政府予算制約と貨幣供給

——ルールか裁量か——

村　田　　　治

序

近年，政府予算制約をモデルに明示的に導入し，財政・金融政策の有効性の分析が精力的になされてきている[1]. この問題は政府赤字を貨幣で賄うべきか，あるいは債券で賄うべきかということであり，換言すれば，クラウディング・アウト効果の問題と密接な関係がある．政府支出を債券で賄うべきであると考えるのがケインジアンであり，貨幣で賄うべきであると主張するのがマネタリストである．

以下において，われわれは成長経済のフレームワークでこの問題を考察する[2]. その際，単に財政・金融政策の有効性という問題だけでなく，貨幣供給が裁量的になされるべきか，ルールでなされるべきかという，ケインジアン・マネタリスト論争のより根本的な問題を取り扱う．

拙稿〔12〕においては，貨幣供給が裁量でなされる場合が分析された．本稿では，貨幣供給がルールでなされる場合のモデルを提示し，この両者を比較することによって，貨幣供給に関して一定の結論が導かれる．その意味で，本稿は拙稿〔12〕と補完的な関係にある[3].

結論から言うと，貨幣供給を裁量で行うか，ルールで行うかは買オペの短期

1)　一連の議論の要約については，拙稿〔12, pp. 129～130〕参照.
2)　ただし，ここでの成長モデルは $IS-LM$ 体系を内包するという特色を持つ.
3)　従って，モデルの定式化は拙稿〔12〕と同じである.

的効果（従って，IS, LM 曲線の形状等）に依存すると考えられるのである．

1．記号

以下のモデルで用いる記号は次のとおりである．

Y：実質国民所得，K：実質資本ストック，L：労働雇用量，N：労働供給量（ただし，$L \leqq N$），C：実質消費，I：実質投資，G：実質政府支出，T：実質租税，τ：所得税率，M：名目貨幣残高，B：名目債券残高，p：物価水準，π：物価上昇率（$\pi = \dot{p}/p$），ω：貨幣賃金率，ρ：技術進歩率，v：効率単位での実質賃金率（$v = \omega / pe^{\rho t}$），r：利子率，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債券残高（$b = B/pK$），l：効率単位での雇用—資本比率（$l = Le^{\rho t}/K$），k：効率単位での資本—労働比率（$k = K/Ne^{\rho t}$），y：単位資本当りの実質国民所得（$y = Y/K$），c：単位資本当りの実質消費（$c = C/K$），i：単位資本当りの実質投資（$i = I/K$），u：失業率，n：労働供給の成長率（$n = \dot{N}/N$），g：単位資本当りの政府支出（$g = G/K$），u^*：自然失業率，μ：貨幣成長率．

2．モデル

(1) 生産関数，消費関数，及び投資関数

技術進歩はハロッド中立とし，一次同次の生産関数を仮定すると

$$y = F(1,\ Le^{\rho t}/K) = f(l),\ f' > 0,\ f'' < 0 \tag{1}$$

となる．また，l は実質賃金率 v の減少関数とする．よって，

$$l = l(v),\ l' < 0 \tag{2}$$

と書ける．(1)(2)式より，

$$y = f\{l(v)\} = y(v),\ y' = f'\,l' < 0 \tag{3}$$

を得る．次に，租税は所得及び利子支払にかかると仮定する．つまり，

$$T = \tau\,(Y + rB/p),\ \ 0 < \tau < 1 \tag{4}$$

と書け，両辺を K で割ると

$$T/K = \tau\,(y + rb)$$

となる．また，消費は可処分所得，利子率，及び資産に依存するものとし，さらに，可処分所得と資産に関して一次同次を仮定すると

$$c = C/K = c[y + rb - \tau\,(y + rb),\ r,\ m + b],\quad 0 < c_1 < 1,\ c_2 < 0,\ 0 < c_3 < 1 \tag{5}$$

となる．

最後に，投資関数は，所与の v のもとで，$I/K = n + \rho$ をもたらすような資本の限界効率を δ とすると

$$i = I/K = n + \rho + \phi\,(\delta\,(v) - r),\ \ \phi' > 0,\ \ \phi\,(0) = 0,\ \ \delta' < 0 \tag{6}$$

と書ける[1)]．

(2) 貨幣需要関数，及び失業率

まず，貨幣需要は実質所得，利子率，及び実質資産の関数とし，さらに，所得と資産に関して一次同次を仮定すると

$$m^d = M^d/pK = L(y, r, m + b),\ \ L_1 > 0,\ \ L_2 < 0,\ \ 0 < L_3 < 1 \tag{7}$$

