

經濟研究

第5卷 第3號

July 1954

Vol. 5 No. 3

循環的成長に関する一試論

安井 琢磨

序

景氣循環と經濟成長との關係が今日われわれの關心をつよく惹くのは、それが新しい問題であるからではない。何ほどかの歴史的視角から景氣現象を取扱ったいままでの學者は、程度の差はあるにせよ、すべてこの問題について自己の見解を語っていると言つてよいであろう。その古典的例證として、一方ではマルクスを、他方ではシュムペーターをあげておけば十分である。新らしさはむしろ、この古い問題への接近方法の變化の中に求められる。この變化を一言にしていえば、景氣循環と經濟成長との關係を、descriptive ではなく、analytical に究明しようとする立場である。この立場は、主としてケインズ經濟學の動學化の試みから生れてきたが、それが「純粹」景氣循環の analytical な研究から、經濟成長を伴った景氣循環あるいは景氣循環を伴った經濟成長のそれへと發展したのは、主としてハロッド、ヒックス、グッドウィン等の業績に負うている。循環と成長との關係をめぐるこれらの人々の見解にはなお著しい差異があるとはいへ、彼等の所説がいずれも何等かのモデルの構成という形をとっている點は、

前時代の接近方法から明らかな一線を劃するものである。

このような問題意識に基いて、以下の小論もまた循環的成長に関する1つのモデルを提示することを目的としている。第I節は投資函數を、第II節は貯蓄函數を論ずるが、これらはすべて第III節を展開するための素材にすぎない。わたくしの狙いは、グッドウィン型の投資函數に多少の變更を加えながら、これをデューゼンベリーの貯蓄函數と結びつけることによって、カルドアの景氣循環モデルの上で成長を考えることである。しかし筆者自身にとつても、所論はいまだトルソの域を脱しないことを斷っておかねばならない¹⁾。

I

われわれはまず二三の定義的關係の説明から始めよう。ある期間に現實に存在する粗實質資本

1) カルドアのモデルの上で成長を考える最初の試みは、森嶋通夫助教授により近刊の著書の第四章で與えられている。わたくしの構想は森嶋氏と著しく異っているが、同氏の見解から示唆を受けたことを感謝しておきたい。なお本稿で用いた圖形は、東北大學經濟學部學生勝股康行君の作成に負うている。記して謝意を表したい。

(gross real capital) の數量を K , この資本を利用して同じ期間に現實に生み出される粗實質産出量の大きさを Y としよう。この Y はいうまでもなく K の正常利用 (あるいは最適利用) によって生産される粗産出量 Y_m と必ずしも同じではない。いま K の Y_m に対する比²⁾を

$$(1) \quad \frac{K}{Y_m} = k$$

とおけば、 k は正常的な (あるいは最適な) 資本集約度 (capital intensity) をあらわすものである。したがって現實産出量 Y と k との積 kY は、現實産出量を正常産出量たらしめるに必要な資本の數量、いわば現實産出量に対する正常的な資本必要量を意味している。一方 Y の Y_m に対する比を

$$(2) \quad \frac{Y}{Y_m} = u$$

とおけば、 u は現實資本量の利用度 (degree of utilisation) の指標である。(1) および (2) から、現實資本量の現實産出量に対する比、すなわち現實資本係数を

$$(3) \quad \frac{K}{Y} = \frac{k}{u}$$

として表現することができる。この関係は、 k あるいは u のいずれか一方が變動しても、他方が同じ割合で變動するならば、現實資本係数は不変であることを示している。しかし景氣循環の過程に於ては、 K/Y は不変ではありえない。不況期には Y に比して K は相對的に大きく、したがって現實資本係数は大であるし、好況期にはこれと反對の現象が生じて現實資本係数は小であらう。このような景氣の異った局面における資本係数の差異は、主として資本利用度 u の變化に基づくものと考えられる。もちろん資本集約度 k が變化しないというのではない。たとえば不況期にあっては、資本の相對的過剰という事實を前にして「資本使

用的な」(capital-using) 生産方法の導入が、好況期にあっては資本の相對的不足という事實を前にして「資本節約的な」(capital-saving) 生産方法の導入が、企圖されることは十分に可能である。前者の場合には k は増大し、後者の場合には k は減少するから、たとえそれぞれの場合に資本係数が同一にとどまるとしても、不況期の u は高められ、好況期の u は低められるであろう。これはかつてカルドアが、われわれとはいささか異った資本集約度の定義に基いて立入って分析を試みた事態である³⁾。しかしかりにこの點を承認するとしても、 k は主として技術によって規定される要因であって、その變動の範圍は u の變動のそれに比較してはるかに小さいであろうと考えられる。かかる觀點から、われわれは一應の k の變動を無視し、景氣循環過程における資本係数の變動はもっぱら u の變動に由来するものと假定する。

ところで一景氣循環内における k の變化は小であっても、景氣循環を軌道として發展してゆく經濟の長期的あるいは趨勢的成長を考慮に入れる場合には、 k の趨勢を無視することはできないと言われるかもしれない。一部の理論家は長期的には k は次第に上昇する傾向があったと見ており⁴⁾ (これは技術的進歩が長期的には「資本使用的」であったと考えることを意味する)、わたくしにもまたこの見解が正しいとおもわれるが、ただこの點に關する決定的な統計的檢證はいまだ與えられていないようである。それゆえ、以下に述べるわれわれのモデルの中に k の長期的變動を斟酌することは可能ではあるけれども、この小論では長期的にも k は一定であると看做すことにしよう。すなわちわれわれは、短期の景氣循環においても、長期の經濟成長においても、資本集約度を一定の常數として取扱うわけである。これはあくまで理論の單純化のための假定であって、技術的進歩が總じて「中立的」であったことを主張するものではない。

2) M. Kalecki, A Theorem on Technical Progress, *Review of Economic Studies*, Vol. VIII, June 1941, p. 179. ただしカレツキにあっては、 Y_m は K の最大産出量である。(1) (2) (3) 式はすべて彼によって與えられた。なお Kalecki, *Studies in Economic Dynamics*, 1943, pp. 29—30. J. Steindl, *Maturity and Stagnation in American Capitalism*, 1952, pp. 46—47 参照。

3) N. Kaldor, Capital Intensity and the Trade Cycle, *Economica*, New Series Vol. VI. Feb., 1939, pp. 40—66.

