經濟論叢

第110巻　第1·2号

企業的マーケティング論の成立……………………橋　本　　勲　1
生産性・分配率・賃金と物価………………………小　川　　登　23
わが国電機産業に対する直接投資…………………藤　原　貞　雄　45
通貨供給と経済成長理論……………………………西　村　　理　65

研究ノート

レーニンの「辺境地」論……………………………保　坂　哲　郎　88

昭和47年7・8月

京都大學經濟學會

通貨供給と経済成長理論

西　村　　理

I　経済成長と金融

経済成長理論と金融理論との総合化の一翼を担う貨幣理論動学化の試みは，新古典派からケインジァンに至るまで多岐多彩にわたっている。その主たる理論展開は従来進められてきた実物的経済成長に貨幣を組入れて，古典派モデル以来の命題である「中立貨幣論」の当否を長期均衡の中で問うている。

貨幣的成長理論の先駆をなす Tobin [16] の論文では，外部貨幣（outside money）に照準をさだめ，その貨幣[1]と実物資産との二資産を対象とする資産選択（portfolio selection）の過程で貨幣が貯蓄形態に及ぼす効果を重視しながら均斉成長（balanced growth）状態における資本集約度ならびに通貨供給率と価格上昇率との関係を究明している。そのとき問題とする外部貨幣は内部貨幣（inside money）に対峙する概念で，政府が購入した財・サーヴィスに対する支払いのために，あるいは政府の民間への移転支出のために発行された政府の負債として定義されている。だから外部貨幣は民間部門の外生部門＝政府に対する正味の請求権となり，民間部門にとっては純資産となる。他方，政府が民間の有価証券を購入するために支払う貨幣と定義される内部貨幣は，民間部門の負債に基づいて発行されるので民間部門にとっては純資産とならない。この区別が単なる定義上の領域にとどまらず，経済成長の実物的側面に如何なる影響をもたらすかを検討してみる必要がある。

経済成長に伴う貨幣数量の趨勢的増加は歴史的には広く識られた事実である。この経済成長と貨幣との関連性の中で，まず最初に成長通貨供給方式の現状を

1）　本稿では貨幣と通貨との内容は同じものを指し最も流動性の高い安全資産を意味する。

再確認する必要があろう。一般に通貨は負債の貨幣化（monetization of debts）と呼ばれるように中央銀行に対する負債を裏付けにして発行されている。従って貨幣数量増加の裏側では各部門の対中央銀行債務が増えているが，その債務者は分類上，海外・民間・政府の3部門にわけられる。具体的には外国為替特別会計を経由する通貨供給の第1ルートでは，国際収支が黒字勘定になると外貨準備高に見合う通貨が民間部門へ流入し，逆に赤字勘定になると民間から流出していく。ただ，封鎖経済（closed economy）を分析対象にすれば，このルートは無視できる。民間部門を債務者とする第2ルートは，民間部門の赤字，特に中央銀行の信用によって供給される方式である。最後の第3ルートは政府部門の負債創出による方法で，政府が直接，中央銀行から借入れをするか，あるいは国・公債，その他政府機関の証券を公開市場操作（open market operation）を通じて市中から買いあげるかによって貨幣が供給される。なお，買いオペの対象を政府機関発行の証券に限定せず，企業の発行する証券まで拡張すれば，この通貨供給方式は第2ルートと重なる側面をもつことになる。

本稿では上述した通貨供給方式の差異が均斉資本集約度に与える影響を吟味していく。まず第II節で実物経済における長期モデルの骨子を素描し，第III節ではそのモデルに貨幣を導入して，種々の通貨供給方式がもたらす均斉状態を比較検討する。第IV節は政策変数（policy parameter）の資本集約度，物価上昇率に与える変動効果の分析にあてられており，最後の節でその変動効果の分析を踏まえながら，ある一つの基準にしたがって各々の均斉状態にポリシー・インプリケイションを付与しておく。

II 長期成長モデル

この節で展開される経済システムは企業・家計・政府の3部門から構成される封鎖経済で，政府部門は貨幣の供給組織体，すなわち，中央銀行の役割を兼ねており，企業部門と家計部門から租税を徴収しないと仮定する。企業行動の仮定として，企業は証券発行によって調達した資金 $Bs^f(t)$[2] を生産活動に必要

とする実物資本の購入 $K(t)$ と企業間取引や将来の危険に対するヘッジとしての貨幣残高保有 $M_D{}^f(t)$ とに分割するものとする。モデルを簡潔にするために企業は他の企業が発行した証券を保有せず，さらに企業部門の純利潤 $P_N(t)$ はすべて家計に帰属するものと仮定する。

企業部門で生産された生産物 $Q(t)$ は消費財としても資本財としても使用され，資本財の減価償却は行われないものとする。能率単位で測られた労働投入量を $N_D(t)$ とすれば，集計的な生産函数は次の形で与えられる。

$$Q=F(K,\ N_D)$$

上式を K と N_D とに関し一次同次で well-behaved な生産函数であると仮定すれば

(1)　$q=f(k)$　但し，$q=Q/N_D,\ k=K/N_D$

$$f'(k)>0\ \ f''(k)<0,\ f(0)=0,\ f(\infty)=\infty$$

$$f'(k)\to\infty\ \ (k\to 0),\ f'(k)\to 0\ \ (k\to\infty)$$

生産物の供給価格が常に市場価格に一致する生産物市場では，総供給額 $Y_S=PQ$（P: 生産物価格）は企業の総収入となり，それは賃金・俸給支払額 WN_D（W: 名目賃金率）利子・配当支払額 $iB_S{}^f$ および純利潤 P_N に分配される。

(2)　$Y_S=iB_S{}^f+WN_D+P_N$

家計所得 Y_H は人的資産 $N_S(t)$，および非人的資産の一部である証券需要の保有 $B_D{}^h(t)$ から生じる報酬と企業からの利潤分配分で構成される。

(3)　$Y_H\equiv WN_S+iB_D{}^h+P_N$

家計部門は Y_H の一部を消費財の購入 C_H に，残りを貯蓄 S_H にまわすが，この両者への配分は簡単化のためにケインズ的消費函数に従うものと想定する[3]。

(4)　$C_H=(1-s)Y_H$　　$0<s<1,\ s:$ const.

