

2016年工・情報・環境学部(A)第8問

8  $a$  を定数とする. 2つの変量  $(x, y)$  が右の4つの観測値をとった. このとき, 次の問いに答えよ.

$x$	0	1	$a$	$a+1$
$y$	0	0	1	1

- (1)  $x, y$  の平均値  $\bar{x}, \bar{y}$  をそれぞれ求めよ.
- (2)  $x, y$  の分散  $s_x^2, s_y^2$  をそれぞれ求めよ.
- (3)  $x$  と  $y$  の共分散  $s_{xy}$  を求めよ.
- (4)  $x$  と  $y$  の相関係数  $r$  を  $a$  を用いて表せ.