

# 開放体系における財政金融政策

— 1つのノート —

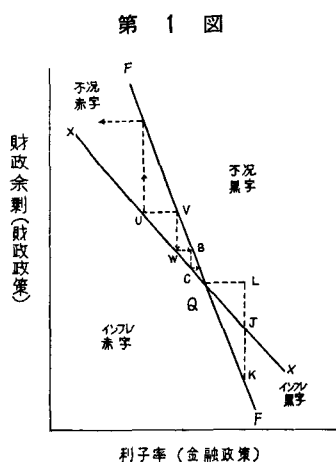
島野卓爾

## 1 はじめに

1960年代になると、金融政策または財政政策単独では内外均衡の同時達成が困難であることが具体的に示されはじめた。金融政策の有効性はそのかぎりで減退したといわなければならないが、そのことは国際収支調整策としての金融政策の重要性が減少したことを意味するわけではない。

需要管理の手段として金融政策中心から財政政策と金融政策を結合したいわゆるポリシー・ミックスが登場した背景には、たとえば内外均衡といった政策目標に対する政策手段の不足が、一部の政策目標の実現を犠牲にすることについての認識を深め、政策の決定にあたってこうした犠牲を最小にするような政策手段の組合せを選択する必要性についての意識があるのである。

開放体系のもとの財政金融政策のあり方を簡潔に示したものにR・A・マンデルのモデルがある<sup>(1)</sup>。利子率操作によって金融政策を、財政余剰によって財政政策をあらわすでしょう。完全雇用の成立を仮定すると、内外均衡が同時にしかも安定的に成立するためには、金融政策が対外均衡用に、財政政策が国内的均衡用に用いられる必要がある。第1図に示した任意の点（経済のおかれた位置）から国内均衡線XXと対外均衡線FFの交点Q（内外均衡の同時達成）へ到達するためには、



金融政策の手段を対外均衡に、財政政策の手段を国内均衡に用いなければならないことは容易に確認できるであろう<sup>(2)</sup>。後に示すが、1964～65年の西ドイツの金融政策は、ポリシー・ミックスが内外均衡の調整に失敗した一つの例である。

ここに示したマンデルのモデルはあまりにも現実を簡略しすぎているうらみがあるかもしれない。しかしマンデルのモデルが有用なのは、政策目標の数と独立な政策手段の数との整合性が必要であることを明示しているところにある。つまり内外均衡（たとえば完全雇用と国際収支の均衡）を同時に達成するためには、少なくとも独立の政策手段（たとえば金利政策と財政余剰といった）が二つ以上なければならないのである。

しかし実際には種々の制約条件が加わって

くるので、十分な政策手段を確保することはそう容易ではない。たとえば1965年以降世界主要国に顕在化しているインフレーションとインフレ・マインド、国際通貨不安、高金利現象などを制約条件としながら、財政金融政策が内外均衡を同時に達成することはきわめて困難な仕事なのである。

金融政策がジレンマに陥ったケースは、諸外国に多い。ここでは西ドイツとアメリカの例を示し参考に供しておきたい。第1の例は1960～61年の西ドイツの金融政策である。周知のように、西ドイツは1952年以降引き続き貿易収支の黒字を累積してきたが、アメリカをはじめとする外国資本は西ドイツ経済、とくに重化学工業部門を格好の投資先と考えたために、大量の資本が流入した。外資の流入による過剰流動性は景気過熱をもたらす。そこで金利引上げなどの引締め措置がとられたわけであるが、金利水準をあげればますます資本流入が激しくなるし、資本流入阻止のため金利水準を下げると、国内投資が刺激されて別の面から景気過熱をおおることになってしまった。これが当時の西ドイツ金融政策が陥ったジレンマである。このように資本が自由化されると、景気が過熱しているにもかかわらず国際収支が黒字であるとか、逆に失業など未利用資源が存在しているのに国際収支が赤字という現象が生ずる。結局西ドイツは5パーセントのマルク切上げによってこのジレンマから一応脱出したのであるが、これは資本自由化のもとでの国内均衡と対外均衡の目的達成について、金融政策の有効性に限界があることを示している。

もう一つの例はアメリカの連邦準備制度が1962年10月にとった二重金利制である。さきの西ドイツの例も国内均衡と対外均衡の両立をめぐる金融政策の努力であるが、この二重金利制もまた同様の目標実現に沿ったものである。すなわち当時アメリカは金利の引下げによって国内経済を刺激する必要があるい

