

乗数理論の形成と展開

林 田 睦 次

I 乗数理論の始源的理論——R. F. カーンの雇傭乗数の理論——

乗数理論は、J. M. ケインズの『一般理論』の経済学体系および『一般理論』以後の「ケインズ学派」の経済学体系において1つの大きな理論的支柱の役割をはたしている重要な経済理論であるといえるが、この理論の最初の定式化は、『一般理論』の公刊が行われる5年前、すなわち、1931年の6月にイギリスのR. F. カーンが *The Economic Journal* に発表している論文「国内投資の失業に対する関係」¹⁾のなかにおいて行われており——このために、R. F. カーンのこの論文に対しては、ケインズ革命の口火となった論文であるという評価を与えることができるであろう——、したがって、われわれは、乗数理論はR. F. カーンではじまると、あるいは、彼によって構築された乗数理論が乗数理論の始源的理論であるといえることができるわけである。このことは、J. M. ケインズが『一般理論』の第10章——限界消費性向と乗数——²⁾において論述している、「乗数の概念は、アール・エフ・カーン氏の論文“国内投資の失業に対する関係”（「エコノミック・ジャーナル」1931年6月号）によってはじめて経済理論のなかへ導入された。この論文における彼の議論は、もし、さまざまな仮想的な状況のもとにおける消費性向を（他の若

注1) Kahn, R. F., “The Relation of Home Investment to Unemployment,” *The Economic Journal*, June, 1930. (浅野栄一訳「国内投資の失業に対する関係」〔浅野栄一・袴田兆彦共訳『雇用と成長』日本経済評論社、1983年、第1章〕)。

2) Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London, 1936, Chapter 10. (塩野谷九十九訳『雇傭・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社、1941年、第10章)。

干の条件とともに) 与えられたものとし、貨幣当局または他の公共当局が投資を刺激しあるいは阻止する手段を採ると考えるならば、雇傭量の変化は投資量の純変化の函数となるであろうという基本觀念に依存していた。そして、それは純投資の増分とむすびついて生ずるであろう総雇傭の増分との間の現実の数量的關係を推定するための一般的原理を確定することを目標とするものであった。³⁾」という一文によって明確にすることができるであろうが、R. F. カーンにより構築されている乗数理論は、雇傭乗数理論という名称で呼称されている乗数理論であり、この R. F. カーンの雇傭乗数理論に対しては、J. M. ケインズが、さらに、「(R. F.) カーン氏の乗数は雇傭乗数とよび、 k' をもって示しうるものである。なぜならば、それは投資産業における第1次雇傭の与えられた増分とむすびつく全雇傭量の増加率を測定するものであるからである。すなわち、もし、投資の増分 ΔI_w が投資産業における第1次雇傭の増分 ΔN_2 をみちびくとするならば、全雇傭量の増分は $\Delta N = k' \Delta N_2$ となるのである。⁴⁾」という簡潔な説明を付与することにより、その名称の意味を明らかにしている。I の以下では、この R. F. カーンの雇傭乗数理論を対象にしてその理論構造の考察を行い、乗数理論の始源的理論を理論的側面から明らかにしてみよう。

R. F. カーンの論文「国内投資の失業に対する關係」⁵⁾ は、公共事業が行われることによって雇傭量が増加する場合、それとともにもたらされるのは消費財に対する需要量の増加ということであり、このことは、さらに雇傭量を拡大させるということに寄与するであろうが、それはどのていどであるのかということを経理的に明確にすることを企図して書かれている論文であり、ゆえに、この論文では、公共事業に直接にむすびつく雇傭(第1次雇傭)によってもたらされる誘発的雇傭(第2次雇傭)の大きさが、下記のごとき諸方程式を使用して理論的に明らかにされている。

3) *Ibid.*, pp. 113—114. (—, 128頁)。

4) *Ibid.*, p. 115. (—, 130頁)。

5) Kahn, R. F., *op. cit.*

いま、政府が道路開発などの公共事業を行うことによって新たに雇傭されたひとひと1人当りの賃金を W 、この新たな労働者の1人の雇傭にもなって生じる利潤の増加分を P 、労働者1人を雇傭増加させることにもなって生じる原材料および未完成財の輸入増加分の価値を R で示すとともに、単純化のために、 W および P は第1次雇傭においても第2次雇傭においても同一であると仮定し、労働者1人の雇傭増加の結果、それにもなって、国内産出の消費財に対する支出が労働者の賃金(W)から mW 、利潤の増加分(P)から nP だけ増大するとすれば、国内産出消費財に対する支出の合計は、(1)のごとき方程式、すなわち、

$$mW + nP \dots\dots\dots(1)$$

で示すことができる⁶⁾。

この国内産出消費財に対する支出の増加は、まず、その直接的結果として、(2)式のごとき方程式で示すことができる率で雇傭の増加をみちびくことになる、あるいは、誘発的雇傭を新たに生み出すことになるといえるであろう。

$$\frac{mW + nP}{W + P + R} = \frac{W}{W + P + R} + n \frac{P}{W + P + R} = k \dots\dots\dots(2)$$

このために、第1次段階では、 $k N_1$ だけの誘発的雇傭増加が生じるということが出来るわけである⁷⁾。

次に、 $k N_1$ という大きさに生じた第1段階での誘発的雇傭にもなって生じる賃金および利潤所得の増加は、さらに、国内産出消費財に対して、 m と n だけの割合の支出を増加させるのであるゆえに、このことは、つづいて、(3)式のごとき方程式にたよって示すことができる第2段階での誘発的雇傭を生み出すということができる。

6) *Ibid.* (—, 15頁)。

7) *Ibid.* (—, 15頁)。

$$k \cdot k N_1 = k^2 N_1 \dots\dots\dots(3)$$

N_1 (第 1 次雇傭)

以下、このようにしてつぎつぎに誘発的雇傭が生み出されていくが、これら誘発的雇傭の集計量が第 2 次雇傭量であり、それは、(4)式および(5)式のごとき方程式で示すことができる。

$$N_2 = (k + k^2 + k^3 + \dots\dots\dots k^n) N_1 \dots\dots\dots(4)$$

N_2 (第 2 次雇傭)

$$\therefore N_2 = \frac{k}{1-k} N_1 \dots\dots\dots(5)$$

したがって、第 2 次雇傭の第 1 次雇傭に対する比率は、

$$\frac{N_2}{N_1} = \frac{k}{1-k} \dots\dots\dots(6)$$

という方程式により⁸⁾、社会に最終的に生じる雇傭量の総量は、

$$N = N_1 + N_2 = N_1 + \left(\frac{k}{1-k} \right) N_1 \dots\dots\dots(7)$$

N (総雇傭量)

という方程式により、また、社会に最終的に形成される雇傭の総量と第 1 次雇傭との関係は、

$$\frac{N}{N_1} = 1 + \frac{k}{1-k} \dots\dots\dots(8)$$

$$\therefore \frac{N}{N_1} = \frac{1}{1-k} \dots\dots\dots(9)$$

8) *Ibid.* (—, 15頁)。

などの諸方程式により明示することが可能であり、(9)式で示されているのが R. F. カーンによって創案された雇傭乗数である。

ところで、失業者の消費支出は失業手当から可能となるが、その失業者が再雇傭されれば、失業時代における失業手当分だけ節約されることとなり、このために、失業者がふたたび雇傭されるに到った場合の所得増加分のなかから国内産出消費財に向けて支出される割合を m' で示すとすれば、さらに、下記の方程式=(10)式あるいは(11)式のごとき関係が成立するということができる⁹⁾。

$$m'(W-U) = mW \dots\dots\dots(10)$$

U (失業手当)

$$\therefore m = m' \left(1 - \frac{U}{W} \right) \dots\dots\dots(11)$$

したがって、公共事業が行われることにより雇傭された労働者が誘発する誘発的雇傭、あるいは、第2次雇傭の第1次雇傭に対する比率 $\left(\frac{N_2}{N_1} \right)$ は、

- (1) 失業手当 (U) の全体の賃金に対してしめる割合 $\left(\frac{U}{W} \right)$ が小さければ小さいほど大となる¹⁰⁾。
- (2) 再雇傭された労働者の所得増加分のなかから国内産出消費財に向けて支出される割合 (m') が大きければ大きいほど大となる¹¹⁾。
- (3) 産出増加にともなうて生じる利潤増加分のなかから国内産出消費財に向けて支出される割合 (n) が大きければ大きいほど大となる¹²⁾。
- (4) 生産の増加の結果として必要となる原料品輸入の割合 (R) が小さければ小さいほど大となる¹³⁾。

