

1. 単元名

〈第3学年〉分数を使った大きさの表し方を調べよう

〈第4学年〉分数をくわしく調べよう

2. 単元目標

〈第3学年〉

分数の意味や分数を用いた大きさの表し方を理解し、分数の加法及び減法の計算ができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して分数での端数の表し方や小数との関係を考える力を養い、分数の仕組みを用いて考えた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

〈第4学年〉

分数について理解を深め、同分母の分数の加法及び減法の計算ができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して数を構成する単位分数について考える力を養い、分数とその加法及び減法の計算方法について考えた過程を振り返り、そのよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

3. 指導計画 ※詳細は別紙参照

	〈第3学年〉全10時間(本時9/10)	〈第4学年〉全9時間(本時6/10)
第1次	分数の表し方	等分した長さやかさの表し方
第2次	分母がちがう分数の大きさ	分数のしくみ
第3次	分数のたし算とひき算	分数のしくみとたし算, ひき算
まとめ	単元のまとめ	単元のまとめ

4. 研究視点との関連について

(1) 視点②「考えを論理的に伝えるための手立て」との関連(表現する活動の設定)

【個人情報保護のため省略】

そこで、本単元では、ワークシートを使用した表現する活動設定を工夫したい。ワークシートを使いながら、自分の考えを相手にわかりやすく伝えることができるようにする。4年生の本時の学習では、相手のワークシートを見て、気づいたことを伝え合うように指導しておく。ワークシートに書かれた友達の考えを読み取ることで、お互いの考えを理解しようとする気持ちを育てたい。そして、学習を進めていくうちに児童は「友達に理解してもらうためにはどんな表現の方法がよいか」と考えるようになることを期待したい。ワークシートを書いて、お互いに見て気がついたことを伝え合う活動を通して、自分の考えを深めたり、広げたりすることにつなげることができると考えている。

(2) 視点③「対話を活性化させるための手立て」との関連（児童の考えをホワイトボード上でつなぐ）

【個人情報保護のため省略】

そこで、本単元では、ワークシートをはさんで上から書き込みのできるホワイトボードを使う。児童が、個人思考で書き込んだワークシートをホワイトボードにはさんで、それを基にしながら話し合いを進められるようにしたい。3年生の本時の学習では、児童自身がマーカー等を使い、対話活動を進められるように指導しておく。マーカーを使い、それぞれの児童の考えの似ているところをつなげたり、説明が不十分なところは他の児童のワークシートに書かれた言葉を付け加えたりできるようにする。児童が視覚的に自分の考えと友達の考えを比べたり、合わせたりすることで、考えを深め広げられるようにしたい。また、自分の考えに自信のない児童と他の児童の考えを指導者が視覚的につなぐことで、自信のない児童が安心して学習に向かえるように支援していきたい。指導者の姿をモデルとして、児童自らが自分の考えと友達の考えをつなげ、自分たちだけで考えを深めたり、広げたりする話し合い活動を進めていけるようになることを期待している。

〈別紙〉

◎単元の評価規準

〈第3学年〉

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等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることを知っている。</p> <p>②分数が単位分数のいくつ分かで表すことができることを知っている。</p> <p>③数直線を用いて、0.1と$\frac{1}{10}$の大きさが等しいことを理解している。</p> <p>④同分母の分数の加法及び減法の意味について理解している。</p> <p>⑤真分数どうしの加法及び減法、和が1までの加法とその逆の減法の計算の仕方を知っている。</p>	<p>①同分母同士の場合は、単位分数の個数を基に、分子の大きさを比べることができることに気付き、分数の大きさを比べている。</p> <p>②単位分数のいくつ分と見ることで、整数と同じように処理できることに気付き、同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考えている。</p> <p>③同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方について、日常生活における場面を基に考えたり、図に表して考えたりしている。</p>	<p>①端数部分の大きさを分数を用いて表そうとしている。</p> <p>②数のまとまりに着目し、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を考えようとしている。</p> <p>③身の回りから、分数が用いられる場面を見付けようとしている。</p> <p>④単位として都合のよい大きさを選ぶことで、小数では表せない数も表すことができるよさに気付いている。</p>

