大阪公立大学 Osaka Metropolitan University 学術情報リポジトリ

<研究ノート>IS・LMモデルにおける財政・金融政策の有効性

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 和田, 貞夫 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00001760

（研究ノート）

IS・LM モデルにおける財政・金融政策の有効性

和田貞夫

0. Keynesの「一般理論」(〔6〕) のエッセンスを端的に表わすために Hicks (〔5〕)が提示した *IS*・*LM* モデルおよびそれを拡張したモデルは，多くの問題を含みながら，いまなおマクロ分析において無視できないものであり，特に財政・金融政策の巨視的な考察には広く用いられているところである．その最も単純なものでは財貨および貨幣の需要の資産効果は無視され，公債発行によって賄われる財政支出の増加は *IS* 曲線を上方にシフトさせ，また単なる通貨増発は *LM* 曲線を下方にシフトさせると考えられ，(均衡) 所得水準への効果は二つの曲線の交点の移動によって説明される．これは現在のほとんどのマクロ経済学のテキストに述べられていることがらである．

上のような経済政策の効果の大小を *IS* 曲線，*LM* 曲線の形状もしくはそれと関連をもつ財貨および貨幣の需要関数の性質にもとづいて説明する試みが Tobin (〔9〕) によっておこなわれたが，最近 Meyer (〔7〕) がその不十分さを指摘するとともにに，この問題についての解決と考えられるものを示した．この際，Meyer は，通常の説明にしたがって，*IS* 曲線を右下りと仮定したが，それが右上りの場合について考察したのが Cebula (〔2〕) である．他方，Ghosh, Elyasiani (〔4〕) は上述の Meyer の所論に誤りのあることを指摘するとともに，彼等が正しいと考える解答を提示した．これに対して Meyer (〔8〕) は Ghosh, Elyasiani の批判が妥当であることを認めるとともに，Cebula の説明に不備のあること，また Ghosh らの解決の一部にも誤りの含まれていることを主張した．

現在のところ，この問題についての経緯はおよそ上述のようであるが，本稿はこれに対して上の Meyer 以下の諸論稿の結果の主要部分がことごとく正しくないことを述べるとともに，それに代わる解答がどのようなものかを示すことを目的とする．その際，諸論稿における推論もしくは演算にみられる誤謬をいちいち指摘する労を避け，そこで述べられている結論に対する反例をあげるという方法でこれを批判することにする．

1. 所得水準，利子率を，それぞれ，Y, r, 財政支出，貨幣供給をG, Mとし，財貨および貨幣の需要関数をE, L とすれば，*IS* 曲線，*LM* 曲線の方程式は，それぞれ，

(1)　$$Y=E(Y,\ r)+G$$

(2)　$$M=L(Y,\ r)$$

である．偏微分を添字で表わすこととして，

(3)　$$E_Y>0,\ E_r<0$$

(4)　$$L_Y>0,\ L_r<0$$

と仮定する．[1] $Y\cdot r$ 平面に IS 曲線，LM 曲線を描くとき，それぞれの横軸に対する勾配を α，β とすれば，

(5)　$$\alpha=\frac{1-E_Y}{E_r}$$

(6)　$$\beta=-\frac{L_Y}{L_r}>0$$

である．限界支出性向（E_Y）が1より小さいとき IS 曲線は右下りであるが，それが1より大きければ右上りとなる．[2]

均衡状態はIS，LM 曲線の交点で示されるが，それが実現していない場合の動態システムが

(7)　$$\dot{Y}=a[E(Y,\ r)+G-Y]\qquad (a>0)$$

(8)　$$\dot{r}=b[L(Y,\ r)-M]\qquad (b>0)$$

であるとすれば，均衡の安定条件は

(6)　$$\frac{1-E_Y}{L_r}<\frac{a}{b}$$

(10)　$$\alpha<\beta$$

である．以下では，これがみたされているものとする．

後の議論のために次のことを確認しておこう．

（a）財政支出が dG だけに変化するとき IS 曲線は，水平方向に〔$1/(1-E_Y)$〕dG だけ，また垂直方向に $(-1/E_r)dG$ だけシフトする．

