

実現理論としての成長理論

——ハロッド・ドーマー・モデルの一つの解釈——

建 林 正 喜

目 次

はしがき

(Ⅰ) H・T・オーシマのドーマー批判

(Ⅱ) R・F・ハロッドのオーシマ批判

(Ⅲ) ハロッド反批判——ハロッドとドーマーの異同

結びに代えて——実現理論としての成長理論

は し が き

成長理論にいろんな型があるなかで、ハロッド及びドーマーのそれが古典的なものであることは周知のとおりである。そしてハロッドがここにとりあげたオーシマ論文の批判をきっかけに、ドーマー理論との同一性を主張してிரらい、この古典的理論がハロッド・ドーマー理論とよばれるようになった経緯も、よく知られているとおりである。いまは一昔前のこの論争をあらためてとりあげるのは、実はハロッドはドーマーとの類似点を列挙す

るにいそがしく、オーシマの「混乱」(perplexities)がなぜ生じたかを説明していないばかりか、彼自身の理論の欠陥についての反省を欠いているからである。しかし成長理論の問題点はハロッドのかような性急な断定によって、かえって明きらかになつたとも云える。

(I) H・T・オーシマのドーマー批判

ドーマーの成長理論はつぎのとおりである。いま技術的な産出係数を投資 I の σ パーセントとするばあい、投資によつてもたらされる産出量の増加 ΔP は

$$\Delta P = \sigma I$$

であるのたいし、投資によつて生じる需要増加 ΔY は、 ΔI を投資増分、 α を限界貯蓄性向とすれば

$$\Delta Y = \frac{1}{\alpha} \Delta I$$

である。そこで需給一致する均衡条件は

$$\Delta Y = \Delta P \quad \therefore \frac{\Delta I}{I} = \alpha \sigma$$

である。すなわち投資の均衡成長率は年 $\alpha\sigma$ パーセントでなければならぬ。⁽¹⁾

さてオーシマは論文「ハロッド及ドーマーモデルにおける所得発生」において ΔS を貯蓄増分、 ΔK とすれば

$$\alpha = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{S}{Y} = 20\% ; \sigma = \frac{\Delta Y}{\Delta K} = 25\%$$

とす。いま $Y=150$ を与えれば

$$S = I = \alpha Y = 30$$

$$C = Y - S = 120$$

そして均衡成長率は

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I} = \alpha\sigma = 20\% \times 25\% = 5\%$$

である。あるいは

$$\Delta I = 30 \times 5\% = 1.50$$

がまず与えられ、この ΔI が被乗数(multiplicand)となって所得増分 ΔY のその支出構成、 ΔC と ΔS とが定まる。すなわち

$$\Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{\alpha} = 1.50 \times \frac{1}{0.2} = 7.50 \rightarrow \begin{cases} \Delta C = 7.50 \times 0.8 = 6.00 \\ \Delta S = 7.50 \times 0.2 = 1.50 \end{cases}$$

つまりドーマーにおいて出発点はまず ΔI であって、乗数の働きで所得増加のテムポ \parallel 成長率が定まる。

ところがハロッドの適正成長方程式 $GawCr = s$ のばあいには全くこれと異なり、必要資本係数のうちの投資 I 或は ΔK は 7.50 という ΔY 、あるいはイムプリシットな $\Delta C = 6.00$ 及び $\Delta S (= \Delta I) = 1.50$ から導かれている。 ΔS に対応しすでに投資財 1.50 があるのでから ΔI は被乗数ではない。かくてドーマーでは、投資の必要成長率によって創出された ΔY は乗数の結果であるが、ハロッドでは適正成長の ΔY は加速度係数の結果である。⁽³⁾

オーシマのこの説明を理解するには、彼がこの論文の末尾に付したノートを参照するのがよい。⁽⁴⁾ A表は彼のノートを表にまとめたものである。但しここでは計算に便利ないように限界貯蓄性向 α を 20% として計算してある。

この表によると

(i) 各期の投資は次期に産出効果を發揮する。すなわち

$$\Delta P_t = \sigma I_{t-1} = \sigma \alpha P_{t-1} \quad \therefore \frac{\Delta P_t}{P_{t-1}} = \sigma \alpha$$

