不安定性原理について

建林正喜

目次

（Ⅰ）不安定性原理の構造

——ハロッドの定式化と問題点

（一）ハロッドの名と結びついている、いわゆる不安定性原理の構造は、彼自らの言葉でいえば次ぎのごときものであった。(1)

「G〔現実成長率〕は時々刻々、試行錯誤によって、非常に多数の人々の集合的な試行錯誤によって決定される或る量である。かりに彼らの集合的評価が彼らをして、正確にG_w〔適正成長率〕の価に的中させるとして

も、それは全くまぐれ当りであろう。しかしもしも的中しないならば、彼らの経験は彼らをして、G_wから益々遠く逐いやる傾向がある。この種の不安定性は遅れとは関係がなく、わたしにはョリ基本的なもののような気がする。……」

そしてこの叙述からハロッドは二つの命題をひき出すのである。

「(i)かりにその線にしがみついていれば、生産者たちは、かれらがこれまで行なったことに満足していられるような或る進歩の線がある。……万一C_r〔必要資本係数〕が必要額に等しいならば、この額は定常条件になるであろう。

(ii)多数生産者による試行錯誤の総合結果が、Gに対しG_wとは異る価を与えるならば、生産をG_wに向って適応させる傾向はなんら存せず、反対に、生産を適応させてG_wの上下いずれかの方へ益々遠ざける傾向があるだろう。」

結論を先に言えば、この二つの命題をもって二つの安定性にかんするものとみる向もあるが、これは一つのものとみるのが正しいであろう。すなわち第一命題はG_wの存在にかんする命題にすぎず、不安定性は第二命題において規定されていると私は見たい。むろん二つの命題は無関係ではない。もしもはじめにG_wが存在しないならば、Gの変動がそのまま不安定な変動であるかどうかもまた、初めから問題になりえない。G_wの時間経路が安定的均衡経路であるのに、Gがそこへ帰ってこないで益々はなれていくというので、はじめて問題になる不安定性であるにちがいない。

かような不安定性はひろく容認されており、その証明も数多く行なわれているが、ハロッド自身の証明は周知

のとおり次ぎのごときものであった。

基本方程式

$$GC=s\,;\ G_wC_r=s \text{ 及び } G_nC_r=s' \qquad (1)$$

の初めの二つにおいて $G>G^w$ ならば $C<C_r$ であり、そしてこのことは「〔生産と消費を結ぶ〕パイプラインの中にある財、乃至設備が不充分であり、注文が増加する」[2] ことを意味する。Gはますます大きくなりG_wとの差はひらく。これは上方への乖離の累積過程である。全く同様に、逆にもしも $G<G_w$ ならば $C>C_r$ であり、在庫および設備の過剰が下方への乖離を累積する。

（二） さて右のようなハロッドの説明において、貯蓄率sが独立に与えられた外生的なパラメーターであることは、注意すべき第一の点である。[3] すなわち単なる identity におけるsと equation におけるsとは常に相等しいと仮定されている。なるほど統計的には、sの価は長期にわたりかなり安定している。ハロッドもまたその点を強調し「例えば所得増加〔成長率〕が一パーセントから四パーセントへ変化した結果、所得のうちに占める割合としての貯蓄〔貯蓄率〕が四倍になるとは考え難い」[4] という理由から、sの安定性を主張する。しかしここではそのことが問題になっているのではない。事後的な現実貯蓄率がつねに事前的な均衡貯蓄率に一致するかどうかは、sが安定しているかどうかとは別の問題である。

ハロッドの説明で注意すべき第二点はG_wおよびC_r一定の仮定である。[5] もしもsが右に述べたように所与一定だとすれば、G_w と C_r とのいずれか一方を一定とすれば、他方は自ら一定となる。彼はまず G_w を一定としているようにみえる。[6]

「……私はG_wを全体としての前進の率と定義するが、この前進がもしも実行されるならば、それは企業家達をして、喜こんで同様の前進を遂行してみようという気にならせるであろう。なかには不満で上方か下方かへ適応せざるをえない企業家もあろうが、上と下とは相殺し合うはずであり、総体としては現在の進歩は直前の過去の進歩にひとしい筈である。」

これでみると企業家の投資決意はG_wによって規定されているようにみえる。じっさいC_rが「必要資本係数」であるのは、G_wを実現するために必要という意味である。そのうえ現在の成長率が前期のそれと等しいというのであれば、G_wは一定であるからC_rは当然一定にならねばならぬ。

しかしそれにもかかわらず、他方ではG_wの一定とは独立にハロッドはC_rの一定を仮定する。(7)

「この〔C_rの〕定義は……資本を所得で除した率が一定、すなわち生産過程の長さは不変という仮定から出てくる。またこのことはわれわれが現に使用している二つの仮定、すなわち（i）発明は中立的（ii）利子率一定という仮定から出てくる。」

これはいったいどういう意味か。もしもC_rの一定を仮定するならばG_wの一定は仮定されるまでもない自明事であり、またG_wの一定を仮定するならばC_rの一定なことも当然のことである。おそらく最も穏当な解釈は、適正成長率とは時間にわたって不変であるような成長率だ、そしてかような成長率が実現されるためには資本係数が一定でなければならないが、そのためには発明が中立的で利子率が一定でなければならぬ、ハロッドが言おうとしたのはこれだけだという解釈であろう。

しかしかような解釈は、まずG_wについて苛酷な条件を課することになろう。加速度原理が誘発投資について

しか成立しない点は別としても、技術進歩は常に必ずしも中立的ではなく、利子率も一定ではない。だから C_r は変化する。このことは深化係数 d をもって s を補正したハロッドの試みに如実にあらわれている。(8) C_r が変化するならば、そのとき G_w は一定ではありえない。しかしだからといって適正成長率でないわけではない。企業家はヨリ低い成長率で利潤を最大にすることができ、そしてそれで満足するだろう。すなわちその成長率は適正である。

このことはわれわれが、基本方程式の構造を正しく理解する上で大切である。C_r の大いさは既述のように技術進歩の性格や利子率の高さによって決まる。しかし同時に G_w の大いさ如何によっても決まるというのであれば、技術進歩や利子率と G_w との関係はどうなのか。技術進歩が資本節約的であるか労働節約的であるかは、利子率の高さと動きによって左右されるが、成長率によってどんなふうに影響されるというのか。たしかに企業家は利潤の見込にしたがって、或は利子率にくらべたかぎりでの利潤率の動きに従って、投資の大いさと技術的構成を決めようとするだろう。しかし成長率をもって投資利潤率に代用させるためには、資本分配率及び資本係数が一定でなければならない。(9) われわれはいま、資本係数が変化するばあいを論じているのであり、かような仮定は許されない。それとも独占資本主義の段階では、企業家の投資誘因は投資利潤率から成長率に変るとでもいうのであろうか。それは納得し難い。

