

算数科学習指導案

第 3 学年 2 組

場 所 3 年 2 組教室

指導者 大里忠弘 (T1) 星野晋一 (T2)

授業の視点 「重さについての感覚を豊かにする」

児童が体感した 1 kg の重さを手がかりにして、さまざまな素材のものの重さを予想し、秤で測定して確かめる活動を行うことは、重さについての感覚を豊かにするのに有効であるか。

単元名 「重さ」

単元の考察

1 児童の実態 (3 年 2 組児童 32 名 男子 19 名 女子 13 名)

本学級の児童は、計算問題を解くのが好きで、算数の授業を楽しみにしている。

自分の体重を知っているかとの質問に、ほとんどの児童が正確に自分の体重を答えることができた。毎日背負っているランドセルの重さはどのくらいだと思ふかとの質問には、その答えはまちまちで、10 g、20 g というものから、自分の体重とほぼ同じくらいというものまでいた。g、kg という単位は、未学習の事項であるがほとんどの児童が知っている。

児童は、これまでに体重計で自分の体重を測定したり、食品などの重さを g (グラム) で表現したものを目にする経験をしており、重さを数字に置きかえて比べるということを知っている。数字の大小を理解しているので、秤などを使って重さを数字に置きかえれば、簡単にものの重さを比較することはできる。しかし、それだけでは、重さについての性質を理解しているとは言えない。身体測定で知った自分の体重を覚えていたのに対して、ランドセルの重さを正しく予想することができなかつたのは、それだけ、重さについての感覚が育っていないということを示している。ものを実際に持ってその重さを感じ取ったり、比べたりする体験を充分にできていないものと考ええる。

2 教材観

本単元では重さの概念とはかり方を理解し、重さの測定、重さの加法・減法の計算を行っていく。また、1 kg の量感をもとにして、身近なものの重さの見積もりができるようにしていく。学習の順序として、手に持って重さを体で感じたり、てんびんなどを使ったりする方法で重さを比べる。次に重さを数値化して比べる。さらに重さの普遍単位についての理解を深めていく。秤を使って機械的に重さを数値に置きかえるのではなく、1 kg の量感を手がかりにしてもものの重さをおおまかにとらえる感覚を育てていく単元である。重さは目に見えないので、その概念を理解できるように、具体的な操作を中心にした学習活動を工夫することが大切である。目に見えない重さを単に数値化して目に見えるようにするというだけではなく、重さを表す数値を見て「だいたい 同じ位の重さだな」「簡単に持って運べそうだな」「とても一人では持てないな」などと具体的にその重さをイメージできることが大切である。

「量と測定」の領域で児童はこれまでに、長さ、かさの学習をしてきている。長さの学習では、自分の歩幅を単位にして家から学校までの大まかな距離を見積もる活動を通して、任意単位による測定を体験的に学習している。また、物差しや巻き尺を用いての測定も体験している。かさの学習でも、デシリットルます、リットルますを用いての容積の測定を学習している。重さについても基本的な量として、その普遍単位を知り、計器を用いての測定ができるように学習していく。長さやかさで学習した比較、測定の四つの方法(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)が、重さでも使えることを理解していく。つまり、重さに

についても他の量と同様に、単位となる重さの幾つ分かで測定できることを理解できるように学習していくのである。

重さがある単位量の集まりとしてとらえ、その何個分であるかという見方をするためには、重さを比べるときのもととなる単位について理解する必要がある。小学校3年生の児童にとって、数の最小単位は1である。重さの最小単位として1gの大きさを明確にしておくことが大切であると考え。1gを単位にして考えることを教え込むのではなく、1gを単位に考える必要に迫られる場面を意図的に設定する。重さを測るには1gの大きさをとらえる必要があることに気づいた上で、その1gを身の回りのものから探し出す。自分が探し出した具体物を通して、より具体的に1gという重さをとらえるようになっていくと考える。同様にして10g、100g、1kgといった重さを具体物を使ってつくることによって、身の回りの具体物を重さという視点でとらえ直すことができる。

また、さまざまな素材のものの重さを見積もったり、体感したり、比較したりする活動を通して、見た目と実際の重さとのずれを実感することができる。このようなことは、重さについての感覚を豊かにしていくことにつながると考える。

