

### 第3学年算数科学習指導案

日 時 平成29年10月19日(木) 5校時  
 児童 男子 6名 女子 7名 計13名  
 指導者 中塚良久

#### 1 単元名 小数「はしたの大きさの表し方を考えよう」

#### 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。

[関心・意欲・態度]・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。

[数学的な考え方]・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、少数の仕組みや構成、加減計算の仕方を考え、表現することができる。

[技能]・端数部分の大きさや小数を使って表したり、 $1/10$ の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。

[知識・理解]・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 $1/10$ 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。

#### 3 単元について

##### (1) 教材について

これまでに、第2学年では、長さや体積の測定に関連し、「7cmと3mm」「2Lと6dL」等の複名数の表し方を学習してきた。

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「7.3cm」「2.6L」等の単名数で表すことを学習する。「小数」ならびに「小数点」「整数」という用語の意味を知り、数直線上の小数を読んだり、小数を数直線上に表したりする作業を通じて、小数の仕組みや大小比較の方法を学び、小数についての理解を確かなものにするよう構成されている。また、小数の加減計算についても、整数の加減計算に帰着して計算方法を考えることで、小数を単位の何こ分ととらえて計算したり、整数と同様に位をそろえて計算したりすることができるようにしている。最後に、小数を数直線や式などを使っていろいろな見方ができることを学ぶ。小数を多面的にみる経験をさせることで、小数の構成の理解や数感覚を豊かにしていくとともに、既習の整数の場合と同様な見方ができることを確認できるようにしている。

これまでの既習である整数の十進構造を1より小さい数に拡張して用いることや、児童の身近な場所で小数の表示が多く使用されていることなどから、既習の内容や日々の生活経験をもとに課題を解決していくことができるとともに、後に学習する分数への橋渡しとなる重要な教材である。

##### (2) 児童について

児童は、算数が好きで進んで学習に取り組んでいる。自力解決の場面でも、意欲的に学習に取り組もうとする児童が多い。一方で計算力や既習の習熟において大きな差があり、支援がなければ学習を進めることが困難な児童もいる。そこで本単元においては、数直線や図を利用して、小数の意味や表し方を丁寧に指導していく必要がある。また、自分の考えを積極的に発表したり説明したりすることはできるが、自分の考えと友達のを比較し、共通点や相違点に気づいたり、友達のを筋道立てて説明したりすることが難しい児童も数名いる。

本単元に関わるレディネステストの結果は、次の通りである。

問題のねらい	問題	正答(人)	誤答(人)
1Lに満たないはしたの量をdLを用いて表すことができるか。	①水のかさは何dLですか。(0.1dL)	13	0
	②水のかさは何dLですか。	13	0
	③水のかさは何dLですか。	13	0
整数の構成や相対的な大きさをとらえることができるか。	□にあてはまる数を書きましょう。 ①10を13こ集めた数は□です。	7	6
	②28は、10を□こ、1を□こあ わせた数です。	7	6
1Lとはしたの量を小数で表現できるか。(未習内容)	水のかさは、何Lですか。小数で表 しましょう。	2	11

レディネステストの結果から、整数の構成や相対的な大きさをとらえる問題に苦手意識をもつ児童

童が多かった。数を多面的にとらえることができない児童が多いため、日頃から多面的な見方や位取りの意識を高めていく必要がある。また、数直線等を基に、数の構成をとらえるなどの操作活動を取り入れながら、数には様々な見方や表し方があることに気づかせていきたい。

(3) 指導にあたって

単元の導入では、身の回りにある小数表示を話題として取り上げ、小数に関心をもたせた上で、整数との共通点や相違点に着目し、これから学習する内容のイメージをもたせる。「1 Lを10等分した1こ分が0. 1 L」、「0. 1 Lが3こ分で0. 3 L」とおさえる場面では、ますの図に目盛りを書くなどの活動を行い、実感を伴った理解を目指したい。次に、長さを小数に表す活動を行った後、小数を数直線に表したりする活動を通じて、単名数で表すよさや小数と整数は同じ数の仲間であることを意識させていく。特に、位取り表と数直線については、小数も整数も同じ仕組みであることを理解させるためには必要不可欠なツールである。書いたり、読んだり、表したりする活動を多く経験させ、ツールを上手に使うことで理解できるようにしていきたい。さらに、簡単な小数の加減計算の仕方を理解し、できるようにする。その際にも、0. 1を何こ分と見ることや位ごとに計算する方法を十分に理解させ、整数と関連づけて指導するようにしたい。

本時は、今まで学習してきた小数について、整数と関連づけながら、いろいろな見方を考える時間である。考える段階では、ペアでの対話場面を設定し、小数の見方は整数の見方と同じようにできるということに気づかせたい。さらに全体対話では、小数の見方と既習の整数の見方を統合した考えを説明し合うことにより、理解を深めていきたい。振り返りでは、自己の変容には、友達との対話によって考えが広がったり深まったりしたことが関わっていると自覚する機会を与えていきたい。

4 学習指導計画 (全12時間)

