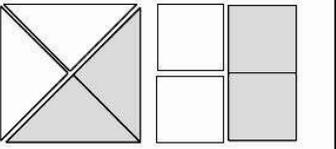
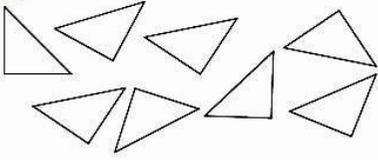


単元計画

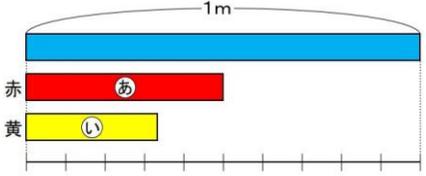
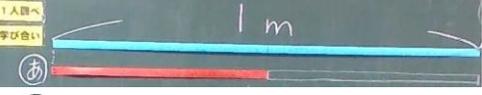
1 単元名 分数 啓林館 3年下

2 学習状況調査結果から見える課題との関連

課題が見られた調査問題	正答率	課題解決に向けて								
<p>令和2年度佐賀県小・中学校学習状況調査4年<sup>3</sup>(3)</p> <p>(3) 集会の計画を立て終えたあと、はるとさんたち4年生8人は、自分たちが住んでいるA地区のボランティア活動について話し合うことにしました。はるとさんは、1Lのペットボトルのジュース2本と紙コップ8こを用意して、次のように言いました。</p> <p> じゃあ、8この紙コップに同じ量<sup>りょう</sup>ずつジュースをつぎ分けるね。</p> <p>はると</p> <p>はるとさんが、2本のペットボトルのジュースを同じ量<sup>りょう</sup>ずつにつぎ分けたあと、ゆかさんは、次のように言いました。</p> <p> じゃあ、1人分は何Lになるのかな。</p> <p>ゆか</p> <p>はるとさんは、1人分の量<sup>りょう</sup>を説明<sup>せつめい</sup>するために図をもとに、あのように説明<sup>せつめい</sup>をしました。正しい説明<sup>せつめい</sup>になるように、説明<sup>せつめい</sup>の①、②にあてはまる数を書きましょう。</p> <p>図</p> <table border="1" data-bbox="208 1082 602 1286"> <tr> <td>1 L</td> <td>1 L</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1人分</td> <td></td> </tr> </table> <p>説明<sup>せつめい</sup></p> <p>1人分のジュースの量<sup>りょう</sup>は、1Lを( ① )つに分けた1つ分なので、( ② )Lです。</p>	1 L	1 L					1人分		<p>23.7%</p>	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分数の意味と表し方について理解すること。</li> </ul> <p>【課題解決に向けた授業改善のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分数を使って大きさを表した際、その分数の意味について、考えたり表現したりしながら、理解を図るようにしましょう。</li> </ul> <p>※分数の意味( <math>\frac{2}{3}</math> の例 )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\frac{2}{3}</math> は、具体物を3等分したものの二つ分の大きさを表す。</li> <li><math>\frac{2}{3}</math> は、<math>\frac{2}{3}</math> L、<math>\frac{2}{3}</math> mのように、測定したときの量の大きさを表す。</li> <li><math>\frac{2}{3}</math> は、1を3等分したもの(単位分数である <math>\frac{1}{3}</math>)の二つ分の大きさを表す。</li> </ul>
1 L	1 L									
1人分										