3 研究主題との関連

天沼小学校平成14年度校内研修の研究主題

「学びの楽しさを実感できる授業の創造」 - 算数科におけるきめ細かな指導を通して -

算数における学びの楽しさは、自分の手や体を使って行う作業的な活動、児童自身が自分で確かめる体験的な活動、物事の内容や性質、あるいは問題の解決方法を自分で見つけていく探求的な活動などの中にあると考える。また、身の回りに実際にある具体物を扱うことで、学習した内容を日常生活で活用していけるようにすることも、学ぶ楽しさを味わわせることにつながると考えている。そこで、本単元では、作業的な、体験的な、探求的な、そして具体物を用いた算数的活動をできるだけ数多く取り入れた学習活動を展開することを心がける。

きめ細かな指導に関しては、重さの測定の技能など、基礎基本に関わる内容について、児童一人一人の実態に応じた支援ができるよう、チームティーチングによる指導を合わせて行っていくこととする。

単元の目標

重さ比べや、重さづくりの活動を通して、重さについての概念や単位と測定の理解を深めるとともに、多様な方法でいろいろなものの重さを測定することで、重さについての感覚を豊かにする。

評価規準

おおむね満足できる状況

[関] 身の回りのものの重さに興味を持ち、進んで重さを比べたり、秤で測定したりしようとする。

[考] 重さも他の量と同様に単位とする重さを決め、そのいくつ分かで測定できることに気づき、身の回りのものの重さを比べる方法を工夫したり、重さを普遍単位を用いて数値化して比べたりすることができる。

[表] 秤を使って重さを測定することができる。また、単位をそろえて重さの加減計算ができる。

[知] 重さは形や大きさに関係しないことや数値化できること、重さの単位と測定の意味、秤の目盛りの仕組みなどを理解している。

十分満足できる状況

[関] 身の回りのどこでどんな秤が使われているか、重さの単位にどんなものがあるかなどをさらに調べようとしたり、身の回りのものの重さを測定したりして生活に生かそうとする。

[考]身の回りのものの重さを比べたり、調べたりする活動を通して、重さを正確に表す必要性をとらえ、普遍単位を用いることよさに気づく。

[表]身の回りのものの重さを測り、適切な単位を用いて表したり、単位をそろえて重さの加減計算をしたりするとともに、重さについて適切な見積もりや正確な測定をすることができる。

[知]秤量、感量の異なる秤の目盛りの仕組みや使い方を理解している。
kg と g の関係を理解している。

指導方針

児童の主体的な学習活動を展開するために

- ・学習活動の中に児童が手や身体を使ってものを作る活動、児童が実際に行ったり確かめたりする活動、身の回りの具体物を用いた活動を取り入れる。
- ・学習した知識を単純に使うようにするのではなく、児童自身が重さを表す単位の必要性に気づき、解決方法を主体的に探し求めようという課題意識を大切に学習活動を展開する。

基礎的な技能を身に付けるために

- ・ティームティーチングを生かし、児童一人一人の実態に応じた適切な支援を心がける。
- ・重さを比べる場合でも、他の量の比較と同じように直接比較する方法から、間接比較する方法へと、基本を押さえた学習過程にする。
- ・秤の目盛りの読み方について、実際に秤で重さを測定する経験を繰り返す中で指導する。

学ぶ楽しさを味わわせるために

- ・児童のノートやつぶやきなどを大切に、小さな気づきも取り上げるように心がける。
- ・児童が予想し、自分自身で確かめるといった学習活動を工夫する。
- ・活動にゲーム的な要素を持たせ、児童の意欲を高める。