(ii) この産出増加はその期の所得に含まれている。(たとえば第1期の $\Delta P_t = 7.50$ は同期の所得 157.50 に含まれている。) だからたとえば第1期についていえば、消費需要は6.00だけ増加するが、それには消費財供給増加6.00J/C

A 表

	0	1	2	3
(1) 資本ストック(K_t)	600.00	630.00	661.50	694.57
(2) 所得(P_t)	150.00	157.50	165.37	173.64
(3) 投資($I_t = \alpha P_t$) ($\alpha = 20\%$)	30.00	31.50	33.07	34.73
(4) 産出効果(αI_{t-1})		7.50	7.87	8.29
(4a) 消費増分		6.00	6.30	6.63
(4b) 投資増分		1.50	1.57	1.66
		ΔP_t	$(1-\alpha)\Delta P_t$	$\alpha \Delta P_t$

が、また投資需要は1.50だけ増加するが、それに対しては投資財供給増加1.50J/Sが対応しているはずだ、というのがオーシマの論旨である。所得 ($\Delta P = \Delta Y$) がどれだけふえるかは $\Delta P_t = \sigma I_{t-1} = \sigma \alpha P_{t-1}$ によって決まっております、今期の投資いかによって(すなわち $\Delta I_t = I_t - I_{t-1}$ によって)決まるのではない。

(iii) さてそうだとすると、 ΔI の働く余地は全くない、したがってまたドーマーのように乗数効果を考慮する必要

は全くないことになる。考慮されるべきはむしろハロッドにみられるように加速度効果である。なぜなら

$$C_{t+1} = \frac{I_{t-1}}{\Delta Y_t} \quad \cdot \quad \Delta Y_t = \frac{I_{t-1}}{C_{t+1}}$$

がしめすように今期どれだけ所得がふえるか ΔY_t は前期行なわれた投資の大きさ I_{t-1} (ΔI ではない)とその生産力の逆数資本係数によって決まるからである。以上がオーシマのドーマー批判の要点である。

それではハロッドとドーマーとはなぜ同じ結論に到達したか。オーシマによれば「結果の類似性は偶然であつて、それはドーマーの乗数モデルの、社会会計上の重大な誤謬から生じたものと論じられよう。この誤謬は、ドーマーが重要な需要の流れを、彼の理論にとり入れるのに失敗したこと、すなわち彼の基本方程式 $\Delta I_{t-1} = I_t \dots$ の右辺に示されているところの I の生産活動から発生する所得を、理論にとりいれるのに失敗したことに基づく。経済がドーマーの必要「成長」率で成長しているばあい、 I であらわされているキャパシティの増分はすでに稼動している。だから I_t であらわされる財の産出に対して、等額の賃銀、俸給、地代、利潤等が対応しているのだ。……換言すればドーマーが主張するような投資過程に二つの局面、投資 I の産出効果(Capacity effect)と乗数効果(Multiplier effect)などといったものはなく、 I 総量の所得創出効果があるだけである」と。⁽⁵⁾

すなわちA表についていえば、出発点の投資30.00 $\%$ は第一期にはすでに稼動していて7.50 $\%$ に見合う消費財・投資財の増分と、賃銀・利潤等の所得を創出している。均衡成長を仮定するかぎり、そうなる筈だ、だから乗数効果なんてものはないのだという議論である。

(1) これはドーマーが彼の著書の注でしめた簡便法であるが、ハロッドとの比較ではこの方がよい。オーシマもそれに従つて
No. (E. D. Domar: Essays in the Theory of Economic Growth, N. Y., 1957. P. 92, n. 11a)

- (2) A表第一期をみよ。
- (3) H. T. Oshima; *Income Originating in the Models of Harrod and Domar*, *Economic Journal*, Sept., 1959, p. 444.
- (4) *op. cit.*, pp. 448-9.
- (5) *op. cit.*, pp. 444-5. もっともオーシマによれば、この議論は現実成長率のばあいにはあてはまらない。現実資本係数は資本必要量をあらわさず、したがって現実成長率は加速度因子のみならず乗数をも含むから、というのである。(p. 444 以下)

