Title	金融引締めと財政収支のマクロ的意味
Author(s)	野村, 茂治
Citation	大阪外国語大学論集. 1994, 10, p. 237-250
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/79630
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

金融引締めと財政収支のマクロ的意味

野　村　茂　治

Tight Money and Macroeconomic Implications of the Government Budget

Sargent and Wallace (1981) showed that temporary monetary restraint may eventually lead to higher inflation, given the government expenditure and tax revenue. The purpose of this paper is to consider when these results do hold and do not hold. Furthermore, we extend the SW experiment to the open economy using more general utility function.

はじめに

この論文の目的は、金融政策もしくは財政赤字の意味・重要性を、開放経済の枠組みの中で検討することである。マクロ経済学において、政府の予算制約式の意味・重要性については久しく言われてきたが、Sargent and Wallace (1981) が経済政策との関連で今までとはまったく反対の結論を提示したことで、新たな注目をあびてきた。彼らは閉鎖経済の枠組みにおいて、金融の引締め（貨幣量の低下）は、ある状況の下では長期的にはインフレ率を高める場合があると主張する。これは一定の政府支出を調達しなければならない時、貨幣量の発行を押えるということは、国債発行の増加を意味する。しかしながら、もし人々の国債保有に限度があったり、実質利子率が経済成長率より大きかったりしたら、この財政支出は窮極的には貨幣量の増加によって調達されなければならないだろう。そしてその場合、国債の利払いの額まで貨幣量の増加によって賄わなければならず、当初金融の引締めをしなかった場合より大きなインフレ率を引き起こすことになると主張される。換言すれば、今日のインフレ率を抑制するような金融引締めは、明日のインフレ率をさらに高めるということになる。このことからも、我々は政府の予算制約式を明示的に考慮しなければならないことがうかがえる。

このような問題設定は、国際金融の分野において、P. Krugman 以来研究されてきている国際収支危機説（Balance of Payments Crises）とも関連している。固定相場制下で資本移動がある時、財政赤字を貨幣発行によって調達する政策は、政府の外貨準備の涸渇を招き、最終的に

はフロート制への移行というレジームの変換が生じるというのが、国際収支危機説である。このような枠組みにおいて、貨幣政策の果たす役割が検討される。その際、資本移動に規制があるないが、貨幣政策の果たす役割にどのように関係してくるかも検討される。

ここで分析されている状況の実際の応用例として、アルゼンチンやチリなどの南米の国々を挙げることができよう。南米の諸国では、1980年代激しいインフレを押えるために、安定政策が発表された[1]。その内容は、為替レートのある一定枠を示し、物価安定を試みる緊縮政策であった。これらは一時的には成功するのであるが、最終的には失敗に終わっている。inconsistent なプログラムが実施されたと見ることができよう。

この論文の構成は以下のようである。1節では、Sargent–Wallace 論文を吟味し、第2節では、彼らの問題提示を開放経済の枠組みで再考する。第3節では、より一般化した効用関数を使って吟味してみる。最後に結論が述べられる。

1　節

代表的個人は、次のような効用関数の現在割引価値を最大化するように行動する。彼は無限に生きるとして、time horizen として無限大を考える。

$$\int_0^{\infty} U\ (c_t,\ m_t)\ e^{-\delta t}dt \tag{1}$$

$c(t)$、$m(t)$は t 時点における実質消費、実質貨幣残高であり、δは時間割引率である。また効用関数Uは、初め簡単化のために、c_tとm_tで分離可能であるとする。この効用関数は、c、mの増加関数で strictly concave, そして2回微分可能、また Inada condition も満たしているとする。この個人の予算制約式は、

$$c_t+\dot{b}+\dot{m}+\pi_t\ (m_t+b_t)\ =y+i_t b_t \tag{2}$$

yは実質所得で一定とする。b_tは実質タームでの債券保有額である。[2] i_tは名目利子率、πはインフレ率を表わす。$\dot{b}$, $\dot{m}$は、時間に関する微分を表わしており、それぞれ債券保有、実質貨幣残高の増加額を示す。したがって(2)式の右辺は収入を表わし、それは消費か、債券か貨幣か、またそれらのインフレによる減価分のどれかにあてられる。さらに

$$\dot{m}_t=\ (\theta_t-\pi_t)\ m_t \tag{3}$$

となる。$\theta=\frac{\dot{M}_t}{M_t}$で名目貨幣の増加率を表わす、個人が富を貯える手段として、ここでは貨幣mと債券bが考えられ、富をaとすると、$a_t=m_t+b_t$である。

政府の予算制約式は、

$$\dot{b}_t+\dot{m}_t+\pi_t\ (m_t+b_t)\ =g+i_t b_t \tag{4}$$

である。gは政府支出である。定常状態では$\dot{m}_t=\dot{b}_t=0$であると考えられるから、

$$\pi_t\ (m_t+b_t)\ =g_t+i\ b_t \tag{5}$$

が成立する。[3] さらに財市場の需給均衡式は

$$y_t = c_t + g_t \tag{6}$$

で示されるとする。個人の最適化行動より

$$H = U(c_t, m_t) + \lambda (y + i a_t - c_t - \pi a_t - m_t i_t)$$

とおいて$He^{-\delta t}$を最大化するようにする。

$$U_c = \lambda_t \tag{7}$$

$$U_m = \lambda_t i_t \tag{8}$$

$$\dot{\lambda}_t = \lambda_t [\delta - (i_t - \pi_t)] = \lambda_t (\delta - \gamma_t) \tag{9}$$

