

## 第5・6学年複式 算数科学習指導案

日 時：平成18年10月11日(水)5校時

児 童：第5学年 男2名 女2名

第6学年 女1名 計5名

授業者：教諭 小泉 正俊

### 《第5学年》

1 単元名 小数のわり算

2 単元について

(1) 教材観

小数については、第4学年第6単元で $1/10$ の位の範囲でしくみや加減計算について計算している。そして、第5学年第1単元で小数の意味を $1/1000$ の位まで拡張し、小数が整数と同じ十進法であることを扱っている。

小数の乗法については、第2単元「小数のかけ算とわり算」で小数×整数の意味と計算まで学習しており、前単元である第7単元「小数のかけ算」で小数×小数の意味と計算方法を学習している。本単元では、「 $\div$ 小数」の意味(除法の意味の拡張)と、その計算方法を扱う。

(2) 児童観

第5学年は、男子2名、女子2名と男女のバランスがよく、また、全員で4名なので、グループ学習も組織しやすい。学習に対する意欲も高く、積極的に学習内容に取り組む。自力解決後には、4人のグループである程度学習を進めることができる。自分の解決した方法をまわりの人に伝えることについては、どの子も抵抗なく行うことができる。しかし、学力に個人差もあるので、自力解決場面やグループでの話し合いなどでは、配慮が必要である。

レディネステストの結果については、整数 $\div$ 小数の計算など、比較的正確にできていた。また、あまりを出す問題でも、あまりの大きさを考えて小数点をつけており、 $0.1$ 単位の考え方がある程度身に付いていると考えられる。しかし、中には、商の小数点のつけ忘れなどがあり、確認の不足な面も見られた。計算の順序や小数点の確認など、細かいところまで注意して、丁寧に解けるように指導したい。

### 《第6学年》

1 単元名 分数のかけ算とわり算(2)

2 単元について

(1) 教材観

第4学年では、分数の表し方とその意味、分数の性質を学習してきた。分数の加減計算は、第5学年で同分母分数について、第6学年第3単元で異分母について、それぞれ学習してきた。また、わり算の結果を分数で表せることは第5学年で学習している。

前単元での、分数×整数、分数 $\div$ 整数、分数×分数の取り扱いに続いて、本単元では、分数でわることの意味と計算の仕方を指導する。また、単元の後半には、整数倍、小数倍を拡張し、分数倍に関する3つの用法を段階を追って学習を進める。

(2) 児童観

6学年は、女子1名しかいない。一人でも、学習課題に対しては意欲的に取り組み、特に計算などは、素早く正確に行うことができ、自信をもって行っている。また、自力解決後も教師を相手に、自分の考えを発表しようと取り組んでいる。しかし、自力解決時につまづくと教師に頼ってしまう面や一つの解決方法が見つかり、それで満足してしまう面もあり、継続した指導が必要である。

レディネステストの結果については、分数の通分や約分、分数+分数、分数-分数など機械的にできる計算は、よくできていた。しかし、分数の意味について、分数の分母と分子を見て、何が何個分か理解していない面があった。また、いつもの解き慣れた形でない問題に対しては、抵抗があるように感じられる。分数の意味について、原点に戻って、単元に入る前に、補充をして臨ませたい。

### (3) 指導観

本単元では、「 $\div$ 小数」の意味とその計算方法を理解させることをねらいとしている。前単元「 $\times$ 小数」の学習と互いに対をなしている内容なので、「 $\times$ 小数」での学習を生かして進めていきたい。また、小数の除法の意味を「一つ分の量」を求める計算であるということに拡張していくために、数直線をもとにして、理解を深めさせたい。

本時では、小数の除法におけるあまりの位取りについて扱う。小数 $\div$ 整数の時のあまりの出し方を振り返りながら、小数のあまりの位置を機械的に覚えさせるのではなく、具体的な場面を通して、理解させたい。

