

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

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 (内 容)	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R8.10.2	金	3・4	解析学からの準備1 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
10.5	月	1・2	解析学からの準備2 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
10.9	金	3・4	線形代数学からの準備 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
10.16	金	3・4	中心極限定理とその証明(スターリングの公式) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
10.19	月	1・2	多変量データの記述(多次元正規分布) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
10.26	月	1・2	線形モデル(分散分析・重回帰分析) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
11.9	月	1・2	最小二乗法とガウス-マルコフの定理(BLUE) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
11.16	月	1・2	最尤推定量の性質(漸近有効性・一致性) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
11.27	金	1・2	推定と検定(P値・信頼区間・尤度比検定) 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎
12.11	金	1・2	まとめ 小テスト	RE	01	01	01	鳥巢 伊知郎