

## 様々な方法で計算の仕方を考えた

### 6年「分数のかけ算」の授業

分数のかけ算・ひき算の仕方は、多くの方が大人になっても覚えていることと思います。

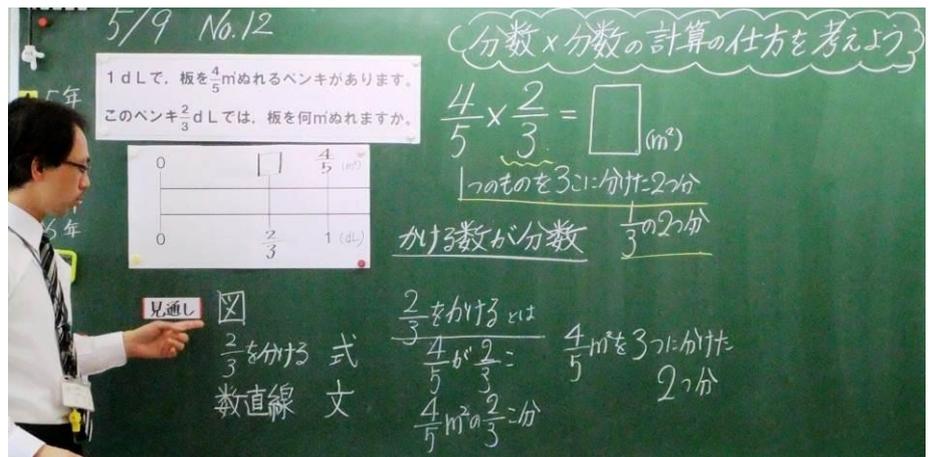
「かけ算は分母×分母、分子×分子。わり算は、分母・分子をひっくり返してかける。」

では、どうしてこの方法で計算できるのでしょうか？こう尋ねられると、うまく説明できない方も多いのではないのでしょうか。

「計算ができる」だけでなく、なぜその方法でできるのか「説明もできる」子になってほしいと考えて、6年生の授業をしました。

この日の課題(子どもたちは、「もくもく」と呼んでいます)は、「**分数×分数の計算の仕方を考えよう**」でした。分数のかけ算は、計算方法としてはそんなに難しいものではありません。

事前に子どもたちの実態をつかむためにミニテストをしたところ、7割近くの子たちがこの



計算方法を知っていました。けれども、どうしてそのように計算するのかは、知らない子が多いようでした。では、どうすれば分数をかける計算を説明できるのか。

これまでに学習してきたことを活用すれば、できるのではないかと子どもたちは考えました。

- ◎数直線を使って考える
- ◎図を使って考える

わかりにくいことも図に表すと、わかりやすくなるのがよくあります。子どもたちも図や数直線を使えないかと考えました。

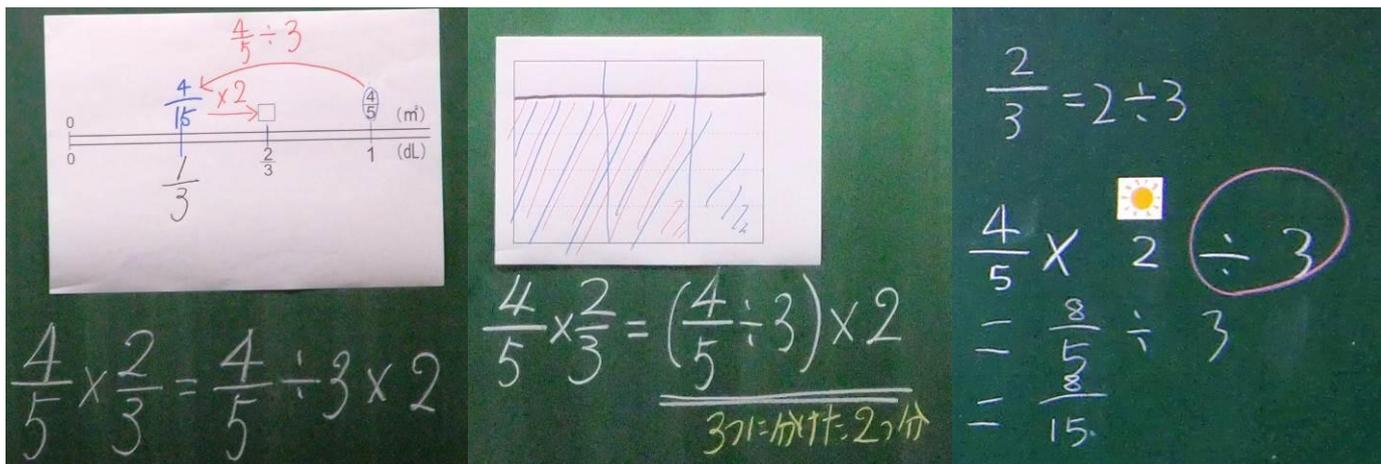
また、分数を整数に直せば計算できると考えた子もいました。そのために、

- ◎ $A \times B = A \times B \times C \div C$
- ◎ $A \div B = A \div B$

こんな知識を使っている子もいました。6年生になると、実に多くのことを学習に活用していけるのですね。

新しい問題に取り組むときには、それまでに身につけた知識の中から使えそうなものを選んで考える必要があります。これが「**活用力**」です。橋戸小では活用力を高めることを研究の目標にして

います。今回の授業ではたくさんの知識を活用することができました。活用して考えた時には、「ちえマーク☀」を黒板に貼るようになりました。他の子にも真似してほしいからです。



このようにして、あれこれ 考えていくうちに多くの考え方の中で共通点が見えてきます。数直線を使った考え方も、図を使った考え方も、分数をわり算の式に直した考え方も、どの式にも ÷ 3 と × 2 が登場します。

「分数をかける」とは「ある数を分母でわり、それが分子分ある」ということです。今回の問題で言えば、「4/5を3つに分けた2つ分」が  $4/5 \times 2/3$  の式の意味になります。

この考え方をまとめていくと、分母×分母、分子×分子という分数のかけ算の公式になるのです。

この日の子どもたちの授業の感想の中には、「これまで学習してきたことを使えば、新しいことを考えることができる。」「かける分数は、あるものをいくつに分けたいくつ分ということだということがわかった。」というものがありました。

とても悩み、しっかりと考えただけに、意味が理解できたうれしさや、充実感があったようです。どの子どもも、授業のふり返りを真剣に書いていましたし、授業後はとても疲れていました。

これからも、「公式を覚えて計算ができる」ことだけを目標にするのではなく、「**なぜなのか、どうすればいいのかを追究して考える**」ことを目標にした授業を行いながら、子ども達の思考力・表現力を高めていきたいと思っています。

昨年はノートコンテストを行うなどして、書く力を高めてきました。今年は、ノートに書いた内容をこれまで以上に活用してもらいたいと考え、中学年以上はノートが2冊目になったら貼り合わせるようにしていきます。丁寧に書く意識もさらに高まっていくのではないかと期待しています。

