

### 【資料1】算数の学習に関するアンケート

質問選択肢は全て以下のとおりである。

- 1.当てはまる
- 2.どちらかといえば、当てはまる
- 3.どちらかといえば、当てはまらない
- 4.当てはまらない

1	勉強は好きだ
2	勉強は大切だ
3	算数の勉強は好きだ
4	算数の勉強は大切だ
5	算数の勉強は得意だ
6	算数の授業の内容はよく分かる
7	算数の授業で、分からなかったことが分かったとき、うれしい
8	算数の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つ
9	算数の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える
10	算数の新しい知識や考え方を身に付けたい
11	算数はむずかしい問題ほどやりがいがある
12	算数の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考える
13	算数の問題の解き方が分からないときは、友達の考えを参考にして問題を解いている
14	算数の授業で公式やきまりを習うとき、そのわけを理解するようにしている
15	算数の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考える
16	算数の授業で問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いている
17	算数の授業で、前に学習したことを使って、新しい問題を解決しようとしている
18	算数の授業で、学級の友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができている
19	算数の授業で、自分の考えを友達に説明することが得意だ
20	算数の勉強は、ペアや、グループでするのが好きだ
21	算数の授業で、授業の初めに出された問題を解いてみたいと思う
22	算数の授業で、問題が解けたとき、自分の考えを相手に伝えたいと思う

※数字に下線のある質問は、全国学力・学習状況調査 児童質問紙と同一（質問番号18のみ、「算数の授業で、」という言葉をつけ足している）の質問内容である。

## 第5学年 算数科学習指導案

日時：令和4年11月15日（火）  
 学年・クラス：5年1組  
 児童数：16名  
 指導者：山口 泰次郎

- 1 単元名 「分数と小数、整数の関係を調べよう」〈日本文教出版 5年下〉
- 2 単元の目標
  - 分数と小数、整数の関係を理解するとともに、整数(についての)除法の結果を分数で表すことができる。【知識及び技能】
  - 既習事項をもとに、整数や小数を分数になおしたり、分数を小数で表したりする方法を考えている。【思考力、判断力、表現力等】
  - 分数と小数、整数の関係について考えたことを振り返り、分数で表すことのよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。【学びに向かう力、人間性等】

### 3 単元について

(教材観)

2年では、等分してできる部分の大きさを表すのに分数が用いられることを学習し、3年では、端数部の大きさや表すのに分数が用いられる分数は単位分数のいくつ分て表せること、また、簡単な場合の分数の加法と減法が整数の場合と同じように処理できることを学習した。4年では、簡単な場合についての大きさの等しい分数があることに着目できるようにし、帯分數も含めた同分母分数の加法と減法を学習した。また、5年上「7 整数の性質」「8 分数のたし算とひき算」では、倍数、約数、公倍数、公約数について学習しており、約分、通分の学習を通して分数の意味や表し方についての理解を深め、異分母分数の加法と減法について学習した。

本単元では、整数の除法の結果を分数で表すことや分数倍についても扱い、これまでに学習してきた分数の意味をまとめるとともに、後半では分数、小数、整数の相互関係を整理し、分数についての理解を深める。

単元の導入（本時）では、「□Lのジュースを、□人で等分するとき、1人分は何Lになるか」という問題を設定している。前の□には1と2、後ろの□には1～4の数を順に代入してはめていくと、 $1 \div 3 = 0.3333\dots$ や $2 \div 3 = 0.6666\dots$ で商がわり切れない。わり切れないわり算のときには、小数では商を正確に表すことができないということを捉えさせ、どうやって表せばよいかという課題意識をもたせる。はじめに、整数の除法の商を分数で表す学習をする。 $a \div b = \frac{a}{b}$  ( $b \neq 0$ ) の約束を学習することで、整数の除法の商が簡単に分数で表され、また、商が整数や小数で表せる場合も分数で表されることに着目させれば、整数、小数、分数を統合的に捉えさせることもできる。そして、 $a \div b = \frac{a}{b} = a \div b$  と除法を分数としてみたり、分数を除法としてみたりすることで、数を多面的に捉えることにもつながり、分数と小数、整数の関連や、分数の乗法を考える基礎となる。

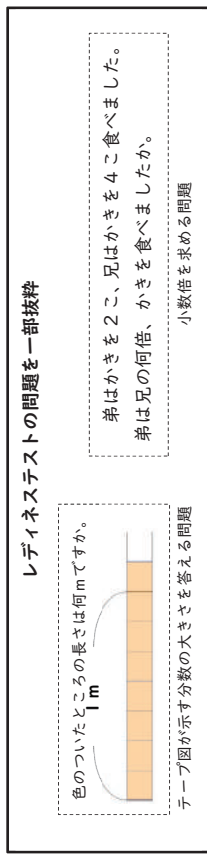
最後に、分数と小数、整数の相互関係を整理し、有理数としての分数の意味の理解を深めるようにしていく。

