

## 1 単元名 「重さしらべ」

### 2 単元について

本単元は、長さやかさなどの量の概念の学習をもとに、基本的な量である重さの概念について理解し、普遍単位 g・kgを知り、秤という計器を用いて測定することができるようになることをねらいとしている。重さは、長さやかさとちがいで、視覚ではとらえることが難しく、量の大きさを伝えにくいという特徴を持っている。それだけに、数値化することは大きな意味を持ち、測定することのよさを一層感じることができる量であるといえる。

児童は日常生活において、物を持ち上げたり、身に付けたりするとき、それらが何かと比べて重いと感じたり、軽いと感じたりする体験から、重さを感覚的にとらえることができている。また、シーソーややじろべえのようなものを使った遊びを通して、重さの違いを簡単に調べる方法も知っている。体重の測定の時、食品の買い物の時などに、秤を用いてももの重さを測定すること、重さはgやkgという単位を使って表すことを見聞きしている。しかし、重さも、長さやかさのように単位となる重さの幾つ分で表すことのできる量であるという意識はないようである。

そこで、本単元では、このような児童の生活経験を大切に、長さやかさの学習経験と関連を持たせながら展開する必要がある。特に単元の導入時の「重さ比べ」では、長さやかさとの関連を十分に持たせながら、「直接比較 間接比較 任意単位による測定 普遍単位による測定」の段階を児童自ら発見し、自由に活動に移せるように環境を整えたい。長さやかさの学習を生かして、重さについてもこのような測定の段階を経験することで、単位となる重さの幾つ分として数値化することのよさを味わうことができ、測定の意味理解を一層図ることができると考える。

また、1g、10g、100g、1kgなどの基準となる重さの具体物を手で持ち上げたり、身近な具体物を使って作ったりする活動、重さの見当をつけてから適切な秤を選んで測定する活動、などの体験的な活動を取り入れ、重さについても、基本的な量の大きさについての感覚を豊かにしていきたい。

単元の終末では、重さについて学んだことがより一層定着するように、身の回りのいろいろな物の重さを正確に測定する活動、量のもつ基本的な性質である保存性・加法性に気付いたり、その性質を測定に役立てたりする活動、これまでに学習した長さやかさの単位と重さの単位の関係に目を向けて未習の重さの単位を児童自ら興味・関心に基づいて調べる活動など、個に応じた発展を図るようにしたい。

### 3 単元の目標（詳細は、評価規準参照）

- ・ ものの重さは秤を使うことによって正確に測定できることに興味を持ち、計器を適切に選び、進んで重さを比べたり、測定したりしようとする。（関心・意欲・態度）
- ・ 長さやかさの学習を生かして重さの比較や測定の方法を考えたり、よりよい普遍単位を選んで数値化するよさに気付いたりする。（数学的な考え方）
- ・ 秤を使っていろいろなものの重さを測定し、gやkgの単位を用いて表すことや、重さの加減計算ができる。（表現・処理）
- ・ 重さの単位「g」「kg」について知り、重さの測定の仕方が分かり、重さについての豊かな感覚を持つことができる。（知識・理解）

### 4 単元計画（詳細は、評価規準参照）

- ・ 形や材質、大きさの違うものの重さを比べる方法を考える。 ----- 1時間
- ・ 秤の使い方や目盛りの読み方を正しく理解して、重さ比べをする。 ----- 1時間
- ・ 1kgの単位について理解するとともに、その単位を用いて身の回りのものの重さを測定する。 ----- 1時間
- ・ 砂を使って1kgやいろいろな重さをつくって量感をつかんだり、実際に測定したりする。 ----- 1時間
- ・ 身の回りのものの重さを適切な測定機器を選択して、予想を立ててから測定することができる。 ---- 1時間  
(本時)
- ・ ものの重さについてgやkgの単位を用いて、加減の計算ができる。 ----- 1時間
- ・ 身の回りにあるものの重さ比べ、重さを使ったクイズ、重さの単位調べなど、個に応じた発展的な課題に取り組む。 ----- 1時間

5 本時の学習指導

(1) 本時の目標

- ・ 重さのおよその見当をつけてから、秤を選択しようとする。
- ・ 身の回りの物の重さを秤を用いて正確に測定することができる。

(2) 学習指導過程

学 習 活 動 ・ 意 識 の 流 れ	支 援 と 留 意 点
<p>1 いろいろな秤を観察し、違いや使い道について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同じような秤でも 1 kg, 2 kg, 4 kg・・・と測れる重さがちがうよ。</li> <li>・ つるして測る秤もあるんだね。台の上に置けないものの重さを測るのにつかえるよ。</li> </ul> <p>2 身の回りのいろいろな物について、重さを予想し、適切だと思う秤を選んで測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ だいたい 1 kg ぐらいかな？どの秤を使おうかな？</li> <li>・ 砂糖 1 袋より少し重いから、2 kg の秤を使おう。</li> <li>・ ランドセルは、それぞれ重さが違うようだ。重さの目安にはならないな。</li> <li>・ 1 kg ・ 2 kg ・ 4 kg の砂袋を持って重さを比べると、どの秤を使えばいいかよく分かるよ。</li> </ul> <p>3 見当のつけ方や秤の読み方の工夫について話し合い、自分のやっていない方法でも実際に試してみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同じ重さでも、物によって重く感じたり軽く感じたりする物があるよ。</li> <li>・ 手のひらに乗せた時と持ち上げたときでは感じが違うから、同じように持たないといけないよ。</li> <li>・ 500 g, 1 kg・・・など重さの分かっているものを持って、その感じと比べると正確に予想できるよ。</li> <li>・ 1 目盛りの重さが分からないときは、1 円玉や乾電池を乗せてみるといいよ。(1 円玉は 1 g, 乾電池の単 3 は 20 g と少し)</li> </ul> <p>4 本時の学習を振り返ってまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 測りたい物によって秤を選んで使えるようになったよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上皿自動ばかりやばねばかり、体重計など、日常よく使われる秤を、多数用意しておく。</li> <li>・ 秤量が 2 kg 以上の秤の目盛りは小数表示になっているので、整数表示に直しておく。</li> <li>・ 身の回りで見つけた基準となるものや自分たちで作った基準となる重さのものを置いておき、自由に手に取れるようにしておく。</li> <li>・ 記録表を用意しておき、予想と実際の重さの違いが意識できるようにしておく。</li> </ul> <p>評【関】「重さのおよその見当をつけてから、適切な秤を選択しようとする。」</p> <p>B：測るものの重さを持った感覚で予想して、適切な秤だと思うものにそっと乗せていきながら、目盛りの動きを見て、秤を選択しようとする。</p> <p>A：砂糖など、身の回りで重さの分かっているものと比較することで、秤量の上限を超えているかどうか判断したり、kg と kg の間ぐらいという狭み込みの考え方を使ったりして合理的に秤を選択しようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教師の用意した物をクイズ形式で測定させ、何度もチャレンジできるようにすることで、より自分にあった見積もりの方法を見つけられるようにするとともに、正確に測定できているかどうか自分で確かめられるようにする。</li> </ul> <p>評【表】「身の回りの物の重さを秤を用いて正確に測定することができる。」</p> <p>B：5 問中 3 問以上正確に測定できている。(数%の誤差は可とする。)</p> <p>A：5 問全部が正確に測定できている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分かったこと、できるようになったこと、自分や友達の頑張りについて自分の言葉で記述することで、本時の活動を意識化できるようにする。</li> </ul>