と書ける．次に，失業率は定義により

$$u = (N - L)/N$$

である．これはさらに

1) 投資関数の詳細な説明は拙稿〔12, p. 132〕を参照されたい．

$$u = 1 - kl(v) \tag{8}$$

と変形できる．

(3) 政府，及び中央銀行

政府は予算赤字を貨幣発行か債券発行で賄い，政府赤字による貨幣，債券の発行をそれぞれ，$\dot{M}_f$，$\dot{B}_f$とすると

$$(\dot{M}_f + \dot{B}_f)/p = G + rB/p - \tau\,(Y + rB/p) \tag{9}$$

となる．さらに，公開市場操作による貨幣，債券の発行を$\dot{M}_0$，$\dot{B}_0$とすると，貨幣残高，債券残高の総計での変化は

$$\dot{M} = \dot{M}_f + \dot{M}_0 \tag{10}$$

$$\dot{B} = \dot{B}_f + \dot{B}_0 \tag{11}$$

となる[1]．ここで，公開市場操作による貨幣，債券の変化は

$$\dot{M}_0 + \dot{B}_0 = 0 \tag{12}$$

となることを考慮すると

$$(\dot{M} + \dot{B})/p = G + rB/p - \tau\,(Y + rB/p) \tag{13}$$

を得る．いま，中央銀行は全体としての貨幣供給をコントロールし，一定の率μで供給するとしよう．つまり，

$$\mu = (\dot{M}_f + \dot{M}_0)/M = \dot{M}/M \tag{14}$$

とする[2]．(13) (14)式より

1) このように，貨幣，債券の発行を公開市場操作によるものと政府赤字によるものに区別したものとしては，Ott-Ott〔16〕，Tobin〔25〕，置塩〔13〕，拙稿〔12〕がある．

2) 置塩〔13〕は総貨幣供給Mではなく公開市場操作による貨幣供給M_0がμの率で上昇する場合，つまり，$\mu = \dot{M}_0/M$を想定している．

$$\dot{M} = \mu M \tag{15}$$

$$\dot{B}/p = G + rB/p - \tau(Y + rB/p) - \mu M/p \tag{16}$$

を得る．ここで，政府は単位資本当りの政府支出 g をコントロールすると仮定すると，(16)式は

$$\dot{B}/B = \frac{1}{b}\left[g + rb - \tau(y + rb) - \mu m\right] \tag{17}$$

と変形できる．

(4) 調整方程式

i) 物価水準の調整

物価水準は財市場の需給条件とコスト・プッシュ要因（$\dot{\omega}/\omega - \rho$）に依存すると仮定する．よって，

$$\pi = \alpha(c + i + g - y) + \dot{\omega}/\omega - \rho, \quad \alpha > 0 \tag{18}$$

となる．

ii) 貨幣賃金率の調整

貨幣賃金率の変化はフィリップス曲線を仮定すると

$$\dot{\omega}/\omega = h(u) + \rho, \quad h' < 0, \quad h(u^*) = 0 \tag{19}$$

と書ける[1]．

iii) 実質賃金率の調整

実質賃金率 v は，定義より $v = \omega/pe^{\rho t}$ であるので

$$\dot{v}/v = \dot{\omega}/\omega - \pi - \rho = -\alpha(c + i + g - y), \quad \alpha > 0$$

となる．

---

1) (19)式を $\dot{\omega}/\omega = h(u) + j\pi + \rho$, $0 < j < 1$ のように，貨幣賃金の変化率が労働市場の需給状況とコスト要因（$j\pi$）に依存すると仮定しても，後の分析に定性的な変化はない．

$$\frac{\partial r}{\partial v}=-\{(1-c_1(1-\tau))\,y'-\phi'\delta'\}/\{\phi'-c_2-c_1(1-\tau)\,b\}$$

であるので

$$\left.\frac{\partial r}{\partial y}\right|_{IS}=\frac{\partial r}{\partial v}\frac{\partial v}{\partial y}=-\{1-c_1(1-\tau)-\phi'\delta'/y'\}/\{\phi'-c_2-c_1(1-\tau)\,b\} \tag{33}$$

となる．上式において，$1-c_1(1-\tau)>(1-c_1)(1-\tau)$であり，$(1-c_1)(1-\tau)$は限界貯蓄性向である．また，$\phi'\delta'/y'=\frac{\partial i}{\partial v}\frac{\partial v}{\partial y}=\frac{\partial i}{\partial y}$で限界投資性向を意味する．よって，限界貯蓄性向＞限界投資性向を仮定するなら，$1-c_1(1-\tau)>\phi'\delta'/y'$となる．さらに，$IS$曲線が通常のように右下がりであるなら，$\phi'-c_2-c_1(1-\tau)\,b>0$である．これは，総需要の利子弾力性が負であることを意味する．以下，

$$(1-c_1)(1-\tau)>\phi'\delta'/y' \tag{34}$$

$$\phi'-c_2-c_1(1-\tau)\,b>0 \tag{35}$$

を仮定しよう．よって，$\Delta_1>0$となり，$V_m<0$，$V_g<0$，$R_b>0$，$R_g>0$を得る．また，LM曲線の傾きは，

$$\left.\frac{\partial r}{\partial y}\right|_{LM}=\frac{\partial r}{\partial v}\frac{\partial v}{\partial y}=-L_1/L_2>0 \tag{36}$$

となる．従って，われわれは通常のような右下がりのIS曲線と右上がりのLM曲線を想定している[1]．

4．長期均衡

財市場と貨幣市場の即時均衡を考慮すると，(18)〜(22)式の調整方程式は次の3本に縮約される．

1）上記のV_b〜R_gは短期の$IS-LM$モデルの比較静学の結果と同じであり，従って，われわれのモデルは$IS-LM$体系を内包することになる．

$$\dot{m} = m[\mu - h(u) - \phi(\delta(v) - r) - (n + \rho)] \tag{37}$$

$$\dot{b} = g + rb - \tau(y + rb) - \mu m - bh(u) - b\phi(\delta(v) - r) - b(n + \rho) \tag{38}$$

