

統計数学II 第1回

担当：三角 淳 2012年10月2日

講義概要

- ・ポアソン過程、マルコフ連鎖に関する導入的な説明とガイダンス。
- ・ポアソン分布の定義の確認：確率変数 X が次をみたすとき、パラメーター $\lambda > 0$ のポアソン分布に従うという。

$$P(X = n) = e^{-\lambda} \frac{\lambda^n}{n!} \quad (n = 0, 1, 2, \dots)$$

- ・上の X の平均は λ 、分散は λ となる。

レポート問題 以下の [1] 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。)

- [1] 確率変数 X がパラメーター $\lambda > 0$ のポアソン分布に従うとき次を求めよ。
(1) $E(X^3)$, (2) $E\left(\frac{1}{1+X}\right)$.

補充問題

- [2] 確率変数 X がパラメーター 3 のポアソン分布に従うとき次を求めよ。
(1) $P(-1 \leq X < 3)$, (2) $P\left(X \geq \frac{1}{2}\right)$.

- [3] 確率変数 X がパラメーター $\lambda > 0$ のポアソン分布に従うとき、 $\sum_{n=0}^{\infty} P(X = n) = 1$ を確かめよ。

レポートの扱いについて

- ・レポートは1回3点満点です。
- ・この授業では、授業時間内に提出されたレポートで出席確認を兼ねます。(初回のみ出席確認用の用紙を回します。) 単位をとるためには2/3以上の出席が必要ですので注意して下さい。
- ・授業に出られない回で、可能な場合は事前に619号室の入口の袋にレポートを提出してもらえれば採点します。
- ・授業に出られなかった回に出題された問題は、
<http://www.math.kochi-u.ac.jp/misumi/lecture/2012/> で参照できます。
- ・特例欠席やその他の事情がある場合は、個別に申し出て下さい。