

援助のマクロ効果 (Ⅱ)

須田美矢子

発展途上国の当面の対外・対内問題の短期的な解決、つまり短期的な国際収支赤字のファイナンス、財政支援等のために、援助は有効な手段であるといえる。もちろん前号で分析したように、援助の使われ方如何でその短期的な効果も異なるが、当面の問題回避のために援助は発展途上国にとって重要なものとなっている。しかし援助供与国側からみると、援助が当面の問題を回避するためにのみ使われることは不本意であり、援助が経済問題の根本的な解決の手助けとなるように、援助供与にあたっては、より中・長期的な観点から構造調整の促進を求めている。特に最近ではプロジェクト援助よりも構造調整のための援助に重きが置かれるようになりつつある。

本号では構造調整に援助がどのような役割を果たすことができるか、あるいは中・長期的な経済目標達成のために援助はどのような意味を持ちうるのかという問題を念頭に置きながら、マクロ理論モデルを用いて援助の短期・中期・長期の効果を分析する。

なお分析に入る前にここで短期・中期・長期の区別をしておくと、短期では各生産部門の資本ストックは与件であり、名目賃金も一定であって、失業がありうるような経済を考え、中期では資本ストックは与件のままであるがプライス・メカニズムによって完全雇用が成立する経済を考える。長期効果は中期の効果に資本ストックの増大の効果も考慮に入れたものであり、ある援助政策の需要・供給全体に与える効果が分析の対象となる。

1. 援助の使途

援助の使われ方の分類については、前号の第1表でまとめたとおりである。つまり援助資金が直接独立支出増につながるのか、所得のトランスファーをもたらすのか、または輸入財を購入しその見返り資金がどのように使われるのかによる区別である。前号では援助資金が資本ストックにあたる影響については考えなかったもので、援助資金が消費財の購入に向かうか投資財の購入に向かうかについての区別は行わなかった。しかし本号のように中・長期的な観点から援助効果を求めようとするときには、援助の有効需要に与える効果だけではなく、その供給能力に与える効果も考えなくてはならない。このときには、援助が非貿易財・貿易財のどちらに使われるかばかりでなく、援助資金が消費財に使用されるか投資財に使われるかの区別も重要になる。したがって援助で直接、ないしは見返り資金で、投資財を購入するのか消費財を購入するのかの区別を、援助の使途を示す表に付け加える必要がある。

2. マクロモデルの導出

前号では需要制約モデルと原材料・中間財の輸入不足による供給制約モデルで援助の短期的な効果を分析した。本号では中・長期的に労働、資本が生産制約要因であるモデルで

援助効果を分析する。モデルの特徴は以下のとおりである。

発展途上国は輸出入財の外貨建て価格を自分で決定することはできず、与えられた外貨建て価格で輸出入するしかない。したがって輸出入財の相対価格である交易条件は発展途上国にとって与件となる。他方、小国であるので供給要因に制約がなければ、与えられた輸出入価格でいくらでも輸出入できる。

またこの国は貿易財だけではなく非貿易財も生産し、この価格は非貿易財の需給を一致させるように国内で決定されるという、いわゆる従属経済モデルを考える。

労働市場については短期的には名目賃金が固定されており（ただし失業があるとき）、企業による労働需要は各部門で価値労働生産力と名目賃金が一致する点で決まる。このとき完全雇用であるとは限らない。つまり短期のモデルはケインジアン・タイプのものであり、中期的には名目賃金が調整して自動的に完全雇用が成立するとする。

ここでは前号と同様に固定レート制を考

え、為替レートは政策変数であるとする。このモデルには自動的な経常収支調整メカニズムは含まれておらず、国内で生産された貿易財の量とこの国の貿易財需要が一致する保証は長期的にもなく、その需要と供給の差だけネットの輸入が行われる。つまり国内支出（アブソープション）が生産よりも大きければ、財・サービス収支が赤字化することになる。

また金融市場については金利を政策変数であるとし、考察の対象とするのは財市場だけである。

以上のような仮定をもったマクロモデルの全体像は表1にまとめられている。これによってモデルの特徴を簡単に説明しておく、最初の式はこのモデルに関係ある内生変数である、貿易財と非貿易財の相対価格の定義式である。第二、三式は各部門の生産関数であり、それらの生産は労働と資本量によって決まる。第四、五式は実質賃金と労働の限界生産力が一致する点で、労働雇用量が決まるという関係式を示している。

表1 マクロモデル

$q \equiv eP_X^*/P_N$	(相対価格定義式)	
$Y_N = f_N(L_N, K_N)$	(非貿易財の生産関数)	
$Y_X = f_X(L_X, K_X)$	(貿易財の生産関数)	
$W/eP_X^* \equiv a = \partial f_X(L_X, K_X) / \partial L_X$	(貿易財の労働需要決定式)	
$W/P_N \equiv aq = \partial f_N(L_N, K_N) / \partial L_N$	(非貿易財の労働需要決定式)	
$Y_N = Y_N(aq)$	(非貿易財の供給曲線 (短期))	
$Y_X = Y_X(a)$	(貿易財の供給曲線 (短期))	
$Y_N(aq) = D_N + C_N[(1-s)[Y_N(aq) + qY_X(a)], q] + \alpha_N[Y_N(aq) + qY_X(a)]$	(非貿易財市場均衡条件)	
$TB = qY_X(a) - D_X - C_X[(1-s)[Y_N(aq) + qY_X(a)], q] - \alpha_X[Y_N(aq) + qY_X(a)]$	(財・サービス収支決定式)	
$q = 2$ 財の相対価格 (貿易財/非貿易財)		
$e =$ 名目為替レート	$P_N =$ 非貿易財価格	
$P_X^* =$ 貿易財価格	$W =$ 名目賃金	
$a =$ 貿易財ではかった実質賃金 (短期的には外生)		
$Y =$ 生産	$D =$ 独立支出	$c =$ 限界消費性向
$TB =$ 財・サービス収支	$\alpha =$ 所得増に伴う投資増	$s =$ 限界貯蓄性向
なお下添字 N, X はそれぞれ非貿易財, 貿易財を示し, $*$ は外国を表す。		

これらの関係式から短期には与えられた資本量のもとで、貿易財・非貿易財の供給曲線はそれぞれ実質賃金の関数として示され、それらは実質賃金の減少関数となる。それを示したのが、第六、七式である。

次の式は非貿易財市場均衡条件を示しているが、非貿易財に対する需要は独立支出（財政支出と投資支出）と所得と相対価格の関数としての消費需要と所得によって誘発される投資需要からなっている。

最後の式は貿易財市場の需給均衡式、別の言い方をすれば財・サービス収支決定式を示している。国内で生産された貿易財と、非貿易財と同様な需要構造をもった貿易財需要との差は、外国から購入（外国へ販売）することによって埋められ、市場が均衡する。このギャップが財・サービス収支の大きさを形成することになる。

