

## 《研究ノート》

「交換方程式」の原型と銀行主義理論  
——サイモン・

ニューコムの「交換方程式」——

高橋 泰藏

はしがき

これまでの「交換方程式」の解釋、特にその援用の仕方について、自分には一つの疑問があった。それは、「交換方程式」といえばフィッシャの名と結びつけて思いおこされ、さらに貨幣數量説あるいは物價水準の決定、變動理論の近代的、理論的基礎として援用されるのが通常であり、しかもこのことに少しも疑がもたれていなかったということである。このことについては周知のところでもあるし、検討すみのものであり、特にケインズの『貨幣論』における批判以來、既に過去のものとなつたかの觀がある。それにもかかわらず、今あらためて「交換方

程式」をとりあげる理由の一つは、尠くとも筆者自身としては、「交換方程式」が、最近にいわゆる巨視的ないし集計的に經濟を捉える最初の試みであったことと、しかもそれを財貨側と貨幣側との對置という方法によつて、經濟社會を「貨幣經濟」として、あるいは經濟的貨幣的「場」として捉えたものである點で、大きくいえば劃期的な試みであったことに大きな價値を認め、その天才的な着想に一種の驚きと敬意を今以て感じているからである。しかしここで、既に過去のものと見られているものを特にとりあげる他の理由は、それを最初に作つたサイモン・ニューコムの場合には、それが通常行われている貨幣數量説、あるいは物價水準の決定、變動の理論とは異なつて、むしろこれまで全く對立的な主張と考えられて來た銀行主義理論と結びつけて考えられていることによるものである。このことは、告白すれば、筆者自身、サイモン・ニューコムの「方程式」が、フィッシャや、溯つてケメラのその先驅者として知りながら、ただ着想上の先驅者として考へていたにとどまつて、その「交換方程式」觀、ないしその應用、それを基礎とする貨幣現象觀において全く異なるものがあったことを、この頃別の必要から讀み直して知つたことによるものである。しかも、この「交換方程式」を數量説や物價水準變動理論に結びつけないで、むしろこれらの見方と全く對蹠的な銀行主義理論と結びつけているということは、筆者がかねて數量説との結びつけについて何等の疑問をもつていなかった從來の解釋の仕



なるものではなかった。それが、その後、さらに特に前述のようにケインズ以来、諸々の批判が行われ、難点のあることも周知の通りであるが、當時としては、それまで「價值——交換價值——概念によって關係的世界としてのみ捉えられた經濟を、「集計」という形で、いわば經濟を一つの規模として捉えたもの」として劃期的なものであったことは注目すべきことがらであったといふべきである。ここで經濟の規模を集計的に捉えたということは、最近における「集計」概念による「巨視的」方法の先驅をなすものともいえるものであるが、しかしそこでの集計の規模は、「國民所得」の如き實體的規模を示すものとは異なつて、總取引の集計である點で批判されているものである。さらに溯つては、その内容と導出過程において個々の取引、したがつて個々の商品價格が主體となつており、この點でいわゆる「巨視的」理論とは異なるものであるが、しかもなお、「交換方程式」という形で、財貨側と貨幣側とが等置されていることは、捉え方と表現方法とにおいて注目すべき、むしろ刮目して見るに値する工夫であつたといふべきである。この財貨側と貨幣側との對應關係を直接に「價格水準」の方程式として表現するとともに、いわゆる「巨視的」把握方法の中心たる經濟の實體的規模として「國民所得」——「社會の所得」——に集約したものがケインズの「基本方程式」であつたが、ここでの問題は、冒頭に提出したように、この「交換方程式」の意味づけ、具體的にいへば、それを數量説ないし物價論の基礎

としてではなしに、經濟の規模、取引量に應じて貨幣量が如何に決定されねばならぬかという銀行主義理論に結びつけていることにあることは、次いで述べる如くである。

## 二 ニューコム「方程式」の導出方法

サイモン・ニューコムの「方程式」(ここでは、單に Equations と呼ばれている)は、前掲の『經濟學原理』第二篇「社會組織の描寫」第三部「交換の機構」第二章「絕對的標準による價值の測定」の中に示されている。その導出方法は後のフィツシアのそれとほぼ同様の方法によるものであるが、念のため要約して述べれば次の如くである。

