

國家資力研究所
研究第一號

乘數理論の研究

國家資力研究所



はしがき

本研究所は豫て國家資金計画の策定に資する研究の一として新投資の經濟機構に及す作用につき調査研究を進めつゝ、ありしも、本輯は之が研究上必要なる所謂「乗數理論」につき研究員河野和彦をして報告せしめたるもの、一端にして、近時乗數論の注視せられつゝあるに鑑み取敢へず印刷に付せるものなり。

昭和十九年八月廿日

財団法人 國家資金研究所

筆者序言

本稿は近時国民所得の豫測或は貯蓄目標額の設定等に関し、重視されつゝ、ある東教論につき学史的展望と與へると共に、その適用領域と限界と明示することとを目的とせるものである。凡そ如何なる理論にまれ、それを現実に即して明確に把握すべきは言ふまでもぬが、東教論の編成からする資金計画への批判は必ずしも其の充分なる反省の下に行はれてゐるものとは爲し難い。殊にケインズ流の東教論の支配的な事情に鑑み、筆者は之が特殊の場合に成立するものなることを示し、之の無批判的な現実適用を認め難きものとする。ことに出来るだけ努めた。たゞこゝに取扱つた問題は東教理論研究の準備的作業であり、現時戦争経済下に於る東教理論の研究は其の實際的測定と共に今後に致されたる課題である。その理論作業の踏み石となるものが、ハッセン・ザムエルソンによつて与へられた

、限界消費性向と加速度原理の綜合化によることは本稿の結論である、従つて本稿第六章の結論は次に始めらるべき研究の序論たる意味を持つものである。たゞ筆者の意図する所がどれだけの意義を持ちうるかについては今後の研究の発展に依存すると共に、また本稿がどれだけ筆者の意図を表現し得たかについては自ら顧みて忤怩たらざるを得ぬ。更に研究を積み他日の補正を期したい。

昭和拾九年八月廿日

国家資力研究所研究員

河野 和彦

乗数理論の研究目次

第一章、序

第二章、カインズの産物乗数について。

第三章、ケインズの投資乗数について。

第四章、ケインズの乗数理論の検討。

第五章、ハッセンリッパエルソンの所得形成論について。

第六章、結語。

乗数理論の研究

第一章 序説

河野 和彦

「乗数」なる言葉はカイン（カイン *Kahn*）が一九三〇年に發表せる「国内投資の失業に対する関係」*に於て「雇傭の乗数」として与へたものであつて、爾後ケインズ（*J.M. Keynes*）が衆知の如く、一九三六年に其の「一般理論」に於て「投資の乗数」として、この構想を著しく展開したものである。ケインズはカインの乗数論の構想を巧みに利用して、所得と媒介とせる投資乗数を提議した。

* R.H. Kahn: The Relation of Home Investment to Unemployment,
Economic Journal, Vol. 41, June 1931

カーンが雇傭の乗数を展開した意図は、失業対策としての政府による公共事業に雇傭されたもの、増加所得からの支出が、経済社会全体に於てどれだけの反響を呈するかを測定せんとするにあつた。即ち新投資に依つて吸収される雇傭の増加を第一次的雇傭とするならば、この第一次的雇傭の経済社会全体への波及を測定し、与へられたる條件の下に於て、それが結局どれだけの雇傭量となるかを見んとするにあつた。

ケインズにあつては其の一般理論の展開に於て乗数概念が導入されたのであるが、理論が持つ時代の実践的意義に徴すれば、一般理論は優れて実践的理論であつたのであつて、当時の慢性的失業を如何にすれば就業せしめ得るかといふ課題に答ふべき理論であつた。カーン、ケインズを深とする乗数論は結局、公共投資による雇傭の社会全体への波及、或はは、資金的表現とするケインズにあつては投資の増分の社会所得分への波及を測定せんとするものであつて

乗数は何よりもこの公共投資と、波及の終局に到着した量との、一定の關係を表現するものに外ならぬ。

衆知の如く、カーンの論述やケインズの一般理論が立脚してゐた時代の基盤は慢性的失業の大量が就業機会を求めてゐた事情下にあつたのであつて、政治的にはこの職につき得ざる大衆に就業の機会を与へることが一つの目標であり、経済的には完全雇傭の経済活動に達することが政策目標であつた訳である。一九二九年に始まつた世界的大恐慌は経済自体の方では従来如き自動的恢復力によつて收拾し難いほどの破壊的なものであり、何よりも経済の外からこれに力を与へ、恢復力を呼び出すより外に手がたしものとした。各国の財政的恐慌克服策は斯る使命を擔つて登場したと云ふことが出来る。

