

格は下る。もし「技術的不連続性」にもとづいて、限定的な大企業のみが革新的技術を採用しようとするのであれば、費用の低落は、価格低下をもたらさないで、利潤の増加、そしてまた一部分賃金の上昇に吸収されるという。寡占体相互の価格競争が制限されている限り、たしかにシロスのいう通りである。シロスは、革新的技術導入の効果を次のように分ける。(I)価格と費用との開きが、恒久的に高利潤に転化される。そして、その高められた利潤が、(a)全て消費される。(b)全部投資に向けられる。あるいは(c)保蔵される。(II)価格と賃金の差の全てが、賃金の引き上げに向けられ、消費される。(III)価格の低下をもたらす。

問題となるのは、(I)の(b)と(III)である。シロスは、技術革新の社会的な波及効果は(III)の方が大きいとみる。寡占・独占のもとでは、技術革新にもとづく技術係数の変化、費用低落の結果として価格が下るとは限らないために、革新の効果は、それが導入された部門(企業)を越えては広がらないとみる。

ここで指摘されていることは、戦後アメリカ経済の現実推移のなかで事実として検出可能なものである。シロスは、寡占・独占体制のもとでは、技術革新それ自体が完全に否定されるとはいっていない。ただその成果が、一部分賃金の上昇に向けられる可能性を除けば、独占的に占有される傾向にあることが、強調されている。われわれからすれば、さらに進んで、価格競争が制限されれば、そうでない場合に比べて、新機軸に対する反応が弱められ、寡占体・独占体の高度蓄積能力との比較において革新投資が限定的なものになり、ここに停滞の可能性が潜んでいることが看過されてはならないとおもわれる。

シロスの第3の主張点は、寡占・独占のもとでは、投資が需要の拡大に依存するようになるという命題に集約される。自由競争の段階においては、投資は利潤水準、すなわち価格—費用関係によって制約され、個別企業の産出高は、価格に影響を与えることはできない。しかし、寡占・独占のもとでは、投資に対する利潤水準の制約力は小さくなり、産出高水準が価格にある一定の影響を与えようになるから、需要の水準、その拡張率が、企業にとっての第1次的な関心事になるとみなされる。しかも、シロスは、ハンセンらの需要拡張の外生的な原因説に反対する。現実問題として、シロスは、戦後アメリカにおける経験をよりどころとして、財政支出が需要拡張に対して果している積極的な役割を強調しようとする。極言すれば、シロスは、あれ程の規模の財政支出がなければ、需要の拡張、したがって投資は期待できなかった

とみているようである。とすれば、どうして資本主義の今日の発展段階において、私的部門における需要の根強い自生的な増加が発展の起動力とはなりえないのか、換言すれば、アメリカにおいてみられるような経済成長の私的起動力の弱さは、どのような力がその根底において作用している結果とみるべきなのか。この点に関する分析については、本書に大きな期待を寄せることはできないようだ。

シロスが、現代において支配的な理論において、とかく軽視されがちな費用—価格分析を基礎とし、その分析においても新しい領域の開拓を志向しようとしたこと、さらにその上に立って経済発展という長期・動態的な領域への接近を試みようとしたこと、これらの点は正当に評価されるべきである。ただ惜しむらくは、せっかく費用—価格分析を出発点としながら、独占利潤の内的論理を究め、さらにその貫徹様式として現代資本主義の成長法則を把握しようとする面においては、十分に成功しているとはいえない。

なお、本書全体を通して、寡占のもう1つの型である製品差別型寡占の分析は、十分ではない。しかしながら従来の分析用具に対する批判的な見解には、聞くべき多くのものをもっている。 [安部一成]

ジョンストン

『計量経済学の方法』

J. Johnston, *Econometric Methods*. McGraw-Hill, 1963, pp. 300.

計量経済学の教科書を書くことは二重の意味でむづかしい。第1に著者は統計理論の基礎がしっかりしていると同時に、すぐれた economic insight の持主でなければならぬ。第2には上の条件がみたされたとしても、計量経済学のカバーすべき内容が多岐にわたり、しかも急速な発展の途上にあるため、教科書のトピックとしてとりあげる問題の撰択がむづかしいということにもよるのである。もし著者が多くの問題のうちで解決が与えられある程度まで体系化された知識だけを中心にしてかくならば、体系的で内容もすっきりした教科書ができ上るだろう。しかし、実証分析のための道具を用意することを1つの大きな目的とする計量経済学の教科書として、それがすぐれたものであることは決して保証されない。なぜなら、それは多くの重要な未解決の問題を回避しているために(たとえば観測誤差の問題)、バランスのとれ

た対象への接近を読者に説いていることにはならないからである。しかし、もし著者が未解決の多くの問題を無差別にとりあげるとすれば、教科書のできあがりはグロテスクなものになる傾向は避けられない。