という結論を導出することができるわけである。

9) *Ibid.* (—, 16頁)。
 10) *Ibid.* (—, 16頁)。
 11) *Ibid.* (—, 16頁)。
 12) *Ibid.* (—, 16頁)。
 13) *Ibid.* (—, 16頁)。

以上が、R. F. カーンによって案出された雇傭乗数の理論の理論的要旨であるが、R. F. カーンのこの理論は、周知のごとく、やがて J. M. ケインズに受け容れられ¹⁴⁾、J. M. ケインズが『一般理論』において投資乗数の理論を展開させることに対してもっとも大きな影響を与えている理論であるといえ、ゆえに、非常に大きな理論的意義を包含している経済理論であると評価することが可能である。

II 『一般理論』における投資乗数の理論

[I] 『一般理論』における投資乗数の理論の性格

J. M. ケインズが『一般理論』のなかで理論の体系化を行っている乗数理論¹⁵⁾、R. F. カーンの雇傭乗数の理論¹⁶⁾を变形して構築されている理論に外ならないといえることができる。しかし、R. F. カーンの理論が第1次雇傭とそれが行われた結果として誘発され形成されるすべての誘発的雇傭（第2次雇傭）をふくむ総雇傭との間における乗数関係を考えることによって理論構築が行われている乗数理論といえる理論である¹⁷⁾のに対し、J. M. ケインズの理論は、あることのために投資増加が行われた場合、そのことは誘発的投資も惹起して有効需要の増加、したがって国民所得の増加をもたらすであろうから、最初の投資の増加分と結果的にもたらされるであろう国民所得の増加分との間にはある乗数関係が存在するはずであるという考えに立脚し、この乗数関係を理論的に論考することによって構築されている乗数理論といえる理

14) この R. F. カーンの理論はやがて、1933年に、J. M. ケインズに受け入れられ、彼のパンフレット「繁栄への道」(“The Means to Prosperity”, London, Macmillan, 1933. [宮崎義一訳・伊東光晴編『世界の名著57ケインズ、ハロッド』中央公論社、1971年])となった。

15) Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Chapter 10. (—, 第10章)。

16) Kahn, R. F., *op. cit.* (浅野・袴田共訳、前掲書、第1章)。

17) *Ibid.* (—, 第1章)。

論であり¹⁸⁾、このために投資乗数の理論という名称で呼称されているわけであって¹⁹⁾、ゆえに、われわれはこのこと、すなわち、投資乗数の理論であるということこそ J. M. ケインズの乗数理論が有している最大の特異性、あるいは彼の乗数理論のうちに包含されている最大の特徴がもっとも鮮明に表明されている基本的性格であるということができよう。

ところで、J. M. ケインズの『一般理論』形成の時代的背景——1930年代は、既述のごとく、不況の時代であり、したがって、イギリスでは不完全雇用の状態がつづいていた——と照らし合わせて投資乗数の理論をみると、われわれは、不完全雇用状態の経済が投資乗数の理論を考える「場」であったということ、すなわち、この状態の経済が投資乗数の理論形成の前提をなしていたということを指摘することができるが、このために、さらに、投資乗数の理論の背後に付着しているこの理論の本質的性格は上記のことをとおして容易に推察することが可能であるということもできよう。

〔II〕『一般理論』における投資乗数の理論の理論構造と「漏出」

国民所得水準(Y_w)を増加させれば総雇用量を増加させることも可能であるが、すなわち、国民所得水準(Y_w)を Y_{w0} より Y_{w1} に増加させることが可能であれば、総雇用量も増加するのであるが、そのために必要であるのは純投資量(I_w)を増加させるということである。

J. M. ケインズが『一般理論』の第10章——「限界消費性向と乗数」——²⁰⁾において論究しているのは、投資が ΔI_w だけ増加した場合その投資の純増加分(ΔI_w)とそれによって増加する国民所得の増加分(ΔY_w)との間にはいかなる関係が存在するかということであり、結論を先に述べれば、投資の増加分(ΔI_w)は、後には、その数倍の国民所得の増加分(ΔY_w)をもたらすであろうといえるわけであるが²¹⁾、この倍数が「投資乗数」という名称で呼称されて

18) Keynes, J. M., *op. cit.*, Chapter 10. (—, 第10章)。

19) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

20) *Ibid.*, Chapter 10. (—, 第10章)。

21) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

いる J. M. ケインズの乗数であり²²⁾、この投資乗数(k)という経済概念を中心的概念として構築されている『一般理論』における経済変動理論の1つが投資乗数の理論という名称で呼称されている経済理論である。

この投資乗数の理論は、既述のごとく、『一般理論』の経済学体系において1つの大きな理論的支柱の役割をはたしている重要な経済理論であるけれども、その理論はきわめて簡単であって、それは、以下論述するごとく要述できる経済理論である。

社会全体の所得総額=国民所得(Y_w)は、周知のごとく、総消費額(C_w)と総投資額(I_w)より成っており、ゆえに、それらを方程式でもって示すとすれば、(12)式のごとく明示することができる。

$$Y_w = C_w + I_w \dots\dots\dots(12)$$

この(12)式の左辺および右辺の諸変数をそれぞれの増加分により示すとすれば、(12)式は、さらに、(13)式のごとく書き改めることが可能である²³⁾。

$$\Delta Y_w = \Delta C_w + \Delta I_w \dots\dots\dots(13)$$

この(13)式からは、さらにつづけて、いくつかの方程式を誘導することも可能である。

$$\therefore \Delta Y_w - \Delta C_w = \Delta I_w \dots\dots\dots(14)$$

$$\therefore \left(1 - \frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w}\right) \Delta Y_w = \Delta I_w \dots\dots\dots(15)$$

$$\therefore \Delta Y_w = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w}} \Delta I_w \dots\dots\dots(16)$$

上記の諸方程式がそれで、これら諸方程式のうちの(16)式の右辺に示されてい

22) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

23) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

る $\frac{1}{1 - \frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W}}$ が J. M. ケインズのいう投資乗数(k)であるが、この分母の

$\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W}$ は、J. M. ケインズによれば、「基本的心理法則」によって、

$$1 > \frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} > 0 \dots\dots\dots(17)$$

という不等式により示すことができる大きさの値であり²⁴⁾、ゆえに、投資乗数(k)は(18)式、すなわち、

$$k > 1 \dots\dots\dots(18)$$

という不等式で示されているような大きさの値でなければならないということができ、したがって、投資の純増加分(ΔI_W)〔被乗数〕は、結果的には、その数倍(=投資乗数(k)倍)だけの国民所得の増加分(ΔY_W)を形成するであろうといえるわけである²⁵⁾。

このような投資乗数(k)の分母の右辺 $\left(\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W}\right)$ は限界消費性向という名前で呼称されているが²⁶⁾、この経済概念は、

$$I_W = S_W \dots\dots\dots(19)$$

$$\therefore Y_W = C_W + S_W \dots\dots\dots(20)$$

$$\therefore \Delta Y_W = \Delta C_W + \Delta S_W \dots\dots\dots(21)$$

$$\therefore 1 = \frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta S_W}{\Delta Y_W} \dots\dots\dots(22)$$

24) *Ibid.*, p. 96. (—, 118頁)。

25) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

26) *Ibid.*, p. 115. (—, 139頁)。

という諸方程式から察知できるように、 $1 - \frac{\Delta S_w}{\Delta Y_w}$ (限界貯蓄性向) に等しいといえ、このことは、

$$1 - \frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} = \frac{\Delta S_w}{\Delta Y_w} \dots\dots\dots(23)$$

ということの意味しているともいえるために、投資乗数(k)が明示されている(16)式は、下記の(24)式のごとき方程式、すなわち、

$$\Delta Y_w = \frac{1}{\frac{\Delta S_w}{\Delta Y_w}} \Delta I_w \dots\dots\dots(24)$$