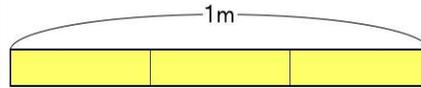
課題が見られた調査問題	正答率	課題解決に向けて
<p>令和2年度佐賀県小・中学校学習状況調査5年4(2)</p> <p>そこで、あきこさんとかずやさんは、次のことに気づき、あのように話をしています。</p> <p><b>【あきこさんとかずやさんが気づいたこと】</b></p> <div data-bbox="203 355 931 520" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><math>\frac{1}{4}</math> を2まい合わせると、色がぬられた図形は、最初の正方形の折り紙の <math>\frac{1}{2}</math> になる。</p>  </div> <div data-bbox="170 619 938 719" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>最初の正方形の折り紙を、3回折って切り分けてできた図形を使った場合も、同じように最初の正方形の折り紙の <math>\frac{1}{2}</math> を作る事ができるか考えてみよう。</p> </div> <p>あきこさんは、正方形の折り紙を半分に3回折って、図3のように8つの三角形に分けました。あきこさんは、切り分けてできた三角形を使って、最初の正方形の折り紙の <math>\frac{1}{2}</math> になる場合について、説明をしました。正しい説明になるように、説明の①、②にあてはまる数を書きましょう。</p> <p><b>図3</b></p>  <div data-bbox="170 1177 748 1362" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>説明</b></p> <p>切り分けた図形の1つ分は、最初の正方形の折り紙の ( ① ) になります。</p> <p>だから、切り分けた図形を ( ② ) まい合わせると、最初の折り紙の <math>\frac{1}{2}</math> になります。</p> </div>	36.2%	<p><b>【課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大きさが等しく表し方の異なる分数について理解すること。</li> </ul> <div data-bbox="1144 341 2065 890" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f0e6ff;"> <p><b>【課題解決に向けた授業改善のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単位分数の個数(単位分数が幾つあるか)に着目して、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかについて考える活動を取り入れましょう。</li> <li>※単位分数とは、<math>\frac{1}{3}</math>、<math>\frac{1}{4}</math>、<math>\frac{1}{5}</math> のように、分子が1である分数のこと</li> <li>・分数の大きさについて、具体物や図、数直線等を用いながら、捉えることができるようにしましょう。</li> </ul> </div>

### 3 課題解決や授業改善の視点を取り入れた単元計画

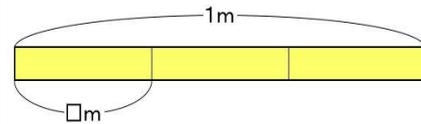
時間	学習のねらい	問題文・問題場面 (教科書のページ)	児童の「できた!」「分かった!」の質を高める学習過程の一場面
1	<p>1 mを単位にして測ったときの余りの長さの表し方を考えることを通して、単元の課題をつかむ。単位分数を用いた量の表し方を理解する。</p> <div data-bbox="271 1066 611 1412" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p><b>【教師と児童のやり取り】</b> の詳細は ココを  </p> </div>	<p>赤と黄のテープを1 mの長さにそろえて切っていくと、次のようなあまりができました。</p> <p><b>あまった長さ</b></p>  <p style="text-align: center;">1 mのテープを同じ長さにおいて、あまりの長さを表してみましょう。</p> <p>(3年下 P40~41)</p>	<p><b>【本時の学習のポイント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>余りの長さの表し方について、具体的操作（テープを折ること）やテープ図、言葉と関連付けさせながら、分数の意味と表し方を捉えさせること。</li> </ul> <p><b>【教師と児童のやり取り】</b></p> <p><b>学び合う段階において</b></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>※1 mのテープ、のテープ、のテープを使って、1 mのテープを基にした、とのテープの長さの表し方について発表させていく。</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p> 赤いのテープは「1 mの□」と表しましたか。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 5px 0;">  <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p>「1 mの<math>\frac{1}{2}</math>」と表しました。</p> </div>  </div> <p> 「1 mの<math>\frac{1}{2}</math>」だそうです。「<math>\frac{1}{2}</math>」という表し方を覚えていますか？</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; border-radius: 10px; margin: 5px 0;"> <p>覚えています。分数です。2年生のときに学習しました。</p> </div> <p> なぜ、「<math>\frac{1}{2}</math>」と表すことができるのでしょうか？</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; border-radius: 10px; margin: 5px 0;"> <p>2つに分けたうちの1つ分だからだと思います。</p> </div> <p><b>【授業を進める上での留意点】</b></p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>児童が既習事項を生かして分数で表すことが想定されます。その際は、具体的操作や図を基に、分数で表すことができる根拠を問いながら、分数の意味の理解を図っていきましょう。</li> </ul> </div> </div>

何等分かしたときの1つ分の長さを単位分数で表すことを知り、単位分数のいくつ分という分数の意味を理解する。

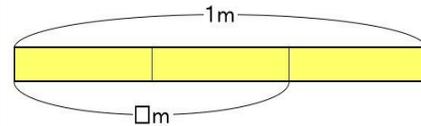
1mのテープを3等分しました。1こ分の長さは何mといえよいですか。また、2こ分の長さは何mといえよいですか。



