外生支出と生産能力効果*

森　　誠

純粋な資本主義経済では，投資行動が短期的需給ギャップに反応するが故に上方および下方への不安定性が生じる，という議論がある。この議論において，しばしば不況からの回復として長期投資の役割が注目される。[1] しかしながら，従来の議論では，長期投資の生産能力効果が十分考えられていないように思われる。

そこで，ここでは，基本的には外生支出の成長率は一定という伝統的仮定を前提とした上で次のことが示される。短期的需給ギャップにもとづく投資行動による基本的に不安定な体系に生産能力効果を持たない外的支出が導入されるならば上方転換が生じうる（I）。[2] しかし，その外生支出が，生産能力効果を持つ投資であるならば一般に上方転換は生じない（II）。ところで，資本ストックには懐妊期間の長短があり，懐妊期間の長い資本は長期期待に，懐妊期間の短い資本は短期期待に，規定されざるをえないであろう。[3] そのとき，長期期待が短期的需給ギャップに対し安定的ならば，短期的に安定な定常経路が成立しうる（III）。しかし，一般的には，その定常経路は，正常利用を保証しないため，長期期待が修正されるであろう。そのとき，長期的な意味で経済成長は上方に対して安定かつ，下方に対して不安定となる（IV）。最後に議論が要約される（V）。

---

* 小論の骨子は大阪市立大学大学院ゼミナールで報告された。席上有益な意見を与えられた諸先生方，および大学院生諸子に感謝する。もちろん，ありうべき誤まりは筆者の責に帰す。

1) 通常は，長期投資ではなく，短期的需給変動から独立という意味で独立投資と呼ばれる。ところで，独立投資には，新技術・新商品の開発により，超過供給状態においても他企業のシェアを奪取しうることから行なわれる競争的投資また，既存設備の経済的陳腐化による誘発投資という側面があり，技術変化がない場合の長期期待にもとづく長期投資と峻別する必要があるであろう。かくて，ここでは独立投資と呼ばず外生支出，長期投資と呼ぶ。なお，新技術による陳腐化にもとづく誘発投資と不況からの回復については瀬岡 [7]，また，これらの概念については瀬岡 [8] 参照。

2) 上方へ向かう経済が下方へ向かう場合を下方転換，逆に，下方へ向かう経済が上方へ向かう場合を上方転換と呼ぶことにする。

3) 小論における短期期待は，今期首における今期末の需要予想（「短期期待」）のそれでなく，来期以降の需要予想のうち相対的に近い時期に関するそれとする。一方長期期待は，相対的に遠い時期に関する予想需要とする。

I 基本モデルと外生的消費支出

経済には十分な相対的過剰人口が存在し，かつ，特にことわらない限り供給制約はないとする。そのとき，われわれの基本モデルは次の諸式で示される。

(1) $Y_t=C_t+I_t$

(2) $C_t=cY_t \quad (0<c<1)$

(3) $I_t=K_{t+1}-\theta K_t \quad (0\leqq\theta\leqq1)$

(4) $Y_t{}^*=\dfrac{1}{v}K_t$

〔記号〕 $Y=GNP$, $C=$消費需要, $I=$投資需要, $K=$資本ストック, $\theta=$資本残存率（すなわち，$d=$減価償却率として $\theta\equiv1-d$), $Y^*=$正常生産能力, $v=$（正常）資本係数

(1)式では，「短期期待」の実現が仮定され，供給制約以下の需要の仮定より財の需要が実現される。(2)式は消費需要を示す。(3)式は，生産期間を1期としたときの資本ストックと粗投資の関係式であるが，後述する予想需要を与えることにより投資需要が決定されることとなる。(4)式は，正常利用の定義式である。

(1)～(4)より正常利用条件（$Y_t=Y^*{}_t$）は

$$G_w\equiv\frac{s}{v}+\theta=\frac{K_{t+1}}{K_t}$$

である。

さて，資本ストックは引渡されてから耐久年度まで稼動しうるわけであるが，ここでは，単純化のために ${}_tY^e{}_{t+1}=t$ 期首における $t+1$ 期の予想需要に規定されると考えておこう。4)

従って，$K_{t+1}=v_tY^e{}_{t+1}$だろうから

$$\hat{Y}_t{}^e\equiv\frac{{}_tY^e{}_{t+1}}{{}_{t-1}Y^e{}_t}\gtreqqless G_w\longleftrightarrow Y_t\gtreqqless Y_t{}^* \quad \text{（複号同順）}$$

そこで，$\hat{Y}^e<G_w$ が成立し続けるならば，超過供給（$Y_t<Y_t{}^*$）が継続し，この状況では予想需要以下の有効需要（$Y_t<{}_{t-1}Y^e{}_t=Y_t{}^*$）が継続するのだから，早晩，予想需要成長率（プラス1，以下プラス1を略す）$\hat{Y}^e$ は引き下げられるであろう。かくして下方への不安定性が生じる。上方においても同様とされる。

特に「床」要因として外生的消費支出が導入されることがある（Hicks〔3〕)。

そこで A ＝外生的消費支出とし，(1)の代わりに

(1)' $Y_t=C_t+I_t+A_t$

そして

(5) $A_{t+1}=\hat{A}A_t \quad (\hat{A}$；パラメター）

としよう。

4) 耐久期間が1期以上の場合の一つの解釈は t+2 期以降の予想需要が $\theta_tY^e{}_{t+1}$ 以上と予想される，と考えることである。以下，変動的需要予想および短期需要予想に関してはこの仮定を前提とする。

このとき，正常利用状態において

$$G_w=\frac{K_{t+1}}{K_t}+\frac{A_t}{K_t}$$

また

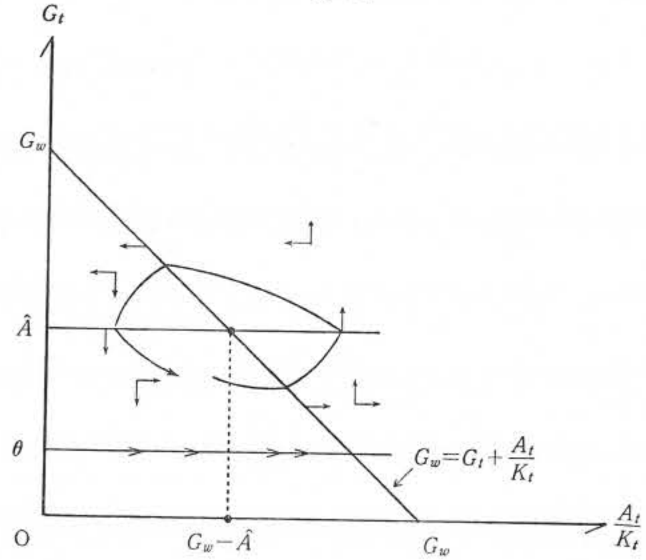
$$\frac{A_{t+1}}{K_{t+1}}\gtreqqless\frac{A_t}{K_t}\longleftrightarrow\hat{A}\gtreqqless\frac{K_{t+1}}{K_t}\equiv G_t \quad \text{（複号同順）}$$

