

第3学年 算数科学習指導案

日 時 令和3年11月10日（水）5校時

場 所 3年1組教室

児 童 男17名 女16名 計33名

指導者 佐藤 昭子

1 単元名 分数を使った大きさの表し方を調べよう（東京書籍P36～49, 126）

2 内容のまとめり

第3学年

A 数と計算 （6）分数の意味と表し方

3 単元の目標

（1） 分数の加減法や分母が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ことができる。

〔知識及び技能〕A（6）ア（ウ）

（2） 数の大きさを図に表したり、計算したりする方法を考え、説明することができる。

〔思考力・判断力・表現力等〕A（6）イ（ア）

（3） 分数で端数部分を表せるようになることを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用することができる。

〔学びに向かう力、人間性等〕

4 単元について

（1） 児童の実態

ア これまで児童は、 $\frac{1}{2}$ や $\frac{1}{3}$ などの簡単な分数について学習してきている。同じ大きさに分けるという操作に着目し、分けた1つ分の大きさの表し方について考えたり、2つの数量の関係に着目して倍や分数の意味について捉えたりする力を育んできた。

イ 前単元においては、端数部分の大きさを小数で表すことを学習し、小数の仕組みや小数の加減法の計算をするという学習経験がある。

ウ 児童は、簡単な分数や小数を使って、端数部分を表すということは概ね理解できている。

（2） 教材について

ア 本教材は、もとの大きさや単位分数に着目し、分数の意味や分数を用いた大きさの表し方を理解するとともに、分数の加法及び減法の計算方法を考えたり説明したりする力を育むという特徴がある。分数の加減計算については、小数と分数の関係から分数の加法が可能なことに気づかせ、単位分数に着目することで整数の計算方法に帰着できることをおさえていく。

イ 本教材は、分数について常に単位分数を任意の単位としていることを意識させ、それにより計算の仕方については「単位分数の何こ分」と考えることで、整数の加減法の計算方法に帰着して考えられるようにしていくのに適している。

（3） 指導について

本単元では、分数を用いた長さや体積の端数部分を量分数で表していく。これまで学習してきた分割分数との違いにも触れながら、その意味を理解できるようにしていく。また、分母が10の分数と小数を数

直線上に表し、二つの数の関係についても理解させる。さらに、単位分数に着目すれば加減計算ができることにも気づかせ、分数が数の仲間であることを理解させたい。

5 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
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。また、分数の表し方について知っている。 ②分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることを知っている。 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。 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。 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。 A (6)	①同分母どうしの場合は、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づき、分数の大きさを比べている。 ②単位分数の幾つ分と見ることで、整数と同じように処理できることに気づき、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。 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。 A (6)	①端数部分の大きさを分数を用いて表そうとしている。 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。 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。 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。

6 指導の評価の計画（全11時間 本時9/11）

時	目 標	学習活動	評価規準と評価方法		
			知	思	態
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。	- これまで学習した分数について話し合う。 1 mのテープを3等分した1こ分の長さの表し方を考える。 1 mのテープを3等分した1こ分の長さを1 mの「三分之一」といい、$\frac{1}{3}$mと書くことを知る。 $\frac{1}{3}$mは、その3こ分で1 mになる長さであることを確認す	知① ノート 分析		主体的①④ 行動観察 ノート 分析

