

$$\begin{aligned} \text{(習慣仮説)} \quad & (\bar{a}_1(0) + \nu \sum_{\tau=1}^{t-1} \bar{q}_{\tau}^1 + b_1 \bar{m}_t + a_{11} \bar{q}_t^1) / p_t^1 \\ & = (\bar{a}_2(0) + \nu_2 \sum_{\tau=1}^{t-1} \bar{q}_{\tau}^1 + b_2 \bar{m}_t + a_{22} \bar{q}_t^2) / p_t^2 \end{aligned}$$

のような単純化されたモデルを昭26~35の10ヵ年の資料の種々なる組み合わせにあてはめパラメータを推定している。それらパラメータの推定値は巻末付録A, Bにおいて提示せられている。それら推定値に関する符号の検証の結果また習慣仮説は確認される。

量的効用を測定することは、限界効用逓減の法則、財の補完・代替、消費者余剰、貨幣の限界効用等の計測にとって前提となるものであろう。(たとえばこれらは累進税率を算定するのに利用できる)。このようなところに量的効用測定の積極的意義があるともいえよう。しかしながら既述のように著者は量的効用ではなく、無差別曲面を測定しているのである。したがって効用指標関数のパラメータの絶対的大いさが問題であるのではなく、ある効用指標と他の指標との相対的高さが問題なのである。著者はさまざまな期間の資料にあてはめて多数のパラメータを推定しその符号によって仮説を検定することを主としているが、このようなパラメータの相対的变化についてももう少し触れることが望ましかったように思う。

このような無差別曲線の測定から量的効用の計測に進むには2つの指標の差に意味を与えるというみぞを越える必要がある。(久武雅夫『価格理論の基礎』東洋経済新報社, 昭. 39, pp. 139—40 参照)。しかしそのみぞを越えずに無差別曲線を計測するということの1つの意義は消費者選好の安定、不安定性をなんらかの理論に基づいて計測し、検証するということになる。そのことにより、需要関数ないし消費関数のパラメータの変化に対する説明ないしなんらかの法則性を見出すことができよう。この点において本書は確かにある程度成功を収めている。

さらに著者は「第6章数値的選好市場の市場予測への応用」において n 個の財へ拡張した場合を論ずる。だがここで効用指標関数はもはや需要量に関する2次多項式ではなく次のような簡便型を用いる。

$$\varphi = \pi_i (a_i + b_i m + q_i)^{2a_i}$$

これから限界効用均等に基づく以前より簡単な構造方程式、そうして誘導形が組立てられる。だが、ここで一般に n 個の財への支出の同時決定において問題となるのは1財と他財との連関であらう。独立財の仮定により効用指標関数における財量に関する交差積の項を除外することはできるが、これは n 個の財への需要の同時決定における1つの根本的問題を解決することにならない。そこ

では効用指標関数の財量の交差積に関する第2次微係数の対称性が充たされねばならないであらう。 n 財の場合には、この特性をとり入れてどのように単純化するかが問題であらう。これは今後に残されているといえよう。また著者は家計を消費行動の単位と考えるので世帯人員を独立変数として消費関数に導入する。しかし他の独立変数である所得との multicollinearity の危険を犯してこのようなモデルを用いる方が、たとえば年齢構成をある程度考慮する消費単位(adult equivalent)で表わす方法より果して望ましいかどうか充分明かでないように思われる。著者は1次近似として年齢構成を考慮していないが、これは特に習慣形成において看過し得ない影響を与えるのではないだろうか。この点も今後の研究に期待されるであらう。

なお著者は第8章において結語を述べる前に「第7章新しいクズネッツ資料と消費理論」pp. 161—180, という1章をさいて新しいクズネッツの資本形成率、消費率、消費構造等に関する長期的資料の優れた解説と解釈を提示する。これは消費者行動の長期的分析に関する興味ある1つの展望を与えてくれるであらう。

経験的研究においてはともすればデータへの統計技術的な分析や予測の結果そのものに関心が集まって過去に蓄積された経済理論の有用性といったことは忘れ勝なことが少なくない。厳密な理論と経験とを常に対決させるという形で進められる本書における研究はこのような行き方に対しまことに示唆に富んでいる。敬意に値する好著である。おわりに需要分析においても最も基礎的な無差別曲線の測定という困難な仕事を古典的理論に対しよ的な習慣仮説によって行なうという、バイオニア的(またその意味で貢献的)な本書の業績に対し深い敬意を表して、これを結びたいと思う。 [渋谷行雄]

A・S・ゴールドバーガー

『計量経済学の理論』

Arthur S. Goldberger, *Econometric Theory*. New York, John Wiley & Sons, 1964, pp. xi, 399.

