

数の関係を扱う。第2,3章は需要関数の性質についての説明を行なう。第2章「一般制約」では、まず所得および諸財価格の変化と各財需要量の変化の関係を示すスルツキー方程式を求める。ついで、これに基づき需要関数の0次同次性、加法性(adding-up restraint)、代用項の諸性質(対称性等)を解説する。第3章「特殊制約」では、効用関数に加算性(additivity)、分離可能性、相似拡大性(homotheticity)等の制約を課した場合、需要関数がいかなる性質を持つかをみる。また、スルツキー方程式の行列による表示、連関財(代用、補完関係)の問題にも各1節があてられる。

第4章は上記需要理論の実証研究に入る。第1節で、計量経済学に関する一般的注意事項を述べた後、第2節でエンゲル曲線の推定、すなわちクロス・セクション・データによる所得弾力性の推定をとりあげ、アレン・ポーレー、プレーハウタッカーらの研究を示す。第3節は、時系列データによる実証研究で、シュルツ、ストーンの価格弾力性の推定、ストーンの線形支出体系の推定を紹介する。さらに、これは83年版で追加された部分であるが、双対性の理論に基礎をおく需要関数の推定、とくにミルバウアー・ディトーンの AIDS (Almost Ideal Demand System) の説明がある。第1部の終章「生計費指数」では、効用関数の計測に基礎をおく生計費指数を作成し、通常のラスパイレズ指数との比較を試みる。また、同様の方法にもとづく購買力の国際比較を示す。

第2部「動学」に入り、第6章「動学的単一方程式モデル」では単純な分布ラグモデル、耐久財に対するストック調整モデル、およびハウタッカー・テイラーの動学的需要関数をとりあげる。第7章「動学的需要体系」では、多費目支出体系の動学モデルに進む。主内容は、線形支出体系にハウタッカー・テイラー型の動学的要素を導入したモデルとその実証的結果の紹介である。第8章「代用、補完および効用枝」は、個々の商品を数個のグループ(費目)に分類するさい、どの商品をどのグループに含めるべきかをテストする方法を示す。具体的には、個々の商品に動学的線形支出体系をあてはめ、各方程式の残差の相関関係を調べるという方法をとる。第9章「動学的生計費指数」は第5章の内容の動学化、すなわち動学的効用関数に基づく生計費指数の作成を扱う。第10章では、効用関数の中に消費のみならず貨幣および余暇を加え、消費、貯蓄、労働供給の3者の選択に関するモデルを構成し、その実証研究を行なう。最後に、第11章「異時点間分析」では、異時点間の消費の選択を含む効用関数に基礎をおく動学的需要体系を展開し、その計

L. フリップス

『消費の実証分析』

Louis Philips, *Applied Consumption Analysis*, revised and enlarged edition, Amsterdam-New York-Oxford: North-Holland Publishing Co., 1983, xii+331 pp.

本書は、品目別(あるいは費目別)消費関数の実証研究に関する大学院レベルの教科書である。初版は1973年、ブリスおよびインツリリゲータ編の *Advanced Textbook in Economics* の第5巻として出版され世評の高かった書物であるが、ここでとりあげるのは1983年の増補改訂版である。

まず内容を略述する。全体は第1部「静学」と第2部「動学」に分かれる。「静学」は6章よりなる。第1章「効用関数」は、初めに選好の基本公理、無差別曲線、効用関数、それらの相互関係、効用関数における序数性と基数性等を説明する。ついで、収支制約のもとで効用関数を最大化することにより、各財に対する需要関数が所得および諸財価格の関数として導出されることを数学的表現により示す。終節で、直接効用関数と間接効用関

測結果も示す。この体系は理論的構成の包括的な点で、これまでの諸章のモデルに対し1つの頂点に立ち、本書の終章のテーマとしてふさわしい。ちなみに第10章および第11章の後半は、83年版における追加部分である。また、第8章以下第11章までは、著者自身の研究成果に基づいて書かれている。

次に、本書の特徴を列記する。第1. 著者自身序文冒頭で記しているように、本書は「理論と計測の間に介在する問題、すなわち純粋理論を計量経済学の実証研究に適するよう書き改める技術」を叙述した教科書である。計量経済学は1930年代に誕生し、元来は経済学、数学、統計学の3者の緊密な協力による実証研究を意図したものであった。事実、50年代にはこの3者を齊合的に組合わした美しい構築物のような諸研究が発表された。(たとえば、クラインのマクロ・モデル、ストーンの多品目消費関数の計測)。しかし、遺憾なことに、その後は、おそらく各分野の専門化が進行し過ぎたため、上記の緊密な協力関係は失われる傾向にある。実証研究家は、自分たちの研究に到底応用できそうもない数学モデルや推定方法の氾濫を嘆き、逆に理論家は国民経済のエコノメトリック・モデルが、現実への接近という名のもとに、際限もなく複雑化してゆく傾向を苦々しく思う。本書の著者は、飽くまでも50年代のよき時代の精神により、消費の数学的理論の何を、どの程度まで実証研究に結びつけるかを真摯に探求した学者である。本書も全体がこの精神で貫かれており、最大の長所もこの点にある。実際、数理経済学や計量経済学の理論に較べると実証研究のための教科書は驚くほど少ない。古くは、クライン[2]、比較的最近ではインツリリゲータ[1]を挙げうる程度であるから、「理論と計測の間に介在する問題」を扱う本書のもつ稀少価値は大きい。