（b）貨幣供給が dM だけに変化するとき LM 曲線は，水平方向に $(1/L_Y)dM$ だけ，垂直方向に $(1/L_r)dM$ だけシフトする．

これらのことがらは(1)，(2)式にもとづいて，容易に確かめられる．

---

(1)　Weber〔11〕，Yarrow〔12〕にもとづいてCebula（〔1〕）はE_r が正の場合についての考察をおこなっている。本稿ではこのケースを取りあげないが，このような場合にも似下の論述は，適当な修正を加えれば，適用することができる。なお，E_r が正のとき，政府の予算制約を考慮に入れた場合の議論が Wang〔10〕，Cebula〔3〕にみられる。

(2)　以下では IS 曲線が右下りの場合だけを図示するが，その議論はそれが右上りの場合にもあてはまる。

外生変数G, Mの変化にもとづく均衡所得の変化は，同じく(1)，(2)式から得られるように，

(11)
$$\frac{dY}{dG}=\frac{1}{E_r(\alpha-\beta)}>0$$

(12)
$$\frac{dY}{dM}=\frac{1}{L_r(\alpha-\beta)}>0$$

となるが，便宜上，それぞれを財政乗数，貨幣乗数と呼び，u, v で表わすことにする．

本稿の対象である問題はIS曲線，LM 曲線の勾配もしくはそれを規定する諸関数の性質が財政乗数，貨幣乗数の値にどのような影響を与えるかということである．それゆえ，相異なる二つのIS曲線またはLM 曲線を同時に考慮に入れ，その形状の差異と上述の乗数との関係をみなければならない．このとき，二つの曲線を添字 *1*, *2* で区別し，勾配またはパラメーターの差異を Δ て表わす．そして

(13)
$$\Delta\alpha=\alpha^2-\alpha^1>0 \qquad (\Delta\alpha\neq 0 \text{ のとき})$$

(14)
$$\Delta\beta=\beta^2-\beta^1>0 \qquad (\Delta\beta\neq 0 \text{ のとき})$$

と仮定する．

2. Meyer (〔7〕) の得た結果は

(1)
$$sgn\frac{\Delta u}{\Delta\alpha}=sgn\ (1-|\alpha\beta|)$$

(2)
$$sgn\frac{\Delta v}{\Delta\beta}=sgn\ (|\alpha\beta|-1)$$

ということであるが，これは Ghosh, Elyasiani によって正しくないことが指摘され，Meyer (〔8〕) 自身もそれを認めているから，それ以上述べる必要がない．これとは別に Cebula (〔2〕) は，Meyer のαが負であるという前提に代えて，αを正と仮定した上で，Meyer の議論を検討して，

(3)
$$\frac{\Delta u}{\Delta\alpha}>0,\quad \frac{\Delta u}{\Delta\beta}<0$$

(4)
$$\frac{\Delta v}{\Delta\alpha}>0,\quad \frac{\Delta v}{\Delta\beta}<0$$

の結果を得ている．しかし，たとえば，(4)の第2式を論証するに当って，比較される二つのLM 曲線において L_r が同一であり，そのため貨幣供給の増加とともに双方が同じ程度だけ下方にシフトするものと考えられている．これは特殊な場合であって，Meyer (〔8〕) も指摘しているように，このようなケースを考えただけでは，一般的な結論を下すことはできない．他の結果についても同様のことがいえ，さらに後に示すように，一般的には(3)の第1式と(4)の第2式は正しくないのである．

3. Meyer を批判した Ghosh, Elyasiani の主張は

(1)
$$\frac{\Delta u}{\Delta \alpha}=-\frac{\alpha+2\beta}{(1-E_Y)(\alpha-\beta)^2}$$