に書き改めることが可能であって、このことからすれば、われわれは、投資乗数(k)は限界貯蓄性向の逆数に等しいということもできるわけである。

ところで、これまで論述してきたことから推察できることは、投資乗数(k)は限界消費性向 (または限界貯蓄性向) の値の大きさいかんによりその大きさが一義的に決定できる経済概念であり、限界消費性向の値が小であればあるほど (あるいは限界貯蓄性向の値が大であればあるほど) 投資乗数(k)の値も小となるし、それとは逆に、限界消費性向の値が大となればなるほど (あるいは限界貯蓄性向の値が小となればなるほど) 投資乗数(k)の値も大となる。すなわち、限界消費性向の値が1により近い値になればなるほど (あるいは限界貯蓄性向の値が零により近い値になればなるほど) 投資乗数(k)の値は大になるということであり、したがって、もしも限界消費性向の値がほぼ零に等しい値となる (あるいは限界貯蓄性向の値がほぼ1に近い値となる) ならば、投資乗数(k)の値はほぼ1に等しい値となり、「投資のわずかな変動は雇傭のうえにこれに対応したわずかな変動をもたらすであろう。」といえるとともに、これとは逆に、限界消費性向の値がほぼ1に等しい値となる (あるいは限界貯蓄性向の値がほぼ零に近い値となる) ならば、投資乗数(k)の値は、ほぼ無限大に等しい値となり、「投資のわずかな変動も雇傭に(対して

非常に)大幅な変動をもたらすであろう²⁷⁾』ということができるのである。このために、J. M. ケインズが彼の乗数理論＝投資乗数の理論をとおしていおうとしていることは、一国の実質国民所得は、国民所得のうちから消費にむけて支出される分の国民所得に対する割合が大きくなればなるほど（あるいは貯蓄にまわされる分の国民所得に対する割合が小さくなればなるほど）より急速に、かつより高率で増加するということであるといえるであろう²⁸⁾。

以上が『一般理論』の経済学体系において展開されている投資乗数の理論の理論的要旨であるが、現実の経済社会には、これまでの考察をとおして明らかにしてきたような純粋に理論的側面のみから考えられて把握されている乗数効果を若干削減する諸作用も発生するのであり、これら諸作用が生じるために、投資の純増加から理論的に期待される国民所得の増加および雇働量の増加は量的に若干削減されて実現されることになるといわざるをえないわけである。J. M. ケインズは、この投資の乗数効果削減作用を「漏出」(“leakages”)という名称で呼称し²⁹⁾、この作用を生じさせる主要な要因として下記のごとき諸要因を指摘している。

- (1) 「(公共事業) 政策のための賃金の調達方法および雇働増加とそれにむすびついた諸価格の騰貴とによって要述される活動現金の増加とは、貨幣当局がこれに反する政策を採用しないかぎり、利子率を高め、したがって、他の方面における投資を阻害する効果をもつであろう。他方、(公共投資の増加にともなって、)同時に、資本財の原価の増大(が生じれば)個人投資者に対するそれらの限界効率を引き下げ(、投資を減少させるであろう。そして、このことは、それを相殺すべき利子率の実際の引き下げを要求するであろう³⁰⁾。」
- (2) 「混乱した心理状態がしばしば広く支配するために、政府の(公共投資)

27) *Ibid.*, p. 118. (—, 143頁)。

28) 末永隆甫著『近代経済学』ミネルヴァ書房、1960年、67—68頁参照。

29) *Ibid.*, p. 120. (—, 145頁)。

30) *Ibid.*, pp. 119—120. (—, 145頁)。

計画が(民間事業家の)“信頼”に悪影響を与え、このことを通じて、流動性選好を増大させるかあるいは資本の限界効率を低めることがありうるであろう。そして、このことも、また、それを相殺するための方策が採られないかぎり、他の(部門での)投資を阻止することになるであろう³¹⁾。]

- (3) 「対外貿易関係を(考慮に入れた)開放体系のもとにおいては、増加した投資の乗数のある部分が外国における雇傭の利益に帰することがありうるであろう。なぜならば、増加した消費の一部分にわれわれ自身の国の有利な対外貿易差額を減少せしめるであろうからである。したがって、もしわれわれが世界の雇傭とは切りはなされたものとしての国内雇傭への影響のみを考慮する場合には、われわれは、乗数の全体の値からそれだけを減じなければならない。他方においては、われわれ自身の国がこの漏出の一部分を、外国が経済活動を増大させる際、外国における乗数の作用にもとづく有利な反作用を通じて、とりもどすことがあるであろう。³²⁾」
- (4) 「われわれは、限界の位置が漸次移動してゆくにつれて、限界消費性向に、したがって、また、(投資)乗数(の値)に前進的な変化の起ることを酌量しなければならない。限界消費性向は雇傭のあらゆる水準にとって不変なものではないのであって、通例、雇傭が増大するにつれてその減退する傾向があるであろう。すなわち、実質所得が増加するにつれて、そのうち社会が消費しようとする割合は漸次逶減してゆくであろう。(このように、限界消費性向が雇傭量の増大につれて減少してゆくならば、投資乗数の値もしいに小さくなっていくであろう。)³³⁾」
- (5) 「雇傭の増加は、短期間内においては収獲を逶減せしめる効果をもつために、総所得のうち企業者に帰属する部分を増大させる傾向があるであ

31) *Ibid.*, p. 120. (—, 145頁)。

32) *Ibid.*, p. 120. (—, 145頁)。

33) *Ibid.*, p. 120. (—, 145—146頁)。

ろう。(ところが、企業者の)個人的な消費性向はおそらく社会全体の平均消費性向よりも低い(であろうから、全体としての限界消費性向は低まり、投資乗数の値は小さくなるであろう。) ³⁴⁾

- (6) 「失業は公私いずれかある方面における負の貯蓄とむすびつく可能性がある。なぜならば、失業者は、彼等自身および彼等の友人の貯蓄か、あるいは一部分公債から賄われる公共救済資金かによって生活するであろうからである。その結果、再雇傭はこれらの特定の負の貯蓄行為を漸次減少させ、したがって、限界消費性向を、異なった事情のもとにおいて生じた社会の実質所得の同額の増加がそれを減退させるよりも、いっそうすみやかに引き下げるであろう(から、投資乗数の値も小さくなるであろう)。 ³⁵⁾

以上が理論的側面から把握された投資の乗数効果に削減的作用を発生させる主要な諸要因であるが、これら諸要因は、投資の純増加が大きくなっていくにしたがってより濃厚に表面化していくといえるであろう。このために、これら諸要因を指摘したのちに J. M. ケインズが考えていたことは、「(投資)乗数(の値)は、投資の純増加分の小さい場合の方が増加分の大きい場合よりも大きくなると考えられる。したがって、かなり大幅な投資の純増加の効果を観察する場合には、投資の純増加が行われる全期間にわたる限界消費性向の平均値に基礎をおく平均乗数値によって導かれなければならない。 ³⁶⁾」ということである。

III 国民所得乗数とその理論の諸型態

R. F. カーンによる雇傭乗数とその理論の創案³⁷⁾にはじまり、『一般理論』

34) *Ibid.*, pp. 120—121. (—, 146頁)。

35) *Ibid.*, p. 121. (—, 146頁)。

36) *Ibid.*, p. 121. (—, 146頁)。

37) Kahn, R. F., *op. cit.* (浅野・袴田訳, 前掲書, 第1章)。

における投資乗数とその理論の構築³⁸⁾によって理論的基礎土台が完成された国民所得乗数理論は、その後、一方において理論的精密化が行われるとともに、一方において適応範囲の拡大化が行われることによって理論的に拡充・深化されていっているが、このような乗数理論の発展路線においては種々の型態の乗数とその理論が形成されて今日に到っている。Ⅲの以下においては、J. M. ケインズ以後形成、整理された³⁹⁾諸型態の乗数とその理論を理論的側面から展望しながら、それらの主要なものの概要を要述してみよう。

(1) 単純乗数と複合乗数

われわれが、乗数に対して、簡潔かつきわめて一般的な定義を与えるとすれば、「経済体系の内部的な動きによって動く経済量を内生変数、経済体系の外部からある大きさに与えられる経済数量を外生変数という名称で呼称するとしよう。そのとき、乗数とは、ある経済体系（あるいはモデル）において、それにふくまれるある外生変数の変化によりある内生変数の変化がひき起こされる場合の外生変数の限界的变化分（被乗数）とそれに対するその内生変数の限界的变化分の比⁴⁰⁾」であると定義することができるといえようが、J. M. ケインズによって理論的構築が行われた投資乗数の理論は、投資の増加ということのみに限定して投資の増加がどれだけの所得増加をもたらすかということが考えられている乗数理論であり、このことからすれば、もっとも単純な型態の乗数理論であるといわざるをえない乗数理論であった。この J. M. ケインズの“もっとも単純な型態の乗数理論”ということばは、具体的には“所得と投資との間にただ1つの限界的关系を有する型態の乗数理論”ということばでも換言することができるが、このような型態の乗数理論は、今日、単純乗数の理論という名称で呼称されている⁴¹⁾。この単純乗数の理論には、J.

