

第2学年（スピードグループ）数学科 学習構想案

日時 令和5年11月19日（日）第3校時  
 場所 2年生ホール  
 指導者 MT 松本 康平 ST 緒方 佳子

I 単元の構想

単元名	「分数をくわしく調べよう」（東京書籍「新しい算数4下」P.40～52）		
単元の目標	分数について理解を深め、同分母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。		
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真分数、仮分数、帯分数の意味について理解している。 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。 ③1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。 ④数直線や図、具体物で示された分数を観察し、表し方が違っても大きさの等しい分数があることに気づき、見つけることができる。 ⑤同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。	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。 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。	①1より小さい分数の意味をもとにして、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。
単元終了時の生徒の姿（単元のゴールの姿・期待される姿）			
数を構成する単位分数に着目し、1より大きい分数や同値分数を「数」としてとらえ、大きさを具体的な物に置き換えてイメージし、日常生活や社会生活に繋げようとしている。			
単元を通した学習課題（単元の中心的な学習課題）		本単元で働かせる見方・考え方	
分数で表された数量や計算のしかたについて調べよう。		数を構成する単位に着目し、大きさの等しい分数を探したり、計算の仕方を考えたりするとともに、それを日常生活に生かす。	
指導計画と評価計画（7時間扱い 本時4／7）			
	学習活動	具体的評価規準【知技・思判表・態度】	
1	単元の学習に見通しをもち、分数で表された数量や分数の計算の仕方について問いをもつ。	・真分数、仮分数、帯分数の意味について理解している。【知技①】（ノート）	
2	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。	・真分数、仮分数、帯分数の意味について理解している。【知技①】（ノート） ・数直線や図を用いて、分数の大きさを表すことができる。【知技②】	
3	仮分数で表された数と帯分数で表された数の大きさを比べる。	・1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。【知技③】	
4 本時	異分母で大きさの等しい分数を見つける。	・分数の大きさを数直線や図などで表したり、分数で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。【思判表①】（ノート・発表）	
5	分数で表された数の大きさの比べ方について理解する。	・数直線や図、具体物で示された分数を観察し、表し方が違っても大きさの等しい分数に気づき、見つけることができる。【知技④】	
6	真分数・仮分数、同分母の加法・減法	・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。【思判表②】（ノート、発表） ・同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。【知技⑤】	
7	仮分数・帯分数、同分母の加法・減法 まとめ	・1より小さい分数の意味をもとにして、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。【態度①】（話し合い活動）	

○指導計画作成にあたって

既習の状況や習得の実態が様々な中で、分数で表された数量をイメージすることに関して課題が見られた。そこで本単元では、分数を構成する単位（単位分数）に着目し、単位分数のいくつ分として捉えることができるよう、分数を数直線や図で表す活動に重点を置く。分数が表す数量を具体物や数直線、図と関連付けた学習を繰り返すことで、整数や分母・分子の数字にとらわれることなく、日常生活における数量を分数で表したり、分数で表された数量を捉えたりする力を育成する。

また、1より大きい分数の表し方について、帯分数と仮分数という2つの表し方に戸惑うことが予想される。仮分数を整数と真分数の和で表すことや、帯分数と仮分数をテープ図等で見比べる活動を通して、分数の量感を捉え、帯分数の構造を具体的な量として置き換える発想を引き出したい。分数の加減計算については、単位分数を基にした考え方や帯分数の構造について振り返りながら学習を進め、計算の正確性だけでなく、分数で表された具体的なものの量感を捉え、定着へとつなげたい。

主体的・対話的で深い学び

主体的な学び	「クリスマスパーティーを開催する」という単元を通したテーマを設定することで、生徒の興味関心を引き出して意欲的な学習を促す。
対話的な学び	グループ学習を取り入れ、具体物や数直線や図などを操作することで意見や気づきを共有する。
深い学び	分数の大きさを数直線や図などと関連付けながら、分数が表す意味、同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方について知識及び技能を習得し、それらの学習したことを日常生活へ生かす場面について考える機会を設定する。

