

授業のデザイン

単元名 小数のわり算 ～ 新しいわり算の世界へ ～
第5学年 組 指導者

1 単元について

○ 単元観

本単元は、学習指導要領算数科第5学年の内容A(3)「小数の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。」を受けて設定したものである。

本単元では、小数の除法の計算の意味や計算の仕方について理解し、計算ができるようにすることがねらいである。

これまでの(小数)÷(整数)では、計算が整数のときと同じ原理、手順でできることを学習している。本単元の学習は、これまでに学習した除法に関して成り立つ性質を用いたり、小数の意味、記数法などの仕組みを活用したりしていきながら、小数のわり算(÷小数)の意味や計算の仕方を考えていく。

このことから、整数の場合の計算の意味を広げ、整数の場合の計算の仕方をもとに新しい計算の仕方を作っていくことが大切であると考えられる。

○ 児童観

整数÷整数、小数÷整数の定着を図る問題を行った結果、それぞれの問題の正答率が92%と88%であり、計算技能は概ね定着していると言える。

わり算の性質を理解しているかを見取る問題を行ったところ、58%の児童が理解できていた。できていなかった児童の多くは、両辺を同じ数でかけてもわっても商は同じことが理解できていなかった。また、わり算の性質を活用して問題を解決することを文章で説明できる児童は43%であった。

文章問題を正しく立式することについて、これまで学習している小数のかけ算とわり算の問題を混在させて立式させたところ、58%が正しく立式できなかった。その原因として、文章の数量関係をとらえていなかったり、立式の際に数直線の図や表に整理することなく考えていたりすることが挙げられる。

本単元で身につけさせたい力

これまでのわり算の学習をもとに、小数のわり算の計算の仕方を自分なりに考え、まとめていく力。

○ 指導観

〔課題意識、目的意識、生活との関連をもたせるための工夫〕

「新しいわり算の世界へ」という、これまでの除法の学習との関連を意識した学習の流れを設定することで、「小数のわり算」の学習についての見通しをもたせ、学習意欲を高めるようにする。