ヒットラー政権下ドイツの労働振興策やアメリカ合衆国に於けるニュー・ディールなど一併の財政的景気振興策はこの長体的現れである。

が、カインを始め、ケインズ等の立論は斯る不完全雇傭の状態に出
 発し、其所に投せられる公共投資の経済社会全体への展開を構成し
 たものとも云ふことが出来る。従つて今日に於て乗数を問題とす
 る場合には完全雇傭の状態に於ても斯る乗数が形成されるが、或は
 統制経済の時代に於て、果して第一次的投資の波及状態が其のまゝ、
 カインやケインズの如き形で呈されるか否に關する問題が先づ提起
 されるであらう。更にまた次の様な疑問が提起されるかも知れぬ。
 カインやケインズの論は成るほどそれは然うでもあらう。だが其
 の理論構成の眼前に横はつてみた社会は、超人なる失業を容した経
 済状況下状態にあつたものでないか。然るに今日の問題は学力は
 寧ろ過少である。経済は完全雇傭以上に完全である。不完全雇傭下
 に妥当する立論がそのまゝ、完全雇傭下に妥当するといふことは、如
 何なる経済状態にも妥当するといふことである。これは可笑しいで
 はないか、といふ批判である。之は一見尤もな論の様にも思はれ

るが、元来、如何なる理論にしても必ず理論公準があるのであつて
 、その理論を現実の問題処理に適用せんとする場合には、其の理論
 の基礎にある所の公準を吟味し、條件をつけて其の理論の妥当性を認
 めるか、或いは妥当する領域に境界線を引かねばならぬ。極に、純
 対的に、一義的に、妥当する理論として破ふことは無理である。
 従つてカインの乗数にしても、ケインズの乗数にしても、或いは後
 に觸れるサムエルソン、モリル、シクワエンズにしても、よく其の
 前提とそれに基いて構成された論理とを検討し、その適用の可能性
 と限界性を認識することが大切であると思ふ。
 今日、乗数論を重視して之を検討するといふ事情は如何なるもの
 としてあるであらうか。或いは今日如何なる視角からとり上げられ
 つかあるか。
 先づ其の一つは支那事変以来、急速に展開せしむるに至つた経済統
 制が更に計画化の段階に到着し、就中資金に關する計画としての
 五

國家資金計畫が、乘数論的批判の組上に乘せられることになつたことである。衆知の如く國家資金計畫に於ける公債の地位が公募によらず、其の大部分が日銀引受による赤字公債であり、従つて政府は直ちに所要資金を獲得し得て、軍需財其の他の購買を為すことが出来、それによつて獲得された民衆の所得が貯蓄として勤員さん、初のマ而も一定期間の後に公債と貯蓄と見合ふ勘定に出上つてゐる。年々の貯蓄目標額に於てはその年度に於る公債発行額と生産補充資金とを合計したる額を以つて表示されるを慣行としてゐる。即ち政府は一年に例へば日銀引受の公債によつて増つた五十億の資金を撤布する。そこで國民の所得の増加分は五十億である。國民はこの所得の増分を消費せず、貯蓄し、公債消化に充当するならば、一方に於て物價騰貴を招来せしめず、他方に於て競争遂行が可能となる。これ以外に生産補充資金、例へば三十億を加へ、八十億が貯蓄として勤員さんねばならぬ資金である。以上が大体の骨子である。

＊高田保馬氏「民族と経済」第二輯 202頁参照

この問題を廻つて登場したのが、乗数論的正場からする批判であつて、次の如き内容である。＊
 この方針の背後にある前提は五十億の撤布資金は五十億の所得増加を来すといふことであつた。けれどもこれはケインズの乗数理論を引用するまでもなく、許し難き見解である。五十億の資金は撤布されてから幾回かの取引に用ひられ、其の間に更に多くの所得を生む筈である。所謂乗数理論によるときは、其の節約率分の一だけ新所得が生ずる。例へば新所得に於る限界消費率六〇%、限界節約率四〇%があるならば乗数は二、五となる。……今の場合に於ては、新しき政府資金の撤布五〇億ならば……乗数二、五として所得一二五億となる。……故に中から五〇億だけを節約して五十億の公債を残りなく消化し得たとしても……なほ七五億は増加してぬる款であり、撤布資金が購買力として働き、これがまた作用する以上、それだけ物価を騰貴せしめずに置き得