そうだとすると、技術的進歩や利子率の動きが、ここには陽表されていない投資利潤率の動きを通じて、先づ均衡投資率 C_r を決定し、それが与えられた s のもとで G_w を決定するというのでなければならない。G_w が適正な成長率であるのは、C_r が資本家を満足する均衡投資率だからである。わたしが別の機会に C_r は自変数、G_w は

従属変数といったのはそういう意味である。(10) かってハロッドが自らの主張を要約して「理論を簡単に述べるならば、まさに投資が加速度原理によって要求される変化量を示さない、という理由から景気循環が生じるということである。じつに加速度原理が事後的に満たされないということが、経済活動を上下に変動させる推進力になっている」(11)と言った趣旨からしても、自変数は資本係数とみねばなるまい。

(三)　さてそれでは、その C_r を中立的技術進歩の仮定で縛りあげて動かないようにし、G_wをも一定ならしめたハロッドの意図は何であったか。それは変動の原因をすべてGとCとに帰するためであったといえる。

すでに述べたとおり、彼によればたとえば $G>G_w$ ならば $C<C_r$ であって、このことは現実投資率が資本家を満足させる投資率に達しないことを意味するから、Cは増加せねばならず、その投資率増加は乗数効果によってさらにGを高め、G_wとの乖離を大きくするというのであった。ここには少くとも三点について疑問があろう。

第一に $C<C_r$ が $G>G_w$ から説明されていることである。すなわちまずGの動きがCを変動させるという論理が用いられている。しかしプライミングはCの変動でなくてはならない。現実の投資率が企業家を満足させる投資率に達していないことが ($C<C_r$)、現実成長率を適正成長率より大ならしめている ($G>G_w$) のであって、その逆ではない。そして現実の投資率が資本家を満足させる投資率に達しない理由が、ハロッドのいうような生産の無政府性にあるとすれば、同じ無政府性が今度は投資率を引上げ、またそれが乗数効果によって所得を増加させることはありそうなことである。しかし増加した所得は増加した貯蓄を生み s はコンスタントである。GC はこの s によって縛られているのだからCの上昇はGの低下となってあらわれざるを得ない。つまりCが均衡投資率 C_r に近づくことが、G の G_w への接近となってあらわれるのである。（逆のばあいも同様。）基本方程式(1)を承

認するかぎり、そう考える以外にはないであろう。ハロッドの累積過程にかんする説明がしばしば曖昧なわけは、経済的に意味のある投資量（投資率）の問題が、没概念的な成長率のうしろに押しこめられているからであろう。

第二にもしも $G=G_w$ したがって $C=C_r$ となるならばどうなるのか。それはたんなる 'great luck' で片付けられる問題ではない。なぜなら $C=C_r$ が self-preserving なものではなくて、そのうちに $C\neq C_r$ なる必然性を含んでいるのでなければ、不安定性はほんとうに証明されたことにはならないだろうからである。ハロッドのいうように $C<C_r$ をもって好況の、$C>C_r$ をもって不況の局面が説明できるというのであれば、一の局面から反対の局面へ移行する循環の途中で必らず $C=C_r$ を通過せねばならないのだから、この均衡は果してCの側からだけ生じうるのかどうかという疑問が生じる。もし G_w が一定であれば、たとえ基本方程式(1)の第三式を考慮しても循環は決して生じえないはずである。

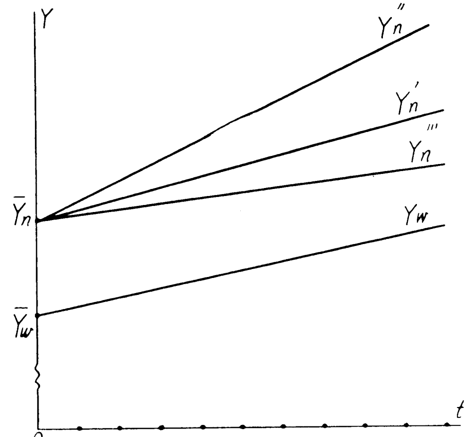


Fig.(A)

それは以下のように説明できる。いま基準年次の所得 $\bar{y}$ が年G%の複利でt年間増加しyになったとしよう。

$$y=\bar{y}(1+G)^t \quad \left(\text{但し } G=\frac{s}{C}\right)$$

両辺の対数をとり

$$\log y=\log\bar{y}+t\log(1+G)$$

且 $\log y=Y$, $\log\bar{y}=\bar{Y}$, $\log(1+G)=G'$ であらわせば

$$Y=\overline{Y}+tG' \qquad (2)$$

これはいうまでもなく、半対数図(A)で縦軸上に基準年の所得$\overline{Y}$を切り、G'を傾きとする直線である。そしてこの定義はYが資本家を満足させる均衡所得水準 Y_w（そのばあいにはGはG_w、したがってG'はG'_wとなる）であろうと、完全雇用を約束する所得水準Y_n（GはG_n、G'はG'_nとなる）であろうとを問わず成立する。

基準年の所得についていえば$\overline{Y}_n$は$\overline{Y}_w$の上方にあると考える。なぜならもしもその逆であるならば、失業は存在せず超完全雇用が存在していることになるからである。

さてハロッドのいう恒常的成長（steady advance）を一定率 G_w をもってする成長とするならば、所得は(A)図において G'_w を傾きとする右上り直線 Y_w のような形となるであろう。人口増加率は与えられており、技術進歩も一人当り生産性上昇率であらわされるかぎり飛躍的変化はないとすれば、完全雇用所得 Y_n の時間経路を直線で与えることにも問題はないであろう。ハロッドが出発するのはかようなモデルからである。

ここで適正或は完全利用所得水準 Y_w と自然或は完全雇用所得水準 Y_n との大小等が、G_wとG_nとの大小等と全く無関係であることは注意されねばならない。三つの場合がありうる。(A)図において Y''_n の傾き G'_n は Y_w の傾き G'_w より大きく、したがって $G_n>G_w$ である。逆に Y'''_n の傾きは Y_w の傾きより小さく$G_n<G_w$である。そしてY'_nにおいては $G_n=G_w$ である。現実成長率はかように与えられた高さと傾きをもつ二つの直線 Y_w と Y_n との間を動く、というのが不安定原理の考え方である。

(B)図をみよう。現実所得水準と適正所得水準とは出発点において相等しいとしよう。なんらかの事情で現実所得の増加が適正所得の増加を上廻り $G>G_w$ になったとする。それは累積過程を通じて現実所得を益々増加させ、

YとY_wとの開差は益々大きくなる。この過程では$G>G_w$でもある。しかしこの過程は長続きはしない。Yは早晩Y_nにぶっつかる。（ここで上限を劃しているのがG_nではなくY_nであることに注意せよ。）二つの場合がありうる。