㊦ 1こ分の長さ



㊦ 2こ分の長さ



(3年下 P42)

【本時の学習における指導のポイント】

・単位分数を基に、図を用いながら考えさせたり説明させたりすること。

【教師と児童のやり取り】

学び合う段階において



2個分の長さは何mといえよいでしょうか？

$\frac{2}{3}$ mといえよいと思います。

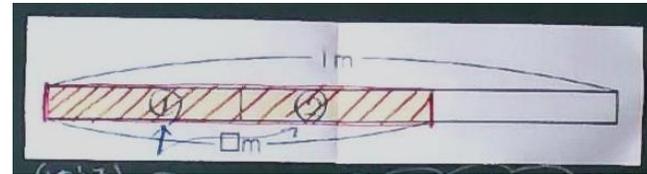


そう考えた理由を言えよいますか？

1mの $\frac{1}{3}$ の長さが $\frac{1}{3}$ mで、その $\frac{1}{3}$ mの2個分の長さだからです。



友達の考えについて、図を使って説明できよいますか？



(図に示しながら) 1mの $\frac{1}{3}$ の長さが $\frac{1}{3}$ mです。2個分の長さは、この $\frac{1}{3}$ m (㊦の部分) の2個分の長さなので、 $\frac{2}{3}$ mです。



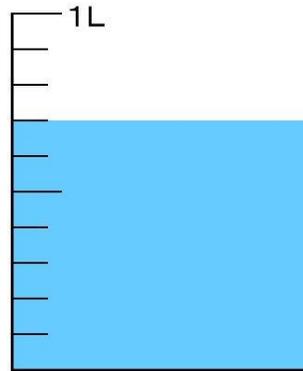
今のように図を使って、友達と説明し合ってみよいしょう。

【授業を進める上での留意点】

・分数は単位分数の幾つ分かで表すことができることを、図と結び付けながら捉えさせていよいます。友達の考えや表現を再現させることは、分数の意味について理解を深めることにつながりよいます。

かさ（液量）についても分数で表せることを知り、分数の意味への理解を深める。

びんにはいつている水のかさを1Lますではかったら、下の図のようになりました。水のかさは、何Lといえはよいですか。



(3年下 P43)

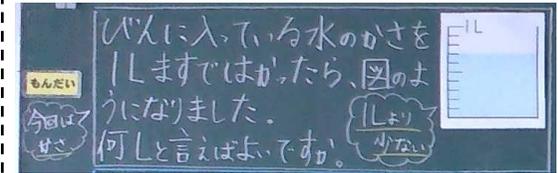
### 【本時の学習における指導のポイント】

・長さを分数で表した前時の学習を基に、単位分数に着目させること。

### 【教師と児童のやり取り】

#### 見通す段階において

※1Lに満たないことをおさえさせ、水のかさも分数で表すというめあてを立てさせた後、見通しをもたせていく。

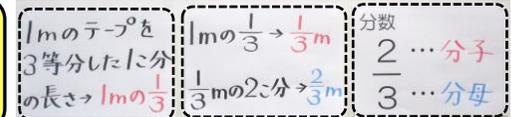


水のかさは、どうすれば分数で表すことができますか？

1 m（長さ）のときのように考えるといいと思います。



1 m（長さ）のとき？（掲示物を示して）この中で、どんな考えが使えるそうですか？



「1 mのテープを3等分した1こ分」の考えが使えると思います。



「1 mの $\frac{1}{3}$ 」や「 $\frac{1}{3}$  mの2こ分」のmをLで考えるといいと思います。

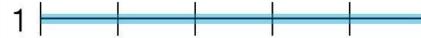


今日の学習で、基にする大きさは1 mではなく、何になりますか？

### 【授業を進める上での留意点】

・既習事項を想起させ、解決の見通しをもたせます。長さを分数で表したときの単位分数の考え方や説明の仕方を基に、かさを分数で表すことができるようにしていきましょう。児童が既習事項を確認できるように、その内容を掲示しておくことも手立ての一つです。

分数を抽象数としてとらえ、単位分数および1との関係について考える。



上の図は、1を5等分したものです。次の大きさを表す数をかきましょう。



$\frac{1}{5}$ を3こ、5こ、6こ集めた数はそれぞれ何ですか。

(3年下 P44)