以上のことを考えた上で、与えられたページ数の範囲内で計量経済学の教科書を書くという、ひとつの最適化の問題を考えることができる。このような意味でジョンストンの著作を見ると疑いもなく、ジョンストンのこの教科書はこの問題にたいする最適解のひとつを与えているものと思う。

まず教科書として、トピックのとりあげかた、その配列が非常にすぐれている。この点を簡単な内容紹介を兼ねながら説明しよう。

この本は2部にわかれ、第1部では線型回帰モデルがあつかわれる。2変数モデルから出発して(第1章)ジョンストンは線型回帰方程式の諸問題を、特に分散分析との関連でたくみに解説する。1例をあげると、ジョンストンは、線型推定子としての最小2乗推定子の性質を説明したあと、残差項の2乗和の自由度を計算し、 $y = \hat{y} + u$ (y は従属変数、 u は攪乱項、記号 $\hat{}$ は推定値を表わす)における \hat{y} と u との独立性から $\sum y^2$ がそれぞれ適当な自由度をもつ分散の和 $\sum \hat{y}^2 + \sum u^2$ に分解されて、分散分析表が作られること、更に係数推定値の有意性検定のための t テストが、回帰方程式の説明力にかんする F テストと同等であることなどを、数学的厳密さを少しも減じないでしかも平明に解説している。

第2章では2変数モデルの2方向への拡張(つまり(i)非線型要素の導入(ii)2変数から3変数へ)についてのべたあと(偏相関係数はここで扱われる)、第3章で線型代数について準備した上で、第4章に入る。ここでは線型回帰モデルが一般的に扱われる。第2章までにあらわれた基本的な問題がエレガントにまとめられる。更にこの章では、2つの回帰方程式の係数の等値性にかんする F テストが、チョウの業績にしたがってまとめられている。

第1部は以上のように、線型回帰モデルにおける推定値の性質と、仮説検定のための分散分析を中心的な問題としている。このようなとり扱いは、統計学の教科書(例えばスネデッカー)ではもちろん行なわれているが、計量経済学の教科書(ティントナー、クライン、タイル、バラバニス)ではかっておこなわれたことのなかったものである。実際、統計学の初等的なコースを経て(そして望むらくは線型代数もやった上で)計量経済学にとりくむのが常道であるとすれば、計量経済学のコースでは最初に線型回帰モデルを中心において、最小2乗推定の

問題および仮説検定の問題(主として分散分析)をがっちりと押さえることが必要だと筆者は確信するものであるが、ジョンストンはこの要請にこたえる最初の教科書を世に送ってくれたといえよう。

さて第1部を基礎的な準備として、第2部は計量経済学の理論にあてられる。といっても、これまでに公けにされた数冊の教科書と違って、最初に扱われるのは、同時推定法の問題ではない。第2部の最初の章(第6章)で扱われるのは観測誤差の問題であり、第7章で扱われるのは自己相関の問題であり、同時推定法は最後にあらわれる(第9・第10章)。

観測誤差の問題(もう少し正確に言えば、errors in equations に対する errors in variables の問題)については、(i)伝統的な接近: 変数の誤差項の分散について強い仮定をもうける、(ii)ワルド、パートレットらのやり方: データをグループわけしてグループごとの平均値から係数推定を行う、(iii)Instrumental variableの利用、の3つの接近法を説明し、多変数の場合への拡張を行う。この問題はジョンストン自身のべているように、「しばしば極めて高い実際上の重要性をもつにもかかわらず、ともすれば僅かの関心しか惹かない」問題である。何故そうなのか? 答えは簡単である。取扱いが厄介で決定的な方法がないからだ。既存の教科書でこの観測誤差の問題を取扱っているのはクラインだけである。そして、クラインとジョンストンとのとり扱いについて見ると内容はほぼ同じ(このことは過去10年にわたってこの問題が一般的な解決の方向に進んでいないことを物語っている)、叙述はジョンストンの方が簡明である。ただ、この問題については上の3つのアプローチのほかに第4のアプローチがあることを指摘しておこう。それは、タイルがやっているように、specification error の問題としてこれを取扱うことができるということである。これに関連して後に再びふれる。

第7章では自己相関があつかわれている。攪乱項に自己相関がある場合係数推定値の分散が大きくなることが、一般化された最小2乗法(GLS)によって示される。又残差項の分散が一般に過小に推定されることを、コクレン・オーカットの実験的研究の結果を援用しながら説明する。このほか、ダービン・ワトソン係数 d による自己相関のテスト、残差項から自己相関係数を推定し、正しい係数推定値を得るための情報として使うことなどがのべられている。自己相関の問題が重大になってくるのは回帰方程式にラグつき従属変数があらわれてくる場合だが、これは次の第8章で、いろいろな単一方程式推定