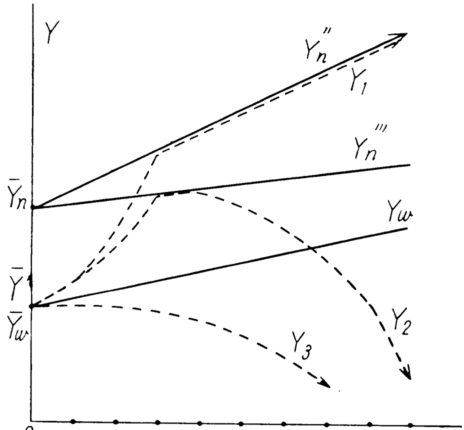


Fig (B)

(i) $G_n>G_w$なる場合。Y_1は第三年目にはY''_nにぶっつかり、Y''_nの時間経路にそうて進み（$Y_1=Y''_n$にして$G=G_n$）、Y_wとのひらきをひろげる。すなわち$Y_n>Y_1>Y_w$から$Y_1=Y_n>Y_w$へ推移し、成長率は$G>G_n>G_w$から$G=G_n>G_w$へ推移する。そしてY_1が下方に反転する可能性はG_w一定なるかぎり生じえない。これは$G_n=G_w$なるばあいも同様である。

(ii) $G_n<G_w$なるばあい、$G>G_w$にして$Y_2<Y_n$なるかぎりY_2はふえる。第三年目にY'''_nにぶっつかり、その時間経路にそうて進もうとするが、$G=G_n<G_w$に制約されて、$Y_2>Y_w$であるにもかかわらずY_2は減少に転ずる。そしてG_w一定なるかぎり反転上昇する可能性がない。

それゆえもしもはじめにブーム（$G>G_w$）を仮定するならば、つねにいいえられることはY_n（G_nではない）が上昇限界を劃するということだけであって、上方転換点はわからないか（$G_n>G_w$の場合）、あるいは下方転換点は判らないか、どちらかである。

以上はブームのばあいであるが、スラムプ（$G<G_w$）から出発するならば、ヨリ低いGはますますヨリ低いG

をもたらし、或る時期に $G=G_n<G_w$ を通過して Y_3 は減少一途を辿る。（B図）

このことは、はじめに G_w 一定を仮定したのでは景気循環が説明できないことを意味する。もちろんハロッドは G_w が変動することを認める。[12] それは $G_n>G>G_w$ なる局面において、s が上昇し、それによって G_w が上昇し、早晩（in the later stages）$G_n=G<G_w$ なる局面があらわれるだろうという意味においてである。それはB図において第三年目以降 Y_w が急上昇しその傾きが Y''_n 或は Y_1 の傾きより大となり、そのため Y_1 が反転下降するという意味である。この点は後に再びふれよう。[13]

（1） R. F. Harrod, '*Towards A Dynamic Economics,*' 1952, pp, 86—2 邦訳一一六—七ページ

（2） *op. cit.*, p. 85

（3） 拙稿「自然成長率に関する覚書」（立命館経済学、第十三巻第一・二号）二ページ参照

（4） R. F. Harrod, *op. cit.*, p. 86

（5） *op. cit.*, pp. 82—3

（6） *op. cit.*, p. 82

（7） *op. cit.*, pp. 82—3

（8） *op. cit.*, p. 96

（9） いま資本分配率（国民所得に占める利潤の割合）を α とすれば

$$G=\frac{\Delta Y}{Y}=\frac{\alpha\Delta Y}{\Delta K}\times\frac{\Delta K}{\alpha Y}=\text{投資利潤率}\times\text{資本係数}\div\text{資本分配率}$$

であるから $\frac{\Delta K}{\alpha Y}=\text{const.}$ ならば

$$G\infty\frac{\alpha\Delta Y}{\Delta K}$$

となり、成長率をもって投資誘因である利潤率に代用することができよう。

(10) 前掲論文二ページ。
(11) R.F. Harrod, '*Economic Essays*,' 1952, p. 278
(12) R.F. Harrod. '*Towards*,' 1952, p. 89
(13) 本稿(Ⅲ)をみよ。

(Ⅱ) 不安定性論争

(A) D・ハンバーグの見解

(一) 前節で述べたとおり、$G \lesseqgtr G_w$ をもって景気循環を説明しようとするばあい、G_w を一定とするのでは説明は成功しない。G_w そのものが変化するのでなければ、それも単なる変化ではなく、G が上昇するときにそれ以上に G_w が上昇し、G が低下するときそれ以下に G_w が低下するのでなければ、つまり G_w そのものが循環変動せざるをえない機構が明らかにされなければ、不安定性原理と景気循環論は両立しない。だからこの運動は二つの側面をもっている。一つは G が overshoot しつつ G_w の動きを規制する側面であり、もう一つは逆に、G_w が G に影響されながらも終局的に、G の overshoot にブレーキをかける側面である。

そこで問題になるのは、G_w はなぜハロッドが仮定したように一定でなければならないのか、変動する G_w はすでに G_w ではないのかどうか、もしも G_w が変動しうるものだとすれば不安定性原理とは何かという諸点である。

ここではまずD・ハンバーグの不安定性の概念を探ってみよう。彼は適正成長とは恒常的成長或いは等率成長

であると考え、この成長経路から外れる現実成長率の運動をもって instability と解し、それがプローバブルであることを証明しようとする。

彼はハロッドの基本方程式の第二式 $G_wG_r=s$ から出発する。[1] すなわちこの式からえられた

$$G_w=\frac{s}{A_r} \tag{1}$$

において、A_r（ハロッドのG_r）は企業者行動の準則である加速度係数をあらわしている。すなわちt期の事前投資I_tは

$$I_t=A_r(Y_t-Y_{t-1})$$

またt期の事前貯蓄 S_t はt期の所得 Y_t の函数であり、sを平均及び限界貯蓄性向とすれば

$$S_t=sY_t$$

そこで事前的な貯蓄投資の均衡 $S_t=I_t$ は

$$sY_t=A_r(Y_t-Y_{t-1}) \tag{2}$$

故に

$$\frac{Y_t-Y_{t-1}}{Y_t}=\frac{s}{A_r}=G_w \tag{2$'$}$$

をもって示すことができる。$S_t=sY_t$ は時間の遅れを含まないからラグ導入に反対するハロッドの趣旨に合する。

また方程式(2)の左辺は、貯蓄が所得の大いさによって定まるのに対し、右辺は投資が所得の増加率によって定まることを示す点で、ハロッドのいわゆる貯蓄―投資の二律背反（Antinomy）を示している。