進んで日常生活に活かそうとする態度を養うために

- ・日常身の回りで目にしたり、扱ったりする具体物を用いた学習活動を行う。

単元の指導計画及び評価計画

時間	学 習 活 動	評 価 項 目	
		おおむね満足できる状況	十分満足できる状況
1	<ul style="list-style-type: none"> ・隣同士で消しゴムの重さを比べる。 ・二つのものの重さをてんびんで比べる。 ・電池、ホッチキス、のり、スポンジ、磁石、発泡スチロールなど身近なものの重さを比べ、重さの順位を調べる。 ・複数ものの重さを一度に比べる方法を考える。 	<p>【関】 手で持って重さを比べようとしている。より正確な重さ比べの方法を考えようとしている。</p> <p>【考】 重さ比べの方法を考えることができる。見えない重さを見える形にする方法を考えることができる。</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> ・重さ比べをしてどちらがどれだけ重いのか、どのくらいの重さなのかを表現する方法を考える。 ・秤を使って、いろいろなものの重さを測定する。 	<p>【表】 秤を使って重さを数値化することができる。秤の文字盤の数字と数字の間の目盛りを正確に読みとることができる。</p> <p>【考】 1g単位の目盛りが必要なことに気づく。重さも他の量と同様に、単位になる重さを基にして表せることに気づく。</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> ・クリップや輪ゴムなどを使って1gの分銅づくりをする。 	<p>【表】 具体物を使って1gの分銅を作ることができる。1gの分銅を基にして、他の重さの分銅を作る。</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> 作った 1 g を基に、10 g、100 g の分銅をつくる。 	<p>ことができる。</p> <p>【考】 1 g を単位にしてもものの重さを測定できることに気づく。 普遍単位の良さに気づく。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> 1 g、10 g、100 g、1000 g = 1 kg をノートに整理する。 身の回りにある 1 kg のもの（みそ、米、牛乳、塩、砂糖など）と比べながらペットボトルで 1 kg の分銅を作る。 	<p>【知】 単位 kg について理解している。 単位 g、kg について正しく理解している。</p> <p>【表】 1 kg の分銅と比べながら、1 kg の重さを作ることができる。 自分なりにとらえている重さの感覚を手がかりにして 1 kg の重さを作ることができる。</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> 粘土を変形すると、重さはどうなるか予想する。 粘土を変形して重さを測定し、重さの保存性を確かめる。 	<p>【知】 粘土の形を変えても重さは変化しないことを知ることができる。 ものの形が変わっても重さには変化がないという保存性を理解することができる。</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> 1 kg の重さをもとに毎日背負っているランドセルのおおよその重さを見積もり、秤で測定して確かめる。 ランドセルと中身のそれぞれの重さを分けて測定し、全体の重さを計算する。 	<p>【関】 ランドセルの重さについて、1 kg の分銅を基にした手の感覚を働かせて見当をつけようとしている。 中身の量を変えるなどして、ランドセルのいろいろな重さについて、見当をつけようとしている。</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> いろいろなものの重さを見積もり、秤で測定して確かめる。 	<p>【表】 いろいろなものの重さをおおまかに見積もったり、量ったりして重さを確認することができる。 いろいろなものの重さをより正確に見積もったり、測定したりして適切な単位を用いて表記することができる。</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> 重さの計算問題、まとめの問題を解く。 	<p>【表】 同じ単位同士の重さの加減の計算ができる。 g、kg 間の繰り上がり、繰り下がりのある重さの加減計算ができる。</p>

本時の学習

(第1時)

- 1 ねらい 形や大きさ、素材の異なるいくつかのものの重さを比べる方法を考え、重さの順位を調べることができる。
- 2 準備 電池、立体模型、スポンジ、木製ブロック、スティックのり、てんびん、ワークシート
- 3 展開 (評価項目欄 おおむね満足できる状況 十分満足できる状況)

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	本時の課題を知る。	5		
	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">いろいろなものの重さを比べ、重さの順位を調べよう</p> 隣同士の消しゴムの重さを手でもって比べる。 てんびんで消しゴムの重さを比べる。		<ul style="list-style-type: none"> ・手の感覚では分かりにくいことを確認し、どちらが重いかを一目で見えるようにするにはどうするか発問する。 ・「秤で量る」という答えが予想されるが、一目で見えるようにするにはどうしたらよいかと発問し、「てんびんを使う」という答えを導く。 ・てんびんを二人に一つずつ用意する。 ・比較が終わったらてんびんを回収する。 	【関・意・態】 手で持って重さを比べようとしている。 (観察) より正確な重さ比べの方法を考えようとしている。 (観察・発言)
見通す	五つのものの重さの順序を見ただ目で予想する。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・五つの測定物を各班に一組ずつ用意する。 ・見た目の重さの予想と、実際の重さを比較するために見た目の予想を立てる。 ・予想の内容をワークシートに記入することを確認する。 	
	五つのものの重さの順序を手で持って比べながら予想する。 二つずつ、てんびんで重さを比べながら、五つのものの重さの順位を調べる。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・測定物は班内で共用するが、重さの順序の予想は各自それぞれで立てるようにする。 ・てんびんを各班に一つずつ用意する。 ・てんびんは、測定物をクリップで挟んでぶら下げる方式のもの。 	【考え方】 重さを量るための道具を使えばよいことが分かる。 (観察・発言) てんびんを使用すると重さを目で見て比べることができることが分かる。 (観察・発言)
まとめ深める	見た目の予想、手で比べたときの予想、てんびんで調べた結果をふり返る。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートの記入結果を見ながら、各自の予想と測定の結果とを比較する。 ・見た目の予想と、測定の結果とのずれに注目させ、そのことについての感想をワークシートに記入するように助言する。 	

