

## 確率統計学II

科目番号	数理 3 5 2	履修年度	2012年後期
開設学部等	理学部 数理科学科 情報数理学	期間	後期
曜日時限	水曜日 2時限 理複412	単位数	2
担当教員	杉浦 誠	講義コード	40082500

### ■授業内容と方法

測度論的確率論の極限定理(大数の法則・中心極限定理)を紹介する。

### ■達成目標

確率変数には、いろいろな収束があることを理解する。  
この科目は数理科学 学士教育プログラムの学習教育目標の「問題解決力の修得」及び「専門性の修得」に関連した授業である。

### ■評価基準と評価方法

何度かの試験と受講態度で評価する。

### ■履修条件

備考の事項とともに、関数解析学I, IIおよび 解析学I, II を同時履修中もしくは修得済みであること。  
確率統計学Iを履修済みであること。(単位を取得できていなくてもよい。)  
統計と社会の単位を取得済みであること。

### ■授業計画

5. 大数の法則  
5-1 確率変数の極限 5-2 大数の弱法則 5-3 大数の強法則  
6. 特性関数と中心極限定理  
6-1 特性関数 6-2 分布とDynkin族定理 6-3 特性関数と分布  
6-4 法則収束と弱収束 6-5 特性関数と法則収束  
6-6 中心極限定理 6-7 適合度の検定  
期末試験  
少なくとも1回は中間試験がある。

### ■事前・事後学習

### ■教科書

ISBN

浅野長一郎・江島伸興・李賢平: 基本統計学 森北出版	4627093705
舟木直久: 確率論 朝倉書店	4254116004
Durrett, R.: Probability: Theory and Examples 4 t h ed. (Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics)	9780521765398

### ■参考書

ISBN

小寺 平治: 明解演習 数理統計 共立出版	4320013816
吉田伸生 著 ルベーク積分入門—使うための理論と演習 遊星社	4434078755
確率の基礎から統計へ/吉田伸生著 -- 遊星社, 2012 -- ()	9784434165467
新訂 確率統計 大日本図書	4477018754

### ■備考(メッセージ)

2年次の各序論、序論演習の履修条件は、1年次の微分積分学ADI、II、線形代数学I、II、線形代数学演習I、IIおよび数学序論I、II、数学序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。

2年次の計算機概論、3、4年次専門科目の履修条件は、上記の条件、および、2年次の代数・幾何・解析の各序論I、II、序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。

教室容量との関係で理学部数理科学科の学生を優先する。その他の学生は講義室の状況を見て登録を許可するかどうかを判断する。

#### ■ オフィスアワー

月曜日 9:30--10:30

#### ■ メールアドレス

#### ■ URL

必要があれば授業中に伝える