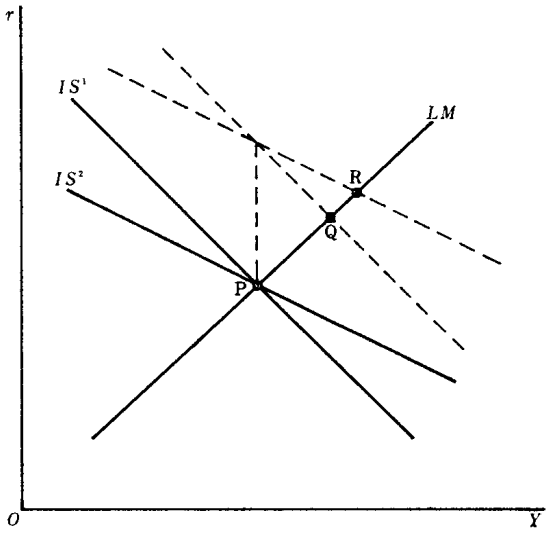
(2)
$$\frac{\Delta u}{\Delta \beta}=\frac{\beta-1}{\beta(1-E_Y)(\alpha-\beta)^2}$$

(3)
$$\frac{\Delta v}{\Delta \alpha}=-\frac{1}{L_r(\alpha-\beta)^2}>0$$

(4)
$$\frac{\Delta v}{\Delta \beta}=\frac{\alpha+\beta}{\beta L_r(\alpha-\beta)^2}$$

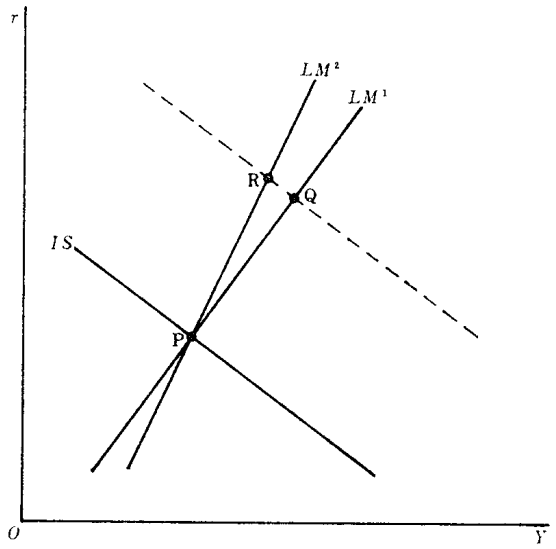
によって表わすことができる．このうち(3)式以外はすべて正しくない．[3] 反例をあげることによってこれを説明しよう．

上の(1)式からはじめる．第1図において初期の均衡点をPとしよう．それは IS^1 曲線または IS^2 曲線と LM 曲線との交点で示されている．二つのIS曲線のうち勾配の小さい方の曲線のそれ（α^1）の絶対値とβとがほぼ等しいと仮定されている第1図においては，$\alpha^1+2\beta$，$\alpha^2+2\beta$は正であり，IS 曲線が右下りと仮定されている限り，(1)式は負でなければならない．果して常にそうであろうか．いま α^1 と α^2 との相異がもっぱら E_Y の差異にもとづくものと仮定しよう．それゆえ両者において E_r の値は等しいわけである．このようなときGの増加は二つのIS曲線を上方に向って同程度にシフトさせる．これは第1節の(a)で述べたことから明白である．IS^1 曲線が成立している場合の新しい均衡点をQ，IS^2 曲線の場合のそれをRとすれば，点RはQの右方に位置する．つまり，IS 曲線の勾配の大きいほど財政乗数が大きいことになり，(1)式の結果と矛盾する．(1)式



