統計数学IA演習　第10回

担当：三角　淳　2016年6月22日

例題

[1] X は離散型確率変数で、$P(X=k)=\begin{cases} ak & k=5,6,7,8,9,10 \\ 0 & \text{その他} \end{cases}$ とする。

(1) 定数 a の値を求めよ。

(2) $P(X \leq 7)$ を求めよ。

(3) $P(X > 8)$ を求めよ。

[2] [1] において、X から定まる離散分布の平均値を求めよ。

レポート問題　以下の **[3]**,**[4]** の解答を、次回の授業のはじめに提出して下さい。（授業に関する要望・質問等があれば、レポートの余白に記入して下さい。）

[3] X は離散型確率変数で、$P(X=k)=\begin{cases} \dfrac{a}{4^k} & k=3,4,5,\cdots \\ 0 & \text{その他} \end{cases}$ とする。

(1) 定数 a の値を求めよ。

(2) X が奇数である確率を求めよ。

[4] X は離散型確率変数で、$P(X=k)=\begin{cases} \frac{7}{16} & k=4 \\ \frac{9}{16} & k=12 \end{cases}$ とする。このとき X から定まる離散分布の平均値と分散を求めよ。

補充問題

[5] X は離散型確率変数で、$P(X=k)=\dfrac{1}{100}$ $(k=1,2,\cdots,100)$ とする。

(1) X が3の倍数である確率を求めよ。

(2) X が5の倍数である確率を求めよ。

(3) X が「3の倍数または5の倍数」である確率を求めよ。

[6] X は離散型確率変数で、$P(X=k)=\dfrac{2}{3^{k+1}}$ $(k=0,1,2,\cdots)$ とする。このとき X から定まる離散分布の平均値と分散を求めよ。