

本書の題名から言っても、もう少し詳しく扱った方が良かったのではないか。

以上の第1編では狭義の時系列分析法が扱われているわけであるが、第2編では、因果関係を考慮したモデルの母数を推定しようとする「モデル分析」、すなわち計量経済学的方法が説明される。しかし、此処では本格的な self-contained な解説がなされるわけではなく、いくつかの問題点を中心に議論が進められている。

まず第6章の経済時系列と回帰分析では、通常回帰モデルの前提を明示することによって、著者の言葉を借りれば、「経済時系列という“非実験的データ”に回帰分析という“実験的手法”を適用するための苦悩の姿」を浮彫りにしている。ただこの説明で、攪乱項 $u(t)$ と推定された残差 $\hat{u}(t)$ との区別が為されていない点が気になる(この点は他の箇所例えば p. 280 の(6.46)式の $u(t)$ についても言える)。

連立方程式接近については、本書が全書の一つであるという企画上の理由で極く簡単にしか触れていない。p. 268 の定理で「変数が正規母集団より、独立に抽出されている場合、最尤推定は一致性を有し、標本が大になるにつれて有効推定値に近づく」と述べているのは、脚注で補足説明をしているけれども、最尤推定法が正規分布を前提にしてのみ意味があるという印象を与えてしまう。また「連立方程式的接近法は、連立方程式を最尤推定法を用いて計測しようとするものである」(p. 269) という記述も、連立方程式接近法を余りに狭く解釈するものではないか。

この章では更に、回帰分析において攪乱項の時間的独立性の仮定が乱される場合の対処の方法が実際の分析を行なう立場から説明されている。そして例によって人工系列についてそれらの方法の比較を行なって、実用上興味深い実験結果を得ている。

第7章では、多重共線性の問題が取り挙げられている。筆者によれば、多重共線性問題解決には消極的態度と積極的態度とがある。そして消極的態度とは、その原因をなす変数の一部を取り除くやり方であるが、これは経済理論的立場より重要である説明変数の効果を、統計技術的理由で他の変数に帰属せしめることになるので原理的に問題があるとしている。積極的な態度として多重共線性を決定的に回避する手法はないが、若干の試みとして、トレンドを除去するための階差法、分布ラグの分析法、条件付回帰法などが挙げられている。特に、条件付回帰法に関連させて、クロスセクションデータの利用法について、筆者の豊富な経験に基づく実際の分析に際しての

注意が詳細に述べられている。

第8章では、説明変数中に時差を持った被説明変数を含む場合の回帰分析が説明されている。通常計量経済学の教科書ではこのモデルの最小自乗推定量の性質について十分な説明が為されていないところから、此処でこの問題の展望が与えられていることは、有益である。

此処でも若干の実験が行なわれる。すなわち特性方程式の特性根の絶対値が1より小な $X(t) = 0.8X(t-1) + u(t)$ と1より大な $X(t) = 0.001 + 1.07X(t-1) + u(t)$ $E[X(t)]$ のモデルを想定し、それより生み出される種々な大きさの標本について最小自乗法を適用している。第2のモデルは単純に例えば $X(t) = 1.07X(t-1) + u(t)$ として行なった方が、両者の相違をより簡明に分析できたのではなかろうか。

この章では更に外生変数を含むより一般的な自己回帰モデルについて議論されており、それに関連する実験が為されている。そして、時差を持つ内生変数をむやみに経済モデルに導入することは問題があるなどの結論は、経済分析者が耳を傾けるべき点であろう。

最後の第9章には、筆者の消費分析の経験に基づく因果関係の分析例が述べられており、実証分析を行なおうとする人に貴重な体験談になると思う。

付録には電動計算機を前提にするドーリットル計算法ならびに主成分分析法の計算手順の解説、そして電子計算機を前提にする回帰分析のプログラムの解説とフォートラン・プログラムの実例があり、これらはそのような方面に不馴れな読者にとって、大いに役立つものであろう。

最後に付け加えれば、本書は全くの初学者よりも、むしろ一通り計量経済学的方法をマスターし、実際に分析に携わっている人々に一読を奨めたいと思う。直観力の豊かな筆者の各方法に対する実際的な観点からの評価と、それらの方法の限界に対する適切な指摘や警告は、そのような読者にこそ裨益するところ大であろうから。

【岩田 暁一】

市川 洋, 林 英機, 平井 弘

『財政制度モデルの研究』

経済企画庁経済研究所 1969 186 ページ

(研究シリーズ第19号)