計量経済学の分野は、大ざっぱに云って、経済理論特に数式の形で表現された経済理論、数学的理論式を実際のデータによって統計的に推定、もしくは検定する問題、最後に推定された理論的關係式を操作して、直接間接に経済政策の立案や経済予測に役立つような種々の実際的結論を導き出す問題、の3つに分けられよう。この2番

目の統計的推定の問題は、更に細かく分けられて、必要なデータの収集・整理、データと理論的關係式が与えられた場合、その關係式をデータから推定するために要求される統計的方法論、およびデータに特定の推定方法乃至手続を適用して行なわれる数値計算、などから成り立っている。本書の主たるねらいは、その書名からもうかがえるように、統計的方法論を概説することにある。加えて、各推定方法の説明の終りに、実際に推定値を計算するのに有用な数値計算法の説明と実際の計算例が示されている。

本書では、広範多岐にわたる近代統計学の諸成果の中で、特に今まで実際の経済分析に役立って来たもの、あるいは今後役立つように思われるものに範囲を限定して、一般の統計学の書物よりははるかに詳しい解説が試みられている。したがって経済分析、なかんずく、所謂モデル分析の統計的方法論に関するかぎり、これまでに出来た類書よりも入念、かつ網羅的な解説が行なわれていると云っても云いすぎではなからう。

本書のねらいからは、当然のことながら、本書に計量経済学における種々の構造モデルの経済的意味や、その理論的特質等についての解説を期待することはできない。この点から云えば本書の性格は計量経済学における代表的著作の中で、たとえば、J. Tinbergen (1951) や L. R. Klein (1953) のそれよりは、どちらかと云えば、G. Tintner (1952) や J. Johnston (1963) の書に近いと見てよい。

確率論を始めとする近代統計学の一般的基礎や、本書で頻繁に使われている線型代数、2次形式論等の知識については、最初の部分に簡明適確な解説が行なわれている。ただし著者も本書の冒頭にことわっているように、この部分は、もともと一応の予備知識をもつ読者の複習の意図して書かれた要約であり、決してこれらの主題についての入門的解説を意図していない。したがって本書を完全に理解するためには、一応近代統計学の理解に必要な基礎的数学は勿論、近代統計学の標準的知識はあらかじめ身につけていることが前提であろう。

本書の構成は、第1章で計量経済学についての序論的概説、第2章、3章でそれぞれ行列代数および推測統計学の基礎知識の複習、第4章で標準的回帰分析の解説、第5章、6章で実際に回帰分析の方法を経済現象に適用するに当たって要求されるいくつかの方法論上の拡張、最後に、第7章で連立方程式体系で表現された、所謂構造モデルの推定法とそこで生ずる応用上の諸問題についての解説を行なっている。

本書の全体を通じて、特徴的なことは、経済關係の書としては、議論の展開の仕方がきわめて論理的・系統的であり種々の応用上の帰結を導くに当たっても、必要な仮定や全体の論理構造がはっきりするようによく気を配って書かれていることである。なお行列による表現の利点を最大限に活用して書かれているために、議論が一般的である割合に叙述は簡潔化されている。

本書を一読して、筆者が特に興味を惹かれた点と云えば、やはり第5章、6章で展開されている標準的回帰推定の方法を実際に経済分析に応用するに当たっておこる推定論上の諸問題を他のどの書物よりも突込んで論じ、問題によっては、かなり最近の研究成果までとり入れている点である。標本観察値の知識以外に、回帰係数の真の値についていろいろな形の extraneous information が与えられている場合に、それを推定精度の向上にどのように生かし得るかについて詳細な議論が行なわれ、また通常的回帰分析の解説では無視され、あるいは回避されがちな、にもかかわらず、実際上はきわめて重要ないくつかの問題、たとえば、従属変数が質的なものを表わす場合や、従属変数のとり得る値の範囲が限られているような場合、また攪乱項の間に相関があったり (serial correlation)、その分散が等しくなかったり (heteroskedasticity) した場合、更に distributed-lags model や autoregressive model の扱いなどについてもかなり突込んだ解説が行なわれている。

この意味では、本書の主内容は、これを一言にして、「回帰推定とその経済分析への応用」と銘打つこともできよう。

また、現在計量経済学で行なわれている種々の推定方法を、古典的回帰分析におけるマルコフの定理から始めて、構造推定におけるいくつかの推定方法については、古典的最小自乗法のきわめて自然な拡張としての一般化された最小残差分散 (least generalized residual variance) の方法、もしくはそれとの関連という立場から見なおすことによって、統一的に説明しながら、最尤法の立場を離れて統計的諸性質を論じている。構造推定については、ともすればその複雑な計算手続の故に、古典的最小自乗法に見られるような直観的意味が見失われがちであることから見てこの点は筆者には、単なる理論的一貫性に付与される以上の意味をもち得るように思われる。経済構造關係式に見られる攪乱項について、先験的に、正規分布のようなある特定の分布型を仮定することがかなり根拠薄弱であることを考慮すると、この点は更に重要な意味をもってこよう。

