

開放経済における財政政策の比較静学分析

菅 原 晴 之

目 次

1. 序論
2. 固定相場制度における政府支出と所得税
3. 固定相場制度における間接税
4. 変動相場制度における政府支出と所得税
5. 変動相場制度における間接税

1. 序 論

基軸通貨国である合衆国が1985年以降世界最大の債務累積国となったため、ドル・レートが不安定になり、その結果各国経済の見通しがいっそう不透明なものになったように考えられている。このような事態に対して、主要先進国はG 5 プラザ合意（1985年9月）以降、為替市場の実勢を追認して適正とされるドル・レートを下方に修正してきた。それにもかかわらず、Jカーブ効果によるラグを考慮しても合衆国の国際収支は十分な改善を示すには至っていない。

最近、国際通貨および為替レートを安定させる根本的な手段として、基軸通貨国の分散および財政金融政策による国際経済政策協調の二つが注目されている。まず、第一の方法に十分な効果を期待するには、合衆国以外の主要国の国際通貨に関する規制が撤廃されて通貨間の競争原理が機能することが十分条件となる。しかし、現実の金融制度は為替レートを安定させるほど十分に自由化されているとはいえない。

第二の方法のうち、金融政策による各国中央銀行の政策協調を実行する余地は極めて限られているので、今後成果を期待すべき分野は財政政策にある

といえるだろう。

1982年以降、合衆国は大幅な減税政策と歳出拡大により、長期的な政府赤字の契機を形成した。その上、投資優遇措置を実施したので海外からの資金流入が増加してドル高を進行させた結果、対外収支の悪化を招くことになった。

一方、合衆国の景気拡大とドル高に支えられて、日本は輸出増加と資本流出により、国際収支の黒字幅を拡大させながら、歳出面を抑制しつつ減税を実施せずに歳入を増加させることにより、財政再建の方針を堅持してきた。しかし、かような事情のため一時的に歳出を抑制することは可能であっても、21世紀には日本は世界一の長寿国になると予測されていることから、長期的には福祉関連支出および社会資本整備関連支出を筆頭に大幅に拡大すると期待されても当然であろう。しかし、このような政府支出の拡大、政府赤字の縮小（拡大）あるいは増（減）税が内外経済にいかなる効果を及ぼすかについては、必ずしもその効果および前提が明らかではない。¹¹以下では短期比較静学分析により、財政政策の内外マクロ変数に及ぼす効果を確かめる。

2. 固定相場制度における政府支出と所得税⁴⁾

本節におけるモデルでは二国が国際収支を通じてマクロ変数間で相互依存関係にあり、両国間の為替レートは各政府がコントロールできる政策手段として固定されているものと仮定する。また、各国の一般物価水準は伸縮的であり、その当初の水準をニューメレルとする。さらに、単純化のために輸入財は国内で生産されず、また民間・政府両部門においても投資財は輸入しないものとする。

以下における政策手段は、政府支出 G_d 、所得税 T および間接税率 t である。³⁾間接税を無視した場合の政府赤字 $DG=G_d-T$ は、マクロ的な中間目標というべき指標であるが、ここでは政策手段に準じたパラメータとしておく。

固定相場制度の下における国内生産物市場の均衡条件は次のように表示できる。

$$Y=H(Y-T, r-\pi, (1+q)E/(1+p_1)(1+t)) \\ +X(Y^*-T^*, r^*-\pi^*, (1+q^*)/(1+p^*)(1+t^*)E)-G_d \quad (1)$$

$$0 < H_1 < 1, H_2 < 0, H_3 > 0$$

$$X_1 > 0, X_2 > 0, X_3 < 0$$

Y : 国内財価格表示の実質国内産出高

H : 実質国内民間支出

X : 実質輸出高

G_d : 実質国内政府支出

r : 国内名目利子率

E : 自国建為替レート

p : 一般物価上昇率

p_1 : 国内物価上昇率

T : 所得税額

t : 間接税率

q : 外国財物価上昇率 (外貨建ターム)

π : 予想物価上昇率 (一定)

*は国内変数に対応する外国の各経済変数を示す。

第(1)式の実質国内民間支出は、実質民間消費支出と投資支出を加えた合計から輸入を差し引いたものに等しい。

各国の国内居住者は自国通貨を需要するが、外国通貨は保有しないものとする。したがって貨幣需要関数は次のように特定化できる。

$$L^d = (Y, r, V) \quad (2)$$

$$L_1 > 0, L_2 < 0, 0 < L_3 < 1$$

V は国内通貨および内外債券から構成される国内居住者の実質金融資産残高である。

名目貨幣供給は国内貨幣供給 D および外国貨幣準備 F に分けられる。

$$L = D + F = L_{-1} + dD + dF$$

さらに、政府債券残高を A とおけば政府予算制約式は次のように表示でき

$$p_1 DG \equiv dD + dA = p_1 (G_d - T)$$

貨幣による政府赤字調達率を θ 、公開市場操作を通じる外貨の不胎化率を $1 - S$ 、マネーサプライの増減を γ とおくと国内要素の貨幣供給の変化は次のように書ける。