$$\dot{k} = k\phi(\delta(v) - r) \tag{39}$$

ここで，$\dot{m} = \dot{b} = \dot{k} = 0$ とおき，(18)(19)式を考慮すると，長期均衡式として

$$\pi = h(u) = \mu - (n + \rho) \tag{40}$$

$$g + rb - \tau(y + rb) = \mu(m + b) \tag{41}$$

$$\delta(v) = r \tag{42}$$

を得る．(40)式より，インフレ率は貨幣成長率マイナス自然成長率に等しくなることが分かる．また，(41)式は(17)式を考慮すると

$$\mu = \dot{M}/M = \dot{B}/B \tag{43}$$

となり，(13)式より，長期均衡においては政府赤字は正であることが分かる．(42)式は資本の限界効率が利子率に等しいことを示している．

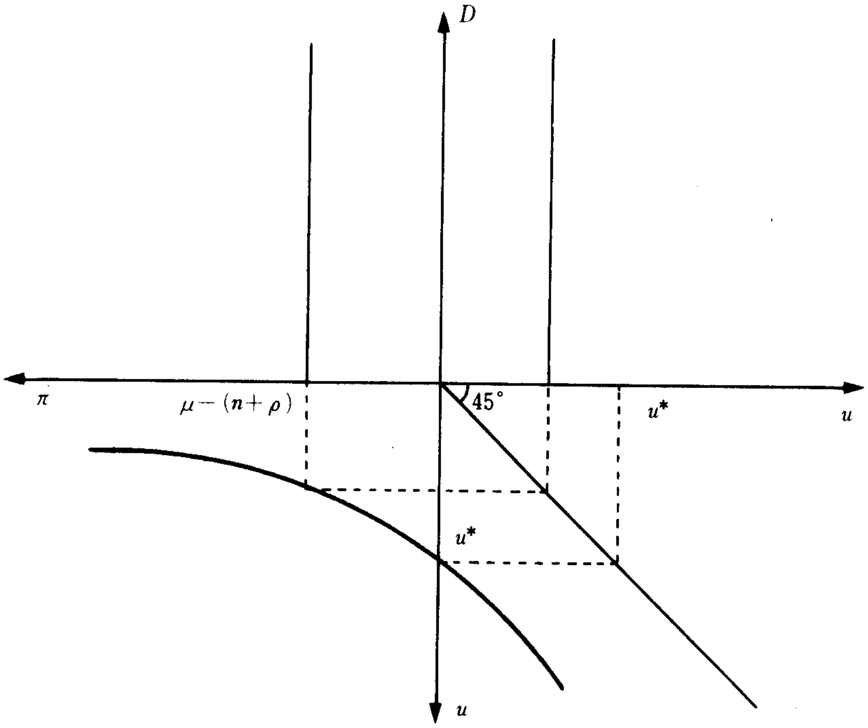
ここで，(40)式を考慮すると，インフレ率 π，失業率 u は貨幣成長率 μ と自然成長率（$n + \rho$）に依存していることが分かる．この関係を図示すると第1図のようになる[1]．図からも分かるように，貨幣供給がルールでなされる場合，インフレ率，失業率は政府赤字とは独立に μ と $n + \rho$ によって決定されるのである[2]．従って，われわれは次の命題を得る．

命題 I

貨幣供給がルールで行われる場合，インフレ率，失業率は政府赤字とは

1) ここで，D は政府赤字 $g + rb - \tau(y + rb)$ を示している．図の第1象限は $h(u) = \mu - (n + \rho)$ を，第2象限は $\pi = \mu - (n + \rho)$ の関係を，そして第3象限は $\pi = h(u)$ の関係を示している．なお，拙稿〔12, p. 139〕第2図を参照されたい．

2) しかしながら，このことは政府赤字が μ の影響を受けないことを意味しない．(41)式参照．



第１図

独立に決定される.[1]

5. 安定性

モデルの安定性を吟味するために新たな関数を導入しよう. まず,

$$g+rb-\tau(y+rb)=D(m,\ b;\ g) \tag{44}$$

とおくと

$$D_m=\frac{\partial D}{\partial m}=(1-\tau)bR_m-\tau y' V_m \tag{45}$$

$$D_b=\frac{\partial D}{\partial b}=(1-\tau)(bR_b+r)-\tau y' V_b \tag{46}$$

1) 貨幣供給が裁量でなされる場合, 拙稿〔12, p. 139〕命題Ⅰにみられるように, 失業率と政府赤字の間にはトレード・オフの関係が存在する. その意味で, この命題は拙稿〔12, p. 139〕命題Ⅰと対照的である.

$$D_g = \frac{\partial D}{\partial g} = 1 + (1-\tau)bR_g - \tau y' V_g > 0 \tag{47}$$

を得る[1]．また，

$$\phi(\delta(v) - r) = I(m,\ b;\ g) \tag{48}$$

とおくと

$$I_m = \frac{\partial I}{\partial m} = \phi'(\delta' V_m - R_m) \tag{49}$$

$$I_b = \frac{\partial I}{\partial b} = \phi'(\delta' V_b - R_b) \tag{50}$$

$$I_g = \frac{\partial I}{\partial g} = \phi'(\delta' V_g - R_g) \tag{51}$$

となる．さらに，(8)式を考慮し，

$$h(u) = H(m,\ b,\ k;\ g) \tag{52}$$

とおくと

$$H_m = \frac{\partial H}{\partial m} = -h' k l' V_m > 0 \tag{53}$$

$$H_b = \frac{\partial H}{\partial b} = -h' k l' V_b \tag{54}$$

$$H_k = \frac{\partial H}{\partial k} = -h' l(v) > 0 \tag{55}$$

$$H_g = \frac{\partial H}{\partial g} = -h' k l' V_g > 0 \tag{56}$$

を得る．ここで，(44)～(56)式を考慮し，(37)～(39)式を均衡点（m^*，b^*，k^*）の近

---

1) D_m，D_bについては符号は判定できないが，$D_m < 0$，$D_b > 0$の可能性が強いと考えられる．また，D_gについては，

$$D_g = \frac{1}{\Delta_1}[\{(1-c_1)(1-\tau)y' - \phi'\delta'\}L_2 - \{\phi' - c_2 + (1-c_1)(1-\tau)b\}L_1 y']$$

