



<研究ノート>カルドア型循環的成長モデルについて

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 岡本, 武之 メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.24729/00002298 |

カルドア型循環的成長モデルについて

岡 本 武 之

カルドアの景気循環モデル⁽¹⁾（以下Kモデルという）を原型として、経済の循環的成長を説明しようとした試みが国内に三つある。最初の試みは森嶋モデル⁽²⁾（以下Mモデルという）であり、次はこのMモデルから示唆を受けたが構想を著しく異にする安井モデル⁽³⁾（以下Yモデルという）であり、その次は両者の容認しがたい点や分析の不充分な点を改良・補足した大谷モデル⁽⁴⁾（以下Oモデルという）である。本稿では、原型のKモデルとそれに趨勢を導入した三試論の夫々の特徴を比較検討し、なおそこに残存する問題点を指摘すると共に若干の補足的説明を与えようとするのが、われわれの目的である。⁽⁵⁾

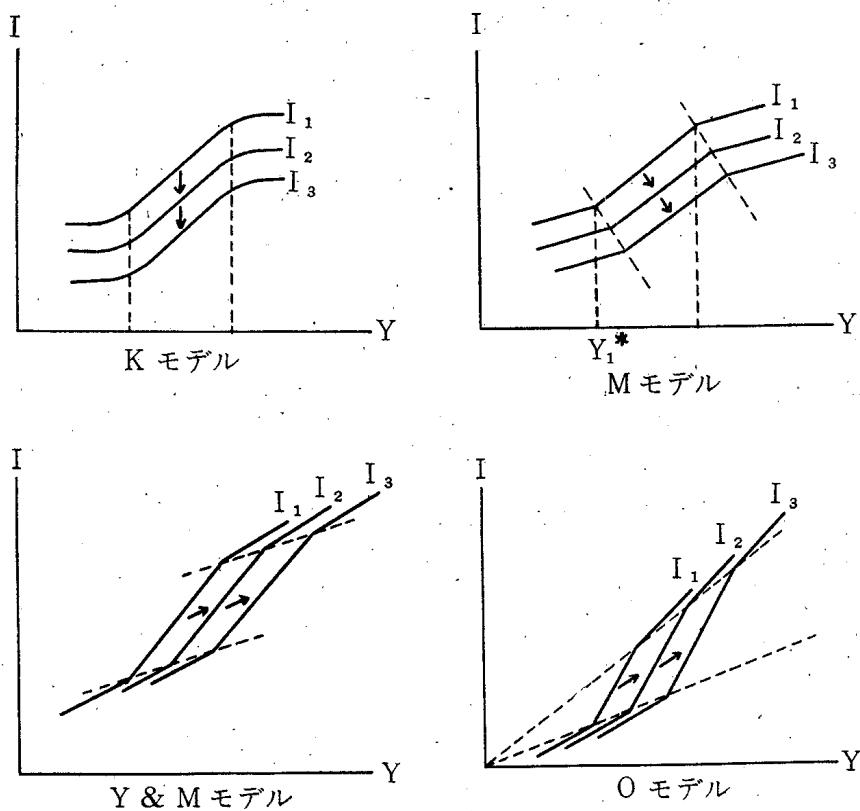
1 投 資 函 数

投資函数については各モデル共S字型の非線型投資函数を仮定する。勿論、Kモデルにおいてはカレッキー型の「利潤原理」系の投資函数を前提するのに対して、Yモデルにおいてはグッドウィン型の「加速度原理」系の投資函数を前提する。Mモデルにおいてはこの点は明瞭ではないが、ほぼこの両者を考慮して論ぜられており、Oモデルにおいては、この両者を同じものとみなす立場に不賛同の意を明らかにすると共に、両者に対して

- (1) Kaldor, N., [5]。
- (2) 森嶋通夫, [7]。
- (3) 安井琢磨, [12]。
- (4) 大谷竜造, [9]。
- (5) Okamoto, T., [8] は本稿を基礎にして論述したものである。
- (6) Kalecki, M., [6] 参照。
- (7) Goodwin, R. M., [3] 参照。