		る。			
2	○分数を用いた長さの表し方について、単位分数の何こ分かを基に考え、説明することができる。	・1 mを3等分した2こ分の長さの表し方を考える。 ・1 mのテープを3等分した2こ分の長さを1 mの「三分の二」といい、「$\frac{2}{3}$m」と書くことを知る。	知② ノート 分析	思② 行動観察 ノート 分析	
3	○「分数」「分母」「分子」の意味を知り、水のかさについても長さと同様に端数部分の大きさを分数で表す方法を考え、説明することができる。	・1 Lを5等分した2こ分のかさの表し方を考える。 ・1 Lを4等分した3こ分、6等分した4こ分のかさの表し方を考える。 ・「分数」「分母」「分子」の意味を知る。 ・「ますりんつうしん」を読む。	知① ノート 分析	思① 行動観察 ノート 分析	
4	○分数を数直線に表し、分数の大きさの比較や1 mをn等分したもののnこ分は1 mになることを理解する。	・数直線を用いて、$\frac{4}{5}$mと$\frac{3}{5}$mの長さの比較を行う。 ・$\frac{4}{5}$mと$\frac{3}{5}$mの長さの違いは1目盛りの何こ分かを考える。 ・$\frac{5}{5}$mは1 mと同じ長さであることを確認する。 ・1 mを6等分した数直線から、目盛りが表す長さをそれぞれ求める。	知③ ノート 分析	思② 行動観察 ノート 分析	
5	○単位分数の何こ分という表し方を基に、1より大きい分数の表し方を考え、説明することができる。	・1 mの6こ分、7こ分…の長さは何mか考える。 ・$\frac{10}{5}$mは2 mと同じ大きさであることを確認する。		思① ノート 分析	主体的① 行動観察
6	○ $\frac{3}{4}$ mと、基準量の $\frac{3}{4}$ の違いについて理解する。	・図を見て、色を塗った部分の長さが2 mのいくつ分の長さなのかを考える。 ・$\frac{3}{4}$mとは、もとの長さ1 mの$\frac{3}{4}$の長さであることを確認する。	知①② ノート 分析	思① ノート 分析	

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。	・$\frac{1}{10}$を単位とした数直線を基に分数の大きさや、分数と小数の関係について考え、$\frac{1}{10}=0.1$であることを理解する。 ・小数第一位を「$\frac{1}{10}$の位」ともいうことを知る。	知③ 行動観察 ノート 分析		
8	○分数の表し方と仕組みに着目し、同分母の分数の加法及び減法の計算方法を考え、説明することができる。	・分数($\frac{3}{10}$と$\frac{2}{10}$)について、加法を用いることができるか考える。 ・小数の加法の計算と同様に、$\frac{1}{10}$の何こ分で考えればよいことをまとめる。	知④ ノート 分析	思②③ 行動観察 ノート 分析	
9 本時		・分数($\frac{4}{5}$と$\frac{2}{5}$)について、減法を用いることができるか考える。 ・前時の学習を生かして、$\frac{1}{5}$の何こ分で考えれば整数と同じように計算できることをまとめる。	知⑤ ノート 分析		
10 11	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	・「たしかめよう」に取り組む。 ・「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	知①②③ ④⑤ ノート 分析	思①②③ ノート 分析	主体的④ ノート 分析
			知①②③ ④⑤ ワーク テスト	思①②③ ワーク テスト	

7 本時の指導

(1) 目標…数の表し方と仕組みに着目し、同分母の分数の減法の計算方法を考え、説明することができる。

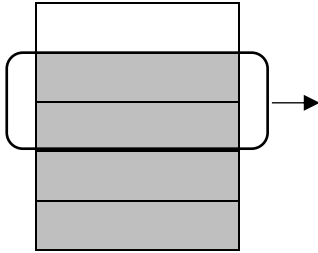
視点1…分数－分数の計算の仕方を考え、説明する。

手立て…前時までの学習の流れを掲示しておき、児童の思考の助けとする。自力解決、学び合いの場で既習の加法と同様に単位分数をもとにすれば、計算できるという見通しをもたせることで、計算の仕方について考え出せるようにする。ペアや周りの人と一緒に考えたり、教え合ったりして良い環境をつくる。

