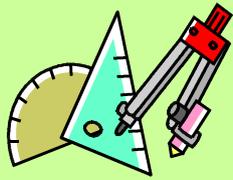


# コミュニケーション能力を高める 数学科指導の工夫



キャリア教育班 堀澤 克宏（中学校教諭）

## 〔数学科指導の中でコミュニケーション能力を高めるためのポイント〕

課題を正しく理解し（読解・理解）、自分の考えを形（式や図、文章など）に表し、他者に伝え、自分の意図が正しく伝わるように自己の表現を振り返り修正する。

## 考え方や意見の交流をさせる場を設定



### 【課題】

「五角形の外角の和を求めなさい。」

正五角形の場合  
 $540 \div 5 = 108$  1つあたり  $108^\circ$   
 $180 - 108 = 72$  1つあたり  $72^\circ$   
 $72^\circ$  が5つあるから  
 $72 \times 5 = 360^\circ$  答  $360^\circ$

「何の説明をしているか分からない。説明をもっと。」

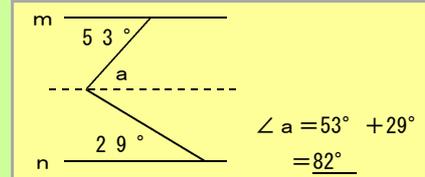
「正五角形以外のときは？」

1つの頂点の外角と内角で  $180^\circ$   
 それが5つあるから  
 $180^\circ \times 5 = 900^\circ$   
 そこから内角の和である  $540^\circ$   
 を引くと外角の和が出る。  
 $900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$  答  $360^\circ$

みんなに分かるように説明するのは難しかった。

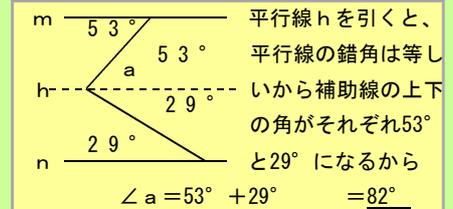
### 【課題】

「 $m \parallel n$  のとき  $\angle a$  の大きさを求めなさい。」



「----- はどんな線？」

「何でそんな計算になるの？」



アドバイスが減り、分かりやすいと書いてもらえた。

### ① 自力解決

ワークシートに自分なりの考えや説明を書く。

### ② 見せ合う

ワークシートを見せ合い、よい点やアドバイス、質問などを相互に書く。

### ③ 修正

他者の考えや説明、書いてもらったアドバイスや質問などを参考に、説明を修正する。

### ④ 発表・まとめ・振り返り

## 成果

### 【キャリア教育の視点から】

- 受容的に相手の考えを読み、相手の気持ちを考えてアドバイスなどを書こうとするようになった。
- 他の人に見せることや伝えることを意識することで、分かりやすく説明しようとする積極性や意欲が高まった。

### 【数学科指導の視点から】

- 自力解決できた生徒は自分と異なる考えを知ることができ、数学的な見方や考え方を高めたり、広げたりすることができた。また、自力解決できなかった生徒は他者の考えやアドバイスを参考に解決できるようになった。

## 課題

- 言葉によるコミュニケーションまで発展させられるような授業の工夫を考え実践していきたい。
- 生徒の考える時間を十分に確保すると理解の早い生徒が時間をもてあましてしまった。生徒の考える時間を確保しながらも生徒全員が時間を有効に使い、満足する授業になるような発展的な課題を工夫したい。
- キャリア教育の視点から、8能力のコミュニケーション能力以外の能力を数学科の指導の中でどのように高めることができるか研修を重ね、生徒の将来のために授業改善をしていきたい。