作用領域を分担した *Gesellschaft* 的機能が期待されている。投資の説明原理として「利潤原理」と「加速度原理」の二つのものが異質的な思考方法に立つべきものであるかどうかということは検討を要すべき点であろう。
 しかし、われわれは少くとも各モデルにおける投資曲線の移動の仕方の相異が投資の説明原理の差異に起因するものであることを見出しえる。

(1) K モデルの場合、投資曲線は上下に移動する(第1図)。又は負の純投資は資本の増加又は減少を意味するが、資本蓄積が進行するときには(新しい技術的発明が行われないことを仮定すれば)投資機会が狭隘化することによって投資曲線の下方シフトが生じ、資本喰いつぶしの時期には逆方向の資本効果によって投資曲線の上方シフトが生ずるのである。そこでは、カルドアは所得(正確にいうならば *activity*)の「正常」水準に対応して投資函数が「正常」な限界投資性向を持つべきことを明示しているから、資本の増減によっても所得の「正常」水準は変化しないと想定する



第 1 図

(8) 渡部福太郎, [11] 参照。

ことになる。しかし、如何に「利潤原理」をもって投資を説明するとしても、資本蓄積の進行につれて所得の「正常」水準は上昇する傾向があることを無視するわけには行かないであろう。この点は、Kモデルへ趨勢を導入する以下のモデルにおいては既に取り除かれた、純粹景気循環のKモデルのもつ一つの欠陥である。

(2) Mモデルにおいては、投資曲線の移動の仕方は、(イ) 右下りの場合と、(ロ) 右上りの場合の二つがある(第1図)。これは——上下は別として右への移動は、投資に対する資本効果について所得の「正常」水準の変化を考慮した結果得られたものである。すなわち、「増大前の資本量のときには、所得が Y_1^* となったときに固定資本不足となつたが、増大後の資本量のときには、所得が Y_1^* なるときにはいまだ固定資本は不足ではなく、⁽⁹⁾ より一層高い所得となつてはじめて固定資本が不足となる。」(イ)の場合は、「正常」所得水準の上昇にも拘らず、資本蓄積の進行と共にますます投資機会が減少するために生ずるのであり、(ロ)の場合は、限界投資性向の減退を喰い止めるばかりでなく、より高い投資水準にならないと限界投資性向の減退が現われないような強力な力が資本蓄積に平行して現われる結果生ずるものである。Mモデルにおいては、(イ)によって経済が偽似的長期均衡点 ⁽¹⁰⁾ *pseudo stationary point* に到達する可能性を附与するものであるが、偽似的長期均衡点の持続は現実的ではないし、投資・所得比率が長期平均的にほぼ一定であることとは両立しがたい。従って、この欠陥は、Oモデルにおいては積極的に取除かれることになる。

(3) Yモデルにおける投資函数は、グッドウィンの説いた投資函数と本質的に同じものである。すなわち、

$$(1) \quad I = F(Y + c\Phi - cK) + rK$$

そこでは、 I は粗実質投資、 Y は粗実質産出量、 K は実質資本量、 Φ は innovations に基づく資本要額を示す正のパラメーター、 c は正常的な(あるいは最適な) 資本集約度の逆数で常数、 r は資本量に比例する再投資率で常数、 $\partial I / \partial K < 0$ すなわち $cF'(Y + c\Phi - cK) > r$ とする。そして、こ

(9) 森嶋通夫、[7] p. 104。

(10) 森嶋道夫、[7] p. 110。

の函数形については、 Y が「正常」水準にある間はその勾配が「正常」な一定値をもち、 Y が「正常」水準以上に増加すれば、あるいは「正常」水準以下に減少すれば、その勾配が「正常」値より小となる投資折線が仮定される。

(1)式から明らかな如く、斯かる投資函数を前提とすれば、 $I\cdot Y$ 平面において、投資折線は資本の増加と共に右上方に移動する。しかも、そこでは、「 Y の「正常」水準がどれだけであるかは、一方では K の大きさに、他方では Φ の大きさに依存して変動するが、しかしたとえ K および Φ の数値が不变であっても、人口の増加、生活水準の上昇、労働生産力の増大というがごとき、われわれの理論のうちに陽表的にとり入れられていないパラメターの変化に基づいて、 Y の「正常」水準は時間の経過とともに次第に(11) 増加してゆくものと考えられる」のである。従って、投資の ceiling は次第に上昇して行くことになる（第1図）。

