

広島経済大学研究双書 第3冊

国際収支調整に関する政策的評価

森 井 昭 顕 著

広島経済大学

地 域 経 済 研 究 所

1985

— 広島経済大学研究双書 第3冊 —

国際収支調整に関する政策的評価

森 井 昭 顕 著

広 島 経 済 大 学

目 次

| | |
|--------------------------|----|
| 第1章 序 文 | 1 |
| 第2章 封鎖経済モデル | 4 |
| 第1節 総需要..... | 4 |
| 第2節 総供給..... | 10 |
| 第3節 総需要関数と総供給関数..... | 13 |
| 第3章 開放経済モデル | 17 |
| 第1節 総需要関数..... | 17 |
| 第2節 総供給関数..... | 19 |
| 第3節 貿易収支の均衡..... | 21 |
| 第4章 国際収支調整の接近法 | 27 |
| 第1節 弾力性アプローチ..... | 28 |
| 第2節 吸収アプローチ..... | 30 |
| 第3節 金融アプローチ..... | 34 |
| 第4節 ポートフォリオ・アプローチ..... | 38 |
| 第5章 為替相場切下げの諸効果 | 42 |
| 第1節 国内価格および交易条件への影響..... | 42 |
| 第2節 雇用および貿易収支への影響..... | 47 |
| 第6章 古典派体系における諸効果 | 54 |
| 第1節 価格効果..... | 55 |
| 第2節 為替相場切下げ効果..... | 59 |

| | | |
|------|------------------|-----|
| 第7章 | ポリシー・ミックスの原理 | 66 |
| 第1節 | 政策原理 | 66 |
| 第2節 | 政策手段の割当 | 73 |
| 第3節 | 政策手段の組合せ | 75 |
| 第8章 | 財政および金融政策 | 83 |
| 第1節 | 所得への政策的効果 | 83 |
| 第2節 | 総支出への政策的効果 | 88 |
| 第3節 | 貿易収支への政策的効果 | 94 |
| 第9章 | 貿易財，非貿易財の為替切下げ効果 | 99 |
| 第1節 | 価格インパクト効果 | 99 |
| 第2節 | 資産効果 | 110 |
| 第10章 | 資産に対する財政および金融政策 | 119 |
| 第1節 | 経済モデル | 119 |
| 第2節 | 変動為替相場制における政策 | 122 |
| 第3節 | 固定為替相場制における政策 | 128 |
| 第11章 | 結論——政策的評価—— | 132 |
| 〔附〕 | 記号一覧表 | 135 |
| | 主要モデル | 136 |
| | 作図および表 | 137 |
| 参考文献 | | 139 |

第1章 序 文

われわれの経済生活は、古代の石器時代あるいは鉄器時代にみられるように、他の生活単位に関わり合うことなく、小集団の生活単位内において営まれていた。それがある時に他の小集団の関わりを持ち、その集団が一つの大きな集団へと拡がり、それがまた他の集団と関わりを保ちながら大集団へと発展していった。その当時は斯様な集団の所有していた領域内で獲得されたものが、分配され、消費されていたに相違ない。いわゆる自給自足 (Autarky) の生活である。斯かる自給自足の経済単位が、漸次強く関わり合うことによって、一つの政治的独立をなした国家が成立したのである。斯様な国家領域内で、経済行動すなわち生産および消費行動を行なう経済を、われわれは国民経済と称している。また他の国民経済と無関係であるという意味において、このような国民経済を封鎖体系 (Closed System) とも呼んでいる。封鎖体系における種々なる経済活動を対象に、理論的に解明しようとするものが国民経済学 (National Economics) である。

ある国民経済は他の国民経済と無関係に長期に亘って維持し得ることはできない。何故ならば、ある国民経済における諸条件、つまり経済体系および経済的諸活動は、他の国民経済条件と全く同等であるということは言えないからである。従って、ある国民経済は他の国民経済と関わり合いを持ち、その経済的関係を保持するであろう。このような2つの国民経済における経済的関係を、最も単純な形であるが、われわれは国際経済と称している。あるいは、国民経済相互の相関関係が存在するという意味において、開放体系 (Open System) とも呼んでいる。このような国民経済相互間の経済的諸活動を対象に研究するものが、国際経済学 (International Economics) である。もちろん、国際経済の対象は2国間のみならず、多数国間をも対象に取り扱わねばならないことは言うまでもない。しかしながら、地球上における全ての国を対象に取り扱う場合は、世界経済 (Global

Economy) といひ、われわれは国際経済と世界経済を区別して取り扱っている。「世界経済学は世界経済を対象とし、世界経済は世界的な取引関係を内容とするものである。この点では、世界経済学では世界経済を統一体として考える立場から国際取引を眺め、その意味で国民経済が従属的な地位に置かれるのに対し、国際経済学では、国民経済が構成する国際経済社会の立場から国際取引を眺めるので、国民経済の地位を重視するのである。」¹⁾

斯くして、われわれは国民経済を重視する立場に立った国際経済学を理論的に分析しようとするものである。ここで、われわれが理論的分析というのは、種々なる経済活動をモデル化し、数学的用具(Mathematical Tool)によって、ある経済現象あるいは経済的攪乱による影響を認識することを意味している。言い換えれば、ある経済的媒介変数(Economic Parameter)によって生ずる経済の対象物、例えば、国民所得、産出物、雇用、消費等々への効果を知ることである。ある場合は政策変数(Political Variable)であるかもしれないが、所謂モデルを分析することによって経済的な意味を考察することである。

近代経済学において微視的経済学(Micro-Economics)と巨視的経済学(Macro-Economics)とに大別される。前者は個人の経済活動を対象に取り扱うのに対して、後者は各個人の経済生活を集計し、1国全体としての経済活動を取り扱うのである。われわれはマクロ経済モデルを使用し、貿易収支および国際収支調整あるいは政策的効果を研究することである。それ故に、われわれはまず最初にマクロ経済モデルの理論分析を行ない、次に、国際収支調整、言い換えれば外国為替市場の安定性に関する伝統的なアプローチについて述べ、最後に、国際収支の不均衡を是正する政策的な側面を理論的に分析しようとしているのである。しかしながら、与えられた目標を達成するためには効果的な手段がなければならない。「ある手段は最も大なる相対的影響を及ぼす目標にマッチすべきであり、結果として

1) 藤井茂著 国際経済学入門、第1章P.P.5~6 千倉書房、1959、を参照。

得られる道標は、手段がほとんど直接に影響を及ぼす目標に割り当てられなければならない²⁾」という効果的市場類別原理 (Principle of Effective Market Classification) あるいは政策手段の割当問題 (Assignment Problem of Policy Instruments) を考察することは、われわれが理論的政策的分析を行なう目的であり、われわれの狙いでもある。

2) Mundell, R.A.; International Economics, Macmillan, 1968.
Chapter P.203を参照。

第2章 封鎖経済モデル

ケインズ経済学の出現以前において、マクロ経済学は所得水準を決定する要因として貨幣数量説 (Quantity Theory of Money) が支配的であった。しかしながら、ケインズ経済学においては、貨幣数量説は流動性選好 (Liquidity Preference) に取って替えられた。それ故に、物価水準が不変であると仮定されたケインジアン・モデルについて、われわれは考察しようとしている。すなわち、第1節のモデルはケインジアン・モデルにおいて総需要モデルと呼ばれており、ヒックス的説明による IS—LM 体系が示される。第2項において物価水準の関数としての総供給が表われ、最後に総需要関数と総供給関数を呈示することによって、われわれは本章を完結する。

第1節 総 需 要

単純な封鎖経済モデルにおいて、政府部門を考慮しないものとするれば、総需要モデルは産出物市場、投資支出および貨幣市場から成っている。そこで、われわれは消費支出 (C) が所得水準 (Y) と利率 (i) とに依存し、所得が高ければ高いほど消費需要は増加し、利率が高くなれば消費需要は減少するものと考えられる。すなわち、消費需要は所得に対して増加関数であるが、所得変化に対する消費変化、つまり限界消費性向 (Marginal Propensity to Consume) は1よりも小さくゼロではないと仮定される。また、利率に対する消費変化は減少関数であるから、消費関数は次のように示される。

$$C = C(Y, i) \qquad 0 < C_Y < 1, \quad C_i < 0 \quad (2-1)$$

ここで、下記添字は偏導関数を表わしている。

所得から消費支出を引いたものが貯蓄 (S) であると定義されるから、

次のように表わされる。

$$S \equiv Y - C(Y, i) \quad (2-2)$$

従って、貯蓄もまた所得水準と利子率に依存するが、これらと別の要因 α によっても影響を受ける。それ故、貯蓄関数は次のように書くことができる。

$$S = S(Y, i) + \alpha \quad 0 < S_Y < 1, S_i > 0 \quad (2-3)$$

ここで、所得に対する貯蓄の変化、すなわち限界貯蓄性向 (Marginal Propensity to Save) もまた 1 より小さくゼロではないと定義される。さらに、利子率に対して貯蓄は増加関数である。 α は外生変数であり、貯蓄をシフトさせるパラメーターである。

次に、われわれは投資需要 (I) もまた所得と利子率に依存するものと仮定する。さらに、投資需要は所得の増加関数であり、利子率に対しては減少関数である。

$$I = I(Y, i) + \beta \quad I_Y > 0, I_i < 0 \quad (2-4)$$

ここで、 β は投資需要のシフト・パラメーターである。

それ故に、産出物市場 (Output Market) における均衡条件は貯蓄と投資が等しい¹⁾ということであるから、次のような条件式で示される。

$$\alpha + S(Y, i) = \beta + I(Y, i) \quad (2-5)$$

言い換えれば、企業の望ましい投資と家計の望ましい貯蓄が等しくなるような所得と利子率が決定するということを意味している。

さて、われわれは金融市場、つまり所得と利子率の関数である現金残高に対する総需要 (L) は、次のように表わされる。

$$L = L(Y, i) \quad L_Y > 0, L_i < 0 \quad (2-6)$$

1) 一般的にケインズのな所得決定方程式は、次の2つのタイプで示される。

$$Y = C(Y, i) + I(Y, i)$$

$$Y \equiv C(Y, i) + S(Y, i)$$

従って、これら2式の両辺をそれぞれ引くことによって、貯蓄と投資が等しいということが示される。

$$I(Y, i) - S(Y, i) = 0$$

ここで、現金残高需要は所得の増加関数であり、利子率の減少関数である。その理由は次のように説明される。「諸取引量が多ければ多いほど取引を実行するに必要な現金残高量は多くなるとわれわれは仮定する。すなわち L_Y は正である。この現金保有動機は取引動機と着倣されている。 L_i が負であるということは、証券よりも現金を保有することによって、われわれは利子収益を犠牲にするが、現金保有の安全と便宜を得る。つまり、利子率が低くければ低いほど先の利子所得の犠牲は小さい。それ故に、遊休現金残高需要は大きくなる。さらに、利子率が低下する場合、利子率が高い水準にもどる期待の増加がある。この期待は証券価値を減少しそうである。この現金保有動機は資産動機と呼ばれている。²⁾」われわれは方程式 (2-6) を流動性選好 (Liquidity Preference) と呼び、現金残高のシフト・パラメーターを γ とすれば、次のように書き換えることができる。

$$L = \gamma + L(Y, i) \quad (2-7)$$

貨幣供給量 (M) については、金融当局によって外生的に決定されると仮定することができるので、貨幣の需要と供給における均衡条件は、次のように表わされる。

$$M = \gamma + L(Y, i) \quad (2-8)$$

生産物市場における均衡条件は方程式 (2-5) で示されているから、方程式 (2-5) を全微分し、 Y について解けば次のような式になる。

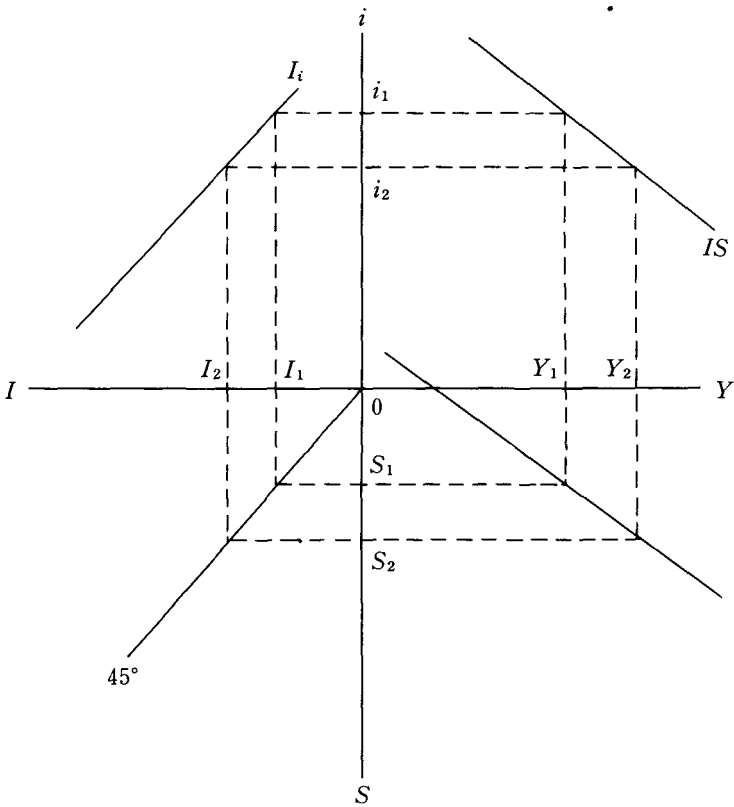
$$dY = \frac{(I_i - S_i)di + d\beta - d\alpha}{S_Y - I_Y} \quad (2-9)$$

方程式 (2-9) の両辺を di で割れば、次のような式が得られる。

$$\frac{dY}{di} = \frac{I_i - S_i}{S_Y - I_Y} < 0 \quad (2-10)$$

方程式 (2-10) は Y と i との均衡値の関係を表わしている。つまり、グラフの縦軸上に利子率 (i) を、横軸上に所得 (Y) を測かれれば、 Y と i との関係は右下方の直線で示すことができる。第1図はこのような関係を

2) Kogiku, K.C.; *An Introduction to Macroeconomic Models*, McGraw-Hill, 1968, chapter 3, P.88 を参照。

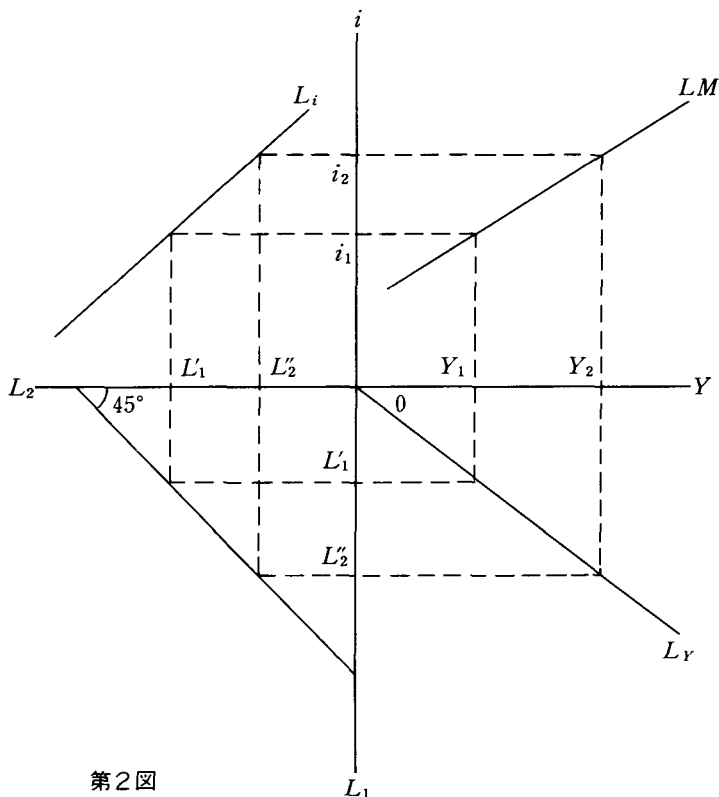


第1図

説明している。作図の第4象限は貯蓄と所得の関係を、また、第2象限は投資と利子率の関係を示している。第3象限は45°ライン、すなわち投資と貯蓄が等しいという関係を意味しているのであり、第1象限は方程式(2-10)の関係を表わしている。われわれはこれをIS曲線と呼んでいる。言い換えれば、これは生産物市場の均衡を意味している。

次に、方程式(2-8)を全微分し、 Y について解けば、次のような式になる。

$$dY = \frac{dM - d\gamma - L_i di}{L_Y} \quad (2-11)$$



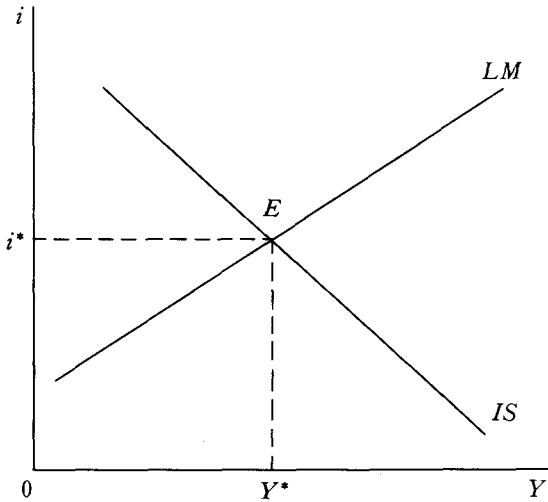
第2図

この方程式(2-11)の両辺を di で割れば

$$\frac{dY}{di} = -\frac{L_i}{L_Y} > 0 \quad (2-12)$$

方程式(2-12)は Y と i との関係が右上方の直線で示されることを意味している。第2図における第4象限は取引動機による現金残高需要(L_1)を、第2象限は資産動機による需要(L_2)を表わしている。第3象限は現金残高需要(L)が L_1 と L_2 から成っていることを示し、第1象限は Y と i との関係を表わしている。一般に、この関係は LM 曲線と呼ばれている。

そこで、生産物市場と金融市場の同時均衡が第3図のように示される。



第3図

それ故に、 IS 曲線と LM 曲線の交点 E において、均衡所得 (Y^*) と均衡利子率 (i^*) が得られる。方程式 (2-5) と (2-8) を全微分すれば

$$\begin{bmatrix} S_Y - I_Y & I_i - S_i \\ L_Y & L_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} d\beta - d\alpha \\ dM - d\gamma \end{bmatrix} \quad (2-13)$$

ここで、ヤコービ行列式は次のようになる。

$$\Delta \equiv (S_Y - I_Y)L_i - (I_i - S_i)L_Y \quad (2-14)$$

方程式 (2-13) の未知数は Y と i であるから、クラメールの法則によって解くことができる。

$$dY = \frac{(d\beta - d\alpha)L_i - (I_i - S_i)(dM - d\gamma)}{\Delta} \quad (2-15)$$

$$di = \frac{(S_Y - I_Y)(dM - d\gamma) - (d\beta - d\alpha)L_Y}{\Delta} \quad (2-16)$$

すなわち、方程式 (2-15) と (2-16) はそれぞれ Y と i の同時均衡値である。

第2節 総 供 給

われわれ労働者は労働を提供し、企業家はわれわれの労働力を使用する。すなわち、労働の需要と供給、つまり生産要素市場の問題である。「生産物の供給は生産要素の需要の投入量と生産物の産出量は生産技術によって結びつけられている。」³⁾ここでは、短期モデルを適用するのであるから、現存の資本設備は一定となる。それ故に、労働が唯一の可変生産要素であり、労働は同質で無差別であると仮定される。さらに、生産技術も一定であると仮定すれば、実質産出物 (y) は雇用量 (N) の関数として表わされる。

$$y = y(N) \qquad y_N > 0, y_{NN} < 0 \quad (2-17)$$

このように産出物と投入量の技術的關係は生産関数と呼ばれている。この技術的方程式(2-17)において、雇用量が増加すればする程産出物は増加するが、さらに労働雇用を増加する場合、総産出物は減少する。言い換えれば、収穫逕減の法則が仮定されていることを意味している。

労働市場の需要側面において、企業家は利潤極大をもたらすように労働需要を決定するだろう。すなわち、労働需要量は労働の限界生産力 (y_N) と実質賃金率 (w) が一致するところで決定される。⁴⁾

$$w = \frac{W}{P} = y_N \quad (2-18)$$

ここで、 W は貨幣賃金であり、 P は物価水準である。ところが、実質賃金率が高ければ労働需要 (N_0) は低下し、実質賃金率が低くければ労働需要量は増大する。それ故に、労働需要関数は次のような式で示される。

3) 小泉進，建元正弘著，所得分析，岩波書店，1972年，第3章 P.93を参照。

4) 企業理論において利潤極大の条件は，一次微分をゼロとおくことによって得ら

れるのであるから， $\frac{\partial}{\partial N} [y(N) - \omega N] = 0$

それ故に，次のような結果が得られる。 $y_N = \omega$

$$N_D = N_D \left(\frac{W}{P} \right) \quad N_D' < 0 \quad (2-19)$$

つまり、この式は労働の限界生産力が実質賃金率の減少関数であることを示している。

労働市場の供給側面において、古典派モデルでは労働の供給 (N_S) もまた実質賃金率の関数であると考えられている。

$$N_S = N_S \left(\frac{W}{P} \right) \quad N_S' > 0 \quad (2-20)$$

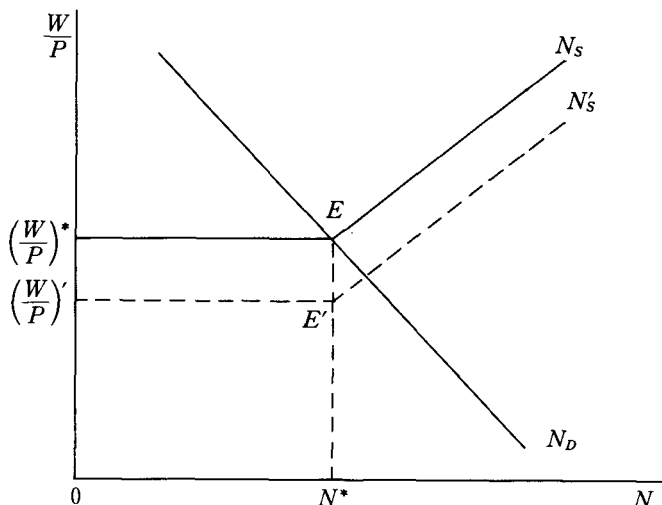
つまり、実質賃金率が増加すればする程、労働供給量は増大することを意味している。しかし、現代において団体交渉あるいは最低賃金法などの制度的な要因によって、貨幣賃金率水準はある一定の範囲に固定されていると考えられる。すなわち、このことは貨幣賃金率の下方硬直性の存在である。また、完全雇用に達するまで、労働者はこの貨幣賃金率のもとで完全弾力性をもった労働市場に労働力を提供する。貨幣賃金と物価水準が決定されるならば、実質賃金は次のように示される。

$$w = \frac{W}{P} \quad (2-21)$$

われわれはこの式を労働の供給関数であると着做することができる。しかし、この賃金率で働くことができ、また働く意志をもっている人々が雇用されるという保証はない。現実の雇用と完全雇用の潜在労働力 (N^*) との差は失業であるが、失業⁵⁾は物価水準が上昇すれば実質賃金率が減少し、労働需要の増加が完全雇用水準に達したところで解消する。このケースにおいて、物価水準の上昇率と貨幣賃金率の上昇率は等しいと仮定されている。言い換えれば、物価水準が上昇した場合、実質賃金率が減少するのであるが、貨幣賃金率は下方硬直的であるから、労働供給量には影響がなく N^* に留まる。完全雇用が成立した後は古典派理論が支配的となる。すなわち、労働の供給関数は方程式(2-18)から、次のように書き換えることができる。

$$y_N = \frac{W}{P} \quad (2-22)$$

第4図は労働市場における需要および供給の関係が示されており、これまで述べてきたコンテンツが理解されるであろう。



第4図

5) ケインズは失業を3つのカテゴリに分類している。

まず第1に摩擦失業 (Frictional Unemployment) である。この失業は見込み違い、あるいは断続的需要の結果として、特化された資源の相対的量との一時的な不足、あるいは予期できない変化のタイム・ラグの結果、あるいはある雇用から別の雇用への転換が、ある遅れなしに生じるという事実によっている。第2のカテゴリは自発的失業 (Voluntary Unemployment) である。これもまた、労働一単位の拒絶あるいは無力、あるいは法律あるいは社会的実践、あるいは団体交渉の組合せ、あるいはスローな変化の反応、あるいは単なる人間の強情の結果として、限界生産力に基因する生産物価値に対応した報酬を受取ることによっている。

第3のカテゴリは不本意失業 (Involuntary Unemployment) であり、利用資源量は雇用の需要スケジュールと供給スケジュールを生じ、雇用量は限界生産物の効用が限界雇用の非効用と釣り合う点で決定される。すなわち有効需要の不足から生ずる失業である。

Keynes, J.M.; *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, reprinted 1954, P.6 参照。

第3節 総需要関数と総供給関数

われわれは各家計が貨幣価値ではなく所得と消費の実質価値にもとづいて消費を決定すると仮定すれば、消費関数は次のような式で示される。

$$C = C(y, i) \quad (2-23)$$

また、投資関数は次のように表わされる。

$$I = I(y, i) \quad (2-24)$$

それ故に、均衡において次のような式に書くことができる。

$$y = C(y, i) + I(y, i) \quad (2-25)$$

簡単化のために、政府部門を考慮に入れないのであるから、実質貯蓄関数は次のように定義される。

$$y - C(y, i) = S(y, i) \quad (2-26)$$

従って、生産物市場における均衡条件は、次のように示される。

$$S(y, i) + \alpha = I(y, i) + \beta \quad (2-27)$$

ここで、 α および β はシフト・パラメーターである。

さて、金融市場において物価水準(P)が与えられた場合には、現金残高の需要関数は次のように表わされる。

$$M = P \cdot L(y, i) \quad (2-28)$$

それ故に、実質貨幣供給(m)は、均衡において次のように変形される。

$$\frac{M}{P} = m = L(y, i) + \gamma \quad (2-29)$$

ここで、 γ はシフト・パラメーターである。

かくして、総需要関数における均衡条件式は方程式(2-27)、(2-29)であるから、これら2式を全微分することによって外生変数(α , β , γ , P)と内生変数(y , i)の変化との関係が得られる。

$$\begin{bmatrix} S_y - I_y & S_i - I_i \\ L_y & L_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} d\beta - d\alpha \\ \frac{PdM - MdP}{P^2} - d\gamma \end{bmatrix} \quad (2-30)$$

クラメールの法則によって、 dy と di は次のような式で与えられる。

$$dy = \frac{1}{\Delta_1} \left[(d\beta - d\alpha)L_i - (S_i - I_i) \left(\frac{PdM - MdP}{P^2} - d\gamma \right) \right] \quad (2-31)$$

$$di = \frac{1}{\Delta_1} \left[(S_y - I_y) \left(\frac{PdM - MdP}{P^2} - d\gamma \right) - (d\beta - d\alpha)L_y \right] \quad (2-32)$$

ただし、 $\Delta_1 \equiv (S_y - I_y) - (S_i - I_i) \frac{L_y}{L_i}$ であり、われわれの仮定に従って負となる。

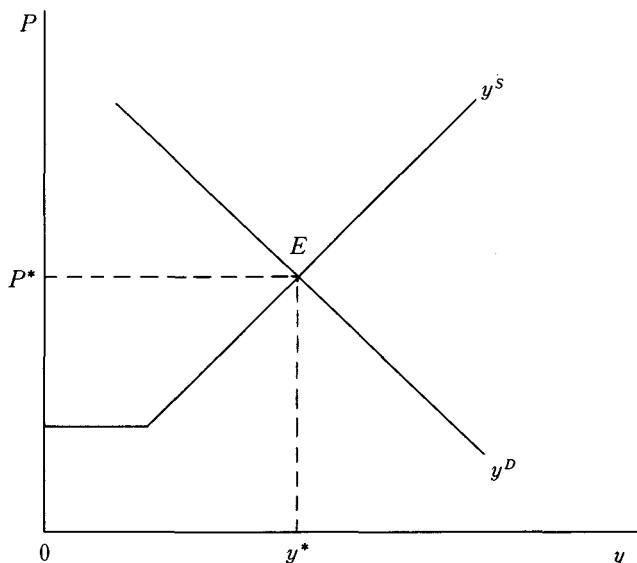
そこで、所得に対する物価水準の変化率は、次のように得られる。

$$\frac{dy^D}{dP} = \frac{1}{\Delta_1} \left[(S_i - I_i) \frac{M}{P^2} \right] \quad (2-33)$$

