

# 計量経済学

劉 慶豊<sup>1</sup>

小樽商科大学

October 6, 2009

---

<sup>1</sup>E-mail:qliu@res.otaru-uc.ac.jp



# 計量経済学とは何か？

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要
- 計量経済学は何に使えるか?

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要
- 計量経済学は何に使えるか?
  - 経済理論の正当性の検証はもともとの目的であるが、使い道はもっと広い

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要
- 計量経済学は何に使えるか?
  - 経済理論の正当性の検証はもともとの目的であるが、使い道はもっと広い
  - 政府レベルでは：政策の効果の評価、マクロ経済予測



# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要
- 計量経済学は何に使えるか?
  - 経済理論の正当性の検証はもともとの目的であるが、使い道はもっと広い
  - 政府レベルでは：政策の効果の評価、マクロ経済予測
  - 企業レベルでは：市場、消費者調査、アンケート調査の分析、商品企画のサポート、新規店や工場の立地分析

# 計量経済学とは何か?

- データに基づいて統計学の手法を利用して抽象的な経済理論の正当性を検証する学問である。
  - データが計量経済学のもと
  - 統計学の知識が必要
- 計量経済学は何に使えるか?
  - 経済理論の正当性の検証はもともとの目的であるが、使い道はもっと広い
  - 政府レベルでは：政策の効果の評価、マクロ経済予測
  - 企業レベルでは：市場、消費者調査、アンケート調査の分析、商品企画のサポート、新規店や工場の立地分析
  - 金融市場では：金融リスクの分析、企業業績の予測

# 経済理論の検証：

- ケインズの消費関数の理論モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得、収入が増えたらより多く買い物をする。

$$C = A + cY$$

# 経済理論の検証：

- ケインズの消費関数の理論モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得、**収入が増えたらより多く買い物をする。**

$$C = A + cY$$

- 計量モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得＋他の未説明要因

$$C_i = A_i + cY_i + u_i$$

# 経済理論の検証：

- ケインズの消費関数の理論モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得、**収入が増えたらより多く買い物をする。**

$$C = A + cY$$

- 計量モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得＋他の未説明要因

$$C_i = A_i + cY_i + u_i$$

- 政策を作成するとき、係数の値が必要、データを利用して係数 $c$ を推定する

# 経済理論の検証：

- ケインズの消費関数の理論モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得、**収入が増えたらより多く買い物をする。**

$$C = A + cY$$

- 計量モデル：消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得＋他の未説明要因

$$C_i = A_i + cY_i + u_i$$

- 政策を作成するとき、係数の値が必要、データを利用して係数 $c$ を推定する
- ケインズの理論は正しいかどうか、 $Y$ が消費を影響するかどうか、すなわち $c$ がゼロであるかどうかに関して計量経済学の方法で検定できる。

