貨幣供給率と資本蓄積*

――ハロッド的不安定性と貨幣の役割――

上島　康弘

ハロッド [2] 及びドーマー [1] が需要創出と生産能力の付加という投資の二重性に着目して，簡潔な需要主導型成長モデルを定式化し，これに基づいて資本主義経済の不安定性を論証しようと試みたことは周知のところである。しかし，同時に我々は，彼らのモデルが貨幣的変数の明示的導入を回避した，単に実物的変数のみから構成されている部分的な成長モデルであることも認めなければならず，そうである以上，彼らの主張する経済の不安定性が，貨幣的要因を考慮に入れたとしても尚存続しうる程頑健なものであるのか，それとも，貨幣的要因を捨象して初めて顕在化するに過ぎない脆弱なものであるのか，を明らかにしておくことは理論的には極めて重要な問題であると思われる。そこで，私は，本論文において，実物資本と貨幣の２つの資産を含むモデルで，しかもハロッド的不安定性をその内部に包摂するような１つの需要主導型貨幣的成長モデルを提示したいと思う。モデルの具体的な作成方法としては，置塩 [4, 5] や二階堂 [3] が示唆したハロッド型投資関数を貨幣的変数を含むように拡張すると共に，トービン [8] やシドラウスキー [6] の，政府の貨幣的トランスファーが可処分所得の一部を形成するという設定に従ってモデル経済に貨幣を導入する (第１節)。そして，このようにして作成されたハロッド型貨幣的成長モデルを用いて，まず，均衡成長径路の存在を証明し (第２節)，次に，経済 (より正確には均衡成長径路) の安定性を貨幣を含むより広いコンテクストから吟味して，ハロッド的不安定性を特殊ケースとして包含する一般的な結果を得る。尚，ここにおいて，経済の自動安定化装置としての貨幣の役割，すなわち，たとえ外部からの攪乱によって実物資本の稼動水準が変化し，経済が均衡成長径路から乖離したとしても，貨幣的要因が十分働くならば，経済は再びこの径路に復帰しうる，という事実が強調される (第３節)。続いて，比較動学の観点から，貨幣供給率と長期資本蓄積率との関係を取り上げ (第４節)，最後に，本論文で得られた結果の要約を行なう (第５節)。

1　モデル経済の描写

モデル経済には，経済主体として，多数の同質的な企業および家計，そして単一の政府の３つのタイプ，経済財として，労働サービス，今期生産され消費としても次期の生産要素としても利用可能な生産物，既存の実物資本および貨幣の４つのタイプが存在する。この内，貨幣を除く３つの財については，夫々の財と貨幣とが交換される市場が存在し，そこにおいて，現実に取引される価格と数量が即時的に決定され，交換が実行されるものとする。尚，生産物はストアブルではないが，投資財として購入され，資本設備として備え付けられれば，生産要素および実物資産としてストアブルであるとする。又，生産物と既存の実物資本との相対価格は一定，簡単化の為１であるとする。

以上のような環境の中で，各経済主体の行動様式を次のように限定する。まず，販売制約に直面する企業は今期の生産物に対する総需要を予測し，

* 本稿作成過程において，小泉進教授，林敏彦助教授および幾人かの友人を初め，二階堂副包，鴇田忠彦，置塩信雄，足立英之教授，本間正明助教授，そして本誌レフェリーから適切なコメントを頂いた。記して，これらの方々に感謝の気持ちを伝えたい。但し，在り得べき誤りは，私個人の責任であることは言うまでもない。

既に備え付けられた実物資本と今期雇用する労働サービスを用いて予測総需要と同量の産出量を計画する。その際，必要となる労働量は自己の生産関数に基づいて算出され，同時に，良好な労使関係を保つべく，労働分配率一定ルールに従って貨幣賃金率が設定される。そして，総売上から人件費を差し引いた部分が実物資本サービスの要素報酬に充てられるが，企業はその一部を投資資金として活用し，これらの残余を直接的に実物資本の所有者に分配する。但し，このような仕方で資金が調達され投資された資本設備は，実物資本サービスを提供した家計の所有物となり，彼らのポートフォリオの対象となるものとする。他方，家計は，企業の設定した賃金率と雇用量を事前において知り，この賃金率で企業の雇用量に見合う労働量を供給すると同時に，今期の可処分所得および保有資産に基づいて各財に対する今期の需要量を決定する[1]。最後に，政府はトランスファーの形で家計に貨幣を供給するものとする。

ここで今後の分析に用いる記号を説明しておくことにしよう。

D: 企業の，実物資本サービスに対する直接的な分配

w_f: 企業の設定する貨幣賃金率

L_f: 企業の労働雇用量

p: 生産物および既存実物資本の価格水準

ϕ: 価格上昇率の期待値(以下単に予想価格上昇率という。)

Y_d: 実質可処分所得

Y: 純産出量

C: 実質消費水準

I: 実質純投資需要

M: 貨幣ストック

M^D: 貨幣需要

$\dot{M}$: 政府の家計への貨幣的トランスファー

σ: 正常な産出量―資本比率(以下単に正常稼動水準という。)