第1図

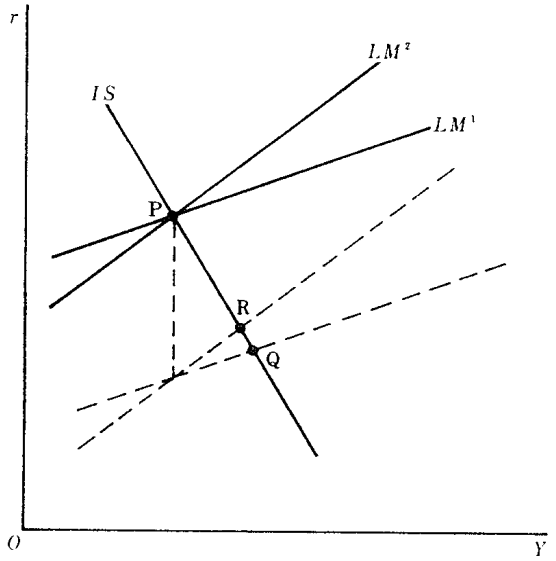
(3)　(2)式が正しくないことは Meyer（〔8〕）も指摘している。



第2図

が必ずしも成立しないわけである．

次に(2)式についてみよう．*IS*曲線が右下りで β^1 が1より大きいものとしよう．(1・14)式によって β^2 も1より大きい．このとき(2)式によれば，その値は正でなければならないが，第2図では G の増加によって *IS* 曲線は点線のようになって，LM^2 曲線の場合の新均衡点Rは LM^1 曲線のときのそれより左方にある．したがって *LM* 曲線の勾配が大きいほど財政乗数の値が小さいことになる．これは(2)式の示すところと一致しないだけではなく，図からわかるように，上述の結果は β が1より大きいか小さいかに無



第3図

関係である．これによっても(2)式の正しくないことがわかる．

(4)式に転じよう．$\alpha<0$ で$|\alpha|>\beta$ とすれば(4)式は正となる．つまり LM 曲線の勾配が大きいほど貨幣乗数の値も大きくなるのでなければならない．二つの LM 曲線においてその勾配の差が L_r の相異にもとづくものであって，双方の L_Y は等しいものとしよう．このとき通貨増発によって二つの LM 曲線は同程度に下方にシフトする．第3図はこれを表わしたものである．LM^1 曲線，LM^2 曲線の成立している場合の新しい均衡点を，それぞれ，Q，Rとすれば，RはQの左方にある。したがって LM 曲線の勾配が大きい場合に貨幣乗数が小さくなっていて，(4)式の結果と矛盾する。しかも，この場合の図示法からわかるように，この結果は$\alpha+\beta$の正負に無関係である。

このようなわけで，(1)，(2)および(4)式は正しくないのである。

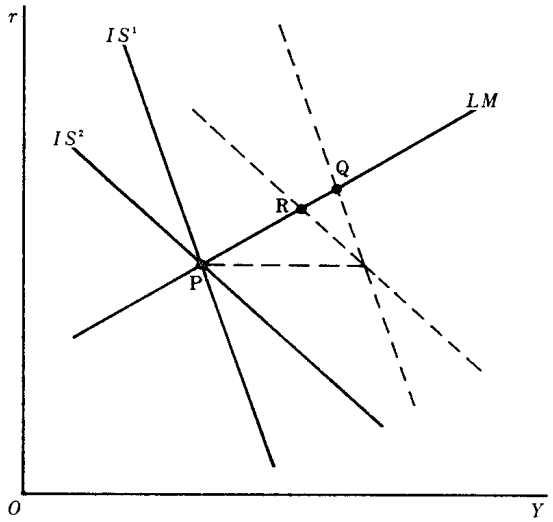
4. Ghosh, Elasiani の批判に対して，Meyer は(2・1)，(2・2)式の誤りを認めた上で，(3・4)式を正しいと考え，他方，(3・1)，(3・2)式が誤りであると考え，それに代わるべきものとして

(1)
$$\frac{\Delta u}{\Delta \alpha}=-\frac{\alpha+\beta}{(1-E_Y)(\alpha-\beta)^2}$$

(2)
$$\frac{\Delta u}{\Delta \beta}=\frac{2}{E_r(\alpha-\beta)^2}<0$$

の結果を得ている．前節で述べたように，(3・1)，(3・2)式が誤りであるというのは正しいが，(3・4)式を正当と考えるのは承認できない。それでは(1)，(2)式はどうだろうか。前節までと同様の方法でこれを検討してみよう。

IS 曲線が右下りで $|\alpha|>\beta$ であるとき，(1)式の値は正となる．つまりIS曲線の勾配が大きいほど財政乗数は大きいことになる。比較される二つの IS 曲線において E_Y が等