ほう、ドルの流出を回避するために金利水準の引上げが望ましい状況であった。この困難を解決するため、連邦準備法を改正することにより、国内預金最高金利とは別に外国中央銀行または政府のドル預金に対してはより高い金利をつけたのであった。逆の場合を示せば、1968年秋の西ドイツ連銀のとった政策がある。マルク切上げ投機によって大量に流入する短資が「輸入されたインフレーション」を醸成するのを阻止するため、西ドイツ連銀は外国人預金には無利子とすることによって二重金利制を採用したのであった。

- (1) Mundell, R. A.; *The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability*, *IMF Staff Papers*, March, 1962, 70-77.
- (2) この点はのちに割当問題として再考する。

## 2 数量的経済政策の二つの問題

ティンバーゲンの「経済政策原理」<sup>(1)</sup>にもっとも明確に示されているように、そこで扱われている開放体系のもとでの政策モデルの多くは線型モデルである。そして方程式群が整合的で独立であり、政策手段に何の境界条件がなければ、方程式を解くことによって方程式の数と等しい目標変数についての望ましい値を決定することができる。

これは数量的経済政策の一般理論であるが、こうした政策モデルの分析で明らかになることは、つぎの諸点であろう。

第1はマンデルのいう割当問題 (Assignment Problem) である<sup>(2)</sup>。これは各政策目標に対し、それぞれ相対的にもっとも有効な効果をもつ政策手段を指定することである。つまり政策手段をいわゆる「比較優位」の原則にしたがって政策手段の分業を確立することである。政策手段と政策目標との間の数が一致するという意味での整合性だけでなく、政策手段の有効性を考慮した分類は、政策モデルの意義からすれば当然のことといわねばな

らない。

第2は、開放体系の政策モデルでとくに重要な問題である。すなわち、内外均衡の同時達成に果たす財政・金融政策の比較優位が、固定為替相場と変動為替相場とは異なるということである<sup>(3)</sup>。さきに示したマンデルモデルでの政策手段の比較優位は、固定為替相場制のもとで妥当する解であった。さらに政策手段の有効性は資本の国際的移動の程度によっても大きく変化する。この点の詳細のちにゾーメンとニーハンスのモデルで検討する。いまその有効性の変化の一例を示せば、資本移動が増加すると、対外均衡に果たす金融政策の有効性は著増するが、その場合財政政策によって引き締め、利子率水準を低下させると、国際収支が悪化する可能性があるのである。

## 2-1 割当問題

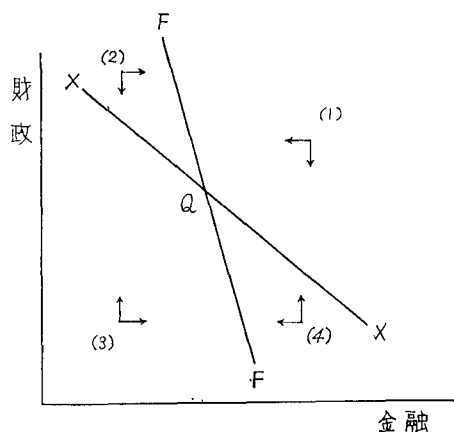
### 2-1-1 マンデル・モデルによる例証

割当問題を理解するために、さきに触れたマンデル・モデルをもう一度用いることにしよう。マンデル・モデルは、完全雇用と国際収支の均衡という二つの政策目標を達成するために、金融政策（金利水準の変更）と財政政策（財政余剰の増減）の手段をどのように適当に割り当てれば安定的な均衡解がえられるかを示している。

第2図は第1図に政策手段の変化の方向を書き加えたものである。XX線は所得の完全雇用水準が維持されるような金利水準と財政余剰の組合せを示す軌跡であり、XX線の右側は失業が、左側は労働に対する超過需要が存在していることを示す。FF線は国際収支の均衡が維持されるような金利水準と財政余剰の組合せを示す軌跡であり、FF線の右側は黒字が、左側は赤字が存在していることを示す<sup>(4)</sup>。

内外均衡が同時に成立するのはQ点である。たとえば第2図で領域(4)にいるとし

第2図

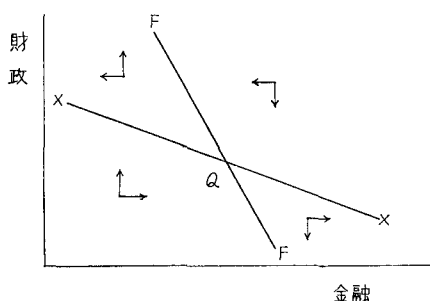


よう。財政余剰が増大するとき、所得が減少して輸入が低下する。その結果生ずる国際収支の黒字を相殺するためには、金利水準を引き下げて外国資本を流出させる必要がある。このようにQ点が安定均衡解となるためには、財政政策が国内均衡政策に、金融政策が対外均衡政策に割り当てなければならない。第2図の矢印は、政策手段の割当問題から、政策変化の方向を示したものである。この矢印から、国際収支が黒字になったときにはいつでも金利水準の低下が必要であり、赤字のときにはその上昇が必要であること、失業が存在するときにはいつでも財政余剰の減少が必要であり、逆に労働力に対する超過需要があるときにはその増大が必要であることがわかる。

