同値定理と財政政策の有効性

村田　治

序

従来，政府予算制約の問題は，政府赤字を債券で賄うべきか，貨幣で賄うべきかという設問を，それぞれの場合の体系の安定性，政策の有効性を比較するという形で分析されてきた[1]．このような議論の前提には，政府によって発行された債券が国民にとって一つの資産とみなされるということが暗黙のうちに仮定されていた．

しかしながら，他方，国債は将来の増税を予想させるため，資産とはみなされないという議論が存在する[2]．いわゆる同値定理（Equivalence Theorem）関する議論である[3]．つまり，政府赤字を債券で賄うことは，これを租税で賄うことと同値であるという定理であり，Barro〔1〕によって，二世代モデルを用いて代表的個人の行動から導びかれたものである．

本稿において，われわれはマクロモデルにおいて同値定理を定式化し，政府赤字が債券発行で賄われる場合の体系の安定性と財政政策の有効性を吟味しよう．その際，われわれは各主体が経済の全モデルを知っているという合理的期待の仮定は採用しない．

1)　このような議論に関しては，Blinder-Solow〔2〕，Infant-Stein〔8〕〔9〕，拙稿〔10〕〔11〕，Tobin-Buiter〔14〕等を参照されたい．

2)　このような問題を最初に論じたのはDomar〔5〕である．

3)　Equivalence Theoremの邦訳にはいくつかある．例えば，野口〔12〕は「等価定理」，井堀〔7〕は「中立性命題」と訳している．本稿では，浜田，藪下（Tobin〔15〕）に従って，「同値定理」と訳す．

1．記号

本稿で用いる記号は以下の通りである．

Y：実質国民所得，K：実質資本ストック，L：労働雇用量，C：実質消費，I：実質投資，G：実質政府支出，M：名目貨幣残高，B：債券（国債）発行高，W：実質金融資産（$W=\frac{M}{P}+\frac{B}{Pr}$），$\tau$：所得税率，$r$：名目利子率，$\omega$：貨幣賃金率，$P$：物価水準，$v$：実質賃金率（$v=\frac{\omega}{P}$），$\pi$：予想インフレ率，$N$：労働供給量，$u$：失業率，$n$：労働供給成長率，$\mu$：貨幣成長率，$k$：資本—労働比率（$k=K/N$），$l$：雇用—資本比率（$l=L/K$），$y$：単位資本当りの国民所得（$y=Y/K$），$m$：単位資本当りの実質貨幣残高（$m=M/PK$），$b$：単位資本当りの実質利子支払（$b=B/PK$），$w$：単位資本当りの実質金融資産（$w=W/K$），$u^*$：自然失業率，$g$：単位資本当りの政府支出（$g=G/K$）

2．短期モデル

短期においては，資本ストック，労働供給量，予想インフレ率は一定であると考え，$K=\overline{K}=const.$, $N=\overline{N}=const.$, $\pi=\overline{\pi}=const$，としよう．

