電気通信大学　平成19年度シラバス

授業科目名	確率統計学第二		
英文授業科目名	Probability and Statistics II		
開講年度	2007年度	開講年次	２年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択必修科目		
開講学科・専攻	システム工学科		
担当教官名	久保木　久孝		
居室	西５－７０７		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kuboki@se.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】

本講義の主題は統計学である．統計学という言葉は，一般には，社会科学的な学問 — 経済統計や社会統計 — というイメージで理解されることが多い．しかし，現代において統計学は，社会科学の諸分野のみならず，自然科学・人間科学・工学・医学などあらゆる学問・産業分野において，モデル（対象を数理的に把握するための模型）構築の基礎を与える数理情報科学とし て，その重要性が増し社会的ニーズが高まっている．事実，最近ある教育機関が一・二部の上場企業に対して行った，理工系大学生に求める数学知識に関するアンケートにおいて，統計学を要求する回答が圧倒的に多かったことからも伺い知ることができる．

本講義はその学問への入門である．講義をフォローするには確率論（「確率統計学第一」の内容）の知識が必須であるので，その理解が不十分だと履修はほとんど不可能であろう．数学の講義ではある程度抽象的な理論の展開は避けることはできないが，できるだけ具体的な問題への適用例なども取りあげ，統計学の基本的な手法が適用できる力を養う．

【前もって履修しておくべき科目】

微分積分学第一，第二；確率統計学第一

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

線形代数学第一，第二；解析学

【教科書等】

教科書：　久保木 久孝 著　『確率・統計解析の基礎』　（朝倉書店）

【授業内容とその進め方】

本講義のメインテーマは統計的推測の基礎である「推定論」と「検定論」である．具体的には次のような細目を順を追って学習していく．

１．推定論：
(1-1) パラメトリックモデルとサンプリング
(1-2) 点推定，不偏性，一致性
(1-3) 尤度とフィッシャー情報量
(1-4) クラーメル・ラオの不等式
(1-5) 区間推定
２．検定論
(2-1) 統計的仮説検定の考え方と諸概念
(2-2) ネイマン・ピアソンの定理
(2-3) 尤度比検定
(2-4) 検定の実際（適合度検定，独立性の検定）

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

毎授業時間に１５分程の小試験（演習）を行い，中間試験，学期末試験の成績とあわせ総合的に評価する．小試験を２／３以上受けることが学期末試験の受験資格である．
合格の最低基準は，演習課題の復習問題や同程度の類題を解くことができる学力を身につけたかどうかである．

【オフィスアワー：授業相談】

事前にアポイントが必要．

【学生へのメッセージ】

とにかく「確率統計学第一」の内容を理解しておくこと．

【その他】