### 3 単元の目標

除数が小数の場合の除法の意味とその計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を高める。また、計算法則は数範囲が小数の場合でも成り立つことを理解する。

#### 【関心・意欲・態度】

- ・除数が小数の場合でも、既習の整数の場合の数量関係などをもとにして、除法の式に表そうとする。

#### 【数学的な考え方】

- ・整数の除法計算に関連づけて、除数が小数の除法計算の仕方を考える。

#### 【表現・処理】

- ・除数が小数の除法計算ができる。

#### 【知識・理解】

- ・除数が小数の除法の意味やその計算のしかたを理解する。

### (3) 指導観

本単元では、「 $\div$ 分数」の意味と計算のしかたを理解させることをねらいにしているが、児童にとって理解しにくいと考えられる。分数の除法の計算方法「わる数の分母と分子を入れかえた数をかける」を単に暗記させるのではなく、数直線や面積図などを手がかりにし、その計算方法を導き出す過程を理解させられるようにしたい。

また、第3小単元では、分数倍に関する3つの用法について学習するが、既習の整数倍や小数倍の学習を生かして進めていきたい。一つのやり方で自力解決してもそれで終わらないように支援していきたいし、児童と違う解決方法も教師が提示するなど、多様な考えにふれさせられるように配慮していきたい。

### 3 単元の目標

除数が分数である場合の除法計算の意味とその計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を高める。

#### 【関心・意欲・態度】

- ・分数 $\div$ 分数の計算のしかたを、分数の性質や既習の計算と関連づけて考えようとする。

#### 【数学的な考え方】

- ・分数の性質や既習の計算をもとにして、分数 $\div$ 分数の計算のしかたを考える。

#### 【表現・処理】

- ・分数 $\div$ 分数の計算ができる。

#### 【知識・理解】

- ・分数 $\div$ 分数の計算の意味やその計算のしかたを理解する。

4 単元の指導・評価計画

(1) 第5学年「小数のわり算」(13時間扱い)

小単元	時	学 習 活 動	評 価 規 準	関	考	表	知	
小 数 の わ り 算	1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>200 \div 2.5</math> の式を立てる。</li> <li>・ <math>200 \div 2.5</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ <math>200 \div 2.5</math> の計算のしかたをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整数÷小数(1/10の位まで)の計算のしかたについて考えようとしている。</li> <li>・ 既習の整数÷整数、小数÷整数などに関連づけて、整数÷小数(1/10の位まで)の計算のしかたを考えている。</li> <li>・ 小数でわることの意味を理解している。</li> </ul>					
	3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>7.8 \div 6.5</math> の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 小数÷小数の筆算のしかたをまとめる。</li> <li>・ <math>2.8 \div 3.5</math>、<math>1.8 \div 2.4</math>、<math>8 \div 2.5</math> の筆算のしかたを考える。</li> <li>・ 計算練習をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 除法の性質を用いて既習の計算に帰着させ、1/10の位までの小数どうしの除法の筆算のしかたを考えている。</li> <li>・ 1/10の位までの小数どうしの除法の筆算(商が純小数や、被除数に0を補う場面を含む)ができる。</li> <li>・ 小数÷小数の除法の筆算のしかたを理解している。</li> </ul>					
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>240 \div 1.2</math> と <math>240 \div 0.8</math> の計算をして、商と被除数の大きさを比べる。</li> <li>・ 純小数でわると商が被除数より大きくなることをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数直線上で除数の大きさと関連づけて、被除数と商の大小関係を考えている。</li> <li>・ 純小数でわると、商が被除数より大きくなることを理解している。</li> </ul>					
	6 本 時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>2.5</math>ℓのジュースを <math>0.7</math>ℓ入りの水筒に入れると何個できて、ジュースはどれだけあまるかを考える。</li> <li>・ 小数の除数におけるあまりの小数点のうつ位置についてまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あまりの小数点の位置を被除数と関連させて考えている。</li> <li>・ あまりのある場合の小数の除法計算ができる。</li> </ul>					
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>1.4</math>ℓの砂の重さが <math>2.6</math> kg のときの、<math>1</math>ℓの砂の重さを、2けたの概数で求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小数の除法の答えを、必要に応じて概数で表すことができる。</li> </ul>					
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「力をつけよう」に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習内容が正しく用いて、問題解決することができる。</li> </ul>					
	小 数 の 倍 と わ り 算	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3.6</math> km、<math>1.8</math> km は <math>2.4</math> km の何倍かを求める方法を考える。</li> <li>・ 比較量、基準量が小数の場合でも倍を求めるには除法を使うことをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 比較量、基準量が小数の場合でも、何倍かを求めようとしている。</li> <li>・ 比較量、基準量が小数の場合でも、何倍かを除法で求めることができる。</li> </ul>				
		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>630</math> g が基準量の <math>1.8</math> 倍にあたるときの、基準量の求め方を考える。</li> <li>・ 基準量を求めるには、 を使って除法の式に表すと考えやすいことをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 倍を表す数が小数の場合でも、 を用いるなどして基準量を求めることができる。</li> </ul>				
ま と め	1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「たしかめよう」に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な学習内容について理解している。</li> </ul>					