だから，$G_w>\hat{A}>1$ を仮定すると

$$\begin{cases}\text{i)} & G_t=\hat{A}\\ \text{ii)} & A_t=(G_w-\hat{A})K_t\end{cases}$$

が成立するとき，かつその場合のみ成長率 $\hat{A}$ の正常利用経路が持続する。

第1図



先の投資行動を仮定すると，G_t, A_t/K_t は図1のような運動を示すであろう。例えば，下方過程は，予想需要成長率の低下→蓄積率の下落→生産能力（増加率）の低下→外生的消費需要により正常稼働以上の操業→予想需要成長率の上昇→・・・という連鎖が生じている。5)

かくて，次の命題が与えられる。

〔**命題1**〕「外生支出が存在しないならば上方転換は生じない。一方，一定率で増加する外生的消費支出が存在するならば上方転換が生じる。」6)

5) 代数的論証はⅢで示すのと同様にして与えられる。

6) 他方，ここで展開されている外生的消費支出の存在による下方転換は必然ではない。その場合には(超)完全利用状態に突入する。

なお，ここで支出Aが資本ストックに応じて伸縮的に調整されないことが重要である。例えば $\dfrac{A_t}{K_t}=\alpha$ 一定とし，正常利用成長率が1より大なる条件として $\alpha<\dfrac{s}{v}$ を仮定すると，容易にわかるように上方転換は生じない。森[5]参照。

II 外生支出の生産能力効果

外生支出が生産能力効果を持つとしよう。本節では，その「外生投資」による資本ストックは短期的需給ギャップによって調整される資本ストックと同質としよう。従って，懐妊期間，減価償却率および正常資本係数も誘発投資のそれらと同一であろう。

そこで，外生投資による資本ストックを K^A とすると

$$A_t=K^A{}_{t+1}-\theta K^A{}_t=\left(\frac{K^A{}_{t+1}}{K^A{}_t}-\theta\right)K^A{}_t$$

だから，$\dfrac{K^A{}_{t+1}}{K^A{}_t}\equiv G^A$（一定）とすると $\hat{A}=G^A$。

体系を改めて表示すると次の通りである。

$$(1)'\quad Y_t=C_t+I_t+A_t$$

$$(2)\quad C_t=cY_t$$

$$(3)\quad I_t=K_{t+1}-\theta K_t=(G_t-\theta)K_t$$

$$(4)'\quad Y_t{}^*=\frac{1}{v}(K_t+K^A{}_t)$$

$$(5)'\quad \hat{A}=G^A=\frac{K^A{}_{t+1}}{K^A{}_t}$$

かくて，G_t が与えられることにより体系は完結する。[7]

このとき正常利用経路において

$$G_t=G_w+(G_w-G^A)\frac{K^A{}_t}{K_t}$$

また

$$\frac{K^A{}_{t+1}}{K_{t+1}}\gtreqless\frac{K^A{}_t}{K_t}\longleftrightarrow G^A\gtreqless G_t\quad（複号同順）$$

だから

$$\text{iii)}\quad G^A=G_w=G_t$$

が成立するとき，かつその場合のみ，定常成長率 G^A を持つ正常利用経路が存在する。そのとき $G_t, \dfrac{K^A{}_t}{K_t}$ は図2のような運動をするであろう。下降過程では，究極的に誘発投資はゼロとなり（$\lim_{t\to\infty} K_t=0$），外生投資の床による正常利用状態が継続する。

一方，$G^A<G_w$ ならば，下降過程において，究極的に GNP は G^A の率で成長し，慢性的超過供給状態となる。

他方，$G^A>G_w$ ならば，必ず上方転換が生じる。

7) ここでの投資行動は次のように考えられよう。すなわち

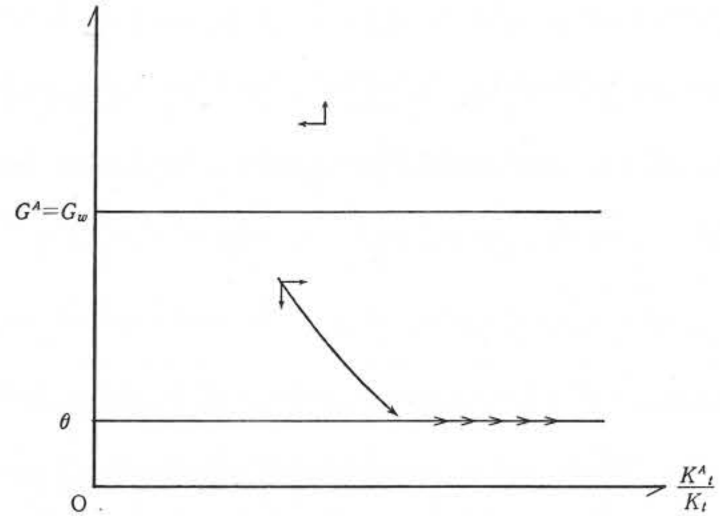
$$K_{t+1}+K^A{}_{t+1}=v_tY^e{}_{t+1}$$

において，${}_tY^e{}_{t+1}={}_ty^e{}_{t+1}+{}_t\bar{y}^e{}_{t+1}$（${}_ty^e{}_{t+1}=t+1$ 期における変動的需要部分の t 期首予想，${}_t\bar{y}^e{}_{t+1}=t+1$ 期における安定的需要部分の t 期首予想）とすると，G^A を外生として

$$\frac{{}_t\bar{y}^e{}_{t+1}}{{}_{t-1}\bar{y}^e{}_t}=G^A,\quad \frac{{}_ty^e{}_{t+1}}{{}_{t-1}y^e{}_t}=G_t$$

という予想形態度にもとづく投資行動である。

第2図



かくて次の命題が成立する。

〔**命題2**〕「一定率で成長する外生支出を想定しても，その生産能力効果に注目するならば一般的には上方転換は生じない。」[8]