視点2…本時の学びを活用して適用問題を解き、解決方法を説明する。

手立て…学び合いで出された考えを板書に位置づけ、児童の思考の助けとする。

(2) 展開

段階	学習活動 (○主発問)	指導上の留意点 ◇評価 (評価方法)
つかむ 5分	1 問題を把握する。 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。 ・立式する。 2 学習課題を立てる。 ④分数でもひき算ができるか考えよう。	・「のこりは」という言葉を手がかりに立式させる。
深める 25分	2 見通しをもつ。 ○どうしたらいいでしょう。 ・たし算と同じように計算する。 ・$\frac{1}{5}$をもとにする。 3 自力解決する。 ＜予想される児童の反応＞ ・$\frac{4}{5}$L は$\frac{1}{5}$L の4こ分、$\frac{2}{5}$L は$\frac{1}{5}$L の2こ分なので、$4 - 2 = 2$。 $\frac{1}{5}$L の2こ分だから、答えは$\frac{2}{5}$L になる。 ・マス図を使う。  だから、のこりは$\frac{2}{5}$L 4 学び合いをする。 ①$\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$について ・発表 ○にているところは、どこですか。 ・答えが同じ。 ・どちらにも、$4 - 2 = 2$がある。 ・どちらも$\frac{1}{5}$L をもとにしている。 ○「$4 - 2 = 2$」の「4」「2」「2」はそれぞれ何の数ですか。 ・4は$\frac{1}{5}$L が4こで、2は$\frac{1}{5}$L が2こ。 ・どれも$\frac{1}{5}$L をもとにした数。	視点1 分数－分数の計算の仕方を考え、説明する 手立て ・前時までの学習の流れを掲示しておき、児童の思考の助けとする。 ・自力解決、学び合いの場で既習の加法の計算と同様に単位分数をもとにすれば、計算できるという見通しをもたせることで、計算の仕方について考え出せるようにする。 ・ペアや周りの人と一緒に考えたり、教え合ったりして良い環境をつくる。 ・言葉だけでなく図も使って単位分数の個数に着目させて考えさせる。 ・一定時間が過ぎたら、友達と交流してもよいことを確認する。 ・発表されたものを、図でも確認する。 ・計算の仕方を全体で確認する。 ・単位分数をもとにすると、分数の加法と同じように計算できることをおさえる。 ・数は何を表しているか、ノートに書かせペアで交流させる。 ◇$\frac{1}{5}$L をもとにして整数の計算で答えをもとめ、説明している。(観察・ノート)

	・ 答えの「2」はのこりの「2」。 ② $1 - \frac{3}{5}$について ○ どうすればいいですか。 ・ 1 を分数に直せばいい。 ○ 計算のしかたを説明してみましょう。 ・ 1 は $\frac{5}{5}$ だから、$5 - 3 = 2$ ・ $\frac{1}{5}$ が 2 こだから、答えは $\frac{2}{5}$	・ 分母＝分子のとき。1 になおせたことを振り返らせる。 ・ 説明の仕方を共有させ、定着を図る。
ま と め る	5 まとめる。 ㊸ 分数の計算は、$\frac{1}{5}$ などをもとにすると、整数の計算で考えることができる。	
15 分	6 適用問題に取り組む ・ $1 - \frac{3}{4}$ の問題の計算方法を説明する。 7 振り返りをする。 ○ 今日の学習で分かったことや気付いたことは何ですか。 ・ 分数をひき算も、たし算のときの同じように、$\frac{1}{5}$ をもとにすれば、整数と同じように計算できることが分かった。 ・ 1 からひく計算が、少し難しかったけれど、1 を分数になおせば計算できることが分かった。 ・ ○○さんが、計算のしかたを説明できていたのでいいと思った。 8 次時の内容を知る。	視点 2 本時の学びを活用して適用問題を解き、解決方法を説明する。 手立て ・ 学び合いで出された考えを板書に位置づけ、児童の思考の助けとする。 ・ 早く終わった児童は、 の残りの問題に進むことを確認する。 ◇ $\frac{1}{4}$ をもとにして整数の計算で答えをもとめ、説明している。(観察・ノート) ・ 分かったことやできるようになったこと、友達のよさについて振り返る。

(3) 評価規準

評価の観点	おおむね満足できる	支援を要する児童への手立て
分数の表し方と仕組みに着目し、同分母の分数の減法の計算方法を考え、説明することができる。	単位分数に着目して、整数の計算に帰着させて計算方法を説明している。	図を使って単位分数の個数に着目させて考えさせる。

(4) 板書計画

㊟ 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。

㊦ 分数でもひき算ができるか考えよう。

㊧ 分数の計算は、 $\frac{1}{5}$ などをもとにすると、整数の計算で考えることができる。

㊦ 「 $\frac{1}{5}$ Lの何こ分」
で考える。

式 $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$

答え _____

㊦

$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

$\frac{1}{5}$ をもとにする。
 $4 - 2 = 2$
 $\frac{1}{5}$ が2こだから、
答えは、 $\frac{2}{5}$ 。

$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

$1 - \frac{3}{4} =$

△ 2 ① ② ④

4は $\frac{1}{5}$ が4こ。
2は $\frac{1}{5}$ が2こ。
答えの2は、のこった2こ。