$\rho \equiv \dfrac{Y-\dfrac{w_f}{p}L_f}{K}-(-\phi)$: 実物資産と貨幣資産との収益率格差，実物資本の名目収益率

$u \equiv \sigma-\dfrac{Y}{K}$: 実物資本の遊休度

$x \equiv \dfrac{I}{K}$: 資本蓄積率

$m \equiv \dfrac{M}{pK}$: 実質貨幣残高一実物資本比率

上述の行動様式に従い，各経済主体の具体的な行動――需給関数――を次のように特定化する。

[1]　代表的企業の行動

(a)　産出量，雇用量，賃金率の決定

企業は今期の生産物に対する総需要を予測し，それと同量の産出量 Y だけ生産することを計画する。その際，必要となる労働量を自己の生産関数

(1)　　$L_f=F(Y, K)$

を用いて算出し需要すると共に，労働分配率一定ルールに基づいて貨幣賃金率を設定する。即ち，

(2)　　$w_f=(1-\beta)\dfrac{pY}{L_f}$

但し，β は一定で

(3)　　$0<\beta<1$

そして，総売上から人件費を除いた部分の一部を企業は投資資金として活用し，これらの残余を直接的に実物資本の所有者に分配する。即ち，

(4)　　$pY-w_fL_f-pI=pD$

(b)　投資決定

企業は(a)で述べた生産活動に加え，資本設備の拡大を計画する。通常，実物的ハロッドモデルにおいては，今期の資本設備の過度稼動の状態$\left(\sigma<\dfrac{Y}{K}\text{の状態}\right)$が将来の生産物需要の増大を予想させ，これにより企業が投資の予想収益，従って将来の利潤率の増大を見積り蓄積率を上昇させる，という投資行動を想定して，投資関数

(5)　　$\dot{x}=H(u)$

但し，

(6)　　$H(0)=0$

(7)　　$H'<0$

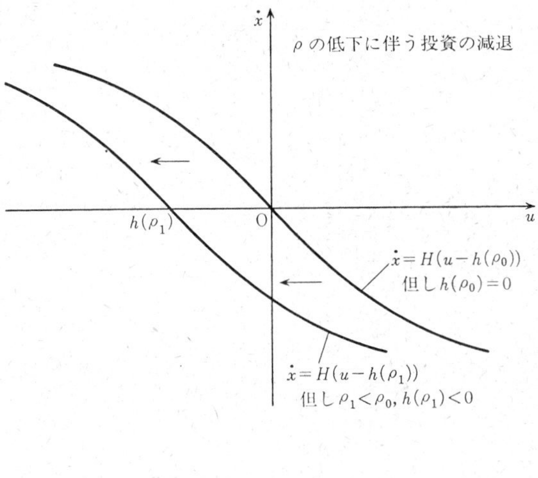
が用いられる。しかし，我々のモデルが今や実物

---

1)　我々は，企業の労働需要量が，その設定した貨幣賃金率における家計のノーショナルな労働供給量を下回るような状況のみを想定している。

資産と代替的な資産として貨幣資産を含んでいる以上，実物資産の今期の収益率と $\dfrac{Y-\frac{w_f}{p}L_f}{K}$ と比べて貨幣の今期の予想収益率 $-\phi$ が相対的に高い時には，同一の遊休度に対しても投資にブレーキがかかるはずであり，逆に，実物資産の今期の収益率が貨幣の今期の予想収益率を圧倒している時には投資に拍車がかかると考えるのが自然である。それ故，我々は，貨幣資産を含むより一般的な状況において，投資関数(5)を，ある一定の今期の収益率格差 $\rho=\rho_0$ の下での投資関数と解釈仕直し，さらに簡単化の為，今期の収益率格差が ρ_0 以下に低下すれば，すなわち，貨幣資産が実物資産と比較して今期相対的に魅力的となれば，遊休度 u に対応する投資関数は左方へシフトし，又，逆に，今期の収益率格差が ρ_0 以上であれば右方へシフトすると考えることにする(第1図)。式の

第1図



形でこの関係を表現すれば，貨幣資産を考慮に入れた拡張されたハロッド型投資関数は

(8)　$\dot{x}=H(u-h(\rho))$

但し，

(9)　$H(0)=0$

(10)　$H'<0$

(11)　$h(\rho_0)=0$

(12)　$h'>0$

となる。特に(8)で $h\equiv 0$ である時，これを純粋なハロッド型投資関数とよぶことにしよう。そして，このようにして決定される投資需要は次期においては新たな資本設備となるので

(13)　$\dot{K}=I$

が成立する。

[2]　代表的家計の行動

(a)　フローに関する決定

家計の実質可処分所得は

(14)　$Y_d=\dfrac{w_f}{p}L_f+D+\dot{K}+\dfrac{\dot{M}}{p}+\left(-\dfrac{M}{p}\phi\right)$

である。ここで，右辺第3項は家計の所有する実物資産の増加分で，これと第2項との和が，実物資本サービス提供に対する要素報酬である。又，第5項は貨幣保有による予想キャピタルゲインを表わしている。家計はこの可処分所得の内100c%を消費に向けるとする。

