

算数担当が 算数を教えつつ、いろいろなことを考えてみました。

$\pi=3.141592653\ldots$

No21：「底辺」と「高さ」について考えてみた

令和7年12月12日

墨田区立柳島小学校

校長 近藤 幸弘

柳島小学校算数担当

● 「平行四辺形」と「三角形」の求積で、「底辺」と「高さ」の判別は重要です。

「三角形」は2年生、「平行四辺形」は4年生で登場します。そして、これらの求積は5年生で登場します。今、5年生で学習している真っ最中です。

求積の公式は、以下の通りです。

$$\text{平行四辺形の面積} = \text{底辺} \times \text{高さ}$$

$$\text{三角形の面積} = \frac{1}{2} \times \text{底辺} \times \text{高さ}$$

具体的な操作（切る→動かす→くっつける）を経て長方形に変形させ、（縦の長さ×横の長さ）により面積の公式を導いていきます。詳しくは教科書をご覧ください。

ここでは、「底辺」と「高さ」について考えていきます。

1 底辺を決める。

2 底辺と決めた辺から、向かい合う辺（または頂点）に向けて垂線（教科書では、「垂直な直線」と表記されている）を引く。

3 この垂線について、以下のように考えていきます。

(1) 平行四辺形の場合、向かい合う2辺の距離（教科書では「はば」）が「高さ」。

(2) 三角形の場合、「底辺」と向かい合う頂点との距離が「高さ」。

ですから、底辺と高さが斜めになっていたり、底辺が上の辺だったりすることもあります。（これも、詳しくは教科書をご覧ください）

では、「底辺」と「高さ」を正しくつかむために、何に注目すべきでしょうか。上記太字黄掛けの言葉にヒントがあります。

上記から、底辺と高さは「垂直」に交わります。よって、底辺と高さを判断するのは「直角マーク」となります（「直角」は4年生「垂直・平行と四角形」で登場します）。高さが図形内にない場合も、底辺を延長して垂線を引くことになります（交わっていないても、その延長線どうしのなす角が直角の場合、その2直線は垂直です…4年教科書より）。

「底辺」と「高さ」を判断する上で、以下の2点には十分気を付けるように指導しています（五・七調でどうぞ）。

「底辺は いつも下とは 限らない」 「高さとは 上方向とは 限らない」