ただし$\gamma_t = i_t - \pi_t$ で実質利子率とする。もし時間選好率と実質利子率が等しければ$\dot{\lambda}_t = 0$となり、消費は一定水準になる（そのように想定する)。したがって、$\pi_t = i_t - \delta = U_m / \lambda_t - \delta$ となり、

$$\dot{m}_t = (\theta_t + \delta - U_m / \lambda_t) m_t \tag{10}$$

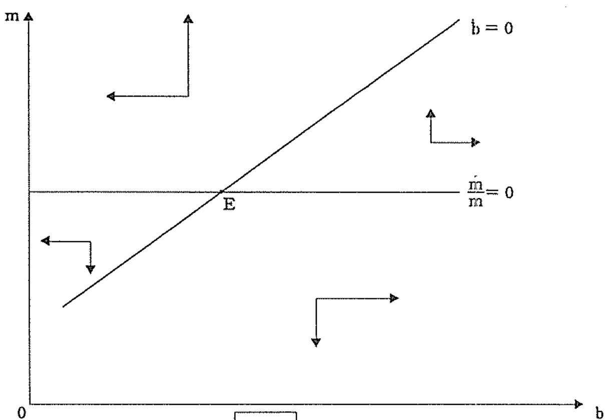
さらに$\dot{b}$について書き直すと、

$$\dot{b}_t = \gamma b_t + y - c_t - \theta_t m_t \tag{11}$$

$\dot{a}$ について書き直しておくと、

$$\dot{a}_t = \gamma b_t + y - c_t - m_t \pi_t \tag{12}$$

さて政策パラメータであるθの変化に対して、この体系がどのように変化するか見てみよう。mとbに関する位相図は、次のようになる。

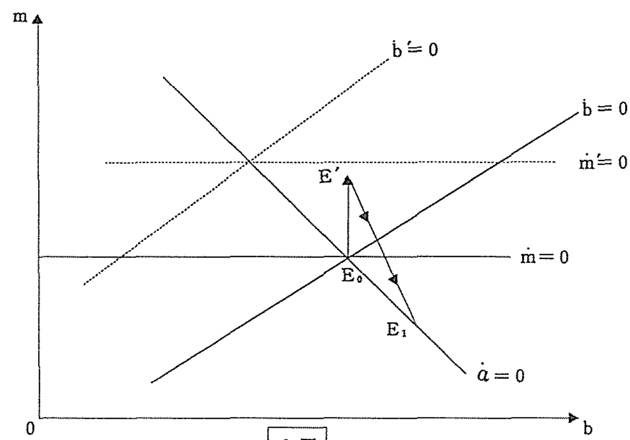


1 図

$\dot{m}=0$線は$\theta=\pi$の時、すなわち貨幣増加率とインフレ率が等しくなる時、水平の直線となる。$\dot{b}=0$線は正の傾きを持った直線となる。この均衡点は、1図からわかるように、鞍点でなく不安定となっている。θの低下によって、$\dot{m}_t=0$線も$\dot{b}_t=0$線も上方にシフトする。(10)式より、θの低下によってU_mも低下しなければならないが、そのためにはmが増加しなければならないからである。また(11)式より、θの低下によって$\dot{b}_t=0$が成立するには、bが減少しなければならないからである。したがってθが低下した時、bが増大するか低下するかは、この2つの線のシフトの相対的大きさに依存する。このことは見方をかえれば、$\dot{a}_t=0$を満たす線がθの低下によってどのように動くかを吟味することと同じになる。そして、それは$m_t(\pi)\pi_t = m_t(\theta)\theta_t$が$\theta$の低下によって大きくなるか小さくなるかに依存している。今、これをπ $(=\theta)$で微分して見ると、

$$m(1-\varepsilon) \quad , \quad \varepsilon = -\frac{\partial m}{\partial \pi}\frac{\pi}{m}$$