(15)　$C=cY_d$

但し，c は一定で

(16)　$1-\beta<c<1$[2)]

(b)　ストックに関する決定

さらに家計は資産制約

(17)　$M^D+pK^D=W$

但し

(18)　$W=M+pK$

の下で資産の組み替えを行なう。そこで，我々は標準的なポートフォリオ理論の教えるところに従い

(19)　$M^D=l(\rho)W$

(20)　$pK^D=\{1-l(\rho)\}W$

但し

(21)　$0<l<1$

(22)　$l'<0$

(23)　$\lim\limits_{\rho\to 0}l(\rho)=1,\ \lim\limits_{\rho\to+\infty}l(\rho)=0$

と定式化する。尚，以上において予想価格上昇率は短期的には所与であるが，通時的には適応的予想形成

2)　今後の議論に際して，消費率 c と労働分配率 $1-\beta$ との大小関係を明らかにしておく必要がある。そこで，我々は経験に則した選択 $1-\beta<c$ を採用することにしたい。

(24) $\dot{\phi}=\varepsilon\left(\frac{\dot{p}}{p}-\phi\right)$

但し，ε は一定で

(25) $\varepsilon>0$

に従うものとする。

[3] **政府の行動**

政府の唯一の仕事は一定率で貨幣を供給することであると仮定する。即ち，

(26) $\dot{M}=\theta M$

但し，

(27) $\theta>0$

各経済主体がこのように行動するとき，夫々の市場は次のようにしてクリアされる。生産物市場では企業の予測総需要が的中して

(28) $Y=C+I$

が成立する。他方，実物資本市場では価格が十分伸縮的に調整して均衡が達成される。従って

(29) $K=K^D$

このとき，(17)から貨幣の需給も一致して

(30) $M=M^D$

同じ事であるが

(31) $m=m^D(\rho)$

但し

(32) $m^D(\rho)=\frac{l(\rho)}{1-l(\rho)}$

(21)(22)(23)より

(33) $m^{D\prime}<0,\ \lim_{\rho\to 0} m^D(\rho)=+\infty,$

$\lim_{\rho\to+\infty} m^D(\rho)=0$

が成立する。

以上を以て，我々はハロッド型貨幣的成長モデルの定式化を終えた[3]。第2節以降では，このモデルを用いて，均衡成長径路の存在と特徴，この径路の安定性，そして，貨幣供給率の変更が経済に及ぼす効果，を順次検討していくことにしよう。

2 均衡成長径路の存在と特徴

第1節で定式化したハロッド型貨幣的成長モデルは，m と x に関する連立微分方程式

(34) $\frac{\dot{m}}{m}=\frac{A\beta\dot{x}+\varepsilon A(B+Ax)}{\{(1-c)\psi'(m)A+\beta CB\}m-A^2\varepsilon}$ [4]

(35) $\dot{x}=H\left(\sigma-h(\psi(m))-\frac{1}{1-c}\left\{x-cm\frac{B}{A}\right\}\right)$

但し

(36) $\psi=m^{D-1}$

(37) $A=\beta cm-(1-c)$

(38) $B=\beta x-(1-c)\{\psi(m)-\theta\}$

以下では，$A\neq 0$ の場合のみを考える。

に集約される。(34)(35)の定常解を求める為に，(34)で $\frac{\dot{m}}{m}=\dot{x}=0$ とおくと

(39) $B=-Ax$

即ち

(40) $x=\frac{(1-c)\{\psi(m)-\theta\}}{\beta cm+c-(1-\beta)}$

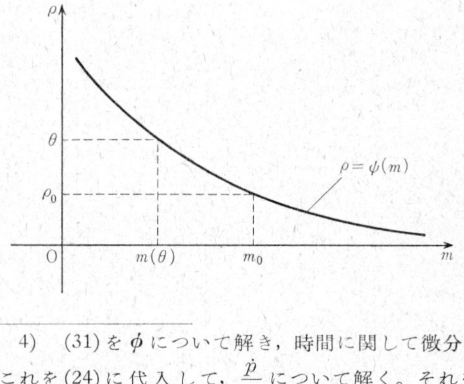
が得られ，又，(35)で $\dot{x}=0$ とおき，(39)を考慮すれば

(41) $x=\frac{(1-c)\{\sigma-h(\psi(m))\}}{cm+1}$

を得る。連立方程式(40)(41)の解が求める定常解に他ならない。

そこで，まず，(40)のグラフの形状を調べよう。(33)より，関数 ψ を図で示せば，第2図のよう

第2図



3) 私が，"ハロッド型"とよぶ理由は，我々のモデルが，稼動水準格差を変数とする投資関数を有すると共に，企業は総需要で制限された量だけ生産するという需要主導型成長モデルであることに依る。

4) (31)を ϕ について解き，時間に関して微分する。これを(24)に代入して，$\frac{\dot{p}}{p}$ について解く。それを $\frac{\dot{m}}{m}=\theta-\frac{\dot{p}}{p}-x$ に代入して $\frac{\dot{m}}{m}$ について解くことに依り(34)を得る。

