

5 学年 算数科 単元指導計画

単元名 分数のたし算とひき算 主教材：「分数のたし算、ひき算を広げよう」 (東京書籍 5年)	日	時	令和5年10月25日(水) 5時間目
	対 象 学 級	遠野北小 5年1組 (21名)	
	授 業 者	教 諭 菅田 真智子	

1 単元の見どころ

〔知識及び技能〕	〔思考力、判断力、表現力等〕	「学びに向かう力、人間性等」
分数の性質や通分、約分の意味、異分母の分数の加法及び減法の意味について理解するとともに、通分や約分、異分母の分数の加減計算ができる。	単位分数に着目して、分数の相等及び大小関係や、異分母の分数の加減計算の仕方を図や式を用いて考え表現することができる。	数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学的なよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしている。

2 単元で取り上げる「数学的活動」

問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動。

3 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
分数の性質や通分、約分の意味、異分母の分数の加法及び減法の意味について理解するとともに、通分や約分、異分母の分数の加減計算をしている。	単位分数に着目して、分数の相等及び大小関係や、異分母の分数の加減計算の仕方を図や式を用いて考え表現している。	通分や約分の意味や、異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

4 単元の指導と評価の計画 (全11時間)

時間	目標	学習活動	知 技	思 判 表	態 度	評価規準〔評価方法〕
① 通分と分数のたし算、ひき算						
1	○プロローグ ○異分母の分数の加減計算について、分母をそろえることの意味を考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ の計算の仕方を考える。 ・ 数直線を使って、$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{3}$ と大きさの等しい分数を見付ける。 ・ $\frac{1}{6}$ を基にして、計算の仕方を考える。 ・ 異分母の分数の加減計算は、分母をそろえると計算できることをまとめる。 		◎		異分母の分数の加減計算の仕方について、単位分数に着目して、分母をそろえることの意味を考え、説明している。〔発言・記述〕
2	○分数の分母と分子に同じ数をかけても、同じ数であっても、分数の大きさは変わらないことを見だし、大きさの等しい分数の作り方を説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{3}{4}$ と大きさの等しい分数を見て、大きさの等しい分数の作り方を考える。 ・ $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$ であることを確かめる。 ・ 分数の性質として大きさの等しい分数の作り方をまとめる。 	○	◎		大きさの等しい分数間にあるきまりを見だし、大きさの等しい分数の作り方を考え、説明している。〔発言・記述〕

3	○「通分」の意味について理解する	<ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{3}{5}$と$\frac{1}{4}$の差を求める方法を考える。 ・用語「通分」を知る。 ・通分した分数を見て、通分の仕方を考え、まとめる。 ・$\frac{3}{5}$と$\frac{1}{4}$の差を求める。 	◎	○	分数の性質を使った分数の大きさの比べ方を理解し、異分母の分数を通分することができる。〔発言・記述〕
4		<ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{1}{2}$と$\frac{2}{3}$と$\frac{1}{4}$の通分の仕方を考える。 ・適用問題に取り組む。 	◎		分数の性質を使った分数の大きさの比べ方を理解し、異分母の分数を通分することができる。〔発言・記述〕
[2] 約分と分数のたし算、ひき算					
5	○「約分」の意味について理解し、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$の計算の仕方を考える。 ・$\frac{9}{18}$、$\frac{3}{6}$と大きさの等しい分数で分母が一番小さい分数を見付ける。 ・用語「約分」を知り、方法をまとめる。 	○	◎	約分の仕方を、分母と分子の最大公約数に着目して考え、説明している。〔発言・記述〕
6		<ul style="list-style-type: none"> ・適用問題に取り組む。 ・「ますりん通信」を読み、除法の性質を基に約分の意味をとらえる。 	◎		分数の性質を使った約分の仕方を理解し、約分することができる。〔発言・記述〕
7	○異分母の分数の加減計算の仕方を振り返り、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}$の計算の仕方を説明する。 ・通分してから計算すること、答えが約分できるときは約分することをおさえる。 ・計算練習をする。 	○	◎	異分母の分数の加減計算の仕方を、単位分数の意味や分数の表現に着目して考え、表現している。〔発言・記述〕
[3] いろいろな分数のたし算、ひき算					
8	○異分母の帯分数の加減計算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$2\frac{3}{4}-1\frac{2}{3}$の計算の仕方を考える。 ・帯分数のまま通分してから整数部分、分数部分どうしを計算する方法と、仮分数になおして通分して計算する方法があることをおさえる。 ・計算練習をする。 	○	◎	異分母の帯分数の加減計算の仕方を理解し、計算ができる。〔発言・記述〕
9 本 時	○分数と小数の混じった加減計算の仕方を、数の表し方に着目して考え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{2}{5}+0.3$の計算の仕方を考える。 ・小数を分数で表せばいつでも計算できることを理解する。 ・計算練習をする。 		◎	分数と小数の混じった加減計算の仕方を、分数と小数の表し方に着目して考え、説明している。〔発言・記述〕
[4] 時間と分数					
10	○分数を用いた時間の表し方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・45分を時間の単位で表すことを考える。 ・$\frac{9}{12}$時間、$\frac{3}{4}$時間が$\frac{45}{60}$時間と等しいことを通分して確かめる。 	◎		時間を、何等分かした何分ととらえ、分数で表すことができる。〔発言・記述〕