〔考えをもたせるための算数的活動の工夫〕

問題場面の数量関係を捉え、立式や計算の仕方を考えさせるために、数直線の図や表を考える際の道具として意識させ、毎時間活用させる。

〔言語活動の充実の工夫〕

根拠を明らかにしながら考えを説明する力を身につけさせるために、小数の計算の仕方を、式や数直線の図、表をもとにしながら、言葉や文で説明するようにさせる。

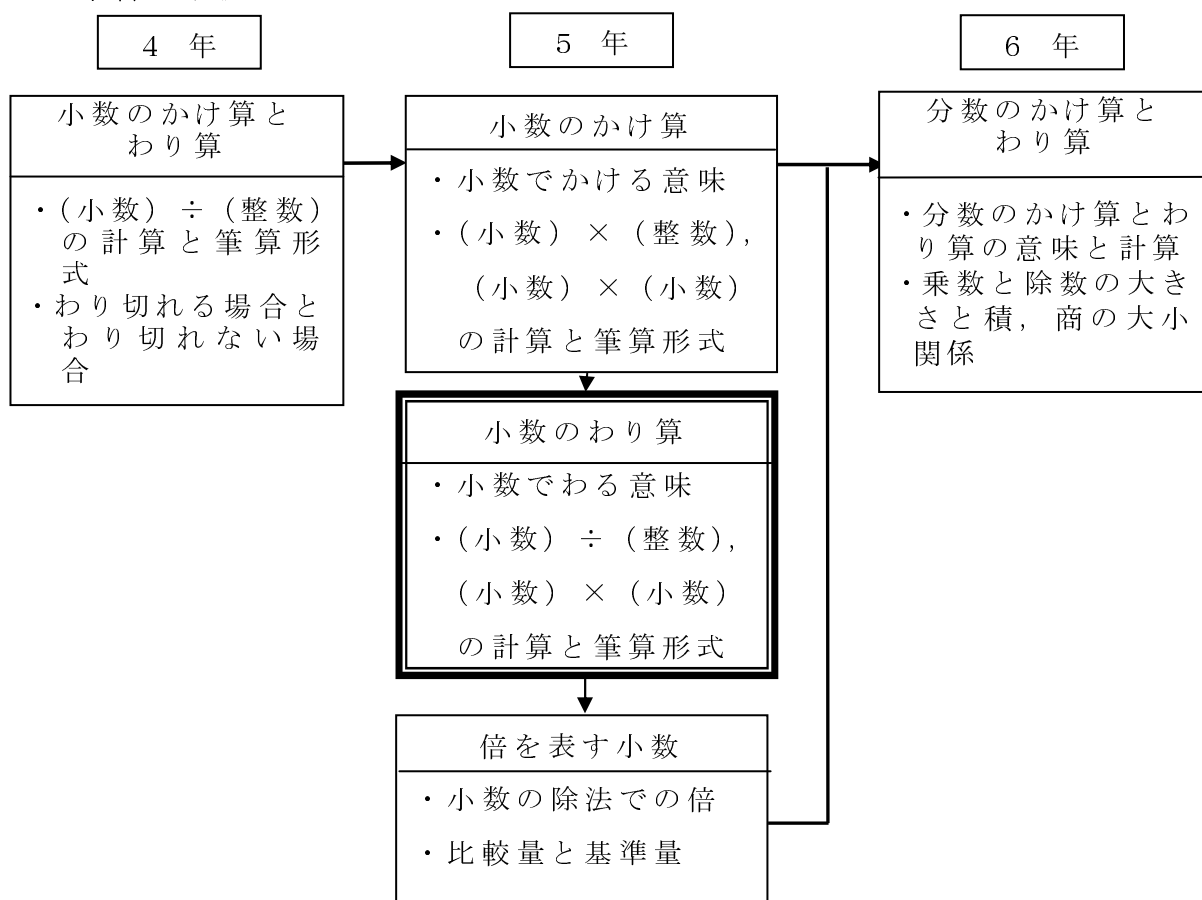
2 単元目標

- 除数が小数の場合にも除法が用いられることを理解し，小数の除法の計算ができる。

3 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	・ 小数の除法の意味や計算の仕方を，整数の除法の意味や計算の仕方と関連付けて考えようとしている。
数学的な考え方	・ 小数の除法の計算の仕方を考えている。
数量や図形につ いての技能	・ 小数の除法の計算ができる。
数量や図形につ いての知識・理解	・ 除数が小数である場合の除法の意味について理解している。 ・ 小数の除法について，整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解している。

4 学習の系統



5 パワーアップタイム（帯タイム）との関連 ※5校時前の10分間行っています。

段階	内 容
Step. 1	小数のわり算（小数÷整数）
Step. 2	あまりのある小数のわり算（小数÷整数）
Step. 3	小数のわり算（小数÷小数）
Step. 4	数量の関係を数直線の図や表に表す

6 指導計画（全 1 1 時間）

時	学習活動	観 点				評価規準	評価方法
		関	考	技	知		
1	既習のわり算を振り返る。	◎				・既習の除法の計算をふり返り、これからの学習に関連付けようとしている。	ノート
2	小数でわる計算の意味を知る。		○		◎	・整数を小数でわる意味を理解している。 ・整数を小数でわる計算の仕方の見通しを考えている。	ノート プリント
3	小数でわる計算の仕方を考える。		◎			・既習の計算の仕方をもとに、(整数)÷(小数)の計算の仕方を考えている。	ノート プリント
4	小数(純小数)でわる計算の意味を知り、計算の仕方を考える。		◎			・既習の計算の仕方をもとに、(整数)÷(純小数)の計算の仕方を考えている。	ノート プリント
5	小数第2位までの数でわる計算の仕方を考える。		◎			・既習の計算の仕方をもとに、小数第2位までの数でわる計算の仕方を考えている。	ノート プリント
6	(小数)÷(小数)の計算の仕方を考える。		◎			・既習の計算の仕方をもとに、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考えている。	ノート プリント
7	小数でわる計算の筆算の仕方をまとめる。				◎	・(小数)÷(小数)の筆算による計算の仕方を理解している。	ノート プリント
8	商が1より小さくなる場合の筆算の仕方を考える。			◎		・商が1より小さくなる(小数)÷(小数)の計算が、筆算でできる。	ノート
9	除数と商の大きさについて調べる。				◎	・除数の大きさによる被除数と商の大きさの関係を理解している。	ノート
10	小数でわる計算のあまりの大きさを考える。			◎		・小数の除法で、あまりを求めることができる。	ノート
11	小数のわり算を様々な問題場面に適用する。	◎		◎		・小数の除法の計算の意味や仕方を、整数の除法と関連付けて説明している。 ・小数の除法の立式と計算ができる。	ワークシート

