

保健統計学

責任者・コーディネーター	人間科学科心理学・行動学分野 相澤 文恵 教授		
担当講座・学科(分野)	人間科学科心理学・行動学分野、情報科学科数学分野、情報科学科医用工学分野		
対象学年	3	区分・時間数	講義 22.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	2 単位		

・学習方針（講義概要等）

本科目では、因果関係の判定、疫学、人口統計、確率および統計の考え方を概説するとともに、推測統計学の基礎と保健医療分野での推定方法、検定方法について学修する。また、統計処理ソフトを用いた推定、検定の演習を行い、推測統計学の考え方の理解を深める。さらに、人間集団の健康問題を明らかにし、その要因を見出して健康問題解決へと繋げる目的で、各種保健統計指標やEBMに用いられる各種指標を理解する。保健医療の現場で統計学を効果的に応用する基礎能力を修得する。

・教育成果（アウトカム）

統計学の基本的な考え方や手法を理解し、データの性質と分析目的にふさわしい検討方法を選択・応用することによって、医療に関わるデータを患者・地域住民の健康に寄与するデータとして還元する方法を修得する。

【学位授与方針と当該授業科目との関連】

ディプロマ・ポリシー：1, 3, 4

・到達目標（SBO）

1. 統計学の機能について説明できる。
2. データの正しい整理、要約ができる。
3. 推定・検定を理解し、統計学的検定を実行できる。
4. 多変量解析と生存分析の基礎を理解し、応用法を説明できる。
5. 疫学指標を理解し、算出できる。
6. EBMで用いられている各種指標を理解し、算出できる。
7. 質問紙調査の方法と結果の還元方法を理解し、収集したデータを適切に分析できる。
8. 人口統計と保健・医療統計について理解し、人口構造・動向が社会、医療に与える影響について考察できる。

・ 授業日程

(矢) マルチメディア教室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	授業内容/到達目標
4/13	水	4	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>イントロダクション【グループワーク】 統計学の機能の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 統計学が看護学に不可欠な理由について説明できる ・ 統計学の機能について説明できる <p>事前学修：看護師が統計学を学ぶ意義について考え、A4 版用紙に 300 字程度にまとめ、講義時に提出すること。</p>
4/18	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>データの種類と分布 データ、基本統計量、分布の理解と算出 (MS Excel 2016 以降の表計算ソフトが使用できる PC を持参すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 母集団と標本集団について説明できる ・ 標本抽出法の種類と概要について説明できる ・ データの種類を列挙できる ・ 基本統計量を算出できる ・ データをグラフ化できる ・ 確率分布の意味を理解できる <p>学生同士で教え合う演習時間を設け、統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書 20～23、109～118 ページを読んでおくこと。</p>

4/25	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>関連の指標 2変数データ分布と指標の理解と算出 (MS Excel 2016以降の表計算ソフト が使用できるPCを持参すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・散布図を作成できる ・相関と回帰について説明できる ・相関係数、回帰式の算出ができる ・クロス集計表を作成できる <p>学生同士で教え合う演習時間を設け、 統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書119～123ページを 読んでおくこと。</p>
4/26	火	5	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	<p>統計分析(1) 推定と検定の理解 (MS Excel 2016 以 降の表計算ソフトが使用できる PC を 持参すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検定、帰無仮説、統計学的有意性につ いて説明できる ・平均に関する推定と検定を説明できる <p>学生同士で教え合う演習時間を設け、 統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書124～127ページを 読んでおくこと。</p>
5/19	木	4	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	<p>統計分析(2) 平均値の差の検定 (MS Excel 2016 以 降の表計算ソフトが使用できる PC を 持参すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均値の差の検定を実行できる <p>学生同士で教え合う演習時間を設け、 統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書130～133ページを 読んでおくこと。</p>

5/23	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	統計分析(3) 一元配置分散分析 (MS Excel 2016 以降の表計算ソフトが使用できる PC を持参すること) ・一元配置分散分析について説明できる ・統計処理ソフトを用いて一元配置分散分析を実行できる 学生同士で教え合う演習時間を設け、統計基礎の理解を深める。 事前学修：前回講義で配布した予習プリントを確認しておくこと。
5/27	金	5	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	統計分析(4) 割合に関する推定と検定 (MS Excel 2016 以降の表計算ソフトが使用できる PC を持参すること) ・独立性の検定 (χ^2 検定) について説明できる ・2 群の割合の差の検定を説明できる 学生同士で教え合う演習時間を設け、統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書 127～129 ページを読んでおくこと。
5/30	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	統計分析(5) 相関の検定とノンパラメトリック検定 (MS Excel 2016 以降の表計算ソフトが使用できる PC を持参すること) ・相関の検定を説明できる ・ノンパラメトリック検定を説明できる 学生同士で教え合う演習時間を設け、統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書 133～136 ページを読んでおくこと。

