

## 第3学年算数科学習指導案

日 時 平成24年10月10日(水) 公開授業Ⅱ  
児 童 3年3組 男22名 女18名 計40名  
授業者 高橋 由紀子

### 1 単元名 小数「はしたの大きさの表し方を考えよう」

### 2 単元について

#### (1)教材観

学習指導要領第3学年の内容「A 数と計算」(5)では、「小数の意味や表し方について理解できるようにする。ア 端数部分の大きさを表すのに小数を用いること。また、小数の表し方及び $\frac{1}{10}$ の位について知ること。イ  $\frac{1}{10}$ の位までの小数の加法及び減法の意味について理解し、計算の仕方を考え、それらの計算ができること。」とある。

第2学年では、長さや体積の測定に関連して、「7cmと3mm」「2Lと6dL」等の複名数の表し方を学習している。また、折り紙を半分に折るなどして $\frac{1}{2}$ や $\frac{1}{4}$ などの簡単な分数についても学習している。

本単元では、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ことをねらいとしている。この単元で培う $\frac{1}{10}$ の位までの小数の加減計算を図や数直線を基に表現したり説明したりする力が、第4学年での $\frac{1}{100}$ 以下の小数の加減の筆算の学習へとつながっている。

#### (2)児童観

本学級の児童は、「知りたい」「できるようになりたい」と何事にも意欲をもって取り組む児童が多い。その良さを生かして、ペア学習では筋道立てて話そうとしたり友だちから伝え方の良いところを学んだりしてきた。学び合いの活動では、考えを図や式、文章などで表す活動を通して自分に表現できるようになってきた。また、視点を与えて話し合わせることで友達のさまざまな考えの似ている所にも気が付く力が育ってきた。

7月に行った算数アンケートの結果では、全員が「とても楽しい」「楽しい」と答えており算数への意欲は高い。

レディネステストの結果は、1Lに満たないはしたの量をdLを用いて表す問題の「8dLを読み取る」の正答率は85%、数の構成をとらえる問題の「28は10が何こ分」の正答率は67.5%だった。また、未習事項である1mを10等分した5こ分の長さを小数で表す問題の正答は1名であった。このことから、dLますや数直線などの目盛りを正しく読むことや0.1の何こ分という概念について、図や数直線を用いていねいに扱う必要があることがわかった。

#### (3)指導観

小数は、生活の中で目にすることが多く、児童にとって身近に感じられる数である。しかし、小数の仕組みなどについての理解の程度は児童によって差があると考えられる。そこで、第1小単元では、身の回りにある小数表示を話題として取り上げる。小数はどのような場面で使われているか、どのくらいの大きさなのかといったことを予想したり、話し合ったりしながら興味・関心をもたせていく。第2小単元では、数直線図を用いて考えさせる。基準量1は、0.1の10個分であることをとらえさせながら、大きさを読み取ったり、表現させたりする。第3小単元では、数直線図に表したり、0.1を基に何個分かで表したりする活動を行う。それを通して、整数の場合と同じような考え方をしていけばいいことや、位が単位となる大きさを表していることに気付かせる。授業のパターンとしては、新しい概念を学習する単元であるので、AパターンとBパターンを重視した単元構成とする。

学び合いの活動では、自分の考えたやり方を順序よく説明することをめざす。そのために、「みつける」段階では、既習事項を使って考え方の見通し・方法の見通しをもたせるようにする。「かんがえる」段階では、既習事項を基に、自分の考えをまとめさせる。図や数直線、言葉などを使って小数の意味や計算の仕方などを表現できるようにさせたい。「たしかめる」段階では、指導内容に応じてペア学習を取り入れる。

これは、どの児童にも自分の考えを発表する機会を与えることで、説明する経験を多く積みませ、分かりやすく説明しようという意識が高まることをねらう。また、友達の考えのよさに気づき、友達の考えから学ぶ姿勢も身に付けさせることができる考える。全体での学び合いでは、友達の考えを読み取る活動や、読み取ったことを説明する活動も取り入れる。それぞれの考えを比較検討し、類似点を探りながら、小数の意味や表し方を明らかにしていく活動を通して、出された考えからよりよいものを導き出す力を高めていきたい。