次ぎに事後的な貯蓄投資の均等 $S\equiv I$ と等価な $GC\equiv s$ からえられた

$$G \equiv \frac{s}{A} \qquad (3)$$

において、A（ハロッドのC）は事後的な加速度係数であり、前と同じ記号sは、ここではt期に実際に行われた貯蓄の率である。だからt期に行われた貯蓄の率は、恰かも企業家の欲する投資をカバーする底のものであることが仮定されている。

そこで

$$I_t = A(Y_t - Y_{t-1}) \quad 及び \quad S_t = sY_t$$

をもって $S_t \equiv I_t$ をかきかえれば

$$sY_t \equiv A(Y_t - Y_{t-1}) \qquad (4)$$

故に

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} \equiv \frac{s}{A} \equiv G \qquad (4)'$$

さて(2)及び(4)から、もしも仮定されたようにsが共通、すなわち事前的貯蓄と事後的貯蓄とが相等しく、そのうえ

$$A = A_r$$

だとするならば

$$G = G_w$$

すなわち企業家が実行した投資率が、恰かも資本家を満足する投資率に一致するならば（$A = A_r$）、現実の成長率は適正な成長率に一致する（$G = G_w$）。G_wが一定という仮定からすれば、このことはGもまた時間にわたり一定

ということになる。[2] それはハンバーグによって次のように説明される。[3]

(2)式でしめした事前的貯蓄投資の均等は、t 期について成立するだけでなく、$t-1$ 期についても成立するであろう。すなわち

$$sY_{t-1}=A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2}) \qquad (5)$$

故に

$$\frac{Y_{t-1}-Y_{t-2}}{Y_{t-1}}=\frac{s}{A_r}=G_w \qquad (5)'$$

さていま

$$\frac{Y_t-Y_{t-1}}{Y_t}=\frac{Y_{t-1}-Y_{t-2}}{Y_{t-1}} \text{ 或は } G_t=G_{t-1} \qquad (6)$$

を仮定する。

(5)および(5)'は、もしも s 及び A_r が一定ならば、所得は一定の複利成長率 G_w で増加しなければならないことを示す。それは適正成長率なのだから、定義に従い「もしこの実質所得の成長が $t-1$ 期に実現されるならば、同じ成長率が t 期にも支配するだろう。[4]」

同じことであるが、いま $t-1$ 期における事前的投資と事後的投資との間の乖離を考える。この乖離を彼は

$$D_{t-1}=I_{t-1}-S_{t-1}=A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})-sY_{t-1} \qquad (7)$$

であらわす。(5)'(6)及び(7)の三式から

$$G_t=G_{t-1}+f(D_{t-1}) \qquad (8)$$

を得る。[5]「ここで $f(D_{t-1})$ は S_{t-1} と I_{t-1} との関係に依存し、正、負あるいはゼロの値をもつ函数である。この式

は $G_t=G_{t-1}$ をヨリ明示的な仕方で述べており、したがって $D_{t-1}=0$ なるときにのみ適正成長率が存在する。(6)」

これは、適正成長とは恒常的成長或は等率成長だという見解である。

もちろんハンバーグはかような恒常的成長が実現し難いことをみとめる。しかしそれとは別に、現実成長率がひとたび適正成長率から乖離したばあい、その乖離の巾が累積的に拡大するという、ハロッドの不安定性原理に賛成する。その証明は以下のとおりである。(7)

いまハロッドの趣旨に従い t 期における投資を

$$I_t=A_r(Y_t-Y_{t-1})$$

であらわそう。これはラグを含まず、投資が企図されると同じ t 期の所得変化に依存していることを示す。同様に消費についてもラグを含まない

$$C_t=(1-s)Y_t$$

をもって定義する。そこで t 期の国民所得 Y_t は

$$Y_t=(1-s)Y_t+A_r(Y_t-Y_{t-1}) \qquad (9)$$

であらわすことができる。これは線型一階の定差方程式であり、これを解けば未知函数 Y_t は

$$Y_t=\left(\frac{A_r}{A_r-s}\right)^t Y_0 \qquad (10)$$

をもって、その形を決めることができる。(8)

さて(10)から明らかなように $Y_{t-1}=\frac{A_r}{A_r-s}Y_{t-2}$ であるから、これを事前的投資と貯蓄の開差を示す前記

$$D_{t-1}=A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})-sY_{t-1} \qquad (7)$$

に代入すれば $D_{t-1}=0$ となる。

しかしいま $t-1$ 期の実現された投資（事後投資）sY_{t-1} が、同じ期の計画された投資（事前投資）$A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})$ に一致せず、したがって $t-1$ 期の成長率が G_w 或は $\frac{s}{A_r}$ を a パーセント（正負いずれでもよい）だけ外れたとしよう。

$$G_{t-1}=\frac{s}{A_r}+a \qquad (11)$$

この式は次のように書いても同じである。(9)

$$Y_{t-1}=\left(\frac{A_r}{A_r-s}+a\right)Y_{t-2} \qquad (12)$$

これを(7)式に代入すれば

$$D_{t-1}=a(A_r-s)Y_{t-2}$$

一般に $A_r-s>0$ と考えてよい。$Y_{t-2}>0$ なることは勿論であるから D_{t-1} と a は同符号だということになる。(10)

「そのうえ現実投資と計画投資とのあいだにもし差があるならば、所得成長率はその開差の方向と同じ方向に変動するだろうというハロッドの仮定によれば、(8)式の $f(D_{t-1})$ は D_{t-1} と同符号をもつだろう。(8)から $a\neq0$ のばあいには $G_t\neq G_{t-1}$ となる。そのばあいもしも $G_{t-1}=s/A_r$ ならば、G_t は $\frac{s}{A_r}$ から益々大巾に乖離し、G_{t+1}, ……, G_{t+n} はつぎつぎにヨリ大きな大きさで乖離していくだろう。(11)」

（二）　さてハンバーグが厳密に定式化し、そして証明しようとしたハロッドの不安定性原理は、すでに（I）節注(6)で引用した G_w の定義に示されているので就いて見られたい。それはハンバーグに関係のある二つの命題を含んでいる。

