

第5・6学年算数科学習指導案

令和7年9月26日(金)

指導者 水俣 友花

第5学年	第6学年
<p>1 単元名 「分数」</p> <p>2 単元の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 分数の通分や約分の仕方を理解し、異分母分数の加減計算ができる。また、商としての分数や小数・整数の関係、何倍かを分数に表すことを理解することができる。 【知識及び技能】 ○ 単位分数に着目して異分母分数の加法や減法の計算の仕方を考えることができる。また、わり算の商や小数・整数、何倍かを表す数を分数で表す方法について考え、分数の意味を多面的にとらえることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ○ 分数の相等や加減計算、分数を用いる場面に進んで関わり、ふりかえりを通して通分や約分の仕方や分数の意味を多面的にとらえることのよさに気付き、生活や学習にいかそうとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 <p>3 指導観</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 本単元は、学習指導要領の内容A「数と計算」(4)(5)、C「変化と関係」(3)を主な内容としている。 <p>分数については、第2学年で$1/2$や$1/4$などの分数を扱い、分数を理解する素地的な学習を行っている。また、第3学年、第4学年では、分数の第一義(1を何等分かしたもの)をいくつか集めた数)と同分母分数の加減を学習している。また、第5学年「整数」では、倍数・公倍数・約数・公約数について学習している。本単元では、これらの既習事項を踏まえながら約分や通分について学習し、続いて異分母分数の加法および減法を学習する。さらに、わり算の商を分数で表すことを通して、分数の意味を「商分数」にまで広げる。整数及び小数を分数の形に直したり、分数を小数で表したりすることを通して、分数の第二義(2つの整数の間の除法の結果を表す数)を学習する。このようにして分数の概念の理解を深めていき、第6学年「分数のかけ算・わり算」の学習へとつなげていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 本学級の児童(5年生7名)は、算数科の学習を日常生活の様々な場面で生かしている。折り紙を 	<p>1 単元名 「データの整理と活用」</p> <p>2 単元の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 身の回りの事象について、データの散らばりを表すにはドットプロット、度数分布表やヒストグラムを用いるとよいことを理解し、それらをよんやりつくったりすることや代表値を求めたりすることができます。また、統計的な問題解決の方法を理解することができる。 【知識及び技能】 ○ 目的に合わせて、データの収集・整理の仕方を考えたり、代表値や表・グラフを適切に用いてデータの特徴を判断したりすることができます。また、得られた結果を多面的にとらえて結論について考察することができます。 【思考力、判断力、表現力等】 ○ データの散らばりについて進んで関わり、度数分布表やヒストグラムを使ってデータを整理することや結果を多面的にとらえることのよさに気付く、統計的な問題解決を生活や学習にいかそうとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 <p>3 指導観</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 本単元は、学習指導要領の内容D「データの活用」(1)を主な内容としている。本単元では、量的データのちらばりに着目し、わかりやすく整理したり、特徴といえる値を調べたりして考察していく。データの整理の仕方としては、ドットプロット、度数分布表、ヒストグラムについて学習し、全体を表す指標としては、平均値、中央値、最頻値といった代表値といえるものについて学習する。児童はこれまでに、第3学年では表・棒グラフ、第4学年では折れ線グラフ、第5学年では帯グラフ・円グラフなどを学習している。これらを踏まえて、複数の統計資料を関連付けて考察することや、自身で問題を発見して、統計的に問題を解決していく方法についても学んでいく。このような活動を通して、的確な判断をしたり合理的な予測をしたりしようとする態度を育てることは、多くの情報があふれる現代の社会において意義がある。 ○ 本学級の児童(6年生9名)は、算数科の学習を日常生活の様々な場面で生かしている。体力テス

半分に折ったり、ピザのイラストを4等分にしたりするなど、日常の様々な経験を想起しながら、具体的な量として分数の意味を実感的に理解してきた。また、第3学年、第4学年では、数直線や液量図などを活用して、単位分数の何個分という見方をしながら分数についての理解を深めてきた。本单元では、最大公約数や最小公倍数といった抽象的な概念を活用した考え方につまずく児童もいると予想される。

- そこで指導にあたっては、線分図、液量図、関係図などを用いて多くの数学的活動を取り入れ、数量関係を視覚的にとらえやすくするとともに、数や式、言葉などと関連づけ、実感的に理解することができるようとする。

