数学教室 もくじ

No.825 2021 3

<とびら> 鳥人間になって大空を羽ばたこう！ …… 神田 裕之 1
<今月の数学者> ウィリアム・プレイフェア …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 動物当てパズル …… 三川 一夫 2

◎特集 今こそ，ゆっくり！ ③

焦らず，じっくり，量の活動 …… 山崎 裕加・河野 美香 4
算数（教具）を通して同僚と考える子ども観と学び …… 武藤 航一 8
かけがえのない宝を，じっくりと！ …… 加藤 健治 12
生徒のこころに広がる数学の世界を！ …… 宮本 次郎 16

●私の授業（小） 若い人と共に歩もう …… 藤條亜紀子 20
（中） オンラインでとりくんだ「比例・一次関数」の授業（前半）
…… 園田 毅・大越 貴史 26

●元気の出る1時間
小学校1年 ひゅーん計算 …… 隆杉 千草 32
2年 かけ算は「かけわり・かんけいくん」で楽しく学ぼう！ …… 山野 定寿 34
3年 文章に沿って式に表そう―□を使った式― …… 福田 太介 36
4年 割合測定器をつかった4年生初めての割合 …… 伊藤 宇洋 38
5年 単位当たり量の指導―つめ込み税って なーんだ？― …… 伊田 忠司 40
6年 紙飛行機を飛ばしてわかるデータ活用 …… 松田 拓 42
中学校 球の表面積の公式を求めよう！―手を動かすってやっぱりおもしろい― …… 金沢 杏 44
高校 頂点でお絵描き …… 上江洲 隆 46

●連載 ピュタゴラス物語（第22回）
クロトンを追われて …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㉚
「学問の自由」を守ろう―これほどあからさまに憲法違反ができる菅内閣― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑫ 加藤久和と市川良の往復書簡
いい加減って何だろう …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ㉔
それは 子どもの中に 内蔵されていた …… 倉澤 明子 56
生徒を惹きつける魅力ある教材たち ②
数学的帰納法とハノイの塔 …… 阪田 祐二 58
算数教育の基礎理論 ⑫
乗法・除法の計算 ③ …… 上垣 渉 61
数学とつきあって（番外編）
幾何学との関わり合い 2 …… 瀬山 士郎 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊽
テープ図を書こう！―らくらくテープ図教具― …… 小田 富生 68
<こそあど> 「量の4段階指導」について …… 宮本 忠之 70
<こそあど> 銀林さんから学ぶ――著書・翻訳書の紹介 …… 伊藤 潤一 71
<書評> 『私捨悟入』 …… 斎藤 隆 73
<サークル紹介> 北海道・おもしろ授業サークル「ポロモイ」 …… 丹尾 春彦 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80

数学教室 もくじ

No.824 2021 2

<とびら> これからの未来を見据えた"数教協×〈学び合い〉"の授業実践 …… 國廣 淳志 1
<今月の数学者> ニコライ・イワノビッチ・ロバチェフスキー …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 バビロン親方のパズルキューブ …… 三川 一夫 2

◎特集 今こそ，ゆっくり！ ②

寄り道の大切さ―オリンピックエンブレムの秘密の授業― …… 秋田 敏文 4
4年生のわり算(÷2位数)の筆算指導は
タイル操作と型分けを通してゆっくりていねいに進めよう …… 末定 整基 8
急がば回れ―$x \div x = ?$― …… 大畑 貞治 12
お花畑で数楽―円順列の授業― …… 清水 貞人 16

●私の授業（小） カナダでの授業実践から思うこと …… 藤條亜紀子 20
（高） 不定積分で表された関数 …… 濱本久二雄 26
●元気の出る1時間
小学校1年 がっちゃん計算 …… 隆杉 千草 32
2年 「タイル算盤」ノススメ …… 黒田 隆士 34
3年 ジャスト1kgを作ろう！―重さ― …… 福田 太介 36
4年 どっちの位でショーゲーム―小数― …… 伊藤 宇洋 38
5年 別冊 割合の指導―割合って必要なの？― …… 伊田 忠司 40
6年 比はすっぱさや甘さが同じで分かる!!―味わって学ぶ比の学習― 松田 拓 42
中学校 代入すごろく―こんな遊びはどうでしょうか― …… 金沢 杏 44
高校 2次関数の最大・最小 ② …… 小山 英治 46
●連載 ピュタゴラス物語（第21回）
コスモス …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ⑩
「説明責任」に騙されるな(4)―主人公は「主権者」たる私たち― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑪ 加藤久和と市川良の往復書簡
いい加減でもいいか？ …… 加藤 久和 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ㉓
記念すべき日―かしこさは 育つもの― …… 倉澤 明子 56
生徒を惹きつける魅力ある教材たち ①
重心とコマ回し …… 阪田 祐二 58
算数教育の基礎理論 ⑪
乗法・除法の計算 ② …… 上垣 渉 61
数学とつきあって（番外編）
幾何学との関わり合い …… 瀬山 士郎 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊼
時間が見える！―ビフォーアフターを使って― …… 小田 富生 68
<こそあど> 今だから観ておきたいドラマ「チェルノブイリ」 …… 大谷 公人 70
<こそあど> 古典を読む …… 瀬山 士郎 71
<書評> 『新版 数学プレイ・マップ』
歴史と概要から見渡せる現代数学の地図 …… 吉川 徹 73
<サークル紹介> 乙訓算数・数学サークル …… 中山 淳 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80

数学教室 もくじ

No.823 2021 1

<とぴら> なんで，数学を勉強するの？ …… 佐々木貴康 1
<今月の数学者> ユリウス・ヴィルヘルム・リヒャルト・デデキント … 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 正四面体パズル …… 三川 一夫 2

◎特集 今こそ，ゆっくり！ ①

量との出会い，数との出会い …… 久枝 和尭 4
子どもの想いと声に寄り添って …… 山本 忠義 8
臨時休校後の授業づくり …… 北川 智明 12
三角関数でゆっくり …… 金城 文子 16

●私の授業（中） アイスブレイクをしながら，授業に入っていく
—中学1年生の正負の数の授業— …… 中山 淳 20
（高） なぜPCR検査は抑制されたか …… 中野 明 26

●元気の出る1時間
小学校1年 子どもたちの言葉で …… 隆杉 千草 32
2年 「三角形と四角形」は遊びながら楽しく学ぼう！ …… 山野 定寿 34
3年 直径や半径を求めよう！—円と球— …… 福田 太介 36
4年 分数パタパタタイルを使った4年の「分数」の導入 …… 伊藤 宇洋 38
5年 円周を求めよう—戦国時代にタイムスリップ— …… 伊田 忠司 40
6年 あぁだこうだと考え，やってみる円の面積 …… 松田 拓 42
中学校 先に着くのはどっち？—一次関数の導入— …… 金沢 杏 44
高校 2次関数の最大・最小 ① …… 小山 英治 46

●連載 ピュタゴラス物語（第20回）
なすべからざること …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊾
「説明責任」に騙されるな(3)—主人公は「主権者」たる私たち— …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑩ 加藤久和と市川良の往復書簡
研究会って何だろう …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ㉒
「こども語」と，子どもの世界 …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第20回）
確率の定義の問題点 …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ⑩
乗法・除法の計算 ① …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑩
日本の数学教育の実情について 下 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊻
単針時計を使って時計を読もう！ …… 小田 富生 68
<こそあど> 背理法で楽しむ授業づくりを …… 杉野 修三 70
<あんな本こんな本> はじめてであう すうがくの本「まほうのくすり」 …… 藤崎 真一 72
<サークル紹介> 宮城算数数学サークル …… 山田 英克 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★沖縄地区・第20回地区研究大会 …… 53
★近畿地区・第50回冬期オンライン研究会 …… 61

数学教室　もくじ

No.822　2020 12

<とびら>　西三数学サークル，世界へ …… 梶村　葉子　1

<今月の数学者>　カントール …… 村田　雅秀・近藤　年示　1

●算数・数学おもちゃ箱　くるりんパ …… 三川　一夫　2

◎特別企画　この授業プランで３学期を楽しく

学年終わりは，物語・ゲームで楽しく …… 石黒　良行　4

一年のまとめはゲームで楽しく―高学年への希望を抱いて― …… 伊田　忠司　14

教具が活躍！　４年生の分数学習
―そして，コロナ禍の中で考えなければならなかったこと― …… 原　啓司　24

楽しい授業は，手を動かすことから始めよう！ …… 栗嶋　和巳　34

実験を通して数学を実感に …… 下河原　英　42

●連　載　ピュタゴラス物語（第19回）

シュバリスとの戦い …… 伊藤　潤一　50

The Better Angels ㊽

「説明責任」に騙されるな(2)―主人公は「主権者」たる私たち― …… 秋葉　忠利　53

子どもと泣いて笑って40年 ⑨　加藤久和と市川良の往復書簡

僕にとってのAMI …… 加藤　久和　56

子どもの笑顔が見たくて♥ ㉑

次はこんなふうにやってみたい …… 倉澤　明子　58

数教協から学んだこと（第19回）

箱ひげ図の留意点 …… 小林　道正　60

算数教育の基礎理論 ⑨

乗法・除法が用いられる場面 …… 上垣　渉　64

まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑨

日本の数学教育の実情について　中 …… 小島　順　67

親子で学ぶ算数のコツ ㊺

手を使って，楽しく，図形脳を鍛えよう …… 米田　恵子　70

<こそあど>　高校数学で理解できる実効再生産数 …… 平尾　元　72

<サークル紹介>　杜陵サークル …… 宮本　明子　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76

AMI掲示板 …… 78

次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ>　★定期購読（継続）案内 …… 33

★「こ・そ・あ・ど/んなこと」原稿募集 …… 55

数学教室 もくじ

No.821 2020 11

<とびら> コロナと共に生きるということ …… 菅野 直子 1
<今月の数学者> ジェームズ・クラーク・マクスウェル …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 一刀切り …… 三川 一夫 2

◎特集 計算の極意?! ③

「あたりまえ」の計算をどう教えるか …… 今井 勇人 4
わり算「0」をどう扱うか …… 丹尾 春彦 8
直積表のすすめ …… 関口 雄資 12
乗法公式・因数分解はイメージを大切に！ …… 野村 敏 16

●私の授業（小） 高学年の乗除―シェーマと楽しさで― …… 中川眞砂代 20
（高） 悪魔のアクティブ・ラーニング …… 中野 明 26
●元気の出る1時間
小学校1年 計算の中の補助数字 …… 中川千重子 32
2年 三角形と四角形―色板パズルにチャレンジしよう― …… 中田 博之 34
3年 先生，今日も寄り道するの？ 寄り道大好き！ …… 福田 純一 36
4年 算数物語―ドンガバチョ村の水そうどう 3― …… 氏家 英夫 38
5年 速さ―歩いて何時間かかるかな？― …… 山口 翼 40
6年 文字と式の「式を読む」は，イメージを大切に！ …… 山野 定寿 42
中学校 ルートトランプで遊ぼう！ …… 佐々木貴康 44
高校 チェバ・メネラウスの定理 …… 小山 英治 46
●連載 ピュタゴラス物語（第18回）
別れと出会い …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊼
「説明責任」に騙されるな(1)―主人公は「主権者」たる私たち― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑧ 加藤久和と市川良の往復書簡
“子どもたちに良いことをしてきたのか”を疑う …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑳
ゲームと お話で 算数の世界へ …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第18回）
小学校で最頻値?? …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ⑧
加法と減法 ③ …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑧
日本の数学教育の実情について 上 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊹
家族で カードを作って ゲームを楽しもう …… 米田 恵子 68
<こそあど> 今井健太さんの論稿を読んで …… 上垣 渉 70
<あんな本こんな本> 探偵小説の論理学 …… 瀬山 士郎 72
<サークル紹介> しが算数・数学の会 …… 北川 智明 74
<追悼> 銀林浩先生，ありがとうございました …… 小沢 健一 78

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★全国小学校・特別支援教育研究集会 中止のお知らせ …… 53

数学教室 もくじ

No.820 2020 10

<とびら> 子ども達が「わかった！」と満足できる授業がしたい …… 堀之内麻美 1
<今月の数学者> ニコル＝レーヌ・ルポート …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 ペントミノ（正方形で作る図形） …… 三川 一夫 2

◎特集 計算の極意?! ②

「÷２位数，÷３位数」なんて難しい計算をして意味があるの？
―÷２位数の授業から― …… 板垣 賢二 4
補助数字を考える―「計算らくらく？シート」の紹介とあわせて― …… 何森 真人 8
関数とはブラックボックスである …… 照山 幸子 12
生徒の気持ちと数学的背景を大切に …… 長内 康平 16

●私の授業（中） 生徒に教えられ共に学んだこと …… 鎌田規代美 20
（高） 指数関数・対数関数と表・グラフ …… 大川内 進 26
●元気の出る１時間
小学校1年 教具の操作と筆算で―引き算編― …… 中川千重子 32
2年 困った！ プログラミング―フローチャートを使って図形の弁別― … 中田 博之 34
3年 ねぇ，ねぇ。百タイル使っちゃえば！ …… 福田 純一 36
4年 算数物語―ドンガバチョ村の水そうどう 2― …… 氏家 英夫 38
5年 単位量あたりの大きさ―満員電車を避けましょう！― …… 山口 翼 40
6年 「比例」は教材の工夫で！ …… 山野 定寿 42
中学校 数あてマジックを作ってみよう …… 佐々木貴康 44
高校 対数メガネで楽しい時間！ …… 福地 薫 46
●連載 ピュタゴラス物語（第17回）
有能なヒッパソス …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊾
全国一斉休校の欺瞞(5)―動機は功名争い？― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑦ 加藤久和と市川良の往復書簡
あなたも確信犯ですか？ …… 加藤 久和 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑲
登校しぶりのMちゃん …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第17回）
数学における文字の役割 …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ⑦
加法と減法 ② …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑦
教育の思想について 下 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊸
タイルを作って 動かして 計算しよう …… 米田 恵子 68
<こそあど> ６社の算数の教科書を比べてみる―４年生― …… 岩村 繁夫 70
平均点を聞きたがる生徒にどう答えていますか …… 加藤 尚樹 72
<書評> 『沖縄「戦争マラリア」―強制疎開死3600人の真相に迫る』 …… 加川 博道 73
<サークル紹介> 長崎算数サークル …… 小石 護 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★定期購読のご案内 …… 19
★「こ・そ・あ・ど／んなこと」原稿募集 …… 53

数学教室 もくじ

No.819 2020 9

<とびら> 大変な年ですが，分かって楽しい授業を …… 木下 彰 1
<今月の数学者> 小倉金之助 …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 トリックカードを作ろう …… 三川 一夫 2

◎特集 計算の極意?! ①

かけ算の学習—楽しく理解が進むかけ算の学習を考える— …… 堀之内麻美 4
極意とは 毎日することと みつけたり …… 黒田 隆士 8
入試問題をそのまま具体化する …… 綱島 秀和 12
防衛省は なぜ計算ミスに気付けなかったのか …… 中野 明 16

●私の授業（小） 2年のかけ算から高学年の乗除へ
—それぞれの学年でどんな力を付けるためにどのような授業をするのか— … 中川眞砂代 20
（中） 統計学習を楽しく …… 宮川 康浩 26
●元気の出る1時間
小学校1年 教具の操作と筆算で—足し算編— …… 中川千重子 32
2年 三角形と四角形—ジオボードを使って図形の基礎を— …… 中田 博之 34
3年 重さのものさしを 作ろう!? …… 福田 純一 36
4年 算数物語—ドンガバチョ村の水そうどう 1— …… 氏家 英夫 38
5年 面積—高さ鑑定士になろう— …… 山口 翼 40
6年 「比」は教具の工夫で楽しく学ぼう！ …… 山野 定寿 42
中学校 三角形のコマって回るの？ …… 佐々木貴康 44
高校 検算のすすめ …… 木内 保 46
●連載 ピュタゴラス物語（第16回）
テアノの活躍 …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㉟
全国一斉休校の欺瞞(4)—「専門家」による「忖度」— …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ⑥ 加藤久和と市川良の往復書簡
全国一斉休校のまっただ中 子どもは賢くなりたい!! …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑱
3月，「特例的な受入れ」15日間（3/3～3/25） …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第16回）
マイナスとマイナスをかけるとプラス …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ⑥
加法と減法 ① …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑥
教育の思想について 中 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊷
文章題は，かけわり図でバッチリ！ ③ …… 小石 護 68
<こそあど> 老後30年と2000万円問題 …… 和田 年央 70
<?のページ> 単位導入の4段階指導について …… 岩村 繁夫 72
<書評> 『線型代数・生態と意味』
景色の見えるガイドブック …… 大崎 明宏 73
<サークル紹介> 茅ヶ崎サークル …… 石黒 良行 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80

数学教室 もくじ

No.818 2020 8

<とびら> 「数が苦」が「数楽」になった日 …… 金沢 杏 1

<今月の数学者> 祖 沖之 …… 村田 雅秀・近藤 年示 1

●算数・数学おもちゃ箱 9つの立方体が動く …… 三川 一夫 2

◎特別企画 この授業プランで2学期を楽しく

くり下がりのあるひき算 …… 金川 実可 4

3年生の「重さ」の授業 …… 岩村 繁夫 14

単位あたり量―速さと密度を典型として― …… 丹尾 春彦 24

関数指導に楽しい実験や活動を …… 嘉摩尻 寿 34

いざ三角測量!! …… 當房 昭久 42

●連 載 ピュタゴラス物語（第15回）

クロトンの子犬 …… 伊藤 潤一 50

The Better Angels ㉞

全国一斉休校の欺瞞(3)―「専門家」による「忖度」― …… 秋葉 忠利 53

子どもと泣いて笑って40年 ⑤ 加藤久和と市川良の往復書簡

ホントにひどい先生だ!! …… 加藤 久和 56

子どもの笑顔が見たくて♥ ⑰

別れは それぞれの 始まり …… 倉澤 明子 58

数教協から学んだこと（第15回）

かけ算の順序の問題 …… 小林 道正 60

算数教育の基礎理論 ⑤

10の補数関係・数の分解と計算方法 …… 上垣 渉 64

まっとうな数学教育と学習指導要領 ⑤

教育の思想について 上 …… 小島 順 67

親子で学ぶ算数のコツ ㊶

文章題は，かけわり図でバッチリ！ ② …… 小石 謹 70

<こそあど> 数学的帰納法の視野で授業づくりを …… 杉野 修三 72

新型コロナウイルスの脅威 …… 小沢 健一 74

<サークル紹介> 京都市内算数サークル …… 本田 陽一 76

AMI掲示板 …… 78

次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ> ★定期購読のご案内 …… 55

数学教室 もくじ

No.817 2020 7

<とぴら> アップデート …… 上江洲 隆 1
<今月の数学者> ヒュパティア …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 かごの鳥（瞬間移動） …… 三川 一夫 2

◎特集 数学する！ 授業 ③

T君との出会いから …… 伊田 忠司 4
4年「面積」 数量認識の発達をうながす視点から授業をつくる … 大谷 陽子 8
オープニング問題でスムーズな授業への導入を図る …… 平戸 孝幸 12
eとは何か？ …… 高橋 宏幸 16

●私の授業（中） 証明をさらに深く学ぶために―直角三角形の合同条件とレポート作成― … 宮川 康浩 20
（高） 等比数列の和の授業 …… 大川内 進 26
●元気の出る1時間
小学校1年 今さらですが ものから半具体物，そして数字へ …… 中川眞砂代 32
2年 かけ算の指導③ 「かけ算の研究」をしよう
―かけ算九九を子どもたちの手でつくる― …… 林 由貴 34
3年 「わり算」とのよい出会い …… 今井 健太 36
4年 「だいたい屋」で楽しむ概数 …… 鈴木 秀彰 38
5年 お部屋がなくなっちゃったのはなぜ？―平行四辺形の面積の導入― … 板垣 賢二 40
6年 運動場にナスカ平原の地上絵を描こう
―縮尺を使って楽しみながら拡大と縮図を学ぶ― …… 末定 整基 42
中学校 実感から納得へ，三平方の定理 …… 伊藤 徹哉 44
高校 モンティ・ホール問題にせまる！ …… 木内 保 46
●連載 ピュタゴラス物語（第14回）
学派の日々 …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㉝
全国一斉休校の欺瞞(2)―「全国一斉休校」に根拠はあるのか― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ④ 加藤久和と市川良の往復書簡
教室にもっと無駄を!! …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑯
身体の感覚を 使って学ぶ …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第14回）
フィボナッチ数列 …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ④
数の合成・分解と計算の仕方との関係 …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ④
「アクティブ・ラーニング」をめぐって 下 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊵
文章題は，かけわり図でバッチリ！ ① …… 小石 護 68
<こそあど> 学童クラブから言いたい 子どもの授業を奪うな!! …… 市川 良 70
遠山啓の遺品寄贈 …… 榊 忠男・友兼 清治 71
<書評> 江沢洋選集 第4巻『物理学と数学』
物理と数学の響きあう姿 …… 近藤 年示 73
<サークル紹介> 広島中高サークル …… 平尾 元 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★「こ・そ・あ・ど／んなこと」原稿募集 …… 61

数学教室 もくじ

No.816 2020 6

<とぴら> 実験がおもしろい―授業はアート― …… 山本 忠義 1
<今月の数学者> 遠山 啓 …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 ぞうがありに（変身サイコロ） …… 三川 一夫 2

◎特集 数学する！ 授業 ②

長方形の面積は縦の長さと横の長さの積で求められる
―宮城算数数学サークルがこだわり続けていること― …… 林 和人 4
初めて三角形のしきつめに挑戦してみた …… 廣瀬 愛 8
授業で，サークルで，みんなで数学 …… 三輪 裕 12
数学カフェ―楽しい数学の発表会― …… 金城 文子 16

●私の授業（小） 重さを量ろう（小3）② …… 大月 正雄 20
（中） まず生徒を引き付けなければ…… …… 大谷 公人 26
●元気の出る1時間
小学校1年 数を認識する土台づくり …… 平本 玲子 32
2年 かけ算の指導② 友達の問題で楽しくどんどん答えを出そう
―操作を通したかけ算のイメージづくり― …… 林 由貴 34
3年 やっぱり生き生き「長さじゃんけん」 …… 今井 健太 36
4年 わり算の筆算 …… 鈴木 秀彰 38
5年 小数点が右に行ったり左に行ったり？ 数字を動かす代わりに位の部屋を動かすのだ
―×10，100，1000，÷10，100，1000の授業― …… 板垣 賢二 40
6年 みんなで作ろう同じ味のおいしいレモネード
―連比を使ってのレモネード作りで比の導入する良い点と悪い点― …… 末定 整基 42
中学校 素因数分解の深い学び―約数の個数を求める法則をみつけよう― …… 伊藤 徹哉 44
高校 中国剰余定理にせまる！ …… 木内 保 46
●連載 ピュタゴラス物語（第13回）
クロトン到着 …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊷
全国一斉休校の欺瞞(1)―科学的根拠のない，自己中心的決定― …… 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ③ 加藤久和と市川良の往復書簡
「わかってできる」って何だ？ …… 加藤 久和 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑮
学校……新しい自分と出会う場所 その2 …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第13回）
かけ算から積分へ …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ③
数の導入から数の合成・分解へ …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ③
「アクティブ・ラーニング」をめぐって 中 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊴
比例・反比例・関数 …… 榊 忠男 68
<こそあど> 7の倍数判定法 …… 成田 收 70
<大会案内> 数学教育協議会 第68回全国研究大会（金沢大会）ご案内 …… 72
<書評> 『基礎から発展まで 三角関数』
三角関数は何を表現できるのか?? …… 漢那 初美 73
<サークル紹介> 愛知・西三数学サークル …… 竹中 芳夫 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★北陸地区 夏の研究集会 …… 15

数学教室 もくじ

No.815 2020 5

<とびら> 趣味の“船の話” …… 小松健一郎 1
<今月の数学者> グラスマン …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 THE立体 …… 三川 一夫 2

◎特集 数学する！ 授業 ①

「分かった！」「おもしろかった！」は ご褒美の言葉 …… 米田 恵子 4
帰納的に考えて商のきまりを見つけよう！—5年生の「商の分数」の場合— … 山野 定寿 8
トランプで数学する授業 …… 木下 智玄 12
数学する！ 授業 …… 川村 昌広 16

●私の授業（小） 重さを量ろう（小3）① …… 大月 正雄 20
（高） 数学に親しむ② …… 真鍋 和弘 26
●元気の出る1時間
小学校1年 5までの ひきざん—子どもは教わるのが嫌い— …… 加藤 久和 32
2年 かけ算の指導① キャラメルの数をぴったり当てよう！
—「1あたりの数」「いくつ分」のイメージをつくる— …… 林 由貴 34
3年 $\frac{3}{4}$m（$\frac{1}{4}$m）は伸びたり，縮んだり…… …… 今井 健太 36
4年 角度 …… 鈴木 秀彰 38
5年 クルマの速さを測ってみよう「え？ スピード違反の取り締まりみたい？」
時には「測る側」に立ってみようぜ！—秒速・分速・時速の授業— …… 板垣 賢二 40
6年 人と自転車のどちらが速い？—「移動の速さ」から速さの導入をする良い点と悪い点— … 末定 整基 42
中学校 改めて「正負の数」について考えてみよう！—納得・実感することの大切さ— … 千田 直 44
高校 ベクトルで絵を描こう！ …… 斉藤 美穂 46
●連載 ピュタゴラス物語（第12回）
クレタ島にて …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㉛
憲法は内面化されなかった—基本的人権の回復は弱者に任された— … 秋葉 忠利 51
子どもと泣いて笑って40年 ② 加藤久和と市川良の往復書簡
計算できるって何？ …… 市川 良 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑭
学校……新しい自分と出会う場所 その1 …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第12回）
割り算から微分へ …… 小林 道正 58
算数教育の基礎理論 ②
数の導入 ② …… 上垣 渉 62
まっとうな数学教育と学習指導要領 ②
「アクティブ・ラーニング」をめぐって 上 …… 小島 順 65
親子で学ぶ算数のコツ ㊳
文字と方程式 …… 榊 忠男 68
<こそあど> 民教連ニュースより …… 塩沢 宏夫 70
<書評> 『森毅ベスト・エッセイ』 …… 曽根 弘幸 73
<サークル紹介> 神奈川・白楽サークル …… 平本 玲子 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★折り紙教育を考える会 京都大会 …… 61

数学教室 もくじ

No.814 2020 4

<とびら> サークル活動こそが元気の源泉 …… 中原 克芳 1

<今月の数学者> エルミート …… 村田 雅秀・近藤 年示 1

●算数・数学おもちゃ箱 紙ひもでつくるへび …… 三川 一夫 2

◎特別企画 この授業プランで1学期を楽しく

まっすぐな線（小2） …… 大月 正雄 4

先生，ノート使い切っちゃった！—3年生わり算— …… 福田 純一 14

5・6年生の授業 「はじめのいっぽ」を踏み出そう …… 鈴木 秀彰 24

生徒の生きている流れに乗せて授業を作っていきたい …… 中山 淳 34

すぐそばにある三角比 …… 藤澤さやか 42

●連 載 ピュタゴラス物語（第11回）

洞窟の中で …… 伊藤 潤一 50

The Better Angels ㊿

「旧刑法を守る」が先にあったのでは？

—根底には家族制度と敵討ち— …… 秋葉 忠利 53

子どもと泣いて笑って40年 ① 加藤久和と市川良の往復書簡

水道方式って何だ！ …… 加藤 久和 56

子どもの笑顔が見たくて♥ ⑬

数教協（さんでう） やってて よかった—心をつないでくれた教具たち— … 倉澤 明子 58

数教協から学んだこと（第11回）

eの不思議 …… 小林 道正 60

算数教育の基礎理論 ①

数の導入 ① …… 上垣 渉 64

まっとうな数学教育と学習指導要領 ①

連載全体の構想について …… 小島 順 67

親子で学ぶ算数のコツ ㊲

中学生と「正の数 負の数」を学ぼう …… 榊 忠男 70

<こそあど> はるかかなたのカナダから カナダ通信 子どもの生活編 …… 藤條亜紀子 72

<サークル紹介> 中河内算数サークル …… 笹田 哲平 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76

AMI掲示板 …… 78

次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ> ★長野県民協＆数教協・折り紙教室 …… 33

★近畿地区・算数数学授業づくり講座 …… 41

★しが算数・数学の会 実践交流会 …… 55

★三重県算数数学教育研究会 …… 55

数学教室　もくじ

No.813　2020 3

<とぴら>　数教協は元気をもらえる場所 …… 町田　茜　1
<今月の数学者>　カルダーノ …… 村田　雅秀・近藤　年示　1
●算数・数学おもちゃ箱　何に見える？（アフィン変換） …… 三川　一夫　2

◎特集　楽しい○△□の授業③

折り紙で作る正多面体 …… 片桐　裕昭　4
多角形のしきつめは楽しい …… 田村　誠治　8
規格紙がおもしろい！ …… 小林　一久　12
広い視野で眺めてみよう …… 塩沢　宏夫　16

●私の授業（小）〈2mの等分割問題〉から37年間学んだこと(2)
―「分からない」といえない子たちの声をどうやったら聞けるのか？― …… 和泉　康彦　20
（中）しもまっちの中学数学奮闘記―その2― …… 下町　壽男　26
●元気の出る1時間
小学校1年　空間にお絵かき …… 加藤　久和　32
2年　「1あたりの数」と「いくつ分の数」を明確に―かけ算の学習― …… 越後　彩美　34
3年　分数 …… 榊　徹　36
4年　仮商の修正はなぜ起きるのか …… 覺道　幸久　38
5年　シモン・ステヴィンの小数を使って―小数の乗除を考える　その3― …… 丹尾　春彦　40
6年　人口ピラミッドの授業 …… 秋田　敏文　42
中学校　My 2次方程式 …… 市橋　公生　44
高校　探検！　無限等比級数 …… 斉藤　美穂　46
●連載　ピュタゴラス物語（第10回）
音楽と数学 …… 伊藤　潤一　48
The Better Angels ㊾
謎は深まるばかりです―続『数学書として憲法を読む』― …… 秋葉　忠利　51
数学とつきあって（第29回） …… 瀬山　士郎　54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑫
つまずきから　笑顔へ …… 倉澤　明子　56
数教協から学んだこと（第10回）
三角比から三角関数へ …… 小林　道正　58
教育よもやま話 ⑫
きびしい状況を乗り越え，楽しくわかる授業を …… 野村　和之　62
MY AMI クラシックス ⑩
エピローグ／楽しい授業 …… 小沢　健一　65
親子で学ぶ算数のコツ ㊱
わたしが子どもの頃 …… 木村　良夫　68
<こそあど>　4月からの算数の教科書 …… 岩村　繁夫　70
<？のページ>　「次の方程式を解け」の答えの採点 …… 市橋　公生・小沢　健一　72
<書　評>　『数学書として憲法を読む』
憲法を読み解く数学者の目 …… 瀬山　士郎　73
<サークル紹介>　福井・授業サークル …… 藤崎　真一・金川　実可　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ>　★長野・折り紙教室 …… 25
★全国高校集会in北海道 …… 53
★関東地区・春を呼ぶ研究集会in厚木 …… 61

数学教室 もくじ

No.812 2020 2

<とぴら> 退職教師の今日この頃 …… 川西 嘉之 1
<今月の数学者> エラトステネス …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 折り紙で三角定規を …… 三川 一夫 2

◎特集 楽しい○△□の授業②

円と球 …… 斎藤 隆 4
分析・総合をたのしむ図形の授業 …… 何森 真人 8
ピタゴラス数の秘密 …… 髙岡 聰 12
重心と重心による分点の考え方―天秤の実験で楽しもう― …… 野町 直史 16

●私の授業（小） 〈2mの等分割問題〉から37年間学んだこと
―「分からない」といえない子たちの声をどうやったら聞けるのか？― …… 和泉 康彦 20
（高） 数学に親しむ① …… 真鍋 和弘 26
●元気の出る1時間
小学校1年 1本針の時計 …… 加藤 久和 32
2年 どうやって繰り下げる？―ひき算の筆算の学習― …… 越後 彩美 34
3年 わりざん …… 榊 徹 36
4年 角と角度 …… 覺道 幸久 38
5年 シモン・ステヴィンの小数を使って―小数の乗除を考える その2― … 丹尾 春彦 40
6年 国旗と比の授業 …… 秋田 敏文 42
中学校 ピッタリ重ねる …… 市橋 公生 44
高校 「3びきのこぶた」で元気に場合の数 …… 斉藤 美穂 46
●連載 ピュタゴラス物語（第9回）
かの有名な定理の発見 …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊽
「司法」についての基本的矛盾―続「数学書として憲法を読む」― … 秋葉 忠利 51
数学とつきあって（第28回） …… 瀬山 士郎 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑪
子どもたちを かしこく 育てたい …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第9回）
数学における文字について …… 小林 道正 58
教育よもやま話 ⑪
学校を子どもたちにとって居心地の良い場所に …… 野村 和之 62
MY AMIクラシックス ⑨
あらためて「子どもからの出発」 …… 小沢 健一 65
親子で学ぶ算数のコツ ㉟
ストローでつくる多面体 …… 木村 良夫 68
<こそあど> 拡大縮小器 ズームくんを作ろう！ …… 小田 富生 70
<書評> 『小数と対数の発見』
10進小数と対数の成立が近代的世界像を生んだ …… 曽根 弘幸 73
<サークル紹介> 北海道中学校サークル …… 髙岡 聰 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★『数学教室』定期購読のご案内 …… 25
★全国高校集会 in 北海道 …… 53

数学教室　もくじ

No.811　2020 1

<とびら>　数学の楽しさを伝えたい …… 吉川　徹　1
<今月の数学者>　ヤコビ …… 村田　雅秀・近藤　年示　1
●算数・数学おもちゃ箱　どこでも十（じゅう） …… 三川　一夫　2

◎特集　楽しい○△□の授業①

おりがみで楽しく「かたちづくり」 …… 小林　勝　4
ひと夏の自由研究 …… 福田　純一　8
操作や実験を通して学ぶ図形の学習 …… 加藤　健治　12
コマで攻略！「図形と方程式」
―重心公式と内分点・外分点の活用場面を提示しよう― …… 漢那　初美　16

●私の授業（中）　しもまっちの中学数学奮闘記―その1― …… 下町　壽男　20
（高）　損得の判断―期待値の応用― …… 澳　泰生　26
●元気の出る1時間
小学校1年　単針時計を使おう！―なんじ　なんぷん― …… 岩村　繁夫　32
2年　キャラクターで楽しく身につけよう！―長さ― …… 越後　彩美　34
3年　大きな数 …… 榊　徹　36
4年　切り捨て・切り上げ …… 覺道　幸久　38
5年　シモン・ステヴィンの小数を使って―小数の乗除を考える　その1― … 丹尾　春彦　40
6年　同じ和になる仕組みの授業 …… 秋田　敏文　42
中学校　予想を裏切る簡単な確率実験―確率(中2)　不思議なさいころを使って― … 加藤　望美　44
高校　音楽で対数を楽しく …… 宮本　明子　46
●連　載　ピュタゴラス物語（第8回）
帰還 …… 伊藤　潤一　48
The Better Angels ㊼
我が国の核廃絶運動は歴史的厳しさに直面している (4)
―憲法の復権と民主主義の再生が必要― …… 秋葉　忠利　51
数学とつきあって（第27回） …… 瀬山　士郎　54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑩
ぼくは4年だから　4年の勉強がしたいんだ …… 倉澤　明子　56
数教協から学んだこと（第8回）
倍について …… 小林　道正　58
教育よもやま話 ⑩
学力調査の順位，騒ぎすぎてはいませんか？ …… 野村　和之　62
MY AMIクラシックス ⑧
一貫カリキュラムをめざして …… 小沢　健一　65
親子で学ぶ算数のコツ ㉞
はしブロックで遊ぶ …… 木村　良夫　68
<こそあど>　4乗和公式の「見える化」 …… 吉川　徹　70
<書　評>　『点と線の数学―グラフ理論と4色問題』
一筆書きできるかできないか，それに理論があると知っていますか？ … 當房　昭久　73
<サークル紹介>　高知サークル …… 福田　太介　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80

数学教室　もくじ

No.810　2019 12

<とびら>　誰もが安心して参加できる授業は，話し合いタイムの保障から …… 平戸　孝幸　1

<今月の数学者>　ラグランジュ …… 村田　雅秀・近藤　年示　1

●算数・数学おもちゃ箱　直線で曲線が …… 三川　一夫　2

◎特別企画　この授業プランで３学期を楽しく

２年生　４けたの数 …… 片桐　裕昭　4

３年　「２ケタのかけ算」のポイント
４年　授業プラン「立体とてんかい図」 …… 何森　真人　14

小５　割合測定器を使って，
わかってできて楽しい割合の授業をしよう …… 板垣　賢二　24

「確率」の単元を「確立」しよう！ …… 岸　順一　34

素数と恋の話 …… 大内　国芳　42

●連　載

ピュタゴラス物語（第７回）
帝都バグダッドにて …… 伊藤　潤一　50

The Better Angels ㊱
我が国の核廃絶運動は歴史的厳しさに直面している (3)
―憲法の復権と民主主義の再生が必要― …… 秋葉　忠利　53

数学とつきあって（第26回） …… 瀬山　士郎　56

子どもの笑顔が見たくて♥ ⑨
二度目の誕生おめでとう　その３ …… 倉澤　明子　58

数教協から学んだこと（第７回）
分数の割り算 …… 小林　道正　60

教育よもやま話 ⑨
学校で大事にしていきたいこと …… 野村　和之　64

MY AMI クラシックス ⑦
「量」「水道」と順風・逆風 …… 小沢　健一　67

親子で学ぶ算数のコツ ㉝
割合をやっつけよう …… 何森　和代　70

<こそあど>　ペガサスの絵 …… 三代　結子　72

<書　評>　『ベクトルの回転演算子　複素数・四元数…』
『ベクトルを回す　複素数・四元数…多元数』 …… 成田　收　73

<サークル紹介>　大分・ガロアサークル …… 大畑　貞治　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ>　★東北地区＆東京地区数学教育協議会 …… 55

数学教室 もくじ

No.809 2019 11

<とびら> 数学マジッククラブ …… 中野 明 1
<今月の数学者> ネーター …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 輪で和 …… 三川 一夫 2

◎特集 こんな授業，いやだ！③

豊かな学びと脱線 …… 木村陽一郎 4
学びの芽を摘んで …… 団塚 栄喜 8
こんな授業，いやだ！ …… 澤田 雅士 12
解答をなぞればいいのか？ …… 宮本 次郎 16

●私の授業（小） 教頭先生！ 算数の時間だよ！—2年生と算数授業— …… 原 啓司 20
（高） 条件付き確率の授業—3年文系の授業から— …… 澳 泰生 26
●元気の出る1時間
小学校1年 くり下がりのある引き算 …… 金川 実可 32
2年 文章題をつくろう！—かけ算でも たし算でも ひき算でも(わり算でも)— …… 何森 真人 34
3年 400年前からはじめる小数の導入 …… 今井 勇人 36
4年 盛り上がった「式と計算」 …… 斉藤 隆 38
5年 移動の速さ—実験・体感・速さの学習— …… 山本 忠義 40
6年 和算に挑戦 …… 木下 彰 42
中学校 ゲーム感覚で$\sqrt{\ }$の数を学ぼう！—平方根(中3) ルートトランプを使って— …… 加藤 望美 44
高校 置換積分の演習 …… 中原 克芳 46
●連載 ピュタゴラス物語（第6回） …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㊺
我が国の核廃絶運動は歴史的厳しさに直面している (2)
—憲法の復権と民主主義の再生が必要— …… 秋葉 忠利 51
数学とつきあって（第25回） …… 瀬山 士郎 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑧
二度目の誕生おめでとう その2 …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第6回）
小数のかけ算 …… 小林 道正 58
教育よもやま話 ⑧
子どもたちから学んだこと …… 野村 和之 62
MY AMIクラシックス ⑥
水道方式 …… 小沢 健一 65
親子で学ぶ算数のコツ ㉜
割合をやっつけよう …… 何森 和代 68
<大会ルポ> **子どもとつくろう数学の世界**
—第67回全国研究大会（高松大会）ルポ— …… 木村陽一郎 70
<サークル紹介> 福岡・算数サークル …… 太田 祐介 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★東北地区＆東京地区数学教育協議会 …… 25
★『数学教室』定期購読のご案内 …… 33

数学教室 もくじ

No.808 2019 10

<とぴら> 教師になりたての頃 …… 長内 康平 1
<今月の数学者> ド・モルガン …… 村田 雅秀・近藤 年示 1
●算数・数学おもちゃ箱 飛び出すサイコロ …… 三川 一夫 2

◎特集 こんな授業，いやだ！②

xの値は，あてはめて求める？ 計算で求める？ …… 長鉾 裕子 4
ガチャガチャ（多様性）の世界で学び合う …… 武藤 航一 8
子どもから学ぶ，数学の楽しさ …… 三輪 裕 12
こんな授業，いやだ好きだは紙一重 …… 中村 潤 16

●私の授業（中） 相似な図形の活用場面で―ガンダム好きのヤハタくん― …… 平野美代子 20
（高） 高校の授業教材を発展させて …… 丸山 昌典 26
●元気の出る1時間
小学校1年 くり上がりのある足し算 …… 金川 実可 32
2年 どんな形ができるかな？―三角形と四角形― …… 何森 真人 34
3年 「重さ」楽しく測定しよう …… 鈴木 秀彰 36
4年 子どもたちの考えを楽しむ―面積の授業― …… 吉田 修 38
5年 お話で進める単位あたり量の授業 …… 井手 順二 40
6年 針金で恐竜を作ってみました（比例） …… 木下 彰 42
中学校 3枚のチョコレート …… 市橋 公生 44
高校 n進法の導入 …… 中原 克芳 46
●連載 ピュタゴラス物語（第5回） …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ㉞
我が国の核廃絶運動は歴史的厳しさに直面している（1）
―憲法の復権と民主主義の再生が必要― …… 秋葉 忠利 51
数学とつきあって（第24回） …… 瀬山 士郎 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑦
二度目の誕生おめでとう …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第5回）
0の発見と指導法 …… 小林 道正 58
教育よもやま話 ⑦
特別支援教育で学んだこと …… 野村 和之 62
MY AMIクラシックス ⑤
量の体系 …… 小沢 健一 65
親子で学ぶ算数のコツ ㉛
割合をやっつけよう …… 何森 和代 68
<こそあど> はるかかなたのカナダから カナダ通信 …… 藤條亜紀子 70
<？のページ> 0は「ゼロ」なの？ 「れい」なの？ …… 斉藤 隆 72
<書評> 『これからの天皇制と道徳教育を考える』 …… 岩村 繁夫 73
<サークル紹介> 東数協月例研 小学校部会 …… 村田 雅秀 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★『数学教室』定期購読のご案内 …… 53
★数学教育協議会 全国小学校集会・特別支援教育集会 …… 69

数学教室　もくじ

No.807　2019 9

<とびら>　「数学の楽しさ」って何でしょうか …… 南山雄一郎　1
●算数・数学おもちゃ箱　無限に開ける立方体 …… 三川　一夫　2

◎特集　こんな授業，いやだ！①

「こんな授業，いやだ！」―子どもの興味ある物から― …… 伊田　忠司　4
みなさんは，どのように指導されますか？ …… 平本　玲子　8
生徒の困り感・わからない感とどう向き合うか―正負の減法の指導を通して― …… 長内　尚明　12
ひとり相撲はいけません が なかなか気づかないものです …… 大川内　進　16

●私の授業（小）　小学校算数教育で大切にしたいこと―「1あたり量」とかけわり紙芝居― …… 原　啓司　20
（中）　東日本大震災とその後の授業 …… 平野美代子　26
●元気の出る1時間
小学校1年　何度やっても楽しい！ …… 金川　実可　32
2年　水はこびゲ～～ム！―水のかさ― …… 何森　真人　34
3年　二等辺三角形でデザインしよう―三角形の学習は操作活動を軸にして― …… 鈴木　秀彰　36
4年　おもしろい分数授業 …… 吉田　修　38
5年　子どもたちが自分の教具を自分で作って学習に向かう授業
―クリアファイルとカラーシールで作る倍数めがね― …… 井手　順二　40
6年　マラソンの選手って，どのくらいの速さで走っているのだろう？ …… 木下　彰　42
中学校　飾りの面積はいくつだろう？―文字の式（中1）　ファイナル問題― …… 加藤　望美　44
高校　グラフで三角関数の合成 …… 中原　克芳　46
●連　載　ピュタゴラス物語（第4回） …… 伊藤　潤一　48
The Better Angels ㊸
朝見の儀と憲法―平成と令和の違いは憲法が軽んじられていること― …… 秋葉　忠利　51
数学とつきあって（第23回） …… 瀬山　士郎　54
子どもの笑顔が見たくて♥ ⑥
「見て　見て，ぼくはわり算ができるようになったよ」 …… 倉澤　明子　56
数教協から学んだこと（第4回）
外延量と内包量 …… 小林　道正　58
教育よもやま話 ⑥
様々なことを学べる数教協・サークル …… 野村　和之　62
MY AMIクラシックス ④
量をめぐる問題の提起 …… 小沢　健一　65
親子で学ぶ算数のコツ ㉚
お母さんはパズルの先生 …… 市川　良　68
<こそあど>　全国の実践に学ぶ …… 市橋　公生　70
8.0は8.0としてはダメ！―私の意見― …… 小島　順　72
<サークル紹介>　所沢サークル　メンバーの声 …… 越後　彩美，他　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ>　★数学教育協議会　全国中学校集会 …… 25
★数学教育協議会　全国小学校・特別支援研究大会 …… 53
★『数学教室』定期購読のご案内 …… 64

数学教室　もくじ

No.806　2019 8

<とびら>　元号が替わるとき …… 木村陽一郎　1

●算数・数学おもちゃ箱　たためるサイコロ …… 三川　一夫　2

◎特別企画　この授業プランで2学期を楽しく

九九の暗記が，かけ算指導じゃない！―楽しく学ぶ「1あたりの数といくつ分で全部の数」― …… 馬渕　大輔　4

4年「面積」授業プラン―「物語」と「活動」で知的好奇心を持たせ― …… 山野下とよ子　14

楽しく分かる6年比例の授業 …… 秋田　敏文　24

イメージを大切にした一次関数の授業 …… 大谷　公人　34

2次関数をもっと身近に感じよう！ …… 阪田　祐二　42

●連　載

ピュタゴラス物語（第3回） …… 伊藤　潤一　50

The Better Angels ㉜
ケネディー大統領と昭和天皇（下）
―30年前に天皇の生前退位を予言していました― …… 秋葉　忠利　53

数学とつきあって（第22回） …… 瀬山　士郎　56

子どもの笑顔が見たくて♥ ⑤
「めんどくさいのは今も同じだけど…」 …… 倉澤　明子　58

数教協から学んだこと（第3回）
量と数 …… 小林　道正　60

教育よもやま話 ⑤
理論の学習からマンガの本作りへ …… 野村　和之　64

MY AMIクラシックス ③
解毒剤と栄養剤 …… 小沢　健一　67

親子で学ぶ算数のコツ ㉙
お父さんが子どものノートを見るとき …… 市川　良　70

<？のページ>　文章問題の「式」の採点 …… 岩村　繁夫・新川　雄也　72

<書　評>　『読むトポロジー』
「数学的に考える」ことをガイドといっしょに考える本 …… 宮本　次郎　73

<サークル紹介>　奈良県　算数・数学の会 …… 中川眞砂代　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76

AMI掲示板 …… 78

次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ>
★九州地区数学教育協議会　第53回九州地区研究大会 …… 63
★近畿地区数学教育協議会2019夏期研究集会 兼 和歌山県第38回研究集会 …… 33
★北海道地区数学教育協議会　第59回全道数学教育研究大会 …… 55

数学教室　もくじ

No.805　2019 7

<とびら>　楽しい授業で力をつけよう！ …… 斉藤　隆　1
●算数・数学おもちゃ箱　変な風船 …… 三川　一夫　2

◎特集　具体的にイメージできる授業を③

子どもたちがタイルを使いたくなる授業を目指して …… 神保　祐介　4
楽しく概数を学ぼう「四捨五入物語」 …… 田中　祐樹　8
カクシリキで比叡山の高さを求めよう！ …… 園田　毅　12
身近な題材を教具に生かす …… 羽上　理奈　16

●私の授業（中）　生徒と感動した授業② …… 木下　智玄　20
（高）　「ハノイの塔」を用いた授業実践 …… 濱田俊太郎　26
●元気の出る1時間
小学校1年　頭と手を使って学ぶ「10より大きな数」 …… 今井　勇人　32
2年　かけ算九九の習熟 …… 佐藤　誠之　34
3年　大きな数―1000万タイルは不織布で― …… 原　啓司　36
4年　小数をゲームで楽しもう …… 山崎　裕加　38
5年　小数÷小数の意味を考えるプリント …… 和泉　康彦　40
6年　拡大縮小はアクティブに―出だしの1時間，仕上げの1時間― …… 新川　雄也　42
中学校　折り紙を使って図形のまとめを …… 澤田　久子　44
高校　パスカルの三角形展覧会 …… 大内　国芳　46
●連載　ピュタゴラス物語（第2回） …… 伊藤　潤一　48
The Better Angels ㊶
ケネディー大統領と昭和天皇（上）
―30年前に天皇の生前退位を予言していました― …… 秋葉　忠利　51
数学とつきあって（第21回） …… 瀬山　士郎　54
子どもの笑顔が見たくて♥ ④
続「ぼくは　かしこく　なりたいんだ」 …… 倉澤　明子　56
数教協から学んだこと（第2回）
位取りの原理 …… 小林　道正　58
教育よもやま話 ④
数学教育協議会との出会い …… 野村　和之　62
MY AMIクラシックス ②
数教協の誕生／生活単元学習批判 …… 小沢　健一　65
親子で学ぶ算数のコツ ㉘
子どもの勉強をみてあげられない私 …… 市川　良　68
<こそあど>　「1kgの定義」が変わる!? …… 塩沢　宏夫　70
<書評>　素数の未解決問題がもうすぐ解けるかもしれない …… 瀬山　士郎　71
<大会案内>　そうだ！ 高松へ行こう！　2019 夏の全国研究大会の案内―第2弾― …… 72
<サークル紹介>　八王子サークル …… 市橋　公生　74

各地区からのたより　数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ>　★東京地区数学教育協議会　初夏の基礎講座 …… 19
★『数学教室』定期購読のご案内 …… 31
★数学教育協議会　全国中学校集会 …… 53

数学教室 もくじ

No.804 2019 6

<とびら> 子どもとともに楽しみながら学びたい …… 松田 拓 1
●算数・数学おもちゃ箱 工作用紙でサッカーボール …… 三川 一夫 2

◎特集 具体的にイメージできる授業を②

具体的にイメージできる授業に役立つ教具 …… 小田 富生 4
具体操作・具体的イメージがないと分からない …… 石原 清貴 8
線香の煙……ゆらゆら …… 大畑 貞治 12
微分の導入の授業 …… 氏家 英夫 16

●わたしの授業（小） 1年生がつくる とびきりの算数② …… 林 由貴 20
（中） 生徒と感動した授業① …… 木下 智玄 26

●元気の出る1時間
小学校1年 楽しみながら基礎を身につける―5といくつカルタ― …… 今井 勇人 32
2年 かけ算のすいげんち―分配法則― …… 佐藤 誠之 34
3年 時間と時刻―時間ものさしと時間の筆算― …… 原 啓司 36
4年 見つけよう！ 垂直と平行 …… 河野 美香 38
5年 小数のかけ算プリント …… 和泉 康彦 40
6年 6年生からでも「かけわり図」を―分数のかけ算からの試み― …… 新川 雄也 42
中学校 方程式の学習を通して …… 北川 智明 44
高校 パスカルのキャンパスで …… 下河原 英 46

●連載
続忙中閑語（第21回） …… 安野 光雅 48
The Better Angels ㊿
子どもの権利条例があったら？―そして憲法は子どもの権利も守っています― … 秋葉 忠利 51
数学とつきあって（第20回） …… 瀬山 士郎 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ③
「先生，赤ちゃんて，重いんだね」 …… 倉澤 明子 56
数教協から学んだこと（第1回）
確率の概念と指導 …… 小林 道正 58
教育よもやま話 ③
若い頃，私が影響を受けた人たち …… 野村 和之 62
MY AMI クラシックス ①
プロローグ／68歳になった数教協 …… 小沢 健一 65
親子で学ぶ算数のコツ ㉗
楽しく学んで算数を好きになろう 0と2けたの数 …… 平井喜美枝 68

今を読む ストップ！「教科書なぞり」だけの授業 …… 鈴木 秀彰 70

<大会案内> そうだ！ 高松へ行こう！ 2019夏の全国研究大会の案内 …… 72
<サークル紹介> 和歌山県御坊・日高地方 学ぼうクラブ …… 原 啓司 74

各地区からのたより 数教協ニュース …… 76
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★近畿高校総合サークル研究会，近畿地区数学教育協議会 …… 61
★北陸地区数学教育協議会 …… 64

数学教室 もくじ

No.803 2019 5

<とびら> リニューアルから1か月，はじまるぞ新学期 …… 藤條亜紀子 1
●算数・数学おもちゃ箱 同じ箱が互いに入れられる箱 …… 三川 一夫 2

◎特集 具体的にイメージできる授業を①

全部を1とみて考える割合の面白さを味わおう！ …… 山野 定寿 4
系統性を意識した授業を …… 薄井 菜月 8
面積の平均で正方形を書こう中3「平方根」の授業から …… 三輪 裕 12
そうめんと天秤とピーマンと数学?! …… 當房 昭久 16

●私の授業（小） 1年生がつくる とびきりの算数① …… 林 由貴 20
（高） 東北の先生たちから学んだこと …… 濱田俊太郎 26
●元気の出る1時間 ①
小学校1年 「5といくつ」がわかりやすいのは生まれつき？ …… 今井 勇人 32
2年 かけ算の実践 …… 佐藤 誠之 34
3年 円の導入 折って～穴あけて～ひらいて …… 原 啓司 36
4年 1億を超える数 …… 中田 博之 38
5年 「主体的，対話的で深い学び」ができる面積プリント …… 和泉 康彦 40
6年 対称な図形 作品展をしよう …… 新川 雄也 42
中学校 一次関数の利用 …… 國廣 淳志 44
高校 あまりに注目 …… 川村 昌広 46
●連載 ピュタゴラス物語（第1回） …… 伊藤 潤一 48
The Better Angels ⑲
権力者は知的に誠実か？—憲法を数学書として読む理由— …… 秋葉 忠利 51
数学とつきあって（第19回） …… 瀬山 士郎 54
子どもの笑顔が見たくて♥ ②
「あ，ぼく わかってきた！」 …… 倉澤 明子 56
夢を育てる遊び心の数学 ㉖
数学の遊び心，数学の夢 …… 成田 收 58
教育 よもやま話 ②
公的ブラック企業!? …… 野村 和之 62
ぼくの数学科教育法Ⅱ ㉖
数学科教育法の講義を振り返る …… 伊禮 三之 65
親子で学ぶ算数のコツ ㉖
楽しく学んで算数を好きになろう 6から9までの計算 …… 平井喜美枝 67
今を読む 僕の算数日記 「スタンダード化の嵐吹き荒れる学校」編 …… 田中 元 69
●書評 『算数少女ミカ 割合なんて，こわくない！』
ミカは「にらめっこ図」で「割合」の問題が得意になった …… 岩村 繁夫 72
●新企画 はてな？のページ …… 新川 雄也 73

各地区からのたより 数教協ニュース …… 74
AMI掲示板 …… 78
次号予告／編集後記 …… 80
<お知らせ> ★第13回折り紙教育を考える会 …… 61

数学教室　もくじ

No.802　2019 4

<とびら>　雑誌「数学教室」のリニューアルのお知らせ …… 伊藤　潤一　1

●算数・数学おもちゃ箱　折りたためて反転する立方体 …… 三川　一夫　2

◎特別企画　この授業プランで１学期を楽しく

小１ はじめの一歩は楽しく，そして丁寧に …… 林　由貴　4

子どもたちが楽しんで学ぶわり算（小３） …… 村田　雅秀　12

「ワァ、ホントに6.3ｇだ」－小数のかけ算－（小５） …… 米田　恵子　22

「えっ、ピッタリにならない」（中学） …… 加藤　健治　32

計算だけじゃない！香り高い「文字式の計算」（高校） …… 宮本　次郎　40

●連　載

続忙中閑語（第20回） …… 安野　光雅　48

The Better Angels ㉘

「公共の福祉」再考―憲法の正本は日本語のはずですが― …… 秋葉　忠利　51

数学とつきあって（第18回） …… 瀬山　士郎　54

子どもの笑顔が見たくて♥ ①

「ぼくは　かしこく　なりたいんだ」 …… 倉澤　明子　56

夢を育てる遊び心の数学 ㉙

ラマヌジャン予想の中心に五角数定理 …… 成田　牧　58

教育　よもやま話 ① …… 野村　和之　62

ぼくの数学科教育法Ⅱ ㉕

不思議なサイコロ …… 伊禮　三之　65

親子で学ぶ算数のコツ ㉕

楽しく学んで算数を好きになろう　６～９までの数 …… 平井喜美枝　67

<書　評>　「北欧式眠くならない数学の本」 …… 平本　玲子　69

今を読む　学力テストの正答率から考える …… 山野下とよ子　70

<こ・そ・あ・ど>　ローン返済のしくみを教える …… 廣田　祥治　78

各地区からのたより　数教協ニュース …… 74

AMI掲示板 …… 76

次号予告／編集後記 …… 80

<お知らせ>　★近畿地区数学教育協議会 …… 47

数学教室　もくじ

No.801　2019 3

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その12……中原　克芳　2

◎特集　**今こそ手を使った授業を！③**

今こそ「頭」を使った授業を……何森　真人　4
今こそタイルを使った授業を！……丹尾　春彦　8
「ボードゲームで、一次関数を！」……中山　淳　12
＜独楽(こま)を回して数学を学ぶ＞の巻……平尾　元　16

●わたしの授業(小)　子どもたちが体感を通して学ぶ算数の授業……末定　整基　20
(中)　過酷な中学校現場を照らす授業　ーその3　私の授業ー……大谷　公人　26

●授業プリント保存版㉔

小学校　1年　17番目の数 ひき算編……髙橋　善久　32
2年　はこも　かたち……斉藤　隆　34
3年　テストはいやだ　評価はいやだ（2）……新川　雄也　36
4年　ゾウの足あとって何㎠？ ～「たて×よこ」に辿り着く授業をめざして～……今井　勇人　38
5年　小数のかけ算・わり算　銅線・アルミ線の重さを使って……和気　政司　40
6年　自然の中にかくれている数……福田　純一　42

中学校　1年生の空間図形の学習に……関口　雄資　44
高　校　「導関数の導出」……吉川　徹　46

●連載　数学とつきあって(第17回)……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑯
お母さんのために算数教室……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学 ㉔
2次のオイラー積の核心……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑫
算数は世界共通のことば……板垣　賢二　56

●集中連載　子どもの学びからみえる算数・数学の世界 ⑥
学びに感動を　算数って、おもしろい　実体験・操作・言葉から……中川眞砂代　59
ぼくの数学科教育法 II ㉔
数学科教育法の講義を振り返る ―新しい時代の数学教育に向けて―……伊禮　三之　62
月下独酌（第22回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㉗
皇族の憲法遵守義務 ―99条には明記されていませんが―……秋葉　忠利　67
親子で学ぶ算数のコツ ㉔
楽しく学んで算数を好きになろう　5までのひき算……平井喜美枝　70

＜BOOK＞　本屋さんが書いた、「本屋、はじめました」……市川　良　72
＜特別寄稿＞　数学教育協議会の思い出……野崎　昭弘　73
＜サークル紹介＞　ちば高校サークル……浅間　基秀　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

＜お知らせ＞　★西三数学サークル……19　★数学教育協議会九州地区大会プレ学習会…51
★定期購読のご案内……73

数学教室 もくじ

No.800 2019 2

●算数・数学おもちゃ箱 牛乳パックで数楽しよう！ その11……中原 克芳 2

◎特集 **今こそ手を使った授業を！②**

手を使って，遊ぼう！学ぼう！楽しもう！……河野 美香 4
～自分の手で教具を作成し，手で操作し，手で考えるわり算の授業～……井手 順二 8
生徒の瞳，輝け！……加藤 健治 12
場合の数を楽しく……齋藤 美穂 16

●わたしの授業（小）お互いの認め合いで，子どもたちから学ぶ算数の授業ー……未定 整基 20
（高）チャレンジ授業……前川葉登子 26

●授業プリント保存版図

小学校 1年 2けたの数……髙橋 善久 32
2年 ちょこっと分数・たすひくカード……斉藤 隆 34
3年 テストはいやだ 評価はいやだ……新川 雄也 36
4年 4年「÷1けた」構造で見る視点を育てるための筆算の学習……大谷 陽子 38
5年 割合のまとめ 量・ことば・図を大切に！……和気 政司 40
6年 「量と単位の世界を広げよう！……福田 純一 42

中学校 1年生の空間図形の導入に ～操作活動を通して多面体づくりを通して立体の成り立ちを理解しよう～……麻生 典子 44

高 校 微分係数の測定……吉川 徹 46

●連載 数学とつきあって（第16回）……瀬山 士郎 48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑮
計算を遊ぶ……木村 良夫 50
夢を育てる遊び心の数学 ㉓
ラマヌジャン予想……成田 收 52
連載マンガ キューちゃんの算数教室 その⑪
「重さってなに」……板垣 賢二 56

●集中連載 子どもの学びからみえる算数・数学の世界 ⑤
原理・原則を大切にすると十進構造・素過程・シェーマ…中川眞砂代 59
ぼくの数学科教育法II㉓
私の体験した数学教育 ― 体験を経験に転化させるために―……伊禮 三之 62
続忙中閑語（第19回）……安野 光雅 64
The Better Angels ⑯
改憲不可条項 ― 9条を改悪することは明確に憲法違反です―……秋葉 忠利 67
親子で学ぶ算数のコツ㉓
楽しく学んで算数を好きになろう 5までの指導……平井喜美枝 70

＜BOOK＞ "読んで「分かること」が大切"……照野 雄太 72
数学教室 800 号 お祝いメッセージ……小林道正・伊藤潤一・小沢健一 73
＜サークル紹介＞ 末サークル……石原 清貴 74

各地区からのたより 数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜お知らせ＞ ★関東地区数学教育協議会……31

数学教室　もくじ

No. 799　2019 1

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その10……中原　克芳　2

◎特集　**今こそ手を使った授業を！①**

算数をあきらめないで！……倉澤　明子　4
手を使って学べば楽しく分かる……太田奈津子　8
自分の好きな場所にすべての角を集めよう……栗嶋　和巳　12
数学をおもしろくする仕掛け ～教具づくりで変わる授業～……佐藤　竜介　16

●わたしの授業（中）過酷な中学校現場を照らす授業 ーその２ 私の授業ー……大谷　公人　20
（高）チャレンジ授業……前川葉登子　26

●授業プリント保存版㉒

小学校　1年　２けたのたし算の前に……髙橋　善久　32
2年　和と差の三用法をテープ図で ～逆思考の加減算～……斉藤　隆　34
3年　小数ますから小数タイルへ……新川　雄也　36
4年　同じ立体をつくろうー箱の形ー……何森　真人　38
5年　割合（倍・百分率）……和気　政司　40
6年　FIFA ワールドカップで優勝するには?……福田　純一　42
中学校　1年生の図形分野の導入に ～操作活動を通して図形の移動を理解しよう～……関口　雄資　44
高　校　微分の導入……吉川　徹　46

●連載　数学とつきあって（第15回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑭
ゲームで遊ぼう（２）……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学㉒
5角数定理とラマヌジャン……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑩
重さってなに……板垣　賢二　56

●集中連載　子どもの学びからみえる算数・数学の世界　④
通分のルーツは１年のたし算・ひき算から……中川眞砂代　59
ぼくの数学科教育法II㉒
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA ⑧ ーRLAによる探究的な学び⑱ー……伊禮　三之　62
月下独酌（第21回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㉕
LGBTと生産性
ー人権に加えて文化と経済の本質にも関わっているー……秋葉　忠利　67
親子で学ぶ算数のコツ㉒
楽しく学んで算数を好きになろう　数のはじめ……平井喜美枝　70

<こ・そ・あ・ど>　習熟度別少人数授業の功罪……岩村　繁夫　72
<サークル紹介>　乙訓算数・数学サークル……中山　淳　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ>　★東京地区数学教育協議会……25　★近畿地区数学教育協議会……31
★四国地区数学教育協議会……69　★数学教育協議会……73

数学教室　もくじ

No. 798　2018 12

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その9……中原　克芳　2

◎特集　**今求められる算数・数学 ③**

広げよう，今こそ数教協の輪！！……藤條亜紀子　4
具体操作から学ぶ ～１年生の算数から～……金川　実可　8
定期テストに代わる課題を探して ～自由の森学園の実践～……松元　大地　12
私が考える「今 求められる算数・数学」……藤澤さやか　16

●わたしの授業（小）**小学校の算数から中学校の数学へとつながる学び授業**……末定　整基　20
（中）**過酷な中学校現場を照らす授業**……大谷　公人　26

●授業プリント保存版図

小学校　1年 くり下がりのひきざん……田場川優子　32
2年 ２進法カードで楽しもう……髙橋　善久　34
3年「分数の大きさ」必ず実験を通して具体的に概念を獲得させる「急がば回れ」の算数…黒田　隆士　36
4年 小数のしくみを量で確かめよう ～10倍，100倍，10でわる，100でわる～…白石小百合　38
5年 台形の面積までの道③ ～マーシャル編～……大野　雄太　40
6年「資料の調べ方　紙風船を遠くに投げよう」……鈴木　秀彰　42

中学校　５cm，７cmの紙コプターではどちらの滞空時間が長いか？……麻生　典子　44

高　校　ユニット折り紙で作る「正十二面体の骨格モデル」……中野　明　46

●連載　数学とつきあって（第14回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑬
子ども算数教室……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学㉑
オイラーの5角数定理の証明……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑨
「から角オバケの挑戦その3」（角度）……板垣　賢二　56

●集中連載　子どもの学びからみえる算数・数学の世界　③
単位あたり量の学習からみえる子どもの見方・考え方……中川眞砂代　59
ぼくの数学科教育法 II ㉑
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA ⑦ －RLAによる探究的な学び⑨－……伊禮　三之　62
続忙中閑語（第18回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㉔
「残虐な刑罰」とは －死刑が合憲だとしても国には説明責任がある－……秋葉　忠利　67
親子で学ぶ算数のコツ㉑
証拠より論……佐伯　淳　70

<あんな本　こんな本>　その人に魅かれて……照山　幸子　72
<サークル紹介>　雲仙算数サークル……佐藤　大介　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
<お知らせ>★北陸地区数学教育協議会……19
★北海道地区地区数学教育協議会……25
★近畿地区地区数学教育協議会……69

数学教室 もくじ

No. 797　2018 11

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その8……中原　克芳　2

◎特集　**今 求められる算数・数学 ②**

片手間の教材研究と小手先の授業では創造的な思考を育てられない…林　和人　4
認識発達と数学を学んで，しなやかでしたたかな実践のつくり手となろう…大谷　陽子　8
「つまみぐい」ではない指導の体系をめざそう……嘉摩尻　寿　12
解明したり，つくったり，つながったり，広がったり・・…吉川　徹　16

●わたしの授業（小）～授業観と授業実践～……山本　忠義　20
（高）授業進化路 んんん？……川村　昌広　26

●授業プリント保存版 20

小学校　1年 くり下がりのあるひき算……田場川優子　32
2年 かけ算九九ビンゴ……髙橋　善久　34
3年 「AはBの○倍」演算決定の文が耳について離れないように…黒田　隆士　36
4年 垂直・平行を体で覚えよう！……白石小百合　38
5年 台形の面積までの道②……大野　雄太　40
6年 場合の数～コース料理の組み合わせ～……鈴木　秀彰　42

中学校　確率記録用紙……千葉　晃弘　44

高　校　ユニット折り紙で作る「ひし形十二面体」……中野　明　46

●連載　数学とつきあって（第13回）……瀬山　士郎　48

子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑫
数の理解をめぐって……木村　良夫　50

夢を育てる遊び心の数学 29
5 角数定理……成田　牧　52

連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑧
から角オバケの挑戦　その2……板垣　賢二　56

●集中連載　子どもの学びからみえる算数・数学の世界　②
『数える』世界と『はかる』世界……中川眞砂代　59

ぼくの数学科教育法 II 29
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA ⑥ －RLAによる探究的な学び⑧－……伊禮　三之　62

月下独酌（第20回）……伊藤　潤一　64

The Better Angels 73
憲法は死刑を禁止している
－最高裁の昭和23年判決は死刑についての根拠なき独断だ－……秋葉　忠利　67

親子で学ぶ算数のコツ 29
怠けは人のためならず……佐伯　淳　70

<こ・そ・あ・ど>　堀尾輝久先生からのメッセージ……井上　正允　72

<サークル紹介>　札幌数学サークル……栗嶋　和巳　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ>
★東海地区数学教育協議会……15
★東北地区数学教育協議会……31
★北陸地区数学教育協議会……73
★佐賀県数学教育協議会……25
★関東地区数学教育協議会……69

数学教室 もくじ

No. 796　2018 10

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その7……中原　克芳　2

◎特集　**今求められる算数・数学 ①**

新学習指導要領の概観と私たちが大切にすべきこと……中西　正治　4
スタンダード化に抗っていこう……山野下とよ子　8
大切にすべきことは、変わらない……秋田　敏文　12
生徒が「充実感」を持てる授業をつくるヒント……漢那　初美　16

●わたしの授業（中）授業の"アクティブ化"と生徒の深い理解を得るには……平野　康弘　20
（高）授業進化路　んん？……川村　昌広　26

●授業プリント保存版⑲

小学校　1年　3つのかずのけいさん……田場川優子　32
2年　ひき算を作ろう……髙橋　善久　34
3年　4年生「わり算の筆算」につながるかもしれない3年生の模式わり算……黒田　隆士　36
4年　「面積かるた」で楽しく面積の導入を！……白石小百合　38
5年　台形の面積までの道……大野　雄太　40
6年　比　～数と形を結び付けて遊ぶカード～……鈴木　秀彰　42
中学校　循環小数と循環しない小数……千葉　晃弘　44
高　校　ユニット折り紙で作る立方体……中野　明　46

●連載　数学とつきあって（第12回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑪
やはりタイルはすごい……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑲
多角数定理 n=3の場合……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑦
「から角オバケの挑戦その1」（角度）……板垣　賢二　56

●集中連載　子どもの学びからみえる算数・数学の世界 ①
子どもの目線から考える学びと授業づくり……中川眞砂代　59
ぼくの数学科教育法II⑲
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA ⑤ －RLAによる探究的な学び⑦－……伊禮　三之　62
続忙中閑語（第17回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑫
最高裁の死刑についての判決再考 －憲法は死刑を禁止している－……秋葉　忠利　67
親子で学ぶ算数のコツ⑲
遊びに追いつく勉強なし……佐伯　淳　70

●大会ルポ　数学教育協議会台66回全国研究大会（京都大会）……新川　雄也　72
<こ・そ・あ・ど>　「愉しさ」と算数・数学の授業……井上　正允　76

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
<お知らせ>　★東京地区数学教育協議会……31
★関東地区数学教育協議会……69

数学教室　もくじ

No. 795　2018 9

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その6……中原　克芳　2

◎特集　**算数・数学の楽しさって何？ ③**

算数・数学って何……内田　一男　4
楽しみながら勉強しよう……原　知至　8
数学は私にとっては伴走者だった！？……中山　淳　12
解明したり、つくったり、つながったり、広がったり・・……大川内　進　16

●わたしの授業（小）計算の決まり……石原　清貴　20
（中）授業の"アクティブ化"と生徒の深い理解を得るには……平野　康弘　26

●授業プリント保存版⑱

小学校　1年 くらべよう　長さ・かさ……斉藤　隆　32
2年 3けたの数……片桐　裕昭　34
3年 あまりのあるわり算……山崎　裕加　36
4年 いろいろな形（垂直・平行と四角形）……丹尾　春彦　38
5年 単位量あたりの大きさ（単位あたり量）……山本　忠義　40
6年 角柱と円柱の体積……藤條亜紀子　42
中学校　3辺の長さから三角形の面積を求める……園田　毅　44
高　校　コンピュータサイコロ……丸山　昌典・広田　祥治　46

●連載　数学とつきあって（第11回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ⑩
ゲームで遊ぼう（1）……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑱
多角数定理n=4からn=3へ……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑥
「サム君の悩み」（分数）……板垣　賢二　56
いつも心に数学を　**落語と数学（六）**……吉田　勉　59
ぼくの数学科教育法II⑲
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA④　－RLAによる探究的な学び⑥－……伊禮　三之　62
月下独酌（第19 回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels⑦
無防備な個人を殺してはいけない
－憲法が死刑を禁止していることの前段として－……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑱　お母さん・お父さんの悩み第3回……市川　良　70
<あんな本・こんな本>　詭弁論理学／微分のひ・み・つ……中村　潤　72
<サークル紹介>　継続は力…40年続く茅ヶ崎算数サークル、そして、徐々にバトンタッチ！…覺道　幸久　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
<お知らせ> ★中国地区数学教育協議会　56回　夏の研究大会……7
<お知らせ> ★沖縄地区数学教育協議会　18回　地区研究大会……25

数学教室　もくじ

No. 794　2018 8

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その5……中原　克芳　2

◎特集　**算数・数学の楽しさって何？②**

What is fun & interesting of Math?……大野　雄太　4
折り紙って　楽しいね……櫻田　和也　8
空間図形で遊ぼう……檜森　洋輔　12
Researcher-Like Activity
～数学者になってみる活動を通して～……金城　文子　16

●わたしの授業（小）式と計算の順序（4年）……石原　清貴　20
（高）「授業進化路　ん？」……川村　昌広　26

●授業プリント保存版⑰

小学校　1年 20まで？のかず……斉藤　隆　32
2年 かけ算の導入（2）……片桐　裕昭　34
3年 大きな数（一億までの数）……山崎　裕加　36
4年 いろいろな形（垂直・平行と四角形）～小学校でも証明を～……丹尾　春彦　38
5年 割合～ブラックボックスと倍～……山本　忠義　40
6年 拡大図って、縦も横も拡大するんだ……藤條亜紀子　42

中学校　神経衰弱「赤と黒」version と演習
「タイムショック」で正負の数を楽しもう！……園田　毅　44

高　校　ＮＩＭ（ニム）……薦田　寛治　46

●連載　数学とつきあって（第10回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑨
ニキーチンに学ぶ……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑰
多角数定理の誕生……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その⑤
小数の歴史……板垣　賢二　56
いつも心に数学を　**落語と数学（五）**……吉田　勉　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑰
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA ③　－ＲＬＡによる探究的な学び⑤－……伊禮　三之　62
続忙中閑語（第16 回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑰
「公共の福祉」は憲法の礎石（2）　－基本的人権との衝突を考える－……秋葉　忠利　51

◆親子で学ぶ算数のコツ⑰　**宿題、宿題、宿題　第2回**……市川　良　70
＜あんな本・こんな本＞～～無気力は作られている～～……堀内　正男　72
＜サークル紹介＞ 千葉県中学校　数学サークル……麻生　典子　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜コラム＞ ミラクルエッシャー展は面白い……49
＜お知らせ＞ ★和歌山県数学教育協議　第37回研究集会……7
★関東地区数学教育協議会　秋の研究集会……25

数学教室 もくじ

No. 793　2018 7

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その4……中原　克芳　2

◎特集　**算数・数学の楽しさって何？①**

分数タイルで、楽しんじゃえ！……小石　謙　4
「楽しかった。またやりたい。」の声が聞きたくて……中川千重子　8
「考えている時」は苦しいけど楽しい。だから「解けたときの喜び」は大きい。…栗嶋　和巳　12
数学はおもしろいんだよ……中村　潤　16

●わたしの授業（中）授業の"アクティブ化"と生徒の深い理解を得るには……平野　康弘　20
（高）数学を楽しく学ぶための「目」と「心」と「手」……下町　壽男　26

●授業プリント保存版⑯

小学校　1年 はじめよう　ひき算……斉藤　隆　32
2年 かけ算の導入（1）……片桐　裕昭　34
3年 円をかこう……河野　美香　36
4年 いろいろな形（垂直・平行と四角形）……丹尾　春彦　38
5年 大根と人参で密度の学習！……山本　忠義　40
6年 分数のかけ算を理解するために……藤條亜紀子　42
中学校　展開・因数分解トランプで遊ぼう！……園田　毅　44
高　校　体感して求める数学……竹中　芳夫　46
●連載　数学とつきあって（第9回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑧
ペントミノで遊ぼう……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑮
三角数、四角数、五角数……成田　牧　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その④
「キューちゃんを救え」（小数）……板垣　賢二　56
いつも心に数学を　**落語と数学（四）**……吉田　勉　59
ぼくの数学科教育法II⑯
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA②　—RLAによる探究的な学び④—…伊禮　三之　62
月下独酌（第18回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels ⑱
「公共の福祉」は憲法の礎石（1）　—基本的人権との衝突を考える—……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑯　働くお母さんは・・第1回……市川　良　70
＜書評＞『秋山　仁の教育羅針盤』秋山　仁著……野崎　昭弘　72
＜サークル紹介＞小樽算数サークル……但木　功　76

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜コラム＞今、雑誌に求められものは？……11
＜お知らせ＞★北陸地区数学教育協議会　夏の研究集会のご案内……25
＜お知らせ＞数学教育協議会　第66回全国研究大会（京都大会）ご案内……73

数学教室　もくじ

No. 792　2018 6

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その3……中原　克芳　2

◎特集　**飛び出せ！　算数・数学③**

たのしい算数教具ダイジェスト……小田　富生　4
飛び出せ！『量の世界』へ……金川　実可　8
円が見える……大畑　貞治　12
考え方を学ぼう……宮本　次郎　16

●わたしの授業(小)「三角形で遊ぼう」……石原　清貴　20
(中) 論証幾何を楽しむために……宮川　康浩　26

●授業プリント保存版⑮

小学校　1年 まずはものを数えることから……何森　和代　32
2年 メートル法を意識して，単位はまとめて学習しよう…林　由貴　34
3年 何倍でしょう？（整数倍）……原　啓司　36
4年 二桁でわる計算……黒田　隆士　38
5年 体積　～公式を超えて～……鈴木　秀彰　40
6年 約数の性質を発見しよう!……末定　整基　42
中学校　正方形の面積と 1 辺の長さ……加藤　健治　44
高　校　命題の対偶……杉野　修三　46

●連載　数学とつきあって(第8回)……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ⑦
子どものためのペントミノ……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑮
明示公式で遊ぶ……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その③
「面積ってなあに？」……板垣　賢二　56
いつも心に数学を　**落語と数学（三）**……吉田　勉　59
ぼくの数学科教育法 II⑮
「ハノイの塔」の条件変更によるRLA……伊禮　三之　62
—RLAによる探究的な学び③—
続忙中閑語（第15回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑱
日本政治を蘇生させるために　—当事者意識と言語化—……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑮　**1でみる世界を広げよう**　本当の大きさがわかるよ！……中川眞砂代　70
<あんな本・こんな本>～～教師も楽しくひとり旅～～……加世田いつ子　72
<サークル紹介> 宮崎・佐土原サークル……安田　均　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
<お知らせ> ★関数協秋の大会　(開催1次案内)……11
★第52回　九州地区数学教育協議会研究大会……19
★JUNE研究会 2018……31

数学教室　もくじ

No. 791　2018 5

●算数・数学おもちゃ箱　牛乳パックで数楽しよう！　その２……中原　克芳　2

◎特集　**飛び出せ！　算数・数学②**

スイカ割りから始める外角・多角形の性質……福田　純一　4
学校を飛び出して算数（？）の勉強を……末定　整基　8
見て納得，かいて納得　平方根……伊藤　徹哉　12
映画の中の数学・自然の中の数学……當房　昭久　16

●わたしの授業（小）子どもたちが生き生きと学ぶ授業を……吉田　修　20
（高）数学を楽しく学ぶための「目」と「心」と「手」……下町　壽男　26

●授業プリント保存版㊷

小学校　1年 なかまづくりとかず……薄井　菜月　32
2年 位取りの仕組みを明確にして……林　由貴　34
3年 わり算とワニ算？……原　啓司　36
4年 （２けた）÷（１けた）の筆算……黒田　隆士　38
5年 「小数と整数　100倍←10倍←１→$\frac{1}{10}$→$\frac{1}{100}$」……鈴木　秀彰　40
6年 倍数を学ぶことを通して整数世界の楽しさを発見する授業づくり（偶数と奇数・倍数と約数）……末定　整基　42

中学校　「九九表」の秘密……加藤　健治　44
高　校　推測から数学的帰納法へ……杉野　修三　46

●連載　数学とつきあって（第７回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑥
絵づくりパズルと子どもたち（２）……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑬
素数の個数π(x)への道……成田　收　52
連載マンガ　キューちゃんの算数教室　その②
「大きさってなあに？」……板垣　賢二　56
いつも心に数学を　**落語と数学（二）**……吉田　勉　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑭
パズル「ハノイの塔」②　―RLAによる探究的な学び②―……伊禮　三之　62
月下独酌（第17回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels ⑰
ブラック・パワー・サリュート　**―オリンピックで真実を訴える―**……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑭　仕組みが分かるとスッキリ　長さ・かさ・重さも数の仕組みと同じだよ！……中川眞砂代　70

<こそあど> 近頃，嬉しかったことなど……山崎　昇　72
<サークル紹介> 白楽サークル……平本　玲子　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ> ★北海道地区数学教育協議会　第58回全道数学教育研究大会……11
★数学教育協議会　第66回全国研究大会 in 京都……25
★近数協　春の算数数学授業づくり講座ご案内……55

数学教室 もくじ

No. 790 2018 4

●算数・数学おもちゃ箱 牛乳パックで数楽しよう！ その1……中原 克芳 2

◎特集 **飛び出せ！ 算数・数学①**

「どこから，なにからとびだそう？」……斉藤 隆 4
「夏休みの自由研究」をみんなで実験して深めよう！……山野 定寿 8
教室を飛び出した数学……大谷 公人 12
折り紙数学のススメ……藤澤さやか 16

●わたしの授業（中）豊かな図形の感覚を育てる……宮川 康浩 20
（高）数学を楽しく学ぶための「目」と「心」と「手」……下町 壽男 26

●授業プリント保存版⑬

小学校 1年 いくつといくつ……薄井 菜月 32
2年 位取りの仕組みを明確にして……林 由貴 34
3年 九九の復習・習熟はあせらず，あわてず……原 啓司 36
4年 等積変形して面積を考えよう……西谷 慎治 38
5年 楽しく復習！ 面積パズル……鈴木 秀彰 40
6年 石取りゲーム（21ゲーム・31ゲーム）……末定 整基 42
中学校 タイル操作から直積表へ（多項式の展開）……加藤 健治 44
高 校 平方数を1桁の自然数で割った余り……杉野 修三 46

●連載 数学とつきあって（第6回）……瀬山 士郎 48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ⑤
絵づくりパズルと子どもたち（1）……木村 良夫 50
夢を育てる遊び心の数学⑬
リーマンのζ(s)……成田 收 52
連載マンガ キューちゃんの算数教室 その①
「10のヒミツ」……板垣 賢二 56

●新連載 いつも心に数学を **落語と数学（一）**……吉田 勉 59
ぼくの数学科教育法II⑬
パズル「ハノイの塔」 —RLAによる探究的な学び①—……伊禮 三之 62
続忙中閑語（第14回）……安野 光雅 64
The Better Angels ⑯
セックス・スクリーン・スポーツ —岡潔先生の警告—……秋葉 忠利 67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑬ 楽しく学んで 算数を好きになろう……中川眞砂代 70
<こそあど> ベンフォードの法則を実感できる授業……竹中 芳夫 72
<サークル紹介> 札幌中学校サークル……三輪 裕 74

各地区からのたより 数教協ニュース…… 76
AMI掲示板…… 78
次号予告／編集後記／表紙の解説…… 80
<お知らせ> ★第23回 全国高校研究集会 in 岩手大学……53

数学教室 もくじ

No. 789　2018 3

●算数・数学おもちゃ箱　上から✧，前から△，横から▽に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　**そのひとひねりが授業を決める ③**

学年末，印象に残る学習の一コマを……中川眞砂代　4
楽しみながら勉強しよう……和気　政司　8
ひねりすぎて生徒が変わる！？……岸　順一　12
身近なことから天体まで
—三角比（タンジェント）の授業から—……小林　俊道　16

●わたしの授業(小)　そして授業をどう組み立てるのか？……何森　真人　20
(中)　くまもん・カタツムリそして関数へ……宮川　康浩　26

●授業プリント保存版⑫

小学校　1年　くりさがりのあるひきざん……木村陽一郎　32
2年　タイル九九……大月　正雄　34
3年　□を使った式（あてっこゲームプリント版）……和泉　康彦　36
4年　算数ピラミッド授業……秋田　敏文　38
5年　直線をひくと曲線が……片桐　裕昭　40
6年　卒業生に送るプレゼント授業(3) ～割合を使って世界を見てみよう～…米田　恵子　42
中学校　グラフの見方を変えるきっかけづくり③……中村　満　44
高　校　ホッと一息のブレイクプリント ～クラスを盛り上げ，雰囲気の良い環境へ～……及川　剛志　46

●連載　数学とつきあって(第5回)……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ 子どもに学ぶ ④
自閉症の傾向のある男の子(2)……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑫
オイラーのζの世界……成田　收　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その⑫
教具展にて（最終回）……板垣　賢二　56
特別支援の算数⑫　豊かで幸せな算数の時間を♥
その12：新たな出会い……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法II⑫
リフレクション・レポートに見る学び —振り返りによる学びの再構成—…伊禮　三之　62
月下独酌（第16 回）……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊾
ノーベル平和賞を貰い損ねた日本政府
—「変節」「言い訳」「裏切り」が原因—……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑫『分数』がわかる③
分数のかけ算・わり算をどう考えるか……加川　博道　70

<あんな本・こんな本>　森原の定理を生んだ本……森原　則男　72
<サークル紹介>　サークルで学ぼう東数教　初夏の講座より……大野・小森　74

各地区からのたより　数教協ニュース……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
<お知らせ>★長野県数学教育協議会主催　布施知子さんの折り紙教室……25

数学教室 もくじ

No. 788　2018 2

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その10）……吉田　勉　2

◎特集　そのひとひねりが授業を決める②

教師の様々な経験や学習がひとひねりを生む……野村　和之　4
たかがひとひねりと思ったら10年も楽しんじゃった話……丹尾　春彦　8
1にも2にも、教材研究に時間を取りたい！……中山　淳　12
私の恥ずかし秘密授業実践ノートから……下町　壽男　16

●わたしの授業　（小）授業の中で見えてきたことへの対応……何森　真人　20
（高）アリス・イン・ワンダーランド……中野　明　26

●授業プリント保存版11

小学校　1年 くりさがりのあるひきざん……木村陽一郎　32
2年 1あたりの数とかけ算のいみ……大月　正雄　34
3年 つまずかない分数指導のコツ……和泉　康彦　36
4年 坂道測定器……秋田　敏文　38
5年 素数で遊ぼう　約数で遊ぼう……片桐　裕昭　40
6年 卒業生に送るプレゼント授業（2）～1÷7のヒミツ～……米田　恵子　42
中学校　グラフの見方を変えるきっかけづくり②……中村　満　44
高　校　【学び合い】用プリント②　～クラス全員が『わかる』が目標！～……及川　剛志　46

●連載　数学とつきあって（第4回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ　子どもに学ぶ③
自閉症の傾向のある男の子（1）……木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑪
コーシーの定理とコーシーの積分公式……成田　收　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ その⑪
たった1枚のキャラカードで……板垣　賢二　56
特別支援の算数⑪　豊かで幸せな算数の時間を♥
その11：算数で泣かないで②……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑪
積分によるコマ作り②　―放物線のコマを作ろう！―……伊禮　三之　62
続忙中閑話（第13回）……安野　光雅　64
The Better Angels 64
「平均」は存在しない　―「多様性」の大切さ―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑪　『分数』がわかる②
整数・小数・分数の関係からたし・ひき算へ……加川　博道　70

＜あんな本・こんな本＞　数学を「理解」する『零の発見―数学の生い立ち―』……小沢　健一　72
＜サークル紹介＞　松ぼっくりという意味のサークル「ちっちりこ」……覺道　幸久　74

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

＜お知らせ＞　数学教育協議会　第23回全国高校研究集会in岩手大学……7
町田算数サークル　第900回記念講演会……15
東京地区数学教育協議会　新春講座……71
西三数学サークル　2018年春季合宿研究会……73
数学教育協議会　小学校・特別支援学校　海老名集会……75

数学教室 もくじ

No. 787　2018 1

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その9）……吉田　勉　2

◎特集　そのひとひねりが授業を決める①

私の一工夫……石原　清貴　4
ひねりすぎると着地で失敗……斉藤　隆　8
教科書でも10倍楽しく授業しよう……N.A & S.K　12
計算をしないで数える　微分積分の授業……齋藤　美穂　16

●わたしの授業　（中）折り紙で「点・線・面」の授業……澤田　雅士　20
（高）真面目な数学ネタ　オムニバス　パート3……中野　明　26

●授業プリント保存版⑩

小学校　1年　くりさがりのあるひきざん……木村陽一郎　32
2年　ながさ……大月　正雄　34
3年　2けたのかけ算……和泉　康彦　36
4年　「4つの3」の授業……秋田　敏文　38
5年　倍数の見つけ方……片桐　裕昭　40
6年　卒業生に送るプレゼント授業(1)〜メンタリストカードを作ろう〜……米田　恵子　42
中学校　グラフの見方を変えるきっかけづくり……中村　満　44
高　校　【学び合い】用プリント①　〜クラス全員が『わかる』が目標！〜…及川　剛志　46

●連載　数学とつきあって（第3回）……瀬山　士郎　48
子どもと遊ぶ　子どもに学ぶ②　2歳児の数認識について(2)…木村　良夫　50
夢を育てる遊び心の数学⑩　$\frac{1}{x}$ の積分で遊ぶ……成田　收　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ その⑩
ハンガー天びん……板垣　賢二　56
特別支援の算数⑩　豊かで幸せな算数の時間を♥
その10：算数で泣かないで①……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑩
積分によるコマ作り①—モーメントと重心—……伊禮　三之　62
月下独酌（第17回）
「フレーフレー，サ・イ・コ・ロ」……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊸
国際法違反の罷り通る国連で良いのか……秋葉　忠利　67
—核兵器禁止条約批准が特効薬ですー

◆親子で学ぶ算数のコツ⑩　『分数』がわかる①　分数ってどんな数？……加川　博道　70
＜書評＞『詭弁論理学　改版』　野崎昭弘 著……森原　則男　76
＜こそあど＞ICME13（数学教育国際会議）に参加してきました……園田　毅　72
＜サークル紹介＞サークルの楽しみ　〜レポートだけじゃないサークルの楽しみ方〜……川村　昌広　74

各地区からのたより　数教協ニュース……77
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜お知らせ＞北海道地区数学教育協議会第48回冬期研究会……7
近畿地区数学教育協議会第47回冬期合宿研究会……25
北陸地区数学教育協議会冬の合宿研究会……69

数学教室 もくじ

No. 786　2017 12

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その８）……吉田　勉　2

◎特集　つめ込みよりも子どもの声に応えませんか？③

教科書の問題ができるようになることがゴールではない……黒田　隆士　4
子どもの「やってみよう」を引き出す授業……秋田　敏文　8
対立や矛盾が見えてくれば……加藤　健治　12
生徒といっしょに考えましょう……宮本　次郎　16

●わたしの授業　（小）授業の前にしておきたいこと……何森　真人　20
（中）正負の数の計算をみんなで考える……澤田　雅士　26

●授業プリント保存版 9

小学校　1年「99までの数」の大きさ比べ……石川　義人　32
2年 もんだいを図であらわそう……岸本　拓也　34
3年 子どもの瞳が輝く“重さ”の授業……吉田　修　36
4年 大きな数も，これでばっちり！……越後　彩美　38
5年 にらめっこ図で教科書を③……大須賀　翼　40
6年 反比例のグラフ　―グラフは感じて描こう―……伊田　忠司　42
中学校　ルート数の作図……中西　正治　44
高　校　中国式剰余定理……真鍋　和弘　46

●新連載　子どもと遊ぶ　子どもに学ぶ①
２歳児の数認識について(1)……木村　良夫　50

●連載　数学とつきあって（第２回）……瀬山　士郎　48
夢を育てる遊び心の数学⑨
$\frac{1}{x}$ の積分で遊ぶ……成田　收　52
連載マンガ　イタケンの教員をめぐるエトセトラ その⑨
ペットボトル連通管平均水槽……板垣　賢二　56
特別支援の算数⑨　豊かで幸せな算数の時間を♥
その９：Ｓちゃんとの３年間……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑨
内分点と外分点の公式―いろいろなコマを作って遊ぼう！……伊禮　三之　62
続忙中閑語（第12回）……安野　光雅　64
The Better Angels 62
これでは知事失格・退場ですよ，小池さん！……秋葉　忠利　67
―それとも，世界の目が朝鮮人犠牲者に向くようにするため？―

◆親子で学ぶ算数のコツ⑨　大きい数を手と目で感じよう……拝郷　万理　70
＜書評＞『経済・経営のための統計教室　データサイエンス入門』　小林道正 著…黒崎　貞雄　74
＜こそあど＞７進法による数当てマジックの立方体……伊禮　三之　72
＜サークル紹介＞若手と古手の共学サークル　～通称　竹成サークル……千田　直　75

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜お知らせ＞東海地区 研究会議……11　東京地区 秋の基礎講座……19
第55回 四国地区 冬の合宿研究会……25
第41回 東北地区 研究大会（青森大会）……31　北陸地区 冬の合宿研……51

数学教室　もくじ

No. 785　2017 11

●算数・数学おもちゃ箱　上から△，前から△，横から△に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　つめ込みよりも子どもの声に応えませんか？②

子どもの声や感想から見えてくる楽しい授業とは……野村　和之　4

子どもから引き出す授業
「地球の上のものには重さがあり，空気にも重さがある」……覺道　幸久　8

生徒に「詰めこみ授業だ」と言われないために……木下　智玄　12
――今こそ，楽しく分かる授業を大切に――

「わかった」と実感できる授業を目指して……吉川　徹　16
～円柱相貫体の問題を例にして～

●わたしの授業　（小）ふだんの授業を公開して授業について学ぶ(3) 公開授業編……林　和人　20
～イメージを大切にしたかけ算の授業～

（高）進路指導，クラス指導，生徒理解に使える数学!!……中野　明　26

●授業プリント保存版8

小学校　1年 くりさがりのあるひきざんとの出会い……石川　義人　32
2年 直線をかこう……岸本　拓也　34
3年 小数・分数を身の回りから見つけよう……吉田　修　36
4年 楽しみながら分数を身に付けよう……越後　彩美　38
5年 にらめっこ図で教科書を②……大須賀　翼　40
6年 並べ方と組み合わせ方の指導―相性のいい人を見つけよう―……伊田　忠司　42

中学校　正比例・一次関数の教具とプリント……中西　正治　44

高　校　乗法群とオイラーの定理……真鍋　和弘　46

●新連載　数学とつきあって（第1回）……瀬山　士郎　48

●連載　夢を育てる遊び心の数学⑧
正17角形を定規とコンパスで作る　その2……成田　收　50

連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ その⑧
ねん土を使おう……板垣　賢二　54

特別支援の算数⑧　豊かで幸せな算数の時間を♥
その8：繰り下がりのひき算……倉澤　明子　57

ぼくの数学科教育法Ⅱ⑧
数学教育における教具の意義―共通性の高いイメージの生成のために―……伊禮　三之　60

月下独酌（第16回）
このままいくと……伊藤　潤一　62

The Better Angels ⑥1
安倍政治の本質（改訂版）―2・26事件から見えてくることは―……秋葉　忠利　65

◆親子で学ぶ算数のコツ⑧　分数を感じてみよう！……拝郷　万理　68

＜書評＞『遠山啓』行動する数楽者の思想と仕事　友兼清治 編著……江藤　邦彦　74

＜こそあど＞「学校の荒れ」と数学の授業……井上　正允　70

青年海外協力隊としてのマーシャルでの活動……大野　雄太　72

＜つぶやき＞ 0÷0＝？　の実践報告……名雪　順一　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

数学教室 もくじ

No. 784　2017 10

●算数・数学おもちゃ箱　上から△，前から□，横から□に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　つめ込みよりも子どもの声に応えませんか？①

小学校３年生「□をつかった式」の実践　～加減編～……団塚　栄喜　4
「子どもが納得するまで」を……山本　忠義　6
子どもも教師も，楽しい授業を……林　由貴　8
生徒の無限に広がる好奇心にどう応えるか
「先生，ポヤイの定理って何？」……中西　正一　12
授業は生徒の声を聞いて反省そして改善……宮本　明子　16

●わたしの授業　（中）２次方程式の平方完成（４倍法）を楽しむ授業……澤田　雅士　20
（高）対数目盛を利用しよう！……阪田　祐二　26

●授業プリント保存版 7

小学校　1年 くりあがりのあるたしざんとの出会い……石川　義人　32
2年 かけ算のもんだいをつくろう……岸本　拓也　34
3年 ２年のかけ算学習の直積図を使って，積を求めよう……吉田　修　36
4年 ゲームから面積の公式へ……越後　彩美　38
5年 にらめっこ図で教科書を①……大須賀　翼　40
6年 円の面積指導　―オレンジを食べて面積を体感……伊田　忠司　42
中学校　正負の乗除の教具とプリント……中西　正治　44
高　校　対称群と置換群……真鍋　和弘　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識㉔
論　理……野崎　昭弘　48
夢を育てる遊び心の数学⑦
正17角形を定規とコンパスで作る　その１……成田　牧　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その⑦［番外編］
タタマレモノ……板垣　賢二　56
特別支援の算数⑦　豊かで幸せな算数の時間を♥
その７：繰り上がりのたし算……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ⑦
教具による2乗和・3乗和の授業―呪文の公式からイメージの公式へ―……伊禮　三之　62
続忙中閑語（第11回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㊿
戦前政治に見る「忖度」と「お友だち」
―安倍政治の原点でしょうか？―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑦　10を作って遊ぼう……拝郷　万理　70
○数学教育協議会第65回全国研究大会　2017沖縄大会ルポ……新川　雄也　72
＜サークル紹介＞大分県　県北サークル　活動紹介……川口　陽　76

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜お知らせ＞関東地区数学教育協議会　秋の研究大会……25

数学教室 もくじ

No. 783　2017 9

●算数・数学おもちゃ箱　上から○，前から□，横から□に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　**身近なもので楽しく学ぼう③**

楽しい！ 実感できる！ 算数の授業を目指して……越後　彩美　4
税金で割合を学ぼう……大須賀　翼　8
実物を使って楽しく学ぼう……栗嶋　和巳　12
主役は生徒一人ひとり<生徒が授業で作ったり遊んだりする教具>……鈴木　弓子　16

●わたしの授業　(小) ふだんの授業を公開して授業について学ぶ(2) 授業実践編 ～イメージを大切にしたかけ算の授業～……林　和人　20
(中) ガリレオ・ガリレイの斜面落下の実験をやってみた！ ～卒業前の中学３年生への２次関数の授業～……中山　淳　26

●授業プリント保存版 6

小学校　1年 くりさがりのあるひきざん……中田　浩香　32
2年 <三角形と四角形>の導入……何森　真人　34
3年 どれが重いでしょう？「重さ」……中田　博之　36
4年 面積「cm²陣取りゲーム」……加川　博道　38
5年 円柱や角柱の体積 ―底面積の移動で体積の数値化を知る―……山田　英克　40
6年 比例 ～誤差を認めて比例と見なそう……和気　政司　42
中学校　GC/html5を活用した四角形４中点問題……嘉摩尻　寿　44
高　校　<平均にもいろいろある>の巻……平尾　元　46

●連載　(続) 算数・数学の常識・非常識23
常識の基本……野崎　昭弘　48

夢を育てる遊び心の数学⑥
変形積み木と複素数……成田　收　52

連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その⑥
からかさオバケ……板垣　賢二　56

特別支援の算数⑥　豊かで幸せな算数の時間を♥
その６：教具の力・デカガエルの作り方……倉澤　明子　59

ぼくの数学科教育法Ⅱ⑥
相対度数の安定性に基づいた確率の授業を―「Buffonの針」の問題―……伊禮　三之　62

月下独酌（第15回）　ネコふんじゃった……伊藤　潤一　64

The Better Angels ⑲
「論理」の出発点としての「ヒューマニズム」 ―日本の歴史ではどうだったのか―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑥　割合の教え方……石原　清貴　70

<あんな本・こんな本>　授業で使えば絶対楽しくなる！『ふしぎなきかい』安野光雅著……本吉美佐子　72

<書評>『数学と方法』野崎昭弘著……瀬山　士郎　74

<つぶやき>　０÷０＝０　どうしてダメなの???……市川　良　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ>　近畿地区数学教育協議会2017年夏期研究集会＆数学教育協議会全国中学校集会……69

数学教室 もくじ

No. 782　2017 8

●算数・数学おもちゃ箱　上から○，前から△，横から△に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　**身近なもので楽しく学ぼう②**

つるして　発見　　なるほど　納得……奥村　真弓　4
直方体の辺の垂直とねじれの混同の原因　ほか3題……内田　一男　8
「A0」の紙をつくる！……綱島　秀和　12
身近なものを用いて数列の問題を楽しく解こう……高橋　宏幸　16

●わたしの授業　（小）ふだんの授業を公開して授業について学ぶ(1) 教材研究編
～イメージを大切にしたかけ算の授業～……林　和人　20
（高）積分の導入　～積分とは，累積すること!?……阪田　祐二　26

●授業プリント保存版5

小学校　1年 くりあがりのあるたしざん……樋口　弘恵　32
2年 基礎計算の「回復」……何森　真人　34
3年 時間ものさし　「時こくと時間」……中田　博之　36
4年 分数の加減算は「筆算形式」で……加川　博道　38
5年 円周率は，自分たちの手で発見させたい……宮城算数数学サークル　40
6年 等しい比・みんなでカルピスを作ろう……和気　政司　42
中学校　合同条件ゲーム　～直角三角形版……嘉摩尻　寿　44
高　校　<ベースボールランニングゲーム>の巻……平尾　元　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識22
健全な常識を育てよう……野崎　昭弘　48

夢を育てる遊び心の数学⑤
数の積み木と複素数……成田　收　52

連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その⑤
幻のリットル小数マス……板垣　賢二　56

特別支援の算数⑤　豊かで幸せな算数の時間を♥
その5：小さな物語で9までのひき算……倉澤　明子　59

ぼくの数学科教育法Ⅱ⑤
「トイレットペーパーは何巻き?」とアクティブ・ラーニング②……伊禮　三之　62

続忙中閑語（第10回）……安野　光雅　64

The Better Angels 58
「論理」と「合理」が人類を救う ―パラダイムは変わっています―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑤　時計ってなあに？……石原　清貴　70

<あんな本・こんな本>『数学なんかやっつけろ！』和田幸男著（くろしお出版）
～「学力とは」「教育とは」を問いかける高知で生まれた教育実践～……正木　哲雄　72

<サークル紹介> continue　宮城算数数学サークル……林　由貴　74

<書評>『頭にしみこむ微分積分』瀬山士郎 著……東　知樹　76

<こそあど> JavaScript（ジャヴァスクリプト）のすすめ……市川　良　77

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ> 近畿地区数学教育協議会2017夏期研究集会＆数学教育協議会全国中学校研究集会……11
和歌山県数学教育協議会第36回研究集会……51

数学教室 もくじ

No. 781　2017 7

●算数・数学おもちゃ箱　上から△，前から○，横から○になっている立体……吉田　勉　2

◎特集　身近なもので楽しく学ぼう①

牛乳パック賛歌!!　教師人生を変える最高の素材……加藤　久和　4
実験・ゲームで楽しく学んで，ノーミソ活き活き！
—6年生と楽しんだ「速さ」「比例・反比例」「正負の数」の授業—…原　啓司　8
ピッタリ，計算通り！……加藤　健治　12
テープ切りの実験　～データ分析を身近に～……金城　文子　16

●わたしの授業　（中）数が苦を数楽に　～中2「確率」の授業から～……大庭由美子　20
（高）積分と微分の授業(3)……氏家　英夫　26

●授業プリント保存版 4

小学校　1年　5までのひきざん……清水貴美子　32
2年　〈水のかさ〉の導入……何森　真人　34
3年　宝物はどこにかくされているのかな？「円と球」……中田　博之　36
4年　こんなところにも「角と角度」……加川　博道　38
5年　小数のわり算　～面積図で商を求め，小数点の位置の決め方を導く～…林　由貴　40
6年　1つの点を中心にした拡大図・縮図はとても簡単！…和気　政司　42
中学校　文字式とかけわり図……嘉摩尻　寿　44
高　校　＜名刺で正五角形を作図＞の巻……平尾　元　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(21)
考えるコツ……野崎　昭弘　48
夢を育てる遊び心の数学④
微積分のおもちゃと積み木で円周率……成田　牧　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その④
分数バタバタタイル……板垣　賢二　56
特別支援の算数④　豊かで幸せな算数の時間を♥
その4：経験値・9までのたし算……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ④
「トイレットペーパーは何巻き?」とアクティブ・ラーニング①…伊禮　三之　62
月下独酌（第14回）
ブラックボックス……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊲
『国家の品格』を読む
—結局は，自分が正しいと思うことを「押し付ける」？—……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ④　円周率ってなあに？……石原　清貴　70
＜サークル紹介＞若い人の参加で活気 —— 唐津算数サークル……吉田　修　72
＜書評＞『新版　報復ではなく和解を』秋葉忠利 著……市川　良　74
『90分で実感できる微分積分の考え方』宮本次郎 著……小田原尚範　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80
＜お知らせ＞北陸地区数学教育協議会2017年夏の研究集会＆石川県数学教育協議会JUNE研究会2017…51
第11回 折り紙教育を考える会……69

数学教室 もくじ

No. 780　2017 6

●算数・数学おもちゃ箱　ひとことで言い表せない形になっている立体(その3)
上，前，横からへこんだ□に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　親と子の心をつかむ授業が勝負 ③

デジタル教材で学ぶ速さの授業……秋田　敏文　4
たこ形も三角形も凹四角形も，ひし形の公式が使えるんだ！……山野　定寿　8
授業を楽しく，そして学園ブログで発信　—中1の授業より〜……小林　俊道　12
数学のよさを通して学びのよさを伝えよう……川村　昌広　16

●わたしの授業　(小) 直交する2直線の長さの積にこだわらせたい「面積」指導……米田　恵子　20
(中) 星形五角形の内角の和を求めよう……檜森　洋輔　26

●授業プリント保存版3

小学校　1年 答えが6〜9のたし算……谷垣　明伸　32
2年 問題作りから学ぶかけ算　〜お話かけ算〜……馬渕　大輔　34
3年 大きい数の計算……小坂　文則　36
4年 どうやって　わけたらいいのかな？
〜4年生のわり算・最初に押さえておきたいこと〜……深澤　弘美　38
5年 素数迷路……鈴木　秀彰　40
6年 量の問題？　割合の問題？
〜図をかいて文章問題を解いてみよう〜……田中　佑樹　42

中学校　身体で理解し，自ら発見していく数学……佐野　純　44
高　校　お絵描きベクトル……中原　克芳　46

●連載　(続) 算数・数学の常識・非常識20
考えることができない大人たち……野崎　昭弘　48

夢を育てる遊び心の数学③
p進法・p進数……成田　收　52

連載マンガ　イタケンの教員をめぐるエトセトラ　その③
割合測定器……板垣　賢二　56

特別支援の算数③　豊かで幸せな算数の時間を♥
その3：カエルの作り方・ひき算……倉澤　明子　59

ぼくの数学科教育法Ⅱ③
音楽と数学……伊禮　三之　62

続忙中閑語 (第9回)……安野　光雅　64

The Better Angels 56
「金」の力で政治が動いたアメリカ
—「論理」と「知性」を捨てて，それを利用したトランプ—……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ③　量感からイメージを身につけよう……山野下とよ子　70
<サークル紹介>「近数協退職者の会」って何やってるの？……森原　則男　72
<つぶやき> 僕の算数は文系の算数です……新川　雄也　74

表紙の解説……69
数学教育協議会第65回全国研究大会　『沖縄大会』ご案内……76
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記……80

数学教室 もくじ

No. 779　2017 5

●算数・数学おもちゃ箱　ひとことで言い表せない形になっている立体(その2)……吉田　勉　2

◎特集　親と子の心をつかむ授業が勝負 ②

1にほめる　2にほめる　3・4がなくて　5にほめる……片桐　裕昭　4
子どもたちが生き生きと学ぶ授業を……吉田　修　8
楽しみながらみんなで発見！　～ゲームを通して真の力を～……関口　雄資　12
親の心・子どもの心・教師の心……伊藤　潤一　15

●わたしの授業　(中)「一を聞いて　十を知る」賢い子どもを育てたい　……米田　恵子　20
(高) 積分と微分の授業(2)……氏家　英夫　26

●授業プリント保存版 2

小学校　1年　5といくつ……谷垣　明伸　32
2年　タイルを'クルッ'　?数を探しだそう……馬渕　大輔　34
3年　わり算の導入　～操作を大切に～……小坂　文則　36
4年　垂直・平行といろいろな四角形……西野　武士　38
5年　倍数ビンゴゲーム……鈴木　秀彰　40
6年　パパッと換算　いい気持ち　～単位換算下敷き～……田中　佑樹　42
中学校　宝隠しゲーム（座標）……松元　大地　44
高　校　放物線の接線で微分，面積で積分の導入……中原　克芳　46

●連載　(続) 算数・数学の常識・非常識⑲
確率の基礎……野崎　昭弘　48
夢を育てる遊び心の数学②
分数で遊ぶ……成田　牧　52
連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その②
わり算計算器……板垣　賢二　56
特別支援の算数②　豊かで幸せな算数の時間を♥
その2：「4の壁」と，イメージ機能……倉澤　明子　59
ぼくの数学科教育法Ⅱ②
ドラえもんの「バイバイン」と指数関数……伊禮　三之　62
月下独酌（第13回）
アブナイ話……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊺
トランプ候補は何故当選できたのか―理性と知性を捨てたから―…秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ②　絵や半具体物からしくみを見つけよう……山野下とよ子　70
<あんな本・こんな本> 未来の高校数学の設計図！　森毅さんの『解析の流れ』……近藤　年示　72
<サークル紹介> 栃木数楽の会……黒崎　貞雄　74
<こそあど> 水を持ってきてくれる人は，その入れものをこわす人でもある…市川　良　77
～ガーナのことわざ～

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

数学教室 もくじ

No. 778　2017 4

●算数・数学おもちゃ箱　ひとことで言い表せない形になっている立体(その1)……吉田　勉　2

◎特集　親と子の心をつかむ授業が勝負 ①

算数の授業を通して子ども・保護者・教師のつながりをさぐる
～内なる敵は自分の中にあると思って，自らを萎縮させずに～……末定　整基　4

「学ぶことがおもしろい」という火をどうつけるか
～水のかさ・円の面積・形づくり～……林　和人　8

折れ線を使って多角形の外角と内角を考えてみよう
～星形多角形の内角の和～……二見　政輝　12

心に残る数学の授業……齋藤　美穂　16

●わたしの授業　(中) 1年生は，中学校数学入門でスタート
～「中学校数学へ，ようこそ」の授業から～……三輪　裕　20

(高) 積分と微分の授業(1)……氏家　英夫　26

●授業プリント保存版 1

小学校　1年 はじめてつかうブロック……谷垣　明伸　32

2年 加法・減法の筆算……馬渕　大輔　34

3年 はじめのかけ算　～かけわり図を使って～……小坂　文則　36

4年 操作やゲームを取り入れた　角の学習……細川　貴代　38

5年 フィーバー計算　～17番目の秘密～……鈴木　秀影　40

6年 競歩ゲーム　～速さって何？～……田中　佑樹　42

中学校　すごろく(16年初春/編)で1の目の出る確率を求める……中山　淳　44

高　校　100までの自然数……中原　克芳　46

●新連載　夢を育てる遊び心の数学①　わり算で遊ぶ……成田　收　52

連載マンガ　イタケンの教具をめぐるエトセトラ　その①
タイル……板垣　賢二　56

特別支援の算数①　豊かで幸せな算数の時間を♥
その1：1から5，そして0の把握……倉澤　明子　59

ぼくの数学科教育法Ⅱ①
数学授業が「数学嫌い」をつくり出す……伊禮　三之　62

●連載　(続) 算数・数学の常識・非常識⑱
今こそ本当の算数教育が必要とされている……野崎　昭弘　48

続忙中閑語 (第8回)……安野　光雅　64

The Better Angels ㊹
トランプ新大統領への手紙―北東アジア非核兵器地帯―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ①　絵や半具体物を作ってやってみよう……山野下とよ子　70

<サークル紹介> 札幌小学校ゼミサークル……堀岡　武　72

<こそあど> RSA暗号を用いた脱出困難な脱出ゲーム(その2)……大久保裕介　74

AMI掲示板……76

各地区からのたより／数教協ニュース……78

次号予告／編集後記／表紙の解説……80

<お知らせ> 数学教育協議会　第65回全国研究大会2017(沖縄大会)……51

第73回三重県算数数学教育研究会……69

近数協　春の算数数学授業づくり講座……69

数学教室 もくじ　No.777　2017 3

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から△，横から△に見えるが四角錐ではない立体（その2）……吉田　勉　2

◎特集　ちょっと待って！　大事なのは点数だけ？③

2次関数の指導から……澤田　雅士　4
「点数」よりも「世界が広がる喜び」を……山本　忠義　8
点数をつけない学びにつなげられるテストのあり方をさぐる〜「先生，どれだけわかったかテストして！」〜……正木　哲雄　12
＜ネクタイの結び方は何通り＞の巻……平尾　元　16

●わたしの授業　（小）「手で作り手で学ぶ算数・数学」（北数協）に学んだ実験算数のすすめ……米田　恵子　20
（中）ネガ村・ポジ村へ，ようこそ〜中1「負の数とは何か」の授業から〜……三輪　裕　26

●授業プリント保存版12

小学校　1年　さんすうビンゴで楽しく学ぼう！（2とび・5とび・たし算・ひき算でビンゴ）……國場千賀子　32
2年　タイル一数字一（ことば）……高橋　善久　34
3年　倍（割合）の文章問題を読み解く（倍の3用法）その②〜概念構想図を使って，倍（割合）をイメージ化しよう〜……西野　武士　36
4年　エレベーター筆算……小野健太郎　38
5年　「割合」のイメージをゴムひもで……大谷　陽子　40
6年　速さ比べを実験して現実の速さをイメージする……林　和人　42
中学校　素数マジック……髙岡　聰　44
高　校　一番長く回る三角形のコマを作ろう……當山　和美　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑰
算数・数学再入門(Ⅱ)……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史㉙
鶴亀算の歴史(3)……上垣　渉　52
算数物語⑰
小数物語　番外編（文明の再生　最終回）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第28回）
数学とは何かを考える……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉙
十進位取り概念の学習達成……小田切忠人　62
月下独酌（第12回）
鏡さまさま……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊸
オバマからトランプへ―今後のアメリカはどうなるのか―……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑫　「数」って何だ？　お母さんも先生も「わかってる？」……加藤　久和　70
＜あんな本・こんな本＞　心に残る『数の悪魔　算数・数学が楽しくなる12夜』……市川　徹　72
＜サークル紹介＞　幅広い教育の話を　よしかわ算数サークル……二葉　博啓　74
＜つぶやき＞　生き生きとした学校には，何が大切だろうか，何が必要だろうか……野村　和之　76

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞　中国地区数学教育協議会（共催：美鈴が丘折り紙サークル）第52回冬の研究集会（広島大会）……69

数学教室 もくじ　No. 776　2017 2

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から△，横から△に見えるが四角錐ではない立体（その１）……吉田　勉　2

◎特集　ちょっと待って！　大事なのは点数だけ？②

点数に負けない，自分らしさを大切に……藤條亜紀子　4
変わっていくことを楽しむ
～算数・数学は，点数という結果では終わらない！～……中山　淳　8
内包量の授業を考える……岩村　繁夫　12
卒業間近に点数を考えると……小松健一郎　16

●わたしの授業　（小）学習したことが使えるような授業づくり（その３）……山野　定寿　20
「４種類から３種類の選び方は，選ばない１種類を決めること」
（高）微分の導入　～微分とは，傾きを取り出すこと!?～……阪田　祐二　26

●授業プリント保存版 11
小学校　1年 大きな数を楽しく学ぼう！「せーの！でいくら？」ゲーム…國場千賀子　32
2年 九九表パズルで楽しく習熟……高橋　善久　34
3年 倍（割合）の文章問題を読み解く（倍の３用法）その①…西野　武士　36
4年 タングラムで面積の保存性を実感しよう……小野健太郎　38
5年 ２つの量を関わらせてつくり出す新しい量……大谷　陽子　40
――「単位当たり量」――
6年 分数のかけ算は計算規則を子どもに発見させたい……林　和人　42
～アクリル水槽を面積図に置き換えて数えさせる～
中学校　相似と方程式の利用問題……髙岡　聰　44
高　校　角知り器を使った授業の改善点……金城　尚子　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑯
算数・数学再入門(Ⅱ)……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史㉘
鶴亀算の歴史(2)……上垣　渉　52
算数物語⑯
小数物語　番外編（文明の再生16）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第27回）
グループワークを始める前に②……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉘
三位数の概念的習熟……小田切忠人　62
続忙中閑語（第７回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㊷
核廃絶に反対する日本政府・外務省……秋葉　忠利　67
――核兵器禁止条約締結会議を2017年に開く決議に反対票――

◆親子で学ぶ算数のコツ⑪　「０」の思い出　お母さんも先生も「まいった」!!……加藤　久和　70
＜サークル紹介＞　サークル名「レポート報告会」　富山数学サークル……川西　嘉之　72
＜つぶやき＞　若い先生といっしょに……和気　政司　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより／数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞　西三数学サークル　2017年春季合宿研究会……11

数学教室 もくじ　No. 775　2017 1

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その７）……吉田　勉　2

◎特集　ちょっと待って！　大事なのは点数だけ？①

「楽しさから点数へ」２兎を追う！
――点数を上げるために35年間考えてきたこと――……和泉　康彦　4
今，現場では……片桐　裕昭　8
今こそ，楽しく分かる算数・数学の授業を……木下　智玄　12
僕が学校現場でしていること……大川内　進　16

●わたしの授業　（中）中２「連立方程式」の授業から
～お菓子の重さを求めよう！～……三輪　裕　20
（高）「数学する授業」への下ごしらえ
――みんなと一緒に考えるために――……宮本　次郎　26

●授業プリント保存版⑩

小学校　1年「１ねんけいさんめいじん」で計算名人になろう！……國場千賀子　32
2年 オリジナル版九九の本をつくろう……髙橋　善久　34
3年 かけ算・わり算の文章問題を読み解く（量の３用法）……西野　武士　36
4年 小数になる数／ならない数……小野健太郎　38
5年 かけ算の世界を広げる「小数のかけ算」……大谷　陽子　40
6年「多角形と対称」の四角形の対称性……林　和人　42
中学校　切り貼りする等積変形……髙岡　聰　44
高　校　ジャベリックスローで数学しよう!!……福地　薫　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑮
算数・数学再入門(1)……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史㉗
鶴亀算の歴史(1)……上垣　渉　52
算数物語⑮
小数物語　番外編（文明の再生15）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第26回）
グループワークを始める前に①……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉑
二位数から三位数の学習へ……小田切忠人　62
月下独酌（第11回）
興味と学びのラブソング……伊藤　潤一　64
The Better Angels ㊶
マーシャル諸島共和国の敗訴……秋葉　忠利　67
――「存在証明」が焦点，それなら数学者の出番です――

◆親子で学ぶ算数のコツ⑩　子どもにたすけられて　お母さんも先生もじゃま!!……加藤　久和　70
＜サークル紹介＞徳島　算数サークル「Eureka（ゆうれか）」……米田　恵子　72
＜書評＞『はじめて読む数学の歴史』上垣　渉著……近藤　年示　75
＜こそあど＞たし算ボックス……木村　良夫　76

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞近数協　第46回冬期合宿研究会……11
北数協　冬の合宿研究会……15
数学教育協議会　各地区集会案内……51

数学教室 もくじ　No. 774　2016 12

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その６）……吉田　勉　2

◎特集　深く分かる算数・数学②

分数っておもしろい　――分数の意味を見直そう――……秋田　敏文　4
失敗から大いに学ぶ「大きな数」の授業実践
～特別支援学級の子どもたちから改めて学んだ数とお金における認識の違い～……末定　整基　8
四角形まで学べば図形が見える！……園田　毅　12
生徒のわくわく感を引き出す授業実践……伊藤　陽菜　16

●わたしの授業　（小）学習したことが使えるような授業づくり（その２）
30%引きの，さらに10%引きは，40%引き？……山野　定寿　20
（中）確率の魅力はサイコロ次第!?
～確率を魅力的に見せる教材・授業づくりに向けて～……中村　満　26

●授業プリント保存版 9
小学校　1年　くり上がりのあるたしざん……長鉾　裕子　32
2年　か　さ……大月　正雄　34
3年　文章題がきちんと解ける３年生にしよう（その２）
かけ算・わり算の演算決定はかけわり図で……黒田　隆士　36
4年　小数のわり算（÷整数）―小数のわり算もタイル算で―……原　啓司　38
5年　単位量あたり……滝　奈津子　40
6年　比の指導　同じ味のコーヒーを作ろう……伊田　忠司　42
中学校　相性占い（円周角の定理）……名雪　順一　44
高　校　選んで並べる！……木内　保　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑭
乱数とは何もので，何の役に立つのか……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史㉖
“幾何”の語源について……上垣　渉　52
算数物語⑭
小数物語　番外編（文明の再生14）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第25回）
数列の漸化式と紙を３等分する話……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉖
位取りの原理の学習……小田切忠人　62
続忙中閑話（第６回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㊿
歴史的一日の意味(4)　――オバマ効果――……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑨
日常の生活の中で，大事な算数のポイントを学んでみませんか……野村　和之　70
＜サークル紹介＞老人サークル？の紹介……小宮山晴夫　72
＜こそあど＞複素数は存在する？　～教科教育法でのひとこま～……塩沢　宏夫　74
＜書評＞『おもしろいほどよくわかる 高校数学 関数編』宮本次郎著……前川葉登子　76

各地区からのたより／数教協ニュース……77
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

●算数・数学おもちゃ箱 上から□，前から□，横から□に見えるが……吉田 勉 2
立方体ではない立体（その５）

◎特集 深く分かる算数・数学 ①

「子どもたちが見せてくれた深く分かるための要素」と……鈴木 正 4
「その要素を奪いつつある超多忙状況の昨今の学校」
算数が苦手な子でも じっくり付き合えばここまで分かる……井出 順二 8
中点連結定理の授業 ～ハトメ回しをたのしむ～……三輪 裕 12
生徒が「深く分かる」数学の授業を求めて……原 義則 16

●わたしの授業 （小）学習したことが使えるような授業づくり（その１）……山野 定寿 20
（高）みんなで考えよう「方程式と不等式」……宮本 次郎 26
―問題が解ければいいのですか？―

●授業プリント保存版 8

小学校 1年 いくつといくつ……長鉾 裕子 32
2年 まっすぐな線……大月 正雄 34
3年 文章題がきちんと解ける３年生にしよう（その１）……黒田 隆士 36
―２つの式で考える問題―
4年 小数のかけ算（×整数）―小数のかけ算をタイル算で―…原 啓司 38
5年 平 均……滝 奈津子 40
6年 文字式の指導 箱を使って，考えよう……伊田 忠司 42

中学校 「Why Japanese People?」（相似）……名雪 順一 44
高 校 雨雲で最大・最小!?……木内 保 46

●連載 （続）算数・数学の常識・非常識⑬
近頃はやりのアクティブ・ラーニング……野崎 昭弘 48
少年少女のための数学文化史㉕
算木による計算……上垣 渉 52
算数物語⑬
小数物語 番外編（文明の再生13）……石原 清貴 56
数学という名の自由の翼（第24回）
群数列は試行錯誤で……下町 壽男 59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉕
タイル図上の概念操作を「お金」で……小田切忠人 62
月下独酌（第10回）
トランプ旋風……伊東 潤一 64
The Better Angels ㊾
歴史的一日の意味(3) アメリカの頸木…
「パールハーバー」と「原爆投下は正しかった」……秋葉 忠利 67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑧ 親子で算数ゲームを楽しんでみませんか……野村 和之 70

<あんな本・こんな本> かけ算九九直積型タイル図の誕生
―『わかるさんすう２』（むぎ書房）と私(2)……藤崎 真一 72

<サークル紹介> 授業をするのが「楽しみ」に！―所沢算数サークルの魅力―…越後 彩美 74

<つぶやき> できる わかる 楽しむ……佐伯 淳 77

AMI掲示板…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80

<お知らせ> 関東地区数学教育協議会 秋の研究集会…… 11
第41回数学教育協議会東北地区研究大会（天童集会）…… 69

数学教室 もくじ　No. 772　2016 10

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その４）……吉田　勉　2

◎特集　親子で遊べる算数・数学 ③

100円ショップで買える材料で……木下　彰　4
子どもが夢中！　大人も楽しいね……和泉　康彦　8
“図形学習（幾何教育）”の原点　～わが子の遊びを通して～……千田　直　10
家族や友人と遊びつつ深い学び直しを促す課題―「２進法を使って遊ぼう!!」の授業から―
……仲地　夕南・西平　華菜子・森根　穂香・伊禮　三之　14

●わたしの授業　（中）文学作品「走れメロス」を数学で読む！
～一次関数の単元でグラフにかいてある情報を読み取る力をつけるために～……中村　満　18
（高）数学Ａ　倍数判定法で遊ぶ……成田　敬　24

●授業プリント保存版 7
小学校　1年　たし算でお話を作ろう
～あわせていくつかな？　ふえるといくつかな？……末定　整基　30
2年　分数指導に操作活動を……内田　一男　32
3年　はしたの処理は，はしたにまかせる＝分数……岡田伊知郎　34
4年　次の課題を用意しておく……新川　雄也　36
5年　倍分シートを使って，倍分・約分・通分……米田　恵子　38
6年　「先生，濃度の求め方を教えて～」……木下　彰　40
中学校　「２次方程式」一解の公式－４倍法を用いて……栗嶋　和巳　42
高　校　牛乳パックで大きな多面体を作る……野町　直史　44

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑫
―― アルゴリズムを暗記物にしてはいけない……野崎　昭弘　46
少年少女のための数学文化史㉔
そろばんの活用と現存最古の拝領算盤……上垣　渉　50
算数物語⑫
小数物語　番外編（文明の再生12）……石原　清貴　54
数学という名の自由の翼（第23回）
深い学び……下町　壽男　57
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉔
タイル図から箱入り鉛筆，お金へ……小田切忠人　60
続忙中閑語（第５回）……安野　光雅　62
The Better Angels ㊽
歴史的一日の意味(2)　――広島訪問は人生を変える……秋葉　忠利　65
◆親子で学ぶ算数のコツ⑦　幼児期だからこそ親子で楽しんでほしい
こんな体験，あんな体験……野村　和之　68
＜書評＞『「P≠NP」問題　現代数学の超難問』野崎昭弘著……小沢　健一　73

●数学教育協議会　第64回全国研究大会　2016年　千葉大会ルポ……新川　雄也　70
AMI掲示板……74
各地区からのたより／数教協ニュース……76
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞中国地区数学教育協議会　第54回夏の研究大会（広島大会）……67

数学教室 もくじ　No. 771　2016 9

●算数・数学おもちゃ箱　上から○，前から○，横から○に見えるが球ではない立体…吉田　勉　2

◎特集 親子で遊べる算数・数学 ②

カードゲームで楽しく算数……小林　勝　4
算数をあきらめない……拝郷　万理　8
今年のクリスマスの飾りは，ヒンメリで！……中山　淳　12
ゲーム「三山くずし」で遊んでみよう！……阪田　祐二　16

●わたしの授業　（小）分数のわり算は，なぜ，わる数をひっくり返してかけるのか（その3）〜「遅さ」で学ぶ分数のわり算〜……丹尾　春彦　20
（中）私の授業作りと学校作り── 中学生に寄り添いながら(3)……大谷　公人　26

●授業プリント保存版 6
小学校　1年 くり下がりのあるひきざん……山野下とよ子　32
2年 九九の理解と合理的な習熟……中川眞砂代　34
3年 ヒラヒラ紙落とし実験　〜みんなで楽しく時間の研究〜……田中　佑樹　36
4年 わり算の筆算……大月　正雄　38
5年 倍数と約数……内田　一男　40
6年 量と単位……井手　順二　42
中学校　四角形の合同条件の探究　〜「4組の辺がそれぞれ等しい」はOK？〜……神田　裕之　44
高　校　5秒を測る……田村　敏彦　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(11)
新時代の常識── アルゴリズムについて……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史(23)
尺貫法とメートル法……上垣　渉　52
算数物語(11)
小数物語　番外編（文明の再生11）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第22回）
道順を辿りながら……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち(23)
タイルから他の具体物への転移……小田切忠人　62
月下独酌（第9回）
手に負えない数……伊藤　潤一　64
The Better Angels (47)
歴史的一日の意味(1)……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑥
分数は難しいけど……何森　和代　70

＜サークル紹介＞ 数楽で元気になる　八王子サークル……市橋　公生　74
＜あんな本・こんな本＞「4位数の導入」―『わかるさんすう2』（むぎ書房）と私(1)―…藤崎　真一　72
＜つぶやき＞ 1年生を泣かせないで‼……市川　良　77

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞ 近畿地区数学教育協議会　2016年夏期研究集会……69

数学教室 もくじ　No. 770　2016 8

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その３）……吉田　勉　2

◎特集　親子で遊べる算数・数学①

楽しむことこそ算数！……村田　雅秀　4
お母さんは数学好き　小学校１年生のお母さん先生へ……加藤　久和　8
家庭でも，数学が話題になったらいいな！……加藤　健治　12
遊び心で算数・数学……中村　潤　16

●わたしの授業　（小）分数のわり算は，なぜ，わる数をひっくり返してかけるのか（その2）～「遅さ」で学ぶ分数のわり算～……丹尾　春彦　20
（高）「数列」は意味ある数列の和から……成田　牧　26

●授業プリント保存版 5
小学校　1年 10より大きいかず……山野下とよ子　32
2年 かけ算の世界を豊かに　場面・式・お話（文）をつなぐ……中川眞砂代　34
3年 一億までの数……高田　朋未　36
4年 1 cm²の正方形の数から公式へ……大月　正雄　38
5年 小数のわり算……内田　一男　40
6年 拡大図と縮図……井手　順二　42
中学校　羊飼い〈メイさん〉の悩み　――直線で平面分割する方法――……神田　裕之　44
高　校　i^nについて……田村　敏彦　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識⑩
電卓で遊ぼう――遊んで身につく，高度な常識……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史㉒
割り算の答えは，なぜ「商」か？……上垣　渉　52
算数物語⑩
小数物語　番外編（文明の再生10）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第21回）
28と2016の親和性……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉒
数概念の獲得は段階的か？……小田切忠人　62
続忙中閑語（第４回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㊻
オバマ大統領の広島訪問……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ⑤
繰り上がりのある足し算　～仕組みがわかれば何ともないよ～……何森　和代　70
＜サークル紹介＞船橋算数サークル　親子ふれあい算数教室……加藤　久和　72
＜書評＞『新いきいき算数2年の授業　水道方式に学んで』加藤久和著……大窪　菜月　75
＜つぶやき＞「全国学力テスト」は中止し，子どもたちとともに創る算数の授業を！……下田　正義　76
＜こそあど＞『赤いぼうし』の読み聞かせをして……市川　良　77

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞和歌山県数学教育協議会　第35回研究集会……69

●算数・数学おもちゃ箱 上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その２）……吉田 勉 2

◎特集 みんなで学ぼうホントの算数・数学
ー楽しくなくちゃやる気にならないー③

「楽しいから分数，やりたいよ！」……倉澤 明子 4
「楽しい算数って こういうこと!?」……本田 亮平 8
悩める３分割……高岡 聰 12
ユークリッドの互除法と不定方程式の授業……氏家 英夫 16

●わたしの授業 （中）私の授業作りと学校作りー中学生に寄り添いながらー(2)…大谷 公人 20
（高）ちえりあ講座 なるほど数楽塾ーピタゴラス数の不思議ー……成田 收 26

●授業プリント保存版 4

小学校 1年 ひきざん(1)……山野下とよ子 32
2年 かけ算って，どんな計算？ 子どもたちに分かりやすい場面を使って……中川眞砂代 34
3年 ジュースの量は何L？（小数）……中田 博之 36
4年 角度入門……大月 正雄 38
5年 小数のかけ算……内田 一男 40
6年 体積 ～人の体も量れるんだ～……井手 順二 42
中学校 不思議な計算 ～文字式でわかる謎～……神田 裕之 44
高 校 多項式の割り算……田村 敏彦 46

●連載 （続）算数・数学の常識・非常識(9)
無限との出会い ── 一般常識を乗り越える……野崎 昭弘 48
少年少女のための数学文化史(21)
筆算除法の「がんだれ記号」と等分除・包含除……上垣 渉 52
算数物語⑨
小数物語 番外編（文明の再生９）……石原 清貴 56
数学という名の自由の翼（第20回）
たかが電卓されど電卓……下町 壽男 59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち㉑
缶詰タイル「五十」の導入，その初期認識……小田切忠人 62
月下独酌（第８回）
セロ弾きのゴーシュ……伊藤 潤一 64
The Better Angels ㊺
小選挙区制度(4)ならびに「党議拘束」……秋葉 忠利 67

◆親子で学ぶ算数のコツ④
算数の教科書は昔と違うのね ～１・２年生の数と計算～……何森 和代 70

<あんな本・こんな本> 『赤いぼうし』の根底にある「他者への眼差し」……下町 壽男 72
<サークル紹介> ガロア サークル……大畑 貞治 74
<つぶやき> 全国小学校集会算数研究集会＆特別支援研究集会in北中城小 体積事件 ～反省・その後～……米田 恵子 76

AMI掲示板…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80
<お知らせ> 東北地区数学教育協議会 合宿研究集会…… 15
第10回 折り紙教育を考える会…… 71

●算数・数学おもちゃ箱 上から□，前から□，横から□に見えるが立方体ではない立体（その１）……吉田 勉 2

◎特集 みんなで学ぼうホントの算数・数学
ー楽しくなくちゃやる気にならないー②

万華鏡 De 合同な図形……福田 純一 4
「カヴァリエリの原理」で平行四辺形の面積を〜「それって小学生でも考えつくんじゃねえ？」〜……加川 博道 8
数学の楽しさを伝えたい〜学校独自教科「キュリオ科学」の授業〜……嘉摩尻 寿 12
「課題学習」における授業の取り組み……佐藤 紀子 16

●わたしの授業 （小）分数のわり算は，なぜ，わる数をひっくり返してかけるのか〜「遅さ」で学ぶ分数のわり算〜……丹尾 春彦 20
（中）私の授業作りと学校作り―中学生に寄り添いながら―……大谷 公人 26

●授業プリント保存版 3

小学校 1年 9までの数……大月 正雄 32
2年 加減の「文章題ドリル」……斉藤 隆 34
3年 たし算のひっ算の練習……何森 真人 36
4年 ぼくの手のひら 何cm²？……片桐 裕昭 38
5年 点対称の図形を描こう……板垣 賢二 40
6年 分数のかけ算わり算……岩村 繁夫 42
中学校 遊びの中に無理数が！……加藤 健治 44
高 校 ２次不等式は迷い道？……伊藤 潤一 46

●連載 （続）算数・数学の常識・非常識(8)
数とは何か――誰が“数”を見たでしょう？ぼくもあなたも，見やしない……野崎 昭弘 48
少年少女のための数学文化史(20)
いろいろな九九……上垣 渉 52
算数物語(8)
小数物語 番外編（文明の再生８）……石原 清貴 56
数学という名の自由の翼（第19回）
SNSで世界を広げる……下町 壽男 59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち(20)
十進法の認識のスペクトラム……小田切忠人 62
続忙中閑語（第３回）……安野 光雅 64
The Better Angels (44)
小選挙区制度(3)……秋葉 忠利 67

◆親子で学ぶ算数のコツ(3)
だから文章問題はわからない……市川 良 70

＜あんな本・こんな本＞ 安野雅一郎・安野光雅『壷の中』……市川 良 75
＜サークル紹介＞ 川口算数サークル ＊その後の活動……藤野 礼子 72

AMI掲示板…… 76
各地区からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80
＜お知らせ＞ 第39回広島教育基礎講座…… 7
千葉教育研究集会…… 11
小学校集会＆春の県大会＆特別支援学校集会…… 69

数学教室 もくじ　No. 767　2016 5

●算数・数学おもちゃ箱　上から○，前から△，横から□に見える立体（その2）……吉田　勉　2

◎特集　みんなで学ぼうホントの算数・数学
ー楽しくなくちゃやる気にならないー①

楽しくなくちゃ学校じゃない!!　子どもも先生も楽しもう！……藤條亜紀子　4
保護者会で授業を……片桐　裕昭　8
手にも考えてもらう数学
「正多面体：たためる模型の作り方＆見取り図の描き方」……高田　貴　12
身近な教材で，楽しく数学しよう！……阪田　祐二　16

●わたしの授業　（小）何をわからせれば良いのか……福田　純一　20
（高）三角関数と単振動……近藤　年示　26

●授業プリント保存版2

小学校　1年「6－0」の文章問題を作り，ひき算の意味をたしかなものにしていこう……野村　和之　32
2年「筆算プリント」と「かさの導入ゲーム」……斉藤　隆　34
3年わり算（九九の逆算）の操作活動……何森　真人　36
4年漢数字を算用数字に「変換」！……片桐　裕昭　38
5年倍数ビンゴゲームで倍数も約数もばっちり！……板垣　賢二　40
6年分数のかけ算……岩村　繁夫　42
中学校　指を使って九九の計算！……加藤　健治　44
高　校　カンヅメ法・ピンヅメ法……伊藤　潤一　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(7)
確率の常識　――正確には予測できないこと……野﨑　昭弘　48
少年少女のための数学文化史(19)
加減乗除の九九……上垣　渉　52
算数物語(7)
小数物語　番外編　文明の再生？……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第18回）
Roll Over Center Test……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち(19)
十進法の認識……小田切忠人　62
月下独酌（第7回）
ああ勘違い……伊藤　潤一　64
The Better Angels (43)
小選挙区制度(2)……秋葉　忠利　67

◆親子で学ぶ算数のコツ②
単位の勉強　難しすぎる……市川　良　70

<あんな本・こんな本>　銀林浩・榊忠男・小沢健一編
『遠山啓エッセンス』② 水道方式……小沢　健一　72

<サークル紹介>　サークルで生まれ育った実践・教具（広島中高サークル）……中原　克芳　74

AMI掲示板……77
数学教育協議会第64回全国研究大会「千葉大会」ご案内……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

<お知らせ>　第52回四数協春の入門講座……11

数学教室 もくじ　No. 766　2016 4

●算数・数学おもちゃ箱　ごんべえガラスで，あそぼう……二葉　博啓　2

◎特集　新・力のつく算数・数学

力のつく算数　分数乗除ってなんだろう……中村　太郎　4
２年の子どもたちに楽しい授業を　～私自身も成長したい～……覺道　幸久　8
実感する平方根の授業から……澤田　雅士　12
受験学力のバブルがはじける！　いよいよ数教協の出番‼……和田　博　16

●わたしの授業　（中）生徒と考える整数の授業……小林　俊道　20
（高）球面幾何学の話……近藤　年示　26

●授業プリント保存版1

小学校　1年　５までの数とたし算・ひき算……大月　正雄　32
2年　楽しく計算「タイル読み」……斉藤　隆　34
3年　かけ算九九の「回復」……何森　真人　36
4年　こんな形にも「角」はあるんだね……片桐　裕昭　38
5年　水槽に沈めて体積を導入しよう！……板垣　賢二　40
6年　線対称……岩村　繁夫　42
中学校　「素数」は，不思議がいっぱい！……加藤　健治　44
高　校　袋の算数……伊藤　潤一　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(6)
統計の常識　――平均値の効用と限界……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史(18)
『数学啓蒙』，『筆算訓蒙』，『筆算題叢』など……上垣　渉　52
算数物語(6)
小数物語　番外編（文明の再生６）……石原　清貴　56
続忙中閑語（第２回）……安野　光雅　64
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち(18)
十進法の導入前……小田切忠人　62
The Better Angels (42)
小選挙区制度(1)　――安倍内閣退陣後のことも考えよう――……秋葉　忠利　59

●新企画　◆親子で学ぶ算数のコツ①
九九ができても安心できない……市川　良　68

＜書評＞　石井孝子監修
『小学校6年分　やさしくわかる　算数図鑑』……藤條亜紀子　67

●新企画　＜つぶやき＞『数学教室』編集会議に局員として参加して……新川　雄也　70
＜こそあど＞新教科書いいとこどり……岩村　繁夫　74
＜サークル紹介＞特別企画元気が出るよ！ここへ行こう～全国のサークル紹介……曽根由理恵　75

AMI掲示板……79
各地区からのたより　数教協ニュース……72
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞数学教育協議会　第22回全国高校研究集会 in 関西大学……61

●算数・数学おもちゃ箱　立方体を切り開く……二葉　博啓　2

◎特集　力のつく算数・数学②

「力のつく算数・数学」子ども？　先生？
～どんな力をつけたいのか～……斉藤　隆　4

「活きる力」と「テスト学力をつける16の方法」……和泉　康彦　8

力をつける私のお薦め教材……大谷　公人　12

空間認識力をつけるための取り組み……佃　智美　16

●わたしの授業　（小）教具へのこだわり……福田　純一　20

（中）実験，実験。また実験！……加藤　健治　26

●授業プリント保存版5

小学校　1年　どちらが多いかを比べてみよう
～1対1対応で，どちらが「多い・少ない・同じ」を調べてみよう～……末定　整基　32

2年　九九の指導とシェーマ……内田　一男　34

3年　かけ算のひっ算は図が大事……岡田伊知郎　36

4年　概数ってけっこうあるね……新川　雄也　38

5年　方眼を使わない平行四辺形・三角形の面積指導……米田　恵子　40

6年　比例で線香の実験……木下　彰　42

中学校　「一番の近道」　―図形の移動を利用して―……栗嶋　和巳　44

高　校　$(a+b)^{10}$……野町　直史　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(5)
「覚える」ことより「考える」こと―そしてヴィジョンをもつこと…野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史(17)
帯分数の読み方における「と」と「か」について……上垣　渉　52

算数物語⑤
小数物語　番外編（文明の再生５）……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第17回）
数学と芸術……下町　壽男　59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑰
「十」までの数……小田切忠人　62

月下独酌（第６回）
ピタゴラス的生活……伊藤　潤一　64

The Better Angels ㊶
数学書として憲法を読む(5)
―99条を法的義務として復権させるために(2)―……秋葉　忠利　67

＜書評＞　遠山 啓 著
『親と子で学ぶ算数入門』（数と計算のしくみから関数の初歩まで）…小野健太郎　73

＜こそあど＞　安野光雅先生の思い出……石島ユタカ　74

＜サークル紹介＞　宮古サークル……上野葉登子　70

＜あんな本・こんな本＞　安野光雅 著『10人のゆかいなひっこし』……何森　和代　77

AMI掲示板……78

次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞　和歌山県数学教育協議会第34回研究集会……69

近畿地区数学教育協議会　2015年夏期研究集会……69

東京地区数学教育協議会　夏の研究集会……76

数学教室 もくじ No. 764 2015 7

●算数・数学おもちゃ箱　ストローとモールで立体の骨組みを作ろう……二葉　博啓　2

◎特集　力のつく算数・数学①

鼈甲から駒　～ギリシャ十字を考えてみたら～……丹尾　春彦　4
楽しい授業でどんな力が子ども達につくのか？……板垣　賢二　8
知恵を出し合って「難問」に挑戦!!……岸　順一　12
紙を折り曲げた厚みを求めよう
～数学Ⅱ　対数関数の指導～……高里ちなみ　16

●わたしの授業　（小）分数のわり算……福田　純一　20
（高）n進法もタイルでばっちり……近藤　年示　26

●授業プリント保存版4

小学校　1年 同じ仲間あつめをしましょう
～どんな仲間がいるかをお話ししましょう～……末定　整基　32
2年 長さ指導に目盛りの読み取りを……内田　一男　34
3年 あまりのあるわり算の商のたて方は，4通りしかないのか?……黒田　隆士　36
4年 分けられるのに，わり切れない……新川　雄也　38
5年 単位あたり量の３用法は，金属の密度クイズで……米田　恵子　40
6年 動物の速度を比べてみよう……木下　彰　42

中学校　４つの合同な図形に分けよう
―遊びながら合同の感覚を身につける―……栗嶋　和巳　44

高　校　サインカーブ……野町　直史　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(4)
子どもや大学生が夢中になる問題――それが日本を救う……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史⑯
西暦の起源としくみ……上垣　渉　52
算数物語④
小数物語　番外編（文明の再生４）……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第16回）
おいらが見つけた定理……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑯
「五の缶詰」タイルの導入……小田切忠人　62
続忙中閑話（第１回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㊵
数学書として憲法を読む(4)
―99条を法的義務として復権させるために―……秋葉　忠利　67

＜書評＞　正田良 著
『濃さの向こうに広がる世界　小中連携をめざす算数・数学へのヒント』…足立久美子　73

＜サークル紹介＞　算数の楽しさを伝えたい　―神戸親子算数サークル―……木村　良夫　70

●数学教育協議会　第63回全国研究大会（みちのく仙台大会）のご案内……74
AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞　数学教育協議会　全国中学校研究集会……11
近畿地区数学教育協議会　高校総合サークル研究集会……31
第９回折り紙教育を考える会……61

●算数・数学おもちゃ箱　上から○，前から△，横から□に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　光の中を歩もう一歩いても算数，転んでも数学—③

子どもからの発想を生かして……山本　忠義　4
こんな一言・発想が授業を面白くした……水野　克則　8
教科書の行間を埋める……高岡　聰　12
「モノ」が語る数学…キューブで作って数学が見えてくる……広田　祥治　16

●わたしの授業　（中）子どもたちの好奇心を刺激したい……加藤　健治　20
（高）三角関数の実践　～パラパラサインの発展型～……吉川　徹　26

●授業プリント保存版3

小学校　1年　ゲームは，1年生の必需品……加藤　久和　32
2年　「1あたり量」「いくつ分」「全体量」を見分ける力を……黒田　隆士　34
3年　わり算の導入（その3）……丹尾　春彦　36
4年　面積・4段階指導 —周りの長さが同じなら面積も同じ？　1レンガで比べよう！—……原　啓司　38
5年　「割合」の学習のポイント 割合ものさしと割合テープ図を使って……吉田　修　40
6年　分数のわり算～楽しく習熟するために……鈴木　秀彰　42

中学校　無理数レポートを作ろう！……園田　毅　44

高　校　放物線下の面積を求める　—数学Ⅱ—……村嶋　健吾　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(3)
点数は「お金」のようなもの —大事だが「それがすべて」ではない！……野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史(15)
西洋の暦の輸入……上垣　渉　52

算数物語③
小数物語　番外編　文明の再生3……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第15回）
微分に市民権を再び……下町　壽男　59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑮
数「し（よん）」「ご」の概念的理解……小田切忠人　62

月下独酌（第5回）
「なまってるよ」……伊藤　潤一　64

The Better Angels ㊴
数学書として憲法を読む(3)
—99条は法的義務。逆立ちしても道徳的要請と読んではいけない—……秋葉　忠利　67

＜書評＞安野光雅 著『忙中閑語』……小沢　健一　73

＜サークル紹介＞楽しくなければサークルじゃない！　白楽サークル（神奈川県）……村田　雅秀　70

＜こそあど＞小学校1年生の教科書，この単元はこの教科書を使いたい ～新教科書いいとこどり～……岩村　繁夫　74

AMI掲示板……78
各地区からのたより　数教協ニュース……77
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞東京地区数学教育協議会　初夏の基礎講座……61
第9回折り紙教育を考える会……76
第51回春の入門講座（四国地区）……76

数学教室 もくじ　No. 762　2015 5

●算数・数学おもちゃ箱　上から□，前から○，横から○に見える立体……吉田　勉　2

◎特集　光の中を歩もう一歩いても算数，転んでも数学ー②

はてなし世界へご招待……木村陽一郎　4
必要性を感じられる概数……内田　一男　8
私を支えてくれた　愛しの教材・教具達……深瀬　温子　12
「わからない」暗闇を「わかる」光で灯したい……平岩　恒逸　16

●わたしの授業　（小）「わかる」「できる」へ橋を架けたい（その3）　わり算ゲームと演算決定……倉澤　明子　20
（中）先輩の作品を"正確に"壊して，分解して，まねて，正多面体を作ろう！　～中1「平面図形・立体図形」をやってみる～……中山　淳　26

●授業プリント保存版2

小学校　1年　5までのひき算　図で書くことで，イメージ化を図る……加藤　久和　32
2年　はこの形をつくろう……岸本　拓也　34
3年　わり算の導入（その2）……丹尾　春彦　36
4年　分数指導こそ，タイルで　―分数定規で分数タイルもラクラク―……原　啓司　38
5年　「単位あたり量」の学習ポイント　楽しいゲームで考える授業を……吉田　修　40
6年　分数のかけ算　～楽しく習熟するために……鈴木　秀彰　42

中学校　1次関数ゲーム「ブラックボックスさん！」で遊ぼう！　―はたらき「f」を楽しく学ぶ―……園田　毅　44

高　校　条件つき確率を求める　―数学A―……村嶋　健吾　46

●連載　（続）算数・数学の常識・非常識(2)　計算のスパルタ式訓練は，身につかない　―それより，図でわかってもらおう！……野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史⑭　お雇い外国人と日本の近代化……上垣　渉　52

算数物語②　小数物語　番外編　文明の再生2……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第14回）　微分に市民権を……下町　壽男　59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑭　数「いち」「に」「さん」から「し」「ご」へ……小田切忠人　62

月下独酌（第4回）　「恩師の思い出」……伊藤　潤一　64

The Better Angels ㊴　数学書として憲法を読む(2)　―憲法上，天皇が負う二種類の義務―……秋葉　忠利　67

＜書評＞瀬山士郎 著『「正比例」の数学　線形代数学の基礎理論案内』……中村　章　74

＜サークル紹介＞滋賀県算数・数学の会……大月　正雄　70

＜こそあど＞不可能問題……野崎　昭弘　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞近数協　春の算数数学授業づくり講座……7

数学教室 もくじ No. 761 2015 4

●算数・数学おもちゃ箱 エイムズの部屋……吉田 勉 2

◎特集 光の中を歩もう―歩いても算数，転んでも数学―①

3歩進んで2歩下がる――いや4歩かな？……片桐 裕昭 4
「かけ算山の魔法使い」……石黒 良行 8
実験をしながら学ぶ確率……平賀 潤 12
生徒が主役の授業 ――音楽と数学 ピタゴラス音階――……猿谷 和人 16

●わたしの授業 (小)「わかる」「できる」へ橋を架けたい(その2)
「両手取りボックス」の威力，そしてかけ算・わり算ゲーム……倉澤 明子 20
(高) 生徒の予想を生かした授業＋α……浅間 基秀 26

●授業プリント保存版1

小学校 1年 9までの数 5のかんづめタイルが，10の補数の丸暗記を解消…加藤 久和 32
2年 3×12の答えを考えよう……岸本 拓也 34
3年 わり算の導入(その1)……丹尾 春彦 36
4年 わり算のひっ算――「0」を大切に――……原 啓司 38
5年 多角形の面積を求める学習のポイント
パズルと「高さ発見器」を使って……吉田 修 40
6年 対称な図形 ～線対称・点対称に親しもう……鈴木 秀彰 42
中学校 「1次方程式レポート」を作ろう！ ―4コママンガで楽しくレポート―…園田 毅 44
高 校 3×3型の田の字の因数分解 ――数学Ⅰ――……村嶋 健吾 46

●新連載 (続) 算数・数学の常識・非常識(1)
タイルと十進位取り記数法――これ，「常識」にしたい！……野崎 昭弘 48

算数物語①
小数物語 番外編 文明の再生1……石原 清貴 56

●連載 少年少女のための数学文化史⑬
日本最初の算数教科書……上垣 渉 52

数学という名の自由の翼 (第13回)
始まりは計画表から……下町 壽男 59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑬
数学的(数)認識の発達……小田切忠人 62

月下独酌 (第3回)
「テストの思い出」……伊藤 潤一 64

The Better Angels ㊲
数学書として憲法を読む(1)
――素直に，論理的に，自己完結的に――……秋葉 忠利 67

<書評> 数学教育協議会／伊藤潤一 編
『算数チャレンジおもちゃ箱』……二葉 博啓 73

<サークル紹介> 富山高校数学サークル……川西 嘉之 70

<こそあど> 超リアルな本当の話 ―わら半紙の厚み オウム貝の螺旋―……小林 俊道 74

AMI掲示板……76
各地区からのたより 数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

<お知らせ> 長野県数協「春が来た！学習会」……25

●算数・数学おもちゃ箱 算数つみき……三川 一夫 2

◎特集 子どもがひらめく生き生き授業③

実際に測ってみる「密度」「速さ」の学習……木下 彰 4
『もの』があるから，子どもがひらめく
～どんな風に学び，どんな風に身に付けるか～……田中 佑樹 8
生徒を主体とするICTの活用と教材開発……座間味浩二 12
子どもがひらめく，教師もひらめく……瀬山 士郎 16

●わたしの授業 （高）生徒の予想を生かした授業……浅間 基秀 20

●授業プリント保存版⑫

小学校 1年 大きな数を楽しくマスターしよう！「おはじきとりゲーム」…蒔田枝津子 26
2年 長さの指導～4段階を意識しながら連続量を教える～……石川 義人 28
3年 「重さ」と4つの計算のまとめ
～重さの単位と保存性 加減乗除の場面理解～……中川眞砂代 30
4年 立体とてんかい図 ―― 直方体と立方体 ――……何森 真人 32
5年 台形の求積公式を利用して……山野 定寿 34
6年 倍分・約分の指導
インチキエステにだまされるな！（紙芝居）……伊田 忠司 36
中学校 相似の図形の相似比と面積比（導入）……関口 雄資 38
高 校 カレンダー・マジックの数理 ―― 驚きの声を演出しよう! ――…伊禮 三之 40

●連載 算数・数学の常識・非常識 ㉔
複素数はすごい！ ―― これ，常識!!……野崎 昭弘 42
少年少女のための数学文化史 ⑫
明治時代の数学辞書……上垣 渉 46
授業書風物語 ⑫
小数物語（トイレは大変）最終章……石原 清貴 50
数学という名の自由の翼（第12回）
まとめにかえて……下町 壽男 53
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち ⑫
知的障がいのある「アユ」……小田切忠人 56
月下独酌（第2回）
「数学を学ぶ理由」……伊藤 潤一 58
The Better Angels ㊱
戦陣訓と解釈改憲
――行き着く先は「生きて虜囚の辱めを受けず」？ ――……秋葉 忠利 61

＜書評＞ 何森 仁 小沢 健一 共著
『算数から数学までまるごと8時間でわかる本』……村田 雅秀 67

＜サークル紹介＞ 今までとこれから
～「地上の星」中島みゆきの歌にのせて～……町田算数サークル・石井 孝子 64

＜こそあど＞ 秋葉忠利さんの連載㉜ 憲法99条(1)を読んで……瀬山 士郎 68
√5の近似値について ―― 富士山ろく鸛鸛鳴く をもとめて ――…小林 俊道 69
指数をどこで学ぶか ロシアの〈標準〉から……保坂 秀正 70

AMI掲示板…… 72
各地区からのたより 数教協ニュース…… 74
●『数学教室』総目次（2014. 4 ～ 2015. 3）…… 76
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80
＜お知らせ＞ 関東地区数学教育協議会 春を呼ぶ研究集会 in 川崎…… 25

●算数・数学おもちゃ箱　花紋をつくろう……三川　一夫　2

◎特集　子どもがひらめく生き生き授業②

6つの言葉を使って……和泉　康彦　4
ユニバーサルな授業を目指して　エピソード記憶を作る……伊田　忠司　8
「考えること」を楽しめる時間……加藤　健治　12
楽しく作図しながら学ぶベクトルの授業……阪田　祐二　16

●わたしの授業　(小)「わかる」「できる」へ橋を架けたい
～クローバーの会＊算数教室　6回の実践から～……倉澤　明子　20
(中) 子どもと発見して学ぶ「相似」の授業……檜森　洋輔　26

●授業プリント保存版11

小学校　1年 タイルならべ競争でおおきな数の理解を深める……蒔田枝津子　32
2年 たくさん調べて楽しむ　かさの指導
～直接比較・間接比較・個別単位・普遍単位～……石川　義人　34
3年 重さを実感しよう　～重さ比べから，単位へ～……中川眞砂代　36
4年 伸ばして測る　～連続量のかけ算との出会い～……小野健太郎　38
5年 これまでの活動を活かして台形の求積公式を導こう……山野　定寿　40
6年 資料の特徴を調べよう　好感度ランキングを作ろう……伊田　忠司　42
中学校　学習内容を定着させるカードゲーム（平方根トランプ）……関口　雄資　44
高　校　四角形のコマ　――やっぱり最後のまとめに〈実験〉を――……伊禮　三之　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (23)
整数は奥が深い――これ，常識！……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史 (11)
数学辞書の始まり……上垣　渉　52
授業書風物語 (11)
小数物語（トイレは大変）③……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第11回）
偏差値について　その2……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち (11)
ダウン症の「イク」……小田切忠人　62
月下独酌（第1回）
「数学　モーイヤ！」……伊藤　潤一　64
The Better Angels (35)
憲法99条(4)――変えてはならないものを変えない知恵――……秋葉　忠利　67

＜書評＞ 瀬山士郎　著
『バナッハ－タルスキの密室』……成田　收　73
＜サークル紹介＞ 乙訓算数数学サークル（京都府）……中山　淳　70
＜こそあど＞「ゆとり教育」における新聞記事の疑問……名雪　順一　74

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞ 西三数学サークル　2015年春季合宿研究会……69
数学教育協議会　第8回春の全国研究集会……75

●算数・数学おもちゃ箱 はとめ返し……三川 一夫 2

◎特集 子どもがひらめく生き生き授業①

小学生はみんな生き生きしている・・・はず……岩村 繁夫 4
ふだんの授業の中から
～ひらめく授業とも生き生きした授業とも言えませんが～……片桐 裕昭 8
楽しい授業で「なぜ？」から「わかった！」へ……市橋 公生 12
生き生き授業は全員参加から……小林 俊道 16

●わたしの授業 (小) 私的算数授業試論 教具と算数
～現実と算数数学をつなぐ架け橋 その3～……板垣 賢二 20
(高) 統計と確率のはなし……黒崎 貞雄 26

●授業プリント保存版⑩

小学校 1年 どちらがおおいかな！……蒔田枝津子 32
2年 「1あたりのかず」ってなんだろう？……石川 義人 34
3年 分母・分子って，何？
～十進構造とちがった数，分数の指導～……中川眞砂代 36
4年 どっちが広い？ ―― 面積 ――……何森 真人 38
5年 平行四辺形の求積公式……山野 定寿 40
6年 拡大・縮小の指導
外に出て，実際にビルの高さを測ってみよう……伊田 忠司 42
中学校 「文字と式」のまとめ
～面積図をつかって表記方法や演算ルールを確認しよう～……関口 雄資 44
高 校 同じ誕生日の人がいる確率 ―― 最後に〈実験〉を……伊禮 三之 46

●連載 算数・数学の常識・非常識 (22)
子どもが得意なこと・苦手なこと……野崎 昭弘 48
少年少女のための数学文化史 (10)
数学訳語を統一する動き……上垣 渉 52
授業書風物語 (10)
小数物語（トイレは大変）②……石原 清貴 56
数学という名の自由の翼（第10回）
偏差値について その1……下町 壽男 59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち (10)
自閉的な「ナック」……小田切忠人 62
忙中閑語（第34回）……安野 光雅 64
The Better Angels (34)
憲法99条(3) ―― 内閣が96条と99条違反をするとき ――……秋葉 忠利 67

<書評> 遠山 啓 著
『数学の広場 第8巻 数楽サロン』……吉地 克弘 73

<サークル紹介> 生き生き‼ 子どもが輝いた
福島市立余目小学校での公開授業＆算数おもちゃ箱……東北地区数学教育協議会 70

<こそあど> 数学に強くなる脱出ゲーム……大久保裕介 74

AMI掲示板…… 76
各地区からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80
<お知らせ> 四数協 第52回冬の合宿研究会（課題別研究会）…… 31
東京地区数学教育協議会 発足50周年 新春講座…… 61
近畿地区数学教育協議会 第44回冬期合宿研究会…… 69
第40回 東海地区研究会議…… 72

●算数・数学おもちゃ箱　立ち上がる正十二面体……三川　一夫　2

◎特集　えっ？　これって算数！　これでも数学？③

すべての子ができなくちゃいけないの？
～先生ができること，できないこと～……加藤　久和　4

やっぱり授業は生き物だ！
～私が意図した体育の算数と，子どもたちが見つけた体育の算数～……馬渕　大輔　8

◎『算額』絵馬づくり　と　◎ルートトランプ　の紹介……園田　毅　12

対称性の数学……成田　牧　16

●わたしの授業　（中）子どもと発見して学ぶ「星形多角形」の授業……檜森　洋輔　20

（高）命題と論理そして証明のはなし……黒崎　貞雄　26

●授業プリント保存版9

小学校　1年 ゲームで『おおきなかず』を学ぶ‼……藤條亜紀子　32

2年 飛ばすなら紙風船　～単位「m」の導入～……斉藤　隆　34

3年 分数あてゲームをしよう……和気　政司　36

4年 まちがいで，かしこくなる……新川　雄也　38

5年「小遣いの平均で社会を考える」プリント……野村　和之　40

6年 文字と式（その３）……片桐　裕昭　42

中学校　なぜ？　という気持ちが理解につながる……平栗　静児　44

高　校　ベクトル……塩沢　宏夫　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (21)
私は数学依存症――数学者の常識？……野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史 (9)
西洋幾何学を理解することの困難さ……上垣　渉　52

授業書風物語 ⑨
小数物語（トイレは大変）①……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第９回）
史上最低のジグソーパズル　～小粒でもピリリと辛い教具たち～……下町　壽男　59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち ⑨
心肺停止を乗り越えた「タツ」……小田切忠人　62

忙中閑語（第33回）……安野　光雅　64

The Better Angels ㉝
憲法99条(2)――「抑止力」としての99条――……秋葉　忠利　67

●数学教育協議会　第62回全国研究大会　2014年岐阜大会報告……70

＜書評＞ 布施知子　著
『箱のおりがみ』……藤野　礼子　73

＜こそあど＞ トランプ・ハノイの塔とその周辺……松崎　雅夫　74

小学校大会での新発見―「ジュウ」は５と５の横置き―……芳賀　雅尋　76

AMI掲示板……78

次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞ 第40回　東海地区研究会議……25

東北地区数学教育協議会研究大会（宮城大会）……31

●算数・数学おもちゃ箱 ひっくり返し……三川 一夫 2

◎特集 えっ？ これって算数！ これでも数学？②

「いつもこんな算数がいい！」
～みんなで楽しく，みんなが分かる面積学習～……田中 佑樹 4
基準はどっち？ 「倍」の文章を読み取ろう！……原 啓司 8
マジック・パズルは数学の宝庫……高岡 聰 12
生徒と関係をつくるツールとしての数学……広田 祥治 16

●わたしの授業 （小）私的算数授業試論 実験＆ゲームと算数
～現実と算数数学をつなぐ架け橋 その2～……板垣 賢二 20
（中）無理数タイルで遊んで学ぶ「平方根」の授業……檜森 洋輔 26

●授業プリント保存版8

小学校 1年 10のまとまりのよさがわかったら……藤條亜紀子 32
2年 アトランダムに覚える九九テープ……斉藤 隆 34
3年 分母を見つけよう……和気 政司 36
4年 帯分数＋帯分数 図を使って説明できる……新川 雄也 38
5年 「割合で社会を考える」プリント
割合を勉強したら，社会が見えてくるよ……野村 和之 40
6年 文字と式（その2）……片桐 裕昭 42
中学校 自分で見つける正負の数の加減の考え方……平栗 静児 44
高 校 微分（簡潔で，有力な道具）……塩沢 宏夫 46

●連載 算数・数学の常識・非常識 20
丸暗記学習――日本の常識，世界の常識……野崎 昭弘 48
少年少女のための数学文化史 (8)
東京数学会社に集った人々……上垣 渉 52
授業書風物語 ⑧
欲張りな船会社 ②……石原 清貴 56
数学という名の自由の翼（第8回）
多角形とその対角線の話……下町 壽男 59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち ⑧
水頭症の「タク」……小田切忠人 62
忙中閑話（第32回）……安野 光雅 64
The Better Angels ㉜
憲法99条(1)――天皇は憲法を遵守しています――……秋葉 忠利 67

＜サークル紹介＞ 3人集れば… 続けることが力に（愛媛サークル）……新川 雄也 70
＜書評＞ 遠山 啓 著
『数学の広場 第6巻 魔法の箱』……及川 剛志 73
＜こそあど＞「……7143の不思議」を読んで……大久保裕介 74

AMI掲示板…… 76
各地区からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80

＜お知らせ＞ 東京地区数学教育協議会 秋の基礎講座…… 15
関東地区数学教育協議会 秋の研究大会…… 69

数学教室 もくじ No. 755 2014 10

●算数・数学おもちゃ箱　バビロン親方のパズルキューブ……三川　一夫　2

◎特集　えっ？　これって算数！　これでも数学？①

教科書に載ってたり塾で習ったことを授業でやっても，おもしろいわけがない……岩村　繁夫　4

えっ，空気に重さってあるの？　3年　重さの学習 ～目に見えないものについて考える力～……山本　忠義　8

この瞬間から子どもが変わる……栗嶋　和巳　12

身近なところでの数学との出逢い……飯田　祐二　16

●わたしの授業　（小）私的算数授業試論　紙芝居と算数 ～現実と算数数学をつなぐ架け橋　その1～……板垣　賢二　20

（高）指数・対数のはなし……黒崎　貞雄　26

●授業プリント保存版7

小学校　1年 タイルを描ける子どもになろう……藤條亜紀子　32

2年 みんなで楽しむ「九九のひみつさがし」……斉藤　隆　34

3年 正三角形・二等辺三角形ジグソーパズルで遊ぼう……和気　政司　36

4年 周りの長さが等しくても　面積は等しくない……新川　雄也　38

5年「ヤクちゃんゲーム」で，整数の性質を見つけていこう！……野村　和之　40

6年 文字と式（その1）……片桐　裕昭　42

中学校　考えることの楽しさを感じる授業……平栗　静児　44

高　校　いろいろ工夫ができる平面図形！……塩沢　宏夫　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (19)
物語や教具についての，だいじな常識……野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史 (7)
静岡学問所と『幾何学原礎』……上垣　渉　52

授業書風物語 ⑦
欲張りな船会社 ①……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第7回）
なぜ数学を学ぶかを語る前に……下町　壽男　59

算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち ⑦
変わった子「マコ」と間違って覚える「ヤス」……小田切忠人　62

忙中閑語（第31回）……安野　光雅　64

The Better Angels ㉛
歴史の区切り方 ── 歴史年表の罪 ──……秋葉　忠利　67

＜サークル紹介＞ 数が苦を数楽に（北九州中高サークル）……大庭由美子　70

＜書評＞ 遠山　啓　著
『数学の広場　第5巻　ふく面の数学Ⅰ』……齊藤　芳朋　73

＜大会ルポ＞ 数学教育協議会第62回全国研究大会　2014年岐阜大会ルポ……何森　和代　74

＜こそあど＞ 27年度版　算数の教科書を見る……岩村　繁夫　77

AMI掲示板……78

次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

●算数・数学おもちゃ箱　立方八面体……三川　一夫　2

◎特集　体験させよう！　わかる喜び③

「教師が体験させられた，わかる喜び」と「子どもたちから出された未解決の問題」……鈴木　正　4
共通体験を大切に　～「10000より大きい数」より～……藤條亜紀子　8
やさしい言葉で，深く学びたい……加藤　建治　12
カップルの相性占い　～ベクトルの内積～……清水　貞人　16

●わたしの授業　（中）ガリレオとともに考える二次関数……宮崎　宗親　20
（高）数列とベクトルの授業から……伊藤　潤一　26

●授業プリント保存版6

小学校　1年　たての式（筆算）から，よこの式へ……林　由貴　32
2年　長さって何？……西谷　慎治　34
3年　2桁×2桁のかけ算　～数構造をもとに，位取りを意識したかけ算指導～……中川眞砂代　36
4年　概数指導計画　～地球を知ろう～……内田　一男　38
5年　分数が変装する秘密，みつけた！……福田　純一　40
6年　だれもができる円の等積変形……小石　護　42
中学校　円周角の定理の逆……小林　一久　44
高　校　13×13＝168？　～あれ？　面積が減った！～……金城　文子　46

●連載　算数・数学の常識・非常識(18)
ちょっぴり高度な常識――ベクトルの歴史……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史(6)
長崎海軍伝習所と沼津兵学校……上垣　渉　52
授業書風物語⑥
タイル職人の発見③……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第6回）
黄金比と数学教師の立ち位置……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち⑥
学習障がい？の「マサ」……小田切忠人　62
忙中閑語（第30回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㉚
核抑止論の終焉(6)［補足］―どんな未来を創りたいのですか―……秋葉　忠利　67

＜サークル紹介＞　南信サークル（長野県）……原　知至　70
＜書評＞　遠山　啓　著『基礎からわかる数学入門』……吉川　徹　74
＜こそあど＞　計算とピッタリ‼　―ペットボトルの実験から―……小林　俊道　75

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

●算数・数学おもちゃ箱　はめ板パズル……三川　一夫　2

◎特集　体験させよう！　わかる喜び②

〈わかり直し〉もいいもんだ……水野　克則　4
6年「メートル法」 量の単位を調べよう……中村　太郎　8
生徒の証明に対する抵抗感を減らすためのひと工夫……鎌田規代美　12
なぜ，どうして　～原理・原則を体験させよう！……木内　保　16

●わたしの授業　(小) 子どものつまずきやとまどいから子どもの思考を学ぶ…品田　勝　20
(中) ピラミッドからピタゴラスへ
～人類史とともに考える三平方の定理～……宮崎　宗親　26

●授業プリント保存版5

小学校　1年 2けたの数は99まで一気に……林　由貴　32
2年 問題をイメージできているかな？……上谷亜紀子　34
3年 大きな数のしくみ　～整数での十進位取りの仕上げ～……中川眞砂代　36
4年 わり算指導に量感を　位取り記数法への納得からアルゴリズムへ…内田　一男　38
5年 奇数と偶数の秘密，みつけた！……福田　純一　40
6年「場合の数」は，番号錠を使って……小石　護　42
中学校　グラフの練習に「キツネ」登場！……小林　一久　44
高　校　数式で絵を描こう……金城　文子　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (17)
入試制度いろいろ――フランスのバカロレア……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史 (5)
英和辞書に載っている数学記号一覧表……上垣　渉　52
授業書風物語 ⑤
タイル職人の発見 ②……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼 (第5回)
集合と友達になろう……下町　壽男　59
算数にスペシャル・ニーズのある子どもたち ⑤
覚えても覚えきれない「マイク」……小田切忠人　62
The Better Angels ㉙
核抑止論の終焉(5)［最終回］―どんな未来を創りたいのですか―…秋葉　忠利　64
忙中閑語 (第29回)……安野　光雅　68

＜書評＞ 遠山　啓　著
『数学の広場　第3巻　2次元の世界』……齋藤　芳朋　71
＜サークル紹介＞ 三重県数学教育協議会……千田　直　72

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞ 和歌山県数学教育協議会　第33回研究集会……11
近畿地区数学教育協議会　2014年夏期研究集会（1次案内）……11
東京地区数学教育協議会　夏の研究集会……31
沖縄地区数教協　第14回地区研究大会……51
数学教育協議会　第48回九州地区研究大会……67

数学教室 もくじ　No. 752　2014 7

●算数・数学おもちゃ箱　マッチ棒パズル……三川　一夫　2

◎特集　体験させよう！　わかる喜び①

現実と操作・図・ことば・式による理解が相互に結びつくと，分かる喜びは生まれる？……山野　定寿　4
やってみて，目で見て，わかった！……今井　陽子　8
これって，本当に文章題?!……中西　正一　12
本当にそうなる!!　と実感できる授業を……小林　俊道　16

●わたしの授業　（小）量の授業は子どもの認識を変える　～重さの授業を中心に～……品田　勝　20
（高）確率の授業……伊藤　潤一　26

●授業プリント保存版4

小学校　1年 ひきざん　～場面，操作，図，そして計算へ～……林　由貴　32
2年 まっすぐって，どういうこと……小林　勝　34
3年 わり算のまとめ　～2つのわり算とあまりのあるわり算～……中川眞砂代　36
4年 面積の指導に重さを　～思い込みを克服し，考える指導～……内田　一男　38
5年 三角形の形は，3つで決まるんだね！……福田　純一　40
6年 量の学習のしめくくりをしっかりと……小石　護　42
中学校　二次方程式の習熟は「誕生日」で……小林　一久　44
高　校　17番目の不思議……金城　文子　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (16)
「やさしくておもしろい問題」いろいろ……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史 (4)
『神壁算法解義』の内田五観の解法……上垣　渉　52
授業書風物語 ④
タイル職人の発見 ①……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第4回）
解の公式の歌と自己言及の話……下町　壽男　59
数学にスペシャル・ニーズのある子どもたち ④
手のかかる「マット」……小田切忠人　62
忙中閑語（第28回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㉘
アジア・リーダーシップ会議2014……秋葉　忠利　67

＜書評＞ 遠山　啓　著
『数学の広場　第1巻　数の生い立ち』……福田　浩之　73
＜こそあど＞ 星形五角形　～教科教育法でのひとこま（続）～……塩沢　宏夫　70

●数学教育協議会　第62回全国研究大会　（岐阜大会）ご案内……74
AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞ 算数・数学研修June集会－授業づくり講座を中心に－（東北地区）……69
近畿地区数学教育協議会2014年高校総合サークル研究集会……69
船橋算数サークル第33回親子ふれあい算数教室……69

●算数・数学おもちゃ箱　キラキラ星……三川　一夫　2

◎特集　ハラハラドキドキ　あぶない授業③

「ハラハラドキドキ」をのりこえて「あぶない授業」から学ぼう！…何森　真人　4
たかが…，されど…。悩みながら進めた小数のかけ算……福田　純一　8
新任の先生と一緒に
ハラハラ　ドキドキ　エッシャー模様……安東　美紀・西村　徳寿　12
私のハラハラドキドキ授業……川西　嘉之　16

●わたしの授業　（中）中学１年の文字の導入を連立方程式で……宮崎　宗親　20
（高）三角比の授業……伊藤　潤一　26

●授業プリント保存版3

小学校　1年 ハンガー教員できちゃった！……丹尾　春彦　32
2年 長さ　～単位の四段階指導から「長さメーカー」作りへ～……清末　幸雄　34
3年 「大きな数」も「小数」も十進数……米田　恵子　36
4年 ３つの量の違いを意識したわり算指導……杉本　泰彦　38
5年 こみぐあい……大月　正雄　40
6年 てんびんを利用した等式の性質を理解することから始めよう(文字と式)…末定　整基　42
～小学校６年生からの等式の性質を利用した方程式指導のすすめ～

中学校　裁ち合わせの問題であそぶ……檜森　洋輔　44

高　校　三角比もまずは測量からはじめよう！……宮本　次郎　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (15)
少々無理な常識，まちがった常識……野崎　昭弘　48

少年少女のための数学文化史 (3)
柳河春三と『洋算用法』……上垣　渉　52

授業書風物語 ③
王様のコック ③……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第３回）
点と直線の距離から出発して……下町　壽男　59

数学にスペシャル・ニーズのある子どもたち ③
ｂとｄを区別できない「ヤン」……小田切忠人　62

忙中閑語（第27回）……安野　光雅　64

The Better Angels ㉗
核抑止論の終焉(4)　―どんな未来を創りたいのですか―……秋葉　忠利　67

＜書評＞遠山　啓　著
『数学の広場　第２巻　数のふしぎ』……及川　剛志　75

＜こそあど＞ピタゴラス数――「吉田の式」発見顛末記……西澤　輝泰・吉田　勉　70
2013年の東北大の入試問題で遊んでみた……下町　壽男　72
数あてマジック　……7143の不思議　……667の不思議……広田　祥治　74

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

＜お知らせ＞北陸地区　JUNE研究会2014……15
東京地区数学教育協議会　初夏の基礎講座……69
東北地区　算数・数学研修JUNE集会……71

数学教室 もくじ No. 750 2014 5

●算数・数学おもちゃ箱　碁石の並べかえ……三川　一夫　2

◎特集　ハラハラハラハラドキドキ　あぶない授業②

ハラハラドキドキかけ算指導……佐藤　大介　4
学習指導要領から飛び出そう……秋田　敏文　8
授業記録は，恥かしい。けど，癖になる……加藤　健治　12
ほんとうの？危ない授業は……小松健一郎　16

●わたしの授業　（小）２桁・３桁÷２桁（４年生）の授業……品田　勝　20
～ものを使い，両手かくし・片手かくしの方法で～
（中）実際に操作しながら考える図形の楽しさ……二見　政輝　26
～平面図形の「円」と空間図形の「球」～

●授業プリント保存版2

小学校　1年 困難なことを　あたりまえに……丹尾　春彦　32
2年 ２けたのたし算（くり上がりあり）……清末　幸雄　34
～タイル図を書くのが，決め手～
3年 ２つのわり算……米田　恵子　36
4年 「敷き詰め」で学ぶ四角形の性質……杉本　泰彦　38
5年 体積は「底面積×高さ」で……大月　正雄　40
6年 方眼マスを使っておよその面積を求めよう……末定　整基　42
～身の回りにあるいろいろなものの形も方眼マス目を使って求める授業展開を～
中学校　油分け算をグラフで解く……檜森　洋輔　44
高　校　傾きを測って微分しよう！……宮本　次郎　46

●連載　算数・数学の常識・非常識 (14)
“非常識”でよいとき，悪いとき……野崎　昭弘　48
少年少女のための数学文化史 (2)
江戸時代の英和辞書……上垣　渉　52
授業書風物語 ②
王様のコック ②……石原　清貴　56
数学という名の自由の翼（第２回）
整数の割り算を表す式……下町　壽男　59
数学にスペシャル・ニーズのある子どもたち ②
幼さが見られる「クリスティ」……小田切忠人　62
忙中閑語（第26回）……安野　光雅　64
The Better Angels ㉖
核抑止論の終焉(3)　―どんな未来を創りたいのですか―……秋葉　忠利　67

＜書評＞遠山　啓　著
『数学の広場　第７巻　ふく面の数学Ⅱ』……吉地　克弘　70
＜こそあど＞意外な平方の和……広田　祥治　71
＜サークル紹介＞子どもとともに数楽を！……金沢・父母サークル　72

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞第８回折り紙教育を考える会……69

●算数・数学おもちゃ箱　ウソも見破る数当て……三川　一夫　2

◎特集　ハラハラハラハラドキドキ　あぶない授業①

ハラハラドキドキ…けどじっとがまんして……板垣　賢二　4
最後はナットクニコニコ授業
そんなの『あり!!』かよ？　30数年の教師人生の中で一番……加藤　久和　8
あぶない教科書・あぶない授業……伊藤　潤一　12
数学が苦手な私――だから，この授業！……宮原　祐輔　16

●わたしの授業　（小）算数実験やゲームで……野村　和之　20
「平均」「単位あたり量（内包量）」の学習を！
（高）量から微積分へ（その3）　微分・積分……氏家　英夫　26

●授業プリント保存版1

小学校　1年 スタートラインに立つために　～まずは空間を共有しよう～……丹尾　春彦　32
2年 タイルがいいです！　3桁の数！……清末　幸雄　34
～何まい何本何こが決め手～
3年 わりざん……岡崎　笑顔　36
「自分でわかる」を大切にしてタイルを配って答えを見つける
4年 角の指導にスパイスを……杉本　泰彦　38
5年 平均の落とし穴……大月　正雄　40
6年 視覚化を大切にした「グラフ」の指導について（比例と反比例）……末定　整基　42
～直線までのプロセスとその活用を大切にした授業展開を～

中学校　正六面体と正八面体の展開図発見器……檜森　洋輔　44

高　校　確率は実験から始めよう！……宮本　次郎　46

●新連載　少年少女のための数学文化史（1）
内田五観の瑪得瑪第加塾……上垣　渉　52

授業書風物語 ①
王様のコック ①……石原　清貴　56

数学という名の自由の翼（第1回）
マイナス×マイナスはなぜプラス？……下町　壽男　59

数学にスペシャル・ニーズのある子どもたち ①
スペシャル・ニーズのある子どもたちとは……小田切忠人　62

●連載　算数・数学の常識・非常識 (13)
変わるもの・変わらないもの……野崎　昭弘　48
――“The Better Angels”を読みましょう――

忙中閑語（第25回）……安野　光雅　64

The Better Angels ㉕
核抑止論の終焉(2)　―どんな未来を創りたいのですか―……秋葉　忠利　67

＜書評＞瀬山士郎　著
『なっとくする数学の証明』……本吉美佐子　75

＜こそあど＞「ピタゴラス数」で遊ぶ……西澤　輝泰　70

＜サークル紹介＞札幌中学校サークルを紹介します……三輪　裕　72

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

●算数・数学おもちゃ箱 ひし形十二面体……三川 一夫 2

◎特集 “ねばり強い”と見えてくるもの③

豊かな教材と体験が考えるカギになる……松田 拓 4
「算数の国」へようこそ！……太田 祐介 8
さまざまな教材を使って……関口 雄資 12
数学は「がまん強さ」を測るための教材？……平岩 恒逸 16
いやいや，生徒自ら「発見」し，自ら学びだす数楽を！

●わたしの授業 （中）「タイルトランプ」を使った正負の数の乗除計算……二見 政輝 20
～新型車両と旧型車両による四則混合の式～
（高）量から微積分へ（その2） 関数の指導……氏家 英夫 26

●授業プリント保存版⑫

小学校 1年 おはなしづくり ～たし算・ひき算のお話をつくろう～……中川眞砂代 32
2年 ならったことを 生かして求めよう！……山野 定寿 34
3年 小数の数直線をゲームで……高橋 善久 36
4年 体内角度ゲーム 測る前に，予想を立てて，勘違いをなくそう…伊田 忠司 38
5年 体積をはかろう！……小田 富生 40
6年 ゲームで楽しく速度を復習……白石小百合 42
～「紙破りゲーム」の学習プリント～

中学校 図形の性質を自ら探究し，明らかにしようとする課題……神田 裕之 44
ー視点を広げて学ぶことのよさを伝えようー

高 校 無限等比級数の話題……大川内 進 46

●連載 算数・数学の常識・非常識⑫
算数・数学は役に立つ！……野崎 昭弘 48
楽しく学ぶ数学の歴史㉔
和算から洋算へ……上垣 渉 52
算数物語⑫
どこに頼めばいいのか？（多数決の落とし穴）……石原 清貴 56
数学物語㉔
切って，見て，作って考えてみて！……加藤 健治 59
ぼくの数学科教育法⑫
数学科教育法で考えていること ー正の数・負の数の乗法ー……伊禮 三之 62
忙中閑語（第24回）……安野 光雅 64
The Better Angels ㉔
核抑止論の終焉(1) ーどんな未来を創りたいのですかー……秋葉 忠利 67

＜サークル紹介＞ 東数協・月例研（小学校部会）……村田 雅秀 70

AMI掲示板……74
●『数学教室』総目次（2013.4～2014.3）……76
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞ 数学教育協議会 第21回全国高校研究集会 in 軽井沢……11
西三数学サークル 2014年春季合宿研究会……69

●算数・数学おもちゃ箱 正四面体パズル……三川 一夫 2

◎特集 “ねばり強い”と見えてくるもの②

苦労が多ければ喜びも大きい……高橋 善久 4
クラスのみんなで「わり山」を登ろう……鈴木 秀彰 8
「あきらめたら，すべてはそこで終わる」「そのときわからなくても…次はわかるかも…」といつまでもねばる … ここが大事!!……栗嶋 和巳 12
名前に興味を持ってくれたらしめたもの……當房 昭久 16
人工衛星と三脚問題・三脚方式

●わたしの授業 (小) 算数ゲームで「整数」の学習を！……野村 和之 20
(中)「タイルトランプ」を使った正負の数の加減計算……二見 政輝 26
～新型車両と旧型車両による加減の式～

●授業プリント保存版11

小学校 1年 おおきいかず ～十のかたまりをつくろう……中川眞砂代 32
2年 くり下がった10からひこう！……山野 定寿 34
3年 わり算の習熟はすごろくで……高橋 善久 36
4年 台形・平行四辺形 コップがこぼれないのは，どのテーブル?…伊田 忠司 38
5年 小数のわり算 ーあれっ，わり算も？ー……小田 富生 40
6年 分数のかけ算・わり算は棒の重さで(2)……白石小百合 42
～分数÷分数の学習プリント～

中学校 一次関数の活用（思考力と表現力の互恵的な関係をとらえる)……神田 裕之 44
～【時間－面積】グラフからの挑戦!?～

高 校 対数関数のグラフを描くことから分かること……大川内 進 46

●連載 算数・数学の常識・非常識⑪
確率の常識・非常識……野崎 昭弘 48

楽しく学ぶ数学の歴史㉓
和算の伝統(2) ー算額奉納ー……上垣 渉 52

算数物語⑪
機械仕掛けの山（第3話)……石原 清貴 56

数学物語㉓
土地の面積を測る……加藤 健治 59

ぼくの数学科教育法⑪
赤と黒のゲーム ー正の数・負の数の加減ー……伊禮 三之 62

忙中閑語（第23回)……安野 光雅 64

The Better Angels ㉓
Otto Hahn ——科学と人類の平和のための人生——……秋葉 忠利 67

<書評> 何森仁・大谷公人・小沢健一・加藤健治・近藤年示・時永晃 著
『いま学びたい 中高数学』……中村 満 70

<こそあど> 割り切れる・割り切れない……野崎 昭弘 71

<サークル紹介> 東数協・月例研（中・高部会)……市橋 公生 72

AMI掲示板……76
各地区からのたより 数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

<お知らせ> 数学教育協議会 第７回春の全国研究集会……11
関東地区数学教育協議会 春を呼ぶ研究集会……11

数学教室 もくじ No. 746 2014 1

●算数・数学おもちゃ箱 取っ手も不思議……三川 一夫 2

◎特集 “ねばり強い”と見えてくるもの①

「操作」を通して考える……芳賀 雅尋 4

ながーい間のいろいろな出会いと多くの学び……藤崎 真一 8
ー私をささえてくれるものー

しつこさって大切。そして見えてきたもの……宮川 康浩 12
～論証幾何学の「しつこい取り組み」～

反転授業とMoocsとファシリテーション……仲地 範禮 16
～ねばり強さが支える次世代の授業形態～

●わたしの授業 (小) 教室実験で比例の指導を！……野村 和之 20

(高) 量から微積分へ(その1) 高校生のための量と数……氏家 英夫 26

●授業プリント保存版⑩

小学校 1年 くり上がりのあるたし算・くり下がりのあるひき算……中川眞砂代 32
数や計算構造がみえる習熟を つまずきをチェックして合理的に

2年 時間と時こ(ご)くを天国にしたい！……山野 定寿 34

3年 垂直と平行をゲームで……伊田 忠司 36
垂直と平行の特別な関係をゲームで体験しよう

4年 2けたのかけ算のしくみを考える……高橋 善久 38

5年 小数のかけ算 ーえっ？ かけると小さくなるの？ー……小田 富生 40

6年 分数のかけ算・わり算は棒の重さで……白石小百合 42
～分数×分数の学習プリント～

中学校 方程式の文章題がわかる喜びと感動を！……神田 裕之 44
ー過不足の有効活用からー

高 校 プリント+『もの』で数列……大川内 進 46

●連載 算数・数学の常識・非常識⑩
統計の常識……野崎 昭弘 48

楽しく学ぶ数学の歴史㉒
算聖・関孝和と関流和算の系譜……上垣 渉 52

算数物語⑩
機械仕掛けの山 (第2話)……石原 清貴 56

数学物語㉒
地球を写しとる……加藤 健治 59

ぼくの数学科教育法⑲
不思議な計算……伊禮 三之 62

忙中閑語 (第22回)……安野 光雅 64

The Better Angels ㉒
「無限」の「有限化」(4)……秋葉 忠利 67

<こそあど> 東日本大震災からの復興と学校教育(復興教育はどうあるべきか?)…鈴木 正 74

<サークル紹介> 『ティーチング』ではなく,『コーチング』を!…松田寧々 永山悦子 山本綾子 70
第4火曜日の会(沖縄サークル)……和泉康彦 金城綾香(イラスト)

AMI掲示板……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
<お知らせ> 中国地区数学教育協議会第49回冬の研究集会広島大会……7
四国地区数学教育協議会第61回冬の合宿研究会……15
東京地区数学教育協議会新春講座……15

数学教室 もくじ　No. 745　2013 12

●算数・数学おもちゃ箱　トリックカードを作ろう……三川　一夫　2

◎特集　楽してへっちゃら良い授業③

「位取り」を楽しんで……村田　雅秀　4
わりあいと楽で楽しいかもしれない割合の授業……岡田伊知郎　8
「小さな工夫」が大きな一歩に!?……永山　良樹　12
ちょちょいのちょい，三角関数のグラフ(パラパラを使って)…吉田　勉　15

●わたしの授業　(中) 手にも考えてもらう数学……髙田　貴　18
「拡大器，キョリシリ器を作って相似を考えよう」
(高)「倍数の判定法」を考える……広田　祥治　24
整数の性質は寄り道しながら楽しもう

●授業プリント保存版9

小学校　1年 プチッと取って，食べたら皮が残るバナナでひき算……林　和人　30
2年 かけ算の仕上げは　九九カルタ　九九ビンゴ……新川　雄也　32
3年 単位換算は，しおりとマスで……二葉　博啓　34
4年 長方形の面積　～たて×横の公式を導く～……岸本　拓也　36
5年 切ってひらけば長方形！　―図形の面積―……何森　真人　38
6年 対称の導入は写し絵で！……福田　純一　40

中学校　予想が見事にひっくり返される確率の授業 ―サイコロの確率―…中村　満　42

高　校　10個の数の和……竹中　芳夫　44

●連載　算数・数学の常識・非常識(9)
ニセ金パズル――解決編……野崎　昭弘　46

楽しく学ぶ数学の歴史(21)
和算の伝統(1)　―遺題継承―……上垣　渉　50

算数物語⑨
機械仕掛けの山（第1話）……文・石原　清貴　絵・田中　友香　54

数学物語㉑
無限を数える……加藤　健治　57

ぼくの数学科教育法⑨
トイレットペーパーの謎　―文字式の威力……伊禮　三之　60

忙中閑語（第21回）……安野　光雅　62

The Better Angels ㉑
「無限」の「有限化」(3)……秋葉　忠利　65

<書評> 三省堂　教科書・指導資料
『高等学校の微分・積分』……財津　彩子　68

<こそあど> 面白い数の計算　因数分解 $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$ の使い道…広田　祥治　69

● 数学教育協議会第61回全国研究大会2013年定山渓大会報告……70

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
<お知らせ> 東京地区数学教育協議会秋の基礎講座……23

数学教室 もくじ　No. 744　2013 11

●算数・数学おもちゃ箱　パスカルの三角形の色塗り……三川　一夫　2

◎特集　楽してへっちゃら良い授業②

I hear and I forget, I see and I remember, I do and I understand……米田　恵子　4
（百聞不如一見，百聞不如一為，故に，万聞不如一為）孔子の言葉より
子ども達がゲームで発見　先生見てるだけ……板垣　賢二　8
「正負の数」のゲーム紹介……園田　毅　11
組立除法で多項式の割り算は楽々……平尾　元　16

●わたしの授業　（小）場合の数と確率……秋田　敏文　20
（中）手にも考えてもらう数学……髙田　貴　26
「たたんでしまっておける，立体を作ろう」

●授業プリント保存版8
小学校　1年　たし算は電車で……林　和人　32
2年　かんばん書きの術・三段書きの術・図かきの術で……新川　雄也　34
○の段をつくろう
3年　分数カードでイメージをして，計算を……二葉　博啓　36
4年　立方体の展開図……岸本　拓也　38
5年　わり算を分数であらわそう　－商分数－……何森　真人　40
6年　楕円の面積？……福田　純一　42
中学校　ピタゴラスの定理の導入はこんなふうに……大谷　公人　44
高　校　ピックの定理……竹中　芳夫　46

●連載　算数・数学の常識・非常識⑧
ときにはパズルを楽しんでみませんか？……野崎　昭弘　48
楽しく学ぶ数学の歴史⑳
『塵劫記』に見られる算術の諸問題……上垣　渉　52
算数物語⑧
「円い土地だって！」……文・石原　清貴　絵・田中　友香　56
数学物語⑳
連分数の面白さ……加藤　健治　59
ぼくの数学科教育法⑧
さっさ立てによる連立方程式の導入……伊禮　三之　62
忙中閑語（第20回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑳
「無限」の「有限化」(2)　核なき世界実現のために……秋葉　忠利　67

<書評>　遠山啓 著
『さんすうだいすき②なかまあつめ』……藤條亜紀子　70

<こそあど>　授業の合間に折り紙を……永山　良樹　71
～コピー用紙で三角定規を折ろう～

<サークル紹介>　東信・北信サークル……和田　博　72

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

<お知らせ>　東北地区数学教育協議会　第37回研究大会……25
関東地区数学教育協議会　秋の研究集会……31
ユーラシア数学教育研究会　第18回合宿研究会……69

数学教室 もくじ No. 743 2013 10

●算数・数学おもちゃ箱 一刀切り……三川 一夫 2

◎特集 楽してへっちゃら良い授業①

多面体ファンに贈るユニット折り紙の世界……加藤 久和 4
～480枚ユニット完成～

面積（5年生）切ってつないで…面積の公式を作ろう……安本佳代子 8

正負の数の指導を考える……西村 徳寿 12
タイルトランプを中心とした計算の習熟と課題

2次関数の授業の工夫……上江洲 隆 16

●わたしの授業 （小）体で学ぶ授業……秋田 敏文 20

（高）数列の和（Part Ⅱ）……新しいΣの公式に挑戦……広田 祥治 26

●授業プリント保存版7

小学校 1年 なかま集めは“動物ランドづくり”で……林 和人 32

2年 かけ算は透視の術が使えるようになることなり……新川 雄也 34

3年 タイルで実感！ 大きな数……二葉 博啓 36

4年 角度を正しく測るには……岸本 拓也 38

5年 同じ長さに切れるかな？－平均－……何森 真人 40

6年 ダイヤル数……福田 純一 42

中学校 正方形の積み上げ問題……大谷 公人 44

高 校 プロ野球日本シリーズを解析する……竹中 芳夫 46

●連載 算数・数学の常識・非常識(7)
「パリティ」を常識に！……野崎 昭弘 48

楽しく学ぶ数学の歴史⑲
江戸期のベストセラー：『塵劫記』の誕生……上垣 渉 52

算数物語⑦
「1本たりないぞ」（植木算）……文・石原 清貴 絵・田中 友香 56

数学物語⑲
考えて損をした？……加藤 健治 59

ぼくの数学科教育法⑦
文脈や状況を加味した授業づくり……伊禮 三之 62

忙中閑語（第19回）……安野 光雅 64

The Better Angels ⑲
「無限」の「有限化」(1) 核なき世界実現のために……秋葉 忠利 67

<書評> ドミトリ・フォミーン，セルゲイ・ゲンキン，イリヤ・イテンベルク
志賀浩二，田中紀子 訳
『やわらかな思考を育てる数学問題集』1，2，3……野崎 昭弘 72

<こそあど> 統計データの落とし穴～シンプソンのパラドックス～……阪田 祐二 70

五・二進法について肝心な一つのこと……宮本 忠之 71

<サークル紹介> さぬき市算数サークル……石原 清貴 73

AMI掲示板……76
各地区からのたより 数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

数学教室 もくじ No. 742 2013 9

●算数・数学おもちゃ箱　輪で和……三川　一夫　2

◎特集　子どもを変える手づくり授業③

「速さ」という概念をきちんと体得するために，活動的な導入を……中村　太郎　4
楽しくないと，イヤなんです……山野　拓　8
「計算を"見る"」という観点で教材・教具そして授業を創る……綱島　秀和　12
「学校数学」以外の数学への招待……大川内　進　16

●わたしの授業　（中）手にも考えてもらう数学「文字の見える四角錐」……髙田　貴　20
（高）数列の和……Σの公式をもう一度作り出す……広田　祥治　26

●授業プリント保存版6

小学校　1年 求差はむずかしい……新川　雄也　32
2年 さがして　あつめて　かけ算しよう……志岐　慶郎　34
～～1あたりさがし・新しい演算の発見～～
3年 三角形をわけてみよう……井手　順二　36
4年 等積変形（平行四辺形や三角形の面積を4年生で？）……小野健太郎　38
5年 倍分・約分・通分……大月　正雄　40
6年「メートル法」の学習で単位のお話を……東　辰也　42
中学校　うたしろパズルであそぼう……藤崎　巽　44
高　校　折り紙建築「円柱斜め切りsinカーブ」を作ろう！……和田　博　46

●連載
算数・数学の常識・非常識(6)
小数の常識、を超えて……野崎　昭弘　48
楽しく学ぶ数学の歴史(18)
和算の草創期ー元祖・毛利重能ー……上垣　渉　52
算数物語⑥
泥棒の財宝……石原　清貴　56
数学物語⑱
新しい幾何学……加藤　健治　59
ぼくの数学科教育法⑥
裁ち合わせによる三平方の定理の導入……伊禮　三之　62
忙中閑語（第18回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑱
垂直な仕事と水平な仕事……秋葉　忠利　67
―その枠を超えることで「平和」が実現します―

＜書評＞遠山　啓著
『さんすうだいすき③　かずってなんだ？①』……高橋　芳枝　70
＜こそあど＞「かけわり図」の"あれ"は「1あたり量」か？……宮本　忠之　71
＜サークル紹介＞新しい活動の芽生え　ちば高校サークル……浅間　基秀　72

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
＜お知らせ＞和歌山県数学教育協議会　第32回研究集会……25
算数の授業を見に来ませんか？（福島）……25

数学教室 もくじ No. 741 2013 8

●算数・数学 おもちゃ箱 折り紙で立体作り……三川 一夫 2

◎特集 子どもを変える手づくり授業②

地球上のすべてのものには重さがある……覺道 幸久 4
「数学」への架け橋（タイルを使いながら）……山田 秀人 9
私を変えたペキタイル……小島 和美 12
数学日誌から 2013年3月19日～3月27日……真鍋 和弘 16

●わたしの授業 （小）考える授業を作る……秋田 敏文 20
（中）授業の中に数楽を……長内 尚明 26

●授業プリント保存版5

小学校 1年 計算練習カードにもひと工夫……新川 雄也 32
2年 手と 体と 言葉を つかって～～直角を確かめよう～～志岐 慶郎 34
3年「位取りクリアボード」で大きな数クリア……井出 順二 36
4年 小数カルタ 量感と位取りを楽しく学ぼう……小野健太郎 38
5年 公約数と最大公約数……大月 正雄 40
6年 マラソンのゴール予想で比例の学習……東 辰也 42
中学校 うさぎパズルであそぼう……藤崎 巽 44
高 校 sinとcosのグラフでできる運動 “リサージュ図形”を描いてみよう！……和田 博 46

●連載 算数・数学の常識・非常識(5)
「割合」の常識……野崎 昭弘 48
楽しく学ぶ数学の歴史(17)
和算の源流としての『算学啓蒙』と『算法統宗』……上垣 渉 52
算数物語⑤
王様，泥棒にあう～過不足算～……石原 清貴・田中 友香 56
数学物語⑰
あはあ（方程式をめぐって）……加藤 健治 59
ぼくの数学科教育法⑤
しきつめの幾何……伊禮 三之 62
忙中閑語（第17回）……安野 光雅 64
The Better Angels ⑰
被爆者援護法と子ども・被災者支援法……秋葉 忠利 67

<書評> 遠山 啓著『現代数学入門』……小野健太郎 31
<こそあど> 日本の小学生が，学校で教わっている掛け算……野崎 昭弘 73
<サークル紹介> 真庭サークル……岸本 拓也 70

AMI掲示板……74
各地区からのたより 数教協ニュース……76
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80
<お知らせ> 47回九州地区研究大会……8
東京地区数学教育協議会夏の研究集会……25
2013北陸地区数学教育協議会研究集会……30
近畿地区数学教育協議会2013年夏期研究集会……73

数学教室 もくじ No. 740 2013 7

●算数・数学 おもちゃ箱 動物当てパズル……三川 一夫 2

◎特集 子どもを変える手づくり授業①

四桁の数の読み書きをゲームで……品田 勝 4
ゲームを取り入れて楽しく力をつける授業に取り組んで……蒔田枝津子 8
錐体の体積(中1) 積分的発想を追加しては?!……徳重 洋 12
Let's 置換・置換・置換!……及川 剛志 16

●わたしの授業 (小) 2けたのかずのたしざん・ひきざん……加川 博道 20
～「考えるって楽しい!」1年生～
(高)「数学する」授業を… その3……宮本 次郎 26
数学する授業を目指して(2)

●授業プリント保存版4

小学校 1年 たし算・ひき算さいころで計算練習……新川 雄也 32
2年 長さを はかろう(長さの たんい)……志岐 慶郎 34
～～自作ものさし作り～～
3年 わり算は タイル図操作も 丁寧に!!……井出 順二 36
4年 本当に平行?(錯視平行のまとめ)……小野健太郎 38
5年 倍数と約数……大月 正雄 40
6年「レモンジュース」で比の学習……東 辰也 42

中学校 羊パズルであそぼう……藤崎 巽 44
高 校 たためる『切断正四面体』を作ろう!……和田 博 46

●連載 算数・数学の常識・非常識(4)
掛け算・割り算の常識……野崎 昭弘 48
楽しく学ぶ数学の歴史(16)
方程式の解法～天元術の誕生～……上垣 渉 52
算数物語④
スフインクスのなぞなぞ……石原 清貴・田中 友香 56
～夏休み前に読むお話～
数学物語⑯
丸で三角, で四角……加藤 健治 59
ぼくの数学科教育法④
ユニット折り紙による正多面体……伊禮 三之 62
忙中閑語 (第16回)……安野 光雅 64
The Better Angels ⑯
In Praise of Mathematics (2) 数学に感謝……秋葉 忠利 67

<書評> 遠山 啓 著
『さんすうだいすき① どちらがおおきい?』……藤條亜紀子 70

<こそあど> 退職教師にも"夢とロマンを"を! PART Ⅲ……渡辺 靖敏 71
視野を広げて『世界の数学教育』を見てみよう……保坂 秀正 72

●数学教育協議会 第61回全国研究大会 2013年定山渓大会へのおさそい…… 74
AMI掲示板…… 76
各地区からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説…… 80

<お知らせ> 東京地区数学教育協議会 初夏の講座…… 11
近畿地区数学教育協議会 2013年高校総合サークル研究集会…… 19

●算数・数学 おもちゃ箱 くるりんパ……三川 一夫 2

◎特集 教科書にちょっとスパイス③

「合同な図形」のスパイス ～すぐ使える3つのポイント～……小野健太郎 4
「心に残る授業」は，教科書通りではできません……藤條亜紀子 8
教科書に感じる生徒のなぜ？に答えて……広田 祥治 12
……数列の教材で「計算の意味」を考える

●わたしの授業 (中) やっぱり図形は面白い……長内 尚明 16
(高)「数学する」授業を… その2……宮本 次郎 22
数学する授業を目指して(1)

●授業プリント保存版3

小学校 1年 1学期，たし算・ひき算の計算練習プリントの工夫……下田 正義 28
2年 定規で直線を書く練習をしよう……板垣 賢二 30
3年 算数・理科合科プラン「重さを量ろう」……大月 正雄 32
4年 長方形の面積は「たて×横」をどうやって教えるか……東 辰也 34
5年 約数ゲーム……山本 忠義 36
6年 比例するもの寄っといで ～かけわり図→比例図～……斉藤 隆 38
中学校 平方根の導入と計算……宮川 康浩 40
高 校 面白いデータを探す 素材でいつも悩む……吉田 勉 42

●連載 算数・数学の常識・非常識(3)
分数の常識，非常識……野崎 昭弘 44

楽しく学ぶ数学の歴史⑮
算経十書（十部算経）の成立……上垣 渉 48

算数物語③
エジプトひもを使って……石原 清貴・田中 友香 52
～「比の学習」で読むお話～

数学物語⑮
間違えることは怖くない……加藤 健治 55

ぼくの数学科教育法③
折り紙による正多面体……伊禮 三之 58

忙中閑語（第15回）……安野 光雅 60

The Better Angels ⑮
In Praise of Mathematics (1) 数学に感謝……秋葉 忠利 63

<書評> 野崎昭弘 著
『はじまりの数学』……村田 雅秀 70

<こそあど> むずかしいことをやさしく，やさしいことをふかく……井上 正允 66
元大学教師奮戦記……瀬山 士郎 68

<サークル紹介> 上州・風サークル 数学サークル奮戦記……瀬山 士郎 71

●数学教育協議会 第61回全国研究大会 2013年定山渓大会へのおさそい……74
AMI掲示板……76
各地区からのたより 数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の図の解説……80