4) Kalecki, A Theorem, p. 179.

以上の予備的説明ののちに、投資函数の考察に移ろう。われわれはまず、純實質投資（意圖された純實質投資） I_n を現實産出量 Y と、現實資本量 K に應ずる正常産出量 Y_m との差、すなわち $Y - Y_m$ の増加函数として把え、これを

$$(4) \quad I_n = F(Y - Y_m)$$

として表現する。ただし F は、 $Y - Y_m = 0$ のとき $F = 0$ となるような函数である。しかるに

$$(5) \quad \begin{aligned} Y - Y_m &= Y_m(u - 1) \\ &= Y - \frac{1}{k}K = \frac{1}{k}(kY - K) \end{aligned}$$

であるから、純投資はまた一方では Y_m （したがって K ）と利用度 u との函数と見ることができ、他方では正常資本必要量 kY と現實資本量 K との差の函数と見ることができる。後者はかつてグッドウィンの説いた投資函数と本質的には同じ考え方である。これらの函数の表現形態のうちいずれを採擇するかは、展開しようとする議論の性質に應じて定められる問題であろう。ここでは(4)のかわりに

$$(6) \quad I_n = F\left(Y - \frac{1}{k}K\right)$$

を用いることとする。

ところで正確に言えばグッドウィンは、純投資を必要資本量と現實資本量との差の函数と想定するにあたって、現實の産出量に依存しない innovations に基づく資本要額を、必要資本量のうちに加えている。いまこの資本要額（グッドウィンにあってはこれは時間の不規則な函数である）を ϕ とすれば、彼の投資函数は

$$(7) \quad I_n = f(kY + \phi - K)$$

の形で與えられる⁵⁾。この資本要額をわれわれの投資函数にもちこむとき、(6)は

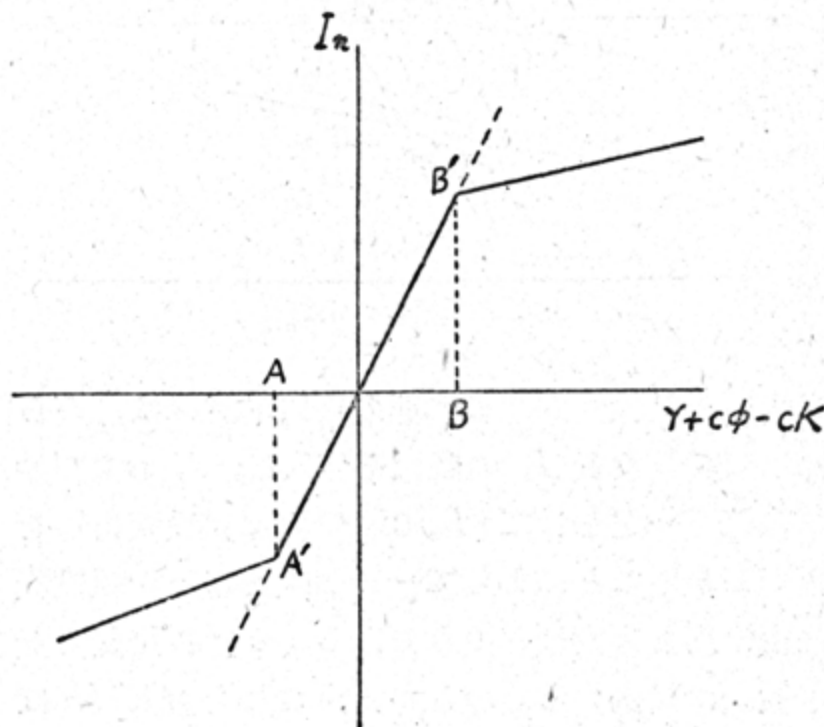
$$(8) \quad I_n = F\left(Y + \frac{1}{k}\phi - \frac{1}{k}K\right)$$

5) R. M. Goodwin, Secular and Cyclical Aspects of the Multiplier and the Accelerator, in *Income, Employment and Public Policy, Essays in Honor of Alvin H. Hansen*, 1948, p. 120. この論文では f は線型であるが、1952年の學會報告 A Model of Cyclical Growth では非線型である。伊東光晴・澤田裕之、「グッドウィンの學界報告 “A model of cyclical growth” 1952 について」一橋論叢昭和29年5月號参照。

$$= F\left(Y + c\phi - cK\right)$$

(ここで $c \equiv 1/k$)

と修正される。これがわれわれの純投資に関する最後の表現であるが、以下パラメーター ϕ はつねに正であるような發展的經濟を考慮におくことをあらかじめ断っておかねばならない。

