

## 2.6.7 中学生でもできる反復試行の確率

高等学校において数学 A で学ぶ「確率」の中に反復試行の確率があります。まずは復習をかねて教科書の定義部分を……。

1 個のさいころを何回か繰り返し投げる場合のように、同じ条件のもとでの試行の繰り返しを反復試行という。

### 反復試行の確率

1 回の試行で事象  $A$  の起こる確率を  $p$  とする。この試行を  $n$  回行う反復試行で、 $A$  がちょうど  $r$  回起こる確率は  ${}_n C_r p^r (1-p)^{n-r}$

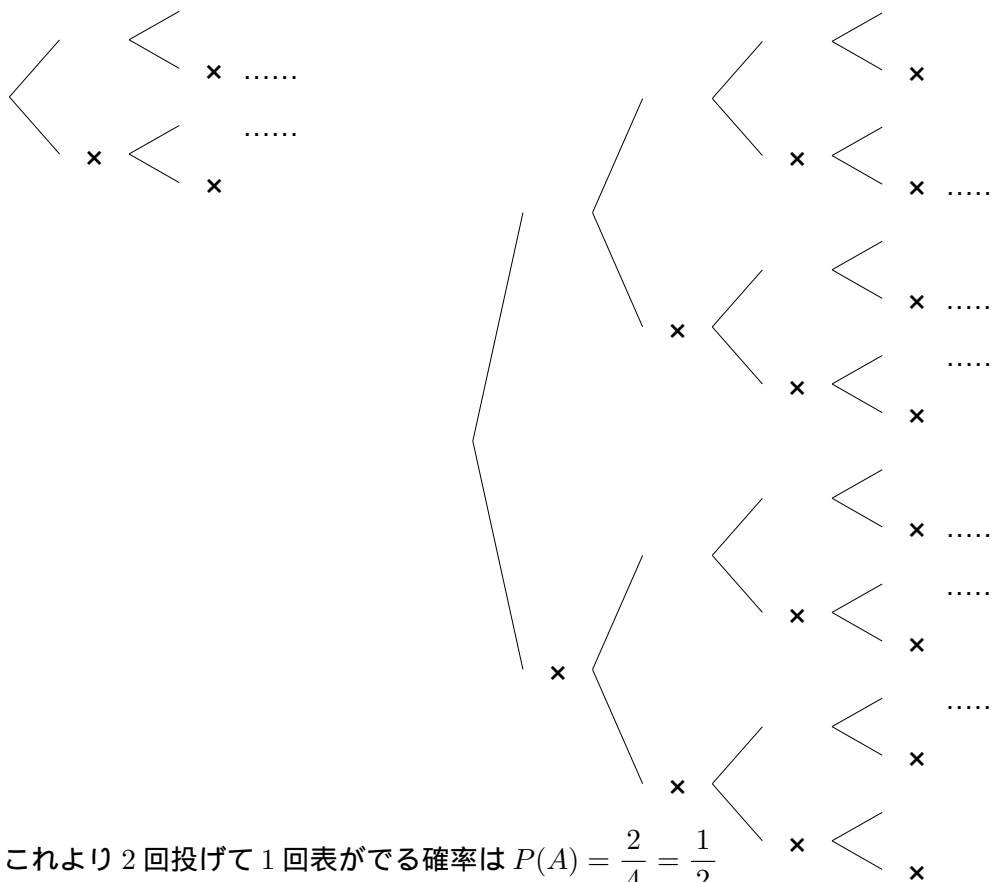
この問題は中学校でも取り組めることに気がつきました。中学生用に問題を作りました。

### 反復試行 (中学校編)

問. 硬貨を 2 回投げて 1 回だけ表が出る確率を  $P(A)$ 、硬貨を 4 回投げて 2 回だけ表が出る確率を  $P(B)$  とするとき、以下の式から正しい式を選びなさい。

- (1)  $P(A) > P(B)$     (2)  $P(A) = P(B)$     (3)  $P(A) < P(B)$

中学生は樹形図が基本です。表を ○，裏を × と表すと……



これより 2 回投げて 1 回表がでる確率は  $P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

4 回投げて 2 回表がでる確率は  $P(B) = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

このことより正解は (1) でした。どうでしょう生徒たちは正解できましたか？