

## 中1数学B 相似、面積比、確率 テキスト本問解答

### §11 確率入門

※ 欠席してしまった場合は、問 11.1～問 11.3 を自分で確認し、p31 の宿題に取り組んで提出してください。余裕があれば全問解きましょう。

#### 問11.1

実際にサイコロを振って観察してみよう。

#### 問11.2

表と裏が同じように出るコインを2枚投げるとき、1枚のコインの表と裏を表1と裏1、もう1枚のコインの表と裏を表2と裏2とする。

すると、素事象は(表1,表2),(表1,裏2),(裏1,表2),(裏1,裏2)の4通りである。

表と裏が同じように出るコインだから、以下のことがわかる。

表1が出たときの表2と裏2の出やすさは同じなので、素事象(表1,表2),(表1,裏2)の出やすさは同じ。

表2が出たときの表1と裏1の出やすさは同じなので、素事象(表1,表2),(裏1,表2)の出やすさは同じ。

裏1が出たときの表2と裏2の出やすさは同じなので、素事象(裏1,表2),(裏1,裏2)の出やすさは同じ。

したがって、素事象(表1,表2),(表1,裏2),(裏1,表2),(裏1,裏2)の各場合の出やすさが同じであることになり、純君の主張は正しくないことがわかる。

#### 問11.3

サイコロを1つ振る試行Sの素事象は、1,2,3,4,5,6の6通りで、どの目も同じように出るので、素事象の各場合の起こりやすさが同じである。

コインを3枚投げる試行Tの素事象は、(表,表,表),(表,表,裏),(表,裏,表),(表,裏,裏),(裏,表,表),(裏,表,裏),(裏,裏,表),(裏,裏,裏)の8通りで、表と裏が同じように出るので、素事象の各場合の起こりやすさが同じである。

よって、試行Sで1か6の目が出る起こりやすさは、

起こりやすさの同じ6通り中の2通りの場合……………①

試行Tで表が2枚出るのは、(表,表,裏),(表,裏,表),(裏,表,表)のときなので、その起こりやすさは、

起こりやすさが同じ8通り中の3通りの場合……………②

として考えればよい。

この①と②の起こりやすさを比較するために、起こりやすさを考えている素事象たちの素事象全体に対する割合(確率とよぶ)を考える。

①の確率は $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 0.33\dots$ 、②の確率は $\frac{3}{8} = 0.375$ なので、

(答) ②の試行Tで表が2枚出る方が起こりやすい

#### 問11.4

どちらも間違っている。

サイコロを2つ振るときの素事象は、

(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6),

(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6),

(3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6),

(4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6),

(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6),

(6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)

の36通りで、どの目も同じように出るサイコロを振っているので、

この36通りの各場合の起こりやすさが同じになる。

このうち、丁と半の場合は、どちらも18通りずつなので、

それぞれの確率は、丁の確率=半の確率= $\frac{18}{36} = \frac{1}{2} = 0.5$ と同じになる。

したがって、丁と半の起こりやすさは同じである。