

統計学 1

【単位数:0.5単位, 授業10コマ】

1 科目責任者

橋本貴宏 教授(特任)(数学)

2 教育目標

(1) ねらい(Ⅲ-1-c, Ⅲ-10-c)

- ① コンピテンスである「医学知識と科学的探究心」の中の「根拠に基づく医療」(EBM)を理解するために必要な統計学を学び,併せてデータサイエンスを含めた諸科学への応用へとつなげる。
- ② 身体検査から薬効の判断,そして人工知能まで,様々な応用がある統計学の知識を身に付け,それらを正しく運用する能力を養うことを目標とする。

(2) 学修目標

- ① データを読み,説明し,正しく扱うことができる。
- ② 推測統計の考え方を説明できる。
- ③ 相関と回帰について説明できる。
- ④ 母平均や母比率の信頼区間について説明できる。
- ⑤ 2×2 分割表の独立性の検定ができる。
- ⑥ 平均値の差を検定できる。
- ⑦ データに応じて,最適な検定の方法を述べることができる。

3 成績の判定・評価

(1) 総合成績の対象と算出法

	成績対象	割合	方法・コメント
演習課題	○	75%	毎回の課題及びAIDLE-Kにおける活動により評価する。
レポート	○	25%	全講義終了後にレポート課題の提出をする。
態度	○	—	態度不良の場合は,総合試験から10点を限度に減点をする。

出席: 単位を修得するためには欠席率が3分の1を超えてはならない。

(2) 合格基準

評価対象の合計が60%以上(又は60点以上)で合格とする。

(3) 再試験・再評価の方法

課題・レポートにより評価する(60%以上で合格)。

(4) 課題(試験やレポート)へのフィードバック

毎回の授業プリントにおける質問には,次回の授業で答える。

4 教科書

書名	著者名	出版社	教科書として指定する理由
基礎医学統計学	加納克己ほか	南江堂	医療系で使われる統計手法について,基礎概念から応用まで記述されている。

5 参考図書

書名	著者名	出版社	参考図書とする理由
医療系のための入門統計	勝野恵子 ほか	共立出版	数学的な解説が丁寧な統計学のテキストである。
バイオ統計の基礎	柳川堯 荒木由布子	近代科学社	コアカリの統計手法に加え、数学的基礎も押さえられている。

6 準備学習（予習・復習）

授業前日までに授業のレジュメをAIDLE-Kにアップロードするので予習しておく（1コマあたり約1時間）。
授業での課題プリントを中心として講義内容を復習し、次回の授業に臨む（1コマあたり約1時間）。

7 授業計画

（1） 講義の方法

授業の前半に前回の振り返りと当日分の講義をした後、後半に課題演習を行い、AIDLE-Kに提出する。演習主体であるので能動的に受講すること。また、この科目用のノート及び統計計算が可能な情報端末を用意すること。

（2） 講義の内容

医学から人文科学に至るまで、さまざまな科学の土台となっている統計学を学修する。医療統計やEBMを学ぶ準備にもなっている。高等学校数学I「データの分析」、数学A「場合の数と確率」及び数学B「確率分布と統計的な推測」の知識を前提として講義する。