

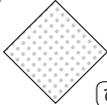
算数

➔ 5年生 | 「合同」

図形の見方もいろいろな角度で

1. こんなことはありませんか？

T…教師 C…子ども

① (頂点を上にして折り紙を見せながら) T 「この形は？」	②  C 「ひし形です」
③ (向きを変えて) T 「この形は？」 	④  C 「正方形です」 T 「同じものだよ」 C 「そういえば…」

上は、②と③の2枚の折り紙を用意して提示したとき、子どもたちによく見られる反応です。②をそのまま回転させても、同じ反応が返ってくる場合があります。ひし形の辺を水平に向けただけで、「ひし形」が「平行四辺形」になることもあります。

合同な図形で「向きが違ってても、合同である」という学習をして、長さや角度をもとに判断する問題に取り組みます。しかし、どの頂点がどの頂点に対応するかを正しく判断できないために、見誤るケースが少なくありません。向きが違ってても形は変わらないのですが。

2. 作図はどこからかきはじめるか

教科書やプリントの作図で、与えられている辺があるときは、それをスタートにします。

ではノートなど、かく場所が指定されていない場合はどうでしょう。まず下に底辺をひいてかきはじめるのが普通になっているのではないのでしょうか。その場合、上から何行空けてかき始めるとよいのでしょうか。

作図の経験を重ねていくと、与えられた条件を見て、高さがどれくらいになるか見当がつかます。しかし、子どもたちはそううまくいきません。空け過ぎたり、つめ過ぎたりしてしまいます。

長方形や正方形は左上の頂点からかいていたのに、

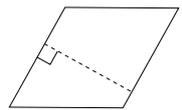
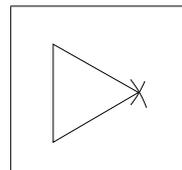
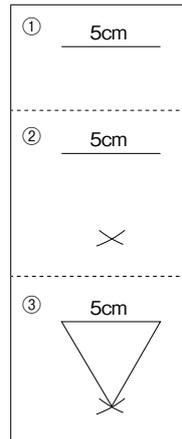
三角形や平行四辺形は下の辺からかき始める子どもが多いです。同じ向きばかりにしていると、向きが変わっただけで違う図形に見えてしまう子どもが増えることにつながるかもしれません。

そこで、①底辺をかき、②その下に、他の辺の長さをコンパスでとります。③2辺をひきます。(角度を測る作図も、三角形以外もかくことができます)

抵抗感があるなら、初めはノートを上下逆にしてかかせてみます。慣れてきたら、左に最初の辺をひかせて作図させてもよいです。

「ノートが無駄なく使える」という口実でいろいろな向きにかかせていると、向きにとらわれずに図形を見ることができるようになります。

面積の問題で右のような向きに平行四辺形が与えられても、高さを示す点線を見て、左右の辺が底辺であると判断することに抵抗がなくなるかもしれません。



3. おわりに

図形が苦手な子どもが少なくないのは、計算と違って、図形の学習にふれる機会が少なく、練習問題をたくさん解かせるのが難しいことがあげられます。

私は「見た目に惑わされる」という要素もあると感じます。作図のときに向きを変えるだけなら、特別に練習時間を増やす必要はありません。図形の見方も、練習の仕方も、今までとちょっと違った角度から見ませんか。