

統計学

教員名

教養・医学教育大講座 数学・統計学
教授 武田 好史

I 一般学習目標

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 個別学習目標

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

講義項目と担当者

統計学 担当者 武田 好史

1. 積分法
2. 統計学における代表値
3. 確率変数、密度関数
4. 二項分布、正規分布
5. 区間推定、仮説検定

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（小テストを実施した場合はそれを含む）により判定する。

VI 推薦する参考書

追って通知する。

講 義 日 程 表

No.	月日	曜日	時限	項 目	担当教室	担当
＜使用テキストや社会情勢により変更の可能性あり＞						
1	R4.9.26	(月)	3、4	不定積分、定積分	数学・統計学	武田
2	R4.10.3	(月)	3、4	広義積分	数学・統計学	武田
3	R4.10.17	(月)	3、4	重積分	数学・統計学	武田
4	R4.10.24	(月)	3、4	変数変換とガウス積分	数学・統計学	武田
5	R4.10.31	(月)	3、4	基本的代表値	数学・統計学	武田
6	R4.11.7	(月)	3、4	分散、共分散、相関係数	数学・統計学	武田
7	R4.11.14	(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	R4.11.21	(月)	3、4	確率密度関数	数学・統計学	武田
9	R4.11.28	(月)	3、4	ベルヌーイ分布と二項分布	数学・統計学	武田
10	R4.12.5	(月)	3、4	正規分布	数学・統計学	武田
11	R4.12.12	(月)	3、4	母集団、標本、不偏分散	数学・統計学	武田
12	R5.1.16	(月)	3、4	区間推定	数学・統計学	武田
13	R5.1.18	(水)	3、4	仮説検定	数学・統計学	武田