

2017年度 応用統計学 (Applied Statistics) 講義案内

2017年9月27日(水)

科目番号：工学部 03-541450, 理学部 0510089

時期：3/4年 A1A2 水曜日 13:00-14:45

場所：工学部6号館63号講義室

教員名：清 智也 (せい ともなり)

居室：工学部6号館3階344

E-mail: sei @ mist.i.u-tokyo.ac.jp

URL: <http://www.stat.t.u-tokyo.ac.jp/~sei/>

オフィスアワー：水曜 12:10-12:50, 金曜 12:10-12:50

講義の目的 不確実性をともなう現象を扱うためには、確率・統計的な扱いが不可欠である。本講義では統計的モデリングの基礎となる考え方を説明する。

成績評価 レポート2回 (40%), 期末試験 (60%)。

授業の計画 変更することがある。

日付	内容	レポート
9月27日	記述統計の基礎	第1回レポート出題
10月4日	最小二乗法, 重回帰分析	
11日	主成分分析	
18日	判別分析	
25日	確率論の復習, 推測統計の基礎	
11月1日	不偏推定, クラメル・ラオの不等式	第2回レポート出題
8日	(休講)	
22日	最尤推定	
29日	漸近正規性, 信頼区間	
12月6日	仮説検定	
13日	正規線形モデル	
20日	一般化線形モデル	
1月10日	情報量規準	
某日	期末試験	

※11月15日(水)は補講日だが, 補講は行わない予定。

授業の方法 板書で行い、資料を適宜配布する。配布資料は清の web ページにもアップロードする。毎回適当な宿題を出すので、次の回までに各自で解くこと（提出は不要）。

参考書 以下を挙げておく。

1. 授業で主に参照する本

- 竹村彰通「統計」，第2版，共立出版。 ← 全体的な流れはこちらに従います。
- 宮川雅巳「統計技法」共立出版。

2. その他

- 藤澤洋徳「確率と統計」朝倉書店。
- 野田一雄，宮岡悦良「入門・演習 数理統計」共立出版。
- 稲垣宣生「数理統計学」裳華房。
- 竹村彰通「現代数理統計学」創文社。
- 柳川堯「統計数学」近代科学社。
- 吉田朋広「数理統計学」朝倉書店。（上級者向け）

他講義との連携

1. 事前履修

- 教養前期の線形代数，解析学
- 確率の基礎（確率変数，期待値，確率密度関数，正規分布など）