

「データ解析」(下平英寿)

講義資料0

目次

講義資料1 イン트로ダクション

- 講義のあらまし
- Rの簡単な説明
- 2変量の間係を調べる
- 多変量の間係を調べる(その1)
- 多変量の間係を調べる(その2)
- X2000 データセット
- 課題

講義資料2 確率分布と確率変数

- 分布関数と密度関数
- 一様分布
- 正規分布
- ガンマ分布
- 課題

講義資料3 一変量の統計学

- MASS ライブラリ
- データの「中心」、「バラツキ」、そして「ハズレ値」
- 密度推定
- 課題

講義資料4 推定量のバイアスとバラツキ

- 統計量の復習
- シミュレーション
- 推定量の誤差評価
- 課題

講義資料5 単回帰分析

- 2変量の統計量
- 単回帰分析
- 推定量のバラツキ
- ハズレ値の影響
- 課題

講義資料6 重回帰分析

- 多変量の統計量

- 重回帰分析
- 推定量のバラツキ
- 重回帰分析の例
- 課題

講義資料 7 検定と信頼区間

- 回帰係数の t -検定
- 回帰係数, 予測値の信頼区間
- 回帰モデルの F 検定
- 予測式の信頼区間 (同時信頼区間)
- 課題

講義資料 8 モデル選択

- 重回帰分析におけるモデル選択
- 課題

講義資料 9 主成分分析

- 1次元への射影
- 主成分分析
- 課題