- 再就職支援プログラムの評価

- 再就職支援プログラムの評価
- 就職支援を受けることにより収入が増えたかどうかを計量経済学の方法で調べる



- 再就職支援プログラムの評価
- 就職支援を受けることにより収入が増えたかどうかを計量経済学の方法で調べる
- データ：個人の属性に関する個票データ

# アンケート調査の例

- ポジショニング、競合分析、主成分分析、立地分析

# アンケート調査の例

- ポジショニング、競合分析、主成分分析、立地分析
- 市場細分のための×××boy、×××ステーションとW××などのゲーム機市場のアンケート調査

ID	性別	年齢	身長	体重	職業	学歴	年収	購入時期	購入機種型番	使用頻度
1										
2										
3										

型番	単価	バッテリーの性能	折り畳み式か	ゲームの種類	ゲームの特徴
DI					
DII					
DIII					

# アンケート調査の例

- ポジショニング、競合分析、主成分分析、立地分析
- 市場細分のための×××boy、×××ステーションとW××などのゲーム機市場のアンケート調査

ID	性別	年齢	身長	体重	職業	学歴	年収	購入時期	購入機種型番	使用頻度
1										
2										
3										

型番	単価	バッテリーの性能	折り畳み式か	ゲームの種類	ゲームの特徴
DI					
DII					
DIII					

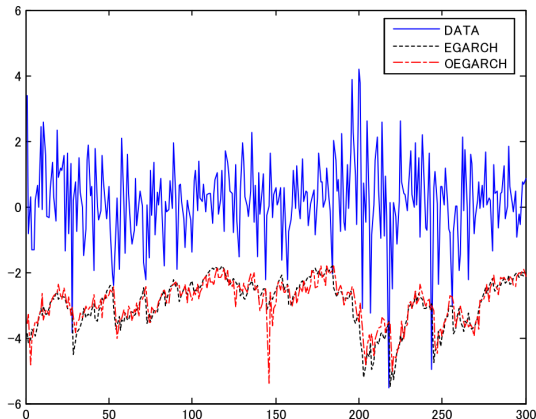
- 例えば、若いOL向けの新商品の開発、商品の特性、購買者の特性と消費者行動の間の関係を調べ、どのように既存の商品を改良すれば若いOLが好むのかを分析する。

# 金融リスクの例

- 金融商品のリスクを推定し、最適ポートフォリオを組む。

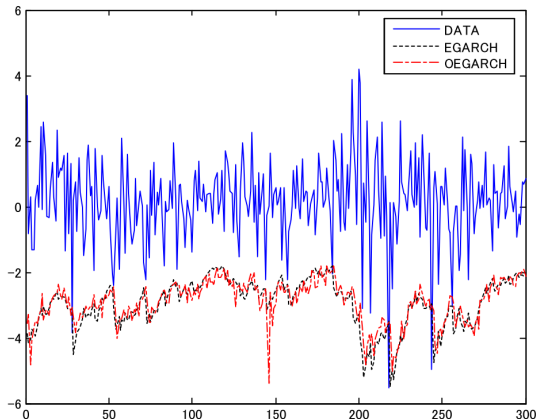
# 金融リスクの例

- 金融商品のリスクを推定し、最適ポートフォリオを組む。
- リスク管理を行い、銀行や企業の破綻を防ぐ→VaR分析



# 金融リスクの例

- 金融商品のリスクを推定し、最適ポートフォリオを組む。
- リスク管理を行い、銀行や企業の破綻を防ぐ→VaR分析



- データ：銀行や一般企業などが所有する資産の時価総額の収益率の時系列データ

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合



# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合
  - 社会常識として計量経済学の基礎知識を身に付け、市場調査部門や技術サポート部門の分析結果を理解できるようになる。

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合
  - 社会常識として計量経済学の基礎知識を身に付け、市場調査部門や技術サポート部門の分析結果を理解できるようになる。
- 高度なレベルまで学ぶためには

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合
  - 社会常識として計量経済学の基礎知識を身に付け、市場調査部門や技術サポート部門の分析結果を理解できるようになる。
- 高度なレベルまで学ぶためには
  - 入社してからOJT（On-the-Job Training）

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合
  - 社会常識として計量経済学の基礎知識を身に付け、市場調査部門や技術サポート部門の分析結果を理解できるようになる。
- 高度なレベルまで学ぶためには
  - 入社してからOJT（On-the-Job Training）
  - 卒論の作成の過程の中で

# この講義で何が得られる

- 計量経済学関連専門職（政府機関の研究部門、企業のマーケティング、銀行や証券会社のリスク管理部門）に就職する場合
  - 計量経済学の基礎知識を掌握して、それを土台にスムーズに業務を展開できる。
- 一般職の場合
  - 社会常識として計量経済学の基礎知識を身に付け、市場調査部門や技術サポート部門の分析結果を理解できるようになる。
- 高度なレベルまで学ぶためには
  - 入社してからOJT（On-the-Job Training）
  - 卒論の作成の過程の中で
  - ゼミの参加、大学院へ進学

# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える



# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える
- 内容：

# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える
- 内容：
- 教科書：森棟公夫『基礎コース 計量経済学』新世社

# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える
- 内容：
- 教科書：森棟公夫『基礎コース 計量経済学』新世社
- 成績評価：定期試験を中心に

# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える
- 内容：
- 教科書：森棟公夫『基礎コース 計量経済学』新世社
- 成績評価：定期試験を中心に
- 関連科目：統計学、経済統計学及び数理統計学など

# 講義概要の内容

- 目的、方法：計量経済学の基礎知識、計量ソフトの使用法を講義と実習の形式で教える
- 内容：
- 教科書：森棟公夫『基礎コース 計量経済学』新世社
- 成績評価：定期試験を中心に
- 関連科目：統計学、経済統計学及び数理統計学など
- Office hours: 水曜日と金曜日の午前中 他の時間については事前メールで連絡してください。E-mail:qliu@res.otaru-uc.ac.jp 研究室番号：530