これら二つの政策手段の政策目標に対する割当てを逆にすると、つまり対外均衡に財政政策手段を、国内均衡に金融政策手段を割り当てると、第3図の矢印が示すように、E点は不安定均衡解となる。その立ち入った検討は不要であろう。

割当問題が重要なのは、以上のマンデルモデルからも推論できるように、すべての政策手段が一般に数個の政策目標に影響を及ぼすからである。このことは、政策手段と政策目標との間の整合性が成立していれば充分であ

第 3 図



るのではなく、すべての政策手段をその手段がもっとも効果を発揮する政策目標に対して割り当てられなければならないことを意味している。マンデルが“effective market classification”の原則とよんだのは、実物資源の最適配分と同じく、政策手段の最適配分に関する原則なのである。

### 2-1-2 固定（変動）為替相場制度のもとでの割当問題

安定政策に用いられる財政政策と金融政策という二つの政策手段の相対的有效性は、為替相場制度が固定的であるか変動的であるかによって異なる。

のちにゾーメンとニーハンスのモデルを用いてそれぞれの為替相場制度のもとでの財政金融政策の有効性を検討するが、ここでその要約をしておこう。両者のモデルが含む前提（85頁参照）のもとでは、為替相場が固定的であるとき、金融政策は雇用（生産）に対して影響を与えることができない。逆に変動為替相場制度のもとでは、財政政策が雇用（生産）に与える効果はゼロである。

政策効果についてこうした結果となるのは財政・金融政策の資本移動に対する効果と、それに伴う他の経済諸変数に対する効果が異なるためである。以下で為替相場制度が固定的の場合と変動的な場合に分別して、財政・金融政策の効果を明らかにし、割当問題に接近することにしたい。

(a) 固定為替相場制度のもとでの割当問題  
貨幣供給が所与のとき、財政支出の増大または減税は、政府負債の増大を意味する。いま国際資本移動の利子弾力性が無限大であるという極端なケースを考えると、政府負債の増分は外国人によって保有されることになる。つまりそれだけ資本が流入することになる。中央銀行が外為市場に介入しなければ、資本流入分に見合って貿易収支が赤字となる。したがって財政支出（または減税）の変化と貿易収支の変化が国内生産物に対する総需要に与える効果は、正確に相殺されることになる。

他方、貨幣供給が増大したときには、金利水準が低下し資本輸出を誘発する。そしてこの資本輸出が国内における信用創造の増分をちょうど相殺するから、すべての実物諸変数は不変のままにとどまるのである。

以上のように財政収支の増大または減税は（貨幣供給所与）、貿易収支の赤字を通じて国際収支が赤字となる。それに対し、貨幣供給の増大は、資本収支の赤字を通じて国際収支が赤字となる<sup>(5)</sup>。

(b) 変動為替相場制度のもとでの割当問題  
為替相場が伸縮的である場合には、為替相場の変動を通じて国際収支の均衡が保たれる。金融政策は雇用安定効果をもち、固定為替相場の場合と異なり完全雇用を維持するための有力な政策手段となる。財政政策は民間財と公共財に関する資源配分効果をもち、社会の選好体系にしたがって所得と富を配分するための有力な政策手段となる。

為替相場が伸縮的である場合、資本移動に関する前提に応じて交易条件の変化に差があることに注目する必要がある。その理由は利子率の変化に対する国際資本移動の弾力性が小さい場合には、変動為替相場制度のもとでも、財政政策が完全雇用を維持するための有力な政策手段となる場合があるからである<sup>(6)</sup>。

## 2-2 政策手段の最適組合せ

開放体系における政策手段の最適組合せを考察することにしよう。いまこれをニーハンスにしたがって、最適接近法（Optimizing approach）とよぶことにする。この方法の基礎には、(i) 社会的厚生関数と、(ii) 目標転型関数とがある。(i) の社会的厚生関数は、これによっていくつかの目標に順序づけがなされるための前提である。(ii) の目標転型関数は、ある目標値が与えられたとき、任意の他の目標値がとりうる最大値を与えるものである。つまりこの目標転型関数によって有効な諸政策の組合せが可能になるのである。