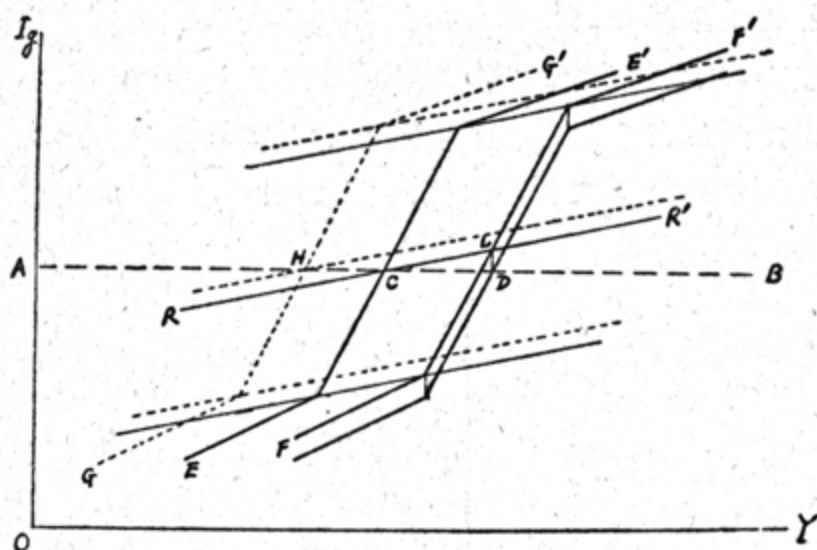


第 1 圖

(8)の函数の形について、すこしく説明を加えておこう。われわれは函数 F を、 $Y + c\phi - cK = 0$ のとき $F = 0$ となるような非線型の増加函数と假定する⁶⁾。一層詳しく言えば、第1圖の示すように、 $Y + c\phi - cK$ が点 A および B の間の「正常」水準にある間は、純投資は線分 $A'B'$ に沿って動いてゆくけれども、 $Y + c\phi - cK$ が B の右方、あるいは A の左方に位するときには、純投資は $A'B'$ よりも一層ゆるやかな勾配をもつ直線に沿って變動すると考えるのである。もちろん投資函数の下部の枝線 (A' の左方の線分) と上部の枝線 (B' の右方の線分) とが同一の勾配をもつと考える必要はない。下部枝線は粗投資零の水準を限度として横軸に平行な直線に移行するが、上部枝線もまた、投資財産の資本設備の完全利用あるいは労働の完全雇傭を限度として横軸に平行な直線に移るものと認められている。ただこの ceiling を硬直的に解することには多くの困難をとまらうであろう。

6) 以下圖形を簡単にするために曲線のかわりに折線を用いることにする。

以下のわれわれの議論では投資が横軸に平行な ceiling につきあたるという考え方を重視しない。



第 2 圖

上記の純投資函数の形態の経済的意味は、あらたに粗實質投資 I_g の概念を導入し、 K および ϕ の数値を一定として (I_g, Y) 平面に粗投資折線を描いてみることによって一層明瞭となる。粗投資は純投資と再投資との和であるから、再投資を資本數量に比例するものと考え、これを rK (r は正の常數) とおけば、粗投資は

$$(9) \quad I_g = F(Y + c\phi - cK) + rK$$

としてあらわされる。いま ϕ および K にそれぞれ一定の正值 ϕ_1 および K_1 を與えよう (ただしつねに $K > \phi$ と考えるのが経済學的に妥當である)。第 2 圖において、 $rK_1 = 0$ A となるような點 A を縦軸上にとり、この點から横軸に平行な點線をひいてこれを AB とする。次に $Y + c\phi_1 - cK_1 = 0$ ならしめる Y の數値を Y_1 とし、AB 上に Y_1 にひとしく AC を定めよう。C を原點と看做して第 1 圖の投資折線を第 2 圖に轉寫すれば、この ECE' が (I_g, Y) 平面における 1 つの投資折線である。この折線は、粗投資零の可能性を認めるという一點を除いては、かつてカルドアによって論ぜられた投資曲線と本質的に相等しい。したがってカルドア的投資曲線に與えられた経済的意味は、そのままここに移してみることができよう。次に K の數値を K_1 より K_2 に増加させる場合には、投資折線は右上方に移動して FGF' となる。これは最初の投資折線を、C 點が D 點に来るまで右に平行移動させ、さらにこれを再投資の差額 $r(K_2 - K_1)$ だけ上に平行移動させたものである⁷⁾。こ

こで D 點は、 $Y + c\phi_1 - cK_2 = 0$ を満足する Y の數値によって定まることはいうまでもない。同様にして、 K の數値が K_1 以下に減少する場合には、投資折線は左下方に移動するであろう。かくしてわれわれは、 $\phi = \phi_1$ なる條件を保ちながら、 K のみに種々なる數値を與えることによって、一群の投資折線を圖上にえがくことができる。これらの投資折線は、 K の數値が小さいほど左下方に、大きいほど右上方に位置するわけである。C 點を通過する直線 RR' は再投資水準 (replacement level) をあらわし、その方程式は

$$(10) \quad I_g = r\phi_1 + \frac{r}{c}Y$$

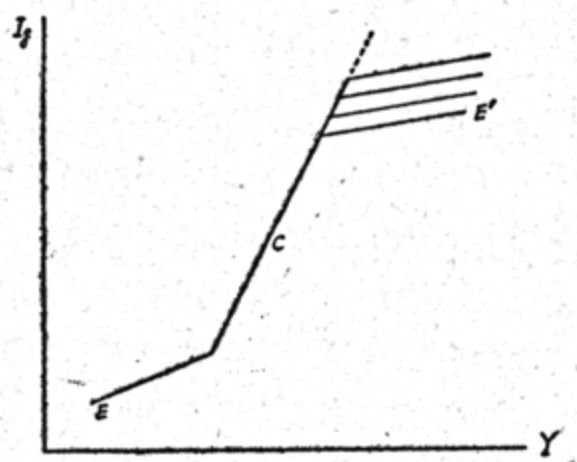
によって示される。これに平行な上方の直線は、投資折線の上部の折れ目の軌跡であり、これに平行な下方の直線は、下部の折れ目の軌跡である。

さて $\phi = \phi_1$ および $K = K_1$ の場合にかえり、こんどは ϕ_1 のみを ϕ_2 に増加させてみよう。あきらかにここでは ECE' はたんに左方に平行移動するにすぎず、その距離は ϕ_2 が大きいほど大である。かりに ECE' が點線で描かれた GHG' に移ったとしよう。この投資折線的前提する資本數量は K_1 であるから、 K_1 を増減させることにより、前と同様の手續を以て再び一群の投資折線が求められる。これは終始 $\phi = \phi_2$ を維持する場合に成立する投資折線群である。この新しい折線群については、再投資水準、投資折線の上部の折れ目の軌跡、下部の折れ目の軌跡が、はじめのそれに比してすべて $r(\phi_2 - \phi_1)$ だけ高められていることに注意しなければならない。 ϕ_1 が減少する場合は、上記に準じて考えることができよう。