貯蓄は家計部門にとっては資産保有 A^H の増加分となるが，この資産保有形態

2）証券供給額並びに需要額は発行価格で評価された純価値額である。
3）消費函数に実質資産効果を加えて分析した論文には Sidrauski [9] がある。そこでは実物消費と貨幣保有より生じるサーヴィスとで構成される効用函数を家計が異時点間にわたって最大にする行動様式から消費函数を導出している。

は証券保有 $B_D{}^h(t)$ と貨幣保有 $M_D{}^h(t)$ の二形態であり，資産選択によってそれぞれの割合が定められる。

$$A_H \equiv B_D{}^h + M_D{}^h$$

本稿の主たる目標とする均斉成長は，経済成長のプロセスにおける長期均衡への可能な一つのパターンであり，短期均衡の軌跡として把握されている[4]。このような意味から各市場は，即時的調整に委ねられて常に短期均衡が成立しているとみなされねばならない。

(5) $\quad Y_S = C_H + I + G$ 〈生産物市場〉

ここで I は企業の投資需要を，G は政府支出を表わしている。

(6) $\quad N_S = N_D$ 〈労働市場〉

(7) $\quad B_S{}^f = B_D{}^h + \bar{B}$ 〈証券市場〉

$\bar{B}>0$ ならば政府の企業から購入する証券需要額となり，このとき政府部門から民間部門へ通貨が供給されている。反対に，$\bar{B}<0$ ならば政府が国・公債のような政府証券を民間部門へ発行することになり，通貨が政府部門へ逆流していることになる。

(8) $\quad M_S = M_D{}^f + M_D{}^h$ 〈貨幣市場〉

但し，M_S は経済システム内に存在する貨幣総供給量である[5]。

Solow [11] を筆頭に百花繚乱の感を呈した新古典派モデルはほとんど，資本・労働の完全利用を前提として，貨幣の存在しない経済，すなわち物々交換の

---

4) 均斉成長を分析の拠り所とする意義に関しては Enthoven [1] の指摘がある。

5) 家計所得(3)は消費と貯蓄に分配されるので

$$Y_H \equiv WN_S + iB_D{}^h + P_N = C_H + S_H$$

S_H は家計の証券需要の増加額 $\Delta B_D{}^h$ と貨幣需要の増加額 $\Delta M_D{}^h$ とに割り当てられる。

$$P_N = Y_S - WN_D - iB_S{}^f$$

$$S_H = \Delta B_D{}^h + \Delta M_D{}^h$$

この二式を Y_H の均衡式に代入すれば

$$(Y_S - C_H) + W(N_S - N_D) + i(B_D{}^h - B_S{}^f) = \Delta B_D + \Delta M_D{}^h$$

となる。企業部門の貸借対照表より $I + \Delta M_D{}^f = \Delta B_S{}^f$ だから，これを加えれば

$$(Y_S - C_H - I) + W(N_S - N_D) + i(B_D{}^h - B_S{}^f) = (\Delta B_D{}^h - \Delta B_S{}^f) + (\Delta M_D{}^h + \Delta M_D{}^f)$$

ところで前期では証券市場が均衡し，新規発行証券に対する利子支払いおよび受取りはないので $iB_D{}^h = iB_S{}^f$ が成立している。また貨幣の総供給量は不変 ($\Delta M_S=0$) であるから

$$(C_H + I - Y_S) + W(N_D - N_S) + (\Delta B_D - \Delta B_S{}^f) + (\Delta M_D{}^h + \Delta M_D{}^f) = 0$$

Walras' Law より，4市場の需給均衡条件が1つ落とせて体系は closed される。

行われる実物経済を分析対象にしている。n を能率単位で測った労働の自然成長率とすれば，貯蓄と投資の均衡より

$$\dot{K}=sF(K,\ N)$$

となり[6]，(1)および $\dot{k}=\dot{K}/N-nk$ なる関係を考慮すれば，この式は1人当り資本蓄積率の時間的経路を示す微分方程式に変換できる。

$$\dot{k}=sf(k)-nk$$

実物経済の均斉成長状態を資本集約度が一定，すなわち，$\dot{k}=0$ と定義すれば

$$k^{*}=sf(k^{*})/n \qquad [A]$$

が，貨幣のない新古典派世界における実物的経済成長の均斉資本一労働比率となる。この状態では，産出係数 Q/K が労働の自然成長率 n を貯蓄率 s で除した値に等しく，生産物ならびに資本は外生的に所与である自然成長率と同率の成長を享受する。そしてこの均斉成長経路が存在し，かつ安定的であることが well-behaved な生産函数の仮定より導かれる[7]

III　通貨供給と均斉成長

前節で展開された実物的新古典派経済に貨幣が導入されると，如何なる影響を均斉資本集約度に波及せしめるかを解明していくのが本節の目的である。そこでまず最初に貨幣市場の需給均衡について少し立入った規定を与えておくことにする。

総貨幣需要量を L_D で示すならば，実質貨幣需要函数は次の形で与えられる。

$$L_D=M_D{}^f/P+M_D{}^h/P=L(Q,\ K,\ r,\ i-\pi_e,\ \pi_e)$$

---

6)　労働の完全雇用の仮定より

$$N_S=N_0=N$$

7)　Arrow-Block-Hurwicz の定理（K. J. Arrow, H. D. Block & L. Hurwicz: "On the Stability of Competitive Equilibrium II", *Econometrica*, Vol. 27, 1961 を参照）より，ただ一つの基本方程式

$$\dot{k}=sf(k)-nk$$

に関して

$$\lim_{k\to 0}\dot{k}=\lim_{k\to 0}[sf'(k)-n]=\infty>0$$
$$\lim_{k\to\infty}\dot{k}=\lim_{k\to\infty}[sf'(k)-n]=-n<0$$

が成立するから $k^{*}_{[A]}$ は存在し，安定的である。

ここで r は資本の収益率[8]，π_e は価格の期待上昇率である。またこの L_D が K の函数でもあるのは，貨幣需要に wealth effect が働いている状態を想定しているためである。L_D の Q と K に関する一次同次函数を仮定すれば

(9)　$$L_D=k\cdot L[f(k)/k,\ r,\ \rho_e,\ \pi_e]$$

$$\partial L/\partial(f(k)/k)>0,\ \partial L/\partial r<0,\ \partial L/\partial\rho_e<0,\ \partial L/\partial\pi_e<0,$$

ここで ρ_e は期待実質利子率で $\rho_e=i-\pi_e$,

貨幣市場における需給均衡式(8)は，

(10)　$$m_S=kL[f(k)/k,\ r,\ \rho_e,\ \pi_e]\quad 但し,\quad m_S=M_S/PN$$

なお，企業ならびに家計の予想する期待価格上昇率の予想は一致し，その予想は adaptive expectation モデルに従って修正されていると仮定する。

(11)　$$\dot{\pi}_e=\beta(\pi-\pi_e)\qquad \beta>0,\ \pi=\dot{P}/P$$

貨幣的新古典派世界における均斉状態を，資本集約度が一定（$\dot{k}=0$）であることに加えて，実質貨幣供給額一労働比率の一定（$\dot{m}_S=0$）および期待価格上昇率の一定（$\dot{\pi}_e=0$）で定義しよう。そのとき，m_S の定義式より