いま開放体系の経済についての情報が、二つの政策目標  $y_1, y_2$  と、二つの政策手段  $x_1, x_2$  で構成される巨視的モデルで示されると仮定しよう（このようなモデルの一つの例としては Vanek, International Trade, Theory and Policy, chap. 17, 渡部・島野・貝塚訳 268 頁を参照）。この体系を解くことによって、政策目標それぞれを政策手段の関数として示すことができる。すなわち

$$y_1 = y_1(x_1, x_2) \quad (1)$$

$$y_2 = y_2(x_1, x_2) \quad (2)$$

もし所与の政策手段の影響（効果）が、政策目標に対して同方向に働くとするれば、換言すれば所与の政策手段に関するすべての政策目標の偏微係数が同じ符号をもつとすれば、最適問題はないことになろう。政策決定者のなすべきことは、正の効果をもつ政策手段を増加させ、負の効果をもつ政策手段を減少させることだけである。たとえば、租税収入を増加させ貨幣供給を減少させるといった政策は、いずれも国内のインフレ圧力を減退させ国際収支を改善するように働くであろう。この場合、両方の政策手段は国際収支の改善という政策目標に対し同方向に働く政策手段であるから、両方の政策手段がこうした効果をもち続ける限り、正の効果をもつこれら政策

手段を増加させればよく、またそれ以外に政策決定者のとる方法はないのである。

しかし、こうした正の効果もある程度までいくと逆転することがある。換言すれば、微係数の符号が逆になることがある。一般的に言えば、いくつかの政策目標に対し、各政策手段の効果は、ある範囲で正であるが、別の範囲では負となるのである。そしてこの場合こそ、さきに示した(ii) 目標転型関数が必要となる。

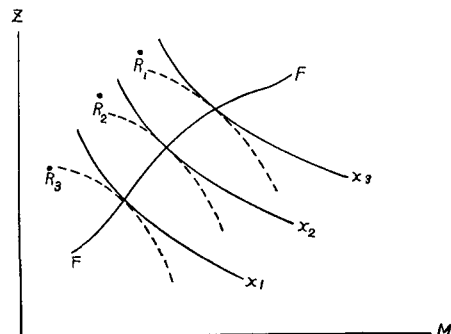
いま所与の  $y_2$  に対して  $y_1$  の最大値を求めるとすれば、その必要条件は

$$\frac{\partial y_1 / \partial x_1}{\partial y_1 / \partial x_2} = \frac{\partial y_2 / \partial x_1}{\partial y_2 / \partial x_2} \quad (3)$$

である。この条件は政策手段の限界代替率がそれぞれの目標にとって等しいことを示している。つまりこの条件が満足されたとき、そこでは政策手段がある政策目標に対して比較優位をもたないことになる。したがってこれを最適政策手段の選択条件とよんであろう。

理解の便に供するため、 $y_1, y_2$  をそれぞれ産出量と外貨準備とし、 $x_1, x_2$  をそれぞれ貨幣供給（金融政策）と公共支出（財政政策）と考えれば、(3) の左辺は等産出量曲線の勾配を、右辺は等外貨準備曲線の勾配を示すから、(3) が成立することは、エッジワース・ボーレイ流の契約曲線  $FF$  の存在を示していることになる。(ii) の目標転型曲線はこの契約曲線から容易に導出することができ

第 4 図



る。国際経済学で用いるのと同様の手法で、 $y_1, y_2$ の政策目標の転型曲線を描けば、二つの政策目標のトレード・オフ、つまり転型曲線の勾配は

$$\frac{dy_2}{dy_1} = \frac{\partial y_2 / \partial x_1}{\partial y_1 / \partial x_1} = \frac{\partial y_2 / \partial x_2}{\partial y_1 / \partial x_2} \quad (4)$$

で与えられる<sup>(7)</sup>。

以上までの考察から、政策効果の相対的に小さい政策手段の投入を減らし、政策効果の相対的に大きい政策手段の投入を増加させていくと、ある目標に対する政策手段の比較優位がなくなる点に到達することがわかる。つまり前述した最適政策手段の選択条件が満足されたわけであるが、これは政策手段の効果が政策手段の投入を増加していくにつれて遞減すると仮定しているからである。こうした最適手段の選択条件は、政策目標を当初から固定する（たとえば Vanek の例）固定目標接近法（fixed target approach）と基本的に異なる特徴である。