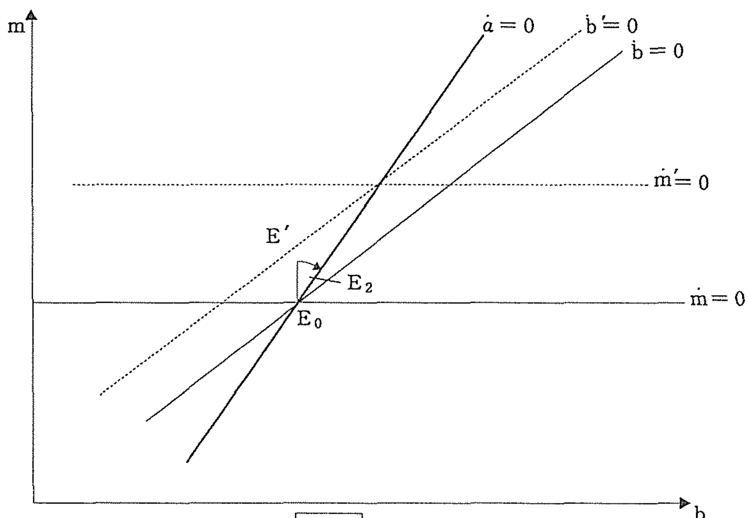
εはインフレ率に関する貨幣需用の弾力性である。もしεが1より小さければ、θが低下した時、$m\pi$は減少し、したがって$\dot{a}=0$線を満たすためにbは減少しなければならず、$\dot{a}=0$線は負の傾きを持つことになる。2図でεが1より小さい場合が描かれている。



2 図

Sargent-Wallaceは、1つの実験としてt_0時点でθをθ'に引き下げ、それをしばらくの間続け、t_1時点でのm、bの値が定常状態になるように、θの値を調整するというものである。したがってt_1時点で$\dot{a}=0$線上にのらなければならないだろう。そのためには、t_0時点で上方にジャンプし、その後E′E_1の経路をたどらなければならないことになろう。そしてこの場合、mの値は前の値より小さくなっている。これはとりも直さず物価が上昇したことを意味しているのである。θの低下という引締め政策をしたにもかかわらず、物価は上昇するという驚くべき結論になっている。

一方、貨幣需要のインフレ率に関する弾力性が1より大きい時、θの引き下げはπmを増大させ、その結果$\dot{a}=0$線を満たすためにbは増大しなければならず、$\dot{a}=0$線は正の傾きを持つことになろう。3図にこのことが描かれている。



3 図

この場合も新しい定常状態が到達されるためには、t_0時点でジャンプし、t_1時点でE_2点に到達することになる。しかしこの場合、mは前の状態と比べて増大しており、これは物価の低下を意味するから、Sargent Wallace の命題は成立していないことになる。

最後に貨幣需要の弾力性が1のときは、$\dot{a}=0$線が垂直になる。そしてθが低下すると、t_0時点でジャンプするが、この場合そこがとりも直さず新しい定常状態になり、かつmが前の状態と比べて上昇している

から、ここでもSargent–Wallace命題は成立していないことになる。

2 節

この節では、前節の議論を固定相場制で資本移動が完全な開放経済に拡張する。効用関数は(1)式で表わされているものと同じである。bは民間の外国債券の保有量、Aは政府の外国債券の保有量とする。世界の資本市場で成立している利子率は一定であるが、カントリーリスクなどによって小国に適用される利子率は、世界利子率と異なる場合もある。そしてここでは$\gamma=\gamma$（W）、$\gamma'<0$と仮定する。〔4〕人々にとっての資産は貨幣と外国債券で$a=m+b$である。政府は債券を発行しないとすると、政府の予算制約式は

$$g_t+\dot{A}_t=\dot{m}_t+m_t\pi_t+\gamma A_t,\qquad m_t\theta_t=\dot{m}_t+m_t\pi_t \tag{13}$$

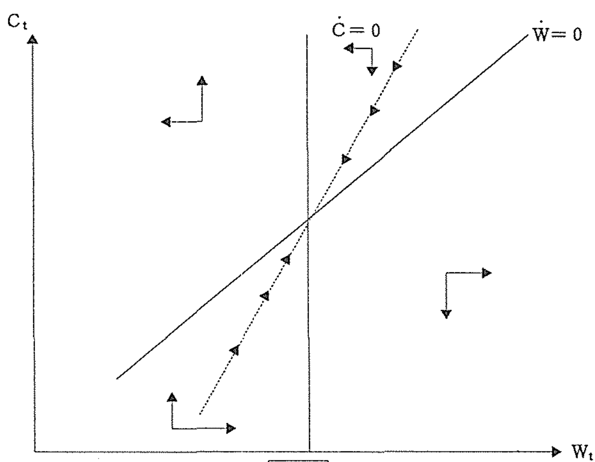
この式の左辺は支出を、右辺は収入を示している。この国の富をWとすると$W=b+A$で(2)、(13)より

$$\dot{W}=\gamma W_t+y-c_t-g_t \tag{14}$$

個人の最適化行動については前節と同じである。しかしλ_tは一定とならず、その結果$\dot{C}$は次のようになる。

$$\dot{c}_t=\frac{U_c}{U_{cc}}\left(\delta-\gamma(W_t)\right)$$

政府の外貨準備は、二つのルートによって変化しうる。一つは財政赤字でもう一つは人々のポートフォリオ調整による外国債券の売買によるものである。(13)式から、$\dot{A}_t=\gamma_t A_t+m_t\theta_t-g_t$であり、またmがジャンプする時点では、$\triangle m=\triangle A$となる。この経済の位相図は次のようになる。