3. 短期均衡分析

失業があるとき名目賃金の下方硬直性を仮定し、名目為替レート、貿易財価格も与件とすると、短期的には貿易財生産にかかわる実質賃金 a は外生変数となる。それと労働の限

界生産力とが一致する点で労働の需要量が決まり、その労働量と与件の資本量とで貿易財の生産量が決まることになる。その関係は図1のように示され、このようにして決められる貿易財の生産量は、短期的には内生的には変化しないことになる。

他方、非貿易財についてはその実質賃金が aq で示され、貿易財と同様に供給量が aq の関数となっている。 q の上昇は非貿易財の実質賃金を増大させるので、生産量が減ることになる。第2図は縦軸に二財の相対価格 q をとり、横軸に非貿易財需給をとったものであるが、供給曲線は以上の議論から右下がりとなる。

非貿易財需要は、外生的な需要と所得（生産）と相対価格の関数で示される消費や投資需要からなる。 q の上昇は非貿易財価格の相対的な低下を意味し、それは非貿易財需要を増やすように働く。この相対価格効果と貿易財の非貿易財ではなかった実質生産増の効果が支配的であるとすると、この曲線は第2図に示されているように右上がりとなる。

ここで決まる q によって当然非貿易財生産のための労働需要量も決まるが、これと貿易財生産にかかわる労働需要量の和は本稿では

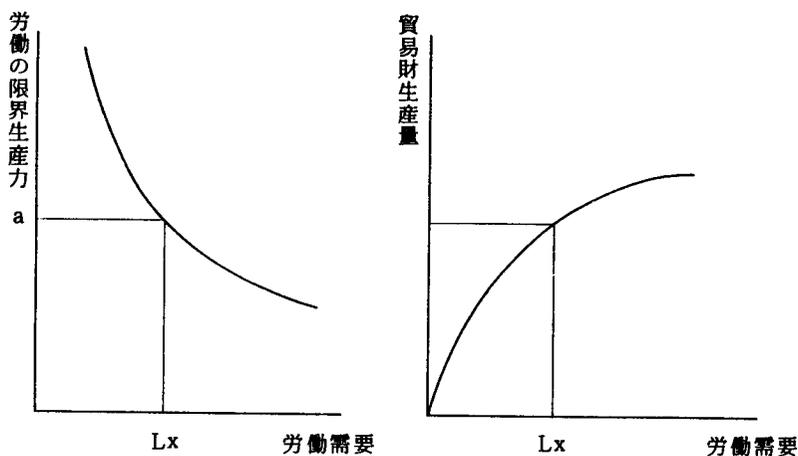


図1 貿易財の生産量決定

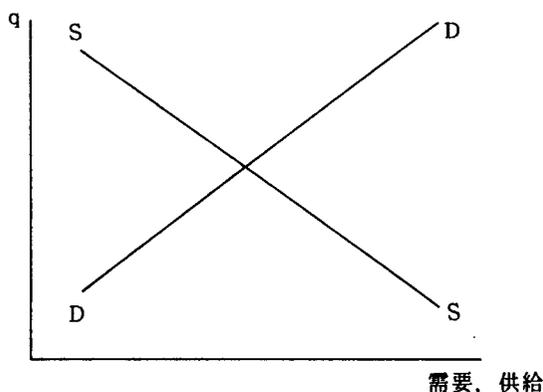


図2 非貿易財市場の均衡

与件である完全雇用労働量と一致する保証は全然ない。 q の上昇は(P_N の低下)は非貿易財の実質賃金を高めるので、総労働需要量を減らし、失業が増える。つまり非貿易財の価格が上昇するとき失業が減る。

このとき財・サービス収支は外生である貿易財生産量と図2のように決まった q のもとでのそれに対する需要との差で決まる。貿易財に対して超過需要(供給)があれば、その足りない(あまった)分を与件の価格で輸入(輸出)することができるからである。つまり、財・サービス収支は Y_x が一定なので貿易財に対する独立支出と消費支出と投資支出の大きさ如何で決まり、アブソープション・アプローチでいわれるように生産よりも支出の方が大きければ財・サービス収支が赤字化する。この赤字は貿易財に対する独立支出を減らすことによって、同額だけ改善されることになる。また非貿易財市場の均衡条件に影響を与え、均衡相対価格(q)を変化させることで財・サービス収支に影響を与えることができる。

援助の短期的効果

以上示したモデルで援助効果を分析するが、援助のうち無償援助を分析の対象とする。

この場合には借款の利払い・元本返済の問題が生じず、援助の問題を単純化しすぎているといえる。しかし本稿では返済問題の重要性を念頭に置きつつも、基本的にはその問題を考慮外におくことにする。

まず無償援助資金が独立的な貿易財需要増となった場合の効果を求めよう。それは D_x 増の効果を求めればよい。 D_x の変化は、非貿易財市場均衡条件へ全く影響を与えず、均衡 q を変化させないので、援助はその額だけ財・サービス収支を赤字化させることになる。援助による移転を含めた経常収支は不変である。この結論は前号で援助が輸入財購入に直接使われた場合の結論と同じである。

このような援助の使われ方は、たとえば食料援助等緊急援助の場合がありうる。この場合には援助分だけ一時的に消費支出が増えるだけである。もう一つの可能性としては、この額だけ投資財を輸入し、独立投資の増大が行われるケースである。このような援助の使われ方は短期・中期的にはマクロ経済に影響を与えないものの、長期的には資本ストックを増加させるので、効果ももちうる。したがってこの場合の援助効果は後に分析する。

つぎに援助による非貿易財需要の増加効果を検討しよう。非貿易財の独立支出(D_N)増

の短期的な効果は、それが投資に使われようが消費されようが、

$$dq/dD_N < 0$$

となる。注1)

このように、非貿易財需要増によって非貿易財の価格が上昇し、かつ失業が減ることになる。

非貿易財に対する援助による支出増が財・サービス収支に与える影響は、その q への影響を検討した後、それが貿易財に対する需要をどのように変化させるかを検討すればよい。それは、

$$\frac{dq}{dD_N} = \frac{1}{aY_{Nq} - [C_{Nc}(1-s) + \alpha_N](aY_{Nq} + Y_X) - C_{Nq}} < 0$$

$$\frac{dT_B}{dD_N} = - \left[(C_{Xc}(1-s) + \alpha_X) \times \frac{(+)}{(aY_{Nq} + Y_X) + C_{Xq} - Y_X} \right] \times \frac{dq}{dD_N}$$

となる。

D_N の増大は非貿易財の相対価格を高める (q を下げる) ので非貿易財に対する需要を減らし、貿易財に対する需要を増大させる。また非貿易財ではかった貿易財生産を減少させ貿易財に対する支出を減少させるという効果があるものの、それは小さくなく、財・サービス収支は悪化する。