(1)　生産関数

生産関数は一次同次を仮定すると，

$$Y=F(L, K),\ F_K>0,\ F_L>0,\ F_{KK}<0,\ F_{LL}<0$$

より，単位資本当りの国民所得 $y=Y/K$ は

$$y=f(L/K),\ f'>0,\ f''<0 \tag{1}$$

である．資本ストックは一定であるので，(1)式は

$$y=Y/\overline{K}=f(L/\overline{K}) \tag{2}$$

となる．ここで，労働雇用量は実質賃金率の減少関数とすると

$$L=L(v),\ L'(v)<0 \tag{3}$$

となり，(2)(3)式より，

$$y=f(L(v)/\overline{K})=y'=f'L'/\overline{K}<0 \tag{4}$$

を得る．

(2) 消費関数，投資関数，貨幣需要関数

消費関数は，単位資本当りの消費が単位資本当りの可処分所得 y^d，単位資本当りの資産の関数であると仮定すると，

$$c = C/K = c(y^d, w),\ 0<c_1<1,\ 0<c_2<1 \tag{5}$$

となる．投資関数は次式のように，資本蓄積率が，単位資本当りの所得と実質利子率 $r-\pi$ に依存するとしよう．

$$I/K = i(y, r-\pi) \quad i_1>0,\ i_2<0 \tag{6}$$

次に貨幣需要 m^d $(=M^d/PK)$ は

$$m^d = L(y, r, w),\ L_1>0,\ L_2<0,\ 0<L_3<1 \tag{7}$$

と仮定しよう．

(3) 政府予算制約

政府赤字のうち λ を国債発行で，残り $(1-\lambda)$ を貨幣発行で賄うとすると，

$$\frac{\dot{B}}{Pr} = \lambda\left[G + \frac{B}{P} - \tau\left(Y + \frac{B}{P}\right)\right] \tag{8}$$

$$\frac{\dot{M}}{P} = (1-\lambda)\left[G + \frac{B}{P} - \tau\left(Y + \frac{B}{P}\right)\right] \tag{9}$$

となる．

(4) 物価水準，貨幣賃金率の調整

物価水準は財市場の需給状態と貨幣賃金率（コスト・プッシュ要因）に依存するものと仮定すると，

$$\frac{\dot{P}}{P} = \varepsilon\left[c + i + g - y\right] + \frac{\dot{w}}{w},\quad \varepsilon>0 \tag{10}$$

となる．次に貨幣賃金率は期待で修正されたフィリップス曲線（自然失業率仮説）を仮定すると，

$$\frac{\dot{w}}{w} = h(u) + \pi,\ h'<0,\ h(u^*)=0 \tag{11}$$

となる．

(5) 失業率

失業率は定義より

$$u=(\overline{N}-L(v))/\overline{N}=u(v),\qquad u'=-\frac{L'}{\overline{N}}>0 \tag{12}$$

と表わすことができる.

(6) 資産，可処分所得

いま，国民が政府赤字によって発行された国債のうちαの比率のみを資産と考え，残りの$1-\alpha$は将来の租税によって徴収されるものと考えるとしよう.従って，この将来の租税分，つまり，$(1-\alpha)\lambda[G+B-\tau(Y+B)]$だけ可処分所得を減額すると考えると，単位資本当りの資産，可処分所得はそれぞれ，

$$w=m+\alpha\frac{b}{r} \tag{13}$$

$$y^d=Y^d/K=(1-\tau)(y+b)-(1-\alpha)\lambda[g+b-\tau(y+b)] \tag{14}$$

となる.

3. 短期における財政政策の有効性

(1) 同値定理

ここで，政府赤字による国債発行が全て将来の租税と考えられ，資産とみなされない場合，従って，可処分所得は政府赤字分だけ減額される場合を考えよう．この場合，$\alpha=0$であるので，(13)(14)式は

$$w=m \tag{15}$$

$$y^d=y+(1-\lambda)[g+b-\tau(y+b)]-g \tag{16}$$

となる．さらに，bond-finance$(\lambda=1)$を仮定すると，(16)式は

$$y^d=y-g \tag{17}$$

となる．これより，財市場の均衡式は

$$y=c(y-g,m)+i(y,r-\pi)+g \tag{18}$$

となる.

上式は，政府支出を全て同額の租税で賄うことを意味しており，同値定理が成立していることが分かる.[1)]

(2) 財市場と貨幣市場の均衡

貨幣市場の均衡式は(15)式を考慮すると，

$$m = L(y, r, m) \tag{19}$$

を得る．上式と(18)式から明らかなように，短期の $LS-LM$ 体系は国債の影響を受けないのである.[2)] (18)(19)式を全微分すると

$$\begin{bmatrix} (1-c_1-I_1)y' & -i_2 \\ L_1 y' & L_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dv \\ dr \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1-c_1)dg + c_2 dm - i_2 d\pi \\ (1-L_3)dm \end{bmatrix} \tag{20}$$