彼もまた最初は個々の取引における財貨側(財貨の取引價額、即ち單位價格と取引數量との積)と貨幣側(右の取引において對價として支拂われる貨幣量)とが恆等關係にあることから出發し、これを次の如き式で示す。

$$M = P \times Q \dots (a)$$

M……交換されるべき貨幣の量

P……商品1ポンド當りの價格

Q………該品の數量

(右の「方程式」で、「一定の數量」とは、價格Pの變化によつて變化しないものと前提されることを意味する。例えば一箱に含まれる茶のポンド數の如きものである。)

次いで別の觀點から一ケ年間に貨幣一個片によつて交換せら

れる數量の關係を一經濟社會一ヶ年間に於ける交換關係として表わす「方程式」を導出して、これを

$$E = D \times N \dots (b)$$

E……必要とされる交換の總量

D……貨幣の形における「弗」の數量

N……一ヶ年間に貨幣が回轉する度数

なる式で表してゐる。この「方程式」によつて、一應個々の取引における價額（價格と取引量の積）と、支拂わるべき貨幣量との等式(a)から、一經濟社會、一定期間の總取引における財貨側と貨幣側との綜合的、集計的等價關係の表現がえられたわけであるが、再び最初の個別的（實は個人的）取引の場合に戻つて見るとき、もしある他人が一定額の貨幣量のみを有し、價格が與えられたものとするときは、その個人の購ひうる財貨の量 (c) は、

$$Q = \frac{C}{P}$$

で示されることとなる。その場合、(C)をその個人が、それを以て購ひうる貨幣の量、従つて最初の式(a)におけるM（一定の取引において支拂わるべき貨幣の量）と同じであるとすれば、式(a)′、即ち  $E = D \times N$  なら、

$$N = \frac{E}{D}$$

の式を導き出すことができる。この「方程式」は、一定の取引

研究ノート

量が一貨幣個片によつて行われるとすれば、一貨幣個片に含まれた「弗」の数が少なければ、それだけその貨幣個片の回轉數が大とならねばならぬことを示す。(c)で注目すべきことは、必要取引量が與えられている場合、貨幣の回轉數——これを彼は change hands とらつており、それは後に「貨幣の流通速度」Velocity of Money と呼ばれるものに相當する——が決定されると考へてゐることである。この點は次いで述べる「方程式」に對する説明とともに、後の「交換方程式」が貨幣數量説ないし物價變動論の基礎とされてゐることと、全く對蹠的な點である。

以上に次いで、彼は「物價の尺度」scale of prices なる概念を導入して、もし「物價の尺度」(それは實買される全財貨の「物價の一般的平均」general average of prices の意味と説明せられてゐる)が與えられ、あるいはそれが變動した場合、他の事情にして等しければ、個々の取引に必要とされる貨幣の量は、それに應じて變化することが必要とされるであろうし、このことは全交換を實現するために必要とせられる貨幣量を規定することとなるとして、

$$M = S \times C \dots (c)$$

S……物價の尺度

M……全交換を實現するために必要とされる貨幣の量

C……一定とする

なる「方程式」を導出してゐる。

## 三 ニューコムによる「方程式」

## の解釋——銀行主義理論への結合

以上までのところでは、その導出の方法、導出された型において、後の「交換方程式」と異なるところはないといいうる。しかしここで特に注目に値することは、冒頭にも述べたように、このいわば客観的な、交換の集計的描寫、表現としての「交換方程式」の意味をどう理解するか、あるいは如何に應用するかで全く異なる立場のとられていることである。このことは彼の次の如き演繹の仕方に見ることが出来る。

