

1

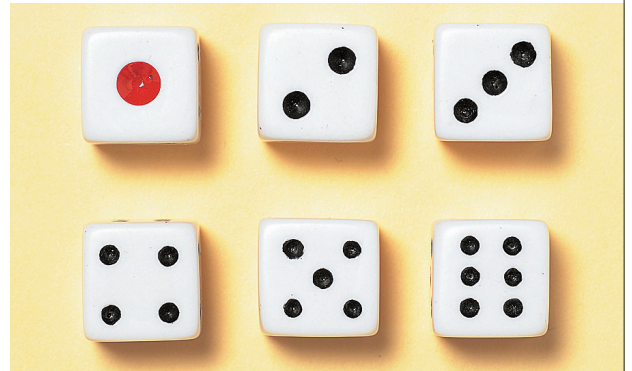
確率の求め方

調査や実験によらないで，場合の数から確率を求めることを考えましょう。



どうなるかな

1つのさいころを投げるとき，1の目が出る確率は，どうなるでしょうか。



上の  で，実験をしてみると，1の目が出る確率は $\frac{1}{6}$ に近い値になることがわかります。

この確率については，次のように考えることもできます。

- (ア) 目の出かたは，1，2，3，4，5，6の6通りである。
- (イ) どの目が出ることも同じ程度である。
- (ウ) 1の目が出る場合は，1通りである。

このとき、

$$\frac{\text{(ウ)の場合の数}}{\text{(ア)の場合の数}} = \frac{1}{6}$$

となり、実験から得られる確率と
ほぼ一致しています。

どの場合が起こることも同じ程度であると考えられるとき、同様に確からしい といいます。

同様に確からしいときには、場合の数の割合として確率を求めることができます。

確率の求め方

起こる場合が全部で n 通りあり、そのどれが起こることも同様に確からしいとする。

そのうち、ことがら A の起こる場合が a 通りであるとき、

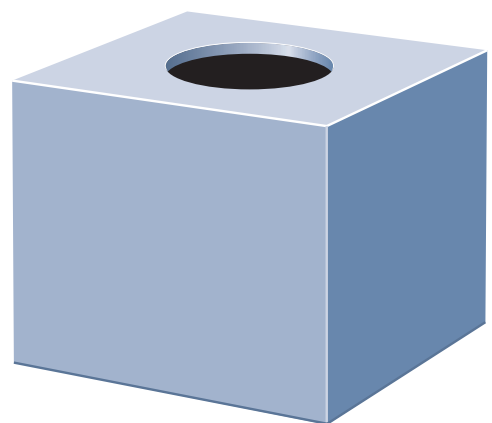
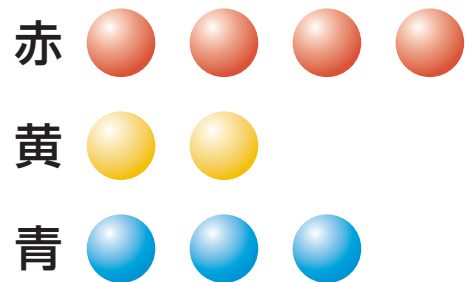
$$\text{ことがら A の起こる確率 } p = \frac{a}{n}$$

これまでに調べたことから，1つのさいころを投げるとき，1から6の目は，どの目が出ることも同様に確からしく，1の目が出る確率は $\frac{1}{6}$ です。

場合の数を考えて，ことからの起こる確率を求めましょう。

例 1**玉を取り出すときの確率**

赤玉 4 個，黄玉 2 個，青玉 3 個がはいっている箱から玉を 1 個取り出すとき，赤玉が出る確率は，次のようにして求められる。



- (ア) 玉の取り出し方は，全部で 9 通りである。
- (イ) どの玉の取り出し方も，同様に確からしい。
- (ウ) 赤玉が出る場合は，4 通りである。

だから，赤玉が出る確率は $\frac{4}{9}$

問 1

例 1 の箱から玉を 1 個取り出すとき，次の確率を求めなさい。

- (1) 青玉が出る確率
- (2) 青玉または黄玉が出る確率



(2)は，
青でも黄でもいいんだね

左の **例 1** の箱から玉を 1 個取り出すとき，色のついた玉が出る場合は 9 通りだから，

色のついた玉が出る確率は， $\frac{9}{9} = 1$

です。また，白玉が出る場合は 0 通りだから，

白玉が出る確率は， $\frac{0}{9} = 0$

といえます。