2 単元における系統及び生徒の実態

学習指導要領における該当箇所（内容・指導事項等）

小学校学習指導要領 第4学年 A数と計算（5）同分母の加法、減法

ア〔知識及び技能〕

（ア）簡単な場合について、大きさの等しい分数があることを知ること。

（イ）同分母の分数の加法及び減法の計算ができること。

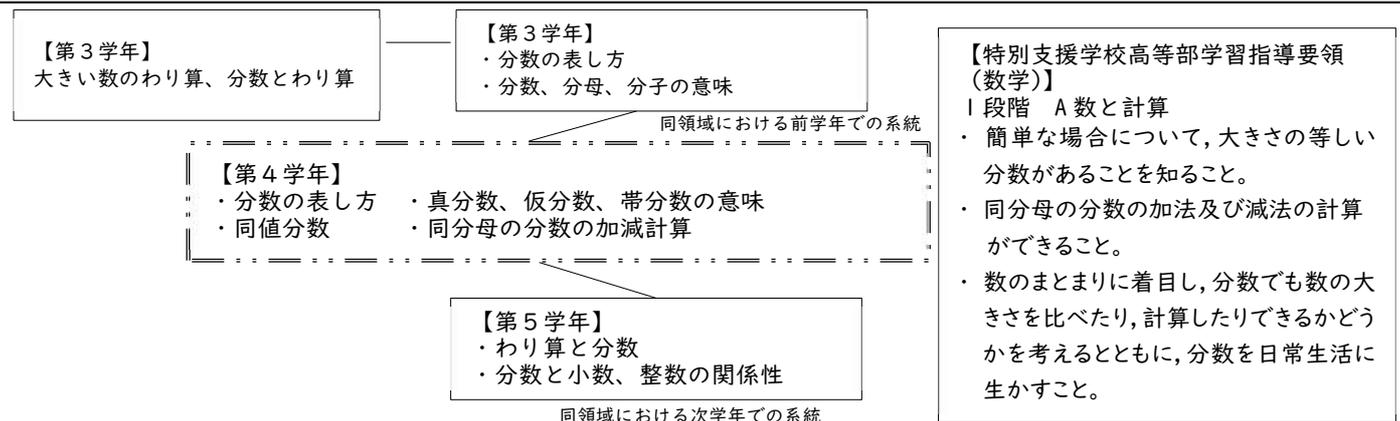
イ〔思考力、判断力、表現力等〕

（ア）数を構成する単位に着目し、大きさの等しい分数を探したり、計算の仕方を考えたりするとともに、それを日常生活に生かすこと。

教材・題材等の価値

1つの題材を通して、日常の分数を用いる場面に着目し、大きさのイメージと分数で表された数量を、結び付けることで、目的に合った数として認識したり、考察したりするのに適している。

本単元における系統



単元における実態

生徒仮名	アセスメントテスト(R4.7.19実施)		習得状況	認知特性
	知技	思判表		
尾崎 ひなこ	70点 /100点	A (B) C	基本的な分数の概念は感覚的に理解できているが、異分母になると比較が難しい。具体的な経験を知識に結びつけることができる。	仮分数と帯分数の関係など、具体物と言葉が合致するとスムーズに問題を解くことができる。また、視覚的なものから問題解決する力があり、具体物があるとより理解しやすい。

