

**授業概要**

経済活動の結果生じる様々な経済現象や社会現象を解明するには、既存の理論や仮定・仮説に基づいて理論的に考察を進める「理論的アプローチ」と、対象とする経済現象・社会現象を特徴づける変数（金額、数量、人数、時間、指数、その他）の間に成り立つ統計学的関係等をデータ分析により導き出し、その結果を用いて、背後にある仕組み、経済学的意味を解明していく「実証的アプローチ」があります。また、実証的アプローチで分析に用いるデータには、官公庁による経済統計の他、企業や研究者等が行う調査統計データがあります。これらのデータを分析するときに必要な統計学の理論を「計量経済学」と言いますが、この授業では、計量経済学に近い内容で理論を講義しながら、経済統計を読み解く「経済統計学」の基礎事項にも触れます。この科目はデータサイエンス科目群に属します。

**授業計画**

第 1 回	オリエンテーション、統計調査と経済統計、経済統計学と計量経済学、記述統計学①（平均）
第 2 回	記述統計学①（分散・標準偏差・四分位数）
第 3 回	記述統計学②（散布図・相関・相関係数）
第 4 回	記述統計学③（単回帰分析・相関と因果関係）
第 5 回	確率と確率変数
第 6 回	確率分布、正規分布
第 7 回	母集団と確率変数、確率変数の平均・分散・標準偏差
第 8 回	確率変数の変換、中心極限定理、点推定
第 9 回	母平均の区間推定
第 10 回	仮説検定①（母平均の検定）
第 11 回	仮説検定②（母分散の検定）
第 12 回	計量経済学、重回帰分析
第 13 回	線形回帰モデル [所得と消費支出]
第 14 回	線形回帰モデルの問題点
第 15 回	時系列分析
第 16 回	定期試験

**到達目標**

- ・記述統計学の基本概念を理解し、基本問題を解ける。
- ・推測統計学（推定・検定）の基本概念を理解し、基本問題を解ける。
- ・計量経済学の基本的な考え方を説明できる。
- ・線形回帰モデルとその問題点を理解し説明できる。

**履修上の注意**

全学共通科目の「数学（線形代数基礎）」「数学（解析基礎）」を履修済みか履修中であることが望ましい。「経済統計学」の内容をスムーズに理解するには、この2科目の履修を強く勧めます。また、「データサイエンス」を履修する前に「経済統計学」を履修しておくことを強く勧めます。

**予習・復習**

予習：前回の内容を整理してよく理解し次回の講義に臨んでください。  
議論を積み重ねてゆくので、理解していない部分があると段々分からなくなります。  
復習：授業内容を復習し、自習問題を解いてください。

**評価方法**

第4回終了後の第1回レポート（15点）・第11回終了後の第2回レポート（35点）と期末試験（50点）の合計100点のうち51点以上を取れば合格となります。ただし、出席回数が10回に満たない人は成績評価できませんので注意してください。

**テキスト**

教科書は特に指定しません。  
プリントを用いて授業を進めます。