### (児童観)

本学年の児童に対して、1学期に学習アンケートを実施した。実施した25項目のアンケートの結果としては、概ね肯定的な回答が多く見られた。しかし、その中でも「算数の勉強は得意だ」という問いに関しては肯定的な回答が56.7%、「算数の授業で、自分の考えを友達に説明することが得意だ」は50%、「算数の授業で、問題が解けたとき、自分の考えを相手に伝えたいと思う」は50%と、他の項目よりも低い数値となった。

本学級の児童は、とても素直で何事にも意欲的である。しかし、学力の二極化と発言する児童の固定化が課題である。また、根拠や理由等をふまえて相手にわかりやすく説明することや、他人の意見を聞くことを苦手とする児童が多く見られる。

レイネステスの結果より、概ね分数や小数に関する既習事項を理解している児童が多いことがわかった。しかし、テープ図が示す分数の大きさを答える問題と小数倍を求める問題の正答率が低かった。なので、テープ図を用いる際は分数の意味理解を大切に、小数倍を扱う際は数直線を用いて視覚的に理解することを大切にしたい。



### (指導観)

本時の指導においては、次の二点を大切にしたい。

一つ目は、既習事項と未習事項を整理することと、学級全員の学びをそろえ、全員が安心して課題に取り組むことができるようにすることである。既習事項を用いたり、既習事項と比較したりして課題に取り組ませることで、「できた」「分かった」を感じられるようにし、学力の向上を目指す。そうすることで、算数を得意であると感じられる児童が増えることを期待する。また、得意と感じること、算数が楽しいと感じ、主体的に学習に取り組む態度を育てることができると考える。

具体的には、授業の導入場面において、できる（知っている）こととできない（知らない）ことを比較することで、既習事項と未習事項を整理する。また、レイネステスの結果を基に、児童が既習事項をどこまで理解しているのかを事前に把握したり、授業デザインシートを作成し、児童の反応や発言を事前に予想したりすることで、児童が「できた」「分かった」と感じられる授業づくりを目指す。

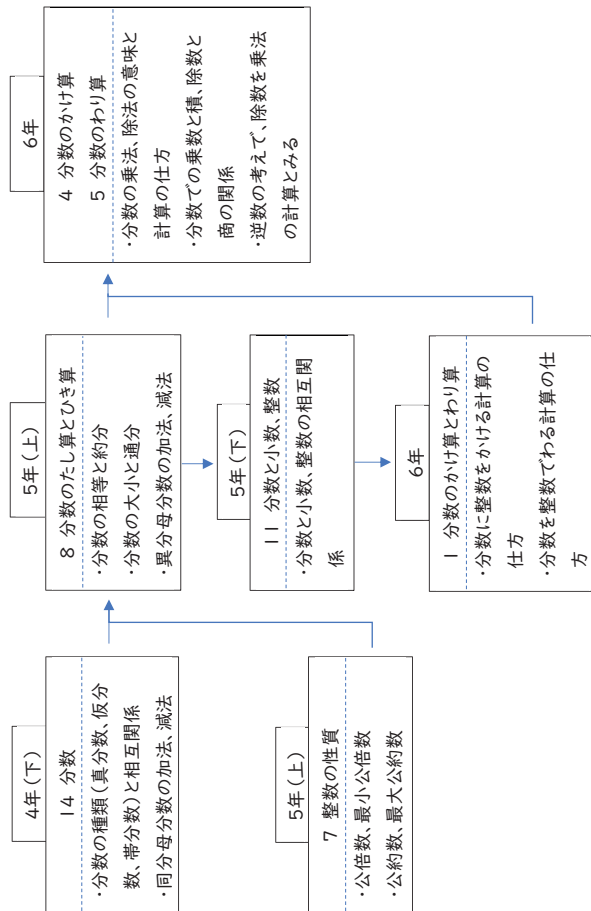
二つ目は、協働的に学習を進めていくことである。協働的な学びの中で、友達の見方・考え方にふれさせ、学習内容の理解を深めさせる。そして、常に横のつながりを意識させ、児童同士をつなぐことを心がける。例えば、発表の際、ある児童の発表を途中で止め、続きを他の児童に説明させたり、友達の考えを用いて問題解決させたり、全体発表した児童の考えを用いて、ペアで同じように説明させ合うなどの工夫が考えられる。これらのことは、友達の考えをしっかりと聞いていないとできないので友達にに対する関心や聞か力を高めることができ、全員に発言する機会を保障することができる。

## 【資料2】算数科学習指導案（分数と小数、整数の関係を調べよう）

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>① 整数のわり算の商を分数で表すことができる。</p> <p>② 2つの量の倍関係を分数で表す方法を理解している。</p> <p>③ 分数と小数が同じ大きさを表すことを理解し、分数を小数で表すことができる。</p> <p>④ 小数と分数の関係を理解し、小数を分数で表すことができる。</p> <p>⑤ 整数を分数で表すことができるとともに、整数、分数、小数の大小比較の仕方を理解している。</p>	<p>① 分数倍を、整数倍や小数倍と同じように考えている。</p> <p>② 分数による表し方を振り返り、いろいろな分数の意味をまとめている。</p> <p>③ 整数、分数、小数を同じ数と捉え、その大小比較の仕方を考えている。</p>	<p>① 整数のわり算で、わり切れないうちの商の表し方を考えようとしている。</p> <p>② これまでの分数の学習を振り返り、分数の表す意味を整理して捉えようとしている。</p>