(i) G_w はもしもそれが実行されるならば、企業家たちが進んで同様な前進（a similar advance）を遂行しようとする、そういう成長率である。

(ii) 現在の進歩は直前の過去の進歩にひとしい。

そこでハンバーグはこのうち(i)を $G_w=G$ で規定し、(ii)を $G_t=G_{t-1}$ で規定し、そしてこれがハロッドの適正成長だとする。

しかし(i)でいわれていることは、適正成長率とは何か、それは企業家たちが現実の成長率をそれに一致させようとするそういう成長率だということであって、similar advance は equal advance と同じものではあるまい。つまり G_w が G 変動の中心となって G の動きを規制する一面が指摘されているだけではないか。もし $G_w=G$ が G_w 定義の本質的要素だとすれば、G が不断に G_w を overshoot するという不安定性原理を如何に位置づけるか、という問題が残るであろう。したがってまた(ii)は G_w が一定だということであって、$G_t=G_{t-1}$ ということではあるまい。仮にそうだとしても、それは G が G_w に一致しているかぎりそうなのだから、不断に G_w を行きすぎる G が不変ということではないはずである。したがって適正成長に対して等率成長という条件を課することは、厳格すぎる規定のように思われる。これはむしろ、G が G_w を行きすぎる不安定性原理の説明を効果的にするための、ハロッドの一つの考案ではなかっただろうか。

さらにそれにも増して重要なことは、適正成長を等率成長と解し、不安定性を証明するだけでは景気循環にかんする有効な命題は何も出てこないということである。このことは、成長の基礎において循環を説明するのが成長理論のメリットだとする弁護論を、わたしには空虚なものに思わせる。その意味でわたしは、ここにもうひと

りD・W・ジョーゲンソンの見解を吟味してみたい。

（1） D. Hamberg, '*Economic Growth and Instability*,' 1956, pp. 65—7 地主重美訳「経済成長と不安定性」昭三五年四八—九ページ

（2） *op. cit.*, p.69

（3） *op. cit.*, pp.71—4

（4） *op. cit.*, p.73

（5） (8)式を得る過程は次のとおりである。原文では「事後的投資と事前的投資との間の乖離」を

$$D_{t-1}=A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})-sY_{t-1} \qquad (7)$$

で定義してある。しかしこの式は原文とは逆に、事前的投資と事後的投資（事前的貯蓄）との間の乖離、すなわち資本財にたいする超過需要をあらわす式である。超過需要をこの形で規定するのが通常のやり方であることは、ジョーゲンソンの場合をみても判かる。したがって原文ではなく数式の方をとることにしよう。

(7)式の両辺を Y_{t-1} で除して

$$\frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}=\frac{A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})}{Y_{t-1}}-s$$

ここでハロッドの不安定性原理の二つの前提を示す二式

$$G_{t-1}=\frac{Y_{t-1}-Y_{t-2}}{Y_{t-1}}=\frac{s}{A_r}=G_w \text{（すなわち } G=G_w\text{）} \qquad (5')$$

$$G_{t-1}=\frac{Y_{t-1}-Y_{t-2}}{Y_{t-1}}=\frac{Y_t-Y_{t-1}}{Y_t} \text{（すなわち } G_t=G_{t-1}\text{）} \qquad (6)$$

から $\dfrac{A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})}{Y_{t-1}}-s=\dfrac{A_r(Y_t-Y_{t-1})}{Y_t}-A_rG_{t-1}=A_rG_t-A_rG_{t-1}$

を得べく、これとはじめの式から

$$G_t=G_{t-1}+\frac{D_{t-1}}{A_rY_{t-1}}=G_{t-1}+f(D_{t-1}) \qquad (8)$$

を得る。(8)式は

$$D_{t-1} \geqq 0 \text{ にしたがい } f(D_{t-1}) \geqq 0 \text{ 従って } G_t \geqq G_{t-1}$$

なること、すなわちもしも $(t-1)$ 期に投資財の超過需要が発生するならば、t 期には成長率が高まることを示している。

（6） *op. cit.* p.74

（7） *op. cit.*, pp. 207—4

（8） 本文の(9)式

$$Y_t=(1-s)Y_t+A_r(Y_t-Y_{t-1})$$

を整理すれば

$$Y_t=\frac{A_r}{A_r-s}Y_{t-1}$$

この関係は任意の t について成立するはずだから

$$Y_1=\frac{A_r}{A_r-s}Y_0,\ Y_2=\frac{A_r}{A_r-s}Y_1,\ Y_3=\frac{A_r}{A_r-s}Y_2, \ldots\ldots Y_t=\frac{A_r}{A_r-s}Y_{t-1}$$

そこで逐次代入法で第一式を第二式へ、第二式を第三式へ等逐次代入して行けば

$$Y_t=\left(\frac{A_r}{A_r-s}\right)^t Y_0$$

すなわち A_r、s が既知であるばあい初期条件 Y_0 を与えれば Y_t の形が定まる。いま $s>0$ すなわち $\frac{A_r}{A_{r-s}}>1$ なる場合には Y_t は累積的に増大する。これは一階定差方程式の特徴である。

（9） いま本文(11)式に

$$G_{t-1}=\frac{Y_{t-1}-Y_{t-2}}{Y_{t-1}}$$

を代入すれば

$$Y_{t-1}=\frac{A_r}{A_r-s-a}Y_{t-2}$$

となり、本文⑿式のようにはならない。したがってまたこれを本文(7)式に代入したものも本文中の式とはちがう形

$$D_{t-1}=\frac{aAr}{A_r-s-a}Yt_{-2}$$

となる。

（10） 前注のような形で D_{t-1} が定義されるとすれば、本文でハンバーグが言っていることは無条件では成立しない。すなわち a の正負にかかわらず $\frac{Ar}{Ar-s-a}>0$ でなければならず $A_r>0$ のもとでは、$Ar-s-a>0$ でなくてはならない。そのうえで、もしも

$\frac{Ar}{Ar-(s+a)}>1$ 或は $s+a>0$ ならば Y_t は逓増

$\frac{Ar}{Ar-(s+a)}<1$ 或は $s+a<0$ ならば Y_t は逓減

（11） D. Hamberg, *op. cit.*, p. 204

（B） ジョーゲンソンの見解

㈢ ジョーゲンソンはその論文『ハロッドの意味の安定性について』[1]の冒頭で、さきに本稿でも引用したハロッドの命題——多数生産者が試行錯誤の結果 G_w より違う価を G に与えると、G は上下いずれかの方向に累積的に遠ざかっていく傾向があるという不安定性原理を引用する。そしてこの命題は広く承認されているが（前記のD・ハンバーグも承認者の一人に数えられている）、厳密な証明は与えられていないという。彼の論文の意図は、不安定性原理が厳密な証明に耐えうるものでないことを明きらかにすることにある。

まず成長を含む体系の安定性とは何かについて、広く意見の一致があるわけではなく、ハロッドの提起した安定性についても、少とも二つのちがった概念があるという。すなわち不安定性といったばあいに

(i) 適正成長の線からの乖離を意味する場合。これは前節で紹介したハンバーグのように、等率成長でなければ適正成長ではないという立場である。

(ii) 現実成長率の適正成長率からの乖離を意味する場合。これはさきにあげたハロッドの命題の場合であって、「ハロッドの意味の不安定性」と称せられるもの。

なおもう一つ、成長モデルの諸要素間の比例性がやぶられる場合、たとえば $\frac{K}{Y}$（資本係数）の分母子ともに増加しつつコンスタントならば「相対的安定」と言えるが、価が変動すれば相対的に不安定である。しかしこれは(ii)の不安定性と同じである。なぜならGが G_w から乖離するのは、Cの変化を通じて行われるからである。