るといふ道理はない。この批判の基礎は明かにケインズ流の乗数論であり、こゝでは乗数論が現実の施策の批判に其のまゝ適用されておるのを見る事が出来る。斯る公式を直ちに現実の問題に適用してその成果を云々することが果して今日に於て正鵠なるものであるか否かは少時措くとして、乗数論の適用の二つの現はれをこの面に於て見る事が出来る筈である。

第二に財政学者の側に於て、財政現象を把握、分析する手段として乗数理論を使用せんとする傾向が見られることである。此所では第一の場合に於る如き形で乗数論は登場せず、ケインズと主流とする近代経済学の発展の中に内包される公共投資の問題が、実は経済学の対象となる問題であると共に、また財政学の対象となる問題とあり、従つて経済学の側に於て発展せられた乗数理論は財政現象と整理する財政学の側に於ても注目せねばならぬものである。

まして財政と経済との交渉が斯くも巨大なる場を占むに至つた現象は於て、このことも無視しては進み得ないといふ認識から出發せるものである。これにつき永田清氏は次の如く言ふ。
「新投資、雇傭、消費、乗数、加速度の一聯の關係は経済理論との此の間に於て根本的改訂を迫つた訣であるが、其の觸發點をなすものは公共投資である。斯る意味に於ては以上の問題は財政学の自己成長であるとともに、経済理論の拡充とも云へるである。尤も此の問題はその当初より実践的性格をもつことが強く、それゆゑこれを経済理論の機構的分析にのみとめておくことは、其の實踐への道を塞ぐことになるであらう。かくて吾々は乗数の理論の一般原理を適用すると同時にその具体的測定に進んで行かねばならぬ。」
即ち此所では財政学の發展といふ目的のために近代経済理論の所産たる乗数論が注目されてゐる訣である。

永田清「公共投資の理論」経済学論叢第十三卷第九号

東教論そのものは極めて単純なる公式として与えられてゐるものであるが、この展開式の妥当する経済の場が何よりも問題とせらるべきであつて、我々はこの視角から東教を吟味することによつて、其の適用領域を明確にし、其の限界線を示し上げることが出来る。此の理論の妥当性を検出しなければならぬであらう。然る後にその適用可能性を吟味することが問題とせられねばならぬであらう。

今日、東教論が、或は東教論的考へ方が、比較的重視されつゝ、ある理由としては大体次の事情によるものと考へられる。

其の一つとしては、理論経済学界に於て、ケインズの「一般理論」の占むる地位について関心をもち来る事情である。

ケインズの「一般理論」は古典學派の経済理論に対する批判理論として登場し、一般理論としての古典學派の経済理論が実は特殊理論に過ぎぬものであり、之に対しケインズの「一般理論」こそ一般理論としてこの地位につくべきものだとしてゐる。*

* J.M. Keynes: General Theory of Employment, Interest and Money, 1936, pp. 22

「一般理論」の特徴として考へられるものは可成り枚挙せられるであらうが、とり分け其れが短期的理論であること、経済活動に対する動因分析的理論*があることについては恐らく意義のないところであらう。マレーンヤ以後の経済学の趨勢は従来の長期的理論から短期的理論に轉換し来たが、ケインズの「一般理論」はとりわけ短期理論としての性格を持つものであり、言はば経済学の趨勢の代表と目される事である。次に動因分析的理論について最近の貨幣的動態理論の趨勢の中に観取し得る。「最近の貨幣的動態理論の動向は、一つの共通なる問題を持ち、共通を意図を以つて試みられつゝ、あるものと見られるが、しかしこの中にあるものに自ら異なる二つの流小のあることが見られる。一つはハイエクの「物価と生産」に見られる如き、動態を其の構造の変化として理解せんとするものであり、他はケインズの「一般理論」に見られる如き、変動の動因を分析することと主とするものである。*