学習内容の定着については、基本問題や発展問題などの練習問題を、授業内容や学習パターンに応じて用意し、定着を図る。また、この活動を通して、どの児童にも、「できるようになった」「時間いっぱい取り組んだ」という満足感をもたせることができる考える。さらに、ふり返りの活動では、友達の考えのよさや学習で分かったことなどの視点を与えて学習感想を書かせる。学習をふり返り、自分の思考をまとめることで、毎時間の学習が積み重ねられるようにしていく。

以上の手立てにより、「学びの実感」が深まるであろうと考える。

### 3 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。

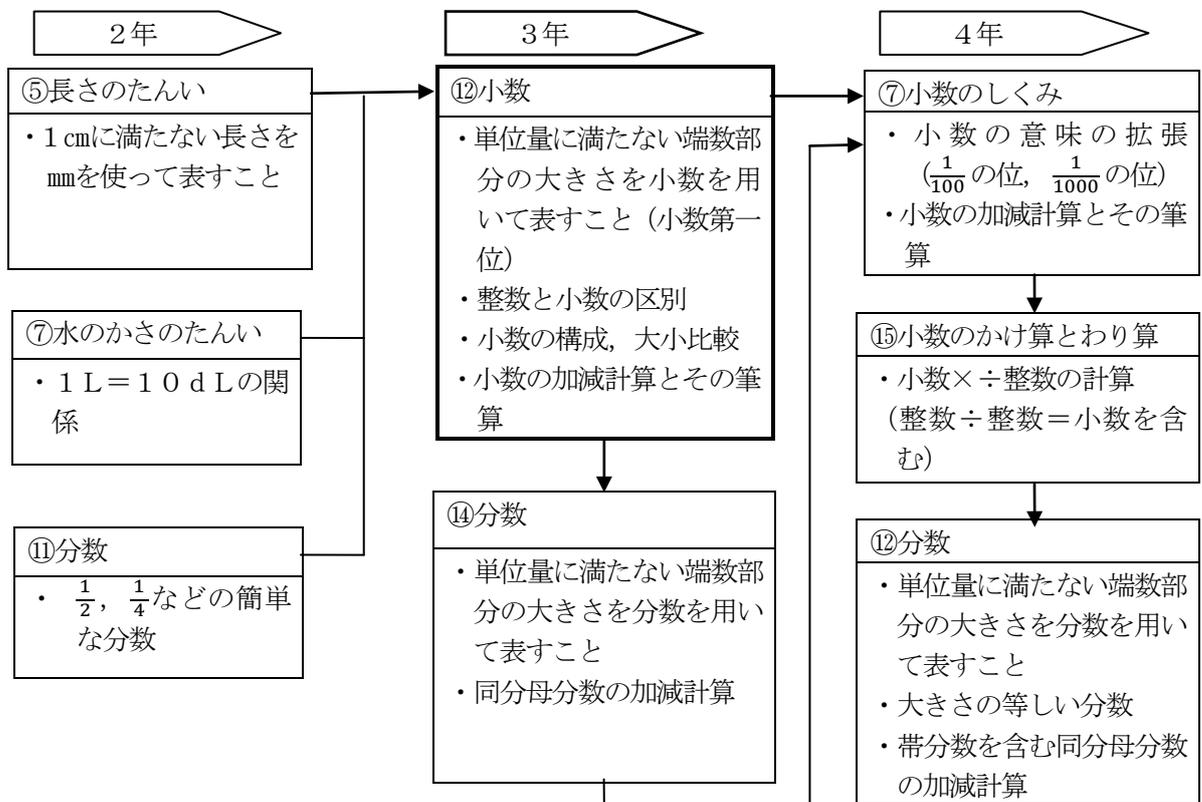
【関心・意欲・態度】 ・小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せるよさに気づき、小数を生活や学習に用いようとする。

【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、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。

【技能】 ・端数部分の大きさを小数を使って表したり、 $\frac{1}{10}$ 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しくみについて知り、小数の意味や、 $\frac{1}{10}$ 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。