(4) O モデルにおける投資函数は、この Y モデルにおける投資函数に対して、更にその移動の仕方に關して、「投資函数の上位および下位の屈折点(12) をそれぞれ結んだ点の軌跡が原点を通る直線であると仮定する」ものである（第1図）。勿論、この仮定は、「長期平均的に投資・所得比率が constant であるためには、景気循環の全過程を通して行われる投資の平均値の軌跡(13) が、原点を通る直線でなければならない」という考え方立脚している。しかし、O モデルの主張する長期平均的な投資・所得比率の一定ということが、投資行動の特性を示すものとみなしえるかどうかは疑問である。何故ならば、たとえ長期的に資本係数が一定であるとしても、innovataions に基づく資本要額すなわち Φ と Y とが長期的に比例関係にあるかどうかは不明であり、またもしそれを比例関係にあると仮定するならば、そうす

(11) 安井琢磨, [12] p. 277。

三五 (12) 通常投資の ceiling への到達は、資本設備の完全利用あるいは労働の完全雇用、従って投資折線が Y 軸に平行な直線に移る点とみなされるが、Y モデルでは投資折線の上位屈折点を意味し、限界投資性向は必ずしも 0 になつてない。安井琢磨, [12] p. 274。

(13) 大谷竜造, [9] p. 41。

(14) 大谷竜造, [9] p. 40。

ることによって特にΦとして考慮すべきその特性は失われることになるだろう。また、Oモデルによって批判の対象となった、Yモデルの採用するデューゼンベリーがいうところの長期貯蓄率の一定ということが、正当なる反面としての長期平均的な投資・所得比率の一定という仮定に置きかえ得るものだとしても、それは短期の投資函数と短期の貯蓄函数との関係による短期均衡点の軌跡の長期平均的な値を示すものであって、Oモデルの主張する短期の投資函数の移動の仕方を規定するものとなるかどうかは疑問に思われる。従って、理論の単純化の仮定であっても、Yモデルの如く、「(1) 景気循環内では投資折線の形状は不变であること、(2) 景気循環間ではこの形状が変化すること、すなわち投資の ceiling が上昇すること」を仮定するだけで、充分であると思われるのである。

2 貯 蓄 函 数

貯蓄函数については、Kモデルでは逆S字型の非線型貯蓄函数であり、投資函数の場合と同様に、所得の「正常」水準に対応して一定の「正常」な限界貯蓄性向を与え、所得の「正常」水準以上と以下においてはそれよりも限界貯蓄性向が大になると仮定する。これに対して、他の三つのモデルは、Yモデルにおいてデューゼンベリーの長期の貯蓄函数が導入されることを例外とすれば、いずれも線型の貯蓄函数を仮定する。しかし、この点に関する各モデルとKモデルとの相異は本質的なものではない。何故ならば、カルドア自身も貯蓄曲線を直線とみなす単純化を行っているからである。⁽¹⁷⁾ 問題は貯蓄曲線の移動の仕方の相異にあり、その移動の仕方を決定する要因は何かという点にある。

(1) Kモデルにおける貯蓄曲線は、投資曲線と同様に、資本効果によって上下に移動する(第2図)。カルドアによれば、いま雇用量(正確にいうならば activity)を一定として資本量が増大するならば、その結果として実質国民所得は増加し、実質消費を増加せしめると同時に実質貯蓄を増