となり，(34)式を考慮すると$D_g > 0$となる．

傍で線型化すると

$$\begin{pmatrix} \dot{m} \\ \dot{b} \\ \dot{k} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -m(H_m+I_m) & -m(H_b+I_b) & -mH_k \\ D_m-\mu-bH_m-bI_m & D_b-\mu-bH_b-bI_b & -bH_k \\ kI_m & kI_b & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} m-m^* \\ b-b^* \\ k-k^* \end{pmatrix} \tag{57}$$

となる．上式の係数行列を Δ とすると，安定条件は，

$$Det.\,\Delta<0,\quad tr.\,\Delta<0,\quad \Delta_{11}+\Delta_{22}+\Delta_{33}>0,$$
$$tr.\,\Delta\times(D_{11}+\Delta_{22}+D_{33})-Det.\,\Delta<0$$

である．これを計算すると

$$Det.\,\Delta=mkH_k\{\mu(I_b-I_m)-(D_mI_b-D_bI_m)\} \tag{58}$$

$$tr.\,\Delta=D_b-\mu-bH_b-bI_b-mH_m-mI_m \tag{59}$$

$$\begin{aligned}\Delta_{11}+\Delta_{22}+\Delta_{33}=kH_k(bI_b+mI_m)-m\{\mu(I_b-I_m)\\ -(D_mI_b-D_bI_m)\}-m\{\mu(H_b-H_m)\\ -(D_mH_b-D_bH_m)\}\end{aligned} \tag{60}$$

$$\begin{aligned}&tr.\,\Delta\times(\Delta_{11}+\Delta_{22}+\Delta_{33})-Det.\,\Delta\\ &=mkH_kI_b(D_m-\mu)+(D_b-\mu)[bkH_kI_b-m\{\mu(H_b-H_m)\\ &-(D_mH_b-D_bH_m)\}-m\{\mu(I_b-I_m)-(D_mI_b-D_bI_m)\}]\\ &-(bH_b+bI_b+mH_m+mI_m)[kH_k(bI_b+mI_m)\\ &-m\{\mu(H_b-H_m)-(D_mH_b-D_bH_m)\}-m\{\mu(I_b-I_m)\\ &-(D_mI_b-D_bI_m)\}]\end{aligned} \tag{61}$$

となる．ここで，安定条件（十分条件）としては

$$I_m>I_b>0 \tag{62}$$

$$H_m>H_b>0 \tag{63}$$

$$\mu > D_b + \frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} \tag{64}$$

が考えられる．実際，この３つが安定性の十分条件であることは次のようにして確められる．

まず，(26) (27) (29) (30)式より

$$V_m R_b - V_b R_m = -\frac{1}{\Delta_1}\{(1-\tau)(1-L_3)c_1 r + c_3\} < 0 \tag{65}$$

$$R_b - R_m = -\frac{1}{\Delta_1}[\{1 - c_1(1-\tau)\}y' - \phi'\delta' + c_1 r(1-\tau)L_1 y'] > 0 \tag{66}$$

となる．また，(63)式は(53) (54)式を考慮すると

$$H_m - H_b = -h'kl'(V_m - V_b) > 0 \tag{67}$$

となり，これより

$$V_m < V_b \tag{68}$$

を得る．さらに，(45) (46)式を考慮すると

$$D_m - D_b = (1-\tau)(R_m - R_b) - \tau y'(V_m - V_b) - (1-\tau)r$$

となり，上式は(66) (68)式より

$$D_m < D_b \tag{69}$$

となる．ここで，(64)式の右辺は

$$D_b + \frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} = \frac{D_m H_b - D_b H_m}{H_b - H_m}$$

となり，上式と(63)式より，(64)式は

$$\mu(H_b - H_m) < D_m H_b - D_b H_m \tag{70}$$

を意味する．また，(49) (50) (53) (54)式を考慮するなら，

$$\frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} - \frac{I_b(D_m - D_b)}{I_b - I_m} = \frac{h'kl'\phi'}{(H_b - H_m)(I_b - I_m)}(D_m - D_b)(V_m R_b - V_b R_m)$$

となり，(62) (63) (65) (69)式を考慮すると

$$\frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} > \frac{I_b(D_m - D_b)}{I_b - I_m}$$

を得る．上式と(64)式より

$$\mu > D_b + \frac{I_b(D_m - D_b)}{I_b - I_m} = \frac{D_m I_b - D_b I_m}{I_b - I_m}$$

