

# 基礎統計学 Basic Statistics

生命：E3-01221MS

素養科目 2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	備考・SBOコード
1	確率	確率の定義と性質	Pre-(7)-④-1,3
2	確率変数その1	離散型確率変数、確率分布、モーメント	
3	有名な分布	二項分布、Poisson分布	Pre-(7)-④-2 E3(1)-⑤-3
4	確率変数その2	母集団分布、密度関数、モーメント、正規分布	Pre-(7)-④-2 E3(1)-⑤-1,3
5	標本の要約	無作為抽出、尺度と標本の要約	Pre-(7)-④-2 E3(1)-⑤-3
6	点推定	推定量と推定値	Pre-(7)-⑤-5
7	中心極限定理	変量と線型結合、中心極限定理	
8	母平均の区間推定	区間推定、95%信頼区間	Adv-E3-③-3
9	母平均の差の区間推定	母平均の差の信頼区間	
10	順位統計量	中央値と四分位範囲、箱ひげ図	E3(1)-⑤-1
11	比率の推定	比率の推定、割合比率の差の推定	D1(1)-③-4
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	Pre-(7)-⑤-4
14	回帰	単回帰	Pre-(7)-⑤-4
15	まとめ	信頼区間の注意点、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