$$dD = \theta p_1 (G_d - T) - (1 - S)dF + \gamma$$

以上から貨幣の需給バランスは次のように表わせる。

$$L(Y, r, \pi) = [L_{-1} + \theta p_1 (G_d - T) + sdF + \gamma] / p \quad (3)$$

国際収支は総合収支でバランスさせることを目標とする。

$$\begin{aligned} B = dF = & (1 + p_0) X(Y^* - T^*, r^* - \pi^*, (1 + q)E / (1 + p_0)) \\ & - (1 + q)EM(Y - T, r - \pi, (1 + q)E / (1 + p_0)) \\ & + K(Y, r, Y^*, r^*) \end{aligned} \quad (4)$$

$$0 < X_1 < 1, X_2 < 0, X_3 > 0$$

$$0 < M_1 < 1, M_2 < 0, M_3 > 0$$

$$K_1 > 0, K_2 \geq 0, K_3 < 0, K_4 \leq 0$$

総供給曲線は、次のようなフィリップス曲線で表現される価格・賃金と所得の関係式で代理される。

$$\begin{aligned} a_0 + a_1 (Y - \bar{Y}) + a_2 [(1 + q)E - 1] + a_3 \pi - p_1 &= 0 \quad (5) \\ a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0 \end{aligned}$$

最後に、一般物価水準の決定を国内生産物価格および外国財価格の関数として表現しておく。さらに両要素に関して一次同次型であると仮定する。

$$c[(1 + p_1), (1 + q)E] - (1 + p) = 0 \quad (6)$$

以上の5本の方程式で体系が完結する。この体系は5つの内生変数 Y, γ, B, p_1, p および政策パラメータ G_d, T, t または $G_d - T$ により表現される。

$$\begin{pmatrix} 1-H_1 & -H_2 & 0 & \lambda & 0 \\ L_1 & L_2 & \frac{-s}{1+p} & \frac{-\theta DG}{1+p} & \phi \\ \kappa_1 & \kappa_2 & -1 & \phi & 0 \\ a_1 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & C_1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ dr \\ dB \\ dp_1 \\ dp \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -H_1 dT + dG_d \\ \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} (dG_d - dT) + \frac{1+p_1}{1+p} (G_d - T) d\theta \\ -(1+q)EM_1 dT + (1+p_1)X_1 dT^* + [(1+p_0)X_3 - (1+q)EM_3] \\ \times \frac{(1+q)E}{(1+p_0)^2 (1+t)^2} dt \\ p_1 dt - a_2 (1+q)Edt^* \\ 0 \end{pmatrix} \quad (7)$$

$$\lambda = \frac{(1+q)EH_3}{(1+p_1)^2 (1+t)} > 0$$

$$\phi = \frac{L}{(1+p)^2}$$

$$\phi = X - \frac{1+q}{1+p_1} EX_3 + \frac{(1+q)^2}{(1+p_1)^2} EM_3$$

$$\kappa_1 = K_1 - (1+q)EM_1$$

$$\kappa_2 = K_2 - (1+q)EM_2 > 0$$

$$\kappa_3 = K_3 + (1+p_1) X_1$$

$$\kappa_4 = K_4 + (1+p_1) X_2 < 0$$

方程式体系(7)の係数行列式は、内外経済および実物面・貨幣面の両面のトータルの乗数を示している。内外の実物面における乗数部分はすべて正の符号が確定するものの、貨幣的乗数が実物面の乗数を相殺するように作用する。即ち、中央銀行が買オペを実施しても国内において胎化する流動性により国内投資が刺激されて物価に反映する部分と、貨幣調達による政府赤字が国内投資を刺激して物価に反映する部分が、実物面をある程度相殺するのである。しかし、短期においてはその相殺効果は小さく、係数行列式の値を

Ω_1 とおくと $\Omega_1 > 0$ が成立するとしても無理はないであろう。

さて、(7)式に要約されるモデルに基づいて、二国間相互依存関係にある一国の政府にとって可能な財政政策および中間目標に関する分析を開始しよう。

まず第一に、財政支出が実質所得水準、利子率、国際収支および国内生産物価格・一般物価水準に及ぼす効果を確認してみよう。

$$\frac{\partial Y}{\partial G_d} = \left(\frac{s\kappa_2}{1+p} - L_2 - \frac{H_2\theta(1+p_1)}{1+p} \right) / \Omega_1 > 0 \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial r}{\partial G_d} = & \left\{ \left(L_1 - \frac{sa_1\phi}{1+p} - \frac{a_1\theta DG}{1+p} - \frac{s\kappa_1}{1+p_1} \right) + C_1 a_1 \phi \right. \\ & \left. - (1 - H_1 + a_1\lambda) \theta (1+p_1) / (1+p_1) \right\} / \Omega_1 \quad (9) \end{aligned}$$