4 図

さて、ここで政府支出一定で貨幣量を減少させたとしたら、どうなるかみてみよう。この場合、もし政府の外貨準備AがA^{min}の水準に達したら、これまでの固定相場制を廃して、変動相場制にレジームをかえることにする。政府支出が一定で貨幣増加率が減少するから、財政赤字が発生

し、外貨準備が減少し続ける。ところでその後、新しい定常状態が達成されるとするなら、(13)式から、

$$\gamma_t A_t + m_t \pi_t = g_t \tag{15}$$

がみたされなければならないだろう。Aは(13)式から

$$A_t = (A_0 - A^{※}) e^{\gamma t} + A^{※}$$

$A^{※}$は、新しい定常状態でのAの値で、$A^{※} = \frac{g - m\pi}{c}$である。$A_0$は初期時点でのAの値である。一般的に transversality condition は、

$\lim_{t \to \infty} e^{-\gamma t} A_t = 0$　で、これは$\lim_{t \to \infty} \dot{A} = 0$と同じ条件になって、saddle path にそって、A_tは$A^{※}$に向かって収れんする。

ところで貨幣量（θ）が低下した時、外国債券保有量が減少するためには、$m\pi$が減少しなければならないという条件が必要である。そのためには、前節でも述べたように、インフレ率に関する貨幣需要の弾力性が1より小さいことである。今、貨幣市場の需給均衡式を、

$$m = \ell (y + \gamma w, \gamma + \pi),\quad \ell_1 > 0 \quad , \quad \ell_2 < 0 \tag{16}$$

とすると、上の条件は$| \ell_2 \frac{i}{m} | < 1$となる。この時、$\theta$が低下して再び定常状態が達成されるためには、

$$\gamma A^{min} + \ell (c,\ \gamma + \pi') \pi' = g \tag{17}$$

が満たされなければならないだろう。ただしπ'は新しい定常状態でのπの値を示す。かくして、(17)式を満たすπ'の値は、一義的に決定されるだろう。さらに固定相場制が廃止される時点も、内生的に決定されるだろう。

$$A^{min} = (A_0 - A^{※\prime}) e^{\gamma\tau} + A^{※\prime},\quad A^{※\prime} = \frac{(g - m_1 \pi_1)}{\gamma} \tag{18}$$

$$\tau = \frac{1}{\gamma} \log \frac{A^{※\prime} - A^{min}}{A^{※\prime} - A_0} \tag{19}$$

政策当局が想定する critical level（A^{min}）が大きければ大きいほど、レジームが変わるまでの時間が短かくなり、また当局の初期における外貨準備A_0が小さければ小さいほど、新しいレジームに変換される時点が早くなる。

ここで資本移動に関する規制の効果について、少しばかり言っておこう。政府の外貨準備がなくなってきた時には、変動相場制へ移るにしてもその時に為替レートの切り下げがあるとするなら、ここでは購買力平価を仮定しているのでそれはとりも直さず物価の上昇を意味するのであるが、消費者は経常収支の赤字を通してその状況に対処しようとするであろう。したがって資本規制はレジームの崩壊を遅らせることはあっても完全にくい止めることはできないように思われる。

ここで注目すべきことは、効用関数がm、Cに関して分離可能であっても、貨幣増加率の変化は、mやCに影響し、貨幣の中立性は妥当しないことである。その条件は、インフレ率πが変化する時、πmも変化するという条件である。もっともこの場合でも、貨幣の中立性を得ようとすれば、政府の予算制約式を少し変えればよい。例えば、政府の外貨準備の増減を常にゼロとするように、移転支出を調整することである。今、移転支出をSとすると、$S = \theta m + \gamma A - g$

として、常に$\dot{A}=0$が成立するように、Sを内生的に決定することである。

ここまでは暗黙的に完全資本移動を仮定してきたが、ここで資本移動がない場合を考えてみよう。人々は外国債を保有できないから、

$$y=c_t+\dot{m}_t+m_t\pi_t=c_t+m_t\theta_t$$

次に外国債は政府によってのみ保有されるから

$$\dot{A}_t=\gamma A_t+m_t\theta_t-g_t$$

個人の最適化行動より

$$U_c=\lambda_t \tag{20}$$

$$\dot{\lambda}_t-\delta\lambda_t=-(U_m-\lambda\pi),\ \text{or}\ \dot{\lambda}=\lambda\left(\delta+\pi-\frac{U_m}{U_c}\right) \tag{21}$$

よって、

$$\dot{c}_t=\frac{U_c}{U_{cc}}\left(\delta+\pi_t-\frac{U_m}{U_c}\right) \tag{22}$$