【教師と児童のやり取り】

の詳細は  
ココを

Click



【本時の学習における指導のポイント】

- ・数として分数で表したことを線分図と対応させながら考えさせたり、説明させたりすること。
- ・分数と1との関係について捉えさせること。

【教師と児童のやり取り】

学び合う段階において



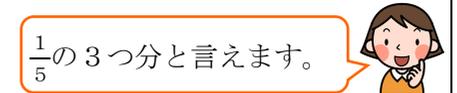
まず、 $\frac{1}{5}$ を3つ集めた数は何ですか？



$\frac{3}{5}$ です。



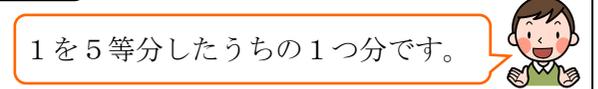
$\frac{3}{5}$ はどんな数と言えますか？



$\frac{1}{5}$ の3つ分と言えます。



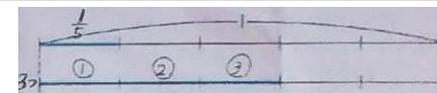
$\frac{1}{5}$ とは、どんな数でしたか？



1を5等分したうちの1つ分です。



その3つ分ということですね。線分図を使って説明できますか？



(線分図で示しながら) 1を5等分したうちの1つ分が $\frac{1}{5}$ です。その $\frac{1}{5}$ を3つ集めるので、①、②、③の3つ分になるから $\frac{3}{5}$ です。



【授業を進める上での留意点】

- ・前時までの学習で、量(長さ、かさ)を分数で表したことを基に、線分図を用いて考えさせたり説明させたりしながら、数としての分数や1と分数との関係を捉えることができるようにしていきます。

1より小さい目盛りのある数直線があることを知り、その数直線上の点を分数で表すことができる。

次の分数を数直線の上に表してみましょう。

㉞  $\frac{1}{6}$    ㉟  $\frac{3}{6}$    ㊱  $\frac{6}{6}$    ㊲  $\frac{8}{6}$

(3年下 P45)

### 【本時の学習における指導のポイント】

- ・分数の分母の数に着目させ、1を等分する数について考えさせること。

### 【教師と児童のやり取り】

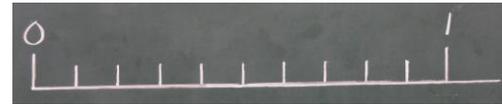
#### 見通す段階において

※テープ図や線分図などを用いて分数を表してきた学習から、今回は数直線を用いて分数を表すことを捉えさせた後、見通しをもたせていく。



(意図的に異なる数量の場所に表して)  $\frac{1}{6}$ はこのくらいでいいですか？

違うと思います。それに等分した目もりがないと分かりません。



(意図的に等分して) 等分した目もりをつけました。どうですか？

この等分の仕方は違います。10等分になっています。



10等分ではいけないのですか？では、何等分するとよいのでしょうか？(近くの友達と話し合わせてもよい)

分母が6だから、1を6等分したことを表しているのだから、数直線の0から1までを6等分するとよいと思います。



### 【授業を進める上での留意点】

- ・分数の意味を振り返らせるとともに、分母の数に着目させます。教師が意図的に間違えて、その理由を整理させながら、解決の見通しをもたせていくことも効果的な方法の一つです。

分数の大小や相等の関係を理解することができる。

$\frac{3}{8}$  と  $\frac{5}{8}$  の大小を、不等号を使って式にかきましょう。

(3年下 P46)