本書は経済企画庁の三氏による共同研究の成果である。計量経済学の立場から複雑な財政制度をモデル化し、政

策的視点からそれを活用しようとしたものである。主として昭和30年以降のわが国の財政構造の実態がモデル分析の対象となっている。財政制度をモデル化するねらいはいくつかあろう。本書の最大のねらいは、複雑な財政制度そのものを関数型に要約し国民所得ベースで作成されるマクロ・モデルと関連づけて、財政政策を実際の制度のうらづけをもったものにしようとするところにある。この考え方は、政府セクターを無視して構築されてきた理論モデルに財政諸変数を導入し所謂財政モデルを作成しようとするこれまでの方向とは、いささか性格を異にするものである。このように現実の財政制度に計量経済学的手法を適用しようとする接近方法は、数多くの前提にとり囲まれ抽象的な数式の展開におわりがちなモデル分析より、制度を中心として財政政策の分析にとっではるかに好ましいものであるといえよう。

この計量経済学的な財政制度モデルは、これまで開拓されてきたマクロ・モデルの政府セクターの内容を必然的に豊かにすることになる。従来のマクロ・モデルにおいては、政府セクターの取扱いが一様に不十分であった。たいていの場合、政府全体の財政支出を外生化し、才入面は数本の租税関数で表現するのみであった。換言すれば、政府セクターはマクロ・モデルの中で単なる附随的な地位を与えられていたにすぎない。かかる点、本書の最大のメリットはこれまでマクロ・モデルにあって体系だっ取り扱われなかった政府セクターの諸関係を、財政制度モデルという形で正面からとりくんだ点にある。これはわが国においては初めての試みであり、先駆的な業績として高く評価されるべきものであろう。

しかし制度をモデルに組み込むといっても決して簡単なものではない。本書は二つの側面に分けて、これをおこなおうとしている。一つは才入面を租税関数という形で定式化し、免税点、税率などの税制改正も数量的に把握しようとするものである。もう一つは才出面のモデル化である。この第二の才出面は、法律・慣行が非常に複雑でありその性質上租税関数ほど制度モデルとしての定式化は容易ではない。そこで本書では、単に会計間の相互関係を定式化するだけにとどめられ一層の発展は今後の検討にゆだねられている。

本書の内容は、三つの章と付属資料からなっている。第1章は全体の構想を説明する導入部分——序論であり、第2章、第3章は二つの主要なトピックスである租税関数及び才出モデルの説明にあてられている。以下、簡単に第2章及び第3章の内容を紹介しつつ、一二問題点を指摘することにしたい。

第2章の租税関数体系は、中央・地方両政府にわたって合計20本の式、それに若干の定義式からなりたっている。税目別に分けると、所得税、法人税、間接税の三つのグループになる。一般に租税関数の定式化にあたって最も困難な点は、毎年のごとく実施されてきた税制改正をどのように処理するかということである。著者たちの最も苦心したのもまさにこの点であろう。殊に所得税の場合いくつかの難問が存在している。この点本モデルにおいては所得控除関数及び税率関数を別個に設定して、税制改正の影響をあるていど加味した所得税(利子配当源泉を除く)関数の定式化を試みている。問題は所得控除関数よりも、累進税率の改正を伴う税率関数の定式化にある。この個所(pp. 52~59)は説明の仕方にも問題があるが(評者は著者の1人である市川氏に直接たずねてはじめてその意図を理解することができた)、この定式化のみが唯一のものではあるまい。法定税率表を何らかの形で代表する数値を作成するか(アメリカに例がみられる)、あるいは間接税のケースにみられるような税率指数で税制改正を表現する(イギリスに例がある)かなど、別に選択的な方法も残されているように思われる。この所得税(利子配当源泉を除く)の他に、利子配当源泉税、個人県民税、個人市町村税、相続税等、個人事業税が同じグループにまとめられる。いずれの租税も基本的には、雇用者所得、個人業主所得、個人利子・賃貸料所得及び個人配当所得といった所得項目を各々説明変数としてそれなりの所期の成果を上げている。

一方、法人税(法人税及び税外負担、法人事業税、法人住民税の三種)と間接税(関税、専売益金、固定資産税のみ別にして、その他間接税を一括)の定式化にあたっては、税制改正はもっと手際よく処理されている。法人税に関しては制度変更に応じてダミー(配当軽減ダミー及び延納ダミー)を用い、また間接税については税率指数の考えを導入して、各々複雑な制度をモデルに巧みに表現している。特にこの税率指数の考え方は斬新なもので、間接税率のみに限定されず他の租税にも当然利用できる応用範囲の広いものである。

第3章はもう一つの課題である才出モデルの説明にあてられている。しかしこの章は率直に言って、租税関数の密度の濃い分析と比較するとかなり見劣りがするといわねばならない。この大きな理由として、才出構造自体に税率とか控除とかのように明確にコントロールできる制度変数がないこと、また会計間の構造が複雑すぎることなどその性質に由来する困難さを上げることができよう。従来、財政支出は殆んどすべてのマクロ・モデルに

において、外生的にとり扱われてきた。しかしこれはあくまで便宜的な手段にすぎない。そこで政府関係の支出を整理し各会計間に関係をもたせできるだけ支出項目を内生しようとする考え方はモデル分析にあたって望ましい方向といえる。その結果は中央一般政府の消費及び投資のみを外生化し、従来外生的に一括して取扱われてきた地方政府、政府企業(中央と地方)の支出項目をモデル内部で説明することに成功している。一般に財政政策は、中央一般政府によってコントロールされる部分が大きいと考えるよいから、以上のような才出モデルの設定は政策的にみても大きな意義がある。おそらく更に一步すすめれば、外生扱いにした中央政府の消費もその内容が大部分人件費であることから、内生変数としての扱いは可能であったであろう。この点の拡充を今後期待したいものである。

この他、才出モデルにおいては国民所得勘定と制度的な予算・決算の財政構造との関連を明らかにする試みがなされている。これは一般会計規模関数、地方純計関数、それに制度ベースと国民所得ベースの支出項目をつなぐ若干の統計式によっておこなわれている。これらの諸式によって両ベースの読みかえが可能になり、経済計画の中の財政政策が制度のうらづけをもったりあるいは予算の目的別支出が国民所得ベースの支出と一義的に関連づけられたりして、従来の制度ベースと国民所得ベースのギャップを縮小するものとして注目し得る。

最後に全般的な印象を述べてしめくくりをつけたいと思う。まず何よりも一番先に感じることは、国・地方にまたがった龐大なかつ複雑な財政制度の実態を精通している著者たちだからこそ着手することのできた仕事であろうということである。財政の理論化、計量化をこれまではばんできたものは、ひとえにこの複雑な制度的ファクターという大きな障害である。財政制度を計量的に定式化しようなどという試みは、到底不可能であるということではじめから放棄されていたといっても過言ではなからう。かかる点、大胆に第一歩をふみ出された著者たちの努力に大いに敬意を払うものである。と同時にわれわれは、たった一本に表現された方程式でもできる限りの可能性を追求して集約しえた成果であることを見落してはならない。たとえば所得税関数だけでも、実に2万本という最小自乗法計算がおこなわれているのである。

重要な問題はこの種の財政制度モデルのねらいは何かということである。もう一度出発点に戻って考えておく必要がある。本書の主たるねらいはマクロ・モデルとの連動ということである。したがって説明変数の選択に

あたっては、このことが常に制約条件となっている。たとえば、間接税関数の説明に用いられる代理変数など租税関数自体としてはかなり不備なものが多い。このような制度モデルでは、財政構造それ自体、あるいはその個々の領域の問題を解くことはむずかしい。財源調達や租税転嫁の問題などの解決には、視点を改めたモデルを作る必要が生じてこよう。本書のモデルにおいては、才入・才出は全然別個の関係におかれている。もし本格的な財政制度モデルを作る目的なら、財政収支全体の構造を一つにまとめた制度モデルにまで発展する必要があると思われる。

本書の叙述の仕方には若干不親切なところが目立っている。たとえばやにわに L. S(p. 61) など説明なしに使用したり、その他仲間うちだけに用いられがちな用語が比較的頻繁に現われている。この種の分析を手がけている人達には何んの苦痛も与えないであろうが、初めて見る読者には少し理解しにくい個所が多いように見うけられる。しかしこのような苦情は、本書の内容をいささかも傷つけるものではない。財政学に計量経済学の手法をもちこむことに興味のある人、つまり制度の計量化を重要だと考える人には大きな問題提起となっている。他の二つの関連論文(「租税関数論」『経済分析』(経済企画庁)第22号、「国民所得政府勘定の計量分析」同、第26号)と合わせて一読をおすすめしたい書物である。「財政モデルの研究はようやく緒についたところである」(p. 13)とする著者たちの問題提起を今後より一層実りのあるものにしたいものである。

【石 弘 光】

神谷慶治編

『技術革新と日本農業』

大明堂 1969.1 263 ページ

本書は3編13章から成る論文集である。明治以降の日本農業の近代化過程は、主として農業内部の主体的な技術革新を原動力として起こってきたものである。しかも戦後のめざましい変革過程は、単に農業経営内の技術革新によって説明されるものではなくて、いわゆるアグリビジネス革命として包括的に理解すべきであるという共通の問題意識に基づいて書かれたものである。しかしながらどの章を取り出してみても、他の章から独立して完結しており、それぞれ独自の課題の設定に応じて、極