

拙稿「レオンチェフ體系と生産函数」
への家本教授の批判に答えて

山 田 勇

1. はしがき

「経済研究」の前号¹⁾においてわたくしは「レオンチェフ體系と生産函数」という標題でレオンチェフ體系をやや解説的に説明し、しかるのち、レオンチェフの生産函数²⁾にかえて、生産要素間に substitutional な関係を

許容する Douglas の生産函数を使って、この體系に「極大原理」を導入することをこころみた。これに對し、かねてからレオンチェフ體系に深い興味を抱いて研究しておられる家本教授から貴重な批判を與えられたのであるが、率直にいつていまだ同教授の批判に承服しえぬ點があるので、ここでその論點を明らかにし、さらに同教授ならびに同學の方々から御批判を受けたいという理由からあえて本稿を草することとした。

1) 第3巻第3號, 1952年7月號。

2) Wassily W. Leontief, *The Structure of American Economy*, 1919—1939, 2nd ed., enlarged, 1951, pp. 37~38, 44~45 にレオンチェフの生産函数の式が掲載されているが、これが limitational であることはまえに述べた。(「経済研究」第3巻第3號 p. 191)

2. 私論に對する家本教授の解釋

まず、わたくしのレオンチェフ體系の解釋について家本教授が批判しておられるが、そのうち一番重要と考え

られる點は、「山田説の趣旨は次の如くかと思う」として「微視論たる Leontief 體系が本來の姿であるためには内に極大原理を包攝しなければならぬ」(傍線筆者)ということである。わたくしは拙稿中いかなる箇所にもこのような要請を述べてはいないはずである。事實レオンチェフ體系が「極大原理」を考えていないからといって、それが微視的理論として價值のないものとはいえない。ある經濟體系が、それが巨視的理論であろうと、微視的理論であると問わず、一つの均衡體系として理解されるためには、未知數と方程式とが同數であればよいのであって、「極大原理」は必要條件ではないことはいうまでもない。拙稿においては、ただ一つのこころみとして、レオンチェフ體系に「極大原理」を導入したのであって、これによってレオンチェフ體系がいかに變形されるかということに興味を抱いているのである³⁾。事實この體系を計畫方式として考える場合、レオンチェフの原型に基づく計畫方式では、各部門が、その余剰⁴⁾を極大にするかどうかは論外になっているのであるが、實際の場合には各部門は與えられた條件のもとにその餘剰を極大にしようとするであろうから、そのような極大條件を導入したとき、それが原型とどのように異なるかという問題を陰伏的に考えていることをこの機會に附言しておく。

3. 微視的模型としてのレオンチェフ體系

つぎにお答えしなければならない點は、家本教授のつぎの言葉である。「しかしいま經濟靜態——ここでは生産力係數 A_i 、貯蓄係數 B_i はいずれも 1 である——において、(3) を (1) に代入して⁵⁾ Walras の『生産用役の生産物への無殘餘使用の法則』を、(3) を (2) に代入して⁶⁾ 『費用法則』を導くから、結局 Leontief 體系は、Walras 體系中からその粹たる巨視的・社會的な技術關連および價格關連に関する二方程式群のみを採りあげた、従つてどこまでも巨視的な體系以外のものではない。」(傍線筆者)

この問題は二つあると思われる。第一はレオンチェフ體系そのものが果して微視的であるか、巨視的であるか

3) この點は英文の摘要に述べておいた。「經濟研究」第3卷第3號 p. 267)

4) この場合の餘剰の意味は、配分總額から費用總額を差引いた殘額を指すのである。(詳しくは「經濟研究」第3卷第3號 p. 193 参照)

5) 「(2) を (1) に代入する」と訂正するべきである。

6) 「(2) を (3) に代入する」と訂正するべきである。これら二つの間違ひは家本教授が拙稿の初稿で書かれたために生じたものとする。

ということ、第二は、わたくし自身がこれを微視的と考えるかどうかということ。そしてそのいずれの場合においても微視的であると答える。しかしこのことを論議するとき、まず最初に明らかにしなければならない點は、何をもって微視的といい、何をもって巨視的というかということであり、家本教授の場合には、この點が明確に示されてはいない。しいていえば、教授の場合、社會的即巨視的であるように簡単に考えておられるが、この點はさらに検討を要することではなからうか。