### 4 系統図



5 単元の指導計画と評価規準（12時間扱い）

時	小単元	目 標	おもな評価規準				主となる学習活動（学習パターン）
			算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解	
1	(1) はしたの大きさの表し方 【3時間】 p. 12～16	[プロローグ] ・p. 12 の写真を提示し、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、小数について興味・関心を高めるようにする。所要時間は10分程度					学び合い① (A)
2		整数で表せない小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。	○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。	◎物差しの目盛りなどと関連づけて、1を10等分して1Lに満たない小数部分の体積の表し方を考え、説明している。		◎用語「小数」「小数点」「整数」を理解している。	
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理解する。		◎長さについて小数で表すことができる。		○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。	学び合い① (B)
4	(2) 小数のしくみ 【2時間】 p. 17～18	用語「小数第一位」を知り、数直線に表された小数を読んだり、数直線を小数に表したりすることができる。		◎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。			学び合い② (A)
5		小数の大小関係について理解する。	○数直線や構成を基に小数の大小関係を考えようとしている。	○数直線や構成を基に、小数の大小を考え、表現している。		◎小数の大小関係を理解している。	学び合い② (B)
6	(3) 小数のたし算とひき算 【4時間】 p. 19～22	小数第一位どうしの小数の加法の計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。		○小数の加減計算の仕方を、小数を0.1の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。	◎小数第一位どうしの加法の計算ができる。		学び合い② (B)
7	本時	小数第一位どうしの小数の減法の計算の仕方を理解し、それらの計算ができる			◎小数第一位どうしの減法の計算ができる。		学び合い② (B)
8		小数第一位までの小数の加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。		○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。	◎小数第一位までの小数の加法の筆算ができる。	○小数の加法計算の意味を理解している。	学び合い① (B)

9		小数第一位までの 小数の減法の筆算の 仕方を理解し、それ らの計算をすること ができる。		○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。	◎小数第一位 までの小数 の減法の筆 算ができる。	○小数の減法計算 の意味を理解して いる。	学び合い① (B)
10	(4) 小数 のいろい ろな表し 方 【1時間】 p. 23～25	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。		◎小数の仕組みを基 に、数直線や式を 用いて、小数の多 様な見方について 考え、表現してい る。			学び合い① (A)
11	まとめ 【2時間】 p. 26～27	学習内容を適用し て問題を解決する。	○学習内容を適 用して進んで 問題を解決し ようとしている。		◎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。				◎基本的な学習内 容を身につけて いる。	

## 6 本時の指導

### (1) 目標

- ・ 小数第一位どうしの小数の減法の計算の仕方を理解し、計算ができる。

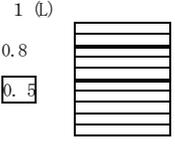
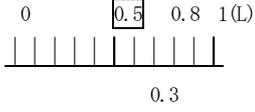
### (2) 仮説との関わり

学び合い① 手だて1	学び合い② 手だて2	学習内容の定着 手だて3
全員が自分の考えをもつことができ るように、「みつける」段階にお いて方法の見通しをもたせる。既習 の「0.1が何こ分」に着目させ、自力 解決への手立てとする。「たしかめ る」段階において、全員が自分の考 えを話す場を設けるため、隣同士で 話し合うペア学習を取り入れる。	小数のひき算の意味を理解させる ために、「たしかめる」段階におい て児童から出た考え（図、数直線、 計算）を「似ている点はないか」と いう視点で話し合わせ、それぞれの 考えを数直線やしますなどへつなげ 「0.1が何こ分」へと結び付ける。	小数の減法を定着させるために、 「まとめる」段階において、定着問 題に取り組む。引く数や引かれる数 が1の場合を取り上げ、「0.1が何こ 分だから」という考えを定着させる。 自力で解くことで全員に「できた」 という満足感を味わわせる。応用問 題では、「0.1が何こ分」という言葉 を使って小数のひき算を説明する問 題に取り組み、理解の定着を図る。