戸小田 俐希	80点 /100点	A・B・C	分数の計算の仕方や仮分数を帯分数に変換することを理解している。数直線や具体物を利用して表現することが難しく、分数から数量をイメージすることが苦手である。	パターン化された問題は理解できる。一方、文章問題等や数値から量感をイメージすることや、言葉にして推理・思考することが苦手である。
岩代 孝紀	0点 /100点	A・B・C	分数の概念自体を理解することが難しい。自分の考えがまとまった後に、他の意見を受け入れることに時間を要するが、一度理解できると定着し、活用できる。	問題を読んで頭の中でイメージすることが難しいため、具体物を操作したり、イラストを提示したりするなどイメージ化を助ける視覚的な支援が必要である。
坂下 真夏希	25点 /100点	A・B・C	仮分数同士、帯分数同士の加法・減法はある程度できる。帯分数、仮分数など言葉とそれぞれの分数を一致させることが難しい。	具体物を活用してイメージを膨らませて、数値等と比べると理解が深まる。文字を読むだけでイメージを形成して問題の内容を理解することが難しいため、イメージ化を助ける具体物の操作が必要である。
立山 優人	15点 /100点	A・B・C	分数の概念は感覚的にはあるものの、数として捉えて考えることが難しい。帯分数や仮分数について理解していないことから、特に帯分数が入った計算問題は解くことが難しい。	具体物の操作や興味を示す題材、日常生活に即した内容を組み込むなど集中できる支援があると積極的に問題に取り組んだり話し合い活動に参加したりでき、その結果を理解することができる。
小川 遥希	65点 /100点	A・B・C	帯分数や仮分数、分数の計算方法等については理解している。分数から大きさをイメージして数直線に表したり、大小関係を比較したりすることは難しい。	抽象的な図や問題文を読み解くことが難しい。問題文を簡単な言葉に置き換えたり、解答に解説を入れたりすることで理解しやすい。
徳島 大喜	5点 /100点	A・B・C	真分数、仮分数について、理解できているが、分数で使われる用語や大小関係等は理解できていない。	視覚情報より、明確な言語指示を行うことや視覚情報の理解を促す言語説明を入れることで理解しやすい。また、ノートやワークシートを記入する時間を十分に確保することで、確実な理解につながる。言葉だけの理解には時間を要する。
古山 一沙	40点 /100点	A・B・C	分数で使われる用語が理解できていないため、問題に「仮分数」「帯分数」などの言葉が出てくると問題を解くことが難しい。しかし、計算の仕方を理解しており、帯分数を仮分数になおす計算問題は解くことができる。	用語の理解が難しいが計算問題は計算の仕方を理解しているため、言葉のイメージが持てるような視覚的支援があると理解しやすい。

### ○考察

本グループの生徒は「分数」についての理解において個人差が顕著である。単位量を何等分した何個分という分数の意味を捉えること自体のイメージが難しい生徒がいる一方で、帯分数を仮分数にしたり、それを用いて分数の加減計算を解いたりできる生徒もいる。しかし、その中で、分数で表された数を、テープ図や円、計量カップ等具体的なものに置き換えて考えたり表現したりすることについては、共通の課題が見られた。そこで指導にあたって本単元では、一貫した題材を設定し、分数を数値としてだけでなく、具体物や数直線、図などで表す活動を毎時間取り入れる。

教材については、数直線に対して苦手意識が強い生徒や、分数が表す数量のイメージを持つことが難しい生徒が多いため、リボンに見立てたテープ図、ピザに見立てた円、計量カップに見立てた図を用いて、興味関心を高めながら、分数を数として認識するとともに具体物に置き換え量感をつかむ活動を通して相互性を図るようにする。また、具体物を用いて視覚的に捉えられるようにすることで、分数が様々な物の数量を表す方法として日常生活に活用できる気づきを引き出したい。

生徒の実態としては、数学に対して苦手意識があるものの、学習に対して意欲的に取り組み、考えを発信できる生徒が多い。分数に対する苦手意識を払拭しつつ活発な意見交換ができるよう、グループ活動では、具体物を操作しながら生徒同士の意見交換を通して様々な気づきにつなげたい。また、グループ活動については、個人で考えた後にグループで共有し考える場面を多く設定する。あわせて、自分自身の考えや意見を基にして、様々な視点の考え方に気づき、生活の中で活用できる場面をイメージできるようにする。

### 3 単元における評価

生徒仮名	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
尾崎 ひなこ			
戸小田 俐希			
岩代 孝紀			
坂下 真夏希	※単元終了後、記入		
立山 優人			
小川 遥希			
徳島 大喜			
古山 一沙			