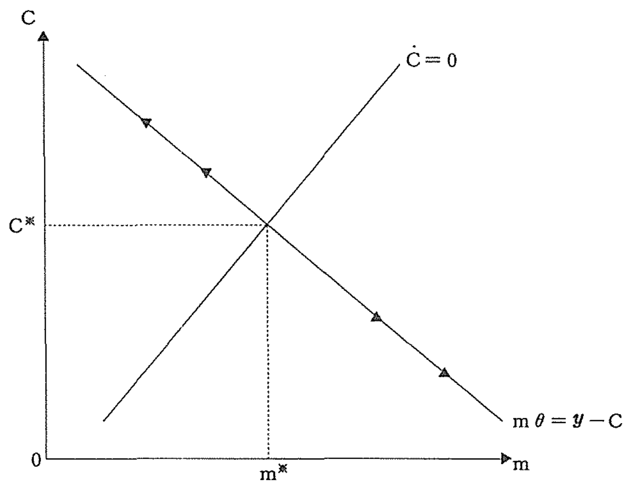
$$\dot{m}_t=y-c_t-m_t\pi_t \tag{23}$$

ここでθを政策パラメータと考え、インフレ率πは内生的に決まると考えれば、$\dot{m}=m\theta-m\pi$と(23)式から$\pi=(\dot{C}+m\theta^2)/m\theta$が導かれ、これを(22)式に代入して

$$\dot{c}_t=\frac{m\theta}{U_{cc}m\theta-U_c}\left[U_c(\delta+\theta)-U_m\right] \tag{24}$$

$$m_t\theta_t=y-c_t \tag{25}$$

この体系の位相図は5図のようになる。



5 図

θの低下は、どのような結果をもたらすか検討してみよう、$\dot{C}=0$線は上方にシフトする。(25)式

は、前節と同様にインフレ率に関する貨幣需要の弾力性に依存して、シフトする。したがって、C、mはこの2つの曲線のシフトの相対的大きさに依存する。この点は、閉鎖経済とよく似ている。しかし違う点として、政府は、貨幣発行からだけの収入だけでなく、外国債券のとりくずしによってある程度の赤字を維持できるのである。新しい定常状態は、政策当局が想定する最低限の外貨準備 A^{min} が達せられると、C、mが決まって達成させられる。

3　節

この節では、効用関数がmとCに関して分離可能でない場合、政策パラメータの変化が経済にどのような影響をもたらすか、検討してみよう。具体的な効用関数として、相対的危険回避度一定のものを使ってみよう。

$$U(c,\ m)=(c^{\alpha}m^{1-\alpha})^{1-R}/(1-R),\quad 0<\alpha<1,\ R>0$$

とする。第1節と同様に解くと、[5]

$$(c^{\alpha}m^{1-\alpha})^{-R}\alpha c^{\alpha-1}m^{1-\alpha}=\lambda$$

$$(c^{\alpha}m^{1-\alpha})^{-R}(1-\alpha)m^{-\alpha}c^{\alpha}=\lambda i$$

が導かれる。λ はラグランジュ乗数である。さらにこれから、

$$m=\left(\frac{\alpha}{\lambda}\right)^{\frac{1}{R}}\left[\frac{\alpha}{1-\alpha}i\right]^{\frac{-\alpha R+\alpha-1}{R}} \tag{26}$$

$$c=\left(\frac{\alpha}{\lambda}\right)^{\frac{1}{R}}\left[\frac{\alpha}{1-\alpha}i\right]^{\frac{(1-R)(\alpha-1)}{R}} \tag{27}$$

が導出できる。政府の予算制約式は(13)式であり、定常状態では、(15)式が成立する。さらにここでは、購買力平価説が妥当するとして[6]、インフレ率と為替レートの減価率は等しいものとする。政府は債券を発行しないとする。さらに政府は、貨幣増加率が $\pi_t m_t$ になるように、移転支出 S_t を内生的に調整するとする。したがって S_t は、

$$S_t=\pi_t m_t+\gamma A_t-g_t=\dot{m}+\gamma A_t-g_t \tag{28}$$

になる。また名目貨幣供給の増加 $\dot{M}/P$ は国内要因と外貨準備要因から生じるとすると、

$$\dot{M}/P=\pi m+\dot{A}/P,\quad もしくは\quad \dot{m}=\dot{A}/p$$

したがって財政はつねに均衡している。

個人の予算制約式は、(2)式にこの移転支出をつえ加えて

$$c_t+\dot{m}+\dot{b}+(\pi+\gamma)m_t=y+\gamma b+S_t \quad [7] \tag{29}$$

今考えているライフタイムは、無限大と考えているので(29)式を0から∞まで積分すると、

$$\int_0^{\infty}[c_t+(\pi+\gamma)m]e^{-rt}dt-m_0-b_0=\frac{y}{\gamma}+\int_0^{\infty}S_t e^{-rt}dt \tag{30}$$

この際、transversality condition として

$$\lim_{t\to\infty} m_t e^{-rt}=0$$

が仮定されている。(30)式に(26)、(27)を代入すると、

$$\left(\frac{\alpha}{\lambda}\right)^{\frac{1}{R}}\int_0^{\infty}\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)^{-1}\left[\frac{\alpha}{1-\alpha}\ (\pi+\gamma)\right]^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp\ (-\gamma t)\ dt$$
$$=\frac{y}{\gamma}+m_0+b_0+\int_0^{\infty}S_t\ \exp\ (-\gamma t)\ dt$$

$$\therefore \lambda=\frac{\alpha^{1-R}\left[\int_0^{\infty}\frac{\alpha}{1-\alpha}\ (\pi_t+\gamma)\right]^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp\ (-\gamma t)\ dt\Big]^R}{\left[\frac{y}{\gamma}+m_0+b_0+\int_0^{\infty}S_t\exp\ (-\gamma t)\ dt\right]^R} \tag{31}$$