一般的に、「計量経済学の理論」の書として本書がもつ以上に述べた特色から見て、筆者は本書の価値をきわめて高く評価するものであるが、本書の内容について、なお2, 3筆者の疑問とし、あるいは不満に思う点をあげておこう。

本書では、各推定方法の統計理論的性質を論ずるに当って、一致性(consistency)や有効性(efficiency)のような漸近的(asymptotic)な性質にかなりの力点がおかれているように見受けられるが、現実にはわれわれが直面しているかなり激しい経済構造の変化や、各構造関係式につきまとう攪乱要因の大きさに対比しての利用可能な標本数についての強い制約を思うとき、漸近的性質だけから導かれた帰結の適用には極めて慎重にならざるを得ない。筆者はこの点については、むしろわれわれの分析対象である経済の現実からの諸々の制約条件を忠実に考慮に入れるとき、観察標本データから統計理論的に厳密に導き出し得る結果が如何に巾広い未決定の範囲、もしくは複数命題を残すことになるかを明確にすることこそ重視されなければならないと考えている。最近の計量経済学の実証研究が陥り易い誤謬は、通常の意味での統計的方法に対する無知よりは、むしろ、与えられた条件下でのその方法の有効性に対する不当な過信もしくは拡張解釈にあるように思われるからである。

また、標本数の制約と深くからみ合っ起ってくる点では上の問題と同種のものとも見られるが、構造関係式に現われる遅れをもった内生変数の扱いについて、単に近似的に外生変数と同等に処理することの大標本における正当さの議論以上に、出来れば、われわれが直面するような小標本の場合に、その便法が各構造パラメータの推定精度に如何に影響し、更にまた、推定された構造モデルの生み出す予測径路に如何に影響してくるかについてより立ち入った分析を示してくれることを本書に期待したかった。この点をめぐる議論は、その大部分をまだ今後の研究にまつしかない性質のものであろうが、本書の後段の解説にも見られるように、著者がこれまでに示して来た構造モデルの動学的性質に対する強い関心に照しても、この主題は本著者が扱うのに最も適当したものの1つではないかと思われる。

最後に、直接的には推定結果の経済政策的利用、もしくは経済予測への応用に関連して、また究極的には統計的推測の基礎づけに関連して画期的な意味をもつ統計的決定函数の理論の考え方の解説が本書の中にまったく見られないのは筆者にはもの足りなく思われる。筆者は、統計的決定函数の理論の考え方が、統計的推測方法の妥

当性の基礎を、mini-max principle のような第1前提としての選択基準を拠り所にしての最適行動の決定、という考え方に求めている点で、経済学においては他のいずれの学問分野におけるよりも重要な意味をもつべきものと考えている。この考え方によれば、云わば「価値基準」の1つとも見られるべき最適行動選択基準を離れて、完全に客観的事実判断と見做し得るような統計的推定方式なるものはあり得ない。たとえばこの意味での判定基準の1つとして最も普通に採られている不偏性の公準とか、最小平均自乗誤差の公準とかも、この立場から少しく反省して見ると、構造関係式の推定を最終的に経済政策の決定に役立たせることを目標として行なうかぎり、きわめて現実性に乏しい最適性基準の1つでしかないことが明らかになる。この点についての十分な理解をもって経済構造の統計的解析を行なうか否かは、一見純客観的事実判断とも見られるような解析結果にもかなりの影響をおよぼし得るのではなからうか。 [中村 貢]

オスカー・ランゲ

『再生産と蓄積の理論』

Oskar Lange, *Teoria reprodukcji i akumulacji*,
Warszawa, 1961, pp. 217.

再生産論=表式論の具体化は経済学の古くからの課題であり、その要請にこたえて近年社会主義諸国では幾多の労作が発表されている。ちなみにソ連邦における代表的文献をあげると、ネムチノフ『経済=数学的方法とモデル』(1962年)や、ポヤルスキー『数理経済学概論』(1962年)や、ダダヤン『社会主義的再生産論の数学モデル化』(1963年)等がある。これらの書物と並んでランゲの新しい著書、『再生産と蓄積の理論』もまた注目すべき労作のひとつである。本書の特徴は、数学的方法を用いて社会的総生産物と国民所得の形成と分配の基礎にある基本的な数量的合法則性を解明する点にある。しかも本書は再生産論に関するランゲの過去の研究を一応集大成したものといえることができる。

本書の構成は次のごとくである。第1章 再生産の一般理論 第2章 再生産過程の均衡条件 第3章 再生産の多部門表式 第4章 経済成長に及ぼす投資の影響 第5章 償却と更新の問題 補論1 多部門バランスの解法 補論2 微分および定差方程式の説明。

第1章では本書の分析の基礎をなす均衡的技術的合法