<お知らせ> 東数協 初夏の基礎講座……21
第7回折り紙教育を考える会……21
数学教育協議会 全国小学校算数集会 & 特別支援研究集会……67

数学教室 もくじ　No. 738　2013 5

●算数・数学　おもちゃ箱　数字合わせと戦国武将……三川　一夫　2

◎特集　教科書にちょっとスパイス②

教科書を眺めながら，ブロック操作を重視した学習を考える…下田　正義　4
「単位の換算」は「学校探検」で～卒業を前に楽しい思い出を～……何森　和代　8
私が薦める７種類のスパイス……清水　貞人　12
教科書は多次元の世界で教えよう……下町　壽男　16

●わたしの授業　（小）「位取り」から「くり上がり」へ……加川　博道　20
～『5－2進法』で徹底してみると～
（中）教具を用いた円・円柱・球の授業……加世田伸生　26

●授業プリント保存版2

小学校　1年　1学期のたし算・ひき算カードはタイル図を使おう……下田　正義　32
2年　水時計を使って「時間」の学習をしよう！……板垣　賢二　34
3年　分数とのであい……大月　正雄　36
4年　小数の意味理解を深める学習を……東　辰也　38
5年　割合　～ブラックボックスと倍～……山本　忠義　40
6年　量の単位　～メートル法～……斉藤　隆　42

中学校　操作をして説明すればできそうさ……宮川　康浩　44

高　校　三角比の導入　流行のもので注意を引く……吉田　勉　46

●連載　算数・数学の常識・非常識(2)
測ること，これくらいは常識？……野崎　昭弘　48

楽しく学ぶ数学の歴史⑭
古代中国における円周率……上垣　渉　52

算数物語②
タイルをしきつめよう
5年「内角の和」のところで読むお話……石原　清貴・田中　友香　56

数学物語⑭
古代エジプトの分数……加藤　健治　59

ぼくの数学科教育法②
数学教育の現状と課題Ⅱ……伊禮　三之　62

忙中閑話（第14回）……安野　光雅　64

The Better Angels ⑭
道徳的発達段階説(2)……秋葉　忠利　67
――考え方を整理する「枠組み」として――

＜書評＞遠山　啓 著
『さんすうだいすき⑨　はかってみよう』
『さんすうだいすき⑩　かけざんをやろう』……米田　楠　70

＜こそあど＞正方形のひき算をめぐって……野崎　昭弘・水谷　雄一　71

＜サークル紹介＞40周年を迎える東京私学サークル……増島　高敬　73

●数学教育協議会　第61回全国研究大会　2013年　定山渓大会へのおさそい……72
AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80
＜お知らせ＞第７回折り紙教育を考える会……11

数学教室 もくじ　No. 737　2013 4

●算数・数学おもちゃ箱　ぞうがありに（変身サイコロ）……三川　一夫　2

◎特集　教科書にちょっとスパイス①

子どもたちがおもしろい，やってみたいと思える数量を実感できるスパイスを……中川眞砂代　4
教科書は「使う」モノです　「使われ」てはいけません……何森　真人　8
教科書とプリントの狭間で……小松健一郎　12
整数は隠し味……髙岡　聰　16

●わたしの授業　（小）１年生『数の導入』は数学のはじまり……加川　博道　20
～子どもの認識の発達に数学の歴史を見る～
（高）「数学する」授業を…　その1　数学Ⅱ「図形と方程式」の授業…宮本　次郎　26
…素朴な日常経験からの数学…

●授業プリント保存版1
小学校　1年　1年の1学期 タイル操作をたっぷりさせるための工夫……下田　正義　32
2年　くり上がりのあるたし算を劇で楽しく……板垣　賢二　34
3年　わり算とのであい……大月　正雄　36
4年　分けて「１あたり」を求める計算……東　辰也　38
5年　単位あたり量の大きさ……山本　忠義　40
6年　単位のまとめ……片桐　裕昭　42
中学校　ぐるぐる計算で遊ぼう……宮川　康浩　44
高　校　日々作るプリント　積み重ねを問わない演習……吉田　勉　46

●新連載　算数・数学の常識・非常識(1)
算数・数学は役に立たない？……野崎　昭弘　48
ぼくの数学科教育法①
数学教育の現状と課題……伊禮　三之　62

●連　載　楽しく学ぶ数学の歴史⑬
中国数学の原典：『九章算術』と『周髀算経』……上垣　渉　52
算数物語①
「黄金の冠」～密度の授業のとき読む話～……石原　清貴　56
数学物語⑬
素数の迷宮……加藤　健治　59
忙中閑語（第13回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑬
コールバーグの道徳的発達の段階説 ……秋葉　忠利　67
――教育の場その他でどう使うか――

<こそあど>　世界に広がる数教協　韓国での国際会議（ICME21）……小林　道正　70
<書評>　小林道正 著
『デタラメにひそむ確率法則』……黒崎　貞雄　72
<サークル紹介>　福岡算数サークル……73

AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80

●算数・数学おもちゃ箱　かごの鳥（瞬間移動）……三川　一夫　2

◎特集　数学で見る世界のすがた
—ころころ算数　あちこち数学—③

『4進法の世界』への招待　数字は『この世の中に』いくつある？…加藤　久和　4
割合を使って世界を考えよう……野村　和之　8
ベンフォードの法則をめぐって……大川内　進　12
—疑わしきは『数える』『調べる』『考える』—
中学校幾何のスタート　～中1「点・直線・平面」の授業から～……三輪　裕　16

●わたしの授業　（小）倍・割合も「かけわり図」で……山野下とよ子　20
～「量のかけわり図」と「倍・割合のかけわり図」～
（高）現実の世界で利用できる統計……仲地　範禮　26
～誰でも参加できる統計の授業～

●授業プリント保存版 12
小学校　1年　大きい数……深澤　弘美　32
2年　三角形と四角形　直角ってなあに？……水野　克則　34
3年　あまりのあるわり算の計算練習……片桐　裕昭　36
くり下がりのあるものを中心に
4年　「面積」の比べ方，こんな方法もあるんだね……酒井　義信　38
5年　本当に面積は等しいの？（平行四辺形と三角形の面積）…木下　彰　40
6年　拡大図と縮図……秋田　敏文　42
中学校　「折れ線幾何」による論証指導……嘉摩尻　寿　44
高　校　一次変換と逆行列……氏家　英夫　46

●連載　新・数学入門⑫
等速直線運動とその周辺……小沢　健一　48
楽しく学ぶ数学の歴史⑫
算数・数学における記号の歴史……上垣　渉　52
算数物語⑫
橋を架ける話（最終回）……石原　清貴　56
数学物語⑫
エッシャーとしきつめ……加藤　健治　59
授業づくり秘伝⑫
“マニュアル授業”との決別……渡辺　靖敏　62
忙中閑話（第12回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑫
世界法廷プロジェクト(3)　——ロビー活動について—— ……秋葉　忠利　67

＜書評＞　秋葉忠利 著
『ヒロシマ市長　〈国家〉から〈都市〉の時代へ』……岩村　繁夫　70
＜こそあど＞　キューブで作る英単語……広田　祥治　71

AMI 掲示板……72
各地区からのたより　数教協ニュース……74
●『数学教室』総目次（2012.4 ～ 2013.3）……76
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80
＜お知らせ＞　関東地区数学教育協議会　春を呼ぶ研究集会……31
西三数学サークル　2013年春季合宿研究会……31

●算数・数学おもちゃ箱　ぶどうの房パズル……三川　一夫　2

◎特集　数学で見る世界のすがた
—ころころ算数　あちこち数学—②

100円ショップのおもちゃで幼児にも楽しく分かる速さの授業を……伊田　忠司　4
1あたり量　見いつけた！……玉谷　光代　8
数学で見る身近なすがた　—あちこちにある数学のネタ……小林　俊道　12
確率の導入……羽上　司　16

●わたしの授業　（中）体験的に学ぶ確率の授業……小林　一久　20
（高）時間がない！　教科書が終われない！……仲地　範禮　26
～楽しい授業を実践するための時間稼ぎ失敗談～

●授業プリント保存版 11

小学校　1年　おはなしもんだいをつくろう　～5までのたしざん～……細川　貴代　32
2年　長さとかさの単位のまとめ……水野　克則　34
2年生でもメートル法の恩恵を味わえる…かな？
3年　×2ケタの最後に（もう一つの筆算）……和気　政司　36
4年　直方体と立方体……岩村　繁夫　38
5年　柔軟な思考で（平行四辺形と三角形の面積）……木下　彰　40
6年　円周率を求めよう……秋田　敏文　42

中学校　カーテンレールの実験でガリレオに迫ろう……嘉摩尻　寿　44

高　校　指数の拡張……氏家　英夫　46

●連載　新・数学入門(11)
三角関数と微分……小沢　健一　48

楽しく学ぶ数学の歴史(11)
古代ギリシアにおける数学的音楽理論の形成……上垣　渉　52

算数物語(11)
橋を架ける話(11)……石原　清貴　56

数学物語(11)
平面に世界を写し取る……加藤　健治　59

授業づくり秘伝(11)
研修を，楽しむには…　……渡辺　靖敏　62

忙中閑語（第11回）……安野　光雅　64

The Better Angels (11)
世界法廷プロジェクト(2)（World Court Project）……秋葉　忠利　67

＜書評＞小林道正 著
『はじめての微分積分』……齋藤　敏光　72

＜こそあど＞心をつないでくれた教員たち＊＊＊特別支援学級で＊＊＊……倉澤　明子　70

＜サークル紹介＞北陸地区　数学月例研究会……藤崎　真一　73

AMI 掲示板……76
各地からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80

＜お知らせ＞西三数学サークル2013年春季合宿研究会……25
数学教育協議会第6回春の全国研究集会……31
千葉県数学教育協議会2013年春の講演会……69

●算数・数学おもちゃ箱　ペントミノ（正方形で作る図形）……三川　一夫　2

◎特集　数学で見る世界のすがた
—ころころ算数　あちこち数学—①

歩くと長さがわかる!?　～歩いて長さを調べてみよう～……志岐　慶郎　4
【関数的な考え方】の有用性を知る課題……神田　裕之　8
直線で平面を分割する領域問題から—羊飼いメイさんの悩み—
身の回りのアチコチにころがっている確率・統計……村嶋　健吾　12
量の学習は人の行動を変える……鈴木　一巳　16

●わたしの授業　（小）手でつくり，手で学ぶ算数・数学……山野下とよ子　18
～小数・分数の乗除とシェーマ～
（中）文字式，方程式の指導について……園田　毅　24

●授業プリント保存版 10

小学校　1年　たからじまのひきざんたんけん……細川　貴代　30
2年　かけ算　九九に入っても，量の識別，バー付き式，タイル図を大切に…水野　克則　32
3年　×2けたの最後に（不思議な計算）……和気　政司　34
4年　倍は「オペレーター」を使えば簡単に……酒井　義信　36
5年　この金属の正体は？……木下　彰　38
6年　分数のわり算の意味を考えよう……秋田　敏文　40
中学校　正方形のしきつめパズル……嘉摩尻　寿　42
高　校　対数メガネと底の変換……氏家　英夫　44

●連載　新・数学入門⑩
面　積……小沢　健一　46
楽しく学ぶ数学の歴史⑩
古代ギリシアにおける三角法の発展……上垣　渉　50
算数物語⑩
橋を架ける話⑩……石原　清貴　54
数学物語⑩
楽しくも戸惑う「確率」……加藤　健治　57
授業づくり秘伝⑩
"授業検討"から学ぶ……渡辺　靖敏　60
忙中閑語（第10回）……安野　光雅　62
The Better Angels ⑩
嘘と大嘘とデマカセ ——「九電の夏」を考える—— ……秋葉　忠利　65

＜書評＞　野崎昭弘 著
『算数・数学24の真珠』……近藤　年示　68
＜こそあど＞　フィボナッチ数列と3つの角……竹中　芳夫　69
平均の罠……名雪　順一　70
＜サークル紹介＞　つくばサークル……斉藤　美穂　72

AMI 掲示板……76
●数学教育協議会全国中学校研究集会 in 軽井沢のご案内……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80
＜お知らせ＞　北陸地区数学教育協議会　40周年記念集会……7
近畿地区数学教育協議会　第42回冬期合宿研究会……11
四国地区数学教育協議会　第48回冬の合宿研究会……75

●算数・数学おもちゃ箱　四角すいの体積は？……三川　一夫　2

◎特集　さわって楽しい　わかってうれしい
体と頭がつながる算数③

めざせ！ものさしマスター‼……何森　真人　4
ーみんなができる・みんなでできるー
自分で作って，考えよう　ー組んで，折って，切るー……二葉　博啓　8
実験と操作で得る納得の授業……松下　良樹　12
数列の和を求めよう！　～模型を使った授業の実践～……吉川　徹　16

●わたしの授業　（小）かけ算かな？　わり算かな？……山野下とよ子　20
～シェーマ「かけわり図」で学ぶ～
（高）折り紙で正三角形・正五角形と遊ぶ……成田　牧　26

●授業プリント保存版 9

小学校　1年　ひきざん……長鉾　裕子　32
2年　表とグラフ　算数王国どうぶつ大臣からの手紙……倉澤　明子　34
3年　重　さ……岡崎　笑顔　36
4年　1 km² はどのくらい！（広い面積）……新川　雄也　38
5年　四角形・三角形の面積を求めよう……鈴木　秀彰　40
～サイコロを振って面積の問題づくり
6年　立　体……福田　純一　42

中学校　意外な結果を楽しむ……市橋　公生　44

高校　サイコロを振って，1から6まですべての目がそろうためには，何回振ればよいか？……黒崎　貴雄　46

●連載　新・数学入門(9)
放物線（その3）接線の性質……小沢　健一　48
楽しく学ぶ数学の歴史(9)
古代ギリシアにおける球の探究……上垣　渉　52
算数物語(9)
橋を架ける話（9）……石原　清貴　56
数学物語(9)
数あてカードの秘密!?……加藤　健治　59
授業づくり秘伝(9)
"教科書"とどう向き合うか……渡辺　靖敏　62
忙中閑語（第9回）……安野　光雅　64
The Better Angels (9)
Lies, damn lies and statistics ……秋葉　忠利　67

● 数学教育協議会第60回全国研究大会報告……70

AMI 掲示板……76
各地からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80
＜お知らせ＞　東京地区数学教育協議会　秋の基礎講座……31

数学教室 もくじ No. 732 2012 11

●算数・数学おもちゃ箱 ソーマキューブ……三川 一夫 2

◎特集 さわって楽しい わかってうれしい 体と頭がつながる算数②

トジックで開く多面体の世界 ～私の夢もかなえちゃう+α～…丹尾 春彦 4
重いのに軽い，軽いのに重い。「重さ」って不思議?!……水野 克則 8
からかさ おばけ （角度の指導）……伊田 忠司 12
重さを測って数学しよう……伊藤 潤一 16

●わたしの授業 （中）面積図，直積表を用いた「展開・因数分解」の授業……園田 毅 20
（高）風景の中の三角関数の合成……成田 收 26

●授業プリント保存版 8

小学校 1年 たしざん……長鉾 裕子 32
2年 大きな数たんけん隊……倉澤 明子 34
3年 小数・分数カルタで遊ぼう！……矢田 智子 36
4年 楽しく計算練習を！(その2)(4年生のわり算の計算練習)……新川 雄也 38
5年 図形の角の学習 ～敷き詰め模様を楽しもう……鈴木 秀彰 40
6年 速 さ……福田 純一 42

中学校 石とりゲームで勝つ方法……市橋 公生 44

高校 ペンフォードの法則……黒崎 貞雄 46

●連載 新・数学入門(8)
放物線（その2）……小沢 健一 48

楽しく学ぶ数学の歴史(8)
古代ギリシアにおける円の探究……上垣 渉 52

算数物語(8)
橋を架ける話（8）……石原 清貴 56

数学物語(8)
平均値は真ん中？……加藤 健治 59

授業づくり秘伝(8)
"授業の価値"を問う……渡辺 靖敏 62

忙中閑話（第8回）……安野 光雅 64

The Better Angels (8)
国際司法裁判所の勧告的意見―合理的な議論で世界が動く― ……秋葉 忠利 67

<書評> 瀬山士郎 著
『算数絵本/考え方の練習帳』(全5巻)……小野健太郎 70

<こそあど> 『空想の絵本』の「さいころ」……何森 仁 79

<サークル紹介> 近畿高校総合サークル……阪田 祐二 71
近畿地区数学教育協議会 高校総合サークル研究集会

AMI 掲示板…… 74
各地からのたより 数教協ニュース…… 76
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説…… 80

<お知らせ> ユーラシア数学教育研究会第17回合宿研究会…… 25
東北地区「秋の東北大会」…… 31
関東地区数学教育協議会秋の研究集会…… 69
中国地区第43回冬の研究集会 三瓶大会…… 73

●算数・数学おもちゃ箱 THE立体……三川 一夫 2

◎特集 さわって楽しい わかってうれしい 体と頭がつながる算数①

作業を通してイメージ作り……小林 勝 4
脳を使って考えるタイル……覚道 幸久 8
臭い，音，声，空気感，……を感じること……鈴木 正 12
そして，それらを忘れないこと
２乗比例関数の授業 ―実験を通して―……小林 俊道 16

●わたしの授業 (小) 水のかさ……片桐 裕昭 20
(高) 自分が楽しめるテーマで授業を……成田 牧 26

●授業プリント保存版 7

小学校 1年 おおいのはどっち？ すくないのはどっち？……長鉾 裕子 32
2年 かけ算九九コンピュータを作ろう……倉澤 明子 34
3年 わり算の筆算……正木 哲雄 36
4年 同じ大きさ分数トランプ……小野健太郎 38
5年 分数と小数，整数の関係を調べよう……鈴木 秀彰 40
6年 拡大図と縮図……福田 純一 42
中学校 漢字は何？……三川 一夫 44
高校 $\frac{1}{n}$の小数表示……黒崎 貞雄 46

●連載 新・数学入門(7)
放物線（その１）……小沢 健一 48
楽しく学ぶ数学の歴史(7)
角の三等分問題について……上垣 渉 52
算数物語(7)
橋を架ける話（7）……石原 清貴 56
数学物語(7)
式で宇宙をつかまえる……加藤 健治 59
授業づくり秘伝(7)
真似ることから学ぶことへ……渡辺 靖敏 62
忙中閑語（第７回）……安野 光雅 64
The Better Angels (7)
『相棒』の人気――軍人は核兵器を使えない―― ……秋葉 忠利 67

<書評> いしいたかこ 著
『くりさがりのある ひきざん』……岡崎 洋子 70
<サークル紹介> 大川サークル……滝 信吾 71
●数学教育協議会第60回全国研究大会 2012年霧島大会ルポ……小野健太郎 74

AMI 掲示板…… 78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説…… 80
<お知らせ> ユーラシア数学教育研究会第17回合宿研究会…31
関東地区数学教育協議会秋の研究集会…69

●算数・数学おもちゃ箱 穴あきサッカーボール……三川 一夫 2

◎特集 あっ分かった そういうことだったのか “脳が喜ぶ算数・数学の授業”(3)

学習内容を定着させるカードゲーム ～1次関数編～……関口 雄資 4
脳(いや遺伝子か?)が喜びそうな『長さ』の学習『Dr.ナガサンのタイム・トラベル』～もっともっといい時代にするんだよ～……岡田伊知郎 8
“雲が晴れたようにすっきりした” 小数・分数の乗除……中川眞砂代 12
不思議な世界【極限】がわかったぞ!……及川 剛志 16

●わたしの授業 (小) 対 称……片桐 裕昭 20
(中) 連立方程式～面積図による文章題の指導を中心にした実践～……園田 毅 26

●授業プリント保存版 6

小学校 1年 5とり 10とり 1とり……大月 正雄 32
2年 「なにができるでしょう?」パーツで箱づくり……東 辰也 34
3年 重 さ……谷垣 明伸 36
4年 楽しく計算練習を!(4年生のわり算の計算練習)……新川 雄也 38
5年 算数を使って「のぞみ1号」の到着時刻を予想しよう…末定 整基 40
6年 メートル法……板垣 賢二 42

中学校 「場合の数」は,黒板とノートだけの授業で……加藤 尚樹 44

高校 平均変化率・微分係数・導関数……阪田 祐二 46

●連載 新・数学入門(6)
二千年前の三角比……小沢 健一 48
楽しく学ぶ数学の歴史(6)
ユークリッド『原論』第1巻について……上垣 渉 52
算数物語⑥
橋を架ける話 (6)……石原 清貴 56
数学物語⑥
切ってならべかえると……加藤 健治 59
授業づくり秘伝(6)
考える力を伸ばす……渡辺 靖敏 62
忙中閑語 (第6回)……安野 光雅 64
The Better Angels ⑥
The World Is Flat (世界は平ら)—「下山」して平地に— ……秋葉 忠利 67

<書評> 野崎昭弘 監修 何森仁・伊藤潤一・下町壽男 著
『つながる高校数学』……小林 俊道 72

<こそあど> 「わからんものにはエックス」病について……井本 博巳 70
正方形ひき算をめぐって……野崎 昭弘・水谷 雄一 71

<サークル紹介> 米子サークル
算数・数学を語る会……大森 宏史 73

AMI 掲示板…… 76
各地区からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説…… 80

<お知らせ>
和歌山県数学教育協議会第31回研究集会…7
東京地区数学教育協議会夏の研究集会…19
近畿地区数学教育協議会2012年夏期研究集会…25
第6回折り紙教育を考える会…75

数学教室 もくじ No. 729 2012 08

●算数・数学おもちゃ箱　何に見える？（アフィン変換）……三川　一夫　2

◎特集　あっ分かった　そういうことだったのか
“脳が喜ぶ算数・数学の授業”(2)

数学のモヤモヤを追求しよう――数列のはなし――……西谷　優一　4
関数のイメージづくりはやっぱりBlack Box……千田　直　8
金曜日の6限目でも授業に釘付けだった
「脳が喜ぶ算数の授業」の決め手は，教具だ‼……山野　定寿　12
～わり算の授業の場合～
江戸時代の人たちに負けないぞ　～和算に挑戦～……木下　彰　16

●わたしの授業　（中）空間図形　―手作りの授業―……小林　俊道　20
（高）進学指導も楽しみながら……下町　壽男　25

●授業プリント保存版 5
小学校　1年　くりあがり……大月　正雄　30
2年　キャラメルはぜんぶでなんこ？……東　辰也　32
3年　あまりのあるわり算……谷垣　明伸　34
4年　配ってみたいと思うわり算……和気　政司　36
5年　「エラトステネスのふるい」で素数を見つけよう……末定　整基　38
6年　比　例……板垣　賢二　40
中学校　水道料金で折れ線グラフ……加藤　尚樹　42
高校　平面ベクトルの線型結合……阪田　祐二　44

●連載　新・数学入門(5)
円の話題……小沢　健一　46
楽しく学ぶ数学の歴史(5)
無理量の発見から新しい比例論へ……上垣　渉　50
算数物語⑤
橋を架ける話（5）……石原　清貴　54
数学物語⑤
想像できますか？……加藤　健治　57
授業づくり秘伝(5)
子どもにとっても　教師にとっても　楽しくなければ……！……渡辺　靖敏　60
忙中閑語（第5回）……安野　光雅　64
The Better Angels ⑤
数学の効用――納得するまで考える（これで最後です）……秋葉　忠利　62

＜書評＞　何森真人　著
『ワッ！とわく授業の上ネタ　算数おもしろ授業』（4年～6年）…川村　和人　67
＜こそあど＞　いま改めて，「日の丸・君が代」裁判のゆくえ？を考える……塩沢　宏夫　68
直観的，視覚的な数学演習の本を紹介……保坂　秀正　70
＜サークル紹介＞　和歌山県小学校・支援学校サークル……71
花の金曜日は，ちっちりこ！

●数学教育協議会　第60回全国研究大会　ご案内……74
AMI掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80
＜お知らせ＞　第6回折り紙教育を考える会…24／和歌山県数学教育協議会第31回研究集会…29
近畿地区数学教育協議会2012年夏期研究集会…75

●算数・数学おもちゃ箱　絵づくりパズル……三川　一夫　2

◎特集　あっ分かった　そういうことだったのか
“脳が喜ぶ算数・数学の授業”(1)

考えるって，楽しい！……秋田　敏文　4
分かってスッキリ，身通せてスッキリ……米田　恵子　8
どうしてわり算だけ左から計算するの？……中西　正治　12
作って楽しむ数学……野町　直史　16

●わたしの授業　(小) 倍数と約数……片桐　裕昭　20
(高) 順列を身近に感じるあるゲーム……下町　壽男　26

●授業プリント保存版 4

小学校　1年　なかまあつめとくらべっこ……大月　正雄　32
2年　どれがいちばんおおいでしょう!?……東　辰也　34
3年　あまりのないわり算……谷垣　明伸　36
4年　小数・目に見える1g……和気　政司　38
5年　倍数・約数で遊ぼう……片桐　裕昭　40
6年　拡大縮小……板垣　賢二　42
中学校　お年玉付き年賀はがきで統計と確率……加藤　尚樹　44
高校　三角形の外心・内心・重心……阪田　祐二　46

●連載　新・数学入門(4)
２つの長方形……小沢　健一　48
楽しく学ぶ数学の歴史(4)
プラトンの時代……上垣　渉　52
算数物語④
橋を架ける話（4)……石原　清貴　56
数学物語④
頭のすばらしい働き……加藤　健治　59
授業づくり秘伝(4)
適応的熟達化の道をさぐる……渡辺　靖敏　62
忙中閑話（第4回)……安野　光雅　64
The Better Angels ④
数学の効用――納得するまで考える(下の1)……秋葉　忠利　67

<書評>　遠山啓　著
『算数の探検３　小数と分数』……長鉾　裕子　72

<サークル紹介>　杜陵サークル
「探偵物語」……川村　昌広　73

●数学教育協議会　第60回全国研究大会　ご案内……70
AMI 掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80

<お知らせ>　船橋サークル6月特別企画（教育特別講演会)…25
第25回数学教育協議会東北地区合宿研究会…25

数学教室 もくじ No. 727 2012 06

●算数・数学おもちゃ箱　いろいろな正方形にしよう（ピタゴラスパズル）……三川　一夫　2

◎特集　教室の子どもたちがドッとわく算数の授業
笑い転げる数学の授業(3)

子どもたちってすてきだな！……今井　陽子　4
「0.8でもわってみたい」ー青森市立新城小学校での模擬授業…林　和人　8
子どもが安心して参加できる授業をめざして……檜森　洋輔　12
笑えるネタ　オムニバス……中野　明　16

●わたしの授業　（小）私の「単位あたり量（内包量）」の授業(3)……岩村　繁夫　20
（高）知るは好むに如かず，好むは楽しむに如かず……下町　壽男　26

●授業プリント保存版 3

小学校　1年　ゲームで算数！……藤條亜紀子　32
2年　かたち遊びと計算で楽しく……市川　良　34
3年　長い長さ（キロメートル）……村田　雅秀　36
4年　計算練習に一工夫を！（4年生のわり算の問題から）…片桐　裕昭　38
5年　かけわり図で求めた答えが納得できるように……佐藤　正敏　40
（小数のわり算，小数÷小数の最初の授業）
6年　円の面積～面積の公式をみんなで考える……加川　博道　42

中学校　平方根トランプを使って楽しんで平方根を身に付けよう……大谷　公人　44

高校　サインとコサイン……中原　宣　46

●連載　新・数学入門(3)
サイン，コサイン……小沢　健一　48

楽しく学ぶ数学の歴史(3)
ピュタゴラスの時代……上垣　渉　52

算数物語③
橋を架ける話（続きの続き）……石原　清貴　56

数学物語③
ある　と　つぎ　の間……加藤　健治　59

授業づくり秘伝(3)
教材の価値を高める！……渡辺　靖敏　62

忙中閑語（第3回）……安野　光雅　64

The Better Angels ③
数学の効用――納得するまで考える(中)……秋葉　忠利　67

＜書評＞　松井幹夫　著
『算数たんけん⑩―小数のかけ算の秘密』……杉村　初代　72

◆追悼　松井幹夫先生を偲ぶ……山本　忠義　72

＜サークル紹介＞　川口サークル
＊気楽に参加がモットー……何森　和代・本吉美佐子　73

＜こそあど＞　「正方形ひき算」について……木村　良夫　69

●数学教育協議会　第60回全国研究大会　ご案内……70
AMI 掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の絵の解説……80

＜お知らせ＞　東京地区数学教育協議会 初夏の基礎講座…75

●算数・数楽おもちゃ箱　直線で曲線が……三川　一夫　2

◎特集　教室の子どもたちがドッとわく算数の授業
笑い転げる数学の授業(2)

教室は大興奮「どっちの位でショー」ゲーム……板垣　賢二　4
「ドッ」というほどではないかもしれないけれど……何森　真人　8
ワッとわく授業あれこれ
教室は劇場だ！……伊藤　潤一　12
「素数」は楽しさと不思議さがいっぱい……大谷　公人　16

●わたしの授業　(小) 私の「単位あたり量（内包量）」の授業(2)……岩村　繁夫　20
(中) 1次関数の授業から―現実との関わりを全面に……小林　俊道　26

●授業プリント保存版 2

小学校　1年　かずの　まんしょんで　あそぼう……市川　良　32
2年　かんたんタングラムで遊ぼう……市川　良　34
3年　大きな数　タイルで1億作り……村田　雅秀　36
4年　角の大きさは，辺の長さに関係ないんだね！……片桐　裕昭　38
5年　どういうふうに平均をつかうか……佐藤　正敏　40
6年　正比例～釘の本数と重さの関係……加川　博道　42
中学校　「ADEKIの定理」で平方根の導入を……大谷　公人　44
高校　べきタイルで因数分解……中原　宣　46

●連載　新・数学入門(2)
ピタゴラスの定理　三角形（その2）……小沢　健一　48
楽しく学ぶ数学の歴史(2)
実用数学から論証数学へ……上垣　渉　52
算数物語②
橋を架ける話（続き）……石原　清貴　56
数学物語②
折って切って考える！……加藤　健治　59
授業づくり秘伝(2)
「授業研究」に真っ向勝負！……渡辺　靖敏　62
忙中閑語（第2回）……安野　光雅　64
The Better Angels ②
数学の効用(1)――納得するまで考える(上)……秋葉　忠利　67

＜書評＞　野崎昭弘・何森仁・伊藤潤一・小沢健一　著
「意味がわかれば数学の風景が見えてくる」……小林　俊道　70

＜サークル紹介＞　北海道高校サークル
「誰も来なくても，二人だけでも続けよう」……清水　貞人　73

＜こそあど＞　連続する自然数の和の性質――先生はすごい?!……野崎　昭弘　71

数学教育協議会　第60回全国研究大会　ご案内……72
AMI 掲示板……76
各地区からのたより　数教協ニュース……78
次号予告／編集後記／表紙の解説……80

●算数・数楽おもちゃ箱
どこでも十(じゅう)……三川 一夫 2

◎特集 教室の子どもたちがドッとわく算数の授業 笑い転げる数学の授業(1)
とっても楽しい「時間と時刻の教え方」……石原 清貴 4
これがあれば先生は人気者 ブーメランと魔法のキューブ……加藤 久和 8
予備知識のいらない授業びらき！ ……そして「へーっ，そうなんだ！」へ……小林 一久 12
つるかめ算 から 方程式へ 授業の合間に……宮本 次郎 16

●わたしの授業
(小) 私の「単位あたり量（内包量）」の授業(1)……岩村 繁夫 20
(中) 数学の授業はこれで決まり！ 星形多角形の授業から ～生徒のレポート発表～……小林 俊道 26

●授業プリント保存版
小学校 1年 おわったら，これしてね！……藤條亜紀子 32
2年 正方形ひき算……市川 良 34
3年 かけ割りマシンを作ろう！……村田 雅秀 36
4年 一億って，こんなに大きいんだ！（大きな数）……片桐 裕昭 38
5年 速 算……岩村 繁夫 40
6年 単位あたり量～密度～……加川 博道 42
中学校 中学3年生スタートの1枚～インド式算数から面積図へ～……大谷 公人 44
高校 数列・Σk^2の公式……中原 宣 46

●新連載
新・数学入門(1) どの門から入ろうか 三角形（その1）……小沢 健一 48
楽しく学ぶ数学の歴史(1) 数の誕生から計算へ……上垣 渉 52
算数物語① 橋を架ける話……石原 清貴 56
数学物語① 「数」を想う……加藤 健治 59
授業づくり秘伝(1) 魅力ある授業を 創り出す！……渡辺 靖敏 62
忙中閑語（第1回）……安野 光雅 64
The Better Angels ① 宣 誓……秋葉 忠利 67

◆追悼 数教協とともに生きた50年 ～宮下正實さんを偲ぶ……榊 忠男 70
<書評> 遠山 啓 著 『算数の探検』第5巻……松田 拓 71
<こそあど> 区市町村の人口密度の数値は「1」で始まる場合が多い??!!……小林 道正 72 ベンフォードの法則
<サークル紹介> 船橋サークル……本吉美佐子 73

AMI掲示板…… 76
各地からのたより 数教協ニュース…… 78
次号予告／編集後記…… 80
<お知らせ> 数学教育協議会第20回全国高校研究集会…7

『数学教室』は4月号から大判になり、リニューアルしました！

〈とびら〉 成長曲線 …… 徳留　学　3

◎特集 確率の授業　＜高校授業研究＞ …… 5
生　徒：岩手県立高田高校２年５組（海洋システム科）
授業者：羽上　理奈・川村　昌広
授業日：2011年10月14日㈮　第６校時
1．授業ができるまで …… 6
2．岩手県立高田高等学校　数学Ａ　学習指導案 …… 9
3．授業の記録 …… 13
4．授業研究会 …… 17
5．生徒の感想 …… 27
6．研究会参加者 …… 31

●数楽ミニサロン 私の量の理論 …… 新川　雄也　36

●実践記録 （小）１年　くり上がりのたし算
～なぞのタコサン山たんけん～ …… 中川　律子　44
（中）楽しくわかる，みんなでわかる
「正負の数」の授業をめざして …… 園田　毅　54

●連載 授業を変えるこの１枚（第12回）
1年 絵本作りで楽しく・理解を確認 …… 何森　和代　66
2年 カプレカーに挑戦 …… 加藤　久和　68
3年 箱を使って□の意味を理解させよう～「□を使った式」～ … 山本　忠義　70
4年 「算数遊び」 …… 町田算数サークル（文責：岩村）　72
5年 割合（その３） …… 団塚　栄喜　74
6年 量の単位の仕組み …… 西谷　慎治　76
北のサークルこぼればなし（中学校）⑫
等積変形の問題づくり …… 藤崎　巽　78
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑫
ちょっとの工夫で解ける喜び …… 及川　剛志　82
（続）算数・数学の12の真珠（第12回）
数学史上最大の真珠：複素数 …… 野崎　昭弘　86
いつでもどこでも折り紙を⑫
折り紙と数学教育の今後の展望と
折り紙（正方形）に内接する正多角形 …… 堀井　洋子　90

〈書評〉 野崎　昭弘 著
『数学で未来を予測する―ギャンブルから経済まで―』…… 木下　智士　98

AMI 掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
●『数学教室』総目次（2011.4～2012.3） …… 99
『数学教室』４月号から誌面一新！ …… 105
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉 数学教育協議会第20回全国高校研究集会…30
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会…30

〈とびら〉『数学教室』大判化に期待!! …… 野村　和之　3

◎特集　子どもの心をわしづかみ　教具&ゲーム

教具の役割，その感化力 …… 伊禮　三之　5
1年くり下がりのあるひき算導入に効果抜群，10の補数がパッとわかる
バラの操作もバラバラにならない　パッとマシーン … 篠崎富美子　10
手を動かすと，頭が動く　「?」が「!」になる教具を作る … 愛知数学サークル　14
「算数的活動」なんてアタリマエ！ …… 何森　真人　20
―たのしくわかるゲーム・ちょっとたすかる教具―
偶然から生まれたタイルそろばん …… 石原　清貴　24
「数学感覚」を磨く図形変形パズル …… 神田　裕之　28
中学校で学習してきたことを活かしましょう …… 平栗　静児　34
折り紙で2次曲線をつくる　パートⅡ …… 広田　祥治　38
関数の教具には，やはり定番の“ブラックボックス”を … 彦部　一雄　42

●実践記録　(小) 小数のかけ算・わり算の作問 …… 佐藤　正敏　47
(高)「有理数と無理数」の授業　――無理数にもっと親しもう―― … 黒崎　貞雄　57

●連載　授業を変えるこの1枚（第11回）
1年 初めての連続量・時間――からだを使って …… 何森　和代　66
2年 文章題 …… 松田　秀子　68
3年 分数タイルで理解させよう～「分数のたし算」～ … 山本　忠義　70
4年「ものの位置の表し方」…… 町田算数サークル（文責：岩村）　72
5年 割合（その2） …… 団塚　栄喜　74
6年 アイスクリームの組み合わせ方は？ …… 山野　定寿　76

北のサークルこぼればなし（中学校）⑪
図形の問題を楽しもう …… 藤崎　翼　78

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑪
「目からウロコ」を落とさせる授業をしたい …… 平岩　恒逸　82

(続) 算数・数学の12の真珠（第11回）
公理系 …… 野崎　昭弘　86

いつでもどこでも折り紙を⑪
小学校での取り組みあれこれ …… 中川　律子　90

〈書評〉遠山啓 著
『算数の探検　第1巻　―算数の世界へ―』…… 菅野　汐理　94

〈こそあど〉「ペアパーツ」で正20面体を …… 朝野　芳明　95
重心を目で見る …… 伊藤　潤一　96
分数と，連続量の単位導入までの4段階 …… 田村　伸吾　98

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉数学教育協議会第5回春の全国研究集会…56
関東地区数学教育協議会　春を呼ぶ研究集会…65
2012春第20回高校集会…94

〈とびら〉 てえへんなことがおこるぞ！ …… 加藤　久和　3

◎特集 子どもを伸ばす学級・学校　～授業がいのち

子どもを伸ばす学校をつくろう …… 大谷　公人　5
子ども達がつながり合う学習を！ …… 山本　忠義　11
子どもが作る教材 …… 二葉　博啓　15
子どもたちの量の認識を促す３年生「重さ」の授業 … 谷垣　明伸　19
グループ活動を通して数学を学ぶ …… 園田　毅　23
『負の数とは何か』の授業から …… 三輪　裕　27
教具を使って授業を楽しむ …… 阪田　祐二　31
数当てゲームで最新の２進数へ～高校情報への応用～ …… 丸山　昌典　35

●実践記録 （小）「分数」：5年生で「導入から異分母の加減まで」を扱う … 加川　博道　40
～「分数＝有理数」の考え方を大事にしたい～
（中）すべての時間で操作活動を――中学１年の図形指導―― … 綱島　秀和　50

●連載 授業を変えるこの１枚（第10回）
1年 算数ゆるキャラ「あたまくん」 …… 岡崎　洋子　60
2年 ４桁の数 …… 藤木　義博　62
3年 小数タイルで計算の仕組みを理解させよう …… 山本　忠義　64
～３年の「小数のたし算」～
4年 「直方体と立方体」 …… 町田算数サークル（文責：岩村）　66
5年 割合（その１） …… 団塚　栄喜　68
6年 資料の整理　柱状グラフは調べ方を調べる！ …… 岡田伊知郎　70
北のサークルこぼればなし（中学校）⑩
石田さんの「数の巡回算」 …… 藤崎　巽　72
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑩
ジレンマが理解を深める―確率の授業― …… 林　大輔　76
（続）算数・数学の12の真珠（第10回）
借金の恐ろしさと，名前のない真珠：e …… 野崎　昭弘　80
いつでもどこでも折り紙を⑩
折り紙はわけを考えるのもまた楽しい …… 桑名嘉代子　84

〈書評〉 『安野光雅　キャンバスが絵になるとき』 …… 村田　雅秀　89

〈こそあど〉 あいこの確率と教員採用試験 …… 塩沢　宏夫　90
正三角形で折鶴を！ …… 朝野　芳明　94
賭博に必敗法はあるか？ …… 野崎　昭弘　96
『高等学校の確率・統計』を読んで …… 飯島　光治　98
大学教師奮戦記（藪塚編） …… 瀬山　士郎　99
千葉県数学教育協議会「夏の学習会」感想報告 …… 浅間　基秀　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉 2012春　第20回高校集会…10
関東地区数学教育協議会　春を呼ぶ研究集会…93

〈とびら〉ホンジュラス算数通信……柴崎　静江　3
◎特集　数学教育協議会　第59回全国研究大会　福井大会報告　5
未来をひらく数学を　―手で作り，手で学ぶ授業―
記念講演 “競争原理を超えて学びと育ちの共同をつくる”……6
―教育実践と教育改革の展望―
講師　中嶋　哲彦
基礎講座…数学教育協議会の成果を……8
課題別分科会……11
公開授業…手で作り，手で学ぶ授業……13
分科会……27
AMIサロン……31
自由交流・教具展・ポスター展など……33
●数楽ミニサロン　わたしの水道方式　「5のかんづめタイル」の贈り物……加藤　久和　36
●実践記録　（小）活動を重視した6年比例の授業……和気　政司　44
誤差を認めて生活場面で比例を活用する能力を大切に
（高）三角比散策……佐久間　修　53
●連載　授業を変えるこの1枚（第9回）
1年 100より大きな数……藤野　礼子　62
2年 図　形……上村　久　64
3年 かけ算の仕組みを考えよう　～3年「2桁のかけ算」…山本　忠義　66
4年 「分数」……岩村　繁夫　68
5年 比例（正比例）……団塚　栄喜　70
6年 未来を予測しよう……宇山　剛広　72
北のサークルこぼればなし（中学校）⑨
ある点と直線のパズルのお話……藤崎　巽　74
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑨
ユークリッド『原論』で数学の源流をたどる……宮原　祐輔　78
（続）算数・数学の12の真珠（第9回）
無　限……野崎　昭弘　82
いつでもどこでも折り紙を⑨
折り紙で図形の基本的な作図を……小島　和美　86
―紙を折って確かめ・納得ができる折り紙の楽しさ―
〈書評〉遠山啓 著
『算数の探検　第6巻　―変身箱の不思議―』……斉藤　隆　61
〈こそあど〉半年が経過して～We are not afraid today～……下町　壽男　90
安野光雅展をみて（大判化に期待する）……本吉美佐子　93
川上泉先生の講演より　～東数協・合宿研にて～……藤條亜紀子　96
win-win situation　両者が有利になる状況……浅沼　一志　99
概算のむずかしさ……正田　良　100

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉東京地区数学教育協議会基礎講座…60
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会…92
東北地区数学教育協議会第35回東北地区研究大会…101
ユーラシア数学教育研究会第16回合宿研究会…101

〈とびら〉数楽と空手での再出発……村田　雅秀　3

◎特集　今だから見直す　チョークと黒板とパソコン
今だから見直す　チョークと黒板そしてパソコン……瀬山　士郎　5
検証「いい先生」子どもにとっていい先生になろう！…加藤　久和　10
まずは,「もの」ありきかな？ ―― "一対一対応"の実践から…片桐　裕昭　14
パソコンを使った授業の可能性……秋田　敏文　18
ある日の授業　～中2図形分野「対頂角は等しい」……加藤　尚樹　22
黒板は大きなメモ帳です……小林　一久　26
コンピュータは使っても，使われるな……吉田　勉　30
「チョークと黒板」と「パソコン」のよさって何だろう…伊藤　博則　34

●実践記録　(小) 3年　大きな数……小田　富生　38
(中) 発見・発展　円周角の定理……澤　悦子　48

●連載　授業を変えるこの1枚（第8回）
1年 どちらが大きい（体積の指導）……藤野　礼子　62
2年 九九暗記の革命「九九丸暗記大作戦」……久保田綾子　64
3年 色水のかさを測ろう　～3年の「分数」……山本　忠義　66
4年「小数のかけ算」……岩村　繁夫　68
5年 分数（その3　かけ算とわり算）……団塚　栄喜　70
6年「もし温暖化がすすんだら」（およその面積）……山野　定寿　72
北のサークルこぼればなし（中学校）⑧
授業でつかえる数の問題……藤崎　巽　74
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑧
剰余類と合同式のイメージを"カレンダー"で楽しく応用する…木村　尚士　78
(続) 算数・数学の12の真珠（第8回）
微分の応用：ニュートン力学と最小2乗法……野崎　昭弘　82
いつでもどこでも折り紙を⑧
鶴に魅せられてはまった実践いろいろ……三上　玲子　86

●AMI International
ICME12案内……国際交流委員会　90

●読者の皆様へ，『数学教室』大判化のお知らせ……数学教育協議会　92

〈書評〉市川良 編著　秋田敏文・加藤久和・渡辺恵津子 著
『別冊　いきいき算数新単元』……加藤　貞子　93

〈こそあど〉一度にたくさん学習すると……本吉美佐子　94
「そんなことになったら世の中がめちゃくちゃになってしまうと思います!!」(N君)……加川　博道　96
～「だましてごめんね」福井大会「かけ算」の公開授業～
初めての授業参観……大川内　進　98
曖昧なところは曖昧のままでも……保坂　秀正　100

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉ユーラシア数学教育研究会第16回合宿研究会…101

〈とびら〉フィジーでの青年海外協力隊の活動を終えて …… 吉川　徹　3

◎特集　数学の不思議　――確率の導入――　〈中学校授業研究〉　5

生　徒：金沢市立鳴和中学校２年５組
授業者：小島　和美
授業日：2011年２月16日（水）６時間目

1．授業記録 …… 宮村　啓子・山岸　昭則　6
2．授業案 …… 小島　和美　13
3．授業案ができるまで …… 小島　和美・山岸　昭則　18
4．授業検討会 …… 大森　和子　22
5．子どもたちの感想 …… 29
6．授業を終えて …… 小島　和美　33

●数楽ミニサロン　私と水道方式～みなさんに語りかけたい私のこと～ … 丹尾　春彦　36

●実践記録　（小）割合で学ぶ小数のかけ算わり算 …… 板垣　賢二　44
（高）ブドウパンのブドウの数を確率論で予測する授業 … 近藤　年示　54

●連載　授業を変えるこの１枚（第７回）
1年 ふえたり　へったり(3つの　かずの　けいさん) … 高橋　芳枝　64
2年 「かと先かけ算プリント」で，定時退勤！！ …… 久保田綾子　66
3年 ジュースのかさを測ろう～３年の「小数」～ …… 山本　忠義　68
4年 「面積（２）」 …… 岩村　繁夫　70
5年 分数(その２　異分母分数の加減の意味と計算のしかた) … 団塚　栄喜　72
6年 拡大図と縮図 …… 小林　勝　74

北のサークルこぼればなし（中学校）⑦
「ひろいもの」であそぼう …… 藤崎　巽　76

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑦
かんらん岩と30人 …… 澤尻　知徳　80

（続）算数・数学の12の真珠（第７回）
速度と微分 …… 野崎　昭弘　84

いつでもどこでも折り紙を⑦
三角形の外心・内心・重心 …… 平井　篤子　88

●数学教育協議会第59回全国研究大会 2011年　福井大会ルポ …… 岩村　繁夫　92

〈こそあど〉やっぱり大会はいいねぇ …… 岡崎　洋子　96
対称性のくずれ …… 瀬山　士郎　98
サイコロの原点は？　アストラガルスとシャガイ …… 小林　道正　99
消費行動は有効数字何桁の世界か …… 正田　良　100
恐ろしく速く大きくなる数 …… 野崎　昭弘　101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈とびら〉数楽をめざして …… 伊藤　友紀　3

◎特集　図形　～このおもしろい世界　教具がいっぱい

準正多面体を作ろう …… 三川　一夫　5
〈面白い世界〉を面白く学ぶために …… 何森　真人　10
メビウスの輪の不思議 …… 高橋　善久　14
立方体　おもちゃ作れば　喜々乱舞 …… 加藤　久和　18
わたしたちの住む３次元の世界（立体） …… 安本佳代子　22
グランドにナスカ絵を …… 足立久美子　26
円錐の側面はおうぎ形？！ …… 高木　義隆　30
シャボン膜の実験と図形 …… 小森　弘三　34
折り紙で相似形の面積比 …… 森原　則男　38

●実践記録　（小）５年　平均・単位あたり量 …… 松原　小夏　42
（高）変な十面体サイコロで確率の授業 …… 田中　善雄　52

●連載　授業を変えるこの１枚（第６回）

1年「くり上がりのたし算・くり下がりのひき算」を歌いながら計算 …… 佐々木松江　60
2年か　さ …… 鈴木　秀彰　62
3年タイルを貼りつけて ～３年の「かけ算のひっ算」～ …… 山本　忠義　64
4年「面積（１）」 …… 岩村　繁夫　66
5年分数（その１） …… 団塚　栄喜　68
6年等しい比（比と比の値） …… 黒田　隆士　70

北のサークルこぼればなし（中学校）⑥
ジグソウパズルもどきをつくろう …… 藤崎　巽　72

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑥
物理学科から数学教員への道 …… 桶谷　真平　76

（続）算数・数学の12の真珠（第６回）
関数の積分：大粒，小粒の真珠たち …… 野崎　昭弘　80

いつでもどこでも折り紙を⑥
Ａ４サイズの紙から作る正十二面体 …… 佐藤　立子　84

〈書評〉野崎昭弘 著
『πの話』 …… 財津　彩子　59

〈こそあど〉久しぶりに友達に会えてうれしかった …… 鈴木　正　88
命題・条件と「ならば」 …… 野崎　昭弘　90
遠近法あれこれ …… 小沢　健一　94
黄金比と$\sqrt{2}$についての疑惑 …… 何森　仁　96
人は有効数字何桁の世界に住んでいるの？ …… 正田　良　101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈とびら〉みんな手弁当で …… 何森　和代　3

◎特集　手軽な教具

教具とはなんだろうか …… 瀬山　士郎　5
1年生の単元の中から …… 片桐　裕昭　10
パイプと丸ゴムで作って遊ぼう …… 沼里喜代三　14
かけわりブロックで九九マスター！ …… 明石　真依　18
思考の強力な助っ人，それが“教具”です …… 小林　一久　22
中学校数学の教具あれこれ …… 嘉摩尻　寿　26
教具づくり苦労話　三角関数の教具づくりを通して … 仲地　範禮　31
生徒と，よき時間を共有するために …… 中村　章　35

●実践記録　(小) 5年生で　分数×整数　から　分数×分数　へ … 新川　雄也　39
(小・中) 小中間で正比例をどのように接続するか？ … 西村　徳寿　49

●連載　授業を変えるこの1枚（第5回）

1年 くり下がりのある引き算 …… 高橋　芳枝　60
2年 長　さ …… 上村　久　62
3年 下がり九九で答えを見つけよう ～3年の「わり算」～ … 山本　忠義　64
4年 「2けたでわるわり算」 …… 岩村　繁夫　66
5年 体　積 …… 団塚　栄喜　68
6年 分数のわり算　やっぱり量が基本 …… 岡田伊知郎　70

北のサークルこぼればなし（中学校）⑤
ジョキの問題 …… 藤崎　巽　72

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）⑤
相加平均と調和平均はお友達！ …… 西谷　優一　76

(続) 算数・数学の12の真珠（第5回）
面積計算の極意は「分けて，足す」 …… 野崎　昭弘　80

いつでもどこでも折り紙を⑤
折り紙と連鶴を授業の中へ，市民の中へ …… 飯田　敏子　84
――誰にでも折れるつながった鶴でメッセージを
みんなで楽しく折りあげる――

〈書評〉野崎昭弘 著
『なっとくする群・環・体』 …… 瀬山　士郎　59

〈こそあど〉林業講座からもらった問題 …… 増島　高敬　88
新任教師!? …… 木内　保　90

▲数学教育協議会　第59回全国研究大会（福井大会）ご案内 …… 92

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉第51回全道数学教育研究大会…9／第45回九州地区研究大会…9
2011年近数協夏期研究集会・第30回和数協研究集会…89

〈とびら〉新教科書を見て思う …… 正木　哲雄　3

◎特集　子どもがイキイキする授業―先生も楽しむ

生き生き授業はのりが肝心 …… 伊藤　潤一　5
楽しかったかもしれない授業を２つ …… 何森　真人　11
子どもが生き生きする「重さ」の授業 …… 吉田　修　15
正方形の紙を組み合わせて形を作ってみよう！ …… 村田　雅秀　19
楽しく一次関数を学ぶ「ポスター作り」 …… 大谷　公人　23
教具を持ち込んでの実験 …… 小林　俊道　28
ちょっとした教具を使った平面図形の授業 …… 阪田　祐二　32
なるほどふしぎ数学体験講座のすすめ …… 永山　良樹　36

●実践記録　（小）わり算　等分除での導入から筆算・包含除へ …… 今井　陽子　40
（高）別解を楽しむ・誤答に学ぶ …… 中原　克芳　53

●連載　授業を変えるこの１枚（第４回）

1年 くり上がりのある足し算 …… 高橋　芳枝　64
2年 ひき算の筆算（３桁） …… 上村　久　66
3年 ふでばこの重さチャンピオン大会！ …… 山本　忠義　68
4年 「垂直・平行，いろいろな四角形」 …… 岩村　繁夫　70
5年 小数のわり算 …… 団塚　栄喜　72
6年 分数のかけ算のしくみ　～導入はタイル図で～ …… 宇山　剛広　74

北のサークルこぼればなし（中学校）④
タングラムであそぼう …… 藤崎　巽　76

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）④
小学校の面積と高校の積分 …… 氏家　英夫　80

（続）算数・数学の12の真珠（第４回）
生産計画も画像処理も，まとめて面倒をみる“行列” …… 野崎　昭弘　84

いつでもどこでも折り紙を④
折り紙で図形に親しもう …… 松田　秀子　88

〈書評〉小寺平治 著
『テキスト　複素解析』 …… 銀林　浩　63

▲数学教育協議会　第59回全国研究大会（福井大会）ご案内 …… 92

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉第５回折り紙教育を考える会…27／東北地区合宿研究会…62

〈とびら〉指導者の一言……秋元　妙子　3

◎特集 子どもは分数をどうとらえるのか〈小学校授業研究〉　5

児　童：霧島市立日当山小学校４年２組
授業者：山本　忠義
授業日：2011年１月28日（金）６校時

１．授業案ができるまで……山本　忠義　6
２．分数授業　授業記録……井手　順二　17
３．授業検討会……井手　順二・山本　忠義　25

●数楽ミニサロン〈私の量の理論〉量について思うこと……岩村　繁夫　36

●実践記録（中）『ジャックはｘ！』（１次方程式の計算を使うエコなトランプゲームを作ってみた）……中山　淳　46

（高）三角比を拡張して三角関数へ～簡単な教具でイメージづくり～……阪田　祐二　54

●連載 授業を変えるこの１枚（第３回）

1年 おくちくん……岡崎　洋子　64
2年 足し算の筆算（３桁）……榊　徹　66
3年「タイル算」から「筆算へ」～３年の「わり算」～……山本　忠義　68
4年「小数」……岩村　繁夫　70
5年 小数のかけ算……団塚　栄喜　72
6年 対称……小林　勝　74

北のサークルこぼればなし（中学校）③
Tパズルであそぼう……藤崎　巽　76

数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）③
数学で遊ぶ……成田　収　80

（続）算数・数学の12の真珠（第３回）
七五三は素数です……野崎　昭弘　84

いつでもどこでも折り紙を③
楽しくscoleを過ごすための道具～折り紙……丹尾　春彦　88

〈書評〉プロジェクトF 編
『おりがみ　あじさい折り　藤本修三ワールド』……足立久美子　45

〈こそあど〉日本では食糧が余っているのか　足りないのか？……市橋　公生　92

▲東北関東大震災へのお見舞いと，全国小学校・特別支援教育研究集会の中止のお知らせ……小林　道正　94

▲数学教育協議会　第59回全国研究大会（福井大会）ご案内……96

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉第５回折り紙教育を考える会…16

〈とびら〉ひき算でいいの？……高橋　善久　3
◎特集　手で作り手で学ぶ授業
手で作り・手で学ぶ楽しい授業を！……伊禮　三之　5
――「2進数で遊ぼう！」の講義を通して――
実感できる「小数」の授業……深澤　弘美　12
6年　分数の倍　割合測定器を使った実践報告……中村　太郎　16
～「そういう意味だったのか……！」～
教具を使って問い，教具を使って解く……田中　佑樹　20
みんながわかる，みんなができる，みんなで楽しむ授業づくり
面積図を書いて納得，速算術の仕組み（中学校）……加藤　健治　25
「わかった」「楽しかった」を宝ものに……大森　和子　29
――手で作り手で学ぶ数楽――
対数目盛りの手触りから対数感覚を……宮本　次郎　33
立体パズルで楽しもう……野町　直史　37
●実践記録　（小）野菜は水に浮かぶ，それとも沈む？……木下　彰　41
～5年・単位あたり量から～
（中）数を使わない方程式　果物方程式……森　誠治　50
1対1対応だけを使って方程式を解く
●連載　授業を変えるこの1枚（第2回）
1年 筆算はロボットで……位取りを学ぶ……何森　和代　60
2年 3桁の数（タイルに直す）……榊　徹　62
3年 お米2合は　何粒？　みんなで数えた　?万?千?百?十?粒…山本　忠義　64
4年「角」……岩村・正田・篠田　66
5年 単位あたり量（内包量）……団塚　栄喜　68
6年 速度（km/h）……長鉾　裕子　70
北のサークルこぼればなし（中学校）②
確率の導入の授業風景……藤崎　巽　72
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）②
やっぱりオイラーは凄い！（高校3年生の授業から）……真鍋　和弘　76
（続）算数・数学の12の真珠（第2回）
サインコサイン，何になる……野崎　昭弘　80
いつでもどこでも折り紙を②
スケルトン正多面体の秘密　＝長方形と正多面体の不思議な関係＝…加藤　渾一　84
〈書評〉小沢健一 著
『関数をイチから理解する』……伊藤　潤一　88
〈こそあど〉「耐寒マラソン」で算数……何森　真人　89
1024を1.024×10^3と書くと……正田　良　90
エジプト古代数学の旅……加川　博道　92
3進法による「数当てマジックカード」……伊禮　三之　94
数学は面白い！　数学教育は楽しい！……野崎　昭弘　96
「みっつ，よっつ，ごっつ」……本吉美佐子　98
定規のみの作図……瀬山　士郎　100
▲数学教育協議会　第59回全国研究大会（福井大会）ご案内……101

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉近数協　春の算数・数学教室…11／北海道地区の集会の案内…24
数学教育協議会2011年全国小学校・特別支援教育研究集会…49
算数・数学フェスティバル…79／第5回折り紙教育を考える会…93

〈とびら〉あこがれの数学教師　そして福井大会へ……河畑　日和　3

◎特集　新しい教科書を使う！　さあ授業開き
授業開き　子どもに伝えたいメッセージ……野村　和之　5
私の授業開きプラン（1，2年）……斉藤　隆　10
新教科書，こう使いたい……中川眞砂代　14
授業開きは，0時間目の位置づけで!!……渡辺　靖敏　18
中学校最初の授業はトランプームで正負の数を！……高井　和雄　22
整数から始める中学3年の数学……高岡　聰　26
「数が苦大キライ！」から「数楽大スキ！」への誘い…林　大輔　30
授業開きで心がけていること……上江洲　隆　34

●実践記録　（小）楽しくてしょうがない　4年生　分数の学習……伏島　礼子　38
（高）対数の授業……中村　潤　48

●新連載　授業を変えるこの1枚（第1回）
1年 なかまあつめは，マトリックスゲームから……何森　和代　58
2年 フィーバー計算……鈴木　秀彰　60
3年 「平等わり算」と「まとめてわり算」……山本　忠義　62
4年 「大きな数」……岩村　繁夫　64
5年 整数と小数……団塚　栄喜　66
6年 正96角形で円の面積の公式を求めよう！……山野　定寿　68
北のサークルこぼればなし（中学校）①
ふしぎ立体「THE」……藤崎　巽　70
数楽で巡るほっかいどう周遊366日間の旅（高校）①
連結ロケットで楽しく学ぶ『順列・組合せ』……清水　貞人　74
（続）算数・数学の12の真珠（第1回）
円周率π……野崎　昭弘　78
いつでもどこでも折り紙を①
いつでもどこでも折り紙を……足立久美子　82

〈書評〉石井孝子　文・高橋由為子　絵
『かならずわかるさんすうえほん　低学年①くりあがりのあるたしざん』……服部いずみ　86

〈こそあど〉教師の発言は……本吉美佐子　87
「たきび」どうしてこんな事に？……何森　和代　88
『ロシアの数学教育　歴史と世界的意義』を読んで……保坂　秀正　90
順列～愛は地球を救う～……加藤　尚樹　92
小学校算数と「思考力・表現力の育成」……市川　良　94
一刀切りという話題……瀬山　士郎　96
単位量当たりの大きさと，単位当たり量……野崎　昭弘　98
2009 PISA（国際学力調査）の結果について……小林　道正　99

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉西三数学サークル　2011年春季合宿研究会…37
東京地区数学教育協議会の催し物…91
2011年全国中学校集会in佐賀…97
2011年全国小学校・特別支援教育研究集会…101

〈とびら〉牛蒡（ごぼう）の浮かび方・沈み方……市川　良　3

◎特集　音階って何？の巻〈高校授業研究〉　5
生　徒：広島県立竹原高等学校普通科２年１組40名
授業者：平尾　元・権代　洋子
授業日：2010年10月20日（水）第５校時（50分）
１．授業まで……平尾　元　6
２．授業プリント……8
３．授業記録……中原　克芳　10
４．授業検討会……16
５．生徒の感想……26
６．授業を終えて……権代　洋子・平尾　元　30

●数楽ミニサロン　大学教師奮戦記（４）……瀬山　士郎　32

●実践記録　（小）５年　小数の乗除……米田　恵子　40
（中）人類の歴史は4cm(累乗と指数表示に関する問題)…市橋　公生　50

●連載　授業を変えるこの１枚（第24回）
1年 なんじなんぷん……山崎　裕加　58
2年 割合指導を量でしよう……二葉　博啓　60
3年 かけわり図が欲しい！　違いを見抜くNo.３……早坂　久佳　62
4年 計算のきまり……杉本　泰彦　64
5年 角柱と円柱……櫻田　和也　66
6年 図形の拡大と縮小……米田　恵子　68

生徒の瞳がかがやくとき(中学)⑫
確率のしめくくりを「モンティ・ホール・ジレンマ」で…小林　一久　70

杜陵サークルの四季(高校)⑫
サークルの更なる活性化を期待して……小宮山晴夫　74

算数・数学の12の真珠（第12回）
集合の考え……野崎　昭弘　80

今こそ遠山啓を語る㉟
遠山先生から学んだこと　そして思い出……中原　宣　84

〈書評〉芳賀雅尋 著
『特別支援〈5－2進〉タイルで教える99までのたし算・ひき算』…加川　博道　88

〈こそあど〉鏡の働きと脳の働き(2)……野崎　昭弘　89
「単位量当たりの大きさ」と「単位当たりの量」をめぐって…市川　良　90
退職教師にも“夢とロマン”を　PARTⅡ……渡辺　靖敏　92

AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
●『数学教室』総目次（2010.4～2011.3）……98
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉西三数学サークル　2011年春季合宿研究会…25
数学教育協議会　2011年全国中学校集会in佐賀…29
関東地区数学教育協議会　春を呼ぶ研究集会…31
数学教育協議会第４回新春の全国研究集会…49
数学教育協議会　2011年全国小学校・特別支援教育研究集会…105

〈とびら〉遅ればせながら，追悼　忌野清志郎 …… 鈴木　正　3

◎特集　なるほど！　こうすれば分かる

すべての子に分かってほしい …… 岩村　繁夫　5
簡単教具「長さメーカー」改良版 …… 加藤　久和　10
——簡単じゃないと・子どもが作れないと・面白くない——
タイルでたし算の筆算がわかった！ …… 板垣　賢二　14
宝さがしゲームで座標感覚を養おう …… 末定　整基　18
～学童保育所の子どもたちとの楽しい出会い～
小さな「へー！」を積み重ねて …… 大橋　成介　22
見て納得・描いて納得（中３・相似な図形） …… 加藤　健治　26
ヨッシーよ“一瞬の風になれ” …… 永山　良樹　30
共通基盤の探索 …… 保坂　秀正　34

●実践記録　（小）「授業なんか大嫌い」から「私にも授業を楽しむことができるかも」へ　—教育実習で〈単位あたり量〉の授業づくり— …… 実践・指導案：荒本　優香　コメント・構成：何森　真人　38
（高）論証の授業 …… 草彅　浩二　48

●連載　授業を変えるこの１枚（第23回）
1年 もっと大きいかず …… 山崎　裕加　60
2年 作ってみよう　かいてみよう …… 二葉　博啓　62
3年 かけわり図が欲しい！　違いを見抜くNo. 2 …… 早坂　久佳　64
4年 立体を多角的にみる …… 杉本　泰彦　66
5年 円 …… 櫻田　和也　68
6年 比とその利用 …… 米田　恵子　70

生徒の瞳がかがやくとき（中学）⑪
「逆」をどうする？ …… 小林　一久　72

杜陵サークルの四季（高校）⓫
真に「わかる」ことを求めて …… 小倉　久恵　76

算数・数学の12の真珠（第11回）
関数の考え …… 野崎　昭弘　80

今こそ遠山啓を語る㉞
楽しい授業・数楽・手づくりの教具 …… 市橋　公生　84

〈書評〉上垣渉・何森仁 著
『数と図形の歴史70話』 …… 小沢　健一　59

●数学教育協議会第4回新春の全国研究集会のご案内 …… 88

〈こそあど〉大学教師奮戦記番外編 …… 瀬山　士郎　89
五円橋（ごえんばし） …… 小沢　健一　90
授業の合間に折り紙を　～正方形の復活パズル（その2）～ … 永山　良樹　92
「秒」の下の単位はどうするか …… 保坂　秀正　94
鏡の働きと脳の働き（1） …… 野崎　昭弘　97
分数の指導／「はじめての水道方式」での分数の導入 … 田村　伸吾　98
「算数チャチャチャ」 …… 本吉美佐子　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉数学教育協議会2011年全国中学校集会in佐賀…93
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会…96

〈とびら〉高さってなあに？…… 明石　真依　3

◎特集　先生　考えてもいいですか

先生，考えてもいいんですか？…… 野崎　昭弘　5
考えてさせている暇などないけどやってしまった平均の授業… 石原　清貴　10
考える授業で子どもたちの目に輝きを…… 中川　眞砂代　14
200㎖入りの容器を考えよう　―体積のまとめの学習―… 阿部　誠喜　18
子どもが考える授業を作るためには，
教員の投げかける言葉のレベルアップを!!…… 中山　淳　22
実物で考えさせる連立方程式の導入…… 宮崎　宗親　26
ややこしいのは大っ嫌い　計算だけがいい…… 中原　宣　30
考えさせる発問を増やしましょう！…… 田村　敏彦　34

●実践記録　(小) パソコンを使った平均の授業…… 秋田　敏文　38
(中) 実験を通して学ぶ「2乗に比例する関数」の授業… 加藤　健治　48

●連載　授業を変えるこの1枚（第22回）

1年 ながさくらべ…… 山崎　裕加　58
2年 身の回りからさがそう！…… 二葉　博啓　60
3年 わければわりざんか！　違いを見抜くNo.1…… 早坂　久佳　62
4年 小数との違いを意識した分数指導…… 杉本　泰彦　64
5年 分数と整数のかけ算・わり算…… 櫻田　和也　66
6年 量の単位（メートル法）…… 米田　恵子　68

生徒の瞳がかがやくとき(中学)⑩
「相似」の利用に鏡を使った測定はいかが…… 高木　義隆　70
杜陵サークルの四季(高校)⑩
確率で実験を…… 松本　士歩　74
算数・数学の12の真珠（第10回）
確率の考え…… 野崎　昭弘　78
今こそ遠山啓を語る㉝
数教協に学ぶ…… 桜庭喜美雄　82

〈書評〉中谷太郎 著・上垣渉 編
『日本数学教育史』…… 佐藤　英二　85

◆追悼　森毅先生を偲ぶ
芸に生きたよろず評論家…… 銀林　浩　86
森先生，ありがとうございました…… 市川　徹　90
森毅先生と数教協…… 小沢　健一　92
森さんはやはり数学者…… 野崎　昭弘　94

〈こそあど〉新算数教科書とそれを指示する指導要領解説にみる
非合理性(非科学性)の問題点(その3)――2年の教科書… 松井　幹夫　96
素数であるための必要十分条件…… 野崎　昭弘　99
牛乳パックで作る正四面体…… 中原　克芳　100

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉数学教育協議会2011年全国中学校集会in佐賀…47
近畿地区数学教育協議会第40回冬期合宿研究会…84
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会…98
集会情報　中国地区…101

〈とびら〉笑顔で教室へ行こう …… 松浦みどり　3
◎特集　数学教育協議会　第58回全国研究大会　びわこ大会報告　5
未来をひらく数学を　―なぜなぜ・のびのび・わくわく授業―
記念講演「人間とは何か―チンパンジー研究から見えてきたこと」…… 6
講師　松沢　哲郎氏
明日からできる数教協実践　基礎講座 …… 10
実践・研究の最前線！ 分科会Ⅰ&Ⅱから …… 13
これぞ数教協！　参加者が企画する　自由交流 …… 19
いろいろな話題をたのしむ　数楽サロン …… 21
教具展・ポスター展など …… 23
びわこ大会を終えて …… 27
びわこ大会資料・催し一覧 …… 28
●数楽ミニサロン　大学教師奮戦記（3）…… 瀬山　士郎　36
●実践記録　（小）速さと物質密度を典型とした内包量指導（第2回）… 丹尾　春彦　44
（高）タンジェントの授業から …… 増島　高敬　57
●連載　授業を変えるこの1枚（第21回）
1年 計算ドリルを楽しく …… 山崎　裕加　68
2年 力を合わせて測ろう！ …… 二葉　博啓　70
3年 数の指導のカリキュラムが変わったことで，…… 早坂　久佳　72
指導の矛盾が増大！
4年 面積は公式の暗記ではない …… 杉本　泰彦　74
5年 割合とグラフ …… 櫻田　和也　76
6年 分数の乗除 …… 米田　恵子　78
生徒の瞳がかがやくとき（中学）⑨
ちょっと一息入れて　証明の間の小ネタ …… 宮川　康浩　80
杜陵サークルの四季（高校）❾
活用できる知識の獲得をめざして …… 川村　昌弘　83
算数・数学の12の真珠（第9回）
座標の考え …… 野崎　昭弘　87
今こそ遠山啓を語る㉜
『数学セミナー』と遠山啓 …… 亀井哲治郎　91
〈書評〉松井幹夫 編
『障害児が輝く　さんすう・数学の授業』…… 野村　靖子　67
〈こそあど〉超々かんたんピタゴラスの定理の証明 …… 野崎　昭弘　95
始めから終わりまで刺激的！この喜びを授業に生かしていきたい！… 北川　智明　96
～数教協全国大会びわこ大会に参加して
授業の合間に折り紙を
～正方形の復活パズル（その1）～ …… 永山　良樹　98
「Four Dice」ゲームの問題について …… 大川内　進　100
温度が半分?! …… 吉田　一　101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉第48回近畿・東海教育研究サークル合同研究集会…56
2011年全国中学校集会…86／和歌山県数教協研究集会…86
船橋算数サークル2月特別企画…90／東京地区の新春講座…97

〈とびら〉沖縄地区数学教育協議会・2010年度地区大会に参加して… 富村　裕子　3

◎特集　授業で使えるゲーム

ゲームで楽しく算数・数学を …… 何森　仁　5
授業にゲーム・クイズ的要素を取り入れよう… 小林　勝・山野　定寿　11
子ども達がノリノリ！　かけ算とわり算の導入は「同じ箱ゲーム」で…. 大槻　壽己　16
仙台サークル・2年生のかけ算プランの数当てゲームを超えたい… 鈴木　正　20
授業で数学ゲームが生きるとき …… 松下　良樹　24
授業に核心をつくゲームを …… 小林　俊道　28
じゃんけんぽん　グリコ　チヨコレイト　パイナツプル階段登りゲーム…. 吉田　勉　32
高校でも授業で利用できるゲーム …… 仲地　範禮　36

●実践記録　（小）速さと物質密度を典型とした内包量指導（第1回）…. 丹尾　春彦　40
（中）フィリピンのかけざん九九　～式の展開・因数分解の学習～… 高井　和雄　54

●連載　授業を変えるこの1枚（第20回）

1年 くりさがりのあるひきざん …… 山崎　裕加　62
2年 4・9・3・8・1・6・0の段…… 二葉　博啓　64
3年 重さの指導をストーリーで楽しく　キログラムからの導入でダイナミックに（その3）…. 早坂　久佳　66
4年 敷き詰めで図形の性質を学ぶ …… 杉本　泰彦　68
5年 平行四辺形や三角形の面積 …… 櫻田　和也　70
6年 体　積…… 米田　恵子　72

生徒の瞳がかがやくとき（中学）⑧
図形を場合分けしたら…… 宮川　康浩　74

杜陵サークルの四季（高校）❽
誤答にも五分の魂？？…… 金濱　千明　79

算数・数学の12の真珠（第8回）
無限小数を受け入れる…… 野崎　昭弘　83

今こそ遠山啓を語る㉛
高い視点から次のステージをはっきりさせた遠山啓…. 木村　良夫　87

〈書評〉市川良 著・小林道正 監修
『こまったときの算数の教え方　4年生』…… 村田　雅秀　89

〈こそあど〉第五回東アジア数学教育国際会議（The Fifth East Asia Regional Conference on Mathematics Education）EARCOME5のご報告… 小林　道正　90
二位数÷一位数＝商二位数の導入問題が備えていなければならない条件について“水道方式”の精神に学ぶ…. 鈴木　正　94
新算数教科書とそれを指示する指導要領解説にみる非合理性（非科学性）の問題点（その2）…… 松井　幹夫　96
「無理数」の訳語の由来…… 保坂　秀正　99

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉第48回近畿・東海教育研究サークル合同研究集会…15
和歌山県数学教育協議会研究集会…61／集会情報　北海道地区…89
関東地区数学教育協議会秋の研究大会…93
集会情報　東海地区…98／集会情報　関東地区…101

〈とびら〉 折り紙で分数……中島　愛　3

◎特集 文字式の利用――17番目の数――〈中学校授業研究〉　5
生　徒：長野県北安曇郡池田町高瀬中学校２年
授業者：宮川　康浩
授業日：2010年６月４日（金）第６校時
1．本時の授業ができるまで……宮川　康浩　6
2．本時の授業案と学習カード……宮川　康浩　7
3．授業記録……小林　一久・加藤　健治　11
4．授業検討会……和田　博　18
5．生徒の感想……２年生の生徒達　30
6．授業を終えて……宮川　康浩　31

●数楽ミニサロン 大学教師奮戦記（２）……瀬山　士郎　32

●実践記録 （小）角と角度――あれも角，これも角，たぶん角，きっと角――…水野　克則　40
（高）Wordで描いた放物線を使った微積分の授業……中原　克芳　50

●連載 授業を変えるこの１枚（第19回）
1年 くりあがりのあるたしざん……山崎　裕加　60
2年 5の段・2の段・7の段……二葉　博啓　62
3年 重さの指導をストーリーで楽しく キログラムからの導入でダイナミックに(その2)…早坂　久佳　64
4年 垂直と平行……杉本　泰彦　66
5年 内包量（物質密度）……櫻田　和也　68
6年 比　例……米田　恵子　70
生徒の瞳がかがやくとき(中学)⑦
参観日には確率の実験をしよう（中学２年生）……大谷　公人　72
杜陵サークルの四季(高校)❼
授業の役に立たない個人的考察　方向と大きさを持った量…宮本　次郎　76
算数・数学の12の真珠（第７回）
無限を飼いならす……野崎　昭弘　80
今こそ遠山啓を語る㉚
学生のための数学教育講演会　遠山啓先生の“新しい数学教育”…大森　宏史　84

●数学教育協議会第58回全国研究大会 2010年びわこ大会ルポ……三川　一夫　86

〈書評〉 何森和代 著・小林道正 監修
『こまったときの算数の教え方　２年生』……石井　孝子　90

〈こそあど〉 ℓが姿を消す……市川　良　91
サッカーボール……小沢　健一　92
通級学級に異動して３ヵ月……高橋　善久　94
新算数教科書とそれを指示する指導要領解説にみる非合理性（非科学性）の問題点（その１）……松井　幹夫　96
確率・統計で思うこと……草彅　浩二　100

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉 関東地区数学教育協議会秋の研究大会…29
和歌山県数学教育協議会研究集会…99
東京地区算数・数学フェスティバル＆秋の講座…101

〈とびら〉手を抜こうと思えば，いくらでも手が抜ける。
でも，良くしようと思えば，いくらでも良くできる。 …… 平岩　恒逸　3

◎特集　教具があれば
ホウッ！　ナルホド！　ガッテン！ …… 伊藤　潤一　5
あらためて知る　教具の威力！　～この子たちと，どんなかけ算ができるかな？～　特別支援学級で …… 倉澤　明子　10
「1あたり量」の意味を理解しながら　分析力，構想力が育つ教具… 鈴木　一巳　14
授業を彩る教具たち …… 長内　尚明　18
重さの量感バッチリ！　目盛り読みもすらすらできちゃうよ… 下田　正義　22
教具・教材の有効活用 …… 大橋　永治　26
小道具が子どもの目をキラキラに！
～知的好奇心を引き出す「手でつくり手で学ぶ数学」～ …… 小島　和美　30
ああ教具 …… 中村　潤　36
教室に小道具を持っていこう
「ヨッシーは数学を楽しんでいるよ」 …… 永山　良樹　40

●実践記録　（小）学びあいのある授業を目指して（5年　体積の授業）… 小林　大介　45
（高）数学Ⅱ「三角関数」の授業 …… 宮本　次郎　53

●連載　授業を変えるこの1枚（第18回）
1年 大きいかず …… 山崎　裕加　64
2年 「一あたりの量」・「いくつ分」・「全体の量」 …… 二葉　博啓　66
3年 重さの指導をストーリーで楽しく
キログラムからの導入でダイナミックに（その1） …… 早坂　久佳　68
4年 角とは何だろう？
～角度読みの角知らずにならないために～ …… 杉本　泰彦　70
5年 体積・内包量（速さ） …… 櫻田　和也　72
6年 文字と式 …… 米田　恵子　76

生徒の瞳がかがやくとき（中学）⑥
「関数」と「ブラック・ボックス」 …… 小林　一久　78

杜陵サークルの四季（高校）❻
石とりゲーム　～後手必勝の法則～ …… 遠山　貴博　82

算数・数学の12の真珠（第6回）
指数と対数 …… 野崎　昭弘　86

今こそ遠山啓を語る㉙
遠山先生に導かれて
――「学問の感化力」を信じて授業案を創った日々―― …… 大崎　明宏　90

〈書評〉山野下とよ子 著・小林道正 監修
『こまったときの算数の教え方　1年生』 …… 佐々木松江　63

〈こそあど〉新教科書比較―4年生― …… 岩村　繁夫　94
数独ブーム …… 瀬山　士郎　98
退職教師にも“夢とロマン”を！ …… 渡辺　靖敏　99

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉和歌山県数学教育協議会研究集会（第1次）ご案内…35
関東地区数学教育協議会秋の研究大会…52
東京地区　算数・数学フェスティバル＆秋の講座…63
第44回九州地区数学教育協議会研究大会…101

〈とびら〉「学力が高い」とは？？…… 佐藤　正敏　3

◎特集　教科書とのつきあい方

教科書と，“揺れ”“悩む”ことの大切さ…… 市川　良　5
教科書に合わせながら自分の授業を創る…… 石井　孝子　10
私の教科書活用法…… 細川　貴代　14
子どもたちが新しい概念をつかむ
——楽しいからよくわかっていく——…… 林　和人　18
子どもの視点で教科書を眺めよう！
そうすれば教科書も教師の力量を高めてくれる…… 千田　直　24
１枚の正方形から正方形を作る（中３・平方根）…… 加藤　健治　28
教科書ばも使いましょう!?…… 大川内　進　32
主体が教師自身にある数学教育の展開を…… 成田　收　36

●実践記録　（小）わり算からも，音が聞こえる　♪バリバリ・ベリベリ♪… 鈴木　正　40
安心感とタイル操作と平等性に基づく　4年　÷二位数以上の実践
（中）１次関数の変化の割合…… 福山　誠一　50

●連載　授業を変えるこの１枚（第17回）
1年 ひきざん②…… 山崎　裕加　60
2年 「おなじや」か「ばらばらや」か？…… 二葉　博啓　62
3年 時こくと時間…… 早坂　久佳　64
4年 小数のかけ算・わり算
～小数の学習は教具を使って発見的学習を～…… 杉本　泰彦　66
6年 単位あたり量（速さ）…… 米田　恵子　68
生徒の瞳がかがやくとき（中学）⑤
関数 $y=ax^2$ に活動を取り入れよう…… 宮川　康浩　70
杜陵サークルの四季（高校）❺
珠玉のアフターアワーセッション…… 下町　壽男　76
算数・数学の12の真珠（第５回）
プラスとマイナス…… 野崎　昭弘　80
今こそ遠山啓を語る㉘
私の原点…… 今井　陽子　84

〈書評〉　小寺隆幸 著
『問題解決自由自在！　「方程式」に強くなる!!』…… 松木　英子　57
沼里喜代三 著・小林道正 監修
『こまったときの算数の教え方　５年生』…… 野村　和之　58
加川博道 著・小林道正 監修
『こまったときの算数の教え方　６年生』…… 何森　真人　59

〈こそあど〉　2010年センター試験　数Ⅰ・数A第4問（「確率」）について… 広田　祥治　86
格子の乗算とネーピアの棒…… 野崎　昭弘　90
面積についての“感覚”?!…… 上垣　渉　92
ルービックキューブ異聞…… 瀬山　士郎　94
▲数学教育協議会　第58回全国研究大会（びわこ大会）ご案内…… 96
▲『数学教室』への投稿のお誘い…… 75

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉　第44回九州地区数学教育協議会研究大会…23
和歌山県数学教育協議会研究集会（第１次）ご案内…27
第50回全道数学教育研究大会…56／関数協2010秋の研究大会…58

〈とびら〉沖縄での授業……平林　真伊　3

◎特集　夏休みの自由研究
「自由」研究だからって，放任しないで……新海　寛　5
和算に挑戦してみよう……木下　彰　10
子ども達が楽しんで取り組む自由研究を！……大槻　壽己　14
折り紙で作ろう，デルタ多面体……片桐　裕昭　18
図形を切る問題……北野　隆司　22
どこかで見たことがありそうな国旗……高井　和雄　26
～国旗の中の図形を見つめて～
作って・見て・感じる……宮本　次郎　30
はじめての『自由研究』……清水　貞人　34

●実践記録　(小)「割合グラフ」も，活動→図→言葉→式の順で！…山野　定寿　38
(高) 折り紙感覚で数学を……黒崎　貞雄　48

●連載　授業を変えるこの1枚（第16回）
1年 ひきざん①……山崎　裕加　56
2年 だれが一番大きい水筒かな？……二葉　博啓　58
3年 わり算は双子で，3兄弟なんだ！　その3……早坂　久佳　60
4年 小数のたし算・ひき算　～小数の構造をつかんだ指導を～…杉本　泰彦　62
5年 合　同……櫻田　和也　64
6年 単位あたり量（その1）……米田　恵子　66

生徒の瞳がかがやくとき（中学）④
「方程式」と「手作り天びん」……小林　一久　68

杜陵サークルの四季（高校）❹
サインのかけらをつなぎあわせて……下河原　英　72

算数・数学の12の真珠（第4回）
ピタゴラスの定理……野崎　昭弘　76

今こそ遠山啓を語る㉗
遠山啓と西三数学サークル……広田　祥治　80

〈書評〉遠山啓 監訳
『[復刻]　科学を志す人のための基礎数学』……近藤　年示　82

西三数学サークル 著
『見える数学　1　手作り教具・教材』……瀬山　士郎　83

〈こそあど〉見捨てられた分野＝統計の普及をめざして……高橋　鋼一　84
2倍に巨大化しても，ジャンプする高さが同じなのは，なぜ？　ゲームキャラクターの世界で考える……宗守　徹　87

▲数学教育協議会　第58回全国研究大会（びわこ大会）へのおさそい……90

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉東京地区数学教育協議会初夏の講座…17
第5回東アジア数学教育国際会議EARCOME5…33
第4回折り紙教育を考える会…37／北海道数学教育協議会の活動…55
AMIつくばサークルの例会…79／西三数学サークルの6月例会…83
千葉県数学教育協議会の活動…86

〈とびら〉「先生がつまらなそうに数学の授業をしているのに，わたしたちが数学を楽しいと思えるわけがない」…… 千田　晋　3

◎特集 形遊びをしよう〈小学校授業研究〉　5

児　童：南国市立三和小学校２年
授業者：樽本　冨佐子
授業日：2009年12月27日（日）

１．指導案ができるまで……正木　哲雄　6
２．授業記録……末定　整基　10
３．授業検討会……三崎　明子　17

●数楽ミニサロン 大学教師奮戦記……瀬山　士郎　39

●実践記録 （中）札幌中学校サークルのこと（できそうで，できないから面白い。）……藤崎　巽　48
（高）統計の授業……草彅　浩二　56

●連載 授業を変えるこの１枚（第15回）

1年 たしざん……山崎　裕加　66
2年 ものさしを使おう（長さ）……二葉　博啓　68
3年 わり算のひっ算に拍手が！　その２……早坂　久佳　70
4年 不思議さと感動を与える円指導を……杉本　泰彦　72
5年 小数のかけざん……櫻田　和也　74
6年 分数のたし算とひき算……米田　恵子　76

生徒の瞳がかがやくとき（中学）③
面積図で二次方程式の指導を！……小林　一久　78

杜陵サークルの四季（高校）❸
実験と創作民話でつかむ２つの極限……大内　国芳　82

算数・数学の12の真珠（第３回）
大きさのない点，幅のない線……野崎　昭弘　86

今こそ遠山啓を語る㉖
激しく生きた遠山啓……上垣　渉　90

〈書評〉渡辺靖敏 著『こまったときの算数の教え方　３年生』……米田　恵子　47

〈こそあど〉古代の数学者の実力と限界……野崎　昭弘　94
愛知サマセミで「全国学力テスト」……加藤　尚樹　95

▲数学教育協議会　第58回全国研究大会（びわこ大会）ご案内……96

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉東京地区数学教育協議会　初夏の講座…38

〈とびら〉「白い景色の向こうに」…… 吉地　克弘　3

◎特集　これがまことの数学

これが“まこと”の数学だ…… 野崎　昭弘　5
「みんなでわいわいと！」―図形の楽しさを― …… 村田　雅秀　10
みんなで創ろう楽しい算数…… 山本　忠義　14
「単位当たり量」と「平均」から，地域の課題や希望が見えた！… 谷保　裕子　19
社会が見えてくる数学…… 大谷　公人　24
「まこと」の問題の前に，まず「まとも」な問題を増やそう！… 加藤　尚樹　28
「まこと」の数学を求めて…… 下町　壽男　32
本質を語る実践の周辺をどうするか？…… 仲地　範禮　37
協同授業とペアで時間を生み，実践の継続を

●実践記録　(小) 五感で量を感じる授業　～単位あたり量～ …… 安本佳代子　41
(中) ベキタイル・面積図・直積表を使った…… 岩澤　一郎　51
分数をなるべく使わない「解の公式」の授業

●連載　授業を変えるこの1枚（第14回）

1年 9までのかず …… 山崎　裕加　62
2年 タイルでたし算 …… 二葉　博啓　64
3年 わり算は双子で，3兄弟なんだ！　その1 …… 早坂　久佳　66
4年 わり算指導にひと工夫を　～片手かくし，両手かくし～… 杉本　泰彦　68
5年 小　数…… 櫻田　和也　70
6年 平均とその利用 …… 米田　恵子　72

生徒の瞳がかがやくとき（中学）②
平方根の混乱根絶で楽しい授業を …… 宮川　康浩　74

杜陵サークルの四季（高校）❷
みんなでセッセンサー…… 宮本　次郎　80

算数・数学の12の真珠（第2回）
わからんものにはエックス！ …… 野崎　昭弘　84

今こそ遠山啓を語る㉕
本の中で出会った遠山啓…… 瀬山　士郎　88

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑭
分数について…… 小林　道正　61

〈書評〉　遠山啓 著　銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓　エッセンス ❼ 数学・文化・人間』…… 上垣　渉　92

野崎昭弘 著・eco 絵
『解ける問題　解けない問題』…… 小林　俊道　93

〈こそあど〉　分数の指導／「量分数」について(2)…… 田村　伸吾　94
数教協第58回全国研究大会びわこ大会　記念講演紹介… 北野　隆司　98
再び「対偶と背理法」について――何が「自明」か？… 野崎　昭弘　100

▲数学教育協議会　第58回全国研究大会（びわこ大会）ご案内 ……101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉　近数協春の算数・数学授業づくり…9
第5回東アジア数学教育国際会議…23
第4回折り紙教育を考える会…36

〈とびら〉概念砕き …… 上江洲　隆　3

◎特集　心をつかめ！　授業開き

子どもたちがとても興味を持つ算数・数学マジック，科学マジックを！… 山口　靖広　5
子どもたちの認識をくつがえす教材教具の開発を！
みみちゃんに教えてね …… 齋藤　直人　11
フィンランドの算数テクストを使って …… 井上　博文　15
初めての算数はゲームで …… 和気　政司　19
出会いは劇的に …… 伊藤　潤一　23
授業開きで伝えていること・いつも伝えたいこと …… 堀尾　直史　27
授業の「つかみ」は客次第 …… 吉田　勉　31
サークルで磨く授業開きの工夫 …… 広田　祥治　35

●実践記録　（小）意外性がおもしろい「重さ」の授業 …… 吉田　修　39
（高）人口増加をサイコロでシミュレートしよう！ …… 高橋　宏幸　50

●連載　授業を変えるこの1枚（第13回）
1年 5までの数 …… 山崎　裕加　62
2年 時刻を読むために …… 二葉　博啓　64
3年 謎解きで大きい数のしくみを「なぞのマンスター登場」… 早坂　久佳　66
4年 わり算指導にひと工夫を …… 杉本　泰彦　68
～かけわり図を使い，わり算を立体的にとらえる～
5年 整数の性質から …… 櫻田　和也　70
6年 倍数と約数 …… 米田　恵子　72
生徒の瞳がかがやくとき（中学）①
正負の数を楽しく学ぼう …… 小林　一久　74
（「穴」と「箱」のイメージ・トランプゲーム・「Robby」）
杜陵サークルの四季（高校）❶
かくしり器3号発進！ …… 伊藤　潤一　79
算数・数学の12の真珠（第1回）
ゼロの誕生 …… 野崎　昭弘　83
今こそ遠山啓を語る⑳
原数学が生まれるまで …… 小島　靖子　88
―遠山先生と八王子養護学校のとりくみから―
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑬
日教組教研集会 …… 小林　道正　87

◆追悼　相原　昭先生を偲ぶ …… 町田算数サークル　92

〈書評〉松沢哲郎 著
『おかあさんになったアイ　チンパンジーの親子と文化』… 木村　良夫　93

〈こそあど〉分数の指導／「量分数」について(1) …… 田村　伸吾　94
クロス型「暦早見表」 …… 朝野　芳明　98
対偶証明法と背理法について …… 野崎　昭弘　99

▲『数学教室』全文検索サービスのお知らせ …… 100
▲『数学教室』への投稿のお誘い …… 101
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉全国小学校・特別支援研究集会…10／第19回全国高校集会…10
第4回折り紙教育を考える会…49／西三サークル春の合宿研究会…97

〈とびら〉子どもが主人公の授業を!! …… 鈴木　彩加　3

◎特集　700号記念：授業作りの視点

700号記念座談会　数教協のこれから・未来 …… 5
〈座談会出席者〉何森　真人・藤條　亜紀子・加藤　健治
小林　俊道・市川　良（記録）

『数学教室』から学んだ授業の視点 …… 岩村　繁夫　14
量にたより，手を動かせば見つけられる …… 新川　雄也　18
子どもたちの記憶に残る授業を目指して …… 赤羽　健郎　22
子どもを舞台に引き出す …… 中原　宣　26
不自由だった思考から羽ばたき始めた子供達 …… 倉澤　明子　30
～歌と唱えと教具でいっぱいの教室で～

●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫　――球の体積をめぐって … 上垣　渉　34

●実践記録　（小）わり算の筆算をつくろう（4年　÷一位数の実践）… 鈴木　正　42
（中）半回転の幾何学と鏡映の幾何学 …… 高橋　哲男　52

●連載　授業を変えるこの1枚（第12回）
1年 たしざんかな　ひきざんかな …… 林　由貴　62
2年 長さとかさ（体積）の単位換算器 …… 斎藤　隆　64
～三年生になる前に，もう一度確かめてあげよう～
3年 重いのに軽い？　軽いのに重い？？ …… 水野　克則　66
――「重さ」の錯覚の体験の巻――
4年 直方体と立方体 …… 米田　恵子　68
5年 1年間のまとめ1 …… 和泉　康彦　70
6年 1mをどうやって見つけたか　――6年　メートル法… 秋田　敏文　72

中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑫
ゲームで数学 …… 出光　英則　74

私の教材・教具（高校）⑫
三角関数の公式地図　斬化式の3者関係　――常用プリント3種―― … 嶋田　佳一　78

親子で楽しむ算数教室（その24）
実験を通して正比例を学ぶ …… 今野　孝　82

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑫
偶然と必然 …… 小林　道正　88

教育運動推進委員会のページ
どうなる？　指導要録の改定 …… 松下　佳代　86

〈書評〉遠山啓 著　銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓　エッセンス ❺ 序列主義・競争原理批判』… 岩村　繁夫　89

〈こそあど〉ボチがいいかなと …… 保坂　秀正　90
「必要条件と十分条件」について …… 野崎　昭弘　93

AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
●『数学教室』総目次（2009.4～2010.3） …… 98
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉西三サークル春の合宿研究会…41
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会…61
全国小学校・特別支援研究集会…105／第19回全国高校集会…105

〈とびら〉探究し続けるもの …… 林　和人　3
◎特集　これで移行教材はバッチリ
『移行教材』から何が見えるか？ …… 加川　博道　5
～今こそ『教えられる側の視点』での授業・カリキュラム改革を～
「移行教材，何を大事に？」～小３年を中心に～ …… 山野下とよ子　11
「図形」が帰ってくる！ …… 片桐　裕昭　15
各学年の数量関係をどう考え，どう実践するか …… 中川眞砂代　19
中学１年　図形の移動と投影図 …… 本吉美佐子　23
血液型と性格？　統計で世の中を見ると …… 高井　和雄　27
４倍法による２次方程式の解法の実践 …… 園田　毅　31
量の意味と不確実性をふまえて …… 吉田　一　35
――小学校から高校数Ｉまでの統計教材の視点――
高校の新指導要領　移行教材
楽しめる整数の性質，ふしぎな複素数平面 …… 塩沢　宏夫　39
●実践記録　（小）指折り数えたし撲滅大作戦　１年生の数と計算 …… 加藤　久和　43
（高）三角関数の合成は波の重ね合わせ …… 高橋　宏幸　53
●連載　授業を変えるこの１枚（第11回）
1年 ２けたの数（３学期） …… 林　由貴　64
2年 時計（何時・何分） …… 斎藤　隆　66
～３年生になる前に，もう一度アナログ時計の時刻読み～
3年 タイルは続くよどこまでも（続） …… 水野　克則　68
――「２けたをかけるかけ算」の巻――
4年 分　数 …… 米田　恵子　70
5年 円周と直径と円周率の授業 …… 和泉　康彦　72
6年 形の違いで，比をイメージしよう　――6年　比―― … 秋田　敏文　74
中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑪
身のまわりの数学（数楽を求めて） …… 出光　英則　76
私の教材・教具（高校）⑪
恒等式は“形式的に等しい”との対比で …… 嶋田　佳一　80
――方程式との対比ではなく――
親子で楽しむ算数教室（その23）
『重さ』の概念を獲得するために …… 今野　孝　84
今こそ遠山啓を語る㉓
遠山先生と教育評価 …… 森脇　均　90
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑪
コンピュータを駆使した新しい折り紙の世界 …… 小林　道正　94
AMI International
EARCOME5 第２次案内と募金のお願い …… 吉田　一　88
〈書評〉遠山啓 著　銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓　エッセンス ❻ 中学・高校の数学教育』… 足立久美子　95
数学教育協議会・小林道正［編］
『活用力アップ！　子どもがよろこぶ　算数活動　１年』… 村田　雅秀　96
数学教育協議会・小林道正［編］
『活用力アップ！　子どもがよろこぶ　算数活動　２年』… 村田　雅秀　97
〈こそあど〉さらに五・二進法について …… 宮本　忠之　98
授業の合間に工作を　～工作用紙で「割合早見表」～ …… 永山　良樹　100
対偶と背理法 …… 草彅　浩二　101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉全国小学校・特別支援研究集会…52／第19回全国高校集会…63
東数協の新春講座…93

〈とびら〉「善意の集まりに感謝」…… 浅沼　一志　3

◎特集 算数・数学の活用とは

わーすごい・なるほどね…… 伊藤　潤一　5
算数・数学の活用・活動でだいじなこと…… 野崎　昭弘　10
算数の活用（小学校低学年）…… 山崎　裕加　14
「活用力」を育てる！　集団で学び合う授業！「3年重さ」… 大槻　壽己　18
算数をどのように活用するか…… 木村陽一郎　22
子どもたちを豊かな数学の世界へ…… 小島　和美　26
数学を活用しようとする気持ちが育つための必要条件… 千田　直　30
～中学生の子どもたちから教えられたこと～
遺伝子は賢い？　～フラクタルへの数学と生物の小話～… 仲地　範禮　34
カーテンレールと2次関数・微積分…… 氏家　英夫　38
「解る」と「活用」の間には深くて広い取り組みがある… 湯浅　史子　42
＝特別支援学級の子どもたちとの学び合いから＝

●実践記録（小）かけ算（2年）――（2）…… 佐藤　大介　46
（中）「たった1時間の授業で子どもが変わる！」…… 平野　康弘　56
――2次方程式の解の公式の実感――

●連載 授業を変えるこの1枚（第10回）

1年 冬休みのプリント…… 林　由貴　66
2年 四桁の数で使う『数のカード』（1000より大きい数）… 斎藤　隆　68
3年 よめるかな，かけるかな　――「大きな数」の巻――… 水野　克則　70
4年 小数×整数，小数÷整数…… 米田　恵子　72
5年 ブラックボックスを使った割合の授業…… 文：和泉康彦　プリント：島袋あゆみ　74
6年 箱と天秤で，文字と式をイメージしよう…… 秋田　敏文　76
――6年　文字と式――

中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑩
セロテープと三角形で数学（多面体）…… 出光　英則　78

私の教材・教具（高校）⑩
赤い帽子　――1時間の楽しい論理の授業――…… 嶋田　佳一　82

親子で楽しむ算数教室（その22）
遊びを通して数を学ぶ…… 今野　孝　86

今こそ遠山啓を語る㉒
時代は数教協を必要とする…… 村上　和弥　94

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑩
『つまずき事典』（仮称）へのご協力を…… 小林　道正　65

教育運動推進委員会のページ
学力テストと周辺の悲喜劇…… 小学校・XY生　90

〈こそあど〉定時制における対数指導の工夫…… 西方　安雄　98

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉近数協冬期合宿研究会…13／新春の全国研究集会…13
四数協　第41回課題別研究会…33
数楽のひろば「YES! WE CAN数楽」楽しくなければ数学じゃない！…37

〈とびら〉 4年生「大きな数のわり算」の学習 87÷32の筆算方法を学習したとき …… 山本　忠義　3

◎特集 数学教育協議会　第57回全国研究大会　松江大会報告　5
未来をひらく数学を　～なぜなぜ・のびのび・わくわく授業～
記念対談（開会行事） …… 小林　道正
「数学ってどんなもの？　～数楽教育をめざして～」 …… 野崎　昭弘　6
ポイントがよくわかる算数・数学の教え方講座 …… 10
授業が見える分科会 …… 19
数楽サロン …… 29
シンポジウム「学力をつける授業創り」 …… 33
てんてこ舞いで大忙しの算数・数学フェスティバル …… 35

●数楽ミニサロン 数学の歴史は教材の宝庫――円周率をめぐって …… 上垣　渉　36

●実践記録 （小）かけ算（2年） …… 佐藤　大介　44
（高）知的好奇心を引き出す継続的な授業作り …… 金城　尚子　54
～IMPを参考にして～

●連載 授業を変えるこの1枚（第9回）
1年 くり下がりのあるひき算は減加法で …… 林　由貴　64
2年 かけ算の『アトランダムに覚える九九テープ』 …… 斎藤　隆　66
3年 これも角，あれも角，たぶん角，きっと角 …… 水野　克則　68
――「三角形と角」の巻――
4年 2けたでわるわり算（÷多位数の筆算） …… 米田　恵子　70
5年 分数が容易に分かるプリントと授業 … 文：和泉康彦　プリント作成：仲地範禮　72
6年 合同な形を見つけよう　――6年　合同―― …… 秋田　敏文　74
中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑨
パワーポイントで数学（ピックの定理・三平方の定理） … 出光　英則　76
私の教材・教具（高校）⑨
確率計算をEXCELで　――バザーの釣り銭（3）―― … 嶋田　佳一　80
親子で楽しむ算数教室（その21）
かけ算・わり算のゲームで遊ぼう!! …… 今井　陽子　84
今こそ遠山啓を語る㉑
遠山先生から学んだこと …… 菊地　三郎　90
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑨
東アジアの人々との交流をしよう …… 小林　道正　92
AMI International
フィジーの数学教育　～青年海外協力隊として派遣されて～ … 吉川　徹　88

〈書評〉 榊忠男 著　千田悦代 絵
『中学生からの　教えてみよう数学』 …… 松木　英子　93
遠山啓 著　銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓　エッセンス ❹ 授業とシェーマと教具』 … 市川　良　94
数学教育協議会・小林道正［編］
『活用力アップ！　子どもがよろこぶ　算数活動　5年』… 何森　和代　95

〈こそあど〉 木・林・森について …… 保坂　秀正　96
必要条件と十分条件 …… 大田　博康　98
授業の合間に工作を～回転するジャバラ折り紙～ …… 永山　良樹　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉 算数・数学おもちゃ箱　親子で楽しむものづくり…28
関東地区数教協結成50周年記念研究大会…43
数楽のひろば「YES! WE CAN数楽」楽しくなければ数学じゃない！…63
近数協冬期合宿研究会…92／新春の全国研究集会…92

〈とびら〉 現在，育休中 …… 藤篠亜紀子 3

◎特集 テストから学ぶこと

テストを考える …… 瀬山　士郎 5
算数の面白さや学ぶ楽しさを …… 木下　彰 10
テストを通して深めること …… 山本　忠義 14
テストは何のために？ …… 山野下とよ子 19
「解き方を覚える」のが数学の勉強？ …… 小林　一久 24
関数がわかるということ …… 園田　毅 28
100点満点にこだわる必要はあるのか？ …… 西谷　優一 32
「テスト」＝「問診表」!? …… 木内　保 38

●実践記録
(小)「3年生のあまりのあるわり算」を通して考えたこと… 岩村　繁夫 42
(中)《式の意味や構造》を考察することを楽しもう！ … 神田　裕之 52
～算数・一次方程式・連立方程式の学習～

●連載 授業を変えるこの1枚（第8回）
1年 くり上がりのあるたし算《10の補数へ！》 …… 林　由貴 62
2年 かけ算の『カードゲーム』 …… 斎藤　隆 64
3年 タイルは続くよどこまでも …… 水野　克則 66
――「1けたをかけるかけ算」の巻――
4年 およその数（概数） …… 米田　恵子 68
5年 面積の導入で使うプリント… 文：和泉康彦　プリント：石嶺小5年担任 70
6年 立方体の展開図 ――6年　体積―― …… 秋田　敏文 72

中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑧
しきつめで数学（図形） …… 出光　英則 74

私の教材・教具（高校）❽
釣り銭切れの確率 ――バザーの釣り銭（2）―― … 鵜田　佳一 78

親子で楽しむ算数教室（その20）
わり算の筆算を考えてみよう！ …… 今井　陽子 82

今こそ遠山啓を語る⑳
遠山先生とのいみじき出会 …… 堀井　洋子 90

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑧
遠山啓以前の量の理論 …… 小林　道正 61

教育運動推進委員会のページ
高校数学の改造のために　～30年前の遠山啓の問題提起を受けて… 増島　高敬 86

〈書評〉 遠山啓 著　銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓　エッセンス ❷ 水道方式』 …… 片桐　裕昭 94
『遠山啓　エッセンス ❸ 量の理論』 …… 鈴木　友之 95

数学教育協議会・小林道正［編］
『活用力アップ！　子どもがよろこぶ　算数活動　3年』… 市川　良 96
『活用力アップ！　子どもがよろこぶ　算数活動　4年』… 何森　和代 97

〈こそあど〉 たしざん数独 …… 野崎　昭弘 98
確率の授業　初めに何をしますか？ …… 草彅　浩二 101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉
たのしい教育サークル・ポッケ10月度月例学習会…13
算数・数学おもちゃ箱親子で楽しむものづくり…13
船橋算数サークル11月特別企画（親子ふれあい教室）…23
数楽のひろば「YES！WE CAN数楽」楽しくなければ数学じゃない！…37
新春の全国研究集会…61
近数協冬期合宿研究会…93
関東地区数教協結成50周年記念研究大会…100

〈とびら〉おもっしかったあ，次はいつ？…… 大森　和子　3
◎特集　中学3年生「『分数』再考」～中学校で分数を教えてみたら？～　5
〈中学校授業研究〉
生　徒：佐賀大学文化教育学部附属中学校3年3組
授業者：井上　正允
授業日：2009年1月26日（月）
1．なぜ，中学校で「『分数』再考」なのか？…… 井上　正允　6
2．授業記録…… 貞松　弘人　13
3．授業検討会…… 北園まどか　24
4．授業後の生徒の感想…… 32
●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫――背理法をめぐって…… 上垣　渉　35
●実践記録　（小）5年　小数のかけ算～小数×小数まで～2009年5月… 高橋　善久　44
（高）高校数学落ち穂拾い…… 片山　英樹　52
●連載　授業を変えるこの1枚（第7回）
1年 くり上がりのある計算…… 芳賀　雅尋　62
2年 体積（かさ）の『カードゲーム』…… 斎藤　隆　64
3年 あまりの処理にご用心 ――「あまりのあるわり算」の巻――… 水野　克則　66
4年 式と計算のじゅんじょ…… 米田　恵子　68
5年 全部でいくつ［式と計算］の導入で使えるプリント…… 文：和泉康彦　図：仲地範禮　70
6年 体積の単位の仕組みを理解しよう ――6年　体積――… 秋田　敏文　72
中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑦
ペットボトルで数学（変化の割合・1次関数）…… 出光　英則　74
私の教材・教具（高校）❼
サイコロでシミュレーション ――バザーの釣り銭(1)――… 嶋田　佳一　78
親子で楽しむ算数教室（その19）
量で考える…… 中川　律子　82
今こそ遠山啓を語る⑲
遠山先生に教えられたこと…… 黒田　俊郎　88
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑦
「授業は楽しいだけでよい」？？？！！！…… 小林　道正　92
AMI International
第5回東アジア地域数学教育国際会議(EARCOME5)開催のお知らせ… 吉田　一　86
〈書評〉堀井洋子 監修
『授業のヒント　折り紙で算数』…… 村田　雅秀　98
銀林浩・榊忠男・小沢健一［編］
『遠山啓エッセンス　第一巻　数学教育の改革』…… 小林　俊道　99
●数学教育協議会第57回全国研究大会2009年松江大会ルポ…… 何森　和代　94
▲「遠山啓記念パーティ～生誕100年，没後30年～」のご案内…… 43
▲『数学教室』全文検索サービスのお知らせ…… 93
〈こそあど〉授業の合間に工作を　～折り紙で「四角い紙風船」～… 永山　良樹　100

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉東数協　算数・数学フェスティバル…92
関数協　結成50周年記念研究大会…92

〈とびら〉直角な女の子……小野健太郎 3

◎特集 授業のシナリオ

授業のシナリオは大胆に，授業は繊細に……何森　仁 5
授業のシナリオとは，目標に到達するためのエッセンス……上垣　渉 10
ハッピーエンドの，シナリオつくり……加藤　久和 15
……あまりのある『わり算』から　3年『わり算』……
教えたいことを物語にして　～4年「面積の国」の授業～…山野下とよ子 20
「へえー！」から「あっ，そうか！」へ（中2・確率の授業）…加藤　健治 24
四角形の重心を発見せよ！……園田　毅 28
授業は思った通りにはいかない　だからこそおもしろい…竹田美代子 32
授業はImprovisation!……宮本　次郎 36

●実践記録（小）若い教師が挑んだAMIの実践Part Ⅱ――かさ……柴崎　大輔 40
（高）対数表からはじめた指数・対数関数の授業……増島　高敬 47
――90分授業8回でまとめる――

●連載 授業を変えるこの1枚（第6回）

1年 99までの数……芳賀　雅尋 58
2年 長さ1（おはじきとばしによる，cmの測定ゲーム）…斎藤　隆 60
3年 えっ?!　コンパスって円をかく道具じゃないの？…水野　克則 62
――「円と球」の巻――
4年 面　積……米田　恵子 64
5年 「小数のわり算は，わり算なのにどうして10倍するの？」に答える…和泉　康彦 66
6年 なぜひっくり返してかけるのか　――6年分数のわり算――…秋田　敏文 68

中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑥
カーテンレールで数学（2乗に比例）……出光　英則 70

私の教材・教具（高校）⑥
x^3の導関数，定数倍と和の導関数――微分の導入(3)――…鳩田　佳一 74

親子で楽しむ算数教室（その18）
真方紙1枚で作って遊ぼう……中川　律子 78

今こそ遠山啓を語る⑱
楽しい授業をめざして……江藤　邦彦 86

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑥
『遠山啓エッセンス』の薦めと留意点……小林　道正 90

教育運動推進委員会のページ
第三回学テの報道に私たちの運動の反映をみる……増島　高敬 82

●『活用力アップ！　子どもがよろこぶ算数活動』全6巻……松井　幹夫 57
（数学教育協議会・小林道正編）が順次発売！

〈こそあど〉dashとprimeについて……小島　順 91
算数・およその数（概数）における「言いまわし」問題について…市川　良 94
意外な「以外」……保坂　秀正 96
くるくる回して“しくみ”が分かる『四面ものさし』……磯村　照子 98
年賀はがきで確率……加藤　尚樹 101

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉和歌山県数学教育協議会第29回研究集会…14／算数・数学フェスティバル…19
近数協2009年夏期研究集会（プレ全国びわこ大会）…46
関数協結成50周年記念研究大会…93／北海道内のサークル活動…100／千葉県数協の活動…101

〈とびら〉『数学教室』を読み合っても良いわね …… 何森　和代　3

◎特集　簡単に作れる教具と授業

チョークって教具？ …… 三川　一夫　5
パッと作れてけっこう使える教具 …… 長沢　達也　10
教具で，授業に潤いと笑顔と楽しさを！　結果主義からの脱却を！ … 鈴木　正　14
操作を伴って，概念を理解するために …… 中川眞砂代　18
定規セットをつくろう …… 大橋　永治　22
長方形の面積を使って，複比例関数 …… 井上　正允　26
――茶谷正洋『折り紙建築』を利用してグラフを作る――
学ぶ道具としての教具 …… 伊禮　三之　30
――「数列／2乗和・3乗和」の授業から――
『式の計算』に，試行錯誤できる道具"直積表"をもたせよう … 彦部　一雄　34

●実践記録　（小）1年生「たし算の導入」から「くりあがりくり下がり」まで … 加川　博道　38
～数式の成立の歴史をたどりながら～
（中）シンメトリーの美を探求する …… 山地　美夏　48

●連載　授業を変えるこの1枚（第5回）

1年 夏休みのプリント …… 林　由貴　56
2年 逆思考のたし算・ひき算の準備（立式ドリル） …… 斎藤　隆　58
3年 「長さ」（「メートル法」入門のkm後バージョン）の巻 …… 水野　克則　60
4年 小　数 …… 米田　恵子　62
5年 小数タイルと畑の絵を机において，答えときまりを発見させる …… 和泉　康彦　64
6年 かけ算の答え見つけよう　――6年分数のかけ算―― … 秋田　敏文　66

中学数学・ちょっとした工夫で本質を⑤
タイルと直積表で数学（展開・因数分解・2次方程式） … 出光　英則　68

私の教材・教具（高校）❺
わり算と傾き図で微分の意味を――微分の導入（2）―― …… 嶋田　佳一　72

数学シロウト研究❺
借金の数学　―5 …… 田口　司朗　76

親子で楽しむ算数教室（その17）
『かけわり図』って知っていますか？（後半） …… 今井　陽子　80

今こそ遠山啓を語る⑰
教材開発のパワー …… 伊藤　潤一　86

教育運動推進委員会のページ
第3回全国学力テスト …… 小島　順　84

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き⑤
今年の夏は松江大会へ!! …… 小林　道正　90

●遠山啓　生誕100年記念出版の新刊案内 …… 野崎　昭弘　91

〈こそあど〉船橋サークル「÷連続量の授業」への強い共感と異論 … 松井　幹夫　92

●数学教育協議会　第57回全国研究大会　松江大会ご案内 …… 96
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈とびら〉「$\frac{1}{4}$って　おいしいね！」…… 久野はるみ　3

◎特集　算数・数学で自由研究

興味を持ったことをとことんやる …… 銀林　浩　5
身近な生活の中に算数を実感させる …… 吉田　修　10
――宿題や夏休みの自由研究を通して――
歴史を算数で …… 石原　清貴　14
「日本ミツバチの飼育研究」――1あたり量（内包量）から見えてくる日本ミツバチの世界―― …… 村上　和弥　18
数学絵本作り …… 足立久美子　22
家族で数学を …… 大橋　永治　26
折り紙で学ぶ数学 …… Yoshita＝吉田勝美　30
5人の素敵な出会いから生まれたかけがえのない宝物…統計グラフコンクールより～ … 下町　壽男　34

●実践記録　（小）4年　面積 …… 米田　恵子　38
（高）指数関数・対数関数の授業から …… 平野　健三　48

●連載　授業を変えるこの1枚（第4回）

1年 9までのたし算ひき算 …… 林　由貴　58
2年 形のパズル（タングラム） …… 斎藤　隆　60
3年 「かさ」（3年生のための「メートル法」入門）の巻 … 水野　克則　62
4年 垂直・平行と四角形 …… 米田　恵子　64
5年 小数タイルを操作して小数÷整数のきまりを見つけよう！ …… 和泉　康彦　66
6年 単位当たり量の3用法――6年単位当たり量の授業―― … 秋田　敏文　68

中学数学・ちょっとした工夫で本質を④
観覧車で数学（関数のグラフの導入） …… 出光　英則　70

私の教材・教具（高校）❹
傾きを測る道具を使って微分を――微分の導入（1）―― …… 鳩田　佳一　74

数学シロウト研究❹
借金の数学　―4 …… 田口　司朗　78

親子で楽しむ算数教室（その16）
『かけわり図』って知っていますか？（前半） …… 今井　陽子　82

今こそ遠山啓を語る⑯
『数学教育ノート』との出会い …… 井上　正允　86

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き④
「建設的で節度ある議論をしよう」 …… 小林　道正　90

●数学教育協議会　第57回全国研究大会　松江大会ご案内 …… 91
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉東数協＆関数協　初夏の講座…89

〈とびら〉リックを背負って街を歩く …… 中山　淳　3
◎特集　4年生『1あたり量を求める割り算』～整数の割り算から小数の割り算へのスムーズな橋渡しを目指して～〈小学校授業研究〉　5
児　童：千葉県船橋市立坪井小学校4年1組
授業者：浅沼　一志
授業日：2009年2月18日（水）
共同研究：船橋算数サークル
1．指導案ができるまでの経緯 …… 加藤　久和，斉藤　隆　6
2．指導案 …… 加藤　久和　12
3．授業記録 …… 上村　久，吉田　一　14
4．授業検討会 …… 斉藤　隆，吉田　一　19
5．授業後の児童の感想 …… 27
●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫――鶴亀算をめぐって …… 上垣　渉　28
●実践記録　(中)「確率を語ろう!」レポート作り(2007年度実践) …… 中山　淳　36
(高) 授業で使える数楽パズル（順列・組合せ編） …… 中原　克芳　44
●連載　授業を変えるこの1枚（第3回）
1年 5までのひき算 …… 鹿股　明子　54
2年 2けたのひき算ゲーム（ひき算のひっ算） …… 斎藤　隆　56
3年「わり算(1)」の巻 …… 水野　克則　58
4年 回転角と角度 …… 米田　恵子　60
5年 コレ1枚で小数のかけ算とわり算ができる授業プリント … 和泉　康彦　62
6年 倍分と約分――6年 異分母分数の加減の授業 …… 秋田　敏文　64
中学数学・ちょっとした工夫で本質を③
箱で数学（一次方程式・文字式） …… 出光　英則　66
私の教材・教具（高校）❸
コンピュータシミュレーションは生徒にプログラムが見える形で … 嶋田　佳一　70
――ランダム回答法（2）――
数学シロウト研究❸
借金の数学　―3 …… 田口　司朗　74
親子で楽しむ算数教室（その15）
単位あたり量は遊びながら学習を!! …… 今井　陽子　78
今こそ遠山啓を語る⑮
人間・遠山元帥 …… 渡辺　靖敏　84
AMI International
中国の数学教科書 …… 丸山　哲郎　82
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き③
中学校集会のご報告と出版物 …… 小林　道正　88
〈書評〉江藤邦彦 著
『法隆寺にひそむ白銀比　五稜郭にひそむ黄金比』 …… 本吉美佐子　89
〈こそあど〉2項定理・多項定理の新しい見方 …… 西谷　優一　90
(係数がすべて1の多項定理)
平均の小話 …… 井ノ口順一　92
授業の合間に工作を～折り手紙「ハート」を折ろう～ …… 永山　良樹　94
▲数学教育協議会　第57回全国研究大会プレ案内 …… 96
▲『数学教室』への投稿のお誘い …… 95

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉第3回「折り紙教育を考える会」全国大会…95
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…101

〈とびら〉高校は予備校じゃない！……鈴木　正　3

◎特集　授業参観はコレで

父母の信頼を得るために，授業参観を大切にしよう！…野村　和之　5
4年　4月の授業参観で
大きな数――1億タイル作りのスタート……藤野　礼子　10
保護者と一緒に，後は家庭学習で100万タイル作り
少人数授業での授業参観……篠崎富美子　14
確かな分数概念を確立する授業……大槻　壽己　18
本当に分数概念が確立できているか問う授業
授業参観に思う……山森　康雄　22
(中学校)「トイレットペーパーのヒ・ミ・ツ」のヒ・ミ・ツ…加藤　健治　26
子どもと楽しむ授業参観……伊藤　潤一　30
授業参観日・いくつかの思い出……小松健一郎　34

●実践記録　(小)《平行》……何森　真人　39
(中)校内に「数楽」の雰囲気を養おう……大谷　公人　51

●連載　授業を変えるこの1枚（第2回）
1年 5までのたし算……林　由貴　60
2年 2けたのたし算ゲーム（たし算のひっ算）……斎藤　隆　62
3年 授業で使えるこの教具……水野　克則　64
――「わり算」の教具＝かけわりイメージわくわくマシーンの巻
4年 大きな数……米田　恵子　66
5年 垂直と平行の業者テスト91点。5分間作図プリント…和泉　康彦　68
6年 素数迷路――約数と倍数（素数）の授業――……秋田　敏文　70
中学数学・ちょっとした工夫で本質を②
水そうで数学（平方根・関数）……出光　英則　72
私の教材・教具（高校）❷
“でたらめ”を楽しむ――ランダム回答法（1）――…嶋田　佳一　76
数学シロウト研究❷
借金の数学　―2……田口　司朗　81
親子で楽しむ算数教室（その14）
生活の中で1あたり量を見つけよう……中川　律子　85
今こそ遠山啓を語る⑭
遠山啓とAMI沖縄と…　……伊禮　三之　92
教育運動推進委員会のページ
豊かな学びをどの子にも……杉山　敏夫　90
～改訂特別支援学校学習指導要領を考える
数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き②
日教組教研集会……小林　道正　89

〈こそあど〉濃度の「公式」を見直す……吉田　一　96
新学習指導要領解説小学校算数編を斬る(6)
指導要領の小数の乗除を乗り越えるには……松井　幹夫　98
ダッシュは古語？……井ノ口　順一　100

▲『活用力アップ！　子どもがよろこぶ算数活動6年』の発刊のお知らせ……59
▲数学教育協議会　第57回全国研究大会　ご案内……101

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉第3回「折り紙教育を考える会」全国大会…17
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…38

〈とびら〉30年経っても生きているＡＭＩの財産 …… 後藤　憲政　3

◎特集　授業開きはコレでいこう

授業びらきが元気の素 …… 末定　整基　5
授業開きはこれでいこう …… 徳永　康弘　11
間口をせばめた学校で，しつこいぐらいの授業開きを！ … 鈴木　正　14
入門期の授業開き …… 今井　陽子　18
文字の利用―代数的方法―の有用性をわからせる …… 荒木　徹　22
「へぇ～，数ってすごいんや！」 …… 松下　良樹　26
プリント教材だからできること―イメージを大切に … 野村　敏　30
授業開きは授業方針説明？or楽しい話題？ … 仲地範禮・金城文子　34
～どうすればいい？　最近の授業開き～

●実践記録　（小）数当てゲームを子どもたちが出題して学び合う … 林　和人　40
～「かけ算」の授業を子どもとつくる～
（高）PもCもいらない順列組合せ …… 西谷　優一　50
―ファクトリアル・マジックの世界―

●新連載　授業を変えるこの１枚（第１回）
1年 5までのかずのなまえ …… 林　由貴　58
2年 三桁の数で使う『数のカード』（1000までの数）… 斎藤　隆　60
3年「九九の表とかけ算」の巻 …… 水野　克則　62
4年 はじめてのわり算の筆算（÷１位数のわり算）…… 米田　恵子　64
5年 小　数 …… 和泉　康彦　66
6年 考える楽しさを伝えよう―６年導入の授業― …… 秋田　敏文　68

中学数学・ちょっとした工夫で本質を①
トランプで数学（正の数・負の数） …… 出光　英則　70

私の教材・教具（高校）❶
$2^{\frac{1}{2}}=\sqrt{2}$ に感動してもらえないとき　―指数関数の導入― … 鳩田　佳一　74

数学シロウト研究❶
借金の数学　―１ …… 田口　司朗　79

親子で楽しむ算数教室（その13）
暗号ゲームで位置の表し方を …… 中川　律子　83

今こそ遠山啓を語る⑬
遠山啓と唯物弁証法 …… 小林　道正　90

AMI International
言語について …… 保坂　秀正　88

数学教育協議会委員長のページ・世の中の動き（第１回）
感激したアメリカ新大統領オバマ氏の就任演説 …… 小林　道正　94

〈こそあど〉新指導要領解説小学校算数編を斬る(5)
低・中学年の量学習も細切れ小出しのスパイラル …… 松井　幹夫　95
またしても五・二進法について　何とおっしゃる小島さん … 宮本　忠之　96

▲『数学教育』全文検索サービスのお知らせ …… 100
▲『数学教室』への投稿のお誘い …… 101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉2009年全国中学校集会 in 京都…25
第３回「折り紙教育を考える会」全国大会…39
西三数学サークル2008年度春季合宿研究会…78
2009年春全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…82
東数協特別企画算数・数学フェスティバル…100／東数協&関数協春の講座…101

〈とびら〉転勤の挨拶状……鈴木　正　3

◎特集　瞬間をとらえる〈高校授業研究〉　5
生　徒：私学のつどいで高校生４人，大学生２人
授業者：小林　俊道
授業日：2008年11月16日（日）
1．一瞬を捉えられるか……小林　俊道　6
2．授業案……小林　俊道　13
3．授業記録……草彅　浩二　16
4．授業検討会……草彅　浩二　21
5．参加生徒の感想……26

●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫――ギリシア数学の話材から……上垣　渉　28

●実践記録　（小）学級通信でつづる４年生の「わり算」……山本　忠義　36
（中）教室はまちがうところだ！　みんなで学び，深めあいたい！…加藤　健治　45
～「正負の数」（中１）の授業から～

●連載　授業を作るこの１枚（３月）……加藤　久和・石原　清貴　55
今月の算数の話　３月
数と計算の話　XII　土地に刻まれた幾何（寄り道５）…石原　清貴　61
「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！⓫
「たてかけひくお兄弟」の巻……板垣　賢二　64
中学教材，ちょっとした工夫　第12回
証明問題を数楽に！
～道の面積問題に関心を持たせる工夫～……神田　裕之　66
私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」⓬
実感する教材(7)『ペンローズの三角形は不可能か？』…和田　博　70
親子で楽しむ算数教室（その12）
割合や単位当たりで見てみると……中川眞砂代　74
折り紙で算数・数学㉔
「折り紙で算数・数学」の連載に思う……堀井　洋子　78
今こそ遠山啓を語る⑫
こういった時代だからこそ，遠山啓を語っていこう…野村　和之　87
教育運動推進委員会のページ
高校新指導要領・読後感……増島　高敬　83

〈書評〉野崎昭弘 著
『離散数学「数え上げ理論」』……市川　良　91

〈こそあど〉新指導要領解説小学校算数編を斬る(4)……松井　幹夫　92
４年生の÷２桁の筆算について
「ダッシュ」……保坂　秀正　94

AMI掲示板……96
各地からのたより　数教協ニュース……98
●『数学教室』総目次（2008.4～2009.3）……100
次号予告／編集後記……106

〈お知らせ〉西三数学サークル2008年度春季合宿研究会…20
2009年全国中学校集会 in 京都…27
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…44

〈とびら〉「次の授業が楽しみです。」…… 竹中　芳夫　3

◎特集　1年のまとめは，こんな授業で

1年間のまとめにこんな授業を …… 野村　和之　5
ものや世界と対話し数学を使う体験を …… 小寺　隆幸　10
分かれば分かるほど，分からなくなるなあ …… 林　和人　14
「テープ図」でたし算・ひき算の世界を豊かに …… 山野下とよ子　18
～2年生のまとめ～
未来に生かす算数（5年生・算数学習のまとめ） …… 米田　恵子　22
東大入試問題に挑戦!! …… 岸　順一　26
中学数学のおわりに　～放物線を折る～ …… 西村　徳寿　30
架空数学対話「0.999…＝1は本当になりたつのか？」… 真鍋　和弘　34
等倍変化と片対数グラフ，計算尺 …… 大川内　進　39

●実践記録　（小）1年生「数の導入」
～「数の発見」の歴史をたどりながら～ …… 加川　博道　43
（高）久しぶりで三角比の授業 …… 増島　高敬　52

●連載　授業を作るこの1枚（2月） …… 加藤　久和・石原　清貴　63
今月の算数の話　2月
数と計算の話　XI　土地に刻まれた幾何（寄り道4）… 石原　清貴　69
「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！⑩
「円周率の巻物」の巻 …… 板垣　賢二　72
中学教材，ちょっとした工夫　第11回
三角形の決定条件 …… 中原　克芳　74
私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」⑪
実感する教具(5)『sin，cosの“折り紙建築”』 …… 和田　博　78
親子で楽しむ算数教室（その11）
算数で見る世界　――量を大切にするということ―― … 米田　恵子　82
折り紙で算数・数学㉓
いつでもどこでも折り紙を
折り紙で図形の移動を …… 三川　一夫　86
今こそ遠山啓を語る⑪
遠山啓を語る …… 瀬山　士郎　92
AMI International
インターネットで見るICME11 …… 吉田　一　90

〈書評〉　柴田義松 監修
『算数の本質がわかる授業』シリーズ⑤⑥ …… 関根　寛子　94

〈こそあど〉　新指導要領解説小学校算数編について(3) …… 松井　幹夫　95
2,3,4年の数計算も，いたるところで学年をまたぐ非効率な配置
また・また五・二進法について　そして＋α …… 宮本　忠之　96
あらたな挑戦 …… 伊禮　三之　99
高校の教科書は，能力別？ …… 草彅　浩二　100
▲『数学教室』への投稿のお誘い …… 101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉
西三数学サークル2008年度春季合宿研究会…51
数教協新春の全国研究集会…62／東京地区新春講座…62
2009年全国中学校集会in京都…62
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…100
和光鶴川小学校第16回公開研究会…101

〈とびら〉「えっ？」が聞きたい …… 川上　裕介　3
◎特集　算数・数学が生活に活きるとき
算数・数学が生活に生きるとき …… 小林　道正　5
買い物学習 …… 井上　博文　10
「わかる」「できる」では，ものたりない高学年の子ども達 …… 大槻　壽己　14
現実味や有用性の感じられる教材設定を！
中学校数学が生活に生きるとは？ …… 松下　良樹　18
切符に隠された２進法 …… 園田　毅　22
積分で数楽しよう …… 勝野　元薫　26
数学は役に立つ …… 黒田　俊郎　30
命との交換 …… 森　誠治　34
●実践記録　（小）かけわり図の授業を創ろう …… 秋田　敏文　38
（中）竿ばかりの秘密をさぐれ！ …… 牛越　秀人　47
●連載　授業を作るこの１枚（１月）…… 加藤　久和・石原　清貴　57
今月の算数の話　１月
数と計算の話　X　土地に刻まれた幾何（寄り道３）… 石原　清貴　63
「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❾
「ワインの空き瓶でメートル法」の巻 …… 板垣　賢二　66
中学教材，ちょっとした工夫　第10回
変身！お化けの秘密　～面積トリックに潜む数楽～ … 神田　裕之　68
私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❿
実感する教材⑹『余弦定理の証明の意味と仕組み』…… 和田　博　72
親子で楽しむ算数教室（その10）
分数の量を作ろう　――「折り紙分数」を楽しむ―― … 山野下とよ子　76
折り紙で算数・数学㉒
いつでもどこでも折り紙を　その２ …… 小島　和美　80
数学の授業に折り紙を取り入れて
今こそ遠山啓を語る⑩
遠山啓が今日に伝えるもの …… 上垣　渉　89
教育運動推進委員会のページ
新指導要領解説は「使える」？！ …… 増島　高敬　86
〈書評〉　柴田義松 監修
『算数の本質がわかる授業シリーズ』③④…… 藏部・関根　84
まついのりこ・松井幹夫
『算数たんけん⑨大きな数でわるわり算』…… 小寺　平治　85
〈こそあど〉　新指導要領解説小学校算数編について
細切れの学年分断で合理的学習過程が阻害される …… 松井　幹夫　93
繰り上がりの足し算について …… 小島　順　94
授業の合間に工作を～折り手紙「リトルスター」を折ろう～ … 永山　良樹　98
日の丸，君が代強制に抗して …… 飯島　光治　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉　2008年度北陸地区数教協合宿研究会…9
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…9
数教協新春の全国研究集会…9／東海地区数教協第34回研究会議…13
ユーラシア数学教育研究会第14回合宿研究会…56
東京地区数教協新春講座…84／和光鶴川小学校第16回公開研究会…85
数教協全国中学校研究集会…97

〈とびら〉 中学１年生との授業でのことです …… 松下　良樹　3
◎特集 数学教育協議会　第56回全国研究大会　東京大会報告　5
未来をひらく数学を　～なぜなぜ・のびのび・わくわく授業～
記念講演「ミウラ折りの世界と宇宙構造物」…… 6
算数・数学フェスティバル …… 10
算数・数学おもちゃ箱・教具展・ポスター展 …… 11
ポイントがよくわかる算数・数学の教え方 …… 13
分科会 …… 18
シンポジウム …… 26
数楽サロン …… 28
初めて実行委員として参加して …… 村松　修巳　32
東京大会を終えて …… 市川　良　33
●数楽ミニサロン 数学の歴史は教材の宝庫――インド・アラビア数学の話材から… 上垣　渉　34
●実践記録 （小）速さの導入は「移動の速さ」「仕事の速さ」どちらがいいの？… 末定　整基　42
（高）微分積分の導入について …… 川西　嘉之　53
●連載 授業を作るこの１枚（12月）…… 加藤　久和・石原　清貴　63
今月の算数の話　12月
数と計算の話　Ⅸ　地名と数字（寄り道２）…… 石原　清貴　69
「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❽
「水時計で時間の学習」の巻 …… 板垣　賢二　72
中学教材，ちょっとした工夫　第９回
幾何の論証の必要性 …… 中原　克芳　74
私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❾
実感する教材(5)『余弦定理から三平方の定理へ』…… 和田　博　78
親子で楽しむ算数教室（その９）
いろいろな単位 …… 中川眞砂代　82
折り紙で算数・数学㉑
いつでもどこでも折り紙を　その１ …… 小島　和美　86
数学の授業にいろいろな場面で折り紙を取り入れて
今こそ遠山啓を語る⑨
現代も継承されるべき課題；現代数学と数学教育とが… 山岸　昭則　94
結びつき得る可能性の提示とその実現
AMI International
収穫に溢れた扉の向こう　――私のICME11報告―― …… 長谷川　幹　92
〈書評〉 篠田幹男・岩村繁夫 著
『つまずき解消！クイック算数上達法』…… 増島　高敬　98
〈こそあど〉 意図が汲み取りにくかった９月号の上垣論文 …… 森　誠治　99
５の缶詰タイルによる5-2進法の成果をしかと確認したい… 松井　幹夫　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉 2008年度東北地区数教協第32回研究大会… 9
第37回和光中学・高校教育研究集会…12
和光鶴川小学校第16回公開研究会…17／東京地区数教協新春講座…25
全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…33
東海地区数教協第34回研究会議…91

〈とびら〉タコ箱漁オーナー２年目の結果速報 …… 清水　貞人　3

◎特集 アッと驚くこの教具
教具を‘開発’して考えたこと …… 何森　真人　5
「ロボットくーん，おきてぇ！」～～1年生の筆算を早めに～～ …… 高橋　芳枝　10
対角線説明器Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ　対角線で四角形をながめると… …… 沼里喜代三　14
２量の関係が見える割合測定器 …… 吉田　修　18
発泡スチロールビーズ（粒）でいろいろつくろう …… 大橋　永治　22
今が旬の合体タイルで楽しい授業を …… 宮川　康浩　26
授業を変える教具 …… 竹中　芳夫・齋藤　敏光　31
有理数・無理数と小数の色塗りの教具 …… 下河原　英　37

●実践記録（小）見て・さわって・体で感じて …… 今井　陽子　41
——単位あたり量——
（中）ピタゴラスの定理を使いこなす …… 園田　毅　51

●連載 授業を作るこの１枚（11月） …… 加藤　久和・石原　清貴　61

今月の算数の話　11月
数と計算の話　Ⅷ　地名と数字（寄り道１） …… 石原　清貴　67

中学教材，ちょっとした工夫　第８回
エレガントな証明を求めて …… 神田　裕之　70
～生徒の解答に学び，深める～

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❽
実感する教材(4)『余弦定理もドラマチックに！』 …… 和田　博　74

親子で楽しむ算数教室（その８）
わり算の話　あれこれ …… 中川眞砂代　78

折り紙で算数・数学⑳
折り紙でかわいいカッパを作ってみました …… 佐藤　立子　82

今こそ遠山啓を語る⑧
遠山啓から学んだこと …… 山科　まみ　90

教育運動推進委員会のページ
算数・数学で道徳教育?! …… 増島　高敬　86

〈書評〉柴田義松 監修
『算数の本質がわかる授業シリーズ①②』 …… 藏部　忍　92

〈こそあど〉46年目の謝罪 …… 銀林　浩　93
比べるとは，何と何を比べているのだろうか …… 森　誠治　94
９月号の総論について，思うところ …… 山野下とよ子　96
衣の下に綻びだらけの鎧がまる見え …… 松井　幹夫　100
——新指導要領解説を読み解く——
▲数学教室の表紙を作りませんか …… 101

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉第37回和光中学・高等学校教育研究集会…30
和光鶴川小学校第16回公開研究会…30
自由の森学園公開教育研究会…36／明星学園公開研究会…36

〈とびら〉面積の公式を考える場面で……山本　忠義　3
◎特集　中学数学の最初の教材に『ピタゴラスの定理とルート数』を　5
〈中学校授業研究〉
授業者：中西　正一
生　徒：明星学園中学校　1年4組
授業日：2008年5月31日(土)1時間目
1．中学数学最初の教材……中西　正一　6
2．授業研究　数学　授業案『ピタゴラスの定理とルート数』…中西　正一　11
3．本時の授業案……中西　正一　20
4．授業記録……平野　康弘　22
5．授業検討会……草彅　浩二　27
6．生徒の一言感想……34
●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫
——エジプト・バビロニアの数学の話材から……上垣　渉　36
●実践記録　(小) ぼくたちは，数教協!!　「算数通信」出そう……加藤　久和　44
(高) 問題が向こうからやってきた……吉田　勉　54
●連載　授業を作るこの1枚 (10月)……加藤　久和・石原　清貴　61
今月の算数の話　10月
数と計算の話　Ⅵ　地名と数字 (その2)……石原　清貴　67
「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❼
「コップの絵一枚で台形の学習」の巻……板垣　賢二　70
中学教材，ちょっとした工夫　第7回
中学の「関数」……中原　克芳　72
私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❼
実感する教材(3)『sinで作る紙風船』……和田　博　76
親子で楽しむ算数教室 (その7)
＋　－　×　÷の記号と世界の計算……中川眞砂代　80
折り紙で算数・数学⑲
みんなで連鶴を楽しもう……飯田　敏子　84
今こそ遠山啓を語る⑦
遠山さんの没後30年に思う　私にとっての北極星……増島　高敬　90
AMI International
ICME11参加報告……小田切忠人　88
●数学教育協議会第56回全国研究大会2008年東京大会ルポ…松木　英子　94
〈書評〉何森仁＋小島順 編
『検定外　高校数学 (上)』……伊藤　潤一　100
〈こそあど〉愛知サマセミで「全国学力テスト」……加藤　尚樹　98
▲『数学教室』の表紙を作りませんか……101

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106
〈お知らせ〉自由の森学園公開教育研究会…43／明星学園公開研究会…43

〈とびら〉キャラバン隊，いざ　出陣！…… 渡辺　靖敏　3

◎特集　2学期はココがポイント

2学期はここがポイント…… 上垣　渉　5
意味がわかる，計算ができる工夫…… 石井　孝子　10
2学期はここがポイント―小学3年・4年…… 山本　忠義　14
小学校高学年…… 中川眞砂代　18
直角三角形の秘密を見つけよう…… 小島　和美　22
関数の指導って難しいけどがんばろー…… 園田　毅　26
どんどん持ち込めおもしろ教材・教具…… 伊禮　三之　30
――「知識記憶」を「経験記憶」に変えるために――
2学期の授業のポイント～高校…… 中原　宣　34

●実践記録　(小) 円と球（4年）…… 高橋　善久　38
(高) 微分の導入…… 村鳩　健吾　48

●連載　授業を作るこの1枚（9月）…… 加藤　久和・石原　清貴　56

今月の算数の話　9月
数と計算の話　Ⅵ　地名と数字…… 石原　清貴　62

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❻
「面積不均等カルタ」の巻…… 板垣　賢二　66

中学教材，ちょっとした工夫　第6回
小中高関連教材「円」の指導について…… 神田　裕之　68

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❻
実感する教具(4)『パラパラcos』…… 和田　博　73

親子で楽しむ算数教室（その6）
比っておもしろい…… 米田　恵子　77
～比・分布・倍など割合で表すと見えてくるもの～

折り紙で算数・数学⑱
5年　三角形や四角形の面積を求める道②…… 土井　敬子　81
――平行四辺形や台形の変身――

今こそ遠山啓を語る⑥
遠山さんとの授業づくり…… 松井　幹夫　90

教育運動推進委員会のページ
2008年第2回全国学テの問題検討…… 小寺　隆幸　86

〈書評〉小寺平治 著
『超入門　線形代数』…… 銀林　浩　65

〈こそあど〉粘土で作ろう　平方根…… 林　郁郎　94
自然数の指数関数的数列の階差つくりからの微分威力… 斎藤　慎二　96
ピタゴラス数について…… 佃　十信　98
中学の授業を担当して気になること…… 草彅　浩二　101

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉中国地区数学教育協議会第47回夏の研究集会…97

〈とびら〉バンザイ!!　団塊 …… 市川　良　3

◎特集　文章題を楽しもう

文章題を楽しむ …… 野崎　昭弘　5
「感じる・思う・考える」ことを通して「知る」を楽しむ授業を … 鈴木　一巳　10
文章ギライへ付けるクスリ!? …… 鈴木　正　14
文章を頭に描け・・図に表そう …… 何森　和代　18
一次方程式　～問題作りに挑戦～ …… 内山　左敏　23
生徒が作る文章題で心躍る数学の世界を …… 勝野　元薫　27
文章題で学びを変えよう！ …… 仲地　範禮　31
現実問題をじっくりと考える …… 小林　俊道　35

●実践記録　(小) 測るのが楽しい「長さ」 …… 山野下とよ子　39
(中) 教科書の外で見つけたおもしろ数学 …… 小森　弘三　49

●連載　授業を作るこの1枚（8月） …… 加藤　久和・石原　清貴　57

今月の算数の話　8月
数と計算の話　V　私たちの数の読み(3) …… 石原　清貴　63

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❺
「鈍感てんびん」の巻 …… 板垣　賢二　66

中学教材，ちょっとした工夫　第5回
夏休みの工作 …… 中原　克芳　68

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❺
実感する教具(3)『パラパラsin』 …… 和田　博　72

親子で楽しむ算数教室（その5）
台所で始める　単位あたり量の実験 …… 米田　恵子　76

折り紙で算数・数学⑰
5年　三角形や四角形の面積を求める道① …… 藤田　明美　82
——平行四辺形や三角形・台形の変身——

今こそ遠山啓を語る⑤
恩師　遠山先生 …… 今井　義一　87

AMI International
第3回クライン賞とフロイデンタール賞 …… 吉田　一　80

〈書評〉西山豊 著
『数学を楽しむ』 …… 足立久美子　91

〈こそあど〉小学校集会の報告 …… 米田　恵子　92

●数学教育協議会第56回全国研究大会　2008年東京大会へのおさそい …… 95
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉2008沖縄地区大会…9／九州地区研究大会…38
第48回全道数学教育研究大会…90

〈とびら〉ご自由にお持ちください…… 本吉美佐子 3

◎特集 僕のイキイキ教室・私のワクワク授業

私の「ワクワク授業」雑感…… 市川　良 5
タイルの威力実証授業（分数編）…… 加藤　久和 10
とにかくにぎやか　うごいてたのしむ！…… 村田　雅秀 14
毎日授業を楽しむ～ある日の授業２コマ～…… 石原　清貴 18
学ぶ意欲をかき立てることを大切に…… 山口　欽秀 22
学級作りも授業作りも「物」がポイント…… 大谷　公人 26
悪戦苦闘を見せる…… 吉田　勉 30
ずっこけ夢授業…… 中村　潤 34

●実践記録（小）「２ケタの数」と「くり上がり」「くり下がり」の発見… 林　和人 38
～位取り記数法に基づいた入門期のたし算とひき算～
（高）数学通信のこころ　数が苦ぶっとばせ！…… 永山　良樹 47

●連載 授業を作るこの１枚（７月）…… 加藤　久和・石原　清貴 55

今月の算数の話　７月
数と計算の話　Ⅳ　私たちの数の読み(2)…… 石原　清貴 61

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❹
「円」の巻…… 板垣　賢二 64

中学教材，ちょっとした工夫　第４回
生徒の知的好奇心を喚起する文字式の活用例…… 神田　裕之 66

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❹
実感する教具(3)『平方和の公式の証明模型』…… 和田　博 70

親子で楽しむ算数教室（その４）
５㎜方眼ノートを使って，親子で１万作り…… 米田　恵子 74

折り紙で算数・数学⑯
６年　体積の考え方…… 土井　敬子 78

今こそ遠山啓を語る④
こんなことを言った数学者がいます…… 小沢　健一 84

教育運動推進委員会のページ
「全国学力・学習状況調査」第２回について…… 小島　順 82

〈こそあど〉インド式算術もタイルで謎解きすれば意味がある（続編）… 松井　幹夫 88

第18回全国高校研究集会報告
数楽どうでしょう？～数学の楽しさを再発見！～…… 清水　貞人 90

●数学教育協議会　第56回全国研究大会　2008年東京大会へのおさそい…… 92
AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

〈お知らせ〉2008沖縄地区大会…17／第48回全道数学教育研究大会…21
東北地区合宿研究会…81

〈とびら〉生徒から教わったこと …… 木内　保　3

◎特集　円と円周率～円周率発見の授業～〈小学校授業研究〉　5
授業者：加川　博道
児　童：和光鶴川小学校　6年1組
授業日：2008年2月2日㈯第2校時
1．授業案ができるまで …… 加川　博道　6
2．6年1組 算数 授業細案〈2校時〉 …… 加川　博道　14
3．授業記録 …… 16
4．授業検討会 …… 23
5．授業を終えて …… 加川　博道　30
6．子どもたちの感想 …… 34

●数楽ミニサロン　数学の歴史は教材の宝庫
――和算（江戸時代の数学）の話材から …… 上垣　渉　36

●実践記録　(中)「折れ線の幾何」による図形の論証指導 …… 嘉摩尻　寿　44
(高) 数学のメガネで現実の世界を読み解く …… 清水　貞人　52
～タコ箱漁オーナーと確率～

●連載　授業を作るこの1枚（6月） …… 加藤　久和・石原　清貴　62

今月の算数の話　6月
数と計算の話 Ⅲ　私たちの数の読み …… 石原　清貴　68

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❸
「分数パタパタタイル」の巻 …… 板垣　賢二　72

中学教材，ちょっとした工夫　第3回
文字式の効用と具体例 …… 中原　克芳　74

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❸
実感する教材(1)『折り紙で無限小を』 …… 和田　博　78
(2)『針穴写真の穴と像』

親子で楽しむ算数教室（その3）
「ミリ」「センチ」「デシ」のつく単位 …… 山野下とよ子　82

折り紙で算数・数学⑮
2年　形をしらべよう　～三角形と四角形～ …… 藤田　明美　86

今こそ遠山啓を語る③
70年代の市民教育運動としての
『ひと』と『ひと塾』と『遠山塾』 …… 榊　忠雄　92

AMI International
仮想数学博物館 …… 吉田　一　90

〈書評〉瀬山士郎 著
『点と線のひみつ―考え方の練習帳』 …… 本吉美佐子　71

●数学教育協議会　第56回全国研究大会　2008年東京大会へのおさそい …… 96
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈お知らせ〉折り紙教育を考える会…33／九州地区研究大会…33

〈とびら〉教職３年目　教科書から少し離れた実践 …… 村田　伸子　3

◎特集　授業を変える自作プリント

授業を変える　良いプリント悪いプリント …… 野村　和之　5
つくる・かえる・ひろめる …… 何森　真人　10
算数プリントの作り方・使い方 …… 山本　忠義　14
かけ算の意味を習熟するためのプリント …… 佐藤　正敏　21
プリントを活かしてクラス全体で学ぶ …… 能登　剛史　25
たかがプリント・されどプリント …… 岸　順一　29
学んで楽しい，作って楽しいプリント教材 …… 野村　敏　33
思い出のプリント …… 伊藤　潤一　39

●実践記録　(小) ３年生の「重さ」の授業　と,「面積」をちょっと …… 岩村　繁夫　43
(中)「一次関数の利用」あれこれ …… 小林　一久　53

●連載　授業を作るこの１枚（５月）…… 加藤　久和・石原　清貴　61

今月の算数の話　５月
数と計算の話　Ⅱ　そろばんから和算 …… 石原　清貴　67

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！❷
「わり算計算器」の巻 …… 板垣　賢二　70

中学教材，ちょっとした工夫　第２回
平行四辺形（中２）の導入 …… 神田　裕之　72

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❷
実感する教具(1)『光を集める放物線』 …… 和田　博　76

親子で楽しむ算数教室（その２）
かけ算カルタやトランプを作って遊ぼう …… 山野下とよ子　80

折り紙で算数・数学⑭
６年　立方体のひみつ（Ⅱ）～点・線・面～ …… 坂田俊子・河合昌代　84

今こそ遠山啓を語る②
遠山　啓先生と私 …… 栗原九十郎　92

教育運動推進委員会のページ
新指導要領・とりあえずの批判的検討 …… 増島　高敬　88

〈書評〉小島寛之 著
『数学でつまずくのはなぜか』…… 榊　忠男　100

〈こそあど〉「国見―斎藤の予想」についての確率論的アプローチ …… 高橋鋼一・野崎昭弘　96

●数学教育協議会　第56回全国研究大会ご案内 …… 101
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

お知らせ　東数協　算数・数学フェスティバル…24／九州地区研究会議…24
九州地区研究大会…60／折り紙教育を考える会…99
数学教育協議会　全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…99

〈とびら〉 8回の「分かった」…… 森　誠治　3

◎特集 私の授業開き
授業作りを楽しもう …… 岩村　繁夫　5
算数はたし算だけじゃないのね　～はりきり1年生との算数～… 林　由貴　10
小学校2年生 『タイルもらいゲーム』で算数の始まり！… 山野下とよ子　14
考える楽しさを大切に …… 藤條亜紀子　18
私の授業開き …… 小林　一久　22
数学の楽しさを体験する …… 高井　和雄　26
ジャグリングで数学しよう …… 井上　具規　30
数の拡張　～新しい数と新しい記号～ …… 阪田　祐二　34

●実践記録 （小）形状比で学ぶ比の授業 …… 秋田　敏文　38
（高）積分の授業――かけ算の発展としての積分――… 鳩田　佳一　48

●新連載 授業を作るこの1枚（4月）…… 加藤　久和・石原　清貴　58

今月の算数の話　4月
数と計算の話　I …… 石原　清貴　64

「授業が楽しみ」カンタン教具が授業を変える！①
「大きな位＆小数の位の表」の巻 …… 板垣　賢二　68

中学教材，ちょっとした工夫　第1回
ルート（√）の導入 …… 中原　克芳　70

私の教具・教材観「数学への理解は深く！感性は高く！」❶
数式の読み方・とらえ方 …… 和田　博　74

親子で楽しむ算数教室（その1）
おもちゃ箱にタイルを入れて …… 山野下とよ子　78

折り紙で算数・数学⑬
6年　立方体のひみつ（I）～展開図形の分類～… 坂田俊子・河合昌代　82

今こそ遠山啓を語る①
深謀遠慮の人 …… 銀林　浩　88

AMI International
ニュージーランドの新カリキュラム …… 吉田　一　86

◆追悼 浅野芳夫さんへの弔辞 …… 山岸　昭則　92

〈こそあど〉 ピタゴラス数の公式について …… 西澤　輝泰　94
2次関数と三角比のささいなことがら …… 塩沢　宏夫　98

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

お知らせ 数学教育協議会　第17回全国高校集会…37
西多摩サークル…47／九州地区研究会議…57
折り紙教育を考える会…67／東数協　算数・数学フェスティバル…85
数学教育協議会　全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…93
九州地区研究大会…97

〈とびら〉 Yoshita語録 …… 吉田　勝美　3

◎特集「高3文系の演習」～受験数学を楽しもう～〈高校授業研究〉　5
生　徒：広島女学院高校　3年
授業者：中原　克芳
授業日：2007年11月19日（月）　5時間目

1．授業案ができるまで …… 中原　克芳　6
2．授業記録 …… 中原　克芳　13
3．授業検討会 …… 中原　宣　19
4．授業を終えて …… 中原　克芳　27

●数楽ミニサロン　くるくるお助けマシン …… 村田　雅秀　34

●実践記録　(小) くり上がり・くり下がりを見通した9までのたし算・ひき算 …… 林　和人　42
(中)「無理数」(平方根) の指導 …… 園田　毅　52

●連載　ドキドキわくわく算数の授業⑫
「ソーマキューブで遊ぼう」の巻 …… 板垣　賢二　62

広がる中学数学！　第12回
生徒の嫌がらないテスト?! …… 木内　保　66

ネコ仙人と数学しよう⑫
方程式の解を観よう …… 伊藤　潤一　70

折り紙で算数・数学⑫
4年, 5年　折り紙と小数(2)～水槽マスから小数タイルへ～… 堀井　洋子　74

知的発達を促す幼児教育の実践⑫
マトリックスの活用 …… 銀林　浩　79

数学雑記帳の中から　第12回
数学を学ぶこと教えること …… 瀬山　士郎　83

日本数学教育史要㊿
明治末期から昭和初期にかけての算術改造運動をめぐって④… 上垣　渉　90

教育運動推進委員会のページ
新指導要領で学校は？　AMIの出番はどこに？ …… 増島　高敬　87

〈こそあど〉 通分時に補助数記入で楽々分数の加減法 …… 三川　一夫　94

お詫びと訂正 …… 31
AMI掲示板 …… 96
各地からのたより　数教協ニュース …… 98
●『数学教室』総目次（2007.4～2008.3） …… 100
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ
数学教育協議会　春の全国研究集会…18
数学教育協議会　全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…18
西三数学サークル　春季合宿研究会…51
数学教育協議会　全国高校集会in札幌…69

〈とびら〉数学が苦手な数学教師 …… 宮原　祐輔　3

◎特集『全国学力テスト』をめぐって

「全国学力テスト」から見えてきたこと …… 井上　正允　5
「競い合せ」世界一回復めざす日本流，効率的と思っているようだが実は非効率 …… 山岸　昭則　10
全国学力テストと子ども達 …… 秋田　敏文　15
文章問題単元の実践を …… 佐藤　敬行　19
「実態調査」という名の学力テスト …… 渡辺　靖敏　23
全国一斉学力テスト体制への対抗軸は？ …… 山本　忠義　27
『全国学力テスト』に思うこと　―中学校を中心にして― … 中西　正治　32
歴史は繰り返す「学テ日本一物語」より学ぶもの …… 高井　和雄　36
「えっ，学力は訳せない？」…… 金井　秀行　40

●実践記録（小）かけ算の授業を子どもと創る …… 下田　正義　44
（高）確率の授業 …… 草彅　浩二　56

●連載　ドキドキわくわく算数の授業⑪
「インスタントコーヒーで比の授業」の巻 …… 板垣　賢二　67

広がる中学数学！　第11回
“はとめ返し”の不思議 …… 木内　保　71

ネコ仙人と数学しよう⑪
ミクロ世界への旅 …… 伊藤　潤一　75

折り紙で算数・数学⓫
4年，5年　折り紙と小数（1）～立方体のマスを作ろう～ … 堀井　洋子　79

知的発達を促す幼児教育の実践⓫
乗法的分解・合成――マトリックス …… 銀林　浩　84

数学雑記帳の中から　第11回
数は本当にあるのだろうか …… 瀬山　士郎　88

日本数学教育史要59
明治末期から昭和初期にかけての算術改造運動をめぐって③ … 上垣　渉　94

AMI International
ICME-11　第2次案内発表 …… 吉田　一　92

〈こそあど〉ベトナムでタイルを使った算数授業をしてきました … 松井　幹夫　98

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ
数学教育協議会　春の全国研究集会…31
数学教育協議会　全国小学校研究集会・特別支援教育交流集会…31
数学教育協議会　全国高校集会in札幌…66

〈とびら〉 算数少人数担当をして …… 亀岡　良樹　3

◎特集 子どもがワクワクする授業

子どもがワクワクする授業 …… 野村　和之　5

÷整数から，÷小数へ，爆音とどろく授業
等分するわり算から，1あたり量を求めるわり算へ …… 加藤　久和　10

「不思議！」と思ったとき …… 篠田　幹男　16

子どもと創るタイルと数字をつなぐ授業 …… 下田　正義　20

えっ　どうして？ …… 桑名嘉代子　28

『博士の愛した数式』より …… 田中　佳雄　32

〈邪馬台国探しの旅〉をしよう！
『周髀算経』で『魏志倭人伝』を読むと… …… 勝野　元薫　36

教室の空気を変えるワクワク“ミニ実験” …… 大内　国芳　40

●実践記録 （小）今こそ水道方式を!!「小数のわり算」で，思ったこと… 加藤　久和　46

（中）面積の決まった正方形を作ろう …… 小林真由美　56

●連載 ドキドキわくわく算数の授業⑩
「線香で比例のグラフ」の巻 …… 板垣　賢二　66

広がる中学数学！　第10回
幅が一定の図形の面積 …… 木内　保　70

ネコ仙人と数学しよう⑩
いざオイラーの峰へ …… 伊藤　潤一　75

折り紙で算数・数学⑩
5年　折り紙でしきつめ(Ⅲ)～四角形のしきつめ～…… 坂田　俊子・河合　昌代　79

知的発達を促す幼児教育の実践⑩
加法的分解・結合 …… 銀林　浩　84

数学雑記帳の中から　第10回
ポアンカレ予想解決！ …… 瀬山　士郎　88

日本数学教育史要58
明治末期から昭和初期にかけての算術改造運動をめぐって②… 上垣　渉　98

教育運動推進委員会のページ
続・新指導要領はどんなものになるか？ …… 増島　高敬　92

〈書評〉 小寺平治 著
『超入門　微分積分』 …… 銀林　浩　45

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ 2007真庭集会　第44回　中数協　冬の研究集会…27
数学教育協議会・全国高校集会in札幌…44
北陸地区数学教育協議会合宿研究会…74／第33回東海地区研究会議…83
東京地区・関東地区共済　新春講座…101

〈とびら〉 若造教師１年を振り返って …… 近吉　孝之　3

◎特集 数学教育協議会　第55回全国研究大会　戸倉上山田大会報告　5
未来をひらく数学を　～なぜなぜ　のびのび　わくわく授業～

開会行事と講演 …… 6
入門講座 …… 7
分科会 …… 20
AMIサロン …… 32
大会ルポ　その２（10月号のつづき） …… 神奈川　実行委員　36
大会終了にあたって …… 大会実行委員長　本吉美佐子　41

●数楽ミニサロン 教具について　折りたたみ式ブラックボックス …… 三川　一夫　42

●実践記録 （小）実験・ゲームによる単位あたり量の学習 …… 山本　忠義　50
（高）オイラーをめざして数列の授業を！ …… 成田　牧　62
「オイラーを読め，オイラーを読め，オイラーは
我々すべての先生だ！」ラプラス

●連載 ドキドキわくわく算数の授業⑨
「比例　23秒後予想ゲーム」の巻 …… 板垣　賢二　71

広がる中学数学！　第９回
文字式の歴史 …… 木内　保　75

ネコ仙人と数学しよう⑨
パスカル大陸を探検する …… 伊藤　潤一　80

折り紙で算数・数学❾
5年　折り紙でしきつめ(Ⅱ)～平行と垂直，三角定規～ …… 坂田　俊子・河合　昌代　84

知的発達を促す幼児教育の実践❾
幼児はブラックボックスがお好き …… 銀林　浩　88

数学雑記帳の中から　第９回
またボアンカレ予想の話 …… 瀬山　士郎　92

日本数学教育史要(57)
明治末期から昭和初期にかけての算術改造運動をめぐって① … 上垣　渉　98

AMI International
「インド式」２桁九九を考える …… 吉田　一　96

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ
筑波大学附属駒場中・高等学校第34回教育研究会…12
第36回和光中学校・高等学校教育研究会…13
第40回山口県民間教育研究集会（岩国集会）…70
第23回自由の森学園中学校・高等学校公開教育研究会…70
関数協秋の研究会…79

〈とびら〉子どもと関わる仕事ほどおもしろい仕事はない！…… 岩村　繁夫　3

◎特集 目からウロコの子どもの言葉
目からウロコのこどものことば…… 何森　仁　5
子どもたちに，教え方「1」をつけられた教師として…… … 市川　良　10
発見が合い言葉になり授業を加速させる…… 林　和人　14
自分の「思いこみ」に気づかされた授業…… 深沢　弘美　18
～4年生「分数」の授業実践から～
具体的な場面設定の大切さ！…… 園田　毅　22
子どものことばに発奮，「目からウロコ」体験あれこれ… 松下　良樹　26
「結論から言われればわからない」…… 中村　潤　30
ジャガーよ　点眼鏡をはずせ…… 永山　良樹　34

●実践記録 （小）面積の授業…… 秋田　敏文　39
（中）図形の証明…… 市橋　公生　49

●連載 ドキドキわくわく算数の授業⑧
「単位あたり量，仕事速度」の巻　その2…… 板垣　賢二　59
広がる中学数学！　第8回
飛び出す回転体…… 木内　保　63
ネコ仙人と数学しよう⑧
大きくなーれ・小さくなーれ…… 伊藤　潤一　67
折り紙で算数・数学❽
5年　折り紙でしきつめ（Ⅰ）…… 坂田　俊子・河合　昌代　71
～三角形のしきつめ～
知的発達を促す幼児教育の実践❽
系列化の諸相とその実践…… 銀林　浩　76
数学雑記帳の中から　第8回
ポアンカレ予想の話…… 瀬山　士郎　80
日本数学教育史要㊿
日本における数学教育改造運動受容の様相⑤…… 上垣　渉　90
教育運動推進委員会のページ
新指導要領はどんなものになるか？…… 増島　高敬　84

〈こそあど〉授業の合間に工作を
オリガノメトリーで水戸芸術館の塔を作ろう…… 永山　良樹　94
ART TOWER MITO BY ORIGANOMETRY
インド式算術もタイルで謎解きすれば意味がある…… 松井　幹夫　96
中学の入試問題から…… 黒田　俊郎　98
実験とその目的…… 草彅　浩二　100

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

おしらせ 筑波大学附属駒場中・高等学校第34回教育研究会…21
第23回自由の森学園中学校・高等学校公開教育研究会…25
第36回和光中学校・高等学校教育研究会…48
明星学園小学校2007年度公開研究会…75
関数協　秋の研究会…97

〈とびら〉きっかけ……廣田　幸司　3

◎特集　不思議な計算〈中学校授業研究〉　5
生徒：金沢市立森本中学校３年５組
授業者：川島　義孝
授業日：2007年６月27日(水)　６時間目
１．授業案ができるまで……川島　義孝　6
２．授業案……川島　義孝　10
３．授業記録……記録：小島　和美・山岸　昭則　14
４．授業検討会……20
５．生徒の感想……27

●数楽ミニサロン　導入には，教具の力を借りて……川口算数サークル　29

●実践記録　(小) 小数×整数，小数÷整数の指導（５年生）……高橋　善久　37
(高)「恒等式」の授業――教科書と授業のはざま――……山口　一郎　47

●連載　ドキドキわくわく算数の授業⑦
「単位あたり量，仕事速度」の巻……板垣　賢二　56
広がる中学数学！　第７回
近所で見つけた空間図形……木内　保　60
ネコ仙人と数学しよう⑦
アポロニウスの円……伊藤　潤一　64
折り紙で算数・数学❼
４年　二等辺三角形・正三角形を作ろう……藤田　明美　68
知的発達を促す幼児教育の実践❼
意外と多様な１対１対応の姿……銀林　浩　72
数学雑記帳の中から　第７回
クライン管からポアンカレ予想まで……瀬山　士郎　76
日本数学教育史要㊺
日本における数学教育改造運動受容の様相④……上垣　渉　82
AMI International
数学は役にたつか――モスクワ大学の場合――……保坂　秀正　80

●数学教育協議会第55回全国研究大会2007年戸倉上山田大会ルポ……山口　一郎　86

〈書評〉上垣渉 著
『ギリシア数学の探訪』……小沢　健一　91

〈こそあど〉割り算について……松本　博巳　92
無限小の概念と接線について……飯島　光治　94
「かけ算の速算術」はこれだ!!　計算のおふだ……市川　良　97
あっという間に３ケタ×３ケタができるぞ!!!
『タコハコ王子』の誕生～タコ箱漁オーナーと確率～……清水　貞人　100

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

おしらせ　明星学園小学校2007年度公開研究会…9
第23回自由の森学園中学校・高等学校公開教育研究会…96
筑波大学附属駒場中・高等学校第34回教育研究会…103

〈とびら〉焦らずに　ゆっくり走ろう　北海道！…… 木村　尚士　3

◎特集　楽しくしのごう授業の悩み

楽しくしのごう　授業の悩み…… 瀬山　士郎　5
なによりも子どもの事実…… 林　和人　10
にこにこ　したたか　おおっぴら …… 水野　克則　14
（昔は「ひっそり」でした）
教材の工夫と補教はすすんで…… 高橋　善久　18
生徒とともに創る数学の授業…… 小島　和美　22
ポジティブシンキング!?…… 岸　順一　28
ピンチはチャンス〈「読みきり授業」--「数独を創る」試み〉… 竹中　芳夫　32
授業を楽しんでいます …… 嶋田　佳一　36

●実践記録　（小）分数マスで導入する4年分数学習 …… 米田　恵子　40
（高）追試「あなたはどのカードを選びますか」…… 中原　宣　50

●連載　ドキドキわくわく算数の授業⑥
「単位あたり量，体密度」の巻…… 板垣　賢二　62

広がる中学数学！　第6回
相似な立体を探そう！ …… 木内　保　66

ネコ仙人と数学しよう⑥
置換積分を目でみる …… 伊藤　潤一　70

折り紙で算数・数学❻
4年　円づくり …… 藤田　明美　74

知的発達を促す幼児教育の実践❻
知の増殖術・属性の組合せ…… 銀林　浩　78

数学雑記帳の中から　第6回
オイラー・ポアンカレの公式…… 瀬山　士郎　82

日本数学教育史要(54)
日本における数学教育改造運動受容の様相③…… 上垣　渉　90

教育運動推進委員会のページ
「改悪」教育基本法のもとで…… 増島　高敬　86
京都市教委「水道方式禁止通達」とのたたかいをふりかえる（続）

〈書評〉何森真人 編
『ワッとわく授業の上ネタ「算数おもしろ教具」』…… 村田　雅秀　69

〈こそあど〉「5の缶詰タイル」を作って，絵を描くことから始める1，2年！… 和泉　康彦　94
——頭の中で1けたのたし算がすらすらできるようにさせるために——
14cmのヨウカンを正確に5等分する方法はあるのか？… 出光　英則　98
こりゃ大変だ!!　「高校生に到達度検定」…… 草彅　浩二　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記…… 106

おしらせ　明星学園小学校2007年度公開研究会…49／東数協プレ全国大会…69
筑波大学附属駒場中・高等学校第34回教育研究会…97

〈とびら〉 I先生，早く元気になって！…… 高橋　善久　3

◎特集 世の中にいきる算数・数学

「数学は役に立つか」という“問い”の意味…… 小島　順　5

「なぜ，算数を勉強するの？」という質問に少しでも答えていこう！…… 野村　和之　11

米を作るときどんな算数が使われているか…… 鈴木　一巳　15
単位当たり量で考えたり，処理したりすることが多い

現実の問題と算数の問題をしっかりと結びつけよう…… 末定　整基　19

相似はいろんなところにあるよ！…… 小島　和美　23

降水確率10%はシトシトで80%はドシャぶりか？…… 出光　英則　28

数学が生きるとき・生きるところ…… 黒崎　貞雄　33

小遣いの計算に潜む階差数列・積分の考え…… 阪田　祐二　37

●実践記録 （小）4年「整数のわり算」
商1位数の筆算から商多位数の筆算へ…… 阿部　誠喜　42
「おろす」意味にこだわりながら

（中）単振動による関数の導入…… 平野　康弘　52
『一様変化でない現象で導入すれば関数の必要性が伝わる』

●連載 ドキドキわくわく算数の授業⑤
「体積」紙芝居の巻…… 板垣　賢二　62

広がる中学数学！　第5回
パズルでピタゴラスの定理！…… 木内　保　66

ネコ仙人と数学しよう⑤
三角関数表を作る…… 伊藤　潤一　70

折り紙で算数・数学❺
3年　正方形・長方形づくり…… 藤田　明美　74

知的発達を促す幼児教育の実践❺
同一性から類が，差異性から系列が生まれる…… 銀林　浩　78

数学雑記帳の中から　第5回
位相幾何学事始め…… 瀬山　士郎　82

日本数学教育史要㊾
日本における数学教育改造運動受容の様相②…… 上垣　渉　86

〈書評〉 正田良 編著
『算数・数学って怖くない』…… 草彅　浩二　41

〈こそあど〉 6月号特集の授業検討会に参加して～分数のわり算について～…… 松井　幹夫　90

CO_2循環を理解するための数学的枠組み…… 小島　順　92

いまから役立つ全国大会情報…… 96

●数学教育協議会　第55回全国研究大会　ご案内（抄）…… 98
未来をひらく数学を――なぜなぜ・のびのび・わくわく授業――

AMI掲示板…… 102

各地からのたより　数教協ニュース…… 104

次号予告／編集後記…… 106

おしらせ 東数協プレ全国大会…27／北陸地区数学教育協議会研究集会…40

〈とびら〉子どもが楽しんで理解できる，私も楽しんでできる算数の授業をしたい …… 西山　実 3

◎特集 続・これが私の重要教材

子どもたちを心豊かにする重要教材 …… 松井　幹夫 5
1年生　5のかたまりをめぐる授業 …… 市川　良 10
「水のかさ」の授業が「重さ」の授業を飛躍させる …… 林　和人 15
切って，描いて，考える …… 何森　真人 19
手や体を使って頭を働かそう …… 大橋　永治 23
1次方程式をてんびんで …… 松下　良樹 27
対数関数の導入 …… 中原　宣 31
グラフは点の集まり ～コンピュータシミュレーションの利用～ …… 上江洲　隆 34

●実践記録（小）丸暗記にならない　九九の指導　～2年生　かけ算～ … 福田　純一 38
（高）対数の授業 …… 大川内　進 48

●連載 ドキドキわくわく算数の授業④
「かけざん」の巻 …… 板垣　賢二 56

広がる中学数学！　第4回
連立方程式から線型代数へ …… 木内　保 60

ネコ仙人と数学しよう④
謎のE.T.からの逃避 …… 伊藤　潤一 64

折り紙で算数・数学❹
2年　形づくり（2） …… 富田　明美 68

知的発達を促す幼児教育の実践❹
子ども期と学校――知的発達の現場 …… 銀林　浩 72

数学雑記帳の中から　第4回
またまた，集合論と選択公理 …… 瀬山　士郎 76

日本数学教育史要㊿
日本における数学教育改造運動受容の様相① …… 上垣　渉 82

教育運動推進委員会のページ
「改悪」教育基本法のもとで …… 増島　高敬 80
京都市教委「水道方式禁止通達」とのたたかいをふりかえる

〈書評〉吉田勝美 著
『あなたの脳を目覚めさせる美しい数学1，2』 …… 竹中　芳夫 86

〈こそあど〉東京の東部で行った算数・数学フェスティバルの成功！ … 市川　良 87
6月号の授業研究の授業検討会に参加して ～素材とかけわり図～ …… 篠田　幹男 88

戸倉上山田大会へおいでください…大会実行委員長　本吉美佐子 90
●数学教育協議会　第55回全国研究大会　ご案内 …… 91
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈おしらせ〉「こそあど」に投稿しよう・『数学教室』の表紙を作ってみませんか…89

〈とびら〉夢のある話……亀井　貴子　3
◎特集 若手教師が初めて挑んだAMIの実践　6年　分数のわり算〈小学校授業研究〉　5
生　徒：八王子市立由井第二小学校　6年1組
授業者：長谷川　良祐
授業日：2006年11月8日
0．はじめに……石井　孝子　6
1．授業案ができるまで……長谷川良祐　7
2．児童の実態……長谷川良祐　8
3．研究の内容……長谷川良祐　11
4．学習指導計画……長谷川良祐　12
5．本時の学習……長谷川良祐　16
6．成果と課題……長谷川良祐　19
7．授業検討会……文責・岩村　繁夫　22
8．小学校授業研究・授業検討会に参加して……出席者　30
●数楽ミニサロン 長さメーカー・角度作成器にかかわって……下田　正義　34
●実践記録 (中) べきタイルを使った二次方程式の解の公式の導入…中西　正治　44
——「風車4倍法」を使って——
(高) あなたはどのカードを選びますか……中村　紀子　50
「私学のつどい」公開授業より
●連載 ドキドキわくわく算数の授業③
「わりすすみ」の巻……板垣　賢二　60
広がる中学数学！　第3回
傾き＝屋根の勾配……木内　保　64
ネコ仙人と数学しよう③
瓦礫の中から宝石を見つける……伊藤　潤一　70
折り紙で算数・数学❸
2年　形づくり（1）……富田　明美　74
知的発達を促す幼児教育の実践❸
人間の幼児の脳の発達の特徴……銀林　浩　78
数学雑記帳の中から　第3回
また，集合論と選択公理……瀬山　士郎　82
日本数学教育史要(51)
中等学校数学科教員養成に関する調査報告について…上垣　渉　88
AMI International
海外のORIGAMI……吉田　一　86
〈書評〉遠藤寛子 著
『算法少女』……榛葉　文枝　69
〈こそあど〉誤差の話……草彅　浩二　92
2012年の暦は？……朝野　芳明　95

●数学教育協議会第55回全国研究大会ご案内（抄）……96
AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106
おしらせ 全国小学校教育研究集会・全国特別支援教育研究集会…15
近畿地区数学教育協議会小学校研究集会…18／折り紙教育を考える会…43

〈とびら〉最後の担任…… 伊澤　俊夫　3

◎特集 これが私の重要教材

重要教材を見る視点――思い切って「理解」に徹してみたら？… 銀林　浩　5
「くりあがり」「くりさがり」の前に …… 丹尾　春彦　10
重さと乗除…… 佐藤　正敏　14
算数科で学ぶ『量』に　リアリティを感じる授業を… 米田　恵子　18
「算数」と「数学」との違い…… 中原　克芳　23
両辺操作と移項――一次方程式の解き方をめぐって… 山口　一郎　27
確率のメガネで「プロ野球日本シリーズ」を読み解く… 清水　貞人　31
お小遣いのもらいかた　～生徒とともに作る授業…… 勝野　元薫　35

●実践記録 (小)「こんなはずじゃ……」～小数÷小数の授業～… 加川　博道　40
――子どものわかり方は「紆余曲折」――
(中) 中学生も，「動くおもちゃ」が大好き！…… 加藤　健治　50
～「1次方程式」(中1)・「1次関数」(中2)での授業から～

●連載 ドキドキわくわく算数の授業②
帯分数と仮分数，変身する分数の巻…… 板垣　賢二　61
広がる中学数学！　第2回
政府（！）の数…… 木内　保　65
ネコ仙人と数学しよう②
ゴールデン・スパイラルを楽しむ…… 伊藤　潤一　70
折り紙で算数・数学❷
かたちあそび…… 土井　敬子　74
知的発達を促す幼児教育の実践❷
6つの基本操作の基礎は集合論の公理系にある…… 銀林　浩　79
数学雑記帳の中から　第2回
集合論と連続体仮説…… 瀬山　士郎　83
日本数学教育史要(50)
「師範学校数学教科調査報告」について …… 上垣　渉　92
教育運動推進委員会のページ
二つの学力テスト問題を見る　東京都学テと全国学力調査予備調査と… 増島　高敬　87

〈書評〉何森仁・江藤邦彦・小沢健一・近藤年示・時永晃 著
『ボクもギリシャの数学者――数学発見むかし旅5話』… 小島　順　39

◆追悼 木村稔子さんへの弔辞 …… 銀林　浩　96

〈こそあど〉校舎の高さを測ろう！ …… 草彅　浩二　97
フィボナッチ数列とパスカルの三角形 …… 黒田　俊郎　98

●数学教育協議会　第55回全国研究大会のご案内…… 101
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記…… 106

おしらせ 全国小学校教育研究集会・全国特別支援教育研究集会…22
折り紙教育を考える会…78
近畿地区数学教育協議会小学校研究集会…86

〈とびら〉今，蘇れ！　山口民研の力……田邊慎一郎　3

◎特集　さあはじめよう　子どもと共に

新学期は，この準備をして子ども達を迎えよう！……村田　雅秀　5
ピッカピッカの一年にするために……丹尾　春彦　10
一年生算数～子どもたちに教えてもらったこと
6年生との出会いの授業――倍数と約数――……阿部　誠喜　14
さあ，算数の国へ出発だ!!……今井　陽子　18
ナッキー，ポッキー，ラッキー！
ようこそ「数学」の始まりぃ～！……加藤　尚樹　24
中2の授業開き　四角形のびっくり変身で楽しく！……中村　紀子　27
生徒が見つける数学……齋藤　美穂　32
最初の最初の授業……大川内　進　36

●実践記録　(小) 5年生　$2\ell \div 3 = \frac{2}{3}\ell$　の授業……市川　良　40
(高) 高校1年のはじめの授業……草彅　浩二　49

●新連載　ドキドキわくわく算数の授業①
0のかけ算……板垣　賢二　62
広がる中学数学！　第1回
生徒からの宿題……木内　保　66
ネコ仙人と数学しよう①
ネコでもわかる2辺の和……伊藤　潤一　72
折り紙で算数・数学❶
いつでも，どこでも折り紙を……堀井　洋子　76
知的発達を促す幼児教育の実践❶
幼児期とはどういう時代か？……銀林　浩　80
数学雑記帳の中から　第1回
集合論事始め……瀬山　士郎　84
日本数学教育史要(49)
「中学校数学教科調査報告」について……上垣　渉　90
AMI International
ICME-11とマヤ数字……吉田　一　88

〈こそあど〉「地球の周りにロープを張る」問題……黒田　俊郎　94
ある覆面算の解法……中原　克芳　96
正の数・負の数の加法　～体験を通して計算法則を発見する～…小原　美枝　99
● 教育基本法「改正」についての私たちの見解……数教協全国委員会　71

AMI掲示板……102
各地からのたより　数教協ニュース……104
次号予告／編集後記……106

おしらせ　全国小学校教育研究集会・全国特別支援教育研究集会…23
東京＆関東地区　春の研究大会…48
折り紙教育を考える会…57

〈とびら〉教師って何？…… 石井　孝子　3

◎特集　天まで届くか，3つの樹～無限級数の話～〈高校授業研究〉　5
生　徒：水沢高等学校2年5組
授業者：大内　国芳
授業日：2006年11月17日（金）7校時
1　授業案ができるまで…… 大内　国芳　6
2　授業案 …… 10
3　授業記録 …… 12
4　授業検討会…… 19
5　授業を終えて…… 30
6　生徒の感想…… 32

●数楽ミニサロン　「過去から学ぶシリーズ」タイルで広がる代数の世界…… 山岸　昭則　34
――ペキタイル・キャンセルタイル・そして面積シェーマ

●実践記録　（小）割合から小数のかけ算へ（九州大会公開授業記録） …… 板垣　賢二　42
（中）わたしのオススメ教材 やっぱり楽しい一裁ち折り紙 …… 宮川　康浩　50

●連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第12回
正負の数（最後の授業）…… 石原　清貴　58

ちょっと変えてみよう　中学の授業⑫
子どもたちに伝えたい数学の姿 …… 小寺　隆幸　62

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑫
教具に夢中になったころ…西三サークルの歩み，そして明日… 広田　祥治　66

学習科学から⑫
学習科学のめざしているもの …… 三宅なほみ　70

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第12回
前代未聞の大迷走―00年代の文教行政（1998～2007年）… 銀林　浩　74

日本数学教育史要(48)
「小学校数学教科調査報告」について…… 上垣　渉　85

教育運動推進委員会のページ
憲法をよりどころに　～教育基本法「改悪」に対して…… 増島　高敬　78

〈こそあど〉数学教育論の進化論的枠組み …… 小島　順　89
「ころころリング」を作りませんか…… 永山　良樹　92
2変数2次式の因数分解…… 中原　克芳　94
分度器と定規を用いてサインとコサイン…… 草彅　浩二　95

AMI掲示板…… 96
各地からのたより　数教協ニュース …… 98
●『数学教室』総目次（2006.4～2007.3）…… 100
次号予告／編集後記…… 106

おしらせ　西三サークル2007年春季合宿研究会…9

〈とびら〉“ホコホコ”感 …… 貞安　洋子　3

◎特集 深めよう！ 広げよう！ 私たちの宝もの ～全国研究会議
なぜなぜ，のびのび，わくわく授業 …… 野村　和之　5
理解と習熟へのこだわり　ゲーム感覚で九九を …… 渡辺　靖敏　13
ぼくの宝もの（タイルの威力実証ソフト）は，いかが？ … 加藤　久和　17
数学教育協議会が培ってきた財産は授業改善の宝物 …… 鈴木　一巳　22
物語算数について …… 石原　清貴　27
手でつくり 手で学ぶ 数楽 ――私の宝もの―― …… 大森　和子　32
生徒と創る楽しい授業を―なぜなぜ，のびのび，わくわく授業 … 小林　俊道　36
サークル活動活性化の秘策　それは……　…… 下町　壽男　41
Web教材と数教協の宝 …… 仲地　範禮　45

●実践記録 （小） 3年生の「時間と時こく」 …… 岩村　繁夫　51
（高） 3次元ベクトル …… 増島　高敬　59

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第11回
分度器の謎（後半） …… 石原　清貴　66

ちょっと変えてみよう　中学の授業⓫
2次の変化を理解するために …… 小寺　隆幸　70

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑪
工業科の教員が数学サークルに参加する …… 児島　高徳　74

学習科学から⓫
学習過程の記録をとる …… 三宅なほみ　79

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第11回
新しい学力観（ブレーキ）と史上最悪の …… 銀林　浩　83
5日制指導要領（1990～1998年）

日本数学教育史要(47)
「数学教科調査報告」をめぐって① …… 上垣　渉　90

AMI International
ICME-11のためのメキシコ事情 …… 吉田　一　88

〈書評〉 和田純夫，大上雅史，根本和昭 著
『単位がわかると物理がわかる』 …… 草彅　浩二　94

〈こそあど〉 観点別評価は，大いに疑問 …… 飯島　光治　95
あらためて予防訴訟（国歌斉唱義務不存在確認等請求訴訟）9・21判決を見なおす …… 塩沢　宏夫　96
花巻全国大会に参加された方の感想 …… 藤崎　真一　99

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　東京地区＆関東地区数学教育協議会　新春講座…21
関数協・東数協　春を呼ぶ研究集会…98

〈とびら〉学校生活と覆面算…… 中原　克芳　3

◎特集 ブックガイド・私のすすめる本
算数・数学教育のためのブックガイド…… 上垣　渉　5
——算数・数学の周辺から
ブックガイド…… 野村　和之　10
学力・学習意欲回復と飛躍のために…… 正木　哲雄　14
——高校教師からみた　算数教育のブックガイドとして
デモシカ教師を奮起させた　至極の書…… 渡辺　靖敏　19
文学の香り漂う数学の本…… 榛葉　文枝　23
数学ぶっとばせ…… 永山　良樹　28
「数学が人間を平和主義に導いた」と言えるように
思い出の本…… 黒田　俊郎　32
数学・数学教育論案内〜数教協ゼミナールを中心に…… 増島　高敬　36
私の勧める5冊の本…… 40

●実践記録 (小) 子ども達が考え追った「円の面積」 〜算数6年「円」〜… 岡本明日香　42
(中) 数学アレルギーを乗り越えるあの手，この手…… 塩崎　昭博　51
〜三角形の合同条件ゲームから見えてきたこと〜

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第10回
分度器の謎…… 石原　清貴　60
ちょっと変えてみよう　中学の授業⑩
斜面の運動から2乗比例を定式化する…… 小寺　隆幸　64
数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑩
高校最後の授業を「数学パフォーマンス」で…… 竹中　芳夫　68
学習科学から⑩
授業時間を短縮すると…… 三宅なほみ　72
戦後日本の数学教育——だれがダメにしたか？　第10回
中曽根臨教審の申し子——日の丸・君が代(1980〜1989年)… 銀林　浩　76
日本数学教育史要㊻
数学教育改造運動の概要…… 上垣　渉　82
教育運動推進委員会のページ
どこまで学校・教師を「壊す」？…… 増島　高敬　80
『AERA』10月16日号の記事など

〈書評〉大上雅史，和田純夫 著
『数学が解き明かした物理の法則』…… 草彅　浩二　86

〈こそあど〉学校生活と覆面算（続）…… 中原　克芳　87
「サッカーくじBIG」の確率——何回で1等が出るか…… 黒田　俊郎　88
2次関数導入　小話…… 福尾　忠彦　90
楽しくできた！　定規を使って直線をひく練習…… 片桐　裕昭　92
空間図形の授業では教具（？）が物を言う…… 市橋　公生　94
代入箱…… 三川　一夫　96
江戸川教研にて…… 高橋　善久　98
「定期考査前」の補習について…… 草彅　浩二100

AMI掲示板…… 102
各地からのたより　数教協ニュース…… 104
次号予告／編集後記…… 106

おしらせ　東京地区＆関東地区数学教育協議会　新春講座…101

〈とびら〉 6年生の「立体の体積」学習 …… 篠崎富美子　3

◎特集 数学教育協議会　第54回全国研究大会　2006年花巻大会報告
未来をひらく数学を　～なぜなぜ・のびのび・わくわく授業～　5
開会行事 …… 6
楽々講座 …… 11
夜祭り …… 15
分科会 …… 20
AMIサロン …… 30
花巻大会を終えて …… 36

●数楽ミニサロン トランプゲームとタイルをベースとした正負の数の授業 …… 平野　康弘　38
――正負の数の教材を必然性と仮説場のある授業に組み立てる――

●実践記録 （小）二位数のかけ算 …… 秋田　敏文　46
（高）二次曲線の授業 …… 草彅　浩二　54

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第9回
面積の謎 …… 石原　清貴　65

ちょっと変えてみよう　中学の授業❾
差で変化をとらえる …… 小寺　隆幸　69

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑨
紙一枚で　空間座標模型を　手のひらに …… 中村　章　73

学習科学から❾
話し合いで物理 …… 三宅なほみ　77

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第9回
緊張緩和のための中継ぎ――「ゆとり」（1969～1979年）… 銀林　浩　82

日本数学教育史要(45)
中等学校数学教育の定型化⑧ …… 上垣　渉　88

AMI International
創意性を育てる教材――韓国の研修会で …… 黒田　俊郎　86

〈書評〉 上垣　渉 著
『はじめて読む　数学の歴史』 …… 市川　良　92

〈こそあど〉 L字型基本パーツによる角の欠けた長方形の敷詰め …… 西山　輝夫　93
直感でわかる三角関数のグラフの作り方 …… 川西　嘉之　94
（弧度法の導入も考慮して）
定年になって …… 飯島　光治　98
牛乳パックの再利用法 …… 中原　克芳　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈おしらせ〉 東京＆関東地区数学教育協議会 初冬の講座…35
第22回自由の森学園中学校・高等学校 公開教育研究会…53

〈とびら〉ちょっと違った見方で …… 柴野　科子 3

◎特集 授業を面白くするアイテム　～教具・パズル・マンガ

授業を楽しくするアイテム
教具・パズル・ゲーム・マンガおまけに映画 …… 瀬山　士郎 5

教師は客商売！　お客喜ばすプロでなくては！ …… 加藤　久和 13

図形教材の楽しい教具たち …… 何森　真人 17

「重さ」の教具と数当てマジック …… 岩村　繁夫 21

リアリティのある問題で授業を …… 小林　俊道 25

ブラックボックス　見えないものが見える教具 …… 高井　和雄 29

私の教具箱 …… 原　義則 33

最近興味を持ったこと …… 町野　直史 38

●実践記録 (小) ゆび算脱出法（2年生のたし算指導）
ゆび算率60%→10%へ …… 和泉　康彦 42
――「タイル」「フラッシュボード」「型分けプリント」

(中) 連立方程式の文章問題作り …… 松木　英子 54

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第8回
倍って何？ …… 石原　清貴 64

ちょっと変えてみよう　中学の授業❽
関数との出会い …… 小寺　隆幸 68

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑧
大学生として今できること …… 星野　喬之 72

学習科学から❽
話し合いで算数 …… 三宅なほみ 78

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第8回
出鼻を挫かれて自滅した「現代化」指導要領（1965～1971年）… 銀林　浩 82

日本数学教育史要(44)
中等学校数学教育の定型化⑦ …… 上垣　渉 88

教育運動推進委員会のページ
三たび　憲法と教育基本法「改正」について …… 増島　高敬 86

〈書評〉秋田敏文 著
『いきいき算数プリント6年』 …… 片桐　裕昭 77

〈こそあど〉江戸時代の古升の数学的合理性の証明 …… 斎藤　慎二 92
～相加平均，相乗平均の応用～
数列の和 $S=1\cdot n+2\cdot(n-1)+3\cdot(n-2)+4\cdot(n-3)+\cdots+n\cdot 1$について… 塩沢　宏夫 94
長岡亮介氏の「叡智ある数学教育」についての感想…… 野崎　昭弘 98
7角形の対角線間に成り立つ式 …… 森原　則男100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　第22回自由の森学園中学校・高等学校　公開教育研究会…12

〈とびら〉数学の授業でデジャブ!? …… 木内　保　3
◎特集　オイラーの定理〈中学校授業研究〉 …… 5
生　徒：堺市立さつき野中学校１年２組
授業者：森　香苗
授業日：2006年３月10日㈮５時間目
１．授業案ができるまで …… 中西　正治　6
２．授業案 …… 森　香苗　10
３．授業記録 …… 森　香苗　14
４．授業検討会 …… 大川内　進　17
５．生徒の感想 …… 生徒たち　25
６．参加者の感想 …… 大川内　進　26
授業作りのたのしさ――授業運びを考える
７．やじうまのちょっとした解説 …… 佃　十信　28
８．授業を終えて …… 森　香苗　31
●数楽ミニサロン　ブラックボックス・水そう …… 山野下とよ子　32
――イメージを豊かに作り出す教具――
●実践記録　(小) わくわく授業～発見？　なっとく！　小数のひみつ …… 加川　博道　40
～小数の導入から小数点の発見までを数学の歴史と重ね合わせてみる～
(高) 重心と定積分 …… 伊禮　三之　50
――数学の有用性を実感させる放物線のコマを作る――
●連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第７回
計算は役に立つ？ …… 石原　清貴　60
ちょっと変えてみよう　中学の授業❼
変化と対応を関連づける …… 小寺　隆幸　64
数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑦
数学なんかYoshita …… 吉田　勝美　68
学習科学から❼
話し合いで算数 …… 三宅なほみ　72
戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第７回
水道方式をめぐる血みどろの6年間(1958～1964年) … 銀林　浩　76
日本数学教育史要(43)
中等学校数学教育の定型化⑥ …… 上垣　渉　82
AMI International
『ICMI会報』より …… 吉田　一　80
●　数学教育協議会第54回全国研究大会
2006年花巻大会ルポ …… 村田　雅秀　86
〈書評〉仲本正夫 著
『新 学力への挑戦』 …… 小林　俊道　101
〈こそあど〉「$\frac{1}{4}$ ℓとは１ℓの$\frac{1}{4}$のこと」をどこで教えるのか
授業研究『同じ大きさの分数づくり』(6月号)を読んで … 松井　幹夫　90
対生成する数学予想；ゴールドバッハの予想に継ぐ …… 斎藤　慎二　94
「国見―斎藤の予想」
３年生に対する数学の意識調査から …… 小原　美枝　96
イギリスのあるサイトのこと …… 正田　良　100

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　全国中学校集会…89

〈とびら〉教員，3年目に入って…… 蔵部　忍 3

◎特集 世界の数学教育に学ぶ　～教育改革に対抗して
世界の数学教育に学ぶ点は何か …… 小林　道正 5
韓国の数学教育 …… 黒田　俊郎 10
東南アジアの基礎教育 …… 小田切忠人 17
ロシアの数学教育　意味や論理性の重視 …… 山崎　昇 23
新保守主義でも科学的な教育評価（イギリス） …… 正田　良 30
シュタイナー教育 …… 足立久美子 36
叡知ある数学教育――ブルガリアの実践を通して …… 長岡　亮介 44
見る日本の教育再生への細くて長い道――

●実践記録（小）倍数と約数 …… 高橋　善久 56
（高）高校生に相対論 …… 佐久間　修 64

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第6回
わり算（後編） …… 石原　清貴 72

ちょっと変えてみよう　中学の授業❻
離散的変化を考える …… 小寺　隆幸 76

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑥
大型知恵の輪づくり――物作りを大事にするこころ―… 丸山　昌典 80

学習科学から❻
話し合いで自分の殻をやぶる …… 三宅なほみ 86

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第6回
58年指導要領と水道方式の誕生（1957～1959年）…… 銀林　浩 90

日本数学教育史要(42)
中等学校数学教育の定型化⑤ …… 上垣　渉 98

教育運動推進委員会のページ
再び教育基本法改悪反対を訴える …… 増島　高敬 94

〈書評〉倉田令二朗著作選刊行会 編
『万人の学問をめざして――倉田令二朗の人と思想』…… 銀林　浩 55

AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ 全国中学校集会…16
東京地区・関東地区　数学教育協議会　夏の研究大会…29

〈とびら〉数教協のせいで教員をやめられませんでした …… 斉藤　隆　3

◎特集　算数・数学　好きになる時，嫌いになる時

算数・数学　好きになるとき，嫌いになるとき …… 野崎　昭弘　5
算数・数学が好きになるキーワードは『ぼちぼち』…… 末定　整基　11
考えることが好きな子は　算数が好き …… 吉田　修　16
子どもたちのアンケートから見えること
～算数　好きになるとき　嫌いになるとき …… 井上　博文　20
私の思い出と取り組み …… 小森　弘三　24
数学，好きになった時――私的体験から―― …… 大森　和子　28
数学は初恋の香りがする …… 市橋　公生　32
授業で生徒に迫ろう！
～授業次第で好きにも嫌いにもなる～ …… 原　義則　36

●実践記録　(小) 割合の指導 …… 秋田　敏文　40
(中) 平方根――新しい数の誕生
～少人数授業に関わって～ …… 小島　和美　48

●連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第5回
わり算（前編）…… 石原　清貴　58
ちょっと変えてみよう　中学の授業❸
文字による説明の前に数字で考えてみよう …… 小寺　隆幸　62
数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学⑤
モアレの中に　ピタゴラスの三角形を見つけよう …… 右左見直英　66
学習科学から❺
「わかっている」ことの功罪 …… 三宅なほみ　70
戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第5回
生活単元学習批判（1951～1958年）…… 銀林　浩　74
日本数学教育史要(41)
中等学校数学教育の定型化④ …… 上垣　渉　80
AMI International
第4回アジア地区数学教育会議のお知らせとお誘い …… 吉田　一　78

〈書評〉銀林浩・銀林純 著
『図解　子どもにも教えたい　算数の英語』…… 村田　雅秀　39

〈こそあど〉トランプの切り方　――その周期について …… 野崎　昭弘　84
なぜ〈本質〉を抽象する必要があるのか〈その3〉
「引き算とは」と「引き算には」 …… 森　誠治　86
全国高校研究集会報告 …… 大川内　進　90
3＋□＝0の□を満たす新しい数を－3と決めることで
(－)×(－)の結果を子どもたちが数学的に導いた …… 田中喜久男　92
2割引の計算法――端数切り捨てをめぐる小話 …… 野崎　昭弘　95

●数学教育協議会第54回全国研究大会　2006年花巻大会へのおさそい…　96
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　東京地区・関東地区 数学教育協議会 夏の研究大会…35
～2007年全国大会の成功に向けて～

〈とびら〉季節感(観)から数学観へ …… 河畑　日和 3

◎特集 テスト　私の利用法　アレコレ

テスト星人，登場！ …… 渡邉　靖敏 5
テストでテスト（アイテムの試運転）を…… …… 沼里喜代三 11
だれのためのテスト？ …… 片桐　裕昭 15
テストに「こんなのに興味がない」と大書されたことありますか …… 和泉　康彦 19
「テスト」について―生徒はこう思っている「テストは嫌いだが必要だと思う」 …… 高井　和雄 23
テストで“はずみ”をつけよう　どうせするなら …… 小林　俊道 27
テストの裏技！ …… 伊藤　潤一 32
学校のテストを問い直してみよう ―子どもも先生もやってよかったと言えるテストめざして― …… 正木　哲雄 36

●実践記録（小）楽しく学ぶ外延量「かさ」 …… 長沢　達也 41
（高）平方根への招待 …… 益本　克彦 53

●連載 算数という名の贈り物Ⅱ　第4回
かけざんって何？（後編） …… 石原　清貴 64

ちょっと変えてみよう　中学の授業❹
文字式でのつまずきと文字タイルの意義 …… 小寺　隆幸 68

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学④
1，2で3，4，5　ピタゴラスの三角形で遊ぼう …… 右左見直英 72

学習科学から❹
人は目立つものとわかりやすいお話が好き …… 三宅なほみ 76

戦後日本の数学教育―だれがダメにしたか？　第4回
生活単元学習（1951～1958年） …… 銀林　浩 80

日本数学教育史要㊵
中等学校数学教育の定型化③ …… 上垣　渉 88

教育運動推進委員会のページ
教育基本法「改正」を阻止しよう …… 増島　高敬 84

〈書評〉瀬山士郎 著
『幾何学再発見』 …… 塩沢　宏夫 92

●数学教育協議会第54回全国研究大会　2006年花巻大会へのおさそい… 93
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

〈とびら〉子どもにはいつも驚かされる!! …… 市川　良　3

◎特集　同じ大きさの分数を作ろう〈小学校授業研究〉
児　童：石川県白山市立美川小学校4年2組
授業者：今井　陽子
授業日：2006年2月24日

1．はじめに …… 6
2．指導案 …… 8
3．授業記録 …… 14
4．授業検討会 …… 22
5．授業を終えて …… 今井　陽子 28
6．子どもたちの感想 …… 33
7．「折り紙分数」再考 …… 35

●数楽ミニサロン　しきつめの幾何 …… 土井　一弘 38

●実践記録　（中）1元1次方程式 …… 大橋　成介 46
（高）「考えを一般化する」ことにこだわって―演習の授業から… 増島　高敬 54

●連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第3回
かけざんって何？ …… 石原　清貴 64

ちょっと変えてみよう　中学の授業❸
封筒で文字のイメージをつくる …… 小寺　隆幸 68

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学③
手で学ぶ数学（100円ショップ版） …… 齋藤　敏光 72

学習科学から❸
人は「見方」を変えるのが嫌い …… 三宅なほみ 78

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第3回
戦後1951年頃まで（生活単元までの過渡期） …… 銀林　浩 82

日本数学教育史要㊴
中等学校数学教育の定型化② …… 上垣　渉 86

〈書評〉まついのりこ・松井幹夫 著
『算数たんけん7「わり算わかったよ」』 …… 村田　雅秀 77

〈こそあど〉小林道正氏のクスリは効くか？（続き） …… 銀林　浩 90

なぜ〈本質〉を抽象する必要があるのか〈その2〉
「引き算とは」と「引き算には」 …… 森　誠治 93

●数学教育協議会第54回全国研究大会　2006年花巻大会へのおさそい(1次案内)…. 96
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　東京＆関東地区数学教育協議会初夏の講座…53

〈とびら〉雨の日の校長室 …… 山本　淳一　3

◎特集　子どもを伸ばす学級を作ろう　～数学教育の窓から
子どもたちから学び，楽しむ …… 篠田　幹男　5
生き方が見える数学の授業 …… 中村　潤　10
学級づくりと算数学習 …… 市川　良　14
生活と結びついたかけ算の授業 …… 品田　勝　18
教室を飛び出した子供らにも楽しい算数で学習の立て直しを …… 堀内　正男　22
大鳥居の高さが測れるなんて　数学ってすごい！ …… 深瀬　温子　26
苦節35年，『競争原理を超える』のはまだまだ …… 永山　良樹　30

●実践記録　(小) ゲームで楽しむ長さのたのしさ …… 加藤　久和　38
(中) 缶詰・牛乳パックはどうしてこのような形，サイズなの？… 保科　元　46

●連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第2回
十の不思議 …… 石原　清貴　56

ちょっと変えてみよう　中学の授業❷
正負の数の計算を理解させる工夫 …… 小寺　隆幸　60

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学②
「平面図形」は感動がいっぱい　生徒とともに初等幾何を楽しみましょう …… 中村　章　64

学習科学から❷
「仕立屋さん」の計算 …… 三宅なほみ　68

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第2回
戦前の算数教育の実態 …… 銀林　浩　72

日本数学教育史要(38)
中等学校数学教育の定型化① …… 上垣　渉　78

教育運動推進委員会のページ
東京の教育改革，それは「合理的」であるということで始まったが？ …… 鈴木　一巳　76

〈書評〉何森　仁 著
『パソコン数学博物館――WordとExcelで，三角形から動く微積分まで――』 …… 瀬山　士郎　55

〈こそあど〉次期学習指導要領(小学校算数科)に対する要望と提案… 松井　幹夫　82
小林道正氏のクスリは効くか？ …… 銀林　浩　85
授業の合間に工作を～役には立たない瞬間カード移動器～ … 永山　良樹　88
なぜ〈本質〉を抽象する必要があるのか〈その1〉「引き算とは」と「引き算には」 …… 森　誠治　90
dxとdyの自立とその効用について …… 飯島　光治　94
『数学教室』3月号 特集 授業研究　数学的帰納法の授業を実践して …… 小林　俊道　96

●数学教育協議会 第54回全国研究大会へのお誘い …… 99
お知らせ十呼びかけ …… 100
AMI掲示板 …… 102
各地からのたより　数教協ニュース …… 104
次号予告／編集後記 …… 106

おしらせ　東京地区数学教育協議会・初夏の講座…101

〈とびら〉しなやかな手を!!……上村　久　3

◎特集　さあ，開けよう！　授業のとびら
「さあ，開けよう！　授業のとびら」……野村　和之　5
実験を取り入れ，楽しく学習しよう!!……廣瀬　史子　10
数教協は，教材・教具のおもちゃ箱……米田　恵子　14
問題作りから演算の飛躍を……中川眞砂代　18
～「あれっ」と思うところから単位の仕組みを～
授業開きにゲームやパズルを……大橋　永治　22
積み木で重心……中西　正治　26
笑い，対話，発見，逆転，etc.……小松健一郎　30
奇跡の授業，ふと考えれば普通の授業……中村　潤　35
分割分数から量分数への移行の難しさ……井上　正允　39
――生活知・経験知から科学知へ，ATとPAから見えてきたこと――

●実践記録　（小）3年　重さの指導……高橋　善久　44
（高）組合せ・順列の授業……大川内　進　53

●新連載　算数という名の贈り物Ⅱ　第1回
数とりゲーム……石原　清貴　61

ちょっと変えてみよう　中学の授業❶
正負の数の理解を深める工夫……小寺　隆幸　65

数楽の広場…サークルで学ぶ楽しい数学①
サークルは楽しい…例会の風景より……竹中　芳夫　70

学習科学から❶
学習科学という新分野……三宅なほみ　74

戦後日本の数学教育――だれがダメにしたか？　第1回
戦前の算数教育の体験……銀林　浩　78

日本数学教育史要(37)
『高等小学算術書』の概要と特徴⑥……上垣　渉　84

AMI International
海を越えた「17番目の不思議」……木内　保　82

〈書評〉仲本　正夫 著
『新　学力への挑戦』……小林　俊道　93

〈こそあど〉求差型引き算の謎を解く
いったい何から何を引いているのだろう……森　誠治　88
微分方程式を復活しよう！……草彅　浩二　92

AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈とびら〉いろいろな事に興味を …… 村田　雅秀　3

◎特集　数列　～数学的帰納法～　〈高校授業研究〉　5
生　徒：北海道平取高等学校２年生進学コース
授業者：須田　道春
授業日：2005年９月30日（金）
０．授業プランができるまで …… 高橋　哲男・小丹枝　みゆき　6
１．授業案について …… 須田　道春　12
２．授業の記録 …… 澤尻　知徳　16
３．授業後の座談会 …… 成田　收　22
〈参加者〉石島　悟，氏家　英夫，澤尻　知徳，
清水　貞人，高橋　哲男，成田　收，
増島　高敬，渡辺　勝，須田　道春
４．おわりに …… 成田　收　34

●数楽ミニサロン　花びらの不思議 …… 西山　豊　36

●実践記録　（小）コンナンくんと学ぶ大きな数（３年）…… 中川　律子　45
（中）電話料金で学ぼう！　～比例・一次関数～ …… 田中　重利　56

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑫
『ELEMENTARY SCHOOL MATH』をあなたに!! … 加藤　久和　64
――最終回は，80以上のファイルをプレゼント――
中学教材が溢れ出る四次元ポケット⑫
外角の和がわかる教具 …… 三川　一夫　66
『楽しい数学』の１年⑫
卒業レポート「私と算数・数学」 …… 伊禮　三之　70
――高校までの算数・数学の授業を振り返って――
算数・数学嫌いに効くクスリ⑫
遠山先生の考え …… 小林　道正　76
日本数学教育史要㊱
『高等小学算術書』の概要と特徴⑤ …… 上垣　渉　84
教育運動推進委員会のページ
中教審教育課程部会に意見を集中しよう！ …… 増島　高敬　80
資料の紹介とアピール

AMI掲示板 …… 88
各地からのたより　数教協ニュース …… 90
『数学教室』総目次（2005.4～2006.3） …… 92
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉関数協・東数協　春を呼ぶ研究集会…35
06年西三数学サークル　春の公開講座・合宿研究会…44
2006数学教育協議会　全国高校研究集会…79