「方程式」(c)におけるCは一應一定とせられたものであるが、それは諸々の要素によって、決定されるものであって、總括的に見れば取引の總量には依存し、變化すると見ることが出来る。この意味から、今、取引總量をBを以て表わすとすれば、

$$C = B \times K$$

なる關係が成立し、この式におけるKは他の一定の量を示すこととなる。したがって前掲の「方程式」(c)は

$$M = S \times B \times K$$

と書き改められることとなり、この關係は、「必要とされる貨幣の量は、物價の尺度と取引量とによって變化することを意味する」と考えられる。(前掲書二〇七八頁)

既に述べたように、また周知のように、フィッシャーの「交換

方程式」 $MV = PT$ は、そのものとしては同じく交換關係の集計的把握の客観的表現に外ならぬものであるが、この「交換方程式」を基礎として、取引量(T)及び貨幣の流通速度(V)に變化なきものとすれば、貨幣量(M)の變化は、それに正比例する物價(P)の變化を惹きおこすという、それまで主張せられて來た貨幣數量説の説明に應用せられて來たのであって、それは通貨主義の思想につながるものであった。しかるに、上に述べたニューコムの理解の仕方によれば、これとは全く反對に「物價の尺度」と「取引量」とによって、その一定の經濟社會、一定の期間の取引に「必要とされる貨幣の量」が規定され、變化すべき理由を説明する基礎として考えられていることは、上に見た如くである。このことは通貨主義思想とは全く對立する考方として見られて來た銀行主義思想につながるものでなく、てはならない。そこに同じく「交換方程式」を基礎としながら全く相反する解釋が見られるといふべきである。

これら二つの異なる解釋、應用的仕方は、何れも重要な前提の上に立つものである。即ち貨幣數量説においては、取引量と貨幣の流通速度との一定が前提されており、ニューコムの場合には「物價の尺度」と「取引量」とが與えられる量として、いかにえれば變化する量として前提されているといふことである。この前者の前提の仕方については、後にケインズが、その『貨幣論』の中で、「交換方程式」に對する批判から價格水準の決定、變動を説明する基礎として「基本方程式」を展開しな

がら、その自らの「基本方程式」を變形して「交換方程式」と同一の形式の  $P = \frac{MV}{T}$  ( $P_2$  はケインズの「基本方程式」における  $P$  が消費財價格水準を示すために、總取引の物價水準を表すための符號にすぎない) を導出し、しかも後の『一般理論』において、この理由から「基本方程式」もまた「瞬間描寫」にすぎないものであったとして自ら批判しているところである。このことは、いいかえれば、産出高 ( $O$ )、したがって ( $T$ ) が貨幣數量の變化にもかゝらず、不變と假定していることに對するものであった。貨幣數量の變化した場合に産出高の變化せざることを假定することは、動態過程の分析としては無理のあることはいうまでもないが、「交換方程式」そのものとしては、本來物價變動理論の基礎というよりは、物價決定論の基礎として、いいかえればそれぞれの時期における物價状態と貨幣數量との關係を示すことにその趣旨があったといふべきであり、この意味からは、あらゆる時期、状態について一般的に、また交替的に妥當するような方程式であったといふべきである。(そこにまた動態過程の説明について殘された領域のあることはいうまでもない。)

#### 四 銀行主義理論に殘された問題

以上のような前者の結びつき方、即ち「交換方程式」と物價變動論ないし貨幣數量説との結びつき方の問題を別として、ニ

#### 研究ノ 1. 1

ニューカムが提示した後者の結びつき方、即ちその銀行主義との結びつき方については、二つの問題が考えられる。その第一は、銀行主義理論、したがってニューカムの解釋の仕方では、「取引量」とともに「物價の尺度」即ち物價水準が與えられているということである。ここに、與えられているということは必ずしも不變を意味するものではなく、變化することをも含むものといふが、この場合「取引量」の不變か變化かということの問題のあることは物價變動論ないし貨幣數量説についても共通のことであることは上に述べた如くであり、ここで特に問題となることは「物價の尺度」が與えられている——不變であるにせよ、變化するにせよ——ということである。