に描くことが出来る。従って

(42)　$\psi(m_0)=\rho_0$

(43)　$\psi(m(\theta))=\theta$

であるような $m_0, m(\theta)$ が唯1つ存在し，(40)について，

(44)　任意の $m<m(\theta)$ に対して

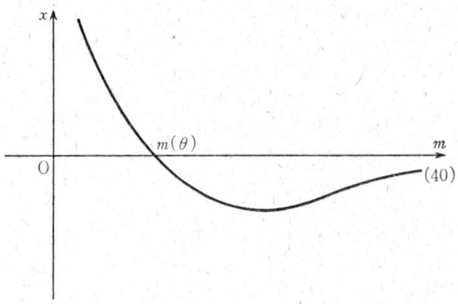
$$\frac{dx}{dm}=\frac{(1-c)\psi'(m)\{\beta cm+c-(1-\beta)\}-(1-c)\{\psi(m)-\theta\}\beta c}{\{\beta cm+c-(-\beta)\}^2}<0$$

(45)　$\displaystyle\lim_{m\to 0}\frac{(1-c)\{\psi(m)-\theta\}}{\beta cm+c-(1-\beta)}=+\infty$

(46)　$\displaystyle\lim_{m\to+\infty}\frac{(1-c)\{\psi(m)-\theta\}}{\beta cm+c-(1-\beta)}=0$

が成立する。斯くして，(40)のグラフは第3図のような形状をもつことが分かる。

第3図



次に，(41)のグラフの形状を調べよう。その為に，今期の収益率の格差を評価する関数 h について

(47)　$\displaystyle\lim_{\rho\to+\infty}h(\rho)=+\infty$

を仮定する[5]。(47)はたとえ資本設備に遊休能力が在るとしても，実物資本の収益率が貨幣の収益率を十分圧倒している時には，蓄積率を上昇させるような投資行動をとることを意味する。(47)を仮定すれば

(48)　$\displaystyle\lim_{m\to 0}h(\psi(m))=+\infty$

(49)　$\displaystyle\lim_{m\to+\infty}h(\psi(m))<h(\rho_0)=0$

となり，

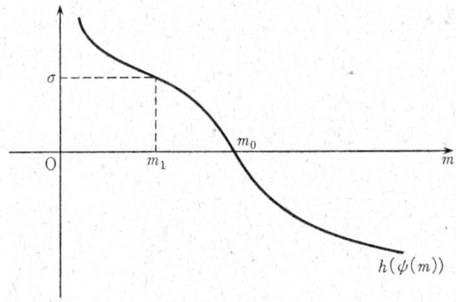
(50)　$h(\psi(m_1))=\sigma$

であるような m_1 が唯1つ存在する。又，(11)(42)から，

(51)　$h(\psi(m_0))=0$

が成立する。これらの状況を図で表わしたのが第4図である。斯くして，(41)について

第4図



(52)　任意の $m<m_1$ に対して，

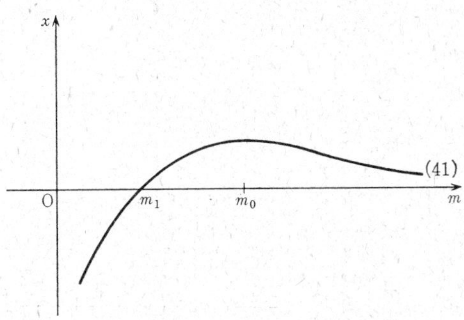
$$\frac{dx}{dm}=\frac{-(1-c)h'(\psi(m))\psi'(m)(cm+1)-(1-c)\{\sigma-h(\psi(m))\}c}{(cm+1)^2}>0$$

(53)　$\displaystyle\lim_{m\to 0}\frac{(1-c)\{\sigma-h(\psi(m))\}}{cm+1}=-\infty$

(54)　$\displaystyle\lim_{m\to+\infty}\frac{(1-c)\{\sigma-h(\psi(m))\}}{cm+1}=0$

が成立し，(41)のグラフは第5図のような形状をもつことが分かる。

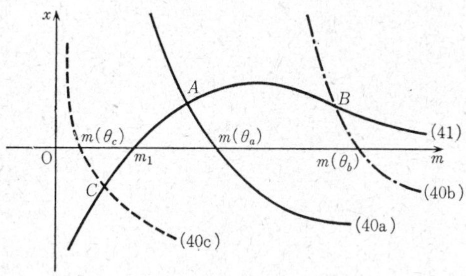
第5図



これまでの準備から，第3図のグラフと第5図のグラフの交点として求める定常解が得られることになる。第6図には，(41)のグラフと3つの相

5)　今後本文では(47)を仮定し議論を進めるので，純粋なハロッド型投資関数の場合については，その都度脚注で述べることにする。

第6図



異なる貨幣供給率($\theta_b<\theta_a<\theta_c$)に対応する(40)の3本のグラフが描かれており，この図から，連立微分方程式(34)(35)に少なくとも1つ定常解が存在することを確認することが出来る。従って，以後，長期の実質貨幣残高実物資本比率を $m^*(\theta)$ で，長期の資本蓄積率を $x^*(\theta)$ で表わすことにしよう[6]。すると実際は，均衡成長径路に関して次の2つの特徴を指摘することが出来る。

