

第3学年算数科学習指導案 **単元名「分数」**

単元デザイン(全8時間)

本単元で目指す子供の姿

小学校学習指導要領 (H29)
A(6)ア(ア)(イ)(ウ)イ(ア)

令和2年2月21日(金)第5校時
3年1組 21名 授業者 福本 裕大

- 分数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、分数についても整数と同様に加法及び減法ができることを知り、簡単な場合について、それらの計算ができる。
- 単位分数の大きさに着目し、分数でも数を比べたり計算したりできるかどうかを考え、分数を数として捉え、日常生活に生かそうとする。

本単元で育成を目指す資質・能力

(学びに向かう力、人間性等)

- ・分数に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に活用しようとする態度を養う。

(知識及び技能)

- ・等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることを知ること。また、分数の表し方について知ること。
- ・分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることを知ること。
- ・簡単な場合について、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができることを知ること。

(思考力、判断力、表現力等)

- ・数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えるとともに、分数を日常生活に生かすこと。

単元デザインの意図

第2学年では、 $1/2$ や $1/4$ 、 $1/3$ などの簡単な分数について、身近にある具体物と関連させて等分し、学習を進めていく中で分数の意味を理解し、目的に応じて分数を用いることができるよう学習してきている。また、「元の大きさ」と「一つ分の大きさ」のそれぞれに着目し、乗法及び除法の見方の素地を養ってきている。

第3学年では、分数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、分数についても整数と同様に加法及び減法ができることを知り、簡単な場合について、それらの計算ができることを知ることとをねらいとしている。また、単位分数の大きさに着目し、分数でも数を比べたり計算したりできるかどうかを考えたり、計算の意味や仕方を考えたりするとともに、分数を日常生活に生かそうとする態度や能力を高めることもねらいとしている。ここで育成される資質・能力は、第4学年の同分母の分数の加法及び減法について、単位分数に着目した計算の仕方などの考察に生かされるものである。

本単元では、数学的活動「身の回りの事象を観察したり、具体物を操作したりして、数量や図形に進んで関わる活動」、エ「問題解決の過程や結果を、具体物、図、数、式などを用いて表現し伝え合う活動」に重点を置く。そこで単元を通して、具体物としてテープを用いた操作活動を行い、そこから問いを見だし、その問題解決の過程で図や数直線を用いて表現し伝え合うことで、数学的に表現することのよさを実感できるよう3つの数学的活動で単元をデザインしている。

また、この3つの数学的活動を通して、まず、分数は、等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに用いられることを理解し、単位分数の幾つ分であるかを表す分数について捉える。次に、単位分数の大きさを決めることによって、大小比較をすることや計算をすることができるようになることを捉える。さらに、分数の大小比較や計算ができることから、分数も整数と同じように数としてみることができるようになっていき、数の世界を広げていくようにする。

数学的活動

分数の意味や表し方について、具体物の操作から生まれた問題を、図や数直線を用いて解決し、結果を表現し合う活動

分数の大小比較や小数との関係について、具体物の操作から生まれた問題を、図や数直線を用いて解決し、結果を表現し合う活動

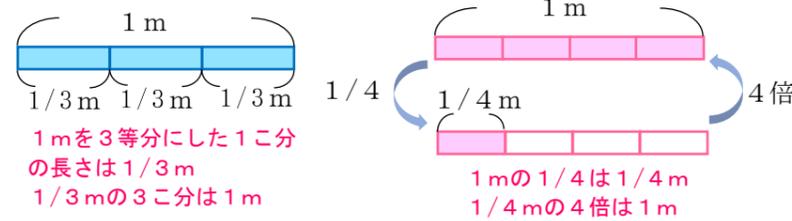
分数の加法及び減法について、具体物の操作から生まれた問題を、図や数直線を用いて解決し、結果を表現し合う活動

学習活動

(①・②時間)

問い はしたの長さを表すにはどうすればいい？

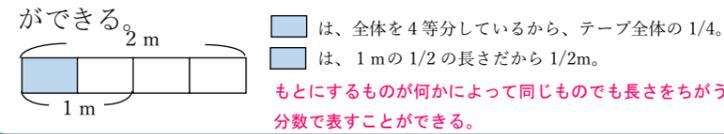
- ①端数部分の大きさの表し方を考え、1mを基にしたときのあまりの大きさの表し方を理解する。
- ②分数の大きさは、元の大きさに着目し、単位分数の幾つ分で表すことを理解するとともに、「分数」「分母」「分子」の用語の意味を理解する。



