

1 単元名 分数と小数（東京書籍5年上）

2 単元について

(1) 学習者について

児童は新しい問題に直面した際、既習したことを活用して解決を図ろうと集中して取り組んでいる。しかし、既習の定着に個人差があり、途中で思考が終わってしまう児童も少なくない。ペアやグループ学習での話し合いでも、自信を持って自分の考えを伝えられる児童は限られている傾向にある。

児童はこれまでに第3学年において、分数の意味と表し方について、第4学年において、真分数、仮分数、帯分数の意味や同分母の分数の加減計算などについて学習してきた。

レディネステストの結果を見ると分数の意味と $1/10$ を単位とした分数と、小数の対応関係に関する問題の正答率が低かった。既習事項である分数の表し方やその意味の理解を確認し、本単元の学習に活用できるようにしていく必要がある。

(2) 学習材について

本単元では、数を構成する単位に着目し、数の相等及び大小関係について考察することや分数の表現に着目し、除法の結果の表し方を振り返り、分数の意味をまとめることなどの態度や能力を高めていく。

本学習材では、分数の意味として、2つの整数、 $a$ 、 $b$  ( $0$ ではない) について $a \div b$ の商が $a/b$ という分数で表せること(商分数)、また、 $a/b$ は $a \div b$ の結果を表すこと、分数倍の意味、分数と小数、整数の相互関係について学習する。分数で商を表すことの実感したり、整数、小数を分数に直したり、分数を整数、小数に直したりすることを通して、分数、小数、整数を数として統合的に捉えるようにしていくことをねらいとしている。

本単元で身に付けた力は、第6学年の分数の乗法及び除法について、数の意味と表現、計算に関して成り立つ性質に着目した計算の仕方などの考察に生かすことが期待できる。

(3) 指導にあたって

本単元は2つの小単元で構成されている。第1小単元ではわり算の商を分数で表せること、分数倍の意味を理解させる。この小単元では、学習を進める上で、1Lのますの図や数直線を思考のツールとして使って、視覚的に数量の関係をとらえさせながら、整数の除法の商を分数で表せることや分数倍を求めることができるようにする。第2小単元では、分数と小数、整数の相互の関係についての理解を深める。整数や小数を分数に表したり、分数を整数や小数に表したりすることを通して、整数と分数、小数と分数は別なものではなく、表記は違っても数としては同じものを表していることを実感させるようにする。

「つかむ」では、児童にとって課題の必然性を感じられるような問題の提示の仕方や発問の工夫を行う。そして、「この問題を解決するために必要な既習事項は何か」児童自身にしっかりと考えさせ、解決の見通しを持たせる。「きく・あらかず」では、自分の考えを数直線や1Lのますの図と式と言葉を関連させながら説明させ、友達の考えを聞く(聴く・訊く)ことによって自分の考えを深めたり、違う考えを認め合ったりする。全体交流では、考えを出した児童とは別の児童に説明をさせ、意図的に児童の考えをつないでいくようにし、考える力を高めたい。また、「きまりのようなものはないか」「全ての考え方で共通することは何か」などの視点を与えて話し合うこともさせたい。

「いかす」では、適用問題を解いたり、振り返りを行ったりすることで、分数の見方や表し方及び分数と小数、整数の関係について理解を深めるとともに、日常生活やこれからの学習の中で、整数、小数、分数を場面や目的に応じて有効に使い分けながら数を有効に処理することができるようにしたい。

3 単元の目標及び評価規準

(1) 単元の目標

分数の見方や表し方及び分数と小数、整数の関係について理解し、分数についての理解を深める。

(2) 単元の評価規準

観 点	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
概ね満足 できる	整数の除法の商を分数で表せることよさに気づき、分数と小数、整数を相互の形で表し、学習に用いようとしている。	分数と整数、小数は表し方は違っても数としては同じものを表していることをとらえることができる。	$a \div b$ を $a/b$ 、 $a/b$ を $a \div b$ とみたり、分数を小数で表したり、小数、整数を分数の形になおしたりすることができる。	整数の除法の結果は分数を用いると1つの数で表せることや分数と小数、整数の関係を理解している。

