経済統計分析Ａ・Ｂ

担当教員：　　三 平　剛　（みひら　つよし）
email：　mihira@toyo.jp
研究室：　２号館 10 階 21010
オフィスアワー：　火 12:30～13:00
講義 HP：　http://www2.toyo.ac.jp/~mihira/

講義内容・目的

本講義では、PC 教室を使用し、学生自身が実際に現実の経済データを用いて分析を行います。

これにより、単に経済統計分析に関する知識を得るだけではなく、実践的で「役に立つ」分析手法を、実際に「使える」ようになることを目指します。

具体的には、以下のような分析手法を学んでいきます。

○ データの加工（Excel による成長率、構成比、指数、要因分解の計算など）
○ 基本統計量（Excel による平均、分散、標準偏差、相関係数の計算など）
○ 統計学的推定（平均値の区間推定・仮説検定、平均差の仮説検定など）
○ 回帰分析の基礎（Excel のほか、専用のソフト（EViews）を用いる）
○ 回帰分析の応用・活用（係数の仮説検定、予測シミュレーションなど）

これらの分析手法を、現実の経済データに用いて、以下のようなテーマについて実際に分析していきます。その際、関連する経済理論の復習もあわせて行います。

○ 日本の景気循環の分析（GDP 支出統計の分析）
○ 日本経済の生産性の分析（GDP 生産統計の分析）
○ 株価や金融資産のリスクとリターンの分析
○ 消費関数（消費と所得の関係）の分析
○ フィリップス曲線（インフレ率と失業の関係）の分析
○ 生産関数（労働、資本と生産量の関係）の分析

こうした演習により、経済データの分析能力を身につけることが、主たる目的です（下記到達目標を参照）。これらは、大学のレポートや卒業論文の作成はもちろん、社会に出てからさまざまなデータを分析する際にも役に立つはずです。

さらに、現実の日本経済のデータを用いて、上記のようなテーマについて経済理論も復習しつつ分析を行うので、以下のことも期待できます。

○ データを通じて経済問題を考える姿勢が身に付く
○ 経済データから見た日本経済の姿をつかむ
○ 他講義で学んだ経済理論を、実際のデータで検証することで、理解が深まる

到達目標

経済統計分析 A（春学期）は以下の(1)~(3)、同 B（秋学期）は(4)~(6)を主に扱います。

(1) 経済データから目的に応じて成長率や指数などを計算して分析できる（データ加工）
(2) 経済データの平均・分散・相関係数などを計算して、そのデータの持つ特性を分析できる（基本統計量）
(3) 得られた経済データの標本から、経済の真の姿を推定できる（統計学的推定）
(4) 回帰分析を用いて、経済のメカニズムや経済変数間の相互関係を、データから分析できる（回帰分析）
(5) 回帰分析の結果から、経済理論の妥当性などを現実のデータで検証できる（仮説検定）
(6) 回帰分析の結果から、経済の変化や政策の効果を予測できる（予測シミュレーション）

※. 内閣府「経済財政白書」の分析の７～８割を自分で再現できる程度を目標とします。

講義スケジュール

経済統計分析Ａ（春学期）

第１回　イントロダクション

※. PC 教室の収容人数により履修が抽選となった場合、第１回の出席者を優先する

【データ加工】

第２回　GDP 成長率と要因分解(1)：成長率の計算（年次データ）
第３回　GDP 成長率と要因分解(2)：名目成長率と実質成長率、GDP の構成比
第４回　GDP 成長率と要因分解(3)：成長率の要因分解
第５回　GDP 成長率と要因分解(4)：成長率（四半期データ）の計算（前年同期比、前期比年率）
第６回　生産・雇用・労働生産性(1)：指数の計算、指数を用いた比較
第７回　生産・雇用・労働生産性(2)：年平均成長率の計算

【基本統計量/統計的検定】

第８回　株式投資のリスクとリターン(1)：リターンを平均で捉える
第９回　株式投資のリスクとリターン(2)：リスクを分散・標準偏差で捉える
第 10 回　株式投資のリスクとリターン(3)：２つの資産の収益率の関係を相関係数で捉える
第 11 回　株式投資のリスクとリターン(4)：標本データから真のリターンを推定する
第 12 回　日本の景気循環(1)：需要項目別の変動の大きさの分析（分散、標準偏差）
第 13 回　日本の景気循環(2)：需要項目別間の相関関係の分析（相関係数）

