

問題用紙 第 9 回

- 平均:  $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k$ , 分散:  $s^2 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2 = \overline{x^2} - (\bar{x})^2$
- 共分散:  $s_{xy} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})(y_k - \bar{y}) = \overline{xy} - \bar{x}\bar{y}$
- 相関係数  $r = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$ , 回帰直線:  $y = a(x - \bar{x}) + \bar{y}$ ,  $a = \frac{s_{xy}}{s_x^2}$
- 確率分布表: 確率変数の値と、その確率を表にしたもの

[1]  $\bar{x} = 3, \bar{y} = 4, \overline{x^2} = 21, \overline{y^2} = 19, \overline{xy} = 16$  のとき、次の問いに答えよ。

(1)  $s_x, s_y, s_{xy}$  を求めよ。

(2)  $r$  を求めよ。

(3) 回帰直線の式を求めよ。

[2] さいころを 3 回振って、2 以下の目の出る回数を  $X$  とするとき、 $X$  の確率分布表を書け。

正答数  時間  :

---

問題用紙 第 9 回

- 平均:  $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k$ , 分散:  $s^2 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2 = \overline{x^2} - (\bar{x})^2$
- 共分散:  $s_{xy} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})(y_k - \bar{y}) = \overline{xy} - \bar{x}\bar{y}$
- 相関係数  $r = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$ , 回帰直線:  $y = a(x - \bar{x}) + \bar{y}$ ,  $a = \frac{s_{xy}}{s_x^2}$
- 確率分布表: 確率変数の値と、その確率を表にしたもの

[1]  $\bar{x} = 1.0$ ,  $\bar{y} = 2.0$ ,  $\overline{x^2} = 2.6$ ,  $\overline{y^2} = 4.9$ ,  $\overline{xy} = 1.2$  のとき、次の問いに答えよ。次の問いに答えよ。

(1)  $s_x$ ,  $s_y$ ,  $s_{xy}$  を求めよ。

(2)  $r$  を求めよ。

(3) 回帰直線の式を求めよ。

[2] さいころを 3 回振って、2 以下の目の出る回数を  $X$  とするとき、 $X$  の確率分布表を書け。

正答数  時間  :

---