

応用統計学 Applied Statistics

薬：E3-03212MY

医療科目 2年／前期 1.5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

医療分野に関わる研究において先ず必要な手法は比較法である。ヒトを対象とした多様性を有するデータから医学的知見を引き出す方法の中で特に検定について学ぶ事及び、関係性についての相関、回帰(単、重)及び生存時間解析を理解する事を目的とする。【卒業認定・学位授与の方針:YD-②】

■学習到達目標

1. 標本から正規母集団の代表値の区間推定を求める事ができる。(知識、技能)
2. 仮説検定の考え方を理解し、説明できる。(知識)
3. 2群の比較法として、尺度に応じた検定を理解し、行う事ができる。多群の比較については尺度に応じた検定法を選択できる。(知識、技能)
4. 相関、回帰について理解し、説明できる。(知識)
5. 生存時間解析について理解し、説明できる。カプラン・マイヤー法にて生存曲線を推定できる。(知識、技能)

■準備学習（予習・復習）

予習：それまでの講義内容を理解しておく(20分以上)。

復習：講義内容を復習し、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	区間推定	概要、信頼区間(母平均、母割合)	
2	2群の差の区間推定	差の信頼区間(母平均、母割合)；同等性、非劣性、優越性	
3	仮説検定概要	仮説検定、P値、有意水準、仮説	
4	母平均の差の検定	t検定、F検定	
5	順位に基づく検定	Wilcoxon符号付き順位検定、Wilcoxon順位和検定、符号検定	
6	カイ2乗検定その1	同等性の χ^2 検定、適合性の χ^2 検定	
7	カイ2乗検定その1	独立性の χ^2 検定、McNemar検定、 χ^2 検定の注意点	
8	多群の比較	分散分析、多重比較	
9	相関	相関係数、無相関検定	
10	単回帰	単回帰、回帰係数の検定	
11	重回帰	重回帰、偏回帰係数の検定	
12	ノンパラ相関、非線型回帰	ノンパラ相関、非線型回帰、ロジスティック回帰	
13	生存時間解析	生存時間関数、生命表法、Kaplan-Meier法	
14	係数データの解析	アンケート法	
15	まとめ	まとめ、Excelでの検定・推定	

■授業分担者

野田 知宣

■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)