一
二
三
四

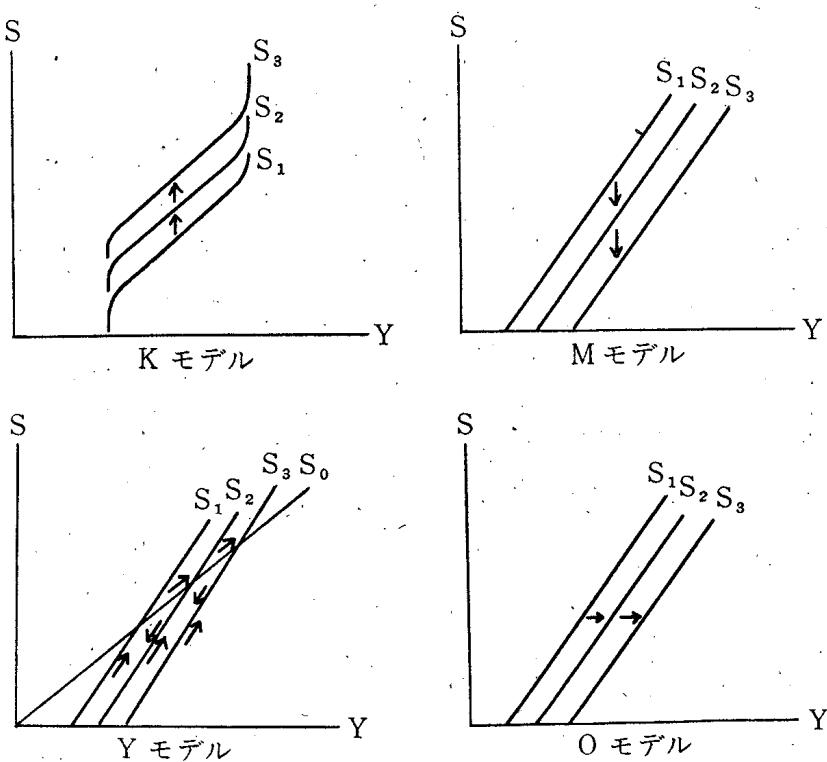
(15) Duesenberry, J. S., [1] 参照。

(16) 安井琢磨, [12] p. 277。

(17) Kaldor, N., [5] p. 189。

加せしめる。従って、貯蓄曲線は上方に移動する。⁽¹⁸⁾しかし、斯かる説明のみによっては必ずしも理解は充分ではない。われわれは、森嶋氏のカルドア・モデルから、これに対する補完的説明を求めておこう。すなわち、もし賃金取得者の貯蓄率が利潤取得者の貯蓄率よりも小なることを前提するならば、「資本が増加した場合、その国民経済の生産能力は増し、したがって生産事情はよくなる。それ故一定の国民所得を産出するには、より少い労働量で充分であり、雇用量は減少する。かくて一定国民所得中において占める賃金部分は減少し利潤部分は増大するであろう。……したがって国民所得を一定として資本が増加した場合、貯蓄は増加すると見られる。すなわち、資本が増加した場合、貯蓄曲線は上方に移動するであろう。」⁽¹⁹⁾

(2) しかし、Mモデルにおける貯蓄直線の移動は、斯かる資本効果に基づくものではない。何故ならば、Mモデルにおける消費は、限界消費性向を一定とする所得に比例する部分と所得からは独立にもっぱら経済外的事



第 2 図

(18) Kaldor, N., [5] p. 182。

(19) 森嶋通夫, [7] p. 84。

情によって決定される基礎消費の部分とから構成され、この基礎消費は、時と共に増加する人口と時と共に高くなる生活水準とに依存して、時と共に増加すると見られるから、貯蓄直線は、資本からは独立に「時間がたつにしたがって下方に平行移動する」ものとなるのである（第2図）。（20）Kモデルでは基礎消費は貯蓄曲線のシフト要因ではなかったが、またMモデルでは資本蓄積は貯蓄直線のシフト要因ではないのである。

(3) Yモデルにおける貯蓄曲線（第2図）は、デューゼンベリーの所説を採用し、Y水準からは独立な一定の平均貯蓄性向を有する長期貯蓄直線(S_0)とY軸を正の部分できる短期貯蓄直線(S_1, S_2, S_3)から成る。そして、「貯蓄は、短期貯蓄直線にしたがって増減する循環的変動と、長期貯蓄直線にしたがって増加する長期的変動との、二つの変動をもつ」のである。（21）しかし、Oモデルがこれを否定するように、「もともと消費者は限られた期間の経験に基づいて行動するために、その行動基準は短期的判断であり、したがって貯蓄函数は短期的なものとならざるをえない」であろう。また、Yモデルでは、デューゼンベリーの貯蓄理論を採用するにあたって、「貯蓄が貯蓄直線に沿って変動するという場合、これは意図された貯蓄が貯蓄直線に沿って変動する意味であって、その実現とは無関係であることに注意しなければならない」という補足的説明が与えられているが、しかしデューゼンベリーの貯蓄理論は実現された事後的な貯蓄に関するデータを経験的根拠としている。従って、特に長期の貯蓄直線についてであるが、それが逆に意図されたものとは無関係であることに注意しなければならないのではなかろうか。（22）