第(8)式は、政府支出の変化が内外の資産選択の変化により金利が変化するルートを通じて増加する所得と政府赤字の貨幣による調達が国内投資支出の増加に結びつく結果としての乗数的作用のすべてが所得に対してプラスの効果을及ぼすことを示している。

第(9)式の符号は一般的に確定できないが、貨幣の調達による政府赤字およびそれが限界的に貯蓄される部分による相殺効果が十分大きくなければ、政府支出の増加は通常の $IS = LM$ 分析と同様に名目金利を引き上げる。したがって、クラウディング・アウト効果が大きいほど、政府赤字の貨幣調達率、政府赤字の規模あるいは貯蓄性向が大きいほど、政府支出増加による金利引き上げの効果は小さくなる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial B}{\partial G_d} = & (L_1 + \phi a_1 c_1) \kappa_2 / \Omega_1 - \{ \kappa_1 L_2 + (\kappa_1 H_2 \\ & + \kappa_2 (1 - H_1) + H_2 \phi + \lambda \kappa_2) \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} + \phi L_2 \\ & - \kappa_2 \frac{\theta DG}{1+p} \} / \Omega_1 \quad (10) \end{aligned}$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial G_d} = a_1 \left(\frac{s\kappa_2}{1+p} - \frac{H_2\theta(1+p_1)}{1+p} - L_2 \right) / \Omega_1 > 0 \quad (11)$$

$$\frac{\partial p}{\partial G_d} = a_1 c_1 \left(\frac{s\kappa_2}{1+p} - \frac{H_2\theta(1+p_1)}{1+p} - L_2 \right) / \Omega_1 > 0 \quad (12)$$

第(10)式によれば、政府支出の増加が貿易収支を改善するかいなかについて判定することは一般にできない。しかし、この式の初めの括弧内の項は、資本移動の金利反応により国内流動性と物価上昇に反映することを示しており、これが国際収支を改善するように作用する。ただし、その他の項はすべてマイナスの符号を示している。換言すれば、クラウディング・アウトが発生して十分 a_1 の値が大きければ政府支出の増加は国際収支を改善する余地があるものの、さもなければ通常は国際収支を悪化させるであろう。

第(11)式および第(12)式より、国際間の資本移動が国内経済に胎化される流動性と国内の流動の引き上げが実物経済に結びつく反応と貨幣により調達した政府赤字が国内投資に結びつく反応との合計による乗数効果が、物価上昇にスピルオーバーする大きさとして示されている。政府支出の増加により、いずれの物価も上昇することは明らかである。

次に、国内租税（直接税）の変化によるマクロ変数の効果を確認しておこう。

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = \left\{ H_1 L_2 - \frac{s\kappa_2 H_1}{1+p} + \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} H_2 - \frac{sH_2(1+q)EM_1}{(1+p)} \right\} / \Omega_1 \quad (13)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial B}{\partial T} = & \left\{ \kappa_1 H_2 \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} - L_2(1-H_1)(1+q)EM_1 \right. \\ & + \kappa_1 H_1 L_2 + \kappa_2(1-H_1) \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} - L_1 H_2(1+q)EM_1 \\ & + a_1 H_2 \phi \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} + a_1 \kappa_2 H_1 \frac{\theta DG}{1+p} - a_1 \lambda L_2(1+q)EM_1 \\ & + a_1 \lambda \kappa_2 \frac{\theta(1+p_1)}{1+p} + a_1 H_2(1+q)EM_1 \frac{\theta DG}{1+p} \\ & + a_1 \phi L_2 H_1 + a_1 c_1 \phi H_2(1+q)EM_1 \left. \right\} / \Omega_1 \\ & - (L_1 + c_1 \phi) \kappa_2 H_1 / \Omega_1 \quad (14) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial p_1}{\partial T} = & a_1 \left\{ H_1 L_2 - \frac{sH_1 \kappa_2}{1+p} + \frac{H_2 \theta(1+p_1)}{1+p} \right. \\ & \left. - \frac{s}{1+p} H_2(1+q)EM_3 \right\} / \Omega_1 \quad (15) \end{aligned}$$

第(3)~(5)式より、国内に直接税の効果は多少複雑である。

第(3)式によれば、最初の3項は増税によってIS曲線が左方向(下方向)にシフトする効果と資本移動がそれを補完する効果を示している。最後の項は、輸入が減少するのに伴って国内金利が低下することにより、国内投資が促進される間接的な効果であり、その符号はプラスとなり、他の項による符号を相殺する。しかし、一般的にその相殺効果はあまり大きいとは考えられない。

