

＜くめあて＞起こりやすさを考え、確率の求め方を知ろう。

皆さんは、サイコロを投げた時、1の目から6の目のどの目が出やすいと思いますか？
 確率の学習では、ある事象が出るなどの現象を「起こる」と表現します

起こりやすさを考えるときは相対度数を考えるとよい

$$\text{相対度数} = \frac{\text{ある事柄が起こった度数}}{\text{全体の度数}}$$

投げた回数	6の目が出た回数	6の目が出る相対度数
50	6	0.120
100	15	0.150
400	74	0.185
1000	162	0.162
1800	301	0.167
2000	332	0.166

そこで、サイコロの6の目が出た回数を調べ相対度数を出してみると・・・

投げた回数	1の目	2の目	3の目	4の目	5の目	6の目
1800	0.164	0.166	0.169	0.167	0.170	0.167
2000	0.165	0.166	0.168	0.167	0.167	0.166

徐々に0.166...に近づいていく

そこで、6以外の目も調べたところ、どの目が出る場合も0.166...に近づいてくることがわかりました。

ところで、0.166...を分数で表すと、

$$\frac{1}{6} \text{ になります。}$$

このように、ある実験などで起こり得る場合が何通りもあるとき、その中である事柄の起こりやすさの程度を表す数を、その事柄の起こる確率といいます。

サイコロの各目が出る
 確率は $\frac{1}{6}$

正しくつくれたサイコロを使った時など、どの結果が出ることも同じように期待できます。このような時、確率の学習では、どの結果が起こることも「同様に確からしい」といいます。

確率の求め方です

確率の求め方

ある事象で、起こり得る場合が全部で n 通りあり、そのどれが起こることも「同様に確からしい」とします。そのうち、あることがら A の起こる場合が a 通りある時、 A の起こる確率 p は、次のように求めることができます。

$$p = \frac{a}{n}$$

例題と解答

問題

1個のサイコロを投げるとき、偶数の目が出る確率を求めなさい。

ステップ①起こり得る場合の数→6通り
 ステップ②偶数の目は2,4,6→3通り
 ステップ③確率は
 $\rightarrow p = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

＜まとめ＞・起こりやすさの程度を表す数を、その事柄の起こる確率という。

・確率の求め方 $p = \frac{a}{n}$