(第2時)

- 1 ねらい 重さ比べをしてどちらがどれだけ重いのか、どのくらいの重さなのかを表現する方法を考える。
秤を使って、いろいろなものの重さを数値に表す。
- 2 準備 電池、立体模型、スポンジ、木製ブロック、スティックのり、てんびん、自動上皿ばかり(秤量 1 kg)、秤の文字盤シート、ワークシート
- 3 展開 (評価項目欄 おおむね満足できる状況 十分満足できる状況)

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	本時の学習課題を知る。			
	いろいろなものの重さをはかるう	5	<ul style="list-style-type: none"> ・五つのものの重さを一度に比べるにはどうしたらよいか発問する。 ・どちらが重いかではなく、どれだけ重いのかを問題にする。 	
見通す	上皿ばかりで重さを測定することを知る。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・秤の文字盤シートで目盛りの読み方を確認する。 ・数字が書かれていない最小目盛りの示す数値が、5 gであることを確認する。 ・秤の目盛りを読む際の基本事項を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・0調節をする ・正面から読む ・秤を平らな所に置く ・最小の目盛りの値を確認する 	
	秤の目盛りの読み方、g(グラム)の書き方を確認する。			
追求する	秤で重さを測定する。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・針が目盛りに重なっていない場合、グラムより軽い、重いかをワークシートに記入する。 ・用意した五つのもの以外、身近にあるものを量ってもよい。 	【表現・処理】 秤を使って重さを数字で表すことができる。(ワークシート) 秤の文字盤を正確に読むことができる。 (観察・ワークシート)
	針が目盛りに重ならなかったものの重さの表し方について考える。			10
まとめ深める				

(第3時)

- 1 ねらい 重さは単位を決めれば、そのいくつかで表せることに気づく。
- 2 準備 自動上皿ばかり(秤量 1 kg)、輪ゴム、クリップ、名刺、
- 3 展開

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	<p>本時の学習課題を知る。</p> <p>いろいろなものを使って、1 gのおもりをつくろう</p>			
見通す	<p>秤を使って、1 gの重さを量り分けるにはどうしたらよいかを考える。</p> <p>秤で5 gを量り、分量を五等分することを確認する。</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> ・前の時間、はかりを使って最小5 gまでの重さを量れたことを思い起こし、同じ秤を使って、1 gの重さを量り分けるにはどうしたらよいかを発問する。 ・できるだけたくさん児童の発言を誘い、1 gを量り出すアイデアを引き出す。 ・輪ゴムを5 g分秤で量り、本数を数えて五等分すれば輪ゴム1 g分を量り分けられることを示す。 ・上の手順を十分に理解した上で、児童各自の作業を開始する。 	
追求する	<p>輪ゴム、クリップ、名刺などを使って、1 gの重さを量り分ける。</p> <p>1 gのおもりを10個まとめれば10 g、10 gの塊を10個集めれば100 gになることを実際に作業して確認する。</p>	25	<ul style="list-style-type: none"> ・1 gのかたまりを複数つくってよい。 ・1 gの分銅を各自が複数作ったことを確認したら、作業を中断させ、10 g、100 gの分銅を作るにはどうしたらよいかを発問する。 ・10個集める手順を示して全児童で確認する。 ・1000 g = 1 kgを確認する。 	<p>【表現・処理】</p> <p>具体物を使って1 gの分銅を作ることができる。(観察)</p> <p>1 gの分銅を基にして、他の重さの分銅を作ることができる。(観察)</p>
まとめ深める	<p>おもりに使うものは、一つ一つの重さが揃っていないことを確認する。</p> <p>本時の学習で分かったことや、感想をまとめてワークシートに記入する。</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> ・輪ゴムの場合、5 gになる本数に班の間ではばらつきが出る。このことの原因を考える。 ・輪ゴム一本一本の長さを確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・長さにはばらつきがあることに気づく。 ・重さは、1 gの何個分かで表せることに気づく。 	