6/3	金	5	心理学・行動科学分野 数学分野 医用工学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授 小野 保 講師	<p>統計分析(6) 多変量解析の基礎 (MS Excel 2016 以降の表計算ソフトが使用できる PC を持参すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重回帰分析について説明できる ・ロジスティック回帰分析について説明できる ・生存分析について説明できる <p>学生同士で教え合う演習時間を設け、統計基礎の理解を深める。 事前学修：教科書 136～137 ページを読んでおくこと。 事後学修：配布資料をもとに多変量解析について復習しておくこと。</p>
6/6	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>疫学調査と EBM に用いられる指標(1) 疫学に用いられる指標の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスク比を算出できる ・スクリーニング検査の評価指標を算出できる <p>質問紙調査(1)【講義とグループワーク】 質問紙調査の計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究プロトコルをたてることができる <p>事前学修：教科書 14～16、60～64 ページを読んでおく。新聞、ネット等における EBM に関する情報を捜し、A4 判用紙に 100 字程度にまとめて提出すること。 事後学修：研究プロトコルに基づき、仮説を証明するために必要な質問項目をまとめておくこと。</p>

6/13	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>疫学調査と EBM に用いられる指標(2) EBM に用いられる指標の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ EBM の目的と手法について説明できる ・ EBM の評価指標を算出できる <p>質問紙調査(2)【講義とグループワーク】 質問票の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目的に応じた質問紙を作成できる <p>事前学修：教科書 176～177 ページを 読んでおくこと。 事後学修：質問紙調査によって得られ たデータを次回の講義で分析できるよ うにエクセルファイルを完成しておく こと。</p>
6/15	水	5	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>質問紙調査(3)【双方向型授業】 質問紙調査の結果分析①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 質問紙調査によって得られたデー タを適切に分析できる <p>事前学修：分析に用いる統計手法を選 択しておくこと。 事後学修：分析を各自進めておくこ と。</p>
6/27	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>質問紙調査(4)【双方向型授業】 質問紙調査の結果分析②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 質問紙調査によって得られたデー タを適切に分析できる。 <p>事前学修：調査結果のまとめができる ように前回の分析結果を検討しておく こと。 事後学修：分析結果をプレゼンテーシ ョン用にまとめること。</p>

7/4	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>質問紙調査(5)【プレゼンテーション】</p> <p>質問紙調査結果のプレゼンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質問紙調査の結果をプレゼンテーションすることができる <p>事前学修：プレゼンテーションの準備をしておくこと。</p> <p>事後学修：プレゼンテーションの内容を確認してファイルを提出すること。</p>
7/11	月	2	心理学・行動科学分野 数学分野	相澤 文恵 教授 江尻 正一 教授	<p>さまざまな統計調査</p> <p>国や各機関が実施する統計調査の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口静態統計、人口動態統計について説明できる ・生命表について説明できる ・主な保健統計調査について説明できる ・個人情報の保護について説明できる <p>事前学修：教科書 144～163、179～182 ページを読んでおくこと。</p> <p>事後学修：配布資料をもとに、様々な統計調査の目的、対象、方法等について復習しておくこと。</p>

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	標準保健師講座別巻2 疫学・保健統計学	牧本 清子 他	医学書院	2015
参	保健統計・疫学 改訂6版	福富 和夫 他	南山堂	2018
参	Excel で学ぶ統計解析入門	菅 民郎	オーム社	2020

・成績評価方法

定期試験（50％）、提出物（50％）による総合的に評価を行う。

・特記事項・その他

<p>【事前事後学修の具体的内容及び時間】 シラバスに記載されている授業内容、到達目標を確認し、事前学修内容として提示したポイントを予習した上で授業に臨むこと。配布資料をもとに事後学修し、課題を WebClass に提出すること。各回最低 30 分以上の学修を要する。</p> <p>【授業における試験やレポート等の課題に対するフィードバック】 提出課題についての解説とフィードバックは、WebClass あるいは次回講義時に行う。 定期試験後にフィードバックとして補講等を実施する。</p> <p>【保健師助産師看護師学校養成所指定規則教育内容】 保健師（別表 1）：保健統計学 看護師（別表 3）：専門基礎分野 健康支援と社会保障制度</p>

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ノート型 PC(Microsoft Surface Pro)	1	講義資料の提示
講義	プロジェクター (VPL-FWZ60)	1	講義用スライド投影
講義	書画カメラ (P-100)	1	講義用資料投影
講義	デスクトップ型 PC (EPSON MR4800E)	1	講義用資料作成