

# 財政・貨幣政策の有効性

吉岡守行

## 一序 論

実物部門だけを考慮する簡単な投資乗数や政府支出乗数の場合、(民間の)投資や政府支出の発生は単に需要を創出する一要素とみなされるだけで例えば政府支出がどのような手段で調達されるかは問題とされることなく分析は終わる。これでは不十分で財政政策を論ずる際には、政府支出が貨幣創造によってすべてまかなわれる場合、政府債券発行によってすべてまかなわれる場合、一部は貨幣創造により他の一部は債券発行によりまかなわれる場合等により財政政策の有効性が異なることが分析されねばならない。このためには実物の他に貨幣、債券等をも含むモデルが問題とされる必要がある。<sup>(1)</sup>この様な要求にそったモデルとしては *IS-LM* モデルがある。*IS-LM* モデルによって乗数を分析した初期のものとしては Ritter [7] があげられるが、最近の研究 Benavie [1]、Blinder and Solow [2]、Okuguchi [5]、Possen [6]、Silber [8]、[6]、Teigen [10]、Vernon [11] 等はみな *IS-LM* モデルでの乗数の問題を取り扱ったものである。

本論文においては、われわれは二節では Silber [8] のモデルを一般化したモデルで財政政策の有効性の問題を

財政・貨幣政策の有効性

財政・貨幣政策の有効性

検討する。<sup>(2)</sup>  $LM$  曲線の傾斜は常に正であるが、これと交わる  $IS$  曲線の傾斜は負であるとはかぎらず正である場合もある。第三節においては Silber [9] のモデルを一般化したモデルで  $IS$  曲線の傾斜が正である場合も考慮して財政政策と貨幣政策の効果を吟味する。

一一 富の効果を導入した  $IS-LM$  モデル

用いられる記号を次の如く定める。

$Y$  Ⅱ 粗国民生産物

$C$  Ⅱ 消費

$I$  Ⅱ 私的投資

$G$  Ⅱ 政府支出

$D$  Ⅱ 可処分所得

$T$  Ⅱ 租税

$R$  Ⅱ 利子率

$\bar{X}$  Ⅱ 変数  $X$  の一定値

$M$  Ⅱ 貨幣需要量

$M^s$  Ⅱ 貨幣供給量

$W$  Ⅱ 富

$K$  = 物的資本

$B$  = 政府債券

記号  $f_{Rk}$  は変数  $H$  を  $K$  について微分したものととして用いられる。故に  $f_{Rk} = \frac{dI'}{dR}$ 、 $f_{od} = \frac{\partial C}{\partial R}$  とする。  
モデルは次の如く示される。

- (1)  $Y = C + I + G$
- (2)  $C = f_c(D, W)$
- (3)  $D = Y - T$
- (4)  $I = f_i(R)$
- (5)  $G = \bar{G}$
- (6)  $T = \bar{T}$
- (7)  $M = f_R(W, Y, R)$
- (8)  $M^s = \bar{M}$
- (9)  $M = M^s$
- (10)  $W = K + M + B$
- (11)  $G - T = dM + dB$

(1)は財市場の均衡条件を表わす。消費関数は(2)であり、この消費関数は消費に関する富の効果を考えているところに特徴がある。Silber (8)は線型の関数型を仮定しているが、われわれはそれを止めて消費と可処分所得、

財政・貨幣政策の有効性

富との間にただ一般的な関数関係だけを仮定するただし定数項 $\parallel$ 基礎的消費の部分だけは省略する。その理由はこうしても後の分析の結論にはなんらの影響をもおよぼさないからである。(3)は可処分所得の定義式である。投資関数である(4)においては、投資は単に一般的に利子率の関数であるということだけを仮定する。Silber [8]はここでも線型の関係を仮定している。<sup>(4)</sup>政府支出はパラメータ的にその額は一定として与えられるということを示したのが(5)である。(6)は租税に関する式で、ここでは所得の大きさに関係なく経済全体で一定額の租税を徴取するという定額税の仮定が採用されている。貨幣需要関数を表わすのが(7)である。貨幣に対する需要量は富、所得、利子率の一般的な関数であると仮定する。Silber [8]等はこれらの変数間に線型の関係があることを仮定している。(8)は貨幣供給量は一定額として与えられることを示す。貨幣の需給一致の条件を示すのが(9)式である。<sup>(5)</sup>(10)は富の定義式である。短期分析であるので、ここでは資本は一定であるが、それと同じように通常のIS-LM分析においては債券の供給量は固定されていると仮定される。政府の予算制約式が(11)である。即ち政府支出は租税、貨幣供給量の増加、政府債券の発行等によってまかなわれるのである。