5 他の単元との関連



6 学習活動と評価の計画 (全7時間)

時	学習活動	評価規準 (評価方法)		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 (本時)	○2Lのジュースを3人で等分する場面を通して、整数のわり算の商を分数で表す方法を考える。	・知① (ワークシート分析)		・態① (ワークシート分析、行動観察)
2	○紙飛行機を飛ばしたときより比べることを通して、倍が分数でも表されることを知る。	・知② (ワークシート分析)	・思① (ワークシート分析、行動観察)	
3	○長さについて、 $\frac{3}{4}$ という分数を使っていろいろな場面をつくり発表する。 ○分数にはいろいろな使われ方があることをまとめる。		・思② (ワークシート分析、行動観察)	○態② (ワークシート分析、行動観察)
4	○わり算の答えを分数と小数で表す。 ○分数を小数で表す方法を考える。	・知③ (ワークシート分析)		
5	○小数を分数で表す方法を考える。	・知④ (ワークシート分析)		
6	○整数を分数で表す方法を考える。 ○分数と小数の大きさを比べる。	・知⑤ (ワークシート分析)	・思③ (ワークシート分析、行動観察)	
7	○学習内容についての定着を確認し、理解を確実にする。 ・「たしかめポイント」に取り組む。	○知①③④⑤ (ワークシート分析)	○思②③ (ワークシート分析、行動観察)	

( ・指導に生かす評価 ○記録に残す評価 )

7 本時案 (第1時)

(1) ねらい

整数のわり算の商を分数で表すことができる。

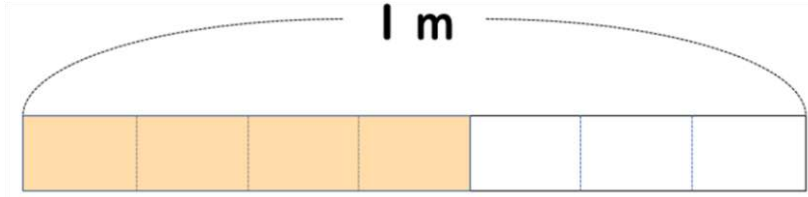
(2) 展開

	学習活動	指導上の留意点・支援	評価規準 (評価方法)
つかむ	<p>1 問題を読み、題意をつかむ。</p> <p>⑤ お茶2Lを□人で等しく分けます。1人分は何Lになりますか。</p> <p>→</p> <p>⑥ お茶2Lを3人で等しく分けます。1人分は何Lになりますか。</p> <p>2 めあてを確認する。</p> <p>⑦ きちんと割り切れないわり算の商の表し方を考えよう。</p>	<p>指導上の留意点・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日常生活の事象から問題を設定する。</li> <li>既習事項と未習事項を整理</li> <li>最初の□の中には、1→2と入れさせ、2つ目の□の中には、4までの数字をランダムに当てはめさせる。そして、分類分けすることで正しい(きちんと割り切れないこと)を見つけさせ、本時の課題を見いださせる。</li> <li>見いだした課題をもとに、児童からめあてを引き出す。</li> </ul>	
見通す	<p>3 解決方法の見通しをもつ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>考えを説明する際に、図を使えばわかりやすいことを確認する。</li> <li>1/3Lの図の表し方を確認する。</li> </ul>	
考える	<p>4 問題を解決する。(個人)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図、言葉、式等を用いて、考えをワークシートにまとめさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>態① (ワークシート分析、行動観察) 整数のわり算で、わり切れないときの商の表し方を考えようとしている。</li> </ul>
交流する	<p>6 考えを共有する。(全体) → (ペア)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表児童のノートをタブレットで撮影し、前の大型TVに映す。そこに映し出された考えを見て、違う児童に説明させる。(または、発表者の説明を途中で止め、違う児童に説明させる。)</li> <li>大型TVに映し出した児童の考えを、黒板に書き写す。</li> <li>全体発表した児童の考えを用いて、ペアで同じように説明させ合う。(発表者の考えを再現させる。)</li> </ul>	

まとめ	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>⑧ わり算の商は、分数で表すことができる。また、わられる数が、分子、わる数が分母になる。</p> <p><math>\Delta \div \bigcirc = \frac{\Delta}{\bigcirc}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時のめあてをもう一度意識させる。</li> <li>児童から出た言葉でまとめる。</li> <li>児童の理解度によっては、2Lを3等分する流量図のアニメーションをこちらから提示することも考えておく。</li> </ul>	
たしかめる	<p>8 適用問題を解く。</p> <p>⑨</p> <p>1 ① 4÷7 ② 6÷13 ③ 8÷3 ④ 5÷2</p> <p>2 ① 5/9=5÷□ ② 7/12=□÷12</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間指導をし、つまずきのある児童に対しては、今日の授業でしたことを想起させる。(まとめの内容と一緒に確認する。) または、ペアの児童に今日の授業における大切なポイントを伝えさせる。</li> <li>残り時間に合わせて、問題の数を調整する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>知① (ワークシート分析、行動観察) 整数のわり算の商を分数で表すことができる。</li> </ul>
振り返る	<p>9 学習の振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までと同じところ、違うところ」などの視点をもたせて、振り返りさせる。</li> </ul>	