- (1) Tinbergen, J.; *Economic Policy: Principles and Design*, North-Holland, 1956.
- (2) Mundell, R. A.; *International Economics*, MacMillan, 1968, spec. chapters. 11, 17 and 18.  
Sohmen, E.; *The Assignment Problem*, in: *Monetary Problems of the International Economy*, ed. by Mundell and Swoboda, University of Chicago Press, 1969, 183-197.
- (3) Mundell, *International Economics*, *ibid.*, chapt. 11.
- (4) XX線とFF線の勾配がともに右下りであることは、つぎのように考えればよい。完全雇用所得水準を示すXX線上では財・サービスに対する超過需要  $x(i, G)$  はゼロである。同様にFF線上では国際収支の黒字  $f(i, G)$  はゼロである。そこで内外均衡が成立する条件

$$x(i, G) = 0 \quad (i)$$

$$f(i, G) = 0 \quad (ii)$$

から、(i)を微分して

$$\left(\frac{di}{dG}\right)_{x=0} = -\frac{x_G}{x_i} \quad (= \text{XX線の勾配})$$

同様に(ii)を微分して

$$\left(\frac{di}{dG}\right)_{f=0} = -\frac{f_G}{f_i} \quad (= \text{FF線の勾配})$$

ここで  $x$  および  $f$  に添字を付してそれぞれ偏微係数を示すものとする。通常、 $x_G < 0$ （財政余剰の増加は、財・サービスに対する超過需要を減少させるという意味でデフレ的である）、 $x_i < 0$ （利率の上昇はデフレ的）、 $f_G > 0$ （財政余剰の増加は、国際収支の黒字をもたらす）、 $f_i > 0$ （利率の上昇は国際収支を改善する）と考えてよい。

- (5) この点を一般均衡分析のツールを用いて明快に示したものとして、Komiya, R.; *Economic Growth and the Balance of Payments: A Monetary Approach*, *Journal of Political Economy*, Jan.-Feb. 1969, 35-48がある。
- (6) たとえば, Sohmen, E.; *Fiscal and Monetary Policy under Alternative Exchange Rate Systems*, *Quarterly Journal of Economics*, 1967, 515-23. とくにp.521を参照。なおこの点については、後節3-2の(A-14)式で検討する。
- (7) 政策目標間にトレード・オフの関係がないということは、たとえばオットが例示しているように、二つの政策目標（3%程度の失業率=完全雇用と価格上昇率ゼロ=価格安定）のうち一方が成立すれば他方も成立することを意味する。しかし政策モデルでこれを仮定することはあまりにも非現実的であり、そこでは割当問題もほとんど解消してしまう。Ott, D. J. and Ott, A. F.; *Monetary and Fiscal Policy: Goals and the Choice of Instruments*, *Quarterly Journal of Economics*, May. 1968, 313-325を参照。

### 3 二つの開放体系政策モデル

為替相場が固定的である場合と変動的である場合で、財政金融政策効果の比較優位が異なることについては、ゾーメン、ニーハンス、マンデル、ジョーンズなどの研究がある<sup>(1)</sup>。そのうちニーハンスのモデルはゾーメンのモデルを単純化し、主として固定為替相場制のもとでの財政金融政策の効果を論じたものである。ゾーメンとニーハンスのモデルは、マンデルのモデルと同様、つぎの三つの前提のもとで展開されている。すなわち

(1) 貨幣政策はその他の国の利子率水準に何の影響も与えない<sup>(2)</sup>。

(2) 資本は取引コストその他の摩擦なしに国際間を移動する。

(3) 固定為替相場制のもとでは、直物、先物および将来期待される為替相場は、いかなる時点をとっても同一である<sup>(3)</sup>。

以上の前提を考慮しつつ、ニーハンスとゾーメンのモデルを比較してみれば、両者の差異はつぎのようなモデル構成の差異に示される。ただし比較に便利のように用いた記号はゾーメンのそれに統一してある。

(A) ゾーメン・モデル

$$Y = A(Y, i, r) + X(r) - M(Y, r) + r \quad (A-1)$$

$$L(Y, i) = \mu + R \quad (A-2)$$

$$\left[ X(r) - \frac{1}{r} M(Y, r) \right] + K(i) = R - R_0 \quad (A-3)$$

(B) ニーハンス・モデル

$$Y = A(Y, i) + X(i) - M(Y) + r \quad (B-1)$$

$$L(Y, i) = \mu \quad (B-2)$$

$$X(i) - M(Y) + K(i) = R - R_0 \quad (B-3)$$

ここで用いた記号を明らかにしておこう。Y = 実質国民所得, A = 国内アブソープション, X = 輸出, M = 輸入, i = 国内利子率, r = 為替相場, r = 公共支出, μ = 貨幣供給の独立部分, R = 国内通貨であらわした外貨準備額, K = 資本輸入である。

