



2011年法（国際），総合（社会）第3問

3 袋の中に赤玉3個，白玉2個，青玉1個が入っている。

(1) 袋から玉を1個取り出して，色を調べてからもとに戻すことを2回繰り返す．その結果，赤玉が a 回，白玉が b 回，青玉が c 回出たとする．このとき，この結果を (a, b, c) と書く．

(i) この結果として得られる (a, b, c) は 通りある．

(ii) $(a, b, c) = (2, 0, 0)$ となる確率は $\frac{\text{ナ}}{\text{ニ}}$ ，

$(a, b, c) = (1, 0, 1)$ となる確率は $\frac{\text{ヌ}}{\text{ネ}}$ である．

(iii) (a, b, c) という結果に対し，得点 $a + 2b + 3c$ を与えることにすると，得点の期待値は $\frac{\text{ノ}}{\text{ハ}}$ である．

(2) 袋から玉を2個取り出したとき，赤玉が α 個，白玉が β 個，青玉が γ 個出たとする．このとき，この結果を (α, β, γ) と書く．

(i) この結果として得られる (α, β, γ) は 通りある．

(ii) $(\alpha, \beta, \gamma) = (2, 0, 0)$ となる確率は $\frac{\text{フ}}{\text{ヘ}}$ ，

$(\alpha, \beta, \gamma) = (1, 0, 1)$ となる確率は $\frac{\text{ホ}}{\text{マ}}$ である．

(iii) (α, β, γ) という結果に対し，得点 $\alpha + 2\beta + 3\gamma$ を与えることにすると，得点の期待値は $\frac{\text{ミ}}{\text{ム}}$ である．