### (3) 評価規準

評価規準	A	B	支援
小数第一位どう しの減法の計算が できる。	小数第一位どうしの小数の減 法の計算は「0.1が何こ分」に着 目し、自分の言葉で説明したり、 計算したりすることができる。	小数第一位どうしの小数の減 法の計算は「0.1が何こ分」 に着目し、説明したり計算した りすることができる。	前時で学習した「0.1が何こ 分」を想起させ、 $8 - 5$ で求 められることに気付かせる。

(4) 展開

段階	学習内容と学習活動	教師の働きかけ (○) と評価 (*) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">仮説に基づく具体的支援</div>	備考
み つ け る  5 分	<p>1 問題を把握し、学習内容をつかむ。</p> <p>(1)問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     ジュースが0.8Lあります。そのうち、 0.3L飲みました。 ジュースは何Lのこっていますか。 式 <math>0.8 - 0.3</math> </div> <p>(2)課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     小数のひき算の仕方を考えよう。                 </div> <p>2 課題解決の見通しをもつ。</p> <p>(1) 考え方と方法の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・0.1をもとにする</li> <li>・図(Lます)</li> <li>・数直線</li> <li>・計算</li> <li>・言葉</li> </ul>	<p>○聞いていること、分かっていることを確認する。</p> <p>○残っている量を求めるからひき算だという立式の根拠を明らかにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>手だて1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全員が自分の考えをもつために、方法の見通しをもたせる。既習を生かせないか確認し、前時に学習した「0.1が何こ分」に着目させる。</li> </ul> </div>	<p>掲示物 (Lますの図)</p>
かん が え る  5 分	<p>3 自力解決をする。 (予想される考え)</p> <p>① 図</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>式 <math>0.8 - 0.3 = 0.5</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>答え 0.5L</p> </div> </div>  <p>② 数直線</p>  <p>式 <math>0.8 - 0.3 = 0.5</math>                  答え 0.5L</p> <p>③ 式と言葉</p> <p>式 <math>0.8 - 0.3 = 0.5</math></p> <p>0.1をもとにして考えると</p> <p>0.8は0.1が8こ</p> <p>0.3は0.1が3こ</p> <p><math>8 - 3 = 5</math></p> <p>5は0.1が5こ分</p> <p>だから答えは0.5</p> <p>答え 0.5L</p>	<p>○自分の考えを分かりやすく説明させるための手立てとして、既習の方法を想起しやすいように、前時までの課題解決の方法を掲示しておく。</p> <p>○自力解決させたら、どのように考えたか説明もノートに書かせる。</p> <p>○1つの方法で解決できたら、違う方法で考えさせ、多様な考え方で取り組ませる。</p> <p>○戸惑っている児童には、前時で確認した「0.1が何こ分」の考え方を想起させ、<math>8 - 3</math>で求められることに気付かせる。</p>	<p>小黒板</p>