まとめ					
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付ける。	・「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。	◎	○	基本的な問題を解決することができる。 〔発言・記述〕
5 めざす資質・能力とその手立て					
自分の考えをもち表現する					
<p>「自分の考えをもつ」 前時の既習内容を確認することで、どちらかにそろえれば解けそうだと気づき、書いたりつづやいたりしている姿。 〈既習と結び付ける、解決方法の見直しをもつ〉</p> <p>「自分の考えをもち表現する」 自分で解いたりグループで交流したりする中で問題を解き、計算の仕方を根拠にして説明している姿。 〈既習と結び付ける、図や式を用いて書く・話す・説明する〉</p>					
6 「2つの視点」による授業改善					
視点1「課題意識の持続」		視点2「達成状況の把握」			
<p>① 見直しをもつ場面において、既習内容を想起させて、小数または整数のどちらかにそろえれば解けそうだと考えさせ課題意識をもたせる。 〈1時間の見直しをもつ（ゴールを示す）〉</p> <p>② 本時のゴールは、友達に解き方を説明し、導入で提示した様々な問題を解いていくことであると児童に示し、課題を共有する。 〈1時間の見直しをもつ（ゴールを示す）〉</p>		<p>① 自力解決と学び合いの場面において、見直しを生かした課題解決について、座席表により児童の考えを把握する。 〈達成状況把握の手立ての明確化〉</p> <p>② 適用問題を解く場面において、小数を分数に直すときに、分母が100になる場合やひき算で計算する場合も同じ考え方で解けているか、机間指導で確認する。 〈達成状況把握の手立ての明確化〉</p>			
7 本時の展開					
(1) 目標 分数と小数の混じった加減計算の仕方を、数の表し方に着目して考え、説明することができる。 〔思考・判断・表現〕					
(2) 本時の評価規準					
評価規準		概ね満足できる	努力を要する児童への手立て		
分数と小数の混じった加減計算の仕方を、分数と小数の表し方に着目して考え、説明している。〔発言・記述〕		小数を分数に表して計算することを説明することができる。	小数を分数にそろえるときは、分母が10や100になることをヒントカードで示す。		
(3) 展開					
階	学 習 活 動		指 導 上 の 留 意 点【視点①②】と評価		
導 入 5 分	1 問題をとらえる。		<ul style="list-style-type: none"> ・未習問題の式を提示し、分数+小数に気付かせる。 ・前時までは分数+分数、分数-分数と同じもの同士の計算であり、本時は分数+小数のように違うもの同士の計算であると、違いを明確にする。 		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ① $\frac{2}{5} + 0.3$ ② $\frac{2}{3} + 0.5$ </div>				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ③ $0.6 + \frac{4}{5}$ ④ $\frac{1}{3} + 0.75$ </div>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ⑤ $\frac{5}{7} - 0.5$ ⑥ $\frac{3}{10} - 0.25$ </div>					
2 本時の学習課題を把握する。					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 分数と小数の混じった計算の仕方を考えよう。 </div>					

3 課題解決の見通しをもつ。

① $\frac{2}{5} + 0.3$ を解く。

- (1) 小数は分数に直し、分数にそろえる。
- (2) 分数は小数に直し、小数にそろえる。

4 課題を解決する。

- (1) 自力解決をする。(3分)
 - ・ノートに書く。
- (2) 考えを交流し合う。
 - ・3～4人で出された考えを出し合う。
 - ・ホワイトボードに記入する。
 - ・友達の考えを自分の考えと同じところと違うところを比べながら聞く。

5 考えを整理する。

[分数の場合]

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} + 0.3 &= \frac{2}{5} + \frac{3}{10} \\ &= \frac{4}{10} + \frac{3}{10} \\ &= \frac{7}{10} \end{aligned}$$

[小数の場合]

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} + 0.3 &= 0.4 + 0.3 \\ &= 0.7 \end{aligned}$$

