

## たじみん昼話 93

### 0 がらみの計算の思考法と乗除法の本質

ききょうのつぶやき 45 の出題問題の答え合わせと考え方を示そう。問題は、  
(1)  $6 \div 3$       (2)  $0 \div 3$       (3)  $6 \div 0$       (4)  $0 \div 0$       だった。

(1)  $6 \div 3$  は割り算の確認だ。6 個あるリンゴを 3 人で分ければ、1 人 2 個ずつ配ることを意味する。割り算は分けることだから、2 が正解と考える。

(2) の問題もリンゴの分配で考えよう。0 個のリンゴを 3 人で分けるのだ。しかし 0 個とは 1 つもないことだ。何もないので、3 人で分けようしても誰も何ももらえない。つまり 0 だ。0 とは何もないことを表す数字なのだ。  
では(3)の  $6 \div 0$  はどう考えるか、6 個のリンゴを 0 人で分ける？ それは 1 人もいないことなので、「そもそも分けることなんてできないよね」、と考えよう。

そこで視点をかえて、割り算のもう一つの意味を使うことにする。

(2) の問題は、 $6 \div 3$  は 2 を利用してみよう。これは 6 個のリンゴを 3 人で分ける。逆に考えれば、3 人が 2 個ずつリンゴを持っていて計 6 個なんだと考える。

だから

$6 \div 3 = \star$  とすると、 $\star$  は 2 だ。見方を変えれば、 $3 \times \star = 6$  だ。同様に、 $0 \div 3 = \blackstar$  とすると、 $3 \times \blackstar = 0$  とすればよいのだ。ということは  $\blackstar$  は 0 になる。

同様に(3)は、 $6 \div 0 = \blacklozenge$  になり、 $\blacklozenge \times 0 = 6$  だ。0 には何をかけても 0 にしかならないはずなので、 $\blacklozenge$  になる数字は「ない」が答えだ。何かを 0 で割った場合には、答えは出せないのだ。

(4) は、 $0 \div 0 = ?$  なので、 $? \times 0 = 0$  ということだ。0 は何をかけても 0 なので、ということは、? はどんな数字でも良いことになる。

今回の計算の狙いは、0 の割り算法ではない。0 の数的意味と乗除関係、除法の思考法だ。自分の頭を使うクセがしっかりついているかの確認だ。

コロナ禍の中の慌ただしい学習頼克の日々を過ごしている多治高生の皆さん、このように、ときどき立ち止まって当たり前と思っている定義を振り返ってみよう。固くなった頭が解きほぐされ、思考力がさらに鍛えられる(かも)。