国内の財政金融政策による諸効果

——固定為替相場及び変動為替相場制のもとで——

森　井　昭　顕

最近の国際経済状況は，非常に逼迫している。1944年7月成立したブレトンウッズにおいて，国際通貨基金協定が締結され，国際的協力によって，各国国際経済秩序の確立に努力してきた。しかし，基軸通貨であるドル不足の問題は，1945年以後，議論を重ねてきたのである。1969年7月に，SDR 制度が，各国の批准を得て成立し，国際流動性不足の問題を解決するかにみえた。けれども，昨年より度重なる米国内の長期ストライキにより，物価上昇を招き，遂に，史上最高と言われるほどの国際収支の赤字をもたらした。ニクソン大統領の声明が，先月発表され，輸入課徴金の導入，金兌換停止，ストライキの中止等々が述べられているのは，周知の通りである。

従来まで，米国が風邪を引けば，我が国は肺炎を起すとまで言われていたが，今回の米国が行なった諸策の反動は，ヨーロッパ先進諸国並びに我が国に押し寄せてきた。所謂，円の平価切り上げの思惑となって現われ，日銀による為替平衡操作では，外貨市場の安定をはかることができなくなった。遂に，変動相場制へと移行したのである。我が国が直面した国際舞台での最初の試練である。平価の約5％高というほどに，円に対する高値を呼んでいる。事実上の円切上げと同じ効果である。そこで，来年度予算は，財政投融の大幅増が伝えられている[1]。この時期において，財政金融政策の効果を一瞥することは，意味あることではないかと考えた次第である。

さて，我々は，国内均衡モデル体系を示さねばならない。まず第一に，Notation を列記する。

Y:　国民所得

T:　税

N:　民間所得

C:　民間支出

G:　公共支出

Z:　総支出

B:　貿易収支

X:　輸出

E：　輸入

M：　貨幣ストック

V：　所得速度

R：　利子率

K：　純資本輸入

π：　支払勘定建為替相場

P：　物価水準

次に，均衡モデルを記せば，次の如くになる。

$$Y \equiv Z + B \tag{1}$$

$$Z \equiv C + G \tag{2}$$

$$V \equiv \frac{Y}{M} P \tag{3}$$

$$N \equiv Y - T \tag{4}$$

$$T = T(Y) \tag{5}$$

$$C = C(N, R) \tag{6}$$

$$R = R(V) \tag{7}$$

$$B \equiv X - E + K \tag{8}$$

$$K = K(R) \tag{9}$$

$$P = P(Y) \tag{10}$$

$$X = X(\pi, P) \tag{11}$$

$$E = E(\pi, P, Z) \tag{12}$$

以下において，例えば，P_y は $\dfrac{\partial P}{\partial Y}$ を意味する。すなわち，偏微係数を示すものとする。

方程式(1)は，国民所得が，国民総支出と国際収支との恒等式である。(2)式は，国民総支出が，民間支出，言い換えれば，民間部門における企業と家計の支出額と公共支出，つまり，政府支出から形成されていることを意味している。(3)式は，貨幣数量説，すなわち，$MV = OP$ である。ただし，産出物Oは，ここではYに等しい。(4)式は，民間部門において，処分できる所得は，国民所得から税を控除した額である。(5)式は，税は所得の函数であり，累進的に増加すると考えられる。ただし，$0 < T_y < 1$ であるとする。(6)式は，民間部門における支出は，可処分所得と利子率の函数であるとおく。可処分所得は，税を控除しなければならず，我々の記号で表わせば，$C_n(1-T_y)$ になる。ただし，$0 < C_n(1-T_y) < 1$ であると仮定する。また，利子率が上昇すれば，支出率は減少する。すなわち，$C < 0$ である。逆に言えば，利子率が高ければ，貯蓄が増加するということを意味しているる。ここで注意しなければならないことは，物価水準による影響を考慮していないことである。物価が

騰貴すれば，当然，支出を差し控えようとするかもしれないし，または，支出増加をもたらすかもしれない。けれども，可処所得内での支出しか行なわないものと考えている。(７)式は，所得の流通速度によって，利子率は変動するものとする。その速度の増加函数，すなわち，$R_v>0$ である。(８)式は，国際収支の恒等式である。(９)式は，資本移動を表わす式であり，資本移動は，利子率の変動に応じて，国際間を移動する[2)]。投機的な短期資金の移動は，考慮しない。(10)式は，物価水準は，所得のみの増加函数である。故に，$P_y>0$ である。(11)式と(12)式は，それぞれ輸出と輸入の函数を示している。$X_\pi>0$, $X_p<0$, $E_\pi<0$, $E_p>0$, $E_z>0$ であると仮定する。ただし，X_π と E_π は，平価切り下げが行なわれた場合の符号であり，逆の場合には，逆にならなければならない。

