

確率統計 2017 レポート (3回目)

①

問 青球 4個と白球 6個が入っている袋から、2個の球を取り出し、その中の青球の個数を X とする。

$$\bullet P(X=1) = \frac{\boxed{(1)}}{15}$$

$$\bullet \text{期待値 } \mu = 0 \times P(X=0) + 1 \times P(X=1) + 2 \times P(X=2) \\ = \frac{\boxed{(2)}}{5}$$

$$\bullet \text{分散 } \sigma^2 = \frac{\boxed{(3)}}{\boxed{(4)}}$$

既約分数

$$\boxed{(1)} = 8$$

$$\boxed{(2)} = 4$$

$$\boxed{(3)} = 32$$

$$\boxed{(4)} = 75$$

$$P(X=0) = \frac{6C_2}{10C_2} = \frac{1}{3}$$

$$P(X=1) = \frac{4C_1 \times 6C_1}{10C_2} = \frac{8}{15}$$

$$\boxed{(1)} = 8$$

$$P(X=2) = \frac{4C_2}{10C_2} = \frac{2}{15}$$

$$\boxed{(2)} = 4$$

平均 $\mu = 0 \cdot \frac{1}{3} + 1 \cdot \frac{8}{15} + 2 \cdot \frac{2}{15} = \frac{4}{5}$

分散 $\sigma^2 = (0 - \frac{4}{5})^2 \times \frac{1}{3} + (1 - \frac{4}{5})^2 \times \frac{8}{15} + (2 - \frac{4}{5})^2 \times \frac{2}{15}$

$$= \frac{32}{75}$$

$$\boxed{(3)} = 32$$

$$\boxed{(4)} = 75$$