となり，これより，

$$V_m = \frac{\partial v}{\partial m} = \frac{1}{\Delta}\left\{ c_2 L_2 + (1-L_3) i_2 \right\} < 0 \tag{21}$$

$$V_\pi = \frac{\partial v}{\partial \pi} = -\frac{1}{\Delta} i_2 L_2 < 0 \tag{22}$$

$$V_g = \frac{\partial v}{\partial g} = \frac{1}{\Delta}(1-c_1) L_2 < 0 \tag{23}$$

$$R_m = \frac{\partial r}{\partial m} = \frac{1}{\Delta}\left\{ (1-c_1-i_1)(1-L_3) - c_2 L_1 \right\} y' \tag{24}$$

$$R_\pi = \frac{\partial r}{\partial \pi} = \frac{1}{\Delta} i_2 L_1 y' > 0 \tag{25}$$

$$R_g = \frac{\partial r}{\partial g} = -\frac{1}{\Delta}(1-c_1) L_1 y' > 0 \tag{26}$$

ただし，$\Delta = \left\{ (1-c_1-i_1) L_2 + i_2 L_1 \right\} y' > 0$

1) 国債が資産とみなされない場合，政府赤字を国債で finance することは，赤字を租税で finance することと同値になる．これが同値定理である．(18)式はまさにこのことを示している．

2) 同値定理が成立する場合，国債は経済に対して中立的となる．

を得る[1].

(3) 安定性と比較静学

モデルの動学体系は，$m=M/P\overline{K}$ より

$$\frac{\dot{m}}{m}=\frac{\dot{M}}{M}-\frac{\dot{P}}{P} \tag{27}$$

となり，(9)～(11)式と $\lambda=1$ を考慮すると

$$\dot{m}=-m\left\{h\left(u\left(V\left(m;\pi,g\right)\right)\right)+\pi\right\} \tag{28}$$

を得る．これより，均衡においては

$$\frac{\dot{P}}{P}=\frac{\dot{w}}{w}=h\left(u\right)+\pi=0 \tag{29}$$

であることが分かる[2]．つまり，

$$u=const. \tag{30}$$

を得る．次に安定性は

$$\frac{\partial\dot{m}}{\partial m}=-mh'u'V_m<0$$

より，保証されることが分かる．

他方，(29)式より

$$h'u'V_m dm+h'u'V_g dg=0$$

となり，

$$\frac{dm}{dg}=-\frac{V_g}{V_m} \tag{31}$$

を得る．これより

$$\frac{dy}{dg}=y'\left(V_g+V_m\frac{dm}{dg}\right)=0 \tag{32}$$

1) つまり，v，r はそれぞれ，
$v=V\left(m;\pi,g\right)$，$r=R\left(m;\pi,g\right)$
と表わせる

2) ここで，$\pi=\overline{\pi}=const.$ である．

$$\frac{dr}{dg}=R_g+R_m\frac{dm}{dg}=\frac{1}{V_m}(V_mR_g-V_gR_m) \tag{33}$$

となる．ここで，(21)(23)(24)(26)式より

$$V_mR_g-V_gR_m=-\frac{1}{\Delta}(1-L_3)(1-c_1)<0 \tag{34}$$

であるので[1]，(33)(34)式より，$\frac{dr}{dg}>0$ を得る．

以上のことから，財政支出の増加は短期的には国民所得を増加させないが，利子率に対しては作用することが分かる[2]．特に，所得に対して財政支出が有効でないのは次のようなメカニズムによるものと考えられよう．

政府支出の増加は短期の $IS-LM$ 体系により，実質賃金率を低下させ ((23)式) 所得を増加させる．このことは同時に失業率を減少させインフレ率を高めるのである．次に，このインフレの高進は実質残高の減少を導びき，これが実質残高効果を通じて需要を低下させ，所得を元の水準まで押しもどしてしまうのである[3]．