それ故に、実質所得と物価水準との関係はネガティブで表わされる。すなわち、物価水準が高くなればなる程、総需要は低下することを意味している。

第5図のように縦軸に物価水準 (P) を、横軸に実質所得 (y) を測かれれば、総需要関数 (y^D) は右下方の勾配をもった曲線で示される。

総供給関数は方程式(2-17)、(2-22)から得られる。つまり、これらの



第5図

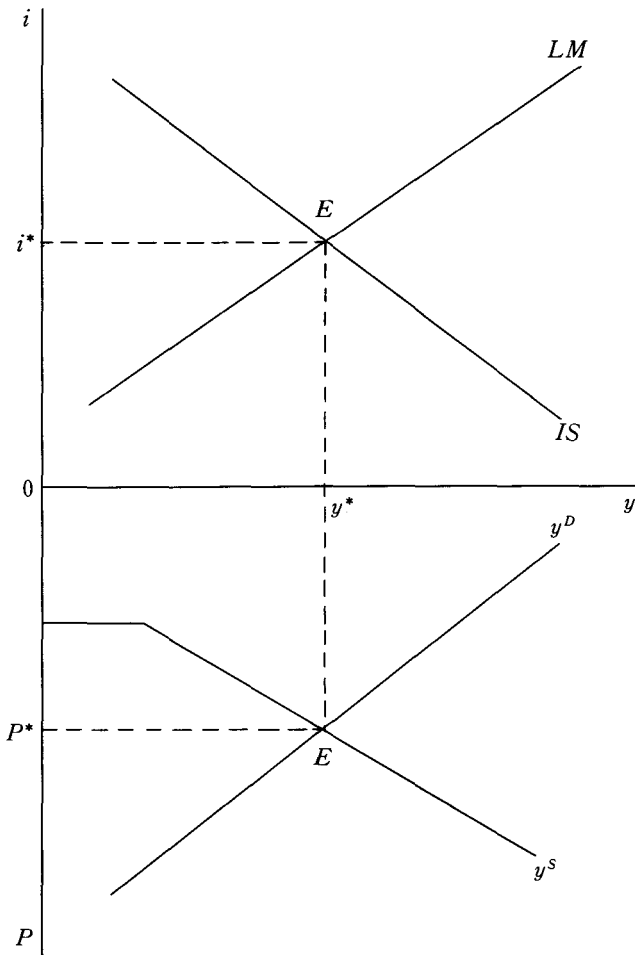
2 式を全微分すれば、次のような式が与えられる。

$$dy = y_N dN + dw \quad (2-34)$$

$$y_{NN} dN = \frac{PdW - WdP}{P^2} \quad (2-35)$$

(2-35) 式は次のように変形することができる

$$dN = \frac{1}{y_{NN}} \left(\frac{PdW - WdP}{P^2} \right) \quad (2-36)$$



第6図

それ故に、(2-36)式を(2-34)式に代入すれば、次の式が得られる。

$$dy = \frac{y_N}{y_{NN}} \left(\frac{PdW - WdP}{P^2} \right) + dw \quad (2-37)$$

従つて、産出物に対する物価水準の変化率は、次のように求められる。

$$\frac{dy^s}{dP} = -\frac{y_N}{y_{NN}} \left(\frac{W}{P^2} \right) \quad (2-38)$$

かくして、産出物に対する物価水準の変化率はポジティブである。すなわち、物価水準が高ければ高い程、産出物の供給は多くなる。つまり、第5図のように総供給関数 (y^s) は右上方の勾配をもった曲線で表わされる。

要約すれば、総需要曲線 (y^d) と総供給曲線 (y^s) との交点 E において、均衡の物価水準 (P^*) が与えられ、それに対応した所得水準、すなわち産出物水準が決定され、それ故に、均衡における利子率が決まることを示している。このことは第6図のように表わすことができる。いま、もし物価水準が上昇したならば、実質現金残高の減少をもたらす。そのことは利子率を増加させることを意味している。vice versa.

第3章 開放経済モデル

われわれは前章において自国のみの総需要と総供給を考察した。すなわち、自国で生産された財を自国内のみで消費すると同様に、オートラルキー (Autarky) の状態が対象として取扱われた。しかし、自国内の需要水足、あるいは供給過剰が生じた場合、すなわち超過需要および超過供給が惹起したならば、われわれはその超過需要を調整しなければならない。つまり、超過需要が生じた場合には外国から財貨を購入し、超過供給が発生したならば自国財を外国へ販売する必要が生ずる。所謂、商品の輸出あるいは輸入が要求される。商品の輸出入は貿易収支として表わされるのである。それ故に、われわれはまず開放体系における総需要曲線と総供給曲線を求め、最後に、貿易収支曲線を加えて若干の考察を試みよう。

第1節 総需要関数

開放体系における総需要モデルの特長は、自国で生産された財に対する外国需要と外国で生産された財に対する自国需要が加わることである。それ故に、自国で生産された財に対する総需要は、自国居住者によって需要される財と外国居住者によって需要される財、すなわち自国内消費と輸出から成り立っている。また、自国内における総需要は、自国で生産された財と外国で生産された財、つまり自国財と輸入財から成っている。従って、輸入需要関数は次のように表される。

$$F = F(y, \pi P^*, i) \quad 0 < F_y < 1, F_{\pi P^*} < 0, F_i < 0 \quad (3-1)$$

ここで、 F は輸入量、 π は為替相場、 P^* は外国の物価水準、 y は実質所得である。限界輸入性向 (F_y) はゼロよりも大きく1よりも小さいと仮定され、輸入に対する自国通貨の輸入価格 ($F_{\pi P^*}$) および利子率の変化に対する輸入量の変化分 (F_i) は、双方とも負であると仮定されている。

自国の輸出供給関数は、外国通貨で表わされた輸出価格 (P/π) と外国における所得水準 (y^*) および利子率 (i^*) に依存する。いま、簡単化のために、外国の所得水準と利子率が一定であると仮定すれば、輸出量 (X) は輸出価格のみの関数として示される。

$$X = X\left(\frac{P}{\pi}\right) \quad X_{\frac{P}{\pi}} < 0 \quad (3-2)$$

ここで、輸出の外国通貨価格が低下した場合には、輸出量は減少すると仮定されている。もし自国において為替相場が切り下げられたと仮定すれば、輸出価格、つまり P/π の価値が小さくなることから判断できるであろう。

説明を簡単にするために、われわれは政府部門を除外する。それ故に、開放体系における総需要関数が、次のように得られる。

$$S\left(\frac{Y}{P}, i\right) + F\left(\frac{Y}{P}, \pi P^*, i\right) = I\left(\frac{Y}{P}, i\right) + X\left(\frac{P}{\pi}\right) \quad (3-3)$$

$$\frac{M}{P} = L\left(\frac{Y}{P}, i\right) \quad (3-4)$$

ここで、 S は貯蓄、 I は投資、 i は利子率、 M/P は実質貨幣残高、 L は貨幣需要である。

さて、(3-3) および (3-4) 式を全微分すれば、次のような式を得る。

$$\begin{bmatrix} S_y + F_y - I_y & S_i + F_i - I_i \\ L_y & L_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (X_{\frac{P}{\pi}} - F_{\pi p^*})dP - (X_{\frac{P}{\pi}} + F_{\pi p^*})d\pi \\ dM - (M - YL_y)dP \end{bmatrix} \quad (3-5)$$

ここで、均衡において $P = \pi = 1$ であり、 P^* はパラメーターとして取り扱われている。さらに、 $S_y dP + I_y dP = F_y dP = F_{\pi p^*} dP$ と置かれている¹⁾。

自国における総需要が、封鎖体系における総需要関数と同様に、価格の関数であると仮定すれば、総需要曲線の勾配は dy/dP を解くことによって得られる。

1) 自国内の総需要は自国で生産された財の需要プラス外国で生産された財に対する需要から成立っているのであるから、自国において超過需要が生じた場合には、輸入財によって償わなければならないということを意味している。さらに、ここでは $P = \pi P^*$ であることをも考慮されている。

$$\frac{dy}{dP} = \frac{1}{\Delta_2} \left\{ (X_{\pi}^p - F_{\pi p}^*) + (S_i + F_i - I_i) \left(\frac{M - YL_y}{L_i} \right) \right\} \quad (3-6)$$

ここで、 $\Delta_2 \equiv (S_y + F_y + I_y) - (S_i + F_i - I_i) \frac{L_y}{L_i} > 0$ である。(3-6)式において、利子率の間接効果すなわち $(S_i + F_i - I_i) \left(\frac{M - YL_y}{L_i} \right)$ はネガティブの符号をもつ。つまり、利子率の上昇を通じて貨幣残高需要の減少をもたらし、生産物市場は縮小することを意味している。次に、価格変化による直接効果を吟味しなければならない。いま、自国の物価水準が上昇したと想定すれば、輸出は減少し、輸入需要は増加する。つまり $X_{\pi}^p < 0, F_{\pi p}^* > 0$ であることを意味している。また、この国の居住者は自国における物価水準の増加によって、自国で生産された財から輸入財へと彼らの支出をシフトさせるであろう。もしいま自国財と外国財が粗代替すなわち(3-6)式の勾配が右下がりであることが保証されなければならない。つまり $\frac{dY}{dP} < 0$ であるためには、 $X_{\pi}^p < F_{\pi p}^*$ でなければならない。もし自国財と外国財が補完的である場合にも、 $\frac{dY}{dP} > 0$ が成立しなければならない。いま国内需要が利子率に対し無関係であり、輸出が価格変化に対して相対的に反応が鈍く、自国財と外国財が粗代替でない場合には、 $\frac{dY}{dP} > 0$ が可能である。すなわち、 $(S_i + F_i - I_i) = 0$ であり、 X_{π}^p が小さいならば、 $|X_{\pi}^p| < |F_{\pi p}^*|$ であればよいということを示唆している。ただし、ここでいう財とは上級財であり、下級財ではない。

第2節 総供給関数

自国における総供給は自国で生産された財のみであるから、第2章第2節におけると同様に、次のような方程式で示される。 y は産出物、 y_N は労働の限界生産物、 w は実質賃金(W/P)に等しい。

$$y = y(N) \quad y_N > 0, \quad y_{NN} < 0 \quad (3-7)$$

$$y_N = w = \frac{W}{P} \quad (3-8)$$

ここで、(3-7)式は収穫逨減が仮定されており、(3-8)式は限界生産物

が実質賃金に等しいことを意味している。それ故に、雇用量 (N) は次のような式で表わされる。

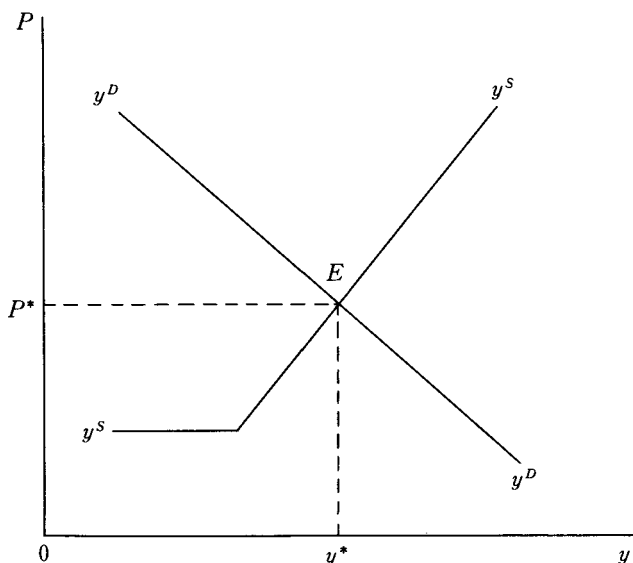
$$N = N\left(\frac{W}{P}\right) \quad (3-9)$$

ケインズの場合には実質賃金は下方硬直的であると仮定されているが、古典派のケースにおいては、労働の供給量は実質賃金が高ければ高い程増加すると想定されている。従って、次のような式で示される。

$$w = \left(\frac{W}{P}\right) \quad \text{for } N \leq N^* \quad (3-10)$$

$$y = y\left(\frac{W}{P}\right) \quad \frac{yw}{P} > 0 \quad \text{for } N > N^* \quad (3-11)$$

ここで、 N^* は完全雇用における労働量である。それ故に、(3-10)式において労働が完全雇用水準に達していない場合には、実質賃金は不変である。しかし、完全雇用水準を越えた場合には、古典派の仮定が示唆するように、実質賃金が増加すれば、労働の供給量は増加することを(3-11)式は示している。



第7図

(3-7)式および(3-8)式を微分すれば

$$dy = y_N dN \quad (3-12)$$

$$y_{NN} dN = \frac{1}{P^2} (PdW - WdP) \quad (3-13)$$

これら2式から dy を解けば、次のような式を得る。

$$dy = \frac{y_N}{y_{NN}} \left[\frac{1}{P^2} (PdW - WdP) \right] \quad (3-14)$$

$$\text{それ故に, } \frac{dy}{dP} = -\frac{W}{P^2} \frac{y_N}{y_{NN}} > 0 \quad (3-15)$$

従って、(3-15)式の2階微分を計算すれば、

$$\frac{d^2 y}{dP^2} = 2 \frac{W}{P^3} \frac{y_N}{y_{NN}} < 0 \quad (3-16)$$

すなわち、第7図から知ることができるように、総供給関数は収穫逓減が仮定されており、物価水準 (P) の上昇は実質賃金を下落させる。従って、企業家はより多くの労働者を雇い入れようとするだろう。それによって、産出物は増加するということを示唆している。

第3節 貿易収支の均衡

本節において簡単化のために、資本取引は無視し得るほどに小さいものと仮定する。従って、国際収支は貿易収支とエクイバレントになる。すなわち、貿易収支は輸出と輸入取引から成っているということである。本章の第1節における(3-1)式は輸入量と輸出量を示しているから、貿易収支は次のような式で表わされる。

$$B = PX \left(\frac{P}{\pi} \right) - \pi P^* F \left(\frac{Y}{P}, \pi P^*, i \right) = 0 \quad (3-17)$$

ここで、貿易収支 (B) は自国通貨で表示されており、(3-17)式は貿易収支が均衡しているものと仮定されている。(3-17)式を微分すれば、次の式を得ることができる。

$$F_Y dY + F_i di = X_P^P dP - X_P^\pi d\pi + X dP + Y F_Y dP - F_{\pi P^*} d\pi - F d\pi \quad (3-18)$$

ここで、均衡において $P=P^*=\pi=1$ であり、輸出(X)が輸入(F)に等しいと考えることができるから、(3-8) 式は次のように書き換えられる。

$$F_y dy + F_i di = -X\eta_x dP + X\eta_x d\pi + XdP - F\eta_F dP + F\eta_F d\pi - Fd\pi \quad (3-19)$$

ここで、自国価格による輸出需要弾力性 ($\eta_x \equiv -\frac{\partial X}{\partial P} \frac{P}{X}$)、自国価格による輸入需要弾力性 ($\eta_F \equiv -\frac{\partial F}{\partial P} \frac{P}{F}$)、さらに $y=1$ 、すなわち、初期均衡において所得は一定であると仮定されている。一般的に需要価格弾力性にはマイナスを附すること、すなわち、需要曲線右下がりをも前提としていることに注意を要する。

さて、本章第1節(3-5)式の第2列を用いれば、次のような行列式に書き換えることができる。

$$\begin{bmatrix} F_y & F_i \\ L_y & L_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X(1-\eta_x-\eta_F)dP - F(1-\eta_x-\eta_F)d\pi \\ dM - (M - YL_y)dP \end{bmatrix} \quad (3-20)$$

この経済モデルにおいて、総需給方程式と同様に、(3-20)式を解くことができる。それは次のような式で与えられる。

$$\left(\frac{dY}{dP}\right)^B = \frac{1}{\Delta_3} \left[X(1-\eta_x-\eta_F) + (M - YL_y) \frac{F_i}{L_i} \right] \quad (3-21)$$

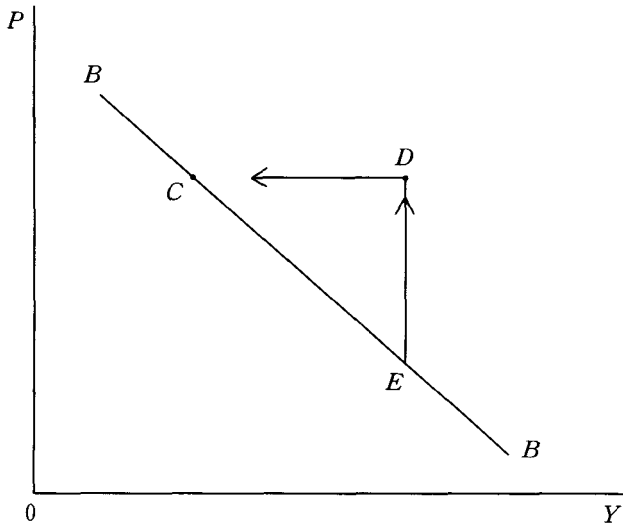
ここで、 $\left(\frac{dY}{dP}\right)^B$ は貿易収支が均衡している場合の Y と P の組合せを表わしている。クラメールの行列式は次のような式で表される。

$$\Delta_3 \equiv F_y - \frac{F_i}{L_i} L_y \quad (3-22)$$

いま、輸入需要が利子率に反応しないと仮定すれば、すなわち、 $F_i=0$ とおけば、(3-25)式は次のような式で示される。

$$\left(\frac{dY}{dP}\right)^B = \frac{1}{F_y} [X(1-\eta_x-\eta_F)] \quad (3-23)$$

(3-23)式において、2つの輸入需要弾力性の和が1よりも大、すなわち、 $\eta_x + \eta_F > 1$ であるならば、 dY/dP は負の符号を持つ。このことは貿易収支曲線が右下がりであるということを意味している。ただし、 F_y は限界



第8図

輸入性向であり、その符号は正である。

このケースは第8図のように描くことができる。つまり、貿易収支が均衡している場合における P と Y との組合せの軌跡が描かれている。直線 BB の右上方領域は貿易収支が赤字であるということを示し、その左下方は貿易収支黒字の領域を示している。いま、貿易収支が点 E で均衡していると仮定すれば、物価水準 (P) の上昇は、この経済を貿易収支赤字領域、つまり、点 D へシフトさせる原因になる。このことは次の2つの要因²⁾が考えられる。

i) y が一定である場合、 P の上昇は貨幣所得 (Y) を増加される原因になるから、それ故に、輸入増加がもたらさせる。

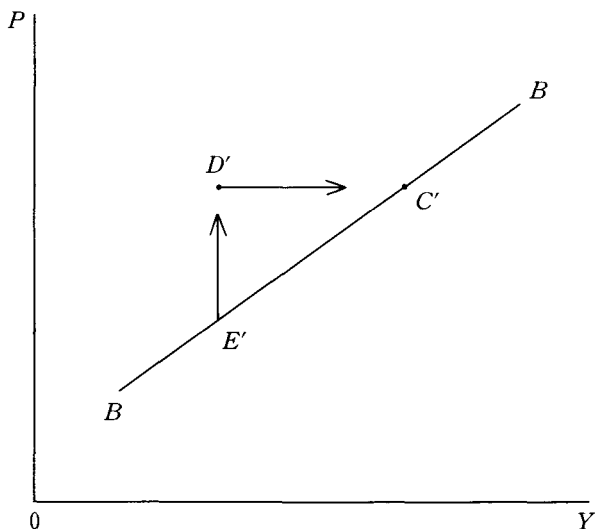
ii) P の上昇は国内財から離れて外国財に対する過剰支出の原因になるから、このことは貿易収支の悪化を意味する。

このケースにおいて、貿易収支を改善するために産出物を減少させるこ

2) Kyle, J.F.; The Balance of Payments in a Monetary Economy, Princeton Univ. 1976, chapter 3, P.P.58~59を参照。

とが要求される。つまり、所得と輸入を低下させることであり、この経済を点 C へ移動させることである。

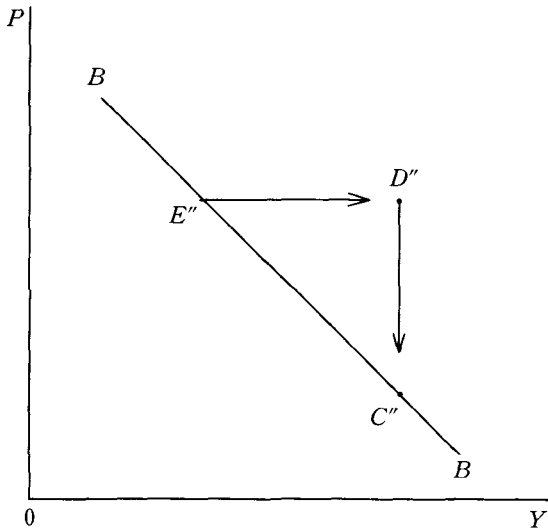
次に、(3-23)式において、 dY/dP が正の符号をもつ場合である。すなわち、 $\eta_X + \eta_F < 1$ である。このケースは第9図のように描くことができる。



第9図

直線 BB の左上方は貿易収支黒字の領域であり、その右下方は貿易収支赤字の領域である。いま、 P が上昇したとすれば、すなわち、この経済が D' の方向へシフトすることであり、貿易収支がかえって黒字になるということの意味している。すなわち、輸入価値に比べて輸出価値が上昇することであるから、均衡を回復するためには所得と輸入を増加させることが必要である。つまり、黒字を解消させるためには、この経済を点 C' の方へシフトさせることである。

第8図および第9図のケースにおいて、われわれは利子の反応がないという前提条件のもとで分析してきた。いま、もし輸入に関する所得効果と輸入需要価格弾力性の合計が1であると仮定すれば、すなわち、 $F_Y = 0$ および $\eta_X + \eta_F = 1$ の場合には、(3-21)式は次のように書き換えられる。



第10図

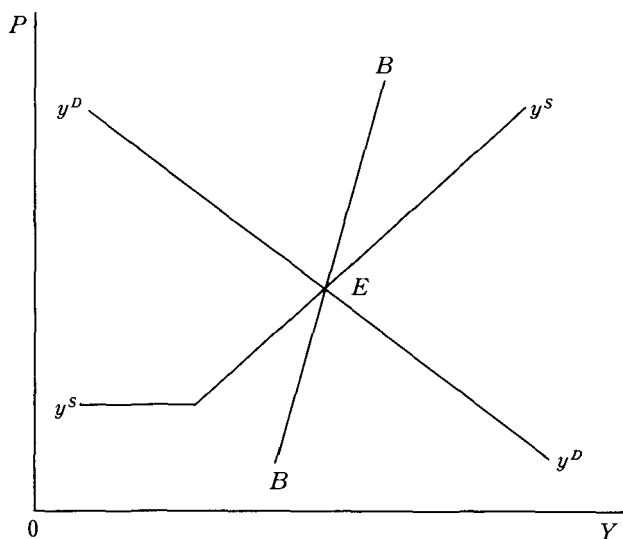
$$\left(\frac{dY}{dP}\right)^B = -\frac{1}{L_y}(M - YL_y) \quad (3-24)$$

この経済における貿易収支の均衡ラインは、第10図のように負の勾配をもつ。仮え、均衡点 E'' から D'' へシフトしたとすれば、つまり、価格変化なしに所得が増加した場合であり、それとともに利子率が上昇する。利子率の上昇は輸入を減少させるから、貿易収支は黒字を生ずるであろう。それ故に、直線 BB の右上方は貿易収支の黒字領域であり、左下方はその赤字領域を意味しているから、均衡をもたらしには、価格の引下げ、あるいは所得の減少および利子率の下落が必要である。この経済が均衡を回復するまで、すなわち、点 C'' に達するまで輸入が増加せねばならない。

ここで、限界輸入性向が正であり、輸入需要価格弾力性の和が1でないとは仮定する。つまり、 $F_y > 0$ および $\eta_x + \eta_F \neq 1$ である。さらに、方程式(3-21)において $\Delta_3 < 0$ であるとする。すなわち、所得効果よりも利子率が優位にあるという意味である。それ故に、 $(dY/dP)^B < 0$ となる。そこで、点 E'' から D'' へシフトする場合、つまり、 P が一定のもとで所得と利子率が

増加したケースである。従って、この経済状態において貿易収支は黒字である。貿易収支の黒字を解消するために、物価 P が下落する必要がある。物価水準の下落は、2つの輸入需要価格弾力性によって貿易収支の赤字を生ずるか、あるいは、低い所得が低い利率をもたらしかに依存するだろう。これらは再び輸入を増加させ、この経済は点 C'' において新しい均衡をもたらすであろう。

方程式(3-21)において、2つの輸入需要価格弾力性の和が1よりも大であり、利率効果が所得効果よりも優位であると仮定すれば、 $(dY/dP)^B$ はポジティブとなり、右上りの曲線となる。国内における総需要曲線は右下りであり、総供給曲線は右上りで示される。第11図は国内市場と貿易収支との関係を表わしたものであり、点 E は国内市場と貿易収支が均衡している状態である。われわれはこの状態を対内および対外均衡と称している。



第11図

第4章 国際収支調整の接近法

国際収支調整のアプローチとして、ビッカーダイク (Bickerdike, C.F.) およびロビンソン (Robinson, J.) に代表される伝統的な弾力性アプローチ (Elasticity Approach)¹⁾、アレクサンダー (Alexander, S.S.), ハーバーガー (Harberger, A.C.) およびマハループ (Machlup, F.) によって提唱された吸収アプローチ (Absorption Approach)²⁾、さらにジョンソン (Johnson, H.G.) およびマンデル (Mundell, R.A.) 等々によって掲げられた貨幣的アプローチ (Monetary Approach)³⁾ がある。また、マッキンノン (Mckinnon, R.I.) およびクルーガー (Krueger, A.O.) によって代表されるポートフォリオ・アプローチ (Portfolio Approach)⁴⁾ が、国際収支調整のアプローチとして提出されている。本章において、われわれはこれらの学説史的価値をもったアプローチを順次分析することにある。

-
- 1) Bickerdike, C.F.; *The Instability of Foreign Exchange*, E.J. March, 1920.
Robinson, J.; *The Foreign Exchange*, reprinted in *Readings in the Theory of International Trade*, Allen & Unwin, 1970, P.P.83~103.
 - 2) Alexander, S.S.; *Effects of a Devaluation on a Trade Balance*, reprinted in *Readings in International Economics*, Allen & Unwin, 1969, P.P.359~373.
Harberger, A.C.; *Currency Depreciation, Income, and Balance of Trade*, reprinted in *Readings in International Economics*, Allen & Unwin, 1969, P. P.341~358. Machlup, F.; *Relative Prices and Aggregate Spending in the Analysis of Devaluation*, A.E.R. vol. XLV, 1955.
 - 3) Johnson, H.G.; *Towards a General Theory of the Balance of Payments*, reprinted in *Readings in International Economics*, Allen & Unwin, 1969, P. P.374~388. Mundell, R.A.; *International Economics*, MacMillan, 1968.
 - 4) Mckinnon, R.I.; *Portfolio Balance and International Payments Adjustment*, in Mundell, R.A. & A.K. Swoboda, ed.; *Monetary Problems of the International Economy*, Chicago Univ. 1969, P.P.199~234. Krueger, A.D.; *Exchange-Rate Determination*, Cambridge Univ. 1983.