本時では、まず液量図で $1/2\text{L}$ と $1/3\text{L}$ を示し、異分母同士ではたし算やひき算ができないことを視覚的に理解させる。次に、2等分された目盛りを4等分や8等分に細分し、 $2/4\text{L}$ や $4/8\text{L}$ など、 $1/2\text{L}$ と等しい分数がつくれることを確認する。このように、スマールステップで、かつ視覚的に等しい分数の作り方を想起させることで、分母が同じ分数をつくれば計算できることに気付かせ、通分という考え方へつなげていく。通分は、前時の学習を生かして、分母の公倍数を見つける方法で行うが、液量図も用いて、目盛りがそろうと和や差を出しやすいことが視覚的に理解できるようになる。終末段階の練習問題では、 $1/6+7/9$ の分母を54にして計算する児童がいると思われる。個人思考の後に話し合う活動を取り入れることで、児童自身が前時の学習を想起し、「分母の最小公倍数を分母にする」ことに気付くことができるようになるとともに、「なかまとなって対話的に学ぶ姿」を目指したい。

4 指導計画（全13時間）

- (1) 等しい分数……………4時間
- (2) 分数のたし算・ひき算
……………3時間（本時1/3）
 - 練習……………1時間
 - (3) 分数とわり算……………1時間
 - (4) 分数と小数・整数の関係…2時間
 - (5) 分数倍……………1時間
 - 学びのまとめ……………1時間

5 本時の目標

- 異分母同士の加減計算の仕方を考え、理解することができる。（知識及び技能）

トで左右の握力の平均値を計算したり、国語で表やグラフを資料として用いながら文章を書いたりするなど、算数科以外の場面でも進んでデータを活用しようとする姿が見られる。児童は5年生までの学習で、代表値の1つとして平均値を学んでいる。平均値は生活中でも多用されており、平均値が全体の傾向を表す数値として絶対的なものとして捉えている児童が多い。また、児童はこれまでに、様々な教科でデータを読み取り、どんな結論が得られるのかを考察してきたが、得られた結論の妥当性について考察した経験はほとんどない。

- そこで指導にあたっては、平均値や中央値、最頻値のそれぞれのよさや、どのような場面で使用するのが適切なのかを、単元全体を通して考えさせる。また、事実や結論について話し合う活動を重視し、代表値やヒストグラムなどを根拠として説明する活動を丁寧に行うことで、統計的に考察したり表現したりする能力を伸ばすことができるようになる。

本時では、まず、練習記録の表をドットプロットに表し、代表値を見つけたり比べたりしたことを想起させ、度数分布表も分かりやすく整理する方法がないかを考えさせる。度数分布表は第3学年「表とグラフ」で学習する表に似ており、グラフに表すという方法が出ることが予想され、グラフ（ヒストグラム）に表すことのよさは何かという問い合わせしていく。ヒストグラムのかき方はデジタル教科書の動画を活用し、視覚的に理解したり、つまずいたら動画を巻き戻して確認したりできるようになる。棒グラフとヒストグラムの違いを確認する活動では、個人思考の後、自分たちの考えを出し合う活動を取り入れることで、「なかまとなって対話的に学ぶ姿」を目指したい。また、3チームのヒストグラムの特徴を考える活動でも、対話的な活動を取り入れ、ドットプロットや度数分布表と比較しながらデータを多面的に読み取って議論させることで、深く考える力を高めていきたい。

4 指導計画（全9時間）

- (1) データの整理……………3時間
- (2) ちらばりのようすを表す表・グラフ
……………5時間（本時2/5）
 - 学びのまとめ……………1時間

5 本時の目標

- 度数分布表をもとにヒストグラムをかき、特徴をとらえることができる。（知識及び技能）

6 学習指導過程
(5／13時)

(5／9時)