<p>た し か め る</p> <p>20 分</p>	<p>4 考えを発表し合い、検討する。</p> <p>(1) 発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隣同士</li> <li>・全体</li> </ul> <p>(2) 考えを比較・検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どちらも <math>8-3=5</math> という計算をしている。</li> <li>・0.1が何こ分かを考えている。</li> </ul> <p>(3) 適用問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体で解く</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>ジュースが0.9Lあります。そのうち、0.2L飲みました。 ジュースは何Lのこっていますか。</p> <p>式 <math>0.9-0.2=0.7</math> 答え 0.7L</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の力で解く</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>ジュースが1Lあります。そのうち、0.4L飲みました。 ジュースは何Lのこっていますか。</p> <p>式 <math>1-0.4=0.6</math> 答え 0.6L</p> </div>	<p>手だて1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全員が自分の考えを話し「説明できた」という実感をもたせるために、まず隣同士で話し合う場を設ける。ノートに記述した図や式を使うことで全員が話すことができるようにする。</li> </ul> <p>○発表を聞く時に、「3つの考え方で似ている点」という視点を与える。</p> <p>手だて2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童から出た3つの考えを「似ている点はないか」という視点で話し合わせそれぞれの考えを数直線やLますなどへつなげ「0.1が何こ分」へと結び付けることで小数のひき算の意味を理解させる。</li> </ul> <p>○安易に <math>9-2=7</math> と答えを出すのではなく、「0.1が何こ分かを考えると、□-□だから答えは□」ということを理解させたり、図と関連づけたりして、次の <math>1-0.4=0.6</math> へとつなげたい。</p> <p>○<math>1-0.4</math> ではつまずく児童が多いと予想される。そこで、Lますの掲示物などの半具体物を利用し、「1は0.1が10こ分だから <math>10-4=6</math>」という考え方へ導く。</p>	<p>掲示物 (Lますの図)</p>
<p>ま と め る</p> <p>15 分</p>	<p>5 本時のまとめをする。</p> <p>(1)まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>小数のひき算は、0.1が何こ分かを考えて計算するとよい。</p> </div> <p>6 定着問題を解く。</p> <p>(1)基本問題①(全体で)</p> <p>(2)基本問題②③(個人で)</p> <p>教科書p20 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span></p> <p>教科書p107 補充の問題 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">オ</span></p> <p>7 学習をふり返り、自己評価をする。</p>	<p>手だて3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本問題①では、引く数や引かれる数が1の問題を全体で取り組む。丁寧に確認しながら「0.1が何こ分だから」という考えを定着させたい。小数の減法の意味を十分に理解させたいので練習問題に挑戦させる。</li> </ul> <p>手だて3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本問題②③では、繰り下がりのない問題、繰り下がりのある問題、引く数や引かれる数が1の場合の問題を自力で取り組む。自力で解くことで全員に「できた」という満足感を味わわせる。</li> <li>・早く終わった児童には、「0.1が何こ分」という言葉を使って小数のひき算を説明する問題に取り組ませ、理解の定着を図る。</li> </ul> <p>*小数第一位どうしの小数の減法の計算ができる。</p> <p style="text-align: center;">【プリント・観察】</p> <p>○意欲と理解の2観点で評価させる。</p> <p>○分かったことや気付いたことに視点を当て、学習感想を書かせる。</p>	<p>プリント</p>

(5)板書計画

問題	か	ま	練習問題
式 $0.8-0.3=$	0.1が何こ分	0.1が何こ分	0.1が何こ分
答え	図	数直線	
・0.1が何こ分			
・図			
・数直線			
・計算			
・言葉			

8-3=5から「0.1が何こ分」へもっていくには??問題文にもどり「8ないよ何が8こ?図の中で言うとどこ?」

練習問題

1 みんなでやってみよう

①  $0.8 - 0.2 =$

全部に□をつける予定

②  $1 - 0.4 =$

1 みんなで・・・は多いか？

①  $1.4 - 0.6 =$

②  $1.7 - 1 =$

③  $2.3 - 2 =$

2 きほん問題レベル① これができれば合格

①  $0.8 - 0.2 =$

②  $1.8 - 0.6 =$

③  $1 - 0.3 =$

④  $1 - 0.8 =$

⑤  $1.6 - 1 =$

⑥  $2.5 - 2 =$

④  $1.5 - 0.7 =$

⑧  $1.7 - 0.9$

※答えは2枚目のうらにあるよ。

自分で丸付けをしよう。まちがいは「まちがいなおしコーナー」にもう一度やってみること。

まちがいなおしコーナー

3 レベル②

①  $0.9 - 0.6 =$

②  $1.6 - 0.3 =$

③  $1 - 0.2 =$

④  $2 - 0.7 =$

⑤  $1.5 - 1 =$

⑥  $2.1 - 2 =$

⑦  $1.4 - 0.5 =$

⑧  $1.2 - 0.8 =$

※答えはうらにあるよ。丸付けをしたら次の問題へ進もう。

まちがちなおしコーナー

4 レベル③

$2 - 0.9 = 1.1$

「0.1」と「何こ分」という言葉を使って、答えが1.1になることを言葉でせつめいしましょう。

$2 - 0.9 = 1.1$

〈せつめい〉

※レベル③の丸付けは先生がやります。

5 終わった人は計算ドリル□をノートにやること

ふり返り

--	--

「今日の学習でわかったこと」はかならず書こう。