#### 4 本単元に係る資質・能力の系統性

1年	2年	3年
	<u>長方形と正方形</u> ・色紙を等分すること <u>分数</u> ・ $1/2$ 、 $1/4$ などの簡単な分数	<u>分数</u> ・分数の表し方 ・分数、分母、分子の意味 ・同分母の分数の加減計算
4年	5年	6年
<u>分数</u> ・分数の表し方 ・真分数、仮分数、帯分数の意味 ・大きさの等しい分数 ・同分母の分数の加減計算	<u>分数と小数</u> ・商としての分数の意味 ・分数倍の意味 ・分数、小数、整数の相互関係 <u>分数のたし算とひき算</u> ・同値分数の作り方 ・「約分」「通分」の意味 ・異分母の分数の加減計算 ・分数と小数の加減混合計算 ・分数を用いた時間の表し方	<u>分数のわり算</u> ・分数倍（第一、二、三用法）

#### 5 学習指導計画（全6時間）

小単元	時	主な学習活動	評価規準
1わり算と分数	1 本時	・整数の除法の商は分数で表せること ・分数は分子を分母でわった商とみることもできること	・整数の除法の計算でわり切れないときもその商を分数で用いて表せることのよさに気づいている。【関】 ・整数の除法の商を分数で表したり、分数を整数の除法の形式で表したりすることができる。【技】 ・分数倍の意味について既習の整数倍や小数倍の意味と関連付けて考え、説明している。【考】 ・分数倍の意味を理解している。【知】
	2	・前時の適用問題	
	3	・分数倍の意味	
2分数と小数、整数の関係	4	・分数を小数で表す方法	・分数を小数や整数で表すことができる。【技】
	5	・小数や整数を分数で表す方法	
まとめ	6	・学習内容の理解	・基本的な学習内容を身につけている。【知】

#### 6 本時の指導（1/6）

(1) 目 標 整数の除法の商は分数を用いて表せることを理解する。

(2) 展 開

展開	学 習 活 動 ○発問	学 習 内 容	具体的な手立て	・資料◇評価
つかむ	1 問題把握 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">□Lのジュースを3人で等分すると1人分は何Lになりますか？</div> ○この問題を式に表すと？ C：□÷3 ○この式を使って問題を考えてみました。仲間分けできないかな？ A                  B $1 \div 3$ $3 \div 3$ $2 \div 3$ $6 \div 3$ $4 \div 3$ $5 \div 3$ C：Aの式はわり切れない Bの式はわり切れる		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">つかむ</div>  ・「式をどのように仲間分けできるかな」→「Aの式はどうやったら商を正確に表せるかな」→「分数で表せるかも」このような思考の過程で児童に課題の必然性を感じられるようにしたい。	

きく・あらわす

○Aの式の商を正確に表すことはできないかな。  
C：分数で表せるかも。

2 課題把握

◇課題1

わり切れない式の商を分数で表そう

○1 Lと2 Lの色水を同じ大きさのコップに実際に3等分してみる。  
(解決の見通し)

○ $2 \div 3$ の商を分数で表しましょう

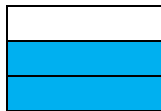
○正方形の1 Lの図や数直線を使って考えましょう

3 課題解決

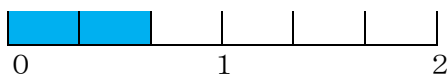
個 自力解決

小集団交流①

○自分の考えを友達と交流しましょう  
ア.正方形の1 Lの図を使って



1/3が2つ分で2/3 L  
イ.数直線を使って



1/3が2つ分で2/3 L

全体交流①

○ $2 \div 3$ の商を分数で表すとどうなるか確かめましょう。

操作としては同じだが量としては違うことを実感させる

整数の除法の商を分数で表すこと

・児童の思考に沿って課題を柔軟に変化させる。

・3等分の操作を正方形の1 Lの図や数直線でも確認する。  
( $1 \div 3 = 1/3$  L  
 $2 \div 3$ の場合は?)

