

|      |         |           |            |        |     |
|------|---------|-----------|------------|--------|-----|
| 講義名  | スポーツ統計学 |           |            | 授業形態   |     |
| 担当教員 | 内田 遼介   | 開講期・曜日・時限 | 前期 火曜日 2時限 |        |     |
|      |         | 単位数       | 2          | 履修開始年次 | 3年生 |

**主題と概要**

スポーツ科学に関する研究を理解するには統計解析の基礎的な知識が必須である。なぜなら、数多くの研究において統計解析を用いて結論が書かれているからである。本講義では、スポーツ科学に関する研究を理解するうえで必要となる統計解析の基礎的な知識の習得を目指す。具体的には、収集したデータを可視化するための方法や研究目的に応じた統計解析の方法について解説する。

**到達目標**

収集したデータに対して適切な図表を選択して可視化することができる。  
 収集したデータに対して適切な統計解析の方法を選択して結果を示すことができる。  
 スポーツ科学に関する研究で報告される基本的な統計解析の結果と図表について理解することができる。

**提出課題**

・講義終了後に提示する課題の提出

**課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバックの方法**

・毎週、講義内容に関する感想・質問を提出してもらい、提出された感想・質問のうち、特に全体で共有した方が望ましい内容については、復習を兼ねて翌週の冒頭5分程度を使って紹介・解説をする。

**評価の基準**

- ・今回の講義終了後に提示する課題（40％）
- ・第8週目の理解度確認テスト（1）（25％）
- ・第15週目の理解度確認テスト（2）（35％）

**履修にあたっての注意・助言他**

- ・原則として毎週、課題の提出を求める。
- ・第8週目の理解度確認テストを実施するまでに卓上電卓の購入を求める。スマートフォンやタブレットの電卓機能を使って理解度確認テストを受けることは認めない。
- ・基礎能力（パソコンの基礎）や情報処理入門などの講義を通じて、ある程度パソコンの操作（ファイルの保存方法など）やExcelの操作に慣れていることが望ましい。

**教科書**

・使用しない。

**参考図書**

|             |            |         |      |               |
|-------------|------------|---------|------|---------------|
| ・よくわかる心理統計。 | 山田剛史・村井潤一郎 | ミネルヴァ書房 | 3080 | 9784623039999 |
|-------------|------------|---------|------|---------------|

**その他**

授業に関連する資料については担当教員が印刷して配布する。

**授業計画**

- 1 授業ガイダンス、イントロダクション：なぜ統計解析が必要なのか？
- 2 科学的研究の基礎：スポーツ科学の研究で扱われるデータ
- 3 データの可視化（1）：データの収集、尺度水準について
- 4 データの可視化（2）：度数分布、ヒストグラム
- 5 データの傾向を把握する（1）：代表値
- 6 データの傾向を把握する（2）：散布度
- 7 データの標準化
- 8 前半の総括、理解度確認テスト（1）
- 9 統計的仮説検定の基礎
- 10 (英)統計的仮説検定の基礎
- 11 平均を比較する（1）：一標本t検定
- 12 平均を比較する（2）：対応のないt検定
- 13 平均を比較する（3）：対応のあるt検定
- 14 2つの変数の関係：相関係数の無相関検定
- 15 後半の総括、理解度確認テスト（2）

**授業形態（アクティブ・ラーニング）**

|                                      |                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| ア：PBL（課題解決型学習）                       | イ：反転授業（知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態） |
| ウ：ディスカッション、ディベート                     | エ：グループワーク                                  |
| オ：プレゼンテーション                          | ○ カ：実習、フィールドワーク                            |
| キ：その他（A-L型であるけども、以上の項目のいずれにも該当しない場合） |                                            |

**準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間**

- ・予習
  - ・毎回講義終了後に、次週の予告と講義内容に関するキーワードを提示するので、各自そのキーワードを参考に関連図表などを通じて予習しておくことが求められる（2時間程度）。
- ・復習
  - ・講義終了後に講義中に学習した内容について再度確認して整理しておくことが求められる。特に授業後半の統計解析については、計算結果が一致するまで何度も繰り返し確認することが望ましい（2時間程度）。

**卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連**

- ・<スポーツ健康コース>
  - 統計学の基礎的な分析方法を理解することで、健康関連産業やスポーツ関連産業に就業した際に、資料などに示された図表や数値の意味を適切に読み取る力を養うことができる。
- ・<スポーツマネジメントコース>
  - 統計学の基礎的な分析方法を理解することで、健康関連産業やスポーツ関連産業に就業した際に、資料などに示された図表や数値の意味を適切に読み取る力、ならびに企画運営をする際に求められる一通りの分析を実行する力を養うことができる。また、健康課題やスポーツ関連産業における今後の課題と対応策について、分析・評価・企画を行うことができる。

**双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述**

- ・Googleフォームを使って課題の提示や理解度確認テストを行う。
- ・講義中に紹介した内容について、学生一人ひとりからクリッカーを使って質問や感想を求めることがある。

**実務経験の有無及び活用**

なし

**備考**

- ・授業の内容や進め方は社会情勢や受講生の理解度に応じて変更する可能性がある。
- ・遅刻や欠席については厳格に取り扱う。特別な事情が無い限り、出席確認終了後の入室は全て遅刻として扱う。また30分が経過してからの入室は欠席とする。
- ・教室内で授業を受けていないにもかかわらず出席しているかのような偽装行為を行った場合は単位を認めないなど厳正に処分する。
- ・欠席に関しては履修期間に記録の通り対応する。必要な書類が揃っていない場合は受け取ることができないので事前によく確認してから提出すること。
- ・講義期間中に受講に関わるトラブルが発生した場合は担当教員までメールにて連絡すること。その際、学種番号・氏名・受講している講義名・トラブルの詳細を必ず本文中に記載して連絡すること。記載がない場合は回答しないことがある。