

## 2021年度 学習院中等科(問題)

- 6 1 から 4 までの数字が書かれた 4 枚のカードを A, B, C, D の 4 人に 1 枚ずつ配りました。配られたカードの数字を自分以外の 3 人にだけ見えるように持ったところ、A, B, C の 3 人がそれぞれ次のように言いました。

A 「僕から見える 3 枚のうち、奇数のカードは 1 枚だけだ。」  
B 「僕から見える 3 枚のうち、C のカードの数が 1 番大きい。」  
C 「僕から見える 3 枚のうち、D のカードの数が 1 番大きい。」

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A, B, C の 3 人が本当のことを言っているとき、4 人のカードの数を答えなさい。
- (2) D 「僕から見える 3 枚のうち、B のカードの数が 1 番小さい。」  
今、D は本当のことを言っています。また、A, B, C の 3 人のうち、2 人がうそをついていて、1 人だけが本当のことを言っています。A, B, C のうち、本当のことを言っているのは誰か答えなさい。さらに、このときの 4 人のカードの数も答えなさい。

## 2021年度 学習院中等科(解説)

6

(1) 4枚のカードの数字は1, 2, 3, 4なので、奇数の数字は1, 3の2個。

Aの言葉から、Aの数字は奇数で、1か3。

Aの数字が1のとき…Aの数字が最小なので、Bの言葉から、  
(Cの数字) > (Dの数字)。

Cの言葉から、(Dの数字) > (Bの数字)となるので、  
(Cの数字) > (Dの数字) > (Bの数字)。

よって、B, C, Dの数字は順に2, 4, 3。

Aの数字が3のとき…Bの言葉から(Cの数字) = 4,

Cの言葉から(Dの数字) = 4 となるので、不適當。

したがって、A, B, C, Dの数字は順に、1, 2, 4, 3 です。

(2) Aが本当、B, Cがうそのとき…

A, Dの言葉からAの数字は3。

B, Cがうそのなので、C, Dは4ではない。

よって、4はBとなるが、これはDの言葉と矛盾する。

Bが本当、A, Cがうそのとき…

Bの言葉からCの数字はA, Dの数字より大きいので3か4。

また、A, Dはともに4ではない。

Dの言葉からBも4ではないので、Cの数字は4。

また、Aがうそのなので、Aの数字は偶数なので、Aの数字は2。

よって、Dの言葉からBの数字が1, Dの数字が3となる。

つまり、A, B, C, Dの数字は順に2, 1, 4, 3となる

となるが、これはCがうそであることから不適當。

Cが本当、A, Bがうそのとき…

Cの言葉からDの数字はA, Bの数字より大きいので3か4。

また、A, Bはともに4ではない。

Bがうそのなので、Cも4ではないので、Dの数字が4。

Aがうそのなので、Aの数字は偶数なのでAの数字は2。

よって、Dの言葉からBの数字は1, Cの数字は3となる。

つまり、A, B, C, Dの数字は順に2, 1, 3, 4なり

これはすべてを満たすのでできる。

以上の結果から、本当のことを言っているのはCで、A, B, C, D 4人のカードの数字は順に2, 1, 3, 4 です。