(12)　$$\dot{m}_S/m_S=\dot{M}_S/M_S-\dot{P}/P-\dot{N}/N=\mu-\pi-n$$

但し，μ は貨幣供給成長率である。(11)と(12)より均斉状態では次式が成立するだろう。

(13)　$$\pi_e{}^*=\pi^*=\mu-n$$

期待価格上昇率は現実の価格上昇率と一致し，またその上昇率は貨幣の供給成長率と労働の自然成長率との差に等しく決定される。

次に均斉成長状態における資本集約度を通貨供給方式のちがいと関連させて概観していくことにしよう。

《ケース　I》

まず最初に第3の通貨供給ルートによって，政府が貨幣を対価なしの移転支出 μM_S として家計部門に賦与する経済システムを念頭に置く[9]。この方式下

8）資本の期待収益率は常に現実の収益率に等しいと仮定する。

9）この供給方式による貨幣は外部貨幣であり，民間部門の政府部門への債権となるから，純資産の一部を形成する。この世界では，Tobin [16] が主張するようにアグリゲイトなレベルでは一

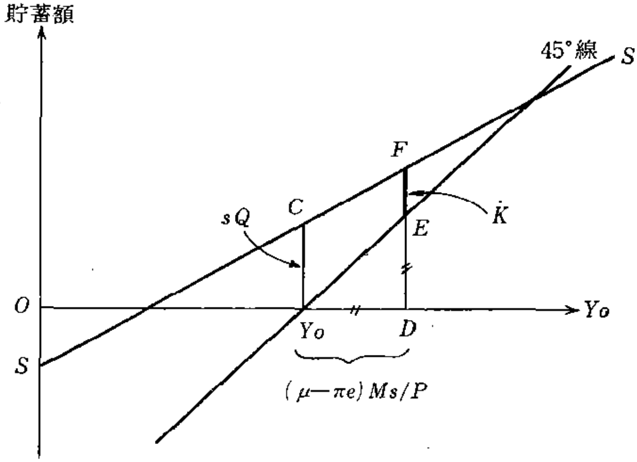
では純資産としての貨幣が家計の可処分所得の一部を形成するが，証券や貨幣保有にとっては避け難い価格変動に起因する資本利得・損失（capital gain・loss）を評価しつつ，実物タームで実質可処分所得 Y_D を定義すると

$$Y_D=Q+(\mu-\pi_e)M_S/P-\pi_e B_D{}^h/P$$

であり，産出量 Q と実質消費 $(1-s)Y_D$ との差額が実物資本の増加分となる。

$$\dot{K}=Q-(1-s)Y_D=sQ-(1-s)[(\mu-\pi_e)M_S/P-\pi_e B_D{}^h/P] \tag{14}$$

上式から推察される貨幣経済の特質は，実物経済では実物資本の保有に充当される貯蓄額は sQ であるのに対して，貨幣経済ではより少ない貯蓄額で均等する可能性がある。その間のメカニズムを $-\pi_e B_D{}^h/P=0$ の場合について図に添いながら簡単に説明してみることにしよう。



$$\dot{K}+(\mu-\pi_e)M_s/P=s[Q+(\mu-\pi_e)M_s/P]$$

横軸上の点 Y_o は実物経済における実質所得で，SS' 曲線上の CY_o が実物資本の増加分となる貯蓄額 sQ を表している。次に点 Y_o を通る45°線をひく

国の実物資産の請求権となる金融資産は実物資産のストックを遥かに超過しているがそれにもかかわらず，経済主体が金融資産を保有するのはマクロレベルでしばしば見受けられる経済主体の錯覚（illusion）に過ぎず，社会の存続する限り観察される fallacy of composition の一例である。

と，この直線が家計の保有する実質貨幣残高曲線になる。即ち，いまの政府が家計に Y_oD の対民間移転支出を実施すれば，実質可処分所得は D 点まで増加し，そのときの貯蓄額 (FD) は一部を貨幣残高の増分 (ED) に，残りは実物資本の蓄積 (FE) で吸収されることになる。$0<s<1$ の仮定より明らかに $CY_o>FE$ が成立し，実物資本の蓄積に利用される資本財は貨幣のない経済に較べて貨幣のある経済の方が少額で終ってしまう[10]。ところが証券の capital loss ($\pi_e B_D{}^h/P>0$) を考慮すれば，この存在は実質消費を控えさせて強制貯蓄を呼び起こし，実物資本の蓄積を促進させる逆の作用が働くことになる。

(14)を per-capita で書き改めると

$$\dot{k}+nk=sf(k)-(1-s)[(\mu-\pi_e)m_S-\pi_e b_D]$$

だから，$\dot{k}=0$ および $\pi_e{}^*=\pi^*=\mu-n$ より均斉資本集約度が求められる。

$$k^*=1/n\cdot[sf(k^*)-(1-s)\{nm_S{}^*-\pi^*b_D{}^*\}] \qquad \text{[B]}$$

強制貯蓄の効果が微々たるものであれば，すなわち，$nm_S{}^*-\pi^*b_D{}^*>0$ であると明らかに $k^*_{[A]}>k^*_{[B]}$ だから，貨幣を経済システムに導入すれば均斉資本集約度は小さくなる。これが新古典派貨幣的成長理論の主張する結論の一つである。

貨幣と実物資本との二資産の世界を対象にする Tobin は貨幣保有を資産選択の観点から理論づけたが，Levhari & Patinkin [6] は貨幣の備える特性から貨幣保有の合理的な行動を説明しようとしている。すなわち，貨幣を消費財として，あるいは生産財として規定することから分析を進めている。

消費財としての貨幣に伴なう意味は，貨幣残高が個人の効用函数内に変数の一つとなって顧われ，その帰属サーヴィス (imputed service) を可処分所得タームで評価することである。この帰属サーヴィスは限界的な貨幣残高1単位の保有によって失われた機会収益で評価され，具体的には証券の実質利子率 ρ でその効用が測られている。これより期待された実質可処分所得 Y_D' を定義すれば

10)　Tobin [16] によれば，経済主体の要求利潤率と資本の限界生産力とに差異が生じた場合，投資と貯蓄のギャップによるケインズ的困難を安全資産としての貨幣が排除することになる。

$$Y_D'=Q+(\mu-\pi_e)M_S/P+(\rho+\pi_e)M_S/P=Q+(\mu+\rho)M_S/P$$

で与えられ，Y'_D は産出量 Q，名目貨幣量の実質増加価値 $\mu M_S/P$ および実質貨幣残高に帰属された実質収益額 (imputed real interest on real money balances) $\rho M_S/P$ の項目で構成されることになる。

家計の実質消費はこの Y'_D の一定割合に相当するが，この消費需要の内容は財・サーヴィスの消費のみならず，貨幣残高保有から生ずる帰属サーヴィスの消費も含まれているので実物資本の蓄積 $\dot{K}$ は

(15)
$$\dot{K}=Q-[(1-s)\{Q+(\mu+\rho)M_S/P\}-(\rho+\pi_e)M_S/P]$$
$$\dot{k}+nk=sf(k)-(1-s)(\mu+\rho)m_S+(\rho+\pi_e)m_S$$