38) Keynes, J. M., *op. cit.* Chapter 10. (—, 第10章)。

39) Lange, O. R., “The Theory of Multiplier”, *Econometrica*, July—October, 1943.

40) 中山伊知郎編『経済辞典』青林書院新社, 1964年, 111—112頁。

41) Lange, O. R., *op. cit.*

M. ケインズによって案出された投資乗数の理論のほかにも、O. R. ランゲによって案出された消費支出の増加がどれだけの所得増加をもたらすかということが考えられている乗数理論、すなわち、消費乗数の理論が存在しているが、この消費乗数の理論における消費乗数方程式は、下記のごとき方程式で明示することができる乗数方程式である⁴²⁾。

$$\frac{1}{1 - \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W}} \dots\dots\dots(25)$$

ところで、いま、 ΔI_{W0} だけの自発的な投資増加が行われた場合、このことは、それに等しい額の国民所得の増加(ΔY_{W0})が行われたということを意味するために、これより誘発的にもたらされるのは、 $\left(\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W}\right) \Delta I_{W0}$ だけの

第1次的な誘発的消費と $\left(\frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W}\right) \Delta I_{W0}$ だけの第1次的な誘発的投資であ

り、その結果として、 $\left(\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W}\right) \Delta I_{W0}$ に等しい国民所得の増加(Δ

Y_{W1})を生じさせるということができ、したがって、この国民所得の増加(ΔY_{W1})

は、さらに、 $\left(\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W}\right)^2 \Delta I_{W0}$ に等しい国民所得の増加(ΔY_{W2})を誘

発していくということが可能である。このために、最終的にもたらされる国民所得の総増加額は、

$$\Delta Y_W = \left(1 + \left[\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W} \right] + \left[\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W} \right]^2 + \left[\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \frac{\Delta I_W}{\Delta Y_W} \right]^3 \dots\dots \right) \Delta I_{W0} \dots\dots\dots(26)$$

42) *Ibid.*

$$\therefore \frac{\Delta Y_w}{\Delta I_{w0}} = \frac{1}{\left(1 - \left[\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w}\right]\right)} \dots\dots\dots(27)$$

になるということができるであろう。

同様な結論は、われわれが、考察の視点を消費乗数の理論にあわせて行ってみても導出することが可能である。すなわち、いま、 ΔC_{w0} だけの消費増加が行われた場合、このことは、それに等しい額の国民所得の増加(ΔY_{w0})が行われたということを意味するために、それによってもたらされるのは、第 1 次的な誘発的消費および誘発的投資であり、ゆえに、最終的にもたらされる国民所得の総増加額は、

$$\Delta Y_w = \left(1 + \left[\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w}\right] + \left[\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w}\right]^2 + \left[\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w}\right]^3 \dots\dots\right) \Delta C_{w0} \dots\dots\dots(28)$$

$$\therefore \frac{\Delta Y_w}{\Delta C_{w0}} = \frac{1}{\left(1 - \left[\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w}\right]\right)} \dots\dots\dots(29)$$

になるということができるであろう。したがって、(26)、(27)式および(28)、(29)式は、被乗数は異なるけれども、その大きさは同じであるといえるわけであるが、(27)式および(29)式に対して安定条件として要請される必要条件是、

$$\left| \frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{\Delta I_w}{\Delta Y_w} \right| < 1 \dots\dots\dots(30)$$

でなければならないということである。

上記の投資乗数方程式 [(27)式] および消費乗数方程式 [(29)式] は、いずれも、2つの限界的关系がそのうちに包含されている乗数方程式であるが、このように、“2つあるいはそれ以上の限界的关系を有する型態の乗数理論”は、

単純乗数の理論に対比して複合乗数の理論という名称で呼称されており⁴³⁾、このことからすれば、(27)式で明示されているような乗数は、複合投資乗数⁴⁴⁾、(29)式で明示されているような乗数は複合消費乗数といえるわけである。

O. R. ランゲは、さらに、限界消費性向と限界投資性向とを結合することにより限界支出性向(ΔE)という概念を案出し、この概念を使用することによって国民所得と支出(E)との限界関係を示す(31)式のごとき乗数方程式、あるいは(27)式および(29)式を変形した乗数方程式であるといえる乗数方程式を作成しているが、彼は、この方程式によって明示されている乗数を支出乗数という名称で呼称している⁴⁵⁾。

$$\frac{\Delta Y}{\Delta E} = \frac{1}{1 - \Delta E} \dots\dots\dots(31)$$

この場合、 $1 - \Delta E$ は限界非支出性向、すなわち、限界保蔵性向である。

(2) 静学乗数と動学乗数（水平乗数・累積乗数・切断乗数・非切断乗数）

乗数の理論は、それが静学的な経済モデルより導出、作成された乗数＝静学乗数を基盤にして体系化された理論であるのか、それとも動学的な経済モデルより導出、作成された乗数＝動学乗数を基盤にして体系化された理論であるのかのいかんによって、静学的乗数の理論⁴⁶⁾と動学的乗数の理論に2大別して把握することも可能である。しかし、後者＝動学乗数および動学的乗数の理論は、それが動学的であっても、対象とされている動学的経済体系が安定的な経済体系であれば、それに対応する静学乗数および静学的乗数の理論と対比してみても、それほど大きな相違はそのうちに包含されていない乗数および乗数理論であるということができよう。

43) *Ibid.*

44) *Ibid.*

45) *Ibid.*

46) 末永著、前掲書、71—72頁参照。

静学乗数および静学的乗数の理論とは、比較静学的な経済分析法が使用されて作成、体系化されている乗数および乗数理論であるが、これと対比してみれば、動学乗数および動学的乗数の理論とは、それが期間分析的に理解されて作成、体系化されている乗数および乗数理論であるといえ⁴⁷⁾、型態的には、2種類のものが存在しているといえることができる。その1つは、水平乗数およびこの乗数を用いて体系化されている乗数理論、すなわち、水平乗数の理論、他の1つは累積乗数およびこの乗数を用いて体系化されている乗数理論、すなわち、累積乗数の理論であるが⁴⁸⁾、前者は、「毎期くり返して行われる1単位の支出の継続的な流れの結果として最終的に到来する所得水準の増大⁴⁹⁾」を問題とする乗数および乗数理論である——J. M. ケインズの投資乗数およびその理論では、投資水準の引き上げが国民所得水準にいかなる変化をもたらすかということが追求されているが、このことからすれば、J. M. ケインズの投資乗数および投資乗数の理論は、水平乗数および水平乗数の理論であるとみなすことができるであろう——と定義することができる乗数および乗数理論であり、これに対して、後者は、連続的にくり返して行われるものではない、換言すれば、ただ1回だけ行われた自生的な支出の増加によってもたらされるその期以降の全期間の所得の増加分の集計値を問題とする乗数および乗数理論である——R. F. カーンは、ただ1回のみ公共事業をもたらす雇傭効果の累積を問題にしてその雇傭乗数および雇傭乗数の理論を作成、体系化しているが、このことからすれば、R. F. カーンの雇傭乗数および雇傭乗数の理論は、累積乗数および累積乗数の理論であるとみなすことができるであろう——と定義することが可能である乗数および乗数理論である。

上記の2つの乗数は、それらを方程式を使用することによって明示すると

47) Keynes, J. M., *op. cit.*

48) 篠原三代平・宮沢健一・水野正一著『国民所得乗数論の拡充』有斐閣、1959年、261—262頁参照。

49) Samuelson, P. A., "A Fundamental Multiplier Identity", *Econometrica*, July, October, 1943. (藤野正三郎訳「乗数の基本的等値性」〔高橋長太郎監訳『乗数理論と加速度原理』勁草書房、1953年、113頁〕)。

すれば、水平乗数(k_1)は、

$$k_1 = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W}} \dots\dots\dots(32)$$