第1節 弾力性アプローチ

国際収支調整に関するアプローチとしての弾力性アプローチは、伝統的かつ正統的なアプローチである。このアプローチは国際収支つまり貿易収支に対する為替相場の切下げ効果を分析することである。古典派理論において、所得はギブンと考えられているから、輸出および輸入は輸出入価格のみの関数であると設定することができる。一般に、輸出は外国通貨あるいは外国為替の受取りであり、輸入はそれの支払であるから、輸出および輸入量は外国通貨で表示された輸出および輸入価格に依存する。

いま、輸出量を X 、輸入量を F 、外国通貨で表示された輸出価格および輸入価格をそれぞれ P_x^* 、 P_f^* とすれば、自国の貿易収支 (B) は、次のような式で表わされる。

$$B = P_x^* X(P_x^*) - P_f^* F(P_f^*) \quad (4-1)$$

ここで、国際収支表における他の項目は無視し得る程に小さいと仮定されている。自国の為替相場が切下げられた場合に、貿易収支に及ぼす影響について、われわれは吟味しようとしているのであるから、(4-1)式を全微分すれば、次のような式で示すことができる。

$$dB = P_x^* dX + X dP_x^* - P_f^* dF - F dP_f^* \quad (4-2)$$

自国通貨による輸出および輸入価格は、外国通貨で表示された輸出および輸入価格に支払勘定建為替相場 (π) を乗じたものに等しいのであるから、両国における輸出供給価格弾力性 (e , e^*) および輸入需要弾力性 (η , η^*) は、次のように定義される。⁵⁾

$$e \equiv \frac{dX}{X} \bigg/ \frac{d(\pi P_x^*)}{\pi P_x^*} \quad (4-3)$$

$$e^* \equiv \frac{dF}{F} \bigg/ \frac{dP_f^*}{P_f^*} \quad (4-4)$$

$$\eta \equiv -\frac{dF}{F} \bigg/ \frac{d(\pi P_f^*)}{\pi P_f^*} \quad (4-5)$$

$$\eta^* \equiv -\frac{dX}{X} \bigg/ \frac{dP_x^*}{P_x^*} \quad (4-6)$$

ここで、通常需要の価格弾力性にはマイナスを附することに注意を要する。

(4-3)式から(4-6)式を解くことによって、 $\frac{dX}{X}$, $\frac{dP_x^*}{P_x^*}$, $\frac{dF}{F}$, $\frac{dP_f^*}{P_f^*}$ の解を得ることができる。これらを(4-2)式に代入すれば、次のような式に書き換えることができる。

$$\frac{dB}{d\pi} = XP_x \left\{ \frac{\eta\eta^*(e+e^*+1)+ee^*(\eta+\eta^*-1)}{(\eta^*+e)(\eta+e^*)} \right\} \quad (4-7)$$

ここで、初期均衡において $\pi=1$, $X=F$, $P_x^*=P_f^*$ であることが考慮されており、(4-7)式はメッツラー (Metzler, L.A.) の安定条件と呼ばれている。つまり、メッツラーの安定条件は、自国の為替相場が切下げられた場合に貿易収支が改善するためには、大カッコが正でなければならないことを意味している。すなわち、自国における外国為替市場が安定であるための条件である。

いま、両国における輸出供給の価格弾力性が無限に大きいならば、つまり両国における生産物の供給が制限なく無限に継続すると仮定される場合には、(4-7)式は次のような式を結果として得る。

$$\frac{dB}{d\pi} = XP_x^*(\eta+\eta^*-1) \quad (4-8)$$

(4-8)式から、貿易収支が改善するためには、カッコが正でなければならないことを示している。つまり、次のような式で示される。

$$\eta+\eta^*-1 > 0 \quad \text{あるいは} \quad \eta+\eta^* > 1 \quad (4-9)$$

5) 自国の輸出価格 (P_x) は外国通貨で表示された輸出価格 (P_x^*) に為替相場 (π) を乗じたものに等しいのである。それ故に、この等式の弾力性は、次のような式で表示することができる。

$$\frac{P_x}{X} \cdot \frac{dX}{dP_x} = \frac{\pi P_x^*}{X} \cdot \frac{dX}{d(\pi P_x^*)}, \quad \text{あるいは}$$

$$\frac{dX}{X} \bigg/ \frac{dP_x}{P_x} = \frac{dX}{X} \bigg/ \frac{d(\pi P_x^*)}{\pi P_x^*} = \frac{dX}{X} \bigg/ \left(\frac{d\pi}{\pi} + \frac{dP_x^*}{P_x^*} \right)$$

以下同様の手続によって示すことができる。

(4-9)式はマーシャル＝ラーナー条件⁶⁾ (Marshall, A. = Lerner, A.P. Conditions)と称されている。すなわち、この条件は、外国為替市場が安定であるために、両国の輸入需要価格弾力性の和が1よりも大でなければならないことを意味している。

最後に(4-7)式における輸出入需給価格弾力性の値によって、外国為替市場が安定であるか、あるいは不安定であるかを吟味すれば、次のような表にまとめることができる。

第 1 表

| | $dB/d\pi$ | 関 連 性 | 市場性 |
|------------------------------|---------------------------|-----------------|-----|
| $\eta=0, \eta^*=0$ | $XP_x^*\{-1\}$ | 輸出供給に無関係 | 不安定 |
| $\eta=\infty, \eta^*=\infty$ | $XP_x^*\{e+e^*+1\}$ | $e+e^*>-1$ | 不安定 |
| $e=0, e^*=0$ | $XP_x^*\{+1\}$ | 輸入需要に無関係 | 不安定 |
| $e=\infty, e^*=\infty$ | $XP_x^*\{\eta+\eta^*-1\}$ | $\eta+\eta^*>1$ | 安 定 |

第2節 吸収アプローチ

国際収支調整に関する第2方法は、いわゆる吸収接近法 (Absorption Approach)である。このアプローチは国際収支、言い換えれば貿易収支が

6) ハーシュマンはマーシャル＝ラーナー条件について次のように指摘している。

i) マーシャル＝ラーナー条件は輸入が輸出に等しい場合にのみ貿易収支に有利な効果をもつのである。

ii) 輸入と輸出が等しくない場合には外国通貨による貿易収支と自国通貨による貿易収支に対して異なった条件が得られる。輸入超過のケースにおいて外国通貨による貿易収支に対する有利な効果は、2つの弾力性の和が1よりも小さい場合である($\eta+\eta^*<1$)。自国通貨による貿易収支に対する有利な効果は逆のケースである($\eta+\eta^*>1$)。

iii) この弾力性が所与と考えられる場合には、為替相場切下げ前に相対的に輸入超過が大であればある程、外国通貨による貿易収支に対する効果はより有利になる。自国通貨による貿易収支に関する切下げ効果は逆のケースになる。

Hirshman, A.O.; Devaluation and the Trade Balance, RE & S. vol. XXXI, February, 1949. を参照。

政策変化によって改善されるということに注目しているのである。つまり、貿易収支が改善するためには、国民所得が国内総支出、すなわち吸収 (Absorption) 以上に増加しなければならないということである。ここで、簡単化のために、2 国、2 商品 (国内品および輸出品) モデルが取扱われている。もちろん資本移動が存在しないケースであるから、国際収支すなわち貿易収支を意味している。

さて、われわれの仮定のもとで、両国における国民所得 (Y) は自国商品 (Z) および輸出品 (X) から成っているのであるから、次のような式で示される。

$$Y_1 = Z_1 + X_1 \quad (4-10)$$

$$Y_2 = Z_2 + X_2 \quad (4-11)$$

ここで、添数字は国を表わしている。自国商品は国内価格 (P) と所得水準に依存するのであるから、両国における国内品需給均衡式は、次のような関数で示される。

$$Z_1 = Z_1(P_1, Y_1) \quad (4-12)$$

$$Z_2 = Z_2(P_2, Y_2) \quad (4-13)$$

また、輸出品は為替相場と相手国の所得水準に依存するのであるから、両国における輸出関数は、次のような式で表わされる。

$$X_1 = X_1(\pi, Y_2) \quad (4-14)$$

$$X_2 = X_2\left(\frac{1}{\pi}, Y_1\right) \quad (4-15)$$

ここで、 π は受取勘定建為替相場である。

そこで、II 国通貨による I 国の貿易収支 (B_1) は、次のような式になる。

$$B_1 = P_1 \pi X_1(\pi, Y_2) - P_2 X_2\left(\frac{1}{\pi}, Y_1\right) \quad (4-16)$$

いま、政策変数として為替相場切下げが行われたと仮定すれば、つまり (4-16) 式を π について偏微分し、整理すれば、次のような式を得ることができる。

$$\frac{dB_1}{d\pi} = X_1 + Z_1 + Z_2 + F_{y_2} \frac{dY_2}{d\pi} - F_{y_1} \frac{dY_1}{d\pi} \quad (4-17)$$

ここで、 $Z_i \equiv \frac{\partial X_i}{\partial \pi}$ 、 $F_{y_i} \equiv \frac{\partial X_i}{\partial Y_j}$ ($i=1, 2, i \neq j$) であり、 $P_1 = P_2 = \pi = 1$ が考慮されている。前者は価格に対する第 i 国の輸入需要変化率であり、後者は第 i 国の限界輸入性向を意味している。そこで、(4-17)式において為替相場の変化による所得変化の割合、つまり $\frac{dY_i}{d\pi}$ ($i=1, 2$) が決定されるならば、為替相場切下げに対する貿易収支への影響が得られるのである。ここで、ハーバーガー⁷⁾の次のような基本的な2つの仮定を設定する。第1の仮定は、限界保蔵性向、限界輸入性向および自国財の限界消費性向は、国民生産物でなく実質所得 (y) に作用される。つまり、実質所得は次のように国民生産物と為替相場の関数で示される。

$$y_1 = y_1(Y_1, \pi) \quad (4-18)$$

$$y_2 = y_2(Y_2, \pi) \quad (4-19)$$

(4-18)と(4-19)式を π について微分すれば、次のような式が得られる。

$$\frac{dy_1}{d\pi} = \frac{dY_1}{d\pi} + \frac{\partial y_1}{\partial \pi} \quad (4-20)$$

$$\frac{dy_2}{d\pi} = \frac{dY_2}{d\pi} + \frac{\partial y_2}{\partial \pi} \quad (4-21)$$

ここで、 $\frac{\partial y_i}{\partial Y_i} = 1$ が考慮されていることに注意を要する。

第2の仮定は、保蔵が実質所得のみの関数である。このことは、自国通貨による貿易収支 (B') が保蔵によって相殺されねばならないということの意味している。すなわち、次のような式で書き表わされる。

$$\frac{dB'_1}{d\pi} = h_1 \frac{dy_1}{d\pi} \quad (4-22)$$

$$\frac{dB'_2}{d\pi} = h_2 \frac{dy_2}{d\pi} \quad (4-23)$$

ここで、 $h_i \equiv \frac{\partial H_i}{\partial y}$ であり、第 i 国の限界保蔵性向と称している。

7) Harberger, A.C.; Currency Depreciation, Income, and the Balance of Trade, reprinted Readings in International Economics, Allen & Unwin, 1969, chapter 21. P.348 を参照。

さて、自国通貨による両国の貿易収支は、次のような式になる。

$$B'_1 = P_1 X_1 - \frac{P_2}{\pi} X_2 \quad (4-24)$$

$$B'_2 = P_2 X_2 - P_1 \pi X_1 \quad (4-25)$$

(4-24)および(4-25)式を π について微分すれば、次のような式が得られる。

$$\frac{dB'_1}{d\pi} = \frac{\partial X_1}{\partial \pi} - \frac{\partial X_2}{\partial \pi} + X_2 = \frac{dB_1}{d\pi} + X_2 - X_1 \quad (4-26)$$

$$\frac{dB'_1}{d\pi} = \frac{\partial X_2}{\partial \pi} - \frac{\partial X_1}{\partial \pi} - X_1 = -\frac{dB_1}{d\pi} \quad (4-27)$$

ここで、(4-17)式が考慮されているけれども、この場合、両国の貿易収支は価格のみの関数になっていることに留意しなければならない。(4-26)と(4-27)式に(4-22)および(4-23)式を代入し、変形すれば、次のような式で示される。

$$\frac{dy_1}{d\pi} = \frac{1}{h_1} \left(\frac{dB_1}{d\pi} + X_2 - X_1 \right) \quad (4-28)$$

$$\frac{dy_2}{d\pi} = \frac{1}{h_2} \left(-\frac{dB_1}{d\pi} \right) \quad (4-29)$$

(4-28)および(4-29)式を(4-20)と(4-21)式に代入し、さらに(4-17)式に代入し、整理すれば、次のような式を得ることができる。

$$\begin{aligned} \frac{dB_1}{d\pi} \left(1 + \frac{F_{y_2}}{h_2} + \frac{F_{y_1}}{h_1} \right) &= \\ &= X_1 + Z_1 + Z_2 - \frac{F_{y_1}}{h_1} (X_2 - X_1) - F_{y_2} \frac{\partial y_2}{\partial \pi} + F_{y_1} \frac{\partial y_1}{\partial \pi} \end{aligned} \quad (4-30)$$

いま、消費者が価格変化に対応して合理的な行動をすると仮定する。すなわち、商品代替効果が生ずるものとすれば、為替相場切下げはその国の実質所得を減少させ、輸入の減少をもたらす、輸出は増加するのである。このことは、第I国における為替相場切下げは、その国の輸出増加をもたらすが、第II国においては輸出の減少を惹起する。すなわち、 $\partial y_2 / \partial \pi = -X_2$ 、 $\partial y_1 / \partial \pi = X_1$ であることを考慮すれば、(4-30)式は次のような式に書き換えることができる。

$$\frac{dB_1}{d\pi} = \frac{h_1 h_2 \left[X_1 + Z_1 + Z_2 + F_{y_2} X_2 + F_{y_1} X_1 - \frac{F_{y_1}}{h_1} (X_2 - X_1) \right]}{h_1 h_2 + h_1 F_{y_2} + h_2 F_{y_1}} \quad (4-31)$$

ここで、第 I 国の輸出に対する輸入の割合を $f_1 \left(= \frac{X_2}{X_1} \right)$ とし、第 i 国の輸入需要価格弾力性を $\eta_i \left(= -\frac{Z_i}{X_i} \right)$ とすれば、(4-31) 式は次のような式に変形することができる。

$$\frac{dB_1}{d\pi} = \frac{h_1 h_2 X [1 - \eta_1 - \eta_2 + F_{y_2} + F_{y_1}]}{h_1 h_2 + h_1 F_{y_2} + h_2 F_{y_1}} \quad (4-32)$$

ここで、 $f_1=1$ 、つまり初期において貿易が均衡しているということが考慮されている。

為替相場切下げによって 2 国通貨による第 I 国の貿易収支が改善するためには、 $dB_1/d\pi < 0$ でなければならない。それ故に、限界輸入性向および限界保蔵性向は通常正の符号を持つのであるから、(4-32) 式における分子のカッコ内が負であればよい。従って、次のような条件式が得られる。

$$\eta_1 + \eta_2 > 1 + F_{y_2} + F_{y_1} \quad (4-33)$$

すなわち、第 I 国において為替相場切下げによる国際収支、つまり貿易収支が改善するためには、両国の輸入需要弾力性の和が 1 プラス両国の限界輸入性向の和よりも大きくなければならないことを示唆している。

(4-32) 式において不変生産および可変生産のケースを考慮すれば、次のような表に示すことができる。

第 2 表

| | $dB_1/d\pi=0$ | $dB_1/d\pi<0$ |
|---------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 不 変 生 産 | $ \eta_1 + \eta_2 = 1$ | $ \eta_1 + \eta_2 > 1$ |
| 可 変 生 産 | $ \eta_1 + \eta_2 = 1 + F_{y_2} + F_{y_1}$ | $ \eta_1 + \eta_2 > 1 + F_{y_2} + F_{y_1}$ |

第 3 節 金融アプローチ

国際収支理論に対するマネタリー・アプローチは、所得と支出あるいはより一般的に生産と消費、あるいは借入れと貸出しによる資金の総取得と

処理との均等について、貨幣の超過需要あるいは超過供給の直接的影響を強調している。⁸⁾つまり、国際収支の黒字あるいは赤字に関する貨幣の流入あるいは流出は、金融当局によって不胎化されず、その代りに、貨幣供給に影響を及ぼす。貨幣需要はストック需要であるから、国際収支の黒字あるいは赤字に関連した貨幣供給の変化は、対応した国際収支の均衡に向って作用しなければならない。⁹⁾

いま、ある一国が小国であり、他の残りの世界とともに固定為替相場を維持し、時間の経過によって成長するものと仮定する。また、貨幣供給が同時に貨幣需要を調整するものと仮定すれば、つまり、この国の居住者が国際商品市場あるいは国際証券市場いずれかで、貨幣を手放すか、あるいは貨幣を取得することができるということである。貨幣需要に対する貨幣供給の調整機構が支配的であるというのは、金融政策が貨幣供給ではなく国内信用量を抑制し、国内信用の抑制は国際収支、つまりその国の外国準備を抑制する。¹⁰⁾

そこで、名目貨幣需要 (Md) は次のような式で示される。

$$Md = PL(y, i) \quad (4-34)$$

ここで、 P は物価水準であり、 y は実質所得、 i は利子率あるいは貨幣保有に関する機会費用 (Opportunity Cost) である。

国際収支は金融当局 (例えば、中央銀行) の外国準備の変化を意味するのであるから、金融当局の総資産 (外国資産あるいは外国準備および他の資産、例えば政府債券) は、その金融債務に等しくなければならない。それ故に、外国準備の増加は、金融当局の信用創造と新しく発生した金融当局の貨幣との差に等しくなければならない¹¹⁾のである。従って、貨幣供給

8) Frenkel, J.A. & H.G. Johnson, ed.; The Monetary Approach to the Balance of Payments, Allen & Unwin, 1976, chapter 6, P.148 を参照。

9) op. cit. P.152~153 を参照。

10) op. cit. P.156 を参照。

11) Mundell, R.A.; International Economics, Macmillan, 1968, chapter 10, P.150 を参照。

(M_s) は次のような式になる。

$$M_s = R + A_D \quad (4-35)$$

ここで、 R は外国準備であり、 A_D は国内信用あるいは金融当局の国内資産である。

貨幣供給は貨幣需要に等しくなければならないと仮定されているのであるから、外国準備は、次のような式で表わされる。

$$R = M_d - A_D \quad (4-36)$$

$$\text{あるいは } g_R = \frac{1}{R} B(t) = \frac{M_d}{R} g_{M_d} - \frac{A_D}{R} g_D \quad (4-37)$$

ここで、 g_R は外国準備の成長率であり、 g_{M_d} は貨幣需要の成長率、 g_D は国内信用の成長率であり、 $B(t) = \frac{dR}{dt}$ である。

初期における外国準備率 $\gamma = \frac{R}{M_s} = \frac{R}{M_d}$ とすれば、(4-37)式は次のような式に書き換えられる。

$$g_R = \frac{1}{\gamma} (g_D + \eta_y g_y + \eta_i g_i) - \frac{1-\gamma}{\gamma} g_D \quad (4-38)$$

ここで、 g_D は国内インフレ率、 g_y は貨幣需要に関する所得成長率、 g_i は貨幣需要に関する利子率成長率であり、 η_y および η_i は所得および利子率弾力性である。

いま、物価水準と利子率が一定であると仮定すれば、次のような式で示される。

$$g_R = \frac{1}{\gamma} \eta_y g_y - \frac{1-\gamma}{\gamma} g_D \quad (4-39)$$

つまり、(4-39)式は外国準備の成長率あるいは国際収支が、国内経済成長率および貨幣需要に関する所得弾力性に積極的に作用するけれども、国内信用拡張率に関して消極的に作用することを意味している。

もし国内の経済成長率がゼロであるとすれば、(4-39)式は次のような式になる。

$$g_R = -\frac{1-\gamma}{\gamma} g_D \quad (4-40)$$

(4-40)式は外国準備の成長率あるいは国際収支が、国内信用拡張率と逆

の関係にあることを示している。¹²⁾

ここで、国内物価が外国物価と同じであり、為替相場を導入し、平価切下げが為替相場の同時変化率を示すものとすれば、(4-34)式の貨幣需要は、次のような式に書き換えられる。

$$Md = \pi P_f \cdot L(y, i) \quad (4-41)$$

ここで、 P_f は外国物価水準であり、 π は国内通貨価格である。そこで、外国準備の成長率は、次のような式で表わされる。

$$g_R = \frac{1}{\gamma}(g_\pi + g_{P_f} + \eta_y g_y + \eta_i g_i) - \frac{1-\gamma}{\gamma} g_D \quad (4-42)$$

(4-42)式については、若干の注目すべき点¹³⁾を、ジョーンソンは、次のように指摘している。

まず第1に、平価切下げは国内信用の収縮とエクイバレントであるということである。その機能は国内の実質残高をデフレートするはずであり、それ故に、国内居住者は国際商品市場および債券市場を通じて実質残高を回復しようとする原因になるはずである。

第2に、平価切下げは一回きりの出来事であるから、それは国際収支の改善に対する一時的な要因である。その改善を持続するためには、国内信用の拡張率の減少によって達成されるのであろう。

第3に、外国準備および国際収支について有利な一時的平価切下げ効果は、次のような展開のうちのいずれかのものによって相殺あるいは中立化されるであろう。つまり、(i)国内信用の拡張率の増加であり、(ii)経済成長率の下落であり、(iii)所得に関する実質残高需要の下落を誘発する利子率の上昇である。ここで、利子率とは財貨保有に関する期待された名目収益率も含み、その収益率は平価切下げおよびインフレーション期待の結果として一時的に増加するものと期待されるだろう。

12) Frenkel, J.A. & H.G. Johnson, op. cit. P.157 を参照。

13) op. cit. P.165 を参照。

第4節 ポートフォリオ・アプローチ

国際収支における経常勘定の黒字は相手国への金融請求権の取得である。政府予算の黒字によって相殺されないならば、これらの請求権は民間人の支出行動に影響を及ぼす民間人のポートフォリオのなかの金融資産ストックの純増加を表わしている。それ故に、この経常勘定の黒字が固定為替相場を維持するために、公的為替準備の増加に使用される場合には、金融請求権ストックの増加は自国通貨の供給増加の形をとる。このことは、全体としての国際収支に示される黒字勘定と関連している。経常勘定の赤字あるいは黒字がない場合でさえも、純資産状態が変化しないならば、金融資産は世界の資本市場で別の資産と交換することができる。この交換が流動資産に対する長期債券の販売の形式をとる場合に、再び黒字勘定は国際収支に表われる。このように資産状態に関連した調整過程の局面を国際収支調整に対するポートフォリオ・アプローチと呼んでいる。¹⁴⁾

簡単化のために政府部門を除外すれば、民間部門における支出決定の重要な構成要素は、所得、金融資産の保有、実質資産の保有および利子率によって内生的に決定される。

$$Y = E(Y, M, \Phi, k, i; \alpha) \quad (4-43)$$

ここで、 Y は所得、 E は国内支出、 M は貨幣ストック、 Φ は外部利付証券の純ストック、 k は実質資産ストック、 i は利子率であり、 α は総支出のシフト・パラメーターである。ケインジアン・モデルにおいて、 $0 < E_Y < 1$ であるから、限界貯蓄性向は正であり、 $E_i < 0$ であると仮定される。さらに、3つの富の偏導関数は異なった量的大きさのみならず、異なった符号をもっている。すなわち、 $E_M > 0$ 、 $E_\Phi > 0$ 、 $E_k < 0$ である。

商品市場において財は外国へ販売され、外国から購入される。すなわち、

14) Mckinnon, Ronald. I.; Portfolio Balance and International Payments Adjustment, in Mundell, R.A. & A.K. Swoboda, ed.; Monetary Problems of the International Economy, Chicago Univ. 1969, P.200 を参照。

国内生産財および外国生産財に対する支出が含まれているということを意味している。輸出(X)は固定為替相場(π)およびパラメーター(θ)の自発的ショックによって決定される。輸入(F)は為替相場および国内支出水準の決定要因によって決定される。それ故に、商品市場の均衡は、次のような式で示される。

$$E(Y, M, \Phi, k, i; \alpha) + (\pi, \theta) - F(Y, M, \Phi, k, i; \pi, \gamma) - Y = 0 \quad (4-44)$$

ここでは、 γ は輸入シフト・パラメーターであり、(4-44)式は商品市場フローの条件式である。しかしながら、商品市場の均衡を満さなければならない条件は、輸出が輸入に等しくなければならないということである。すなわち、貿易均衡条件は次の式で表わされる。

$$X(\pi, \theta) - F(Y, M, \Phi, k, i; \pi, \gamma) = 0 \quad (4-45)$$

さらに、次の3つのストックの均衡条件は、このような開放経済を満足しなければならないのである。

貨幣ストック市場の均衡条件は

$$L(Y, i; \beta) - M = 0 \quad (4-46)$$

ここで、 L は貨幣需要であり、 β はパラメーターである。ケインジアン・モデルから、 $L_Y > 0$ 、 $L_i < 0$ である。

債券ストック市場の均衡条件は

$$\phi(Y, i; \omega) - \Phi = 0 \quad (4-47)$$

ここで、 ϕ は利付債券需要であり、 ω はパラメーターである。また、 $\phi_i > 0$ 、つまり利子率が上昇すれば債券需要は増加するということである。

商品ストック市場の均衡条件は、

$$C(Y, i; \delta) - k = 0 \quad (4-48)$$

ここで、 δ はパラメーターである。

さて、固定為替相場のもとで輸入が常に国内支出の一定部分であると仮定すれば、(4-45)式は次のように書き換えられる。

$$X(\pi, \theta) - fE = 0 \quad (4-49)$$

ここで、 f は限界輸入性向であり、(4-44)および(4-49)式から、 $Y = E$

とおくことができる。それ故に、(4-49)式は次のような式に置き換えられる。

$$X(\pi, \theta) - fY = 0 \quad (4-50)$$

そこで、(4-50)、(4-46)および(4-47)式から、内生変数 Y , i , M は決定される。これら3つの方程式を微分すれば、次のような式が得られる。

$$\begin{bmatrix} -m & 0 & 0 \\ L_Y & L_i & -1 \\ \phi_Y & \phi_i & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \\ dM \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -L_\beta d\beta \\ 0 \end{bmatrix} \quad (4-51)$$

ここで、 $d\beta > 0$, $d\omega = 0$ と仮定されている。(4-51)式を解けば次のような結果が得られる。

$$dY = 0, \quad di = 0, \quad dM = L_\beta d\beta \quad (4-52)$$

このことは、均衡所得水準と均衡利子率は変化しないが、しかしながら、貨幣供給は流動性選好の上方シフトと同額だけ増加するということを意味している。政府が外部技術 (Outside Technique) によって貨幣ショックを増加させるような手段をとらない限り、貨幣の供給増加は国際収支の一時的な黒字から生ずる。¹⁵⁾

いま、政府が民間に債券を売り、その貨幣供給を減少させると仮定すれば、(4-50)、(4-46)および(4-47)式から、変数の解を得ることができる。ただし、仮定によって(4-47)式の右辺に $d\Phi$ が挿入されている。

$$\begin{bmatrix} -m & 0 & 0 \\ L_Y & L_i & -1 \\ \phi_Y & \phi_i & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \\ dM \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ d\Phi \end{bmatrix} \quad (4-53)$$

(4-52)式から次のような結果が得られる。

$$dY = 0, \quad di = \frac{d\Phi}{\phi_i} > 0, \quad dM = \frac{L_i}{\phi_i} d\Phi < 0 \quad (4-54)$$

$\phi_i > -L_i$ であるならば、 $|dM| < |d\Phi|$ になる。すなわち、均衡貨幣供給の最終的減少は、この経済における債券保有の増加よりも小さいということを示唆している。債券額だけ貨幣ストックを減少させる公開市場の売

15) op. cit. P.221 を参照。

操作は $d\Phi$ であるから、一時的に国際収支の黒字がなければならない。その黒字は、全ての均衡が達成される場合に、貨幣供給の初期減少を部分的に相殺する。公開市場における初期貨幣供給の減少が小さいだけ、為替相場は増加する。つまり、資本が国際的に不移動であり、均衡所得水準が一定している場合でさえも、貨幣供給の減少は為替準備を増加させる。しかしながら、内部技術による貨幣供給の減少は、為替準備を増加させ、均衡利子率を上昇させる¹⁶⁾。

