



今、算数では、かけ算の学習をしています。1年生で学習したたし算、ひき算に続く3つ目の計算です。算数の基礎となるたいせつな力となります。学校での学習のしかたを紹介します。

### かけ算の学習について

～かけ算とは・・・かけ算の4つの意味～

#### 1 累加

同じ数ずつ集めていくこと。同じ数のたし算。例えば、 $2+2+2+2=2\times 4$  と考える。かけ算とたし算のちがいがはっきりしにくい。

ただし、かけ算の答えを調べる（計算する）ときにはたし算を利用します。

#### 2 倍を表す

ある数のどれだけ分かという考え方。今回、2年生でも学習します。

倍のかけ算の式  $5\text{まい}\times 2=10\text{まい}$

#### 3 単位あたり量のいくつ分を表す

「1あたりの量 $\times$ いくつ分=全部の量」であること

今の教科書では、はじめにこの意味を学習するようになっている。

小数や分数のかけ算、また、わり算の意味の学習にもつなげやすい。

#### 4 面積・体積を表す（2年生では、学習しません。）

長さ $\times$ 長さ=面積、面積 $\times$ 長さ=体積

### 授業のねらい

教科書では、はじめに、3の「1あたりの量 $\times$ いくつ分=全部の量」という考え方でかけ算を説明しています。これは、高学年になったとき次のような問題を考える必要があるからです。

①「かべ1  $\text{m}^2$  あたり0.6  $\text{l}$ のペンキをぬりたいと思います。ペンキは0.45  $\text{l}$ あります。全部で何 $\text{m}^2$ のかべにぬることができますか？」

②「かべ1  $\text{m}^2$  あたり0.6  $\text{l}$ のペンキをぬりたいと思います。かべは、3.5  $\text{m}^2$ あります。全部でペンキは何 $\text{l}$ 必要ですか？」

このような単位量あたりの問題は、子どもたちにとってとても難しい問題です。①の正解は $0.45 \div 0.6$ です。また、②の正解は、 $0.6 \times 3.5$ です。この一見似たような問題のうち、①がわり算になり、②がかけ算になるということが、子どもたちにはとても難しいのです。

子どもたちにとってこの問題が難しい理由は二つあります。

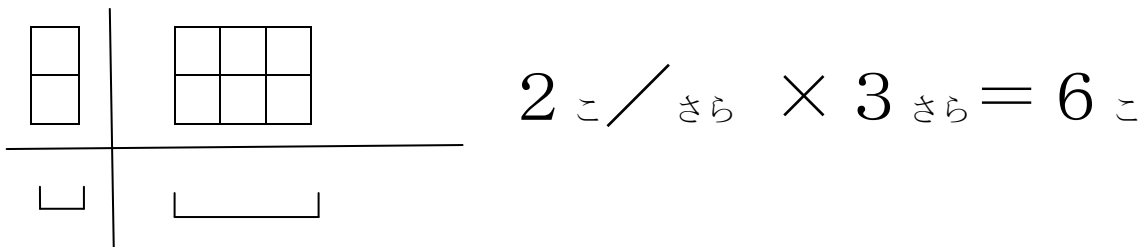
一つ目の理由は、かけ算とわり算の意味をきちんと学ばずに、あるいは学んでも忘れていたからです。かけ算とは「たし算を簡単にしたもの」とだけ考えている子がいるとします。 $2 \times 3$ を $2 + 2 + 2$ のことだとしかとらえられていない子は、 $2 \times 3.2$ という式を理解しにくくなります。3.2回たす、ということがどう

という意味なのか分からないからです。このように小数や分数を使う段階になると、かけ算とはたし算の簡便算ではなく、「1 あたり量といくつ分から全体量を求める計算」と考える必要があります。

二つ目の理由は、かけ算かわり算かを決定するための手だてを子どもが持っていないからです。手だてを持たない子どもがとる方法で一番多いのは、「今かけ算を習っているからかけ算で解く」とか「わり算なら文章題の中で、前に出てきた数を後に出てきた数で割る」というようなやり方です。しかしそれでは当然、正しく問題を解くことはできません。そこで「文章を図に表す」という授業を行います。

まず、かけ算の意味が「1 あたり量×いくつ分」であることを教えます。1あたり量というのは、「1 はこの中にガム6枚」のようにいつも同じ数ずつあるものです。かけ算は何かと同じ数ずつあって初めて成立する計算です。この1あたり量の理解が、小数のかけ算やわり算のための大事なポイントになります。

次に、かけ算とわり算の構造を表す図として次のような図を教えます。例えば「1皿に2個ずつリンゴが乗った皿が3皿あったらリンゴは6個」という場面があるとします。それを次のように表すのです。



この図を使うと、文章題を見たときに何をたずねている問題かがすぐ分かり、高学年になったときにかけ算かわり算かの決定のための手立てとなるのです。

## 2年生の学習では

以上のようなことから、今回2年生では、かけ算を学習するいちばんはじめに、「1あたりの数」について学習します。また、今までのたし算とのちがいははっきりさせるため、「1さらに2こずつのりんご」を「2こ/さら」というように表すことにします。たし算、ひき算に比べ「こ」と「さら」という2種類のことば（名数といいます。）を式にかくことで、繰り返しかけ算の意味について考えることになり、先ほどの高学年の学習につなげていきたいと考えています。ふだん使い慣れない記号ですが、九九を順に学習していく中で無理なく理解できるよう繰り返し学習していく予定です。また、図でも表します。

上の図のように「1皿に2個ずつリンゴが乗った皿が3皿あったらリンゴは6個」を式にすると、 $2 \text{ こ} / \text{さら} \times 3 \text{ さら} = 6 \text{ こ}$  となります。

（「1あたりの量×いくつ分＝全部の量」）

なかなか紙面では、お伝えしにくいところもあります。ご質問等ありましたら、遠慮なくお知らせください。また、九九を覚える宿題も順次だしていく予定です。お忙しいとは思いますが2年生の非常に大切なところです。ご協力お願いいたします。九九カードも配りました。カードと袋の両方に名前を書いてください。