このモデルでは多くの周知の基本的仮定がなされている。そのうち①価格は一定に保たれている。②銀行組織は存在しない。即ち貨幣は政府の債務なのである。等をここにあげておく。

次の(12) (2) (3) (4) (5)より、(13)は(7)、(8)、(9)から得られたものである。

$$(12) \quad -f_{\text{odd}}T + f_{\text{cw}}dW + dG = (1 - f_{\text{cw}})dY - f_{\text{r}}dR$$

$$(13) \quad dM - f_{\text{M}}dW = f_{\text{M}}r dY + f_{\text{M}}r dR$$

(12)・(13)を連立させて  $dY$  について解くと

$$(4) \quad dY = \frac{\begin{array}{cc} dM - f_{MW}dW & f_{MR} \\ -f_{cd}d\bar{T} + f_{cw}dW + dG & -f_{IR} \\ f_{MY} & f_{MR} \\ 1 - f_{cd} & -f_{IR} \end{array}}$$

$$= \frac{-f_{cd}d\bar{T} + f_{cw}dW + dG + (f_{IR}/f_{MR})dM - (f_{IR}f_{MW}/f_{MR})dW}{(1 - f_{cd}) + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

が成立する。

われわれは次に財政政策の有効性を検討する。

(4) の両辺を  $dG$  で除すと

$$(5) \quad \frac{dY}{dG} = \frac{1 + f_{cw}(dW/dG) + (f_{IR}/f_{MR})(dM/dG) - (f_{IR}f_{MW}/f_{MR})(dW/dG)}{1 - f_{cd} + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

が求められる。

(5) 式をもとにして以下の分析を進めるが、四つのケースに分けて行うことにする。

ケース I

われわれは政府支出の変化  $dG$  が何によってまかなわれるかを問題としなすこととする。  $dW/dG$  と  $dM/dG$  はゼロとなる。かくて次式が導かれる。

財政・貨幣政策の有効性

財政・貨幣政策の有効性

$$(9) \quad \frac{dY}{dG} = \frac{1}{1-f_{GD} + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

この式は IS-LM モデルにおいて導出される政府支出乗数としては最も簡単な形の乗数の一般型である。(10)の値は分母が正であるから正である。

ケース II

予算は均衡しているとする ( $G=I$ )。すべての  $dG$  が貨幣創造によってまかなわれると仮定する。政府の予算制約式(10)から赤字  $(G+dG)-I$  は  $dM$  によってまかなわれることになる。 $dM$  は一予算期間例えは一年の後には  $dG$  に等しくなるであろう。  $n$  予算期間の後には  $dM=ndG$  あるいは  $dM/dG=n$  となる。ちやうど(10)において  $K$  と  $B$  は一定であるから  $dW=dM$  とすることが分かる。故に  $dW/dG=n$  である。 $dM/dG$  および  $dW/dG$  の値が  $n$  に等しいということを(9)に考慮すると  $n$  予算期間後の  $dY/dG$  の式が求められる。

$$(10) \quad \left[ \frac{dY}{dG} \right]_n = \frac{1+f_{GW}n + (f_{IR}/f_{MR})n - (f_{IR}f_{MY}/f_{MR})n}{1-f_{GD} + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

$$= \frac{1+f_{GW}n + (1-f_{MY})(f_{IR}n/f_{MR})}{1-f_{GD} + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

①  $\wedge f_{MW} \wedge I$  であるから(9)の値は正であり、それは  $n$  の値の変化とともに正の範囲で変化する。換言すれば、赤字が存在するかぎり  $Y$  は継続的に増大する。われわれは単純化のために全体を通して、(9)・(10)における分母を

持つ乗数過程は各予算期間内に算定されるということ仮定していることに注意されたい。

ケース III

もしもすべての  $dG$  が  $dB$  によってまかなわれるならば、 $n$  予算期間の後には  $dB = ndG$  として  $dW/dG = n$  となる。  $dM/dG = 0$  であるから、(9)式は次の形をとる。

$$(8) \quad \left[ \frac{dY}{dG} \right]_n = \frac{1 + f_{CW}n - (f_{IR}f_{MW}/f_{MR})n}{1 - f_{CD} + \frac{f_{IR}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