(II) ハロッドのオーシマ批判

(1) ハロッドは自分が編集者となっているエコノミック・ジャーナルの、しかもオーシマ論文を採用した同じ号に「ドーマーと動態経済学」と題する一文を載せ、オーシマが示したと同じ混乱を犯している多数研究者があるから、それを開明したいと前置きし、つづいて「それを好機にわたしの友愛の挨拶をドーマー教授におくりたい」と述べている。

しかしハロッドはドーマーの業績を評価しつつも、彼自身のプライオリティを主張する。すなわち彼の成長理論への最初の貢献は“Expansion of Credit in an Advancing Community” (*Economica*, Aug., 1934) であり、ついで加速度効果と乗数効果とを密接に結合した著書 *Trade Cycle* を経て、論文“An Essay in Dynamic Theory” (E. J., March 1939) に至ったのだという。そしてこの論文には適正成長率にかんする基本方程式

$$Gw = \frac{s}{C_r} \quad (1)$$

が与えられており、ドーマーの方程式

$$\frac{dI}{I} = \alpha \sigma \quad (2)$$

は「二つの割に小さい留保を付すればわたし（ハロッド）の方程式と同じものだ」という。混乱が生じたのは、「ドーマーは新投資によって可能となった生産増加を考慮することによって方程式を導入し、新投資一単位当りの潜在的産出増加を記号 σ であらわしている。他方わたしはこの増加した生産性に明示的に言及することなく、同じ事実を反対の視点から見、産出の余分の一単位を生産するのに何単位の新投資が、それが適当に利用されると仮定したばあい、必要とされるかを考慮し、これを Cr であらわした³⁾」という事実に基いている。ハロッドはこれのアプローチが加速度原理を表示しているとみなされたのは、全く正当だと認める。ドーマーはこの原理について何も云っていないように見えるが、かれの σ は新投資が適当に利用されていることを基礎として評価された産出係数であるという事実、これにたいしハロッドの Cr は産出量の一定の増加をうるのに多すぎもしない、少すぎもしない新投資（適当な利用を前提して）であるという事実、この二つの事実に慎重に注目するならば

$$\sigma = Cr \quad (3)$$

なることは明きらかだ、というのである。

(二)さて二つの小さな留保条件と云ったがそれは何か。その一つはつぎのとおりである。

既出ドーマーの方程式

$$\frac{dI}{I} = \alpha \sigma \quad (2)$$

において σ はすでに述べたとおり($\sigma = \frac{1}{Cr}$)、「 α は貯蓄された所得部分」であってハロッドの

$$Gw = \frac{s}{Cr} \quad (1)$$

における s と同じである。しかしドーマーが規定しているのは投資の成長率であって所得成長率ではない。(1) (2) 両式の同一性は

$$\frac{dI}{I} = \frac{dY}{Y}$$

(4)

という「ドーマーの仮定によって保たれる」⁽⁴⁾ではなぜかような仮定を設けたのか。それはドーマーが「もし経済が成長すべきだとすれば投資そのものも成長せざるをえないことを示そうとしたからである。そしてこのことを彼の定式で明かにするため、投資成長率が所得成長率と同じだという限定的な、しかし別に文句のつけられない仮定を設けたのだ」⁽⁵⁾というのがハロッドの解釈なのである。

もう一つの留保条件は、ハロッドの自然成長率と適正成長率に対応する概念がドーマーにもあって、ドーマーはそれをそれぞれ $\alpha\sigma$ 及び $\alpha s'$ であらわしているという点である。⁽⁶⁾ ドーマーの記号 s' は、新しいプロジェクトに投下された資本に対する、この投資が生む価値の比率である。しかし現実には全経済の生産能力は s' ほどにはふえない。というのは、新プロジェクトが稼動するためには労働その他の生産要素を既存他工場から引抜いて来ねばならないからである。したがって社会の平均生産力のネットは s' より小さい σ しかふえない理である。(ドーマーは σ を net potential social average productivity とよんでいる。) σ が s' に及ばないのは投資のミス・ディレクションではないかという見方も成り立とうが、基本的には「一方における貯蓄性向と他方における労働の成長、自然資源の発見、技術進歩との間のバランスの欠如」⁽⁷⁾ に基くのであって、したがって $\alpha\sigma$ はハロッドの自然成長率 G_n 、そしてもしこの天井がなければ経済は資本家の望みどおりの率で成長したであろうにという意味で αs はハロッド