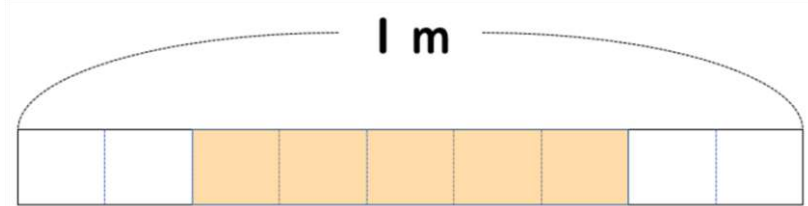
【資料3】レディネステスト（分数と小数、整数の関係を調べよう）

(1)色をついたところの長さは何mですか。



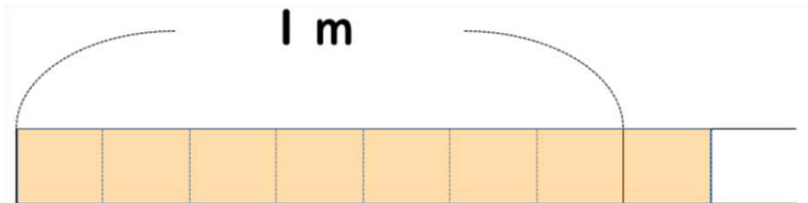
- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① $\frac{2}{4}$ m | ② $\frac{4}{7}$ m |
| ③ $\frac{6}{4}$ m | ④ $\frac{4}{6}$ m |

(2)色をついたところの長さは何mですか。



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① $\frac{7}{9}$ m | ② $\frac{4}{5}$ m |
| ③ $\frac{5}{9}$ m | ④ $\frac{4}{7}$ m |

(3)色をついたところの長さは何mですか。



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① $\frac{7}{9}$ m | ② $\frac{8}{9}$ m |
| ③ $\frac{7}{8}$ m | ④ $\frac{8}{7}$ m |

(4)弟はかきを2こ、兄はかきを4こ食べました。弟は兄の何倍、かきを食べましたか。

- |      |      |        |        |
|------|------|--------|--------|
| ① 4倍 | ② 2倍 | ③ 0.5倍 | ④ 0.2倍 |
|------|------|--------|--------|

(5)次の計算の答えを選びなさい。

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ① $\frac{1}{10}$ m | ② $\frac{7}{10}$ m |
| ③ $\frac{5}{7}$ m  | ④ $\frac{7}{5}$ m  |

※レディネステストは、Google フォームで作成・実施

【資料4】授業デザインシート（分数と小数、整数の関係を調べよう）【全6時間分】

日本文教出版 5年下 『分数と小数、整数』 第1時 **1→2**の順 **1~4**までランダム

### 授業デザインシート

**問題提示**

最初の口の中には、1→2と入れさせ、2つ目の口の中には、4までの数字をランダムに当てはめさせる。そして、分母分けすることと違い（きちんと割り切れないこと）を見つけて、本時の課題を見いださせる。

T: お茶をきちんと分けたいのですが、みんなの力を貸してほしいです。

まず、この1Lのお茶を等しく分けるとき、1人分は何Lになりますか？

C: 何人で分けるのですか？

T: それが、この4人で分けようと思っているのですが、全員来るかわからないです。なので、3人もかもしれないし、2人もかもしれないし、1人で飲むことになりかねません。

C: わかりました。

(1Lと2Lの場合で考える。)

T: 今1Lと2Lのお茶を1~4人で分けたら1人分何Lになるか調べてもらいましたが、気付いたことはありますか？

**①** お茶  Lを  人で等しく分けます。1人分は何Lになりますか。

1L □=1のとき、1÷1=1  L  
□=2のとき、1÷2=0.5  L  
□=3のとき、1÷3=0.33...  L  
□=4のとき、1÷4=0.25  L

2L □=1のとき、2÷1=2  L  
□=2のとき、2÷2=1  L  
□=4のとき、2÷4=0.5  L  
□=3のとき、2÷3=0.66...  L (0.6あまり0.2)