$n$  予算期間の後の  $dG$  の  $Y$  に及ぼす効果は拡張的な場合もあるし収縮的な場合もある。もし(8)の分子が正ならば、 $dY/dG > 0$  であり、もし分子が負であれば  $dY/dG < 0$  である。即ち形式的には

$$(9) \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1 + f_{CW}n - (f_{IR}f_{MW}/f_{MR})n \cong 0$$

であるとは

$$(10) \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1 + f_{CW}n \cong (f_{IR}f_{MW}/f_{MR})n$$

である。(8)の両辺を  $n$  で割ると

$$(11) \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1/n + f_{CW} \cong f_{IR}f_{MW}/f_{MR}$$

を得る。 $n$  が大きくなると

財政・貨幣政策の有効性

財政・貨幣政策の有効性

$$\textcircled{2} \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } f_{cw} \cong f_{ir} f_{mw} / f_{mr}$$

となる。

$n$  が少くともきりば

$$\textcircled{3} \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1 + f_{cw} \cong f_{ir} f_{mw} / f_{mr}$$

というふうに表わせるのである。

ケース IV

貨幣と債券の双方をもって  $dG$  をまかなう場合を考えてみる。 $p$  を各算予期間において債券によってまかなわれる部分とする。 $n$  予算期間の後には  $dB = pndG$ ,  $dM = (1-p)ndG$  を得る。(15)式は次のようになる。

$$\textcircled{2a} \quad \left[ \frac{dY}{dG} \right]_n = \frac{1 + f_{cw}n + (f_{ir}/f_{mr})(1-p)n - (f_{ir}f_{mw}/f_{mr})n}{1 - f_{cd} + \frac{f_{ir}f_{my}}{f_{mr}}}$$

②から

$$\textcircled{2b} \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1 + f_{cw}n + (f_{ir}/f_{mr})(1-p)n - (f_{ir}f_{mw}/f_{mr})n \cong 0$$

あるいは

$$\textcircled{2c} \quad \frac{dY}{dG} \cong 0 \text{ as } 1/n + f_{cw} \cong (f_{ir}/f_{mr}) [f_{mw} - (1-p)]$$

が求められる。⑳において $p=1$ とおくと㉑が得られ、㉒で $p=0$ とおくと、㉓が成立するのである。貨幣政策を論ずるには㉔式を $dM$ で除した式 $dY/dM$ の値を基本とすればよい。

### 三 IS 曲線が正の傾斜をもつ IS-LM モデル

本節のモデルは次の如くである。

- (1)  $Y = C + I + G$
- (2)  $C = f_c(D)$ <sup>㉕</sup>
- (3)  $D = Y - T$
- (4)  $I = f_i(R, Y)$ <sup>㉖</sup>
- (5)  $G = \bar{G}$
- (6)  $T = \bar{T}$
- (7)  $M = f_m(Y, R)$ <sup>㉗</sup>
- (8)  $M^s = \bar{M}$
- (9)  $M = M^s$

本節のモデルと前節のモデルとの大きな違いは、本節のモデルにおいては投資関数に所得が変数として入ってきていることであろう。しかしその他の点では富の効果および政府の予算制約式が捨象されているので本節のモデルは前節のモデルより簡単化されているのである。

財政・貨幣政策の有効性

- (1) (2) (3) (4) (5) (6) の

(8)  $f_{od}dT - d\bar{G} = (-1 + f_{od} + f_{iy})dY + f_{ir}dR$   
が導出される。

- (7) (8) (9) の

(9)  $d\bar{M} = f_{ir}dY + f_{MR}dR$

を求めようとする。

(9)  $dY = \frac{f_{od}dT - d\bar{G}}{dM} \quad \frac{f_{ir}}{f_{MR}}$   
 $\frac{-1 + f_{od} + f_{iy}}{f_{MY}} \quad \frac{f_{ir}}{f_{MR}}$

$$= \frac{-f_{od}dT + d\bar{G} + \frac{f_{ir}}{f_{MR}}dM}{1 - f_{od} - f_{iy} + \frac{f_{ir}f_{MY}}{f_{MR}}}$$

