

自ら課題をもち、主体的に学び続ける子どもの育成  
 ～少人数学習における人との関わりを図る授業の工夫を通して～

第5・6学年複式 算数科学習指導案

平成29年6月21日（水）5校時

5年生2名 6年生2名 計4名

指導者 教諭 天野  
 複式支援等非常勤講師 浦

〈第5学年〉

- 1 単元名 小数のわり算を考えよう
- 2 単元について
  - 本単元は、除数が小数である場合の小数のわり算の意味と計算方法を理解して活用できるようにするとともに、基準量が小数の時の小数倍の意味や乗除の相互関係を理解することができるようにする単元である。  
 学習指導要領には次のように位置づけられ

第5学年 A数と計算

(3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 小数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。また、余りの大きさについて理解すること。

ウ 小数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

- 本単元を授業するに際してのレディネステストの結果は以下の通りである。

	問題	正答率
1	何百何十÷何十の計算	2/2
2	小数÷整数の筆算	2/2
3	あまりのある小数÷整数の計算	1/2
4	被除数が小数の場合のわり算の問題	2/2
5	小数倍の問題	2/2
6	(未習内容) 小数÷小数の筆算	0/2

〈第6学年〉

- 1 単元名 分数のわり算を考えよう
- 2 単元について
  - 本単元は、除数が分数である場合の除法の意味や計算の仕方を考え、それらの計算ができるようにする単元である。  
 学習指導要領には次のように位置づけられている。

第6学年 A数と計算

(1) 分数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が分数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 分数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

ウ 分数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

- 本単元を授業するに際してのレディネステストの結果は以下の通りである。

	問題	正答率
1	分数÷整数の場面の立式と計算	2/2
2	分数×分数の場面の立式と計算	1/2
3	分数÷整数の計算	2/2
4	分数×分数の計算	2/2
5	(未習内容) 分数÷分数の計算	0/2

児童は、第4学年で小数÷整数の学習をしており、筆算の仕方については理解できている。しかし、2名とも学習内容の定着が困難で、理論的に考えて問題を解決することが苦手である。さらに既習事項を生かして新しい問題に取り組もうとする意欲は低い。

- 指導にあたっては、「教える」場面と「考えさせる」場面を明確にすることにより、習熟の時間を十分確保し、学習内容の定着を図っていく。また、単元を通して、様々なつまづきが予想されるため、複式支援員と協力して細やかな支援を行い、毎時間の学習を確実に積み上げ、自信を持たせたい。

研究仮説との関わり

①見通しをもたせる工夫
<ul style="list-style-type: none"> <li>・予習</li> <li>・「教えること」の明確化</li> <li>・方法と答えの見通し</li> <li>・図の提示</li> <li>・既習事項の掲示</li> </ul>
②言語活動の充実
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペアでの説明活動</li> <li>・「まとめ」と「ふりかえり」による学習内容の確認</li> </ul>

3 単元の目標

- 除数が小数の場合の除法の意味や計算の仕方について理解する。

4 単元の評価規準

関心意欲態度	ア 除数が小数の場合について、計算の意味を整数の場合を基により広く一般化して用いられるように考えたり、計算の仕方を十進位取り記数法の仕組みを基に考えたりしようとする。
整数的考え方	イ 除数が小数である場合の除法の意味や計算の仕方について、数直線や除法の性質などを用いて考え、説明しまとめることができる。
技能	ウ 除数が小数の場合の除法の計算をすることができる。
知識理解	エ 除数が小数の場合の除法の計算の意味や計算の仕方について理解する。

児童は、第5学年で分数÷整数、第6学年で分数×分数の計算及び逆数の学習をしてきている。1名は、基本的な計算はできるものの、文章の内容を理解するのが困難で、作業に時間がかかる。また、もう1名は基礎的なことは理解できているが、新しい問題に挑戦するのは苦手である。

- 指導にあたっては、問題解決学習を基本に進めていく。2人で相談しながら問題を解決したり、解き方を説明しあったりする活動を通して、理解を深めさせていく。また、活動が停滞しないよう、何をすればよいのか具体的に見通しをもたせると共に、複式支援員との連携を図りたい。