上記(１)式から(12)式の変動方程式体系を示せば，次の如くである。ただし，小文字は増分を表わしている。

$$dy=dz+db \tag{13}$$

$$dz=dc+dg \tag{14}$$

$$dv=\frac{Mdy-Ydm}{M^2}dp \tag{15}$$

$$dn=dy-dt \tag{16}$$

$$dt=T_y dy \tag{17}$$

$$dc=C_n dn+C_r dr \tag{18}$$

$$dr=R_v dv \tag{19}$$

$$db=dx-de+dk \tag{20}$$

$$dk=K_r dr \tag{21}$$

$$dp=P_y dy \tag{22}$$

$$dx=X_\pi d\pi+X_p dp \tag{23}$$

$$de=E_\pi d\pi+E_p dp+E_z dz \tag{24}$$

(13)式から(24)式までの方程式を組み合わせ，整理すれば，次の如く書き表わすことができる。

$$dy-(1-E_z)C_n dy+(1-E_z)C_n T_y dy-(1-E_z)C_r R_v\frac{Mdy-Ydm}{M^2}P_y dy$$
$$-(X_p-E_p)P_y dy-(X_\pi-E_\pi)d\pi-K_r dr=(1-E_z)dg$$

$$\therefore\ [1-(1-E_z)C_n(1-T_y)]dy-[(1-E_z)C_r R_v\frac{Mdy-Ydm}{M^2}$$
$$-(X_p-E_p)]P_y dy-(X_\pi-E_\pi)d\pi-K_r dr$$
$$=(1-E_z)dg \tag{25}$$

さて，固定為替相場制における財政政策，すなわち，$d\pi=0$, $dm=0$ の場合と，同じ制度

における金融政策，つまり $d\pi=0,\ dg=0$ の場合の諸効果について考察する。

（i） 所得効果

$$\left(\frac{dy}{ag}\right)_{d\pi=0,\ dm=0}=\frac{1-E_z}{1-(1-E_z)\left[C_n(1-T_y)-\dfrac{C_rR_v}{M}\right]}$$

$0<C_n(1-T_y<1,\ 0<E_z<1$ であり，$C_r<0$ であるから，

$$\therefore\quad \frac{dy}{dg}>0 \tag{26}$$

（ii） 税収効果

$$\left(\frac{dt}{dg}\right)_{d\pi=0,\ dm=0}=\frac{T_y(1-E_z)}{1-(1-E_z)\left[C_n(1-T_y)-\dfrac{C_rR_v}{M}\right]}$$

$0<T_y<1$ であるから，

$$\therefore\quad \left(\frac{dt}{dg}\right)>0 \tag{27}$$

（iii） 総支出効果

$$\left(\frac{dz}{dg}\right)_{d\pi=0,\ dm=0}=\frac{1}{1-(1-E_z)C_n(1-T_y)-\dfrac{C_rR_v}{M}}$$

分母は正であるから，

$$\therefore\quad \left(\frac{dz}{dg}\right)>0 \tag{28}$$

（iv） 利子率効果

$$\left(\frac{dr}{dg}\right)_{d\pi=0,\ dm=0}=\frac{R_v}{M}\left(\frac{dy}{dg}\right)$$

$R_v>0,\ M>0$ であり，$\dfrac{dy}{dg}$は(26)式で知られているから，

$$\therefore\quad \frac{dr}{dg}>0 \tag{29}$$

（v） 国際収支効果

$$\left(\frac{db}{dg}\right)_{d\pi=0,\ dm=0}=\frac{dr}{dg}(K_r-C_r) \tag{30}$$

$\dfrac{dr}{dg}>0$ であるが，$K_r\gtreqless C_r$ によって異なる。

もし，$K_r>C_r$ ならば，$\dfrac{db}{dg}>0$ となり，逆の場合は負となる。

$$\therefore\quad \frac{db}{dg}\gtreqless 0 \tag{31}$$

要約すれば，固定為替相場制のもとでの財政政策の効果は，国民所得を増加させ，税収入

をもふえるが，民間部門の購買力も増大する。けれども，国際収支への影響は，国内利子率と国際利子率との大きさに依存するのである。ただし，全く資本流入のない場合，つまり，$K_r=0$ ならば，貿易収支は赤字になる。

次に，固定為替相場制における金融政策の効果について考えよう。

（i） 所得効果

$$\left(\frac{dy}{dm}\right)_{d\pi=0,\ dg=0}=\frac{-C_rR_vY}{M^2}\left[\frac{1}{\frac{1}{1-E_z}-C_n(1-T_y)-\frac{C_rR_v}{M}}\right]$$

$C_r<0$ であり，$\frac{R_vY}{M^2}>0$であるから

$$\therefore\ \frac{dy}{dm}>0 \qquad (32)$$

（ii） 税収効果

$$\left(\frac{dt}{dm}\right)_{d\pi=0,\ dg=0}=-\frac{C_rR_vY}{M^2}\left[\frac{1}{\frac{1}{T_y-E_z}-C_n}\right]$$

$T_y-E_z>0$ であり，$C_n>0$ であるから，

$$\therefore\ \frac{dt}{dm}>0 \qquad (33)$$

（iii） 総支出効果

$$\left(\frac{dz}{dm}\right)_{d\pi=0,\ dg=0}=-\frac{C_rR_vY}{M^2}\left[\frac{1}{1-C_n(1-E_z)}\right]$$