となるから，均斉状態の k^* は [C] で定められる。

$$k^*=1/n\cdot[sf(k^*)+\{s(\mu+\rho)-n\}m_S^*] \qquad \text{[C]}$$

$k^*_{[C]}$ が $k^*_{[A]}$ よりも大きくなるか否かは，$s(\mu+\rho)$ と n との大小関係に依存している。と云うのもここでは，実質貨幣残高の受取り $(\mu-\pi_e)M_S/P$ が貨幣で貯蓄される所得であり，資本蓄積に利用される生産物の比率を減少させるが，逆に一方の帰属サーヴィス $(\rho+\pi_e)M_S/P$ が貨幣保有のサーヴィスを消費する所得で，全体的な消費量の中で実物消費財の生産物に対する比率を減少させる性質がある。それ故に実質貨幣残高保有の貯蓄効果と消費効果の軽重に応じて $k^*_{[A]}$ と $k^*_{[C]}$ の大小如何が決定される結果になる[11]。

貨幣が生産財と規定される意味は，貨幣が生産をスムーズに拡大させる効果を担う反面，貨幣保有からは如何なる効用をも生じない点にある。この観点からすれば家計では貨幣保有による帰属サーヴィスは評価されなくなる。この前提の下で企業の生産函数は

$$Y=G(K,\ N,\ M_S/P)$$

なる形を有し，K, N および M_S/P に関する一次同次函数で，$M_S=0$ のときには $Y=Q=F(K,\ N)$ となる。通貨供給は政府の対民間移転支出方式による

11）Johnson [4] は実質貨幣残高の効用を $u(M_S/PQ)$ とし，$k^*_{[A]}$ が $k^*_{[C]}$ よりも大きくなるか，あるいは小さくなるかを図解している。

外部貨幣だから家計の実質可処分所得は

$$Y_D = Y + (\mu - \pi_e)M_S/P$$

で，そのときの資本蓄積率 $\dot{K}$ は

(16) $$\dot{K} = G(K,N,M_S/P) - (1-s)[G(K,N,M_S/P) + (\mu - \pi_e)M_S/P]$$

$$\dot{k} + nk = sg(k,m_S) - (1-s)[g(k,m_S) + (\mu - \pi_e)m_S]$$

但し，$Y/N = G(K/N,1,M_S/PN) = g(k,m_S)$

均斉資本集約度は [D] で定義される。

$$k^* = 1/n \cdot [sg(k^*,m_S^*) - (1-s)nm_S^*] \qquad \text{[D]}$$

実質貨幣残高の存在は，一方では生産拡大効果 ($g(k,m_S) \geqq g(k,0) = f(k)$) によって資本集約度を上昇させるが，他方では先述したように，貨幣の貯蓄効果によって資本集約度を低下させる方向にはたらく，この拮抗する効果の優劣に応じて $k^*_{[D]}$ は $k^*_{[A]}$ より大きく，あるいは小さくなる。

《ケース Ⅱ》

通貨の供給が第２ルートのうち公開市場操作を通じて行われるケースを検討しよう。この方式では中央銀行の役割を兼ねた政府の企業部門に対する証券需要 $\bar{B}$（買いオペ）によって貨幣は民間部門に供給されている。この政府の証券需要に伴なう企業からの利子収入 $i\bar{B}$ は支出されず，政府による資本形成となる。また，政府の財政支出も存在しない状態 ($G=0$) を想定する。

家計の可処分所得は(3)で定義され，(2)と(7)より次の関係が成立する。

$$Y_H = Y_S - i\bar{B}$$

これを生産物市場の均衡条件(5)に代入し，$Y_H = C_H + I - i\bar{B}$ をうる。これより実質可処分所得を算定し，先の諸ケースと同様の手続きをくりかえすならば

(17) $$\dot{K} = sQ + (1-s)(i - \pi_e)\bar{B}/P$$

$$\dot{k} + nk = sf(k) + (1-s)(i - \pi_e)\bar{b}_D$$

なる関係式が得られる。但し，$\bar{b}_D = \bar{B}/PN$ 均斉資本集約度 $k^*_{[E]}$ は，$\pi_e^* = \pi^*$，$i - \pi = \rho$ より

$$k^* = 1/n \cdot [sf(k^*) + (1-s)\rho^* \bar{b}_D] \qquad \text{[E]}$$

で示される。

ここで求めた均斉資本集約度 $k^*_{[E]}$ は，政府の1人当り実質利子収入 $\rho^*\bar{b}_D$ が存在するために実物経済の $k^*_{[A]}$ よりも大きくなっている。この理由は企業からの利子収入が政府貯蓄としてとどまるため，経済全体の貯蓄が実物経済の貯蓄よりも増加したことに帰因する資本集約度の相異である。

仮定を緩めて政府の利子収入が政府支出に振向けられるとする $(G=i\bar{B})$ と，生産物市場の均衡条件は次のように書き換えられる。

$$Y_S=(1-s)(Y_S-iB)+I+i\bar{B}$$

資本蓄積率の関係式は

(18)　$$\dot{K}=s[Q-(i-\pi_e)\bar{B}/P]$$

$$\dot{k}+nk=sf(k)-s\rho_e\bar{b}_D$$

上式より均斉資本集約度が得られる。

$$k^*=1/n\cdot[sf(k^*)-s\rho^*\bar{b}_D] \qquad [F]$$

$k^*_{[F]}$ は，$k^*_{[E]}$ と異なり，$k^*_{[A]}$ より小さい。この結論は均衡財政支出の乗数効果が1であるという命題から容易に首肯できる。それ故に $k^*_{[F]}$ を $k^*_{[A]}$ に等しくさせるには $G=(1-s)i\bar{B}$ だけの政府支出を実行すればよいことになる。

《ケース　Ⅲ》

最後のケースでは，政府の財政支出を基盤とした新規貨幣発行と政府の証券需要による通貨供給との組合わせ方式を考察する。この状況下では政府が企業部門から生産物を購入する際，その支払いの一部は政府の証券保有に対する企業からの利子収入でまかなわれ，残りは新規貨幣発行によって充当される。ところで政府の財政支出 G は生産物の一定割合 g で支出されると仮定すれば，

$$G=gY_S \qquad s>g,\quad g:\ \text{const.}$$

となり，政府部門の収支均等式は次式で表わすことができる。

(19)　$$G=i\bar{B}+\mu_1\bar{M}_S$$ [12]

12)　ここでの $\bar{M}_S$ は総貨幣供給量 M_S の一部である。従って $\dot{M}_S=(\mu_1+\mu_2)M_S$ で，μ_2 は買いオペによる貨幣供給成長率となる。