ϕ の變化が 1 つの投資折線群を他の投資折線群に移動させるという事實は、後に明らかにするように、景氣循環の週期に、とくにブームとスランプとの長さに、重要な關係をもっている。しかし ϕ の變化は、投資折線群の位置を變えるものではなく、その形状を變えるものではない。この意味では、 ϕ の變動を通じあらわれる innovations は、投資折線の形状に何等の影響をも及ぼさない

7) ただし $\partial I_g / \partial K < 0$, すなわち $cF'(Y + c\phi - cK) > r$ を假定する。

のである。たしかにわれわれが景気循環を「純粹」景気循環としてその長期的背景からきり離して論ずるかぎり、innovations の効果がもっぱら投資曲線の位置の変化となってあらわれるということは、1 つの plausible な假説であると言えるかもしれない。けれども景気循環を通じて成長してゆく経済、あるいは成長する経済を伴った景気循環を問題とするときには、投資函數の函數形そのものの変化を無視することはできないであろう。そこでわれわれは第2圖に描かれた投資折線の任意の1つ、たとえば ECE' (他の投資折線はいずれもこれと位置を異にするにすぎない) を第3圖に移してこの點を反省しよう。



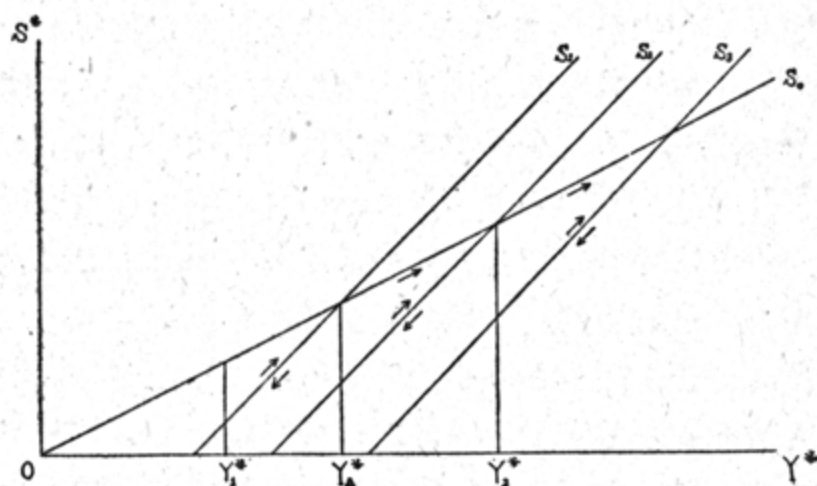
第 3 圖

この投資折線は、 Y が「正常」水準にある間はその勾配が「正常」な一定値をもつこと、 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」値より小となることを示している。 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變動するが、しかしたとえ K および ϕ の數値が不變であっても、人口の増加、生活水準の上昇、勞働生産力の増大というがととき、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變化に基づいて、 Y の「正常」水準は時間の経過とともに次第に増加してゆくものと考えられる。この「正常」水準の増加にともなって、投資折線のうち「正常」勾配をもつ部分は、第3圖に描かれたように次第に上方にのびてゆくであろう。もちろんこのような變化は漸次的な緩漫な動きであるから、1 つの景気循環のみを考察の對象とするかぎりでは、そ

の内部でこの變化を捨象することは、一應許容しうる單純化であると言ってよい。けれども1つの景気循環が他の景気循環へと進み、かくして經濟が振動的に發展してゆく過程を問題とする場合には、ここで述べた投資函數の形狀の變化を看過することはできない。われわれは以下の議論ではこの點を考慮に入れようとおもう。もっともこれを取扱うに際しては、(1) 景気循環内では投資折線の形狀は不變であること、(2) 景気循環間ではこの形狀が變化すること、すなわち投資折線のうち「正常」勾配をもつ部分が上方に伸長すること、を假定する。形狀の變化がこのような不連続的に起ると考えることは、必ずしも満足すべきものではないが、他面理論の展開を著しく容易にするのである。

II

轉じて貯蓄函數の考察に向おう。ここではわれわれは何らか理論的に新しい論點をつけ加えるのではなく、むしろ景気變動過程における貯蓄-所得關係の非可逆性に関するデューゼンベリーの所説をそのまま援用することを目的としている⁸⁾。したがって、以下の議論に必要なかぎりその論旨を要約しておこう。デューゼンベリーの理論は消費と所得との關係から説明されているが、これを、貯蓄と所得との關係に翻譯して述べれば次のごと



第 4 圖

8) J. S. Duesenberry, *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, 1949, Ch. V and pp. 114—116. なお F. Modigliani, "Fluctuations in the Saving-Income Ratio: A Problem in Economic Forecasting," *Studies in Income and Wealth*, Vol. 11, 1949, pp. 371—441 参照。