さてハロッド自身はこの定理をどんなふうに証明しているか。彼の証明には二つの前提がある。[2]

(i) 第一に $G_w > G$ が $C_r < C$ を意味するということ（同様に $G_w < G$ が $C_r > C$ を意味すること勿論）。

(ii) 第二にもしも前期において超過需要が正ならば、注文が増加せねばならぬということ。

この二つの仮定で、果して相対的不安定性（Cの累積的変動）の証明に充分であるかどうか。

まず定義によって貯蓄は現実投資に等しい。

$$sY_{t-1} = A(Y_t - Y_{t-1}) \tag{1}$$

ここでは記号は前節ハンバーグのそれと一致するよう書き改めてある。だからYはもちろん所得、sは平均貯蓄率、Aは現実加速度係数である。

さて適正成長率は、現実投資が必要投資に等しい

$$sY_{t-1} = A_r(Y_t - Y_{t-1}) \tag{2}$$

なるばあいに達せられる。したがって適正成長率はこの式から

$$G_w = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{s}{A_r} \qquad (3)$$

必要投資の代りに現実投資を入れれば現実成長率は

$$G = \frac{s}{A} \qquad (4)$$

そこで(3)(4)を比較すれば、もし $G_w > G$ ならば $C_r < C(A_r < A)$ なることはすぐわかる。これがハロッドの第一の前提である。

つぎに第二前提に移るために、投資財の超過需要 D_t を次の式で定義しよう。

$$D_t = A_r(Y_t - Y_{t-1}) - A(Y_t - Y_{t-1}) \qquad (5)$$

すなわちそれは必要投資と現実投資との差にひとしい。かような不均衡にたいし企業家たちはどんなふうに反応するか。累積過程の趣旨から、いま企業家たちはもしも前期の超過需要が正ならば、今期の超過需要をさらに増加させるように（逆にもしも前期の超過需要が負ならば今期の超過需要をさらに減少させるように）、産出高水準を定めるものと仮定する。

すなわち

$$D_t - D_{t-1} = kD_{t-1} \qquad (6)$$

ここに k は超過需要の膨脹（収縮）率であってコンスタントな正数である。これがハロッドの第二仮定である。
そこで今度はこれらの仮定から不安定性原理が出てくるかどうかが問題になる。

まず貯蓄投資の関係を示す(1)を不均衡変数を示す(5)に代入すれば

故に

$$D_t=A_r(Y_t-Y_{t-1})-sY_{t-1} \tag{7}$$

ここで(3)から $s/A_r=G_w$ なることに注意し、また(6)から

$$Y_t=\left(1+\frac{s}{A_r}\right)Y_{t-1}+\frac{D_t}{A_r} \tag{8}$$

$$D_t=(1+k)D_{t-1} \tag{9}$$

をえて(8)式を書きかえれば

$$Y_t=(1+G_w)Y_{t-1}+\frac{1+k}{A_r}D_{t-1} \tag{10}$$

を得べく、この式は t 期の所得が前期の所得および投資財超過需要の函数であることを示している。

さて(9)及び(10)は両々相俟って、超過需要を伴う所得の変動経路を規定する方程式の体系をなしている。たとえばもしも $D_{t-1}=0$ ならば(10)式は、周知のハロッド・ドーマーの成長モデル

$$Y_t=(1+G_w)Y_{t-1} \tag{11}$$

となり、(9)式は $D_t=0$、すなわちもしも $t-1$ 期に需給均等ならばひきつづき超過需要は発生せず、所得が G_w をもって増加しつづけることを意味している。

ところで $t-1$ 期の超過需要については(7)式から明らかなように

$$D_{t-1}=A_r(Y_{t-1}-Y_{t-2})-sY_{t-2}$$

であるから、これを(10)に代入し、また $t-2\equiv t$ で置きかえれば、線型二階の同次定差方程式

$$Y_{t+2}-[(1+G_w)+(1+k)]Y_{t+1}+(1+k)(1+G_w)Y_t=0 \tag{12}$$

を得る。この方程式は二ケの特性根（$1+G_w$）及び（$1+k$）を有しており、従ってその一般解は

$$Y_t=M(1+G_w)^t+N(1+k)^t \tag{13}$$

である。ここにM、Nは初期条件Y_t、Y_{t+1}を与えれば定まる未定係数である。(3)

(13)式はもしも$G_w>k$ならば、Y_tの変動経路が適正成長の線に収斂することを示している。しかしもしハロッドが言うような累積過程が生じるというのであれば、逆に$G_w<k$ではなくてはならない。それは一般には成立しない。なぜなら(6)式のところで約束したように、kは正の或るコンスタントでさえあればよいのだから。「したがって体系は不安定というよりも、むしろ安定であろう。以上の反対例は、ハロッドの二つの前提が不安定性を意味するには充分ではない、少くともわれわれが考察している特定の不均衡メカニズムに対しては充分でないことを意味する。(4)」

（四）　ハンバーグとジョーゲンソンはともにハロッドのsコンスタントの仮定に従う。同一の記号で、経済的意味の全く異る二つの内容をあらわそうとする思考の不経済は蔽い難い。たとえばsY_tはt期に現実に行なわれた貯蓄であり、t期における企業家の計画投資であったり、或は恰かもそれに見合う均衡貯蓄であったりして、その煩雑さは否定できない。それはラグを排除しようとするハロッドの主張に基くものであるとすれば、それがハロッドに忠実な所以でもあろう。

しかし両者の結論は正反対である。ハンバーグは、もしもはじめに貯蓄投資のあいだに開差があれば、たとえば投資が貯蓄をこえるならばGはますますG_wから遠ざかるだろうという。ジョーゲンソンは反対に、たとえこの貯蓄投資のアンバランスがあってもGはしだいにG_wに近づくという。

まずハンバーグについて云えば、所得の変動経路は一階の同次定差方程式

$$(A_r - s - a)Y_{t+1} - A_r Y_t = 0$$

で示されている。[5]（但しここに $a = G_t - G_w$）この方程式を解けば一般解

$$Y_t = M\left(\frac{A_r}{A_r - s - a}\right)^t$$

を得る。Mは初期条件によって決まる未定係数であるから $Y_t = Y_0$ を与えれば、経済的に意味のある特解

$$Y_t = Y_0\left(\frac{A_r}{A_r - (s+a)}\right)^t \qquad (14)$$

がえられよう。$a \neq 0$ なるばあいに時間の経過とともに Y_t が累積的に増加、または減少するためには、$A_r > 0$ を仮定したばあい

$$G_w + \frac{a}{A_r} > 0 \quad \text{または} \quad G_w + \frac{a}{A_r} < 0$$

なる条件が必要である（(II)（A）注⑽）。これは G_w、A_r がコンスタントな正数であるばあい、$a < 0$ すなわち下方への累積過程の成立についてきびしい条件であり、必らずしも成立しないことを意味するだろう。

