

統計学

科目責任者 小笠原 健
学年・学期 1学年・2,3学期

一
学
年

I. 前 文

一部の要素からなるデータから、集団全体の様子を推測する手法を与えるのが統計学である。統計学は多くの分野で活用されているが、医学分野も例外ではない。医学研究を行うとき、あるいは、医学論文を読み解くときに、統計学の知識は欠かせないものである。本科目の目的は、正規分布、区間推定、仮説検定、回帰分析などの基礎的な統計手法の考え方を理解し、医学研究を行う上での基本的な技術を習得することである。

II. 担当教員

小笠原 健（基盤教育部門）
小 橋 元（公衆衛生学）

III. 一般学習目標

1. 確率変数と確率分布の概念を理解する。
2. 統計的推測（区間推定・仮説検定・回帰分析）の考え方を理解する。
3. 基本的な統計手法を適用できる。

IV. 学修の到達目標

1. 確率分布とは何かを説明できる。
2. 正規分布の諸性質を説明でき、二項分布への応用ができる。
3. 区間推定と仮説検定の意味を説明でき、実際にそれらを行うことができる。
4. 回帰分析（重回帰分析を含む）の考え方を説明できる。

V. 授業計画及び方法 *（ ）内はアクティブラーニングの番号と種類

- （1：反転授業の要素を含む授業（知識習得の要素を教室外で済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態）
2：ディスカッション、ディベート 3：グループワーク 4：実習、フィールドワーク 5：プレゼンテーション
6：その他）

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
1	7	8	月	4	医学と統計学	小 橋 元 小笠原 健	6： 演習
2		10	水	2	確率変数と確率分布	小笠原 健	6： 演習
3	8	19	月	4	正規分布	小笠原 健	6： 演習
4		21	水	2	確率変数の平均と分散	小笠原 健	6： 演習
5		28	水	2	標本調査と確率変数	小笠原 健	6： 演習
6	9	4	水	2	中心極限定理	小笠原 健	6： 演習
7		11	水	2	二項分布と正規分布	小笠原 健	6： 演習
8		20	金	4	区間推定①	小笠原 健	6： 演習

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
9	9	25	水	2	区間推定②	小笠原 健	6： 演習
10	10	18	金	1	仮説検定①	小笠原 健	6： 演習
11		25	金	1	仮説検定②	小笠原 健	6： 演習
12	11	1	金	1	仮説検定③	小笠原 健	6： 演習
13		8	金	1	仮説検定④	小笠原 健	6： 演習
14		15	金	1	仮説検定⑤	小笠原 健	6： 演習
15		22	金	1	データ解析実習	小笠原 健	3, 4
16		29	金	1	仮説検定⑥	小笠原 健	6： 演習
17	12	6	金	1	回帰分析①	小笠原 健	6： 演習
18		13	金	1	回帰分析②	小笠原 健	6： 演習

VI. 評価基準（成績評価の方法・基準）

試験（80%）、データ解析実習に対する課題（20%）

VII. 教科書・参考図書・AV資料

[教科書]

独習統計学24講（鶴田陽和，朝倉書店）

独習統計学応用編24講（鶴田陽和，朝倉書店）

[参考図書]

医学への統計学（丹後俊郎，朝倉書店）

VIII. 質問への対応方法

随時受け付ける。ただし、他の講義・出張・会議等で不在の場合があるので、予めアポイントメントをとることが望ましい。

IX. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

*◎：最も重点を置くDP ○：重点を置くDP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）		
医学知識	人体の構造と機能，種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い，他者に説明することができる。	
	種々の疾患の診断や治療，予防について原理や特徴を含めて理解し，他者に説明することができる。	
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け，正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け，患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け，患者やその家族，あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	◎
	書籍や種々の資料，情報通信技術（ICT）などの利用法を理解し，自らの学修に活用することができる。	○
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち，専門的議論に参加することができる。	○
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち，実践することができる。	○
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し，自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け，自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け，他者との関係においてそれを活かすことができる。	○
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け，他者との関係においてそれを活かすことができる。	

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

LMS等で解説を公開する。

XI. 求められる事前学習，事後学習およびそれに必要な時間

シラバス別冊に記載。

XII. コアカリ記号・番号

SO-02-03-01, SO-02-03-02, SO-02-03-03, SO-02-03-04, SO-02-03-05, IT-02-01-02