なおここでは、将来のインフレ率や移転支出などに関して完全予測を仮定している。もし予期しないショックが起こらなければ、任意の時点τで計算されるシャドウ・プライスλもまた、このλに等しくなければならない（Bellman's Principle)。すなわち

$$\lambda=\frac{\alpha^{1-R}\left\{\int_{\tau}^{\infty}\left[\frac{\alpha(\pi_t+\gamma)}{1-\alpha}\right]^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp\left(-\gamma\ (t-\tau)\right)\ dt\right\}^R}{\left[\frac{y}{\gamma}+m_{\tau}+b_{\tau}+\int_{\tau}^{\infty}S_t\exp(-\gamma(t-\tau)dt\right]^R} \tag{32}$$

(30)式の両辺を積分すると

$$\int_0^{\infty}c_t\ e^{-\gamma t}dt=\frac{y}{\gamma}+b_0+A_0-\int_0^{\infty}g_t\ e^{-\gamma t}dt$$

これに(27)式を代入して整理すると

$$\lambda^{※}=\frac{\alpha\left\{\int_0^{\infty}\left[\frac{\alpha(\gamma+\pi_t)}{1-\alpha}\right]^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp\ (-\gamma t)dt\right\}^R}{\left[\frac{y}{\gamma}+b_0+A_0-\int_0^{\infty}g_t\exp\ (-\gamma t)dt\right]^R} \tag{33}$$

資産（W）のシャドウ・プライス$\lambda^{※}$は、将来の期待インフレ率、将来の生産量、将来の政府支出、初期状態（b_0+A_0）に依存することが(33)式からわかる。

(32)式と同様に、予期しないショックがなければ、任意の時点τにおいても、$\lambda^{※}$の値は等しくなる。

$$\lambda^{※}=\frac{\alpha\left\{\int_{\tau}^{\infty}\left[\frac{\alpha(\gamma+\pi_t)}{1-\alpha}\right]^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp\left(-\gamma(t-\tau)\right)dt\right\}^R}{\left[\frac{y}{\gamma}+W_{\tau}-\int_{\tau}^{\infty}g_t\exp\left(-\gamma(t-\tau)\right)dt\right]^R} \tag{34}$$

ところで(14)式のWは、対外資産の変化分を表しており、これはとりもなおさず経常収支を意味している。対外資産のストックは、経常収支の過去からの蓄積によって決まる。そしてこの対外資産が、民間と政府によってどのような割合で持たれるかは、人々の貨幣需要に依存して決まる。$\lambda^{※}$は、予期しないショックがなければ一定であるから、経常収支の動きを見るために、今(34)式の両辺をlogをとって、τで微分すると、

$$\frac{\dot{W}_\tau+g_\tau-\gamma\int_\tau^\infty g_t\exp(-\gamma(t-\tau)dt}{\frac{y}{\gamma}+W_\tau-\int_\tau^\infty g_t\exp(-\gamma(t-\tau)dt}$$

$$=\frac{-\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\left[(\pi_\tau+\gamma)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}+\gamma\int_\tau^\infty(\pi_t+\gamma)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp(-\gamma(t-\tau)dt\right]}{\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\int_\tau^\infty(\pi_\tau+\gamma)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp(-\gamma(t-\tau)dt}$$

$$\dot{W}_t=-g_\tau+\gamma\int_\tau^\infty g_t\exp(-\gamma(t-\tau)dt+\left(\frac{y}{\gamma}+W_\tau-\int_\tau^\infty g_t\exp(-\gamma(t-\tau)dt\right)$$
$$\times\left\{\gamma-\frac{(\pi_\tau+\gamma)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}}{\int_\tau^\infty-(\pi_t+\gamma)^{\frac{-(1-\alpha)(1-R)}{R}}\exp(-\gamma(t-\tau)dt}\right\} \quad (35)$$

これは経常収支が、将来の予期される政府支出と将来の予想されるインフレ率に反応することを示している。もし今期の政府支出 g_t が、将来の予想される政府支出のある平均的な値（第２項）より大きい時、経常収支は赤字となり対外資産は減少する。反対の場合には、対外資産は増加することになる。インフレ率の影響については少しばかり、複雑である。まず始めに言えることは、インフレ率が将来にわたってずっと一定であるなら、第３項めの大かっこの中がゼロとなり、経常収支に変化はないことになる。