内部貨幣の減少に関連した利子率の上昇は実質現金残高保有の減少を誘発する。斯くして、内部貨幣の減少を相殺するように展開する国際収支の黒字は、現金残高を保有しようとする場合に、初期の現金残高保有を部分的に回復させる。それ故に、為替準備の増加は、内部貨幣供給の減少よりも小さく、債券保有の利子反応も低い。すなわち、 ϕ_i が小さいのであるから、利子率上昇が急激であるならば、公開市場における売債券による貨幣供給の減少は、ほんのわずかに為替準備を増加する。しかしながら、 $\phi_i = -Li$ であるならば、すべてに効果を持たない¹⁷⁾のである。

16) op. cit. P.222 を参照。

17) op. cit. P.223 を参照。

第5章 為替相場切下げの諸効果

為替相場とはある国の通貨と他国通貨との交換比率のことであるから、ある国の貿易収支の赤字あるいは黒字ということは、他国通貨の支払あるいは受取、言い換えれば、他国通貨の需要あるいは供給を意味している。従って、貿易収支赤字国の通貨価値は下落し、逆に貿易収支黒字国の通貨価値は上昇するのである。このような貿易収支の攪乱を改善するためには、為替相場の切下げあるいは切上げという手段に訴えるのである。それ故に、為替相場の変化は種々の商品価格、所得および雇用、交易条件および貿易収支等々に影響を及ぼすはずである。本章において、われわれは為替相場切下げによる国民経済への影響を考察しようとするものである。

第1節 国内価格および交易条件への効果

われわれは本節において為替相場、国内物価水準、交易条件および貿易収支との関係について考察することを目的としている。つまり、為替相場切下げによって国内物価水準および交易条件に、どのような影響を及ぼすであろうかということを知るだろう。為替相場は自国および外国との通貨の相対的価値であるから、為替相場の切下げはその国の相対的交換価値の下落を意味する。それ故に、交換比率の低下は切下げ国における商品価格に少なからず影響を及ぼすであろう。さらに、両国の輸出および輸入価格の相対的割合を表わした交易条件にも影響するだろうということは想像される。交易条件の変化によって貿易収支は是正されるのであるから、貿易収支赤字国が為替相場を切下げることによって、その国の貿易収支が改善されねばならないのである。その場合には、両国における相対的商品価格比は為替相場切下げ国に有利に作用するであろう。

ケンブ¹⁾(Kemp, M.C.)に従って、各商品需要は民間で保有されている総

貨幣ストックに依存すると仮定し、各個人が自国通貨のみを保有しようとするものと想定する。さらに、資源の完全利用は商品価格および生産要素報酬の伸縮性によって維持されると仮定し、簡単化のために、2商品のみ存在しているものとすれば、自国における総需要(\tilde{D})は、次のような式で示される。

$$\tilde{D}_i = \tilde{D}_i(P_1, P_2; \tilde{M}) \quad i=1, 2, 3, \quad (5-1)$$

ここで、 P_i は第*i*商品価格であり、 \tilde{M} は民間保有の貨幣ストックである。各商品産出物は2価格のみに依存するのであるから、総供給(\tilde{S})は、次のような式で表わされる。

$$\tilde{S}_i = \tilde{S}_i(P_1, P_2) \quad i=1, 2, \quad (5-2)$$

それ故に、この国の超過需要関数(\tilde{E})は、次のような式になる。

$$\tilde{E}_i = \tilde{D}_i(P_1, P_2; \tilde{M}) - \tilde{S}_i(P_1, P_2) \equiv \tilde{E}_i(P_1, P_2; \tilde{M}) \quad i=1, 2, 3, \quad (5-3)$$

ここで、 \tilde{E}_3 は民間で保有されている総貨幣ストックに対する超過需要であるから、 $\tilde{E}_3 \equiv \tilde{M}$ である。

同様に、外国における超過需要関数は、次のような式で示される。

$$\tilde{E}_i^* = \tilde{E}_i^*(P_1^*, P_2^*; \tilde{M}^*) \quad i=1, 2, \quad (5-4)$$

ここで、星印は外国を表示している。

貿易収支(B)は輸出および輸入との差であり、為替相場は各国の政府との協定によって釘付けられていると仮定する。すなわち、固定為替相場を前提とし、さらに、支払勘定建為替相場(π)であると定義すれば、自国の貿易収支は、次のように示される。

$$B = \frac{1}{\pi} (P_2 \tilde{E}_2^* - P_1 \tilde{E}_1) \quad (5-5)$$

つまり、自国の超過需要は輸入であり、外国の超過需要は自国の輸出である。ここでは、自国が第2商品を輸出し、第1商品を輸入すると仮定されている。外国における商品価格は自国通貨による商品価格を為替相場で

1) Kemp, M.C.; The Pure Theory of International Trade and Investment, Prentice-Hall, 1969, chapter 14, P.P.331~348 を参照。

除したものに等しいのであるから、(5-5)式は次のように書き換えられる。

$$B = \frac{P_2}{\pi} \widetilde{E}_2^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}; \widetilde{M}^* \right) - \frac{P_1}{\pi} \widetilde{E}_1(P_1, P_2; \widetilde{M}) \quad (5-6)$$

両国における超過需要および貿易収支の均衡条件は、次のようになる。

$$E_i(P_1, P_2; \widetilde{M}) + \widetilde{E}_i^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}; \widetilde{M}^* \right) = 0 \quad i=1, 2, \quad (5-7)$$

$$B - \frac{P_2}{\pi} \widetilde{E}_2^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}; \widetilde{M}^* \right) + \frac{P_1}{\pi} \widetilde{E}_1(P_1, P_2; \widetilde{M}^*) = 0 \quad (5-8)$$

初期均衡において、商品および通貨単位は、次のように選択されている。

$$P_i = \pi = 1 \quad i=1, 2, \quad (5-9)$$

さらに、貿易収支は初期に均衡していると仮定する。すなわち、 $B=0$ である。また、商品の超過需要関数は価格および民間保有貨幣に対してゼロ次同次であり、貨幣に対する超過需要(\widetilde{E}_3)は一次同次であるという仮定を置く²⁾。さらに、民間保有の貨幣増加は各商品に対する需要増加を生ずると仮定されている。すなわち、 $\partial \widetilde{E}_i / \partial \widetilde{M} > 0$ である。また、2商品は粗代替であると仮定すれば、次のように示される。

$$\frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_i} < 0 \quad \text{および} \quad \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_j} > 0 \quad i, j=1, 2, \quad i \neq j \quad (5-10)$$

同様に、各商品は貨幣に対しても粗代替である³⁾と仮定される。すなわち、 $\frac{\partial \widetilde{E}_3}{\partial P_i} > 0$ とおくことができる。もちろん、自国における予算制約式は、次

2) この仮定は次のように示される。

$$\begin{aligned} P_1 \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_1} + P_2 \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_2} + \widetilde{M} \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial \widetilde{M}} &= 0 \\ P_1 \frac{\partial \widetilde{E}_3}{\partial P_1} + P_2 \frac{\partial \widetilde{E}_3}{\partial P_2} + \widetilde{M} \frac{\partial \widetilde{E}_3}{\partial \widetilde{M}} &= E_3 \end{aligned} \quad i=1, 2,$$

3) 消費者需要の理論において、消費者が合理的な行動をとるものとすれば、ある商品の価格が上昇した場合に、当該商品の需要量は減少する。すなわち、 $\frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_i} < 0$ ($i=1, 2$) である。しかし、他の商品に対する需要量は増加するはずであるから、 $\frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_j} > 0$ ($i, j=1, 2, i \neq j$) が成立する。さらに、前者の変化率と後者の変化率を比較した場合、前者の変化率が後者の変化率よりも大きいということができる。つまり $-\frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_i} > \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial P_j}$ ということを意味している。

のように表わされるのである。

$$P_1\widetilde{E}_1 + P_2\widetilde{E}_2 + \widetilde{E}_3 = 0 \quad (5-11)$$

さて、為替相場切下げが行われた場合の諸効果を考察するのであるから、方程式(5-7)および(5-8)を π について微分すれば、次のような式を得る。

$$\begin{bmatrix} \frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_1} + \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_1} & \frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_2} & 0 \\ \frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_1} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_1} & \frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_2} & 0 \\ \widetilde{E}_1 + \frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_1} - \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_1} & -\widetilde{E}_2 - \frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_2} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{dP_1}{d\pi} \\ \frac{dP_2}{d\pi} \\ \frac{dB}{d\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial \pi} \\ -\frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial \pi} \\ \frac{\partial \widetilde{E}_3^*}{\partial \pi} \end{bmatrix} \quad (5-12)$$

ここで、初期均衡条件が適用されている。また、外国において民間保有の貨幣増加によって各商品の需要増加を生ずると仮定されていることに注意を要する。すなわち、自国における為替相場の切下げは、自国の貿易収支が継続的な赤字を是正するために行われるのであるから、為替相場切下げ以前の状態は、自国において保有貨幣は減少し、外国では増加しているだろう。それ故に、外国において各商品に対する需要は増加すると容易に推測できるであろう。

(5-12)式の解を求めるのであるが、まず、ヤコービ行列式 (Jacobian Determinant) は、次のような式で示される。

$$\Delta \equiv \left(\frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_1} + \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_1} \right) \left(\frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_2} \right) - \left(\frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_2} \right) \left(\frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_1} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_1} \right) \quad (5-13)$$

商品に対する粗代替が仮定されているので、 $\Delta > 0$ になる。

さて、 $\frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial \pi} = \widetilde{M} \frac{\partial \widetilde{E}_i}{\partial \widetilde{M}} = \widetilde{M} C_{Yi}$ であり⁴⁾、 C_Y は第 i 財に対する自国の限界消費性向であるから、(5-12)式を解けば、次のような結果が得られる。

$$\frac{dP_1}{d\pi} = -\frac{\widetilde{M}^*}{\Delta} \left[C_{Y1} \left(\frac{\partial \widetilde{E}_2}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_2^*}{\partial P_2} \right) - C_{Y2} \left(\frac{\partial \widetilde{E}_1}{\partial P_2} + \frac{\partial \widetilde{E}_1^*}{\partial P_2} \right) \right] > 0 \quad (5-14)$$

$$\frac{dP_2}{d\pi} = \frac{\tilde{M}^*}{\Delta} \left[C_{Y1}^* \left(\frac{\partial \tilde{E}_2}{\partial P_1} + \frac{\partial \tilde{E}_2^*}{\partial P_1} \right) - C_{Y2}^* \left(\frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial P_1} + \frac{\partial \tilde{E}_1^*}{\partial P_1} \right) \right] > 0 \quad (5-15)$$

$$\frac{d}{d\pi} \left(\frac{P_2}{P_1} \right) = \frac{\tilde{M} \tilde{M}^*}{\Delta} (C_{Y1} C_{Y2}^* - C_{Y1}^* C_{Y2}) > 0 \quad (5-16)$$

$$\begin{aligned} \frac{dB}{d\pi} = & -\frac{\tilde{M}}{\Delta} \left\{ C_{Y2}^* \left[\frac{\partial \tilde{E}_3}{\partial P_2} \left(\frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial P_1} + \frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial P_1} \right) - \frac{\partial \tilde{E}_3}{\partial P_1} \left(\frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial P_2} + \frac{\partial \tilde{E}_1^*}{\partial P_2} \right) \right] \right. \\ & \left. - C_{Y1}^* \left[\frac{\partial \tilde{E}_3}{\partial P_2} \left(\frac{\partial \tilde{E}_2}{\partial P_1} + \frac{\partial \tilde{E}_2^*}{\partial P_1} \right) - \frac{\partial \tilde{E}_3}{\partial P_1} \left(\frac{\partial \tilde{E}_2}{\partial P_2} + \frac{\partial \tilde{E}_2^*}{\partial P_2} \right) \right] \right\} > 0 \quad (5-17) \end{aligned}$$

ここで、 $P_1 E_1 + P_2 E_2 + E_3 = 0$ が考慮されている。つまり、商品が粗代替であると仮定されるならば、次のように結論づけることができる。すなわち、為替相場の切下げによって、各商品価格は自国において上昇するが、為替相場の切下げ率よりも小さくしなければならない。それ故に、外国において各商品価格は下落しなければならないが、為替相場の切下げ率よりも小さな割合で下落しなければならない。すなわち、次のことを意味している。

$$0 < \frac{\pi}{P_i} \frac{dP_i}{d\pi} < 1 \quad \text{および} \quad 0 > \frac{\pi}{P_i/\pi} \frac{d(P_i/\pi)}{d\pi} > -1 \quad (5-18)$$

従って、自国の貿易収支は為替相場切下げによって改善されねばならない。その場合に自国における交易条件が、次のような不等号をもつならば、自国に有利に作用する。

$$C_{Y1} C_{Y2}^* > C_{Y1}^* C_{Y2} \quad \text{あるいは} \quad \frac{C_{Y1}}{C_{Y2}} > \frac{C_{Y1}^*}{C_{Y2}^*} \quad (5-19)$$

つまり、両国において商品に対する限界輸入性向が国内品に対する限界消費性向よりも大であるということを示している。しかしながら、その逆の場合でさえも貿易収支は改善されるということを示唆している。すなわち、(5-14)式から(5-17)式において、両国における限界消費性向が正であれば、これらの不等号は成立するのである。けれども、われわれが経験

4) (5-3)式を π について微分すれば、次の式が得られる。

$$P_1 \frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial \pi} + P_2 \frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial \pi} + \frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial \pi} = 0$$

それ故に、初期均衡条件を仮定すれば、(註2)の第1式を考慮することによって、次の結果が生ずる。

$$\frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial \pi} = \tilde{M} \frac{\partial \tilde{E}_1}{\partial M}$$

的に知っている事柄は、為替相場切下げによって交易条件が為替相場切下げ国に有利に作用し、それ故に、その国の貿易収支は改善されるということである。もしそうでなければならぬとするならば、(5-19)式の条件が成り立たねばならない。すなわち、外国において第2商品の限界支出性向が第1商品の限界支出性向よりも大でなければならず、自国において第2商品の限界支出性向は第1商品の限界支出性向よりも小であれば、自国通貨で表わされた交易条件は上昇するけれども、外国通貨によって表示された交易条件は為替相場切下げ国にとって有利に作用し、その結果、貿易収支は改善するということを意味している。

第2節 雇用および貿易収支への効果

前節において、われわれはワルラス的超過需要関数 (Walrasian Excess Demand Function) を用いた。すなわち、自国における超過需要は輸入を、外国における超過需要は自国の輸出を意味している。これら両国における超過需要の差が貿易収支であることは容易に知り得るであろう。本節において、われわれはケインズのモデル (Keynesian Model) を用いて、為替相場切下げによる雇用あるいは国民所得および貿易収支への効果を考察しようと試みているのである。

自国における需要は国民所得 (Y)、自国財価格 (P)、外国財価格 (πP^*) および利子率 (i) に依存すると仮定すれば、国内需要 (D) は次のような式で示される。

$$D = D(Y, P, \pi P^*, i) \quad (5-20)$$

ここで、星印は外国を、 π は支払勘定建為替相場を表わしている。さらに、限界消費性向 (D_y) は $0 < D_y < 1$ であり、価格が上昇すれば需要は減少するのであるから、 $D_p < 0$ および利子率に関しても同様に、 $D_i < 0$ という性質を保持するものとする。しかし、外国価格の変化によって自国需要が如何なる影響を受けるかは不明である。

自国の輸出 (X) は外国通貨によって表示された価格のみに依存するも

のとすれば、自国財に対する外国需要は、次のような式になる。

$$X = X\left(\frac{P}{\pi}\right) \quad (5-21)$$

外国における価格 (P^*) は自国通貨で表示された価格 (P) を為替相場 (π) で除したものに等しいはずである。いま、外国の価格が上昇した場合には、自国の輸出は減少する。つまり、為替相場切下げ率よりも国内物価の上昇率が大きくなることを示している。すなわち、 $X_p < 0$ となるだろう。

また、外国財に対する自国需要は国民所得、自国財価格、外国財価格および利子率の関数であるとすれば、輸入 (F) は次のような関数式で示される。

$$F = F(Y, P, \pi P^*, i) \quad (5-22)$$

ここで、限界輸入性向 (F_y) は $0 < F_y < 1$ であり、外国財価格の上昇は輸入を減少させる。すなわち、 $F_{\pi P^*} < 0$ であり、利子率に関してもまた、 $F_i < 0$ という性質をもつと仮定する。しかしながら、自国価格の上昇によって輸入が増加するか減少するかは、外国財価格との相対的割合によって決まるのである。

次に、ケインズの流動性選好説による金融市場において、実質現金残高 (m) はその需要に等しく、流動性に対する需要 (L) は実質所得 (y) および利子率に依存するのであるから、次のような式が得られる。

$$m = \frac{M}{\Psi} = L(y, i) \quad (5-23)$$

ここで、物価水準 (Ψ) は自国財価格と外国財価格との加重平均であるとすれば、 $\Psi = \alpha P + (1 - \alpha)\pi P^*$ で表わされる。ただし、 α は国内総需要に占める自国財の占有率を意味している。そして、一般的にいて、景気がよくなれば貨幣を需要するが、利子率が上昇した場合には、貨幣に対する需要は減少するはずである。すなわち、 $L_y > 0$ であり、 $L_i < 0$ となる。

そこで、われわれは次のようなケインズ的なモデルを構成することができるだろう。

$$Y = D(Y, P, \pi P^*, i) + X\left(\frac{P}{\pi}\right) \quad (5-24)$$

$$B = PX\left(\frac{P}{\pi}\right) - \pi P^* F(Y, P, \pi P^*, i) \quad (5-25)$$

$$\frac{M}{\bar{P}} = L(y, i) \quad (5-26)$$

これらの方程式において、未知数は Y , i および B であり、外生変数は P , P^* , π および M である。それ故に、この体系は一義的に解くことができるのである。(5-24)から(5-26)式を微分すれば、次のような式が得られる。

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} 1 - D_Y - \beta(D_P + X_{\pi}^E) & -D_i & 0 \\ F_Y - \beta(X + X_{\pi}^E - F_P) & F_i & 1 \\ -[L_y + \alpha\beta(M - YL_y)] & -L_i & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ d_i \\ dB \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} (D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E) & 0 \\ -(F + F_{\pi P^*} + X_{\pi}^E) & 0 \\ (1 - \alpha)(M - YL_y) & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} d\pi \\ dM \end{bmatrix} \quad (5-27) \end{aligned}$$

ここで、 $dP = \beta dY^5$ が考慮され、初期均衡において $P = P^* = \pi = 1$ であることもまた考慮されている。

さて、ヤコービ行列式を Δ で示せば、次のような式になる。

$$\Delta \equiv 1 - D_y + L_y \frac{D_i}{L_i} - \beta(D_P + X_{\pi}^E) + \alpha\beta(M - YL_y) \frac{D_i}{L_i} \quad (5-28)$$

ここで、国内の総需要に対する国内価格の変化 $\left(\frac{dY}{dP}\right)^D$ は、 $\frac{1}{\Delta} \left[-(D_P + X_{\pi}^E) + \alpha(M - YL_y) \frac{D_i}{L_i} \right]$ である⁶⁾。一般的にいつて、国内価格が上昇した場合に、国内需要は減少するはずであるから、 $\left(\frac{dY}{dP}\right)^D < 0$ でなければならない。従って、(5-28)式において D_Y は限界消費性向であるから、ゼロではなく1よりも小さい値をもち、利子率変化に対する間接効果も1より小

5) われわれが仮定している生産関数は $Y = Y(N)$ であり、限界生産力は実質賃金に等しくなければならないから、限界生産力価値は名目賃金に等しくなる。すなわち、 $P Y_N = W$ である。名目賃金を一定とし、これら2式を微分し、適当に整理すれば、 $dY = -\frac{(Y_N)^2}{Y_{NN}} dP$ が得られる。 $\beta = -\frac{(Y_N)^2}{Y_{NN}}$ とすれば、 $dY = \frac{1}{\beta} dP$ になる。それ故に、 $dP = \beta dY$ が与えられる。

いであろう。それ故に、 $\Delta > 0$ となる。ただし、 $\beta > 0$ でなければならない。しかしながら、 $\beta = 0$ の場合にも行列式が正の符号をもつことは明らかである。

そこで、実質現金残高需要の所得弾力性 (μ)、輸出供給価格弾力性 (η_x) および輸入需要価格弾力性 (η_F) を、それぞれ次のように定義する。

$$\mu \equiv \frac{Y}{M} \frac{\partial M}{\partial Y} = \frac{Y}{L} \frac{\partial L}{\partial Y} ; \quad \eta_x \equiv \frac{P}{X} \frac{\partial X}{\partial P} ; \quad \eta_F \equiv -\frac{P}{F} \frac{\partial F}{\partial P} \quad (5-29)$$

(5-29) 式を (5-27) 式に代入し、為替相場の変化に対する所得あるいは雇用の効果は、次のような式になる。

$$\frac{dY}{d\pi} = \frac{1}{\Delta} \left[(D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E) + (1-\alpha)M(1-\mu) \frac{D_i}{L_i} \right] \quad (5-30)$$

いま、所得弾力性が 1 である ($\mu=1$) と仮定すれば、利子率に関する間接効果は生じない。ここで、もし自国財と外国財が粗代替であるならば、つまり $D_{\pi P^*} > 0$ であるとすれば、 $\frac{dY}{d\pi}$ は正の符号をもつ。すなわち、為替相場切下げ国において、外国財に対する自国居住者の需要 (輸入需要) は減少し、自国財と外国居住者による自国財需要 (輸出需要) が増加する。それ

6) 国内における需給均等式および金融市場の均衡条件式は、われわれの経済モデルにおいて、それぞれ次のように表わされる。

$$Y = D(Y, P, \pi P^*, i) + X\left(\frac{P}{\pi}\right)$$

$$\frac{M}{P} = L(y, i)$$

この 2 式を微分すれば、次のような式が得られる。

$$\begin{bmatrix} 1-D_Y & -D_i \\ -L_y & -L_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (D_P + X_{\pi}^E) & (D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E) & 0 \\ \alpha(M - YL_y) & (1-\alpha)(M - YL_y) & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP \\ d\pi \\ dM \end{bmatrix}$$

ここでヤマービ行列式は次のような式で示される。

$$\Delta \equiv -(1-D_Y) - L_Y \frac{D_N}{L_i}$$

$$\text{それ故に、} \left(\frac{dY}{dP} \right)^D = \frac{1}{\Delta} \left[-(D_P + X_{\pi}^E) + \alpha(M - YL_y) \frac{D_i}{L_i} \right]$$

従って、 $\Delta < 0$ であるから、 $\left(\frac{dY}{dP} \right)^D < 0$ になる。

故に、自国における雇用は増大するのである。もし $\mu < 1$ であり、自国財と外国財が粗代替である場合には、 $\frac{dY}{d\pi}$ は正の符号をもつだろう。また、 $\mu > 1$ であり、 $D_{\pi P^*} > 0$ であるならば、 $\frac{dY}{d\pi}$ が正の符号をもつためには、 $(D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E) < (1 - \alpha)M(1 - \mu)\frac{D_i}{L_i}$ でなければならない。一般的に、自国財と外国財が粗代替であり、実質現金残高需要の所得弾力性が1よりも大きいか、小さいかによって、次のような結果になるだろうことは容易に想像される。

$$|D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E| \leq |(1 - \alpha)M(1 - \mu)\frac{D_i}{L_i}| \quad \text{ならば} \quad \frac{dY}{d\pi} \geq 0$$

言い換えれば、財貨市場の効果が貨幣市場の効果よりも優位にあるかどうかによって、為替相場切下げによる所得あるいは産出物および雇用は増大するか減少するということを示唆している。

次に、利子率に対する為替相場切下げ効果は、(5-27)式から次のような式が得られる。

$$\frac{di}{d\pi} = \frac{1}{\Delta} \{ -(D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E)[L_y + \beta M(1 - \mu)] - (1 - D_Y)(1 - \alpha)M(1 - \mu) \} \quad (5-31)$$

ここで、 $D_P = D_{\pi P^*}$ が考慮されていることに注意を要する。このモデルにおいて、自国財が粗代替 ($D_P < 0$) であり、実質貨幣残高の所得弾力性が1 ($\mu = 1$) であるとすれば、 β が正の符号をもっている場合に、為替相場切下げによって利子率は上昇するであろうということを示している。

最後に、国際収支つまり貿易収支に対する為替相場切下げ効果は、次のような式で与えられる。

$$\begin{aligned} \frac{dB}{d\pi} = \frac{1}{\Delta} & \left\{ (1 - \alpha)M(1 - \mu) \left[(1 - D_Y)\frac{F_i}{L_i} + F_Y\frac{D_i}{L_i} \right] \right. \\ & - X(1 + \eta_F + \eta_X) \left[(1 - D_Y) + L_y\frac{D_i}{L_i} + \beta M(1 - \mu)\frac{D_i}{L_i} \right] \\ & \left. - (D_{\pi P^*} - X_{\pi}^E) \left[F_Y - \beta M(1 - \mu)\frac{F_i}{L_i} - L_y\frac{F_i}{L_i} \right] \right\} \quad (5-32) \end{aligned}$$

ここで、 $D_P = D_{\pi P^*}$ 、 $X = F$ が考慮されている。

いま、供給曲線が無限に弾力的であり、利子率および所得変化が生じな

いものと仮定すれば、すなわち、 $\beta=0$ および $D_i=F_i=D_Y=F_Y=0$ である場合には、(5-32)式は次のような結果を生ずる。

$$\frac{dB}{d\pi} = -X(1+\eta_F+\eta_X) \quad (5-33)$$

(5-33)式は為替相場切下げによって貿易収支が改善するためには、周知のマーシャル=ラーナー (Marshall=Lerner) 条件が導き出されるということを知らう。つまり、 $\frac{dB}{d\pi} > 0$ であるためには、 $1+\eta_F+\eta_X < 0$ でなければならないことを示している。

次にケインズの的中立金融政策⁷⁾(Keynesian Neutral Monetary Policy) がとられているケースを考える。ここでは、金融当局が利子率を釘付けにするために、継続的に名目貨幣を変化させるものと仮定されている。従って、われわれのモデルにおいて、 $D_i=F_i=0$ および $L_i \rightarrow \infty$ と仮定され、さらに、 $\beta=0$ であるとするれば、(5-32)式は次のような結果を得ることができる。

$$\frac{dB}{d\pi} = -\left[X(1+\eta_F+\eta_X) + (D_{\pi P^*} - X_{\pi}^P) \frac{F_Y}{1-D_Y} \right] \quad (5-34)$$

そこで、 $\frac{dB}{d\pi} > 0$ であるためには、次のような条件が必要である。

$$\eta_F + \eta_X < -1 - (D_{\pi P^*} - X_{\pi}^P) \frac{F_Y}{1-D_Y} \quad (5-35)$$

このことは、為替相場切下げによって貿易収支が改善するためには、両国の輸入需要弾力性の和が1プラス自国財需要量に関する為替相場変化の交差価格効果と輸出財の需要量についての価格効果との差の部分よりも大であるということが必要であるということを意味している。

いま、中立金融政策のもとで供給曲線が正であるとするれば、すなわち、 $\beta > 0$ である場合には、次のような式が与えられる。

7) 中立貨幣政策は通常生産財価格と消費財価格との相対的価格を安定にするために、貨幣量を一定に保つような政策をいうのである。また、一般物価水準の安定を目的として行われる金利政策あるいは公開市場操作などの金融政策は、一般に安定貨幣政策 (Stable Money Policy) と称されている。

$$\frac{dB}{d\pi} = \frac{-[X(1+\eta_F+\eta_X)(1-D_Y)+(D_{\pi P}^*-X_{\pi}^E)F_Y]}{(1-D_Y)-\beta(D_{\pi P}^*+X_{\pi}^E)} \quad (5-36)$$

(5-36)式は、貿易収支の改善あるいは悪化の大きさが減少するということを示唆している。

要約すれば、為替相場切下げによって利子率を上昇させ、自国の輸入需要は減少し、輸出供給は増加するだろう。その結果、国内の生産物および雇用が増加し、両国における輸入需要の弾力性が十分弾力的であるならば、貿易収支は改善するはずである。けれども、中立金融政策をとり、しかも、自国の総供給曲線が正の勾配をもっているような場合には、貿易収支改善の大きさは小さいだろうということを示している。

