

3年

# 重さを体感しよう！

—単位を見つけるたのしさ—



重さは、目に見ることができず、さらに密度や体積が関わる量です。そんな重さを理解するには、まず手で持って体感することが大切です。その上で、重さを比べる方法をいろいろと考えます。数値化までの道筋を大切にしたい授業プランです。

## ステップ 1 重さの比べ方を考えよう



ここに、5つの物があります。目で見て、重さの順番を予想しましょう。

子ども：発泡スチロールや綿は軽いに決まってるよ。

子ども：みかんは3番目かな～。

子ども：粘土は重いよ、きっと。

◆品物の例を挙げましたが、子どもたちが量りたい物でもかまいません。体積や質を考慮して、見た目だけではわからなかったり、迷ってしまうような物を準備しましょう。



きちんと重さを比べるには、どうすればよいと思いますか？

子ども：手で持ったらわかるよ。

子ども：シーソーみたいにしたら、重い方が下がるね。

子ども：ゴムやバネにつるすとわかるんじゃない？

◆ゴムなどにつるすと、一度に結果がわかってしまいます。てんびんなどで、いろいろな意見を出し合って考えを深める学習を先に入れたいものです。



てんびんで比べてみて、どうでしたか？何か困ったことはありませんか？



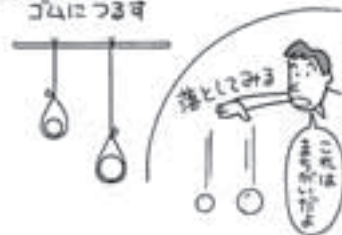
### ① 手に持って比べる



### ② てんびんで比べる



### ③ その他 ゴムにつるす



1年

2年

3年

4年

5年

6年

子ども：一度に2つずつしか調べられないね。

子ども：何回も比べないといけなくて、面倒だったよ。



では、ゴムにつるしてみましよう。

子ども：綿や発砲スチロールはそんなに伸びないから、軽いんだ。

子ども：粘土はすごく重そうだ～。

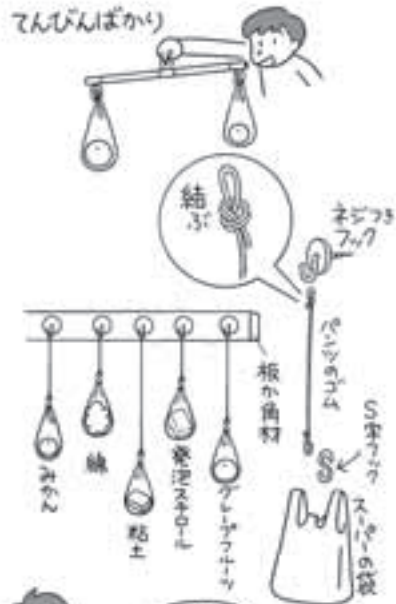
## ステップ 2 重さを数字で表そう



身の回りの物を使って、重さを数字で表しましょう。

◆てんびんは授業者が提示します。数値化に使う「単位」は、重さが同じでたくさん準備できる物を身の回りから見つけます。

◆おはじきやビー玉、新しいチョーク、理科の学習で使う磁石や電池なども単位にできます。



※ 単位になるものは雨の日の遊び道具などとして梅雨のころから教室に置いておくこともあります。

### ●各班の量り方と結果の例●

量った物 もとにした物	綿	発砲スチロール	みかん	グレープフルーツ	粘土
算数ブロック	11個	43個	95個	260個	700個
水 (dL)	0.1dL	0.4dL	1 dL	2.4dL	7 dL
くぎ	5～6本	21本	50～51本	128本	355本
クリップ	6～7本	26～27本	66～67本	145～146本	457～458本



表を見て、何か気づいたことはありますか？

子ども：同じ物を量ったのに、数が違うよ。

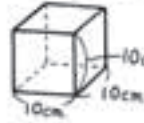
子ども：何か1つに決めないとだめなんじゃない？



そうですね。いま、世界中で使われている単位は「g」です。1Lの水の重さを1kgとして、決められました。身の回りにはある物では、1円玉が1gになるように作られているんですよ。

子ども：1円玉で量れば、何gかわかるんだ～！

※1kgのなりたち  
—メートル法—



1辺10cmの立方体の体積を1Lと決めた

約4°Cの1Lの水の重さを1kgとして、「キログラム原器」を作った。



### 【重さを理解するために】

重さは、個数や長さ・かさなどとは違い、目に見えない量です。まず、子どもたちに「重さ」という量を意識してもらい、色や形などを取りのぞいた「重さ」自体に目を向けることが、学習の出発点です。

重さを比べる活動で、子どもたちのいろいろな考えを引き出し、さまざまな体験を取り入れることも大切です。子どもたちは、それらの体験を通して重さを実感し、重さの概念を理解していきます。

子ども用のてんびんは、下のようになると簡単に作れます。



上ネタ  
関連教材 算数おもしろ教具

○鈍感てんびん

1年

2年

3年

4年

5年

6年