(4) Oモデルにおける貯蓄函数はMモデルと同じ型のものである。しかし、直線の移動の仕方に関しては全く異質のものである。というのは、第2図における S_1 から S_2 への移動は、Mモデルでは基礎消費の増加に基づく下方シフトであるが、Oモデルでは所得水準の下落過程に生ずる右方シフ

三

(20) 森嶋通夫, [7] p. 103。

(21) 安井琢磨, [12] p. 279。

(22) 大谷竜造, [9] p. 38。

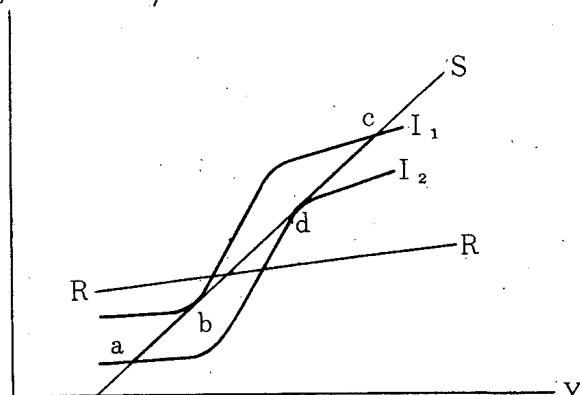
(23) 安井琢磨, [12] p. 279。

フトである。そしてその理由は、「貯蓄性向は、短期的には低所得から高所得に移るときに増大し、⁽²⁴⁾ 高所得から低所得へ移るときに減少する」からであり、「消費水準をできるだけ維持しようとする Duesenberry の歯止め効果の消極的であるのとは反対に、消費水準を積極的に引き上げようとする効果……今日では流動資産仮説として認められている」ものに基づくものなのである。この点に関しては 4 の段階で検討を加えることにしよう。

3 純粹景気循環

K モデルにおいて取り扱われたものはいうまでもなく経済の純粹景気循環である。いま単純化のために貯蓄曲線を資本効果からは独立な直線と仮定するならば、それは第 3 図の弾道 $a b c d$ で示される。第 3 図における RR 直線は再投資直線であり、それは投資曲線上の投資水準が再投資に一致し、従って純投資が 0 となる点の軌跡を示している。従って、短期均衡点 a では資本の減少が生じ、資本効果は I_2 曲線を上方に移動させる。経済活動は、常に貯蓄と投資とが安定的に均衡する水準に向おうとするから、そこでは、経済活動は S 直線に沿って b に到達するまで上昇する。そして、上方に累積的な力が作用して、投資も所得も増加し、 c に到達する。そこでは資本の増加が生じ、従って資本効果は投資曲線を下方に移動させる。従って、経済活動は S 直線に沿って d に到達するまで下落する。そして、

I, S



第 3 図

下方に累積的な力が作用して、投資も所得も減少し、 a に到達することになる。

ここで明らかなことは、前にも述べたように、K モデルにおいては資本効果による投資曲線の移動について資本の生産能力が考慮されない点が欠陥であったが、もしこの K モデルの投資

(24) 大谷竜造, [9] p. 41。

(25) 大谷竜造, [9] p. 43。

曲線の移動に対してその他のモデルのごとき右への移動を与えるとしても、そこにはやはり純粹景気循環が現出する。ただ弾道 $a b c d$ は変化するであろう。また、いま仮りに投資曲線を資本効果からは独立なものと仮定し、資本効果によって貯蓄直線のみが上下に移動する場合を考慮しても、そこにはやはり純粹景気循環しか生じ得ないことが明らかになるであろう。勿論、このことは、貯蓄直線が基礎消費の増加のためにたえず下方シフトを続ける場合には成立するものではない。