第6章 古典派体系における諸効果

古典派理論は、封鎖経済体系において、貨幣賃金および物価は完全に伸縮的であると仮定され、労働の需給は実質賃金の関数であるとされている。労働市場で決定される雇用は一定であり、一定の雇用水準は一定の産出物水準を意味し、物価の変化は貨幣賃金の正比例変化 (Equiproportional Change) を生ずる。総供給曲線は完全雇用産出物水準において垂直線であり、総需要スケジュールのシフトは物価および貨幣賃金率の変化の原因になる。しかし、産出物あるいは雇用に影響を及ぼさない¹⁾。また、貨幣供給は均衡利子率に影響されないし、利子率は収益率あるいは実質賃金と同一視されていた。その代り、貨幣は物価水準および名目賃金に影響を及ぼすのである。

国際貿易および金本位制によって、他の残りの世界とリンクしている開放経済体系のもとで、相対的物価水準の変化は、財の流れの方向および量に影響し、外国の受取および支払の差を生ずる。対応した物価水準の変化は、輸出および輸入需要に影響を及ぼすのである。ある国の貿易収支が輸出超過、つまり黒字になった場合には金が流入し、金の流入によって中央銀行の通貨供給量が増加する。従って、国内の物価水準を上昇させる結果となり、輸出が減少し、輸入は増加するだろう。また逆に、貿易収支が輸入超過、つまり赤字になったとすれば、国内の保有の金が流出し、通貨供給量の減少をもたらす。それ故に、国内の物価水準は下落し、輸入の減少および輸出増加が惹起するであろう。このようなプロセスを通じて、貿易収支黒字国への金流入あるいは赤字国からの金流出は抑制されるのである。

本章において、マンデル²⁾の古典派体系における価格効果、また、キール³⁾

1) Kyle, J.F.; The Balance of Payments in a Monetary Economy, Princeton Univ. 1976, P.81 を参照。

2) Mundell, R.A; International Economics, Macmillan, 1968, P.P.3~53 を参照。

3) Kyle, J.F.; op. cit. P.P.81~87 を参照。

の為替相場切下げに対する雇用および貿易収支への効果を、われわれは取扱うのである。

第1節 価 格 効 果

まず2国つまり自国および外国であり、2商品すなわち X_1 および X_2 商品を生産し、自国は X_1 商品を輸出し、外国は X_2 商品を輸出するものとする。交易条件 (ρ) は X_1 価格による X_2 商品価格 (P_2/P_1) ⁴⁾ で示せば、国内需要 (D) は次のように示される。

$$D = x_1 + \rho x_2 = X_1 + X_2 \rho - K \quad (6-1)$$

ここで、 x_i は X_i 商品の需要であり、 K は自国の資本輸出である。(6-1) 式は自国の国内支出が国民所得マイナス資本輸出に等しいことを意味している。

外国の国内支出は国民所得プラス資本輸入に等しいのであるから、次のような式で与えられる。

$$D^* = x_1^* + x_2^* = \frac{X_1^*}{\rho} + X_2^* + \frac{K}{\rho} \quad (6-2)$$

ここで、星印は外国を表わしている。

自国の X_2 に対する需要は国内支出と交易条件に依存し、外国における X_1 に対する需要も同様に考えられるから、次のような関数で表わされる。

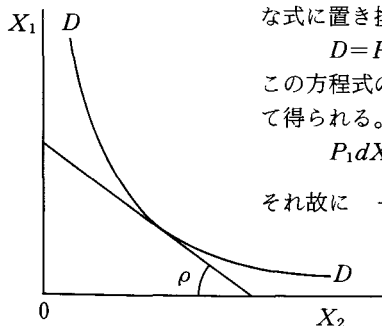
- 4) 縦軸に輸出 (X_1) を、横軸に輸入 (X_2) を測れば、下の図のように消費無差別曲線 (DD) を描くことができる。(6-1) 式は次のような式に置き換えることができる。

$$D = P_1 X_1 + P_2 X_2$$

この方程式の一階条件は dD をゼロとおくことによって得られる。

$$P_1 dX_1 + P_2 dX_2 = 0$$

$$\text{それ故に } -\frac{dX_1}{dX_2} = \frac{P_2}{P_1} = \rho$$



$$x_2 = x_2(D, \rho) \quad (6-3)$$

$$x_1^* = x_1^*\left(D^*, \frac{1}{\rho}\right) \quad (6-4)$$

また、自国における生産は交易条件つまり相対的価格比にのみ依存するのであるから、次のような関数で示される。

$$X_1 = X_1\left(\frac{1}{\rho}\right) \quad (6-5)$$

$$X_2 = X_2(\rho) \quad (6-6)$$

外国における生産も同様に考えられるから、次のような関数になる。

$$X_1^* = X_1^*\left(\frac{1}{\rho}\right) \quad (6-7)$$

$$X_2^* = X_2^*(\rho) \quad (6-8)$$

そこで、自国の資本輸出は貿易収支に等しいのであるから、次のような均衡式が成り立つ。

$$K = x_1^* - X_1^* - \rho(x_2 - X_2) \quad (6-9)$$

両国における国内支出の変化は政策に依存すると仮定されるから、次のような式が得られる。

$$D = D(K) \quad (6-10)$$

$$D^* = D^*\left(\frac{K}{\rho}\right) \quad (6-11)$$

ここで、われわれは自国から外国への貸付政策を仮定している。いま、われわれは11ケの方程式をもち、12ケの未知数 ($D, D^*, x_1, x_1^*, x_2, x_2^*, X_1, X_1^*, X_2, X_2^*, \rho, K$) をもっている。仮定によって、自国から外国への資本移動を知ることができるならば、方程式(6-11)から交易条件(ρ)が得られる。逆に交易条件が決まれば、資本移動率を知ることができる。

このモデルでは、所得はすべて支出され、ある財に支出されない国内支出部分は、他の財に支出されねばならないことを包含している。従って、輸入需要は需給財貨量の差であるから、次のような式に表わすことができる。

$$F = x_2 - X_2 \quad \text{および} \quad F^* = x_1^* - X_1^* \quad (6-12)$$

そこで、両国における輸入需要は方程式 (6-3) から (6-8) において知られるように、次のような国内支出および交易条件の関数式で示される。

$$F = F(D, \rho) \quad (6-13)$$

$$F^* = F^*\left(D^*, \frac{1}{\rho}\right) \quad (6-14)$$

それ故に、(6-13) および (6-14) 式を (6-9) 式に代入すれば、次のような式に書き換えられる。

$$K = F^*\left(D^*, \frac{1}{\rho}\right) - \rho F(D, \rho) \quad (6-15)$$

従って、方程式は (6-13) および (6-14) 式が加えられ、13ケになり、未知数もまた F および F^* が加わり、14ケになる。しかし、例えば資本移動率が解かれれば、これらの方程式は一義的に解くことができるのである。

さて、われわれは物価水準あるいは為替相場が変化した場合に、貿易収支が改善するための条件を求めるのであるから、貿易収支は次のような価格のみの関数式に書き換えることができる。

$$B = F^*\left(\frac{1}{\rho}\right) - \rho F(\rho) \quad (6-16)$$

ここで、両国における国内支出は一定であると仮定されていることに留意を要する。

われわれは交易条件の変化による効果を知ることであるから、方程式 (6-1), (6-2), (6-15) および (6-16) を微分すれば、次のような式が得られる。

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \\ m & -m^* & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dD \\ dD^* \\ dK \\ dB \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (-X_{1\rho} + X_{2\rho} + X_2)d\rho \\ (-X_{1\rho}^* + X_{2\rho} - X_1)d\rho \\ F(\eta^* + \eta - 1)d\rho \\ F(\eta^* + \eta - 1)d\rho \end{bmatrix} \quad (6-17)$$

ここで、初期において $\rho = 1$ であるということが考慮されている。両国の限界輸入性向および輸入弾力性は、それぞれ次のように定義されている。

$$m \equiv \frac{\partial F}{\partial D}, m^* \equiv \frac{\partial F^*}{\partial D^*}, \eta \equiv -\frac{\rho}{F} \frac{dF}{d\rho}, \eta^* \equiv -\frac{(1/\rho)}{F^*} \frac{dF^*}{d(1/\rho)} \quad (6-18)$$

(6-17)式から貿易収支に対する交易条件の変化を求めれば、次のような結果が与えられる。

$$\frac{dB}{d\rho} = F(\eta + \eta^* - 1) \geq 0 \quad (6-19)$$

ここで、初期において貿易は均衡していると仮定されている。つまり、 $F = F^*$ が考慮されている。すなわち、(6-19)式から、自国の交易条件の変化に対する貿易収支は、両国の輸入需要価格弾力性の合計マイナス1が正あるいは負であるかどうかによって依存しているということを意味している。言い換えれば、両国の輸入需要弾力性の和が1よりも大であるか小であるかに依存しているということである。すなわち、自国の貿易収支が改善するためには、両国の輸入需要弾力性の和が1よりも大でなければならない。

$$\eta + \eta^* > 1 \quad \text{for} \quad \frac{dB}{d\rho} > 0 \quad (6-20)$$

つまり、輸出価格よりも輸入価格が上昇し、輸入量の減少をもたらすから、貿易収支は改善するということを示唆している。

次に、国内支出、外国における支出および資本移動に対する交易条件の効果は、それぞれ次のような結果が得られる。

$$\frac{dD}{d\rho} = \frac{(-X_{1\rho} + X_{2\rho} + X_2) - F(\eta^* + \eta - 1)}{1 - m} \quad (6-21)$$

ここで、商品 X_1 および X_2 が粗代替であると仮定されている。

$$\frac{\partial X_1}{\partial(1/\rho)} > 0, \quad \frac{\partial X_2}{\partial\rho} < 0 \quad (6-22)$$

それ故に、 $\frac{dD}{d\rho}$ は負の符号をもつであろうから、次のような条件が満たされねばならない。

$$(-X_{1\rho} + X_{2\rho} + X_2) > (\eta^* + \eta - 1) \quad (6-23)$$

外国の支出に対する価格効果は、

$$\frac{dD^*}{d\rho} = \frac{(-X_{1\rho} - X_1^* + X_{2\rho}^*) - mF(\eta^* + \eta - 1)}{1 - m} \quad (6-24)$$

われわれは商品の粗代替を仮定しているのであるから、次のような条件

が満されねばならないであろう。

$$(-X_{1p}^* - X_1^* + X_{2p}^*) < (\eta^* + \eta - 1) \quad (6-25)$$

最後に、資本移動に対する効果は、

$$\frac{dK}{d\rho} = \frac{F(\eta^* + \eta - 1) - m(-X_{1p}^* + X_{2p} + X_2)}{1 - m} > 0 \quad (6-26)$$

要約すれば、自国価格で表示された交易条件の変化に対して、貿易収支が改善するためには、自国の輸入価格が上昇し、輸入量が減少しなければならない。反対に、外国においては、輸入価格が下落し、輸入量の増加をもたらす。それ故に、インフレーションを抑制する必要があるために、資本移動、例えば対外投資あるいは対外貸付けを行わねばならないということを示唆しているのである。

第2節 為替相場切下げ効果

ここではキール⁵⁾ (Kyle, J.F.) のモデルを使用する。古典派モデルにおいて、労働需給は実質賃金の関数であり、完全競争市場のもとでは、労働の限界生産物の価値は貨幣賃金に等しくなければならない。あるいは、労働の限界生産物は実質賃金率に等しくなければならないということである。いま、資本ストックは一定であると仮定すれば、労働需要 (N^D) は次のような式で表わされる。

$$N^D = N^D\left(\frac{W}{P}\right) \quad N^D_{\frac{W}{P}} < 0 \quad (6-27)$$

ここで、 W は貨幣賃金であり、 P は物価である。労働の需要量は実質賃金に対して減少関数である。また、労働供給 (N^S) も実質賃金の関数であり、実質賃金に対して増加関数である。つまり、次のような式で示される。

$$N^S = N^S\left(\frac{W}{P}\right) \quad N^S_{\frac{W}{P}} > 0 \quad (6-28)$$

ここで Ψ は物価指数である。労働の供給が貨幣賃金を物価指数でデフレ

5) Kyle, J.F.; The Balance of Payments in a Monetary Economy, Princeton Univ. 1976, P.P.81~87 を参照。

ートしているということは、労働供給がレジャーと財貨とのトレード・オフ (Trade-off) に依存していることを示唆している。

労働市場における均衡条件は、労働の需要と供給が等しい ($N^D = N^S$) ことであるから、生産関数は次のような式になる。

$$Y = Y(N) \quad (6-29)$$

ここで、 Y は産出物であり、 N は雇用量である。

物価指数は自国財および外国財価格の加重平均であるから、次のような式で表わされる。

$$\Psi = \alpha P + (1 - \alpha) \pi P^* \quad (6-30)$$

ここで、 α は自国財価格 (P) のシェアであり、 π は為替相場で、星印は外国を意味している。方程式は4ケであり、内生変数は N , W , P , Y の4ケであるから、これらの方程式の解を得ることができる。ただし、 π および P^* は外生変数である。従って、(6-27) から (6-29) 式を微分すれば、次のような式が得られる。

$$\begin{bmatrix} 1 & -N\frac{\partial Y}{\partial P} & WN\frac{\partial Y}{\partial P} \\ 1 & -N\frac{\partial Y}{\partial P} & \alpha WN\frac{\partial Y}{\partial P} \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dN \\ dW \\ dP \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -W(1 - \alpha)N\frac{\partial Y}{\partial P} d\pi \\ \frac{1}{W} dY \end{bmatrix} \quad (6-31)$$

ここで、(6-30) 式および $P = P^* = \pi = 1$ が考慮されていることに注意を要する。そこで、ヤコービ行列式は次のようになる。

$$\Delta \equiv W(1 - \alpha)N\frac{\partial Y}{\partial P}N\frac{\partial Y}{\partial P}$$

仮定から $N\frac{\partial Y}{\partial P} < 0$ であり、 $N\frac{\partial Y}{\partial P} > 0$ であるから、 $\Delta < 0$ になることを知るだろう。

まず初めに、産出物 (Y) に対する雇用量 (N) の効果を求めれば、次のような式になる。

$$\frac{dY}{dN} = \frac{W(1 - \alpha)N\frac{\partial Y}{\partial P}N\frac{\partial Y}{\partial P}}{(1 - \alpha)N\frac{\partial Y}{\partial P}N\frac{\partial Y}{\partial P}} \quad (6-32)$$

(6-32) 式の分母および分子は負であるから、 dY/dN は正の符号をもつ。つまり、雇用量が増加すれば、産出物は増加するということである。

次に、産出物に対する賃金（ W ）の効果は、次のような式を得る。

$$\frac{dY}{dW} = \frac{W(1-\alpha)N_P^D N_P^S}{N_P^D - \alpha N_P^S} \quad (6-33)$$

(6-33)式もまた分母および分子は負であるから、正の符号をもつのである。このことは産出物増加によって貨幣賃金も上昇することを示している。

産出物に対する価格効果は、

$$\frac{dY}{dP} = \frac{W^2(1-\alpha)N_P^D N_P^S}{N_P^D - N_P^S} \quad (6-34)$$

(6-34)式は産出物が増加した場合に物価上昇をもたらすことを意味している。

さて、産出物に対する為替相場切下げ効果⁶⁾は、次のような式で示される。

$$\frac{dY}{d\pi} = \frac{-W^2(1-\alpha)N_P^D N_P^S}{N_P^D - N_P^S} \quad (6-35)$$

つまり、支払勘定建為替相場が切下げられたならば、自国通貨で測られた外国物価、つまり外国財価格が上昇するから、自国の輸入は減少するはずである。従って、自国財および外国財から成っている産出物の減少あるいは雇用下落の機会が発生することを意味している。

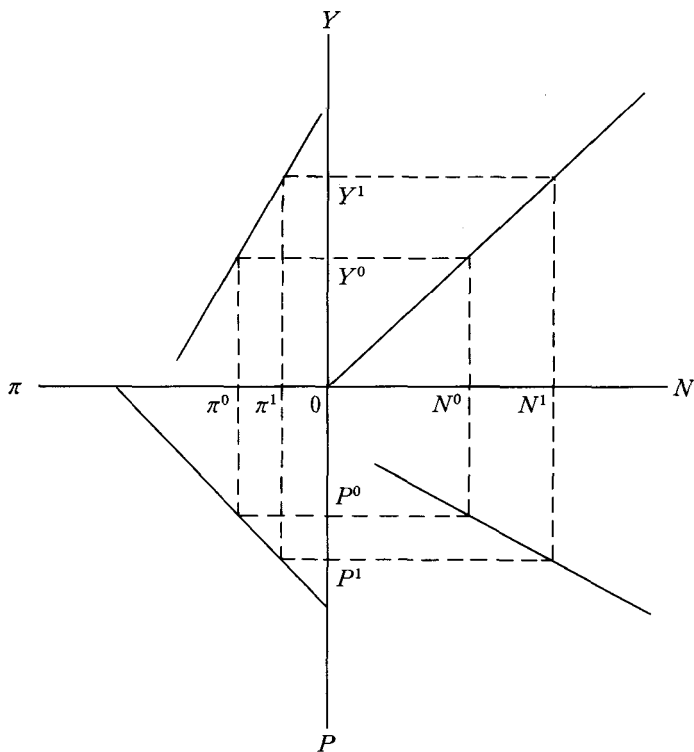
要約すれば、第12図⁷⁾のように表わすことができる。すなわち、雇用量（ N ）が N° で与えられたとすれば、産出物は Y° で与えられる。それに対応して為替相場および国内価格も、それぞれ π° および P° で与えられる。い

6) 為替相場切下げ効果を求めるために、(6-31)式は次のように置き換えられねばならない。

$$\begin{bmatrix} 1 & -N_P^D & 0 \\ 1 & -N_P^S & W(1-\alpha)N_P^S \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dN \\ dW \\ d\pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -WN_P^D dP \\ -WN_P^S dP \\ \frac{1}{W} dY \end{bmatrix}$$

そこでヤコービ行列式は次のようになる。

$$\Delta \equiv -W(1-\alpha)N_P^D N_P^S$$



第12図

ま、雇用量 (N) が N^1 に増加した場合には、産出物は Y^1 のように増加する。そこで、産出物の増加は、国内の物価水準を上昇させ、相対的に為替相場を低下させる結果になるということを意味している。

7) 第12図における雇用量と物価との関係は、(6-31) 式を変形させることによって得られる。

$$\begin{bmatrix} 1 & -N_{\frac{W}{P}}^D \\ 1 & -N_{\frac{W}{P}}^S \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dN \\ dW \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -WN_{\frac{W}{P}}^D dP \\ -WN_{\frac{W}{P}}^S dP \end{bmatrix}$$

それ故に、
$$\frac{dN}{dP} = \frac{W(1-\alpha)N_{\frac{W}{P}}^D N_{\frac{W}{P}}^S}{N_{\frac{W}{P}}^D N_{\frac{W}{P}}^S}$$

われわれの仮定から、 $\frac{dN}{dP} > 0$ になる。

さて、為替相場切下げによる雇用および貿易収支の効果を吟味するために、第5章第2節の(5-24)式から(5-26)式を想定する。つまり、次のような式が示される。

$$\begin{aligned} Y &= D(Y, P, \pi P^*, i) + X\left(\frac{P}{\pi}\right) \\ B &= PX\left(\frac{P}{\pi}\right) - \pi P^* F(Y, P, \pi P^*, i) \\ m &= L(y, i) \end{aligned}$$

ここで、 D は国内需要であり、実質貨幣残高 $m \equiv \frac{M}{\Psi}$ および実質所得 $y \equiv \frac{Y}{\Psi}$ である。そして、 $D_P + D_{\pi P^*} + y D_y = F_P + F_{\pi P^*} + y F_y = 0$ とおき、これら3つの方程式を微分すれば、次のような式が得られる。ただし、 $\Psi = \alpha P + (1-\alpha)\pi P^*$ であることを忘れてはならない。

$$\begin{bmatrix} 1 - D_Y - \theta(D_P + X_{\frac{P}{\pi}}) & -D_i & 0 \\ F_Y - \theta(X + X_{\frac{P}{\pi}} - F_P) & F_i & 1 \\ -L_y - \alpha\theta(M - L_y Y) & -L_i & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ di \\ dB \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ -dM + (M - L_y Y)d\pi \end{bmatrix} \quad (6-36)$$

ここで、初期において $P = P^* = \pi = 1$, $X = F$ および $dP = \theta dY + d\pi^8$ が考慮されている。ヤコービ行列式は次のような式になる。

$$\Delta \equiv 1 - D_Y - \theta(D_P + X_{\frac{P}{\pi}}) + [L_y + \alpha\theta(M - L_y Y)] \frac{D_i}{L_i} \quad (6-37)$$

(6-37)式は第5章第2節の(5-28)式でみてきたように、もし $\theta > 0$ であるならば正の符号をもつものである。

さて、為替相場切下げによる雇用効果は、次のような式で示される。

$$\frac{dY}{\pi} = \frac{1}{\Delta} [-(M - L_y Y) D_i] \quad (6-38)$$

ここで、貨幣供給量 (M) は貨幣需要量 (L_y) よりも大でなければならぬのであるから、 $(M - L_y Y)$ は正の符号をもつものと考えられる。 D_i

8) (6-34)および(6-35)式から $\frac{dY}{dP} = -\frac{dY}{d\pi}$ が成立する。 $\frac{dY}{dP} = \frac{1}{\theta}$ とおけば $\frac{dY}{d\pi} = -\frac{1}{\theta}$ となる。方程式 $Y = Y(P, \pi)$ を微分すれば、 $dY = Y_P dP + Y_\pi d\pi$ となるから、 $dY = \frac{1}{\theta} dP - \frac{1}{\theta} d\pi$ が得られる。それ故に $dP = \theta dY + d\pi$ になる。

は負であるから、 $dY/d\pi$ は正の符号になるだろう。

次に、為替相場切下げによる利子率効果は、

$$\frac{di}{d\pi} = \frac{1}{\Delta} \{ [1 - D_Y - \theta(D_P + X_P^P)] [L_Y + \alpha\theta(M - L_Y Y)] \} \quad (6-39)$$

ここで、自国財と外国財が粗代替であるとすれば、 D_P は負の符号をもつであろうから、 $di/d\pi$ はポジティブになることを知るであろう。

さらに、貿易収支に対する為替相場切下げ効果は、次のようになる。

$$\begin{aligned} \frac{dB}{d\pi} = \frac{1}{\Delta} (M - L_Y Y) \{ [1 - D_Y - \theta(D_P + X_P^P)] \\ + [F_Y - \theta X(1 + \eta_X + \eta_F)] \frac{D_i}{L_i} \} \end{aligned} \quad (6-40)$$

ここで、 $D_P < 0$, $X_P < 0$, $D_i < 0$, $F_i < 0$ であり、 $L_Y > 0$, $0 < D_Y < 1$, $0 < F_Y < 1$ であるから、 $dB/d\pi > 0$ であるためには、 $1 + \eta_X + \eta_F < 0$ あるいは $\eta_X + \eta_F > 1$ でなければならないことを示している。

古典派理論における自動調節作用は、次のようなサイクリカル・ゲームを展開するのである。いま、自国の貿易収支が黒字であると仮定すれば、金(gold)の流入をもたらす。金本位制度の時代であり、金と自国通貨はリンクしているのであるから、金の流入は自国通貨の供給量を増加させるであろう。そこで、貨幣数量説が示しているように、所得および貨幣の流通速度は一定であるとおかれているのであるから、通貨供給量の増加は物価水準の上昇をもたらす。その結果、交易条件は自国に不利あるいは外国にとって有利に作用するであろうから、輸出の減少をもたらす。反面、輸入は増加するということになる。それ故に、貿易収支の黒字は漸次除去され、貿易収支の均衡をもたらすであろう。また、逆に、自国において貿易収支が赤字になった場合には、金の流出を生ずるために通貨供給量は減少するのである。その結果、物価水準は下落し、輸出増加をもたらすので、貿易収支は改善するのである。

われわれのモデルにおける結果を要約すれば、貿易収支が継続的に赤字になっていると仮定すれば、金の流出は連続的に発生するというのである。同時に、自国通貨の減少が続いているということを意味している。一

方、自国の通貨需要を抑制するために利子率を上昇させ、他方、金流出を断絶するために金に対する通貨価値の下落、言い換えれば為替相場の切下げを行なうであろう。それによって交易条件つまり輸出に対する輸入価格は自国に有利な方向、すなわちポジティブの符号を示すであろうから、輸入は減少し、輸出増加をもたらすだろう。輸出を増加させるために雇用を増加し、産出物の増大をはかるであろう。結局、貿易収支は均衡を回復するということを示唆しているのである。

第7章 ポリシー・ミックスの原理

われわれが第5章および第6章でみてきたように、為替相場切上げによる諸効果は、その目的が国際収支つまり貿易収支の均衡を回復させるということであった。貿易収支の改善をもたらすために、産出物すなわち雇用への影響、輸出および輸入に対する影響などを吟味したのである。言い換えれば、為替相場という政策手段によって貿易収支の改善という政策目標を設定し、如何なる条件が成立すれば、その目標達成がなされるであろうかということであった。本章の第1節において、如何なる経済状態の時にどのような政策をなすべきであるか。その政策手段が政策目標に対して効果的に影響を及ぼす原理、つまり、マンデル¹⁾ (Mundell, R. A.) の効果的市場類別原理²⁾について考察されるであろう。第2節において、われわれは政策手段を政策目標に対して如何に割当てていくかについて歩を進める。第3節ではより具体的な政策手段、すなわち財政および金融政策によって政策目標を達成するために、政策手段を如何に組合わせれば効果的に作用するであろうかということが吟味されるだろう。

第1節 政策原理

与えられた目標を達成するためには、効果的な手段がなければならない。そして、その目標を達成するためには、効果的な手段と等しいだけの変数がなければならない。つまり、変数と方程式の数とが異なっている場合に

1) Mundell, R. A. ; International Economics, Macmillan, 1968, P.P. 201~262を参照。

2) マンデルによれば効果的市場類別原理 (Principle of Effective Market Classification)とは、ある手段が最も大なる相対的影響を及ぼす目標にマッチすべきであるという政策原理である。Mundell, R. A. ; op. cit. P. 203を参照。

は、数学的体系では過大決定 (Overdetermined) あるいは過少決定 (Underdetermined) があるように、目標と手段との数が違っているならば、その体系は一意的に解を得ることはできない。一般的に、 n 々の異なった政策目的は常に n 々の異なった政策用具のみを正しい割合で使用し、組合わせることによって同時に達成することができる³⁾のである。

いま、2つの手段、すなわち数学的な変数 a , b と1つの目標変数 X が存在していると仮定する。 a および b が、それぞれ X に影響を及ぼすものとすれば、次のような式で示される。

$$X = X(a, b) \quad (7-1)$$

ある目標水準 X_0 を設定すれば、次の式で目標は達成される。

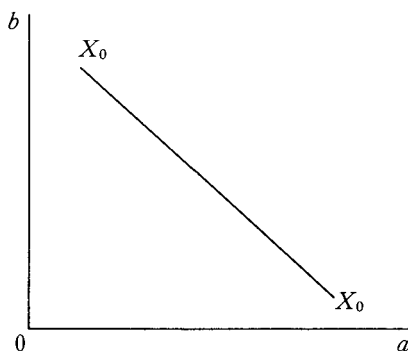
$$X_0 = X(a, b) \quad (7-2)$$

(7-2) 式を微分すれば、

$$\frac{X_a}{X_b} = -\frac{db}{da} \quad (7-3)$$

それ故に、次のような結果を得ることができる。

$$-\frac{\frac{\partial X}{\partial b}}{\frac{\partial X}{\partial a}} \quad (7-4)$$



第13図

3) Tibor Scitovsky: Money and the Balance of Payments, Rand McNally, 1969, Chapter 12, P.P.134~141を参照。

