

2011年3科型 第7問

7 1個のさいころを投げて1の目が出ると1200円、偶数の目が出ると500円、3または5の目が出ると300円の賞金が得られるとする。この試行において、さいころを1回投げて得られる賞金額の期待値は 円である。また、この試行を3回続けて行った結果、賞金総額がちょうど2000円となる確率は である。

$$(\text{期待値}) = \frac{1}{6} \times 1200 + \frac{3}{6} \times 500 + \frac{2}{6} \times 300$$

$$= 200 + 250 + 100$$

$$= \underline{550}$$

3回投げて2000円となるためにはちょうど1回1200円になる(1の目が出る)

残り2回で800円なので、500円と300円がそれぞれ1回ずつ。

$$\therefore \frac{1}{6} \times \frac{3}{6} \times \frac{2}{6} \times 3! = \underline{\frac{1}{6}}$$

550

数理
石井K $\frac{1}{6}$