無償援助による移転収支を含めた経常収支については、援助にもかかわらず経常収支が赤字化する条件は、

$$-\frac{dq}{dD_N} \times \frac{dT_B}{dq} = \frac{[(C_{Xc}(1-s) + \alpha_X)(aY_{Nq} + Y_X) + C_{Xq} - Y_X]}{aY_{Nq} - [C_{Nc}(1-s) + \alpha_N](aY_{Nq} + Y_X) - C_{Nq}} > 1$$

となる。この条件は書き換えると、

$$(-s + \alpha_X + \alpha_N)aY_{Nq} + (-s + \alpha_N + \alpha_X) \times Y_X < -(C_{Nq} + C_{Xq})$$

となる。また貿易財と非貿易財の総消費を C

で表し、それは相対価格効果が働かない、つまり総消費は所得のみの増加関数と仮定すると、

$$C = C_N + C_X$$

$$\partial C / \partial q = C_{Nq} + C_{Xq} = 0$$

となる。この式を上不等式に代入すると、経常収支が赤字化する条件は、

$$(-s + \alpha_X + \alpha_N)(aY_{Nq} + Y_X) < 0$$

となる。

本号では限界消費性向を c として、

$$1 < c + \alpha_X + \alpha_N$$

であると仮定する。発展途上国において国際収支問題が深刻なのは、所得の増大が輸入増に大きくつながり、経常収支を悪化させると考えられるからである。もし所得増がそれ以下の支出増しかもたらさない場合には、発展途上国問題は、所得の増加を目指せばそれが経常収支改善にもつながることになるので、もっと簡単になるであろう。

この場合には、 q の上昇 (非貿易財価格の低下) は失業を増加させ非貿易財ではかった実質所得を減少させるとすると、つまり $aY_{Nq} + Y_X < 0$ とすると、援助による非貿易財の支出増は経常収支を赤字化させることになる。貿易財支出増の場合には経常収支への影響はゼロなので、非貿易財への支出増の方が経常収支を悪化させるということになる。

減税に援助が使われた時の効果は、限界貯蓄率 s の低下の効果を応用できる。貯蓄率 (s) の増大の相対価格への効果は、

$$dq/ds > 0$$

となる。貯蓄率の上昇は非貿易財需要を減らし、相対価格を高めることになる。したがって援助による減税は、非貿易財への支出増の場合と同様に q を下げ、失業を減らし、財・サービス収支を赤字化させる。なおこの場合には援助がそのまま財の需要増につながらないので、経常収支が援助の結果悪化するとは限らない。

注1)非貿易財市場の均衡条件を微分すると、

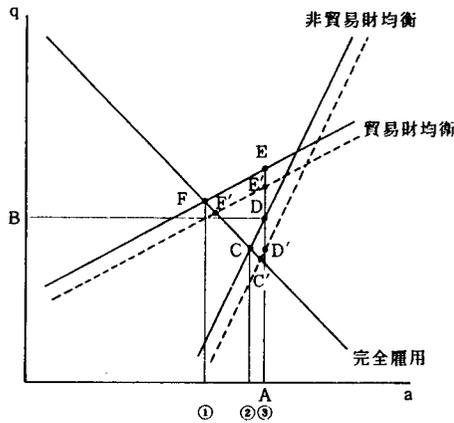


図3 中期均衡と財・サービス収支

$$dD_N - C_{NC}(Y_N + qY_X)ds + q\{-Y_{Nq} + [C_{NC}(1-s) + \alpha_N](Y_{Nq} + Y_{Xq})\}da =$$

$$\{aY_{Nq} - [C_{NC}(1-s) + \alpha_N](aY_{Nq} + Y_X) - c_{Nq}\}dq$$

がえられる。

ここで q にかかる項目は市場の安定性の条件から負と仮定する。つまり非貿易財価格の相対的な低下は非貿易財生産を減らし、相対価格効果による消費増がある一方で、所得の減少によって消費・投資が減るという効果が生じるが、最初の二つの効果が支配的であると仮定する。

4. 中期均衡分析

これまででは短期の効果に焦点をあてて分析をおこなってきたが、プライス・メカニズムによって完全雇用が達成されたときの均衡を考えよう。つまり失業がある場合には名目賃金が下方に変化することによって完全雇用が達成されるとする。このとき中期均衡の a 、 q の値は、短期均衡式である非貿易財の市場均衡条件と、以下で示す完全雇用成立条件の2式から求められることになる。

まず短期にも成立する関係である各産業で実質賃金が労働の限界生産力に等しいという関係から各産業の労働需要関数を求めると、

$$L_X = L_X(a)$$

$$L_N = L_N(aq)$$

となる。

完全雇用が成立するためには、

$$\bar{L} = L_X + L_N = L_X(a) + L_N(aq)$$

が満たされる必要がある。

完全雇用を成立させる a 、 q の関係については、 q の上昇は非貿易財の実質賃金を高め、非貿易財生産にかかわる労働需要を減らすので、完全雇用を保つためには a が減少し、貿易財生産にかかわる労働需要を増大させる必要がある。したがって第3図に示されるように、横軸に a 、縦軸に q をとると、右下がりの完全雇用曲線が得られる。

非貿易財市場均衡曲線については、 dq/da が正となると仮定する。 dq/da は注1に示されている式から求められる。 a の上昇は非貿易財とともに貿易財の生産を減少させ、所得が大きく減少する。ここで所得減少による非貿易財需要の減少の方が非貿易財生産の減少よりも大きいと仮定する。したがってこれは非貿易財の超過供給を生じさせ、非貿易財価格を低下させ、 q を上昇させる。別のいいかたをすれば、自国通貨価値の上昇は非貿易財価格を下落させる。この場合、非貿易財市場均衡曲線の傾きは第3図のように右上がりである。

このような右上がりの非貿易財市場均衡条

件と右下がりの完全雇用達成曲線の交点が中期均衡点となる。つまり図3において短期均衡は与件の D_N , s , a (A点) に対してB点に決まる。そしてその中期均衡は、賃金に自動調整メカニズムがあれば、つまり失業があれば実質賃金が下がるとすると、非貿易財市場均衡曲線の上をC点に向けて移動することで達成される。この中期的な均衡値は s や D_N の大きさに依存する。なおこの中期均衡を求めるのに財・サービス収支均衡条件を用いておらず、この均衡でも財・サービス収支が均衡している保証はない。

なおこの中期均衡値には名目為替レートの水準は影響を与えない。中期の a , q の決定には名目為替レートの水準は関係しておらず、また短期のように為替レートの変化によって a を外生的に動かすこともできない。名目為替レートの大きさの中期均衡値への効果は、物価水準だけということになる。つまり通貨価値を減価するほど国内の物価水準が高くなるということである。