とはいえ，命題2は余り重要視されてはならない。というのは外生投資を政府投資とみなしてみよう。そして政府投資によって生み出される社会的間接資本の一側面として，例えばそのプロジェクトの実現までに長期間を要すために民間企業では十分に実行されないであろう資本とみなせば民間資本ストックと異質であり，その生産能力効果は民間投資の生産能力効果と少なくとも直接的には区別されねばならないであろう。[9]

また，外生投資を民間投資とみなすとしても，ア・プリオリに短期的需給変動から独立な投資部分があることを前提とした分析にすぎない。次節でわれわれは，資本の懐妊期間の差異から長期期待を導入することにより，外生投資を長期投資の観点から再考する。

III 懐妊期間の差異と長期期待

資本ストックには，技術的にその懐妊期間の長いものと短いものがあるであろう（例えば建

8) Deusenberry[2]。

ちなみに外生投資が短期的需給変動と独立な他の一例として総資本ストック K の一定割合 β で成長するとしよう。そのとき

$$\begin{cases}K_{t+1}-K_t\theta=I_t+A_t\\ A_t=\beta K_t\end{cases}$$

だから

$$Y_t\gtreqless Y_t{}^*\leftrightarrow\frac{I_t}{K_t}\gtreqless\frac{s}{v}-\beta\quad（複号同順）$$

となり，議論の本質を変えない。

9) 現実的には，この意味での有効需要効果の故に経済成長が持続したという観点がある。星川［4］参照。

物と装置，機械）。[10] 従って，必然的に懐妊期間の長い資本はそれの短い資本に比し，長期的予想需要に規定され，また，懐妊期間の長い資本は，短期的に調整不能であり，それの短い資本は短期的に調整可能である。

われわれは，それらの資本の予想需要形成にもとづく調整を確定的には述べられないけれども，上記の性質から，基本的には懐妊期間の短い資本は短期的需給変動に従って短期期待に依存し，懐妊期間の長い資本は短期的需給変動にではなく，将来に対する成長の確信に依存し，その調整は継続的な需給ギャップから生じる長期期待の修正によると考えることができよう。

すなわち，不況過程において，超過能力の故に短期的調整として懐妊期間の短い資本（の成長率）は減少するであろうけれども，その正常能力以下の操業が一時的であるという確信のもとでは好況時におけるすみやかな供給のため懐妊期間の長い資本（の成長率）は安定的であろう（さもなければ好況初期において他企業にシェアを奪取されるであろう）。一方，好況過程において，超過需要が生じたとしても，懐妊期間の長い資本（の成長率）は，ブームが一時的であるという確信のもとでは安定的であろう。そして，この2種類の資本は非代替的であろうから懐妊期間の短い資本はそれの長い資本との適正な比率に調整されるであろう。

ここでは，議論の単純化のために，財の生産期間を1期間とするとき懐妊期間の短い資本 K^s の懐妊期間を1期間，懐妊期間の長い資本 K^l の懐妊期間を2期間とする。

K^l に関する投資を I^l, K^s に関する投資を I^s とするとモデルは次のようになる。[11]

(3—1)　$Y_t=C_t+I^s{}_t+I^l{}_t$

(3—2)　$C_t=cY_t$

(3—3)　$\begin{cases} I^s{}_t=K^s{}_{t+1}-\theta^s K^s{}_t \\ I^l{}_t=K^l{}_{t+2}-\theta^l K^l{}_{t+1} \end{cases}$

(3—4)　$Y_t{}^*=\min\left[\dfrac{1}{v^s}K^s{}_t, \dfrac{1}{v^l}K^l{}_t\right]$

長期予想需要成長率が与えられると，K^l の成長率はそれに等しい。すなわち

$$\frac{K^l{}_{t+2}}{K^l{}_{t+1}}=\frac{v^l{}_t Y^{el}{}_{t+2}}{v^l{}_{t-1}Y^{el}{}_{t+1}}\equiv G^l{}_{t+1}\quad（長期需要成長率）$$

また，$\dfrac{K^s{}_{t+1}}{K^s{}_t}=\dfrac{v^s{}_t Y^e{}_{t+1}}{v^s{}_{t-1}Y^e{}_t}\equiv G^s{}_t$ である。[12]

---

10)「短期期待」が実現される，という仮定より，小論では在庫投資は扱わない。

11) 建設費支払は分割されることなく注文時点で一括して支払われると仮定する。

12) 前節までと同様に G^l は当面安定的，G^s は短期的需給変動に応じて調整されると想定するが，一解釈は次のようなものである。かりに，長期予想 Y^{el} は趨勢的需要であり，短期予想 Y^e は，Y^{el} をベースとして調整されるとしよう。また，特殊ではあるが，Y^{el} に関しては予想時点と独立としよう。すなわち

$K^l{}_{t+2}=v^l{}_t Y^{el}{}_{t+2}$　において

${}_tY^{el}{}_{t+2}=\dfrac{{}_tY^{el}{}_{t+2}}{{}_tY^{el}{}_{t+1}}\cdot{}_tY^{el}{}_{t+1}$ より　　${}_tY^{el}{}_{t+1}={}_{t-1}Y^{el}{}_{t+1}$

と仮定し，$\dfrac{{}_tY^{el}{}_{t+2}}{{}_tY^{el}{}_{t+1}}=G^l$ とすると，

さて，K^s と K^l がともに正常利用され続けるならば

$$\begin{cases} (G^l{}_{t+1}-\theta^l)G_t{}^l\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}+G^s{}_t-\theta^s=\dfrac{s}{v^s} \\ \dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}=\dfrac{v^l}{v^s} \end{cases}$$

より $G^l=G^s=G$ だから，$G^s{}_w\equiv\dfrac{s}{v^s}+\theta^s$ として

$$f(G)\equiv G^2\frac{v^l}{v^s}+G\left(1-\theta^l\frac{v^l}{v^s}\right)-G^s{}_w=0$$

を満足する正根を G^* とすると

$$\max\ [\theta^l, \theta^s]<1<G^*<G^s{}_w$$

である。[13]

すなわち，$G^l=G^s=G^*$, $\dfrac{K^l}{K^s}=\dfrac{v^l}{v^s}$ なる場合，かつ，その場合にのみ両資本の正常利用が継続する。[14]