(2) 第6学年「分数のかけ算とわり算(2)」(14時間扱い)

小単元	時	学 習 活 動	評 価 規 準	関	考	表	知
分数のわり算	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3/4</math> dlのペンキで <math>2/5</math> m<sup>2</sup>の板を塗るとき、このペンキ1dlで塗れる面積を求める式を考える。</li> <li>・ <math>2/5 \div 3/4</math>の計算のしかたを考える。</li> <li>・ 真分数<math>\div</math>真分数の計算のしかたをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分数の除法の意味を数直線図などを用いて考えようとしている。</li> <li>・ 図や計算のきまりを用いて既習の分数<math>\times</math>整数、分数<math>\div</math>整数の計算をもとにして、真分数<math>\div</math>真分数の計算のしかたを考えている。</li> <li>・ 真分数<math>\div</math>真分数の計算ができる。</li> </ul>				
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>9/10 \div 3/4</math>の工夫した計算のしかたを考える。</li> <li>・ <math>5 \div 2/3</math>の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整数<math>\div</math>分数の計算ができる。</li> <li>・ 計算の途中で約分すると簡単に処理できることを理解している。</li> </ul>				
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3/4 \div 6/5 \times 1/5</math>の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3口の分数の乗除混合計算ができる。</li> </ul>				
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「<math>7/4</math> mの重さが <math>2/5</math> kgのホースがあります」という文章をもとにして立式する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 問題場面における数量の関係を、数直線図を用いて立式することができる。</li> </ul>				
	6						
時間と分数	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3/4</math> 時間は何分か考える。</li> <li>・ 40分は何時間か考える。</li> <li>・ 「もの知りコーナー」をよみ、分数についておかしな話を知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 時間を分数表示して、問題解決に用いることができる。</li> </ul>				
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「力をつけよう」に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習内容を正しく用いて、問題解決をすることができる。</li> </ul>				
分数倍とかけ算・わり算	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>5/4</math> m、<math>3/8</math> mは <math>1/2</math> mの何倍かを求め方考える。</li> <li>・ 比較量、基準量が分数の時の何倍かの求め方をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 比較量、基準量が分数の場合も、図などを用いることによって整数倍に帰着して考えている。</li> </ul>				
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 600円の <math>6/5</math> 倍、<math>3/5</math> 倍の代金の求め方考える。</li> <li>・ 基準量の分数倍にあたる大きさの求め方をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 倍を表す数が分数の場合も、比較量を求めるには、乗法を用いてよいことを理解している。</li> </ul>				
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 900円がもとの値段の <math>5/3</math> 倍にあたる時の、もとの値段の求め方考える。</li> <li>・ を用いて立式し、 にあてはまる数を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 倍を表す数が分数の場合も、 を用いるなどして、基準量を求めることができる。</li> </ul>				
まとめ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「たしかめよう」に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な学習内容について理解している。</li> </ul>				
	2						
	3						

