

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	BT067／ビジネスリテラシー2 (Business Literacy 2)		
テーマ／サブタイトル等 (Theme / Subtitle)	統計学入門-推測統計-		
担当者名 (Instructor)	山口 和範(YAMAGUCHI KAZUNORI) 廣川 佳子(HIROKAWA KEIKO)		
学期 (Semester)	秋学期2(Fall Semester 2)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	BUS2200	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)			

授業の目標 (Course Objectives)

統計学は、現代社会にあふれるさまざまなデータを有効に活用するための手段を提供する。本講義では、その主要な考え方を理解する。

不確実性を含むデータからいかに客観的な情報を抽出するかという、統計的なものの見方・考え方を身につける。「ビジネスリテラシー1」で学んだ基礎の上に、推定や検定などの統計的推測、回帰分析などを学ぶ。

The study of statistics offers ways to effectively use the vast and varied data available in modern society. In this course, students will gain an understanding of major concepts in statistics.

Students will learn to extract objective information from data that contains uncertainty, and ways of thinking/concepts in statistics. After studying the basics in "Business Literacy 1," students will learn statistical inferencing skills such as estimation and testing, as well as things such as regression analysis.

授業の内容 (Course Contents)

1. 推定
 - 推定の考え方
 - 標本誤差とは
 - 点推定, 区間推定, 最尤推定
 2. 検定
 - 検定の考え方
 - 帰無仮説, 対立仮説, 有意水準, 有意確率
 - 種々の検定: 平均や比率の検定, 分割表の検定
 3. 回帰モデルの基礎
 - 相関関係
 - 単回帰モデル
 - 重回帰モデル
-
1. Estimation
 - Concepts in estimation
 - What is standard error?
 - Point estimation, interval estimation, maximum likelihood estimation
 2. Testing
 - Concepts in testing
 - Null hypothesis, alternative hypothesis, significance level, p value
 - Various tests: test for mean, ratio test, contingency table test
 3. Fundamentals of regression models
 - Correlation
 - Single regression model
 - Multivariate regression model

授業計画 (Course Schedule)

1. 統計的推測の意味
2. 統計的推定の仕組み: 標本分布
3. 統計的推定: 平均値の推定
4. 統計的推定: 比率の推定
5. 仮説検定 1: 仮説, 2種類の過誤, 有意水準
6. 仮説検定 2: 平均値の検定
7. 仮説検定 3: 比率の検定
8. 仮説検定 4: 分散分析

9. クロス集計表と独立性の検定 1
10. クロス集計表と独立性の検定 2
11. 相関係数
12. 単回帰分析
13. 重回帰分析
14. まとめ

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

ビジネスリテラシー1 の内容である平均, 分散, 標準偏差, 正規分布については理解しているものとして授業は展開される。毎回の講義内や後に web から提出する宿題を用意している。

成績評価方法・基準 (Evaluation)

レポート 2 回(30%)/クイズ・宿題(40%)/授業内テスト(30%)

テキスト(Textbooks)

特に定めなし。資料を配付する。

参考文献 (Readings)

岡太彬訓・都築誉史・山口和範『データ分析のための統計入門』(共立出版), 山口和範『よくわかる統計解析の基本と仕組み』(秀和システム)

その他(HP 等) (Others(e.g.HP))

講義はすべての回をオンラインで実施します。また、講義の際に Excel での実習を行うため、パソコンを用意して参加してください。

この講義とビジネスリテラシー1を合わせて履修することにより、統計の基礎を身につけることができる科目構成になっています。参考のため、前年度の講義を<<http://www2.rikkyo.ac.jp/web/kyamagu/lecture/>>で公開しています。

注意事項 (Notice)