くである。

純實質國民所得を Y^* 、純實質貯蓄を S^* としよう。 S^* は Y^* の函數であるが、この函數は長期を問題とするか短期を問題とするかに應じて異った形をとる。長期においては貯蓄率 S^*/Y^* は Y^* の増減にかかわらず一定であるが、短期においては貯蓄率は Y^* の増減に應じて同じ方向に變化するものと考えられる。第4圖では長期の貯蓄函數は原點を通る直線 S_0 として、短期のそれは横軸を正の部分で截る直線 S_1, S_2, S_3, \dots として與えられている。いま景氣循環の進行中に Y^* は Y_A^* の水準に達し、かつこれは、今までに到達せられた國民所得の最高水準であると假定しよう。景氣の一層の進展にともなつて所得がこの水準から次第に下落してゆくものとすれば、貯蓄は短期貯蓄直線 S_1 に沿つて減少してゆくであろう。所得の下落が Y_1^* に至つて止み、轉じて上昇の方向に向ふならば、貯蓄もまた S_1 に沿つて増加するであらう。しかし所得の上昇がかつての最高水準 Y_A^* を越えてさらに進むならば、貯蓄はもはや S_1 に沿つてではなく、長期貯蓄直線 S_0 に沿つて行われることになる。ところで所得の上昇が新しい最高水準 Y_2^* に達して止み、再び低落しはじめると、貯蓄は S_0 に沿つて減少せず、むしろ S_1 に平行な新しい短期貯蓄直線 S_2 に沿つて減少するのである。(ここにいわゆる ratchet effect が生み出される。) 所得の低落が何等かの水準において終り、再び増加しはじめる場合には、それが Y_2^* に復歸するまでは貯蓄は S_2 に沿つて、 Y_2^* を越えれば S_0 に沿つて、増加しつづけることはいうまでもないであらう。いままでの説明から、貯蓄は、短期貯蓄直線にしたがつて増減する循環的變動と、長期貯蓄直線にしたがつて増加する成長的變動との、2つの變動をもつことが知られる。ただし、所得の恢復過程において、たとえば Y_1^* から Y_A^* への復歸過程において、所得がきわめて急速に増加する場合には、それが Y_A^* の水準を突破したのちも、 S_1 に沿う貯蓄が一時的には可能であることが認められている。

以上の理論を利用するにあつて、次の二點を補足しておきたい。

1. 上記の説明では、短期たると長期たるとを問はず、貯蓄直線に沿う貯蓄がそのまま實現されるかのように假定している。これは意圖された貯蓄(貯蓄直線の示すものはこれである)が同時に實現された貯蓄であることを意味するものである。しかしこの假定はもとよりとりうべき假定の1つにすぎない。したがつて、貯蓄が貯蓄直線に沿つて變動するという場合、これは意圖された貯蓄が貯蓄直線に沿つて變動する意味であつて、その實現とは無關係であることに注意しなければならない。

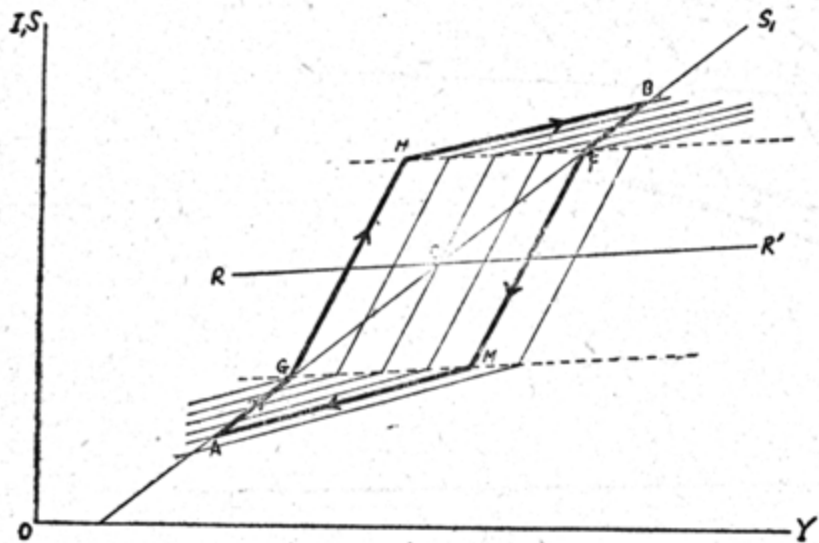
2. 嚴密に言えば、デューゼンペーが論じたのは、 Y^* と S^* との關係ではなく、1人當りの純實質所得と1人當りの純實質貯蓄(あるいは1人當りの實質消費)との關係であつた。これを——多少の留保をつけてではあるが——純實質國民所得と純實質(國民)貯蓄との關係に擴張したのはハンセンである⁹⁾。われわれはさらにこれを擴張して、上記の理論が粗實質國民所得(これは前節の Y 、すなわち粗實質產出量にひとしい)と粗實質貯蓄との間に成立するものと想定する。この擴張は大膽な假説であるかもしれないが、その可否はさしあたりエコノメトリシヤンの判定にまつほかはない。

III

投資函數および貯蓄函數に関する前二節の説明は、いわばわれわれの循環的成長のモデルを構築するための素材である。素材の整備はすでに終つたから、次にモデルそのものの考察に進もうとおもう。この際念頭におかなければならない重要な點は、次の3つに要約される。(1) パラメター ϕ の變動。これは景氣循環内において起り、投資函數の位置を變化させる。(2) 投資折線の「正常」勾配をもつ部分の上方への伸長(以下これを簡単に投資折線の伸長という)。これは景氣循環間において起り、投資函數の形狀を變化させる。(3) 長期貯蓄函數と短期貯蓄函數との區別。所得(Y を指す)が過去に到達せられた最高水準を越える

9) A. H. Hansen, Business Cycles and National Income, 1951, pp. 169—170.

ときは前者が、越えないときは後者が問題となる。われわれはまず、これらの点をすべて一應考慮の外におき、貯蓄函数（粗貯蓄函数——以下粗という言葉省略する）としてはただ1つの短期貯蓄函数が存在するものと假定しながら、カルドア型の「純粹」景氣循環を構成することからはじめる。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、それ自身あくまで假説的なものであることに留意しなければならない。



第 5 圖

すでに第1節で述べたように、 ϕ に一定値（たとえば ϕ_1 ）を與え、 K の數値のみを種々に變化させるならば、方程式(9)によって (I_0, Y) 平面に一群の投資折線をえがくことができる。この投資折線群は、第5圖の示すように¹⁰⁾、 K の増加にともなつて右上方に移動する投資折線の集合である。與えられた單一の短期貯蓄直線を S_1 とし、これが投資折線群と第5圖のごとく交わっているとしよう。ここで S_1 の勾配は、投資折線の「正常」勾配よりは小であるが、上部枝線および下部枝線の勾配よりは大であると假定されている。兩者の交點は無數に存在するけれども、注意すべきは、 H と F （あるいは G と M ）との間に位する投資折線はすべて貯蓄直線と三度交わるに對し、 H （または G ）の左および F （または M ）の右に位する投資折線は貯蓄直線とただ一度しか交わらないことである。ところでこれらの交點のうちには、貯蓄が投資にひとしいのみならず、なお投資（粗投資）が再投資にひとしい點、言い換えれば純投

