

医療統計学

【Medical Statistics】

担当責任者 准教授（数学概論） 鳥巢 伊知郎

ねらい 治療法の有用性を判断するには統計学の知識が必要不可欠である。医療研究の計画やデータ解析を行う手段として統計解析が大きな役割を果たす。本講義では、数理統計学の現代的な数学的理論を学習した後に、医学分野で利用の多いロジスティック回帰分析の仕組みを学び、統計パッケージについて概観する。文献などで医療統計学の実際を学ぶ。

学修目標

1. 数理統計学の基礎を十分に理解する。(V-1, V-4)
2. 統計モデルの考え方を理解する。(V-1, V-4)
3. 多変量解析の手法について理解する。(V-1, V-4)
4. 医療統計の文献が読めるようになる。(V-1, V-4)

事前事後学習の方法

1. 配布資料と参考書の説明文を読んで予習する。
2. 練習問題を解いて復習する。

成績評価方法・基準

医療統計学は講義中に行われる演習とレポートにより総合的に評価する。

○教科書

東京大学教養学部統計学教室編「統計学入門」1991年 東京大学出版会

○参考書

久保川達也 著「現代数理統計学の基礎」2017年 共立出版

東京大学教養学部統計学教室 編「自然科学の統計学」1992年 東京大学出版会

講義:2301講義室

| 年月日 | 曜日 | 時限 | 授業項目(内容) | コアカリ項目 | | | 担当者 |
|---------|----|-----|------------------------------|--------|-----|-------|-------------|
| | | | | 大項目 | 中項目 | 小項目 | |
| R3.10.4 | 月 | 1・2 | オリエンテーション | B | 4 | 1,2,3 | 松田 晋哉・村松 圭司 |
| 10.11 | 〃 | 〃 | 中心極限定理とその証明(スターリングの公式) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 鳥巢 伊知郎 |
| 10.18 | 〃 | 〃 | 多変量データの記述(多次元正規分布) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 10.25 | 〃 | 〃 | 線形モデル(分散分析・重回帰分析) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 11.8 | 〃 | 〃 | 最小二乗法とガウス-マルコフの定理(BLUE) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 11.26 | 金 | 〃 | 最尤推定量の性質(漸近有効性・一致性) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 11.29 | 月 | 〃 | 推定と検定(P値・信頼区間・尤度比検定) 小テスト | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 12.6 | 〃 | 〃 | 情報統計学の話題から1 | 〃 | 〃 | 〃 | 大谷 誠 |
| 12.10 | 金 | 〃 | 情報統計学の話題から2 レポート提出 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 12.13 | 月 | 〃 | 論文抄読と演習 レポート提出 | 〃 | 〃 | 〃 | 松田 晋哉・村松 圭司 |