の適正成長率をいふこととなる。

ハロッドがドーマーとの一致を確認するために設けた留保は、およそ以上のようなものであった。

- (1) R. F. Harrod, "Domar and Dynamic Economics," *The Economic Journal*, Sept., 1959.
- (2) R. F. Harrod, "An Essay in Dynamic Theory" (E. J., March 1939, p. 17. 但必要資本係数は "Towards a Dynamic Economics" の引用された C_Y でなく C でありわなれてゐる。またこれは最近の彼の論文では C (欲求された貯蓄率) でありわなれてゐる。〔経済成長の理論と政策〕経済セミナー一九六九年一月号)
- (3) "Domar and Dynamic Economics" p. 452.

- (4) Domar and Dynamic Economics, p. 453.

ハロッドのこの指摘はきかぬことである。なぜならばドーマーの C は C_Y

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \sigma = \frac{s}{Y} \times \frac{\Delta P}{I} = \frac{\Delta Y}{Y}$$

だからである。ここでながらハロッド自身の C_Y に C が

$$C_Y = \frac{I}{\Delta Y} = \frac{I}{I \Delta I} = s / \frac{\Delta I}{I}$$

$$\therefore \frac{\Delta I}{I} = \frac{s}{C_Y} = C_Y w$$

これは両者とも需給一致の均衡分析だからである。

- (5) op. cit., p. 454.
- (6) op. cit., p. 455. 原文では C であるがハロッドの貯蓄率と区別するために C_Y とした。
- (7) op. cit., p. 456.

(III) ハロッド反批判

——ハロッドとドーマーの異同——

実現理論としての成長理論 (建林)

(一) ハロッドは落第生の答案をみんなの前で読んできかせるようなやり方で、オーシマ論文をとりあげその「混乱」を指摘したが、なぜそういうオーシマの混乱が生じたかを説明しなかった。オーシマは彼のドーマー批判がソーシャル・アカウンティングの視点からのものだと断っているのだから、この説明は方法論にかんするものとして省略できなかったはずである。

オーシマの論旨は簡単にいえばこうである。ハロッドの成長理論には加速度因子の作用はあるが乗数効果はない。ドーマーの成長理論には逆に乗数効果はあるが加速度効果はない、だのに結論は乗数効果を考えないハロッドと同じことになっている。それはドーマーの投資の需要効果のとりあげ方がまちがっているからで、そんなものはないのだ、あるいは投資の産出効果だけだ、というのである。

ハロッドはかようなオーシマ批判にたいし鋭く反発して云う。「わたしの方程式の s は乗数の逆数であり、 ΔY の大きさは他の条件一定ならば、直接 s の大きさとともに変化する。乗数にこれ以上大きな役割を演ぜさせることが、どうすればできるのかわたしには判らない！」と。たしかにハロッドにとってはかようなオーシマの批判は意外であっただろう。というのは夙に一九三九年彼はつぎのように云っているからである。

「わたしが展開しようとする理論の公理となる基礎は三の命題を含んでいる。すなわち(1)社会の所得の水準は貯蓄供給のもっとも重要な決定因である。(2)その所得の増加率は、貯蓄に対する需要の重要な一決定因である。(3)需要は供給にひとしい。かくてそれは「加速度原理」と「乗数」理論との結婚にあり、またわたしの『景気循環試論』でおしすめられた二、三の議論の発展であり、拡張である」と。

すなわち(1)期の所得を Y_t 、貯蓄を S_t 、平均（＝限界）貯蓄性を s_t 、投資を I_t 、資本係数を C_t とすれば、ここ

でハロッドの云つてゐるのは

$$(a) S_t = sY_t \quad (b) I_t = c_t(Y_t - Y_{t-1}) \quad (c) S_t = I_t$$

によつて示されるところの貯蓄、投資のアンチノミーである。この三つの式から

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} (= Gw) = \frac{s}{c_t} \quad (1)$$

がえられる。なお後にこの論文を敷衍した一九四八年の著書『動態経済学序説』では、貯蓄＝投資の事前的一致の均衡条件 $S = I$ から

$$\frac{\Delta Y}{Y} \times \frac{I}{\Delta Y} = \frac{S}{Y} \quad \therefore GwCr = s \quad (1a)$$