第4図

しく，E_r が相異なるものとしよう．このとき，Gの増加とともに，二つの IS 曲線は水平方向に同程度にシフトする．そして第4図に示したように，新しい均衡点RとQより左方にあるから，上述の(1)式とは矛盾する現象が起ったことになる．つまり一般に(1)式は妥当しない．

(2)式については，それが負であることは正しいが，その演算結果に誤りのあることを次節で明らかにする．

5.　前節までで，当面の問題についての既往の諸論文を批判したが，その際，比較されるべき二つの IS 曲線または LM 曲線の間に特殊な関係がみられる場合だけを例として取りあげた．つまり，α^1 と α^2 との差異が E_Y または E_r のいずれかの一方だけの相異にもとづくケースだけを考え，β^1 と β^2 の不一致も L_Y または L_r のいずれかだけ相違のためであると仮定した。しかし一般には二つの IS 曲線の勾配の差異は E_Y，E_r の双方の違いによる場合があり，また二つの LM 曲線の勾配も L_Y と L_r の両者の相違によって相異なると考えねばならない。少なくともこのようなケースを無視することができない。この節ではこの場合をも考慮に入れた考察をおこなって，問題の一般的な解答を求めてみよう。

(1・11)式を微分すれば，

$$\Delta u = -\frac{\Delta\alpha - \Delta\beta}{E_r(\alpha-\beta)^2} - \frac{\Delta E_r}{E_r^2(\alpha-\beta)} \tag{1}$$

そして(1・5)式によって

$$\Delta\alpha = -\frac{1}{E_r}(\Delta E_Y + \alpha\,\Delta E_r) \tag{2}$$

であるから，$\Delta E_r \neq 0$ のとき

$$\gamma = -\frac{\Delta E_Y}{\Delta E_r} \tag{3}$$

とすれば，

$$\Delta u = -\frac{1}{E_r(\alpha-\beta)^2}\left(\frac{\beta-\gamma}{\alpha-\gamma}\Delta\alpha - \Delta\beta\right) \tag{4}$$

となる。したがって

$$\frac{\Delta u}{\Delta\alpha} = -\frac{1}{E_r(\alpha-\beta)^2} > 0 \qquad (\Delta E_r = 0 \text{ のとき}) \tag{5}$$

$$\frac{\Delta u}{\Delta\alpha} = -\frac{\beta-\gamma}{E_r(\alpha-\beta)^2(\alpha-\gamma)} \qquad (\Delta E_r \neq 0 \text{ のとき}) \tag{6}$$

$$\frac{\Delta u}{\Delta\beta} = \frac{1}{E_r(\alpha-\beta)^2} < 0 \tag{7}$$

が得られる。[(4)(5)] (7)式によって財政乗数は LM 曲線の勾配が大きいほど小さくなる。

---

(4)　$(\Delta u)/(\Delta\alpha)$ は $\Delta\beta=0$ のもとで値を表わす。その他の場合も同様である。

(5)　$\Delta\alpha>0$ であるから，(6)式のなりたつとき，$(\alpha-\gamma)\Delta E_r>0$ でなければならない。

このことは(4・2)式の意味するところと同じであるが，一見すればわかるように，(4・2)式は正しくない。他方，(5)式の示すように，比較される二つの IS 曲線において E_r が等しい限り，IS 曲線の勾配の大きいほど財政支出は大きい．しかし双方の E_r の値が等しくないならば，これまでの諸論文において考慮されなかった γ が結果に影響する。これを示しているのが(6)式であって，(6)式の正負は $(\beta-\gamma)/(\alpha-\gamma)$ の正負と一致する．γ は二つの IS 曲線の勾配に差異をもたらす原因となっている E_Y と E_r の相異の相対的な大きさを示している。それゆえ一般的にIS曲線の勾配と財政乗数の値との関係を知るためには，IS 曲線の勾配の差異がどのような理由のために生じたかをあらかじめ明らかにしなければならない。

次に，(1・12)式によって

$$\Delta v=-\frac{\Delta\alpha-\Delta\beta}{L_r(\alpha-\beta)^2}-\frac{\Delta L_r}{L_r^2(\alpha-\beta)} \tag{8}$$