この関数は第13図のように描くことができる。このグラフは、 X の目標を達成するために、 a と b を設定する最初の方法である。

次に、2つの手段 a 、 b と2つの目標変数 X 、 Y を設定し、それぞれの手段が目標変数の関数であるとすれば、次のような式で表わされる。

$$X = X(a, b) \quad (7-5)$$

$$Y = Y(a, b) \quad (7-6)$$

目標水準を X_0 、 Y_0 に設定すれば、次のように書き換えることができる。

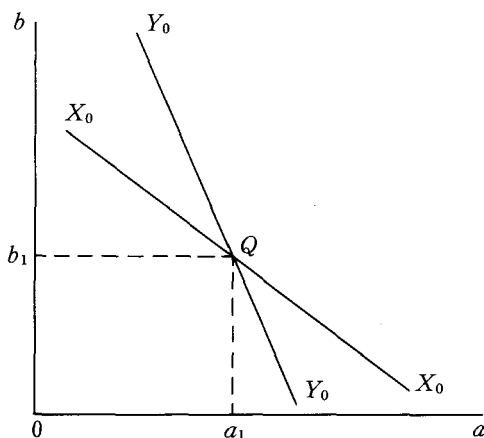
$$X_0 = X(a, b) \quad (7-7)$$

$$Y_0 = Y(a, b) \quad (7-8)$$

(7-7)および(7-8)式を微分し、変形すれば、次のような結果が得られる。

$$\frac{X_a}{X_b} = -\frac{db}{da} = \frac{Y_a}{Y_b} \quad (7-9)$$

(7-9)式は次のような第14図に描くことができる。 X_0X_0 スケジュールと Y_0Y_0 スケジュールとの交点を Q とすれば、点 Q において (a_1, b_1) である。 a_1 と b_1 においてのみ $X=X_0$ および $Y=Y_0$ を得る。言い換えれば、政策の目標は1つである至福点⁴⁾(Point of Bless)，すなわち点 Q を得ることである。



第14図

そこで、2つの手段 a , b と3つの目標変数 X , Y , Z のケースを想定すれば、次のような式になるであろう。

$$X = X(a, b) \quad (7-10)$$

$$Y = Y(a, b) \quad (7-11)$$

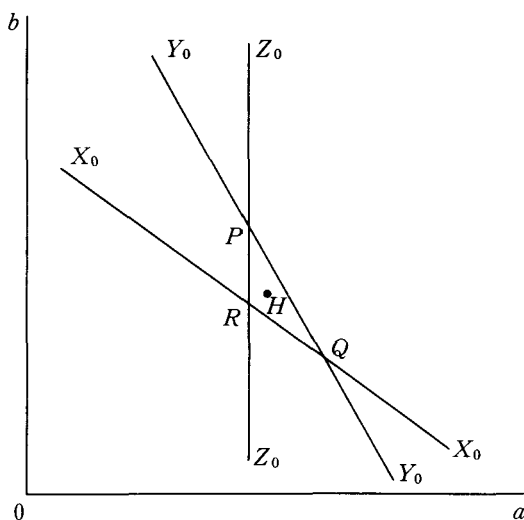
$$Z = Z(a, b) \quad (7-12)$$

目標値を X_0 , Y_0 , Z_0 に設定すれば、未知数2ヶと方程式3ヶをもっている体系が得られる。

$$X_0 = X(a, b) \quad (7-13)$$

$$Y_0 = Y(a, b) \quad (7-14)$$

$$Z_0 = Z(a, b) \quad (7-15)$$



第15図

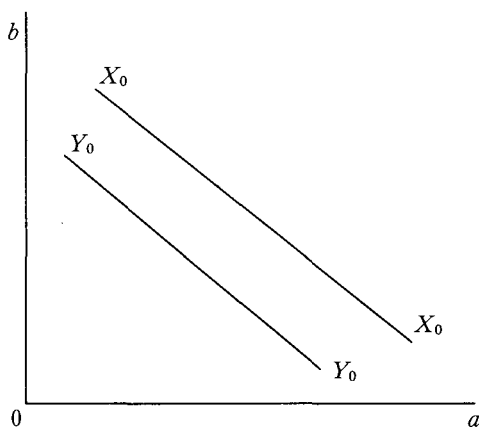
- 4) シートフスキイ (Scitovsky, T.) は2直線の交点を至福点と呼び、チンバーゲン (Tinbergen, J.) は2つの政策ベクトルをもったグラフ上のどんな点からも、この至福点を得ることが目的であると述べている。

(7-13) から (7-15) 式は、第15図のように描かれるだろう。このグラフは目標 Z が一定であり、 X と Y のみに変数が影響するようなケースを仮定している。つまり、未知数と方程式の数とが等しくなければならないのであるから、 Z はギブンと考えられているのである。 X スケジュールと Y スケジュールとによって、政策目標 Q が達成されるとしても、 Z スケジュールと X および Y スケジュールの組合わせによって、それぞれ点 R および点 P において交わる。従って、このような3つのスケジュールのケースでは、一意的に得られる解をもたないことになる。 $\triangle PRQ$ の内点 H を、マンデルは政策のジレンマ⁵⁾ (Policy Dilemma) と呼んでいる。

そこで、政策手段の数と目標の数が等しいことは、問題の解を得るための必要条件であるが、しかし、十分条件ではない。例えば、線 X_0X_0 と線 Y_0Y_0 とが平行である場合を考えよう。

方程式 (7-5) および (7-6) を微分し、ヤコビ行列式を求めれば、次のような式が得られる。

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial X}{\partial a} & \frac{\partial X}{\partial b} \\ \frac{\partial Y}{\partial a} & \frac{\partial Y}{\partial b} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} da \\ db \end{pmatrix} = 0 \quad (7-16)$$



第16図

5) Mundell, R. A. ; op. cit. P. 120を参照。

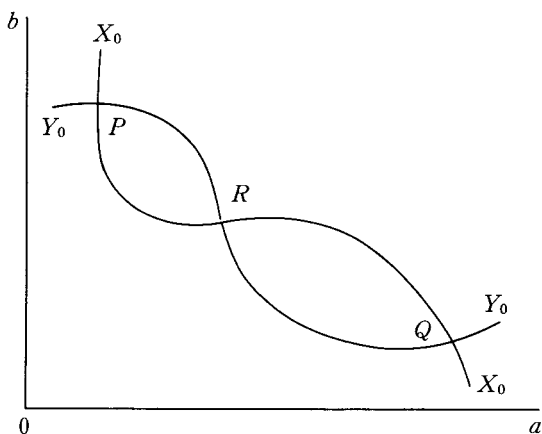
第16図のように、二直線が平行である場合に、 X_0X_0 と Y_0Y_0 それぞれの勾配は、次のようになる。

$$X_0X_0 \text{ の勾配} = -\frac{\frac{\partial X}{\partial a}}{\frac{\partial X}{\partial b}} \quad (7-17)$$

$$Y_0Y_0 \text{ の勾配} = -\frac{\frac{\partial Y}{\partial a}}{\frac{\partial Y}{\partial b}} \quad (7-18)$$

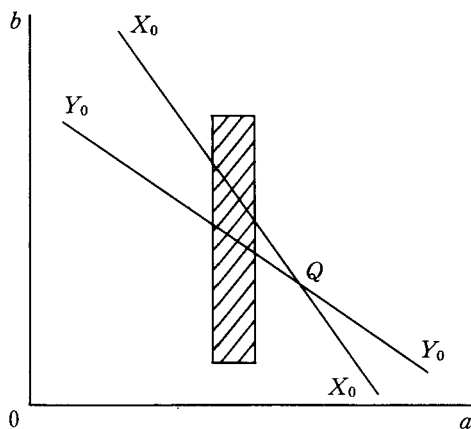
それ故に、 X スケジュールと Y スケジュールの交点を見出すことができない。

さらに、第17図のように、2 直線ともに非 1 次式で表されるような場合には、交点が P , R あるいは Q のように得られる。この場合には目標値を得ることはできない。すなわち、それぞれの交点すべてが目標達成であり、いずれが最適であるかを判定することは困難である。



第17図

また、2つのスケジュールが1次性であるとしても、第18図のように、可能性領域以外に X および Y スケジュールの目標水準が得られる場合には、問題の解を得る十分条件ではあり得ない。



第18図

いま、目標変数と目標値と実際値とのくい違いを取り除くために、手段変数の変動方程式を解けば、次のような式になる。

$$X_0 - X = \frac{\partial X}{\partial a}(a_1 - a) + \frac{\partial X}{\partial b}(b_1 - b) \quad (7-19)$$

$$Y_0 - Y = \frac{\partial Y}{\partial a}(a_1 - a) + \frac{\partial Y}{\partial b}(b_1 - b) \quad (7-20)$$

従って、

$$a_1 - a = \frac{\begin{vmatrix} X_0 - X & \frac{\partial X}{\partial b} \\ Y_0 - Y & \frac{\partial Y}{\partial b} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \frac{\partial X}{\partial a} & \frac{\partial X}{\partial b} \\ \frac{\partial Y}{\partial a} & \frac{\partial Y}{\partial b} \end{vmatrix}} \quad (7-21)$$

$$b_1 - b = \frac{\begin{vmatrix} \frac{\partial X}{\partial a} & X_0 - X \\ \frac{\partial Y}{\partial a} & Y_0 - Y \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \frac{\partial X}{\partial a} & \frac{\partial X}{\partial b} \\ \frac{\partial Y}{\partial a} & \frac{\partial Y}{\partial b} \end{vmatrix}} \quad (7-22)$$

(7-21) および(7-22) 式を解くことによって、目標値と実際値をエクイバレントにすることができる。

このような原理が効果的市場類別原理であり、結果として得られる道標は手段がほとんど直接に影響を及ぼす目標に割当てられなければならない⁶⁾。

第2節 政策手段の割当

いま、財貨市場、貨幣市場および外国為替市場の均衡条件が、貨幣所得水準、利子率および貨幣量にのみ依存すると仮定し、一般均衡に対して、次のように想定する⁷⁾。

- 1) 今期の財貨供給は今期の財貨需要に等しい。
- 2) その社会は貨幣ストックを保有する意志をもっている。
- 3) 国際収支は均衡している。

ここで、 X (=投資(I)-貯蓄(S)+貿易収支(B)) は財サービスの超過需要、 L は貨幣の超過需要、 B (=貿易収支(B')+純資本流入(K)) は国際収支を表わし、 Y 、 i および M をそれぞれ貨幣所得、利子率および貨幣量を示すものとすれば、次のような均衡条件式が得られる。

$$X(Y, i) = 0 \quad (7-23)$$

$$L(Y, i, M) = 0 \quad (7-24)$$

$$B(Y, i) = 0 \quad (7-25)$$

これらの偏導関数の符号は次のように仮定される。

$$X_Y < 0, X_i < 0, L_Y > 0, L_i < 0, L_M < 0, B_Y < 0, B_i \geq 0.$$

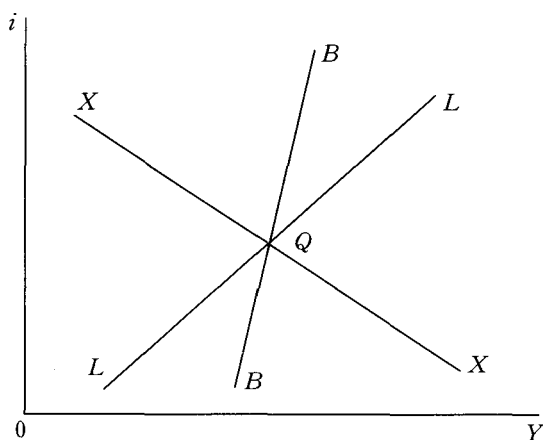
B_Y は限界輸入性向が正であるから負になり、自国と外国の輸入需要弾力性の和が1をこえるという古典派のケースにおいても負になるのである。

6) Mundell, R. A. ; op. cit. P. 214参照。

7) Mundell, R. A. ; chapter 15, P.P. 217~232を参照。

また、 B_i は利子率が貿易収支に直接効果をもたないならば、負の符号となる。

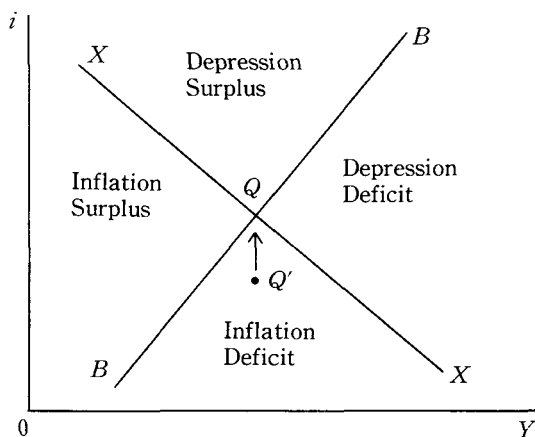
このことをグラフに示すならば、第19図のようになり、偏導関数の符号は、それぞれ3つのスケジュールの勾配を表している。曲線 XX は財サービス市場が均衡する場合の利子率と貨幣所得水準の軌跡が描かれており、利子率が上昇すれば貨幣所得が減少し、デフレーションになり、貨幣所得が増加すればインフレーションになる。従って、この対内均衡スケジュールの勾配は負になる。曲線 BB は国際収支が均衡するところの利子率と貨幣所得との軌跡を描いている。いま、利子率が増加する場合には、資本誘引によって国際収支は黒字になる。従って、対外均衡スケジュールの勾配は正である。また、曲線 LL は貨幣市場における均衡の利子率と貨幣所得との軌跡であり、貨幣供給が増加する場合に右下方にシフトし、貨幣供給が増加する場合には左上方へシフトするということを表している。



第19図

この体系の一般均衡は、曲線 LL が点 Q を通る貨幣供給スケジュールおよび BB スケジュールに共通な点 Q で決定される。従って、財サービス市場において、曲線 XX の北東は失業状態を、南西側はインフレ圧力を表わし、曲線 BB の北西は国際収支の黒字を、その南東方向はその赤字を示

している。このことは第20図の4つの領域のように分類することができる。いま、点 Q' のような状態を考えよう。点 Q' ではインフレ圧力と対外的赤字の状態である。もし政府の活動がなされないならば、貨幣所得は物価上昇によって増加し、国際収支は赤字になるだろう。この救済策として利子率を上昇させ、インフレ圧力を抑制し、対外赤字の是正をはからねばならない。第20図の点 Q' のように、点 Q を通る垂直線上にある場合には、例外的に金融政策のみによって不均衡を是正することができる。一般的には、このような単一政策のみでは十分でなく、少なくとも双対政策(Dual Policy)が必要である。



第20図

第3節 政策手段の組合せ

政策手段として種々な施策があるが、もっともよく知られているものは、財政政策 (Fiscal Policy) および金融政策 (Monetary Policy) であろう。これらの政策は、2頭立て馬車を引く2頭の馬⁸⁾と考えられている。財政および金融政策が、2つの目的すなわち対内均衡と対外均衡を達成する目的に使用されるものと仮定し、その問題を取扱うのである。

対内均衡の条件は、国内産出物に対する総需要が完全雇用において国内産出物の総供給に等しいということを要する。この条件が充たされない場合には、完全雇用水準を越えているか、あるいは不足しているかによって、インフレ圧力または潜在的な景気停滞が生ずるのである。

対外均衡とは、固定為替相場のもとで貿易収支が資本輸出に等しいことを意味している。貿易収支が資本輸出を越えるならば、国際収支は黒字であり、為替相場は上昇する傾向にある。また、貿易収支が資本輸出に足りない場合には、国際収支は赤字であり、為替相場は下がる傾向にある。

いま、貿易収支は、国内支出水準が増加する場合に悪化し、資本の流れが利子率の差に反応するものと仮定する。さらに、国内支出水準が財政政策(例えば予算黒字あるいは政府支出)と金融政策(例えば利子率)のみに依存するものと仮定する。2つの政策変数、つまり予算黒字と利子率の幾何学的均衡条件のアプローチ⁹⁾は、次のように説明される。第21図の曲線 BB あるいは対外スケジュールは、国際収支が均衡する利子率(i)と政府支出(G)との軌跡を描いたものである。いま、利子率が上昇したとすれば、資本輸出が減少し、それ故に国内支出と輸入が低下し、国際収支は改善される。また、政府支出の減少は国内支出を増加し、輸入増加を生じるから国際収支は悪化する。それ故に、 BB スケジュールの勾配は負となり、その曲線の右側は国際収支の黒字と、また、その左側は国際収支の赤字を示している。

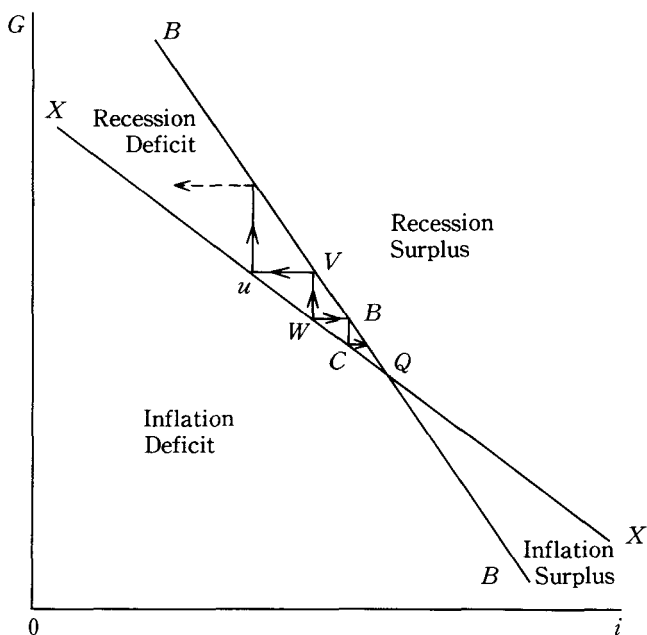
次に、曲線 XX あるいは対内スケジュールは、財・サービス市場における利子率と政府支出の軌跡を描いたものである。完全雇用産出物は産出物の総需要に等しく、自国財に対する自国需要は輸出を減じた完全雇用産出

8) シートフスキーは、次のように述べている。諸政策を調整する支出は、主として、総有効需要水準に影響を及ぼすものである。国内雇用政策の用具としての金融政策は、通常2頭立て馬車を引く2頭の馬と考えられている。それは同じ方向で国際収支に影響を及ぼす。その拡大は国際収支を悪化させ、その抑制はそれを改善させる。

Tibor Scitovsky; Money and the Balance of Payments, Rand McNally, 1969, P. 137を参照。

9) Mundell, R. A.; Chapter 16, P.P.233~237参照。

物に等しいから、完全雇用の産出物水準と与えられた輸出水準と一致した
 自国財に対する自国需要水準に等しい。このことは国内支出が XX スケ
 ジュールで一定でなければならないことを意味している。国内支出を維持す
 るために、利子率の上昇に対応して政府支出が減少しなければならない。
 何故ならば、利子率の上昇は、均衡を回復するために政府支出によって補
 整されなければならないからである。それ故に、 XX スケジュールは負の
 勾配であるということができる。



第21図

さて、問題となるのは曲線 XX と BB の勾配といづれが急勾配をもっ
 ているかを比較しなければならない。体内均衡 XX スケジュールの勾配は、
 利子率に対する国内支出の反応と政府支出に対する国内支出の反応との比
 である。輸出が一定と仮定されているから、資本輸出が一定であると仮定
 すれば、輸入は国内支出に依存する。言い換えれば、対外スケジュール BB

の勾配もまた利子率に対する国内支出の反応との比である。すなわち、 XX スケジュールと BB スケジュールの勾配は、ともに同じであるということの意味している。しかし、利子率に対する資本輸出の反応は、 XX の勾配よりも BB の勾配が大であるから、 BB スケジュールの勾配 XX スケジュールのそれよりも急であることがわかるであろう。

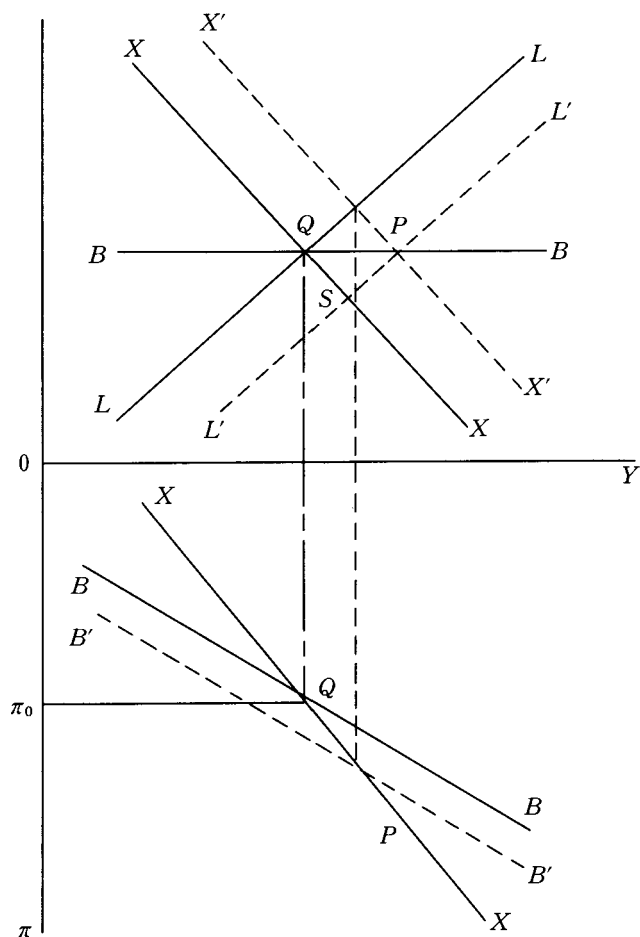
いま、この経済における財政政策と金融政策の行動を決定する2つのケースを考えよう。第一に、対内均衡の目的のために金融政策が使用され、対外均衡の目的のために財政政策が使用されるとすれば、第21図の点 W で示されるように、国際収支は赤字で完全雇用状態である組合わせを考える。国際収支の赤字を是正するために財政政策を使用するのであるから、政府支出は点 W から点 V へ上昇しなければならない。点 V において国際収支は均衡であるが、対内的にはリセッションの原因になる。失業を妨げるために金融政策を使用するのであるから、利子率は点 V から点 U へ下落しなければならない。点 U において国際収支は赤字であるが、必然的に政府支出の一層の増加を要する。点 U と点 W において国際収支は同じであるが、より低い利子率の点 U における国際収支がより悪化している場合には、その体系は不安定であるといえる。

第二に、対外均衡の維持に金融政策を、対内均衡維持のために財政政策を使用するケースを考える。前述と同じように点 W から出発するものとする。国際収支の赤字を是正するために利子率を点 B まで上昇させる。点 B において国際収支は均衡であるが、金融政策によって生じた失業は財政政策によって是正されねばならない。そのために、点 B から点 C へと政府支出を減少させるのであるから、点 C において対内均衡状態である。しかし、国際収支は赤字である。けれども、点 C と点 W における国際収支の赤字を比較して、点 C におけるその赤字が小さいならば、その体系は安定であるといえる。

結論的に要約すれば、対内均衡のために財政政策を、対外均衡のために金融政策を使用すれば、両均衡を達成する点 Q に収斂する。しかし、逆の政策を使用すれば、利子率と予算黒字（あるいは政府支出）は、均衡から

順次遠くに離れていくことになる。このことは、マンデルが効果的市場類別原理と称した政策原理に関係しているのである。

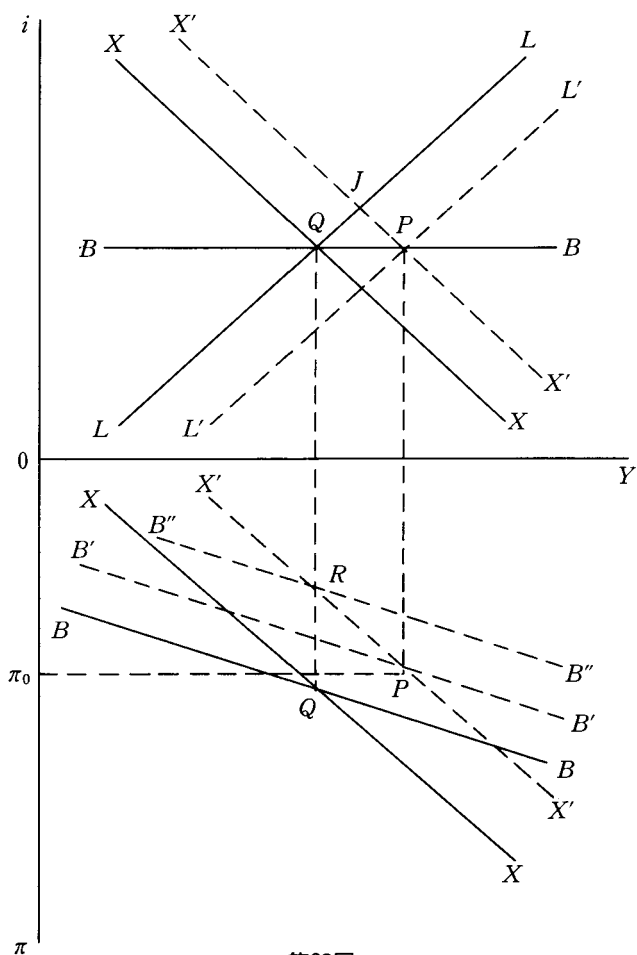
これまでのわれわれの議論は、為替相場が一定であるという仮定にもとづいていた。同時に、金融政策は利子率操作のみにより、財政政策は単なる政府支出に依存すると考えていた。いま、金融政策は公開市場での債権購入の形をとり、財政政策は公債 (Public Debt) の増加の形をとるものと



第22図

仮定する。変動為替相場は金融当局が為替市場に介入しない場合であり、固定為替相場は金融当局が固定価格で国際準備の売買に介入する場合であるとす。

これらの仮定のもとで考察に関連する作図を示せば、第22図及び第23図のように描くことができる。両図における第1象限の XX スケジュールは、財サービス市場における初期均衡の利子率と所得との組み合わせの軌跡



第23図

を描いてくる。同様に、 LL スケジュールは貨幣市場のそれであり、 BB スケジュールは対外均衡条件である。第4象限において、 XX は対内均衡を、 BB は為替相場と国民所得との関数としての対内均衡を描いている。一定の為替相場 π_0 において、対内均衡と対外均衡が一致している初期均衡状態である。

まず、第22図から金融政策の効果を考えよう。いま、貨幣供給の増加がなされたとすれば、点 Q から LL を $L'L'$ にシフトさせることを示す。このことは、初期の利子率と所得水準における過剰流動性を意味している。また、このことは資本の流出の原因になる。変動為替相場のもとでは、 BB スケジュールを $B'B'$ に下方シフトさせる。これは為替相場切下げであり、これによって貿易収支は改善する。結局、この課程によって XX を $X'X'$ へ押し上げ、所得と雇用を増加させる。すなわち、貿易収支の改善と資本の流出によって新しい均衡点は P となる。固定為替相場 π_0 において、貨幣供給の増加は、当局が直接市場に介入することによって、過剰流動性、資本流出、国際収支赤字、および XX スケジュールのシフトもなしに、貨幣供給の減少を生ずる。曲線 $L'L'$ は初期均衡状態に戻り、点 Q となる。従って、 BB と XX スケジュールの一致点 Q は唯一の均衡点である。

次に、第23図において財政政策の効果を考えよう。固定為替相場のもとで、政府支出の増加は XX スケジュールを $X'X'$ にシフトさせる。固定為替相場 π_0 において、政府の支出増加は所得と貨幣需要の増加をもたらす。利子率は上昇傾向にあり、資本流入の誘引が生ずる。結局、国際収支は改善され、貨幣供給曲線は $L'L'$ になる。対外収支スケジュールは BB となり、新しい均衡点は P に設定される。変動為替相場のもとでは、貨幣供給は一定であるから、政府支出の増加は為替相場を騰貴させる。 BB スケジュールは $B'B'$ にシフトし、新しい均衡点 R に落ち着く。点 R において、外国為替価格は低く、国内の産出物と雇用は全く変化なく初期均衡の状態であることを示している。

要約すれば、固定為替相場のもとでの金融政策は雇用にインパクト効果をもたない。また、変動為替相場のもとでの財政政策も雇用にインパクト

効果をもたない。逆に、固定為替相場のもとでの財政政策は雇用にインパクト効果をもち、変動為替相場のもとでの金融政策にも雇用のインパクト効果をもち、変動為替相場のもとでの金融政策にも雇用のインパクト効果をもつということが結論づけられるだろう。

