| 区分 | 臨床・基礎分野 | 授業科目名 | 数　学（統計学） | 単位数 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 対象学年 | 1年次 | 開講時期 | （前期）・ 後期 ・ 通年 | 講義形態 | （講義）・ 実習 |
| 担当教員名 | 近藤　久義 | 実務経験 | 有（無） | 実務経験内容 | |

**授業の目的・目標**

本講義では、臨床検査データの分析を含むデータサイエンスを行うために必要な統計学の基礎知識を学ぶとともに基本的な考え方を理解し、データ解析のための適切な方法の習得とExcelを利用した実際の解析が行えるようになることを目的とする。

**成績評価の方法**

定期試験および随時実施する小テストにより評価する

**授業の概要・授業方針**

はじめに、統計学を理解するために重要である確率変数と確率分布について解説し、母集団と標本および記述統計学に必要な統計量について解説する。引き続き、代表的な確率分布の一つである正規分布について詳説し、推測統計学における信頼区間および仮説検定の考え方を解説する。次に、二項分布と頻度データについて解説し、適合度検定や分割表における独立性検定について解説する。引き続き、二変量間の相関およびノンパラメトリック検定について解説し、最後に3群以上の平均値に関する仮説検定と多重比較について解説する。

**テキスト・参考資料等**

授業内容に応じた資料を配布する

| 授業計画 | 講師 |
|---|---|
| 1回目：確率変数と確率分布および統計学の目的と役割，推測統計学 | 近藤久義 |
| 2回目：記述統計学（代表値，散布度，ヒストグラム，箱ひげ図） | 近藤久義 |
| 3回目：正規分布（一次変換の定理，標準化定理） | 近藤久義 |
| 4回目：標本分布（標本平均，標本分散，統計量） | 近藤久義 |
| 5回目：平均値に関する推定と仮説検定 | 近藤久義 |
| 6回目：母比率の分布（ベルヌーイ試行，二項分布）と母比率に関する推定と仮説検定 | 近藤久義 |
| 7回目：頻度データに関する仮説検定（分割表と独立性検定） | 近藤久義 |
| 8回目：相関（相関係数と無相関性の検定）と回帰（単回帰モデルと最小二乗法） | 近藤久義 |
| 9回目：ノンパラメトリック検定 | 近藤久義 |
| 10回目：多群の平均値の比較（分散分析，多重比較） | 近藤久義 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |