

専門科目 疫学・生物統計学分野

(博士後期課程)

科目名	統計モデル特論	code number : BIO 501	選択	1 単位
-----	---------	--------------------------	----	------

科目責任者	松浦 正明 教授						
配当年次	1年次	配当学期	前期(前半)	曜日・時限	火曜 3時限	授業方法	講義・演習

1. 授業の概要

医学研究で用いられる回帰型の分析など、応用的で高度な統計解析手法に関する専門的な知識を修得する。

2. 授業の到達目標

【一般目標(GIO)】

1. 医学研究における試験(実験)デザインと統計解析が密接な関係があることを理解する。

【行動目標(SBO)】

1. 回帰分析の基本的特徴が説明できる。
2. 回帰分析の代表的な解析法としての分散分析モデル(線形モデル)の考え方である研究デザインとデータの性質(母数モデル、変量モデル、バランス型、アンバランス型など)を説明できる。
3. 生存時間データに対する特徴を理解し、Cox型の回帰分析を行うことができる。
4. 検定の多重性について理解し、多重性を調整する多重比較の方法について説明できる。

3. 成績評価の方法および基準

下記により判定する。

(1) 演習の課題・レポート(60%)

(2) 発表、講義での積極的な参加や発言(40%)

注意) 課題、レポートを再提出または期限内に遅れて提出の場合は、原則として減点の対象とする。

4. 教科書・テキスト

・適宜資料を配布する。

5. 参考書

- ・丹後俊郎:医学への統計学 第3版、朝倉書店、2013
- ・新版ロジスティック回帰分析—SASを利用した統計解析の実際—。丹後俊郎・山岡和枝・高木晴良(朝倉書店)。
- ・Applied Longitudinal Analysis 2nd Edn. Fitzmaurice GM, Laird NM, Ware JH. New Jersey: John Wiley & Sons.
- ・統計モデル入門。丹後俊郎(朝倉書店)。

6. 事前事後学修の内容およびそれに必要な時間

- ・2回目以降は前回の復習をし、提出した課題についてその意味を理解し、同じ問題が出たときに対処できるようにしておくこと。
- ・指定した課題について、レポートの提出または授業中の発表を求めることがある。
- ・当該期間に15時間以上の予復習が必要。

7. その他履修上の注意事項

- ・本科目は大学で統計学を専門科目として受講したか、あるいは本学科の基礎生物統計学または基礎生物統計学特論の受講後に履修すること。
- ・課題やレポートに対し、講義の中での解説等のフィードバックを行う。
- ・この科目と学位授与方針との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。

<授業計画>

統計モデル特論

回数	日付	時限	担当者	授業内容
1	4/13(火)	3	鈴木明日香 講師	一般線形モデル、一般化線形モデル
2	4/20(火)	3	鈴木明日香 講師	分散分析
3	4/27(火)	3	松浦 正明 教授	生存時間データ解析(理論)
4	5/11(火)	3	松浦 正明 教授	生存時間データ解析(応用)
5	5/18(火)	3	鈴木明日香 講師	ポアソン回帰
6	5/25(火)	3	山岡 和枝 教授(客)	混合効果モデル(基礎)
7	6/1(火)	3	山岡 和枝 教授(客)	混合効果モデル(理論)
8	6/8(火)	3	山岡 和枝 教授(客)	混合効果モデル(応用)