（i）　資本蓄積率は常に正である。即ち，任意の $\theta>0$ に対して，$x^*(\theta)>0$

（ii）　$\theta\geqq\rho_0$ であるような貨幣供給率に対しては必ず遊休能力が存在する。即ち，

$$\sigma>\frac{Y}{K}.$$

なぜなら，均衡成長路においては，$H(\cdot)=0$ であるから

$$(55)\qquad \frac{Y}{K}=\sigma-h(\psi(m^*(\theta)))$$
$$=h(\psi(m_1))-h(\psi(m^*(\theta))$$

が成立し，関係

$$(56)\qquad \frac{Y}{K}>0\Leftrightarrow m_1<m^*(\theta)$$

を得る。しかるに，第6図から分かるように

$$(57)\qquad m_1<m^*(\theta)\Leftrightarrow x^*(\theta)>0$$

なる関係も成立するので，(56)(57)から，$\left(\frac{Y}{K}>0\right.$ を均衡成長径路の必要条件とする限り$\left.\right)$，(i)が成立する。又，(ii)についても，(i)から，$x^*(\theta)>0$ であるので，第6図から，$m^*(\theta)<m(\theta)$ が成立し，

$$(58)\qquad \sigma-\frac{Y}{K}=h(\psi(m^*(\theta)))>h(\psi(m(\theta)))$$
$$=h(\theta)$$

を得ることが出来るからである。

けれども，均衡成長径路に関するこれらの特徴も十分教訓的であると信ずるが，それにも増して我々が興味を抱くのは，この径路の安定性に関する特徴であろう。そこで，我々はこの問題を節を改めて論ずることにしよう。

3　均衡成長径路の安定性

均衡成長径路の安定性を調べる為に，連立微分方程式(34)(35)のヤコビ行列を計算すると

$$\boldsymbol{J}=$$
$$\begin{bmatrix} \dfrac{\beta\hat{a}_{21}+\varepsilon\{\beta cx^*-(1-c)\psi'(m^*)\}}{C^*} & \dfrac{\beta a_{22}+\varepsilon(A^*+\beta)}{C^*} \\ \hat{a}_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$$

但し，

$$(59)\qquad A^*=\beta cm^*-(1-c)$$

$$(60)\qquad C^*=\{(1-c)\psi'(m^*)-\beta cx^*\}m^*-A^*\varepsilon$$

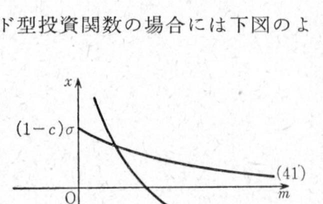
$$(61)\qquad a_{21}=\frac{1}{A^*}H'(0)c\{x^*-\psi'(m^*)m^*\}$$

$$(62)\qquad \hat{a}_{21}=-H'(0)h'(\psi(m^*))\psi'(m^*)+a_{21}$$

$$(63)\qquad a_{22}=\frac{1}{A^*}H'(0)$$

となり，従って，安定条件は次の3つの式で与えられる[7]。

6)　純粋なハロッド型投資関数の場合には下図のようになる。従って，この図から，この場合にも均衡成長径路が存在し，さらに，この場合の長期蓄積率は，実物的ハロッドモデルにおける保証成長率 $(1-c)\sigma$ よりも常に低い正の値であることも理解される。



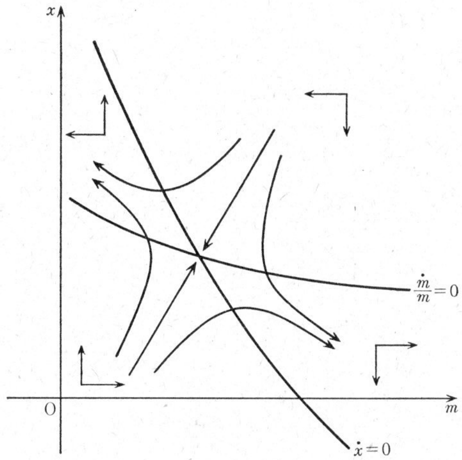
7)　$\det\boldsymbol{J}=\frac{\varepsilon H'(0)}{C^*}[h'(\psi(m^*))\psi'(m^*)(A^*+\beta)$
$+\{\psi'(m^*)-c(x^*-\psi'(m^*)m^*)\}]$

において，[　]内は負であるから，安定である為には $C^*>0$ でなければならない。又，

$$\mathrm{trace}\,\boldsymbol{J}=\frac{1}{C^*}\Big[-\beta H'(0)h'(\psi(m^*))\psi'm^*+\frac{H'(0)}{A^*}$$
$$\{\beta c(x^*-\psi'(m^*)m^*)+C^*\}$$
$$+\varepsilon\{\beta(x^*-(1-c)\psi'(m^*)\}\Big]$$