という乗数方程式、累積乗数(k_2)は、

$$k_2 = \left(1 + \frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} + \left[\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} \right]^2 + \left[\frac{\Delta C_W}{\Delta Y_W} \right]^3 \dots\dots \right) \dots\dots\dots(33)$$

という乗数方程式により明示することができるであろう。

ところで、所得増加の系列がある自生的な支出の増加よりはじまってある有限の期間のところまでとどめられ、それが問題とされることにより作成、体系化されている乗数および乗数理論は切断乗数および切断乗数の理論⁵⁰⁾、また、これとは異なった型態の、すなわち、無限期間後における極限的效果が問題とされることにより作成、体系化されている乗数および乗数理論は非切断乗数および非切断乗数の理論——これが、普通の乗数および乗数理論である——という名称で呼称されており、したがって、水平乗数および水平乗数の理論は水平的切断乗数および水平的切断乗数の理論と水平的非切断乗数および水平的非切断乗数の理論、累積乗数および累積乗数の理論は累積的切断乗数⁵¹⁾および累積的切断乗数の理論と累積的非切断乗数および累積的非切断乗数の理論にそれぞれ2分類できるわけである。これら2種類の切断乗数と非切断乗数はいずれも恒等関係を有しているといえるが、このことは、P. A. サミュエルソンによってその“A Fundamental Multiplier Identity”で証明されており⁵²⁾、彼はこの恒等関係を数理経済学的に証明する⁵³⁾とともに、さらに、下記のごとき定理を作成することによってもっとも簡潔に表示している。

[定理1] 2種類の切断乗数(水平的切断乗数と累積的切断乗数)は必ず

50) *Ibid.* (—, 115頁)。

51) *Ibid.* (—, 116頁)。

52) *Ibid.* (—, 114~117頁)。

53) *Ibid.* (—, 116頁)。

相等しい⁵⁴⁾。

[定理2] 2種類の通常の(「切断されない」)乗数(水平的非切断乗数と累積的非切断乗数)は必ず相等しい⁵⁵⁾。

(3) 実物乗数と貨幣乗数(過少雇傭乗数と完全雇傭乗数)

投資の変化は所得に対していかなる変化をもたらすのかということ乗数理論を活用して把握する場合、普通の乗数および乗数理論においては、考察の対象とされている所得が貨幣所得であるのか、それとも実質所得であるのかは一般に区別されずに思考がすすめられていつている。しかし、われわれには、両者を区別して考察しなければならない、すなわち、貨幣所得の変化そのものを思考の対象にして考察しなければならない場合と実質所得の変化そのものを思考の対象にして考察しなければならない場合があるはずである。なぜならば、価格水準の変動がある場合には、貨幣所得の変化そのものが問題とされることによって作成、体系化された乗数および乗数理論と実質所得の変化が問題とされることによって作成、体系化された乗数および乗数理論とは相異なったものになるからである。したがって、乗数および乗数理論も所得がいかなる所得であるのかということをも基準にして2大別することができる。あるいは、2大別して作成、体系化されるべきであり、事実、J. M. ケインズ以後、R. M. グッドウィンらによってこのことは行われているが⁵⁶⁾、今日、貨幣所得の変化そのものを問題の対象にして作成、体系化されている乗数および乗数理論は貨幣乗数および貨幣乗数の理論、実質所得の変化そのものを問題の対象にして作成、体系化されている乗数および乗数理論は実物乗数および実物乗数の理論という名称で呼称されている⁵⁷⁾。

54) *Ibid.* (—, 116頁)。

55) *Ibid.* (—, 116頁)。

56) Goodwin, R. M., "The Multiplier", in *The New Economics*, ed. by Harris, S. E., New York, 1948. (グッドウィン, R. M., 「乗数理論」〔セイモア・E. ハリス編, 日本銀行調査局訳『新しい経済学』第2分冊, 東洋経済新報社, 1949年, 第6部第36章〕)。

57) 巽博一「ケインズ理論の基本体系」(小泉明編『近代経済学の革新』〔経済学説全集第12巻〕河出書房, 1955年, 第2部第1章)。

J. M. ケインズは、なぜ彼が乗数および乗数理論を作成、体系化する場合にこのことを十分に考慮しなかったのかということを考えてみると、われわれは、その理由として、『一般理論』の経済学体系において考察の対象とされている経済社会は過少雇傭の経済社会であり、この状態の経済社会では諸価格は不変であると考えてもそれが非現実的な考えであるとはいえないほど価格水準の変動が小さく、ゆえに、貨幣所得の変化と実質所得の変化はほぼ等しいということができ、このために、所得を2つの側面から把握して2種類の乗数および乗数理論を作成、体系化する必要はなかったのであるということ指摘することができるであろう⁵⁸⁾。

しかし、経済社会に完全雇傭の状態がもたらされれば、それ以後は、価格水準の変動が大きいため、貨幣所得の変化が取扱われて作成されている乗数＝貨幣乗数の大きさと実質所得の変化が取扱われて作成されている乗数＝実物乗数の大きさがほぼ一致すると考えることは非常に非現実的なことであり、したがって、この場合は、貨幣所得と実質所得の区別を行わずに乗数および乗数理論を作成、体系化するという方法は、現実的妥当性の非常にとぼしい方法であるといわざるをえなくなってしまうであろう。

このために、R. M. グッドウィンは、完全雇傭状態がもたらされたのちの経済社会においては価格水準が大きな変動過程をたどっていくということ十分に認識した上で乗数および乗数理論を発展的に展開させていっている⁵⁹⁾。すなわち、貨幣乗数および貨幣乗数の理論と実物乗数および実物乗数の理論とを明確に区別して乗数および乗数理論の作成、体系化をこころみており⁶⁰⁾、ゆえに、彼によって作成、体系化されている貨幣乗数(Km)および貨幣乗数の理論は完全雇傭乗数⁶¹⁾および完全雇傭乗数の理論、実物乗数(Kr)および実物乗数の理論は過少雇傭乗数⁶²⁾および過少雇傭乗数の理論という名称でも呼称

58) 篠原・宮沢・水野著、前掲書、78—79頁参照。

59) Goodwin, R. M., *op. cit.* (—, 前掲書)。

60) *Ibid.* (—, 前掲書)。

61) *Ibid.*, p. 497. (—, 前掲書, 370頁)。

62) *Ibid.*, p. 497. (—, 前掲書, 370頁)。

されている⁶³⁾。R. M. グッドウィンによって作成されている方程式を使用すれば、貨幣乗数（完全雇傭乗数）は(34)式、すなわち、

$$Km = \frac{1}{1 - \left(\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} + \frac{K}{Y_f} \right)} \dots\dots\dots(34)$$

〔K=常数〕

〔Y_f = 完全雇傭下の不変な実質所得〕

のごとき乗数方程式によって明示することができるが⁶⁴⁾、この(34)式をみれば明らかのように、経済社会に完全雇傭状態がもたらされたのちの限界消費性向は完全雇傭状態がもたらされる以前の経済状態（過少雇傭状態）の場合における限界消費性向 $\left(\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w} \right)$ よりも大きく、このために貨幣乗数（完全雇傭乗数）は実物乗数（過少雇傭乗数）よりも大きいということが可能であり⁶⁵⁾、このことは、経済社会に完全雇傭状態がもたらされたのちの価格水準の上昇にもとづく貨幣所得の増加の割合は完全雇傭状態がもたらされる以前の価格水準不変のもとにおける実質所得増加の割合よりも大きいということを意味しているといえるわけである。

R. M. グッドウィンの研究成果は、乗数理論を理論的に大きく一步進展させた研究成果であり、このことからすれば、彼の研究成果に対しては、大きな意義をそのうちに包含している研究成果であるという評価を与えることができようが、しかし、われわれは、彼によって構築されている乗数および乗数理論の背後にある仮定は現実の経済社会に対して非常に濃厚な妥当性を内包している仮定ではないということも十分に認識しておく必要があるであろう。なぜならば、価格水準の変動（上昇）という経済現象は、完全雇傭状態がもたらされたのちの経済社会においてのみ生じる経済現象ではなく、過少

