

基礎統計学 Basic Statistics

生命：E3-03121MS

素養科目 1 年／後期 1 単位 必修科目

科目責任者 野田 知宣(薬学教育研究センター／数学)

■教育目的

不確実な事象の把握法としての確率、統計を学ぶ事を目的とする。確率概念を理解し、医療分野への応用例を理解する。自然科学、医療系分野において実験、調査などで得られる研究データを要約し、代表値と散布度を用いた母集団分布の把握、及び点推定、区間推定を修得する。また、2 変量の回帰、相関について理解する。【卒業認定・学位授与の方針：SD-④】

■学習到達目標

1. 確率の定義、性質を理解し、求める事ができる。(知識、技能)
2. 確率変数を理解し、代表値と散布度を計算できる。(知識、技能)
3. 母集団の各種の代表値と散布度を理解し、計算できる。(知識)
4. 標本の各種の代表値と散布度を理解し、計算できる。(知識、技能)
5. 標本の代表値と散布度から正規母集団の代表値を推定できる。(知識、技能)
6. 信頼区間による母数の推定と、種々の場合に比較をできる。(知識、技能)
7. 相関、回帰を理解し、計算できる。(知識、技能)

■準備学習（予習・復習）

予習：それまでの講義内容を見直しておく(20 分以上)。

復習：講義内容の復習、My-Cast 内の演習問題を解く(60 分以上)。

■授業形態

講義

■授業内容

No.	項目	授業内容	学修／SBO コード
1	確率	確率の定義と性質；条件付確率	
2	確率変数その 1	離散型確率変数、確率分布、期待値、分散	
3	有名な分布	二項分布、Poisson 分布	
4	確率変数その 2	母集団分布、密度関数、母平均、母分散；チェビシェフの不等式	
5	標本の要約	正規分布、変量の和とスカラー倍	
6	点推定	標本抽出、推定量と推定値、点推定	
7	中心極限定理	中心極限定理	
8	母平均の区間推定	区間推定、母平均の区間推定	
9	母平均の差の区間推定	母平均の差の区間推定	
10	順位統計量	中央値と四分位範囲、箱ひげ図	
11	比率の推定	比率の推定、割合比率の差の推定	
12	比率の推定の応用	リスク、オッズ比；リスク減少	
13	相関	積率相関係数の定義と性質	
14	回帰	回帰	
15	まとめ	まとめ：Excel での推定	

■授業分担者

野田 知宣(No.1～15)

■課題（レポート、試験等）のフィードバック及び成績評価方法

講義資料、演習問題を MY-CAST にアップロードし、これら及び定期試験に関する質問等を個別に受け付け、解説・説明をする。期末試験(100 %)

■教科書

講義資料を My-Cast にて PDF で公開

■参考書

基礎医学統計学 改訂第 7 版(加納克己/高橋秀人著；南江堂)