(4) 国債が資産とみなされる場合の不安定性

次に，われわれは国債が資産とみなされる場合を考察し[4]，同値定理が成立する場合と比較してみよう．(13)(14)式で $\alpha=1$ とおくと，

$$w=m+\frac{b}{r} \tag{35}$$

$$y^d=(1-\tau)(y+b) \tag{36}$$

となり，財市場，貨幣市場の均衡式は

1) ただし，$\Delta=\{(1-c_1-i_1)L_2+i_2L_1\}y'>0$ である．
2) 財政政策が利子率に影響を及ぼすのであれば，資本蓄積を通じて，長期的に所得に影響を及ぼす可能性が生じる．これについては，次節で吟味する．
3) これは，いわゆるパティンキン流のメカニズムであり，その意味でわれわれのモデルは新古典派的である．このことは自然失業率仮説 ((11)式) が仮定されていることからも理解できよう．また，形式的には(30)式より v (従って y) が一定であることが分かる．
4) 同値定理が成立しない場合である．

$$y=c\left((1-\tau)(y+b),\ m+\frac{b}{r}\right)+i(y, r-\pi)+g \tag{37}$$

$$m=L\left(y, r, m+\frac{b}{r}\right) \tag{38}$$

となる．上式を全微分すると

$$\begin{bmatrix} (1-c_1(1-\tau)-i_1)y' & c_2\frac{b}{r^2}-i_2 \\ L_1y' & L_2-L_3\frac{b}{r^2} \end{bmatrix}\begin{bmatrix} dv \\ dr \end{bmatrix}$$

$$=\begin{bmatrix} c_2dm+c_2\frac{db}{r}-i_2d\pi+dg \\ (1-L_3)dm-L_3\frac{db}{r} \end{bmatrix}$$

を得，これより，

$$V_m=\frac{\partial v}{\partial m}=\frac{1}{\Delta}\left\{c_2\left(L_2-\frac{b}{r^2}\right)+i_2(1-L_3)\right\}<0 \tag{39}$$

$$V_b=\frac{\partial v}{\partial b}=\frac{1}{\Delta}(c_2L_2-i_2L_3) \tag{40}$$

ただし，$\Delta=\left[\left\{1-c_1(1-\tau)-i_1\right\}\left(L_2-L_3\frac{b}{r^2}\right)-\left(c_2\frac{b}{r^2}-i_2\right)L_1\right]y'>0$

となる[1]．次に動学体系は $\lambda=1$ の場合

$$\dot{m}=-m(h(u)+\pi) \tag{41}$$

$$\dot{b}=r[g+b-\tau(y+b)]-b(h(u)+\pi) \tag{42}$$

となる．よって，均衡においては

$$\frac{\dot{P}}{P}=\frac{\dot{w}}{w}=h(u)+\pi=0 \tag{43}$$

---

1) よって，v，r はそれぞれ
$v=V(m, b; \pi, g)$，$r=R(m, b; \pi, g)$
と表わせる．

$$g+b-\tau(y+b)=0 \tag{44}$$

を得る.

次に，体系の安定性を吟味するために(41)(42)式を線型化すると

$$\begin{bmatrix} \dot{m} \\ \dot{b} \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} -mh'u'V_m & -mh'u'V_b \\ -r\tau y'V_m-bh'u'V_m & r\{(1-\tau)-\tau y'V_b\}-bh'u'V_b \end{bmatrix}\begin{bmatrix} m-m^* \\ b-b^* \end{bmatrix}$$

を得[1]，上式の係数行列をΔとすると，

$$Det.\Delta=-mh'u'r(1-\tau)V_m<0 \tag{45}$$

$$trace\ \Delta=-mh'u'V_m+r\{(1-\tau)-\tau y'V_b\}-bh'u'V_b \tag{46}$$

となり，体系は鞍点であることが分かる.

以上のことから次のことが言えよう.

国債が資産とみなされず，同値定理が成立する場合，体系は安定化するが，国債が資産とみなされ同値定理が成立しない場合は体系は鞍点となる. これは，国債が資産とみなされた場合，その利払いにより，政府の予算赤字はさらに悪化するためと考えられる.

