

## 第3学年2組 算数科学習指導案

第2校時 場所 3年2組教室 授業者 嶋崎 昂

### 1 単元名 分数ものさしを使って分数マスターになろう！ (分数)

令和7年度の全国学力・学習状況調査の調査問題及びその解説資料では、分数の学習において、数の表し方の仕組みや数の構成する単位に着目し、計算の仕方を統合的・発展的に考察することの重要性が示されている。このことから、3年生の分数を数として捉え直すこの時期には、量分数を具体物で表したり、図に表したりしながら考察する活動を取り入れることが大切であると考え。本学級の子どもたちの中には、「 $1/4$ にしたケーキは、残りの $3/4$ があったら $1/4$ って言えるけど、なかったら1個だから分数じゃないよ」という発言からも分数の理解が曖昧なことがうかがえる。

そこで本実践では、分数ものさしを実際に作ったり、それを使って身の回りの物の長さを表したりする活動を設定する。このような活動の中で、量分数同士の大小比較や加減の場面に出合い具体物や図に表現しながら、単位分数に着目することで問題を解決していく。さらに、「2種類の分数ものさしは、たし算できるのか？」という異分母分数の加法の場面に出合い、これまでの単元の学習で培った「図に表すこと」「半分に折ると分母が変わること」「単位分数に着目すること」といった見方・考え方を生かして、分け方を同じにすることで計算できるということに気付いていく。このような気付きから、量分数の意味を捉え、分数の意味理解を広げる子どもの姿を目指す。

### 2 単元について

- (1) 本単元のねらいは、単位分数に着目して量分数の意味や表し方を理解し、分数の大小比較や加減の計算の方法を、具体物や図を使って考察できるようにすることである。また、考察した過程を振り返り、「図に表すこと」や「単位分数に着目すること」のよさに気付きそれらを今後の学習に生かそうとする態度を育てることも重視する。

本実践は、「分数ものさしを使って分数マスターになろう！」をテーマに、分数の数としての理解を深めたり同じ量を表す分数の存在に気付いたりすることで、分数の見方を広げていく学習を提案する。子どもたちが分数をより深く理解していくためには、具体物や図に関連させながら分数同士を比べたり、計算方法を考えたりする活動が重要である。特に「分数ものさし」を自ら作る活動を通して、分数同士の関係に気付いたり、量としての捉え方を実感したりすることで、分数の数としての理解が深まっていくと考える。また長さを測る場面の具体的な活動を基に、図に表現したり、式に表したりしながら加法や減法の方法を考察する中で、「単位分数に着目すること」や「図に表現すること」のよさに気付かせたい。そして単元の終盤では、簡単な異分母分数のたし算の場面に出合わせ、これまでに培った見方や考え方を生かして、それぞれの数を図に表現したり分数ものさしを操作したりすることで、分け方が違っても同じ量を表す分数の存在に気付くことをねらう。

- (2) 子どもたちは、第2学年では $1/2$ や $1/3$ などの簡単な分数について、もとの大きさに着目しながら、数の大きさについて考えてきている。本単元では、単位分数に着目し、量分数の意味や表し方・加減法の計算の仕方について学習する。さらに、これらの活動を通して等しい分数の存在にも気付いていく。これらの学びは、第4学年以降の分数の加減法の方法を考察する時に生かされるものである。

(3) 本単元に関する子どもの実態は次の通りである。(調査人数 35 人)

① 正方形の大きさの  $1/2$  の大きさ(縦、横、斜めの直線での等分)を 3 つ全て捉えることができたのは 27 人であった。

② 長方形や円の等分の図から、同じ意味の分数を選ぶことができたのは 32 人であった。

### 3 単元の目標

- (1) 端数や大きさを表す数としての分数の意味や表し方を理解し、それを活用して分数の加減法の計算ができる。
- (2) 分数は基準量を等しく分けた単位分数のいくつ分かを表していることに着目し、数の大きさを図に表し、計算の方法を説明することができる。
- (3) 分数を使うことで、整数で表せない等分された部分や端数部分の大きさを表せることを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。