第8章 財政および金融政策

国内の生産物市場および貨幣市場が同時に均衡している場合を対内均衡といい、国際収支あるいは貿易収支が均衡している場合を対外均衡と称している。いま、何等かの要因によって国内市場が錯乱したと仮定すれば、その国内的錯乱要因によって貿易収支は不均衡状態を生ずるであろう。このような場合に、均衡を回復するための種々なる政策が考えられるであろう。しかし、どのような政策もまた、金融政策、財政政策および為替政策のいずれかに従属しているものと考えられる。これら諸政策を組み合わせることによって均衡を回復するであろう。このことを、われわれは所謂ポリシー・ミックスと称している。本章においては、主要な政策手段によって国内均衡および対外均衡が回復させられるであろうかどうかについて吟味し、均衡回復のための条件を見出すことにあつた。

第1節 所得への政策的効果

われわれは本節においてマンデルの世界経済モデル¹⁾ (World Economy Model) を使用し、自国の経済政策による外国への波及効果 (Foreign Repercussion) をも考慮し吟味する。簡単なケインズのモデルにおいて、自国の財貨市場の均衡条件式、言い換えれば、IS 曲線は次のような式で示される。

$$I(i) + a = S(Y) \quad (8-1)$$

ここで、 I は投資であり、 S は貯蓄である。また、 i は利子率であり、 Y は所得である。ただし、 a は投資のシフト・パラメーターである。利子率が上昇する場合に、投資は減少 ($I_i < 0$) し、限界貯蓄性向 (S_Y) はゼロでも

1) Mundell, R. A. ; op. cit. P.P.262~271を参照。

なく 1 に等しいのでもない。いわゆる $0 < S_Y < 1$ である。

次に、自国における貿易収支 (B) は所得と為替相場 (支払勘定建為替相場) に依存すると考えられる。

$$B = B(Y, Y^*, \pi) \quad (8-2)$$

ここで、星印は外国を示している。自国の所得変化に対する貿易収支の変化部分は輸入に等しく、外国所得の変化に対するそれは自国の輸出である。従って、自国の所得が増加した場合には、輸入は増加し、外国の所得増加に対する輸出も増加するのである。前者は貿易収支の赤字 ($B_Y < 0$) を誘発し、後者は貿易収支の黒字 ($B_Y > 0$) を惹起するだろう。それ故に、自国における財貨市場の均衡方程式は、次のような式で表わされる。

$$I(i) + \alpha - S(Y) + B(Y, Y^*, \pi) = 0 \quad (8-3)$$

また、外国における財貨市場は、(8-3)式と同様の式で示される。

$$I^*(i) - S^*(Y^*) - B(Y, Y^*, \pi) = 0 \quad (8-4)$$

ここで、自国の貿易収支をプラスとおけば、外国におけるそれは逆符号になることに注意を要する。

さて、両国における貨幣市場、すなわち LM 曲線は、貨幣需要が所得と利率の関数であると考えられるから、次のような式で表わされる。

$$M = L(Y, i) \quad (8-5)$$

$$M^* = L^*(Y^*, i) \quad (8-6)$$

ここで、両国における利率は初期において等しいとセットされている。貨幣の供給量は自国による対外資産の請求権、つまり金融機関の国内資産 (Ω) と自国への外国請求権、すなわち外国為替準備 (R) から成っているものとすれば、金融資産は次のような式になる。

$$M = \bar{Q} + R \quad (8-7)$$

$$M^* = \bar{Q}^* + R^* \quad (8-8)$$

ここで、国内請求権はパラメーターとして取扱われている。簡単化のために、世界全体の対外準備は一定であると仮定すれば、次のようになる。

$$\bar{R} = R + R^* \quad (8-9)$$

いま、われわれは(8-3)から(8-9)式の 7 ヶの方程式と 8 ヶの未知数

($i, Y, Y^*, \pi, M, M^*, R, R^*$)をもっている。しかし、固定為替相場制のケースを考えるならば、 π が与えられ、変動相場制の場合には R あるいは R^* いずれか一方の外貨準備高が既知として取扱われるであろうから、これらの経済体系は解を得ることができるのである。

まず、最初に、各国が固定為替相場制を採用していると仮定すれば、 $\pi=0$ となる。それ故に、両国における財貨市場および貨幣市場は、方程式(8-3)から(8-6)式を微分すれば、次のような式で示される。

$$\begin{bmatrix} -(S+m) & m^* & I_i & 0 \\ m & -(S^*+m^*) & I_i^* & 0 \\ L_Y & 0 & L_i & -1 \\ 0 & L_Y^* & L_i^* & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ dY^* \\ di \\ dR \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -d\alpha - B\pi d\pi \\ B\pi d\pi \\ d\bar{Q} \\ 0 \end{bmatrix} \quad (8-10)$$

ここで、 S および m はそれぞれ限界貯蓄性向および限界輸入性向であり、 $\bar{Q}^*=0$ と仮定されている。ただし、 $B_Y=-m$ および $R^*=-R$ が考慮されていることに注意を要する。

ヤコービ行列式²⁾は次のような式で示される。

$$\Delta \equiv (L_i + L_i^*)[(s+m)(s^*+m^*) - mm^*] \\ + L_Y^*[s+m(I_i^*+I_i)] + L_Y[s^*+m^*(I_i^*+I_i)]$$

貨幣需要のうちから貯蓄に向かう部分は極めて小さいと考えられるから、 $\Delta < 0$ となるだろう。

いま、自国の景気停滞に活力を与えるために、財政政策および金融政策を行なうとする。ここでいう財政政策は政府支出あるいは投資であり、金融政策とは自国の対外請求権を公開市場操作によって資金調達を行なうものとする。さらに、固定為替相場制を仮定すれば $\pi=0$ となるから、このケースにおける自国および外国の所得効果は、次のような結果が得られる。

2) 4次行列式の解法は次のような行列式の性質を用いることが便宜である。

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & d_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & d_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & d_3 \\ a_4 & b_4 & c_4 & d_4 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1 & b_2 & c_2 & d_2 \\ b_3 & c_3 & d_3 \\ b_4 & c_4 & d_4 \end{vmatrix} - b_1 \begin{vmatrix} a_2 & c_2 & d_2 \\ a_3 & c_3 & d_3 \\ a_4 & c_4 & d_4 \end{vmatrix} + c_1 \begin{vmatrix} a_2 & b_2 & d_2 \\ a_3 & b_3 & d_3 \\ a_4 & b_4 & d_4 \end{vmatrix} - d_1 \begin{vmatrix} a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \\ a_4 & b_4 & c_4 \end{vmatrix}$$

$$\frac{dY}{da} = \frac{1}{\Delta} [(s^* + m^*)(L_i + L_i^*) + L_Y^* I_i^*] > 0 \quad (8-11)$$

$$\frac{dY^*}{da} = \frac{1}{\Delta} [m(L_i + L_i^*) - L_Y I_i^*] \geq 0 \quad (8-12)$$

(8-12)式において、自国の財政政策が行われた場合に、外国への波及効果がないならば、 $\frac{dY^*}{da}$ はゼロになる。自国において投資がなされた場合に輸入需要の増加をもたらすならば、次のような条件が成り立たねばならない。

$$\frac{m}{L_Y} \leq \frac{I_i^*}{L_i + L_i^*} \quad \text{for } \frac{dY^*}{da} \geq 0 \quad (8-13)$$

すなわち、利子率に関する間接効果が限界輸入性向よりも大きくなければならない。逆の場合には不等号も逆になることは明白であろう。

金融政策を行った場合には、

$$\frac{dY}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} [(s^* + m^*)I_i + mI_i^*] > 0 \quad (8-14)$$

$$\frac{dY^*}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} [m(I_i^* + I_i) + sI_i^*] > 0 \quad (8-15)$$

次に、財政および金融政策による利子率および外国準備への効果は、それぞれ次のような結果になる。

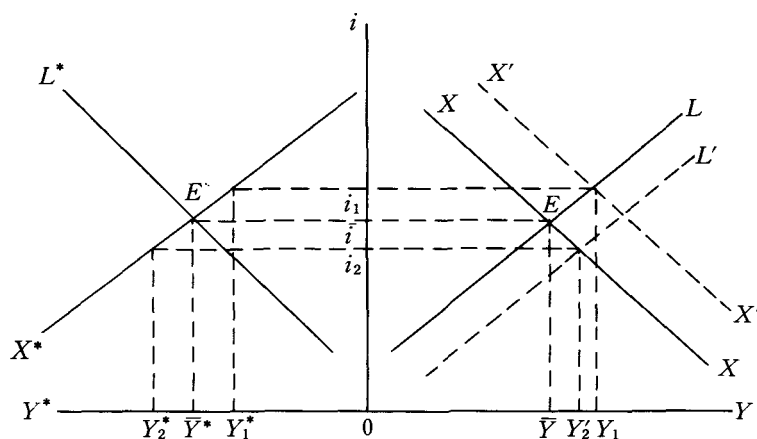
$$\frac{di}{da} = \frac{1}{\Delta} [-(s^* + m^*)L_Y - mL_Y^*] > 0 \quad (8-16)$$

$$\frac{di}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} (ss^* + s^*m + sm^*) < 0 \quad (8-17)$$

$$\frac{dR}{da} = \frac{1}{\Delta} [(s^* + m^*)L_Y L_i^* + L_Y L_Y^* I_i^* - mL_Y^* L_i] > 0 \quad (8-18)$$

$$\begin{aligned} \frac{dR}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} \{ & (s + m)[(s^* + m^*)L_i^* + L_i^* I_i^*] \\ & + mL_Y^* I_i - mm^* L_i^* \} > 0 \end{aligned} \quad (8-19)$$

方程式(8-11) から(8-19) 式は、次のように説明されるのが妥当であろう。第24図は自国と外国との *IS* 及び *LM* 曲線が描かれている。いま、財政政策すなわち政府支出が行われるのであるから、自国の *IS* 曲線は右上方にシフトする。その結果、所得は *Y* から *Y*₁へとシフトすることになる。



第24図

つまり、所得増加の発生である。支出増加の結果、貨幣需要が多くなるので利率は上昇する。同時に、外国において所得減少、言い換えれば、消費支出の減少が生じると考えるべきであろう。すなわち、 $dY^*/d\alpha < 0$ で示される。また、自国の消費需要の増大によって、外国における貨幣需要が増加するならば、外国の所得増加をもたらすであろう。つまり、この場合には $dY^*/d\alpha > 0$ となる。次に金融政策、つまり自国請求権を公開市場操作すれば、自国における所得は増加するが、利率は低下する。このことは、公開市場操作によって外国準備、すなわち為替準備が増大し、その資金を国内で消化するために利率が低下しなければならない。その場合、外国における貨幣需要は下落するが、超過需要の状態であるということを示唆している。

さて、変動相場性のもとで如何なる効果が生ずるかを試みるために、(8-10) 式における R がゼロであると仮定すれば、次のような結果が得られる。

$$\frac{dY}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} (-L_Y^* B_\pi L_i) > 0 \quad (8-20)$$

$$\frac{dY^*}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} (-L_Y B_\pi L_i^*) > 0 \quad (8-21)$$

$$\frac{dY}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} [-s^* B_{\pi} L_i^* - L_Y^* B_{\pi} (I_i + I_i^*)] > 0 \quad (8-22)$$

$$\frac{dY^*}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} (s B_{\pi} L_i^*) < 0 \quad (8-23)$$

$$\frac{di}{da} = \frac{1}{\Delta} (L_Y L_Y^* B_{\pi}) > 0 \quad (8-24)$$

$$\frac{di}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} (-s L_Y^* B_{\pi}) < 0 \quad (8-25)$$

$$\frac{d\pi}{da} = \frac{1}{\Delta} [L_Y L_Y^* I_i^* + (s^* + m^*) L_Y L_i^* - m L_Y^* I_i] > 0 \quad (8-26)$$

$$\begin{aligned} \frac{d\pi}{d\bar{\Omega}} = \frac{1}{\Delta} \{ & -(s+m)[L_Y^* I_i^* + (s^* + m^*) L_i^*] \\ & + m m^* L_i^* - m L_Y^* I_i \} \geq 0 \end{aligned} \quad (8-27)$$

ここで、 B_{π} は為替相場の変化による国際収支、特に貿易収支への効果を表わしているのであるが、輸入需要価格弾力性の和が1以上であるということ を考慮すれば、 B_{π} はネガティブということになる。

変動相場制のもとでは、財政支出によって自国の所得を増加させるが、 利子率も上昇する。同時に、為替相場の下落、言い換えれば、支払勘定建 為替相場の自国通貨価値の下落をもたらす。つまり、輸入需要の増加を意 味している。外国においては所得の増大がもたらされる。他方、金融政策 によって、自国では所得が増加するけれども、外国においては減少する。 しかしながら、利子率は下落し、為替相場は不安定な状態を示すであろう ことを表示している。もし金融当局が不退化政策 (Sterilization Policy) あ るいは貨幣の中立化政策を履行する場合は、異なった結果を生ずるだろう ことは明白である。

第2節 総支出への政策的効果

われわれは前節よりもより複雑なモデルを構成し、固定為替相場制およ び変動相場制における財政金融政策が与える効果について考察する。

国民所得 (Y) は国民総支出 (E) と貿易収支 (B) から成っている。

$$Y \equiv E + B \quad (8-28)$$

国民総支出は民間支出 (C)、つまり民間部門における企業と家計の支出額および政府支出 (G) から形成される。

$$E \equiv C + G \quad (8-29)$$

貨幣市場は古典派の貨幣数量説をフレミング³⁾ (Flemming, T. M) モデルは仮定されているから、次のような式になる。

$$V = \frac{Y}{M} P \quad \text{あるいは} \quad V = \frac{Y}{M} \quad (8-30)$$

民間部門における所得は国民所得から租税 (T) を控除した額、すなわち可処分所得 (Y_d) であるから、次のような式で示される。

$$Y_d = Y - T \quad (8-31)$$

それ故に、租税は所得の関数であると考えられる。

$$T = T(Y) \quad 0 < T_Y < 1 \quad (8-32)$$

つまり、租税と税引後の民間所得 (Y_d) は国民所得によって変化するものと仮定されている。そして限界租税性向 (T_Y) はゼロではなく1でもない。それらの間で決まるのである。

民間支出 (C) は可処分所得と利子率の関数であるから、

$$C = C(Y_d, i) \quad 0 < C_{Y_d}(1 - T_Y) < 1, \quad C_i < 0 \quad (8-33)$$

ここで、限界支出性向つまり $C_{Y_d}(1 - T_Y)$ は(8-31)および(8-32)式を考慮することによって得られる。

また、利子率が上昇すれば消費支出は減少 ($C_i < 0$) するのである。

利子率は貨幣循環における所得速度 (V) によって変化すると仮定する。

$$i = i(V) \quad i_v > 0 \quad (8-34)$$

すなわち、利子率は所得速度の増加関数であることが示されている。

国際収支は貿易収支に資本移動、つまり資本の純輸入 (K) との合計であるから、

3) Fleming, J. M.; Essays in International Economics, Allen & Unwin, 1971, Chapter 8 および Chapter 9, P.P.197~248 を参照。

$$B = X - F + K \quad (8-35)$$

輸出 (X) は為替相場と物価水準によって決まり、輸入 (F) もまた為替相場、すなわち支払勘定建為替相場 (π)、物価水準 (P) および総支出によって決定され、資本移動は利子率の変化に依存するのである。

$$X = X(P, \pi) \quad X_P < 0, X_\pi > 0 \quad (8-36)$$

$$F = F(E, P, \pi) \quad F_E > 0, F_P > 0, F_\pi < 0 \quad (8-37)$$

$$K = K(i) \quad (8-38)$$

総支出の増加は輸入の増加をもたらし、国内物価水準が上昇すれば輸出は減少する。また、為替相場が切下げられた場合には、交易条件の有利な転換に応じて輸出は増加するであろう。その反面に輸入は国内物価の上昇が輸入増加をもたらし、為替相場切下げによって輸入は減少するのである。

ここでは、物価水準は所得の関数であり、所得の増大に対応して物価は上昇すると仮定されている。

$$P = P(Y) \quad P_Y > 0 \quad (8-39)$$

(8-28) から (8-39) 式を微分し、それぞれを代入することによって種々なる影響が考察される。

まず初めに、固定為替相場制のケースにおける財政政策、すなわち政府支出の諸効果を吟味しよう。固定為替相場の場合は、 $d\pi = dM = 0$ であるから、次のような結果が得られる。

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1 - F_E}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_{iY}}{M} \right]} > 0 \quad (8-40)$$

ここで、初期において $P = 1$ が考慮され、資本移動は無視し得る程に小さいと仮定されていることに留意を要する。(3-40) 式は限界消費性向、限界租税性向および限界輸入性向は 1 より小であるから正の符号をもつのである。

次に、総支出に対する政府支出の効果は、次のような式で示される。

$$\frac{dE}{dG} = \frac{1}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_{iY}}{M} \right]} > 0 \quad (8-41)$$

政府が財政政策として支出を行った場合には、国内の総支出を増加させる効果があることを示している。この場合に、民間部門に対する効果は如何なる作用を及ぼすかということであるが、次のような結果になる。

$$\frac{dC}{dG} = \frac{1}{\frac{1}{(1-F_E)\left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_{i_v}}{M}\right]} - 1} \geq 0 \quad (8-42)$$

もし $(1-F_E)C_Y(1-T_Y) > \frac{C_{i_v}}{M}$ であるならば、すなわち税引後の支出割合が利率上昇による消費支出の割合よりも大きいならば、恐らく正の符号をもつだろう。逆のケースにおいてはネガティブになるだろうと推測される。

いま、利率に対する政府支出効果は(8-34)式を政府支出(G)で偏微分することによって与えられる。

$$\frac{di}{dG} = \frac{i_v}{M} \frac{dY}{dG} > 0 \quad (8-43)$$

つまり、政府支出の増加によって貨幣需要が増大し、利率は上昇するのである。

最後に、国際収支(B)に対する影響は、次のような式で示される。

$$\frac{dB}{dG} = (X_P - F_P) \frac{dP}{dG} - F_E \frac{dE}{dG} + K_i \frac{di}{dG} \geq 0 \quad (8-44)$$

もし政府支出による効果が国内支出の影響よりも利率に対する影響の方に大きく作用を受けるならば、利率の上昇によって資本は流入するであろうから、国際収支は黒字になるだろう。また、その逆のケースにおいては資本流出を惹起し、国際収支は赤字になるということを示唆している。

すなわち、固定為替相場制のもとで財政政策つまり政府支出が行われた場合、国民所得を増加させて、それ故に、国内総支出は増大する。かくして租税収入も増加するのである。その場合は、多分民間支出も増加すると考えることが妥当であろう。国内の物価水準は上昇し、インフレ圧力が強まることになる。その結果、輸出は衰退し、同時に、利率は上昇する。そして、漸次に消費支出の減少、つまり輸入需要は減少する⁴⁾だろう。貿易は不振状態をもたらすけれども、利率上昇の結果、資本は国内に流入す

る結果を招くだろうということを意味している。(第3表を参照)

第 3 表

| 結 果 | 方 程 式 | 条 件 式 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{dY}{dG} > 0$ | $\frac{1}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK = 0$ |
| $\frac{dE}{dG} > 0$ | $\frac{1}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK = 0$ |
| $\frac{dC}{dG} \geq 0$ | $\frac{1}{(1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]} - 1$ | $(1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) \right] \geq \frac{C_i i_v}{M}$ |
| $\frac{dT}{dG} < 1$ | $\frac{T_Y(1 - F_E)}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $0 < T_Y < 1$ |
| $\frac{di}{dG} > 0$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dG}$ | $dK = 0$ |
| $\frac{dB}{dG} \geq 0$ | $(X_P - F_P) \frac{dP}{dG} - F_E \frac{dE}{dG} + K_i \frac{di}{dG}$ | $\frac{dP}{dG} > 0, \frac{dX}{dG} < 0, \frac{dF}{dG} \geq 0, \frac{dK}{dG} > 0$ |

次に、固定為替相場制における金融政策、すなわち公開市場操作による貨幣供給量の増加のケースを考える。従って、われわれのモデルにおいて $d\pi = dG = 0$ とおくことによって諸効果が得られるのである。

まず、所得および総支出に対する金融政策の効果は、次のような式で示される。

$$\frac{dY}{dM} = -\frac{Y C_i i_v}{M^2} \frac{1}{\frac{1}{1 - F_E} - \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]} > 0 \quad (8-46)$$

$$\frac{dE}{dM} = \frac{dC}{dM} - \frac{Y C_i i_v}{M^2} \frac{1}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y(1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]} > 0 \quad (8-47)$$

4) 国内物価水準、租税、輸出、輸入および資本移動に対する影響は、それぞれ次のような式で示される。

$$\begin{aligned} \frac{dP}{dG} &= P_Y \frac{dY}{dG} > 0, \quad 0 < \frac{dT}{dG} = T_Y \frac{dY}{dG} < 1, \quad \frac{dX}{dG} = X_P \frac{dP}{dG} < 0, \\ \frac{dF}{dG} &= F_E \frac{dE}{dG} + F_P \frac{dP}{dG} > 0, \quad \frac{dK}{dG} = K_i \frac{di}{dG} > 0 \end{aligned}$$

すなわち、金融政策による貨幣供給量の増加によって所得は増加し、国民総支出も増加することを示している。ただし、このケースでは $dE = dC$ が成立していることに留意する必要がある。

利子率に対しては次のような結果になる。

$$\frac{di}{dM} = \frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} - \frac{Y}{M^2} \geq 0 \quad (8-48)$$

つまり、金融政策による貨幣供給の増加割合が所得に対する貨幣残高の割合に依存することを示している。前者が後者よりも大きい場合には、利子率は上昇し、その逆もまた成り立つのである。

国際収支に対する影響⁵⁾は、次のような結果を得るだろう。

$$\frac{dB}{dM} = \frac{dX}{dM} - \frac{dF}{dM} + \frac{dK}{dM} < 0 \quad (8-49)$$

一般的に、第4表から次のようなことが考えられるであろう。国内金融政策によって貨幣供給を増加した場合に、所得が増加し、それによって国民総支出および民間支出も増加する。所得増加のために租税収入が増加するが、国内のインフレ圧力によって物価水準は上昇し、輸入需要も増加する。しかしながら、輸出需要は減少をもたらす、貿易収支は赤字になる。けれども国内利子率が対外的に比較的低い水準にある場合には、資本流出をも惹起させるだろう。その結果、国際収支は赤字を大きくするであろう。また、その逆にインフレ抑圧のために利子率が上昇するならば、資本流入をもたらす、国際収支は漸次均衡を回復するだろうということを示唆している。

5) 貿易収支に関連した方程式を M について偏微分すれば、次のような式が得られる。

$$\frac{dP}{dM} = P_Y \frac{dY}{dM} > 0, \quad \frac{dX}{dM} = X_P \frac{dP}{dM} < 0, \quad \frac{dF}{dM} = F_E \frac{dE}{dM} + F_P \frac{dP}{dM} > 0$$

国内物価水準が上昇すれば、相対的に安価な輸入が増加するので、 $F_P > 0$ と看做することができる。資本移動については利子率に依存するから、国内利子率が決定されれば、資本移動も決まるということである。

$$\frac{dK}{dM} = K_i \frac{di}{dM} \geq 0$$

第 4 表

| 結 果 | 方 程 式 | 条 件 式 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{dY}{dM} > 0$ | $-\frac{YC_i i_v}{M^2} \frac{1}{1-F_E - \left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK=0$ |
| $\frac{dE}{dM} > 0$ | $-\frac{YC_i i_v}{M^2} \frac{1}{1-(1-F_E) \left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK=0 \quad dE=dC$ |
| $\frac{di}{dM} \geq 0$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} - \frac{Y}{M^2}$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} \geq \frac{Y}{M^2}$ |
| $\frac{dT}{dM} > 0$ | $T_Y \frac{dY}{dM}$ | $0 < T_Y < 1$ |
| $\frac{dB}{dM} < 0$ | $\frac{dX}{dM} - \frac{dF}{dM} + \frac{dK}{dM} < 0$ | $\frac{dP}{dM} > 0, \frac{dF}{dM} < 0,$ $\frac{dF}{dM} > 0, \frac{dK}{dM} \geq 0$ |

要約すれば、固定為替相場制において、第3表および第4表を比較すれば、対内均衡回復のためには財政政策つまり政府支出を行うことが、金融政策すなわち公開市場操作による貨幣供給量増加のケースよりもより効果的であると考えられる。対外均衡に対しては利子率の反応程度に大きく依存すると推測される。すなわち、両政策を履行した場合に、ともに貿易収支は赤字になるが、利子率の反応程度によって資本の流出および流入に影響を及ぼすのである。それ故に、国際収支の均衡回復に影響することになるのである。

第3節 貿易収支への政策的効果

前節において、われわれは固定為替相場制における財政および金融政策の諸効果を考察したのであるが、本節においては変動相場制における財政および金融政策の諸効果を吟味するのである。固定為替相場というのは、周知の通り、自国通貨価値と外国の通貨価値が、金融当局によって固定つまり釘付けされた相場である。変動相場というのは、固定為替相場のよう金融当局によって一定の水準に決められたものではなく、日々の国際取引特に貿易収支を反映した外国為替の請求権によって、その日あるいは時

間に応じて決定されるのである。従って、ここでは $d\pi=0$ とおくことはできない。

そこで、まず変動相場制における財政政策の効果をリサーチするのであるが、われわれは $dM=0$ および $dB=0$ とおくことによって、諸影響を知ることができる。ここで $dB=0$ というのは、貿易収支が一定であるという意味ではなく、国際収支は為替相場の動向によって影響を受けるということである。

所得および総支出に対する財政政策は、次のような式になる。

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1-F_E}{1-(1-F_E)\left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M}\right]} > 0 \quad (8-50)$$

$$\frac{dE}{dG} = \frac{1}{1-(1-F_E)\left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M}\right]} > 0 \quad (8-51)$$

ここで、初期において $P=\pi=1$ が考慮されていることに注意を要する。また、資本移動も無視し得るほど小さいと仮定されている。すなわち、財政政策を行なった結果、所得も国民総支出もともに増加するのである。

利子率および租税に対する効果は、次のような式で示される。

$$\frac{di}{dG} = \frac{i_v}{M} \frac{dY}{dG} > 0 \quad (8-52)$$

$$\frac{dT}{dG} = T_Y \frac{dY}{dG} > 0 \quad (8-53)$$

所得の増加は租税収入を増加させ、総支出の増加は利子率を上昇させるということを示している。

また、国際収支に対する効果⁶⁾は次のような結果になる。

6) 国際収支への影響は次のような方法で得られる。

$$\frac{dB}{dG} = (X_P - F_P) \frac{dP}{dG} + (X_\pi - F_\pi) \frac{d\pi}{dG} + K_i \frac{di}{dG} = 0$$

$$\text{従って、} \frac{d\pi}{dG} = -\frac{1}{X_\pi - F_\pi} \left[(X_P - F_P) \frac{dP}{dG} - F_E \frac{dE}{dG} + K_i \frac{di}{dG} \right]$$

$$\text{ただし、} \frac{dP}{dG} = P_Y \frac{dY}{dG} > 0$$

$$\text{それ故に、} (X_P - F_P) \geq K_i \quad \text{for} \quad \frac{d\pi}{dG} \geq 0$$

$$\frac{d\pi}{dG} = -\frac{1}{X_{\pi}-F_{\pi}} \left[(X_P-F_P) \frac{dP}{dG} - F_E \frac{dE}{dG} + \frac{dK}{dG} \right] \quad (8-54)$$

すなわち、政府支出の結果、所得および総支出を増加させるが、物価水準をも上昇させる。そのために輸出は減少し、輸入は増加する。つまり貿易収支は赤字になるだろう。利子率変化に対する資本移動は、通常貿易取引よりも小さいと考えられるから、為替相場の上昇、言い換えれば国内通貨価値の下落を誘発するということを意味している。その結果、為替相場の価値下落によって、輸出は増加するけれども、輸入は減少するということを示唆している。このことは第5表が物語っているのである。