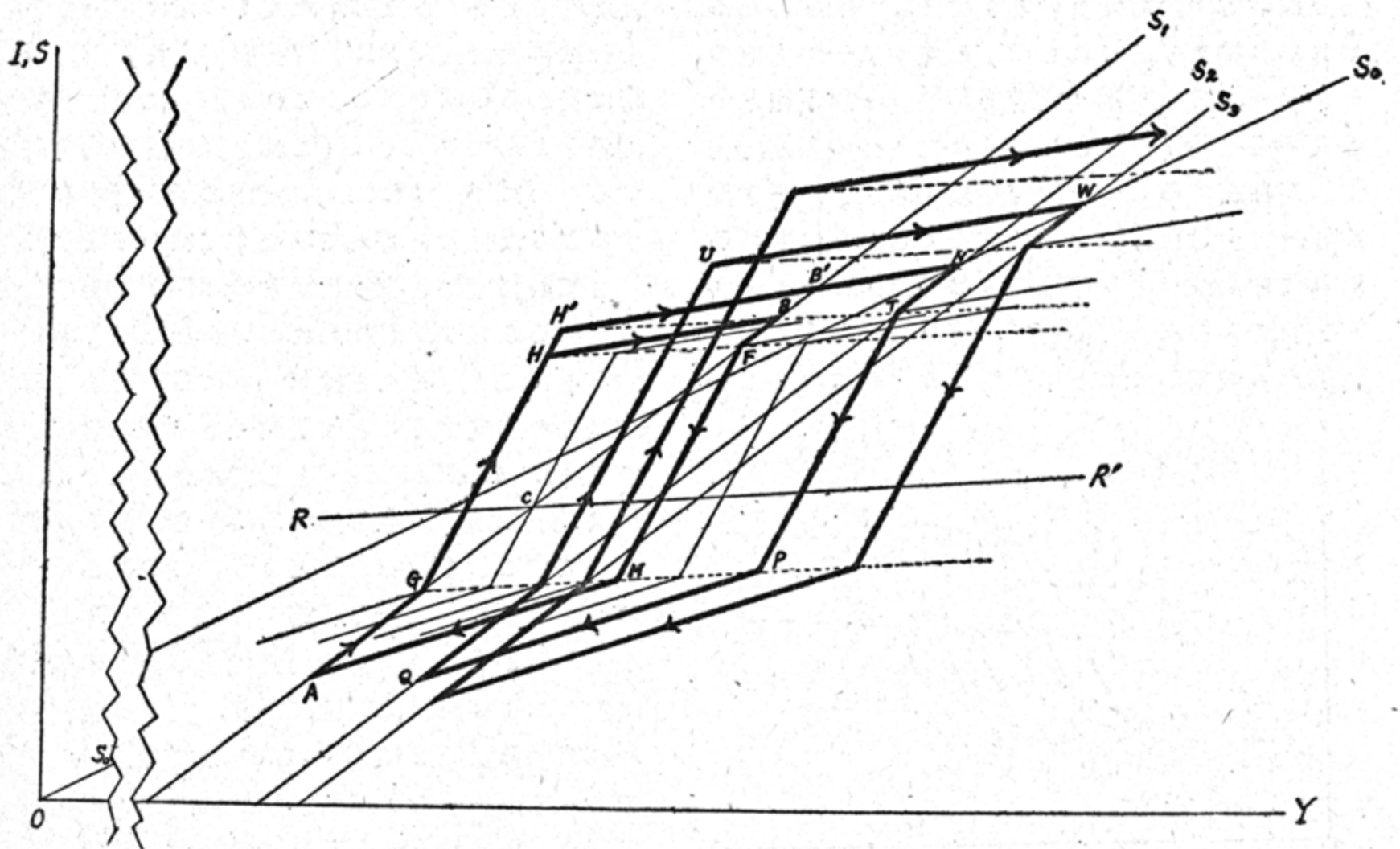
資が零であるような點がただ1つだけ存在する。それは再投資直線 RR' 、貯蓄直線、投資折線が同時に交わる C 點である。これをかりに擬似靜態均衡點とよんでおかう。（これを眞の靜態均衡點とするためには、つねに ϕ_1 だけの予備資本を要求するような社會を考へてみなくてはなるまい）。

さて貯蓄直線と投資折線との關係が以上のごとくであるならば、われわれがいかなる點より出發するとしても、それとは無關係に C 點をめぐる自動振動が成立することは明白である¹¹⁾。自動振動の軌道は $AGHBFMA$ として示されている。これは景氣循環の基本形態であるから、その局面についてすこしく説明を加えよう。この循環は4つの局面より成っている。第1は A から G までの不況あるいはスランプの局面である。この段階では投資および所得は低位にあり、資本の減耗が行われている。第2は G から B までの上昇の局面であつて、投資および所得は比較的速かに恢復してゆく。第3は B から F までの好況あるいはブームの局面であり、ここでは投資と所得とは高位にあり、資本の蓄積が進んでいる。第4は F から A までの下降の局面であつて、投資と所得とは比較的速かに下落してゆく。原型モデルを構成するために設けた條件を變更しないかぎり、經濟體系は絶えず同一規模でこの4つの局面を經過しながら、一定の週期と振幅とをもつた振動をくり返すわけである。

ここで本節のはじめに述べた3つの問題點を考慮に入れよう。しかしこれらの3點をすべて同時にとり入れることは、議論を過度に複雑化するおそれがあるから、しばらく第1點をそのままにして、第2點（投資折線の伸長）と第3點（長期貯蓄函数と短期貯蓄函数との區別）とを導入して原型モデルを修正する。そのために A 點からはじまったスランプの局面が、上昇局面を経てブームの局面に達し、次いで下降局面を通過して再び A 點に