**②** きちんと割り切れないわり算の商の表し方を考えよう。

C: 1÷3や2÷3は、商がきちんと割り切れません。

T: きちんと等しく分けたいので、あまりが出ないようにしたいのですが、どうしたらいいと思いますか？

C: 商がきちんと割り切れる表し方を考えたいと思います。

**③** めあて

T: では、今日のめあてを考えたいのですが、どのようなめあてにしましょうか？

C: 「きちんと割り切れないわり算の商の表し方を考えよう。」はどうでしょうか。

T: いいですね。では、考えていきましょう。

**④** 図を使って表す。分数で表せる？

1Lを3等分した1つ分  L  
2Lを3等分した1つ分  L

**⑤** わり算の商は、分数で表すことができる。また、わられる数が分子、わる数が分母になる。

$\Delta \div \square = \frac{\Delta}{\square}$

**⑥** ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

T: 2つとも、わかりやすい説明ですね。では、どちらが正しいのでしょうか。

C: 2/3Lが正しいと思います。

T: なぜですか？

C: 1Lよりも2Lの方が、量が多いので同じになるのはおかしいと思います。

C: 1/3Lは、1Lを3等分した内の1つ分なので、ちがうと思います。

T: それでは、なぜ2/3Lが正しいですか？

C: 2Lを1Lと1Lに分けて考えます。それぞれ、3等分すると、2Lを3等分した内の1つ分を求めることができるので、1/3+1/3=2/3Lとなります。

T: 今の説明をもとに、ペアで2/3Lになる理由を説明し合ひましょう。(学びの再現)

**⑦** まどめ

T: きちんと割り切れないわり算の商は、何で表すことができましたか？

C: 分数です。

T:他に、式と答えを見て、何か気付くことはありませんか？

C: われる数が分子、わる数が分母の数と同じです。

T: そうですね。その2つのことを今日のめあてにします。

**⑧** 学習内容の確かめ

・たしかめ問題を解かせることで、本日の授業の理解度をはかる。

(評価: 知識・技能)

**⑨** 学習の振り返り

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて、なごの視点をもたせて、振り返りさせる。

日本文教出版 5年下 『分数と小数、整数』 第2時

### 授業デザインシート

**問題提示**

T: この前、紙飛行機を作って飛ばしました。そして、そのときの結果を表にまとめた。

T: 今日、この問題を考えたいと思います。

T: みなさん、倍を求める問題は、どいたことがありますか？

C: あります。4年生のときにしました。

T: それでは、今回も同じようにできまね。

C: できると思います。

T: では、倍を求めるために使ったアイテムや大切なポイントを教えてください。

**④** 見通し

C: 数直線を使ったら、式を考えると、わかりやすくなります。

C: 何をもとにするのが大切だったと思います。

T: そうでしたか。では、もとにする数を何倍として考えるのでしたか？

C: 1倍です。

C: 「他の求め方と表し方を考えよう。」

**①** 佐古さんと、辻本さんと、脇さんは、紙飛行機を飛ばして遊びました。下の表は、それぞれが飛ばしたきよりを表しています。佐古さんの飛ばしたきよりをもとにするとき、辻本さんと脇さんの飛ばしたきよりは、それぞれ何倍になりますか。

名前	きより(m)
佐古さん	3
辻本さん	5
脇さん	2

**②** 数直線を使う。  
・もとにする数を1倍とする。  
・簡単な数字で考える。

**③** めあて

T: それでは、今から実際に問題をといいてくのですが、今日はどんなめあてをもってやっていけばいいでしょうか？

C: 「他の求め方を考えよう。」はどうでしょうか。

T: いいですね。みなさんに質問です。今回の授業は、4年のときの倍を求める授業と何が違うと思いますか？予想してください。そして、予想したことをペアで伝え合ってください。

T: それでは、予想したことを教えてください。

C: 倍の表し方がもしかしら違うと思います。

T: そうですか。では、めあてはどうしましょうか？

C: 「他の求め方と表し方を考えよう。」

**④** 倍の求め方と表し方を考えよう。

**⑤** 何を求めるためには、数直線使ったり、もとにする数を1として考えたりする。倍は、分数で表すこともできる。

**⑥** 紙飛行機の重量は、子犬の体重の何倍ですか。また、子犬の体重は、親犬の体重の何倍ですか。

(式)  $7 \div 3 = 7/3$  答え 7/3倍

(式)  $3 \div 7 = 3/7$  答え 3/7倍

**⑦** ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

T: 【倍人】 それでは、まずは一人で問題を解決していきましょう。

C: 数直線はかけただけ、どんな式にすればいいかわかりました。

T: 式を考えるとき、誰か、こうしたらわかりやすくなるよって人いますか？

C: 簡単な数字にして考えればわかりやすいです。

T: そうでしたか。では、辻本さんのきよりが、もし6mならどんな式になりますか？

C:  $6 \div 3 = 2$  です。

T: では、今回も同じように考えられますか？

T: それでは、今日の学習をまどめの前に、めあてをもう一度確認しましょう。

T: では、倍の求め方で大切なことは何でしたか？

C: 数直線を使ったり、もとにする数を1として考えたりすることです。

T: いいですね。では、倍の表し方でわかったことは何ですか？

C: 割り切れないとき、分数で表せることです。

T: そうですね。では、今言ってくれたことをまどめにします。

**⑧** 学習内容の確かめ

・たしかめ問題を解かせることで、本日の授業の理解度をはかる。

(評価: 知識・技能)