援助の中期的な効果

援助を貿易財購入に向ける場合、 D_N の変化は短期均衡でマクロ変数に何も影響を与えないので、中期均衡も不変である。援助で独立的な貿易財購入が継続的に行われれば、援助効果は援助に見合うだけ余分に財をアブソープできるという状況を継続できるということになる。

つぎに援助による D_N , s の中期均衡への影響を図3によって検討しよう。図3の中期均衡点Cは、 D_N , s の変化があれば変化する。完全雇用成立曲線は a , q のみの関数であるので、 D_N , s の増加は非貿易財市場均衡曲線のみを変化させることになる。そして非貿易財均衡曲線が左右にシフトし短期均衡が変化すると、中期均衡も同時に変化し、 q についての短期均衡の変化の方向は、中期均衡の変化の方向に一致する。

D_N の上昇は非貿易財均衡曲線を右にシフトさせ、 s の低下も右にシフトさせる。これは短期の効果のところで分析したとおりである。したがって非貿易財市場均衡と完全雇用が成立する中期均衡では、 D_N の上昇は a を上昇させ、 q を下げる。他方、 s の低下も a を上げ、 q を下げることがわかる。

D_N 増大の財・サービス収支への影響については、

$$\begin{aligned} & \left\{ qY_{xa} - q[c_{xc}(1-s) + \alpha_x](Y_{Nq} + Y_{xa}) \right\}^{(-)} \\ & \times \frac{r^{(+)}_1}{da/dD_N} \left\{ [c_{xc}(1-s) + \alpha_x] \right\}^{(+)} \\ & \times \frac{r^{(-)}_1}{(aY_{Nq} + Y_x) + c_{xq} - Y_x} dq/dD_N \end{aligned}$$

で決まる。ここでは da/dD_N にかかる項は負と仮定する。つまり短期的に名目為替レートの増価 (a の上昇) は財・サービス収支を赤字化すると仮定する。したがってこの全体としての符号は負となり、中期均衡で財・サービス収支はより一層赤字化することになる。

s の財・サービス収支への影響は、 s の減少が a , q に与える効果の符号は D_N と同じである。ただし援助による非貿易財需要増大効果が D_N への需要増の場合よりも少ないので、非貿易財市場均衡曲線のシフトが少なく、援助による所得のトランスファーの場合の方が q , a に与える影響が小さくなる。したがって財・サービス収支への影響は質的には同じであるが、量的には所得のトランスファーの場合の方が少ない。

5. 援助効果の推移：短期均衡から中期均衡へ

貿易財需給均衡曲線、つまり財・サービス収支均衡曲線（発展途上国の投資機会の豊富さと貯蓄の低さと考えるとある大きさの赤字が想定されるが、ここでは簡単化のためにゼロと仮定する）については、財・サービス収

支式に $TB=0$ を代入して求められ、これは

$$\left\{ \overbrace{Y_{Xa} - q[c_{XC}(1-s) + \alpha_X](Y_{Nq} + Y_{Xa})}^{(-)} \right\} da$$

$$- \left\{ \overbrace{[c_{XC}(1-s) + \alpha_X](aY_{Nq} + Y_X)}^{(-)} \right.$$

$$\left. + c_{Xq} - Y_X \right\} dq + c_{XC}(Y_N + qY_X) ds$$

$$- dD_X = 0$$

となる。この曲線の傾きは、

$$\frac{dq}{da} = \frac{Y_{Xa} - q[c_{XC}(1-s) + \alpha_X](Y_{Nq} + Y_{Xa})}{[c_{XC}(1-s) + \alpha_X](aY_{Nq} + Y_X) + c_{Xq} - Y_X}$$

となる。この曲線の傾きはこれまでの仮定で正と仮定される。なおこの曲線は貯蓄率 s と独立支出 D_X が変化するとシフトすることになる。

この曲線の傾きと非貿易財均衡曲線の傾きについては、非貿易財均衡曲線の傾きは

$$\frac{dq}{da} = \frac{q[-Y_{Nq} + [c_{NC}(1-s) + \alpha_N](Y_{Nq} + Y_{Xa})]}{aY_{Nq} - [c_{NC}(1-s) + \alpha_N](aY_{Nq} + Y_X) - c_{Nq}}$$

であり、これらを比較すると、非貿易財市場均衡の曲線の方が傾きが大きい。注2)

図3における財・サービス収支均衡曲線の位置については、非貿易財市場が均衡し完全雇用の場合には、財・サービス収支は赤字となるという、発展途上国で生じやすい状況を仮定して、貿易財需給均衡曲線は非貿易財市場均衡曲線と完全雇用曲線の交点よりも上方を通るように描かれている。なおこの仮定も

以下の分析結果に関係してくることをここで指摘しておく。

この曲線を図3に加えることによって、 a 、 q へ与える短期・中期の影響だけではなく、財・サービス収支への短期・中期効果も検討できることになる。

例えば短期的にD点のような失業と財・サービス収支赤字の状況下にあるとする。援助によって D_N を増大させると、非貿易財均衡曲線は右にシフトし、ある与件の a に対して D' 点に示されるようにそれは失業を減少させるが、財・サービス収支は悪化する。短期にまだ失業が残存していると、プライスマカニズムによって新たな非貿易財市場均衡曲線上を完全雇用線との交点 C' 点まで均衡点がシフトし、中期的には失業がなくなり、それとともにますます財・サービス収支が赤字化する。他方、短期の政策で景気が過熱気味となれば、つまり超完全雇用の状況になれば、その後中期の完全雇用均衡に向けての調整過程で、短期に出現した大幅な財・サービス収支赤字が少しは解消されることになる。

このように中期的には失業が自動的に調整されるメカニズムが備わっているときには、短期の完全雇用は中期的には達成されるが、財・サービス収支には調整メカニズムは備わっておらず、財・サービス収支赤字の状況は中期均衡に向けて改善されるどころか悪化する可能性が高い。

なおこの中期均衡で援助の効果を考える場合、一回限りの援助では意味をもたない。援助が中期均衡に影響を与えるためには、中期的に援助は継続されなければならない。

注2)あるいは必ずしも厳密な議論ではないが、単純に q 、 a のみの変化が各財に与える影響を比較すると、

q のみの上昇

	生産効果	需要効果 (所得効果)	(相対価格効果)	総合効果
非貿易財	Y_N 減	D_N 減	D_N 増	超過需要
貿易財	Y_X 不変	D_X 減	D_X 減	超過供給
合計	Y 減	D 減	なし	①超過供給 ②超過需要

a のみの上昇

	生産効果	需要効果 (所得効果)	(相対価格効果)	総合効果
非貿易財	Y_N 減	D_N 減	なし	超過供給
貿易財	Y_X 減	D_X 減	なし	超過需要
合計	Y 減	D 減	なし	①超過供給 ②超過需要

