

《担当者名》米田 龍大(リハ) ryu-yone@hoku-iryo-u.ac.jp

【概要】

基礎統計学の知識は、Evidence Based Practice (EBP) の基本である。本科目では、医療・福祉の現場における臨床例や、調査・研究などで得られたデータを適切に扱い、処理するために必要な統計学の基礎的な考え方および統計的手法を学ぶ。

【学修目標】

1. 統計的思考について理解できる。
2. 記述統計と推測統計の特徴・差異について概説できる。
3. 記述統計学の手法を用いてデータを処理できる。
4. 仮説検定について概要を概説できる。
5. 主要な検定手法について概説・活用できる。

【学修内容】

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|----|------------------------|--|-----|
| 1 | ガイダンス | 統計学の考え方と主要な目的を概説できる 記述統計学と推測統計学について概説できる | 米田 |
| 2 | 尺度、度数分布表、ヒストグラム | 尺度の種類と特徴について概説できる 度数分布表とヒストグラムについて概説できる | 米田 |
| 3 | 単変量データの統計量 | 平均値、中央値、最頻値について概説できる 分散、標準偏差について概説できる スプレッドシートで平均を計算できる | 米田 |
| 4 | 多変量データの統計量 | 共分散について概説できる 相関・回帰について概説できる | 米田 |
| 5 | 図表の活用 | 適切な図表の活用について概説できる 適切な図表を用いてデータを整理できる | 米田 |
| 6 | 確率論の基礎 | 集合論について概説できる ベン図を活用できる | 米田 |
| 7 | 正規分布 | 正規分布、標準正規分布について概説できる 正規分布表を活用できる スプレッドシートで正規分布曲線を作る | 米田 |
| 8 | 標準正規分布 | 標準正規分布の性質について概説できる 標準正規分布を活用できる | 米田 |
| 9 | 推測統計概論 | 推測統計について概説できる 母集団と標本の関係について概説できる | 米田 |
| 10 | 統計的推定 | 点推定と区間推定の概念を概説できる 区間推定の信頼度について概説できる 正規母集団における平均の信頼区間を計算できる。 スプレッドシートで信頼区間を計算できる | 米田 |
| 11 | 仮説検定概論 | 仮説検定法について概説できる 帰無仮説と対立仮説について概説できる 有意水準について概説できる 第一種過誤・第二種過誤について概説できる | 米田 |
| 12 | t検定 | t検定(1つの平均値の検定)を活用できる 2群の平均値の差に関するt検定を活用できる | 米田 |
| 13 | Fisherの正確確率検定・(カイ)二乗検定 | Fisherの正確確率検定を活用できる (カイ)二乗検定を活用できる | 米田 |
| 14 | 分散分析 | 分散分析について概説できる | 米田 |
| 15 | 総括 | 全体の総括 | 米田 |

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

確認問題小テスト（30%）、定期試験（70%）

【教科書】

「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）

【参考書】

「統計のはなし-基礎・応用・娯楽-」大村平（日科技連出版社）

「Pythonで学ぶ新しい統計学の教科書 第2版」馬場真哉（ワコープラネット）

「データ分析に必須の知識・考え方統計学入門仮説検定から統計モデリングまで重要トピックを完全網羅」阿部真人（ソシム）

【備考】

1. 学習教材（授業資料）の配信、学習課題の提示
 - ・ Google オンラインアプリケーションを利用して学習課題を提示する
2. 授業に関する学生相互の意見交換やグループ学習の実践
 - ・ 学生相互の意見交換を目的にGoogle オンラインアプリケーションを活用する
3. 授業時間中にその場で学生の理解度を把握する技術の活用
 - ・ Google Formを活用し、授業時間中にその場で学生の理解度を把握する

【学修の準備】

授業内容に事前学修・事後学修の課題を提示している（事前学修80分・事後学修80分）。事前学修・事後学修はCALL教室などにて学生自らが主体的に行うこと。

【ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

DP4, 2