11) 詳細は N. Kaldor, "A Model of the Trade Cycle," *Economic Journal*, March 1940, reprinted in A. H. Hansen and R. V. Clemence (ed.), *Readings in Business Cycles and National Income*, 1953, pp. 314-329. を見よ。

10) 第5圖および第6圖では、粗投資 I_0 はたんに I として示されている。



第 6 圖

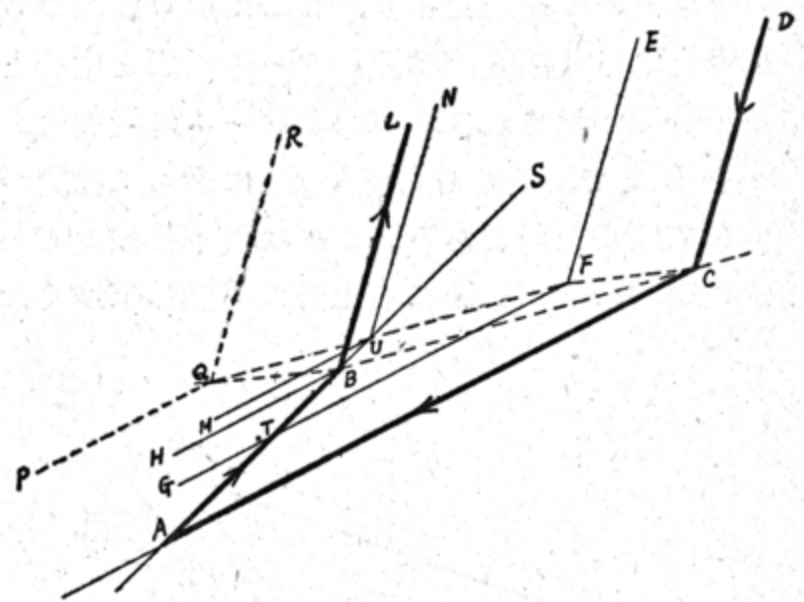
復歸した状態を考えよう。A 點から再び景氣循環がはじまるわけであるが、しかしいまや一循環を經過したのちであるために、スランプ局面が終つて再び上昇局面に入るときには、投資折線の伸長が起っていないからならない。したがって、投資は H 點においてその増加率を弱めるのではなく、なおしばらくは Y の増大に應じて「正常」率を以て増加しつづけ、やがて H' 點に達してはじめてその増加率を弱めるであろう。(第 6 圖参照。なお第 6 圖の AGHBFMA は第 5 圖のそれに対応するものと考えられたい。) H' 點より投資は線分 H'N に沿って増加するが、これとともに所得 Y も上昇をつづけるから、やがてそれはかつて到達した最高水準(それは B 點の横座標である)を突破するにいたる。しかし一旦この水準を越えて所得が増えると、問題となる貯蓄直線は短期の S_1 ではなくて長期貯蓄直線 S_0 (これは原點を通過する直線である)でなければならない。かくして投資の増加は短期貯蓄直線 S_1 と H'N との交點 B' において停止するのではなく、むしろ S_0 と H'N との交點 N において終るであろう。すなわち N

點で投資と所得とは新しい最高水準に達することとなる。N をブームの頂點として投資がこの水準に維持されると、やがて資本數量 K の増大が生じて投資折線は次第に右上方に移動する。この移動は投資水準を N より低下させてゆくが、この低下には所得の減少が相伴うから、右上方に移動する投資折線に対応すべき貯蓄直線は、 S_0 ではなく、N を通過して S_1 に平行な新しい短期直線 S_2 である。それゆえ投資はこの S_2 に沿って T まで低下し、T を越えると下降局面に突入して急速に Q まで減少するであろう。Q はスランプの底であるけれども、それは出發點にとつた A よりも、所得および投資の水準においてより高位にあることに注意すべきである。この Q より再び新たな景氣循環がはじまる。投資がこの低水準に維持されると、資本の減耗が行われ、投資折線は次第に左下方に移動し、これに基づいて投資水準は徐々に増大する。この増大は、スランプの局面では、貯蓄直線 S_2 に沿って進行する。けだし投資の増大には同時に所得の増大がともなうが、後者はたんに所得が恢復過程にあることを意味するにすぎず、

したがって問題となる貯蓄直線は S_2 であるからである。ところでスランプの局面を脱して再び上昇の局面に入るときには、投資折線は前循環期よりもさらに伸長しているであろう。このようにして、われわれがすでに述べたと同様な理由により、投資は U まで伸び、さらに W まで増加し、そして W からは新しい第3の短期貯蓄直線 S_3 に沿って下落するわけである。ここにわれわれは、循環しながら成長してゆく経済の1つの姿を見ることが出来る。このモデルにおいて、循環的成長を始発する (initiate) するものは投資折線の伸長であり、これを拡大する (magnify) ものは、短期貯蓄直線と長期貯蓄直線との間に成立するデューゼンベリ効果である。投資折線の伸長を可能ならしめたのは、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「成長」的要因であったが、これらのものはまたデューゼンベリ効果の背後にあってこれを規定する力の一部であると考えられる。「成長」的要因のつよい経済では、景気循環ごとに投資折線は大きく伸長してゆくから、ただに最高および最低の所得水準が循環ごとに増加するばかりではなく、同じことは投資の水準についても妥當するであろう。

しかし上のモデルは、 ϕ の變動に基づく innovations の効果を見逃す点で重大な缺陷をもっている。それゆえわれわれは、いままで考慮の外においた第1点を最後にとりあげ、これを斟酌することが上記のモデルをいかに修正するかをみよう。 ϕ の變動は、すでに述べたように、景気循環内において起る現象である。ところですべての景気循環は、第6圖を一見して知られるように、われわれが出發点とした原型モデルと同一の4つの局面をもっている。このうち上昇および下降の局面は時間的に比較的短かい過程であるから、 ϕ の變動を考察するにあたっては、むしろスランプおよびブームの局面を対象とすべきである。われわれはまず任意の景気循環のスランプ局面をとり、 ϕ の數値がいままで一定値 (たとえば ϕ_1) より増加する場合を問題としよう。(第7圖参照。スランプ局面を中心とする部分圖が示されている)。