第(4)式から、直接税の国際収支に対する効果も複雑であることが理解できる。租税による引締め効果は、一般的に周知の通り国際収支を改善するような作用を示すことが読み取れるが、本モデルでは資本移動に伴って貨幣の保蔵からの引出しと物価上昇による国内要因が収支改善に対してある程度相殺するように作用することが明らかになった。ただし、この資本移動のファクターは、国際収支の改善要因にも含まれているので、たとえ資本移動が完全な極端なケースでも、一般的な符号を判定することはできない。

第(5)式によれば、初めの3項は増税による引締め政策が物価上昇を抑制することを示している。しかし、最後の項はこのような国内物価抑制の要因が作用する結果、輸入財の相対価格が上昇することにより輸入が減少し、国内投資が促進されるので、この間接的なルートにより物価が上昇することを示している。ただし、この最後の相殺要因はあまり大きくないと想定しても無理はないであろう。

引き続き、中間目標である財政赤字が各マクロ変数に及ぼす効果についても同様に確かめておこう。

$$\frac{\partial Y}{\partial DG} = -H_2 \theta (1+p_1) / (1+p) \Omega_1 > 0 \quad (16)$$

$$\frac{\partial r}{\partial DG} = -(1-H_1+a_1\lambda) \theta (1+p_1) / (1+p) \Omega_1 < 0 \quad (17)$$

$$\frac{\partial B}{\partial DG} = -\theta(1+p_1) \{ \kappa_2 (1-H_1+a_1\lambda) + H_2 (a_1\phi + \kappa_1) \} / (1+p) \Omega_1 < 0 \quad (18)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial DG} = -a_1 H_1 \theta (1+p_1) / (1+p) \Omega_1 > 0 \quad (19)$$

以上から、もし赤字財政から均衡予算原則に転換しようとするれば所得の減少と物価上昇率の低下というディスインフレを伴いながら、名目金利は上昇する。さらに、初期において国際収支が黒字の状態であれば、黒字幅はかえって拡大することになる。もし国際収支が初期時点において赤字であれば、財政再建は国際収支の改善と両立することになる。

3. 固定相場制度における間接税

本節では間接税を導入した場合の比較静学分析を試みる。間接税は国内生産による消費財に賦課されるものと仮定しよう。方程式体系(7)において、その波及ルートはまず二つに分類できる。第一は、国内消費財の課税が賦課されることにより、消費者にとって内外財サービス価格の相対的比率に相違が生じることによる波及ルートである。即ち、国内消費財に対する税率が上がる(下がる)ことにより、国内財が相対的に高く(安く)なるので輸入が増加(減少)し、輸出が減少(増加)することを端に発する全体系に対するトータルの効果である。

第二は、間接税の変化によって課税が価格に転嫁されるルートである。したがって、税率が上昇すれば、フィリップス曲線は上方にシフトすることになる。初めに、この場合の価格転嫁率は100%であると仮定しておく。分析にあたって、次のような係数に関する定義を施しておく。

$$\chi = [(1+p_0)X_3 - (1+q)EM_3](1+q)E / (1+p_0)^2(1+t)^2 > 0$$

前節と同様に間接税率の変化が各マクロ変数に及ぼす効果を確認したい。

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = \left\{ \chi \frac{sH_2}{1+p} + c_1 p_1 \phi H_2 + p_1 \left(\frac{s\phi H_2}{1+p} + \frac{s\lambda \kappa_2}{1+p} + \frac{H_2 \theta DG}{1+p} - \lambda L_2 \right) \right\} / \Omega_1 \quad (20)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial t} = \left\{ p_1 (L_2(1-H_1) - L_1 H_2 - \frac{\kappa_1 H_2 S}{1+p} + \frac{s\kappa_2(1-H_1)}{1+p}) + \frac{\chi a_1 H_2 S}{1+p} \right\} / \Omega_1 \quad (21)$$

$$\frac{\partial r}{\partial t} = \chi s(1-H_1+a_1\lambda) / (1+p)\Omega_1 + p\left\{\frac{s\phi(1-H_1)}{1+p} + \lambda L_1\right. \\ \left. - \frac{s\lambda\kappa_1 + \theta(1-H_1) DG}{1+p}\right\} / \Omega_1 - p_1 c_1 (1-H_1) / \Omega_1 \quad (22)$$

第20式より，輸出入の価格弾力性の合計が比較的1に近く，かつ財政赤字の規模が一定水準以下であるかまたはその財源調達手段としての貨幣の増刷の比率が小さければ，引締め政策は所得水準を低下させることになる。しかし，財政赤字の規模がある一定水準を越えると，租税政策が効果をもたなかったり，逆に減税政策が所得水準を低下させることもあり得る。