がみちびかれてゐることは周知のとおりである。

ところで前記(a)及び(c)から

$$Y_t = \frac{1}{s} I_t \quad (2)$$

をうるが、この式は投資 I_t がその $\frac{1}{s}$ 倍の所得 Y_t を生むというふうに使れば、(a)式は単なる貯蓄の供給方程式ではなく乗数方程式とよめるのではないか。ただケインズのばあいにはこれが

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{s} \quad \therefore \Delta Y = \frac{1}{s} \Delta I \quad (2a)$$

なる形式をとつてゐるだけではないか。ハロッドがオーシマにたいし云おうとしたのは右のような趣旨であつただろう。

しかし(2)をもつて(2a)に代用しうるためには貯蓄性向一定が仮定されねばならぬ。そしてこれはオーシマが指摘

したところであった。ところがハロッドは、なるほどドーマーは平均貯蓄性向と限界貯蓄性向とが相等しいと仮定しているからオーシマのいうとおりだが、「わたしの方程式の中にさような仮定があるはずがない。その中には明示的にせよ黙示的にせよ限界貯蓄性向については何の言及もないからだ。」⁽³⁾といい、そしてそれはわざと言及しなかった(deliberate omission)のだというのである。その理由を彼は次のように説明する。

「静態経済学の理論家たちは、ケインズも含め、静態的均衡は貯蓄＝投資＝ゼロと仮定しないかぎり、自己矛盾であるということ認めないまま……ながいあいだ進んできた。もしもわれわれが貯蓄が正、しかも継続的に正と仮定しようと思えば、その結果は経済が成長しつづつあるということである。だからわれわれはもはや、静態均衡で表示される形では研究できず、一率成長率(steady rate of growth)の概念を用いなくてはならない。もしも貯蓄された所得部分が一定ならば、他の事情にして変化しないかぎり、一率成長率はコンスタントである。わたしの方程式は、もしも動学的な決定因子が与えられるならば、与えられた時点において(at a given point of time)、一率成長率がどんなものであるかを詳細にすることを意図した。わたしはそれ以上のことをしようとは思わない。一時に一事にとりくむのが賢明と思われる」⁽⁴⁾(傍点引用者)と。

これは要するに、動学的均衡水準は一率成長率「あるいは適正成長率 G_w 」であって、その決定要因は必要資本係数と平均貯蓄性向とで「 $s \cdot Cr$ 」であるが、もしも平均貯蓄率が一定ならば、一率成長率はコンスタントだ、わたしが云おうとしているのはたっただけであって、それをわたしが平均貯蓄率が一定である「平均貯蓄性向と限界貯蓄性向が等しい」と仮定しているなどというのは見当ちがひも甚しい、という反駁なのである。

これはじつは重要な問題を含んでいる。ハロッドの一率成長率というのは、文字通り動揺しないステディな成

長率だが、必ずしも変化しないコンスタントな成長率ではないという点は別にしても、平均貯蓄率と限界成長率とは必ずしも一致しないということになると、後述するようなドーナーとの一致にヒビが入るだけでなく、当面問題の論点——ハロッドの方程式に乗数が入っているかどうか——について怪しい結論になる。(2)式は乗数方程式(2a)とは全く別な単なる貯蓄供給方程式にすぎなくなるからである。いまたとえば(1)または(1a)で平均貯蓄性向 s が上昇するでしょう。他の事情一定ならばこれは Gw を高める。 s の上昇は大巾な限界貯蓄性向の上昇をもたらすが、その結果は(2)式において Y_t の大きさを抑えるだけでなく(2a)式においても ΔY したがって Gw の低下をもたらすことになる。この相違は乗数では s が小さいほど成長率が高くなるのに、ハロッドの均衡成長方程式では s が小さいほど成長率が低下するということである。この相違の原因はいったい何なのか。

