

授業科目名・形態	統計学	講義	必修・選択の別	選択※	単位数	2
科目担当者氏名	力石 國男		実務経験の有無	無	開講期	2年後期

※ 看護学科必修

### 【授業の主題】

人々の健康を守る医療保健分野では関連する資料を統計的に分析することが少なくありません。科学的根拠に基づいた治療・処置を行うために医療保健情報を統計学に基づいて正しく解釈することが大切です。この授業ではそのときに必要となる統計学の基礎知識を1) 記述統計学、2) 相関解析、3) 確率と確率分布、4) 推計統計学に4区分して、わかりやすく講義します。

### 【到達目標】

統計学の面白さや有用性に気づき、報告書や論文等に記載されている統計用語を正しく理解できるようになることが到達目標です。それにより卒業研究などにおいて統計学の知識を活用できるようになります。また保健師の資格取得を目指す人は保健師国家試験の出題範囲である「統計学の基礎」の知識をしっかりと身につけましょう。

### 【授業計画・内容】

- 第1回 統計学のアウトライン (データの分類、データのグラフ表示、統計学のアウトライン)
- 第2回 数量データの代表値と散布度 (平均値、中央値、モード値、四分位数、分散、標準偏差、箱ひげ図)
- 第3回 度数分布表とヒストグラム (度数分布表、相対度数、累積度数、ヒストグラム、折れ線図)
- 第4回 度数分布表の代表値と散布度 (平均値と散布度の求め方、中央値、モード値、四分位数の求め方)
- 第5回 数量データの相関関係 (散布図、回帰分析、相関係数、決定係数、相関係数の解釈の注意点)
- 第6回 カテゴリー・データの関連性 (クロス集計表、ユールの関連係数、オッズ比、順位相関係数)
- 第7回 確率分布(1) (離散的な確率変数、順列と組み合わせ、二項分布、ポアソン分布、分布の期待値と分散)
- 第8回 確率分布(2) (連続的な確率変数、正規分布、標準正規分布の区間積分、正規分布の区間積分)
- 第9回 確率分布(3) (標本平均が従う確率分布、正規分布、 $t$ 分布、標本分散が従う確率分布、 $\chi^2$ 分布、 $F$ 分布)
- 第10回 標本のサンプリング方法 (母集団と標本、単純無作為抽出法、系統抽出法、多段抽出法、層別抽出法)
- 第11回 母集団の統計量の区間推定(1) (不偏推定量、平均値の区間推定、分散の区間推定、パーセント点)
- 第12回 母集団の統計量の区間推定(2) (割合の区間推定、分散の区間推定、相関係数の区間推定)
- 第13回 仮説検定(1) (検定の方法と手順、帰無仮説、対立仮説、検定統計量、母集団と標本の差の検定)
- 第14回 仮説検定(2) (二標本問題、平均値の差の検定、等分散性の検定、割合の差の検定、相関の有無の検定)
- 第15回 仮説検定(3) (クロス集計表の $\chi^2$ 検定、適合度の検定、独立性の検定、)
- 第16回 試験

### 【授業実施方法】

基本的に講義形式で行います。また多くの演習問題を解くことにより、統計学の理解を深めるようにします。

### 【授業準備】

統計学の理解を深めるためには演習問題を解くことが必要です。必ず教科書の演習問題を予習・復習してください。

### 【主な関連する科目】

社会調査論、保健統計学、疫学、研究方法論、看護研究。

### 【教科書等】

看護学生のための統計学 (力石國男著、三省堂/創英社)。

### 【参考文献】

やさしい保健統計学 (縣俊彦著、南江堂)、統計学 (金森雅夫・本田靖著、医学書院)。

### 【成績評価方法】

筆記試験 (80%)、課題提出 (10%)、授業態度等 (10%) を総合的に評価します。

### 【学生へのメッセージ】

統計学は決して難しい学問ではなく、とても役に立つ学問であることに知ってほしい。とくに保健師の資格取得を目指す人はこの授業で統計学の基礎をしっかりと学んでください。