第21式によれば，間接税の国内財価格に対する効果は，賃金価格反応方程式のルートのファクターについてすべてがプラスの符号を示すのに対して，国際収支効果のルートのファクターについてはすべてマイナスの符号を示している。後者の反応の内容は，国内財の相対価格が増税によって上昇し，その結果輸出が減少するので国内投資が控えられることによるフィリップス曲線への価格の反映としての価格低下のファクターを意味しているといえる。その大きさは資本移動による国内通貨への胎化率，フィリップス曲線の傾きおよび国内支出（投資）の利子弾力性等のパラメータに依存している。

第22式の利子率あるいは国際収支バランスに対する反応はかなり複雑であり，より単純化した波及効果において確かめることが有益であると思われる。

このことから，以下では間接税のコストとしての価格への転嫁率をゼロであると仮定して議論を進めたい。したがって本節の初めに想定した租税の波及ルートのうち，第一のルートのみが有効であることになる。換言すれば政策パラメータ・ベクトルの第4成分の値がゼロになる。

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = \frac{s\chi H_2}{\Omega(1+p)} < 0 \quad (23)$$

$$\frac{\partial r}{\partial t} = s\chi(1-H_1+a_1\lambda) / (1+p)\Omega > 0 \quad (24)$$

$$\frac{\partial B}{\partial t} = \chi\{a_1 L_2 \lambda + L_1 H_2 + L_2(1-H_1) - a_1 H_2 \theta DG / (1+p)\} / \Omega_1 \\ + \chi \phi a_1 c_1 H_2 / \Omega_1 \quad (25)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial t} = \chi s a_1 H_2 / (1+p)\Omega_1 < 0 \quad (26)$$

第(23)～(26)式から明らかであるように、間接税による引締め効果は所得の減少と物価上昇率の低下にみられるように、財政支出の削減と同様の効果を確認できる。ただし、利子率については間接税の場合には引締めにより上昇させる圧力が形成されており、直接税の場合とは符号条件が逆になっている。

また、国際収支についても政府赤字の水準が無視できる程度の一定の水準以下であれば、増税による引締め政策は、収支バランスを悪化させることになる。

第(10)式および第(25)式によって財政支出政策と間接税による租税政策の相対的な効果を比較してみよう。

もし政府赤字の水準が二つの政策を実施するにあたって無視できる規模であるとすれば、国内経済において景気回復のため拡張政策を実施するものとしよう。国際収支バランスについては財政の積極的拡張は収支の悪化を招く。他方、間接税の減税は収支を改善させるように作用する。したがって債権国が景気回復を目標とする場合には積極的財政支出を実施し、債務国が景気回復を計る場合には間接税の減税政策が望ましいことになる。逆に、景気の過熱を抑制するためには、債権国は間接税による増税を実施し、債務国は財政支出の削減を実行すべきである。

4. 変動相場制度における政府支出と所得税

以下では変動相場制度のもとで、前節と同様の分析を試みる。前節までの議論において本節で変更する点は、為替レートが政策変数から内生変数になることである。これに伴って方程式体系に若干の改訂が施されることになる。

第一に、貨幣需給バランスにおいて外貨準備残高が一定に保たれることにより、 $dF=0$ となる。

$$L(Y, r, \pi) - [L_{-1} + \theta(1 + p_1)(G_d - T) + r] / (1 + p) = 0 \quad (3)$$

第二に、国際収支は為替レートの調整を通じてバランスすることになる。したがって $B=0$ が成立することになる。

$$(1 + p_0) X(Y^* - T^*, r^* - \pi^*, (1 + q)E / (1 + p_1))$$

$$\begin{aligned}
 & - (1+q)EM(Y-T, r-\pi, (1+q)E/(1+p_1)) \\
 & + K(Y, r, Y^*, r^*) = 0
 \end{aligned} \tag{4}$$

$$\begin{aligned}
 & \begin{pmatrix} 1-H_1 & -H_2 & \Delta & \Lambda & 0 \\ L_1 & L_2 & 0 & -\theta DG & \frac{\theta DG}{(1+p)^2} \\ \kappa_1 & \kappa_2 & \xi & -\xi & 0 \\ a_1 & 0 & a_2 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & (1+q)c_2 & c_1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ dr \\ dE \\ dp_1 \\ dp \end{pmatrix} \\
 & = \begin{pmatrix} dG_d + \mu dt - H_1 dT \\ \theta(1+p_1)(dG_d - dT) \\ -(1+q)EM_1 dT + \chi dt \\ p_1 dt \\ 0 \end{pmatrix} \tag{27}
 \end{aligned}$$

$$\Delta = -\frac{(1+q)(H_3+X_3)}{(1+p)(1+t)} < 0$$

$$\Lambda = \frac{(1+q)E(H_3+X_3)}{(1+p)^2(1+t)} > 0$$

$$\mu = -\frac{(1+q)EH_3}{(1+t)^2(1+p_1)} < 0$$

$$\chi = \{(1+p_0)X_3 - (1+q)EM_3\} \frac{(1+q)E}{(1+p_1)^2(1+t)^2} > 0$$

$$\xi = (1+p_1)X_2 - (1+q)EM_2 - M$$

当初において国際収支が均衡していれば、マーシャル＝ラーナー条件 ($\xi > 0$) が成立するものと仮定する。

また第27式のヤコービアン（ヤコビアン）の符号については、マーシャル＝ラーナー条件と $L_1\kappa_2 > L_2\kappa_1$ が成立することが、ヤコービアン $\Omega_2 < 0$ が確定するための十分条件である。以後、この仮定が成立するものと想定して議論を進めることにする。

