

多次元確率分布 問題1

- 1 2つの離散確率変数 X, Y の確率分布が以下の表で与えられている.

	$Y = 1$	$Y = 2$	$Y = 3$
$X = 1$	0.12	0.2	0.08
$X = 2$	0.18	0.3	0.12

- (1) X と Y の周辺確率分布を求めよ.
- (2) 確率 $P(X + Y = 3)$ を求めよ.
- (3) 確率 $P(X + Y \geq 4)$ を求めよ.

- 2 2つの離散確率変数 X, Y の確率分布が以下の表で与えられている.

	$Y = -1$	$Y = 0$	$Y = 1$
$X = 1$	0.1	0.3	0.2
$X = 2$	0.1	0.2	0.1

- (1) X と Y の周辺確率分布を求めよ.
- (2) 確率 $P(X + Y = 1)$ を求めよ.
- (3) 確率 $P(XY = 0)$ を求めよ.

- 3 2つの離散確率変数 X, Y の確率分布が以下の表で与えられている.

	$Y = 0$	$Y = 1$	$Y = 2$
$X = 1$	0.1	0.1	0.1
$X = 2$	0.1	0.2	0.1
$X = 3$	0.1	0.1	0.1

- (1) X と Y の周辺確率分布を求めよ.
- (2) 確率 $P(X + Y = 3)$ を求めよ.
- (3) 確率 $P(X + Y \geq 4)$ を求めよ.

- 4 2つの離散確率変数 X, Y の確率分布が以下の表で与えられている.

	$Y = -1$	$Y = 0$	$Y = 1$
$X = -1$	a	a	a
$X = 0$	0	a	a
$X = 1$	a	a	a

- (1) 表中の実数 a を求めよ.
- (2) X と Y の周辺確率分布を求めよ.
- (3) 確率 $P(XY = 0)$ を求めよ.