

ており、補論的性格を持つ、話題の選択・配列・章毎のタイトルなど本書は通常の本とかなり異なっている点があるが、以下では章を追って内容を紹介することはせず、まず評者が気づいた点を記した後、いくつかの章と数学補論の紹介・コメントを行う。本書に含まれれば良かったと思われる話題に触れた後、最後にまとめを記す。

細かい点

1章の初めの部分で、回帰分析を行う者が留意すべき点がいくつか述べられている。著者の計量経済学に対する真摯な態度がうかがえるが、教科書としては誤りでない範囲でもっと初心者者を計量経済学に積極的に誘い込む表現が欲しい。

著者は「はじめに」で実証例の入った本、データベースやソフト使用解説書の紹介、を行っているので本書では実証例は扱わないものとしているようである。しかし本書のように比較的レベルの高い読者層を前提にして書かれた教科書でも、実証・現実を念頭において実証例を引きながら話を進めるべきではないだろうか？

授業に使用してみても分かったことだが、本書は式の展開が適切なステップで書かれており、読者としては中間を埋めるのは比較的容易である。つまり本書を読み流すことをしなければ、自然と通常の教科書の練習問題を解くことになっている。このような作業を正式に「練習問題」としてもよいし、実証分析をデータ付きで練習問題にすることも考えられる。適当な練習問題を付ければ本書の教育効果はさらに増すだろう。

1章と2章の章末の補論は各々6項目と7項目にも上り、本文の中に教科書として含まれてよいもの(例えばチャウ検定)から教科書以上の内容をもつものまで、多岐にわたる。教科書として系統だった論旨の展開を行うには、これら章末の補論を若干整理し、組み入れられるものは本文に入れることが考えられる。さらに随所に話の道筋を提示すれば、初心者にも全体の流れが見えやすくなる。

いくつかの章の特徴

本書の第一の特徴は、マクロ計量経済学を扱った4章「経済動学の諸問題」にある。各種合理的期待モデルの計量経済学的推測の方法・問題点が手際よくまとめられている。次に伝統的な分布ラグの話に移った後、これを誤差修正モデルにつなげている。この話の持って行き方は、最近出版された計量経済学の教科書に多くみられるところである。最後に本

島中道雄

『計量経済学の方法』

創文社 1991. 2 xiv+432 ページ

本書は大阪大学を退官後、現在も第一線で研究活動をされている島中氏(以下「著者」とする)による、極めて意欲的な大学院クラスの教科書である。日本語で書かれた計量経済学の教科書に、このレベルの厳密さとカバレッジをもつものは、見あたらない。英語でも本書の程度の厳密さを保っているものは少ないが、あえてあげれば Amemiya (1985) に近い。なお本書は通常この程度の本にみられる誤植がある。評者の気づいた分は著者に知らせたので、興味のある向きは直接著者に問い合わせられたい。

本書は大きく分けて、第I編「計量経済学の基本問題」、第II編「統計理論」そして「数学補論IとII」になる。このうち第I編は「数学補論」の約二倍半の頁数に5章入っており本書の核心部であるが、第II編は40頁の中に最尤法とベイズ理論が紹介され

章は確率的トレンドと非確率的トレンドについて論じ、共和分に触れている。この章の補論では ARCH も取り上げられている。しかし本章を読んだだけでは、例えばどうやってバロー流の only surprise matters と書いた分析を行えばよいか、初心者には分からないであろう。188 頁にバロー流の 2 本の連立方程式を記した後「……のように予測が重要な役割をもつモデルをバローモデルと呼ぶことにする」と言うだけであり、産出式 output equation や予測式 prediction equation と書いた述語は現れない。続く 189 頁には「 $\gamma = 0$ を検定するには……」と言う叙述があるが、再び初心者にはなぜ他のパラメーターでなくこの係数の検定なのか；これが only surprise matters 仮説の検定であるか、不明であろう。類書にマクロ計量経済学を扱ったものがまだ見あたらないだけに、実証との関連を特にこの章ではつけて欲しかった。