まず初めに、財政支出が実質所得水準、利子率、為替レートおよび国内生

産物価格・一般物価水準に及ぼす効果を確かめたい。

$$\frac{\partial Y}{\partial G_d} = \theta(1 + P_1) \{ (1 - a_2) \xi H_2 + \kappa_2 (a_2 \Lambda + \Delta) \} / \Omega_2 \quad (28)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial G_d} = \{ (L_1 \kappa_2 a_2 + a_1 L_2 \xi - a_2 \kappa_1 L_2) - \theta(1 + p_1) \cdot (a_2 \kappa_2 (1 - H_1) - a_2 H_2 - a_1 \kappa_2 \Delta + a_2 \kappa_1 H_2) - (1 + q) a_2 c_2 \kappa_2 \theta DG / (1 + p_1)^2 \} / \Omega_2 \quad (29)$$

第29式によれば、第1項目の効果のみがインフレ乗数に対してマイナスに作用するほかはすべてプラスに作用することを確認される。資本移動の利子弾力性が極めて大きく、輸入物価のフィリップス曲線の上方シフト効果も十分大きく、しかも取引動機にもとづく貨幣需要の係数（マーシャルの k ）が大きければ全体にマイナス効果を強めることになるが、現実にはその相対的な大きさは無視できると仮定してもさしつかえないであろう。そうであればインフレ乗数はプラスになる。

第28式においては、物価上昇率と為替減価率が等しいと仮定すると $\Lambda = \Delta$ となるので次のように集約される。

$$\frac{\partial Y}{\partial G_d} = (1 - a_2) (H_2 \xi + \kappa_2 \Delta) \theta (1 + p_1) / \Omega_2 > 0 \quad (28')$$

したがって、明らかに所得乗数の符号はプラスに確定する。

さて、利率率および為替レートに対する効果は極めて複雑な波及効果の合成となるので一般的な符号の確定は困難になる。

続いて、所得税の効果も前節と同様の方法で比較静学分析を施すことは可能であるが、変動相場制度における所得税の効果はすべてのマクロ変数に対して複雑に作用し、一般的な法則を確定するのが難しい。さらに、資本移動の完全性等の仮定を置く必要がある。

次に、中間目標としての財政赤字の規模（ DG ）が各マクロ変数の及ぼす効果について確かめておく。

$$\frac{\partial Y}{\partial DG} = \theta(1 + p_1) \{ \xi H_2 (1 - a_2) + \kappa_2 (\Delta + a_2 \Lambda) \} / \Omega_2 \quad (30)$$

$$\frac{\partial r}{\partial DG} = (1 - a_2) (\xi (1 - H_1) + \kappa_1 \Lambda) / \Omega_2 \quad (31)$$

$$\frac{\partial E}{\partial DG} = \theta (1 + p_1) (a_1 \xi H_2 - a_1 \kappa_2 \Lambda - \kappa_1 H_2 - \kappa_2 (1 - H_1)) / \Omega_2 > 0 \quad (32)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial DG} = \{a_1 (\xi H_2 + \kappa_2 \Delta) - a_2 \kappa_2 (1 - H_1) - a_2 \kappa_1 H_2\} / \Omega_2 > 0 \quad (33)$$

第(30)式によれば、 $\frac{\partial Y}{\partial DG} = \frac{\partial Y}{\partial G_d}$ であるので物価上昇率と為替減価率が等しいと仮定すれば ($\Lambda = \Delta$)、第(28')式と同様に $\frac{\partial Y}{\partial DG} > 0$ を確定することができる。

一方、第(31)式の利子率に対する効果については、 $\Lambda = \Delta$ の仮定を置いても為替減価(増価)を差し引いた国際収支の所得乗数効果はプラスに作用し、他方為替減価(増価)を差し引いたところの為替レート変動による貯蓄への作用の効果はマイナスに作用して、両効果は相殺し合うことになる。

第(32)式および(33)式より、貿易収支、資本移動および貯蓄・投資の作用を通じて、政府赤字の拡大は自国建為替レートを減価させ、また国内生産物価格および一般物価水準を上昇させることが明らかになった。

5. 変動相場制度における間接税

以下では変動相場制度において間接税を導入した場合の比較静学分析を試みる。前節と同様に間接税は国内生産による消費財に賦課されるものと仮定する。方程式体系(27)において、その波及ルートは三つに分類できる。