$K^l{}_{t+2}=G^l K^l{}_{t+1}$

（ただし，上式が成立するのは，歴史的出発点以降である。すなわち，t を歴史的時点とすると，$K^l{}_{t+2}=v^l{}_t Y^{el}{}_{t+2}=v^l G^l{}_t Y^{el}{}_{t+1}$ において $v^l{}_t Y^{el}{}_{t+1}=K^l{}_{t+1}$ の必然性はないが，$K^l{}_{t+3}=v^l G^l{}_{t+1} Y^{el}{}_{t+2}=v^l G^l\ {}_tY^{el}{}_{t+2}=G^l K^l{}_{t+2}$)。

他方，$\dfrac{{}_tY^e{}_{t+1}}{{}_tY^{el}{}_{t+1}}\equiv h_t$ とし超過需要が継続するならば，$\dfrac{h_t}{h_{t-1}}$ の比率は過去のその比率より上昇すると想定しよう（逆は逆）。すなわち，極端なケースでは

$\dfrac{h_t}{h_{t-1}}-\dfrac{h_{t-1}}{h_{t-2}}=\eta(Y_{t-1}-Y^s{}_{t-1})$　　$(\eta>0)$

ただし注16）後段参照。

13) $f(1)=\dfrac{1}{v^s}[v^l(1-\theta^l)+v^s(1-\theta^s)-s](s\equiv 1-c)$ において，$v^l(1-\theta^l)+v^s(1-\theta^s)<s$ は潜在的貯蓄が減価償却より大なる条件だから，これを仮定して $f(1)<0$。また $f(G_w)=G^s\dfrac{v^l}{v^s}\cdot\dfrac{s}{v^s}>0$

なお，$\dfrac{\partial G^*}{\partial v^l}<0$, $\dfrac{\partial G^*}{\partial v^s}<0$, $\dfrac{\partial G^*}{\partial \theta^l}>0$, $\dfrac{\partial G^*}{\partial \theta^s}>0$, $\dfrac{\partial G^*}{\partial s}>0$ であり，これらの含意は明らかであろう。

14) ちなみに，K^l の懐妊期間を $n+1$ 期としよう（$n\geqq 1$ の整数)。
そのとき，本文と同様にして

$(G-\theta^l)G^n\dfrac{v^l}{v^s}=G^s{}_w-G$

を満足する G が正常成長率である。ここで，$\dfrac{d(G-\theta^l)G^n\dfrac{v^l}{v^s}}{dG}\gtreqless 0\leftrightarrow G\gtreqless\dfrac{\theta^l n}{1+n}$（複号同順）

また

$F(G)\equiv(G-\theta^l)G^n\dfrac{v^l}{v^s}-G^s{}_w+G$

として，$(1-\theta^l)v^l+(1-\theta^s)v^s<s$ の仮定より $F(1)<0$，また同じ仮定より $G_w{}^s>1$ だから，

$\max[\theta^l, \theta^s]<1<G^*<G^s{}_w$

を満たす唯一の G^* が存在する。

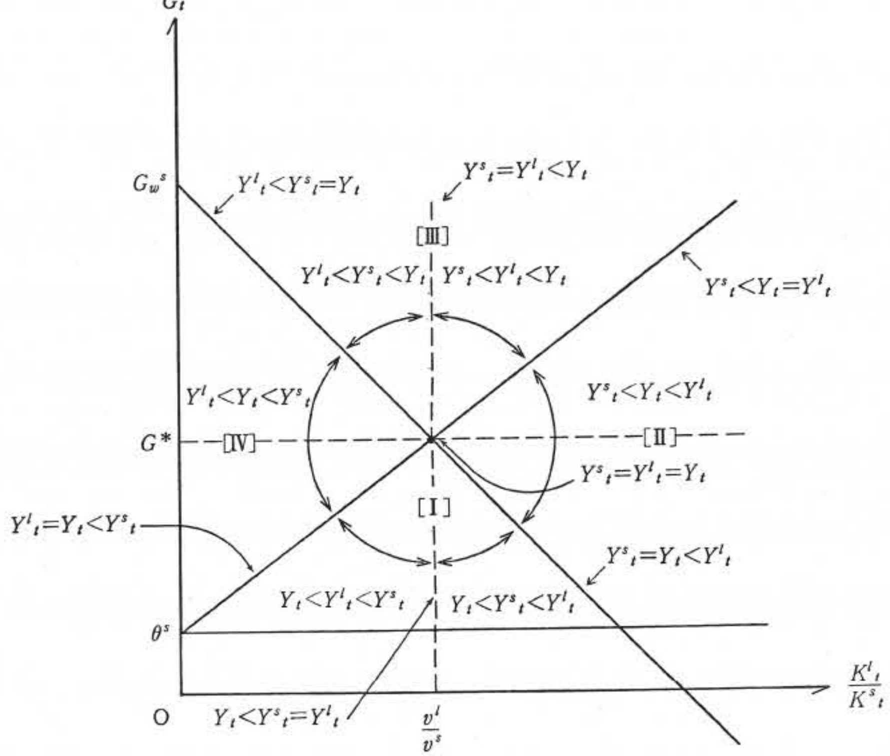
以下，本節では $G^l=G^*$ とする。

そのとき，$Y^s{}_t\equiv\dfrac{K^s{}_t}{v^s}$，$Y^l{}_t\equiv\dfrac{K^l{}_t}{v^l}$として

$$\begin{cases} Y_t \gtreqless Y^s{}_t \longleftrightarrow G^s{}_t \gtreqless G^s{}_w-(G^*-\theta^l)G^*\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t} & \text{（複号同順）} \\ Y_t \gtreqless Y^l{}_t \longleftrightarrow G^s{}_t \gtreqless \dfrac{v^s}{v^l}(G^*-\theta^s)\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}+\theta^s & \text{（複号同順）} \end{cases}$$

だから，$G^s{}_t$ と$\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}$ により次のように局面が分類できる。[15)]

第3図



手短かにいって，$Y_t=Y_t{}^l$，$Y_t=Y_t{}^s$ で分割される境界を含まない〔I〕〜〔IV〕の4平面において

$$\begin{cases} \text{〔I〕} & Y_t<\min\,[Y^s{}_t,\ Y^l{}_t] \\ \text{〔II〕} & Y^s{}_t<Y_t<Y^l{}_t \\ \text{〔III〕} & \max\,[Y^s{}_t,\ Y^l{}_t]<Y_t \\ \text{〔IV〕} & Y^l{}_t<Y_t<Y^s{}_t \end{cases}$$

15) $Y_t=\dfrac{K_t{}^l}{v^l}$は

$$G^s{}_t=\left[\frac{s}{v^l}-G^*(G^*-\theta^l)\right]\frac{K^l{}_t}{K^s{}_t}+\theta^s$$

