

3年

1 単元名

分数を使った大きさの表し方を調べよう

2 単元の目標

分数を使った長さやかさの表し方を考える活動などを通して、分数の意味や分数を用いた大きさの表し方を理解し、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、数学的表現を活用して分数での端数部分の表し方や同分母分数の加法・減法の計算の仕方を考える力を養い、分数を用いて考えた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

3 単元の評価規準

【知識・技能】端数部分を表す数や大きさを表す数としての分数やその表し方を理解し、それらを活用して同分母分数の加減法の計算ができる。

【思考・判断・表現】分数は基準量を任意に等分した単位分数の何こ分かを表していることに着目して、数の大きさや計算の仕方を考え、図などを用いて表現している。

【主体的に学習に取り組む態度】分数を用いることで、整数で表せない等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表せるようになることを振り返り、分数のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。

【自学・自習、学び方】図などを用いながら自分の考えをノートに書き、友達と話し合いながら、学習を進めている。

4 単元について

(1) 教材について

児童は、第2学年で、 $1/2$ 、 $1/3$ などの簡単な分数についての素地的な学習活動をしてきている。第3学年では、前単元までに、80cmの $1/4$ の長さが除法で求められるなどの分数と除法の関係や、単位量に満たない端数部分の大きさを、小数という単位量を10等分した1個分0.1としてその何個分かで表すことについて学習している。

本単元では、そうした学習の経験をもとにして、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（量分数）を理解するとともに、分数の加法及び減法の計算の方法を考えたり、表現したりすることが主なねらいである。実際の量を等分する活動や、テープ図で単位量を等分する活動、分数を数直線や図に表す活動、分数の加減法で図を用いる活動をすることで、単位量を何等分して単位分数をつかったかを意識させることが大切である。第4学年では、単位分数に着目して、1より大きい分数の表し方や同値分数、分数の加減計算の仕方を学習していく。

(2) 児童について<個人情報削除>

(3) 指導にあたって

本単元では、紙テープや1Lマスなどの具体物を実際に操作したり、テープ図や1Lのマス図、数直線などの視覚的・具体的な手がかりを用いたりして、分数の意味理解を深めていく。

ガイド役児童だけでなく児童全員が今日の学習内容を知るために、学習の流れをホワイトボードに提示する。

(本時の学習について)

「つかむ」場面では、問題を黒板に提示する。教科書では $3/10L$ と $2/10L$ をあわせる問題になっているが、計算の仕方だけにとらわれず、具体的な量を思い浮かべ、図にして考えやすいように $2/5L$ と $1/5L$ にして提示する。式はすぐに想像がつくと予想されるので、たし算になる理由を確認したあと、今日は分数のたし算の仕方を図を使って考えるというめあてを立てていく。「個人思考」「話し合い」の場面では教師は4年と学習をしているため、ガイドを中心に自分たちで進めていく。「話し合い」の場面では、一人ずつ自分の考えを黒板に書きながら発表する。ここでは、問題と出会ってから自分が考えたことやしたことを黒板に書いて伝え合うことを重視する。友達の考えのよかったところや、もっと聞きたいことなど「おたずね」をしながら、友達の考えを受け止め理解しながら話し合いを進めるようにする。「まとめ」ではガイド役を中心に、今日のめあてにそったまとめを考える。「ふりかえり」では、今日の学習についてと、自分たちの学習の仕方のよかったところなどの2点についてふりかえるようにする。教師は基本的に見守る。児童が書いた黒板を見て、「単位分数のいくつ分」という表現とそれを表した図などを中心に評価し、価値づけていく。また、児童のふりかえりの中で今までの考えを適用したり一般化したりする表現があれば次の学習の初めに紹介し、次の学習につなげることができるようにする。そのことが、本校の授業づくりの視点③他者とのつながり（対話し、協働しながら自分の考えを深めていけるような学習）につながると考える。

5 指導計画（全10時間）

	主な学習活動	主な評価の観点			自学・自習, 学び方
		知・技	思・判・表	態度	
1	分数の意味に着目して等分した長さの表し方を知る。	○			
2	単位分数の個数に着目して分数を用いた長さの表し方を考える。		○		
3	分数を用いた長さの表し方に着目して分数での体積の表し方を考える。		○		○
4	1目盛りの大きさに着目して分数を数直線に表す方法を考える。	○			
5	単位分数に着目して1より大きい分数の表し方を考える。		○	○	
6	もとの大きさに着目して4分の3mともとの大きさの4分の3の長さの違いを考える。	○			
7	0.1や10分の1は1を何等分しているのかに着目して分母が10の分数と10分の1の位までの小数の関係について考える。	○			
8	同分母分数の加法の計算方法を考える。(本時)	○	○		○
9	同分母分数の減法の計算方法を考える。	○		○	○
10	学習内容の習熟・定着	○			

