

# 思考を「メタ」化する

論理国語×理数特論

2年( )組( )番 氏名( )

## ★本時の目標

- ・論理的な説明とはどういうものかを考える。
- ・思考を「メタ」化するにはどういうことかを考える。

## I 理数科・普通科(文系)の考えた論理的な説明

### (I) 理数科 A

前提 下段から①②③とする すべてのカップに十分な知能がある。カップに鼻はあるが嗅覚はない。

カップの中身がすべて同じということはない。答えが分かるのはただ1つのカップのみである。

③→①②が見える。②→①が見える。①は何も見えない。

起こりうる状況は次の2通りに分けられる。

「1」①と②が同じ 「2」①と②が異なる

「1」のとき ③は①、②を見ることができ即答できるはずなので不適。

「2」のとき ③は①、②を見てもわからない。①、②は「③が分からない」ことが分かる。①、②は理解者がただ1人であることもわかっている。

①は詰み②が唯一の理解者である。

## (2) 普通科 (文系) A

階段の上に一段ごとにコーヒーかミルクが入った3つのコップが立っている。

自分の中身はわからないが三人とも同じ中身ではない。自分より下の段にいるカップの中身は見る事が出来る。この中に一つだけ自分の中身がわかるカップがあるが、3つとも悩んでいた。これらの条件から自分の中身がわかるカップを導きだせる。それは2段目のカップである。

階段の下のカップから順に A、B、C とする。A は全員のカップの中身がわからないので答えられない。C からすると、A と B が同じ中身の場合は手を挙げられるはず。手を挙げなかったことからすると A、B が異なる色の中身で自分の中身がわからなかったということ。よって C でもない。B からすると上記の C 視点の理由から自分と A が異なる中身だとわかる。よって自分の中身がわかるのは B、つまり 2 段目のカップである。

## (3) 普通科 (文系) B

中身当てクイズというものを知っているだろうか。

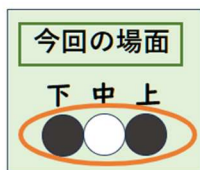
これは階段の上にそれぞれ 1 段に 1 つずつ、コーヒーやミルクの入った 3 つのカップが乗っていて、その中身が全て同じことはあり得ない時、自分の中身がわかるのは誰かというものである。結論から言うとこの場合、自分の中身が分かったのは真ん中のカップになる。

今回は、カップを下段から①②③としよう。ポイントとなる部分は、『全員が悩む時間があった。』ということである。仮に、①②の中身が同じ場合、③はすぐに自分の中身がわかり、手を挙げるはずである。それなのに手を挙げなかったということは、①②の中身が違うということである。では逆に①②の視点に立って考えてみよう。①の視点ではほかのカップを 1 つもみることができないわけだからその時点で①ではないことがわかる。次に②の視点で考えると初めにわかるのは①のカップの中身を見ることができるといことである。

ここでいったん整理して考えると、中身がすべて同じではなく、前の①②の中身が見える③が手を挙げない。つまり、①②の中身は一致していない。このことに気づいた②は①の中身がコーヒーであることが分かっている。よって②が自分の中身がミルクであることが明らかになるわけである。

(4) 理数科 B

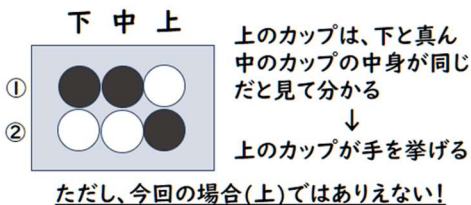
8班



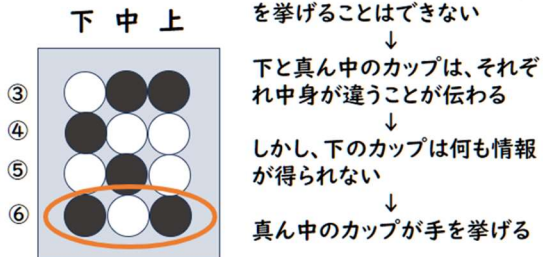
- <条件>
- ・自分たちに何が入っているかわからない
  - ・コーヒーorミルク(三つとも同じことはない)
  - ・真ん中のカップは下のカップの中身が見える
  - ・上のカップは下と真ん中のカップの中身が見える

条件から考えられるパターンは下の①～⑥

①・②の場合



③～⑥の場合



今回は⑥のパターンなので真ん中のカップが手を挙げその中身はミルクであることがわかる!

2 共通点と相違点について考える。[班活動]

### 3 思考を「メタ」化する。[班活動]

今回の活動を通して見えたものは何か。

### 4 学習を終えて