と同値であり，$G^{*2}-\theta^lG^*=\dfrac{v^s}{v^l}(G^s{}_w-G^*)$ より $\dfrac{s}{v^l}-G^*(G^*-\theta^l)=\dfrac{v^s}{v^l}(G^*-\theta^s)>0$。

であり，$\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}=\dfrac{v^l}{v^s}$ の右半平面において $Y^s{}_t<Y^l{}_t$，左半面において $Y^l{}_t<Y^s{}_t$

さて，0期まで K^s，K^l ともに正常利用が成立しており，0期において $G^s{}_0<G^*$ となったとしよう。すなわち，$E_t{}^s$ を t 期における需給ギャップとすると（$E^s{}_t\gtreqless 0\longleftrightarrow Y_t\gtreqless Y^s{}_t$《複号同順》）

$$E^s{}_0=(G^*-\theta^l)G^*\frac{v^l}{v^S}+G^s{}_0-G^s{}_w<0$$

この状況において，K^s は短期的超過供給のためその成長率が減少させられるであろう（というのは，好況時においてすぐさま調達可能であろうから）。一方，K^l は長期需要成長率に規定されているから当面不変であろう。そのとき，t 期において，π を直積記号としまた $\dfrac{K^l{}_0}{K^s{}_0}=\dfrac{v^l}{v^s}$ だから

$$E^s{}_t=(G^*-\theta^l)G^*\frac{v^l}{v^s}\frac{G^{*t}}{\prod_{k=0}^{t-1}G^s{}_k}+G^s{}_t-G^s{}_w$$

また，$G^{*2}\dfrac{v^l}{v^s}+G^*\left(1-\theta^l\dfrac{v^l}{v^s}\right)=G^s{}_w$ を利用すると

$$E^s{}_t=(G^s{}_w-G_t{}^s)\left[\frac{G^s{}_w-G^*}{G^s{}_w-G^s{}_t}\cdot\frac{G^{*t}}{\prod_{k=0}^{t-1}G^s{}_k}-1\right]$$

ここで，$\theta^s\leqq G^s{}_t<G^*<G^s{}_w$ だから

$$0<\frac{G^s{}_w-G^*}{G^s{}_w-\theta^s}\cdot\frac{G^{*t}}{\prod_0^{t-1}G^s{}_k}\leqq\frac{G^s{}_w-G^*}{G^s{}_w-G^s{}_t}\cdot\frac{G^{*t}}{\prod_0^{t-1}G^s{}_k}$$

であり$\dfrac{G^*}{G^s{}_k}>1$ だから，早晩

$$\frac{G^s{}_w-G^*}{G^s{}_w-G^s{}_t}\cdot\frac{G^*{}_t}{\prod_{k=0}^{t-1}G^s{}_k}\geqq 1$$

すなわち $E^s{}_t\geqq 0$ となる。

かくて，次の命題が成立する。

〔**命題3**〕「長期期待に規定される資本と短期的需給ギャップで調整される前者と異質な資本があるとする。そのとき，早晩，後者の資本の超過供給は消失し，超過需要となる。」[16)]

16) G^l が調整されるとしても，その調整がゆるやかならば議論は同様である。

0期において $G^s{}_0<G^l{}_0=G^l{}_1=G^*$，$\dfrac{1}{v^s}K^s{}_0=\dfrac{1}{v^l}K^l{}_0$ が成立したとしよう。そのとき一般に

$$E^s{}_t\gtreqless 0\leftrightarrow(G^l{}_{t+1}-\theta^l)G^l{}_t\frac{v^l}{v^s}\gtreqless(G^s{}_w-G^s{}_t)\prod_0^{t-1}\frac{G^s{}_k}{G^l{}_k}$$

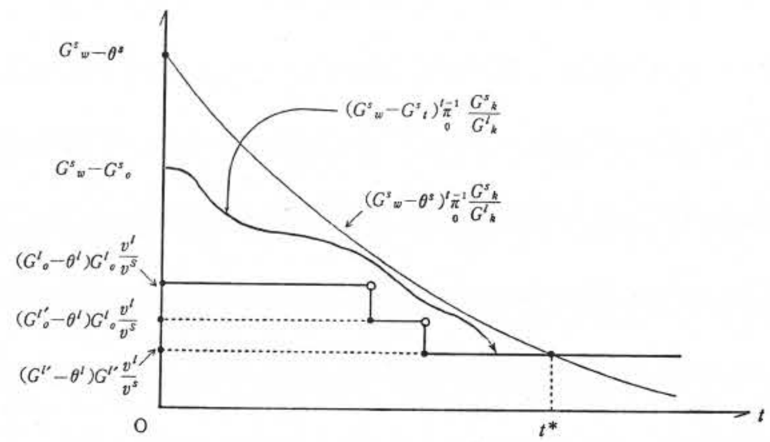
であり，

$$(G^s{}_w-G^s{}_t)\prod_0^{t-1}\frac{G^s{}_k}{G^l{}_k}\leqq(G^s{}_w-\theta^s)\prod_0^{t-1}\frac{G^s{}_k}{G^l{}_k}$$

だから，当初 $G^l=G^*$ であるが，K^l の過剰故に $G^s<G^{l\prime}<G^l{}_0=G^*$ となるとしても G^l が適当な期間 $G^{l\prime}$ であり続けるならば（ただし $G^l{}_t>\theta^l$），E^s は早晩負からゼロとなる。すなわち，附図1では t^* 以前に K^s の過剰は消失することとなる。

一旦，K^s の超過需要が成立するならば，$Y^l_t > Y^s_t$ 故に K^s の成長率は上昇し，その有効需要効果の故に，K^l の正常利用に対応する需要が生じる。しかし，なお $Y^l_t > Y^s_t$ 故に企業家はさらに K^s を増大させるであろう。この調整は $Y^l_t = Y^s_t$ まで継続し，両資本は適正な比率となるであろう。その際，$Y_t > Y^l_t$ という状態が一時的という長期的予想に立つ企業家は，なお K^l の成長率を不変とするであろうから，K^s もまた K^l に対する適正な比率を維持するよう調整されることにより $G^s_t = G^*$ となるであろう。[17] そのことにより，また現実にも超正常利用状態から正常利用状態が出現する。[18]