このことに関しては、いまだ定説らしいものを見ない以上、ただこれだけを論争點とすることは少くとも學問的には思わしくなく、しかも、巨視的、微視的という概念が個體と總體との總合の程度の區別以上に意味を持つためには、さらに學界の今後の發展に待たねばならないと思われる。ただここでわたくしのこの問題に対する態度を一應述べておくこととする。これはもちろん試論であつて、その意味で考えているに過ぎない。微視的理論は個々の消費者、個々の企業の經濟行爲に關する理論であつて、これを基礎として成立する理論は、たとえそれが集計せられても、やはりその本質は微視的であると考える。巨視的理論は、これに對し、ある經濟社會全體の經濟的な運動法則を問題とするのであつて、本質的に微視的理論とは異なるものである。このことは、經濟學がこの二つの用語を借りてきた、熱力學もしくは氣體運動論についてみれば明らかであらう。普通ニュートン力學といわれるものの基礎をなす質點の力學では、一つ一つの質點の運動の微分方程式を考えるのであり、したがつて微視的と稱せられるものであるが、これらの質點の驚くべきほど多數から成る熱現象もしくは氣體現象では、もはやこのような個々の質點の運動法則を追求することを止めて、全體としての運動法則を論ずるのであつて、微視的な質點の運動法則を集計してえられたものではない。經濟理論でいわゆる aggregation の問題として、個體と總體との經濟行動の關係を論ずるのは、問題としては、巨視的理論と微視的理論とが相互に獨立に發達したのちにおいて發生してきたものであり、少くとも兩者の論理的な關係を追求するという點——そしてこのことは理論としては必要なことである——から aggregation の問題が意味を持つ。この aggregation の問題は、家本教授とともに、その重要性を認めるのであるが、この問題まで「所論の最初に明かにさるべきであつた」と詰問されるのは、わたくしの小論で、すべての重要問題を取り盡せといわれると同様に、不當な要求ではなからうか。

さて、問題をまえに返す。レオンチェフ體系が微視的

であるという意味はもはや明らかであろう。Walras の理論が、以上に述べたような意味で微視的であるの是一般に承認された事実であり、家本教授が「結局 Leontief 體系は、Walras 體系中からその粹たる巨視的・社會的な技術關連および價格關連に關する二方程式群のみを採りあげた」と斷言せられること自身、それが妥當な解釋なりやと、わたくしとしては反問したい⁷⁾。

4. その他の諸點

「家計餘剰(貯蓄)を極大にすることが家計活動の目標というのも些か不自然のよう」であるとせられるのは同感である。この點について別の言葉でこれと同じ意味のことを註記しておいた⁸⁾。ただ、それでは、これに代るものとして、しかも計量可能なものとして何を持って來べきかという積極的な立言が家本教授から示されて愆しかったが、それに對する忠告はえられなかった。この場合、家計部門の取扱いは他の部門と同様に取扱うと

7) 1951年5月ハーヴァード大學で親しくレオンチエフ教授とこの問題について話合つた際、同教授は「巨視的理論は純粹經濟學の敵である」といわれたが、その用語の點は論外におくとしても、教授が、自己の體系を微視的と考えられていることは明らかである。さらに同じ頃ハーバラー教授は筆者に、「巨視的・微視的という概念は相對的である」と述べた。

8) 「經濟研究」第3卷第3號 p. 195, 註9

ということがレオンチエフ體系の一つの特色と考えられるので、この點をも考慮して検討される必要があると考える。

「また微視理論への統計適用については Leontief 體系を嚆矢とするかの如き言葉が初めに述べられている」(傍線筆者)と指摘されるが、この點は一層注意して一讀されれば解消する批評であつて、わたくしは「ワルラスの一般均衡理論に經驗的な統計資料をあてはめたという意味」でレオンチエフが嚆矢であるとは考えているが、「微視理論」一般についていったつもりはない。

最後に、家本教授は「また教授は Leontief 體系をここでは一般均衡體系としてのみみておられるけれども、私のみるところ、Leontief の主力は一般均衡體系の解の問題よりも寧ろ彼の price reaction および output reaction の計測にあつたように思う」といわれるがわたくしは、何もレオンチエフの問題點を、「一般均衡體系の解の問題」だけに限定しようとは思っていないし、そういうことを述べたこともない。レオンチエフがこの問題以上に、家本教授の指摘せられる如く、price reaction および output reaction に重點を置いていることは想像に難くない。しかし、この二つの問題を統計的に計量しようとしたところにレオンチエフの業績を高く評價したのであつて、この點についても、家本教授の批評の全部は是認しえないのである。妄評多謝。