(③～⑥時間) (本時⑤)

問い はしたの長さを比べるにはどうすればいい？

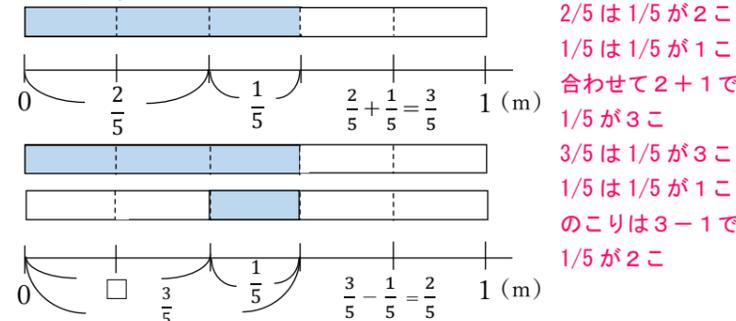
- ③分数の大きさを単位分数の幾つ分かを基に、数直線上で比較し、分数を整数と同様に数として捉える。
- ④単位量をこえる大きさを分数で表すときも、単位分数の幾つ分を基に表すことを理解する。
- ⑤元の大きさに着目し、分割分数と量分数の違いを理解する。
- ⑥小数の0.1と分数の $1/10$ などを同一の数直線の上下に表し、大きさが同じ数であることを捉える。



(⑦・⑧時間)

問い 分数でも計算することができるのかな？

- ⑦分数の加法の計算の仕方について、単位分数の幾つ分をもとに考える。
- ⑧分数の減法の計算の仕方について、単位分数の幾つ分をもとに考える。



単元を貫く数学的な見方・考え方

計算したりできるかどうかを考える

分数の元になる大きさや分数を構成している単位分数の大きさに着目し、分数でも数の大きさを比べたり

見方・考え方を働かせている子供の姿

はしたの長さを、元の大きさ1mに目をつけて、1mをa等分した幾つ分で表すことができたよ。

基になる分数の幾つ分かを基に、数直線を使って大きさを比べることができたよ。分数も整数や小数と同じように数直線に表せた！

基になる分数の幾つ分かで考えると、整数と同じように計算できるぞ！

評価規準

【主体的に取り組む態度】
・端数部分の大きさを分数を用いて表そうとしている。

【知識・技能】
・1mを等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに、分数を用いて表すことを知っている。

【思考力・判断力・表現力】
・1mをもとにしたときの分数の大きさを、単位分数の幾つ分かを基に考えている。

【主体的に取り組む態度】
・単位として都合のよい大きさを選ぶことで、小数では表せない数も表すことができるよさに気付いている。

【知識・技能】
・分数が単位分数のいくつ分かで表すことを理解している。

【思考力・判断力・表現力】
・単位分数の幾つ分かに着目し、大小比較や、単位量をこえる大きさを分数で表現しようと考えている。

【主体的に取り組む態度】
・数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えようとしている。

【知識・技能】
・身の回りから、分数が用いられる場面を見付けようとしている。

【思考力・判断力・表現力】
・同分母の分数の加法及び減法の意味について理解している。

【思考力・判断力・表現力】
・真分数どうしの加法及び減法、和が1までの加法と、その逆の減法の計算の仕方を知っている。

本単元につながる主な資質・能力

第2学年
◆ $1/2$ や $1/3$ など簡単な分数について知り、もとの大きさに着目し、数の大きさについて考え、日常生活に生かすこと。

第3学年
本単元

第4学年
◆分数の意味や表し方についての理解を深めるとともに、同分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができるようになること。
◆分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そうとする態度や能力を高めること。

第5学年
◆分数の意味や表現に着目し、異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようになること。

第6学年
◆分数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようになること
や数の意味と表現、計算に関して成り立つ性質に着目し、多面的に捉え、計算の仕方を考える態度や能力を高めること。

本単元からつながる主な資質・能力