〈とびら〉 算数と音楽 …… 武　とし子　3

◎特集　世界から見た　日本の数学教育

PISA（国際生徒アセスメントプログラム）からわれわれが学ぶこと …… 小林　道正　5

評価の枠組み …… 松下　佳代　12

領域別問題分析「空間と形」 …… 佐藤　敬行　18

領域別問題分析「変化と関係」 …… 板垣　賢二　22

小学生にでも答えられる問題のようなのに …… 加藤　元昭　26
――「量」領域の問題分析――

生徒に実施した結果から見えてきたもの …… 小島　和美　30
領域問題別分析「不確実性」

〈問題解決能力〉とは何か，その成功のためには …… 山岸　昭則　38

結果から読み取る …… 瀬山　士郎　42

北欧の教育から何を学ぶのか …… 種帰　建夫　46

●実践記録　（小）学び続ける子どもたち　見える筆算（3年・わり算） …… 和泉　康彦　50

（高）授業の流れに意外性を！ …… 中村　章　60

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑪

タイルで考える子にさせましょう！！！！ …… 加藤　久和　66
――数と量の架け橋は，今のところ「タイル」以上のものはありません!!――

中学教材が溢れ出る四次元ポケット⓫

輪ゴムで相似拡大 …… 三川　一夫　68

「楽しい数学」の1年⑪

モビールを作ろう！ …… 伊禮　三之　72
――卒業課題にオリジナルのモビールを！――

算数・数学嫌いに効くクスリ⑾

（－2）×（－3）＝＋6　になること …… 小林　道正　78

日本数学教育史要㉟

『高等小学算術書』の概要と特徴④ …… 上垣　渉　84

AMI International

イギリスでSudokuがブームに …… 西山　豊　82

〈こそあど〉 量の割り算の形式と意味――離散量の場合を扱う―― … 小島　順　88

（上皿）自動台秤とロバーバル機構について …… 市川　良　92

AMI掲示板 …… 94

各地からのたより　数教協ニュース …… 96

次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉 数学教育協議会 全国小学校集会…91

〈とびら〉楽しいサークル …… 梶田　潤　3

◎特集　120%わかる　割合!?
割合とは何か　――複雑さとその背景―― …… 小沢　健一　5
倍の世界の獲得 …… 伊藤　潤一　10
自分で1を決めちゃおう！　～割合測定器を使って …… 板垣　賢二　14
割合って何？ …… 酒井　義信　18
図で分かる倍・割合の指導 …… 石原　清貴　22
濃度が「わりあい」わかる!? …… 岸　順一　26
「割合」は「量の学習」のあとで…→「サラ金の数学」で仕上げ …… 大森　和子　30
文章記述で関係の理解を …… 嶋田　佳一　34
割合の意識が薄い高校数学 …… 近藤　年示　38
――運動学を微積分の前に扱おう――

●実践記録　(小) 理解と習熟のはざまで
2年　かけ算を通して考える …… 渡辺　靖敏　42
(中) ルートって見えるようで見えなーい?! …… 藤原　正利　51

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑩
カプレカーに挑戦！!! …… 加藤　久和　58
――3桁の数・4桁の数に加えて，5桁の数もやってみました――

中学教材が溢れ出る四次元ポケット⑩
工作用紙で車つくり …… 三川　一夫　60

『楽しい数学』の1年⑩
ビデオで数楽しよう！ …… 伊禮　三之　64
――映画の中の数学の問題に挑戦！――

算数・数学嫌いに効くクスリ⑩
(－2) を引くことと，(＋2) を足すこと …… 小林　道正　70

日本数学教育史要㉞
『高等小学算術書』の概要と特徴③ …… 上垣　渉　78

教育運動推進委員会のページ
アメリカの“数学教育戦争” …… 小島　順　74

〈書評〉野崎昭弘 序／堀井洋子＋折り紙サークル 著
シリーズ・手作り選択数学『折り紙で数学』 …… 本吉美佐子　82

〈こそあど〉吹き独楽（こま）の全て？ …… 塩沢　宏夫　83
割り算の導入――05年7月号の加川氏論考を読んで―― …… 小島　順　84
四角形の等分点問題 …… 野崎　昭弘　88
『アヒルの運動場』の問題について …… 草弾　浩二　91

AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉東京地区＆関東地区数教協新春講座…25
船橋算数サークル・特別企画…41／北陸地区数教協合宿研究会…41
ユーラシア数学教育研究会の合宿研究会…87

〈とびら〉もっとやりたい！…… 一川　尚己　3

◎特集　数学教育協議会　第53回全国研究大会　2005年広島大会報告
未来をひらく数学を　～「数楽」「元気」「平和」　5
開会行事・トークショー…… 6
入門講座…… 9
数楽のひろば（教具展・ポスター展）…… 14
公開授業…… 17
分科会…… 22
AMIサロン…… 31
閉会行事…… 35

●数楽ミニサロン　卵形の不思議…… 西山　豊　36

●実践記録　（小）２年のたし算・ひき算をどのように子どもたちと学んできたか…… 下田　正義　44
（高）生徒とつくる三角比の授業――一気にひもがとけた！―― …… 小林　俊道　54

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑨
面積のソフトは，等積変形!! …… 加藤　久和　62
――特殊型も対応しています。量のソフトも入っています――

中学教材が溢れ出る四次元ポケット❾
エッシャーで壁紙つくり…… 三川　一夫　64

『楽しい数学』の１年⑨
魔方陣で遊ぼう！ …… 伊禮　三之　68
――４次の魔方陣をたくさん作っちゃえ――

算数・数学嫌いに効くクスリ(9)
分数の割算…… 小林　道正　73

日本数学教育史要(33)
『高等小学算術書』の概要と特徴②…… 上垣　渉　80

AMI International
トーマスがやってきた！ …… 浅沼　一志　78

〈書評〉梅原利夫・小寺隆幸 編著
『習熟度別授業で学力は育つか』…… 市川　良　93

● 2006年度採用　中学校数学　新教科書　比較検討
…… 近畿地区数学教育協議会　中学校部会　84

『家庭の算数・数学百科』第１刷正誤表…… 13
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉第21回自由の森学園中学校・高等学校　公開教育研究会…… 34

〈とびら〉すてきな出会い …… 田中　真美　3

◎特集　やっぱり比例　これが関数
関数を通して見えてくるもの …… 銀林　浩　5
数学教育史における比例教材
——目まぐるしく変遷した比例教材—— …… 上垣　渉　10
「未来を予測する力」をつけたい比例学習 …… 山野下とよ子　14
変化（比例）を止めて（一当たり量）見ると …… 早坂　久佳　18
比例の実験を楽しむ子ども達 …… 浅沼　一志　22
単位あたり量から比例定数へ
実験から始める比例の授業 …… 宮川　康浩　26
関数の醍醐味を，どう伝えるか！ …… 井上　正允　30
—「量の変化の解析」と「予測の科学」を意図したカリキュラム—
$a\sin\theta+b\cos\theta$が一直線に!! …… 宮里　民子　34
活用しよう　比例の図と関数のグラフ …… 大崎　明宏　39

●実践記録　（小）答えが5までのひきざん（求残）
——タイル算の新しい試み—— …… 斉藤　隆　43
（中）数学ぎらいの克服をめざして
——歌で学ぼう中学数学—— …… 古池　千秋　51

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑧
分数タイルで通分，異分母分数の加減!! …… 加藤　久和　58
——ちょっとボタンが多いのが難点かな？
数字が大きいと難しいです！——
中学教材が溢れ出る四次元ポケット❽
折り紙で図形の移動を …… 三川　一夫　60
『楽しい数学』の1年⑧
ペグ・ソリティアで遊ぼう—— 一人遊びの数理—— …… 伊禮　三之　64
算数・数学嫌いに効くクスリ(8)
分数のかけざん …… 小林　道正　74
日本数学教育史要㉜
『高等小学算術書』の概要と特徴① …… 上垣　渉　79
教育運動推進委員会のページ
PISAの数学的リテラシー論をめぐっての
研究をすすめよう …… 増島　高敬　70

〈こそあど〉内接円吹き独楽（こま）を作ろう …… 中原　克芳　83
『家庭の算数・数学百科』が刊行になりました …… 小沢　健一　84
困った時の頼みの問題 …… 市橋　公生　87
最近，気になること …… 草彅　浩二　90

● 呼びかけ　～『数学教室』の表紙を作ってみませんか～ …… 93
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉第34回和光中学校・高等学校　教育研究集会…89
第21回自由の森学園中学校・高等学校　公開教育研究会…93

〈とびら〉高校サークル10周年 …… 氏家　英夫　3

◎特集　身近な事象を比例で考えられるか〈中学校授業研究〉　5
生　徒：東京都多摩市立和田中学校１年１組
授業者：小寺　隆幸
授業日：2003年11月12日
ビデオをもとにした授業検討会：2005年７月10日
１．授業のねらい …… 6
２．指導案と授業プリント …… 9
３．授業記録 …… 13
４．授業検討会　授業のVTRを明星学園で観て…… …… 21
参加者：小寺　隆幸，平野　康弘，増島　高敬
本吉　美佐子，草彅　浩二
５．数学を現実と結びつける授業を …… 小寺　隆幸　30

●数楽ミニサロン　パスルで数学２　瀬山　士郎　37

●実践記録　（小）３年生のわり算 …… 井上　博文　45
（高）数学の根っこを探る …… 高田　貴　55
「定義する」とはどういうことかに挑戦した実践記録

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑦
タイルを集めて，全部でいくつ？ …… 加藤　久和　62
――かけ算のタイル図のイメージを作るのに最適，
「25タイル」登場――

中学教材が溢れ出る四次元ポケット❼
動きのある関数指導 …… 三川　一夫　64

『楽しい数学』の１年⑦
Two-circle roller　――転がりの数学―― …… 伊禮　三之　68

算数・数学嫌いに効くクスリ(7)
分数の意味と計算 …… 小林　道正　76

日本数学教育史要(31)
『高等小学算術書』の全般的な概要 …… 上垣　渉　81

AMI International
ペルー・アンデスの旅に『数学』を見つけて …… 山下　徹　74

●　数教協第53回全国研究大会　大会ルポ …… 小林　俊道　86
数楽と平和を考えた広島大会

〈書評〉野崎昭弘 著
『人生が楽しくなる確率』 …… 草彅　浩二　85

〈こそあど〉高校数学を解体せよ …… 浜名　伸二　90

AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉第34回和光中学校・高等学校 教育研究集会…44
第13回和光鶴川小学校 公開研究会…54

〈とびら〉リアリティーで集中……後藤　憲政　3

◎特集　分かるぞ！　わりざん
わり算の分かり方と論理……小田切忠人　5
わり算の授業をデザインしよう……鈴木　一巳　11
キャラメル・タイルと箱をつかって……廣瀬　史子　16
わりざんの指導で考えていること……下田　正義　20
少人数教室～算数に対する苦手意識の強い子たちと～（5年1学期の学習より）……蔵谷　京子　27
中学生のわり算……山口　一郎　33
これでばっちり　多項式のわり算……嶋田　佳一　37
高校生にとっての割り算……仲地　範禮　41

●実践記録　（小）式と計算……岩村　繁夫　47
（高）1次不等式の文章題――三者関係表を使って……村鳩　健吾　56

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑥
1年生の山場「くり上がり」「くり下がり」……加藤　久和　64
――くり上がりのたし算・くり下がりのひき算――

中学教材が溢れ出る四次元ポケット❻
直線で絵を書こう……三川　一夫　66

『楽しい数学』の1年⑥
ソーマ・キューブで遊ぼう!――キューブパズルと積み木遊び――……伊禮　三之　70

算数・数学嫌いに効くクスリ(6)
量×量，量×数，数×数　の関係……小林　道正　76

日本数学教育史要(30)
高等小学校制度の変遷……上垣　渉　82

教育運動推進委員会のページ
憲法・教育基本法の危機に面して(2)……増島　高敬　80

〈こそあど〉賭博に必勝法などない――インターネットを信用するな！……野崎　昭弘　86
数列マジック……森原　則男　90

AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈とびら〉数学が遊び道具となる授業を目指して……井上　具規　3

◎特集　図形　この面白い世界

どう見えるか。それが形……瀬山　士郎　5
対称――シンメトリ――を中心に，図形を考える……今井　義一　10
夏休みの自由研究課題〈図形編〉……篠田　幹男　14
円の面積
――曲線図形は「無限と連続」の世界へ子どもたちを誘う――……林　和人　18
2年「三角形と四角形」ゲーム感覚で，楽しく図形の学習を……中川　律子　26
問題づくりをたのしむ……藤崎　巽　30
直線・線分にこだわってみよう
――ちょっとした謎解きを楽しむ図形の授業を創る……宮川　康浩　34
高校での幾何（図形）
――やっぱり　やらんと　　なにを　どこまで??――……佃　十信　42
図形で考え，右脳を鍛えよう?……永山　良樹　46

●実践記録　(小) 重さの授業……佐藤　大介　50
(中) 正負の数……桑名嘉代子　60

●連載　パソコンソフトを使おう!!⑤
「くり下がり」を見せましょう!!……加藤　久和　68
――2けた・3けたの　ひきざん――
中学教材が溢れ出る四次元ポケット❺
関数はブラックボックスから……三川　一夫　70
『楽しい数学』の1年⑤
2進数で遊ぼう！――数当てマジック――……伊禮　三之　74
算数・数学嫌いに効くクスリ(5)
小数のわりざんの筆算形式についての新しい提案……小林　道正　78
日本数学教育史要(29)
『尋常小学算術書』の概要と特徴③……上垣　渉　84
AMI International
ベラルーシの「センターテスト」……山崎　昇　82

●数学教育協議会　第53回全国研究大会……88
2005年広島大会へのおさそい
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉沖縄地区数学教育協議会　第5回研究大会… 41
東数協＋関数協　夏の研究大会… 41
北陸地区数学教育協議会　研究集会… 41

〈とびら〉教師はやはり授業が１番……猿谷　和人　3

◎特集　長さ・広さ・かさ

数学全体を支える長さ・面積・体積……小島　順　5
「長さ」の指導について……水野　克則　11
「広さ」の指導について……長沢　達也　15
３年「かさ」の学習は，運動場で水遊びしながら……米田　恵子　19
中学生にとっての「長さ」「広さ（面積）」「かさ（体積）」……松下　良樹　23
「平方根」を学ぶために「ピタゴラスの定理」を……加藤　健治　27
面積図で楽々授業……中原　克芳　31
求積と積分……伊藤　潤一　35

●実践記録　（小）３年生「わり算」指導をあらためて見直す
～「等分除」「包含除」を続けて導入することで子どもたちの「わり算」観が豊かに広がるのではないか～……加川　博道　40
（高）一次関数と二次関数の指導……氏家　英夫　50

●連載　パソコンソフトを使おう!!④
小数の計算そろえました
――５年の小数のたし算・ひき算・かけ算・わり算をそろえました――　加藤　久和　58

中学教材が溢れ出る四次元ポケット❹
パズルで解こう因数分解……三川　一夫　60

『楽しい数学』の１年④
音楽と数学――紙笛を作って演奏会！――……伊禮　三之　64

算数・数学嫌いに効くクスリ(4)
小数のかけざんの筆算形式についての新しい提案……小林　道正　68

日本数学教育史要(28)
『尋常小学算術書』の概要と特徴②……上垣　渉　74

教育運動推進委員会のページ
憲法・教育基本法の危機に面して(1)……増島　高敬　72

〈書評〉黒田　俊郎 著
『授業をどう組み立てるか―「数学教育法通信」より―』……竹中　芳夫　39

〈こそあど〉血液型相性ランキング……平尾　元　78
２ｍ÷３の再々々授業　これで懸案解決か？……松井　幹夫　80

●数学教育協議会　第53回全国研究大会　2005年広島大会へのおさそい……83
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉2005近数協高校数学研究会…　57／第34回東海地区研究大会…　92

〈とびら〉わくわくWORK……河住　由美　3
◎特集　スーパーマシンを作ろう――簡単な比にする――〈小学校授業研究〉
生徒：川東小学校6年　　授業者：山野　定寿　5
1　はじめに……6
2　授業案……7
3　授業ライブ……10
4　授業検討会……21
参加者：増島　高敬，中原　宣，岡田　伊知郎，黒田　隆士，
山野　定寿，中山　祥一，原田　寛治，宇山　剛広，
小谷　哲生，内田　祥二，西谷　慎治
5　授業を終えて……山野　定寿　33
●数楽ミニサロン　パズルで数学　1……瀬山　士郎　36
●実践記録　(中) 中学1年の図形・トピックス……照山　幸子　44
(高) 確率の授業……草嶺　浩二　50
●連載　パソコンソフトを使おう!!③
華麗な動き　わり算ソフト……加藤　久和　60
――3年わり算・等分除と包含除の違いをすっきり見せます――
中学教材が溢れ出る四次元ポケット❸
文字式を目で見よう……三川　一夫　62
『楽しい数学』の1年③
トイレットペーパーと数学――トイレットペーパーは何巻き?……伊禮　三之　66
算数・数学嫌いに効くクスリ(3)
10進記数法はほんとに理解されているのか?……小林　道正　72
日本数学教育史要(27)
『尋常小学算術書』の概要と特徴①……上垣　渉　78
AMI International
シンガポールの学習シラバスにみる数学学習の枠組み……吉田　一　76
〈書評〉市川　良 著
『いきいき算数5年の授業』……松井　幹夫　82
〈こそあど〉林和人氏の「丸味があるけど……」を読んで……上垣　渉　83
「不自然な三進法」の応用……神谷　潔　84

●数学教育協議会第53回全国研究大会　2005年広島大会へのおさそい……88
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98
〈おしらせ〉東数協＋関数協共催『初夏の講座』……32
東数協＋関数協共催『夏の研究大会』……59

〈とびら〉飛行機の中で見つけた……佐賀　裕敏　3
◎特集　距離・時間・速さの授業
ビバ！　ガリレイ……小沢　健一　5
相対性理論と時間空間……近藤　年示　10
距離，時間，速さ……久野はるみ　15
君も体験！　長さの授業……斎藤　直人　20
時間が土台の速さ……山野下とよ子　25
連立方程式での「距離・速さ・時間」の授業……井口　哲平　29
「速さ」って何だろう？　～中学教師のひとり言～……長内　尚明　33
震源地はどこだ？……足立久美子　37
平均速度と瞬間速度……小松健一郎　41
●実践記録　(小) 4年の面積……櫻田　和也　46
(中) 数学の楽しさを味わう自由課題プリント……小森　弘三　55
●連載　パソコンソフトを使おう!!②
新しい「1」ができる!!――2けた・3けたの　たしざん……加藤　久和　64
中学教材が溢れ出る四次元ポケット❷
キャラメルの箱で文字を……三川　一夫　66
『楽しい数学』の1年②
数楽への招待――折り鶴――「折り鶴」の絵本を作ろう…伊禮　三之　70
算数・数学嫌いに効くクスリ(2)
小学校1年生が自ら考え出す「数の概念」……小林　道正　76
日本数学教育史要㉖
黒表紙教科書の編纂㉒……上垣　渉　84
教育運動推進委員会のページ
習熟について深めよう……増島　高敬　80
〈こそあど〉遠山先生とのことなど――私の走馬灯――⑩……栗原九十郎　88
同じ誕生日の人がいる確率……野崎　昭弘　92

●3月号表紙の問題の解説……63
●第53回　AMI全国大会（広島）へ向けて……93
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈とびら〉God Breathとの出会い ……吉田　紀子　3

◎特集　心おどる新学期の授業

数学との出会い新たな序章……小田切忠人　5
タイルとの出会い……石原　清貴　10
子どもとつくる授業のあれこれ……中川眞砂代　14
手間隙かけずインパクトのある出会いを……高橋　善久　18
毎日が「授業開き」，きまぐれだから長続きする「教科通信」を出しましょう！……加藤　尚樹　22
数学の楽しさを子どもたちに……宮川　康浩　26
ようこそネコ仙人ワールドへ！……伊藤　潤一　32
1年に1回でもいい，「心おどる」50分を……西原　敬治　36

●実践記録　(小)《図形の面積》……何森　真人　40
(高) 11回でまとめた積分の授業……増島　高敬　50

●新連載　パソコンソフトを使おう!!①
1年生の1学期――『5－2進』の世界へ最短距離――…加藤　久和　62

中学教材が溢れ出る四次元ポケット❶
赤と黒のゲーム……三川　一夫　64

「楽しい数学」の1年①
『楽しい数学』について――学校設定科目「楽しい数学」のガイダンス――……伊禮　三之　68

算数・数学嫌いに効くクスリ(1)
小学校1年生が算数を好きになる方法……小林　道正　72

日本数学教育史要㉕
黒表紙教科書の編纂①……上垣　渉　78

AMI International
〈ロシアの数学教育について雑感〉……保坂　秀正・山崎　昇　76

◆追悼「折り紙」を愛した湯谷一先生……上垣　渉　82

〈書評〉江藤邦彦 著
『グングン発想力・思考力が伸びる！面白いから解きたくなる　数学』……草嶺　浩二　83

〈こそあど〉タイルで遊ぼう……木村　良夫　84
"負数を引く"ことのイメージ――草嶺氏の論考に触発されて…小島　順　86
行列式の置換による定義について……飯島　光治　90
反復試行の確率について……草嶺　浩二　93

●2月号表紙の問題の解説……61
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉東京＆関東地区数学教育協議会春の研究大会… 85
数学教育協議会小学校集会・障害児教育集会… 92

〈とびら〉楽しい数学を！……益本　克彦　3

◎特集　直角を100度にしよう！〈高校授業研究〉

授業者：宮下　正實　　生徒：長野県阿南高校　3年C組　5

1．授業案ができるまで……宮下　正實　6

2．授業記録……8

3．生徒の感想……16

4．授業討論会…岡崎　和弘・濱　恒弘・原　知至・堀内　正男　18
宮下　正實・吉田　綾子・和田　博

5．参加者の感想……岡崎　和弘・濱　恒弘・原　知至　26
堀内　正男・和田　博

6．授業を終えて……宮下　正實　29

●数楽ミニサロン　子どもたちにとって，楽しい授業って……鈴木　一巳　30

●実践記録　(小) かずとすうじ　0の指導……梅田都史子　38

(中) 身近な資料を生かして数量関係を考える……川上　公一　48

●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑫
子どもと同じ操作ができる教師用タイル……高橋　建　55
(繰り上がり・繰り下がりに両替しないタイル)

算数おもちゃ箱より（第12回）
四文字熟語立方体で遊ぼう……市川　良　60

生徒と楽しむ課題学習❻
“数学の世界を広げよう”……小島　和美　64

高校の教材と教具⓬
わら半紙で2次曲線……中原　宣　70

日本数学教育史要⑳
藤沢利喜太郎の数学教育論⑩……上垣　渉　76

教育運動推進委員会のページ
'05年度教科書はどうなるのか(国語/社会/理科/算数)について……松井　幹夫　74
(子どもと教科書ネット21　第4回シンポジウムに参加して)

〈書評〉安野光雅 著・野崎昭弘 監修
『石頭コンピューター』……小沢　健一　80

〈こそあど〉二つの国際的な学力調査の結果について……増島　高敬　82
——PISA2003とTIMSS2003

'05年1月号「これで分数が分かる」の“分数の割り算”について…小島　順　84

●1月号表紙の問題の解説……37

●数学の新しいカリキュラムについての提案を募集します……81

AMI掲示板……88

各地からのたより　数教協ニュース……90

●『数学教室』総目次（2004.4～2005.3）……92

次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉関東・東京・埼玉・春を呼ぶ研究集会…25／西三数学サークル春季合宿研究会…59
数教協小学校集会・障害児教育集会…91／東京＆関東・春の研究大会…97

〈とびら〉新しい場所で……吉地　克弘　3
◎特集　今こそ楽しく質の高い授業を
百ます計算をこえて……松下　佳代　5
習熟度別指導を巡る７つの疑問……小寺　隆幸　12
我々の考える習熟度　～算数に科学とユイマールを～……山本　隆司　20
This Is How I Feel About "Math"　……下町　壽男　24
～私の考える数学とマス計算～
習熟度（能力）別を越える深い学びとは……野村　和之　29
算数の授業の中の子どもたち……高橋　建　36
数学教育のニュースタンダードを確立して，広めよう！……清水　貞人　40
21世紀の市民に求められる数学の共通教養……町田算数サークル　44
●実践記録　（小）比例の実践　……市川　良　48
――浮力を比例教材に取り入れて――
（高）余弦定理と正弦定理……中原　克芳　56
●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑪
キューブ遊びを楽しもう……高橋　建　64
算数おもちゃ箱より（第11回）
６年生も夢中……推理パズルもいいもんです……市川　良　68
生徒と楽しむ課題学習❺
“数学の世界を広げよう”　……小島　和美　72
手作りタングラムを使って選択数学を！
高校の教材と教具⓫
べきタイル……中原　宣　80
日本数学教育史要㉓
藤沢利喜太郎の数学教育論⑨……上垣　渉　86
AMI International
クライン賞とフロイデンタール賞……吉田　一　84
〈書評〉松井幹夫 著
『算数わかる教え方学び方　わかるわり算とその文章題』……市川　良　91
〈こそあど〉各種の三進法について……野崎　昭弘　92
”分数の虫食い算”に関連して……西山　輝夫　93
●12月号表紙の問題の解説……90
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98
〈おしらせ〉東京地区＆関東地区数学教育協議会　新春講座…　23

〈とびら〉アニメ　サザエさんの替え歌で歌ってください……団塚　栄喜　3

◎特集　これで分数が分かる

こんな分数，あんな分数
——量と割合，単位分数から無限連分数まで……野崎　昭弘　5

カステラ　DE　ぶんすう……市川　良　10

分数導入は折り紙で!!……今井　陽子　14

分数カラータイルとエジプト分数で，らくらく分数指導！…和泉　康彦　18

『分数のわり算』のアルゴリズムを子どもにどう伝えるのか？……末定　整基　22

互除法賛歌　パソコンで教えれば，互除法の分数も簡単だ！…加藤　久和　27

高校での分数の扱い……草嶺　浩二　31

$\log_{10}2$の値を求めるBriggsの方法……齋藤　敏光　35

●実践記録　(小) わり算指導はこれで決まり!!
…子どもができるわり算のポイント…　……加藤　久和　40

(中) カーテンレールで2乗比例関数の授業を……小林　俊道　48

●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑩
丸味があるけど，丸味がなくなった！
——円の面積を求めて円周率を発見する授業で極限の考え方をつかむ——……林　和人　56

算数おもちゃ箱より（第10回）
歩測で算数……伊能忠敬さんに学ぶ……市川　良　66

生徒と楽しむ課題学習❹
“数学の世界を広げよう”……小島　和美　70

高校の教材と教具⑩
私の積分の授業……中原　宣　78

日本数学教育史要㉒
藤沢利喜太郎の数学教育論⑧……上垣　渉　86

教育運動推進委員会のページ
東京都「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の検討……小寺　隆幸　82

〈書評〉堀井洋子 著
『折り紙と数学のひろば』……坂井千恵子　90

〈こそあど〉エジプト分数について……野崎　昭弘　91

上垣渉氏(三重大学)から学んだ「分数」「分母」「分子」「真分数」「仮分数」「帯分数」の言葉のルーツについて…市川　良　92

●11月号表紙の問題の解説……77

AMI掲示板……94

各地からのたより　数教協ニュース……96

次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉第30回東海地区研究会議… 26／北陸地区合宿研究会… 47
東京地区＆関東地区数教協新春講座… 97

〈とびら〉超かんたんピタゴラスの定理の証明……右佐見直英　3
◎特集　数学教育協議会　第52回全国研究大会2004年高山大会報告
「未来をひらく数学を」～だれもがやってみたくなる『数楽』～　5
高山大会を終えて……広田　祥治　6
高山の街で『数楽』を…　9
入門講座　～参加者の感想より～　11
記念講演『21世紀の科学・技術と教育』の要旨　……講師：池内　了氏　13
教具展・ポスター展　15
分科会　17
自由交流会・教具作り　28
AMIサロン　～参加者の感想より～　30
高山大会参加者アンケートより～抜粋～　33
●数楽ミニサロン　楽しい授業(2)　猫と一緒に……小沢　健一　34
●実践記録　(小)「2けたのかけ算」13×12＝？……中川眞砂代　42
(高)「基礎数学」の授業を通して数学の楽しみ方を考える……仲地　典一　50
●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑨
スイートポテトを使った「重さ」の授業
――子どもたちが個別単位を必要とする量の授業――……林　和人　60
算数おもちゃ箱より（第9回）
形遊びで小数・分数計算?!　……市川　良　68
生徒と楽しむ課題学習❸
正四面体の拡大公式……小森　弘三　72
高校の教材と教具❾
微分で使える教具……中原　宣　76
日本数学教育史要(21)
藤沢利喜太郎の数学教育論⑦……上垣　渉　86
AMI International
ICME10報告 (1) 参加分科会等を通して……小田切忠人　80
ICME10報告 (2) ブーメランを世界中の人に　……西山　豊　82
ICME10報告 (3) 言葉の壁をこえ実り多く……浅沼　一志　84
〈書評〉町田サークル増島・石井 編著
『なるほどなっとく　数学再挑戦』……石丸恵美子　91
〈こそあど〉現実事象を扱う中学校関数教材の開発とその授業実践について(3)……小寺　隆幸　92

●10月号表紙の問題の解説　90
AMI掲示板　94
各地からのたより　数教協ニュース　96
次号予告／編集後記　98
〈おしらせ〉関東地区・東京地区・新潟県数学教育協議会　秋の研究集会　97

〈とびら〉初参加　高山大会……平嶋須磨子　3

◎特集　図形はこうすれば易しい

幾何は難しいからこそ楽しい……瀬山　士郎　5
オルダム継手とエアコン……西山　豊　10
子どもなりの図形の世界……野村　和之　14
図形の授業はおもしろい……岩村　繁夫　18
図形は，優しいはずなのに……　……渡辺　靖敏　22
ピタゴラス定理説明器ができるまで……土井　一弘　26
図形で楽しもう！……大橋　永治　30
図形を楽しもう！？……塩沢　宏夫　35
折り紙・コマ・塩……　……黒田　俊郎　40

●実践記録　(小) 6年生，分数のかけ算わり算を学び合う　……山野下とよ子　44
＝＝小学校の乗除の世界が1つに＝＝
(中) 等式の変形を天秤で……岩澤　一郎　54

●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑧
比例の授業は実験を多くしよう……高橋　建　62
算数おもちゃ箱より（第8回）
時計　de　角度……市川　良　66
生徒と楽しむ課題学習❷
パズルっぽい問題で数学を……小森　弘三　70
高校の教材と教具❻
対数関数の教材……中原　宣　74
日本数学教育史要⑳
藤沢利喜太郎の数学教育論⑥……上垣　渉　80
教育運動推進委員会のページ
少人数授業・習熟度別授業——2004年夏に思う……増島　高敬　78

◆追悼　万年青年教師だった白川英巳氏の3回忌を迎えて……高橋　輝成　84

〈書評〉まついのりこ＊松井幹夫 著
『まついのりこ／知識の絵本　さんすう絵本シリーズ
2年生のさんすうたんけん 2 、 3 の巻』……足立久美子　85

〈こそあど〉'04大学入試センター試験の問題から……中原　克芳　86
チャレンジ問題にチャレンジ ―「変形三進法」で解く―……森原　則男　88
実験を行うに当たって注意すること……草嶺　浩二　91
紙を折って宇宙旅行……平尾　元　92

●9月号表紙の問題の解説……53
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉第33回和光中学校・高等学校教育研究集会…39
2004年度明星学園公開研究会…39／第7回大東学園公開研究会…87

〈とびら〉数学教師は「数学の授業」で…　……滝井　元之　3
◎特集　入門期の文字指導をどうするか〈中学校授業研究〉　5
生徒：岩手・和賀東中学校1年C組　授業者：鈴木　健宏
Ⅰ　はじめに　～楽しく分かり，できる数学の授業をめざして～ …… 6
Ⅱ　入門期の文字指導をどうするか　～指導の構想～ …… 8
Ⅲ　前時までの授業 …… 9
Ⅳ　本時の授業記録 …… 11
Ⅴ　授業検討会 …… 20
Ⅵ　授業を終えて …… 33
●数楽ミニサロン　楽しい授業(1)　1973年の思い出 ……小沢　健一　34
●実践記録　(小) 5年生分数の授業から…　……安本佳代子　42
(高) 指数・対数の授業　……嶋田　佳一　50
――期間と倍の関係をとらえる――
●連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑦
チチンプイプイくりあがりのまじないよとけよ……高橋　建　58
――1年くりさがりのあるひきざん――
算数おもちゃ箱より（第7回）
速さの授業はこれでキマリだ!! ……市川　良　62
ライントレーサー（センサーおもちゃ）のすすめ
生徒と楽しむ課題学習❶
身近な「紙」の数学 ……小森　弘三　66
高校の教材と教具❼
指数関数の教材 ……中原　宣　70
日本数学教育史要(19)
理論流儀算術はなぜ敗退したか? ……上垣　渉　76
AMI International〈ICME-10参加報告〉 ……吉田　一　74
〈こそあど〉こんな学習はいかが3　展開と因数分解 ……伊神　幸雄　85
数学を教える意義について ……飯島　光治　88
現実事象を扱う中学校関数教材の開発とその授業実践について(2) ……小寺　隆幸　90
●数教協　第52回全国研究高山大会ルポ高山さるぼぼ日記～4回目の全国大会 ……山野　峰貴　80
●8月号表紙の問題の解説 …… 84
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98
〈おしらせ〉第7回大東学園公開研究会… 32／2004年度明星学園公開研究会… 49
第33回和光中学校・高等学校教育研究集会… 49

〈とびら〉新年度がはじまって …… 千田　直 3

◎特集 密度・体積・重さの不思議

密度から見える世界 …… 銀林　浩 5
新しい量とつき合うには …… 鈴木　一巳 10
いろんなものをはかってみたい！ …… 中川　律子 14
体験を通して，楽しいかさの学習を
重さの学習 …… 廣瀬　史子 18
子どもたちは「密度」をどうとらえたか …… 加川　博道 24
～「密度」は「重さ」と「体積」による分析・総合～
パーにはじまりパーに終わる …… 岩沢　一郎 29
「食塩水の問題」の正体を探る …… 中原　克芳 35
密度×体積だけでも高校の授業は広がる …… 増島　高敬 39
重心（center of gravity）の不思議 …… 伊禮　三之 43
――「モビールを作ろう！」の授業から――

●実践記録（小）子どもたちが共に学び合う授業 …… 鈴木　一巳 48
（高）□□をやると，ほんのすこしだけ，○○が美しくなる …… 永山　良樹 54
――ほんにゃら受験数学のすすめ

●連載 子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑥
先生，ずるい！　2年生のかけ算の導入は数あてゲームで … 高橋　建 60

算数おもちゃ箱より（第6回）
単位あたり量でゲームしよう!! …… 市川　良 64

中学校図形のトリビアを探せ❻
体育館の天井の高さは？　測ってみるか …… 小林　清美 68

高校の教材と教具⑥
関数で描く絵 …… 中原　宣 72

日本数学教育史要（18）
藤沢利喜太郎の数学教育論⑤ …… 上垣　渉 78

教育運動推進委員会のページ
数学教育の新しい社会的市民的スタンダードを構想をしよう …… 増島　高敬 76

〈こそあど〉よん・よつ・よ・し …… 本吉美佐子 82
こんな学習はいかが[2]　3年の平方根 …… 伊神　幸雄 84
現実事象を扱う中学校関数教材の開発とその授業実践について … 小寺　隆幸 86
――変化を差分でとらえることに着目して――
三角形の面積を半分にする問題は何種類作れるか？ …… 山崎　昇 90
第16回全国高校集会報告 …… 飯島　光治 91

●7月号表紙の問題の解説 …… 47
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉関東＆東京地区数学教育協議会夏の研究大会…53

〈とびら〉ゾンビから子どもたちを守ろう！…… 草鴎　浩二 3

◎特集 頭を良くする文章題
脳の機能と数学的問題解決…… 銀林　浩 5
文章題について…… 堀岡　武 10
加減の文章題は難しくない？…… 斉藤　隆 14
「先生，これ何算？」から「文章題が恐くなくなったよ」へ…… 山口　靖広 18
高学年　文章題に強くなる6つの秘訣…… 鈴木　一巳 22
文章題解きからレポート，問題作りへ…… 小林　俊道 26
リアリティーが大事!!…… 岸　順一 30
心躍る数学を…… 勝野　元薫 34
高校の文章題…… 宮本　次郎 38

●実践記録（小）「デビゾン島の宝」（3年　わり算）…… 中川　律子 44
（中）1次関数の指導
——量の変化を身近に感じながら——…… 倉川美津恵 54

●連載 子どもたちの発想を大切にする授業と教具⑤
角の大きさ比べ——長さで比べようとした子どもたち——…… 阿部　誠喜 62
算数おもちゃ箱より（第5回）
奇怪な4枚板で遊びながら！　いろいろな四角形…… 市川　良 66
中学校図形のトリビアを探せ❺
私の中の「トリビア」その2…… 大谷　公人 70
高校の教材と教具⑤
三角比・三角関数の教具…… 中原　宣 74
日本数学教育史要（17）
藤沢利喜太郎の数学教育論④…… 上垣　渉 80
AMI International
ポーランドで見た数学の授業(3)…… 小寺　隆幸 78
中学数学の授業と教科書

〈こそあど〉今の自己評価と昔の勤評のこと——私の走馬灯——(9)…… 栗原九十郎 84
自分で問題を作ろう！…… 草鴎　浩二 86

数学教育協議会第52回全国研究大会2004年高山大会へのおさそい…… 88
●6月号表紙の問題の解説…… 53
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース…… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈とびら〉マイナスイメージで語られる生徒たちだが…… 堀尾　直史　3

◎特集 小数のすべて
小数――この便利でふしぎなもの 野崎　昭弘　5
小数の成り立ち 片桐　裕昭　10
小数のたし算・ひき算 佐藤　大介　14
小数のかけ算 佐藤　正敏　18
小数のわり算の指導（小学校5年生） 末定　整基　22
中高での小数は無限小数とともに 中原　克芳　27
小数の世界から対数へ――桁数の小数表示として―― 彦部　一雄　31
小数点の移動 和田　年央　36

●実践記録（小）習熟度別授業は「学力向上」に有効か ～算数に科学とユイマールを～ 山本　隆司　40
（高）1枚レポートで学習をまとめる 増島　高敬　48

●連載 子どもたちの発想を大切にする授業と教具④
「のこりはいくつ」の絵と式 高橋　建　56
算数おもちゃ箱より（第4回）
約数めがねで最大公約数を見つけちゃおう！ 市川　良　60
中学校図形のトリビアを探せ❹
私の中の「トリビア」 大谷　公人　64
高校の教材と教具④
確率の授業で使える教具 中原　宣　68
日本数学教育史要（16）
藤沢利喜太郎の数学教育論③ 上垣　渉　74
教育運動推進委員会のページ
05年度改訂算数教科書を見て緊急提言の必要を考える 松井　幹夫　72

〈書評〉秋田敏文 著
『いきいき算数6年の授業』 松井　幹夫　79

〈こそあど〉図形の概念に注意 山崎　昇　80

数学教育協議会第52回全国研究大会高山大会の案内 81
●5月号表紙の問題の解説 78
AMI掲示板 94
各地からのたより　数教協ニュース 96
次号予告／編集後記 98

〈おしらせ〉2004高校数学研究会…35／東数協初夏の講座…47
第44回全道数学教育研究大会…71

〈とびら〉ホース …… 平尾　元 3

◎特集 立方体の展開図を作る〈小学校授業研究〉 5
児　童：明星学園小学校　6年
授業者：福田　純一

Ⅰ　はじめに …… 6
Ⅱ　当日までの授業 …… 7
Ⅲ　本時の学習 …… 10
Ⅳ　授業後の検討　福田学級研究授業検討会 …… 13
Ⅴ　その後の授業 …… 22
Ⅵ　授業を終えて …… 27

●数楽ミニサロン 水道方式のはなし　2 …… 砂賀　嘉治 28

●実践記録 （中）一次関数の指導（その2） …… 千田　直 36
（高）はじめての平面図形 …… 草弭　浩二 44

●連載 子どもたちの発想を大切にする授業と教具③
小数のわり算の計算規則は「小数点以下の桁数の差」で？… 阿部　誠喜 57
――あなたの学級ではいませんでしたか――

算数おもちゃ箱より（第3回）
1dℓ・1ℓ入りの箱を折ってみよう …… 市川　良 61

中学校図形のトリビアを探せ❸
手で考える長方形・ひし形・平行四辺形 …… 小林　一久 65

高校の教材と教具③
お馴染みブラックボックス …… 中原　宣 70

日本数学教育史要（15）
藤沢利喜太郎の数学教育論② …… 上垣　渉 76

AMI International
〈ICME-10へ向けて，そして参加のお誘い〉 …… 吉田　一 74

〈書評〉佐藤学 著
『習熟度別指導の何が問題か』 …… 種帰　建夫 81

〈こそあど〉こんな学習はいかが①　2年の代数 …… 伊神　幸雄 82
サッカー・ワールドカップ　優勝を予言する謎の数3964… 吉田　一 84
生命圏の推定式の活用 …… 斎藤　慎二 86

●数学教育協議会　第52回全国研究大会
2004年　高山大会へのおさそい …… 87
●4月号表紙の問題の解説 …… 80
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉2004高校数学研究会…9／第38回四数協春の入門講座…12
第44回全道数学教育研究大会…21／東教協初夏の講座…26

〈とびら〉わかることは楽しい…… 松田　秀子 3

◎特集 かけ算のすべて

かけ算とは何か…… 野崎　昭弘 5
かけ算との出会い…… 山野下とよ子 13
——小学校2年生，意味と九九指導——
多位数のかけ算…… 浅沼　一志 18
小数のかけ算指導（計算規則を一般化したい…）…… 沼里喜代三 22
分数のかけ算指導…… 渡辺　靖敏 26
量を中心にすえた正負の数のかけ算指導…… 田中　佳雄 30
——中学校1　正負のかけ算——
どうして $\sqrt{2}\times\sqrt{3}=\sqrt{2\times3}$ なの？…… 佐々木光一 34
かけ算から積分へ…… 増島　高敬 40
ベクトルのかけ算はこうやる！…… 草鴎　浩二 44

●実践記録（小）ゲーム・実験で楽しく学び，算数を通して社会を見る授業を…… 吉田　修 48
——単位あたり量（6年）——
（中）正負の数『クラス生活調査』…… 更科　元子 56

●連載 子どもたちの発想を大切にする授業と教具②
3年生のわり算はタイル操作で意味理解と筆算を指導する…… 林　和人 64
算数おもちゃ箱より（第2回）
分数たし算・ひき算バッチリゲーム…… 市川　良 68
中学校図形のトリビアを探せ❷
対称図形の応用・図形の計量をどうするか…… 宮川　康浩 72
高校の教材と教具②
わら半紙を使いこなす…… 中原　宣 76
日本数学教育史要（14）
藤沢利喜太郎の数学教育論①…… 上垣　渉 82
教育運動推進委員会のページ
〈「教育運動推進委員会のページ」が始まりました〉…… 佐分利　豊 80

〈書評〉小寺平治 著
『テキスト　微分積分』…… 今井　義一 63

〈こそあど〉「Buffonの問題」の拡張とその予想について…… 高橋　鋼一 86
教育危機の震源地，東京から…… 種帰　建夫 90
「あおげば尊し」のこと——私の走馬灯——(8)…… 栗原九十郎 92

数学教育協議会　第52回全国数学教育研究大会　第1次ご案内…… 93
●3月号表紙の問題の解説…… 17
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース…… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈とびら〉ちょっとうれしい収穫 …… 樫原　輝己　3

◎特集　数の指導の秘訣
数はふしぎがいっぱい …… 銀林　浩　5
小学校の数指導，その問題点 …… 石原　清貴　10
数や計算に豊かなイメージを …… 中川眞砂代　14
大きな数（3年） …… 村田　雅秀　18
文化としての「十進位取り記数法」原理を重視して …… 堀岡　武　22
正負の数のかけ算・わり算（手作りタイムマシンで） …… 高井　和雄　26
平方根　――数の世界を広げよう―― …… 小島　和美　30
複素猫 …… 小沢　健一　38
拡張と同一視　～ベクトルと行列～ …… 伊藤　潤一　42

●実践記録　（小）歓喜の子どもは，毒きのこ――授業開きのネタ―― … 加藤　久和　46
（高）条件つき確率の授業 …… 澳　泰生　54

●新連載　子どもたちの発想を大切にする授業と教具①
先生！2桁のたし算がしたい …… 芳賀　雅尋　62
――2位数の計算の中で繰り上がりを教える――

算数おもちゃ箱より（第1回）
サイコロで面積を遊ぼうよ!! …… 市川　良　70

中学校図形のトリビアを探せ❶
自分で描いて，探して，感動！対称図形との出会い …… 宮川　康浩　74

高校の教材と教具①
Σk^2の階段模型 …… 中原　宣　78

日本数学教育史要（13）
菊池大麓と寺尾寿 …… 上垣　渉　84

AMI International〈エルドニエフ氏の教授法のことなど〉… 山崎　昇　82

〈書評〉岩波書店編集部 編
『わたしの先生』 …… 榊　忠男　89

〈こそあど〉小・中・高等学校学習指導要領の一部改正 …… 秋田　敏文　90
確率の授業は難しい……私の失敗談 …… 草鞋　浩二　92

●2月号表紙の問題の解説 …… 88
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉東京＆関東地区数学教育協議会　春の研究大会…25
数学教育協議会第16回全国高校研究集会…69

〈とびら〉「子どもが問いを生む授業」が目標……栃谷　明子　3

◎特集　複素数は1000の顔を持つ～去りゆく複素数に愛をこめて〈高校授業研究〉　5
生　徒：盛岡第三高校　2年8組
授業者：下町　壽男
Ⅰ　授業案ができるまで　～しもまっち風絵コンテ指導案…下町　壽男　6
Ⅱ　THE授業LIVE……11
Ⅲ　授業検討会……文責：金濱　千明　19
Ⅳ　授業を終えて……下町　壽男・野辺地　あかね　28

●数楽ミニサロン　量の話　2……小澤　健一　32

●実践記録　（小）入門期の指導と5までの数……高橋　善久　40
（中）ピタゴラスの定理と風車型裁ち合わせ……藤崎　巽　46

●連載　作ってみたい教具・使ってみたい教具⑫
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
平行・垂直，そして四角形で………沼里喜代三　54

中学校の教材・教具(12)
「図形の移動」を使ったデザイン……井上　正允　58

子どもが（数学する）授業⑫
迷子のペットを探せ!?……山岸　昭則　62
～仲間あつめ、二進法、そしてコンピュータまで～

数の話⑫
複素数体・まとめ……小宮山晴夫　67

日本数学教育史要(12)
明治検定期の数学教育③……上垣　渉　71

〈書評〉監修：荒木光　脚本：上垣渉，谷賢治　マンガ：さいわい徹
『ピコのソロソロそろばん　時空トンネルをぬけて数の歴史へいこう！』…市川　良　75

〈こそあど〉素因数分解メガネを作って，授業をしてみませんか……鈴木　正　76

特別な「ポリヤの壺の確率」がつくり出す確率分布『三態』……神谷　潔　80

all（すべて）とsome（ある）の否定について……飯島　光治　84

―数学ぶっとばせ―
フレクサ・レクトアングル（パタパタ4コマ長方形）……永山　良樹　86

●1月号表紙の問題の解説……31
AMI掲示板……88
各地からのたより　数教協ニュース……90
●『数学教室』総目次（2003.4～2004.3）……92
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉数学教育協議会第16回全国高校研究集会…27
西三サークル春季公開講座・合宿研究会…79
8月，高山で会いましょう！…85
東京＆関東地区数学教育協議会　春を呼ぶ研究集会・春の研究大会…97

〈とびら〉「ドゥー・ユー・ライク算数？」「ノー!!」…… 高木比奈子 3

◎特集 私たちの考える算数・数学のカリキュラム～指導要領を乗り越える
私たちが考える算数・数学のカリキュラム…… 野村　和之・板垣　賢二 5
乗り越えるべき山はどんな山（中学校）…… 名古屋数学サークル 10
これからの高校数学の展望 …… 伊藤　潤一 14
数学教育のニュースタンダードを確立しよう！…… 清水　貞人 20
内包量と比例のカリキュラム…… 秋田　敏文 24
本質が“実感できる”微分積分の授業を！ …… 和田　博 28
かけ・わり判定問題は……今。…… 市川　良 34
将来受け取る金額の現在価値とコーヒーの冷め方…… 鳩田　佳一 38
算数・数学を現実世界と切り結び豊かに学ぶ …… 加川　博道 42
数・式の計算～タイルの発展
0ワールドで中学代数の風景が変わる …… 桑名嘉代子 46

●実践記録 （小）算数と社会　量率グラフを使って…… 内田　一男 50
（高）べき根の授業――抽象数学へのいざない …… 中原　克芳 62

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑪
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
ひっくり返る教具の数々…… 沼里喜代三 68

中学校の教材・教具(11)
1枚の折り紙から，外心・内心を考える…… 井上　正允 72

子どもが（数学する）授業⑪
タイルde多面体…… 山岸　昭則・小梁　修 76

数の話⑪
実数体（3）…… 小宮山晴夫 80

日本数学教育史要(11)
明治検定期の数学教育②…… 上垣　渉 86

AMI International
ポーランドで見た数学の授業(2) 和やかな雰囲気の中学の授業…… 小寺　隆幸 84

〈書評〉 黒木哲徳 著
『入門算数学』…… 野崎　昭弘 90
野崎昭弘・何森仁・伊藤潤一・小澤健一 著
『図形・空間の意味がわかる』…… 瀬山　士郎 91

〈こそあど〉 4つの事柄について…… 飯島　光治 92

●12月号表紙の問題の解説 …… 19
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉 東数協十関数協の春の研究大会…13
数学教育協議会第16回全国高校集会　豊かな数学を楽しく！…61

〈とびら〉数教協の“すぐれもの”…… 倉澤　明子　3

◎特集 私のとっておきの授業

“おもしろくて力になる，子どもも教師も楽しめる”それがとっておきの授業 …… 石井　孝子　5
ひきざんってかんたんだね！ …… 池田　靖紘　10
手作り分度器と対称図形作り …… 片桐　裕昭　14
一度はやってもいい「敷き詰め」 …… 石原　清貴　18
「とっておき」一挙公開!! …… 岸　順一　30
キャンセルタイルでワクワク数学へ Let's go！ …… 大森　和子　34
「17番目の不思議」 …… 中原　宣　38
空間座標の導入に，組み立て式の空間座標模型を作ろう！ …… 宮本　次郎　42

●実践記録 （小）デシリットルカップはワールドカップ 子どもたちが個別単位を必要と感じる「水のかさ」の授業 …… 林　和人　48
（中）1次関数の指導 …… 千田　直　56

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑩
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
色が重なり変身するシートで作る教具 …… 沼里喜代三　64

中学校の教材・教具(10)
複比例関数をとりあげる② …… 井上　正允　68

子どもが（数学する）授業⑩
立体模型でイメージを豊かに …… 川西　嘉之　72

数の話⑩
実数体（2） …… 小宮山晴夫　76

日本数学教育史要(10)
明治検定期の数学教育① …… 上垣　渉　80

〈書評〉正田良 著
『イラスト・図解 Excelが教師 高校の数学を解く』 …… 草弭　浩二　84

〈こそあど〉こんな試験問題は問題だ …… 伊神　幸雄　85
「因数分解」の新しい試みと「解の公式」への発展 …… 名雪　順一　88
2次関数　定期試験直前の雑感 …… 薦田　寛治　92

●11月号表紙の問題の解説 …… 29
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉北陸地区数学教育協議会合宿研究会…79
東京地区数学教育協議会師走の講座…91
東京地区数学教育協議会新春講座…91

〈とびら〉コペルニクス的転換 …… 大田　博康 3

◎特集 未来をひらく数学を　～子どもたちのひとみ輝く「数楽」を
〈数学教育協議会　第51回全国研究大会　2003年札幌大会報告〉
「未来をひらく数学」への着実な一歩 …… 須田　勝彦 6
大会記念講演「21世紀に活きる日本国憲法・教育基本法」… 講師：中村　睦男 8
全国大会すなっぷ・すなっぷ …… 10
分科会報告 …… 11
感想紹介 …… 32

●数楽ミニサロン 量の話　1 …… 小澤　健一 34

●実践記録 （小）学習への関心・意欲を高めるものは，学ぶ楽しさや感動だ！ …. 東　辰也 42
―知的好奇心をくすぐる課題，楽しい学習活動のある面積の学習―
（高）球の体積と表面積　―様々な教具を使った楽しい数学―…… 阪田　祐二 52

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑨
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
20cm×2.5cm×20cmの水そうで小数・分数を …… 沼里喜代三 60

中学校の教材・教具(9)
関数のイメージづくり① …… 井上　正允 64

子どもが（数学する）授業⑨
『描く，切る，折る，貼る』数学 …… 益本　克彦 68
（小人数の定時制高校でのゆとり授業）

数の話⑨
実数体（1） …… 小宮山晴夫 72

日本数学教育史要(9)
明治期における数学用語の統一② …… 上垣　渉 78

AMI International〈ICME10-第2次案内発表〉…… 吉田　一 76

〈書評〉A.コルモゴロフ，A.プロホロフ，I.ジュルベンコ 著
『コルモゴロフの確率論入門』…… 小林　道正 83

〈こそあど〉ルポ：中学校集会 …… 草弭　浩二 91
「面積の変化率を調べる」の授業より …… 飯島　光治 92
● 第7回「算数・数学むかし物語の旅」報告 …… 市川　良 84

●10月号表紙の問題の解説 …… 82
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉関東地区・東京地区・群馬数学教育協議会　秋の研究集会…51
第19回自由の森学園中学・高校　公開研究会…75
筑波大学附属駒場中学・高校　第30回教育研究会…97

〈とびら〉乳幼児の量認識をたずねて …… 丸岡　安 3

◎特集 ころんでもただでは起きない　～失敗から学ぶ
S氏の場合 …… 瀬山　士郎 5
迷って，悩んで
でも，やっぱり「楽しくなければ授業じゃない！」…… 立川　都 9
子どもの失敗や間違いは，授業づくりの宝庫 …… 山本　忠義 14
ある一言から学ぶ…私が失敗から学んだこと …… 小坂　文則 18
グラフが書けなかった6年生に気づかされる
～改訂指導要領の落とし穴～ …… 山野下とよこ 22
「ジャンプ方式」で飛び越えた！　～カーテンレールの実験～…… 長内　尚明 26
たらいの水 …… 木内　保 30
学ぶ立場から見た数学 …… 浜本久二雄 34
なにを拾ったか，それが問題だ …… 吉田　勉 38

●実践記録 (小)「ドン・ガバチョ村の真実…の数々」5年小数の授業… 丹尾　春彦 42
(中) 整数の性質『水をはかる』…… 更科　元子 59

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑧
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
大きな水そうと水で学ぶ「かさ」…… 沼里喜代三 68
中学校の教材・教具(8)
デルタ多面体・正多面体づくりをとおして考える②…… 井上　正允 72
子どもが（数学する）授業⑧
放物線を楽しむ――放物線はみな同じ …… 相川　直也 76
数の話8
有理数体（2）…… 小宮山晴夫 80
日本数学教育史要(8)
明治期における数学用語の統一① …… 上垣　渉 84

〈書評〉瀬山士郎 著
『ゼロから学ぶ　数学の1，2，3
算数から微積分まで』…… 草弥　浩二 88

〈こそあど〉数学は底力になる！ …… 斎藤　慎二 89
確率の常識・非常識　～確率の導入～…… 井上　隆 90
ビデオ予約と平行移動 …… 平尾　元 93

●9月号表紙の問題の解説 …… 13
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉第32回和光中学校・高等学校教育研究集会…67
和光鶴川小学校第11回公開研究会…67
2003年度明星学園公開研究会…92

〈とびら〉量を表す言葉……阪田　祐二　3

◎特集「平方根」の発展課題　～面積が2の正方形の一辺の長さを求めよう～　5
〈中学校授業研究〉
生徒：新潟県北魚沼郡広神村立広神中学校3年生
授業者：佐藤　好江（広神中学校）
授業日：2003年6月3日㈫

Ⅰ　授業案ができるまで……佐藤　好江　6
Ⅱ　授業案……佐藤　好江　8
Ⅲ　授業の記録……10
Ⅳ　生徒の感想から……18
Ⅴ　授業検討会（座談会）……21
Ⅵ　授業を終えて……佐藤　好江　36
Ⅶ　研究授業のVTRを見て……草弥　浩二　37

●数楽ミニサロン「水道方式」のはなし……砂賀　嘉治・平井喜美枝　39

●実践記録（小）紙芝居を使って楽しく勉強……佐々木浩市　48
（高）電卓導入で授業に変化……池上　東湖　56

●連載
作ってみたい教具・使ってみたい教具⑦
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
正多面体で遊ぶ…平面から立体へ……沼里喜代三　64

中学校の教材・教具(7)
デルタ多面体・正多面体づくりをとおして考える①……井上　正允　68

子どもが（数学する）授業⑦
地域の科学実験教室に参加して……近岡　宣吉　72

数の話⑦
有理数体（1）……小宮山晴夫　76

日本数学教育史要(7)
明治初期における中学校の数学教育②……上垣　渉　82

AMI International〈ポーランドで見た数学の授業（1）〉‥小寺　隆幸　80

〈書評〉小島寛之 著
『数学の遺伝子　5本の指からはじまる壮大な物語』……榊　忠男　90

〈こそあど〉数学教育におけるシェーマについて……木村　良夫　91

●数教協第51回全国研究大会'03札幌大会ルポ　元気になる大会，札幌4日間……曽根　弘幸　86
●8月号表紙の問題の解説……63
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉2003年度明星学園公開研究会…17／和光鶴川小学校第11回公開研究会…55
第32回和光中学校・高等学校教育研究集会…55

〈とびら〉お母さんの子育て法より …… 蔵谷　京子 3

◎特集「数学的な考え方」とは？
数学的な考え方とは，どんな考え方か …… 野崎　昭弘 5
「カエルくんとコーモリ傘」の出会い …… 瀬山　士郎 9
算数的な考え方について香川県からのレポート …… 石原　清貴 13
《数学的な考え方》って何？　……円の面積から考える …… 渡辺　婧敏 18
子どもの論理と大人の論理 …… 浅沼　一志 22
たいせつなことはね，目に見えないんだよ…　…… 加藤　健治 26
「考え方」は自分で発見してこそ，感動がある …… 深瀬　温子 30
文字獲得と演算の再認識 …… 森　義彦 34
乗法公理という考え方　――高校の確率―― …… 村嶋　健吾 38

●実践記録（小）「かけ算」の実践――1あたり量を大切にして …… 林　昭子 42
（高）中学校から高校にやってきた一次不等式の授業 …… 草弥　浩二 52

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑥
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
面積スライド教具で体感する等積変型 …… 沼里喜代三 62

中学校の教材・教具(6)
「はとめ返し」のバリエーション② …… 井上　正允 66

子どもが（数学する）授業⑥
期待値の実験から導入する確率の授業 …… 本江　孝一 70
～数学の概念が実感できる授業をめざして～

数の話6
整数環（2） …… 小宮山晴夫 74

日本数学教育史要(6)
明治初期における中学校の数学教育① …… 上垣　渉 78

〈書評〉イアン・スチュアート 著
『2次元より平らな世界
ヴィッキー・ライン嬢の幾何学世界遍歴』 …… 瀬山　士郎 82

〈こそあど〉正三角形の裁ち合せと黄金比 …… 小野里武久 83
また，五・二進法について …… 宮本　忠之 86
「円周率が3.05より大きいことを証明せよ」にかかわる考察 …… 吉田　一 90

●7月号表紙の問題の解説 …… 61
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉近畿地区数学教育協議会2003年夏期研究集会…12
数学教育協議会東海・北陸地区合同研究大会…17
数学教育協議会第37回九州地区研究大会…51

〈とびら〉教育改革って，だれのため？…… 片桐　裕昭 3

◎特集 コレで教師の悩み解決！

教師の悩み　こうして解決…… 松井　幹夫 5
初めて学級担任をして……　算数の授業で…… …… 長島　　徹 10
出会いと学び続けることを大切に…… 蔵谷　京子 14
わたしの悩みと楽しみ…… 和泉　康彦 18
「平方根」の授業の中で…… 伊藤　洋美 22
子どもたちと私のあゆみ…… 藤原　正利 26
私が教師になったころ…… 伊藤　潤一 31
定時制の教室から…… 長谷部研一 35

●実践記録（小）低学年の計算…… 井上　博文 40
～入門期の算数指導の具体的な考察～
（中）生物の個体数はどう変化するか…… 小寺　隆幸 48
――現実の変化を考える授業の試み

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具⑤
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
塩ビシートと鳩目パンチで遊ぼう… …… 沼里喜代三 56

中学校の教材・教具(5)
「はとめ返し」の謎を探る①…… 井上　正允 60

子どもが（数学する）授業⑤
「やってみる数学」がうけた理由を考える…… 大久保裕介 64

数の話5
整数環(1)…… 小宮山晴夫 68

日本数学教育史要(5)
「教育令」期の数学教育②…… 上垣　　渉 74

AMI International〈ボツワナで感じたこと〉…… 黒江　健一 72

〈書評〉シャーマン・スタイン 著
『数学ができる人はこう考える』…… 高橋　鋼一 80

〈こそあど〉ケーニヒスベルクの7つ橋について（お詫びと訂正）…… 野崎　昭弘 81
割合の問題の指導（中学生の場合）　こんな指導はどうでしょう…… 深瀬　温子 82
自動車免許の筆記試験に，でたらめに○×をつけて合格する確率…… 平尾　　元 85
理論と実践の関連に関して…… 飯島　光治 86

●教育基本法「改正」に強く反対し、政府に法案を国会に提出しないことを求める声明 …… 数学教育協議会常任幹事会 78

●6月号表紙の問題の解説…… 39
●数学教育協議会第51回全国研究大会2003年札幌大会へのおさそい…… 88
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉東海・北陸地区合同研究大会…71／第37回九州地区研究大会…79

〈とびら〉8＋7がわからんときは …… 深瀬　温子 3

◎特集 言葉と式／言語としての数学

言語と数学の間 …… 小島　順 5
言ってみると,もっと分かる …… 秋田　敏文 10
演算を言語でどうイメージ化していくか …… 石井　孝子 14
～1年生くりさがりのひき算から～
数式は一種の言語か …… 河上　豊 18
式って何だろう？ …… 岩澤　一郎 22
「意味の式」と「脱意味の式」…… 山口　一郎 26
数学の外側にいる人達への語りかけ …… 下町　壽男 30
物理の授業から見た数学 …… 中原　宣 35

●実践記録（小）《立体とてんかい図》 …… 何森　真人 40
（高）正七角形の対角線をめぐる初等幾何による7つの証明… 杜陵サークル 50

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具④
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
教室にタイルを… …… 沼里喜代三 58

中学校の教材・教具(4)
正 q/p 角形と星型正多角形② …… 井上　正允 62

子どもが（数学する）授業④
サラ金の数学 …… 大久保裕介 66

数の話4
代数構造を中心として …… 小宮山晴夫 70

日本数学教育史要(4)
「教育令」期の数学教育① …… 上垣　渉 75

〈書評〉木村良夫 著
『パソコンを遊ぶ　簡単プログラミング』…… 市川　良 79

〈こそあど〉告示指導要領のこと――私の走馬灯(7) …… 栗原九十郎 80
燃費の平均 …… 平尾　元 82

●5月号表紙の問題の解説 …… 39
●数学教育協議会第51回全国研究大会
2003年札幌大会へのおさそい …… 83
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉東京地区数学教育協議会　初夏の講座…74

〈とびら〉楽しい授業を！…… 太田　郁 3

◎特集 くり上がりのあるたしざん〈小学校授業記録〉…記録・沼里喜代三 5
児　童：北海道・門別町立門別小学校1年
授業者：廣瀬　史子
授業日：2002年11月20日（水）

1．なぜ，くり上がりのあるたしざんを… …… 6
2．指導案…… 8
3．授業記録…… 11
4．授業研前後の授業の流れ…… 16
5．くり上がりのあるたしざんを考える(授業検討会のなかから)…… 20

●数楽ミニサロン 新教科書（高校）を検討する…… 黒田　俊郎 34

●実践記録 (中) マルでシカクでサンカクな立体を探そう ～空間図形の導入～ …… 榛葉　文枝 42

(高) 確率の授業「ギャンブラーに二言はない？」…… 名雪　順一 50

●連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具③
簡単な教具作りと使い方のノウハウ …ハイテクを生かし，ローテクに歩む
教室にブラックボックスを1台… …… 沼里喜代三 56

中学校の教材・教具(3)
星型多角形の不思議な世界①…… 井上　正允 60

子どもが（数学する）授業③
「ポリヤの壷の問題」を実験する！…… 神谷　潔 64

折り紙と算数・数学の世界⑮
封筒を折り紙にして多面体を折る・(3)―準正多面体―…… 堀井　洋子 68

数の話[3]
代数構造を中心として…… 小宮山晴夫 72

日本数学教育史要(3)
「学制」期の数学教育③…… 上垣　渉 78

AMI International〈韓国で話した「数学教育法の授業」〉…… 黒田　俊郎 76

〈こそあど〉ピタゴラスの定理　定期試験直後の雑感…… 薦田　寛治 82

「文字(式)の導入」について（一般の定数より）…… 今井　義一 84

●4月号表紙の問題の解説…… 87
●数学教育協議会第51回全国研究大会　2003年札幌大会へのおさそい…… 88
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉2003近数協小学校研究集会…7
数学教育協議会公開シンポジウム「何が本当の算数・数学の学力か？」…10

〈とびら〉本当の教材研究とは…　佐々木浩市　3

◎特集　こうすれば本当の学力はつく！

座談会…（出席者）市川　良・岸　順一・斉藤　良子・佐分利　豊　5
鈴木　一巳・増島　高敬・松井　幹夫・榊　忠男
（紙上コメント）下田　正義・松下　佳代・渡辺　靖敏　14

算数の世界をモデル化し，生活と算数を結びつける…　品田　勝　20
本当の学力ついた？　石原　清貴　24
学力がつくって？　桑名嘉代子　28
わかる授業・楽しい授業をめざして　長内　尚明　32
リアリティーのある問題から出発する　清水　貞人　36
楽しみ味わうことで力がつく　塩沢　宏夫　40

●実践記録　（小）子どもの発想とイメージを大切にして
～豊かに広がる面積の世界～　石井　孝子　44
（中）五角星の頂角の和を求める問題　大谷　公人　52

●連載　作ってみたい教具・使ってみたい教具②
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かし，ローテクに歩む
教室を楽しく盛り上げるエクスチェンジャー　沼里喜代三　60

中学校の教材・教具(2)
17番目の数の不思議――文字の威力――　井上　正允　64

子どもが（数学する）授業②
続“深めて楽しむ”ハノイの塔　神谷　潔　68

折り紙と算数・数学の世界⑭
封筒を折り紙にして多面体を折る・(2)――正多面体と角柱・角錐――　堀井　洋子　72

数の話②
代数構造を中心に　小宮山晴夫　76

日本数学教育史要(2)
「学制」期の数学教育②　上垣　渉　80

〈こそあど〉「ケーニヒスベルクの7つ橋」をめぐって　野崎　昭弘　88

2002年9月号「数学で見る生き物の姿」に対するご指摘から学ぶ　小寺　隆幸　91

●1月26日　公開シンポジウム報告
習熟度別授業は算数・数学の学力を伸ばすか？　小寺　隆幸　84

●数学教育協議会第51回全国数学教育研究大会第一次ご案内　92
●3月号表紙の問題の解説　93
AMI掲示板　94
各地からのたより　数教協ニュース　96
次号予告／編集後記　98

〈おしらせ〉2003近数協小学校研究集会…23

〈とびら〉知は力になる！……丹尾　春彦 3

◎特集 夢のある算数・数学の授業
子どもたちに夢と希望を！……村上　和弥 5
飛び立とう，夢の世界へ……岩村　繁夫 10
広いところで　ゆったりと　指図されずに　学んでほしい！……米田　恵子 14
しこみは，早めに！　ポイントはきっちり！……加藤　久和 18
――1年生を『5―2進法』の世界に――
ともに希望をかたれる授業をしたい……大森　和子 22
サッカーゴールと円周角……土井　一弘 26
授業にロマンを求めて……村田　秀夫 30
Let's go　数楽旅行!!……儀保　邦枝 34
夢で話は，にしひがし……正田　良 38
子どもと生きる――教師を志す人へ――……品田　義国 42

●実践記録（小）「うきうきかさたんけん」の実践……山野　定寿 46
――より豊かな内容と楽しい授業を目指して――
（高）密閉容器を利用した画鋲投げの実験……吉田　一 56

●新連載 作ってみたい教具・使ってみたい教具①
簡単な教具作りと使い方のノウハウ　…ハイテクを生かしローテクに歩む
「こ…，そ…，あ…，ど…教具」　沼里喜代三 62

中学校の教材・教具(1)
正負の数とトランプゲーム……井上　正允 66

子どもが（数学する）授業①
"深めて楽しむ"ハノイの塔……神谷　潔 70

折り紙と算数・数学の世界⑬
封筒を折り紙にして多面体を折る――正多面体とデルタ面体――……堀井　洋子 74

数の話[1]
代数構造を中心として……小宮山晴夫 78

日本数学教育史要(1)
「学制」期の数学教育①……上垣　渉 84

幾何の視点からの数学 25　（最終回）
空間の対称性（3）……小島　順 88

AMI International
ソビエト数学教育研究会→→ユーラシア数学教育研究会の20年……保坂　秀正 82

〈こそあど〉表紙「正方形4分割パズル」の全解答……木下　眞二 92
モンティ・ホール・ジレンマの授業を行ってみました……草弥　浩二 93

●2月号表紙の問題の解説……61
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉東数協・関数協　春の研究集会…9　　春の高校数学研究会…81

〈とびら〉暗雲・希望・確率……西原　敬治 3

◎特集 モンティ・ホール・ジレンマの授業〈高校授業研究〉

生　徒：堺市立工業高校2年建築科
授業者：北野　克幸

1．授業案ができるまで……大川内　進 6
2．授業案……北野　克幸 10
3．授業記録……記録：大崎　明宏 12
4．授業検討会……記録：野村　敏 20
5．参加者の感想……建井　敬・澳　泰生 30
6．授業を終えて……北野　克幸 32

●数楽ミニサロン やさしい株の話……近藤　年示 34

●実践記録 (小) 分か尋図カルタ絵図見て式……鈴木　一巳 42
(わかたずかるたえずみてしき) —計算のきまり—
(中) 欠損マス正方形の敷き詰め問題……高須　俊夫 50
——中3選択数学の授業から

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法⑫
今こそ数教協・サークル活動を！～重要教材を料理するとは？～…佐藤　浩 58

選択授業について⑫
一人一人の学びに対応する学習指導……藤本　正人 62

折り紙と算数・数学の世界⑫
百鶴を折る旅　～誰にでも折れるつながった100羽の鶴～……榛葉　文枝 66

数学教育に自由を 36
硬直化した学校数学から脱却しよう！……銀林　浩 70

「数学基礎」・私の授業プラン　6回
大きな数の世界……江藤　邦彦 74

幾何の視点からの数学 24
空間の対称性 (2)……小島　順 78

〈こそあど〉「5－2進」いろいろなこと——私の走馬灯(6)……栗原九十郎 82

数学教育史の中の分数 (3)……岡野　勉 84
—授業書「新しい数—分数(改訂版)」の歴史的位置—

●1月号表紙の問題の解説……87
AMI掲示板……88
各地からのたより　数教協ニュース……90
●総目次 (2002.4～2003.3)……92
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉愛知　西三数学サークル　03年春季公開講座・合宿研究会…86
春を呼ぶ研究集会…97
東数協・関数協　春の研究集会…97

〈とびら〉一等三角点を求め乗鞍岳へ …… 堀田　丈志　3

◎特集　ガラッと変えよう！数・量・関数（全国研究会議）
新しい数学教育を作り出そう！ …… 小島　順　5
夢のある数学教育を創ろう …… 銀林　浩　10
連続量（小数・分数）の乗除 …… 板垣　賢二　14
"ガラッと変わった？"～6年へ移った「単位あたり量」…… 山野下とよ子　18
比例の授業 …… 秋田　敏文　22
一次方程式から連立方程式へ――量をだいじにしながら …… 佐々木光一　26
差分と和分について …… 高橋　鋼一　30
実感できる複素数の世界 …… 中原　克芳　34

●実践記録　（小）2けたでわるわり算
…こうしてみんなニコニコさ …… 市川　良　38
（高）確率の実験始末記 …… 増島　高敬　46

●連載　ココが大切！　重要教材の料理法⑪
かけ算のスタートは，かけ・わり図ごっこで（中高学年）…… 中西　邦紀　56
選択授業について⑪
補充的な学習のとりくみ …… 坂根　功一　60
折り紙と算数・数学の世界⑪
授業実践（中学2年生）
折り紙の面積を半分にしよう …… 足立久美子　64
数学教育に自由を　35
「数と演算」「確率と統計」のカテゴリの検討 …… 銀林　浩　70
「数学基礎」・私の授業プラン　5回
ビールが飲めない …… 江藤　邦彦　76
幾何の視点からの数学　23
空間の対称性（1）…… 小島　順　80
AMI International〈カリフォルニア数学戦争〉…… 小寺　隆幸　74

〈書評〉小寺平治 著
『テキスト　線形代数』…… 今井　義一　85

〈こそあど〉「くり上がり」の導入と型分けについて …… 宮本　忠之　86
コルデムスキー予想の「修正」―野崎昭弘氏の論説について …… 熊野　充博　88
土曜連続講座で6年生の算数教室
「なぜかけ算か，なぜわり算かがわからない」…… 松井　幹夫　90

●12月号表紙の問題の解説 …… 69
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉公開シンポジウム…84

〈とびら〉大切な“ひとこと”…… 藤原　正利　3

◎特集　ここで変わる子どもの認識
「ここで変わった」とはいえないけど，少しずつ，少しずつ… …… 武隈　隆彦　5
数学に対する認識の変容を促す授業づくりを…… 伊禮　三之　10
ここで変わったかな…？　子どもの認識，わたしの認識…… 斉藤　隆　14
子どもの認識が変わるとき…小学校版…… 市川　良　18
授業記録の中に見る子どもの認識――「ひし形」ってなんだ―― …… 渡辺　靖敏　22
ここで変わった子どもの認識…… 大橋　永治　26
方程式を使うこと…… 平野　康弘　30
人恋しくて …… 中村　潤　34
「考える」ことを少しずつ追求していこう …… 野村　敏　38

●実践記録　(小)『かけ算』の導入
『1あたりのかず』はお菓子を使おう！ …… 加藤　久和　44
(中) パソコンで一次関数…… 三川　一夫　52

●連載　ココが大切！　重要教材の料理法⑩
比例水槽を使った比例学習の指導 …… 徳永　康弘　58
選択授業について⑩
折り紙で創る数学の世界…… 小島　和美　62
折り紙と算数・数学の世界⑩
折り紙で考える立方体の切断 …… 坂田　俊子　68
数学教育に自由を　34
「点と変換」のカテゴリはどうなっているか？ …… 銀林　浩　72
「数学基礎」・私の授業プラン　4回
どーんとまとめて5枚組…… 江藤　邦彦　76
幾何の視点からの数学　22
理論的整理（続）…… 小島　順　80

〈書評〉品田義国 著
『先生，もっと話そうよ』…… 増島　高敬　67

〈こそあど〉文部科学省の求める学力観――数学を通して―― …… 加藤　英輝　84
作って楽しむフレクサ長方形 …… 永山　良樹　87
出会いの確率 …… 西山　豊　88
数学教育史の中の分数(2)
――明治検定期算術教科書における分数論とその歴史的展開―― …… 岡野　勉　90

●11月号表紙の問題の解説 …… 43
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉東数協・新春講座…17
北陸地区数学教育協議会　2002年冬の合宿研究会…57

〈とびら〉「学ぶのが面白い」とき …… 正木　哲雄　3

◎特集 未来をひらく数学を　「うまんちゅの数学」めざして燃えた沖縄大会
〈数学教育協議会第50回全国研究大会2002年沖縄大会報告〉
うちなーんかい，いめんそうち，いっぺーにへーでーびたん…… 小田切忠人　6
（沖縄へ，来てくださり，大変ありがとうございました）
オプショナルツアー …… 8
開会行事＋記念講演 …… 10
基礎講座＋沖縄入門講座 …… 14
分科会 …… 20
公開授業 …… 24
AMIサロン …… 31
教具展＋ポスター展 …… 34
さよなら，ありがとう，数教協沖縄大会 …… 35

●数楽ミニサロン インフレとデフレの話 …… 小林　道正　36

●実践記録 （小）「切った・はったの小数のわり算」5年 …… 内田　敏明　44
予想通り，滞りつつ進んだ授業
（高）ソートってなに？　――高校生平和ゼミナールでの授業 …… 西原　敬治　52

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法⑨
子ども達と教具を作ろう！ …… 板垣　賢二　60
選択授業について⑨
「ハノイの塔」のパズル …… 宮村　啓子　64
折り紙と算数・数学の世界⑨
折り紙で教具づくり――球の体積・表面積（アルキメデスの方法）…… 坂井千恵子　68
数学教育に自由を　33
微積分の内容は21世紀の問題解決に十分であるか？ …… 銀林　浩　74
「数学基礎」・私の授業プラン　3回
0よ，君は難産だった …… 江藤　邦彦　80
幾何の視点からの数学　21
理論的整理 …… 小島　順　84
AMI International〈ICME-10案内続報〉…… 吉田　一　78

〈書評〉 小林道正 著
『3日でわかる　中学数学』…… 村上　正芳　73

〈こそあど〉 50周年と幼児教育のこと　――私の走馬灯(5)…… 栗原九十郎　88
岡野勉氏「数学教育史の中の分数(1)」を評する …… 銀林　浩　90

●10月号表紙の問題の解答 …… 59
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉 第31回和光中学校・高等学校教育研究集会…13
第18回自由の森学園公開教育研究会…15
関東数学教育協議会・東京数学教育協議会合同秋の研究集会…43
筑波大学附属駒場中・高等学校　第29回教育研究会…93

〈とびら〉フレイレの刺激……佐分利　豊 3

◎特集 戦争のない平和な世界をつくるための数学教育

「戦争と平和」の数学から何が見えるか？……銀林　浩 5
戦争のない平和な世界を作るために……野崎　昭弘 10
戦争のない平和な世界をつくるための算数教育……野村　和之 14
沖縄・嘉手納から日本の平和を問う算数授業……山本　隆司 18
平和の文化を育むために具体的な関係性を取り戻そう……小寺　隆幸 22
苦節30年，平和はまだまだ……永山　良樹 26
遠山啓にとっての終戦……小澤　健一 31
平和・戦争と数学……増島　高敬 35
数学史の学習を通じて多文化・共生の思想へ……佐分利　豊 39
『夜になった学校へ行こう』……東　宏乃 41
―バングラデシュの農民識字学級

●実践記録 (小) 入門期の数からくり上がりのたし算まで……中川眞砂代 44
(中) 中学校の授業記録をつくる (続)……安田　隆 52
――教科通信から見えてくるもの

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法⑧
『面積国の迷宮』～4年の面積学習～……吉田　修 58
選択授業について⑧
多面体をつくろう……川島　義孝 62
～生徒たちが驚きや疑問を感じる教材を求めて～
折り紙と算数・数学の世界⑧
折り紙の箱　続・花紋折りと容器……増島千代子 66
数学教育に自由を 32
せっかくの「数学A」はなぜ平板でつまらないか？……銀林　浩 72
「数学基礎」・私の授業プラン　2回
ちょっとイキな記数法……江藤　邦彦 76
幾何の視点からの数学 20
文様の幾何 (11)……小島　順 80

〈書評〉マルクス・ジョルジュ 著・盛田常夫 編訳
『異星人伝説―20世紀を創ったハンガリー人』……銀林　浩 71

〈こそあど〉迷走する文部科学省に振り回されないで，確かな数学教育の道を創ろう……鈴木　一巳 86
困ってしまった問題……小柴善一郎 89
数学教育史の中の分数 (1)……岡野　勉 90
―銀林氏による論評の問題点と小論の課題―

●9月号表紙の問題の解答……84
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉第18回自由の森学園公開教育研究会…13　数教協研究局　公開シンポジウム…40　筑波大学附属駒場中・高等学校　第29回教育研究会…51　第31回和光中学校・高等学校　教育研究集会…85　関数協・東数協　合同秋の研究集会…88

〈とびら〉数教協との出会い …… 金城　文子 3

◎特集 文字式の利用　操作活動による「文字式の証明」〈中学校授業研究〉 5
生　徒：名古屋・猪高中学校３年４組35人　授業者：千賀　剛
1　授業案ができるまで …… 記録　山森　康雄 6
（サークルでの事前研究協議の記録）
2　授業案 …… 千賀　剛 12
3　授業記録 …… 記録　内田　裕一 16
4　授業検討会 …… 記録　野々垣康治 22
5　授業を終えて …… 千賀　剛 28
6　授業参観者・生徒の感想 …… 記録　水畑　則男 30

〈数楽ミニサロン〉貯金の利子は，どこから来るの？ …… 小島　寛之 34

●実践記録（小）重さ（３年） …… 中山　祥一 42
（高）高３理系の演習授業 …… 中原　克芳 48
――入試問題における授業の工夫――

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法⑦
やっぱりタイルが一番！　小数の指導 …… 鈴木　正美 56
選択授業について⑦
（平）面から立体へ …… 黒部　裕子 60
フレームワークＡセット（東京書籍）とデングリシートを使って
折り紙と算数・数学の世界⑦
畳紙・花紋折りにみる美しい数学 …… 相馬　美保 64
数学教育に自由を 31
「数学Ⅰ」の再検討（代数的内容） …… 銀林　浩 68
「数学基礎」・私の授業プラン　１回
数と人間のトラブル …… 江藤　邦彦 74
幾何の視点からの数学 19
文様の幾何（10） …… 小島　順 78
AMI International
EARCOME/SEACMEに参加して …… 吉田　一 72

〈書評〉道数協・算数プリント編集委員会 編
『21世紀版　算数たのしい学習プリント１～６年』…… 片桐　裕昭 87

〈こそあど〉授業で使えるパズル「三色塗り分けカード並べ」…… 中原　克芳 88
三角柱の切断面の問題 …… 山崎　昇 90
問題を発展させる…二次関数の最大最小 …… 草弥　浩二 91

●数学教育協議会第50回全国研究大会沖縄大会ルポ …… 草弥　浩二 82
沖縄全国大会～見て歩き　山あり谷あり，でも楽しかったね
●8月号表紙の問題の解答 …… 33
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉筑波大学附属駒場中・高等学校　第29回教育研究会…41

〈とびら〉やらされているのではなく，やりたいから……　……佐藤　好江　3

◎特集『モデル化』ってどんなこと

モデル化について……小林　道正　5
かけ算でのモデル化とは……新川　雄也　10
——全体構想と「3の段づくり」の実践から——
モデル，シェーマを通じての理解と納得……藤崎　真一　15
現実の世界を数学で考えようとすると……佐藤　正敏　19
クリエイティブな数学者及び物理学者とモデルについて……友川　洋　23
「モデル化」≒「数学を実感させる方法」か？……出光　英則　28
数学で見る生き物の姿……小寺　隆幸　32
タンジェントのイメージをつくる……中原　宣　36
米の輸入自由化と均衡シェアについて……下町　壽男　41

●実践記録　(小) 操作してわかるわり算（3年)……杉本　泰彦　46
(中・高)『赤い帽子』で論理を楽しむ……沖野　聡子　54

●連載　ココが大切！　重要教材の料理法⑥
しきつめによる四角形，三角形の内角の和……井手　順二　60
選択授業について⑥
ピタゴラス数で遊ぶ……松沢　正規　64
折り紙と算数・数学の世界⑥
奴さん基礎折りから立体へ（2)……堀井　洋子　68
数学教育に自由を　30
「数学基礎」の検討からわかること……銀林　浩　72
思い出すことなど（6）
教師になるまで……村山　貞雄　78
幾何の視点からの数学　18
文様の幾何（9)……小島　順　82
AMI International
カンボディアの研修生を受け入れて……上垣　渉　76

〈書評〉足立久美子 著
『一休さんの寺子屋数学（身のまわりの数学)』……小沢　健一　86
(銀林浩 編「数学ワンダーランド11」)

〈こそあど〉コルデムスキー氏の予想の修正と拡張……野崎　昭弘　87
幾何における論証について……今井　義一　90
愛読書『ビーチャと学校ともだち』——私の走馬灯(4)……栗原九十郎　92

●7月号表紙の問題の解答……59
AMI掲示板……94
各地からのたより　数教協ニュース……96
次号予告／編集後記……98

〈おしらせ〉関東＆東京地区数学教育協議会　夏の研究大会　45

〈とびら〉数教協とうたごえ祭典と私 …… 杉山真理子　3

◎特集『分かるまで』を楽しもう

「分かるまで」を楽しもう …… 瀬山　士郎　5
円多かれど，円無し？――4年生の「円の学習」…… 藤田　明美　10
作ってさわって歩いて楽しむ面積の学習 …… 石井　孝子　15
筆算形式を楽しく導入 …… 水野　克則　19
魔方陣を楽しもう!! …… 高橋　輝成　23
数楽「みんなで歌おう」～詩のアルバム～ …… 佐々木光一　29
最大値問題を2次関数の導入にすると…？ …… 勝野　元薫　33
―悪戦苦闘の数Ⅰ授業・実況中継―
歌唱式仮商は過小――煩瑣の中にこそ法則が―― …… 和田　年央　37
「困ったら，しめた」を楽しむお母さん …… 森　誠治　41

●実践記録（小）くり上がりのあるたしざん …… 細川　貴代　46
――わっくんとげんちゃんのたしざんものがたり――
（中）ピタゴラスと旅をしよう――平方根の指導を中心に―― …… 鷲頭　靖夫　54

●連載　ココが大切！　重要教材の料理法⑤
わり算はあまりのあるわり算から，じっくり楽しく勉強しよう…… 佐藤　大介　62
選択授業について⑤
黄金比を追究しよう …… 坂下　聡子　66
折り紙と算数・数学の世界⑤
奴さん基礎折りから立体へ（1）…… 堀井　洋子　70
数学教育に自由を　29
高校の「数学Ⅰ」の検討（図形の計量）…… 銀林　浩　74
思い出すことなど（5）
物理学校に入学して …… 村山　貞雄　78
幾何の視点からの数学　17
文様の幾何（8）…… 小島　順　82

〈書評〉小寺平治著
『ゼロから学ぶ　統計解析』…… 正田　良　86

●6月号表紙の問題の解答 …… 45
●この夏は，沖縄へ!!
数学教育協議会第50回全国研究大会2002年沖縄大会へのおさそい…… 87
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉北陸地区数学教育協議会研究集会　18

〈とびら〉できないことは可愛そう!?…… 福田　純一　3

◎特集 街で見かけた算数・数学

街で見つけた数学…… 本吉美佐子　5
街であまり見かけない，算数・数学…… 片桐　裕昭 10
街・学校・家・ヒトで見つけた！…… 斉藤　隆 14
こんな事が算数に生かされるぞ…… 村上　和弥 18
生徒の遊びに見た二次関数…… 加藤　英輝 23
「旅でみつけた算数・数学」編（対象：主に小・中学生）…… 徳重　洋 27
風力って速さ？…… 正田　良 31
夜店の暗算法…… 小寺　平治 35

●実践記録（小）どんな授業記録をとるか…… 名古屋算数サークル 40
——『平行・垂直と四角形』をネタとして——
（高）数学アラカルト　高校3年の3学期の授業で…… 草弭　浩二 52

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法④
数の導入～数を導入するまでに是非しておきたいこと～…… 河野　哲徳 60
選択授業について④
「私の一歩」でグラフをかこう…… 倉川美津恵 64
折り紙と算数・数学の世界④
折り紙の風船から正多角形の風船…… 堀井　洋子 68
数学教育に自由を 28
悪名高い恣意的検定は改まったか？…… 銀林　浩 74
思い出すことなど（4）
国民学校に勤めて…… 村山　貞雄 78
幾何の視点からの数学 16
文様の幾何（7）…… 小島　順 82

〈書評〉代数・幾何編：橘謙・岸吉堯・名倉嘉尊 編著　解析編：安藤洋美・山野熙 共著
統計数学編：安藤洋美 著
『大道を行く高校数学』…… 増島　高敬 51

〈こそあど〉「学がある」とはどういうことか…… 来光　均 86

●5月号表紙の問題の解答…… 39
●この夏は，沖縄へ!!
数学教育協議会第50回全国研究大会2002年沖縄大会へのおさそい…… 87
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース…… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉東京地区数学教育協議会・初夏の講座…26
数教協第42回全道数学教育研究大会…86

〈とびら〉やってみたい「算数」に …… 田足井美奈 3

◎特集 異分母分数の加減について〈小学校授業研究〉

1 「実感のある学び」を創る …… 行田 稔彦 6
「つまらない・分からない・役立たない」という算数感の転換を

2 実感と納得のある分数の授業をめざして …… 北山ひと美 10

3 分科会での討論をふりかえって …… 加川 博道 24

4 授業研究に参加して …… 榊 忠男 29

〈数学ミニサロン〉為替の話 …… 小林 道正 31

●実践記録 (中)「しきつめ」の幾何バリエーション …… 井上 正允 36
——中学1年生の「幾何」の導入——

(高) 1年間の授業から
思いついたこと・やってみたこと …… 増島 高敬 44

●連載 ココが大切！ 重要教材の料理法③
割合測定器を使ってみよう！…… 授業実践者：徳安寿美子，報告者：田中佳雄 54

選択授業について③
相似折り紙 …… 桑名嘉代子 58

折り紙と算数・数学の世界③
連折りの数学的構造 …… 堀井 洋子 62

数学教育に自由を 27
高校数学はどうあるべきか？ …… 銀林 浩 66

思い出すことなど（3）
私の中学時代 …… 村山 貞雄 72

幾何の視点からの数学 15
文様の幾何（6） …… 小島 順 76

AMI International ICME-10案内 …… 吉田 一 70

〈書評〉野崎昭弘，何森仁，伊藤謂一，小澤健一 著
『数と計算の意味がわかる』…… 新海 寛 81

〈こそあど〉高学年「割合」指導にかかわって補足 …… 板垣 賢二 82

同じ数字2個だけ使って任意の整数を作る
——「6」を2個だけ使って「600」を作る—— …… 木下 眞二 / 逢沢 明 86

追悼◆ 古川先生 ゆっくりお休みください …… 菊池 三郎 80

●4月号表紙の問題の解答 …… 43
●大会案内 …… 88
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより 数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉2002年近畿地区数学教育協議会・小学校研究集会…23
数教協 第42回全道数学教育研究大会…28
東数協・初夏の講座…81

〈とびら〉おめえ　教師だろ！…… 武　とし子 3

◎特集 楽しい計算・苦しい計算・面白い計算

計算力の是非…… 野崎　昭弘 5
計算の意味と“計算力”…… 小島　順 9
楽しい計算……「王様の計算」…… 宮下　正實 14
計算を楽しむ子どもたち…… 秋田　敏文 18
しんどい計算をゲームで楽しく…… 加藤　元昭 22
計算は「役に立たない」≒「意味不明」にさせる……岩澤　一郎 26
パターン・プラクティスとしての計算練習
どんなお家ができるかな？…… 藤原　正利 30
数のドミノ倒し…… 中原　克芳 34
『計算力』を考える…… 大久保裕介 38

●実践記録（小）舞学校小学部入門期における「数と計算」領域の指導… 高木　正敏 42
（中）折れ線を使った図形指導…… 二見　政輝 50

●連載 ココが大切！　重要教材の料理法②
「ゲームやりまくりの単位あたり量」それでいいのだ！…… 板垣　賢二 58
選択授業について②
数学っておもしろい　折り紙・切り紙と不思議な数学の世界…… 滝井　元之 62
折り紙と算数・数学の世界②
正方形から，4角形，3角形の折り鶴…… 堀井　洋子 66
数学教育に自由を 26
浮遊する高校数学教育…… 銀林　浩 72
思い出すことなど（2）
中学に入学して…… 村山　貞雄 76
幾何の視点からの数学 14
文様の幾何（5）…… 小島　順 80

〈書評〉小寺平治 著
『大学入試数学のルーツ・新版』…… 正田　良 85

〈こそあど〉コルデムスキー氏の予想について
――ある数字パズルの秘密を解く…… 熊野　充博 86
サイコロ・ブラック・ボックスで遊ぼう…… 名雪　順一 89
考えるプロセスが面白かった問題…… 吉田　勉 92

3月号表紙の問題の解答…… 71
2002年は沖縄に行こう！　数教協第50回全国研究大会ごあんない…… 84
AMI掲示板…… 94
各地からのたより　数教協ニュース…… 96
次号予告／編集後記…… 98

〈おしらせ〉2002年近畿地区数学教育協議会・小学校研究集会…37
数教協　第42回全道数学教育研究大会…37
東数協・初夏の講座…93

〈とびら〉みんなの笑顔が見たいから …… 徳安寿美子　3

◎特集 子どもがのってくる算数・数学

対話・討論，イメージをだいじにする授業 …… 今泉　博　5
算数嫌いの子どもたちは果たしてのってくるか？…… 市川　良　10
わり算のアルゴリズムは「わり算リレー」で楽しく習熟…… 米田　恵子　14
教具をつかって楽しい授業を…… 廣瀬　史子　18
正方形ではじめる中3の数学…… 中川　直之　22
正・負の数をトランプで …… 小林　一久　26
わら半紙で正四面体・正八面体を折る …… 中原　宣　30
これなら，どこの学校でも使えるかな？ …… 落合　洋子　36

●実践記録（小）『新・面積城の冒険』～直接比較から普遍単位へ…… 末定　整基　40
（高）図形と式で描く世界 …… 菅谷かつみ　50

●新連載 ココが大切！　重要教材の料理法①
魔女のバイちゃんとゲームをしながら，整数の性質を勉強しよう…… 野村　和之　58
選択授業について①
エコ・タングラムでニコニコ …… 大森　和子　62
折り紙と算数・数学の世界①
数学のメガネで折り紙をみてみよう…… 堀井　洋子　66
数学教育に自由を25
相似こそ，代数と幾何を結び付ける結節点…… 銀林　浩　72
思い出すことなど（1）
私の学んだ算術 …… 村山　貞雄　78
幾何の視点からの数学13
文様の幾何（4）…… 小島　順　82
AMI International
合宿研報告と最近の活動―ユーラシア数学教育研究会―… 保坂　秀正　76

〈書評〉銀林浩 編著
『どうしたら数学ができるようになるか（中学校編）…… 伊藤　洋美　86
―お母さんお父さんの教育相談―』

〈こそあど〉「生活単元学習」のこと――私の走馬灯(3)…… 栗原九十郎　88
大きな数のお話 …… 鵜木　昌博　90

2月号表紙の問題の解答 …… 87
AMI掲示板 …… 94
各地からのたより　数教協ニュース …… 96
次号予告／編集後記 …… 98

〈おしらせ〉関東＆東京地区数学教育協議会・春の研究大会…9　数学教育協議会・全国中学校集会…9　数学教育協議会・小学校校種別集会・障害児教育交流集会…21　数学教育協議会・第15回全国高校研究集会…21　愛知西三数学サークル02年春季公開講座・合宿研究会…71　数教協・第42回全道数学教育研究大会…97

No.604　2002 3

●連載

ここだけはこだわりたい⑫
2年　かけ算……堀田　敬子　60

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑫
授業を彩る教具たち……長内　尚明　64

パソコンと遊ぶ⑫
Macでプログラミング……近藤　年示　68

数学教育に自由を㉔
直観と論理の融合を図ろう——対称の場合……銀林　浩　72

小・中・高をむすぶ数学の橋⑫
どうやって助かる?!……増島　高敬　76

インドヒマラヤ紀行⑫
インデペンデンス・デイ……黒江　正子　80

幾何の視点からの数学12
文様の幾何（3）……小島　順　82

○1月号表紙の問題の解答……35
AMI掲示板……92
各地からのたより　数教協ニュース……94
●総目次（2001.4～2002.3）……96
次号予告／編集後記……102

お知らせ

関東地区・東京地区数学教育協議会　春をよぶ研究集会……15
数学教育協議会・第15回全国高校研究集会……29
愛知　西三数学サークル02年春季公開講座・合宿研究会……52
東京地区数学教育協議会・春の合宿研究会……59
数学教育協議会　小学校校種別集会・障害児教育交流会……101
数学教育協議会・全国中学校集会……101

もくじ

数学教室

とびら　心の扉は内側から自分であける!! …… 飯森　博子　7

◎特集　**画ビョウで確率しよう！〈高校授業研究〉**
生徒：埼玉・東野高等学校１年５組
授業者：塚田　智雪

1．授業を引き受けて …… 塚田　智雪　8

2．やはり授業って生徒だな（授業記録） …… 草弭　浩二　12

3．座談会 …… 16

4．全体の討論をうけての感想 …… 30

●数楽ミニサロン　地図の話 …… 瀬山　士郎　36

●実践記録　(小) 繰り下がりのある引き算 …… 佐藤　直利　44

(中) グラフを「歩く」!? …… 堀尾　直史　53
～自ら学び，考える力を育成する文房具「グラフ電車」～

Books/書評　江沢洋・東京物理サークル 編著
『物理なぜなぜ事典1，2』 …… 中原　宣　87

こそあど　「幼小連携」発表会のこと …… 栗原九十郎　88

ことばと数「楽」
数を用いた日本語を勝手解釈してみる（その５） …… 吉田　勉　90

極限について …… 飯島　光治　91

No.603　2002 2

●連載

ここだけはこだわりたい⓫
ばしょとかたち——入門期の図形……田島　明子　60

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑪
到達度評価と学習集団づくり（2）……鈴木　隆　64

パソコンと遊ぶ⓫
s-tグラフとv-tグラフ……近藤　年示　68

数学教育に自由を23
論証幾何の基礎の怪しさとおもしろさ……銀林　浩　72

小・中・高をむすぶ数学の橋11
くじ引きの不思議（続）……増島　高敬　76

インドヒマラヤ紀行⑪
ダライ・ラマ……黒江　正子　82

幾何の視点からの数学11
文様の幾何（2）……小島　順　84

AMI International
Quantitative Literacyとは……吉田　一　80

Books/書評

小笠毅 著
『ハンディをもつ若者の進路
——義務教育後の進学と就職——』……榊　忠男　89

○12月号表紙の問題の解答……92
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ

数学教育協議会・中学校集会……28
数学教育協議会　小学校校種別集会・障害児教育交流会……51
数学教育協議会・全国高校研究集会……93
東京地区数学教育協議会・新春講座……97
東京地区数学教育協議会・春の合宿研究会……97

もくじ

数学教室

とびら　会員になって思うこと……樋口　裕美　7

◎特集　**総合学習をささえる算数・数学**
全国研究会議：数学を柱とする「総合学習」の授業

教科学習・総合学習のあしたを紡ぐために……山岸　昭則　8

ものごとを見るメガネとしての内包量・比例……岩村　繁夫　14

「環境問題」は数学にまかせろ!!……岸　順一　19

「ジョイント授業」を楽しもう……大内　国芳　24

総合学習は「しきつめ」で
……那賀算数数学サークル「ちっちりこ」(文責　杉山由美)　29

基本学力を支える「総合学習」に
――二宮金次郎を通して――……渡辺　靖敏　35

統計で世の中を見ると!?……高井　和雄　40

●実践記録　(小) あまりのあるわり算（3年)……原　知至　45
『わり子さんのわり算王国大冒険』

(高) 田の字で平方完成（2次関数)……村鵜　健吾　52

追悼　倉田令二朗氏の突然の死を悼む……銀林　浩　90

こそあど　円周率を3とすること……名雪　順一　93

「地震の話」の計算ミスについて……中原　宣　94

ことばと数「楽」……吉田　勉　96
数を用いた日本語を勝手解釈してみる（その4）

No.602　2002 1

●連載

ここだけはこだわりたい⑩
小学校3年　図形　円と球 …… 長瀬富美江 55

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑩
到達度評価と学習集団づくり（1）…… 鈴木　隆 60

パソコンと遊ぶ⑩
sinの練習プログラム …… 近藤　年示 64

数学教育に自由を㉒
中学での幾何教育の最大の問題点 …… 銀林　浩 68

小・中・高をむすぶ数学の橋⑩
くじ引きの不思議 …… 増島　高敬 72

インドヒマラヤ紀行⑩
カザの町 …… 黒江　正子 76

幾何の視点からの数学10
文様の幾何（1）…… 小島　順 78

Books/書評

上野健爾 著
『誰が数学嫌いにしたのか』…… 上垣　渉 84

岩川直樹・汐見稔幸 編
『「学力」を問う　だれにとってのだれが語る学力か』 …… 増島　高敬 85

○11月号表紙の問題の解答 …… 97
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

数学教育協議会　小学校校種別集会・障害児教育交流集会 …… 27
東京地区数学教育協議会・新春講座 …… 54
東京地区数学教育協議会・春の合宿研究会 …… 54
数学教育協議会・中学校集会 …… 89
2002年数学教育協議会・全国高校研究集会 …… 89

もくじ

数学教室

とびら　最近の私……山崎　裕加　7

◎特集　**このひとヒネリが授業を変える**

授業を変えるひと工夫……松井　幹夫　8

気軽に「ひとヒネリ」……武隈　隆彦　12

面積城のたんけん―紙芝居を使った面積の授業……木村　理恵　16

陣取りゲームでひとひねり　～面積～……石原　清貴　20

子どもといい関係になるひとヒネリ……大谷　公人　24

ちょっとした工夫（ヒネリ）……松下　良樹　28

ちょっとした授業の工夫……野町　直史　32

自分の命，見積りしてみませんか？……伊田　敬哲　38

●実践記録　（小）3年生のわり算……岳原　典子　42

（中）学ぶ楽しさが分かり，自ら取り組む生徒を育てる確率の指導……中須　宣晴　48

追悼　恩師　植田三郎先生……上垣　渉　83

こそあど　「お母さんのための算数教室」の経験
言葉で話さなかったことが伝わっている……本吉美佐子　86
「子どもにはゆったり接したい」

Excelを使った統計（総合的な学習をめざして）……来光　均　88

ある期待値の問題……中原　克芳　90

パスカルの三角形《つり銭問題》……森原　則男　92

No.601　2001 12

●連載

ここだけはこだわりたい⑨
重さってふしぎ！（3年）…… 中川　律子　62

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑨
図のない図形問題 …… 岩渕　純　66

パソコンと遊ぶ⑨
落体実験のシミュレーション …… 近藤　年示　70

数学教育に自由を21
方程式は何をめざすか？ …… 銀林　浩　74

小・中・高をむすぶ数学の橋9
重複組合せの数を求める …… 増島　高敬　78

インドヒマラヤ紀行⑨
ベースキャンプのお客さん …… 黒江　正子　84

幾何の視点からの数学 9
変換群について（5） …… 小島　順　86

AMI International
「スペインの旅」 …… 黒田　俊郎　82

◎10月号表紙の問題の解答 …… 53
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

第30回和光中学・高校教育研究集会 …… 17
関数協秋の研究集会 …… 21
第５回算数・数学むかし物語の旅　高木貞治ツアー …… 52
第17回自由の森学園公開教育研究会 …… 61
道数協冬期研究会（合宿研） …… 93
東北地区数学教育協議会研究大会 …… 101

もくじ

数学教室

とびら　障害児教育と看護学と認識論と……山科　まみ　7

◎特集　**未来をひらく数学を**——ひとみかがやく算数・数学
〈数学教育協議会第49回全国研究大会2001年鳥羽大会報告〉

開会行事……9

記念講演　「総合学習を数学にどう生かすか
——数学教育から数学の教育へ——」……10
講師：上野　健爾氏

基礎講座……13

教具展・ポスター展……18

夜祭り・大交流会・自由交流……20

分科会……22

数楽アラカルト……32

●数楽ミニサロン　地震の話……中原　宣　38

●実践記録　(小) 再び・4年　面積の導入……黒田　哲史　46
「陣取りゲーム」に挑戦!!

(高) 対数の授業……川西　嘉之・浅野　芳夫　54

Books/書評　金貞淑 著
『ハングルがわかればサッカーは2倍たのしい』……本吉美佐子　91

こそあど　セパタクローの半径……西山　豊　92

ある苦言……鎌田　一孝　94

No.600　2001 11

●連載

ここだけはこだわりたい⑧
6年　比　例……堀田　丈志　64

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑧
階段図形の二等分問題……岩渕　純　68

パソコンと遊ぶ⑧
ホームページで九九の練習……近藤　年示　72

数学教育に自由を⑳
中学校代数の問題点……銀林　浩　76

小・中・高をむすぶ数学の橋⑧
いくつかの見方……増島　高敬　80
分配と抽出・重複を許すかどうかなど

インドヒマラヤ紀行⑧
似顔絵でコミュニケーション……黒江　正子　84

幾何の視点からの数学8
変換群について（4）……小島　順　86

Books/書評

加藤久和 監修
『まんが算数にがて克服法シリーズ』（全5巻）……品田　義国　91

◎9月号表紙の問題の解答……55
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ

明星学園2001年度公開研究会……12
道数協冬期研究会（合宿研）……16
第30回和光中学・高校教育研究集会……33
東北地区数学教育協議会研究大会……94
2002年・春　高校集会……95
関数協秋の研究集会……101

もくじ

数学教室

とびら　気持ちを新たにして自分の好きな数学を …… 下河原　英　7

◎特集　**AMIで出会った　この教材**
——AMI 50周年　数学教室600号——

よくぞきた600号 …… 銀林　浩　8

「よい教材」を求めて——私の体験から …… 野崎　昭弘　13

授業との出会い　人との出会い …… 石原　清貴　17

タイルと遊んで30年 …… 沼里喜代三　21

私の教師としての原点になった5−2進法 …… 石井　孝子　25

中1　方程式の中で文字学習を！ …… 門脇　雅代　29
——少ない時間で文字ぎらいを克服し代数学習の発展へ

子どもが教師で私は…？(タイルとの出会い) …… 大森　和子　34

切り紙で遊ぼう！ …… 永山　良樹　38

教材開発の楽しみ …… 伊藤　潤一　44

●実践記録　(小) 比の指導 …… 大槻　壽巳　48

(中) 中学校の授業記録をつくる …… 安田　隆　56
教科通信から見えてくるもの

こそあど　幾何棒（ジオ・ストリップ）を使った学習具づくり …… 木村　良夫　92

遠山啓文庫が開設されました …… 榊　忠男　95

ことばと数「楽」 …… 吉田　勉　96
数を用いた日本語を勝手解釈してみる（その3）

No.599　2001 10

●連載

ここだけはこだわりたい❼
4年　面積の指導……鳥居計一郎　61

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑦
続・星型の多角形……工藤　康博　65

パソコンと遊ぶ❼
ホームページで暗号解読……近藤　年示　70

数学教育に自由を⑲
相変わらずわかりにくい正負の数……銀林　浩　74

小・中・高をむすぶ数学の橋⑦
「順列」から「組合せ」へ……増島　高敬　78

インドヒマラヤ紀行⑦
折れ線グラフが語る……黒江　正子　84

幾何の視点からの数学 7
変換群について（3）……小島　順　86

AMI International
<EARCOME, SEACME　第2次案内>……吉田　一　82

◎8月号表紙の問題の解答……97
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ

道数協研究推進委員会，道数協冬期研究会（合宿研）……23
明星学園2001年度公開研究会……36
第30回和光中学・高校教育研究集会……60
東北地区数学教育協議会研究大会……83
関数協秋の研究集会……91
2002・春　高校集会……91

もくじ

数学教室

とびら　高校時代……仲佐　和幸　7

◎特集　(マイナス)×(マイナス)＝？
——正負の数のかけ算——　〈中学校授業研究〉

1．指導案ができるまで……金田　倫光　9
2．授業案……加藤　健治　13
3．授業記録……品田　勝　15
4．授業を終えて……加藤　健治　20
5．生徒の感想……22
6．授業研究検討会……24
7．参観者の感想……神戸　康寿　35

●数楽ミニサロン　ふしぎな数eの話……野崎　昭弘　37

●実践記録　(小) ゲームを中心にした面積学習……山野　定寿　44
(高) 2次関数を“生徒のもの”に……小林　俊道　53
——積極的に授業に実験を取り入れて——

Books/書評　小島寛之 著
『ゼロから学ぶ微分積分』……瀬山　士郎　96

●　数学教育協議会
2001全国研究大会鳥羽大会ルポ……村上　正芳　92

No.598　2001 9

●連載

ここだけはこだわりたい⑥
5年　整数の性質 …… 藤本　正人　62

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑥
星型の多角形 …… 工藤　康博　66

パソコンと遊ぶ⑥
ホームページでプログラム …… 近藤　年示　70

数学教育に自由を⑱
中学校での数指導の問題点 …… 銀林　浩　74

小・中・高をむすぶ数学の橋⑥
「組み合わせ」から「順列」へ …… 増島　高敬　78

インドヒマラヤ紀行⑥
ダワ・カンリ …… 黒江　正子　82

幾何の視点からの数学 6
変換群について(2) …… 小島　順　84

Books/書評

小寺平治 著
『なっとくする微分方程式』 …… 増島　高敬　89

◎7月号表紙の問題の解答 …… 43
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

東京地区数学教育協議会・夏の研究大会 …… 51

もくじ

数学教室

とびら　夏休みの思い出 …… 桶谷　真平　7

◎特集　**モノの教育力**

「動くイメージ」を追って… …… 市川　良　8

やる気を育て，認識を深める「やってみる算数」 …… 渡辺恵津子　13

1㎡は大きい！ …… 矢田　智子　18

晴れた日は外で数学を !!
（相似を利用した測量） …… 藤原　正利　22

紙をもって教室へ …… 鷲頭　靖夫　26

「モノの教育力」 …… 竹中　芳夫　30

「モノ」の感化力 —「モノ」を媒介とした
学びのコンテクスト（文脈）— …… 伊禮　三之　35

モノの活用から学習活動の立体化へ …… 佐山　進　39

●実践記録　（小）少なく教えて，たくさん分かるシリーズ
外延量を生かした小数の実践 …… 鈴木　一巳　44

（高）数列の授業アラカルト …… 増島　高敬　52

こそあど　経済教育と数学教育 …… 山崎　昇　90

タンジェントはかり …… 木村　良夫　92

砂賀さんのコメントを読んで …… 松井　幹夫　94

数学は役に立つ …… 来光　均　97

No.597　2001 8

●連載

ここだけはこだわりたい❺
1年　2ケタの数 …… 林　昭子　58

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます⑤
テンビンを作ろう …… 岡崎　弘志　62

パソコンと遊ぶ❻
Excelで電卓をつくる …… 近藤　年示　66

数学教育に自由を⑰
関数指導にはどんな問題点があるか？(3) …… 銀林　浩　70

小・中・高をむすぶ数学の橋⑤
最短経路図余談 …… 増島　高敬　74

インドヒマラヤ紀行⑤
1次隊登頂！ …… 黒江　正子　80

幾何の視点からの数学5
変換群について(1) …… 小島　順　82

AMI International
飛んでるチョシャノフ …… 山崎　昇　78

Books/書評
増島高敬 著
『数学バンザイ！』 …… 小澤　健一　87

●
数学教育協議会2001全国研究大会鳥羽大会のご案内 …… 93
未来をひらく数学を―ひとみかがやく算数数学―

◎6月号表紙の問題の解答 …… 92
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
東京地区数学教育協議会・夏の研究大会 …… 57

もくじ

数学教室

とびら　学校にパズルを持ち込んで …… 中原　克芳　7

◎特集　**これでわかるか？小・中の新教科書**

算数・数学教科書は絵本になったか？堕落か進化か？ …… 銀林　浩　8

小学校低学年の教科書を比較して――重点教材・移行教材から―― …… 二葉　博啓　12

分かりやすさに大きな差（小学校中学年） …… 内田　敏明　18

小学校の教科書・高学年（2002年度指導要領に基づく教科書採択資料） …… 鳩ヶ谷サークル　24

中学校の2002年度新教科書検討 …… 中西　正治・西村　徳寿　30

●実践記録　（小）単位あたり量から　自然・社会の量へ …… 米田　恵子　40

（中）これからの指導で大切にしたいこと「中学2年生の図形の学習」（新教育課程） …… 徳重　洋　50

こそあど　生徒のレポート　誕生日当てゲーム …… 藤家　諒・宮田　悠史　88

6月号の実践「分数の導入」を評する …… 銀林　浩　90

No.596　2001 7

●連載

ここだけはこだわりたい❹
1000までの数 …… 今井　律子　58

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます④
二次関数はカーテンレールで …… 長内　尚明　62

パソコンと遊ぶ❹
表計算で数当てゲーム …… 近藤　年示　66

数学教育に自由を⑯
関数指導にはどんな問題点があるか？(2) …… 銀林　浩　70

小・中・高をむすぶ数学の橋④
「たす」ことと「かける」こと …… 増島　高敬　74
―和の法則と積の法則

インドヒマラヤ紀行④
キャンプ1・キャンプ2設営 …… 黒江　正子　80

幾何の視点からの数学4
平面の合同変換(4) …… 小島　順　82

AMI International
今夏から来年の国際会議案内 …… 吉田　一　78

●
数学教育協議会2001全国研究大会鳥羽大会のご案内 …… 88
未来をひらく数学を―ひとみかがやく算数数学―

◎5月号表紙の問題の解答 …… 41
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
数教協研究局公開シンポジウム …… 87

もくじ

数学教室

とびら　大人こそ子どもに学べ …… 園田　毅　7

◎特集　**数学の中の他教科**

数のかぞえ方――異文化体験から …… 西山　豊　8

調べ学習と算数…“社会科新聞作り”から …… 市川　良　12

小学校教師の特権
“脱線”授業を組み立てる …… 渡辺　靖敏　16
――メートル法を通して――

「総合的な学習の時間」の活用 …… 大槻　壽己・中川眞砂代　20

中学数学との出会いの場で …… 田中　佳雄　24

数学の中の他教科？ …… 中西　正治　28

数学を通して世界を広げよう …… 黒崎　貞雄　32

あなたとバスケと数学と …… 下町　壽男　37

●実践記録　(小) 小数の指導（3年生）
小数の学習は3年生で一気に！ …… 加能　公康　42

(高) Logの導入 …… 中原　宣　50

No.595　2001 6

●連載

ここだけはこだわりたい❹
3年　わり算の巻 …… 山上　順子　66

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます③
生徒が作る一次関数 …… 岡崎　弘志　70

パソコンと遊ぶ❸
表計算ソフトで素因数分解 …… 近藤　年示　74

数学教育に自由を15
関数指導にはどんな問題があるか？ …… 銀林　浩　78

小・中・高をむすぶ数学の橋3
辞書式に数え上げる …… 増島　高敬　82

インドヒマラヤ紀行③
ベースキャンプへ …… 黒江　正子　86

幾何の視点からの数学3
平面の合同変換（3） …… 小島　順　88

●
数学教育協議会第49回全国研究大会鳥羽大会へのお誘い …… 95
オプショナルツアーのご案内 …… 65
鳥羽への交通ご案内 …… 77

◎4月号表紙の「正方形4分割パズル」の解説 …… 94
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
東京地区数学教育協議会　初夏の講座 …… 20
数教協研究局公開シンポジウム …… 94

もくじ

数学教室

とびら　ITと国際化 …… 仲地　典一　7

◎特集　授業書「新しい数―分数（改訂版）」による

分数の導入

〈商分数の論理〉と〈分割分数の論理〉の区別と統一を基本的観点として

〈小学生授業研究〉

授業者：立石由美（新潟県巻町・越前小学校）

授業日：98年11月～12月

文　責：岡野　勉

1．授業書「新しい数―分数」とその改訂 …… 9

2．授業書の全体構想 …… 11

3．授業の記録と分析 …… 21

4．授業の感想 …… 38

●数楽ミニサロン　円周率（π）の話 …… 上垣　渉　42

●実践記録　（中）実験で実感する一次関数 …… 深瀬　温子　50

（高）「数学」でお互いに成長してゆきたい …… 磯部寿美恵　58

No.594　2001 5

●連載

ここだけはこだわりたい❹
小数のかけ算・わり算(5年生) …… 今井　陽子　62

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます②
なぜ（−）×（−）＝（+）になるか …… 岡崎　弘志　66

パソコンと遊ぶ❷
確率の実験と表計算 …… 近藤　年示　70

数学教育に自由を⑭
新教育課程の比例像を問う(2) …… 銀林　浩　74

小・中・高をむすぶ数学の橋②
取り込みと押し出しの方法 …… 増島　高敬　78

インドヒマラヤ紀行②
準備におわれた1年 …… 黒江　正子　82

幾何の視点からの数学2
平面の合同変換(2) …… 小島　順　84

Books/書評

芳沢光雄 著
『高校「数学基礎」からの市民の数学』 …… 市橋　公生　89

●

数学教育協議会第49回全国研究大会のご案内 …… 97

◎3月号の表紙の問題の解答 …… 45
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

第45回信州大学教育学部附属松本中学校「中学校教育研究会（公開）」 …… 19
北陸地区数学教育協議会30周年記念集会 …… 61

もくじ

数学教室

とびら　楽しさは研究と実践のサイクルで …… 新川　雄也　7

◎特集　**役に立つぞ！　算数・数学**

数学は世界の姿を心の中で描くのに役に立つ …… 小寺　隆幸　8
算数・数学は役に立つか？ …… 小林　道正　12
小学生にも素因数分解を教えよう！ …… 廣瀬　史子　16
「わかって楽しい」が一番 …… 越野　恵子　20
役に立たないからおもしろいかも？ …… 板垣　賢二　24
数学による予知能力 …… 鈴木　隆　28
小問で数学を楽しむ …… 有賀　正信　32
「音楽と数学」の授業から …… 伊禮　三之　36
数学を楽しむことから …… 永山　良樹　41

●実践記録
（小）調理実習の大失敗から考えた比の授業
スポーツドリンクを作る授業を通して …… 川畑　学　46
（中）授業記録「正負の数」…… 塩崎　昌之　54

こそあど(投稿)
「高等小学校」のこと
—私の走馬灯（2）— …… 栗原九十郎　90
トランプのシャッフル効果 …… 西山　豊　92
ことばと数「楽」
数を用いた日本語を勝手解釈してみる（その2）…… 吉田　勉　95
追悼　宮本敏雄先生 …… 飯島　光治　96

No.593　2001　4

●新連載

ここだけはこだわりたい❶
6年　分数のかけ算・わり算の巻 …… 山野下とよ子　62

ちょっと平凡ですが，すぐ授業に使えます①
正負の加減は，トランプとタイルで …… 岡崎　弘志　66

パソコンと遊ぶ❶
第一話　宇宙を栗まんじゅうで満たす話 …… 近藤　年示　70

数学教育に自由を⑬
新教育課程の比例像を問う …… 銀林　浩　74

小・中・高をむすぶ数学の橋①
「数え上げ」のいろいろな問題 …… 増島　高敬　78

インドヒマラヤ紀行①
目標の山は無名峰 …… 黒江　正子　84

幾何の視点からの数学1
平面の合同交換(1) …… 小島　順　86

AMI International
オーストラリアで見たこと聞いたこと …… 木村　良夫　82

追悼　宮本敏雄先生ご逝去 …… 92

●　新学習指導要領の実施中心を求めるアピール …… 94

◎4月号の表紙の問題〈正方形を2つの正方形に〉…… 53
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
北陸地区数学教育協議会30周年記念集会 …… 53
数教協全国小学校集会 …… 69
東京地区・関東地区数学教育協議会　春の研究大会 …… 90

もくじ

数学教室

とびら　研究授業を終えて …… 橋本八智恵　7

◎特集　**新しい教材見つけた!?**

新しい教材の見つけ方 …… 黒田　俊郎　8

立体図形の学習をひきたたせる名脇役たち …… 沼里喜代三　12

「総合算数」数字の歴史
～もしも数字のない世界があったら～ …… 山本　隆司　16

教具はちょっとしたアイディアしだい …… 武隈　隆彦　20

POLYDRON
作って さわって なでて 数えて …… 足立久美子　24
ひろげて 考える（中学幾何）

私のお気に入りの教材・教具ベスト10 …… 大橋　永治　28

新聞にある数楽のネタ …… 勝野　元薫　32

ネーミングの妙！
～ちょっとトボケた教具・教材～ …… 下町　壽男　36

サークルの上昇気流に乗って
―見て，さわって感じる$(a+b+c)^3$と$(a+b+c)^2$の関係― …… 石丸恵美子　40

●実践記録　（小）総合学習に生きる算数
～6年生の学びから～ …… 山野下とよ子　44

（高）“実感できる”微積分の授業を！Part Ⅱ …… 和田　博　54

Books/書評　仙田章雄 著
『数学浪漫塾』 …… 飯島　光治　91

こそあど(投稿)　ことばと数「楽」
数を用いた日本語を勝手解釈してみる …… 吉田　勉　97

No.592　2001 3

●連載

大きい価値はゆったりと⑫
1年間の連載を終わるにあたって …… 村上　和弥　70

新・中学数学のルネッサンス⑤
楕円の授業 …… 小森　弘三　74

数学教育に自由を⑫
小学校算数の最大問題は分数の割り算(2) …… 銀林　浩　78

続・数学のある静物⑫
数学小説を探して …… 瀬山　士郎　82

数楽の旅・続⑤
楽しみながら… …… 何森　仁　86

Books/書評

志賀浩二 著
『数学：教えるヒント、学ぶヒント』1・2 …… 増島　高敬　90

◎2月号の表紙の解説〈円の半径はいくつ？〉 …… 91
AMI掲示板 …… 92
各地からのたより　数教協ニュース …… 94
●総目次〈2000.4−2001.3〉 …… 96
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

関東地区数学教育協議会「春を呼ぶ研究集会」 …… 35
愛知　西三数学サークル2001年春の公開講座・合宿研究会 …… 39
数教協全国小学校集会 …… 45
東京地区・関東地区数学教育協議会　春の研究大会 …… 101

もくじ

数学教室

とびら　先生，間違ってもいいの？ …… 長内　尚明　7

◎特集　**富士山は見えるか？《高校授業研究》** …… 8

1．授業案ができるまで …… 増島　高敬　9

2．授業案 …… 小松　朋子　16

3．授業記録　富士山は見えるか？…… 吉祥女子高校1年6組　18
授業者：小松　朋子

4．小松授業・当日検討会 …… 27

5．授業を終えて …… 小松　朋子　34

6．第2回目検討会 …… 36

7．生徒の感想 …… 40

●小特集　数学的経験　—幼児期の学び再考— …… 小田切忠人　46

●実践記録　(小)「立体」と「立体の表面積・体積」6年 …… 斉藤　隆　54
—いいことは真似して，楽に楽しく—

(中) でっかいことはいいこと？ …… 安田　均　62
—自分流ブラックボックス—

No.591　2001 2

●連載

大きい価値はゆったりと⓫
自然界のメガネに内包量を(3) …… 村上　和弥　70

新・中学数学のルネッサンス⑤
シャボン膜の数学 …… 小森　弘三　74

数学教育に自由を⓫
小学校算数の最大問題は分数の割り算(1) …… 銀林　浩　78

続・数学のある静物(11)
西遊記の中の数 …… 瀬山　士郎　84

数楽の旅・続⑤
家内手工業 …… 何森　仁　88

AMI International
<電子メディアと国際会議> …… 吉田　一　82

こそあど

追悼・新里信雄先生
商たて九九 …… 千葉四二男　92
―タイル配りで見付けた商たてのきまり―

AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

東京地区数学教育協議会　新春講座 …… 27
数教協　全国小学校集会 …… 69

もくじ

数学教室

とびら　数学が好きになって …… 松浦みどり　7

◎特集　**これだけは　きちんと　教えたい**
…私たちの考える数学の柱

教育・学校のよりどころ …… 竹内　常一　8

数学教育の柱 …… 瀬山　士郎　14

子どもたちにこんな算数の力をつけたい
——とくに高学年で—— …… 野村　和之
板垣　賢二　20

2〜4年でも　かけわり図を使おう …… 佐藤　正敏　24

小学校できちんと教えたい数学の柱 …… 大槻　壽己　28

生徒とともに学ぶ数学の世界 …… 小島　和美　32

「ドライブの計画を作ってみよう」
〜一次方程式の授業から〜 …… 村上　充輝　37

高校数学の眺望
——三角比と確率 …… 伊藤　潤一　42

「楽しい」という情動と「手触り」を伝える …… 成田　收　46

●実践記録　(小) めざせ！面積マスター …… 瓜生　浩司　52

(高)「倍の世界」から指数・対数関数へ …… 増島　高敬　60

No.590　2001　1

●連載

大きい価値はゆったりと⑩
自然界のメガネに内包量を(2)……村上　和弥　67

新・中学数学のルネッサンス④
折り紙の幾何……小森　弘三　72

数学教育に自由を⑩
何をイメージに分数を指導するか？……銀林　浩　76

続・数学のある静物⑩
数学的知識と数学の情報……瀬山　士郎　80

数楽の旅・続④
何か忘れている！……何森　仁　84

Books/書評

行田稔彦 著
『なるほど算数』……岩村　繁夫　88

小林道正 著
『Mathematica確率基礎から確率微分方程式まで』……宮本　次郎　89

◎表紙の解説〈角度は何度？〉……66
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ

近数協第30回冬期合宿研究会……24
21世紀最初の全国研究大会は三重県鳥羽で……45
東京地区数学教育協議会　新春講座……49

もくじ　数学教室

とびら　一番楽しんでいるのは誰？ …… 菅谷かつみ　7

◎特集　**子どもに語る　あなたの夢　こんにちは21世紀**

眼を遠い未来に向けよう
——あなたの生きがいは何でしょう？ …… 野崎　昭弘　9

数教協に〈IT革命〉を！
—子どもたちに夢を語り続けるために— …… 何森　真人　13

明日をわくわくして待てる夢を子ども達に …… 浅沼　一志　17

21世紀は夢と希望の世紀？ …… 山本　隆司　21

人のもつあたたかさを大切にして…… …… 今井　陽子　25

21世紀を迎え思うこと …… 三川　一夫　30

子どもたちに語る私の夢？こんにちは21世紀？ …… 松下　良樹　34

やれやれ，もう21世紀 …… 中野　裕　38

不安をはね返す子どもたちであってほしい …… 下河原　英　42

こんな夢を見た …… 瀬山　士郎　46

●実践記録　(小) 6年「比例」はここまで扱いたい …… 和気　政司　50

(中)「算額」と取り組んだ生徒達 …… 伊藤　洋美　58

こそあど　ICME－9 thに参加して …… 高橋　鋼一　90

松井論文と松下コメントを読んで …… 砂賀　嘉治　92

銀林さんのコメントを読んで …… 松下　佳代　94

できるより分かる方がよい …… 来光　均　97

No.589　2000 12

●連載

大きい価値はゆったりと❾
自然界のメガネに内包量を(1)……村上　和弥　68

新・中学数学のルネッサンス③
面積トリック（その2）……小森　弘三　72
～ちょうちょ取り～

数学教育に自由を⑨
分数をめぐる問題点……銀林　浩　76

続・数学のある静物(9)
2度目の集合論・無限の不思議……瀬山　士郎　82

数楽の旅・続③
万能プリント？……何森　仁　86

AMI International
フランスの電話番号……吉田　一　80

Books/書評

榊忠男 監修・篠田幹男 著
『らくらく算数ブック④　図形の探検……岩村　繁夫　91
―形遊びからサッカーボール作りまで』

こそあど

遠山蔵書活用のお願い……榊　忠男　92

高等小学校は新制中学校なのか……牧野金太郎　93

銀林さんの「パンの授業」批判への反論……松井　幹夫　94

◎表紙の解説〈面積は何倍？〉……90
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ

筑波大学付属駒場中・高等学校　第27回教育研究会……20
第16回自由の森学園公開教育研究会……38
第３回大東学園公開研究会……51
数教協第４回算数・数学むかし物語の旅　塵劫記ツアー……81
第29回和光中学校・高等学校教育研究集会……85
21世紀最初の全国研究大会は三重県鳥羽で……90

もくじ

数学教室

とびら　新しい気分で …… 宮内　博　7

◎特集　**子どもたち・地球・21世紀**
〈数学教育協議会第48回全国研究大会2000年東京大会報告〉

21世紀への始動
——第48回全国大会を終えて—— …… 小沢　健一　9

記念講演(特)「数学ゲームと数学的思考」
講師：センドレイ・ユリアンナ氏 …… 11

記念講演Ⅱ　鼎談「算数・数学教育の問題点」
杉山吉茂氏，野崎昭弘氏，小沢健一氏 …… 13

流れをつかむ基礎風講座 …… 17

ゲーム大会・教具展・おもちゃ箱・ポスター展
——楽しい授業をつくるもとを実感 …… 21

分科会Ⅰ　～授業まるみえ～ …… 24

分科会Ⅱ　実践報告 …… 31

数楽サロン …… 39

パソコン数楽 …… 41

親子で楽しむ算数・数学教室 …… 43

●小特集　さようなら20世紀
——これまでを振り返って，これからの教育を考える …… 野崎　昭弘　44

●実践記録　(小) 重さの指導 …… 水野　克則　52

(高) "実感できる"微積分の授業を！ Part Ⅰ …… 和田　博　60

No.588　　2000 11

●連載

大きい価値はゆったりと❽
円をまさぐる …… 村上　和弥　63

新・中学数学のルネッサンス②
面積トリック（その1）～ミステリー三角形～ …… 小森　弘三　68

数学教育に自由を⑧
新指導要領に見る割り算の構図(2) …… 銀林　浩　72

続・数学のある静物(8)
次元の高い話 …… 瀬山　士郎　76

数楽の旅・続②
見える？ …… 何森　仁　80

Books/書評

小笠毅 編著
『学びへの挑戦 ―学習困難児の教育を原点にして』 …… 榊　忠男　84

こそあど

17回の「パンの授業」からわかったこと …… 銀林　浩　85

こんな授業やってみました 第2話　数字の話① …… 鷹田　寛治　88

「道徳」のこと――私の走馬灯 …… 栗原九十郎　90

一筆書きの論理について …… 飯島　光治　92

指数・対数関数の指導に関して …… 氏家　英夫　94

◎表紙の解説〈最短・最小はどこ？〉 …… 45
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

第29回和光中学校・高等学校教育研究集会 …… 41
第3回大東学園公開研究会 …… 44
第16回自由の森学園公開教育研究会 …… 62
明星学園2000年度公開研究会 …… 79
筑波大学附属駒場中・高校第27回教育研究会 …… 97

もくじ

数学教室

とびら　華麗なる？転身 …… 木内　保　7

◎特集　**ICME9　世界の数学教育**

ICME9を終えて …… 野崎　昭弘　8

多様な課題が提起された国際円卓会議と講演… 小寺　隆幸　12

ホスト国一員としてのAMI …… 吉田　一　16

TSGってこんな感じです
TSG13参加報告 …… 松下　佳代　20

世界に広がる数教協のブラックボックス(B・B)… 鈴木　一巳　22

ICME9とかかわって …… 時永　晃　24

生徒作品に対する世界の反応 …… 足立久美子　26

「塩が教える内心・外心」
ショート・プレゼンテーション（ポスター） …… 黒田　俊郎　28

ICME9の印象 …… 増島　高敬　30

ICME初参加――LAOとして参加して―― …… 友田　美穂　34

参加することに意義があった …… 中原　克芳　36

Azumino Group
～AMIとともに世界にむけて発信～ …… 佐山　進　39

ICME9参加報告――数学学習の評価の視点から …… 加納　寛子　42

ICME9スナップ …… 46

●実践記録　(小) わって・かけて・ひいて・ばらして
わり算の筆算３年～４年 …… 浅沼　一志　48

(中) 視力表をつくろう
――関数の導入として―― …… 倉川美津恵　56

No.587　2000 10

●連載

大きい価値はゆったりと❼
わり算（三年生の巻）…… 村上　和弥　62

新・中学数学のルネッサンス①
数学マジック！…… 小森　弘三　68

数学教育に自由を[7]
新指導要領に見る割り算の構図…… 銀林　浩　72

続・数学のある静物(7)
エルデシュだって間違えた！…… 瀬山　士郎　78

数楽の旅・続①
答案返しもまた楽し…… 何森　仁　82

AMI International
〈ICME9速報〉…… 吉田　一　76

Books/書評

ゲルファント・グラゴーレヴァ・シノール 著
『ゲルファント先生の学校に行かずにわかる数学』(全3巻)… 原　恵理　67

●大会ルポ
21世紀への展望を開いた大会…… 伊藤　潤一　94

◎表紙の解説〈面積を求めよう〉…… 53
AMI掲示板…… 98
各地からのたより　数教協ニュース…… 100
次号予告／編集後記…… 102

もくじ

数学教室

とびら　算数の楽しさ・おもしろさを伝えたい！…… 佐藤　典子　7

◎特集　**風車四倍法**—二次方程式「解の公式」の導入
《中学校授業研究》
生　徒　和歌山・鞆渕中学校3年生
授業者　嘉摩尻　寿

1．授業を引き受けて …… 嘉摩尻　寿　9
2．風車四倍法の誕生—事前研究協議 …… 何森　真人　10
3．学習指導計画 …… 嘉摩尻　寿　15
4．案ずるより産むが易しの授業 …… 西村　徳寿　21
5．文化を論じる事後研究協議 …… 恒藤　覚　27
6．授業者たちの感想 …… 嘉摩尻　寿＆鞆渕中3年生　32
7．新学習指導要領と2次方程式の解の公式 …… 中西　正治　34

●小特集　ブックトーク「数学の本」…… 大江　輝行　36

●実践記録　（小）数字の歴史 …… 岩村　繁夫　44
（高）指数・対数の授業 …… 草瀬　浩二　54

こそあど　「驚くべき数列」について …… 森原　則男・野崎　昭弘　86
21世紀以後の暦を考える—最適の暦は何か— …… 木下　眞二　92

No.586　2000 9

●連載

大きい価値はゆったりと❻
ミツバチ社会と内包量(2) …… 村上　和弥　66

中学数学のルネッサンス⑥
大熱狂！「平方根トランプゲーム」 …… 岸　順一　70

数学教育に自由を⑥
新指導要領に見る掛け算の構図 …… 銀林　浩　74

続・数学のある静物(6)
探偵小説ふたたび …… 瀬山　士郎　78

私の「数学基礎」展開・続編⑥
論証の訓練 …… 野崎　昭弘　82

新学習指導要領・私のつきあい方⑪
どんな算数・数学の力をつけたいのか …… 田中　佳雄　86

◎表紙の解説〈三角形の面積は同じ〉 …… 49
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

自由の森学園夏季教育講座 …… 12
第38回近畿東海教育研究サークル合同集会・大阪集会 …… 20
第34回九州地区数学教育協議会研究大会 …… 24

もくじ

数学教室

とびら　数教協との出会い …… 吉田　修　7

◎特集　**リズムのある授業**

「静」と「動」を組み合わせて …… 相原　昭　8

リズムのある授業 …… 山口　靖広　13

だれでもできる　ちょっとした工夫で
テンポある授業を（2年生のたし算より） …… 新川　雄也　17

すすめのおみやげ（3年　重さの導入） …… 山本ケイ子　21

謎解きのリズムで二進法 …… 小森　弘三　25

子どもに聞いてみました―リズムのある授業 …… 友川　洋　30

数列のリズムに胸ときめいて …… 江藤　邦彦　35

リズムは大切!?――生き生きとした授業づくり … 野村　敏　40

リズムとテンポのない授業 …… 藤村　紀夫　45

●実践記録　（小）実践記録と教材の再吟味
パンを使う「2枚÷3＝？」の授業を17回やって … 松井　幹夫　50
掴んだこと――小学校の分数指導の再重点目標は何か

（高）確率の授業6回
――略式ペテルスブルグの賭け・売店のつり銭問題 … 増島　高敬　58

こそあど　実践記録と教材の再吟味
17回の「パンの授業」から見えてきたこと …… 松下　佳代　92

No.585　2000　8

●連載

大きい価値はゆったりと❻
ミツバチ社会と内包量(1)……村上　和弥　62

中学数学のルネッサンス⑤
先生になろう!!……岸　順一　66

数学教育に自由を[5]
小学校新指導要領算数科の問題点……銀林　浩　70

続・数学のある静物(5)
ガロアと茸……瀬山　士郎　78

私の『数学基礎』展開・続編[5]
論証の大切さ……野崎　昭弘　82

新学習指導要領・私のつきあい方⑩
指導要領にはつきあえても…………大川内　進　86

AMI International
〈ICME9への思い〉……加藤　久和　74
〈ICME9直前にあたって〉……吉田　一　76

● 数教協第48回全国研究大会
2000年東京大会へのお誘い……93

◎表紙の解説〈包む〉……92
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ
第38回近畿東海教育研究サークル合同集会・大阪集会……61
第34回九州地区数学教育協議会研究大会……92

もくじ

数学教室

とびら　あっ，トイレの臭いだ …… 竹内　祐也　7

◎特集　**ドリルの活用法**

ドリル学習，再考 …… 小田切忠人　8

ドリルもやる気にさせる計算マラソン …… 久野はるみ　12

「ドリルは好きですか」 …… 斉藤　隆　16

算数大好きめざし効果的なドリルの活用を！ …… 大槻　壽己　20

悩ましきもの　ドリル …… 土井　一弘　24

「わかること」その後「ドリル」 …… 大森　和子　28

「受験進学」校でのドリルの工夫 …… 広田　祥治　32

一人ひとりが見えるドリルを …… 中原　宣　36

頭と心に響く繰り返し学習を求めて …… 佐山　進　40

●実践記録　(小) 1あたり量を重視したかけ算指導 …… 秋田　敏文　44

(中) バランス実験で不等式・方程式を …… 加藤　健治　54

Books/書評　小林道正 著
『数学ぎらいに効くクスリ』 …… 村上　正芳　90

こそあど　役に立った数学の実例集を集めよう …… 来光　均　91

No.584　2000 7

●連載

大きい価値はゆったりと（2年生の巻）❶
先ず単位ありきの導入からの決別 …… 村上　和弥　64

中学数学のルネッサンス④
「社会見学」で数学する!? …… 岸　順一　68

数学教育に自由を[4]
1年生の数学教育 …… 銀林　浩　72

続・数学のある静物(4)
数学だって役に立つさ！ …… 瀬山　士郎　80

私の「数学基礎」展開・続編[4]
実数と数直線 …… 野崎　昭弘　84

新学習指導要領・私のつきあい方⑨
少なく教えて 多く学ぼう …… 大森　和子　88

AMI International
〈ICMEで何を学ぶか〉 …… 野町　直史　76
〈ICMEへの期待〉 …… 小寺　隆幸　78

● 数教協第48回全国研究大会
2000年東京大会へのお誘い …… 93

◎表紙の解説〈切って合わせる〉 …… 19
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
東野高等学校公開講座　教育講演会 …… 11
第34回九州地区数学教育協議会研究大会 …… 18
第38回近畿東海教育研究サークル合同集会・大阪集会 …… 75
東数協初夏の講座 …… 83
数学教育協議会研究局・公開シンポジウム …… 87
近畿地区数学教育協議会・小学校研究集会 …… 91

もくじ

数学教室

とびら　分数カラータイル …… 和泉　康彦　7

◎特集　**先生を元気にする算数・数学**

先生を元気にする算数・数学 …… 木村　良夫　8

時間をかけずに,楽しく学べる「面積」の学習 …… 庄山　邦彦　12

4年・面積の導入は「陣取りゲーム」で!! …… 黒田　哲史　20

わたしの元気の素　―驚きと失敗と授業― …… 林　和人　24

私が楽しむ　私を楽しむ（それが数学） …… 中川　直之　28

てんびんを使った一次方程式 …… 八塚順一郎　32
（ヘリウムガス風船を使った負の数のイメージづくり）

サークルのレポートから―2次曲線と幾何― …… 下河原　英　36

元気のもとはどこにでもある!? …… 塩沢　宏夫　40

●実践記録　（小）‘こだわり’の指導
（「単位あたり量」の場合） …… 山野　定寿　44

（高）微積の演習授業より …… 下町　壽男　56

Books/書評　岡部恒治・戸瀬信之・西村和雄 著
『分数ができない大学生』
『小数ができない大学生』 …… 増島　高敬　92

こそあど　確率異聞　くじ引きで遺産相続 …… 岡田　愛・中村由佳里　90

No.583　2000 6

●連載

大きい値はゆったりと（2年生の巻）❸
かけ算のイメージは均等分布なのだ …… 村上　和弥　58

中学数学のルネッサンス③
「正負の数」のトランプゲーム，フルコースをどうぞ …… 岸　順一　64

数学教育に自由を[3]
入門期における数概念の形成 …… 銀林　浩　68

続・数学のある静物(3)
平面幾何の楽しみ …… 瀬山　士郎　74

私の「数学基礎」展開・続編[3]
数の拡張と同一視 …… 野崎　昭弘　78

新学習指導要領・私のつきあい方⑧
着かず離れず…かな？ …… 伊禮　三之　82

AMI International
〈アフリカの数学〉 …… 木村　良夫　72

● 数学教育協議会第48回全国研究大会ご案内
2000年東京大会へのお誘い …… 93

◎表紙の解説〈卵のような形〉 …… 63
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
近畿地区数学教育協議会・小学校研究集会 …… 9
第34回九州地区数学教育協議会研究大会 …… 49
Bolt先生の楽しい授業 …… 57
東教協初夏の講座 …… 73
研究局主催シンポジウム「「学力低下問題」をどうとらえるか？」 …… 81

もくじ　数学教室

とびら　ちょっぴり気分のいい話 …… 内田　一男　7

◎特集　**分数の導入(4年)《小学校授業研究》**
授業者　山本　忠義
(97年4年生に実施)

1　分数指導　問題のはじまり …… 山本　忠義　8

2　実践報告 …… 山本　忠義　10

3　授業検討 …… 銀林　浩，鈴木　一巳，榊　忠男　29

●小特集　2000年閏年 …… 小沢　健一　34

●実践記録　(中) 数学と理科の合科学習の試み
～比例の導入を通して～ …… 加藤　英輝　40

(高) (数学＋物理)×音楽＝数楽
クロスオーバー授業は楽しいよ …… 今井　健治　50

こそあど　カタカナ語の抵抗 …… 栗原九十郎　87

最近私がわかったこと …… 飯島　光治　88

こんな授業をやってみました
第1話　数あてゲーム …… 鷹田　寛治　90

「瞬間における速度」について …… 宮本　敏雄　92

No.582　2000 5

●連載

大きい価値はゆったりと（1年生の巻）❷
「たしたって意味ないゲ！」…… 村上　和弥　62

中学数学のルネッサンス②
反復練習には「大迷路計算」!! …… 岸　順一　66

数学教育に自由を2
基本操作とは何か？ …… 銀林　浩　70

続・数学のある静物(2)
もう一度，数について …… 瀬山　士郎　76

私の『数学基礎』展開・続編2
数の計算 …… 野崎　昭弘　80

新学習指導要領・私のつきあい方⑦
「総合的な学習の時間」は諸刃の刃 …… 末定　整基　84

AMI International
〈ICME—9　高校分科会などの予定〉 …… 吉田　一　74

Books/書評

小島　寛之 著
『高校への数学　数学ワンダーランド』…… 荒木　徹　87

●
数学教育協議会第48回全国研究大会
2000年東京大会へのお誘い …… 86
数学で見る世界のすがた——子どもたち・地球・21世紀——

◎表紙の解説〈切って正方形に〉 …… 61
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ

Bolt先生の楽しい数学 …… 39
第34回九州地区数学教育協議会研究大会 …… 94

もくじ

数学教室

とびら　教師が楽しめなくちゃ …… 木下　彰　7

◎特集　**作って楽しむ算数・数学**

“もの”からはじまる …… 何森　仁　8

作って，さわって，遊べる小道具を…教室に …… 沼里喜代三　12

学年末にでも　いかがですか …… 佐藤　正敏　16

9までの数の加減は，この黒板用タイルで …… 片桐　裕昭　20

誕生日当てパネル …… 有賀　正信　24

作って楽しむ科学おもちゃ …… 野町　直史　29

10分でできる教具 …… 伊藤　潤一　34

●実践記録　(小)『モンキー君のわり算たんけん』 …… 玉谷　光代　40

(中)測量の3平方
（有理化はもうちょいできる） …… 岩間　美顕　50

こそあど　「重さ」が教科書から消える?! …… 米田　恵子　88

小島氏はお母さん・お父さんの疑問に
答えているか？ …… 銀林　浩　92

波を集める …… 来光　均　95

分数のできない高校教師の悩み …… 岡田　恭二　96

No.581　2000　4

●新連載
大きい価値はゆったりと（1年生の巻）❶
数の合成分解は春風に乗って……村上　和弥　64

中学数学のルネッサンス①
大反響！「「九九表」の秘密」!!……岸　順一　68

数学教育に自由を[1]
「知的発達を促す教育」とは？……銀林　浩　72

続・数学のある静物(1)
数とは何だろう なんて……瀬山　士郎　78

私の「数学基礎」展開・続編[1]
「数」とは何か……野崎　昭弘　82

新学習指導要領・私のつきあい方⑥
自由な関係を！……草鹿　浩二　86

AMI International
〈ICME-9　WGA　小・中学校分科会の予定〉……吉田　一　76

Books/書評
丹羽　敏雄　著
「数学は世界を解明できるか」……近藤　年示　91

追悼
稲永　仁　追悼……坂　あつし　92
多久龍太郎さんを偲んで……野村　和之　93

◎表紙の解説〈輪をはずす〉……90
AMI掲示板……98
各地からのたより　数教協ニュース……100
次号予告／編集後記……102

お知らせ
99年度全国小学校研究集会……29
Bolt先生の楽しい数学……37
第34回九州地区数学教育協議会研究大会……95

もくじ　数学教室

とびら　小さな美術館で …… 木村陽一郎　7

◎特集　**今，数学はトレンディー**

「分かるから楽しい数学書」が売れている …… 亀井哲治郎　8

私にとってのテレンディーな数学 …… 小林　道正　12

たのしい算数はいつもトレンディー …… 何森　真人　16

未来予測を取り入れた楽しい算数学習を！ …… 蔵満　逸司　20

文化祭で数学を …… 大橋　永治　24

"すまし汁"も不等式!?
——一次不等式の実践より—— …… 友田　美穂　30

手を動かしてみること …… 利根　剛　34

角度で測る！　角度で計る！ …… 勝野　元薫　38

個性の輝きはトレンディー …… 中村　潤　42

●実践記録　(小)平均を大切に扱うことで
単位あたり量は乗り越えられる …… 末定　整基　46

(高)2次関数の授業における
発見と新しい試み …… 名雪　順一　56

こそあど　佳奈ちゃんは数学が苦手だったのか？ …… 来光　均　94

3年生で分数を導入する時，$\frac{1}{2}\ell$でやると …… 板津悠紀子　96

私の思うこと …… 飯島　光治　97

No.580　2000 3

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑫
思い出は　おもいでー ……浅沼　一志　54
――楽しい思い出をいつまでも――

ここがおとしあな！⑱
これだけは　わからせたい ……山崎　裕加・橋本あゆみ／秋山登志子・栗田　馨子・西田　珠美　58

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録⑦
タイルがあれば「くり上がり，くり下がり」もこわくない ……永田三枝子　62

いつもとちがう散歩道⑩
歴史の座標軸 ……正田　良　68

華麗な最の世界⑮
経済と環境の融和は可能か？ ……銀林　浩　72

数学のある静物⑫
脱線の効用 ……瀬山　士郎　78

私の「数学基礎」展開⑬
確率で何を教えるか ……野崎　昭弘　82

新学習指導要領・私のつきあい方⑤
つき合いきれる？指導要領，でも… ……堀岡　武　86

AMI International
〈ICME-9一般講演(続)〉 ……吉田　一　76

○表紙の解説〈龍馬の移動〉 ……90
AMI掲示板 ……92
各地からのたより　数教協ニュース ……94
●総目次 ……96
次号予告／編集後記 ……102

お知らせ
2000年全国高校研究集会 ……61
2000年全国中学校研究集会 ……61
第6回東大附属ワークショップ ……71

もくじ

数学教室

とびら　『算数の呪い』に寄せて …… 河畑　日和　7

◎特集　**すごろくドボンゲーム**（高校授業研究）

生　徒　沖縄県立陽明高等学校３年Ｆ群選択クラス
授業者　上江洲　隆
授業研究会主催　沖縄地区数学教育協議会

1．授業研究に至るまでの経過 … 伊禮　三之・金城　伸子／金城　文子・仲地　典一　9

2．『楽しい数学』学習指導案について …… 上江洲　隆　12

3．授業記録 …… 上江洲　隆　15

4．授業研究会 …… 平安山和美・伊禮　三之　21

5．授業研究を終えて・その後の授業 …… 上江洲　隆　32

6．まとめ …… 小田切忠人　34

●実践記録　(小)アンパンマンのリレー大会大作戦!?
――6年生〈場合の数〉―― …… 何森　真人　36

(中)めんそーれ沖縄レース …… 日高　洋子　46

Books/書評　銀林浩・銀林純 著
『数・数式と図形の英語』…… 木村　良夫　91

No.579　2000　2

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑪
気持ちよく過ごすために③ …… 斉藤　隆　58
…例えば異分母の加減算，平均の中では…

ここがおとしあな！㉗
意見の対立は進歩のもと …… 佐伯　淳　62

イキイキワクワクの算数—小学校心身障害学級の実践記録⑤
「おんぶごっこ」「合体・変身」「お家に入れて」で2桁の数をつくる …… 永田三枝子　66

いつもとちがう散歩道⑪
異邦人に聴くナポリの香り …… 正田　良　72

華麗な量の世界⑭
クルマ社会に未来はない …… 銀林　浩　76

数学のある静物⑪
筆者と読者の間 …… 瀬山　士郎　82

私の「数学基礎」展開⑪
統計でどんなことを教えるか …… 野崎　昭弘　86

新学習指導要領・私のつきあい方④
知を力に未来にともに生きる子どもを育てよう …… 山森　康雄　90

AMI International
〈ICME-9 全体講演と一般講演〉 …… 吉田　一　80

◎表紙の解説〈必ず（0,0,0,0）に〉 …… 92
AMI掲示板 …… 98
各地からのたより　数教協ニュース …… 100
次号予告／編集後記 …… 102

お知らせ
数教協2000年全国高校研究集会 …… 35
数教協2000年全国中学校研究集会 …… 35
関東地区数学教育協議会 春を呼ぶ研究集会 …… 49
公開シンポジウム　総合学習と教科学習の関連 …… 93

もくじ　数学教室

とびら　サークルは楽しい授業の基盤 …… 高橋　善久　7

◎特集　**どうする！『総合的な学習の時間』がやってきた**

数学教育と「総合学習」 …… 小田切忠人　8
―その教育課程の枠組みと根拠―

総合学習の創造的な実践を …… 梅原　利夫　14

これって楽しかったけど「総合的な学習」かな？ …… 鈴木　一巳　20

問うことを学ぶ「総合学習」を！ …… 山野下とよ子　24

数教協があと100年もてばいいなあ～ …… 岩澤　一郎　30

形骸化すべし，「総合的な学習の時間」 …… 村鳩　健吾　36

●実践記録　(小) 3けたのひき算 …… 下田　正義　42

(高) バザーの釣り銭 …… 鵜田　佳一　50
…ORの授業実践…

Books/書評　邦訳監修 馬場良和，編集主幹 山崎昇
「ジュニア数学百科」 …… 草瀬　浩二　94

こそあど　川の流れの問題（マーリニの問題） …… 森原　則男　95

県教研報告（99年度） …… 飯島　光治　96

No.578

2000 1

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑩
教えても分からない子に最後の手 …… 加藤 久和 64
計算ができない子に愛の手を

ここがおとしあな！㉖
わからなければ だれにきく …… 佐伯 淳 68

イキイキワクワクの算数—小学校心身障害学級の実践記録⑨
いじわる鳥がやってきた …… 岡 美花 72
—5のかたまりを生かしたひき算—

いつもとちがう散歩道㉚
ちょっと高さの違う音を足すと？ …… 正田 良 78

華麗な量の世界㉛
進退窮まった原子力発電 …… 銀林 浩 82

数学のある静物⑩
暦についての話 …… 瀬山 士郎 88

私の「数学基礎」展開⑩
解析学のパンチ力 …… 野崎 昭弘 92

新学習指導要領・私のつきあい方③
高校新要領とつきあってみると… …… 村鳥 健吾 96

AMI International
〈ICME-9参加・発表の方法〉 …… 吉田 — 86

◎表紙の解説〈正2n角形の斜線部分の面積は？〉 …… 100
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより 数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ

公開シンポジウム 総合学習と教科学習の関連 …… 87
数教協2000年全国高校研究集会 …… 95
数教協2000年全国中学校研究集会 …… 95

もくじ

数学教室

とびら　思い出の１ページ …… 太平　晴美　7

◎特集　**算数・数学　ものがたり**

総論　物語り算数・数学のすすめ …… 銀林　浩　8

なぜ〈ものがたり〉なのか？
なぜ〈まごと〉なのか？ …… 山科　まみ　12

物語で算数を …… 石原　清貴　16

ロボット・パクちゃん・ひきざんおばさん …… 定方佐知子　20

楽しい授業作り
～紙芝居算数のススメ～ …… 板垣　賢二　24

「ジャンケン物語」 …… 村上　充輝　28

イコール王子にまつわるエトセトラ …… 土井　一弘　33

数学ドラマ「ピタゴラス疑惑事件」 …… 江藤　邦彦　37

「数学語」から「モノガタリ語」へ …… 黒田　俊郎　41

●実践記録　(小) じゃんけんぼんでわかる面積の授業 …… 鈴木　一日　45

(中) 体験・実感できる相似の授業 …… 園田　毅　54

Books/書評　柿沼昌芳 著
『学校の常識が法で裁かれるとき』 …… 市橋　公生　101

こそあど　9/15AM公開シンポジウム 数学教育の再生へ
―数学的知性をすべての市民に― …… 井上　正允　102

No.577　1999 12

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑨
気持ちよく過ごすために② …… 斉藤　隆 68
例えば倍（割合）の中では……

ここがおとしあな！㉕
できる自信が学ぶ意欲に …… 新川　雄也 72
～6年生・分数の乗除より

イキイキワクワクの算数―中学校心身障害学級の実践記録⑨
劇の主人公となって数の学習 …… 小林　繁 76
―数の階段が子どもの生活文化の中で生きるとき―

いつもとちがう散歩道(9)
平均律とその計算 …… 正田　良 82

華麗な量の世界㉒
バイオマス分析が教えてくれるもの …… 銀林　浩 86

数学のある静物(9)
命をかけた三目並べ …… 瀬山　士郎 92

私の「数学基礎」展開③
代数学登場 …… 野崎　昭弘 96

新学習指導要領・私のつきあい方②
授業の工夫こそが最大の指導要領対策 …… 中原　克芳 100

AMI International
〈ICME9 第2次案内発表〉 …… 吉田　一 90

◎表紙の解説〈猫が鼠を！〉 …… 105
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
2000年全国高校研究集会 …… 38
筑波大学付属駒場中・高等学校 第26回教育研究会 …… 48
第28回和光中学・高校教育研究集会 …… 99
第15回自由の森学園公開教育研究会 …… 103
関数協・東数協合同秋の研究大会 …… 104

もくじ

数学教室

とびら　「これ好きじゃないから」……佐藤　大介　7

◎特集　**子どもの心にひびく数学を**
〈数学教育協議会第47回全国研究'99琴平大会報告〉

1　開会行事……9

2　記念講演「21世紀の数学に自由を」……11
講師　銀林　浩

3　基礎講座……16

4　分科会1—今どきの子どもたちと算数・数学教育……19

5　大交流会……24

6　分科会2（実践交流）……26

7　教具展＆ポスター展……32

8　模擬授業＆数楽サロン……34

大会運営を振り返って……39

●小特集　長さの謎……鈴木　一巳・小島　順　40

●実践記録　(小)目に見える小数……今井　陽子　49

(高)指数関数と e の指導……氏家　英夫　58

Books/書評　王青翔 著
「「算木」を超えた男
—もう一つの近代数学の誕生と関孝和—」……大竹　茂夫　104

No.576

1999 11

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑧
おとその国の3人の王様 …… 上村　久 62

ここがおとしあな！14
9までのひきざん　1年 …… 二宮万岐子 66

イキイキワクワクの算数—小学校心身障害学級の実践記録⑤
5をかたまりとしてとらえる …… 有働　浩子 70

いつもとちがう散歩道(8)
景茂が申しはべりしは …… 正田　良 76

華麗な量の世界31
更新型エネルギーのさらに3つの例 …… 銀林　浩 80

数学のある静物(8)
カレンダーの楽しみ …… 瀬山　士郎 84

私の「数学基礎」展開8
幾何学の発展 …… 野崎　昭弘 88

●新連載

新学習指導要領・私のつきあい方①
モドキとの戦い …… 岩澤　一郎 92

Books/書評

数学セミナー別冊
「数学のたのしみ」創刊No. 1 …… 瀬山　士郎 96

◎表紙の解説〈チェス盤の散き詰め〉 …… 61
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ

第15回自由の森学園公開教育研究会 …… 13
関数協・東数協合同秋の研究大会 …… 19
2000年全国高校研究集会 …… 52
第28回和光中学・高校教育研究集会 …… 60
1999年度東野高校教育フェスティバル …… 79

もくじ

数学教室

とびら　私と数教協との出会い（感謝を込めて）…… 小野　一則　7

◎特集　**お母さん・お父さんの疑問**

お母さん・お父さんの疑問に答える…… 小島　順　8

素人（しろうと）だからこそ…… 石丸恵美子　14

方法から方法論へ
一対一対応の指導を例にして…… 森　誠治　20

タイガー・ウッズはいったいどれだけ
ドライバーで飛ばしたの？…… 山本　隆司　24

毎日の生活の中に数学を…… 金田利里子・森尾佳代・飯森博子　28

光の速さに近づくと，歳を取らなく
なるって本当？…… 岸　順一　32

数学って役に立つの？…… 伊禮　三之　36

●実践記録　(小)わり算(3年)…… 井上　博文　40

(中)1次関数の指導…… 皆上　裕子　53

こそあど(投稿)　ピタゴラスの定理の代数的証明をめぐって…… 朝野　芳明　97

クイズ「だんご3兄弟」について…… 野崎　昭弘　98

因数分解カードで楽々，基礎演習…… 斎藤　慎二　101

生徒に学ぶ（数Ⅰ　個数の処理）…… 名雪　順一　102

個数を数えれば…… 松田　康雄　105

No.575

1999 10

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑦

見えてきた　見えてきた……浅沼　一志　68
―見えるものを見ないように―（4年 直方体と立方体・6年 立体）

ここがおとしあな！13

正の数・負の数　中学校1年……城戸　玲順　72

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録⑦

きいろいでんしゃ　GOGOGO……中村　朋子　76
わくわく楽しい授業で5までの数の世界を豊かに

いつもとちがう散歩道(7)

金管楽器事始め……正田　良　82

華麗な量の世界⑫

エントロピーで見る世界の姿……銀林　浩　86

数学のある静物(7)

『理由』が数学的に面白い理由……瀬山　士郎　92

私の『数学基礎』展開⑦

数学の誕生……野崎　昭弘　96

AMI International
〈ICME9へのお誘い〉……吉田　一　90

●

数教協'99全国研究大会琴平大会ルポ
数学に出会い，人に出会い，自分に出会える3時間……岸　順一　100

◎表紙の解説〈どっこい生きてる計算尺〉……67
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ

関数協・東数協合同秋の研究大会……11
第28回和光中学・高校教育研究集会……15
第15回自由の森学園公開教育研究会……27

もくじ

数学教室

とびら　折り紙とA君……原　知至　7

◎特集　**相似な図形の計量**（中学3年）～立体パズルで考えよう～
〈工藤滋の授業をひろめよう…中学校授業研究〉

1　はじめに……9
2　立体・りったい・RITTAI……10
3　指導計画……11
4　本時の指導……12
5　授業の記録……授業者　長内　尚明　16
生徒　青森県碇ヶ関中学校
6　生徒の感想……21
7　教具について……23
8　その後の展開……25
9　授業を終えて……26
10　研究協議……28

●小特集　「時間」と「時刻」のむずかしさ……市川　良・小林　道正　42

●実践記録　(小)分数の乗除を楽しむ……渡辺　靖敏　50

(高)折紙・サッカーボール・フラーレン
—オイラーの多面体定理—……森原　則男　57

Books/書評　野崎昭弘 著
『一（一語の辞典）』……堀部　佑子　104

●　公開シンポジウム—数学教育の再生へ……105
…数学的知性をすべての市民に

No.574　1999 9

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑥
子どもの心に残る授業 …… 浅沼　一志　66
―比例に実験をとりいれて―（6年・比例・反比例）

ここがおとしあな！㊤
続・子どもと「やる気」 …… 佐伯　淳　70

イキイキワクワクの算数―中学校心身障害学級の実践記録⑤
ボーリングゲームで数の学習 …… 中村　優子　74
―タイルが子どもにとって意味のある教具になるとき―

いつもとちがう散歩道(4)
敷石探検隊 …… 正田　良　80

幸運な量の世界㉓
分子論的解釈と情報エントロピー …… 銀林　浩　84

数学のある静物(6)
確率ア・ラ・カルト …… 瀬山　士郎　88

私の「数学基礎」展開⑤
理論の必要性 …… 野崎　昭弘　92

Books/書評
石原清貴 著
『「算数」を探しに行こう！』 …… 岩村　繁夫　97

◎表紙の解説〈名画鑑賞法!?〉 …… 96
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
第9回自由の森学園夏季教育講座 …… 29
数教協第33回九州地区（沖縄）大会 …… 36
公開シンポジウム―数学教育の再生へ…数学的知性をすべての市民に …… 53
近畿地区　数教協1999年度研究集会 …… 65
関数協・東数協合同　秋の研究大会 …… 95

もくじ　数学教室

とびら　君たちに出逢えて …… 黄瀬　正敏　7

◎特集　**たかが計算　されど計算**

「計算が書けない」ことについて …… 小沢　健一　8

0と十進位取り記数法のすばらしさを
——★新版★『計算書：加減乗除のすべて』のねらい—— …… 友渕　洋司　12

「分数のかけ算」を通して …… 岩村　繁夫　16

計算は必要ない…ことはない!? …… 近藤　嘉浩　20

代数和は計算の要諦 …… 山口　一郎　24

やっぱり「わかる」にこだわりたい …… 大森　和子　30

楽しみながら計算力をつけよう …… 中原　克芳　34

計算は，自動車の車にたとえられる …… 飯島　光治　37

子どもは計算機ではない …… 何森　仁　41

●実践記録　(小)量の世界を広げる——小数の乗除 …… 中川眞砂代　45

(高)順列・組合せ・確率で，もっと実験を！ …… 吉田　勉　54

こそあど(投稿)　三角関数半角の公式と二重根号 …… 中原　克芳　98

四角形の分類について …… 砂賀　嘉治　99

dxとdyをめぐって …… 飯島　光治　100

パンで2÷3＝2／3を導く授業
12回やって分かってきたこと …… 松井　幹夫　102

レーザーポインターによる角度測定器 …… 来光　均　105

No.573　1999 8

●連載

うけねらいは教師の楽しみ⑤
気持ちよく過ごすために　斉藤　隆　58
…例えばかけ算では…

ここがおとしあな！II
子どもと「やる気」　幸田寿美子　62

イキイキワクワクの算数—小学校心身障害学級の実践記録⑤
5までの数の合成と分解　吉田　薫　66

いつもとちがう散歩道(5)
54種類の四角形　正田　良　72

華麗な量の世界III
理想気体とエントロピー　銀林　浩　78

数学のある静物(5)
確率がわからない！　瀬山　士郎　82

私の「数学基礎」展開(5)
サインとその応用　野崎　昭弘　86

AMI International
〈ICME9会議日程〉　吉田　一　76

Books/書評

一松信 著
『初等関数概説—いろいろな関数』　銀林　浩　90

● 数教協'99全国研究大会琴平大会のご案内　100

◎表紙の解説〈作って楽しい錐体〉　57
AMI掲示板　106
各地からのたより　数教協ニュース　108
次号予告／編集後記　110

お知らせ

算数・数学むかし物語の旅パート3
小倉金之助をたずねて　56
第9回自由の森学園夏季教育講座　93
数教協第33回九州地区（沖縄）大会　97

もくじ

数学教室

とびら　恩師が私に与えてくれた新しい出逢い …… 末定　整基　7

◎特集　**生活の中の楽しい算数・数学**

稚・知・痴 …… 西山　豊　8

算数で世の中を識る
～利子ってなんだ，銀行ってなんだ～ …… 石原　清貴　12

生活の中で生かしたい
「角と角度」の学習 …… 沼里喜代三　16

「生活」をくぐった豊かな
「量感覚」こそ大事にしたい
～4年生「小数×小数」の指導を通して～ …… 加川　博道　20

降水確率10%はシトシトで，
80%はドシャぶりか？ …… 出光　英則　24

家　紋 …… 足立久美子　30

正（星）五角形でフラクタルしよう！ …… 勝野　元薫　34

値段のつけかた …… 黒田　俊郎　38

●実践記録　(小)÷2けたの学習をどう始めたか(4年生) …… 市川　良　42

(中)「円に内接する四角形」の授業 …… 中原　克芳　49

こそあど(投稿)　補助線について …… 上垣　渉　91

数教協全国中学校研究集会報告
見えてきた「中学数学」改革の方向 …… 井上　正允　92

折り紙で折れる最大の正三角形 …… 荒木　徹　94

dx, dyによる微分・積分入門 …… 宮本　敏雄　96

生活に生かされない数学 …… 来光　均　97

こんなところにピタゴラス数 …… 大橋　永治　99

No.572　1999　7

●連載　うけねらいは教師の楽しみ④
小道具「不思議かん」 …… 米田　昌　64
～5年生「文字と式」文字抵抗の軽減を目指して～

ここがおとしあな！㉘
かけ算　2年生 …… 村田　恵子　68

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録①
「たすマンロボット」で「5までをあわせる」イメージづくり …… 佐久間仁美　72

いつもとちがう散歩道⑪
対称性に注目した四角形のカタログ …… 正田　良　78

幸福な量の世界㉕
状態量としてのエントロピー …… 銀林　浩　82

数学のある静物⑪
騙されたい人へ …… 瀬山　士郎　86

私の「数学基礎」展開㉑
収束ということ …… 野崎　昭弘　90

● 数教協'99全国研究大会琴平大会のご案内 …… 97

◎表紙の解説〈次元を下げて考えると…〉 …… 96
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ　算数・数学むかし物語の旅パート3　小倉金之助をたずねて …… 34

もくじ　数学教室

とびら　先生をも動かす教材を …… 玉谷　光代　7

○特集　**指導要領批判　ここが気になる！　算数・数学**

新しい世紀には新しい革袋が …… 新海　寛　8

型もれ続出の計算指導
――機械人間が生まれそう―― …… 和田　常雄　12

新指導要領を批判する
――計算と量について―― …… 市川　良　18

生きて働くネタを蓄っておいて
生きる力なんて出来っこないよ …… 渡辺　靖敏　23

削減と軽減　でも，印象的な出会いをしたい …… 本吉美佐子　27

中学校「関数」批判＋α …… 佐藤　直樹　31

生徒の目線にあった幾何教育を考えよう
――教えすぎは試行錯誤する喜びを奪う―― …… 堀江千代子　35

私の学習指導要領批判 …… 江藤　邦彦　39

やはり　みんなが　数学を …… 増島　高敬　43

●実践記録　面積
――はじめての四段階指導―― …… 実践：藤原　博，横来ちづ子
白石　美智，中谷　光伸　47
まとめ：何森　真人

（高）文化祭で生徒と作り上げた３Ｄの世界
――作り方，実物の写真，数学的説明 …… 鏡原　明夫　55

Books/書評　グレイゼル 著
保坂秀正・山崎昇 訳（Ⅱ巻のみ土井康男も）―― 丸山　哲郎　94
「グレイゼルの数学史」Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

上垣渉・山本裕子 著
「数学ワンダーランド⑨ククロス島の対決！―― 村山　貞雄　95
ヒッポス・レイアの大冒険〔円の性質〕」

No.571　1999　6

●連載

うけねらいは教師の楽しみ③
ハサミとノリで単位一発わかり器（２年の長さ・その他）……加藤　久和　68

ここがおとしあな！⑨
面　積……西　千恵美　72

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録③
はじめての数との出会い……立川　都　76

いつもとちがう散歩道(3)
四角形は何種類？……正田　良　82

華麗な量の世界㉖
カルノーサイクルの「数学」……銀林　浩　86

数学のある静物(3)
続々・探偵小説という静物画……瀬山　士郎　92

私の「数学基礎」展開③
無限和の利用……野崎　昭弘　96

AMI International
〈ICME9分科会案内〉……吉田　一　90

● 数教協'99全国研究大会琴平大会のご案内……100

◎表紙の解説〈4→3→2→1〉……43
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ
算数・数学むかし物語の旅パート3
小倉金之助をたずねて……42
第41回関数協研究大会……60

もくじ　数学教室

とびら　小数第２位以下は？……岡元　聖司　7

◎特集　**重さは変わるのかな？―３学年「重さしらべ」**
〈小学校授業研究〉

1　はじめに……山野下とよ子　9

2　３年２組算数科学習指導案……指導者　中川　律子　10

3　授業記録……授業者　中川　律子
生徒　条南小学校３年２組　18

4　授業後の子どもたちの感想から……23

5　授業後の座談会……25

6　単元を終えて……中川　律子　35

7　量の世界を子どもたちのものに……山野下とよ子　39

●小特集　重さの周辺……片桐裕昭・榊　忠男　44

●実践記録　（中）連立方程式の「解法のヒミツ」にせまる……佐々木光一　52

（高）積分の指導について
～文字を変数と見ることによって，……中野　裕　61
$\int_0^1 x^2 dx = \frac{1}{3}$ を結論する考え

No.570　1999　5

●連載

うけねらいは教師の楽しみ②
何で，360°なの？（4年・角度）……加藤　久和　64

ここがおとしあな！⑤
平　均　5年……秋山登志子　68

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録③
子どもの心に届く数の「ことば」を　Ⅱ……杉山　敏夫　72
――数以前の指導について――

いつもとちがう散歩道(2)
この10年のイギリス教育事情……正田　良　78

華麗な量の世界㉔
エントロピーとは何か？……銀林　浩　82

数学のある静物(3)
続・探偵小説という静物画……瀬山　士郎　86

私の「数学基礎」展開②
無限小数の謎……野崎　昭弘　90

こそあど（投稿）

三乗根の教具……来光　均　101

古畑任三郎に挑戦
（数学者殺人事件）……野村　和弘　102

相加平均の考えを利用した数列の公式の導出
$S=1^2+2^2+3^2+4^2+\cdots\cdots+n^2$……佐々木修一　105

◎表紙の解説〈折り紙の方法で正方形に直す〉……63
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ

関数協研大会……23

もくじ　数学教室

とびら　角度測定器を使って……田村ゆう子　7

◎特集　**算数・数学で『総合学習』を**

総合学習の意義……銀林　浩　8

教科と総合学習の還流で
子どもの主体的な学びを……入沢　雅代　12

子どもたちの学力を低下させないために……町田サークル　16

算数・数学で「総合的な学習」をではなく，
教科の土台の上に立った総合学習を……岩澤　一郎　20

「ふるさと」を見つめて……村上　充輝　24

紅茶パーティー
～中学2年生の連立方程式の授業から～……友田　美穂　30

「総合的な学習」を見る視座……柿沼　昌芳　34

「借金学入門」の周辺……山下　徹　38

●実践記録　(小) くり上がりのあるたし算……何森　真人　45

(中) 魅力ある教材から生まれる子どもの交流
――「17番目の不思議」の力――(1)……堀江千代子　53

●　高校新指導要領案の批判検討をただちに
――若干のコメントと資料……増島　高敬　94

Books/書評　武藤徹 著
「数学読本」(全3巻)……浜本久二雄　100

No.569　1999　4

●新連載

うけねらいは教師の楽しみ①
準備をしよう!!（プロローグ）…… 加藤　久和　64

ここがおとしあな！7
長さ　2年生 …… 佐伯　淳　68

イキイキワクワクの算数―小学校心身障害学級の実践記録①
子どもの心に届く数の「ことば」を …… 杉山　敏夫　72
――数以前の指導――

いつもとちがう散歩道(1)
天秤とはちょっと違ったアプローチ …… 正田　良　78

華麗な量の世界㉓
更新型エネルギーの二つの例 …… 銀林　浩　82

数学のある静物(1)
探偵小説という静物画 …… 瀬山　士郎　88

私の「数学基礎」展開1
およその値の効用 …… 野崎　昭弘　92

AMI International
〈「国際化」の中で―私の場合―〉 …… 小田切忠人　86

こそあど(投稿)
指導要領を読み,「数学教室」を読んで …… 栗原九十郎　98
「パンで2÷3＝2／3を導く」
授業を9回やって …… 松井　幹夫　101

◎表紙の解説〈ノマチズ・ステラ・オクタングラ〉…… 96
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
数学教育協議会　98年度全国小学校研究集会 …… 37
愛知西三数学サークル　99年春の公開講座・合宿研究会 …… 56
東数協　99春の研究大会 …… 100

もくじ　数学教室

とびら　少人数の授業?!……落合　洋子　7

◎特集　**子どもが問う授業**

「子どものリアリティー」と教育実践の〈総合性〉…井上　正允　8

子どもたちと工夫したわり算の筆算……石原　清貴　12

子どもがつまずかされている！
そこからのスタートを大切に……中西　邦紀　16
―4月のスタートは，かけ・わり図ごっこで（中・高学年）

子どもと授業を楽しむ……下田　正義　21

子どもが問う前に，わが身を問う！……渡辺　靖敏　25

「子どもが問う授業」「学ぶ喜びのある授業」
にアプローチしていくための一つの道……沼里喜代三　29
教室に手作りの教具を持ち込もう

図形の論証を明るく……吉田　峯子　33

実験して実感しよう……大橋　永治　38

楽しい授業って何だろう……時永　晃　42

●実践記録　（小）直方体と立方体……村田　雅秀　47

（高）「多摩高へ行こう」……岡田　貴夫　57
―学校説明会模擬授業

Books/書評　江藤邦彦 著
「なぜそうなるの？　なぜこうなるの？……木村　稔子　97
算数と数学　素朴な疑問」

No.568　1999　3

●連載
量の指導⑫
量と四則演算 …… 多久龍太郎　72
ここがおとしあな！⑥
1年生　ひき算の導入 …… 栗田　雅子　76
華麗な量の世界㉓
物質循環の3段階と更新型エネルギー …… 銀林　浩　80
数楽の旅⑫
ワープロソフト万歳 …… 何森　仁　84
自然界にひそむ数と形（その24）
細胞配置と5弁 …… 西山　豊　88
算数・数学　喜怒哀楽⑫
MEET THE NEKO-SENNIN …… 下町　壽男　92

こそあど（投稿）
98県教研に参加して …… 飯島　光治　98

◆追悼
山口昌哉と数教協 …… 森　毅　96

◎表紙の解説〈ビックリ感覚のすすめ〉 …… 71
AMI掲示板 …… 100
各地からのたより　数教協ニュース …… 102
総目次 …… 104
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
愛知西三数学サークル99年春の公開講座・合宿研究会 …… 87
関東地区数学教育協議会春を呼ぶ研究集会 …… 95
東数協99春の研究大会 …… 103

もくじ　数学教室

とびら　「スギ先生，今日お勉強する？」……杉浦　徹　7

◎特集　**指数現象を見るメガネとしての対数の指導**
〈高校授業研究〉

1　対数指導プランの全体について……氏家　英夫　9

2　授業案について……澤尻　知徳　14

3　授業の記録　〈底の変換公式〉……授業者　澤尻知徳　生徒　札幌星園高校(夜間部)3年1組　18

4　授業後の座談会……24

5　おわりに……清水　貞人　40

●小特集　単位の謎
——単位と助数詞と名数と——……上垣　渉　42

●実践記録　(小) 共測量による新しい分数の指導……鈴木　一巳　50

(中) わかりやすい関数指導
——課題学習に取り組んで——……渡辺　吉朗　60

Books/書評　品田義国 著
『子どもが変わるのは何故か』……榊　忠男　97

No.567　1999　2

●連載
量の指導①
内包量の指導(2)　率の指導 …… 多久龍太郎　78
ここがおとしあな！④
4年生　面積 …… 岩波　明美　82
華麗な量の世界㉓
日本の物質収支と廃棄物処理 …… 銀林　浩　86
数楽の旅⑪
1＋2＋3＋…＋n＝（n＋1）＋…＋m …… 何森　仁　90
自然界にひそむ数と形（その23）
フラーレンC_{60}の化学 …… 西山　豊　94
算数・数学　喜怒哀楽⑪
やってよかった水道方式!? …… 知念かおり　100
――私の教師日記――

AMI International
（第1回東アジア地域数学教育国際会議に参加して（その2））…… 木村　良夫　98

こそあど（投稿）
生徒はどこでつまずいているのか …… 来光　均　105

◎表紙の解説〈どんどんマルくなるけれど……〉 …… 77
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
第6回和光鶴川小学校公開研究会 …… 25
数学教育協議会'99全国中学校東京集会 …… 38
東京地区数学教育協議会新春講座 …… 66

もくじ

数学教室

とびら　教具の活用……小野瀬朝子　7

◎特集　**どうなる新教育課程　どうする算数・数学**

教課審の答申を通して見えてくるもの……銀林　浩　8

理念なき新指導要領を超えて自由な数学教育の創造を……小寺　隆幸　14

低学年ではどうなる？……山野下とよ子　21

これで学力がつくの？
――小学校中学年の問題点――……町田算数サークル　26

新指導要領（5・6年）を概観し，慨嘆する……沼里喜代三　30

中学校の数学をこうしたら？……長崎市中・高サークル　34

どうなる，こうする中学校数学…和田　幸男・門脇　雅代　39

すべての高校生に数学を……伊藤　潤一　43

予想＝高校数学科はこうなる……村嶋　健吾　48

〈小学校算数の新指導要領の検討〉
子どもたちが本当に楽しくわかる道筋ではない……市川　良　52

〈中学校数学の新指導要領の検討〉
より過密に，よりつまらなくなる中学数学……小寺　隆幸　55

●実践記録　(小)「たちあわせ」による面積指導……野口　元　58
～公式を　中央線×高さ　で～

(中・高) タイル張りと無理数……板東　秀行　67

Books/書評　音楽教育の会 編
『授業と保育のための歌曲集
かがやく歌　I・II』……佐藤　正敏　104

No.566　1999　1

●連載

量の指導⑩
内包量の指導　度の指導(1)……多久龍太郎　71

ここがおとしあな！④
5年生 小数のわり算　6年生 分数のわり算……下石　雅樹　76

華麗な量の世界⑪
世界のエネルギー消費とその結果……銀林　浩　80

数楽の旅⑪
混沌・相似……何森　仁　84

自然界にひそむ数と形（その22）
茎頂細胞……西山　豊　88

算数・数学　音楽喜楽⑩
自分らしさ……加藤　健治　92

こそあど(投稿)

「数が苦」をちょっぴり数楽に……出光　英則　98

銀林先生の「中学生と数学」を読んで……飯島　光治　102

みんなでワイワイ,電卓使って楽しく根号マスター……斎藤　慎二　104

◎'99数協教全国大会琴平(香川県)大会(案)
――分科会1の発表サークル募集中――……105

◎表紙の解説〈周囲の長さは？〉……47
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ

近畿地区数学教育協議会第28回冬期合宿研究集会……20
数学教育協議会'99全国中学校東京集会……37
東京地区数学教育協議会新春講座……42
第6回和光鶴川小学校公開研究会……59

もくじ　数学教室

とびら　教育は「和」……吉本　勝美　7

◎特集　**見えてきたパソコン利用法**

座談会……〈司会〉何森　仁　8

おじさんのパソコン
——メールとプリントづくり……佐藤　敬行　21

確かに役立つパソコン活用法……大槻　壽己　25

中学での楽しいパソコン利用……高井　和雄　29

私のパソコン活用法……澤田　浩明　33

コンピュータとInner Brain……佐藤　勝彦　38

パソコンによる数学演習……小林　道正　43

●実践記録　(小) 図形の拡大・縮小を楽しむ……渡辺　靖敏　48

(中) 続・Save the Earth!!
(『地球温暖化』と関数)……岸　順一　60

Books/書評　エンツェンスベルガー 著　ベルナー 絵
丘沢清也 訳
『数の悪魔—算数・数学が楽しくなる12夜—』…井上　正允　96

小笠毅 著
『就学時健診を考える』……榊　忠男　97

No.565　1998 12

●連載

量の指導⑨
内包量の指導 …… 多久龍太郎 74

ここがおとしあな！3
大きな数　3年生 …… 橋本あゆみ 78

華麗な量の世界⑧
銀行の経営分析 …… 銀林　浩 82

数楽の旅9
にいさんいつもセブンイレブン …… 何森　仁 86

自然界にひそむ数と形（その21）
フィボナッチ数列と黄金比 …… 西山　豊 90

算数・数学　喜基哀楽⑨
中米教育事情―ホンデュラス共和国で見つけたもの … 島袋あゆみ 96

AMI International
〈第1回東アジア地域数学教育国際会議に参加して〉 …… 木村　良夫 94

こそあど（投稿）
「効果的な教授法をめぐって」から …… 飯島　光治 102

長崎市数学教育協議会中・高サークル
例会500会記念の実施について …… 本田　昇 104

メーリングリストでサークルを！ …… 何森　真人 105

◎表紙の解説〈あたりまえ？相似編〉 …… 100
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ
第14回自由の森学園公開研究会 …… 15
筑波大学附属駒場中・高校第25回教育研究会 …… 46
第27回和光中学校・高等学校教育研究集会 …… 63
数学教育協議会'99全国中学校東京集会
「新たな数学教育の創造をめざして」 …… 105
第5回東大附属ワークショップ …… 109

もくじ　数学教室

とびら　数学と吹奏楽 …… 原田　和広　7

◎特集　**数学教育の未来を展望しよう！**
〈数教協全国研究大会'98三沢大会報告〉

開会行事 …… 9

記念講演「大学の側から見た数学教育の現状」 …… 13
講師　浪川幸彦

授業講座 …… 16

教具展 …… 21

ポスターセッション …… 22

ザ・議論 …… 24

実践交流 …… 28

東北の夜祭り大交流会 …… 39

数学談話室 …… 42

大会をふりかえって …… 47

●小特集　単位の数が苦教室 …… 和田　幸男　48

●実践記録　(小) 2年　長さの指導 …… 高橋　芳枝　56

(高) 等比数列でみる日本人口史 (その2) …… 増島　高敬　64
——96年度高2の授業から——

Books/書評　宮本敏雄・松野武 訳
『ポントリャーギン数学入門双書3 代数—線形代数と多項式—』 …… 福島伊知郎　101

No.564　1998 11

●連載

量の指導⑧
面積と体積の指導 …… 多久龍太郎 70

ここがおとしあな！②
かけ算 …… 山崎　裕加 74

華麗な量の世界⑭
さらに金利の世界をのぞく …… 銀林　浩 78

数楽の旅⑧
$1^2+2^2+3^2\cdots+n^2$ …… 何森　仁 82

自然界にひそむ数と形（その20）
らせん葉序 …… 西山　豊 87

算数・数学　喜怒哀楽⑧
MEET THE NEKO-SENNIN …… 下町　壽男 91

こそあど（投稿）

ベクトルの内積について …… 沢田　洋 96

山本氏の沖縄の現実を読んで …… 飯島　光治 98

たえず『量』の基本へたちもどろう …… 宮本　敏雄 99

10桁電卓で3乗根を求める
―3年選択・基礎解析の指数関数の指導 …… 中鳩　康雄 100

不等式の大小の判定を天秤のバランス実験で
―力のモーメントの高校数学での応用 …… 佐々木修一 102

Webページを開設しました …… 何森　真人 104

あなたの誕生日は，何曜日かな？
～楽しい一次方程式～ …… 斎藤　慎二 105

◎表紙の解説〈何片でできる？〉 …… 69
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

お知らせ

筑波大学附属駒場中・高校第25回教育研究会 …… 41
第27回和光中学校・高等学校教育研究集会 …… 57
数学教育協議会研究局主催公開セミナー …… 97
第5回東大附属ワークショップ …… 103
第14回自由の森学園公開研究会 …… 104

もくじ　数学教室

とびら　指導要領改訂におもう……佐藤　敬行　7

◎特集　**らくらく点が取れる12の方法**

「わかる」と「できる」の間……増島　高敬　8

楽しみながら点数を取る算数……鈴木　一巳　12

タイル配りをしてつかんだわり算の筆算のしくみ（4年）……岡崎　洋子　16

私のテスト処世法……水野　克則　20

「ことば」と「算数の知識」について（関係の倍の文章題）……山野　定寿　24

結果がすぐほしい「補充学習」会……土井　一弘　28

赤点なんかやっつけろ……和田　幸男　33

"わかって，できる"授業をめざして……和田　博　37

「暗記」・「理解」・「記憶」——解法のトライアングル——……野村　敏　42

テストなんかに負けてたまるか……奥定　薫　46

●実践記録　授業参観に最適

（小）地球を包む大きなフロシキ——小学4年生：大きな数——……加藤　久和　50

（中）トランプで楽しむ正の数負の数……村上　充輝　58

Books/書評　出光英則 著

「こどもと語る数楽のはなし　数学と楽しくつきあう法」……榊　忠男　95

No.563

1998 10

●連載

量の指導⑦
面積の指導……多久龍太郎 65

コープスクール始末記7
お母さん講師の授業をめぐって……阿部 幸子,古川千恵子,大山 格 69

ここがおとしあな！[1]
3年生 わり算の筆算……西田 珠美 74

華麗な量の世界[8]
貨幣・金利・銀行の役割……銀林 浩 78

数楽の旅[7]
分数の計算……何森 仁 82

自然界にひそむ数と形（その19）
花とは何か……西山 豊 86

算数・数学 喜怒哀楽⑦
数教協との出会いから10年……新垣美智子 92

AMI International
（ICME-9 第1次案内発表）……90

◎ 数教協98全国研究大会三沢大会ルポ
三沢での3泊4日私的体験……本吉美佐子 100

◎表紙の解説〈何台必要？〉……99
AMI掲示板……106
各地からのたより 数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ
第14回自由の森学園公開研究会……36
筑波大学附属駒場中・高校第25回教育研究会……68
第5回東大附属ワークショップ……73
第27回和光中学校・高等学校教育研究集会……95

もくじ　数学教室

とびら　沖縄のアイドルと授業 …… 山本　隆司　7

◎特集　**“はじめの一歩”** 中学校授業研究・関数

1　“はじめの一歩”を考える …… 佐藤　直樹　9

2　授業“はじめの一歩” …… 墨田区立墨田中学校2年C組　15
授業者：佐藤直樹

3　“はじめの一歩”言いたい放題
——研究協議—— …… 19

4　“はじめの一歩”その後 …… 佐藤　直樹　28

5　関数カリキュラム物申す—座談会 …… 司会：井上　正允　30

6　新しい関数カリキュラムの創造に向けて
いくつかの問題点 …… 井上　正允　37

●小特集　単位の謎　圧力の単位と国際単位系 …… 竹内　泰平　41

●実践記録　(小) わり算はあまりがあってこまっている …… 市川　良　49
——1学期のわり算学習から——

(高) 等比数列でみる日本人口史（その1） …… 増島　高敬　58
——96年度高2の授業から——

Books/書評　相原昭・篠田幹男 著
「授業で使える算数あそびベスト50」 …… 加藤　久和　96

小林功長 著
「数詞　その誕生と変遷」 …… 上垣　渉　97

こそあど(投稿)　生徒の日常生活に関係した
例をあげて説明しよう …… 来光　均　98

No.562　1998 9

●連載

量の指導⑥
重さの指導……多久龍太郎 72

コープスクール始末記6
お母さん講師の授業(3)……古川千恵子 76

華麗な量の世界11
運輸・物流関係の量(3)……銀林　浩 80

数楽の旅15
作って見る　つづき……何森　仁 84

自然界にひそむ数と形（その18）
キクも5弁花……西山　豊 88

算数・数学　喜怒哀楽⑥
子どもたちに勇気づけられて……加藤　健治 92

Books/書評

寺田文行 監修／教材探検の会 編
「数学ランド・おもしろ探検」……井上　正允 96

小笠毅＋長谷部研一〔編著〕
「"数が苦"から"数楽"へ」……榊　忠男 97

◎表紙の解説〈友人が同じ数だけ〉……71
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

お知らせ

近畿地区数学教育協議会98年度研究集会……20
数学教育協議会第32回九州地区研究大会……44
明星学園1998年度公開研究会……53
東数教'98夏の研究大会……62
自由の森学園第8回夏季教育講座……70

もくじ　数学教室

とびら　コペルニクス的発想の転換……鈴木　清巳　7

◎特集　**割合とどうつきあうか**

割合とは何か？……銀林　浩　8

カッコつき割合のルーツ……砂賀　嘉治　14

かけわり図を使った倍の指導……秋田　敏文　21

目もり図を使ってみよう……藤原　敬三　25

「5年「割合」(倍と分布)」から見えてくるもの
——子どもたちのつまずきからの出発……大槻　壽己　29

個別単位とテープ図による「倍」の授業……小田　富生　33

割合とどうつきあうか……中西　正治　37

中学校の比……加藤　英輝　41

なるべく避けたい「割合」……大川内　進　45

市民社会で使える数理感覚に……柿沼　昌芳　49

●実践記録　(小) 単位つきの式で表す……鈴木　一巳　54

(高) 確率の授業
ウルトラクイズに挑戦！……草壁　浩二　63

こそあど(投稿)　「数学Ⅲ」の授業で……市橋　公生　104

●　教課審「審議のまとめ(案)」について
——資料と批判的コメント……増島　高敬　98

No.561　1998　8

●連載

量の指導⑤
長さの指導 …… 多久龍太郎　66

コープスクール始末記 5
お母さん講師の授業(2) …… 阿部　幸子、大山　彬　70

華麗な量の世界⑪
運輸・物流関係の量(2) …… 銀林　浩　74

数楽の旅⑤
作って見る …… 何森　仁　78

自然界にひそむ数と形（その17）
オクラの謎 …… 西山　豊　82

算数・数学　喜怒哀楽⑤
やっぱりすごい！物語算数 …… 仲宗根このみ　88
―自ら九九暗記に励む子供達―

AMI International
〈ICME-9　特別募金中間報告〉 …… 86

● 数教協　全国研究大会'98三沢大会ご案内
数学教育の未来を展望しよう！～数学でみる世界のすがた …… 100

○表紙の解説〈直角２等辺３角形になるんだ〉 …… 49
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110
東数教'98夏の研究大会 …… 38
第38回全道数学教育大会 …… 57
自由の森学園第８回夏季教育講座 …… 65
北教協夏の集会 …… 95

もくじ

数学教室

とびら　数教協との出会い …… 重岡　達也　7

◎特集　**総合学習を楽しむ**

まず「総合的な」数学授業を …… 増島　高敬　8

歴史的にみた「総合学習」 …… 上垣　渉　13

「物の値段・単価」のプラン
～総合学習かも知れない～ …… 石原　清貴　17

「子ども一人一人のわかり方」を大事にしながら
「真理」に迫りたい …… 加川　博道　21
～「総合学習」の視点から算数の授業を考える～

総合学習もどきでスーパーサイヤ人と決別 …… 村上　和弥　25

Save the Earth!!（「地球温暖化」と関数） …… 岸　順一　30

多様な形態の学習を試みてみよう
―美術と数学の共同授業― …… 榛葉　文枝　35

「サラ金の数学」レポート集づくり …… 大久保裕介　39

対数のメガネで見る現実の世界 …… 清水　貞人，石島　悟　45

●実践記録　（小）面積の宝島 …… 二葉　博啓　50

（中）星形多角形の内角の和 …… 塩崎　昭博　58

こそあど（投稿）　「数学教室」別冊⑥
「算数・数学おもちゃ箱」を読んで …… 片桐　裕昭　92

98年と98の命運 …… 村鳩　健吾　94

● 教課審の「中間まとめ」に対して再び申し入れ
教育課程の「大綱化」「弾力化」は中学・高校の数学においてこそ生かされるべきである …… 数教協常任幹事会　96

No.560　1998 7

●連載

量の指導④
液量の指導　かさ …… 多久龍太郎　68

コーブスクール始末記 4
お母さん講師の授業(1) …… 阿部　幸子，大山　彬　72

華麗な量の世界15
運輸・物流関係の量(1) …… 銀林　浩　76

数楽の旅14
また，点々点々 …… 何森　仁　80

自然界にひそむ数と形（その16）
3数性，4数性，5数性 …… 西山　豊　84

算数・数学　喜怒哀楽④
MEET THE NEKO-SENNIN …… 下町　壽男　88

Books/書評

野崎昭弘 著
『不完全性定理』 …… 小島　寛之　92

小寺隆幸 著
『数学ワンダーランド6　地球を救え！数学探偵団』 …… 榛葉　文枝　93

● 数教協　全国研究大会'98三沢大会ご案内
数学教育の未来を展望しよう！～数学でみる世界のすがた …… 98

◎表紙の解説〈チェス盤の幾何学〉 …… 67
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　「楽しい」ということ…… 瀧田　英子　7

◎特集　**子どもが考えたくなるとき**

「ぼくは考えたくない！」と言われたとき…… 市川　良　8

子どもたちが考えたくなるとき …… 瀬山　士郎　13

もともと子ども達は考えるのがきらいじゃない（小学校3年生） …… 久野はるみ　17

たしひき図と個別単位のおもしろさ …… 友渕　洋司　22

おもしろけりゃ，いつの間にか考えちゃう …… 岩村　繁夫　26

子供が考えたくなる楽しい授業したいよね …… 加藤　英輝　30

子どもが考えたくなるとき …… 山森　康雄　35

生徒たちの小さな問いに耳を傾けて …… 間　誠司　39

生徒をその気にさせるワザ …… 清野　宏明　44

●実践記録　（小）1年　くりあがりのあるたし算　どんな10を作ったか …… 谷垣　明伸　48

（高）驚きと楽しさの発見　「教養数学」の授業 …… 小森　弘三　56

こそあど（投稿）　宮本忠之氏の批判にこたえる …… 浅野　芳夫　94

No.559　1998 6

●連載
量の指導③
外延量の指導について …… 多久龍太郎 66

コープスクール始末記3
お母さん講師養成講座始まる …… 大山　彬 71

華麗な量の世界⑧
社会の基本量を論ずる …… 銀林　浩 76

数楽の旅③
積み木遊び …… 何森　仁 80

自然界にひそむ数と形（その15）
5弁以外の花もある …… 西山　豊 84

算数・数学　喜怒哀楽③
沖縄米軍基地ふんだりけったり …… 山本　隆司 90
数字アラカルト

AMI International
（ICME-9　特別募金へのご協力を） …… 88

Books/書評
江藤邦彦 著
『数学ワンダーランド⑧
リンドラ姫の恋と数学物語』 …… 山森　康雄 94

小寺平治 著
『新統計入門』 …… 瀬山　士郎 95

● 数教協　全国研究集会'98三沢大会ご案内
数学で見る世界のすがた～数学教育の未来を展望しよう …… 102

◎表紙の解説〈12面体の対角線の長さは？〉 …… 96
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　…連想ゲーム…　小坂　文則　7

◎特集　**エジプト分数をパソコンで**　〈小学校授業研究〉
—4000年前の文化を小学生に—

1　いい加減な教師のふんばり　加藤　久和　9
2　算数科学習指導案（第6学年）　10
3　授業記録　16
4　子どもたちの授業後の感想　23
（加藤学級・浅沼学級）
5　授業後の座談会　25
6　算数レポート（児童の作品）　34
7　『エジプト分数（数値代入用）』　40
（パソコンソフトの概要）
8　三沢大会（全国大会）では，寄ってみて下さい　42

●小特集　単位の謎（基礎編）　銀林　浩　45

●実践記録　（中）「平方根定規」を使った無理数の指導　富田　正彦　53
（高）正弦定理の指導について　中野　裕　60

こそあど（投稿）　「量」のあとさき　栗原九十郎　97
論争のルールとは何か？　銀林　浩　98
——浅野説への再疑問

●　新教育課程でも分数指導は
小学校でまとめるべきである　数教協常任幹事会　100
教育課程審議会，文部省への申し入れ

No.558　1998　5

●連載

量の指導②
数の導入……多久龍太郎　62

コーブスクール始末記 2
お母さん講師誕生まで(2)……大山　彬　66

華麗な量の世界[1]
自然と社会の間(2)　気象学的量……銀林　浩　70

数楽の旅[2]
点々点々，点々点々……何森　仁　74

自然界にひそむ数と形（その14）
多い5弁の花……西山　豊　78

算数・数学　喜怒哀楽②
こだわっていきたい……加藤　健治　82

Books/書評

出光英則 著
『数学ワンダーランド7
ピタゴラスがくれたおくり物』……鎌田規代美　87

● 数教協　全国研究集会98（三沢大会）ご案内
数学で見る世界のすがた～数学教育の未来を展望しよう～……86

◎表紙の解説〈この正三角形の面積は？〉……61
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

もくじ　数学教室

とびら　私の宝物……利根　剛　7

◎特集　**計算力はこうつける**

計算は楽しい……瀬山　士郎　8

取り組む価値ある課題設定を……仲野　治雄　12

「みんなができるようになる」を実現する計算練習の方法……藏満　逸司　16

九九を苦苦にしないで覚えるには……斉藤　隆　20

計算は「量より質」　ていねいに！正確に！……和気　政司　25

分数マス・分数タイルを使った分数の指導（3年生における分数指導の問題点）……末定　整基　29

正負の数の計算力は授業を大切に！……本田　昇　33

生徒は計算の意味がわかったとき計算し始める――方程式の指導を中心に――……岩澤　一郎　38

●実践記録　(小) 5年：単位あたり量の指導……但木　功　42

(中) 色画用紙1枚で円の指導（3年）……佐藤　朗子　53

こそあど（投稿）　共有点＝交点？……飯島　光治　88

区分求積法とは何か……村嶋　健吾　90

パスカルの数三角形は「カタラン数」「フィボナッチ数列」を生む！……森原　則男　96

人間にできること……松田　康雄　101

カナダの小学校箇条書（その1）……名雪　順一　102

No.557　1998　4

●新連載　量の指導①
お風呂場の算数 …… 多久龍太郎　62

コープスクール始末記 1
お母さん講師誕生まで …… 大山　彬　66

華麗な量の世界 13
自然と社会の間(1)　地理学的量 …… 銀林　浩　70

数楽の旅 1
1，2，3，4，5，6，7，8，9 …… 何森　仁　74

自然界にひそむ数と形（その13）
植物の中の 5 …… 西山　豊　78

算数・数学　喜怒哀楽①
有理数と連続量／分数をめぐる諸論の底にあるもの …… 和泉　康彦　84

AMI International
〈ICMI-EARCOME 1 参加者募集中〉 …… 吉田　一　82

Books/書評　ラプラス 著　内井惣七 訳
『確率の哲学的試論』 …… 馬場　良和　89

◎表紙の解説〈白の部分とアミの部分の面積の差は？〉 …… 88
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　入院中の子どもたち・入学中の子どもたち……中山　陽一　7

◎特集　**やってみたくなる算数・数学**

やってみたくなる算数・数学の授業……木村　良夫　8
今宵は，飲んで唄って踊って……上村　久　12
手作り授業書と教具を使って
楽しくかけ算九九の学習を……桜庭喜美雄　16
ワニさんから全円分度器へ……作田　悦子　21
相似な世界を楽しもう……村上　充輝　26
あの手この手……照山　幸子　31
コマをつくる……黒田　俊郎　36
宝くじを美味しく料理しよう
～ナンバーズを当てる!?～……石川　敏彦　40

●実践記録　(小) 小学校2年「かけ算」……小坂　文則　44
(高) 三角数と四角数の和……川副　裕　55

こそあど(投稿)　関数$f(x)=C$のすばらしい説明……来光　均　90
「乗法の意味をめぐって(2)―モーメントの場合―」のコメント……矢野　忠　92
乗法の意味をめぐって(3)―モーメントの場合―……飯島　光治　94
過去からのたより……栗原九十郎　95
銀林氏の疑問にこたえる……浅野　芳夫　96
タングラム'97を改訂……大沢　重憲　100
不思議な格子「千鳥格子」の謎
どうすればはずすことができるかな？……津川　祐一　104

No.556　1998　3

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ⑫
未来を予測する方法の整理について（比例）…… 山野　定寿　66
～「単位あたり量」から「倍々」へ～

ちょっとまって，それホント　第12回
“教える”って，悪いことなの？…… 浅野　芳夫　70

華麗な量の世界⑪
複雑幻妙な力学的量…… 銀林　浩　74

親子でしよう！算数小噺（その24）
分数の分割…… 上垣　渉　78

自然界にひそむ数と形（その12）
ヒトデとサッカーボール…… 西山　豊　82

算数・数学　五里霧中㉙
分数と小数と高校生…… 大川内　進　86

Books/書評

岡田進 著
「らくらく算数ブック　2年」…… 佐藤　正敏　91

◎表紙の解説〈最短を見つけよう！〉…… 90
AMI掲示板…… 100
各地からのたより　数教協ニュース…… 102
総目次…… 104
次号予告／編集後記…… 110

もくじ　数学教室

とびら　教育と苦悩の日々 …… 大柄　洋樹　7

◎特集　**ベクトルの導入**《高校授業研究》　8

0　授業をするまで …… 宮本　次郎　9

1　授業案について …… 宮本　次郎　10

2　授業の記録 …… 授業者　宮本　次郎　15
生徒　岩手県立花巻北高校
2年CD組基礎クラス

3　授業後の座談会 …… 24

●小特集　数学記号の謎　sinの由来 …… 近藤　年示　43

●実践記録　(小) 分数のかけ算・わり算 …… 浅沼　一志　48

(中) 相似比と面積の比・体積の比との関係を実感させる指導法 …… 木村　一將　58

こそあど(投稿)　「互除法分数」という用語のことなど …… 宮本　忠之　92

園(その)は研究会ざかり（丘は花ざかり） …… 栗原九十郎　95

税金の数学・用語，記号について …… 飯島　光治　96

数学ぶっとばせ！
第7回数学公開講座 '97. 9. 13報告 …… 永山　良樹　98

No.555　1998 2

●連載
わかるかもしれない算数シリーズ⑪
子供の数概念の発達について …… 黒田　隆士　61

ちょっとまって，それホント　第11回
量の変化こそ，関数教育の基本では？ …… 浅野　芳夫　65

華麗な量の世界⑪
初等的物質量と力学的量 …… 銀林　浩　69

親子でしよう！算数小噺（その23）
メートル法と漢字 …… 上垣　渉　74

自然界にひそむ数と形（その11）
準正32面体 …… 西山　豊　78

算数・数学　五里霧中㉒
地球温暖化問題を関数で考える …… 小寺　隆幸　84

AMI International
〈数学教育上海シンポジウムに参加して〉 …… 木村　良夫　82

Books/書評
木村良夫 著
『数学パズルで遊ぼう』 …… 野町　直史　100

〈追悼〉
仙波元さんのこと …… 小川　且　89

●全国研究大会速報・号外 …… 102

○表紙の解説〈面積はいくら？〉 …… 101
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　異動してよかったこと …… 浦野　直子　7

◎特集　**ゴーゴーゴー555号　未来への飛躍**　8

数学教育の未来
——伝統を活かして，21世紀を生き抜こう …… 野崎　昭弘　9

数学のロマン主義 …… 山口　昌哉　13

「数学教室」555号・主観的拾い読み …… 増島　高敬　17

各地区協から …… 24

40若くても同じことをやっているだろう …… 銀林　浩　38

40歳若かったら …… 小沢　健一　42

●実践記録　(小)「本当にできるのかな？」「できるんだ！」
—5年　異分母分数の加減— …… 山野下とよ子　46

(高)「大変だ！　重油が流出した」 …… 山下　徹　55

こそあど(投稿)　分離量と連続量とは別世界か？
——浅野説への疑問 …… 銀林　浩　98

●　教育課程審議会「中間まとめ」について
——若干の批判的検討 …… 増島　高敬　90

No.554　1998　1

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ⑩
なかよくしよう（3年　わり算・等分除）…… 谷本早知子　72

ちょっとまって，それホント　第10回
量の視点から方程式指導を見直すと…… 浅野　芳夫　76

華麗な量の世界⑨
運動学的量と初等的物質量…… 銀林　浩　80

親子でしよう！算数小噺（その22）
百ひく一は白…… 上垣　渉　84

自然界にひそむ数と形（その10）
平面充填形と空間充填形…… 西山　豊　88

算数・数学　五里霧中㉒
すべての子に…… 岩村　繁夫　92

Books/書評

エミール・ノエル 編著　辻雄一 訳
『数学の夜明け
—対談：数学史へのいざない—』…… 木村　稔子　104

●
教育課程実施状況に関する
総合的調査研究の報告書を読む…… 関沢　正躬　96

◎表紙の解説〈面積を二等分する〉…… 103
AMI掲示板…… 106
各地からのたより　数教協ニュース…… 108
次号予告／編集後記…… 110

もくじ　数学教室

とびら　渚の混みぐあいは？……中川　律子　7

◎特集　**これが「生きる力」の処方箋**

算数・数学と「生きる力」の関係…？……井上　正允　8

学校は生きる力を育てられるか……新海　寛　13

よけいなお世話だ　やめとくれ……佐伯　淳　17

教師の「生きる力」を鍛える……渡辺　靖敏　21

算数学習にもっとリアリティを！……藏満　逸司　25

中学生に今を生きる力を……桑名嘉代子　29

あとは，何とかするだろう……佐藤　直樹　34

「物事を科学的に認識する力」を身につけてほしい……野村　敏　38

『学校でいちばんの楽しみは給食と数学と友だちと話すこと』……正木　哲雄　43

極楽の子どもたち……品田　義国　49

●実践記録　(小)マンガを使った小数の乗除……木村陽一郎　53

(中)1年数学　空間図形……大橋　永治　62

こそあど(投稿)　「子どもの権利条約」――政府報告について……榊　忠夫　105

No.553　1997 12

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ[3]
「連結水槽」で量の比から数の比に …… 山野　定寿　69

