

薬学統計解析学

(Statistical Analysis for Pharmacy)

担当教員

教授 上野 嘉夫

科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等
専門基礎（講義）	2年次 前期	講義 演習	1.5単位	必修

【概要】

統計学は、実験や臨床データの適切な処理、評価・解釈など、薬学に必要な不可欠である。薬学統計解析学では、統計学の理論基盤である確率についての基礎と、代表的な統計解析手法について学ぶ。

【授業の一般目標】

統計用語の意味、推定や検定の基本アイデア、統計解析手法の「お作法」とTP0を習得すること。わずか1回だが、PC演習により統計処理実践の一步を体験すること。

【準備学習(予習・復習)】

教科書やPDF配布資料で、次回授業予定部分を予習すること。PDF資料は、必要に応じて各自で印刷すること。復習は、授業内容の確認と教科書の練習問題へ取り組んで行くこと。特に、時間的制約で省略された計算過程は「必ず自分の手で」確認しておくこと。予習・復習には2時間半程度かかると考えられる。授業にiPadを必ず持参すること。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	ガイダンス、資料の整理	上野	授業の進め方を知る。 平均、分散や標準偏差等の基本統計量の意味を説明できる。	E3-(1)- -1
2	資料の整理	上野	2変量の相関係数や回帰直線を求められる。それらと散布図との関係を説明できる。	E3-(1)- -6
3	確率変数と確率分布	上野	事象や確率変数、分布関数、確率密度関数を説明できる。	
4	確率変数と確率分布	上野	正規分布と関連事項の大多数の法則、中心極限定理を理解する。	
5	確率変数と確率分布	上野	カイ2乗分布、t分布、F分布を概説できる。	E3-(1)- -3
6	母集団と標本	上野	検定の基本的枠組みを知り、母集団や標本などの概念を理解する。	E3-(1)- -2
7	いろいろな検定	上野	一般的な検定の手順や、帰無仮説の概念と設定法などを理解する。	E3-(1)- -2
8	いろいろな検定	上野	正規分布母集団へのカイ2乗検定、t検定、F検定を理解する。	E3-(1)- -5
9	いろいろな検定	上野	正規分布母集団へのカイ2乗検定、t検定、F検定が実践できる。	E3-(1)- -5
10	いろいろな検定	上野	多重比較検定（分散分析、Dunnett検定、Tukey検定）を理解し実践できる。	E3-(1)- -5
11	いろいろな検定	上野	回帰係数の有意性検定について理解し実践できる。	E3-(1)- -6
12	ノンパラメトリック検定	上野	中央値検定、順位和検定、独立性検定等を理解し実践できる。	E3-(1)- -4
13	推定	上野	母平均の区間推定や、母比率の区間推定を理解し実践できる。	E3-(1)- -2
14	パソコンによる演習	上野	パソコンを使って簡単な統計処理や解析ができる。	
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 よくわかる薬学系の統計学入門
参考書 基礎統計学

(著者・編者)
井上敏夫ほか3名
押川元重 阪口紘治

(発行所)
講談社
培風館

【成績評価方法・基準】

定期試験（100％）の結果によって評価する。

【評価のフィードバック】

講評をMoodle上に掲示する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

金曜日12:30-13:15を質問等のためのオフィスアワーとする（育心館3F）。会議・出張等で対応不可能なこともあるので、事前メール予約を推奨する（訪問が重なった場合は事前予約者優先）。