われわれが知っている景気循環は疑いもなく経済の成長に關係ある出来ごとによって条件づけられている。従って、Kモデルのごとき純粹景気循環は、Yモデルが指摘するように、「これはいわばモデルの原型（この意味で原型モデル）をつくるためであって、それ自身あくまで仮説的なものであることに留意しなければならない」と考えられる。⁽²⁶⁾勿論、Yモデルでは、純粹景気循環を四つの局面に分け、第一は a から b までの「不況あるいはスランプの局面」、第二は b から c までの「上昇の局面」、第三は c から d までの「好況あるいはブームの局面」、第四は d から a までの「下降の局面」⁽²⁷⁾ とされるが、これには不自然を感じざるを得ない。何故ならば、投資の乗数効果による所得水準の変化をみた場合、第一は上昇の局面であり、第二はブームの局面であり、第三は下降の局面であり、第四はスランプの局面である。投資水準が低下し、従って所得水準も次第に低下する c から d までの過程をブーム局面と呼び得るかどうか、また投資水準が回復し、従って所得も次第に上昇する a から b までの過程をスランプの局面と呼び得るかどうか、Oモデルが指摘するように、「国民総生産の変動と資本の変動とがまったく逆変関係にあること」はいま一つの欠点であろう。⁽²⁸⁾

4 循環的成長経路と流動資産仮説

カルドア型循環的成長モデルの構成は、MモデルとYモデルの改良型であるOモデルをもって最終段階に達した感がある。それは、前述せる「生

二〇

(26) 安井琢磨, [12] p. 280。

(27) 安井琢磨, [12] p. 282。

(28) 大谷竜造, [9] p. 35。

産と資本との逆変関係」を否定し、且つ、投資・所得比率が長期平均的に一定であることと両立し得る点が最大の特徴である。いうまでもなくKモデルの純粹景気循環に対して、それに趨勢を附与したものは、投資折線の右上方への移動と貯蓄直線の右方への移動（Mモデルにおいては下方への移動）である。しかし、斯かるOモデルにおいても問題がないわけではない。長期平均的な投資・所得比率の一定という仮定は、Mモデルの(i)の場合を排除するのに役立ったし、デューゼンベリーの長期貯蓄率の一定ということと表裏の関係において両立する点でも有効である。しかし、デューゼンベリーの仮説によって長期貯蓄直線を設定することに比すればその難点は軽減されるかもしれないが、短期的投資折線の移動の仕方を全面的に条件づけるということは、それによってやはり事前的な計画表を規定するという点で困難はまぬがれがたいであろう。長期平均的な投資・所得比率の一定ということはあくまで否定するにはあたらないが、しかしそのことは短期的な貯蓄と投資との関係から与えられる短期均衡点の長期平均的な結果であることに、われわれは留意しなければならないと思われる。勿論、この点に関する限り、Oモデルにとってこれが決して欠点となるべきものではない。⁽²⁹⁾ 何故ならば技術的進歩を含まないという前提によってかなりその困難は排除され得るからである。問題はむしろ貯蓄直線の移動を決定する流動資産仮説の導入にある。

Oモデルにおいて、流動資産仮説が導入されたのは、第一にデューゼンベリーの所説に対する反省と、第二に「生産と資本との逆変関係」を排除する意図の現われであると考えられる。第一点は問題がないであろう。しかし、第二点に関しては、何故「生産と資本との逆変関係」が生じたかを問わず、また「貯蓄函数の shift については、安井 model のように Due-senberry 的函数をとらず、本稿はまったく森鳴 Model 的である」⁽³⁰⁾ にも拘らず、何故基礎消費に加えて流動資産仮説の導入が必要であったかを検討

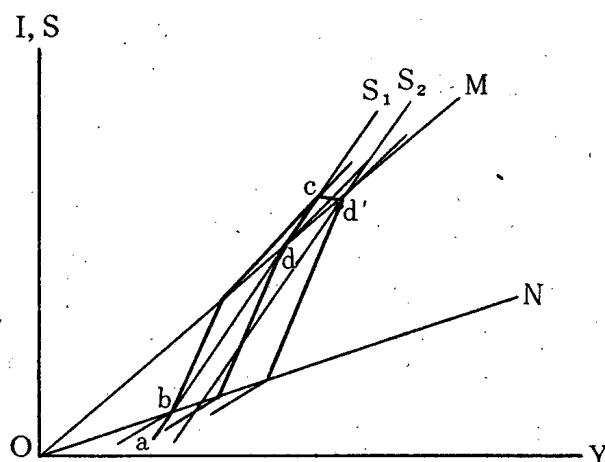
(29) 大谷竜造、[9] p. 41、非現実的ではあるが、そのためには、(1)式における ϕ を無視することになる。

