

授業科目名 (英文名)	確率・統計 (社会情報・専門科目) (Probability and Statistics)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	1 年次・後期
担当教員	川嶋 宏彰	所属	社会情報科学部
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	統計学の推測統計における推定と検定について習得する。さらに、そのための基礎となる確率変数や確率分布の知識を身につける。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容</p> <p>はじめに確率や確率分布の基礎について説明を行い、続いて観測データから母集団の性質を推測するための代表的な方法論である推定と検定について講義を行う。推定では、点推定と区間推定の考え方を理解し、不偏性や一致性などの推定量の性質を学ぶ。検定では、統計的仮説検定の考え方を理解し、練習問題等を通じて具体的手順を身に付ける。</p> <p>授業計画 (各トピックは進行の目安であり多少の前後や他の話題の講義がある。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . 確率・統計の概要 2 . 質的データと量的データの要約 3 . 確率と確率分布 1 (事象と確率、確率変数と確率分布) 4 . 確率と確率分布 2 (期待値、様々な確率分布) 5 . 確率論と統計学 6 . 推定 1 (母平均の推定) 7 . 推定 2 (母比率の推定) 8 . 推定 3 (サンプルサイズと推定) 9 . 仮説検定 1 (母平均の検定) 10 . 仮説検定 2 (母比率の検定) 11 . 仮説検定 3 (母分散の検定) 12 . 分散分析 13 . 回帰分析 1 (相関と回帰、単回帰分析) 14 . 回帰分析 2 (重回帰分析、ロジスティック回帰) 15 . まとめと発展的課題 16 . 評価 (到達度の確認) 		
テキスト	<p>東京大学教養学部統計学教室 編：統計学入門 (基礎統計学) ，東京大学出版会 (1991) (生協等で購入する)</p> <p>その他、配布資料あり</p>		
参考文献	<p>逸見功 著：統計ソフト「R」超入門 (ブルーバックス) ，講談社 (2018)</p> <p>中田寿夫・内藤貫太 著：確率・統計，学術図書出版社 (2017)</p>		
成績評価の基準・方法	<p>推測統計を中心とした確率と統計の基礎を理解し、筆記およびコンピュータ利用により、確率・統計に関する計算、統計的推定や仮説検定が実施できること。</p> <p>成績評価の方法 レポート60%、定期試験40%を基準として、受講態度 (積極的な質問等) を含めて総合的に評価する。</p>		
履修上の注意・履修要件	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回の講義ではノートPCを利用することがあるため持ち込むこと。 ・履修にあたっては、「統計学」と「社会情報科学のための数学」の単位修得済みであることが望ましい。 ・授業中に指示した宿題や事前・事後学習はもとより、十分な予習・復習をして講義に出席すること。 ・レポートや事前・事後学習に用いるツール (Rコマンダー等) については初回講義時 		

	に説明する。
実践的教育	該当しない
備考	統計検定2級相当の内容になります。