

授 業 科 目		開講年次等	必修・選択の別	担当責任者
科 目 名 (コース名)	統 計 学 I	2年後期	必修	岡田 達也
細目又はテーマ (ユニット名)				

概要 / 方針等

統計学は医学を含むあらゆる自然科学・社会科学の分野において広く応用されている。統計学では多くの個体からなる集団から一部分の個体をデータとして取り出し、そのデータから、集団全体としての性質を推測するのであるが、その推論の裏付けとなるのが確率論である。本授業では統計理論の基礎となる確率論を学び、さらに、統計学の基礎概念が確率論の言葉を用いてどのように形成されるのかを学ぶ。

学 習 目 標

- 一般目標
- ① 確率論的なものの見方を理解し、確率変数、確率分布に関する基本事項を理解する。
 - ② 観察、実験によって得られたデータは、確率変数の実現値として捉えられ、確率変数とその分布の理論に基づいて解析されることを理解する。
- 行動目標
- ① データの度数分布表が作成でき、代表値、散布度が計算できる。
 - ② 確率空間の定義について説明でき、加法定理、乗法定理を用いて事象の確率が計算できる。
 - ③ 離散型確率変数と連続型確率変数の定義について説明でき、それらの分布と平均、分散、標準偏差の定義、性質について説明でき、計算ができる。
 - ④ 2次元確率変数の分布について説明できる。
 - ⑤ 中心極限定理と標本平均の分布について説明できる。
 - ⑥ 統計量と標本分布について説明できる。
 - ⑦ 医学研究デザインについて説明できる。

テ キ ス ト

御園生善尚他著：統計学大要（養賢堂）

参 考 書

評 価 方 法

試験（2回）、平常点、レポート等により、総合的に評価する。

そ の 他（メッセージ等）

講義の進度に応じて適時小テストを行う。

授業計画

回数	月	日	曜日	時限	項目	内容(キーワード等)	担当者
1	10	7	金	I	データの整理	代表値、散布度、偏差値	岡田 達也
2	10	14	金	I	確率空間	標本空間、事象、標本点	岡田 達也
3	10	21	金	I	事象の確率	加法定理	岡田 達也
4	10	28	金	I	条件付確率	事象の独立性、乗法定理、ベイズの定理	岡田 達也
5	11	4	金	I	確率変数	確率分布、離散型確率変数、連続型確率変数、確率密度関数、分布関数	岡田 達也
6	11	11	金	I	1次元確率分布 I	2項分布、ポアソン分布、一機分布	岡田 達也
7	11	18	金	I	1次元確率分布 II	正規分布、確率変数の関数の確率分布	岡田 達也
8	11	25	金	I	1次元確率分布 III	平均、分散、標準偏差	岡田 達也
9	12	2	金	I	総括	第1～8回講義内容に関する総括(テスト)	岡田 達也
10	12	9	金	I	2次元確率変数	周辺分布、同時分布、共分散、相関係数	岡田 達也
11	12	16	金	I	中心極限定理	正規分布の再生性、ド・モアブル・ラプラスの定理、大数の法則	岡田 達也
12	1	13	金	I	母集団と標本	母数、統計量	岡田 達也
13	1	20	金	I	標本分布	カイ2乗分布、t-分布、F-分布	岡田 達也
14	1	27	金	I	医学・医療と統計	臨床研究、EBM	石川 和信 岡田 達也
15	2	3	金	I	医学研究デザイン	観察研究、実験研究、コホート研究、ケースコントロール研究	岡田 達也

担当教員一覧

教員氏名	職	所 属	備 考
岡田 達也	教 授	数 学 講 座	
石川 和信	准 教 授	医療人育成・支援センター	