(第4時)

- 1 ねらい 大きな重さを量るときには単位として kg を使うことを知り、1 kg の重さを測定して分銅を作ることができる。
- 2 準備 1 kg の米、味噌、小麦粉、砂糖、塩、ペットボトル(1リットル又は2リットル) 自動上皿ばかり(秤量 2 kg)、ワークシート
- 3 展開

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	<p>本時の学習活動を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1 kg の米や味噌などと比べながら、ペットボトルに水を入れて、1 kg のおもりを作ろう </div>	5	<ul style="list-style-type: none"> ・水道を使うので学習場所を調理室にする。 ・米や味噌の重さと比べながら、ちょうど1 kg の重さになるようにペットボトルの水を調節して手作りのおもりを作することを説明する。 	
見通す	作業の手順を確認する。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の手順を説明する。 ・米や味噌などの重さと比べてちょうど1 kg になるところの見当をつけて、ペットボトルに水を入れる。 ・ペットボトルの周囲に覆いをして、手に感じる重みで1 kg を量るようにする。 ・秤で測定する。 ・米や味噌などの重さと比べながら水の量を加減して1 kg に近づける。 ・秤で測定する。 	<p>【表現・処理】</p> <p>秤を使って重さを測定している。(観察) 秤の目盛りを正しく読み、正しく表記している。 (ワークシート)</p> <p>【表現・処理】</p> <p>秤での測定を繰り返しながら、1 g の分銅を作ることができる。(観察)</p>
追求する	ペットボトルに水を入れて1 kg のおもりを作る。	25	<ul style="list-style-type: none"> ・秤の目盛りを正確に読んでいるか確認するために、一人一人声に出して読ませる。 ・最小の目盛りが何グラムなのかを考えるよう助言する。 ・二度目、三度目のときも、秤で測定する前に米や味噌などの重さと比べて1 kg の見当をつけるようにする。 	<p>1 kg の重さを手がかりにして、1 kg の分銅を作ることができる。(観察)</p>
まとめ深める	本時の学習で分かったことや、感想をまとめてワークシートに記入する。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ペットボトルに入った1 kg の水を、1リットルますに移し替え、かさが1リットルになることを確認する。 	<p>【知識・理解】</p> <p>1リットルの水の重さが1 kg になることを理解することができる。 (ワークシート)</p>

(第5時)

- 1 ねらい 粘土の量がかわらなければ、重さもかわらないという重さの保存性を理解する。
- 2 準備 粘土、自動上皿ばかり(秤量 1 kg)、ワークシート
- 3 展開

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	本時の学習課題を知る			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">粘土の形を変えると重さはどうなるか</div>	5	・粘土の形を変えたり、二つに分けたりすると、重さも変わるかどうかを、量って確かめることを伝える。	
見通す	粘土の形を変えると、重さは変わるのか、かわらないのかを予想する。 ・薄く伸ばしたらどうなるだろう。 ・細いひものようにしたらどうなるだろう。 ・固くおし固めたらどうなるだろう。	5	・一斉指導の形態で、教師が粘土をいろいろに変形したり、ちぎったりしてみせる。	
追求する	粘土の重さを測定する。 粘土の形をいろいろに変えて、重さを測定する。 粘土を二つに分けてそれぞれの重さを測定し、二つを合わせた重さも測定する。	25	・班単位で活動する。 ・班に粘土一かたまり、自動上皿ばかり 1 台を用意する。 ・班のメンバー全員で秤の目盛りを読み、正しい読み方の定着を図る。 ・測定の結果をその都度、ワークシートに記入するように指示する。	【表現・処理】 秤を使って重さを測定している。(観察) 秤の目盛りを正しく読み、正しく表記している。 (ワークシート)
まとめ深める	二つに分けた粘土の重さの合計を計算で出す。 ワークシートをふり返り粘土の形を変えても重さがかわらないことを確認する。	10	・個人でワークシートに取り組むよう声をかける。 ・感想欄に重さの保存性について書いていない児童には、今日の学習で分かったことは何かを書くように助言する。	【知識・理解】 形が変わっても重さには変化がないという保存性を理解することができる。 (ワークシート)

