

### 第3学年算数科学習指導案

日時 平成27年10月9日(金) 5校時

児童 男子4名 女子1名 計5名

指導者 大矢 沙織

1 単元名 「11 はしたの大きさの表し方を考えよう」  
(東京書籍「新しい算数3下」)

2 単元の目標

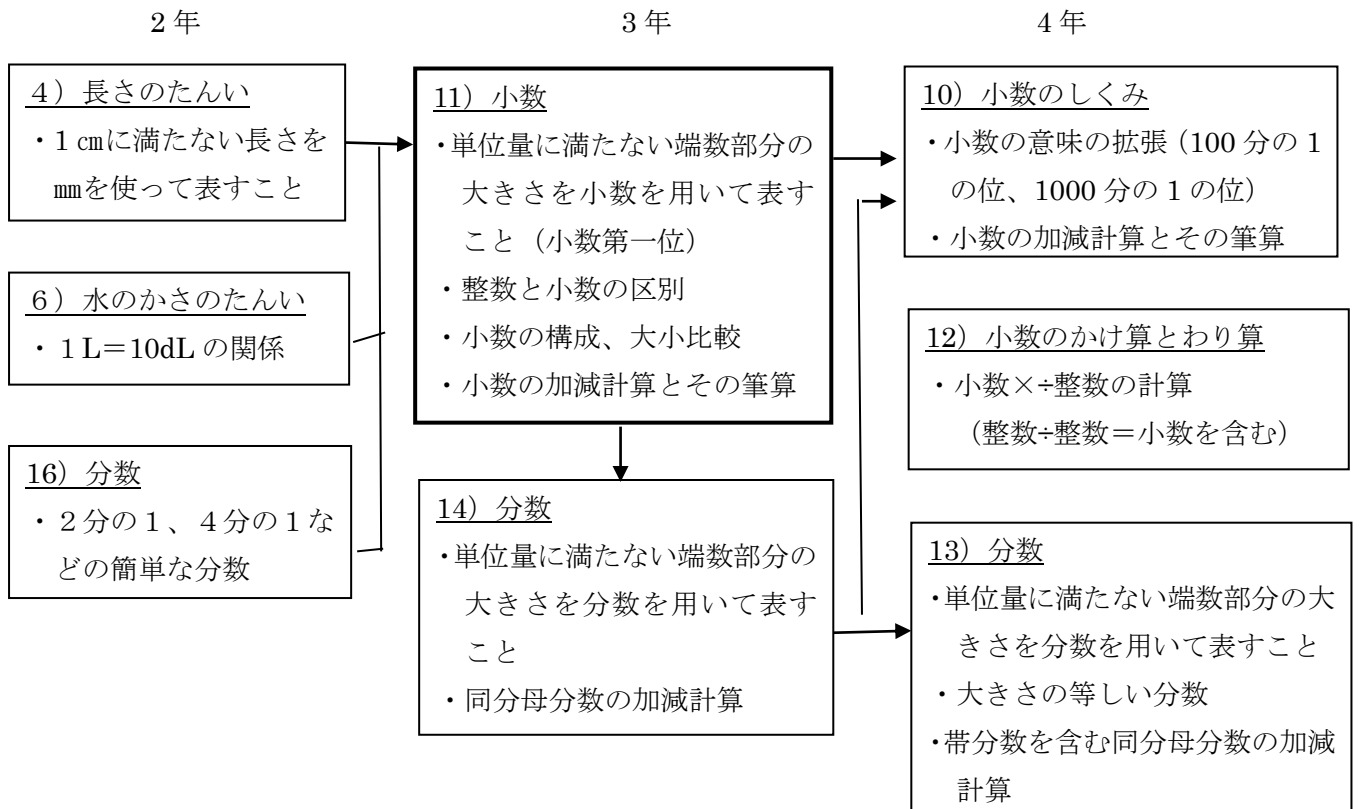
小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにする。

3 単元について

(1) 本単元に関わる系統性について

児童はこれまで整数の学習を行ってきたが、本単元で初めて小数の学習をする。整数の範囲で学習した「位」が、「小数第一位」という形で拡張され、1に満たない数を分数を使わずに表すことができることを知るようになる。また、本単元の内容は今後の分数の学習や小数第二位、第三位の学習、また小数を使った計算の基礎となるため、小数の定義をしっかりと理解させ、定着を図る必要がある。