〈第4学年〉

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数直線に示された分数を観察し、表し方が違っていても大きさの等しい分数があることに気付き、見つけることができる。</p> <p>②数直線や図を用いて、分数の大きさを表すことができる。</p> <p>③真分数、仮分数、帯分数の意味について理解している。</p> <p>④1より大きい分数を仮分数でも帯分数でも表すことができる。</p> <p>⑤同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。</p>	<p>①分数の大きさを、数直線や図などで表したり、分数が表された数直線や図を読み取ったりして、分数の大きさについて判断したり表現したりしている。</p> <p>②同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を、日常生活における場面や単位分数の個数に着目して考えている。</p>	<p>①1より小さい数の意味を基にして、1より大きい分数の意味や、同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方について考えようとしている。</p>

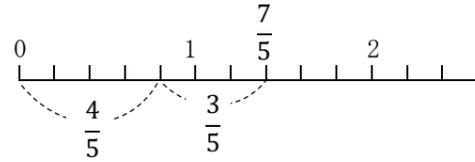
◎指導と評価の計画

第3学年「分数を使った大きさの表し方を調べよう」			第4学年「分数をくわしく調べよう」		
時	ねらい・学習内容	評価規準 (評価方法)	時	ねらい・学習内容	評価規準 (評価方法)
1	1 mを3等分した1こ分の大きさを分数で $\frac{1}{3}$ mと表すことを理解する。 ・分数の意味に着目して等分した長さの表し方を考える。	・知① (観察・ワークシート)	1	単位分数を基に様々な分数をとらえ、真分数や仮分数、帯分数の表し方や意味を理解する。 ・単位分数を基に分数をとらえ、真分数・仮分数・帯分数の表し方や意味を理解する。	・知③ (観察・ワークシート)
2	分数を用いた長さの表し方について、単位分数のいくつ分かを基に考え、説明することができる。 ・単位分数の個数に着目して分数を用いた長さの表し方を考える。	・知② (観察・ワークシート)	2	真分数や仮分数、帯分数の特徴を理解し、図や数直線から数を読み取ったり、分数の大きさを比較したりすることができる。 ・真分数、仮分数、帯分数の分類 ・数直線や単位分数に着目し、仮分数や帯分数で表す。	・知④ (観察・ワークシート)
3	「分数」「分母」「分子」の意味を知り、液量についても長さと同様に端数部分の大きさを分数での表し方で考え、説明することができる。 ・分数を用いた長さの表し方に着目して分数での体積の表し方を考える。	・知① ○態① (観察・ワークシート)	3	数直線や単位分数を基にして、仮分数を帯分数になおす方法を考え、説明することができる。 ・数直線や単位分数に着目し、仮分数を帯分数になおす。	・知④ ・思① (観察・ワークシート)
4	分数を数直線に表し、分数の大きさの比較や1 mを何等分したもの何こ分は1 mになることを理解する。 ・1目盛りの大きさに着目して分数を数直線に表す方法を考える。	・思① (観察・ワークシート)	4	数直線や単位分数を基にして、帯分数を仮分数になおす方法を考え、説明することができる。 ・数直線や単位分数に着目し、帯分数を仮分数になおす。	・知④ ・思① (観察・ワークシート)
5	単位分数の何こ分という表し方を基に、1よりも大きい分数の表し方を考え、説明することができる。 ・単位分数に着目して1より大きい分数の表し方を考える。	・思① ○態② (観察・ワークシート)	5	数直線を用いて、異分母の同値分数や大小関係について説明することができる。 ・数直線に着目し、異分母の同値分数を見つける。 ・分子が同じ分数の大きさの比較	・知② ○思① ○態① (観察・ワークシート)
6	$\frac{3}{4}$ mと、基準量の $\frac{3}{4}$ の違いについて理解する。 ・もとの大きさに着目して $\frac{3}{4}$ mともとの長さの $\frac{3}{4}$ の長さの違いを考える。	・知② (観察・ワークシート)	6 (本時)	同分母分数の加減計算の仕方を、単位分数の個数に着目して考え、表現することができる。 ・単位分数の個数に着目し、同分母の分数の加減計算の仕方を考える。	・思② (観察・ワークシート)
7	分母が10の分数と $\frac{1}{10}$ の位までの小数の関係について理解する。 ・ 0.1 や $\frac{1}{10}$ は1を何等分しているのかに着目して分母が10の分数と $\frac{1}{10}$ の位までの小数の関係について考える。	・知③ (観察・ワークシート)	7	同分母の帯分数の加法計算の仕方を帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明することができる。 ・同分母の帯分数の加法計算の仕方	・知⑤ ○思② (観察・ワークシート)
8	分数の表し方と仕組みに着目し、同分母の分数の加法の計算方法を考え、説明することができる。 ・分数の仕組みに着目して分数の加法の計算方法を考える。	○思② (観察・ワークシート)	8	同分母の帯分数の減法計算の仕方を帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明することができる。 ・同分母の帯分数の減法計算の仕方	・知⑤ (観察・ワークシート)
9 (本時)	単位分数の個数に着目し、同分母の分数の減法の計算の仕方を理解し、計算することができる。 ・分数の仕組みに着目して分数の減法の計算方法を考える。	・知④⑤ (観察・ワークシート)	9	学習内容の定着を確認する。 ・学習内容の習熟・定着 ・数学的な見方・考え方の振り返り	○知 ○態① (観察・ワークシート)
10	学習内容の定着を確認する。 ・学習内容の習熟・定着 ・数学的な見方・考え方の振り返り	○知 ○思②③ ○態③④ (観察・ワークシート)			

