

専門科目 疫学・生物統計学分野

(博士後期課程)

科目名	応用生物統計学特論	code number : BIO 311	選択必修	2 単位
-----	-----------	--------------------------	------	------

科目責任者	宮田 敏 教授						
配当年次	1年次	配当学期	後期	曜日・時限	火曜 1時限	授業方法	講義

## 1. 授業の概要

医学研究で頻りに用いられる応用的で高度な統計解析手法についての基礎を学ぶ。特に統計モデルに重点を置く。各モデルの仮定を理解し、仮定が満たされているかの確認方法、仮定が満たされない場合の対処方法を学ぶ。交互作用、変数選択、モデルの当てはまり、結果の解釈などについて、医学論文でどのように報告されるかなど、実例を中心として学習する。

## 2. 授業の到達目標

## 【一般目標 (GIO)】

1. 医学研究で頻りに用いられる応用的で高度な統計解析手法に関する基本的な知識を修得する。

## 【行動目標 (SBO)】

1. 医学研究で統計解析手法を応用することができる。
2. 臨床試験や医学研究において頻りに用いられる応用的で高度な統計解析手法の基本について説明できる。
3. 統計モデルについて理解し、その特性について説明でき、解析結果を正しく解釈できる。

## 3. 成績評価の方法および基準

- (1) 講義・演習の課題・レポート (70点)
  - (2) 講義での積極的な参加や発言 (30点)
- 注意) 課題、レポートを再提出または期限に遅れて提出の場合は減点の対象とする。

## 4. 教科書・テキスト

・適宜資料を配布する。

## 5. 参考書

- ・新版ロジスティック回帰分析. 丹後俊郎, 山岡和枝, 高木晴良 朝倉書店, 2013
- ・統計モデル入門. 丹後俊郎 医学統計学シリーズNo.2, 朝倉書店, 2000
- ・Cox比例ハザードモデル. 中村剛. 医学統計学シリーズ No.3, 朝倉書店, 2001

## 6. 事前事後学修の内容およびそれに必要な時間

- ・講義までに一度テキストの内容を読んでおくこと。
- ・2回目以降は前回の復習として、関連するテキストの例題を自分で解くなどの自習を行い、前回までの内容について不明な点は質問し理解すること。
- ・当該期間に30時間以上の予復習が必要。

## 7. その他履修上の注意事項

- ・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適宜行う。
- ・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。

## &lt;授業計画&gt;

## 応用生物統計学特論

回数	日付	時限	担当者	授業内容
1	9/15(火)	1	根本明日香 講師	統計モデル入門
2	9/29(火)	1	根本明日香 講師	線形モデル(基礎)
3	10/6(火)	1	根本明日香 講師	線形モデル(理論)
4	10/13(火)	1	根本明日香 講師	線形モデル(応用)
5	10/20(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	ロジスティック回帰モデル(基礎)
6	10/27(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	ロジスティック回帰モデル(理論)
7	10/30(金)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	ロジスティック回帰モデル(応用)
8	11/6(金)	1	松浦 正明 教授	コックス比例ハザードモデル(基礎・理論)
9	11/10(火)	1	松浦 正明 教授	コックス比例ハザードモデル(応用)
10	11/17(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	関連性の分析
11	11/24(火)	1	根本明日香 講師	ポアソン回帰モデル
12	12/1(火)	1	丹後 俊郎 教授(客)	空間集積性
13	12/8(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	母数効果モデル・混合効果モデル(基礎)
14	12/15(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	母数効果モデル・混合効果モデル(理論)
15	12/22(火)	1	山岡 和枝 教授(客) 宮田 敏 教授	母数効果モデル・混合効果モデル(応用)