5 本時の指導

(1) 目標

小数の除法におけるあまりの位置取りについて理解する。

(2) 具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準	
【考】 あまりの小数点の位置を被除数と関連させて考えている。	B	分数÷分数の計算(筆算)のあまりの小数点の位置を、実際の場面の量や被除数の大きさに関連づけて考えている。
	A	分数÷分数の筆算のあまりの小数点の位置を、被除数と関連させながら考え、わかりやすく説明することができる。
	支援 手立て	2.5ℓから0.7ℓの水筒を3本とると、何ℓ残るかを考えることのできる図を示し、視覚的にとらえさせる。

(3) 本時の指導にあたって

あまりの量が4ℓになればいいのか、0.4ℓになればいいのかを、その理由を明らかにすることが、学習の課題であることをしっかり捉えさせたい。また多様な考えから解決が図れるように、みとおす段階では、だれがどんな解決方法を考えているのか押さえ、さらに、一つの方法ができたなら、他の方法にも取り組ませたい。自力解決後の発表は、4人でのグループ学習で行わせる。リーダーを中心にグループ学習を進め、同じ解決方法であっても、そのまとめ方や発表の仕方などのよさについても、お互いに交流し、学び合いができるようにさせたい。グループ学習場面では、教師が6年生に付いていることが予想されるので、自分たちが進めるという意識で進めさせたい。

5 本時の指導

(1) 目標

倍を表す数の場合も、基準量は比較量÷何倍で求められることを理解する。

(2) 具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準	
【考】 比較量と分数倍から基準量を求める場合には、比較量÷分数倍の除法で求められることを考えている。	B	基準量がわからないときに、一あたり量を求める式や基準量×分数倍=比較量の式をもとに、基準量の求め方を考えている。
	A	基準量を比較量÷分数倍の除法で考えて求め、その方法をわかりやすく説明することができる。
	支援 手立て	何を求めればよいのか、線分図を書かせ、それを手がかりに立式させる。

(3) 本時の指導にあたって

比較量、基準量、倍などの関係については、整数倍や小数倍で学習を進めてきているが、問題文から何を求めようとしているのかが分からないと立式することはできない。そのためにも問題文の内容を線分図に書き表して考えさせたい。

導入の段階で5年生に直接指導するため、6年生は前時までの復習から授業にはいるが、問題把握など、自分でできる分は、進めさせたい。また、自力解決後には、自分の考えをきちんと黒板にまとめ、教師を相手に発表できるように準備させたい。どうしても解決方法は限られてしまうので、教師からの別の解決方法を提示し、多様な方法にふれた上で、学習内容を理解させたい。