【・】指導に生かす評価を行う代表的な機会 【○】総括の資料にするために記録に残す評価を行う機会

5. 本時について

(1) 本時の目標と展開

第3学年		第4学年		
本時の目標 単位分数の個数に着目した同分母の分数の減法の計算の仕方を理解し、計算することができる。(知識・技能)		本時の目標 同分母の分数の加減計算の仕方を、単位分数の個数に着目して考え、表現することができる。(思考力・判断力・表現力)		
教師の支援 (○) と評価 (☆)	学習活動と予想される児童の反応	時間	教師の支援 (○) と評価 (☆)	
○問題文を読み、減法の問題場面であることを確認する。 ○1L ますなどの図を使って計算方法を考えることで、 $4 - 2$ の計算に結び付け、 $\frac{1}{5}$ の何こ分かで見られるようにする。 ○お互いの考えを記入したワークシートを見合いながら、似ている考えや違うところについて話し合い、考えを深められるようにする。 ○児童のホワイトボードに式や図を書き込みながら、分数の計算も整数の計算と同じように計算することをおさえる。 ○単位分数の個数に着目した計算方法を理解しているか確認する。 ○児童同士で答え合わせができるよう、答えを用意しておく。 ☆単位分数の個数に着目した同分母の分数の減法の計算の仕方を理解し、計算することができる。(観察・ノート) ○4年生の板書を見たり、振り返りを聞いたりすることで、次学年の学習への興味・関心を高められるようにする。	1. 学習問題とめあてを確認する。 学習問題 ジュースが $\frac{4}{5}$ L あります。 $\frac{2}{5}$ L 飲むと、のこりは何Lになりますか。 ・ひき算 ($\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$) で求められそうだな。 めあて 分数のひき算のやり方を考えて説明しよう。	5分	5分	
	2. 自分の考え方をワークシートに式や図、言葉で表す。 ・ $\frac{4}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が4つ分、 $\frac{2}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が2つ分だから $4 - 2 = 2$ $\frac{1}{5}$ が2つ分で $\frac{2}{5}$ ・たし算の時に考えたことと同じだ。 1L 	2. 2分 2分	5分	5分
	3. ホワイトボードを使って、考えを伝え合う。 ・1L ますの図を使うと、 $4 - 2$ で2つ分残る。	3. 20分 20分	3. 考えをワークシートに式や図、言葉で表す。 ・ $\frac{4}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が4つ分、 $\frac{3}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が3つ分だから $4 + 3 = 7$ $\frac{1}{5}$ が7つ分で $\frac{7}{5}$ 	3. 5分 5分
	4. 学習のまとめをする。 $\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ をもとにして、 $4 - 2$ の計算で考えることができる。たし算と同じ。 ・小数とも似てるね。	4. 3分 3分	4. ホワイトボードを使ってお互いの表現を見合い、気付いたことを伝え合う。 ・ $\frac{1}{5}$ をもとにすれば、整数と同じように計算できるね。 ・ $\frac{7}{5}$ は1より大きいみたいだね。	4. 5分 5分
