

第5・6学年 学習指導案

日時 令和元年9月20日(金)
児童 第5学年 男子2名 女子0名
第6学年 男子2名 女子2名
授業者 尻石 卓弥

1 単元名

第5学年 分数と小数, 整数の関係

第6学年 比と比の値

2 単元について

(1) 学習内容について

本単元は、商分数として表すことでどんな場合でも1つの数として表せるというよさをもとにして、分数と小数、整数の相互関係まで学習を広げることで、分数の概念の理解をいっそう深めることをねらいとする。小数倍の見方を分数倍の見方に拡張したり、既習の分数の意味とつなげながら分数の意味を拡張して考えたりすることで、第6学年の分数の乗除計算へとつなげていくことができる単元である。

本単元は、比の意味や表し方を理解するとともに、図や式などを用いて数量の関係の比べ方を考え、それを日常生活にいかす力を更に伸ばしていくことをねらいとする。既習の倍、分数、比例関係の見方をもとにして考えることで比や比の値の意味を理解させたり、日常生活での活用場面を考えさせることで比のよさを実感させたりすることができる単元である。

(2) 児童の実態

児童は、既習内容の分数の意味について概ね理解している。また、場面をとらえ、数直線を手立てに立式することもできる。意欲的に学習に取り組んでいるが、極少数であることや理解に個人差があることから、考えを広げたり深めたりすることに課題がある。そのため、教科書の考えや教師の考えも適宜提示し、異なる考えに触れさせたり、説明させたりしながら、他の考えを自分の考えとつなげて考えられるように交流している。また、振り返りでは、既習内容や未習内容とのつながりを意識した記述や発言が多く見られ、系統性に対する意識は高いと考える。

児童は、既習内容の割合を求める計算については、概ね理解しており、基準量、比較量を正しく読み取り立式できる。また、算数用語や図などを用いて友達に分かりやすく伝えようとする意識をもって、学習リーダーを中心に交流している。しかし、交流の中で考えが広がらなかつたり、全員が十分に理解できないまま学習が進んでしまつたりすることがある。そこで、分かるところまで説明させたり、他の児童に続きを推測して説明させたりするなど、互いの考えをつなげられるように指導している。振り返りでは、5年生と同様に系統性の意識は高いが、活用場面とのつながりを実感することに対しては課題がある。

そこで、本単元では、分数の意味や分数、小数、整数の関係を、図や数直線、式などを用いて説明させる活動を通して交流することを重視しながら、分数の理解が深められるよう学習を進めていく。

そこで、本単元では、既習内容だけでなく生活場面とつなげながら交流することを通して理解を深めさせていく。

(3) 単元の目標

分数の見方や表し方及び分数と小数、整数の関係について理解し、分数についての理解を深める。

2つの数量の割合を表す方法として、比について理解し、生活や学習で活用する能力を伸ばす。

(4) 単元構想

単元の導入は、両学年ともに、生活場面とかかわらせることで、興味や関心を高めたり、以降の学習で活用場面を想起させやすくしたりすることができる。また、第3時は、割合の見方を用いることが共通していることに気付かせることで、学習のつながりを意識させることができる。第5時では、数を異なる表し方にすることのよさを感じさせたり、数の様々な見方を意識させたりすることで、理解を深めさせる。

3 本時の指導

(1) 本時における「学びをつなげる」ための手立て

【手立て1：交流の指導の工夫】

ア ねらいを達成するための交流

何倍かを表すときに分数で表していかを考えさせる。また、その分数が表しているものが何か、数直線をもとに分数倍の意味を説明させながら考えさせる。

様々な比の、比の値を求め、既習の飲料などの味と結び付けながら比べさせることで、割合が等しいとき比の値も等しいことに気付かせる。「確かめる」段階では、等しい比の見つけ方を説明させ理解を深めさせる。また、身の回りの比と比べさせることで、日常とのつながりに気付かせる。

イ 複式学級のよさをいかした交流

「つかむ」段階では、どちらの学年も、もとにする量を1とみて何倍かを求めるという見方が共通していることに気付かせ、互いの学習のつながりを意識させる。

「振り返る」段階では、5年生は、6年生の問題に対して分数倍を求める。6年生は、5年生が求めた分数倍が正しいか基準量×倍で計算して確かめる。学習内容を互いの学年に適用することで、学びのつながりや異学年で学ぶよさを感じさせたり、理解をより深めさせたりする。