次にわれわれは，同値定理が成立する場合の成長経済における財政政策の有効性を吟味しよう.

4．成長経済における財政政策の有効性

成長経済においては，資本蓄積が生じ，労働供給は成長し，予想インフレ率も内生的に動くと考えられよう[2]. 以下では，われわれは上述の短期モデルを成長モデルに拡張し，同値定理が成立する場合の財政政策の長期的効果を分析しよう.

(1)　財市場と貨幣市場の均衡

生産関数は一次同次であるので，

$$y=f(L/K)=f(l),\ f'>0,\ f''<0 \tag{1}$$

---

1)　(4)(12)式より，y，u は v の関数であり，v は前ページ脚注1) より m と b の関数である.

2)　短期の分析においては，これらは外生的に一定とみなされていた.

が成立する．ここで，雇用一資本比率 l が実質賃金率 v の減少関数と仮定すると

$$l=l(v),\ l'<0$$

となる．よって，(1)式と上式より，

$$y=f(l(v))=y(v),\ y'=f'l'<0 \tag{47}$$

となる．

次に，消費関数，投資関数，貨幣需要関数，資産，可処分所得は(5)～(7)(14)(15)式と同様に定義することができる．さらに，政府予算制約を(8)(9)式のように定義し，政府赤字が全て国債で賄われる（$\lambda=1$）と仮定し，同値定理が成立する場合を考えるなら，財市場，貨幣市場の均衡式は前と同様に

$$y=c(y-g,m)+i(y,r-\pi)+g \tag{18}$$

$$m=L(y,r,m) \tag{19}$$

で示される．従って，短期の $IS-LM$ 体系に関する v と r についての誘導形は

$$v=V(m,\pi:g) \tag{48}$$

$$r=R(m,\pi:g) \tag{49}$$

となる．ただし，v，r の m，π，g に関する微係数は(21)～(26)式で示されたものと同じである．[1]

(2)　失業率と調整方程式

まず，失業率は定義により

$$u=1-\frac{K}{N}=1-kl(v) \tag{50}$$

で示される．物価水準，貨幣賃金率の調整は前と同様に(10)(11)式で示される．次に，k の調整方程式は定義により，

$$\frac{\dot{k}}{k}=i(y,r-\pi)-n \tag{51}$$

1)　ただし，y' の形は短期モデルとは若干異なる．(4)(47)式参照．

となる[1)]. また, m の調整方程式も定義より

$$\frac{\dot{m}}{m}=\frac{\dot{M}}{M}-\frac{I}{K}-\frac{\dot{P}}{P}$$

で示され, $\dot{M}/M=\mu$, (6)(10)(11)式を考慮すると,

$$\frac{\dot{m}}{m}=\mu-i\,(y,r-\pi)-h\,(u)-\pi \tag{52}$$

となる.

さらに, 予想インフレ率の調整は漸近的合理的期待によるものとする[2)]. これは, 国民が政府赤字を将来の租税とみなすのは合理的な(将来を見通した)行動を行うためであり, 従って, 予想インフレ率に関してもある程度合理的判断がなされると考えられるからである. よって,

$$\dot{\pi}=\beta(\mu-n-\pi),\quad \beta>0 \tag{53}$$

と定式化できる.

(3) 安定条件

上述の議論より, 体系の動学方程式は

$$\dot{k}=k\,[i\,(y,r-\pi)-n] \tag{51}$$

$$\dot{m}=m\,[\mu-i\,(y,r-\pi)-h\,(u)-\pi] \tag{52}$$

$$\dot{\pi}=\beta(\mu-n-\pi) \tag{53}$$

の3本となる. よって, (10)(11)式を考慮すると, 均衡においては

$$\frac{\dot{P}}{P}=\frac{\dot{w}}{w}=\pi=\mu-n \tag{54}$$

$$i\,(y,r-\pi)=n \tag{55}$$

$$u=u^{*} \tag{56}$$

となる. つまり, 予想インフレ率, 物価上昇率, 貨幣賃金上昇率は貨幣成長率

---

1) $\dfrac{\dot{K}}{K}=\dfrac{I}{K}=i\,(y,r-\pi)$

2) Stein〔13, pp. 51~54〕参照.