63) 篠原・宮沢・水野著、前掲書、79頁。

64) Goodwin, R. M., *op. cit.*, p. 497. (—, 前掲書, 370頁)。

65) *Ibid.*, p. 497. (—, 前掲書, 370頁)。

雇傭状態の経済社会においても生じる経済現象であるといえるからである。したがって、このことを考慮して厳密に思考をすすめていく場合には、過少雇傭状態の経済社会を対象にして経済分析を行う際にも、実物乗数および実物乗数の理論と貨幣乗数および貨幣乗数の理論を同一視せずに分析を行うべきであり、このことは、具体的に換言すれば、過少雇傭状態の経済社会を対象とする場合であっても貨幣乗数と実物乗数との関係が十分に分析されなければならないともいうことができるであろう⁶⁶⁾。このことを認識したうえで、われわれがさいごに(3)の結論としていえることは、過少雇傭状態の経済社会であっても、生産の有効需要弾力性が1よりも小さければ、貨幣乗数の大きさは実物乗数の大きさを上まわる大きさとなる、すなわち、

$$Km > Kr \dots\dots\dots(35)$$

ということである。

(4) 多部門乗数 (行列乗数)

『一般理論』の経済学体系は、周知のごとく、巨視分析的経済学体系であり⁶⁷⁾、したがって、そこで作成、体系化されている J. M. ケインズの投資乗数および投資乗数の理論は巨視経済学的乗数および巨視経済学的乗数理論であった。J. M. ケインズにより『一般理論』の第10章——「限界消費性向と乗数」⁶⁸⁾——で作成、体系化された投資乗数および投資乗数の理論は、このために、J. M. ケインズ以後、巨視経済学的側面からその理論的拡充と精緻化が行われながら、主として、巨視分析的経済学の方角に向かって発展させられていっているが、「ケインズ学派」の乗数および乗数理論の発展方角はこの方角のみにかぎられていたわけではなく、もう1つの発展方角も存在していた。微視分析的経済モデルを理論的土台にして理論的拡充と精緻化を行い、微視分析的経

66) 篠原・宮沢・水野著、前掲書、79頁参照。
 67) Keynes, J. M., *op. cit.*
 68) *Ibid.*, Chapter 10. (——, 前掲書、第10章)。

経済学の方角に向かつて乗数および乗数理論を理論的に進展させていくという発展方向がそれであり、この方向に向かつての発展路線において、J. M. ケインズ以後作成、体系化された乗数および乗数理論が多部門乗数(行列乗数)および多部門乗数の理論(行列乗数の理論)、あるいはレオンティエフ乗数およびレオンティエフ乗数の理論という名称で呼称されている乗数および乗数理論であるが⁶⁹⁾、われわれは、この多部門乗数(行列乗数)および多部門乗数の理論(行列乗数の理論)に対して、この乗数および乗数理論は微視分析的な経済モデルにもとづいて作成、体系化されているために、経済の統一的把握は簡潔に行うことができてもその経済を内部構造分析的に把握するということはまったく不可能であるという欠点を有している巨視分析的方法論に依拠して発展させられていっている巨視経済学的乗数および巨視経済学的乗数理論のうちに包含されている理論的欠点を補填するのに最適の乗数および乗数理論であるという評価を与えることができるであろう。

多部門乗数(行列乗数)および多部門乗数の理論(行列乗数の理論)は、W. W. レオンティエフにより創案され体系化された産業連関分析の理論で用いられている手法と同様の手法に依拠して作成、体系化されているためにレオンティエフ乗数およびレオンティエフ乗数の理論という名称で呼称されているわけであり、この微視経済学的乗数および微視経済学的乗数理論に対して、われわれが、具体的かつ簡潔な定義を与えるとすれば、「それは微視分析的経済モデルに依拠して経済を構成する諸部門の複雑な乗数効果を行列演算の形式により明らかにする乗数および乗数理論⁷⁰⁾」であると定義することができるであろうが、このことから明らかのように、多部門乗数(行列乗数)お

69) 多部門乗数および多部門乗数の理論は、J. S. チップマンやR. M. グッドウィンなどにより、作成、体系化されている。

Chipman, J. S., "The Multi-Sector Multiplier", *Econometrica*, Vol. 17, October, 1950.

Goodwin, R. M., "The Multiplier as Matrices", *The Economic Journal*, Vol. 59, December, 1949.

70) 巽博一, 前掲論文(小泉編, 前掲書, 156頁) 参照。

および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）を活用すれば、考察の対象とされている経済を構成している任意のある経済部門によって行われる独立的な支出増加が同じ経済を構成している他の数多くの経済部門の経済活動に対してどのような波及効果をもたらすかということを知ることが可能である。

この、多部門乗数（行列乗数）および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）は産業連関分析の理論の方法論と同じ方法論に依拠しているものの、産業連関分析の理論のごとく部門分割が産業別分割ということに固定されては、これがいかなる目的で経済分析に活用されるのかということ、すなわち、その分析目的のいかんによってさまざまな方法で部門分割され——たとえば、産業連関分析の理論と同じく、産業別に細分化することも行われれば、都市と農村、あるいは政府と民間経営に2大別することも行われるし、地域別に部門分割することも行われる。——、さまざまな方法で利用されている⁷¹⁾。したがって、多部門乗数（行列乗数）および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）が乗数分析に活用される場合にまず考えられねばならないことは、何が部門分割の基準にされ、どれほどの大きさで部門分割を行ったらよいのかということなどであるが⁷²⁾、既述のごとく、この多部門乗数（行列乗数）および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）は、巨視経済学的乗数および巨視経済学的乗数理論を活用した場合にはなしえない乗数分析を行うことが可能である非常に有用な乗数および乗数理論であるといえ、このことは、ここでより明確に再指摘することができよう。ただし、この多部門乗数（行列乗数）および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）の操作はきわめて複雑であり、このために、実用性ということを基準にして多部門乗数（行列乗数）および多部門乗数の理論（行列乗数の理論）を再展望してみた場合、このことは、この多部門分割型態の乗数および乗数理論のうちに包含されている1つの大きな欠点であるということもできるであろう。

71) 斉藤謹造「乗数」（熊谷尚夫・篠原三代平〔編集委員代表〕『経済学大辞典』第1巻、IV-4、東洋経済新報社、1980年）381頁参照。

72) 三宅武雄『改訂現代経済理論の生成と発展』学芸書房、1956年、70頁参照。

(5) その他の乗数とその理論

これまで、『一般理論』の公刊以後、数多くの経済学者達により発展的に形成、体系化されてきた種々の型態の乗数および乗数理論の主要なものを理論的側面から展望し、その概要を要述してきたが、『一般理論』の公刊以後、乗数理論の発展路線において形成、体系化され、乗数理論を大きく拡充・深化させた新型態の乗数および乗数理論、すなわち、『一般理論』の公刊以後の主要な乗数および乗数理論は既述のものだけで尽きるわけではなく、その他、種々の新型態の主要な乗数および乗数理論も形成、体系化されており、それらによって乗数理論はさらに一般化されるとともに、理論的に精緻化されて今日に致っているといえることができる。

それらのうちでも、とくに重要なものであるとわれわれが確信をもって指摘することができる乗数および乗数理論は、国際経済学の分野において形成、体系化された乗数および乗数理論、すなわち、外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論と⁷³⁾、財政学の分野で形成、体系化された乗数および乗数理論、すなわち、財政乗数および財政乗数の理論である。このために、以下のIVでは、これらのうちのもっとも主要な乗数および乗数理論である外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論を対象にして、それを理論的側面から考察してみよう。

IV 開放体制下における乗数理論——外国貿易乗数の理論——

J. M. ケインズの『一般理論』の経済学体系で理論的分析の対象とされている経済は、封鎖体制の経済であり、したがって、J. M. ケインズが『一般理論』において作成、体系化している乗数および乗数理論、すなわち、投資乗数および投資乗数の理論では、国際貿易関係のことは、理論的には十分な考察が行われていない⁷⁴⁾。しかし、現実の経済体制は、ほとんどの経済体制が

73) Harrod, R. F., *International Economics*, 2nd ed., London, 1939. (藤井茂訳『ハロッド国際経済学』〔改訂版〕実業之日本社, 1958年)。

74) Keynes, J. M., *op. cit.*, Chapter 10. (—, 前掲書, 第10章)。

開放経済体制であり、ゆえに、このことを念頭において J. M. ケインズの作成、体系化している乗数および乗数理論を再展望してみると、J. M. ケインズの投資乗数および投資乗数の理論は、それが封鎖経済乗数および封鎖経済乗数の理論であるために、そのうちに、若干非現実性を包含しているという批判的な指摘を行わざるをえない乗数および乗数理論でもあった⁷⁵⁾。