**⑨** 学習の振り返り

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて、なごの視点をもたせて、振り返りさせる。

### 授業デザインシート

#### 問題提示

T: 今日、 $3/4$ という分数を使って、長さの場面をつくってみます。

#### 見直し

T: みなさんは、今まで、たくさん分数について勉強してきましたが、何年から分数が出てきたか覚えてますか？  
C: 3年？ C: 4年？

T: 2年生のときに、はじめて分数が出てきました。それでは、分数にはどのような種類があったか覚えてますか？

T: ペアで話し合います。  
T: それでは、話し合ったことを教えてください。  
C: 昨日、倍を表しました。  
C: 商を分数で表しました。  
C: 量を分数で表しました。  
T: 今まで学習した分数を復習しましょう。(テレビに映す)  
T: 今日、長さについて場面をつくるのですが、何が使えるようなアイテムありますか？  
C: テープ図はありますか？  
T: いいですね。

④  $3/4$ という分数を使って、長さの場面をつくりましょう。

⑤ 2～5年で分数を学習、分ける分数  
量を表すときの分数  
値を表すときの分数  
高を表すときの分数  
⑥ 長さ → テープ図で表す

⑦ 分数の意味を考えよう。

⑧ めあて

T: 先程、分数にはいろいろな種類があることを確認しましたが、今日はどのようなめあてをもって問題を解いていきましょうか？  
C: 分数にはいろいろな種類があるので、「分数の意味を考えよう」はどうでしょうか。  
T: いいですね。それでは、見直しで確認したことをヒントに、長さの場面をつくっていきましょう。

⑨ 解決 個人→全体→ペア

T: 【個人】 それでは、まずは一人で問題を解決していきましょう。

⑩ 色のついたところは、テープ全体の $3/4$

色のついたところのテープの長さは、 $1/4$ mの3つ分で $3/4$

色のついたところのテープの長さは、 $4$ m  
白いテープの長さは  
赤いテープの長さの $3/4$ 倍

色のついたところのテープを4人で等分すると、1人分の長さは、 $3 \div 4 = 3/4$   $3/4$ m

C: 何を書いたらいいかわかりません。  
T: そうですか。テープ図を使えばいいと見直しで言ってくれましたが、テープ図を使って、 $3/4$ の長さの場面をつくられた人はいますか？  
C: 1つ作れました。  
T: O○さんのワークシートをテレビに映します。  
C: こんな風にかけばいいの。  
T: まだまだ他の分数もあるので、テープ図を使って長さの場面を作りましょう。  
T: 1つできた人は、2つ、3つ、4つとたくさんつくってくださいな。

⑪ 分数には、いろいろな意味がある。

⑫  $2/5$ という分数を使って、長さの場面をつくりましょう。

⑬ 長さだけでなく、かさや広さもOK

⑭

T: 【全体】 それでは、何人か前に説明してもらいます。

(Aさんの図の前に映し、それを見せながらBさん、Cさんに説明させる。)

T: 【ペア】 それでは、O○さんの説明をもとに、ペアで話し合います。

⑮ まとめ

T: それでは、今日の学習をまとめる前に、めあてをもう一度確認しましょう。  
T: では、分数の意味についてわかったことを教えてください。

C: 分数には、いろいろな意味があります。  
T: そうですね。では、今言ってきたことをまとめてみましょう。

⑯ 学習内容の確かめ

・たしかめ問題を解かせることで、授業の理解度をはかる。  
(評価: 思考・判断・表現)  
T: 今日解いた問題の考え方を、同じようにたしかめ問題を解きましょう。  
T: 今回の授業では、長さの場面をつくりましたが、他にも量を表すものは何かありますか？

C: かさ、広さ、重さ、時間 等  
T: それらでも分数を使った場面が作れそうですね。

⑰ 学習の振り返り

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて、なごの視点をもち、振り返りさせる。

### 授業デザインシート

#### 問題提示

T: 今日、まずこの問題を考えます。  
それでは、早速ですが、式を考えて、書きましょう。  
C: できた。答えは、 $2/5$ です。  
C: 私は、 $0.4$ になりました。  
T: どちらが正解ですか？  
C: 両方同じじゃないかな。  
T: 本当ですか？ どうすればたしかめられそうですか？  
何かアイテムは使えそうですか？  
C: 数直線に表したらわかりやすくなるかも。  
T: じゃあ、してみましょう。  
同じになりましたか？  
C: はい。まりました。  
T: ということは、何がわかりましたか？  
C: 分数と小数は、同じ大きさを表すときがあるということです。

#### 問題提示2

T: 次は、2つ目の問題です。次の3つの分数を小数で表しましょう。

①  $2$ mの長さのリボンを5等分します。1本分の長さは何mになりますか？

(式)  $2 \div 5 = 2/5$   
(式)  $2 \div 5 = 0.4$  } 等しい数？

数直線でたしかめる

$2/5 = 0.4$

分数と小数は、同じ大きさを表すことがある

② めあて

T: 今日はどのようなめあてをもって問題を解いていきましょうか？  
C: 「分数を小数で表す方法を考えよう」はどうでしょうか。  
T: いいですね。

③ 見直し

T: では、どうすれば小数で表せようですか？1つ目の問題をヒントにして考えましょう。  
C: 分数を式にすれば、小数で表せそうです。

④ 次の分数を小数で表しましょう。

⑤ 分数を小数で表す方法を考えよう。

⑥ 分数を式にすれば、小数で表せよう。

⑦ (1)  $4/5 = 4 \div 5 = 0.8$

(2)  $5/6 = 5 \div 6 = 0.833...$

(3)  $1 \frac{3}{4} = 7/4 = 7 \div 4 = 1.75$

⑧ 解決 個人→ペア

T: 【個人】 それでは、まず「関わり合い」をいきましょ。まずは、(1)です。  
C: 答えは、 $0.8$ になりました。  
T: 小数で表せたんですね。次は、(2)です。  
C: 割り切れません。  
T: そういえば、商が割り切れないときは、何で表したのだったっけ？  
C: 分数です。  
T: というときは、商は割り切れないときもありましたか？  
C: ありました。  
T: 最後は、(3)です。

