

心理データ解析法 I

科目ナンバリング STS-201
選択 2単位

堀田 結孝

1. 授業の概要(ねらい)

この授業ではRを使いながら、応用的な統計解析手法を身につける。
仮説検定の復習を通して統計学の理論を復習しつつ、従来の統計手法が抱える問題点及びそれに対する近年の対応を理解する。これまで心理統計で学んできた手法が共通の枠組み(一般化線形モデルないしは一般化線形混合モデル)から理解できることを知り、心理学に限らず様々な学問領域でも通用する統計解析の技術を学ぶ。

2. 授業の到達目標

- ・ これまで学んできた統計手法の背後に共通して存在する理論を理解することが出来る。
- ・ 従来の統計解析が抱える問題点を意識し、それに対して適切に対処することができる。
- ・ 様々なタイプのデータに対して、自分の研究目的に合った解析をすることができる。

3. 成績評価の方法および基準

定期的に復習のための課題を出す。更に、期末試験を行う。期末試験を70%、課題の遂行状況を30%として総合的に評価する。

4. 教科書・参考文献

参考文献

大久保街亜・岡田謙介 伝えるための心理統計 勁草書房
嶋田正和・阿部真人 Rで学ぶ統計学入門 東京化学同人
奥村晴彦 Rで楽しむ統計 共立出版

5. 準備学修の内容

定期的に復習課題を出す。次回の週までに課題を終えておくこと。
実習で用いたRプログラムを自分でも実行し、出力結果を再確認する。

6. その他履修上の注意事項

R及びRstudioを使って演習を行う。初回で使い方の基礎を学ぶ。もし、自宅などで自分で使えるPCがあるのならば、復習のためにインストールしておくことを推奨する(無料でダウンロード可能)。
資料は帝京大学のLMSやWeb File SeverなどのWebシステムを通して配布する。
私語など他の受講生の迷惑になる行為は決してしないこと。

7. 授業内容

- 【第1回】 ガイダンス,Rの使い方
- 【第2回】 基礎の復習(代表値や散らばりなど)
- 【第3回】 相関及びデータの可視化
- 【第4回】 確率分布(正規分布,二項分布など)
- 【第5回】 統計的仮説検定
- 【第6回】 その他の解析手法の復習(t検定,分散分析など)
- 【第7回】 仮説検定の問題,効果量,信頼区間
- 【第8回】 回帰分析
- 【第9回】 一般化線形モデル1(回帰分析の応用)
- 【第10回】 一般化線形モデル2(ロジスティック回帰など)
- 【第11回】 一般化線形混合モデル1(個人差や集団差の扱い)
- 【第12回】 一般化線形混合モデル2(これまでの解析の包括的理解)
- 【第13回】 ノンパラメトリック検定(独立性の検定など)
- 【第14回】 主成分分析,因子分析(その他の多変量解析)
- 【第15回】 期末試験