【本時の学習における指導のポイント】

・単位分数の個数と分子の大きさに着目させること。

【教師と児童のやり取り】

学び合う段階において

※数直線を用いて大小関係を確認した後、単位分数と分子の数を基に、考えを整理させていく。



数直線上で大小が分かりましたが、数直線をかかないと比べることができませんか？

数直線をかかなくても、分子で比べることができます。



3と5ですね。なぜ、分子で比べることができるのですか？

分母が同じだから、分子が大きい方が数も大きいからです。



それぞれの分子の3や5は、何が3つ分、何が5つ分ですか？

$\frac{1}{8}$ が3つ分、 $\frac{1}{8}$ が5つ分です。



どちらも分母は8で同じですね。分子で比べるには、何を基にするといいのでしょうか？

$\frac{1}{8}$ を基にするといいです。

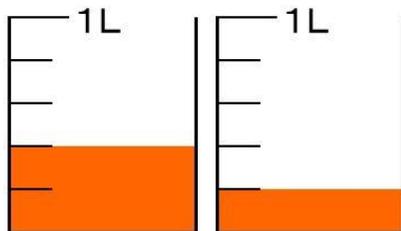


【授業を進める上での留意点】

・数直線を用いて大小を比べた活動から、単位分数の個数を基にすると、分子の大きさで比べることができることに気付くようにしていきます。また、同分母どうしの場合に適用できることもおさえていきましょう。

同分母分数のたし算の仕方を考え、計算することができる。

ジュース  $\frac{2}{5}$  Lと  $\frac{1}{5}$  Lを  
あわせると何Lですか。



(3年下 P47)

【教師と児童のやり取り】

の詳細は  
ココを

Click



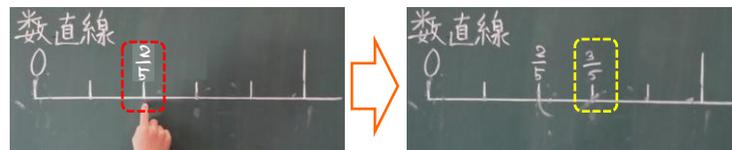
【本時の学習における指導のポイント】

- ・ 図を用いて考えさせたり説明させたりすること。
- ・ 単位分数の個数に着目させること。

【教師と児童のやり取り】

学び合う段階において

※図を用いて考えたことを発表させていく。



(図に示しながら)  $\frac{2}{5}$ がここ(赤枠)なので、 $\frac{1}{5}$ を合わせるとここ(黄枠)になるので、答えは $\frac{3}{5}$ です。



「 $\frac{1}{5}$ を合わせると」とありましたが、合わせた $\frac{1}{5}$ は数直線の中のどこか分かりますか？



合わせた $\frac{1}{5}$ は、この(赤枠)部分です。



$\frac{3}{5}$ はどんな数ですか？

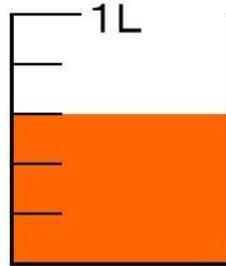


【授業を進める上での留意点】

- ・ 児童が図を用いて説明した後、単位分数の個数に着目することができるように、 $\frac{1}{5}$ やその個数を図で捉えさせるように発問していきましょう。

同分母分数のひき算の仕方を考え、計算することができる。

ジュースが  $\frac{3}{5}$  Lあります。  
 $\frac{1}{5}$  L飲むと、のこりは何Lですか。



(3年下 P48)

### 【本時の学習における指導のポイント】

・前時（分数のたし算）の学習を基に、分数のひき算の仕方について考えさせること。

### 【教師と児童のやり取り】

#### 見通す段階において

※問題場面を捉えて立式させ、分数のひき算の仕方を考えるというめあてを立てさせた後、見通しをもたせていく。

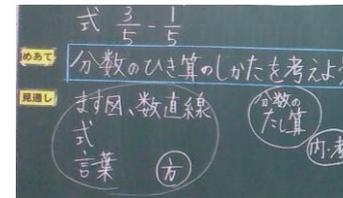


どのように考えると求めることができそうですか？

ひき算もたし算と同じように考えればできると思います。



どのような方法で考えられそうですか？（児童の発言を板書していく）



ます図で考えられそうです。



数直線で考えられそうです。



$\frac{1}{5}$ を基にして言葉で考えられそうです。



どの方法で考えてみるか手を挙げましょう。ます図で考える人？数直線で考える人？言葉で（ $\frac{1}{5}$ を基にして）考える人？1つの方法で説明までできたら、他の方法でも考えてみましょう。

### 【授業を進める上での留意点】

・分数のたし算の学習を振り返らせながら、見通しをもたせていきます。そのためは、どのような方法を使って、どのように考えると解決することができたのかを整理し、価値付けておくことが大切です。