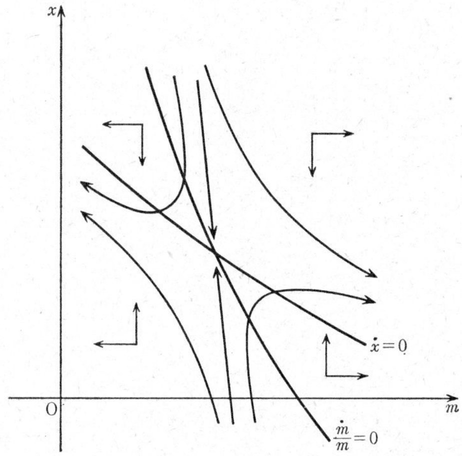
である。

第7図



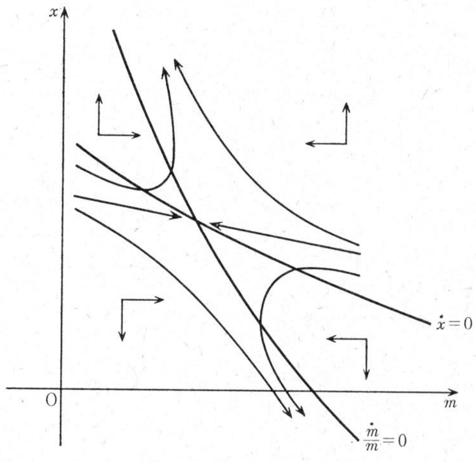
$A^*>0,\ \beta a_{22}+\varepsilon(A^*+\beta)>0$ の時

第8図



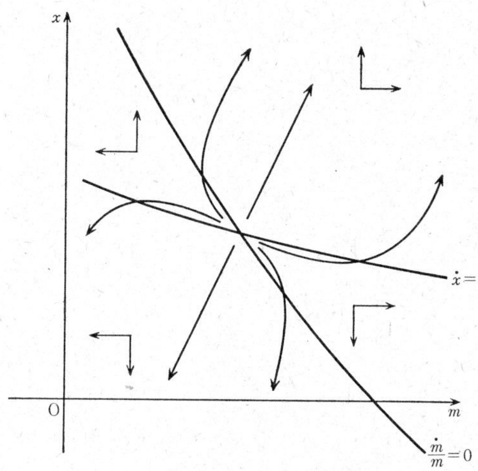
$A^*>0,\ \beta a_{22}+\varepsilon(A^*+\beta)<0$ の時

第9図



$A^*<0,\ \varepsilon<\dfrac{\{(1-c)\psi'(m^*)-\beta cx^*\}m^*}{A^*}$ の時

第10図



$A^*<0,\ \varepsilon>\dfrac{\{(1-c)\psi'(m^*)-\beta cx^*\}m^*}{A^*}$ の時

(64) $A^*<0$[8)]

(65) $$\varepsilon>\frac{\{(1-c)\psi'(m^*)-\beta cx^*\}m^*}{A^*}$$

(66) $$h'(\psi(m^*))>\frac{1}{\beta\psi'(m^*)H'(0)}$$

$$\left[\frac{H'(0)}{A^*}\{\beta c(x^*-\psi'(m^*)m^*)+C^*\}\right.$$

$$\left.+\varepsilon\{\rho cx^*-(1-c)\psi'(m^*)\}\right]$$

そして，この安定条件は，経済学的には，まず第1に，(64)により(65)の右辺は正であるから，

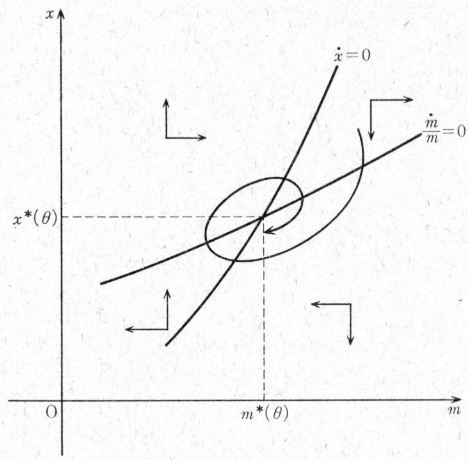
（i） 現実の価格上昇率の変化に対して，予想価格上昇率を敏感に改訂していくこと，

第2には，(66)から，h' が十分大きい値であることが必要であるから，

（ii） 投資行動が，稼動水準格差に対してより

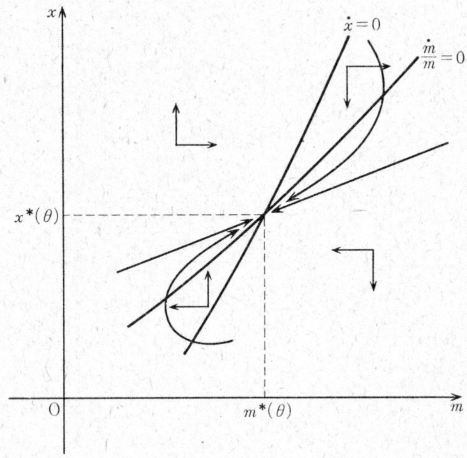
8) m^* の値にかかわらず，(64)および(16)を満たすような(β, c)は必ず存在する。