また(1・6)式より，

$$\Delta\beta=-\frac{1}{L_r}(\Delta L_Y+\beta\,\Delta L_r) \tag{9}$$

それゆえ $\Delta L_r\neq 0$ のとき

$$\delta=-\frac{\Delta L_Y}{\Delta L_r} \tag{10}$$

とすれば，

$$\Delta v=-\frac{1}{L_r(\alpha-\beta)^2}\left(\Delta\alpha-\frac{\alpha-\delta}{\beta-\delta}\Delta\beta\right) \tag{11}$$

が導き出される。そして

$$\frac{\Delta v}{\Delta\alpha}=-\frac{1}{L_r(\alpha-\beta)^2}>0 \tag{12}$$

$$\frac{\Delta v}{\Delta\beta}=\frac{1}{L_r(\alpha-\beta)^2}<0 \qquad (\Delta L_r=0 \text{ のとき}) \tag{13}$$

$$\frac{\Delta v}{\Delta\beta}=\frac{\alpha-\delta}{L_r(\alpha-\beta)^2(\beta-\delta)} \qquad (\Delta L_r\neq 0 \text{ のとき}) \tag{14}$$

となる。[6] したがって，IS 曲線の勾配の大きいほど貨幣乗数の値は大きく，また二つの LM 曲線において L_r が等しいとき，LM 曲線の勾配の大きいほど貨幣乗数は小さい。しかし比較される LM 曲線の L_r が相異なる場合には，(14)式からわかるように，この相異の原因となっている L_Y，L_r の差異の相対的な大きさを示す δ が結果に影響する。そして(14)式の正負は $(\alpha-\delta)/(\beta-\delta)$ の正負と逆となる。

以上の結果からわかるように，財政乗数，貨幣乗数と IS，LM 曲線の勾配との関係は，どのようにして IS 曲線の勾配もしくは LM 曲線の勾配の差異が生じたかというこ

〔6〕(14)式の場合，$\Delta\beta>0$ であるから，(14)式のりたっとき，$(\beta-\delta)\Delta L_r>0$ である。

と，いいかえれば，δ の値を（α，βの値との関連において）知ることなくしては，明らかにすることができない．この点は，第2～4節で取りあげた諸論稿において見落されていたのである。[7]

6.　以上のようにして，本稿の対象である問題の一般的解決は(5・5)～(5・7)，(5・12)～(5・14)式によって示すことができたわけであるが，このうち(5・6)，(5・13)式について，視覚に訴える例示による説明を加えておこう。これらの式にγもしくはδが影響することの意味を明らかにするのに役立てるためである。

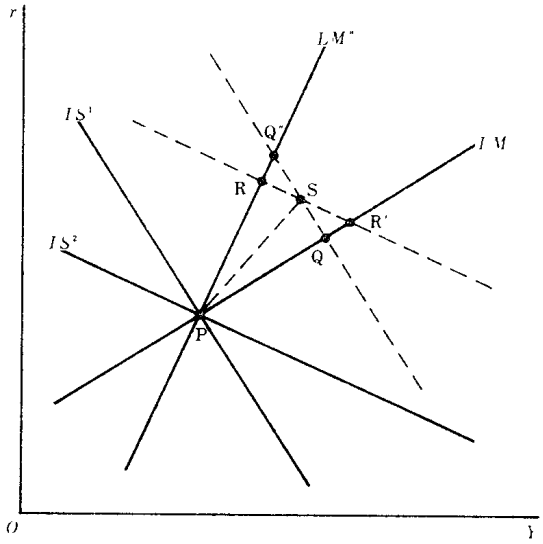
前述の諸図において示したように，$\Delta\alpha \neq 0$，$\Delta\beta = 0$ のとき当初の均衡において比較される二つのIS曲線は LM 曲線とともに初期均衡点Pにおいて交わっていた。そして政府支出の増加とともに二つのIS曲線は上方シフトする。このようにしてシフトとした IS 曲線の新しい交点をSと名付け，線分 PS の（横軸に対する）勾配を求めてみる。二つのIS曲線 IS^1，IS^2 に対応する支出関数を $E^{(1)}$，$E^{(2)}$ とすれば点PおよびSにおいては