第5学年				第6学年			
指導上の留意点 及び評価の観点 (☆評価) 「ひなたの学び」 の視点⑦⑧⑨⑩	学習活動	段階	形態	形態	段階	学習活動	指導上の留意点 及び評価の観点 (☆評価) 「ひなたの学び」 の視点⑦⑧⑨⑩
<ul style="list-style-type: none"> 問題を解き終えた児童がミニ先生となり、理解が難しい児童を支援することで学び合いを促す。 	<p>1 前時の復習をする。 ○ p 119 △6</p>	復習(10分)	間接10	導入(8分)と	直接10	<p>1 本時の問題を確認する。</p> <p>2 本時の学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">度数分布表をグラフに表すと、何が分かりやすくなるか。</div>	<ul style="list-style-type: none"> 練習記録の表をドットプロットに表したことを感じさせ、度数分布表も分かりやすく整理する方法がないかをという問い合わせをもたらせる。 第3学年「表とグラフ」の学習を感じさせ、グラフに表すという方法を引き出し、そのよさは何かという問い合わせへつなげる。
<ul style="list-style-type: none"> 液量図で1/2Lと1/3Lを示し、異分母同士ではたし算やひき算ができるないことを視覚的に理解させる。 	<p>2 本時の問題を確認する。</p> <p>3 本時の学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">分母がちがう分数のたし算とひき算はどういう計算するか。</div>	導入(5分)と			展開①(22分)もだ	<p>3 ヒストグラムの特徴を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ヒストグラムという用語を知る。 棒グラフとヒストグラムの似ている所や違うところを考える。(個人→全体) 	<ul style="list-style-type: none"> 動画を活用し、ヒストグラムのかき方を視覚的に理解できるようにする。 タイマーで作業時間を示し、児童だけで活動できるようにする。 個人思考の後、意見を発表して板書させ、間接指導の間も児童同士で考えを深められるようにする。
<ul style="list-style-type: none"> 2等分された目盛りを4等分や8等分に細分し、2/4Lや4/8Lなど、1/2Lと等しい分数がつくれることを確認し、分母が同じ分数をつければ計算できることに気付かせる。 通分の際は計算を正しくさせるために、補助計算を書かせる。 個人思考の後、友達のノートを見回り、考えを比較したり、理解が難しい児童を支援したりする。 	<p>4 あわせると何しかを考える。</p>	展開①(7分)もだ	直接12	間接12			

☆ 異分母同士の加減計算の仕方を考え、理解することができる。 (ノート・発言) 【知識及び技能】	5 ちがいは何とかを考える。		展開② (5分) も だ	わたり 5	わたり 5		展開① (22分) も だ	4 データのちらばりをヒストグラムに表す。	・ 動画を活用し、視覚的に理解したり、つまづいたら動画を巻き戻して確認したりできるようとする。 ・ 問題を解き終えた児童は友達のノートを見回り、自分のグラフと比較したり理解が難しい児童を支援したりする。
	6まとめ。 分母がちがう分数のたし算とひき算は、通分してから計算する。			直接 3	間接 3		間接 3		☆ 度数分布表をもとに、ヒストグラムをかくことができる。 (ノート・発言) 【知識及び技能】
(△) 1/6+7/9 の分母を54にして計算する児童がいると思われる。個人思考の後に話し合う活動を取り入れることで、児童自身が前時の学習を想起し、「分母の最小公倍数を分母にする」ことに気付くことができるようになる。 ・ 机間指導しながら、教師が理解の難しい児童を支援したり、早く解き終えた児童に支援させるよう促したりする。 ・かけ算が苦手な児童には九九の表を示し、ヒントとしながら解くことができるようになる。	7 練習問題を解く。 ○ p 1 2 0 △2 (個人→全体)						展開② (10分) ち	5 3つのチームのヒストグラムを比較し、データの特徴を考える。 (個人→ペア→全体)	・ 単元導入で「どんなチームを代表にしたいか」を考えさせたことを想起させ、「安定感がある」「良い回数をたくさん出す」など、データの特徴を言語化しやすくする。 ・ 特徴をとらえるのが難しい児童には、前時までの学習を振り返るよう促したり、ヒストグラムから読み取れることを一緒に考えたりするなどの支援を行う。
			終末 (18分) ち	わたり 10	わたり 10				(△) ドットプロットや度数分布表と比較しながらデータを多面的に読み取らせて議論させることで、結論やその理由についての考えをより深めることができるようする。
							○ ヒストグラムは階級の区切りを変えられることを知る。(算数ポケット)	☆ ヒストグラムの特徴を理解し、データを正しくとらえることができる。(ノート・発言) 【知識及び技能】	
			間接 5	直接 5		終末 (5分)	6 まとめ。 ヒストグラムに表すと、ちらばりの特徴が分かりやすい。	・ 直接指導により、児童の意見が正しいかを確認したり、児童が気付かなかった点を補足したりする。	

(△)とらえよう (○)もとめよう (△)出し合おう (ち)挑戦しよう