

計量経済学・統計学

下津克己(計量経済学・統計学)

大森裕浩(計量経済学・ベイズ統計学)

- 計量経済学＝

統計学の手法を用いた経済データの分析

- 計量経済学の目的

- 経済変数間の因果関係を測定
- 経済学の理論をデータを用いて検証
- 経済変数の予測
- 経済政策の効果を評価すること

構成

1. 計量経済学・データ分析に関する一般向けの読み物
2. 統計学者・数学者によるエッセイ
3. 教科書・参考書

一般向けの読み物 (1/3)

『ヤバい経済学』

スティーヴン・レヴィット、スティーヴン・ダブナー著
(東洋経済新報社、2006年、増補改訂版 2007年)

- データの海から隠れた因果関係や不正を見つけ出す。
- 1990年代にアメリカの犯罪が激減したのはなぜか？
× 好景気 × 厳しい刑罰 × 警官の数
ーレヴィットの答えは1973年の中絶の合法化。
- 相撲の八百長をどうやって統計的に検証するか？
(不自然な勝ち星のパターン)

一般向けの読み物 (2/3)

『その数学が戦略を決める』 イアン・エアーズ著
(文藝春秋、2007年、文庫版2010年)

- 大量のデータ、そして“データに基づいた意思決定”が
(アメリカの)社会をどのように変えているのか？
- 野球で、スカウトの“経験と直感”ではなく、データに
基づいて選手を集める(“マネーボール”)
- 映画: 脚本を分析して興行収入を予測できる
アルゴリズム
- “あなただけへのオファー・クーポン”による価格差別化
(同じ商品を違う値段で売る)

一般向けの読み物 (3/3)

『統計学を拓いた異才たち – 経験則から科学へ進展した一世紀』 デイヴィッド・サルツブルグ著
(日本経済新聞社、2006年、文庫版2010年)

- 統計学の歴史を、重要な貢献をした統計学者達の姿を通して描く。
- ピアソン(相関係数)
- フィッシャー(推測統計学を確立)
- ナイチンゲール(円グラフを発明)

統計学者・数学者によるエッセイ

- 『確率論と私』 伊藤清著(岩波書店、2010年)
確率論の先駆者。伊藤積分はファイナンスで必ず用いられる。
- 『偶然とは何か – その積極的意味』 竹内啓著
(岩波書店、2010年)
統計学において多大な貢献。
Wikipediaにエピソードが豊富にある。
- 『統計学とは何か – 偶然を生かす』 C. R. ラオ著
(単行本:丸善、1993年、文庫:筑摩書房、2010年)
数理統計の先駆者。特に最適性(限られたデータをどのように有効に使うか)

学部レベルの教科書

- 1, 2年生の時に読むことを推奨する本:
統計学入門 自習書:たとえば
 - 『コアテキスト統計学第2版』 大屋幸輔著(新世社、2011年)
 - 『Excelによる統計入門』 縄田和満著(朝倉書店、2000年)
- 2, 3年生の時に読むことを推奨する本:
計量経済学入門 自習書:たとえば
 - 『計量経済学』 山本拓著(新世社、1995年)
- 統計ソフトウェア: STATA or R 自習書:たとえば
 - 『Stataによるデータ分析入門』 松浦寿幸著
(東京図書、2010年)
 - 『Rによる計量経済分析』 福地純一郎・伊藤有希著
(朝倉書店、2011年)

統計学の最近の動向・実際の応用

『21世紀の統計科学 Vol.1, Vo.2, Vol.3』

国友直人・山本拓監修 (東京大学出版会、2008年)

- 日本統計学会の創立75周年を契機に、できるだけ多くの人々に統計学の最近の動向を紹介
- インターネット上で無料で公開
- 統計学の実際の応用例が豊富

数理統計に興味がある人・ 大学院を志望する人

1. 解析・線形代数をきちんと勉強する(理系の一般教養のレベルで)。
2. 1.を踏まえた上で、定評のある数理統計の本を時間をかけて(1年以上かけても)ちゃんと理解すること。

『現代数理統計学』竹村彰通著
(創文社、1991年)