

# 確率論演習 第1回

担当：三角 淳 2019年4月12日

## 例題

[1] 集合  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  とその部分集合  $A = \{4, 5, 6\}$ ,  $B = \{3, 6\}$  に対して、次の集合を具体的に書け。

(1)  $A \cap B$ , (2)  $A \cup B$ , (3)  $B \setminus A$ , (4)  $A^c = \Omega \setminus A$ .

レポート問題 以下の [2] 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。)

[2] 集合  $A = \{3, 5, 7, 9\}$ ,  $B = \{4, 7, 8, 9\}$  に対して、次の集合を具体的に書け。

(1)  $A \cap B$ , (2)  $A \cup B$ , (3)  $A \Delta B = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$ .

## 黒板での発表用問題

[3]  $\bigcup_{n=1}^{\infty} \left[0, 1 - \frac{1}{n}\right] = [0, 1)$  を示せ。

[4]  $\bigcap_{n=1}^{\infty} \left[0, 1 + \frac{1}{n}\right) = [0, 1]$  を示せ。

[5] 集合  $\Omega$  と写像  $X : \Omega \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $A, B \subset \mathbb{R}$  に対して次を示せ。

$$X^{-1}(A \cup B) = X^{-1}(A) \cup X^{-1}(B).$$

授業内容：確率論の講義に関連した演習。

4年生以上の人には、この授業は「統計数学 IA 演習」の読み替え科目です。

教科書：尾畑伸明「確率統計要論」牧野書店（確率論の講義と共通）

成績評価：

・黒板での発表、レポートで評価します。(60%、40%の予定です。) 到達目標ごとの詳細についてはシラバスを参照して下さい。

・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：金曜 12:00~13:00、理工学部 2 号館 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/>

(裏面に続く)

#### レポートの扱いについて：

- ・レポートは1回3点満点（一部例外あり）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。（第1週目は、出席確認用の用紙を回します。）
- ・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を書いたものなどでも構いませんので提出して下さい。）
- ・授業に出られない回で、可能な場合は締切前に理工学部2号館619号室の入口の袋にレポートを提出してもらえれば、加対象として採点します。（ただし、特例欠席の場合を除いて、授業の出席扱いにはなりません。）
- ・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2019年度のページから参照できます。（黒板での発表用問題の略解等については、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。

#### 黒板での発表について：

- ・黒板での発表は、授業時間の後半に行います。大問1題の完答につき20点です。（場合によっては、発表が次回以降に持ち越しになることもあります。また、最終的に完答に至らなかった場合でも部分点が付きます。）
- ・加点の対象になるのは、半年間の通算で一人3題までとします。（発表回数自体の上限はありません。）
- ・発表は基本的に先着順で受け付けます。教室の前方にエントリー用の用紙を置いておきますので、発表したい人は、該当する問題の欄に、事前に学籍番号と氏名を記入して下さい。
- ・発表する問題は、まだ他の人が解いていなければ、だいたいの回に出題された問題であっても構いません。略解が配布済の問題でもよいです。また、内容に関する質問等があれば適宜相談して下さい。
- ・学期末が近づいた頃に、解答状況を見た上で追加の課題が提示される場合があります。