本単元の学習の関連と系統性は次の通りである。



## (2) 本単元の指導観

第2学年では、長さや体積の測定に関連して、「7 cmと3 mm」、「2 Lと6 dL」等の複名数の表し方を指導している。本単元では、端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを扱い、それらを「7.3 cm」や「2.6L」等の単名数で表すことを指導する。小数を導入する際には、小数を用いると1に満たない端数部分の量を数値化できることを理解させたい。また、小数を、整数と同じ数直線上に表し、大小や順序についての関係を調べたり、0.1の何個分と考えれば整数と同じ見方ができることや、10個集まると一つ上の位に繰り上がることなど、整数との関連から説明したりできるようにすることを重視する。

## (3) 児童の実態

本学級には昨年まで学年一人だった児童が2人在籍しており、そのほかの3人を含め、児童全員が統合によって初めて同じ学年の同級生と一緒に学習することに喜びを感じている。したがって本学級の児童は、自分の考えをみんなに発表することや、自分と友だちの意見を比べながら聞くことが新鮮であり、毎日の学習に積極的に臨んでいる。一学期に行った「授業がんばりカード」の振り返りでは、全員が全質問に肯定的に回答しており、この結果からも児童の積極性が見えた。しかし、二学期に入って行った調査では「授業で不安なことがありますか」という質問に「どちらかというと思う」に回答する児童がでてきた。算数の学習が進むにつれて理解が難しくなり、不安を感じていることが伺える。

本単元で子どもたちは「小数」という新しい概念に出会うこととなる。したがって、本単元で小数の意味や仕組みをしっかりと考えさせ、定着を図りたい。そのために、具体物、数直線などの図、言葉、式等を用いて考えたり説明したりする活動を重視していきたい。基本概念をしっかりと定着させることが、今後の小数の学習や応用への手助けとなり、学習に対する不安を軽減させることができると考える。

レディネステストでは、どの児童もdLの読み取りはできていた。未習である1.2Lを答える問題では、5人中4人が12Lと解答し、1人は正答であった。

## 4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せるよさに気づき、小数を生活や学習に用いようとする。	小数は整数の十進位取り記数法を拡張していることをとらえ、小数の仕組みや構成、加減計算の仕方を考え、表現することができる。	端数部分の大きさを小数を使って表したり、10分の1の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。	小数が用いられる場合や小数の仕組みについて知り、小数の意味や、10分の1の位までの小数の加減計算の意味や計算の仕方について理解する。

5 単元の指導計画及び評価規準

時	単位時間ごとの目標と主な学習活動	主な評価規準
① はしたの大きさの表し方		
1 本 時	<p>[プロローグ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りにある小数表示のものを話題として取り上げ、自由な話し合いなどをしながら、小数についての興味・関心を高めるようにする。</li> </ul> <p>○整数で表せない端数部分の大きさを表すのに小数が用いられることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水を1Lのますではかったときの1Lに満たないはしたのかさの表し方を考える。</li> <li>・1Lを10等分した1個分のかさを「0.1L」ということを知る。</li> <li>・はしたのかさはその3個分で0.3Lで、合わせて1.3Lになることを知る。</li> </ul>	<p>◎<b>関</b>身の回りにある小数に関心をもち、小数が用いられる場合について考えようとしている。</p> <p>◎<b>考</b>物差しの目盛りなどの既習と関連づけて、1を10等分して1Lに満たない端数部分の体積の表し方を考え、説明している。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習を振り返りながら小数を使ってはしたの大きさを表す。</li> <li>・用語「小数」「小数点」「整数」を知る。</li> </ul>	<p>◎<b>技</b>体積について端数部分の大きさを小数を用いて表すことができる。</p> <p>○<b>知</b>用語「小数」「小数点」「整数」を理解している。</p>
3	<p>○長さ（cm）の場合も小数を用いて表すことができ、小数を用いると単名数で表すことができることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・8cm7mmのテープの長さをcm単位で表すことを考える。</li> <li>・長さや重さの量について、小数を使った単名数での表し方を考える。</li> </ul>	<p>◎<b>技</b>長さについて小数で表すことができる。</p> <p>○<b>知</b>小数を用いると、2つの単位で表していた大きさを1つの単位で表せることを理解している。</p>
4	<p>○数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりすることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりする。</li> <li>・小数の相対的な大きさについて考える。</li> </ul>	<p>◎<b>考</b>整数の数直線と関連づけて、数直線上の小数の読み方を考え、説明している。</p>
② 小数のしくみ		
5	<p>○用語「小数第一位」を知り、小数の位取りの仕</p>	<p>◎<b>知</b>小数の各位の数字は、それぞれ</p>