時	目標	学習活動	おもな評価規準
①はしたの大きさの表し方 4時間			
1 2	●整数では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。	1 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しながら、小数についての興味・関心を高めるようにする。 2 水を1 Lのますではかったときの1 Lに満たないはしたのかさの表し方を考える。 3 1 Lを10等分した1こ分のかさを「0. 1 L」ということを知る。 4 はしたのかさはその3こ分で0. 3 Lで、合わせて1. 3 Lになることを知る。 5 用語「小数」「小数点」「整数」を知る。	<b>関</b> 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。 <b>考</b> 物差しを目盛りなどの既習と関連づけて、1を10等分して1 L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。 <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。 <b>知</b> 用語「小数」「小数点」「整数」を知る。
3	●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知る。	1 8 cm 7 mm のテープの長さを cm 単位で表すことを考える。 2 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。	<b>技</b> 長さについて小数で表すことができる。 <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。
4	●数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数	1 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。 2 小数の相対的な大きさについて考える。	<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。

	を表したりすることができる。		
②小数のしくみ 2時間			
5	●用語「小数第一位」を知り、小数の位取りの仕組みや数の構成を理解する。	1 147.2の構成について考える。 2 用語「小数第一位」を知る。 3 位取り板と数カードを使って、147.2の構成をとらえる。	<b>知</b> 小数の各位の数字は、それぞれ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。
6	●小数の大小関係について理解する。	1 数直線を使って、小数の大小を考える。 2 小数の大小を比較時には、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。	<b>考</b> 数直線や構成を基に、小数の大小を考え、表現している。 <b>知</b> 小数の大小関係を理解している。
③小数のたし算とひき算			
7	●小数第一位どうしの小数の加法とその逆の減法計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	1 場面をとらえ、立式について考える。 2 $0.5 + 0.3$ や $0.4 + 0.7$ の計算の仕方を、0.1を単位として考える。	<b>考</b> 小数の加減計算の仕方を、小数を0.1を何こ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。 <b>技</b> 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。
8		1 場面をとらえ、立式について考える。 2 前時の学習を使って、 $0.8 - 0.3$ や $1.4 - 0.6$ の計算の仕方を考える。	
9	●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。	1 $2.5 + 1.8$ の筆算の仕方を考える。 2 小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方をまとめる。 3 $4.3 - 1.8$ の筆算の仕方を考える。 4 $1.2 + 2.8$ , $4.2 - 3.5$ , $5 - 1.4$ の筆算の仕方を考える。	<b>考</b> 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。 <b>技</b> 小数第一位までの小数の加減法の筆算ができる。
④小数のいろいろな表し方 1時間			
10 本 時	●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。	1 2.8を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考える。 2 他者の考えを読み取り、図や式や数直線で表す。 3 2.8は、数の構成や相対的な大きさを基にすると、整数と同じようにいろいろな表し方ができることをまとめる。	<b>考</b> 整数の見方を基に、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。
⑤まとめ 2時間			
11	●学習内容を適用して問題を解決する。	1 「力をつける問題」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。	1 「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。

## 5 本時の指導

### (1) 目標

○小数についても整数と同様、いろいろな見方や表し方ができることを理解する。

### (2) 研究との関わり

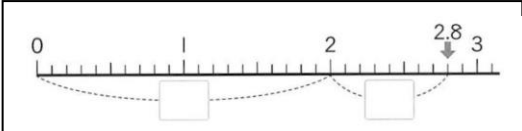
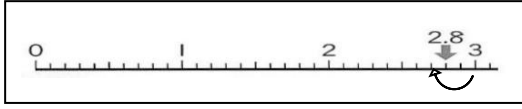
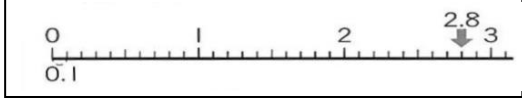
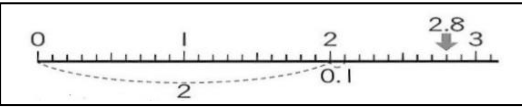
(ア) 思考を深める対話的な活動の形式と場について	・考える段階でペア、全体と徐々に対話人数を増やした形式を取り入れる。
(イ) 思考を深める対話的な活動の内容について	・ペアでの対話では、自分が選んだ見方と友達の選んだ見方を対話し合うことにより、共通点や相違点を見つけ、自分の見方に確信をもったり、他の見方もできることを確認したりする。全体の対話では、ペアでの対話を基に見方を対話し合うことで、ペアでは確認できなかった見方について理解することができるようにする。さらに再度ペアで分かったことを確認し、整数と同様、小数もいろいろな表し方ができることを統合的に理解できるようにする。
(ウ) 振り返りによる学習意欲を高める手立て	・友達の考えのよさから学んだことを発表し合い、自己の成長を自覚させる。

