

講義科目 : 統計学	単位数 : 2
担当 : 宮西 基明	学習形態 : 選択科目

#### 講義の内容・方法および到達目標

- ・大量のデータを整理し、全体の性質を読み取る能力を身につけることを目標とします。
- ・具体的には平均値、標準偏差、信頼区間など統計解析に必要な量が求められること、データの特徴を反映するグラフを作成することができること、統計解析で得られる数値とグラフの関係を読み取ることができること、また、正規分布、母集団と標本など統計に関する法則、確率と統計についての基礎を理解することを目標とします。

#### 授業計画

- 第1回 代表値：最頻値、中央値、平均値
- 第2回 ばらつきを表す量：範囲、平均偏差、標準偏差
- 第3回 度数分布表、ヒストグラムの作成
- 第4回  $\Sigma$ を用いた計算
- 第5回 平均値と標準偏差の概略値の求め方
- 第6回 様々な分布の形、正規分布
- 第7回 標準正規分布、正規分布表の見方
- 第8回 正規分布の標準化、偏差値、個数の推定
- 第9回 正規分布の再生性、中心極限定理
- 第10回 母集団と標本、標本の選び方
- 第11回 t分布、t分布表の見方
- 第12回 標本からの推定、平均値の信頼区間
- 第13回 カイ2乗分布、カイ2乗検定
- 第14回 二項分布
- 第15回 回帰直線と相関

#### 教材・テキスト・参考文献等

- ・教科書：石井俊全著『意味がわかる統計学』ベレ出版。
- ・参考書：入門書として大村平著『今日から使える統計解析』講談社
- ・より専門的な内容の参考書を揃え自主的に学習することを希望します。
- ・随時プリントを配布します。

#### 成績評価方法

- ・欠席は5回以内とし、それ以上は評価の対象外とします。
  - ・成績は小テスト40%、定期試験60%として評価します。
- 出席は毎回とります。小テストは第3回目より10回程度を予定しています。講義中に10～15分程度の時間をとり、講義内容に関する練習問題の回答として各回の終了時に提出します。答案は採点して翌週返却しますので理解度の確認とし必要な場合は復習をして下さい。答案内容により平常の取り組みも考慮して成績に加点していきます。

#### その他

- ・平方根を求めることができる電卓を用意して下さい。
- ・解説と練習を適宜組み合わせを進めていきます。
- 欠席、遅刻のないように注意して下さい。