

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第3章 2 「二項分布」「ポアソン分布」 第3回

1. サイコロを4回振って、そのうち2以下の目が出た回数を X とする。このとき、次の問いに答えよ。

(1) 確率変数 X はどのような確率分布に従うか。

(2) 確率変数 X の確率分布表について、i), ii), iii) に入る数を求めよ。

k	0	1	2	3	4	計
$P(X = k)$	$\frac{16}{81}$	$\frac{32}{81}$	i)	ii)	iii)	1

2. 確率変数 X が次の二項分布に従うとき、 X の平均と分散を求めよ。

(1) $B\left(4, \frac{1}{3}\right)$

(2) $B\left(50, \frac{2}{3}\right)$

(3) $B\left(5000, \frac{1}{1000}\right)$

3. 10本のくじの中に当たりくじが3本ある。くじを1回引いて、当たりはずれを調べてからくじを箱に戻す。これを60回くり返すとき、当たりくじが出た回数を X とする。このとき、 $P(X = 40)$ を求める式を記せ。また、 $E[X]$, $V[X]$ を求めよ。

4. ある地方では、年間に平均2回台風が通過する。1年間にこの地方を台風が通過する回数を確率変数 X とする。 X はポアソン分布に従うものとして、この地方に3回以上台風が通過する確率を求めよ。

5. 当たりくじが1000本中3本入っている市販のくじ (極めて多数売られているとする) を500本買ったとき、当たりくじが3本以上含まれている確率を求めよ。