

第5回 理数探究基礎「論理思考を磨く」

論理クイズを解き、考えを説明する

「理数探究基礎」第5回は論理的に考えて正解を導くクイズを解き、グループ内で意見を共有してより明快な解答を構築する活動を行いました。

3問のクイズを順に解き、グループの1人が他のメンバーに自分の考えを説明し、聞き手が補足説明したり、別の考えを伝えることでメンバー全員が論理的にしっかりした正解を導けるように活動しました。

問題に積極的に取り組み、互いに説明し合い、十分に理解できていないメンバーに対して図などを用いて理解させようとする姿が、さすが理数クラスだなと感心させられました。

(問題例)

A, B, Cの3人にそれぞれ帽子を1つずつかぶせる。

あらかじめ帽子は赤2個、白3個合わせて5個が用意されていることが3人に伝えてあり、それぞれ自分の帽子が何色かはわからないが、他の2人の帽子は見えているとする。

最初にAに自分の帽子は何色かと聞いたが「わからない」と答えた。

Aの回答を聞いていたBにその後自分の帽子の色を尋ねたところ、少し考えたのち、「わからない」と答えた。

AとBの回答を聞いていたCに最後に自分の帽子の色がわかるかと尋ねたら、よく考えたあとで「わかった」と答えた。

Cは何色の帽子をかぶっていたか答えよ。

なお、A、B、Cは3人ともよく考えたうえでの回答とする。

ちなみに解答は「白」です。皆さんも論理的に考えて正解を導いてみてください。

～生徒の感想～

- 相手に自分の考えを説明するときは、順序をしっかり組み立てる必要があることを感じた。
- 何をどうするのか整理してから説明することが大切だと思った。
- 言葉だけでなく、図を用いて説明するとわかりやすかった。
- パターン別にした場合分けを行うと自分の考えが整理しやすかった。
- 相手に自分の考えを言葉で伝えて理解してもらうことの難しさを感じた。