(第6時)

- 1 ねらい 1 kg の分銅を基にして、ランドセルの重さを大まかに予想することができる。
重さも、加法・減法ができることに気づき、重さの計算をすることができる。
- 2 準備 自動上皿ばかり(秤量 1 kg・2 kg・4 kg)、ランドセル、ワークシート、ペットボトルで作った 1 kg の分銅
- 3 展開

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	本時の課題を知る			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> ランドセルの重さを調べよう </div>	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 kg の分銅を手がかりにして、ランドセルの重さを予想し、秤で測定して確かめることを伝える。 	
見通す	自分のランドセルと荷物を合わせた重さを予想する。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ ペットボトルの分銅の重さと比べて予想の手がかりにするよう助言する。 ・ 分銅を 2 個、3 個と増やしてもいいことを伝える。 ・ 予想した重さをワークシートに記入しておくように伝える。 	<p>【関・意・態】</p> <p>ランドセルの重さについて見当をつけようとしている。(観察、ワークシート)</p> <p>分銅との重さ比べを繰り返して、ランドセルの重さについて見当をつけようとしている。</p> <p style="text-align: right;">(観察)</p>
追求する	ランドセルの重さを測定する。 荷物の重さを測定する。 ランドセルと荷物の重さの合計を計算で求める。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・ ランドセルの重さ測定の際に、各自値を声に出して読み、目盛りを読み間違っている場合に周りの児童や教師が気づけるようにする。 ・ 目盛りを正しく読んでいるか、ワークシートを見ながら確認する。必要に応じて、最小目盛りの値の確認を児童と一緒にする。 ・ 計算はワークシートにする。必要に応じて筆算をするように助言する。 	<p>【知識・理解】</p> <p>重さも加減の計算ができることが分かる。</p> <p style="text-align: center;">(ワークシート)</p> <p>重さの加減計算が正確にできる。</p> <p style="text-align: center;">(ワークシート)</p>
まとめ深める	予想と実際の重さとの違いを計算で求める。 ワークシートに学習の感想を書く。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算はワークシートにする。必要に応じて筆算をするように助言する。 ・ どうして予想が外れたのかを考えさせるなどして、手に感じる重さと、測定した実際の重さとの違いについて言及できるように助言する。 	

(第7時)

- 1 ねらい 1 kg のおもりを基準にして身近なものの重さを大まかに見積もることができる。
秤の目盛りの読み方に慣れ、適切な単位を用いてものの重さを表すことができる。
- 2 準備 上皿自動ばかり(秤量 1 kg・2 kg・4 kg)、ペットボトルで作った 1 kg 分銅、重さを量る測定物(レンガ、木材、国語辞典、新聞紙、布)、ワークシート
- 3 展開 (評価項目欄 おおむね満足できる状況 十分満足できる状況)