(1)　$$Y = E^{(1)}(Y, r) + G$$

(2)　$$Y = E^{(2)}(Y, r) + G$$

がなりたつ。そして，これより

(3)　$$\frac{dY}{dG} = \frac{E_r^{(1)} - E_r^{(2)}}{E_r^{(1)}(1 - E_Y^{(2)}) - E_r^{(2)}(1 - E_Y^{(1)})}$$



第5図

(7)　二つのIS曲線の勾配の差異がどのような理由，つまり E_Y の相違にもとづくか，E_r の異同にもとづくかによってシフトの態様が異なり，またLM 曲線についても同様であることを，Meyer(〔8〕)は気付いていたが，それを彼の結論の中で十分考慮に入れていない．

(4)
$$\frac{dr}{dG}=\frac{E_Y{}^{(1)}-E_Y{}^{(2)}}{E_r{}^{(1)}(1-E_Y{}^{(2)})-E_r{}^{(2)}(1-E_Y{}^{(1)})}$$

が得られる。[8] したがって線分 PS の勾配は

(5)
$$\frac{dr/dG}{dY/dG}=-\frac{\Delta E_Y}{\Delta E_r}$$

であって，これは(5・3)式の定義によって γ にほかならない。

いま二つの IS 曲線，初期均衡点Pおよび上述のSが第5図のようであるとしよう。このとき $\gamma>\alpha$ である。もし LM 曲線が LM' のようであれば $\gamma>\beta$ であって，(5・6)式は正となる。そしてこれは，IS^2 曲線に対応する新しい均衡点 R′ が IS^1 曲線の場合のそれを示す点 Q′ より右方にあるという事実に照応している。これに対して LM 曲線が LM'' のときには $\gamma<\beta$ であるから，(5・6)式は負となり，それぞれの IS 曲線のもとでの新しい均衡点のうち R″ は Q″ より左方に位置することになる。

次に通貨増発の場合のLM 曲線のシフトについて考えよう。このとき $\Delta\alpha=0$, $\Delta\beta\neq0$ である。初期均衡点Pに対して，シフト後の二つの LM 曲線の交点をTと呼び，線分PTの勾配を求めることからはじめよう。点PおよびTにおいては

(6)
$$M=L^{(1)}(Y,\ r)$$

(7)
$$M=L^{(2)}(Y,\ r)$$

がなりたっているから，

(8)
$$\frac{dY}{dM}=\frac{L_r{}^{(2)}-L_r{}^{(1)}}{L_Y{}^{(1)}L_r{}^{(2)}-L_Y{}^{(2)}L_r{}^{(1)}}$$

(9)
$$\frac{dr}{dM}=\frac{L_Y{}^{(1)}-L_Y{}^{(2)}}{L_Y{}^{(1)}L_r{}^{(2)}-L_Y{}^{(2)}L_r{}^{(1)}}$$

そして線分 PT の勾配は

(10)
$$\frac{dr/dM}{dY/dM}=-\frac{\Delta L_Y}{\Delta L_r}$$

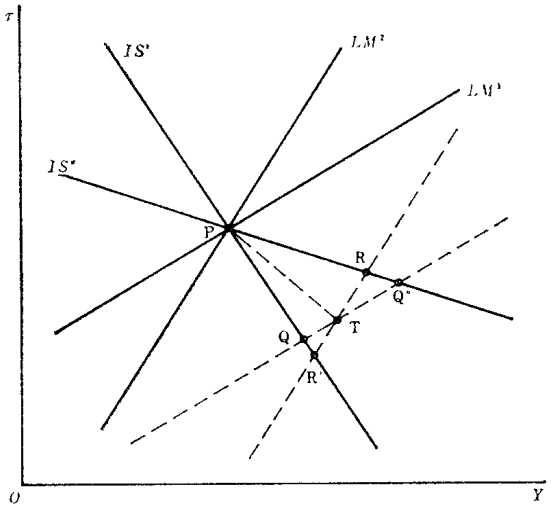
つまり(5・10)式の δ に等しい。[9]