ちょっとまって，それホント　第9回
量の演算の1つとしての「量×数」 …… 浅野　芳夫　74

華麗な量の世界[8]
数学的量の世界 …… 銀林　浩　78

親子でしよう！算数小噺（その21）
「えと」って何？ …… 上垣　渉　82

自然界にひそむ数と形（その9）
最小原理 …… 西山　豊　86

算数・数学　五里霧中[3]
理論は　有効性を持って　理論になる …… 鈴木　一巳　92

AMI International
〈韓国数学の旅〉 …… 木村　良夫　90

Books/書評

出口陽正著
「たのしい授業プラン集
　実験できる算数・数学」 …… 草別　浩二　97

〈追悼〉

松井保先生を弔う …… 森脇　均　96

◎表紙の解説〈正方形に並べなおす〉 …… 68
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ

数学教室

とびら　タンジェント先生……望月　文子　7

◎特集　**こころにひびくすうがくを**
〈数教協'97全国研究大会　能登・和倉大会報告〉

開会行事……9

大会記念講演「数と心―数学教育と認知科学」……12
講師　波多野誼余夫

実践講座……14

夜祭り……18

ポスター展……19

蚤の市・教具展……20

分科会（実践交流）……21

数学サロン……29

ザ・議論……31

教具・おもちゃ作り……39

●小特集　小学校での「記号」指導……渡辺　靖敏　41

●実践記録　(小)楽しいかけ算の指導……田中かほる　49

(高)プロ野球日本シリーズの勝敗分析と
スーパーの客の流れ
―「確率・統計」教材の1コマ―……山岸　昭則　62

こそあど(投稿)　家永先生ごくろうさまでした……小沢　健一　98

平方根と立方根の近似計算
―数学史から学んだこと―……秋葉　繁夫　100

乗法の意味をめぐって(2)
――モーメントの場合――……飯島　光治　104

No.552　1997 11

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ⑧
比　例（6年）
～予想して，実験で確かめて～ …… 内田　祥二　68

ちょっとまって，それホント　第8回
1当たり量と内包量は同じなの？ …… 浅野　芳夫　72

華麗な量の世界⑦
自然な普遍単位系とは？ …… 銀林　浩　76

親子でしよう！算数小噺（その20）
水はくみ尽くせるか？ …… 上垣　渉　80

自然界にひそむ数と形（その8）
卵割再考 …… 西山　豊　84

算数・数学　五里霧中㉟
「あたりまえ」 …… 大川内　進　88

Books/書評
何森仁・小沢健一・近藤年示・時永晃　共著
「のびのび数学」 …… 中村　潤　92

○表紙の解説〈最大値はいくらか？〉 …… 67
AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　「せんせ，折り方わからへんで」……川副　裕　7

◎特集　**授業を楽しむ12の方法**

柔らかい数学・固い数学……小沢　健一　8
授業を楽しむ10の方法……野村　和之　12
楽しい自信度のついたプリント……定方佐知子　17
授業書や物語で授業を楽しむ……石原　清貴　21
私の授業の楽しみ方……土井　一弘　25
展開図のひみつで遊ぼう……藤崎　巽　29
授業を楽しむ(苦しくする)ための12の方法……黒崎　貞雄　33
生徒と数学の面白さを共感しよう！……和田　博　38

●実践記録　(小) 3年　重さの指導（その2）……佐藤　敬行　42
(中) 2次方程式「4倍法」発見への道
見えたぞ！「b^2-4ac」……佐藤　直樹　51

こそあど(投稿)　私の疑問
「いくら分を求める小数・分数のわり算」……浅野　芳夫　93
用語，記号をめぐって……飯島　光治　96
楽しく学習させるためのＣＡＩソフト作り……吉岡　久幸　98
ユリウス日について……砂賀　嘉治　103

No.551　1997 10

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ⑦
わかるかもしれない10までの数の指導 …… 黒田　隆士　66

ちょっとまって，それホント　第7回
分数のわり算
なぜ“ひっくりかえして”かけるの？ …… 浅野　芳夫　70

華麗な量の世界⑥
密度から見えてくるもの …… 銀林　浩　74

親子でしよう！算数小噺（その19）
1週間はなぜ7日か？ …… 上垣　渉　78

自然界にひそむ数と形（その7）
ヒトデの発生 …… 西山　豊　82

算数・数学　五里霧中⑬
道草してもリアリティーのある授業を …… 鈴木　一巳　88

AMI International
〈韓国の高校と数学の授業〉 …… 木村　良夫　86

Books/書評

行田稔彦 編著
『和光鶴川小の学校づくり
学校ってすてたもんじゃない』 …… 片桐　裕昭　92

●数教協'97全国研究大会　能登・和倉大会ルポ
「やめられない，とまらない？」史上（私儀）最大のルポ …… 佐藤　直樹　99

◎表紙の解説〈サイコロの表す数は？〉 …… 65

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ　数学教室

とびら　いつも気になるＹ君 …… 恒藤　覚　7

◎特集　**ピタゴラスに扮装して１人称の授業を試みた**

〈中学校授業研究〉

Ⅰ　ピタゴラスの定理
——いろいろな授業がつくられている—— …… 榊　忠男　9

Ⅱ　授業案ができるまで …… 佐藤　英次　15

Ⅲ　公開授業本番，ピタゴラス登場！？ …… 授業者：佐藤英次
生徒：和光中学校３年　27

Ⅳ　分科会での指南 …… 29

Ⅴ　生徒の感想 …… 32

Ⅵ　おわりに …… 佐藤　英次　35

●小特集　中学校　数学記号の謎 …… 北野　隆司　36

●実践記録　(小) 3年　重さの指導（その１） …… 佐藤　敬行　44

(高) パズルは数学の宝庫 …… 守　健　56

こそあど(投稿)　中谷太郎先生のこと …… 栗原九十郎　93

数学史から …… 飯島　光治　94

不思議体験学習のすすめ …… 村上　充輝　96

No.550　1997 9

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ⑥
1年「かたち」の学習を通して …… 桑田江里子 60

ちょっとまって，それホント　第6回
互除法分数って，いつだれが？ …… 浅野　芳夫 64

華麗な量の世界⑦
国際単位系（SI）の光と影 …… 銀林　浩 68

親子でしよう！算数小噺（その18）
九九はなぜ「九九」か？ …… 上垣　渉 72

自然界にひそむ数と形（その6）
前成説と後成説 …… 西山　豊 76

算数・数学　五里霧中⑱
1年生は，おもしろい …… 岩村　繁夫 80

Books/書評

田中かほる 著
「らくらく算数ブック　1年」 …… 篠田　幹男 92

行田・木村・森川・渡辺 編
「「教え」から「学び」への授業づくり①　算数」… 森　幸一 93

● 「飛び入学」がなぜ「ゆとり」なのか
——中教審第二次答申をめぐって—— …… 小沢　健一 84

○表紙の解説〈何種類の立体ができる？〉 …… 91

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

もくじ

数学教室

とびら　時間感覚 …… 竹田　勉　7

◎特集　**わかるぞ　出来るぞ　楽しいぞ**

「わかるぞ　出来るぞ　楽しいぞ」から「わからない，出来ない，だから楽しいぞ」へ …… 瀬山　士郎　8

なぜ，分数カラータイルがこんなに効果があるのか！——驚くほど簡単にできるようになった分数指導—— …… 和泉　康彦　12

苦手だ　苦手だ　苦手だぞ …… 市川　良　17

キャンディーとレモネード——わり算と比の授業—— …… 友渕　洋司　21

味（み）力的な授業 …… 山野　定寿　26

大興奮!!「合同条件ゲーム」 …… 岸　順一　30

空間の位置関係はこのゲームにおまかせ …… 加世田いつ子　34

瞳が優しく輝く …… 中村　潤　38

●実践記録　（小）密度で導入する内包量　～実験を通して感覚的に～ …… 廣瀬　史子　42

（高）進路の決まった卒業前の生徒にどんな授業をすればよいのか？ …… 池田　正美　51

こそあど（投稿）　トランプを使った授業と教科書だけの授業の実践の比較 …… 本田　昇　94

高校入試について …… 飯島　光治　98

$\frac{1}{4}$円分度器ですべての角が1回の測定で測れる …… 滝本　裕之　102

素因数分解の教材 …… 大橋　永治　104

No.549　1997 8

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ㉝
いろいろな実験をやってみよう
～単位あたり量の指導～ …… 藤原　敬三　64

ちょっとまって，それホント　第5回
割合分数そして割合とは、なんだろう？ …… 浅野　芳夫　68

親子でしよう！算数小噺（その17）
「と」と「か」について …… 上垣　渉　72

自然界にひそむ数と形（その5）
発生のドラマ …… 西山　豊　76

算数・数学　五里霧中㉜
「数学でみる世界」の視点から
カリキュラムを構想しよう …… 小寺　隆幸　82

AMI International（東アジア地区数学教育会議）（続報）… 吉田　一　80

（寄稿）
期待値とその意味の重要性 …… 豊田　利幸　85

○今年の夏は和倉に　数教協'97全国研究大会のご案内 …… 99

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

○表紙の解説は63ページにあります。

もくじ　数学教室

とびら　B・Bの楽しさ …… 広田　幸司　7

◎特集　**インターネット時代――その光と影**

インターネットの功罪 …… 野崎　昭弘　8
茶の間の闇市 …… 何森　仁　12
パソコン通信，インターネットのお勧め …… 大槻　壽己　16
インターネットでできること …… 秋田　敏文　20
インターネットと教師 …… 高井　和雄　24
インターネットを考える …… 佐藤　勝彦　28
インターネット時代だから …… 近藤　年示　32
ただ今，インターネット実験中!!
――Web支援による教育（WAI）―― …… 山岸　昭則　36
インターネットはこれから …… 小林　道正　40

●実践記録　（小）子どもたちと楽しく「比例」の学習を!! …… 近藤　嘉浩　44
（中）中学校で「初等整数論」をやってみる …… 井上　正允　54

Books/書評　瀬山士郎 著
『数学者シャーロック・ホームズ』 …… 黒江　正子　88

こそあど（投稿）　地域の公民館活動に生かせるブーメラン …… 岩上　良吉　89
太下純夫さんに寄せて …… 飯島　光治　90
干支から年齢を求める方法 …… 酪亭　一楽　93
春の全国小学校研究集会に参加して …… 宮本　敏雄　94
自分の声を目で見よう！
（コンピュータ計測を使った三角関数の指導） …… 来光　均　96

No.548　　1997 7

●連載

わかるかもしれない算数シリーズ④
ふえたりへったり ふしぎな量 ～かさ～（2年生）……岡田　信吾　62

ちょっとまって，それホント　第4回
文字のシェーマって，箱で十分？……浅野　芳夫　66

華麗な量の世界①
GNPと国富……銀林　浩　70

親子でしよう！算数小噺（その16）
アキレスと亀……上垣　渉　74

自然界にひそむ数と形（その4）
ウニの内面は5放射相称……西山　豊　78

算数・数学　五里霧中35
盛り上がる授業……大川内　進　82

◎今年の夏は和倉に　数教協'97全国研究大会ご案内……98

AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

◎表紙の解説　＜1から9を1回だけ入れましょう＞

（1）□□÷□＝□□÷□＝□□÷□

ヒント：2組の答えができます。
ひとつは27÷3＝・・・　もうひとつは38÷4＝・・・

（2）□□×□＝□□×□＝□□×□

ちょっと難しいですよ。ですからノーヒント？
来月号に答えを載せます。　（S）

もくじ　数学教室

とびら　日本の北からも「学校大好き！」……石沢　正紀　7

◎特集　**「はみだし算数・数学」のすすめ**

テーブルナプキンの幾何……江藤　邦彦　8

「棒グラフ」と「買い物調べ」，
「大きな数」と「朝顔のたねとり」……畑野　和子　12

単位あたり量でみるカデナ米軍基地
―算数による平和教育の可能性……山本　隆司　16

はみ出し算数教育……村上　和弥　20

消えゆく砂浜……佐々木光一　24

心を開いた作品……坂井千恵子　30

はみだし・カタラン・すうがく……増島　高敬　34

自然の不思議と数学……伊藤　潤一　38

●実践記録　（小）ちびろぼと学ぶ「1あたり量とかけ算」……中川　律子　42

（高）複素数――夢と現実……佐久間　修　51

Books/書評　小林道正 著
『Mathematicaによる微積分』……近藤　年示　61

こそあど（投稿）　高校入試―数学について―……飯島　光治　86

じゃんけんの問題……上形　勤　90

チョコレートと答案と……小寺　平治　92

直角三角形を用いて無理数の不等式を考える……佐々木修一　93

算数・数学の認知科学　「認知科学を知る」を読む……森　孝一　94

線形計画法のアルゴリズムが特許に……宮本　敏雄　96

No.547　　1997 6

●連載
わかるかもしれない算数シリーズ③
棒とひもと人間で巨大コンパス……小林　勝　69
ちょっとまって，それホント　第3回
数だったらできるのに，文字になると　なぜ？……浅野　芳夫　74
華麗な量の世界③
3面等価の原理……銀林　浩　78
親子でしよう！算数小噺（その15）
3.14と0.785……上垣　渉　82
自然界にひそむ数と形（その3）
正5角形の作図は難しい……西山　豊　86
算数・数学　五里霧中⑮
「飛び級」と「中高一貫校」をめぐって……小寺　隆幸　92
AMI International〈香港の教科書指導資料〉……吉田　一　90

こそあど（投稿）
中学校の現場から……井上　正允　98

◎今年の夏は和倉に　数教協'97全国研究大会ご案内……102
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

◎表紙の解説　＜面積は何倍？＞

正三角形のとき，小さい方と大きい方の相似比は1：2となり面積比は1：4だから，面積は4倍。

同じようにして，正方形のとき相似比は1：$\sqrt{2}$，面積比は1：2となって面積は2倍，正六角形のとき相似比は，$\sqrt{3}$：2，面積比は3：4となって，面積は$\frac{1}{3}$倍となります。

しかし，ここで頭をひねって，ではなく図形をひねって（回転させて）考えると，たちどころに，正三角形のとき面積は4倍，正方形のとき面積は2倍となることがわかります。

正六角形のときもこのように導けるでしょうか。また，正n角形のときは何倍になりますか。(S)

もくじ　数学教室

とびら　心のかたまり……安本佳代子　7

◎特集　**くり上がりのあるたし算**
変身筆算―位のかべは越えられたか　〈小学校授業研究〉

Ⅰ　はじめに……新川　雄也　9

Ⅱ　第1学年算数科学習指導案……新川雄也および内子サークル　11

Ⅲ　授業記録……内子町立内子小学校1年雪組 男子16名 女子13名
授業者　新川　雄也　18

Ⅳ　授業をめぐって
―くり上がりは越境行為 変身筆算でクリアーを……内子サークルと四数教　25

Ⅴ　授業後の子どもと親の感想から……38

Ⅵ　授業と原稿書きを終えて……新川　雄也　40

●小特集　中谷先生の思い出

中谷先生，長い間ご苦労様でした……銀林　浩　41

中谷先生を偲ぶ……宮本　敏雄　43

中谷太郎先生と数学教育史……上垣　渉　45

痛哭……小寺　平治　47

長生きすると，おもしろいことがありますね！……上村　浩郎　48

●実践記録　（中）選択数学の実践から……佐藤　好江　50

（高）不思議な数列―「17番目の不思議」その後……増島　高敬　61

Books/書評　北海道・日高サークル，沼里喜代三 著
『教具でアプローチする算数』……堀部　佑子　96

A.ボロディーン・A.ブガーイ編　千田健吾・山崎昇訳
『世界数学者人名事典』……保坂　秀正　97

No.546　　1997 5

●連載　わかるかもしれない算数シリーズ③
「わかるかもしれない教え方」…… 岡田伊知郎　62
――わかるかもしれないわり算指導

ちょっとまって，それホント　第2回
分離量と連続量で異なる，乗除の世界？…… 浅野　芳夫　66

華麗な量の世界③
簿記とGNPの世界…… 銀林　浩　70

親子でしよう！算数小噺（その14）
「3桁くぎり」と「4桁くぎり」…… 上垣　渉　74

自然界にひそむ数と形（その2）
浜辺で見つけたカシパン…… 西山　豊　78

算数・数学　五里霧中⑲
"いらない単元"とのつき合い方…… 岩村　繁夫　82

「飛び入学」無用の日本数学会の要望を支持する…… 銀林　浩　86

◎こころにひびく，すうがくを　数教協全国研究集会97ご案内…… 104

◆追悼　中谷太郎先生さようなら…… 栗原九十郎　105

AMI掲示板…… 106
各地からのたより　数教協ニュース…… 108
次号予告／編集後記…… 110

◎表紙の解説　＜ピックの定理はおもしろい！＞

間隔が1の格子点を直線で結んで図形を描くとき，「点の数を使って面積が求められる」のです。それは

（内側の点の個数）＋（辺上の点の個数）／2－1

となります。これがピックの定理。

表紙の7角形では，内側の点の個数は18個，辺上の点の個数は10個ですから，面積は

$$18 + 10 / 2 - 1 = 22$$

となります。

図形に穴が開いているときは，ピックの定理を少し拡張すると，一度に求められます。それは，共有点のない穴がα個開いているとき

（内側の点の個数）＋（辺上の点の個数）／2－1＋α

となります。鍵形図形で確かめてみてください。　(N)

もくじ

数学教室

とびら　算数チャチャチャ …… 村田　正美　7

◎特集　**子どもが選ぶ授業ベストテン**

より広い世界の入り口に立つ …… 小寺　隆幸　8
億万長者になりたい …… 藤井　景　12
ためして，ガッテン，比例の授業 …… 野村　和之　16
かけ算九九はタイル操作とタイル図で …… 岩切　正一　20
生徒に書いてもらった「よい授業」 …… 梅津　正道　24
中学１年生が選んだ授業ベストテン（？） …… 松下　良樹　28
教具を用いた授業
サイン・コサイン説明機“坂道君” …… 木内　保　32
高校生と三角比 …… 大森　宏史　36

●実践記録　（小）cmって，そうやってできたんだ …… 秋田　敏文　40
（中）トランプによる正負の数の指導
＝乗除もトランプでやってみよう＝ …… 田中　邦幸　50

書評　何森仁・小沢健一 著
「まるまる絵で解く　算数・数学８時間ゼミナール」 …… 榊　忠男　88
小島順 著
「微積分入門(上)」 …… 江藤　邦彦　89

こそあど（投　稿）　私の「連載」(12)に対する補正 …… 宮本　敏雄　90
「認知心理学からみた数の理解」を読んで …… 森　孝一　92
私の学校の生徒と数学 …… 西村　春夫　94
論証認識のつまずき――ある試験の結果から …… 銀林　浩　98
「数学Ⅰだけで終る生徒の問題」の行方 …… 森脇　均　101

No.545　　1997 4

新連載　わかるかもしれない算数シリーズ①
くり上がり・くり下がりのある計算（2年）…… 中山　祥一　66
ちょっとまって，それホント　第1回
分数で割るのに　等分除？…… 浅野　芳夫　70
華麗な量の世界①
ストックとフローが教えるもの…… 銀林　浩　74
親子でしよう！算数小噺（その13）
小町算（こまちざん）のこと…… 上垣　渉　78
自然界にひそむ数と形（その1）
5へのこだわり…… 西山　豊　82
算数・数学　五里霧中⑮
「モノ」を介してつくる授業…… 鈴木　一巳　88
AMI International（東アジア地域数学教育国際会議）…… 木村　良夫　86

追悼　中原克己氏を悼む…… 山口　昌哉　65

AMI掲示板…… 106
各地からのたより　数教協ニュース…… 108
次号予告／編集後記…… 110

◎表紙の解説　＜正方形はいくつだった？＞

接する2つのコインの中心距離を1として正方形を面積で分類すると右の表のようになります。本当かどうか確かめて下さい。

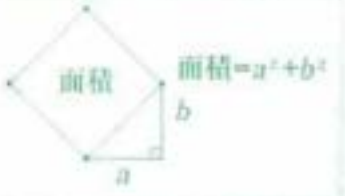
つぎにコインを正方形状に 2^2，3^2，4^2…と並べた場合ですが，正方形の総数は順に1，6，20となります。

一般にコインを n^2 個並べたとき，できる正方形の総数は

$$\frac{n^2(n+1)(n-1)}{12}$$

となります。なぜかなー？（N）

面積	正方形の個数
$1=1^2$	8
$2=1^2+1^2$	5
$4=2^2$	5
$5=1^2+2^2$	8
$8=2^2+2^2$	1
$10=1^2+3^2$	2
計	29



もくじ　数学教室

とびら　もうすぐ,春だね …… 秦　香代　7

特集　**新年度の指導計画はこれだ**
——カリキュラム改革の実際

カリキュラム改革の視点 …… 小田切忠人　8
具体物いっぱい　タイル操作いっぱいで楽しい算数を …… 本田久美子　12
数学の論理をじっくり味わうプランの創出を(小学校3・4年) …… 佐藤　敬行　16
5・6年の実践 …… 川口算数サークル　20
中学1年の内容 …… 本田　昇　25
中学2年の年間指導計画 …… 中西　正治　30
何よりも楽しくありたい　中3年数学 …… 大森　和子　34
青空教室と楽しい実験のすすめ …… 大内　国芳　38
高校・数学Ⅱ　今年の指導計画はこれだ …… 鳴田　佳一　42

実践記録　(小)　体積(5年生) …… 作田　悦子　46
(高)　三角比の授業—何を定義として覚えるべきか? …… 草弾　浩二　56

書評　瀬山士郎他著
『トポロジー万華鏡』Ⅰ,Ⅱ …… 水簾洞悟空　92
上加洋・何森仁 共著
『数とその歴史53話』 …… 下田　正義　93

こそあど(投稿)　夏休み中の1日 …… 米田　令子　94
分数の論議に広大な時空の量の世界の観点を! …… 宮本　敏雄　96
生徒に教えられた …… 来光　均　99
ユニークな専門学校の数学の本 …… 飯島　光治　100
3次関数のグラフ
こんな指導法はいかがでしょうか …… 菅沼祥宏・藪田寛治　102
円のパラメタ表示について …… 島川　淳　104

No.544　1997年3月号

親子でしょう！算数小咄（その12）
4つの4……上垣　渉　79

（続）一数学教師の回想（12）
――数学と教育のはざまで――……宮本　敏雄　83

お母さん奮戦記⑫
サークルは未来誕生を……小林　玲子・石丸恵美子　87

算数・数学　五里霧中⑫
言葉遣いが悪い……大川内　進　94

AMI International《ICME8に出席して（後編）》……河村旬一郎　92

●こそあど～投稿のページ～

研究局セミナー報告「数学教育と『学び』の転換」第1回
「『科学性』『系統性』の時代背景とそれが見落としてきたもの」汐見稔幸氏講演要旨……98

AMI掲示板……100
各地からのたより　数教協ニュース……102
総目次……104
次号予告／編集後記……110

●表紙の言葉／黒田有花子（切り紙）
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
（花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス）
●扉のイラスト／針谷香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●正多面体の点・辺・面——内接正多面体……由井　大助・前川　清子　5
(写真)高田　安勝

とびら●「さんかく書いたらええねん」……川村　和人　7

♠特集　実験で楽しむ確率《高校授業研究》

0　はじめに　授業研究を引き受けるまで……浜本久二雄　9

1　授業案ができるまで……浜本久二雄　10

2　授業案「実験で楽しむ条件つき確率」……11

3　授業記録……生徒　大阪府立磯島高校2年5組（37名）　14
授業者　浜本久二雄

4　授業後の座談会……浜本久二雄・大崎　明宏・井口　清・鳩田　佳一　20
野村　敏・松崎　雅夫・森原　則夫・湯尾　慎一・立石　勉

5　授業を終えて……浜本久二雄　35

●小特集

数学記号の謎……銀林　浩　41

●実践記録

(小) わり算の意味を教える……藤田ヨシエ　49
——ゲームをとおして

(中) 量としての$\sqrt{2}$の導入と，$\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{ab}$のタイルによる証明……清水　克芳　58

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑮
操作活動を重視した重さの指導……下田　正義　66

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）㉔
脱兎のような確率・統計……銀林　浩　73

No.543　1997年2月号

お母さん奮戦記①
天翔るペガサスの謎……前川清子・松本文代・小久保涼子・森啓子・石丸恵美子　87

算数・数学 五里霧中①
数学教育での教えの転換とは？……小寺　隆幸　91

AMI International（ICME8に出席して（前編））……河村旬一郎　70

●Books／書評

立川孝著
「不登校児からの手紙②――それからの子どもたち」……原　恵理　96
小林道正著
「mathematica による線形代数」……伊藤　潤一　97
遠山啓著
「代数的構造」〔新版〕……馬場　良和　98
何森仁著　銀林浩編
数学ワンダーランド④『ギャンブル家の数学組曲』……村上　正芳　99

●こそあど～投稿のページ～

地球の自転に1次関数をよむ……滝本　裕之　100
一般角の説明……山崎　正勝　102
"超"能力考……山崎　昇　105

◆追悼　田島文明さんを悼む……森　孝一　95
AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表紙の言葉／黒田有花子（切り紙）
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
（花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス）
●扉のイラスト／針谷香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●しきつめ——ペガサスとコンドル……前川　清子・(写真)高田　安勝　5

とびら●どこからの電話？……本吉美佐子　7

●特集　ふくらまそう　算数・数学のイメージを

- 学ぶ子どもが主人公——生活と科学にひらく算数の学び——……渡辺恵津子　8
- 数学にもっと自由を……銀林　浩　13
- 物語でふくらませる算数のイメージ……石原　清貴　17
- 授業でのコンピューター活用……大槻　壽己　21
- 新しい世界が開ける喜びを！……友渕　洋司　25
- 運動を見るめがね「関数」……加藤　英輝　30
- 子どもの声に耳傾けて——レポートを柱にすえて……堀江千代子　36
- 数学的世界をきりひらく——文系の微積分——……成田　收　40
- 数学のイメージについて……森田　佳和　44

●実践記録

(小) まちがってもいいよ，勉強になるもの!!……林　澄男　48
——「テープ図」「長さ」の学習から

(高) シネマセマティクス入門——映画で数学しよう！——……勝野　元薫　56

●連　載

子どもとつくる算数の授業㊶
分数指導をさぐる(2)——新たな分数指導を模索する——……下田　正義　64

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)㉓
知識統合の意識に欠ける円指導……銀林　浩　72

親子でしよう！算数小咄（その11）
旅館代の謎……上垣　渉　79

(続)一数学教師の回想(11)
——数学と教育のはざまで——……宮本　敏雄　83

No.542　1997年1月号

お母さん奮戦記⑩
母と子の作ってガッテン―算数・数学のメガネで見ると納得という
手作りが待っていた―…桜井治代・長谷川正子・斉藤桂子・平塚志乃美・石丸恵美子　90
算数・数学 五里霧中⑩
文章題に悩む子どもたち……岩村　繁夫　95

AMI International（現実世界と数学教育　ICME8参加報告）……小寺　隆幸　88

●Books／書評

中野光・小笠毅編著
岩波ジュニア新書270『ハンドブック　子どもの権利条約』……榊　忠男　99
多久龍太郎著
『算数教師の親バカ昆虫記』……小沢　健一　100
市川伸一著
現代心理学入門3『学習と教育の心理学』……森　孝一　101

●こそあど～投稿のページ～

「パタパタタイル」でバッチリ行くか―服部さんへの疑問……宮本　忠之　102
個人の存在の意味について……飯島　光治　104

AMI掲示板……106
各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表紙の言葉／黒田有花子（切り紙）
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
（花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス）
●扉のイラスト／針谷香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●直積図と等積変形 …… 桜井　文・(写真)高田　安勝　5

とびら●寒中見舞い …… 瀬川　久仁　7

★特集　テストに強くなる12の方法

- テストにつよくなるとは …… 小沢　健一　8
- テストに強くなるにはテストをしないこと …… 市川　良　12
- テストなんかぶっとばせ！ …… 加藤　久和　16
- テスト…フィードバックがきくアイテムの試運転を …… 沼里喜代三　21
- 受験学力・真の学力・学校知としての学力…そして新学力観 …… 岩澤　一郎　25
- テストで良い点をとるには …… 中西　正治　29
- ゆううつな定期テスト …… 時永　晃　33
- 受験数学の経験 …… 黒田　俊郎　39
- 平均点競争を越えて …… 伊藤　潤一　43

●実践記録

(小) 整数の性質をさぐる …… 鈴木　一巳　47

(高) 生徒がつくった積分の問題 …… 増島　高敬　58

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑩
分数指導をさぐる(1)――私の分数指導をふりかえって―― …… 下田　正義　68

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)㉒
3平方の定理はもっと早期に扱え …… 銀林　浩　74

親子でしよう / 算数小咄（その10）
ふしぎな「分数のたし算」 …… 上垣　渉　80

(続)一数学教師の回想(10)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　84

No.541　1996年12月号

(続)一数学教師の回想(9)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　89

お母さん奮戦記⑨
数学のたびじは続く――緑の谷と空と海と――
……柴草　一枝・前川　清子・大路由美子・森　啓子・石丸恵美子　93

算数・数学　五里霧中⑨
半端の量を表す3つの分数 …… 鈴木　一巳　100

AMI International《メートル法とその定着》…… 吉田　一　98

●こそあど～投稿のページ～

「数学教室」別冊[5]
『ゲームであそぼう算数・数学』を読んで …… 西山　豊　104

●学習指導要領廃止は夢でない …… 銀林　浩　105

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)

もくじ　数学教室

ぐらびあ●立体のしきつめと連鶴……前川清子・大路由美子・田中静・板倉博子　5
(写真)高田安勝

とびら●バリアーごっこで算数好き？……中川　英司　7

◎特集　数学教育の未来を展望しよう　<AMI阿蘇大会>

Ⅰ　大会全体総括～大会研究内容の企画方針にかかわって～……9

Ⅱ　全体会……12

Ⅲ　講　座……13

Ⅳ　公開授業……19

Ⅴ　分科会……24

Ⅵ　課題別分科会・教具づくり……34

Ⅶ　算数数学あらかると……41

●小特集

数学用語の謎「無限小数ってなあに？」……野崎　昭弘　43

●実践記録

(小) ℓからdℓへすすめる液量の指導……田中かほる　51

(中) ピタゴラスの定理(2)……村上　充輝　63

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑨
子どもの学びから考える　くり上がり・くり下がり……下田　正義　72

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)㉑
相似や球にはもっとくふうが必要……銀林　浩　78

親子でしよう！算数小咄(その9)
友だちと私……上垣　渉　85

No.540　1996年11月号

(続)一数学教師の回想(8)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　73

お母さん奮戦記⑧
くらしの中から算数・数学を　くらしの中へ算数・数学を
…… 河本　洋子・福本知栄子・斉藤　桂子・石丸恵美子　77

算数・数学 五里霧中⑧
高校生は公式がお好き …… 大川内　進　81

AMI International《ICME8速報》 …… 吉田　一　86

●Books／書評

柿沼昌芳著
『「甘い」指導のすすめ　学校は24時間営業か』 …… 時永　晃　85

ボレミカ往復書簡④《AIMの新しい前進をめざして》…… 小島　順　88

●中教審答申について …… 小沢　健一　94

●[生きる力]の感想～第1次中教審答申を読んで～ …… 何森　仁　100

◎第44回数教協'96全国研究大会ルポ …… 浅沼　一志　102

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●親子手作り算数　コンドルのしきつめと5までの数
……河本洋子・悠・志穂子・石丸恵美子　(写真)高田安勝　5

とびら●いろんな生徒の活躍できる授業を!!……太田　郁　7

心はずむ数学●私の愛した中学生……大西　幸子　8

◎特集　"超"能力と数学

●超能力と数学……野崎　昭弘　13

●数学をやる人は魔術師……村上　和弥　16

●眼鏡をとれば全く普通　眼鏡をしてても全く普通……宮下　正實　20

●君も"超能力者"になろう!……勝野　元薫　25

●『ESPカードの実験』の授業……藤村　紀夫　29

●得体の知れない人たち……伊藤　潤一　33

●実践記録

(小) 小数×整数でどんな世界を広げるのか……中川眞砂代　37
分離量(操作・数える)から連続量(状態・はかる)の世界へ

(中) ピタゴラスの定理(1)……村上　充輝　47

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑧
かけ算指導
――子どもの学びの実態からかけ算を問い直してみよう――……下田　正義　55

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)㉑
2次方程式と2次関数の問題点……銀林　浩　62

親子でしよう！算数小咄(その8)
「数」の始まりは"1"か？……上垣　渉　69

No.539　1996年10月号

(続)一数学教師の回想(7)
——数学と教育のはざまで …… 宮本　敏雄　90

お母さん奮戦記⑦
しろうとだからこそ …… 田渕　文代・桜井　治代・石丸恵美子　96
——「垂水夏の親子算数教室」との出会い——

算数・数学　五里霧中⑦
フロンガス濃度は霧の中だが… …… 小寺　隆幸　100

AMI International〈アメリカの高校での数学の授業〉 …… 木村　良夫　94

●Books／書評

井上正允著　銀林浩編
数学ワンダーランド3　本日オープン！数学美術館「平面図形」…. 森本　哲哉　104

●こそあど　～投稿のページ～

相加相乗平均考 …… 松田　康雄　105

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●$X^2=-1$の解が$Y=X^2$のグラフから見えた！…… 広田　祥治　5
（写真）栗田さやか・吉橋　由香

とびら●探究心に降参…… 岩舘　雅恵　7

◎特集　量の授業―1あたりを量をみつけよう―（中学校授業研究）

1 指導計画ができるまで…… 中西　正治　9

2 当日の指導案……授業者　西村　徳寿　12

3 当日の授業…… 中西　正治　15

4 座談会で考えなおされた授業…… 西村　徳寿　20

5 当日の授業後の座談会……西村　徳寿・中西　正治・土井　一弘　24
恒藤　覚・大川内　進・北野　隆司

6 授業を終えて……46

●小特集

数字の謎…… 上垣　渉　48

●実践記録

（小）5年生　小数かけ算できりこむ？…… 市川　良　56

（高）勝つか負けるか―ゲーム『Red or Black』で確率を学ぶ―…… 佐藤　朗子　65

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑦
扇形の面積を正比例で考える…… 下田　正義　73
――図形を再現する技能・理解を土台に――

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑲
多項式と平方根の扱い方…… 銀林　浩　79

親子でしよう！算数小咄（その7）
指でする「かけ算九九」…… 上垣　渉　86

No.538　1996年9月号

(続)一数学教師の回想(6)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　81

お母さん奮戦記⑥
宝寺から名谷へ――数学と美術と人間と …… 田渕　文代・石丸恵美子　85

算数・数学　五里霧中⑥
M君と私のつまずき …… 岩村　繁夫　92

●Books／書評

堀江千代子著　銀林浩編
数学ワンダーランド2　はてしない数の物語 …… 上庄あかね　96

●こそあど　～投稿のページ～

鈴峯女子高校第6回公開講座＜数学＞の報告 …… 永山　良樹　98

全国小学校集会96 in INUYAMA …… 渡辺　靖敏　100

AMI International《ロシアの人文系クラスでの数学教育の諸問題について》…… 山崎　昇　90

ボレミカ往復書簡③《AMIの「量分数vs割合分数の対立図式」を再検討する》…… 松井　幹夫　101

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●三原色による足のステキなイカときゅうり …… 田渕　賀代・由香・規之　5
（写真）高田　安勝

とびら●N君のこと …… 嘉摩尻　寿　7

★特集　これでバッチリ　2学期の授業

- 「パタパタタイル」で1年生の計算指導を！ …… 服部　義安　8
- かけ算の意味指導は「がまんだ　がまんだ　うんちっち」で …… 水野　克則　13
- 3年「のっぽ君とふっくらさんの重さくらべ」…… 山野下とよ子　17
- 面積で楽しもう …… 大谷　公人　21
- 5年「単位あたり量」の電車乗りゲーム …… 東　辰也　25
- ネタを生かす・子どもに学ぶ …… 渡辺　靖敏　29
- 空間図形の学習の導入 …… 本吉美佐子　33
- 合同ゲーム――コンピュータで楽しい図形教育を―― …… 高井　和雄　37
- 箱の方程式 …… 加藤　英輝　41
- マンガ・新聞・小道具を教室に持ちこもう …… 永山　良樹　45

●実践記録

（小）大きさくらべをめぐるあれこれ …… 斉藤　隆　49

（高）2次方程式の虚数解と2次関数のグラフ …… 広田　祥治　56

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑧
面積指導の柱は，等積変形と垂直方向の長さ …… 下田　正義　64

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑱
材料はおもしろいが，綿密さに欠ける統計 …… 銀林　浩　70

親子でしよう！算数小咄（その6）
タケヤブヤケタ …… 上垣　渉　77

No.537　1996年8月号

●連　載

子どもとつくる算数の授業⑤
——折り紙と算数をめぐって—— …… 下田　正義　60

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑰
循環論の疑いが濃い相似指導 …… 銀林　浩　66

親子でしよう！算数小咄（その5）
「dm」（デシメートル）って何？ …… 上垣　渉　73

（続）一数学教師の回想（5）
——数学と教育のはざまで—— …… 宮本　敏雄　77

お母さん奮戦記⑤
ぐるぐる巻きの「1km」…… 塩尻　知子・高田　律子・福本知栄子・田渕　文代・石丸恵美子　81

算数・数学　五里霧中⑤
おしょう油をたくさん入れると塩からくなるのは？ …… 鈴木　一巳　86

●こそあど　～投稿のページ～

小島順氏の「提言の精神を数教協の内部にも」を読んで…. 和田　常雄　90

ボレミカ往復書簡② …… 小島　順　92

今年の夏は、阿蘇内牧温泉へ
◎まっとりますばい！阿蘇内牧　全国研究大会96のご案内 …… 100

◆追悼　吉田文嘉先生を偲んで …… 野村　和之　105

AMI掲示板 …… 106
各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子（切り紙）
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。
（花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス）
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●集合づくり……（名谷父母算数サークル）長谷川　正子　5
（写真）高田　安勝

とびら●数学なんて嫌い……加藤　健治　7

♠特集　コンピュータで授業が変わるか？

・私の困ピュータ考のすすめ……小沢　健一　8

・コンピュータを使う意味……佐藤　勝彦　9

・数学がますます遠くなる？……黒田　俊郎　14

・なぜパソコンなの？　子どもを夢中にさせるB・B……加藤　久和　16
——教師の楽しみ・子どもの楽しみ

・まだまだ使えないコンピュータ……何森　和代　21

・コンピュータって道具でしょ，使いたいとき使えば……吉田　昌裕　23

・授業を変えたいからコンピュータを使いたい……小寺　隆幸　29

・コンピュータ・数学・授業の三題噺……下町　壽男　31

・バベルの塔のコンピュータ……市橋　公生　36

・数学ソフトの活用……小林　道正　38

・あなたの数学的知性を損なうおそれがありますので…水簾洞悟空　42
コンピュータの使いすぎに注意しましょう

●実践記録

(小)〈たしひき図〉で「和と差の3用法」を教えるとき……友渕　洋司　44
—授業書案〈文章題—たすのかな？ひくのかな〉のねらい—

(中)立方体の切断——立体模型を使って……岡崎　弘志　54

No.536　1996年7月号

(続)一数学教師の回想(4)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　82

お母さん奮戦記④
タイルコンピューターの誕生―これぞかけ算の真髄「ズズー」「バサッ」―
…… 小林　玲子・田渕　文代・石丸恵美子　86

算数・数学 五里霧中④
期待値には期待しない …… 大川内　進　91

●Books／書評

上垣渉著
『ギリシア数学のあけぼの』 …… 瀬山　士郎　95

今年の夏は、阿蘇内牧温泉へ
◎まっとりますばい！阿蘇内牧　全国研究大会96ご案内 …… 96

AMI掲示板 …… 106

各地からのたより　数教協ニュース …… 108

次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●タイルコンピューター …… 高田　安勝・高田　律子　5
とびら●位取り正負記数法 …… 大塚　悦孝　7

◈特集　算数・数学の授業をつくる子どもたち

それはAMIの授業の中に …… 新海　寛　8
算数・数学の授業をつくりだす子どもたちを育てるには …… 鈴木　一巳　12
6〜9の数　わかりやすいのは？ …… 中川眞砂代　16
dl, *ml* から小数へ …… 米田　恵子　20
「足」で広げる面積の世界（4年） …… 佐藤　陽子　24
みんなでわかるって楽しい …… 加藤　健治　28
授業を創る子どもたち …… 小林　俊道　32
遊びの中から見つける数学の世界 …… 清水　貞人　36
テープ切りの名人は誰だ？―標準偏差をより身近なものに― …… 福地　薫　40

●実践記録

(小)「はかりきれるかな？」――小数指導のくふうについて …… 山野　定寿　44
(高)関数電卓を教室に！ …… 佃　十信　55

●連　載

子どもとつくる算数の授業④
――単位がバッチリ　2年の長さ・かさ――（その2） …… 下田　正義　65

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑯
論証はつまらないが，量はおもしろい …… 銀林　浩　71

親子でしよう！算数小咄（その4）
うまくいかなきゃ，ひっくりかえせ …… 上垣　渉　78

No.535　1996年6月号

(続)一数学教師の回想(3)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　84

お母さん奮戦記③
連立方程式騒動記 …… 小林　玲子・田渕　文代・石丸恵美子　90

算数・数学　五里霧中③
ブラックボックスの働きって何だろう？ …… 小寺　隆幸　94

AMI International≪東西 分数のつまずき≫ …… 森　孝一　88

ボレミカ往復書簡① …… 松井　幹夫　98

◎まっとりますばい！阿蘇内牧　'96全国研究大会ご案内 …… 102

AMI掲示板 …… 106

各地からのたより　数教協ニュース …… 108

次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉／黒田有花子(切り紙)
「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)
●扉のイラスト／針谷　香衣

もくじ　数学教室

ぐらびあ●白雪姫と小人たち …… (名谷父母算数サークル)田渕　文代　5
(写真)高田　安勝

とびら●竹串で2次関数しよう！ …… 西村　徳寿　7

◈特集　面積―「長さ×長さ」の指導―
〈小学校授業研究〉多賀城算数サークル

Ⅰ　指導にあたって …… 9

Ⅱ　おおまかな全体の流れ …… 10

Ⅲ　授業記録 …… 14

Ⅳ　事後検討会 …… 24

Ⅴ　授業を終えて …… 矢部智江子　38

Ⅵ　いくつかの理論的なことがら …… 39

●小特集

数詞の謎 …… 小林　功長(かつなが)　42

●実践記録

(中)1次関数の楽しみ方 …… 大水　秀樹　49

(高)「個数の処理」の授業について …… 宮本　次郎　58

●連　載

子どもとつくる算数の授業③
――単位がバッチリ　2年の長さ・かさ――(その1) …… 下田　正義　68

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)⑮
中途半端な中2の論証幾何 …… 銀林　浩　74

親子でしよう！算数小咄(その3)
朝三暮四（ちょうさんぼし） …… 上垣　渉　80

No.533　1996年4月号

(続)一数学教師の回想(1)
――数学と教育のはざまで―― …… 宮本　敏雄　89

お母さん奮戦記①
密度はあなたと共に …… 小林　玲子・柴草　一枝・石丸　恵美子　93

算数・数学　五里霧中①
×5・変身なんてない？ …… 鈴木　一巳　100

AMI International≪ケニアの学校を訪問して≫ …… 木村　良夫　98

●Books／書評

ベングト・ウリーン著　丹羽敏雄・森章吾共訳
『シュタイナー学校の数学読本』 …… 冨永　星　104

●こそあど　～投稿のページ～

円柱の底面積って？ …… 榊　忠男　105

AMI掲示板 …… 106

各地からのたより　数教協ニュース …… 108

次号予告／編集後記 …… 110

●表紙の言葉

「自然は人間が学ぶべきすべてのことを含有している」と、思う。芸術しかり、数学もしかりである。身近な花もたまには、じーっと観察してみましょう。(花びらの数と花名：1カラー、2ミズタマソウ、3ムラサキツユクサ、4アブラナ、5ソメイヨシノ、6アマリリス)

黒田有花子

もくじ　数学教室

ぐらびあ●アルキメデスの王冠……（名谷母親算数サークル）横田　信子　渡辺　禮子　5
（写真）高田安勝

とびら●いちばん，星に近い分校のはなし……藤原　敬三　7

♣特集　楽しい1時間・おもしろ教材

・春はうれしい季節――新入生の最初の授業……江藤　邦彦　8

・0の段はだるまの足で――2年生のかけ算……桜庭喜美雄　14

・$\frac{3}{8}$チップゲームでおいしい分数……金羽　ミネ　21

・ネコの手も借りたい　わり算指導……早坂　久佳　26

・相似・相似比を実感しよう……加世田いつ子　31

・折って、まわして、重ねて証明終り――円の折り紙……土井　一弘　36

・≪実験数学≫で「数学嫌い」をぶっとばせ！……伊禮　三之　41

・魔術の種は数のしくみ！――「数」あてパズルと2進法……時永　晃　47

●実践記録

(小)余りのあるわり算(3年)……寺島　満穂　53
――5をねらった下がり九九　十の位を見て商を立てる方法

(高)複素数平面初体験報告……嶋田　佳一　62

●新連載

子どもとつくる算数の授業①
――3位数と筆算――……下田　正義　72

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)13
1次関数は意外と難物だ！……銀林　浩　78

親子でしよう！算数小拙(その1)
おやつの時間……上垣　渉　85

No.532　1996年3月号

遊歩漫筆⑫
入試失敗物語 ― 水簾洞悟空 77

本当にやさしいコンピュータ⑫
ＡＭＩとパソコン教育 ― 市川　良　佐藤　勝彦　秋田　敏文 81

「算数・数学つまずき事典」12
質問があります ― 何森　仁 88

AMI International〈三角比の近似公式の初等的導き方〉 ― 山崎　昇 86

●Books／書評
江藤邦彦著
『数学のことがわかる事典』 ― 小林　俊道 90
野崎昭弘著
『まるさんかく論理学』 ― 大森　宏史 91

●こそあど　～投稿のページ～
なぜ「数学Ⅰ」だけで終る生徒が問題なのか ― 森脇　均 92
トランプを使った授業と教科書だけの授業の実践の比較 ― 本田　昇 95
算額奉納祭に参加しました ― 新海　寛 98

AMI掲示板 ― 100
各地からのたより　数教協ニュース ― 102
次号予告／編集後記 ― 110
■ '95総目次 ― 104

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ　数学教室

ぐらびあ　面を巴に絡めて組む多面体Ⅲ ―― 野町　直史　5

とびら　女心と秋の夜空 ―― 柳生　薫　7

◎特集　**自由落下運動から2次関数を作る**〈高校授業研究〉

0　はじめに――西三数学サークルが授業研究に取り組むまで―― 広田　祥治　9

1　授業案 ―― 10

2　授業ができるまで――実験の準備はむつかしい―― 森田　佳和　12

3　授業記録 ―― 生徒　岡崎城西高校2年　授業者　森田　佳和　13

4　授業者より――自由落下を実感：ガリレオを超えよう！― 森田　佳和　18

5　授業後の座談会 ―― 石川敏彦　何森仁　勝野元薫　山下徹　森田佳和　22
広田祥治　竹中芳夫　右左見直英　宮沢哲
梶田潤　和田博　岡崎和弘　竹内泰平

6　授業をみて①今後の〝改良〟が楽しみ！―― 勝野　元薫　37
授業をみて②パソコンと数学教育について―― 右左見直英　38

● 実践記録

(小)大好き！　重さの授業 ―― 市川　良　40

(中)楽しく学んだ正負の数 ―― 三川　一夫　51

● 連載

算数という名の贈り物⑫

3月の贈り物「割合まんざい」 ―― 石原　清貴　60

ここが問題だ、今の数学教育(中学編)⑫

不等式と連立方程式の問題点 ―― 銀林　浩　66

注文の多い山猫軒（その12）

折り鶴の内なる心 ―― 伊藤　潤一　73

No.531　1996年2月号

遊歩漫策(1)
自画自賛 ―― 水簾洞悟空　83

本当にやさしいコンピュータ(1)
ウィンドウズ VB の紹介 ―― 佐藤　勝彦　87

「算数・数学つまずき事典」11
文章題アレルギー ―― 市橋　公生　91

AMI International〈ICME 8 セカンドアナウンス発表〉 ―― 吉田　一　102

●Books／書評
小寺平治著
『大学入試数学のルーツ』 ―― 小沢　健一　104
おはなし・かずあそび絵本（全12巻） ―― 秋田　敏文　105

●こそあど　～投稿のページ～
立方体の切断（2） ―― 石丸恵美子　95
割合早見表 ―― 愛知父母算数サークル　98
数学用語をめぐって ―― 飯島　光治　100

AMI 掲示板 ―― 106
各地からのたより　数教協ニュース ―― 108
次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　立方体の切断(2) ——— 石丸恵美子　5

とびら　コピー ——— 大場　幸平　7

◎特集　**全国研究会議・できるぞ　こんな授業**
…指導要領から自由になれば

- 指導要領という大型バス ——— 小沢　健一　8
- ≪提言≫の精神を数教協の内部にも ——— 小島　順　12
- 出来るぞこんな授業——ミツバチの社会と内包量—— 村上　和弥　16
- こんな授業で子どもにむかう ——— 市川　良　23
  ——指導要領，教科書から気楽になると——
- 変換による中学校の幾何の授業 ——— 山口　一郎　30
- 指導要領から自由への道 ——— 中村　潤　36
- 算数嫌いを増やさないで——「算数教室」に取り組んで— 桜井　和子　42
- 障害を持った子どもたちのための ——— 山科　まみ　46
  学校の外側での授業プランの創造　目下進行中

● 実践記録

(小)“同じ数ずつがいっぱい”の授業～かけ算の導入～— 藤枝美智子　50

(高)パスカルで半年暮らす法 ——— 佐久間　修　58

● 連載

算数という名の贈り物⑪

2月の贈り物～特別編～　キュービットの不思議 ——— 石原　清貴　67

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)⑪

中学での文字指導の問題点 ——— 銀林　浩　73

注文の多い山猫軒（その11）

神様は賽子を振るか ——— 伊藤　潤一　79

No.530　1996年1月号

遊歩漫筆⑲
わが少年の源流＝あゝ思い出の一銭メンコ ―― 水簾洞悟空 84

本当にやさしいコンピュータ⑲
作図ツール「カブリ」の紹介 ―― 佐藤　勝彦 90

「算数・数学つまずき事典」10
ああ睡眠率 ―― 小沢　健一 94

AMI International（WCCE'95参加報告） ―― 吉田　一 88

●Books／書評

まついのりこ・松井幹夫著
『1年生のさんすうたんけん』1 2 ―― 岩村　悦江 96

小島寛之著
『数学オリンピック問題にみる現代数学』 ―― 近藤　年示 97

●こそあど　～投稿のページ～

小林道正先生への手紙 ―― 星野　和夫 98

視力の公式を作ろう ―― 岩間　美顕 100

立方体の切断（1） ―― 石丸恵美子 104

AMI掲示板 ―― 106

各地からのたより　数教協ニュース ―― 108

次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　立方体の切断（1）——石丸恵美子　5

とびら　数学と前頭部——野々垣康治　7

◎特集　**子どもから学んだ算数・数学**

- 子どもから学んだ算数・数学——今井　義一　8
- スッキリを急ぐな——子ども自身の道を大切に——増島　高敬　12
- 子どもから学んだ算数・数学——小島　靖子　16
- 子どもといっしょに「ナガーサー国のたんけん」——加川　博道　20
- 子どもの発想を生かす——想像・推理で課題に迫る——今泉　博　25
- 子どもから学んだ数学——本吉美佐子　30
  ——数学の授業を通して子どもから学んだこと
- 生徒に鍛えられた授業——清水　克芳　34
- 「自分なりの分かり方」に注目したい——大内　国芳　38
- あの1（いち）は、どこへ——品田　義国　42

● 実践記録

（小）長さ（cm）の指導　ふしぎ島のたんけん——北川　三郎　47

（中）週1時間の授業——中学3年のTT——坂井千恵子　55

● 連載

算数という名の贈り物⑩

1月の贈り物「名数と名数式」（後編）——石原　清貴　67

ここが問題だ、今の数学教育（中学編）⑩

もっと楽しさを盛りこめるはず——空間図形——銀林　浩　73

注文の多い山猫軒（その10）

アルキメデスの失敗——伊藤　潤一　80

No.529　1995年12月号

遊歩漫策⑨
次元をそろえる ―― 水簾洞悟空　84

本当にやさしいコンピュータ⑨
ＢＡＳＩＣのすすめ（３） ―― 市川　良　90

「算数・数学つまずき事典」９
何が子どもをつまずかせているのか ―― 榊　忠男　94

AMI International（米日　子どもと授業） ―― 森　孝一　88

●Books／書評

戸田盛和著
『おもちゃの科学』（全６巻） ―― 西山　豊　98

中島隆夫著
『楽しい微積分』 ―― 近藤　由美　99

●こそぁど　～投稿のページ～

「提言―開かれた多様な数学教育をめざして」の反響とこれからの取組について ―― 小寺　隆幸　100

59÷0.6＝98（余りを求めよ）について ―― 飯島　光治　103

経済バブルの根もと ―― 湯谷　一　104

ＡＭＩ掲示板 ―― 106

各地からのたより　数教協ニュース ―― 108

次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙／片桐　雅昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　正負の数2——中1はおかしなことを言う——堀江千代子　5

とびら　自分の生き方につながる学び——安田　隆　7

◎特集　数教協第43回全国研究湯沢大会報告（数学でみる世界のすがた）
心はずむすうがくを!!——8

- 開会行事——9
- 教具展・ポスター展——15
- なるほど講座——22
- 分科会0——24
- 分科会1——31
- 分科会2——37
- 数楽サロン——42
- 湯沢の集い　夜祭り——49

● 実践記録

（小）5までの　たし算，ひき算（初めてのたし算，ひき算）—久野はるみ　51
—くっつきタイルを使って—

（高）傾きの積分（区分求積）——草鴎　浩二　60

● 連載

算数という名の贈り物⑨
12月の贈り物「物の数え方・名数と名数式」（前編）——石原　清貴　68

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑨
断片的で具体性に欠ける平面図形——銀林　浩　74

注文の多い山猫軒（その9）
パイタン算と眼力——伊藤　潤一　80

No.528　1995年11月号

遊歩漫策⑧
勘違いの果てに——水簾洞悟空　78

本当にやさしいコンピュータ⑧
ＢＡＳＩＣのすすめ（２）——市川　良　84

『算数・数学つまずき事典』８
“濃度”はノーよ！——何森　仁　88

AMI International〈米日　子どもの学力〉——森　孝一　82

●Books／書評
何森仁・小沢健一著
『数学がまるごと８時間で分かる』——小島　順　92

朝日ワンテーママガジン
『あぶない数学』——榊　忠男　97

●こそぁど　～投稿のページ～
デルタ18面体の非存在について（第３回）——高橋　鋼一　98
（χ－1）（χ－2）＝0の解は「χ＝1とχ＝2」である——土師　政雄　102
漢字の十算と×算　何，それ？——後藤田明孝　103
数字の国伝説——香野　真也　105

AMI掲示板——106
各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　正負の数1——0の魔力 —— 堀江千代子　5

とびら　くんず，ねんず —— 森尾　佳代　7

◎特集　**文章題とどうつきあうか**

総論　文章題とどうつきあうか —— 上垣　渉　8

子どもとともに取り組む文章題 —— 加藤　元昭　12

ドリルとゲームで楽しく確実に——低学年の文章題—— 斉藤　隆　17

文章題とどうつきあうか —— 渡辺　靖敏　21

中学校　文章題とどうつきあうか —— 桑名嘉代子　25

楽しくつきあうための文章題づくり —— 松下　良樹　29

教師と生徒と文章題 —— 佐久間　修　33

子どもの声 —— 38

● 実践記録

(小)くりあがりのあるたしざんは，22+22型から始めよう。メイン——中村　博　43
は29+29型。くりさがりのあるたしざんは，92－29型から始めよう。
—何をどう学ぶのか。タイルの有効性にもふれて—

(中)コロとミミ——正負の数の乗除をコンピュータで—— 高井　和雄　52

● 連載

算数という名の贈り物⑧

11月の贈り物「円と円周，円の面積」～大工の作った数学～(後編)－石原　清貴　62

ここが問題だ，今の数学教育（中学編)⑧

反比例と平面図形（その1） —— 銀林　浩　68

注文の多い山猫軒（その8)

速球王の冒険 —— 伊藤　潤一　74

No.527　1995年10月号

遊歩漫策⑦
目は口ほどにウソをいう？（第2弾）——水簾洞悟空　68

本当にやさしいコンピュータ⑦
ＢＡＳＩＣのすすめ（1）——市川　良　74

「算数・数学つまずき事典」7
“覚える”の落とし穴——市橋　公生　78

AMI International〈インターネットでみるICME8情報〉——吉田　一　72

●Books／書評

銀林　浩監修・鈴木一巳編
『量に基づく算数で関心・意欲を育てる』小学校1年，2年，3年-藤枝美智子　82

銀林　浩監修・和田常雄編
『量に基づく算数で関心・意欲を育てる』小学校4年，5年，6年-堀部　佑子　84

野崎昭弘編　何森　仁・小沢健一・小林道正・近藤年示・武藤　徹著
『のびのびBASIC——すぐに使える高校数学の授業集』—竹内　泰平　85

●こそぁど　～投稿のページ～

デルタ18面体の非存在について（第2回）——高橋　鋼一　86

『分裂物語』についての研究——川連　信　88

宮本先生の「量の概念とその発展」を読む（2）——飯島　光治　92

ザンビアの学校風景——高橋　美保　96

算数で「イジメ」は止めたい——新海　寛　99

◎数教協第43回全国研究大会ルポ——藤代　節子　102

AMI掲示板——106

各地からのたより　数教協ニュース——108

次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ 「相似な世界を楽しもう」Ⅱ —— 村上　充輝　5

とびら 物理と数学 —— 真鍋　和弘　7

◎特集 **クニュを使った比例の指導** 指導者　加藤　英輝
〈中学校授業研究〉 生徒　小頓別中学校１学年

0　はじめに —— 9

1　方程式からの面積図の導入 —— 11

2　指導案ができるまで —— 14

3　指導案 —— 16

4　授業の様子 —— 19

5　授業後の話し合い —— 25

6　生徒の感想 —— 29

● 実践記録

(小)低学年　ひきざんの指導
『12－9』の導入でよい!!繰り下がりの計算指導の在り方－ 加藤　久和　32

(高) 自然数の神秘をさぐる —— 紀内　恒久　41

● 連載

算数という名の贈り物⑦
「円と円周,円の面積」～大工の作った数学～(前編) —— 石原　清貴　52

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑦
正比例は小学校より退化 —— 銀林　浩　58

注文の多い山猫軒（その7）
奇妙な求積法 —— 伊藤　潤一　64

No.526　1995年9月号

遊歩漫策⑥
分からないがゆえに楽しいとはこれいかに？ ―― 水簾洞悟空 79

本当にやさしいコンピュータ⑥
ロゴライター2を使った授業 ―― 秋田　敏文 83

「算数・数学つまずき事典」6
個人的つまずき体験――分数のわりざん―― ―― 小沢　健一 87

AMI International（Swedenへの旅） ―― 木村　稔子 58

●Books／書評

遠山　啓著
『かけがえのないこの自分』 ―― 加藤　久和 60

数学教育協議会／小沢　健一（編）
「数学教室」別冊④『電卓なるほど活用術』 ―― 榊　　忠男 61

●こそぁど　～投稿のページ～

デルタ18面体の非存在について（第1回） ―― 高橋　鋼一 89

分数のわり算 ―― 砂賀　嘉治 91

もっと光を――数学Ⅰだけで終る生徒のために ―― 森脇　　均 96

◎数学教育者の有志が指導要領の見直しを提言！ ―― 98

AMI掲示板 ―― 106

各地からのたより　数教協ニュース ―― 108

次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ 「相似の世界を楽しもう」I ——— 村上 充輝 5

とびら 「先生，教室に来るの，早すぎるわぁ。」 ——— 吉田 素子 7

◎特集 **課題に取り組む楽しい授業**

- 「課題学習」って何？ ——— 黒田 俊郎 8
- 『密度』を追う授業 ——— 市川 良 12
- そういえば算数だった！ ——— 藏満 逸司 16
- 三角形で2進法を ——— 大野 敏実 20
- 長方形から折り出そう ——— 大橋 永治 26
- 円を転がして考える ——— 広田 祥治 30
- デタラメな現象にも法則がある？ ——— 伊禮 三之 34
  ——「*Buffon*の針」による楽しい授業——

● **実践記録**

(小) 小数の導入 個別単位を使って——1エンピツはおもしろい —— 小田 富生 40

(高) 高校生のための量と数 ——— 氏家 英夫 48

● **連載**

算数という名の贈り物⑥

9月の贈り物，「時間」の授業プラン ——— 石原 清貴 62

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）⑥

関数概念の導入を検討する ——— 銀林 浩 68

注文の多い山猫軒（その6）

座標変換の怪 ——— 伊藤 潤一 75

No.525　1995年8月号

遊歩漫筆⑤
(悟空，高僧となって国際舞台に奮闘す)(その2)——水簾洞悟空　78

本当にやさしいコンピュータ⑤
プログラミング入門2——秋田　敏文　84

「算数・数学つまずき事典」5
関数って比例なのか?!——榊　忠男　88

AMI International〈インターネット小考〉——吉田　一　82

●Books／書評
ブライアン・ボルト著，木村良夫訳
『数学パズル・パンドラの箱』——野町　直史　92

小林　道正著
『数学への再出発1』——曽根　弘幸　93

●こそあど　～投稿のページ～
三角・指数関数の導関数の導き方について——飯島　光治　94
入試問題となると　どうしてつまらなくなるのか——湯谷　一　96
『遠山啓著作集』が絶版になる!!——榊　忠男　98

◆追悼　故　白石博先生の思い出——岡田　進　99
◎'95全国研究大会ごあんない《心はずむすうがくを!!》——100

AMI掲示板——106
各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／喜竹　麻由子（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　パッチワーク――しきしめの幾何・家庭科版――足立久美子　5

とびら　25倍のお化け――佐藤　陽子　7

◎特集　**出来るvs分かる――シェーマの有効性**

●心はずむ数学――小沢　健一　8

●シェーマと略図のあいだ――「イメージ図式」の提案――松下　佳代　10

●文章問題の解法について――藤崎　真一　14
――1あたり量とシェーマ(「かけわり図」等)――

●倍のシェーマも何故「かけ・わり図」か！――大槻　壽己　18

●タイルから「うまくはなれる」――宮本　忠之　22
～5・2進法でのタイルのほんとの活用法～

●こだわり派のH君とF君のこと――大森　和子　26

●量の面積シェーマと数学――和田　幸男　30

●公式を強制しなければ……――楽しい数学のすすめ――勝野　元薫　34

●ティッシュの空き箱でブラックボックス――足立久美子　38

● 実践記録

(小) 分数の乗除に正面からせまる――鈴木　一巳　42

(中) 授業記録　五進法の授業――岩澤　一郎　52

● 連載

算数という名の贈り物⑤
「比例」～洪水を予想した男～(後編)――石原　清貴　62

ここが問題だ，今の数学教育(中学編)⑤
方程式は問題解決に役立っているか？――銀林　浩　68

注文の多い山猫軒(その5)
長芋掘りと平方根――伊藤　潤一　74

No.524　1995年7月号

遊歩漫筆④
（悟空，高僧となって国際舞台に奮闘す）——水簾洞悟空　74

本当にやさしいコンピュータ④
プログラミング入門——秋田　敏文　80

「算数・数学つまずき事典」4
経験しない，触らない——何森　仁　84

AMI International〈為替レートの表記法〉——吉田　一　78

●Books／書評
小笠毅監修　アンダーション／イラスト
『こどもの権利（小学生向）』『子どもの権利（中・高校生向）』——榊　忠男　88

●こそあど　～投稿のページ～
「6×4，4×6論争」をふたたび——松下　佳代　89
配合の確率について——飯島　光治　93

◎'95全国研究大会ごあんない《心はずむすうがくを!!》——94
◎湯沢大会せまる——100

AMI掲示板——106
各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　図工じゃなくて数学だ！ ―― 増島　高敬　5

とびら　ひらめきときめきワンダーランド!! ―― 佐山　進　7

◎特集　**こんな数学・こんな授業**

●こんな数学，これでも数学？　それでも数学！ ―― 瀬山　士郎　8

●単位あたり量のめがねでのぞく世界（自然と社会） ―― 古川　武雄　12

●3年　大きな数 ― 量感と十進構造を深めるために ― ―― 上村　久　16

●数学あれこれ（思い出の記録より） ―― 八重樫貞巳　20

●1，2の3角形とその仲間 ―― 藤崎　巽　24
（2つの正三角形を裁ち合わせて1つの正三角形に）

●阪神大震災の授業 ―― 江藤　邦彦　28

●こんなレポート，こんな感想 ― 高2，2次曲線の授業から ― ― 井上　正允　32

●ネットワークはおもしろい ―― 木村　良夫　36

● 実践記録

（小）単位量あたりの量 ―― 米谷　ケイ　40

（高）「数える」の授業より ―「径路の数」からパスカルの三角形― 原　恵理　48

● 連載

算数という名の贈り物④
算数物語「比例」～前編～ ―― 石原　清貴　58

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）④
文字のイメージと方程式の扱い ―― 銀林　浩　64

注文の多い山猫軒（その4）
銀河鉄道の新幹線 ―― 伊藤　潤一　70

No.523　1995年6月号

遊歩漫策③
(悟空，閑居して数楽をなす)——水簾洞悟空　79

本当にやさしいコンピュータ③
ロゴライター2入門——秋田　敏文　84

『算数・数学つまずき事典』3
つまずきの周辺——市橋　公生　88

AMI International〈ユニークな文章題処理ソフト〉——吉田　一　82

●Books／書評
榊忠男著
『アリスと悟空の数学旅行』——鈴木建次郎　92

●こそあど　～投稿のページ～
「ミウラ折り」を作ってみよう——西山　豊　93
多項式の展開——滝本　裕之　97

◎'95全国研究大会ごあんない——100

AMI掲示板——106
各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　目は口ほどにウソをいう？ ―― 何森　仁　5

とびら　教具作りの楽しみ ―― 今井　健治　7

◎特集　**小学校授業研究「速度」**

Ⅰ　はじめに ―― 小野　工　9

Ⅱ　授業案 ―― 茅ケ崎地区小学校教育研究会 第5学年　算数科学習指導案　10

Ⅲ　授業記録 ―― 生徒：茅ケ崎市立西浜小学校5年1組 授業者：小野　工　13

Ⅳ　座談会 ―― 24

Ⅴ　まとめ ―― 小野　工　39

Ⅵ　授業研究に参加して ―― 砂賀　嘉治　40

● 実践記録

（中）正多角形によるしきつめ――モザイク模様づくり―― 増島　高敬　41

（高）指数現象のメガネとしての対数の指導 ―― 氏家　英夫　52

● 連載

算数という名の贈り物③

6月の贈り物「四捨五入物語」―― 石原　清貴　62

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）③

文字指導の問題点 ―― 銀林　浩　68

注文の多い山猫軒（その3）

オウム貝の謎 ―― 伊藤　潤一　75

No.522　1995年5月号

遊歩漫筆②
(トンボよトンボ，お前はどこへ行くのかな？)その2 —— 水簾洞悟空 84

本当にやさしいコンピュータ②
プログラム事始め —— 市川　良 90

「算数・数学つまずき事典」2
A君の場合 —— 小沢　健一 94

AMI International〈ICME8　第一次アナウンス〉—— 吉田　一 88

●こそあど　～投稿のページ～
中2公開研であつかった「アフィン変換」が，高2の授業で生きたという話　井上　正允 98
循環小数$\frac{1}{n}$をながめて —— 清水　克芳 100
「数教協は本当に量を大切にしてきたか」(小島　順) についての感想 — 飯島　光治 103
2人の遺稿集を発刊—小林昭・遠山孝行の残したもの— —— 山科　まみ 104

AMI掲示板 —— 106
各地からのたより　数教協ニュース —— 108
次号予告／編集後記 —— 110

●表紙／片桐　裕昭（案）／針谷　香衣（絵）　●扉／岩村　悦江（絵）

もくじ

数学教室

ぐらびあ　面を巴にからめて組む多面体II ——— 野町　直史　5

とびら　「先生これでいいの？」 ——— 大橋　永治　7

◎特集　こんな教材はいらない

●要るものと要らないもの ——— 関沢　正躬　8

●重要教材にたっぷり時間を ——— 本田久美子　10

●計算だけの算数よ　さらば ——— 高橋　恒夫　16

●やりたいことをやりましょう「学校５日制に向けて」 ——— 加藤　久和　22

●中学「こんな教材いらない」 ——— 仲野　治雄　28

●中学校の内容はこれで？ ——— 本田　昇　35

●数学Ⅰの精選について ——— 石山　健治　43

● 実践記録

(小)「倍と分布」私のこだわり実践 ——— 大槻　壽己　47

(中) 連立方程式の実践とその考察 ——— 小林　俊道　59

● 連載

算数という名の贈り物②

5月の贈り物,「円と球」3年生向き ——— 石原　清貴　68

ここが問題だ、今の数学教育（中学編)[2]

レアリティに乏しい四則の説明 ——— 銀林　浩　74

注文の多い山猫軒（その2)

鏡の国でＢＯＸＩＮＧ ——— 伊藤　潤一　80

No.521　1995年4月号

遊歩漫筆①
(トンボよトンボ，お前はどこへ行くのかな？)——水簾洞悟空 80

本当にやさしいコンピュータ①
コンピュータは恐くない——秋田 敏文 86

「算数・数学つまずき事典」1
『は・じ・み』が子どもをダメにする——榊 忠男 90

AMI International (ロシアの学校5日制の教育計画事例)——山崎 昇 84

●Books／書評

柴田義松，藤岡信勝，臼井嘉一編
『シリーズ授業づくりの理論』(全3巻)——井上 正允 94

小林道正著
『文科系に生かす微積分』——何森 仁 95

●こそぁど ～投稿のページ～

確率の話題(5)——村嶋 健吾 96

あなたの組の子大丈夫？——星野 和夫 98

[大会アピール] 自然科学の基礎的な内容を教える理科教育を——科学教育研究協議会 102

ケニアの学校風景——馬場 卓也 103

AMI掲示板——106

各地からのたより 数教協ニュース——108

次号予告／編集後記——110

●表紙／片桐 裕昭(案)／針谷 香衣(絵)　●扉／岩村 悦江(絵)

もくじ

数学教室

ぐらびあ 粘土切りから立方体切断面箱詰めパズル ―― 大橋　永治　5

とびら 微笑みとの闘い ―― 佐藤　由紀　7

◎特集 **こんな授業してみたい**

●ふつうの授業をしてみたい ―― 何森　仁　8

●新聞は算数の授業を活性化する教材の宝庫だ！ ―― 藏満　逸司　10

●量の世界で戯れる ―― 内包量の景色をかい間見る ―― 村上　和弥　14

●粘土で体積学習 ―― 手足動けば脳もはたらく ―― 斎藤千枝子　18

●紙芝居「ラビットたちの冒険」 ―― 加藤　健治　22

●元気が出る授業を ―― 大谷　公人　26

●なるべく数学らしくない授業 ―― 更科　元子　30

●生徒の思い出に残る授業を ―― 大川内　進　34

●ε δが楽しいという夢 ―― 新海　寛　38

● 実践記録

(小) 3年，重さの指導 ―― 但木　功　42

(高)「測る」(三角比)の授業より ― 生徒の疑問や解法を軸として ― 原　恵理　52

● 新連載

算数という名の贈り物①

4月，数字の旅 ―― 石原　清貴　63

ここが問題だ，今の数学教育（中学編）①

まず，つまずくのが正負の数 ―― 銀林　浩　69

注文の多い山猫軒（その1）

ネズミ・ネコ算 ―― 伊藤　潤一　76

No.520　1995年3月号

リレー連載 AMI40（24）中学校 12
幾 何 -2- ——— 今井 義一 80
私の授業と生徒たち⑫
テスト問題の失敗 ——— 黒田 俊郎 84
●小連載11
数学・教育・運動 ——— 宮本 敏雄 90

AMI International〈ノルウェーの学校を訪ねて〉 ——— 工藤美和子 88

●Books／書評
小林道正著
Mathematica 確率・統計入門 ——— 黒崎 貞雄 92

●こそあど ～投稿のページ～
確率の話題（4） ——— 村嶋 健吾 95
「相対度数の安定性」について ——— 宮本 敏雄 97
本校数学科の議論を通して ——— 飯島 光治 97

◆追悼 藤本祐男先生の死を悼む ——— 丹羽 一哲 100
各地からのたより 数教協ニュース ——— 102
次号予告／編集後記 ——— 110
■ '94総目次 ——— 104

●とびらイラスト 岩村 悦江 ●表紙 何森 仁

もくじ　数学教室

ぐらびあ　丸で三角で四角 —— 大橋　永治　5

とびら　今年は何をやろうか —— 但木　功　7

◎特集　**高校授業研究・北陸「ベキタイルの代数」**　8

- 〈授業記録〉ベキタイルによる除法 ／ 面積図による除法(その1) —— 福井県立足羽高校　授業者　大久保　裕介　9
- 〈全体の授業計画〉タイル操作→面積図による「式の計算」　大久保　裕介　14
- 〈座談会〉ベキタイルの使い方で考えるシェーマ —— 浅野芳夫　大久保裕介　22
  大森和子　亀沢陽子　桑名嘉代子　作田悦子
  寺岡英男　中村隆二　松下佳代
  増島高敬　山岸昭則　山野下とよ子
  —— 北陸地区数学教育協議会 ——

● 実践記録

(小) 子どもとつくる『1あたり量とかけ算』の世界-その2- —— 山野下とよ子　37

(中) 2次関数から微分まで—中学校で微分を— —— 井上　正允　51

● 連載

数学とコンピューター③

—— 数学研究とコンピューター —— 野崎　昭弘　60

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑫

「わり算かんたん器」とタイルでわり算なんかこわくない！ —— 宮城美智子　66

—— 操作活動から筆算へ ——

中学の授業・春夏秋冬〈12〉

3年の関数でフロンの問題をとりあげてみて —— 小寺　隆幸　72

No.519　1995年2月号

リレー連載AMI40（23）中学校11
幾何 -1-　今井 義一 81
私の授業と生徒たち⑪
いろんな角度からながめる　黒田 俊郎 85
●小連載
高校・新カリキュラムをめぐって〈4〉
高校数学第1章 何から始めるべきか　増島 高敬 92
数学・教育・運動〔10〕　宮本 敏雄 95

AMI International〈教育条件のこと〉　保坂 秀正 90

●Books／書評
銀林浩著 現代教育101選 53
『子どもはどこでつまずくか』　林 澄男 97
立川孝著
『不登校児からの手紙』　井上 正允 98

●こそあど ～投稿のページ～
確率の話題（3）　村鳩 健吾 99
卵が割れて鳥になる　村上 充輝 101
「分数のわり算は，なぜひっくり返してかけるのか」再考　砂賀 嘉治 105

各地からのたより 数教協ニュース　108
次号予告／編集後記　110

●表紙 何森 仁

もくじ

数学教室

ぐらびあ　すうがく　つみ木 —— 何森　仁　5

とびら　半分なのに値段は2倍？ —— 廣瀬　史子　7

◎特集　全国研究会議
ディジタル時代の算数・数学　離散からの発想

- ディジタル時代の数学教育 —— 銀林　浩　8
- 離散数学をめぐって —— 野崎　昭弘　12
- 整数論の授業について —— 飯田　達彦　15
- 「離散」と小学校 —— 砂賀　嘉治　19
- 「共通教養」としてのデジタル数学 —— 場合の数・確率を中心に —— 井上　正允　24
- 2進法とパターン —— 佐藤　勝彦　28
- 離散数学をもう1つの柱に —— 増島　高敬　32
- クイズ・ゲーム，そして確率分布 —— 山岸　昭則　36

● 実践記録

(小) 子どもとつくる『1あたり量とかけ算』の世界 —— 山野下とよ子　40

(高) 『私のつくったシミュレーションゲーム』の実践より —— 下町　壽男　52

● 連載

数学とコンピューター②

ーコンピューター入門 —— 野崎　昭弘　62

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑪

3位数のたし算とひき算 —— 佐久本洋子　68

—— 2段くり上がり・くり下がりを中心に ——

中学の授業・春夏秋冬〈11〉

比例から2乗比例への飛躍 —— 小寺　隆幸　74

No.518　1995年1月号

リレー連載 AMI40（22）中学校 10
関数（解析学入門）－4－ ―― 今井　義一　86
私の授業と生徒たち⑩
ベクトルの問題 ―― 黒田　俊郎　90
●小連載
高校・新カリキュラムをめぐって〈3〉
高校新指導要領への私見 ―― 近藤　年示　96
数学・教育・運動〔9〕 ―― 宮本　敏雄　100

AMI International〈アメリカの大学入試と電卓の使用〉 ―― 吉田　一　94

●Books／書評
小島寛之著
『数学幻視行』 ―― 曽根　弘幸　102

●こそあど　～投稿のページ～
確率の話題（続） ―― 村鳩　健吾　103
最近・憂うこと ―― 中西　正治　105
ある電卓の問題 ―― 松田　康雄　107

各地からのたより　数教協ニュース ―― 108
次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　面を巴にからめて組む多面体 ——— 野町　直史　5

とびら　「何のために勉強するの？」 ——— 宮村　啓子　7

◎特集　**社会の期待する数学**

算数・数学教育の今昔 ——— 銀林　浩　8

数学教育の課題——国際化・情報化・大衆化 ——— 野崎　昭弘　14

〈座談会〉

児童・生徒の算数・数学観 ——— （出席者）市川　良　20
——楽しい授業・これから　小寺　隆幸
増島　高敬
鈴木　一巳

数学教育の展望 ——— 小沢　健一　41

● 実践記録

(小) 小5　円の面積 ——— 下田　正義　46

(中) 三平方の定理 ——— 田中　邦幸　58

● 連載

数学とコンピューター①

一数学教育とコンピューター ——— 野崎　昭弘　68

リレー連載 AMI 沖縄がつづる「楽しい授業」⑩

タイル操作で数の世界を広げよう ——— 大城　光枝　74
—— 2年生10000までの数 ——

中学の授業・春夏秋冬〈10〉

ちょっぴりリアルでちょっぴり不思議 ——— 小寺　隆幸　80

No.517　1994年12月号

リレー連載 AMI40（21）中学校9
関数（解析学入門）－3－ ―― 今井　義一　87
私の授業と生徒たち⑨
登坂能力の測定など ―― 黒田　俊郎　91
●小連載
高校・新カリキュラムをめぐって（2）
数学から遠ざかる高校数学
――数学は科学ではないのか―― ―― 小寺　平治　95
数学・教育・運動〔8〕 ―― 宮本　敏雄　99

AMI International（オーストラリアのギャンブル） ―― 木村　良夫　97

●Books／書評
西山豊著
『ブーメランはなぜ戻ってくるのか』 ―― 瀬山　士郎 101
コクセター著／銀林浩訳
『幾何学入門』 ―― 堀江千代子 102

●こそあど　～投稿のページ～
確率の話題 ―― 村鳩　健吾 103
埼数協高校サークル学習会報告 ―― 飯島　光治 105
タイルで納得――文字式の利用―― ―― 滝本　裕之 107
各地からのたより　数教協ニュース ―― 108
次号予告／編集後記 ―― 110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　文化祭で数学を ―― 小寺　隆幸　5

とびら　子どもとの出会い ―― 松浦　登　7

◎特集　数教協第42回全国研究松本大会報告

数学でみる世界のすがた

――子どもをつくるあたらしい脈（なみ）を―― 8

- 開会行事 ―― 9
- 講座 ―― 11
- 分科会 A／B ―― 15
- 大会速報〈アルプス〉より ―― 31
- 大会こぼれ話（裏方編） ―― 38
- 松代ツアー ―― 42

● 実践記録

（小）未来を予想しよう！ ―正比例の指導について― ― 山野　定寿　44

（高）数学ミステリー「ひまわり屋敷殺人事件」 ― 関根　章道　54

● 連載

ここが問題だ，今の数学教育㉑

最後に，図形指導についてひと言 ―― 銀林　浩　66

リレー連載AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑨

操作活動をとり入れた楽しい授業

――角の指導―― ―― 喜舎場のり子　73

中学の授業・春夏秋冬〈9〉

数学のファンタジー〈文化祭に数学を〉 ―― 小寺　隆幸　80

No. 516　1994年11月号

リレー連載　AMI 40 (20)　中学校 8
関数（解析学入門）— 2 —　今井　義一　86
私の授業と生徒たち⑧
受験のための数学　黒田　俊郎　90
●小連載
高校・新カリキュラムをめぐって〈1〉
高等学校における新教育課程の授業展開上の問題点　遠藤　博　94
数学・教育・運動〔7〕　宮本　敏雄　100

AMI International〈ニュージランド・ホームステイ参加記〉　保坂　秀正　98

●Books／書評
数学教育協議会／銀林浩編
『算数・数学なっとく事典』　編集担当　102
榊忠男監修
『らくらく数学テキスト〈改定版〉』全3冊　吉田　昌裕　103

●こそあど
文部省の「学習状況調査」について　鈴木　一巳　105

各地からのたより　数教協ニュース　108
次号予告／編集後記　110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　線対称と点対称 ―― 片桐　裕昭　5

とびら　生徒は教師の後ろ姿を見て育つ!? ―― 佐藤　好江　7

●特集　関数とどうつきあうか

関数は科学革命の産物 ―― 銀林　浩　8

量から関数と変数へ ―― 小島　順　12

小学校の比例の授業 ―― 荒川　信行　18

比例の世界をより豊かに ―― 矢追　武　22

私の「関数とのつきあい方」 ―― 土井　一弘　26

私と関数とのつき合い方 ―― 松下　良樹　30

お世話になってます　関数 ―― 丸山　又男　34

関数とどうつきあうか ―― 佃　十信　38

関数の歴史 ―― 曽根由理恵　42

●実践記録

（小）　楽しくできた６年「対称図形」 ―― 片桐　裕昭　48

（中）　2次方程式の指導について――導入は何をつかうか ―― 本田　昇　56

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑳

概数・概算はうまくいっているか ―― 銀林　浩　66

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑧

〝しきつめ〟で楽しい算数を！
――お父さんお母さんもびっくり！　そして大発見！ ―― 新垣美智子　73

中学の授業・春夏秋冬〈8〉

デルタ多面体から正多面体へ ―― 小寺　隆幸　79

No. 515　1994年10月号

リレー連載　AMI 40（19）　中学校 7
関数（解析学入門）— 1 —　今井　義一　87
私の授業と生徒たち⑦
文集「くるめ」に書いたこと　黒田　俊郎　93
●小連載 6　数学・教育・運動　宮本　敏雄　99

AMI International〈ICME 7 記録集発行される〉　吉田　一　97
教師への手紙／問題を解く面白さはあったが　平塚　眞樹　101

●Books／書評
森　毅著
『数学と人間の風景』　小沼　稜子　103

◆第42回全国大会ルポ
大会見て聞いて歩き　相原　昭　104

●各地からのたより　数教協ニュース　108
次号予告／編集後記　110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　1，2，3，4の階段 ——— 何森　仁　5

とびら　パスカルの展覧会 ——— 大内　国芳　7

●特集　中学校授業研究
紙と平方根——ごく世は良いネ，浪花の父さん ——— 8

I　授業生みの苦しみ ——— 相馬　美保　9

II　授業案 ——— 新名　弘子・相馬　美保　12

III　授業の記録 ——— 新名　弘子
西都市立妻中学校3年4組　17

IV　授業をめぐって〈座談会〉 ——— 佐土原サークル　27

V　授業を終えて ——— 新名　弘子　39

VI　まとめと課題 ——— 佐土原サークル　40

●実践記録

(小)　電卓で遊ぶ——4年生での実践 ——— 岩村　繁夫　44

(高)「対数って何を測る？」 ——— 和田　博　53

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑲

式と文字の扱い方はどうなっているか ——— 銀林　浩　65

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑦

AMIに片足つっこんで
——楽しい授業はまだ遠い!? ——— 伊波みどり　73

中学の授業・春夏秋冬〈7〉

2次方程式先行の試み ——— 小寺　隆幸　79

No. 514　1994年9月号

中学の授業・春夏秋冬〈6〉
正方形作りからピタゴラスの定理へ——小寺　隆幸　79
リレー連載　AMI 40（18）　高校6
「楽しい授業」の行方——増島　高敬　85
私の授業と生徒たち⑥
積分法と分数——黒田　俊郎　89
●小連載5　数学・教育・運動——宮本　敏雄　95

AMI International《エストニアの今》——保坂　秀正　93
教師への手紙／数学の授業と子どもの参加——藤田　昌士　97

●Books／書評
数学教育協議会／銀林浩編
「教学教室別冊3」
『折り紙算数・折り紙数学』——木村　稔子　99

●こそあど　～投稿のページ～
学力の「到達度」を放棄した文部省の学力調査——砂賀　嘉治　101

●各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　「おだんご」じゃないよ　何森　和代　5

とびらのことば　サインカーブの前で　ハイ，ポーズ!!　清水　貞人　7

●特集　つ　ま　ず　き

「つまずき」から「なるほど　ほんとにそうだ」への道　松井　幹夫　8

つまずきをとらえ直す　松下　佳代　13

小学校中学年のつまずきとその克服　大槻　壽己　17

分数とのつきあい方――異分母分数の減法を例にとると　沼里喜代三　21

つまずきを克服するための量の指導　岩澤　一郎　25

図形の指導あれこれ　奥村　明　30

つまずき――診断テストを中心として　森脇　均　34

三角・指数関数は難しい　伊藤　潤一　38

つまずきの発展性　品田　義国　42

●実践記録

(小)　倍　の　指　導　秋田　敏文　48

(中)　「17段目の不思議」その後(文字式の導入)　大橋　永治　58

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑱

直線図形求積の問題点―その2　銀林　浩　67

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」⑥

小数のわり算―小数点の移動は？
基本的な意味指導を十分に　与那覇月江　73

No. 513　　1994年8月号

中学の授業・春夏秋冬〈5〉
夏は自由研究のチャンス——小寺　隆幸　80

リレー連載　AMI 40 (17)　高校5
高校数学の「柱」について(その3)——増島　高敬　85

私の授業と生徒たち⑤
「数学の教材を創る会」のことなど——黒田　俊郎　90

●小連載4　数学・教育・運動——宮本　敏雄　96

AMI International《イギリスの小学校を訪ねて》——木村　良夫　94

●こそあど　～投稿のページ～
トランプゲーム「赤と黒」の生い立ちについて——松井　幹夫　100

◎第42回 全国研究 松本大会 ごあんない——104
●各地からのたより　数教協ニュース——102
次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　変化を楽しむユニット多面体——相馬　美保　5

とびらのことば　ささやかな喜び……だな。——中原　茂夫　7

●特集　パソコンを使ってみたら

コンピュータがある数学の授業風景，いま——小田切忠人　8

子どもたちとパソコンの魅力——市川　良　12

遊び心のコンピュータ——森　孝一　18

パソコンを使って（自己満足ですが）——加世田伸生　24

HyperCard のススメ——五十嵐英男　30

コンピュータをツールとして数学しよう——吉田　信也　37

いまどきのパソコン事情——吉田　一　44

●実践記録

（小）　世界にひとつのかけ算絵本——米田　恵子　46

（高）　数学　不思議　発見！
～「卒業自由課題研究」に挑んだ生徒たち～——大内　国芳　56

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑰

直線図形求積の問題点——銀林　浩　65

リレー連載　AMI 沖縄がつづる「楽しい授業」⑤

かけ算の導入を楽しく印象的に！——市原由加里　73

No. 512　1994年7月号

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」④
輪投げゲームで円の勉強——伊良皆マサ子　78

中学の授業・春夏秋冬〈4〉
とてつもないものとの出会い——無理数——小寺　隆幸　82

リレー連載　AMI 40（16）　高校4
高校数学の「柱」について(その2)——増島　高敬　88

私の授業と生徒たち④
「二進法」と「花見の縄張り」——黒田　俊郎　92

◎第42回　全国研究　松本大会　ごあんない——98
◎近づく42回松本大会　42回大会は　ここが特徴！——104

数教協ニュース——96
次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　折り紙の楽しさその効果——堀井　洋子　5

とびらのことば　「倍数ビンゴ」——斎藤千枝子　7

●特集　算数・数学の連続と不連続

総論　学校間の継ぎ目を保障しよう——銀林　浩　8

小学校・比例　小学校の比例で大切にしたいこと——中川真砂代　12

小学校・文字　xを使った式——渡辺　靖敏　18

中学校・比例　量と比例——大森　和子　24

中学校・文字と文字式　方程式——照山　幸子　31

座談会　「比例の授業」をめぐって——秋田　敏文　藤枝美智子　37
片桐　裕昭　佐藤　直樹
松井　幹夫
小林　俊道(司会)

●実践記録

(小)　わり算のポイントはこれだ!
——下がり九九の力を生かすためには——加藤　久和　48

(中)　2次方程式の解法
——タイルによる分数を使わない解法——岡崎　弘志　57

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑯

反比例と量のまとめ——銀林　浩　71

No. 511　1994年6月号

リレー連載　AMI 40（15）　高校3
高校数学の「柱」について（その1）——増島　高敬　82

私の授業と生徒たち③
引き算・電卓・テスト——黒田　俊郎　86

●小連載3　数学・教育・運動——宮本　敏雄　92

AMI International　《水道方式 in New York》——森　孝一　90

教師への手紙／数学の思い出——0先生への手紙——坂元　忠芳　94

●BOOKS／書評
竹内常一著
『日本の学校のゆくえ』——小寺　隆幸　96

坂元忠芳著
『「新しい学力観」の読み方』——柿沼　昌芳　100

●こそあど　～投稿のページ～
事実を伝えるだけならだれにでもできる！——滝本　裕之　101
——テトラブロムエタンと山口さんの授業——

●各地からのたより　数教協ニュース——102

◎第42回 全国研究 松本大会 ごあんない——104

次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　カクシリキ(角知器)のうた——足立久美子　5

とびら　ワクワクを持って——杉山　淳子　7

●特集　小学校授業研究：比例の世界をより豊かに

1．比例の授業をするにあたって——谷垣　明伸　9

2．本時までの取り組み——11

3．バネを使っての授業——15

4．クギを使っての授業——24

5．比例とは　——子どもの考え——　——谷垣　明伸　34

6．授業をめぐって——授業後の研究会——矢追　武　37

7．まとめと課題——比例について——　——上垣　渉　48

◎子ども　奈良市立神功小学校6年2組／授業者　谷垣　明伸◎

●実践記録

(中)　$\sqrt{a}+\sqrt{b}\neq\sqrt{a+b}$ と $\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}=\sqrt{ab}$ の指導について—河村旬一郎　51

(高)　三角比・余弦定理を導く　——1993年 公開研の授業から——孝山　博　57

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑲

正比例指導の問題点——銀林　浩　63

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」③

「πの話」の授業——円周率を追って——伊禮　三之　70

中学の授業・春夏秋冬〈3〉

数の手品は文字への扉——小寺　隆幸　76

No. 510　1994年5月号

リレー連載　AMI 40（14）　高校 2
60年代から70年代へ——現代化・指導要領——増島　高敬　82

私の授業と生徒たち②
卒業試験の問題——黒田　俊郎　86

●小連載 2　数学・教育・運動——宮本　敏雄　92

AMI International《サンフランシスコ訪問記》——吉田　一　90

●BOOKS／書評
東京大学教育学部附属中・高等学校編著
『教育のある風景』——小寺　隆幸　94

●こそあど　～投稿のページ～
「いくら分を求めるわり算（包含除）」で
〔分数÷分数の計算規則〕を導入するとき——新居　信正　95

●各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ　飛べ，紙ヒコーキ——何森　仁　5

とびら　「わたし」の数楽——滝　義明　7

●特集　こんなところに算数・数学見つけた！

ブーメランも数学だ——西山　豊　8

あら，こんなところに算数が……——高山　守　12

こんなところで算数再考——市川　良　16

ペガサスからコンドルへ——秘密を解いてつくろう——中井富美子　20

数学はその昔実際的必要によってこの世へ生まれてきたものでした——津川　祐一　24

窓を開ければ……(「ADEKIの問題」の発展)——池田憲一郎　29

カクシリキを持って外に出よう——足立久美子　34

寅さんのぞうり——佐藤　勝彦　39

●実践記録

(小)　小6　分数のわり算
——ひとつひとつ，しつこく，ていねいに——鈴木　正　43

(中)「平方根トランプ」を使って——加世田いつ子　55

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑭

何のための正比例か？——銀林　浩　63

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」②

組み木パズルでおいしい算数を！
——組み木パズルの魅力に目を輝かせる子どもたち——西原久美子　70

中学の授業・春夏秋冬〈2〉

正負の数は春の歓声の中で——小寺　隆幸　76

No. 509　　1994年4月号

リレー連載　AMI 40 (13)　高校 1
高校集会を追う——増島　高敬　82

私の授業と生徒たち①
ゴールに入ったか？——黒田　俊郎　86

●小連載 1　数学・教育・運動——宮本　敏雄　90

AMI International——保坂　秀正　92

●書評
関沢正躬著
『わかって楽しい算数教室』2－6——加藤　久和　94

ゲリファントほか著　銀林浩訳
『方程式の解き方』——浜本久二雄　95

朝日ワンテーママガジン 1
『数学ゲンダイ——その不思議・美・屈折・快感』——市橋　公生　96

●こそあど　～投稿のページ～
$0^0=1$ は正しい——小島　順　97
教育時評●カリキュラムに関する国民的論議をまきおこそう——近藤　年示　101
『遠山真学塾ブックレット 1　通級制と就学時健診
——みんな一緒に学び遊べる場をもとめて』を読む。——榊　忠男　103
誰のための数学に寄せて——飯島　光治　105

●各地からのたより　数教協ニュース——108
次号予告／編集後記——110

●表紙　何森　仁　●扉カット　岩村　悦江

もくじ　数学教室

ぐらびあ ―― 5

とびら　〈しきつめの幾何〉ペガサスからコンドルへ――秘密を解いて　つくろう―― ―― 中井富美子　7

●特集　子どもが生き生きする授業

総論　コンピュータを使った大道芸人ふうの授業 ―― 江藤　邦彦　8

小学校(低)　子どもはお話の世界が大好き ―― 定方佐知子　12

小学校(中)　大きな数――千万のタイル,一億のタイルづくり―― ―― 桜庭喜美雄　17

小学校(高)　「小数って楽しいね」とつぶやく子らに――5年「小数のかけ算」周辺―― ―― 山野下とよ子　23

中学校　好奇心をくすぐる授業 ―― 大野　敏実　28

高　校　子ども・教師が生き生きする授業 ―― 徳田　紀子　33

大　学　学生・教師がいきいきする授業 ―― 木村　良夫　38

●実践記録

(小)　ゴールデンウィークまでの1年の算数――「先生,べんきょうはまだなの？」―― ―― 斉藤　隆　42

(高)　ガリレオの道 ―― 草彅　浩二　52

●連載

ここが問題だ，今の数学教育⑬

内包量指導の展開はどうなっているか？ ―― 銀林　浩　62

リレー連載　AMI沖縄がつづる「楽しい授業」①

おもむろにココアを飲むところから比の授業は始まった。――「正座」「礼」「始めま～す」からの脱却をめざして―― ―― 牧志　勝男　69

中学の授業・春夏秋冬〈1〉

出会いは発見の喜びから ―― 小寺　隆幸　76

1994年3月号　No.508

ぼくのおもちゃ箱から⑫
ガウス探偵の名推理・幻の探偵小説……瀬山　士郎　85

教育情報最前線〈12〉
数教協に期待すること …　……渡邉　靖敏　91

小連載　わが師・わが友㉖……宮本　敏雄　89

小連載　40年　不惑に迷う⑫
論理 II……植田　三郎　95

あらかると　平方数の和$\left(\sum_{k=1}^{n} k^2=1^2+2^2\cdots\cdots+n^2\right)$いろいろ…名雪　順一　97

書評　瀬山士郎著
『幾何物語』……高橋　鋼一　100

こそあど　徳永吉晴さんを弔う……栗原九十郎　101

●各地からのたより　数教協ニュース……102
'93 総目次……104
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　“数学でみる世界”を絵本に……小寺　隆幸　5

とびら　「角度と長さの感覚ですよ」……尾崎　光正　7

特集　高校授業研究「直線の式――位置ベクトルを使わないで」　8

I　研究授業への道……佐久間　修　9

II　授業記録……生徒：東京都立世田谷工業高校2年1組　16
授業者：徳田　紀子

III　一度やってみませんか，位置ベクトルを使わないで……徳田　紀子　24

IV　感想……永山　真木子，吉地　克弘，大矢　正則，黒崎　貞雄　32

V　授業の検討……38

実践記録

(小)　くり下がりのあるひき算――くり下がりを鮮明に――……沼里喜代三　47

(中)　$\sqrt{a}$ さがし――自ら学ぼうとするレポートを通して……堀江千代子　57

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑫
内包量導入の問題点……銀林　浩　69

リレー連載　AM1 40 ⑫ 中学校6
文字と式―文字の導入(2)……今井　義一　75

数学屋のうた⑫
――私の夢……野崎　昭弘　81

1994年2月号　No. 507

ぼくのおもちゃ箱から㉑
詰将棋，怪奇小説，おまけに数学……瀬山　士郎　85

教育情報最前線〈11〉
「新しい学力観」と授業づくり(2)……渡邉　靖敏　91

小連載
わが師・わが友(25)……宮本　敏雄　89

40年　不惑に迷う⑪
論理……植田　三郎　95

あらかると
運動会が終って思うこと……定方佐知子　97

書評
西山豊著
『人とヒトデとサッカーボール』……勝野　元薫　99

こそあど
地球からのメッセージ(数学レポートの取り組み)……大橋　栄治　100
『研究と実践』のコピーとりから学ぶ……堀江千代子　102
分析的取り扱いについて……飯島　光治　104

●追悼　小林昭先生の死を悼む……広田　祥司　107
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　地球からのメッセージ……大橋　栄治　5

とびら　算数なんて大嫌い!!……片桐　裕昭　7

特集　なぜ量にこだわるのか

総論　数教協は本当に量を大切にしてきたか……小島　順　8

「量に基づく乗除の指導」なくして「倍・割合の指導」なし……藤崎　真一　14

量と倍について……砂賀　嘉治　21

量ぬき中学数学の犯罪……銀林　浩　27

『量』はなくても子どもは『できる』?……北野　隆治　32

微積分を力学と結びつけて教えよう……大田　邦郎　38

微積分は「力学」から切り離そう!?……増島　高敬　43

実践記録

(小)　4年生の「かけ算・わり算」……作田　悦子　48

(中)　2乗に比例する関数……田中　佳雄　58
—ミニブラックボックス作りと速球王で学ぶ—

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑪

比と平均はどう扱われているか?……銀林　浩　67

リレー連載　AMI 40 (11) 中学校5

文字と式—文字の導入(1)……今井　義一　74

数学屋のうた⑪

——私がふしぎに思うこと……野崎　昭弘　81

1994年1月号　No. 506

ぼくのおもちゃ箱から⑲
怪奇小説，詰将棋，そして数学……瀬山　士郎　88

教育情報最前線〈10〉
「新しい学力観」と授業づくり(1)……渡邊　靖敏　94

小連載
わが師・わが友㉔……宮本　敏雄　92
40年　不惑に迷う⑲
量 III……植田　三郎　98

あらかると
コンピュータ入門3……高井　和雄　100

こそあど
草弼さんの実践について……飯島　光治　102
一瞬にして長方形に変身！……滝本　裕之　104
全国教研は低調か？……増島　高敬　106

●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　お菓子のピラミッド……黒田　俊郎　5
とびら　若いお母さん先生へ……畑野　和子　7

特集　何のための算数・誰のための数学

功利主義をこえよう——文化としての数学を…増島　高敬　8
子どもが「なぜ算数を」と尋ねたときの背景……丸岡　安　11
(小)　子どもたちにとっての算数……鈴木　一巳　14
「学ぶこと」が楽しみになる算数・数学の授業を!!……石原　清貴　18
(中)　子ども達が求めているもの……佐藤　直樹　21
世界をより深く，より正しくみる……榛葉　文枝　24
(高)　ワクワク数学　トクトク数楽……勝野　元薫　27
問い続けられねばならない問……西原　敬治　30
(大)　ある大学数学教官の繰り言……小宮山晴夫　33
(塾)　数学は〝私〟の心に棲息する……小島　寛之　36
生徒の作文……39

実践記録

(小)　単位あたり量……山口　靖広　49
(高)　クルクルの三角関数……伊禮　三之　59

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑲
倍はどう扱ったらよいか？……銀林　浩　72
リレー連載　AMI 4000　中学校4
数—整数の性質……今井　義一　78
数学屋のうた⑲
——熱中のおすすめ……野崎　昭弘　84

1993年12月号　No.505

ぼくのおもちゃ箱から⑨
ブロックパズル後日譚……瀬山　士郎　84

教育情報最前線〈9〉
教師の子育て『赤信号』……渡邉　靖敏　90

小連載
わが師・わが友㉓……宮本　敏雄　88

40年　不惑に迷う⑨
量　Ⅱ……植田　三郎　94

あらかると
9月なかば、ベルリンで……みやもと　ただゆき　96

こそあど
$0^0 = 1$は誤り……増島　高敬　98
平面は串ざしの話——教育実習生の授業から学ぶ……堀江千代子　99
江戸時代にも折れ線の幾何，方眼の幾何があった……宮本　敏雄　103
——伊能忠敬の業績
親子で遊ぶ数学と科学……愛知西三サークル　105
手軽なブラック・ボックスの作り方……木村　良夫　107

●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ
●とびら　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　長良川大会から……5

とびら　とうさんの願い……野村　敏　7

特集　第40＋1回全国研究大会報告

大会報告　新しい流れをつくる……小林　昭　9

開会行事　子どもとともにつくる算数・数学……丹羽　一哲　11

分科会……15

1．栗原九十郎　2．小長谷久子　3・4．岡崎和子　5・6．上村文隆
7・8．服部義安　9・10．榊井谷司　11・12．佐々木忠栄
13・14．水野克則　15．山森康雄　16．滝一郎　17．山田務
18．小川雅章　19．高橋宏幸　20．太田郁　21．宮澤哲
22．鹿野善健　23．村田正美　24．森田佳和

問題別分科会　明日の「楽しい授業」に確信……勝野　元薫　43

教具展　ここだけは夏の熱気の人だかり……竹内　泰平　45

あみの目・地区別交流会　郡上踊りに汗……山口　欽秀　49

実践記録

(小)　キャップとばしで長さを……佐藤　正敏　50

(中)　分子論を取り入れた濃度指導について……高橋　輝成　59

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑨

分数と倍はどうなっているか……銀林　浩　68

リレー連載　AM140(9)　中学校3

無理数の指導　数――その2……今井　義一　74

数学屋のうた⑨

――息ぬきにパズルなど……野崎　昭弘　80

1993年11月号　No. 504

ぼくのおもちゃ箱から⑧
立体パズル製作秘話……瀬山　士郎　83

教育情報最前線〈8〉
『研究授業』にどう立ち向かうか……渡邉　靖敏　89

小連載
わが師・わが友(22)……宮本　敏雄　87

40年　不惑に迷う⑧
量……植田　三郎　93

あらかると
対数表を創る……名雪　順一　95

書評
何森仁著
『ステレオグラムをつくろう――あなたも3Dアーティスト』…瀬山　士郎　98

銀林浩著
『君のなかにある数学』……井上　正允　99

こそあど
ニュートン訪問記……銀林　浩　100
宮本先生の『量の概念とその発展』を読む(1)……飯島　光治　102
Picture Puzzles……木村　良夫　106

●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ

目次　数学教室

ぐらびあ　みんなびっくり，松ボックリ……中村　潤　5

とびら　わかる瞬間とヒントの図……亀井喜久男　7

特集　小数とどうつきあうか

(総論)　小数は文明の産物……銀林　浩　8

小数で論争を楽しむ……新海　寛　10

歴史の中の小数……上垣　渉　16

外国での小数……小林　道正　22

(小)　小数だって，甘くはない！……岩村　繁夫　27

重さによる小数の導入……武隈　隆彦　31

小数の世界でのアプローチ――「1あたり量」を求めるわり算…加藤　久和　35

(中)　中学生が出合う小数……土井　一弘　39

(高)　小数で数学の食欲をそそる……江藤　邦彦　43

実践記録

(小)　くり下がりのひき算……佐伯　淳　47

(高)　旧くて新しい解析幾何……佐久間　修　57

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑧

分数除法の問題点……銀林　浩　66

リレー連載　AMI 40(8)　中学校2

数と演算Ⅰ……今井　義一　72

数学屋のうた⑧

――コンピューターがわからない……野崎　昭弘　79

1993年10月号　No. 503

ぼくのおもちゃ箱から⑦
とうとうフェルマーの最終定理が証明された！……瀬山　士郎　78

教育情報最前線〈7〉
学校週5日制と学力低下問題……渡邊　靖敏　84

小連載　わが師・わが友(21)……宮本　敏雄　82

小連載　40年　不惑に迷う⑦
わける III……植田　三郎　88

あらかると　1kmってどこまでかな？……定方佐知子　90

AMI International……92

書評　瀬山士郎著
『数学の目・算数のすがた』……佐久間　修　94

書評　木村良夫著
『大学1年生のためのおもしろ線形代数』……上垣　渉　95

こそあど　ある言葉について……飯島　光治　97

こそあど　変わらぬもの，変えるもの……加藤　剛　99

○第41回全国研究大会ルポ　大会見て歩き……小林　俊道　103

◆幼対だより……107

●各地からのたより　数教協ニュース……108

次号予告／編集後記……110

●表　紙　勇石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　伸びろ，伸びろ(2)……藤枝美智子　5

とびら　より道……熊倉　啓之　7

特集　中学校授業研究「三平方の定理」

I　授業案のできるまで……加藤　健治　9

II　数学研究授業案……加藤　健治　11

III　授業記録……生徒：甘楽郡下仁田中学校3年4組　15
授業者：加藤　健治

IV　授業の検討会……21

V　今後の方向を示してくれた――授業研究を終えて…岩上　良吉　34

実践記録

(小)「速さ」の指導……須田　勝彦　36

(中)　立方体の切り口に，アタック！……高橋　鋼一　49

連載

ここが問題だ　今の数学教育(7)

分数の乗法はどうなっているか……銀林　浩　62

リレー連載　AM I 40(7)　中学校1

文字計算の水道方式……今井　義一　68

数学屋のうた(7)

――コンピューターでわからせる……野崎　昭弘　74

1993年9月号　No.502

ぼくのおもちゃ箱から⑥
結べるか，結べないか，それが問題だ……瀬山　士郎　79

教育情報最前線〈6〉
子どもの実態をつかむために……渡邊　靖敏　85

小連載
わが師・わが友⑳……宮本　敏雄　83

40年　不惑に迷う⑥
わ け る II……植田　三郎　89

あらかると
コンピューター入門　2……高井　和雄　91

AMI International……93

書評
関沢正躬著
『わかって楽しい算数教室1　かけ算とわり算』……加藤　久和　96

教育科学研究会〔現代社会と教育〕編集委員会編
『現代社会と教育〈3〉学校』……栗原九十郎　97

こそあど
a°や0°は乗法の単位元1を使って!!……岩上　良吉　98
日・ロ数学教育研究・紹介誌『ルーチシェ(第5号)』……榊　忠男　103
ケニアから……木村良夫・馬場卓也　105

●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　伸びろ，伸びろ(1)……藤枝美知子　5

とびら　心のゆとり……彦部　一雄　7

特集　どうしてますか研究授業

総論　研究授業総まくり……星野　和夫　8

「研究授業」でなくて授業研究を！……山野下とよ子　14

(小)　「小さくまとまんなよ」……武隈　隆彦　18

どんどんやろう研究授業……亀谷　義富　22

「研修」は誰のためにあるのか？……市川　良　26

(中)　元気がでる研究授業を……小寺　隆幸　30

(高)　研究授業は檜舞台……伊藤　潤一　35

実践記録

(小)　比例の指導……中川眞砂代　40

(高)　相対度数の安定性に基づく確率の指導……中里　耿　50

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑥

異分母分数の加減……銀林　浩　62

リレー連載　AMI 40(6)　小学校

平面図形……和田　常雄　68

数学屋のうた⑥

――数学はシッカリ使えば役にたつ……野崎　昭弘　75

1993年8月号　No.501

ぼくのおもちゃ箱から⑤
パズルと数学の間をうろうろしてみよう……瀬山　士郎　83

教育情報最前線⑤
魅力ある全国大会に！……渡邉　靖敏　89

小連載
わが師・わが友(19)……宮本　敏雄　87

40年　不惑に迷う⑤
わ　け　る……植田　三郎　93

あらかると　「お辞儀」考……みやもと　ただゆき　95

こそあど　研究局主催学習会報告……秋田　敏文　97

◆幼対だより……101

◎第41回　全国研究　長良川大会　ごあんない……102

●各地からのたより　数教協ニュース……108

次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　エッシャーもびっくり！……冨永　星　5

とびら　子どもにわかりやすいものを……河上　豊　7

特集　私のパソコン実践

コンピュータのある環境……小島　順　8

コンピュータエレジー2……砂賀　嘉治　14

―子どものイメージを広げる―　教具としてのパソコン……市川　良　21

運命の壺をコンピュータで――確率はこうすれば面白い…高井　和雄　27

ポケットの中のコンピュータ……小沢　健一　33

表計算ソフトの使い方・アレコレ……草場　浩二　39

実践記録

(小)　比例の授業……荒川　信行　46

(中)　中学校関数の導入から複比例まで――中1のジグザグ実践――井上　正允　55

連載

ここが問題だ　今の数学教育⑤

倍分・約分・通分の意味はわかるようになっているか……銀林　浩　67

リレー連載　AM1.40(5)　小学校

比例・倍……和田　常雄　73

数学屋のうた⑮

――やさしい理論を育てよう……野崎　昭弘　79

1993年7月号　No.500

ぼくのおもちゃ箱から④
清張をこえられるか？　点と線のミステリー……瀬山　士郎　82

教育情報最前線〈4〉
新指導要録を通して，何が見えるか……渡邉　靖敏　88

小連載　わが師・わが友⑱……宮本　敏雄　86

40年　不惑に迷う④
こ　こ　ろ……植田　三郎　92

あらかると　行列でみる高校生の喫煙……名雪　順一　94

◎1993　全国研究長良川大会へのお誘い
いまこそ数学でみよう，世界のすがた……小林　昭　96
◎第41回　全国研究　長良川大会　ごあんない……98
◎第40＋1回　全国大会の概要
こんなところで　こんなことをして　あたらしい流れを創り出そう！……104

●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　フラクタルな野菜……竹中　芳夫　5

とびら　レポートを書く楽しみ……藏満　逸司　7

特集　500号 & 40年

なんてったって500号　まだやることはうんとある……銀林　浩　8

古くて新しい問題を知る——『数学教室』500号通史……増島　高敬　12

ひとり語り・数教協40年史……小沢　健一　21

数教協創立40周年記念パーティー・ルポ……小寺　隆幸　29

各地区から～　AMI40年●『数学教室』には全国の実践が"ぎっしり"　37

村山貞雄・中村潤・山崎昇・岩上良吉・平井喜美枝・相原昭・今井義一・小林昭・奥村明・山岸昭則・藤崎真一・上垣渉・林澄男・永山良樹・和田幸男・多久龍太郎・坂あつし

実践記録

(小)　くり上がりのあるたし算とくり下がりのあるひき算——5・2進法の定着…宮本　忠之　48

(高)　「読む数学」「つくる数学」——パズル「キュービック4」について…田口　司朗　58

連載

ここが問題だ　今の数学教育④

倍数・約数はうまく教えられるか？……銀林　浩　66

リレー連載　AMI40 (4)　小学校

内包量……和田　常雄　72

数学屋のうた④

——適切な言葉で「見える」ようになる……野崎　昭弘　78

1993年6月号　No. 499

ぼくのおもちゃ箱から ③
4次元がどーしても見たい！……瀬山　士郎　81

教育情報最前線〈3〉
教えることは，いけないことか……渡邉　靖敏　87

小連載
わが師・わが友(17)……宮本　敏雄　85
40年　不惑に迷う ③
言葉と意味……植田　三郎　91

あらかると　「みんな！　目をつぶって，耳おさえた方がいいよー！」…定方佐知子　93

こそあど
積分で求まる量……飯島　光治　95
大好評　『算数・数学なぜなぜ事典』……98
新刊紹介「数学教室」別冊2　『実験数学のすすめ』……森　孝一　99
ひろがるイメージ　絵づくりパズル　Sポリ・Jポリ……榊　忠男　100

●第41回全国研究　長良川大会　ごあんない……102
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　奥石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　バラバラの$\frac{1}{2}$m……編集部　5

とびら　せんべいの枚数と代金の問題で……門脇　雅代　7

特集　小学校授業研究『ふぞろいの$\frac{1}{2}$mたち』　8

1　授業の実況中継　〈授業記録〉……9

2　授業後の座談会……21

3　子どもたち全員の感想……29

4　この授業をするにあたって……高山　守　36

5　量分数と割合分数……森　孝一　40

実践記録

(中)　正負の数の指導――二元の世界から一元の世界へ……佐藤　直樹　44

(高)　増島高敬さんの実践記録(積分)を実践してみて……小林　俊道　54

連載

ここが問題だ　今の数学教育③

倍を使ったわかりにくい説明……銀林　浩　65

リレー連載　AMI 40 (3)　小学校

外延量……和田　常雄　71

数学屋のうた ③

――手を動かすのはよいこと……野崎　昭弘　77

1993年5月号　No. 498

ぼくのおもちゃ箱から(2)
数学SFへの招待 …… 瀬山　士郎　86

教育情報最前線(2)
子どもを　主体的にする？ …… 渡邊　靖敏　92

小連載
わが師・わが友(16) …… 宮本　敏雄　90
40年　不惑に迷う②
わ　か　る II …… 植田　三郎　96

あらかると
コンピュータ入門　1 …… 高井　和雄　98

こそあど
外国の認知科学者の参観 …… 森　孝一　100
娘のお菓子から …… 松田　康雄　103
先生が分かりやすいと思っている方法ではなく、生徒の分かりやすい方法で教えよう …… 栗光　均　104
工作用紙で正比例 …… 滝本　裕之　105

●幼対だより …… 107
●各地からのたより　数教協ニュース …… 108
次号予告／編集後記 …… 110

●表　紙　奥石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　ちょうちょ取り……何森　仁　5
とびら　私の恩師……桐生　陽子　7

特集　分数とどうつき合うか

総論　分数は文化の産物……銀林　浩　8
分数不要論……新海　寛　10
古代数学史からみた分数……上垣　渉　15
外国での分数の考え……小林　道正　21
(小)　手でつくり，手で学ぶ分数……武隈　隆彦　26
タイルを切り貼り　分数のわり算……加藤　久和　31
分数の導入　――分数のマスを使って――……岩村　繁夫　35
(中)　中学生が出合う分数……土井　一弘　40
(高)　二重人格の分数とうまくつきあう法……江藤　邦彦　44

実践記録

(小)　小数の乗除指導　井手賀津雄　49
(中)　比例を楽しむ生徒たち――複比例関数の実践――　木幡　寛　59

連載

ここが問題だ　今の数学教育 ②
小4の小数乗除はつまずきのもと(その2)……銀林　浩　70

リレー連載　AMI 40 (2)　小学校
小数・分数……和田　常雄　76

数学屋のうた ②
できたうれしさ，わかるよろこび……野崎　昭弘　82

1993年4月号　No. 497

ぼくのおもちゃ箱から①
コレクターの密かな愉しみ……瀬山　士郎　83

教育情報最前線〈1〉
授業は『夜の学校』におんぶ？……渡邊　靖敏　89

小連載
わが師・わが友(15)……宮本　敏雄　87
40年　不惑に迷う①
わ　か　る……植田　三郎　93

あらかると　「新学期」前にこの本を……宮本　忠之　95

書評　野崎昭弘文・タイガー立石絵
『たくさんのふしぎ　フレ！フレ！100まんべん』……木村　稔子　97

こそあど　天びんづくりの基礎知識……遠山　孝行　98
ジュニア・ポリオミノ……木村　良夫，原　義勝　102
？ピタ！ゴラス?!……竹本　文範　104

●長良川大会速報第0号……107
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表　紙　関石　いずみ
●扉カット　岩村　悦江

目次　数学教室

ぐらびあ　40周年・500号(2)……5
とびら　ねえ，先生，これ教えて……加藤　英輝　7

特集　私のえがく学校5日制

総論　学校5日制と意識の変革……関沢　正躬　8
(小)　早くこいこい5日制……亀谷　義富　12
(中)　私のえがく学校5日制……友川　洋　16
(高)　科学的ドンキホーテの夢……鳴戸　遠雄　20
(父母)　暮らしの発見，学びの発見……友兼　清治　24
(塾)　誰のための5日制か……品田　義国　28
座談会……34

実践記録

小学校　商の頭に0をたてる――0を大事にすることのすばらしさ……友渕　洋司　47
高校　コンピュータを用いた授業……原　義則　57

連載

ここが問題だ　今の数学教育①
小4の小数乗除はつまずきのもと……銀林　浩　67

リレー連載　AMI 40(1)　小学校
数と計算……和田　常雄　73

数学屋のうた①
――数学嫌いはなぜ多い……野崎　昭弘　79

●小連載　わが師・わが友(14)……宮本　敏雄　85
●あらかると　負数の歴史について……飯島　光治　87

●書評　品田義国著
『子供を変えるのは誰か……榊　忠男　89
――おてんき勉強会の十六年――』

●「学力問題」とは何か……太田　政男　90
●こそあど　現代物理学で考える「ドラえもんその後」……真鍋　和弘　96

◆幼対だより No.10……101
●各地からのたより　数教協ニュース……102
●『数学教室』総目次　1992年《No.485―496》……104
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室　1993年3月号——No. 496

目　次

●ぐらびあ　40周年・500号へ(1) …… 5

●とびら　だ　ま　し……勝野　元薫　7

特集

高校授業研究　「フィボナッチ数列」…… 8

Ⅰ　授業者から ……近藤　三男　9

Ⅱ　授業風景 ……近藤　三男　14
八戸工業高校定時制第3学年

Ⅲ　深夜の座談会…… 23
八戸数学サークル

実践記録

●(小)　2年　かけ算の意味指導……日沢　栄子　39

●(中)　幾何の授業と「図」と「地」から観たつまずきの分析…大沢　重憲　仁上　博恵　高橋　鋼一　49

連載

●私のさんすうがく　⑫
分数の授業(その3)……鈴木　一巳　60

●小学校で試みた比例の実践⑤
サークルで考えてきたこととその実践(4)…東京・内包量サークル　66

●新・数学的センス　12
——解析学のパンチ力 ……野崎　昭弘　72

●「倍の指導」・実践と検討　6
「倍の指導」について——討論のまとめ……松井　幹夫　76

●ちょっと妙な量　24
よくわからない生物サイズの量 ……銀林　浩　83

●小連載　わが師・わが友(13)……宮本　敏雄　94
●AMI International ……吉田　一　96
●あらかると　電卓教育について……亀谷　義富　98

●書評　栗原九十郎編
『改訂新版
ほるぷ算数授業プリント』……むさしのサークル　100

銀林　浩著
『ここが問題　いまの算数教育』……加藤　久和　103

●こそあど　割り算誕生 ……加藤　剛　104

●各地からのたより　数教協ニュース ……108
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1993年2月号——No.495

目　次

●ぐらびあ　数学教育の諸原則……何森　仁　5

●とびら　「思い出ポロポロ」の女の子……西　みどり　7

特集●算数・数学と「新しい」学力観

●学力・メタ学力……銀林　浩　8

●学力・授業・学習体験……増島　高敬　12

●教育課題を解決しない「新学力観」……仲野　治雄　18

●「新しい学力観」拡大解釈論……渡辺　靖敏　22

(小)●沖縄の学力問題と「新しい学力観」……山本　隆司　26

(中)●「新しい」学力観と課題学習……井上　正允　30

(高)●「学力向上」運動の中の沖縄……伊禮　三之　36

●「落ちこぼし」公認の評価……大森　和子　42

実践記録

●(小)　いろいろなグラフ……片桐　裕昭　47

●(高)　必要，十分条件は必要か?——論理の有効性と楽しさを目指して…橘　謙　56

連載

●私のさんすうがく　⑪

面積……鈴木　一巳　67

●小学校で試みた比例の実践④

サークルで考えてきたこととその実践(3)…… 東京・内包量サークル　75

●新・数学的センス　11

——「説得」ということ……野崎　昭弘　82

●「倍の指導」・実践と検討　5

倍・割合の指導はブラックボックスで……和田　常雄　86

●ちょっと妙な量　23

交通地理学の量……銀林　浩　92

●小連載　わが師・わが友(12)……宮本　敏雄　90
●あらかると　続^{2}釣と数学……佐野　清信　92
●教師への手紙……村山　昇作　95

●書評　上垣渉著
『続算数・数学の授業を楽しくする数学史の話』…冨永　星　97
森毅著
『ボクの京大物語』……小柴善一郎　98

●こそあど　バーコードのしくみ(II)……武井　紀子　99
経済学と数学――ある父親の手紙から……小寺　隆幸　102
ピタゴラスの夢，バビロンへの想い
(原始ピタゴラス三角形の三進樹上の生成と構成的，$\sqrt{2}$ 近似法)……亀井喜久男　104

◆幼対だより No.9……107
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1993年1月号——No. 494

目　次

●グラビア　AMI de Québec……何森　仁　5

●とびら　算数って楽しいね！……米田　恵子　7

特集●第7回国際数学教育会議から

●ＡＭＩの輪はいっそう広がった……銀林　浩　8

●折り紙多面体……木村　稔子　10

●コンピュータ……佐藤　勝彦　14

●WGIで発表したかけ算と分数のシェーマ……山野下とよ子　17

●ケベックの夏は涼しく，心はあつく……松井　幹夫　21

●海を渡った「トイレットペーパーと数学」……勝野　元薫　25

●円錐曲線……竹内　泰平　29

●私が学んだこと……永山　良樹，上垣　渉，伊藤　潤一，藪田　正義，下町　壽男，碇　邦子　32

●ICME7　会議報告……吉田　一　38

●ツアー報告……小沢　健一　42

●国際会議での発表について……野崎　昭弘　45

実践記録

●(小)　割合図物語……河上　豊　47

●(中)　トランプゲームを通しての正の数・負の数の指導……大渡　早苗　57

連載

●私のさんすうがく　⑱
整数の除法(その2)……鈴木　一巳　66

●小学校で試みた比例の実践③
私たちの試みた実践……東京・内包量サークル　72

●新・数学的センス　10
——確率の考え……野崎　昭弘　78

●「倍の指導」・実践と検討　4
「割合」の教え方……石原　清貴　82

●ちょっと妙な量　22
トラック輸送を考える……銀林　浩　88

●小連載　わが師・わが友(II)……宮本　敏雄　92
●AMI International……保坂　秀正　94
●あらかると　子どもは賢くなってきたのか……市川　良　96
●教師への手紙　IQテストについて思うこと……久保ひろ子　98
●書評　青森県数教協・青森県国民教育研究所『工藤滋のユニーク実践　子どもたちと共に』……岡崎　弘志　101
●こそあど　バーコードのしくみ(I)……武井　紀子　102
〈ICME評〉革新が必要……銀林　浩　104
◆追悼　久保庭敏さんの死を悼む……佐々木忠栄　107
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年12月号——No. 493

目　次

●グラビア　「臥 牛」No. 1 …… 5

●とびら　晴れの日のなわとび …… 池田　豊美　7

特集●第40回全国研究大会報告

数学でみる世界のすがた …… 8

Ⅰ　大会報告 …… 村山　貞雄　9

Ⅱ　記念講演「数学教育のめざすもの」…… 銀林　浩　11

Ⅲ　分科会 …… 17

Ⅳ　教具展　今宵は夜店気分!! …… 栗嶋　史子　43

Ⅴ　手作り教室　楽しい，おもしろい，ためになる …… 桜庭喜美雄　45

Ⅵ　自由交流会・地区別交流会 …… 桜庭喜美雄　46

●来年(41回)は岐阜長良川温泉へどうぞ …… 47

実践記録

●(小)　円と円周，円の面積　創作算数物語——大工の作った数学 …石原　清貴　49

●(高)　微分定規を使った微分の授業 …… 野町　直史　59

連載

●私のさんすうがく　⑨

整数の除法(その1) …… 鈴木　一巳　68

●小学校で試みた比例の実践②

サークルで考えてきたこととその実践 …東京・内包量サークル　74

●新・数学的センス　9

脱線・子供だましの法 …… 野崎　昭弘　80

●「倍の指導」・実践と検討　3

倍・分布の指導 …… 亀谷　義富　84

●ちょっと妙な量　21

鉄道は量の宝庫 …… 銀林　浩　90

●小連載　わが師・わが友(10)……宮本　敏雄　87
●AMI International ……吉田　一　89
●あらかると　レクリエーション ……飯島　光治　91
●教師への手紙　「学校」の象徴―算数・数学 ……新村　洋史　93

●書評　小笠　毅著
『就職を拒否される若者達』 ……横関　友子　95
黒田　孝郎著
『人間と数学・数学と人間』 ……宮本　敏雄　96

●こそあど　文章題指導に関して ……亀谷　義富　97
約分をビジュアルに ……滝本　裕之　100
授業研究「面積」を読んで ……砂賀　嘉治　101

◆幼対だより ……107
●各地からのたより　数教協ニュース ……108
次号予告／編集後記 ……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年11月号——No. 492

目　次

●ぐらびあ　ワワ——ッ　見える！……何森　仁　5

●とびら　楽しい授業？……大河内　進　7

特集

「概数・概算・概測」をどう扱うか

〈総　論〉概数・概算・見積もりの導入を批判する…関沢　正躬　8

子供になじまない見積り・概算・概測…和田　常雄　15

〈小・低〉低学年で見積り？……佐藤　正敏　19

〈小・中〉およその数——小学校4年生の実践……田中かほる　22

〈小・高〉「概測・概算・概数」をどうするか……下田　正義　31

〈高〉数値計算の役割……柿沼　昌芳　36

高校数学における概数……近藤　年示　41

実践記録

●(小)　かえれなくなったのっぽ——くり下がりのあるひきざん…清水美千代　45

●(高)　水槽を使った「比例」の授業……梅野　研一　55

連載

●私のさんすうがく　⑧

2つの直線の関係・四角形(その2)……鈴木　一巳　63

●小学校で試みた比例の実践①

サークルで考えてきたこと…東京・内包量サークル　69

●新・数学的センス　8

代数学の一般性……野崎　昭弘　75

●「倍の指導」・実践と検討　2

倍・分布の指導も「かけわり図」で！…大槻　壽己　79

●ちょっと妙な量　20

宇宙論に登場する量……銀林　浩　85

●小連載　わが師・わが友(9)……宮本　敏雄　85
●AMI International ……木村　良夫　87
●あらかると　研究会をいかに成功させるか ……亀谷　義富　89
●教師への手紙　軽視されている統計教育 ……久富　善之　91

●書評　池内了文・小野かおる絵
『お父さんが話してくれた宇宙の歴史』……田中かほる　93
妹尾公子著
『われ、わが身をも告発す』 ……榊　忠男　94

●こそあど　テレビが映す学校の荒廃ここまで……亀谷　義富　95
防衛関係費の増え方も指数の法則!!……名雪　順一　96
『教科書問題―家永訴訟に託すもの―』を読んで……岡田　進　97
悪魔のキューブ ……木村　良夫　100
異論若干 ……坂　あつし　103

●大会ルポ……佐藤　正敏　104
●各地からのたより　数教協ニュース ……108
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年10月号——No.491

目　次

●ぐらびあ　教具ってそんなものですか？……前田　良郎・市橋　公生　5

●とびら　あれっ？……藤本　正人　7

特集●中学校授業研究

封筒使った連立方程式……8

1 はじめに……北野　隆司　9

2 授業を行うにあたって……仲谷与志広　10

3 連立方程式学習指導案……仲谷与志広　12

4 授業の記録……仲谷与志広　藤井寺3中2年4組　14

5 授業を終えて……仲谷与志広　22

6 事後検討会〈座談会〉……24

7 生徒たちの感想文……37

近数協中学校総合サークル

実践記録

●(小)　倍の指導——「倍とは何か」を子供たちはどうつかんでいったか…畑野　和子　40

●(高)　選択講座「数学一般」——生徒とともに学んだ授業実践……池田　敏幸　50

連載

●私のさんすうがく　⑦
2つの直線の関係・四角形(その1)……鈴木　一巳　60

●続・授業づくりの周辺　⑥
小さな課題学習について……井上　正允　66
——課題学習の日常化——

●新・数学的センス　7
幾何学の透明性……野崎　昭弘　72

●「倍の指導」・実践と検討　1
授業書『シェーマで学ぶ倍・割合1』による指導…藤崎　真一　76
——倍・割合の図の活用——

●ちょっと妙な量　19
バブルとは何か？……銀林　浩　83

●小連載　わが師・わが友(8)……宮本　敏雄　91
●AMI International……小林　道正　93
●あらかると　続　釣と数学……佐野　清信　95
◆投稿　5-2進法　おぼえがき……砂賀　嘉治　98

●書評　ピーター・フランクル著『数学放浪記』……栗原九十郎　106

●幼対だより……107
●各地からの便り　数教協ニュース……東数協　108
次号予告／編集後記……110

●表紙　上村　久
●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年9月号——No.490

目次

●ぐらびあ　ハワイ旅行を当てるには、まん中が一番!?……望月　秀和　5

●とびら　算数・数学12年間……大塚　啓之　7

特集●数学できる子できない子

総論　できるできないは　どういうことか……和田　幸男　8

(小)　楽しくイメージふくらむ九九ノート……木村陽一郎　14

「算数のできない子」なんていない！……山野下とよ子　18

わたしの輝く子どもたち……丸岡　安　22

(中)　なるほど・面白感覚でいこう——俺たちのレポートが創る授業——……堀江千代子　26

(高)　ある長大レポート——数学キライ・できないからのひとつの出口——……増島　高敬　30

(塾)　「できる子」と「できない子」の実態……川崎　完司　35

(障)　できる子もできなくなる時がある……織田　武文　40

実践記録

(小)　おもしろ　しきつめ　タイル——子供たちがつくる授業をめざして——……板垣　靖　45

(高)　確率・統計入門……黒崎　貞雄　55

連載

●私のさんすうがく　⑥
角と角度(その2)……鈴木　一巳　68

●続・授業づくりの周辺　⑤
星型多角形の不思議な世界(その2)……井上　正允　75

●新・数学的センス　6
単純化は大胆に……野崎　昭弘　81

●いま，私学は翔ぶ　⑫
生徒とともに数学教育の地平を切り開く～私学教師の苦悩と夢～……村田　秀夫　85

●ちょっと妙な量　18
人口の増加率と再生産率……銀林　浩　89

●小連載　わが師・わが友(7)……宮本　敏雄　84
•AMI International ……保坂　秀正　86
●あらかると　天蚕(カイコ)……市川　良　88

●書評　編集/銀林浩・相原昭・鈴木一巳・和田常雄
『わかる教え方　算数』……長沢　達也　90
大藤栄美子・楠凡之・藤本文朗編
『登校拒否児の未来を育む』……関沢　正躬　92

●こそあど　教科書検定のいいかげんさと
教科書採択のいいかげんさ……亀谷　義富　93
席替えと確率……西山　豊　95
君知るや「ツッチーの公式」……佐野　清信　97
高校数学の課題について
—第10回全国高校集会に参加して……飯島　光治　99
正の数・負の数　計算そろばん……滝本　裕之　101

◆第40回全国研究大会ご案内◆ ……102

●各地からの便り　数教協ニュース ……108

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年8月号——No. 489

目　次

●ぐらびあ　立体フラクタル……増島　高敬　5

●とびら　元気だしていこう……高木　義隆　7

特集●生活の中にある数学のモト

総論　生活の中には数学がいっぱい……銀林　浩　8

回想のプラパズル……松井　保　13

(幼)　毎日が原数学……佐藤　浩　18

(小)　入学式の日に……大西　幸子　22

わん・つー・さん・し……宮下　正實　25

日常語の豊かな世界を算数に—割合ということ…石原　清貴　29

(中)　ビデオを使った統計　君もシャーロック・ホームズになれる…岡崎　弘志　34

(高)　教師が数学授業を楽しむモト……勝野　元薫　38

実践記録

●(小)　演算としての統一性—求差は求残につなげられるか…藤田　明美　42

●(中)　水時計をつくろう……鷲頭　靖夫　52

連載

●私のさんすうがく　⑤
角と角度(その1)……鈴木　一巳　62

●続・授業づくりの周辺　④
星型多角形の不思議な世界……井上　正允　68

●新・数学的センス　5
細かい点にも気をつけて……野崎　昭弘　74

●いま，私学は翔ぶ　⑪
負けるが勝ちの授業……名雪　順一　78

●ちょっと妙な量　17
選挙の数学……銀林　浩　82

●小連載　わが師・わが友(6)……宮本　敏雄　81
●AMI International……吉田　一　83
●あらかると　再び2次関数について……飯島　光治　85

●書評　道数協・算数プリント編集委員会編
『算数たのしい学習プリント』新訂版全6巻……佐藤　浩　87
森　毅著
『魔術から数学へ』……飯島　光治　88

●こそあど　ベルギーの特別学校で……小笠　毅　89
作ってみましたソーマ・キューブ……滝本　裕之　91
乗法の意味をめぐって……飯島　光治　92
クッキーの箱でだ円の焦点を求める……黒瀬　絵美　94
相似比　1：0.67……小森　弘三　94

●第40回全国研究大会へのお誘い
みんなで探りましょう！「数学でみる世界のすがた」を……村山　貞雄　95
全国研究大会ごあんない……97
全国研究大会の概要……103

●幼対だより……107
●各地からの便り　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年7月号——No. 488

目　次

●ぐらびあ　ハイ！　このとおり……滝本　裕之　5

●とびら　「たし算て，なあに？」……古山　行弘　7

特集●中学校新教科書批判

前　文　中学校数学教科書の検討……仲野　治雄　8

I　各教科書の内容……9

学校図書・土井一弘 9　教育出版・仲野治雄 10

大阪書籍・安藤仁 11　東京書籍・中西正治 12

啓林館・漁野亨 12　大日本図書・佐野清信 14

II　分野別比較……15

数と式・大橋成介 15　関数・山口広幸 19

図形・土井一弘 22　確率・統計・中西正治 26

III　学年別比較……30

1年・仲野治雄 30　2年・北野隆司 32　3年・井上裕子 33

IV　まとめ……36

実践記録

●(小)　÷2位数に十進数を色こく……木下　仁　41

●(高)　大検コースで数Ⅰ入門……小林　昭　50

連載

●私のさんすうがく ④
3年の図形はだんご型で(その2)……鈴木　一巳　59

●続・授業づくりの周辺 ③
課題学習とレポート……井上　正允　65

●新・数学的センス 4
何はともあれ具体例……野崎　昭弘　71

●いま，私学は翔ぶ ⑩
数学って何!?……井澤しおり　75
——もっと身近になってほしい——

●ちょっと妙な量 16
快適な熱機関としての地球……銀林　浩　79

●小連載　わが師・わが友(5)……宮本　敏雄　90
●AMI International……吉田　一　92
●あらかると　割合のグラフについて……亀谷　義富　65

●書評　麦の芽編集委員会編
『新版　たのしい算数』……森　孝一　94

●こそあど　中国の教育事情その後……栗原九十郎　95
円錐曲線を描く……小林　昭　97

◆第40回全国研究大会ごあんない◆……101

●各地からのたより……中数協・北数協　107
●読者のみなさんへ……109

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室　1992年6月号——No. 487

目　次

●ぐらびあ　ワ——ッ，見える！（2）……何森　仁　5

●とびら　ゲームという魔法……廣瀬　史子　7

特集●小学校授業研究

面　積……8

Ⅰ　数える面積から計算する面積へ……関沢　正躬　9

Ⅱ　「面積」の授業……田中かほる　13

Ⅲ　授業風景……堀部　佑子・和田　常雄　18

Ⅳ　感　想……飯倉多佳子・森　孝一　25

Ⅴ　小学校における面積の指導〈授業後の座談会〉……27

Ⅵ　〈資料〉面積の指導はどのように行われてきたか…栗原九十郎　39

Ⅶ　面積の指導について……瀬山　士郎　44

実践記録

●(中)　アフィン変換と図形の幾何的性質……百瀬　弘　46

●(高)　夏休み自由課題のとりくみ……碇　邦子　57

連載

●私のさんすうがく　③
3年の図形はだんご型で(その1)……鈴木　一巳　68

●続・授業づくりの周辺　②
「はとめ返し」について考える……井上　正允　74

●新・数学的センス　③
具体例より定義式……野崎　昭弘　80

●いま，私学は翔ぶ　⑨
勉強のおもしろさ再発見……大内　国芳　84
—埼玉私学サマー・ウインターセミナーから—

●ちょっと妙な量　15
太陽定数からわかること……銀林　浩　88

●小連載　わが師・わが友(4)……宮本　敏雄　88
●AMI International……90
●あらかると　釣と数学……佐野　清信　92
●教師への手紙　現実との関わりがつかめなくて……須藤　敏昭　95

●書評　森毅著
『人生20年説』……小沢　靖子　97

●こそあど　小学校もシンドイなあ(日教組教研)……大森　和子　98
全教教研，数学教育分科会から……亀谷　義富　99
黒田孝郎先生を偲ぶ……栗原九十郎　101
トイレットペーパーと数楽―盲学校における実践…金城　伸子　103

●幼対だより……106
◆第40回全国研究大会のごあんない
今年の夏に北海道函館で会いましょう……107
●各地からのたより……108
次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年5月号——No.486

目　次

●ぐらびあ ……何森　仁　5

●とびら　がっちゃん……石川　哲也　7

特集●新しいゲームと教具

総　論　ゲームのなかの学び ……松下　佳代　8

障害児　九九カルタ ……佐伯　淳　12

幼　児　幼稚園の「さんすう遊び」の実際……栗原九十郎　16

小学校　遊び感覚，手で学ぶ　5-2進パタパタタイル…… 三船　豊海　20

タイルを目指した分数の新しい教具，分数積木……和泉　康彦　23
——新しい分数モデルの紹介と分析——

「うき」と蒸発実験の道具——濃さの指導に関わって……飯田　達彦　27

中学校　メタモフィック・プレイ ……大野　敏実　30

自作教具「円周角の定理・接弦定理……道下　幸一　34
・内角四角形の外角定理説明器」

高　校　「傾き・tanθ・変化率」の教材・教具……和田　博　38
——量としてとらえるために——

道具としてのコンピュータ ……近藤　年示　42

実践記録

●(小)　導入段階のわり算指導 ……杉木　繁行　46

●(中)　1次関数の実践—B.Bの働き当てゲームと水そうを中心に …岩澤　一郎　56

連載

●私のさんすうがく　②
分数の授業(その2)……鈴木　一巳　66

●続・授業づくりの周辺　①
「課題学習」の日常化……井上　正允　72

●新・数学的センス　2
法則をさがす……野崎　昭弘　78

●いま，私学は翔ぶ　⑧
サマーセミナーを支える数学教科懇 …石丸　正樹　82
——愛知私教連・数学教科懇談会とサマーセミナー　その2

●ちょっと妙な量　14
回転率とはどんなものか？……銀林　浩　86

●表紙解説　「分岐点」。強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　わが師、わが友(3)……宮本　敏雄　96

●AMI International……98

●あらかると　腕前ということ……市川　良　100

●書評　銀林浩監修、白石博・利田常雄編集
『操作とゲームによる算数重要教材指導法』(全6冊)……荒川初江　足立明子　菅井則子　102

●こそあど　1あたり量は算数・数学のバックボーン／……滝本　裕之　105

パラパラをつくって……松本　華奈　107

●各地からの便り　数教協ニュース……108

●次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年4月号——No.485

目　次

●ぐらびあ　「23.5°」……上村　久　5

●とびら　折り紙で数楽しよう　ついでにチェロでも……河村旬一郎　7

特集●今年はこれでいこう——新教科書を開いて

●総論　新指導要領をのりこえる実践とは……渡辺　靖敏　8

●小1　教科書にふりまわされないで……定方佐知子　13

●小2　重要教材は手作りプリントで……本田久美子　18

●小3　半端の指導は小数先習で……山本　隆司　22

●小4　四角形……米谷　ケイ　27

●小5　小数乗法・除法の算法……大槻　壽己　32

●小6　未来をつくる観える算数
——科学的指導法の追求と情熱で……井出賀津雄　36

●中学校　各論　中学校……友川　洋　41

●高校　困った教師のわがまま授業……前田　良郎　48

実践記録

●(小)　切り上げ　それとも　切り捨て……林　澄男　54

●(高)　切符の数学——自動改札の謎解き……名雪　順一　63

連載

●私のさんすうがく　①
分数の授業　(その1)……鈴木　一巳　73

●授業づくりの周辺　⑬
教材の構造と「わかる」筋道——2次関数を例に……増島　高敬　79

●新・数学的センス　1
『数学以前』……野崎　昭弘　86

●いま、私学は翔ぶ　⑦
サマーセミナーは楽しいよ！……勝野　元薫　90
——愛知私教連・数学教科懇談会とサマーセミナー　その1

●ちょっと妙な量　13
弾力性とは何か？……銀林　浩　94

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　わが師、わが友(2)……宮本　敏雄　90

●AMI International……94

●あらかると　2次関数の展開について……飯島　光治　96

●書評　小島寛之著『数学迷宮』……瀬山　士郎　98

●幼対だより……99

●追悼　黒田孝郎さんを偲ぶ……宮本　敏雄　100

●各地からのたより　数教協ニュース……102

『数学教室』総目次　1991年《No. 473－484》……104

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年3月号——No. 484

目　次

●ぐらびあ　立体の交差……上村　久　5

●とびら　サークル……土橋　要治　7

特集●高校授業研究

二次関数を棒グラフで調べよう……8

I　事前研究……近藤　義也・峰岸　芳夫　他　9

II　授業記録……近藤　義也
箕輪工業高等学校1年B組　30

III　事後研究〈座談会〉……32

IV　授業って何なんだろう……？……近藤　義也　43

実践記録

●(小)　かけ算図をどう作ったか……佐藤　正敏　48

●(中)　はまぐりの数学——相似な図形の利用——……上村　文隆　57

連載

●ここが問題だ、いまの数学教育 ⑫
4年での分数の扱い……銀林　浩　68

●授業づくりの周辺 ⑪
「タイル図」から「表」へ
——「手が考える」と「頭が考える」……増島　高敬　74

●数学でみる世界 ⑫
非線型力学系……小島　順　80

●いま、私学は翔ぶ ⑥
浮かれた教師がんばる
—男女共学初体験記—……中原　宣　86

●ちょっと妙な量 ⑫
クルマ社会の1断面……銀林　浩　92

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　わが師、わが友(1)……宮本　敏雄　82
●AMI International……86
●あらかると　ボルト先生のアイデアから……亀谷　義富　88
●教師への手紙　教師の「ひとこと」から数学嫌いに……田沼　朗　90

●書評　堀井洋子著
折り紙と算数――確かな認識を育てる折り紙操作入門……米谷　ケイ　92
柿沼昌芳著
学校の常識と非常識　法の目で見る学校……時永　晃　93

●こそあど　n人のクラスのくじ引きによる席かえで、m人の生徒の席が不変となる場合の確率について……近藤　三男　94
〈1月号のつづき〉
授業研究「複比例」を読んで……砂賀　嘉治　95
特徴のある数学の本……宮本　敏雄　97
最近の英の「小算」事情……栗原九十郎　98
半球に外接する円錐台の側面積……正田　良　100
十字パズルで遊ぼう――折り紙で1辺$\sqrt{5}$の正方形をつくる……永山　良樹　105

◆追悼　オリジナルに生きた工藤滋先生の死を悼む……岡崎　弘志　106
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年2月号——No.483

目　次

●ぐらびあ　移項説明器……滝本　裕之　5

●とびら　ある日の授業……千秋　年男　7

特集●私の「課題学習」

●総　論　総合的な学習の必要性……銀林　浩　8

課題学習の日常化
——課題学習と総合学習の接点を探る……井上　正允　10

●(小)　課題とくり上がりのあるたし算……飯田　達彦　16

「問題」の問題……荒川　信行　20

●(中)　〈中学2年生〉　グラフで見る数学の世界…仲野　治雄　24

●(高)　課題学習　私の出発
——「まとめること」からあふれでてくるもの……増島　高敬　28

課題学習とリュックサックは使いよう…江藤　邦彦　34

新聞の中の数学……足立久美子　38

実践記録

●(小)　くり上がりとくり下がり……権守　弘明　42

●(高)　「関数電卓の使い方」の授業……黒田　俊郎　51

連載

●ここが問題だ、いまの数学教育　⑪
分数の導入を検討する……銀林　浩　61

●授業づくりの周辺　⑩
タイルと展開・因数分解……増島　高敬　67

●数学でみる世界　⑪
離散力学系(2)……小島　順　73

●いま、私学は翔ぶ　⑤
交響詩《城西中学》……三川　一夫　78

●ちょっと妙な量　11
物質密度はどうして決まる？……銀林　浩　84

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　28(最終回)……山口　昌哉　88
●AMI International……92
●あらかると　ケーニヒスベルクの橋めぐりはできるのか……佐野　清信　94
●教師への手紙　数学の授業にも未知と冒険がほしかった……奥平　康照　97

●書評　森　毅著　数学のある社会に生きる……中村　潤　99

●こそあど　40年前の『数学教室』の世界——大矢先生のお通夜——……宮本　敏雄　101
n人のクラスのくじ引きによる席かえで，m人の生徒の席が不変となる場合の確率について……近藤　三男　103
高校学力保障の現場から——子ども同士の教育力を弱める「選別クラス」……堀　哲郎　105

◆追　悼　高橋金三郎さんの死を悼む……鈴木　市郎　102
●幼対だより……100
●各地からのたより　数教協ニュース……108
次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1992年1月号——No.482

目　次

●ぐらびあ　フィボナッチ数列……村田　正美　5
●とびら　算数サークル……今井　律子　7

特集●数学でみる地球環境

●総　論　環境問題の認識と数学……銀林　浩　8
身近な数値を見ることで……柿沼　昌芳　12
●(小)　1Mtの核兵器が2kmの上空で爆発した……宮下　正實　15
「河童がきたりて笛を吹く」……村上　和弥　20
「単位あたり量のメガネ」で現実世界をとらえる子ども……行田　稔彦　25
●(中)　一次関数で視たフロン問題……小寺　隆幸　30
●(高)　正方形のグラフで社会を見る……江藤　邦彦　35
地域からの環境学習……上川　義明　40
生徒による環境の授業(理科)……任海(とうみ)　正衛(しょうえ)　45

実践記録

●(小)　かけ算の式にこだわって……品田　勝　49
●(中)　実験をとり入れた一次関数の指導……照山　幸子　58

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育⑲　小数と分数のあつかい方……銀林　浩　68
●授業づくりの周辺　⑨　直観的理解と数学的表現……増島　高敬　74
●数学でみる世界　⑲　離散力学系……小島　順　80
●いま，私学は翔ぶ　④　バンクーバーで考えたこと……橋谷　七重　84
●ちょっと妙な量　10　河の大きさは何で決まる？……銀林　浩　90

●表紙解説　「分岐点」。強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育 [9]
×多位数，÷多位数の問題点(その2)……銀林　浩　72

●授業づくりの周辺 ⑧
「量的関数」と「数学的関数」
——指数関数の授業をめぐって……増島　高敬　78

●数学でみる世界 ⑨
関数の反復(2)……小島　順　84

●いま，私学は翔ぶ ③
ある数学教師の模索……芳沢　圭史　88

●ちょっと妙な量 9
資本装備率
——経済効率をはかるものさし……銀林　浩　94

●小連載　本当に数学は積み上げか　27……山口　昌哉　92

●AMI International……96

●あらかると　ちょっとブレイク
——「教育戦士」にならないために——……市川　良　98

●各地からのたより　数教協ニュース……100

『数学教室』総目次　1990年《No. 457－472》……102

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年12月号——No. 481

目　次

●ぐらびあ　第39回全国研究大会 in 有馬……何森　仁　5

●とびら　「センセー，わからないよぉー」……武井　紀子　7

特集・第39回全国研究大会報告

数学でみる世界のすがた……8
——広い視野から子供の教育への権利を考えよう——

Ⅰ　大会報告……市川　徹　9

Ⅱ　記念講演　夢か　うつつか　数学か……森　毅　11

Ⅲ　分科会A……17
(小)1年・2年・3年・4年・5年・6年　(中)代数・関数・空間と図形　(高)数Ⅰ高数入門・微積分・コンピュータ

Ⅳ　分科会B……36
(小)新指導要領と教科書・内包量，比例の構図・かけ算，わり算の構図　(中)新指導要領と教科書・中学校3年間の幾何教育のカリキュラムをどうつくるか　(高)新学習指導要領と教科書・微積分教育の出口を問う

Ⅴ　トーク……44
木津川計「文化と科学する心」／内藤国雄「勝負の世界」を聞いて／「小説の作法と数学」—中上健次氏の話を聞き，接して／藤田恭平「登校拒否と子どもの教育への権利」を聞いて／山中康裕「心の発達と子供の自由」を聞いて／Brian Bolt さんのトーク「数学の楽しさ」を聞いて

Ⅵ　教具展　教具でみる数学の世界……50

Ⅶ　網の目交流　にぎわった“網の目交流”……51

実践記録

●(小)　小数のかけ算・わり算……畑野　和子　52
—×÷(小数—連続量)のイメージをどう作るか

●(高)　微分方程式の授業……浜本久仁雄　62

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　26 …… 山口　昌哉　88

●AMI International …… 92

●あらかると　現場での悩み …… 飯島　光治　94

●教師への手紙　私と数学との不幸な関係 …… 片岡　洋子　96

●書評

榊　忠男著
数学ひとり旅(3年) …… 増子美千世　98

松沢　哲郎著
チンパンジーから見た世界 …… 銀林　浩　99

栗原九十郎著
わかる保育入門—あたらしい教育要領と保育指針 …… いしかわ　みつお　100

●こそあど　トークゲストは「学校不要論」者(?)ではない …… 塩沢　宏夫　101

世界トイレマップ …… 西山　豊　103

面積が距離を表すについて …… 飯島　光治　106

◆幼対だより …… 107

●各地からのたより　数教協ニュース …… 108

次号予告／編集後記 …… 110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年11月号——No. 480

目　次

●ぐらびあ　ストロー・ファンタジー……野町　直史　5

●とびら　FAXで受験勉強—そして自立へ……小林　清美　7

特集●世界の数学教育

世界の数学は　いま……銀林　浩　8

イギリスの数学教育……小林　道正　12

ソ連の数学教育……山崎　昇　19

ギリシャの数学教育……石川　充夫　27

中国その少子政策と算数教育を探る……栗原九十郎　33

カナダの学校とアメリカ・カナダの教科書……橋谷　七重　40

実践記録

●(小)　こんな密度の授業もある!!……石原清貴・浜崎　泉　47

●(中)　かけ算もトランプゲームで……藤井　公恵　57

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　8
×多位数，÷多位数　の問題点……銀林　浩　67

●授業づくりの周辺　⑦
指数関数の授業を考える(4)……増島　高敬　73

●数学でみる世界　⑧
関数の反復(1)……小島　順　80

●いま，私学は翔ぶ　②
数楽研究会の活動を通して!!……小川　進　84

●ちょっと妙な量　8
付加価値と消費税……銀林　浩　90

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　25 …… 山口　昌哉　89

●AMI International …… 93

●あらかると　計算機(電卓)での学習 …… 亀谷　義富　95

●書評
黒田　孝郎著
新編　新数学対話 …… 井上　正允　井上　健　97

リュディガー・ティーレ著／金井省二訳
証明のすすめ …… 銀林　浩　98

何森　仁著
パソコンで楽しむ高校数学―役に立つBASICプログラム …… 竹内　泰平　99

●こそあど　大矢真一先生のお祝いに伺って …… 宮本　敏雄　100

サチコ定理を使った三角比の覚え方 …… 武井　紀子　101

◆第39回有馬大会ルポ　大会見たまま，聞いたまま …… 井上　正允　104

●各地からの便り　数教協ニュース …… 四数協・関数協　108

次号予告／編集後記 …… 110

●扉カット　岩村悦江

数学教室　1991年10月号——No. 479

目　次

●ぐらびあ　複比例の立体グラフ……小寺　隆幸　5
●とびら　子どもに迎合しよう……早坂　久佳　7

特集●中学校授業研究

複　比　例　8
Ⅰ　いま，なぜ複比例か……今井　義一　9
Ⅱ　授業を行うにあたって……小寺　隆幸　13
Ⅲ　授業記録……小寺　隆幸　16
Ⅳ　授業をめぐって〈座談会〉……22
Ⅴ　授業を終えて……小寺　隆幸　38
Ⅵ　生徒の感想から……44
Ⅶ　「複比例」の授業研究のとりあえずのまとめとこれから……井上　正允　47

実践記録

●(小)　小数のかけ算——小数のかけ算器を使って……上村　久　51
●(高)　ベキタイルで数式÷数式を！……西原　敬治　61

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　7
割り算の筆算……銀林　浩　68

●授業づくりの周辺　⑥
指数関数の授業を考える(3)……増島　高敬　74

●数学でみる世界　⑦
角について考える(3)……小島　順　80

●いま，私学は翔ぶ　①
音楽大学留学記……足立久美子　85

●ちょっと妙な量　7
長さを面積で割ると……銀林　浩　91

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　24 …… 山口　昌哉　92

●AMI International …… 96

●あらかると　アヒルとザリガニ …… 市川　良　98

●書評　西山　豊著
サイエンスの香り——生活の中の数理 …… 銀林　浩　100

小寺平治著
クィックマスター　線形代数 …… 宮本　敏雄　101

●こそあど　ソーマ・キューブであそぼう …… 木村　良夫　102

算珠盤・算盤のこと …… 栗原九十郎　105

立体と平面のあいだに …… 正田　良　106

●各地からの便り　数教協ニュース …… 108

次号予告／編集後記 …… 110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年 9月号——No. 478

目　次

●ぐらびあ　アナログ……小沢　健一　5

●とびらの言葉　Tの犯罪……大竹　健一　7

特集●学校VS塾

●総　論　〈脱学校派〉として……土師　政雄　8

対決？　協力？　競合？……笠井　一郎　13

●塾から学校　教育のしるし……品田　義国　17

屈折した塾屋の塾紹介ですが…飛田　英昭　24

塾と学校の数学教育に違いがあるか…川崎　完司　28

●学校から塾(小)　塾通いが増えていくなかで——学校が求められているもの……鈴木　一巳　33

(中)　学校現場から塾をみて……田中　一哉　37

(高)　塾の「学校」化，学校の「塾」化を考える——愛知県の場合……広田　祥治　42

実践記録

●(小)　楽しい面積の授業……秋田　敏文　47

●(中)　中学一年に教えるピタゴラスの定理とルート数……山口　一郎　57

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　6
余り，退化型，連続量の扱い方……銀林　浩　71

●授業づくりの周辺　⑤
指数関数の授業を考える(2)……増島　高敬　77

●数学でみる世界　⑤
角について考える(2)……小島　順　83

●分数のすべてQ&A　⑰
互除法分数はいつ頃から……新海　寛　88

●ちょっと妙な量　6
エネルギー原単位……銀林　浩　94

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　23……山口　昌哉　88

●AMI International……92

●あらかると　移項はスライド式移項器で……佐野　清信　94

●書評

保坂秀正著
トルクメニアンみちのく旅――チョシャノフ氏随行記……宮本　敏雄　96

小笠　毅著
学校から拒否される子どもたち――就学児健診と就学指導……森　孝一　97

●こそあど　あいまいな言葉「ファジー」……西山　豊　98

10のタイルのおひっこし……賀久喜久子　100

◆第39回全国研究大会ご案内◆……102

●各地からの便り　数教協ニュース……関数協・東数協　108

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年8月号——No. 477

目　次

●ぐらびあ　町の風景 …… 何森　仁　5

●とびら　今，おもう …… 島田　勉　7

特集●数学と認知科学

●総論　数学と認知科学 …… 銀林　浩　8

なぜ，いま問題解決なのか …… 松下　佳代　14

●(小)「わかる」ことの虚像と実像 …… 市川　良　19

●(小)『うけねらい』の一工夫——ちょっと考えるおもしろさ…加藤　久和　26

●(中)「イメージづくり」から「わかりなおし」まで…井上　正允　30

●(中)わりばしを使った1次関数の指導 …… 高井　和雄　36

●(高)高校数学入門「数学Ⅰ」をめぐって…森脇　均　42

実践記録

●(小)だれにでもできる分数のかけ・わり指導 …… 山本ケイ子　49

●(高)積分法（基解）の展開 …… 飯島　光治　59

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　5
これで本当にわり算がわかるのか …… 銀林　浩　67

●授業づくりの周辺　④
指数関数の授業を考える …… 増島　高敬　73

●数学でみる世界　⑤
角について考える …… 小島　順　79

●分数のすべてQ&A　⑯
1とみる量の三分の一を$\frac{1}{3}$とするのは数としての分数か…新海　寛　84

●ちょっと妙な量　5
交通量線密度と交通量面密度 …… 銀林　浩　90

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　22 …… 山口　昌哉　86

●AMI International …… 90

●あらかると　数学史について …… 飯島　光治　92

●教師への手紙　半日は6時間！ …… 浦野　東洋一　94

◆第39回全国研究大会へのお誘い
広い視野から子供の教育への権利を考えよう …… 市川　徹　96

全国研究大会ごあんない …… 98

全国研究大会の概要 …… 104

●各地からの便り　数教協ニュース …… 埼数協・近数協　108

次号予告／編集後記 …… 110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年 7月号——No. 476

目　次

●ぐらびあ　絵本の数学……足立　久美子　5

●とびら　ペキンダック……小原　洋子　7

特集●空とぶ数学（コンピュータ）

●総　論　空とぶ数学……何森　仁　8

●（小）　相模原のPC-SCAIを現場からみる……砂賀　嘉治　10

なんてったってシミュレーションゲームだ……亀谷　義富　16

●（中）　趣味のパソコン……三浦　協一　22

コンピュータ利用——私の場合——……松本　博史　28

●（高）　パソコンは便利な道具……江藤　邦彦　34

シミュレーションが面白い……近藤　年示　40

実践記録

●（小）　「のぼれケカ山（ザン）」でかけ算を……井田　眞理子　46

●（中）　「ダン・ダン」による正・負の数の乗法……山崎　正勝　56

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　4
かけ算の筆算の問題点……銀林　浩　65

●授業づくりの周辺　③
「細かいこと」にこだわる——2次方程式の解の公式……増島　高敬　71

●数学でみる世界　④
回転を弧長で測る……小島　順　77

●分数のすべてQ&A　⑮
整数からの拡張は一意か……新海　寛　82

●ちょっと妙な量　4
電離性放射線関係の量……銀林　浩　88

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　21……山口　昌哉　71
●AMI International……75
●あらかると　算数教育と実験……亀谷　義富　77
●教師への手紙　数学事始……三宅　和子　79

●書評
堀尾輝久，乾彰夫，大田政男，汐見稔幸，田中孝彦，田中征男，横湯園子著
『シリーズ　中学生・高校生の発達と教育』全3冊
(1)若者たちの現在　(2)からだと心の青年期
(3)学校をつくり変える……柿沼　昌芳　81
銀林　浩著
『入門期の算数教育』……栗原　九十郎　82
相川忠亮著
明治図書　シリーズ・教育をひらく18
『中学生と共生のときを編む』……榊　忠男　83

●こそあど
8歳から15歳の子どものための幾何教育……F. クジナ（関沢正躬訳）　84
合成関数の微分法の証明について……飯島　光治　93
「数学が好きになる」を読んで……塩川　園子　97

◆第39回全国研究大会ご案内◆……99

●各地からの便り　数教協ニュース……中数協　107
●地区協行事予定……109

次号予告／編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年 6月号——No. 475

目　次

●ぐらびあ　お楽しみキューブ……木村　稔子　5

●とびら　まじめ指導 プラス たのしい指導で ルン！……三垣　初江　7

特集●小学校授業研究

小数のかけ算——スライド面積図を使って——

Ⅰ　授業案ができるまで……田中　佳雄　9

Ⅱ　授業案……松下　純郎　12

Ⅲ　授業記録……黒田　泰介　15

Ⅳ　授業をめぐって〈座談会〉……上田　直次　23

Ⅴ　授業を終えて……松下　純郎　32

Ⅵ　子どもたちの感想……33

実践記録

●(小)　商Ⅱ位数のわり算——第1時の授業課程……佐藤　敬行　35

●(高)　魅力ある数学教材を生徒と共に
——12と210という数から入る2つの数学(その2)……亀井喜久男　44

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　3
筆算への過程が支離滅裂……銀林　浩　54

●授業づくりの周辺　②
授業のテーマをしぼりこむ　(2)……増島　高敬　60
——3回で積分を教えた経験

●数学でみる世界　③
積分でつくる自然対数……小島　順　66

●ちょっと妙な量　3
1人あたり年間降水量……銀林　浩　73

●表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●小連載　本当に数学は積み上げか　20……山口　昌哉　96
●AMI International ……100
●あらかると　自然数にロマンをこめて……佐野　清信　102

◆第39回全国研究大会のご案内◆
今年の夏は　有馬に行きましょう……105
『トーク』へのいざない……106

●各地からの便り　数教協ニュース……九数協・四数協　108

次号予告……110
編集後記……110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年5月号——No. 474

目　次

●ぐらびあ　算盤 —ソロバン— …… 出雲　宏　5

●とびらの言葉　思い出づくりを大切に(修学旅行) …… 中西　正治　7

特集●教師・三年やったらやめられない?!

●総　論　教師——何年やってもやめられない …… 松井　幹夫　8

●(小)　手作り学習プリントと手作り教具 …… 桜庭喜美雄　15

教師は楽しいか　悲しいか …… 斉藤　隆　22

●(中)　打てば響く生徒相手の仕事だから …… 相馬　美保　27

教室が授業の坩堝に …… 坂井千恵子　33

生徒の変容を楽しみに! …… 本田　昇　40

●(高)　教師——20年もやるとやめたくてもやめられない …… 時永　晃　46

生徒の発見・教師の発見 …… 伊禮　三之　53

実践記録

●(小)　逆転現象の起こった「角」「角度」の指導 …… 林　澄男　59

●(中)　円パンマン(紙芝居)で求積を楽しもう …… 佐々木　寛　68

連載

●ここが問題だ，いまの数学教育　2
概念的混乱の極み …… 銀林　浩　76

●授業づくりの周辺　①
授業のテーマをしぼりこむ　(1) …… 増島　高敬　82

●数学で見る世界　②
不定積分の位置づけについて …… 小島　順　88

●分数のすべてQ&A　⑭
帯分数は教えなくていいか …… 新海　寛　92

●ちょっと妙な量　2
カロリーから，なぜジュールに変えなくてはならないのか …… 銀林　浩　98

●表紙解説　「分岐点」．強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

●AMI International …… 86
●小連載　本当に数学は積み上げか　19 …… 山口　昌哉　93
●あらかると　かけ算九九に感じることなど …… 市川　良　95
●教師への手紙　実学としての数学 …… 大田　政男　97

●書評
いきいき算数絵本編集委員会編
『いきいき算数絵本III』全8巻 …… 森　孝一　99
上垣　渉著
『算数・数学授業を楽しくする数学史の話』 …… 宮本　敏雄　100
榊　忠男著
『数学ひとり旅　中学2年』 …… 辻田　亜希　101

●こそあど　トイレットペーパーと数楽・別解 …… 永山　良樹　102
人間の尊厳を支える教育 …… 小笠　毅　103
どうして「ラジアン」？ …… 斉藤　友則　105

●追　悼　君はいまはもういない　同志霜越松太郎先生を偲んで …… 牧野金太郎　107

●各地の便り　数教協ニュース …… 108

次号予告 …… 110
編集後記 …… 110

●扉カット　岩村悦江

数学教室

1991年4月号——No. 473

目　次

●ぐらびあ　4次元空間の証明？(2)……野町　直史　5

●とびら　あなたもサークルへ……亀沢　陽子　7

特集●春4月、出会いの季節

●総　論　出会いはいつも宙ぶらりん……森　　毅　8
　子どものプライバシー……小田切忠人　12
●(小)　てんてこまいの3ヵ月……木村陽一郎　16
　ぼくも私も主人公……斎藤千枝子　20
　まずはかけ算から……宮下　正實　24
●(中)　45億年と300万年……宮崎　浩義　28
　数学を通しての出会い……濱塚　一ジ　32
●(高)　インドの数学しよう！……武井　紀子　36
　Mathemagicsショーで数学ぶっとばせ……永山　良樹　40

実践記録

●(小)　なぞのマンスター登場……早坂　久佳　45
●(高)　魅力ある数学教材を生徒とともに……亀井喜久男　52

●スウェーデンの教科書……佐藤　勝彦　62

連載

●学びと教えの接点　13
　数学学習の隠された次元(その2)……松下　佳代　67

●ここが問題だ，今の数学教育　1
　かけ算の導入はどうなっているか……銀林　浩　73

●数学でみる世界　1　量関数の数学的形式……小島　順　79

●ちょっと妙な量　1　間接喫煙の害を測る量……銀林　浩　84

●分数のすべてQ & A　13
　循環連分数はどんな数か……新海　寛　88

連　載　学びと教えの接点　11　習熟のプロセス(その3)……松下　佳代　67

数学とコンピュータがおもしろい　11　外から見た「数学とコンピュータ」……土井　捷三　73

指導要領はどう変わってきたか　23　高校解析――量がない骸骨だけの解析……近藤　年示　77

Q&A　分数のすべて　互除法で最大公約数は求まるの？……新海　寛　83

小連載　本当に数学は積み上げか　17……山口　昌哉　87

あらかると　直観と論理……市橋　公生　89

教師への手紙　原理を教えて……小沼　稜子　92

こそあど　わざとに新しい単位を作るすばらしさ―分数÷分数から分数×分数への変身―……新居　信正　94

おそまつな「受験」術指南……小林　庸一　106

追　悼　松田先生を偲んで　“ユーモア”と“しんらつ”と……森　孝一　107

各地のたより　数教協ニュース……北数協・東北地区協　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説　「分岐点」，強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考える。　上村　久

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1991年2月号——No. 471
目　次

ぐらびあ　限界スプリット・キューブ……野町　直史　5

とびら　週に3つ……吉田　昌裕　7

特　集　高校授業研究トイレットペーパーと数楽……8

愛知私教連数学科教科懇談会
東海地区数教協

I　『巻紙の関数』から『トイレットペーパーと数楽』まで……勝野　元薫　9

II　授業案ができるまで……川西　徳弘　14

III　〔テキスト〕トイレットペーパーと数楽……川西　徳弘　15

IV　授業記録……加藤　尚樹　23

V　授業を終えて……川西　徳弘　29

VI　生徒の感想……30

VII　座談会(90年7月22日)……34

VIII　コメント……三浦　一秀　43

随　想　教師　きのう・今日・あした　学問のすばらしさ……牧野金太郎　45

実践記録　(小)「比」の実践……大槻　壽己　49

(中)　相似は楽し!!……宮崎　宗親　58

Q&A■ 分数のすべて　互除法分数とは……新海　寛　81
小連載■ 本当に数学は積み上げか　16……山口　昌哉　85
あらかると■ 確率の実験……正田　良　87
教師への手紙■ 進路選択と得意科目のこと……山住　正己　90
書　評■ 森　毅著　「一刀斎の古本市」……白石　博　92
榊　忠男著　「数学ひとり旅　中学1年」…木村　稔子　93
『数学セミナー』編集部編　「新しい高校数学の展望」…山下　徹　94
森　毅著　「思い出つくれる学校のすすめ」……田中かほる　95
何森仁，乾彰夫，小沢健一，柿沼昌芳著「数学と私たち」……足立久美子　96
こそあど■ 教科書・その愛されぬ理由……小寺　平治　97
ＳＥＡＣＭＥ５に参加して……木村　良夫　100
指を用いた8進法の積の求め方……小森　弘三　104
ビュフォンの針の応用……成田　雅博　105
追　悼■ 松田信行さんを偲ぶ……宮本　敏雄　107
各地の便り■ 埼数協高校サークル学習会……事務局　108
算数・数学を考える「目黒・数学の会」……東数協　109

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説　「分岐点」　強力な重力は，一定の法則をもって光を曲げるという。時代も，大きな力によって曲げられようとしている。進行方向は，わたしたちの選択によると考えるが。上村　久
■扉カット　岩村悦江

数学教室
1991年1月号——No. 470
目　次

ぐらびあ■ 正多面体地球儀……小森　弘三　5

とびら■ ねこやなぎ……権守　弘明　7

特　集■ 現実世界と関数

総論　現実を見る眼鏡としての「関数」……銀林　浩　8

量にまともに向かってこそ関数が生きる……松井　幹夫　12

（小）比例をかいして量を見直す……佐藤　正敏　18

（小）子どもたちの置かれている現実——小数の乗除をめぐって——……高山　守　24

（中）環境問題と中学数学……小寺　隆幸　31

（高）関数の授業——「現実世界」とのかかわり……黒田　俊郎　38

随　想■ 教師　きのう・今日・あした　よい年を願って……牧野金太郎　44

実践記録■ （小）2けたのたし算・ひき算……片桐　裕昭　48

（中）見える展開　らくらく因数分解……瀧山ゆき子　56

連　載■ 学びと教えの接点　10　習熟のプロセス（その2）……松下　佳代　65

数学とコンピュータがおもしろい　10　コンピュータと数学・数学教育……山口　昌哉　71

指導要領はどう変わってきたか　22　中学校の確率・統計……仲野　治雄　75

連　載■ 学びと教えの接点　9
習熟をめぐる問題点（その1）……松下　佳代　78

数学とコンピュータがおもしろい　9
言語としてのデータベースソフト……正田　良　84

指導要領はどう変わってきたか　21
文章題・問題解決をめぐって……栗原九十郎　88

Q&A■ 分解 $\frac{2}{n}=\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ の数はいくつ……新海　寛　94

小連載■ 本当に数学は積み上げか　15……山口　昌哉　98

教師への手紙■ 先生に――……坂口美佳子　100

先生について……阿部　まり　101

あらかると■ 電卓のしくみにふれる……小林　俊道　102

追　悼■ 数教協とともに歩んで――
松田信行先生　安らかに……銀林　浩，時永　晃　105

各地の便り■ 数教協ニュース……北海道　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年12月号——No. 469
目　次

ぐらびあ　第38回全国研究大会……5

とびら　$\frac{1}{f}$ゆらぎ……増谷　薫　7

特　集　第38回全国研究大会報告……8

Ⅰ　大会報告……山崎　昇　9

新テーマ「数学でみる世界の姿」にそって第一歩をふみだす

Ⅱ　分科会報告　多くの実践，活発な討論……12

＜特別寄稿＞　ソ連の中等職業学校における数学の学習指導の問題……チョシャノフ，M. A.　12

モジュラー方式

かけ算の導入と九九／小数／分数の加減乗除／速さ・密度／倍・分布・比／比例／図形／数と演算／文字と式／関数／数学Ⅰ／線形代数・解析幾何／関数Ⅱ／教具づくりと授業

Ⅲ　教具展，夜あそび広場と大交流会……49

Ⅳ　課題別分科会ブラブラ散歩の記……52

Ⅴ　全国大会に初めて参加して……54

随　想　教師　きのう・今日・あした……牧野金太郎　56

実践記録　小学校　楽しんだ単位当り量……田端　長生　60

中学校　大きさ3の正方形……守　逸己　70

Q&A　分数のすべてQ&A　8
古代エジプトには分数はなかった？……新海　寛　79

小連載　本当に数学は積み上げか……山口　昌哉　84

書　評　編集委員「いきいき算数絵本」(全5冊)……小沢　健一　86

森毅著「あたまをオシャレに」……木村　稔子　87

パウンドストーン著「ライフゲームの宇宙」……銀林　浩　88

アラカルト　かけ算の「習熟は6並べ」ゲームで……佐々木忠栄　89

教師への手紙　わかる算数と出会って……久根口美智子　92

こそあど　AMIの目から見た外国の数学教育……銀林　浩　94

障害児教育を鏡として……小笠　毅　98

宇宙は夢幻であってほしい……藤沢　恒二　100

正多面体を作る……松田　康雄　102

Up and Down Game……岩瀬　勝彦　103

数列 $\sum_{k=1}^{n} k$, $\sum_{k=1}^{n} k^2$, $\sum_{k=1}^{n} k^3$ を色ぬりで……寺嶋富士枝　105

各地の便り　数教協ニュース……事務局　108

次号予告……110　編集後記……110

表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年11月号——No. 468
目　次

ぐらびあ　花形正方形……板東　秀行　5

とびら　3から5へのステップ……上村万利子　7

特　集　AMI流「受験」術指南

総論　受験術二話……小沢　健一　8

されど受験，たかが受験……土師　政雄　12

（小）　進学塾に「学校」は「何が」負けてはならないのか……市川　良　16

（小）　なにが問題でなにが課題なのか……亀谷　義富　20

（中）　肝心なのはすてきなタイミング……佐藤　勝彦　24

（中）　お見合いとしての入試論……正田　良　28

（高）　私の受験指導？術……松本　博史　32

（高）　「わかる」だけでなく「できる」も……増島　高敬　37

随　想　教師きのう・今日・あした　こがらし……牧野金太郎　43

実践記録　（中）　文章題における面積シェーマ……寺村　秋子　47

（高）　暮らしの数学……飯島　光治　54

連　載　学びと教えの接点8
子供の知識を変化させるための条件(その2)　松下　佳代　62

数学とコンピュータがおもしろい
プログラミング教育をどうするか……吉田　一　68

指導要領はどう変わってきたか　20
理論のみの確率・理論ぬきの統計……西原　敬治　72

連　載　学びと教えの接点　7
子どもの知識を変化させるための条件……松下　佳代　66

数学とコンピュータがおもしろい　7
LOGO で数式処理をしてみたら……正田　良　72

指導要領はどう変わってきたか　19
小学校　文字・式の指導……和田　常雄　76

Q&A　分数のすべて　分数記号はいつ頃から……新海　寛　81

小連載　本当に数学は積み上げか　13……山口　昌哉　85

教師への手紙　あこがれ，そして底深いあきらめと……有賀　克明　87

あらかると　正弦定理　それは解法のごくごく一部……小林　俊道　89

大会ルポ　新しい世界をひらく数学の
授業づくりをめざして……草弭　浩二　92

書　評　方励之／李淑娴著　「宇宙のはじまり」……銀林　浩　96

北野隆司編　高校受験ひきたんドリル……亀谷　義富　97

小笠　毅著　教えてみようさんすう……和田　常雄　97

野崎昭弘編　生き生きパソコン……市橋　公生　99

こそあど　密度的内包量のマスターキィは
「粒のつまりぐあい」……松井　幹夫　100

各地の便り　太下先生を偶んで……（千葉）108

野々湯算数ライブ報告……（九州）109

次号予告……110　編集後記……110

表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年10月号——No. 467
目　次

ぐらびあ　コロコロ転がるから「コロ」って言うんだね。……何森　和代　5

とびら　複式の算数に病みつき?!……近藤　嘉浩　7

特　集　意表をつく子どもたち

総論　おたくだっていいじやないの……森　　毅　8

小・低　「たす」の前に「合体」があった……清末　幸雄　11

小・低　本質にせまる子どもの発想……渡辺恵津子　14

小・低　七人のサムライとオバタリアン先生……林　昭子　18

小・高　「エラトステネス」の後継者達……加藤　久和　22

中学　$(\text{パリ})^2$ の授業—文字の指導から……佐野　清信　26

高校　ささいな，しかし予想外の……増島　高敬　31

高校　虫メガネで遊んでみたら……草弥　浩二　37

障害児　意表をつかれた教師……今井　義一　41

随　想　教師きのう今日あした　安全な仕事か……牧野金太郎　45

実践記録　世紀の発見「分数÷分数の計算規則」の導入……新居　信正　49

中学校■ タイムマシーンとペキタイル
（数量・代数）……川島　義孝　62
■ 紙工作から順に始めよう（図形）……工藤　滋　68
■ おうぎ形の面積と球の表面積（図形）…伊神　幸雄　74
■ 関数の教具（関数）……金田　倫光　80

高　校■ $\sum k^2$，$\sum k^3$，ハノイの塔……野町　直史　87
■ 三角関数の教具群……和田　年央　98
——両脳を止揚する——
■ ガイコツ円錐，つぶせる「$\sum k^2$」模型…和田　博　104

■ 10月号予告……110

■編集後記……110

■表紙解説・正方形を一定の割合で縮小し，つぎつぎ，頂点が前の正方形の辺上にくるように置いてみた。箱をこんな風に何個も作って色々動かして見ると面白いヨ。
何森　仁

数学教室

1990年9月増刊号——No. 466

目　次

特集 ● 作ってみよう　この教具

ぐらびあ■ 「あっ」とおどろく……増島　高敬　5

総　論■ 手作り教具のすすめ……小沢　健一　8

■ 「教具作り病」へのすすめ……野村　和之　14

障害児■ 型はめ教具を作ってみれば……和田　陽司　20

小学校■ イメージ作りと主体的操作活動
——教具の開発（低学年数量）——……井手賀津雄　24

■ ジグソーパズルで遊ぶ（低学年図形）…和気　政司　30

■ かけ算九九の練習板（高学年九九）……有賀　正信　36

■ 高学年　数量領域の教具
（高学年数量）……荒川　信行　42

■ 作ってみませんか　この教具
（高学年図形）……田中かほる　48

■ イメージアップ教具のいろいろ……相原　昭　54

連　載■ 学びと教えの接点　6
記号の意味と文法をどう教えるか……松下　佳代　62

内包量指導をめぐって　6
内包量指導のこれまでとこれから……石川　明　68

数学とコンピュータがおもしろい　6
数学の国で遊びたい……新海　寛　74

指導要領はどう変わってきたか
理念なき関数教育の40年……小寺　隆幸　79

Q&A■ 分数のすべて　6
分数を小数に直すとどうなるか……新海　寛　85

小連載■ 本当に数学は積み上げか……山口　昌哉　90

教師への手紙■ 生き方を問うこと……品田　義国　92

あらかると■ 正・珍・迷三段論法……市橋　公生　94

こそあど■ 〈投稿〉「問題をつくる」問題……西山　豊　97

水道方式礼讃……渋谷　淳　105

正５角形の中に３：４：５の
直角３角形が！……馬場　良和　106

書　評■ 小柴善一郎著・数学漂流記……木村　稔子　107

各地の便り■ 数教協ニュース……東海・北陸　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年9月号——No. 465
目　次

ぐらびあ■ 手作り教具　フェルトの構成板など……和田　陽司　5

とびら■ うれしかったこと……江口　俊造　7

特　集■ 中学校授業研究　重心とは何か

Ⅰ　授業案ができるまで……川島　義孝　9

Ⅱ　数学研究授業案……大森　和子　11

Ⅲ　授業の記録……大森　和子
浅野川中学校2年8組　18

Ⅳ　生徒の感想文……浅野川中学校2年8組生徒　24

Ⅴ　授業をめぐって＜座談会＞……北　数　協　26

Ⅵ　授業を終えて……大森　和子　38

随　想■ 教師　きのう　今日　あした
“無限の球体”……牧野金太郎　40

実践記録■ 6年「比例」の実践……和気　政司　44

高校　ベクトルによる月の軌跡と
満ち欠けについて……大石　浩貴　53

随　想　教師　きのう・きょう・あした　5　学ぶ……牧野金太郎　68

連　載　学びと教えの接点　5
シェーマのいくつかのレベル……松下　佳代　72

内包量指導をめぐって　5
「密度」型と「こみぐあい」型の統一を……下田　正義　78

数学とコンピュータがおもしろい　5
指数関数指導でマルチプラン利用……武井　紀子　84

指導要領はどう変わってきたか　17
小学校・空間図形の指導……瀬山　士郎　88

Q&A　分数のすべて　5
$\frac{1}{3}$と0.333…は等しいか……新海　寛　94

小連載　本当に数学は積み上げか　11……山口　昌哉　98

あらかると　フィボナッチの三角形……正田　良　100

こそあど　確率・統計の授業……松永　康文　103

第38回全国研究大会のご案内……106

各地の便り　数教協ニュース……福岡・事務局　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年8月号——No. 464
目　次

ぐらびあ■ やっぱり，キレイ……出雲路　宏　5

とびら■ 今，複式学級があぶない……板垣　靖　7

特　集■ 数学でみる世界のすがた

総論　数学でみる世界のすがた……銀林　浩　8

整数　検定教科書と水道方式……和泉　康彦／山本　隆司　10

分数　——量の立場——……下田　正義　14

外延量　量の四段階指導……藤崎　真一　18

内包量の世界をみせよう……鈴木　一巳　22

方程式の水道方式……北野　隆司　26

関数をめぐって……奥村　明　32

確率でみる現実の姿……藤村　紀夫　36

世界方程式でみる我等の世界……佐久間　修　40

教師への手紙■ 算数・数学でも実験がやりたかった……三石　初雄　44

実践記録■ 小・紙芝居を使った面積学習……小原　正江　46

中・2次関数—落下運動から微積分へ……小寺　隆幸　56

連　載■ 学びと教えの接点　4
シェーマはどうつくられるか ……松下　佳代　62

内包量指導をめぐって　4
伝説「弁天島の論争」 ……内藤　久夫　68

数学教育とコンピュータが面白い！　4
快速利用も結構面白い ……何森　仁　74

指導要領はどう変わってきたか　16
割合・内包量 ……宮本　敏雄　78

Q&A■ 分数のすべて　4　分数の割り算は
なぜひっくり返して掛ければいいのか ……新海　寛　84

小連載■ 本当に数学は積み上げか　10 ……山口　昌哉　88

随　想■ 教師きのう・今日・あした　4
「君たちはどう生きるか」と問われて ……牧野金太郎　90

あらかると■ 子供と共に学ぶかけ算九九 ……佐々木忠栄　94

教師への手紙■ 利息計算がすらすらできたら ……牧野　恵子　97

全国大会案内■ 大会へのお誘い ……山崎　昇　99

仙台大会へのご案内 ……101

各地の便り■ 数教協ニュース ……北海道　108

次号予告 ……110　編集後記 ……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年7月号——No. 463
目　次

ぐらびあ■ わくわく高校集会……編　集　部　5
とびら■ かぜとのつきあい……中山　祥一　7

特　集■ 文部省指導書のよみ方
総論　文部省指導書の体質と現場の対応……栗原九十郎　8
「指導書」が教えてくれるもの……山田　一　12
過密傾向の低学年……星野　和夫　19
問題はふえれど——3・4年の指導書……白石　博　23
量を無視した算数指導で子どもはすくわれるか……和田　常雄　27
図形ぎらいを生み出す論証幾何……村山　貞雄　31
課題学習が見えてこない……石川　剛　35
高校指導要領解説をよむ……増島　高敬　37

実践記録■ みんなで解き明かした“小数かけ算”のナゾ……加川　博道　43
1次変換の導入……松本　博史　52

連　載■ 学びと教えの接点　3 シェーマとは何か …… 松下　佳代　68

内包量指導をめぐって　3 物質密度とこみ具合のはざまで …… 大槻　壽己　74

数学教育とコンピュータがおもしろい 「カメ」で数学 …… 吉田　一　80

指導要領はどう変わってきたか　15 学習指導法をめぐって＜小・中＞ …… 井上　正允　84

Q&A■ 分数のすべて　3　分数の割り算は なぜひっくり返して掛ければいいのか …… 新海　寛　90

こそあど■ 人と人とが支えあう教育へ …… 小笠　毅　94

書　評■ 小寺平治著・教養数学ポプリー …… 松田　信行　96

和光小学校算数部著 やる気を育てる手作り算数 …… 榊　忠男　97

あらかると■ 第５の演算と重心 …… 正田　良　98

全国大会案内■ 第38回全国研究大会 数学でみる世界のすがた …… 101

各地の便り■ 数教協ニュース …… 長　崎　108

次号予告 …… 110　編集後記 …… 110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年6月号——No. 462
目　次

ぐらびあ■ Logoで動くカメ型ロボット……吉田　一　5

とびら■ 1年4組の或る風景……友川　洋　7

特　集■ 小学校授業研究　比例
量的比例から関数的比例への発展
東京地区数学教育協議会　月例研サークル・町田サークル

Ⅰ　比例の指導をめぐって……鈴木　一己　8

Ⅱ　授業案ができるまで……佐野　瞳　10

Ⅲ　授業案と授業記録……石井　孝子　13

Ⅳ　授業をめぐって—協議会の記録……東数協月例研町田サークル　26

Ⅴ　小学校の比例指導はどうあるべきか……相原　昭　36

小連載■ 本当に数学は積み上げか……山口　昌哉　44

教師への手紙■ 数学は敬遠の対象でしたが……兼松　仁郎　46

実践記録■ 面積の導入への授業……牧野　幸　48
爆笑するパフォーマンス授業をめざして

実験による関数の導入……堀内　敬明　56

随　想■ 教師・きのう・今日・あした　3……牧野金太郎　64
対数を我が手に

Q&A　分数のすべて　2　$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$？……新海　寛　70

連　載　学びと教えの接点　2
スキーマとシェーマ……松下　佳代　74

内包量指導をめぐって　2
内包量指導は「密度」から……本田　陽一　80

数学教育とコンピュータが面白い　2
パソコンプレイランド……亀谷　義富　86

指導要領はどう変わってきたか　14
外延量　長さ，液量……相原　昭　90

連載補遺　社会の量の世界
社会の量の分析と数学教育……銀林　浩　96

寄　稿　ヨーロッパ数学研修の旅に参加して……村山　貞雄　100

あらかると　世の中は教材の宝庫……市橋　公生　104

全国大会案内　第38回　数教協全国大会へのお誘い……東北数教協　67

今年の夏は　東北の都仙台へ……実行委員会　107

各地の便り　数教協ニュース……東海・中国　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年5月号——No. 461
目　次

ぐらびあ　子どもが喜ぶ授業の波及を……霜越松太郎　5
とびら　数え棒とタイル・暗算と筆算……井上まり子　7

特　集　とっておき1時間目の授業
総　論　1時間目の授業の条件……松井　幹夫　8
小学校　くり上がりの計算……桜庭喜美雄　14
ブラックボックスを使った比例の導入……定方佐知子　18
中学校　重さを求める……照山　幸子　22
一次関数……中西　正治　26
高　校　色をぬって数えたらビックリ！フィボナッチ数列のとりこに……仲本　正夫　30
いろんな不思議がありました……小林　俊道　34

教師への手紙　「零の発見」に触れて……興石いずみ　38
随　想　教師　きのう・今日・あした　2……牧野金太郎　40
数学　いつかわかればよい
書　評　銀林浩著　人文的数学のすすめ……松田　信行　44

実践記録　小学校　÷2位数～多位数のわり算……村田　雅秀　45
高　校　微分とその応用……横山　正道　54
小連載　本当に数学は積み上げか　8……山口　昌哉　68

書　評　野本著　超新星1987Aに挑む
ドキュメント　超新星爆発……銀林　浩　74
松井保著　数学のモト……雷岡　強司　75

連　載　学びと教えの接点　1
認知心理学と数教協……松下　佳代　76
内包量の指導をめぐって　1
内包量指導における問題点……亀谷　義富　82
数学教育とコンピュータが面白い！　1
コンピュータは数学教育を変えうるか……小田切忠人　88
指導要領はどう変わってきたか　13
小数・分数の乗除……砂賀　嘉治　92

教具の提案　タイル計算器……増田　忠之　98
あらかると　テトラパックの体積から……小林　俊道　106
各地の便り　数教協ニュース……北　陸　109

次号予告……110　編集後記……110

表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

扉カット　岩村悦江

数学教室
1990年4月号——No. 460
目　次

ぐらびあ　タイル計算器……増田　忠之　5
とびら　「楽しかった」の一言がエネルギー源……服部　義安　7

特　集　ドラマチック数学
総　論　ドラマチック数学は楽しい……江藤　邦彦　8
障害児　倍数カイジュウの紙芝居……田渕　まみ　14
小学校　紙芝居「十(じゅう)のくにへ」とゲーム……岳原　典子　21
ミセス大西と41人のわんぱくたち……大西　幸子　28
中学校　紙芝居風　数学童話の授業……吉田　峯子　33
高　校　紙芝居「数学を貴女に」……萱原　威　38

教師への手紙　10000まで書きなさいという宿題……増山　均　44
随　想　教師　きのう・今日・あした　1　世紀の教師誕生……牧野金太郎　46

実践記録　小・「時間」の授業書……石原　清貴　50
中・立体の求積……平野　康弘　58

小連載　本当に数学は積み上げか　7……山口　昌哉　68
Q&A　2mの$\frac{1}{3}$は何m？……新海　寛　70

数学研修の旅　フランクフルト　アイゼナー小橋……多久竜太郎　69
あらかると　十億分の一の神話……藤村　紀夫　70

連　載　社会の量の世界　6……銀林　浩　72
社会の量と微積分
内包量の実践　6……内包量サークル　78
流　量
イメージを拡げる中学校幾何　6……寺島容一郎　84
ガチガチの証明にも慣れてしまおう
指導要領はどう変わってきたか　12……上垣　渉　90
高校　幾何の指導

実践プラン　保険料の計算……柿沼　昌芳　98
こそあど　ベキタイルによる因数分解……鈴木　愛吉　102
たのしい授業の免許皆伝の巻　2巻……湯谷　一　103
教育のノーマライゼーションを求めて……小笠　毅　105
数学の2大悪役スター……斎藤　友則　106
各地の便り　数教協ニュース……東　北　108

次号予告……110　編集後記……110

表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

扉カット　押見智恵子

数学教室
1990年3月号——No. 459
目　次

ぐらびあ　ジャングル大帝「レオ」……毛保　知子　5

とびら　天使の子……久野はるみ　7

特　集　数学を生かすコンピュータの使い方

総　論　アナログなディジタル環境……森　毅　8

アー，パソコン……何森　仁　12

小学校　誤答類型による個別指導……深水　吉春　16

中学校　「手操作＋パソコン」で学ぶ……高橋　勇造　22

高　校　教具としてのパソコンの活用……目良　啓　29

私のパソコン利用法……松崎　雅夫　37

教師への手紙　数学的発想や思考のできない人間もいるのだから……横湯　園子　44

小連載　本当に数学は積み上げか　6……山口　昌哉　46

書　評　ラング著・宮本敏雄訳　数学の美しさを体験しよう……銀林　浩　48

森　毅　著　指数・対数のはなし……佐久間　修　49

実践記録　小・タイルで計算規則を見つけるとき……友淵　洋司　50

高・3年微積分「極限」の授業……横山　正道　59

書　評　全国到達度評価研究会編・著　だれでもできる到達度評価入門……榛葉　文枝　70
書　評　新居信正・荒井公毅著　分数の絵本……藤崎　真一　71
あらかると　パスカルの三角形……正田　良　72
連　載　社会の量の世界　5　社会における関数……銀林　浩　74
連　載　内包量の実践　5　勾配……内包量サークル　80
連　載　イメージを拡げる中学校幾何　5　球の表面積に迫る……冨永　星　86
連　載　指導要領はどう変わってきたか　11　変わりばえしない小数・分数の加減……多久竜太郎　92
投　稿　3項係数とパスカルの3角すい……成田　雅博　98
こだま　チョシャノフ氏の評論と銀林氏の解答
『数学教育の原理』に対して……チョシャノフ　102
チョシャノフ氏の質問についての解答……銀林　浩　105
こそあど　すばらしき仲間と　2……清水　益平　107
各地の便り　数教協ニュース……沖　縄　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1990年2月号——No. 458
目　次

ぐらびあ　自由の森学園……小林　俊道　5
とびら　コンピューターの荒波……武田　利一　7

特　集　授業研究　高校　確率と統計・超能力は存在するか
自由の森学園数学科・生徒　授業者　藤村紀夫
Ⅰ　授業案のできるまで……藤村　紀夫　8
Ⅱ　授　業　案……藤村　紀夫　12
Ⅲ　授業の記録……高校2・3年生　15
Ⅳ　生徒の感想文……高校　生徒　27
Ⅴ　生徒の座談会……高校　生徒　29
Ⅵ　この授業の周辺の諸問題……増島　高敬　33
Ⅶ　自由の森学園見聞記……小林　俊道　40

数学研修の旅　ベオグラード　樹氷の町……多久竜太郎　41
小連載　本当に数学は積み上げか　5……山口　昌哉　42
教師への手紙　動機のある手紙……瀬山　士郎　44

実践記録　小・わり算の導入……飯倉多佳子　46
中・平方根の実践……川島　義孝　57

書　評　池内了著　宇宙進化の構図……銀林　浩　67
戸塚滝登著
クンクン市のエリちゃんとロゴくん……桑名嘉代子　68

書　評　正田良・吉田一・編著　数学の教室とコンピュータ……吉田　昌裕　56
いきいきさんすう絵本編集委員会　いきいきさんすう絵本……多久竜太郎　57

実践記録　小・活動の中で学ぶ単位あたり量……野村　和之　58
高・パズル風味の組合せ数学……赤荻　進一　67

あらかると　「単時計」で時刻を教える……井出賀津雄　74
こそあど　90年代は　いつから始まるか……吉田　一　77

連　載　社会の量の世界　4　社会の複合外延量……銀林　浩　78
内包量の実践　4　速さ……内包量サークル　84
イメージを拡げる中学校幾何　4　手を使う幾何……吉田　昌裕　90
指導要領はどう変わってきたか　10　中学校　進歩・改革なき図形編……今井　義一　96

報　告　小学校集会　内包量から比例……山野下とよ子　102
各地の便り　数教協ニュース……北海道・東京　108

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説「森をぬける鳥」　樹林の空間を低空飛行で飛翔していく鳥。その軌跡は，静かに眠っていた森に自由を目ざめさせてくれた。小田島昇吉

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1990年1月号——No. 457
目　次

ぐらびあ　子どもと遠山啓先生……編　集　部　5

とびら　こんな面白いこと　はじめてだ……岩澤　一郎　7

特集I　'90年代に託す夢

総　論　中学校がおもしろくなる……銀林　浩　8

小学校　量にもとづく算数を
すべての教室で！……山野下とよ子　12

中学校　遊び心派数学の授業！……出光　英則　16

子どもと創った数学文化……霜越松太郎　20

高　校　現実があるから夢が生まれ
夢があるから現実(いま)がある……武井　紀子　24

数学研修の旅　ユーゴー　サバ川とドナウ川の合流点……多久竜太郎　28

小連載　本当に数学は積み上げか　4……山口　昌哉　29

特集II　遠山啓没後10年

ポスト遠山の10年を読む……森　毅　32

水道方式と遠山啓……銀林　浩　42

遠山啓と市民教育運動……榊　忠男　46

『遠山啓著作集』について……松田　信行　50

教師への手紙　「わからない」が　わからない……石崎　摂　54

実践記録■ 小・わり算の導入……中村　博　50
中・パズルを数学化しよう！……熊倉　啓之　60

あらかると■ パズルと線形変換……野町　直史　71
教師への手紙■ 数学の学習で一般人に残るもの……兼子　仁　74

連　載■ 社会の量の世界　3
社会の量の性格と内包量の分類……銀林　浩　76
内包量の実践　3　密度……内包量サークル　82
イメージを拡げる中学校幾何　3
デルタ多面体，正多面体づくり……井上　正允　88
指導要領はどう変わってきたか　9
高校　代数の指導……大崎　明宏　94

各地の便り■ 数教協ニュース……関東・東海・長崎　100
こそあど■ すばらしき仲間と……清水　益平　102
■ 1989年『数学教室』総目次……編　集　部　103

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説・高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを表わそうとしてみました。斎藤美由紀
■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年12月号——No. 456
目　次

ぐらびあ　双曲放物線面……野町　直史　5
とびら　北の果てから……橋詰　幸詞　7

特　集　教科書とどうつきあうか
総　論　を・で・も・なし……星野　和夫　8
社会的拘束力と対決するには……柿沼　昌芳　14
小学校　分数の導入の場合……林　澄男　20
この説明で　わかる？……竹山　輝雄　24
中学校　どう悩み，どう実践してきたか……本吉美佐子　28
教科書も　ゲームも　プリントも……高井　和雄　32
高　校　ぼくと教科書のつき合い方……伊禮　三之　36
大　学　教科書を自分で書くこと……丸山　哲郎　40

数学研修の旅　ユーゴー　民芸品……多久竜太郎　44
書　評　シェーンベルグ著　三村護訳　数学点描……銀林　浩　45
小笠毅著　教えてみようさんすう　3……榎本　康　46
正田良著　DIME授業書による楽しい数学……稲垣　摂子　47
小連載　本当に数学は積み上げか　3……山口　昌哉　48

高校　紙と数学……武井紀子・藪田正義　68
● 教具展からのメッセージ……伊田　敬哲　74

数学研修の旅　ソフィア……多久竜太郎　80
書　評　西尾・竹山著「5・6年生の勉強室」……佐藤　正敏　81
小連載　本当に数学は積み上げか　(2)……山口　昌哉　82
教師への手紙　遠くからの祈り……志沢小夜子　84

連　載　社会の量の世界　(2)……銀林　浩　86
内包量の実践　(2)　濃度……内包量サークル　92
イメージを拡げる中学校幾何(2)……正田　良　98
指導要領はどう変わってきたか　(8)……和田　常雄　102

各地の便り　数教協ニュース……九州・福岡　108
投稿のご案内……編集部　67

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説・高校時代、数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを表わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年11月号——No. 455
目　次

ぐらびあ　全国の仲間 (2)……編集部　5
とびら　生き物と共に……樽本冨佐子　7

特集　子どもとつくろう楽しい授業
第37回全国研究大会報告
大会の概要と総括……森脇　均　8
● 記念講演
子ども中心の教育課程……銀林　浩　12
● 分科会 B
小低　かけ算の意味と計算……高橋　恒夫　20
小中　分数の意味と加減……池田　豊美　24
小高　単位あたり量……中山　祥一　28
中学　文字と式……山本　教公　32
高校　微分・積分……永山　良樹　36
一般　塾の授業と教材・教具……奥定　薫　40
● 授業研究
小1　じゅうずつ　まとめる……鈴木一己・林澄男　44
小4　箱の算数……久野はるみ・佐藤康友　50
小5　倍　数……野村和之・黒田哲史　56
中学　箱から方程式へ……加世田いつ子・福田義人　62

書　評■ 教育課程検討委員会編・改訂学習指導要領批判と私たちの課題……栗原九十郎 71
瀬山士郎著　トポロジー……塩沢　宏夫 72
笠原邦彦著　折り紙……木村　稔子 73

連　載■ 社会の量の世界　1……銀林　浩 74
内包量の実践　1……内包量サークル 80
イメージを拡げる中学校幾何　1……小寺　隆幸 87
指導要領はどう変わってきたか　7……森　孝一 94

論　点■ 「積分・微分の授業をつくる」に関連して……「瞬間速度」……宮本　敏雄 100

あらかると■ ダイヤグラム……正田　良 106

こそあど■ 私のやった楽しい(？)授業……西村　春夫 108

各地の便り■ 数教協ニュース……近畿・東京 109

次号予告……110　編集後記……110

■表紙解説・高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年10月号——No. 454
目　次

ぐらびあ■ 全国の仲間(1)……編　集　部　5
とびら■ 楽しいからわかる……牧野　幸　7

特　集■ 小学校授業研究　量分数の導入
沖数協研究局・サークルわらべ
はじめに……小田切忠人・伊禮三之　8
分数の指導に当って……宮城　淳　9
研究実践課題の設定と指導計画……和泉康彦・小田切忠人　15
分数指導の実際……和泉・金良・知念・牧志　17
分数指導を終えて……山本　隆司　31
おわりに……小田切忠人　39

数学研修の旅■ ソフィア　ディミトロフ廟の衛兵……多久竜太郎　40
教師への手紙■ 数学との出会いと別れ……鹿沼　博史　41
小連載■ 本当に数学は積み上げか……山口　昌哉　44

実践記録■ 小・楽しくできた比例の授業……石井　孝子　46
■ 中・複比例関数……宮崎　宗親　56

大会報告■ 大会　見たまま　聞いたまま……飯倉多佳子　67

書　評　関沢正躬，瀬山士郎編
小学校幾何教育の最前線 …… 増田　忠之　75
多久竜太郎著
遊び心派教師がいい …… 星野　和夫　76
石渡孝・井上正允著
意欲と発見が創る算数・数学の授業 …… 正田　良　77

連　載　水道方式再入門　18　分数 …… むさしのサークル　78
積分・微分の授業をつくる　18 …… 増島　高敬　84
指導要領はどう変わってきたか　6 …… 榊　忠男　91

投　稿　教育現場とパソコン教育 …… 浮三数学分科会　97
あらかると　「水のか」さの理解の追求 …… 井出賀津雄　102
こそあど　接線の傾き再考 …… 岩上　良吉　105
「五・二進法」と書きませんか …… 吉田　一　107
各地の便り　38回全国大会・石数協大会 …… 東北・石川　108

次号予告 …… 110　編集後記 …… 110

■表紙解説・高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年9月号——No. 453
目　次

ぐらびあ　アッという間……出雲路　宏　6
とびら　今しか見えない光……高橋　恒夫　7

特　集　量の立場からみた計算
さまざまな角度からの実践記録をかさねたい……新海　寛　8
小・量と結びついた乗除の意味指導……鈴木　一己　14
小・量の立場から小数，分数のわり算などを考えよう……和田　常雄　20
中・量の指導を考える……山田　正直　27
高・実在の世界を意識して……市橋　公生　34

数学研修の旅　トルコ・モスクの街……多久竜太郎　40
教育時評　家永さん敗訴……小沢　健一　41

実践記録　小・内包量の指導……中川真砂代　42
　中・正n角形を拡張しよう……井上　正允　52
　高・マクロの世界とミクロの世界……藪田　正義　62

教師への手紙　母親から先生へ……並木・脇田・野崎・春原　73

中学校■ 代数　水道方式による型分けを……北野　隆司　68
■ 関数　関数のつまずきと量……正田　良　74
■ 図形　学習者の立場に理解を……霜越松太郎　80

高　校■ 高校生は対数でつまずくか……佐久間　修　86
■ 反数教協的実践……松本　博史　92
■ 大人のつまずきと　その対策……栗山　雅文
林　知宏　98

障害児■ 別学体制の破綻……関谷　操男　104

■ 9月号予告……110
■編集後記……110

■表紙解説・昔使われていた数学の記号や，いろいろな数字をデザインしてみました。数学の歴史のたのしさが伝えられるといいと思います。山内亜美

数学教室

1989年8月増刊号——No. 452

目　次

特集 ● 子どものつまずきと　その対策

ぐらびあ■ 星を探そう……八重樫貞己　6

とびら■ つまずきからの問いかけ……編　集　部　7

総　論■ 子どものつまずきに学べ……銀林　浩　8

■「つまずき」の傾向と対策……小田切忠人　16

■ つまずきの根に目を向けて……相原　昭　24

小学校■ 1年「スーッと進んだ」のがいけなかった……佐藤　正敏　32

■ 2年 数，加減の水源池を学ぶ……堀部　佑子　38

■ 3年 教科書批判につながる子どものつまずき……白石　博　44

■ 4年 0の扱いがポイント……久野はるみ　佐野　瞳　50

■ 5年 構造図でイメージ化を……大槻　壽己　56

■ 6年 乗除の意味が重要……藤崎　真一　62

	中　学　ADEKI の問題	池田憲一郎	42
	高　校　無理関数・分数関数	草弥　浩二	44
	教具展　オモシロ教具いろいろ	佐々木　寛	46
世界への窓	数値化しにくい観点	正田　良	48
教師への手紙	数学教育で思うこと	松浦　米子	52
実践記録	11時間の積分法	黒田　俊郎	54
数学研修の旅	トルコ　ベリーダンス	多久竜太郎	65
書　評	小林道正著 NEW IDEAS OF TEACHING MATHEMATICS IN JAPAN	木村　良夫	66
	須賀哲夫　理論心理学 アドベンチャー	銀林　浩	67
連　載	水道方式再入門　17　分数	むさしのサークル	68
	積分・微分の授業をつくる　17	増島　高敬	74
	指導要領はどう変わってきたか　5	飯島　光治	83
あらかると	私の考えた楕円作図器	野町　直史	90
こそあど	「グラフの傾き……」を読んで・他	岩　上・他	93
各地の便り	数教協ニュース	東海・関東	99
大会案内	全国大会への御案内	準備委員会	102
	全国大会の概要	運営委員会	105

■次号予告……110　■編集後記……110

■表紙解説・高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年8月号——No. 451
目　次

ぐらびあ■　子どもとつくろう楽しい授業……編　集　部　6
とびら■　おとうちゃん数あてゲームまだァー…北野　隆司　7

特　集■　第37回全国研究大会に向けて

●基調提案
子どもとつくろう楽しい授業……森脇　均　8

●入門講座
新指導要領を考える…新海　寛・小沢　健一　12

●分科会A
障害　子どもとつくろう楽しい授業…小島　靖子　16
小1　転ばぬ先のAMI……森　孝一　18
小2　おじいさん型・液量・かけ算…増田　忠之　20
小4　÷2位数をどの子にも楽しく…矢追　武　22
小5　つまずきを克服していく見通し……山野下とよ子　24
小6　分科会の課題……砂賀　嘉治　26
中学　数と演算　正負の数と無理数…小野　良高　28
中学　空間と図形……藤村　紀夫　30
高校　高校数学入門　高校の文字…飯島　光治　32
高校　関数　気になっていること……大崎　明宏　34

●公開授業
小2　たし算の世界からかけ算の世界へ……中川真砂代　36
小4　箱の算数……久野はるみ　38
小6　内包量から比例へ……布施まつみ　40

実践記録■ はこを使った くり上がりのたし算……原　千恵子　52
方程式の指導……古市　秀隆　60

書　評■ 森毅著　関西弁の数学噺……半田　秀文　67

連　載■ 水道方式再入門・分数……むさしのサークル　68
積分・微分の授業をつくる 積分・微分の逆関係……増島　高敬　74
指導要領はどう変わってきたか 整数の加減法……岡田　進　82