ハロッドは、じぶんの方程式に限界貯蓄性向がないというオーシマの指摘は、論点についての無知(ignoratio elenchu)だと決めつけ、平均貯蓄性向と限界貯蓄性向との区別にふれなかったのは deliberate omission というが、右のような矛盾をそのままにしておいてはたしてそれが careless omission でなかったと云えるだろうか。(二)既述のとおり、ハロッドの C_r は「産出量の付加一単位を生産するために、新投資が適当に利用されたばあい、何単位必要であるか」をあらわしている。⁽⁵⁾投資を行うのはもちろん資本家であるが、資本家はどんなばあいに新投資が「必要とされるより多くも少くもない」と考え、「適切に利用されている」(properly utilized)と判断するか。われわれはハロッドの均衡成長方程式 $Gw(C_r)s$ において、 C_r が唯一の(限定的ではあるが)投資誘因であることを注意せねばならない。というのは、いま資本分配率 e を

$$\varepsilon = \frac{\Delta E}{Y} \quad (\text{但 } \Delta E \text{ は投資利潤})$$

で定義し、 C_r を書きかえれば

$$\frac{1}{C_r} = \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{\Delta E}{I}$$

となり、ハロッドの $\frac{1}{C_r}$ は他の事情（ ε および s ）一定とすれば投資利潤率 $\frac{\Delta E}{I}$ の上昇によって増大し、成長率 G_w を上昇させる筈だからである。（及び逆）

C_r が投資誘因であるということは、成長率の規定の仕方に関連して重要な制約があることを意味する。

まさるぎにハロッドの一九三九年論文の趣旨を

$$(E) \quad S_t = sY_t; I_t = C_r(Y_t - Y_{t-1}); S_t = I_t$$

なる形で定式化したのは、成長率をハロッド風な $\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t}$ で定義するためであった。この定式化では乗数は一応 $Y_t = \frac{1}{I_t}$ なる形で含まれている。また本期の投資は本期の所得増分によって規定されることになって、一見時の遅れを含まない投資誘因方程式であるかにみえるが、じつは本期の所得増加にたいし本期の投資増加が対応しているというだけであって、投資誘因の明確な定式化を与えていない。というのは第二式から

$$\frac{1}{C_r} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{I_t} = \frac{\Delta Y_t}{I_t} = \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{\Delta E_t}{I_t}$$

をうるが、 ΔE_t は前期の投資 I_{t-1} の結果であるはずで、したがって $\frac{\Delta E_t}{I_t}$ は投資利潤率に関係がないからである。⁽⁶⁾それは社会会計的に本期の資本ストック増加一単位にたいし、利潤何単位の増加が対応しているかを示すだけである。既述のようにハロッドが、じぶんの $\frac{1}{C_r}$ はドーマーの σ にひとしいと云ったのはこの意味の $\frac{1}{C_r}$ ——投資誘因

に關係のない社会會計的な投資生産力——にすぎなかったのである。だからこれはほんらい C_r ではなく C であらわさるべきもの、したがって前記(四)式は $S_t \equiv sY_t; I_t \equiv C(Y_t - Y_{t-1}); S_t \equiv I_t$ であつて、これから導かれる成長率は $G \equiv \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} \equiv \frac{C}{Y_t}$ すなわちいわば現実成長率なのである。(四)式の C_r は社会會計的資本係数あるいはハロッドの記号でいへば C と呼ぶべきである。

(三)さて消費あるいは貯蓄が所得にたいしすくなくとも一期の遅れをもつというのは、サムエルソン以来の伝統的な理解であるが、これを定式化したばあいハロッドの第一式は、乗数とは何の關係もない貯蓄供給方程式になつてしまふ。そこで今期の貯蓄は今期の所得から行なわれるとしよう。つぎに今期の投資は来期の利潤増加を目当てに行なわれるものとしよう。すなわち C_r に投資誘因として経済学的意味を与え $\frac{1}{C_r} = \frac{1}{e} \times \frac{\Delta F_{t+1}}{I_t}$ とするのである。われわれは均衡条件を

$$(四) S_t = sY_t; I_t = C_r(Y_{t+1} - Y_t); S_t = I_t$$

で定義することができる。この成長率はノン・ハロディアン $\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t}$ である。ハロッドは一九三九年論文でなせ特異な形 $\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_{t+1}}$ で成長率を定義したのか。短期においては両者に大きい差がないから、というのでは理由にならない。成長率が問題になるのは短期ではないはずである。これはおそらく成長率をある時点で、すなわち前期から今期にかけて所得がふえたその今期において(それがきぎの引用文の at a given point of time であろう)定義しようということなのである。これはもちろんハロッドの誤りである。t 期の所得で割ろうが t 期の所得で割ろうが t 期の所得増が t 期から二つの期間にわたつて生じていることに変わりはないからである。

