科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	BX294／統計学2 (Statistics 2)		
テーマ／サブタイトル等 (Theme / Subtitle)	推測統計学入門		
担当者名 (Instructor)	野地　もも(NOJI MOMO)		
学期 (Semester)	秋学期(Fall Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	ECX1310	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)	経済学科2～4年H～P組		

授業の目標(Course Objectives)

母集団と標本の関係や、正規分布とカイ二乗分布、t 分布の関係を理解しながら最終的に正規分布などを仮定して仮説検定、回帰分析を行えるようにする。

To be able to understand the relationship between the population and its sample, and the relationship between the normal distribution, chi-squared distribution, and t distribution so that by the end of the course students will be able to conduct hypothesis testing of assumptions about the normal distribution, etc., and perform regression analysis.

授業の内容(Course Contents)

推測推測統計学の要点を網羅的に学ぶ。母集団と標本の関係や、正規分布と χ 二乗分布、t 分布の関係を理解しながら正規分布などを仮定して信頼区間の推定や仮説検定を行えるようにする。最終的に回帰分析を行い、分析結果の解釈と仮説検定をできるようにする。

Students comprehensively learn the points of inferential statistics. To be able to understand the relationship between the population and its sample, and the relationship between the normal distribution, chi-squared distribution, and t distribution so that by the end of the course students will be able to conduct hypothesis testing of assumptions and confidence interval for the normal distribution, etc. Finally, students will become able to perform regression analysis, interpret the distribution results, and conduct hypothesis testing.

授業計画(Course Schedule)

1. 確率の概念
2. 確率分布(離散的確率分布、正規分布他)
3. 正規分布と標準化
4. 標準正規分布表と演習
5. 不偏推定量と標本分布
6. 大数の法則と中心極限定理
7. 信頼区間の推定(t 分布、母分散未知小標本の場合を中心に)
8. カイ 2 乗分布、母分散の区間推定
9. F 分布
10. 仮説検定の基本
11. 仮説検定の応用(有意水準、検出力)
12. 2 群の平均の差の検定
13. 回帰分析(分析事例、結果の読み方)
14. 回帰分析の注意点

授業時間外(予習・復習等)の学習(Study Required Outside of Class)

授業外の時間で、実際に授業で出された問題を計算して解き方を復習する必要がある。また授業で課題・レポートを課された場合、期限までに提出すること。

成績評価方法・基準(Evaluation)

筆記試験(Written Exam)(70%)/授業内提出物(課題・レポート)(30%)

テキスト(Textbooks)

なし

参考文献(Readings)

1. 栗原伸一、2021、『入門統計学』、オーム社 (ISBN:978-4274227387)
2. 栗原伸一・丸山敦史、2017、『統計学図鑑』、オーム社 (ISBN:9784274220807)

その他（HP 等）（Others(e.g.HP)）

この科目は社会調査士認定 D 科目に指定されている。授業に関連して社会情報教育研究センター(https://spirit.rikkyo.ac.jp/csi/SitePages/index.aspx)を通じて統計検定を受験して資格取得することも可能である。

注意事項（Notice）