マイナス労働供給成長率に等しくなり，資本蓄積率は労働供給成長率に等しくなる．また，失業率は自然失業率に等しくなるのである．

次に，(51)〜(53)式を線型化すると，

$$\begin{pmatrix} \dot{k} \\ \dot{m} \\ \dot{\pi} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & k(i_1 y' V_m + i_2 R_m) & k(i_1 y' V_\pi + i_2 R_\pi - i_2) \\ -mH_k & -m(i_1 y' V_m + i_2 R_m + H_m) & -m(i_1 y' V_\pi + i_2 R_\pi + H_\pi + 1 - i_2) \\ 0 & 0 & -\beta \end{pmatrix}$$

$$\times \begin{pmatrix} k - k^* \\ m - m^* \\ \pi - \pi^* \end{pmatrix} \tag{57}$$

ただし，$H_k = -h' l(v) > 0$，$H_m = -h' k l' V_m > 0$

$H_\pi = -h' k l' V_\pi > 0$

を得る[1]．上式の係数行列をΔとすると

$$Det.\Delta = -mk\beta H_k (i_1 y' V_m + i_2 R_m)$$

$$trace\,\Delta = -m(i_1 y' V_m + i_2 R_m + H_m) - \beta$$

$$\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33} = mkH_k (i_1 y' V_m + i_2 R_m) + m\beta (i_1 y' V_m + i_2 R_m + H_m)$$

$$trace\,\Delta \times (\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33}) - Det.\Delta$$
$$= -m(i_1 y' V_m + i_2 R_m + H_m)\,[(\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33}) + \beta^2]$$

となる．これより，

$$i_1 y' V_m + i_2 R_m > 0 \tag{58}$$

なら，$Det.\Delta < 0$，$trace\,\Delta < 0$，$\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33} > 0$，
$trace\,\Delta \times (\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33}) - Det.\Delta < 0$ となり，体系は安定的となる．ここで，(58)式は(21)(24)式より，

$$i_1 y' V_m + i_2 R_m = \frac{1}{\Delta}\{(1 - c_1)(1 - L_3) i_2 + c_2 i_1 L_2 - c_2 i_2 L_1\} y'$$

となり，よって，c_2が小さいならば(58)式が成立するのである．以下，(58)式を仮定しよう．

(4)　比較動学

1)　ここで，V_m, V_π, R_m, R_π の符号は(21)〜(25)式で示されたものである．

最後に，成長経済における財政政策の有効性を吟味しよう．(51)～(53)式の左辺＝0とおいて全微分すると，

$$\begin{bmatrix} & & \\ & J & \\ & & \end{bmatrix}\begin{bmatrix} dk \\ dm \\ d\pi \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} -k(i_1y'V_g+i_2R_g)dg \\ m(i_1y'V_g+i_2R_g+H_g)dg \\ 0 \end{bmatrix}$$

を得る．これより

$$\frac{dk}{dg}=\frac{1}{Det.\Delta}h'kl'i_2(V_mR_g-V_gR_m)<0 \text{ [1]} \tag{59}$$