### 4 指導計画 (11 時間取り扱い)

時	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法等
1 }	1 分数の意味とその表し方を知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ メモリのない L マスの水の量を考えることで、1 L を等分したいいくつか考え、量分数の表し方に気付かせる。</li> <li>○ 2 m の <math>1/2</math> m を考えることで、分割分数と量分数の違いに気づき、分数の表し方を理解する。</li> </ul>	<p>【知】端数部分を量分数で表すことができる。(観察・ノート)</p> <p>【思】量分数と分割分数の違いに気付くことができる。(ノート)</p>
3 }	2 分数ものさしを作って、で身の周りのものを測る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>1/2</math> m の分数ものさしを使って、身の周りのものを測る中で測れない長さがあることに気付かせ、他の分数ものさしを作る必要感をもたせる。</li> <li>○ 分数ものさしで測ったり比べたりすることで、量分数同士の大小比較の方法や 1 m より大きい数の表し方に気付かせる。</li> </ul>	<p>【主】他の分数ものさしを作り、量分数で表現しようとしている。(観察・ノート)</p> <p>【思】図に表現し、単位分数に着目して説明することができる。(観察・ノート)</p>
10	3 分数の加法と減法の方法を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 分数のたし算の時に、分母同士をたし合わせている考えを取り上げることで、図を根拠に分数をたし合わせる意味を考えられるようにする。</li> <li>○ 違う種類の分数ものさしを使った場面から、異分母のたし算の方法を考えることで、図に表現するなどの単元の学びを生かし、分け方を同じにする考えに気付かせる。(本時 10/11)</li> </ul>	<p>【思】図を根拠に、分数の加法の時に分母をたしてはいけない理由を説明することができる。(観察・ノート)</p> <p>【主】計算方法を図や分数ものさしを根拠に考えようとしている。(観察、ノート)</p>
11	4 単元の学びを振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 学びの足跡やノートを基に単元の学びを振り返り、「異分母のひき算もできるのか」などのもう少し思考してみたいことを考え、学びを発展させる。</li> </ul>	<p>【主】単元の学びを振り返り、自分の学びを発展させようとしている。(観察・ノート)</p>

## 5 本時の学習

### (1) 目標

異分母のたし算の方法を説明する活動を通して、 $1/2\text{m}$  と  $2/4\text{m}$  が同じ量を表すことに気づき、簡単な異分母の計算ができる。

### (2) 展開

時間	学習活動	子どもの思い・姿
5	1 課題を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ この前の問題作りで、計算が簡単だったものと難しいものがあったよね。</li> <li>○ 分母が同じものは計算できるけど、分母が違うものは計算できないよ。</li> <li>○ けど、違う種類でも合わせると1つの長さになるからたし算できそう。</li> </ul>
10	2 $1/2\text{m} + 1/4\text{m}$ の計算の方法を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 分母が違って、たし算できる方法があるのかな。</li> <li>○ <math>1/2\text{m}</math> と <math>1/4\text{m}</math> は、これまでみたいに分母が同じではないからたし算できないと思うな。</li> <li>○ けど長さで考えると <math>50\text{cm} + 25\text{cm}</math> で計算できる。</li> <li>○ 式は、わかるけどどうやって計算したらいいのかな。これまでの勉強が何か使えないかな。</li> <li>○ 分母は、どうしたらいいの？2？4？どっちかな？</li> <li>○ 図を使って考えるとわかるかもしれない。</li> <li>○ どのようにして揃えることができないかな。分母が揃えられるとこれまでの計算方法が使えるのに。</li> </ul>
20	3 $1/2\text{m} + 1/4\text{m}$ の計算の仕方を図や分数ものさしを用いて考え、説明し合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 分母が同じだと計算できると思って <math>1/2\text{m}</math> と <math>2/4\text{m}</math> に変身させて考えたよ。</li> <li>○ <math>1/2\text{m} + 1/4\text{m}</math> を <math>2/4\text{m} + 1/4\text{m}</math> に変えて計算しました。</li> <li>○ <math>1/2\text{m}</math> を <math>2/4\text{m}</math> って、どうして分母と分子変えていいの？</li> <li>○ <math>1/2\text{m}</math> と <math>2/4\text{m}</math> って同じ大きさなの？どうやったら同じだとわかるかな？</li> <li>○ 分数ものさしで、<math>1/2\text{m}</math> を半分におったら <math>1\text{m}</math> が4つに分かれて、その2つ分だから <math>2/4\text{m}</math> と同じ量だ。</li> <li>○ 分数ものさし使うと、<math>1/2\text{m}</math> と <math>1/4\text{m}</math> 合わせられたよ！これって <math>3/4\text{m}</math> じゃない？</li> <li>○ 図を使っても同じ大きさなのがわかるよ。分母が同じになったから、これまでの計算の方法で計算できそう。</li> </ul>
10	4 板書を基に教師と共に本時の学びを振り返り、算数図日記を書く。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 他の <math>1/2\text{m} + 1/3\text{m}</math> も計算できるのかな？</li> <li>○ 図とか分数ものさしで分母が同じにできれば、計算できそうじゃない？</li> <li>○ たし算ができたってことは、ひき算も同じようできるのかな？</li> </ul>