第一のルートは、国民総生産の支出・所得バランスに対する国内生産物と輸入財との相対価格の変化による効果 ($\mu < 0$) である。

第二のルートは、国内生産物と輸入財の相対価格の変化による国際収支バランスの変化である。 ($\chi > 0$)。最後のルートは、間接税によるフィリップス曲線のシフト (p_1) である。以上の三つの波及ルートを総合したトータルの効果が現実の短期的な変化を反映するのであるが、実際には複雑になって符号の判定が困難になるので個別に波及の規果を確めることにする。

まず第一の波及効果について。

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial t} \right|_{\mu} = \frac{\mu}{\Omega_2} \{L_2 \xi (1 - a_2) - \kappa_2 (a_2 c_1 \frac{\partial DG}{(1 + p)^2})\}$$

$$+ (1+q)c_2 \frac{\theta DG}{(1+p)^2} - a_2 \theta DG \} \quad (34)$$

$$\left. \frac{\partial E}{\partial t} \right|_{\mu} = a_1 \mu \kappa_2 \theta (1+p_1) / \Omega_2 > 0 \quad (35)$$

$$\left. \frac{\partial p_1}{\partial t} \right|_{\mu} = -\frac{\mu}{\Omega_2} \{ L_2 (a_2 \kappa_1 - a_1 \xi) - a_2 L_1 \kappa_2 + a_1 \kappa_2 c_2 (1+q) \theta DG / (1+p_1)^2 \} \quad (36)$$

以上の式の展開では、増税により為替レートが減価することが確定するだけである。そこで、次に資本移動が完全な極限的なケースについて符号を確認しておきたい。ただし、 $DG=0$ の仮定、即ち当初において政府の収支はバランスしているという仮定も採用する。

$$\lim_{\kappa_1 \rightarrow +\infty} \frac{\partial Y}{\partial t} = 0 \quad (34a)$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial Y}{\partial t} = 0 \quad (34b)$$

$$\lim_{\kappa_1 \rightarrow +\infty} \frac{\partial r}{\partial t} = 0 \quad (37a)$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial r}{\partial t} = 0 \quad (37b)$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial E}{\partial t} = -\frac{a_1 \mu \theta (1+p_1)}{L_1 \Lambda (1-a_2)} > 0 \quad (35a)$$

$$\lim_{\kappa_1 \rightarrow +\infty} \frac{\partial p_1}{\partial t} = \frac{-\mu a_2}{\Lambda (1-a_2)} > 0 \quad (36a)$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial p_1}{\partial t} = -\frac{\mu}{\Lambda (1-a_2)} > 0 \quad (36b)$$

資本移動が完全な極限的なケースでは、間接税による増減税はもはや実質国内生産高および利率に影響を及ぼさなくなる。その上、政府赤字の新規貨幣増刷に対する依存率をゼロにすれば為替レートも影響を受けなくなり、増税は国内生産価格・一般物価のみを引き上げるにすぎなくなる。ただし、以上の命題も当初において無視できない程の政府赤字が存在すれば、もはや

成立しないであろう。

次に第二の波及効果について。

このルートの波及効果は資本移動の完全性の程度から独立に決定される上に、効果が複雑なので、単純化のために当初政府の予算が均衡しているものと仮定しておく。

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = L_2 \Lambda (1 - a_2) / \Omega_2 > 0 \quad (38)$$

$$\frac{\partial r}{\partial t} = -\chi L_1 \Lambda (1 - a_2) / \Omega_2 < 0 \quad (39)$$

$$\frac{\partial E}{\partial t} = \chi \{L_2 (1 - H_1) + a_1 L_1 \Lambda + L_1 H_2\} / \Omega_2 > 0 \quad (40)$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial t} = \chi \{a_2 L_2 (1 - H_1) - a_1 L_2 \Delta + a_2 L_1 H_2\} / \Omega_2 > 0 \quad (41)$$

このルートの波及により、増税は相対価格の変化を通じて流動性、フィリップス曲線に対する作用の結果、かえって所得を高めるファクターを説明している。また、価格は上昇するが利率は低下することも示されている。

最後に第3の波及ルートについても確認したい。これまでと同様の理由で、単純化のために為替減価率と物価上昇率が等しく、かつ当初において政府予算は均衡しているものとする。

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial t} \right|_{p_1} = 0 \quad (42)$$

$$\left. \frac{\partial r}{\partial t} \right|_{p_1} = 0 \quad (43)$$

$$\left. \frac{\partial p_1}{\partial t} \right|_{p_1} = -p_1 (\xi L_2 (1 - H_1) + \Delta L_1 \kappa_2 - \Delta L_2 \kappa_1 + \xi L_1 H_2) / \Omega_2 \quad (44)$$