【手立て2：振り返りの工夫】

5つの視点による振り返り(期待される児童の振り返り)

- ①整数や小数と同じように考えれば、分数でも何倍かを表せることが分かった。
- ③もとにするものを1とみる見方がいかされていると思った。6年生の学習ともつながっていると思った。

- ⑤比の値を求めれば、同じ味のものを簡単に見つけられると思った。家でも等しい比になっているものを探してみたい。
- ③比の値は、5年生のときの割合の学習とつながっていると思った。もとにするものを1とみる見方が5年生と同じだと思った。

(2) 目標

分数倍の意味について理解する。【知識・理解】

比の値や等しい比の意味について理解する。【知識・理解】

(3) 展開

第5学年 (3/6)

第6学年 (3/9)

	留意点・評価規準☆	学習活動	形態	学習活動	留意点・評価規準☆	
つかむ・見通す 5分	<ul style="list-style-type: none"> もとにする量を確認する。 	<p>1 問題を把握する (1) 問題把握</p> <p>赤のリボンの長さをもとにすると、白、青のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。</p>		<p>1 問題を把握する (1) 問題把握</p> <p>ケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> もとにする量を確認する。 	つかむ・見通す 12分
		手立て1イ もとにする量を1とみる見方を確認し、共通性に気付かせる。				
	<ul style="list-style-type: none"> 整数や小数と同様にわり算をすればよいことに気付かせる。 	<p>(2) 課題把握</p> <p>倍の表し方を考えよう。</p> <p>(3) 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> どのような計算をすればよいか考える。 		<ul style="list-style-type: none"> 立式し、答えを求める。 	<ul style="list-style-type: none"> 数直線のシートを配付し、数直線をもとに立式させる。 	
やってみる 20分	<ul style="list-style-type: none"> 2人で1枚のシートに数直線を記入させることで、比較量と基準量の関係を確かめ合いながらとらえさせる。 求めたものが妥当か、数直線をもとに考えるよう指示しておく。 事前に配付したメッセージカードを見るよう指示を出しておき、交流の視点をもたせる。 <p>手立て1ア 何倍かを分数で表しているか、数直線をもとに分数倍の意味を説明させながら考えさせる。</p> <p>手立て1ア 数直線をもとに、数量の関係をとらえながら、分数倍の意味を説明させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基準量を1と見たとき、比較量がどれだけにあたるか確認する。 	<p>2 課題を解決する (1) ペア交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線をもとに立式する。 <p>(2) 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> 赤をもとにした白のリボンの長さが何倍かを求める。 赤をもとにした青のリボンの長さが何倍かを求める。 <p>(3) ペア交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線をもとに分数倍の意味を考える。 <p>(4) 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 分数倍の意味を確認する。 		<ul style="list-style-type: none"> 問題の答えを確認する。 「比の値」の意味を知る。 <p>(2) 課題把握</p> <p>比の値を調べると、何が分かるか考えよう。</p> <p>(3) 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> 複数の比の、比の値に着目する。 <p>2 課題を解決する (1) 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 4:6, 6:9の比の値を求めて、分かったことを話し合う。 比の値が等しいとき、比が等しいことを知る。 <p>3 学習をまとめる</p> <p>比の値を調べると、等しい比を見つけられる。</p> <p>4 適用問題△2を解く</p> <p>(1) 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> 比の値を求め、等しい比の組み合わせを見つける。 <p>(2) グループ交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 等しい比の見つけ方を説明し、リーダーを中心に答え合わせをする。 <p>(3) 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 提示された比の、比の値を求め、身の回りの何と等しい比かを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> a:bのとき、aをbでわった商を比の値ということを知らせる。 a:bの比の値は、bを1とみたとき、aがどれだけにあたるかを表していることを確認させる。 既習内容を想起させる。 <p>手立て1ア 割合が等しいとき、比の値も等しいことに気付かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 等しい比の書き表し方も知らせる。 <p>☆等しい比の意味を理解している。(記述・観察)</p> <p>手立て1ア 比の値が等しいことを根拠にして、等しい比の見つけ方を説明させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活とのつながりを意識させる。 	やってみる 5分
まとめる 3分	<ul style="list-style-type: none"> わり切れない場合でも1つの数で表せるという分数のよさに気付かせる。 	<p>3 学習をまとめる</p> <p>分数で何倍かを表すことができる。</p>				まとめる 3分
確かめる 7分	<ul style="list-style-type: none"> ☆分数倍の意味を理解している。(記述) 関係を正しく捉えられないとき、数直線をかかせる。 女子をもとにした場合、割り切れる。次時に繋げる。 	<p>4 適用問題を解く (1) 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> 小川小の男子9人、女子5人を、それぞれをもとにして何倍かを求める。 <p>(2) ペア交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線を根拠に、答え合わせをする。 <p>(3) 全体交流</p>				確かめる 15分
振り返る 10分	<ul style="list-style-type: none"> 6年生の問題を見て、何倍かを求めさせ、学習のつながりを意識させる。 <p>手立て2 ①③の視点で振り返らせる。</p>	<p>5 学習を振り返る (1) 異学年交流</p> <p>手立て1イ 本時の学習を互いの学年に適用する。</p> <p>(2) 5つの視点による振り返り</p>		<p>5 学習を振り返る (1) 異学年交流</p> <p>(2) 5つの視点による振り返り</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5年生が求めた分数倍の確かめをさせる。倍と割合のつながりにも気付かせる。 <p>手立て2 ③⑤の視点で振り返らせる。</p>	振り返る 10分

