

《履修上の留意事項》授業中に統計解析ソフトを使用するため、初回からパソコン必携である。  
遠隔授業のみ実施。

《担当者名》森 伸幸

【概 要】

心理学で扱うデータは、誤差を多く含んでいることや同時に関連する多数の変数を測定していることが特徴である。このため、データへ高度な統計的処理を行い、結果を解釈する力が要求される。この講義では、心理学における専門的な統計処理を、統計解析用のソフトウェアを用いながら習得する。なお、統計処理ソフトはRと呼ばれるフリーソフトを各自のパソコンにインストールして利用する。

【学習目標】

心理学のデータを扱うための統計的な考え方について学ぶ。  
あるデータに対してどのような分析を行い、結果をどのように解釈すべきかを学ぶ。  
心理学で必要とされる統計的な分析について、Rを用いて処理できるようにする。

【学習内容】

| 回  | テーマ                       | 授業内容および学習課題                                                                                  | 担当者  |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | オリエンテーション                 | Rのインストールを行い、Rの概要、簡単な操作を学ぶ。心理学におけるデータの性質、形式について学ぶ。                                            | 森 伸幸 |
| 2  | 基礎統計量                     | Rを用いてデータを処理し、平均、標準偏差、相関の意味を学習する。また、ソフトの基本操作（ファイルの保存、印刷）を学ぶ。                                  | 森 伸幸 |
| 3  | 平均値の検定 1                  | 心理学で多用される検定について、平均値の検定を通して、その考え方を学び、Rによって計算し、結果を解析する。                                        | 森 伸幸 |
| 4  | 平均値の検定 2                  | 平均値について、信頼区間やサンプルサイズの影響について理解し、Rで調べる。                                                        | 森 伸幸 |
| 5  | 回帰分析 1                    | 線形回帰の考え方について学び、重相関係数、決定係数、変相関係数など、重回帰分析についてRによるデータの分析を通してその意味を知る。                            | 森 伸幸 |
| 6  | 回帰分析 2<br>ステップワイズ法        | 重回帰分析における独立変数の選択の仕方を学ぶ。とくに、ステップワイズ法と呼ばれる方法について、統計ソフトを使って分析を行ってみる。                            | 森 伸幸 |
| 7  | 分散分析                      | 平均値の検定として非常に良く用いられる分散分析について、その考え方およびソフトの操作の仕方を学ぶ。また、結果の解釈についてのポイントを知る。                       | 森 伸幸 |
| 8  | 分散分析その2                   | 多元配置の分散分析について学ぶ。                                                                             | 森 伸幸 |
| 9  | 多重比較                      | 分散分析と合わせて行われる、多重比較についてその意味や解析の方法について学ぶ。                                                      | 森 伸幸 |
| 10 | 多元分割表                     | 多元分割表に対する残差分析をRで行い、結果について解釈の仕方を学ぶ。                                                           | 森 伸幸 |
| 11 | 因子分析その1                   | 心理学で分散分析とともに多用される因子分析（探索的因子分析）についてデータを通して学ぶ。因子分析の意味、および因子数の決定の仕方を詳しく行う。                      | 森 伸幸 |
| 12 | 因子分析その2、3                 | 因子軸の回転について、その利用法と解釈の仕方について、斜交解のときの解釈の仕方について学ぶ。因子分析の結果に対して、どのように解釈を行うか、また、どのように再分析を行ってゆくかを学ぶ。 | 森 伸幸 |
| 13 | 項目分析・検出力分析<br>ロジスティック回帰分析 | 質問紙の各項目の適切性について、クロンバックの $\alpha$ 係数や相関係数、GP分析といった方法を知る。加えて、サンプルサイズの決定に関する検出力分析を学             | 森 伸幸 |

| 回  | テーマ               | 授業内容および学習課題                                             | 担当者  |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------|------|
|    |                   | ぶ。<br>医学でしばしば用いられるロジスティック回帰分析について、Rでの処理の仕方、結果の解釈の仕方を学ぶ。 |      |
| 14 | 1回から7回の授業に関する小課題  | それぞれの内容に関する課題7問                                         | 森 伸幸 |
| 15 | 8回から13回の授業に関する小課題 | それぞれの内容に関する課題7問                                         | 森 伸幸 |

#### 【評価方法】

毎回講義で与えたレポート課題をメールによって提出してもらう。また、学期末にレポートを課す。これらによって評価する。

#### 【備 考】

教科書 ： 使用しない。

参考書 ： Rによるやさしい統計学、オーム社

#### 【学習の準備】

毎回統計処理ソフトを用いてデータの解析を行いレポートとして提出する（1～2時間）。

#### 【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

心理学的データの解析方法を具体的に学ぶことで、心の問題にかかわる職業人として必要な幅広い教養と専門的知識を修得できる（DP1）。

データ解析法は今後の研究活動の基礎となり、他者の研究を理解するうえでも必須となる。この講義により、社会の変化、科学技術の進展に合わせて、教養と専門性を維持向上させる能力を修得できる（DP2）。また、統計的な観点での評価にこの講義で学ぶことは欠かせない。この授業によって、社会の様々な分野において、心の問題を評価し、それを適切に判断し援助できる基礎的技能を修得できる（DP3）。