第11図



渦状点の時

第12図



結節点の時

も，貨幣的変数を含む収益率格差に対して敏感に反応すること，

を意味している。特殊なケースとして，(ii)を全く満たさない純粋なハロッド型投資関数の場合を考えてみることにしよう。この場合，(66)が成立しないので，第7, 8, 9, 10図に示されているように常に不安定である。この事実からも，(ii)が均衡成長径路の安定性にとって不可欠であることが理解できる。

(i)(ii)が経済の安定性を保証する理由を大まかにスケッチすると次のようになる。今，投資需要が必要以上に増大したとすると，消費需要を加えた総需要も当然増大する。この為，現在の実物資本の量では，以前より過度に稼動することを要求され，さらに投資することの有益性を感じさせる。しかし，一方では，増大した投資は蓄積率を高め，価格がストック市場で決定されるので，一定の貨幣供給率の下では価格上昇率を鈍化させる。これが，(i)により敏感に予想価格上昇率に跳ね返って，実物資本の収益率と比べて相対的に貨幣の予想収益率を高め，投資を抑えるインセンティブとして働く。そして，(ii)から，このインセンティブが，先の稼動水準上昇から来る投資意欲に打ち勝ち，投資需要を減少させ，経済を冷却化させるのである。すなわち，(i)(ii)が満たされるならば，モデル経済に導入された貨幣という名の資産は，経済の自動安定化装置として働くのである。このようなプロセスを図式化すれば，

［1］ 実物的要因による不安定化プロセス(ハロッド的不安定性)

$$\frac{I}{K}\uparrow \Rightarrow \frac{Y}{K}\uparrow \Rightarrow \text{以前より過度なる稼動} \Rightarrow \frac{I}{K}\uparrow$$

［2］ 貨幣的要因による安定化プロセス

$$\frac{I}{K}\uparrow \Rightarrow \frac{\dot{K}}{K}\uparrow \underset{\uparrow}{\Rightarrow} \frac{\dot{p}}{p}\downarrow \underset{\uparrow}{\Rightarrow} \phi\downarrow \underset{\uparrow}{\Rightarrow} \frac{I}{K}\downarrow$$

ストック市場における価格決定 (i) (ii)

となる。第11, 12図には，安定な場合の位相図が描かれている。

さて，我々はこれまで，ハロッドモデルを対置して分析を進めて来たが，次に，異なるコンテクスト，即ち，新古典派型貨幣的成長モデルとの比較の観点から，我々のモデルの基本的性格および安定性に関する議論を整理してみることにしよう。先に述べた貨幣的要因による安定化プロセスは，それが円滑に進行する土壌として，短期における価格の伸縮的需給調整機能を不可欠な条件とする訳であるが，このように，貨幣的および価格的調

整が経済の安定性に貢献するという主張を最初に展開したのは，新古典派型貨幣的成長モデルの創始者トービン[7]であった。しかし，同一の問題意識から出発しながら，ここで私が述べなければならないのは，新古典派のモデルと我々のモデルとの間の，メカニズムと結果に関する類似ではなく，むしろ相違なのである。すなわち，メカニズムに関する相違とは，新古典派のモデルが，投資行動をポートフォリオ行動として捉え，今期の生産物価格が伸縮的に調整することに依って，貯蓄＝(歓迎される)投資が実現される供給主導型成長モデルであるのに対し，我々のモデルは，実物資本市場では，その価格が伸縮的に調整して需給の一致が達成されるものの，生産物の市場では数量調整が行なわれて，その結果として貯蓄＝投資が実現される需要主導型成長モデルである，というモデル経済の基本的相違である。一方，結果に関する相違とは，新古典派のモデルにおいては，予想係数 ε が十分小さい時に経済が安定性を有するのに対し(シドラウスキー[6]，鴇田[9])，我々の結果は，(i)の如く正反対であるという事実に他ならない。当然の事として，結果の相違はメカニズムの相違に帰着されなければならない。それ故，本節最後に辺り，この結果の相違をメカニズムの相違に溯って説明しておくことにしよう。

今，現実の価格上昇率が必要以上に上昇したとする。これは即座に予想価格上昇率の上昇をもたらし，貨幣資産の魅力を減ずるが故に，いずれのモデルにおいても投資需要を増大させる。そして，この投資需要の増加は，新古典派のモデルにおいては，直接的に価格上昇を引き起こすと共に，間接的には，実物資本ストックを増加させるので資本の限界生産力を低下させる。しかし，予想係数が十分大きい場合には，資本の限界生産力の低下にもかかわらず，貨幣保有の機会費用は高まるので，さらなる貨幣需要の減少，投資需要の増大を誘発させ，次期において，経済は初期の価格上昇率を上回る価格上昇へと導びかれるのである。これに対し，我々のモデルでは予想係数が大きい程投資需要の増大は大幅なものとなるものの，これはすべて数量調整によって吸収されるので，新古典派モデルにおけるような直接的な価格上昇は存在しない。しかも，この投資の増大は，現実の稼動水準を低下させ，投資需要を抑えると共に，実物資本市場への供給の増加を通じて，この市場の過熱化を抑え，価格上昇率の低下をもたらすことに成功するのである。そして，さらにここで強調しておきたいことは，この考察からも明らかなように，生産物市場が，価格調整によってクリアされるのか，それとも数量調整によってクリアされるのか，といった問題は，単に経済の短期的分析において重要であるばかりか，経済の安定性という長期的な問題に関しても極めて異なった帰結を生み出す臨界点となりうる，ということである。