* 高橋義蔵教授 前掲書 pp. 2-4
 * 高橋義蔵「貨幣的經濟理論の展開」3頁

構造分析的理論が長期的理論であるに反し、動因分析的理論が短期的理論としての性格を有することは免れず、ケインズ以後の経済変動の因子に関する分析、即ち因子景相互間の有機的關係の分析を主要なる問題として来たこと、而してこの有機的關係を表示する媒介理論として乗数理論のみならず、加速度理論等一聯の關係を表示することが、理論経済学の構築、認識に不可欠なものとなつて来たことは明瞭である。この趨勢との関係に於て乗数論を注視することは、それが如何に取扱はれるにせよ、不可欠な要素となつて来たものと思はれる。

今日の段階に於て乗数論の注視せらるゝ第二の理由として考へられるものは、経済統制の進展に關係を有するものである。経済統制が如何なるものとして規定されるにせよ、統制が行はれる限りに於て統制主体と統制客体とがあることは明瞭であり、而して統制主体にあつて

は、一定の統制目的の下に、経済社会の流れを駆動、制動、調節する使命を擔つてゐる。従つて此の統制目的を効率的に實現することとが統制主体の目標である限り、統制による統制客体の反応を知悉することは、何よりも統制主体にとって不可欠な統制前提條件である。所で統制客体たる今日の経済は有機的に構成された生産構造と持ち、此の構造を通じて生産物が生産されて行くのであるから、物財の流れと資金の流れは此の構造内部を交流してゐることと言ふことも、而してこの交流の量的質的關係は生産構造の組成條件によつて、その條件が如何なるものによつて、一定の型を有する。従つて経済を統制する場合に此の経済の組成されてゐる構造型に於て有機的關係を無視しては行ひ難いのであり、統制主体が此の關係を把握せんとする努力は寧ろ當然のこと、言ふべきである。

斯る關係を表示するものとして把握すべきものは少からず存するであらう。乗数論として提示されてゐるものも、実はこの有機的

関係を表すもの、一つであつて、斯る其から、今日に於て問題とせ
られるものと言つてよいと思はれる。
併し乍ら乗数論に於て如何なる経済の動因関係が提示されるか
かといふことが問題であり、此の問題を処理するやり方如何によつ
ては、等しく乗数論と言つても其の内容の異つて来るのは言ひま
でもない処である。

以上の二つの理由から今日の段階に於て乗数論が顧みられるに値
する問題であるものと思はれる。特に第二の理由の中に含まれて
ゐる問題意識はケインズ流の乗数論の域に止まらず、とりわけ戦時
経済下に於て、乗数理論の新たな発展を促す契機を孕むものであ
る。こゝでは以上の様な角度から乗数論の内容を檢討し、其の動因
関係としてあるものが如何に組成されるか、あるかについて穿鑿する
事にしよう。

第二章 ケインズの雇備乗数について

ケインズの雇備乗数が特にケインズの所説との関係に於て取り上げ
られる理由は、ケインズの一級理論の構成の支柱たる貯蓄と投資と
の均等関係の導出に与つてカがあらうからである。即ちケインズは
ケインズの貨幣論 (Treatise on Money, 2 vols.) の公利後同もなく、失
業対策としての公共事業の効果と貨幣論の中に含まれる思想の型に
従つて研究したのであるが、その間にかゝる事業の金融の問題に
関し、貨幣論を越える收穫を得たのであつた。即ち政府は公共事業
の遂行そのことの中に、調達するべき資金の源泉をつくりつゝある
。換言すれば、貯蓄の量は常に投資の量によつて規定されるといふ
関係が見出された。^五 * このことがケインズの一級理論の構成に
先鞭をつけたものであつて、乗数の検討に於て先づケインズの所論が

* 鬼頭仁三郎「貨幣と利子の動態」 pp. 228-229

取り上げらるるに値する理由をなすものである。

カーンによつて初めて呼稱された乗数概念は、投資産業に於ける第一
次へ雇傭の増加率を測定するものであつて、ケインズはこの
乗数を k として与へ、この k を雇傭乗数 (Employment Multiplier) と
呼んでゐる。*** 即ち投資の増加が第一次雇傭の増加量 ΔN_1 を伴ふ
とすれば、それによる全体の雇傭の増加量 ΔN との間、関係は次の如
きものとして与へられる

$$\Delta N = k \Delta N_1$$

即ち (1) に与へられてゐる如く、 k は第一次雇傭 (ΔN_1) とそれによる
全体としての雇傭量 (ΔN) との比率を与へるものであつて、カーンは
これを次の如く展開する。***