が得られる。(9)式の両辺を  $d\bar{M}$  で除すと次式が成立する。

(9)  $\frac{dY}{dM} = \frac{f_{ir}/f_{MR}}{1 - f_{od} - f_{iy} + \frac{f_{ir}f_{MY}}{f_{MR}}}$   
 $= \frac{f_{ir}}{f_{MR}(1 - f_{od} - f_{iy}) + f_{ir}f_{MY}}$

又(3)の両辺を $dG$ で除すと

$$(33) \quad \frac{dY}{dG} = \frac{1}{1-f_{cd}-f_{iv}+\frac{f_{mv}f_{in}}{f_{MR}}}$$

となる。前節では  $f_{iv} = 0$  と仮定したため、 $IS$  曲線の傾斜は負であったが、今度は必ずしもそうではない。<sup>40</sup>  
 $1-f_{cd}-f_{iv} < 0$  ならば、 $IS$  曲線の傾斜は負となり、 $1-f_{cd}-f_{iv} > 0$  なら、 $IS$  曲線の傾斜は正となるのである。しかし  $IS$  曲線と  $LM$  曲線の均衡に関する安定条件より、(32)、(33)の分母は正となる。<sup>41</sup>

- (1) 貨幣政策を扱う場合には当然そうでなければならぬ。
- (2) Silber [8] では貨幣政策については述べられていない。
- (3) これについては後出の(4)式と(5)式を参照されたい。
- (4) 投資関数における定数項は省略する。こうしても後の分析の結論はなんら変更されることはない。
- (5) 投資量が増化するにもかかわらず、資本が変化しないとするのは投資の需要創出効果だけをみとめて投資の資本増大（例えば設備増大）効果をみとめないからである。
- (6) (7)式においては  $f_{mw} < 0$  であると仮定される。即ち富が増加すると貨幣に対する需要量もふえるのである。第一に富の増加はすべて貨幣の増加という形態をとるものではなく、第二にもし富の増加が貨幣の増加を通してもたらされるならば、 $f_{mw} > 1$  である時にのみ貨幣の超過供給が生ずるのであろうから、 $0 < f_{mw} < 1$  ということは明らかである。<sup>42</sup>
- (7) Silber [6] は線型を仮定している。
- (8) Silber [9] は線型を仮定している。

財政・貨幣政策の有効性

財政・貨幣政策の有効性

- ⑥ Silber ⑥) は線型を仮定している。  
⑦ *fir* ≠ 0 によるたゞの曲線の区間を区別したものは Silber ⑥) p. 1079 を参照せよ。  
⑧ Dernburg and McDougall ④) p. 471 を参照せよ。

参考文献

- ① Benavie A. "Policy Impact Multipliers and the Budget Constraint", *Metroeconomica*, Vol. 25, Fascicolo 3 (Settembre-Dicembre, 1973), 272—287.
- ② Blinder A.S. and Solow R.M. "Does Fiscal Policy Matter?", *Journal of Public Economics*, Vol. 2, No. 4 (Nov., 1973), 319—337.
- ③ Chang W.W. and Smyth "Stability and Instability of *IS-LM* Equilibrium", *Oxford Economic Papers*, Vol. 24, No. 3 (Nov., 1972), 372—384.
- ④ Dernburg, T.F. and McDougall *Macroeconomics*, Fourth Edition, New York: McGraw-Hill, 1972.
- ⑤ Okuguchi K. "Effectiveness of Fiscal Policy: The Case of Positively Sloped *IS* Curve", unpublished manuscript (1975).
- ⑥ Posson U.M. "A Study of an Income Expenditure Model", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 88, No. 3 (Aug., 1974), 434—453.
- ⑦ Ritter L.S. "Some Monetary Aspects of Multiplier Theory and Fiscal Policy", *Review of Economic Studies*, Vol. 23 (2), No. 61 (1955—56), 126—131.
- ⑧ Silber W.L. "Fiscal Policy in *IS-LM* Analysis: A Correction", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 2, No. 4 (Nov., 1970), 461—472.

- [6] Silber W. L. “Monetary Policy Effectiveness: The Case of a Positively Sloped *IS* Curve”, *Journal of Finance*, Vol. 26, No. 5 (Dec., 1971), 1077—1082.
- [10] Teigen R. L. “The Demand for and Supply of Money”, in Warren L. Smith and Ronald L. Teigen eds., *Readings in Money, National Income, and Stabilization Policy*, Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, Inc. Third Edition 1974.
- [11] Vernon J. “The Multiplier and Monetary Restraint”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 88, No. 2 (May, 1974), 330—339.