附図 1



ちなみに，超過供給ならば G^s は断続的に低下するという投資行動を前提としたけれども，特に外生的需要があるとき，$Y^s > Y$ かつ $G^s < \hat{Y}$ ($\hat{Y}$=需要成長率) なる局面があるから，このことは過去の超過供給にもかかわらず将来における超過需要を期待させるかもしれない。すなわち，ある局面で G^s 一定とすると

$$\frac{Y_{t+1}}{Y_t} = \frac{(G^l-\theta^l)G^{l2}\dfrac{K^l_t}{K^s_t} + G^s(G^s-\theta^s)}{(G^l-\theta^l)G^l\dfrac{K^l_t}{K^s_t} + G^s - \theta^s}$$

だから，$G^l > G^s$ ならば $\hat{Y} > G^s$ かつ $\hat{Y}$ は G^l を漸近線として上昇し続けることとなる。

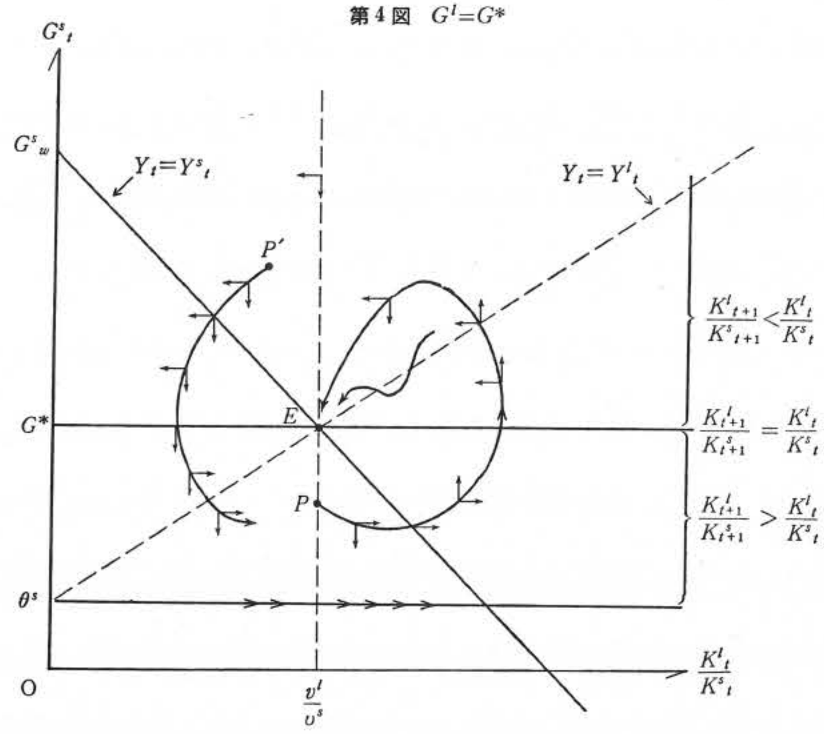
ただし，$\hat{Y} = G^s$ であっても $Y > Y^s$ ならば G^s が上昇すると考えるべきであろう。これらの問題はなお継続的に考察せざるをえない。

17) 例えば $G^s_{t+1} = \varepsilon G^s_t + G^l(1-\varepsilon)(0 < \varepsilon < 1)$。ただし，極端な場合には $Y_t^l > Y_t > Y_t^s$ に突入するから，$Y_t = Y^l_t$ を循環しながら $G^s = G^*$ に向かう場合もあるであろう。

18) 通常の議論では，おそらく K^s と K^l を同質（あるいは代替的）とみなすことによりなお G^s は増大すると考えられている。しかしながら，K^l の長期的正常利用が予測される状況では，一時的超過需要による G^s の増大は K^l に対する K^s の過剰を期待させるであろう。かくして，基本的には短期的需給ギャップで調整される G^s もまた，好況時では長期的期待に規定されざるをえないであろう。この事情は，たとえ，K^s の（正常利用と区別された）超完全利用をもたらす有効需要が生じていたとしても G^l が一定である限り同様であろう。

この観点に従うならば，かりに $Y_t \geqq Y^s_t > Y^l_t$ という状態にあったとしても，K^s は K^l に対して過剰なのであるから適正な比率，$\frac{K^l_t}{K^s_t} = \frac{v^l}{v^s}$ に調整されるであろう。このことより一旦，K^s の超過供給が生じるならば需要に対し K^s の能力が過剰であることにより G^s は，さらに低下するであろう。P^1 から出発する経路がそうである。

第4図 $G^l = G^*$



これらのストーリーは P から出発する経路によって示される。

かくて，次の命題が成立する。

〔**命題 4**〕「資本設備のうち，長期期待に規定される資本設備と基本的には短期の需給ギャップで調整される資本設備が存在し，かつ両者は補完的とする。そのとき，長期期待成長率が正常利用成長率 G^* に等しいならば，正常利用経路は，短期的需給ギャップに対して安定的である。」[19]

Ⅳ 長期需要成長率の調整

前節では長期需要成長率が正常利用成長率に等しい場合が分析された。本節ではさもない場合を考察する。

19) 投資行動が長期期待に依存することを強調し成長経路は，短期的には安定であるが，長期的には不安定となることを主張する見解がある（足立〔1〕，瀬岡〔9〕)。

足立モデルのエッセンスは基本的には次のような投資行動に依存すると考えられる。($\gamma(g_{t-1} - g_w)$ は需給ギャップに対応する項である)。すなわち，

$g_t = \gamma(g_{t-1} - g_w) + g^e \quad (\gamma > 0)$

〔記号〕 g=資本蓄積率，g_w=正常利用成長率，g^e=期待成長率

(ただし，足立〔1〕は，「短期安定条件」として $\gamma < 1$ を仮定することにより，ここでの特定化された投資関数で示せば $g_t = \gamma(g_t - g_w) + g^e$ を前提とし，g^e と区別される長期予想成長率 $\overline{g}^e$ を想定し，短期的 g^e の g および $\overline{g}^e$ とのギャップによる調整のもとでの定常成長率 g^* を安定的と仮定した上で，g^* と $\overline{g}^e$ の