4年

1 単元名

倍の見方

2 単元の目標

ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることについて理解し、簡単な場合について割合を用いて比べることができるようにするとともに、数学的表現を活用して二つの数量どうしの関係の比べ方を考える力を養うとともに、割合などを用いて比べた過程を振り返り、割合を学習に生かそうとする態度を養う。

3 単元の評価規準

【知識・技能】簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を割合を用いて比べる場合があることを知り、割合を用いて比べることができる。

【思考・判断・表現】日常の事象における数量の関係に着目し、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係の比べ方を図などを用いて考え、表現している。

【主体的に学習に取り組む態度】簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係について多面的に検討し、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たりしている。

【自学・自習、学び方】既習事項を使って、図などを用いながら自分の考えをノートに書き、友達に自分の考えを伝えている。

4 単元について

(1) 教材について

児童は、第2学年では、何倍にあたる大きさを求める時にかけ算の式を使うことを学習している。第3学年では、身近なものを基準量として、机や椅子を測定する活動を通して、それらの数量の関係に着目して三用法について学習している。そこで、第4学年の本単元では、基準量の部分に着目し「基準量を1とみる」という倍の見方を知らせ、三用法それぞれの見方を説明していく。また、図を用いて「基準量を1とみる」「基準量を1とみたとき、比較量が5にあたる」ことを表しているのが「5倍」の意味であることをとらえさせる。「簡単な場合についての割合」の学習では、数量を比較する場合には、差や総数で比べる方法と割合（倍）で比べる方法があり、今回の問題場面のよう基準量が違うときは、割合（倍）を使って比べる方がよりよいことに気づかせる。

(2) 児童について<個人情報削除>

(3) 指導にあたって

本単元では、自分なりの絵や図などに表しながら友達に自分の考えを伝える活動を通して、簡単な割合を使った場面の数量の関係を表現することを経験させたい。課題把握が難しいと予想されるので、わかっていることや聞かれていること、前時と違うところを確認しながら課題が意識できるようにしていく。ガイド役児童だけでなく児童全員が今日の学習内容を知るために、学習の流れをホワイトボードに提示する。

本時までの学習で、それぞれが表した絵や図、式から数量関係を表すときに適したものについて「次にまねしたい図」「何算になるのかよく分かる図」といった点で児童と一緒にそれぞれ価値づけをすることをくり返す。そのことが、本校の授業づくりの視点①学びのつながり「既習事項を活用し、くり返し学習することで力がつく」につながっていくと考える。

(本時の学習について)

「つかむ」では、問題文を見ながら、わかっていることや聞かれていること、前時とちがうところなどを確認し、今日のためにつなげていく。「個人思考」で手が止まっている児童には、どこまで考え、どこに困っているかなどをたずね、これまでの学習で用いた図のようにはかけないか声をかけ支援したい。「話し合い」では、ノートにかいた図を写真にとって電子黒板に映し、考えを発表するようにする。4年生は自分がかいたものを映し、考えたことを話すことで、無理なく人に伝えることができるようにする。友達の考えのよかったところや、もっと聞きたいことなど「おたずね」をしながら、友達の考えを受け止め理解しながら話し合いを進めるようにする。基本教師は見守るが、学習がそれそうな時や解決が難しい時などには助言を行う。「ふりかえり」では、今日の学習内容についてと、自分たちの学習の仕方よかったところなどの2点についてふりかえるようにする。教師は4年生の話し合いの中で、自分の考えを前時と同じように(図を根拠にわり算と判断したことなど)考えようとしたり、うまくいかないこと(重さをどう表すかなど)について図や言葉で表し考えようとしたりしている姿を認め、価値づけする。

5 指導計画(全4時間)

	主な学習活動	主な評価の観点			自学・自習, 学び方
		知・技	思・判・表	態度	
1	数量の関係に着目して何倍かを求める方法を考える。	○			
2	数量の関係に着目して比較量を求める方法を考える。		○	○	○
3	数量の関係に着目して基準量を求める方法を考える。(本時)		○		○
4	ある数量と数量の関係と別の数量と数量の関係に着目して、よりよい比べ方について考える。	○	○	○	