論　稿■ 幼児教育の変遷と数教協……栗原九十郎　88
あらかると■ きらめく星座……藤村　紀夫　94
こそあど■ 「新・いろは歌」を作る……小森　弘三　97
0÷0＝？……大前　泰彦　98
面積で考える……松田　康雄　99
各地の便り■ 数教協ニュース……北海道・中国・東京　100

大会案内■ 大会へのお誘い……石川　剛　102
高知大会へのご案内……準備委員会　104

■琉子―白旗をかかげる少女…　34
■改訂指導要領白紙撤回要求…　49
■今の若者は……　66
■8月号予告……　111
■8月増刊号予告……　96
■編集後記……　111

■表紙解説・高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさをあらわそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室
1989年7月号——No. 450
目　　次

ぐらびあ■ モビール＆天秤……6

とびら■ 人はなぜ子ども時代を与えられているのか？……戸塚　滝登　7

特　集1■ 授業とタネ本

タネ本は　あなたがみつけなさい……星野　和夫　8

時代のなかで……長澤　ミエ　10

私のタネ本……田中かほる　16

僕のネタ本たち……正田　良　22

超能力は存在するか？……藤村　紀夫　28

数学研修の旅■ トルコ・イスタンブールの街……多久竜太郎　35

特　集2■ 中学校改訂教科書・数学の検討

改訂の全体的傾向……教科書検討グループ　36

数と式……教科書検討グループ　40

関　数……教科書検討グループ　42

図　形……教科書検討グループ　45

世界への窓■ 折り鶴奮闘記……正田　良　46

教師への手紙■ たった一人の数学の先生へ……兼弘　陽子　50

連載■ 水道方式再入門⑮ 小数（その３）——むさしのサークル 75

積分・微分の授業をつくる⑮ 積分・微分の逆関係——増島 高敬 82

指導要領はどう変わってきたか③ 中学校数学科の指導要領——松田 信行 90

あらかると■ 10円玉の枚数を重さで——正田 良 94

教師への手紙■ 伝説の広場——米沢 純夫 96

教育時評■ 恒例 卒業にかかわる怪挙——何 森仁 98

こそあど■ アルキメデスの搾り出し法と電卓——信川 正史 99

大会案内■ 第37回全国研究大会 高知大会へのご案内——準備委員会 103

■数教協ニュース—— 101 ■編集後記—— 110

■７月号予告—— 110

■表紙解説 高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット 押見智恵子

数学教室
1989年6月号——No. 449
目　次

ぐらびあ■　5コ・4コ・3コ・2コ・1コ(その2)——小沢健一　6

とびら■　「数学教室」と消費税——荒川信行　7

特集■　小学校授業研究　単位あたり量「速さ」
埼数協小学校部会

はじめに——高山　守　8

授業案ができるまで——斉藤　千枝子　9

授業案——高山　守　14

「速さ」・授業の記録——入江　勝　18

「速さ」・授業検討会——埼数協小学校部会　25

単元を終えて——高山　守　37

ヨーロッパ数学研修の旅③
ギリシア・ニケの神殿——多久竜　太郎　39

世界への窓■　イギリスで見たこと思ったこと[2]——正田　良　40

実践記録■　分析表とかけわり図を使った
文章問題の指導——黒田　哲史　44

「整関数」の授業の中で
式と計算・2次関数を——和田　博　53

実践プラン■　道順の数から　順列・組合せを——時永　晃　64

実践記録■ 指数関数の問題と片対数方眼紙の利用——竹内泰平 62

歴史や生活や自然がみえる数学ができたらいいな——菅沼恒博 71

連載■ 水道方式再入門⑭小数（その2）——むさしのサークル 80

積分・微分の授業をつくる⑭超準解析による授業について——増島高敬 87

指導要領はどう変ってきたか②整数の指導——白石博 95

あらかると■ 2^n で数を構成する——井出賀津雄 100

書評■ 森　毅著『数学という文化』——松田信行 99

稲垣佳代子・波多野誼余夫著『人はいかに学ぶか』——榊忠男 103

和達三樹著『理工系の数学入門コース1　微分積分』——近藤年示 106

教師への手紙■ 数学なんてダイッキライ！——上丸洋一 104

大会関係■ 第37回全国研究大会（高知大会へのご案内）——実行委員会 107

■数教協ニュース——108　■編集後記——110

■6月号予告——110

■表紙解説　高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1989年5月号——No. 448

目　次

ぐらびあ■ 5コ・4コ・3コ・2コ・1コ(その1)——小沢健一 6

とびら■ もう一度，未来を語ろう——山口欽秀 7

特集 ■ 改訂指導要領の批判と検討

教育はどう変えられようとしているのか——仲野治雄 8

発達段階無視の大改悪——銀林浩 12

改善なき新指導要領——白石博 18

時代逆行の改訂——和田常雄 25

「個性・選択」という名の差別・選別路線——佐々木忠栄 31

いま，教室の生徒たちに何を語り，伝えたいのか——井上正允 33

案の定——霜越松太郎 39

高校・改訂指導要領の光と陰——近藤年示 41

どんな総括をし，何をどう，変えようとしているのか——佃十信 47

座談会・改訂指導要領を斬る——小沢健一・栗原九十郎・榊忠男・森孝一・小寺隆幸 49

■ ヨーロッパ数学研修の旅②ギリシア・ギリシアの雑貨店——多久竜太郎 57

世界への窓■ イギリスで見たこと思ったこと①——正田良 58

指導要領はどう変ってきたか①
指導要領そぞろある記 ——— 栗原九十郎 77

ヨーロッパ数学研修の旅①
ギリシア・アクロポリスの丘 ——— 多久竜太郎 85

■ バルカンをうろつく ——— 銀林浩 86

あらかると■ 立体と遊ぶ ——— 野町直史 92

書評■ 田村二郎著
『物理のなかの数学』 ——— 宮本敏雄 95

教育時評■ 民教連の新指導要領批判討論会
についての報告 ——— 近藤年示 96

教師への手紙■ 人間的魅力で子どもの味方に ——— 梅原利夫 98

こそあど■ ねるとん紅鯨団と関数 ——— 小森弘三 100
「近代の数学」を生徒はどう読んだか ——— 西村春夫 101

入会案内■ 数教協へ入会のおさそい ——— 108

■数教協ニュース ——— 106 ■編集後記 ——— 110
■5月号予告 ——— 110

■表紙解説　高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1989年4月号——No. 447

目　次

ぐらびあ■ 箱で作った組木——望月秀和 6

とびら■ 大人物——永井智子 7

特集 ■ 今，こどもはどうなっているか

講演・いま子どもたちは——講師・斎藤次郎 まとめ・黒田俊郎 8

座談会・今，こどもたちはどうなっているか——石井孝子・村田雅秀 小寺隆幸・時永晃 司会・榊忠男 20

子どもたちを魅力ある世界へ誘おう——和田常雄 32

中学校・中学生・中学数学——仲野治雄 38

生徒の側に立つとき——柿沼昌芳 42

世界への窓■ 世界のコンピュータ教育情勢②——吉田一 48

実践記録■ 2位数÷1位数＝2位数——亀谷義富 52

連載■ 水道方式再入門⑬ 小数（その1）——むさしのサークル 62

積分・微分の授業をつくる⑬ 0÷0の困難をどう打開するか——増島高敬 69

連載■ 指数世界への旅⑫ 旅のおわりに ―― 森　毅　62
水道方式再入門⑫ 教室から　（その２） ―― むさしのサークル　68
積分・微分の授業をつくる⑫ ０÷０の困難をめぐって ―― 増島高敬　74

あらかると■ 私は作家？ ―― 市橋公生　82

研究の現状■ 私たちの教育課程⑪ 一貫カリキュラム ―― 銀林浩　84
■ かけ算と内包量 ―― 佐藤正敏　90
■ 物理学から見た「微分積分」教育の改善について ―― 服部哲雄　94

書評■ 遠山啓・カセット『数学とこれからの社会』 ―― 榊忠男　101

こそあど■ 微分公式の導き方について ―― 宮本敏雄　102
期待値を求める問の答について ―― 飯島光治　102
２次式の平方完成について ―― 西村春夫　103
新しい「遠山啓著作集」発刊を願う ―― 坂あつし　104
混乱する確率の授業 ―― 正田良　105
直角双曲線を折る ―― 松田康雄　107

■数教協ニュース ―― 108　■編集後記 ―― 110
■４月号予告 ―― 110

■表紙解説　高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1989年3月号——No. 446

目　次

ぐらびあ■ 疲れた時に子供達の顔——出雲路宏 6

とびら■ 真理の伝道者?!——村嶋健吾 7

特集 ■ 子どもがノルときシラケルとき

子どもをのせる授業の工夫——小山弘一 8

生徒の考えたことを大切に——佐藤勝彦 14

子どもの作文——奥定真弓・南裕子・三樹桜 19
舟越亜樹子・稲田真由子・上坂新
清水政之・副枝栄志・遠藤美果
原隆人・副枝裕美子・川村芳穂

子どもたちの作文を読んで——柿沼昌芳 27

子どもたちがノッた数直線作り——藤枝美智子 31

パズルであつくなろう——大野敏実 35

生徒がノッたりシラケたり——小林俊道 40

世界への窓■ 世界のコンピュータ教育情勢①——吉田一 46

実践記録■ 図形指導に絵描きゲームを——加藤久和 50

基礎計算の自己回復力と指導法——本田昇 56

連載■ 指数世界への旅⑪ 振動の解析 ——— 森　毅 73
水道方式再入門⑪ 教室から（その1） ——— むさしのサークル 80
積分・微分の授業をつくる⑪ グラフの傾きを求める ——— 増島高敬 86

あらかると■ なんとなく不思議な話 ——— 藤村紀夫 94

研究の現状■ 私たちの教育課程⑩ 内包量から微積分へ・小学校 ——— 森孝一 96
中学での量と関数 ——— 正田良 100

書評■ 瀬山士郎著『はじめての現代数学』 ——— 飯島光治 104
銀林浩著『文化としての算数・数学教育』 ——— 堀井洋子 105

入会案内■ 数教協へ入会のおさそい ——— 108

■数教協ニュース ——— 106　■編集後記 ——— 110
■3月号予告 ——— 110

■表紙解説　高校時代，数学が好きでした。その数学を思い出しながら，かわいい動物を単純な幾何図形であらわして，親しみやすさと，わかりやすさを現わそうとしてみました。斎藤美由紀
■扉カット　押見智恵子

数学教室

1989年2月号——No. 445

目　次

ぐらびあ■ 折り紙で作る立体2次曲線——湯谷一 6

とびら■ 算数の先生——中村智子 7

特集 ■ 中学校授業研究「グラフと関数」
近数協中学校部会

公開授業をひきうけて——仲野治雄 8

授業プラン——仲野治雄 11

授業記録——奈良女子大学文学部
附属中・高等学校　中学2年生
授業者・仲野治雄 12

授業検討会——仲野治雄・増田秀嗣
土井一弘・北野隆司 24

授業を見ての感想——銀林浩・山口広幸
中西正治 40

授業を終えて——仲野治雄 45

世界への窓■ ネパールの数学教育とその周辺③——寺嶋容一郎 47

実践記録■ かけ山入道をたおせ——伊田忠司 51

家計の数学——飯島光治 64

世界への窓 ネパールの数学教育とその周辺① ——— 寺嶋容一郎 43

実践記録 「かけ算の意味」理解のために ——— 馬場靖子 47

連載 指数世界への旅⑨ 複素数の乗法 ——— 森　毅 62

水道方式再入門⑨ わり算（2） ——— むさしのサークル 70

積分・微分の授業をつくる⑨ 微分の授業構想と問題点 ——— 増島高敬 76

あらかると 最短路の数（つづき） ——— 野町直史 84

研究の現状 私たちの教育課程⑨ コンピュータ ——— 佐藤勝彦 86

アメリカでみつけた楽しい授業 ——— 木村良夫 92

書評 森　毅著 『ムダっぽく数学のすすめ』 ——— 時永晃 97

こそあど 相加，相乗，調和平均について ——— 松田康雄 98

近藤・前島の定理 ——— 正田良 99

研究会他 地区協研究会 ——— 83

コラム ——— 96

各地区協の年間行事予定 ——— 100

1988年『数学教室』総目次 ——— 103

数教協ニュース ——— 101　編集後記 ——— 110

1月号予告 ——— 110

表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

扉カット　押見智恵子

数学教室

1988年12月号——No. 443

目　次

ぐらびあ■ 気分は“数教協大会”～ＩＣＭＥ６報告～——何森仁 6

とびら■ 今夏の２大事件——伊禮三之 7

特集 ■ 数教協と世界の数学教育

ＩＣＭＥ６の報告

ＩＣＭＥ６は何を明らかにしたか——銀林浩 8

ＩＣＭＥ６ツアー報告 ＡＭＩイン・ブダペスト——小沢健一 13

《分科会で発表して》

好評をよんだ数教協流の実践パフォーマンス——近藤年示 18

ＩＣＭＥ６のＡ２はこういう分科会であった——小田切忠人 23

５分＋αのパフォーマンス——足立久美子 26

《ポスター発表の報告》

ブラックボックスでコミュニケーション——小寺隆幸 30

Do you know “Water Supply Method?”——森孝一 32

ＩＣＭＥ６ポスター発表に参加して——佐藤勝彦 34

The SHIKITSUME Method of geometry education作成の記——上垣渉 36

《ＩＣＭＥ６に参加して》——藤田明美・佐野香代 佐野清信・小沢明彦 西道人・中川真砂代 38

大交流会——佐藤浩 68
沖縄戦跡めぐり——田中尊子 70
大会ルポ——柿沼昌芳 72

連載■ 指数世界への旅⑧ 複素数の世界——森 毅 77
水道方式再入門⑧ わり算(1)——むさしのサークル 85
積分・微分の授業をつくる⑧ 量の問題について——増島高敬 91

書評■ 瀬山士郎著『柔らかい幾何学』——関沢正躬 99

あらかると■ 1本のひもで——市橋公生 100

研究の現状■ 点と変換（幾何）の一貫カリキュラム——関沢正躬 102

研究会他■ 東数協・明星学園研究会—— 84
遠山塾研究会—— 53
窓のむこう—— 65, 69

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■12月号予告—— 110

■表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1988年11月号——No. 442

目　次

ぐらびあ■ AMI 沖縄大会——柿沼昌芳 6

とびら■ 自問自答——寺村秋子 7

特集 ■ 熱気にあふれた沖縄大会
第36回全国研究大会報告

記念講演・数学と文化
子どもをめぐる数学的文化状況——銀林浩 8

大会の概要と総括——松島桂太郎 20

公開授業・小学校低学年——池田靖紘 22

公開授業・小学校中学年——溝口正徳 26

公開授業・小学校高学年——衛藤友孝 30

公開授業・中学校——加世田伸生・加世田いつ子 34

公開授業・高校——金部薫 38

夜祭り・教具展——鈴木正美 42

分科会ＩＩ・小学校——田端長生 46

分科会ＩＩ・中学校——石井知行 50

分科会ＩＩ・高校——温水武男 54

分科会Ⅲ・障害児——吉田文代 58

分科会Ⅲ・小学校——荒木良次 60

分科会Ⅲ・中学校——石田喜一 62

分科会Ⅲ・高校——河谷潔士 64

分科会Ⅲ・塾——野村久司 66

連載 指数世界への旅⑦ 対数微分 ——— 森　毅 79

水道方式再入門⑦ かけ算(2) ——— むさしのサークル 87

積分・微分の授業をつくる⑦ 定積分の計算 ——— 増島高敬 93

あらかると 平方根の話題から ——— 藤村紀夫 100

研究の現状 私たちの教育課程⑦一貫カリ研究の体制づくりが問題 ——— 新海寛 102

数教協ニュース ——— 108　編集後記 ——— 110

11月号予告 ——— 110

表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

扉カット　押見智恵子

数学教室

1988年10月号——No. 441

目　次

ぐらびあ■ 折り紙のサイン・コサイン——湯谷一 6

とびら■ 「先生，算数ってすごいね……」——黒田哲史 7

特集 ■ 高校授業研究 微積分　東北数教協研究局

はじめに——8

授業計画および指導案——授業者・伊藤潤一 8

授業記録(1)
パワーズ・オブ・テンと無限小解析——13

授業記録(2)
水槽でスイスイ微積分——21

座談会——司会・半田秀文 31

世界へ窓■ ソ連の数学教育とその周辺③
数学教育とその周辺について——保坂秀正 49

実践記録■ 前思春期の子どもの
自立と内包量の学習——渡辺恵津子 53

拡大・縮小図形のかき方——工藤滋 67

■ 積分・微分の授業をつくる⑥
定積分の公式づくりと計算 ——— 増島高敬 83

あらかると■ 絵を伝える暗号 ——— 正田良 90

研究の現状■ 私たちの教育課程⑥
量と関数の一貫カリキュラム ——— 宮本敏雄 92

書評■ ラーシュロ・ロヴァーシュ著
『組合せ論演習 1・2』 ——— 銀林浩 98

田中・荒川著『物と操作
による算数の導入』 ——— 米谷ケイ 99

■ はじめてのヨーロッパ旅行 ——— 砂田武 100

こそあど■ 教育について思うこと ——— 飯島光治 104
微分可能性の確認が問題 ——— 矢ヶ部巌 105
安物電卓で n 乗根を求めよう ——— 伊藤玉啓 106

■数教協ニュース ——— 108 ■編集後記 ——— 110
■9月号予告 ——— 110

■表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケた理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1988年9月号——No. 440

目　次

ぐらびあ■ 黄金比の正二十面体——湯谷一　6

とびら■ M・T先生のこと——桑村康裕　7

特集 ■ 研究会議に向けて「内包量から微積分へ」
——教育課程はいかにあるべきか——

内包量から微積分へ——小沢健一　8

内包量と比例——藤崎真一　16

中学校の量と関数——鈴木稔　23

微積分は小・中学校に学べ——佐久間修　29

世界の窓■ ソ連の数学教育とその周辺②　その周辺——保坂秀正　36

実践記録■ 均等分布ととうもろこし畑——内包量の指導より——心山芳典　40

ベクトルの授業——武井紀子　53

連載■ 指数世界への旅⑥ 対数直線——森　毅　69

水道方式再入門⑥ かけ算(1)——むさしのサークル　76

《分科会Ⅲ》
障害児教育——小島靖子 48
教育課程を考える——森孝一 50
《夜祭り・教具展》
アイデア教具ゾロゾロ 教具展・夜祭りへどうぞ！——相馬美保 52
大交流会へのご案内——野国峯子他 54

書評 『教育の発見 16の記録』——栗原九十郎 36

研究の現状 私たちの教育課程⑤
数学の言語（小）——亀谷義富 56
数学の言語，確率・統計（中）——村山貞雄 58
確率と統計（高）——近藤年示 60

実践記録 2次関数——加藤英輝 62

連載 指数世界への旅⑤ 指数的成長——森 毅 75
水道方式再入門⑤ ひきざん——むさしのサークル 81
積分・微分の授業をつくる⑤ 積分することの標語化・記号化——増島高敬 89

大会関係 第36回全国研究大会案内——大会実行委員会 97

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110
■9月号予告——110
■表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊
■扉カット 押見智恵子

数学教室

1988年8月号——No. 438

目　次

ぐらびあ■ ビラミッドは積分のイメージ——増島高敬 6

とびら■ 私塾——金田利里子 7

特集 ■ 子どもの願い・子どもの未来
——第36回全国研究大会に向けて——

確かめよう子どもの願い——朝野芳明 8

沖縄大会の見どころ——榎本康 12

《基礎講座》

量と数のかかわり——星野和夫 16

量・数・文字——金田倫光 18

微積分——和田幸男 21

《公開授業》

2位数の指導——平井喜美枝 24

折り紙分数の導入(4年)——山野下とよ子 27

直積を使った展開と因数分解——北野隆司 30

図形化による数列の授業——上垣渉 34

《分科会Ⅰ》

教具・ゲームのすすめ——白石博 38

倍・分布・比——藤崎真一 40

《分科会Ⅱ》

比例——石井孝子 42

中学校の幾何——京都数学サークル 44

だ円を描く——西三数学サークル 46

連載■ 指数世界への旅④
指数記号／R感覚とP感覚… ——— 森　毅　54

水道方式再入門④
たし算 ——— むさしのサークル　62

積分・微分の授業をつくる④
不均質な溶液の重さを求める ——— 増島高敬　68

あらかると■ 最短路の数 ——— 野町直史　76

■ 授業に手品を ——— 西山豊　79

研究の現状■ 私たちの教育課程④

それでも幾何は幾何（小） ——— 宮下正實　82

点と変換の教育課程（中） ——— 正田良　84

幾何（高） ——— 佐久間修　86

追悼■ 清宮一先生をしのんで ——— 小沢健一他　88

こそあど■ 小・中・高の関連をもっと考えよう ——— 飯島光治　92

逆関数のグラフについて ——— 宮本敏雄　93

グラフから等比数列
の総和を求める ——— 柴崎みな子　95

大会関係■ 常夏の島沖縄で数学論議を ——— 多久竜太郎　96

第36回全国研究大会案内 ——— 大会実行委員会　97

■数教協ニュース ——— 108　■編集後記 ——— 110

■8月号予告 ——— 110

■表紙解説　『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1988年7月号——No. 437

目　次

ぐらびあ■ ビールカン——足立久美子 6

とびら■ 生き延びるための数学を——竹内泰平 7

特集 ■ 算数の教科書はどう変わるか
——改訂版の検討と批判——改訂教科書検討グループ

各社改訂の特徴——8

1年　主要教材の傾向と変化——12

2年　比較して学図がよい——16

3年　算数ぎらいをつくりださないための改訂を——20

4年　改訂への意欲をみる——24

5年　目についてならない啓林——28

6年　分数・比例・対称について——32

各社の改訂を採点する——36

世界への窓■ ソ連の数学教育とその周辺①
ソ連の数学教育——保坂秀正 38

実践記録■ ズーとミーで学ぶ
2・3位数の加減（2年）——佐藤正敏 42

実践記録■ 地球はまるい——宮下正實 48

連載■ 指数世界への旅③
対数は手づくりで——森 毅 61

水道方式再入門③
かたまりをつくろう——むさしのサークル 68

積分・微分の授業をつくる③
かけ算から積分の入口へ（つづき）——増島高敬 75

あらかると■ 関数2題——市橋公生 82

研究の現状■ 私たちの教育課程③

数と演算の教育課程(小)——多久竜太郎 84

数と演算の教育課程(中)——石川剛 86

数と演算の教育課程(高)——山岸昭則 88

「三平方根の定理」の訂正と補遺——濱塚一 90

■ 2次方程式の解の公式
——その練習の系統——正田良 92

大会関係■ 第36回全国研究大会案内——準備委員会 97

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110

■7月号予告——110

■表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケた理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1988年6月号——No. 436

目　次

ぐらびあ■ ねずみの絵本——唐沢京子 足立久美子 6

とびら■ 「ひとりひとりを生かす教育」を求めて——中村博 7

特集 ■ 小学校授業研究 4年 空間と図形 ピロ君とポーちゃんの空間探検 [石川県金沢サークル

はじめに——山野下とよ子 8

授業案ができるまで——野村淑恵 川島義孝 9

授業案「空間と図形」—— 11

本時の授業記録——山野下とよ子 22

座談会「空間」のむずかしさ・面白さ——司会・布施まつみ 29

高校の「空間と図形」教材再考——山岸昭則 37

「ピロ君とポーちゃん…」を終えて——山野下とよ子 38

世界への窓■ ヨーロッパの数学教育③ 数学教育の二重構造——銀林浩 40

ギリシャ便り②——石川充夫 44

積分・微分の授業をつくる
かけ算から積分の入口へ ——— 増島高敬 82

追悼 生き続ける清宮サークル ——— 何森和代 90
あらかると 公平って？ ——— 藤村紀夫 92

研究の現状 私たちの教育課程②
量と関数（小学校） ——— 半田秀文 96
量と関数（中学校） ——— 朝野芳明 98
量と関数（高　校） ——— 伊藤潤一 100

書評 大谷茂雄著『数学文化史
——群馬を中心として』 ——— 宮本敏雄 89
笠井一郎他著『算数大好き
にする意味の授業 26章』 ——— 田中かほる 95
三宅なほみ他著『電脳教育論』 ——— 正田良 102
皆本二三江著『絵が語る男女の性差』 ——— 銀林浩 103

こそあど 内積はいらない?! ——— 塩沢宏夫 104
数学教育の二重構造 ——— 宮本敏雄 105

大会関係 第36回全国研究大会
（沖縄大会）へのご案内 ——— 準備委員会 107

■数教協ニュース ——— 108　■編集後記 ——— 110
■6月号予告 ——— 110

■表紙解説　『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。　桑原豊

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1988年5月号——No. 435

目　次

ぐらびあ■ ネパール王国でも AMI ——寺嶋容一郎 6

とびら■ 0に近い可能性を期待して——木村稔子 7

特集 ■ Viva！ 新人類教師

新人類教師のために——森　毅 8

私は新人類教師ではない——亀谷義富 12

あたり前の世界?!—教師1年目をふり返って——中村博 16

数学を嫌っちゃうわけ——武井紀子 20

新人類教師ただいま奮闘中——丸山久美 24

私は，中途半端な新人類教師——湯谷一 28

数学教育への期待——志摩陽伍 32

世界への窓■ ヨーロッパの数学教育②差別と選別の中等教育——銀林浩 38

実践記録■ 2年のかけ算——米谷ケイ 42

三角関数の合成——佐々木修一 57

連載■ 指数世界への旅②小数のある風景——森　毅 69

水道方式再入門②1年生はじめのいーっぽ!!——むさしのサークル 76

連載■ 指数世界への旅①
乗法の感覚 ——— 森　毅 76

水道方式再入門①
再入門にあたって ——— むさしのサークル 83

積分・微分の授業をつくる①
積分の授業計画(第1次) ——— 増島高敬 89

古本市■ 一刀斎の古本市㊴
バラード『太陽の帝国』 ——— 森　毅 96

あらかると■ 手をつなぐ2つの直線 ——— 正田良 98

研究の現状■ 私たちの教育課程①
数学教育と教育課程 ——— 森孝一 100

書評■ 岡田進著『たのしい算数
ゲーム&ドリル』 ——— 佐藤正敏 107

■数教協ニュース ——— 108　■編集後記 ——— 110
■5月号予告 ——— 110

■表紙解説　『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。　桑原　豊

■扉カット　石田典子

数学教室

1988年4月号——No. 434

目　次

ぐらびあ■ ヒマラヤの授業——寺嶋容一郎 6

とびら■ 数学童話に魅せられて——吉田峯子 7

特集 ■ 子どもが輝くとき——生徒の声・生徒の作品

ホワイトブックで絵本を——足立久美子 8

算数 夜話 余話 4話 よわ——宮下正實 12

くり上がり・くり下がりの問題づくり——田中かほる 18

子どもから湧き出る数学——相馬美保 24

簡単な答の出し方——隈田原園栄 29

マイナスからの出発——柿沼昌芳 34

書評■ 相原昭著『算数つまずき診断テスト』学年別全6冊——山野下とよ子 40

世界への窓■ ヨーロッパの数学教育①のんびりムードの小学校——銀林浩 42

実践記録■ 4年の小数——板垣賢二 46

文字の導入を方程式から——梅野研一 56

元気がでる数学『微分のひ・み・つ』を実践してみて——中村隆二 64

実践報告■ 笑って学ぼう「比と比の値」——斉藤千枝子 68
三平方根の定理——濱塚一 80
座標平面からの三角比の導入——池上雅志 87

あらかると■ 測　量——野町直史 94

書評■ 銀林浩・堀部佑子編『楽しい算数の授業』(小1・2・3年)——三船豊海 96

今月の授業■ 小1　たし算・ひき算の文章題——宮本忠之 98
小3　重さの導入——榎本康 100
小5　倍と割合——山野下とよ子 102

書評■ 相原昭著『あそび王国，さんすうはかせ』1～6年——亀頭井宏幸 104

こそあど■ CLシンポジウム報告——正田良 105
17÷5=3…2という「等式」——栗原九十郎 107

■数教協ニュース——108　■編集後記——110
■4月号予告——110

■表紙解説　『円周角ネコバッジ』　などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」　ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット　石田典子

数学教室

1988年3月号——No. 433

目　次

ぐらびあ■ 子どもらをどこに？ 教課審答申でる——出雲宏 6

とびら■ 教材研究——二階堂充 7

特集 ■ 教課審答申の検討と批判

教課審答申の思想——銀林浩 8

《小学校》
落ちこぼし，切り捨てる教育課程——森孝一 16

《中学校》
「心を閉ざす数学の世界」のおそれ——小寺隆幸 23

《高校》
なぜ平面幾何か——小沢健一 29

《討論》
鬼の首を出した教課審答申——司会・近藤年示 34

教育課程審議会答申 算数・数学(全文)—— 50

連載■ 日本とイギリスの教育⑥最終回
中学の数学／イギリスの先生・他——小林道正 54

学校の外からみた数学教育⑩最終回
スイドー・メソッド・インストラクター——田淵まみ 62

なんだ そうだったのか⑫最終回
授業の七つ道具——朝野芳明 64

書評■ 津田塾理科の歴史研究会編
『女性の自立と科学教育』——銀林美恵子 67

実践記録 3年生のわり算の指導を通して——中川真砂代 54

トランプを使った正負の数の指導——乗法もトランプで——高井和雄 69

あらかると 私の宝石箱④——相馬美保 84

一刀斎の古本市㊳ 別役実『ベケットと「いじめ」』——森 毅 86

教育課程 私たちの教育課程⑪最終回 教育課程はどうあらねばならないか——銀林浩 88

書評 何森・小沢・近藤・時永著『生き生き数学』——山下徹 53

徳永吉晴監修『おもしろ算数の歴史』——木村稔子 83

『算数クイズ大ぼうけん』——木村稔子 95

銀林・和田編『楽しい算数の授業』(4・5・6)——飯倉多佳子 103

今月の授業 小2 文章題——佐藤正敏 98

小4 立体図形——中川真砂代 100

小6 数のまとめ——井出賀津雄 102

こそあど 安物電卓で三角比を求めよう——信川正史 104

商の微分公式について——来光均 106

ICME6 参加のお誘い——小沢健一 107

数教協ニュース——108 編集後記——110

3月号予告——110

表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

扉カット 石田典子

数学教室

1988年2月号——No. 432

目　次

ぐらびあ　横積み(？)ダンゴ——前田良郎　6

とびら　キリスト教と数教協——宮崎宗親　7

特集　私のＮＧは足がかり

私のＮＧは足がかり——新海寛　8

いまなぜＮＧなのか——正田良　10

私のＮＧ集——なんでこうなるねん！——心山芳典　12

「大きな数」はＮＧでいっぱい——秋田敏文　16

「生徒の声」で気付くＮＧ—ＮＧをＧに変える道のりは——工藤滋　20

結局はおしつけた「連立方程式の授業」——前原義一　24

明日の実践はソーダイなＮＧの中から生まれる——伊藤潤一　28

私のＮＧ——吉田勝美　32

モビールの授業で——竹中芳夫　36

連載　コンピュータ早学⑥「パソコン」とうまくつき合うために——小田切忠人　38

日本とイギリスの教育⑤中学(高校)の違い——小林道正　43

学校の外からみた数学教育⑨駆け出し塾のＡＭＩへの期待——小寺顕一　48

なんだそうだったのか⑪「確率」は演歌にのって——朝野芳明　50

実践記録■ 4年 小数除法と「文章題」——大槻壽己 52
図形の移動と模型づくり——工藤滋 63

あらかると■ 日本人なら4桁区切りを！——高山守 78
教育課程■ 私たちの教育課程⑩「能力主義」をささえるのでなく——小島靖子 81
■ ギリシャ便り①——石川充夫 86

■ ある間接授業の記録 倍数ドミノその後——正田良 88

書評■ 榊忠男監修『らくらく数学テキスト』——大橋永治 51
和田常雄著『生き生き算数授業をつくるコツ』——佐々木忠栄 85
植田三郎著『数学を創った人たち—自然の探究の中で』——宮本敏雄 91

今月の授業■ 小1 2けたの数のひき算——宮本忠之 92
小3 小数の導入——榎本康 94
小5 単位あたり量——山野下とよ子 96

こそあど■ 数学体験を豊かに——信川正史 98
加法定理の証明——来光均 101
埼数協高校サークル第2回学習会報告——飯島光治 101
地区協の25年史——宮本敏雄 104

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110
■2月号予告——110

■表紙解説 『円周角ネコバッジ』などつくってみました。「円周角の定理って，耳の角度が左右おなじになることなんだ！」 ときには，そんなズッコケタ理解も許してやってください。桑原豊

■扉カット 石田典子

数学教室

1988年1月号——No. 431

目　次

ぐらびあ■ 組紙多面体——野町直史 6

とびら■ おじいさん，おばあさんの目の輝く数学教室——小西豊 7

特集 ■ 授業プランができるまで

授業の前と授業の後——森　毅 8

「静」と「動」を組み合わせた立体的な授業を——相原昭 11

“楽しい・やってみる”授業——成田寛 17

「ロボットのさんすう」がうまれるまで——定方佐知子 22

小数のかけ算指導を通して——野村和之 26

整数の性質と直積表——藤崎巽 30

２次方程式の導入プランを作るまで——小寺隆幸 34

logを使わない対数の授業——塩沢宏夫 38

連載■ 日本とイギリスの教育④ 小学校の数学(算数)——小林道正 42

学校の外からみた数学教育⑧ 数学教育と超政治論——黒須達見 46

なんだそうだったのか⑩ 「変数」あれこれ——朝野芳明 48

日本とイギリスの教育③ 小学校の違い ―― 小林道正 46

なんだ そうだったのか⑨ 2乗比例と水槽 ―― 朝野芳明 51

実践記録 小2・かけ算の指導② ―― 田中かほる・荒川信行 54

天秤と方程式の利用 ―― 福田孝明 70

1時間の授業 赤いテープと白いテープのなぞ ―― 高山守 81

教育課程 私たちの教育課程⑨ 今，高校の現状と教育課程は ―― 小沢健一 84

あらかると 折り紙のn等分 ―― 野町直史 88

スペイン通信⑥ ―― 銀林浩 90

今月の授業 小2 かけ算 ―― 佐藤正敏 92

小4 分数 ―― 中川真砂代 94

小6 量のまとめ ―― 井出賀津雄 96

1時間の授業 確率の概念 ―― 黒田俊郎 98

1980年『数学教室』総目次 ―― 103

数教協ニュース ―― 101

1月号予告 ―― 17

編集後記 ―― 110

表紙解説　おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球がこんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1・2月号グラビアで全展開図掲載）　田中かほる・荒川信行

扉カット　石田典子

数学教室

1987年12月号——No. 430

目　次

ぐらびあ　Escola Nausica スナップ——銀林浩　6

とびら　17÷3＝5…2 という「等式」を平気で教えているあなたへ——奥定薫　7

特集　授業研究 2進法の世界

はじめに——小沢健一　8

授業記録——小沢健一　8

座談会・友と語ろう生き生き数学——18

公開授業の感想　プリント授業をやめた
「問いが問いを呼ぶ」授業
「プリント授業」と「レール」
「はみだし」と「レール」の2次元世界
プリント授業と「どこへ行くか分らない」授業
バイパス教材とメイン教材
授業の中の矛盾　「死に死に授業」の意義
雰囲気と素材との関係
「生き生き数学」は生徒同士の間にある
最高のものを与える

〔出席者〕
足立久美子
何森　仁
小沢健一
塩沢宏夫
中原　宣
野町直史
増島高敬
黒田俊郎
〔司会〕
時永　晃

連載　コンピュータ早学⑤「パソコン」とうまくつきあうために——小田切忠人　39

学校の外からみた数学教育⑦　こうちゃんと算数——長谷川立子　44

教育課程 私たちの教育課程⑧ 教課審「中間まとめ」を読んで ―― 本吉美佐子 68

連載 日本とイギリスの教育② 教育観のちがい ―― 小林道正 72

学校の外からみた数学教育⑥ 予備校で数学を伝える ―― 小林一路 76

なんだ そうだったのか⑧ 「文字」の相互移行 ―― 朝野芳明 78

1時間の授業 中・君もぼくも "BORDER" ―― 木幡寛 81

高・「黄金比の歌」から黄金直方体へ ―― 近藤三男 86

古本市 一刀斎の古本市㊲ 辻元清美『清美するで!!』 ―― 森 毅 90

あらかると 私の宝石箱③ ―― 相馬美保 92

今月の授業 小1 くり下がりのあるひき算 ―― 宮本忠之 96

小3 わり算(÷1位数) ―― 榎本康 98

小5 異分母分数の加減 ―― 山野下とよ子 100

スペイン通信⑤ ―― 銀林浩 102

こそあど "「カエルのヘソ」は生きている"を読んで ―― 上垣渉 105

倍数の見分け方について ―― 松田康雄 106

■数教協ニュース ―― 108 ■編集後記 ―― 110

■12月号予告 ―― 110

■表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。(1，2月号グラビアで全展開図掲載) 田中かほる・荒川信行

■カット 押見智恵子

数学教室
1987年11月号——No. 429
目　次

ぐらびあ■ 最大容積の箱——近藤年示 6
とびら■ 感心と疑いの目で——中川真砂代 7

特集 ■ 第35回全国研究大会報告
大会の概要と総括——市橋公生 8
子どもの作品・ゲーム展——久野はるみ・足立久美子 10
教具展——飯塚宏 21
小学校分科会Ⅰ 液量——佐野瞳 28
小学校分科会Ⅱ 立体——田中かほる 32
小学校分科会Ⅱ 低学年の数と計算——佐藤正敏 36
小学校分科会Ⅲ 重さ——米原庸 40
中学校分科会Ⅲ 文字と式——奥村明・他 43
中学校分科会Ⅰ～Ⅲ 関数——高井和雄 46
中学校分科会Ⅰ～Ⅲ 幾何——栗嶋和己 50
高校分科会Ⅲ 力学的世界観の形成と微積分教育——飯島光治 54
高校分科会Ⅰ・Ⅱ 確率と統計——小林道正 58
高校分科会Ⅰ・Ⅱ 線型代数と解析幾何——橘　謙 62

■ みなさん どうぞ数教協へ——66

実践記録 分数定規を使った分数の指導 ―― 加藤久和 48
方程式を解くための正負の加減の計算体系 ―― 北野隆司 58
流れを変えよう！ 数Ⅰ代数 ―― 佐久間修 66

書評 R.B. デーヴィス『数学理解の認知科学』 ―― 瀬山士郎 77

あらかると 問題の出し方の問題 ―― 高山守 78
教育課程 私たちの教育課程⑦ 教育課程への提言 ―― 砂賀嘉治 81

三角形の五心の位置のベクトル ―― 正田良 85
スペイン通信④ ―― 銀林浩 90

書評 森毅編『Q&A 授業・子ども・学力 悩んだときどうする』 ―― 田中かほる 93

今月の授業 小2 長さ ―― 佐藤正敏 94
小4 面積 ―― 中川真砂代 96
小6 割合と比 ―― 井出加津雄 98

大会ルポ 明日に向かって撃て ―― 瀬山士郎 100

こそあど 「遠山世代」と「後遠山世代」のギャップを埋めよう ―― 宮本敏雄 106

数教協ニュース ―― 108
11月号予告 ―― 110
編集後記 ―― 110

表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1，2月号グラビアで全展開図掲載） 田中かほる・荒川信行

扉カット押見智恵子

数学教室

1987年10月号——No. 428

目　次

ぐらびあ　修善寺発・心にひろがる数学の世界——6

とびら　貴重な財産を…——浜高芳美　7

特集　小学校 授業研究
相似——図形の拡大・縮小——福岡・糸島算数サークル

授業研究にとりくむまで——8

授業案づくりの中で——9

授業案 拡大・縮小(相似)——11

授業記録——14

授業を終えて——25

座談会——司会・原田純二　26

書評　道数協編『新版 算数たのしい学習プリント』——榎戸洋子　33

連載　コンピュータ早学④「パソコン」とうまくつき合うために——小田切忠人　34

なんだ そうだったのか⑦ふしぎな箱＝文字——朝野芳明　39

日本とイギリスの教育①イギリスと日本の違い——小林正道　42

学校の外からみた数学教育⑤ＳＦ・真夏の夜の夢——石原淳　46

実践記録■ わり算――多位数÷多位数 ―― 入沢雅代 54
等積変形 ―― 高橋正昭 63
微積分にふさわしい量の世界を教材にどうとり入れていくか ―― 市川徹 72

研究の現状■ シェーマの周辺③「シェーマを作る」ということ（その1） ―― 山口修平 84

あらかると■ 回転一葉双曲面 ―― 野町直史 88

教育課程■ 私たちの教育課程⑥高校数学の教育課程をめぐって ―― 上垣渉 90

■ スペイン通信③ ―― 銀林浩 94

今月の授業■ 小1 99までの数 ―― 宮本忠之 96
小3 かけ算(×2-3位数) ―― 榎本康 98
小5 整数の性質 ―― 山野下とよ子 100

書評■ 上村浩郎著『なぜ？どうして？を大切に！』 ―― 和田常雄 102

こそあど■ 「直積表による除法」を読んで ―― 林栄治 103
「カエルのヘソ」は生きている ―― 栗原九十郎 104
首都教研に参加して ―― 和田年央 104
ランゲの『さあ数学しよう！――ハイスクールでの対話』 ―― 宮本敏雄 105

■数教協ニュース―― 108
■10月号予告―― 110
■編集後記―― 110

■表紙解説　おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。(1,2月号グラビアで全展開図掲載)
田中かほる・荒川信行

■扉カット　押見智恵子

数学教室

1987年9月号——No. 427

目　次

ぐらびあ■ まわれまわれ（つづき）——野町直史 6

とびら■ 数学で一体何が残るのか——丸山久美 7

特集 ■ 楽しい授業と教育課程——全国研究会議に向けて

楽しい授業と教育課程——森　毅 8

教育審議会と民間教育——黒田孝郎 14

小学校の教育内容と教育課程——白石博 20

私たちの教育課程を！——森孝一 24

中学校の教育内容と教育課程——仲野治雄 28

私の教育課程（私の教育課題）——北野隆司 32

高等学校の教育内容と教育課程——森脇均 36

高校での数学教育の内容を考える——増島高敬 40

連載■ プラハの子どもたち⑥最終回——関沢明子 44

学校の外からみた数学教育③ 俺のウンチ誰かがとった!!——庵たか子 48

なんだ そうだったのか⑥「つまずき」を生かす——朝野芳明 50

書評■ 小笠毅著『教えてみよう さんすう』——清水益平 53

《生徒の作品と授業》
生徒は翔んでいる——足立久美子 37
《夜祭り・教具展》
夜祭り・教具展へどうぞ！——飯塚浩 42

連載 コンピュータ早学③「パソコン」とうまくつきあうために——小田切忠人 44
ブラハの子どもたち⑤——関沢明子 50
なんだ そうだったのか⑤五辺形タングラムの型分け——朝野芳明 54

実践記録 小2・かけ算の指導——田中かほる 59
オバQの比例化け・反比例化け——工藤滋 76

あらかると 私の宝石箱②——相馬美保 87
教育課程 私たちの教育課程⑤関数雑感…中3の関数…——石井知行 90
スペイン通信②——銀林浩 94

今月の授業 小4 小数のたし算ひき算——中川真砂代 96
小6 比例——井出賀津雄 98

大会関係 第35回全国研究大会案内——大会実行委員会 100

数教協ニュース——108
編集後記——110
9月号予告——110

表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1，2月号グラビアで全展開図掲載）
田中かほる・荒川信行

扉カット 押見智恵子

数学教室

1987年8月号——No. 425

目　次

ぐらびあ■ まわれまわれ——野町直史 6

とびら■ もうちょっと考えさせてお母さん!!——佐穂利子 7

特集 ■ 見つけよう！ ぼくの算数・わたしの数学

——第35回全国研究大会に向けて——

《基調提案》

今なぜ授業なのか——鈴木一己 8

《そもそも講座へのおさそい》

水道方式——森孝一 13

日本数学教育史——松田信行 15

《分科会Ⅰ・物を使った授業を体験しよう》

大会を前に「障害児教育」——小島靖子 17

『力のつくかけ算カルタ』づくり——木村久美子 19

立体・立方体パスルについて——堀岡武 21

わり算の意味と計算——船橋サークル 23

比例と関数——前原義一 25

空間と図形しきつめの幾何——土井一弘 27

線型代数と解析幾何——西三数学サークル 29

微分と積分——飯島光治 31

《分科会Ⅲ・大論争》

中学関係の分科会Ⅲってなあに？——正田良 33

力学的世界観の形成と微積分——佐久間修 35

■ スペイン通信①——銀林浩 60
■ 三平方の定理とピタゴラス数——藪田正義 62

あらかると■ 重さの教具あれこれ——高山守 70
古本市■ 一刀斎の古本市㊱池内紀『地球の上に朝がくる』——森毅 72
教育課程■ 私たちの教育課程④子どもたちのための教育課程を——渡辺靖敏 74

書評■ 松井幹夫著『若者たちは学びたがっている』——近藤年示 78
■ 三冠玉ベクトルは本当にベクトルか——木村良夫 79

今月の授業■ 小1 1位数のひき算——宮本忠之 86
小3 わり算の意味——榎本康 88
小5 体積——山野下とよ子 90

こそあど■ 「小学校全国研究会議1987」概要報告——渡辺靖敏 92
内積の導入について——浜谷明 92

大会関係■ 修善寺で数学文化の花を——近藤年示 95
歴史と自然と数学と——大会実行委員会 96
第35回全国研究大会案内——大会実行委員会 100

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110
■8月号予告——110

■表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1・2月号グラビアで全展開図掲載） 田中かほる・荒川信行

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1987年7月号——No. 424

目　次

ぐらびあ■ ものさし持って100万タイル——藤枝美智子 6

とびら■ 「ズブの素人」奮戦記——前田良郎 7

特集 ■ 教室に笑いを——ハイセンスとナンセンス

教室に笑いを求めて——小林俊道 8

教師にも 笑いと イタズラを——星野和夫 15

笑いのある授業を超えて
いまこそ教材を！——藤村紀夫 19

思わずやってしまった！——高田加代子 24

書評■ 古川昭夫著『muMATH入門』——正田良 28

連載■ プラハの子どもたち④——関沢明子 29

学校の外からみた数学教育③
タングラムで遊ぶ——松浦のぼる 34

なんだ そうだったのか④
量に強くなる「面積図」——朝野芳明 36

書評■ 正田良著『かたことBASICのすすめ』——山岸昭則 39

実践記録■ 正比例関数——金田倫光 40

連分数・連鶴・連根
—1000円電卓を使って——勝野元薫 50

研究の現状■ シェーマの周辺②
シェーマとスキーマ ——山口修平 67

あらかると■ フィボナッチ数列 ——野町直史 72

古本市■ 一刀斎の古本市㉟
佐和隆光『文化としての技術』 ——森 毅 74

教育課程■ 私たちの教育課程③
新しい酒は新しい革袋に ——増島高敬 76

■ ヨーロッパ旅行記 ——石田典子 82

今月の授業■ 小2 たし算 ——越智嘉幸 86
小4 わり算 ——中川真砂代 88
小6 分数の乗除 ——井出賀津雄 90

こそあど■ 面積を求めるとき2次方程式
や三平方の定理はいらない!! ——加藤尚樹 92
生徒も先生も大感激 ——霜越松太郎 93
さまざまな取り組み
——埼数協高校サークル ——飯島光治 93
外角を明示するLOGOの手続き ——吉田一 96
「dmの会」に入会希望! ——栗原九十郎 98

大会関係■ 第35回全国研究大会案内 ——大会実行委員会 100

■数教協ニュース —— 108 ■編集後記 —— 110
■7月号予告 —— 110

■表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1，2月号グラビアで全展開図掲載） 田中かほる・荒川信行

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1987年6月号——No. 423

目　次

ぐらびあ　曲線を直線で描くには——新野泰子　6

とびら　K子ちゃん——小畑浄一　7

特集　中学校授業研究　1次関数の決定　自由の森学園

授業研究までのこと——増島高敬　8

この授業をするにあたって——木幡寛　10

授業の流れ——木幡寛　17

授業案——19

授業記録——木幡寛　21

授業で感じたことと問題点——木幡寛　34

連載　コンピュータ早学②「パソコン」とうまくつき合うために——小田切忠人　38

なんだ そうだったのか③ 意外性のある実験-「バネ」——朝野芳明　43

プラハの子どもたち③——関沢正躬　46

実践記録　5年の内包量——森雅美　50

「折り紙建築」で空間図形を学ぼう——関本紀子　59

実践記録 倍・分布・比 ―― 法貴雅男 52
創り出す喜びを求めて―― 相似な図形の面積比の応用 ―― 村上充輝 61
「つりあい」による分点公式の授業 ―― 大崎明宏 69

1より小さい数の×,÷と比例と微分係数の図的説明 ―― 岩上良吉 80

あらかると 私の宝石箱① ―― 相馬美保 88
古本市 一刀斎の古本市㉞ 柄谷行人『探究Ⅰ』 ―― 森 毅 90
教育課程 私たちの教育課程② 教科審と私たちの教育課程(中) ―― 榊忠男 92

書評 小沢健一著『雨つぶでニュートンは語れるか』 ―― 宮本敏雄 97

今月の授業 小1 5までのたし算とひき算 ―― 宮本忠之 98
小3 かけ算 ―― 榎本康 100
小5 小数のかけ算 ―― 山野下とよ子 102

こそあど ピスカルの三角形の諸性質 ―― 保坂秀正 104
1つの計算パズルについて ―― 馬場良和 105
35回大会 修善寺大会へのいざない ―― 大会実行委員会 107

数教協ニュース ―― 108
編集後記 ―― 110
6月号予告 ―― 110

表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。(1，2月号グラビアで全展開図掲載) 田中かほる・荒川信行

扉カット 近藤三男

数学教室

1987年5月号——No. 422

目　次

ぐらびあ　ばくケーキをかいにいく——唐沢京子　6

とびら　解の公式の歌——近藤三男　7

特集　納得・説得 わかり方の構造

納得の構造・説得の論理——瀬山士郎　8

幾何教育をめぐる問題——宮下正實　12

幾何学の教育の目標——関沢正躬　16

「納得」でいきましょう——田中貞則　20

代数による論証へのアプローチ——正田良　24

「発見」と「証明」（納得）と（説得）をめぐって——上垣渉　28

算数・数学の教授＝学習における〈納得〉と〈説得〉——菅岡強司　32

問題の解法を通して考える——松崎雅夫　36

書評　木村良夫著『パソコンで遊ぶ数学』——亀谷義富　41

連載　プラハの子どもたち②——関沢正躬　42

学校の外から見た数学教育②　数教協に思うこと——桑原豊　46

なんだ そうだったのか②　「魔法の濃度計」を使って——朝野芳明　48

実践記録　面積シェーマを使って方程式を解く——小原正江　51
方程式の利用——塩崎昌之　60
おもしろそうな統計資料を探し求めて——村田秀夫　72

書評　関沢正躬著『直線と平面』——正田良　31
何森仁著『サイコロで人生を語れるか』——宮本敏雄　40

研究の現状　シェーマの周辺①
シェーマのシェーマ——山口修平　82

あらかると　dm（デシメートル）に市民権を与えよう——高山守　86

古本市　一刀斎の古本市㉝
大島清『世紀末の病』——森毅　88

教育課程　私たちの教育課程①教科審と私たちの教育課程（小）——森孝一　90

今月の授業　小1　年間計画——宮本忠之　94
小2　年間計画——越智嘉幸　95
小3　年間計画——榎本康　96
小4　年間計画——中川真砂代　97
小5　年間計画——山野下とよ子　98
小6　年間計画——井出賀津雄　99

ネパールの学校から——寺嶋容一郎　100

こそあど　「術」すでにあり（読書のすすめ）——栗原九十郎　104
正5角形の折り方〈その1〉——銀林浩　105
人間の速さ比べの新定義——山崎昇　105
切断面は何角形？——工藤滋　106

数教協ニュース——108　編集後記——110
5月号予告——110

表紙解説　おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1，2月号グラビアで全展開図掲載）　田中かほる・荒川信行

扉カット　押見智恵子

数学教室

1987年4月号——No.421

目　次

ぐらびあ　しきつめによるピュタゴラスの定理の発見——上垣渉　6

とびら　「遠山世代」と「後遠山世代」——佐藤浩　7

特集　私のすすめる授業技術とアイディア

——子どもへの思い入れを，そして授業技術をみがこう——

子どもへの思い入れを——そして授業技術をみがこう——石川充夫　8

輝く瞳とロマンを求めて——山野下とよ子　12

ベテラン教師でも初任でも数学やるときゃみな同じ——村上和弥　16

すべての子どもがわかる分数の指導とは？——石井孝子　20

子どもの心をつかんではなさない技術とアイディア——山田正直　24

心をつかめない技術とアイディア——何森仁　28

量の世界で考えあう場所づくり——矢追武　32

楽しくわかりやすい授業にするためのポイントは——半田秀文　34

楽しい授業をめざして——柿崎登　36

積分の授業の入口から——増島高敬　38

連載　コンピュータ早学①「パソコン」とうまくつき合うために——小田切忠人　41

学校の外から見た数学教育①この連載と塾交流会——黒須達見　46

なんだ そうだったのか①「しきつめの幾何」の入口で——朝野芳明　48

プラハの子どもたち①——関沢正躬　68

平方根と三平方の定理——伊神幸雄 61
方程式の歴史——吉田信也 69

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校⑧最終回 かけ算——佐藤正敏 81
高校⑦最終回 いま問われる数Ⅰの第1章のあり方——小林俊道 85

あらかると■ 懸垂線の実験——黒田俊郎 90
教科書■ 教科書はこれでよいか⑪最終回 比から比例 より 比例から比へ——森孝一 92
■ ハンガリー語入門⑫最終回——馬場良和 94

書評■ 片山孝次著『数学がおもしろくなる12話』——時永晃 95
■ ポケコンを利用した微分積分入門——来光均 96

今月の授業■ 小1 うえ・まんなか・した——石田忠雄 100
小3 問題づくり——高山守 102
小5 分数の乗法——半田秀文 104

書評■ 小寺平治著『明解演習数理統計』——正田良 106
■ 教育トピックス(86.12)——107

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110
■4月号予告——110
■表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球が，こんな形だと思った時代もあったでしょうか。(1，2月号グラビアで全展開図掲載) 田中かほる・荒川信行
■扉カット 押見智恵子

数学教室

1987年3月号——No.420

目　次

ぐらびあ■ キュープがふたつ——森原則男 7

とびら■ 「先生，もうちょっと面白うしてや」——正木哲雄 8

特集 ■ ニューメディアと算数・数学教育
——「学校」の強化か，「学校」を超えるか——

「学校」の強化か，「学校」を超えるか——森　毅 8

ニューメディアと私たち——荒川信行 12

パソコンと算数教育——佐藤勝彦 16

CAI っぽいことから何を学ぶか——正田良 20

対話性・選択性・個別性について——市橋公生 24

ワープロ・パソコンと私——山崎昇 28

シミュレーション・思考実験のツールとして——山岸昭則 32

ニューメディアと教育の動向——吉田一 36

連載■ 数学教育への道⑥最終回 新しい大学教師をめざして——木村良夫 40

京都・はんなり・女どき⑫最終回 ニースへ向かう車中から——堀内美恵 44

人間行動からみた数学Ⅲ⑫最終回 幾何学的変換と人間行動——銀林浩 46

実践記録■ 数字のない世界——私達はなぜタイルを使うのか——上村久 52

実践記録 時間の数え方——畑野和子 48
高1で微分—生きた関数学習——和田幸男 56

問題提起 研究の現状と問題点
小学校⑦乗除関係のシェーマと文章題——藤崎真一 66

書評 上垣渉編『小・しきつめの幾何』——亀谷義富 71

あらかると 22人ものれて，まだ…——ほうき まさお 72

古本市 一刀斎の古本市㉛粘三平・長谷川竜生『戦争入門』——森 毅 74

ハンガリー語入門⑩——馬場良和 76

書評 植田三郎・上垣渉編『中・しきつめの幾何』——高橋勇造 77

研究交流 日中科学教育共同研究交流報告
授業が結ぶ日中友好——銀林浩 78
北京にはばたく SUIDO METHOD——亀谷義富 84
楽しかった中国——何森和代 88

今月の授業 小1 文章題——石田忠雄 94
小3 角 度——高山守 96
小5 わりあいの指導——半田秀文 98

こそあど 「勾配の授業」を読んで——宮本敏雄 100
宮本先生への返信——田中かほる 100
炭鉱の町でのタイル——伊達山春子 102
$D<0$は共役複素数解——岩上良吉 103

教育トピックス(86.10)—— 105
みなさん，どうぞ数教協へ—— 106

数教協ニュース—— 108
編集後記—— 110
2月号予告—— 110

表紙解説 おなじみの皮むき型展開図で，正多面体の地球儀を作りました。地球がこんな形だと思った時代もあったでしょうか。（1，2月号グラビアで全展開図掲載）荒川信行・田中かほる

扉カット 河野順

数学教室

1987年1月号——No.418

目　次

ぐらびあ	正8面体地球儀	荒川信行 田中かほる	6
とびら	クラブはストレス解消の場	河野順	7
特集	指導書やぶにらみ——教え方は教師に任せよ——		
	教え方は，教師に任せよ	森孝一	8
	指導要領・指導書 算数編をめぐって	うらかずお	13
	「お遠し」の雰囲気，嫌ですね	新海寛	17
	「日本的」文化の深層から みた啓林指導書	上垣渉	21
	「教師用指導書」やぶにらみ	川岸忠介	27
	指導書に期待する	佐久間修	31
	指導書が学校をだめにする	秋田敏文	32
	私と指導書	更科元子	33
	問題の多い教課審答申 の中間まとめ	銀林浩	34
連載	数学教育への道④ 数教協との出合い	木村良夫	36
	京都・はんなり・女どき⑩ ちょっといい女たちの話	堀内美恵	40
	人間行動からみた数学Ⅲ-⑪ 図形の性質(5)	銀林浩	42

実践記録 4年生の面積 岩村繁夫 62
しきつめによる重心 金田倫光 74

問題提起 研究の現状と問題点
中学校⑥操作と抽象 出光英則 82

あらかると 平均値についての
1つの定理 黒田俊郎 86

教科書 教科書はこれでよいか⑨
数直線中心のシェーマ 森孝一 88
ハンガリー語入門⑨ 馬場良和 90
書評 山口昌哉著『カオスとフラクタル』 湯谷一 91

今月の授業 小2 かけ算の指導 田中かほる 92
小4 小数のわり算 村田雅秀 94
小6 量のまとめ 渡辺靖敏 96

書評 森毅構成・演出『数学近未来』 小沢健一 98
土師・木村・吉田・佐藤共著
『数学Ⅰの展望台』 近藤年示 99

教育トピックス (86.9) 102
1986年『数学教室』総目次 103

数教協ニュース 100
1月号予告 110
編集後記 110

表紙解説 お願い！ 1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)

扉カット 押見智恵子

数学教室

1986年12月号——No.417

目　次

ぐらびあ■ 数学の絵本づくり——野町直史 6

とびら■ 「処分」ってなあに？——稲田俊彦 7

特集 ■ 楽しい数学——第34回全国研究大会報告

大会を終えて——宮本忠之 8

＜記念講演＞

数学の楽しさ——森　毅 16

森さんの講演を聞いて——伊沢俊夫 26

＜分科会＞

小学校・空間と図形——山野下とよ子 28

高校・代数・幾何——松崎雅夫 33

学力・評価・指導法——時永晃 39

＜AMI ネットワーク＞

「わかるとできる」と「啓林・公文・岸本」——林澄男 44

全国大会を終えて——堀内正男 50

■ 中学校図形分科会・しきつめるための四角形の切り方——正田良 54

連載■ 数学教育への道③ 自立への旅立ち——木村良夫 56

■ 京都・はんなり・女どき⑨ 出藍の誉れ——堀内美恵 60

中学校 おじいちゃんのx談義——霜越松太郎 38

僕の6年間——正田良 46

白い鶏と黒い鶏——喜多野雅司 56

0っていったい何だろう——小林俊道 66

算数物語 ゆかいな面積の単位——遠山啓 45

創作童話 ゆうれいのあしは れい——栗原九十郎 55

■ 八百屋お七／三方一両損——栗原九十郎 64

小論 数学教育と数学史——黒田孝郎 75

■ 昔話・童話の世界から算数を——栗原九十郎 90

高校 数学史の広野にネタをひろう——村上寛明 80

数学の絵本づくり——ピタゴラスの定理——野町直史 91

アーベルの生涯——立松達朗 101

編集後記 編集後記——110

■ 表紙解説

高校在学中から似顔絵など上手に描いていた高田真里さん（東京大学1年）の作品。楽しそうな紙芝居を横に見ながらポツンとたたずんでいるのは塾へ急ぐ受験生でしょうか。高田さんのまわりにもこういう学生がいっぱいいるようです。

数学教室
1986年11月増刊号——No. 416

目　次

特集 ● ものがたり数学

ぐらびあ■ 紙芝居『くまさんのチョコレート』——藤枝美智子　6

総論■ もっと自由に——小沢健一　8

小学校■ はてな村のカーニバル——整数のわり算——堀内美恵　16

子どもが作った紙芝居『くまさんのチョコレート』(かけ算)——藤枝美智子　26

てんとう虫とやさいの島——田中かほる　29

小論■ ものがたり風授業についての雑感——高山守　32

■ 時そば／一目上がり——栗原九十郎　36

実践記録 中1の1元1次方程式——本田昇 57
3年選択の授業(その2)——時永晃 71

問題提起 研究の現状と問題点
中学校⑤文字指導の順序について——百瀬弘 80
高校⑥"つまずき"の分析からの出発——池上東湖 84

■ ハンガリー語入門⑧——馬場良和 89
あらかると 忘れ物——市橋公生 90
教科書 教科書はこれでよいか⑧ チラッと見せるだけ,数のシェーマ——森孝一 92

今月の授業 小1 2位数のひきざん——石田忠雄 94
小3 重さ——高山守 96
小5「単位あたりの量」の指導——半田秀文 98
小2 図形 ほうがんをつかって——田中かほる 100

こそあど $\sum k^2$を求める教具——岩瀬勝彦 102
微積分の古くて新しい問題——宮本敏雄 104

■ 教育トピックス(86. 8)—— 107
■『数学教室』11月増刊号予告—— 66

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■12月号予告—— 110
■表紙解説 お願い!/ 1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)
■扉カット 押見智恵子

数学教室

1986年11月号——No.415

目　次

ぐらびあ■ 7時間の分科会——編集局 5

とびら■ 6＋7は得意ですか？——山森康雄 7

特集 ■ ガンバリズムを超えて

ガンバリズムを超えて——森　毅 8

「学ぶ楽しさ」こそ大切だ——榊忠男 12

岸本学力論，向山技術論なるものとスイドーメソッド，量の理論——亀谷義富 18

「法則化運動」の正体を探る——栗原九十郎 23

あたりまえの取り組みを今こそ——渡辺靖敏 27

授業における楽しさと学力——菅岡強司 31

受験学力って何だろう——近藤年示 35

学力論の危険性——品田義国 39

書評■ 日教組編・銀林・榊監修『数学の授業』中学1，2，3——山田正直 43

連載■ 数学教育への道② 仲間を引き裂く受験勉強——木村良夫 44

京都・はんなり・女どき⑧ 洗礼——堀内美恵 48

人間行動からみた数学Ⅲ-⑩ 図形の性質(4)——銀林浩 50

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校⑥「わり算」について——三船豊海 66
高校⑤なぜ，何から始めるべきか？——増島高敬 69

大会ルポ■ 自分のためになる大会——正田良 75
あらかると■ 引き出しの中から——ほうき まさを 80
古本市■ 一刀斎の古本市㉚
河合隼雄『宗教と科学の接点』——森 毅 82
教科書■ 教科書はこれでよいか⑦
たった12題・10までのたし算——森孝一 84
■ ハンガリー語入門⑦——馬場良和 86

■ ネパール王国の数と数字——寺嶋容一郎 87
■ 因数分解公式の積み木遊び——寺嶋富士枝 90
書評■ 森毅著『ゆかいな参考書』——更科元子 95

今月の授業■ 小４ 小数のかけ算——村田雅秀 96
小６ 割合と比——渡辺靖敏 98

こそあど■ 虚根か複素根か——宮本敏雄 100
〈平均の速さ〉と〈速さの平均〉——田辺庄平 101
高校数学における「同型」教材——飯島光治 101
数列の授業——羽田隆 103

■ 教育トピックス(86.7)——105
■ みなさん，どうぞ数教協へ《入会のおさそい》——108

■数教協ニュース——106 ■編集後記——110
■11月号予告——110

■表紙解説 お願い／ １月号から12月号まで全部そろえて大パラパラ遊びを。（小沢健一）
■扉カット 押見智恵子

数学教室
1986年10月号——No.414
目　次

ぐらびあ　全国大会の風景——編集局　6
とびら　教師の技術——宮城朝美　7

特集　小学校授業研究　わり算の授業——宮城県数協小学校部会
提案したいこと／はじめに——8
仮商のたて方を中心とした指導を——10
単元目標／指導計画——12
授業記録——授業者・半田秀文　13
座談会「仮商につながるタイル操作…」をめぐって——25
子どもたちの感想——38
授業を終えてのまとめ——40

書評　行田稔彦著『算数教室ふんせん記』——鈴木一己　41
連載　数学教育への道①　将棋と漫画と算数と——木村良夫　42
京都・はんなり・女どき⑦　友人三昧——堀内美恵　46

実践記録　3年選択の授業——時永晃　48
楽しい授業——三角関数・数列——下町壽男　56

問題提起■ 研究の現状と問題点 中学校⑤変数の指導 ―― 福田孝明 86

書評■ 能代弘武著『統計とグラフ』 ―― 佐藤正敏 91

あらかると■ 生徒のつくった問題 ―― 黒田俊郎 92

教科書■ 教科書はこれでよいか⑧ 親切でない計算の説明 ―― 森孝一 94

今月の授業■ 小1 くり下がりのあるひきざん ―― 石田忠雄 96

小3 小数 ―― 高山守 98

小5 求積指導について ―― 半田秀文 100

教科書■ 中学新教科書の検討 教師の力量が問われている ―― 榊忠男 102

■ ハンガリー語入門⑥ ―― 馬場良知 106

■ 教育トピックス(86.6) ―― 107

■ 民間教育運動の成果を一堂に "先生がえらんだ教科書フェア" ―― 21

■数教協ニュース ―― 108 ■編集後記 ―― 110

■10月号予告 ―― 110

■表紙解説 お願い！ 1月号から12月号まで全部そろえて大パラパラ遊びを。（小沢健一）

■扉カット 押見智恵子

数学教室

1986年9月号——No.413

目　次

ぐらびあ■ パリと北京の子どもたち——榊忠男 6

とびら■ シビレてしまった——加藤久和 7

特集 ■ 幾何教育の新しい波——全国研究会議にむけて

人間行動からみた幾何教育——銀林浩 8

私たちの図形教育——栗原九十郎 13

分解的方法について——植田三郎 18

折れ線の幾何とLOGO——吉田一 23

質の幾何——瀬山士郎 28

論証幾何を見直そう——黒田孝郎 33

実践記録■ 対称——孫悟空とその分身——森孝一 38

しきつめの幾何——出光英則 54

三角比の歴史の厚みと奥ゆき——中原宣 62

連載■ 幾何教育の周辺散歩(最終回)
再び幾何学と「質」の問題——瀬山士郎 73

京都・はんなり・女どき⑥
旅にしあれば——堀内美恵 78

人間行動からみた数学Ⅲ-⑨
図形の性質(3)——銀林浩 80

実践記録 相似と量―中学３年 ―― 工藤滋 50

問題提起 研究の現状と問題点
小学校⑤“１あたり量”“内危量” ―― 山野下とよ子 63
高校④“心”を大切に ―― 増島高敬 68

あらかると 実際にやってみよう ―― 市橋公生 72

古本市 一刀斎の古本市㉙『荻生徂徠』 ―― 森 毅 74

教科書 教科書はこれでよいか⑤
真分数から始める分数の乗除 ―― 森孝一 76

ハンガリー語入門⑤ ―― 馬場良和 78

２次不等式を解く ―― 寺嶋富士枝 79

今月の授業 小２ 液 量 ―― 大西幸子 84
小４ 面 積 ―― 村田雅秀 86
小６ 比 例 ―― 渡辺靖敏 88

書評 和田常雄・榊原忠男編
『…算数重要教材指導法』 ―― 栗原九十郎 90
『…数学重要教材指導法』 ―― 正田良 91

こそあど ビュッフォンの針の問題 ―― 松崎雅夫 92
思いつきレポートの功罪？ ―― 塩沢宏夫 94
「ツルカメ算」追跡 ―― 栗原九十郎 95
こなから坂発見！ ―― 森孝一 96

書評 服部仲範著『物の量から体積へ』 ―― 佐野瞳 98

全国大会 第34回全国研究大会ご案内 ―― 実行委員会 99

教育トピックス(86.4) ―― 105

みなさん，どうぞ数教協へ〈入会のおさそい〉 ―― 108

数教協ニュース ―― 106
編集後記 ―― 110
９月号予告 ―― 110

表紙解説　お願い！／１月号から12月号まで全部そろえて大パラパラ遊びを。（小沢健一）

扉カット　押見智恵子

数学教室

1986年8月号——No.412

目　次

ぐらびあ■ 古くて新し—えんぴつタイル——栗原九十郎 6

とびら■ ささやかな抵抗——工藤滋 7

特集 ■ 心にひろがる数学の世界——第34回全国研究大会に向けて

子どもの様子を表に出して話しあおう——新海寛 8

《分科会：小学校》

整数のかけ算——佐藤正敏 14

比例——森孝一 18

《分科会：中学校》

比例と関数——佐々木光一 22

空間と図形——藤村紀夫 27

《分科会：高校》

リアリティのあるデータによる統計解析——山岸昭則 31

微分と積分——東海地区協高校部会 36

《父母のための特別分科会》

素人だからこそ——石原正夫 40

連載■ 幾何教育の周辺散歩⑤ 組合せに関連したゲーム——瀬山士郎 44

京都・はんなり・女どき⑤ 人間への想い——木村久美子 48

実践記録 内包量の実践報告——鈴木一己 48
夜店風，数楽授業の風景——古池千秋 63

問題提起 研究の現状と問題点
中学校③雑食の立場からの…——正田良 71
高校④高校生に量とシェーマを！——中村隆二 75

ハンガリー語入門④——馬場良知 79
あらかると 自分のことばでまとめよう——ほうき まさお 80
教科書 教科書はこれでよいか④ アルゴリズムの理解を！——森孝一 82

今月の授業 小1 2位数の導入——石田忠雄 84
小3 わり算の意味——高山守 86
小5 体積——半田秀文 88

こそあど 三平方の導入教具——桑原豊 90
憂うべき研究状況——仲野治雄 92

追悼 松尾豊先生を偲ぶ——銀林浩他 94
全国大会 参加者1人1人が自分の大会を作れるような——新海寛 96
大会の概要——石井優 98
第34回全国研究大会ご案内——実行委員会 101
教育トピックス(86.4)——107

数教協ニュース——108
編集後記——110
8月号予告——110

表紙解説 お願い！ 1月号から12月号まで全部そろえて大パラパラ遊びを。（小沢健一）

扉カット 押見智恵子

数学教室

1986年7月号——No.411

目　　次

ぐらびあ　カラークラフト（その2）——塩沢宏夫　6

とびら　学ぶ場——夏の研究会——桜場喜美雄　7

特集　ひろがる子どもの内的世界

内的世界は手がとどかないけれど——森　毅　8

高校生が分数の割算を考えるとき——松井幹夫　12

数学を学ぶことと，その「内的世界」——小田切忠人　16

非常識もウケてます——市川良　20

4次元への旅——藤村紀夫　24

心躍る「実験」の授業—「数学の実験」あれこれ——勝野元薫　28

日誌で綴る思い出——林栄治　32

心のつながり，ひろがり——渋谷金太郎　36

書評　遠藤・榊・森監修『遠山啓のコペルニクスからニュートンまで』——足立久美子　40

連載　幾何教育の周辺散歩④トポロジーに関連したいくつかのゲーム（3）——瀬山士郎　41

京都・はんなり・女どき④人間への想い——木村久美子　46

特集 ■ 中学校授業研究 文字の前に量の指導を 岡山・美作サークル
指導計画ができるまで 48
指導案 (1)乗法 (2)除法 山本教公・佐藤康友 49
授業記録 その1・その2 53
座談会・「授業」をめぐって 司会・山本教公 64
池上尚見 小川貫 小椋光利 葛原美智子 佐藤康友 福田史郎

あらかると■ 数学工作 黒田俊郎 80
古本市■ 一刀斎の古本市㉘灰谷健次郎『われらいのちの旅人たり』 森 毅 82
教科書■ 教科書はこれでよいか③ 分数より小数を先に 森孝一 84
■ ハンガリー語入門③ 馬場良知 86

提案■ 提案：面積図によって連立方程式をたてる 矢野寛 88
追悼■ 松尾豊先生をしのんで 今井義一 93

今月の授業■ 小2 2・3位数の加減 大西幸子 94
小4 わり算 村田雅秀 96
小6 分数の乗除 渡辺靖敏 98

全国大会■ 第34回全国研究大会 実行委員会 101
■ 教育トピックス (86.3) 107

■数教協ニュース 108 ■編集後記 110
■7月号予告 110
■表紙解説 お願い！ 1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)
■扉カット 赤坂智恵子

数学数室

1986年6月号——No.410

目　次

ぐらびあ欄	カラークラフト（その1）	塩沢宏夫	6
とびら欄	手づくりの授業	山口二男	7
実践記録欄	「内包量の実践」報告③ 勾配の授業	田中かほる 荒川信行	8
	マセマティカル ファンタジア——重力列車	近藤年示	27
連載欄	幾何教育の周辺散歩③トポロジーに関連したいくつかのゲーム（2）	瀬山士郎	36
	京都・はんなり・女どき③ 10年前と 10年後と	保木幸子	40
	人間行動からみた数学Ⅲ-⑧ 図形の性質（2）	銀林浩	42
書評欄	すばる教育双書5 『八島正秋の仕事』	栗原九十郎	87
	原田智恵子著『お母さんの手作り算数塾』	榊忠男	100

実践記録 数の世界——数論教材の見直しを図る一試案——井出賀津雄 46
消費者物価指数・その教材化——柿沼昌芳 60

あらかると 手をかえ，品をかえ——市橋公生 68
連載 教科書はこれでよいか②シェーマをもとにした九九を——森孝一 70
ハンガリー語入門②——馬場良知 72

問題提起 研究の現状と問題点
小学校③イメージとシェーマに関して——亀谷義富 73
中学校②文字指導の問題点——石川剛 77

ルポ 大阪教研集会——江藤邦彦他 82
追悼 白石勲司さんを偲ぶ——銀林浩他 90

今月の授業 小1 ひき算の導入——石田忠雄 94
小3 かけ算の意味——高山守 96
小5 整数の性質——半田秀文 98

藤岡信勝氏へ——市川良 100
全国大会 第34回全国研究大会ご案内——実行委員会 106
教育トピックス（86.2）—— 107

数教協ニュース—— 108
編集後記—— 110
6月号予告—— 110

表紙解説　お願い！　1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。（小沢健一）

扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1986年5月号——No.409

目　次

ぐらびあ■ アッ！ そうか!!——竹本好明 6

とびら■ 数楽狂師への夢——和田幸男 7

特集 ■ 学年はじめの授業はこうする

授業の幕を開くために——星野和夫 8

2年生—大きな数・999まで——大西幸子 14

中学年・授業を楽しくする工夫——森孝一 18

小数のかけ算——石川充夫 22

学年はじめの授業はこうなる「学力回復」を中心として——朝野芳明 26

授業もスタートが肝心——霜越松太郎 30

新鮮な内容を——小林俊道 34

遠山先生と授業——栗原九十郎 38

書評■ 時永・江藤・高橋著『ボールの軌跡』——榊忠男 39

連載■ 幾何教育の周辺散歩②トポロジーに関連したいくつかのゲーム(2)——瀬山士郎 40

京都・はんなり・女どき② 春夏秋冬——藤田明美 44

実践記録 かけ算×絵本は「がまんだ がまんだ うんちっち」——尾張旭市算数研究会 57
折りたためる立体づくり——塩沢宏夫 70

書評 高橋鋼一著『関数は Black Box』——榊忠男 77
問題提起 研究の現状と問題点
中学校①研究会議から——村上敏郎 78
高校②数が苦者このゆびたかれ——和田幸男 82

あらかると K君のうしろ姿——ほうきまさお 86
古本市 一刀斎の古本市㉗ 村上龍＋坂本龍一『EV・Café』——森 毅 88

連載 教科書はこれでよいか① 一貫してないシェーマ——森孝一 90
ハンガリー語入門①——馬場良和 93

今月の授業 小1／小2年間指導計画——石田忠雄・大西幸子 94
小3／小4年間指導計画——高山守・村田雅秀 96
小5／小6年間指導計画——半田秀文・渡辺靖敏 98

こそあど 私の作った教具——ピタゴラスの定理の逆の証明——宮本一彦 100
追悼 白石勲司先生をしのんで——村尾和夫 103
教育トピックス(86.1)——104
'86各地区協研究集会案内——105
みなさん，どうぞ数教協へ〈入会のおさそい〉——106

数教協ニュース——108
編集後記——110
5月号予告——110
表紙解説 お願い／ 1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)
扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1986年4月号——No.408

目　次

ぐらびあ　ツイスト～一寸ひねれば一葉双曲面——筒井誠　6

とびら　試行錯誤のある授業を——福田義人　7

特集　問題のつくられ方　8～41

問題考現学——小沢健一　8

高槻の駅が消えた——新居信正　13

1元1次方程式の問題作りの視点——北野隆司　17

ラムちゃんの顔がみたい——中原宣　22

応用問題の変遷——野沢茂　26

「問題」としての「ツルカメ算」——栗原九十郎　30

和算の問題——大竹茂雄　34

問題作りと到達度評価——中原克巳　38

書評　小沢健一・木村良夫著『楽しい数学イラストの世界』——黒田俊郎　42

連載　幾何教育の周辺散歩①　幾何学と「質」の問題——瀬山士郎　43

京都・はんなり・女どき①　とわずがたり——堀内美恵　48

人間行動からみた数学Ⅲ-⑦　図形の性質——銀林浩　50

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校②2年生のかけ算 ―内包量との関連において ―― 半田秀文 82

書評■ 小島靖子・小福田史男編著『ものづくりとヒロシマの授業』 ―― 小寺隆幸 80
野沢茂著『算数の教材研究入門』 ―― 田中かほる 88
足立・小出・小林・増島共著『たのしい中学数学』 ―― 藤村紀夫 97

あらかると■ 数学であそぶ ―― 黒田俊郎 86
■ 箱・部屋・ふろしきとしての文字 ―生きた楽しいシェーマづくり ―― 赤羽三衛 89

今月の授業■ 小1 ばしょさがしとかたちづくり ―― 平井喜美枝 98
小3 分数の導入 ―― 亀谷義富 100
小5 倍の指導について ―― 飯島明 102

こそあど■ $b^2-4ac<0$ の解は複素数解に ―― 岩上良吉 104
『桐朋小学校の教育 算数―わかることの追求』 ―― 栗原九十郎 105

書評■ 時永晃・中原宣著『xの謎を追え』 ―― 森孝一 106

■ 教育トピックス (85.12) ―― 107

■数教協ニュース ―― 108
■4月号予告 ―― 110
■編集後記 ―― 110

■表紙解説 お願い./ 1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1986年3月号——No.407

目　次

ぐらびあ■ 今日も生き生き——小泉和代 6

とびら■ 私，ガッコの先生，息子小学2年生——木原恵子 7

特集 ■ ふん，数学なんて 8～35

数学ってかわいそう——森　毅 8

数学（？）と私——和田常雄 12

たまたまの魅力——小幡寛 16

数学ぶっとばせ——永山良樹 20

数学オンチの算数数育——石川充夫 24

子どもの作文—— 28

5年生の時の算数／桜井理子　数学／渡辺幸代　だれが考えたの？／小野寺久巳　悲惨な私の数学／福田治美　自信をもってやろう?!／斉藤幸代　楽しい授業なら／丸山幸枝　めんどうくさい／中村夏樹

講座■ ユーコのお茶の間算数——堀部佑子 36
演舞帖⑫ 分数

連載■ 数学教育 あれや・これや⑥——野沢茂 41
温故知新（6）

実践記録■ 小数のかけ算——村田武志 46

仲間あつめと99までの数の指導——佐藤正敏 58

微分法の授業——微分定規とバイパス教材を中心に——林栄治 65

実践記録 「内包量の実践」報告〔その２〕——田中かほる 54
問題提起 研究の現状と問題点
小学校①かけ算という演算——清宮一 70
高校①高校生の実態からみてみよう——森脇均 74

あらかると 苦しまぎれの確率——市橋公生 78
古本市 一刀斎の古本市㉖ シラード『シラードの証言』——森毅 80

子どものための算数教室——木村良夫 82
書評 榊忠男編『ほるぷ中学数学授業プリント』——岡田進 88
都教研 都教連の教研集会に参加して——宮本敏雄 90

今月の授業 小２ テープを使って——林澄男 96
小４ 立体(立方体・直方体)——多久竜太郎 98
小６ 量のまとめ——和田常雄 100

こそあど 発泡スチロール球で作る多面体サイコロ——桑原豊 102
多項式の除法(直積表を使って)——寺嶋富士枝 103
書評 江藤邦彦著『実生活に役立つ数学の授業』——右左見直英 106
教育トピックス(85.11)——107

数教協ニュース——108 編集後記——110
３月号予告——110

表紙解説 お願い！ １月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)

数学教室

1986年2月号——No.406

目　次

ぐらびあ■ 今は生き生き——小島和代 6

とびら■ 九九，知らなくたって割り算はできる!?——守逸巳 7

特集 ■ 高校授業研究　ジョイント授業「音階ができるまで」 長崎市数教協中高サークル

(数学)＋(音楽)＝？ 8

授業の流れ 9

授業の記録——授業者・高橋勇造・瀬尾照明 10

授業者の感想・反省 23

座談会「ジョイント授業・音階ができるまで」をめぐって——司会・江原幸雄 24

「未知との遭遇」を終えて——江原幸雄 36

講座■ ユーコのお茶の間算数演舞帖⑪　小数——堀部佑子 40

連載■ 数学教育　あれや・これや⑤温故知新(5)——野沢茂 44

■ 人間行動からみた数学Ⅲ-⑥点と変位——銀林浩 49

特集 ひろがるAMIネットワーク——第33回大会報告 II

分科会 親と子と算数・数学父母サークルのために——角田幸一 52

授業研究 固体の密度——関沢幸一郎 54

3年生の数と計算——亀沢陽子 56

平面しきつめの幾何——河崎洋子 59

相対頻度をもとにした確率概念の構成——相川直也 62

実践交流 小「中学年の数と計算」分科会——鳥居計一郎 65

中「数と量」分科会——大森和子 68

高「微積分」分科会——保坂秀正・小林昭 72

ネットワーク AMIネットワークを終えて——藤崎真一 75

割合と文章題の授業を保障する——釣礼子 80

折り紙で遊ぶ対称図形 漢字の世界への散歩——藤崎美智子 83

微分定規の作り方・使い方——竹中芳夫 86

公開授業 「公開授業」での子ども集めにとりくんで——辻原良一 89

大会でない大会の話——中村隆二 91

あらかると 続「作問」のすすめ——ほうきまさお 94

古本市 一刀斎の古本市㉕杉本大一郎『エントロピー入門』——森 毅 96

書評 小山観翁著『古典芸能の基礎知識』——湯谷一 98

こそあど 三角比小話——右左見直英 106

教育トピックス(85・10)——107

数教協ニュース——108

編集後記——110

2月号予告——110

表紙解説 お願い！／1月号から12月号まで全部そろえて大バラバラ遊びを。(小沢健一)

扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1986年1月号——No.405
目　次

ぐらびあ■ 教室に，科学とロマンを求めて！——何森仁 6

とびら■ それぞれが，皆主人公——加藤尚樹 7

特集 ■ ひろがるAMIネットワーク——第33回大会報告 I

■ 明日にかける橋—大会運営を終えて——山下徹 8

記念講演■ 文化としての数学——銀林浩 10

特別報告■ 「教室に科学とロマンを求めて！」——特報グループ 20

■ 手作り教具展—数教協夜祭りから——宮沢哲 26

講座■ くり上がり・くり下がりのすべて——泉靖郎 30

文字と方程式——杉尾陽子 33

学力回復から学力飛躍へ！——加藤尚樹 36

講座■ ユーコのお茶の間算数——堀部佑子 39
演舞帖⑩ 量

連載■ 数学教育 あれや・これや④——野沢茂 46
温故知新(4)

人間行動からみた数学Ⅲ-⑤——銀林浩 47
幾何学における加減法

■ 数教協第7回全国高校研究集会——高校問題研究会 51

今月の授業■ 小1 2位数のたし算，ひき算——平井喜美枝 100

小3 ×2位数，÷1位数——亀谷義富 102

小5 単位あたりの量——飯島明 104

特集 ■ 今，遠山啓から何を学ぶか 8〜42

今こそ，競争原理を超えて
——いま，遠山啓から何を学ぶか——銀林浩 8

遠山啓論のすすめ——森毅 12

私の生涯の師——村山貞雄 16

「いま，遠山啓に何を学ぶか」
ということをめぐって——山田要一 20

教育改革という名の電車——江藤邦彦 24

遠山先生に学ぶこと——山野下とよ子 28

遠山啓語録①②——32・42

「遠山啓生誕77年記念のつどい」での
出版関係からの参加者の挨拶——松田信行 34

あらかると■ 手品と数学——黒田俊郎 88

書評■ 寺嶋容一郎訳『実力アップ
のBASIC精選問題集』——正田良 87

森毅文・安野光雅絵
『3びきのこぶた』——市川良 96

こそあど■ 私の文字〈箱〉——松本博史 98

怒れない——河野順 99

■ 教育トピックス(85.9)——102

■ 『数学教室』1985年総目次——103

■数教協ニュース——100 ■編集後記——110

■1月号予告——110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年12月号——No.404

目　次

ぐらびあ	人間賛歌	遠山啓	6
とびら	授業と遊び	菅岡強司	7
講座	ユーコのお茶の間算数 演舞帖⑨　文章題（2）	堀部佑子	43
連載	数学教育 あれや・これや③ 温故知新（3）	野沢茂	48
	人間行動からみた数学Ⅲ-④	銀林浩	52
実践記録	比例一量と関数のつなぎ 目をイメージさせる教具	高野裕	56
	歯車を使った公倍数	田中貞則	62
	線型代数は解析学のために	名倉嘉尊	75
今月の授業	小2　かけ算	林澄夫	90
	小4　小数のかけ算，わり算	多久竜太郎	92
	小6　数のまとめ	和田常雄	94

座談会■ 数学教師の心得——これだけは知っておくべし—— 40
いざ教師になってみると 出席者・
苦しかったこと，悩んだことなど 清宮一
女性教師の家庭と職場 佐々木由美子
いやな仕事，楽しい仕事 堀江千代子
サークルのことなど 本田厚夫
司会・松田信行

Q&A■ 小学校
算数教師心得Q&A——亀谷義富 60

中学校
数学教師心得Q&A——渋谷淳 80

高校
数学教師心得Q&A——岩上良吉 91

心得必携■ 教師を確実にダメにする法——見た，聞いた教員心得——市川良 101

■ 編集後記 110

■ 表紙解説

数Ⅰ図形と運動の円と直線のところで絵を書いてもらった。これは石川早苗さん（東京女子高2年）の作品。合計105個の式で書かれてあります。生徒の絵のセンスには，ただ脱ぼう。（小林俊道）

数学教室
1985年11月増刊号——No. 403

目　　次

特集 ◎ 数学教師心得必携

ぐらびあ頁　机の中の心得物——何森仁　6

巻頭言頁　わがはいは数学教師である，のか？——森　毅　8

心得必携頁　小学校・教師の心得必携——栗原九十郎　14

中学校・臨教審答申講釈（たいへいらくさいもんこうしゃく）——榊忠男　20

高校・たのしい授業を
どうやってつくるか——湯谷一
大崎明宏　26

大学・教師心得
そよそよひらひら——新海寛　33

特集 ■ マイコン・電卓・数学教育 8～64

学ぶ側の立場からのコンピュータ教育を——吉田一 8

現代版・ネコに小判？——何森仁 13

■ パソコンと算数の授業——佐藤勝彦 18

パソコン授業感想会——司会・市川良 35

■ ポケコンを用いた数学の授業のススメ——近藤年示 39

コンピュータと教育——寺嶋容一郎 44

マイコンと数学教育——竹内泰平 51

コンピューターと数学教育——木村良夫 56

あらかると■ 矛盾——市橋公生 96

こそあど■ 剰余類とそのおもしろい発展——井出賀津雄 104

「わかる」元祖——栗原九十郎 104

「良品，不良品の問題」について——飯島光治 105

■ 教育トピックス(85.8)——107

11月増刊号予告——109

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110

■12月号予告——110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年11月号——No.402

目　次

ぐらびあ　正多角形の箱詰パズル——野町直文　6

とびら　全部読もう——高橋圭　7

講座　ユーコのお茶の間算数 演舞帖⑧　文章題——堀部佑子　65

連載　数学教育 あれや・これや②——野沢茂　69
温故知新（2）

実践記録　操作活動を重視した正・負の数の指導——山口欽秀　73

なんとなく面白い整数の授業——藤村紀夫　86

今月の授業　小1　くり上がり，くり下がり——平井喜美枝　98

小3　重さ——亀谷義富　100

小5　分数のかけ算——飯島明　102

書評　山口昌哉著『食うものと食われるものの数学』——湯谷一　84

特集 ■ 小学校授業研究 図形の合同と性質 京数協宇治久世算数サークル
授業研究にとりくむまで——下田正義 8
事前研究会—— 9
授業案——授業者・徳田雅人 10
授業記録——寺田秀明 13
授業を終えて——徳田雅人 20
座談会——司会・下田正義 22

書評■ 森毅対談集／浅田彰編集『世話噺数理巷談』——小沢健一 51
あらかると■ 折り紙を折る——ほうきまさを 86
古本市■ 一刀斎の古本市㉔ 山口昌男『笑いと逸脱』——森 毅 88
大会ルポ■ 山中に科学とロマンと明日を…——正木哲雄 90

こそあど■ 電卓で極限を計算する指数関数・対数関数の微積分——坂あつし 102
発想を楽しめる問題——松田康雄 104
N.C.T.M. に出席して——木村光子 105
■ 読者のみなさんへ——編集委員会 37
■ 教育トピックス(85.7)— 85

■数教協ニュース— 108 ■編集後記— 110
■11月号予告— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年10月号——No.401

目　次

ぐらびあ　音の数学コンサート——足立久美子　6

とびら　テストへの抵抗——井上博文　7

講座　ユーコのお茶の間算数——堀部佑子　38
演舞帖⑦演算（4）

連載　数学教育あれや・これや①——野沢茂　42
温故知新（1）

人間行動からみた数学Ⅲ-③——銀林浩　46
直交座標と極座標

実践記録　ふたたび「内包量の実践」報告①——田中かほる　52

音の数学コンサート
——指数，対数との出合い——足立久美子　65

「Newton を考える」授業——村上寛明　75

今月の授業　小2　3けたのたし算とひき算——林澄男　96

小4　面積指導とゲーム——多久竜太郎　98

小6　比——和田常雄　100

特集 ■ 創刊400号記念・研究の動向・臨教審
——全国研究会議に向けて——

400号記念■ AMI 運動の鏡としての『数学教室』——銀林浩 8
動向・臨教審■ 数学教育と社会状況——森 毅 12

研究の動向■ 全国研究会議のための総論
かけ算・わり算，文字および微積分——松田信行 16
現状と問題点■ 小学校・かけ算とシェーマ——白石博 20
中学校・文字指導の問題点——西條伸治 28
高校・微積分をめぐって——増島高敬 33

400号記念■ 400号に寄せて—— 46
岡田進 布施まつみ 今井義一 高井和雄 朝野芳明
高田加代子 古川常光 小椋光利 竹内泰平

あらかると■ どんな場面で…？——黒田俊郎 94
こそあど■ 数学と男女平等——田辺庄平 102
市川良氏の授業とわかり方の条件——森孝一 103
■ 教育トピックス (85.6)—— 105
入会案内■ みなさん，どうぞ数教協へ—— 106

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■10月号予告—— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年9月号——No.400

目　次

ぐらびあ■　カタイ話もまるくする——小林俊道　6

とびら■　再び，一貫カリキュラムを追求しよう——牧野金太郎　7

講座■　ユーコのお茶の間算数
演舞帖⑧ 演算(3)——堀部佑子　41

実践記録■　原数学——山口靖広　58

図形指導の1考察—三平方の定理の指導を通して——永野仁兵衛　64

「式と証明」の授業——黒田俊郎　80

今月の授業■　小1　2位数の指導——平井喜美枝　96

小3　小数の導入——亀谷義富　98

小5　倍分と約分——飯島明　100

書評■　銀林浩監修『わかる数学指導法事典』——梅津正道　56

特集 ■ 教室に科学とロマンを――全国大会に向けて 8～46
第33回研究大会へのおさそい 山中の地で「科学とロマン」を――浅野芳夫 8
特別報告の1歩前の報告――特別報告メンバー 9
だれが分けるか――村田雅秀 15
科学とロマンに満ちた授業(?)のあれこれ――亀谷義富 18
平面しきつめの幾何――増田秀嗣 22
関数のイメージづくりを――市橋公生 26
数はそよ風にのらない――江藤邦彦 29
魔法の数・魔法の式――和田年央 33
AMIネットワークへのお誘い――藤崎真一 40
山中大会に期待する――堀岡武 45
打って出よ,武将たち!――北野隆治 46
あらかると■ 意表をつく――市橋公生 74
古本市■ 一刀斎の古本市㉓ 大岡・埴谷『二つの同時代史』――森 毅 76
懸賞論文■ 分数÷分数の計算規則(2)――大数協小学校部会 83
■ ユーゴスラビアで――銀林浩 86
こそあど■ スプリング・スクール――田辺庄平 94
生徒の答案――中川誠治 95
集合のネーミング――栗原九十郎 95
カーテンレール再認識――正田良 96
大会■ 第33回全国研究大会案内――100
■ 教育トピックス(85.5)――107

■数教協ニュース――108 ■編集後記――110
■9月号予告――110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年8月号——No.399

目　次

ぐらびあ　輪切りの世の中——何森仁　6

とびら　Y子と「咀嚼」——佐藤敏昭　7

連載　人間行動からみた数学 Ⅲ-2 空間の量化——銀林浩　48

講座　ユーコのお茶の間算数 演舞帖⑤　演算（2）——堀部佑子　52

実践記録　重さ—作問とふで箱 チャンピオンゲーム——高山守　56

確率・統計——若年季雄　67

書評　小笠毅編著『やったね先生!!』——今井義一　47

『がく・ゆう』——市川良　73

問題提起　研究の現状と問題点 高校⑩量の原点を明確に——宮本敏雄　78

今月の授業　小2　3けたの数——林澄男　88

小4　小数のたし算・ひき算——多久竜太郎　90

小6　比例——和田常雄　92

特集 ■ わかり方の条件——対象と背景 8〜45
理解における図と地——銀林浩 8
座談会・わかり方の条件—— 14
（出席者）波多野誼余夫　関　可明　大貫耕一
小沢健一　（司会）市川　良
数の広場があるといい。が…——定方佐知子 32
わかり方の条件——相原昭 36
わかることの"根本"を大切に——霜越松太郎 41
学ぶ者にとっての「現実感」「現実味」——山岸昭則 45

あらかると■ 『デ・イナツ・テ・テオ』から愛をこめて——ほうきまさを 74
古本市■ 一刀斎の古本市㉒樺山・岩本・米山著『対話「東北」論』——森　毅 76
こそあど■ 整数が作る図形について——松田康雄 94
カサはなぜ開くか？——木村良夫 95

大会■ 33回山中大会へのおさそい——馬場良和 96
夏は山中の全国大会へ『ぶれびゅう'85山中大会』——大会実行委員会 97
第33回全国研究大会案内—— 100
■ 教育トピックス（85.4）—— 107

■数教協ニュース—— 108　■編集後記—— 110
■8月号予告—— 110

■表紙解説　左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。（編集部）
■扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1985年7月号——No.398

目　次

ぐらびあ　クルリンコ——何森仁　6

とびら　雑談をのりこえた授業を——土居康男　7

講座　ユーコのお茶の間算数
演舞帖④　演算（1）——堀部佑子　49

実践記録　算数のおはなしづくり（入門期）——中尾浩子　53

三平方の定理の導入
—長さを意識させた——佐々木光一　58

楽しめる教材づくり——北村東　64

問題提起　研究の現状と問題点

小学校⑩かけざんのタイル図計算——吉田一　78

中学校⑩シリーズ番外編
——私の疑問——新海寛　82

分数の除法についての1提案——銀林浩　86

今月の授業　小1　たし算の導入——平井喜美枝　88

小3　わり算の導入——亀谷義富　90

小5　倍数と約数——飯島明　92

特集 ■ 小学校授業研究 重さの授業 道数協札幌算数サークル 8〜39
授業研究に至るまで——堀岡武 8
授業案作りの中で——堀岡武 9
授業案・プリント「ヒナのおよめいり」——長沢達也 13
授業記録——堀岡武 17
授業後の反省(授業者・子どもの感想文)——長沢達也 25
座談会「重さの授業」をめぐって——司会・亀廼井宏幸 29
「たくさん」は数なのか／「物語」を中心に／さつまいもで大成功／秤のない時代のはかり／重さとはなにか

あらかると■ 問題をつくる——黒田俊郎 70
古本市■ 一刀斎の古本市㉑松本ミキ子『教室のさびしい貴族たち』——森 毅 72
海外通信■ プラハだより：Topics from Prague——関沢正躬 79
懸賞論文■ 分数÷分数の計算規則——大数協小学校部会 80
■ 質問・疑問をお寄せください！——編集局 85
こそあど■ 折りたたみブラックボックス——坂本仁 92
式で描く絵のギャラリー——桑原豊 94
ソビエト数学教育研究会——保坂秀正 96
教室で数楽落語——木村良夫 97
遠山先生の終講——栗原九十郎 98
追悼■ 横山繁雄先生の死をいたむ——石川陽三・増田忠之 100
大会■ 第33回全国研究大会案内——大会実行委員会 101
■ 教育トピックス(85.3)—— 107

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■6月号予告—— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年6月号——No.397

目　次

ぐらびあ■　2次関数ギャラリー——桑原豊・何森仁　6

とびら■　仲間あっての数楽童話——伊田忠司　7

連載■　人間行動からみた数学 第3部・位置と形——銀林浩　40

講座■　ユーコのお茶の間算数 演舞帖③タイル(3)——堀部佑子　44

実践記録■　5年 密度の授業——山路信明　48

異分母分数の加減の導入——岩崎英夫　54

「確率」の授業——照山幸子　60

平方根の導入——塩崎昌之　64

問題提起■　研究の現状と問題点 高校⑨微分のシェーマ——高田加代子　74

今月の授業■　小2 液量(dl)の指導——林澄男　86

小4 わり算(わる2位数)——多久竜太郎　88

小6 対称図形の指導——和田常雄　90

特集 ■ この1年，これをやりたい 8〜40
座談会・この1年これをやりたい——司会・栗原九十郎 8
◦まずは自己紹介・職場の現況 石田忠雄
◦新年度はこんなことを…… 榎本康
◦さらに具体的により詳しく授業を 白石博
◦仲間の先生方に特に若い先生に 半田博文
互除法による分数の導入——鈴木一己 21
分数と小数——久野はるみ 25
1次式の加減をゲームとタイルで——鈴木ひろ子 29
1次関数——土井一弘 33
やりたいことのもとにあるもの——飯島光治 37
書評■ 市川良著『小数の導入と加減』——沼里喜代三 41
■ 算数数学の質問・疑問を！—— 77
あらかると■ 紙吹雪——市橋公生 86
こそあど■ あるフランス人からのたより——中谷太郎 99
右と左——中村悌二 100
全国教研(札幌)に参加して——向井清隆 101
続・全国教研高校部会——和田年史 102
正三角形の等分をめぐって——松田康雄 104
大会■ 夏は山中の全国大会へ——大会実行委員会 106
教育トピックス (85.2)—— 107
■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■6月号予告—— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1985年5月号——No.396
目　次

ぐらびあ■ ヘンシン——小沢健一・何森仁 6
とびら■ 数教協は個性のルツボ——桑村康裕 7

実践記録■ 3年生の重さ——中川真砂代 50
大きな数—授業プランとその記録——向井清隆 56
正負の数の魔方陣——藤井洋一 67
酔っぱらいはどこに行く？——木村良夫 72

連載■ 心理と数理のはざまにて
第2話・子どもの矛盾論——松井保 42
講座■ ユーコのお茶の間算数
演舞帖②タイル（2）——堀部佑子 46

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校⑨速度と乗法——内包量サークル・新海寛 78
中学校⑨「文字計算」の指導——野沢茂 82
■ 箱を使った偏微分——佐瀬光広 94

今月の授業■ 小1数の導入—1対1対応から——平井喜美枝 88
小3かけ算（×1位数）——亀谷義富 90
小5体積の指導—とくに定義——飯島明 92

特集 ■ 数教協と私——AMI にきく AMI—— 8〜35
AMI の成果と ami の個性——小沢健一 8
AMI に入るとどうなるの？——市川良 12
僕とオホーツク数協との出合い——稲葉則次 16
私を変えた AMI——生井敬治 20
神数協中学校部会の誕生——本吉美佐子 24
私とサークルと数教協——竹中芳夫 28
私学サークルの「けものへん」集団——中原宣 32

追悼■ 岡本光功先生をしのぶ——杉本公正 62
夏は山中の全国大会へ——実行委員会 81
■ フレネ教育国際会議から——木幡寛 82
古本市■ 一刀斎の古本市⑳プルースト『失われた時を求めて』——森毅 88
あらかると■ 作問のすすめ——ほうきまさお 90

■ みなさん，どうぞ数教協へ 98
教研ルポ■ 札幌教研集会——江藤邦彦他 100
こそあど■ 微積分の到達目標——湯谷一 106
■ 教育トピックス（85・1） 107

■数教協ニュース 108 ■編集後記 110
■ 4月号予告 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。（編集部）
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年4月号——No.395

目　次

ぐらびあ■ モノクロ・ムービング②——何森仁 6

どびら■ 農業教育の優位性——大久保裕介 7

実践記録■ 小2の図形指導——榎本康 36

正の数・負の数——タイルを使って乗法の導入を…——中田和夫 42

文字のはじめに量を——山本教公 48

ペキタイル——その「誕生」と「出番」——中村隆二 57

連載■ 心理と数理のはざまにて 第1話・こころの位相——松井保 64

講座■ ユーコのお茶の間算数 演舞帖① タイル(1)——堀部佑子 68

問題提起■ 研究の現状と問題点

中学校⑧箱による概念づくりを重点に——石川剛 72

高校⑧自然観の変革と微積分——伊藤潤一 76

今月の授業■ 小1～6 年間指導計画——92

特集 ■ ちょっといい教材 8〜43
"ちょっといい教材"について——田中かほる 8
かけ算の積(末尾の数)を見つめる——栗原九十郎 10
三角形の求積から単位換算へ——佐々田昌三 14
いつも脱線していますが——市橋公生 18
点対称で,遊ぶ——藤崎巽 23
座標・長さ・面積・重心——増島高敬 27
確率・統計から——松本博史 32
オソロシイ計算——東井怜 36
論理で楽しもう——銀林浩 41

古本市■ 一刀斎の古本市⑲ 橋本・糸井『悔いあらためて』——森毅 88
if のコーナー■ サインカーブを描く——右左見直英 90
あらかると■ 落下運動の実験——黒田孝郎 92
書評■ 江藤・安達著『飛べ文字の翼で』——新納秀朗 78
銀林浩著『続人間行動からみた数学』——堀江千代子 79
小寺平治著『明解演習・微分積分』——松田信行 95
江藤邦彦著『お父さんのための数学・100の常識』——小久保宏 105

こそあど■ 小数ますの手軽な製作法——上部貴夫 106
■ 教育トピックス(84・12)—— 107

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■ 4月号予告—— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年3月号——No.394

目　次

ぐらびあ■ モノクロ・ムービング①——何森仁 6

とびら■ 嫌煙宣言——馬場良和 7

実践記録■ くり上がりのあるたし算——宮本忠之 52

「ADEKI の問題」——池田憲一郎 59

数学における基礎学力とは何か？——花木康郎 67

教科書■ 教科書問題の周辺⑫ もっと教科書にかかわろう——森孝一 45

連載■ ぼんやり教師の記⑫ お母さん2題——佐穂利子 46

あんだんて かんたあびれ⑫ 別れの歌——名倉嘉尊 48

問題提起■ 研究の現場と問題点

中学校⑦むずかしい「文字」指導——鈴木稔 80

高校⑦微積分の入口，出口，あちこち——橘　謙 84

■ 授業の中の演技——丸岡安 96

特集 ■ 高校授業研究 積分を用いて重心を求める 東数協月例研
授業の記録——小沢健一 8
座談会「授業」をめぐって——司会・塩沢宏夫 26
やっぱり実験はおもしろい／体積か質量か／積分派とΣ派／生徒が言ったとおりに／先生みたいな説明／重心の授業は！／Σ派に対して／くし刺しもやれば？
授業のその後——授業者・近藤年示 38
生徒の感想—— 40

あらかると■ 公式でくるしむ——市橋公生 80

古本市■ 一刀斎の古本市⑱ 花田清輝『復興期の精神』——森 毅 82

ifのコーナー■ 数学手づくり教室——宮澤哲 84

特別寄稿■ ハレー彗星の軌道——なかたに・たろう 86

■ シェーマでつづる数学指導——赤羽三衛 90
斜円錐の展開図——砂賀嘉治 98

こそあど■ 詩で振りかえる数学教育——木村良夫 104
生徒の作文"授業嫌い"——西村春夫 105

■ 教育トピックス(84・11)— 107

■数教協ニュース— 108 ■編集後記— 110
■3月号予告— 110

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールは止まるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年2月号——No.393

目　次

ぐらびあ　スピログラフ——足立久美子　6

とびら　ブタペストで会いましょう——寺嶋容一郎　7

実践記録　体積の授業——品田勝　44

魔法の数と指数関数——伊藤潤一　53

チョッピリふしぎな ともえのてんびん——霜越松太郎・柿崎幸至　61

教科書　教科書問題の周辺⑪教科書を使わなければならないか——森孝一　69

連載　ぼんやり教師の記⑪ 恋心——佐穂利子　70

あんだんてかんたあびれ⑪ 楽に寄す——名倉嘉尊　72

問題提起　研究の現状と問題点 小学校⑧分数のわり算——高山守　76

書評　小島靖子・福田史男編 『八王子養護学校の思想と実践』——関谷操男　97

特集 ■ 世界の数学教育——世界にひろがる AMI の輪
AMI 国際化への第一歩——銀林浩 8
ICME 5 ツアー報告——小沢健一 10
オーラルコミュニケーション ■ 世界に広げよう—数学イラスト——木村良夫 16
オー・ワンダフル・プロフェッサー・キムラ——寺嶋容一郎 18
「箱の代数」——市橋公生 20
Very Good！——榊忠男 22
授業 ■ The Suido Method——亀谷義富 24
度胸英語で——相原昭 26
集団で楽しめる紙芝居——藤枝美智子 28
ポスターセッション ■ AMI 通りは大にぎわい——市川良 30
私のポスター——秋田敏文ほか 32
■ どこへいく，世界の数学教育——銀林浩 44
高校のカリキュラム——近藤年示 50
ICME 5 に出席して——上垣渉 56
ツアールポ ■ AMI in Australia——何森仁 62
あらかると ■ たのしく学べる立体座標——うらかずお 94
古本市 ■ 一刀斎の古本市⑰ 今西＋柴谷『進化論も進化する』——森毅 96
if のコーナー ■ 光を集める——和田博 98
こそあど ■ ソ連邦の教育改革について——宮本敏雄 102
なかまの学校づくり——栗原九十郎 103
■ 教育トピックス(84. 10)—— 105

■数教協ニュース—— 106 ■編集後記—— 108
■ 2 月号予告—— 108

■表紙解説 左下から45度の角度で飛び出したボール。各辺で光の反射のようにはねかえります。ボールは四隅にぶつかったとき止ります。何回はねかえったらボールはとまるでしょうか。(編集部)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1985年1月号——No.392

目　次

ぐらびあ　大きいアデレード——編集部　6

とびら　「数学っておもしろいんだね」——瀬山由里子　7

実践記録　折り紙による分数のわり算——荒川信行・田中かほる　68

連載　ぼんやり教師の記⑩
わたるちゃんのこと——佐穂利子　80

あんだんて かんたあびれ⑩
友情に寄せて——名倉嘉尊　82

問題提起　研究の現状と問題点
小学校⑦かけ算・わり算——栗原九十郎　86

教科書　教科書問題の周辺⑩
災害は忘れたころに……——森孝一　93

書評　奥野博著『時間と時刻』——飯倉多佳子　66

江藤邦彦著『数はそよ風にのって』——村瀬右子　67

銀林浩著『算数ぎらい数学ぎらい』——井川節子　100

上垣渉・田岡安夫編著
『あなたの数学，高校1年生』——神澤満　101

特集 ■ 子どもとつくる数学文化――第32回全国研究大会報告
第32回全国研究大会を終えて――石田忠雄 8
記念講演■「モノ・地図・コト」――堀淳一 16
公開授業■ 折り紙で分数のわり算――工藤豊 22
フィボナッチ数と黄金数――井出賀津雄 28
こままわしと重心――前原義一 34
落ちる―2次関数の導入――大崎明宏 40
分科会■ 整数のわり算――松本博己 46
倍・分布・比――亀谷義富 51
文字と式――岡元淳一 57
線形代数――塩沢宏夫 62
Do it yourself■ おもちゃをつくろう――小島靖子 69
倍率尺と濃度計――朝野芳明 73
■ 大会メモ・参加者の声――星敬朔 76

■ 教育トピックス (84・9)―― 100
■『数学教室』1984年総目次―― 103

■数教協ニュース―― 101 ■編集後記―― 110
■1月号予告―― 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1984年12月号——No.391

目　次

ぐらびあ■ 洞爺の夏——編集部 6

とびら■ 子供は勝手に育っていく——島田繁 7

連載■ ぼんやり教師の記⑨
音が苦会から音楽へ——佐聰利子 82

あんだんて かんたあびれ⑨
フィンガルの洞窟——名倉嘉尊 84

教科書■ 教科書問題の周辺⑨
黒表紙・緑表紙・現行教科書——森孝一 81

問題提起■ 研究の現状と問題点

小学校⑥「文字」の指導について——上垣渉 88

高校⑥ 3つのモデルコース——黒田俊郎 92

あらかると■ 夏休みの「自由宿題」——黒田俊郎 96

if のコーナー■ 手軽にできる教具——竹中芳夫 98

実践■ 勝負は教材で——教師＝プロデューサー論——新海寛 85
■ 受験数学の達人——松田信行 94

座談会■ 授業・演技・教師—— 96
先生は役者／クサイ芝居・シブイ芝居／子どもは演技者？観客？／涙を流す授業／感動の中にもさめた目を／悪い演技？／シブイ演技／演技で本質をつく／準備しすぎはダメ／その人なりの演技を／子どもは教師の道具じゃない／鏡の前で練習！／うけるために／うけるハプニング／うそを超えた真実を／得意技を使おう
市川良　小林昭　霜越松太郎　森　毅　（司会）鈴木稔

コラム■ ありのままで——塩沢宏夫 25
能面の演技——石川充夫 35
網の3——栗原九十郎 45
教師は大道芸人——白石勲司 63
無意識の演技——堀江千代子 93
Pに人格を与えるために——正田良 93
演技派元祖考——だい・みやと 109

■ 『数学教室』12月号予告—— 110
■ 編集後記—— 110
■ 表紙解説
編集会議で表紙案を検討したとき，歌舞伎はどうかと申し出て，ついでに描くはめになった。しかしやってみて，むずかしいことがよくわかった。演技者としての黒衣（くろご）を強調したかったのだが……。（栗原九十郎）

数学教室

1984年11月増刊号——No. 390

目　次

特集 ▒ 演技者としての教師

ぐらびあ■ 演じる——藤枝美智子 6

総論■ 授業，この演劇的なるもの——森　毅 8

授業はドラマ——江藤邦彦 12

実践■ 『こんなアホな先生いるの?!』——渋谷金太郎 17

■ 遠山先生の演技——栗原九十郎 26

実践■ 『役者やノー』——星野和夫 27

(数学)教育を"芸"の地平まで引きずりおろせ！——木幡寛 36

■ 授業に演技を——石川充夫 46

実践■ 演技とは滲み出るもの——金田倫光 47

シナリオを超えるドラマを——井上正允 55

■ To be or not to be……——小笠毅 64

実践■ 工作"魔方陣"——数列の導入——萱原威 65

役者と教師——中村潤 75

■ 悲しい現実——垣内誠剛 84

特集 ■ 中学校授業研究 正負の数―続・赤と黒のゲーム　近数協中学校総合サークル
授業研究にとりくむまで――北野隆司 8
前事研究会――漁野享 9
授業案ができるまで――佐野清信 12
授業記録――北野隆司 17
授業を終えて――山口広幸・佐野清信 29
座談会(Ⅰ・Ⅱ)――増田秀嗣・土井一弘 32

あらかると■ 身のまわりにある物で――市橋公生 92
古本市■ 一刀斎の古本市⑯ ベッカー『美のはかなさと…』――森 毅 94
ifのコーナー■ 三角関数の公式――竹内泰平 96
教科書■ 教科書問題の周辺⑧「政府の責任で是正する」とは――森孝一 98

こそあど■ 水道方式あとさき――栗原九十郎 103
絵による1次変換――来光均 103
詩"数学の思い出"――萱原威 104
■ 教育トピックス(84.8)―― 107

■数教協ニュース―― 108　■編集後記―― 110
■12月号予告―― 110

■表紙解説　これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット　赤坂智恵子

数学教室
1984年11月号——No.389
目　次

ぐらびあ■ 点で対称——藤崎巽 6

とびら■ 山にのぼって——佐藤史子 7

実践記録■ 液量(かさ)の指導—2年——島田繁 52

「生きていく力」と確率・統計——大塚邦彦 60

投げたボールの高さを測ろう——岩上良吉 69

積分法(基礎解析)の展開——飯島光治 79

連載■ ぼんやり教師の記⑧ 大・大・大運動会——佐穂利子 46

あんだんて かんたあびれ⑧ タベの想い——名倉嘉尊 48

問題提起■ 研究の現状と問題点

小学校⑥かけ算のイメージをどのように作るか——廣見知子 84

高校⑤微積分，ベクトル解析，そして高校数学——佐久間修 88

■ 数学落語『桃太郎の滝下り』——木村良夫・辻郁子 99

特集 ■ 子どもと作る教具 8〜41
教具作りを子どもに——何森仁 8
わかることと教具——田中かほる 11
めざすはタイルファン(?)——市川良 16
子どもと作る教具——折り紙を考える——渡辺靖敏 20
私と教具——増島高敬 23
数楽と生徒たち——太下純夫 28
三角関数の授業で——小沢健一 34
三角関数教具「カム」を作る——市川徹 38

教科書■ 教科書問題の周辺⑦ 臨教審は何をねらうのか——森孝一 43
あらかると■ 操作と計算の構造のはざま——うらかずお 76
古本市■ 一刀斎の古本市⑮ 斎藤次郎『インド子連れ旅』——森毅 78
ifのコーナー■ 等比数列をタイルで——和田博 80

大会ルポ■ 実に自分勝手な自己満足の報告——岩崎国雄 95
こそあど■ 倍の指導教具・倍率ものさし——朝野芳明 104
量と政治①政治にも1あたり量——森孝一 105
■ 教育トピックス(84.7)——107

■数教協ニュース——108 ■編集後記——110
■11月号予告——110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1984年10月号——No.388
目　次

ぐらびあ■ ジグソーパズル？をつくろう——藤崎巽 6
とびら■ ぼうけんのすきなわ・た・し——岩切正道 7

実践記録■ 自作『数の歴史』のテキストを使って——村田盛一 50
玉突きゲーム——大野敏実 58
「図形と式」の授業から——飯塚浩 65
連載■ ぼんやり教師の記⑦遠足三景——佐穂利子 44
あんだんて かんたあびれ⑦ 女の愛と生涯——名倉嘉尊 46

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校⑤乗除の本質とイメージから一体化論戦を…——亀谷義富 82
中学校⑤文字の導入はなぜ「未知数から」なのか——朝野芳明 86
■ 「一貫カリ…」と「楽しい授業」③ “楽しいだけの授業”で…——矢定洋一郎 90

書評■ 田崎中著『江戸時代の数学』——大竹茂雄 42
遠藤豊著『授業のすべて』——半田秀文 100
野沢茂著『算数の教材研究入門』——榊忠男 101
銀林浩監修『算数・数学教育の最前線』——野沢茂 102
ランドン／デイビス著・吉田一訳『あそんで，まなんで電卓パズル』——小沢健一 103

特集 ■ 学力・知力・創造力――全国研究会議に向けて 8～43
数学と創造性――銀林浩 8
「数学ができる」って，なんでしょうね――森 毅 12
「子どもの学力」それは教師の学力の反映ではないのか――新海寛 16
“学力，知力，創造力”ってなんだ！――清宮一 20
どんな力がたりないのか――星野和夫 24
楽しい授業への接近こそ――朝野芳明 28
高校入試突破学力とは？――仲野治雄 32
「受験学力」と「入試」――土師政雄 36
文化としての数学を――右左見直英 40

教科書■ 教科書問題の周辺⑥ 中教審の教科書報告(3)――森孝一 44

あらかると■ 授業の中の「あそび」――黒田俊郎 92

古本市■ 一刀斎の古本市⑭ 浜田稔『マツタケ日記』――森 毅 94

ifのコーナー■ 西瓜を切る――小林昭 96

■ 教育トピックス(84.6)――105

■ 定例サークルの紹介――107

■ みなさん，どうぞ数教協へ――108

■数教協ニュース――106 ■編集後記――110
■10月号予告――110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1984年9月号——No.387
目　次

ぐらびあ■ 《数教協早わかり》の3色パンフ——銀林浩 6

とびら■ まだまだ元気でたのしく——前田晴明 7

実践記録■ ヤクルトジョアを使った小数の授業——守本幸弘 45

2次関数・2次方程式についてのメモ——増島高敬 54

ガリレオから数学の授業を始めた——村上寛明 65

連載■ ぼんやり教師の記⑥ かみあわない歯車——佐穂利子 74

あんだんて かんたあびれ⑥ セレナード——名倉嘉尊 76

問題提起■ 研究の現状と問題点
小学校④かけわり図とかけ算指導——山野下とよ子 80

中学校④小学校の実践をふまえて一言——不二井伸平 84

高校④微積分の展望台を！——山下徹 88

■ 幾何教育の新しい方向④「しきつめの幾何」とジグソーパズル——石川明 98

書評■ 森毅著『数学プレイ・マップ』——藤村紀夫 104

特集 ■ 第32回全国研究大会に向けて 8〜36

基調提案
心にひろがる数学の世界を ——— 亀廼井宏幸 8

公開授業一覧 ——— 堀岡武他 13

数学入門講座へのおさそい ——— 菊地三郎 20

分科会——予想される
討論内容(小・中・高・障) ——— 堀岡武他 23

Do it yourslf! ——— 加藤渾一 31

教具店 ——— 白井盛一 32

北海道—みどころ・たべところ ——— 桜庭喜美雄 34

大交流会にどうぞ ——— 吉田陽一 36

教科書■ 中教審教科書報告は
現行検定を合理化するもの ——— 森孝一 61

あらかると■ "カルタ"と"トランプ" ——— 市橋公生 72

ifのコーナー■ 「式と計算」を楽しく ——— 宮澤哲 74

■ 数学教育史余話・ひきざんラプソディ ——— 中谷太郎 84

T君は私の青春 ——— 清水洋 90

こそあど■ 宇宙はドラやきでいっぱいになるか ——— 吉田一 96

五辺形タングラムを求めて ——— 朝野芳明 97

塾屋横行記プラス… ——— 栗原九十郎 100

■ 教育トピックス(84.5) ——— 101

全国大会■ 第32回全国研究大会案内 ——— 102

■数教協ニュース ——— 108 ■編集後記 ——— 110

■9月号予告 ——— 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1984年8月号——No.386
目　次

ぐらびあ■ 生誕100年——黒田孝郎 6

とびら■ 1億のタイル作り——伊田忠司 7

実践記録■ 分数の導入——和田常雄 38

積分ことはじめ——筒井誠 47

パソコンでつくる楽しい授業——木村良夫 55

連載■ ぼんやり教師の記⑤ もう少し待って!!——佐穂利子 62

あんだんて かんたあびれ⑤ われは足れり——名倉嘉尊 64

問題提起■ 研究の現状と問題点 高校③微積分—思いつくままに——浅野芳夫 68

■ 幾何教育の新しい方向③ 「しきつめの幾何」授業プラン——増田秀嗣 76

書評■ 佐藤勝彦著 『パパ,算数わからないヨ』——清宮一 37

『遠山啓著作集』の別巻を読んで——小島靖子 82

森毅著『雑木林の小道』——高田加代子 89

特集 ■ 問題解決学習の問題 8〜29
数学にとって問題とはなにか——森 毅 8
解決できない「問題解決」の問題——栗原九十郎 11
楽しい授業で"問題"を"解決"——守本幸弘 14
仮説実験授業と問題解決学習——新居信正 19
到達度評価研究をとおしてみた問題解決学習——仲野治雄 23
養護学校での授業と全日制高校での授業——黒田俊郎 26

小特集■ 小学校授業研究 角の指導——東京・セントラルサークル 46

教科書■ 教科書問題の周辺④ 中教審の教科書報告(1)——森孝一 60

あらかると■ 黒板を使った算数学習——うらかずお 68

ifのコーナー■ 円錐を切る——和田博 70

■ 「一貫カリ…」と「楽しい授業」② 研究と実践を百年の計で…——中原克巳 82

■ 教育トピックス(84.4)—— 96

全国大会■ 今夏は神秘をたたえる洞爺湖へ——村山貞雄 97
第32回全国研究大会案内—— 98

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■8月号予告—— 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1984年7月号——No.385

目　次

ぐらびあ　生徒の力作——6

とびら　転任して……——山口幸弘　7

実践記録　5年の分数——折り紙で量分数を教えて——細野祐治　30

数列の指導——市川徹　37

連載　ぼんやり教師の記④ お友だちほしいな——佐穂利子　62

あんだんて かんたあびれ④ 夢の姿——名倉嘉尊　64

問題提起　研究の現状と問題点

小学校③連続量の乗法から問題を——新海寛　72

中学校③文字の導入は箱の方程式で——北野隆司　77

書評　栗原九十郎編『ほるぷ算数授業プリント』——小沢靖子　61

堀井洋子著『測りきれない数＝無理数・平方根』——小西豊　87

県数協　全国あちらこちら〔宮崎〕宮崎県数協のあゆみ——札場弘之　88

特集 小学校授業研究 商としての分数　島根・松江サークル　8〜23
授業にのぞむまで——佐々田昌三　8
座談会・商としての分数をめぐって——松田彰子ほか　8
授業の記録——授業者・長谷川薩子　12
研究協議会・授業をめぐって——司会・佐々田昌三　15
おわりに——森脇均　23

教科書 教科書問題の周辺③ 学図社会科の行方——森孝一　45
アラカルト 生徒の作ったＳＦ——黒田俊郎　62
古本市 一刀斎の古本市⑬ グラス『ブリキの太鼓』——森毅　64
ifのコーナー 数のパズル２題——宮澤哲・竹中芳夫　66

誌上討論 スローガン・誌上討論といわれても……——木原伊都雄 木原恵子　74

こそあど 準正多面体サイコロの確率——桑原豊　88
スギナの数学——渋谷淳　91
私と数教協——田辺庄平　92
教育トピックス(84.3)——97
全国大会 第32回全国研究大会案内——98

数教協ニュース——108　編集後記——110
７月号予告——110

表紙解説　これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。（松田信行）

扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1984年6月号——No.384

目　次

ぐらびあ	空間を見る	丸山又男	6
とびら	なんとか広げたいサークルの輪	市田克治	7
実践記録	ホワイトボックス	不二井伸平	24
	外角から内角へ	岩瀬勝彦	32
	3次元ベクトルと空間図形	田口司朗	38
連載	ぼんやり教師の記③ ゆれる心	佐穂利子	46
	あんだんて かんたあびれ③ 歌の翼に	名倉嘉尊	48
問題提起	研究の現状と問題点		
	中学校・文字②小学校の文字指導	和田常雄	52
	高校・微積分②実践の指針となる…	大田邦郎	57
	幾何教育の新しい方向② 「しきつめの幾何」授業プラン	増田秀嗣	68
県数協	全国あちらこちら〔富山〕 授業に科学とロマンを	東山福治ほか	81
書評	佐田智子著『新・身分社会 —「学校」が連れてきた未来』	宮本敏雄	73
	小寺平治著『明解演習 線型代数』	近藤年示	96

特集 ■ 計算力はこうしてつける——8〜41
数詞の体系と計算——黒田孝郎 8
筆算の指導について——野沢茂 12
《小学校》
計算を味わおう！——市川良 16
整数のかけ算・わり算——吉田文嘉 20
計算力について思うこと——田中かほる 25
《中学校》
方程式で，どう力をつけるか——北野隆司 29
《高校》
アレッ？ いつ計算力がついた！——和田幸男 34
学力調査(計算)歴史への招待——栗原九十郎 38

教科書■ 教科書問題の周辺② 改訂見本 教科書が手にはいらなくなった——森孝一 65
アラカルト■ 1枚のプリントから——市橋公生 72
古本市■ 一刀斎の古本市⑫ 天野祐吉『広告の本』——森 毅 74
ifのコーナー■ 焦点を目で見る——小林昭 76
全国教研■ 神戸教研集会——江藤邦彦他 94
■ 小倉金之助先生生誕100年にあたって——中谷太郎 100
こそあど■ 数学教育の目的について——飯島光治 102
折り紙分数と私——布施まつみ 104
■ 教育トピックス(84.2)—— 107

■数教協ニュース—— 108 ■編集後記—— 110
■6月号予告—— 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室
1984年5月号——No.383
目　　次

ぐらびあ	ザ・ストリッパー	石井優	6
とびら	グランドのボール	吉田勝美	7
実践記録	物語で学ぶわり算	佐伯淳	42
	1次関数を指導して	増島高敬	49
	2次関数——「計算のない微積分」への試み	矢野寛	56
連載	ぼんやり教師の記②「何で」行ったの？	佐穂利子	66
	あんだんて かんたあびれ②鳥たちよ，おまえたちは毎年	名倉嘉尊	68
	幾何教育の新しい方向①「しきつめ幾何」の生い立ち	上垣渉	78
問題提起	研究の現状と問題点		
	小学校・かけ算わり算②宇部プラン	林澄男	83
	高校・微積分①基本プランを…	近藤年示	88
書評	銀林浩監修『わかる算数指導法事典』	何森和代 何森　仁	92

特集 ■ この教材で勝負！ 8〜41
私の教材論もどきもの——栗原九十郎 8
はんぱの量は何 l ？——石川充夫 10
算数を学習する楽しさを！——山野下とよ子 14
体　積——和田常雄 18
数学レポートを書かせてみよう——坂本仁 22
試み，あれこれ——足立久美子 26
2次関数の導入——上垣渉 30
タイル図と補助記号で九九覚え——矢追武 34
わり算筆算のシェーマ図はこれだ！——亀谷義富 36
わかる三角比，東京タワーに挑戦——小林俊道 38
こんなことをぶつけてみては？——増島高敬 40

教科書■ 教科書問題の周辺①どうしてこんなに似ているのか——森孝一 65
■ サバイバルのための数学の授業発想術——小西豊 91

あらかると■ 文章題は文章の組み立てから——うらかずお 96
古本市■ 一刀斎の古本市⑪村上陽一郎『歴史としての科学』——森　毅 98
if のコーナー■ 双曲放物面——工作のすすめ——右左見直英 100
■ 教育トピックス（84.1）——107

■数教協ニュース——108　■編集後記——110
■5月号予告——110

■表紙解説　これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。（松田信行）

■扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1984年4月号——No.382

目　次

ぐらびあ　双曲放物面——右左見直英　6

とびら　かけ算とわたし——鳥海とし枝　7

実践報告　拡大図，縮図——武隈隆彦　42

多項式——本田昇　50

学力の回復と自立をめざした昼休み学習会の試み——正木哲雄　56

連載　ぼんやり教師の記①　ブーブーかえるのうた——佐穂利子　80

あんだんてかんたあびれ①　子供の情景——名倉嘉尊　82

座談会　遠山啓著作集『別巻』の発刊に際して——司会・松田信行　66

問題提起　研究の現状と問題点

小学校・かけ算①——藤枝美智子　86

中学校・文字①——榊忠男　92

誌上討論　心にひろがるか　スローガン　不可解さバンザイ——村越豊子　102

書評　一松信著『多面体を解く』——高橋鋼一　79

特集 ■ プレイ・ザ・すうがく 8〜35
やってみる数学——榊忠男 8
今日もやってみよう——村田雅秀 10
ジグソウパズル？をつくろう——藤崎巽 14
動画と絵本づくり——江藤邦彦 19
パタパタ絵本づくり——渡辺靖敏 24
かいものごっこ——菅谷薫 26
「偏差値」をぶっとばせ!!ないかなあ?!——矢定洋一郎 28
線型代数のイラスト作品——中村修 30
こんなこともできます！——栗原九十郎 32
プラスとマイナスの双六——黒田俊郎 34

古本市■ 一刀斎の古本市⑩ 金達寿『古代日朝関係史入門』——森毅 76
ifのコーナー■ ペントノミで遊ぼう——藤崎巽・市橋公生 78
あらかると■ バラばあさんとほんじいさんの話——市川良 80
こそあど■ 特殊から一般へ——関雅弘 102
くり下がりの授業をめぐって——市川良・桑原豊 104
■ 教育トピックス（83.12）— 75

■数教協ニュース— 108 ■数教協指標— 110
■4月号予告— 109 ■編集後記— 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。（松田信行）

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1984年3月号——No.381

目　次

ぐらびあ■	物言わぬ円すい	小林俊道	6
とびら■	わからない子がデカイツラ始めた！	竹山輝雄	7
実践記録■	飛行機づくりの線対称	久保庭敏	36
	封筒を使った方程式	岩崎国雄	45
	卒業前の高校生にどんな授業をするか	村上寛明	62
	行列の応用問題づくり	木村良夫	70
連載■	数学教育史夜話⑫再び夜へ	中谷太郎	53
	京の花がたり⑫もも・非日常的なるもの	高田加代子	57
誌上討論■	心にひろがるか？数学の世界	小沢健一	82
■	第33次都教連教研集会に参加して	宮本敏雄	85
県数協■	全国あちらこちら〔広島〕数楽気分でやってます	ヤナイトシヒロ他	93
書評■	新居信正著『方程式入門つるかめ算』	生田豊伸	23
	日本民間教育研究団体連絡会編『現代教育の理論と実践』	砂田芳一	100

特集 ■ 高校 授業研究
「ハノイの塔」で数列をより深く　東京私学サークル　8～34

授業研究の準備——小沢健一・増島高敬　8
授業をひきうけるまで——三川一夫　10
授業のねらい——三川一夫　11
授業記録——小林俊道　11
生徒の感想——　17
座談会——司会 増島高敬　17
カンセン記——　27
ハノイの塔アラカルト——藤村紀夫　31

古本市■ 一刀斎の古本市⑨
中山康裕『少年期の心』——森　毅　76

ifのコーナー■ 多角形の穴をあける——藤崎巽・市橋公生　78
■ ヨーロッパ道中記⑥
雑文の巻——亀谷義富　86

こそあど■ 「$f(x)$ は混乱のモト」に不満——佐藤隆衛　102
佐藤隆衛氏の苦言に答えて——塩沢宏夫　102
ドリル論はもっと具体的に——湯谷一　104
数Ⅲを学習する生徒の「悩み」——柿沼昌芳　106
■ 教育トピックス(83・11)——　35

■数教協ニュース——108　■数教協指標——110
■3月号予告——109　■編集後記——110

■表紙解説　これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1984年2月号——No.380

目　次

ぐらびあ■ 白い坂——何森仁 6

とびら■ もう一度見つめなおして！——佐藤秀一 7

実践記録■ 小数の導入——石川陽三 36

目標到達試験の試み——霜越松太郎 44

立体グラフ作り——塩沢宏夫 53

連載■ 数学教育史夜話⑪ 黒—緑—水色—白 (2)——中谷太郎 61

京の花がたり⑪ つばき・統花を訪ねて——堀井洋子 65

人間行動からみた数学II 第17話・無理数をめぐって——銀林浩 70

■ 「一貫カリ…」と「楽しい授業」① どうかかわるか，その問題点は！——森脇均 80

■ 紙工作としての多面体——金　光哲 90

数学塾の試み② 山猫セミナリーのその後——瀬山士郎 96

特集 ■ 子どもとつくる数学文化—第31回全国研究大会報告 8～68
第31回全国研究大会を終えて——上垣渉 8
トーク・数学と芸術—— 14
牛がいて 神様がいて 絵があって 安野光雅
学校があって という 山口昌哉
フシギな物語 司会 森 毅
≪公開授業≫
わりざん通りへようこそ——堀内美恵 28
風の速さを求めよう——宮下正實 33
無理数——太下純夫 38
花と数——中村潤 43
≪分科会≫
1年の数と計算——平井喜美枝 47
空間と図形——石井優 51
関数と微積分——高橋鋼一 塩沢宏夫 56
父母のための特別分科会——石原正夫 63
大会うらばなし—1800人の申込みと受付け——市川徹 67
大会参加記——園田信行ほか 70

こだま■ 「誌名」改善の提案!!——柳井敏寛 55
■ 教育トッピクス(83・10)—— 107

■数教協ニュース—— 108 ■数教協指標—— 110
■2月号予告—— 109 ■編集後記—— 110

■表紙解説 これは数学教育協議会のシンボル・マークであるが，だれが考案し，いつごろから採用され，どんな意味をもった図柄なのかについては，人によって多少の意見のちがいがある。各自が勝手に，好きなように解釈すればよい。(松田信行)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1984年1月号——No.379

目　次

ぐらびあ■ これ何に見える？——山口昌哉 6

とびら■ 先生はタイガーマスクだ——守本幸弘 7

連載■ 数学教育史夜話⑩ 黒—緑—水色—白(1)——中谷太郎 72

京の花がたり⑩ すいせん・量と連続——高田加代子 76

人間行動からみた数学II 第16話・正比例関数と式表示——銀林浩 80

発生的数学外説⑱ なぜ数学を教えるか——黒田孝郎 86

古本市■ 一刀斎の古本市⑧ カルヴィーノ『まっぷたつの子爵』——森　毅 92

ifのコーナー■ 多角形に穴をあける——藤崎巽・市松公生 94

■ 「わりあい定規」なんてどうですか——市川良 96

■ ヨーロッパ道中記⑤フランスの小学校算数教科書(承前)——亀谷義富 98

書評■ 岡田進著『算数つまずきの診断と治療』——白石博 106

特集 ■ ドリルを考える 8～33
「できること」がわかるように——野沢茂 8
子どもたちによろこばれているドリル——大西幸子 12
やっぱぁ，ドリルですばい！——稲永仁 14
練習を楽しみながらやりたいね——永山良樹 18
座談会・ドリルをめぐって——22
ドリルとは？ いいドリル？ 低学年のドリルと高学年のドリル 悪いドリル？ 「心にひろがる数学の世界」とドリル やっぱりドリルとは？
小沢健一 森孝一 木村稔子 山田正直 何森仁

ぐらびあ■ キンチャックを作ってみませんか——山田正男 6
古本市■ 一刀斎の古本市 中尾佐助『栽培植物の世界』——森毅 70
if のコーナー■ 4つにわけよう——藤崎巽・市橋公生 72
■ 市川さんのくり下がりの授業記録への感想——岩崎勇 78
こそあど■ 「濃度シーソー」の利用——宇野修次 90
啓林館算数指導書のイカサマを糺す——新居信正 91
関数記号 $f(x)$ は混乱のモト——塩沢宏夫 97
■ 教育トピックス(83.9)——102
総目次■ 1983年『数学教室』総目次——103

■数教協ニュース——100 ■数教協指標——110
■1月号予告——101 ■編集後記——110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年12月号——No.378

目　次

とびら　長崎での出会い——松尾尚美　7

実践記録　マンガを使って単位あたり量を——村田雅秀　34

連立方程式—ビスコ，ポッキーから封筒の方程式まで——麻生典子　41

πを計算しよう——市場裕彦　50

連載　数学教育史夜話⑨昭和初年(2)——中谷太郎　56

京の花がたり⑨ポインセチア・能と数学——堀井洋子　60

発生的数学外説⑰ズルい数学——黒田孝郎　64

書評　森毅著『佐保利流数学のすすめ』——何森仁　83

戸村浩著『次元の中の形たち』——野村直史　89

「心にひろがる…」の誌上討論の継続を呼びかける——松田信行　74

県数協　全国あちらこちら〔島根〕数教協の灯をともしつづけて——森脇均ほか　84

■社会科の量
社会科の量——栗原九十郎 52
《小学校》
社会科の量をあらう(その1)——飯島明 57
《中学校》
社会科の量をあらう——松井幹夫 63
《高　校》
高校 社会科をあらう——柿沼昌芳 72

■
単位と数学——高田誠二 77
おもしろい天文数学——仲野治雄 83
物価指数——石田望 87
地図学習における量——田中かほる 92
自作年表をつかった社会科の授業——白井春男 97
日本歴史上における人口問題の裏を見る——後藤田明孝 101
サラ金の数学——佃十信 105

■ぐらびあ
ピラミッドに魅せられて——江藤邦彦 6

■編集ノート 110

■表紙解説　数学教育協議会の前委員長・遠山啓氏が，1976年ごろから構想を練りあげていた「算数ひとり旅」「数学ひとり旅」の草稿の一部である。(松田信行)

数学教室

1983年11月増刊号——No. 377

目　次

特集 ■ 理科の量・社会科の量

■巻頭言
メートル法受難——黒田孝郎　8

■総合学習
総合学習の意義——銀林浩　10
低学年の総合学習
現実バナレは算数バナレ——星野和夫　14
高学年の総合学習
大陽高度と気温——堀部佑子　18

■
数学数育の２つの柱——遠山啓　23

■理科の量
『理科年表』のおかげ——黒田俊郎　30
《小学校》
理科では「量」が
どう扱われるか——石川充夫　34
《中学校》
理科の「量」をあらう——榊忠男　40
《高　校》
理科の量——力学を中心にして——近藤年示　46

特集 ■ 創造性とトンチンカン 8～31
トンチンカンにひそむ創造性——銀林浩 8
トンチンカンの解放——森 毅 10
「創造性」タブーと内なる創造性——小沢健一 12
トンチンカンと教師——栗原九十郎 14
落語『積木くずし』——さん遊亭スウ楽 18
トンチンカンから創造性——品田義国 22
トンチンカンあれこれ——宮下正實 28

ぐらびあ■ 暗やみに光を与える者は——和田博 6
古本市■ 一刀斎の古本市・岡田節人『試験管のなかの生命』——森 毅 78
if のコーナー■ ケーキを分けよう——藤崎巽・市橋公生 80
あらかると■ かさかさかさだよ～ん——市川良 82
■ ヨーロッパ道中記④ フランスの小学校算数教科書——亀谷義富 84

こそあど■ 中高の水道方式を完成しよう——湯谷一 100
作図・曲線めがね・そして絵——林栄治 102
■ 教育トピックス(83. 8)——107
こらむ■ 大会の成功をすべての地域へ——相原昭 77
■ 『数学教室』11月増刊号予告

■数教協ニュース——108 ■数教協指標——110
■12月号予告——109 ■編集後記——110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年11月号——No.376

目　次

とびら	たのしさ	高井和雄	7
実践記録	4年の分数	布施まつみ	32
	正比例関数の授業	鈴木稔	42
	確率の実践—人間のための数学を	山口文雄	51
連載	数学教育史夜話⑧ 昭和初年(1)	中谷太郎	58
	京の花がたり⑧ きく・量と空間	高田加代子	62
	人間行動からみた数学Ⅱ 第15話・関数を考える	銀林浩	66
	発生的数学外説⑯ 文字のはたらき	黒田孝郎	72
書評	斉藤次郎・森毅著 『元気が出る教育の話』	松井幹夫	99
県数協	全国あちらこちら〔愛媛〕 数学塾を経営して……	梶原始	90

特集 ■ 中学校授業研究 魔法のじゅうたん――文字の指導 8～32
授業案のできるまで――後藤正章・朝野芳明 8
授業記録――豊田元一・川述裕治 15
座談会・文字の扱いをめぐって――石井知行 22
はじめに／ものの操作と演算／矢線タイルの利用／ペキタイルの作り方とその時期／忍者のあつかい
授業を終えて――朝野芳明 31

ぐらびあ■ 3年B組一八先生――小沢健一 6
古本市■ 一刀斎の古本市 本田和子『異文化としての子ども』――森 毅 86
if のコーナー■ 対角線は何本――市橋公生 88
■ ヨーロッパ道中記③ シャルル・ボードレール中学校――亀谷義富 90
大会ルポ■ 「心に広がる数学の世界を」大会のページに広がる1人よがりの報告――田中かほる 79
こそあど■ ピックの定理付属小に出現――春野千草 104
こらむ■ おちこぼれ教師，よい教師――相原昭 103
■ 教育トピックス (83.7)―― 107
『数学教室』11月増刊号予告―― 54

■数教協ニュース―― 108 ■数教協指標―― 110
■11月号予告―― 109 ■編集後記―― 110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年10月号——No.375

目　次

とびら　人さまざま——松井保　7

実践記録　「歌算」の試み——栗原九十郎　33
求積の指導——田中一哉　42
続 sin,cosの定義を作る——西三サークル　51

連載　数学教育史夜話⑦ 大正末年——中谷太郎　60
京の花がたり⑦ こすもす・高校生と数学——高田加代子　64
人間行動からみた数学Ⅱ 第14話・式とは何か？——銀林浩　68
発生的数学外説⑮ 円法，三・四角法，八角法——黒田孝郎　74

書評　堀井洋子著『折り紙と数学Ⅱ』——佐瀬光広　85

県数協　全国あちらこちら〔奈良〕 算数サークルの取り組み——黒川平治他　95

特集 ■ 現実世界と数学——第15回全国研究会議に向けて 8〜34
ある「生活単元学習」——黒田俊郎 8
小数のかけ算をめぐって——高山守 13
私の現実(世界)と数学——市橋公生 19
サラ金の話——新納秀朗 24
等角イラストコンクール——木村良夫 29

ぐらびあ■ グランカンのひき潮——中村修 6
if のコーナー■ 長方形の中の三角形・四角形——市橋公生 84
誌上討論■ 「カーテンレール」から「暴走の死角」へ——丸山又男 86

■ ヨーロッパ道中記②
プラハあれこれの巻——亀谷義富 89
こそあど■ イーズリー先生との再会——橋本由美子 102
こらむ■ 数学教室とイメージ——相原昭 93
■ 教育トピックス (83.6)——107

■数教協ニュース——108 ■数教協指標——110
■10月号予告——109 ■編集後記——110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年9月号——No.374

目　次

とびら■ 野外授業のこと——井関康宏 7

実践記録■ 算数の絵本づくり——塩旗里美 36

球の表面積を求める——長谷川正熙 46

専門科目との関連を考えた数学教育——大久保裕介 54

連載■ 数学教育史夜話⑥ 夜の学校——中谷太郎 64

京の花がたり⑥ まんじゅしゃげ・女と人生——高田加代子 68

人間行動からみた数学Ⅱ 第13話・文字とは何か？——銀林浩 72

発生的数学外説⑭ すべり台で遊ぶ犬——黒田孝郎 78

書評■ 黒田・市橋・立川・高橋・榊共著『数学のとびら』——星敬朔 35

栗原九十郎著『算数好きな子にするために』——庵たか子 83

県数協■ 全国あちらこちら〔千葉〕悪名高い千葉県ですが……——新納秀朗他 94

特集 ■ 第31回全国研究大会に向けて 8〜33

基調報告
数教協運動のさらなる発展を——上垣渉 8

公開授業
小学校公開授業の見どころ——亀谷義富 14
中学校公開授業の会体——北野隆司 15
高校—あなたのための公開授業——大崎明宏 18

分科会
障害児／保関健典 幼稚園／小川旦 小学校／宮崎正人 20
中学校／村上敏朗 高 校／大崎明宏

研究総合報告
学力・評価・指導法——中原克巳 28

教具店
数楽の国へ招待——湯谷一 32

ぐらびあ■ E. T.——中村修 6
あらかると■ "こみぐあい"に重さが関係した話——市川良 86
if のコーナー■ 2つに分けよう——市橋公生 88

こそあど■ 助け合う仲間——岩上良吉 94
積み上げ方式による÷多位数の計算——桑原豊 95
こらむ■ 菊づくりと子育て——相原昭 33
■ 教育トピックス (83.5)——107
大会■ 数教協第31回会国研究大会案内——101

■数教協ニュース——108 ■数教協指標——110
■9月号予告——109 ■編集後記——110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年8月号——No.373

目　次

とびら■ はじめての転動——小野田隆一 7

実践記録■ 面積の指導——平井喜美枝 34

空間図形の指導—切断・投影——柳澤竜太郎 43

微分の導入指導——小野寺明男 54

連載■ 数学教育史夜話⑤ 大正のど真ん中で(4)——中谷太郎 60

京の花がたり⑤ ひまわり 折り紙とユークリッド原論——堀井洋子 64

人間行動からみた数学II 第12話・正負の数——銀林浩 68

発生的数学外説⑬ アイスクリームの大きさ——黒田孝郎 74

■ ヨーロッパ道中記①プラハ プジチコワ22通り小中学校——亀谷義富 79

書評■ 木村良夫著・湯武佐奈市マンガ『目で見る線形代数』——小沢健一 78

古本市■ 一刀斎の古本市 ヴォネガット『母なる夜』——森　毅 84

県数協■ 会国あちらこちら〔大阪〕 サークル活動について——松本允韶 長谷　修 90

特集 ■ 文化としての数学を 8〜32
数学という文化——山口昌哉 8
算数教育と文化——多久竜太郎 13
立体の裏返し——石井優 18
数学教育の盲点・弱点・矛盾点——和田幸男 23
寺小屋学園での授業——生きる糧を求めて——松井幹夫 28

ぐらびあ■ 「ガラッ！ ガラガラッ」はかけ算の音——藤枝美智子 6
古本市■ 一刀斎の古本市③ 網野善彦『無縁・公界・楽』——森 毅 80
ifのコーナー■ マッチパズルで遊ぼう——市橋公生 82
誌上討論■ 心にひろがるか スローガン“心にひろがる数学の世界”を——牧野金太郎 84

こらむ■ バナナのたたき売り——相原昭 74
■ 教育トピックス (83.4)— 107
大会関係■ 第31回全国研究大会へのご招待——大会実行委員会 97
数教協第31回全国研究大会案内— 101

■数教協ニュース— 108 ■数教協指標— 110
■8月号予告— 109 ■編集後記— 110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。（三川一夫）
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年7月号——No.372

目　　次

とびら■　7年ぶりのクラス会——村田雅秀　7

実践記録■　かけざんのおさえどころ——京都サークル　33

ピタゴラスの定理——山本教公　44

逆関数の導入——松本博史　51

連載■　数学教育史夜話④
大正のど真ん中で(3)——中谷太郎　60

京の花がたり④あさがお
白浜大会への招待状——高田加代子　64

人間行動からみた数学Ⅱ
第11話・比例を考える——銀林浩　69

発生的数学外説⑫
ピタゴラスの定理とその逆——黒田孝郎　75

書評■　木村稔子著『面積であそぼう』——毛利仁士　79

県数協■　全国あちらこちら〔沖縄〕
沖縄県数協の歩み　89～96

県数協の生いたち——小田切忠人　89

那覇サークル，その生いたちと近況——喜納裕子　95

特集 ■ 小学校　授業研究
くり下がりのひき算　東京・鹿浜一小・1年グループ　8〜37

くり下がり総論——品田孝子　8

座談会・1年の取り組みから——吉田節子・栗田孝子　10

授業記録——市川良　12

研究協議会——藤枝美智子　26

学年の人たちと一緒に／本時のねらいと子どもたちの反応／質問あれこれ／本時の授業から
栗原九十郎　小林俊道　飯塚浩　品田義国　立川孝　近藤年示　市川良　吉田節子　村田雅秀　中沢知英子　品田孝子　栗田孝子　市橋公正　（司会）木幡寛

参観者の感想文——近藤年示ほか　35

ぐらびあ■ 「うわっ！　おもいっ!!」——藤枝美智子　6

あらかると■ 「できない」なんて言わないで!!——市川良　92

ifのコーナー■ どちらが大きい——市橋公生　94

誌上討論■ 心にひろがるかスローガン①
《心にひろがる数学の世界》考——森　毅　96

こだま■ 特集「できることとわかること」をめぐって——100

こらむ■ 忙しいとき暇人ぶる——相原昭　79

■ 教育トピックス（83.3）——101

大会■ 数教協第31回全国研究大会案内——104

■数教協ニュース——102　■数教協指標——110
■7月号予告——103　■編集後記——110

■表紙解説　折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。（三川一夫）

■扉カット　赤坂智恵子

数学教室

1983年6月号——No.371

目　次

とびら　サークルはいいものだ——内田裕一　7

実践記録　正負の数の乗法——サラ金ゲーム——高井和雄　40

ブラックボックスでグラフをかこう——寺嶋容一郎　49

連載　数学教育史夜話③ 大正のど真ん中で(2)——中谷太郎　58

京の花がたり③ あじさい・大原の里に花を——堀井洋子　62

座談会　研究の現状と問題点⑨——66

「内包量と比例」をめぐって——司会・市川良

比例と小学校とのかかわり／比例感覚をめぐって／量的比例と内包量の複合問題／結局，比例は，いつ，どこまでやるのか

小沢健一　清宮一　銀林浩　榊忠男　砂賀嘉治　松井幹夫　森孝一　和田常雄

書評　森毅著・安野光雅画『すうがく博物誌』——時永晃　38

S・パパート著・奥村貴世子訳『マインドストーム』——森毅　91

特集 ■ 教科書は使いましょう!? 8～35
教科書運動のために——森 毅 8
日本の諺「馬鹿と鋏は使いよう」——新居信正 11
「教科書を飾りましょう」——小野敏 15
ようやく のりはじめた——木村稔子 19
使わないが無理しない——私と教科書——増島高敬 23
ああーあ 教科書——何森仁 32

ぐらびあ■ 星のファンタジー——石井優 6
古本市■ 一刀斎の古本市②河合雅雄『森林がサルを生んだ』——森 毅 90
if のコーナー■ 何度ですか——市橋公生 92
あらかると■ まちがうことの復権——木幡寛 94

こらむ■ 数学教育と非行問題——相原昭 88
こそあど■ みんなで笑おう——亀谷義富 104
■ 教育トピックス (83.2)—— 107
■ 遠山塾・なるほど／ 数学講座—— 76

■数教協ニュース—— 108 ■数教協指標—— 110
■6月号予告—— 109 ■編集後記—— 110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年5月号——No.370

目　次

とびら　A子のこと——前原義一　7

実践記録　「つるかめ算」——方程式入門決定版——後藤田明孝　36

切り紙——意外性のおもしろさ——市橋公生　45

スーパー楕円を描いてみよう——林栄治　54

線型変換のスライド教材——木村良夫　58

連載　数学教育史夜話②　大正のど真ん中（1）——中谷太郎　68

京の花がたり②　しょうぶ・花と数学——高田加代子　72

人間行動からみた数学Ⅱ　第10話・比とは何か——銀林浩　78

発生的数学外説⑪　必要に応じて0をかく——黒田孝郎　84

数学「苦手」生徒と数学教師の往復書簡——村上寛明　96

書評　白石博著『分数の加減法』——金子春夫　67

安野雅一郎著『壺の中』——市川良　77

山崎圭次郎著『数を考える』——白石勲司　89

特集 ■ できること と わかること 8〜36
からみあう「できる」と「わかる」——銀林浩 8
子どもがわかるということは——平井喜美枝 12
「わからへんからできへん」のか「できへんからわからへん」のか——星野和夫 16
わかってできればいいのだろうか——松井幹夫 20
14年間の授業のなかで考えたこと——丸山又男 25
"わかる"信仰を疑う——新海寛 29
「公文式」と「岸本式」の場合——榊忠男 33

ぐらびあ■ 白い山脈——石井優 5
書評■ 森毅著『おもしろ勉強読本』——小沢啓一 37

if のコーナー■ 正方形をつくろう 四角形の変身——市橋公生 88
古本市■ 一刀斎の古本市①中井久夫『分裂病と人類』——森 毅 94
あらかると■ 「双頭の鶴」で疲れてみた——市川良 96

こだま■ 「内包量と比例⑥」ほか——81
こらむ■ 饅の頭先生——相原昭 55
■ 教育トピックス(83.1)——107
■ 第6回全国高校集会——98

■数教協ニュース——108 ■数教協指標——110
■5月号予告——109 ■編集後記——110

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)
■扉カット 赤坂智恵子

数学教室

1983年4月号——No.369

目　次

とびら　かきつづけること——桜庭喜美雄　7

実践記録　比例——コロの実験を通して学ぶ——佐野瞳　38

円周角の定理から接弦定理へ——辻登志雄　47

実験でつかむ関数——塩沢宏夫　56

連載　数学教育史夜話①——中谷太郎　62

京の花がたり①さくら・発見と数学——高田加代子　66

人間行動からみた数学II第9話・倍とは何か——銀林浩　70

発生的数学外説⑩なぜ分子分母を逆にして掛けるか——黒田孝郎　76

研究の現状と問題点内包量と比例⑨——飯島明　90

教研　盛岡教研集会—シラケはじめた教研——江藤邦彦他　82

県数協　全国あちらこちら〔和歌山〕白浜大会にいらっしゃい——嶋田佳一他　99

特集 ■ 印象に残った授業――この1年をふりかえって 6～26
小数・分数のわり算――大越邦生 6
おじいさん型のひき算――林澄男 12
コーヒーは濃くなる！――照山幸子 17
座談会・楽しかったコンクール――木村良夫 22

書評■ 麦の芽出版会『あなたの数学高校1年生』――黒崎貞雄 27
馬場良和著『かぞえかたどうぶつえん』――小椋光利 93
こそあど■ 「比例代表制」について――宮本敏雄 102
わり算指導のその後――仙台サークル 103

あらかると■ "平均"的教師による"平均"的生徒のための"平均"の授業――木幡寛 84
こらむ■ ごまかす――何森仁 83
■ 教育トピックス(82.12)―― 105
■ 第6回全国高校研究集会―― 26, 92

■数教協ニュース―― 106 ■数教協指標―― 108
■4月号予告―― 107 ■編集後記―― 108

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1983年3月号——No.368

目　　次

とびら■ 花と私——中村潤 5

実践記録■ 体積丘のなぞ③ 1cm³の導入まで——木幡寛 28

展開と因数分解のゲーム——白崎公成 39

運動の数学 微積分入門——佐久間修 47

■ 正多面体の切り出し——石井優 86

連載■ 私の数学教育楽⑪ 「数学を100倍楽しくみる方法」——小沢健一 56

わらって ゆっこちゃん⑩ おしまい——おおにし ゆきこ 60

世界の数学教育⑫ その動向をさぐる——上垣渉 63

人間行動からみた数学II 第8話・内包量—その華麗な世界——銀林浩 68

発生的数学外説⑨ 比の3用法はいらない——黒田孝郎 74

研究の現状と問題点 内包量と比例⑦——和田常雄 79

県数協■ 全国あちらこちら〔群馬県〕 歴史は古し群馬県数協——岩上良吉 松野佐知子 94

特集 ■ 高校授業研究 実験をもとにした確率の導入 6〜33
北海道空知サークル部
授業をひき受けるまで——大山斉 6
授業のねらい——大山斉 6
授業記録・実験をもとにした確率の導入——加藤渾一 7
座談会「確率概念の導入」をめぐって——野沢金作ほか 17
公開授業を終えて・生徒の感想—— 28
公開授業を終えて・感想をいくつか——大山斉 32
おわりに——加藤渾一 33

書評■ 岡田進・野沢茂編『力をつける文章題の指導』——亀廼井宏幸 84
あらかると■ ほどんどハイブリッドなお話——市川良 76
こそあど■ 都教連の教研集会に参加して——宮本敏雄 99
子どもの作文から——中村潤 102

こらむ■ 脱プリント——何森仁 66
■ 教育トピックス(82.11)—— 105
■ 第6回全国高校集会—— 83

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■3月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■目次・扉カット瓦版舎・福田雅一

数学教室

1983年2月号——No.367

目　　次

とびら■ 「ずしけぇ」——犬塚ゆみ子 5

実践記録■ 得点あての代数「xとy」のゲーム——加藤登 34

数学塾の試み——山猫セミナリーの1年——瀬山士郎 42

問題提起■ 3段加法の重要性——品田義国 53

連載■ 私の数学教育楽⑩偏差値教育——小沢健一 67

世界の数学教育⑪その動向をさぐる——上垣渉 71

人間行動からみた数学II第7話・外延量をめぐって——銀林浩 78

発生的数学外説⑧なぜ割合を教えるか(2)——黒田孝郎 86

県数協■ 全国あちらこちら〔山口県〕歩みつづけて26年——松尾順一ほか 91

特集 ■ 心にひろがる数学の世界を ——第30回全国研究大会報告—— 6～44

第30回全国研究大会を終えて——時永晃 6

小学校・分科会パートII
量　重さ　面積——天谷國雄 12

2年のかけ算——中沢知英子 16

中学校・分科会パートII
比例と関数——朝野芳明 20

高校・分科会パートII
運動と微積分——高田加代子 24

障害児・分科会パートII
共に学ぶ授業をめざして——平塚養護学校 32

一般・分科会パートI
∞からの招待——中谷太郎 36

大会をおえておもうこと——増島高敬 41

書評■ 札幌保母数サークル編『幼児の数あそび』——渋谷金太郎 45

こそあど■ 重複組合せでカタランの問題を考える——桑原豊 102

こだま■ 考えさせられる「アラカルト」 73

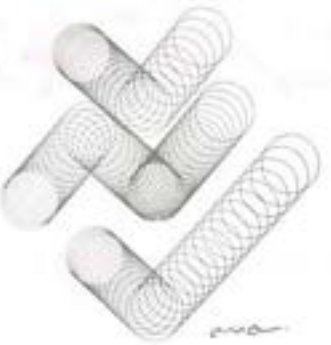
こらむ■ ひとつ山越え——何森仁 95

■ 教育トピックス(82.10) 105

■数教協ニュース 106　■数教協指標 108
■2月号予告 107　■編集後記 108

■表紙解説　折り紙で同じ形のユニットを作り，いくつか合わせるといろいろな多面体が作れます。表紙の絵は，ユニットと6面体と10面体に3角の突起がついたものです。(三川一夫)

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1983年1月号——No.366

目　次

とびら■　趣味と教育——小松健一郎　5

実践記録■　方眼の幾何——将棋盤型・小1年——田中かほる　46

3次元の因数分解器——不二井伸平　56

sin，cosの定義を作る——三角比との訣別——和田博　64

連載■　私の数学教育楽⑨ 現代化指導要領も失敗した——小沢健一　74

わらって ゆっこちゃん⑨ おんざろっくとともに——おおにしゆきこ　78

世界の数学教育⑩ その動向をさぐる——上垣渉　80

人間行動からみた数学Ⅱ 第6話・外延量と内包量——銀林浩　86

発生的数学外説⑦ なぜ割合を教えるか(1)——黒田孝郎　91

研究の現状と問題点 内包量と比例⑥——松井幹夫　96

特集 ■ 子どものノート——34〜49
子どものノートに自己をみる——木幡寛 34
子どもがノートするとき——藤本由紀子 40
手づくりの数学ノート——石井優 44

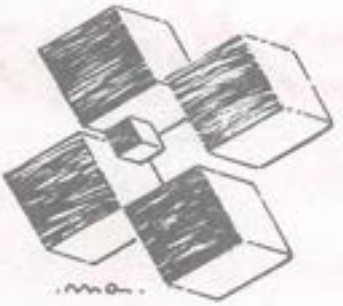
書評■ 森毅著『教育舞芸帳』——新海寛 32
木村稔子・榊忠男編『応用問題に強くなる数学の授業』——岩瀬勝彦 50
銀林浩編『小学校の算数』——清宮一 63
銀林浩著『人間行動からみた数学』——栗原九十郎 75
あらかると■ 「53－ か 5－3か」の話——市川良 76
こそあど■ 「わかること」と「できること」——宮本敏雄 90
折り紙「正8」と「正4」の変身法——朝野芳明 93
三角形の3辺が整数で面積も整数となるものの求め方——山崎昇 94
分数除法でアイデア2題——桑原豊 96
こらむ■ 登校拒否——何森仁 52
■ 教育トピックス(82.9)—— 89

■ 数教協30年と私——湯谷一ほか 53
■ 1982年『数学教室』総目次—— 102

■数教協ニュース—— 100 ■編集後記—— 108
■1月号予告—— 101

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年12月号——No.365

目　　次

とびら■ 数楽をあなたに——董原威 5

実践記録■ 庭のあるタイルの世界——くり上がり・くり下がりと手作り紙しばい——松野佐知子 6

2次元の因数分解器——不二井伸平 16

経済学への誘い——柿沼昌芳 25

■ 『高校生のための数学史』を！——村上寛明 54

カタランの問題をめぐって——増島高敬 高橋鋼一 58

連載■ 私の数学教育楽⑧ 生活単元学習の話(その3)——小沢健一 64

わらってゆっこちゃん⑧ こども　こども　こども——おおにしゆきこ 68

世界の数学教育⑨ その動向をさぐる——上垣渉 70

人間行動からみた数学II 第5話・分数をめぐって——銀林浩 78

発生的数学外説⑥ (−)×(−)はなぜ(+)か——黒田孝郎 84

■文部省指導要領
文部省・学習指導要領の変遷——中谷太郎　60
■日数教
日本数学教育学会の歴史——紺野正平　67

■日教組教研
人類史のけうなる実験——日教組教研の30年——銀林浩　73
■被占領時代
占領下の数学教育——黒田孝郎　80

■座談会
戦後日本の数学教育を語る《数教協これまでとこれから》——102
★数教協の歩み　上垣渉　銀林浩
★地区協史　★ある時代区分　多久竜太郎　中原克巳
★《学校教育》とのきりむすび　牧野金太郎　宮本敏雄

■数教協30年と私——30
岩瀬勝彦　林澄男　田中貞則　霜越松太郎
井阪湧子　浅野芳夫　石川剛　松浦健一

■編集ノート——116
■表紙解説　数学教育協議会が設立された1951年以来32年間の歴史は，このような図で表せるだろう。この間に学習指導要領は3回改訂されている。（加藤武夫）
■扉カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1982年11月増刊号——No. 364

目　次

特集 ■ あなたのつくった30年

——戦後日本の数学教育——

■巻頭言
数教協にとっての数学教育史——森　毅　6

■通史
日本の数学教育・戦後の時代史——松田信行　10
■年表
戦後日本数学教育史・小年表——上垣渉　86

■数教協点描史
遠くの山からきたもんだ——銀林浩　20
■数教協の歴史
思えば遠く来しものぞ——榊忠男　31
＜小学校＞
のびる 妨害 根をはる——和田常雄　42
＜中学校＞
ゆく道は はてしなく遠いが——木村稔子　48
＜高　校＞
歩いたあとに道はできた——小沢健一　54

特集 ■ 私のレパートリー —— 6〜38
私の図書館 —— 宮下正實 6
÷2位数の仮商の求め方と修正について —— 鈴木一己 13
原爆を教えたい —— 小寺隆幸 18
「相似っておもしろい…」と言ってもらうための一研究 —— 矢定洋一郎 23
ベキタイルによる因数分解 —— 三川一夫 27
あみだの数学 —— 木村良夫 32

書評 ■ 土師政雄編『受験の壁のなかで』 —— 松井幹夫 39
森毅・安野光雅対談『数学大明神』 —— 小田切忠人 69

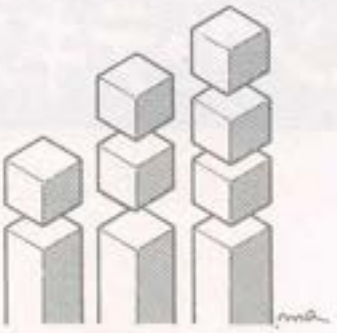
こらむ ■ 連帯感 —— 何森仁 38
あらかると ■ 教師が食べれば…… —— 木幡寛 90
こそあど ■ 算数でじゅうぶん —— 加藤尚樹 100
おもしろい本——実務者のための下水道 —— 湯谷一 101

こだま ■ 「近くなったヨーロッパ」ほか —— 104
■ 教育トピックス(82.8) —— 105

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108
■12月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年11月号——No.363

目　　次

とびら　初めての全国大会——木本学　5

講演　知的好奇心の追求——波多野誼余夫　80

実践記録　面積の指導——量×量をいっぱつできめるには——赤羽三衛　40

デカルトの定理とその周辺——高橋鋼一　48

パチンコ玉がグラフを描いた——グラフマーカーをつかった微積分の授業——丹羽一哲　60

連載　私の数学教育楽⑦夏のたより——小沢健一　70

わらって ゆっこちゃん⑦夫と息子たちとそしてわたし——おおにしゆきこ　74

世界の数学教育⑧その動向をさぐる——上垣渉　76

県数協　全国あちらこちら〔大分〕「こんにちは，大分県数協です」——豊田元一ほか　92

特集 ■ 中学校授業研究 正の数・負の数の減法——香川県数教協 6〜29
研究授業まで——石川剛 6
授業記録——高井和雄 12
座談会「正の数・負の数の減法」をめぐって—— 21
授業について／結果が同じになる計算／授業と予想／求差と除去／操作の数式化／わかる授業
石川剛　大森雅彦　高井和雄　福崎毅　松繁忠幸
矢野寛　司会・田中貞則

書評■ 相原昭・榊忠男共著『やってみる算数』——金子清一 57
近くなったヨーロッパ②——岩上良吉 81
大会ルポ■ ななめのルポルタージュ——宮本忠之 86
こらむ■ 働く——何森仁 75

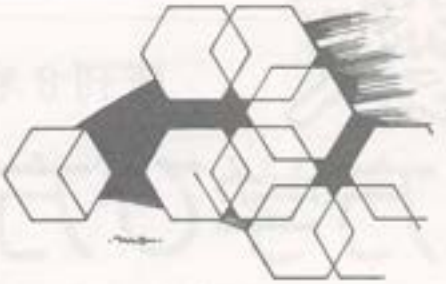
あらかると■ 密度はどこまで密度たりうるか？——市川良 94
こそあど■ 1つの教具で微分・積分の両方を——松本博史 104
■ 教育トピックス(82.7)—— 103

■ 『数学教室』11月増刊号予告—— 29

■数教協ニュース—— 106　■数教協指標—— 108
■11月号予告—— 107　■編集後記—— 108

■表紙解説　正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年10月号——No.362

目　次

とびら■ 言行不一致のすすめ——大崎明宏 5

実践記録■ 体積丘のなぞ②
1cm³の導入まで——木幡寛 30

確率計算から順列・
組合せの追放——鈴木愛吉 39

学生のための数学
教育への招待——木村良夫 47

連載■ 私の数学教育楽⑥
生活単元学習の話——小沢健一 58

わらって ゆっこちゃん⑥
かっぱニュース No.2——おおにしゆきこ 62

世界の数学教育⑦
その動向をさぐる——上垣渉 64

人間行動からみた数学Ⅱ
第4話・小数をめぐって——銀林浩 70

発生的数学外説⑤
振り分けの法則——黒田孝郎 76

県数協■ 全国あちらこちら〔岩手〕
南部牛追い調で行こう——米内幸一ほか 96

特集 ■ 乗法の構図——第14回全国研究大会に向けて 6〜31
加法的分解と乗法的分解——銀林浩 6
乗法の問題——森 毅 10
うさぎ型かキャラメル型か それは均等分配型である！——亀谷義富 14
かけざん論争——吉田一 18
トランプかオートバイか——鈴木稔 22
内積と積分——福田英登 26

■ 新算数教科書は?!——松田三郎・寺田徹 89
新算数教科書検討資料——大阪数教協 93
書評■ 和田常雄・榊忠男編『続ゲームによる算数数学の学習』——奥野博 32
塩田由典著『数理経済学の基礎』——森 毅 61

■ 授業者八島さんの死を悼む——鈴木市郎 58
■ 近くなったヨーロッパ①——岩上良吉 99
あらかると■ How to 倍数メガネ——木幡寛 78
こらむ■ 姿勢——何森仁 98
こだま■ 「キンギョと水槽」ほか——104
■ 教育トピックス(82.6)——105

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■10月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはがしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1982年9月号——No.361

目　次

とびら■ 何がわからないのか？——林繁樹 5

実践記録■ 体とイメージでつかむ量 2年のかさ・長さ——山野下とよ子 34

シェーマと授業 正負の数・文字の式——高橋勇造 46

やさしい記号を使った対数——中村研二 56

連載■ 私の数学教育楽⑤ 生活単元学習とは——小沢健一 62

わらって ゆっこちゃん⑤ カッパニュースから——おおにしゆきこ 66

世界の数学教育⑥ その動向をさぐる——上垣渉 68

人間行動からみた数学II 第3話・小数と分数——銀林浩 72

発生的数学外説④ 負数の威力——黒田孝郎 80

研究の現状と問題点 内包量と比例⑤——森孝一 85

特集 ■ 第30回全国研究大会に向けて 6〜29
基調提案・心にひろがる数学の世界を——藤枝美智子 6
幼児の算数——渋谷金太郎 11
“訪問学級”のひとこま——藤枝紀祥 15
お話の世界のあるさんすう——松野佐知子 17
空間と図形——仲野治雄 21
高校の教材と教具——西三河数学教育サークル 25

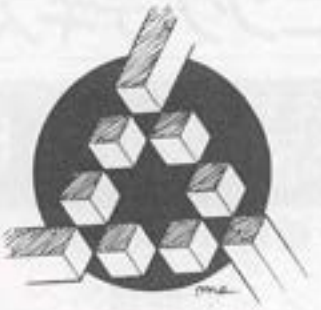
書評■ 森毅著『まちがったっていいじゃないか』——宮西秀雄 56
小野田襄二著『数学教育の基礎を考える』——近藤年示 57
あらかると■ 通分につきあう——市川良 84
こそあど■ 判例にみる数学教育——柿沼昌芳 96
黄金分割——岩上良吉 98
埼数協春期講座から——飯島光治 98
こらむ■ フリーの客——何森仁 67
こだま■ 「三南数学サークルでの実践」—— 79
■ 教育トピックス(82.5)—— 95

大内案内■ 数教協第30回全国研究大会案内—— 101

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■9月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはがしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年8月号——No.360

目　次

とびら■ 青い空はいつまでも——山口欽秀 5

実践記録■ かけ算の導入——松永昌子 内藤啓子 30

1次方程式の導入——戸田佳子 39

高校生のための グラフ理論入門——田辺勉 47

連載■ 私の数学教育楽④ 話題を算数・数学の指導要領に——小沢健一 58

わらって ゆっこちゃん④ わすれえぬ人——おおにしゆきこ 62

世界の数学教育⑤ その動向をさぐる——上垣渉 64

人間行動からみた数学Ⅱ 第2話・連続量をどうとらえるか——銀林浩 68

発生的数学外説③ ヒガシ小数 ニシ分数——黒田孝郎 74

研究の現状と問題点 内包量と比例④——小沢健一 80

県数協■ 全国あちらこちら〔香川〕 "さぬきうどん"のように——高井和雄ほか 87

特集 ■ 私と教科書 6〜31
ぼくと教科書——森 毅 6
無 題——宮本忠之 11
「教科書は自らでつくりだすもの」とみたり——木幡寛 15
他山の石——辻登志雄 20
なぜ教科書を使わないか——柿崎登 24
教科書からの自由——増島高敬 28

書評■ 増田忠之著『方眼の幾何-低学年の図形』——木村稔子 55
銀林浩著『たしざんの本』——田中かほる 73

あらかると■ タイルの合体——木幡寛 78
こそあど■ 牛乳パックのマス——保坂秀正 92
確率分布とルーレット——西岡孝昭 93
学習日誌より——萱原威 95
こだま■ 「子どもをひきつけるコツ」を読んでほか—— 98

こらむ■ 教師の自信——何森仁 91
■ 教育トピックス(82.4)—— 99

大会案内■ 30回大会へのおさそい——小沢健一 100
数教協第30回全国研究大会案内—— 101

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■8月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1982年7月号——No.359

目　次

とびら■　ある会話——市橋公生　5

実践記録■　数の導入の実践——西本トシ子　32

線香の実験による1次関数——外間民子　41

サイン・コサインを見る——何森仁　50

連載■　私の数学教育楽③ いま教科書採択は，家永裁判は——小沢健一　56

世界の数学教育④ その動向をさぐる——上垣渉　60

研究の現状と問題点 内包量と比例③——砂賀嘉治　64

人間行動からみた数学II 第1話・量とは何か——銀林浩　68

座談会■　『数学教室』をめぐって——鈴木稔ほか　74

■　遠山先生を偲ぶ 『数学教育論シリーズ』によせて——宮本敏雄　79

県数協■　全国あちらこちら〔愛知〕 管理教育が強まる中で——竹中芳夫ほか　84

特集 ■ 予習・復習はいるか 6〜32

予習か復習か ——— 加藤武夫 6

予習と復習，それは自分できめればよい ——— 後藤田明孝 10

予習・復習はいるか ——— 松井幹夫 14

楽しくできることをやらせる ——— 金田倫光 20

数学の家庭での予習・復習はいるのだろうか？ ——— 藤井洋一 24

予習はいるか？ ——— 福田英登 28

書評■ 朝野芳明著『くじの数学＝確率』 ——— 竹山輝雄 33

砂賀嘉治著『たのしくわかる算数6年の授業』 ——— 亀谷義富 56

銀林浩・新居信正著『分数ものがたり』 ——— 高山守 69

あらかると■ キンギョで水槽 ——— 市川良 74

こそあど■ 「おり紙からピタゴラス数へ」を読んで ——— 中谷太郎 94

矢野先生の『ゆかいな数学者たち』 ——— 宮本敏雄 96

こだま■ 「世界の数学教育」を読んでほか ——— 98

こらむ■ ナマケよう ——— 何森仁 55

■ 教育トピックス（82.3） ——— 99

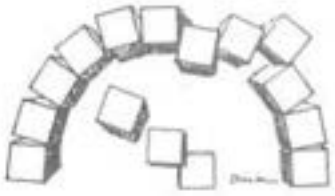
大会案内■ 数教協第30回全国研究大会案内 ——— 100

■数教協ニュース ——— 106 ■数教協指標 ——— 108

■7月号予告 ——— 107 ■編集後記 ——— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。（銀林浩）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年6月号——No.358

目　　次

とびら■　εからNへ——大沢重憲　5

実践記録■　滑車を教具に使った速度の授業——木下仁　34

式の展開と因数分解の指導——岡元淳一　43

夢中になった5人の子どもたち！——小島靖子　51

問題提起■　定積分のためのバイパス教材——林栄治　77

連載■　わらって ゆっこちゃん③ あれも人生これも人生——おおにし ゆきこ　58

世界の数学教育③ その動向をさぐる——上垣渉　60

発生的数学外説② ツルのお姫様——黒田孝郎　64

研究の現状と問題点 内包量と比例②——榊忠男　70

■　君，知るや 教科書の最近史を——新居信正　80

県数協■　全国あちらこちら〔滋賀〕 ボチボチやっています——佐野清信ほか　86

特集 ■ 予習・復習はいるか 6〜32

予習か復習か——加藤武夫 6

予習と復習，それは自分できめればよい——後藤田明孝 10

予習・復習はいるか——松井幹夫 14

楽しくできることをやらせる——金田倫光 20

数学の家庭での予習・復習はいるのだろうか？——藤井洋一 24

予習はいるか？——福田英登 28

書評■ 朝野芳明著『くじの数学＝確率』——竹山輝雄 33

砂賀嘉治著『たのしくわかる算数6年の授業』——亀谷義富 56

銀林浩・新居信正著『分数ものがたり』——高山守 69

あらかると■ キンギョで水槽——市川良 74

こそあど■ 「おり紙からピタゴラス数へ」を読んで——中谷太郎 94

矢野先生の『ゆかいな数学者たち』——宮本敏雄 96

こだま■ 「世界の数学教育」を読んでほか—— 98

こらむ■ ナマケよう——何森仁 55

■ 教育トピックス（82.3）—— 99

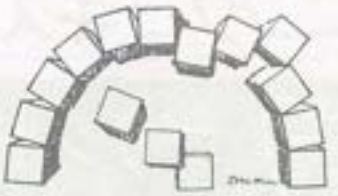
大会案内■ 数教協第30回全国研究大会案内—— 100

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108

■7月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。（銀林浩）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年6月号——No.358

目　　次

とびら■　εからNへ——大沢重憙　5

実践記録■　滑車を教具に使った速度の授業——木下仁　34

式の展開と因数分解の指導——岡元淳一　43

夢中になった5人の子どもたち！——小島靖子　51

問題提起■　定積分のためのバイパス教材——林栄治　77

連載■　わらって ゆっこちゃん③ あれも人生これも人生——おおにし ゆきこ　58

世界の数学教育③ その動向をさぐる——上垣渉　60

発生的数学外説② ツルのお姫様——黒田孝郎　64

研究の現状と問題点 内包量と比例②——榊忠男　70

■　君，知るや 教科書の最近史を——新居信正　80

県数協■　全国あちらこちら〔滋賀〕 ボチボチやっています——佐野清信ほか　86

特集 ■ 小学校授業研究 わり算と分数 大数協月例研 6〜26
プロローグ 授業案 6
授業の記録 亀谷義富 8
座談会の記録 15
岩崎美則／亀谷義富／北野隆司／佃十信／宮崎正人／山野熙／(司会) 松本允韻
「わり算と分数」の授業 Part 2 25

書評■ 相原昭 え桑原伸之『たす ひく なあに？』 大西幸子 27
銀林浩著『かぞえる幾何学』 木村稔子 69
宮本・野沢・松田著『教科教育法 算数』 中谷太郎 77

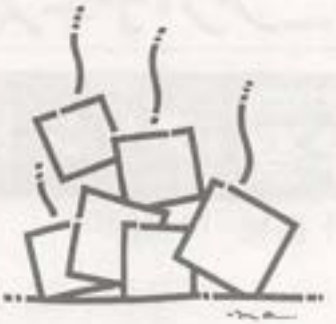
あらかると■ 不思議な四角形 木幡寛 70
こそあど■ 3進数を使って 宮本敏夫 99
魔法の濃度計 朝野芳明 99
数の遊具2例 田島憲太郎 101

こだま■ 中学校授業研"投影図"ほか 104
こらむ■ 遊園地 何森仁 47
■ 教育トピックス (82.2) 105

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■6月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年5月号——No.357

目　　次

とびら■ まぐれだ——折居仁 5

実践記録■ 体積丘のなぞ①
1cm³の導入まで——木幡寛 28

中1文字と式—数あて
ゲーム・代入ゲーム——本田昇 37

すべての高校生に
微分方程式を！——柿沼昌芳 48

連載■ 私の数学教育楽②
教科書の話題を…——小沢健一 54

わらって ゆっこちゃん②
心のひだにわけ入って——おおにし ゆきこ 58

世界の数学教育②
その動向をさぐる——上垣渉 60

発生的数学外説①借金100万円
は借金10万円より大きい——黒田孝郎 64

教研報告■ ヒロシマ教研集会——江藤邦彦ほか 72

■ 座談会「いい問題・悪い問題」——小寺平治ほか 78

県数協■ 全国あちらこちら〔新潟〕
新潟県数協の再出発をめざして——蒲沢昭英
鷲頭靖夫 91

特集 ■ 子どもをひきつけるコツ 6〜34
強力磁石のつくり方？——星野和夫 6
幼稚園・私の数指導——渋谷金太郎 10
小学校・子どもをひきつけるには——村上和弥 16
小学校・まず「教師」の殻を打ち破る——西城戸敦子 21
中学校・粗雑な通信でも——霜越松太郎 24
高校・「すうれつのくに」の冒険②——藤村紀夫 29

■ 遠山啓著作集完結記念・座談会—— 52
『数学教育論シリーズ』をめぐって
市川 良 銀林 浩 栗原九十郎 黒田孝郎
白石勲司 司会・松田信行

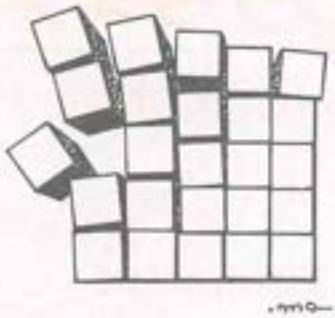
こそあど■ 幾何の復活を！——大沢重憲 90
改良版タイルそろばん——桑原豊 91
まがいもの問題——市川良 93
町田サークルの秘密——堀江千代子 97

こだま■ 「全国あちらこちら」をめぐって—— 104
こらむ■ 統一献立——何森仁 89
■ 教育トピックス（82.1）—— 105
研究会他■ 第3回中学校問題を考える会全国集会——奥村明 100
■ 東数協合宿研究大会—— 77

■教教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■5月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。（銀林浩）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年4月号——No.356

目　　次

とびら■ 授業で心のつながりを——白井盛一 5

実践記録■ それは（楽しい授業は）「正負の数」で始まった——米田恵子 36

ビラミッドに色を塗ろう——西原敬治 45

連載■ 私の数学教育楽①「教科書問題」あたりから——小沢健一 65

わらって ゆっこちゃん①山田洋次氏の世界——おおにしゆきこ 69

世界の数学教育①その動向をさぐる——上垣渉 73

研究の現状と問題点内包量と比例①——清宮一 78

書評■ ナギビン著・山崎昇訳『おもしろい数学玉手箱』——宮本敏雄 35

森毅著『学校ファシズムを蹴っとばせ』——小梶明 50

地区協■ 全国あちらこちら［神奈川］神奈川県数協3人の話——平井喜美枝他 82

特集 ■ 中学校 授業研究
投影図―ソロモン王の遺言 千数協中学部会 6～33

授業研究にとりくむまで――石井優 6
指導案――太下純夫 8
授業記録――木村稔子 12
授業を終えて――太下純夫 20
座談会「ソロモンの立体」の授業をめぐって――岩崎国雄他 22

県数協■ 全国あちらこちら〔岡山〕それぞれのサークルで…――中島生晴他 92

書評■ 砂賀嘉治著『くりあがりくりさがり』――村田雅秀 71
こそあど■ 正八面体の展開図は……――藤崎巽 100
ハノイの塔の一般化――藤村紀夫 102

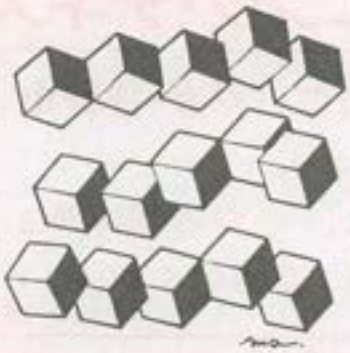
こらむ■ 父母の信頼――小沢健一 103
こだま■ 「バカバカしさの探究」――志野田一平 104
■ 教育トピックス (81.12)―― 105

研究会他■ 東数協合宿研究大会―― 56
第3回中学校問題を考える会全国集会―― 99

■数教協ニュース―― 106 ■数教協指標―― 108
■4月号予告―― 107 ■編集後記―― 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1982年3月号——No.355

目　次

とびら■ たき火を囲んで——岩切正一 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ

教え子からの手紙——工藤康博 34

私のなかに生きている遠山先生——松井エイコ 35

実践記録■ 授業書「比例の世界」と授業記録から——須田勝彦 須田智恵子 38

高校生のための微分方程式入門——山下徹 47

ベクトル空間の指導について——木村良夫 57

連載■ 教育舞芸帳⑫ わらう——森　毅 62

お先 まっ暗⑫ 「人間のための数学」のために——うらかずお 67

中学校はいま⑫ 座談会・中学校はいま——72

何森仁　東条誠　野村純　美山順子

森　毅　木村稔子

外国の数学教科書⑫ イギリスの数学教科書（3）——上垣渉 86

特集 ■ これからの教育を考える 6〜39
あいさつ——銀林浩 6
これからの教育——山住正己 9
いま教育は——遠藤豊吉 17
遠山啓先生と数学教育——牧野金太郎 29
あいさつ——長谷部英雄 38

書評■ 田中かほる著『2位数・3位数の加法』——内田敏明 87
上垣渉著『無限の話』——半田秀文 104

こそあど■ おり紙からピタゴラス数へ——竹中芳夫 101
$\frac{B}{A}\div\frac{D}{C}=\frac{B\div D}{A\div C}$ を発見したこと——宮内いほ子 102

こらむ■ 教科書と教具——小沢健一 100
■ 教育トピックス(81. 11)—— 105

研究会他■ 東北地区協数学研究集会—— 48
東数協新春講座・合宿研究会—— 57

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■3月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。(銀林浩)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1982年2月号——No.354

目　次

■ おもちゃ箱——合田友子 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山先生をしのんで——時永晃 58

■ 遠山啓著作集完結記念・座談会 88
『数学論シリーズ』をめぐって
近藤年示　砂賀嘉治　中谷太郎　増島高敬　森　毅
司会・松田信行

実践記録■ かけざんの指導——河辺昶恵 40
2次関数——岡崎吉男 49

連載■ 教育舞芸帳⑪
しぼる——森　毅 60

お先まっ暗⑪
“指導する”の言葉から——うらかずお 65

中学校はいま⑪
逆恨みのリンチ事件——山中洋一 69

外国の数学教科書⑪
イギリスの数学教科書(2)——上垣渉 73

県数協■ 全国あちらこちら〔徳島〕
君知るやニコポン方式を——新居信正 79

特集 ■ 第29回全国研究大会「人間のための数学を！」から 6〜57
第29回全国研究大会を終えて——前田晴明 6
数学の起源と役割——銀林浩 8
紙芝居による数の指導——渋谷金太郎 21
II位数の指導奮戦記——平井喜美枝 28
コロンブスの卵で世界が変わる 因数分解を＜直積表＞で——北野隆司 34
重心の授業——東数協2次関数グループ 41
わり算の導入——吉田文嘉 46
大会に参加して——大崎明宏・岸本美雪 52
大会準備・その雑感——やまかげよねこ 56

こらむ■ ずれ——小沢健一 94
こだま■ 特集「数学と芸術」ほか——104
■ 教育トピックス（81.10）——105

研究会他■ 東北数協数学研究集会——20
東数協新春講座——75
第13回道数協冬期研究会——102

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■2月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 正12面体の面を，リンゴの皮をむくように1枚ずつはずしてゆくと，このタツノオトシゴのような展開図ができる。定木を平行にずらしてみると，この図はさまざまなリズムをもつ実におもしろい形であることがわかる。（銀林浩）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1982年1月号——No.353

目　　次

■　涙を流す授業——伊藤敬哲　5

追悼■　遠山先生をしのぶ
自信を得た話合い——高橋虫麻呂　58

実践記録■　ゲームと文字——高井和雄　60

ハノイの塔のすべて——藤村紀夫　68

連載■　教育舞芸帳⑩
まじわる——森　毅　76

お先 まっ暗⑩
サークル研究"覚え書"——うらかずお　81

中学校は いま⑩
『ジャコ新聞』——山中洋一　85

外国の数学教科書⑩
イギリスの数学教科書(1)——上垣渉　89

県数協■　全国あちらこちら〔北海道〕
第21回道数協大会報告——道数協編集局　95

書評■　川崎薩男著『数学の序説』——中村修　103

特集 ■ バカバカしさの探究 6〜43

数学の授業とバカバカしさ——その系譜紹介 小沢健一 6

タメタメ車でタッタッタ 市川良 12

バカバカ？しさの探究 田中かほる 17

自分らしく生きる 石井優 22

$\sqrt{10}$を求めて 木村稔子 27

いつもまじめ 何森仁 32

バカバカしさのすすめ 江藤邦彦 36

サイコロ投げ 小林道正 40

書評■ 森毅著『線型代数—生態と意味』 宮本敏雄 81

こらむ■白いハンカチ 小沢健一 21

こそあど■ $\sum k^2$, $\sum k^3$ について 塩沢宏夫 94

こだま■ 「すべての高校生に微積分を！」 98

■ 教育トピックス(81.9) 99

■ 『数学教室』1981年総目次 102

研究会他■ 第6回東海地区研究会議 11

関数協合宿研究会 16

近数協第11回冬期合宿研究会 21

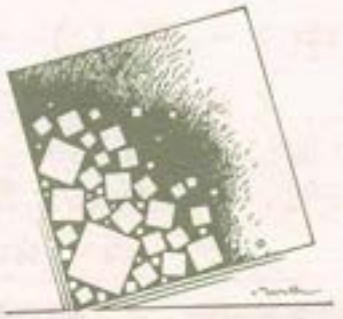
四数協第13回冬季合宿研究会 31

■数教協ニュース 100 ■編集後記 108

■12月号予告 101

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。(何森 仁)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年12月号——No.352

目　次

■ 今日この頃——佐野清信 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
激しく，しかも静かな人——加藤武夫 44
21次教研での特別報告——白石博 45

実践記録■ 小数のかけ算（4年）——森孝一 48

連載■ 教育舞芸帳⑨ おしえる——森　毅 68
お先 まっ暗⑨ サークル盛衰記——うらかずお 73
中学校は いま⑨ なんだこりゃ！——美山順子 77
外国の数学教科書⑨ フランスの数学教育（3）——榊忠男 82

県数協■ 全国あちらこちら〔静岡県〕 水圧低下？　金明水——岩瀬勝彦他 86

■わたしの選んだいい問題
《小学校》——63
石川充夫　後藤田明孝　合田友子　和田常雄
新居信正　亀谷義富　赤羽三衛　田中かほる
堀江千代子　増田忠之　古久保和美
《中学校》——80
榊忠男　岩瀬勝彦　岩上良吉　湯谷一　赤羽三衛
井上正允　高橋晋　東野芳朗　栃木数学サークルΔ会
木村稔子　金田倫光　牧野金太郎
《高校》——92
黒田俊郎　広田祥治　松尾豊　黒崎貞雄　赤羽三衛
横山保重　大竹茂雄　山下徹　柿沼昌芳

わたしの選んだよい(?)問題——銀林浩 102

問題の《考え方・解答》——106

■編集ノート——108

■表紙解説　「知恵の輪」の名でこの玩具が出まわり始めたのは大正のころ。江戸時代には金属製の九つの輪をくみあわせた九連環が流行していた。（安部未来・八千代東高2年）

■扉・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1981年11月増刊号——No.351

目　次

特集 ■ いい問題・悪い問題

■巻頭言
「いい問題」だけが子どもを主役にする——榊忠男　6

■総論
問題が問題だ——森　毅　8

■小学校
いい問題とは何か——高山守　15
分数のわりざんで——工藤豊　22
いい問題がいい結果を生むためには——松井幹夫　26

■中学校
授業の中で——江原幸雄　31
中学校の数学の問題——相馬美保　36

■高校
問題作り——鈴木美佐子　41
難易度よりもおもしろさ——名倉嘉尊　48

「悪い問題」といって済むことではない——都立高校入試問題批判——本郷三郎　54
バカロレアについて——中谷太郎　57

特集■ 数学と芸術――数学教育における感性の役割 6～37
2つの脳とわたし――銀林浩 6
トルストイと数学――中谷太郎 10
絵画と数学――多久竜太郎 12
ピラミッドに魅せられて――江藤邦彦 16
折り紙と数学――堀井洋子 20
音楽芸術と数学芸術――名倉嘉尊 24
数と形――湯谷一 28
多面体の芸術――相馬美保 34

書評■ 中村幸四郎著『数学史』――柿沼昌芳 71
森毅著『数学受験術指南』――広田祥治 91

こそあど■ おもしろい数の性質――山崎昇 98
「現場主義」は「敗北主義」――大田邦郎 99
ひきざんとタイル――宮本敏雄 99
同一誕生日の確率ほか――堤静雄 100

こらむ■ 窓ぎわのトットちゃん――小沢健一 103
こだま■ 小梶明「中学校はいま」を読んで―― 104
■ 教育トピックス(81・8)―― 105

■数教協ニュース―― 106 ■数教協指標―― 108
■12月号予告―― 107 ■編集後記―― 108

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。(何森 仁)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1981年11月号——No.350

目　次

■ みずからの手で——鳥居計一郎 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山先生の思い出——江藤邦彦 38

実践記録■ 重さの指導——堀内正男 40

速さ——小野良高 49

中１の図形指導——佐野清信 56

授業の創造と学力の
定着をめざして——小野寺司 64

連載■ 教育舞芸帳⑧
みちびく——森　毅 72

お先 まっ暗⑧
“文章題”への提言——うらかずお 77

中学校は いま⑧
何が右傾化なのか——井関次郎 81

外国の数学教科書⑧
フランスの数学教育(2)——榊忠男 85

県数協■ 全国あちらこちら〔青森県〕
青数協—その生いたちと近況——工藤康博 92

特集■ 高校授業研究 微分の導入——東数協月例研高校部会 6〜33
授業研究を準備して——— 6
授業記録——近藤年示 6
授業を引き受けて——何森仁 15
座談会①(生徒)——司会・何森仁 17
座談会②(参観者)——司会・近藤年示 20
感想①目かくし鬼——倉橋治 30
感想②現代と高校生のドラマ——小沢健一 32

■ パズル『娘出し』と算額奉納——酒井千景 77
すうがく物語——滝井元之 93
こそあど■ イーズレイ教授とのお別れパーティー——宮本敏雄 98
「万年暦」の紹介——朝野芳明 100
数学教育の意義,目的,方向——飯島光治 101

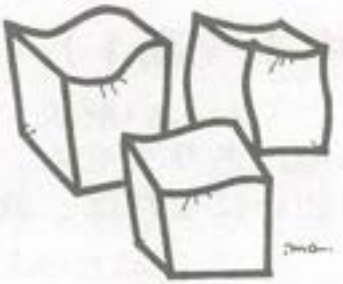
書評■ 岩崎勝彦著『n進法の世界』——江原幸雄 51
松田信行著 『戦後日本の数学教育改革』——宮本敏雄 57
大会ルポ■ 第29回大会え・と・せ・と・ら——亀谷義富 88

こらむ■ 掃除当番——小沢健一 92
こだま■ 特集「ゆとり」を読んで——上野ふみこ 104
■ 教育トピックス(81.7)——105

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■11月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は,六角数と呼ばれる。なぜ? ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は,立方体を使ってそれを示しています。(何森 仁)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年10月号——No.349

目　次

■ 『青空教室』開設——渡辺靖敏 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山先生と解析的整数論——倉田令二朗 34

実践記録■ 学年集団でとり組んだかけ算指導——埼玉・上福岡第1小学年集団 36

変形自在の模型で楽しく三平方の定理を！——椎名良克 45

不等式の指導——野崎夢路 52

連載■ 教育舞芸帳⑦
しのぶ——森　毅 58

お先 まっ暗⑦
“これでよいのか”家庭教育は！——うらかずお 63

中学校は いま⑦
A中教育の実態——井関次郎 67

外国の数学教科書⑦
フランスの数学教育(1)——榊忠男 71

県数協■ 全国あちらこちら〔長野県〕
いま長野県では——堀内正男ほか 82

特集 ■ 操　作——第13回全国研究会議に向けて　6〜41
操作とは何か？——銀林浩　6
文部省のいっている操作——奥野博　12
6年分数除法——ハコとタイルの操作から——市川良　17
5-2進法によるくり下がりのあるひき算——平井喜美枝　24
操作と中学校の授業——小島和美　29
操作と高校数学——石川勝利　36

■「教具を使って2次曲線を」の若干の補足——広田祥治　96
こそあど■ 濃度のシェーマ——朝野芳明　98
『積分のいずみ』を利用して——近藤三男　101
書評■ 小寺平治著『線形代数基本演習問題集』——小沢健一　58
井阪湧子著『箱の代数-一次方程式』——太下純夫　68
こらむ■ 教科書——小沢健一　103
こだま■「決定版5-2進法」ほか——104
■ 教育トピックス(81.6)——105
研究会他■ 東数協20周年記念研究大会——87
大阪数教協算数・数学講座——87
四数協第20回研究大会——97

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■10月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　1，7，19，37，61，…… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？　ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森　仁）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1981年9月号——No.348

目　次

■ きょうこそは——原田京子 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山先生の思い出——野沢茂 42

実践記録■ タイルによる実践
——A君のこと——林雅広 44

円周角の定理——矢定洋一郎 52

私のレパートリー■ 算数坂の首吊りの木——星野和夫 59

連載■ 教育舞芸帳⑥
たたかう——森　毅 69

お先 まっくら⑥
教師への苦言——うらかずお 74

中学校は いま⑥
人間のための数学とは——小梶明 78

外国の数学教科書⑥
アメリカの2年の数学から——飯島明 82

県数協■ 全国あちらこちら〔石川県〕
大きく動き出した石川県数協——額敦子他 88

特集 ■ 人間のための数学を！
——第29回全国大会に向けて—— 6〜49

基調提案・人間のための数学を——前田晴明 6
紙芝居を使っての0の指導——藤枝美智子 11
面積——亀谷義富 16
乗除文章題の授業書(案)——岩崎美則 21
中1の関数——金田倫光 27
カタランの問題——山田正直 31
「解析幾何学」調理法——中原宣 35
幼児のための楽しい数学を！——増田忠之 40
おもちゃ遊びで「因果関係思考」を——小島靖子 44

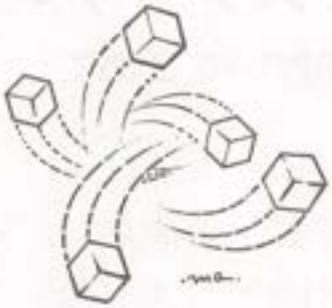
こそあど■ 風にそよぐ教科書——黒田孝郎 92
合併にさいして内包量はどうなるか——宮本敏雄 95
こだま■ 本誌5月号に寄せて——榊忠男他 91
こらむ■ 遊びと学び——小沢健一 96
■ 教育トピックス(81.5)——97

全国大会■ 数教協第29回全国研究大会案内——98
研究会他■ 第21回全道数学教育研究大会——26
近数協第20回夏期講座——39
東数協20周年記念研究大会——90

■数教協ニュース——104 ■数教協指標——106
■9月号予告——83 ■編集後記——106

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森 仁）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年8月号——No.347

目　次

■ 0からのスタート——松野佐知子 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ 高校生に水道方式を実践して——安藤洋美 50

実践記録■ 座標の指導—座標指導の系統化を求めて——藤本博幸 52

連載■ 教育舞芸帳⑤ さばく——森　毅 66

お先 まっくら⑤ S氏と授業——うらかずお 71

中学校は いま⑤ 授業の中で——小梶明 75

外国の数学教科書⑤ アメリカの1年の数学から——飯島明 79

県数協■ 全国あちらこちら—京都府 京都もがんばっています——増田秀嗣他 84

書評■ 稲永仁著『円の授業』——朝野芳明 65

特集 ■ 私のレパートリー 23〜48
決定版5−2進法——東数協1年生グループ 23
自作てんびんで方程式の指導——田中貞則 28
立体パズル——鈴木稔 32
エーゲ海に浮かぶ方程式——江藤邦彦 36
確率パチンコと数学模型——竹内泰平 41
円関数の導関数——加藤武夫 45

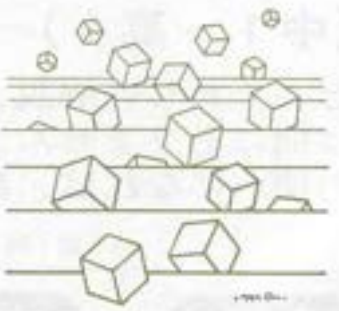
書評■ 遠山啓著『古典との再会』——松田信行 59
宮本敏雄著『線型代数入門』——真砂克彦 73
遠山啓著『数と式』——増島高敬 79
■ 分数割り算はこれだ！——久保田正視 49
こそあど■ 第5回全国高校集会見聞記——飯島光治 86
■ 教育トピックス(81.4)—— 91
こらむ■ ルービックキューブ——小沢健一 85

全国大会■ 今夏はふれあいの山陰へ——大会運営委員会 92
私のレパートリー——森孝一他 92
第29回全国大会へのおさそい——前田晴明 96
神話のふるさとが呼んでいます——小椋光利 97
数教協第29回全国研究大会案内—— 98
研究会他■ 第30回東北民教研岳集会——40

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106
■8月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森 仁）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年7月号——No.346

目　次

■ おろおろしながらも…——近藤三男 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
後継ぎをつくらなかった2人の初代——中原克巳 52

■ 東数協合宿研についての印象——J・イーズレイ 54

実践記録■ 多項式の乗法展開と因数分解——嘉弥真慶吉 6
すべての高校生に微積分を！——渡辺勝 15

連載■ 教育算芸帳④ かんがえる——森　毅 60
お先 まっ暗④ S校の授業研究から——うらかずお 65
中学校は いま④ 7月の事態——その中で思ったこと——小掲明 69
外国の数学教科書④ アメリカの1年の数学から——飯島明 74

県数協■ 全国あちらこちら—長崎県 いま 長崎では——あらきりょうじ 80

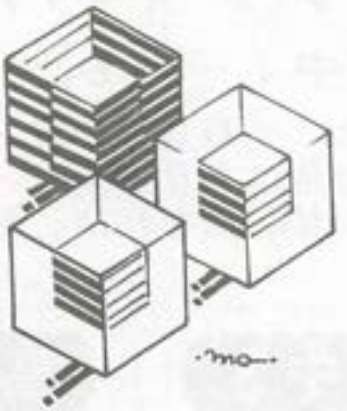
特集 ■ 制度としての学校—「ゆとり」とは— 19〜49
「ゆとり」制度と現状——栗原九十郎 19
もっとアソビを——森 毅 22
「ゆとり」—その現実——小橋達臣 25
「ゆとりの時間」のもたらすもの——石川充夫 29
40分授業・特設「ゆとりの時間」なしでちょっぴりゆとりができた——西尾恒敬 32
わたしの学校では——平井喜美枝 35
「ゆとり」—1年間実施してみて——入江勝 39
ユートーリとチュウジツになれあって——亀谷義富 43
ゆとり(?)の時間——木村洋子 47

■ 増刊号「箱をつくろう」に応え箱をつくってみたけれど——丸山又男 90
書評■ 銀林浩・関沢正躬文・巽亜子絵『立体とてんかい図』——堀江千代子 69
森毅著『数学入門』——新納秀朗 83
久保応助・宮本敏雄著『予測と計画』——上垣渉 98
こらむ■ 味方——小沢健一 93
こそあど■ 自由に研究を進めよう——自由研究サークル 94
教科書にこだわらないで——霜越松太郎 96
イーズレイ教授来日さる——宮本敏雄 97
■ 教育トピックス(81.3)—— 99
全国大会■ 数教協第29回全国研究大会案内—— 100

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■7月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森仁）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年6月号——No.345

目　次

■ みんな仲間——小田島清勝 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
思い出の編集会議——兵頭鎮馬 50

小特集■ 座談会・遠山教育論をめぐって—— 52
新鮮な感性と確かな見通し／自分の生き方を支えてくれる／わかり易さとわかり難さと／業精しき人／人を魅きつける何かが…／波長の大きさ幅の広さが…／"遠山教"の教祖ではない／学校ぎらいの教育者
出席者 遠藤豊吉 岡田進 小沢健一 槻忠男 森毅
司会・松田信行

実践記録■ 小数のわり算と文章題——市川良 6

連載■ 教育舞芸帳③はかる——森毅 64
お先まっ暗③漫画から学ぶ——うらかずお 70
中学校はいま③卒業をめぐって——小梶明 74
外国の数学教科書③ ソ連・かけ算とわり算——近藤年示 78

県数協■ 全国あちらこちら—埼玉県 サークル活動を中心に——高山守他 84

特集 ■ 小学校授業研究　異分母分数の加減　6〜31
沖縄県数協・八重山サークル
授業を引き受けるまで——6
このテーマを取り上げた理由——7
つまずきを見るための授業——8
授業案ができ上がるまで／指導案——11 13
授業の記録／授業後の子供の声・感想——15 21
授業後の研究会——23
事後の感想——30

書評■ 銀林浩著『こうすれば算数数学がわかる』——野沢茂 37
森孝一著『入門期の数＝9までの数』——横田文夫 67

こそあど■ 質問・11月増刊号を読んで——塩沢宏夫 102
円の為替レートについて——T・M 104

コラム■ キャップとりゲーム——小沢健一 100
■ 教育トピックス（81.2）——101

研究会他■ 第15回四数協講座——50
第23回関東地区数学教育研究大会——50

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■6月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？　ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森仁）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1981年5月号——No.344

目　　次

■ 誤解——大西幸子 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山先生と私——増田忠之 32

授業書■ 「整数の不思議な世界へ」——梅津正道 38
実践記録■ 2次関数——福田英登 51

■ 数学の進歩と伝来——黒田孝郎 58

連載■ フランス通信㊵ 最終回——銀林浩 68
教育舞芸帳②
つどう——森　毅 75

お先まっ暗②
パチンコ学——うらかずお 80

中学校はいま②
今思っていること——小梶明 84

外国の数学教科書②
ソ連の入門期の算数——近藤年示 88

県数協■ 全国あちらこちら—東京都
けものへんのあつまり——私学サークル 93

特集 ■ 子どもが見えるとき 6〜40
子どもがみえるということ——野沢茂 6
いつもハッとする心の敏感さを——三ッ山和子 10
生徒に教えられたこと——黒田俊郎 13
知恵おくれといわれる子供達から学んだこと——立川孝 16
子どもが見れる教師に——小松安和 20
子どもを知ることから——佐野幸子 23
塩ビ板による多面体をつくりながら——石井優 26
見えれば子どもは変わる——金田倫光 30
シェーマ先生とその生徒たち——伊藤潤一 33
どんな生徒でも担当できるように……——岩上良吉 36
"子どもが見えるとき"——品田義国 39