このために、J. M. ケインズ以後、「ケインズ学派」の数多くの経済学者達は、開放体制の経済にも適用することが可能な乗数および乗数理論を発展的に作成、体系化することに彼等の研究力の多くを注入し、その研究成果として、開放体制の経済を考察の対象とした乗数および乗数理論を作成、体系化することに成功したが、この乗数および乗数理論が、外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論という名称で呼称されている乗数および乗数理論である。

この外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論の作成、体系化によって、乗数および乗数理論は、その適用範囲の拡大という側面から非常に大きく発展させられたわけであるが、この乗数および乗数の理論の作成、体系化とその整理は、既述のごとく、R. F. ハロッド⁷⁶⁾、C. G. クラーク——乗数および乗数理論の作成、体系化は、乗数の大きさを統計的に確定しようとするところみをとまっていたが、C. G. クラークは、主として、このような乗数の統計

75) 『一般理論』における J. M. ケインズの投資乗数および投資乗数の理論では、外国貿易関係がまったく考察の範囲外におかれて作成されているけれども『一般理論』およびそれ以前においては、国民所得乗数およびその理論の考察が行われる場合に、外国貿易関係が完全に無視されていたわけではない。たとえば、R. F. カーンは、その雇傭乗数および雇傭乗数の理論を作成、体系化する場合に、雇傭乗数方程式のうちに自国の雇傭の増大にとまう原料品輸入をふくめて(乗数方程式の作成を行っている(Kahn, R. F., *op. cit.* [浅野・袴田共訳, 前掲書, 第1章])し、J. M. ケインズも、その投資乗数方程式では外国貿易関係は無視しているものの、新投資につづく原料品輸入が自国の新投資の乗数的作用に対して削減的效果をもたらすということ、すなわち、「漏出」の1要因になるということは十分に認識している。(Keynes, J. M., *op. cit.*, Chapter 10. [—, 前掲書, 第10章])。

76) Harrod, R. F., *The Trade Cycle, An Essay*, Oxford, 1936. (宮崎義一・浅野栄一訳『景気循環論』東洋経済新報社, 1936年)。——, *International Economics*, (藤井訳, 前掲書)。

的研究を行っている——⁷⁷⁾、D. H. ロバートソン——D. H. ロバートソンは、外国貿易乗数のすぐれた整理を行うことによって、諸型態の外国貿易乗数を明確にしている⁷⁸⁾——、G. ハーバラー——彼はD. H. ロバートソンによって行われたすぐれた外国貿易乗数の整理を継承することにより、諸乗数に対して、若干、批判的な解説をこころみている⁷⁹⁾——、O. R. ランゲ——O. R. ランゲは、1943年に、それまでの乗数および乗数理論を、その型態という側面から展望して6分類しており、そこで、開放体制における乗数および乗数理論について論じているが、この場合に、彼は、開放体制は、単に、(1) 他の国または地域と商業関係にある1国または1地域だけではなく、(2) 1国内の私経済と政府財政との関係、(3) 「混合経済」内の私企業領域と社会化された領域との関係についても考えられると指摘している——⁸⁰⁾などを中心にして行われていっており、これら「ケインズ学派」の諸経済学者達の中でも、外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論の最初のものであると彼自身が信じているところのものを1939年に提示した⁸¹⁾R. F. ハロッドは、外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論の作成、体系化に対してもっとも大きな成果を結実させ、「ケインズ学派」の経済理論を発展的に進展させることに最大の貢献を行っている経済学者であるといえることができるであろう。R. F. ハロッドの研究業績の意義については、『ハロッド国際経済学』⁸²⁾の翻訳者である藤井茂氏がその訳者序文において論述しておられる、「(R. F.) ハロッドは古典学派の国際貿易理論ないし国際経済学においてかえりみられなかった重要な一点を挿入することによって、古典学派の理論体系を根本的に改新し、これを近代化せんとする。すなわち、古典学派理論においては貿易の質（貿易の方向、換言す

77) Clark, C. G., *National Income and Outlay*, London, 1937.

78) Robertson, D. H., "Mr. Clark and Foreign Trade Multiplier", *The Economic Journal*, June, 1939.

79) Haberler, G., *Prosperity and Determination*, 3rd ed., Geneva, 1941, pp. 461—73.

80) Lange, O. R., *op. cit.*

81) Harrod, R. F., *International Economics*. (——, 前掲書, 著者第4版序文)。

82) *Ibid.* (——, 前掲書)。

れば、生産資源をいかなる産業に集中するかの問題)をもつばら問題にするのであるが……(R. F.)ハロッドは、古典学派においてみすごされていた貿易の量を問題の中に導入するのである。……貿易の量を問題とすることはきわめて重要な意義をもつ。すなわち、貿易の量の問題は輸出商品産出量の問題であり、輸出商品生産における雇傭量の問題であり、その部面における所得の問題である。同時に、それは、一定の関係を通じて国内の総所得、総雇傭量の問題であり、総産出高ないし全活動水準の問題である。実に、(R. F.)ハロッドは、この貿易の量を重視することによって、これを契機として、輸出生産活動と国内総活動、したがって、輸出所得と国内所得との一般的関係を説かんとするのであって、この関係を定式化するために乗数理論の方法を援用して、外国貿易乗数(および外国貿易乗数の理論)を作り出したのである。……(R. F.)ハロッドの功績は、国際経済学に雇傭理論を導入して……所得分析的側面を展開した点にある⁸³⁾。……(R. F.)ハロッドの与えた乗数方式そのものについては批判の余地はある。しかしながら、輸出所得と総所得とを関連せしめ、開放体系下における所得分析の途を拓いた功績は没することはできない。……原著(『ハロッド国際経済学』)は、……国際経済学に新機軸を創り出すとともに、「ケインズ学派」の)経済理論の適用範囲を拡張したものであり、その基本的な体系においては今日なおゆるがない確実さをもっている。著者も、原著第3版への覚書において、“本書は永久的妥当性をもつ一般的原理を主として取扱うものである”とのべているが、このことによって

83) このことに関して、藤井茂氏は、下記のごとき論述も行っておられる。すなわち、「古典学派の経済理論では、つねに、完全雇傭の状態が暗黙の裡に仮定されていたが、この仮定は必ずしも容認せられるべきものではなく、一般的には、雇傭の量そのものが顧慮せられなければならない。……(R. F.)ハロッドの(『国際経済学』における理論は、完全雇傭の仮定によって束縛せられ、特殊化されていた古典学派理論を、貿易の量を契機として雇傭理論の基底に移し、これを一般化したのであって、(J. M.)ケインズが、その著 *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936に「一般理論」の名を付し、古典学派理論の「特殊理論」たることに対比せしめたのとその符を合するものである。」と。(藤井茂訳『ハロッド国際経済学』[改訂版]、訳者序文)。

著者が原著に対してもつ自信をうかがいうるとともに、原著の現代的意義を汲みとりうるであろう。⁸⁴⁾という一文をとおして明確に推察することができるであろうが、この、「ケインズ学派」の経済理論を乗数理論の発展という発展路線において大きく進展させた外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論とはどのような型態および理論構造を有している乗数および乗数理論なのであろうか。以下では、このことについて、若干、具体的な考察を行ってみよう。

開放体制の経済を対象にして国民所得乗数あるいは国民所得乗数理論を作成、体系化する場合には、封鎖体制の経済を対象にする場合とは異なって、有効需要に、自国で生産された生産物が自国外に流出していくことによって形成される需要である輸出という経済活動をとおして形成される需要が考慮されなければならないし、他方では、他の国で生産された生産物が自国に向けて流入してくることによって形成される供給である輸入という経済活動をとおして形成される供給も考慮されなければならない。したがって、開放体制の経済が対象とされる場合には、国民所得の均衡方程式は、下記の(36)式のごとき方程式、すなわち、

$$Y + M = C + I + X \dots\dots\dots(36)$$

〔 X = 外国からの需要 = 輸出〕

〔 M = 外国からの供給 = 輸入〕

のごとき方程式によって明示されなければならないであろう。

ところで、何らかの経済的变化が生じる——海外市況の好転や戦争の勃発など——ことによって、自国で生産された生産物の自国外に向けての支出＝輸出にどれだけかの増加分(ΔX)がもたらされた場合、このことは、乗数効果をとおして、自国の国民所得を下記のごとく増加させるといえるであろう。すなわち、自国で生産された生産物にどれだけかの輸出の増加分(ΔX)が生