スランプ局面は、 A から B まで、短期貯蓄直線

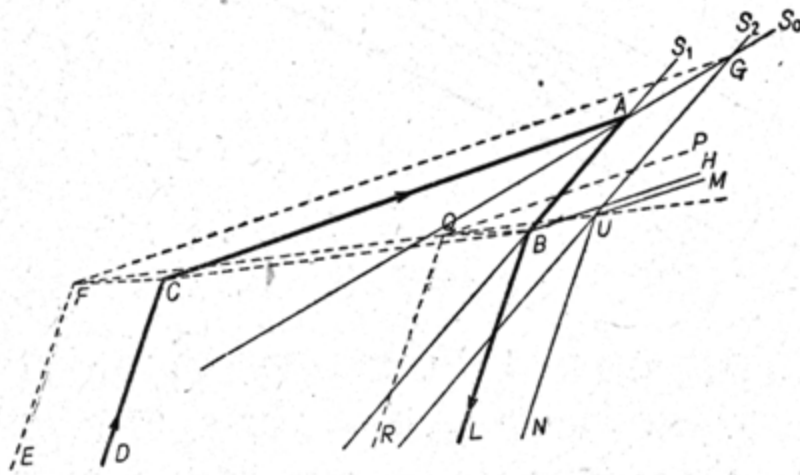


第7圖

S に沿って投資が増大してゆく過程である。これは資本の減耗により投資折線 ACD が次第に左下方に移動してゆくためであるが、移動による C 点の軌跡は点線 BC が與えている。さてスランプの底 A において ϕ が ϕ_1 を越えて徐々に増加しはじめ、 ϕ_2 に至って止んだとしよう。 ϕ の増加は投資折線を左方に平行移動させるにすぎないから、 $\phi = \phi_2$ するときの ACD の位置を GFE とすれば、前者は徐々に後者の位置に移るわけである。この移動にともなって、投資は T まで這い上ってゆくであろう¹²⁾。 T よりさらに投資が伸びてゆくためには、資本減耗による投資折線の移動に俟たなければならないが、しかしいまや ϕ の變動によって投資折線の位置は一變しているのだから、スランプ局面を終るためには、投資は B を通過して U に至らねばならない。ところで MUN は HBL よりも、一層大きい資本 K を前提する投資折線である。けれど ϕ の變化によって HBL はいまや PQR の位置に移動しており、 MUN はあきらかに PQR の右上方に位するからである。したがって、 U においてスランプ局面が終るということは、スランプの期間が短くなることを意味している。 ϕ の増加は不況期を短縮するのである。

12) 厳密に言えば、 ϕ の増加により ACD が GFE に移動すると同時に、投資折線を左下方に移動させる資本減耗の効果が作用するから、この二つの力の合成により投資は T までではなく、線分 TU の中間の一点まで、上昇するであろう。ここでは一應資本減耗の効果を無視して投資が T まで這い上るものとしておくが、議論の本質はこれによって影響をうけない。

次にブームの局面をとり、ここでの ϕ 變動の効果を考えよう(第8圖参照。ブーム局面を中心とする部分圖が示されている)。ブームの局面は、AからBまで、短期貯蓄直線 S_1 に沿って投資が減少してゆく過程である。これは資本蓄積の結果投資折線ACDが次第に右上方に移動してゆくた



第 8 圖

めであるが、移動によるC點の軌跡は點線CBによって與えられている。さてブームの頂點Aにおいて ϕ が ϕ_1 を越えて徐々に増加しはじめ、 ϕ_2 に至って止んだとしよう。 $\phi = \phi_2$ なるときのACDの位置をGFEとすれば、前者は徐々に後者の位置に移ることになり、投資は長期貯蓄直線 S_0 に沿ってAからGまで増加しつづけるであろう¹³⁾。この新しいブームの頂點Gに投資が維持される

13) 厳密に言えば、ここでもまた、 ϕ の増加によりACDが徐々にGFEまで移動するにともなって、投資折線を右上方に移動させる資本増大の効果が同時に作用するから、新しい頂點はGではなく、線分AG上の中間の一點であろう。ここでは一應Gを頂點として説明を進めるが、議論の本質はこれによって影響をうけない。

と、投資折線の移動がおこり、やがて投資水準は新しい短期貯蓄直線 S_2 に沿って低落してゆくが、ブーム局面は圖の示すようにUに達して終ることになる。 ϕ の變動によってHBLはいまやPQRの位置に移っているから、UはHBLよりも一層大きい資本に應ずる投資折線MUN上の點であることが知られる。かくしてここでは、頂點そのものが伸びるばかりではなく、ヨリ大きな資本蓄積に達するまでブームがつづく。 ϕ の増加は好況期を延長させるのである。

以上われわれは、スランプ局面およびブーム局面における ϕ の増加の効果について述べた。 ϕ 減少の効果は上に準じて容易に理解することができる。これを整理してみれば次のごとくである。

- (1) ϕ がスランプ局面において増加し、ブーム局面において減少するならば、景氣循環の週期は小となるであろう。
- (2) 反対に、 ϕ がスランプ局面において減少し、ブーム局面において増加するならば、その週期は大となるであろう。
- (3) ϕ が、スランプ局面およびブーム局面を通じて増加するのみであるならば、不況期は短縮され、好況期は延長されるであろう。

最後に一言しよう。スランプ局面においてつねに著しい ϕ の増加がある場合およびブーム局面においてつねに ϕ の増加がある場合には、投資折線の伸長という要因がなくても、循環的成長の生起は可能である。けれども ϕ の變動はその性質上不規則であるから、これを循環的成長の始發因と見るよりも、むしろその變容因と見る方が適當であるとおもわれる。