(30) Friedman, M., [2], 鎌倉昇, [4], Tobin, J., [10] 参照。

(31) 大谷竜造、[9] p. 41。

する必要があるであろう。

第4図において、いま短期の貯蓄直線 S_1 が移動しないものと仮定すれば、Kモデル的あるいはYモデルの原型としての純粹景気循環 $a b c d$ の弾道が与えられる。「生産と資本との逆変関係」とは、そこでは c から d への過程（あるいはもし投資



第 4 図

が再投資水準以下であるならば a から b への過程）における関係をしたものと考えられる。それは、投資の絶対水準は低下するが、純投資が正である限り資本は増加するから、生産の減少と資本の増加という逆変関係が成立するわけである。しかし、それは投資の ceiling が所得の「正常」水準の上限に対応する点とされ、且つその点以上における「正常」値よりも小なる限界投資性向が投資の各 ceiling を結んだ点の軌跡すなわち直線 OM の勾配よりも大なるために生じたものである、という点に注意しなければならない。従って、もし投資折線上の上位屈折点をこえると限界投資性向が直線 OM の勾配よりも小になると仮定するならば、斯かる「生産と資本との逆変関係」は排除されることになる。従ってまた、Yモデルにおいては硬直的な理解であるとして考慮されなかったが、もし投資の ceiling への到達を資本の完全利用あるいは労働の完全雇用の点とし、それを限度として投資折線が Y 軸に平行な直線に移ることを認めるならば、投資折線が（その限界投資性向の「正常」値が貯蓄直線の勾配よりも大であり）右上方へ移動する限り、 c から d への短期均衡点の軌跡は貯蓄直線 S_1 上右上方に与えられ、「生産と資本との逆変関係」は現出しないことになる。しかも、斯かる改良がなされるならば、Yモデルにおいて c から d への「生産と資本との逆変関係」の成立する投資と所得との下落過程をブームの局面と呼ぶ不自然も排除されることになるであろう。従って、流動資産仮説の導入の必要が生じた一つの理由は解消する。

斯くて、「生産と資本との逆変関係」が貯蓄直線の移動をまたず排除さ

れるならば、モデルにおいて、第4図の c から d への過程で貯蓄直線が S_1 から S_2 へと移動し、 c から d' への過程を経て後、はじめて所得は d' から果積的に下落をはじめるということを説く必要はなくなると考えられる。しかし、Oモデルの顕著な特徴の一つである流動資産仮説についても若干触れておく必要がある。

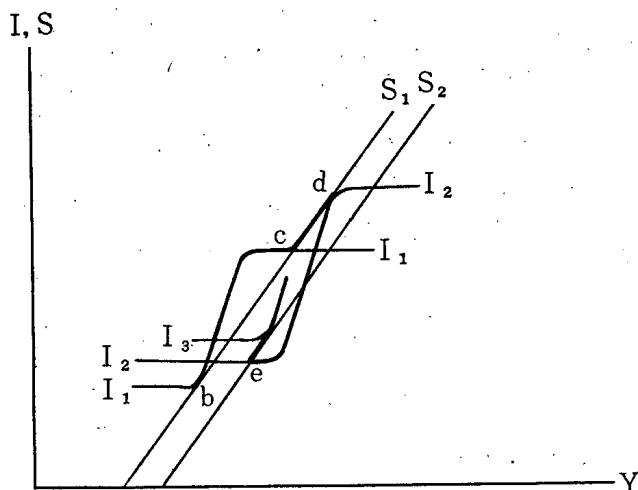
Oモデルにおいては、「基礎消費の変動は、所得水準の増減に対して対称的ではなく、所得の高水準からの下落に対しては弾力的に増大するが、所得の低水準からの増大に対しては非弾力的であると考えられる。」⁽³²⁾ 流動資産仮説は、これを補強するものであり、「Duesenberry の歯止め効果の消極的であるのとは反対に、消費水準を積極的に引き上げようとする効果である。」⁽³³⁾ それは、第4図の b から c への過程で強制貯蓄が行われ、強制貯蓄によって蓄積された流動資産が消費欲求を増大する圧力となるために、 c から d への過程で貯蓄直線の右方シフトを促進し、平均消費性向を増大せしめながら国民所得を c から d' へ大きくする局面を現出する。ただこの点に関して、流動資産仮説は家計消費に関してその効果が強いであろうが、しかし、強制貯蓄による蓄積された流動資産の企業の留保も大であろうことを無視することもできない。従って、それが c から d への過程で S_1 から S_2 への貯蓄直線のシフト要因となるかどうか、必ずしも決定的なものとはいいがたいであろう。勿論、流動資産効果の存在は否定されるものではない。しかし、巨視的モデルにおける貯蓄直線のシフト要因として作用するかどうか、そしてまたその作用する局面に疑問があるのである。