【回帰分析の基礎】

第 14 回　消費関数(1)（秋学期への導入を兼ねて）：回帰分析とは何か
第 15 回　消費関数(2)（秋学期への導入を兼ねて）：回帰分析を実際にやってみる

経済統計分析Ｂ（秋学期）

第１回　イントロダクション

※. PC 教室の収容人数により履修が抽選となった場合、第１回の出席者を優先する

【回帰分析の基礎】

第２回　消費関数の推定(1)：　回帰分析とは何か、回帰分析を実際にやってみる

第３回　消費関数の推定(2)：　推定結果の読み取り、係数の意味と説明力（決定係数）

第４回　消費関数の推定(3)：　短期と長期の消費関数の推定

第５回　消費関数の推定(4)：　単回帰と重回帰、説明変数の選択（自由度修正済決定係数）

第６回　消費関数の推定(5)：　回帰分析結果を活用した消費の変動の要因分解

【回帰分析の活用・実践】

第７回　フィリップス曲線の推定(1)：　直線でない場合の推定方法

第８回　フィリップス曲線の推定(2)：　回帰分析結果を用いた予測シミュレーション

第９回　生産関数と潜在 GDP(1)：　線型の生産関数の推定

第 10 回　生産関数と潜在 GDP(2)：　コブ・ダグラス型（対数線型）の生産関数の推定

第 11 回　生産関数と潜在 GDP(3)：　技術進歩率とその変化の推定（トレンド変数、ダミー変数）

第 12 回　生産関数と潜在 GDP(4)：　競争的賃金設定、規模の収穫の検証（仮説検定）

第 13 回　生産関数と潜在 GDP(5)：　回帰分析結果に基づく潜在ＧＤＰの推定（予測シミュレーション）

第 14 回 消費関数 再訪(1)：　構造変化や季節変動がある場合の推定（ダミー変数）

第 15 回 消費関数 再訪(2)：　系列相関がある場合の推定

※ スケジュールは大まかな目安であり、講義の進捗により変更の可能性があります

指導方法

本講義は、学生が実際に PC を使って現実の経済データを分析する実習を中心とします（したがって、履修希望者が PC 教室の定員を超えた場合には抽選となる場合があります。抽選の場合は初回授業出席者を優先します)。

PC 実習という性質上、授業に出席しない学生には不向きです。PC による経済データの分析は、授業に出ずに自分で教科書を読んだだけでは、身に付きません。授業や自身の復習で実際に自分の手を動かし、何度も繰り返し実習しなければ、できるようにはなりません（ワープロや Excel の使い方のテキストをいくら読んでも、実際に使わなければ使えるようにならないことと同じです)。

また、欠席や遅刻をした場合、すでに他の学生の実習は先に進んでいますので、途中からでは参加できません。無意味な時間を過ごすだけでなく、全体の進行の妨げになります。欠席・遅刻をしない学生の履修を求めます。

事前準備・事後学習

PC によるデータの分析は、自分で何度もやってみないと身に付きません。講義の内容をしっかり復習し、学んだ分析手法を実際に使いこなせるようになるまで、何度も繰り返してください。練習用に、Toyonet-Ace でドリルの出題を予定しています。

また、多くの場合、前回までの実習結果を続いて用いて、次の分析に進むことになりま

すので、欠席等により自分の実習に遅れが生じた場合は、どこまで進んだかを友人や教員に確認し、必ず次の授業までに追いついておいてください。

成績評価

レポート（50%）および期末試験（50%）によります。

※ レポートは、講義で学んだ手法を用いて実際に自分で経済データを分析し、そこから読み取れることをまとめるもの（A4 で２～３枚程度)。各学期１～２回。

※ レポートを一度も提出していない学生は、試験だけ受けても単位の取得は不可。講義を欠席した場合は、Toyonet-Ace でレポート課題の有無を確認のこと。

なお、上記の通り、この科目は授業に出席しない学生には向かない科目です。出席せずに単位を取得するのは困難であることを忠告しておきます。

他の講義との関係

本講義は、「統計学Ⅰ（統計学入門)」「統計学Ⅱ（経済統計入門)」を基礎に、実際に経済データを用いて分析する手法を実習していくことになりますので、どちらか１つは履修済であることが望ましいです（ただし、いずれも履修していなくとも、本人の努力で補うことは可能です)。

また、本講義で実習する分析手法（特に回帰分析）の理論的側面については、「計量経済学」でより詳しく扱われます。

テキスト

【教科書】

山澤成康(2004)『実戦 計量経済学入門』日本評論社（春：第 2,3 章、秋：第 4,5 章）

講義で配布するプリント（上記ホームページよりダウンロード可能）

【参考書】

（データ加工）

妹尾芳彦・桑原進(2003)『経済指標を読む技術』ダイヤモンド社

小巻泰之(2002)『入門 経済統計』日本評論社

日本銀行経済統計研究会編(1993)『経済指標の見方・使い方』東洋経済新報社

竹田聡(2001)『Excel による経済データ分析』東京図書

（回帰分析、EViews（講義で用いる計量分析ソフト）の使い方）

滝川好夫、前田洋樹(2006)『EViews で計量経済学入門 第２版』日本評論社

松浦克己ほか(2014)『EViews による計量経済学入門』東洋経済新報社

（計量経済学理論の入門書）

白砂堤津耶(2007)『例題で学ぶ 初歩からの計量経済学 第２版』日本評論社

山本拓（1995）『計量経済学』新世社

マダラ, G.S（1996）『計量経済分析の方法』CAP 出版