

# 統計数学IA 第1回

担当：三角 淳 2017年4月18日

## 講義概要 (教科書 p1-3 も参照)

- ・ ガイダンス。
- ・ 試行と事象。
- ・ 根元事象 (標本点)  $\omega$ 、標本空間  $\Omega$ 、全事象  $\Omega$ 、空事象  $\emptyset$ 。
- ・ 和事象  $A \cup B$ 、積事象  $A \cap B$ 、余事象  $A^c$ 。
- ・ 排反事象 :  $A \cap B = \emptyset$ 、部分事象 :  $A \subset B$ 。

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] 1 から 12 の番号の書かれた 12 枚のカードから 1 枚を取り出す。  
事象  $A = \{4 \text{ の倍数が出る} \}$ ,  $B = \{6 \text{ の倍数が出る} \}$  に対して、和事象  $A \cup B$  として正しいものを次の中から 1 つ選べ。(答えだけでなく、理由も簡単に述べて下さい。)

- (1)  $\{4 \text{ か } 8 \text{ が出る} \}$
- (2)  $\{12 \text{ が出る} \}$
- (3)  $\{4, 8, 12 \text{ のどれかが出る} \}$
- (4)  $\{4, 6, 8, 12 \text{ のどれかが出る} \}$

## 補充問題

[2] 事象  $A, B, C$  に対して次を示せ。

- (1)  $A^c \cup (B^c \cap C) = (A \cap B)^c \cap (A^c \cup C)$
- (2)  $(A \cup B^c) \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B^c \cap C)$

[3] 事象  $A, B, C, D$  に対して  $E = A^c \cap B$ ,  $F = A^c \cap B^c \cap C$ ,  $G = A^c \cap B^c \cap C^c \cap D$  とおく。

- (1)  $A \cup B \cup C \cup D = A \cup E \cup F \cup G$  を示せ。
- (2)  $A, E, F, G$  は排反である事を示せ。

中間試験予定日 6月6日

(但し予定が変更になる場合もあるので、直前の時期のアナウンスにも注意して下さい。)

(裏面に、授業方針等の説明があります)

授業内容：確率論入門

- ・ 確率空間
- ・ 条件付確率
- ・ 事象の独立性
- ・ 確率変数
- ・ 分布
- ・ 期待値、分散

教科書：尾畑伸明「確率統計要論」牧野書店

成績評価：

- ・ 中間試験約 40 %、期末試験約 40 %、レポート約 20 %。
- ・ 2/3 以上の出席が必要。（特例欠席を除いて）6 回以上の欠席は不可ですので、注意して下さい。

オフィスアワー：火曜 12:00～13:00、619 号室

E メール：misumi(at)kochi-u.ac.jp（at を@に変えて下さい）

ホームページ：<http://www.math.kochi-u.ac.jp/misumi/>

レポートの扱いについて：

- ・ レポートは 1 回 2 点満点です。
- ・ レポートは、原則として次の回の授業のはじめに回収します。少し遅れて提出されたものは、最終的な成績が 60 点に満たない場合に限ってプラスアルファの材料とします。（大幅に遅れたものは無効になります。）
- ・ 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。また中間試験の次の回は、答案の返却で出席を確認します。）
- ・ 教室に来ていても、レポートの提出がない場合は出席とは認められないので注意して下さい。（前回欠席したなどの場合は、授業に関係した別の内容などを書いて提出したもので構いません。）
- ・ 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、上記のホームページの、「授業関係」の 2017 年度のページから参照できます。（略解については授業時間内に受け取るか、または研究室に受け取りに来て下さい。）
- ・ 特別な事情がある場合は、状況に応じて配慮しますので申し出て下さい。