### 4 授業改善

主体的な学び	○成果 ●課題	※単元終了後、記入
対話的な学び	○ ●	
深い学び	○ ●	

## 研究授業（4／7時間目）について

### （1）本時の目標

分母の表し方が違って、大きさの等しい分数があることに気づき、数直線や図などを使って、分数の大きさについて判断したり表現したりしている。【思判表】

### （2）個別の目標

生徒仮名	個別の目標（本時）	目標達成のための手立て
尾崎 ひなこ	分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに印を付け、分数の大きさについてまとめることで、既習事項を活用して発言したり発表したりすることができる。	・計量カップなどの具体物を用意し視覚的にイメージできるようにする。
戸小田 俐希	分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに分数の大きさを記入することができる。	・言葉での引っ掛かりがあるときは、どの言葉でつまづいているのか確認し、本人の理解に合わせて説明する。
岩代 孝紀	分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに印を付け、分数の大きさについてまとめることで、既習事項を活用して発言したり発表したりすることができる。	・視覚的にイメージできるように、具体物を用い既習事項が活用できるように前時までのノートの言葉を確認する時間を設ける。
坂下 真夏希	分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに分数の大きさを記入することができる。	・計量カップなどの具体物を用意し、視覚的に量感をイメージ化できるようにする。
立山 優人	分母の大きさが違っていても同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに印を付け、分数の大きさについてまとめることで、既習事項を活用して発言したり発表したりすることができる。	・先の見通しが持てるように、授業内容を提示する。また、具体物を活用し、日常生活に即した内容を組み込む。
小川 遥希	分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などを活用して発言したり発表したりすることができる。	・自分の意見に自信が持てるように、いつでもSTに確認できるような環境を整える。
徳島 大喜	教師や他の生徒の意見を聞きくことで、分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに分数の大きさを記入することができる。	・説明や指示を短く、端的に行うことで、具体的に考えやすいようにする。また、意見をまとめる時間を十分に確保し、自分の考えに自信を持って表現できるように、発表のまえに教師と確認する。
古山 一沙	教師や他の生徒の意見を聞くことで、分母の大きさが違って同じ大きさになる分数があることに気づき、数直線や図などに分数の大きさを記入することができる。	・説明や指示を短く、端的に行うことで、具体的に考えやすいようにする。視覚的支援を用いて言葉のイメージが高まるようにする。

(3) 展開

過程	時間	学習活動 (◇予想される生徒の発言)	指導上の留意事項 (学習活動の目的・意図・内容・方法/つまづきへの配慮)			
導入	10分	<p>1 本時の流れをつかむ。</p> <p>2 前時の復習をする。(真分数や仮分数、帯分数の特徴と表し方)</p> <p>3 問題を把握し、目標を設定する。</p> <div data-bbox="284 483 1458 864" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【問題】</b> クリスマスパティーに向けて、一人あたりの飲み物の量を決めます。 パーティー責任者のケイコ社長、マツコ副社長、コウヘイ企画部長からそれぞれ指示が出ました。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"> <p><b>【ケイコ社長からの指示】</b></p> <math display="block">1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{1}{2} \text{ L}</math>  <p>で分けて。</p> </td> <td style="width: 33%;"> <p><b>【マツコ副社長からの指示】</b></p> <math display="block">1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{3}{6} \text{ L}</math>  <p>で分けて。</p> </td> <td style="width: 33%;"> <p><b>【コウヘイ企画部長からの指示】</b></p> <math display="block">1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{5}{10} \text{ L}</math>  <p>で分けて。</p> </td> </tr> </table> <p>誰の指示を採用すれば一番多いですか。 考えて報告しよう。</p> </div> <p>◇全部一緒ではないかな。 ◇半分だから <math>1/2\text{L}</math> が多い。 ◇分子が大きいから <math>5/10</math> がお得だと思う。</p> <div data-bbox="268 987 849 1039" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><b>【目標】</b> 分数で表された数の大きさを比べよう。</p> </div>	<p><b>【ケイコ社長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{1}{2} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>	<p><b>【マツコ副社長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{3}{6} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>	<p><b>【コウヘイ企画部長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{5}{10} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>	<p>○本時の流れを電子黒板に提示し、学習活動の見通しがもてるようにする。</p> <p>○本単元全体を通したテーマ(「クリスマスパーティーを開催しよう」)を伝え、「分け方」について学んでいることを確認する。</p> <p>○パワーポイントを活用し、前時まで学んできたことの流れを確認し、生徒に問いかけながら学習内容の定着状況を確認する。</p>
<p><b>【ケイコ社長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{1}{2} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>	<p><b>【マツコ副社長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{3}{6} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>	<p><b>【コウヘイ企画部長からの指示】</b></p> $1 \text{ 人} \text{ --- } \frac{5}{10} \text{ L}$  <p>で分けて。</p>				
展開	35分	<p>4 分数で表された数量を比べる方法について考える。 ・どうやって比べたらいいかな? ◇カップにジュースを入れて比べる。 ◇数直線に表して比べる。</p> <p>5 表し方が違う分数の大きさが等しいかどうかを確かめる方法について見通しを持つ。 ・これらの数が等しいかどうかを調べるには、どうしたらいいかな。 ・これまで数の大きさの関係が分かりやすくなるよう、数を何に表したかな? ◇数直線に表した。 ◇数直線に表して調べるといい。</p> <div data-bbox="268 1603 740 1778" style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p><b>【期待される学びの姿】</b> 数直線を用いることで、表し方が違うが等しい分数を探すことができる。</p> </div> <p>6 カップで計量したり、数直線で量を比較したりする。 ◇どれも同じ量になっている。 ◇なぜ同じになるのかな?</p> <p>7 考えたことを全体で共有する。 ・分母は違っていても、大きさは等しいか数直線を使って説明してください。</p>	<p>○2等分、6等分、10等分したメモリがあるカップを用いて比較し、量感をとらえやすいようにする。</p> <p>○開始時からグループでの学習を進めることで、周りに確認しやすい状況を作る。</p> <p>○発表の際は、MTと生徒とのやりとりが整理できるよう、STが板書をして視覚的に情報を残す。</p> <p>○前時までの振り返りを行い、本時の学習内容に生かすことができるようにする。</p> <p>○数直線のマス目によって必要な情報に着目できないことが予想されるため、マス目がない数直線を準備する。</p> <p>○数直線は状況に合わせて表示できるように、段階的にひとつずつ提示する。</p> <p>○STが机間巡視し、生徒の考えや気づきを引き出したり意見を確認したりする。 ○数直線を用いながら考えを述べるよう指示をする。</p> <p>○1を2等分、6等分、10等分にした数値のみを電子黒板に示し、表し方が違っていても大きさが等しいことを理解できるようにする。</p> <p>○STがグループ内に入り、考えを肯定することで、活発な意見の交換ができるようにする。</p>			