$$\frac{dm}{dg}=-\frac{i_1y'V_g+i_2R_g}{i_1y'V_m+i_2R_m} \tag{60}$$

$$\frac{d\pi}{dg}=0$$

を得る．これより，

$$\frac{dy}{dg}=y'\left(V_g+V_m\frac{dm}{dg}+V_\pi\frac{d\pi}{dg}\right)$$

$$=-\frac{y'i_2}{i_1y'V_m+i_2R_m}(V_mR_g-V_gR_m)>0 \text{ [1]} \tag{61}$$

$$\frac{dr}{dg}=R_g+R_m\frac{dm}{dg}+R_\pi\frac{d\pi}{dg}$$

$$=\frac{i_1y'}{i_1y'V_m+i_2R_m}(V_mR_g-V_gR_m)>0 \text{ [1]} \tag{62}$$

となる．よって，成長経済においては，財政政策は資本蓄積を通じて所得に正の効果を及ぼすのである．このメカニズムは次のように考えられる．

いま，経済が均衡にあるものとし，財政政策がなされたとする．この政府支出の増加は短期の$IS-LM$関係によって，所得と利子率の上昇をもたらす．

1) (34)式より，$V_mR_g-V_gR_m<0$である．

この結果，投資が減少するとしよう $(i_1y'V_g+i_2R_g<0)$[1]．このため，資本—労働比率が低下し，失業率を高める．このことは，フィリップス関係より物価上昇率を下落させ，資本蓄積率の低下とあいまって，単位資本当りの実質貨幣残高を増加させるのである．以上が図の第Ⅰ局面である．次に，この実質残高の増加は再び $IS-LM$ 関係より，所得と利子率を変化させ，これより投資（従って，資本—労働比率）が増加する $(i_1y'V_m+i_2R_m>0)$．これが第Ⅱ局面である．この資本—労働比率の増加は失業率を低め，フィリップス関係よりインフレ率を高める．このことから，やがて，実質貨幣残高が減少しはじめる．第Ⅲ局面である．この実質残高の減少により短期の $IS-LM$ 関係を通じて，投資が減少し始め $(i_1y'V_m+i_2R_m>0)$，資本—労働比率が低下することになる．これが第Ⅳ局面である．以上のようなメカニズムを通じて，経済は循環的に新しい均衡へと収束するのである．その際，第Ⅰ局面，第Ⅱ局面においては，実質貨幣残高が増加し，短期の $IS-LM$ 関係から所得の増加が生じている[2]．他方，第Ⅲ，第Ⅳ局面では，逆に所得の減少が生じるが，第Ⅰ，第Ⅱ局面での所得の増加の方が大きいため，全体としては所得は増加する．以上のことを位相図で示すと第1図のようになる[3]．また，長期の財政政策の各変数に対する効果を表にすると第1表のようになる．

結　語

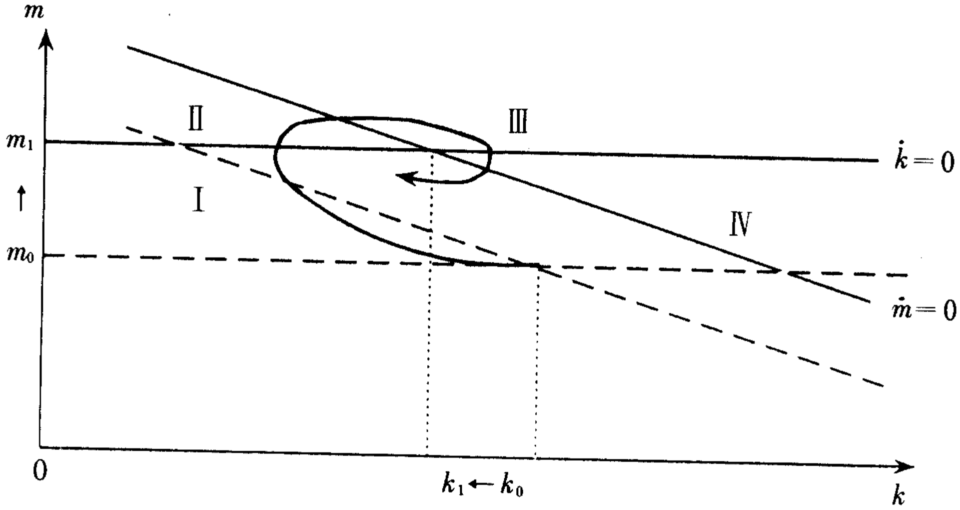
以上みたように，マクロモデルの枠組で同値定理を定式化し，財政政策の有

1) (58)式を考慮すると，$i_1y'V_g+i_2R_g<0$ は(60)式より，$\dfrac{dm}{dg}>0$ と同値である．以下の説明では，$i_1y'V_g+i_2R_g<0$ を仮定しているが，$i_1y'V_g+i_2R_g>0$ の場合も，同様に説明することが可能である．