［　］>0 であるから，

$$\therefore\ \frac{dz}{dm}>0 \qquad (34)$$

（iv） 利子率効果

$$\left(\frac{dr}{dm}\right)_{d\pi=0,\ dg=0}=-\frac{R_vY}{M^2}$$

$\frac{R_vY}{M^2}>0$ であるから，

$$\therefore\ \frac{dr}{dm}<0 \qquad (35)$$

（v） 国際収支効果

$$\left(\frac{db}{dm}\right)_{d\pi=0,\ dg=0}=\frac{R_vY}{M^2}(C_r-K_r)$$

$C_r<0$ であるから，

$$\therefore\ \frac{db}{dm}<0 \qquad (36)$$

要約すれば，固定為替相制度のもとで，中央銀行による公開市場操作が行われた場合，国民所得は増加し，民間部門の支出を増大させる。税収入も増加する一方，利子率の減少は，流動性の増大をもたらし，購買力増大によって，国際収支は赤字になる。ここで注意していただきたいことは，国際利子率と国内利子率に関係なく，国内利子率低下は，資本流出をまねくことである。それは国内通貨の超過供給をもたらすからである。

さて，固定為替相場制のもとで，財政政策か，金融政策か，いづれが効果があるだろうか。有効需要を増大させる観点からすれば，自発的公共投資による方が，直接的な効果がありそうである。しかし，利子率が減少し，中央銀行の買操作による場合が，一般的に効果がある。

以上は固定為替相場制についての考察であったが，変動為替相場制のもとでの諸効果について考察する。記号的には，$db=0$ とおけばよい。最初に，財政政策から取り上げる。

（i）　国民所得効果

$$\left(\frac{dy}{dg}\right)_{db=0,\ dm=0}=\frac{1}{1-C_n(1-T_y)-(C_r+K_r)\frac{R_v}{M}}$$

$C_r<0$ であるから，分母は正となる。

$$\therefore\quad \frac{dy}{dg}>0 \qquad (37)$$

（ii）　税収効果

$$\left(\frac{dt}{dy}\right)_{db=0,\ dm=0}=\frac{1}{\frac{1}{T_y}+C_n}$$

$0<T_y<1$ であるから，

$$\therefore\quad \frac{dt}{dg}>0 \qquad (38)$$

（iii）　総支出効果

$$\left(\frac{dz}{dg}\right)_{db=0,\ dm=0}=\frac{1}{1-C_n}$$

$1-C_n>0$ であるから，

$$\therefore\quad \frac{dz}{dg}>0 \qquad (39)$$

（iv）　利子率効果

$$\left(\frac{dr}{dg}\right)_{db=0,\ dm=0}=\frac{1}{1-K_r-C_r\frac{R_v}{M}}$$

$C_r<0$ であり，$K_r<1$ であるから，分母は正になる。

$$\therefore \quad \frac{dr}{dg} > 0 \tag{40}$$

(v) 国際収支効果

$$\left(\frac{d\pi}{dg}\right)_{db=0,\ dm=0} = -\frac{1}{X_\pi - E_\pi}$$

$X_\pi > 0$, $E_\pi < 0$ であるから,

$$\therefore \quad \frac{d\pi}{dg} < 0 \tag{41}$$

要約すれば，変動為替相場制のもとにおける政府支出が行なわれた場合，国民所得を増加し，民間部門の支出増をもたらす。購買力の増大は，必然的に，国際収支に負の効果作用を及ぼす。ただし，国内利子率は上昇するが，資本流入によって，その赤字を補填するまでには至らないだろう。$K_r < 1$ であることから，推察できるだろう。

次に，変動為替相場制度における金融政策の諸効果である。

(i) 国民所得効果

$$\left(\frac{dy}{dm}\right)_{db=0,\ dg=0} = -\frac{R_v Y}{M^2}\left[\frac{C_r + K_r}{1 - C_n(1 - T_y) - (C_r + K_r)\frac{R_v}{M}}\right]$$

$-\frac{R_v Y}{M^2} < 0$ であり，$C_r < 0$ であるから,

$$\therefore \quad \frac{dy}{dm} > 0 \tag{42}$$

(ii) 税収効果

$$\left(\frac{dt}{dm}\right)_{db=0,\ dg=0} = -\frac{R_v Y}{M^2}\left[\frac{T_y C_r + K_r}{1 + T_y C_n}\right]$$

$0 < T_y < 1$ であり，$C_r < 0$ であるから,

$$\therefore \quad \frac{dt}{dm} > 0 \tag{43}$$

(iii) 総支出効果

$$\left(\frac{dz}{dm}\right)_{db=0,\ dg=0} = -\frac{R_v Y}{M^2}\left[\frac{C_r + K_r}{1 - C_n}\right]$$

$C_r < 0$ であるから,

$$\therefore \quad \frac{dz}{dm} > 0 \tag{44}$$

(iv) 利子率効果

$$\left(\frac{dr}{dm}\right)_{db=0,\ dg=0} = -\frac{Y}{M^2}\left[\frac{1}{1 - (C_r + K_r)\frac{R_v}{M}}\right]$$

［ ］>0 であるから，

$$\therefore \quad \frac{dr}{dm} < 0 \tag{45}$$

（v） 国際収支効果

$$\left(\frac{d\pi}{dm}\right)_{db=0,\ dg=0} = -\frac{R_v Y}{M^2}\left[\frac{E_z C_r + K_r}{X_\pi - E_\pi}\right]$$