⑨ 分数を小数で表すには、式にすればいい。 $\frac{\Delta}{\bigcirc} = \Delta \div \bigcirc$

⑩ ①  $1/4 = 0.25$

⑪ ②  $3/8 = 0.375$

⑫ ③  $7/20 = 0.35$

⑬ ④  $2 \frac{1}{5} = 11/5 = 2.2$

⑭ ⑤  $3 \frac{3}{4} = 15/4 = 3.75$

⑮ どうやって式にするかわかりません。  
T: なぜ、このままじゃ式にできないの？  
C: 等分数だからです。  
T: どうすればいいのかな？分数にはほかにどのような種類があったかな？  
C: 真分数、仮分数・・・  
あー仮分数にすればできそうです。

⑯ まとめ

T: それでは、今日の学習をまとめる前に、めあてをもう一度確認しましょう。  
T: では、【ペア】 分数を小数で表す方法を友達と伝え合ってください。

T: それでは、分数を小数で表す方法を教えてください。  
C: 式にすれば小数で表すことができました。

T: そうでしたね。それでは、それをまとめてみましょう。  
T: 式にするというのを、もう少し詳しく教えてほしい言葉をつかって説明してください。

C: 分子を分母で割ればいいと思います。言葉の式で表すと、分子÷分母です。

⑰ 学習内容の確かめ

・たしかめ問題を解かせることで、授業の理解度をはかる。  
(評価: 知識・技能)

⑱ 学習の振り返り

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて、なごの視点をもち、振り返りさせる。

### 授業デザインシート

**問題提示1**

T:昨日は、商を分数で表したり、分数を小数で表したりしました。それでは、今日は、何をするか予想してみてください。  
C:小数を分数で表すと思います。  
T:すごい、今日は、小数を分数で表してもらいます。

**めあて**

T:今日は何のようなめあてをもって問題を解いていきますでしょうか？  
C:昨日の逆なので、「小数を分数で表す方法を考えよう」はどうでしょうか。  
T:いいですね。

**見通し**

T:では、前回のことを教えてください。  
C:分数を小数で表しました。  
T:もう少し詳しく教えてください。  
C:分数を一度、わり算の式にしてから、計算して小数にしました。

**も** 0.9、0.07を分数で表しましょう。

**め** 小数を分数で表す方法を考えよう。

**か**

・前回、分数を小数で表した  
→ 式にすればよかった

$$\frac{\Delta}{\bigcirc} = \Delta \div \bigcirc$$

・前回の逆の活でできるかも？

・数直線で表す。

・ $0.1 = \frac{1}{10}$ 、 $0.01 = \frac{1}{100}$

T:そうでしたね。今回も、この方法使えそうですね？  
C:逆の方法でできると思っています。  
T:いいですね。他に使えるようなアイテムはありますか？  
C:数直線に表したらわかるかもしれません。  
T:いいですね。ぜひ使ってみてください。  
T:みなさんに質問します。今まで、小数と分数の大きさが等しいものを知っていますか？  
C:0.1と1/10が同じですよ。  
T:0.01と1/100の分数は？  
C:1/100です。

**か** 0.9 (0.1が9こ分)

$0.1 = \frac{1}{10}$  なので  
 $0.9 = \frac{9}{10}$

0.07 (0.01が7こ分)

$0.01 = \frac{1}{100}$  なので  
 $0.07 = \frac{7}{100}$

**か 解決** 個人→全体→ペア

T:【個人】それでは、考えていきましょう。  
C:前回の逆の方法で、できません。  
T:それでは、他の方法で考える必要がありそうですね。  
C:0.1や0.01のいくつ分まで考えればよいと思います。  
T:いいアイデアですね。  
C:できました。  
T:いくつになりましたか？  
C:【全体】0.9は、0.1が9個分なので、1/10が9個分と同じになります。なので、答えは、9/10です。

**ま** 小数は、10や100などを分母とする分数で表すことができる。

- た**
- ①  $0.9 = 9/10$
  - ②  $0.29 = 29/100$
  - ③  $1.2 = 12/10$
  - ④  $1.25 = 125/100$
  - ⑤  $0.06 = 6/100$

**さ**

T:いいですね。今の考えと同じように、0.07も分数に表してみましょう。  
C:できました。  
T:【ペア】それでは、0.07を分数で表す方法をペアの人と伝え合ってください。  
C:0.07は、0.01が7個分なので、1/100が7個分と同じになります。なので、答えは、7/100です。  
T:いいですね。0.9を数直線に表した人はいいますか？  
C:はい。(児童のノートをテレビに映す)  
T:この数直線と同じように、0.07を数直線に表してみましょう。