2) この実質残高の増加による所得の増加とは別に，第Ⅰ局面においては政府支出の増加による短期的な所得の増加を生じている．

3) このような二次元の位相図が描けるのは，財政政策が行われる場合，$\mu=const.$ であり，従って，(53)式より，調整期間中 π は一定に保たれているためである．つまり，三次元空間の位相図を $\pi=\mu-n$ の高さで切断し，その断面を描いたのが第1図である．第1図においても，$dm/dg>0$ $(i_1y'V_g+i_2R_g<0)$ として描かれている．

第1図



第1表

	k	m	y	r	π	u
gの増加	−	?	+	+	0	0

効性を分析したわけであるが，そこで得られた結論は次のように整理できよう．

まず第一に，同値定理が成立する場合，国債発行に伴う固有の不安定性が生じないことである．第二には，同値定理が成立する場合，成長を伴う長期において，財政政策は資本蓄積を通じて国民所得にプラスの効果を与えるということである[1]．

本稿において，同値定理の前提条件に関する吟味を行っていないが，それは，われわれの目的がマクロモデルの枠組で同値定理を定式化し，政策的含意を導くことにあるためである．

参考文献

〔1〕 Barro, R. J., "Are Government Bond Net Wealth?" *Journal of Political Economy*, vol. 82, 1974, pp. 1095-1117.

〔2〕 Blinder, A. S., & R. M. Solow, "Does Fiscal Policy Matter?," *Journal of Public Economics*, vol. 2, 1973, pp. 319-37.

1) 同値定理が成立しない場合の，成長経済における財政・金融政策の効果に関しては拙稿〔11〕を参照されたい．

〔3〕 Buchanan, J. M., "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem", *Journal of Political Economy*, vol. 84, 1976, pp. 337-42.

〔4〕 Buiter, W. H., "'Crowding Out' and the Effectiveness of Fiscal Policy", *Journal of Public Economics*, vol. 7, 1977, pp. 309-28.

〔5〕 Domar, E. D., "The Burden of the Debt and the National Income," *American Economic Review*, vol. 34, 1944, pp. 798-827.

〔6〕 Feldstein, M., "Perceived Wealth in Bond and Social Security: A Comment", *Journal of Political Economy*, vol. 84, 1976, pp. 331-36.

〔7〕 井堀利宏,『現代日本財政論 財政問題の理論的研究』, 東洋経済新報社, 1984年, 第12章.

〔8〕 Infant, E. F., & J. L. Stein, "Does Fiscal Policy Matter?," *Journal of Monetery Economics*, vol. 2, 1976, pp. 473-500.

〔9〕 ——————————, "Money Finance Fiscal Policy in a Growing Economy," *Journal of Political Economy*, vol. 88, 1980, pp. 259-87.

〔10〕 村田 治,「成長経済における財政・金融政策の有効性——ケインジアン・マネタリスト論争の観点から——」,『経済学論究』, 第38巻, 第2号, 1984年, pp. 129～49.

〔11〕「政府予算制約と貨幣供給——ルールか裁量か——」,『経済学論究』, 第39巻, 第3号, 1985年, pp. 131～52.

〔12〕 野口悠紀雄,『公共政策』, 岩波書店, 1984年, 第2章.

〔13〕 Stein, J. L., *Monetarist, Keynesian & New Classical Economics*, Basil Blackwell, 1982.

〔14〕 Tobin, J., & w. Buiter, "Long-Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand," in *Monetarism* ed. by J. L. Stein, North-holland, 1976.

〔15〕 Tobin, j., *Asset Accumulation and Economic Activity*, Basil Blackwell, 1980.