さて、次に金融引締め政策の効果を検討してみよう。インフレ率を引き下げる計画案を $t=0$ 時点に発表するとする。この計画案が発表されるやいなや、人々は新しいインフレ経路、この場合にはしだいに低下していくという経路を予想するようになる。そしてその影響は、Ｒが１より大きいか小さいかによって違ってくる。始めにＲが１より小さい場合を検討しよう。(31)式から、π_t が低下する案が発表されると、個人におけるシャドウ・プライスが、上昇する。その結果、(26)式、(27)式より、実質貨幣残高と消費量は、即時的に低下する。実質貨幣残高が減少する場合、物価水準（為替レート）は固定されているので、ジャンプできないから、名目貨幣量が減少するということになる。すなわち、人々は彼らの資産のシャドウ・プライス（効用で測った価値）が上昇したので、中央銀行から外貨を買って外国債券を購入する行動に出ているのである。いわゆる資本輸出が行われているのである。経常収支は、消費が低下するので改善する。時間の経過とともにインフレ率が低下していく調整過程では、(26)式、(27)式から、消費と実質貨幣残高は上昇していくことになる。そしてこの調整過程において、民間の資本収支は赤字（$\dot{b}<0$）すなわち資本輸出が行われている一方、経常収支が黒字で、かつ後者の方が前者より大きい場合、政策当局の対外資産が増加している可能性もある。[8]

Ｒが１より大きい時には、反対のことが生じる。すなわちインフレ引き下げ案が発表されると同時に、個人のシャドウ・プライス（効用で測った資産の価値）λ は低下することになる。その

結果、即時的に消費と実質貨幣残高は上昇することになる。そしてその後、新しい定常状態までインフレ率が低下していく調整過程において、消費は低下していき実質貨幣残高は増加していく。初めに実質貨幣残高が上昇する場合、名目貨幣残高が増加しなければならないが、人々は外国債券を売って貨幣を調達しているのであり、いわゆる資本輸入が行われているのである。さらに即時的な消費の増加は、経常収支の赤字を意味する。しかしながら、このモデルでは$\dot{A}/P=\dot{m}$を仮定しているから、$\dot{m}$が増加しているから、公的準備資産も増加していることになる。すなわち国際収支は黒字になっているのである。経常収支は赤字であるが、それを上回る資本収支の黒字が生じているのである。南米のインフレ抑制政策における過程で、経常収支の赤字、実質為替レートの増価といった現象が見られたが、このような場合であるかもしれない。

$R=1$の時は、効用関数が$U=\alpha \log C+(1-\alpha)\log m$となり、Cとmに関して分離可能な関数形になり、インフレが消費に影響を与えることはなくなる。

金融引き締めの効果は、Rが1より小さいか大きいか、他の言葉で言えば、消費の限界効用が実質残高の増加関数か、減少関数かによって、結論は違ってくることが示された。相対的危険回避度一定のような効用関数において、Rが1より小さい時は、利子率上昇の支出に対する代替効果が所得効果を上回ることを意味し、消費は減少する。そのために資本輸出がおこり、経常収支は改善する。反対に、消費の限界効用が実質残高の減少関数のとき（$R>1$）には、利子率上昇の支出に対する代替効果が所得効果より小さいので、消費は増大する。そのために資本輸入が生じて、経常収支は赤字となる。金融引き締めにもかかわらず、経済は拡張的となる。

4．結　論

政府の予算別約式を明示的に考慮し、金融政策の効果が吟味された。第1節ではSargent and Wallaceモデルを検討し、金融引き締め政策がより高いインフレ率をもたらす条件として、インフレ率に関する貨幣需要の弾力性もしくは名目利子率に関する貨幣需要の弾力性が1より小さいことが示された。直観的には政府支出と税収が一定なので将来にわたっての現在割引価値も一定になり、インフレ税の現在価値も一定でなければならなくなる。そこでもし現在のインフレ税が少なければ、将来より多くのインフレ税が課せられなければならないので、将来のインフレ率がより高くなることが示された。さらにここでは、定常状態において二つの不安定な根をもっており、かつそれは鞍点ではない。それにもかかわらず、二つの定常状態の間の動学分析が可能であることも示された。第2節の開放経済においても、そのレジームが政府の予算制約式によって制約されることが理解できた。そして金融政策の効果が、貨幣需要の名目利子率に関する弾力性に依存することは、前節と同じである。また資本移動があるかどうかが重要な役割を果たすことになり、資本移動がある場合には、外貨準備は民間と政府の再配分の問題となり、資本移動がない場合は、外貨準備が涸渇する場合もでてくる。第3節では、効用関数がCとmに関して分離

可能でない場合を扱った。そして金融引締めの効果は、消費の限界効用が実質貨幣残高の増加関数が減少関数であるかに大きく依存することが示された。そして後者の場合、南米で起こった現象を説明できることが示唆された。これからの研究課題としては、レジームが変わるという期待そのものが、経済変数にどのように影響してくるか、また貨幣を単に効用関数にいれるのではなく、貨幣の役割を直接に分析対象とする方向に向けなければと考えられる。

〔注〕

〔1〕Carvo (1983)を参照せよ。
〔2〕この債券は、自国の政府債券である。2節では外国債券の保有量となる。
〔3〕以下では政府支出 g_t は一定とする。
〔4〕bやAが負の時も、このような考え方をすれば理解できる。
〔5〕個人の予算制約式は(2)式で、これを0から∞まで積分したものが、生涯に関する予算制約式となる。ラグランジュ関数は、

$$L=\int_0^{\infty}U(C_t,m_t)e^{-\delta t}dt+\lambda\left\{\frac{y}{\gamma}+m_0+b_0+\int_0^{\infty}S_te^{-\gamma t}dt-\int_0^{\infty}[C_t+(\pi_t+\gamma)m_t]\,e^{-\gamma t}dt\right\}$$