$X_\pi > 0$, $E_\pi < 0$ であり，$C_r < 0$ であるから，

$$\therefore \quad \frac{d\pi}{dm} > 0 \tag{46}$$

要約すれば，中央銀行の公開市場操作，すなわち，買操作によって，国民所得は増加し，民間支出も増加する。一般的に云えば，有効需要の増大は，国際収支の赤字をもたらす。けれども，このケースにおいては，国際収支は正である。このことは，中央銀行による貨幣の供給過剰によって，資本流出をもたらす。資本移動は，国際間の利子率差によって，変動するものであるから，国際収支は悪化する。国際収支の悪化は，変動為替相場制を採用する限り，実質的な平価切り下げになる。やがて，利子率低下も阻止され，交易条件も改善され，国際収支の黒字をもたらすということである。

名古屋市立大学の柴田教授は——参考文献〔３〕——の国際収支調整機構[3)]について，興味ある分析を行なっている。ここでその照介をしよう。そして，最近のドル・ショックと共応して，考えていただければ，興味も一層湧いてくるだろうと考えている。記号も文中のままを使用させていただく。二国二商品モデルである。簡単化のために，資本移動のない場合のみにとどめたい。

Notation

Y_i ： i 国の国民所得

Q_i ： i 国の生産量

$\bar{Q}_i$ ： i 国通貨による商品価格

D_i ： i 国の国内支出

I_i ： i 国の輸入量，逆に，相手国の輸出量

H_i ： i 国の労働投入量

$\bar{H}_i$ ： i 国通貨表示の賃金率

H_i^* ： i 国の実質賃金率

Q_i' ： i 国の労働の限界生産性

V_i ： i 国の交易条件

E ： A国の支払勘定建為替相場

T ： A国の貿易収支

C_{ia} or C_{ib}：A国 or B国の「1＋従価輸入税率」

parameter として，

λ_i　：　i 国の限界貯蓄性向 $\left(1-\lambda_i \equiv \dfrac{dD_i}{dY_i}\right)$

$V_j\pi_i$：　i 国の国内支出に関して定義された限界輸入性向 $\left(=\dfrac{\partial I_i}{\partial D_i}V_j\right)$ $(i,\ j=a,\ b,\ i\neq j)$

m_i　：　i 国の限界輸入性向 $m_i \equiv \dfrac{\partial I_i}{\partial Y_i}V_j \equiv (1-\lambda_i)\pi_i V_j$

ε_i'　：　i 国の輸入需要価格弾力性 $\varepsilon_i' \equiv -\dfrac{\partial(V_jC_{ii})}{\partial I_i}\ \dfrac{V_jC_{ii}}{I_i}$

η_i　：　i 国の供給強力性 $\eta_i \equiv \dfrac{dQ_i}{d(1/Q_i')}\ \dfrac{Q_i}{(1/Q_i')}$

均衡方程式体系は次の如くである。

$$Y_a = D_a + I_b - V_bC_{ia}I_a$$
$$Y_b = D_b + I_a - V_aC_{ib}I_b$$
$$Y_a = Q_a$$
$$Y_b = Q_b$$
$$D_a = D_a(Y_a)$$
$$D_b = D_b(Y_b)$$
$$I_a = I_a(Y_a,\ V_bC_{ia})$$
$$I_b = I_b(Y_b,\ V_aC_{ib})$$
$$Q_a = Q_a(H_a)$$
$$Q_b = Q_b(H_b)$$
$$T = I_b - V_bI_a$$
$$H_a^* = Q_a'$$
$$H_b^* = Q_b'$$
$$H_a^* = \overline{H}_a/\overline{Q}_a$$
$$H_b^* = \overline{H}_b/\overline{Q}_b$$
$$V_b = 1/V_a = \overline{Q}_bE/\overline{Q}_a$$

ただし，$Q_i = H_i = E = 1$, $V_i = 1$, $C_{ia} = C_{ib} = 1$, $I_a = I_b = I$ とする。次の変動方程式の小文字は，微分を示すものである。

$$y_a = d_a + i_b - i_a - I(v_b + c_{ia})$$
$$y_b = d_b + i_a - i_b - I(v_a + c_{ib})$$
$$y_a = q_a$$
$$y_b = q_b$$

$$d_a=\frac{\partial D_a}{\partial Y_a}dY_a=(1-\lambda_a)y_a$$

$$d_b=(1-\lambda_b)y_b$$

$$i_a=\frac{\partial I_a}{\partial Y_a}dY_a+\frac{\partial I_a}{\partial(V_b,\ C_{ia})}d(V_b,\ C_{ia})=\frac{\partial I_a}{\partial Y_a}V_a\frac{1}{V_a}dY_a$$

$$+\frac{\partial I_a\partial}{(V_b,\ C_{ia})}\frac{V_b,\ C_{ia}}{I_a}\frac{I_a}{V_b,\ C_{ia}}d(V_b,\ C_{ia})=m_ay_a-\varepsilon_a'I(v_b+c_{ia})$$

$$i_b=m_by_b-\varepsilon_b'I(v_a+c_{ib})$$

$$q_a=\frac{\partial Q_a}{\partial H_a}dH_a=Q_a'dH_a=h_a$$

$$q_b=h_b$$

$$t=i_b-i_a-v_bI$$

$$h_a^*=dQ_a=-\frac{Q_a'}{\eta_a}\frac{dQ_a}{Q_a}=-\frac{1}{\eta_a}\frac{h_a}{Q_a}$$