を得，これは(62)式を考慮すると

$$\mu(I_b - I_m) < D_m I_b - D_b I_m \tag{71}$$

となる．さらに，(63) (64) (69)式を考慮すると

$$\mu - D_b > \frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} > 0$$

を得，上式と(69)式より

$$\mu > D_b > D_m \tag{72}$$

を得る[1)]．

以上のことから，まず，(71)式より，$Det.\,\Delta < 0$ が得られる．次いで，(62) (63) (72)式より，$tr.\,\Delta < 0$ を得，(62) (70) (71)式より，$\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33} > 0$ となる．さらに，(62) (63) (70) (71) (72)式より，$tr.\,\Delta \times (\Delta_{11} + \Delta_{22} + \Delta_{33}) - Det.\,\Delta < 0$ となり，(62) (63) (64)式が安定性のための十分条件であることが示された．

(62)～(64)式は，さらに次のようになる．まず，(63)式の $H_m > H_b$ の条件は(68)式と同値であり，$H_b > 0$ の条件は(54)式より，$V_b < 0$ となる．また，(62)式の I_m

1) (70) (71) (72)式はすべて(62) (63) (64)式から導かれたものであることに注意．

$> I_b$の条件は

$$I_m - I_b = \phi'\delta'(V_m - V_b) + \phi'(R_b - R_m)$$

となるので，(66)(68)式より$I_m > I_b$が成立する．他方，$I_b > 0$の条件は，$R_b > 0$，$V_b < 0$を考慮するなら，(50)式より，$|\delta'|$が大であれば成立することが分かる．さらに，(64)式はμが大であれば成立する[1]．従って，(62)〜(64)式の条件は次の3つになる．

i）$V_m < V_b < 0$

ii）$|\delta'|$が大

iii）μが大

i）の条件は，債券の増加が短期的に所得を増加させ（$y'V_b > 0$），しかも売オペは短期的に所得を減少させること（$y'(V_b - V_m) < 0$）を意味している．ii）の条件は，資本の限界効率曲線のシフト幅が大きいことを示している．iii）の条件は貨幣成長率が大きいことを意味する[2]．この3つの条件が満たされている場合，体系は安定的になる[3]．

ここで，i）の条件について簡単に述べておこう．いま，公開市場操作によって売オペがなされたとしよう．この売オペによる債券増加の所得に対する効

1) (64)式の右辺は，(45)(46)(53)(54)式を考慮すると，

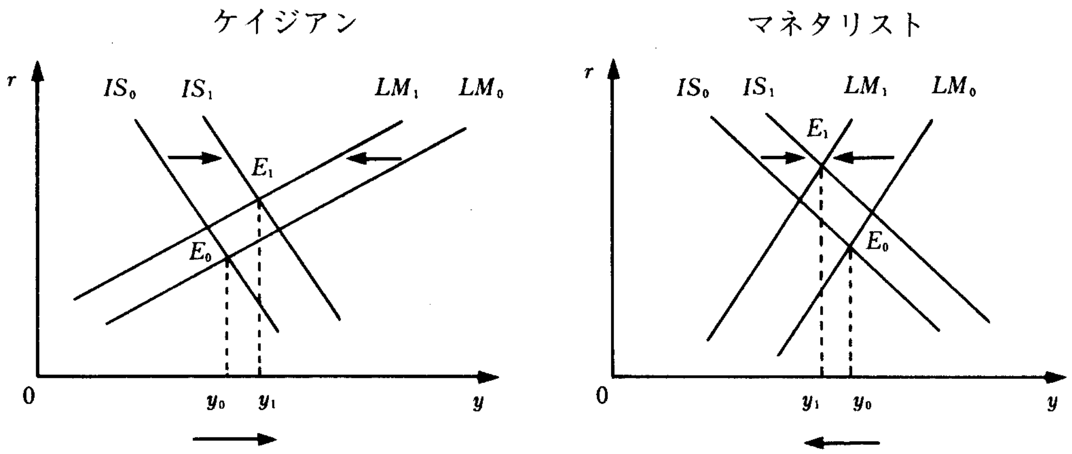
$$D_b + \frac{H_b(D_m - D_b)}{H_b - H_m} = \frac{(1-\tau)h'kl'}{H_b - H_m}\{b(V_mR_b - V_bR_m) + rV_m\}$$

となり，(63)(65)式，及び$V_m < 0$を考慮すると正となる．従って，(64)式より，μの正値性が保証される．

2) 貨幣成長率μが大であることを安定条件として把えたものには，本稿と若干定式化は異なるが，置塩〔13〕がある．

3) この安定化のメカニズムは次のように考えられる．iii）の条件より，μが大であることは，政府赤字による債券の増発の一定部分がμを不変に保つために，買オペによって吸収されることを意味する．次に，この買オペはi）の条件（$y'(V_m - V_b) > 0$）より，所得，従って税収を高め，さらに買オペにより政府の利子支払の増加も小さくなり，政府赤字を縮少させる効果をもつ．これにより，不安定要因である債券の増加は減少する．他方，i）ii）の条件より，投資とインフレ率が上昇し（$I_m > I_b$(62)式，$H_m > H_b$(63)式），単位資本当りの実質債券残高bの増加率をさらに鈍化させ，体系の安定化が促進されると考えられる．