この点についてハロッドの現実成長率は適正成長率と異り、加速度因子のみならず乗数を含んでいる、というのは現実資本係数は必要資本量をあらわしていないからだ、という既述オーシマのコメント⁽⁷⁾は吟味に価する。周知のようにハロッドは、貯蓄投資にかんする定義式と方程式を

$$GC = s = GwCr$$

という形で結びつけ、もしもいま $G \setminus G_m$ ならば、それは $C \setminus C_s$ すなわち現実の投資率が資本家を満足する投資率に不足していることを意味しており、したがって投資が増加し、それは乗数効果を通じて所得を増加し G をますます高め、 $G \setminus G_m$ なる格差はさらに増大する（逆も同様）というのであった。周知のようにこれは不安定性原理とよばれるものであるが、この過程では G の動きは C （加速度因子）と乗数の作用によって規定されることになる。オーシマが指摘したのはこの点であった。

しかしここでオーシマが前提しているところの、現実成長率や現実資本係数が適正成長率や必要資本係数をめぐって動くというハロッドの想定には問題がある。事實は逆に、 G や C の動きは Gw や Cr の動く結果としてあらわれるのであって、一定の Gw や Cr を中心にして G や C がうごくのではない。それはあたかも部屋をぬくめる暖房が働くから寒暖計が上がるのであって、寒暖計が上がるから部屋があたたくなるのではないのと同様である。経済政策の要諦は Gw を Gn に近づけることにあるとはハロッド自身の認めるところである。その結果 G は Gn に近づくのである。このことを当面の論点について云えば、特定の条件のもとで、 $s \setminus Cr$ が乗数と加速度の作用を含んでいるから、現実成長率が両者を含むことになるのである。

(ii) ドーナーの均衡方程式は加速度因子を含んでいないか。投資の産出効果が投資の需要効果にひとしい均衡状

態 ($\Delta P = \Delta Y$) の下では、供給方程式 $\Delta P_{t+1} = \sigma I_t$ から

$$I_t = \frac{1}{\sigma} (Y_{t+1} - Y_t)$$

をみちびくことができる。なぜなら $\frac{1}{\sigma} \Delta P_{t+1} = \frac{1}{\sigma} \Delta Y_{t+1} = \frac{1}{\sigma} (Y_{t+1} - Y_t)$ だからである。これはまさに加速度の定義である。

(iii) それゆえもしも貯蓄性向が一定であり、来期の収益が今期の投資を規定する投資ビヘイヴィアが仮定されるならば、需給均衡のもとではハロッドとドーマーは同じ結論に達するはずである。なぜなら両者とも均衡成長方程式のうちに、投資の需要効果と供給効果とを考慮にいれているからである。そのかぎりでは、そしてそのかぎりでのみ両者の一致はオーシマのいうような「偶然」ではない。

(iv) さてハロッドがドーマーの $\alpha\sigma$ は適正成長率であるといったばあい、それが $\Delta Y = \Delta P$ からみちびかれたことを考えれば当然であった。投資の産出効果が、あたかもそれにひとしい投資の需要効果によって吸収されるときに、資本家は期待しただけの利潤を入手するのであって、それ以外にどんな適正成長率がありうるであろうか。

つまり ΔP はそれじたい自然成長率に照応する産出量であるが、それが ΔY に一致するかぎりにおいて、資本家の投資誘因をも満足する均衡産出量になり、 $\alpha\sigma$ は自然成長率から均衡成長率に転化する。たとえはもしも $\Delta P > \Delta Y$ なる状態がひきつづき存在するならば σ が低下し、(固定設備の廃棄 junking の増大)、ヨリ低い成長率で $\Delta P = \Delta Y$ が到達される、というのがハロッドの言おうとしたことであろう。それゆえに $\alpha\sigma$ をはじめに適正成長率だといふのちに自然成長率だといったのは「混乱」ではなかったという弁護も成立するのである。

しかしもしそうだとすれば、 $\sigma \sqrt{\sigma}$ をもって定義したドーマーの $\alpha\sigma$ は自分の適正成長率だというハロッドのコ