本書のもう一つの特徴は 5 章「経済数量の非負性と離散選択」である。この章は短いながらも (19 頁分) 多くのモデルが分かりやすく展望されている。Amemiya(1985) は 2 章分このトピックスに費やしているのだから、当然より comprehensive で詳しいが、本書にはこの膨大な分野の「より平易な説明」(225 頁の脚注) がなされている。しかしこの章を読んだだけでは、初心者にとってこの分野の経済学的含意が必ずしも明かでない。いくつかのモデルについては、使える変数として自動車購入金額、労働供給者が要求する賃金、等の例が掲げられている。それをさらに進めて、例えば「労働供給者が要求する賃金 w_i^* 」変数の上付きがなぜ r なのか(留保賃金 reservation wage) 経済学的な背景の説明があれば、実証面を意識した読者には親切であったろう。日本でもこの章で扱われているモデルのデータが利用可能になってきたので、本章の内容は重要である。

「ベイズ統計理論」は本書の最終章(7章)として一つの独立した章にはなっているが、本書 400 頁のうち僅か 15 頁分しか割かれていない。さらに「統計理論」という題名が示すように、ベイズ統計理論の基本的な面の紹介に終わっているため、実証分析に使える「ベイズ計量経済学」は十分に解説されているとは言い難い。これらの点からしても、この章は本書の中で浮いて見える。「noninformative とはパラメーターに関して完全に無知」と定義(274 頁)した後、著者は「研究者がパラメーターについて完全無知であるということとはほとんど無い」ので

「noninformative な事前分布を強調するのは自殺行為に等しい」と述べているのは行き過ぎであろう。ベイジアンである Box and Tiao(1973, p.25) も「人は完全に無知であるということはありません」と述べた後、noninformative 事前分布は尤度関数(データからの情報)の比重を大きくするものであると説明している。Noninformative 事前分布を放棄した著者は、そこで自然共役な事前分布を採用する。もちろんこれは informative な事前分布であるから、パラメーターの値を知らないと思えない。この章の最後に著者自身の研究に基づいてモンテカルロ数値積分法を推奨しているが、これに勝るとも劣らない Gibbs Sampler(Gelfand 他(1990)参照)という簡単な方法が開発・使用されていることをつけ加えておこう。さらに最近ラプラス近似法(Tierney and Kadane(1986))も使われるようになった。

数学補論 I の「線形代数と解析」には、通常の教科書にあるものに加えて例えば射影の概念やエルミート行列まで解説されている。II の「確率論および確率過程論」は 70 年代以降の計量経済理論の動向に沿って、マーティンゲール過程(350 頁)やウィナー過程(384 頁)など計量経済学にとっては新しい話題もいくつか含んでいる。そして、例えばウィナー過程は本文の単位根の検定量の漸近分布の所で使われている。このように類書では扱われていない話題を多く含むだけでなく、本書ではこれらのトピックスが本文の中でも実際に使われている。

著者は 389 頁「おわりに」で「本書には……『構造変化について』、『モデル探索』、『均衡分析に関する諸問題』の三章を入れるよう希望していた」としている。評者も同感である。もしこれらの章があったなら、状態空間モデルや各種 specification error tests は当然含まれていたものと思われる。

結語

著者は 1980 年代、大阪大学経済学部で多くの理論・実証計量経済学者を育ててきた。「はじめに」にあるその方々のリストは、impressive である。本書のように広い視野を持った本を、このような厳密さで書けるのは、著者のような高度な計量理論上の研究業績と教育経験があるからこそである。私は本書を教科書として、どの大学院の計量経済学の授業にも、ためらいなく勧めることができる。評者は、本書を 10 週間(1 日 2 時間半)1 学期の大学院博士課程計量経済学 II の授業で使ったが、半分強ほどしかカバーできず、次学期に残りの読書会を行った。内

容は密で、しかも新しいトピックスや通常の教科書では扱われないような話題も全て一定の厳密さで書かれている。特に時系列関係の計量手法には、本文・補論とも著者のこの分野での豊富な研究業績が生かされており、本書の一番の強みになっている。本書は研究・教育の最前線にいる著者による、第一級の計量経済学書である。 [斯波恒正]

参考文献

- Amemiya, T. (1985), *Advanced Econometrics*.
Box, G.E.P. and G. C. Tiao (1973), *Bayesian Inference in Statistical Analysis*.
Gelfand, A. E., 他 (1990), *Journal of the American Statistical Association*, 85, 972-985.
Tierney, L. and J. B. Kadane (1986), *Journal of the American Statistical Association*, 81, 82-86.