*** Kehm, R.H. The Relation of Home Investment to unemployment,
Economic Journal, Vol. June, 1931, pp. 173-198. 参照

投資の増加に随伴する雇傭の増加量を第一次雇傭といふならば、
その中には直接の雇傭と、新投資に要する原料の生産及び運搬の
ための間接の雇傭が含まれる。この第一次雇傭に伴つて生ずる借銀
と利潤からの増加せる支出に應ずるため、消費財の生産は増加し
、此処に於てもまた貸銀と利潤とが増加する。その影響は、強度に
於いては減するが、次第に廣い範囲に波及してゆく。かくの如くし
て消費財の生産のために増加される雇傭を第二次雇傭とするならば
、第一次雇傭に対する第二次雇傭の比が、いはゆる有効な反応の尺
度であつて、この値がカーンに於ける乗数値であることは言ふをま
たぬ。

W を雇傭される各労働者の受取り賃銀とし、また P を労働者一人
が雇傭される毎にそれに伴つて生ずる利潤とし、更に R を労働者
一人の雇傭に伴ふ原料と未完成財の輸入増加額とする。 W と P とは
第一次雇傭と第二次雇傭とは於て等しいものと假定する。

*** Keynes, op.cit. p. 115

労働者が一人雇傭される毎に、労働者の賃銀から mW の、またその雇傭に伴って増加せる利潤から nP の、内国産消費財に対する支出純増を来すものとするならば、その増加合計は $mW + nP$ である。今、この増加が結局に於てどれだけの雇傭量の附加量を齎すかといふことが次の問題になる。今才一次雇傭の才二次雇傭への波及がどのだけに達するかについて、終局の状態を示す所は次の如くなる。

$$\frac{mW + nP}{W + P + R} = \frac{W}{W + P + R} + n \frac{P}{W + P + R} = \dots \dots \dots (1)$$

として与へられるから、これにより才二次的に雇傭されるもの、数は $ke + ke^2 + ke^3 + \dots = \frac{ke}{1 - ke}$ となる、従つて才二次雇傭と才一次雇傭との比は

$$\frac{ke}{1 - ke} \dots \dots \dots (2)$$

となる。

次にカーンに於て才二次雇傭がヨリ大となる条件は如何なるものとして求められるかについて吟味する。失業者が消費支出を行ふ場合の支出源泉の如何を問はず、之を失業手当と呼ぶならば、失業者が雇傭されるときにはそれだけ失業手当は節約される。然しこの場合その節約は社会の他の成員の消費を増加せしむる結果を持たぬものと想定される。今失業手当を U とし、失業者が雇傭されるときに、所得の増加額の中 mU の割合だけが内国産消費財の購入に用ひられる所得部分とすれば

$$mU'(W - U) = mUW$$

$$\therefore m = m'(1 - \frac{U}{W}) \dots \dots \dots (3)$$

以上の公式から第二次雇傭の大きくなる条件を求めれば次の如くて

ある。

二〇

- (一) 賃銀全額に占むる失業手当の比重即ち $\frac{D}{W}$ が小なること。
- (二) 雇傭される労働者がその所得の増加額の中で国内生産品に充当する割合、即ち $\frac{D}{W}$ が大なること。
- (三) 生産に伴ふ利潤の増加額の中、国内に於て生産される消費財に費される割合、即ち $\frac{D}{W}$ が大なること。
- (四) 生産増加に必要なとされる原料品の輸入割合が小なること。従つて一國が封鎖経済に近付くほど $\frac{D}{W}$ は大となること。次に全体としての雇傭量は幾何になるか。今 $\frac{D}{W}$ 一次雇傭の人員と N とすれば、全体の雇傭の増加は、之に乗数を $\frac{1}{1-\alpha}$ と乗じたる数と加へたる数、即ち、