果は $y'V_b$ で示される．他方，売オペによる貨幣供給の減少の所得に対する効果は $-y'V_m$ で示される．従って，売オペの総効果は $y'V_b - y'V_m = y'(V_b - V_m)$[1] となる．上の i）の条件は，この売オペの総効果が負であることを意味している[2]．この場合，短期においては，政府支出の増加は債券よりも貨幣で賄った方が所得に対する効果が大となり，マネタリストの主張が成立する．逆に，$y'(V_b - V_m) > 0$ であれば[3]，政府支出を債券で賄った方が所得に対する効果は大きくなり，ケインジアンの主張が成立する．従って，i）の条件は安定条件（十分条件）として，マネタリスト的な仮定をおくことを意味している．この売オペの効果を $IS-LM$ 図で示すと第２図のようになる[4]．



第２図

６．財政・金融政策の有効性

次に，われわれは政策変数 g，μ の，所得 y，利子率 r，インフレ率 π 等に対する影響を分析しよう．(37)〜(39)式の左辺をゼロとおいて全微分すると

1）拙稿〔12〕においては，$y'V_\theta$ で示されている．拙稿〔12, pp. 145〜6〕参照．
2）拙稿〔12〕においては，$y'V_\theta < 0$ で示されている．
3）拙稿〔12〕においては，$y'V_\theta > 0$ を意味する．
4）第２図からも分かるように，$y'(V_b - V_m)$ の符号は，投資の利子弾力性（IS 曲線の傾き），貨幣需要の利子弾力性（LM 曲線の傾き）及び，IS，LM 曲線のシフト幅に依存している．

$$\begin{pmatrix} & & \\ & J & \\ & & \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dm \\ db \\ dk \end{pmatrix} \begin{pmatrix} m(H_g + I_g)dg - md\mu \\ -(D_g - bH_g - bI_g)dg + md\mu \\ -kI_g dg \end{pmatrix} \tag{73}$$

を得る．ここで，〔J〕は(57)式の係数行列である．上式より，

$$\frac{dm}{dg} = \frac{mkH_k}{Det.\,\Delta}[I_g(\mu - D_b) + D_g I_b] \tag{74}$$

$$\frac{db}{dg} = -\frac{mkH_k}{Det.\,\Delta}[I_g(\mu - D_m) + D_g I_m] \tag{75}$$

$$\frac{dk}{dg} = \frac{mk}{Det.\,\Delta}[\mu(H_g I_m - H_m I_g) + \mu(H_b I_g - H_g I_b) - I_g(D_m H_b - D_b H_m) + I_m(D_g H_b - D_b H_g) + I_b(D_m H_g - D_g H_m)] \tag{76}$$

$$\frac{dm}{d\mu} = -\frac{mkH_k}{Det.\,\Delta}(m + b)I_b > 0 \tag{77}$$

$$\frac{db}{d\mu} = \frac{mkH_k}{Det.\,\Delta}(m + b)I_m < 0 \tag{78}$$

$$\frac{dk}{d\mu} = \frac{mk}{Det.\,\Delta}[\mu(I_b - I_m) - (D_m I_b - D_b I_m) + (m + b)(H_m I_b - H_b I_m)] \tag{79}$$

を得る．ここで，$I_g = \phi'(\delta' V_g - R_g)$において，$|\delta'|$が大（安定条件 ii)）なら $V_g < 0$ より，$I_g > 0$ を得る[1]．また，$D_g > 0$ ((47)式）であるので，(72)式を考慮するなら，$\frac{dm}{dg} < 0$，$\frac{db}{dg} > 0$ を得る．また，$\frac{dk}{d\mu}$ については，(71)式，及び

$$H_m I_b - H_b I_m = h' kl' \phi'(V_m R_b - V_b R_m) < 0 \tag{80}$$

を考慮すると[2]，$\frac{dk}{d\mu} > 0$ であることが分かる[3]．さらに，$m + b$ に対する効果は

1）この経済的意味は次のように考えられる．政府支出の増加による利子率の上昇（$R_g > 0$）のため，投資は減少するが，他方，政府支出の増加による所得の増加により資本の限界効率曲線が上方に大幅にシフトし，これが利子率の上昇による投資の減少を上回って投資を増加させると考えられる．

2）(80)式は(49) (50) (53) (54)式，及び(65)式より求められる．

3）$\frac{dk}{dg}$の符号は確定しない．

$$\frac{d(m+b)}{dg}=\frac{mkH_k}{Det.\ \Delta}[I_g(D_m-D_b)+D_g(I_b-I_m)]>0 \tag{81}$$

$$\frac{d(m+b)}{d\mu}=\frac{mkH_k}{Det.\ \Delta}(m+b)(I_m-I_b)<0 \tag{82}$$

となる.[1] 次に，y, r, D, u, π についての効果をみてみよう．(74)〜(79)式を考慮すると以下のようになる．

$$\frac{dy}{dg}=y'\left(V_m\frac{dm}{dg}+V_b\frac{db}{dg}+V_g\right)^{2)} \tag{83}$$

$$\frac{dr}{dg}=R_m\frac{dm}{dg}+R_b\frac{db}{dg}+R_g^{\ 3)} \tag{84}$$

$$\begin{aligned}\frac{dD}{dg}&=D_m\frac{dm}{dg}+D_b\frac{db}{dg}+D_g\\&=\frac{mkH_k\mu}{Det.\ \Delta}\{I_g(D_m-D_b)+D_g(I_b-I_m)\}>0^{4)}\end{aligned} \tag{85}$$

$$\frac{du}{dg}=\frac{1}{h'}\left(H_m\frac{dm}{dg}+H_b\frac{db}{dg}+H_k\frac{dk}{dg}+H_g\right)=0 \tag{86}$$

