

1 単元名 「分数」(5年)

2 単元について

- (1) 本単元のねらいは2つあり、1つは同分母分数の加減計算について理解習得すること、もう1つは分数の第2義(商としての分数)について理解することである。
 分数には、 $2/3$ を例にとれば、次の2つの意味がある。

1を3等分したもの($1/3$)の2つ分
 2を3等分したもの

分数の第1義については、4年で学習している。同分母分数の加減計算については単位分数($1/$)のいくつ分という考え方をういて考える。分数の第2義の学習では、わり算の商をどんな場合でもあまりや概数を使わずに表すことができる分数を使った表現の明快さを感じさせたい。

- (2) 同分母分数の加減計算の方法を考える場面では、次のように既習の考え方とつないでとらえさせたい。

| | | | | | | |
|-------|---|-------|---|------------|----|-------|
| 1 | + | 2 | が | (1 + 2 =) | 3こ | 3 |
| 10 | + | 20 | が | (1 + 2 =) | 3こ | 30 |
| 1万 | + | 2万 | が | (1 + 2 =) | 3こ | 3万 |
| 0.1 | + | 0.2 | が | (1 + 2 =) | 3こ | 0.3 |
| $1/5$ | + | $2/5$ | が | (1 + 2 =) | 3こ | $3/5$ |

本単元を含むこれまでの加減計算の場面において、「加減計算は同一の単位のもの同士でのみ可能であること」、「単位が異なるもの同士で加減計算を行うためには単位を揃えることが必要であること」をしっかり理解しておくことが、6年での異分母分数の加減計算の学習場面に生きてくる。

分数の第2義の学習指導においては、数直線を用いて大小比較をするなど、分数と整数や小数とのかかわりを考察し、数量としての分数をしっかりと意識づけることが大切である。

3 単元の目標(詳細は、評価規準参照)

| | |
|----------|---|
| 関心・意欲・態度 | 分数で表すよさが分かり、進んで分数の性質や小数・整数との関係を調べたり、分数を使う問題を解いたりしようとする。 |
| 数学的な考え方 | 同分母分数の加法、減法を単位分数の個数という見方で考えることができる。また、除法の結果を分数の意味に着目して、分数で表すことを考えることができる。 |
| 表現・処理 | 同分母分数の加法、減法ができる。また、整数の除法の商を分数で表したり、分数を小数に、小数、整数を分数に直したりすることができる。 |
| 知識・理解 | 同分母分数の加法、減法の計算の仕方を理解する。また等しい分数、商としての分数の意味、分数と小数・整数の関係について理解する。 |

4 単元計画(詳細は、評価規準参照)

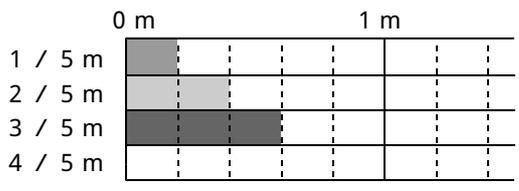
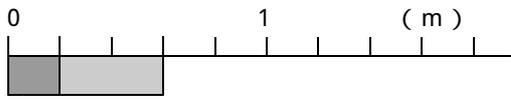
- (1) 分数のたし算・ひき算・・・・・・・・・・ 2時間(本時1/2)
- (2) 分数と小数・整数・・・・・・・・・・ 5時間
- (3) 等しい分数・・・・・・・・・・ 1時間
- (4) 練習・復習・・・・・・・・・・ 2時間

5 本時の学習指導

(1)本時の目標

- ・ 同分母分数で表されたテープの長さを使って，分数の加減計算の問題づくりをする。
- ・ 単位分数のいくつ分という考え方をを用いて同分母分数の加法の仕方を考えることができる。

(2)学習指導過程

| 学 習 活 動 ・ 意 識 の 流 れ | 支 援 と 留 意 点 |
|--|--|
| <p>1 $1/5$ m ~ $4/5$ mの紙テープを見て，問題をつくり，発表する。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ $1/5$ mと $1/5$ mをあわせると…… ・ $1/5$ mと $1/5$ mでは，どちらがどれだけ…… <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>(分母が同じ) 分数のたし算の仕方を考えよう。</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・ テープ図の中に1 mの長さを示すことで，この場面の分数は長さ(量)を表すものであることが意識できるようにする。 ・ $1/5$ mや$3/5$ mは何かを確認する。 <p><評>【関】「テープの長さをもとに，たし算やひき算の問題を作ろうとする」</p> <p>B：分数で表されたテープの長さを使ったりいろいろな問題をノートにかいたり発表したりできる。</p> <p>A：いろいろな問題を作るとともに，何算になるかで分類することができる。</p> |
| <p>2 $1/5 + 2/5$の計算の仕方について考える。</p> <p>(1) テープ図を用いて，線分図上に$1/5 + 2/5$の場面を表す。</p>  <p>(2) 上の図を使って，答えが$3/5$ mになることを説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数直線の$3/5$のところにあるから…… ・ $1/5$の3つ分だから…… <p>(3) 既習の加法の考え方とつないで考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どれも，同じものがいくつあるかと考えている。 <p>(4) $3/5 + 4/5$など和が1より大きくなる場合について，説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $1/5$が3つと4つで7つあるから，…… <p>(5) $1/5 + 2/5$の計算の仕方についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ことばでまとめる。 <p>「$1/5$は$1/5$がこ，$2/5$は$1/5$がこ，あわせると，$1/5$が(+)こだから，答えは，(+)$/5$となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 式でまとめる。 $1/5 + 2/5 = (+) / 5$ <p>3 練習をする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ テープ図を用いて，線分図上に表す操作を取り入れることによって，結果の見直しをもつとともに，長さという量と量をあわせているという実感がもてるようにする。 ・ $1/5$ mとは何であったかをもう一度振り返らせて，「$1/5$」がいくつ分かを考えていることに気づくようにする。その際に，「$1 + 2 = 3$」と計算していることに着目させ，(例えば$0.1 + 0.2$の場合と同じで)ある単位がいくつ分かを，整数のたし算で計算していることに気づかせる。 <p><評>【考】「同分母分数のたし算の仕方を考える」</p> <p>B：図や数直線を活用して，単位分数の何個分という見方で計算すればよいことを見つけることができる。</p> <p>A：上記のことに自ら気づき，その考え方を説明できる。既習の小数のたし算と考え方が同じであり，整数の計算と同じようにできることに気づくことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $3/5 + 4/5$など和が1より大きくなる場合も，同様の考え方で計算できることを確認する。また，線分図上でも答えを確認し，1 mよりも長い長さ(1よりも大きい量)として視覚でとらえられるようにする。 ・ 図や式を使って唱えさせることで，「単位分数があわせていくつ分」という考え方を，より確かに理解できるようにする。 |