$$N \left(1 + \frac{\frac{D}{W}}{1-\alpha} \right) = \frac{N}{1-\alpha}$$

となる。

雇傭される各労働者について、失業手当の節約は D であり、原料及び未完成財の輸入増加額は $(1-\alpha)W$ 、 $(W-D)$ であり、未消費利潤の増加額と新しく生ずる利潤から購はれる完成財の輸入増加額との和は $(1-\alpha)D$ である。之等のものを合計すれば

$$D + R + (1-\alpha)(W-D) + (1-\alpha)D$$

$$(3) \text{ 即ち } W + D + R - (\alpha W + \alpha D)$$

$$(1) \text{ 即ち } W + D + R (1-\alpha)$$

となる。所で $\frac{D}{W}$ 一次雇傭に於て N 人が雇傭される場合に於る、全体の雇傭増加は $\frac{N}{1-\alpha}$ であるから、以上の項目の総計は $(W+D+R)(1-\alpha)$ に $\frac{N}{1-\alpha}$ を乗じたるもの、即ち $N(W+D+R)$ である。

これは $\frac{D}{W}$ 一次雇傭時に於る投資費用に他ならぬ。従つて次の如き関係が成立つ。

$$\text{投資の費用} = \text{失業手当の節約} + \text{輸入の増カ} + \text{未消費利潤の増カ}$$

二一

この式の各項について見れば、失業手当の節約は貯蓄の附加と見られ、輸入の増加は外国投資の減少、従つてまた全投資の減少を意味する。未消費利潤の増加は貯蓄への附加に他ならぬ。然らば上式は投資と貯蓄の均等の関係を表示するものと言ふことが出来る。カインの雇傭乗数は、以上の如く、投資と貯蓄との均等関係を導出する媒介であつた。

それではカインに於る貯蓄とは如何なるものとして与へられぬか。たゞあらうか。このために、失業手当と国際流通に因する項目を除外して(1)の方程式を整理すると、

$$\frac{W+rP}{W+P} = \frac{W}{W+P} + n \frac{P}{W+P} = c$$

となる。cの値は、これは、専らn、即ち利潤のうち消費として支出される割合、の大きさ如何によつて決る。未消費利潤即ち(1-n)P

はこの方程式から次の如くなる

$$(1-n)P = (W+P)(c-1)$$

従つてN人が第一次雇傭として雇傭される場合には、未消費利潤の総計はN(W+P)となる。従つて未消費利潤の総計は(即ち貯蓄)は投資に等しくなるとされてゐる。即ちカインに於る貯蓄の源泉は未消費利潤に限られた。

以上の如く、カインは雇傭の乗数から投資貯蓄(未消費利潤)の均等関係を示し、政府は公共事業の遂行そのことの中に、調達するべき資金の源泉をつくりつ、あることを示したのであつた。

然しカインに於る投資貯蓄の均等性は終局に於て成立する関係であつて、其性が成立するに至るまでの動因の作用関係については穿鑿されて居らぬ。従つてカインに於る投資貯蓄の均等関係は靜態的なものとなつてゐる。之に対してケインズは斯る動因の作用の過程を考慮に入れた分析を加へることによつて、投資と貯蓄との関係

* Keynes, J.M. op. cit. p. 122

を一層精密に分析した。*

即ちカンは専ら乗数の値を求め、投資の波及の量的確定が中心論点となつてゐる。従つて種々の統計から乗数が推定されてゐるが、乗数のもの、規定要因は説明せられぬまゝ、になつてゐる。ケインズに於ては、乗数の規定要因が消費性向なる概念と結びつけられ、カンの乗数理論よりも更に一步を進めてゐる。然し乍ら乗数を媒介とせる投資と貯蓄の均等関係の導出に光を投じ、後にケインズの一般理論に於る投資乗数論として進化せる意味に於て、カンの乗数は重要な学説史的意義を有するものである。

註。カンの方程式(1)に於る α の値は一よりも小、即ち各所得者の消費の増加量は所得の増加量よりも小であるといふ前提に立つてゐる。この限界消費性向が一以下であるといふことを前提とすることによつてのみ、投資の波及を測定することが出来るのであつて、若し一であるとするれば、投資の波及は無限となり、その波及

及測定を試みることに自体が無意味となる。この点についてはナイサアの有力な批判があるが此所ではその詳細については省略する。*

* H. Weisser: Secondary employment: some comments on R. F. Kahn's formula. The Review of Economic Statistics, Vol. 18, 1936, pp. 24-30 参照