がえられる。ここで①は総限界支出性向が1より大きいケースであり、②は総限界支出性向が1より小さいケースである。非貿易財と貿易財の総合効果の大小を比較すると、①のとき非貿易財市場均衡曲線の傾きの方が大きく、②のとき貿易財市場均衡曲線の傾きの方が大きいことがわかる。そしてここでは①のケースが取り上げられているので、非貿易財市場均衡曲線の傾きがより大きくなる。

しかしこの説明は必ずしも厳密ではない。というのは両財に対する影響を足し合わせるのに貿易財に q をかける必要があるからである。ただしもし初期に市場が均衡していれば問題ないので、このように単純に考えておいてもそれほど問題ないと思われる。

6. 経常収支赤字制約がある場合の中期的な援助効果

前号で考えたように資本流入が限られているため、経常収支赤字に短期的にも制約がある場合を検討しよう。ただし制約といっても前号のようにそれが直接生産を制約する場合ではなく、ネットの輸入量が限られているのでその範囲で貿易財市場が均衡しなければならないとする。短期に非貿易財の需給均衡が成立しているというこれまでの分析では、短期均衡は図3ではD点で示されたが、この点では財・サービス収支赤字が大きすぎ、政策当局はそのファイナンスが不可能なのでその赤字を抑える必要がある(単純化のためにゼロとする必要があるとする)。そのためには政策当局はE点まで q を上昇させ、非貿易財価格を相対的に低くするよう操作するとする。この場合為替レートを減価させて財・サービス収支を改善させようとしても、相対価格 q の自動的な変化がかえって財・サービス収支を悪化させてしまうからである。

名目賃金が短期には所与であるとする、この結果生じる第3図のE点では、非貿易財市場で超過需要が生じ、また失業が発生していることになる。

ここで援助が行われ、その分貿易財の独立

支出増はなく、財・サービス収支についての制約が弱まる場合を考察しよう。それは貿易財輸入増、つまりより一層の貿易財の需要超過を可能にし、これは貿易財需給均衡曲線を例えばE'点まで右側にシフトさせる。これは相対価格を下げるので、失業も非貿易財の超過需要も減少することになる。つまり経常収支制約ゆえに生じる政府の価格コントロールの程度を援助によって緩めることができるのである。

ただし援助が非貿易財に対する独立支出増に向かう場合(援助の見返り資金が非貿易財購入に向かう場合)には、非貿易財市場均衡曲線が右にシフトし、失業は減るものの非貿易財に対する超過需要はかえって増加することになる。したがって国内経済の状況が援助によって改善するとは言いがたい。

中期的には失業があるので名目賃金が低下する、 a , q が減少し、F'点で完全雇用が達成される。しかしこの場合も非貿易財の超過需要は依然として残る。対外・対内均衡を援助だけで達成することはできないのである。

援助で所得のトランスファーをする場合には、短期の曲線は非貿易財へ支出する場合よりは、両曲線ともにシフトが少なくなる。したがってその効果はより小さくなる。

また完全雇用曲線上で、 a が小さいほど貿易財生産部門が非貿易財生産部門よりも相対的に大きくなっている。 a は貿易財生産の実質賃金であり、それが低いほど企業は貿易財の生産を増大させることになる。したがって援助が非貿易財需要増につながる場合には貿易財均衡曲線の右シフトが所得トランスファーの場合に比べて大きく、したがって結果的には貿易財の生産が少ない均衡が達成されることになる。

援助で独立的な貿易財購入を行い使用する場合には、貿易財需給均衡曲線はシフトせずもとのままなので、経常収支制約のために国内経済に不均衡があるときにも短期的・中期的な効果はまったくない。ただし中期的には貿易財生産が一番多い均衡点が選択されることになる。

以上の分析は、短期に常に非貿易財市場で需給均衡が成立する場合と財・サービス収支の制約のため非貿易財市場が不均衡となる場合についての援助効果についてであった。これらの場合中期的には不均衡市場が残っており、援助だけでは全体的な均衡には到達できず、そのためにはなんらかの政策が必要となる。経常収支の赤字制約がない場合、中期的な経常収支赤字が許容外である場合、ないしは完全雇用へのプライス・メカニズムが働かない場合の政策のあり方とその効果については、付論で論じることにする。

7. 長期均衡分析

これまでは供給能力（資本ストック）は与件として議論してきたが、時間の経過とともに投資の供給面への効果が現れ、中期均衡値も変化することになる。長期的な均衡を考えるためには援助が消費財需要に向かうのか投資財需要に向かうのかという区別がまず必要になる。いうまでもなく消費財に支出される場合には、中期均衡までの議論ですむ。した

がってここで関心があるのは援助が投資増につながるケースである。この場合、投資需要が非貿易財購入・貿易財購入のどちらへ向かうかということだけでなく、どちらの産業への投資なのかが問題となる。

ここでは援助によって投資財の輸入が行われ、それで投資を独立的に行った場合の長期的効果を主として分析する。投資財は輸入される可能性が高いからである。

以下ではまず生産供給能力の増加が対外均衡、国内均衡にどのような影響を与えるかについて検討しよう。

生産供給能力の増大と各市場への影響

まず a 、 q を与件として、供給能力の変化が国際収支、非貿易財市場に与える影響をみてみよう。 K が資本ストックを表すとす。貿易財、非貿易財の供給関数に以下に示すように資本ストックが導入されると、非貿易財市場の超過供給 ES は、

$$Y_N(aq, K_N) - D_N - \alpha_N [Y_N(aq, K_N) + qY_X(a, K_X)] - C_N[(1-s)[Y_N(aq, K_N) + qY_X(a, K_X)]], \quad q]$$

で示される。財・サービス収支 TB は

$$qY_X(a, K_X) - D_X - \alpha_X [Y_N(aq, K_N) + qY_X(a, K_X)] - C_X[(1-s)[Y_N(aq, K_N) + qY_X(a, K_X)]], \quad q]$$

で示される。

これから K の変化の各財の超過供給に与える効果は、それぞれ、

$$Y_{NK} \Delta K_N - [C_{NC}(1-s) + \alpha_N](Y_{NK} \Delta K_N + qY_{XK} \Delta K_X), \\ qY_{XK} \Delta K_X - [C_{XC}(1-s) + \alpha_X](Y_{NK} \Delta K_N + qY_{XK} \Delta K_X)$$