このことは貨幣需要は物價水準(取引量とともに)によって規定せられるという銀行主義理論における貨幣現象、通貨供給原則に關する基本的思想を構成するものだからであり、同様なことは銀行主義の「獨乙版」といわれる獨乙名目主義貨幣論の主張者ベンディクセン、エルスターアにおける「典型的貨幣造出論」についても共通に見られるものである。即ち「典型的貨幣造出論」では、この物價水準が與えられるということ、すなわち「自然的價格形成」ということでいい表わし、この「自然的價格形成」を貨幣の側から攪亂せざるような通貨の供給を「典型的貨幣造出」と見、そのために遵守すべき原則が考えられたのであった。(これらの點の詳細については拙著『經濟社會觀と貨幣制度』二「共同體」經濟觀と「典型的貨幣造出」論、参照)

「交換方程式」と銀行主義理論との結びつき方ということについては、一應以上で終るわけであるが、さらにその前方にある問題として第二に問題となることは、そこにいわれている「物價の尺度」が與えられているということ、ないし「自然的價格形成」ということの中に含まれている内容である。そこに物價が與えられたものと考えるということは、しばしば物價の不變あるいは安定ということと同義と解せられがちであるが、「自然的價格形成」という意味からは、必ずしも物價の「不變」ないし「安定」を意味するものではないといわなくてはならぬからである。(この場合における物價の「不變」ないし「安定」を意味しないということ、いいかえれば變化を含むということ、上述した貨幣數量説におけるとは全く異なる意味におけるものである。)この問題に恐らく最初に逢著したのはウィクセルであった。ウィクセルは、その『金利と物價』においては、最初「貨幣的均衡」——それは周知のように後にミルダールによって名付けられた概念であるが——の一條件として物價の「不變」ということを考えたのであったが、後にダヴィッドソンの批判に逢って、それが必ずしも物價水準の「不變」を意味しうるか否かについて自ら疑問を抱くに至ったのであった。(この點については、拙著『貨幣的經濟理論の新展開』第一章第四節参照)。この問題を一步すすめてみれば、それは資本の生産性の増大、したがって生産費の低下の起る場合には、「自然的價格形成」の下において物價水準の低下を想定し

なくてはならぬということである。このことは、ケインズの「基本方程式」における「貨幣的均衡」を讀みとる場合に、他の二つの條件、即ち貯蓄と投資との一致、および資本利潤率と貨幣利子率との一致する場合に、必然的に成立すべき關係としての  $\pi = E/P$  (即ち價格水準  $(\pi)$  の (貨幣的) 平均生産費  $(E/P)$ ) との一致ということの内容として理解せられうるものである(ただケインズの場合には、それが前述のように産出高  $(O)$  の不變な場合における「瞬間描寫」としての性格をもっていたところに問題が残されているといふべきであるが、この場合における問題は、物價決定論ないし、貨幣數量説におけるように短期の變動を内容とするものではなくして、より長期の變動に關するものといふべきである)。

なお、ついでに銀行主義の考方並に銀行主義と通貨主義との關係について、筆者の補足的見解をつけ加えておきたい。それはしばしばいわれる銀行の「信用創造」に關する理論が、銀行のもつ支拂準備を基礎とする信用創造の可能性と限度とを説明する方法として考えられているが、これに對しては經濟社會の側から通貨需要——上述した見方からすれば、取引量と物價による通貨需要の觀點が看過されており、この意味からは銀行主義理論の見方が、この點に關して顧みられねばならぬということであり、銀行主義理論と通貨主義理論との關係については、從來解釋せられて來たように全く相對立する理論、主義と見ら

るべきではなくして、むしろ銀行主義理論は、適正な通貨量の規定せられるべき論理的關係ないし規範として考えらるべきものであり、これに對して通貨主義理論は、この論理的關係の上に立って、現實に通貨量が物價を規定する因果關係を示すものと見らるべきであると思われる。通貨量の操作に關する手段が物價の安定ないし調節をなしうる政策手段となりうるのは、この故に外ならぬというべきであらう。