ケースIIと同様，$Y_H = Y_S - i\bar{B}$ なる関係が成立しているので生産物市場の均衡条件は，

$$Y_S = I + (1-s)(Y_S - i\bar{B}) + G$$

となる。これを実質タームで表示すると，

$$\dot{K} = (s-g)Q + (1-s)(i-\pi_e)\bar{B}/P \tag{20}$$

$$\dot{k} + nk = (s-g)f(k) + (1-s)(i-\pi_e)\bar{b}_D$$

の形になる。従って均斉資本集約度は $k^*_{[G]}$ で与えられる。

$$k^* = 1/n \cdot [(s-g)f(k^*) + (1-s)\rho^*\bar{b}_D] \qquad [G]$$

$k^*_{[G]}$ は二つの通貨供給方式をミックスしたときの値であるが，この場合，政府支出が政府の証券保有から得られる利子収入を超過するので，$k^*_{[G]}$ は当然 $k^*_{[A]}$ よりも小さな均斉値にとどまることになる[13]。

極端な場合として，政府支出をすべて新規貨幣発行で補い，買いオペによる通貨供給がなければ $(G = \mu M_S,\ \bar{B} = 0)$[14]，可処分所得 Y_H と生産物価値額 Y_S との関係は，$Y_H = Y_S$ となり，[G] 式より均斉資本集約度は $k^*_{[H]}$ になる。

$$k^* = 1/n \cdot [(s-g)f(k^*)] \qquad [H]$$

$k^*_{[H]}$ は完全な政府の赤字財政支出の場合による均斉値であるが，これとは正反対に政府支出を証券保有にもとずく利子収入のみで補う均衡財政支出による均斉値は，云うまでもなく $k^*_{[F]}$ で示される。以上のことから

$$k^*_{[H]} \leqq k^*_{[G]} \leqq k^*_{[F]}$$

が容易に証明される。この結果は，政府が民間企業から購入する証券保有を増加すればする程，企業の資金需要が容易に達成されて投資が拡大し，それに応じて資本集約度を高める直接的な効果が作用するのに対して，政府が民間企業

13) $k^*_{[A]} - k^*_{[G]} = 1/n[gf(k^*) - (1-s)\rho^*\bar{b}_D]$

$= 1/n[gf(k^*) - \rho^* b_D + s\rho^*\bar{b}_D]$

しかるに，政府部門の収支均等式(19)より

$gQ = (i-\pi_e)\bar{B}/P + (\mu_1 - \pi_e)\bar{M}_S/P$

$gf(k^*) - \rho^*\bar{b}_D = (\mu_1 - \pi_e)\overline{m}_S > 0$

が云えるので $k^*_{[A]} > k^*_{[G]}$ が成立する。

14) 政府支出 G を国際収支黒字額とすれば，この通貨供給方式は第1ルート方式とみなせる。

から財・サーヴィスを購入するという経路による通貨供給は，家計部門の消費効果と同じ役割を果たすに過ぎず，企業の投資拡大に間接的な効果しかもたさないことを物語っている。

これまで，種々の通貨供給方式に対応する均斉成長状態での資本集約度と実物経済における均斉資本集約度とを比較検討してきた。順序としては，比較検討にはいる前に各ケースの均衡解の存在と安定性を確認しておかねばならないが，紙数の制約のため，この作業は省かざるをえなかった。いずれのケースとも，適当な付帯条件のもので解の存在と安定性を証明できたことを記すにとどめたい。さて，比較検討の主たる関心を，経済成長の理論的構成の中で貨幣が実物経済に及ぼす影響の解明のみに限定しないで，さらにこれを諸々の均斉資本集約度を経済政策上の判断から如何に評価するかという問題にまでおしひろげることも必要である。この課題は最後の節に譲ることにするが，その準備として，まず，政策変数と均衡値の間の関係を理解しておかなければならない。

IV　政策変数の変動効果

以上の理論展開では政策変数を所与として扱ってきた。そこでこれらの政策変数 μ, B ならびに G を変更すると，均斉成長状態における資本集約度 k と価格上昇率 π[15] にどのような波及が生じるかについて，比較静学的に考察しよう。そのさい，特に貨幣の中立性が保証されているか否かに焦点を絞って進めていく。ここで貨幣の中立性とは，通貨供給率の変化が資本集約度の値になんらの影響も及ぼさない状態，いいかえれば貨幣的要因の実物的要因への干渉がない状態を指すと定義する[16]。

(a)ケースⅠでの政策変数は政府の対民間移転支出 μM_S のみであるから，この μ を変化させてみよう。均斉状態では，

15) 各変数の均斉値を表わす＊は，以下では混乱の生じない限り省略する。
16) 貨幣の中立性に関する命題は二つの意味がある。すなわち，均斉資本集約度が $k^*_{[A]}$ と異なるかどうかの命題と，通貨供給成長率の変化による均斉資本集約度への影響を論ずる命題である。ここでは後者を問題としている。

(21) $$nk+(1-s)nm_S=sf(k)$$

(22) $$\pi=\mu-n$$

であるから，$\partial\pi/\partial\mu=1$ より μ の増加（減少）はまず π の上昇（低下）へと導く。

m_S は k のある値に対するそれに必要な労働1単位当りの実質貨幣供給量であり，その m_S の μ に関する微係数を求めると

(23) $$\partial m_S/\partial\mu=1/(1-s)n\cdot[sf'(k)-n]\partial k/\partial\mu$$

均斉状態での労働1単位当り実質貨幣需要量 m_d は(9)より

(24) $$m_d=kL[f(k)/k,\ r,\ \rho,\ \mu-n]$$

となる。この m_d の μ に関する微係数は

(25) $$\partial m_d/\partial\mu=\xi L\partial k/\partial\mu+k\partial L/\partial\pi$$

ただし，ξ は実質貨幣残高需要の資本ストックに関する弾力性を表している[17]。

$$\xi=k/m_d\cdot\partial m_d/\partial k \quad かつ，\xi>0$$

貨幣需給の均衡式（$m_S=m_d$）より

$$\partial m_S/\partial\mu=\partial m_d/\partial\mu$$

が成立しているので，(23)と(25)を代入すれば

$$[\xi L-1/(1-s)n\cdot\{sf'(k)-n\}]\partial k/\partial\mu=-k\partial L/\partial\pi$$

貨幣需要の均衡解が存在するから均衡点で $dm_d/dk>dm_S/dk$ が成立している[18]。すなわち，

---

17) 一次同次の生産函数より

$$r=f'(k) \ ならびに\ w=f(k)-kf'(k)$$

が成立し，$\phi(k)=f(k)/k$ とすれば

$$\xi=K/L\cdot\partial L/\partial K=k/m_d\partial m_d/\partial k$$
$$=1/L[L+\partial L/\partial\phi(k)\{f'(k)-f(k)/k\}+\partial L/\partial f'(k)\cdot kf''(k)+k\partial L/\partial\rho\cdot\partial\rho/\partial k+k\partial L/\partial\pi\cdot\partial\pi/\partial k]$$
$$=1+1L[kf''(k)\partial L/\partial f'(k)-w/k\partial L/\partial\phi(k)+k\partial L/\partial\rho\cdot\partial\rho/\partial k+k\partial L/\partial\pi\cdot\partial\pi/\partial k]$$

