

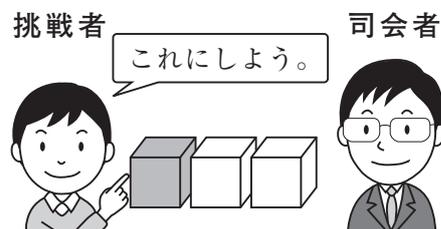
- 5 美穂さんは、賞品当てゲームをしています。このゲームは、司会者と挑戦者（賞品を当てる人）で、次のように進められます。

### 賞品当てゲーム

挑戦者の前に3つの箱が置かれています。  
その1つは、賞品が入っている当たりの箱です。  
司会者はどれが当たりの箱かを知っています。

#### 進め方

- ① 挑戦者は、最初に1つの箱を選びますが、中を見ることはできません。



- ② 司会者は、残った2つの箱のうち、はずれの箱を1つ開けて見せます。



- ③ 挑戦者は、最初に選んだ箱を変更する、または、変更しない、のいずれかを選択します。



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) 最初から「箱を変更しない」と決めてゲームを行うと、上の進め方の①で当たるかどうかが決まることになります。3つの箱から1つの箱を選ぶとき、それが当たりの箱である確率を求めなさい。

(2) 美穂さんは、最初から「箱を変更する」と決めてゲームを行う場合について考えています。

下の説明の [ ] には、「最初に選んだ箱がはずれだとすると、箱を変更すれば必ず当たる」理由が入ります。説明を完成しなさい。

### 説明

◎最初に選んだ箱が当たりだとする。

残りの2つははずれだから、司会者がどちらの箱を開けても、残った箱は必ずはずれである。

したがって、箱を変更すると必ずはずれる。

◎最初に選んだ箱がはずれだとする。

[ ]

したがって、箱を変更すると必ず当たる。

(3) 美穂さんは、最初から「箱を変更する」と決めてゲームを行う方が当たりやすいと予想しました。この予想が正しいかどうかを実験で確かめる方法として最も適切なものを、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

ア 「箱を変更する」で3回行ったとき、3回連続して当たりの箱になるかどうかを調べる。

イ 「箱を変更する」と「箱を変更しない」を交互に行ったとき、どちらが先に当たるかを調べる。

ウ 「箱を変更する」と「箱を変更しない」でそれぞれ3回ずつ行ったときの結果を比較する。

エ 「箱を変更する」と「箱を変更しない」でそれぞれ100回ずつ行ったときの結果を比較する。