そうすると、ゾーメン・モデルの (A-1) は、実質国民所得が国内アブソープションと貿易収支 (X-M) および公共支出から構成される有効需要 (実質ターム) に等しいことを示している。つまり国内で生産された財の国内通貨ではなかった価格は、不変、外国通貨ではなかった輸入財価格は不変と仮定している。(A-2) は、貨幣需要 L が独立的貨幣供給部分 μ と外貨準備の大きさ R とによって構成される貨幣供給に等しいことを示してい

る。(A-1) が財市場の均衡条件を、(A-2) が貨幣市場の均衡条件を示していることはいうまでもない。(A-3) は、貿易差額と資本流入の和が国内通貨ではなかった外貨準備の変化額に等しいことを示している。

(B-1), (B-2), (B-3) については改めて言及する必要もあるまい。

ところでニーハンス・モデルは固定為替相場制での政策効果を考えているから、ゾーメン・モデルの各種関数内に含まれている変数 (為替相場 r) を含んでいない。それ以外の両者の差異は、ゾーメンは輸出を為替相場の関数としているのに対し、ニーハンスは利子率の関数としている点と、貨幣供給要因としての外貨準備額 (R) を含まない点である。ニーハンスが輸出を利子率の関数としたのは、輸出金融に対する信用条件の意義を検討するためであるが、この着想は金融政策の効果を知るうえで興味深いものがある。

ゾーメン・モデルの狙いは、すべての変数を実物タームで示し、もっぱら財政政策と金融政策の有効性を二つの為替相場のもとで比較考量することである。(A-1), (A-2), (A-3) を微分し、 $A_r = A_y$ ,  $M = (1-s)M$  および  $B_r = X_r - M_r + M$  を考慮すると、この体系はつぎのようにまとめられる。ただし各記号の添字は、それぞれその添字で偏微分した係数を示している。たとえば  $A_r = \frac{\partial A}{\partial r}$  である。また s は限界非支出性向である。

$$\begin{pmatrix} s + M_r & -A_i & sM - B_r & 0 \\ L_y & L_i & 0 & -1 \\ -M_r & K_i & B_r & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ di \\ dr \\ dR \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dr \\ d\mu \\ 0 \end{pmatrix} \quad (A-4)$$

ところで固定為替相場制は  $dr = 0$  であるから、係数行列の第3列を消去することができる。他方、変動為替相場制では、貨幣当局

が為替市場に介入しないから  $dR=0$  であり係数行列の第 4 列が消去されることになる。

分析に入る前に (A-4) 各係数および変数の符号をまとめてつぎのように仮定しておく。

$$\begin{aligned} s \geq 0, M_V \geq 0, L_V \geq 0, K_i \geq 0, A_i \leq 0, \\ L_i \leq 0, (X_r - M_r) \leq 0, B_r \leq 0, dr > 0, \\ d\mu > 0 \end{aligned}$$

### 3-1 固定為替相場制での財政金融政策

(A-4)の行列式  $d_c$  は

$$d_c = (s + M_V)(K_i - L_i) - A_i(M_V + L_V) \quad (\text{A-5})$$

であり、さきに仮定した各係数の符号から  $d_c > 0$  である。そこで財政金融政策の実質国民所得に及ぼす効果をみると

$$\frac{dY}{dr} = \frac{K_i - L_i}{d_c} > 0 \quad (\text{A-6})$$

$$\frac{dY}{d\mu} = -\frac{A_i}{d_c} > 0 \quad (\text{A-7})$$

であるから、(A-6)、(A-7)は一般にとともに正、つまり財政政策による財政支出および金融政策による貨幣供給の増加が実質国民所得に与える効果はともに正であることがわかる。ただ国際資本移動が完全に利子弾力的 ( $K_i = \infty$ ) であり、流動性選好も完全に利子弾力的 ( $L_i = -\infty$ ) で、いわゆる「流動性の罠」に落ち込んだケースの場合には、 $\frac{dY}{d\mu} = 0$  となる。つまり貨幣供給の増加は実質国民所得に何の効果ももたらさず、貨幣は中立的である。

逆に財政政策の効果は最大となり  $\frac{dY}{dr} = \frac{1}{s + M_V}$  である。つまり  $K_i = \infty, L_i = -\infty$  のケースは、もっとも典型的なケインズ・モデルを開放体系に拡張した場合であって、財政政策の効果  $\frac{1}{s + M_V}$  は、いわゆる開放体系のもとでの乗数式に一致する。