この ξ の符号条件は一義的に決定できないが，wealth effect が働いておれば $\xi>0$ と仮定できる。

18) 均斉状態における貨幣供給函数は

$$m_s=1/(1-s)n[sf(k)-nk]$$

であるが，$k=0$ のときには $m_s=0$ となる。well-behaved な生産函数の仮定より

$$dm_s/dk=1/(1-s)n[sf'(k)-n]=0 \quad k\to 0$$

なる点，即ち，$f'(k_0)=n/s$ なる点 k_0 で極大値を持つ。また $k\to 0$ のとき，$dm_s/dk\to\infty$ となる。

$$dm_d/dk=\xi L>dm_S/dk=1/(1-s)n\cdot[sf'(k)-n]$$

一方，L の性質より $\partial L/\partial\pi<0$ だから

$$\partial k/\partial\mu>0$$

が云える。

労働の自然成長率 n が一定である限り，通貨供給率 μ の増加（減少）に呼応して，均斉資本集約度 k は上昇（低下）するので貨幣はもはや中立的ではなくなる。同時に価格水準の上昇率を大きく（小さく）することにもなり，価格上昇率の安定と1人当りの資本蓄積率の上昇を両立させることは不可能となる。

(b)ケースIIにおける政策変数は，政府の証券保有額 $\bar{B}$ のみである。この証券購入額が一定 $(\dot{\bar{B}}=\mu\bar{B})$ ならば，ここでの通貨供給方式の性質より政府は常に証券購入額と同率の通貨供給を実施している結果になる。従って，μ は通貨供給成長率と解釈され，$\bar{B}$ の変更は μ の変更と本質的に同一のものになる。そして，π と μ とに関しては先程の結果 $(\partial\pi/\partial\mu=1)$ がここでも妥当する。

次に均斉資本集約度 $k^*_{[E]}$ は

(26)　$$nk=sf(k)+(1-s)\rho\bar{b}_D$$

であった。また証券市場で利子率が決定されるから，証券市場の需給均衡式

$$b_S(\rho)=b_D(\rho)+\bar{b}_D$$

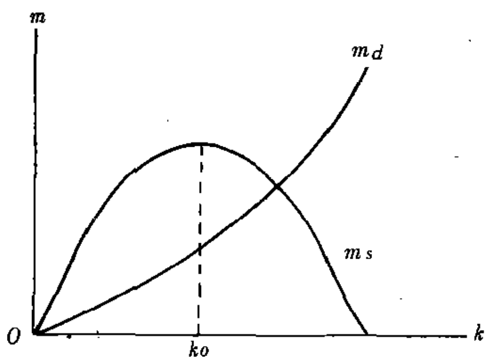
他方，均斉状態の貨幣需要函数は

$$m_d=kL[f(k)/k,f'(k),\rho,\pi]$$

となり，$k=0$ のときには L は有限の値をとると仮定すれば $m_d=0$ となる。

$$dm_d/dk=\xi L$$

であるが，$\xi>0$ の仮定より $dm_d/dk=\xi L>0$ となり，m_d は k の増加と共に増大する。また $k\to0$ なるとき dm_s/dk はある正の有限値をとると考えられるので，m_s 曲線と m_d 曲線とは図のように唯一ヵ所で交叉し，$m_s=m_d$ なる均衡点では m_d 曲線が m_s 曲線を下から交叉する故に次式が成立する。



$$dm_d/dk=\xi L>1/(1-s)n[sf'(k)-n]=dm_s/dk$$

を考慮して，$k^*_{[E]}$ を $\bar{b}_D$ で偏微分すれば

(27)　$[sf'(k)-n]\partial k/\partial\bar{b}_D=-(1-s)\rho(1-\tau)$

ただし，$\tau=-\bar{b}_D/\rho\cdot\partial\rho/\partial\bar{b}_D$

τ は政府の証券需要に関する実質利子率弾力性で，公開市場操作の利子率に及ぼす効果の程度を示す指標になるので，τ を operation effect と名付けることにする。ところで(27)の左辺の係数は(26)から

$$sf'(k)-n=-s/k\cdot[f(k)-kf'(k)]-(1-s)/k\cdot\rho b_D<0$$

と決定できるので[19]，τ の値に応じて $\partial k/\partial\bar{b}_D$ の符号が次の様に一義的に定まる。

$$\mathrm{sgn}(\partial k/\partial\bar{b}_D)=\mathrm{sgn}(1-\tau)$$

この結果の経済学的解釈は，政府が買いオペを押し進めれば，当然，証券市場の実質利子率 ρ は低下するが，その感応度は operation effect τ に依存している。$1-\tau$ の意味は

$$1-\tau=1+\bar{b}_D/\rho\cdot\partial\rho/\partial\bar{b}_D=\bar{b}_D/\rho\bar{b}_D\partial(\rho\bar{b}_D)/\partial\bar{b}_D$$

から理解できるように，政府の証券保有額を増加させたときの１人当り実質利子収入 $\rho\bar{b}_D$ の増減を示している。operation effect が小さい $(1>\tau)$ ときには，政府の証券保有額を増加させても実質利子率はそれ程下落しないので $\rho\bar{b}_D$ は増加する。ところが operation effect が大きい $(1<\tau)$ と，たとえ政府の証券保有額を増加させてもそれによる大幅な実質利子率の下落を伴うので，全体としての $\rho\bar{b}_D$ は逆に減少することになる。その結果，買いオペによる通貨供給方式のもとでは，通貨供給量の増加は価格水準の変化率 π の上昇を招くが，均斉資本集約度 k は operation effect τ の大きさ如何によって上昇することも下落することもありうる。なお，$\tau=1$ の場合には $\partial k/\partial\bar{b}_D=0$ となり，貨幣の中立性が見受けられる可能性が残されている。

(c)ケースIIIの政策変数は政府の証券購入額 $\bar{B}$ と政府支出 G との二つであり，

19)　脚注13)より $w=f(k)-kf'(k)>0$ だから

$$sf'(k)-n=-s/k[f(k)-kf'(k)]-(1-s)/k\rho\bar{b}_D<0$$

となる。

政策変数のいずれか一つを変更すれば通貨供給量は当然変化する。そこでまず最初に政府支出 G は一定のままで，政府の証券購入による利子収入 $i\bar{B}$ と新規貨幣発行 $\mu_1\overline{M}_S$ との組合わせの変化がもたらす効果を考えてみよう。まず $(\mu_1-\pi)\overline{M}_S$ と G の比率を v とすれば

(28)　$$v=(\mu_1-\pi)\overline{M}_S/G=(\mu_1-\pi)\overline{m}_S/gf(k)\ \ 0\leq v\leq 1,\ \mu_1\geq\pi$$