次にジョーゲンソンの場合には所得の変動経路は、すでに述べたとおり

$$Y_{t+2} - [(1+G_w) + (1+k)]Y_{t+1} - (1+G_w)(1+k)Y_t = 0$$

なる二階の同次定差方程式の形をとる。それはハンバーグのばあいには乖離係数aが、同じ期間の超過投資の正負に依存していてラグを含まないのに、ジョーゲンソンのばあいには乖離係数kは、二期間にわたる超過投資需要の変化率に依存し、したがってラグを含んでいるからである。[6]

さて前と同様にこの方程式を解いて

$$Y_t = M(1+G_w)^t + N(1+k)^t$$

なる一般解を得るが、ここでは初期条件 $Y_t = Y_0$ および $Y_{t+1} = Y_1$ を与えて

$$Y_t = \frac{Y_1 - Y_0(1+k)}{G_w - k}(1+G_w)^t + \frac{Y_0(1+G_w) - Y_1}{G_w - k}(1+k)^t \qquad (15)$$

なる特解の形にしておくのがよい（注(3)参照）。この式から果してジョーゲンソンのいうとおり $G_w > k$ が支配的であるかどうか。

まず(15)式の右辺第一項は適正成長の出発点となる所得をあらわし、それは正でなければならない。そのことは、もしも $k=0$ なるときこの項が

$$\frac{Y_1 - Y_0}{G_w} = (Y_1 - Y_0)\Big/\frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} = Y_0 \left(\text{但し、} \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} = G_w\right)$$

となることからも明きらかである。この項を安定項と名付けよう。それに対し第二項は、この均衡成長からの乖離を示す正または負の不安定項であって、$k=0$ なるときゼロとなる。

したがって現実の所得成長の経路は、二つの相反する力の総合的結果として決まる。もしも第一項が第二項を圧倒するならば体系は安定に向い、逆に第二項が大きければ不安定が支配し、ハロッドの原理が成立つ。

そこでいまジョーゲンソンのいうとおり $G_w > k$ を仮定するならば、第二項は正負にかかわらず t の経過とともに第一項に較べしだいに小さくなる。それは k が小さくなるほどそうである。これに対し第一項は係数の価もカッコの価もしだいに大きくなる。$G_w < k$ であってはならない。しかしそれだけでは充分ではない。第一項の係数が正でなくてはならない。仮定により $G_w > k$ であるから $Y_1 > Y_0(1+k)$ が成立せねばならない。Y_1 は k のみならず G_w の影響をうけているから、この仮定は容易に成立するようにみえる 。

しかし $G_w > k$ なる仮定はどこまで成立が確実か、それは証明できない。全く同様な確からしさで $G_w < k$ なることも可能である。もしもこの開差が大きければ第二項の係数において $Y_1 > Y_0(1+G_w)$、したがって係数が正となり、乖離の累積過程が展開されるだろう。

つまりジョーゲンソンが定式化したハロッド・モデルにおいて、彼が言っていることは、もし $G_w > k$ ならば体系は安定化に向いハロッドのいう不安定性は生じないということだけであって、$G_w > k$ にならざるをえない理由は少しも示されていないのではないか。端的にいえば、もしも不安定性が存在するならば不安定性は累積的に強まるという、一つの同義反復になるのではないか。同じことはハンバーグの場合についても言えよう。

（1） Dale W. Jorgenson, 'On Stabilityin the Sense of Harrod,' *Economica*, Vol. XXVII, No. 107; Aug., 1960, pp. 243f.

（2） *op. cit.*, p. 244

（3） まず初期条件 $Y_t=Y_0$, $Y_{t+1}=Y_1$ を与える。特性方程式は

$$x^2-[(1+G_w)+(1+k)]x+(1+G_w)(1+k)=0$$

である。x について解いて

$$x=1+G_w,\quad x=1+k$$

は特性根である。したがって一般解は

$$Y_t=M(1+G_w)^t+N(1+k)^t$$

そこで与えられた初期条件を満足する経済的に意味のある特解は、連立方程式

$$M+N=Y_0$$

$$(1+G_w)M+(1+k)N=Y_1$$

を未定係数 M、N について解いて

$$M=\frac{Y_1-Y_0(1+k)}{G_w-k};\quad N=\frac{Y_0(1+G_w)-Y_1}{G_w-k}$$

を⒀式に代入することによってえられる。

なお遂次代入法によっても同じ結果がえられることはさきのハンバーグの場合と同様である。

（附記　詳細は定差方程式にかんする参考書、例えば R. G. D. Allen, *Mathematical Economics*, 1956 邦訳「数理経済学」＊一九五八年第六章を参照）

（4）D. W. Jorgenson, op. cit., p. 246

（5）（Ⅱ）（A）注(9)をみよ。

（6）（Ⅱ）（A）⑾式 $G_{t-1}=\frac{s}{A_r}+a$ は t の任意の価にたいして成立するから

$$G_t=\frac{Y_t-Y_{t-1}}{Y_t}=\frac{s}{A_r}+a \qquad \therefore \quad A_r\{(1-a)Y_t-Y_{t-1}\}=sY_t$$

すなわちもし G_t が G_w より a パーセントだけ低いならば $(a>0)$、均衡投資量は aA_rY_t だけ減少する。aA_r は投資 Y_t にたいする変化率である。

これにたいしジョーゲンソンの k は

$$k=\frac{(I_t-S_t)-(I_{t-1}-S_{t-1})}{I_{t-1}-S_{t-1}}=\frac{\Delta I_t-\Delta S_t}{I_{t-1}-S_{t-1}}>0$$

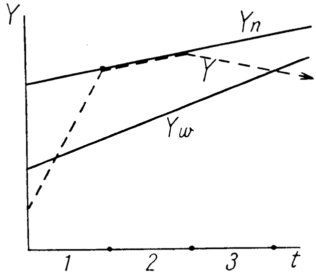
すなわち資本財超過需要（または超過供給）の増加率である。

（Ⅲ）不安定性についての問題点

（一）　わたくしは前節（Ⅱ）で提起した問題を、もう一度想起することから始めたい。G_wはなぜ一定でなければならないのか。一定でない G_w はもはや G_w ではないのか。もしも G_w が変化するとすれば不安定性原理とは何であるか。長期の経済変動を G_n と G_w との関係に、短期の景気変動を G と G_w との関係に係わらしめようと

