

授業科目 (ナンバリング)	医療統計学 (N4F332)			担当教員	早川 正信		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	3年・後期	必修・選択	必修
授業のねらい							アクティブラーニングの類型
高度化・複雑化する医療や薬学に関する諸問題について、根拠（データ）に基づく薬学を展開できる人材の養成を目的にして、表や箱ヒゲ図などによるデータの要約技法や、検定・推定、回帰分析、生存時間分析などの統計的推論技法を学習します。講義と Excel を使用した PC 演習を交互に織り交ぜながら、頭だけではなく身体を通して統計技法を修得するとともに、患者や医師・看護師等に説明できる能力を身に着けることが本授業のねらいです。							②④⑩⑪
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	統計技法を駆使することによって根拠（データ）に基づき、高度化・複雑化する医療や薬学に関する諸問題について筋道を立てて考え、説明することができる。				課題レポート	10%	
情報収集、分析力	質問紙調査による情報収集の設計ができる。データのタイプごとの的確な統計解析法の選択ができる。Excel や R を使って統計データを分析し、問題を解決することができる。				課題レポート	60%	
コミュニケーション力	Excel や R による統計解析のアウトプットを正しく読み取り、簡潔・明瞭・正確な文章で表現し、他者に伝えることができる。				課題レポート	20%	
協働・課題解決力	添付文書等に記載された薬の情報を理解し、表やグラフに表して個々の患者や医師・看護師等に的確に提供することができる。				課題レポート	5%	
多様性理解力	年齢調整死亡率やカプランマイヤー生存率曲線など医療の基礎的指標の意味を理解し、共通の接点をもって多様な医療分野の専門家と協働することができる。				課題レポート	5%	
出 席					受験要件		
合 計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
PC 演習では、講義内容に関係する課題とデータを与え、レポートとして提出する。課題レポートのフィードバックは講義中に行う。講義中に課す確認問題の提出状況と課題レポートの内容を総合的に評価して成績とする（試験は行いません）。複数回のレポート未提出の場合は不合格とします。							
授業の概要							
講義では医療統計に関する考え方や解析技法の解説を行う。次に、メディアルームで Excel を用いた PC 演習を個人単位で行う。理解度を確認するため、講義では確認問題を実施し、次回の講義までにポートフォリオで正答状況を提出する。PC 演習の解析結果は、毎回 Word で簡潔・明瞭・正確な文章にまとめ課題レポートとして提出する。この授業の標準的な 1 コマあたりの授業外学修時間は、112.5 分とする。							
教科書・参考書							
教科書：柳川・菊池・他共著「エクセル・R による看護・リハビリ・福祉のための統計学」近代科学社（2011 年） 参考書：勝野 恵子、井川 俊彦著「Excel によるメディカル/コ・メディカル統計入門」共立出版（2003/2004 年） 柳川 堯、荒木 由布子著「バイオ統計基礎：医薬統計入門」近代科学社（2010 年） 指定図書：奥田 千恵子著「親切的医療統計学 第 2 版」金芳堂（2019 年）							
授業外における学修及び学生に期待すること							
2 年次で学修した「薬学統計学」を理解していることが本講義の前提です。「統計学の基礎」を忘れてしまった方は「統計学」の基礎を復習しておくこと。講義は教科書に沿って演習方式で行います。講義を確実に復習してください。PC 演習に使用するデータは、メディアルームでネットワーク上から配信します。質問は、講義中および講義後とも大いに歓迎します。							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	統計的推測の基礎	母集団と標本、バイアス、交絡、推測の基本的枠組、P 値	配布資料	778, 779
2	コンピュータ演習(1)	データファイルの作成、Excel 分析ツールの使い方	教科書第 1 章	778
3	データの表現	要約統計量、箱ヒゲ図、散布図	教科書第 2 章	779, 780
4	コンピュータ演習(2)	3 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 2 章	779, 780
5	比率の比較	対応がないサンプルの比率の差の信頼区間、カイ二乗検定、Fisher の直接法	教科書第 4 章	779, 782
6	コンピュータ演習(3)	5 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 4 章	779, 782
7	比率の比較	対応があるサンプルの比率の差の信頼区間、マクネマー検定、フィッシャーの直接法	教科書第 4 章	779, 782
8	コンピュータ演習(4)	7 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 4 章	779, 782
9	質問紙調査	質問紙調査の設計、データの集計、関連性(独立性)の検定	教科書第 5 章	779, 780, 781
10	コンピュータ演習(5)	9 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 5 章	779, 780, 781
11	平均の比較	対応がないサンプルと対応があるサンプルに対する T 検定、ノンパラメトリック検定	教科書第 6 章	779, 780, 781
12	コンピュータ演習(6)	11 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 6 章	779, 780, 781
13	回帰分析	相関係数、単回帰分析、重回帰分析	教科書第 7 章	783
14	コンピュータ演習(7)	13 時限の内容に関する Excel 実習	教科書第 7 章	783
15	医療の指標	死亡率、罹患率、年齢調整死亡率、標準化死亡比、 Kaplan-Meier 生存曲線	配布資料	778, 784

注) 上記の第 1 回～第 15 回は、授業の概要を示したもので、講義の順番は変更される場合があります。

*到達目標番号と到達目標の対応は、巻末のコアカリ SB0 番号/項目対応表を参照して下さい。