84) Harrod, R. F., *op. cit.* (—, 前掲書, 訳者序文)。

じたということは、外国に向けての自国で生産された生産物の販売量にそれだけの増加分がもたらされたということを意味しているために、このことは、自国の国民所得をそれだけ増加させる(ΔY_1)という結果をもたらすといえるわけであるが、それらのうちのどれだけかは貯蓄される(ΔS)であろうし、また、どれだけかは自国外より外国において生産された生産物を輸入する(ΔM)ことに使用されるであろうために、輸出の増加分(ΔX)と同額だけ自国の国民所得の増加が第1段階でもたらされたとしても、それだけは自国内で生じる経済循環から漏出していくと考えねばならないわけであり、したがって、自国で生産された生産物に対して消費支出され、そのことによって形成される第2段階の自国の国民所得の増加分(ΔY_2)は、

$$\Delta Y_2 = \left(1 - \left[\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y} \right] \right) \Delta X \dots\dots\dots(37)$$

だけであり、この(37)式で明示されている自国で生産された生産物に向けての消費支出の増加分、あるいは第2段階の自国の国民所得の増加分(ΔY_2)は、つづいて、(38)式で明示されているだけ自国で生産された生産物に対して消費支出されることによって、第3段階の自国の国民所得の増加分(ΔY_3)を、

$$\Delta Y_3 = \left(1 - \left[\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y} \right] \right)^2 \Delta X \dots\dots\dots(38)$$

だけ形成し、さらに、この第3段階の自国の国民所得の増加分(ΔY_3)も、同一比率で自国で生産された生産物に向かって消費支出されるために、その結果として形成される第4段階の自国の国民所得の増加分(ΔY_4)は、

$$\Delta Y_4 = \left(1 - \left[\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y} \right] \right)^3 \Delta X \dots\dots\dots(39)$$

だけであるということが出来るわけであり、このようなことが連続的に行われていけば、最初の自発的に生じた自国で生産された生産物の自国外への流

出の増加分=輸出量の増加分(ΔX)は、それによって、最終的には、

$$\Delta Y = \frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y}} \Delta X \dots\dots\dots(40)$$

という方程式で明示することができる限界貯蓄性向と限界輸入性向の逆数倍に等しいだけの、あるいは、

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y}} \Delta X \dots\dots\dots(41)$$

という方程式で明示することができる1-限界消費性向と限界輸入性向の逆数倍に等しいだけの国民所得の総増加分(ΔY)を自国にもたらすということができると。

上記の(40)式あるいは(41)式によって明示されているのは、開放体制の経済を対象とし、輸出という自国外に向けての支出の自発的な変化は自国の国民所得水準をどれほど変動させるであろうかということを明確にすることを目的にして作成、体系化されている乗数および乗数理論であり、この開放経済乗数および開放経済乗数の理論は、輸出乗数および輸出乗数の理論という名称で呼称されているが、同じく、開放体制の経済を対象にして体系化されている乗数理論は、これとは異なった乗数理論も存在している。貿易収支——輸出(X)と輸入(M)との差額——が変化した場合、その変化は、自国の国民所得水準に対して、究極的には、どれほどの変化をもたらすであろうかということを明確に把握することを目的にして体系化されている——外国から自国に向けての外国生産物の流入=供給=輸入ということも考慮されて体系化されている——外国貿易乗数の理論がそれであって、この場合には、外国貿易乗数の理論は(42)式のごとき方程式、

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}} \Delta(X - M) \dots\dots\dots(42)$$

あるいは(43)式のごとき方程式，

$$\Delta Y = \frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y}} \Delta(X-M) \dots\dots\dots(43)$$

によって明示される。この(42)式あるいは(43)式のごとき型態の方程式の右辺の係数として明示されている乗数およびこの乗数を使用して体系化されている外国貿易乗数の理論は，輸出乗数および輸出乗数の理論に対して，貿易収支（差額）乗数および貿易収支（差額）乗数の理論という名称で呼称されているが，輸出乗数が明示されている方程式と貿易収支（差額）乗数が明示されている方程式とは，究極的には，同一の方程式になるということができ，以下では，このことの証明を行ってみよう。

右辺に貿易収支（差額）乗数が明示されている(43)式では，それを変形，整理すれば，この方程式より下記のごとき諸方程式，すなわち，

$$1 = \frac{1}{\Delta S} \Delta(X-M) \dots\dots\dots(44)$$

$$\therefore 1 + \frac{\Delta M}{\Delta S} = \frac{\Delta X}{\Delta S} = \frac{\Delta S + \Delta M}{\Delta S} = \frac{\Delta S \left(1 + \frac{\Delta M}{\Delta S}\right)}{\Delta S} \dots\dots\dots(45)$$

$$\therefore \Delta X = \Delta S \left(1 + \frac{\Delta M}{\Delta S}\right) \dots\dots\dots(46)$$

$$\therefore \frac{\Delta X}{\Delta Y} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \left(1 + \frac{\Delta M}{\Delta S}\right) \dots\dots\dots(47)$$

$$\therefore \frac{1}{\frac{\Delta X}{\Delta Y}} = \frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y} \left(1 + \frac{\Delta M}{\Delta S}\right)} \dots\dots\dots(48)$$

$$\therefore \Delta Y = \frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y} \left(1 + \frac{\frac{\Delta M}{\Delta Y}}{\frac{\Delta S}{\Delta Y}} \right)} \Delta X = \frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y}} \Delta X \dots\dots\dots(49)$$

などの諸方程式を導出することができるが、(49)式をみれば明らかなように、この方程式の右辺の係数として明示されている乗数は輸出乗数と同一型態の乗数であり、したがって、このことから、われわれは、開放体制の経済を対象にして作成されている乗数である輸出乗数が明示されている(40)式と貿易収支(差額)乗数が明示されている(43)式とは、究極的には、同じものであるということができ、ゆえに、経済学的認識は異なっているけれども、これら2つの開放経済乗数の理論は同じものであるといえるわけである⁸⁵⁾。

$$\text{以上の考察をとおして、その基本的型態} \left(\frac{1}{\frac{\Delta S}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y}} = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta M}{\Delta Y}} \right)$$

と基礎的理論構造が明確かつ具体的に把握された開放体制の経済を対象にして作成、体系化されている乗数および乗数理論が外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論という名称によって呼称されている乗数および乗数理論であるが、この外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論は、R. F. ハロッド以後も、既述の経済学者もふくむ数多くの経済学者たちによって積極的に研究がつけられてゆき、乗数理論の発展路線上をさらに進展させられていった⁸⁶⁾。R. F. ハロッドが『国際経済学』の中で発展的に想案した乗数および乗数理論である彼の外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論においては誘発投資のことが考慮されていず、したがって、経済の成長という動態的経済現象を説明する

85) 三宅武雄，前掲書，68—69頁。

86) Polak, J. J. and Haberler, G., "The Foreign Trade Multiplier", *The American Economic Review*, December, 1947.

ことが不可能であり⁸⁷⁾、このことが彼によって作成、体系化された外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論のうちに当初包含されていた最大の理論的欠点であったが、経済成長理論の体系的構築ということは R. F. ハロッドの不断の関心事であり⁸⁸⁾、このために、周知のごとく、彼自身の研究によって「ケインズ学派」の経済成長理論を体系的に作成し、その基礎理論を完成させるということも行われ⁸⁹⁾、このことによって具現化した「ケインズ学派」の動学的経済理論の発展とからみあって、R. F. ハロッドの外国貿易乗数および外国貿易乗数の理論のうちに最初に包含されていた欠点＝理論的限界はその後克服され、今日に到っているといえることができる。

87) 「(R. F.) ハロッドも本書 (= 『ハロッド国際経済学』) において (経済) 成長理論の未成熟を嘆じている。」 (Harrod, R. F., *op. cit.* [—, 前掲書, 訳者序文])。

88) *Ibid.* (—, 前掲書, 訳者序文)。

89) Harrod, R. F., *Toward Dynamic Economics. Some Recent Developments of Economic Theory and Their Application to Policy*, London, 1948. (高橋長太郎・鈴木諒一訳 『動態経済学序説——経済理論の最近の若干の発展とその政策への適用——』有斐閣, 1953年)。