均斉資本集約度 $k^*_{[G]}$ を書き改めると

(29)　$$nk=s(1-g)f(k)-(1-s)vgf(k)$$

v で偏微分として整理すれば

(30)　$$[f(k)-kf'(k)][(1-s)vg-s(1-g)]\partial k/\partial v=(1-s)gkf(k)$$

となるが，$s>g$ より $s(1-g)>(1-s)g$ が云え，$0\leq v\leq 1$ を考慮すれば，次式の符号条件が成立する。

$$(1-s)vg-s(1-g)<0$$

従って(30)の左辺は負となるので

$$\partial k/\partial v<0$$

が云える。これは，政府支出が一定のときそれを新規貨幣発行で補う割合を大きくすればする程，均斉資本集約度は低下することを意味する。明らかに $v=1$ のときには $k^*_{[H]}$, $v=0$ のときには $k^*_{[F]}$ の値で与えられている。

均斉状態のもう一つの条件より

(31)　$$\pi=\mu_1+\mu_2-n$$

ここで μ_2 は買いオペによる通貨供給成長率を示す。そこで v の変化による μ_1 と μ_2 の動きが解れば π の変化を知ることができる。この v を下げることは，政府の証券利子収入 $\rho\bar{b}_D$ が増加していることを意味するが，このことは直截的に政府の証券購入額 $\bar{b}_D$ の増加 $=\mu_2$ の増加と結びつかない。operation effect τ の感応度に依存して $\bar{b}_D$ が増大することも減少することもある。(b)の結論から明らかなように，$1>\tau$ のときには $\rho\bar{b}_D$ を増加させる手段として，政府の買いオペ量を増加（μ_2 の増加）すれば可能となり，$1<\tau$ のときには逆の手段を講じればよい。それゆえに，v と μ_2 との依存関係は

$$\mathrm{sgn}(\partial\mu_2/\partial v) = -\mathrm{sgn}(1-\tau)$$

となり，v を下げるときには $\partial k/\partial v<0$ より k は上昇しても，価格水準の上昇率 π は $1<\tau$ ならば μ_1 も μ_2 も減少して低下するが，$1>\tau$ ならば μ_1 の減少率と μ_2 の増加率との相反関係で上昇することも低下することもある。逆に v を上げれば k は低下する反面，π は $1>\tau$ ならば上昇するが，$1<\tau$ ならばどちらとも決められない。

次に政府の証券購入額 $\bar{B}$ は一定のままで，いま一つの政策変数 G を変化させた際の動きをたどってみる。(29)を g で偏微分すれば

(32)　$$[f(k)-kf'(k)][s(1-g)-(1-s)vg]\partial k/\partial g = -skf(k)-(1-s)k[gf(k)\partial v/\partial g+vf(k)]$$

仮定より $\bar{B}$ は一定であるから，G の増減によって新規貨幣発行額も増減する。すなわち，$\partial v/\partial g>0$ となる。また $0<g<s<1$ および $0<v<1$ より $s(1-g)>vg(1-s)$ が成り立つので，(32)の左辺は正，右辺は負となるから次の結果が得られる。

$$\partial k/\partial g<0$$

要するに政府支出 G を増加（減少）すれば均斉資本集約度は低下（上昇）することになる。また，G が増加（減少）すれば新規貨幣発行額も同じく増加（減少）するメカニズムより，それに応じて価格水準の変化率 π は上昇（下落）することになる。

$$\partial\pi/\partial g>0$$

なお，この二つの政策変数 $\bar{B}$ と G を同時に変化させても求める結果はその相互作用の優劣に依存するだけで本質的には変らない。

V 結　　論

我々は第Ⅳ節まで資本・労働の完全利用およびケインズ的消費函数を仮定した新古典派モデルの下で通貨供給方式の差異による均斉資本集約度への影響を比較検討してきた。ただ，注意すべき点として，この本稿ではいずれの成長通

貨供給方式ルートを選択するかに応じて，経済システムがそれぞれ収斂していく均斉資本集約度を導いたにすぎない。いいかえれば，政策当局がある均斉値を決めると採用すべき望ましい通貨供給方式が必然的に決定されてしまう。

当局の政策立案の目標として価格水準の安定，完全雇用，消費量の極大化等を列挙しうるが，これらの目標は一応，ナショナル・コンセンサスを満足する妥当な価値判断と思われる。そこでこれらの政策目標の中で１人当り実物消費量を最大にするような均斉資本集約度を求め，その均斉値に近づくような政策当局の選ぶべき望ましい通貨供給方式を考察してみよう。

１人当りの実物消費額を $c=C/N$ とすれば

$$C/N=Q/N-\dot{K}/N$$

(33) $$c=q-(\dot{k}+nk)$$

均斉状態における労働１単位当り消費量は

(34) $$c^*=q^*-nk^*=f(k^*)-nk^*$$

これを極大にする均斉資本集約度は

(35) $$dc^*/dk^*=f'(k^*)-n=0$$

の必要条件から得られる。(35)は資本の限界生産力 $f'(k)$ と労働の自然成長率 n との均等を意味している。(35)を変形すれば

(36) $$k^*f'(k^*)/f(k^*)=nk^*/f(k^*)$$

上式の左辺は利潤分配率そのものである。右辺の $nk^*/f(k^*)$ は実物経済における貯蓄率 s に等しくなっている。すなわち，実物経済下の $k^*_{[A]}$ は

$$nk^*=sf(k^*)$$

であり，そのときの１人当り実物消費量 c は

$$c=(1-s)q^*=f(k^*)-nk^*$$

だから，c を最大にする k^* は(35)の条件と完全に一致する。かくして実物経済では，$k^*_{[A]}$ が同時に労働１単位当りの実物消費量を最大にする資本—労働比率でもある。要するに，資本への分配分 $kf'(k)/f(k)$ がすべて貯蓄に割り当てられる状態である。

この $k^*_{[A]}$ を最適な均斉資本集約度とみなしてできるだけそこへ近づくために必要な政策手段を前節の結果を参照しながら吟味していこう。まず，ケースIで導いた $k^*_{[B]}$ を $k^*_{[A]}$ に近づける方法として，貯蓄率 s が実物経済と同じ比率をもつ場合，強制貯蓄の効果が無視できれば $(\pi^*b_D^*=0)$ 政府が対価なしの民間移転支出を増加するときに可能となるが，その犠牲として価格水準の大幅な上昇を必然的に伴なうことになる。ここでは高い資本集約度と物価上昇との間にはトレード・オフ関係がある。逆に強制貯蓄の効果が大きければ外部貨幣の供給成長率を減少すればよい。また貯蓄率が異なるときには，$k^*_{[A]}=k^*_{[B]}$ をもたらす $k^*_{[B]}$ の貯蓄率 s' は

$$s'=1/f(k^*)[nk^*+(1-s')nm_S^*]>nk^*/f(k^*)=s$$

から判るように，物々交換の経済よりも大きな貯蓄率を必要とする。

さらに貨幣残高保有による効用（帰属サーヴィス）を評価した $k^*_{[C]}$ は $k^*_{[A]}$ より大きくなることも，また小さくなることもある。その大小如何によって選ぶべき政策が変ってくるが，例えば，実質残高効果が非常に強くて，$k^*_{[A]}$ を上回る場合には対民間移転支出を減らす方向で $k^*_{[A]}$ へ近づけることができ，それに伴い価格上昇率も下落していくことになる。また貨幣を生産財として扱った場合にも $k^*_{[D]}$ は $k^*_{[A]}$ よりも大さくなったり，あるいは小さくなったりするので状況に応じた政策が必要なことは云うまでもない。