一般に

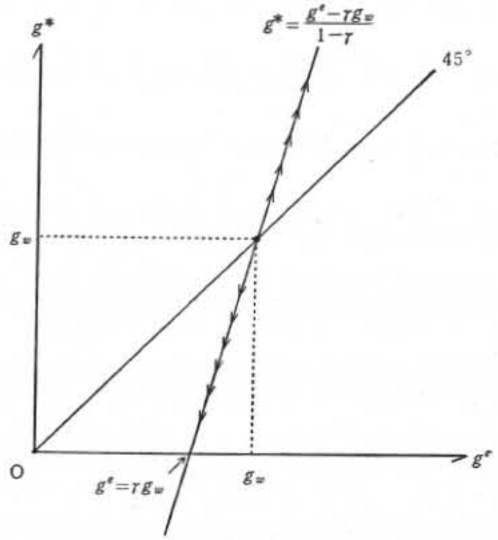
$$\begin{cases} Y_t \gtreqqless Y^s{}_t \longleftrightarrow G^s{}_t \gtreqqless G^s{}_w-(G^l-\theta^l)G^l\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t} & (\text{複号同順}) \\ Y_t \gtreqqless Y^l{}_t \longleftrightarrow G^s{}_t \gtreqqless \theta^s+\left[\dfrac{s}{v^l}-(G^l-\theta^l)G^l\right]\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t} & (\text{複号同順}) \end{cases}$$

だから，$G^l \geqq \theta^l$ に注意すると G^l が大なるとき $Y_t=Y^s{}_t$, $Y_t=Y^l{}_t$ は$\left(\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t},\ G^s{}_t\right)$ 面を下

ギャップによる $\vec{g}^e$ の修正による定常経路の長期不安定性を主張している。しかしながら投資行動が予想需要に依存するならば，投資は短期独立変数とみなすべきであろうから，われわれは $g^e=\bar{g}^e$ とし，上記のような投資行動を想定する。）

容易にわかるように $\gamma<1$ ならば定常経路は安定的であり，$\gamma>1$ ならば不安定である。そこで $\gamma<1$ を仮定し，定常蓄積率 $g^*\equiv\dfrac{g^e-\gamma g_w}{1-\gamma}$ と g^e を比較し，$g^e>g^*$ ならば g^e の下方修正（逆は逆）を想定すると，短期的には安定な定常経路が成立するが，長期的には不安定ということになる。附図2参照。

附図 2



ここでは問題点を明らかとするために，当面 $g^e=g_w$ として $\gamma<1$ の仮定を検討しよう。予想需要を考慮すると

$$K_{t+1}=v_tY^e{}_{t+1}$$

だろうから，Y_t を現実の需要，s を貯蓄性向として

$$\frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}}-\frac{{}_tY^e{}_{t+1}}{K_{t+1}}=\frac{1}{s}(g_{t+1}-g_w)$$

であり，$g_{t+1}-g_w=\gamma(g_t-g_w)$

すなわち，$g>g_w$ のとき，$\gamma<1$ ならば g は徐々に g_w に下方修正されるが，そのプロセスでは $Y_t>{}_{t-1}Y^e{}_t$ だから一般的には g は上昇，従って $\gamma>1$ と考えるのが自然であろう。

同じことであるが，$\dfrac{{}_{t+1}Y^e{}_{t+2}}{{}_tY^e{}_{t+1}}\equiv G^e{}_{t+1}$ とすると，ここでの投資行動は，$G_w=1+g_w$ として

$$G^e{}_{t+1}-G^e{}_t=(1-\gamma)(G_w-G^e{}_t)$$

なる予想行動を想定することに等しい。従って，$\gamma<1$ は，例えば $G^e>G_w$ のとき，$Y_t>{}_{t-1}Y^e{}_t$ にもかかわらず G^e を低下させるという通常想定されるのとは逆の予想態度を主張することとなる。

$g^e\neq g_w$ の場合も同様な問題が生じている。

かくして，$\gamma>1$ を想定するのが自然であろうから，長期期待の導入による定常経路の短期的安定性がそもそも主張できない。

一方，瀬岡〔9〕は，設備の耐久期間を1期と仮定し，投資行動が短期的需給ギャップから独立であることに注目し

$$I_t=v_tY^e{}_{t+1},\quad \frac{{}_tY^e{}_{t+1}}{Y_{t-1}}=\beta$$

なる投資関数を想定することにより，先の見解および完全利用経路は上方に対しては安定的となりうるが（すなわち，超正常利用過程による一定の下方に対する安定帯を持つものの），一般には下方に対する不安定性が成立することを論証しており興味深い。ただし，そこで指摘されている以外の問題として瀬岡教授自身が指摘された設備の耐久性の問題がある（森〔5〕参照）。

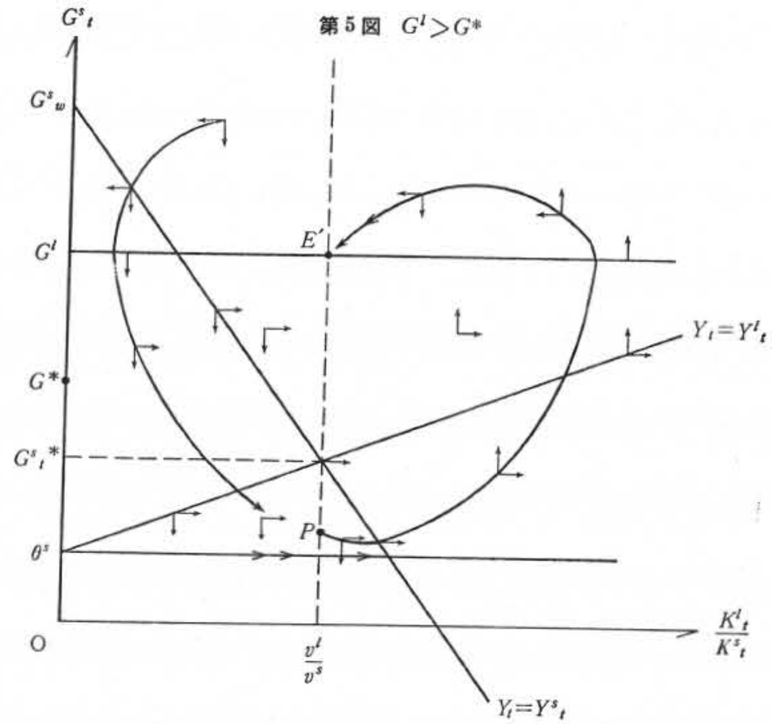
方へシフトし，その交点は $\dfrac{K^l{}_t}{K^s{}_t}=\dfrac{v^l}{v_s}$ 上に存在する。