$$\frac{d\pi}{dg}=h'\frac{du}{dg}=0 \tag{87}$$

$$\begin{aligned}\frac{dy}{d\mu}&=y'\left(V_m\frac{dm}{d\mu}+V_b\frac{db}{d\mu}\right)\\&=\frac{mkH_k\phi'y'}{Det.\ \Delta}(m+b)(V_mR_b-V_bR_m)<0^{5)}\end{aligned} \tag{88}$$

$$\frac{dr}{d\mu}=R_m\frac{dm}{d\mu}+R_b\frac{db}{d\mu}$$

---

1) (81) (82)式は(47) (62) (72)式，及び $I_g>0$ より得られる．

2) g の増加の y に対する効果は短期的効果（$y'V_g>0$）と長期的効果（$y'\left(V_m\frac{dm}{dg}+V_b\frac{db}{dg}\right)$）に分けられる．短期的効果はプラスであるが，長期的効果は確定せず，従って，総効果 $\frac{dy}{dg}$ の符号は確定しない．

3) $\frac{dr}{dg}$ の符号は確定しない．

4) (47) (62) (72)式，及び $I_g>0$ より(85)式の{ }の中は負となり，よって，$\frac{dD}{dg}>0$ を得る．

5) (65)式より，$V_mR_b-V_bR_m<0$ を考慮すると $\frac{dy}{d\mu}<0$ となる．

$$= \frac{mkH_k\phi'\delta'}{Det.\,\Delta}(m+b)(V_mR_b - V_bR_m) < 0^{[1]} \tag{89}$$

$$\frac{dD}{d\mu} = D_m\frac{dm}{d\mu} + D_b\frac{db}{d\mu}$$

$$= -\frac{mkH_k}{Det.\,\Delta}(m+b)(D_mI_b - D_bI_m)^{[2]} \tag{90}$$

$$\frac{du}{d\mu} = \frac{1}{h'}\left(H_m\frac{dm}{d\mu} + H_b\frac{db}{d\mu} + H_k\frac{dk}{d\mu}\right) = \frac{1}{h'} < 0 \tag{91}$$

$$\frac{d\pi}{d\mu} = h'\frac{du}{d\mu} = 1 \tag{92}$$

以上の結果を表きすると第1表のようになる.

	m	b	$m+b$	k	y	r	D	u	π
g	−	+	+	?	?	?	+	0	0
μ	+	−	−	+	−	−	? −	−	+

第1表

7．ルールか，裁量か

以上，貨幣供給がルールでなされるケースを考察したわけであるが、ここで，拙稿〔12〕の裁量の場合と比較してみよう.

まず，貨幣供給がルールでなされる場合，体系の安定条件（十分条件）は，売オペが短期的に所得を減少させること（$y'V_b - y'V_m < 0$）[3]，貨幣成長率が大であること等であった．従って，売オペが短期的に所得を増加させるのであれば（$y'V_b - y'V_m > 0$）[4]，体系は不安定化する可能性が生じる．他方，拙稿〔12〕

1）(65)式を考慮すると，$\frac{dr}{d\mu} < 0$ を得る.

2）ここで，$D_b > 0$ なら $D_m < D_b$, $I_b > 0$ より，$D_mI_b < D_bI_b$ を得，さらに，$I_b < I_m$, $D_b > 0$ より，$D_bI_b < D_bI_m$ となる．これより，$D_mI_b - D_bI_m < 0$ を得，$\frac{dD}{d\mu} < 0$ となる．$D_b < 0$ の場合は $\frac{dD}{d\mu}$ の符合は確定しない.

3）これはマネタリストの仮定であり，拙稿〔12〕では $y'V_\theta < 0$ で示されている.

4）これはケインジアンの仮定であり，拙稿〔12〕では，$y'V_\theta > 0$ を意味する.

にみられるように，貨幣供給が裁量でなされる場合，売オペが短期的に所得を減少させるなら，貨幣供給の増加の失業率，インフレ率等に対する効果は確定しない[1]．売オペが所得を増加させる場合は，貨幣供給の増加は失業率を増加させ，インフレ率，政府赤字の減少をもたらす[2]．

すなわち，売オペが短期的に所得を増加させる（ケインジアンの仮定）場合，貨幣供給をルールで行うと体系は不安定化の可能性が生じ，この場合，裁量的貨幣供給が望ましく，その政策的効果も確定的である．逆に，売オペが短期的に所得を減少させる（マネタリストの仮定）場合，貨幣成長率を高く保つのであれば，ルールによる体系は安定的となり，貨幣供給の増加の政策的効果も確定する．他方，裁量による貨幣供給を行うなら，貨幣供給の失業率，インフレ率，政府赤字に対する効果は不確定となる．以上のことから，次の命題を得る．

命題Ⅱ

売オペが短期的に所得を増加させる（ケインジアンの仮定）場合，貨幣供給は裁量による方が望ましく，逆に，売オペが短期的に所得を減少させる（マネタリストの仮定）なら，貨幣成長率を高く維持する限り，ルールによる供給の方が望ましい．

さらに，この命題との関連でインフレ政策（及び失業対策）に関して次のことが分かる．いま，売オペが短期的に所得を増加させ，貨幣供給が裁量でなされているとしよう（ケインジアンの仮定）．この場合，買オペによる貨幣供給の増加がインフレを緩和する[3]．逆に，売オペが短期的に所得を減少させ，貨幣供給がルールでなされている（マネタリストの仮定）場合は，貨幣供給の減少がインフレを緩和することとなる[4]．このことから，次の命題を得る．