となる。

q 、 a が与件のときの各財の供給能力の増大比率、 $qY_{XK} \Delta K_X / Y_{NK} \Delta K_N$ を h とすると、非貿易財の超過供給 ES については、

$$\frac{1 - [c_N(1-s) + \alpha_N]}{[c_N(1-s) + \alpha_N]} \geq h \text{ につれて}$$

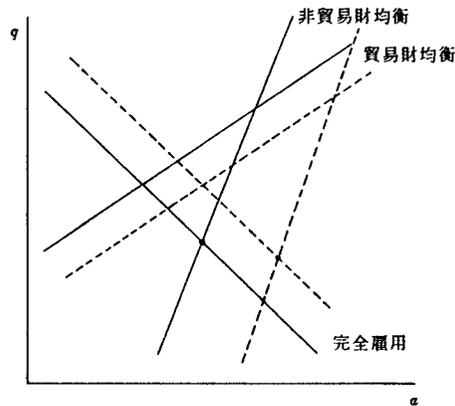


図4 資本ストック増と中期均衡の変化

$$\Delta ES_N \geq 0$$

となる。

上式は、 $s - (\alpha_x + \alpha_N) \equiv k$ として、

$$\frac{\text{貿易財に対する総限界支出性向} + k}{\text{非貿易財に対する総限界支出性向}} \geq h$$

と書き直せる。

貿易財の超過供給 ES の符号についても同様に、

$$h - [c_x(1-s) + \alpha_x](1+h) \geq 0 \text{ につれて}$$

$$\Delta ES_x \geq 0$$

となる。この条件は、

$$\frac{[c_x(1-s) + \alpha_x]}{1 - [c_x(1-s) + \alpha_x]} \leq h$$

あるいは、

$$\frac{\text{貿易財に対する総限界支出性向}}{\text{非貿易財に対する総限界支出性向} + k} \leq h$$

と書き換えられる。

このように基本的には2財の生産能力の増大比率と限界支出性向の比率の比較によって、供給増大効果が各市場の需給に与える影響がわかる。

極端なケース、つまり貿易財産業のみ資本ストックが増大する場合と、非貿易財産業のみ資本ストックが増大するケースについては、前者については非貿易財の超過需要、貿易財の超過供給が生じ、後者については c_N

$(1-s) + \alpha_N$, $c_x(1-s) + \alpha_x$ がそれぞれ1より小さいとすると非貿易財の超過供給、貿易財の超過需要が生じる。

これまでの分析から明らかのように、生産能力増で財・サービス収支が黒字化(赤字化)する場合には、貿易財需給均衡曲線は、右(左)にシフトする。また非貿易財市場で超過需要(超過供給)が生じる場合、非貿易財市場均衡曲線が右(左)にシフトする。

長期均衡値の変化を検討するには、それに完全雇用達成曲線とそのシフトを加える必要がある。完全雇用曲線の変化は、実質賃金を不変としたときに資本ストックの増大が労働需要をどれだけ変化させるかに依存する。完全雇用曲線のシフトはどの産業の資本ストックが増大するかに依存するが、いずれにしてもその増大は完全雇用曲線を右にシフトさせる。

貿易財の生産能力の増大のケース

以上の分析を用いて、貿易財のみ生産能力が増大した場合の全体的な効果を分析しよう(図4を参照せよ)。これは援助が投資財輸入の増大に結びつき、国内投資が増大したケースの全体的な効果でもある。これまでの分析からわかるように、その場合には短期・

中期的な効果がなかったからである。

この場合三曲線ともに右にシフトする。經常収支に制約のないケースでは、中期均衡は非貿易財市場均衡曲線と完全雇用曲線との交点でえられた。長期均衡での両曲線のシフトの程度については、ある q の大きさに対して完全雇用を成立させるには a が増大する必要があるが、それは非貿易財の生産を減少させ、かつ所得は資本の増大によって増加すると考えられるので、その増加した a とある q の大きさに対して非貿易財の超過需要が生じるであろう。つまり非貿易財市場均衡曲線のシフトの方が大きいということである。したがって新たな均衡では、 a が上昇し、 q が下落することになる。

このように貿易財の生産能力の増加のための投資を行うと、長期均衡では q が低下し、非貿易財生産をも増加させる効果があることがわかる。また q の低下は非貿易財の価格水準を高め、また a の上昇は貿易財の価格と為替レートを外生にしているので名目賃金の上昇を意味し、国内の物価水準は上昇する。

この均衡での財・サービス収支の変化については、 a 、 q を与件とした場合には財・サービス収支が黒字化することを前に示したが、非貿易財市場均衡が成立しかつ完全雇用が成立するとき、それがどう変化するかは、非貿易財市場均衡曲線のシフト、完全雇用線のシフトに加え、財・サービス収支均衡曲線のシフトの程度に依存することになる。

そこで貿易財の生産能力の増大が q を与件として非貿易財市場均衡曲線と貿易財均衡曲線のどちらをより大きくシフトするかについては、先に定義した k が本稿で仮定したようにマイナスの場合には、非貿易財市場均衡曲線のシフトの方が大きいことが求められる。注3)この場合には財・サービス収支の赤字が拡大することになる。これは直観とは逆の結果のようにみえる。しかし貿易財生産増に伴う非貿易財への需要増大が大きくて、均衡を

取り戻すには大幅な非貿易財価格上昇を必要とするこのケースでは、このような状況が生じることになる。その上もし援助が借款であれば利払いも必要なので、財・サービス収支の悪化はそれ以上となる。

なお長期的にも經常収支に制約がある場合、完全雇用下で非貿易財に対する超過需要が残る。

非貿易財の生産能力増大のケース

非貿易財の生産能力が増大した場合については、非貿易財市場均衡曲線、貿易財市場均衡曲線を左にシフトさせる。完全雇用線は右上方にシフトする。その結果、 q は上昇するが、 a についてはその方向は定かではない。

非貿易財市場均衡曲線と貿易財市場均衡曲線のシフトについては、 k が負の場合には、どちらの曲線のシフトの方が大きいかわからないので、この均衡値に対して財・サービス収支は黒字化する場合も赤字化する場合もありうる。また q が上昇するので物価が低下する。

また經常収支に制約がある場合には、 k が負のケースでは非貿易財市場は超過供給も超過需要もありうる。

援助の長期的効果

以上、援助で貿易財供給増のための投資を輸入財購入によって行くと、短期・中期的には前に指摘したように何の効果もないが、その供給能力の増大効果が生じるにつれ次第に非貿易財価格が上がり、經常収支が赤字化してしまう。このようにたとえ貿易財の供給能力が増大しても、ここでは限界支出性向の大きさについての仮定ゆえに、非貿易財供給増加の場合に比べて質的に望ましい結果は得られないのである。

なお援助の見返り資金で非貿易財からなる投資支出増が行われた場合には、中期分析結果に資本ストック増の効果を加えることに

よって、長期的な効果がえられることになる。この場合には短期・中期的な非貿易財市場均衡曲線のシフトは長期的なシフトと逆である。しかし次第に供給増の効果が支配的になると考えられる。