終末	5分	8 学習のまとめをする。	○ワークシートを穴埋め形式にし、学習したことを振り返って括弧に入る言葉が考えられるようにする。
		<b>【まとめ】</b> 分数は、( <b>分母</b> ) が違っていても、大きさが ( <b>等しい</b> ) 分数がたくさんある。	
		9 自己評価をし、感想(気付き)を記入する。 ① 目標に対する自己評価をし、感想や気付きをまとめる。 ② 10 次時の学習につなげるための問題を提示する。	○学習活動を振り返り、ワークシートに自己評価と感想、気付きをまとめる。 ○振り返りシートや生徒の感想から、学習の理解状況や定着の状況を把握する。
		<b>【問題】</b> 今日の結果を受けて「飲み物を増やした方がいいのではないか」と思った、まつも君は、ケイコ社長に提案書を提出しようと考えています。	
		 $\frac{3}{6} \text{ L の分母の6を7にした} \frac{3}{7} \text{ L にしたら量が増えます。}$	

波線：障害特性を考慮した指導上の工夫

#### (4) 板書計画

##### ホワイトボード①

○分数をくわしく調べよう

分子が分母より  
 小さい分数 → 真分数

分子が分母と一緒  
 分子が分母より  
 大きい分数 → 仮分数

整数と真分数の和で  
 表された分数 → 帯分数

**【問題】** クリスマスパーティーに向けて、一人あたりの飲み物の量を決めます。  
パーティー責任者のケイコ社長、マツコ副社長、コウヘイ企画部長からそれぞれ指示が出ました。

<b>【ケイコ社長からの指示】</b> $1 \text{ 人 } \frac{1}{2} \text{ L}$ で分けて。	<b>【マツコ副社長からの指示】</b> $1 \text{ 人 } \frac{3}{6} \text{ L}$ で分けて。	<b>【コウヘイ企画部長からの指示】</b> $1 \text{ 人 } \frac{5}{10} \text{ L}$ で分けて。
--	---	--

誰の指示を採用すれば一番多いですか。 考えて報告しよう。

**【予想と理由】**

A 班 (     )  
 理由は…

B 班 (     )  
 理由は…

C 班 (     )  
 理由は…