このゾーメン・モデルをニーハンス・モデル

と比較するために、(B-1)、(B-2)、(B-3)を微分してまとめると、(B-4)が成立する。

$$\begin{pmatrix} 1 - A_V + M_V & -(A_i + X_i) & 0 \\ L_V & L_i & 0 \\ -M_V & K_i + X_i & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ di \\ dR \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dr \\ d\mu \\ 0 \end{pmatrix} \quad (\text{B-4})$$

(B-4)を(A-4)の係数行列の第3列を消去した場合と比較してみれば、両者の差異はほとんどない。さきに仮定した各係数および変数の符号に  $X_i < 0$  を追加すれば、

$$\frac{dY}{dr} = \frac{1}{d} (-L_i) > 0 \quad (\text{B-5})$$

$$\frac{dY}{d\mu} = -\frac{1}{d} \{- (A_i + X_i)\} > 0 \quad (\text{B-6})$$

であることは容易に確認できるであろう。ただし行列式  $d$  は

$$d = -L_i(1 - A_V + M_V) - L_V(A_i + X_i) > 0$$

である。

ゾーメン・モデルと同じように  $L_i = -\infty$  を考慮すると、 $\frac{dY}{dr} = \frac{1}{1 - A_V + M_V}$  であるから財政政策の効果は最大となるが、金融政策は  $\frac{dY}{d\mu} = 0$  となって、この点でもゾーメンの結果と同じである。ただニーハンス・モデルでは、貨幣供給は自生的な要因  $\mu$  だけで外貨準備  $R$  が入っていないから、 $K_i$  を考慮する必要がない。その意味でオリジナルなケインズ・モデルに近いといえることができる。

つぎに (A-4) と (B-4) を用いて、実質国民所得と外貨準備の変化に与える財政政策 ( $r$ ) と金融政策 ( $\mu$ ) の効果をポリシィ・ミックスの見地から考察することにしよう。

(A-4)を  $dY$  について解き  $dY=0$  とおくと

$$\begin{aligned} L_i B_r dr = -d\mu \{A_i B_r + K_i(sM - B_r)\} \\ -dR \{A_i B_r + (sM - B_r)(K_i - L_i)\} \end{aligned} \quad (\text{A-8})$$



である。そこで国際収支の均衡 ( $dR=0$ ) と完全雇用 ( $dY=0$ ) が両立するようなポリシー・ミックスはどのような財政金融政策の組合せとなるか、これがここでの問題である。 $dR=0$  として (A-8) を変形すると、

$$\left. \frac{dr}{d\mu} \right|_{\substack{dY=0 \\ dR=0}} = - \frac{\{A_i B_r + K_i (sM - B_r)\}}{L_i B_r} < 0 \quad (\text{A-9})$$

となるから、金融政策による貨幣量の増加は財政支出 ( $r$ ) を減少させなければならないことがわかる。

同様にニーハンス・モデル(B-4)を  $dY$  について解き、 $dY=0$  とおくと

$$\left. \frac{dr}{d\mu} \right|_{dY=0} = - \frac{A_i + X_i}{L_i} < 0 \quad (\text{B-7})$$

となるから、(A-9)で示されるゾーメン・モデルの結果と同様、金融政策による貨幣供給の増加は財政支出を減少させなければならない。しかし、(B-4)を  $dR=0$  で解いたときのポリシー・ミックス、つまり金融政策による貨幣供給の増加が財政支出を増加または減少させるかについては明らかでない。すなわち

$$\left. \frac{dr}{d\mu} \right|_{dR=0} = - \frac{(A_i + X_i)M_V - (K_i + X_i)}{L_i M_V + (K_i + X_i)L_V} \geq 0 \quad (\text{B-8})$$

(B-8)が正、負いずれをとるかは、各種の係数パラメーターの符号と大きさに依存する。たとえば資本の国際的移動が完全になく、輸出が利率に依存しないケース、 $K_i + X_i = 0$  を考えてみると、(B-7)と(B-8)は同じ結果をもたらすことがわかる。このことは、(B-7)と(B-8)の差は、利率に対する国際収支の感応性に依存していることがわかる。

### 3-2 変動為替相場制での財政金融政策

ニーハンス・モデルは固定為替相場制の場

合だけを扱っているから、変動為替相場制でのポリシー・ミックスをゾーメン・モデルによって検討することにしよう。さきに触れたように変動為替相場制の場合には、 $dR=0$  である。その場合の (A-4) 行列式  $d_f$  は

$$d_f = \begin{pmatrix} s + M_V & -A_i & sM - B_r \\ L_V & L_i & 0 \\ -M_V & K_i & B_r \end{pmatrix} \\ = sL_i(B_r + M_V M) + L_V(B_r A_i + sMK_i - B_r K_i) \quad (\text{A-10})$$