こらむ■ マークシート型秀才——小沢健一 86

こそあど■ 「都教連の教研参加記」について——宮本敏雄 100
「数名詞・商・人一倍・自乗」について——近藤三男 100
銀林さんの『ふしぎな小数』——湯谷一/美奈 102

書評■ R. L. ワイルダー・好田順治訳『数学の文化人類学』——銀林浩 81
牧野金太郎著『明日に翔く』——榊忠雄 87

■ 教育トピックス(81. 1)——105

研究会他■ 第5回全国高校研究集会——104

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■5月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森 仁）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1981年4月号——No.343

目　次

■ 子供のため?——青野豊一 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
数学教育研究と実践をどのようにすすめていくか——牧野金太郎 42

実践記録■ 分数の数直線ロボット——高山守 44
2次関数(作業と実験)——馬目秀夫・高橋鋼一 52

連載■ 教育舞芸帳①
わかる——森　毅 68

お先まっ暗①
プロローグ——うらかずお 73

中学校はいま①
これを書いている今も……——小梶明 77

外国の数学教科書①
ソ連の数学教育事情——近藤年示 82

書評■ 数学セミナー増刊『数学と教育』——小沢健一 64
遠藤豊編著『学校が生きかえるとき』——何森和代 66
黒田孝郎著『統計と確率』——何森仁 93

教研■ 東京教研ルポ
いまこそ,わかる授業を——江藤邦彦他 88

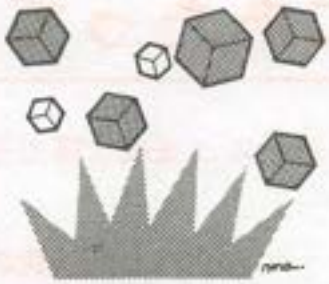
県数協■ 全国あちらこちら—高知県
若い力で頑張ります——正木哲雄 94

特集 ■ ボクが先生だったら 32〜67
《小学生》 32
池田万扶子　池田泰之　箱崎恵子　小野実奈子　坪内則子　くぼかおり　中込幸子　木下公博　山川昌子　真鍋弘　藤井博子　福口恵子　梅津珠絵　大西淳　長田信幸　河野まゆみ　長　享　小川としお　小林由佳
《中学生》 40
山本雅義　上野公子　黒木由佳里　山本晃之　松崎修　真屋卓史　石川千恵　広瀬賢一　石田よしあき　中野和泉　平埜敬太
《高校生》 46
加河絵美　出口千恵子　勝部雅俊　近藤昌彦　芦邉和浩　岡野範一　平林寿江　斉藤ゆりか　阿部哲　伊東直樹
《大学生》 52
高沢政和　田口友子　長谷川幸久　龍岡利平
座談会「ボクが先生だったら」を読んで 55
市川良　栗原九十郎　白石勲司　堀部佑子　司会・加藤武夫
書評■ 大矢真一著『和算以前』——大竹茂雄 102
榛葉文枝著『ひろがる数の世界』——梅津正道 103
■ 教育トピックス(80. 12) 105
コラム■ 非国民——森　毅 45
研究会他■ 第5回全国高校研究集会 51
第2回中学校問題を考える会全国集会 104

■数教協ニュース 106　■数教協指標 108
■4月号予告 107　■編集後記 108

■表紙解説　1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？　ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森　仁）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年3月号——No.342

目　次

■ 言語認識能力のない子ども——阿部隆夫 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
光か風のように——平井喜美枝 28
遠山先生の知られざる一面——宮本敏雄 30

実践記録■ 対称—鏡の中の世界——堀江千代子 6
三平方の定理——大塚良夫 21

連載■ 中学校で考えたこと⑫ 中学校問題をめぐって——新海寛 68
教室のうちそと⑫ サークルとともに——小島和美 73
アメリカ留学日記⑧ さようなら，アメリカ！——鈴木雅子 78
フランス通信㊴——銀林浩 86

子どもの作文■ スライド『いちご白書をもう一度』ができるまでの3年5組——董原威 98

教研■ 都教連の教研集会に参加して——宮本敏雄 92

書評■ 銀林浩著『ベクトルと行列』——小寺平治 27
銀林浩文・巽亜古絵『ふしぎな小数』——栗原九十郎 85

特集 ■ 中学校授業研究　バネによる比例の授業
横須賀算数・数学サークル——6～39

教研とサークル活動——秋元紀之　6
授業案ができるまで——本田厚夫　10
授業案(A)(B)——12
授業の記録(A)(B)——17
座談会「バネによる比例の授業」をめぐって——25
$y=ax$ が関数の基礎／小学校での授業／中学校での授業／実験をやる勇気が第一
秋元紀之　本田厚夫　岩崎栄　大野二三夫
竹山輝雄　吉崎秀喜　笠井三郎
まとめと今後の課題——岩崎栄　30
実験式による「1次関数の指導」
2次関数の導入——振り子から斜面へ/

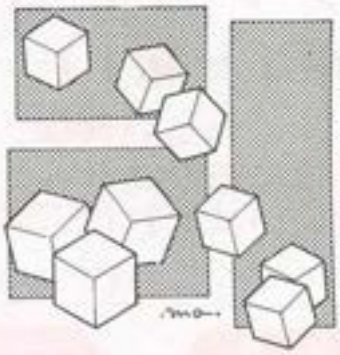
■ 国際数学教育会議に参加して——宮本敏雄 101
コラム■ 常識——森　毅 104
■ 教育トピックス (80.11)——105

研究会他■ 第2回中学校問題を考える会全国集会——76
第12回道数協冬期研究会——81
東数協新春講座——87

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■3月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？　ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第 n 項までの和は n^3 になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森　仁）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年2月号——No.341

目　次

■ 第29回全国大会のこと——藪田正義 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
1978年夏休みの思い出——榊圭子 40
夜叉神峠の遠山先生——小野良高 41
遠山先生との出会い——堀井洋子 42

実践記録■ 一般の定数の文字の指導——島田繁 46
生徒たちのつくった「多面体の幾何」——松崎雅夫 57

連載■ 中学校で考えたこと⑪ 教師の専門性について——新海寛 77
教室のうちそと⑪ タイルを使った研究授業——山野下とよ子 82
アメリカ留学日記⑦ カラートリップとハロウィーン——鈴木雅子 88
フランス通信㊳——銀林浩 96

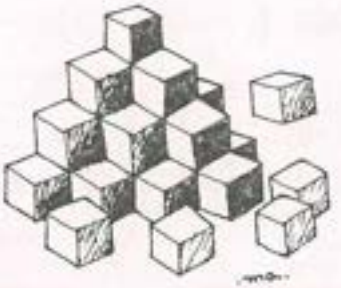
書評■ 木村稔子著『中学数学の授業—図形』——小島和美 45

特集 ■ 第28回大会「人間のための数学を」から——6〜68
数教協28回大会を終えて——丸山哲郎 6
≪追悼講演≫
遠山先生から学んだもの1——堀井洋子 8
遠山先生から学んだもの2——木幡寛 13
遠山先生から学んだもの3——小島靖子 19
≪授業研究≫
不思議なくすり——拡大図・縮図——清宮一 28
「もの」と「からだ」を通しての内包量の学習——内包量の会 33
かけざんの問題点——吉田一 39
≪分科会≫
多角星の数学——帰納・演繹・証明・類推——井上正允 43
力学と解析——ものぐさ感想記——橘 謙 52
「地図をつくる」授業・「おもちゃで遊ぶ」授業など——黒田俊郎 58
≪大会に参加して≫
"底なし沼の数教協"を見る——山下久司 63
大会を準備して——小野良高 65
研究会他■ 東数協新春講座——12
道数協冬期研究会——38
北数協合宿研究会——88

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■2月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 1, 7, 19, 37, 61, …… の各数は，六角数と呼ばれる。なぜ？ ひとつの円の回りを同じ円ですきまなく囲んでみてください。この数列の第n項までの和はn^3になります。表紙は，立方体を使ってそれを示しています。（何森 仁）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1981年1月号——No.340

目　次

■ 1個——太下純夫 5

追悼■ 遠山先生をしのぶ
遠山さんを悼む言葉の数々——松田信行 70

実践記録■ 44人で綴ったスライド番組
『いちご白書をもう一度』——萱原威 72

連載■ 中学校で考えたこと⑩
解析幾何をどうするか(つづき)——新海寛 89

教室のうちそと⑩
AMIと『野火』——大森和子 94

アメリカ留学日記⑥
社会科の教科書について——鈴木雅子 99

書評■ 銀林浩監修・井上正允 高橋 晉共著
『中学数学の授業——数と量』——榛葉文枝 69

コラム■ わからない——森　毅 87

■ 教育トピックス(80.10)——105

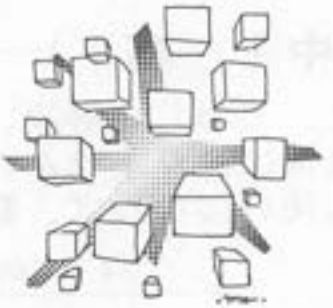
特集 ■ 小学校　授業研究
互除法による分数の導入 ——熊本「八代サークル」6～31
授業研究を引き受けるまで —— 6
このテーマをとりあげた理由 —— 9
授業案ができ上がるまで —— 10
授業案「分数の導入」 —— 15
授業の記録 —— 18
授業後の研究会 —— 24
3つ分で1mという表現について
センチは使わないという条件
操作するときの誤差
3分の1では安心しない子どもたち
≪出席者≫福田芳雄　市村英雄　岡本寅雄　本田浩稔
沢木潤子　宮坂良子　福島厚子　山中ヤヨイ　松浦健一
液量によるもう1つの授業 —— 29
事後の感想 —— 31

コラム■ 雑木山 ——森　毅 96
■ 教育トピックス（80.9） —— 99
■ 1980年『数学教室』総目次 —— 102
研究会他■ 関数協合宿研究会 —— 45
近数協第10回冬季合宿研究会 —— 91
四数協第12回冬季合宿研究会 —— 97
北数協合宿研究会 —— 108

■数教協ニュース —— 100　■数教協指標 —— 108
■1月号予告 —— 101　■編集後記 —— 108

■表紙解説『倍数のめがね』中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1980年12月号——No.339

目　次

■ 何のために——倉川美津恵　5

追悼■ 遠山先生をしのぶ「けんかの仕方」の歌——中谷太郎　32

実践記録■ 銀河鉄道算数の旅 3年生のかけ算——小竹肇 横地博　34

無理数タイル——藤島三千年　46

低学力の克服をめざして——市川正美　66

提案■ 「3つ山くずし」のすすめ——木村良夫　92

連載■ 中学校で考えたこと⑨ 解析幾何をどうするか——新海寛　56

教室のうちそと⑨ 子どもらと学びながら——布施まつみ　61

アメリカ留学日記⑤ 夏休みは1年の4分の1——鈴木雅子　78

フランス通信㊲——銀林浩　86

書評■ 銀林浩監修　駒井豊・鈴木稔共著『中学数学の授業—関数』——石川剛　85

銀林浩監修・榊忠男著『中学数学の授業—文字と式』——小寺隆幸　98

《高校》
正多角形で平面を敷きつめよう——堀井洋子 63
$\sum k^2$, $\sum k^3$階段模型——中原宣 69
三角関数の教具「クルクル」——江藤邦彦 74
教具を使って2次曲線を——広田祥治 79
《障害児教育》
手づくりのおもちゃで因果関係づける思考を——小島靖子 84
ある立体の体積説明器——黒田俊郎 89

■こんな教具・あんな教具
小学校・教具のいろいろ——田島文明 94
中学校・教具の作り方・使い方——朝野芳明 98
高校・教具一覧——上垣渉 103

■編集ノート—— 107
■表紙解説　口をスッパクして，インド数字によるくり上がり記数法のすばらしさを強調しても実感がわかない。そこで，自分専用の数字を作ってもらった。加藤秋広君（高2）の「バケバケ数字」です。右下の大きいのは「167顔（いろんな）」となります。（何森仁）
■扉・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室
1980年11月増刊号——No.338

目　次

特集 ■ 数学教育と教具

■巻頭言
数学における教具の役割——銀林浩　6

■総論
数学教育と教具——メモのまま——野沢茂　8
イメージ・シェーマ・モデル・教具——小沢健一　14

■私の授業と教具
《小学校》
タイル——大西幸子　18
ブラックボックス——村上和弥　21
算数のかるた——森孝一　27
比例水槽から注射器型水槽へ——市川良　32
比の授業の実践から——菊地三郎　38
《中学校》
トランプは正負の数の乗除にも有効——「赤と黒」誕生の由来ほか——松井幹夫　43
ブラックボックス——坂本仁　48
タイルで学ぶ代数——小島和美　53
空き箱を用いた実践の記録——井阪湧子　58

特集 ■ 数学と生涯教育 6〜40
生涯教育は市民の手で 森 毅 6
晩学について 田村二郎 10
親のさんすう教室 5年目を迎えて 小久保宏 14
学校を辞めて「水道方式算数塾」をやる 岡田進 17
学校の外での数学 吉田一 23
私と算数，そしてタイルとの出会い 松浦敏夫 27
座談会「子どものための勉強」から「自分たちが楽しむ勉強」へ 31
おいたち／人前でしゃべれるようになった／夫婦円満にやってます／先生しっかりしてください／子どもを教えてみましたが…／わからない気持がわかると…
《出席者》阿部千鶴子 高木宏美 高野富美子 吉沢康子

東西南北■ 先生のプリントを大切にしています 萱原威 102
ある医者の話 堀江千代子 103
書評■ 中原克巳・中村修編集『到達度評価指導細葉』(高校編) 真砂克彦 41
■ 教育トピックス (80. 8) 105
コラム■ 規則的 森 毅 81

研究会他■ 第20回中国地区数学教育研究大会 101
四数協課題別学習会 104
八王子養護学校第14回実践報告会 104

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■12月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説『倍数のめがね』中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。 (堀部佑子)

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年11月号——No.337

目　次

■ 中学校３年生を担任して——奥村明　5

追悼■ 遠山啓先生をしのぶ

遠山先生のこと——松尾豊　58
先生から学んだ一言——村尾和夫　59
軽井沢の思い出——白石勲司　60
遠山委員長を偲ぶ——紺野正平　62
思い出すまま——宮本敏雄　64
遠山先生——銀林元子　66
英語の授業——小野友子　68
教えていただいて——原さゆり　69

実践記録■ 小数の導入——山形三夫　42
ロボットのパトロール——松野佐知子　48
「Tacho-ito」による微分の導入——松本博史　70
■ 「正三角形の板」でつくる多面体——高山守　99
連載■ 中学校で考えたこと⑧
１次関数をめぐるいくつかの問題——新海寛　82
教室のうちそと⑧
10年——私の因数分解——植村美穂子　87
アメリカ留学日記④
ラッパム・スクールの授業（２）——鈴木雅子　92

特集 ■ 高校授業研究
剰余の定理の発見と証明 近数協高校総合サークル ―― 6～42

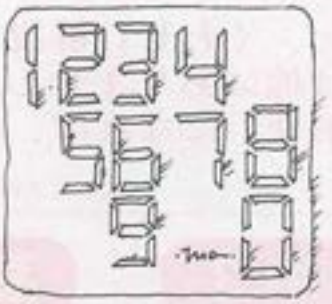
授業案ができるまで ―― 中村修 6
pre授業 ―― 高田加代子 8
授業案「剰余定理の発見」 ―― 上垣渉 11
授業記録 ―― 名倉嘉尊 14
座談会「剰余定理の発見」の授業をめぐって
〔1〕 授業のねらいは何？／剰余の定理発見への道／証明への道／再び剰余の定理発見への道／感想 ―― 市川徹 24
〔2〕 授業のポイントは？／ねらいと位置づけ／定理の予想／定理の証明／感想・生徒の反応／導入に関する問題点 ―― 大崎明宏 31
後日談 ―― 上垣渉 42

コラム■ 内職 ―― 森毅 86
大会ルポ■ 第28回全国研究大会見て歩き ―― 何森仁 97
東西南北■ 第4回数学教育国際会議への参加について ―― 宮本敏雄 102
■ 教育トピックス (80.7) ―― 105
11月増刊号予告 ―― 63

■数教協ニュース ―― 106
■数教協指標 ―― 108
■11月号予告 ―― 107
■編集後記 ―― 108

■表紙解説『倍数のめがね』中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。 （堀部佑子）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1980年10月号——No.336

目　次

■ 数学教師である以前に人間として——小寺隆幸 5

追悼■ 遠山先生と「ほるぷ」と私——栗原九十郎 44

実践記録■ ひも１本を使って——円の面積——堀江千代子 46

球の表面積・体積を求めてみよう——井上正允 66

連載■ フランス通信㊱——銀林浩 76

中学校で考えたこと⑦　線香による１次関数の導入(つづき)——新海寛 82

教室のうちそと⑦ 水道方式と私——大道裕子 87

アメリカ留学日記③ ４月はもっとも忙しい月——鈴木雅子 91

書評■ 遠山啓序・中原克巳・石川明編 中学校『数学科到達度評価細案』——岡崎弘志 43

特集 ■ 数学と記号——第12回全国研究会議への問題提起 6〜43

数学記号の特性と楽しい授業——銀林浩 6

≪小学校≫

5までのたし算と記号——石川充夫 14

"数学と記号"についてのいくつかの問い——和田常雄 20

≪中学校≫

数学と記号—中学校の指導から——石川剛 26

≪高　校≫

その抽象性と操作性をどう教材化するか——山岸昭則 32

記号好きになるために——新海寛 38

書評■ 田島文明作・田島なか子絵『かずってなあに』——杉田麗子 74

中原克巳・内藤久夫編『算数科到達度評価細案』——山野下とよ子 84

■ 教育トピックス (80.6)——105

研究会他■ 九州地区協第14回研究大会——43

四国地区協80年夏の研究集会——97

東数協夏季講座——97

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108

■9月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説『倍数のめがね』中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年9月号——No.335

目　次

■ 夏——林啓子 5

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ
遠山先生と私——星野和夫 44
遠山先生をしのぶ——鈴木稔 45

実践記録■ 数学の学力回復と飛躍——和田幸男 46
代数入門——森脇均 64

■ 楽しい授業を求めて——中村七朗 98

連載■ 中学校で考えたこと⑥
線香による1次関数の導入…——新海寛 75
教室のうちそと⑥
10年め教師のつぶやき——青木文子 80
フランス通信㉟——銀林浩 86
アメリカ留学日記②
冬のウィスコンシン——鈴木雅子 91

コラム■ 共同——森　毅 104

特集 ■ 第28回全国研究大会に向けて——80年代の数学教育を啓く

基調提案・わたしたちの手で人間のための数学を——丸山哲郎 6

《小学校》

0の段はみやすいが どうして0になるかはむずかしい——林澄男 10

授業書「タイルで学ぶ小数のすべて」——藤崎真一 15

高学年の乗除指導——市川良 20

《中学校》

1次関数の導入と実験式——石川剛 26

『正の数・負の数』の授業感想集——永山良樹 31

《高校》

落体と2次関数——東数協2次関数グループ 36

《幼児教育》

紙芝居を中心とした4歳児の数指導——渋谷金太郎 41

《障害児教育》

おもちゃで遊ぶ,おもちゃを作る——八王子養護学校 47

東西南北■ 相対評価の反教育性が浮きぼり——高實康稔 92

微分の導入にさいして——宮本敏雄 94

大会案内■ 数教協第28回全国研究大会—— 97

■ 教育トピックス（80. 5）—— 103

声明・アピール—— 87, 91

研究会他■ 第20回全道数学教育研究大会—— 19

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106

■9月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年8月号——No.334

目　次

■ 私ののぞむ28回大会——小野良高 5

連載■ 中学校で考えたこと⑤ 連立方程式ゲームのなかで——新海寛 52

教室のうちそと⑤ 1年生の目でさんすうを——久保瑞江 58

フランス通信㉞——銀林浩 64

アメリカ留学日記① ラッパム・スクールの授業(1)——鈴木雅子 70

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ

文学博士遠山啓——栗原九十郎 62

オジイチャン——広戸隆一 62

書評■ 松井幹夫・まついのり子著『わかる　わりざん』——小久保玲子 76

池田貞雄・西田英郎共著『社会のなかの統計学』——林栄治 77

中学校問題■ 中学校問題を考える会第1回全国集会から

中学生の生活様式と数学教育——加藤武夫 78

熱海の中学校問題の会に参加して——宮本敏雄 84

裏方からの経過報告——榊忠男 88

特集 ■ 中学校新教科書批判

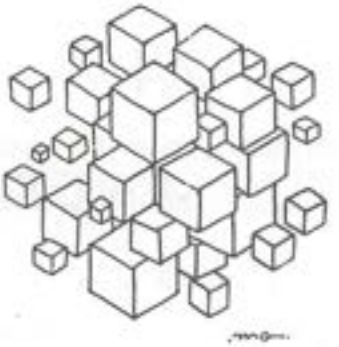
中学校の教科書を検討する——加藤武夫 6
新教科書批判—縦から横から——稲永仁 10
<大阪書籍>
参考書スタイルからの脱皮？——都治美 20
<学校図書>
たしかにやわらかくなった！ だが…——太下純夫 26
<教育出版>
固苦しくて味気ない教科書——小寺隆幸 35
<啓林館>
子どもを知らない啓林館——鈴木稔 41
<大日本図書>
図形はユニークだが…——木村稔子 47
<東京書籍>
優等生向きの教科書——榊忠男 53

大会案内■ たったひとりのための数学を!!——丸山哲郎 90
ワインで乾杯!!——新海寛 91
数教協第28回全国研究大会—— 97
■ 教育トピックス（80.4）—— 103

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106
■8月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■目次・扉カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1980年7月号——No. 333

目　次

■ 飛びたとう——石田忠雄 5

実践記録■ 無理数のトランプ——小西豊 62

大学教育に新しい風を——木村良夫 72

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ

ジャボン玉の夢——湯谷一 60

遠山さんの暗示——山口格 83

連載■ 中学校で考えたこと④ 西批中へ行くまで——新海寛 78

教室のうちそと④ 子ども達と私——藤枝美智子 84

全国大会■ 今夏はワインのふるさとへ!!——大会運営委員会 92

『私のレパートリー』から——堀井洋子他 92

『授業研究』から——渋谷金太郎他 95

書評■ 斉藤茂男編著『父よ母よ！』——小沢靖子 77

関沢正躬著『数の世界・図形の世界』——上垣渉 89

特集 ■ 算数・数学の宿題をめぐって

宿題なんて本当に必要なのか？——銀林浩 6
2000題をやりぬこう!!——大西幸子 8
宿題をとりまく現場の情況——新居信正 11
宿題はいかにして生まれるか——仙波元 14
宿題よ，さようなら——江藤邦彦 17
「塾」教師から見た宿題——上村純子 23
小・中・高生徒の作文—— 25
座談会＊算数・数学の宿題をめぐって—— 43
宿題を出しているのかどうか　宿題は必要か
ドリルを授業の中でやる余裕はないのか
宿題か課題か……つまるところは
石田忠雄／菊地三郎／清水史郎／清水益平／田中一哉／服部仲範／藤井洋一／星敬朔／峯吉健三　司会・白井盛一

■ 教育トピックス（80.3）—— 93
大会案内■ 数教協第28回全国研究大会—— 100
研究会他■ 東数協月例研—— 29
第14回四数協講座—— 83

■数教協ニュース—— 106　■数教協指標—— 108
■7月号予告—— 107　■編集後記—— 108

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が，見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■目次・扉カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年6月号——No. 332

目　次

■ 基礎学力ということ——桑野正夫 5

実践記録■ 太陽の助けをかりよう——面積の絵本づくり——堀江千代子 56

カーテンレールで2次関数を学ぼう——岩上良吉 78

連載■ 中学校で考えたこと③ ベテラン教師の問題——新海寛 84

教室のうちそと③ サークル・同僚そして…——中沢千英子 89

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ

遠山先生に導かれて——木村君男 54

ある講演会で——森孝一 55

東西南北■ 正しいことは楽しいこと——佐藤はるみ 96

数楽資料1980年用 虫食算25題——柴田辰雄 97

数教協への想い——梅津正道 99

書評■ 『遠山啓著作集』への招待——白石勲司 94

特集 ■ 小学校・授業研究
『かけ算の指導』——東数協月例研サークル 6～51

〔1〕 研究の経過
タイル×タイルからタイル×箱へ——松井幹夫 6

〔2〕 授業記録《フォト・ルポルタージュ》——吉田一 13
かけ算の授業

〔3〕 座談会「かけ算の授業」をめぐって——24
「1あたり量」は，いつ，どう指導するか
かけ算の動作化とは　シェーマ図づくりあれこれ
シェーマ図の問題点
市川良／川太孝子／新垣茂子／藤枝美智子／松井幹夫
／吉田一　司会・中沢知英子

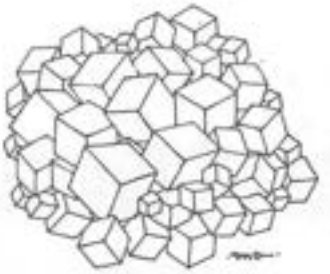
〔4〕 実践の経過(1)
シェーマ元年のかけ算九九——川太孝子 39

〔5〕 実践の経過(2)
かけ算の授業—その失敗の実践——藤枝美智子 44

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ——56
"楽しい数学"めざして——萱原威 53
遠山先生について——飯島光治 54

■ 教育トピックス (80.2)——105
研究会他■ 東数協月例研——70
第18回中数協講座——84
大数協合宿研——101

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■6月号予告——107　■編集後記——108
■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）
■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1980年5月号——No. 331

目　次

■ 生活指導にも水道方式を——大森雅彦 5

実践記録■ 折り紙から対称性へ——中2の四角形と論述——小寺隆幸 58

中学校での内包量の授業——木村稔子 71

連載■ 中学校で考えたこと②　下手な授業にも良いところが？——新海寛 85

教室のうちそと②　いつか川崎の地で！——新垣茂子 90

問題提起■ 60ユニット折り紙で組む　星型位相多面体と凹多面体——金　光哲 93

書評■ ペレリマン著・山崎昇訳『おもしろい数学教室』——樺忠男 52

東西南北■ 新海さんの「くり下がりの提案」に対して——東数協月例研サークル 102

子どもの考えたピタゴラス数の求め方——石井知行 103

特集 ■ 新教科書をこう使う——6～46
反教科書論——森　毅　6
1年——平井喜美枝　8
2年——岡田進　14
3年——白石博　22
4年——和田常雄　29
5年——堀部佑子　35
6年——田島文明　41

追悼■ 千葉胤さんをしのぶ——大山彬　47
遠山啓委員長をしのぶ——48
おしろこと遠山先生——木村稔子　50
老賢人——湯谷一　51

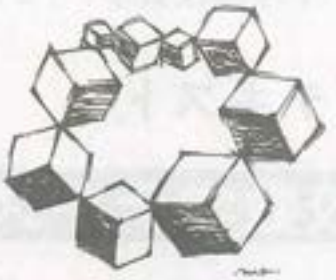
■ 教育トピックス（80.1）——105

研究会他■ 第1回中学校問題を考える会全国集会——104
第18回中数協講座——13
大数協合宿研——28
第14回四数協講座——67
東数協月例研——91
東数協合宿研——104

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■5月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。（堀部佑子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1980年4月号——No. 330

目　次

■ 楽しい授業は教師にとって喜びだ——藤本進 5

実践記録■ 小数乗法計算の導入——亀谷義富 53

数学的パズルの授業——村上寛明 62

数学史の教材化について——柿沼昌芳 68

連載■ 中学校で考えたこと①
失敗した$\sqrt{a}$を求める授業の中で——新海寛 75

フランス通信㉝——銀林浩 80

教室のうちそと①
子どもの周辺・わたしの周辺——堀江千代子 87

■ 佐藤勝彦氏の「新制中学校に関して」の若干の補足——牧野金太郎 98

「進路指導と『わかる授業』の両立を」を読んで——木村稔子 100

いつもとちがった春を——何森仁 102

教研ルポ■ 楽しい授業をめざして——江連葉子他 92

書評■ 霜越松太郎著
『ピタゴラスの定理』——村上敏朗 97

記録■ 遠山啓 1970～1974 ―― 24
遠山啓 1975～1978 ―― 44

座談会■ 『遠山啓著作集』に寄せて ―― 62
この『著作集』のおもしろさ 《出席者》越智嘉幸
遠山さんという「人」を知りたい 大西幸子
旺盛な知的好奇心　遠山さんの人柄 木幡寛
いま，思いおこすことは 堀部佑子
遠山さんの仕事と数教協の支柱 森毅
遠山さんと数学教育運動 八島正秋
現代化と楽しい授業 《司会》松田信行
はやく元気になってもらって

■ お母さんのための数学論 ―― 森毅 78

連載■ 数学のわかり方の構造⑫ 数学とは何か？ ―― 銀林浩 92

ヘッポコ理論的省察録⑫ 実践的な学び方をすれば ―― 仙波元 101

■ 教育トピックス (79. 12) ―― 91

研究会他■ 第1回中学校問題を考える会全国集会 ―― 77
東数協合宿研 ―― 77
香川県数教協合宿研究集会 ―― 107
関東・東海地区協合同研究大会 ―― 107

■数教協ニュース ―― 107　■編集後記 ―― 108
■4月号予告 ―― 106

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年3月号——No. 329

目　次

特集 ■ 遠山啓委員長をしのぶ

原稿■ 仮商の立て方——遠山啓　6

講演■ 能力差をこえた授業の創造——遠山啓　46

これまでの日本の教育
共通一次試験と養護学校義務化
競争原理は人間をすてることにつながる
何をしたらよいかわからぬ優等生
点数とは何か
有害になる点数

■ 長寿を祝う会での遠山先生のお礼のことば——遠山啓　57

■ 土佐の高知の——黒田孝郎　5

■ 父のこと——長谷部順子　8

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ①——10～22

牧野金太郎　山崎昇　砂賀嘉治　兵頭鎮馬　岩瀬勝彦　浅野芳夫　福田義人　川本健二　坂あつし

追悼■ 遠山啓委員長をしのぶ②——26～43

板倉聖宣　井出弘子　今井義一　国分一太郎　小島靖子　佐田智子　清水達雄　白井春男　藤田恭平　増島高敬　山住正己　林淳一

特集 ■ 入試・そのホンネとタテマエ——30〜62
中学(私立)入試——佐藤勝彦 30
高校入試——林 智白 35
進路指導と「わかる授業」の両立を——小林庸一 40
共通第一次学力試験のデータをみて——安藤洋美 大森宏史 46
座談会・あ〜入試！ 教師をもダメにする——52
受験指導はしたくない／なぜ点数の高い子を入れる？／入試がなくなれば／北晨をなぜ？／入試ムードをあおる塾／サメている生徒／生徒の仲間意識／ソツのない人間を育ててる——飯島光治 梶間特夫 小石沢秀雄(司会) 鈴木 稔

教研■ 教具よ もう一度——江藤邦彦 74
都教連の教研集会に出席して——藤枝美智子 76
第29次長崎県教研概要報告——江原幸雄 78
東西南北■ 平均の教え方はこれでよいか——川上義夫 98
悩みなき世代——小寺平治 101
おもしろい「発見」——朝野芳明 104
■ 教育トピックス (79.11)——73
■ ブラックボックス——小野直身 80
研究会他■ 原稿募集 "遠山啓先生をしのぶ"——97
故遠山啓委員長追悼講演と東数協講座——85
東数協月例研——62

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■3月号予告——107 ■編集後記——108
■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。 (堀部佑子)
■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年2月号——No. 328

目　次

■ 高校へ行きたい子，みんなを行かせたい——村上敏朗 5

実践記録■ 富士登山ゲーム——米内幸一 6
教具を用いた積分の指導——江藤邦彦 16
多面体への挑戦——清水洋 24

連載■ フランス通信㉜——銀林浩 64
ヘッポコ理論的省察録⑪「もとになる大きさを1…」を否定したら——仙波元 69

書評■ 森毅著『数学のある風景』——小沢健一 29

質問コーナー■ このブラックボックスに0を入れたら——吉田一 仙波元 63

子どもの作文■ 子どもの作文5つ——萱原威 84

地区協■ 地区協のページ㉙——北海道地区協 86～97
道数協の課題と展望——石田忠雄 86
道民教と道数協——清水益平 88
サークル「南数研」の活動——大山斉 93
『明日に翔く—私の戦後教育史—』——牧野金太郎 94

すべての子どもの好奇心を満たす授業を ——— 木村稔子 20
80年代と私の抱負 ——— 黒田俊郎 23
高校数学教育の軌跡と行方 ——— 小沢健一 27
80年代の課題 ——— 新海寛 30

特集Ⅱ ■ 第27回大会から ——— 82〜102
記念講演 数学と人間行動 ——— 銀林浩 82
第27回全国研究大会まとめ ——— 藤枝紀祥 98
大会を準備して ——— 朝野芳明 99

東西南北 ■ くり下がりを表現するタイル操作 ——— 新海寛 103
■ 教育トピックス (79.10) ——— 81

研究会他 ■ 原稿募集 “遠山啓先生をしのぶ” ——— 62
四国地区協第11回合宿研究会 ——— 46
東数協月例研 ——— 67
故遠山啓委員長追悼講演と東数協講座 ——— 102

■数教協ニュース ——— 106　■数教協指標 ——— 108
■2月号予告 ——— 107　■編集後記 ——— 108

■表紙解説 『倍数のめがね』 中央の数表の上に左のカードを重ねると穴をあけたところから7の倍数が，右のカードを重ねると9の倍数が見えてくる。いろいろな整数の「倍数のめがね」を作って，穴のあき方を楽しんでみましょう。 （堀部佑子）

■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1980年1月号——No. 327

目　次

■ 教育という名の非教育——武隈隆彦 5

実践記録■ 比例をみつけよう——堀江千代子 33

小数のわり算——森孝一 47

ディファレンター（微分係数説明器）——岩上良吉 63

連載■ 数学のわかり方の構造⑪ 量と操作の対立——銀林浩 68

ヘッポコ理論的省察録⑩ 量と計算と式と関数の区別…——仙波元 77

特集Ⅰ■ 80年代数学教育の課題—— 6〜32

子どもが主人公になる授業を創りたい——松井幹夫 6

1980年代数教協の運動の課題——清宮一 10

幼児教育・80年代と私の抱負——栗原九十郎 14

80年代を真に「子どものため」の時代にしよう——多久竜太郎 17

特集 ■ 70年代の数学教育——28〜64
1970年代の数学教育——加藤武夫 28
70年代から80年代へ——森　毅 33
君よ，憤怒の灯を消すな——新居信正 38
遅れてきた青年——木幡寛 42
私と70年代の数学教育——太下純夫 47
座談会・70年代の数学教育——52
状況としての60年代と70年代／脱学校／教育の流れ／小学校と中学校と高校と／ふたたび60年代と70年代／80年代をめぐって
〈出席者〉森　毅 山口昌哉 堀井洋子 星野和夫 上垣　渉

書評■ 江藤・小沢・黒田著『幾何のた・び・じ』——加藤武夫 65

問題提起■ 今一度子ども達をこの手ににぎりしめよう　仕事を奪え③——稲永仁 66

地区協■ 地区協のページ㉘ 数教協の発想と精神——近畿地区協 82

■ 原稿募集“遠山啓先生をしのぶ”——編集局 51

東西南北■ タイルと折り紙分数——堀井洋子 96

■ 教育トピックス (79.9)——95

■ 1979年『数学教室』総目次——102

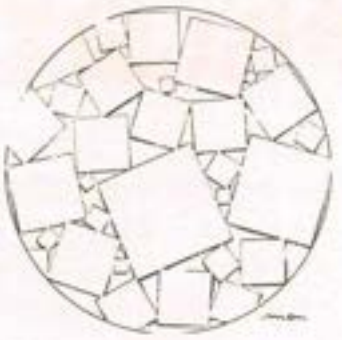
研究会他■ 関数協合宿研究会——81

第19回中国地区数学教育研究会——81

■数教協ニュース——100　■数教協指標——108
■1月号予告——101　■編集後記——108

■表紙解説 「タイルと折り紙分数」タイルの2つ折り，4つ折りと対角線で，分母が3，5，7の分数の物指しができる。（堀井洋子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1979年12月号——No. 326

目　次

■ 遠山 啓委員長を弔う

遠山啓先生を送る——中谷太郎　5
弔辞——斎藤進六　6
弔辞——遠藤　豊　7
——大槻　健　10
弔辞——横枝元文　11
——園部三郎　13
——斉藤利弥　14
弔辞 お礼とおわかれのことば——小島靖子　16
——早川康式　18
遠山委員長の霊前に——森　毅　20
弔辞——長谷川立子　21
悼詩・遠山啓先生のみ霊の前に…——大岡　信　23
蒼空遙か 遠山さん逝く——石川充夫　26

実践記録■ わり算の実践（3年）——辻原良一　68
授業書「割合分数のすべて」を実践して——島田繁　73

連載■ ヘッポコ理論的省察録⑨ときには一面化することも……（その2）——仙波元　77

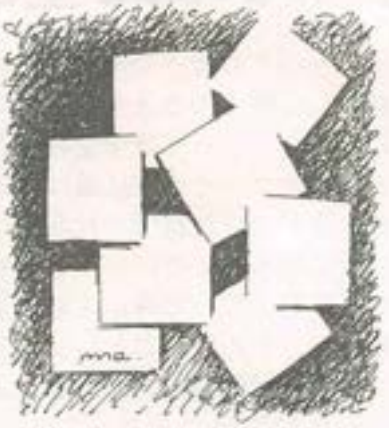
特集■ 中学校＊授業研究——青森県数教協 6～37
略和ゲーム——正の数・負の数 トランプによる混合算——
授業研究へのとりくみについて——岡崎弘志 6
単元プランと教材目標分析表——工藤滋 8
学習指導案—— 14
混合算の型分け——工藤康博 16
授業の記録「四則混合算の導入」——田浦洋子 19
座談会「略和ゲームと式化」をめぐって—— 30
ゲームの威力／ゲーム1・項の計算／ゲーム2・略和ゲーム／略和と加法
伊藤鉄雄 今井義一 岡崎弘志 岡崎康子 工藤滋 工藤康博 田浦洋子 竹浪恭二郎 辻登志雄 寺島満穂 中畑良一 中村潤 繁在家昇 福士敏夫 森吉宣
≪司会≫ 佐々木主計 ≪記録≫平井延子
総括——佐々木主計 37

問題提起■ 今一度 子ども達をこの手にぎりしめよう 仕事を奪へ②——稲永仁 38

書評■ 関沢正躬著『面積のひみつ』——堀部佑子 73
■ 教育トピックス（79・8）—— 105

研究会他■ 関数協合宿研—— 29
四数協第5回課題別学習会—— 89

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■12月号予告——107 ■編集後記——108
■表紙解説 「タイルと折り紙分数」 タイルの2つ折り，4つ折りと対角線で，分母が3，5，7の分数の物指しができる。 （堀井洋子）
■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1979年11月号——No. 325

目　次

■ 遠山先生の死 —— 4

■ すべての高校生に より質の高い数学を —— 山下徹 5

実践記録■ 幼児の算数指導 —— 渋谷金太郎 40

濃さって何者？ —— 永とめ充郎 52

「カンカン」と「クルクル」 —— 松本博史 74

連載■ フランス通信㉛ —— 銀林浩 84

ヘッポコ理論的省察録⑧ときには一面化することも……（その１） —— 仙波元 90

地区協■ 地区協のページ㉗ —— 東京地区協 94～104

第１期「内包量の会」 —— 白鳥孝子 94

第２期「内包量の会」 —— 97

内包量の実践（特に密度） —— 山田伸夫 97

小数のわり算（÷真小数） —— 飯倉多佳子 100

「内包量の会」に参加して —— 岩村繁夫 104

特集 ■ 幼児と数学 6〜37
幼児の数学教育 銀林浩 6
指導のあとさき―「集合遊び」をめぐって園長の願い― 栗原九十郎 17
幼児教育の潮流をきる 加藤武夫 21
《幼稚園での実践》
幼児はどんなふうに「数学」を使って生活しているのか 大村和子 27
幼児の数指導 渋谷金太郎 32

問題提起■ 今一度子ども達をこの手ににぎりしめよう―仕事を奪え① 稲永仁 78

書評■ 岡田進著『漢字の教え方』 木幡寛 59
S.ワインバーグ著『宇宙創成はじめの三分間』 湯谷一 81

大会ルポ■ 第27回全国大会ルポ・指宿日記 吉田一 94

東西南北■ かけ算の問題 新海寛 100
多項式の仲間 問々田正名 103

■ 教育トピックス(79.7) 99

研究会他■ 東数協月例研 26
第2期「内包量の会」 105

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■11月号予告 107 ■編集後記 108
■表紙解説 「タイルと折り紙分数」 タイルの2つ折り，4つ折りと対角線で，分母が3，5，7の分数の物指しができる。 （堀井洋子）
■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年10月号——No. 324

目　次

■ いま，できること——堀江千代子　5

実践記録■ かけ算九九の指導——小原孝平　38

連立２元１次方程式——青木敏和　52

連載■ 数学のわかり方の構造⑩ 先数学的活動の解放——銀林浩　60

ヘッポコ理論的省察録⑦ B. B. を「ブラックな式」に矮小化するな——仙波元　68

質問コーナー■ 図形の論証について——東京Ｉ生 榊　忠男　80

子どもの作文■ 生徒のレポート「念力論」——矢島千恵子 足立久美子　74

地区協■ 地区協のページ㉖——関東地区協　82～93

関東地区研究大会報告——小野良高他　82

さんすう教室繁盛記——小野武司　86

あなたの　あたまの中で シェーマは動いているか——砂賀嘉治　91

特集 ■ おもしろい幾何の実践 6〜54
こどもが作るタングラム 加藤武夫 6
たのしい図形指導をめざして——立体空間から 清宮一 11
封筒の魔術師登上 堀江千代子 18
求積指導 南里文和 24
輪投げゲームによる「対頂角と弧」の授業 佐藤康友 28
論証をどうする 岩瀬勝彦 34
平面図形と式 永山良樹 41
測量・暴走ゲーム・等高点図——最近の実践から 小沢健一 49

質問コーナー ■ 導関数について 一高校教師 白石勲司 93

■ 中学校の先生方に——いま一度こどもたちをこの手に握りしめよう 81

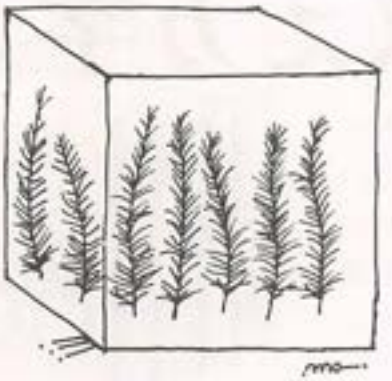
■ 教育トピックス（79.6） 105

研究会他 ■ 東数協講座 9
第2期『内包量の会』 17
東数協月例研 27
四国地区協第18回研究大会 40

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■10月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 「タイルと折り紙分数」 タイルの2つ折り，4つ折りと対角線で，分母が3，5，7の分数の物指しができる。 （堀井洋子）

■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一



数学教室

1979年9月号——No. 323

目　次

■ テレビと対等に戦える教材・教具を——佐藤芳男　5

実践記録■ 「単位あたりの量」の授業記録 速さの授業⑥—最終回——田島文明　56

連載■ フランス通信㉚——銀林浩　82

ヘッポコ理論的省察録⑥ B. B. における法則と認識と実践——仙波元　88

書評■ 田中貞則著『ゲームで学ぶ一次関数』——佐藤芳一　55

榊忠男著『たのしい「集合」ゲーム』——鈴木稔　92

地区協■ 地区協のページ㉕——東海地区協　94～104

学校のうちとそと——われらは証言する

1　われらのすばらしき(？)実践——94

2　東海の星になるのはだれ？——96

3　それでも東海は歩みつづける!!——103

特集 ■ 子どもとつくるあすの授業——第27回全国大会に向けて—— 6〜43

基調提案：人間のための数学を——藤枝紀祥 6
幼年教育：幼児の先数学的活動——銀林浩 10
障害児教育：
ある幾何の授業——東京・小平養護学校高等部数学科 14
小学校：
重さのプロローグ——松島桂太郎 18
×2位数の指導——岡田進 22
中学校：
関　数——広田良作 26
フィボナッチ数列を楽しむ——高橋勇造 32
高　校：
たのしく学べる指数関数——上垣渉 36
手づくりの教具による円関数の指導——山口二男 40

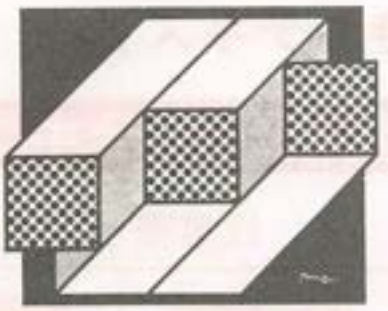
質問コーナー■ かんづめの5はどうしているの——石川・小山 石川充夫 83
教育トピックス (79.5)—— 98
大会案内■ 第27回全国研究大会案内——運営委員会 99

研究会他■ 東数協講座—— 13
四国地区協第18回研究大会—— 31
第28回東北民教研・浅虫集会—— 31

■数協教ニュース——104　■数教協指標——106
■9月号予告——105　■編集後記——106

■表紙解説 「タイトルと折紙分数」 タイトルの2つ折り，4つ折りを対角線で，分母が3，5，7の分数の物指しができる。 （堀井洋子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一



数学教室

1979年8月号——No. 322

目　次

■ 入門3年めでもう全国大会!!——熊本茂 5

実践記録■ 折り鶴の算数——宮下正實 57

ならべる・えらぶ——何森仁 68

問題提起■ ユニット折り紙で組むデルタ多面体——金光哲 74

連載■ 数学のわかり方の構造⑨ 文字の物的性格と楽しい授業——銀林浩 44

ヘッポコ理論的省察録⑤ 弁証法を使わないというのも弁証法——仙波元 53

書評■ 江藤邦彦著『三角指数のろ・ま・ん』——新納秀郎 82

地区協■ 地区協のページ㉔——北陸地区協 84

10周年を迎えた北陸地区協——84

「手でつくり，手で学ぶ数学」の教具のいろいろ——86

新と旧が混在する《大書》——多田一夫 72
倍と矢線に執着する《大日本》——寺田徹 82

■座談会
教科書を語る—— 94
教科書よ，君はいつたい何だ
教科書よ，君はそれでいいか
教科書よ，僕はいくぞ
君よ，教科書をみているか
君よ，ともに歩もう
《出席者》小久保 宏
木幡 寛
白石 勲司
堀部 佑子
森 孝一
《司 会》栗原九十郎

■
編集ノート——木村稔子 108

■表紙解説 ガウス (C. F. Gauss, 1777—1855) は 1796年 3 月30日に『科学日記』をつけはじめた。その第 1 ページの一部分である。
■本文カット 瓦版舎・福田雅一 (加藤武夫)

数学教室
1979年7月増刊号——No.321

目　次

特集 ▒ 算数新教科書をきる

■巻頭言

教科書内容は変わるもの変えられるもの——松井幹夫　6

■

算数新教科書を切る——銀林浩　8

私の教科書論——栗原九十郎　12

■教科書批判

保守・中道路線に走る《東書》——北野洋　18

《啓林館》算数教科書は変わったか——筑紫隼人　32

正体不明——《教出》を見て——川神匡　45

《学図》をきる——東数協町田サークル　55

特集 ■ 子どもがつくった数学 6〜46
子どもがつくる乗法文章題 亀谷義富 6
子どもたちと作った算数ノート 田中かほる 12
子どもとつくる 金田倫光 18
子どものレポートから 野沢茂 24
生徒のつくった問題 東数協高校月例研 30
イラストで綴る——みんなで作った楽しい数学 萱原威 37

東西南北■ 分数乗除がたがいに逆操作であることをタイルで…… 小林道正他 94
■ 教育トピックス（79・4） 47

大会案内■ 人間のための数学を 藤枝紀祥 97
みなさん，どうぞ指宿へ 多久竜太郎 98
第27回全国研究大会案内 運営委員会 99

研究会■ 東数協月例研 23
第28回東北民教研・浅虫集会 57
東数協講座 93
第２期内包量の会 93

■数教協ニュース 104 ■数教協指標 106
■８月号予告 105 ■編集後記 106
■表紙解説 「タイルと折り紙分数」 タイルの２つ折り，４つ折りと対角線で，分母が３，５，７の分数の物差しができる。 （堀井洋子）
■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年7月号——No. 320

目　次

■ 大胆な学習活動を——阿部誠喜 5

実践記録■ 「単位あたりの量」の授業⑤——田島文明 48

三角法入門——林栄治 72

連載■ フランス通信㉙——銀林浩 58

ヘッポコ理論的省察録④
まちがった点は正しく…〈下〉——仙波元 64

こどもの作文■ 数学・夏休みの課題——手塚由香
柿沼昌芳 70

地区協■ 地区協のページ㉓——四国地区協 85～93

四数協第12回講座全体会パネル
教育課程の改訂とわたしの授業——85

≪パネラー≫ 新海寛　仙波元　多久竜太郎　新居信正
田中貞則　和田幸男　≪司会≫石川剛

特集 ■ 高校・授業研究　応用問題を解く――北陸地区協　6～45
Ⅰ．授業「応用問題を解く」授業の記録
――授業者・中村隆二／記録・大岩皓津　6
Ⅱ．生徒との話し合い：わかれば楽しい？
――勝山精華高1年6組生徒ほか　16
Ⅲ．「授業案」ができるまで――中村隆二　24
Ⅳ．座談会：学力・学び合いの組織ほか教材――　29
問題提起／生徒に保証する学力／自分のまちがいを自分でみつける／教科指導とあわせて学級づくりも／授業で生徒が変わる！　要因は？　課題は？／まとめ
≪出席者≫　山岸昭則　河合和美　増山正人　村中正明
大久保裕介　藤下昌幸　大岩皓津　藤崎真一　多田　昇
長谷川重治　岡田静栄　中村隆二　橋本栄二　山本隆徳
提山西営　≪司会≫長谷川統一
Ⅴ．私たちの教材づくり――北数協　39

東西南北■ いくつもの入口から入れるような大学入学者選抜方法をめざして――新海寛　96
■ 教育トピックス（79・3）――　100
大会案内■ 第27回全国研究大会案内――　101
『数学教室』6月増刊号予告――　85
研究会他■ 第2期『内包量の会』――　23
東数協月例研――　57
四国地区数教協第31回講座――　99
東海地区数教協第8回研究大会――　99

■数協教ニュース――　106　■数教協指標――　108
■7月号予告――　107　■編集後記――　108
■表紙解説　「タイルと折り紙分数」　タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{2}{9}$の長さや面積（かけ算）の模様ができる。（堀井洋子）
■本文・目次カット瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年6月号——No.319

目　次

■ “楽しい授業”はなめられるのだろうか ——中村市弥 5

実践記録■ 見事に子供に拒否された授業——0のかけ算 ——松野佐知子 58

異分母の加減——折り紙から一般化(通分)へ ——備北サークル 65

新しい数の発見 ——高鍋東中数学クラブ 71

講座■ 数学のわかり方の構造⑧ 数学的記号の物的性格 ——銀林浩 46

ヘッポコ理論的省察録③ まちがった点は正しく…〈上〉 ——仙波元 54

地区協■ 第18回数学教育研究大会報告 ——中国地区協 84～95

キャップ取りゲーム／丸岡安　数あてゲーム／三船豊海　式と図形／山本敦公　障害児学校／池淵敬子　小学校低学年部会／中島生晴　わり算（3年）／西田秀夫　実践上の問題について話し合う／越智善幸　分数のつまずきと対策／佐々田昌三　実践入門講座／中数協事務局

母親達の数学教室——椋本洋　32
学生時代の教師業——家庭教師と非常勤講師の体験——三崎吉剛　36
一緒にゆきますか——親から数教協へ——小久保宏　40
通信高校の数学教育——NHK学園の場合——金浜国雄　44
テレビ放送に出演して——TVでの算数教育——相原昭　48

特集II ■ 数学的思考をしめころす共通一次——90～101
数学的思考を殺す共通一次——黒田孝郎　90
《共通一次》数学の内容批判と共通一次粉砕のために——時永晃　94
体験的共通一次批判——吉田一　98

東西南北■ 比例の計算指導——福沢　102
大会参加の声——池島洋　104

質問コーナー■ 文字の導入について——中学教師 木村稔子　89

■ 教育トピックス（79・2）——105

研究会他■ 東海地区数教協第8回研究大会——70
四国地区数教協第13回講座——83
『数学教室』6月増刊号予告——27

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■5月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　「タイルと折り紙分数」タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{2}{9}$ の長さや面積（かけ算）の模様ができる。（堀井洋子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年5月号——No.318

目　次

■ 人間のための数学を——藤原英則 5

講演■ 幾何教育の新しい波——銀林浩 6

実践記録■ 「単位あたりの量」の授業⑤——田島文明 52

実験で楽しむ確率——東数協確率グループ 71

連載■ ヘッポコ理論的省察録②
「ワケガワカル」ことの重視しすぎ——仙波元 80

フランス通信㉘——銀林浩 84

書評■ 中谷太郎編・小寺平治著
『線形代数序説』——丸山哲郎 15

特集Ⅰ■ 数学教育は学校だけじゃない——16～51

{数楽教室} 塾からの招待——河合秀昭 16

ひとりのゲリラとして
——予備校からの報告——土師政雄 20

只今大繁盛——お母さんの算数教室——真下慶子 24

通信教育から——新井健一 28

特集 ■ 私と数学教育——数教協入門——24〜60
民間教育研究とは——黒田孝郎 24
裏から見た数教協——森　毅 28
私と数教協——32
20年前のころ／中谷太郎　君よ知るや我が数教協を！／牧野金太郎　1にサークル2に数教協／辻登志雄　私と算数・数教協／松野佐知子　私と月例研／藤枝美智子　数が苦科卒が数楽の先生に／藤本由紀子　数教協に出会って／布施まつみ　ワタシがスーキョーキョー／小島亘　悪戦苦闘ばっかり……／藪田正義　私と数教協／温水武男
数教協案内——小沢健一 53
入会のおさそい（付・入会申し込み書）—— 107

書評 ■ 森毅著『数の現象学』——野沢茂 23
教研ルポ ■ 今こそ楽しい授業を——高山守・大友裕市・江藤邦彦 94
東西南北 ■ 「タイルものがたり」の図について——東数協月例研サークル 100
盆栽になりたがる中学生——鈴木稔 101
■ 教育トピックス（79・1）—— 99
数教協第4回全国高校研究集会—— 70
大阪数教協第2回研究集会—— 93
研究会他 ■ 東数協春の合宿研—— 103

■数教協ニュース—— 104　■数教協指標—— 106
■5月号予告—— 105　■編集後記—— 106

■表紙解説「タイルと折り紙分数」 タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{2}{9}$の長さや面積(かけ算)の模様ができる。（堀井洋子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年4月号——No.317

目　次

■ 繁栄するか"遊び塾"——時永晃 5

■ 授業書第2部 わってわれないことはない——新居信正 6

問題提起■ 仮商の立て方——遠山啓 75

実践記録■ 引き算ゲーム——木村稔子 17

連載■ 数学のわかり方の構造⑦ 数学の基礎の基礎——銀林浩 62

ヘッポコ理論的省察録①分数のわり算は なぜ どのようにむずかしいか——仙波元 71

質問コーナー■ 式は1つにしなければいけないか——茨城・母親 松井幹夫 61

地区協■ 地区協のページ㉑——81～93

熊大教授・和田日出夫氏は何が言いたいのか——松浦健一 81

沖縄県数教協の1978年の歩み——治井正一 86

重さ城のたんけん——村田敦子 88

数教協の門をたたいて——村田栄子 92

特集 ■ 中学生――このとらえがたいもの―― 6～41
中学生諸君に言いたい――河野順 6
座談会・数学の先生に言いたい―― 12
私はもう疲れた／生徒のほうがしっかりしている／職員会議で決めたから／もう少し先生の知恵を／一息入れたとき聞こえてくる／女子の場合は対等，男子の場合は上と下がある／問題は先生のところにある
出席者・A(中2女) B(中2女) C(中1女) D(中3男) E(高1男) 司会・加藤武夫
おとなのなかのおとなたち――加藤武夫 29
中学生ってなんだ――木村稔子 31
生徒の作文―― 35
三つ師像／釈加沢秀治郎 私の数学の先生／G子 数学の面白さ／青山守 中学時代の数学の授業／佐藤由理恵

書評■ 小沢健一著『数のこ・だ・ま』――温水武男 85
小倉金之助・黒田孝郎共著『日本数学教育史』――松田信行 93

東西南北■ 万才師ではないが「責任者出てこい！」――堀 弘 102
■ 教育トピックス (78・12)―― 104

研究会他■ 東数協月例研―― 41
東数協春の合宿研―― 101
数教協第4回全国高校研究集会―― 105

■数教協ニュース―― 106 ■数教協指標―― 108
■4月号予告―― 107 ■編集後記―― 108

■表紙解説「タイルと折り紙分数」 タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$の長さや面積(かけ算)の模様ができる。(堀井洋子)

■本文・目次カット 瓦版会・福田雅一

数学教室

1979年3月号——No.316

目　次

■ 手でつくり手で学ぶ楽しい授業を——大森和子 6

実践記録■ わり算の指導——白石博 42

「かけ算の意味」の教えなおし——田島文明 54

連載■ 数学のわかり方の構造⑥ 5-2進の引き算を論じる——銀林浩 76

子ども⑫—最終回 連載を終わるにあたって——小川芙美子 86

夜光羅針⑫—最終回 私の湖南戦記——稲永仁 90

■ 楽しいだけでなぜいけないか？——仙波元 96

子どもの作文■ 無理数の発見——溝呂木育子 中村治子 94

特集 ■ 授業研究　5今までのひき算　宇部サークル　6〜36
はじめに／同学年研究 6
教材研究 7
算数授業案「5までのひき算」 授業者・林澄男 10
授業の記録 14
授業研究 23
修正した授業展開（修正第1回・修正第2回） 28
まとめ 36

誌上討論■ あなたの数学はサルマネではないのか？ 仙波元 68
授業観のちがいですか 金田倫光 76

書評■ 江藤邦彦著『数はそよ風にのって』 佐藤敏江 37
金田倫光著『文字を使おう＝代数入門』 高橋晋 63

東西南北■ 数学教育に涼風を 村山寛明 101
原算数段階の教具 市橋優子 102
■ 教育トピックス（78・11） 104

研究会他■ 数教協第4回全国高校研究集会 105
東数協月例研 36
東数協新春学習会 55

■数教協ニュース 106　■数教協指標 108
■3月号予告 107　■編集後記 108

■表紙解説 「タイルと折り紙分数」タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{2}{9}$の長さや面積（かけ算）の模様ができる。（堀井洋子）

■本文・目次カット　瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年2月号——No.315

目　次

■ 子どもが変わるとき——佐々木忠栄 5

実践記録■ ✓ Ⅰ 実践の研究
Ⅱ 研究の実践——佐藤勝彦 38

連載■ 子ども⑪　生徒は楽しい授業を望んでいる——吉田一 56

夜光羅針⑪
私の湖南戦記——稲永仁 60

フランス通信㉗——銀林浩 64

教研■ 学力について話しあおう——江藤邦彦 81

都教研数学教育分科会報告——時永晃 83

岩教組第31次教育研究教科別集会——葛城行将 86

地区協■ 地区協のページ⑳——北海道地区協 88～100

サークル活動の紹介——胆振・夕張支部 88

『わかるさんすう』と私たち——田渕郷子他 90

帯広市における『わかる算数』等の問題——星敬朔 97

算数教育の周辺——須貝重秋 99

特集 ■ 人間のための数学――第26回大会より―― 6～55

第26回全国研究大会をふりかえって――浅野芳夫 6

記念講演・教育の原点にたちかえって歩きだそう――遠山啓 8

構成詩・広がる楽しい授業―― 19

小学校・かけ算の指導――東京月例研 24

中学校・代数――別宮達也 31

高校・線型代数――岸吉堯 37

授業研究・みんなでつくる「たんけん」――原田善造 44

自由交流「幼年教育」――保坂秀正 48

《大会参加者の声》

日本人の危機――「量の講座」をめぐって――森 毅 50

26回大会に参加して――則松直樹 51

「受験校」から見た「楽しい授業」――間々田正名 52

大会準備を担当して――山下徹 54

研究会他■ 第18回中国地区数学教育研究大会―― 47

四数協第10回冬季合宿研究会―― 80

東数協月例研―― 105

第26回大会記念歌『AMI の世界』―― 23

■数教協ニュース―― 106 ■数教協指標―― 108

■ 2 月号予告―― 107 ■編集後記―― 108

■表紙解説 「タイルと折り紙分数」タイルの2つ折りと対角線折りで，$\frac{1}{3}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{2}{9}$ の長さや面積（かけ算）の模様ができる。 （堀井洋子）

■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1979年1月号——No. 314

目　次

■ バカバカしいことをやろう——高橋晉　5

■ 授業書第1部
量分数の意味とその大きさ——新居信正　84

連載■ 数楽への招待㉔
虫食い算（4）——遠山啓　56

子ども⑩
六中であったこと——野鴨正　65

夜光羅針⑩
私の湖南戦記——稲永仁　69

数学のわかり方の構造⑤
行動の様式化—加減はどうなるか——銀林浩　72

書評■ 遠山啓序・岡田進著
『タイルの算数の教え方』——石川充夫　82

望月一宏著『中学生その日々』——木村稔子　99

質問コーナー■ 平方根について——千葉・母親 木村 稔子　81

私の教具■ $\sum k^3$の立体模型——小沢健一　100

東西南北■ 「ピックの定理」によせて——林栄治　103

■ 教育トピックス（78・10）——102

特集 ■ はたして落ちこぼれはすくえるか——6〜37
——文部省指導方針批判——

はたして「落ちこぼし」は防げるか——銀林浩 6
——文部省の新指導書批判——

算数をわからせるには——栗原九十郎 10

数学をわからせるには——田中貞則 17

"だれのための指導書か"
小・指導書算数編を読んで——石川充夫 23

文部省数学指導書批判——今井義一 28

高校新指導要領批判——和田幸男 33

書評■ 北海道地区協編
『たのしい学習プリント』——白石博 47

子どもの作文■ 「時間と時こく」(3年)
の勉強をして——佐藤雄大 98

■ 教育トピックス (78・9)——99

■ 1978年『数学教室』総目次——102

研究会他■ 四数協第10回冬季合宿研究会——16

東海地区協公開講座・研究会議——77

東数協新春学習会——97

■数教協ニュース——100 ■数教協指標——108

■1月号予告——101 ■編集後記——108

■表紙解説 『タイルのうた』 つもれつもれ／タイルの雪よ／ここもあそこも まっしろタイル／うめつくすまで 雪よ ふれ(クニヒコ)

■本文カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室
1978年12月号——No. 313
目　次

■ 師走に想う——和田幸男 5

実践記録■ 『単位あたり量』の授業④——田島文明 38

問題提起■ 微積分のバイパス問題——湯谷一 75
バイパス教材のために——名倉嘉尊 78

連載■ 数楽への招待㉓ 虫食い算（3）——遠山啓 48
子ども⑨ 座談会・非行を考える——木村稔子 63
夜光羅針⑨ 私の湖南戦記——稲永仁 67
フランス通信㉖——銀林浩 70

地区協■ 地区協のページ⑲——東北地区協 85～97
「π の話」の授業（小5）——高橋建 85
はじめての「入門期の数指導」——今野孝 89
下北数学サークルからの手紙——辻登志雄 95
教室から——八島正秋 97

■中学校

中1の図形・ルーツを探そう——面積・体積 ——榊忠男 58

中学2年の幾何——その断片的メモ ——仙波元 68

「メガホン眼鏡」と円周角 ——石井知行 78

■高校

曲線の見える風景——円すい曲線をめぐって ——江藤邦彦 88

球面幾何 ——黒田俊郎 98

■編集ノート ——白石博 108

■本文カット　瓦版舎・福田雅一

■表紙解説　1862年ごろ，W·H·Nesfield が英王立園芸協会の庭園に造った「ハットフィールド・ハウスの迷路」と呼ばれるもので，紙に書いたものではたやすく中央に達することができるが，実際にやってみるとなかなか厄介だそうだ。

数学教室
1978年11月増刊号——No. 312

目　次

特集 ▒ 楽しい幾何の授業

■巻頭言
幾何と幾何教育と論理と作文——加藤武夫　6

■養護学校
初期の位置と図形の指導「障害児」への実践の中から——都立八王子養護学校算数研究グループ　8

■小学校
ロボットのさんすう（その2）——ロボットのパトロール——松野佐知子　18
中学年の図形教育——清宮一　28
高学年の図形——対称・対称図形の指導——服部仲範　37
平面図形の面積（5年）——岡本清美　48

特集 ■ 授業研究　ロボットとあそぼう――宮崎地区協　6～28
〔1〕この題材をとりあげた理由――6
〔2〕授業の進め方――6
〔3〕授業の記録――授業者・相馬美保　9
〔4〕座談会「ロボットとあそぼう」をめぐって――20
授業者の反省／参観者の感想／母親の感想／極座標の問題／4次元空間／ゲームについて／相馬先生と教具
岩切正一　内田博　菅野達夫　菅野洋子　大坪文二　重永重美　松井信成　谷口恭子　則松和恵　坪原礼子　藤田規子　則松直樹　樋高誠司　藤沢秀三　司会・温水武男
〔5〕子どもの感想――28

質問コーナー■ 求積指導の順序について――長崎H生　石川充夫　55

東西南北■ 高校数学の地図を作ろう――堤静雄　101
共通一次試行テストから――新海寛　102
事務局長，落ちこぼれの記――相馬美保　103

その他■ 斜面の実験についての注意――遠山啓　98
■ 教育トピックス（78・8）――105
『数学教室』11月増刊号予告――4

研究会他■ 四国地区協「課題別学習会」――28
第18回中国地区数学教育研究大会――38
東数協月例研――104

■数教協ニュース――106　■数教協指標――108
■12月号予告――107　■編集後記――108
■表紙解説『タイルのうた』　タイルの落ち葉が／サラサラ　散って／タイルの落ち葉の／くびかざり　（クニヒコ）

数学教室
1978年11月号——No.311
目　次

■ 子持ちサークル礼讃?! ——大森晴子 5

講演■ 何のために学ぶか ——遠山啓 72

実践記録■ 入門期の文章題 ——亀谷義富 30
『単位あたりの量』の授業④ ——田島文明 39

連載■ 数学のわかり方の構造④ 行動の様式化—割り算 ——銀林浩 56
子ども 混迷—Sからの手紙 ——木村稔子 65
夜光羅針⑧ 私の湖南戦記 ——稲永仁 69

書評■ 土師政雄著『反「数学教育」論』 ——新海寛 29
G．I．ルザービン著『数学論 —数学的認識の本性—』 ——小林道正 85

地区協■ 地区協のページ⑰ ——関東地区協 86～97
第20回関数協大会終わる ——堀内正男 86
たのしかった6の段の授業 ——松野佐知子 89
1学期をふり返って ——向山節子 91
わが埼玉・タローサークル ——鈴木稔 95

特集 ■ マンガと数学——14〜55
漫画よ，よみがえれ——遠山啓 14
数学・授業・マンガ——江藤邦彦 16
みつはしちかこ訪問の記——木村稔子 21
子どもはそれがすきだから——大西幸子 25
子どもの絵——堀部佑子 29
パクちゃんのさんすう——松野佐知子 32
平方根の四則——朝野芳明 35
計算の定着にマンガを——西巻弘光 42
確率の授業(ゲーム・マンガ)——湯谷一 45

ルポ■ 第26回全国研究大会ルポ 汗と笑いとお酒と勉強——鈴木稔 101

■ 教育トピックス (58・7)——24

研究会他■ 東数協月例研——20

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■11月号予告——107 ■編集後記——108
■表紙解説 『タイルのウタ』 夕焼け空にスーイスイ／タイルのトンボがおよいでいる／赤いろトンボは色つきタイル （クニヒコ）

数学教室

1978年10月号——No. 310

目　次

■ ジカイのことば——山田要一　5

■ 問題提起・最高級難度「分数を追う論理とわかる論理」——新居信正　56

実践記録■ 冒険と飛躍の算数——細野祐治　6

連載■ 子ども⑦　夏休みの行事・教師の研修とは？——木村稔子　71

夜光羅針⑦ 私の湖南戦記——稲永仁　75

数楽への招待㉒ 虫食い算（2）——遠山啓　78

地区協■ 地区協のページ⑯　春の合宿研——東京地区協　88～100

数学のわかり方の構造——銀林浩　88

全体会：講演を聞いて——白鳥孝子　90

小学校部会報告——藤枝紀祥　92

中学校部会報告——高橋晋　94

高校部会報告——鈴木美佐子　97

合宿研に参加して——土屋ふじ江　99

特集 ■ 楽しい幾何の授業――問題提起 6～41

死体は捨てて，新しい花を探そう 森 毅 6

幾何教育が扱う対象 加藤武夫 10

小学校の幾何の授業を考えよう 清宮一 16

中学校の幾何 榊忠男 24

高校の幾何 近藤年示 33

■ 無知からの挑戦――11月増刊号を読んで 仙波元 98

書評■ 黒田俊郎著『積分のい・ず・み』 大崎和栄 68

東西南北■ 第24回全国教育系学生ゼミナールに参加して 上垣渉 104

■ 教育トピックス（53・6） 105

研究会他■ 神奈川県夏の教育研究集会 32

東数協月例研 72

近数協第17回夏期講座・研究集会 103

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108

■10月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 『タイルのうた』 夜空にちらばる／タイルの星は／1億タイルのばらの星／流れ星も飛んできて／タイルのたしざんはじまった （クニヒコ）

■本文カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1978年9月号——No. 309

目　次

■ 教育は国民全体の手で——源英世 5

実践記録■ 『単位あたり量』の授業③——田島文明 42

連載■ 数楽への招待㉑ 虫食い算（1）——遠山啓 56

子ども⑥ 仲間に支えられて——木村稔子 69

夜光羅針⑥ 私の湖南戦記——稲永仁 73

フランス通信㉕——銀林浩 76

子どもの作文■ 複比例——吉田美奈子 金田倫光 81

座談会■ 座談会・高校新指導要領をめぐって——84

整理されたが……／数Ⅰ——生徒の成長感は……／数Ⅱつまみぐい／代数・幾何——理念の欠如／基礎解析は欲ばりすぎ／確率・統計は？／内容全体にメスを入れる必要性／中高一貫の教材再編成を／10年もたせられない指導要領

中谷太郎・木村稔子・増島高敬・小沢健一・吉田一・柿沼昌芳・近藤年示／（司会）時永晃

特集 ■ 人間のための数学を——第26回全国大会に向けて 6〜28
基調提案らしからぬ「基調提案」——浅野芳夫 6
WHY→WHAT→HOW→WHY へ——細野祐治 10
キャンドルサービスの中に光をみつけて——岡崎弘志 14
もっと「楽しい数学」を——右左見直英 18
モノマネのススメ——永山良樹 24

■ 新学習指導要領批判(高校)——時永晃 77

書評■ 黒田俊郎著『微分のひ・み・つ』——時永晃 22
堀井洋子著『折り紙と数学』——湯谷一 76

■ 数学トピックス (53・5)—— 103

大会案内■ 第26回全国研究大会ご案内—— 98

研究会他■ 「マンガと数学」原稿募集—— 36
東数協月例研—— 13
神奈川県夏の教育研究集会—— 59
近数協第17回夏期講座・研究集会—— 68
第18回全道数学教育研究大会—— 97

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106
■9月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 『タイルのうた』 3(サン) 3(サン) 3(サン) とふりそそぐ／ひざしの中で泳いだら／タイルのしぶきが飛び散った (クニヒコ)

■本文・目次カット 瓦版舎・福田雅一

数学教室

1978年8月号——No.308

目　次

■ ひとりひとりの子どもの重み——石井知行　5

■ 数学教育の2つの柱——遠山啓　29

実践記録■ 『単位あたりの量』の授業③——田島文明　37

多面体の授業——柿崎登　47

連載■ 数学のわかり方の構造③
掛け算の深い意味——銀林浩　60

子ども⑤
遊びを知らない子どもたち——木村稔子　69

夜光羅針⑤
私の湖南戦記——稲永仁　73

地区協■ 地区協のページ⑯——北陸地区協　83～97

はじめに／手で「つくり」「学ぶ」ゆえん／「習得させる」数学から「つくり，楽しむ」数学へ／授業プランづくりのために／「折り紙の分数」を例に／「文字と式の計算」を例に／「確率・統計」を例に／数学的活動の学習指導をめざす／好評だった「手で学ぶ」こと——生徒・教師の反応

特集 ■ 学力をつけるのに鍛練はいるか —— 6～25
理解と習熟 —— 遠山啓 6
ぼくは鍛練されるのはイヤだ！ —— 森 毅 8
シゴキの論理はダマシの論理 —— 後藤田明孝 10
「鍛練なんかいらん」とは言わないが —— 沼八郎 14
鍛練ってなんだ！ —— 三十尾繁幸 18
学力と鍛練 —— 小沢健一 22

誌上討論■ 「かけ出しの授業のヘタな教師」がいいのだ！ —— 仙波元 68
教師の力量は必要である —— 金田倫光 74

質問コーナー■ ベクトルの書きかた —— 東京O生 森 毅 79

■ 地域と結びつく！京都・乙訓での経験 —— 上垣渉 80

大会案内■ 人間のための数学を!! —— 浅野芳夫 96
"わかる授業"にもう1歩ふみ出そう —— 丸山哲郎 97
第26回全国研究大会ご案内 —— 98
■ 教育トピックス(53・4) —— 103

研究会他■ 「マンガと数学」原稿募集 —— 36
第18回全道数学教育研究大会 —— 55
東数協月例研 —— 9
東数協初夏講座 —— 73

■数教協ニュース —— 104 ■数教協指標 —— 106
■8月号予告 —— 105 ■編集後記 —— 106

■表紙解説 『タイルのうた』 タイルのささのは サ～ラ サラ／タイルに書いたおねがいは／あした天気にな～れ （クニヒコ）

数学教室

1978年7月号——No. 307

目　次

■ 思いきった教材精選を——前田清明 5

実践記録■ 色つき10タイルを使った
くり下がりのひき算——松野佐知子 26

わり算のたんけん——木幡寛 37

連載■ 子ども④
受験教育と本来の高校——木村稔子 56

フランス通信㉔——銀林浩 60

夜光羅針④
私の湖南戦記——稲永仁 65

地区協■地区協のページ——東海地区協 84～95

東海地区協の到達点と課題——岩瀬勝彦 84

名古屋の算数教育の実態——渡辺靖敏 85

授業に確信がもてるまで——鈴木辰代 88

私のやっている授業——広瀬昇 89

私の「楽しさ」論——鈴木千恵子 91

私の授業論（指導論）——松田庄市 93

私たちにとっての全国大会——小林昭 94

黒田先生の授業をみて——足立久美子 27
感想2つ——奥沢英 27
授業者より——黒田俊郎 28
座談会「黒田先生の公開授業」をめぐって—— 29
Part I ■楽しい授業を参観者も楽しむ／塾のような授業／驚いちゃった！／高校の数学は何を？／教育思想の革命か 30
Part II ■問題提起——楽しい授業とシゴキ論／生徒に数学を理解させなくてよいのか？／工作の時間？／シゴキ論へのアンチテーゼ——普遍的教材作り／感想の感想／一度楽しい授業を経験するとやめられない／鍛練は必要か？／普遍的な教材とは？ 35
参考資料「組合せ数学」のプリント——黒田俊郎 48

書評■ 銀林浩著『おかあさんの算数教室』——大西幸子 87
誌上討論■ 「わかる派」と「楽しむ派」とは？——小松安和 80
今，中学校でしなければならないこと——稲永仁 82
■ 教育トピックス(53・3)—— 102

大会案内■ 第26回全国研究大会へのおさそい②——運営委員会 103
研究会他■ 『マンガと数学』原稿募集—— 63
中数協の研究会—— 86
四数協第12回講座—— 101

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■7月号予告—— 107 ■編集後記—— 108
■表紙解説 『タイルのうた』 しとしと タイルの雨がふる／あじさい タイルも うつむいて／夕焼け空の夢を見る （クニヒコ）

数学教室

1978年6月号——No. 306

目　次

■ 人生のドラマとの出会い——藪田正義　5

実践記録■ 『単位あたりの量』の授業②——田島文明　6

連載■ 数楽への招待⑳ 大学生の数学観——遠山啓　56

数学のわかり方の構造② 連立1次方程式の意味の構造分析——銀林浩　64

子ども③ 教師を変える水道方式——木村稔子　73

夜光羅針③ 湖南戦記——稲永仁　77

地区協■ 地区協のページ⑭私の目玉——近畿地区協　88～101

シェーマと授業——矢追武　88

学級新聞と子どもたち——村上和弥　92

文字先行か，方程式先行か——北野隆司　95

ボール投げの実験——高田加代子　98

特集 ■ 高校授業研究 定時制高校の公開授業——東数協高校部会　21～55

授業ルポ——近藤年示　22

参観者の感想 夜の授業印象記——中谷太郎　25

特集 ■ わからない授業 だめな授業 28〜63
幼児の保育について一言 栗原九十郎 28
算数授業談義 栗原九十郎 30
講義と授業 加藤武夫 38
座談会・小学生の声 40
座談会・中学生の声 47
高校生の声 工藤まゆみ 他 52
定時制高校の数学の授業 大木康子 57
高校までの数学教育について——大学生のアンケートより 小林道正 59

質問コーナー■ 新指導要領の移行措置について 東京・S生 栗原九十郎 78

東西南北■ 歓迎されない「新指導要領」 宮本忠之 96
『数学の学び方・教え方』を読んで 五十嵐朱美 97
「時計よみ」の教材について 森脇均 98
書評■ 森毅著『学校とテスト』 永山良樹 101
■ 教育トピックス（53・2） 102

大会案内■ 第26回全国研究大会へのおさそい 準備委員会 103
大会テーマソング募集 21
研究会他■ 窓のむこう 22, 27, 77
四国地区協第12回講座 63

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■6月号予告 107 ■編集後記 108
■表紙解説 『タイルのこだま』タイルの山道 元気にのぼろ／もうすぐ峯の頂上だ／ヤッホー ヤッホー／タイルのこだまが よんでいる（クニヒコ）

数学教室
1978年5月号——No. 305
目　次

■ あみの目のごとく講座を！——戸城憲二　5

実践記録■ ピタゴラスの定理——木村稔子　6
三角比0章——柿沼昌芳　23

連載■ 子ども②
中学生と高校入試——木村稔子　64
フランス通信㉓——銀林浩　68
夜光羅針②
湖南戦記——稲永仁　73

子どもの作文■ 「新しい数学学習」の感想——深倉　透
霜越松太郎　76

地協■ 地区協のページ⑬——中国地区協　80～95
分数の導入から数値線へ
—ろう学校における実践——中島生晴　80
生徒がつくった問題——永山良樹　87
「5×3」のタイル作りの授業——林澄男　92

特集 ■ 共通テストは受験地獄をすくえるか ―― 6～34
共通テストとはどういうものか ―― 斎藤喜宥 6
共通テストのイデオロギー ―― 森 毅 10
大学入試の役割 ―― 小寺平治 12
共通一次テストに反対する ―― 黒田俊郎 16
一斉学力検査の歴史 ―― 黒田孝郎 20
座談会 ―― 24
共通一次テストとは／ながくは続かない／入試指導が激しくなる／問題の内容が実質的な指導要領に／問題点はしゃべりつくせない／序列化される大学・高校／数Ⅰが拡大される／解決は入試全廃しかないが……
（出席者）笠井一郎 黒田孝郎 小寺平治 時永 晃 森 毅 （司会）木村稔子

書評■ 遠山啓序・中原克巳編『数学科到達度事典』 ―― 山田正直 66
教研ルポ■ 学力回復をめぐって ―― 江藤邦彦 86
質問コーナー■ 代入計算について ―― 高校教員 白石勲司 91
■ 教育トピックス(53・1) ―― 105
研究会他■ 東数協(春の合宿研・月例研) ―― 9, 104
四数協第2回リーダー学習会 ―― 34
窓のむこう ―― 90
第26回大会テーマソング募集 ―― 23

■数教協ニュース ―― 106 ■数教協指標 ―― 108
■5月号予告 ―― 107 ■編集後記 ―― 108
■表紙解説 タイルの花ビラ 2人でブランコにのってたら／タイルの花ビラふってきた／タイルはヒラヒラ／ブランコユラユラ （クニヒコ）

数学教室
1978年4月号——No.304
目　次

■ 職場での自主研修会を——宮崎正人 5

実践記録■ 私の試みた内包量の実践——田中かほる 36
「単位あたりの量」の授業①——田島文明 51

連載■ 数学のわかり方の構造①
式にも単位がある——銀林浩 68

子ども①
学校の主人公は？——木村稔子 79

夜光羅針①
湖南戦記——稲永仁 83

■ いま教室で／$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$——加藤渾一 35

地区協■ 地区協のページ⑫実践報告特集——四国地区協 92～104
分数のわり算——佐伯淳 92
タイルで学ぶ文字式——松本典夫 94
1次関数の導入——下田栄子 98
1次変換——矢野寛 102

特集 ■ 現代化よ どこへいく ―― 19～52
「現代化」の仕置人は誰か ―― 本郷九郎 19
「現代化」とは何であったか ―― 宮本敏雄 26
日教組試案と改訂指導要領 ―― 中谷太郎 33
座談会・現代化よ どこへいく ―― 40
現代化と外国崇拝／責任のがれの政治的意図／現代化と現場／文部省版現代化はなぜ失敗したか／現代化と落ちこぼし／集合に罪を着せて……／数教協のめざす現代化とは／集合の位置づけ／古代化に逆もどりする危険
（出席者）遠山 啓 銀林 浩 黒田孝郎 木村稔子 小沢健一 （司会）松井幹夫

質問コーナー■ 中学校での「文字」指導 ―― 一読者 榊忠男 98
書評■ 小原嘉明著『モンシロチョウの結婚指輪』 ―― 銀林浩 53
サークル■ 支えられて10年――道数協根室支部 ―― 霜越松太郎 100
東西南北■ かけ算1あたり量の指導 ―― 原田善造 102
「通信サークル」呼びかけ人の辯 ―― 長谷潔 104
■ 教育トピックス（52・12） ―― 101
窓のむこう ―― 13
研究会他■ 東数協月例研・春の合宿研 ―― 25
香数協合宿研究会 ―― 63
東海地区第7回研究大会 ―― 78

■数教協ニュース ―― 106 ■数教協指標 ―― 108
■4月号予告 ―― 107 ■編集後記 ―― 108

■表紙解説■ タンポポタイルのうた 春風と鬼ごっこした原っぱで／遊び疲れてひとやすみ／たし算の話をしていたら／タイルのタンポポが咲きました （クニヒコ）

数学教室
1978年3月号——No.303
目　次

■ 後悔ばかり——河合和美 5

実践記録■ 自閉児の数指導——遠藤勝彦 6
2次関数の指導——濱塚一 14

連載■ 数楽への招待⑲ 組合わせ論①——遠山啓 54
人間に魅せられて⑫ 最終回 さらに人間に魅せられたい——さいとうきみこ 64
フランス通信㉒——銀林浩 68

■ 集団の中で子どもは成長する——小池さつき 74
教育業界の虚像と幻想への挽歌——新居信正 79

地区協■ 地区協のページ⑪——九州地区協 85～97
障害児教育研究の現状と課題——野中満爾 85
北九州では今——第13回九州大会の成功に向けて——吉田文嘉 90
こんにちは「上五島サークル」です——山口芳雄 93
持続は発展なり——サークル・父母・算数教室——岩切正一 95

特　集■ 授業研究「量分数のすべて」乗除の計算規則を例にして——新居信正 6〜40
その0　分数に賭けた己れが怨念ならびに暗算信仰の虚像と幻想への挽歌—— 6
その1　量分数の実践はいつ・どこで発表されてきたか—— 9
その2　「量分数のすべて」の構成と問題配列—— 10
その3　授業運営といくつかの留意事項—— 18
その4　授業記録（その1）分数のかけ算—— 21
その5　授業記録（その2）分数のわり算—— 29
その6　昔の名前出てくるな・教育という名の茶番からの訣別—— 36

誌上討論■ 今中学校で教師は何ができるのか？——仙波元 71
子どもを変えること——金田倫光 78
東西南北■ 2つの拍手——岩切正一 100
教科新聞『数学だいきらい』とこの1年——仲本正夫 102
教育情報■ 教育トピックス（52・11）—— 99
■ 佐木崇夫先生追悼——東海地区協 間々田正名 97
研究会他■ 東海地区協第7回研究大会—— 40
■ 新指導要領における「国歌」指定に反対する声明—— 83
■ 窓のむこう—— 56, 98

■数教協ニュース—— 106　■数教協指標—— 108
■3月号予告—— 107　■編集後記—— 108
■表紙解説『豆タイルのうた』「オニハソトー」豆タイルの節分で　算数ぎらいを追い払え　「楽しいさんすう，ふくはうちー」　（クニヒコ）

数学教室
1978年2月号——No.302
目　次

■ けい君に教えられて——堀部佑子 5

実践記録■ ÷2位数の指導——深田悠紀子 41

2次関数——教具・実験をとおして——辻登志雄 48

連載■ フランス通信㉑——銀林浩 58

人間に魅せられて⑪ 三橋節子さんのこと②——さいとうきみこ 63

このごろ思うこと④ 受験と有名大学——宮本敏雄 67

■ 論理と直観について——清水保弘 92

書評■ 黒田孝郎著『円の兄弟』——木村稔子 57

質問コーナー■ 5−2進法とは？——石川充夫 90

教研■ 教研全国集会に向けて

沖縄教研に望む——江藤邦彦 84

都教研報告——榊忠男 86

熊本教研報告——松浦健 88

特集 ■ 楽しい授業をめぐって——第25回記念大会から 14～69

パネル　楽しい授業 —— 14

☆前半　楽しい仮設実験授業／授業への飢え／大挑発・楽しさは目的だよ！／点数めがねを外せば楽しくなる／挑発にのって／文化は楽しく　西川浩司　板倉聖宣　斎藤君子

☆後半　苦しくてもやめられぬ楽しさ／子ども心を大事に／追究心に火がつけば／討論がはじまりかけたら　遠山　啓（司会）　森　毅

1年生くりさがりのあるひきざんの実践 —— 川太孝子 43

楽しい授業の試み——確率 —— 坂本照子 49

高校の実践 —— 江藤邦彦 56

「おもしろかったなあ，来年もまたやろう」——主題のない分科会 —— 吉田一 63

「特殊人間往来」——松山大会に参加して —— 小口美代子 68

教育情報■ 教育トピックス(52·10) —— 105

研究会他■ 四国地区数教協冬季合宿研究会 —— 13

第17回中国地区数学教育研究大会 —— 42

第2回北陸地区協合宿研究会 —— 55

■数教協ニュース —— 100　■数教協指標 —— 108

■2月号予告 —— 101　■編集後記 —— 108

■表紙解説『タイルのうた』“タイル”のタは　“たこ”のた　“タイル”のイは　“いろり”のい　“タイル”のルは　ピュル　ルン　ルンの風の声　（クニヒコ）

数学教室

1978年1月号——No. 301

目　次

■ これからの数教協のめざすものとは——川太孝子 5

実践記録■ 班学習の試み——市場裕彦 土井敏行 6

連載■ 数楽への招待⑱ 魔方陣⑦——遠山啓 70

人間に魅せられて⑩ 三橋節子さんのこと——さいとうきみこ 84

フランス通信⑳——銀林浩 88

地区協■ 地区協のページ⑩——北海道地区協 93～104

道数協の過去・現在・未来——小田島・山口・星 93

新米教師悪戦苦闘話——増田忠之 96

新ゲームあれこれ——藤崎巽 100

ペキタイルで教育相談——田中一哉 102

道教協『事務局通信』の誕生——中西典生 104

特集 ■ 『数学教室』300号を記念して——20〜52
300号記念によせて—— 20
あのころといま——井出弘子 20
300号おめでとう——木田尚武 21
トンネル20年 1／0 の風景——清水達雄 22
『数学教室』の発展をねがって——妹尾公子 23
『数学教室』にのぞむ——野地きよ 24
『数学教室』創刊のころ——黒田孝郎 26
『数学教室』あれやこれや——栗原九十郎 33
座談会・『数学教室』にのぞむ—— 41
出席者・村山貞雄 砂賀嘉治 飯倉多佳子 森脇均 越智嘉幸 遠山啓 宮永竜馬 戸倉知英子 小林昭 河合和美 出光英則 銀林浩 司会・木村稔子

書評■ 藤岡喜愛著『イメージと人間』——銀林浩 32
サークル■ 札幌算数サークル——岩佐毅 96
教育時評■ 教育トピックス(77·9)—— 99

■ 『数学教室』11月増刊号—— 85
■ 1977年『数学教室』総目次—— 102
■ 窓のむこう—— 11

研究会■ 四国地区数教協冬季合宿研究会—— 31

■数教協ニュース—— 100 ■数教協指標—— 108
■1月号予告—— 101 ■編集後記—— 108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。 (多久竜太郎)

数学教室

1977年12月号——No.300

目　次

■ シカケラレル関係——鈴木稔　5

実践記録■ わり算の意味の指導——佐藤豊　6

重　心——鈴木稔　12

連載■ 数楽への招待⑰ 魔方陣⑥——遠山啓　53

人間に魅せられて⑨ 親・子ども・教師の心のふれあい——さいとうきみこ　64

このごろ思うこと③ 公理と約束はどう違うのか——宮本敏雄　70

楽しい授業・苦しい授業㉟ 確率を副教材として——霜越松太郎　72

こどもの作文■ 数学にささげる詩——富森貴子他 柿沼昌芳　68

地区協■ 地区協のページ⑨——東北地区協　86～97

みちのくのトランプ 四則のまじった計算——工藤康博　86

少年少女「夏の学校」から——山形三夫　93

サマーキャンプでの数学授業——渡辺一男　94

こんな方法はいかが——宮城県数協　96

1が1累積してe——森義彦　97

量数概論——森脇均 80
高校の授業——江藤邦彦 88

■座談会
数教協25年のあゆみ—— 94
Ⅰ 1950年代をふりかえって —— 94
子どもが単元学習で学校がいやなった
買い手がないから売って歩いた……
プリント，用紙など全部お金に換算して報告していた
現場が単元学習批判を簡単に受け入れたか
Ⅱ 1960年代の数教協 —— 99
緑表紙系の人が抜けていった
水道方式はアカだという宣伝
1つ1つ実験をして1つ1つ確かめた
実践に結びついた一貫カリが必要だ
Ⅲ 1970年代の会の活動 —— 104
生徒に目を向けるという意味でたいへん大きなできごと
楽しい授業こそ本筋
子どもは発散しつくすまでやらないと身につかない
出席者・遠山啓　銀林浩　森毅　松井幹夫　木村稔子　中谷太郎　栗原九十郎　堀部佑子　榊忠男　司会・小沢健一

■
編集ノート——木村稔子 108
窓のむこう——46, 54

■表紙解説 ピタゴラスの定理の切りばりによる証明の結果を，45°回転して重ねたら，奇妙な模様ができた。　（木村稔子）

数学教室

1977年11月増刊号——No. 299

目　次

特集 ■ 数学教育への10のかぎ

==数教協25周年記念号==

■巻頭言

探究と発見——中谷太郎　5

■

われらの四半世紀の歩み——遠山啓　6

現代化，一貫カリ，そして楽しい授業——森　毅　13

力の源泉は子どものなかに——数教協の四半世紀——銀林浩　20

■研究のあゆみ

原算数—「障害児」教育の中から——小島靖子　27

水道方式とタイル——岡田進　34

量の4段階指導——田島文明　41

割合から内包量へ——和田常雄　47

5－2進法——砂賀嘉治　55

ブラックボックス(暗箱)——村尾和夫　61

ゲーム「赤と黒」——仙波元　68

箱の代数——石川剛　74

特集 ■ 授業研究　1次関数の導入　長崎市数教協中高サークル　16〜36

授業案ができるまで——16

授業案「重さとバネののび」——19

授業の記録——21

授業者の反省——27

座談会「1次関数の導入」をめぐって——28

授業者の反省／教材について／授業の展開について／時間について／今後の課題

恵島紀生・橋本雅充・木本時行・野口五郎・出光英則・高橋勇造・土井育雄・大塚直幸・浅野芳明・榎本康・稲永仁（司会）江原幸雄

まとめ・"どんぼ教師"よどこへいく——33

質問コナニ■ 等式の変形について——千葉教員木村稔子　53

■ 負担は軽くなるのか—矛盾うずまく国立大2次試験——小寺平治　84

東西南北■ 座標——津久見算数サークル　101

道数協大会楽しく閉幕——中西典生　104

■ 教育トピックス（1977・8）——100

■『数学教室』11月増刊号予告——15

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108

■12月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室

1977年11月号——No.298

目　次

■ 遅れがちの子をゲームで救おう——小原孝平 5

記念講演■ なぜ数学を学ぶか——遠山啓 6

実践記録■ 「1億って，すごく大きいなあ」4年生「大きい数」を実践して——藤本由起子 37

速さの授業記録——田島文明 44

複数教師による同時授業——名倉嘉尊 49

連載■ 数楽への招待⑯ 魔方陣④ つづき——遠山啓 54

人間に魅せられて⑧ 第25回数教協大会——さいとうきみこ 68

このごろ思うこと② 日米の数学教育現代化——宮本敏雄 74

楽しい授業・苦しい授業㉞ がんばれ太陽！がんばれチビッ子！——大西幸子 78

こどもの作文■ ブラックボックス——野沢茂 佐藤夕里子 72

地区協■ 地区協のページ⑧——関東地区協 88～100

新米教師は居直るべきだ——木幡寛 88

茨城から——茨城県数協 93

栃木県の現状——飯田敏子 94

教育雑感——小野良高 95

余ったスペースで「思い出」を——宮本忠之 99

特集 ■ 中学校新教科書批判 6〜42

中数教科書の根本的欠陥 ——問題集にも使えない！ 銀林浩 6

「量」は みせかけの東書 鈴木稔 8

啓林館教科書批判 木村稔子 16

教出・大日本・学図・大書 榊忠男 22

教科書検定と採択のしくみ 29

座談会・新教科書をめぐって 32

新教科書の特徴／経験主義への逆もどりをにおわせる関数／量が登場した数・式／かわりようがない図形／目立つ指導要領の先取り／やっぱり使いものにならない／現場での教科書崇拝／問われる教師の力量 銀林浩 鈴木稔 榊忠男 （司会） 木村稔子

大会ルポ■ 楽しく充実した4日間 増田忠之 100

書評■ 遠山啓著『水源をめざして』 銀林美恵子 67

教育情報■ 教育トピックス(77・7) 105

■ 窓のむこう 28・31

研究会他■ 『数学教室』11月増刊号予告 42

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108

■11月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。 （多久竜太郎）

数学教室
1977年10月号——No. 297
目　次

■ 生活が変われば子どもは変わる——田中喜久男 5

■ 中学校のさまざまな問題（つづき）——銀林浩 82

実践記録■ くりさがりのあるひきざん——土田勝哉 43
2位数×2位数の導入（3年）——後藤正雄 52

連載■ 数楽への招待⑮
魔方陣④——遠山啓 60
人間に魅せられて⑦
なり君をとりまく学級②——さいとうきみこ 68
フランス通信⑲—最終回——銀林浩 72
楽しい授業・苦しい授業㉝
2位数－2位数のひき算——林澄男 76

地区協■ 地区協のページ⑦——東京地区協 88～98
私はしんまい事務局長——藤枝紀祥 88
新米教師＝松井幹夫先生
おおいにハッスル——月例研サークル小学校部会 90
ヒヨコ教師と月例研——盛田文子 95

特集1■ シェーマ・直観・証明——第9回全国研究会議問題提起 6〜36
数学，そのわかり方の構造——銀林浩 6
「直観的伝達の方法」讃——加藤武夫 13
タイルとシェーマ——奥野博 17
シェーマと授業——清宮一 22
シェーマへのなじみ方——朝野芳明 27
高校生のわかり方をめぐって——近藤年示 32

特集2■ 新学習指導要領案批判②——71〜91
算数・数学指導要領の旗印の変遷——中谷太郎 71
座談会・指導要領の改訂にあたって—— 76
法的拘束力をめぐって／責任回避の重層構造／「精選」をめぐって／文部省版「現代化」／「ゆとり」はできるのか／中身は減らない／前進のない中学校の内容／「集合」の扱い／大胆に教材をしぼろう
遠山啓　銀林浩　清宮一　堀部佑子　今井義一　木村稔子（司会）小沢健一

時評■ 教育トピックス（77.6）—— 61
■ 窓のむこう——16・26・91
研究会他■ 近数協第16回夏期講座—— 43
近数協第16回研究集会—— 75

■数教協ニュース—— 106　■数教協指標—— 108
■10月号予告—— 107　■編集後記—— 108
■表紙解説　抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室
1977年9月号——No.296
目　次

■ 私達のサークル——嘉弥真マサ 5

実践記録■ 分数の指導——岡村功 37
座標の学習——伊神幸雄 44

連載■ 数楽への招待⑭ 魔方陣③——遠山啓 48
人間に魅せられて⑥ なり君をとりまく学級①——さいとうきみこ 62
フランス通信⑱——銀林浩 66

地区協■ 地区協のページ⑥——東海地区協 92～105
はじめまして!!東海 AMI です——山下徹 92
地域に根ざした算数教室を——太田友子 94
{数楽教室}——河合秀昭 95
「塾」のあさ子先生は語る——藤本祐男 98
夫婦会員座談会 "1+1=2?"——渡辺靖敏 101
来年は蒲郡大会にどうぞ——丸山哲郎 104

特集 1 ■ あすからの授業——第25回記念全国大会に向けて 6～41
基調提案・楽しい授業——佐藤康友 6
25年の重みと軽み——小沢健一 10
あなたがさがしてくれるのを待つと……——後藤田明孝 12
5－2進法によるひき算——石川充夫 17
実践を積み上げた授業を！——田中貞則 22
手さぐりの中の7年目——石井知行 27
「微積分とは何かを再考する」授業——矢野寛 32
水道方式と女子高校生——大森宏史 37

特集 2 ■ 新学習指導要領案批判 62～79
失政を自認した指導要領案——銀林浩 62
主張なき改訂案——白石博 66
「現代化」からの反転——榊忠男 73

教育情報■ 教育トピックス（77・5）—— 94
大会関係■ 海をとびこえまわりからどっと——前田晴明 21
第25回数教協全国研究大会——運営委員会 100

研究会他■ 第17回全道数学数育研究大会—— 41
第12回九州地区研究大会—— 93

■数教協ニュース——104 ■数教協指標——106
■8月号予告——105 ■編集後記——106

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室
1977年8月号——No.295
目　次

■ わたしの第25回大会——丸岡安 5

連載■ 数楽への招待⑬ 文字の第4の意味——遠山啓 42

人間に魅せられて⑤ 心あたたまる子どもたち——さいとうきみこ 50

フランス通信⑰——銀林浩 54

このごろ思うこと① 国鉄と教育——宮本敏雄 58

東西南北■ 代案のない現代化批判は 超保守主義となる恐れがある——銀林浩 95

第3回全国高校研究集会開かる——高校問題研究会 96

お互い，がんばろうよ——赤坂隆夫 98

地区協■ 地区協のページ⑤ 内包量から関数へ——北陸地区協 80～93

1当たり量から内包量へ（小学校）—— 80

等速運動から1次関数へ（中学校）—— 84

運動の解析から微分へ（高校）—— 87

プラン作りにあたっての留意点—— 90

研究のあゆみ—— 92

■ 数学・研究・教育——宮本敏雄 6
数学をめぐる状況について／数学の性質について／
数学の研究について／数学の教育について

大会関係■ 第25回大会主題別分科会H08問題提起——中学校のさまざまの問題——銀林浩 19
すべての子どもに楽しい数学教育を——佐藤康友 98
AMI 創立25周年を銘記して——川本健二 99
数教協第25回全国研究大会——運営委員会 100

質問コーナー■ 集合数から順序数への指導は？——山形・S 岡田 進 69

教育情報■ 教育トピックス（77.4）—— 93
相も変わらず思想護民官を自認する文部省教科調査官——銀林浩 94

東西南北■ 文ちゃんとおかあさんの勉強会より——田中香代子 96

書 評■ 黒田孝郎著『親と教師の算数教室』——石川充夫 58
■ 窓のむこう—— 18, 25, 57

研究会他■ 第17回全道数学教育研究大会—— 35
東数協初夏講座—— 43

■数教協ニュース——104 ■数教協指標——106
■8月号予告——105 ■編集後記——106

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教育
1977年7月号——No. 294
目　次

■ テメェラ何を指導しとったんだ——中島生晴 5

実践記録■ かけざんの指導——白鳥孝子 26
面積——概念づくりを中心に——小口美千代 36
積分の応用——円の面積——藤下義一 44

連載■ 数楽への招待⑫ ビックの定理——遠山啓 48
人間に魅せられて④ 数教協の先生から——さいとうきみこ 59
楽しい授業・苦しい授業㉜ 小数の導入は液量で……——新関孝夫 63
フランス通信⑯——銀林浩 72
私たちの教具⑳ O.1dl と O.O1dl のます——山形三夫 76

子どもの作文■ 文字式の加減——金田倫光 清水茂美 78

地区協■ 地区協のページ④——近畿地区協 82～92
数学における＜あそび＞について——森　毅 82
授業における＜遊び＞——堀井洋子 85
ワカランといえますか——星野和夫 90

特集 ■ 授業研究・積分の導入――埼玉高校サークル 6～39
1. 公開授業の歩み―― 6
2. 授業案「定積分の導入」―― 11
3. 授業の記録―― 14
4. 座談会「定積分の導入」をめぐって―― 24
授業に至るまで／班学習について／かけ算の意味とシェーマ／分数×分数は必要だったか／授業の進め方は？／「瞬間的に変化する」の理解は？／「面積が距離を表わす」ことの理解は／導入は速度か流量か／残された問題
小谷百合子　安宅良子　川瀬正寿　安部節子　江藤邦彦　小林庸一　桜田滝寿　飯島光治　山本茂　栗原克弘　力石丈夫　大沢重憲　宮川武史　石川勝利　沼田泰雄　角田律雄　鈴木美佐子　黒田俊郎　（司会）中里耿
5. 生徒の見た数学の授業―― 49
書評■ 斎藤茂男編著『教育ってなんだ』――小沢健一 66
教育情報■ 教連から全国教研への参加に関連して――宮本敏雄 100
教育トピックズ（77・3）―― 105
サークル■ 函館・算数教育を語る会――内田勉 79
東西南北■ できない子はほんとにだめなのか――吉田澄江 102
研究会他■ 四国地区数教協第11回現代化講座―― 25
東北地区数教協研究集会―― 50
東数協初夏講座―― 58
東海地区数教協第６回研究大会―― 98
第17回全道数学教育研究大会―― 104
■数教協ニュース――106　■数教協指標――108
■７月号予告――107　■編集後記――108
■表紙解説　抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教育
1977年6月号——No.293
目　次

■ 子どもと数学教育——竹内嘉直 5

実践記録■ 1年生の液量——藤枝美智子 40
面積の指導——山口芳雄 51
円と球——藤井洋一 59

連載■ 人間に魅せられて③ 若い仲間から学んだこと②——さいとうきみ子 67
楽しい授業・苦しい授業㉛ 生徒の質問と授業——時永晃 71
フランス通信⑮——銀林浩 78
私たちの教具⑳ 定積分の教具とタンジェントの教具——時永晃 96

子どもの作文■ 集合ゲームをやって——野沢茂 佐藤夕里子 82

地区協■ 地区協のページ③——中国地区協 84～95
I ある同僚教師——永山良樹 84
II 楽しい授業をめざして——佐藤康友・後藤駿 86
III お母さんの算数教室——中島生晴・林澄夫・関珠枝 88
IV 実践分析研究会のたたき台となって——山本教公 92
V 中数協研究大会低学年の授業報告——林澄男 93
VI 「10」と「じゅう」について——三船豊海 95

特集 ■ 印象に残った子ども——36〜63
正子とのふれあいの中でえたこと——古久保和美 36
子どもには自分で考える場を！——相原昭 40
新磯の子どもたち——平井喜美枝 44
忘れえぬ子，Aのこと——服部仲範 47
思い出す子どもたち——井阪湧子 51
教師の鏡——田中貞則 54
印象に残らなかった“数学の落ちこぼし”の子に教えられて——工藤庄三郎 57
16期生のころ——長髪騒動と彼らの一団——橘 謙 60

質問コナ二■ 点対称の指導について——千葉・H 和田常雄 75

教育情報■ ＳＭＳＧの終焉——栗原九十郎 100
教育トピックズ(77·2)——102

東西南北■ 正四面体のおにぎり——保坂秀正 103
黒田先生の実践記録によせて——近藤美濃 104
■ 窓のむこう——43・50・59

研究会他■ 四国地区数教協第11回現代化講座——17
第15回中国地区算数数学教育講座——27
東数協月例研——74

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■6月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室
1977年5月号——No. 292
目　次

■ 理科教師との共同研究を——藤崎真一 5

実践記録■ 6～9までのたし算・ひき算——福沢伸一 6
量と文字式（6年生）——溝口正徳 18
予想と実験で学ぶ確率——中村隆二 28

連載■ 数楽への招待⑪ 組み合わせ論——遠山啓 64
人間に魅せられて② 若い仲間から学んだこと——さいとうきみ子 76
フランス通信⑭——銀林浩 80
私たちの教具⑲ 1m²タイル——佐伯淳 98

書評■ 黒田孝郎著『数と文明99の謎』——榊忠男 35

子どもの作文■ 子どもたちが学びとったもの ——学習レポートより————田中香代子 96

地区協■ 地区協のページ②——四国地区協 83
ひまわり算数教室のとりくみ——香川県数教協 83

特 集 ■ 新教科書をこう使う——40〜71
啓林——渡辺靖敏 40
東書——4年の分数指導を中心に——天野謹一 51
座談会・教科書をめぐって——59
新教科書を見て／どう使っているか／教科書と先生／批判できる力を／新しく先生になられる方へ／新教科書を手にしたら
飯倉多佳子
川太孝子
藤枝美智子
渡辺靖敏
司会・編集局

書評■ 銀林浩著『わたくしの数学教育批判』——松井幹夫 39
教研ルポ■ 教具とゲームの楽しい教研——江藤邦彦 98

■ 教育トピックス（1977.1）——102
東西南北■ 子どもはどんな授業を望んでいるか——白石博 103
■ 窓のむこう——12

研究会他■ 第15回中国地区算数数学教育講座——29
数教協第3回全国高校研究集会——38
第2回東北地区数教協研究集会——71
東数協春の合宿研——80

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■5月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室
1977年4月号——No.291
目　次

■ 母親のエネルギーに学ぼう——山下徹 5

実践記録■ デザートに九九のカルタを!!——中村出 6

ロボットのさんすう
低学年の平面の幾何——松野佐知子 13

中学校の確率——榊忠男 21

連載■ 数楽への招待⑩
ベルヌーイの多項式——遠山啓 30

人間に魅せられて①
すてきなおばあさん——さいとうきみ子 72

フランス通信⑬——銀林浩 76

こどもの作文■ 吉田玲子の作文について
1元1次不等式——金田倫光
吉田玲子 81

地区協■ 九州の組織活動——九州地区協事務局 84

「水道」攻撃の特徴——熊本県数協 86

私と AMI との出会い——吉田文嘉
松島桂太郎
温水武男 92

ピックの定理から
ピタゴラスの定理へ——相馬美保 95

特 集■ 授業は"楽しい"だけでいいのか 6〜41
授業は楽しいだけでよい——遠山啓 6
なぜ「楽しい授業」ができないか——川崎完司 8
小学校
因習的官許教育観からの訣別——新居信正 13
対立点を明確にした授業を——西尾恒敬 18
中学校
授業は楽しいことがいい——金田倫光 22
あなたは楽しくないことを追求する気になれるか？——仙波元 27
高 校
生徒のつくった楽しい問題——黒田俊郎 32
「楽しい授業」の楽しさとは——広田祥治 37

質問コナニ■ 階差のよい指導法はないか——霜越松太郎 木村稔子 75
教育課程の変遷について——東京K・O 中谷太郎 92
東西南北■ 不等式の周辺——栗田憲生 103
入試問題としての悪問——小寺平治 104
■ 教育トピックズ(1976・12)—— 87
■ 窓のむこう——17・21・36
研究会他■ 数教協第3回全国高校研究集会—— 41
東数協から・春の合宿研——26・99

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■4月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室
1977年3月号——No.290
目　次

■ 授業は“盗む”中から——中原宣 5

実践記録■ 2位数－2位数，くり下がりのある計算から指導して——榎本康 42

内包量の指導——全体の量を求める授業記録——田島文明 49

手で学ぶ分数——加法を中心に（5年）——西部まさみ 55

数列の指導——楽しいわかる授業をめざして——永山良樹 64

連載■ 夜の徒歩旅行⑫—最終回 夜の明けないエピローグ——小沢健一 76

楽しい授業・苦しい授業㉚ 斜面の実験とその分析——大森宏史 80

フランス通信⑫——銀林浩 88

授業記録■ 分数の導入——砂賀嘉治 96

書評■ 森 毅著『数学と文化』——黒田孝郎 74

■ 批判は運動を発展させる内容で——須田勝彦 100

特集 ■ 授業研究　正比例――京都サークル 舞鶴支部　32～54
1　量の学習をするんだけど――34
2　正比例の学習（6年）――35
3　指導過程――49

■ 全国教研に向けて――88～93
分科会場に教具やゲームを持ち込もう――江藤邦彦　88
千葉教研から――木村稔子　90
都教連の教研集会に出席して――宮本敏雄　92

東西南北■ 生徒をも自分をも生かす実践記録――飯島光治　102
数教協第24回全国大会に参加して――木下仁　103
批判は運動を発展させる方向で――宮本敏雄　104

教育情報■ 国立大学共通1次試験について――近藤年示　98
教育トピックズ（1976・11）――101

研究会他■ 東数協から――11
香川県数教協第2回合宿研究会――67
数教協第3回全国高校研究集会――100

■数教協ニュース――106　■数教協指標――108
■3月号予告――107　■編集後記――108

■表紙解説　抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程はあらゆる場合大切にしなければなりません。（多久竜太郎）

数学教室

1977年2月号——No. 289

目　次

■ 「天は点の上に人をつくらず，点の下に人をつくらずといえり」——西尾恒敬　5

実践記録■ 関係概念を育てる—量・空間概念を広げるために——都立八王子養護学校　6

1年生のひきざんの指導——飯倉多佳子　12

箱の代数とペキタイル——石川剛　19

微分——鈴木美佐子　26

連載■ 夜の徒歩旅行⑪役に立つ無駄——小沢健一　72

楽しい授業・苦しい授業㉙でんでんむしむしかたつむり——岩館晴次郎　76

パリ通信⑨⑩⑪——銀林浩　82

■ 高校教師に期待スルことシナイこと——森　毅　56

大学入試共通1次試験について——小寺平治　68

■ 概念形成と計算について——近藤三男　94

書評■ 銀林浩著『算数嫌い——教師の責任・親の責任』——小沢靖子　55

特集 ■ すべての子どもに楽しい数学教育を——第24回全国大会から ——— 6〜61
第24回全国大会総括 ——— 牧野金太郎 6
特別報告・この子の権利をみんなで守ってください ——— 小野寺菊子 8
「くり下がりのあるひき算」をどう授業するか ——— 東数協月例研サークル 13
文字の導入と計算 ——— 川島義孝・河合和美 35
数学教育における診断学 ——— 上垣渉 42
母親分科会報告 ——— 利神清 55
子どもからの出発 ——— 亀井哲治郎 58
メッセージ ——— 在日本朝鮮人教職員同盟 59
アピール ——— 教科書検定訴訟を支持する全国連絡会 60

書評■ 遠山啓・銀林浩編『わかるさんすうの教え方』 ——— 山崎紀彦 81
■ 教育トピックズ ——— 105
■ 窓のむこう ——— 66

研究会他■ 北陸数教協第1回合宿研究会 ——— 12
四国地区数教協冬季合宿研究会 ——— 41
東数協から ——— 71
到達度評価推進・実践交流集会 ——— 90

■数教協ニュース ——— 106 ■数教協指標 ——— 108
■2月号予告 ——— 107 ■編集後記 ——— 108

■表紙解説 抽象は高度ですが普遍的です。水道方式もこの原理にもとづくものです。だからこそ抽象への過程は，あらゆる場合大切にしなければなりません。 （多久竜太郎）

数学教室
1977年1月号——No.288
目　次

■ わかる——山崎伊佐夫 5

実践記録■ 文章題の指導（小学校2年生）——飯田万典 62
濃さの指導記録（その2）——田島文明 67

講座■ 数楽への招待⑨
多面体（5）——遠山啓 72

連載■ 夜の徒歩旅行⑩
ある予備校生の喜び——小沢健一 82

教育時評■ 教育課程の基準の改善——宮本敏雄 86
座談会・教課審『まとめ』を見て—— 91
小学校関係の内容の特徴／集合後退をめぐって／中学校関係の内容の特徴／灰色教材隠し／高校関係の内容の特徴／目玉を捨ててその責任は？／指導要領の限界／本当に「ゆとり」はできるのか
遠山　啓・白石　博・森　孝一・榊　忠男・小沢健一
（司会）松井幹夫

特集■ 教　具 6〜32
教具・実験・ゲームと私 松尾豊 6
うらばなしふう教具論 仙波元 11
原算数段階におけるはめこみ教具 都立八王子養護学校算数研究グループ 17
等積変形——おもちゃのピストルの玉を使って 能代弘武 22
「二乗の和」と「三乗の和」の教具 黒田俊郎 28

教育情報■ 日教組「教育課程改善のための学力実態調査報告」 榊忠男 94
日教組自主編成講座第三階梯 石井知行 99
教育トピックス（1976・9） 93

東西南北■ 新海氏の投稿にふれて 札幌数学サークル 92

■『数学教室』1976年 総目次 103

研究会他■ 中数協第1回実践分析研究会 27
四数協冬季合宿研究会 47
東海地区数教協第5回研究大会 65
東数協からのお知らせ 91

■数教協ニュース 101
■1月号予告 102
■編集後記 108

■表紙解説　市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室
1976年12月号——No. 287
目　次

■ 第24回数教協全国大会を出発点として——大沢亮子 5

大会講演■ 競走原理をこえて——遠山啓 78

実践記録■ 濃さの授業記録①——田島文明 33
手で学ぶ統計をめざして——柿沼昌芳 48

講座■ 数楽への招待⑧——遠山啓 56
多面体（4）

連載■ 夜の徒歩旅行⑨——小沢健一 66
若者の夜と昼
楽しい授業・苦しい授業㉘——工藤豊 70
5-2 進の減法・液量・わりざん
フランス通信⑦⑧——銀林浩 76

■ 第24回全国研究大会を終えて——村山貞雄 55

≪小学校≫
教育正常化県徳島より愛をこめて——新居信正 68
学校を創りたい——平井喜美枝 73
≪中学校≫
ぼくらの行く道は希望へと続く——牧野金太郎 78
驚怖（私自身の）からの解放——瀬山英一 83
≪高校≫
「手でつくり手で学ぶ数学」を自らの手でつくろう——浅野芳夫 87
「高校生の数学史」をつくりたい——八木原藤義 92
≪大学≫
大学の数学教育の今日と明日——丸山哲郎 97

■当たらぬも八卦
1980年望談①②③——27, 57, 104

■略年表
数教協25年のあゆみ——105

■子供の作文から
小数の勉強——三浦裕子・山本正人 102

窓のむこう——47, 77, 96

編集ノート——108

表紙解説■ 1970年代の数教協の課題の1つは「楽しい授業の創造」であった。授業の中で教具は活躍し，役割は重要である。トランプは70年代に開発された教具の1つである。
（加藤武夫）

数学教室
1976年11月増刊号——No. 286

目　次

特集 ■ 1980年代の数学教育

＝＝数教協設立25周年記念号＝＝

■巻頭言

われわれの進む方向——遠山啓　6

■対談

1980年代の数学教育——森毅・木村稔子　8

周期は10年／ストレスが高い／中学校が問題／「楽しい」と「わかる」／遠い将来への可能性の保障を／自由と拘束／どうなろうが変わるやろ

■1980年代への主張と提案

1980年代の算数教育の展望——東京セントラルサークル　28

1つの試案——学歴社会が解消されていたら——長崎県数協　38

2次元の1980年代——京都・高校サークル　48

■1980年代に私がしたいこと

≪障害児教育≫

「量」にズブズブにおぼれたい——織田武文　58

≪幼児教育≫

私なりの「幼児教育の思想」を——栗原九十郎　63

特集 ■ 小学校新教科書批判 6～42
「学習指導要領」教育を検定する 黒田孝郎 6
啓林館52年版は本当によくなったのか 渡辺靖敏 8
東京書籍版を批判する 岡田進 17
一貫性のみられない学図 S・K生 27
倍と数直線に執着する大日本 中村忠 30
方針だおれの算数教科書——教出・阪書をみて 石川充夫 33
新教科書にみる文章題 白石博 39

東西南北■ どういう論争のうずをまきおこそうとされているのか 中原克巳 103
5までのたし算指導 福沢伸一 104

大会ルポ■ 第24回全国大会見聞記 伊藤潤一 98
教育情報■ 教育トピックス（1976・8） 95
■ 「授業研究」についてひとこと 新海寛 96
■ 窓のむこう 16

研究会他■ 『数学教室』11月増刊号予告 63
東海地区数教協第5回研究大会 56
四数協冬季合宿研究会 81
東数協からのお知らせ 97
北陸地区数教協から 102

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■12月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説　市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小枠に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室
1976年11月号——No. 285
目　次

■ 子どもが楽しく——工藤祐介 5

実践記録■ 「四角形ってなあに」——2年生の図形——渡辺真理 43

折り紙で学ぶ分数——山野下とよ子 48

変換の指導——鏡を使った線対称——弘田育嗣 57

講座■ 数楽への招待⑦ 多面体（3）——遠山啓 64

北海道の四季⑧ 幾何で論証は必要か——山口格 74

連載■ 夜の徒歩旅行⑧ 夜の大東京を歩く（2）——小沢健一 84

フランス通信③～⑥——銀林浩 88

私たちの教具⑱ 倍数のめがね——野沢茂 92

質問コーナー■ 今からやれるでしょうか——ある女教師 栗原九十郎 82

書評■ 遠山啓編『だれにもわかる算数教室② 量・分数編』——水谷由美子 83

特集 ■ 授業研究・小学校 面積の指導（4年）——宮城県数協——6〜38

I 授業にいたるまで——6

II 授業案——11

III 授業の記録——16

IV 座談会「面積の指導」をめぐって——23

授業者の感想／教具の問題／「かけ算」がうまく出たのか／『わかるさんすう』とどこがちがうのか／3つのかけ算の問題

鈴木市郎 細谷純 中村敏弘 新関孝夫 小野寺明男 林智白 高橋健 小野惇夫 小林保子 半田秀文 八島正秋 本間利明 （学生）作間・小川・立木・大沢・町 （司会）田中憲夫

質問コーナー■ 行列教材への不安——埼玉・尾野 加藤武夫 69

東西南北■ 中1における図形の試み——伊藤富美子 98

人の願いの直接比較——湯谷一 99

拝啓『父母会員殿』——渡辺靖敏 100

見よ！ 教育残酷物語——小寺平治 102

和と差の第3用法はなぜむずかしいか？——工藤庄三郎 104

■ 教育トピックズ（1976・7）——93

研究会他■ 窓のむこう——68

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108

■11月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか。そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。 （多久竜太郎）

数学教室

1976年10月号——No.284

目　次

■ できない子どもが多くなったというが ——— 梶原始 5

実践記録■ 佳奈子の算数日記 —II位数のたし算 ——— 林澄男 39

文字——代入計算を楽しく ——— 木村稔子 47

ベクトル・行列を教えて ——— 時永晃 53

講座■ 数楽への招待⑥ 多面体（2） ——— 遠山啓 60

北海道の四季⑦ 幾何をめぐって ——— 山口格 70

連載■ 夜の徒歩旅行⑦ 夜の大東京を歩く（1） ——— 小沢健一 77

楽しい授業・苦しい授業㉗ 空箱の算数 ——— 高野智 81

提案■ 正多面体の指導案——立体図形を折り紙で ——— 藤本修三 西脇正巳 87

■ フランス通信①② ——— 銀林浩 94

書評■ 遠山啓編『だれにもわかる算数教室　整数編』 ——— 瀬沼弘子 59

特集 ■ 数学と授業——第8回全国研究会議問題提起——— 6〜41

数学と授業を再びとりあげるにあたって——松井幹夫 6

到達目標にせまる授業（求積）と評価——田中香代子 8

分数の除法——テキストを作ってみて——宮本忠之 17

やることの意味を——野沢茂 23

きみのゆく道は，はてしなく遠い。だのに……——仙波元 29

楽しい授業をもとめて——山下徹 36

AMIの目■ インフォーマル——100

■ 教育トピックス（1976・5）——101

東西南北■ こどもが集まらなかった算数教室——後藤駿 102

平江算数教室，今と昔——松浦敏夫 103

研究会他■ 近数協第15回研究集会——55

近数協第15回夏期講座——70

四数協第15回研究大会——105

第11回九州地区研究大会——16

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108

■10月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室
1976年9月号——No. 283
目　次

■ 楽しいわかる授業をめざして——永山良樹 5

実践記録■ 比例の指導——松野佐知子 42
分数の指導——阿南昭 50
1次不等式——内海俊英 56

講座■ 北海道の四季⑥
平面図形とは何か——山口格 62

連載■ 夜の徒歩旅行⑥
「基礎学力」と授業の関係は？——小沢健一 72

楽しい授業・苦しい授業㉖
授業の中で得た2つの教訓——白川英巳 76

シンポジウム■ 到達度評価研究会の報告②
到達度評価をめぐって——京都地区数教協 辻田昌三 84

書評■ 小針晛宏著
『数学の七つの迷信』——村尾和夫 71

質問コーナー■ 小数のかけ算——青森・一読者 堀部佑子 82

特集 ■ 子どもとつくる数学授業——第24回大会に向けて 6〜40

基調提案をする日に向けての試み——牧野金太郎 6

小学校

楽しい授業をめざす楽しい大会に——増田忠之 10

子どもとつくる楽しい授業——多久竜太郎 16

中学校

すべての子どもと楽しい授業を——田中一哉 20

授業あれこれ——相馬美保 26

高校

高校教育の展望を——古川常光 31

脱線授業——江藤邦彦 37

東西南北■ 確率の授業におけるある試み——間々田正名 94

パラドックスで知る生徒の学力——柿沼昌芳 95

算数教室に参加して——永山良樹 96

■ 教育トピックス(1976. 5)—— 93

大会関係■ 数教協第24回全国研究大会案内—— 98

大会の見どころ—— 102

研究会他■ 第11回九州地区研究大会—— 65

四数協第15回研究大会—— 73

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106

■9月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。 （多久竜太郎）

数学教室

1976年8月号——No. 282

目　次

■ 教え子をふり落とさないために——小田島清勝 5

実践記録■ 算数教育の基礎
障害児の数の導入——吉田文嘉 41

線形写像から行列へ——川崎完司 47

講座■ 数楽への招待⑤
多面体（1）——遠山啓 56

北海道の四季⑤
現代化の出発点のことなど——須田勝彦 66

連載■ 夜の徒歩旅行⑤
新しい高校生諸君——小沢健一 76

楽しい授業・苦しい授業㉕
円周角の楽しい？授業——石井知行 80

シンポジウム■ 到達度評価研究会の報告①
到達度評価をめぐって——京都地区数教協 辻田昌三 86

質問コーナー■ 「三角形の合同条件」の指導——榊忠男 55

書評■ 遠山啓序・中原克巳編
『算数科到達度評価事典』——植田三郎 74

AMIの目■ 現在300個 92

特集 ■ 授業研究・高校——東数協・高校月例研 6～34
授業「将来どうなる」——行列・1次変換の応用

はじめに—この特集の概要——小沢健一 6

Ⅰ. 授業の記録——鈴木美佐子 7

Ⅱ. 座談会から—— 16

授業を終えて／授業を観て／「予想をたてる授業」について／今後の展開／電卓論議／教材論議／「押しつけ」論争／「夢のような授業」論議／高校の授業

丸山又男／本橋賢／谷口貞三／鈴木美佐子／加藤武夫／黒田俊郎／銀林浩／川瀬正寿／吉田一／藤村和子／横沢紀美子／鈴木雅子／盛田文子／劉信行／近藤年示／小林道正／(授業者)小沢健一／(司会)時永晃／(生徒)桜井将裕／和田明久／宮崎真一／佐藤尚人／(写真担当) 山崎昇

Ⅲ. 生徒の感想—— 28

Ⅳ. 前後の授業——小沢健一 30

一つの総括——時永晃 34

書評■ 遠山啓著『競走原理を超えて』——今井ゆかり 41

■ 教育トピックス (1976・4) —— 95

大会関係■ 数教協25年輝く未来へ——牧野金太郎 96

「北の家族」がお待ちしています——村山貞雄 97

数教協第24回全国研究大会案内—— 98

大会のみどころ—— 102

研究会他■ 東数協初夏講座—— 61

■数教協ニュース—— 104 ■数教協指標—— 106

■8月号予告—— 105 ■編集後記—— 106

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。 (多久竜太郎)

数学教室
1976年7月号——No.281
目　次

■ 授業と評価——高田加代子 5

実践記録■ 求積指導の改善と工夫——浜本進 35

講座■ 数楽への招待④
カタランの問題——遠山啓 42

北海道の四季④
関数をめぐるこれまでの成果——須田勝彦 54

連載■ 夜の徒歩旅行④
授業模索——小沢健一 62

■ 到達度評価——京都のその到達点——仲野治雄 88

小特集■ 新教科書の問題点をさぐる——66～87
五十歩百歩——新教科書をみて——銀林浩 66
＜学図＞「割合」のぬけきれない附属型——K・S生 68
＜教出＞さてこの変化は？——たみや・ただお 71
＜啓林＞暗算主義が大幅後退——奥村利夫 74
＜大日本図書＞思考・技能のバランスを標傍—中村忠 77
＜東書＞新鮮さ見当たらず——寺田徹 80
＜大阪書籍＞どう変わったか——竹元浩二 83
改訂教科書（小学校）の特徴——菊池まさる 86

特集 ■ 評　価　6～43
子どもがはじめて出会う「評価」——小川明子　6
評　価——古久保和美　9
痛心表からの訣別——佐藤維大　10
「単元の本質的構造を表示する評価」を求めて——ごんのかみ弘明　16
評価のまえに考えよう——星野和夫　19
評価雑考——一校長の独白——平井誠一　22
只今模索中——霜越松太郎　26
五段階評価追放へのささやかな実践——小松安和　30
高校数学の教育課程と到達度評価——上垣渉　33
統計教材としての評価——柿沼昌芳　37
学習意欲の評価——ベクトルの指導を通して——石本正樹　39

AMIの目■ ミスター・サークル——57

教育情報■ 自民党の高校教育改革案——白石勲司　97
教育トピックス（1976・3）——102

研究会他■ 数教協第24回全国研究大会案内——大会運営委員会　105
東数協初夏講座——71
四数教第10回現代化講座——79
東海地区協活動者合宿研究会——92

■数教協ニュース——103　■編集後記——108
■7月号予告——104

■表紙解説　市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室

1976年6月号——No. 280

目　次

■ イメージを持たせること——林繁樹 5

実践記録■ 重さの授業——美馬加由子 44

1次関数と1次不等式の導入——大塚直幸 51

講座■ 数楽への招待③ 等周問題——遠山啓 58

北海道の四季③ 関数をめぐるこれまでの成果——須田勝彦 72

連載■ 夜の徒歩旅行③ どうなっているのだろう——小沢健一 82

楽しい授業・苦しい授業㉔ 分数の指導——松本博己 86

雑談II ことば 数学 方法——植田三郎 93

書評■ 森毅著『位相のこころ』——松尾豊 80

質問コーナー■ タイルは子どもの思考を固定するのか——石川充夫 81

特集 ■ 私の数学教育研究法 6～39
数学教育研究をはじめるために 森 毅 6
ヤジウマ・デシャバリ・オッチョコチョイのすすめ 星野和夫 10
なんでもかんでも引き受ける 増田忠之 13
なんでも首をつっこんでみろ 榊忠男 17
すばらしいことをマネすることのすすめ 仙波元 20
わが不勉強の記 工藤康博 24
教材を手でつくり・まなぶスタイルに創りかえる…… 山岸昭則 27
研究法以前 橘 謙 31
下水方式（？）的勉強法 松尾豊 36

AMIの目■ さあ来る 61

サークル■ 岩手・和賀サークル 91

教育情報■ 教育トピックス（1976.2） 101

東西南北■ 学校ぐるみ『わかるさんすう』採用 工藤豊 97
ダンボール箱の問題について 黒田俊郎 98
全国教研（数学分科会）の印象 笠井一郎 99
軌道に乗った公開授業 三浦彰蔵 100

研究会他■ 数教協第24回全国研究大会案内 運営委員会 102
四数協第10回現代化講座 105

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■6月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室

1976年5月号——No.279

目　次

■ 授業像について——広田祥治 5

実践記録■ 小数の導入について——鹿股明子 40
2けたのかずの導入——竹井美佐子 46
量の指導の実態——坂根むつ子 51
指数関数の指導——鈴木雅子 54

講座■ 数楽への招待②
魔方陣——遠山啓 62

北海道の四季②
関数とブラック・ボックス——山口格 72

連載■ 夜の徒歩旅行②
暗中模索——小沢健一 80

楽しい授業・苦しい授業㉓
「広さと面積」の授業——小浜綾子 84

■ 雑談Ⅰ
ことば　数学　方法——植田三郎 92

質問コーナー■ インチキを許してもらえるのか——佐野和枝 木村稔子 90

書評■ 槇恭子訳『ヘレンケラーはどう教育されたか』——古久保和美 96

特集 ■ 授業研究 ピックの定理 札幌数学教育サークル―― 6～39
Ⅰ これまでの経過――白井盛一 6
Ⅱ 授業案A・B――白井盛一・藤井洋一 11
Ⅲ 授業の記録A・B―― 14
Ⅳ 生徒の感想文より―― 24
Ⅴ 座談会「ピックの定理の指導」について―― 26
授業者の感想／授業についての質問と問題点／提案／問題をめぐって／今日の授業の意義と今後の発展
（出席者）古川常光　清水益平　小田島清勝　服部仲範
中西典生　佐藤敬行　田中一哉　白井盛一　藤井洋一
長内堯彦　文屋とし子　（司会）星敬朔

教育情報■ 文部省が再び敗訴――教科書判決二審判決をめぐって――東山福治 98
教育トピックズ（1976. 1）―― 101

AMIの目■ 口上―― 81
■ 2乗すると10になる数を求めて――植草立夫 61

■ 数教協第24回全国研究大会――運営委員会 102
数教協第2回全国高校研究集会―― 47
1975年度各地区協事務局―― 60
AMIゼミナール―― 73

■数教協ニュース―― 106　■数教協指標―― 108
■5月号予告―― 107　■編集後記―― 108

■表紙解説　市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室

1976年4月号——No.278

目　次

■ 壁をのりこえよう——盛田文子 5

■実践記録 量（かさ・長さ）の指導——小口美千代 40
かけ算とわり算の応用問題——林澄男 48
応用問題をどう指導して
いるか（1元1次方程式他）——葛原美智子 56

講座■ 数楽への招待①
魔方陣——遠山啓 64
北海道の四季①
数学論をつくろう——山口格 74

連載■ 夜の徒歩旅行①
恐怖のプロローグ——小沢健一 82
楽しい授業・苦しい授業㉒
射影幾何——千葉丑実 86

■ 私たちの教具⑰
すごろくゲーム——米内幸一 92

ルポ■ 第25次全国教研——
楽しい授業と学力回復——江藤邦彦 94

特集 ■ 生徒の数学観——6～41
小学校——6
北坂和浩／山本千夏／永吉純子／金子喜美代／小池智／水野弘美／中野康彦／浅川浩
中学校——10
小林真紀／島田 静／川上宏子／西 美津江／酒井 渉／染木寛英
高　校——16
T．T生／K．S生／T．K生／平野利昌／太田安隆／石原二三男／青山正希／のむらゆうこ
大　学——29
中山実／中谷清茂／増沢進／Y．K生／M．S生
おたがいに数学観を深めよう——小林道正 37

東西南北■ 空き袋の算数を指導して——辻原良一 101
ぼくも考えているんだ——清水保治 102
『わかる算数』の無料配布——前田晴明 103

■ 教育トピックズ（1975.12）——92

研究会他■ 数教協第24回全国研究大会——105
評価についての原稿募集——93
数教協第2回全国高校研究集会——71
東数協合宿研究会——80

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■4月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それは，この模様の現代性でしょうか。そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。（多久竜太郎）

数学教室

1976年3月号——No.277

目　次

■ サマルカンドで想う——森田雅夫　5

実践記録■ 小数の導入——大宅美枝子　42

4年生の空間指導——佐藤雅大　48

微積分の指導——丸山又男　56

講座■ 12人の数学者たち⑪ 続・小倉金之助——松田信行　64

周辺のこと⑫ 幅の一定な閉曲線——加藤武夫　72

連載■ 教室日記⑫ 「1」や「2」はいやだ——金田倫光　82

私たちの教具⑯ 斜　面——仙波　元　88

問題提起■ 小学校の分数指導についてのいくつかの問題——大田邦郎　94

書評■ 銀林浩著『量の世界』——丸山又男　87

質問コーナー■ 率直な話し合いを——石川充夫　81

特集 ■ 私の授業論 6～35
教師芸人論 森 毅 6
授業は教師の名人芸的手腕で 深水吉春 10
私はタレント 教室は演芸場 江藤邦彦 15
授業の質について 金田倫光 20
脚本をつくること――初めてやった予想実験授業から 森孝一 24
授業を考える 小椋光利 28
私は「授業論」を言える教師ではない 八島正秋 32

教育情報■ 国民教育のミニマム，エッセンシャルを明らかにしよう 江藤邦彦 96
楽しい授業をめざして 石川勝利 98
教育トピックス（1975・11） 100

東西南北■ 実践記録「時間の指導」を読んで 新海寛 101
高校生の声 東京K生 103

研究会他■ 数教協第24回全国研究大会 105
評価についての原稿募集 95
数教協第２回全国高校研究集会 67
東数協合宿研究会 91

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■３月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それは，この模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。 （多久竜太郎）

数学教室

1976年2月号——No.276

目　次

■「観」の変革と AMI の任務——伊藤潤一　5

実践記録■ 除法の導入——中山博迪　36

みんなアルキメデスになろう！——清水保治　43

文字の導入——佐藤和喜治　51

講座■ 12人の数学者たち⑩ 小倉金之助——松田信行　60

周辺のこと⑪ 4色問題または5色定理——加藤武夫　68

連載■ 教室日記⑪ ボスと泣き虫——金田倫光　78

私のやった楽しい授業㉑ 速さの指導——奥野博　82

私の失敗 正負の数の指導——出光英則　88

私たちの教具⑮ 確率カップ——和田年央　92

書評■ 松井幹夫著『算数はむずかしくない』——布施まつみ　59

質問コーナー■ 高校の数学は選択か必修か——小沢健一　77

特集 ■ 広がる楽しい授業——第23回全国大会から —— 6〜48
基調提案 —— 松井幹夫 6
原点に立ち返って 未来を展望しよう —— 遠山啓 10
障害児分科会 —— 八王子養護学校 22
「5-2進」にあけくれる —— 砂賀嘉治 27
無理数あれこれ——連続量の測定を根底にすえて —— 工藤庄三郎 32
受験数学のすすめ —— 森 毅 38
数教協夜祭り——やって面白かった夜店 —— 森孝一 43
第23回全国大会を準備して —— 北数協 47

書評■ ジョラン編森・斉藤監訳『何のための数学か』 —— 小沢健一 49

東西南北■ 個別単位を大切に —— 湯谷一 104
部分集合をこう教えたら —— 中村治子 105

研究会他■ 評価についての原稿募集 —— 21
第7回四数協合宿研究会 —— 37
第15回中国地区数学教育研究大会 —— 58
第6回北陸地区研究集会 —— 77
数教協第2回全国高校研究集会 —— 96
東数協理論学習会 —— 99

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108
■2月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙解説 市松模様といえばすぐちゃんばらを思い出します。しかしこの模様は現代にも小粋に通用します。それはこの模様の現代性でしょうか，そして日本の折り鶴の折り目。日本的であり，現代の感覚を満足させうる素材だと思います。 （多久竜太郎）

数学教室

1976年1月号——No.275

目　次

■ ボレミークよ，おこれ！——須田勝彦 5

実践記録■ 長さの指導——普遍単位 cm の導入まで——佐野公保 50

正負の数——平林弘 59

箱をつくろう——全国大会での授業(？)記録——黒田俊郎 65

講座■ 12人の数学者たち⑨ クライン (Felix Klein)——松田信行 70

周辺のこと⑩ 円にかぎる——加藤武夫 78

連載■ 教室日記⑩ 授業脱線——金田倫光 86

私のやった楽しい授業⑳ 箱を使った連立方程式の指導——井川節子 91

教育情報■ 日教組自主編成講座（第1階梯）——三船豊海 97

第2回日教組自主編成講座研究（高校）——飯田樹 97

日教組自主編成講座に参加して——佐々木孝 98

文部省・教育課程審議会「中間まとめ」について——小沢健一 100

教育トピックズ (1875・10)——103

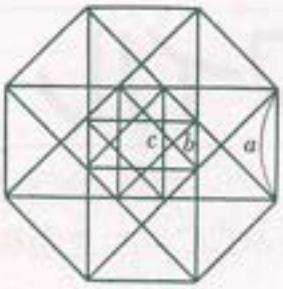
特集 ■ 授業研究 わり算の指導—高知中央算数サークル——6～33
Ⅰ．授業をするまで——久保実 6
Ⅱ．指導案——池田佐智子 9
Ⅲ．授業記録——和田幸男 10
Ⅳ．座談会・数値を入れて÷の記号と式を教える—— 20
計算をどこに入れるか／わりきれるのか，きれんのか／答えはじゃまになるか？／3人分にわけるのか／ディメンジョン／l／人の実践について
出席者：池田佐智子／尾崎揚太郎／刈谷武博／片岡多恵／河野伸子／久保実／広田瑞恵／福井幹子／森元雅子　司会：新谷敏雄　記録：和田幸男
Ⅴ．くたくたのあとで—— 31

東西南北■ 公開授業——埼玉(高校)でのとりくみ——小峰辰雄 92
私の授業——2次関数の導入——福尾忠彦 95
第23回全国大会に思う——水谷由美子 96
落ちこぼれの生徒がこんなノートを書けるはずがない——木村稔子 98
■『数学教室』1975年総目次—— 103

研究会他■ 評価についての原稿募集—— 38
東数協理論学習会—— 33
関数協合宿研究会—— 102
教育評価研究会—— 102
第6回北陸地区協研究集会—— 102
四数協第7回合宿研究会—— 102

■数教協ニュース—— 100　■編集後記—— 108
■1月号予告—— 101

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$，$a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$，……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2,2,\cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年12月号——No. 274

目　次

■ 子どもの感覚を大切に——松浦健一 5

実践記録■ 1haはぼくたちの学校の庭いっぱいの広さ——佐藤芳男 34

1年の子どもたちとともに——やまもとまたお 39

2元1次関数——井坂湧子 47

講座■ 12人の数学者たち⑧ ニュートン(Isaac Newton)——松田信行 56

周辺のこと⑨ 折り返す——加藤武夫 67

連載■ 教室日記⑨ 授業技術を考える——金田倫光 75

私のやった楽しい授業⑲ 三角関数の指導——真砂克彦 80

私たちの教具⑭ 比例水槽——小畑浄一 88

質問コーナー■ 公式の変形について——木村稔子 90

教育情報■ 教育トピックス(1975・9)—— 87

私の実践

■小学校

タイルがあるからわかるもん——大西幸子 41

分数のかけ算——小原健 47

みんなが参加する算数の授業——斉藤君子 54

はじめて受け持った1年生の授業—松井幹夫 61

■中学校

1元1次方程式の指導——大塚良夫 70

0の除法——12÷0は0ではないの？——徳田左千子 77

連立方程式の導入——仙波元 85

■高　校

数学へのプレリュード——折り鶴——堀井洋子 95

差分方程式の授業で——山田要一 102

編集ノート——108

表紙解説■ $\begin{cases} x'=y \\ y'=x+y \end{cases}$ という変換を行なってみたら，右向きの猫が，左向きになった。これは，行列式 $\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}$ の値が -1 だからであり，実は2匹の猫の面積は等しいはずでもある。（小沢健一）

数学教室
1975年11月増刊号——No. 273

目　次

特　集 ■ 授　業

■巻頭言

カリキュラムと授業——小沢健一　5

数学教育とゲーム——遠山啓　6

ゲームの由来／ゲームの位置づけ／学びと遊び／ゲームと数学／数学教育とゲーム／新しいゲームの創造／おわりに

数学教育のパラドックス——銀林浩　16

数学の授業はつまらない／「利口なハンス」を生む授業／2つの二律背反／高校における実物授業／教材の問題／数学教育にむける天動説と地動説

私の見た授業——新海寛　29

○○と××と環境と／前から？後ろから？それとも…／指名と規制／押しつけに抗して／秘伝をさぐれ／ゲーム・ブームの中で

特集 ■ 文字はなぜ大事か —— 6〜37
文字について —— 遠山啓 6
数学における文字 —— 倉田令二朗 10
小学校の文字 —— 野沢茂 15
中学校の文字——「文字のつまずき」をめぐって —— 千葉県数協中学部会 22
高校の文字 —— 椋本洋 29
大学生と文字 —— 山口格 35

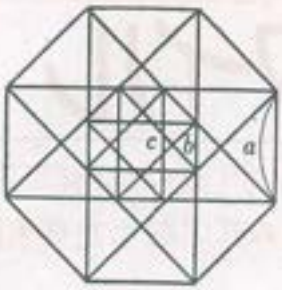
書評■ 白井春男編『ものをつくる授業』 —— 田中かほる 65
質問コーナー■ $y=x^2$のグラフについて —— 白石勲司 74
教育情報■ 日教組中央教育課程検討委員会中間報告をめぐって —— 新海寛 98
教育トピックス（1975・8） —— 103

■ 第23回大会を終えて —— 上垣渉 104
東西南北■ ある試み —— 間々田正名 105

研究会他■ 『数学教室』11月増刊号予告 —— 19
東数協秋季講座 —— 21
北数協著『ベキタイル操作から代数の世界へ』 —— 73

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108
■12月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙解説 正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年11月号——No.272

目　次

■ 第23回大会の問題点の解明を！——大森雅彦 5

実践記録■ 面積の指導——堀井宗一郎 38

手づくりの整数の性質——小原健 44

てんびんを使った連立方程式——簡善三郎 52

2次不等式の指導——江藤邦彦 58

講座■ 周辺のこと⑧ ・・・の最大なもの——加藤武夫 66

連載■ 教室日記⑧ ゲームにもの申す——金田倫光 75

私のやった楽しい授業⑱ 「数の構造探検」宇宙の旅——江原幸雄 80

私たちの教具⑬ 九九のトランプ・カード——白坂護 86

■ 数学教師となる学生のための数学史——ハンス・ウーシング 田中実・訳 90

定時制高校生からみた小・中学校の算数数学——菅龍一 93

特集 ■ 授業研究　集合の指導　西濃中サークル——36～64
Ⅰ．授業案のできるまで——36
Ⅱ．数学授業案「集合」——40
Ⅲ．授業記録——42
Ⅳ．座談会「集合の指導」をめぐって——47
☆授業者の弁　☆授業の問題点　☆空集合について　☆部分集合の導入と空集合　☆「入り方」と「入ったもの」　☆今後考えていく点　☆集合と数学教育をめぐって　☆授業は生きている
藤井與／馬場良和／後藤俊美／山下徹／岩田肇／貝沼和子／田中常雄／棚橋清／早崎敬夫／日比勝久／広瀬昇／藤本祐男／宮川すゞ恵／渡辺あさ子／加藤正人
（司会）岡崎行雄
Ⅴ．まとめと今後の課題——62

質問コーナー ■ $(a+b)^2=a^2+b^2$の誤りについて——白石勲司 35

大会ルポ ■ 研究と楽しみの調和——加藤武夫 97

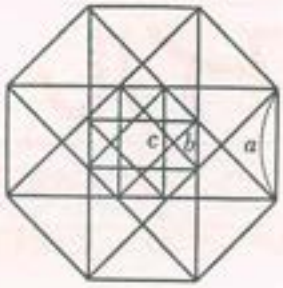
東西南北 ■ あるささやかな試み——高校卒業研究——大森宏史 101

■ 教育トピックス（1975, 7）——104

研究会他 ■ 『数学教室』11月増刊号予告——77

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■11月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年10月号——No. 271

目　次

■ 事実に目を向けよう——小椋光利　5

■ 高校教師に期待する——遠山啓　6

実践記録■ 重さによる小数の導入——武隅隆彦　21

分数のかけ算——服部仲範　27

講座■ 12人の数学者たち⑦
ロバチェフスキー（Lobatshevsky）——松田信行　70

周辺のこと⑦
面積が等しい多角形——加藤武夫　78

連載■ 教室日記⑦
口をきかない子どもたち——金田倫光　65

私のやった楽しい授業⑰
1000より大きい数——大山保子　87

私の失敗
小数の加減を指導して——吉川良久　93

特集 ■ 数学と授業——第7回全国研究会議問題提起——6〜33
数学でなぜ授業が問題となるか？——銀林浩 6
「予想実験授業を適用した算数の授業書」覚え書——後藤田明孝 13
ゲームによる授業を生徒はどう受けとめたか——松井幹夫 20
子どもたち自身が“手で創り手で学ぶ”数学を！——浅野芳夫 27

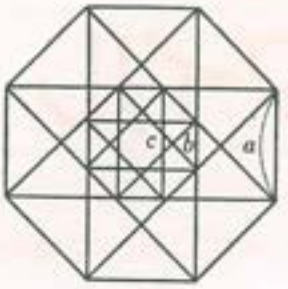
質問コーナー■ 「できる」ことと「わかる」こと——榛葉文枝 83
0は自然数か——銀林浩 96
書評■ 銀林浩・真砂克彦著『線型幾何学入門』——加藤武夫 47

■ 「語るにおちる」——稲永仁 84
東西南北■ 母親との算数教室——三船豊海 97
お手並拝見／あたまかくして——P & P 98
“なんでそうなるの”——千葉胤二郎 100
埼玉数教協高校部「第2回公開授業」に参加して——武田利一 101

研究会他■ 第10回九州地区研究大会——26
第14回四国地区数教協研究大会——55
近数協第14回夏期講座——89
東数協合宿研究会——95

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■10月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって$1+\sqrt{2}$の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年9月号——No.270

目　次

■ 子どの目と教師の姿勢——竹内嘉直 5

実践記録■ 時間の指導——間接比較から個別単位へ——飯田万典 34

3・4位数の3者関係——斎藤正弘 42

講座■ 12人の数学者たち⑥ ガリレイ（Galileo Galilei）——松田信行 48

周辺のこと⑥ 周期的な小数——加藤武夫 56

連載■ 思いつくままに② 5のタイル・2重箱——遠山啓 64

教室日記⑥ 体験的数学——金田倫光 66

私のやった楽しい授業⑯ 「代数和」とは——牧野金太郎 71

私の失敗 無限の問題——岩瀬勝彦 76

私たちの教具⑫ 帯分数⇄仮分数のカード——白坂護 80

教育情報■ タイルは仏・英でも使われている——上村浩郎 90

教育トピックス(1975.6)——104

特集 ■ 黒板をぶっとばせ——第23回大会に向けて—— 6～45

黒板はなぜ敵か——遠山啓 6

楽しい数学教室
陣取りゲームをしてみて——布施まつみ 8

有限集合の対応から順列・組合せを指導して——石川明 13

ベキタイルで遊ぼう——手で学ぶ代数——山岸昭則 18

私の授業
「授業書勉強」——後藤田明孝 25

2次関数の導入——岩崎国雄 28

斜面の実験から微分へ——浅野芳夫 32

紙ヒコーキを飛ばそう——湯谷一 36

楽しい授業のためのゲーム一覧表(その1)——和田常雄 40

大会案内■ 数教協第23回全国研究大会——運営委員会 102

研究会他■ 第10回九州地区研究大会—— 24

第14回四国地区数教協研究大会—— 31

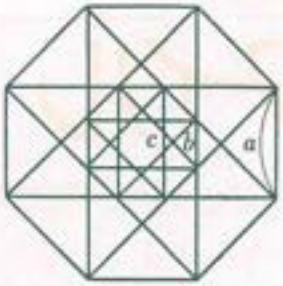
東数協合宿研究会—— 35

AMIゼミナール—— 45

■数教協ニュース——105 ■編集後記——106

■8月号予告—— 75

■表紙解説 正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。(加藤武夫)



数学教室

1975年8月号——No.269

目　次

■ わかるとおもしろい——岡崎行雄 5

実践記録■ 1年生の図形指導——中村出 46

体積の指導——藤村英子 50

折り紙を使った無理数の指導——堀井洋子 60

講座■ 12人の数学者たち⑤ ユークリッド（Eucleides）——松田信行 68

周辺のこと⑤ $\sqrt{2}$に向かって進む——加藤武夫 76

連載■ 思いつくままに① 加速度計——遠山啓 84

教室日記⑤ 恥をかかせないで——金田倫光 86

私のやった楽しい授業⑮ サイホンの流量——内藤久夫 91

教育情報■ 日教組『子ども白書』——時永晃 98

教育トピックズ(1975.5)——97

特集 ■ 数教協の歴史（その4）—— 6～41
1966年から1974年までの数学教育協議会の年表 —— 松田信行 6
解説 —— 榊忠男 14
わが親愛なる恩師・長妻先生 —— 松尾豊 20
現代化をめぐって —— 森毅 24
座談会・数教協の歴史（その4） —— 29
指導要領の改訂 石川充夫 遠山啓
現代化をめぐって 岡田進 平井喜美江
教科書裁判と杉本判決 小沢健一 松井幹夫
母親運動の発展 銀林浩 村尾和夫
あらたな展望のもとに （司会）榊忠男 森毅

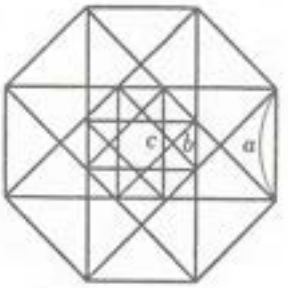
東西南北■ 必要にせまられて —— 菅野ひさ子 98
教育情報■ 教育トピックス（1975・4） —— 91

大会案内■ 数教協第23回全国研究大会 —— 運営委員会 102
楽しい授業を作りだすために —— 奥野博 100
「黒板とチョークの授業」に別れをつげよう —— 浅野芳夫 101

研究会他■ 近数協セミナーシリーズ —— 41
東数協春季講座 —— 49
数教協土曜講座 —— 54
「手で学ぶ数学」シリーズ公開集会 —— 64

■数教協ニュース —— 105 ■編集後記 —— 97
■8月号予告 —— 80

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年7月号——No.268

目　次

■ 山中での全国大会——山野下とよ子 5

実践記録■ 自閉児の数指導——遠藤勝彦 42

体積はたし算ができるって，はじめてわかった——田島文明 50

1次方程式指導の一工夫——中村市弥 56

講座■ 12人の数学者たち④ ケプラー（Johannes Kepler）——松田信行 66

周辺のこと④ 不可測線分・無理数——加藤武夫 74

子どものつまずきと数学（補遺）——数学授業のパラドックス——銀林浩 92

連載■ 教室日記④ 先生業——金田倫光 82

私の失敗 2位数の導入——渡辺良子 87

書評■ 銀林浩著『数の科学』——堀井洋子 65

質問コーナー■ タイル算とシェーマ——栗原九十郎 81

特集 ■ 授業研究 比例の指導 …… 6～62

比例の授業記録〔1〕 …… 野沢茂 6

比例の授業記録〔2〕
浮力による正比例関数 …… 百瀬弘 20

子どもの作文から
ブラック・ボックスと浮力 …… 牛尾友美 33

授業研究のまとめ …… 松井幹夫 45

座談会「比例の授業」について …… 48

1）授業者のねらい　2）$y=ax$の定式化　3）物理法則の意外性が面白い　4）比例法則から新しい1当たり量の発見へ　5）量を入れたB・Bの効果　6）比例水槽の位置づけと使い方　7）風が吹けば桶屋が……　8）比例水槽の縦の関係と横の関係　9）比例定数aの意味　10）授業の感想
司会・松井幹夫
飯田達彦 小野良高 木村稔子 銀林浩 砂賀嘉治 野沢茂 堀部佑子 百瀬弘 村田篤

質問コーナー ■ そろばん塾へ行かせるべきか？ …… 栗原九十郎 63

大会案内 ■ 数教協第23回全国研究大会 …… 運営委員会 103

研究会他 ■ 東海地区数教協第4回研究大会 …… 44

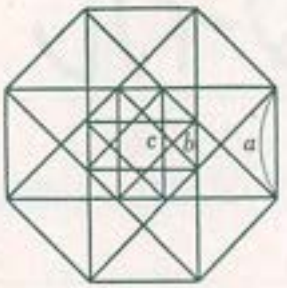
東北数学理科合同研究集会 …… 69

数教協第17回関東地区研究大会 …… 89

■数教協ニュース …… 106　■数教協指標 …… 108

■7月号予告 …… 107　■編集後記 …… 108

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年6月号——No. 267

目　次

■ 障害児教育に接して——福田和美 5

実践記録■ ÷1位数について——阿南昭 64

講座■ 12人の数学者たち③ オイラー（Leonhard Euler）——松田信行 70

周辺のこと③ やつ，Pythagoras君——加藤武夫 78

連載■ 教室日記③ 数学を書かせる——金田倫光 85

私のやった楽しい授業⑭ 「10ずつまとめる」とは——宮本忠之 90

教育情報■ 啓林採択にまつわる実情——奥山育男 96

教育トピックス（1975・3）—— 99

東西南北■ 「数学オンチ論」めぐって——森　毅 100

開かずのブラック・ボックス をこじ開けよう——湯谷一 101

特集 ■ サンスウだいきらい　くたばれスウガク　26〜60

くたばれ数学教師——松井紀子　26

数学教育への批判 くたばれ数学教育——池永一郎 池永玲子　29

「算数」ぎらい ある子どもたちの実態——栗原九十郎　34

中学・高校生の声——42

数学の先生の嫌いなところ／数学の授業／学校の授業はわからない／くたばれ数学／苦手な数学／もっと充実した数学教育を／数学と神学／くたばれ数学／現代の数学について／われわれ生徒は被害者だ

数学における対象性と数学教師——銀林浩　55

教育情報■ 教育トピックズ（1975.2）——90

質問コーナー■ 計算のスピードについて——松井幹夫　25

書評■ 遠山啓編『数学の世界』——佐藤勝彦　61

東西南北■ B・B，比例水槽を用いた比例の指導——遠藤浩　99

「先生，いじわるしないでください」——相馬美保　102

生徒の教科書批判——柿沼昌芳　105

研究会他■ 数教協土曜講座——69

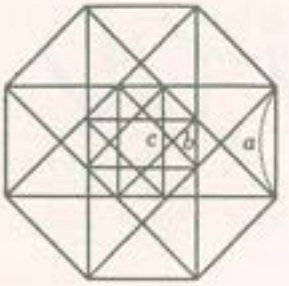
第17回関東地区研究大会——60

東北数学理科合同研究集会——103

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108

■6月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$，$a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$，……．したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2,\ 2,\ \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年5月号——No. 266

目　次

■ 子どもに「見える」授業を——佐藤芳男 5

実践記録■ 0のたし算——杉浦陽子 6

「問題」が問題なのだ
東書の概数教材にみる——佐藤維大 13

大学での量数概論——山口格 19

講座■ 12人の数学者たち②
モンジュ(Gaspard Monge)——松田信行 62

周辺のこと②
素数のちらばり——加藤武夫 70

連載■ 教室日記②
授業はむずかしい——金田倫光 77

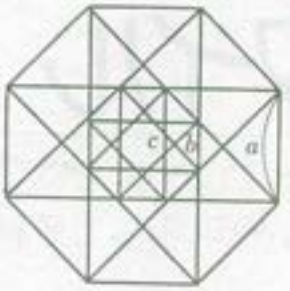
私のやった楽しい授業⑬
分数の指導——岡田昭弘 81

私の失敗
5—2進法——石川陽三 87

私たちの教具⑪
たて型ブラックボックス——鈴木嵩
工藤俊一
黒岩隆介 92

■ 講座「確率・統計散歩」を読んで——小林道正 95

特集 はじめて教師になったころ 6〜29
知的好奇心を燃やそう 深水吉春 6
スパルタ教育で出発 工藤庄三郎 11
手さぐりの中を一歩一歩 鈴木美佐子 15
座談会
はじめて教師になったころ 20
☆はじめて教師になったころ ☆教えた中身は教科書だったが ☆ベテランをおそれず思いきった発言を
太下純夫
清宮 一
小島靖子
白石勲司
田中かほる
(司会) 木村稔子
教育情報 N君への便り——全国教研数学分科会のこと 白石勲司 96
教育トピックス (1975-1) 100
書評 麦の芽編集委員会編『たのしいさんすう』 佐藤勝彦 71
北海道地区数教協編『さんすう指導メモ』 白石博 85
質問コーナー 合成分解はやらなくていいのか 松井幹夫 49
東西南北 第5回障害児教育研究集会の報告 101
滑車による落体の実験 舟山喜一 101
研究会他 数教協第1回全国高校研究集会 105
東数協合宿研究会 14
東北数学理科合同研究集会 81



数学教室

1975年4月号——No. 265

目　次

■ 「楽しくわかるさんすう」を——村松秀雄 5

■ 除法の体系について——遠山啓 65

実践記録■ 9までの加減——石川充夫 30

4年生の図形指導——辻原良一 36

円周角の指導——太下純夫 42

講座■ 12人の数学者たち①
デカルト(René Descartes)——松田信行 50

周辺のこと①
公倍数，公約数，素因数分解——加藤武夫 58

連載■ 教室日記①
4月スタート——金田倫光 66

私のやった楽しい授業⑫
基礎数学の指導——市川徹 72

私の失敗
タイルの指導——宜野座チエ子 78

私たちの教具⑩トランプ・かるた——森孝一 82

■ 『理数』の啓林館教科
書反批判について③——佐世保サークル 86

病床つれづれ——魔法の数——和田年央 90

特集 ■ 高校はどうなっているか ―― 6～43
高校（中学校）の問題によせて ―― 遠山啓 6
なぜ高校問題を考えるのか ―― 中原克巳 13
基礎学力の実態 ―― 沖紀夫 19
授業のなかの高校生
授業の中の高校生 ―― 堀井洋子 25
全員参加の授業をめざして ―― 八木原藤義 30
高校教育にもの申す
中学教師から「高校の数学」への提言 ―― 榊忠男 35
教師に希望すること ―― 高橋栄子 39
自分の教育方針をすべて正しいと思わないでほしい ―― 松井エイコ 41

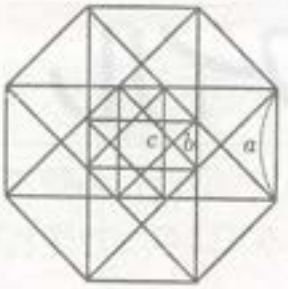
書評■ 石田望著『物価指数その実態に無関心でよいか』 ―― 白石勲司 95

教育情報■ 教師の力量を高めるための自主編成講座（第4階梯）に ―― 山田要一 101
教育トピックス（1974・12） ―― 103

■ 「無限遠点」をさらに追い求めよう（第1回全国高校研究集会ご案内） ―― 小沢健一 88
第23回全国研究大会予告 ―― 104
研究会■ 東数協合宿研究会 ―― 29

■数教協ニュース ―― 106　■数教協指標 ―― 108
■4月号予告 ―― 48　■編集後記 ―― 108

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$，$a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$，……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2,\ 2,\ \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年3月号——No. 264

目　次

■ 数学史を学ぼう——山口格　5

実践記録■ さんすうはたのしいね——大西幸子　44

トランプによる正負の数——後藤田明孝　49

確率概念の導入と確率指導の展開①——中里耿　57

講座■ 子どものつまずきと数学（12—最終回）——数学コンプレックスの構造——銀林浩　64

連載■ 私のやった楽しい授業⑪ “1デシリットルは3口でのめるよ”——相原昭　74

私の失敗 かけ算の指導——松丸栄子　80

私たちの教具⑨ 正負天びん——佐藤和喜治　84

■ 『理数』の啓林館教科書反批判について②——佐世保サークル　90

最近の教育情勢と教育研究——中原克巳　96

特集 ■ 授業研究　不等式の指導——島根高校サークル　5～33
Ⅰ 指導計画——6
Ⅱ 授業の記録——13
Ⅲ 座談会「不等式の指導」について——23
☆授業の感想　☆授業における公理の導入　☆不等式の公理の設定　☆証明の指導について　☆不等式の教材あれこれ
森脇均／銀林浩／八木原藤義／福間義徳／高橋忠之／広戸雄造／永山良樹／藪田正義／村田忠美／藤原英則
記録・清水清治／木下昌俊
Ⅳ いくつかの感想——31

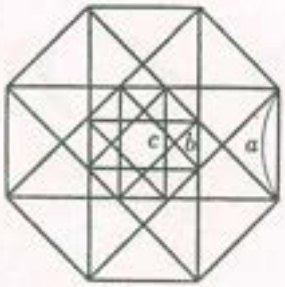
教研に向けて■ 国民的カリキュラム作りに着手しよう——飯塚昭雄　78
「子どもとともに創る数学」に新たな前進を——上垣渉　80
教研東京集会からの報告——榊忠男　82

教育情報■ 日教組自主編成講座（第2階梯）——小野惇夫　93
日教組自主編成講座（第3階梯）——林智白　95
教育課程検討委員会（日教組）の役割——銀林浩　97
教育トピックズ（1974・11）——87

東西南北■ 毎小「やさしい算数教室」を読んで——江頭幹子　99
高校数学裏通り——土屋甲子朗　100
「個別学習への疑問」への疑問——促進指導教師集団　102
■ 第23回全国研究大会予告——運営委員会　104
数教協第1回全国高校研究集会——70

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■2月号予告——107　■編集後記——108

■表紙解説　正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$，$a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$，……したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2,\ 2\cdots\cdots]$ である。　（加藤武夫）



数学教室

1975年2月号——No. 263

目　次

■ なぜ「黒板は敵」なのか——朝野芳明 5

実践記録■ Ⅱ位数のくり上がりのある加法——白川正子 34

倍数・約数・最大公約数のゲーム——和田常雄 41

タイルによる正負の指導——工藤康博 沖　紀夫 48

講座■ 子どものつまずきと数学⑪ 子どもにとって論証とは何か——銀林浩 54

連載■ 関数の授業⑦—最終回 授業をおえて—総括——仙波元 62

私のやった楽しい授業⑩ 1次方程式——武石佳久 71

私たちの教具⑧キャップとりゲーム——増田忠之 84

■ 『理数』の啓林館教科書反批判について①——佐世保サークル 88

書評■ 森孝一著『わたしたちのさんすう1年』——清宮一 61

栗原九十郎著『幼児のさんすう』——松井紀子 77

特集 ■ 楽しい授業をめざして——第22回大会特集—— 6～43

第22回大会のまとめ——松井幹夫 6

記念講演

数学における意味の問題——銀林浩 10

問題の所在／子どもの側から見る必要性／nominalな傾向と数学／数学における意味

分科会報告

9までの数の加減（小学校）——米内幸一 20

比例（小学校）——関道雄 26

確率・統計（中学校）——石川剛 32

微積分（高校）——黒田俊郎 38

教育情報■ 日教組自主編成講座（第1階程）——榎本康 102

教育トピックス(1974・10)—— 101

■ 第23回全国研究大会予告——運営委員会 104

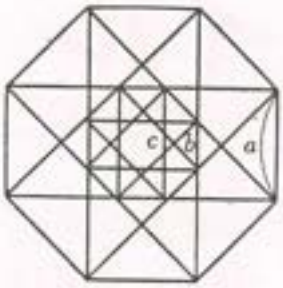
数教協第1回全国高校研究集会—— 19

第5回北数協研究大会
第4回近数協活動者合宿研合同集会—— 80

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108

■2月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙解説 正八角形の対角線に互除法を読み取ることができる：$(1+\sqrt{2})a=2a+b$, $a=(1+\sqrt{2})b=2b+c$, ……。したがって $1+\sqrt{2}$ の正則連分数表示は $1+\sqrt{2}=[2, 2, \cdots\cdots]$ である。（加藤武夫）



数学教室

1975年1月号——No. 262

目　次

■ 楽しかった陣取りゲーム——辻原良一 5

実践記録■ 特殊学級における算数教育——緘黙症の子の記録——林憲子 44

小数の乗法——藤枝美智子 52

微積分の指導——白石勲司 63

講座■ 子どものつまずきと数学⑩ つまずきのかくされた構造——銀林浩 72

連載■ 関数の授業⑥ バネののびはいくら——仙波元 81

私のやった楽しい授業⑨ 教師が“楽しい”が第一条件——能代弘武 90

無限遠点⑧ 学校新聞第107号事件——橘　謙 96

特集 ■ 授業研究　正負の数の指導（加法・減法）　6～35
授業案ができるまで——榎本雅充　6
授業案「正負の数の加法・減法」——出光英則　9
授業記録——恵島紀生　10
言わせてもらいます——授業者反省——出光英則　16
座談会「正負の数の指導」をめぐって——18
ゲームと授業／代数和なのか／負のイメージ／プラスとたす／たすは「もらってくるのこと」／どっちが先か／ひくは「とられるのこと」／トランプから数へ／ゲームはいつやる／生徒登場／消えたトランプ？／奇妙な連帯感／変身する「たし算」
出光英則　高橋勇造　井手勝　小川広海　榎本雅充　坂あつし　田川正賢　野口五郎　木本時行　恵島紀生　活水中学校生徒8名　司会・江原幸雄　記録・大渡早苗
総括—しかけしかけられて中毒をおこすの記——江原幸雄　33
東西南北■ 下からの教科書批判——森　毅　99
■ 教育トピックズ（1974・9）——95
『数学教室』1974年総目次——103
■ 高津判決に抗議する声明——45
第5回障害児教育研究集会——57
数教協関東地区合宿研——100
■数教協ニュース——101　■数教協指標——108
■1月号予告——102　■編集後記——108
■表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分[0，1]と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年12月号——No. 261

目　次

■ 算数セットに楔を！——広田瑞恵 5

実践記録■ 分数のかけ算とわり算——峨家計一郎 36

キャラメルの箱と連立方程式——森孝一 46

中3の微分指導——朝野芳明 58

講座■ 子どものつまずきと数学⑨——換算はやさしいか？——銀林浩 64

連載■ 関数の授業⑤ 正比例関数の性質——仙波元 73

無限遠点⑦ 瀕死の高校数学——橘　謙 84

私の失敗 面積シェーマ——赤羽三衛 90

書評■ 銀林 浩，榊 忠男著『数は生きている』——白石博 89

教育情報■ アメリカの教科書に使われたタイル——森孝一 96

私の実践

小学校

長さの指導——天野謹一 55

内包量の指導——服部仲範 63

中学校

2次関数の指導——小野良高 72

無理数の発見——木村稔子 82

高校

微分法の導入——林正敏 92

量と高校数学雑感——小沢健一 99

編集ノート—— 81

表紙解説■古く物々交換の時代には，貝殻，獣皮，家畜，農具，珠玉などの品々が商品交換の媒介物であった。彼らは普遍単位をおくことが便利であることを知っていた。（松井紀子）

数学教室
1974年11月増刊号——No.260

目　次

特集 数学教育と量

巻頭言
数学教育と量——遠山啓　5

量の体系——銀林浩　6
量と人間／量の体系その必要性と意義／量の分類／典型的内包量／内包量と比例関数／外延量と複比例・反比例／ベクトル量

数学史における量——黒田孝郎　19

日本の数学教育と量——中谷太郎　26

数教協と量——野沢茂　36

現代数学と量——森　毅　47

特集 ■ これだけ教えればよい 6～39

これからの数学の教育課程の原理 ——— 銀林浩 6

これだけ教えればよい

小学校 ——— 岡田進 12

中学校① ——— 榊忠男 19

中学校② こんなことを指導したい ——— 石川明 24

高　校① ——— 青山弘 30

高　校② 現実案 ——— 小沢健一 35

書評■ 遠山啓著『かけがえのない，この自分』 ——— 宮城修 61

東西南北■ 東数協合宿研究会報告 ——— 東数協 102

四数協現代化講座に参加して ——— 山本教公 105

■ 教育トピックズ（49·8） ——— 97

■ 決議文 ——— 89

東数協秋期講座 ——— 45

関東地区合宿研究会 ——— 96

『さんすう指導メモ』 ——— 93

『数学教室』11月増刊号予告 ——— 87

■数協教ニュース ——— 106　■数教協指標 ——— 108

■12月号予告 ——— 107　■編集後記 ——— 108

■表紙解説　1890年，イタリアの数学者で論理学者のペアノ（Giuseppe Peano，1858—1932）は，線分［0，1］からユークリッド平面上への連続写像による像で正方形をうずめつくすような連続曲線があることを証明しました。このような曲線をペアノの曲線といいます。

表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年11月号——No. 259

目　次

■	すべての障害児に教育を	石丸邦之	5
実践記録■	かけざんの指導 カエルの手と足	星野和夫	40
	面積の指導—乗法性の導き方	小野惇夫	46
	量数概論	森脇均	54
講座■	子どものつまずきと数学⑧ ——合成分解の怪	銀林浩	62
連載■	関数の授業④ 正比例関数（その2）	仙波元	70
	無限遠点⑥ 分数への道（続）	橘　謙	78
	私のやった楽しい授業⑧ 互除法を長方形の折り紙で	高田加代子	83
私の失敗■	すべての生徒に微分方程式を教えて	深谷郁夫	90
	小数のかけ算	森本雅子	94
教育情報■	教科書裁判判決をめぐって	田村穣	98

特集 ■ 授業研究　÷Ⅱ位数の導入　石川県数協——6～39
石川県の状況——山岸昭則　6
「わりざんの授業」をするまで——山野下とよ子　10
本時の指導前——布施まつみ　19
授業記録——藪下昇一　21
座談会・「除法　÷Ⅱ位数の指導」をめぐって——　31
☆暗算と筆算について　☆÷Ⅰ位数での問題
☆命数と式について　☆仮商の立て方
和田常雄／山岸昭則／中山良明／荒尾良一／藪下昇一／小川勝／布施まつみ／山野下とよ子／橋本裕子／笛吹良子／岩木恵美子／(司会) 辻原良一
その後の指導——布施まつみ　37

大会ルポ■ 大会うら通り見聞記——仙波元　95

東西南北■ 「タスケテクレ！」といっているのであります——石井知行　100
異議あり——積の法則の適用——中里耿　102
右ガケと左ガケ——仙波元　104

■ 教育トピックズ（1974・7）——　61
■ 『数学教室』11月増刊号予告——　79

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■11月号予告——107　■編集後記——108

■表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年10月号——No. 258

目　次

■ 個別学習への疑問——小林清美 5

実践記録■ わり算の指導——緒方喜生 40

確率指導における比例拡大——栗原隆 48

正の数・負の数の加減——山口良二 55

講座■ 子どものつまずきと数学⑦ 逆算はどこがむずかしいか——銀林浩 62

連載■ 関数の授業③ 正比例関数（その1）——仙波元 71

私のやった楽しい授業⑦ O君のことを話そう——椋本洋 80

無限遠点⑤ 分数への道——橘　謙 86

■ 私の失敗 図形用語の整理——佐藤勝彦 91

特集 ■ 量と関数——全国研究会議問題提起 ——— 34～70

量と関数についての「新説」 ——— 銀林浩 34
比例 ——— 野沢茂 39
比例——札幌プランを中心に ——— 古川常光 増田忠之 45
積として構成される量と複比例 ——— 松井幹夫 51
力学とのであい ——— 仙波元 57
力学についての2，3の話題 ——— 宮本敏雄 64

■ 教育トピックス（1974 5～6） ——— 71

研究会他■ 東数協夏季研究大会 ——— 13
近数協第14回研究集会 ——— 92
近数協第13回夏期講座 ——— 38
明星学園公開研究会(14回) ——— 105

■数教協ニュース ——— 106
■数教協指標 ——— 108
■10月号予告 ——— 107
■編集後記 ——— 108

■表紙解説　1890年，イタリアの数学者で論理学者のペアノ（Giuseppe Peano，1858—1932）は，線分［0，1］からユークリッド平面上への連続写像による像で正方形をうずめつくすような連続曲線があることを証明しました。このような曲線をペアノの曲線といいます。

表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連線写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。　（松田信行）

数学教室

1974年9月号——No. 257

目　次

■	教材精選の実をあげよう	白石博	5
実践記録■	全員100点をめざして	坂本洋子	6
	キャラメルを使った2けたのわり算の導入	田島文明	14
	『高校数学入門』の教材化と授業のもたらしたもの	中原克巳	24
講座■	子どものつまずきと数学⑥ 日本語にドモルガン律は成り立たない	銀林浩	72
連載■	関数の授業② 関数の導入（その2）	仙波元	82
	私のやった楽しい授業⑥ 『ツル・カメ算』	後藤田明孝	93
書評■	渡辺茂著『集合のわかる本』	鈴木市郎	99

特 集 ■ 授業さまざま——第22回全国研究大会に向けて 6～36

基調提案
楽しい授業の創造をめざして——湯川進 6

3年の子らと共に——さいとうきみ子 11

生徒の声（その1）——明星学園 17

生徒の声（その2）
『量数概論』を学んで——森脇均 21

生徒の声（その3）——仙波元 28

遠山さんの授業
『お母さんの算数教室』で——丹羽敬子 31

■ 山崎三郎先生をしのぶ——58～66

山崎三郎氏の思出——吉田耕作 59
旧東高生として——清水達雄 60
山崎三郎君を偲んで——今野武雄 61
夢科での憶い出——柴岡泰光 62
山崎三郎君をしのぶ——遠山啓 64
数教協の創立と山崎三郎先生——黒田孝郎 65

大会案内■ 第22回全国研究大会——運営委員会 104

研究会他■ 第14回数教協全道数学教育研究大会—— 57

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108
■9月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙の図はヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年8月号—No. 256

目　次

■ 集合を追放せよ——馬場良和 5

実践記録■ 分数の指導——服部仲範 37

平均——能代弘武 43

逆関数の指導——青木和夫 51

講座■ 子どものつまずきと数学⑤
関数，このとらえがたきもの——銀林浩 68

連載■ 関数の授業①
関数の導入（その1）——仙波元 76

無限遠点④
Qと分数とぼく——橘　謙 87

私のやった楽しい授業⑤
「2次関数」の授業——榊忠男 92

教育情報■ ソ連とポーランドの
数学教育について——柴田義松 99

教育トピックス（1674・5）—— 67

座談会・わが数教協の歴史 —— 26

	銀林浩
水道方式と「毎日」と	栗原九十郎
数教協と他の団体と	遠山啓
研究と運動と	白井春男
Y問題とK社と	白石勲司
近数協と東数協と	中原克巳
そのときとそれからと	藤田恭平
	和田常雄

東西南北■ 「富士登山」ゲームをやってみて —— 重原清 99

『わかる算数指導メモ』誕生のいきさつ —— 早川典宏 100

■ 山崎三郎先生急逝さる —— 65

■ 教育トピックズ —— 102

大会案内■ 第22回全国研究大会案内 —— 運営委員会 94

いくつか新しい企画をしています —— 湯川進 96

全国大会へどうぞ —— 山崎昇 97

数教協夜祭り —— 藤田亨 97

研究会他■ 第15回東北数学理科合同研究会 —— 103

東数協第2回理論学習会 —— 17

第14回数教協全道数学教育研究大会 —— 49

数教協事務局の移転について —— 25

■数教協ニュース —— 104　■数教協指標 —— 106

■8月号予告 —— 101　■編集後記 —— 106

■表紙の図はヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年7月号 — No. 255

目　次

■ 飯坂大会に参加しましょう ——— 後藤裕子 5

実践記録■ 空間概念をどう広げるか ——— 八王子養護学校 算数グループ 41

分数の誤答分析 ——— 仲村洋子 50

自主教材「高校生のための論理」を実践して ——— 上垣渉 57

講座■ 確率・統計散歩⑫—最終回 アルゴリズム的ランダム論② ——— 倉田令二朗 66

子どものつまずきと数学④ ——くたばれ 数学記号 ——— 銀林浩 76

連載■ 私のやった楽しい授業④ 飛び込み授業 ——— 多久竜太郎 85

私の失敗 面積・体積のゲーム ——— 岡崎行雄 90

特集■ 数教協の歴史（その3） ——— 6～40

1961年から1965年までの数学教育協議会の年表 ——— 松田信行 6

1961～1965の解説 ——— 白石勲司 10

水道キャンペーン ——— 藤田恭平 18

近数協誕生の頃 ——— 中原克巳 22

特集 ■ 「授業」についての研究記録
高校1年生の「量についての総合学習」 6～44

この記録を読む人のために 上垣渉 6

「授業」まで 7

「授業」者として 堀井洋子 14

授業記録 17

座談会〔1〕
「量についての総合学習」をめぐって 26
授業者 堀井洋子
参加者 森 毅／中原克巳／湯谷一／橘 謙／
大森宏史／井上弘之佑／森田薫／
上垣渉／島上高校1年生徒10名

座談会〔2〕
授業「量についての総合学習」をふりかえって 36

「授業」以後 上垣渉 43

「やぶれかぶれ」仕掛け記 中原克巳 44

教育情報■ 再び沖縄に飛んで 多久竜太郎 95

到達度評価をとり入れた
京都府の高校生徒指導要録 中原克巳 97

■ 古代インドのゲーム 遠山啓 59

■ 教育トピックズ 100

東西南北■ 「教科書とは何か？」
——長崎の意見 稲永仁 102

■ 第22回全国研究大会 運営委員会 78

四数協第8回現代化講座 49

東数協春季講座 94

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■7月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙の図はヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年6月号 — No. 254

目　次

■ 重い腰をあげて ——— 藤枝紀祥 5

■ 「くり下がりのあるひき算」神数協の授業記録を読んで ——— 松井幹夫 57

実践記録 距離と長さの指導 ——— 菊池文香 46

人口調査をやってみて ——— 岡崎弘志 50

講座 確率・統計散歩⑪ アルゴリズム的ランダム論 ——— 倉田令二朗 60

子どものつまずきと数学③ ——なぜ分数はむずかしいか？ ——— 銀林浩 70

連載 私のやった楽しい授業③ 上がり式—— 2 進法の指導 ——— 工藤庄三郎 80

無限遠点③ 愚劣にして下等な闘い ——— 橘　謙 86

書評 森毅・竹内啓著『数学の世界』 ——— 松田信行 45

駒林邦男・深水吉春著『算数・数学の発見的授業』 ——— 榊忠男 91

■ 私たちの教具⑥ ブラック・ボックス ——— 坂本仁 92

特集 ■ 中学校啓林教科書批判 —— 34～65

教科書『啓林館数学』の批判にあたり —— 石川明 34

代数 —— 江川博 37

関数 —— 辻田昌三 40

図形（変換に関して） —— 藤原定寿 44

集合・論理 —— 仲野治雄 46

統計 —— 寺沢工 49

座談会 “啓林教科書” をキル —— 52

出席者 森 毅／江川博／藤原定寿／仲野治雄／辻田昌三／堀井洋子／上垣渉

司 会 塚本芳昭／大森宏史

東西南北■ 重さの授業 —— 飯田万典 102

■ 教育トピックズ —— 18, 65, 105

■ 第22回全国研究大会について① —— 運営委員会 33

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108

■6月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙解説 1890年，イタリアの数学者で論理学者のペアノ（Giuseppe Peano, 1858—1932）は，線分［0, 1］からユークリッド平面上への連続写像による像で正方形をうずめつくすような連続曲線があることを証明しました。このような曲線をペアノの曲線といいます。

表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0, 1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年5月号——No. 253

目　次

■ 1人が8歩より8人が1歩を ——— 増淵紘子 5

■ 量の概念について ——— イ・ヤ・ヴィレンキン 宮本敏雄訳 27

実践記録■ 算数カルタ遊びとトランプ遊び ——— 田島文明 6

Ⅱ位数のわり算 ——— 宇部サークル 11

確率の授業 ——— 小沢健一 19

講座■ 確率・統計散歩⑩ 数理統計学の確率論的基礎 ——— 倉田令二朗 66

子どものつまずきと数学② 時計が読めれば時間はわかるか？ ——— 銀林浩 78

連載■ 私のやった楽しい授業② 私の実践—あれやこれやなんやかんや ——— 星野和夫 86

無限遠点② わたしたちの課題 ——— 橘　謙 93

私の失敗 集合・論理・写像を教えて ——— 高橋誠一郎 98

特集 ■ 授業研究
くり下がりのあるひき算（1年） 神奈川県数協 8～41

くり下がりの減法についての研究の経過と問題点（課題）——砂賀嘉治 8

授業を行なって——平井喜美枝 17

授業の感想——西尾恒敬 24

討論「5－2進によるくり下がり」を考える——29

素過程として ／ 5－2進をどう受けとめるか ／ 2通りのひき算（型分けについて）／ 子どもを出発点に ／ タイルから数字へ ／ 5－2進だとパッと見える ／ 授業について ／ 教師が教えた!? ／ タイルは「図」か「ほんもの」か ／「10は5と5」の指導を ／ 子どもの思考をどう導くか ／ こういう導入では ／ 教師の認識が高まること

大山保子
小林良子
砂賀嘉治
日向野通子
藤田小百合
宮本忠之
笠井一郎
斎藤正広
西尾恒敬
平井喜美枝
峯村茂郎

まとめ——砂賀嘉治 38

教育情報 Y君への手紙——日教組教研・数学分科会のこと——後藤田明孝 98

教育トピックズ——103

東西南北 むすこと算数——T・K 104

研究会他 東数協合宿研——50

■数教協ニュース——106 ■数教協指標——108

■5月号予告——107 ■編集後記——108

■表紙の図はヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年4月号——No.252

目　次

■ 0の収穫 ——— 熊谷師宜 5

■ 「わかる算数」の創造 第23次教研の成果 ——— 銀林浩 6

実践記録 高校の解析幾何 座標とベクトル ——— 山口二男 42

授業記録 1ケタ＋1ケタのタシザンの問題は　全部で何題か ——— 仙波元 51

講座 確率・統計散歩⑨ エントロピーの確率論的定義 ——— 倉田令二朗 68

子どものつまずきと数学① ——11を101と書く子 ——— 銀林浩 80

連載 私のやった楽しい授業① 「深刻ぶれば免罪される」ことからの訣別 ——— 新居信正 87

無限遠点① 渡れぬ橋 ——— 橘　謙 93

書評 セリドウィチ著・宮本敏雄他訳 「科学・技術のための微積分入門」 ——— 湯谷一 79

特集 ■ "数学のできない子" ——— 25～56

「ぼくたちもできるんだ」 ——— 小島靖子 小福田史男 25

できない子は　どうしても　できないか ——— 多久竜太郎 31

悪戦苦闘の物語 14年の経験から ——— 蒲沢昭英 38

高校生の声 ——— Y　生 46

■ 文章題と日本人 ——— 銀林浩 57

新しいゲーム「鬼ごっこ」 ——— 遠山啓 96

東西南北■ 平方根と水槽・タイル ——— 朝野芳明 98

ゲームはゲーム量は量 ——— 仙波元 100

πの指導とπの歌 ——— 鈴木市郎 102

丸亀「ひまわり算数教室」の実践 ——— 高木国広 104

保育園の数指導 ——— 田中一哉 105

■ 教育トピックズ ——— 79

東数協合宿研究会 ——— 45

■数教協ニュース ——— 106　■数教協指標 ——— 108

■4月号予告 ——— 107　■編集後記 ——— 108

■表紙解説　1890年，イタリアの数学者で論理学者のペアノ（Giuseppe Peano，1858—1932）は，線分［0，1］からユークリッド平面上への連続写像による像で正方形をうずめつくすような連続曲線があることを証明しました。このような曲線をペアノの曲線といいます。
表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0，1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年3月号——No. 251

目　次

■ 父母と共に——田中喜久男 5

実践記録■ かけ算九九のかるた——森孝一 6

分数×分数の指導——山本正道 12

数ⅡB行列の扱いについて——江藤邦彦 19

講座■ 確率・統計散歩⑧ 連続型の確率変数——倉田令二朗 60

みんなができる量の指導⑫ 比　例——セントラルサークル 野沢茂 72

連載■ 遠山先生のヨーロッパ放浪記③——木村稔子 80

新教材をえぐる⑫ 中学の位相——丸山哲郎 86

私の失敗 1次関数——中西和憲 93

書評■ 『数学学習の心理学』——榊忠男 71

特集 ■ これからの数学教育 —— 6〜37

これからの数学教育 競争心から好奇心へ —— 遠山啓 6

これからの数学教育 小学校教師の立場で —— 栗原九十郎 12

座談会 これからの数学教育 —— 18

●俺は知らぬではすまされぬひどさ ●教科書を変えた原動力は父母だ ●きみは確信犯⟷サディストになっていないか ●わが心の中の序列意識 ●消化不良は大事件じゃないのか ●テストは何のためにあるのか ●数学ができるとはどういうことか ●思いきった教材の精選を ●積み上げ方式を考え直そう ●楽しい授業とはなにか ●教師が確信犯でなくなるとき ●理解の遅い子の優秀性 ●数学の楽しさをこそ味わわせよう

銀林浩
黒田俊郎
小島靖子
田村穣
遠山啓
藤枝紀祥
森孝一
(司会) 松井幹夫

東西南北■ ノリ方の話 —— 仙波元 98

タイルを使った —— 津田洋子 100

東海地区協の現状と今後の課題 —— 山下徹 101

数学的帰納法雑感 —— 山本喜則 102

「いきがい」 —— 中村隆二 104

引用は慎重に—銀林氏の一文に寄せて —— 石崎忠良 94

■ 教育トピックス —— 93

東数協合宿研究会 —— 72

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108

■3月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分[0，1]と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線が作られることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年2月号——No. 250

目　次

■ わかる授業 ——— 比嘉義雄 5

実践記録■ 数の導入 ——— 板垣蓉子 38

比例から正比例関数 ——— 松島桂太郎 43

2元1次不等式 ——— 中山良明 49

講座■ 確率・統計散歩⑦
整数論と確率論むだばなし ——— 倉田令二朗 56

みんなができる量の指導⑪
内包量（その2） ——— 田島文明 66

連載■ 新教材をえぐる⑪
統計 ——— 安藤洋美 73

遠山先生の
ヨーロッパ放浪記② ——— 木村稔子 80

私たちの教具⑥
三角関数—ビストロン ——— 渡部一男 86

私の失敗
中2の関数から ——— 三輪崟 90

教育情報■ もっと教研集会を
大切にしよう ——— 榊忠男 96

「啓林算数教科書」採択 "0" ——— 今井義一 97

書評■ 『数学教育現代化の基礎』3 ——— 江藤邦彦 89

特集 ■ 楽しい授業の実践——第21回大会から —— 6~46

第21回数教協全国研究大会のまとめ —— 松井幹夫 6

記念講演 数学の楽しさとは —— 森 毅 10

「小学校2年A数と計算」分科会 —— 石川充夫 20

「小学校・代数」分科会 —— 奥野博 27

「解析（関数）」分科会 —— 蒔田享 34

「高校の論理」分科会 —— 岸吉堯 41

第21回大会に参加して —— 藤瀬怜子 45

数教協の大会に参加して —— 志位茂野 46

東西南北■ 好評だった「算数勉強会」 —— 増島忠之 104

■ 教育トピックス —— 105

第13回中数協教育研究大会 —— 26

第4回北陸地区研究集会 —— 33

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108

■2月号予告 —— 107 ■編集後記 —— 108

■表紙解説 1890年，イタリーの数学者で論理学者のペアノ（Giuseppe Peano, 1858——1932）は，線分［0, 1］からユークリッド平面上への連続写像による像で正方形をうずめつくすような連続曲線があることを証明しました。このような曲線をペアノの曲線といいます。

表紙の図は，ヒルベルトが示したペアノの曲線で，線分［0, 1］と正方形を4等分して対応させ，次に4等分した線分と正方形をさらに4等分して対応させます。このような手順をくりかえすことで，連続写像による像で正方形をうずめつくす連続曲線がつくられることを示しました。（松田信行）

数学教室

1974年1月号——No. 249

目　次

■ 親と共に教育のあり方を追求しよう —— 磯崎孜紀 5

実践記録■ 低学年の座標指導 —— 武田愛雄 47

正負の数（6年） —— 渡辺昭雄 55

円関数 —— 堀井洋子 62

講座■ 確率・統計散歩⑥ 大数の強法則の証明 —— 倉田令二朗 70

みんなができる量の指導⑩ 内包量（その1） —— セントラルサークル 田島文明 80

連載■ 遠山先生のヨーロッパ放浪記① —— 木村稔子 87

新教材をえぐる⑩ 確率 —— 榊忠男 91

教育情報■ サルまわしのサルになりたがる心情との訣別 —— 新居信正 95

■ 全国教研に向けて

楽しい授業を創造する新たな一歩を進めよう —— 中原克巳 100

教育制度検討委第3次報告を確認しよう —— 飯塚昭雄 102

特集 ■ 授業研究　1次関数の導入 ——甲府サークル　40～57

授業案ができるまで —— 40
授業記録 —— 44
座談会「1次関数の導入」について —— 49
小野良高／榊忠男／三浦遠朗／大塚良夫／窪川栄治／高野智／生徒7名／(司会)日向暉夫

■ 方程式についての覚え書き ——宮本敏雄　58
大会を終わって ——多久竜太郎　88

書評■ 遠山啓・銀林浩編『数学教育現代化の基礎』 ——高田利雄　39

東西南北■ 教師不在 ——小浜綾子　97
体制と内容の統一と民主教育運動 ——平林弘　98
中学での量指導 ——黒岩隆介　99

研究会他■ 四数協第5回合宿研究会 —— 87
『数学教室』1973年総目次 —— 103

■数教協ニュース——101　■数教協指標——108
■1月号予告——102　■編集後記——108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35，中間にその比 1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0004629630=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。

数学数室

1973年12月号——No. 248

目　次

■ すべての青年に高校教育を——藤原英則 5

■ 楽しい授業の創造——銀林浩 6

実践記録■ 5—2進法によるくり下がりのあるひき算——沼里喜代三 15

複比例の授業（6年）——熊木伸 26

正の数・負の数の指導——徳田左千子 33

講座■ 確率・統計散歩⑤ 大数の強法則——倉田令二朗 60

みんなができる量の指導⑨ 平均——セントラルサークル 堀部佑子 71

連載■ 新教材をえぐる⑨ 中学校の論理——湯川進 79

私の失敗 タイルのシェーマ化——原千枝子 84

教育情報■ 日数教の動向——戸川久一 90

東京・調布市における啓林館教科書の問題—その後——米沢純夫 92

私の実践

小学校

和と差の３用法（低学年）―― 平井喜美枝 52

乗除適用問題と植木算（中学年）―― 白川英巳 60

内包量の３用法と倍の文章題（高学年）―― 新居信正 68

中学校

方程式の応用問題（１）１次方程式 ―― 村山貞雄 78

方程式の応用問題（２）２次方程式 ―― 清水益平 88

高校

高校の総合学習 ―― 平井徹 94

数教協地区協事務局一覧 ―― 51, 87

編集ノート ―― 77

数学教室
1973年11月増刊号——NO.247

目　　次

巻頭言——今井義一　5

特集▒文章題と方程式

数学教育と文章題
昔の話をめぐって——中谷太郎　6

「数学的考え方」を斬る——栗原九十郎　18

諸外国の文章題
ソビエトの場合——山崎昇　24

方程式の歴史
東と西，古代と中近世——黒田孝郎　100

文章題と数教協——野沢茂　32

小学校における方程式——堀部佑子　42

特集 ■ ゲームと数学教育 —— 6～40
ゲームの導入について —— 遠山啓 6
数学教育とゲームの理論 —— 銀林浩 12
私の実践
正・負（トランプゲーム） —— 田中貞則 19
数学の導入（手品・九去法で） —— 今井義一 24
集合ゲーム —— 野沢茂 31
1次関数 —— 榊忠男 36

■ 新しいゲーム「富士登山」について —— 遠山啓 98

教育情報■ 教育制度検討委員会第3次報告 —— 栗原九十郎 99
啓林凋落の意味 —— 銀林浩 104

研究会他■ 東数協秋期講座 —— 61
『数学教室』11月増刊号予告 —— 30

■数教協ニュース —— 106 ■数教協指標 —— 108
■12月号予告 —— 93 ■編集後記 —— 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比 1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01\dot{4}16+0.0000462963\dot{0}=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。

数学教室

1973年11月号——No. 246

目　次

■ 73年秋に思う——中原克巳 5

実践記録■ Ⅱ×Ⅱをタイルで——栗原九十郎 41

関数あれこれ——太下純夫 48

虚数はほんとに“虚”か——小林道正 56

講座■ 確率・統計散歩④
平均値と分散——倉田令二朗 64

みんなができる量の指導④
体積——入江昭三 75

連載■ 新教材をえぐる⑧
関数（中学校）——中原克巳 84

私の失敗

平行より——黒木アツ子 91

数列の授業から——伊藤潤一 95

書評■ 小沢健一・竹内誠吉訳
クリーネ『数学的論理学』——松田信行 63

特集 ■ 授業研究　差分方程式の導入（高校）——6～37
授業まで——山田要一　6
授業案「関数を推理する」——あぶくまサークル 山田要一　10
授業記録——あぶくまサークル　14
座談会「関数を推理する——差分方程式の導入」をめぐって——22
☆授業に関する感想　☆授業の経過にそって　☆差分方程式，その高校における場合　☆差分方程式と微分方程式　☆関数指導をめぐって　☆自主編成をめぐって　☆生徒にとって数学の授業は
■出席者　伊藤潤一　宇野洋子　紺野正平　佐々木孝　佐藤修二　高橋誠一郎　七海邦英　林智白　星重宗　山崎昇　山田要一　和田年央　渡部一男
田村高校生徒（3年生）猪狩誠市・大江千裕・富田収・堀越伸・村上正義・渡辺行二・安瀬良一・芹沢誠
授業を終わって——山田要一　36

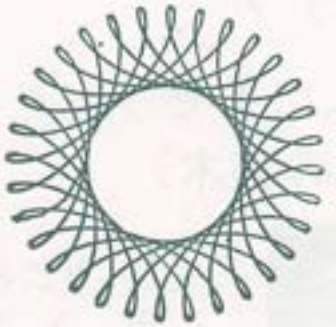
大会ルポ■ 数学教育協議会の第21回全国研究大会——松田信行　96

東西南北■ 第19回全教ゼミ京都大会数学教育分科会報告——100
障害児教育について——西明彦　102
私と数教協——森井博　104
6月号「算数自主編成運動」を読んで——小林庸一　105

■ 吉村芳朗先生の死を悼んで——古川常光　84
『数学教室』11月増刊号予告——91

■数教協ニュース——106　■数教協指標——108
■11月号予告——107　■編集後記——108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35，中間にその比 1，24，51，10 と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.000046296\dot{3}0=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$ だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室
1973年10月号——No. 245

目　次

■ 楽しい数学の授業——守友宗次 5

実践記録■ 1対1対応の指導——八王子養護学校算数研究グループ 38
平行と垂直（4年）——白坂護 44
剰余系の指導——桜井昭夫 51

講座■ 確率・統計散歩③ 独立性——倉田令二朗 56
みんなができる量の指導⑦ 面積——セントラルサークル 清宮一 67

連載■ 新教材をえぐる⑦ 方程式・不等式（小・中）——野沢茂 74
私の失敗 これでいいのか——清水史朗 92
私たちの教具⑤ ブラック・ボックス——仙波元 82
■ 野沢茂氏の「小学校での方程式の指導」について——銀林浩 87

書評■ 橘・安藤・山野他編著『現代の綜合数学』——小沢健一 86
『子どものしあわせ』臨時増刊号『ますますふえている算数ぎらい』——庵原清子 95

特集 ■ 集合と写像をめぐって ―全国研究会議問題提起― 6～39

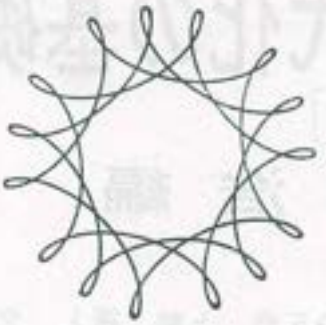
原数学としての現代数学
―集合と写像のカテゴリー― 森 毅 6
小学校・集合の指導 野沢茂 12
中学校・集合の指導 武石佳久 24
線形写像の指導 真砂克彦 32

東西南北編 「$a \times 0$」の指導は「たこつり」で 常盤多代 95
「放言」指数神 湯谷一 96
ブラックボックスを使っての授業 石井馨 98
教科書とは何か 稲永仁 100
第3回北数協大会報告 山岸昭則 102
東数協の現状と今後の課題 吉田和政 103

■ 第12回四国地区数教協大会 72
近畿地区数教協第13回研究集会 11
近畿地区数教協第12回夏期講座 11
東数協研究大会 52

■数教協ニュース 103 ■数教協指標 108
■10月号予告 107 ■編集後記 103

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比 1，24，51，10 と刻んである。$1+24\cdot 60^{-1}+51\cdot 60^{-2}+10\cdot 60^{-3}=1+0.4+0.0\dot{1}4\dot{1}6+0.0004629630=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年 9 月号　No. 244

目　次

■ 母親の間に広がる算数学習運動 ―― 丸山哲郎　5

実践記録■ 等号・不等号の指導（2年） ―― 渡辺昭雄　40
正比例関数の指導（6年） ―― 高野智　46
多項式の除法 ―― 上垣渉　53

講座■ 日本数学教育史補遺（最終回）昭和17年の要目改正（その2） ―― 中谷太郎　60
みんなができる量の指導⑥ 角と角度 ―― 金子春夫　73

連載■ 新教材をえぐる⑤ 割合の教材 ―― 田島文明　80
私の失敗 整数の性質 ―― 江原幸雄　86

教育情報■ 東京都立高校入試問題をきる ―― 三崎国男　90

サークル■ 石川・金沢サークル ―― 小川勝　105

特集 ■ 楽しい授業の創造――第21回大会に向けて―― 6～35

基調提案
楽しい授業の創造をめざして――松井幹夫 6

清宮一 12

私の考えている授業①～④――木村稔子 16

仙波元 21

橘 謙 27

生徒の声――高校生――野沢茂 32

よい授業とは――平井直木 33

■ 子どもからの出発――数教協の精神革命――銀林浩 75

みんなが喜ぶ『数学教室』に――白石博 82

大会案内■ 数教協第21回全国研究大会―― 36

数学教育現代化のための基礎講座―― 74

大会参加希望の皆様へ――小沢健一 98

研究会■ 近数協第13回研究集会・第12回夏期講座―― 54

第13回数教協全道数学教育研究大会―― 54

■数教協ニュース――104 ■数教協指標――106

■9月号予告――105 ■編集後記――106

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比 1，24，51，10 と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000004629030=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。

数学教室

1973年8月号——No. 243

目　次

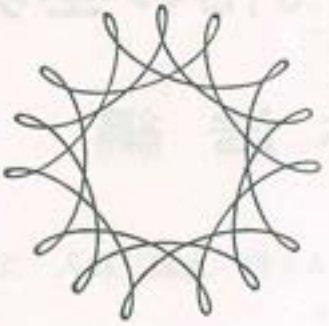
巻頭	全国大会を迎えて	大久保豪	5
実践記録	小学校での方程式の指導	野沢茂	38
講座	日本数学教育史補遺③ 昭和17年の要目改正（その1）	中谷太郎	56
	みんなができる量の指導⑤ 時　間	セントラルサークル 岡田進	66
連載	新教材をえぐる⑤ 見方・考え方	栗原九十郎	86
	私たちの教具④ 方眼箱	八王子養護学校 算数研究グループ	92
	私の失敗 正負の数の加減	服部仲範	94
書評	仮説実験授業記録集成2『結晶』	黒田孝郎	55
教育情報	沖縄県数教協誕生		99
	沖縄ルポルタージュ	多久竜太郎	99
	八重山の算数・数学教育	喜弥真慶吉	101

特集 ■ 続・数教協の歴史 6～41
数学教育協議会の年表（1956～1960） 松田信行 6
解　説 野沢茂 10
水道方式の教訓 銀林浩 17
担任をはずされてもやめられなかった水道方式の魅力 岡田進 22
座談会・数教協の歴史（その2） 30
水道方式誕生の頃
☆水道方式は教科書編集の中から生まれた 岡田進
☆はじめは299型が水源池 銀林浩
☆奇妙な名前の功罪　☆暗算との大論争 白井善男
☆日暮里サークルでの実践 遠山啓
☆非専門家から水道方式の実践が生まれる 原田康子
☆各地の実践　☆水道方式による反応・反論 兵藤錦馬
☆タイルの効果と計算体系の効果 野沢茂
☆数教協と教科研との結びつき （司会）
☆量の実践は応用問題サークルから 和田常雄

大会案内■ 楽しい授業の創造をめざして 小沢健一 94
21回大会へのおさそい 坂あつし 95
数教協第21回全国研究大会 96
数学教育現代化のための基礎講座 21
その他■ 「教員人材確保法案」に反対する声明 41
「筑波新大学関連法案」に反対する声明 71
第2回東海地区数教協合宿研究大会 29

■数教協ニュース 104　■数教協指標 104
■8月号予告 105　■編集後記 105

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000462$ $9630=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年7月号——No. 242

目　次

■ できない子はいない——小倉晶子 5

実践記録■ Ⅲ位数のひき算——尾形京子 42

統計の指導（6年）——立石衛 48

複比例の指導（雑記帳）——石井知行 54

講座■ 日本数学教育史補遺②——中谷太郎 60
数学教育再構成研究会

みんなができる量の指導④——セントラルサークル 田中かほる 72
重さ

連載■ 新教材をえぐる④——仙波元 80
幾何の論証（中学校）

私の失敗——小貫績 90
分数の導入

教育情報■ 島根県教委の広報誌——F・M生 98

書評■ 遠山啓・銀林浩編——菅原房 89
『算数わかる教え方』6年

サークル■ 北海道・札幌高校数学教育サークル——古川常光 102

特集 ■ 授業研究　1年の図形「エレベーター」―― 6~38

研究の経過 ―― 西明彦 6

授業案「エレベーター」 ―― 藤津サークル 8

授業記録 ―― 成平重治 10

全体の授業経過と作文と反省 ―― 多久竜太郎 16

座談会・低学年の幾何
「ショウギバン型方眼の導入」をめぐって ―― 20

☆授業が生まれるまで ― 多久竜太郎
☆きょうの授業過程について ― 榎本康
☆座標の表記について ― 坂あつし
☆ショウギバン型とゴバン型 ― 成平重治
――低学年の幾何の授業の位置づけ ― 西明彦
野中満爾
山崎勉
(司会) 椋本洋

これからの研究を進めるために ―― 九数協研究局 34

■ 算数自主編成運動 ―― 高槻市・富田小算数部 96

サークル誌 東大阪算数・数学サークル ―― 多田澄子 87

東西南北論 なくそう算数嫌い ―― 105

研究会他記 第14回東北地区数学・理科合同研究集会 ―― 95

第13回道数協全道数学教育研究大会 ―― 77

数教協第21回全国研究大会予告 ―― 104

■数教協ニュース ―― 106　■数教協指標 ―― 108

■7月号予告 ―― 107　■編集後記 ―― 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35，中間にその比 1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.00004629630=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$ だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。

数学教室

1973年6月号——No. 241

目　次

■ ある話し合いから——蒔田享　5

実践記録 除法の指導——新関孝夫　40

高校数学入門——中原克巳　50

講座 日本数学教育史補遺①
水色表紙教科書——中谷太郎　58

みんなができる量の指導③
長さ——セントラルサークル 森　孝一　70

連載 新教材をえぐる③
暗算と珠算——岡田進　80

■ 私の教具③
改良型ブラック・ボックス——石井馨　78

■ 私の失敗
1年のひき算——西山禎子　88

関数の導入——田中一哉　92

教育情報 北辰テストについて——石田正子　102

書評 銀林浩著『有限世界の数学』（上）——今井義一　39

遠山啓著『数学と社会と教育』——松田信行　57

特集 ■ 啓林館教科書批判 ―― 6～40

「教科書批判」の批判 ―― 森　毅 6
学年別問題点 ―― 10
1年／尾中幸子　2年／藤原義隆　3年／下田規雄
4年／小野　敏　5年／小川　旦　6年／岡田昭弘
座談会・啓林館算数教科書の諸問題 ―― 30
☆教科書研究の進め方　☆割合への深入り　☆わけがわからなくなる分数　☆法則ぎらいの教科書　☆混乱をまねく代数指導　☆算数教育は忘れることの上になりたつ？　☆文字は文字，文章題は文章題　☆新しく変わる中身はなにか
森　毅
北村　茂
尾中幸子
斎藤君子
下田規雄
仲野治雄
松本博己
岡田昭弘
小野　敏
（司会）奥野　博