するハロッド理論では、G_wは中心的な役割を担わされている。なぜならG_wは、GとG_nとの結節環たるはずだからである。すなわち景気変動の基調は $G_n \lesseqgtr G_w$ によって規定され、長期変動の形態は $G \gtrless G_w$ によって規制されるというのがハロッドの着想であるはずだ。この点は、すでに本稿（I）でも紹介したG_nとG_wとの関係についてのハロッドの分析にも明瞭に伺われる。彼は「景気循環の完結した理論を示すことはわたしの目的から遙かに離れている。ラグや心理的及び貨幣的諸要因が働いていることも疑いない」と断りながらも、不安定性の基本的原因を無視してはならないと注意し、四点について試論する。(1) このうち重要な初めの二点を、（I）節の図を用いて説明すれば左のとおりである。

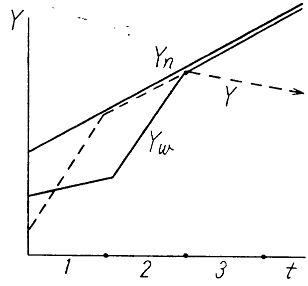
(1) 回復期（上図第1期）にYはY_w及びY_nよりも大きい傾きをもって上昇する（$G > G_w > G_n$）。完全雇用に達すると（第2期）YはY_nをこえることはできないから$G = G_n$となる。しかしこのときすでに$G_w > G = G_n$であるから、Yは反転減少に転じる。（第3期）これは（I）節(B)図と同じものである。ここではG_wコンスタントが仮定されている。



Case (1)

(2) ところが基調が前のばあいと反対に $G_w < G_n$ なるばあい、回復期（次ページ図第1期）の動きは前と同じであるが（$G > G_n > G_w$）、「進歩の後期の段階」においては「G_wそのものが景気循環の中で変動する。」われわれは$G > G_w$の短期の局面が$G < G_w$に逆転したばかりでなく、$G_n > G_w$の局面が$G_n < G_w$の局面に反転している点に注意しよう。それはsの短期的な増大によってそうなるのだという。にもかかわらず「不況の悪循環が避け

難い」というのであれば、それは長期的な局面の変化が G_w の短期的変化によって生じたと見るほかはない。G_w は変化するのである。



Case (2)

以上のようなハロッドの説明は矛盾にみちている。

第一に、もしも G_w が $G_n > G_w$ のばあいに、上方転換をもたらすような変化を伴うというのであれば、$G_n < G_w$ の局面においても変化せねばならぬ。(2)のばあい s の増大は、G が完全雇用に達したため生じる「物価及び利潤インフレーション」によって生じた。同じことは(1)の場合にも、$G = G_n$ となったとき生じよう。

第二に、もしも上方転換が G_w の変化によって生じるというのであれば、低下する G を食い止め下方転換を用意するものもまた G_w の変化でなければならない。そしてその点は、たとえば前記ジョーゲンソンの論文にたいするグリーンの批判的展開においても指摘されている。(2)

(二)　さて G_w は一定でなくてよいばかりか、それは景気の過程で変化せざるを得ないというのであれば、それに関連していくつかの問題が生じうる。

第一は経済の長期的な変動を、$G_n \gtrless G_w$ をもって特徴付けることは正しいかどうかという問題である。ハロッドが $G_n > G_w$ なるばあいにはマルクス的失業があり、貯蓄は美徳であるが、$G_n < G_w$ なるばあいにはケインズ的失業があり貯蓄は害悪であると言ったとき、われわれは彼が経済の発展段階の規定に有意味な何かを貢献したように錯覚する。とりわけ彼がケインズを短期静学的として斥け、リカードーまでさかのぼって長期動学化を図

るのだと約束しただけに、なおさらそうである。けれども G_n と G_w との大小関係が景気の過程で逆転せざるをえないというのであれば、彼の意図は失敗しているとみる他はない。

第二に経済の短期的変動を $G \lessgtr G_w$ をもって規定する点はどうであろうか。われわれが（I）および（III）節の図表から学んだところによれば、たとえば $G>G_w$ だけからはブームの局面か回復の局面か知ることはできない。それが判るのは Y と Y_w の大小からである。$G>G_w$ は $Y>Y_w$ になるまでつづかなければならない。それが「不安定性原理」の発想源だったのである。しかし $G<G_w$ であっても $Y>Y_w$ なることが可能であり、企業家を満足させることができる。

逆のばあいも同様である。そしてこのことはとりわけ G と G_n との大小が問題になるときそうである。$G=G_n$ なる局面は完全就業を意味しない。それはただ完全雇用の所得成長率が現実成長率と等しく、人口増加に伴い同率（絶対的には増加する）の失業があるということだけである。これはケインズ的というよりも、むしろマルクス的と言えよう。周知のようにマルクスはますます増大する産業予備軍を背景において、経済成長が、或は資本蓄積が進行することを指摘した。ケインズはこの失業が公共投資によって吸収しうると信じたのに、その弟子ハロッドは率の迷路に這入りこんでしまい、量の問題を見失った。

第三に、もしも G_w が可変的だとすれば、景気の循環性をいかに説明すべきか。G が G_w を overshoot せざるをえない経験によって説明するのか。それは景気心理説の類型に属する見解であり、「不安定性原理」などと大袈裟に表現されるべきものではない。そのうえ企業家の心象に浮ぶ不安定性は、資本主義の基本的矛盾を基礎とした無政府性の法則として、マルクス経済学者によって夙に知られている。無政府性をもっては overshooting は

説明できても、循環性は説明できないのと同様に、不安定性をもってするのでは循環性は説明できないであろう。ここには成長率の、したがってまた「不安定性原理」の没概念性が端的に露呈されている。景気循環は C_r（或は A_r）の循環性から説明されねばならない。この点について近代経済学のうちどんなアプローチがあるかは、別の機会に触れることにする。（一九六五・一・二五）

（1） R.F. Harrod, *op. cit.*, p.89

（2） H.A. John Green, 'Dynamic Equiliibrium and Instability in the Sense of Harrod', *Economica*, Vol XXIX, No. 113, Feb., 1962 pp. 53—7 この論文でグリーンは次のように指摘している。

「ジョーゲンソンは問題の定式にあたり、ハロッドに従い「適正率」での成長をもって動態的均衡の必要且十分な条件として、然り、定義として扱っている。わたしは密接に関係はしているが、それとは違う定義を提案する。もしも全般的或は平均的な資本産出比率が、必要とされる水準 C_r に維持されるならば、そしてそのときにのみ経済は動態的均衡にありと言えよう。」(p.53) すなわちグリーンのばあいは G_w 一定だけでは動態的均衡にありとはいえないことになる。