二つの LM 曲線，初期均衡点Pおよび上に述べた点Tが第6図のようであったとしよう。明らかに $\delta<\beta$ である。このとき IS 曲線が IS' のようであれば，$\delta>\alpha$，そして二つの LM 曲線のそれぞれのもとでの通貨増発後の新しい均衡点のうち R′ は Q′ の右方に位置するから，LM 曲線つ勾配が大きいほど貨幣乗数が大きいことになる。これに対して，IS'' 曲線が成立しているならば，$\delta<\alpha$ となって，上と逆の結果が得られる。これらのことがらは(5・14)式の示すところに一致する。

---

(8)　$\Delta\alpha>0$ であるから，(3)，(4)式の右辺の分母は正である。

(9)　$\Delta\beta>0$ であるから，(8)，(9)式の右辺の分母は正である。



第6図

以上は二つの例をあげたにすぎないが，これによっても(5・6)，(5・14)式に，それぞれ，γ，δ の値が関係をもつことをうかがうことができる。

7.　財政・金隔政策の有効性を単を *IS* 曲線，*LM* 曲線の勾配の大小と関連づけるだけで論じるのが正しくないことは以上の所論によって明らかになったわけであるが，この場合に取りあげた *IS・LM* モデルは極めて単純なものに過ぎなかった。そこには財貨，貨幣の需要における資産効果や政府の予算制約など，現実の諸問題の解明には無視できない要因に考慮が払われていない。しかし，たとえどのような現実性をもつ複雑なモデルを用いたとしても，本稿で取りあげたような経済政策の有効性についての比較静態分析をおこなう場合には，上述のような事情を考慮に入れなければならない。以上において，単純なモデルに終始し，より現実的もしくは複雑なモデルにふれなかったのは，批判の対象とした諸論文でのモデルを踏襲するという理由のほかに，単純なモデルを用いる方が論点がより明確になると考えたためである。

〔参　考　文　献〕

〔1〕 Cebula, R. J., "A Brief Note on Economic Policy Effectiveness," *Southern Economic Journal*, Oct. 1976, pp. 1174-1176.

〔2〕 Cebula, R. J., "Money Multipliers and the Slopes of IS and LM : Comment," *Southern Economic Journal*, Jan. 1985, pp. 906-908.

〔3〕 Cebula, R. J., "IS-LM Stability and Economic Policy Effectiveness : Further Observations," *Journal of Macroeconomics*, Spring 1980, pp. 181-183.

〔4〕 Ghosh, D. K. and E. Elyasiani, "Money Multipliers and the Slopes of IS-

LM : Comment," *Southern Economic Journal*, Jan. 1985, pp. 909-915.

〔5〕 Hicks, J. R., "Mr. Keynes and the 'Classics' : A Suggested Interpretation," *Econometrica*, April 1937, pp. 147-159.

〔6〕 Keynes, J. M., *General Theory of Employment, Interest, and Money*, 1936.

〔7〕 Meyer, P.A., "Money Multipliers and the Slopes of IS-LM," *Southern Economic Journal, July* 1983, pp. 226-229.

〔8〕 Meyer, P.A., "Money Multipliers and the Slopes of IS-LM: Reply," *Southern Economic Journal*, Jan. 1985, pp. 916-920.

〔9〕 Tobin, J., "Liquidity Preference and Monetary Policy," *Review of Economic and Statistics*, May. 1947, pp. 124-131.

〔10〕 Wang, L. F.S., "IS-LM Stability and Economic Policy Effectiveness:A Note," *Journal of Macroeconomicr*, Spring 1980, pp. 175-179.

〔11〕 Weber, W.E., "The Effect of Interest Rates on Aggregate Consumption," *American Economic Review*, Sept. 1970, pp. 591-600.

〔12〕 Yarrow, G. K., "Growth Maximisation and the Firm's Investment Function," *Southern Economic Journal*, April 1975, pp. 580-592.

(1980. 3. 28)