名目利子率を i とすると、$i=\gamma+\pi$ である。S_t は移転支出である。
〔6〕考えている財は1財だけである。
〔7〕部分積分を使うと、$\int_0^{\infty}\dot{b}e^{-\gamma t}dt=\gamma\int_0^{\infty}b_te^{-\gamma t}dt-b_0$, $\int_0^{\infty}\dot{m}e^{-\gamma t}dt=\gamma\int_0^{\infty}m_te^{-\gamma t}dt-m_0$
〔8〕このモデルでは実質貨幣残高の増加は、政府の公的準備の増加を意味するから、国際収支は黒字になっている。

〔参考文献〕

Agenor, P. R., Flood, R. P., and Bhandari. J. S., "Speculative Attacks and Models of Balance - of - payments Crises," National Bureau Of Economic Research, Working Paper No. 3919 (November 1991).

Calvo, G. A., "Trying to Stabilize : Some Theoretical Reflections Based on the Case of Argentina", in Armella, P. A., Dornbusch, R. and Obstfeld, M. (eds.) Financial Policies and the World Capital : The Problem of Latin American Countries, The University of Chicago Press, (1983).

Calvo, G. A., "Macroeconomic implications of the government Budget", *Journal of Monetary Economics* 15, (1985), 95−112.

Calvo, G. A., "Balance of Payments Crises in a Cash-in-Advance Economy," *Journal of Money, Credit and Banking,* vol.19 (1987), 19−32

Claessens, S, "Balance of Payments Crises in an Optimal Portfolio Model," *European Economic Review,* vol.35 (1991), 81−101.

Connoly, Michael B., and Taylor, D., "The Exact Timing of the Collapse of an Exchange Rate Regime and its Impact on the Relative Price of Traded Goods," *Journal of Money, Credit and Banking,* vol.16 (1984), 194−207.

Cumby, Robert E., and Sweder van Wijnbergen, "Financial Policy and Speculative Runs with a Crawling Peg : Argentina 1979−1981," *Journal of International Economics*, vol.27 (1989), 111−127.

Dornbusch, R., "Collapsing Exchange Rate Regimes," *Journal of Development Economics*, vol.27 (1987), 71−83.

Drazen, A., "Tight Money and Inflation : Further results," *Journal of Monetary Economics* 15 (1985), 113−120.

Krugman, P., "A Model of Balance of Payments Crises," *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.11 (1979), 311-325.

Krugman, P., "Target Zones and Exchange Rate Dynamics," *Quarterly Journal of Economics*, vol.106, 1991, 669−682.

Krugman, P., and Julio Rotemberg, "Targct Zones with Limited Reserves," NBER working paper № 3418, 1990.

Leonardo, Auernheimer, "On the Outcome of Inconsistent Programs Under Exchange Rate and Monetary Rules," *Journal of Monetary Economics*, vol.19, 1987, 279−305.

Liviatan, N., "Tight money and Inflation," *Journal of Monetary Economics*, 13, 1984, 5−15.

Obstfeld, M., "Balance of Payments Crises and Devaluation," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.16, 1984, 208−217.

Obstfeld, M., "The Capital Inflows Problem Revisited : A Stylized Model of Southern Cone Disinflation," *Review of Economic Studies*, vol.52, 1985, 605−625.

Obstfeld, M., "Speculative Attack and the External Constraint in a Maximizing Model of the Balance of Payments," *Canadian Journal of Economics*, vol.19 (1986), 1−22.

Obstfeld, M., "Rational and Self-Fulfilling Balance of Payments Crises," *American Economic Review*, vol.76, 1986, 72−81.

Obstfeld, M., "Fiscal Deficits and Relative Prices in a Growing world Economy," *Journal of Monetary Economics* 23, 1989, 461−484.

Obstfeld, M., and Kenneth, F., "Stochastic Process Switching : Some Simple Solutions," *Econometrica* vol.59, 1991, 241−250.

Obstfeld, M., and Rogoff, K., "Speculative Hyperinfiation in Maximizing Model : Can Rule Them Out," *Journal of Political Economy* 91, 1983, 670−687.

Park, D., and Sachs, J., *"Capital Controls and the Timing of Exchange Regime Collapse" NBER working paper* 2250, 1987.

Sargent, T and N. Wallace, *"Some Unpleasant Monetarist Arithmetic," Federal Bank of Minneapolis Quarterly Review,* 1981, 1−117.

Van Wijnbergen, Sweder., *"Fiscal Deficits, Exchange Rate Crises, and Inflation," Review of Economic Studies,* vol 58, 1991, 81−92.

Wyplose, C., "Capital Control and Balance of Payments Crises," *Journal of International Money and Finance,* vol.5, 1986, 167−179.

(1993. 9. 30 受理)