$$h_a^*=-\frac{1}{\eta_b}\frac{h_b}{Q_b}$$

$$h_a^*=\bar{h}_a-q_a$$

$$h_b^*=\bar{h}_a-q_b$$

$$v_b=-v_a=q_b+e-q_a$$

以上の変動方程式を組み合わせ，整理すれば，次の如き式を得る。

$$h_a=(1-\lambda_a)h_a+m_bh_b-\varepsilon_b'Iv_a-\varepsilon_b'Ic_{ib}-m_ah_a+\varepsilon_a'Iv_b+\varepsilon_a'Ic_{ia}-Iv_b-Ic_{ia}$$

$$=\{(1-\lambda_a)-m_a\}h_a+m_bh_bh_a+v_bI(\varepsilon_a'+\varepsilon_b'-1)+c_{ia}I(\varepsilon_a'-1)-c_{ib}I\varepsilon_b'$$

$$h_b=m_ah_a+(1-\lambda_b)-m_b\}h_b-v_bI(\varepsilon_a'+\varepsilon_b'-1)-c_{ia}I\varepsilon_a'+c_{ib}I(\varepsilon_b'-1)$$

$$t=-m_ah_a+m_bh_b+v_bI(\varepsilon_a'+\varepsilon_b'-1)+c_{ia}I\varepsilon_a'-c_{ib}I\varepsilon_b'$$

ただし，$v_b=-v_a=\bar{h}_b+\frac{1}{\eta_b}\frac{h_b}{Q_b}+e-\bar{h}_a-\frac{1}{\eta_a}\frac{h_a}{Q_a}=-(\bar{h}_a-e)+h_b-\frac{h_a}{\eta_aQ_a}+\frac{h_b}{\eta_bQ_b}$

ここで，A国において，次のような自発的支出増加が行われたとする。

π_a を，A国の自発的支出増加が，直接にB国品に対する需要増加となる割合とすれば，A国の自発的支出増加 $\overset{u}{d}_a$ に対応する直接的なA国品への需要増加は，$(1-\pi_a)\overset{u}{d}_a$ であり，B国品への需要増加は，$\pi_a\overset{u}{d}_a$ である。同様に，B国の自発的支出増加 $\overset{u}{d}_b$ に対応する直接的なA国品への需要増加は，$\pi_b\overset{u}{d}_b$ であり，B国品へのそれは，$(1-\pi_b)\overset{u}{d}_b$ である。

自発的支出増加が，利子率の操作による場合には，国の i 国の利子率上昇が引き起す支出減少に対する利子率上昇 r_i の比率を $-\rho_i$ とすれば，金融政策による支出増加は，$-\rho_ir_i$ である。A国の金融政策による自発的支出増加に対応する直接的なA国品への需要増加は，$-(1-\pi_a)\rho_ar_a$ であり，B国品への需要増加は，$-\pi_a\rho_ar_a$ である。B国の金融政策による自発的支出増加に対応する直接的なA国品への需要増加は，$-\pi_b\rho_br_b$ であり，B国品への

それは，$-(1-\pi_b)\rho_b r_b$ である。

また，A国が，関税政策をとる場合を考える。A国の関税収入 $c_{i\,a}\mathrm{I}$ が，支出増加となることによって，直接的なA国品への需要増加は，$(1-\pi_a)c_{i\,a}\mathrm{I}$ であり，B国品への需要増加は，$\pi_a c_{i\,a}\mathrm{I}$ である。関税賦課によるA国財への支出増は，$c_{i\,a}\mathrm{I}\{c\varepsilon'_a-1)+(1-\pi_a)\}=c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a$ であり，B国財への支出増は，$-c_{i\,a}\mathrm{I}\{'_a-\pi_a\}=-c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a$ である。

このような自発的支出増加を考慮すれば，次の如き式を得る。

$$\overset{u}{h}_a=(1-\pi_a)\overset{u}{d}_a+\pi_b\overset{u}{d}_b-(1-\pi_a)\rho_a r_a-\pi_b r_b+(1-\pi_a)c_{i\,a}\mathrm{I}+\pi_b c_{i\,b}\mathrm{I}$$

$$\overset{u}{h}_b=\pi_a\overset{u}{d}_a+(1-\pi_b)\overset{u}{d}_b-\pi_a\rho_a r_a-(1-\pi_b)\rho_b r_b+\pi_a c_{i\,a}\mathrm{I}+(1-\pi_b)c_{i\,b}\mathrm{I}$$

$$\overset{u}{t}=-\pi_a\overset{u}{d}_a+\pi_b\overset{u}{d}_b-\pi_a\rho_a r_a-\pi_b\rho_b r_b-\pi_a c_{i\,a}\mathrm{I}+\pi_b c_{i\,b}\mathrm{I}$$