	学習活動と児童の反応	時	学習活動への支援	評価項目(方法)
気づく	本時の課題を知る。	5		
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> いろいろなものの重さを当てよう </div>			
見通す	重さを予想する方法を考える。 ・はかる ・手で持ってみる ・1 kg のおもりと比べる	10	<ul style="list-style-type: none"> ・どうしたら重さを当てることができるだろうか。 ・「はかりを使う」の答えには、答えを見ることになるので当てることにならない、確かめるときにはかりを使っていいと説明する。 ・1 kg 位、1 kg と 2 kg の間、といった大まかな予想を立てるようにする。 ・各自の予想結果をワークシートに記録することを確認する。 ・なかなか判断が付かずにワークシートの記入をしない児童には、適宜助言をする。 ・秤を使うときの約束を確認する。 	【表現・処理】 見た目や、手の感覚を働かせて大まかな重さの予想を立てている。(観察、ワークシート) 見積もりの結果が妥当である。(ワークシート)
	見目で大まかな重さを予想する。(1次予想) 1 kg の分銅を手がかりにして、手に持った感覚で用意されたものの重さを見積もる。(2次予想) ・分銅 1 個より重い、2 個より少し軽いので 1 kg800g 位だろう。 はかりで重さを測定して確かめる。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・かごに入れた測定物を班に配る。(T2) ・測定物、各班に 1 組ずつ用意する。 ・班内での意見交流は認めるが、各自自分の感覚で予想を立てるようにする。 ・1 組の測定物を班内で共用するので、全員が全ての測定物について見積もりをしたかどうか確認する。(T1・T2) ・見積もりをするごとに、ワークシートに記入するよう伝える。 ・上皿ばかりを廊下に並べ、必ず正面から目盛りを読むようにする。 ・秤量の異なる秤を 3 種類用意し、測定物の重さに合わせて選べるようにする。 ・秤の使い方、目盛りの読み方について適宜指導する。(T1・T2) ・班ごとに班員そろって目盛りを確認する。 	【表現・処理】 秤を使って重さを測定している。(観察) 秤の目盛りを正しく読み、正しく表記している。(ワークシート)
まとめ深める	自分の予想がどれだけ当たったか確かめる。 自分の予想より重いもの、軽いものを確認する。 本時の学習で分かったことや感想を書く。 ・新聞紙って思ったより重かった。 ・重さは見ただけでは分からない。 ・重さは見えるようにすると分かりやすい。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・見目で予想した 1 次予想、手に持って予想した 2 次予想それぞれの正解数を確認する。 ・正解した理由、外れた理由を検討する。 ・素材の違いによる見た目の印象について言及していない児童に対しては、「見た感じと実際に持った感じはどうだったか」などと問いかける。(T1・T2) ・見たと実際の重さのずれについて気づいているかどうか、つぶやきやワークシートなどを通して確認し、重さについての感覚を豊かにする指導につなげていく。 	

「重さ」 ワークシート

重さを比べよう

なまえ

重い順に番号をつけよう



	見ただけ で予想	手でもっ て比べる	てんびん で確かめ る
スポンジ			
乾電池(かんでんち)			
つみき・大			
つみき・小			
スティックのり			

と は同じになりましたか

と は同じになりましたか

今日の感想(きょうのかんそう)

「重さ」 ワークシート

重さをはかろう

なまえ

g(グラム)



きれいに書く練習

はかりを使ってみよう

はかったもの	メモリと はりが ぴったり	重さ	はかったもの	メモリと はりが ぴったり	重さ

今日の感想(きょうのかんそう)

「重さ」 ワークシート

1 gをつくろう



なまえ

おもりにつかったもの	5 g になった個数	1 g になる個数

今日の感想（きょうのかんそう）

「重さ」 ワークシート

1 kg をつくろう



なまえ

ペットボトルに水を入れて、1 kg を作ってみよう。

	はかりではかった重さ		はかりではかった重さ
1 回目		6 回目	
2 回目		7 回目	
3 回目		8 回目	
4 回目		9 回目	
5 回目		10 回目	

きょうの発見

1 kg ・ ・ ・ ・ 水ではかるとちょうど

リットル

今日の感想（きょうのかんそう）

「重さ」 ワークシート

ねんどの重さをしらべよう



なまえ

あなたのねんどの重さをはかりましょう。

ねんどの形を変えて重さをはかりましょう。

ねんどを二つに分けて、重さをはかりましょう。

と

二つの重さを合わせると、

しき

答え

ねんどの形を変えると、重さは

- 変わる
- 変わらない

今日の感想（きょうのかんそう）

「重さ」 ワークシート ランドセルの重さをしらべよう

なまえ

荷物を中に入れたランドセルの重さはどのくらいだと思いますか。

ペットボトルのおもりと比べてみてもよいです。

ランドセルだけの重さ

荷物の重さ

荷物全部の重さ

しき

答え

計算

ランドセルと荷物を合わせると

しき

答え

計算

よそうと、本当の重さはどれだけちがいましたか。

しき

答え

計算

今日の感想（きょうのかんそう）

「重さ」 ワークシート

重さを当てよう

なまえ

新聞紙 布 木 国語じてん レンガ
 見た目で見え重さをよそしょう。

700	1 kg	300	700	2 kg	300	700	3 kg	300

1 kgのおもりと比べて重さをよそしてみよう。

700	1 kg	300	700	2 kg	300	700	3 kg	300

はかりではかって重さを確かめよう。

	重さ
新聞紙	
布	
木	
国語じてん	
レンガ	

700	1 kg	300	700	2 kg	300	700	3 kg	300

今日の感想（きょうのかんそう）