研究仮説との関わり

①見通しをもたせる工夫
<ul style="list-style-type: none"> <li>・予習</li> <li>・既習事項の復習と掲示</li> <li>・方法と答えの見通し</li> </ul>
②言語活動の充実
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人調べにおける数直線や言葉による説明</li> <li>・教え合い、練り合い</li> <li>・解き方の説明</li> <li>・自分の言葉による「まとめ」</li> </ul>

3 単元の目標

- 除数が分数の場合の、除法の意味や計算の仕方を理解し、それらを用いる能力を伸ばす。

4 単元の評価規準

関心意欲態度	ア 除数が分数の場合の除法の意味や計算の仕方に関心をもち、それらを既習の計算や除法の性質に関連付けて考えようとする。
整数的考え方	イ 除数が分数の場合の除法計算の仕方について、除法の性質や比例の考えを基に考え、数直線や式などを用いて表現することができる。
技能	ウ 分数の除法の計算ができ、それを用いることができる。
知識理解	エ 分数の除法の意味について理解する。

5 単元指導計画（全14時間 本時6/14）

時	学習活動	評価項目
1	・小数でわることの意味	ア
2	・整数÷小数の筆算の仕方	イ
3	・小数÷小数の計算の仕方	イ
4	・小数÷小数の筆算の仕方	ウエ
5	・純小数でわると商は被除数よりも大きくなること	イウ
⑥	・小数÷小数の計算で余りがある場合の筆算の仕方	ウエ
7	・小数の除法の答えを概数で表すときの処理の仕方	ウ
8	・除法の立式の問題	イ
9	・比較量、基準量が小数の場合も、何倍かは除法で求められること	エ
10	・倍を表す数が小数の場合も、基準量は比較量÷倍で求められること	ウ
11	・小数倍で比較する方法	エ
12	・学習内容の習熟（力をつけるもんだい）	ウ
13	・学習内容の理解（しあげ）	エ
14	・学習内容の理解（しあげ）	エ

6 本時の学習（本時6/14）

(1) ねらい

- 小数の除法でのあまりの意味を理解し、あまりを求めることができる。

(2) 研究仮説との関わり

①見通しをもたせる工夫

- ・予習
- ・問題の視覚化（図の提示）
- ・「教える」ことの明確化

②言語活動の充実

- ・2人で相談する活動
- ・自分たちの言葉による学習内容の「まとめ」

5 単元指導計画（全11時間 本時5/11）

時	学習活動	評価項目
1	・分数でわることの意味	ア
2	・真分数÷真分数の計算の仕方	イ
3	・真分数÷真分数の計算の途中で約分すること ・整数÷分数の計算、帯分数の除法計算	アウ
4	・真分数でわると、商は被除数より大きくなること ・3口の分数の乗除混合計算	イウ
⑤	・分数、小数、整数の混じった乗除計算	ウ
6	・分数の除法の演算決定の理解	イ
7	・比較量、基準量が分数の場合に何倍かを求めること	ウ
8	・倍を表す数が分数の場合の比較量を求めること	イ
9	・倍を表す数が分数の場合の基準量を求めること	ウ
10	・学習内容の習熟（力をつけるもんだい）	ウ
11	・学習内容の理解（しあげ）	エ