この $\overset{u}{h}_a$ 式を，前記の h_a 式に代入すれば，

$$\begin{aligned}h_a=&\{(1-\lambda_a)-m_a\}h_a+m_b h_b+\left\{-(\overline{h}_a-e)+\overline{h}_b-\frac{h_a}{\eta_a\mathrm{Q}_a}+\frac{h_b}{\eta_b\mathrm{Q}_b}\right\}\mathrm{I}(\varepsilon'_a+\varepsilon'_b-1)\\&+c_{i\,a}\mathrm{I}(\varepsilon'_a-1)-c_{i\,b}\mathrm{I}\varepsilon'_b+(1-\pi_a)d_a+\pi_b d_b-(1-\pi_a)\rho_a r_a-\pi_b\rho_b r_b\\&+(1-\pi_a)c_{i\,a}\mathrm{I}+\pi_b c_{i\,b}\mathrm{I}\\=&\{(1-\lambda_a)-m_a\}h_a+m_b-h_b-\overline{h}_a\mathrm{I}\Gamma+e\mathrm{I}\Gamma+\overline{h}_b\mathrm{I}\Gamma-\mathrm{P}_a h_a\\&+\mathrm{P}_b h_b+c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a-c_{i\,b}\mathrm{I}\varepsilon_b+(1-\pi_a)\overset{u}{d}_a+\pi_b\overset{u}{d}_b-(1-\pi_a)\rho_a r_a-\pi_b\rho_b r_b\end{aligned}$$

ただし，$\Gamma\equiv\varepsilon'_a+\varepsilon'_b-1$，$\mathrm{P}_i\equiv\dfrac{\mathrm{I}\Gamma}{\eta_i\mathrm{Q}_i}$ である。前考の Γ は，Marshall-Lerner の条件式であり，P_i は，限界輸入性向である。

同様にして，h_b と t を求め，整理すれば，次のような式を得る。

$$(\lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a)h_a-(m_b+\mathrm{P}_b)h_b=\mathrm{S}_a$$

$$-(m_a+\mathrm{P}_a)h_a+(\lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b)h_b=\mathrm{S}_b$$

$$(m_a+\mathrm{P}_a)h_a-(m_b+\mathrm{P}_b)h_b+t=\mathrm{S}_t$$

ここで，右辺は次の式を表わす。

$$\mathrm{S}_a=(e-\overline{h}_a+\overline{h}_b)\mathrm{I}\Gamma+(1-\pi_a)\overset{u}{d}_a+\pi_b\overset{u}{d}_b-(1-\pi_a)\rho_a r_a-\pi_b\rho_b r_b+c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a-c_{i\,b}\mathrm{I}\varepsilon_b$$

$$\mathrm{S}_b=-(e-\overline{h}_a+h_b)\mathrm{I}\Gamma+\pi_a\overset{u}{d}_a+(1-\pi_b)\overset{u}{d}_b-\pi_a\rho_a r_a-(1-\pi_b)\rho_b r_b-c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a+c_{i\,b}\mathrm{I}\varepsilon_b$$

$$\mathrm{S}_t=(e-\overline{h}_a+\overline{h}_b)\mathrm{I}\Gamma-\pi_a\overset{u}{d}_a+\pi_b\overset{u}{d}_b+\pi_a\rho_a r_a-\pi_b\rho_b r_b+c_{i\,a}\mathrm{I}\varepsilon_a-c_{i\,b}\mathrm{I}_b$$

この式のもつ Matrix と Vector をつくれば，

$$\begin{bmatrix}\lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 0\\ -(m_a+\mathrm{P}_a) & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & 0\\ m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}h_a\\ h_b\\ t\end{bmatrix}=\mathrm{A}$$

右辺のAは，次のことを代表する。

$$\mathrm{A}(e-h_a+h_b)\equiv\begin{bmatrix}(e-\bar{h}_a+\bar{h}_b)\,\mathrm{I}\Gamma\\-(e-\bar{h}_a+\bar{h}_b)\mathrm{I}\Gamma\\(e-\bar{h}_a+\bar{h}_b)\mathrm{I}\Gamma\end{bmatrix}$$

$$\mathrm{A}(d_a)\equiv\begin{bmatrix}(1-\pi_a)\overset{u}{d}_a\\\pi_a\ \overset{u}{d}_a\\-\pi_a\ \overset{u}{d}_a\end{bmatrix}\qquad\mathrm{A}(d_b)\equiv\begin{bmatrix}\pi_b\overset{u}{d}_b\\(1-\pi_b)\overset{u}{d}_b\\\pi_b\overset{u}{d}_b\end{bmatrix}$$

$$\mathrm{A}(\rho_a r_a)\equiv\begin{bmatrix}-(1-\pi_a)\rho_a r_a\\-\pi_a\rho_a r_a\\\pi_a\rho_a r_a\end{bmatrix}\qquad\mathrm{A}(\rho_b r_b)\equiv\begin{bmatrix}-\pi_b\rho_b r_b\\-(1-\pi_b)\rho_b r_b\\-\pi_b\rho_b r_b\end{bmatrix}$$

$$\mathrm{A}(c_{ia})\equiv\begin{bmatrix}c_{ia}\mathrm{I}\varepsilon_a\\-c_{ia}\mathrm{I}\varepsilon_a\\c_{ia}\mathrm{I}\varepsilon_a\end{bmatrix}\qquad\mathrm{A}(c_{ib})\equiv\begin{bmatrix}-c_{ib}\mathrm{I}\varepsilon_b\\c_{ib}\mathrm{I}\varepsilon_b\\-c_{ib}\mathrm{I}\varepsilon_b\end{bmatrix}$$