われわれは、「生産と資本との逆変関係」が排除される必要があると考える。そして、それは投資と貯蓄との均衡の与えられ方に依存するものであるが、前述せるごとく、投資折線の修正によって可能なのである。第5図に示される c から d への短期均衡の過程はいうまでもなく、ブームの局面であり、そこでは所得も投資も、従って資本も増加する。 d 点において均衡点は不安定となり、従ってそこに累積的な下降運動がはじまる。われわれは、斯かる下降の局面において貯蓄直線の S_1 から S_2 への移動が生ずる

(32) 大谷竜造, [9] p. 41。

(33) 大谷竜造, [9] p. 43。

ものと考へることになる。その関係においては、「もともと、貯蓄函数の Shift が生ずるのは、一度到達した消費水準をできるだけ維持しようとする消費者の態度の反映であるが、高い消費水準での経過時間が長ければ長いほど、その消費水準を維持しようとする度合⁽³⁴⁾が強いであろう」と主張する〇モデルともまったく両立し得るものである。しかも、それを可能ならしめる要素として流動資産効果も認めることができる。



第 5 図

参 考 文 献

- [1] Duesenberry, J. S., *Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior*, 1949, 128pp. (大熊一郎訳, 『所得, 貯蓄, 消費者行為の理論』, 1955, 178pp.)
- [2] Friedman, M., *A Theory of the Consumption Function*, 1957, 243pp. (宮川公男, 今井賢一共訳, 『消費の経済理論』, 1961, 448pp.)
- [3] Goodwin, R. M., "Secular and Cyclical Aspects of the Multiplier and the Accelerator" in *Income, Employment and Public Policy, Essays in Honor of Alvin H. Hansen*, 1948, pp. 108-132.
- [4] 鎌倉昇, 『金融経済の構造』, 1959, 222pp.
- [5] Kaldor, N., "A Model of the Trade Cycle", in *Essays on Economic Stability and Growth*, 1960, pp. 177-92, reprinted from the *Economic Journal*, March, 1940.
- [6] Kalecki, M., "A Theory of Business Cycle", in *Essays in the Theory of Economic Fluctuations*, 1937, pp. 116-149.
- [7] 森嶋通夫, 「カルドア理論と成長」, 『資本主義経済の変動理論』, 1955, pp. 101-113.
- [8] Okamoto, T., "A Model of the Cyclical Growth" *Bulletin of University of Osaka Prefecture, Series D. Sciences of Economy, Commerce and Law*, Vol. VII, 1963, pp. 75-79.

(34) 大谷竜造, [9] p. 43。

- [9] 大谷竜造, 「Kaldor 型循環的成長 Model」, 『季刊理論経済学』, Vol. XII, No. 3, June, 1962, pp. 35-44.
- [10] Tobin, J., "Relative Income, Absolute Income, and Saving", in *Money, Trade, and Economic Growth, in Honor of John Henry Williams*, 1951, pp. 135-56.
- [11] 渡部福太郎, 「現代景気理論における投資函数」, 『金融論選集 III』, 1956, pp. 1-26,—『商学論集』, 第23巻第6号, 1955年3月所載。
- [12] 安井琢磨, 「循環的成長に関する一試論」, 『均衡分析の基本問題』, 1955, pp. 267-287,—『経済研究』, 第5巻第3号, 1954年7月所載。