・ $\frac{2}{3} + 0.5$ をみんなで解く。

【視点1：課題意識の持続①】

見通しをもつ場面において、既習内容を想起させて、小数または整数のどちらかにそろえれば解けそうだと考えさせ課題意識をもたせる。

(内容と方法)

- ・分数+分数 → 小数を分数に直す方法 分数にそろえる
- ・小数+小数 → 分数を少数に直す方法 小数にそろえる
- ・「分数にそろえる」「小数にそろえる」の算数用語をおさえる。
- ・分数を小数にするとわり切れないことに気付いた児童がいた場合は認め、全体で確認する。
- ・既習内容である、分数を小数で表したり小数を分数で表したりする方法を掲示しておく。

【視点1：課題意識の持続②】

本時のゴールは、友達に解き方を説明し、導入で提示した様々な問題を解いていくことであると児童に示し、課題を共有する。

資・能：自分の考えをもつ場面

前時の既習内容を確認することで、どちらかにそろえれば解けそうだと気づき、書いたりつぶやいたりしている姿。

資・能：自分の考えをもち表現する場面

自分で解いたりグループで交流したりする中で問題を解き、計算の仕方を根拠にして説明している姿。

- ・途中まででも、分からなくても、できた所まで交流させる。
- ・説明に困っている児童にヒントカード(話形)を用意する。

① 私は分数にそろえるために、小数を分数に直しました。

② 0.3を分数にすると $\frac{3}{10}$ になるので、 $\frac{2}{5} + 0.3 = \frac{2}{5} + \frac{3}{10}$ になります。

【視点2：達成状況の把握①】

自力解決と学び合いの場面において、見通しを生かした課題解決について、座席表により児童の考えを把握する。

【思・判・表】

分数と小数の混じった加減計算の仕方を、分数と小数の表し方に着目して考え、説明している。[発言・記述]

- ・児童の解き方を整理し、どちらかにそろえると計算できることを確かめる。
- ・ノートにまとめて整理する。

・ $\frac{7}{10} = 0.7$ が等しいことを確かめる。

	<p>6 まとめる。</p> <p>分数と小数の混じった計算は、どちらかにそろえると計算できる。 分数にそろえると、いつでも解ける。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{3}$を小数にすると $2 \div 3 = 0.666\cdots$のように小数に直せないことに気付かせる。そのような場合は、分数に直すと解けることに気付かせる。 • より便利なのは分数であることに気付かせる。
<p>終末 10分</p>	<p>7 適用問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教科書P15 $\triangle 3$を解く。 <p>8 学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 導入で提示した問題を解いていく。 • 早く解き終わった児童には、「ほじゅうの問題」に取り組みさせる。 <p>【視点2：達成状況の把握②】 適用問題を解く場面において、小数を分数に直すときに、分母が100になる場合やひき算で計算する場合も同じ考え方で解けているか、机間指導で確認する。</p>

- 小数と分数が混じった計算は、どちらかにそろえると計算できる。
- 分数になおすといつでも計算できる。
- 友達の考えを聞いて、分数と小数が混じった計算の解き方が分かった。

8 板書計画等		
問題	課題	まとめ
<p>① $\frac{2}{5} + 0.3$ ② $\frac{2}{3} + 0.5$</p> <p>③ $0.6 + \frac{4}{5}$ ④ $\frac{1}{3} + 0.75$</p> <p>⑤ $\frac{5}{7} - 0.5$ ⑥ $\frac{3}{10} - 0.25$</p>	<p>分数と小数の混じった計算の仕方を考えよう。</p>	<p>分数と小数の混じった計算は、どちらかにそろえると計算できる。 分数にそろえると、いつでも解ける。</p>
<p>見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分数+分数 → 小数を分数に直す方法 <u>分数にそろえる</u> • 小数+小数 → 分数を小数に直す方法 <u>小数にそろえる</u> <p>自力解決</p>	<p>学び合い 児童の考え</p> <p>[分数の場合]</p> $\frac{2}{5} + 0.3 = \frac{2}{5} + \frac{3}{10}$ $= \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$ $= \frac{7}{10}$ <p>分数にそろえる</p> <p>[小数の場合]</p> $\frac{2}{5} + 0.3 = 0.4 + 0.3$ $= 0.7$ <p>小数にそろえる</p>	<p>$\frac{2}{3} + 0.5 =$</p> $\frac{2}{3} = 2 \div 3$ $= 0.666\cdots$ <p>割り切れないので、分数にそろえる</p> <p>適用問題 $\triangle 3$</p> <p>③ $0.6 + \frac{4}{5}$ ④ $\frac{1}{3} + 0.75$</p> <p>⑤ $\frac{5}{7} - 0.5$ ⑥ $\frac{3}{10} - 0.25$</p> <p>振り返り</p>