6 本時の学習（本時5/11）

(1) ねらい

- 分数、小数、整数の混じった乗除計算は、小数や整数を分数で表すと計算しやすいことを理解し、その計算ができる。

(2) 研究仮説との関わり

①見通しをもたせる工夫

- ・既習事項の掲示
- ・方法の見通し

②言語活動の充実

- ・教え合い、練り合い
- ・自分たちの言葉による学習内容の「まとめ」

(3) 展開

指導上の留意点	学習活動	過程	学習活動	指導上の留意点
<p>○予習の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題を書き写す</li> <li>・大切な言葉に線を引く</li> <li>・前時との違いを書き込む</li> </ul>	<p>0 予習をして学習内容の見直しをもつ。</p> <p>1 問題の意図を確認する。</p>	<p>つかむ</p> <p>20分</p>	<p>1 練習問題をやる。</p>	<p>○前時までの学習内容の習熟問題に取り組みさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分数÷分数</li> <li>・3口の分数の乗除混合計算</li> <li>・本時の学習に必要な内容</li> </ul> <p>○複式支援員が適宜支援にあたる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・わる数を逆数にしているか</li> <li>・途中で約分をしているか。</li> </ul> <p>○解き方を説明させ、理解の定着を図る。</p>
<p>○式は <math>2.5 \div 0.7</math> になると、商は整数であることをおさえる。</p> <p>○前時との違いから本時のめあてを考えさせる。</p>	<p>2 めあてをつかむ。</p>		<p>／</p>	<p>2 問題をとらえる。</p>
<p><b>問題</b></p> <p>2. 5mのリボンを1人に0.7mずつ配ります。何人に配れますか。また何mあまりますか。</p>			<p><b>問題</b></p> <p><math>0.3 \div \frac{3}{5}</math> の計算のしかたを考えよう</p>	
<p>○めあて</p> <p>小数のわり算の余りの求め方を考えよう</p>				
<p>○余りはわる数より小さくなることを確認する。</p> <p>○説明しながら筆算してみせる。</p> <p>○余りは0.4であることを図や検算で確認する。</p> <p>○余りの小数点は、わられる数もとの小数点にそろえることを教える。</p> <p>○同じ問題をノートに自分で解かせ、学習内容を確認させる。</p>	<p>3 問題を解き、余りの求め方を知る。</p>	<p>つかむ</p> <p>5分</p>	<p>3 めあてをつかむ。</p>	<p>○気づきを発表させ、めあてにつなげる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小数と分数が混じっている</li> </ul>
<p><b>式) <math>2.5 \div 0.7</math></b> <b>答え) 3人に配れて0.4mあまる</b></p>				<p><b>めあて</b></p> <p>小数と分数がまじった計算の仕方を考えよう</p>
<p>○似ている問題を解かせる。</p> <p>○解き方がわからない時は、友達と相談したり、教師に質問したりしてもよいことを伝えておく。</p>	<p>4 類似問題を解く。</p>	<p>／</p> <p>しらべる</p> <p>10分</p>	<p>4 見直しをもつ。</p>	<p>○方法の見直しをもたせる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小数にそろえる</li> <li>・分数にそろえる。</li> </ul> <p>○小数から分数にする方法、分数を小数にする方法を掲示しておき、一人学習がスムーズに進むようにする。</p>
<p><b>教P 55△1</b> <b>① <math>4.9 \div 2.3</math></b> <b>② <math>17.5 \div 9.6</math></b></p>				<p>5 一人学習をする。</p>
			<p><b>小数にそろえる</b></p> <p><math>0.3 \div 0.6 = 0.5</math></p>	
			<p><b>分数にそろえる</b></p> <p><math>\frac{3}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{2}</math></p>	

	5 まとめる。			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>まとめ</b>          あまりの小数点は、わられる数もとの小数点にそろえて打つ。       </div>		/ ふ か め る  15 分		
①提示された筆算について、その正誤を考えさせる。間違っている場合は、正しい答えを求めさせる。 ②余りのある筆算の問題を解かせる。	6 習熟を図る。 ・まず一人で ・次に二人で対話		/ ふ か め る  15 分	6 考えを出し合い検討する。  7 習熟を図る。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>0.3 \div \frac{2}{3} \times 2</math> </div> 教P 6 6 △ 9
○初めの問題と同レベルの問題を解かせる。 ○本時の学習の理解度を自己評価させる。	7 たしかめ問題を解き、理解度を確認する。	/ ま と め る  10 分		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <input type="radio"/>説明できる  <input type="radio"/>わかる  <input type="checkbox"/>あんまり         </div> ○たしかめ問題ができていなかった児童へは個別指導を行う。			/ ま と め る  5 分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>評価</b>          小数や整数を分数になおして計算すればよいことを理解し、正しく計算することができる。(発言 ノート)       </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>評価</b>          小数のわり算の余りの大きさがわる数より小さくなることを理解し、筆算で正しく余りを求めることができている。          (発言 ノート)       </div>		/ ま と め る  10 分		8 まとめをし、理解度を確認する。
○わかったこと、できるようになったことをノートに書く。 ○次時の予習の指示を出す。 ・P 5 6 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> をノートに書き写し、わかっていることとたずねていることに線を引く。	8 本時の学習を振り返る。		/ ま と め る  5 分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>まとめ</b>          分数と小数がまじった計算は、分数、小数どちらかにそろえる。分数にそろえれば、いつでも計算できる。       </div>