(4) 板書計画

共通

9/20(木) P.86 P.96 ③

問

2 右の表のような長さのリボンがあります。赤のリボンの長さをもとにすると、白、青のリボンの長さは、それぞれ何倍ですか。

リボンの長さ	
色	長さ(m)
赤	3
白	4
青	2

2 ただしさんが使ったケチャップの量をもとにした、ウスターソースの量の割合を求めましょう。

見 もとを1とみる

5年生

倍の表し方を考えよう。

赤をもとにした白

$3 \times \frac{4}{3} = ?$ ④

式 $4 \div 3$

3mを1とみたとき、4mは $\frac{4}{3}$ にあたる

1.33... 倍 $\frac{4}{3}$ 倍

わり切れない、何倍かを分数で表していいかな? 3倍-7とどういふこと?

ま 分数で何倍かを表すことができる。

赤をもとにした青

$3 \times \frac{2}{3} = ?$ ②

式 $2 \div 3$

3mを1とみたとき、2mは $\frac{2}{3}$ にあたる

0.66... 倍 $\frac{2}{3}$ 倍

他の表し方はないのかな? $\frac{2}{3}$ 倍-7とどういふこと? 説明できるかな?

小川小の男子の人数は、女子の人数の何倍ですか。また、女子の人数は、男子の人数の何倍ですか。

男子 9人
女子 4人

① ③

6年生

問 比の値を調べると、何が分かるか考えよう。

$2 \div 3 = \frac{2}{3}$ 比の値

< も 割合

3を1とみたとき、2は $\frac{2}{3}$ にあたる

自 **友** $a:b$ の比の値 $\rightarrow a \div b$

もとになる量 くらべられる量

ま 比の値を調べると、等しい比が見つかる。

$4:6 \rightarrow 4 \div 6 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$6:9 \rightarrow 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ← 同じ味

比の値が等しいとき、比は等しい。

$2:3 = 4:6 = 6:9$

奥のオスオス!!