最後に経常収支に制約がある場合の援助効果について言及しておこう。援助で貿易財独立支出を増加させると、財・サービス収支曲線はシフトしないので、この場合にも国内の短期・中期的な不均衡には援助はなんの手助けにもならない。したがって、貿易財への独立投資支出は長期的な効果だけから議論できる。この場合には長期的には貿易財の供給増加が貿易財需給均衡曲線を右にシフトさせ、完全雇用曲線も右にシフトする。そのシフトは貿易財産業への投資か非貿易財産業への投資かで違うものの、均衡では a が上昇し q が下落する。つまり物価が上昇し、しかも非貿易財市場に超過需要が残ってしまう。

投資財支出が非貿易財に対するものであれば財・サービス収支制約が緩み、短期的に、失業問題は改善するものの非貿易財市場には超過需要が生じることを前に指摘した。失業がなくなる中期的均衡でも非貿易財市場に超過需要が残る。長期的には非貿易財市場に何が起きているか確定しない。

注3) 資本ストックが増大したときの両市場での超過需要・供給の大きさの比較と、ある q のもとでの a の変化がもたらすこれら超過需要・供給に与える効果を比較すると、 k の大きさが正か負かでどちらのシフトが大きいか確定する。

8. おわりに

以上短期・中期・長期的な観点から援助のマクロ効果を分析してきた。しかしこの理論分析から実際の援助のマクロ経済的な評価を具体的に行うことは難しい。なぜなら現実の援助は国際収支支援とか財政支援とか構造調整融資という形で行われ、そのマクロ経済的な具体的目標は明らかではないのが実態であ

るからである。また表向きは貿易財の購入に援助が向かうことが多いが、それは単に表面上である可能性がある。つまり援助供与国側として援助を輸入に限るのは、援助が有効に使われるために何らかの歯止めが必要であると考えからである。しかしこの規制も前号で指摘したように、簡単に尻抜けとなりうる。したがって援助が実際最終的にどのように使われたのかははっきりしないということもある。ましてや援助と同時に様々な政策を行うことが義務づけられるケースでは、援助そのものの影響を抽出することは絶望的である。

しかしこの理論分析から援助関係国が心に止めておくべき点をいくつか引き出すことができた。つまり一つには、先進国の望みどおり援助がたとえ貿易財の輸入増につながったとしても、その効果は望ましいとはいえないことが示された。つまりこのような場合に援助がマクロ経済的に効果を持ちうるのは、短期的には前号で示したように生産が輸入原材料で制約されている場合であり、長期的には援助が投資増に向かった場合であった。そしてそれがマクロ経済的に必ずしも望ましい効果のみをもたらすとはいえないことが示された。つまりここで仮定したように非貿易財に対する限界支出性向が高い場合には、貿易財供給能力増に援助を用いると、マクロ経済状況はかえって悪化する可能性が高いのである。

また援助だけでは援助享受国の経済問題解決にはならないということも示された。援助は援助享受国にとって万能薬ではないのである。確かに援助はその使われ方によって長期的にプライス・メカニズムの助けをかりながら、貿易財生産と非貿易財生産の国内経済における生産ウェイトといった経済構造に影響を与えることが可能である。しかし対外・対内経済目標の達成のためには、援助は一つの手段にしかすぎないのである。

援助を対内・対外目標達成のために有効に

使うとともに、それら目標達成のために付論で述べたようなマクロ政策の操作が必要である。しかもその政策運営は先進国型経済から導き出されるようなやり方では必ずしも成功しないことも示された。

なお援助の中・長期的な効果を議論するときには、借款による援助の場合の返済問題が重要になる。この場合基本的には金利と経済成長率との大小が返済を可能にするかどうかを決める。そのためには長期的観点からは援助が投資にむかう必要があるといえる。

また本稿での分析結果は、これまで何度となく指摘したように、発展途上国の全体としての限界支出性向が1より大きいということに大きく依存している。総限界支出性向が1より大きいということは発展途上国では大いにありうるであろう。それが1より小さければ前号でも指摘したように、国際収支制約は生じないことになり、問題をかかえている国にとって現実的ではないからである。いずれにせよこの限界支出性向の大きさが援助問題を考えるとき非常に重要であることを再度強調しておきたい。

付論

経常収支の政策目標達成

中期的に経常収支不均衡が大きすぎると判断される場合には、一つには、貿易財需給均衡曲線をシフトさせ、完全雇用と非貿易財市場均衡点C（図3参照）を貿易財均衡曲線が通るように、貿易財に対する独立支出を減らせばよい。もう一つの方法は非貿易財に対する独立支出を変化させて、非貿易財市場均衡曲線を貿易財均衡曲線と完全雇用曲線の交点Fまでシフトさせることである。この場合も経常収支赤字が大きすぎるときには、独立支出を減らすことになる。もう一つは貯蓄率を変化させることであり、この場合は両曲線がシフトすることになる。貯蓄率を上げると貿易財均衡曲線は右に、

非貿易財市場均衡曲線は左にシフトし、経常収支赤字が少ない中期均衡が達成される。

これらの均衡の違いは q 、 a の均衡値の違いになって現れ、図3でいうと非貿易財の独立支出を変化させたときには①、貿易財の独立支出を変化させたときには②、貯蓄を変化させる場合には①と②の間に均衡がくることになる。

これら均衡を物価という観点からみてみると、非貿易財の独立支出で対外均衡を達成させた方が、物価水準が低くなるのがわかる。この場合に q が一番大きく、これは為替レート、外国物価を与件として、非貿易財価格が一番低いからである。ただしこの結論は非貿易財市場均衡曲線と経常収支均衡曲線の交点の位置に依存し、その交点が完全雇用曲線の左下にある場合には、貿易財の独立支出を変化させた方が物価水準は低くなる。ここでは発展途上国にとって経常収支赤字と失業が併存しているケースがかなり一般的であると考えて、その交点が完全雇用曲線の右上方であると仮定したので、このような結論が得られたのである。

中期均衡と政策割当

一為替レート政策の役割一

本稿のモデルでは失業は中期的には自動的に調整されると考えた。しかしもしそのような名目賃金の自動調整メカニズムがなく、失業があっても名目賃金が硬直的である場合を考えよう。この場合には完全雇用達成も政策にたよるを得ず、完全雇用も経常収支目標にならんでもう一つの政策目標になる。そして本稿では中期的に内生変数とした a を政策変数とする。そして a は為替レート政策と考えられる。この付論ではこの場合の経常収支均衡・完全雇用という中期均衡達成問題と為替レート政策との関係を、政策割当の問題から考えてみよう。

非貿易財市場均衡は短期的につねに成立していると考えているので、この条件を完全雇用成立条件と経常収支均衡条件に代入することで、中期的な政策目標である対内均衡曲線と対外均

衡曲線を政策変数だけの関数として導くことができる。つまり、

(非貿易財市場均衡+完全雇用) 条件から

$$N(a, D_N, s) = 0 \quad \text{対内均衡}$$

(非貿易財市場均衡+経常収支均衡) 条件から

$$T(a, D_N, D_X, s) = 0 \quad \text{対外均衡}$$

という2本の均衡曲線がえられる。なお各式の上の添字は対内均衡については、マイナスは失

業の増大を、対外均衡についてはプラスが経常収支の黒字化を意味する。

ここで政策変数は a, D_N, D_X, s の4つが考えられ、政策目標は完全雇用と経常収支均衡の2つであるとする。このとき政策変数の組合せとしては、以下の表に示されているように6つのケースが考えられる。