(4) 板書計画

5年

④ 2.5mのリボンを1人に0.7mずつ配ります。何人に配れますか。また、何mあまりますか。

式)  $2.5 \div 0.7$

⑤ 小数のわり算のあまりの求め方を考えよう

⑥ あまりの小数点は、わられる数のもとの小数点にそろえて打つ。

筆算

けん算

問題

⑦

- ・あまりは、わる数より小さくなる。
- ・あまりは0.7より小さい。

⑧ もとの小数点にそろえる

⑨ 答え 3人に配れて0.4mあまる。

6年

④ 小数と分数がまじった計算の仕方を考えよう

⑤ 分数と小数がまじった計算は、どちらかにそろえて計算する。分数にそろえるといつでも計算できる。

⑥  $0.3 \div \frac{3}{5}$

⑦

- ・分数にそろえる
- ・小数にそろえる

⑧ どちらも答えは同じ

⑨  $0.3 \div \frac{2}{3} \times 2$

⑩ 分数

$0.3 = \frac{3}{10} \quad 2 = \frac{2}{1}$

⑪ 小数

$\frac{2}{3} = 0.66\cdots$

⑫ わりきれない

## 7 考察

### (1) 視点1 「先行学習（予習）の充実」について

「自ら課題をもち、主体的に学ぶ姿」の具現化のために、「予習」は効果があったか

#### 〔成果〕

- 5年生は、予習（問題を書き写す、気付きを吹き出しに書き込む）に取り組むことで、前時との違いが明確になった。「つかむ」過程で時間短縮できたことにより、習熟に時間をかけることができ、学習内容の理解が深まった。
- 6年生は、本時の予習はしていないが、本時の内容に関わる計算の仕方を事前に復習させておいた。そのことにより、本時の中で復習する時間を設ける必要がなくなり、めあてに基づいた活動に集中することができた。

#### 〔課題〕

- 5年生は予習をしても、前時までの学習内容を忘れており、本時の学習につながらないこともあった。
- 予習をするのか、何をするのかなど、毎時間の予習の指示を的確にできないことがあった。

#### 〔改善策〕

- ①家庭学習において、教師が与える課題だけでなく、自主学習に取り組みさせることにより、自分自身の苦手な分野を改善しようとする意識を高める。
- ②単元全体を見通し、その授業に必要な予習の内容を把握し、適切に指示を出せるようにしておく。また、「予習レシピ」を活用することにより、児童にわかりやすく内容を伝えることができる。

### (2) 視点2 「話し合い・対話の充実」について

「人との関わりを図る授業の工夫」について、「ガイド学習」および「学習活動の流れの提示」は効果があったか

#### 〔成果〕

- 基本的なガイドの流れは定着している。
- 一人調べの時間に何をするのか、指示を明確にすることで、活動が停滞することなく進んだ。

#### 〔課題〕

- 「ふかめる」過程において、お互いの考えを説明することはできたが、そこから深めることができなかった。相手の考えを聞いた後、「わかりました。」で終わらせない工夫が必要であった。
- 学習内容をしっかり理解していないと、相手が間違った説明をしてもそれを指摘することができない。基本的な学力を定着させることの重要性を再認識した。

#### 〔改善策〕

- ①友達の考えを聞いた後、自分の言葉で再度説明させることにより、理解をさらに深める。
- ②計算問題を数多く解かせるだけでなく、活用問題に協力して取り組ませるなど、対話を必要とする活動を意識して仕組む。
- ③予習→授業→家庭学習→やり直しのサイクルを徹底させ、スキルタイムも活用しながら学力の定着を図る。