

(自然科学系科目)

統計学

P-01-02-L

オーガナイザー

教養・医学教育大講座 数学・統計学
教授 武田 好史

教員名

教養・医学教育大講座 数学・統計学
教授 武田 好史
講師 川谷 康太郎

I 授業の目的

少数の標本から全体（母集団）を推定する推測統計学の考え方は、科学的エビデンスの一角をなすものであり、そこには積分等による確率計算が用いられている。この講義では、それらを学ぶための準備として、高校数学では取り扱われなかった広義積分や重積分の学習から始め、続いて代表値、分散、確率変数、確率密度関数、正規分布等の統計学の基礎概念の学習を経て、区間推定や仮説検定等の推測統計学の基礎を学んでいく。

II 到達目標

統計学

1. 不定積分と定積分について説明できる。
2. 広義積分について説明できる。
3. 重積分と累次積分について説明できる。
4. 平均値、中央値、四分位数等の基本的代表値について説明できる。
5. 度数分布とヒストグラムについて説明できる。
6. 分散と標準偏差について説明できる。
7. 共分散と相関係数について説明できる。
8. 離散型確率変数と連続型確率変数について説明できる。
9. 分布関数と確率密度関数について説明できる。
10. ベルヌーイ分布と二項分布について説明できる。
11. 正規分布について説明できる。
12. 母集団と標本抽出について説明できる。
13. 不偏分散について説明できる。
14. t 分布について説明できる。
15. χ^2 分布について説明できる。
16. 区間推定について説明できる。
17. 仮説検定について説明できる。

III 教育内容

講義日程表参照。

IV 学習および教育方法

教科書を用いた板書による講義形式でおこなう。

V 評価の方法

筆記試験（ただし、小テストやレポート等を課した場合はそれらをあわせたものを20%とし、筆記試験は80%）により判定する。

VI 推薦する参考書

追って通知する。

Ⅶ オフィスアワー

武田好史

月曜日 16:30 ~ 17:30 【連絡方法】三葛学生課

漠然とした質問には答えられないので事前に内容を整理しておくこと。

また、具体的な問題に関しては着目点や考え方の解説にとどめ、“そのまま答案に使える解答例”等の提示はない旨を予め承知のこと。

川谷康太郎

月曜日 16:00 ~ 17:00 【連絡方法】三葛学生課

	1 基盤的 資質			2 医師 としての 基本的 資質		3 コミュニケーション能力			4 医学的知識										5 医学の実践							6 医学的(科学的)探究			7 社会 貢献														
	問題解決型能力	情報技術	語学能力	倫理観	チーム医療	自己啓発	人間関係の構築	他者への思いやり	情報交換	細胞の構造と機能	人体の構造と機能	人体の発達、成長、加齢、死	疾病の機序と病態	検査・画像診断技術	基本的診察知識	疾病の診断・治療方法	ITの活用	生物統計、疫学	行動科学・医療経済	法令、研究倫理	患者尊厳	基本的臨床技能	臨床推論・検査所見・画像診断	診療録作成	治療選択	救急医療	緩和・終末期・看取りの医療	介護と在宅医療	患者説明	医療安全・感染予防	予防医学	副作用・薬害	プレゼンテーション技能	和歌山県医療	保健制度	基礎医学研究	臨床医学研究	社会医学研究	研究成果の公表	研究倫理の実践	地域貢献	福祉活動	ボランティア活動
卒業時コンピテンシ	C	D	F	D	F	F	D	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	C	D	E	E	F	F	F	F

講義日程表

No.	月日	曜日	時限	項目	担当教室	担当
				<使用テキストにより順序等の変更の可能性あり>		
1	R7.9.1	(月)	3,4	不定積分、定積分	数学・統計学	川谷
2	R7.9.8	(月)	3,4	広義積分	数学・統計学	川谷
3	R7.9.22	(月)	3,4	重積分	数学・統計学	川谷
4	R7.9.29	(月)	3,4	変数変換とガウス積分	数学・統計学	川谷
5	R7.10.6	(月)	3,4	基本的な代表値	数学・統計学	武田
6	R7.10.20	(月)	3,4	分散、共分散、相関係数	数学・統計学	武田
7	R7.10.27	(月)	3,4	離散型確率変数と連続型確率変数	数学・統計学	武田
8	R7.10.30	(木)	3,4	確率密度関数	数学・統計学	武田
9	R7.11.10	(月)	3,4	ベルヌーイ分布と二項分布	数学・統計学	武田
10	R7.11.17	(月)	3,4	正規分布	数学・統計学	武田
11	R7.12.1	(月)	3,4	母集団、標本、不偏分散	数学・統計学	武田
12	R7.12.8	(月)	3,4	区間推定	数学・統計学	武田
13	R7.12.15	(月)	3,4	仮説検定	数学・統計学	武田
14	R7.12.22	(月)	3,4	期末試験	数学・統計学	武田