ケースIIでの通貨供給方式によると，$k^*_{[E]}$ は $k^*_{[A]}$ よりも高い資本集約度を達成させているが，その理由は第III節で論じた通りで，このとき $k^*_{[E]}$ を $k^*_{[A]}$ に近づける政策手段としては，貯蓄率が実物経済と同一の値をとるならば政府の証券保有から生ずる利子収入に相当する財政支出 $G=(1-s)i\bar{B}$ を実施すれば可能となり，価格水準の上昇率は不変のままで維持しうる。ところが財政支出を実施しないときには operation effect τ の感応度によって政策態度が違ってくるが，$\tau<1$ の場合には買いオペ量を減少させる方法で，逆に $\tau>1$ の場合には買いオペ量を増加させる方法によって $k^*_{[A]}$ に各々近づける途が開ける。その際，価格水準の上昇率に関しては $\tau<1$ では下落し，$\tau>1$ では上昇する

ことになる。

ケースⅢでは政府の財政支出 G が継続される限り，如何なる通貨供給方式を選んでも均斉資本集約度は $k^*_{[A]}$ より小さな値に落ち着いている。ただし，政府の財政支出すべてを政府証券保有から発生する利子収入の一部 $G=(1-s)i\bar{B}$ でまかなえるような財政支出であれば，そのときの資本集約度は $k^*_{[A]}$ と一致する。更にこのケースでは，資本集約度を高める手段として通貨供給をすべて買いオペ方式に切換え，その利子収入を政府支出にあてる政策が望ましい。また前節で詳細に論じたように，買いオペ方式では価格水準の上昇率も operation effect τ の大きさに左右されることになる。

最後に議論の展開過程において設定された仮定に関するコメントと貨幣的成長理論の問題点とを書き記しているこの論文の締め繰りとしよう。まず貯蓄率一定の仮定は，消費が常に家計所得に比例した割合でおこなわれていることを意味している。その結果，貨幣が経済に導入された均斉資本集約度が $k^*_{[A]}$ よりも高まったか否かは，可処分所得の定義の仕方，貨幣残高保有による消費財としての効用，あるいは生産用役としての役割等に依拠していることになる。しかしながら，Patinkin [7] によれば消費に実質富効果 (non-monetary wealth effect) と実質残高効果 (real balance effect) とを併せた実質資産効果 (real wealth effect) が働いておれば貯蓄率は一定ではなくなるが，この場合議論の骨子を大幅に修正する必要はない。ただ，我々がここで長期モデルを考察していく上で，消費函数が実証的には所得とほぼ一定の関係にあるという事実から，貯蓄率不変の仮定はそれ程非現実的ではないと思われる。

本稿では貨幣的成長理論において問題とされている成長通貨の供給機構に焦点を合わせて論じてきた。残された今一つの問題点に経済主体の貨幣保有動機がある。この貨幣保有動機の中では取引動機が大きな比重を占めてはいるが，それ以外に将来の不確実性，不慮の出来事による支払い不履行の回避，資産保有の手段等に依る予備的動機や投機的動機が存在する。これら取引動機以外の動機による貨幣保有がいろいろのチャンネルを通じて実物経済の実体とは異っ

た資本蓄積率にしていると思われる。我々はこの論文で終始一貫，貨幣の貯蓄に及ぼす影響を論じてきた。確かに貨幣の家計における役割は資産選択理論で周知のように貯蓄形態において顕著なものがある。貨幣のこの側面を照らしだすとともに，他の一面では貨幣の投資形態に与える成長過程を考える必要がある。そしてその方向として，まずミクロの段階で企業行動と企業金融との関連性を把握して，マクロの投資理論を展開していかなければならない。

〔参 考 文 献〕

〔1〕 Enthoven, A. C. "A Neo-classical Model of Money, Debt, and Economic Growth", appendix to Gurley and Shaw, E. S. *Money in a Theory of Finance*, Washington, 1960.

〔2〕 藤野正三郎『日本の景気循環』勁草書房，1965。

〔3〕 藤野正三郎「貨幣的成長理論の展望」季刊理論経済学8.1970。

〔4〕 Johnson, H. "Money in a Neo-classical One-Sector Growth Model", *Essays in Monetary Economics*, Cambridge, 1967.

〔5〕 鎌倉昇「経済成長と金融」（館竜一郎・鎌倉昇編『金融経済講座 I』東洋経済新報社，1968）

〔6〕 Levhari, D. and Patinkin, D. "The Role of Money in a Simple Growth Model", *Am. Econ. Rev.*, Sept. 1968.

〔7〕 Patinkin, D. *Money, Interest, and Prices*, 2nd ed., New York, 1965.

〔8〕 Phelps, E. S. *Golden Rules of Economic Growth*, New York, 1967.

〔9〕 Sidrauski, M. "Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy", *Am. Econ. Rev.*, May, 1967.

〔10〕 Sidrauski, M. "Inflation and Economic Growth", *Jour. Pol. Econ.*, Dec. 1967.

〔11〕 Solow, R. M. "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quart. Jour. Econ.*, Feb. 1956.

〔12〕 Stein, J. "Money and Capacity Growth", *Jour. Pol. Econ.*, Oct. 1966.

〔13〕 Stein, J. "Rational Choice and the Patterns of Growth in a Monetary Economy: Comment", *Am. Econ. Rev.*, Sept. 1968.

〔14〕 Stein, J. "Monetary Growth Theory in Perspective", *Am. Econ. Rev.*, Mar. 1970.

〔15〕 Tobin, J. "A Dynamic Aggregative Model", *Jour. Pol. Econ.*, Apr. 1955.

（水野正一・山下邦男監訳『現代の金融理論Ⅱ』勁草書房，1966）

〔16〕 Tobin, J. "Money and Economic Growth", *Econometrica,* Oct. 1965.

〔17〕 Tobin, J. "The Neutrality of Money in Growth Models: A Comment", *Economica,* Feb. 1967.

〔18〕 Tobin, J. "Growth and Fluctuation in a Two-Asset Economy", *Money Lecture Note,* Manuscript, ch. 5.

〔19〕 Uzawa, H. "Towards A Keynesian Theory of Monetary Growth", *International Economic Association,* 1970.