## (4) 展開

## (4) 展開

段階	支援(・)個への配慮( ) 評価( )	学習活動	学習活動	支援(・)個への配慮( ) 評価( )	段階
つかむ 7分	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を読み、題意をとらえさせて立式させる。</li> <li>図を用いて、いくつ分を求める問題であることを明らかにする。</li> <li>前時までのわり算とのちがいがから課題を立てさせる。</li> </ul>	<p>1 問題把握</p> <p>2.5ℓのジュースを、0.7ℓ入りの水とうに入れていきます。 何個の水とうをいっばいにできますか。また何ℓあまりますか。</p> <p>・立式する。</p> <p>2 課題把握</p> <p>あまりのある小数のわり算のやり方について考えよう。</p>	<p>1 前時までの復習</p> <p>・答え合わせをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プリントの問題に取り組み、前時の復習をさせる。</li> <li>自分で答え合わせをする。</li> </ul>	ひろげる 5分
みとおす 5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に計算させてみて、商とあまりを出させてみる。</li> <li>あまりが、4ℓになればいいのか、0.4ℓになればいいのか、確かめる方法について考えさせる。</li> </ul>	<p>3 解決の見通し</p>	<p>2, 問題把握</p> <p>ひろしさんは、900円の本を買いました。この本の値段は、雑誌の値段の5/3倍です。雑誌の値段は何円ですか。</p> <p>・課題を考える。</p> <p>3, 課題把握</p> <p>もとにする量の求め方を考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノートに問題を書かせ、分かっていること、求めることなどに線を引かせる。</li> <li>数直線を書かせ、何を求める問題かをはっきりさせ、課題を考えさせる。</li> <li>課題をノートに書かせる。</li> </ul>	つかむ 7分
やってみる 10分	<p>検算であまりが合っているか確かめると考えられるが、早くできたら、図など他の方法ではどうか挑戦させる。</p>	<p>4 自力解決 検算 図 単位をdℓに直す</p>	<p>4 解決の見通し</p> <p>5, 自力解決</p> <p>1あたりの量を求める考え方から、除法の式を立てて求める。</p> <p>(式) <math>900 \div 5/3</math> 基準量を とし、乗法の式を立てて求める。</p> <p>(式) <math>\times 5/3 = 900</math> <math>= 900 \div 5/3</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どのようにして求めるかその方法について、予想を立てさせる。</li> <li>除法の式を立てて、基準量を求めると考えられるが、なぜ除法の式にしたのか説明できるようにさせる。また、早くできたら、他の方法にも挑戦させる。</li> <li>時間を見て黒板に書かせ、説明できるように準備させる。</li> </ul>	みとおす ・ やってみる
たしかめる 8分	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分なりの方法で、あまりが0.4ℓになることを考え、発表することができる。</li> <li>最初の計算に戻って、あまりの小数点の位置をどうすればよいのか確かめさせる。</li> </ul>	<p>5 発表</p>			15分

			6 確かめる	比べられる量を分数倍でわると求められることを自分なりに発表することができる。 ・児童の考えと違う方法についても教師の方で提示し、最終的に除法で基準量が求められることを確認する。 ・類似問題を解かせ、一般化を図る。	たしかめる 10分
まとめる 5分	・児童の発言をもとに教師がまとめる。	6 まとめる あまりの小数点は、わられる数もとの小数点の位置にそろえてうつ。			
ひろげる 10分	・教科書の問題に取り組みせ、グループで答えを確かめさせる。 ・挙手で確認する。 ・次時の予告をする。	7 練習問題をする 8 振り返る	7 まとめる もとにする量を求めるときには、比べられる量÷分数倍のわり算で求めればよい。 8 振り返る	・教師が児童に問いかけながら、まとめる。 ・挙手で確認する。 ・次時の予告をする。	まとめる 8分

(5) 板書計画

<p>問題</p> <p>2.5ℓのジュースを、0.7ℓ入りの水とうに入れていきます。何個の水とうをいっぱいにできますか。また何ℓあまりますか。</p> <p>式 <math>2.5 \div 0.7</math></p> $\begin{array}{r} 0.7 \overline{) 2.5} \end{array}$	<p>課題</p> <p>あまりのある小数のわり算のやり方について考えよう。</p> <p>考え</p> <p>まとめ</p> <p>あまりの小数点は、わられる数もとの小数点の位置にそろえてうつ。</p>	<p>問題</p> <p>ひろしさんは、900円の本を買いました。この本の値段は、雑誌の値段の5/3倍です。雑誌の値段は何円ですか。</p> <p>課題</p> <p>もとにする量の求め方を考えよう。</p>	<p>考え</p> <p>類似問題</p> <p>児童</p> <p>まとめ</p> <p>もとにする量を求めるときには、比べられる量÷分数倍のわり算で求めればよい。</p>
---	--	--	---