1）拙稿〔12，pp. 144，脚注4)〕参照．
2）拙稿〔12，p. 146，命題Ⅱ〕参照．
3）拙稿〔12，p. 146，命題Ⅱ，及び脚注4)〕参照．
4）第1表参照．

命題Ⅲ

貨幣供給が裁量（ケインジアンの仮定）の場合，貨幣供給の増加がインフレ率を低下させ，逆に，貨幣供給がルール（マネタリストの仮定）でなされる場合，インフレ率の低下には貨幣供給の減少が有効となる．

結語

以上みたように，貨幣供給を裁量で行うか，ルールで行うかは売オペの所得に対する短期的効果（従って，*IS*, *LM* 曲線の形状，及びシフト幅）に依存するところが大きいと考えられる．しかし，貨幣供給をルールで行う場合，その増加率を高く維持する必要もあり，生産性の成長率（ρ）が低い場合，高いインフレを生じさせる懸念も残る．また，貨幣供給率それ自体の制御可能性も問題となってこよう．例えば，貨幣供給のコントロールの際に何を中間標的とするのかということも問題となろう．貨幣供給の方式に，理論的に一定の結論を与えることがわれわれの分析の目的であるので，これらの問題については次回に期したい．

参考文献

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

〔2〕 ————, "Does Fiscal Policy Matter ? A Correction," *Journal of Public Economics*, vol. 5, 1976, pp. 183～4.

〔3〕 ————, "Does Fiscal Policy Still Matter ? A Reply," *Journal of Monetary Economics*, vol. 2, 1975, pp. 501～10.

〔4〕 Christ, C. F., "A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint," *Journal of Political Economy*, vol. 76, 1968, pp. 53～67.

〔5〕 ————, "Some Dynamic Theory of Macroeconomic Policy Effects on Income and Prices under the Government Budget Constraint," *Journal of Monetary Economics*, vol. 4, 1978, pp. 45～70.

〔6〕 Friedman, M., "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, vol. 58, 1968,pp. 1～17.〔新飯田　宏訳，『インフレーションと金融政策』，日本経済新聞社，1972年，pp. 1～31.〕

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

〔8〕 ――――――, "Money Finance Fiscal Policy in a Growing Economy," *Journal of Political Economy*, vol. 88, 1980, pp. 259～87.
〔9〕 小村衆統,『貨幣とインフレーションの理論』, 春秋社, 1981年.
〔10〕 Mayer, L. H., "Wealth Effects and the Effectivnss of Monetary and Fiscal Policies," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 6, 1974, pp. 481～502.
〔11〕 村田　治,「政府予算制約式と財政・金融政策の有効性」,『関西学院経済学研究』, 第15号, 1982年, pp. 55～71.
〔12〕 ――――――,「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.
〔13〕 置塩弘子,「成長経済における財政・金融政策と政府予算制約」,『六甲台論集』, 第30巻, 第3号, 1983年, pp. 174～90.
〔14〕 置塩信雄,「マネタリズムの理論構造」,『経済研究』, 第30巻, 1973年, pp. 289～99.
〔15〕 ――――――,「マネタリストの black box」,『国民経済雑誌』, 第141巻, 1980年, pp. 16～34.
〔16〕 Ott, D. J., & A. F. Ott, "Budget Balance and Equilibrium Income," *Journal of Finance*, vol. 20, 1965, pp. 71～77.
〔17〕 Ritter, L. S., "Some Monetary Aspects of Multiplier Theory and Fiscal Policy," *Review of Economic Studies*, vol. 23, 1955～56, pp. 126～31.
〔18〕 Silber, W. L., "Fiscal Policy in IS-LM Analysis : Correction," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 2, 1970, pp. 461～72.
〔19〕 Stein, J. L., "Inside the Monetarist Black Box," in *Moretarism* ed. by Stein, North-Holland, 1976.
〔20〕 ――――――, *Monetarist, Keynesian & New Classical Economics*, Oxford : Basil Blackwell, 1982.
〔21〕 Takayama, A., "Does Monetary Policy Matter ?," *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Band 136, 1980, pp. 593～616.
〔22〕 Tobin, J., "Friedman's Theoretical Framwork," *Journal of Political Economy*, vol. 80,1972, pp. 852～63.〔加藤寛孝訳,『フリードマンの貨幣理論――その展開と論争――』, マグロウヒル好学社, 1978年, pp. 113～132.〕
〔23〕 Tobin, J., & W. Buiter, "Long-Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand," in *Monetarism* ed. by Stein, North-Holland. 1976.
〔24〕 Tobin, J., *Asset Accumulation and Economic Activity*, Basil Blackwell, 1980.〔浜田宏一・藪下史郎訳,『マクロ経済学の再検討』, 日本経済新聞社, 1981年.〕
〔25〕 ――――――, "Money and Finace in the Macroeconomic Process," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 14, No. 2.
〔26〕 Turnovsky, S. J., *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy*, Cambridge University Press, 1977.〔石　弘光, 油井雄二訳,『マクロ経済分析と安定政策』, マグロウヒル好学社, 1980年.〕
〔27〕 ――――――, "Macroeconomic Dynamics and Growth in a Monetary Economy : A, Synthesis," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 10, 1978, pp. 1～26.