メントはどうなるのか。ハロッドの念頭には $G_e \sqrt{G_n}$ というケインズの状況があったにちがいないが、これは σ の天井にぶつかって実現しなかった成長率であり、類似性を求めればむしろハロッドの現実成長率であろう。

- (1) op. cit., p. 454.
- (2) An Essay in Dynamic Theory (E. J. March 1939, p. 14)
- (3) (4) Domar and Dynamic Economics, p. 454.
- (5) op. cit., p. 452.
- (6) An Essay, op. cit., p. 16.
- (7) C. F. E. Domar, "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment," in "Essays in the Theory of Economic Growth," Chapt 3, 1957.
- (8) op. cit., p. 444, n. 2.
- (9) op. cit., p. 455.

結びに代えて——

実現理論として成長理論

さて最後にハロッドのオーシマ批判が逸した問題、なぜオーシマが投資の二重効果を正しく評価しえなかったかについて触れねばならない。われわれはいまB表によって論点を明らかにしよう。この表は需要にかんする一つの点を除きA表と同じ数字を用いている。

(i) まず投資の動きが経済全体の動きを、すなわち成長率を規定する。この着想をもつばケインズに帰する多くの近代経済学者は、投資の需要効果しか考えていない点でオーシマの批判を甘受すべきである。

B 表

	期	0	1	2	3
(1)資本ストック (K_t)	摘要	600.00	630.00	661.50	694.57
(2)所得 ($Y_t = P_t$)		150.00	157.50	165.37	173.64
(3)投資 ($I_t = \alpha Y_t$)		30.00	31.50	33.07	34.73
(4)産出効果 (σI_{t-1})		(150.00)	7.50	7.87	8.29
(5)投資増分 (ΔI_t)		30.00	1.50	1.57	1.66
(6)需要効果 ($\frac{1}{\alpha} \Delta I_t$)		150.00	7.50	7.87	8.29

(ii)しかしオংশマは投資の産出効果しか考慮せず、たとえばB表第1年の産出量増加7.50が実現されるためには、乗数を所与一定の $\frac{1}{0.2}$ とすれば、投資需要が1.50だけふえなければならぬことに気がつかない。つまり彼は産出がふえれば必ずそれを吸収するに必要且つ充分な需要増加が待合せていると仮定するのである。たしかにもしも供給がつねに需要にひとしいのであれば、われわれは経済成長を供給の成長にのみかかわらしめて規定することができよう。しかしこれはセイの法則の再版にすぎない。

(iii)投資の産出効果があたかもそれにひとしい投資の需要効果によって吸収されるのでなければ、均衡成長は実現しないことは確かであるから、均衡成長の条件は一方において有効需要の増加(減少)が二期にわたる投資水準の上昇(低下)によって生じること、したがって他方において投資の産出効果が一期の遅れをもって生じる

ことを内容とする。すなわち t 期の投資の産出効果は $t+1$ 期にあらわれ、これを委く吸収できるかどうかは t 期から $t+1$ 期にかけて投資がどれだけ増加するか（ s を一定とすれば）に依存する、というのがB表の意味である。

このことは t 期の投資の規模が $t+1$ 期の利潤増加によって、したがってまた所得増加によって、決定されるということであつて、それは必要資本係数の含意にほかならぬ。

(iv)もしもかようながハロッド・ドーマーの成長理論の意味だとすれば、近代成長理論の主流はじつは一の実理論だということになる。このことを端的に示すためにB表発端第0年度についてみよう。

いま第0年度にいたつていままでの単純再生産がやぶられ、はじめて投資30.00が行なわれるとしよう。投資の増分もまた30.00であり、貯蓄性向が20%ならば需要は150.00だけふえる。この需要に見合う産出効果は（第0年度までの単純再生産を想定するから）110である。これはじつにマルクスが資本論第一巻で述べた原蓄の秘密であつた。B表第0年度の欄に枠で示したとおり、150.00に見合う産出量は（生産財の形で及び消費財 \parallel 生活資料の形で）剰余生産（Mehr-produktion）として、ときには合法的に、しかし主として暴力的にあらかじめ資本家の手許に準備されていねばならぬ。原始蓄積の歴史が承認する主要な点は、近代成長理論が実現理論としてのみ意義をもっているということである。（1969, 12, 30.）