

算数科学びづくり案

福山市立霞小学校

- 1 日時 2025年（令和7年）10月31日（金）
- 2 学年 第2学年1組（32名）
- 3 単元名 水のかさは2年生におまかせ！
～いつでもどこでもだれでも見られる図書館別館資料を作ろう～
「水のかさ」（日本文教出版）
- 4 単元について

（1）単元観

本単元は、第1学年では、長さ、広さ、かさなどの量を具体的な場面で直接比べたり（直接比較）、他の物を用いて比べたり（間接比較）、任意単位を設定してものの大きさを数で表現して比べたり（任意単位による測定）する学習を受けて、小学校学習指導要領算数第2学年2内容C「測定」（1）長さやかさの単位と測定に示された指導事項として設定されたものである。

本単元も、長さの学習同様、普遍単位を用いることの必要性に気付かせ、単位の意味について理解させるとともに、それを用いて正しく測定すること（普遍単位による測定）を主なねらいとしている。また、身の回りのものの特徴に着目し、目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり比べたりすることも大切にしたい。

（2）児童観

本学級の児童は、長さの学習において、任意単位による測定では、人によって異なる素材を用いて長さを数値化するため、同じものの長さを測定しても、「○○のいくつ分」という数値が変わってくることに気付き、普遍単位の必要性について学習してきた。測定頻度の高い長さの単元は児童にとってより身近に感じやすい学習であり、端数の長さの処理に関連してセンチメートルよりも小さい「ミリメートル」という単位の必要性に気付き、30 cm ものさしを用いた長さのはかり方やきまったく線のひき方、長さの加減計算についても概ね理解できている。一方で、cm と mm の単位を換算する問題や適切な単位を選択する問題に関しての単元末テストの正答率は低い。また大小比較においても、2 cm と 9 mm だと 9 mm が大きいとし、単純に数字の大小で比べてしまっている児童も一定数いる。1 cm=10 mm といった単位同士の関係やそれぞれの単位についての量感を養うこと、およその見当をつけて測定し、適切な単位で量を表すことなどについて課題が見られた。

長さと同じC「測定」領域であるかさの単元においても同じようなつなづきが見られると予想される。長さよりも生活の中で触れる機会の少ないかさの学習においては、より実感を伴った理解につなげていく必要があると考える。

（3）指導観

指導に当たっては、「長さの単位」での学習経験をもとに、任意単位による測定を通して、同じかさでも使うものによってかさを表す数の大きさが異なることから、普遍単位の必要性に気付かせるようになる。そして、大きなかさをはかるときには、dL ますでは水を何度もはかり取る必要があり不便であることから、1 L ますの必要性を感じさせる。また、1 dL ますではかかることができない少ない量をはかる必要性についても感じさせ、mL の単位を調べる展開にしていく。

「L」「dL」「mL」の相互関係については形式的な単位換算にならぬよう配慮し、実際の測定活動を数多く経験させ、実感的に理解できるようにする。

学校図書館の活用に関して、本単元では、図書資料を作成していくことを中心に学習を進めていく。学校図書館の中に、かさや単位についての資料が少ないときをきっかけにして自ら資料を作成していく展開をしていく。どの学年になっても単位換算はつまずきがよく見られる学習内容である。かさの学習に限られたことではないが、学校図書館に行けば、誰もが学習したことをふり返ったり、確認したりすることができる学習の場へとなることを期待している。

5 本単元の目標と評価規準

(1) 本単元の目標

- かさの単位（ミリリットル（mL）、デシリットル（dL）、リットル（L））について知り、測定の意味を理解することができる。また、かさについて、およその見当を付け、単位を適切に選択して測定することができる。
【知識及び技能】
- 身の回りのものの特徴に着目し、目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり、比べたりすることができる。
【思考力、判断力、表現力等】
- 量を比べたり測定したりすることに進んで関わり、数学的に表現・処理したことの振り返り、数理的な処理のよさに気付き、生活や学習に活用しようとしている。
【学びに向かう力、人間性等】

(2) 評価規準 () 内は鷹取中学校区育成する力（資質・能力）

知識・技能 (知識・技能)	思考・判断・表現 (課題発見・解決力)	主体的に学習に取り組む態度 (主体性)
<p>① かさの単位（ミリリットル（mL）、デシリットル（dL）、リットル（L））と、量の大きさを単位を用いて数値化するという測定の意味について理解している。</p> <p>② 測定するものに応じて、適切なかさの単位を選び、身の回りの具体物のかさを測定することができる。</p> <p>③ 1L がどのくらいのかさであるかを、身の回りにあるものの大きさを基にして捉えるなど、かさの大きさについての豊かな感覚をもつている。</p>	<p>① 量の大きさを表現したり、比べたりする際、測定するものや目的に応じて、どの単位を用いることが適切か考えている。</p>	<p>① かさを数値に表して比べたりすることをふり返り、普遍単位の必要性に気付いていれる。</p> <p>② 身の回りのもののかさを測定しようとしている。</p>