前時までに、分数ものさしを使った具体的な場面から分数の加法と減法の方法を考え解決する中で「分母が違うたし算は、計算できるのか？分母はどうしたらいいのか？」という疑問に出合った子どもたち。それを解決するために異分母分数の計算方法を図や分数ものさしを基に考えていく姿を目指します。

主体的・対話的で深い学びを生み出す教師の支援（発問・指示・教具・評価）

- 前時までの活動の様子や算数図日記から、「友達が作った問題の中に簡単な問題と難しい問題がある」という気付きから「分母が違う分数のたし算は、どうしたらいいだろう？」という疑問を取り上げる。そして、子どもたちが難しいと考える問題の中から  $1/2\text{ m} + 1/4\text{ m}$  に注目させ、分母の違う計算の方法を考えるという本時の課題を設定する。

$1/2\text{ m} + 1/4\text{ m}$  の計算の方法を考えよう。

- 「分母が違うから計算できない。」や「図を使うとわかるかもしれない」などの言葉を拾い、課題解決に向けた見通しをもたせる。
- 2種類の分数ものさしをたし合わせる場面をイメージしやすいように、黒板にも同じように分数ものさしを用意しておくことで、子どもたちが必要に応じて、分数ものさしを使いながら考えることができるようにする。
- 子どもたちが個人で思考する場面では、図や分数ものさしなどの単元の学びを生かして考えることができるように、学びの足跡を掲示しておく。
- 実際に分数ものさしを操作したり、図に表現したりする様子を見取り、価値付けることでそれらの方法を用いて解決することを促す。
- $1/2\text{ m} + 1/4\text{ m}$  を  $2/4\text{ m} + 1/4\text{ m}$  に変えて計算するという考えから取り上げることで、「 $2/4\text{ m}$  に変えていいの？」や「 $1/2\text{ m}$  と  $2/4\text{ m}$  は同じ長さ？」などのつぶやきを引き出し学級全体にどう思うか問うことで第2の課題を設定する。

【教材・教具】

- 分数ものさし
- 学びの足跡
- 算数図日記

$1/2\text{ m}$  と  $2/4\text{ m}$  は同じ長さなの！？

- 分数ものさしや図を使っても同じ量を表す分数の関係を見いだせない子がいた時には、分数ものさしや図に線を引く姿や  $1/2\text{ m}$  と  $2/4\text{ m}$  を上下に並べ比べる姿を見取り、価値付けることでそれらの方法を用いて解決することを促す。
- これまでの学習の中で、 $1/2\text{ m}$  から  $1/4\text{ m}$  を作った共通の経験を基に、分数ものさしや図を使って、同じ大きさであることが説明できるようにする。
- $1/2\text{ m} + 1/4\text{ m}$  を  $2/4\text{ m} + 1/4\text{ m}$  と変えることで計算できるようになることを、分数ものさしや図と関連付けながら整理していくことで、他の数でも試してみたいや考えてみたいと思った時に、この新しい見方が使えるようにする。
- 「他の問題も同じようにできるのかな」や「ひき算もできるのかな」などのつぶやきを拾い、板書することによって、学びを発展させるきっかけとする。
- 板書を基に教師と共に振り返り、さらに個人でも算数図日記に整理していくことで、自分が働かせた数学的な見方・考え方を自ら実感・自覚できるようにする。

【評価】

図や分数ものさしを使って、分け方を揃えるの考えに気付き、異分母の分数の計算ができる。（観察・ノート・算数図日記）