(A-10)の符号は、さきに仮定した各係数の符号だけからでは確定することができない。しかしゾーメンが簡潔に示したように、「対応原理」を用いればゾーメン・モデルが動学的に安定であることから、 $d_f$  の符号が正であることがわかる。

かくして変動為替相場制のもとの財政支出の増加が実質国民所得に与える効果は、一般に

$$\frac{dY}{dr} = \frac{L_i B_r}{d_f} > 0 \quad (\text{A-11})$$

である。ただし国際資本移動が完全に弾力的であるケース、つまり  $K_i = \infty$  で貨幣需要に対する利率弾力性がゼロ ( $L_i = 0$ ) の場合には  $\frac{dY}{dr} = 0$  となる。この場合には財政政策は雇

用(生産)に対してまったく無力である。また  $L_i < 0$  のもとで  $K_i = \infty$  があるときには、利率の上昇(下落)したがって資本の流入(出)に伴う実質貿易収支の変化は、民間部門の活動に対して政府支出の増加(減少)が与える効果によって丁度相殺されてしまう。

さらに  $K_i < \infty$ ,  $L_i = 0$  であるときには、利率が変化しても、貿易収支と国内投資の変化が誘発され、両者が相俟って利率変化の効果を相殺してしまう。したがっていずれの場合も  $\frac{dY}{dr} = 0$  である。

これに対し、貨幣量の増加が実質国民所得に与える効果は

$$\frac{dY}{d\mu} = \frac{A_i B_r + K_i (sM - B_r)}{4f} > 0 \quad (\text{A-12})$$

であり正である。つまり変動為替相場制のもとでの貨幣政策の生産・雇用など実物経済に与える効果は正である。

固定為替相場制での結論である(A-7)または(B-6)は、 $K_i = \infty$  を仮定した場合には  $\frac{dY}{d\mu} = 0$  であった。金融政策の雇用(生産)効果はなかったのである。それに対し、(A-12)から明らかのように、変動為替相場制のもとでは、金融政策は有効な政策手段である。したがって金融政策だけをとりあげてみたとき、固定と変動という二つの為替相場制のもとで、金融政策の有効性は変動為替相場制の場合に大きい。つまり政策手段としての比較優位は変動為替相場制の場合であることがわかる。

それに対し、財政政策の雇用効果がどちらの為替相場制のもとでより有効であるかについては一般的で明確な答えをえることが困難である。たとえば  $K_i = 0$  の場合を考えてみると、(A-6)と(A-11)の比較から財政支出の雇用効果は変動為替相場制の場合の方が大きい。それに対し、 $K_i < \infty$  の場合には、すでに考察したように固定為替相場制の場合の方が有効性が大きい。

そこでゾーメンにしたがって、 $0 < K_i < \infty$  の範囲に関する一般的なケースについて検討してみよう。(A-6)と(A-11)を等置し、 $K_i$  について解いてみると、実根と負根(経済学的には無意味である)を得る。実根  $K_i$  は

$$K_i = -\frac{M_Y L_i}{L_Y} \quad (\text{A-13})$$

である。これから変動為替相場制より固定為替相場制のもとで財政政策の有効性——政策手段の比較優位——が大である条件は

$$-K_i/L_i > M_Y/L_Y \quad (\text{A-14})$$

である。ゾーメンが主張するように、通貨交換性が広範に実現し、資本移動が盛んになればなるほど、 $K_i$  の値は大きくなると考えられるから、(A-14)の条件が満足される可能性も大きくなるであろう。つまり、固定為替相場制のもとでの財政政策の雇用(生産)効果が次第に増大するものと思われる。

(1) Sohmen, E., *Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange-Rate Systems*, *Quarterly Journal of Economics*, Aug. 1967, 517-23.

Niehans, J., *Monetary and Fiscal Policies in Open Economics under Fixed Exchange Rates: An Optimizin Approach*, *Journal of Political Economy*, July/Aug. 1968, 893-920.

Mundell, R., *The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates*, *Quarterly Journal of Economics*, May 1960, 227-57.

Jones, R. W., *Monetary and Fiscal Policy for an Economy with Fixed Exchange Rates*, *Journal of Political Economy*, July/Aug. 1968, 921-52.

(2) これらの前提は、国際資本移動をフローでのみ考慮しており、資本移動の一つの要因である利率効果と、ストックによる調整が考慮されていない。stock-adjustment を考慮したポリシー・ミックスの議論としては、Patrick, J., *The Optimum Policy Mix: Convergence and Consistency*, in: *Essays on International Trade and Finance*, ed. by Kenen and Lawrence, Columbia University Press, 1969, 263-88 を参照。