6 単元計画（全9時間）

次	時	学習活動	学校図書館活用の ポイント	評価規準 指導に生かす評価「・」 記録に残す評価「○」
一	1	○学習の見通しをもつ。	・いろいろな水のかさを測ったり比べたりすることを通し、2年生のときの学習を忘れてしまった他学年にも役立つような学習のまとめを作成し、「学校図書館別館」に掲載するという活動のゴールを見いだす。	
	2	○水のかさを直接比較や間接比較を用いて比べる。	・学習したことを資料や動画にまとめ、学びの足跡を残していく。資料や動画は、図書館クラスマム（図書館別館）に保存し、いつでも見てふり返ることができるようにしておく。	○かさ比べに進んで取り組み、どちらの水が多いか調べている。（ノート・行動観察）【主①】
	3	○普遍単位の必要性に気付き、かさの単位デシリットル（dL）を知り、かさを単位を用いて数値化するという測定の意味について理解する。		・普遍単位の必要性に気付き、かさの単位デシリットル（dL）について知り、測定の意味を理解している。（ノート）【知①】
	4	○かさの単位リットル（L）を知り、 $1\text{ L} =$	・図書館の本の中にある資料や、算数に関する	○かさの単位リットル（L）を知り、 $1\text{ L} = 10\text{ dL}$ の関係をもと

	10 dL の関係を理解する。	する本を参考にしながら作成する。	に 14 dL は 1L4 dL であることを説明している。(ノート・行動観察)【知③】
5	○身の回りのもののかさの測定に親しみ、適切なかさの単位を選び、身の回りの具体物のかさを測定する。		○かさについて、およその見当を付け、単位を適切に選択して測定している。(ノート・行動観察)【知②・主②】
6	○かさの単位ミリリットル (mL) を知り、1 L = 1000 mL の関係を理解する。		○かさの単位ミリリットル (mL) について知り、1 L = 1000 mL の関係を理解している。(ノート)【知①】
7	○かさの加法・減法について理解する。		・普遍単位で数値化した水のかさの計算の仕方を考え、適切に表現している。【思①】
8 (本時)	○違う単位どうしの大小を比較する問題に取り組む。	・作成した資料(図書館クラスルーム「図書館別館」)も活用しながら問題を解く。	○目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり、比べたりしている。(ノート・行動観察)【思①】
9	○たしかめ問題に取り組むことで学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。		○基本的な学習内容を身に付けている。(プリント)【知①②・思①】

7 本時の目標

目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり、比べたりすることができる。

8 本時の展開（8／9時）

展開	◎学習活動 ・予想される児童の反応	○指導上の留意事項	◆評価規準 (評価方法)
導入 (5分)	<p>◎問題場面を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1Lと600mLと7dLはどれがいちばん多いですか。 </div> <p>④ 単位が違うときの大きさのくらべ方を考えて、せつ明しよう。</p>		
展開 (30分)	<p>◎自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$1 < 7 < 600$だから600mLが一番多いかな。 ・3つの単位をそろえると比べることができそう。 ① $1\text{ L} = 1000\text{ mL}$、でも$7\text{ dL} = \text{? mL}$? ② $1\text{ L} = 10\text{ dL}$、でも$600\text{ mL} = \text{? dL}$? ・1Lと600mL、1Lと7dLのように1Lと何かを比べるといいかも。 <p>◎考えを共有し、検討する。</p> <p>★解決 単位をそろえて比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① $1\text{ L} = 1000\text{ mL}$だから、 $600\text{ mL} < 1000\text{ mL}$ よって <u>$600\text{ mL} < 1\text{ L}$</u> ② $1\text{ L} = 10\text{ dL}$だから $7\text{ dL} < 10\text{ dL}$ よって <u>$7\text{ dL} < 1\text{ L}$</u> <p><u>①、②より1Lがいちばん多い。</u></p>	<p>○ $1\text{ L} = 10\text{ dL}$、$1\text{ L} = 1000\text{ mL}$の相互関係をもとに考えさせる。</p> <p>○ $1\text{ dL} = 100\text{ mL}$の関係については、指導事項ではないため、本単元では触れてきていない。児童の発言の中で、dLとmLを比べる発言が出た際は、単位換算について簡単に触れたり、操作活動を通して、実感を伴った理解につなげたりすることができるよう準備しておく。</p> <p>○意見を出し合い、考える途中で困ったことやできなかつたわけを考える。</p>	<p><u>学校図書館利用のポイント</u> 今までの学習で作成してきた資料を見ることができるよう、図書館クラスルーム（図書館別館）を用意しておく。</p> <p><u>深く考える仕かけ</u></p>
終末 (10分)	<p>◎本時のまとめをする。</p> <p>⑤ 単位が違うときは、単位をそろえることで大きさ比べをすることができる。</p> <p>◎適用問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 3Lと5000mLと60dLはどれがいちばん多いですか。 </div> <p>◎ふり返りをする。</p>	<p>○児童の気付きをもとにまとめる。</p> <p>○ふり返りの観点を提示して書かせたものを交流する。</p>	<p>◆目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり、比べたりすることができる。(思考・判断・表現)</p>

9 板書計画

④ 単位が違うときの大きさのくらべ方を考えて、せつ明しよう。

600mLと7dLと1Lはどれがいちばん多いですか。

1 < 7 < 600 だから

600mLが一番多いかな。

単位をそろえないと比べること
ができない！

⑤ 単位が違うときは、単位をそろえることで大きさ比べをすることができる。

dLとmLの関係は学習してない。どうしよう。

3つの単位をそろえて比べる。

① 1L=1000mL、

でも 7dL= 何mL?

② 1L=10dL、

でも 600mLは 何dL?

① 1L=1000mLだから、
600mL < 1000mL

よって 600mL < 1L

② 1L=10dLだから

7dL < 10dL

よって 7dL < 1L

①、②より 1Lがいちばん多い。

⑥ 3Lと5000mLと60dLはどれがいちばん多いですか。

ふ