この場合、価格に対する波及効果は一般的な符号を確定できないので、第1のルートと同様に資本移動が完全なケースについて確かめておく。

$$\lim_{\kappa_1 \rightarrow +\infty} \frac{\partial p_1}{\partial t} = \frac{p_1}{\Lambda (1 - a_2)} > 0 \quad (44a)$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial p_1}{\partial t} = \frac{p_1}{\Lambda (1-a_2)} > 0 \quad (44b)$$

為替レートに対する反応の極限的なケースも同様にして確かめることができる。

$$\lim_{\kappa_1 \rightarrow +\infty} \frac{\partial E}{\partial t} = -\frac{p_1}{1-a_2} < 0$$

$$\lim_{\kappa_2 \rightarrow +\infty} \frac{\partial E}{\partial t} = -\frac{p_1}{1-a_2} < 0$$

第1表 変動相場制度における目標への間接税の効果

波及 ルート	目 標 国内 生産 Y	利 子 率 r	為 替 レ ー ト E	国 内 物 価 p ₁
1	0	0	+	+
2	+	-	+	+
3	0	0	-	+

注

- 1) 表中の符号は各波及ルートの間接税による目標への反応として、偏微係数を示す。
- 2) 資本移動が完全な極限的なケースのみをとりあげた。

以上の分析から、変動相場制度における間接税の波及効果について次のような点が明らかになる。

第一に、資本移動が不完全であれば第2の波及ルートを除いて一般に符号判定が困難であり、パラメータの大きさによっては政府赤字の規模を無視することはできない。この第2の波及ルートを通じた増税は所得を引き上げ、利子率を引き下げる効果をもつ。

第二に、資本移動が完全な場合には第1および第3の波及ルートを通じた租税政策は国内生産および利子率の水準に影響を与えない。また為替レートについては、第1および第2のルートと第3のルートの効果が相反する方向

に作用することになり、パラメータの大きさに依存してトータルの効果が明らかになるのであるから、一般にその符号を決定することはできない。しかし、国内物価に対してはすべてのルートを通じて増税（減税）は物価上昇（下落）を引起こすことを示している。したがって、積極的財政支出、所得税減税および間接税増税を同時に実施すれば、いずれも国内物価を引き上げる要因となることは自明であるが、この場合国内生産についてもすべてプラスに作用することも判明する。

しかし、クラウディング＝アウトが発生していれば間接税の手段は専ら物価安定に割当てる他はない。短期的な景気調整および為替レートの安定に対しては、歳出水準調整、直接税および金融政策の相対的優位性にしたがって割当てるべきである。

注

- 1) この分野に関するすぐれた展望論文として Penati[1983] を参照されたい。
- 2) 短期分析のため、債券利子の支払いを無視している。
- 3) これまでの研究成果において財政政策の国際的連関に関するテーマは十分検討されていない。たとえば、Dornbush[1980]、Niehans[1984] をみよ。Turnorsky[1977] はこの分野のバイオニアといえよう。近年の成果については Buiter and Marston[1985] を参照せよ。
- 4) 資本移動が不完全な状況における政策手段と目標との間に関する伝統的な成果として、Mundel[1968] を参照せよ。

〔参考文献〕

- 1) Buiter, W. and R. C. Marston, *International Economic Policy Coordination*, 1985, NBER
- 2) Corden, W. M., "Macroeconomic Policy Interaction under Flexible Exchange Rates: A Two-Country Model," *Economica*, Vol. 52, (1985), P. 9-23
- 3) _____, *Inflation, Exchange Rates and the World Economy*, 1986, The Univ. of Chicago Pr.

- 4) Dornbusch, R., *Open Economy Macroeconomics*, 1980, Basic Book. (大山道廣他訳『国際マクロ経済学』文真堂, 1984年)
- 5) _____, "Flexible Exchange Rates and Interdependence," *IMF Staff Papers*, 30 (1983), pp. 3-38
- 6) Frenkel, J.A. and A. Razin, "Government Spending, Debt and International Economic Independence," *Economic Journal*, Vol.94. (1985), pp.619-36
- 7) _____ and _____, "Real Exchange Rates, Interest Rates and Fiscal Policies," *Economic Studies Quarterly*, Vol.37 (1986), pp.99-113.
- 8) Laursen, s., and L.A. Metzler, "Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment," *Review of Economics and Statistics*, Vol, 32 (1950), pp.281-99.
- 9) Mundel, R.A., *International Economics*, 1968, Macmillan. (渡辺太郎他訳『国際経済学』ダイヤモンド社)
- 10) Niehans, J., *International Monetary Economics*, 1984. (天野明弘他訳『国際金融のマクロ経済学』東京大学出版会, 1986年)
- 11) Penati, A., "Expansionary Fiscal Policy and the Exchange Rate," *IMF Staff Papers*, 30 (1983), pp.542-65.
- 12) Turnovsky, *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy*, 1977, Cambridge U.P. (石弘光他訳『マクロ経済分析と安定政策』マグローヒル好学社, 1980年)