まず，最初に，Ａ国が自発的国内支出増加を行なった場合を求めれば，次の如くになる。ここで，自発的支出増加を，政府の自発的投資，あるいは，政府の財政政策と考えることもできる[4)]。

$$h_a=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta_1}\begin{matrix}(1-\pi_a) & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 0\\\pi_a & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & 0\\-\pi_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 1\end{matrix}$$

$$=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta_1}\left\{(1-\pi_a)+\frac{m_b+\mathrm{P}_b}{\lambda_b}\right\}\frac{1}{\lambda_a}$$

$$h_b=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta_1}\left\{\pi_a+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}\right\}\frac{1}{\lambda_b}$$

$$t=\frac{-\overset{u}{d}_a}{\Delta_1}\left\{\pi_a+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}\right\}$$

ただし，$\Delta_1=1+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}+\frac{m_b+\mathrm{P}_b}{\lambda_b}$である。

この case において，$\Gamma>0$ であり，$\mathrm{P}_i>0$ であるならば，$h_a>0$, $h_b>0$, $t<0$ となる。すなわち，為替市場が安定であれば，つまり，Marshall-Lerner 条件が満たされており，かつ，i 国の限界輸入性向が正であれば，Ａ国の自発的支出増加は，Ａ国とＢ国の所得を増大させる。しかし，Ａ国の貿易収支は悪化することを意味している。

次に，Ａ国が為替相場切り下げを行なった case である[5)]。簡単化のために，$\bar{h}_a=\bar{h}_b=0$ とする。

$$h_a=\frac{1}{\Delta_1}\begin{vmatrix} eI\Gamma & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 0 \\ -eI\Gamma & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & 0 \\ eI\Gamma & -(m_b+\mathrm{P}_b) & 1 \end{vmatrix}=\frac{1}{\Delta_1}\,\frac{1}{\lambda_a}\,eI\Gamma$$

$$h_b=\frac{1}{\Delta_1}\,\frac{-1}{\lambda_b}\,eI\Gamma$$

$$t=\frac{1}{\Delta_1}\,eI\Gamma$$

$$\therefore \Delta_1=1+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}+\frac{m_b+\mathrm{P}_b}{\lambda_b}$$

このcaseでは，$\Gamma>0$, $\mathrm{P}_i>0$ならば，$h_a>0$, $h_b<0$, $t>0$ である。$\lambda_a=\lambda_b=1$, $\eta_a=\eta_b=\infty$ という仮定のもとでは，$h_a=-h_b=t=eI\Gamma$ となる。つまり，Marshall-Lerner 条件が満たされるならば，A国の所得を増加させ，同時に，A国の貿易収支を改善させる。しかし，B国の所得は減少する。このことは，A国における為替相場切り下げは，A国の交易条件の改善をもたらす。すなわち，輸出増加が生ずる。B国における輸入増大をも意味する。交易条件の改善は，貿易収支を改善させると同時に，B国の所得は減少する。逆に，A国が為替相場切り上げを実施した場合には，全く逆の効果が現われる。現在の我が国が，ドル・ショックで連日報道関係をにぎわしているのも，斯様な関連性のためである。

第3に，A国のみが金融政策を行ない，A国の貿易収支の改善をはかろうとする case を考えよう[6]。文献〔3〕では，B国は中立経済をとっていると示している。中立というのは，経済政策を行なわないことを意味する。この cace における Matrix と Vector は，次の如くである。

$$\begin{bmatrix} \lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & (1-\pi_a) \\ -(m_a+\mathrm{P}_a) & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & \pi_a \\ m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & -\pi_a \end{bmatrix}\begin{bmatrix} h_a \\ h_b \\ \rho_a r_a \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} (1-\pi_a)\ddot{d}_a \\ \pi_a\ddot{d}_a \\ -\pi_a\ddot{d}_a \end{bmatrix}$$

$$h_a=\frac{\ddot{d}_a}{\Delta}\begin{vmatrix} (1-\pi_a) & -(m_b+\mathrm{P}_b+\mathrm{P}_b) & (1-\pi_a) \\ \pi_a & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & \pi_a \\ -\pi_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & -\pi_a \end{vmatrix}=0$$

$$h_b=\frac{\ddot{d}_a}{\Delta}\;=0$$

$$-\rho_a r_a=-\frac{d_a}{\Delta}\Delta=-\ddot{d}_a$$

$$\because\ \Delta=\begin{vmatrix} \lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & (1-\pi_a) \\ -(m_a+\mathrm{P}_a) & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & \pi_a \\ m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & -\pi_a \end{vmatrix}$$

要約すれば，A国が自国の国内支出の自発的増加によって，対外収支の赤字を，金融政策によって回避しようとすれば，金融政策による誘発的支出減少と自発的支出増加が，等しくなるように，利子率を上昇させなければならないことを意味している。すなわち，$r_a=\frac{\overset{u}{d}_a}{\rho_a}$ である。このときには，両国の所得変化は，起らなかったことになる。つまり，$h_a=0$, $h_b=0$ ということである。