### (3) 本時の評価規準

**考** 整数の見方を基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現することができる。

### (4) 本時の展開

過程	学 習 活 動 (・予想される児童の反応)	教 師 の 働 き かけ (・留意点 ○主な発問 ◆評価)
つかむ 10分	<p><b>1 問題をつかむ。</b></p> <p>280はどのような数かいいましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整数280の場合           <ul style="list-style-type: none"> <li>200と80をあわせた数</li> <li>10を28こ集めた数</li> <li>300から20ひいた数</li> <li>200と10を8こあわせた数</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">2.8はどのような数かいいましょう。</div> <p><b>2 課題をつかむ。</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">整数と同じ見方ができるか考えよう。</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・整数の280のときはどのような見方があるか数直線をもとに確認する。</li> <li>・既習の内容でもあるため、数直線と式を関連させて、見方を確認する。</li> </ul>
考える	<p><b>3 解決を図る。</b></p> <p>(1) 見通す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・あわせて考える。</li> <li>・ひいて考える。</li> <li>・集めて考える。</li> <li>・位で考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「あわせる・ひく・集める・位で考える」場合があることを確認し、小数につなげて考えていけるようにする。</li> </ul>

	<p>(2) 自力解決を図る。</p> <p>① 2.8は、2と0.8をあわせた数  <math>2.8 = 2 + 0.8</math></p>  <p>② 2.8は、3から0.2ひいた数  <math>2.8 = 3 - 0.2</math></p>  <p>③ 2.8は、0.1を28こ集めた数</p>  <p>④ 2.8は、2と0.1を8こあわせた数</p> 	<p>○ 2.8は整数と同じ見方ができるか、数直線や式を使って考えてみましょう。</p> <p>支援を要する児童への手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整数の2.80の場合をもう一度振り返り、「あわせる・ひく・集める・位で考える」といった場合の表し方を確認し、2.8で同じようにできないか考えさせる。</li> <li>・速く解いた児童には、他にも見方がないか考えるようにする。</li> </ul>
25分	<p><b>4 検討を加える。</b></p> <p>(1) ペアで確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えと友達の考えとの共通点や相違点を考えながら、友達の考えを聞く。</li> <li>・友達の考えを聞いて、気づいたことを対話し合う。</li> </ul> <p>(2) 全体で対話し合い、多様な見方をおさえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペアでは確認できなかった他の見方について共通理解する。</li> </ul> <p>(3) 今日の学習で分かったことを、ペアで対話する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小数も整数と同じ見方ができることが分かった。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>小数も整数と同じような見方ができる。</p> </div>	<p>○ 友達がどのように考えたのか、自分の考えと比べながらペアで確かめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>◎思考を深める対話的な活動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・形式 ペア→全体→ペア</li> <li>・内容 自分の考えた見方を対話し合うことにより、自分の見方に確信をもったり、他の見方もできることを確認したりする。全体の対話では、ペアでの対話の様子を説明し合うことで、ペアでは確認できなかった見方について確認する。その後、分かったことをペアで対話し合うことで、整数と同じように、小数もいろいろな表し方ができることを統合的に理解できるようにする。</li> </ul> </div> <p>◆ 整数の見方を基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現することができる。</p> <p style="text-align: right;">(考) 発言・ノート</p>
まとめ 10分	<p><b>5 適用問題を解く。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題1に取り組む。</li> </ul> <p><b>6 本時の学習を振り返る。</b></p>	<p>○ 友達の考えでなるほどと思ったことを書きましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>◎振り返り</b></p> <p>友達と対話してなるほどと感心したことをノートに記述し、発表する。</p> </div>

(5) 板書計画

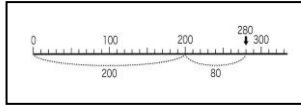
整数と同じ見方ができるか考えよう。

小数も整数と同じような見方ができる。

2.8はどのような数か  
いいでしょう。

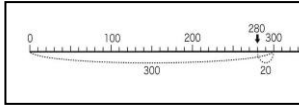
280はどのような数か  
いいでしょう。

200と80をあわせた数



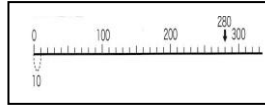
$$280 = 200 + 80$$

300より20小さい数

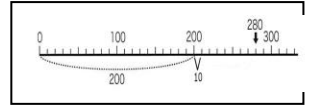


$$280 = 300 - 20$$

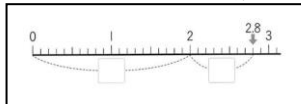
10を28こ集めた数



200と、10を8こ集めた数

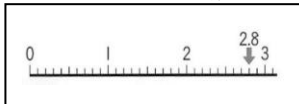


2と0.8をあわせた数



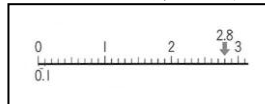
$$2.8 = 2 + 0.8$$

3より0.2小さい数

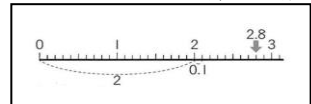


$$2.8 = 3 - 0.2$$

0.1を28こ集めた数



2と0.1を8こ集めた数



△1 4.9はどのような数ですか。