**まとめ**

T:それでは、今日めあてをもう一度確認しましょう。  
T:小数を分数で表すにはどうすれば良かったのですか？  
C:分母を10や100などにすれば、分数で表すことができました。  
T:それでは、それを今日のまとめにします。  
T:「小数は、10や100などを分母とする分数で表すことができる。」です。

**学習内容の確かめ**

・たしかめ問題を解かせることで、授業の理解度をはかる。  
(評価:知識・技能)

**学習の振り返り**

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて」などの視点をもたせて、振り返りさせる。

### 授業デザインシート

**問題提示1**

T:前回は、分数を小数で表して、前回は、小数を分数で表しましたね。今日は何をしようと思いますか？  
C:次は、整数かな？  
T:いいですね。整数をどうすると思いますか？  
C:整数を分数で表すのかな？  
T:そうです。今日は、整数を分数で表してもらいます。

**めあて1**

T:問題は、わかりましたので、どんなめあてをもちたいでしょうか？  
C:「整数を分数で表す方法を考えよう。」はどうですか？  
T:いいですね。そうしましょう。

**見通し1**

T:それでは、分数を小数で表したときのこと、小数を分数で表したときのことを思い出してみましょう。  
C:分数を小数で表すときは、一度わり算の式にすればよかった。

**も** 3と5を、それぞれ分数で表しましょう。

**め** 整数を分数で表す方法を考えよう。

**か**

・分数を小数で表したとき  
→ 式にすればよかった

$$\frac{\Delta}{\bigcirc} = \Delta \div \bigcirc$$

・小数を分数で表したとき  
→ 10や100などを分母にした

**か** 商が3と5になる式は？

$3 = 3 \div 1 = 3/1$	$5 = 5 \div 1 = 5/1$
$6 \div 2 = 6/2$	$10 \div 2 = 10/2$
$9 \div 3 = 9/3$	$15 \div 3 = 15/3$

C:小数を分数で表すときは、10や100などを分母にしました。  
T:いいですね。今回もその2つのことをヒントに考えられそうですね？  
C:いけるかもしれません。

**か 解決1**

T:【個人】それでは、問題を解決していきます。  
C:わり算の式にすればよさそうだけど、分母を何にすればいいのかな？  
T:それでは、答えが3や5になる式はどんな式がありますか？

**ま** 整数は、分子が分母で割り切れる分数で表すことができる。

**も** 4/5と0.9の大きさをくらべましょう。

**め** 分数と小数の大きさをくらべ方を考えよう。

**か**

・どちらかにそろえる。  
(分数を小数、小数を分数のどちらか)

**か** 分数を小数 4/5 = 4 ÷ 5 = 0.8  
0.8 < 0.9なので、4/5 < 0.9

小数を分数 0.9 = 9/10 4/5 = 8/10  
8/10 < 9/10なので、4/5 < 0.9

C:たくさんあるよ。  
T:では、思いつく式を書いてみましょう。  
C:3 ÷ 1、6 ÷ 2、9 ÷ 3... (5の場合も)

**まとめ1**

T:たくさん考えてくれましたが、何かさまりはありますか？  
C:分母を1にしたら、どんな整数でも分数にできるよ。  
T:すごい発見ですね。他にありますか？  
C:分子の数が、分母の数でわりきれぬ分数になっているよ。  
T:いいことに気が付きましたね。それでは、それをまとめにしましょう。

**ま** 分数と小数の大きさをくらべるときは、どちらかのかたちになおせばよい。

**た** (1) 7と12を、いろいろな分数で表しましょう。  
7/1、14/2、21/3 ...  
12/1、24/2、36/3 ...

**た** (2) 次の数を数直線に表しましょう。  
3/2 0.7 1.8 3/5



**問題提示2**

T:みなさんは、数を色々な形で表すことができるようになりましたね。最後に、分数と小数の大きさをくらべようと思います。

**めあて2**

T:どんなめあてにしようか？  
C:「分数と小数の大きさをくらべよう。」はどうですか？

**見通し2**

T:それでは、今までの方法を使って比べられようですか？  
C:どちらかの形にそろえたらできそう。

T:どうということですか？  
C:分数を小数に、小数を分数にする方法があるということですか？

T:ではやってみたいですね。

**か 解決2**

・問題解決の手順をペアで確認し合う。  
(評価:思考・判断・表現)

**まとめ2**

T:2つ目のめあてをもう一度確認しましょう。  
T:分数と小数の大きさをくらべられるにはどうすれば良かったのですか？  
C:どちらかの形になおせばよかったですね。  
T:そうでしたね。では、それをまとめにしましょう。

**学習内容の確かめ**

・たしかめ問題を解かせることで、授業の理解度をはかる。  
(評価:知識・技能)

**学習の振り返り**

・「どのような学びがあったか」「学習してよかったこと」「今までとくらべて」などの視点をもたせて、振り返りさせる。