200 mL : 120 mL

③ ⑤

手立て2 振り返り	手立て1 交流の指導	主な評価規準	時		主な評価規準	手立て1 交流の指導	手立て2 振り返り
① ⑤	わり切れない除法の計算結果を、分数を使って表す方法やよさを説明させる。	整数の除法の計算でわり切れないときも、その商を分数を用いて表せることよさに気づいている。【関】	1	1	2つの数量がどんな割合かを考えようとしている。【関】	様々な飲料などの2量の割合や、同じ味・違う味のとときにどんな割合になっているかを説明させる。	① ⑤
日常事象とのつながり							
② ①	前時の学習をもとに、わり切れない除法の商の分数での表し方や分数の除法の式での表し方を説明させる。	整数の除法の商を分数で表したり、分数を整数の除法の式で表したりすることができる。【技】	2	2	2つの数量の割合を、比で表すことができる。【技】	生活場面の様々な数量の、比の表し方を説明させる。	① ⑤
① ③	既習の整数倍や小数倍とつなげて、数直線をもとに分数倍を説明させる。	分数倍の意味について理解する。【知】	本時 3 3		比の値や等しい比の意味について理解する。【知】	比の値を用いた同じ比の見つけ方を説明させる。	⑤ ③
割合を求める							
① ④	整数の除法の商を分数と小数で表し、数直線を用いて同値関係を説明させる。	分数を小数や整数で表す方法を考え、説明している。【考】	4	4	比の性質を用いて、等しい比をつくることことができる。【技】	比例の関係をもとにして、等しい比のつくり方を説明させる。	③ ⑤
① ④	小数は $0.1=1/10$ 、 $0.01=1/100$ の関係をもとに説明させる。整数は除法をもとに説明させる。	小数や整数を分数で表すことができる。【技】	5	5	比の相等を分数の相等と関連付けてとらえている。【考】	比の性質と比の値を関連させながら、等しい比の見つけ方や比を簡単にするよさを説明させる。	① ②
表し方を変える							
④ ①		基本的な学習内容を身につけている。【知】	6	6	比の性質を用いて、小数や分数で表された比を簡単にすることができる。【技】	公倍数の考えや通分の考えを用いて、整数の比に直す方法を説明させる。	① ③
別単元「分数のたし算とひき算」			7	7	比の性質や図を用いて、比の一方の値を求める方法を考え、説明している。【考】	比の性質や線分図を使って、比の一方の量を求める方法を説明させる。	③ ⑤
			8	8	比例配分の問題を解決することができる。【技】	線分図を用いて、全体の量を、部分と部分の比で分ける方法を説明させる。	⑤ ④
			9	9	基本的な学習内容を身につけている。【知】		⑤ ①

【単元計画の見方】

- 単元をつらぬく見方・考え方
- その時間につなげたい両学年に共通する見方・考え方
- 手立て1 交流の指導 ... 評価規準を達成させるために、どのような交流を行うか。
- 手立て2 振り返り ... 評価規準を達成できたかどうかを見取るための視点。(太字は、まとめりごとの振り返りを表している。)

5 期待される児童の振り返り一覧

第5学年	時間		第6学年
①わり切れないときでも、分数を使えば商を表せることが分かり、便利だと思った。 ⑤普段の生活でも、ジュースを分けたときの量を表すときに分数が使いそうだと思った。	1	1	①割合が同じだと、同じ味になることが分かった。 ⑤同じ味のジュースを作るときに、今日の学習がいかされると思った。
②最初、みほさんの考えが正しいと思ったけれど、分数の意味を考えて、正しくない理由を説明することができた。 ①分数をわり算の式にすることができた。	2	2	①同じ割合でも、いろいろな数を使って比で表すことができた。 ⑤料理のときなど、身の回りのいろいろな場面で比が使われていると思った。
①整数や小数と同じように考えれば、分数でも何倍かを表せることが分かった。 ③もとにするものを1とみる見方がいかされていると思った。6年生の学習ともつながっていると思った。	3	本時 3	⑤比の値を求めれば、同じ味のものを見つけれられると思った。家でも等しい比になっているものを探してみたい。 ③比の値は、5年生のときの割合の学習とつながっていると思った。もとにするものを1とみる見方が5年生と同じだと思った。
①分子を分母でわって、分数を小数で表すことができた。 ④分数と小数が混ざっているとき、大きさを比べてみたい。	4	4	③比例の学習をいかして、等しい比をつくることができた。 ⑤等しい比をつくれれば、料理のときに人数が増えても分量が分かると思った。
①小数や整数と分数の関係が分かった。小数や整数でも分数で表すことができた。 ④いろいろな小数や整数を分数で表してみたい。	5	5	①比を簡単にすれば、比を比べやすくなることが分かった。 ②〇〇さんの方法は、分数の約分と似ていると思った。
④学習したことを6年生の分数の学習でもいかしたい。 ①分数、小数、整数の関係をしっかり理解することができた。	6	6	①小数や分数で表されている比も、整数の比にして簡単に比べることができた。 ③通分や公倍数の学習がつながっていると思った。
	7	7	③一方の量を1とみる見方や、比例の関係が今日の学習にいかされていると思った。 ⑤今日の学習をいかせば、料理をするときにも役立つと思った。
	8	8	⑤家族で分けるときなどに、今日の学習が使えると思った。 ④3つ以上の比でも求めてみたい。
	9	9	⑤生活の中でも比の学習をいかしていきたい。 ①比についてしっかり理解することができた。

(太字は、まとめりごとの振り返りを表している。)