

|               |                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                 |        |         |         |   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|---|
| 科目名<br>(科目番号) | 医療統計学                                                                                                                                                                                          | 教員名<br>池田 潔 | 学科等                                                                             | 検査     | 必修      | 履修年次    | 1 |
|               | (時間割参照)                                                                                                                                                                                        |             | 曜日・時限等                                                                          | 時間割表参照 |         | 単位数     | 2 |
|               |                                                                                                                                                                                                |             | 授業形態                                                                            | 講義     | オフィスアワー | B302研究室 |   |
| 授業概要          | 今日の社会では、多種多様の情報が絶え間なく生成、伝達されている。医療の現場においても、患者や医療従事者の状態、ケアの内容や程度など様々な数値が存在しており、そうした数値を正しく処理する能力が医療従事者には求められる。本講義では、統計的推定・検定の手法を習得することを目標として、統計学の基本的な考え方とデータ処理の方法を学ぶ。また、コンピュータを利用した統計分析の実習もおこなう。 |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 目的・目標         | 目的: 統計学の基本的な考え方とデータ処理の方法について、医療分野における事例やコンピュータを利用した統計分析を通して理解する。<br>目標: ①統計データや統計グラフから正しく情報を読み取ることができる。②母集団と標本の関係を理解し、信頼区間による推定や統計的仮説検定などの統計的推測の手法を適切に用いることができる。                               |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 準備学習          | 毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。                                                                                                                                                                |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 授業計画          | 回                                                                                                                                                                                              | 授業項目        | 到達目標・学習内容                                                                       |        |         |         |   |
|               | 1                                                                                                                                                                                              | データの整理      | 到達目標: データを整理して度数分布表を作成し、解釈することができる<br>学習内容: データの種類、尺度、度数分布表(質的データ)について学習する      |        |         |         |   |
|               | 2                                                                                                                                                                                              | 度数分布表       | 到達目標: 度数分布表とヒストグラムを読む視点について理解する<br>学習内容: 度数分布表(量的データ)、ヒストグラムについて学習する            |        |         |         |   |
|               | 3                                                                                                                                                                                              | 代表値         | 到達目標: 平均値、中央値などの代表値の性質について理解する<br>学習内容: 平均値、中央値、最頻値、四分位数、箱ひげ図について学習する           |        |         |         |   |
|               | 4                                                                                                                                                                                              | 散布度         | 到達目標: 分散、標準偏差などの散布度の性質について理解する<br>学習内容: 分散、標準偏差、標準得点、偏差値、正規分布について学習する           |        |         |         |   |
|               | 5                                                                                                                                                                                              | 歪度、尖度       | 到達目標: データのばらつきの形状を測る指標について理解する<br>学習内容: 歪度、尖度、変動係数、管理図について学習する                  |        |         |         |   |
|               | 6                                                                                                                                                                                              | 散布図と相関      | 到達目標: 2つの変数間の関係を表す相関の概念について理解する<br>学習内容: 散布図、相関関係、相関係数、回帰直線について学習する             |        |         |         |   |
|               | 7                                                                                                                                                                                              | 確率の基礎       | 到達目標: 統計的推論を行うための基礎となる確率の考え方を理解する<br>学習内容: 確率の定義、大数の法則、確率変数、確率分布について学習する        |        |         |         |   |
|               | 8                                                                                                                                                                                              | 確率分布        | 到達目標: 二項分布、正規分布などの代表的な確率分布について理解する<br>学習内容: 期待値、分散、二項分布、正規分布について学習する            |        |         |         |   |
|               | 9                                                                                                                                                                                              | 母集団と標本      | 到達目標: 母集団と標本の違いを理解し、サンプリングを行うことができる<br>学習内容: 母集団と標本、標本調査、サンプリングの方法について学習する      |        |         |         |   |
|               | 10                                                                                                                                                                                             | 標本分布        | 到達目標: 標本分布の性質について理解する<br>学習内容: 標本分布、中心極限定理、t分布、F分布について学習する                      |        |         |         |   |
|               | 11                                                                                                                                                                                             | 統計的推定       | 到達目標: 標本のデータから母集団の特性値を推定することができる<br>学習内容: 点推定、区間推定、信頼度、信頼区間について学習する             |        |         |         |   |
|               | 12                                                                                                                                                                                             | 統計的仮説検定     | 到達目標: 母集団に関する仮説を検証するための統計的仮説検定の考え方を理解する<br>学習内容: 仮説検定、帰無仮説、対立仮説、有意水準、p値について学習する |        |         |         |   |
|               | 13                                                                                                                                                                                             | 分割表の検定      | 到達目標: 分割表の項目間の関連の有無を検定することができる<br>学習内容: 分割表、特化係数、カイ2乗値、独立性の検定について学習する           |        |         |         |   |
|               | 14                                                                                                                                                                                             | 分散分析        | 到達目標: 複数の母集団間の平均値の差を検定することができる<br>学習内容: 分散分析、要因と水準、平方和、多重比較について学習する             |        |         |         |   |
|               | 15                                                                                                                                                                                             | 人口統計        | 到達目標: 人口構造およびその変動を記述する指標について理解する<br>学習内容: 人口係数、出生率、死亡率、平均余命について学習する             |        |         |         |   |
| 成績評価の方法・基準    | 対面時: 毎回の課題(30%) + 期末試験(70%)<br>オンライン時: 期末試験(100%)                                                                                                                                              |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 教科書           | プリントを配付する                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 参考図書          |                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                 |        |         |         |   |
| 教員からのメッセージ    | 各回の授業では、前半に講義、後半にパソコン演習を行います。<br>毎回授業内でパソコンを使用した課題を行います。課題はコメントを付して授業内で返却します。<br>オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知します。                                                               |             |                                                                                 |        |         |         |   |