サークル■ 埼玉・所沢サークル ―― 遠藤明耶 104
北海道・札幌算数サークル ―― 服部仲範 105

研究会他■ 道数協第13回全道研究大会 ―― 83
第14回東北数理合同研究集合 ―― 48
第4回数教協障害児教育研究会 ―― 99
『数学教室』の誌代について ―― 数教協編集局 103

■数教協ニュース ―― 106　■数教協指標 ―― 108
■6月号予告 ―― 107　■編集後記 ―― 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35　中間にその比 1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000462963 0=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$ だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。

数学教室

1973年5月号——No. 240

目 次

■ ＳＫＫの存在理由はどこにある——小野裕子 5

■ 執筆者の欲求不満——
数Ⅲ「統計」を担当して——石田望 92

実践記録 分数のかけ算とわり算——和田常雄 41

互除法の授業——松井幹夫 49

複素数の授業——山田要一 55

講座 確率・統計散歩②
確率空間——倉田令二朗 64

みんなができる量の指導②
液　量——石川充夫 74

連載 新教材をえぐる②
代数的構造（中学）——清水益平 84

私の教具②
水そう——野沢茂 90

私の失敗
水そうのマジック——土井一弘 96

教育情報 大阪府教委・市教委の
指導要録改定について——安藤洋美 100

書評 月刊誌『ひと』——増田忠之 63

特集 ■ 私と水道方式の出会い ―― 8～40

数学しろうと教師と水道方式 ―― 増田忠之 8
いつも新しい水道方式 ―― 平井喜美枝 11
遠山先生の“コロッケの話”がきっかけになって ―― 田島文明 14
ひと昔前のころ ―― 田中かほる 17
水道方式との出会い ―― 岩瀬勝彦 20
水道方式との出会い ―― 菱澄雄 22
小学校2世紀（12年）を経て ―― 岡田昭弘 25
こんな女に誰がした ―― 斎藤君子 29
水道方式とともに ―― いちおかまさのり 32
それは勤評で始まった ―― 新居信正 35
水道方式，今と昔 ―― 多久竜太郎 38

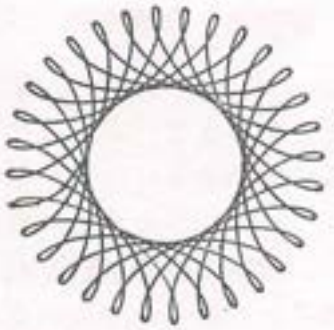
■ 子どものあそびの中の伝統と創造③ ―― 湯谷一 82

書評■ 『数学教育改革論』 ―― 松田信行 63
サークル■ 京都・与謝数学サークル ―― 奥山一三 94
愛媛・新居浜サークル ―― 野村光男 105

その他■ 東数協春期合宿研 ―― 73
第14回東北数理合同研究集会 ―― 89
教育雑誌『ひと』の原稿依頼について ―― 93

■数教協ニュース ―― 106 ■数教協指標 ―― 108
■5月号予告 ―― 107 ■編集後記 ―― 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000462963\dot{0}=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年4月号——No. 239

目 次

■ 平和・民主教育を進めよう——峯吉健三 5

■ 教研集会の勝利—第22次教研の成果——銀林浩 6

実践記録 大きな数——小貫績 41

不等式の指導——坂本仁 48

講座 確率・統計散歩①問題のおこり——倉田令二朗 54

みんなができる量の指導①総論——セントラルサークル 栗原九十郎 64

連載 新教材をえぐる①集合——小沢健一 74

私の教具①タイル——石川充夫 80

■ 私の失敗 正・負の加減——関一 87

数Ⅰ，関数を指導して——大森宏史 90

教育情報 人造り政策としての「生涯教育」論——西脇正巳 96

Kちゃんへの手紙——日教組教研・数学分科会のこと——後藤田明孝 100

特集 ■ 授業研究逆関数の指導 10～36

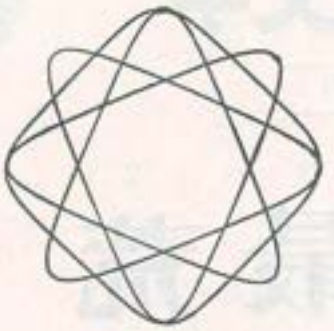
研究の経過 関 一 10
授業案・逆関数の指導 石川剛 17
逆関数のテキスト 20
授業記録 磯崎孜紀 23
討論会
「逆関数の指導」をめぐって 29

☆経過と授業説明 石川 剛
☆逆関数をめぐって 磯崎孜紀
☆操作からはいるか，実在からはいるか 大森雅彦
☆逆関数のイメージ 住友堆裕
☆連結は是か否か 松繁忠幸
☆授業をめぐって 福崎 毅
矢野 寛
（司会） 関 一

■ 箱を使った連立方程式の導入 松井幹夫 84
書評■ 遠山啓・銀林浩編
『算数わかる教え方』4年 上野芙美江 59
遠山啓著『数学の学び方・教え方』 川崎八重子 79
サークル■ 前橋サークル 井上昌三 103
東西南北■ 沖縄に数教協を！ 中里耿 104

■数教協ニュース 106 ■数教協指標 108
■4月号予告 107 ■編集後記 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35，中間にその比 1，24，51，10 と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000462962\,96\cdots=1.41421296\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年3月号——No. 238

目　次

■ サークル運動の輪を広げよう——西明彦　5

■ 研究用語と運動用語——遠山啓　6

研究■ 小学校における確率の導入——鈴木愛吉　37

「クラーメルの公式」を教えてみて——蒲沢昭英　44

安易な真理値表づくりから訣別しよう！——湯川進　52

講座■ 日本数学教育史⑫ 緑表紙教科書——中谷太郎　60

みんなができる水道方式⑫ 分数の乗除法——岡田進　70

連載■ 数学教育の改革と数教協⑫ 初期の数教協大会——黒田孝郎　80

私の失敗 失敗か？　5年生の算数作文——三文字孝司　89

成功，失敗を判断する基準——清水茂夫　94

教育情報■ 指導要領の手直し——平井誠子　98

特集 座談会 これからの教育 6～27
☆数教協は曲がりかど 銀林浩
☆科学における子どもと教師 白井春男
☆人間はアニマルだ 園部三郎
☆愚公よ，山を移せ 遠山啓
☆実践と情動 林淳一
☆数教協のアニマル化のために （司会）森 毅

特集 広戸淳男さんをいたむ 76～83
広戸淳男君をいたむ 遠山啓 76
回想 福田義人 77
広戸淳男さんの死をいたむ 佐藤康友 78
活動家広戸淳男を悼む 今井義一 79
弔辞 生徒代表 80
故広戸淳男について 編集局 82

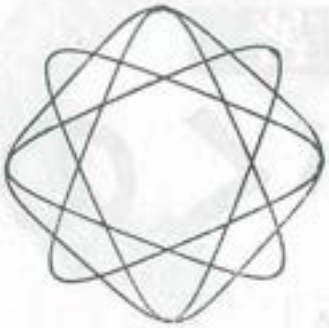
日本の子どものあそびの中の伝統と創造② 湯谷一 92

サークル 神奈川・戸塚サークル 宮本忠之 91

東西南北 レポート提出者に選ばれて 榊忠男 104
第次教研東京集会報告
全国教研へむけた和数協の活動 39

数教協ニュース 106 数教協指標 108
3月号予告 107 編集後記 108

表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ 42，25，35，中間にその比 1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.00004629630=1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}=1.4142135\cdots\cdots$ だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年2月号——No. 237

目　次

■ 私の願いごと —— 矢野康子 5

研究■ 実践報告・"たしからしさ" —— 能代弘武 28

トランプ遊びによる正負の加減 —— 松井幹夫 34

ゲーム「赤と黒」について —— 軽井沢サークル 40

関数・微積分（その2） —— 和田年央 42

講座■ 日本数学教育史(11)
算数教育改造の動き —— 中谷太郎 50

みんなができる水道方式(11)
分数の加減法 —— 岡田進 62

連載■ 数学教育の改革と数教協(11)
数教協出版活動を開始す —— 黒田孝郎 84

私の失敗
矢線ベクトル —— 小沢健一 88

教育情報■ 北海道における超勤
通達撤回の闘い —— 霜越松太郎 96

書評■ 遠山啓・銀林浩編
『算数わかる教え方』2年 —— 小浜綾子 49
3年 —— 小貫　績 75

特集 ■ 数学教育現代化の問題点——6〜49
——第20回大会特集——

大会の総括——松井幹夫 6
集合づくり，対応，数の導入——森孝一 8
関数について——野沢茂 15
確率について——小林道正 23
線型代数——小沢健一 30
記念講演
楽しい学校をつくろう——遠山啓 37

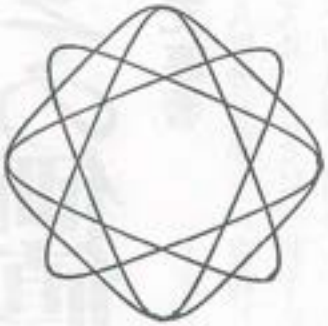
■ 日本の子どものあそびの中の伝統と創造①——湯谷一 98

■ 広戸さんの死をいたむ—— 97

研究会他■ 中数協第12回数学教育研究大会—— 14
近数協第2回活動者合宿研究会—— 49
四数協第4回合宿研究会—— 69

■数教協ニュース—— 106 ■数教協指標—— 108
■2月号予告—— 107 ■編集後記—— 108

■表紙はバビロニア出土の粘土板の図を図案化したもので，上に正方形の辺の長さ30，下に対角線の長さ42，25，35，中間にその比1，24，51，10と刻んである。$1+24\cdot60^{-1}+51\cdot60^{-2}+10\cdot60^{-3}=1+0.4+0.01416+0.0000462963\fallingdotseq1.41421296\cdots\cdots$，$\sqrt{2}\fallingdotseq1.4142135\cdots\cdots$だから非常に精確である。ピタゴラスの現われる1200年前のものといわれている。



数学教室

1973年1月号——No. 236

目 次

■ 今こそ一人立ちを——杉山和子 5

研究■ 拡大，縮小——内藤久夫 50

実践報告・代数構造の指導——清水益平 57

関数・微積分（その1）——和田年央 63

講座■ 日本数学教育史⑩ 昭和6年の要目改正——中谷太郎 70

みんなができる水道方式⑩ 分数の指導——岡田進 80

連載■ 数学教育の改革と数教協⑩ 日教組教研と数教協——黒田孝郎 90

私の失敗 連立方程式——嶋村静江 94

教育情報■ 柳下村塾——堤静雄 101

特集 ■ 幼年教育を前進させよう ——— 6—43
幼年教育の諸問題 ——— 栗原九十郎 6
和光幼稚園における数教育 ——— 和光幼稚園 19
生活の中での数理解 ——— 東京公立保育園研究会 26
座談会
幼年教育はどうあるべきか ——— 31
和光の実践／井の頭の実践／学びと遊びを一致させる／指導体系が必要／40分が夢中で過ぎる「数の時間」／なぜ面白いのか／数の外にやるべきこと—言語（コトバ）／図形（かたち）／手を使う／子どもの原点から出発しよう／手・頭・目を三位一体で動かすこと
岡田進
栗原九十郎
佐藤有子
鈴木薫
遠山啓
野沢茂
渡辺由利
（司会） 松井幹夫

東西南北■ 数学的帰納法に対する生徒の疑問 ——— 古市利彦 97
私の失敗——娘の質問から ——— 田島文明 98

■ 『数学教室』1972年総目録 ——— 102

研究会他■ 第3回数教協障害児教育研究会 ——— 18
第2回数教協近畿地区活動者合宿研究集会 ——— 58
近数協『国民が創る教育シリーズ』 ——— 43
四国数教協第4回合宿研究会 ——— 96

■数教協ニュース ——— 99
■1月号予告 ——— 100
■数教協指標 ——— 108
■編集後記 ——— 108
■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械

数学教室

1972年12月号——No. 235

目 次

■ 到達点を見定める自主カリキュラムを！——仲野治雄 5

■ 教研に向けて思うこと——飯塚昭雄 66

研究■ 2位数×2位数の指導②——藤枝美智子 44

実践報告・確率の指導——西山恵子 60

講座■ 日本数学教育史⑨ 小倉金之助と科学的精神——中谷太郎 68

みんなができる水道方式⑨ 小数の乗・除法——岡田進 78

連載■ 数学教育の改革と数教協⑨ 教科書検定となる——黒田孝郎 90

私の失敗 失敗3部作——石田忠雄 94

書評■ 遠山・銀林編『算数わかる教え方』1年——斎藤君子 59

サークル■ 熊本人吉・球磨数学サークル——大山統久 89

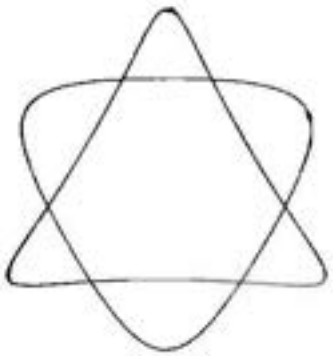
■ 小学校の関数指導 —— 野沢茂 38
■ 中学校の関数指導 —— 石川明 51
■ 高校の関数指導 —— 椋本洋 67

座談会 ■ 関数をめぐって —— 82

関数教材はどう変わったか／指導要領の関数／日本の関数教育／関数定義の変せん／関係と関数／関数一般について／教科書の混乱／関数的見方・考え方／有限集合間の対応／教科書とその対策／微積分への道

石川明
銀林浩
黒田孝郎
遠山啓
新居信正
野沢茂
松田信行
椋木洋
森毅
（司会）今井義一

■編集後記 —— 108



数学教室

1972年11月増刊号——No. 234

目 次

特集 ■ 関数をめぐって

巻頭言 ■ 関数を考える——銀林浩 5

■ 関数夜話——松田信行 6

ヨハン・ベルヌーイの「関数」
ダランベールの「関数」とオイラーの関数
フーリエの級数とディリクレの「関数」
関数概念の「拡張」とソボレフの「一般関数」

■ 関数教育の変せん——黒田孝郎 20

関数指導に対する反対
関数指導のぼっ興
グラフ指導の実施案
関数指導におけるグラフと集合

■ "関数"を斬る——日数教編『関数とその指導』批判——森 毅 26

特集 ■ 中学校数学新教科書批判 6~37

総説 中学生をめぐる新教科書の状況 銀林浩 6

教科書「啓林館数学」を点検する 石川明 12

「東京書籍の数学教科書」 法政サークル 19

座談会 数学教科書を批判する 27

★指導要領より悪い教科書
★全体的イメージのなくなった教科書
★量と関数について
★代数構造について
★空間と図形について
★教科書をどうするか

石川明
木村稔子
銀林浩
嶋田哲次郎
野沢茂
山田正直
（司会） 榊忠男

東西南北■ 市販テストは追放できるか 湯谷 一 99

数教協とのであいとわたくし 三輪鉦 100

第20回大会に参加して 木部直子 101

大会を終わって 清宮一 103

「中教審答申と伝習館処分」は事実ではない 小林庸一 104

数学と理科のひどい断絶 鈴木重雄 104

教員免許制度に対する方針について 小林庸一 105

研究会他■ 『数学教室』11月増刊号予告 107

『数学教室』の投稿について 79

『数教協ゼミナール』案内 85

■数教協ニュース 106
■11月号予告 107
■数教協指標 108
■編集後記 108
■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械

数学教室

1972年11月号——No.233

目 次

■ 富山で思うこと——東山福治 5

■ 小倉金之助先生をおもう——黒田孝郎 38
指導要領の変身（その3）——栗原九十郎 74
新高校教科書を批判する——湯谷一 80

研究■ 異分母分数の加法・減法——渡辺昭雄 40
授業記録・時間の指導——後藤田明孝 47

講座■ 日本数学教育史⑧形式陶冶論争と入試批判②——中谷太郎 54
みんなができる水道方式⑧小数とその加減法——岡田進 64

連載■ 数学教育の改革と数教協⑧日数教における論議——黒田孝郎 86
私の失敗 複素数の授業の中で——江藤邦彦 90
無理数を指導して——佐藤芳恵 94

書評■ 遠山啓著『関数を考える』——木村稔子 73

サークル■ 香川サークル——磯崎孜紀 98

特集 ■ 授業研究 比例の指導 札算教サークル ―― 25～59

研究の経過 ―― 峯吉健三 26
授業案のおこりと特徴 ―― 古川常光 27
授業案「比例の指導」 ―― 増田忠之他 28
授業記録 ―― 石田忠雄 31
テキスト「比例」（付子どもの作文・授業者の反省）― 36
座談会
授業研究「比例の指導（札幌プラン）」をめぐって ― 49

★授業の意図（指導案について）
★比例指導の位置づけ
★変化法則のとりあげ方
★実際の授業について
★テストの結果について
★取り組みの反省と今後の課題

石田忠雄
且股秀雄
清水益平
須田勝彦
須田智恵子
服部仲範
古川常光
増田忠之
司会 峯吉健三

ルポ■ 第20回全国研究大会印象記 ―― 多久竜太郎 96
サークル■ 応用問題サークル ―― 野沢茂 103
東西南北■ フィクションとタイルの効用 ―― 田中貞則 104

研究会他■ 埼玉数教協高校部サークル ―― 48
数教協ゼミナールあんない ―― 87

■数教協ニュース ―― 106
■11月号予告 ―― 107
■数教協指標 ―― 108
■編集後記 ―― 108
■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械

数学教室
1972年10月号　No. 232

目 次

■ 下りのエスカレーターを上に登る——関沢正躬 5

■ 指導要領の変身（その2）——栗原九十郎 82
算筆は時代おくれか？——遠山啓 80

研究 液量の指導——石川充夫 6
整数の性質——田島文明 12
2変数関数の指導——石川明 19

講座 日本数学教育史⑦形式陶冶論争と入試批判①——中谷太郎 60
みんなができる水道方式⑦除法の意味と整数の除法——岡田進 68

連載 数学教育の改革と数教協⑦日数教の再出発——黒田孝郎 88
私の失敗わる2位数——清水保治 92

教育情報 高校生は何を考えているか——小沢健一 100

書評 遠山啓監修・千葉胤二郎編『数学授業の創造』上・下——宮本敏雄 79

特集■ 幾何教育の一貫カリキュラム——— 30～61

提案1
方眼の幾何から座標の幾何へ——— 銀林浩 30

提案2
幾何について改革は大胆に——— 仙波元 40

座談会・
幾何教育の一貫カリキュラムをめぐって——— 49～61

★幾何教育の構造をめぐって
幾何教育はなぜ弱い／基本的な原理が内在するものを

★具体的な問題をめぐって
小学校での問題／座標／折れ線／中学校での問題／3次元の問題／高校での問題

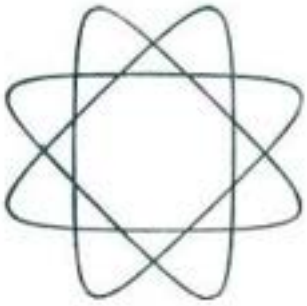
銀林浩
清宮一
真砂克彦
野沢茂
仙波元
湯川進
司会 木村稔子

南西南西■ ある日のサークルより——確率ロンソー——— 星敬朝 109

■ 教育課程の自主編成——— 小峰辰雄 99

研究会他■ 第1回東海地区数教協合宿研究会——— 94
近数協第11回夏期講座・第12回研究集会——— 90
四数協第11回研究大会——— 17
第10回中数協夏期講座——— 48
数教協ゼミナールあんない——— 61
神奈川数教協テキストシリーズ——— 39

■数教協ニュース——— 106
■10月号予告——— 107
■数教協指標——— 108
■編集後記——— 108
■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年9月号——No. 231

目次

■ 野性的なものの誘いと叫び——土屋甲士朗 5

■ 指導要領の変身（その1）——栗原九十郎 6

研究論 xを使って——下田規雄 12

数学的帰納法の指導とその問題点——江藤邦彦 18

実践報告・小数の導入——白石博 24

講座論 日本数学教育史⑥ 日本中等教育数学会と林鶴一——中谷太郎 62

みんなができる水道方式⑥ 乗法の意味と整数の乗法——岡田進 70

連載論 数学教育の改革と数教協⑥ 戦後における学力低下——黒田孝郎 80

■ 私の失敗

失敗2話——布施まつみ 84

退化型の方程式がなぜ解けぬ——橋本雅充 88

教育情報論 教育の未来像——西脇正巳 91

日教組大会傍聴記「市販テスト問題」——佐藤豊 95

書評論 遠山啓編『歩きはじめの算数』——仙波元 29

特集 ■ 第20回全国大会記念特集 —— 6～47

大会基調提案・国民が創る数学教育現代化をめざして —— 松井幹夫 6

数教協の歴史

解説・雑誌『数学教室』の創刊まで —— 黒田孝郎 15

数学教育協議会の20年(年表と略史) —— 松田信行 18

座談会・数教協の生いたちの頃 —— 30～41

☆戦前の活動家も参加して ☆生活単元学習との対決 ☆数教協はサークルから出発 ☆数学者が系統的数学教育を文部省に申し入れる ☆「指導要領」に対する数教協の主張 ☆日教組教研集会でっきあげられる —— 山崎三郎 黒田孝郎 中谷太郎 兵藤鎖馬 白石勲司 榊 忠男

生いたちの頃をふりかえって —— 42～47

小さな研究室から／井出弘子 数教協の歩み／岩下吉衛 心のカメラに焼きつけられた数教協の歩み／香取良範 『数学教室』の創刊／木田尚武 小倉先生の面影／金原和子 第1回大会のころ／銀林美恵子 数教協は青春の夢／妹尾公子

大会案内■ 第20回全国研究大会ご案内 —— 92

数学教育現代化のための基礎講座 —— 87

研究会他■ 第12回数教協全道数学教育研究大会 —— 29

近数協第11回夏期講座・第12回研究集会 —— 41

四数協第11回研究大会 —— 56

数教協ゼミナールごあんない —— 91

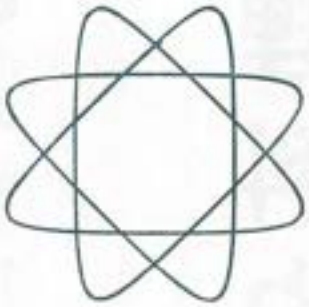
■数教協ニュース —— 104

■9月号予告 —— 105

■数教協指標 —— 106

■編集後記 —— 106

■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年 8 月号——No.230

目 次

巻頭 信州の自然と教育 ——— 中山和夫 5

研究 2位数×2位数の指導① ——— 藤枝美智子 48

実践報告・n進法の指導 ——— 山田正直 57

講座 日本数学教育史⑤ 数学科協議会(その2) ——— 中谷太郎 70

みんなができる水道方式⑤ 減法の意味と整数減法 ——— 岡田 進 78

連載 数学教育の改革と数教協⑤ 文部省著作教科書の内容 ——— 黒田孝郎 88

巻頭 私の失敗

5—2進法によるくり下がりの指導 ——— 宮下正実 63

統計的確率からの導入 ——— 渡辺 斉 66

教育情報 東京・調布市における啓林館教科書の問題 ——— 米沢純夫 96

東西南北 父母とのつながり ——— 田中かほる 101

書評 遠山啓編『歩きはじめの算数』 ——— 仙波 元 94

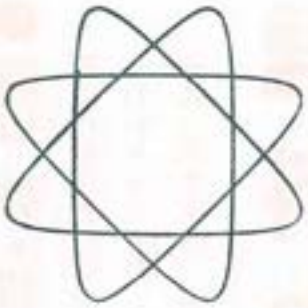
特集 ■ 授業研究「重さの指導」——6～35

研究の経過——堀部佑子 6
授業案「重さの指導」——白石 博 11
授業記録——石川充夫 14
座談会・授業研究「重さの指導」をめぐって—— 24
☆授業までの研究経過 ☆授業プランについて ☆その後の授業から ☆今後の課題について ☆授業をみての感想
石川充夫 清宮一 銀林浩 栗原九十郎 白石博 田中かほる 中村つや子 堀部佑子 森浩一 司会 岡田進

東西南北■ 教研雑感——西 明彦 100
高校教育課程(数学)自主編成のために——小林庸一 102

大会案内■ 第20回全国研究大会へのおさそい—— 96
第20回全国研究大会ご案内—— 98
数学教育現代化のための基礎講座—— 56

研究会他■ 1972年民教連加盟各団体の夏季集会を成功させよう—— 23
東数協入門講座—— 95
第1回東海地区数教協研究大会—— 85
神奈川県数教協出版物について—— 41
京都算数・数学教育研究会—— 81
教材「タイル」あんない—— 101
■数教協ニュース—— 104
■8月号予告—— 105
■数教協指標—— 106
■編集後記—— 106
■表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年7月号——No. 229

目 次

■ 新米会員——番沢一弘 5

研究■ 方眼の幾何——和田常雄 36
指数関数・対数関数の指導——浅野芳夫 42

■ 授業研究「集合の指導」(4月号)をめぐって
数教協における集合の研究について——森 毅 70
論理の指導ノート——湯川 進 72
「レッテル」の概念——仙波 元 76

講座■ 日本数学教育史④
数学科協議会(その1)——中谷太郎 48
みんなができる水道方式④
加法の意味と整数の加法——岡田 進 57

連載■ 数学教育の改革と数教協④
文部省著作教科書の思想——黒田孝郎 66

■ 私の失敗
部分集合の作り方——鈴木重雄 82
不等式をめぐって——橘 謙 86

教育情報■ 長野県教育における㊙文書問題——渋谷 淳 91

特集 ■ 私は数学教師——38～67

数学教師７つの大罪——森　毅 38
はにかみの辯——松田信行 42
数学教師生態学を包むもの——新居信正 46
私は数学教師です——木村稔子 50

これだけは読んでおこう
数学教師のための必読文献——村山貞雄 54

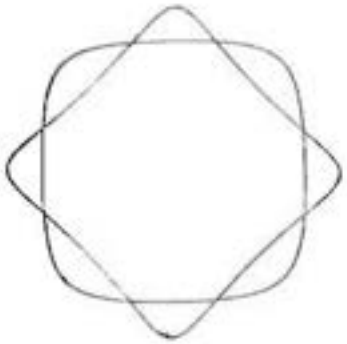
座談会
わが主観的教師論——内なる教師像をめぐって——58

☆数学教師——わが生いたち　森　毅
☆内なる教師像をめぐって　仙波元
☆真実を教えるとは　下田規雄
☆「らしさ」をどう考えるか　仲野治雄
☆教師間の連帯をめぐって　木村稔子
堀井洋子
石川明
司会 中原克巳

東西南北■ ソビエトの旅—そろばん物語——森孝一102
できる子，できない子——竹村年示105

研究会他■ 第12回数教協全道数学教育研究大会——37
近数協出版物『国民が創る教育シリーズ』——15
タイルの販売について——30
数教協ゼミナール——48，77

■ 数教協ニュース——106
■ ７月号予告——107
■ 数教協指標——108
■ 編集後記——108
■ 表紙 ＝ レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年6月号——No. 228

目 次

■ Sさんからの手紙——能代弘武 5

■ 新教科書の思想②
啓林の解剖（教材編）——銀林浩 6

研究■ 「5-2進法によるひき算」のすすめ——栗原九十郎 17

小学校高学年における関数指導——油布玲二 23

正・負タイルによる正・負の指導——奈須野喜美子 31

講座■ 日本数学教育史③
大正初期の動向——中谷太郎 68

みんなができる水道方式③
位取りの原理と10進構造——岡田進 78

連載■ 数学教育改革と数教協③
敗戦直後の数学教育——黒田孝郎 86

■ 私の失敗

集合を指導して——小貫績 90

書評■ 新版『水道方式入門』（全2巻）——岡田昭弘101

教育情報■ 埼玉高教組のとりくみ——中里耿 94

特集 ■ 私は教科書をこう活用する——33～73

新教科書の思想——啓林の解剖——銀林浩 33

総説・より豊かな授業をめざして——白石博 43
1年——平井喜美枝 47
2年——石川充夫 52
3年——星野和夫 56
4年——岡田昭弘 60
5年——佐藤健三 65
6年——天野謹一 70

東西南北■ 「数学史の授業」での体験——戸田正法 104

サークル■ 北九数学サークル——吉田文嘉 103

研究会・案内■ 埼玉県数学教育協議会4月講座——59
数教協ゼミナール——42
『タイルセット』について——82

■ 数教協ニュース——106
■ 数教協指標——108
■ 編集後記——108
■ 表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械

数学教室

1972年5月号——No. 227

目　次

■ 集団実践のすすめ——吉岡輝雄 5

研究■ わり算の導入と÷I位数——山形三夫 6
対称図形の指導——和田常雄 13
解析幾何の指導——真砂克彦 21
初等整数論と多項式代数の系統——湯谷一 27

講座■ 日本数学教育史②
国際数学教科調査会への報告②——中谷太郎 74
みんなができる水道方式②
数の導入（数概念の指導）——岡田進 83

連載■ 数学教育改革と数教協②
新制中学の発足——黒田孝郎 96

私の失敗
無知ほどこわいものはない——小浜綾子 100

教育情報■ 文部省学力調査批判——群馬数教協 91

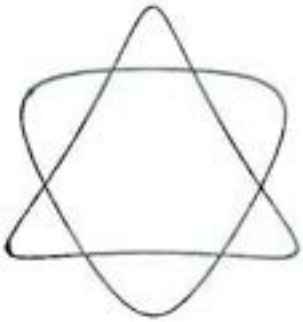
特集■ 授業研究　集合 42～69
研究の経過 小島亘 42
指導案・合併集合の指導 榊忠男 47
授業記録・合併集合の指導 木村稔子 50
座談会・「合併集合の指導」をめぐって 59
授業が生まれるまで　きょうの授業過程 榊　忠男
日常用語の「または」　言語教育との関連 木村稔子
外延から内包へ行く指導　子どもの動き 銀林　浩
物と述語のちがい，orの２つの使い方と共通部分の有無　集合指導の位置づけ 司会 白石勲司

東西南北■ 4進法のそろばん 銀林浩 94
円の切り上げ 埼玉・K.E 95
中教審答申と伝習館処分 堤静雄 96
うぬぼれ先生失敗記 菅間治子 98
自殺した女教師におもう 遠藤明耶 100
地獄ショウ見て歩記 湯谷一 102
教育研究全国集会を傍聴して 東京・K.S 104
日本人の抽象的行動 湯谷一 104

サークル■ 千葉・館山サークル 西山恵 85

研究会案内■ 第１回福岡県数教協合宿研 79
東数協研究大会 20
中数協合宿研究会 91
九州地区数教協大会 91

■ 数教協ニュース 106
■ ５月号予告 107
■ 数教協指標 108
■ 編集後記 108
■ 表紙＝レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年 4 月——No. 226

目 次

随 世にもふしぎな物語 ——— 瀬口常民 5
風向きが変わる—第21次教研の成果 ——— 銀林浩 6

研究 数概念の指導 ——— 石川充夫 8
中学１年の集合指導 ——— 小林一之 14
実践報告
大きな数の指導 ——— 常本静子 37

講座 日本数学教育史①
国際数学教科調査会への報告① ——— 中谷太郎 21
みんなができる水道方式①
水道方式とは ——— 岡田進 30

連載 数学教育の改革と数教協①
数学教育協議会設立の相談 ——— 黒田孝郎 72
私の失敗
２位数÷１位数のわりざん ——— 亀頭井宏幸 76
連立方程式の解法 ——— 工藤庄三郎 80

しろうとよもやま談⑩
クモと野火 ——— 遠山啓 70

書評 銀林浩・榊忠男著『確率・統計入門』 ——— 小島亘 92
銀林浩著『集合の数学』 ——— 鈴木美佐子 93

教育情報 日教組21次・日高教18次
全国集会——教研報告 ——— 白石勲司 86

特集 ■ シンポジウム　中教審答申を批判する——6～48

提案

国民の教育要求を結集し，国民の教育権を実質化する展望を明らかにしよう——中原克巳 6

座談会

中教審答申とその能力主義——16

・中教審答申をみて
・中教審答申と能力主義
・能力主義の克服と水道方式

岡田　進
黒田孝郎
榊　忠男
中原克巳
司会 小沢健一

中教審答申のよみ方——安藤洋美 27

中教審答申—その人間観・教育観——西脇正巳 30

伸び伸びとそして高い学力を——浅野芳夫 37

中教審答申の“先どり”がどのように行なわれているか——吉岡輝雄 41

中教審答申の現場に現われた影響——渋谷淳 45

教育情報■ 最近の福岡の教育情勢——坂あつし 75

東西南北■ ひとつの感想——松木新 101

■ しろうとよもやま談⑨ 三つ子の魂（1）——遠山啓 86

ヨーロッパの旅——深水吉春 96

研究会案内■ 関東の学習会——74

東数教研究大会——53

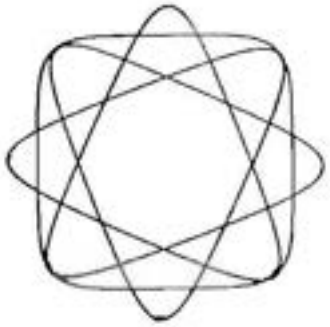
■ 数教協ニュース——106

■ 4月号予告——107

■ 数教協指標——108

■ 編集後記——108

表紙■ レオナルド・ダ・ビンチの永久機械



数学教室

1972年3月号——No, 225

目　次

今月のことば　公害裁判の教訓——清水茂夫 5

研究　5—2進法による くり下がりのひき算——岡田昭弘 49

中学における 解析幾何の指導——木村稔子 54

講座　現代数学入門⑮ 有限世界の数学——銀林浩 62

やさしい確率・統計の話⑫ 集団の性質を推測するII——樽忠男 78

連載　困りぬ記⑫ 状況はいかに拓かれるか——中原克巳 88

私の失敗

連立方程式の授業から——福田義人 92

置換による4次 方程式の解法——松本允韶 98

書評　銀林浩・野沢茂著『関数入門』——奥野博 61

遠山啓編『現代化数学指導法事典』——中山良明 104

特集 ■ 論理の指導 ―― 6～46

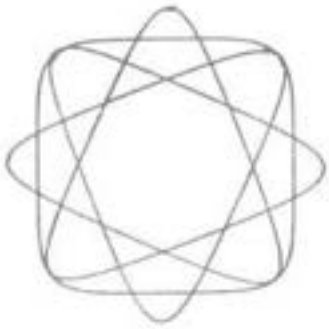
提案
中学校の論理 ―― 岩瀬勝彦 6
記号論理の指導 ―― 工藤康博 13
自主教材＜数学と論証＞について ―― 湯川進 20
提案をめぐって
中学校の論理指導について ―― 赤羽三衛 31
提案に対する意見 ―― 安藤洋美 35
論理指導の提案に対して ―― 小野良高 39
論理に関するノート ―― 倉田令二朗 43

東西南北 真の創造とは何か ―― 銀林浩 104

その他 数教協ゼミナール案内 ―― 72
近数協テキスト・シリーズの注文について ―― 95

■ 数教協ニュース ―― 106
■ 2月号予告 ―― 107
■ 数教協指標 ―― 108
■ 編集後記 ―― 108

表紙■ レオナルド・ダ・ビンチの永久機械（数教協も永久運動するように？）



数学教室

1972年2月号　No. 224

目　次

今月のことば　幼児教育についての共通認識をもとう —— 小川亘 5

研究　実践報告
「正比例(関数的)」の授業記録 —— 後藤田明孝 47

空間の指導系統　座標指導を中心にして —— 宮下正実 54

わかりやすい確率論②最終回 —— 森　毅 85

講座　現代数学入門⑭
有限世界の数学 —— 銀林浩 60

やさしい確率・統計の話⑪
集団の性質を推測する① —— 榊忠男 73

連載　困りぬ記⑪
教研レポート　自主編成の新しい波 —— 中原克巳 81

教育情報　東京都教連の教訓 —— 宮本敏雄 96

アキラメル・アキラメナイ —— 湯谷一 98

香川県教研数学部会報告 —— 関　一 99

福教組第21次教研報告 —— 椋本洋 102

特集 ■ 小学校の図形指導 —— 6~28

総説——教科書批判と教材の再構成 —— 野沢茂 6
・空間と図形の教育 ・空間の指導 ・図形の指導 ・空間・量・数 ・算数教科書の問題点 ・論理性の欠除

低学年の方眼の幾何 —— 平井喜美枝 13

中学年での実践プラン・角と角度 —— 服部仲範 21

教育情報■ 行政罰からの解放 —— 多久竜太郎 100

東西南北■ 経済学における量 —— 湯谷一 95

東北西南 秘伝公開 —— 和田年央 102

■ しろうとよもやま談⑧ 死について —— 遠山啓 76

ソ連における数学教育現代化のとりくみ —— 日野寛三 90

研究会案内■ 第2回数学教育協議会北陸地区研究大会 —— 20

東数協合宿研 —— 28

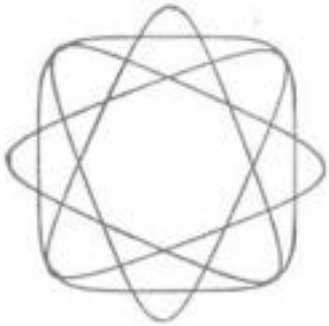
四国地区数学教育協議会第3回冬期合宿研 —— 85

■ 数教協ニュース —— 150

■ 2月号予告 —— 107

■ 数教協指標 —— 108

■ 編集後記 —— 108



数学教室

1972年1月号——No. 223

目　次

今月のことば　たたかおう!!——山野下とよこ 5

研究　低学年の応用問題——応用問題サークル 29

ちえ遅れの子の算数教育の基礎　未測量「重さ」の指導——八王子養護学校 36

1元1次不等式の解法——関　一 44

わかりやすい確率論——森　毅 79

講座　現代数学入門⑬ 有限世界の数学——銀林浩 58

やさしい確率・統計の話⑩ 大数の法則——榊忠男 68

連載　困りぬ記⑩ 運動・組織と情報——中原克巳 86

私の失敗

5進法の指導——大塚直幸 50

媒介変数のとりあつかい——斎藤永悦 54

書評　遠山啓・銀林浩編『数学教育現代化の基礎』——新居信正 96

特集 ■ 第19回数教協全国研究大会の成果 ——— 6～41

■ 大会講演・数学社会学のすすめ(続) 数学と文化・人間 ——— 銀林浩 6

■ 小学校分科会

幼　年 ——— 田島文明 18

低学年 ——— 上野芙美江 19

中学年 ——— 和田常雄 20

高学年 ——— 柏原　昭 22

障害児 ——— 小島靖子 24

■ 中学校分科会 ——— 今井義一 26

代数 ——— 白石勲司 27

解析 ——— 松井幹夫 28

幾何 ——— 榛葉文枝 29

集合・論理 ——— 木村稔子 31

確率・統計 ——— 榊　忠男 32

■ 高校分科会 ——— 33

非線型代数 ——— 湯川　進 33

線型代数 ——— 江藤邦彦 35

解析 ——— 小林庸一・黒田俊郎 36

確率・統計 ——— 鈴木美佐子 38

集合・論理 ——— 真砂克彦 39

その他■ しろうとよもやま談⑦ 関東大震災の思い出(2) ——— 遠山啓 88

1971年『数学教室』総目録 ——— 100

研究会■ 関東地区合宿研 ——— 69

第2回数教協北陸地区研究大会 ——— 46

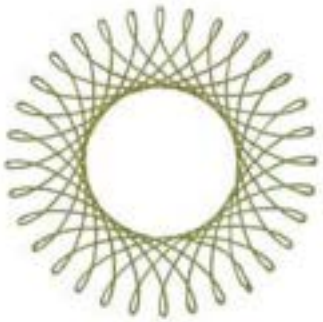
明星学園中等部教育研究発表会 ——— 81

■ 1月号予告 ——— 99

■ 数教協ニュース ——— 98

■ 数教協指標 ——— 108

■ 編集後記 ——— 108



数学教室
1971年12月号——No. 222

目 次

今月のことば　大幅な政策転換を ——岩瀬勝彦 5

研究　かけ算の導入 ——矢野康子 41
微分の導入について ——鈴木美佐子 47
2次関数の指導③ 最終回 ——仙波元 54

講座　現代数学入門⑫
有限世界の数学 ——銀林浩 60
やさしい確率・統計の話⑨
確率の演算 ——榊忠男 70

連載　困りぬ記⑨
組織と人間 ——中原克巳 78
私の失敗
III位数÷II位数 ——石川充夫 82

教育情報　その後の伝習館闘争 ——倉田令二朗 91

書評　遠山啓監訳『現代数学の世界』
〔V〕 科学と数学 ——湯谷一 86
〔VI〕 未来社会と数学 ——安藤洋美 87
東西南北　私の失敗 ——小林庸一 59
キュースは右手のシェーマ ——織田武文 97

巻頭言 ■ 集合について——宮本敏雄 5

特集 ■ 集 合——6～85

てい談・集合について——遠山啓先生に聞く——6
★集合の生いたち ★カントルの集合論 ★集合指導のむずかしさ ★集合指導の3段階 ★集合と論理 ★空集合について ★ベン図について ★集合と言語 ★私たちは何を学習すべきか
出席者
遠山 啓
堀部佑子
木村稔子

集合ものがたり——銀林浩 19
小学校の集合——野沢茂 29
中学校の集合——木村稔子 49
原子論と集合論——植田三郎 67
"集合"を切る『集合とその指導』批判——森毅 76

付 ■ 第19回数教協全国研究大会報告——86～108

大会を終えて——清宮一 86
小学校——和田常雄 87
中学校——今井義一 93
高 校——小沢健一 99
問題別——榊忠男 103

数学教室

1971年11月増刊号——No. 221

目 次

■ 数教協指標 —— 85
■ 編集後記 —— 108

特集 ■ 入試問題を切る —— 6~44

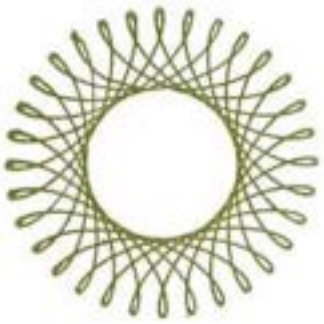
選抜試験の沿革とその問題点 —— 黒田孝郎 6
私立中学入試問題 —— 足多解世 13
国・私立中学入試はひどすぎる —— 今井義一 19
高校入試問題について —— 吉本信雄 24
高校入試問題 —— 大竹茂雄 29
数学教育の現代化と大学入試について —— 湯谷一 33
大学入試について —— 森毅 40

書評■ 遠山啓監修『現代数学の世界』
〔Ⅲ〕数学とはどんな学問か —— 根本伸司 64
〔Ⅳ〕数学者の世界 —— 今井義一 65

東西南北■ 遠山啓先生を囲んで —— 小野燁子 101
5年のて「円指導」 —— 能代弘武 102
「いき」と「こる」 —— 湯谷一 105

その他■ 『数学教室』11月増刊号 —— 91
日教組大会から得た情報 —— 榊忠男 87

■ 12月号予告 —— 107
■ 数教協ニュース —— 106
■ 数教協指標 —— 108
■ 編集後記 —— 108



数学教室
1971年11月号——No. 220

目 次

今月のことば　思想攻撃の中で——林智白　5

研究　小3・重さの指導——清水史朗　45
小数——岡田昭弘　52
2次関数の指導②——仙波元　59

講座　現代数学入門⑪ 有限世界の数学——銀林浩　66
やさしい確率・統計の話⑧ 確からしさを測る——榊忠男　76

連載　困りぬ記⑧ 琴平レポート——中原克巳　92
私の失敗
高校1年の関数教育——山岸昭則　84
長さの4段階指導——八島正秋　88

教育情報　国大協報告書——森毅　96

特集 ■ “シェーマ”について 32~61

タイル 岡田進 32
水槽 松井幹夫 36
面積シェーマ 堀井洋子 41
ブラックボックス 村尾和夫 45

座談会 “シェーマ”について 50

☆シェーマとはなにか 今井義一
☆タイルのすばらしさ 岡田進
☆面積図について 銀林浩
☆比例のシェーマ 水槽 増島高敬
☆ブラックボックス 松井幹夫
☆まとめ 村尾和夫
山田正直
(司会) 栗原九十郎

東西南北論 高校通信制の現状 木村君男 104

その他論 しろうとよもやま談⑥ 関東大震災の思い出① 遠山啓 62
第19回全国研究大会ルポ “すべての子どもたちに質の高い数学を” 白石博 94
『数学教室』11月増刊号のお知らせ 23

■ 11月号予告 107
■ 数教協ニュース 106
■ 数教協指標 108
■ 編集後記 108

数学教室

1961年10月号 No. 219

目 次

今月のことば　テスト　小沢健一　5

研究室　統計と確率の指導　奥野博　6
位相の指導　武石佳久　17
2次関数の指導①　仙波元　24

講座論　現代数学入門⑩ 有限世界の数学　銀林浩　68
やさしい確率・統計の話⑦ 集団の性質を記述する―相関　榊忠男　80

連載読　困りぬ記⑦「生いたち論」雑話 「高校入門」の生いたち　中原克巳　88
私の失敗「1はφか1か」　多久竜太郎　65

教育情報　情報化社会・コンピューター・ 教育工学への疑問　湯谷一　100

書評欄　遠山啓監訳『現代数学の世界』
〔I〕数と人間　榊忠男　92
〔II〕空間の征服　木村稔子　93

サークル誌　サークルの歩み㉖ 川崎算数数学教育サークル　沼通子　79

特集 ■ 小学校・算数教科書批判 6〜38

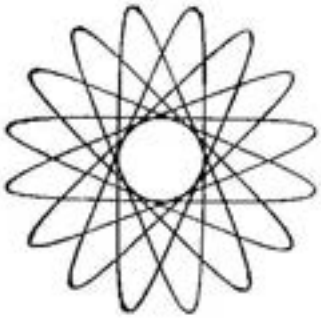
G書を切る 平井誠子 6
新しい教科書について(T書) 田島文明 12
O書を見る 島田和子 19
D書を見て考える 堀部佑子 25
新教科書Ky書の問題点 江戸川サークル 31

東西南北論 方程式はやさしい 根本稔朗 61
伝習館裁判始まる! 堤静雄 105
よちよち歩きです 札場弘之 105

その他 しろうとよもやま談⑤ 犬好きと猫好き 遠山啓 62
学生ゼミナール運動発展のために 小島亘 94
「高校数学入門」サークル結成 99

研究会案内 数教協東海地区夏合宿 104
第10回近数協夏期講座 104

■ 10月号予告 107
■ 数教協ニュース 106
■ 数教協指標 108
■ 編集後記 108



数学教室

1971年9月号——No. 218

目次

今月のことば　問答無用 ——— 霜越松太郎 5

研究　能力別編成に関する一考察 ——— 杉本和夫 39

実践報告・知恵おくれの子どもの数概念の指導 ——— 西川泰行 48

折れ線の幾何③ 最終回 ——— 平塚重之 54

講座　現代数学入門⑨ 有限世界の数学 ——— 銀林浩 64

やさしい確率・統計の話⑥ 集団の性質を記述する——バラツキ ——— 柳忠男 74

連載　困りぬ記⑥「生いたち」雑話 ——— 中原克巳 88

私の失敗 菩薩の功徳 ——— 小沢健一 82

3話 ——— 後藤田明孝 84

教育情報　中教審答申と杉本判決 ——— 増島高敬 100

書評　遠山啓監修『現代数学教育講座』

5. 確率・統計 ——— 馬場良和 92

6. 空間と図形 ——— 村山貞雄 93

特集 ■ 一貫カリキュラム再構築の視点 ——— 6～47
——第19回全国研究大会に向けて——

一貫カリキュラム構築の視点 ——— 小沢健一 6
座談会・一貫カリキュラム再構築の視点 ——— 14

・一貫カリキュラムとは何か
・現時点での問題点
・自主編成との関係
・実際に利用できる一貫カリにするためには
・本当の意味での再提示は70年代の課題

今井義一
岡田 進
小沢健一
銀林 浩
中谷太郎
中原克己
堀部佑子
司会 木村稔子

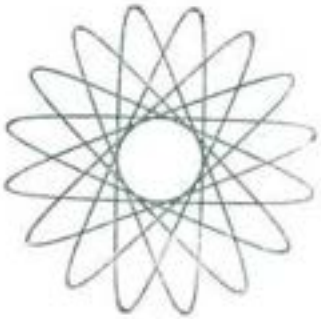
小学校の一貫カリキュラム ——— 野沢茂 28
中学校の指導プラン ——— 法政サークル 38
高校・教材の本質の明示を70年代の研究課題に ——— 中原克己 43

東西南北■ 作成する生徒用テキストの型式 ——— 小林晴一 103

その他■ しろうとよもやま談④ 湿った酒・乾いた酒 ——— 遠山啓 68
数教協第19回全国研究大会 ——— 96
数学教育現代化のための基礎講座 ——— 106

研究会案内■ 第11回数教協全道数学教育研究大会 ——— 13
第10回近数協夏期講座 ——— 27
静岡県数教協夏合宿 ——— 47
数教協ゼミナール ——— 37, 66

■ 9月号予告 ——— 107
■ 数教協ニュース ——— 106
■ 数教協指標 ——— 108
■ 編集後記 ——— 108



数学教室

1971年8月号——No. 217

目 次

今月のことば　琴平で会いましょう——石川剛 5

研究　実践報告・速さの指導——能代弘武 48
折れ線の幾何②——平塚重之 54
不等式の解法——川崎完司 61

講座　現代数学入門⑧
有限世界の数学——銀林浩 70
やさしい確率・統計の話⑤
集団の性質を記述する—代表値——榊忠男 80

連載　困りぬ記⑤
伝説——近数協にゃ夜はない——中原克己 88
私の失敗・失敗の建築術——増田忠之 92

教育情報　指導要領改訂に際して思う——赤羽昭夫 98

サークル　サークルの歩み㉑
和歌山におけるサークル活動——林幸三 67

特集 ■ シンポジウム

国民が創る数学教育現代化とはなにか —— 6～62

——すべての子どもに質の高い数学を——

提案 —— 黒田孝郎 6

座談会 —— 14

☆数学とは勝手で卑怯なもの ☆胸に手をあてて1時間考えても ☆数学ができない人は頭が悪い！この迷信に衝撃を ☆消えた名句を瞑想で味わう ☆常識を疑う柔軟な思想を ☆わかるとはどのようなことか ☆人間が平等であることを事実をもって検証すること ☆学校教育の根本的改造へのエモーション ☆行政にのつた教育の自己むじゅん ☆"すべて"は永遠に解決されえない ☆水道方式はひとつのステップを提供した ☆でも我々は前進する

岡田 進
小沢健一
銀林 浩
黒田孝郎
小島 亘
堀 澄清
松井幹夫

司会
今井義一

愛媛の実践 —— 矢野寛 30

巨摩中の実践 —— 小野良高 36

その他■ しろうとよもやま談③芭蕉について —— 遠山啓 64

先生にひとこと —— 早田美恵子 92

裁判所の変貌と国民の人権 —— 堀野紀 96

第19回全国研究大会について —— 104

数学教育現代化のための基礎講座 —— 106

研究案内■ 第11回数教協全道数学教育研究大会 —— 29

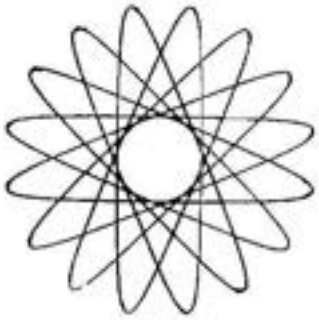
東数協春季公開講座 —— 13

■ 8月号予告 —— 107

■ 数教協ニュース —— 106

■ 数教協指標 —— 108

■ 編集後記 —— 108



数学教室

1971年7月号——No. 216

目次

今月のことば　教研の輪をひろげよう——門井由美子　5

研究　関数的比例——八島正秋　42
集合算の指導——田島文明　49
折れ線の幾何——平塚重之　55

講座　現代数学入門⑦ 有限世界の数学——銀林浩　66
やさしい確率・統計の話④ 新指導要領と新教科書における確率・統計指導の考え方の批判——榊忠男　77

連載　困りぬ記④スローガン論余話——中原克己　88
私の失敗 正・負の数の指導で——田中貞則　84

教育情報　高校総合制に新構想—京都府高校長会—水島良夫　63

東西南北　埼玉県数学教育現代化講座報告——飯島光治　102

書評　遠山啓監修『現代数学教育講座』
〔3〕文字から代数へ——松尾曼　100
〔4〕集合と論理——小野良高　101

サークルの歩み

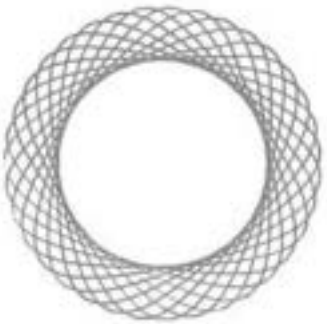
特集 ■ 中学校・新教科書をみる ―― 6～37

数・式 ―― 榛葉文枝 6
関　数 ―― 野沢茂 11
図　形 ―― 木村稔子 16
集合・論理 ―― 小島亘 22
確率・統計 ―― 榊忠男 28
全体的まとめ ―― 今井義一 33

東西南北論 関数協東教協合同合宿研に参加して ―― 門井由美子 100
「確率」予備調査の結果と分析 ―― 椋本洋 101

その他論 しろうとよもやま談②宮沢賢治のこと ―― 遠山啓 56
「大会開催学」建設のためのノート ―― 新居信正 96
第19回数教協全国研究大会大会へのおさそい ―― 川本健二 105

研究案内等 第12回東北数学・理科合同研究集会 ―― 43
第5回四数協現代化講座 ―― 106
第13回関東地区研究大会 ―― 95
東数協春季公開講座 ―― 93
■7月号予告 ―― 107
■数教協ニュース ―― 106
■数教協指標 ―― 108
■編集後記 ―― 108



数学教室

1971年6月号——No. 215

目 次

今月のことば欄　同和教育の中から——楠本一郎　5

研究室　実践報告・くり下がりのあるひき算—平井喜美枝　38
実践報告・異分母分数のたし算——香田常雄　44
数の集合の構造——今井義一　50

講座室　現代数学入門⑥
有限世界の数学——銀林浩　58
やさしい確率・統計の話③
統計の世界とその生いたち——榊忠男　69

連載室　困りぬ記③「アリガタミ」論——中原克己　84
私の失敗　角と平行——松本博己　76
集合の意味——鈴木重雄　80

教育情報室　北海道における
勤評特昇と教育反動——清水史朗　88

書評欄　遠山啓編「現代数学教育講座」
1. 数と量——山田正直　94
2. 関数——中原克己　95

特集 ■ 小学校算数・新教科書批判 ——— 6～40

数と計算 ——— 平井喜美枝 6

量 ——— 入江昭三 11

図形 ——— 野沢茂 17

集合・関数・代数など ——— 田島文明 22

座談会・算数・新教科書を斬る ——— 27

遠山啓
岡田進
田島文明
入江昭三
野沢茂

教科書の持つ意味 ／ 数と計算 ／ 新教材 ／ 指導過程 ／ まとめ

小特集 ■ 教研集会を終って ——— 92～100

教研集会の教訓 ——— 銀林浩 92

子どもの数学・学習権と自主編成運動 ——— 湯谷一 96

全部の子どもに教研の成果を！ ——— 平井喜美枝 97

サークル活動の大切さを示した「折れ線の幾何」の実践 ——— 清水益平 98

数学・高校小分科会の感想 ——— 小林やよい 99

その他 しろうとよもやま談（1）詩人失格 ——— 遠山啓 54

沖縄県の教育をうれえる13人の会の声明 ——— 47

第19回数教協全国研究集会 四国・琴平でお会いしましょう ——— 清宮一 77

研究会案内 第6回九州地区数教協大会 ——— 76

四数協第5回現代化講座 ——— 91

第12回東北数学・理科合同研究集会 ——— 95

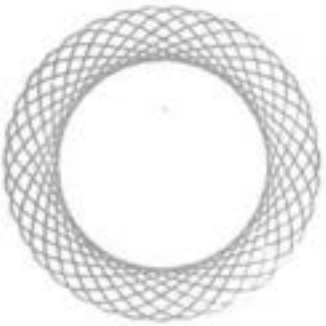
第13回関東地区研究大会 ——— 100

次号6月号予告 ——— 107

全数教協ニュース ——— 106

全数教協指標 ——— 108

編集後記 ——— 108



数学教室

1971年5月号——No. 214

目次

今月のことば　雪から吹き出る希望の月 —— 柿崎忠治　5

研究　集合の指導 —— 武石佳久　41
実践報告・1年の応用問題の指導② 森孝一　48

講座　現代数学入門⑥ 有限世界の数学 銀林浩　56
やさしい確率統計の話② 確率の世界とその生いたち 榊忠男　68

連載　困りぬ記② あなたの出番です 中原克己　82
私の失敗 松田信行　78

教育情報　京都市教委高校新指導要領の"やさしい科目"不採用を表明 —— 水島良夫　88

東西南北　特殊教育講習会てのこと —— 金田倫光　101
文字と文字式 —— 福田和美　103

書評　遠山啓監修『かずのほん』 —— 山田正直　86
遠山啓監修『かずのほん』 —— 野沢茂　67

特集 ▦ 授業研究 "いじわる学級　三角形の指導" ―― 37～59

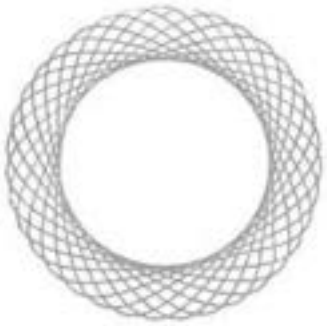
三角形の指導（小学校3年） ―― 清宮一　37
授業記録 ―― 木村稔子　42
座談会・小学校中学年の三角形の指導をめぐって ―― 48
授業が生まれるまで／量の図形はいるのか・いらないのか／現場の諸条件の中では二等辺三角形をどう扱うか／演繹的ということはむずかしいか／図形に集合はいるか　上野芙美江 木村稔子 清宮一 白石博 野沢茂 堀部佑子 司会 和田常雄

教育情報 信州教育の本質を問う ―― 山内二郎　97

サークルの歩み 福岡算数サークル 福岡県高校数学研究会 ―― 椋本洋　79

その他 パネルディスカッション 民間教育研究と教育政策 ―― 93
幾何広域サークルへのおさそい ―― 13
原稿募集のおしらせ ―― 20
研究会案内 東数協研究大会 ―― 21
第11回数教協全道研究大会 ―― 105
関東地区研究大会 ―― 59

▦5月号予告 ―― 107
▦数教協ニュース ―― 106
▦数教協指標 ―― 108
▦編集後記 ―― 108



数学教室

1971年4月号——No. 213

目次

今月のことば欄　迷信——鈴木譲　5

研究欄　同次1次関数と「直線の式」——仙波元　6
量をふまえた等式指導——五十嵐哲也　14
実践報告・入門期の数の指導——上野芙美江　22
実践報告・1年の応用問題の指導①——森孝一　30

講座欄　現代数学入門④ 有限世界の数学——銀林浩　60
やさしい確率・統計の話① なぜ人間は確率・統計を必要とするか——榊忠男　71

連載欄　困りぬ記① 新しいサークル・人物群像——中原克巳　88
私の失敗 その例—3話——松井幹夫　80
内包量の指導——木村稔子　84

東西南北欄　父母への手紙から——田中かほる　102

特集 ■ 障害児の数学教育 —— 6～62

根源教育としての障害児教育 —— 遠山啓 6
すべての子どもの心にしみる数学教育を —— 仙波元 10
小学校の実践・算数教育の基礎 —— 小島靖子 17
中学校の実践・面積の指導 —— 金田倫光 26
ものの考え方についての覚え書 —— 植田三郎 32
座談会・障害児の教育をどう進めるか —— 40

障害児教育をとりあげる意義／障害児教育の歩み／障害児は特殊だという見方を変えよう／教育年限の問題／精神生活を保障しょう／公害の拡大と障害児／都立八王子養護学校の新しい試み／大阪の肢体不自由児教育／量の指導とコトバの指導／コトバをどう教えるか／学習の自己運動化／開放されるということの中身／研究の積みあげ方／運動をどう進めるか

天洋子
金田倫光
小島靖子
遠山啓
中谷義人
増田悌三
山根伊津子
司会・松井幹夫

その他■ 1から5までをこうしてつかませる —— 東京葛飾亀青小特殊学級 63
続々指導要領の思想 —— 銀林浩 85
原稿募集のお知らせ —— 84
研究会案内■ 第11回数教協全道大会 —— 25
■ 4月号予告 —— 107
■ 数教協ニュース —— 106
■ 数教協指標 —— 108
■ 編集後記 —— 108

数学教室

1971年3月号——No. 212

目 次

今月のことば　モグリの教師として ——— 榛本洋　5

研究室　変換の指導 ——— 大橋満子　78

講座　教師のための数学史⑪ ——— 森　毅　68
数学と現代社会 2

連載　山の子らと⑪ ——— 多久竜太郎　74
教科書等研究会

教科書研究㉕解析幾何 ——— 小野良高　95

東西南北　第1回近数協障害児 ——— 首藤尊子　100
教育合宿研のこと

連立2元2次方程式と行列式 ——— 江藤邦彦　101

第9回四数協研究大会参加記 ——— 田中利久　104

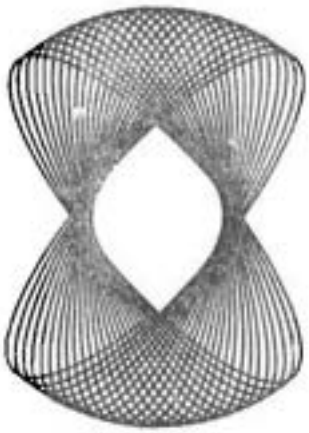
書評欄　銀林浩・森毅著『現代数学への道』—小柴善一郎　105

特集 ■ 教科書裁判と数教協運動 6～44

中教審答申(中間案)の分析 安藤洋美 6
教科書裁判の意味するもの 堀澄清 16
教科書裁判から何を学ぶか 遠山啓 22
数学教科書の場合 銀林浩 42
座談会・教科書裁判と数教協運動 26
家永裁判のいきさつ 家永訴訟の経過／証言台に立って／問題は社会科だけではない 岡田進 銀林浩
判決の意義 学問と教育の関連／子どもの勝利／教育権をめぐって 黒田孝郎 遠山啓
今後の展望 子どもに学ぶ／教育内容の民主的編成／反応のにぶさを克服しよう 堀澄清 司会 小沢健一

その他■ 昔の教科書事件 黒田孝郎 80
教育研究集合の課題〔数学〕 湯谷一 88
「教科書裁判」東京地裁判決およびその後の事態についてのわたしたちの声明 98
計算機についての2つの見方 15
追悼 永原節子先生 87

研究会案内■ 日教組教研集合参加のための数教協講座 75
第11回数教協全道大会 104
■3月号予告 107
■数教協ニュース 105
■数教協指標 108
■編集後記 108



数学教室

1971年2月号——No. 211

目次

今月のことば　「教育白書」を読んで——西孝次　5

研究　5のかんづめの指導——平井喜美枝　45
1次不等式の指導——福士敏夫　51
実践報告・重さの指導2——天野謹一　57

講座　教師のための数学史⑩ 数学と現代社会1——森毅　70
現代数学入門③有限世界の数学——銀林浩　61

連載　山の子らと⑩ ちえ遅れの子供に教科を——多久竜太郎　76
教科書研究㉔図形——平塚重之　82

東西南北　教育機器利用の授業——関一　100
方程式の授業から——鈴木由利子　101

書評　銀林浩編『集合の考え方』 仮実研編『科学教育研究』——新居信正　96

大会記念講演

算数・数学をなぜ教えるか ―― 遠山啓 42

大会開催学のすすめ ―― 鈴木重雄 53

第18回全国大会に参加して ―― 本吉貞夫 58

70年代の数学教育 ―― 安藤洋美 36

第2部■有限数学をどう評価し，どう教えるか ――数教協第2回研究集会の成果 ―― 60～93

有限数学とは何か ―― 銀林浩 60

小学校・正比例関数について ―― 田島文明 64

中学校・中学校の有限数学教育はどうあるべきか ―― 岩瀬勝彦 74

高校・有限数学とは何であるか ―― 橘謙 82

70年代の教育を教える ―― 銀林浩 94

■第2回研究集会討論風景

■数教協指標 ―― 108

■編集後記 ―― 108

18回大会・いじわる学級■授業風景

数学教室

1971年1月増刊号——No. 210

目　次

巻頭言

70年代は60年代を超えて——森　毅　5

第1部■70年代の数学教育——数教協18回大会の総括——6～57

大会の総括

教育内容の自主的・民主的な構築をわれわれの手で——榊忠男　6

小学校部会

幼年分科会／低学年分科会
中学年分科会／高学年分科会——岡田進 清宮一 奥野博　13

中学校部会

超現代化指導要領とどう対決し克服するか——今井義一 榊忠男 山田正直 木村稔子　20

高校部会

高校の数学教育——差別・選別の指導要領に抗して——小沢健一 江藤邦彦 根本洋 市川徹 宮本敏雄 湯川進　28

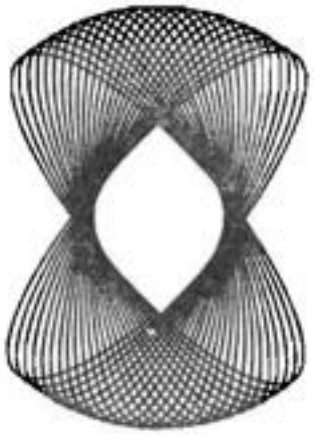
特集 ■ 中学校数学指導書批判 ——— 35〜67

現代化はだれのためか ——— 村山貞雄 35
数式・関数 ——— 福田義一 38
図形 ——— 田中貞則 43
集合論理・確率統計 ——— 岩瀬勝彦 46
座談会・ 中学校数学指導書をめぐって ——— 51
指導書をめぐって／目標について／数と式／関数／幾何／確率・統計／集合・論理／指導計画の作成と学習指導／今後の諸問題
榊忠男
木村稔子
石川充夫
小林庸一
白石博
司会 今井義一

特集 ■ 日教組20次・日高教17次全国教研に向けて ——78〜87

第20次教研の課題 ——— 銀林浩 78
自主教研の意義 ——— 仙波元 81

研究会案内 第11回数教協近畿地区数学教育研究会 ——— 12
四国地区数教協第2回冬期合宿研究会 ——— 34
第10回中数協研究大会 ——— 19
関数協・東数協合同合宿研究会 ——— 77
■ 2月号予告 ——— 98
■ 数教協指標 ——— 108
■ 数教協ニュース ——— 106
■ 編集後記 ——— 108



数学教室

1971年1月号——No. 209

目 次

今月のことば	「研究」を考えよう	小島亘	5
研究	面積の指導	堀部佑子	6
	中学校での論理の指導	小野良高	13
	連立方程式の解法	今井義一	20
	実践報告・重さの指導1	天野謹一	26
講座	教師のための数学史⑨現代数学への道2	森 毅	68
連載	山の子らと⑨"おそるべき定着"	多久竜太郎	74
	教科書研究㉓関数	岩瀬勝彦	99
東西南北	3位数の3者関係の指導	森勇二	88
	第20次京都教研6月集合報告	水本洋子	91
	四数協第回講座に参加して	松本修	93
	公倍数・公約数の指導	上口智恵子	95
	ふくめん水そう	後藤田明孝	97
書評	『関数指導現代化入門1 初等関数』	大竹茂雄	104
	『学習スターブック』	K. W.	105

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 12月号 No. 208

今月のことば■ 70年代の数学教育 1 広田良作

研究■ 小学校で代数を教えよう(3-最終回) 2 田島文明
複比例の体積シェーマについて 7 中原克己

講座■ 教師のための数学史⑧ 現代数学への道(1) 12 森毅
やさしい現代数学入門⑧ 有限世界の数学(2) 16 銀林浩

連載■ 山の子らと⑧ 実践の中から 48 多久竜太郎
教科書研究㊾ 2次方程式 51 三浦達朗

特集■ 授業研究 複比例(複1次)関数

複比例(複1次)関数の授業 23 仙波元
授業の記録 25 (司会)
座談会・複比例(複1次)関数の授業について 35 森毅
出席者 石川明 仙波元 内藤久夫
中原克己 堀井洋子 松井幹夫
山口昌哉

書評■『高校教師は発言する』 47 小沢健一
サークルの歩み㊾■ 近畿高校綜合サークル 56 平井徹

数学教室のあゆみ(No. 196～208)総目録 59 編集局

数教協ニュース 57
数教協指標 64
編集後記 64

■お知らせのページ

東京・関東(6), 中国(15), 四国(55), 編集局(46, 47, 56)

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 11月号 No. 207

今月のことば■ ヒラメの目 1 平塚重之

研究■ 小学校で代数を教えよう(2) 15 田島文明
授業記録・方眼による数概念の形成 2 八王子養護学校算数グループ

講座■ 教師のための数学史⑰ 近代数学の成立(2) 46 森毅

連載■ 山の子らと⑰ 佐賀段階について 50 多久竜太郎
情報理論——量の理論の1つの確証(つづき) 53 銀林浩

特集■ 数学史と数学教育

数学史は万人のためにある 20 倉田令二朗
教材としての数学史 27 木村稔子
数学史を教えることについて—2, 3の覚え書 29 増島高敬
座談会・数学史と数学教育 34 森毅 遠山啓 銀林浩 宮本敏雄 黒田孝郎 森孝一 増島高敬
(司会) 松田信行

アルゴリズムと数学能力 58 駒林邦男

書評■『自然科学Ⅰ』 19 森孝一
東西南北■ ブラック・ボックスの意味 33 遠山啓

数教協ニュース 62
数教協指標 64
編集後記 64

お知らせのページ■
東北 (52) 研究局 (14)

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 10月号 No. 206

今月のことば■ 伸びる可能性 1 鈴木美佐子

研究■ 小学校で代数を教えよう(1) 21 田島文明
授業プラン(論理)の構成について 26 湯川 進

講座■ 教師のための数学史⑧ 近代数学の成立(1) 40 森 毅

連載■ 山の子らと⑯ いのこり授業 32 多久竜太郎
情報理論——量の理論の1つの確証(1) 44 銀林 浩
教科書研究⑩ 比例(中学校) 49 堀井洋子

特集■ 授業研究 いじわる学級"集合"
中学校における集合の指導 2 木村稔子
授業記録 空集合の指導 5
授業者 木村稔子
生徒 清宮 一 真砂克彦 松田信行
田島文明 松井幹夫 森 孝一
増島千代子 堀部佑子 榊 忠男ほか
座談会 空集合の指導をおえて 11

第18回数教協全国大会ルポ■
1人じゃつくれない でも みんなの力でなら 54 小野 敏

教科書裁判第一審杉本判決を読んで 36 堀 澄清

書評■ 『家永・教科書裁判』証言編6 35 堀 澄清
サークルの歩み⑬■ 長崎県数教協 59 榎本 孝

東西南北■ ろう児とともに『わかる算数』の実践を通して 60 仲西和博

数教協ニュース 62
数教協指標 64
編集後記 64

■お知らせのページ

東京(43) 出版局(31)

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 9月号 No. 205

今月のことば■ 水道方式に思う 1 清宮 一

研究■ 長さの指導 30 小林保子
中学校における確率の指導 36 榊 忠雄

講座■ やさしい現代数学入門① 有限世界の数学 41 銀林 浩
教師のための数学史⑤ 近代数学の基盤 46 森 毅

連載■ 山の子らと⑥ Tさんの便りから 50 多久竜太郎

特集■ 高等学校新学習指導要領・批判

高校指導要領の特徴 2 宮本敏雄
民主的教育実践への挑戦 3 長尾寿彦
高校学習指導要領についての感想 4 白石勲司
人間破滅へのハイカラ行進曲 5 湯谷 一
それは数学教育を前進させるか 10 増島高敬
代数・幾何 14 斎賀久夫 田中敏夫 楠 謙
解 析 18 矢野 寛
確率・統計 22 大竹茂雄
集合・論理（計算機も含む） 26 小沢健一

東西南北■ 重さの授業から(3) 53 田島文明
近数協第2回高校数学合宿研究会の報告 56 名倉嘉尊
交通事故の話から 58 能代弘武
内積と複素数について 60 江藤邦彦

数教協ニュース 62
数教協指標 64
編集後記 64

■お知らせのページ

東京（49） 近畿（35） 中国（29） 事務局（17,21）

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 8月号 No. 204

今月のことば　第18回全国研究大会に　1　鈴木重雄

研究　1位数の加減と2位数の導入　11　杉浦陽子
計算規則を一般化するまでの過程について　16　田島文明

講座　教師のための数学史④　中世の数学　26　森　毅
学生講座⑤　数学論の発展のために　30　遠山　啓

連載　山の子らと④　連続量か分離量か　50　多久竜太郎
新指導要領批判⑪　70年代と数学教育　44　市川　徹・山野　照

特集　関数（再説）その3
解析の指導（高校）　2　山野　照

第18回全国大会問題提起
障害児教育の問題　24　遠山　啓

講演　数学社会学のすすめ　38　銀林　浩

数学教育現代化運動と学生　34　但野利秋

京西南北　日本万博見聞記　53　湯谷　一
教科書からタイルへ　54　貴田ケイ子
重さの授業から（2）　56　田島文明
文章題とは　58　清宮　一
後期中等教育の多様化におもう　66　白石勲司

書評　『数量関係指導の現代化』　37　F・F・F

第18回数教協全国研究大会のお知らせ　22　事務局

数教協ニュース　62
数教協指標　64
編集後記　64

■お知らせのページ
北海道（10）　近畿（21）　四国（15）　事務局（29,37）

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次　7月号　No. 203

今月のことば　6年生の教室から　1　星野和夫

研究　小2の長さの指導　11　岡本文子
順列・組合せを写像の観点で指導して　16　川崎完司
数学・数学クラブ・生活　44　森　孝一
私の数学史　47　沢口遊雲子

講座　教師のための数学史③ ギリシヤ数学2　36　森　毅
連載　山の子らと③ 子どもに教えられて　40　多久竜太郎

特集1　関数（再説）その2
関数の実践（中学校）　2　山田正直

特集2　第18回全国大会問題提起
小学校低学年　22　八島正秋
小学校高学年　26　渡辺昭雄
高校—これまでのあゆみと問題点　30　斉藤永悦

東西南北　利率をこう教えている（中1）　52　岩瀬勝彦
重さの実験から考える　55　堀　澄清
重さの授業から（1）　56　田島文明
不等式の解法　58　鈴木宏毅
カケ算のカルタ　60　森　勇二

書評　ペレリマン『生きた数学』　43　北条義武
サークルの歩み⑳　東京・足立サークル　35　依田　勤

第18回数教協全国研究大会のお知らせ　20　事務局
数教協ニュース　62
数教協指標　64
編集後記　64

お知らせのページ

東京(39)，四国(51)，事務局(39)

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目　次　6月号　No. 202

今月のことば　だれのための数学教育か　1　大塚直幸

研究　ショーギバンからゴバンへどう移行するか　11　仙波　元
球面幾何の指導について　16　横山保重
変化率とはどういう量か　21　小林庸一

講座　教師のための数学史② ギリシア数学(1)　36　森　毅
学生講座④ 数の前に量がある　40　遠山　啓

連載　山の子らと② 1962年のこと　44　多久竜太郎
教科書研究⑨ 1次方程式　48　榛葉文枝

特集　関数（再説）その I　2　宮本敏雄
・改訂指導要領の「関数」批判
・関数概念の発展
・関数の指導について

講演論文
数学とは何か，数学教育とは何か　26　山口昌哉
現代数学と数学教育　30　銀林浩

東西南北　高校教育課程をどうとらえるか　52　湯谷一
第10回近数協研究集会"高校分科会解析"まとめ　54　井上弘之佑・山口二郎
定時制の授業風景　55　岩上良吉
ある日の補習　56　関一
体積の単位がでるすじみち　58　田島文明
千葉教研の実状　61　佐藤健吉

書評　『検定とのたたかい』　47　堀澄清

第18回数教協全国研究大会のお知らせ　25　事務局

数教協ニュース　62
数教協指標　64
編集後記　64

お知らせのページ
関東（29）　東京（39）　事務局（43）

数学教室
1970

編集・
数学教育協議会

目次■　5月号　No. 201

今月のことば■ 5月の祝日に思う　1　恩田瑞秋

研究■ サナダ虫の幾何　2　小川　旦
論理教材をどう教えるか(2)　7　中村　修

講座■ 教師のための数学史① 数学史と数学教育　32　森　毅

連載■ 山の子らと① すべての子どもに高い学力を　29　多久竜太郎
教科書研究⑧ 文字計算　54　木村　稔子

特集―1■ 算数指導書批判　10
偽現代化の道ただひたすらに　10　和田常雄
数計算　15　後藤田明孝
集合・関数・確率　18　増田忠之
図形　22　八島正秋
25　堀部佑子

特集―2■ 日教組19次 日高教16次 全国研究集会　36
教研総括――創造的内容を明示して指導要領と対決しよう　36　榊　忠男
教研報告――小学校　39　新居信正
全国教研ルポ――中学校　42　仙波　元
日教研報告――高校　45　山野　照

第17回大会記念対談■ 科学・技術と教育(4)―最終回　48　星野芳郎　遠山　啓　(司会) 山田昌哉

書評■『代数指導現代化入門』　53　榊　忠男
東西南北■ 同次性について　6　遠山　啓
教育界に残存するいくつかの迷信　52　X・Y・Z
市教研の中へ　60　笹島　滋

数教協ニュース　62
数教協指標　64
編集後記　64

お知らせのページ■

中国(14)，事務局(35)，編集局(59)

数学教室
1970

編集・
数学教育協議会

200号記念特集号

目次■　4月号　No.200

今月のことば■　200号を記念して　1　中谷太郎

研究■　論理教材をどう教えるか〔I〕　34　中村　修
分析・総合の教具「方眼箱」　54　八王子養護学校算数グループ

移行措置を検討する　57　岡田　進

特集■『数学教室』200号を記念して

記念メッセージ■
数教協の発展を祝福して　2　太田耕士
おいわい　3　国分一太郎
ともに前進しよう　3　白井春男
『数学教室』と私　4　滝沢武久
『数学教室』に期待する　5　林　淳一
共通基盤をつくり，高めよう　7　福島昭男
「現代化」をこえるもの　8　丸木政臣
数教協とわたくし　9　山住正己

第14回大会以降の数教協のあゆみ　11　榊　忠男

われわれの今後の課題　30　遠山　啓

座談会■『数学教室』200号と数教協のあゆみ　18
岡田　進
清宮　一
銀林　浩
榊　忠男
白石勲司
遠山　啓
中谷太郎
司会　村尾和夫

遠山先生と東工大と数教協■
＝遠山先生の遺言によせて＝
体験的「遠山先生」記　38　浅野重初
軽井沢のひと夏　39　奥住元一
遠山先生と数学教育　41　銀林　浩
遠山さんの横顔　43　小松勇作
遠山君のこと　44　早川康式
遠山さんのこと　46　丸山滋弥
遠山啓先生と私　48　矢野健太郎

数教協ニュース　63
数教協指標　64
編集後記　64

お知らせのページ■

東北(10)，四国(17)，教科研社会科部会(29)

数学教室 1970

目 次 ■ 3月号 No. 199

今月のことば■ 忙しさからの解放を 1 新谷敏雄

研究■ 平行線による等積変形 25 石川充夫

講座■ やさしい数学講座⑫—最終回 集合(その12) 30 松田信行
中高数学研究⑨—最終回 平面の変換と複素数 38 増島高敬

連載■ 教室の四季⑬—最終回 こくばん 35 牧野金太郎
教科書研究⑭ 文字の導入 50 斉尾 彰

特集■ なぜ 算数・数学を教えるか

算数は誰にでもわかるか 2 新居信正
高校数学に思う 6 中村 修
万人のこととしての数学 10 倉田令二朗
座談会 "なぜ算数・数学を教える？" 14 小林庸一 木村稔子 岡田 進 森孝一
司会 増島高敬

第17回全国研究大会記念対談■ 科学・技術と教育(2) 42 星野芳郎 遠山 啓(司会) 山口昌哉

東西南北■ これはいいね ぜひつづけて！ 34 地方一読者
波量指導の中から 55 安達浄子
四国大会に参加して 56 天満美智子
四国数教協大会に参加して 56 山本千恵
ピタゴラスの定理の指導を通して 58 霜越松太郎
なんでも書いてみるか 60 中山良明

書評■『家永・教科書裁判』 49 堀 澄清
数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ
東京（24）関東（24）出版局（5, 9, 48） 事務局（37）

編集・
数学教育協議会

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目　次　■　2月号　No. 198

今月のことば■　サークルとともに前進を　1　小田島清勝

研究■　線型代数の指導　24　矢野　寛
中学校の確率・統計教育現代化のために（その5—最終回）　29　安藤洋美

講座■　やさしい数学教室Ⅱ　集合（その11）　42　松田信行

連載■　教室の四季㉘　1970年　46　牧野金太郎
教科書研究㉘　無理数　56　榊　忠男

特集■　授業研究　いじわる学級 "確　率"

確率の導入　2　野沢　茂
座談会　"確率の導入"をおえて　14
出席者　授業者　野沢　茂
生徒　岡田　進　宮本敏雄　白石　博　田島文明
堀部佑子　金子春男　小沢健一　持田千代子
兵藤鎮馬　ほか他数

第17回全国研究大会記念対談■　科学・技術と教育　38　星野芳郎　遠山　啓　(司会)山口昌哉

東西南北■　数の拡張—そのさまざまな立場　52　榛葉久枝
高等学校学習指導要領改訂の方向　54　湯谷　一

書評■　森毅『数学教育現代化入門』　37　今井義一
サークルの歩み㊱■　岡山数学サークル　61　宮原　護

日教組第19次 日高教第15次　教研集会数学分科会への焦点　49　湯谷　一

数教協ニュース　62
数教協指標・編集後記　64

■お知らせのページ

千葉（51）　事務局（11）　資料（28）（36）

数学教室 1970

編集・
数学教育協議会

目次 ■ 1月増刊号 No. 197

巻頭言 11年目の勝利 1 銀林 浩

第1部 第17回大会総括と数学教育の一貫カリキュラム

大会総括：「新指導要領体制」への怒りを基礎に研究と実践を根本から深めよう 2 増島高敬

小学校部会：大会のまとめをかねた一貫カリキュラムの構想 5 内藤久夫

中学校部会：新指導要領に対して現代化にどう取り組むか 9 今井義一

高校部会：岐路に立つ数学教育と数学教育現代化一貫カリキュラムの展望 14 湯谷 一

数学教育の位置づけ 18 遠山 啓

第2部 集合・関数・確率と数学教育の現代化

集合と論理
小学校：集合と論理 22 野沢 茂
中学校：集合と論理 28 小野良高
高校：集合の授業プラン 33 山田要一
高校：論理の授業プラン 37 中村 修

確率
小学校：確率の導入について 41 松井幹夫
中学校：確率の指導 47 石川 剛
高校：確率の授業プラン 52 根本伸司

関数
一貫カリキュラムにおける関数 56 中原克己

総論
集合・論理・確率をどう教えるか 60 増島高敬

編集後記 64

数学教室
1970

編集・
数学教育協議会

目　次　■　1月号　No. 196

今月のことば■　素人の教育学　1　小柴喜一郎

研究■　九九の指導　26　高橋セツ
中学校の確率・統計教育現代化のために（その4）　31　安藤洋美

講座■　やさしい数学教室⑩　集合（その10）　42　松田信行
学生講座④　微分積分の発展Ⅰ　46　遠山　啓

連載■　新指導要領批判⑩　集合・論理　55　真砂克彦

特集■　幾何教育の展望（その2）
空間概念とその発展　2　森　毅
座標とベクトル　10　小野良高
線型幾何学「実践プラン」　18　真砂克彦

第9回全道数学教育協議会研究大会記念講演■　科学と教育　36　銀林　浩

東西南北■　『わかるさんすう』とともにのびる子どもたち　50　安達浄子
水槽からブラック・ボックスへ　52　能代弘武

サークルの歩み⑱■　滋賀県数学教育協議会　35　R

数教協ニュース　62
数教協指標・編集後記　64

■お知らせのページ

東北(61)，東京(49)，近畿(41)，中国(41)
関東(34)，編集局(9)，出版局(45)

数学教室 1969

編集・
数学教育協議会

目　次　■　12　月　号　No. 195

今月のことば　一農民の不安　1　新開孝夫

講座　やさしい数学教室⑧ 集合（その9）　18　松田信行
学生講座③ 非ユークリッド幾何学Ⅱ　22　遠山　啓

連載　教室の四季⑨ 雪やコンコン　36　牧野金太郎
新指導要領批判⑩ 中学校「確率・統計」　30　佐木崇夫
教科書研究⑩ 正負の数　40　後藤欣一

研究　中学校の確率・統計教育現代化のために（その3）　26　安藤洋美

特集　幾何教育の展望（その1）
幾何教育について　2　遠山　啓
方眼と折れ線　9　砂賀嘉治

東西南北　山家教師行状記　45　深山三太郎
授業に数学史の読みものを　46　中村文枝
10年目の若者から　48　仙波　元
数教協全国大会初参加教師の集い　50　小林庸一
2次関数の指導　52　小糸丈夫

サークルの歩み⑰
札幌算数教育サークル　17　清水史朗

数教協第1回全国研究集会より
長妻さんをしのぶ夕べ　54　仙波　元

数教協ニュース　57
『数学教室』のあゆみ（184～195）総目録　59
数教協指標・編集後記　64

■お知らせのページ
東京（25, 39,）　東北（29）　群馬（35）　事務局（8）

数学教室 1969

編集・
数学教育協議会

目 次 ■ 11 月 号 No. 194

今月のことば■ ちかごろ思うこと 1 広瀬真人

講 座■ やさしい数学教室⑧ 集合(その8) 20 松田信行
中高数学研究⑨ 複素数と代数方程式 24 増島高敬
学生講座⑧ 非ユークリッド幾何学Ⅰ 28 遠山 啓

連 載■ 教室の四季⑧ 晩 秋 38 牧野金太郎
新指導要領批判⑨ 図 形 42 村山貞雄
教科書研究⑧ 整数の性質 48 木村稔子

研 究■ 中学校の確率・統計教育現代化のために(その2) 33 安藤洋美

特 集■ 授業研究 いじわる学級“分数の加法”

いじわる学級“異分母分数のたし算” 2 岡田 進
座談会 いじわる学級“分数の加法”をおえて 12
出席者 授業者 岡田 進
会 後 今井義一 遠山 啓 堀部佑子 宮本敏雄
和田常雄 田島文明 天野謹一 木村稔子
司 会 野沢 茂

東西南北■
写像による順列・組合せの指導について 52 足達敏則
比例の指導から 54 松田正明

大会ルポ■ '69 鳥羽大会に参加して 58 関 潤爾
サークルの歩み⑨■ 市川数学サークル 37 布施鉄男
書 評■ 遠山啓著「数学教育ノート」 32 増田忠之

数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ
東京(11,47) 埼玉(11) 事務局(19,31,37,57)

数学教室 1969

編集・
数学教育協議会

目 次 ■ 10 月 号 No. 193

今月のことば■ 原点から出発しよう 1 野沢 茂

講座■ 学生講座① 数学と社会 30 遠山 啓
やさしい数学講座⑦ 集合（その7） 22 松田信行
中高数学研究⑦ 多項式関数について 26 増島高敬

連載■ 教室の四季⑦ 赤とんぼ 40 牧野金太郎
新指導要領批判⑧ 関数の検討 44 中原克巳
教科書研究⑧ 文章題について 52 田島文明

研究■ 中学校の確率・統計教育現代化のために 34 安藤洋美

特集■ シンポジウム 水道方式（再説） 10

提 案 アルゴリズムと計算 2 遠山 啓
座談会 アルゴリズムと計算をめぐって 9 遠山 啓
・水道方式とアルゴリズム 和田常雄
・数え主義・筆便算批判 中村文枝
・アルゴリズムの数学教育での役割 中村 修 銀林 浩
・重要なアルゴリズム 今井義一
乗法の解体 20 清水達雄

東西南北■ 中学校における「集合」の指導 50 武石佳久
家永教科書裁判“岡田証言”傍聴記 58 小沢健一
「教育裁判と教科書検定」宗像誠也講演要旨 60 安室登美勝

書評■ イ・ヤグロム著『新しい代数』 43 松田信行

数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ
事務局（25, 57） 編集局

数学教室 1969

編集・
数学教育協議会

目 次 ■ 9 月 号 No. 192

今月のことば■ 日本の教師でありたい 1 杉山和子

講座■ やさしい数学教室⑥ 集合（その6） 14 松田信行
中高数学研究⑥ 自然数のP連証法と多項式のベキ展開 18 増島高敏
連載■ 教室の四季⑥ すみきった空の下で 30 牧野金太郎
新指導要領批判⑩ 「関数」の検討 38 中原克己
教科書研究⑩ 高学年の図形——対称の指導 46 八島正秋

■ 現代数学と数学教育についての一視点 22 銀林 浩

特集■ 水道方式（再説） 2

高校生に水道方式をなぜ教えたか 2 安藤洋美
文字計算の水道方式 6 今井義一

研究■ 分数・小数の指導 34 能代弘武

東西南北■ 文字の導入 51 川崎正夫
S君とともに 53 石川充夫
「先生」と呼ばれて7年目 55 小浜綾子
釧路地方における実践の一例 56 浅野秀濯
問題作りの資料・内包量 59 田島文明

サークルの歩み⑮■ 京都市内小学校サークル 33
書評■ 「戦後教育の森の証言」 29 木村稔子

数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ
東京（45） 中国（17） 四国（13）

山形大学教育学部図書

数学教室 1969

編集・
数学教育協議会

目 次 ■ 8 月 号 No. 191

今月のことば■ 一貫カリキュラムの新たな発展を 1 たちばな・けん

講座■ やさしい数学教室⑧集 合（その5） 36 松田信行
中高数学研究⑤ 整数と多項式 40 増島高敬

連載■ 教室の四季⑤ 入 道 雲 32 牧野金太郎
新指導要領批判⑪ 数・式 52 榊 忠男

特集■ 水道方式（再説）I

水道方式の意義 2 銀林 浩
水道方式の実際（小学校） 10 和田常雄

研究■ "数学と論証"で何を教えるか 44 中村 修

東西南北■ 「近数協テキスト」は数学教育現代化運動の羅針盤と地図 57 湯谷 一
鳥羽大会への誘い 57 中原克己
算数の作文② 子どもたちはこう考え，こう理解した 59 岡田 進

サークルの歩み⑭■ 大阪豊中サークル 51 日名幸子

第17回大会■ 第17回全国研究大会基調提案 26 増島高敬
大会のお知らせ 30 事務局

靖国神社国家管理化に反対する声明 25
声 明 35

数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ

大会(30・63) 東京(39) 四国(62) 中国(50)

数学教室 1969

目 次 ■ 7 月 号 No. 190

今月のことば■ 職場の中に自己の立場をどのように築いていったらよいか 1 持田千代子

講座■ やさしい数学講座④ 集合（その4） 36 松田信行

中高数学研究④ 内包量覚え書 38 増島高敬

連載■ 教室の四季④ にれの木蔭で 42 牧野金太郎

教科書研究⑨ 高学年の図形 直線・角・平行 48 岡田昭弘

新指導要領批判⑨ 中学校学習指導要領改訂案と全教科の一貫カリキュラム 45 湯谷 一

特集■ 量の理論（再説）II

内包量 2 松井幹夫

量の概念とその発展 18 宮本敏雄

研究■ 行列式が1となる行列の逆行列 28 早川克彦

東西南北■ ベクトルによる解析幾何の導入 54 七海邦英

先生と呼ばれるほどの者でなし 56 関 潤爾

子どもはこう考え，こう理解した 58 岡田 進

一貫カリキュラムと指導要領 53 山野 熙

教研全国集会へ参加した小野さんと「数学教室」をはじめて読む高校教師へ 61 小林庸一

サークルの歩み⑱■

八丈島数学教育研究サークル 33 鈴木 誠

書評■ 『自然科学の教育』 17 森 毅

数教協ニュース 62

数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ

北海道(37) 東京(27・61) 四国(32) 研究局(52)

編集
数学教育協議会

数学教室 1969

編集
数学教育協議会

目 次 ■ 6 月 号 No. 189

今月のことば■ 科学的教育の創造 1 古川常光
講座■ やさしい数学講座⑧ 集合（その3） 20 松田信行
中高数学研究⑧ 分数と小数 24 増島高敬
連載■ 教室の四季⑧ ミルクに苺の季節 34 牧野金太郎
教科書研究⑨ 低学年の図形 52 和田常雄
新指導要領批判⑨ 統指導要領の思想 38 銀林 浩

特集■ 量の理論（再説）1
量と数学教育 2 銀林 浩
外延量の指導 8 岡田 進

ピアジェ心理学の概要とその展開 44 滝沢武久

研究■ 円関数の指導 28 堀井洋子
海外の動き■ ソ連の数学教科課程改訂案について 58 山崎 昇

東西南北■ 不毛の地で 50 山崎 勉
どろぼう 50 門井 厚
もうけした 51 織田敦子
タイルから筆算への早期移行の指導 48 網走数学サークル

サークルの歩み㉕■ うぶ声あげる根数協 57 霜越松太郎
書評■「わかる算数5」 33 イリエ・ショーゾー
数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■お知らせのページ

北海道(37) 東北(56) 関東(23) 近畿(7)

数学教室 1969

編集
数学教育協議会

目 次 ■ 5 月 号 No. 188

今月のことば■ 空は明るい 1 本間 博
講座■ やさしい数学講座②集合(2) 22 松田信行
中高数学研究②有理数から実数へ 26 増島高敬
連載■ 教室の四季③
ああ学習指導要領 30 牧野金太郎
教科書研究⑭ 比例 48 山田正直
新指導要領批判⑤ 学習指導要領理科の問題点 39 西脇正巳

特集■ 全国教研と数学教育現代化

教研総括——自主編成の成果を確認し指導要領との対決へ 2 銀林 浩
小学校——研究報告と討議 6 砂賀嘉治
中学校——討議の焦点 10 三浦達朗
高校——その新しい気運 14 斎藤永悦
都教研レポート——4つの特徴的な傾向 18 松井幹夫

海外の動き■ ソ連の幾何教科書と問題集について 57 駒井 豊
授業記録■ 連立方程式の導入 34 金田倫光

東西南北■ かけだしの記 44 石田忠雄
長さの指導 46 多久竜太郎
近数協賀島研究集会に参加して 53 北村 茂
体積の指導 54 竹浪恭二郎
壊れた窓ガラスの所に面積があるか 56 寺島満穂
サークルの歩み⑪■
山形県最上数学サークル 60 佐藤好次郎
書評■中谷太郎編著「集合と写像」 21 岸 吉堯

数教協ニュース 62
数教協指標・編集後記 64

■ お知らせのページ
東北(9.33) 東京(20) 四国(43)

数学教室 1969

編集
数学教育協議会

目次 ■ 4月号 No. 187

今月のことば■ 数学教師の目ざめ 1 石川 剛
講座■ やさしい数学講座①集合(1) 2 松田信行
中高数学研究①数の拡張 6 増島高敬
連載■ 教室の四季①春は四月 10 牧野金太郎
教科書研究⑧割合の指導 50 内藤久男

特集■ 中学校学習指導要領案批判

量の軽視と有限数学の強調 14 宮本敏雄
「旗」はついにわれらのもの 15 仙波元
新指導要領案の性格 16 増島高敬
数学科について 22 今井義一
"数・式" 領域の批判 26 榊忠男
関数 30 山田正直
図形 34 木村稔子
確率・統計 38 安藤洋美
"集合・論理" 登上のもつ意味 46 小沢健一
資料・新指導要領案の指導内容・用語一覧表 20 今井義一

書評■ 「数と図形の探索」 13 松田信行
教研連報■ 大会ルポ 54 砂賀嘉治
教研全国集会に参加して(1) 56 小枝一子
〃 (2) 56 佐々木信雄
〃 (3) 57 小野淑子

教室−MEMO■
「根号の計算」のテストから 49 小林庸一
幼児の算数指導日記から 58 塚越より子
どうしたら無理数を数直線にあらわすことができるか 60 木村稔子
O君の着想 60 田中貞則

サークルの歩み⑩■
夕張数学教育サークル 61 亀廼井宏幸

数教協ニュース 63
編集後記 64

■お知らせのページ
−東から西から−
四国(33) 埼玉(5) 東京(9) 東北(29)

数学教室

1969

3月号　目次　No. 186

今月のことば
「能力と適性に応ずる…」とは…坂　あつし（1）

研　究
確率教材の現状と問題点……佐木崇夫（9）

私の雑記帳（17—最終回）
数学の効用(3)＝高校生のために＝……遠山　啓（2）

教師のための現代数学入門（10—最終回）
代数構造と位相構造……森　毅（6）

親と子と教師を結ぶ（7—最終回）
拝啓　塩野直道様……石原正夫（34）

新指導要領批判（7）
1つのパターン ―指導要領批判に関する―
……仙波　元（42）

教科書研究（8）
速さはどう扱われているか……佐藤好次郎（52）
速さの指導……阿部　勉（56）

中学校学習指導要領案批判……法政サークル（38）

数学は芸術か？……小松安和（48）

特集・幾何教育をめぐって

1. 立体幾何の研究……増島高敬 西口晴通 神崎可也（14）

2. 幾何教育をめぐって
政治主義的技術主義的コメント／森毅
小学校の幾何指導について／後藤田明孝　清宮さんの提案を読んで／田島文明　立体図形指導についての雑感／井口昌　幾何特集についての感想／田中（24）
貞則　中学の幾何教育／斎尾彰　2, 3の感想／山田正直　幾何特集を読んで／山田要一　「高校の幾何について」を中心に／長尾寿彦

論　評
『科学』10月「現代数学への展望」
……森　毅（41）

サークルの歩み（9）
藤津数学サークル……多久竜太郎（51）

数教協ニュース……（62）　編集後記……（64）

お知らせのページ ＝東から西から＝　関東(33)　東京(63)　埼玉(8)　四国(47)

編集・数学教育協議会

数学教室

1969

2 月 号 目 次 No. 185

今月のことば

研究と授業の人間関係 ……山 根 林（1）

研 究

精神薄弱児の数量指導 （最終回）
……小 島 靖 子（2）

体積の指導について ……岡 田 進（8）

私の雑記帳（16）

数学の効用(2)－高校生のために－ …遠 山 啓（14）

教師のための現代数学入門（9）

順序構造と位相構造(2) ……森 毅（18）

新指導要領批判（6）

指導要領体制をめぐって ……奥 野 博（42）

教科書研究（7）

面積・体積はどう扱われているか
……服 部 仲 範（50）

面積の指導 ……服 部 仲 範（56）

特集／シンポジウム 文章題

提案 文章題について……田 島 文 明（22）

座談会 文章題をめぐって……（28）

出席者 入 江 昭 三／田 島 文 明
堀 部 佑 子／増 島 高 敬

司 会 白 石 博

数学教育現代化と我々の態度
……小 沢 健 一（38）

書評 『現代化算数指導法事典』…栗原九十郎（21）

アンテナ－校長ダータラ論序説のためのノート④－

地獄への道を，不勉強で敷きつめる教師群 ……新 居 信 正（60）

サークルの歩み（8）

東京高校サークル ……田 中 淳 子（37）

教室—MEMO

"dl" の指導から ……田中かほる（48）

おとうさん型？誕生異聞 ……武 藤 智 光（63）

数教協ニュース（62） 編集後記（64）

お知らせのページ 福島（55）東京（27）千葉（47）
－東から西から－

編集・数学教育協議会

数学教室

1969

1月号　目次　No. 184

今月のことば……中村文枝（1）

研究

精神薄弱児の数量指導(3) ……小島靖子（2）

私の雑記帳（15）

数学の効用(1)
＝高校生のために＝……遠山　啓（13）

教師のための現代数学入門（8）

順序構造と位相構造(1) ……森　毅（17）

新指導要領批判（5）

小学校における「関数」……松井幹夫（38）
統　計……白石勲司（43）

教科書研究（6）

時間はどう扱われているか……深沢秀弥（48）
時間の指導……保田小算数部（52）

特集　第16回全国研究大会報告

幼年・小学校（低学年）……砂賀嘉治（21）
小学校（中・高学年）……松井幹夫（24）
中学校……山田正貞（28）
高校……増島高敬（32）

アンテナ

ダータラ校長論序説のためのノート……新居信正（36）

サークルの歩み（7）

仙台算数サークル……八島正秋（46）

教室-MEMO

連続量が連続量に……近藤三男（45）

数教協ニュース……（62）

編集後記……（64）

お知らせのページ　＝東から西から＝

東京地区（63）　近畿地区（47）　中国地区（12）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

12 月 号　目　次　No. 183

今月のことば

まちがいを大切にさせよう。
そして2度と同じまちがいを…蒲沢昭英（1）
繰り返させないようにしよう。

第16回全国研究大会特別講演

自然科学と教育……堀内寿郎（2）

研究

精神薄弱児の数量指導(2) ……小島靖子（7）

親と子と教師を結ぶ(6)

輝やける一頁……石原正夫（42）

新指導要領批判(4)

図　形……和田常雄（35）

長妻克亘先生をしのぶ

長妻さんと数教協……国分一太郎（48）

あいさつ……近畿地区数教協（51）

長妻さんの歩まれた道……銀林　浩（52）

特集　シンポジウム

小・中・高の幾何教材はどうあるべきか

提案1. 小学校の幾何指導について……清宮　一（12）

提案2. 中学校の幾何教材……仙波　元（16）

提案3. 高校の幾何について……木村君男（20）

座談会　小・中・高の幾何教材をめぐって

出席者　木村君男／清宮　一／銀林　浩
仙波　元／野沢　茂／増島高敬……（24）
真砂克彦／和田常雄

司　会　村尾和夫

チャンネル・O

神奈川県における多様化の実態……中村　修（46）

数教協ニュース……（57）

『数学教室』総目録……（59）

編集後記……（64）

お知らせのページ　―東から西から―

東京地区（45）　近畿地区（41）　中国地区（23）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

11 月 号　目　次　No. 182

今月のことば
教師の生きがいについて……コマイユタカ（1）

研　究
精神薄弱児の数量指導〔1〕……小島靖子（2）
方眼の幾何……佐藤健三（8）
三角関数の指導……佐藤和喜治（13）

教師のための現代数学入門（7）
順序構造と代数構造（2）……森　毅（32）

親と子と教師を結ぶ（5）
クジラから空気へ……石原正夫（36）

新指導要領批判（3）
数学にはどのような思考力が
働いているか……銀林　浩（40）
量と測定について……田島文明（45）

教科書研究（6）
重さはどう扱われているか……田島文明（54）
重さの指導……松繁忠幸（58）

特集・第16回全国研究大会
記念講演
数学教育の展望と指導要領の改訂……遠山　啓（20）
数教協16回大会を終えて……増島高敬（28）

サークルの歩み（7）
山梨数教協西八サークル……高野　智（52）

アンテナ
受験戦争の戦術と戦略……西脇正巳（19）
兵庫県高校教育における多様化……西脇正巳（51）
数教協ニュース……（62）
編集後記……（64）

お知らせのページ ＝東から西から＝
関東・東京地区…（35,53）　長野数教協…（18,27）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

10 月 号　目　次　No. 181

今月のことば

自己変革の中に立派な
教育活動が生まれる……後藤三郎（1）

研　究

比　　例……野沢　茂・松井幹夫（2）

授業記録

平行線による等積変形……石川充夫（12）

角の指導（4年）……能代弘武（16）

教師のための現代数学入門（6）

順序構造と代数構造(1)……森　　毅（22）

新指導要領批判（2）

数と計算……岡田　進（26）

数教協第16回全国大会ルポ

さいはての津軽の
海から出す便り……新居信正（57）

特集／授業研究“複比例”

研究の経過……増島高敬（32）

“複比例関数”の授業プラン……松井幹夫（36）

“複比例”の授業記録……木村稔子（43）

座談会“複比例”の授業をめぐって

出席者　今井義一／遠藤　豊／菅野昭二
木村稔子／佐藤文夫／白石熱二
野沢　茂／古川博資／町田熊吉
増島高敬／松井幹夫／渡辺慎哲　ほか
司　会　村尾和夫　（49）

サークルの歩み（5）

香川県木田郡数学研究サークル…奥谷三雄（21）

アンテナ

高校入試3教科の山形県……鈴木重雄（60）

数教協ニュース……（62）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

9 月 号　目　次　No. 180

今月のことば
教育のきびしさ……八島正秋（1）
研　究
長さの指導……清水史朗（7）
微分方程式の授業プラン(2)…増島高敬（12）
教師のための現代数学入門 (5)
双対性 (2)……森　毅（18）
親と子と教師を結ぶ (4)
さんぞくは集まる……石原正夫（22）
新指導要領批判 (1)
指導要領の思想……銀林　浩（2）
チャンネル. 0
実施された高校入試“兵庫方式”
……元古貫太郎（58）
教科書研究 (4)
教科書に見られる液量と長さ……岡田　進（48）
私はこう教える
液量の指導（dl）……畑山玲子（52）
長さの指導（cm）……新田耕一（55）
特集／小・中・高の代数教材はどうあるべきか
提案1　小学校の代数教材……野沢　茂（26）
提案2　中学校の代数教材……今井義一（28）
提案3　高校における代数教材……小沢健一（32）
座談会　小・中・高の代数教材をどう一貫させるか
出席者　銀林　浩／今井義一／小沢健一
増島高敬／堀部佑子／野沢　茂……（36）
司　会　松井幹夫
ブック・レビュー
「積分論入門」「実函数論」……小寺平治（62）
サークルの歩み
網走市数学サークル……（47）
お知らせのページ＝東から西から＝
四国地区（35）中国地区（57）近畿地区（57）
静岡（61）東京地区（46）事務局（17, 25）
数教協ニュース……（63）
編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

8月増刊号　目　次　No. 179

● 新指導要領と数学教育の現代化 ●

巻頭のことば

全教科の一貫カリキュラムを…遠山　啓（1）

視　点

新指導要領と水道方式の教訓…銀林　浩（2）
＝中間発表についての総括的意見＝

現指導要領の末路と
新指導要領の矛盾……森　毅（4）

批判と検討

58年指導要領に対する数教協
の批判と68年指導要領の内容…岡田　進（6）
＝われわれの批判にどうこたえているか＝

58年の指導要領と
新指導要領の比較……清宮　一（12）

教育政策と教育内容……小沢健一（41）
＝歴史的背景をふまえて＝

新指導要領における
他教科（国・社・理）の問題点…増島高敬（46）

分野別検討

数と計算……白石　博（18）

量について……田島文明（23）

図　形……和田常雄（27）

割合・関数……松井幹夫（32）

集　合……野沢　茂（35）

数量関係・統計……野沢　茂（37）

座談会 “新指導要領の問題点をさぐる”

出席者　遠山　啓　中谷太郎　銀林　浩
森　毅　増島高敬　清宮　一（51）
岡田　進　砂賀嘉治
司会　野沢　茂

数学教育協議会指標……（63）

第16回全国数教協研究大会のおしらせ……（17）

小学校教育課程講習会等開催計画……（26）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

8 月 号　目　次　No. 178

今月のことば

行政に隷属する教育と学問に依拠する教育 ……黒田孝郎(1)

研究

分数のわり算……小貫　績(2)

整数論の指導(2)……横山保重(7)

現代数学と論理（8）最終回

チャーチの提唱と決定問題……倉田令二朗(42)

親と子と教師を結ぶ（3）

"なにわぶし"から科学へ……石原正夫(14)

特集　研究はどう進められてきたか（高校・教授課程）

＝第16回全国研究大会のために＝

集合・論理・確率・統計……小沢健一(18)

微積分・微分方程式……増島高敬(22)

線型代数・解析幾何……神崎可也(26)

非線型の代数・複素数……小寺平治(30)

教授過程……野沢　茂(34)

低学年の数・量・文章題……砂賀嘉治(37)

教科書研究（4）……東京・江戸川サークル

分数はどう扱われているか……(50)

分数の導入・加減乗除……(56)

教室—MEMO

幼児の数教育雑感……塚越より子(46)

生徒はどこができないか……小林庸一(48)

アンテナ

小学校学習指導要領(案)を一読して

……野沢　茂(41)

数教協第16回全国研究大会のお知らせ……(13)

お知らせのページ—東から西から—

近畿（12）四国（55）事務局（62）

編集局（17, 21, 29, 33, ）国土社（36）

数教協ニュース……(63)

編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

7 月 号　目　次　No. 177

今月のことば
勇気と自信を持って進もう……深水吉春（1）

研　究
微分方程式の授業プラン(1)……増島高敬（2）
整数論の指導(1)……横山保重（7）

私の雑記帳（14）
教授の相応性の原理……遠山　啓（14）

現代数学と論理（7）
アルゴリズムの理論……倉田令二朗（18）

教師のための現代数学入門（4）
双対性(1)……森　毅（26）

親と子と教師を結ぶ（2）
埋もれぬ無限のダイヤ……石原正夫（22）

教室—MEMO
他教科で使われている「ともなって変わる量」について……コマイユタカ（60）

サークルの歩み（3）
徳島算数サークル……後藤田明孝（58）

特集　研究はどう進められてきたか（小・中）
＝第16回全国研究大会のために＝
幼年の数学教育……岡田　進（30）
中学年の数・量・文章題……白坂　護（33）
高学年の数・量・文章題……松井幹夫（38）
小学校の図形……白石　博（42）
中学校の代数……中村文枝（46）
中学校の関数・微積分……山田正直（50）
中学校の図形……木村稔子（54）

第16回全国数教協研究大会のお知らせ……（13）
数教協ニュース……（63）
お知らせのページ　—東から西から—
編集局…（6, 37, 62）　事務局…（25）
国土社…（59）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

6 月 号　目　次　No. 176

今月のことば

実践するほかありません……佐藤康友(1)

研究

論理教育（つづき）……植田三郎(2)

テーラーの定理の指導……大竹茂雄(9)

授業記録

最大公約数のみつけ方……田島文明(2)

私の雑記帳(13)

知識習得の強固性の原理……遠山　啓(20)

現代数学と論理(6)

ゲーデルの不完全性定理……倉田令二朗(24)

教師のための現代数学入門(3)

和と積……森　毅(32)

親と教師を結ぶ(1)

忘れられぬ　あの日……石原正夫(28)

アンテナ

右寄り路線はここまで……銀林　浩(58)

特集／授業研究 "分数の導入"

1. 研究の経過と授業プラン…野沢　茂(36)
2. "分数の導入"の授業記録…上野美美子 堀部佑子(48)
3. 座談会　互除法による "分数の導入"
   出席者　天野謹一／清宮一／銀林浩
   白石博／村田美枝子／中村文枝　(52)
   野沢茂／堀部佑子／森孝一
   司会　松井幹夫

サークルの歩み(2)

葛飾・算数数学教材研究会……(19)

第16回全国数教協研究大会のおしらせ……(6)

書評　宮本敏雄著「線形代数入門」……(60)

ブックレビュー……(61)

数教協ニュース……(62)

編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

5 月 号　目　次　No. 175

今月のことば
子どもたちに人間への道を！…上村由紀子(1)
研　究
小数のかけ算の導入……白井勝彦(2)
小数のわり算……白坂　譲(7)

私の雑記帳(12)
意識性と積極性……遠山　啓(14)
現代数学と論理(5)
原始帰納的関数……倉田令二朗(18)
教師のための現代数学入門(2)
像と逆像……森　毅(24)

教科書研究(3)
小数の加減乗除はどう扱われているか
……相模サークル(44)
小数の加減(乗除)について…相模サークル(47)

「中学校教育課程改善の中間
まとめ」について……福田義人(56)
授業の目
「先生!!　どうしてわり算は
位の大きい方からわるの」……(43)

特集・シンポジウム／新教科書をめぐって

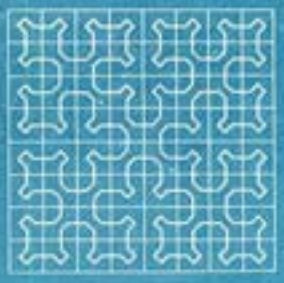
提案1　68年度（昭和43年度）算数
教科書をめぐって……野沢　茂(28)
提案2　新教科書にみられる問題点
……岡田　進(31)
座談会　改訂教科書の問題点をさぐる
出席者　岡田　進／小貫　積／白石　博
白坂　譲／田中かおる／野沢　茂 (35)
村越　正／和田常雄
司　会　田島文明

日教組第17次・日高教第14次
教育研究全国集会報告……(52)
サークルの歩み(1)
「江戸川サークル」……(23)
書評 遠山 啓監修「わかるさんすう4」……(60)
ブックレビュー……(61)
数教協ニュース……(62)
お知らせのページ ―東から西から―……(59)
東　北(34)，関　東(59)，近　畿(59)
中　国(59)，九　州(22)，編集局(13)
編集後記……(64)

数学教育協議会編集

数学教室

1968



4 月 号　目　次　No. 174

今月のことば
真に教育の主体者となる決意…白井勝彦（1）
研　究
×２位数の指導……森　俊一郎（２）
÷２位数の指導……岡田昭弘（７）
多項式の展開と因数分解……佐藤康友（12）
教科書研究②
整数の加減乗除……藤田博富（44）
私はこう教える……藤田博富（50）
私の雑記帳（11）
理論と実践との結合原理……遠山　啓（18）
現代数学と論理（４）
述語論理の完全性……倉田令二朗（22）
教師のための現代数学入門（１）
カテゴリー……森　　毅（36）
海外の動き
ソビエトの数学教育課程改訂案について
……駒井　豊（40）
特集・シンポジウム／授業をどう組織していくか
提案・授業をどう組織するか
―分数の÷算を例として―…新居信正（26）
座談会・授業の組織と方法
（出席者）岡田進／白井勝彦／田島文明
遠山啓／中村文枝／新居信正（30）
松井幹夫／（司会）清宮　一
教研ルポ
17次教研全国集会のぞきみ……入江昭三（35）
チャンネル・0
理数科設置の思想とそのめざすもの
……西脇正己（58）
資料・中学校教育課程
改善についての中間まとめ……（17）
数教協ニュース……（62）
お知らせのページ―東から西から―
東北（21），東京（60），近畿（15），事務局（63）
編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

3 月 号 目 次 No. 173

今月のことば
授業で子どもを成仏させよう…後藤田明孝(1)
研究
無理数の指導(2)……堀井洋子(2)
2次関数と2次方程式……福士敏夫(6)
教師のための現代数学入門(11)最終回
数学的構造……銀林浩(12)
私の雑記帳(10)
系統性ということ……遠山啓(16)
現代数学と論理(3)
数学の形式化……倉田令二朗(20)
ある女教師への手紙(15)最終回
分数乗法の計算規則を発見させる
……新居信正(39)
小特集・教科書研究
1 数概念はどうなっているか
……白石博(46)
2 数概念の指導……村越正(50)
教室—MEMO
論理プランの一例……植田三郎(60)
特集・統計教育をめぐって
提案／確率・統計について…森毅(24)
座談会／統計教育のさまざまな問題をめぐって……(30)
出席者 銀林浩／中島秀夫／増島高敬／宮本敏雄／森毅(司会)白石勲司
数学用語の解説(19)
均等分布……堀部佑子(11)
海外の動き
THE MATHEMATICS TEACHERの論文から…佐藤俊朗(56)
アンテナ
高校入試"兵庫方式"をみる
……西脇正己(44)
数教協ニュース……(63)
お知らせのページ—東から西から—
東北(19) 編集局(10, 55) 事務局(63)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

2 月 号 目 次 No. 172

今月のことば
試験問題をもちよろう …… 山野 熙 (1)
研究
無理数の指導(1) …… 堀井洋子 (2)
集合と集合論(2) …… 小寺平治 (7)
教師のための現代数学入門(10)
離散と連続(2) …… 銀林 浩 (12)
私の雑記帳(9)
教授学について …… 遠山 啓 (16)
現代数学と論理(2)
論理計算と数学の形式化 …… 倉田令二朗 (20)
ある女教師への手紙(14)
どういう「お話を与えたか」…新居信正 (52)
不朽の古典
小倉金之助「数学教育史」……黒田孝郎 (56)
授業記録
和差の三用法 …… 大竹周次 (24)
特集／高校・授業研究 "Gauss の定理"
1. "Gauss の定理" の授業について ……増島高敬 (30)
2. "Gauss の定理" の授業記録 …… (34)
3. 座談会／"Gauss の定理" とその指導をめぐって …… (41)
数学用語の解説⑲
帰一法 ……白坂 護 (29)
アンテナ …… (51)
書評「大学教育と数学」 ……松本幸夫 (60)
ブック・レビュー …… (61)
数教協ニュース …… (62)
お知らせのページ —東から西から—
東北 (63) 研究局 (33) 編集局 (11)
数学落穂集 …… (6) (19)
編集後記 …… (64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1968

1月号　目次　No. 171

今月のことば

教育についての二つの道……増島高敬（1）

授業研究

予測の方法としての微分方程式論序説　指導者 山口昌哉　まとめ 安藤洋美（2）

研究

集合と集合論(1)……小寺平治（9）

特集・小学校教育課程改訂の答申をめぐって

1. 指導要領改訂批判と他教科との関連……森　毅（14）
2. 教育課程審議会の答申をめぐって……野沢　茂（19）
3. 座談会・小学校教育課程改善の答申をめぐって……（23）

出席者　岡田進／野沢茂／増島高敬

（司会）　白石博

資料・小学校教育課程の答申内容……（31）

ある女教師への手紙（13）

内包量（1あたりの量）の授業で……新居信正（45）

授業記録

液量の指導……新関孝夫（50）

教師のための現代数学入門（9）

離散と連続（I）……銀林　浩（32）

私の雑記帳（8）

関数について……遠山　啓（36）

現代数学と論理（1）

数学基礎論の課題……倉田令二朗（40）

教室-MEMO

新・教育の森……元吉貫太郎（56）

数学用語の解説(11)

反数……中村文技（49）

書評「現代数学対話」……白井勝彦（60）

ブック・レビュー……小寺平治（61）

数学落穂集……（13, 35）

数教協ニュース……（62）

アンテナ……（55）

お知らせのページ―東から西から―

北海道（8）近畿（22）中国（31）九州（30）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

12 月 号 目 次 No. 170

今月のことば
数学者の推論……岩瀬勝彦(1)
研究
中1における「量指導」……工藤庄三郎(28)
量（重さ）の指導と文章題……福田百合子(34)
教師のための現代数学入門（8）
関係の空間表示—シェーマ……銀林浩(15)
学生のための講座
日本数学教育史(19)……中谷太郎(20)
私の雑記帳（7）
長妻君の思い出……遠山啓(24)
ある女教師への手紙（その12）
文章題を解くホンヤクの論理 覚え書き……新居信正(38)
最近の論文から
日数教「関数とその指導」（高校篇）について……増島高敬(44)
海外の動き
フランスにおける現代化の流れ……榊忠男(48)
教室—MEMO
高校生の定理「だ円の面積」…小沢健一(50)
数学クラブ……堀陽子(52)
数教協第15回全国研究大会パネル
国民教育の民主的建設のために
—授業の質を高めることを通して—
出席者 大田耕士 白井春男 白川英己 (2)
国分一太郎 遠山啓 中谷太郎
牧野金太郎 森毅 山住正己
司会 長妻克亘
教具のページ
タイル定木……小森澄憲(42)
数学用語の解説⑲
変換と変換装置……村尾和夫(27)
書評
「集合の話」……(33)
Book review
学力とはなにか……増島高敬(54)
授業の誤……(58)
数教協ニュース……(56)
お知らせのページ—東から西から
事務局(57) 編集局(14, 33, 57) 研究局(57)
東京地区(19)
「数学教室」のあゆみ (No.159～170) ……(59)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

11 月 号 目 次 No. 169

今月のことば

「すべての子どもにわかって，程度の高い教育を！」を再確認しよう…小寺平治（1）

研究

整数論教材の指導 その(3) ……本間 博（13）

学生のための講座

日本数学教育史(18)……中谷太郎（8）

ある女教師への手紙（その11）

生きる勇気の源泉はいづこに…新居信正（38）

教育課程改善の「中間まとめ」について

だれのために・だれが・何を…中原克己（2）
・いかに教えるのか

日教組夏季教研

数学分科会報告……山野 熙（52）

長妻克亘先生をしのんで

長妻先生の追悼会……（18）

長妻先生をしのぶ会……（21）

数教協第15回全国大会記念講演

授業の過程と展開と技術……国分一太郎（44）

数教協第回全国大会の報告……野沢 茂（58）

第7回数教協全道数学教育研究大会報告……古川常光（56）

教具のページ

立体格子……渡辺幸信（42）

数学用語の解説⑯

構 造……増島高敬（17）

書評

「考え方をのばす集合の指導」…岡田 進（37）

数教協ニュース……（61）

お知らせのページ―東から西から―

東京地区（57） 研究局から（15, 41）

事務局から（63）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

10 月 号　目　次　No. 168

今月のことば

片すみの幸福……村山義明（1）

研究

整数論教材の指導（その2）……本間　博（8）

ある女教師への手紙（その9）

小数の÷算・台形の面積……新居信正（14）

教師のための現代数学入門（7）

式と図形(1)……銀林　浩（18）

学生のための講座

日本数学教育史(17)……中谷太郎（22）

特集／座談会・明治から大正にかけての数学教育

出席者／中谷太郎・山住正巳・砂賀嘉治
柿崎兵部　司会／長妻克亘 ……（26）

数教協第15回全国大会基調提案

第15回全国大会を迎えるにあたって……長妻克亘（2）

第15回大会ルポ（ある女教師への手紙その10）

伊香保の町から出す便り……新居信正（52）

第15回大会における声明二つ……（48）（61）

海外の動き

ソビエトの数学教科課程改訂案について…松田信行（50）

不朽の古典／ヒルベルト

「幾何学基礎論」……小寺平治（38）

数学用語の解説（15）

折れ線と辺角表……長妻克亘（13）

授業の記録

「−5cm高い」というのはヘンだ!!……鈴木重雄（42）

3年生のわり算の導入……新関孝夫（45）

高校生のレポート

一年間の数学を学び終えて……平子友長（56）

書評

「現代数学とブルバキ」……（49）

「トポロジー入門」……（60）

数教協ニュース……（44）（62）

編集後記……（64）

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

9 月 号　目　次　No. 167

今月のことば
いわゆる明治100年と日本人…牧野金太郎(1)
研究
整数論教材の指導……本間　博(48)
方眼・折れ線の幾何とその発展…石原正夫(53)
ある女教師への手紙(8)
小学校のかけ算をこう教えた……新居信正(58)
特集／授業研究　中1の量「濃度の指導」
Ⅰ　研究の経過……松井幹夫(2)
Ⅱ　授業プラン……中村文枝(7)
Ⅲ　授業記録……木村稔子(12)
Ⅳ　座談会「濃度の授業」をめぐって
出席者　今井義一／嘉部好修／木村稔子
銀林　浩／小林功長／榊　忠雄(22)
中村文枝／布川克巳／松尾　豊
松井幹夫／三宅重美／村尾和夫
依田勲ほか
教育のための新数学(6)
変位量……長妻克亘(30)
教師のための現代数学入門(6)
乗法的合成の原理……銀林　浩(34)
学生のための講座
数学教育史(6)……中谷太郎(38)
私の雑記帳(6)
魔法としての数学……遠山　啓(44)
数学用語の解説(3)
方眼の幾何……長妻克亘(42)
数教協ニュース……(62)
お知らせのページ　―東から西から―
四国地区(21)　神奈川地区(33)
静岡地区(47)
数学落穂集……(41)(52)(57)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

8 月 号　目　次　No. 166

今月のことは
三原則……銀林　浩(1)
研　究
方眼の幾何と折れ線の幾何……仙波　元(38)
球面の指導……西脇正己(48)
経済の数学(1)……宮本敏雄(52)
ある女教師への手紙(7)
柳の下にドジョウは居ないということ……新居信正(44)
教育のための新数学(5)
正負の数とその四則……長妻克亘(18)
教師のための現代数学入門(5)
局所的と大域的……銀林　浩(22)
学生のための講座(5)
日本数学教育史……中谷太郎(26)
私の雑記帳(5)
幾何について……遠山　啓(32)
数教協第15回全国研究大会……(30)
民間教育団体夏季集会あんない……(58)

特集・シンポジウム／記号論理
1. 提案「論理おぼえがき」…植田三郎(2)
2. 座談会「記号論理授業の問題点」……(8)
出席者　植田三郎／神崎可也
遠山　啓／中谷太郎
長妻克亘／野沢　茂
司　会　小沢健一

最近の論文から
昭和41年度全国学力調査の成果……野沢　茂(36)
海外の動き
現代数学教育計画における意味のあるものと無意味なもの…清宮　一(60)
教具のページ
正弦曲線教具……鈴木重雄(56)
数学用語の解説(3)
線型・非線型……松尾　豊(43)
Book review ……(59)
数教協ニュース……(62)
お知らせのページ―東から西から
北海道地区(51) 静岡地区(35) 四国地区(37)
関東地区 (7) 神奈川地区 (25)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

7 月 号　目　次　No. 165

今月のことば
研究成果を生かして行こう……佐藤和喜治(1)

特集・シンポジウム「集合と関数」
提案「集合と関数」……増島高敬(2)
座談会／提案「集合と関数」をめぐって
提案者／増島高敬　司会／宮本敏雄
出席者／今井義一／　神崎可也……(9)
銀林　浩／　小寺平治

研究
方眼の幾何と折れ線の幾何(3)…仙波　元(42)
分離量認識の過程……高見秀明(55)

ある女教師への手紙(6)
算数の授業に「お話」を
とり入れよう……新居信正(48)

不朽の古典
フロリアン・カジョリ
「初等数学史」……松田信行(38)

教育のための新数学(4)
数の拡張と演算の意味づけ……長妻克亘(20)

教師のための現代数学入門(4)
存在の論理ほか……銀林　浩(24)

学生のための講座(14)
日本数学教育史……中谷太郎(28)

私の雑記帳(4)
量の体系と水道方式……遠山　啓(34)

教具のページ
整型ブラック・ボックス……和田年央(52)

数学用語の解説(12)
アルゴリズム……宮本敏雄(47)

他誌展望……(61)
数教協ニュース……(62)

お知らせのページ―東から西から―
数教協第15回全国研究大会……(32)
北海道地区……(37)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

6 月 号　目　次　No. 164

今月のことば
ラッセルのたとえ話……遠山　啓(1)

特集・授業研究「方眼の幾何」……明星学園数学部
1. 研究の経過……野沢　茂(2)
2. 方眼の導入の授業案……伊藤　迪(11)
3. 授業記録「方眼の導入」……松井幹夫(14)
4. 座談会「方眼の幾何の導入について」…(17)
出席　伊藤　迪／小森澄憲／砂賀嘉治／平井喜美枝
中谷太郎／長妻克亘／野沢　茂
司会　松井幹夫
付　幾何教材の体系……(21)

研究
方眼の幾何と折れ線の幾何……仙波　元(46)
指数関数・対数関数の指導……山野　照(32)
重さの目もり読みの指導……八巻　昭(51)

ある女教師への手紙（その5）
学級（授業）の歴史を作ってみよう
……新居信正(56)

教育のための新数学（3）
数の拡張と演算の意味づけ……長妻克亘(24)

教師のための現代数学入門（3）
存在と構成ほか……銀林　浩(28)

学生のための講座（13）
日本数学教育史……中谷太郎(36)

私の雑記帳（3）
比例について……遠山　啓(40)

海外の動き
数学教育改革における重点と責任
……榊　忠夫(60)

教具のページ
移項のてんびん……後藤三郎(44)

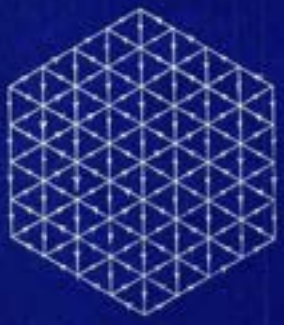
お知らせのページ―東から西から―
東北地区(59)　四国地区(16)　関東地区(16)
学生(43)

数教協ニュース……(62)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967



5 月 号 目 次 No. 163

今月のことば
新緑の季節におもう……堀井洋子(1)

教育のための新数学(2)
数概念の形成……長妻克亘(28)

教師のための現代教学入門(2)
同値関係のこと……銀林 浩(32)

私の雑記帳(2)
水道方式の生い立ち……遠山 啓(36)

学生のための講座
日本数学教育史(2)……中谷太郎(40)

研 究
方眼の幾何と折れ線の幾何(1)…仙波 元(48)
複素数と指数関数・三角関数の指導についての一構想…増島高敬(22)

ある女教師への手紙(4)
子どもに学ぶとはどういうことなのか……新居信正(49)

海外の動き
数学の進歩と学校へのそれの摂取……松尾 豊(56)

特集／シンポジウム・後期中等教育の問題
提案／後期中等教育をめぐって…高橋 寛(2)
座談会／後期中等教育の問題……(10)
出席者 榊 忠男／高橋 寛／遠山 啓
長妻克亘／山崎貞秀／湯谷 一
司 会 白石勲司

教具のページ
変換操置の作り方……仙波 元(53)

Book review ……(60)
数教協ニュース……(62)
お知らせのページ……(27)
関東地区 (27) 近畿地区 (27)
東北地区 (9) 中国地区 (61)
九州地区 (47) 学 生 (21)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

4 月 号 目 次 No. 162

今月のことば
あらたに教師となる人のために…森 毅(1)

特集・シンポジウム「量と構造」
提案「構造と量をめぐって」…遠山 啓(2)
座談会「遠山提案をめぐって」
提案者／遠山 啓 司会／長妻克亘……(10)
出席者／岡田 進／西尾恒敬／野沢 茂
／増島高敬／村尾和夫

研究
低学年における方眼の幾何……外舘清幸(20)
ある女教師への手紙 その III
ボクは分数乗法をこう教えた…新居信正(56)
最近の論文から
日数教「集合とその指導」……増島高敬(48)
お知らせのページ／東から西から……(46)

教育のための新数学(1)
数概念の形成……長妻克亘(26)
教師のための現代数学入門(1)
同値関係のこと……銀林 浩(30)
学生のための講座(1)
日本数学教育史……中谷太郎(48)
私の雑記帳(1)
量の体系ができるまで……遠山 啓(34)
不朽の古典
デカルト「方法叙説」……福 澄清(52)
数学落穂集……19, 33
第13回全教ゼミ参加記……深山三太郎(39)
数教協ニュース……(62)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

3 月 号 目 次 No. 161

今月のことば
研究の発展と交流とに
いっそう力をかたむけよう …宮 本 敏 雄(1)
私はこう教えている
小学校における文学 ……松 井 幹 夫(2)
中学校における微分の導入 ……工藤庄三郎(7)
研 究
幼児の算数教育 ……和光学園数学サークル(18)
記号論理の指導(4)……神 崎 可 也(34)
講 座
日本数学教育史(10)……中 谷 太 郎(12)
幼年教育のページ
幼稚園数の指導月案：3月
「じゅう」までのタイル算 ……栗原九十郎(16)
暴走する文章題(2)……砂 賀 嘉 治(46)
最近の論文から
塩野直道氏の“小学校指導
内容改善に関するささやかな …野 沢 茂(30)
提案”を批判する
集合と加法・減法について ……岡 田 進(24)
後期中等教育の問題点 ……小長光 寛(49)
海外の動き
改良された数学のプログラム …松 尾 豊(54)
不朽の古典
コメニウス「大教授学」 ……遠 山 啓(40)
教具のページ
水槽—比例指導を中心に ……深 沢 秀 弥(44)
数学用語の解説(9)
和と差の三用法 ……白 石 博(23)
書 評
「直観幾何学」……小長光 寛(60)
数学者によるベトナム戦争
反対の国際的署名運動 ……(57)
研究会案内
東 北 地 区…(39) 関数協・長野合同…(6, 33)
新 潟 数 教 協…(43) 九 州 数 教 協……(60)
数教協ニュース ……(61)
編 集 後 記 ……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

2 月 号　目　次　No. 160

今月のことば……銀林　浩(1)

私はこう教えている

速さの指導……白坂　護(28)

変換と相似の指導……千葉明治(35)

高校研究

微分方程式の指導……坂　あつし(53)

講　座

日本数学教育史 (9)……中谷太郎(42)

SMSG実験教科書 (7)……松尾　豊(48)

幼年教育のページ

幼稚園数の指導月案：2月

「じゅう」……栗原九十郎(46)

数教協第14回大会

学校別「中・高」まとめ……(58)

授業研究・時間の指導

1. 研究の経過……相模サークル(2)
2. 時間(秒)指導の授業案……西尾恒敬(7)
3. 授業の記録……砂賀嘉治(12)
4. 座談会「時間の指導」……(19)

遠山　啓／長妻克亘／松井幹夫
砂賀嘉治／西尾恒敬／市村護郎
糸井秀夫／石川充夫／笠井一郎

数学用語の解説 ⑧

シェーマ……遠山　啓(41)

Book review……(62)

数教協ニュース……(63)

研究会案内(関東・長野)……(11)

編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1967

1 月 号 目 次 No. 159

今月のことば
国民の正当な権利を主張しよう…長妻克亘(1)
私はこう教えている
体積の指導……伊藤 迪(2)
円の基本性質……木村稔子(7)
研究
複式学級の算数カリキュラム…白上光久(24)
高校研究
記号論理の指導(3)……神崎可也(30)
講座
現代数学への道(12)……遠山 啓(14)
日本数学教育史(8)……中谷太郎(18)
SMSG実験教科書(6)……松尾 豊(56)
幼年教育のページ
幼稚園教の指導月案1月
「く」までのじゅんじょ……栗原九十郎(22)
第6回数教協全道数学教育研究大会報告
……古川常光(29)
数教協第14回大会パネル
小・中をどう一貫させるか……(35)
特集・指導要領の改訂をめぐって
指導要領改訂の動き……野沢 茂(40)
政策と呪文……銀林 浩(46)
数と集合……野沢 茂(50)
教具のページ
5のタイル……平井喜美枝(51)
数学用語の解説⑧
かんづめとびんづめ(2)……山田正直(12)
外国資料紹介……松井幹夫(38)
書評「家庭学習の質問に答える」…林 幸三(39)
Book review……(60)
数教協ニュース……(62)
研究会案内
東京(28) 近畿(45) 中国(34) 北海道(49)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1966

12月増刊号　　目　　次　　No. 158

巻頭の言葉

数学教育現代化を授業研究をとおして
推し進めていこう……中谷　太郎(1)

1貫カリキュラムのための研究協議

集合と算数教育……長妻　克亘(2)
内包量・比例・倍・分布・比…松井　幹夫(6)
外延量……白石　博(11)
方眼の幾何……砂賀　嘉治(15)
文　字……榊　忠男(19)
記号論理……小寺　平治(23)
関　数……村尾　和夫(27)
微積分……白石　勲司(32)
ベクトルと線型代数……真砂　克彦(36)

座談会

数学教育の一貫カリキュラムをめざして…(40)
出席者／石和フミ　岩瀬勝彦
後藤田明孝　杉山和子
高橋　寛　星野和夫
山崎　昇
司　会／野沢　茂

国内資料

数学教育現代化／国内の動き…野沢　茂(50)

海外資料

ケンブリッジ・レポート……松尾　豊(56)

教育トピックス……(49)

研究会案内

東数協……(22)　中数協……(55)
近数協……(63)　北海道……(18)

編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1966

12 月 号　目　次　No. 157

巻頭の言葉
現在の情勢の中から ……多久竜太郎(1)
私はこう教えている
1位数のたしざん ……平井喜美枝(2)
2次方程式の指導 ……村尾　和夫(8)
中学校研究
連立方程式の指導 ……長田　昭二(24)
高校研究
記号論理の指導(2) ……神崎　可山(29)
講座
現代数学への道(11) ……遠山　啓(14)
日本数学教育史(7) ……中谷　太郎(18)
幼年教育のページ
幼稚園数の指導月案12月
「ろく」から「く」までの数 …栗原九十郎(22)
最近の論文から
集合の考え ……のだ・やすし(42)
暴走する文章題(1) ……砂賀嘉治(37)
後期中等教育の問題点 ……小長光寛(35)
数学教育協議会第14回大会 幼少部会のまとめ ……野沢　茂(49)
日数協大会 ……湯谷　一(52)
不朽の古典
フレーベル『人間の教師』 ……栗原九十郎(44)
教具のページ
テープ時計 ……新潟県・保田小学校(40)
書評
『小学校社会科の授業』……野沢　茂(13)
『数学教育』の歩み (No. 145～158) ……(58)
Book review ……(54)
数教協ニュース ……(56)
教育トピックス ……(54)
編集後記 ……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1966

11 月 号　目　次　No. 156

巻頭の言葉
今こそ大胆に一貫カリキュラムを提示しよう……安藤　洋美(1)
私はこう教えている
小数の加減……小貫　績(12)
sin, cosの導入……岩瀬　勝彦(18)
中学校研究
直線の方程式の指導……福士　敏夫(34)
高校研究
記号論理の指導(1)……神崎　可也(39)
講　座
現代数学への道(10)……遠山　啓(24)
日本数学教育史(6)……中谷　太郎(28)
SMSG実験教科書(5)……松尾　豊(52)
幼年教育のページ
幼稚園数の指導月案11月
「ご」までのタイル算……栗原九十郎(32)
数教協第14回大会講演
数学教育の今後の課題……遠山　啓(2)
第14会大会ルポ
ノーミソで結ばれし仲間たち…新居　信正(56)
研究提案
社会科における量……栗原九十郎(44)
教具のページ(2)
正負加減用の教具……佐藤和喜治(48)
数学用語の解説(7)
かんづめとびんづめ……田島　文明(60)
在日朝鮮人の民族教育を抑圧する外国人学校制度新設に反対する声明書……(61)
(四数協)第5回研究大会報告……(62)
数教協ニュース……(62)
ウーソー珍聞……(11, 27)　研究会案内……(43)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1966

10 月 号 目 次 No. 155

巻頭言
「説教とザンゲ」からの訣別…新井 信正(1)
私はこう教えている
角の指導……八島 正秋(2)
折れ線による対称の指導……村山 貞雄(7)
小学校研究
タイルによる九九の指導……佐藤 寿子(44)
高校研究
最大値定理の証明……遠山 啓(51)
講座
現代数学への道(9)……遠山 啓(14)
日本数学教育史(5)……中谷 太郎(18)
SMSG実験教科書(4)……松尾 豊(32)
幼年教育のページ
幼稚園・私の指導月案10月
れい（ゼロ）……栗原九十郎(36)
座談会
授業研究をめぐって……松井幹夫ほか(22)
不朽の古典(1)
デデキント『数について』……銀林 浩(40)
教具のページ(1)
ブラック・ボックス……村尾 和夫(55)
最近の論文から(2)
四則応用問題は数学の教え方を伸ばすか……長妻 克亘(58)
数学用語の解説(6)
水道方式とは(3)……渡辺 幸信(12)
書評
「初等整数論入門」……今井 鎮一(38)
Book reviews……(60)
数教協ニュース……(62)
教育トピックス(39.57.60.63) ウーソー珍聞(11.21)
編集後記……(64)

編集・数学教育協議会

数学教室

1966

9 月 号 目 次 No. 154

巻頭の言葉

好きこそものの上手なれ……小松 安和(1)

私はこう教えている

関数の指導……鈴木 重雄(29)

倍・比例の指導……岡田 進(35)

講 座

現代数学への道(8)……遠山 啓(40)

SMSG実験教科書について(3)…松尾 豊(46)

幼年教育のページ

幼稚園・数の指導月案

9月:「ご」のかんづめづくり 栗原九十郎(44)

最近の論文から

高校数学の現状と整理統合に関するアンケート報告/長重繁仁…長妻 克亘(56)

数の概念について……クロネッカー 遠山 啓訳(51)

教育の窓

K高新聞事件始末記……(54)

特集・授業研究 文字の導入について

1. プラン作成までの経過……山田 正直(2)
2. 授業プラン・文字の導入…今井 義一(8)
3. 指導の経過……樽 忠男(14)
4. 座談会・文字の導入について……村尾豊ほか(20)

書 評

『ベクトル解析』……長妻 克亘(34)

数学用語の解説⑤

水道方式とは(2)……渡辺 幸信(7)

Book reviews……(60)

数教協ニュース……(62)

ウー・ソー珍聞(28)(61) 研究会案内(19)

教育トピックス……(43)

編集後記……(64)

編集 数学教育協議会

数学教室

1966

8 月 号　目　次　No. 153

巻頭のことば
全体像と演技……白川　英己(1)
わたくしはこう教えている
通分の指導……松井　幹夫(20)
正・負の数の乗除……高畑　実(25)
研究
低学年の方眼の幾何……砂賀　嘉治(40)
指数関数の指導……増島　高敬(47)

特集・大学における数学教育
1　大学の数学教育……銀林　浩(2)
2　教員免許法改正と教育系大学における数学教育……長妻　克亘(8)
3　CUPMとその批判……森　毅(14)

海外の動き
海外における数学諸団体の動向……松尾　豊(53)

講座
現代数学への道 (7)……遠山　啓(30)
日本数学教育史 (4)……中谷　太郎(34)
幼年教育のページ
幼稚園・数の指導月案<8月>
「よん」「ご」の指導と「ご」までの唱え方……栗林九十郎(38)
数学用語の解説④
水道方式とは (1)……渡辺　幸信(13)
資料・全国小学校学力調査問題と正答……(53)
——第5学年算数——
建国記念日制定に反対する声明……(33)
Book reviews……(60)
数教協ニュース……(62)
数教協第14回全国研究大会案内……(7)
夏季講座案内……(19)
集会案内…(12, 32)　ウー・ソー珍聞(6, 29, 63)
教育トピックス(52, 60, 61)　編集後記……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

7 月 号 目 次 No. 152

巻頭のことば

補習授業廃止と数学教育……鈴木 重雄(1)

わたくしはこう教えている

小数÷小数の導入……清宮 一(2)

文字の導入……佐藤 康友(7)

研 究

体積の指導……相原 昭(31)

数論の指導……野沢 茂(36)

高一の式計算……小寺 平治(50)

授業研究の検討

新しい授業研究……遠山 啓(22)

ソビエトの授業をみて……遠藤 豊(24)

講 座

現代数学への道(6)……遠山 啓(12)

日本数学教育史(3)……中谷 太郎(16)

SMSG実験教科書について(2)

……松尾 豊(46)

幼年教育のページ

幼稚園・数の指導月案

同じなかまの数……栗原九十郎(44)

海外のうごき

OECDの数学教育の現代化…小寺 平治(55)

長妻・松尾著「ベクトルと行列」…白石勲司(30)

Book reviews……(60)

数教協ニュース……(62)

数学教育協議会第14回全国研究大会案内……(6)

研究集会案内……(15)(35)(54)

教育トピックス…(49, 63) ウーソー珍問…(23, 59)

編集後記……(64)

編集 数学教育協議会

数学教室

1966

6 月 号　目　次　No. 151

巻頭のことば

第14回全国研究大会を迎える …福田　義人(1)

わたしはこう教えている

重さの指導 ……金子　春夫(2)

無理数の指導 ……工藤庄二郎(7)

研究・小学校

面積の指導 ……服部伸範(26)

研究・中学校

中学校における微分の導入 ……村尾　和夫(30)

研　究

複式学級の周辺と問題点 ……佐々木忠栄(44)

テープ図による

応用問題のときかた ……富川恵美子(49)

数協教第14回全国研究大会のお知らせ ……運営委員会 準備委員会(34)

現代数学講座

現代数学への道 (5) ……遠山　啓(12)

学生のための講座

日本数学教育史 (2) ……中谷　太郎(16)

SMSGの

実験教科書について (1) ……松尾　豊(38)

幼年教育のページ

幼稚園・数の指導月案

<さんまでの数> ……栗原九十郎(42)

学生のページ

ぼくらの研究室ほか ……(54)

数学用語の解説② …… 長妻克亘(25)

書　評

「学習のアルゴリズム化」

「数学の現代化プラン」 ……(52)

「SMSGと数学教育の現代化」

Book review ……(60)

数教協ニュース…(63)　数育トピックス (33・59)

先生の頭は 0.8…(15)　編集後記……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

5 月 号　目　次　No. 150

巻頭のことば

150 号を記念して ……遠 山　啓(1)

150 号記念メッセージ

これからも教えてほしい……丸木　政臣(14)
お互いに交流を深めよう……筧田源二郎(14)
おめでとう……国部　三郎(15)
いっそうの躍進を期待して……真船　和夫(15)
未来の発展に眼を向けて……勝田　守一(16)
お互いに助けあって闘おう……城丸　章夫(16)
民主教育確立のため
　ともにがんばりましょう……福島　昭男(17)
いっそうの躍進を祈ります……大田　耕士(17)
互いに独自の研究の道を
　明らかにしながら協力しよう……国分一太郎(18)
共通の課題へのとりくみを期待……川 合　章(18)
遠山啓先生！
　数学教育協議会のみなさん！……三 島　一(19)

特集 I

座談会「数学教室」の歩みと今後の課題
　出席者　銀林　浩／白井春男／白石　博／高畑　実
　遠山　啓／中谷太郎／松井幹夫
　司　会　長妻克亘　(2)

特集 II

数教協の発展とともに歩んだ
「数学教室」 150 号……白石　勲司(49)

授業研究　九々の指導

I　授業プラン作成に
　いたるまでの経過……白 坂　護(24)
II　タイルを使った九々の指導……田中かほる(29)
III　九々の指導……和田　常雄(37)
IV　座談会
　タイルを使った九の段の指導…清宮　一他(43)

幼年教育のページ

幼稚園・数の指導月案
　＜5月：1対1対応＞ ……栗原九十郎(20)

数教協ニュース ……(62)
研究会案内……(13, 28, 50, 63)
編集後記 ……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

4 月 号　目　次　No. 149

巻頭のことば
春の日に想う……村山　貞雄(1)

わたくしはこう教えている
わり算の導入……西尾　恒敬(2)
内包量の指導……斉尾　彰(7)

研　究
力学指導の検討……西脇　正巳(37)
三角関数の導入……鈴木　市郎(42)

特集・新しい学年をどう教えるか
新しい実践をめざして……栗原九十郎
1年／深沢　秀弥　4年／深水　吉春
2年／平井喜美枝　5年／白坂　護
3年／清宮　一　6年／堀部　佑子　(20)
新らしいクラスを
持つにあたって・中……福田　義人
高校数Ⅰは
「量数概念」ではじまる……市川　徹

海外のうごき
SMSG の紹介・整数乗除……栗原九十郎(56)
ニューヨークのはなし……山口　昌哉(50)

講　座
現代数学への道 (4)……遠山　啓(12)
日本数学教育史 (1)……中谷　太郎(16)

幼年教育のページ
幼稚園・数の指導月案……栗原九十郎(48)

学生のページ
北海道における学生の活動……大角　誠二(15)
数学用語の解説①・分離量と連続量……(11)
Book revieus……(60)
数協教ニュース……(62)
研究会案内……(19)(34)(41)
編集後記……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

3 月 号　目　次　No. 148

巻頭のことば
教育研究全国集会に参加して ……樺　忠 男(1)

だれでも教えられる授業プラン
5までの数 ……白川　英己(2)
等式の指導 ……樺　忠 男(7)

研究と実践のために
<Sansu Memo 6>
度・率の統一をはかる新しい試み ……岡 田　進(38)
<研究>
特殊学級における数の指導法 ……伊勢　信子(28)
中・高の無理関数指導 ……千葉胤次郎(33)

小特集・記号論理をどう指導したらよいか
記号論理について……小沢健一(18)
記号論理の指導……神崎可也(21)

講　座
現代数学への道(3) ……遠 山　啓(12)

学生のページ
第12回全教ゼミ(数学教育)に参加して ……信州大学M生(48)

座談会・数学教育の一貫カリキュラム③
構造と公理
白石殿司　遠山　啓　中谷太郎
増島高敬　松井幹夫　松尾　豊　(42)
宮本敏雄　森　毅　渡辺幸信
司会　長妻克亘

私は現代数学をこう勉強している ……野 沢　茂(16)

第15次教研印象記
教研活動の統一を求めて ……秋野　千草(26)

問題はここに!
学校における保守と革新 ……元古貫太郎(54)
北爆に抗議する数学者のデモ ……(52)
書評「幾何学入門」 ……武 浪　宏(59)
Book reviews ……(60)
数教協ニュース ……(62)
教育トピックズ ……(52)
研究会案内 ……(15)(32)(51)(58)
編集後記 ……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

2 月 号　目　次　No. 147

巻頭のことば
　責任を転嫁する教師……山田正直(1)
だれでも教えられる授業プラン
　一年生の文章題……平井喜美枝(2)
　指導案 "$2\div3=\frac{2}{3}$" ……岡田　進(6)
　2乗・3乗に比例……武浪　宏(11)
研究と実践のために
<Sausu-Memo 5>
　度・率を統一する含有度の指導
　……岡田　進(52)
研　究
　同分母分数の加減法指導……福井　宏(46)
中学校研究
　最大公約数・最小公倍数の指導
　……遠藤恵子(27)
中学校研究
　一元一次方程式の移項指導の教具
　……後藤三郎(30)
高校研究
　ベクトル……真砂克彦(34)
講座・2
　現代数学への道……遠山　啓(20)
座談会・数学教室の一貫カリキュラム②
　集合の取り扱いをどうすべきか　白石顕司 遠山　啓 中谷太郎 増島高敬 松井幹夫 松尾　豊 宮本敏雄 森　毅 渡辺伸信 司会 長妻克亘 (38)
学生のページ
　数学教育の現代化について…長妻克亘(24)
私は現代数学をこう勉強している
　……今井義一(17)
母親算数教室実践記録ノート
　……はやし・こうぞう(56)
君見ずや　この子らを……栗原九十郎(44)
book review ……(60)
数教協ニュース……(62)
教育トピックス……(16)
ベトナム問題に関する数学者の声明……(23)
編集後記……(64)

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

1月増刊号　　No. 146

目　次

数学教育一貫カリキュラムの意義……長妻　克亘… 1

座談会■数学教育の一貫カリキュラム＜1＞

現代数学と数学教育の現代化…… 4

出席者　白石勲司／遠山　啓／中谷太郎／増島高敬／松井幹夫／松尾　豊／宮本敏雄／森　毅／渡辺幸信　司会　長妻克亘

数学教育の一貫カリキュム討議

幼年，小学校の数学教育……渡辺　幸信…12
中学校の数学教育……松尾　豊…23
高校の数学教育……白石　勲司…39
大学の数学教育……銀林　浩…48

海外紹介

アメリカ，イギリスの小学校教科書点描……栗原九十郎…51
アドラー・新しいカリキュラムについての考察……中谷　太郎…58
西ドイツにおける現代化……遠山　啓…63
OECDにおける数学教育現代化の流れ……榊　忠男…68
ソビエトの数学教育改造……山崎　昇…74

編集　数学教育協議会

数学教室

1966

1 月 号 目 次 No. 145

巻頭のことば
1966年を迎えて……長妻克亘 (1)
だれでも教えられる授業プラン
くり上がりのある加法……小貫 績 (2)
乗法の導入……佐藤寿子 (7)
直線の式……牧野金太郎 (12)
研究と実践のために <Sansu-Memo 4>
内包量指導前の"三つの課題"……岡田 進 (43)
小学校・研究
角と平行線の指導……八島正秋 (24)
中学校・研究
関数の立式指導……福士敏夫 (32)
高校・研究
複素数の指導……白石勲司 (37)
講座・1
現代数学への道……遠山 啓 (18)
学生のための講座・7
比例の構造とシェーマ……長妻克亘 (48)
現代数学をどう勉強するか 銀林 浩 (22)
日教組第15回教研集会のために……砂賀嘉治・清宮一・樽忠男・白石勲司・奥野弘 (52)
授業に役立つ資料……銀林 浩 (17)
book review ……(58)
教育トピックス……(42)(58)
数教協ニュース……(60)
各地の集会……(63)
編集後記……(64)

編集 数学教育協議会

数学教室

1965

12 月 号　目　次 No. 144

評論　正しい発展のために…武 浪　宏… 2

だれでも教えられる授業プラン

Ⅲ位数×Ⅰ位数……砂 賀 嘉 治… 3

倍の指導……和 田 常 雄… 8

変換の指導と相似……村 尾 和 夫…14

よい授業をめざして

小学校の文字の導入……白 石　博…19

研究と実践のために

Sanso-Memo㈢

分数計算についての一考察……岡 田　進…24

中・高数学入門(14)……遠 山　啓…28

中学校・研究

『わかり易い正負』指導用の教具について……佐藤和喜治…42

SMSG(小学校)の紹介 *n* 進法……栗原九十郎…36

学生のための講座

数学的構造と数学教育＜3＞……長 妻 克 亘…46

現代数学講座

初等整数論入門(21)……銀 林　浩…51

問題はここに！

民主主義を守る教師の苦悩……元古貫太郎…32

北海道の南端に檜山数協育つ……福 井　宏…55

数学教室の歩み(総目録)……58

book review……62

数教協ニュース……63

後　記……64

表紙・目次カット……関　信 一

編集　数学教育協議会

数学教室

1965

蔵書

11 月 号　目　次 No. 143

論　評　15次教研と反面教師の論理
神　忠男… 2

だれでも教えられる授業プラン
余りのある除法……白石　博… 3
文字の導入……田島文明… 8
一次関数……山田正直…13

研究と実践のために
Sansu-Memo(2)
整数と小数の計算の統一のために
岡田　進…18
中・高数学入門(12)……遠山　啓…23

小学校・研究
5年生での整数論導入……本間　博…27

高校・研究
高校の量の指導……田中千里…32

SMSG（小学校）の紹介
集　合……栗原九十郎…37

学生のページ
T君への返事……長妻克亘…42

学テにあらわれた文部省のムリおし
溝口貞彦…53

現代数学講座
初等整数論入門(20)……銀林　浩…51

数学教育協議会指標……57
bookreview……58
書評　わかるさんすう2……62
数教協ニュース……59
後　記……64

編集　数学教育協議会　　表紙　関　信一

数学教室

1965

10 月 号　目　次 No. 142

評　論　第13回大会を終わって
白石勲司… 2

だれでも数えられる授業プラン
Ⅲ位数の減法指導…はやし・こうぞう… 3
小数÷小数の指導……多久竜太郎… 8
文字の導入……田島文明…10

よい授業をめざして
ブラックボックスによる
代入指導……村尾和夫…27

共同討議　――ブラックボックスによる
代入指導……33
今井義一／榊忠男／白石勲司／遠山啓
／長妻克亘　他15名

研究と実践のために
Sansu-Memo(1)
0は忍者の数だ……岡田　進…15
中・高数学入門(11)……遠山　啓…19

座談会
『わかる算数』を使って……23
高校・研究
複素関数……川崎完司…54
私の教室実践……大山　彬…42
数学教育協議会指標……45
数教協第13回全国大会終わる……46
教科書採択について
国民のみなさんに訴える……53

学生のための講座
数学的構造と数学教育……長妻克亘…37
T君からの便り……41

現代数学講座
初等整数論入門……銀林　浩…49
bookreview ……61
数教協ニュース……62
後　記……64

編集　数学教育協議会　　表紙　関　信一

数学教室

1965

9 月 号　目　次　No. 141

評論　数学教育と日曜大工……村尾和夫… 2

だれでも教えられる授業プラン

Ⅱ位数の位どり……新里信雄… 3

円周角の定理……今井義一…… 7

よい授業をめざして—共同討議

小・中の関連をどうつけるか……21

排　忠男／白石熊司／長妻克亘／堀部裕子
松井幹男／山田正直／和田常雄

研究と実践のために

算数入門（9）

計算その(3)……栗原九十郎…12

中・高数学入門(10)……遠山　啓…17

中学校・研究

落体の実験から$\sum_{n=1}^{n}$までの
現実量発見のこと……千葉胤二郎…31

中学生における量の認識……能代弘武…36

高校・研究

無限小と極限……平井　徹…41

学生のための講座

数学的構造と数学教育……長妻克亘…51

現代数学講座

初等整数論入門(20)……銀林　浩…55

問題はここに！

万葉集の授業からの教訓……27

トピックス

教育課程改訂への諮問……49

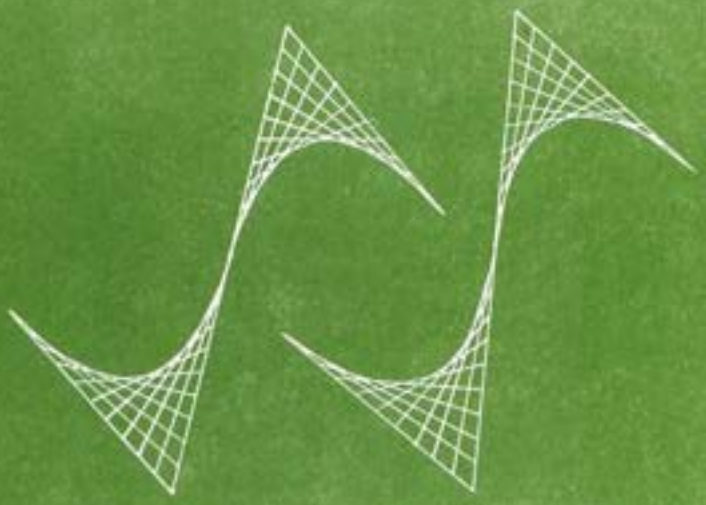
book review……60

数教協ニュース……63

後　記……64

編集　数学教育協議会　　表紙　関　信一

数学教室



1965

8 月 号　目　次　No. 140

評論　よい教科書を子どもに与えるために……松井幹夫… 2

だれでも教えられる授業プラン

異分母分数のたし算……一ノ関　彰… 3

連立2元1次方程式解法…堀井洋子… 9

よい授業をめざして

折れ線による図形指導……原田治子…14

共同討議

折れ線による図形指導……21

秋山／入山／国分／榊／白井／長妻／原田／松井／栗原

研究と実践のために

算数入門(8)

計算その(2)……栗原九十郎…29

中・高数学入門(9)……遠山　啓…33

授業に役だつ資料……61

中学校・研究

文字の導入……村尾和夫／榊　忠男…38

一次関数のグラフ……千葉胤二郎…43

高校・研究

スイッチ回路による記号論理……川崎完司…45

学生のための講座

公理主義と数学教育〈2〉……長妻克亘…50

現代数学講座

初等整数論入門(19)……銀林　浩…54

トピックス

学テにあらわれたひとつの欠陥……58

book review……60

数教協ニュース……62

第13回数教協全国大会……37

関東民教協第1回研究集会……53

第4回四国地区研究大会……8

近数協夏期講座……13

福岡県民間教育団体合同合宿研究会……53

後　記……64

編集　数学教育協議会

表紙　関　信一

数学教室

1965

藏書

7 月 号 目 次 No. 139

評論 広めよう水道を
作ろう民間教育団体の
サークル網を ……和田常雄… 2

たれでも教えられる授業プラン
直線とほうがん……岡田 進… 3
小数×小数……田島文明… 8
ピタゴラスの定理の指導…鈴木市郎…13

研究と実践のために
算数入門 (7)
計算その(1)……栗原九十郎…18
中・高数学入門(8)……遠山 啓…22
中学校・研究
正負の数……佐藤和喜治…29
高校・研究
解析幾何……安藤洋美…35

学生のための講座
公理主義と数学教育……長妻克亘…48
数学教育からみた理科教育…森 毅…44
現代数学講座
初等整数論入門(6)……銀林 浩…53
トピックス
大学入試をめぐって……松尾 豊…26
各地区研究大会から……40
book review ……57
数教協ニュース……60
第13回数教協全国大会……61
第5回北海道地区数学教育研究大会……59
関東民教協第1回研究集会……12
第4回四国地区研究大会……34
中国地区夏期数学教育ゼミ……62
近教協夏期講座……63
後 記……64

編集 数学教育協議会 表紙 関 信一

数学教室

1965

6 月 号 目 次 No. 138

評論　期待がもてなくなった
"人間像" ……栗原九十郎… 2

だれでも教えられる授業プラン
Ⅲ位数の加法の導入……平井喜美枝… 3
概数の指導……奥　重 行… 8

よい授業をめざして
互 除 法……遠 藤　豊…27
互除法——遠藤氏の授業をめぐって……33
遠藤／佐藤／白井／遠山／長妻／松井

研究と実践のために
集合と類別……栗原九十郎…12
中・高数学入門……遠 山　啓…17

中学校・研究
正負の数……佐藤和喜治…37

高校・研究
記号論理の指導について…森 脇 省 一…43

学生のための講座
高いところからみよう……長 妻 克 亘…48

現代数学講座
初等整数論入門(4)……銀 林　浩…52

問題はここに！
『経営の論理』にゆがめられた
数学教育……清 宮　誠…22

数教協第13回
全国大会について……57

90008 ……56
book review ……60
数教協ニュース……62
第13回数教協全国大会……47
第5回北海道地区数学教育研究大会 ……42
第2回秋田県数教協大会 ……63
後　記……64

編集　数学教育協議会

表紙　関　信一

数学教室

1965

5 月 号 目 次 No. 137

評論　全国大会をめぐって…千葉胤二郎… 2

だれでも教えられる授業プラン

波量の導入……新居信正… 3

分数÷分数……坂部祐仁… 7

文字の導入……鈴木重雄…10

よい授業をめざして

整数論の導入……遠山　啓…32

現代数学講座

初等整数論入門（14）……銀林　浩…54

研究と実践のために

数概念の指導法……栗原九十郎…16

中・高数学入門……遠山　啓…20

小学校・研究

四年生の体積指導……能代弘武…38

授業に役立つ資料……59

高校・研究

記号論理学……森籌省一……44

学生のための講座

数学教育入門（1）……長妻克亘…49

数学界の話題

日大事件について……編集部…24

90008……53

book review……60

書　評……61

数教協ニュース……63

第13回数教協全国大会ご案内……48

第7回関東地区数学教育研究会ご案内……62

第4回四国地区研究大会ご案内……48

第6回東北地区数理合同研究集会ご案内……62

第7回近畿地区数学教育研究会ご案内……58

後　記……64

編集　数学教育協議会

表紙　関　信一

数学教室

1965

4 月 号 目 次 No. 136

評論 授業を通じて，職場の
研究組織を確立していこう …金子春夫…2

だれでも教えられる授業プラン
濃度の指導……内藤久夫…3
一次式の計算……白石敷司…7

よい授業をめざして
一元一次方程式の指導……23
白石／遠山／中谷／長妻／松尾他

現代数学講座
初等整数論入門 (13) ……銀林 浩…49

研究と実践のために
幼年の教育……栗原九十郎…11
中・高数学入門……遠山 啓…15

中学・研究
根の公式……高畑 実…30

高校・研究
確率分布と微分方程式……森 毅…33
複素数の指導……時永 晃…35
ブラックボックスと
回転の行列……早川克彦…40

問題はここに！
模擬試験をめぐって……19
なぜ量×量を教えるか……45
大学の数学教育をめぐる情勢…森 毅…49
９０００８……53
book review ……54
書 評……59
数教協ニュース……62
第２回東数協春季講座ご案内 ……39
第５回近畿地区数学教育研究会ご案内……44
第４回近畿地区数学シンポジウムご案内……48
第６回東北地区数理合同研究集会ご案内……48
第７回関東地区数学教育研究集会ご案内……63
後 記……64

編集 数学教育協議会 表紙 関 信一

数学教室

1965

3 月 号 目 次 No. 135

評論　親バカの記……松尾　豊… 2

だれでも教えられる授業プラン
九九の指導……星野和夫… 3
植木　算……服部伸範… 8
分数×分数……渡辺幸信…14

よい授業をめざして
小数のわり算……34

現代数学講座
初等整数論入門02……銀林　浩…42

研究と実践のために
数字と三者関係……栗原九十郎…19
一次変換と行列……長妻克亘…24
中・高数学入門……遠山　啓…29

第14次教研集会から
ルポルタージュ……能登輝彦…46
数と計算……星野和夫…49
量……砂賀嘉治…50
代　数……白石勲司…52
関　数……白石勲司…54
図　形……奥野　博…56
高　校……森井　博…58

90008……60
書　評……61
数教協ニュース……63
後　記……64

編集　数学教育協議会　　表紙　関　信一

数学教室

1965

2 月 号 目 次 No. 134

評論　教育者はまずい人間でありたい
……榊　忠男… 2

だれでも教えられる授業プラン
時間の指導……久保田文作… 3
対称の導入……八島正秋… 8
ブラック・ボックスによる関数の導入
……長妻克亘…14
なぜタイルを使うか……遠山　啓…50

よい授業をめざして
ガウスの基本定理は
高校で教えられるか……34
問題はここに！……原田治子…18

中学校・研究
正の数と負の数……村元　章…44

研究と実践のために
算数入門(2)
映像と数概念……栗原九十郎…22
線型代数入門(8)
行列の計算のまとめ……長妻克亘…26
中・高数学入門(4)……遠山　啓…31

高校・研究
指数関数と三角関数の微積分…森　毅…46

現代数学講座
初等整数論入門(11)……銀林　浩…54
book review……58
90008……43
数教協ニュース……61
後　記……64

編集　数学教育協議会
表紙　関　信一

数学教室

1965

1 月 号 目 次 No. 133

評論 脚本と演技……遠山 啓… 2

だれでも教えられる授業プラン
- 乗法の導入……金子春夫… 3
- 体積の指導……田中かほる… 8
- 平行四辺形，三角形の面積……内藤久夫…14

座談会
- 小学校から高校までの比例とその発展……32
  岡部栄吉，砂賀嘉治，遠山 啓，長妻克亘

研究総合報告
- 比 例……野沢 茂…39

高校入試をどうきりぬけるか……今井義一…51

大学入試をどうきりぬけるか……安藤洋美…55

研究と実践のために
- 算数入門(1)
  数えることと十進構造……栗原九十郎…18
- 線型代数入門(7) 行列の乗法…長妻克亘…22
- 中・高数学入門(3)……遠山 啓…27

現代数学講座
- 初等整数論入門10……銀村 浩…47

『日本の教育』……能登輝彦…44

授業に役立つ資料……31

book review……60

90008……50

数教協ニュース……63

後 記……64

編集 数学教育協議会

臨時増刊号

数学教室

特集 現代数学と教育プラン

〈No.126〉 定価二〇〇円 〒二二

現代化と数学教育……遠山 啓
線型代数と数学教育…長妻克亘
集合論と数概念……中谷太郎
ヒルベルト幾何学基礎論…遠山 啓
ブルバキズム……森 毅
記号論理
——命題論理の基本——……宮本敏雄
代数幾何
——非線形代数の系譜……銀林 浩
トポロジーと数学教育…植田三郎
現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか 銀林 浩
紹介 S・M・S・G
長妻克亘／山田正直／榊 忠男／野沢 茂／今井義一／近数協／村尾和夫／白石勲司／松尾 豊
座談会 現代数学と数学教育
木村君男／栗原九十郎／銀林浩／遠山 啓／宮本敏雄／森 毅ほか

国土社

研究

中学 折れ線による合同の指導
……佐藤康友… 77

高校

正の数と負の数
……村元 章… 86

数列の和について
……松尾 豊… 32

多項式の指導
……橘 謙… 92

数学教育

現代化の意義…長妻克亘…106

教室から……伊勢信子… 73

書評

数学的思考……中谷太郎… 97

教育トピックス…… 96

「数学教室」の歩み……111

90008……104

数教協ニュース……118

後記……120

表紙・鈴木五郎

数学教室

第10巻・第14号

数学教育協議会編集

12月号目次 No. 132

評論　来年の研究のために……田島文明…2

だれでも教えられる授業プラン

くり下がりの減法の指導……小森澄憲…4

重さの指導……砂賀嘉治…11

平均の指導……田島文明…19

座標の導入……松井幹夫…27

座談会

無理数と平方根……39

出席者……今井義一，小野良高，銀林浩，中谷太郎，野沢茂

研究総合報告

平方根と無理数……小野良高…50

研究と実践のために

小学校　六年の算数……渡辺幸信…57

中学校　線型代数入門……長妻克亘…63

中・高数学入門（2）……遠山啓…66

現代数学講座

初等整数論入門……銀林浩…98

目　次

11月増刊号／第10巻・第13号／No. 131

あいさつ　研究・運動・組織の新しい段階……遠　山　　啓　3

大会準備委員長のあいさつ……飯　塚　昭　雄　5

基調提案　一貫カリキュラムの問題点……中　谷　太　郎　7

大会総括　この1カ年でどれだけ前進したか……長　妻　克　亘　14

分科会報告

第1分科会　幼年教育……栗原九十郎　22

第2分科会　外延量と加減の計算……田　島　文　明　29

第3分科会　内包量と乗除……和　田　常　雄　39

第4分科会　量と代数……今　井　義　一　49

第5分科会　関　　数……中　原　克　巳　60

第6分科会　小・中の幾何……仙　波　　元　70

第7分科会　高校の数学教育……森　　毅　83

パネル討議

Ⅰ　私は外延量をこう教えている……砂　賀　嘉　治　92

Ⅱ　私は内包量をこう教えている……松　井　幹　夫　97

Ⅲ　私は中学生に量をこう教えている……福　田　義　人　100

Ⅳ　私は折れ線をこう教えている……渡　辺　幸　信　106

Ⅴ　高校のできない生徒……松　尾　　豊　111

問題別懇談会

第1部会　ろう盲児……銀　林　　浩　115

第2部会　精薄児……岡　田　　進　118

第3部会　複式学級……千葉胤二郎　119

第4部会　おくれている子ども（小学校）……橋　本　良　哉　122

第5部会　おくれている子ども（中学校）……榊　　忠　男　124

第6部会　おくれている生徒（高校）……村　尾　和　夫　126

第7部会　サークル作り……中　原　克　巳　128

第8部会　学生との結びつき……宮　本　敏　雄　130

第9部会　父母との結びつき……白　川　英　巳　132

第10部会　教科書問題……本　間　　博　134

第11部会　民間教育団体……白　石　勲　司　136

第12部会　他教科との関連……湯　谷　　一　138

大会に参加して……広戸和江　28：吉村恵美子　38

臨時増刊号

数学教室

特集 現代数学と教育プラン

〈No・126〉 定価二〇〇円 〒一二

現代化と数学教育……遠山 啓
線型代数と数学教育…長妻克亘
集合論と数概念……中谷太郎
ヒルベルト幾何学基礎論…遠山 啓
ブルバキズム……森 毅
記号論理
——命題論理の基本——
宮本敏雄
代数幾何
——非線形代数の系譜
銀林 浩

トポロジーと数学教育…植田三郎
現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか 銀林 浩
紹介 S・M・S・G
長妻克亘／山田正直／榊 忠男／野沢 茂／今井義一／近数協／村尾和夫／白石顕司／松尾 豊
座談会 現代数学と数学教育
木村君男／栗原九十郎／銀林浩／遠山 啓／宮本敏雄／森 毅ほか

国 土 社

研究・高校

方程式とブラックボックス
……宮 本 敏 雄…37
多項式の指導 ……橘 謙 106
パネルディスカッション
小・中学校の応用問題を解明する
……93
応用問題の位置づけ
……内 藤 久 夫 101
第4回数教協全道数学教育研究大会報告 ……80
S, M, S, Gの夏の陣 …… 104
書評
量の授業…… 今 井 義 一 113
90008 …… 114
数教協ニュース …… 118
後 記 …… 120

表紙・鈴 木 五 郎

数学教室

第10巻・第12号

数学教育協議会編集

11月号 目 次 No. 130

評論　今こそ教科書研究を進めよう……白石勲司… 2

だれでも教えられる授業プラン

二段くり下がり減法の指導……斎藤君子… 4

分数の導入と加減……原田治子…10

速さの指導……和田常雄…20

sin, cosの指導……榊忠男…28

研究総合報告

倍と比の指導……金子春夫…45

座談会

倍・分布・比の指導……53

研究と実践のために

小学校　五年の算数……渡辺幸信…63

中学校　ベクトルと解析幾何……長妻克亘…69

初等整数論入門(8)……銀林浩…73

中・高数学入門

代　数(1)……遠山啓…85

臨時増刊号

数学教室

特集 現代数学と教育プラン

〈No.126〉 定価二〇〇円 〒一二

現代化と数学教育……遠山 啓
線型代数と数学教育…長妻克亘
集合論と数概念……中谷太郎
ヒルベルト幾何学基礎論…遠山 啓
ブルバキズム……森 毅
記号論理
——命題論理の基本——
宮本敏雄
代数幾何
——非線形代数の系譜
銀林 浩

トポロジーと数学教育…植田三郎
現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか 銀林 浩
紹介 S・M・S・G
長妻克亘／山田正直／榊 忠男／野沢 茂／今井義一／近数協／村尾和夫／白石熊司／松尾 豊
座談会 現代数学と数学教育
木村君男／栗原九十郎／銀林浩／遠山 啓／宮本敏雄／森 毅ほか

国 土 社

研究

小学 低学年図形指導の
実践から…戸田紀久子…51

論理的思考（集合）
の調査と実践…深水吉春…60

中学 ピタゴラスの
定理の証明…仙波 元…99

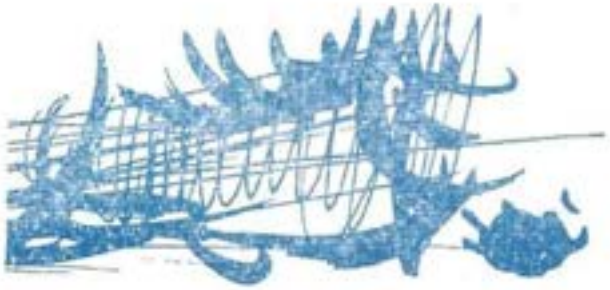
小・中学校の応用問題を解明する …… 112

教室から ……田中かほる…95

現代数学講座
関数について(9) …遠山 啓 101

書評
群論入門 ……森 毅 110
現代教科の構造 ……村尾和夫 111

90008 …… 108
数教協ニュース …… 116
後 記 …… 120



表紙・鈴木五郎

数学教室

第10巻・第11号

数学教育協議会編集

10月号目次 No. 129

評論　教育の自由 ……中谷太郎… 2

だれにでも教えられる授業プラン

くり上がりの加法の指導 ……栗原九十郎… 4

除法の導入……岡田進…10

小学校の比例……田島文明…18

中学校の比例……今井義一…26

座談会

三角関数 ……42

出席者　樽忠男，白石実，妹尾公子
武浪宏，遠山啓，村尾和夫

研究総合報告　三角関数……福田義人…34

研究と実践のために

小学校　四年の算数……渡辺幸信…76

中学校　線型代数入門(4)　ベクトルと解析幾何
……長妻克亘…81

初等整数論入門(7)……銀林浩…89

臨時増刊号

数学教室

特集　現代数学と教育プラン

〈No・126〉　定価二〇〇円　〒一二

現代化と数学教育……遠山　啓

線型代数と数学教育…長妻克亘
集合論と数概念……中谷太郎
ヒルベルト幾何学基礎論…遠山　啓
ブルバキズム……森　毅
記号論理
——命題論理の基本——　宮本敏雄
代数幾何
——非線形代数の系譜　銀林　浩
トポロジーと数学教育…植田三郎

現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか　銀林　浩

紹介　S・M・S・G

長妻克亘／山田正直／榊　忠男／
野沢　茂／今井義一／近数協／
村尾和夫／白石勲司／松尾　豊

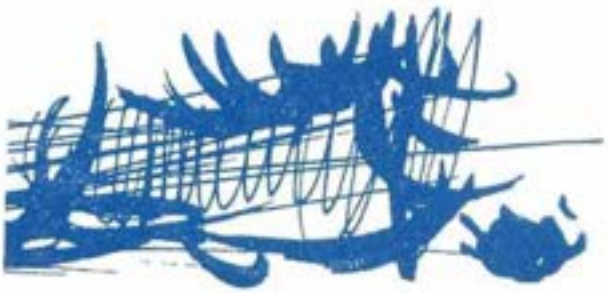
座談会　現代数学と数学教育

木村君男／栗原九十郎／銀林浩／
遠山　啓／宮本敏雄／森　毅ほか

国　土　社

研究

小学　負数を小学生に
試みて…熊谷チヨ…4
算数の文字指導
……深水吉春…12
小学校における
方程式…和田常雄…20
中学　文字の導入について
……佐藤和喜治…28
多次元の量とベクトル
の指導……村尾和夫…41
高次単項式……仙波元…51
高校　数と論理の指導について
……橘謙…59
教室から……秋山照子…107
90008……98
数教協ニュース……119
後記……120



表紙・鈴木五郎

数学教室

第10巻・第10号

数学教育協議会編集

9月号 目 次 No. 128

評論 第12回大会を終わって……宮本敏雄…2

研究と実践のために

小学校 三年の算数……渡辺幸信…86

中学校 線型代数入門(3)……長妻よしのぶ…91

初等整数論入門(6)……銀林浩…100

座談会

水道方式その後……68

出席者 岡田進，田中かほる，長妻克亘，中村好枝
原田千穂子，平井喜美枝，渡辺幸信

研究総合報告

水道方式その後……栗原九十郎…78

現代数学講座

関数について(8)……遠山啓…113

臨時増刊号

数学教室

特集　現代数学と教育プラン

〈No・126〉　定価二〇〇円　〒一二

現代化と数学教育……遠山　啓
線型代数と数学教育…長妻克亘
集合論と数概念……中谷太郎
ヒルベルト幾何学基礎論…遠山　啓
ブルバキズム……森　毅
記号論理
——命題論理の基本——　宮本敏雄
代数幾何
——非線形代数の系譜　銀林　浩

トポロジーと数学教育…植田三郎
現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか　銀林　浩
紹介　S・M・S・G
長妻克亘／山田正直／榊　忠男／野沢　茂／今井義一／近数協／村尾和夫／白石熙司／松尾　豊
座談会　現代数学と数学教育
木村君男／栗原九十郎／銀林浩／遠山　啓／宮本敏雄／森　毅ほか

国　土　社

研究

小学　Cm²の指導……田中かほる…4
　　aとhaの指導…田島文明…13
　　グラムをどう
　　指導したか……原田治子…19
中学　倍・分布・比…仙波　元…28
　　……長妻克亘…36
　　倍・比の指導…村尾和夫…44
高校　二項分布と
　　超幾何分布……安藤洋美…55
書評　数学課外
　　よみもの……福田義人 114
90008 ……112
10月号からの新企画のお知らせ……115
数教協ニュース……117
後　記……120

表紙・鈴木五郎

数学教室
第10巻・第9号
数学教育協議会編集

8月号 目 次 No. 127

評論 研究と多様性 ……深水吉春… 2

研究と実践のために

小学校 二年の算数……渡辺幸信…82

中学校 線型代数入門(2)……長妻よしのぶ…87

初等整数論入門(5)……銀林浩…94

座談会

正負の数の指導について ……63

出席者 清宮一，小林一之，佐藤俊朗
長妻克亘，野沢茂，山田正直

研究総合報告

正負の数の指導 ……野沢茂…73

数学教育における新しい考え方 ……森脇省一 100

現代数学講座

関数について(7) ……遠山啓 105

目　次

7月増刊号／第10巻・第8号／No. 126

特集　現代数学と教育プラン

現代化と数学教育 ……遠山　啓… 3
線型代数と数学教育 ……長妻克亘…20
集合論と数概念 ……中谷太郎…12
ヒルベルトの幾何学基礎論 ……遠山　啓…35
ブルバキズム ……森　毅…41
記号論理—命題論理の基本— ……宮本敏雄…72
代数幾何—非線形代数の系譜 ……銀林　浩…51
トポロジーと数学教育 ……植田三郎…62

＊　　＊　　＊

現代数学を学ぶにはどんな本を読んだらよいか
……銀林　浩…82

紹介　S. M. S. G. 教科書
長妻克亘／山田正直／榊　忠男
野沢　茂／今井義一／近数協…86
村尾和夫／白石勲司／松尾　豊

座談会　現代数学と数学教育 …… 129
木村君男／栗原九十郎／銀林　浩／榊　忠男／仙波　元
遠山　啓／宮本敏雄／森　毅／渡辺幸信／司会長妻克亘

編集後記…… 144

数の不思議

—数学はおもしろい—

遠山 啓著

みつばち図書館14

A5判 定価三二〇円 〒八〇

朝何時に起き、何時に家を出て……何時に眠る。毎日の私たちの生活は夜寝るまで「数」を斥けて考えることはできません。文明が発達し、生活が複雑化するに従ってますますこの傾向が強くなってきます。ですから数学嫌いな人はノイローゼにでもなりそうです。そこで私たちを影法師のごとく追ってくる数の正体をこっちから一つつきとめてみよう。そこには、面白い法則と不思議な秘密があります。この本は隠れた数学の楽しさをどんな数学嫌いな子にも味わわせる数の話です。

国 土 社

研究

小学 九九の指導について……斉藤君子… 4

……金子春夫…12

かけざん九九の指導について…田島文明…20

中学 ブラックボックスについて……松尾豊…27

ブラックボックスと関数……榊忠男…37

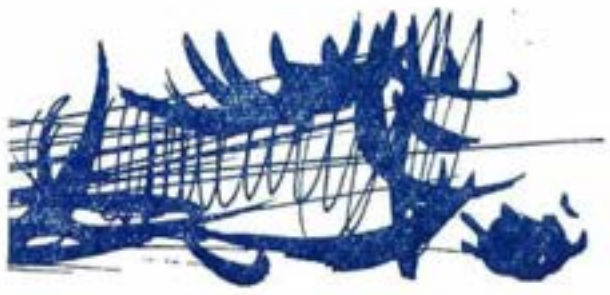
高校 統計的独立……安藤洋美…48

教室から ……川上佳子…77

90008 ……110

数教協ニュース……114

後 記……120



表紙・鈴木五郎

数学教室

第10巻・第7号

数学教育協議会編集

7月号目次 No. 125

評論　第12回大会を迎えるにあたって……飯塚昭雄… 2

研究と実践のために

小学校　一年の算数……渡辺幸信…80

中学校　線型代数入門(1)……長妻よしのぶ…86

初等整数論入門……銀林浩…97

座談会

関数の指導について ……56

出席者　榊忠男，白石勲司，遠山啓
長妻克亘，松尾豊，山田正直

研究総合報告

中学校の関数の研究は
どのようにすすめられてきたか ……今井義一…68

第12回大会ご案内 …… 117

書評

物理学入門 ……妹尾公子 112

数の不思議

—数学はおもしろい—

遠山　啓著

みつばち図書館14

A5判　定価三二〇円　〒八〇

朝何時に起き、何時に家を出て……何時に眠る。毎日の私たちの生活は夜寝るまで「数」を斥けて考えることはできません。文明が発達し、生活が複雑化するに従ってますますこの傾向が強くなってきます。ですから数学嫌いな人はノイローゼにでもなりそうです。そこで私たちを影法師のごとく追ってくる数の正体をこっちから一つつきとめてみよう。そこには、面白い法則と不思議な秘密があります。この本は隠れた数学の楽しさをどんな数学嫌いな子にも味わわせる数の話です。

国　土　社

研究

小学　方眼の幾何……八　島　正　秋…4

立体格子(立体方眼)の幾何……渡　辺　幸　信…12

中学　相　似……仙　波　元…20

比例線・相似の指導……村　尾　和　夫…28

平行四辺形と点対称……長　妻　克　亘…38

折れ線と円……遠　山　啓…43

高校　期待値と統計的決定論……安　藤　洋　美…47

中学生に2×2行列の逆行列を指導して…早　川　克　彦…88

教室から　……小　泉　良　子…92

90008　……114

数教協ニュース……116

後　記……120

表紙・鈴木五郎

数学教室
第10巻・第6号
数学教育協議会編集

6月号目次 No. 124

評論　研究と実践を基礎にして
職場の団結を強めよう……松井幹夫… 2

研究と実践のために
小学校　算数に文字を……渡辺幸信…69
中学校　代数教材の系統……長妻よしのぶ…75
初等整数論入門……銀林浩…82

座談会
時間の指導について……55
出席者　砂賀嘉治，長妻克亘，田中かほる，田島文明

研究総合報告
時間の指導はどのように
進められてきたか……和田常雄…61

講座・現代数学
関数について（5）……遠山啓…96

第12回全国大会では
どんなことが話し合われるか……長妻克亘 103

書評
水道方式の授業展開……村尾和夫…37
確率論……銀林浩…95

研究
小学　3年生のディメンジョン
　　をどう指導したか
　　原田治子… 4
　4年生のディメンジョン
　　……深水吉春…12
　量の次元と数学教育
　　……銀林浩…22
中学　正負の数の指導
　　……内村利裕…27
　負の量の指導…堀井洋子…35
　正負の数……山根林…43
高校　条件付き確率…安藤洋美…50
教室から……星野和夫…97
90008…… 108
書評　マトリックス……長妻克亘 114
数教協ニュース …… 115
後　記 …… 120

表紙・鈴木五郎

数の不思議
—数学はおもしろい—
遠山啓著
みつばち図書館14
A5判　定価三二〇円　〒八〇
朝何時に起き、何時に家を出て……何時に眠る。毎日の私たちの生活は夜寝るまで「数」を斥けて考えることはできません。文明が発達し、生活が複雑化するに従ってますますこの傾向が強くなってきます。ですから数学嫌いな人はノイローゼにでもなりそうです。そこで私たちを影法師のごとく追ってくる数の正体をこっちから一つつきとめてみよう。そこには、面白い法則と不思議な秘密があります。この本は隠れた数学の楽しさをどんな数学嫌いな子にも味わわせる数の話です。
国土社

数学教室
第10巻・第5号
数学教育協議会編集

5月号目次 No. 123

評論　教育活動を阻害するもの……小松安和…2

研究と実践のために

小学校　算数とブラックボックス……渡辺幸信…79

中学校　clause型の計算……長妻よしのぶ…85

初等整数論の基礎……銀林浩…90

座談会

幼児教育……59

出席者　栗原九十郎・小森澄憲・遠山啓・松井幹夫・妹尾公子

研究総合報告

入門期の数の指導……松井幹夫…70

講座・現代数学

関数について(4)……遠山啓 101

日教組第1次教研での

プログラム学習についての討議で……湯谷一 110

研究
小学　倍と比……川島常男…4
　　倍・比の指導…服部伸範…12
中学　円……仙波元…21
　　円の指導……小野良高…29
　　ピタゴラスの定理
　　……兵藤鎮馬…37
高校　確率の導入……安藤洋美…44
教室から……多久竜太郎…98
算数・数学を勉強
するための参考書…編集部…111
書評
　授業の科学……砂賀嘉治…62
90008……118
数教協ニュース……117
後記……120

数の不思議
——数学はおもしろい——
遠山啓著
みつばち図書館14
A5判　定価三二〇円　〒八〇

朝何時に起き、何時に家を出て……何時に眠る。毎日の私たちの生活は夜寝るまで「数」を斥けて考えることはできません。文明が発達し、生活が複雑化するに従ってますますこの傾向が強くなってきます。ですから数学嫌いな人はノイローゼにでもなりそうです。そこで私たちを影法師のごとく追ってくる数の正体をこっちから一つつきとめてみよう。そこには、面白い法則と不思議な秘密があります。この本は隠れた数学の楽しさをどんな数学嫌いな子にも味わわせる数の話です。

国土社

数学教室
第10巻・第4号
数学教育協議会編集

4月号目次 No. 122

評論　新学期を迎えて……福田義人…2

研究と実践のために

小学校　構造とわれわれ……渡辺幸信…79

中学校　Phrase型の計算……長妻よしのぶ…85

初等整数論入門……銀林浩…92

座談会

図形の論証をどう考えるか……54

出席者　銀林浩・妹尾公子・武浪宏
和田常男・村尾和夫

研究総合報告

図形の論証……妹尾公子…63

新人教師の抱負……福武裕子…71
北征雄…75

国際数学教育調査について……久保舜一…100

講座・現代数学

関数について（3）……遠山啓…104

臨時増刊
No. 116

数学教室

特集　数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

価　二〇〇円
〒　一二

第十一回の大会の意義……遠山　啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会　水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲　内包量と数…深沢秀弥　代数…大山彬　量と関数…福田義人　小学校の図形…服部仲範　中学校の幾何…仙波元　高校の数学…浅野芳夫
科学技術と数学教育…白石熙司ほか　教育制度と数学教育…飯塚昭雄　民間運動と数教協…松井幹夫　国定教科書の検討…中谷太郎

国　土　社

研究
小学　幼児の数の指導（2）
……栗原九十郎…4
中学　無理数の指導…今井義一…12
無理数指導の視点
……工藤庄三郎…21
高校　確率・統計教材現代化の一試案……安藤洋美…30
第13次教研に参加して
……仙波元…46
教室から……入山和香子…84
球面の幾何について（1）
…遠山啓…87
90008……116
数教協ニュース……118
後記……120

数学教室
第10巻・第3号
数学教育協議会編集

3月号 目 次 No. 121

評論 全国教研を終って……砂賀嘉治… 2

研究と実践のために

小学校 量について……野沢茂…89
中学校 線型代数と解析幾何(2)……長妻よしのぶ…95
高等学校 積分の計算(II)……宮本敏雄 102

座談会

中学・高校における 数学教育現代化の構想……39
出席者 銀林浩，遠山啓，中谷太郎
長妻克亘，宮本敏雄

第13次教研集会から

小学校分科会 数と計算……飯塚昭雄…55
小・中分科会 代数……松尾豊…61
関数の分野では何が問題になったか……中原克己…69
図形……榊忠男…73
高校分科会……浅野芳夫…80

講座・現代数学

関数について……遠山啓 109

臨時増刊
No. 116

数学教室

特集 数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

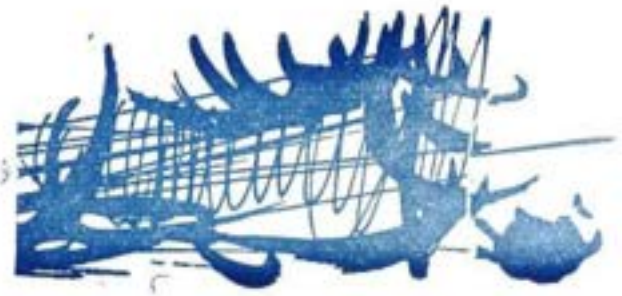
価 二〇〇円
〒 一二

第十一回の大会の意義……遠山 啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会 水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲 内包量と数…深沢秀弥 代数…大山彬 量と関数…福田義人 小学校の図形…服部仲範 中学校の幾何…仙波元 高校の数学…浅野芳夫
科学技術と数学教育…白石勲司ほか 教育制度と数学教育…飯塚昭雄 民間運動と数教協…松井幹夫 国定教科書の検討…中谷太郎

国 土 社

研究

小学 比例についての新しい問題
長妻克亘… 4
比例指導での疑問…本間 博…11
高学年における倍・比
比例の指導……坂部祐仁…18
中学 三角関数のプラン化のために
……仙波 元…25
中学校における
三角関数の指導…榊 忠男…33
三角関数……村山貞雄…40
高校 確率・統計教材現代化の
探究……安藤洋美…47
教室から ……坂 あつし…76
数教協の生いたち……遠山 啓 113
90008 …… 110
数教協ニュース …… 118
後 記…… 120



数学教室
第10巻・第2号
数学教育協議会編集

2月号 目 次 No. 120

評論 息ながく運動を進めよう ……中 原 克 己… 2

研究と実践のために

小学校 倍 ……野 沢 茂…78

中学校 線型代数と解析幾何……長 妻 よしのぶ…85

高等学校 積分の計算（I）……宮 本 敏 雄…91

座談会

内包量について……57

出席者 岡部栄吉，田島文明，遠山 啓
橋本良哉，原田治子，和田常雄

研究総合報告

内包量の研究はどう進められてきたか …原 田 治 子…67

講座・現代数学

関数について ……遠 山 啓…98

「埼玉の教育」"数学教育はどうあるべきか" の批判……飯 塚 昭 雄 106

書評 明星の授業 …… 112

新数学勉強法 …… 119

臨時増刊！
No. 116

数学教室

特集 数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

価 二〇〇円
〒一二

第十一回の大会の意義……遠山 啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会 水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲 内包量と数…深沢秀弥 代数…大山彬 量と関数…福田義人 小学校の図形…服部仲範 中学校の幾何…仙波元 高校の数学…浅野芳夫
科学技術と数学教育…白石鼎司ほか 教育制度と数学教育…飯塚昭雄 民間運動と数教協…松井幹夫 国定教科書の検討…中谷太郎

国 土 社

研究

小学 幼児の数概念……植田三郎… 4
幼児の数の指導……栗原九十郎…10
入門期の数指導……渡辺幸信…19

中学 小・中学校の統計教材
現代化の指向……安藤洋美…27

高校 関数教育現代化への
一展望……森 毅…35

プログラム学習を批判する(4)
……銀林 浩 105

13次教研に当って望むこと……仙波 元…85

文部省の幼稚園政策…… 原 にしき 111
ヘロンの公式について… 遠山 啓…54
教室から…… 入山和香子 102
90008…… 114
数教協ニュース …… 116
後 記 …… 120

数学教室
第10巻・第1号
数学教育協議会編集

1月号目次 No. 119

評論 「問題がある」という言い方について 遠山 啓… 2

研究と実践のために

小学校 量の分類……野沢 茂…65
中学校 ベクトルと連立1次方程式……長妻よしのぶ…71
高等学校 積分と反微分……宮本敏雄…78

座談会

中学・高校における数学教育現代化の構想……88
出席者 銀林浩，遠山啓，中谷太郎，長妻克亘，宮本敏雄

文字の計算 ……43
出席者 今井義一，銀林浩，小林一之，榊忠男，妹尾公子，野沢茂

研究総合報告

文字の計算はどこまで研究が進んだか …小林一之…56

講座・現代数学

集合論（4）……遠山 啓 107

臨時増刊！
No. 116

数学教室

特集　数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

価　二〇〇円
〒　一二

第十一回の大会の意義……遠山　啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会　水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲　内包量と数…深沢秀弥　代数…大山彬　量と関数…福田義人　小学校の図形…服部仲範　中学校の幾何…仙波元　高校の数学…浅野芳夫　科学技術と数学教育…白石勲司ほか　教育制度と数学教育…飯塚昭雄　民間運動と数教協…松井幹夫　国定教科書の検討…中谷太郎

国　土　社

研究

小学　折れ線による
対称の指導（Ⅱ）……八島正秋… 4
重さについての認識…能代弘武…15

中学　関数および微積分の指導プラン
形成の一道程……山口昌哉…24
中学校の関数
一量から微積分へ……中原克己…29

高校　関数教育現代化への一展望
……森　毅…50

プログラム学習を批判する(3)
……銀林　浩 103

『数学教室』の歩みNo. 100～117総目次
…… 107

９０００８ …… 114
書　評 ……94
数教協ニュース …… 116
後　記 …… 120

数学教室
第9巻・第15号
数学教育協議会編集

12月号 目 次 No. 118

評論 1963年を回顧して ……千葉胤二郎… 2

研究と実践のために

小学校 量のタイル化・線分化・面積化…野沢 茂…75

中学校 一次式の計算と線型代数……長妻よしのぶ…82

高等学校 積分と量と面積……宮本敏雄…88

座談会

重さと時間 ……67

出席者 秋山照子，砂賀嘉治，田島文明，中谷太郎
長妻克亘，橋本良哉，渡辺幸信

研究総合報告

面積の指導 ……砂賀嘉治…58

講座・現代数学

集合論（3）……遠山 啓…97

中国地区数学教育ゼミナール・参加記 ……95

臨時増刊！

No. 116
10月15日発売

数学教室

特集　数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

予価　二〇〇円
〒　一二

第十一回の大会の意義……遠山　啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会　水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲　内包量と数…深沢秀弥　代数…大山彬　量と関数…福田義人　小学校の図形…服部仲範　中学校の幾何…仙波元　高校の数学…浅野芳夫
科学技術と数学教育…白石勲司ほか　教育制度と数学教育…飯塚昭雄　民間運動と数教協…松井幹夫　国定教科書の検討…中谷太郎

国　土　社

研究
小学　液量の指導
（2年生に指導して）…白川英己… 4
重さの指導……藤原義隆…13
体積における
不可入性の指導…久保田文作…21
中学　一次方程式と応用問題…松尾豊…29
方程式の応用……大山　彬…37
高校　数学Ⅰにおける
式計算の指導……白石勲司…45
教室から……服部仲範…89
プログラム学習を批判する
……銀林　浩…98
折れ線と平行四辺形
遠山啓・仙波元…… 102
９００００８…… 114
書　評…… 116
数教協ニュース…… 117
後　記…… 120

数学教室
第9巻・第14号
数学教育協議会編集

11月号 目 次 No. 117

評 論 あれから一年 ……牧野金太郎… 2

研究と実践のために

小学校 助数詞と単位 ……野 沢 茂…69

中学校 現代化と量 ……長妻よしのぶ…75

高等学校 テイラー展開（II）……宮本敏雄…82

座談会

文字の使用について ……54

出席者 清宮 一，銀林 浩，松井幹夫，松尾 豊
宮本敏雄，村尾和夫，山田正直

研究総合報告

文字の導入はどこまで
研究が進んだか ……山田正直…62

講座・現代数学

集合論（2）……遠山 啓…92

北海道地区合宿研究報告 …… 107

第9巻・第13号

目　次

No. 116

第11回大会の意義 ……遠　山　啓… 3

大会準備委員長あいさつ……中　原　克　巳… 7

■大会日程 ……16

基調報告　数学教育現代化の展望 ……中　谷　太　郎… 9

＜第11回大会総括＞

数教協の研究はどのように前進したか…長　妻　克　亘… 17

＜パネル＞

水道方式をこう教えている……栗　原　九　十　郎… 24

関数教育をめぐって

山口昌哉，宮本敏雄，森　毅，銀林　浩，中谷太郎
長妻克亘，植田三郎，遠山　啓，中原克巳 …… 29

＜分科会報告＞

第1分科会　外延量と数 ……いちおか・まさのり… 45
第2分科会　内包量と数 ……深　沢　秀　弥… 59
第3分科会　代　　数 ……大　山　　彬… 69
第4分科会　量と関数 ……福　田　義　人… 80
第5分科会　小学校の図形 ……服　部　仲　範… 92
　　中学校の幾何 ……仙　波　　元…100
第6分科会　高校の数学 ……浅　野　芳　夫…108

＜問題別分科会＞

科学技術と数学教育 ……佐藤俊朗，白石勲司…118
教育制度と数学教育 ……飯　塚　昭　雄…124
民間教育運動と数教協 ……松　井　幹　夫…129
国定教科書の検討 ……中　谷　太　郎…133

■大会ルポ ……栗原九十郎，原田治子…138
■準備委員会の窓口から ……147
■大会に参加して山田雅信<44>，飯田樹<68>，川上和子・高岡朋子<91>

声　明　教科書の国家統制に反対する ……146
　　能研テスト反対決議 ……144

＜資料＞　能研テストとは ……144

臨時増刊！

No. 116
10月15日発売

数学教室

特集　数学教育現代化の実践
（幼稚園から大学まで）

予価　二〇〇円
〒一二

第十一回の大会の意義……遠山　啓
数学教育現代化の展望……中谷太郎
数教協の研究はどのように前進したか…長妻克亘
座談会　水道方式をこう考える…司会・栗原九十郎
関数教育をめぐって……司会・中原克己
外延量と数…市岡正憲　内包量と数…深沢秀弥　代数…大山彬　量と関数…福田義人　小学校の図形…服部仲範　中学校の幾何…仙波元　高校の数学…浅野芳夫
科学技術と数学教育…白石熙司ほか　教育制度と数学教育…飯塚昭雄　民間運動と数教協…松井幹夫　国定教科書の検討…中谷太郎

国　土　社

研究
小学　折れ線による
対称の指導……八島正秋… 4
折れ線による
合同指導……佐藤寿子…16
平行線と角……清宮　一…23
中学　主格変換……鈴木重雄…31
等式の性質と方程式…今井義一…40
一元一次方程式の
指導……小谷次雄…48
高校　漸化式で与えられた
数列について……松尾　豊…57
プログラム学習を批判する
……銀林　浩… 110
教室から……原田治子…99
90008 …… 114
数教協ニュース …… 116
後　記 …… 120

数学教室
第9巻・第12号
数学教育協議会編集

10月号目次 No. 115

評論 研究の深まりと拡がり ……長妻克亘… 2

研究と実践のために

小学校 演算の意味 ……野沢茂…77

中学校 代数教材の現代化を考えるに当って ……長妻よしのぶ…86

高等学校 多項式の微分法 ……宮本敏雄…92

座談会

面積と体積 ……64

出席者 銀林浩，佐藤文夫，田島文明，松井幹夫，渡辺幸信，栗原九十郎

研究総合報告

量のもつ法則性と面積・体積の指導 ……さとうふみお…71

講座・現代数学

集合論（I）……遠山啓 102

国　土　社

数学教室

No.111
6月増刊

特集　量と図形の実践

残部僅少
価二〇〇円　〒一二

研究と実践……遠山　啓
小学校　三年の乗除…深水吉春　小数÷小数…田島文明　時間…大久保幹夫他　小数乗除…山内鉄夫　内包量…仙波元　分数の乗除…八島正秋　除法の指導…伊達山春子　一元一次方程式…清宮一他　合同と対称…服部中範
中学校　無理数…東京文京サークル　連立方程式の応用問題…石川明　平方四辺形…仙波元
高校　水道方式の原典における問題点…三上和子他　図形の変化による総合…上居音三郎

研究
小学　方眼の利用について……長妻克亘…4
方眼の幾何…渡辺幸信…11
面積の指導…栗原九十郎…19
中学　正・負の数…今井義一…28
正・負の数の指導……高山森雄…36
中学校における微分……福田義人…44
高校　高校における関数指導現代化のプラン……浅野芳夫…52
教室から……入山和香子　110
90008……112
数教協の生いたち…遠山　啓　115
数教協ニュース……118
後記……120

数学教室
第9巻・第11号
数学教育協議会編集

9月号 目 次 No. 114

評 論 支部教研に望む ……広戸淳男… 2

入門講座

小学校 面積・体積と乗法について …長妻よしのぶ…66

中学校 幾何の改造 ……遠山 啓…72

高等学校 テイラー展開 ……宮本敏雄…78

座談会

支部教研に何を望むか ……60

出席者 荻野一郎，長妻克亘，野沢 茂
緑川 勇，和田常雄

支部教研に望む ……中原克己…85

文部教研をこうみる（3）……編集部…88

現代化の探究

量の問題とその発展（9）……森 毅…99

書 評 ……野沢 茂 114

研究
分　布 ……石川　明…4
率・連比について
……長妻克亘…16
小学　内包量の指導（2）
……内藤久夫…21
中学　微分指導の
いくつかの問題点
……松尾　豊…32
中学校における
微分の導入
……白石勲司…39
緑表紙教科書の計算体系
……新谷敏雄…47
教室から ……多久竜太郎…98
90008 …… 109
十代の数による除法
……遠山　啓 111
和歌山県数学サークル
連絡協議会結成…… 113
数教協ニュース …… 114
後　記 …… 120

国土社

●遠山　啓編
算数に強くなる
水道方式入門
上下各四五〇円　〒一二〇
算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

遠山啓・長妻克亘監修
水道方式
ドリルとテスト
全20分冊
学校用各四〇円　家庭用各五〇円
全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

数学教室
第9巻・第10号
数学教育協議会編集

8月号 目 次 No. 113

評 論 研究と運動をすすめる一視点 ……飯 塚 昭 雄…2

入門講座

小学校 内包量について ……長 妻 よしのぶ…73

中学校 代数の系統 ……遠 山 啓…81

高等学校 微分法の計算体系……宮 本 敏 雄…87

座談会

研究と運動をどうすすめるか ……58

出席者 飯塚昭雄，岡田 進，佐藤文夫
砂賀嘉治，長妻克亘，原田治子

現代化の探究

量の問題とその発展（8）……森 毅 100

研究と運動を
どうすすめるか……山 住 正 己…67

根なし草に
ならないように ……原 田 治 子…94

研究
小学 ÷Ⅱ位数 ……和田常雄…4
小数÷小数……田島文明…11
中学 文字計算の指導
……佐藤康友…26
……堀井洋子…38
文字計算の問題 ……今井義一……45
高校 関数指導
現代化のプラン
……浅野芳夫…55
教室から ……町田熊吉…95
90008 …… 116
数教協ニュース …… 118

国土社

●遠山 啓編

算数に強くなる
水道方式入門

上下各四五〇円 〒二〇

算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

遠山啓・長妻克亘監修

水道方式 ドリルとテスト

全20分冊

学校用各四〇円 家庭用各五〇円

全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

数学教室
第9巻・第9号
数学教育協議会編集

7月号 目 次 No. 112

評 論 数教協第11回大会を迎えて……中 原 克 己…2

入門講座

小学校 分数をかけるということ……長 妻 よしのぶ…72

中学校 有理数の創出 ……遠 山 啓…78

高等学校 関数と導関数 ……宮 本 敏 雄…83

座談会

夏の研究集会に望むもの……66

出席者 山住正己，遠山 啓，長妻克亘，野沢 茂，栗原九十郎，岡田 進

現代化の探究

量の問題とその発展（7）……森 毅…99

文部教研をこうみる（2）……編 集 部 107

文部省「小学校算数指導資料II 数と計算の指導II」の批判 ……野 沢 茂…90

第9巻・第8号

目　次

No. 111

評　論　研究と実践……遠　山　啓… 3

＜小 学 校＞

三年生の乗除基礎指導……深　水　吉　春… 5

小数÷小数……田　島　文　明… 13

時間の指導……大久保幹夫他… 16

小数除法の指導……山　内　鉄　夫… 28

内包量のシェーマについて……仙　波　元… 34

分数の乗除は帯分数型
　——→仮分数型として流してはどうか……八　島　正　秋… 40

除法の指導……伊遠山春子… 48

1元1次方程式の指導……清　宮　一　他… 61

合同と対称の指導……服　部　中　範… 84

＜中 学 校＞

無理数の指導……文京サークル…103

連立方程式の応用問題の整理……石　川　明…113

平方四辺形の指導……仙　波　元…120

＜高等学校＞

水道方式の原典における二三の問題点……三　上　和　子他…132

図形の変化による総合……土　居　音　三　郎…146

編　集　後　記……152

研究
小学　除法指導の問題点
……銀林　浩…12
除法の導入……岡田　進…19
÷1位の計算…渡辺幸信…28
中学　文字の導入……村尾和夫…38
高校　関数指導現代化の
プラン……浅野芳夫…45
教室から……秋山照子 102
第11回数教協全国大会の
お知らせ…… 113
書評　数学とその周辺
……中谷太郎 105
北陸地区合宿研究会報告 ……99
90008 …… 111
数教協ニュース …… 116

国土社

●遠山　啓編

算数に強くなる
水道方式入門

算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

上下各四五〇円　〒一二〇

遠山啓・長妻克亘監修

水道方式
ドリルとテスト

全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

学校用各四〇円　家庭用各五〇円

全20分冊

数学教室
第9巻・第7号
数学教育協議会編集

6月号 目 次 No. 110

評 論 よい教科書を子どもの手に
……本 間 博… 2

現代化の探究
量の問題とその発展（6）……森 毅… 4

入門講座
小学校 分離量と連続量……長妻よしのぶ…67
中学校 自然数の公理……遠 山 啓…74
高等学校 微積分教育の新しい方向……宮 本 敏 雄…82

座談会
教科書国定化の動きについて……56
出席者 白石勲司，小野良高，岡田 進，武浪 宏

量指導の諸問題（2）……89
出席者 植田三郎他6名

文部教研を批判する……編 集 部 106

研究
小学 内包量(率)の実際指導
……原田治子…20
内包量の指導…内藤久夫…30
内包量の導入…渡辺幸信…40
中学 関数指導の問題点
……長妻克亘…49
量をバックにした
グラフ導入について
……松井幹夫…63
高校 高等学校における
関数指導現代化の
プラン ……浅野芳夫…73
90008 …… 106
数教協ニュース …… 117

遠山啓 著
数の不思議
数学はおもしろい
〈みつばち図書館〉 最新刊
価三一〇円 〒八〇
どんな数学嫌いな子も、きっと数学好きになる平易な数の物語！
教科書にもない、他の読物にもない、数につきまとう不思議な秘密と法則を中学生向にまとめた話。

遠山 啓・長妻克亘 監修
水道方式 ドリルとテスト
全20分冊 学校用各四〇円
従来の指導のムダを排した合理的な指導法！
採用申込受付中
国土社

数学教室
第9巻・第6号
数学教育協議会編集

5月号 目 次 No. 109

評 論 実力をつけよう……今 井 義 一…2

現代化の探求
論理的思考<10>……遠 山 啓…4
量の問題とその発展……森 毅…12

入門講座
小学校 位取りとタイルについて
……長 妻 克 亘…83
中学校 自然数の公理……遠 山 啓…90
高等学校 微積分教育の新しい方向
……宮 本 敏 雄…98

東京の教育批判……野 沢 茂…110

無償をエサに固定化をねらう
「教科書無償措置法案」……久 司 高 郎…108

現代化の探究
論理的思考<9>…遠山　啓…21
サークル研究
小学　時間の指導……奥　重行…53
池田豊一…62
中学　中学2年の幾何プラン
仙波　元…71
教研集会に参加して……浅野芳夫…81
講座　内包量……野沢　茂…82
液量と距離の指導について一考察…岡田　進…92
パネルディスカッション
量指導の諸問題(1)……43
出席者　植田三郎，銀林浩，長妻克亘，森毅
山口昌哉，渡辺幸信，中原克己
90008……100
数教協ニュース……118

表紙・カット　鈴木五郎

遠山啓 著
数の不思議
数学はおもしろい
〈みつばち図書館〉最新刊
価三二〇円 〒八〇
どんな数学嫌いな子も、きっと数学好きになる平易な数の物語！
教科書にもない、他の読物にもない、数につきまとう不思議な秘密と法則を中学生向にまとめた話。

遠山 啓・長妻克亘 監修
水道方式 ドリルとテスト
全20分冊 学校用各四〇円
採用申込受付中
従来の指導のムダを排した合理的な指導法！
国土社

数学教室
第9巻・第5号
数学教育協議会編集

4月号　目　次　No. 108

評論　第12次教研全国集会に参加して
砂賀嘉治… 2

特集　教研集会をめぐる私たちの歩み
藤田剛… 4

第12次教研参加記……飯塚昭雄… 9

第12次教研・数学分科会　傍聴記……12

座談会　第12次教研集会に参加して …… 102
出席者　植田三郎　他15名

第12次教研集会「基調報告」を批判する……松井幹夫… 114

量の問題とその発展（4）……森毅…29

数学入門
構造とは何か……遠山啓…37

現代化の探求
論理的思考(7) ……遠山　啓…17
講座　内包量(3) ……野沢　茂…25
方程式の指導(5)　今井義一…79
サークル研究
小学　乗法の指導
3位数×1位数……田村　一…35
×2，3位数……伊達山春子…42
感　想……渡辺幸信…47
中学　文字の導入 ……山田正直…48
方程式の応用問題　大田恵康…57
感　想……今井義一…63
高校　ベクトルと行列の指導例
森井　博…64
座談会　**合宿研究会の成果** ……104
出席者　長妻克亘／白石勲司／村尾和夫
松井幹夫／野沢　茂／松尾　豊
渡辺幸信／岡田　進
数教協ニュース ……104

表紙・カット鈴木五郎

遠山啓　著
数の不思議
数学はおもしろい
〈みつばち図書館〉最新刊
価三二〇円　〒八〇
どんな数学嫌いな子も、きっと数学好きになる平易な数の物語！
教科書にもない、他の読物にもない、数につきまとう不思議な秘密と法則を中学生向にまとめた話。

遠山　啓・長妻克亘　監修
水道方式 ドリルとテスト
全20分冊　学校用各四〇円
従来の指導のムダを排した合理的な指導法！
採用申込受付中
国　土　社

数学教室
第9巻・第4号
数学教育協議会編集

3月号　目　次　No. 107

評論　12次教研に参加して……福田義人…2

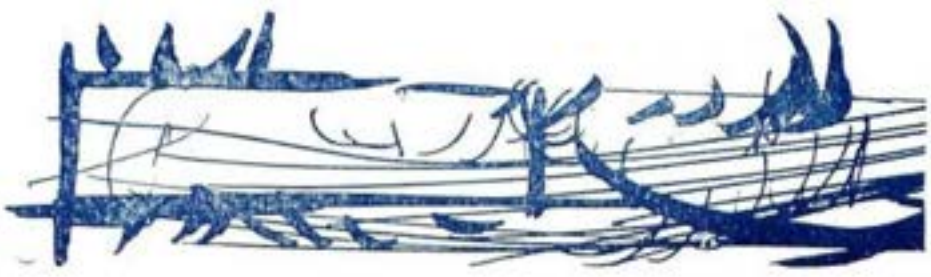
特集　研究と実践はどう深められたか

関東地区……飯塚昭雄 木村君雄…85
岩手地区……千葉胤二郎…88
近畿数協……中原克己…90
中国地区……いちおかまさのり…93
秋田地区……和田貞美…95
山形地区……大場義一…97
呉西サークル……浅野芳夫 100
宮城地区……鈴木市郎 102

小倉先生とペリーのことなど……黒田孝郎…4

量の問題とその発展……森　毅…10

90008……77



現代化の探求
論理的思考(6) ……遠山　啓…25
講座　内包量 2) ……野沢　茂…99
方程式の指導(4) 今井義一…40
時のうごき……24
サークル研究
長さの指導…白川英己・広瀬潤子
白川正子 ……80
面積の指導 ……真下信子…87
まとめ ……岡田　進…96
加減の素過程 ……渡辺幸信…50
除法の素過程 ……遠山　啓…76
書評 「物理の指導計画」 長妻よしのぶ…79
90008 …… 108
横地清氏らの退会について …… 110
数教協ニュース …… 118

表紙・カット鈴木五郎

国土社

●遠山　啓編

算数に強くなる

水道方式入門

上下各四五〇円　〒一二〇

算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

遠山啓・長妻克亘監修

水道方式ドリルとテスト

全20分冊

学校用各四〇円　家庭用各五〇円

全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

数学教室　第9巻・第3号　数学教育協議会編集

2月号目　次　No. 106

評論　現場の研究を活発に……浅野芳夫…2
特集　小倉金之助先生をしのぶ
近代運動の指導者……遠山　啓…4
小倉先生のあゆんだ道……中谷太郎…10
祖父の一面……小倉純二…16
遙かな長い尊敬……小田切秀雄…17
回想の小倉先生……菅井準一…18
三つの願い……清水達雄…19
小倉先生の思い出……土居音三郎…20
小倉先生をしのぶ……大矢真一…22
資料　3次元の幾何における
ベクトル……大竹茂雄…68
量の問題とその発展（2）……森　毅…33
中学一年の幾何プラン……仙波　元…58

第9巻・第2号

目　次

No. 105

委員長あいさつ ……遠山　啓… 3

大会準備委員長あいさつ ……原田治子… 7

総括　第10回大会をかえりみて ……長妻克亘… 9

数教協第10回大会記念レセプション …… 16
発言者　國部三郎　横地　清　岡村文雄
遠山　啓　山住正己　国分一太郎
司会　長妻克亘

第1分科会　幼児の算数 ……小川統一郎… 31

第2分科会　外延量 ……岡田　進… 36

第3分科会　内包量 ……野沢　茂… 42

第4分科会　小学校の数と計算（水道方式） ……渡辺幸信… 49

第5分科会　小学校の代数・関数 ……飯塚昭雄・松尾　豊… 59

第6分科会　小学校の図形（幾何） ……清宮　一…… 68

第7分科会　中学校の代数 ……今井義一…… 77

第8分科会　中学校の幾何 ……村尾和夫… 86

第9分科会　中学校の関数 ……中原克巳… 96

第10分科会　高校の数学 ……宮本敏雄…104

第11分科会　数学の現代化 ……白石融司…113

大会ルポルタージュ ……119

大会参加記 ……123

地区協議会 ……133

座談会　第10回大会の準備をして ……138
出席者　新谷敏雄，岡田　進，清宮　一，武井洋子
武田京子，田辺生子，原田治子，（司会）和田常雄

編集後記 ……144

現代化の探求
論理的思考(6)……遠山　啓…23
講座　方程式の指導(3)　今井義一…62
集合と結びつけた
順列・組合せの指導(2)　長妻克亘…40
書評　「応用問題をどう教えたか」
……岡田　進…39
「さんすう（副教科書）
1年～3年」…清宮　一…30
時のうごき……48
サークル研究
連立一次方程式……千葉明治
大山　彬……92
文字計算の指導……宮前　明…107
加減の素過程……渡辺幸信……99
90008……80
数教協ニュース……114
表紙・カット……鈴木五郎

国土社

●遠山　啓編
算数に強くなる
水道方式入門
上下各四五〇円　〒一二〇
算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

遠山啓・長妻克亘監修
水道方式ドリルとテスト
全20分冊
学校用各四〇円　家庭用各五〇円
全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

数学教室　第9巻・第1号　数学教育協議会編集

1月号目次　No. 104

評論　理論と実践……遠山　啓…2

水道方式の戯画化と
新しい経験主義 (3)……銀林　浩…36

特集
第12次教研集会にのぞむ……長妻克亘…4
和田常雄…13
松井幹夫…19

座談会　日教組全国集会にのぞみ……82
岡田　進　清宮　一　長妻克亘
野沢　茂　町田熊吉　和田常雄

新連載
量の問題とその発展 (1)……森　毅…31

内包量 (1)……野沢　茂…72

座談会 量について……27
岡田 進，白井春男，遠山 啓
原田治子，野沢 茂，松井幹夫
外延量の研究を深めるために
……岡田 進…37
中学校の量……野沢 茂…92
書評 「量の理論」……61
「水道方式の指導計画」……36
「水道方式ドリルとテスト」…… 119
ゴようイチよう……14
講座 外延量(5)……岡田 進…62
講座 方程式の指導(2)…今井義一…50
90008……20
資料 高校学力テスト数学問題…… 109
京都市教育委員会通達に対する
声明書……中原克巳… 112
抗議文……数教協… 117
数教協ニュース……85, 108, 111

国土社

●遠山 啓編

算数に強くなる 水道方式入門

上下各四五〇円 〒一二〇

算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。

遠山啓・長妻克亘監修

水道方式 ドリルとテスト

全20分冊

学校用各四〇円 家庭用各五〇円

全国の教師と父兄の要望に応えるわが国唯一の水道方式計算練習帳。従来の指導のムダを排した合理的指導法。

数学教室
第8巻・第13号
数学教育協議会編集

12月号 目 次 No. 103

評論 ある読後感 ……遠山 啓… 2
水道方式の戯画化と
新しい経験主義 (2) ……銀林 浩… 4
集合と結びつけた
順列・組合せの指導 (1) ……長妻克亘…98
サークル研究
わが校における
算数研究の歩み……岩手 細川茂男…15
入門期数指導の問題点 ……秋田 鈴木ヤエ子…22
わかり易い
正負指導の試み……秋田 佐藤和喜治…74
型分けによる
方程式の指導 ……盛岡 千葉明治 大山彬…86
現代化の探求 論理的思考 (5)……遠山 啓…42

最近の論文から
水道方式批判を批判する
……田島文明…99
小数計算に対する
横地理論への疑問……和田常雄…95
「幼児の数の導きかた」
を読んで……渡辺幸信…48
講座 外延量（4）……岡田 進…50
講座 方程式の指導（1）
……今井義一…61
報告
第3回東北地区数学・理科合同研究集会… 112
小倉先生の死去……大矢真一… 117
書評 量をどう教えたか……14
水道方式をどう教えたか……32
資料 昭和37年度全国中学校学力調査問題 105
道徳教科書作成に対する声明…… 104
近数教便り…… 116
数教協ニュース…… 118
サークルの登録……98

国土社

●遠山 啓編
算数に強くなる
水道方式入門
上下各四五〇円 〒二一〇
算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。
ますます好評11版！

黒田孝郎編
数学教育の実践
〈教育実践講座 3〉
価 四〇〇円 〒一〇〇

西垣久実著
微分積分学
連続関数から偏導関数・二重積分・微分方程式まで解説した入門微分積分学。
価 四〇〇円 〒一〇〇

数学教室　第8巻・第12号　数学教育協議会編集

11月号　目　次　No. 102

評論　研究の自由と責任 ……長妻克亘… 2
水道方式の戯画化と
新しい経験主義 (1)……銀林浩… 4

サークル研究

量×量と量÷量……明星学園 さとうふみお 町田熊吉…19
乗法九九の指導(量×量)……伊達山春子…15
量の体系による文字の導入指導……北海道 工藤庄三郎…78
文字の導入について……鳥取八頭 千本隆治…87
文字の使用について……松尾豊…92

座談会　水道方式をどう深めるか ……33
野沢茂，清宮一，今井義一，銀林浩
飯塚昭雄，渡辺幸信，岡田進

現代化の探求　論理的思考（4）……遠山啓…70

「塩野直道氏の批判に答える」
について……塩野直道…85
塩野氏の意見をよんで……長妻克亘 116
新しい実践のために
量×量の系統化をめざして
……飯塚昭雄…68
資料
ソビエト第1学年用教科書
……小橋　登…61
講座　外延量（3）……岡田　進…90
講座　折れ線による図形指導(完)
……村尾和夫 101
数教協第10回大会参加報告
……栗原九十郎…80
紹介　算数教室……24
▦90008 ……78
数教協ニュース……117
事務局より……67,84

国土社

●遠山　啓編
算数に強くなる
水道方式入門
上下各四五〇円　〒一二〇
算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。
ますます好評11版！

黒田孝郎編
数学教育の実践
〈教育実践講座 3〉
価四〇〇円　〒一〇〇

西垣久実著
微分積分学
価四〇〇円　〒一〇〇
連続関数から偏導関数・二重積分・微分方程式まで解説した入門微分積分学。

数学教室
第8巻・第11号
数学教育協議会編集

10月号 目次 No. 101

評論 現場における水道方式……清宮 一…2

現場における水道方式

親と子に支えられて……石原正夫…14
子どもと水道方式……八南サークル…20
障害をのり越えてサークルを……上村公美…18

座談会 水道方式と現場の問題……50
長妻克亘，銀林浩，横地清
渡辺幸信，竹内嗣郎，曽我哲夫
岡田進，和田常雄，根岸哲一郎

サークル研究

小学校図形指導の実践……服部仲範…25
3位数の加法と減法……伊達山春子…42
一元一次不等式による方程式の指導……片岡松顕…71

現代化の探求

論理的思考（3）……遠山啓…4
初等幾何教育現代化のプラン（完）長妻克亘…71

100 号記念によせることば……29
教科研 大槻 健，創造美育協会 島崎清海
近数教 仙波 元，いちおか・まさのり
札幌支部 古川常光，浦谷サークル 鈴木市郎
歴史教育者協議会，全国生活指導研究協議会 大畑佳司
学校体育研究同志会 川口智久，大矢真一，
横地 清，中山信作
■90008 …… 102
■日数教かげの声……59
現代化の深求
論理的思考(2)……遠山 啓…40
関数への試み(第2部)集合の扱い
……横地 清…48
数教協ニュース ……118

国土社

●遠山 啓編
算数に強くなる
水道方式入門
上下各四五〇円 〒二〇〇
算数教育界に革命的旋風をまきおこした、全国話題の水道方式の最も内容の充実した入門書。その理論から実際の計算指導まで具体的に解説。
ますます好評11版！

黒田孝郎編
数学教育の実践
〈教育実践講座 3〉
価四〇〇円 〒一〇〇

西垣久実著
微分積分学
連続関数から偏導関数・二重積分・微分方程式まで解説した入門微分積分学。
価四〇〇円 〒一〇〇

数学教室　第8巻・第10号　数学教育協議会編集

9月号目　次　No. 100

時　言　数学教室第100号をむかえる…遠山　啓…2

特集I　数教協11年の歩み

数教協はどのように活動を進めてきたか

その1　創立より第5回大会ごろまで
……銀林　浩…4

その2　第6回大会より第10回大会前まで
……長妻克亘…13

特集II　数学教室100号の歩み

評論，講座，座談会を中心に……今井義一…60

実践記録を顧みて……渡辺幸信…80

No. 51～No. 99 総目次……85

座談会　数学教室の歩み……104

出席者　中谷太郎，長妻克亘，銀林浩，白石熊司，
松井幹夫，野沢　茂(司会)，遠山　啓

新しい実践のために

正・負の数とその演算
規則の導入
墨田サークル　中東正立…36

お母さんの勉強……小川綯一郎，和…53

こんな方法がある

連続量としての小数導入
……竹内嗣郎…46

高校数Ⅰにおける導関数
……菅　清紀…48

時の動き

37年度学力調査　算数問題批判 ……42
〃　数学問題批判 ……57

教育課程研究集会詳報……35

書　評　みんなのすきな算数……45
算数授業の考え方と方法……52

■ 90008 ……62

数教協第10回大会案内…… 4

大会参加についての注意……56

<資　料>

37年度全国小学校学力調査問題…… 111

数教協ニュース…… 117

国土社

●遠山　啓著
A5判　一六〇頁　予価三〇〇円
〈数学はおもしろい〉
数の不思議
近刊
数学に対する愛着と興味を呼びおこす子どものための整数論。中学生の学力があればだれでも理解できるように平易に詳述。
〈みつばち図書館　14〉

黒田孝郎編
数学教育の実践
価四〇〇円　〒一〇〇
〈教育実践講座　3〉

西垣久実著
微分積分学
価四〇〇・〒一〇〇
連続関数から偏導関数・二重積分・微分方程式まで概説した入門微分積分学。

数学教室　第8巻・第9号　数学教育協議会編集

8月号目次　No. 99

時言　第10回数教協大会の意義と抱負……原田治子… 2

夏の民間団体研究集会に望む……長妻克亘…85

座談会　民間団体研究集会にどう臨むか……92

＜出席者＞　今井義一，金子春夫，菊池乙夫，田島文明
原田治子，東野　貢，宮下善郎，横地　清

サークル研究

正・負の数の指導……日暮里サークル　金子春夫…12

小学校における正負の数指導(1)
……八南サークル　曽我哲夫…20

量の立場からみた中学校一次方程式
……北区サークル　佐藤俊朗…28

長さの指導……北海道西芦別小　伊達山春子 101
……荒川区小台橋小　橋本節子 103

現代化の探求

論理的思考 (1)……遠山　啓… 4

講座　外延量 その2……岡田　進…73

講座　折れ線による図形指導(3)……村尾和夫…64

座談会
教科書採択について……60
横地　清，菊池乙夫，山岸雄策，大竹茂雄，
田島文明，岡田　進
新しい実践のために
ベクトルによる解析幾何
……広浜数一 109
こんな方法がある！
4年の除法指導……川口市飯仲小学校…95
証明の現代化 ……白石勲司…97
最近の論文から
今日の算数教育の問題点(和田義信)
……岡田　進…51
講座 外延量(1)……岡田　進…70
講座 折れ線による図形指導(2)
……村尾和夫…77
お母さんの講習会風景
……毎日新聞　藤井栄一…58
うれしいおくりもの……菊池志津子 101
時の動き
官制研究集会はじまる…… 和 …22
一斉テスト中間発表をよんで……FE…23
■ 90008…… 102
外国の雑誌……宮本敏雄…21
書評 (現代数学の考え方，ほか)
……今井，原田，竹内…56
数教協第10回研究大会案内……94
中，四国数学教育第1回夏期講座……59
数教協ニュース…… 117

遠山啓・長妻克亘監修

水道方式
ドリルとテスト

——全20分冊——

No.		対称学年
1	100までのかず	①
2	20までのけいさん	①〜②
3	2けたのたしざん・ひきざん	①〜②
4	3けたのたしざん・ひきざん	②〜③
5	4けたのたしざん・ひきざん	③
6	九九のべんきょう	②〜③
7	×1けたの計算	③
8	×2けた以上の数の計算	③〜④
9	÷1けたの計算	③〜④
10	÷2けた以上の数の計算	③〜④
11	整数計算の仕上げ	③〜④
12	小数と分数	③〜④
13	小数のたし算・ひき算	③〜④
14	小数のかけ算	④〜⑤
15	小数のわり算	④〜⑤
16	同分母分数のたし算・ひき算	④〜⑤
17	異分母分数のたし算・ひき算	⑤
18	分数のかけ算・わり算	⑤〜⑥
19	倍数と約数	⑤〜⑥
20	小数・分数の混合計算	⑥

B5判　学校用 価各40円　家庭用 価各50円

国　土　社

数学教室
第8巻・第8号
数学教育協議会編集

7月号 目次 No. 98

時言 教科書研究採択は科学化をめざして…飯塚昭雄… 2

塩野直道氏の批判に答える ……長妻克亘… 4

■ よい教科書とわるい教科書をみわける
特 視点について ……田島文明…12
子どもと教師を苦しめた教科書をのりこえる
集 ために ……坂部祐仁・大久保幹夫・小林一郎…17
■ 高校全入を支える教科書を ……馬越洋一 104

サークル研究

3年生の分数の導入 ……京都サークル 藤原広子…26

一次方程式の解法 ……文京サークル 渋谷陽子…32

高校における関数指導 …… 兵西サークル 浅野芳夫…38

静力学指導プログラム ……葛谷サークル 鈴木市郎…44

現代化の探求

関数への試み（5）鳥取の成果 ……横地清…86

■ 核兵器実験に反対する教育学者の意志表示……55

第8巻・第7号　　目　　次　　No. 97

数学教育の現代化の意義と今後の研究課題
……長　妻　克　亘… 3

具体性のある体系化を整えた現代化 ……横　地　　清…149

第1分科会
幼児の数量概念の認識について ……小　川　純　一　郎… 14

第2分科会
液量，長さ，時間，面積，体積の研究……岡田　進，岡部栄吉… 24

第3分科会
内包量の研究と実践はどう進めたらよいか ……野　沢　　茂… 41

第4分科会
水道方式について ……根岸哲一郎，渡辺幸信… 54

第5分科会
小学校へ代数を ……松　尾　　豊… 65

第6分科会
科学的な図形教育指導の研究と実践 ……和　田　常　雄… 80

第7分科会
中学校代数指導の問題点と研究実践の方向
……今　井　義　一… 89

第8分科会
幾何教育現代化の理論と実践 ……村　尾　和　夫…107

第9分科会
関数指導の問題と展望 ……東　野　　貢…117

第10分科会
高校数学教育現代化のプラン ……三輪辰郎，山岸雄策…131

第11分科会
科学技術教育をいかに進めるか ……白　石　勲　司…138

座談会　数教協の今後の研究をどう進めるか ……156
出席者　岡　田　進，菊　池　乙　夫，銀　林　浩
長　妻　克　亘，横　地　清，和　田　常　雄

座談会
水道方式，その生いたちと発展……44
遠山 啓，銀林浩，渡辺幸信，長妻克亘，金子春矢
松尾■登，岡田進，田島文明，飯塚昭雄

「算数に強くなる」を連載して
毎日記者 藤田恭平…78

水道方式雑感……小原綾子…53

こんな方法がある！
繰上り繰下りとレコードケース
……栗原九十郎…28

最近の研究から
小学校における方程式の指導
……菊池乙夫…32

最近の論文から
数と計算(座談会)……和田常雄…83

数学余話（4）わたしの指導記録から
いちおか・まさのり…58

時の動き　一斉学力調査の成績記入
Y・I…26

■ 90008 ……36
書評　個合の批判から量へ・ほか……54
外国の雑誌……松田信行…57
数教協ニュース……118

遠山 啓・長妻克亘 監修
水道方式
ドリルとテスト
全二〇分冊
各ドリル12頁
テスト10枚
教師用書付
各B5判 予価405円
近刊

① 100までのかず
② 20までのけいさん
③ 2けたの数のたし算・ひき算
④ 3けたの数のたし算・ひき算
⑤ 九九
⑥ たし算・ひき算の仕上げ
⑦ ×1位数の計算
⑧ ×2位数，×3位数の計算
⑨ ÷1位数の計算
⑩ ÷2位数，÷多位数の計算
⑪ 整数計算の仕上げ
⑫ 小数と分数
⑬ 小数のたし算・ひき算
⑭ 小数のかけ算
⑮ 小数のわり算
⑯ 倍数と約数
⑰ 同分母分数のたし算・ひき算
⑱ 異分母分数のたし算・ひき算
⑲ 分数のかけ算・わり算
⑳ 小数・分数の混合計算

——国 土 社——

数学教室 第8巻・第6号 数学教育協議会編集

6月号目次 No. 96

時言 水道方式をめぐる民間教育運動の方向
……奥 重行…2

水道方式の意義……遠山 啓…5

サークル研究

体積の指導……日暮里サークル 田島文明…13

量×量によるかけ算指導…明星学園 さとうふみお 町田熊吉…20

広さの概念認識の発達について……鹿児島数学教育サークル 井樋田賢三…69

資料 中国の中等専業学校における数学教育Ⅱ
……山岸雄策…38

現代化の探求

初等幾何教育現代化のプラン<第Ⅱ部>(3)
……長妻克亘…60

関数への試み——変化率の認識——……横地 清 109

講座 幼児の量概念の認識(4) ……小川純一郎…97

講座 折れ線による図形指導(1)…村尾和夫…88

■ 数教協第10回研究大会案内……82

新しい実践のために
低学年の応用問題を
どう指導するか…原田治子…38
累乗方式による代入計算の指導
……菊池乙夫…44
資料 中国の中等専業学校
における数学教育 I
……山岸雄策…52
座談会
コース制・能力差
をめぐる諸問題…… 108
菊池乙夫，長妻克亘，東野貢，山岸雄策，横地清
最近の研究から
中学校の関数指導 ……東野 貢… 101
母の記録 水道方式，わが子への実践
……三宅菊子…43
■ 90008 ……36
数教協第10回全国大会お知らせ……24
現代残酷物語……35 高校全入を……63
時の動き
不正入試で注目をあびた
高等専門学校とは……50
外国の雑誌……松田信行…73
書評（数学セミナー，地理教授法）…… 106
正誤表……37
数教協ニュース…… 118

遠山 啓・長妻克亘 監修
水道方式
ドリルとテスト
全二〇分冊
各ドリル12頁
テスト10枚
教師用書付
予価各B5判405円
五月・採用申込み受け付け中!!
① 100までのかず
② 20までのけいさん
③ 2けたの数のたし算・ひき算
④ 3けたの数のたし算・ひき算
⑤ 九九
⑥ たし算・ひき算の仕上げ
⑦ ×1位数の計算
⑧ ×2位数，×3位数の計算
⑨ ÷1位数の計算
⑩ ÷2位数，÷多位数の計算
⑪ 整数計算の仕上げ
⑫ 小数と分数
⑬ 小数のたし算・ひき算
⑭ 小数のかけ算
⑮ 小数のわり算
⑯ 倍数と約数
⑰ 同分母分数のたし算・ひき算
⑱ 異分母分数のたし算・ひき算
⑲ 分数のかけ算・わり算
⑳ 小数・分数の混合計算
——国 土 社——

数学教室　第8巻・第5号　数学教育協議会編集

5月号　目　次　No. 95

時言　コース制，能力別指導を批判する
……築山武司… 2

能力に応じた教育……横地　清… 4

進路特性に応ずる教育を批判する
……白石勲司…11

能力差をはっきりさせることと
差別教育とはちがう……原田治子…18

サークル研究

正負の数の指導……岡山・弓削サークル　佐藤康友…74

水道方式による÷1位数の指導
……宮城県　はやしつとむ…82

現代化の探求

初等幾何現代化のプラン<第Ⅱ部>
……長妻克亘…25

関数への試み　—平均変化率—……横地　清…91

講座　幼児の量概念の認識 (3)……小川純一郎…59

講座　文字計算の指導 (4)……松尾　豊…64

資料
ベクトルによる初等幾何
……宮本敏雄…89
座談会
第11次全国教研に臨んで……52
新しい実践のために
中学校の解析幾何…築山武司…65
こんな方法がある！
加減複合形について
……今井義一…85
数学余話
わたしの指導記録から（第3話）
……いちおか・まさのり 108
時の動き
第11次教研全国大会開かる・民間教育団体連絡会……71
教えて下さい……34　移動期の問答……70
■ 90008 ……50
外国の雑誌……15
第3回東北地区大会のお知らせ……21
第2回北海道合宿研究会……64
ひろば　父親からのたより……110
おこたえ……107
書評（宇宙の数学）……88
数教協ニュース……107

遠山　啓・長妻克亘監修
水道方式
ドリルとテスト
全十八分冊
各ドリル12頁
テスト10枚
教師用書付
予価各B5判405円
五月・採用申込み受付け中!!
① 100までの数
② 20までの計算
③ 2位数±2位数
④ 3位数±3位数
⑤ 九九
⑥ 多位数±多位数
⑦ ×1位数
⑧ ×2位数，×3位数
⑨ ÷1位数
⑩ ÷2位数，÷多位数
⑪ 整数計算の仕上げ
⑫ 小数の加減
⑬ 小数のかけ算
⑭ 小数のわり算
⑮ 分数（同分母）の加減
⑯ 分数（異分母）の加減
⑰ 分数の乗法
⑱ 小数・分数の混合計算
学級の進度に応じて必要な分冊及びその部数を最寄り書店へお申込み下さい。
——国　土　社——

数学教室　第8巻・第4号　数学教育協議会編集

4月号目次　No. 94

時言　不完全燃焼を完全燃焼へ……菊池乙夫… 2

第11次教研から更に発展するために
……横地清… 5

■サークル研究■

線分表示による
小学校の方程式指導……八南サークル　小橋登・曽我哲夫…41

分数の乗除の導入について
……鹿児島数学教育サークル　高浜正海郎…16

平均変化率よりみた
整関数の理論と指導体系試論
……熊本大学・熊本中数教研サークル　大平桂四郎・零の会…22

線型代数への発展としての
連立方程式の指導
……三重県四日市サークル　伊藤正勝…29

特殊学級における数量学習から
……和歌山県初島地区研究会　吉川薫雄…35

現代化の探求
初等幾何教育現代化のプラン〈第II部〉
……長妻克亘… 8

関数への試み —変化の認識— ……横地清…74

講座　文字計算の指導（3）……松尾豊…97

サークル研究
小学校における関数指導
……新宿サークル…46
時間とその導入
新潟　保田小サークル…84
多項式×多項式の指導
……高橋野百合…52
最近の研究から
順列組合せの指導……山岸雄策…94
調査からみた　図形論証の基礎的理解
……藤沢千美，岩淵春夫…91
数学余話
わたしの指導記録から（第2話）
……いちおか・まさのり…82
■ 90008 ……36
報告　第4回関東地区研究集会 ……35, 113
入門試験問題例……64
No. 92正誤表（講座）……81
数教協バッジ募集……96
数教協ニュース…… 118

遠山　啓・中谷太郎編
算数の系統学習
A5判　上製　三〇四頁　価六〇〇円
今後の算数教育のあり方を究明した
現場教師必読の書
戦後の算数教育に鋭いメスを入れ、水道方式による計算指導、量の問題など、最近の日本の数学教育界の飛躍的研究成果を導入し、新らたな指導計画を樹立する。
●算数に強くなる　水道方式入門〈上下二巻〉をご併読下さい。
国　土　社

数学教室　第8巻・第3号　数学教育協議会編集

3月号　目　次　No. 93

特集　地区大会をどう発展させていくか…… 2
飯塚昭雄／いちおか・まさのり
大山正信／鈴木市郎
中原克巳／福田義人
牧野金太郎

教育研究の新しい方向……遠山　啓…23

座談会　地区大会発展のために……38
今井義一／岡田　進／菊池乙夫／松尾　豊
村尾和夫／長妻克亘／横地　清

ときのうごき　日数教大会はだいじょうぶか……80

現代化の探求
初等幾何教育現代化のプラン（6）
……長妻克亘…57

関数への試み（第1部）　関数と集合……横地　清…65

新しい実践のために
小学校における素因数分解指導……清宮　一…75

講座　文字計算の指導（2）……松尾　豊…97

講座　幼児の量の概念の認識（2）…小川純一郎 104

座談会
中国の教育事情について……26
遠山 啓，長妻克亘，山岸雄策，
清宮 一，今井義一，和田常雄
サークル研究
幼児の量の概念とその指導
……小川純一郎…16
中学校における文字計算の指導
京都サークル 堀井洋子…34
最近の研究から 比 例……松井幹夫…22
数学余話
わたしの指導記録から（第1話）
……いちおか・まさのり…54
外国雑誌の紹介……43
書 評……25, 81, 90
90008 ……14
報 告 第1回九州地区数学教育研究会 ……76
近数協第2回研究集会分科会討議の概要 …… 104
数教協第3回研究集会より… 111
第3回合宿研究会（四日市サークル） …… 116
サークルだより……39, 52, 55
数教協ニュース…… 117

遠山 啓・中谷太郎編
算数の系統学習
A5判 上製 三〇四頁 価六〇〇円
今後の算数教育のあり方を究明した
現場教師必読の書
戦後の算数教育に鋭いメスを入れ、水道方式による計算指導、量の問題など、最近の日本の数学教育界の飛躍的研究成果を導入し、新らたな指導計画を樹立する。
●算数に強くなる 水道方式入門 〈上下二巻〉をご併読下さい。
国土社

数学教室
第8巻・第2号
数学教育協議会編集

2月号目次　No. 92

時言　サークル研究をどのように進めるか …中原克巳… 2
第11次教研集会の討議に期待する ……長妻克亘…91
サークルの歴史的課題 ……横地　清…95
サークルづくりの問題点 ……長妻克亘 100
座談会　サークルの研究をどう進めるか ……44
飯塚昭雄，今村泰二，原田治子，遠山　啓
菊池乙夫，長妻克亘，山岸雄策
ときのうごき　第1回九州地区数学教育研究会……岡田　進…53
現代化の探求
初等幾何教育現代化のプラン（5）
……長妻克亘… 4
機能主義の追放のために（完）……横地　清…83
☆声明書……数学教育協議会事務局…82
こんな方法がある
小数および加減の指導 ……岡田　進…40
講座　文字計算の指導（1）……松尾　豊…56
講座　幼児の量の概念の認識（1）
……小川純一郎…67

臨時増刊号

数学教室

NO・89
価一八〇円

数学教育現代化の実践

数教協第9回大会特集

数教協の現段階……遠山　啓
大会のあいさつ……有田逸郎
現代数学の特徴……銀林　浩
〈各分科会の成果V　パネル
野沢茂・横地清・長妻克亘ほか
〈第9回全国大会に参加してV
藍郷敏子・井上豊朗ほか
分科会の成果
小学・低中学年の数量…小川純一郎　社
小学・高学年の量と数…白井春男
小学校の図形…和田常雄　土
中高校の代数…松尾　豊
中高校の幾何…村尾和夫　国
中高校の関数…菊池乙夫
技術教育…東野　貢

サークル研究

文字式における水道方式指導
についての一実験
四日市サークル　堀　　悍…39
中学校における関数指導 II
……豊島数学サークル…51

最近の論文から

中野昇氏の算数教育の問題点
……今井義一…73

最近の研究から

速　さ……根岸哲一郎…65
正負の数について …渋谷陽子…69

書　評

水道方式入門・数学教育事典・図形の
指導・かずのほん……35, 62
■90008……36
外国雑誌の紹介……宮本敏雄…38
サークルだより…41　だれがいちばん困っている…50

報　告

第1回数教協中・四国大会記
……いちおかまさのり… 107
近数教第2回研究集会だより
……仙波　元… 112
数教協ニュース……79, 111, 115
1961年度総目次…… 117

カット　高松健太郎

数学教室　第8巻・第1号　数学教育協議会編集

1月号目次　No. 91

時　言　卑下するな！世界の問題として……横地　清…2

現代化の探究

初等幾何教育現代化のプラン（4）　長妻克亘…5

機能主義追放のために（3）……横地　清…99
——現代化にひそむ機能主義——

中国の印象　I ……遠山　啓…18

ときのうごき　数学教育自主編成の成果 ……築山武司…15

■こんな方法がある！

小学校低中学年での等号不等号の指導……岡田　進…56

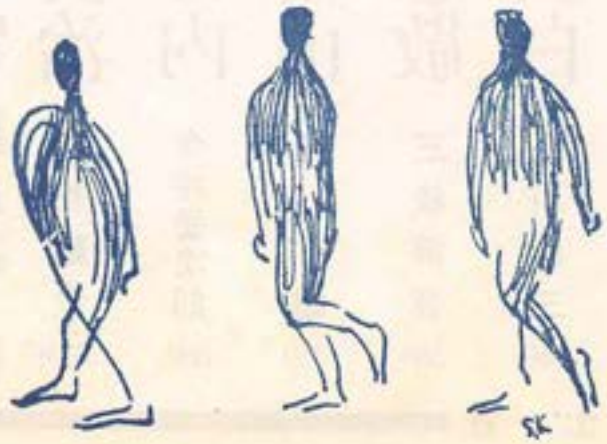
連立方程式の解法 ……広浜数一…59

資　料　アメリカの英才教育の一断面……大竹茂雄…27

講　座　水道方式解説（4）……渡辺幸信…80

講　座　関数指導現代化への指向（最終回）菊池乙夫…88

サークル研究
グラムの指導……秋山照子…50
1年の分離量の指導
……吉原久子・恵山一彦…97
面積の概念の指導 北沢 武…55
こんな方法がある
倍数と約数の指導について
……金子春夫…60
中学の三角関数について
……高橋敬忠…63
最近の研究から
2乗に比例，3乗に比例について
……築山武司…67
＜資 料＞
36年度 全国中学校一斉学力
調査数学問題…… 105
正 答 表…… 104
■ 90008……20
ある日の電話，子どもは怒る……10
土曜の職員室 ……Y. S…47
あなたもテストを受けなさい……影…49
数教協ニュース…… 118



算数教育書家庭版！
黒田孝郎著
算数が好きになる導きかた
B6判／二一五頁／定価二五〇円
各紙絶讃紹介!!
〈朝日新聞6月29日抜萃〉
算数をどう指導したらいいか、という問題にこたえるおかあさん向きの解説書です。算数はレースの編み物みたいなもの、それも既製品を買うのではなく、それを構成してる一つ一つの模様を編み上げて、つぎからつぎへと模様がつらねていくわけです。……小学校の算数は日常生活で子供が経験するところをあつかうものですが、「学問としての数学は整然とした体系をもっているのです……」ここの関係をはっきりさせて子供を導くようにというのが著者の考え方のようです。
国土社

数学教室 12月号 数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第14号・No. 90

時　言　教育内容の現代化をすすめよう…長妻克亘… 2
教育内容の現代化……柴田義松… 5
中学校一斉学力テスト問題批判……今井義一…11
座談会
教育内容の現代化について……30
中島源房，竹内常一，箕田源二郎
長妻克亘，横地　清，藤田栄蔵
ときのうごき
中学校一斉学力テスト—終わって考える……F. E…48
現代化の探求
機能主義の追放のために (2)
——機能主義の由来とその発展——
……横地　清…22
初等幾何教育現代化のプラン (3)
……長妻克亘…90
資　料　数学教育における新しい考え方の実施に関する欧州経済共同体のゼミナール……鈴木竹夫…39
講　座　水道方式解説 (3)……渡辺幸信…70
——水道方式による計算体系——
講　座　関数指導現代化への指向 (3)…菊池乙夫…80

目　次

第7巻・第13号・No. 89

数教協の現段階……遠　山　　啓… 1

大会あいさつ……有　田　逸　朗… 5

大　会　日　程…… 6

講演　現代数学の特徴……銀　林　　浩… 7

〔分科会の成果〕

第1分科会　小学校低中学年の数量……小　川　純　一　郎… 17

第2分科会　小学校高学年の量と数……白　井　春　男… 38

第3分科会　小　学　校　の　図　形……和　田　常　雄… 56

第4分科会　中　高　校　の　代　数……松　尾　　豊… 77

第5分科会　中　高　校　の　幾　何……村　尾　和　夫… 95

第6分科会　中　高　校　の　関　数……菊　池　乙　夫…116

第7分科会　技　術　教　育……東　野　　貢…139

<パネル>　各分科会の成果……152

小川純一郎，野沢　茂，和田常雄，松尾　豊，村尾和夫

菊池乙夫，白石勲司，横地　清，長妻克亘

大　会　ル　ポ……159

<プロローグ・開会・分科会見てある記・懇談会のぞきが記・地区別懇談会らくがき記・フィナーレ>

組　織　懇　談　会……167

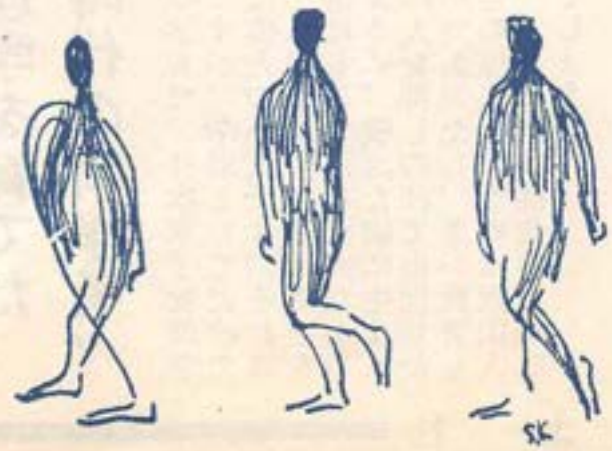
<第9回全国大会に参加して>……172

藍郷敏子，井上盟朗，岩下吉衛，金田　巍，佐木崇夫

鈴木峰八，野地きよ

大会を終わって……大会準備委員…179

サークル研究
折れ線による図形指導 ……原田治子…23
中学校における関数指導 (1) ……豊島数学サークル…28
微積分の指導 II ……山岸雄策…36
こんな方法がある
小学校 おじいさん型の指導 ……田島文明…52
中学校 力学の授業から数学を考えて……東野 貢…49
＜資 料＞
オーストリアの中学校教科書 II ……高橋野百合…42
最近の研究から 面 積……和田常雄…58
最近の論文から 連立方程式について ……今井義一…61
報告 日教組教科研究会……小林俊之…64
第1回鹿児島地区数学教育研究会 ……高浜正海郎…67
書 評……田島文明…84
■90008 ……T.K…56
案内 第4回関東地区数学教育懇談会……82
秋季大学お知らせ……22 うめくさ・迷問……41
数教協ニュース……117



算数教育書家庭版！

算数が好きになる導きかた

黒田孝郎著

B6判／二一五頁／定価二五〇円

各紙絶讃紹介!!

〈朝日新聞6月29日抜萃〉
算数をどう指導したらいいか、という問題にこたえるおかあさん向きの解説書です。算数はレースの編み物みたいなもの、それも既製品を買うのではなく、それを構成している一つ一つの模様を編み上げて、つぎからつぎへと模様をつらねていくわけです。……小学校の算数は日常生活で子供が経験するところをあつかうものですが、「学問としての数学は整然とした体系をもっているのです……」ここの関係をはっきりさせて子供を導くようにというのが著者の考え方のようです。

国 土 社

数学教室 ■ 11月号 ■

目　次

第7巻・第12号・No. 88

時　言　第11次教研集会を迎えるにあたって……広戸淳男… 2

教研集会に期待する ……横地　清…69

算数・数学教育からみた教研10年…野沢　茂 104

座談会

第11次教研集会をどう進めたらよいか ……72

——都道府県集会の場合——

出席者　菊池乙夫，飯塚昭雄，岡田進，岡部栄吉
清宮一，田中栄，長妻克亘，宮入俊夫，横地清

ときのうごき　文部省学力テストの一方的な実施 ……H. K…83

現代化の探求

機能主義の追放のために (1)

——根強く生きている機能主義，体育・国語——

……横地　清… 5

初等幾何教育の現代化のプラン (2)

……長妻克亘…15

資　料　文部省小学校算数調査問題…… 112

講　座　水道方式解説 (2) …… 渡辺幸信…85

——タイルとそのはたらき——

講　座　関数指導現代化への指向 (2)…菊池乙夫…94

数学教育協議会編集

全国中学校一せい学力調査に
対する要望書……24

一せい学力調査問答集を読む
……黒田孝郎…73

＜座談会＞
民間教育団体夏の成果…… 106
岡田　進，白井春男，長妻克亘
東野　貢，横地　清

こんな方法がある

水道方式における $\frac{22}{\times 22}$ の
導入について ……岡田　進…52

辺角表の利用 ……村尾和夫…55
—対応のみつけ方—

報告　近畿地区数学教育夏期講座 ……59

ある調答から……65　コロンブスの卵ほか……72

■ 90008 ……50
外国の動向……66
講座・関数指導の参考文献……88
書　評……19, 38
数教協ニュース…… 117

算数教育書家庭版！

算数が好きになる導きかた

黒田孝郎著

B6判／二一五頁／定価二五〇円

各紙絶讃紹介!!

〈朝日新聞6月29日抜粋〉
算数をどう指導したらいいか、という問題にこたえるおかあさん向きの解説書です。算数はレースの編み物みたいなもの、それも既製品を買うのではなく、それを構成している一つ一つの模様を編み上げて、つぎからつぎへと模様をつらねていくわけです。……小学校の算数は日常生活で用いる数学の体系をもっているのです……関係をはっきりさせて子供を導くようにというのが著者の考え方のようです。

数学教室 10月号
数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第11号・No. 87

時　言　重ねて，一せい学力調査の中止を訴える……横地　清… 2

われわれは一せい学力調査に反対する……菊池乙夫… 7

割合批判4　矛盾のぬりかえを許すな…長妻克亘…20

サークル研究

長さの導入　新潟県栗田小学校　久保田文作…26

比例の問題とその解法　福島数学教育同好会　高橋　俊…32

微積分の指導……山岸雄策…39

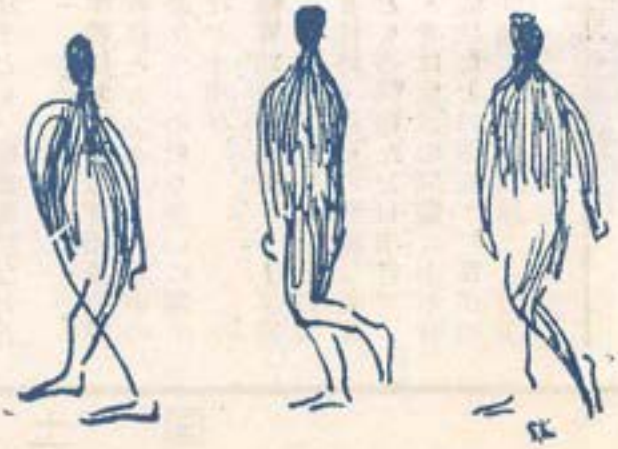
現代化の探求　幾何教育の新しい体系 (1)……長妻克亘…67

ときのうごき　納得のいかない目的（原田），日数教大会中学校部分に参加して（小川），学力テストと日数教の態度（高橋），一せい学力調査反対の要望書を提出（菊池）……46

講　座　水道方式解説 (1)……渡辺幸信…78

講　座　関数指導現代化への指向 (1)　菊池乙夫…87

講　座　技術教育の再編成（完）……白石勲司…9



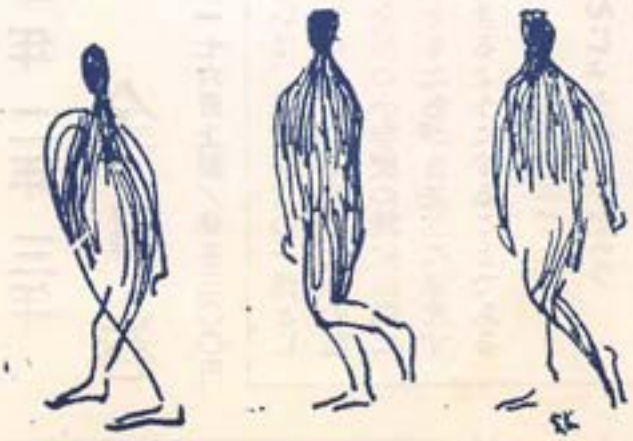
＜座 談 会＞
高校数学教育の展望 ……56
—高校指導要領・指導書の批判—
出席者 石谷 茂，中谷太郎，長妻克亘
松尾 豊，宮本敏雄，三輪辰郎
山岸雄策，横地 清

報 告
第6回関東地区教科研集会 野沢 茂…75
音楽教育について ……松尾 豊…79
第1回数教協北海道地区合宿研究会 111
合宿研究会に参加して…伊達山春子…116
日教数大会参加記
小学校「数と計算」分科会…岡田 進… 117
高校部会……白石勲司…81

教え子に思う……71　こんな学校が……90

民間教育団体の訪中団について……30
線型計画法正誤表……41
書 評……金子春夫…55
文献紹介……72
数教協ニュース…… 119

表紙・扉カット 古富荘四郎



面白い例を掲げて解説した算数教育書家庭版

算数が好きになる導きかた

黒田孝郎著

子どものもんだい 第12巻／B6判／二一五頁／定価二五〇円

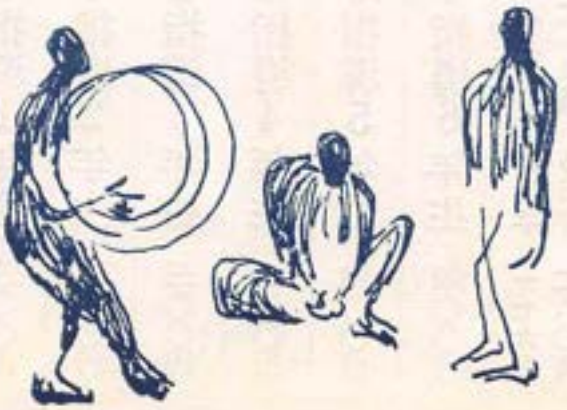
〈東京新聞6月24日抜萃〉
小学生に「きらいな勉強は」ときけば「さんすう」と答える子どもが最も多い。さんすうはむずかしい学科と考えられ、これができれば頭のよい子といわれる。しかし実際は導き方に手ぬかりがあるためできないのが大部分。著者は算数はビルのように下から積み上げていくもの。休みや不注意で抜けた部分があるとできない。……たくさんの絵と図を使いながら、数のかぞえ方から始まって、かけ算、わり算や比例、図形まで、どうしたら小学生にわかりやすく教えられるか親切に解説している。

国 土 社

数学教室 9月号
数学教育協議会編集

目　次　　第7巻・第10号・No. 86

時　言　活発な相互批判を ……遠山　啓… 2
幾何教育の改造と移動の幾何 ……長妻克亘… 4
文部省テストの内容 ……野沢　茂…14
救いがたい形式主義者 ……銀林　浩…22
座談会　幾何教育の問題点と今後の展望 ……31
——移動の幾何，批判を含めて——
出席者　新舟　清，小川純一郎，菊池乙夫，長妻克亘
サークル研究
小学校における方程式の指導
鹿児島数学教育サークル　高浜正海郎…42
高校一年生に対する集合その他の指導
今治数学サークル　矢野　寛… 104
<資　料>
オーストリアの中学校教科書についてI ……高橋野百合…48
講　座　技術教育の再編成（5） ……白石勲司…82
講　座　線型計画法入門（完） ……宮本敏雄…91



面白い例を掲げて解説した算数教育書家庭版

算数が好きになる導きかた

黒田孝郎著

子どものもんだい 第12巻／B6判／二一五頁／定価二五〇円

〈東京新聞6月24日抜萃〉
小学生に「きらいな勉強は」ときけば「さんすう」と答える子どもが最も多い。さんすうはむずかしい学科と考えられ、これができれば頭のよい子といわれる。しかし実際は導き方に手ぬかりがあるためできないのが大部分。著者は算数はビルのように下から積み上げていくもの。休みや不注意で抜けた部分があるとできない。……たくさんの絵と図を使いながら、数のかぞえ方から始まって、かけ算、わり算や比例、図形まで、どうしたら小学生にわかりやすく教えられるか親切に解説している。

国　土　社

■ 第9回大会のために ■

会の活動をどう進めるか
……数教協事務局会議…32

今後の研究課題……長妻克亘…42

問題提起　技術教育……白石勲司 106

数学教育余話＜6＞
2次式は役にたつか……黒田孝郎 106

最近の論文から
平野智治氏「数学教育の構想」について……松尾　豊 114

書　評……三宅菊子…71

文献紹介……49

サークルだより……61, 82

数教協第9回大会お知らせ……31

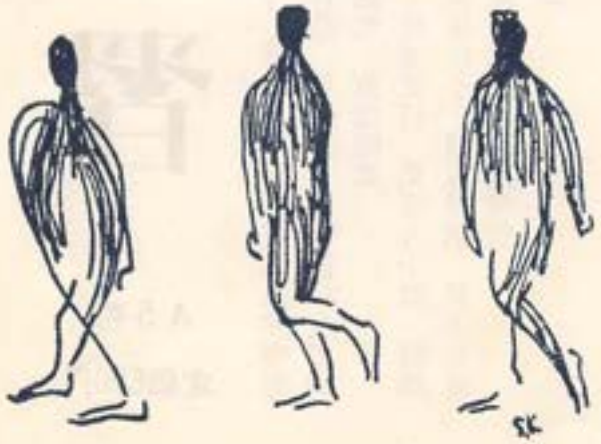
北海道地区合宿研究会……41

近畿地区第1回夏期大学開催……48

科教協第8回大会案内……98

数教協ニュース……118

表紙・扉カット　古宮荘四郎



数学教室 8月号 数学教育協議会編集

目　次　第7巻・第9号・No. 85

時　言　夏休みの研究会にのぞむ態度……橋本良哉…2
人材開発テスト―全国中学校一せい学力調査の背景……横地清…4
割合批判 3　よろめく割合理論……長妻克亘…12
座談会　文部省全国中学校一せい学力調査の問題点……20
出席者　大畑佳司，高橋敬忠，野沢茂，横地清，菊池乙夫
サークル研究
幼児における量の概念とその指導……小川純一郎…52
量÷量の指導……岡田進…62
＜資　料＞
バーコフ，ペトレイ：基礎の幾何……三輪辰郎…73
＜時の動き＞　"生活指導"も計画化にふみきる…菊池乙夫…68
第2回教科書研究中央集会報告……日垣秀雄…69
講　座　技術教育の再編成（4）……白石勲司…83
講　座　線型計画法入門（V）……宮本敏雄…92
講　座　図形教育現代化のために(完)…石谷茂…99

大会のための問題提起

小学校の図形……渡辺幸信…34

幾何（中・高校）……妹尾公子…38

＜実践記録＞

重さの加法性指導……秋山照子…45

正負の数の指導……松井幹夫…103

座談会

理科との関連における量指導……93

出席者　横地清，根岸哲一郎，菊池乙夫
野沢茂，久保田芳夫，渡辺幸信
那須ヒロ子

報告　第2回東北地区数学理科
合同研究集会……野沢　茂…107

書評……11, 33, 63, 84

文献紹介……60

数教協第9回大会のお知らせ……21

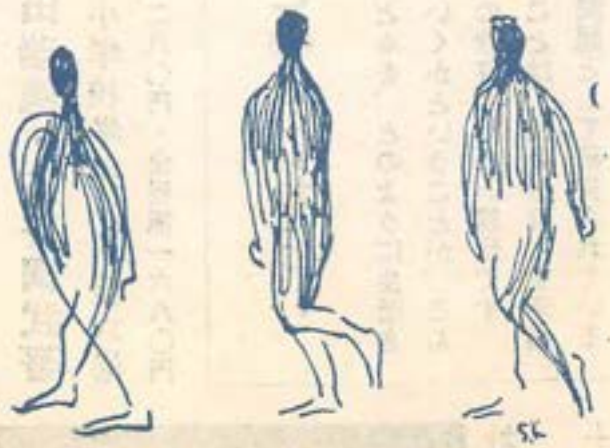
近畿地区第1回夏期大学のお知らせ……59

第1回数教協北海道地区合宿研究会……92

サークルだより……44, 106, 109

数教協ニュース……110

表紙・扉カット　古富荘四郎



数学好評図書！

●日本の数学教育を刷新せんとする革命的な教材研究!!

教師のための数学入門

——数　量　編——

遠山　啓著

B6判　三八〇円

●日本の算数数学教育の課題と進路のために!!

世界の算数数学教育

——問題別比較研究——

横地　清著

B6判　三五〇円

従来の入門書と異なり、従来の数学教育で不動の原則とみなされていた問題を全部疑って出発したユニークな研究！

東西ドイツ・アメリカ・イギリス・日本の教育の歩みを比較検討し、豊富な資料より日本数学教育の進路を解明す！

国　土　社

数学教室 7月号

数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第8号・No. 84

時　言　数学・理科をどうしたらよいか……山村　雄… 2

理科・技術科への要求 ……横地　清… 4

割合批判2　割合理論の矛盾と害毒…… 長妻克亘…12

座談会　小学校・低学年の教科構造をどうしたらよいか ……22

出席者　遠山　啓，横地　清，栗原九十郎，渡辺幸信
小島浜子，砂川禎男，長妻克亘

＜資　料＞

ソビエト教育大学における数学教師の養成 … 木村君男…49

＜時の動き＞

子どもを守る専門家会議（菊地）……56

日教組編教科書の批判と研究の発刊（Ki）……56

数学教育学会年会開かれる（三輪，松尾，菊地，小川）……57

講　座　技術教育の再編成（3）……白石勲司…64

講　座　線型計画法入門（Ⅳ）……宮本敏雄…72

講　座　図形教育現代化のために（5）…石谷　茂…85

▷ 大会のための問題提起 ◁

小学校高学年の量と数……
根岸哲一郎…24

中・高の代数 ……松尾 豊…97

ひろば
ある話し合い（逆算と位取りの指導をめぐって）
山形市山寺小学校算数研究部…60

サークル紹介
新宿算数数学サークル，日暮里サークル …68

サークルだより……56

報告 茨城大学生をかこんで懇談会… 105

「線型計画法入門Ⅱ」の訂正……宮本…78

文献紹介……57

書評(算数の教授)……S．I…96

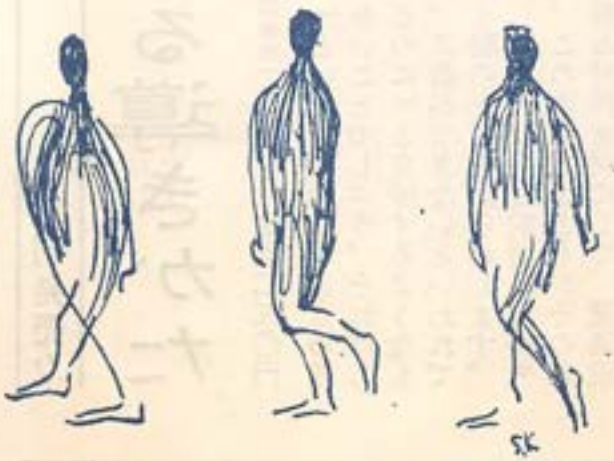
増刊予告……23

第2回東北地区合同集会案内……50

数教協第9回大会近づく…… 7

事務局だより……69

数教協ニュース…… 110



■算数・数学教育技術叢書■

近刊

●栗原九十郎・渡辺幸信著

図形の指導

本書は、各問題別に「どこに目をつけるか」、「どう指導するか」の二つの方向から、多数の図版を挿入して、あますところなくえぐり出す。

■算数教育技術叢書 3■

長谷九郎著 合理的な計算の指導 370
栗原九十郎著 算数の教案 270
出水純男著 負数の指導 300
長谷川米吉著 方程式の指導 390
藤森徹他著 直観幾何の指導 300

定価

国土社

数学教室 6月号
数学教育協議会編集

目　　次　　第7巻・第6号・No. 82

時　言　第九回大会を成功させるために…志田恵穂…2
研究を盗むな……長妻克亘…5
自然認識と社会認識の統一……遠山　啓…8
「割合」はどうして
生まれてきたか<1>……長妻克亘…16
座談会　小学校低学年　理科・社会科をどうしたらよいか……37
出席者　遠山　啓，横地　清，栗原九十郎，渡辺幸信
小島浜子，砂川禎男，長妻克亘
<資　料>
イリノイ大学刊行の教科書
高等学校の数学の概要……東京・文京サークル…46
改訂数学教育課程にたいする教師の
意見の概観……A. W. レイサ，R. C. フィシャー…51
<時の動き>
日教組関東ブロック教育課程研究集会……飯塚昭雄…32
近畿（京阪神）数学教育界の動向……仙波　元…33
講　座　技術教育の再編成（2）……白石勲司…70
講　座　線型計画法入門（III）……宮本敏雄…79
講　座　図形教育現代化のために（4）石谷　茂…89

▶ 大会のための問題提起 ◀

小学校低中学年の量と数……
岡田　進…60

中学校・高校の関数……
菊池乙夫…67

座談会

教研全国集会を顧みて（II）……24

出席者　岡田昭弘／菊池乙夫／小林俊之／斎藤　清
佐藤和喜治／中島幸敏／中原克巳／長妻克亘
根岸哲一郎／野沢茂／福田義一／山村雄／横地清

サークル研究

小数と分数の関係の指導……
高橋野百合…34

天気予報……107　　ある感想……51
わからない話……73　　正誤表……45

書評　日本教育運動史……岡田　進 108
第2回東北地区合同研究集会……59
サークルだより……54
会からのお願い……108
文献紹介……52
数教協ニュース……109

■算数・数学教育技術叢書■

近　刊

●栗原九十郎・渡辺幸信著

図形の指導

本書は、各問題別に「どこに目をつけるか」、「どう指導するか」の二つの方向から、多数の図版を挿入して、あますところなくえぐり出す。

■算数教育技術叢書　3■

長谷九郎著　合理的な計算の指導　370
栗原九十郎著　算数の教案　270
出水純男著　負数の指導　300
長谷川米吉著　方程式の指導　390
藤森徹他著　直観幾何の指導　300

定価

国　土　社

数学教室 5月号
数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第5号・No. 81

時　言　教科書研究のための三つの視点…高橋敬忠… 2

《特集》
教科書の役割……遠山　啓…20
新教科書採択の着眼点……菊池乙夫…13
各国における教科書教育課程…横地　清… 4
座談会　教科書をどう考えるか……74
出席者　飯塚昭雄／根岸哲一郎／今村泰二／橋本良哉
遠山　啓／横地　清（司会）／長妻克亘／和田常雄

＜資　料＞
ゼリダヴィッチ
「初学者のための高等数学とその物理学への応用」について…今野武雄…40
中国数学教育界の最近の動き（II）…山岸雄策…46
数学教育余話＜5＞ 宇井先生の記録……黒田孝郎…55
講　座　技術教育の再編成（1）……白石勲司…86
講　座　線型計画法入門（II）……宮本敏雄…93
講　座　図形教育現代化のために（3）石谷　茂 101

資料
中国数学教育界
の最近の動き（I）
……山岸雄策…53

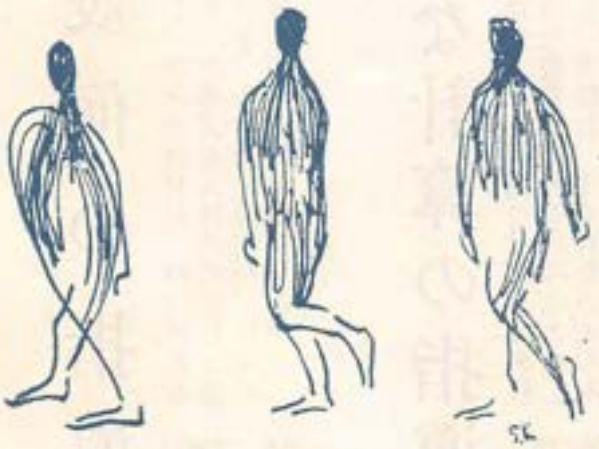
座談会
水道方式について……73
出席者　遠山　啓／長妻克亘／岡田　進
仲野昭三／田辺生子／渡辺幸信

水道方式の発生から現在まで
その発展のあゆみ……大西美智子…68

時の動き
日教組教研のゆくえ……菊池乙夫…48
民間教育団体の動き……Y・N生…50

サークル紹介
文京サークル……46
八頭数学教育サークル……47

書評　現代教育学……松尾　豊…37
第2回東北地区数学理科合同研究集会の
お知らせ……18
数教協春季大学講座のお知らせ……52
事務局だより……36
数教協ニュース……81, 93, 110



監修　中谷太郎・矢真一・大

技術叢書
数学教育

●出水純男他著
負数の指導
■四月下旬刊行予定!!
中学校における
負数指導の実際をひもとく
本書は、教育一般論と異なり、現場でどう教授するかを具体化したものであり、どう認識させるか多数例題を掲げて述べたものである。
B6判　上製
予価三二〇円

■近刊!!
図形の指導
●●栗原九十郎・渡辺幸信著
本書は、小学校現場における図形指導の一切を説いた指導書。
算数教育技術叢書③

●国土社

数学教室 4月号 数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第4号・No. 80

時　言　今日に生きる教師として……原田治子… 2

研　究　「ことば」の教育について……横地　清… 4

民間教育研究を批判する……長妻克亘…56

サークル研究

分数の四則計算……東京新宿サークル　角田昭八／東京世田谷サークル　大西美智子…19

実践研究　水道方式による計算指導の実際

……いちおか・まさのり…29

座談会　教研全国集会を顧みて（1）……38

出席者　岡田昭弘／菊池乙夫／小林俊之／斎藤　清／佐藤和喜治／中島幸敏／中原克巳／長妻克亘／根岸哲一郎／野沢　茂／福田義人／山村　雄／横地　清

講　座　線型計画法入門（1）……宮本敏雄 101

講　座　図形教育現代化のために（2）石谷　茂…94

講　座　微分積分初歩 <完> ……中谷太郎…82

資料
中国における
数学教育改革の提案
……山岸雄策訳…45
学校数学の科学的基礎
……クレパ三輪辰郎訳…53
座談会
技術革新と数学教育の
諸問題についてⅡ……63
数学教育余話＜4＞
技術の変革と教育……黒田孝郎…73
報告
日教組第10次教研に参加して
……根岸哲一郎…70
第3回関東地区数学教育懇談会詳報
……橋本良哉…102
書評
電子計算機……野沢茂…32
新算数教育講座……△2…62
数学誤算解答事例研究……妹尾公子…93
寸言 鎖国の功罪……(和)…15
数教協春季大学講座のお知らせ……18
文献紹介……33
数教協ニュース……108

技術叢書 数学教育

監修 中谷太郎 大矢真一

●出水純男他著
負数の指導
■三月下旬刊行予定!!
中学校における
負数指導の実際をひもとく
本書は、教育一般論と異なり、現場をどう教授するかを具体化したものであり、さらに子供にどう理解させるか多数例題を掲げて述べたものである。

■近刊!!
図形の指導
●●栗原九十郎 渡辺幸信著
本書は、小学校現場における図形指導の一切を説いた指導書。

B6判 上製 予価三二〇円

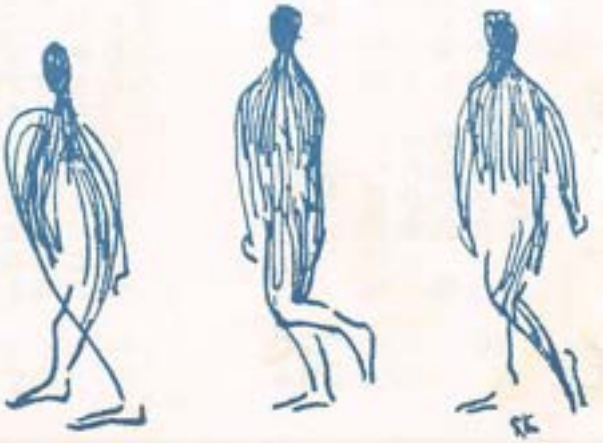
算数教育技術叢書③

●国土社

数学教室 3月号 数学教育協議会編集

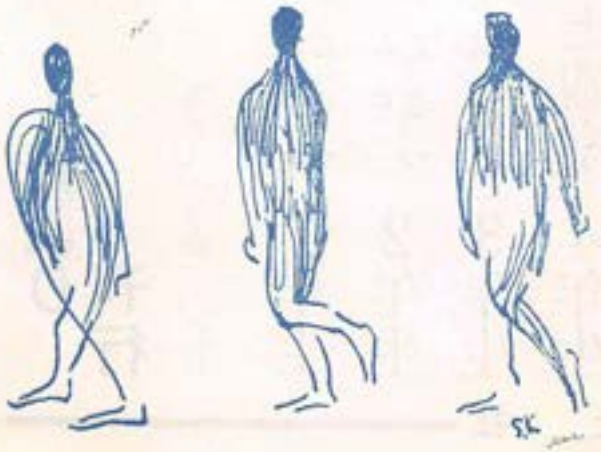
目　　次　　第7巻・第3号・No. 79

時言　本モノの研究……菊池乙夫…2
研究　全体構造派—変革発展論を批判する
……横地　清…4
サークル研究
等号の理解診断テスト実施報告
……京都数学教育研究サークル…19
三角函数について……岩手県　成瀬　寛…26
時の動き／日数教高校数学課程実践委員会の動き……K S 生…16
座談会
数学教育界をめぐる最近の情勢……36
出席者　菊池乙夫／岡田昭弘／黒田孝郎／小林俊之／斎藤　清
遠山　啓／長妻克亘／原田治子／樫山恵一／安田安信
横地　清
文部省「青少年教育白書」の問題点…横地　清…58
講座　図形教育現代化のために<1>
……石谷　茂…87
講座　微分積分初歩<6>……中谷太郎…76
講座　教師のための数学入門<完>
……遠山　啓…94



サークル研究
平行四辺形の求積指導
……松沢総子…40
参観記 現代化された銀行
……栗原九十郎…45
最近の論文から
「菊池兵一氏論文」……新舟清…29
数学教育余話＜3＞
図形について……黒田孝郎…50
水道方式の物理…妹尾…52　むずかしいということ…28
報告 近畿地区数学教育研究集会…58
第3回関東地区数学教育懇談会…76
書評 「算数誤算誤答の事例研究」
……長妻克亘…49
サークル紹介
乙訓数学サークル，札幌数学教育サークル…74
岩手県域内サークル便り……73
京都数学教育研究サークルより……108
ひろば 「数学玉手箱」を読んで
……紺野正平 107
数教協春季大学講座のお知らせ……14
文献紹介……53
数教協ニュース…… 109

目次・カット・古富荘四郎



■新刊案内

●東京都豊島区立池袋中学校編

中学生の道徳教育

望ましい成長をめざす研究と実践

本研究は、54名の教師と校長が協力体制をうちたて、道徳教育の進め方について、親の願いと生徒の考えを詳細に検討して作られた計画とその実践。
A5判 二四〇頁 定価三五〇円

■近刊

●出水純男他著

負数の指導

数学教育技術叢書

中学校における負数指導の実際をひもとく

本書は、指導論とか教育一般論ではなく中学生にどう説明するか、どう認識させるかを具体化した指導書。

国土社

数学教室 2月号

数学教育協議会編集

目　次

第7巻・第2号・No. 78

時　言　第10次日教研を契機に……世田谷数研サークル… 2
研　究　民間教育運動とは何か ……横地　清… 4

特　集　技術教育と数学

技術教育の当面する諸問題……原　正敏…15
技術教育をどう進めればよいか……白石勲司…34
座談会
技術革新と数学教育の諸問題について ……20
出席者　今野武雄／中内敏夫／佐々木享／阿部長次郎／東野貢
横地　清／長妻克亘／白石勲司(司会)／根岸哲一郎
時の動き／科学技術振興あれこれ ……K　・　M…56
資　料　フランス中等教育の
新しいプログラム……三輪辰郎…66
講　座　微分積分初歩＜5＞……中谷太郎…79
講　座　幾何教育現代化の問題点(完)
……長妻克亘…89
講　座　教師のための数学入門 (29)…遠山　啓…99

☆第十次教研集会のために☆

小学校　数・計算……岡田　進…58
小学校の量について…根岸哲一郎…74
小学校の図形……渡辺幸信…62
中学校の代数……菊池乙夫…65
中学校の幾何……石山多見男…68
高校の数学……白石勲司…72
第十次教研集会にのぞむ！……78
中島幸敏・中原克己・庄司力蔵
書評　「水道方式による計算体系」
……渡辺幸信…82
「数学入門　下」……仲野昭二…83
第3回関東地区数学教育懇談会案内……15
地方だより（宮崎）……21
須坂数学サークルについて……54
サークル紹介　足立サークル一か年のあゆみ
……高橋野百合…81
文献紹介……55
数教協ニュース……109

目次・カット　古富荘四郎

好評重版！　日本教職員組合編集

日本の教育課程

戦後の日本教育全貌!!
昭和二二年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!

A5判
価四五〇円

細谷俊夫
岡津守彦　編

新教育課程双書

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

B6判　定価各一五〇円
送料　一六円

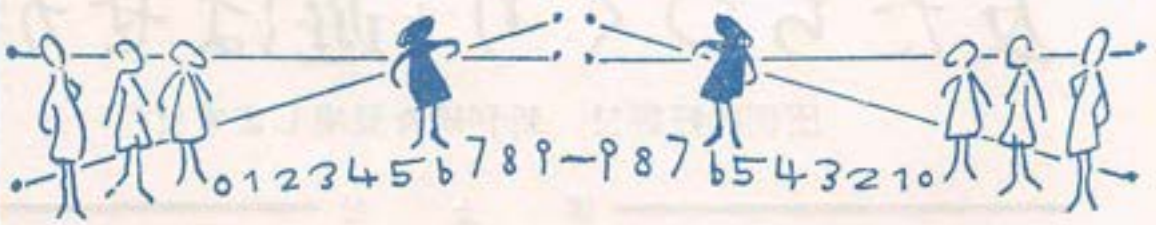
数学教室 1月号

目　次

第7巻・第1号・No. 77

時　言　数学教育をやる気か……横地　清…2
研　究　「数え主義」の遺した誤れる偏見
……横地　清…5
サークル研究
一次方程式指導の問題点……大場義一…16
中学三年における円の指導……高橋野百合…22
微分指導の実際とその限界…須坂数学サークル…29
資　料　数学の建築術(II)……ニコラス・ブルバーキ 銀林浩訳…46
現代数学の基礎とスタイルについて…リャプーノフ…52
<時の動き>　第8回子どもを守る文化会議……渡辺生…41
数学教育自主編成の成果……菊池生…42
来年度の文教予算……T M生…44
講　座　微分積分初歩<4>……中谷太郎…84
講　座　幾何教育現代化の問題点(14)…長妻克亘…93
講　座　教師のための数学入門(28)…遠山　啓 101

数学教育協議会編集



＜座談会＞
科学教育の問題をめぐって……32
出席者：石谷　茂，上川　淳
長妻克亘，林　淳一
山住正己，渡辺幸信
時の働き　数学教育学会……小川純一郎…60
数学教育余話＜2＞……黒田孝郎…57
二つの新書版—農村問題と統計—
官製講習会はこちらのペースで……5
助けあい運動……29
寿命が伸びる……17
つぎめなしのレール……29
報　告　第2回札数教の集い……70
ひろば　先人に思う……渡辺幸信…100
加法性についての注意
……遠山　啓…101
同分母分数加法の問題数について……新井正夫…103
書　評　数学と教育……山岸雄策…30
第3回関東地区数学教育懇談会案内……91
近畿地区数学教育研究集会要領……40
文献紹介……41，61
数教協ニュース……69，105
1960年総目次……109

目次・カット　古富荘四郎

好評重版！　日本教職員組合編集

日本の教育課程

戦後の日本教育全貌!!
昭和二二年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!

A5判
価四五〇円

細谷俊夫
岡津守彦編

新教育課程双書

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

B6判　定価各一五〇円
送料　一六円

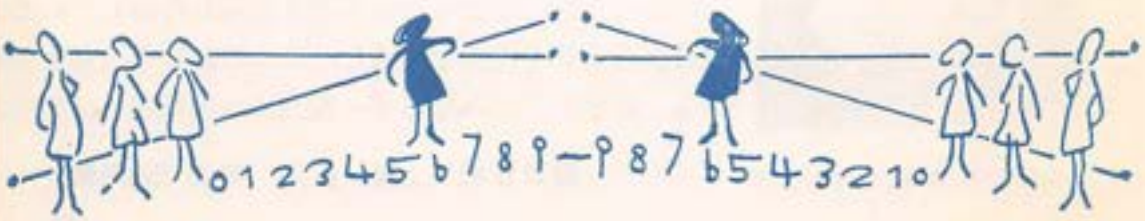
数学教室 ■ 12月号 ■

目　次

第6巻・第14号・No. 76

時　言　教科の総合的検討……新舟　清… 2
研　究　文字計算の体系 (6) ……松尾　豊… 6
科学教育の系統について……長妻克亘…12
サークル研究　長さ×長さをどう指導するか
……宮城 数学涌谷サークル…18
平行四辺形・三角形・台形
……秋田，増田サークル　伊藤　昇…25
資　料　数学の建築術（I）…ニコラス・ブルバーキ 銀林浩訳…62
報　告　**第1回民間教育団体合同研究集会**……44
科学と教育分科会 ……<新舟　清>
技術と教育分科会 ……<白石勲司>
道徳教育・生活指導分科会…<菊池乙夫>
講　座　微分積分初歩＜3＞……中谷太郎…72
講　座　幾何教育現代化の問題点 (13)…長妻克亘…81
講　座　**教師のための数学入門** (27)…遠山　啓…92

数学教育協議会編集



目　次

＜あいさつ＞

第8回大会開会にあたって……白石勲司… 1

第8回大会について……遠山啓… 2

＜講　演＞

教育課程の自主的編成について……黒田孝郎… 4

数学教育現代化の課題……長妻克亘… 15

＜分科会＞

第1分科会　小学校の数・計算……銀林浩… 26

第2分科会　小学校の量……新舟清… 37

第3分科会　小学校の図形……渡辺幸信… 48

第4分科会　中学校　代数……今井義一… 59

第5分科会　中学校　幾何……三輪辰郎… 67

第6分科会　高校数学……宮本敏雄… 71

＜雑　録＞

パネル　教育課程の自主編成について…… 80

組織懇談会…… 84

大会参加記…… 89

＜付録・夏期大学講義＞

量の体系……遠山啓… 95

水道方式による筆算の体系……銀林浩…105

水道方式による文字計算の体系……銀林浩…126

ユークリッド原本の現代化……長妻克亘…138

関数の体系……横地清…149

<座談会>

数教協からみた 民間教育運動の展望 …42

出席者：長妻克亘・菊池乙夫
白井春男・白石勲司
原田治子・横地 清

数教協へ提案

数学の体系と数学教育の系統は無関係か ……高野源治…64

報告 東海地区数学教育研究懇談会 …75

数学教育余話＜1＞ ……黒田孝郎…56
速さの指導について

国語の水道方式……30　$f(x)$を使おう……32
水源池論争……63　所得倍増論……67

書評 水道方式の授業……栗原九十郎…41

サークル紹介……78
＜三潴中学校数学教育研究会・北区数学サークル＞
第3回関東地区数学教育懇談会案内……42
近畿地区数学教育研究集会要項……99
文献紹介……53
数教協ニュース……55, 108

目次・カット 古富荘四郎

11月下旬発行

長谷川米吉他著

方程式の指導

■数学教育技術叢書■

中学校の方程式に関して、現場における実際の指導は一体どうあるべきか？ 生徒はどんな点に間違いをおこすか？ それを改めるにはどう指導すればよいか？ 本書は、指導上の実際に則してその問題を追求する。

B6判 上製 予価四〇〇円

細谷俊夫 岡津守彦 編

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

B6判 価各 一五〇円 送 一六円

国土社

数学教室 ■ 11月号 ■

目　次

第6巻・第12号・No. 74

時　言　第九次教研を迎えるに当って …岡田　進… 2
研　究　文字計算の体系(5)展開……松尾　豊… 5
　　整数の乗除計算に関連して ……新舟　清…15
サークル研究　面積の指導……
　川口市算数教育研究会　飯塚昭雄 田島文明…21
　　相似形の指導について
　……香川県　西讃木曜会…33
時の動き　工業科教員の臨時養成……31
資　料　158人の未来の小学校教師の算数の学力
　……エルバート・フルカーソン…68
　小島浜子・宮本敏雄訳
最近の論文から……菊池乙夫…60
講　座　微分積分初歩＜2＞……中谷太郎…80
講　座　幾何教育現代化の問題点(四)…長妻克亘…90
講　座　教師のための数学入門(26)…遠山　啓…100

数学教育協議会編集

＜座談会＞
教育学における現在の諸問題(3)……58
＜サークル研究＞
小学校における代数式の指導
川口市算数教育研究サークル　清宮　一…70
分数指導の系列
はどのようにすればよいか
新潟県　保田小学校…18
書　評
＜数学教育の現代化，数学新書＞…28，43
サークル紹介　＜通谷サークル＞……37
＜報　告＞　技術と教育
（教科研全国集会）……44
AとBの話……57　海外の動き……36
声なき声……29　マラソンの距離……87
案　内　近畿地区数学教育研究集会……111
文献紹介……55
数教協ニュース……90，109

目次・カット　古富荘四郎

好評重版！
日本教職員組合編集
日本の教育課程
戦後の日本教育全貌!!
昭和二三年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!
A5判
価四五〇円

細谷俊夫
岡津守彦編
新教育課程双書
算数科の新教育課程
数学科の新教育課程
B6判　定価各一五〇円
送料　一六円

数学教室 ■ 10月号 ■

目　次

第6巻・第11号・No. 73

時　言　数学と数学教育 …… 銀林　浩… 2

研　究　文字計算の体系 (4)展開 …… 松尾　豊…38

数学的認識と社会的認識 ……白井春男… 5

合同条件使用における抵抗要素の分析…高山森雄…12

座談会　現場の研究をどう進めるか ……77

出席者　新舟　清，飯塚昭雄，今井義一，大竹茂雄
栗原九十郎，遠山　啓，長妻克亘（司会）

資　料　論理的思考と数学教育の厳密性
……ヴェ・イ・レヴィン…30

時の動き　都教育研究員研究集会など ……68

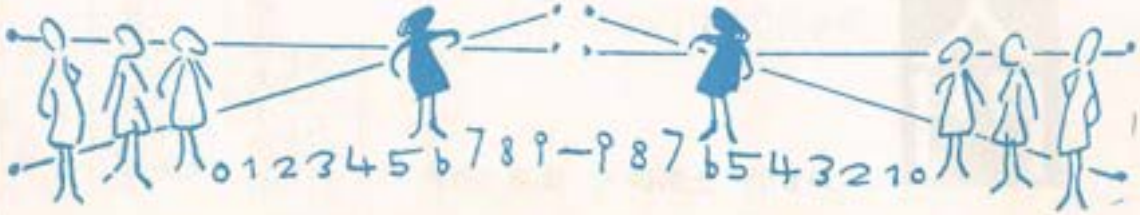
最近の論文から　戸田清「数量関係と文章題」……横地　清…88

講　座　微分積分初歩 <1>……中谷太郎…46

講　座　幾何教育現代化の諸問題 (11)…長妻克亘…91

講　座　教師のための数学入門 (25)…遠山　啓…101

数学教育協議会編集



＜座談会＞
教育学における現在の諸問題(2)
出席者 太田 卓，大浦 健，藤田守一，島田季郎
遠山 啓，長妻克亘，横地 清 ……46
＜サークル研究＞
かけ算九九指導の研究
……乙訓数学サークル…42
＜報 告＞
新潟県保田小学校
東京研修旅行記……石黒 得一…52
松沢 総子…54
夏の研究会めぐり ……長妻克亘…51, 68
書 評 ＜数学新書＞……三輪，中谷…66
最近の論文から……野沢 茂…39
横地清「世界における算数教育現代化」
子どもの野球……41　オリンピックと運動会…81
ある感想……58　六と八のちがい……111
ひろば 助数詞の問題 ……岩佐 彰… 105
速さの指導について…横山恵一…… 106
筆算の体系正誤表……銀林 浩…45
高校指導要領改訂草案に対する要望書……82
文献紹介……79
数教協ニュース…… 109

目次・カット 吉富鹿雄郎

好評重版！

日本教職員組合編集

日本の教育課程

戦後の日本教育全貌!!
昭和二二年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!

A5判 価四五〇円

細谷俊夫 岡津守彦編

新教育課程双書

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

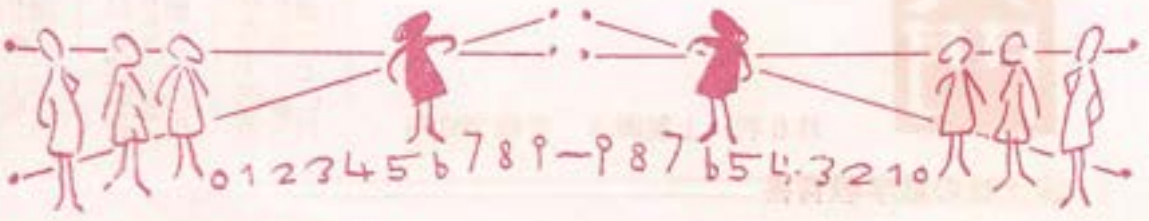
B6判 定価各一五〇円 送料 一六円

数学教室 ■ 9月号 ■

目　次　　第6巻・第10号・No. 72

時　言　数教協の役割……遠山　啓…2
研　究　文字計算の体系 (3) 加減……松尾　豊…11
　　中学校における三角函数……小川純一郎…59
高校数学特集
　高校の数学の問題点……宮本敏雄…5
　高校数学改訂草案への批判……中谷太郎…16
　新指導要領に想う……田島一郎…22
　数Ⅰ・数Ⅱ(A)について……白石勲司…25
　数Ⅱ・数Ⅲについて……三輪辰郎…30
　中学から高校指導要領に望む……菊池乙夫…34
時の動き　日数教大会のぞきある記（小，中，高）……84
研　究　数学教育現代化の背景Ⅳ-完…横地　清…71
講　座　幾何教育現代化の諸問題X…長妻克亘…88
講　座　教師のための数学入門 (24)…遠山　啓…97

数学教育協議会編集



＜サークル研究＞
乗除先行式の素地を２年生で指導可能か　新宿サークル……竹内 嗣郎…33
数教協に結集された研究と実践を父母のなかへ　川口市算数教育研究会…37
報　告
新潟県保田小学校の先生方を迎えて……応用問題サークル…47
最近の論文から
中野昇「水道方式批判」……鈴 林　浩…44
時の動き
新教育課程協議会開かる……30
書　評……Y・N生…23
ひろば
進度表学習について……並木敏雄… 105
バイアール……S・K… 108
第８回全国大会案内……62
夏期大学案内……36
北海道全道数学研究大会案内……11
文献紹介…… 106
数教協ニュース…… 109

目次・カット　吉富荘四郎

好評重版！

日本教職員組合編集

日本の教育課程

A5判
価四五〇円

戦後の日本教育全貌!!
昭和二二年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!

新教育課程双書

細谷俊夫
岡津守彦編

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

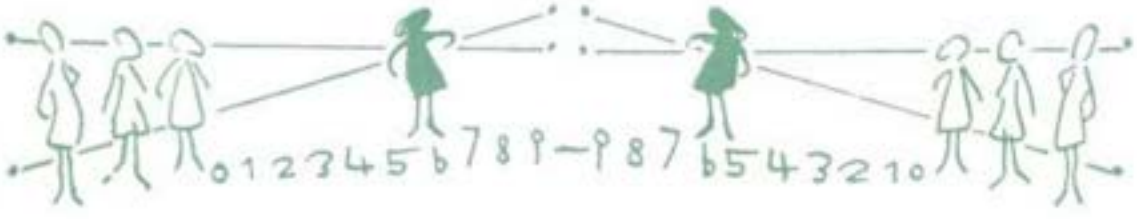
B6判　定価各一五〇円
送料　一六円

数学教室 ■ 8月号 ■

目　次　　第6巻・第9号・No. 71

時言　日数教大会を迎えて……渡辺幸信…2
研究　文字計算の体系 (2)単項式の除法…松尾　豊…5
高校数学　高校数学の改造と入試問題……清水達雄…12
高校数学　行列の指導 (2)……長妻克亘…17
高校数学　微分方程式の指導 IV……宮本敏雄…24
座談会　高校指導要領中間発表について……63
出席者：今井義一，菊池乙夫，遠山啓，中谷太郎
長妻克亘，宮本敏雄，横地　清
研究　数学教育現代化の背景 III……横地　清…54
講座　幾何教育現代化の諸問題 IX…長妻克亘…78
講座　教師のための数学入門 (23)…遠山　啓…89
数学教育の研究を如何に進めるべきか
——数教協第8回大会活動方針——　研究部…97

数学教育協議会編集



座談会
教育学における現在の諸問題<1>……30
出席者 太田 卓，大槻 健，勝田守一，黒田孝郎
遠山 啓，長妻克亘，横地 清(司会)
パネル
数学教育の現代化の現場の諸問題……63
算数指導書を読んで……渡辺 幸信…22
☆時の動き<数学教育学会>……48
☆最近の論文から……長妻克亘…26
☆新刊書から……9, 67, 95
報告
第1回東北地区数学理科合同研究集会……74
こんなまちがった本があります……36
マハラノビス博士の講演……62
正弦法則と余弦法則を複素数で……78
第8回全国研究大会内……21
夏期大学案内……57
文献紹介……106
数教協ニュース……109

目次・カット 吉富荘四郎

好評重版！
日本教職員組合編集
日本の教育課程
戦後の日本教育全貌!!
昭和二二年度学習指導要領以降の各指導要領を教科別に検討し、具体的資料をあげてその変遷のあとを明かにする!!
A5判 価四五〇円

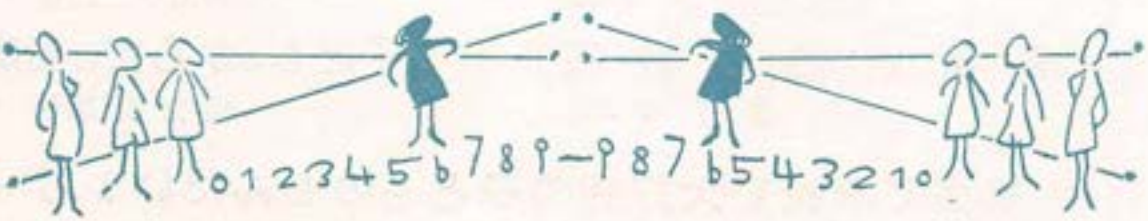
新教育課程双書
細谷俊夫 岡津守彦編
算数科の新教育課程
数学科の新教育課程
B6判 定価各一五〇円 送料 一六円

数学教室 ■ 7月号 ■

目　次　第6巻・第8号・No. 70

時言　安保問題と教育……黒田孝郎…2
研究　文字計算の体系(1)……松尾　豊…96
　　比例の指導……野沢　茂…10
高校数学研究
　　行列の指導<1>……長妻克亘…16
　　微分方程式の指導(3)……宮本敏雄…68
大会のための問題提起
　　小学校の「量」……横地　清…4
座談会　高校の教育課程……50
　　出席者：石黒富美男，長妻克亘，宮本敏雄，横地清
海外事情　フランスの教育白書について…三輪辰郎…58
研究　数学教育現代化の背景 II……横地　清…37
講座　幾何教育現代化の諸問題 VII…長妻克亘…79
講座　教師のための数学入門(22)…遠山　啓…90

数学教育協議会編集



座談会
他教科と数学教育 ……66
出席者 太田 卓，黒田孝郎，田中 実
長妻克亘，長谷川淳，横地 清
<対 談>
若い人のねがい…山崎隆男，K₂…37
<サークル・研究>
図形指導の研究(2)
……中央区サークル…42
実践記録
ピアジェ実験の追試をしてみて
……杉山昭一郎…54
報告 第二回関東地区数学教育懇談会…… 104
<最近の論文から>
……銀林 浩…50
<サークル紹介 Ⅳ> 川口サークル……59
<新刊書から>……新舟 清…78
紀元0年……H…29
正弦の加法定理の簡単な証明……M…19
中学年における割合と比の指導……大竹…49
第8回全国研究大会案内……97
数教協夏期大学案内……24
東北合同研究集会案内……36
文献紹介…… 106
数教協ニュース…… 59, 89, 109

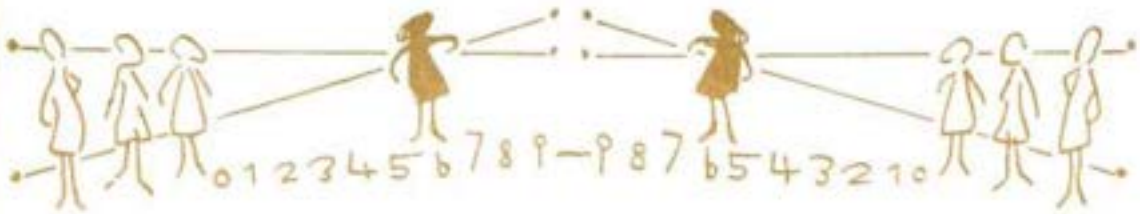
栗原九十郎著
算数の教案
中谷太郎・大矢真一監修
B6判上製
定価 270円
小学校各学年のすぐれた教案を例示し、その目標・展開の仕方を検討し批判する。
著者の研究より、教案作成にあたっての主題より展開に至るの指導案を示す。
教案作成の急所と指導上の留意事項を示す。
算数教育技術叢書 5
国土社

数学教室 6月号

目　次　　第6巻・第7号・No. 69

評　論　ひとりびとりの声を……妹尾公子…2
研　究　筆算の体系(12)暗　算……銀林　浩…7
　　折れ線による論証指導(1)……村尾和夫…12
高校教科課程研究
　　高校の解析幾何＜2＞……石谷　茂…20
大会のための問題提起
　　小学校の数・計算……銀林　浩…25
　　中学校の図形……長妻克亘…30
海外事情
　　アメリカにおける
　　数学教育現代化の背景 I ……横地　清…60
　　東ドイツの暗算教育の結果……調査部…79
講　座　数学教育 ABC＜5＞……石谷　茂…82
講　座　幾何教育現代化の問題点 VII…長妻克亘…90
講　座　教師のための数学入門(21)…遠山　啓…98

数学教育協議会編集



大会のための問題提起

小学校の図形……渡辺幸信…31

中学校

代数の諸問題……菊池乙夫…37

≪時の動き≫

官制講習会に思う……R　子…30

≪サークル紹介 III≫

法政サークル……88

≪新刊書から≫

知能の心理学……黒田孝郎…43

25歳になりました……小川純一郎…65

高橋進一先生を悼む……黒田孝郎…89

第九回数学教育講座案内……36

東北地区数教協科教協合同研究集会案内……95

第2回関東地区数学教育研究懇談会案内……71

文献紹介……90

数教協ニュース……92

<会の動き，研究会案内，地方だより>

表紙・扉カット　古富荘四郎

栗原九十郎著

算数の教案

中谷太郎
大矢真一　監修

数学教育技術叢書

B6判上製
予価 三〇〇円

四月末刊

小学校各学年別に、すぐれた教案を例示し、その目標より展開に至るまでの過程を細かく検討し、批判し、教案作成にあたっての具体例を示す。

細谷俊夫
岡津守彦　編

新教育課程双書

算数科の新教育課程
数学科の新教育課程

B6判　定価各　一五〇円
送料　一六円

数学教室 5月号 数学教育協議会編集

第6巻　目　次　第6号

評　論　第8回大会を有意義に……白石勲司… 2
研　究　筆算の体系 (11) 簡便算……銀林　浩… 6
　　中学1年の立体幾何……今井義一…12
高校数学研究
　　微分方程式の指導 (2) ……宮本敏雄…22
　　高校の解析幾何 (1) ……石谷　茂…17
＜サークル・研究＞
　　水道方式による乗法の指導
　　……浦和算数サークル　金子春夫…44
　　水道方式による除法の指導 (2)
　　……日暮里サークル　和田常雄…57
講　座　数学教育 ABC ＜4＞……石谷　茂…66
講　座　幾何教育現代化の問題点 VI …長妻克亘…72
講　座　教師のための数学入門 (20) …遠山　啓…80

目　　次

数学教育の技術革新……遠　山　　啓… 1

今後の研究の進め方について……長　妻　克　亘… 3

＜小学校の部＞

水道方式による筆算の指導……

荒川区日暮里サークル　岡　田　進
和　田　常　雄… 8

水道方式と計算体系……銀　林　　浩… 36

「タイル」を使った低学年における
数と計算の指導……渡　辺　幸　信… 54

分数の指導……世田谷サークル… 72

度・率・倍・比について……長　妻　克　亘… 85

応用問題……野　沢　　茂…100

＜中学校の部＞

中学校 函数をめぐる諸問題……菊　池　乙　夫…117

中学1年 折れ線による合同について……

法政サークル　村　尾　和　夫…136

中学1年 図形の論証指導……北区数学サークル…147

研究集会を終わって……三　輪　辰　郎… 6

研究集会に参加して…… 173

岩下吉衛，新舟　清，塙　守泰，渡辺千代子，高橋野百合

☆座談会

教研集会を顧みて（つづき）……55

出席者　石山多見男，岡田進，菊池乙夫
木下桑司，久保田滋，桑畑　実
佐々木正勝，白石勲司，鈴木市郎
遠山　啓，長妻克亘，広戸淳男
横地　清

詩　数学……菅沼登志子…47

▶時の動き◀

高校指導要領委員会にのぞむ……Y. M. …65

≪サークル紹介≫

世田谷サークル，墨田算数数学懇談会……72

ブックレヴュー…… Y. N，妹尾…41，82

文献紹介……91

数教協ニュース……93

＜会の動き，研究会案内，地方だより＞

案内　第2回関東地区数学教育研究懇談会…15
東北地区数学理科合同研究集会……59

表紙・扉カット　古富荘四郎

算数・数学教育には

本年度の新しい計画に

遠山啓
中谷太郎編

算数の指導計画

〈指導計画シリーズV〉

価三五〇円

数学の指導計画

価四〇〇円

現場と直結した指導書!!

黒田孝郎編

数学教育の実践

〈教育実践講座第3巻〉

価四〇〇円

大学教養課程の参考書・微分積分学入門には！

微分積分学

西垣久実著

価四〇〇円

国土社

数学教室 4月号 数学教育協議会編集

第6巻　目　次　第4号

評　論　新学年の発足にあたって……有田逸朗…2
研　究　筆算の体系(10) 分数……銀林　浩…9
関数教材の新編成……菊池乙夫…42
高校数学研究
微分方程式の指導……宮本敏雄…16
高校の数学科教科課程について…木村君男…23
<サークル・研究>
除法を同時に扱う九九指導の試み
……世田谷区数学教育研究サークル　松尾克明…28
三角形の合同の指導について
……前橋数学教育談話会　岩上良吉…34
海外事情　チェコの数学新教科課程…在プラハ井出弘子…48
対　談　教員生活の回顧<植村正夫>……60
講　座　数学教育ABC<3>……石谷　茂…66
講　座　幾何教育現代化の問題点V…長妻克亘…74
講　座　教師のための数学入門(19)…遠山　啓…83

☆座談会

教研集会を顧みて……22

出席者　遠山啓，横地清，長妻克亘，白石勲司，鈴木市郎，木下桑司，佐々木正勝，桑畑実，久保田滋，広戸淳男，菊池乙夫，石山多見男，岡田進

▷最近の論文から◁……いしたに…47

ひろば　電話はこんなふうにしてかかります……磯部　幸…62

＊植物も数を知っている……27

＊読者だより……高橋　俊…36

＊海外から……井出弘子…48

▷時の動き◁　合同教研集会ほか……久保田　滋…26

ブックレヴュー…渡辺幸信，いしたに…37, 54

文献紹介……91

数教協ニュース……93

表紙・扉カット　古富荘四郎

算数・数学教育には

新学期を間近に、新たな計画

遠山啓
中谷太郎編

算数の指導計画

〈指導計画シリーズV〉

価三五〇円

数学の指導計画

価四〇〇円

現場と直結した指導書!!

黒田孝郎編

数学教育の実践

〈教育実践講座第3巻〉

価四〇〇円

大学教養課程の参考書・微分積分学入門には！

微分積分学

西垣久実著

価四〇〇円

国土社

数学教室　3月号　数学教育研究協議会編集

第6巻　目　次　第3号

評　論　教育学者，他教科研究者との共同研究について……白井春男…2

研　究　筆算の体系(9) 分数の加減……銀林　浩…6

生産技術と数学の関連について……東野　貢…16

≪サークル・研究≫

図形指導の研究 <その1>……

……東京都　中央区サークル…28

研究授業　量の立場からみた割合指導（2）

東京都駒沢小学校　岩間良輔…49

記録　根岸哲一郎

紹　介　ソ連の技術学校の教科書……鳥居一雄…38

【一般教育問題】　中学校入試懇談会……根岸哲一郎…86

講　座　数学教育ＡＢＣ<2>……石谷　茂…55

講　座　幾何教育現代化の問題点Ⅳ…長妻克亘…64

講　座　教師のための数学入門(18)……遠山　啓…78

▷最近の論文から◁

中野昇氏「分数概念の発達」について
……いしたに…44

☆書簡・乙訓サークルの人たちへ
……栗原九十郎…62

座談会
中学校数学科の指導書について…72
出席者　今井義一　菊池乙夫
小川純一郎　横地清

資料　東京都公立小学校学力調査問題…54
ひろば　親泣かせの宿題……61
父兄に理解を……77
□時の動き□　日数教全国大会準備委員会の構成について……栗原九十郎…13
ブック・レヴュー……いしたに…91
文献紹介（国内，外国）……調査部…88
数教協ニュース……92

<会の動き，研究会案内，地方だより>
表紙・扉カット　古富荘四郎

算数・数学教育には

新学期を間近に、新たな計画

遠山啓
中谷太郎編

算数の指導計画
〈指導計画シリーズV〉
価三五〇円

数学の指導計画
価四〇〇円

現場と直結した指導書!!

黒田孝郎編

数学教育の実践
〈教育実践講座第3巻〉
価四〇〇円

大学教養課程の参考書・微分積分学入門には！

微分積分学
西垣久実著
価四〇〇円

国土社

数学教室 2月号

第6巻　目　次　第2号

評　論　教研全国集会を迎えるにあたって
……菊池乙夫… 2

研　究　筆算の体系（8）小　数……銀林　浩… 6

≪サークル研究≫　川口市算数教育研究会
II位数＋II位数の計算について　……田島文明…16

研究授業　量の立場からみた割合指導（1）
東京都駒沢小学校　岩間良輔…35
記録　根岸哲一郎

対談　59年の数学教育界……{石谷茂 / K₂生}…22

ソヴェト三年制学校の数学科教育課程案について……木村君男 / 大竹茂雄…48

文章題の解法をめぐって……高橋野百合…30

講　座　数学教育ABC<1>……石谷　茂…56

講　座　幾何教育現代化の問題点 III…長妻克亘…64

講　座　教師のための数学入門 XVII…遠山　啓…78

数学教育研究協議会編集

座談会

今年の研究はどう進めるか……70

菊池乙夫，栗原九十郎，根岸哲一郎
野沢茂，　司会　横地　清

資料

最近10年間の高校数学教科課程の展望……松田信行…59

■ 時の動き ■……たさき・とおる…50

教研活動の前進，教育白書，
高校教科課程改訂をめぐって

用語解説（和と差の三用法）……10

ブックレヴュー……いしたに……72

文献紹介（国内，国外）……調査部……81

読者だより……いちおか・まさのり……49

海外だより……井出弘子……83

数教協ニュース……92

＜会の動き，研究会案内，地方だより＞

表紙　古富荘四郎

遠山　啓著

教師のための数学入門

数・量編

二月上旬刊！　予価 四〇〇円

書行の刊
望く
待近

本誌「数学教室」で毎号絶讃を博している、遠山教授の「教師のための数学入門」中の数・量に関する諸論に新たに加筆補足して刊行されます。数学教育関係者の必読書です。ご期待下さい。

第1章　一般論
第2章　数
数の概念―幼児の数概念―筆算と暗算―一般と特殊―筆算の体系
第3章　量
量の体系―分数―外延量―内包量―幼児の量概念

国土社

数学教室 ■ 1月号 数学教育研究協議会編集

目　次

評　論　高校教科課程改正に思う……白石勲司…1
高校教育の意義……横地　清…5

研　究
水道方式による筆算の体系 (7)
〈除　法〉……銀林　浩…11

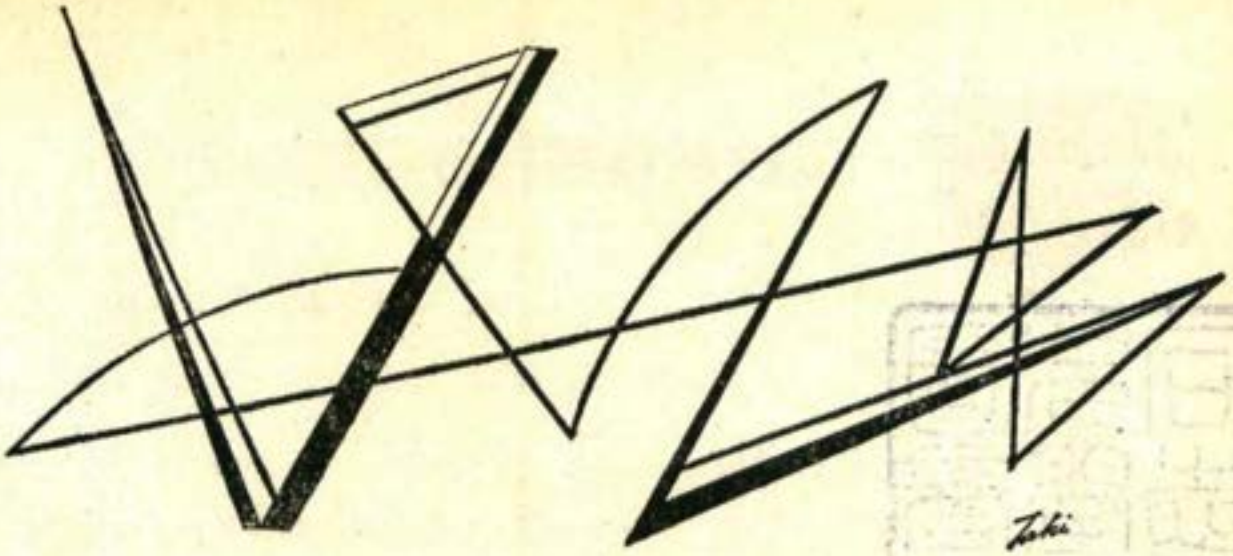
中学校代数の二つの問題……木村君男…31

■サークル研究■
角の導入……宮城　数学通谷サークル…34
暗算力調査……京都　乙訓算数サークル…52

座談会　中学校の自主的カリキュラムの編成……41
出席者　石山多見男，菊池乙夫，田崎　中，長妻克亘，東野　貢，横地　清

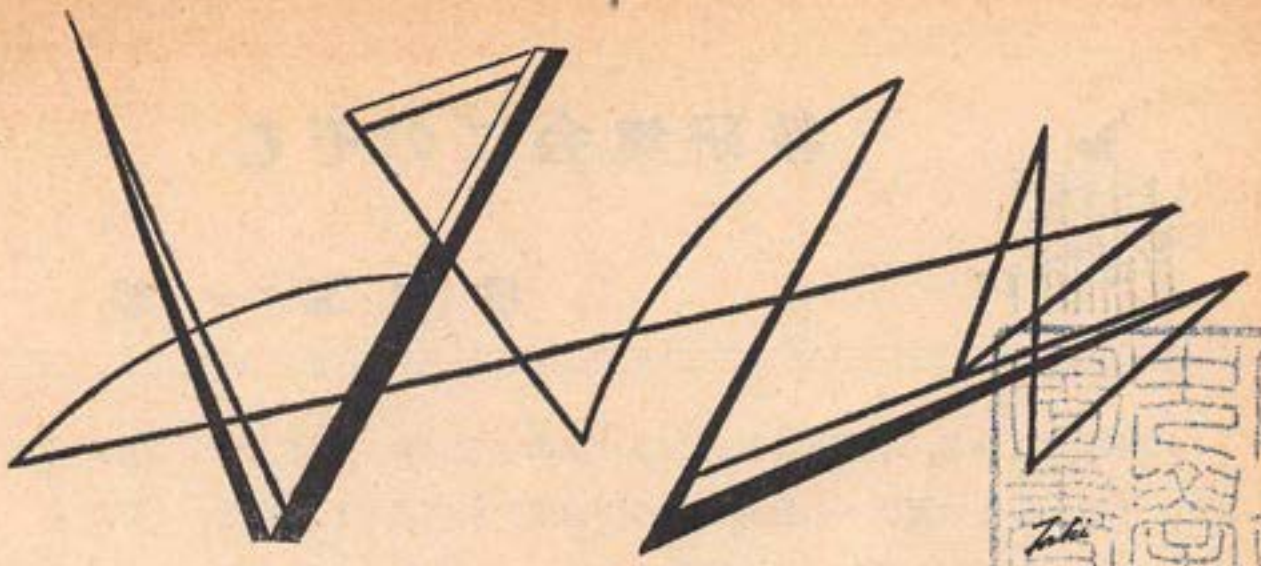
講座　幾何教育現代化の問題点 Ⅱ……長妻克亘…74

講座　教師のための数学入門 XVI……遠山　啓…84



数学教室　1959・12月号目次　No. 62

評　論　高校教科課程改訂にのぞむ……小川純一郎… 2
水道方式による筆算の体系（6）乗法……銀林浩… 6
研　究　除法の指導（水道方式による）…日暮里サークル 和田常雄 岡田進…15
座談会　カリキュラムの自主的編成＜小学校高学年＞……26
出席者　栗原九十郎，小島浜子，中谷太郎
長妻克亘，原田治子，横地清
＊時の動き……きくち…46　＊用語解説……48　＊書　評……49
テレビ算数の手法……栗原九十郎…34
報　告　三洲数学教育研究会……38
近畿地区数学教室読者の会……41
資　料　全国学力調査算数問題……67
■文献目録……71　■数教協ニュース……73
講　座　幾何教育現代化の問題点 I……長妻克亘…50
講　座　教師のための数学入門 XV……遠山啓…59
1959年度総目次（No. 50～No. 62）……77



数学教室　1959・11月号目次　No. 61

評論　教研集会にのぞむ……根岸哲一郎…2
みどり表紙応用問題の検討その1……長妻克亘…7
■教研集会のために■
I　創るものとして生きよう……伊藤秀雄…13
II　教研・県集会の問題点……神保光男 巻島武男…17
III　第九次教研を推進するために……いちおか・まさのり…22
IV　自主的な研究団体でありたい……渡辺千代子…26
V　座談会　教研集会に何をのぞむか……31
出席者　飯塚昭雄，今井義一，久保田滋，白石勲司
長妻克亘，森本礼子，横地清，渡辺幸信
座談会　現場の問題……41
実践記録　相似形の指導について……松尾豊…50
＊時の動き……ありたいつろう…48　＊サークルだより……12, 30
報告　北海道数学教育研究協議会主催
第三回全道数学教育研究大会……59
札幌数学教育を語る集い……65
第三回全道数学研究大会に参加して……長妻克亘…63
☆数教協ニュース……79　☆文献目録……82
第8回数学教育講座案内……47
講座　教師のための数学入門 XIV……遠山啓…70

目　　次

＜あいさつ＞

第七回大会を迎えて……石黒富美男… 4

第七回大会の成果……中谷太郎… 6

＜講　　演＞

現代数学と数学教育……遠山　啓… 9

転換期の数学教育……横地　清…18

＜分科会＞

第1分科会　数・式・計算……中谷太郎 26

第2分科会　図　形……石谷　茂 41

第3分科会　量……遠山　啓 53

第4分科会　応用問題……長妻克亘 62

第5分科会　高校の数学……横地　清 72

＜全体会議＞

シンポジウム　学習指導要領について……黒田孝郎 81

パネル・ディスカッション　数学教育の問題点……85

組織懇談会……95

＜雑　　録＞

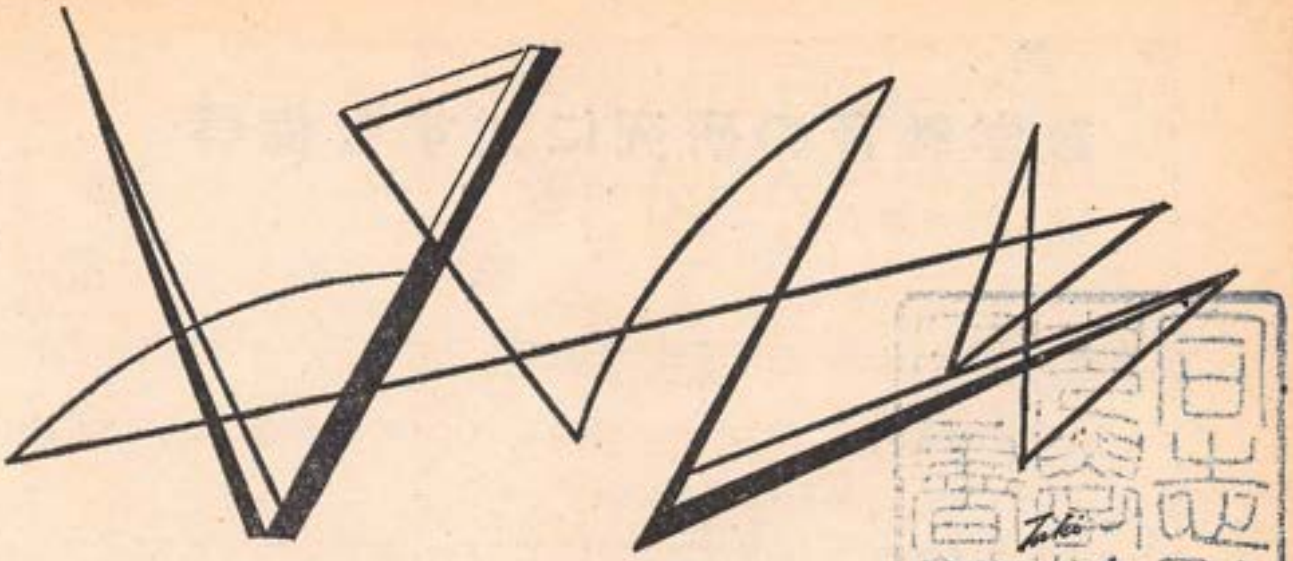
大会印象記……106

大会参加者の感想……111

座談会　大会準備を顧みて……117

第七回大会参加者名簿……122

1958年度会計報告……127



数学教室　1959・10月号目次　No. 69

評論　数学教育の研究に対する侮辱……横地　清… 2
みどり表紙の批判（その2）……石谷　茂… 7
再び暗算と筆算について……塩野直道…13
補助教具「タイル」について＜その2＞……渡辺幸信…22
水道方式による筆算の体系 (5) 加減……銀林　浩…29
＊最近の論文から……よこち…36　＊図書紹介……35

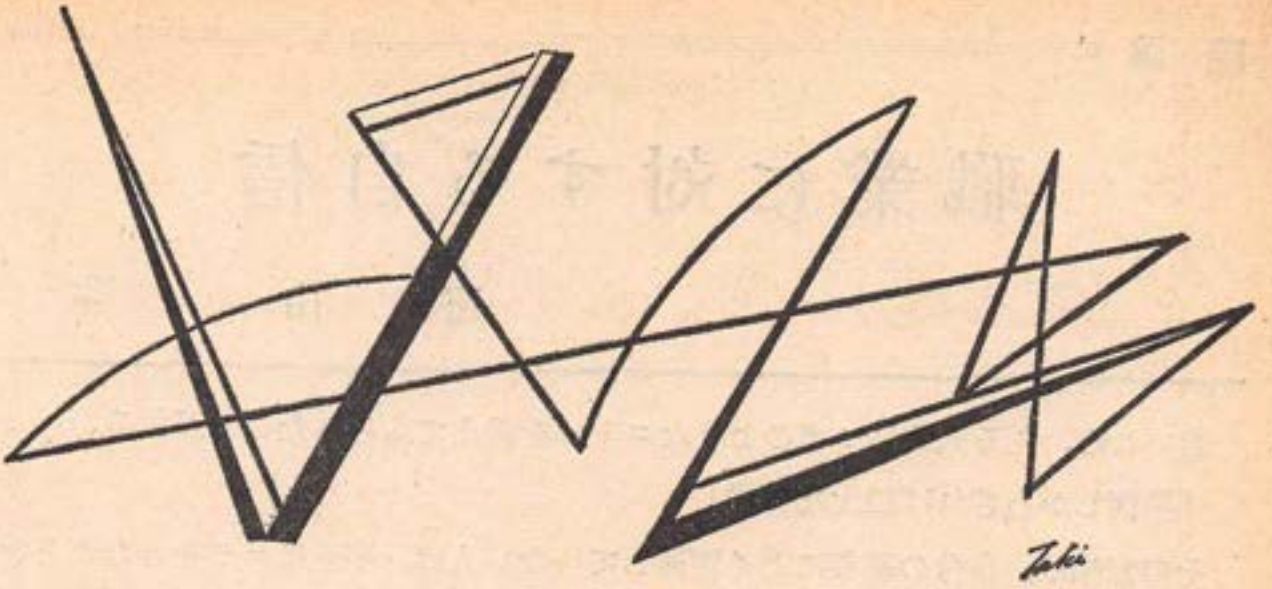
特集
□ 併列主義への批判……横地　清…40
□ 系統性について……黒田孝郎…51
□ 系統学習について……石谷　茂…57

資料　ポーランド中学校における
三角法の授業……松田信行訳…64

ひろば　反数を使おう……松尾　豊…28
珠算有用論のでどころ……Q生…39

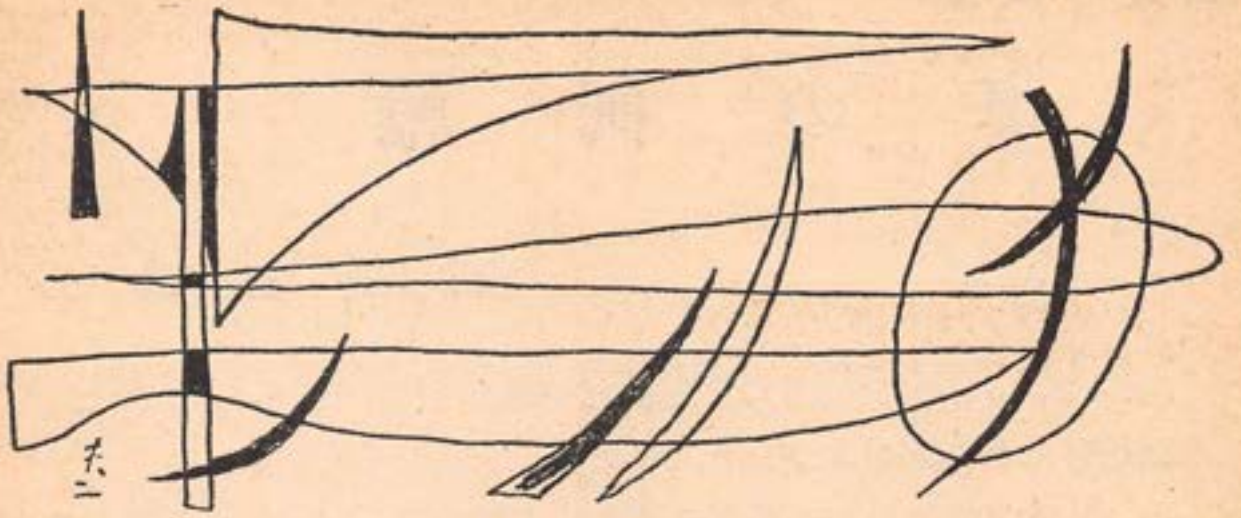
＊数教協ニュース……76

講座　教師のための数学入門 XIII……遠山　啓…68



数学教室　1959・9月号目次　NO. 58

評論　職業に対する自信……遠山　啓…2
みどり表紙の批判
——図形教材を中心として——……石谷　茂…6
明治初年における
数学教科書の日本化……大矢真一…55
補助教具タイルについて<その1>……渡辺幸信…14
水道方式による　筆算体系 (4) 加減……銀林　浩…18
座談会　カリキュラムの自主的編成<小学校1>……23
出席者・石谷茂，大西美智子，長妻克亘，野沢茂，渡辺幸信
実践記録　(十何)−(何) のくり下がりのある
計算の指導法……富丘三郎…32
各地研究大会の動き……38
教科研関東地区集会(遠山)
教科研東海大会，東北地区教育研究合同集会(黒田)
北陸四県数学教育研究大会(黒田)
九州数学教育会佐世保大会(中谷)
☆最近の論文から……よこち…30
☆時の動き　指導書のゆくえ……37
☆図書紹介……17, 62, 77
☆数教協ニュース……78
日数教大会に参加して
小学校部会 (パネル，第1・3・5・6・7分科会)……41
中学校部会 (第1・3・9分科会，パネル)……46
高校部会 (パネル)……50
座談会　小学校第2分科会に出席して……52
ひろば　工業高校応用数学について……鳥居一雄…63
高校数学の指導について……坂上英昌…65
講座　教師のための数学入門XII……遠山　啓…68



数学教室　1959・8月号目次　NO. 57

評論　車の両輪……石黒富美男…2

日本の数学教育　算数教育のあゆみ＜その8＞……中谷太郎…4

何のために数学教育史を研究するのか……大矢真一…10

数教協の活動をどう進めるか

1959年度活動方針案……第七回大会準備委員会…15

水道方式による筆算体系（3）加減……銀林浩…23

座談会　量の指導について……32

出席者　新舟清，栗原九十郎，佐藤迪子
遠山啓，松尾克明，長妻克亘

実践記録　5年生における平均の指導法……根岸哲一郎…39

研究会の記録　方程式の逆算，高Ⅰの関数教材……44

時の動き　中央教育課程研究会……よこち…51

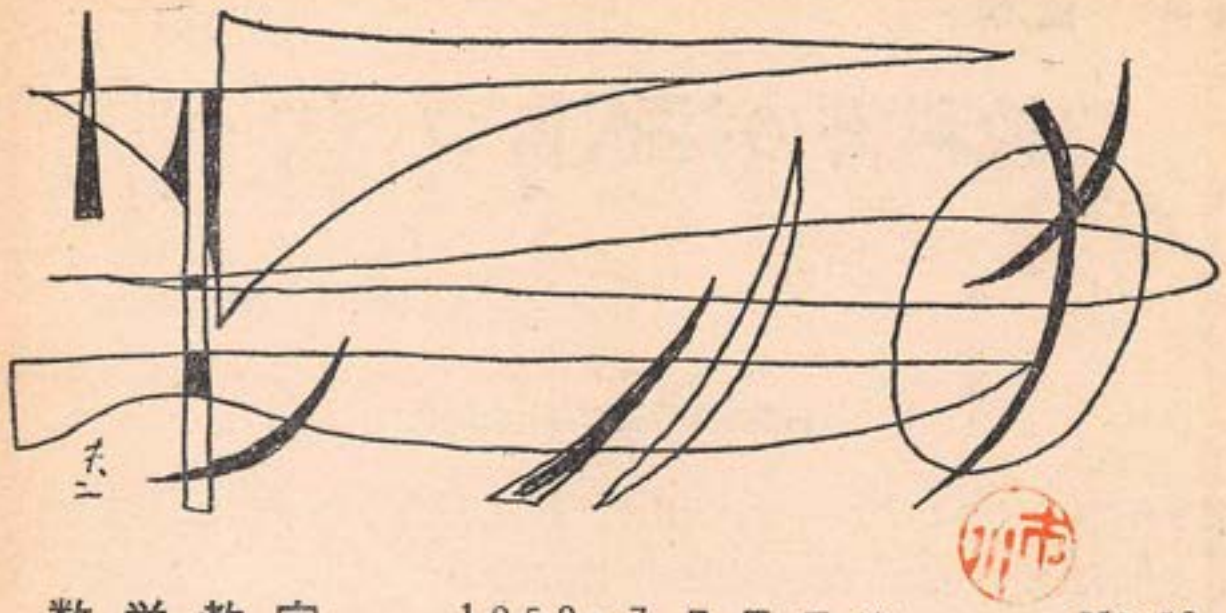
資料　ソビエト小学校の算数教科課程Ⅱ……宮本敏雄…54

☆数学教室読者の会……61
☆ブックレヴュー……53, 60
☆読後感……板垣芳雄…43
☆ある挿話……50, 63

講座　教師のための数学入門 XI

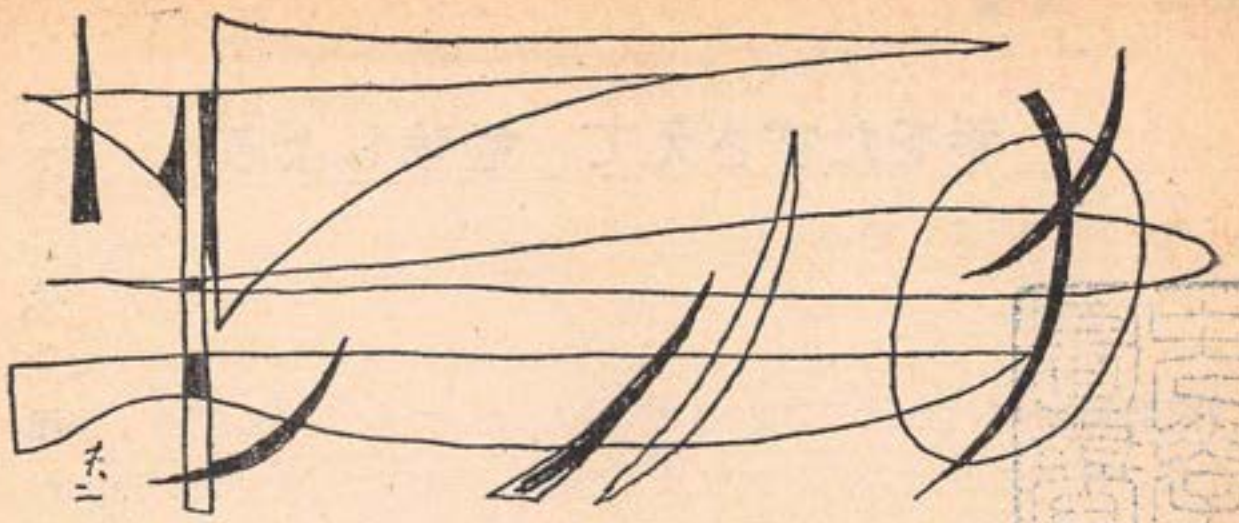
再び暗算と筆算について……遠山啓…64

☆数教協ニュース……78



数学教室　1959・7月号目次　NO. 56

評論　教科書の採択について……兵藤鎮馬…2
日本の数学教育　算数教育のあゆみ＜その7＞……中谷太郎…6
〔解説〕応用問題……大矢真一…13
暗算と筆算の問題について……塩野直道…18
水道方式による筆算体系（2）加減……銀林浩…47
大会のための問題提起
数・式・計算について……中谷太郎…24
小学校における図形……渡辺幸信…27
中学校における図形……石谷茂…30
高校の数学の諸問題……横地清…32
座談会　二次方程式の指導について……37
青木勇三，福岡力，吉井輝雄，鳥取八起，吉本英夫
西尾嘉広，近藤昇　―香川大学学芸学部付属高松中にて―
研究会の記録　生産技術と数学教育・低学年における複合問題……42
資料　東ドイツ中等学校における三角法の授業について…松田信行訳…57
時の動き　数学教育学会の発足……66
ひろば　数の約束を改善し世界統一しよう……白浜克男…23
講座　教師のための数学入門X……遠山啓…67
☆ブックレヴュー……64　☆数教協ニュース……63, 77
☆数教協第七回全国大会要項……76



数学教室　1959・6月号目次　NO.55

評論　手をたずさえて勉強しよう……渡辺幸信…2

日本の数学教室　算数教育のあゆみ<その6>……中谷太郎…6

〔解説〕測定教材の指導……大矢真一…12

大会のための問題提起

応用問題について……長妻克亘…17

量について……遠山啓…24

高校の数学教育<その2>……横地清…28

高校数学における二，三の問題……富永祐一…35

研究会の記録　近似値と誤差について……森本礼子…43

研究　筆算の体系（1）加減……銀林浩…48

座談会　科学技術教育と複線型……54

久保田滋，黒田孝郎，小泉忠男，白石勲司

長妻克亘，三輪辰郎，横地清

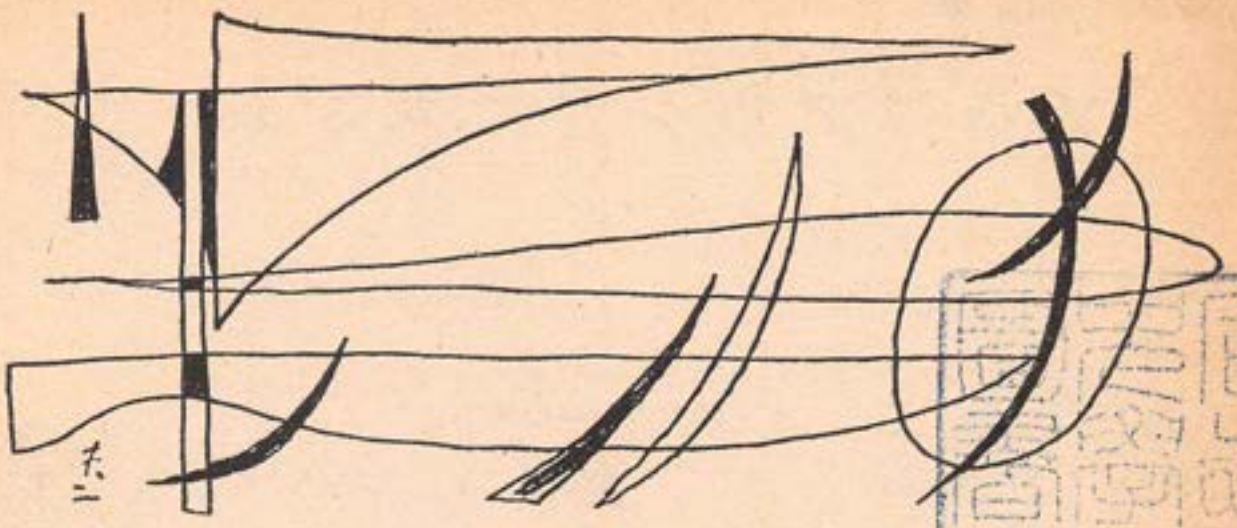
資料　ソビエト小学校の算数教科課程I……宮本敏雄…64

随筆　おきざりにされた人間……黒田孝郎…61

<最近の論文から>……62　☆数教協ニュース……77

講座　教師のための数学入門 IX……遠山啓…69

☆数教協第七回全国大会要項……68



数学教室　1959・5月号目次　NO. 54

評論　新指導要領をどうみるか……遠山　啓…2

日本の数学教育　算数教育のあゆみ＜その6＞……中谷太郎…7

〔解説〕比例……大矢真一…14

☆特集　高校の数学教育　その1……横地　清…20

高校の産業教育と数学教育……白石勲司…28

高校数学教材としての球面幾何……佐々木元太郎…35

☆特集　座談会　高校新教科課程の再編成……40

出席者　小川綱一郎，白石勲司，妹尾公子，長妻克亘，宮本敏雄，三輪辰郎，横地　清

九九練習の一つの試み……牧野金太郎…47

実践記録　1年の繰下がりのある減法指導……月島第二小学校…50

研究会の記録　工業学校における数学教育……三上繁太郎…55

＜最近の論文から No. 4＞……60　＜数教協ニュース＞……77

ひろば　2年生の九九……野沢　茂…62

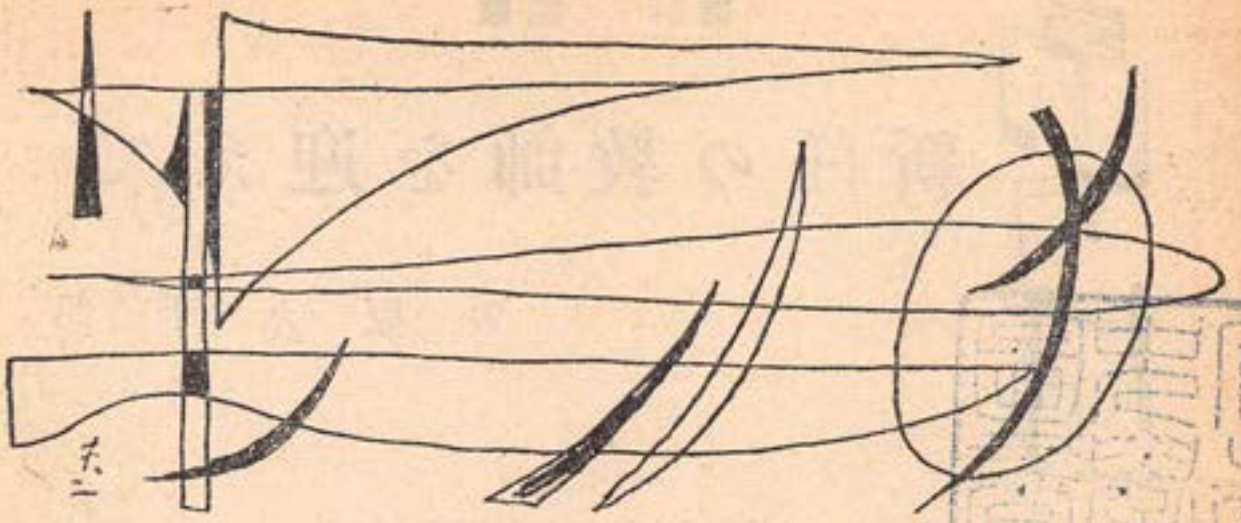
年齢の計算について……石田一三…63

講座　教師のための数学入門 VIII……遠山　啓…64

☆数学史に関する新刊紹介……大矢真一…75

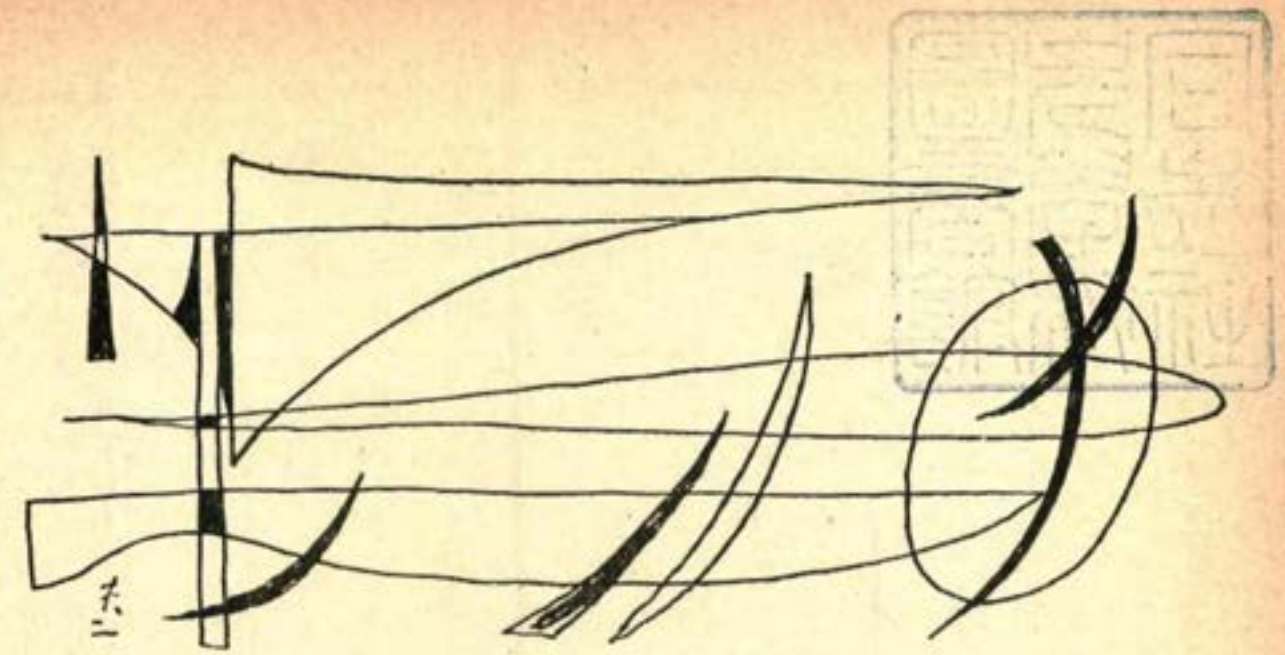
数教協第七回全国大会要項……19

数教協第七回数学教育講座要項……46



数学教室　1959・4月号目次　NO. 53

評論　新任の教師を迎えて……栗原九十郎…2
新しく先生になる方々へ
毎日を最高の授業で……木村未有子…7
教師の実践と学者の理論……小川純一郎…8
清涼剤の役割……原田治子…10
移行措置について……長妻克亘…12
座談会　暗算と筆算……17
<出席者> 遠山啓，中谷太郎，長妻克亘，根岸哲一郎，野沢茂，横地清，渡辺幸信
研究会の記録　計算力について，函数教材の系統……研究部…24
入学当初の算数指導について……岩佐彰…30
研究授業　分数の異分母加減……根岸哲一郎…33
<時の動き>　ガットノー氏の来朝……横地清…36
座談会　第8次教研集会をかえりみて　<つづき>……42
☆第8次教研ノート……渡辺次郎…48
実践記録　論証への導き方……加藤和平…50
図形指導への出発……田島宅二…54
座談会　中学校の図形……58
出席者　石谷茂，小高俊夫，長妻克亘，兵藤鎮馬，藤田栄蔵，松尾豊，矢野禎子，横地清
<最近の論文から　No. 3>……66　<ブックレヴュー>……47
講座　教師のための数学入門 VII ……遠山啓…68
☆数教協ニュース……78　☆会員だより……11



数学教室　1959・3月号目次　NO. 52

評論　現場における研究のあり方……黒田孝郎…2
高校数学の近代化……田島一郎…6
日本の数学教育　算数教育のあゆみ<その4>……中谷太郎…10
〔解説〕小数の導入……大矢真一…20
教材・研究と指導　中学校における比例関係の指導……青木侠…26
研究　知能と学力との不一致……渡辺千代子…31
実践記録　小学校低学年の図形指導
渡辺正・金子静江・栗原九十郎…38
<時の動き>　移行措置の問題，東京の高校の動き……46
研究会の記録　数学科の教具……高橋野百合…48
報告　第8次教研集会を傍聴して……白石勲司…53
座談会　第8次教研集会をかえりみて……56
<最近の論文からNo. 2>……66　<ブックレヴュー>……36
ひろば　公式変形について……坂本博…60
改訂指導要領を批判する……岩佐彰…63
お人好な先生方……白井洋…65
講座　教師のための数学入門 VI……遠山啓…68
☆数教協ニュース……76　☆「TV」ほか……25, 30, 45

数学教室　1959・2月号目次　NO. 51

評論　教育研究と教育運動……宮本敏雄…2

教研集会のために　新指導要領をどう受けとめるか……研究部…7

50号記念座談会　数学教育の今後の課題……17

出席者　石黒富美男，石谷茂，栗原九十郎，清水達雄，遠山啓，中谷太郎，長妻克亘，根岸哲一郎，宮本敏雄，山崎三郎

＜最近の論文から＞……30　＜時の動き＞……48

研究会の記録

二次方程式の指導，旅人算について……研究部…33

研究授業　相似形の指導……松尾豊…40

実践記録　0のかけ算……巻島武男…44

座談会　算数・数学教育の問題点をさぐる＜小学校の図形＞……49

出席者　石谷茂，大西美智子，銀林浩，滝富夫，長妻克亘，渡辺幸信

報告　第一回関東地区数学教育研究懇談会……55

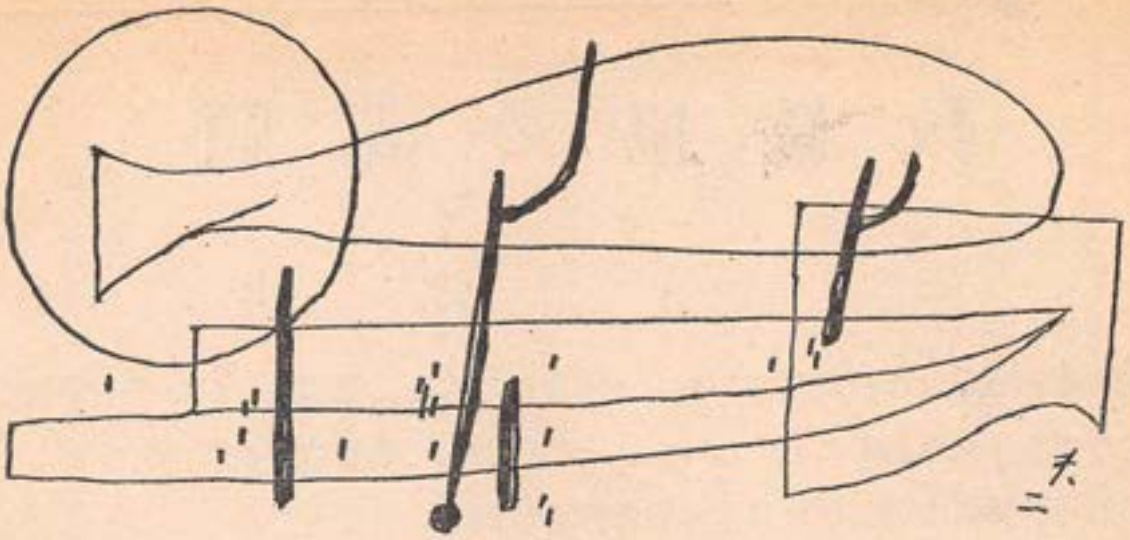
古河地区数教協研究会に参加して……黒川正巳…60

とちぎ教育科学の集い……野沢茂…32

講座　教師のための数学入門V……遠山啓…62

算数教育のあゆみ解説　総九九と制限九九……大矢真一…70

☆数教協ニュース……76　☆書評……29



特集Ⅲ　座談会　数教協の生いたちと雑誌創刊のころ……76

出席者　石黒富美男，石谷　茂，栗原九十郎，清水達雄
遠山　啓，中谷太郎，長妻克亘，根岸哲一郎
宮本敏雄，山崎三郎
誌上参加　安藤泰三，大矢真一，香取良範

研究会の記録　＜発表とその討論＞

カズノホンについて，分数教材の指導……研　究　部…93

研究授業　文章題の指導について……99

座談会　算数・数学教育の問題点をさぐる　＜方程式＞……102

出席者　有田逸郎，大矢真一，今井義一，志田仁男，宮本敏雄
横地　清，(司会) 長妻克亘

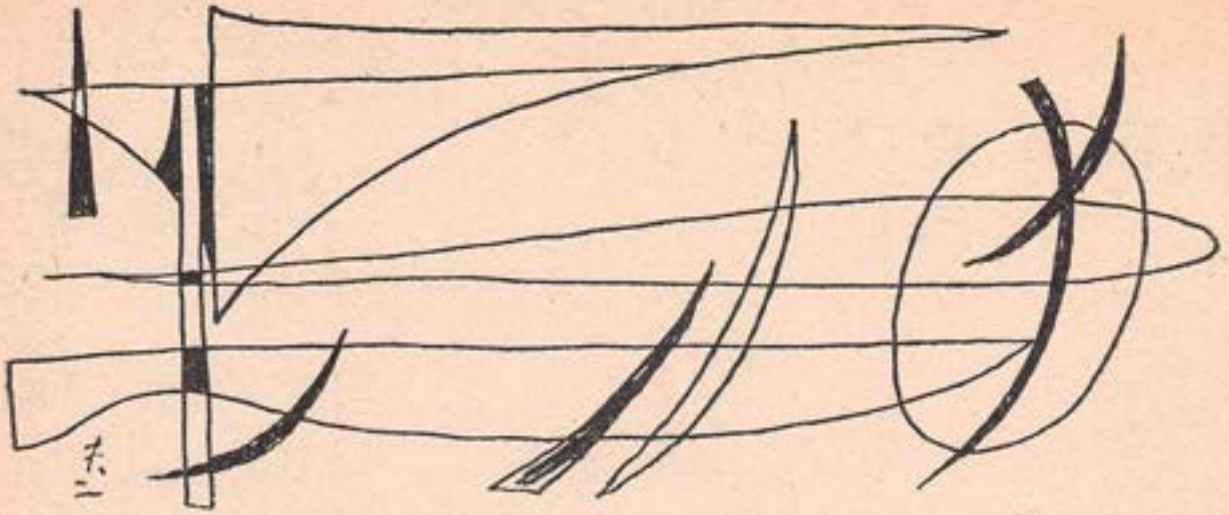
話合いのために　理論と実践のむすびめ……伊藤秀雄…108

ひろば　平野先生の批判を読んで……今井義一…113

☆数教協ニュース……122　☆図書紹介……75，92

講座　教師のための数学入門Ⅳ……遠山　啓…114

NO.1～NO.50　数学教室総目次……125



数学教室　1959・1月号目次　NO. 50

評　論　数教協の課題……遠　山　　啓… 4

<日本の数学教育>

算数教育のあゆみ<その3>……中　谷　太　郎…10

特集I　数教協の歴史 ……21

数教協大会の歩み……銀　林　　浩…21
活動方針を顧みて……長　妻　克　亘…24
日数教との協力……横　地　　清…27
教科研との関係……遠　山　　啓…31
日教組教研集会との関係……渡　辺　幸　信…33

特集II　50号記念に寄す……39

伊藤　武，岩下吉衛，小倉金之助，加藤国雄，かとうしげよし
黒田孝郎，柴垣和三雄，高橋進一，高橋磌一，時田幸男
戸田　清，鍋島信太郎，長谷川米吉，平野智治，松原元一
丸山儀四郎，森規矩男，石井　博，石井光夫，伊藤光男
大島仁太郎，金子寅雄，河合弥太郎，久保田　滋，木村君男
木暮義雄，小林安高，菅原信治，杉山昭一郎，関根定子
田島宅二，高橋芳次，田辺正直，筒井行雄，中島良太郎
長尾寿彦，野沢長吉，藤田知行，細呂木見良，吉野郁夫
<五十音順>

数学教室

■■■■ XI

No. 49

目次

評論　青年教師の願い……三輪辰郎… 2

＜時の動き＞　数学教育学会設立趣意書をめぐる討論会ほか…… 6

日本の数学教育　算数教育のあゆみ＜その2＞……中谷太郎… 8

〔解説〕尋常科一年で取扱われる数の範囲……大矢真一…18

身辺雑記……小倉金之助…69

新指導要領の批判 I　文字使用に関連して……平野智治…22

新指導要領の法的拘束性……市川昭午…26

実践記録　1年生の繰上がり加法指導

萩原通夫，田中百合子，渡辺幸信…33

文章題に関する共同研究 II

植木算の研究……原田治子，白井春男…41

座談会　算数・数学教育の問題点をさぐる＜割合＞……54

出席者―新舟，小島，中谷，長妻，宮田，横地

ひろば
- 実践報告や論文に論評を……富永祐一…62
- 道徳談義と数学者……宍戸健夫…63
- これでよいのでしょうか……妹尾公子…65

サークルめぐり　古河地区サークルの実情……黒川正己…68

☆関東地区数学懇談会案内……61

☆警職法改正反対声明…… 5

☆数教協ニュース……77

☆新刊紹介……40, 67

講座　教師のための数学入門 III……遠山啓…70

目　次

<小学校の部>

九々とその前後の指導……宮田光男… 3
分数乗除の指導……中谷太郎… 18
低学年における測定指導……時田幸男… 32
面積の指導……渡辺幸信… 45

<中学校の部>

文字の導入と正負の数の先後……石黒富美男… 56
創造的な論理……石谷茂… 66
ユークリッドの原本について……長妻克亘… 80

<一般の部>

比と比例の指導(分数との関係)……横地清… 96
単位の歴史……大矢真一…107

<資料>

関孝和伝記の新研究の概要……三上義夫…119

No. 47

目次

評論　本誌と数学教育への期待……石谷　茂…2

日本の数学教育　算数教育のあゆみ<その1>……中谷太郎…6

〔解説〕直観主義と数え主義……大矢真一…13

教材・研究と指導

図形の論証指導について……兵藤鎮馬…19

文章題に関する共同研究I

応用問題の新しい指導系統……長妻克亘…25

特集

指導要領の中間発表と正文との比較

(小学校)……安藤泰三…38　(中学校)……兵藤鎮馬…41

中学校学習指導要領の問題点

I　幾何教材の批判……石谷　茂…43

II　代数教材の内容批判……長妻克亘…48

III　コース別について……白石勲司…52

座談会　続・新指導要領を解剖する<中学校>……55

出席者——石黒，石谷，遠山，中谷，長妻，兵藤，横地

読者だより　サークルはなぜ育ちにくいか……伊藤秀雄…67

報告　第二回全道数学教育研究大会……富賢隆…68

☆50号記念原稿募集……42　☆新刊紹介……18

第六回数学教育講座案内……66　数教協ニュース……77

講座　教師のための数学入門II……遠山啓…70

数学教室 ■■■■X

No. 46

目次

評論　学習指導要領指導原理の変貌……黒田孝郎… 2

時の動き　割合をよろめかせた要望書，ほか …… 6

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点　おわりにあたって……横地清… 8

特集
指導要領新旧対照表……17
小学校……安藤泰三　中学校…小高俊夫，兵藤鎮馬
学習指導要領の生まれるまで ……横地清…27
座談会　新指導要領を解剖する ……33
出席者——石谷，栗原，清水，遠山，兵藤，宮本，横地，渡辺

教材・研究と指導
2次方程式の計算尺による解法……三原喜久男…53
どこでまとめるべきか ……坂本博…56

考察　全国学力調査報告書より……栗原九十郎…46

報告　第6回教科研東海大会に参加して …樅山恵一…58

サークルめぐり　世田谷サークルだより……60

ひろば　試験範囲と学習範囲……佐木崇夫…62

資料　数学教育界の現状と将来への課題 …数教協…64

講座　教師のための数学入門 I……遠山啓…70

第六回数学教育講座案内……26　数教協ニュース……78

数学教室 ■■■■ VII

No. 43

目次

評論　教育技術の位置……山崎三郎… 2

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点<14>……横地清… 6

研究と実践　しおり学習について……開本満子…17

引き算の指導についての一考察…栗原九十郎…20

文章題の解決について……土井英市…24

座談会　教研集会をめぐって(つづき)……31

出席者—久保田滋・黒田孝郎・遠山啓・横地清・渡辺幸信

積み重ねのために V

比の概念の導入について……大矢真一…39

平面幾何の取扱い……安藤泰三…41

資料

ソヴェト数学教科課程の解説 I……宮本敏雄・松田信行訳…48

☆ニュース　指導要領改訂について……56　文部省への要望書……54

・見たり聞いたり……23　・新刊紹介……30, 47

講座　論証について VII……矢野健太郎…59

目　　次

<小学校の部>

文章題における式 ……東京都泰明小　栗原九十郎… 3
小学校における比の三用法の指導
……東京学芸大学付属中　安藤泰三… 16
暗算と筆算 ……数教協顧問　岩下吉衛… 29
小学校における体積の指導 ……大矢真一… 44

<中学校の部>

2次方程式について ……東京都牛込第三中　兵藤鎮馬… 57
2次方程式の図式解法 ……東京電機大学高校　宮本敏雄… 67
論証の補助線 ……数教協研究部長　石谷茂… 82
中学校数学科の空間図形 ……東京理科大学　平川淳康… 96

<一般の部>

明治初年の算数教科書 ……大矢真一…106
フェーリックス＝クラインと数学教育
……数教協幹事　銀林浩…118

数学教室

■■■■ VI

No. 41

目次

評論　いわゆる『割合の概念』……大矢真一…2

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点<13>…横地清…6

教材・研究と指導　線分表示や立式について……松原勇…16

研究と実践　立式における問題点……坂本六太郎…22

2÷5を分数で表わすこと……佐原武雄…25

積み重ねのために Ⅳ

a．必修9単位内における微積分導指……白石勲司…28

b．微積分指導についての諸問題……長妻克亘…32

座談会　続・指導要領はどうあるべきか……41

出席者——大矢真一・久保田滋・黒田孝郎・遠山啓・横地清

☆随想　数字の昔その1……栗原九十郎…49

その2……矢尾進…50

☆ひろば　線分AB上ということ……前川太市…56

☆ニュース　指導要領に要望する！……51

講座　論証について Ⅳ……矢野健太郎…57

数学教室　　V

No. 40

目次

評論　集団研究を進めよう……長妻克亘…2

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点<12>……横地清…6

教材・研究と指導　図形の呼び名……清水達雄…16

記数法指導について……長谷九郎…23

研究と実践

測定教材の困難点とその指導の実験的研究　…藤原ヨシ…26

座談会　教研集会をめぐって……29

出席者—久保田滋・黒田孝郎・遠山啓・横地清・渡辺幸信

積み重ねのために III

図形の論証指導をかえりみて……兵藤鎮馬…38

☆授業参観　展開図による集合立体の作成……46

☆ニュース　日本数学会有志懇談会の要目案
数理科学研究所の設立計画……35

討論会　若い世代の生活と数学教育……51

・見たり聞いたり……56
・読者の声……50
・第五回数学教育講座案内……25
・数教協第六回大会案内……45

ひろば　名称の改名について……明石洸…63

講座　論証について V……矢野健太郎…57

数学教室

No. 39

目次

評　論　学力低下の責任……黒田孝郎…2

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点<11>……横地清…5

教材・研究と指導　論証の導入と進め方……加藤和平…16

積み重ねのために

比と比例の問題点……大矢真一…22

図形教育の改造……石谷茂…28

座談会　指導要領はどうあるべきか……35

石谷茂，大矢真一，久保田滋，遠山啓

宮本敏雄，山崎三郎，横地清

動き　国内の科学技術振興政策……編集部…45

子供の研究　三平方の定理から……成田真二…51

講座　論証について Ⅳ……矢野健太郎…53

☆ひろば(中田忠実)……15　　☆新刊紹介……34

数学教室

No. 37

目次

評　論　『数学教室』と数学教育運動…野地きよ… 2

世界の数学教育　算数・数学教育の問題点＜9＞……横地清… 5

教材研究　「指を折ること」の研究(2)……長谷九郎…16

特集　技術革新と数学教育……遠山啓…23

図　お門ちがいの訪問……黒田チカ…28

集　科学技術教育振興の最近の動き……編集部…34

紹介　ソヴェトの数学教科課程II……宮本敏雄…41

ひろば　学力評価の問題〈東京都のテスト〉…栗原九十郎…49

報告　第四回全日本教育系学生ゼミナールについて……木村君男…54

講座　論証についてII……矢野健太郎…56

☆数学誌紹介……22　☆新刊紹介……27, 40, 48

数学教室　　I

No. 36

目次

評論　数学教育の間口と奥行……塩野直道…2
世界の数学教育　算数・数学教育の問題点＜8＞……横地清…9
教材研究　「指を折ること」の研究……長谷九郎…18

高木貞治先生にきく……清水達雄ほか…26

紹介　ソヴェトの数学教科課程……宮本敏雄…44
実践記録　教えられて教える……仲野昭二…35
私の工夫　対角線の研究……加賀谷研…40
ひろば　教師はいかに忙しいか……久保田滋…42

数学教育雑談＜1＞……小倉金之助…25

資料アル・クワリズミ：代数(2)……金原和子訳…51
講座　論証について I……矢野健太郎…57

☆数学教育書紹介……41　☆寄贈図書・新刊紹介…17, 34, 39, 56

図書館

目　次

＜小学校の部＞

分数の指導について……群馬大学　時田幸男… 3

比と比例……東京学芸大付中　安藤泰三… 12

四則応用問題の指導……都立上野高校　石黒富美男… 22

図形概念の養成……石谷茂… 32

図形指導でとり入れたい推論の指導
についての一試案……東京教育大付高　井上義夫… 41

そろばん……東京成蹊学園　徳永吉晴… 52

＜中学校の部＞

一次函数……茨城県取手一高　白石勲司… 63

関数としての比例……東京牛込三中　兵藤鎮馬… 72

平方根について……東京女子大学　中谷太郎… 83

近代値・測定値の取扱いについて…東京都井荻中　湯山石男… 93

メートル法……山梨大学　加藤国雄…103

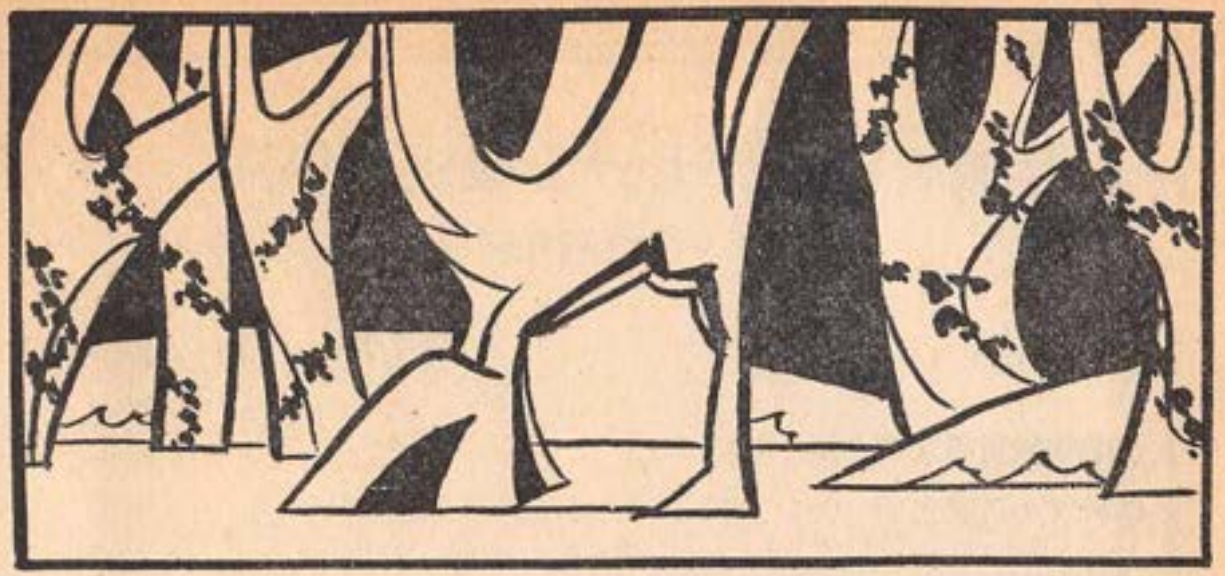
＜一般の部＞

パーセントの歴史……大矢真一…113

ガリレオ・ガリレイ……北海道大学　黒田孝郎…123

ユークリッド原本について……法政第一高校　長妻克亘…135

ドイツの数学教育……東京教育大付高　横地清…147



数学教室

目　次

No. 33

評　論　数学教育研究における最近の思潮……柴垣和三雄… 2

世界の数学教育　算数・数学教育における問題点6……横地　清… 9

教材研究　乗法九九について……鈴木正毅…16

中学校における図形教材の論証……紺野正平…24

小倉金之助氏にきく「現代数学教育史」をめぐって……編集部…33

☆ ニュース 科学教育研究協議会の要望書……32

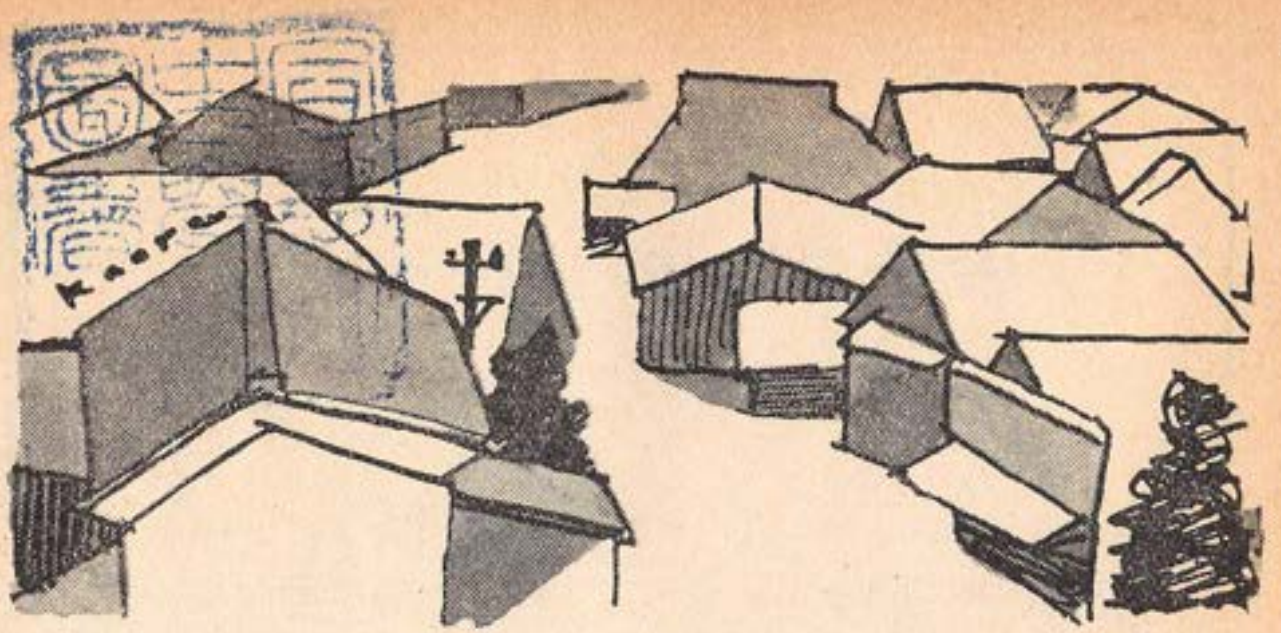
☆ 「東西数学物語」訂正増補について……39

資料　ニュートン：算術問題の解法……銀林　浩訳…41

新数学指導講座　近似値の誤差 Ⅳ……坂入俊雄…56

☆ 新刊紹介……23, 40　　☆ 編集後記……64

新数学指導講座



数学教室　　No. 32

目　次

評　論　総合技術教育について……城戸幡太郎…2

世界の数学教育　算数・数学教育における問題点5 ……横地　清…12

教材研究　論証への誘い ……菅村　暾…22

研　究　図形と幼児語 ……栗原九十郎…29

実践記録　私は数学の歌をつくってやった ……田島宅二…32

ひろば　計算の意味について ……片野善一郎…40

螺旋型指導について ……高橋和子…42

報　告　日数教秋田大会の出席者・研究発表者 ……青木勇三…63

教科研関東地区大会に参加して ……高橋野百合…44

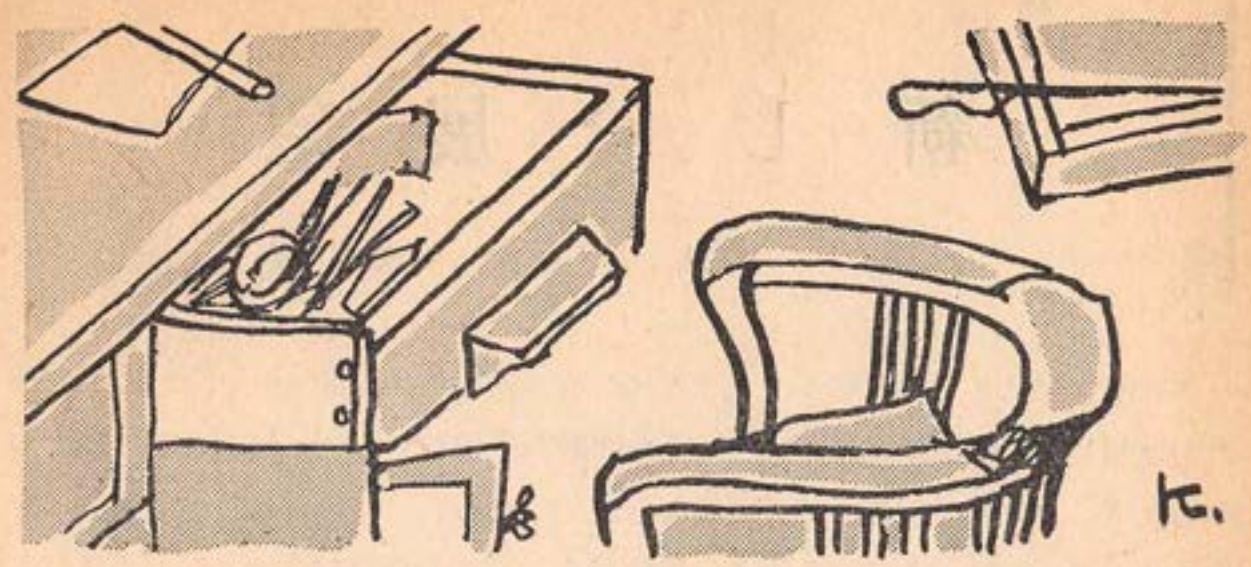
私の工夫　中空円の面積速算法 ……加賀谷勇雄…46

数学書紹介　算数科指導法に関するもの ……O・H生…48

☆質疑応答……(47)　　☆討論会案内……(21)

新数学指導講座　近似値の誤差 III ……坂入俊雄…50

数学教育講座 II　学力の評価と測定……三宅和夫…57



数学教室　　No. 31

目　次

評　論　新しい展望……中谷太郎…2

世界の数学教育　算数・数学教育における問題点4……横地清…6

教材研究　逆思考（2）……加藤国雄…15

研　究　高次元空間における正図形2……柴野拓美…24

ひろば　わたしたちはうぬぼれているのではないでしょうか……八代まこと…27

編集後記について……武田正之…30

思いつくことなど……大矢真一…23

第5回数教協大会……45

大会記録　第1日　研究発表，第2日　各部会，討論会要旨

第39回日数教大会……54

小学校部会（第1，2，4，6，7分科会，部会総会）

中学校部会（第1～9各分科会，部会総会）

高等学校部会（各分科会および部会総会）

新数学指導講座　近似値の誤差II……坂入俊雄…32

数学教育講座　知能の評価と測定……三宅和夫…39

数学教室

目　次

No. 30

評　論　教科課程改訂をめぐって……丸山儀四郎…2

世界の数学教育　算数・数学教育における問題点……横地　清…6
—日本・アメリカ・イギリス・ドイツの実情—

教材研究　割　合　—比および比例—……金子英夫…14

逆思考（1）……加藤国雄…22

研　究　高次元空間における正図形 1……柴野拓美…28

四ツ子素数……鈴木昭雄…33

実践記録　文章題解決のための
算数日記について……深水吉春…34

ひろば　文学と数学……片野善一郎…43

数学科のスピード・アップ……富永祐一…47

討論　数学教育について……島林光夫…49

討論　数学教育の盲点……守谷　昭…50

素数を求めるための方法・追補……石川茂男…51

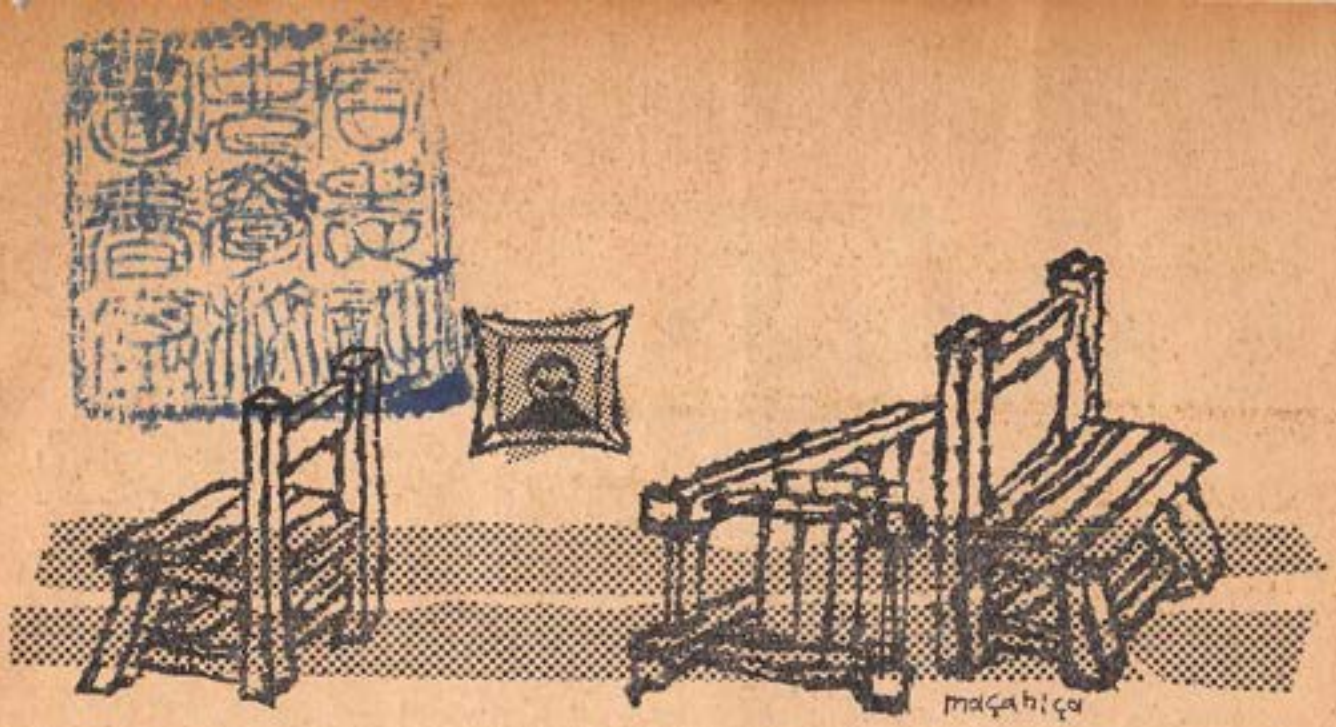
数学書紹介　文章題の指導に関するもの……O・H生…62

私の工夫　分数の加法・減法説明器……志田一夫…53

☆「正多角形・正多面体・準正多面体」の補正……飯沼　紘…13

☆ 研究会だより……61　☆ 寄贈・紹介……21・27・52

新数学指導講座　近似値の誤差 I……坂入俊雄…54



数学教室

目　次

No. 29

評　論　数学教育の転換期……山崎三郎… 2

世界の数学教育　算数・数学教育における問題点 2……横地清… 7
——日本・アメリカ・ドイツの実情との比較——

教材研究　比と比例……松原元一…17

約数と倍数……兵藤鎮馬…24

報　告　大学入試と高校カリキュラム……41

ひろば　数学と高校の物理……富永祐一…31

高校における幾何について……守谷昭…35

素数を求めるための方法と表……石川茂男…46

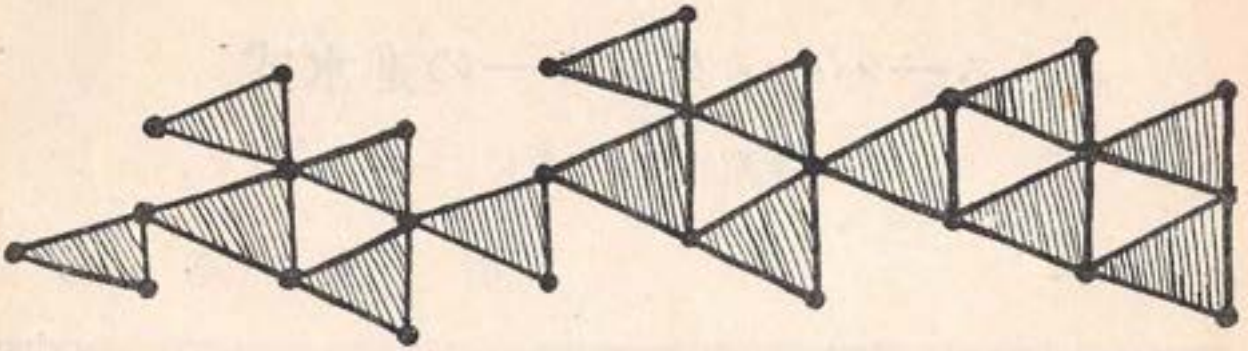
パズル　藤村氏のパズル……松田道雄…37

□ 北海道数学教育研究会……(23)　□ 和算書の複刻……(45)

□ 図書紹介——『現代数学読本』『表・グラフ・統計』……(30, 56)

新数学指導講座　生活の場における微積分 VI……高橋進一…52

数学教育の問題点 VII……数教協研究部…57



数学教室

目　次

No. 25

評　論　スーパー・タンカーの進水式……清水達雄… 2

研　究　ポーランドの乗法指導……深井政一… 6

数学科と他教科との関連……白石勲司…10

特　集　数学遊戯あるいは数学パズルを
数学教育にどのように利用できるか……矢尾　進…18

数学遊戯

完全四次元方陣……浦田繁松…24

連続素数十六方陣……鈴木昭雄…29

六径六周三重円陣……阿部楽方…31

無限に開くことのできる立方体……松田道雄…32

再説　パチンコ玉の見分け方……藤村幸三郎…34

素数の遊戯……平山　諦…37

数学遊戯の文献目録……高木茂男…46

☆新刊紹介 (23, 51)　☆ニュースに使われた数字 (30, 62)
☆切抜き—メートル法専用を間近にひかえて— (63)

討　論　数学教育と人間形成……編集部…52

ひろば　仮分数と帯分数について……永田松男…57

新数学指導講座　生活の場における微積分 II……高橋進一…58

数学教室　　No. 24

目　次

評　論　学習指導要領の改訂と現場の研究……黒田孝郎… 2

世界の数学教育　各国小学校における算数教育 4……白石勲司… 6

教材研究　単元「ともなって変化する量」
に対する考察とその実践……坂本六太郎…15

研　究　単位・測定・空間……富永祐一…20

珠算検定制度の弊害……石川新次…27

式・グラフ・函数……橋　謙…31

ひろば　立体による空間幾何……白木たけ子…34

架空シンポジウム……矢　忘流…37

高校数学教師の一つの反省……長尾寿彦…41

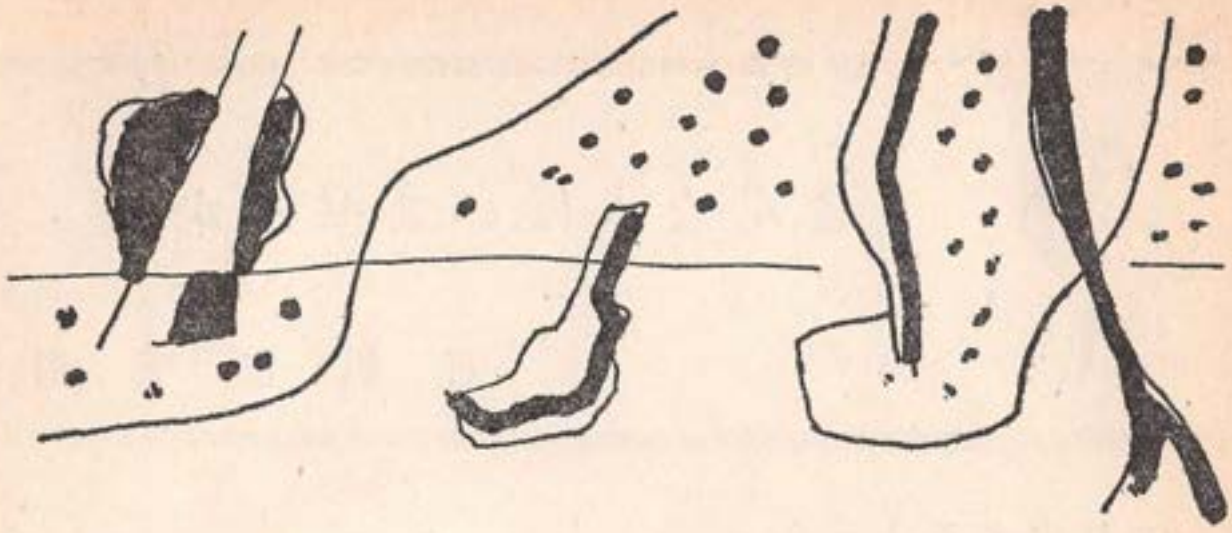
度量衡雑感……片野善一郎…42

報　告　数学教育について（日本数学会例会討論会）……45

私の工夫　数図八面体……東海林四良治…51

新数学指導講座　生活の場における微積分 I……高橋進…52

数学教育の問題点 IV……数教協研究部…61



数学教室　　No. 23

目　次

評　論　こんな人はいませんか……石黒富美男… 2

世界の数学教育　各国小学校における算数教育 3……白石勲司… 6

教材研究　小学校の図形教材について……安藤泰三…16

文字の使用の段階……兵藤鎮馬…23

研　究　ラプラス・ヒルベルトの問題の一般化……清水達雄…30

現場から　彼らは数学をどう思っているか……白石実…37

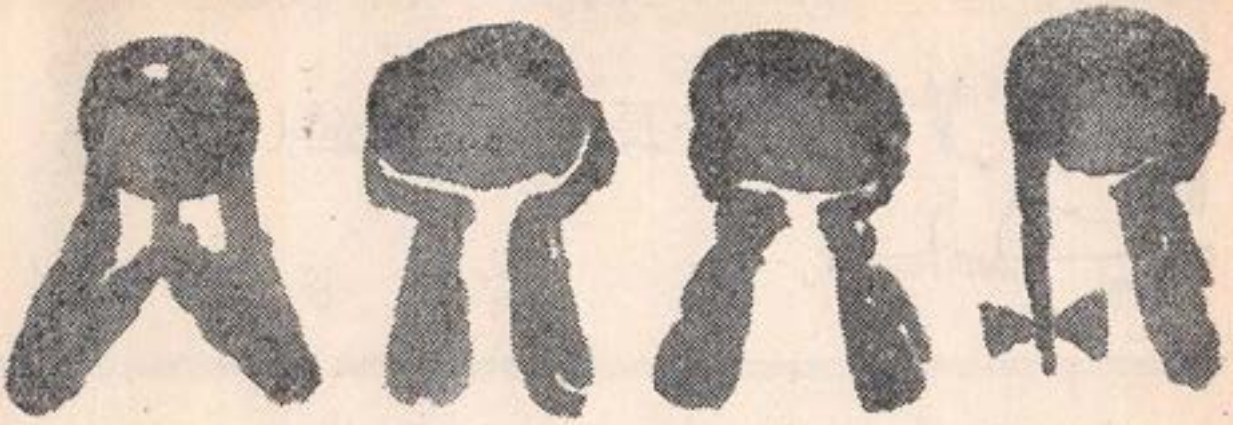
実践記録　円の面積と子供の考え……戸田満夫…44

☆ルジンの問題……平山諦…15

☆教室の窓から……14　☆新刊紹介……52

新数学指導講座〔統計Ⅵ〕統計的推論……丸山儀四郎…53

数学教育の問題点 Ⅲ……数教協研究部…58



数学教室　　No. 22

目　次

評　論　息を長くして前進しよう……中谷太郎…2

世界の数学　アジア・中近東諸国の算数教育……長妻克亘…7

教材研究　分数の乗除について……日野寛三…17

作図の指導……石谷　茂…22

研　究　比と比例・応用問題……富永祐一…30

乗法を加減法になおす函数　再論……清水達雄…35

実践記録　すごろく遊びの授業をして……磯村千代子…39

数学の学習の姿勢について……八木知巳…42

随　筆　街の数学者……平山　諦…49

ひろば　仮分数と帯分数……真野　茂…51

ある妄想……矢忘流…51

エジプトにもどるな……石川茂男…53

☆新刊紹介……(21)　☆家庭と連絡……(34)

☆スマートな工夫……(41)　☆未満と以下……(63)

新数学指導講座　統計V　二項分布・期待値……丸山儀四郎…55

数学教育の問題点（II）……数教協研究部…61

数学教室

目　次

No. 21

評　論　小・中・高校における数学教育を考える上の一つの観点……佐藤良一郎… 2

世界の数学　中南米諸国の算数教育……長妻克亘… 5

教材研究　図形と系統の問題……石谷　茂…16

補助線の引き方……武藤　徹…20

研　究　三辺と面積が整数となる三角形……銀林　浩…24

二次方程式を解く共線図表……小田堅次…29

実践記録　立体幾何を教えて……石黒富美男…33

座談会　学年別算数読物をめぐって……37

ひろば　改めることのむずかしさ……片野善一郎…44

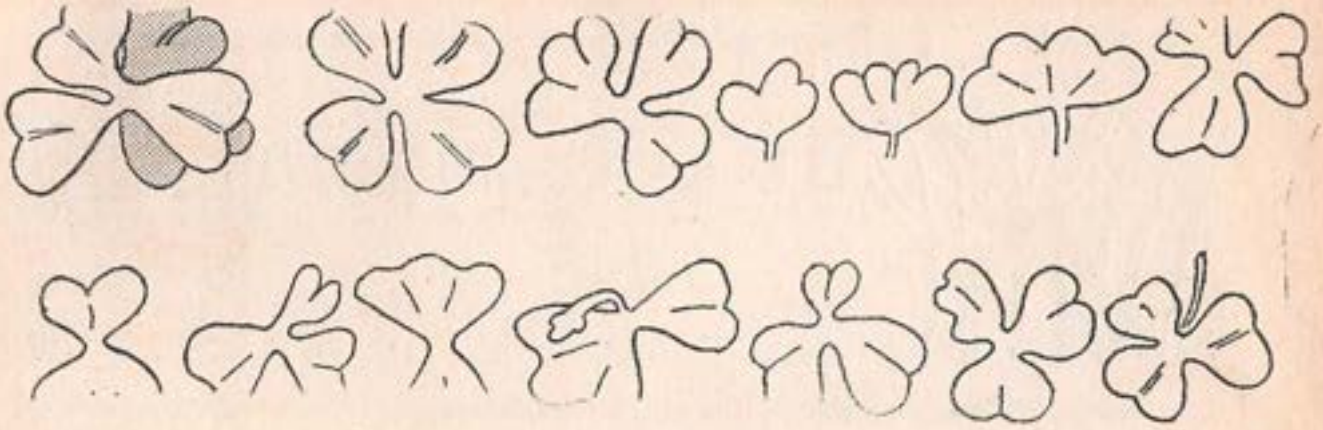
あり合わせの数表による掛算……野口泰助…47

一読者の立場から……日下千枝子…48

書　評　「科学史と科学教育」を読んで……H・I生…50

新数学指導講座　統計Ⅳ　確　率（つづき）……丸山儀四郎…52

数学教育の問題点（Ⅰ）……数教協研究部…58



数学教室　　目　次　　No. 20

評　論　日本人の数学的独創力……小倉金之助…2
　　二つの問題……山崎三郎…7

世界の数学教育　フランスの数学教育（Ⅶ）……古賀昇一…13

教材研究　作図と論証……小高俊夫…22
　　函数観念の養成について……銀林浩・銀林美恵子…27

研　究　いわゆる助数詞のこと（2）……清水達雄…32
　　グレーシャー公式の証明……加賀谷勇雄…43

紹　介　高原平四郎氏の掛算表について……46

実践記録　三角形の面積……野沢茂…49

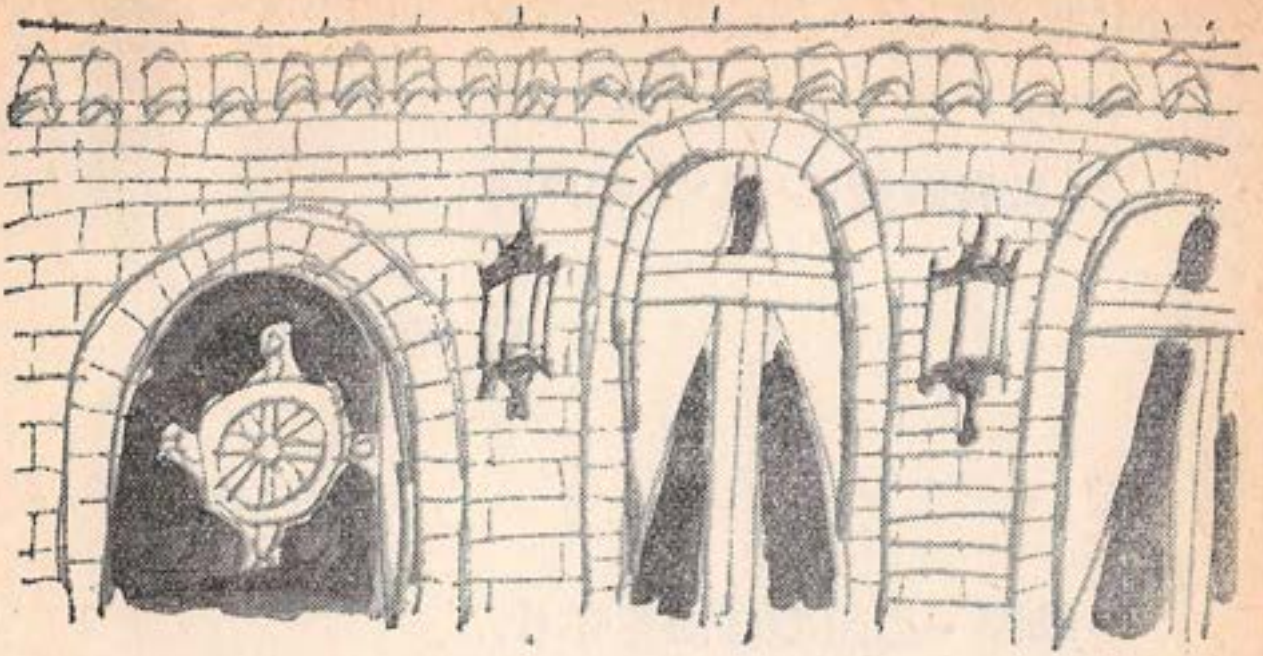
随　筆　ネコの教育学……遠山啓…51

ひろば　ＬＣＭにならない話……一読者…53
　　「日本の度量衡問題について」を読んで……志田一夫…54
　　類似の考案の場合……大矢真一…56

わたしの工夫　方程式解法の原理説明器具……井上三男…57

☆算術書の複製（52）　☆新刊紹介（63）

新数学指導講座　統計Ⅲ　確率……丸山儀四郎…58



目　次

評　論　「教育政策についての声明」に関連して……弥永昌吉…2

世界の数学教育　XVI　フランスの数学教育……古賀昇一…5

教材研究　正負の数……二宮秀郎…14

新しい英米教科書の比較……横地清…20

「構造図について」をよんで(1)……戸田清・石田一三…26

研　究　縦式か横式か……長谷九郎…30

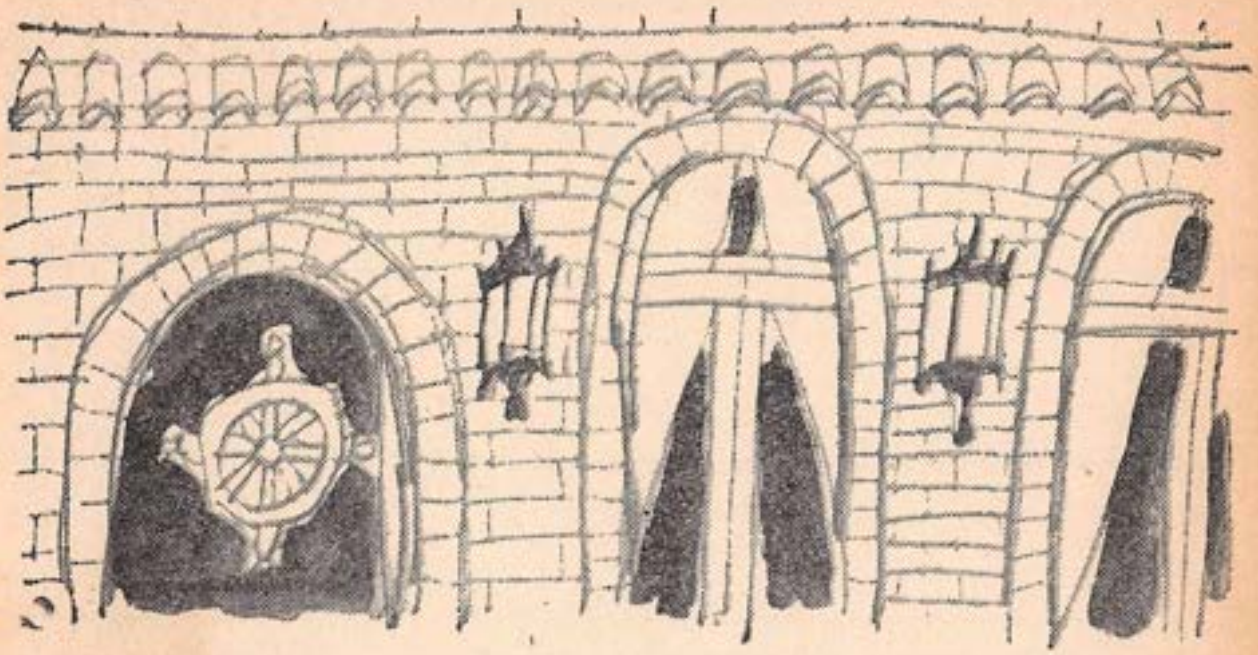
乗法を加減法になおす函数……清水達雄…32

ひろば　女子高校定時制の数学教育……木村君男…40

補助線を引くことについて……守谷昭…44

読者だより　新数学指導をよんで……小見山憲吉…45

質疑応答　珠算について……青柳隆・石川新…47



——目　　次——

評　論　教育と研究……遠　山　啓…2

世界の数学教育　XV　フランスの数学教育（V）……古　賀　昇　一…7

教材研究　文字の導入……矢　尾　進…12
小数の指導……井　上　義　夫…16

研　究　いわゆる助数詞のこと……清　水　達　雄…22
ふたたび構造図について……大　矢　真　一…29

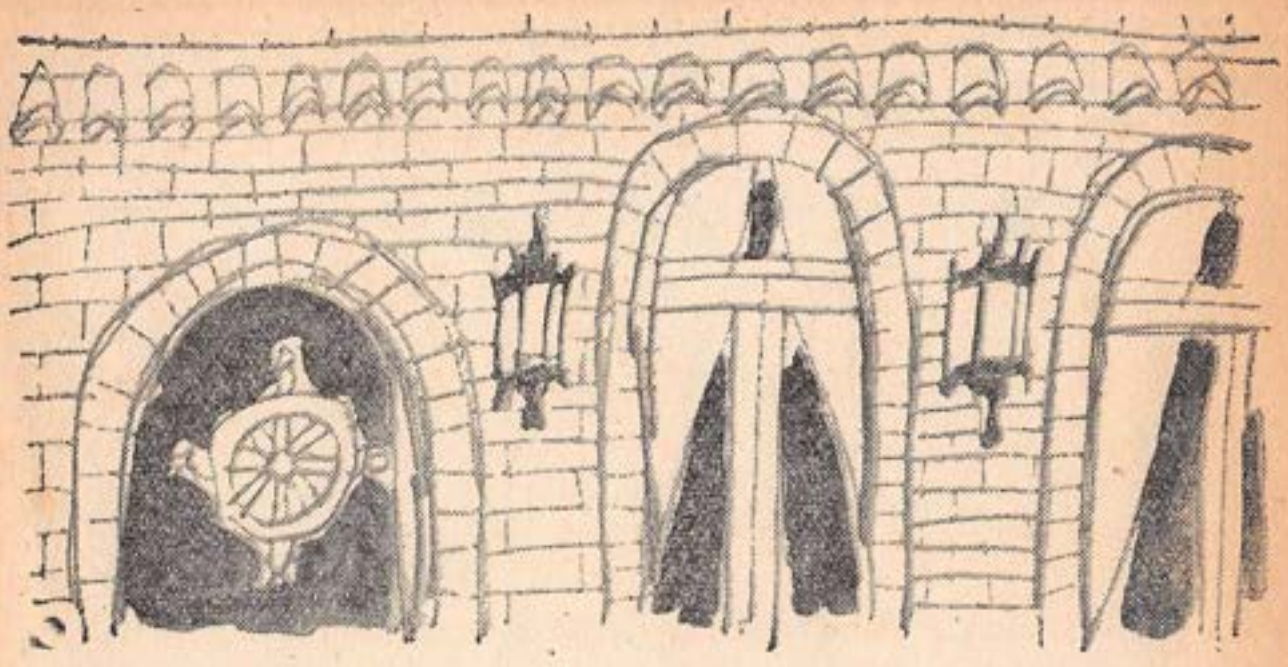
書　評　新編数のユーモア……31

報　告　都数集主催の教育についての懇談会……高　橋　和　子…32

ひろば　パズルのある問題について……志　田　一　夫…36
数新任教師のなやみ……38
茶の間のグラフ教育……一　読　者…40

お知らせ　第一回数学教育講座について……41

新数学指導 15　認識における2つの段階……黒　田　孝　郎…42



目　　次

評　論　数学教育を広い場の中に……富山小太郎… 2

世界の数学教育 X IV フランスの数学教育(IV)……古賀昇一… 8

教材研究　四則応用問題について……中谷太郎…16

函　　数……加藤国雄…23

数学教育と当用漢字……前田英雄…26

実践報告　文字導入の問題点……東福寺武見…27

研究授業記録　高等学校幾何　内接円……32

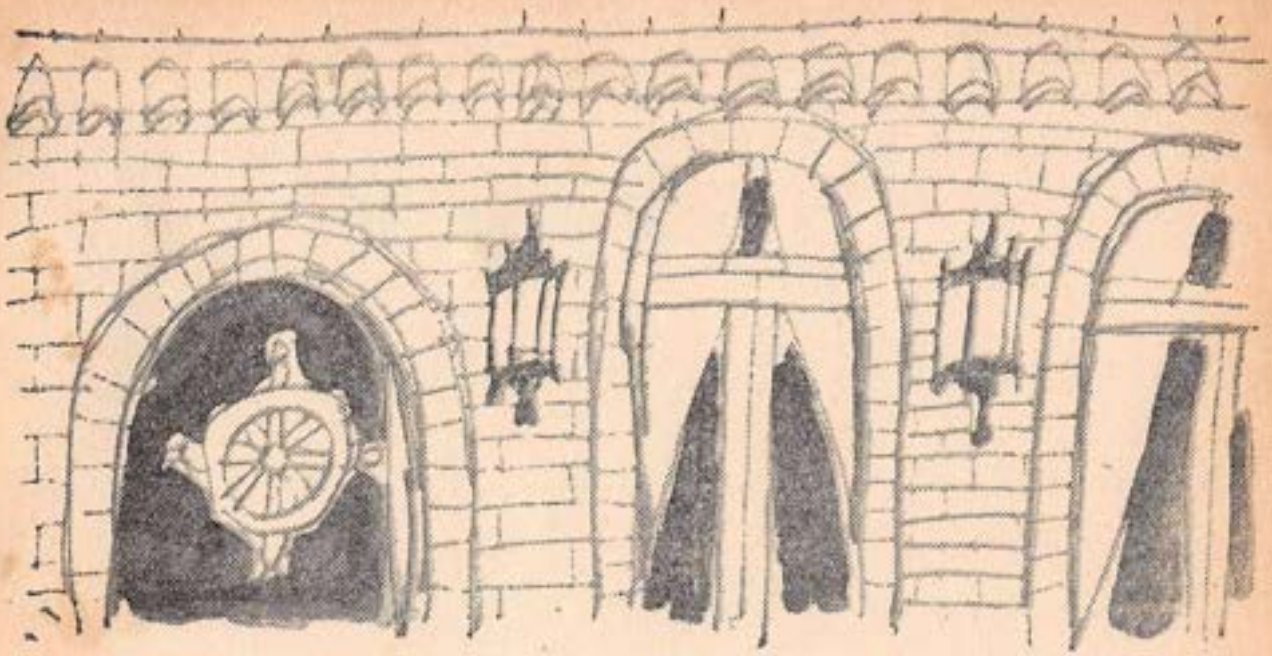
わたしの工夫　正・負の数の指導……井上三男…36

ひろば　「赤い帽子と白い帽子のパズル」を読んで……高井喜代美…38

読者だより　「エレガントな解答」をめぐってを読んで…守谷　昭…40

「小学校における分数の乗除について」……佐原勝三郎…41

新数学指導　14……黒田孝郎…43



目　　次

評　論　二つの新聞記事……柿崎兵部… 2

世界の数学教育　XIII　フランスの数学教育(III)……古賀昇一…… 5

教材研究　量と測定……時田幸男…12

経済教材の在りかた……清水達雄…17

ピタゴラスの数の研究……加賀谷勇雄…23

学力低下をほり下げる……久保舜一……26

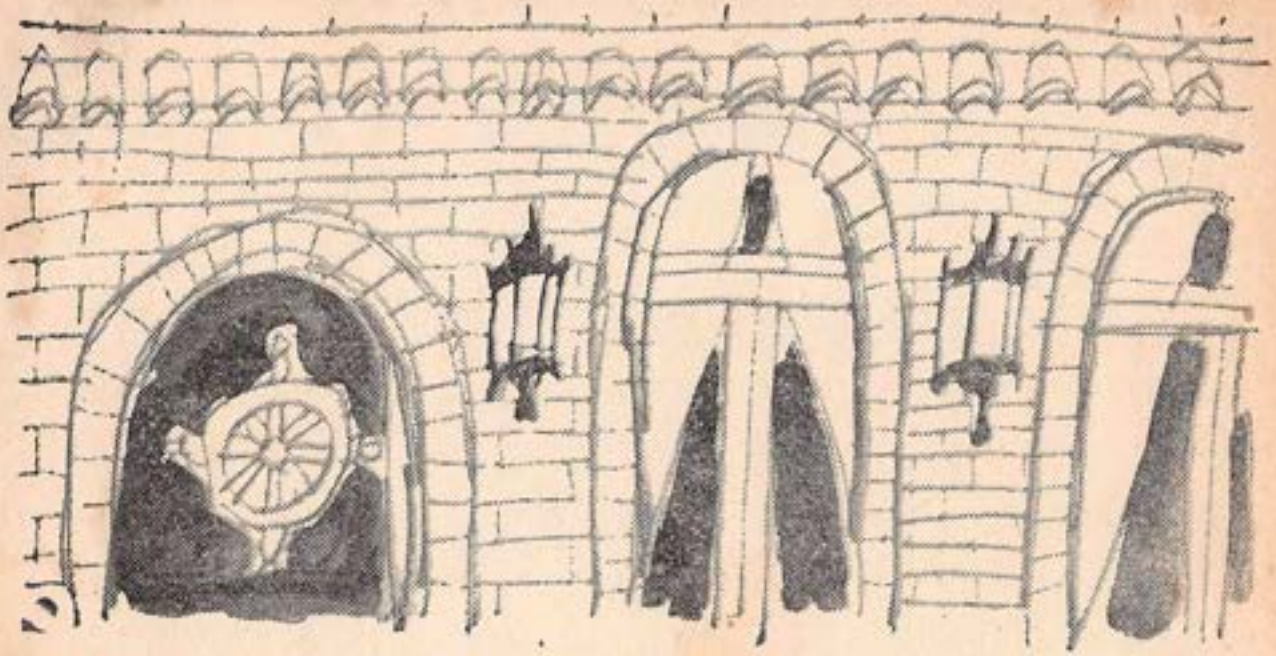
実践報告　三角形の面積何年で指導すればよいか……谷口久信…32

報告　全青教冬の勉強会に出席して……37

ひ　ろ　ば……八木知己…39

書評　数学オンジェア・数学ボ・ブーリ……47

新数学指導　13　累加と掛算……黒田孝[illegible]…43



目　　次

評　論　本の読み方について……小　倉　金之助…2

世界の数学教育　XII　フランスの数学教育　II……古　賀　　昇　一…5

教　材　研　究　二　題

小学校における分数乗除の指導について……四日市数学教育研究会…12

三角比の指導上の問題点……吉　本　　英　夫…17

理科教育と数学教育をめぐって……研　　究　　部…21

実　践　報　告　二　題

低学年の図形指導における中間用語の取扱い……家　　登　喜　子…25

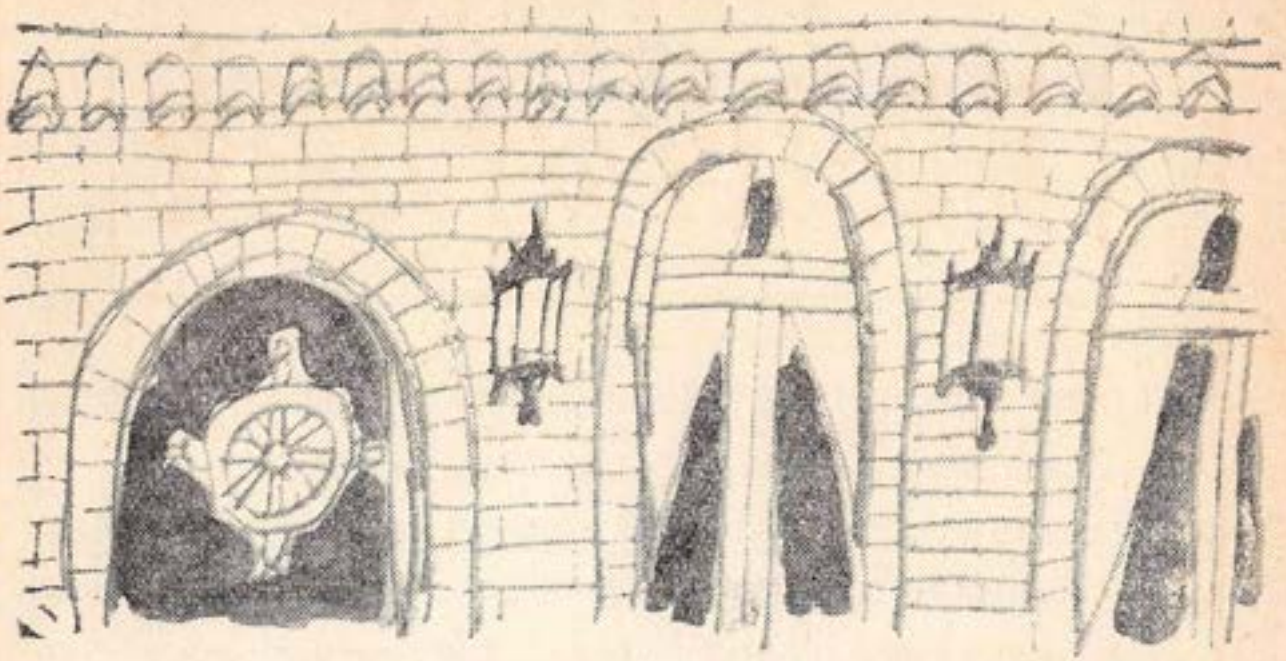
赤い帽子と白い帽子のパズル……西　川　　昭　生…29

父　親　と　し　て……H　・　O…33

ひろば　「正八面体の展開図の
指導について」を読んで……志　田　　一　夫…35

読者だより　新数学指導を読んで……田　中　美代子…37

新数学指導　12　文字の使用……黒　田　　孝　郎…38



目　次

数学教育について教育学者と現場の先生との意見..... 1

科学教育運動の展望..... 4

英国における算数・数学教育について..... 7

面　積.....12

中学校数学科での論証（特に一年の）.....20

書評・平山諦著：方陣の話.....24

論証の故郷.....25

論証　古代ギリシア民主制

弁論術と学問

平行四辺形の面積の求め方について.....29

わたしの工夫.....31

数学教師にのぞむ.....32

高校は中学校数学教育に何を望むか.....[illegible]

1キロの長さ.....[illegible]

新数学指導　2.....[illegible]

自然数―数のはじまり

目　　次

本誌の発刊に寄せる …… 2
知識と態度 …… 4
英国における算数・数学教育 …… 8
1　教育制度について　　2　算数教育について
第四回教研大会にのぞんで …… 12
算数・数学科課程の改正について …… 15
方程式について …… 16
1　方程式による解法のよさ　　2　方程式と恒等式
3　代数と函数
書　　評 …… 20
統計とグラフ …… 21
研究授業記録 …… 28
綴方で数学教育の問題点を探る …… 33
生活経験学習批判　　教科書における数体系の矛盾について
子供の側から見た問題点　　2年生の学習について
わたしの工夫 …… 37
新数学指導　1 …… 38
分数と量　　分数の二つの意味　　分数の四則
編集後記 …… 48