従って，交点を$\left(\dfrac{v^l}{v_s},\ G^s{}_t{}^*\right)$ とすると $G^*\neq G^l$ のとき

$$G^l>G^*>G^s{}_t{}^* \quad \text{or} \quad (G^s{}_w\geq)G^s{}^*{}_t>G^*>G^l。$$

かくて，次の図5，図6が成立する。

第5図 $G^l>G^*$

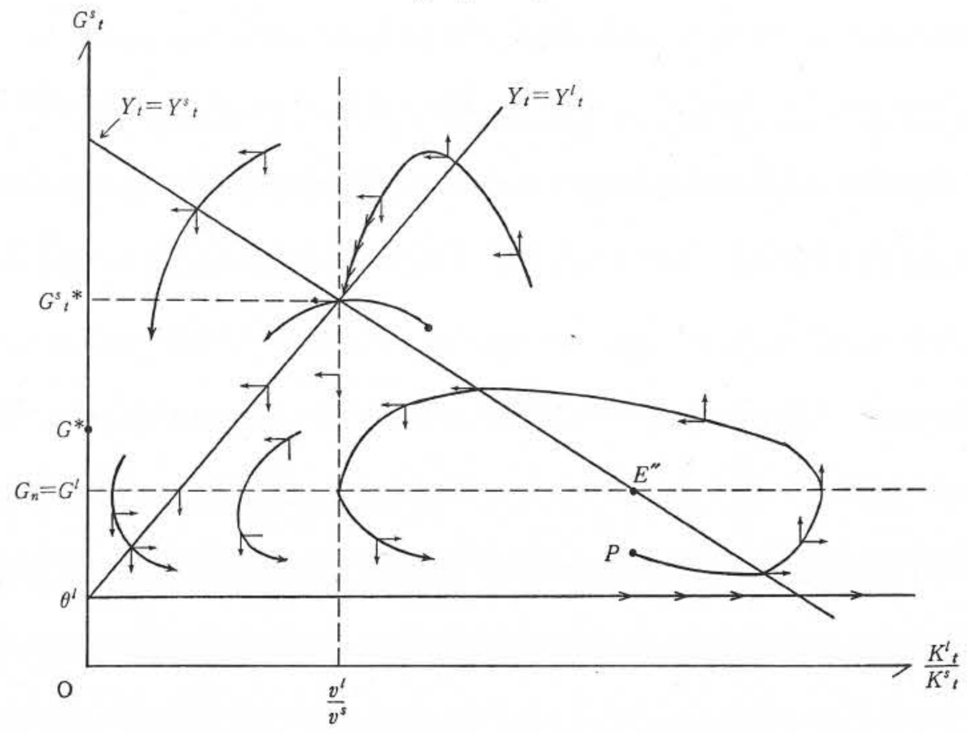


従って，$G^l>G^*$ のとき，前節と同様にして定常点 E' に到達するが，E' 点では $G^l=G^s=\dfrac{Y_{t+1}}{Y_t}$ であるが K^l, K^s ともに超正常利用が継続しているから，G^l は上方修正される局面がある。

ところが，そのプロセスは，たとえ完全雇用が成立したとしても，その成長率が，G_n（＝自然成長率）$<G^*$ である限り，早晩 $G_n=G^l$ と修正されざるをえない（図5から図6への転換）。かくして，下方転換が生じ，趨勢的に G_n の率での成長が出現するが，E'' 近傍において K^l は慢性的に過剰であるから，G^l は下方修正されるであろう。[20] そして，この G^l の（断続的）

20) K^s の超正常利用にもとづく G^s の修正が十分大であることによる K^l の超正常利用が一時的にありうるとしても，そのことは K^l に対する K^s の過剰をよぎなくすることが，循環の繰り返しにおいて認識されるならば，K^s の超正常利用にもとづく G^s の修正は K^l の正常利用さえもたらさない程度の修正にとどまるであろう。

第6図　$G^l<G^*$



下方修正プロセスが継続する。[21]

〔**命題5**〕「$G^l>G^*$ ならば，G^l は断続的に上方修正される局面があるが，G^l は究極的に G_n に規定されざるをえないため，一旦 $G^l=G_n<G^*$ が成立すると G^l は断続的に下方修正される。」

V　結　論

われわれは，外生支出が短期的需給ギャップと独立に一定率で成長するという従来の仮定を前提とした上で次のことを示した。

外生支出が存在せず，投資が短期的需給ギャップに反応するならば，上方および下方への不安定性が継続する。一方，生産能力を持たない外生支出が存在するならば，上方転換および(自動的)下方転換が生じうる(I)。他方，生産能力を持つ外生支出（長期投資）が存在してもその長期投資による資本ストックが，短期的需給ギャップによる誘発投資と同質ならば，なお上方および下方への不安定性が継続する（II)。懐妊期間の差異から2種類の補完的資本ストックが存在し，懐妊期間の長い資本ストックは長期予想需要期待に規定されるためその成長率は短期的需給ギャップに反応せず安定的であり，懐妊期間の短い資本ストックは短期予想需要

21) 究極的には $G^l=\theta^l$ となり，K^l, K^s ともに減少し続けることとなる。

期待に規定されるためその成長率は短期的需給ギャップに反応するとする。そのとき，長期期待成長率が継続的正常利用を保証する率（保証成長率）ならば，正常利用経路は安定的である(III)。長期期待成長率が保証成長率以上ならば，継続的超正常利用故に長期期待成長率は断続的に増大する局面がありうるが，究極的に自然成長率に規定されざるをえないため，保証成長率が自然成長率を上回るという与件のもとでは一旦長期期待成長率が保証成長率以下となると，長期期待成長率は断続的に減少し続ける。すなわち，長期的意味での下方への不安定性が生じる（IV)。

かくして景気の「床」という観点からするならば，一つには長期投資と区別される独立投資を考察する必要があろう。[22]

参　考　文　献

〔1〕 足立英之『経済変動の理論』，日本経済新聞社，1982年。
〔2〕 Deusenberry, J. J., "Hicks on the Trade Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, August, 1950.
〔3〕 Hicks, J. R., *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Oxford at the Clarendon Press, 1950.（古谷訳『景気循環論』，岩波書店，1976年)。
〔4〕 星川順一「古典派パラダイムと歴史的現実(1)―(2)」，『経済学雑誌』，79巻1，2号，1978年9，11月。
〔5〕 森誠「固定的労働と経済成長の『床』」『経済学雑誌』，82巻2号，1981年7月。
〔6〕 森誠「完全利用経路の安定性，設備の耐久性および投資態度」，mimeo.
〔7〕 瀬岡吉彦「独立投資による停滞状態からの脱出」，mimeo.
〔8〕 瀬岡吉彦『雇用とインフレーション』(仮題)，ミネルヴァ書房，近刊。
〔9〕 瀬岡吉彦「好況局面における経済成長」，『経済学雑誌』，84巻別冊，1983年4月。

22) 注1) 参照。