

## 学習課題(中学校2年生)



## 【数学】

## ＜学習内容＞

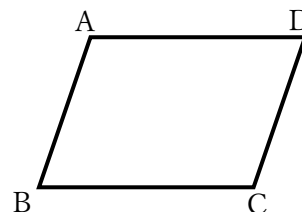
平行四辺形に条件を加えるとどんな四角形になるか考えよう。(教科書 P169)  
 ～平行四辺形にどんな条件を加えれば、長方形やひし形になるだろうか～

## ＜取り組み方＞

(1) 右の図の  $\square ABCD$  に、次の㊶や㊷の条件を加えると、それぞれどんな四角形になるか予想してみよう。

㊶  $AB = BC$

㊷  $\angle A = 90^\circ$



(2)  $\square ABCD$  で、 $AB = BC$  のとき、(1) で予想したことが正しいことを説明する方法を考え、「取組シート」やノートに書いてみよう。

(3)  $\square ABCD$  で、 $\angle A = 90^\circ$  のとき、(1) で予想したことが正しいことを説明する方法を考え、「取組シート」やノートに書いてみよう。

(4) 平行四辺形の対角線にどんな条件を加えれば、長方形やひし形になるか考えてみよう。

(5) 平行四辺形が正方形になるためには、(1) の㊶や㊷の条件や(4) で考えた条件に、さらにどんな条件を加えるとよいか考えてみよう。

## ＜学習のヒント＞

(1) 平行四辺形には、定義である「2組の対辺がそれぞれ平行である」こと以外に、3つの性質があったね。これらの定義や性質に加え、さらに㊶や㊷が成り立つとき、どんな四角形になるだろうか。

(2) ひし形になることを説明するためには、ひし形の定義である「4つの辺が等しい」ことが言えるといいね。「対辺」「対角」などの数学用語や、「～だから」「したがって」「なぜなら」などの論理的な表現を使うと分かりやすいね。

説明の仕方が分からない場合は、教科書 P161 の美月さんの考えを参考に書いてみよう。

(3) 長方形になることを説明するためには、長方形の定義である「4つの角が等しい」ことが言えるといいね。

(4) 平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わっているね。さらに、対角線の長さや交わり方をどのようにすれば長方形やひし形になるか、それぞれ考えてみよう。

(5) 長方形やひし形が正方形になるためには、どんな条件を加えると良いだろうか。それが分かれば、右の図から、平行四辺形が正方形になるための条件が考えられるね。