7 本時について


(1) 本時の目標

○既習の計算の仕方をもとに、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考えることができる。

(2) 評価規準

A 十分満足できる状況	B おおむね満足できる状況	Bへ高めるための手立て
○既習の計算の仕方をもとに、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考え、説明している。	○(整数)÷(整数)や(整数)÷(小数)の計算の仕方をもとに、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考えている。	○考えがもちにくい児童には、前時までの(整数)÷(小数)のまとめとしてわり算のきまりを使ったことを、掲示物やノート等を活用して今回に適用させる。

(3) 本時の展開

	学習活動と予想される児童の反応	指導上の留意事項◇	評価 (評価 方法)
つ か む (P)	<p>○ 学習問題への出会い。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.3 m の重さが 7.36 kg のパイプがあります。このパイプ 1 m の重さは何 kg ですか。</p> </div> <p>・数直線の図や表を使って立式する。 式 $7.36 \div 2.3$</p> <p>○ 課題をつかみ、見通しをもつ。</p> <p>・答えの見通しと解決方法の見通しを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>小数÷小数の計算の仕方を考えよう。</p> </div>	<p>◇「新しいわり算の世界へ」という単位を通したテーマの中から問題を設定し、学習意欲を高める。</p> <p>◇数直線や表を使って、式の根拠を確かめさせる。</p> <p>◇前時までの(整数)÷(小数)の計算の仕方が適用できるかという視点をもたせる。</p>	
考 え (D)	<p>○ 考えをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>言語活動の充実</p> </div> <p>・数直線の図や表、式、筆算を使って、計算の仕方を考え、文章で説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>これを考えさせる</p> <p>・わり算のきまりを使えらしたら、わる数を10倍するから、どちらも10倍すると計算できるね。</p> </div>	<p>◇考えをもちにくい児童には、前時までの(整数)÷(小数)のまとめとして、わり算のきまりを使ったことを想起させ、掲示物やノート等を活用して今回に適用させる。</p>	<p>・これまでの学習をもとにして、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考えている。(ノート)</p>
表 現 す る (C)	<p>○ 考えを広げ、深める。</p> <p>・全体で計算の仕方を交流する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>このように表現させる</p> <p>わる数を10倍して整数にします。わり算のきまりを使うから、わられる数も10倍します。すると、$73.6 \div 23$ になって、・・・。</p> </div> <p>・計算(式)の根拠を数直線の図や表を用いて説明する。</p>	<p>◇わり算のきまりを使うことで、小数÷小数が小数÷整数に変わることをおさえる。</p>	
ま と め る (A)	<p>○ 学習をまとめる。</p> <p>・友だちの発表や黒板のキーワードをもとに、学習のまとめを話し合い、ノートに書く。(ペアトーク)</p>	<p>◇わる数とわられる数を100倍する場合も発表させ、どちらもわり算のきまりを使うことをおさえる。</p>	
	<p>○ 学習をまとめる。</p> <p>・友だちの発表や黒板のキーワードをもとに、学習のまとめを話し合い、ノートに書く。(ペアトーク)</p>	<p>・まとめを発表させ、わり算のきまりを使って計算できたことを板書で整理する。</p>	

	<p>小数でわる計算は、わられる数とわる数の両方に同じ数をかける。そして、整数のわり算にして計算するとできる。</p>	<p>◇計算の正答を3つの選択肢から選び、そのわけを説明するよ うにさせる。</p> <p>◇本時の交流や説明したことに 関して振り返りをさせる。</p> <p>・これまでの学習をもとにして、(小数)÷(小数)の計算の仕方を考えている。(プリント)</p>
	<p>・本時の学習を生かす。 本時のまとめや友だちの考え方を 使って、計算の仕方を説明する。</p> <p>・本時の振り返りをする。</p>	

(4) 板書計画

	<p>小数のわり算 めあて 小数÷小数の計算の仕方を考えよう。 まとめ</p> <p>問 2.3mの重さが、7.36kgのパイプ があります。このパイプ1mの 重さは何kgですか。</p> <p>式 $7.36 \div 2.3 = 3.2$</p> <p>答え <u>3.2kg</u></p> <p>見通し ① 3～4の間 ② わり算のきまり</p> <p>考え</p> <p>$7.36 \div 2.3 = 3.2$ $7.36 \div 2.3 = 3.2$</p> <p>10倍 ↓ ↓ 10倍 100倍 ↓ ↓ 100倍</p> <p>$73.6 \div 23 = 3.2$ $736 \div 230 = 3.2$</p> <p style="text-align: center;">(整数に直す) (わり算のきまり)</p> <p>小数÷小数の計算は、わられる数とわる数の両方に同じ数をかける。そして、整数のわり算にして計算するとできる。</p>
--	---