政策手段の選択と中期均衡

政策手段の選択	中期均衡点
(1)非貿易財支出, 貯蓄率のケース	③
(2)貿易財支出, 貯蓄率のケース	③
(3)為替レート, 貯蓄率のケース	①と②の間
(4)為替レート, 貿易財支出のケース	②
(5)為替レート, 非貿易財支出のケース	①
(6)非貿易財支出, 貿易財支出のケース	③

それぞれの政策手段の選択によって、それぞれの目標中期均衡点は上の表のようになり、政策手段の選択によって異なってくるのがわかる。

それぞれの政策選択についてそれ以外の政策変数は一定であると仮定されており、与件とされる政策で a の均衡値が決まってしまう。とりわけ(1)(2)(6)の場合は、外生変数の a と完全雇用曲線の交点とで中期均衡値が決まる。この意味で名目賃金が下方硬直的であるときには、為替レート政策が q の中期均衡値の決定には重要となる。

(4)の場合は完全雇用曲線とシフトしない非貿易財市場均衡曲線の交点で、(5)の場合は完全雇用曲線とシフトしない貿易財市場均衡曲線の交点で均衡値が決まる。(3)の場合は両市場均衡曲線がシフトすることになり、均衡点は前の分析からわかるように(4)と(5)の間に均衡点がくることになる。この図3との対応関係も、表に示されている。

この表から完全雇用・経常収支均衡を達成し

たとき、物価がどうなっているかについては、政策の選択によって異なることがわかる。

政策割当の問題

これまでは均衡がわかっているときの政策運営について議論してきたが、ここで中期均衡についてその達成のために必要な政策変更の大きさが必ずしもはっきりしていないため、ある目標に対してじわじわと政策を動かしていくことを考えよう。政策手段はこれまで示した5つであり、政策目標も完全雇用と経常収支の均衡であるとする。どのように政策を割当すれば均衡に到達可能であろうか。あるいはよりはやく均衡に到達するであろうか。相対的により有効な政策目標に政策を割り当てるのが望ましい解であるというのが、政策割当問題に対する答えとなる。以下ではこの問題に対する答えを探ることとする。

ケース(2), (4), (6)についてはその答えはすぐにてでくる。なぜならば貿易財に対する独立支出政策は対内均衡目標に全く有効ではないから

である。つまりこれらのケースでは貿易財支出政策を対外目標に割り当てるのが望ましい。したがって為替レート政策と貿易財への支出政策を政策手段としているときには(ケース(4)), 為替レートを対内目標に使う必要がある。

残りのケース(1), (3), (5)のうち為替レート政策に関係しないケース(1)については、縦軸に限界貯蓄率(限界税率), 横軸に非貿易財支出をとると、対外均衡・対内均衡曲線ともに右上がりであつた対外均衡曲線の方が傾きが大きいたことが求められる。このようなケースでは政策割当を対内目標に非貿易財支出政策, 対外目標に貯蓄率を割り当てるのが安定的であり、逆の割当は不安定となる。この政策の割当は常識的なものである。

ケース(5)の場合も縦軸に為替レート, 横軸に D_N をとると、対外均衡, 対内均衡ともに右上がりの曲線となっている。このケースでは対外均衡曲線の傾きの方が大きくなっている。これは簡単には求められないが一種の交易条件効果による実質所得の変化の効果が支配的にはならないとすると、このような傾きの曲線が得られ

る。このとき対外目標に非貿易財支出政策を割当, 対内目標に為替レート政策を割り当てるのが安定的である。当然逆の割当は不安定となる。

この結論は奇妙にみえる。というのは常識では逆の割当の方が望ましいと考えられるからである。しかしここでこのような限界支出性向の仮定のもとでは、つまり全体としての限界支出性向が1より大きいと仮定している場合には、このような割当の方が望ましくなるのである。

ケース(3)の場合には対外・対内均衡曲線の傾きは両方ともマイナスとなる。そして、ケース(5)のような関係に両曲線がある場合には、ケース(3)では対外均衡曲線の傾きの方が対内均衡曲線の傾きよりも小さくなる。ここでも対外均衡に貯蓄率政策を割当て、対内均衡に為替レート政策を割り当てれば安定的であるが、逆であれば不安定という、直観的には得られない関係が導出される。

以上の分析結果をまとめたのが以下の表である。

安定的な政策割当

ケース	対外目標	対内目標
(1)	貯蓄率政策	非貿易財支出政策
(2)	貿易財支出政策	貯蓄率政策
(3)	貯蓄率政策	為替レート政策
(4)	貿易財支出政策	為替レート政策
(5)	非貿易財支出政策	為替レート政策
(6)	貿易財支出政策	非貿易財支出政策

なおここでは支出政策として貿易財と非貿易財とを区別して分析したが、現実問題としてはこのようなことは不可能であり、財政支出は貿易財と非貿易財とが混在していると考えられる。これらを一緒にして支出政策としてまとめると、これまでの議論からいくつかのことがいえる。つまり支出政策と貯蓄率が政策手段のと

き、ケース(1), (2)から支出政策の中身のウェイトによって望ましい政策割当て方法が変化することになる。非貿易財(貿易財)のウェイトが高いときにはケース(1)(ケース(2))の場合が当てはまることになる。

また為替レート政策と支出政策の場合には、どのような支出のウェイトであれ、対内均衡に

為替レート政策を割り当てるのが望ましくなるということである。つまり国内に失業があるときに自国通貨を切り下げることが望ましいということになる。

ここで求められた政策割当てのルールは一般的なものではないが、発展途上国ではありうる限界支出性向を仮定して求められたものであり、為替レート政策のありかたについて先進国経済で当てはめられた考えをそのままあてはめることが問題であることを示唆している。

参考文献

L. A. Metzler, "The transfer Problem Reconsidered", *Journal of Political Economy*, Vol. L, June, 1942

H. G. Johnson, "The Transfer Problem and Exchange Stability", *Journal of Political Economy*, June 1956

M. Bruno, "The Two-Sector Open Economy and the Real Exchange Rate", *American Economic Review*, Vol. 66, No. 4, Sep. 1976

R. Dornbusch, *Open Economy Macroeconomics*, Basic Books, 1980 [大山・堀内・米沢訳『国際マクロ経済学』文眞堂, 1984年]

須田美矢子『国際マクロ経済学』(日本経済新聞社, 1988年)

須田美矢子「ODAのマクロ経済分析」『東洋経済』臨時増刊 No. 79、1989年6月12日号。