上の問題の1つとして扱われている。

第8章では, multicollinearity, heteroscedasticity, 分布ラグ, およびダミー変数の諸問題が扱われる。ダミー変数との関係では, 回帰方程式のすべての変数がダミーである場合, つまりすべての変数がイエスかノーかについての情報だけを有する1種の response function がとりあげられ, その応用と推定上の問題点が解説されているのは興味深い。ただ第4章の終りに扱われている2方程式間の係数等値性テストは, ダミー変数の使用によっても同様のテストが可能である。その点で両者の関連がのべられていないのは惜しい。又, 第8章で扱うべきではなかったかと思われるトピックに, specification error (方程式設定上のあやまり)の問題がある。先にも少しふれたように, 観測誤差の問題は specification error の側面からの接近が可能であり(例えばタイル), 又自己相関の問題を扱うのにもこのアプローチが有力であることはよく知られている(例えばグリリッチスの業績)。この問題は計量経済学教科書の中でしかるべきとりあつかいを与えられてよいのではないかと筆者は考える。

最後の2章(9・10章)が連立方程式推定法の解説にあてられる。まず簡単な2方程式モデル(1つは消費函数他は恒等式)で, 最小2乗法・誘導形最小2乗法による推定値の偏より等の性質を説明する。ついで認定の問題をとり扱うためにモデルを一般化し, 尤度函数をとりあげた上で, 最小分散比法としての情報制限最尤法, 最小分散差法としての2段階最小2乗法についてのべたあと, k クラス推定子によって両者の一般的なり扱いをおえる。最後に完全情報最尤法の簡単な場合が解説される。以上では学界の最近までの業績がみごとに吸収され, 叙述はコンパクトでしかも平易, 各推定法のラショナルは的確に説かれている。クラインの Textbook でのこの種の説明が代数的演算の説明にすぎなかった段階に比べて隔世の感がある。第9章の末尾にタイル・ゼエルナーの最新の業績である3段階最小2乗法が紹介されている。

このように第9章では連立方程式体系の諸種の推定法が扱われたがそれらの優劣の比較はどうか。これは現在の理論の段階では不可能である。実際, 推定法 A がバイアスをもち, 推定法 B が漸近的に不偏だとすれば, 標本数が20か30の時系列データによる推定に際して, A が適当であるのかそれとも B が適しているのか判断できない。諸種の推定法の小標本特性ははっきりとつかめていないのである。そしてこれをつかむことが理論的に厄介だとすればモンテ・カルロ法による実験的検討が

大きな意味をもってくる。ジョンストンが第10章で, モンテ・カルロ法によるいろいろな実験的研究(そのうち最大の規模をもつのはサマーズの研究である)の結果をまとめてひとつの展望を与えてくれているのはまことに貴重なことであるといわねばならない。

以上で各章ごとの特徴を簡単に見て来たが教科書としてトピックの選択および配列についてはほぼ申分ない。大きなトピックとして残されているのは, (1)クロス・セクション分析, (2)時系列データ処理の問題(季節修正・トレンド等), (3)推定値の計算法, の3つであるが, (1)について著者はクラインの Textbook でのあつかいを賞讃しているところからみて, あえて代替性をこの本の中にもちこまなかったものと思う。(2)は, クライン以後「計量経済学理論」からは一応はずされて「経済統計」の分野に入るものとされているようだ。1つの考え方だと思う。計算法を省いた理由としてジョンストンは電子計算機の発達をあげているが筆者は必ずしもこの意見に賛成しない。しかしここでは立ち回らない。以上3つのトピックのほかにも前にもふれたように specification error の問題も残されているが, これらの点を考慮した上でも全体としてトピックの配列はすぐれていると思う。

また解説も適切であり, 数式のみスプリントも少い。特に各章ごとに附された練習問題は魅力的であり, 参考文献が詳しいことともに, 全体を通じての数学的厳密さは, この教科書の大学上級および大学院の演習での使用を最適ならしめている。

[森口親司]

米国議会両院合同経済委員会

『在庫変動と経済の安定化』

Joint Economic Committee, Congress of the United States, *Inventory Fluctuations and Economic Stabilization*. Washington, Government Printing Office, 1961~'62, p. 728.

はじめに 米国議会の両院合同経済委員長の報告書や公聴会記録は, なかなかまとめて入手し難いという事情や, 量的に相当なものになるというようなことのために, 限られた範囲以外ではあまり利用されていないのが実状である。しかしわが国におけるこの種の報告書に較べるならば, その内容の視野, 学問的レベルにおいて数等の開きがあり, 経済学研究の貴重な文献として特筆すべき