	5. $1 - \frac{3}{5}$ のやり方を確認する。 ・1 は $\frac{1}{5}$ が5つ分、 $\frac{2}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が2つ分だから $5 - 2 = 3$ $\frac{1}{5}$ が3つ分で $\frac{3}{5}$	5. 5分 5分	5. 練習問題をする。(教科書 P48①②)	5. 5分 5分
	6. 練習問題をする。(プリント)	6. 5分 5分	6. 学習のまとめをする。 $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ をもとにして、 $4 + 3$ の計算で考えることができる。 帯分数に直すと大きさもおよそわかる。	6. 5分 5分
	7. 学習の振り返りをする。 ・ $\frac{1}{5}$ をもとにすれば、ひき算も簡単にできた。 ・4年生も $\frac{1}{5}$ をもとにして、たし算の問題をしている。私たちの考え方と似ているな。	7. 5分 5分	7. 学習の振り返りをする。 ・ $\frac{1}{5}$ をもとにすれば、たし算は簡単にできた。 ・3年生の $\frac{1}{5}$ をもとにして考えたところは、私たちの学習と少し似ているね。	7. 5分 5分

○本時につなげられるように、分数を数直線上に表す問題を中心にしたプリントを用意する。

○本時の学習内容の見通しがもてるように、問題を解き終えた児童から、板書してある学習問題とめあてをノートに写すように指示しておく。
 ○「 $\frac{4}{5}$ mや $\frac{3}{5}$ mはどれぐらいの長さか？」と問い、答えが1mよりも長くなるという見通しがもてるように児童に指導者用の1mものさしを示しながら確認する。

○式や言葉だけでなく、図で表すと分数の大きさがわかりやすいことを確認し、前時までの学習の掲示などを参考にしながら、数直線などの図も使って考えるように伝える。
 ○計算の仕方で迷っている児童には、既習事項の掲示物を見ながら、単位分数に着目して考えるよう、個別に声掛けを行う。

○ワークシートを見合い、気付いたことを伝え合うことで、問題の解き方や、わからないところなどについて、考えを共有できるようにする。
 ○児童同士の話し合いに指導者も参加し、ホワイトボードに書かれた考えをマーカーで囲んだり、児童同士の考えをつなげたりしながら、話し合いを進められるようにする。
 ○児童同士の話し合いを活発にするために、本時は4年生の支援を主として行う。

○「 $\frac{7}{5}$ は1より大きいのか？」と問い、帯分数や整数に直すと数の大きさがわかりやすいことを確認する。
 ☆同分母の分数の加減計算の仕方を、単位分数の個数に着目して考え、表現している。(観察・ワークシート)

○答えの仮分数を帯分数に変えてみるように伝えておく。
 ○児童同士で答え合わせができるよう、答えを用意しておく。

○「練習問題をどのように解いたか」と児童に問いながら、分数の計算も整数と同じように考えられることをおさえる。

○学習した内容と3年生の考え方との似ているところに注目させ、どちらも整数として考えているところをおさえる。

