

愛知東邦大学 シラバス

| | | | |
|--------------------|---------|-----------------------------|----|
| 開講年度(Year) | 2024年度 | 開講期(Semester) | 後期 |
| 授業科目名(Course name) | ビジネス統計学 | | |
| 担当者(Instructors) | 岩本 光一郎 | 配当年次(Dividend year) | 3 |
| 単位数(Credits) | 2 | 必修・選択(Required / selection) | 選択 |

■授業の目的と概要(Course purpose/outline)

ビジネスの現場で何らかの意思決定を行うに際して、関連するデータを集めて分析し、得られた情報を参考にするのは最早ありふれたシーンと言える。その際、集めたデータから必要となる情報を切り出して、その情報から有意な結論を導き出すために、またそもそも、データの集め方をデザインするために統計学の知識は不可欠である。この講義では、統計学の基本的な概念を理解し、併せてExcelによる実習を通じてその概念の実用法について学ぶ。

■授業形態・授業の方法(Class form)

| | |
|---------------------|--|
| 授業形態(Class form) | 講義 |
| 授業の方法(Class method) | <p>PCを活用した実習形式なので、ノートPCの持参を受講の前提とする。使用ソフトはExcelが中心（但し、Excelの使用法についての講義ではないので「基礎コンピュータ」程度の知識は前提とする）。毎回出される課題に沿って実習作業を行い、結果ファイルを講義終了時に提出する。</p> <p>※1 初回講義時に、どの程度のコンピュータ知識を必要とするかの解説を行うので、必ず出席すること ※2 講義の進行具合によっては、主成分分析やクラスター分析なども扱う可能性がある。 ※3 月に一回程度、リモート講義を行う予定</p> |

■各回のテーマとその内容(Each theme and its contents)

| 回数(Num) | テーマ(Theme) | 内容(Contents) | メディア区分(Media) |
|---------|----------------------|--|--------------------------|
| 第1回 | ビジネス統計学の考え方 | 統計学の基本的な考え方について俯瞰する | <input type="checkbox"/> |
| 第2回 | データ入力とExcelの使い方 | Excelでのデータ入力とデータ分析ツールの導入方法を学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第3回 | データの要約と視覚化 1: ヒストグラム | 度数分布とヒストグラムについて学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第4回 | データの要約と視覚化 2: 基本統計量 | 基本統計量（平均、標準偏差など）について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第5回 | データの要約と視覚化 3: クロス集計表 | 小標本サーベイデータからのクロス表の作り方、読み方を学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第6回 | カイ二乗検定 | クロス集計表の検定について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第7回 | 相関分析 | 小標本のサーベイデータを例にした散布図と相関係数について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第8回 | 単回帰分析 1: 推定方法と結果の解釈 | 単回帰分析を中心に、その実行方法と結果の解釈のために必要な各種検定法について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第9回 | 単回帰分析 2: 推定結果の解釈（続） | 回帰分析におけるデータの異常値・系列相関・分散不均一性について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第10回 | 単回帰分析 3: 予測 | 回帰分析の推定結果を用いた予測について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第11回 | 重回帰分析 1: 推定の方法 | 複数の説明変数による分析である重回帰分析について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第12回 | 重回帰分析 2: 多重共線性 | 多重共線性と、その分析結果への影響について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第13回 | 回帰分析の応用 | 回帰分析のバリエーションの中から、質的データを扱う手法であるプロビット/ロジットモデルを紹介する | <input type="checkbox"/> |
| 第14回 | 数量化理論 | 多次元データの分析手法群である数量化理論について学ぶ | <input type="checkbox"/> |
| 第15回 | 総括 | 講義を振り返り、総括する／レポート作成準備を行う | <input type="checkbox"/> |

■授業時間外学習（予習・復習）の内容(Preparation/review details)

事前学習としては、参考図書1ないしは自分が使いやすいExcelの解説書の講義関連部分を読んで、実習で扱う分析手法に触れておくことを推奨する（2時間程度）。事後学習としては、講義当日の実習課題（Excelファイル）を持ち帰り、もう一度課題を自力で解いてみることを推奨する（2時間程度）。

■課題とフィードバックの方法(Assignments/feedback)

ほぼ毎回発生する実習課題については、次回講義の冒頭において実際に作業手順を示したうえで内容を解説する。

■授業の到達目標と評価基準(Course goals)

| 区分(Division) | DP区分(DP division) | 内容(DP contents) |
|--------------|-------------------|---|
| 主体性 | ◆ 2021地域ビジネスDP3 | 社会科学における量的・質的データを、Excelを用いて実際に分析して必要な情報を抽出し、更にそれを第三者にプレゼンテーションできる |

■成績評価(Evaluation method)

| 筆記試験(Written exam) | 実技試験(Practical exam) | レポート試験(Report exam) | 授業内試験 (in-class exam) | その他(Other) |
|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| | | | 60% | 40% |

授業内試験等(具体的内容)(Specific contents)

・授業内試験(60%)は最終稿で課す持ち帰りレポート試験である。・その他の中身は毎回の講義内課題(30%)と平常点(10%)である。

■テキスト(Textbooks)

| No. (No.) | テキスト名など(Text name) | ISBN(ISBN) |
|-----------|--------------------------------|------------|
| 1 | 使用しない(講義で使用するPPT資料をpdf形式で配布する) | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

■参考図書(references books)

| No. (No.) | テキスト名など(Text name) | ISBN(ISBN) |
|-----------|----------------------------|------------|
| 1 | 内田治「すぐわかるEXCELによる統計解析」東京図書 | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |