

研究ノート

「計量経済学批判における若干の問題点」

山 田 彌

一 はじめに

計量経済学を歴史的にたどるならば、我々は容易に計量経済学が他でもなくそのときどきの独占的ブルジョワジーの実践的な要請に応じた手法として開花してきたことを知ることができる。

まず、その先駆的研究者として知られているH・シュルツやH・L・ムーアなどの、商品の需要函数の研究<sup>(1)</sup>、J・デーン、T・O・インティマなどの費用函数の研究<sup>(2)</sup>は、独占資本が価格と供給量の自由な操作を行ないうる特権を利用して最大限の利潤を得るための不可欠の情報をそれに与えようとするものに他ならなかった。独占的大企業は当該商品の需要函数を知ることによって価格をどう決めればいくら売れる

かを知ることができ、費用函数を知ることによって、いくら製造すればどれだけコストがかかるかを知ることができるのであるから、両者を知ることによって彼は自らにとっての最適価格と最適生産量を決定しうることになる。

また、資本主義の諸矛盾の深化に伴って全般的恐慌がくりかえし襲ったことは、独占資本に景気循環の予測を切望させることになったが、一九二〇年代に始まる所謂ハーバード・メソッドと呼ばれる景気予測手法は、この要請に応えようとするものに他ならなかった<sup>(3)</sup>。

更に、それまでの主として古典的最小自乗法を無反省的に利用したミクロ的分析から脱皮して、方法的基礎を一応確立し、国民経済全体を対象とするマクロ的分析に重点を移行させていったのは一九三〇年代後半から四〇年代にかけてで

あったが、このことは、所謂国家独占資本主義体制の形成に対応させて理解することができらるであらう。国家の財政金融政策によって資本主義の安定成長を、私的独占資本の高利潤追求の大枠には手を触れることなく達成しようという国家独占資本主義の実践的要請に答えるべく、特に第二次大戦を契機として飛躍的に発展してきたのが、現在の計量経済学の主流ともいべきケインズの国民所得モデルの計測であらう。日本の場合にもケインズ型計量経済モデルが一九六五年の中期経済計画以降の政府決定の諸経済計画の数量的枠組の基礎を与えている。

こうしてみるならば、計量経済学が独占資本主義とその国家の「社会的注文」によって形成されたのであり、現実これが果している役割がこの社会的注文に答えようとするものであることは自明である。従って、この様な計量経済学に対してマルクス主義の立場から批判を加えなければならぬことは当然であり、現にマルクス主義的立場からの計量経済学批判は数多く行われてきている。例えばブリューミンの周知の批判をはじめ、わが国では、広田、山田、是永、岩崎、伊藤、関、吉田等の諸氏の諸批判である。<sup>(4)</sup>

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

これらの諸批判の多くは全体としては、ブルジョワ経済学として計量経済学が生産関係の側面を無視する弁護論であること、それが果している階級の役割を指摘して、基本的には正しいものであるが、にもかかわらず若干の例外を除けば、そこには批判に急なあまり、計量経済学は非現実的・非歴史の・非科学的であるとして、計量経済学にかかわる、分析の方法や成果の一切を全面的に拒否する否定的な傾向が存在するように思われる。たとえば是永氏は次の様に論断する。「最大尤度法の理論的核心は、それが……現実の対応物のない単なる論理的構成物にすぎないという点にある」<sup>(5)</sup>均衡理論的見地は「かえって経済学から科学的内容を奪い去ることになるのではなからうか」<sup>(6)</sup>「いかに高等な統計解析の数理統計的手続きを駆使しても、経済現象の量的分析に寄与するものとはならないであらう」<sup>(7)</sup>など。又、広田・山田氏は、「経済研究にとって一般に統計利用は不可欠ですらあるが、数理統計学の方法、特に統計的推測の方法を適用することは、経済現象の本質からいって原則的に不可能なことである」<sup>(8)</sup>と主張し、岩崎氏も「元来確率論的操作は同質の大量反復的な——頻度のな——事象についてのみ用いられるべきものであり、従っ

四三 (四八三)

て、質的多様性を媒介して歴史的發展をおこなう対象、たとえば、経済学の対象に対しては、本質的にはこの手法は適用され得ないもの<sup>(9)</sup>であるとする。

この様に、計量経済学の方法や分析成果を、そのブルジョワ経済学としての調和論的・非歴史的な意味づけとの関連で批判的に位置づけるのではなく、全面的に否定するという計量経済学批判に見られる傾向は、次の様な誤りに陥る危険性をもたざるを得ないであろう。即ち、第一には、批判の重点が全体として方法論的批判にかたよりすぎている結果として、計量経済学が単なる資本主義弁護論であるに止まらず、国家独占資本主義下の蓄積メカニズムの中で実践的な役割をになわされている事の具体的な分析、批判が不充分となりかねないこと<sup>(10)</sup>、第二に、方法論的非科学性の論証に急なあまり、マルクス主義の立場から発展的、批判的にくみとらねばならぬものを含むと思われる計量経済学的方法即ち数学的モデルと統計学に立つ量的分析の方法をすべて非科学的として拒否し去ることの二点である。

第一の点は、計量経済学に限らず近代経済学一般をどのように見るかという問題と密接に関係していると思われる。即

ち、近代経済学一般を単に資本主義の生産関係や社会の発展方向をおおいかくし、事実をわい曲して人々の目をくらませる非科学的弁護論にすぎないと見る立場である。このような立場に立てば、計量経済学にかぎらずおよそ近代経済学がイデオロギー次元での役割以上のものを果すはずはなく、又、その非科学性の故に果そうとしても果すことはできないということになる。そうであるとするれば残された仕事はその分析方法の非科学性の暴露だけということになる。しかし近代経済学一般を単に非科学的弁護論にすぎないとする見方は一面的であるといわねばならない。勿論弁護論的性格は常につきまといっているのであるが独占資本主義、とくに国家独占資本主義の発達は近代経済学に対してより積極的、実践的な要請を出さざるを得なくなっている。資本主義国家が矛盾の深化に対応して積極的な経済政策をとるという事実が、資本主義という大わくのもとで、いくつかの経済的合法性を知ることを必要としているわけである<sup>(11)</sup>。こうして要請された近代経済学の分析の対象とその成果の科学性には要請の階級的性格からくる当然の限界がある。即ち、その分析対象は専ら、

(1) 一定の経済的諸行為と経済諸現象との相互関連及び(2) 諸経

濟現象間の相互関連の把握、分析に限られるのであって、(3)資本制社会の生産関係のあり方、(4)生産力の水準及びその変化と生産関係のあり方の関連、(5)資本制的生産関係の下での人々の諸行為のあり方、(6)資本制における諸經濟現象及びその結果としての生産力の水準が、生産関係を維持、再生産し、

或は止揚する要因、メカニズムなどの分析は、資本主義の大わくを変化させぬことを当然の前提とするところから無視される。従つて最良の近代經濟学的分析でさえ、(3)、(4)、(5)の関連を無視する結果、人間の經濟行為の客観的規定要因が明らかにされない結果主観的分析となり、(6)との関連を無視する結果、諸經濟現象と歴史的条件の相互連関が明らかにされず非歴史的分析とならざるを得ない。この様な主観的、非歴史の經濟学が資本主義体制維持のために有効なイデオロギー効果をもつことは明らかであるが、同時に主観的、非歴史的なゆがみをもちつつも一定の科学的内容を含むのであって、もしこの点を無視するならば、そのような近代經濟学の成果によつて基礎づけられ、中立的、科学的外観を与えられた、資本主義政府の行う諸經濟政策の実効性の正確な把握を誤ることになりかねないし、更には、近代經濟学の成果からその

「計量經濟学批判における若干の問題点」(山田)

主観的、非歴史的ゆがみとイデオロギー的含意を取り除いて利用できるし、又利用しなければならぬのに、その道を閉ざすことになるう。

前者についていえば、例えば多くの計量經濟モデルの基礎にあるケインズ理論において、マクロの雇用量、従つて生産量、従つて国民所得の水準を決めるものが労働市場の条件や生産能力ではなくて、少なくとも短期的には需要であるとしたことは、一定の限界をもちつつも正しい分析であるといわなければならない。限界は、このことが、資本家の行動形態即ち一定以上の利潤が得られる見通しがあれば雇用せず生産しないという形態を自然的条件であるかのように、当然視し、その歴史性を認識しなかつた点にある。従つてケインズ理論に基づく需要政策は、国民所得を維持するという限りでの有効性を果すことは否定できないし、一方、資本家の行動に一定の規則を加えることができる政府を労働者階級が握ることができれば当然、ケインズ理論は他のものに置きかえられねばならない。

さて、近代經濟学の成果を一面的に拒否することは正しくないとしても、すべての近代經濟学が一定の科学的内容を含

む訳では勿論ないのであって、それには、課題にみあったそれなりに正しい方法を正しく適用していることが最低必要な条件である。従って計量経済学の方法が本来誤まったものであるならば、その科学性などは勿論全く問題にならない。従来、計量経済学批判は、計量経済学の方法が非科学的な誤ったものであると断定する訳であるが、このことは果して正しいのであろうか。具体的な計量経済分析が、基礎になる経済理論、数学的手法、推測統計的手法、データの質、これらの手法の適用の仕方、結果の解釈等の要素から形成されるとみなしうるとするならば、数学的手法及び推測統計的手法を、計量経済学的方法的領域と考へるであらう。そこで問題は、経済現象の分析において数学的手法、推測統計的手法を用いることが正しいかどうかである。若しそれが正しいとするならば、その適用を正しく行う限りは、基礎となった経済理論が、現実を正しく反映する度合いとデータの質の度合いに応じて、経済諸量の相互連関のあり方を把握できるであらう。ただ、

その場合、手法の正しきとは、分析の目的との関連において決められてくるものであるから、計量経済学が何を分析しうるか、分析しようとするのかを明確にし、それとの関連で手

法の妥当性が判断されなければならない。又、手法の正当性は全面否定か全面肯定のいずれかというのではなく、より相対的な有効性の度合いがどうかであるかという形で示されるべきであらう。即ち、目的との関連でどの程度有効であるか否かが明らかにされなければならない。

- (1) H. L. Moore "Economic Cycles, Their Law and Their Cause" (New York 1914)
- H. Schultz "The Theory and Measurement of Demand" (Chicago, 1938)
- R. H. Whitman "The Statistical Law of Demand for a Producers good, as Illustrated by the Demand for steel" (Econometrica, vol 4)
- C. F. Roos, V. von Szeliski "The Dynamics of Automobile Demand," (General Motors corp. Detroit, 1939)
- (2) J. Dean "The Relation of Cost to Output for a Leather Belt Shop" Technical Paper 2, NBER, 1941)
- T. O. Yntema "Steel Prices, Volume and Cost" (U. S. Steel Corp., T. N. E. C. Papers, vol 1, 1940)
- (3) 例を以て  
A. F. Burns and W. O. Mitchell "Measuring Business cycles" (N. B. E. R. 1946)
- (4) ブリナーマン『近代経済学の再検討』平館、宮崎訳 一九

広田純、山田耕之介「計量経済学批判」(講座近代経済学批判Ⅲ)一九五七)

是永純弘「計量経済学的模型分析の基本性格」(経済評論)一九六五年一月)

同「経済学における数学的方法の利用について」(思想)一九五九年四月)

同「数学的方法の意義と限界」(講座マルクス主義哲学3)岩崎允胤「弁証法と現代社会科学」一九六七

同「現代社会科学方法論の批判」一九六五

伊藤陽一「計量経済学におけるパラメーター確率的推定法」(経済評論)一九六五・六)

関恒義「計量経済学の基本的性格」(一橋論叢)六三卷四号)

同「現代資本主義と経済理論」一九六八

同「経済学における数学の利用について」(経済セミナー)一九五九、六月)

吉田忠「統計的方法の基礎」一九七〇

同「日本の経済計画と軽量経済モデル」(経済)一九七一年十二月)

(5) 是永「計量経済学における統計解析」(北大経済学研究)一九五九年、四七頁)

(6) 是永「経済学における数学的方法の利用について」五九頁

(7) 是永 同 六〇頁

(8) 広田、前掲書一七八—一七九頁

(9) 岩崎「弁証法と現代社会科学」三四頁

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

(10) この点では関恒義氏も方法論批判へのいちじるしいかたまりを批判しつつ、「……たんに計量経済学は、非現実的・非歴史的・非科学的などくり返しているだけでは資本主義における計量経済学の真の役割をみうしなうおそれが多分にある。」(なによりも計量経済学は資本弁護論という特定の現実性・実践性にむすびついていることがあきらかにされねばならない。)(現代資本主義と経済理論)一三七頁)とのべている。

(11) ランゲはこの点を指摘しつつも更に一歩進んで、ブルジョワ経済学の非弁護論的科学的な変質を主張する。「科学的研究の内的法則性、内的弁証法はこの科学をその社会的注目の限界をこえて引き出し、この科学を、資本主義的生産関係の枠内では不可能な、経済過程の指導と管理の合理化のための用具としているのである。この過程を、ブルジョワ経済学の非弁護論化と科学化の過程と定義したい」(近代経済学とマルクス主義)経済セミナー一九五九年二月、五六頁)

だが、ブルジョワ経済学が一定の科学的認識を含み、それを資本主義国家が資本主義的わく内での可能な限度で実践的に利用するということから直ちに、ブルジョワ経済学の非弁護論化、科学化という変質を導くことはできない。一定の「科学的認識」が誰のために利用されるのかという階級性や、それを明らかにしないことによって中立的外観を与えるという弁護論的性格、更には「資本主義的生産関係の枠内では不可能な用具」を生産関係を無視して議論することの弁護論的性格を考えれば明らかである。

単なる弁護論ではなくなつたのは弁護論でなくなつたことと同じではない。

## 二 計量経済分析の守備領域

まず、計量経済分析の方法的特徴を明確にすることによって、その様な方法が有効性をもつのは、どのような分析目的に対してであり、どの様な課題に対しては本来有効ではないかを明らかにしておく必要がある。

計量経済学は経済理論によって定式化されたモデルから出発する。従って終始モデル分析の形態をとるが、同時に経済統計資料を扱うために固有の推測統計的方法を適用することが最大の特質である。

尚、ここで計量経済分析として問題としているのは、このような確率モデル分析に限定してであることを付言しておくなければならない。ランゲなどのように「計量経済分析」を数量的分析一般の広い意味に使用することは可能でもあり、むしろ妥当なことであると考えるが、ここで問題とし、又、先の諸氏が批判の対象とするのは前者の意味で狭義の「計量経済学」である。

まず、計量経済学的モデルといえは必ずしも常に連立方程式体系を指すものではなく、方程式一個だけとして、二つ以

上の経済変量の間の関係を問題にするものもあるが、ここでは国民経済諸変数間の相互依存関係を表示する連立方程式体系を問題にしよう。いま、ある国民経済の諸経済変量間の相互依存関係を数量的に把握することが課題であるとすると、このような課題に答えるためには、数学的方法による以外、分析が著しく困難、または事実上不可能となる。<sup>(2)</sup>そこで、多くの変量が均衡関係によって同時に決定される、連立方程式モデルが構成される。

即ち $t$ 時点の $n$ 個の経済変量 $Y_1^t, \dots, Y_n^t$ について相互の均衡関係をあらわす $n$ 個の式

$$f_i(Y_1^t, \dots, Y_n^t) = C_i \quad (i=1, \dots, n)$$

を考え、これらを同時に満足するものとして $Y_i^t$ が決定されるものとする。更に、これらの関係が、 $Y_i^t$ 相互の関係だけでなく、相互依存関係にあるこの経済以外のところで決められる量 $Z_1^t, \dots, Z_m^t$ 、及び過去の時点における $Y_i^s$ によって影響されるものと考え、 $(Z_i^t$ や過去の $Y_i^s$ を $X_i^t$ で示す)又、偶然変動を考慮して結局

$$f_i(Y_1^t, \dots, Y_n^t, X_1^t, \dots, X_r^t, u_i^t) = C_i$$

$$(i=1, \dots, n)$$

という式を考える。そして  $u_i$  を一定の仮定に従う確率変数<sup>(3)</sup>とみなして、函数  $f_i$  及び  $C_i$  を  $Y_i$  及び  $X_i$  の統計値をもとに推定するのであるが、実際はこの式は一次式で近似されるものとして、

$$\sum_{i=1}^n B_i Y_i + \sum_{j=1}^n r_{ij} X_j = u_i \quad (i=1, \dots, n)$$

という形のモデルを想定するのが普通である。

さて、この様な計量経済分析の特徴はこの分析が対象としての課題を当然に限定することになる、

第一に、この分析は相互依存関係にある経済諸現象間の量的関連を課題とするものであって、前章でのべた経済学の課題のうち、生産関係に関連する(3)、(4)、(5)、(6)の各課題には答えることは出来ず、本来答えようとするものでもない<sup>(4)</sup>。

第二に、数学一般については、計量的分析に限定されないで、質的関連の分析をもカバーするものであるが、この様な計量経済学的手法は、文字通り量的に可測的な現象についてしか本来分析対象とはし得ない。勿論、このことは質的側面が全く分析から脱落するという意味ではない。質的規定性をもたない量は存在しないのだから、その意味で量に反映される限りでは質的側面は当然分析に含まれてくることになる。

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

第三に、対象とする経済諸現象間の相互関連のしかたが変化してしまつた場合、パラメーターの推定は意味をもたないのであるから、経済の構造が分析目的との関連で許容しうる程度に安定的である期間についての分析に限定される<sup>(5)</sup>。

第四に、因果関係の方向を示すことは本来計量分析にはできない<sup>(6)</sup>。関数関係として諸現象をモデルに移しかえた瞬間に、因果性は脱落するのであって、因果関係の論証は全面的に経済理論の課題である。

このように、計量経済分析は、その方法から、以上のように対象を限定されるのであり、逆にいえば、本来そのような限定された対象の分析を目的としているのであって、それ以上のものでも、それ以下のものでもない。

(1) ランゲ「計量経済学入門」竹浪訳 一九六四

(2) 例えば A、B、C がそれぞれ次の様な関係にある場合を考えよう。

A ↓ B、B ↓ C、C ↓ A

即ち B は A のあり方で決定され、等々。この様な「複線的」関係——相互依存関係——においては、一見、循環するばかりで A、B、C の状態は決まらない様に見えるが、この相互依存関係が量的に表現されるならば、連立方程式によって解決できる。

四九 (四八九)

(3)  $\mu$  については通常置かれる仮定は、

(i)  $t$  期における擾乱ベクトル  $\mu_t$  は  $t$  に関して互に独立且つ同一分布に従う、(これを  $\mu$ )

(ii)  $F$  は連続な確率分布函数であり、少くとも、二次のモーメントが存在してそれらは  $t$  と無関係に、

$$E(\mu_t) = 0, E(\mu_t^2 \cdot \mu_j^2) = \sigma_{ij} < \infty$$

(最尤推定の場合には更に  $\mu_t \sim N(0, \Sigma)$ )

(iii)  $\mu_t$  の分散共分散行列  $\Sigma (= \sigma_{ij})$  は非特異且つ正定符号行列。

(4) 生産力の水準については、物的生産性によってその一端を、しかもゆがんだ形で(サービスなどの不生産的労働の「生産」を含み、又、過度な設備の稼働や遊休稼働などの結果としての生産性)反映すると考えられる。

(5) 一般には「経済構造」という名でパラメーターをよぶことにもあらわれている様に、経済の構造の変化は専らパラメーターの値の変動としてとらえられている。しかしこの様な構造の変化は、基礎となっている経済理論の妥当性に影響して函数の形そのものを変化させることにもなるであろう。

(6) 「因果関係の方向」ということは、データから検証することは一般に不可能であり、その点はあらかじめ態度を決定しておかねばならない。例えば賃金上昇率を  $\mu$ 、物価上昇率を  $\nu$  とし、物価上昇が賃金上昇の原因である<sup>(1)</sup>と考えて

$$\nu = \alpha + \beta\mu + \eta$$

というモデルを考えても、逆に、賃金上昇が物価上昇の原因である<sup>(2)</sup>と考えて、

$$\mu = \alpha + \beta\nu + \eta$$

というモデルを考えても、どちらもデータと同じ程度よくあてはまるであろう。従ってどちらの考え方が正しいかをデータから検証することは出来ないことである。」(竹内啓『社会科学における数と量』一九七一年 二二三頁)

### 三 計量経済学方法論批判の検討

以上の準備のうえで、マルクス主義の立場からなされた計量経済学の方法に対する諸批判を検討しよう。ここでは、主には永、伊藤両氏の批判にそつて検討する。

計量経済学方法論に対する批判は、モデル分析に対する批判と推測統計方法に対する批判にわけることができるであろう。

#### (一) モデル分析に関する批判

是永氏は、モデル分析に対して、次の諸点を指摘する。

(i) 質的側面が捨象されるという点。即ち、「……現象の質的な側面、たとえば、かならずしも数量化しつくせない経済諸機関、機構、経済制度の構造といった側面は模型作成の当初から意識的に考察の圏外におかれてしまう<sup>(1)</sup>」という点。

(ii) 変数選定の基準が恣意的・非科学的であること。即ち、

変数選定の「決定基準を通常模型分析は既存の理論・常識・経験などの様々な情報に求める。そこには理論的分析によって本質的な要素をとらえて抽象するという経済学の一貫した研究方法はとられていない」という点。<sup>(2)</sup>

(iii) 本質的なものと非本質的なものを区別しない形式性。即ち、「多数の経済変量を一つの方程式に組みこむとき、それぞれの変量が平等に——というのはどれが本質的でどれが非本質的かといった区別なしに列挙される」という点、即ち、経済現象の並列的要因化である。

(iv) 因果関係の分析の放棄。即ち、模型分析は「経済過程の内在的な因果関係を分析するという経済学の学問的課題を放棄して、現象の量的関係記述に専念することになる」点。<sup>(4)</sup>

(v) 経済過程の運動の原因を外部に求める外因論であること。「一般均衡理論がそうであったように模型分析も経済関係の発展を、均衡↓均衡の攪乱↓均衡の回復というプロセスとしてのみとらえる。そして、このプロセスを進行させる要因は、模型の外部、つまり連立方程式体系の外部にある要因としての外生変量の変化である」<sup>(5)</sup>

(vi) 函数量選択の根拠が薄弱な点。即ち、「変量の関係は：

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

：ほとんどの場合一次式または $a \cdot b \cdot c$ 型のものの対数をとった型であらわされる。しかし現実の一つの内生変量と他のいくつかの変量との間になりたつ関係をこれ以外の形で表現することができないとか、そうする必要がないとか、を証明したうえのことではない」<sup>(6)</sup>

(vii) パラメーター一定不変という仮定の非現実性。従って予測に際して第一に「この予測の全過程を通じて、初期に一回だけでもとめたパラメータの値は一定不変という非現実的な仮定がたぬかれるということである。そして第二に、将来の各期の与件としての外生変量そのものの将来の値が、模型の外部で別途そのつど推定されなければならない」という点である。<sup>(7)</sup>

これらの批判点は、いずれも模型分析のもつ基本的な特徴を指摘している。即ち、それらはモデル分析の分析対象の限定、分析結果の精度、有効性の限界を示していると言える。

ブルジョワ経済学としての計量経済学が、これらの限定・限界を無視して、最も科学的・客観的であるとし機械的に濫用したり分析の結果を不当に解釈することは一般的傾向であって、そのような傾向に対する批判として、これらの批判点は

有効である。しかしながら、前に引用した様に、是永氏が、モデル分析、均衡理論的分析の方法が「かえって経済学から科学的内容を奪い去る」としてモデル分析自体を否定する場合には、これらの批判点は模型分析の限界を正当に指摘するものではなく、模型分析を全面的に否定する論点として主張されていることになりかねない。

この様な観点からは永氏の七点の批判を少し詳しく見ていこう。

第一の批判点について。この批判は、量的分析が量に反映された限りでの諸経済現象の分析であることを忘れて数量的分析の可能でない問題は研究对象から度外視するような本末転倒した「数学主義」に対する批判としては正しい。質的側面が量的分析によってカバーされないとして量的分析そのものの意義を否定するのであれば全く誤りであろう。量を伴わずは存在せず、又、量的分析は一定の質的規定のもとで、初めて意味をもつのである。

第二の、変数選定の恣意性については、まず、前と同様に、経済学的重要性によるのではなく数学的処理の容易さの順、あてはまりのよさの順で変数を選択する「数学主義」への批

判という意味では有効な批判である。次にこの批判点については岩崎氏も、変数の選択の多種多様なやり方があることを指摘して、「……百以上のアプローチがあることは、少しもその操作が『科学的』であることを示さず、むしろ、その反対のこと——任意性——を物語っている」とのべている。しかし、変数選択が一義的に決定されないということは、直ちに、それが非科学的であることを意味するものであるとはいえない。例えば、時系列に対する回帰直線のあてはめによって次の様な二通りの方程式が与えられた。<sup>(8)</sup>

$$(1) C = -69.44 + 0.847Y$$

$$(2) C = 12.14 + 0.234Y + 0.703C_0$$

但し、 $C$ は個人消費、 $Y$ は個人所得、 $C_0$ は過去の最高消費水準を示す。一般に、モデルとは現実をある観点から抽象し単純化して数学的体系に写したものであり、従って当然に現実における諸要素の捨象、現実とモデルとの一定の距離等が存在することは自明の理である。モデル分析の有効性は、現実をある観点から単純化して考察しうる点、更には数学的諸道具(論理展開のための)を使用できることなどにあると思われるが、それも、モデルが現実の本質的な部分をどれだけ

反映しているかの度合いにその有効性は大きく依存している  
のであり、何が本質的なものであるかは専ら経済理論によつ  
てのみ明らかにされるのである。だから、第一に、Cと質的  
に関連している多くの要因のうちより本質的な要因が経済理  
論から明らかにされる必要がある、それも、資本主義一般に  
関する理論だけでは勿論不十分であつて、対象とする経済そ  
のものについての具体的分析の理論によつて初めて可能とな  
らう。そして、第二に、諸要因のうち、本質的なものからど  
の範囲の要因までをモデルに写すのかが、分析の目的に照ら  
して決められねばならない。その際に、前の例でCの関連  
要因をYだけに限るか、C<sub>0</sub>まで広げるかは、一般にはより

多くの要因を考慮にいたれた方が重相関係数(Cの変動のうち、  
右辺の関連要因の変動で説明できる割合を示す)は高くなる(この  
場合も(2)式の方が高い)としても、そのことによつて直ちに(2)  
式が(1)式より優れているということではなく、Cとどの様な  
要因の量的関連を明らかにしようとするのかという分析の目  
的がどの関連要因(説明変数)をえらぶかを決定するのである。  
(1)式の推定の意味は、従つて、消費の変化は所得の変化によ  
つてどの様な一次式として示されるか、またどの程度まで説

明できるかを調べることにあり、(2)式についても同様である。  
両式の背後にある経済理論の是非はこれによつて知ることは  
全くできない。結局、変数選択の多様性は、モデルと現実と  
の間の距離の多様性の反映に他ならず、科学的か否かは、分  
析の目的と手段(モデルの構成)の関連において問題とされな  
ければならない。

第三の要因並列化の問題について。モデル分析においては、  
或る変数がいくつかの説明変数の函数で示される場合に、決  
定的な規定要因はどの説明変数かが明らかにされず、相互関  
連の量的な相対的大きさでしか表現されない訳であるが、こ  
のことは、第一の批判と結局同じことをこの批判がのべてい  
ることを示している。本質的・非本質的という概念や決定的  
規定要因等は質的概念であつて、計量モデルでは当然扱ふこ  
とはできない。何が本質的かがモデル分析からわかるのでは  
なく、モデルそのものが、基礎となる経済理論が何を本質と  
してとらえるかによつて、規定されるのである。

第四の因果性についても同様である。モデル分析から因果  
性を期待するのは無いものねだりであらう。

第五の外因論であるという批判について。経済事象が相互

連関の關係を持っているという場合、この相互連関には空間的つながりと時間的つながりの両方がある。時間的つながりを無視すれば、経済事象は過去のそれとは無関係に存在することになるのだから、この場合には当然、外因論となるが、それは時間的つながりを無視した点に原因がある。空間的時間的つながりを両方考慮したモデル(時間的つながりは過去の変数の導入による)では、モデルに表わされた限りでの内因運動を示す。

モデルに表わせぬ質的要因の変化によるモデルの変化については、この指摘は勿論正しい。

第六の線型仮定及び第七のパラメーター不変の仮定について。これらの仮定が本質的に便宜的な性格のものであり近似的なものであることは明瞭である。従ってこれらの仮定が許容されるかどうかは、具体的な分析の対象とその目的に照して判断されるべきであろう。勿論、無批判に線型函数をあてはめ、パラメーターの一定不変性に留意せずに安易に、計測したモデルをもとに予測を行うという誤りに対しての批判としては有効である。

## (二) 推測統計学的方法に関する批判

次に確率的アプローチに対する批判を検討しよう。確率的アプローチに対する批判は、モデル分析に対する批判が、事実上はとも角、形式的には一応数学的方法Ⅱモデル分析に対する有効性を基本的には否定しないうえでそのそれであったのに比して、どちらかといえばより一層全面的批判であるといえる。

さて、経済統計資料に諸経済変量間の量的依存關係を表わす函数——一般には直線——をあてはめようとする場合、必ず両者の間に残差が残る。この様な残差が何故残るのかという問題に対して例えばホーベルモ<sup>(10)</sup>は、人間の行動の不確実性及び實際上の観測誤差の爲であるとし、ヴァラヴァニスは、①不十分な理論、②不完全な函数型の特定化、③同質でない統計資料の集計、④計測誤差、などによるとし、又、クライン<sup>(11)</sup>は①不完全な理論、②社会現象の不確実性、③計測誤差、を指摘している。<sup>(12)</sup>

計量経済学の特徴は、この残差を確率変数として仮定する点にある。このように想定することによって数理統計学の方法を適用することが初めて可能になる訳である。

では、残差を確率変数であると仮定する現実的根拠は何で

あるのか。この問に対する答は、計量経済学者の間でも必ずしも一致してはいない様であるが、大別すれば、次の三つの型に分類できる。

第一は、計測誤差が偶然変動し、確率的（ストカスティク）と考えうるとするものであって、エラーモデルとして一般に受け入れられている。

第二は、モデルの不充分性による不確実性の発生を主張するものであって、ヴァラヴァニスやクラインは、モデルにおける説明要因以外の無数の小要因に対する反応の合成結果が残差の確率的性格をもたらずと主張する<sup>(13)</sup>。

第三は、人間行動が本来恣意的であり確率的であることを根拠とするものであって、ホーベルモは各個人の行動の不確実性を強調して、本来経済現象は確率的な構造をもつとする<sup>(14)</sup>。

この様な根拠づけに対するマルクス主義の立場からの批判は次の様である。例えば伊藤氏は、まず、第一の根拠について、それが自然科学における測定誤差と経済統計資料の誤差との本質的な差異を無視するものであり、社会統計学が強調する様に、経済統計資料の特徴は「歴史的に変化発展しつ

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

つある社会経済現象を対象としていること、および調査が社会的利害関係の下にある人間関係を通じておこなわれること」にあり、従って「一方的な誤差を有するものが社会統計の本来の姿であるときえいわれるべきものであって、それは正規分布を示すとか、プラス、マイナスで相殺されるとかいう性質のものではない<sup>(15)</sup>」と主張する。社会統計資料に固有の誤差が存在すること、統計資料の吟味によって、この固有の誤差をもたらずもの、と誤差の大きさを明らかにする課題の重要性を説く社会統計学のこのような主張は、社会統計資料の誤差を自然測定のと同一視し、性急な数理統計的方法の適用を急ぐ計量経済学者に対する適確な批判である。しかし、この批判の限りでは社会統計に固有な一方的誤差を吟味し、その系統的偏差を修正除去された後にも、そのデータが偶然変動をしないこと、更には確率的性格をもたないことが論証されている訳ではない。所謂、大量(Mass)と解析的集団(Kollektiv)の区別を、それぞれ、社会統計学と推測統計学の守備領域、或は「思考基地」であると考えることが正しいとすれば、社会統計学と推測統計学は二者択一的な関係ではなく、補完的な関係にあるといえるのであろう。R・A・

フィッシャーが資料誤差の確率的性格を確保するために強調した自然科学における実験計画法の役割を、社会統計資料において事後的にはあれ追求することが社会統計学の一つの課題であると考えerことは誤りであらうか。

次に、第二の根拠について伊藤氏は次の様に批判する。即ち、未知の部分に偶然性をもちこむ立場に対して、「法則によって説明できるもの、従って人が知っていることは興味のあるものであり、法則によって説明できないものはどうでもよい、これを無視することができる」とするならば科学は終熄する。何故なら「科学は我々のしらないものこそ追求すべきなのだから」<sup>(16)</sup>。又、是永氏も、未知の要因を偶然とみなすのは、「理論そのものが非決定論的で不確定だという立場からきている」のであって、「このことは結局、現象 $\parallel$ 経済変量の背後には何らの原因も認めないという不可知論の表明に他ならない」<sup>(17)</sup>と論断する。しかしこの批判には、少々無理がある。第一に、両氏の主張に従うとすれば、関連のあるおよそすべての要因についての分析以外は、「認識の停止」であり「科学の終熄」をもたらすものとして否定されざるを得ない。法則性の把握に際して弁証法が教える一つの重要な方

法上の留意点が、並列的・羅列的に要因を数えあげるのでなく、「事物のえりくび」つまり本質的の要因をつかみだすことであるとすれば、本質的でない多くの要因の捨象は、決して一概に否定されるべきものではない。問題は経済理論が、どこまで本質的な要因を把握しうるかにある。

又、「未知の部分 $\parallel$ 確率化 $\downarrow$ 認識の放棄」ではなく、「本質的でない多くの小要因の捨象 $\parallel$ 確率化 $\downarrow$ 本質的な諸要因の量的関連の認識」なのである。

「確率の導入 $\parallel$ 不可知論の表明」という批判についてはどうか。確かに、不可知論的プラグマティズムの立場から、何故そうなのかの追求、説明は放棄して、さしあたり有用な事象間の関連を求める際に確率的アプローチが安易に乱用されることは事実であらう。しかしながら、逆に確率の導入が即ち不可知論的認識であるとはいえない。問題は、確率論を導入するか否かにあるのではなく、内的本質とその法則性の存在を認めるかどうかにある。弁証法的唯物論が、「必然性というものは、所与の過程の発展の内的本質から法則的に生ずるものである。これに反して偶然性とは必然性の発現形式であり、必然性を補足するものである」<sup>(18)</sup>として必然性と偶然性の

関係について述べるのは、量的法則性又は規則性、即ちひとつの必然性が、偶然性を媒介として貫徹する際に、その必然性を確率という偶然性の数学的模型によって認識することの可能性、或は必要性を意味しているとは考えられないであろうか。いずれにもせよ、確率論は、「経済現象を全くの偶然が支配し、混沌であるとして客観的合法則性の存在を否定するニヒリズムの見地」<sup>(20)</sup>とは本来基本的立場を異にするものであって、偶然を貫く規則性こそがその本質なのである。<sup>(21)</sup>

第三の論拠に対しても、両氏は第二のそれと同様の批判（確率の導入↓不可知論）を行うのであるが、むしろこのホーペルモーの主張において問題なのは、個人の行動が不確定であるとする点であろう。詳細にみれば、個人の行動は何らかの動機によって説明しようと考えるべきであり、その様な雑多な動機をもたらした多くの要因を問題にする限りで、第三の論拠は、第二のそれに帰着するとみるべきであろう。

以上をみる様に、第一及び第二の論拠は、必ずしも否定されないといわなければならない。しかし、否定されないとしても、積極的に残差を確率とみる論拠を果して提供しているのであろうか。

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

ところで、ストカスティックな構造とは、数学的確率論において、集団現象の規則性に関して想定された理想化された状況に関するものであって、いわば数学の抽象レベルで構成された大教法則であるといえるであろう。ミーゼスによれば、集団現象の構造がストカスティックな構造をもつとは、頻度の極限の存在、および任意の部分集団において頻度の極限が変らないことの二つの条件を満たす場合であって、このような集団（反覆）現象をミーゼスはコレクティブと呼ぶ。<sup>(22)</sup>

従って、数学的確率論は厳密には、ストカスティックな構造をもつ集団についてのみ、適用できるのであることになる。しかし、ストカスティックな構造を有するといわれる現象、例えばサイコロやルーレットなどにしても、厳密には、数学モデルとしてのストカスティックな構造そのものではあり得ない。実際に無限大の回数反覆することは勿論現実にはありえぬからである。

従って、現実の現象に、数学的確率論を適用するという場合、現実とモデルという意味で両者の間には常に一定の距離がつきまとうことになる。その距離は、現実がよりストカスティックに近い構造をもっている場合ほど近くなり、そう

五七 (四九七)

でない場合ほど遠くなるといえる。確率モデルはその意味で、経済現象がどれだけストカスティックな構造に近いといえるかに、その有効性がかかっている様に思われる。

さて、残差項が完全に数学的な意味での確率性をもつものではないにせよ、それに非常に近いかどうかといえば、少なくとも自然現象におけるサイコロやルーレットが非常に確率的性格に近い構造をもつ事に比較すれば、その近さの度合は、はるかに劣るものであることは明らかであろう。偶然現象としての性格はおそらく備えているといえるのであろうが、偶然性は確率性とイコールではなく、偶然性に一定の安定的規則性が存在しなければならない。従って、残差項が一定の安定性、規則性を示す場合には、これを確率的性格をもつものとして確率モデルによる分析が可能となると考えることができるであろう。安定性の度合いが大きい程、数学的確率論でよりよく近似できるということになる。それ故、確率的接近の妥当性、有効性は、分析の対象たる経済のあり方、その分目的などに照らして判断されなければならないといえよう。

- (1) 是永「計量経済学的模型分析……」一三九頁  
 (2) 同一四二頁

- (3) 同一三九頁  
 (4) 同一四一頁  
 (5) 同一四二頁  
 (6) 同一四三頁  
 (7) 同一四四頁  
 (8) 岩崎「社会科学方法論」一八三頁  
 (9) 上野裕也「日本経済の計量経済学的分析」一六六頁  
 (10) ホーベルモ「計量経済学の確率的接近法」山田訳 六八—六十頁、九頁  
 (11) S・ヴァラヴァニス「計量経済学」川勝訳 二二—二三頁  
 (12) L・R・クライン「計量経済学」中村・宮沢訳 一一—二頁  
 (13) ヴァラヴァニス 前掲書 二二頁  
 (14) ホーベルモ「前掲書」六九頁  
 (15) 伊藤 前掲書 一一六頁  
 (16) 同一一七頁  
 (17) 是永「計量経済学的模型分析」一四六頁  
 (18) 例えば、エンゲルス「自然弁証法」  
 (19) 統計的法則性と必然性については、例えば「確率をアンサンブルのもつ一定の客観的な量的な規則性ないし法則性であると述べてきた。そのようないみにおいて、統計的法則性はたしかに一つの必然性であるといえることができる。だが、必然性が事物の自己運動の、したがってそれ自身の原因、根拠をもつ自己運動の必然性といういっそう深いいみにおいて捉えられるかぎりにおいて、統計的法則性は、そのような必然性をそれ自身の背後にとりあえず隠されたものとしてもたざ

るをえないところのより低い必然性である。」(岩崎允胤・現代社会科学方法論)二六四頁

(20) 伊藤 前掲書 一六頁

(21) 建林教授は確率論に対するブリューミンの同様の批判に対して「もしもはじめにこの規則性が判っていないれば、文章によってもストカステイクの数式によっても、何も説明できない。ストカステイクにおいては、この規則性が判っている場合に、それがあらわれる不確定性の程度を客観的に計量しうるのである。」「われわれは適当に抽出した標本から、一定の誤差の幅をもった対象の特性を規定することができる。これはストカステイクスの基礎であって不可知論でも何でもない。」(建林「マルクス経済学における数学利用」立命館経済学(第十九巻第六号)と正當にも主張される。

#### 四 おわりに

以上、計量経済学批判において、若干の問題点を指摘し、更に計量経済学の方法論について、その有効性と限界を検討した。

計量経済学の方法を、全面的に否定してしまうことは、現代資本主義の分析における以上に、恐らく来たるべき社会主義における計画経済立案上、決してプラスにはならないで

「計量経済学批判における若干の問題点」(山田)

あろうと考える。

確率モデルによる国民経済の諸変量の量的相互関連の分析は、それはそれとして正しく位置づけられなければならない。同時に、その様な分析のみならず、数量的分析一般として広い意味での計量経済学の大なる必要性はいうまでもない。

ここで述べたことは、マルクス主義の立場に立った計量分析の積極的な構築に向うに際しての、方法的基礎を自分なりに整理したものである。勿論、方法的主張の正否は、結局その方法による分析によってどれ程正しい認識が得られたかという実践結果によって判定されるのである以上、すべては今後に残されている。

尚、この論文は、昨年12月の経済学部共同研究会での報告をまとめたものである。その際、本学の建林教授、名古屋市立大学の岡崎一男教授に御教示を賜った。心から感謝すると共に十分にここでは生かさないことをおわびします。