	<p>組みや小数の構成を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・147.2の構成について考える。</li> <li>・用語「小数第一位」を知る。</li> <li>・位取り板と数カードを使って、147.2の構成をとらえる。</li> </ul>	<p>100、10、1、0.1などの単位の個数を示していることを理解している。</p>
6	<p>○小数の大小関係について理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数直線を使って、小数の大小を考える。</li> <li>・小数の大小を比較する時には、整数の場合と同じように、位の数字に着目すればよいことをまとめる。</li> </ul>	<p>○<input type="checkbox"/>考数直線や構成を基に、小数の大小を考え、表現している。</p> <p>◎<input type="checkbox"/>知小数の大小関係を理解している。</p>
③ 小数のたし算とひき算		
7	<p>○小数第一位どうしの小数の加法とその逆の減法の計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・場面をとらえ、立式について考える。</li> <li>・<math>0.5+0.3</math>や<math>0.4+0.7</math>の計算の仕方を、0.1を単位として考える。</li> </ul>	<p>○<input type="checkbox"/>考小数の加減計算の仕方を、小数を0.1の何個分とみることで既習の整数の計算に帰着して考え、説明したりまとめたりしている。</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場面をとらえ、立式について考える。</li> <li>・前時の学習を使って、<math>0.8-0.3</math>や<math>1.4-0.6</math>の計算の仕方を考える。</li> </ul>	<p>◎<input type="checkbox"/>技小数第一位どうしの加法とその逆の減法の計算ができる。</p>
9	<p>○小数第一位までの小数の加減法の筆算の仕方を理解し、それらの計算をすることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>2.5+1.8</math>の筆算の仕方を考える。</li> <li>・小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方をまとめる。</li> <li>・<math>4.3-1.8</math>の筆算の仕方を考える。</li> <li>・<math>1.2+2.8</math>、<math>4.2-3.5</math>、<math>5-1.4</math>の筆算の仕方を考える。</li> </ul>	<p>○<input type="checkbox"/>考小数の仕組みや整数の筆算を基に、小数の加減法の筆算の仕方を考え、説明したりまとめたりしている。</p> <p>◎<input type="checkbox"/>技小数第一位までの加減法の筆算ができる。</p>
④ 小数のいろいろな表し方		
10	<p>○小数についても、いろいろな見方や表し方ができることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.8を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考える。</li> <li>・他者の考えを読み取り、図や式や数直線で表す。</li> <li>・2.8は数の構成や、相対的な大きさを基にするといろいろな表し方ができることをまとめる。</li> </ul>	<p>◎<input type="checkbox"/>考小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現している。</p>
まとめ		

11	○学習内容を適用して問題を解決する。 ・「力をつけるもんだい」に取り組む。	◎ <b>技</b> 学習内容を適用して、問題を解決することができる。
12	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 ・「しあげ」に取り組む。	◎ <b>知</b> 基本的な学習内容を身につけている。

## 6 本時の指導

### (1) 本時の目標

整数で表せない端数部分の大きさを表すのに小数が用いられることを理解する。

### (2) 指導にあたって

本時ではまず、小数を用いた数が身の回りにたくさんあることに気づかせ、今後の学習への動機付けとする。また、実際に水筒の水を使って導入をすることにより、はしたの数を考えていく意欲付けを図る。そして、入れ物にめもりを付けることではしたの数を考えることができることに気づかせ、何等分したら良いのかを考えさせる。「cmとmm」「LとdL」等いつも10のまとまりで次の単位が登場したことや整数も10ずつで位が増えることに気づかせ、「十等分する」という考えにたどり着かせたい。そして実際に児童にめもりを書き込ませることにより、「1を10等分する」ということの意味を定着させる。

### (3) 評価規準

観点	満足できる	努力を要する子どもへの手立て
関心・意欲・態度	身の回りにある小数に関心を持ち、小数が用いられる場合について考えようとしている。(観察)	自分の身長・体重など、より身近なものを例にとって示す。
数学的な考え方	1を10等分すれば1Lに満たない端数部分の体積がLで表されることに気づき、説明している。(ノート)	既習の学習と同じように説明すればよいことに気づかせる。説明に使えるような言葉を板書しておく。

### (4) 研究との関わり

- ・導入時に自分の身長や体重等に小数が使われていることや、問題把握では実際に水筒の水を使用するなど、児童が主体的に学ぼうとするように提示のしかたを工夫する。(自己決定)
- ・「0.1は1を10等分したものである」ということを理解させるために、実際に10等分しためもりを全員に書かせる。(自己存在感)
- ・友だちの考えを自分の考えと「同じ」か「違う」等の視点で聞くように意識付けさせる。(共感的人間関係)