きく・あらわす

・図や数直線もとに $2 \div 3$ の商を分数でどう表したか話させる。(単位分数をどのように考えたか)  
→友だちの説明を考えながら聴き、理解する。(聞く・聴く)  
→自分の分からなかったことや自分の考えとの違いを友達に詳しく訊いて理解を深める。(訊く)

まず図や数直線を思考のツールとして児童が使えるように系統立てた指導、定着を図ることが大切

2 L



量として違うことは実感しても1/3とする誤答が出ることも予想される  
・「単位分数をどのように考えたのか」

・「なぜ1/3ではないのか」(交流の視点)  
「2 Lを3等分した1こ分の量」は分割分数とみれば1/3になるが、量として表すと2/3になることを確認する。

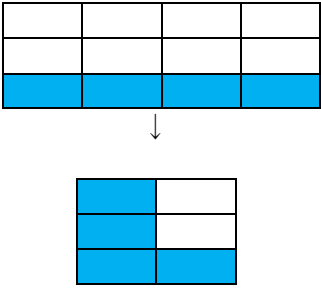
単位分数をどのように考えていけばよいのかに焦点をしぼる

正方形の1 Lの図  
数直線

正方形の1 Lの図  
数直線

児童の自力解決の様子から交流の視点を柔軟に扱う。

◇整数の除法の計算でわりきれないときも、その商を分数を用いて表せることの

<p>いかす</p>	<p>○ <math>4 \div 3</math> の商も分数で表してみましょう</p> <p>1 L 1 L 1 L 1 L</p>  <p>1 / 3 が 4 つ分 で <math>4 / 3</math> L</p> <p>○ 中間の振り返り ◇ 課題 2</p> <p><b>小集団交流②</b></p> <p>○ 商を分数で表すときの方法を考えましょう。</p> <p><b>全体交流②</b></p> <p>○ 話し合ったことをみんなに発表しましょう。</p> <p>C : わられる数を分子、わる数を分母にすれば商を分数で表すことができる。</p> <p>4 まとめ</p> <p>わり算の商は分数で表すことができます。</p> $\square \div \bigcirc = \square / \bigcirc$ <p><b>・新しい分数の意味 (商分数)</b></p> <p>5 振り返り</p> <p>(1) 適用問題に取り組む ・教科書 P 95 ④の問題を解く</p> <p>(2) 振り返り ○ 今日の学習を振り返りましょう</p>	<p>・ <math>a \div b</math> を <math>a / b</math> とみたり、<math>a / b</math> を <math>a \div b</math> とみること</p> <p>学習課題の段階を振り返り、分数だとわり算の商を正確に表すことができるというよさにふれる。</p>	<p>・ 全員で一斉に考える</p> <p>・ 図や数直線を使って求めた結果と式を比べさせながら、どのように表すことができるのか、決まった式が作れないか考えるように促す。(交流の視点)</p> <p>・ わられる数が分子、わる数が分母になっていることから整数の商はわられる数 / わる数で求められることに気付かせ、まとめる。</p> <p>・ B の式も <math>1 / 3</math> がいくつ分と考えればこの式で求められることも確認する</p> <p><b>いかす</b></p> <p>・ 適用問題では商分数の理解を深める問題を扱う。</p> <p>・ 新しく分かったこと、自分の考えの変化、分数のよさなどについて書かせる。</p>	<p>よさに気付いている。【態】 【発言・ノート】</p> <p>◇ 整数の除法の商を分数で表すことができる。【知】 【発言・ノート】</p>
------------	--	---	--	---

7 板書計画

<p>問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">□Lのジュースを3人で等分すると1人分は何Lになりますか</div> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td><math>1 \div 3</math></td> <td><math>3 \div 3</math></td> </tr> <tr> <td><math>2 \div 3</math></td> <td><math>6 \div 3</math></td> </tr> <tr> <td><math>4 \div 3</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>5 \div 3</math></td> <td></td> </tr> </table>	A	B	$1 \div 3$	$3 \div 3$	$2 \div 3$	$6 \div 3$	$4 \div 3$		$5 \div 3$		<p>課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">わり切れない式の商を分数で表そう</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1Lのます図</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>2 \div 3 = 2/3</math>を視覚的にとらえさせる</div> </div> <p style="text-align: center;">児童の考え</p>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">わり算の商は分数で表すことができます。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; text-align: center;"><math>\square \div \bigcirc = \square / \bigcirc</math></div> <p style="text-align: center;">練習問題</p>
A	B											
$1 \div 3$	$3 \div 3$											
$2 \div 3$	$6 \div 3$											
$4 \div 3$												
$5 \div 3$												