第4に，B国が，B国の貿易収支を是正しようとする場合である。この case の Matrix と Vector を示せば，

$$\begin{bmatrix} \lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \pi_b \\ -(m_a+\mathrm{P}_a) & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & (1-\pi_b) \\ m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \pi_b \end{bmatrix} \begin{bmatrix} h_a \\ h_b \\ \rho_b r_b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1-\pi_a)\overset{u}{d}_a \\ \pi_a \overset{u}{d}_a \\ -\pi_a \overset{u}{d}_a \end{bmatrix}$$

$$h_a=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta}\begin{vmatrix} (1-\pi_a) & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \pi_a \\ \pi_a & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_{bb} & (1-\pi_b) \\ -\pi_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \pi_b \end{vmatrix}=\frac{\overset{u}{d}_a}{\lambda_a}$$

$$h_b=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta_2}\left\{\pi_a+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}\right\}\frac{1}{\lambda_b}$$

$$-\rho_b r_b=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta_2}\left\{\pi_a+\frac{m_a+\mathrm{P}_a}{\lambda_a}\right\}$$

$$\because \quad \Delta_2=\pi_b+\frac{m_b+\mathrm{P}_b}{\lambda_b}$$

要するに，A国の自発的支出増加は，A国の貿易収支を赤字にする。$t<0$ である。けれども，B国の貿易収支を黒字にする。ここで，B国が黒字の解消のために，金融政策をとった場合である。もし，為替市場が安定しているならば，B国は，利子率を下落させ，誘発的支出増加をはからなければならない。すなわち，$r_b<0$ である。

最後に，A国が，A国の貿易収支を改善させるために，関税政策を考える。この case の Matrix と Vector は，次の如くである。

$$\begin{bmatrix} \lambda_a+m_a+\mathrm{P}_a & -m_b+\mathrm{P}_b) & \mathrm{I}\varepsilon_a \\ -(m_a+\mathrm{P}_a) & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_b & -\mathrm{I}\varepsilon_a \\ m_a+\mathrm{P}_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \mathrm{I}\varepsilon_a \end{bmatrix} \begin{bmatrix} h_a \\ h_b \\ c_{ia} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1-\pi_a)\overset{u}{d}_a \\ \pi_a \overset{u}{d}_a \\ -\pi_a \overset{u}{d}_a \end{bmatrix}$$

$$h_a=\frac{\overset{u}{d}_a}{\Delta}\begin{vmatrix} (1-\pi_a) & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \mathrm{I}\varepsilon_a \\ \pi_a & \lambda_b+m_b+\mathrm{P}_a & -\mathrm{I}\varepsilon_a \\ -\pi_a & -(m_b+\mathrm{P}_b) & \mathrm{I}\varepsilon_a \end{vmatrix}=\frac{\overset{u}{d}_a}{\lambda_a}$$

$h_b=0$

$$c_{ia}=\frac{\overset{u}{d}_a}{I\varepsilon_a}\left\{\pi_a+\frac{m_a+P_a}{\lambda_a}\right\}$$

この case において，A国が貿易収支の赤字を是正するために，関税賦課を行なった場合である。為替市場が安定している限り，A国は，関税率を上昇させなければならない。つまり，$c_{ia}>0$ ということである。その結果，A国の所得は上昇し，B国は，所得に変化が生じないところまで逓減する。すなわち，$h_b=0$ である。

以上，Static で，短期的な効果を考察してきた。これで，十分であるとは云えない。それは勿論のことである。しかしながら，現状を把握する場合の手助けにはなるだろうと考えている。我が国が受けている dollar shock の問題点も，いくらか獲えることができるのではなかろうか。そして，この問題に如何に対処していけばよいかの羅針盤的役割をも含んでいると考えるのである。

Sep. 16, 1971.

註1）円平価の騰貴は外国商品に対する相対価格の上昇を意味し，輸入は容易になるが，輸出は難しくなる。従って，国内景気の低滞をもたらす。

註2）資本移動輸出は記号的に－Kで表わすことができる。ここでは，その逆である。外国利子率に対して相対的に高ければ，資本は流入してくることを意味している。

註3）［3］の第2章 p. 81～p. 110 を参照。同著第3章 p. 111～p. 164 において，資本移動を考慮した場合を合せて参照された。

註4）この case では，固定為替制であることに注意された。

註5）変動為替相場制における上限に達したと考えてもよいのである。例えば，為替平価を，上下幅を10%とすれば，上限は $(1+0.1)\pi$ であり，下限は $(1-0.1)\pi$ となる。

註6）この case においても，変動為替相場である。

参 考 文 献

［1］ Tibor Scitorsky: Money and The Balance of Payments, 1969.

［2］ J.M. Fleming: Essays in International Economics, 1971.

［3］ 柴田　裕：国際経済政策の理論 1970.

［4］ James R. Schlesinger: A Suggested Framework for Monetary-Fiscal Analysis, R. E. S. Feb. 1961.

［5］ R.F. Harrod: Themes in Dynamic Theory, E. J. Sep. 1963.

［6］ James Tobin: Money and Economic Growth. Econometrica, Oct. 1965.

［7］ G.K. Shaw: Monetary-Fiscal Policy for Growth and The Balance of Payments Constraint. Economica, May 1967.

［8］ F.E. Banks: Monetary and Fiscal Policy in an Open Economy; A Hicks-Hansen Analysis. Metroeconomica, Sett-Dic, 1969.

〔9〕David A. Reisman: Henry Thornton and Classical Monetary Economics. O. E. P. March 1971.
〔10〕F. H. Hahm: Professor Friedman's Views on Money. Economica, Feb. 1971.
〔11〕Robert A. Mundell: International Economics, 1968.
〔12〕小山満男：資本移動と国際収支均衡，世界経済評論，1999. 9月号，10月号