第2. 本書は教科書として叙述の平易さと明快さは抜群である。とくに、基本的な概念および理論を説明する最初の3章では、効用関数の例示として、指数関数型、ストーン-ギアリ型等を数多くあげ、また数字例を多用するなど、導入部分が抽象的になり過ぎぬよう入念な教育的配慮が払われている。以下、種々の理論の説明でも、これらが実証的研究に対して持つ意味は的確に記しているが、難解な数学的証明で読者の興味をそぐことのないよう、証明は省略して他の教科書に譲る場合が多い。大体、実証研究は現実の現象そのものを対象とするため、実証モデルと理論モデルは若干とも相違することは避け難いし、またデータ処理等で屢きわめて煩雑な取扱いを

含んでいる。その結果、実証研究の簡明な解説は相当困難な仕事であって、これが実証研究に関する教科書の少ない理由でもある。しかし、本書は繁簡よろしきをえた説明により、多数の実証研究の解説を美事になし遂げている。

第3. 本書は、優れた advanced textbook の例に洩れず、消費の実証研究の展望として、学生のみならず専門家に対しても非常に有益である。本書の最終部分は著者自身の研究になる動学的線形支出体系を解説しているが、ここに至るまでの諸学者の研究が本書全体の中で実に手際よく配列され、解説されている。しかも、この第2版は、初版出版以後の学界の主要業績として AIDS モデルの解説を加えるなど up-to-date な体裁を整えている。

以上で明らかのように、本書は独自の存在価値を持ち、今回の増補改訂版に対しても心から讃辞を贈りたい。ところで、本書は教科書ではあるが、上記のような特徴のゆえに、著者は理論と実証の諸問題について、随所に自身の見解を披瀝している。また、個々の題目の取扱いは、この問題に対する著者の評価に大きく左右されている。そこで、最後に、これらの点について私のコメントを加えたい。

第1に、消費関数の関数形の選択に関する著者の意見には私も同感である。消費需要関数の実証研究の一応の目標は「多数の商品、多数の国々、多数の環境のもとでの消費需要の諸弾力性の最終的な数値表を示す」(ブラウン-ディートン)ことにあると考えられる。この場合、最終的と称する限り、安定性の高い推定値であることが要求される。しかしこの安定性の高い推定値をえるための最大の障害は、推定しようとするパラメーターの数に比し、経済的観察値の与える情報が不足していることにある。この状況は多重共線性として知られているが、これを克服するための1つの途は、関数形に制約を課しパラメーター数を減じることである。シュルツ、ウォルド、ストーンらの古典的研究が、価格弾力性の推定を自己価格弾力性および1,2の連関財の交さ価格弾力性の推定にとどめた理由もここにある。また、一財に対する需要はすべての財の価格の関数であるという需要理論をそのまま表現しながら、パラメーターの数を減じて推定値の安定性を求めたのが線形支出体系であるといえる。これに対し、飽くまでも制約のない一般的な関数をよしとし、各財について n 個の価格弾力性、あるいはそれ以上のパラメーターの推定を強行しようとするのがロッテルダム・モデルや AIDS モデルの立場である。著者は近時流行の需要体系

における一般制約のテストに言及して、「意味のある計測結果をえようとすれば、テスト結果はどうあろうとも、関数形に一般制約を課さねばならぬ」(55 ページ)とか、「パラメーターの数が少なくなるほど、統計的に有意な推定値をえる可能性は高まる」(56 ページ)と述べている。私はこの意見には全く同感である。

第2に、クロス・セクション・データによる研究成果の活用、具体的にはストーンのブーリング法に関し、著者の扱いは簡単であり、これに格別の重要性を認めていないようだが、私はこの点では意見を異にする。多重共線性を克服する最有力の手段は情報の追加である。とくに、多品目消費関数では、クロス・セクション・データによる所得弾力性推定値は、経済学の諸弾力性のうちとくに安定性の高いものであることは、大多数の実証研究家の認めるところであろう。ストーンはこの情報を十二分に生かすため、所得弾力性をクロス・セクション・データから推定し、この推定結果と時系列データから価格弾力性を推定した。その後この方法はほとんど継承されることなく経過しているが、私はこういう形での情報の追加はもっとも重視されるべき方法であると考えている。

第3に、著者の効用関数の分離可能性に対する扱い方には賛成し難い。この問題は、一群の消費財を集めて一消費費目として扱うことの是非を追究するもので、その歴史は相当古くまで遡りうる。具対的には、第1段階の需要関数で総支出額から各消費費目への支出額を決め、第2段階の需要関数で費目の支出額をこれに含まれる各消費品目への支出額に配分するという方法の是非に関する理論である。実証研究の大多数は消費費目の需要関数の推定であるからこの問題の重要性は大である。当然のことながら、このような集計が理論的に是認される場合は、非常に限られている。現在知られている条件は、効用関数が強分離可能である場合、または弱分離可能かつ消費費目の効用を示す部分が相似拡大的な関数の場合である。この点を解説するためには、具体的に効用関数を例示し、費目の価格指数と費目の数量指数を作成するのが一番よいと私には考えられる。しかし本書では、条件付需要関数の概念とこれの持つ一般的性質の説明に重点をおき、上記の点についてほとんど触れていないため、学生に2段階効用最大化の問題点を的確に理解させようかどうか疑わしい。71ページの叙述も、2段階効用最大化の条件が本文では弱分離可能性であり、同ページの脚註では強分離性であって矛盾する。また同じ脚註で、ブッコビイ他の研究に言及する時、この条件として弱分離可能性のみを記して、相似拡大性を落しているのも誤

りである。

〔斎藤光雄〕

文 献

- [1] M. D. Intriligator, *Econometric Models, Techniques, and Applications* (North-Holland, 1978).
 [2] L. R. Klein, *A Textbook of Econometrics*, 2nd ed. (Prentice-Hall, 1974).