(5) 展開

段階	学習過程	学習活動	指導上の留意点 ・留意点 ※評価 ●3機能から
7分	プロローグ	○身の回りにある小数を見て、既習の整数との共通点や相違点を話し合い、小数への興味、関心を高める。	※小数が生活で使われていることや、整数との違いを話し合うことによって、単元の学習の意欲を高めている。 ●身近なものに小数が使われていることに気づかせるため、自分の身長、体重、靴のサイズなどを題材に取り上げる。 〈自己決定〉 【展開①】
つかむ 6分	1 問題把握  2 課題設定	○1Lに満たない水の体積を見て、問題をとらえる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">㊦ 水筒に入る水のかさは何Lといえよいでしょう。</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1Lと少しあるな。</li> <li>・dLという単位があったけど、今回は使わないんだね。</li> <li>・1Lに満たない「少し」のことを「はした」というんだね。</li> </ul> ○本時の課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">㊧ 1Lより少ないかさを、Lで表す方ほうを考えよう。</div>	●実際に水筒を用意して、問題を捉えやすくする。 〈自己決定〉 【展開①】 ・かさの単位(1L=10dL)を思い出させておく。 ・「はした」という言葉の意味を確かめながら、「はした」の大きさを表す方法について考えていくことを焦点化させる。  ・「はしたのかさ」を表していくということを児童と共有しながら、課題を設定していく。
見通す 12分	3 解決の見通し	○目盛りをつけて1Lを分ければいいことに気づく。(☆1) ・どうやったら数で表せるかな。 ・物差しみたいにメモリをつけてみたらどうかな。 ・同じ大きさに分けるメモリじゃないと意味が無いな。それを「等分	・はしたのかさを数で表すために、メモリの必要性に気づかせる。 ・でたらめな分け方ではなく、等しく分けたメモリが必要であることに気づかせ、「等分する」という語彙を導入する。

		する」と言うんだね。	
	4 考える	<p>○何等分すればよいのかみんな で考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物差しは10等分してあるよ。</li> <li>・LとdLの関係も「10のまとまり」 だったよ。</li> </ul>	
学 び 合 う  5 分	5 学び合い	<p>○1Lを10等分した1個分が 0.1Lであることを知り、実際 に10等分したためりを書く。 (☆2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「10のまとまり」というのはとて も大切な算数の考え方だったんだ な。</li> <li>・授業の最初に考えた点のある数は、 こんな意味だったんだな。</li> </ul> <p>○0.1Lの3こ分が0.3Lである ことを知る。(☆3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・0.1Lが3こあるから0.3Lと言 うんだね。</li> </ul> <p>○水筒の水のかさを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「少し」と言っていた部分が0.3L なんだな。</li> <li>・1Lと0.3Lを合わせるから、「1.3L」 になるんだな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10等分した良さについて、整 数との関係や長さの学習など 既習事項を基にして、気づい たことを価値づける。</li> <li>●実際に10等分したためりを 書かせることで、「1を10こ にわけろ」ということを実感 として味わわせる。 〈自己存在感〉【展開②】</li> <li>・1を10等分した数が「0.1」 であること、「れい点ーリット ル」と読むことを押さえる。</li> <li>・0.1Lに切った紙を3こ分並べ ることにより、0.3Lが0.1L の3こ分だと視覚的に分かる ようにする。</li> <li>●友だちの考えと自分の考えが 「同じ」か「違う」等の視点 で聞くことができるようにす る。 〈共感的人間関係〉【展開③】</li> </ul>
た し か め る	6 本時のまとめ	<p>○本時の学習をまとめる。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>㊦①1Lを10等分する。 (0.1L)</p> <p>②0.1Lの何こ分かを考え る。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題につながるまとめを児童 に考えさせる。</li> </ul>

8分	7 活用	<p>○練習問題を解き、友だちどうしで確認する。(☆4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・0.1の8個分だから0.8Lだな。</li> <li>・「0.1Lが8こ分だから0.8Lです。」と説明すればいいんだな。</li> <li>・友だちの説明と一緒にだったよ。</li> </ul>	<p>※10 等分すればはしたの数が表されることに気づいている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・解答後、友だちに説明することで学習の定着を図る。</li> </ul>
	まとめ 7分	8 振り返り	<p>○本時の学習感想を書いて発表する。</p> <p>●振り返りを共有しながら、学び合ったことを価値づける。 〈共感的人間関係〉</p>

板書計画

1Lより少ないかさをLで表す方法を考えてみよう。

① 1Lを10等分する。(0.1L)  
② 0.1Lの何こ分かを考える。

0.1Lの3こ分だから、0.3L

点=リットル

1Lを10等分した1分のかさを、0.1Lと書き、れい点=リットルと読む。

水とうに入る水のかさは、何Lといえはよいでしょう。

1L 0.3L  
1.3L