

1 単元名 重さの単位

2 単元の目標

- (1) 重さに関する事柄に興味を示し、見当を付けて計器を選択し、日常生活での効率的な測定や的確な表示で活用しようとする意欲を持つ。 (関心・意欲・態度)
- (2) 児童の物を持ち上げたり、身に付けたりした体験等を踏まえて重さも長さやかさと同じように、単位となる重さの幾つ分かで測定し数値化できる。 (数学的な考え方)
- (3) およその見当を付け、目的に応じて単位や計器を適切に選んで測定ができる。 (技能)
- (4) 重さの単位 g, kg, t を知り、単位の関係について理解する。また、重さについても加法、減法が適用できることを理解する。 (知識・理解)

3 単元の指導について

(1) 教材について

これまで児童は、長さ、かさの学習では、直接比較、間接比較、任意単位や普遍単位による測定を行ってきた。また広さは、大きさを直接比較で比べた。本単元は、重さの概念を身に付けさせるために、測定を通して普遍単位の必要性を再認識し、計器であるはかりを用いて測定ができるようにしていく。そして、重さも既習の重さと同じように保存性や加法性があることを理解する。また、実際の生活場面で、対象物に対して単位となるもののいくつかの見当を付けたり、効率的に測定したり、的確な表示ができるようにしていきたい。

(2) 児童の実態について (略)

4 指導計画 (9時間扱い)

|   | 教科用図書における指導計画                             |  | 本単元における指導計画                         |                          |   |
|---|---|--|-------------------------------------|--------------------------|---|
|   | ねらい                                       | 学習内容   | ねらい                                 | 学習課題                     | 学習内容  |
| 1 | 直接比較等の測定を通して重さを量として捉え重さの普遍単位「g」を知る。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・二つのものを見当を付けて天秤で直接比較する。</li> <li>・積み木(任意単位)で比べる。</li> <li>・1円玉(普遍単位g)で比べる。</li> </ul> | 直接比較等の測定を通して重さを量として捉え重さの普遍単位「g」を知る。 | 四つのはこを重いじゅんにならべましよう。     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・四つの箱を見当を付けて天秤で直接比較する。</li> <li>・ブロック, 1円玉(任意単位)で比べる。</li> <li>・1円玉(普遍単位g)で比べる。</li> </ul> |
| 2 | 重さを測定する計器として秤があることを知り、秤の目盛りの読み方、使い方を理解する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真のりんごの重さを考える。</li> <li>・針の動き、目盛りを調べる。</li> <li>・重さの目盛りを読む。</li> </ul>               | 秤量1kgの計器を使って使い方を理解する。               | 同じ重さのはこはどれでしょう。          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・針の動き、目盛りを観察する。</li> <li>・8個の箱を見当付けて計器を使って同じ重さの4組にする。</li> </ul>                           |
| 3 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・100gの重さのものを探す。</li> </ul>  | 1kg=1000gを知り計器選択、正味と風袋を知る。          | 三つのはこの重さを重いじゅんにならべましよう。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・見当付けて1~2kgのものを探す。</li> <li>・計器選択と測定をする。</li> </ul>  |
| 4 | 1kg=1000gや秤量4kgの秤の目盛りの読み、使い方を理解する。        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1000gの目盛りの位置を確認する。</li> <li>・最小目盛りを調べる。</li> </ul>                                   | 秤量4kgの秤、正味と風袋を理解する。また計器選択、測定をする。    | 1kgのものをいくつか見つけられるでしょう。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・100g, 200g, 300g, 500g, 1kgの重さのものを見当を付けて探し、測定する。</li> </ul>                               |
| 5 | 身近なもので1kgの量感を養い測定する。                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1kgのものを見つけて重さを感じとる。</li> <li>・見当を付けて測定する。</li> </ul>                                 | 身近なものを見当を付けて計器選択し測定する。              | 2, 3, 4kgのものにもつをつくりましよう。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2~4kgの荷物を見当を付けて測定する。</li> <li>・加法性を理解する。</li> </ul>                                       |
| 6 | 色々な秤の用途を話合う。                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・秤の用途を考える。</li> <li>・計器選択と測定をする。</li> </ul>   | 色々な秤を使って測定する。                       | 本当に紙には重さがないのかな。          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・秤量, 用途調べをする。</li> <li>・身の回りのものを測定する。(電子秤使用)</li> </ul>                                    |
| 7 | 重さの加減法を知り、計算をする。                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・正味=全体の重さ-風袋の関係を知る。</li> <li>・単位の関係を整理する。</li> </ul>                                  | 1t=1000kgの関係を知る。                    | 1tの重さをつくろう。              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1tのものの調べと1kgの絵カードで1tの重さを作る。</li> </ul>  |
| 8 | 重さの単位のしくみを知る。                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長さ, かさ, 重さの単位の仕組みを調べる。</li> <li>・単位の関係を整理する。</li> </ul>                              | 重さの単位のしくみを知る。                       | 単位のひみつをさぐろう。             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長さ, かさ, 重さの単位の仕組みを調べる。</li> <li>・単位の関係を整理する。</li> </ul>                                   |
| 9 | 基本内容の確認をする。                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・秤を読む。</li> <li>・重さの大小を比べる。</li> </ul>  | 基本内容の確認をする。                         | ダイエットポーズを考えよう。           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・復習をする。</li> <li>・体重計を使って保存性を知る。</li> </ul>  |