4　貨幣供給率とモデル経済

前節でモデル経済の安定条件を提出したが本節の目的は，経済がこの条件を満たしているときに，政策変数としての貨幣供給率の変更が，長期的には経済に対していかなる効果をもつのかを調べることに在る。具体的には次の2つの変数を取り上げて検討することにしよう。

［1］　長期の実質貨幣残高一実物資本比率

［2］　長期資本蓄積率

[1]について。第2節第6図において，貨幣供給率の上昇が(40)のグラフを下方にシフトさせることに留意すれば，この上昇が，長期の実質貨幣残高一実物資本比率を低下させることは容易に確認されよう。実際

$$(67)\qquad \frac{dm^*}{d\theta}(\theta)$$

$$=\frac{-(cm^*+1)}{-h'(\psi(m^*))\psi'(m^*)\{\beta cm^*+c-(1-\beta)\}-\psi'(m^*)\{cm^*+1\}+cx^*}<0$$

他方，[2]については

$$(68)\qquad \frac{dx^*}{d\theta}(\theta)\gtreqless 0 \Longleftrightarrow h'(\psi(m^*))$$

$$\lesseqgtr\frac{-c\{\sigma-h(\psi(m^*))\}}{\psi'(m^*)(cm^*+1)}$$

が成立する。この結果についても，第6図から容易に確認することが出来る[9)]。

5 要　　約

我々は，本論文において，ハロッドモデルに貨幣を導入した1つの需要主導型貨幣的成長モデルを作成し，このモデルを解析することにより，次のような帰結を得た。

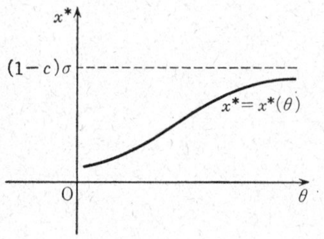
［1］ 若干の仮定の下に，均衡成長径路が存在する(第2節)。

［2］ 均衡成長径路においては，常に資本蓄積率は正であり，又，貨幣供給率が十分高い時には実物資本に遊休能力が発生する(第2節)。

［3］ 経済が均衡成長径路から乖離したとき，潜在的には，実物的要因による不安定化プロセス(ハロッド的不安定性)と同時に，貨幣的要因による安定化プロセスが働く余地がある。予想係数の値が十分大きく，投資行動が，稼動水準に対してよりも，収益率に対して敏感に反応するならば，後者の求心力が前者の遠心力を圧倒し，経済は再び均衡成長径路へ復帰する(第3節)。

［4］ 投資行動が，稼動水準に対してよりも，収益率に対して敏感に反応する時には，貨幣供給率の上昇は長期蓄積率を低下させる(第4節)。

9) 本文(68)から，純粋なハロッド型投資関数の場合には，貨幣供給率の上昇は，常に長期蓄積率を上昇させる。この事実は，脚注6)の図からも確認でき，図示すれば右図のように描くことも出来る。



しかし，私は，これらの結論を生み出す我々のモデルが種々の架空的工夫の上に構成されたものであることを付け加えておかなければならない。具体的には，現実へ接近する方向として次の点が指摘される。

（i） 販売制約に直面した企業の説得的な生産物価格決定のメカニズムを体系に導入する事。

（ii） 企業の投資資金の調達手段として，社債又は株式を導入し，それに伴い資本コストを投資関数に埋め込む事。

この2点を克服することが，より現実的な需要主導型成長モデル作成にとって不可欠であり，今後の研究課題とさせて頂きたい。

（大阪大学大学院博士課程）

参考文献

［1］ Domar, E. D., "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment," *Econometrica,* 14(April, 1946), pp. 137–147.

［2］ Harrod, R. F., "An Essay in Dynamic Economy," *Economic Journal,* 49(March, 1939), pp. 14–33.

［3］ 二階堂副包「新古典派成長の病理」『季刊理論経済学』第30巻1号，1979年4月，pp. 1–9。

［4］ 置塩信雄『蓄積論』第2版，筑摩書房，1976年，pp. 187–193。

［5］ ——『現代経済学』筑摩書房，1977年，第2章。

［6］ Sidrauski, M., "Inflation and Economic Growth," *Journal of Political Economy,* 75(December, 1967), pp. 796–810.

［7］ Tobin, J., "A Dynamic Aggregative Model," *Journal of Political Economy,* 63(April, 1955), pp. 103–115.

［8］ ——, "Money and Economic Growth," *Econometrica,* 33(October, 1965), pp. 671–684.

［9］ 鴇田忠彦『マクロ・ダイナミックス』東洋経済新報社，1976年，第7章。