5 本時の指導

(1) 目標 身の回りのものを測る活動を通して、見当を付けて適切に計器を選択したり、目的に応じた測定の方法を考えたり、効率的に測定することができる。

(2) 準備・資料 秤(800g・1kg・2kg・4kg・体重計)、具体物(1kg)

| 学習活動・内容   | 指導上の留意点・評価  |
|---|---|
| <p>1 前時までの復習を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>秤の使い方について確認をする。</li> <li>身の回りにある1kgのものを確認をする。</li> <li>1Lのペットボトルを持ち1kgの重さを体感する。</li> </ul> <p>2 だいたいの意味と風袋を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>話し合いを通して、許容範囲を決める。</li> <li>箱の重さについて確認する。</li> </ul> <p>3 本時の問題と課題をつかむ。</p> <p>問題 いろいろなものの重さをはかりましょう。</p> <p>課題 2kg, 3kg, 4kgの荷物を作りましょう。</p> <p>4 課題解決を行う。</p> <p>(1) 2kg, 3kg, 4kgの重さの荷物をペアで作る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>①自分で見当を付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ある重さを基にして考える。(〇g, 〇kgの幾つ分として考える。)</li> <li>はかりを使って考える。(見当を付けてはかったものと比較して重いか軽いかの判断で考える。)</li> <li>測定したものを基に考える。(身の回りのものの重さを基にして考える。)</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>②ペアの友達と見当の付け方を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自他の考えを共有する。</li> <li>方法を選択する。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>③身近なものを選択する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>見当を付けてものを選ぶ。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>④測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的にあった計器を選択し、測定する。</li> </ul> </div> <p>(2) 2kg, 3kg, 4kgの重さの荷物の作り方の考え方を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基にした量</li> <li>見当の付け方</li> </ul> <p>(3) 全員で13~15kgの重さの荷物を作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重さの見当を付ける。</li> <li>測定する。</li> <li>加法性に気付く。</li> </ul> <p>5 本時のまとめを行う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>重さの見当をつけると、きちんとはかりをえらべたり、だいたいの重さをさがしたりするときにべんりです。</p> </div> <p>6 本時の学習を振り返る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; display: inline-block;"> <p>本時に<br/>おける言<br/>葉の振り<br/>返り</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>1 ある重さを基にして考えられましたか。</p> <p>2 重さを測れましたか。</p> <p>3 今日の学習は分かりましたか。(問題の答えは見つかりましたか。)</p> </div> <p>7 次時の学習予定を知る。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>本時の基にする量として見当を付けさせたい1kgの感覚をつかませるとともに、身の回りの1kgを用いての見当を付けることにも目を向けさせたい。</li> <li>誤差に気付かせるためではなく、感覚で見当を付けることの良さに気付かせ、測定値との差が少ない喜びを味わわせたい。</li> <li>前時までは、基にする量を教師側から提案してきたが、本時では体験を生かして決めさせて見当を付けさせたい。</li> <li>課題は、前時の学習の活動で配付した、ペアごとに数値の違う重さの書かれた券を使用し志気を高める。</li> <li>これまでの学習を総合して、自分なりの見当の付け方を考え、ペアで考えを共有、選定し、測定を行わせたい。</li> <li>ペア学習を行うことで、多様な見当の付け方に気付かせたい。</li> <li>体験的な活動を行うことで、知識面の高まりだけではなく、体で重さを感じ取る情意面との相互作用で、感覚を豊かにしていきたい。</li> <li>見当付けと測定の繰り返しを行うことで、目的の値に近づく喜びを味わわせ、見当を付けることよさに気付かせたい。</li> <li>つまづいている児童には、既習の1gや1kg、具体物の1kgに着目させ、活用できるかの見当を付けるよう助言する。</li> <li>思考過程を発表し合うことで、ペアでは挙げられなかった見当付けの方法や、測定の手順を知り、効率的に測定できることよさに気付かせたい。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>評 見当を付けて効率的に測定している。</p> <p>[学びチェック表・発表・ノート]</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の言葉で、本時の活動を通して見当を付けることの意味を考え、発表し合わせ考えを共有させたい。</li> <li>自分の言葉で、今日初めて知ったこと、分かったこと、友達の良い発表等、本時での活動を振り返りとしてまとめる。</li> <li>自己評価は、第1時からの4段階評価を用い、自分の達成度を数値で確認する。</li> <li>秤の種類について学ぶことを伝える。</li> </ul> |