表 5 第

| 結 果 | 方 程 式 | 条 件 式 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{dY}{dG} > 0$ | $\frac{1}{1-(1-F_E) \left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK=0$ |
| $\frac{dE}{dG} > 0$ | $\frac{1}{1-(1-F_E) \left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]}$ | $dK=0$ |
| $\frac{dT}{dG} > 0$ | $T_Y \frac{dY}{dG}$ | $0 < T_Y < 1$ |
| $\frac{di}{dG} > 0$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dG}$ | $dK=0$ |
| $\frac{d\pi}{dG} < 0$ | $-\frac{1}{X_{\pi}-F_{\pi}} \left[(X_P-F_P) \frac{dP}{dG} - F_E \frac{dE}{dG} + \frac{dK}{dG} \right]$ | $\frac{dP}{dG} > 0, \frac{dX}{dG} \geq 0,$ $\frac{dF}{dG} < 0, \frac{dK}{dG} > 0$ |

次に、変動相場制における金融政策の効果を吟味するのであるが、国内経済に対して資本移動は無視できる程小さいと仮定されている。ここでは $dG = dB = 0$ とおかれている。

まず、所得および総支出に対する金融政策の効果は、次のように示される。

$$\frac{dY}{dM} = -\frac{Y C_i i_v}{M^2} \frac{1-F_E}{1-(1-F_E) \left[C_Y(1-T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]} > 0 \quad (8-85)$$

$$\frac{dE}{dM} = -\frac{YC_i i_v}{M^2} \frac{1}{1 - (1 - F_E) \left[C_Y (1 - T_Y) + \frac{C_i i_v}{M} \right]} > 0 \quad (8-86)$$

すなわち、所得および総支出もともに増加するということを意味している。ここでは $dE = dC$ が成立しているのである。

利子率および租税に対する効果は、次のような結果を得ることができる。

$$\frac{di}{dM} = \frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} - \frac{Y i_v}{M^2} \geq 0 \quad \frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} \geq \frac{Y i_v}{M^2} \quad (8-87)$$

$$\frac{dT}{dM} = P_Y \frac{dY}{dM} > 0 \quad (8-88)$$

つまり、利子率は金融政策による貨幣供給量の増分と所得に対する現金残高の割合との比較によって決定されるということを示している。

国際収支に対する効果⁷⁾は次のようになる。

$$\frac{d\pi}{dM} = -\frac{1}{X_\pi - F_\pi} \left[(X_P - F_P) \frac{dP}{dM} - F_E \frac{dE}{dM} + K_i \frac{di}{dM} \right] < 0 \quad (8-89)$$

貨幣供給量の増加は総支出を増加させ、国内物価水準を上昇させる。その結果、輸入需要は増大するが、輸出の減少をもたらすだろう。それ故に、国際収支は赤字をもたらすであろうということを示している。

ここで第6表から要約すれば、次のような内容が指摘されるであろう。つまり、公開市場操作による貨幣供給量の増加は、所得および総支出の増大をもたらす。その結果、租税収入は増加し、物価水準を上昇させる。所得および総支出の増加によって、輸入需要が増大し、インフレ圧力を促進する結果を生じる。輸出の減少によって貿易収支は赤字になる。従って、利子率を上昇させ、国内需要の抑制をはかり、資本流入によって国際収支の赤字は漸次小さくなるだろうことを示唆している。

要するに、変動相場のもとでの財政および金融政策は、対内経済に対し

7) 国際収支に関連した方程式は次のようなものである。

$$\frac{dP}{dM} = P_Y \frac{dY}{dM} > 0, \quad \frac{dX}{dM} = X_P \frac{dP}{dM} + X_\pi \frac{d\pi}{dM} \geq 0$$

$$\frac{dF}{dM} = F_E \frac{dE}{dM} + F_P \frac{dP}{dM} + F_\pi \frac{d\pi}{dM} > 0, \quad \frac{dK}{dM} = K_i \frac{di}{dM} > 0$$

て財政政策が金融政策の場合よりも効果的であり、対外政策に対しては金融政策が効果的であると考えられる。

第 6 表

| 結 果 | 方 程 式 | 条 件 式 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{dY}{dM} > 0$ | $-\frac{YC_i i_v}{M^2} \frac{1-F_E}{1-(1-F_E)\left[C_Y(1-T_Y)+\frac{C_i i_v}{M}\right]}$ | $dK=0$ |
| $\frac{dE}{dM} > 0$ | $-\frac{YC_i i_v}{M^2} \frac{1}{1-(1-F_E)\left[C_Y(1-T_Y)+\frac{C_i i_v}{M}\right]}$ | $dK=0$ |
| $\frac{dT}{dM} > 0$ | $T_Y \frac{dY}{dM}$ | $0 < T_Y < 1$ |
| $\frac{di}{dM} \geq 0$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} - \frac{Y i_v}{M^2}$ | $\frac{i_v}{M} \frac{dY}{dM} \geq \frac{Y i_v}{M^2}$ |
| $\frac{d\pi}{dM} < 0$ | $-\frac{1}{X_\pi - F_\pi} \left[(X_P - F_P) \frac{dP}{dM} - F_E \frac{dE}{dM} + \frac{dK}{dM} \right]$ | $\frac{dP}{dM} > 0, \frac{dX}{dM} \geq 0,$ $\frac{dF}{dM} > 0, \frac{dK}{dM} > 0$ |

第9章 貿易財, 非貿易財の為替切下げ効果

これまで、われわれは一般的な財貨バンド (Band of Goods) を考え、分析し、吟味したのである。本章においては、貿易財 (Traded Goods) および非貿易財 (Non-Traded Goods), すなわち輸出および輸入財と国内財、つまり国内のみで消費される財貨とに区分し、まず初めに、為替相場が切下げられた場合に、貿易財および非貿易財に如何なる影響を及ぼすかについて吟味する。次に、一般的な概念での富、言い換えれば最も単純な形では貨幣の保有に対して、如何なる影響を及ぼすかについて分析しようとして試みている。

第1節 価格インパクト効果

いま、非貿易財および貿易財をそれぞれ X_1 および X_2 とし、自国における効用を u とすれば、自国の効用関数は次のような式で示される。

$$u = u(x_1, x_2) \quad (9-1)$$

ここで、国内で生産された産出物すなわち所得 (Y) が全て消費されるものと仮定すれば、自国の予算制約式は次のような式で表わされる。

$$Y = P_1 x_1 + P_2 x_2 \quad (9-2)$$

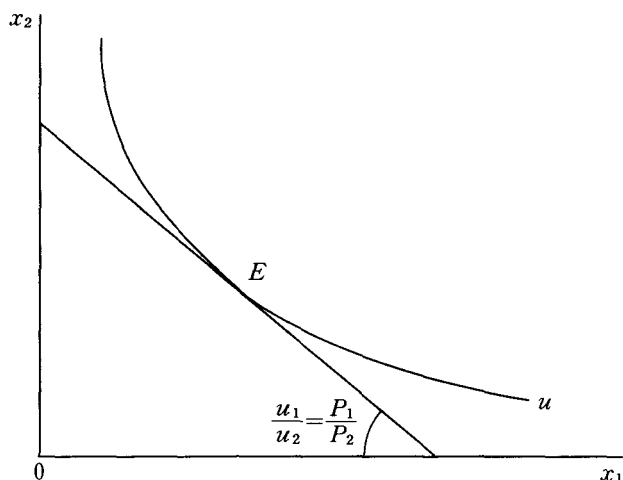
ここで、 P_i は第 i 財価格である。方程式 (9-1) および (9-2) は第25図のように描くことができる。ここでは、各商品に対して限界効用逓減法則が前提になっていることに注意を要する。

一般に、われわれ消費者が合理的な行動をするものと仮定すれば、最適な効用水準を得ることができるだろう。従って、この経済社会における消費者最適を決定するために、われわれの所得水準は一定であると仮定され、効用関数の極大を求めればよいのである。それ故に、ラグランジ方程式 (V) は次のような式になる。

$$V = u(x_1, x_2) + \lambda[Y^0 - (P_1x_1 + P_2x_2)] \quad (9-3)$$

ここで、 λ はラグランジの未定乗数 (Lagrangian Unknown) である。未知数は X_1 , X_2 および λ であるから、(9-3) 式をそれぞれについて偏微分し、ゼロに等しいとおくことによって、次のような一階条件を得ることができる。

$$\frac{u_1}{P_1} = \frac{u_2}{P_2} \quad \text{あるいは} \quad \frac{u_1}{u_2} = \frac{P_1}{P_2} \quad (9-4)$$



第25図

(9-4) 式は第25図における効用関数の接線勾配の角度を表している。すなわち、非貿易財に対する限界効用 (u_1) と貿易財に対する限界効用 (u_2) との比が、これらの財の相対的価格比に等しいことを意味している。このことを、われわれは商品代替率と呼び、限界代替率は右下がり¹⁾のラインで示される。

限界代替率 $\left(\frac{dx_2}{dx_1}\right)$ を s で表わし、これを微分し、整理すれば、次のような式が得られる。

$$\frac{ds}{dx_1} = \frac{1}{u_2^3} (u_2^2 u_{11} - 2u_1 u_2 u_{12} + u_1^2 u_{22}) < 0 \quad (9-5)$$

それ故に，

$$u_2^2 u_{11} - 2u_1 u_2 u_{12} + u_1^2 u_{22} < 0 \quad (9-6)$$

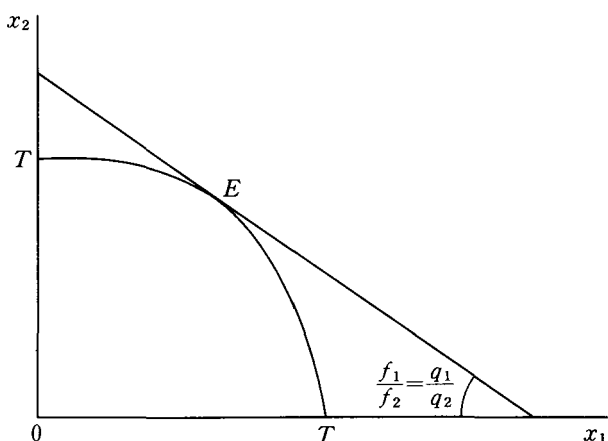
$$\text{あるいは, } 2u_1 u_2 u_{12} - u_1^2 u_{22} - u_2^2 u_{11} > 0$$

ここで $u_2 > 0$ であるから，われわれはこのような2階条件を得ることができる。

(9-4) および (9-6) 式は無差別曲線が原点に対して凸であることを意味している。

いま，2生産要素（例えば労働および資本）の相対的比率を f とすれば，生産要素比は 次のような非貿易財および貿易財との関数で示される。

$$f = f(x_1, x_2) \quad (9-7)$$



第26図

1) (1)式を微分すれば， $u_1 dx_1 + u_2 dx_2 = 0$

それ故に $-\frac{dx_2}{dx_1} = \frac{u_1}{u_2}$

(2)式を微分すれば $P_1 dx_1 + P_2 dx_2 = 0$

従って $-\frac{dx_2}{dx_1} = \frac{P_1}{P_2}$

それ故に $-\frac{dx_2}{dx_1} = \frac{u_1}{u_2} = \frac{P_1}{P_2}$

すなわち商品の限界代替率は逓減するということを示している。

各産出物は規模に関して収穫逓減が成り立っていると仮定すれば、第26図のような生産可能曲線あるいは生産物変換曲線が描かれる。

通常、企業家は費用最小にして産出物を最大にしようと考えたろう。言い換えれば、利潤極大を最適行動と看做すであろうから、利潤(π)は次のような式で表わされる。

$$\Pi = P_1x_1 + P_2x_2 - qf(x_1, x_2) - b \quad (9-8)$$

ここで、 q は生産要素価格、 b は固定費であり、総生産費は2財の関数で示されている。

そこで、未知数は X_1 および X_2 であるから、(9-8)式を微分し、整理すれば利潤極大の一階条件は次のような式になる。

$$\frac{f_1}{f_2} = \frac{P_1}{P_2} \quad (9-9)$$

(9-9)式は、各産出物の限界費用が各商品価格の相対的比に等しいことを意味している。われわれはこれを技術代替率²⁾と称している。

(9-9)式を微分し、整理することによって、次のような2階条件が得られる。

$$f_{11}f_{22} - f_{12}^2 > 0 \quad (9-10)$$

ここで、 $f_{11} > 0$ であることに留意を要する。

(9-9)および(9-10)式は、生産物変換曲線が原点に対して凹であることを意味している。

この経済における最適な社会効用水準と最適な生産水準は、次のような式で与えられる。

$$-\frac{dx_2}{dx_1} = \frac{u_1}{u_2} = \frac{p_1}{p_2} = \frac{f_1}{f_2} = \frac{q_1}{q_2} \quad (9-11)$$

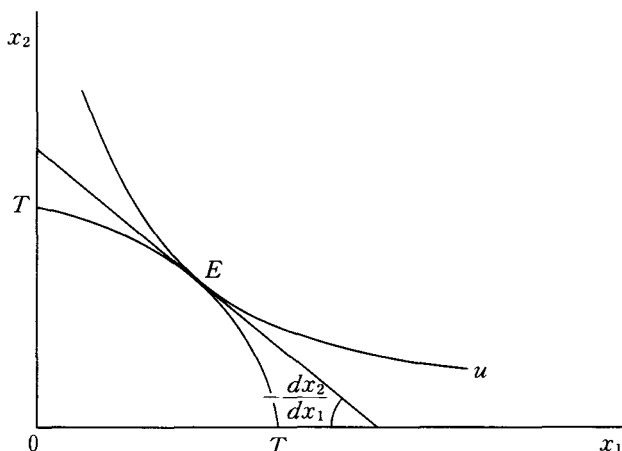
2) 企業の総収入(R)は $P_1x_1 + P_2x_2$ で示され、総費用(C)は $q_1f_1 + q_2f_2 + b$ で表わされるから、方程式(9-8)は次のように書き換えられる。

$$\Pi = p_1x_1 + p_2x_2 - (q_1f_1 + q_2f_2 + b)$$

ここで b は固定費であり、一定と考えられるから、この方程式を微分すれば次のような式が得られる。

$$\frac{f_1}{f_2} = \frac{q_1}{q_2} = \frac{p_1}{p_2}$$

このような最適状態は、第27図における点Eで示されている。このような均衡点Eにおいて、生産と消費の最適条件が同時に満たされているということであり、すべての市場がクリアーされているのであるから、対内均衡および対外均衡の状態であるということを意味している。

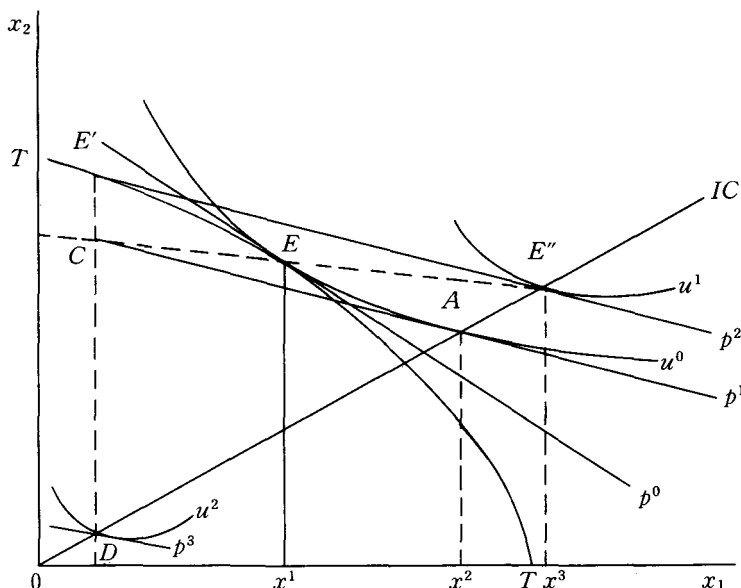


第27図

いま、この経済が小国であると仮定する。つまり、外国市場において決定された諸価格で、自国市場において取引されるということである。さらに、この経済が完全雇用状態であると仮定する。初期において、自国の財貨市場は均衡し、貿易収支もバランスしていると仮定すれば、第28-1図の点Eで示される。

いま、貿易財価格が上昇したとすれば、生産は点Eから点E'へシフトし、消費は点Eから点E''へシフトする。IC曲線はエンゲル・カーブ (Engel's Curve)あるいは所得消費曲線と呼ばれている。ここでは限界消費性向が1であると仮定されているから、無差別曲線は右に平行移動し、IC曲線との交点E''へシフトする。つまり、非貿易財の消費は0 x^1 から0 x^3 へと増加する。点Eから点E''へのシフトは、点Eから点Aと点Aから点E''へのステップに分けられる。つまり、点Aは初期の無差別曲線 (u^0)と相対価格の変化による線 p^1 との接点であり、点Eから点Aへの

シフトは代替効果である。価格ライン p^1 と平行な価格ライン p^2 との接点 E'' へのシフトは、所得によって補整されたのであるから、所得効果を表わしている。従って、非貿易財需要は $0\ x^3$ と $0\ x^1$ との差になるのである。



第28-1図

また、貿易財価格の上昇は相対的価格を減少させ、生産資源の配分を貿易財産業へシフトさせる結果を生じる。一方、国内の消費者は合理的な行動によって貿易財と非貿易財を代替させる。すなわち、次のような式で示される。

$$\text{if } \frac{p_1}{p_2} < 0, \quad \text{then } \frac{u_1}{u_2} > 0, \quad \text{and } \frac{f_1}{f_2} < 0 \quad (9-12)$$

それ故に、この経済における総消費は点 E'' で示され、非貿易財の超過需要は CE'' で表わされる。貿易財の超過供給は BC であり、貿易収支の黒字は BC であることは自明の理である。

さて、貿易財価格の上昇は非貿易財への代替を誘発し、その結果、非貿易財に対する超過需要が生ずる。つまり、自国において貿易財生産は生産変換曲線上の点 E' においてシフトし、実質消費すなわち実質所得は点 D

に逓減する。実質支出をカバーするために貨幣残高を利用するとすれば、その超過需要がクリエイトされるまで続くことになる。

いま、実質支出を z 、実質所得を y とすれば、このことは次のような式³⁾で示すことができる。

$$z = y + m^s \quad \therefore m^s = m - \ell \quad (9-13)$$

ここで、 m^s は実質貨幣供給であり、 m は実質貨幣残高、 ℓ は実質貨幣需要である。それ故に、(9-13) 式は次のように書き換えられる。

$$m^s = z - y \quad (9-14)$$

つまり、自国における超過需要が生じた場合には、貨幣に対する超過需要もたらされるから、実質支出は実質所得の増加をドライブするのである。

貨幣供給量が自国の通貨残高 (M) と外国為替準備 (R) から成っていると仮定すれば、次のように表わされる。

$$m^s = \frac{M+R}{P} - \ell \quad (9-15)$$

つまり、われわれの経済において、自国の貿易財価格が上昇した場合に、自国における一般物価水準を減少させるのであるから、自国の貿易収支は黒字を生ずる。その結果として、外国為替が流入し、外国為替準備高の増加をもたらす。従って、所得は増加し、支出との差は漸次減少することになる。このプロセスは貨幣市場が均衡するまで続くということを示唆している。

いま、自国において為替相場が切下げられた場合を仮定⁴⁾する。われわれの経済モデルにおいて、それぞれの財の超過需要は、それぞれの財の相対価格に依存しているのであるから、貿易収支 (B) は非貿易財に対する貿易財の相対価格 ($P = \frac{P_1}{P_2}$) の関数であるとして表わされる。

3) Blejer, M. I.; The Monetary Approach to Devaluation: A Graphical Presentation, Welt. Arch. 113, 1977 を参照。

4) Dornbusch, R.; Exchange Rates and Fiscal Policy in a Popular Model of International Trade, A. E. R. and, LXV. 1975 を参照。

$$B = B(P) \quad (9-16)$$

外国においても同様に示すことができる。

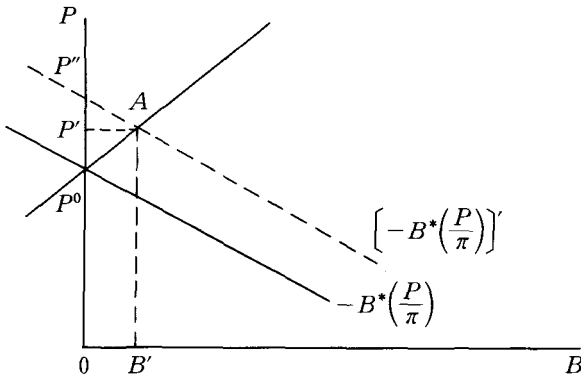
$$B^* = B^*(P) \quad (9-17)$$

ここで、星印は外国を示している。いま、為替相場 (π) とおけば、両国における価格との関係は、次のように示される。

$$P = \pi P^* \quad (9-18)$$

この関係式から、自国における為替レートの切下げは、自国の非貿易財に対する貿易財の相対価格を上昇させる。しかし、外国の相対価格は下落し、それ故に、自国において生産資源は貿易財セクターにシフトし、消費者は貿易財から非貿易財へ代替する。逆に、外国において生産資源は非貿易財セクターにシフトするが、一方、消費者は貿易財に代替する。従って、貿易財の国際市場における均衡条件は、自国の貿易財の超過供給が外国の貿易の超過需要に等しいのであるから、次のような均衡条件式が与えられる。

$$B(P) = -B^*\left(\frac{P}{\pi}\right) \quad (9-19)$$



第28-2図

この関数は第28-2図で示される。自国の貿易財の超過供給，すなわち貿易収支の黒字は、自国通貨における貿易財価格の増加関数であり、外国の

貿易財の超過需要は、与えられた為替レート π^0 に対して自国通貨による貿易財価格の減少関数で表わされる。初期均衡は貿易財の国際市場が均衡している点 P^0 で与えられるから、その点において貿易は均衡しているのである。

しかし、自国において為替レートが切下げられた場合に、外国の超過需要スケジュールは同じ割合で上方へシフトする。すなわち、貿易財の外国価格は為替レート切下げと同じ割合で減少するから、貿易財に対する国際的超過需要が生ずる。その場合に、貿易財価格は国際市場がクリアされるまで上昇する。つまり、自国通貨による貿易財価格が P^1 に達するまで上昇し、新しい価格 P^1 において自国の貿易収支黒字が外国の貿易収支赤字に等しくなるということである。要約すれば、自国における為替相場切下げは、自国の貿易財の相対価格を上昇させるが、一方、外国における貿易財の相対価格を下落させるということを意味している。

さて、自国の超過需要を相殺するために、貨幣ストックを使用したのであるが、このことは貨幣保蔵の減少を意味している。それ故に、(9-13)式は次のように書き換えられる。

$$Z = y - \tilde{h} \quad (9-20)$$

ここで、 \tilde{h} は実質保蔵を示している。貨幣保蔵は貨幣ストックの超過需要に比例すると仮定すれば、望ましい実質保蔵は相対価格と実質貨幣 (m) との関数で表すことができる。

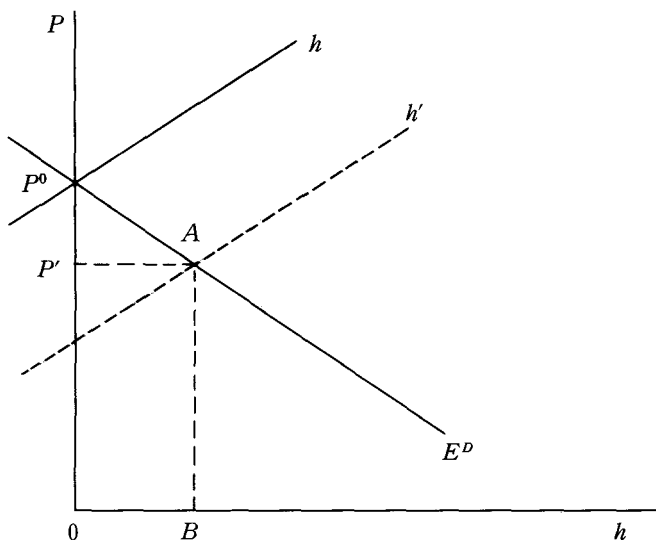
$$\tilde{h} = \tilde{h}(p, m) \quad (9-21)$$

自国における貨幣ストックは、国内の通貨と価格いずれかの上昇が望ましい実質貨幣保蔵を増加させるのであるから、次のように表わすことができる。

$$P \frac{d\tilde{h}}{dP} > 0 \quad \text{および} \quad -m \frac{d\tilde{h}}{dm} > 0 \quad (9-22)$$

すなわち、自国市場の均衡を維持するためには、自国財の相対価格が遞減した場合に、実質貨幣保蔵の増加による国内支出の減少によって相殺されねばならないことを意味している。

そこで、これらのことから、第29図を描くことができる。⁵⁾ ここで E^D は超過需要スケジュールである。まず、初期均衡において、自国財の相対価格は P^0 であり、実質保蔵との交点で表わされる。いま、貿易財価格が上昇したと仮定すれば、実質貨幣供給を減少させ、望ましい実質保蔵を増加させる。このことは保蔵スケジュールを右方ヘシフトさせるのである。つまり、均衡保蔵率を下落させるのであるから、自国財の超過供給が生じ、相対価格は P' へ下落する。



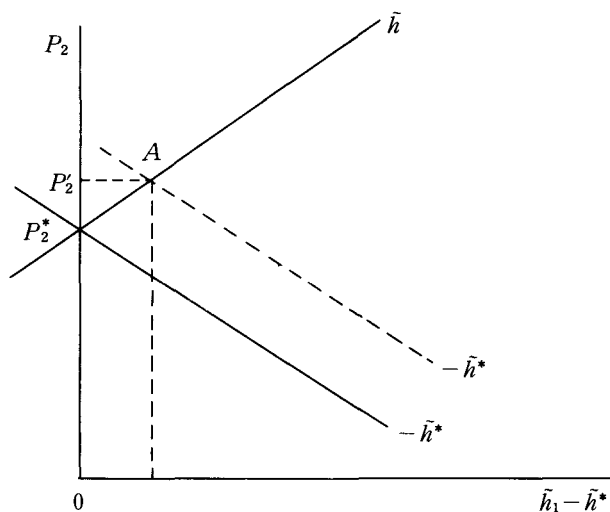
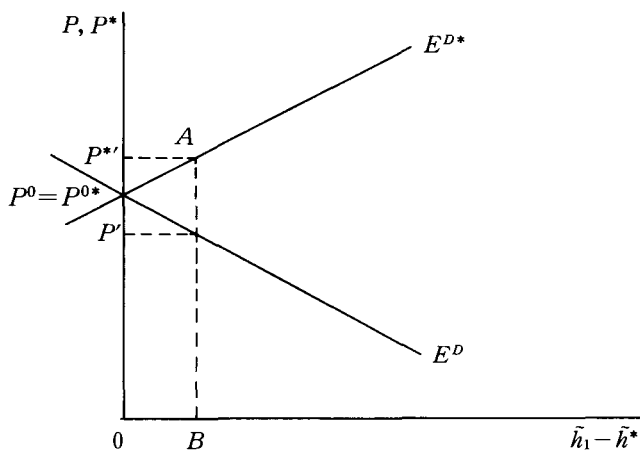
第29図

さて、自国財と外国財の国内市場の均衡および国内保蔵スケジュールと外国の保蔵スケジュールは、第30図のように描くことができる。さらに、これらの保蔵スケジュールに沿って、自国財の相対価格は自国財市場をクリアーするために調節されるように描かれている。すなわち、これらの保

5) Dornbusch, R.; Devaluation, Money, and Nontraded Good, in Frenkel, J. A., H. G. Johnson, ; ed. The Monetary Approach to the Balance of Payments, Allen & Unwin, 1976, Chapter 7, を参照。

蔵スケジュールは、貿易財の国内超過供給と貿易財の外国超過需要として描かれている。

まず、両国において自国財の相対価格が初期に同じであると仮定する。つまり、初期均衡において相対価格は $P^0 = P^{0*}$ であり、国内通貨による貿易財価格は P_2 である。いま、自国による平価切下げが行われたと想定する。



第30図

国内通貨の財価格が変化しないようにすれば、外国の実質残高は保蔵を増加させる原因になる。つまり、外国の保蔵を右方ヘシフトさせる。短期均衡は、貿易財の国際市場がクリアーされる国内通貨の財価格 P_2 で決定されるのである。貿易財の国内価格の増加は自国の支出を減少させる原因になり、貿易収支の黒字は続くのである。自国の支出減少は自国における非貿易財の相対価格を P' に下落させる。それに対応して、外国の支出増加は、外国における非貿易財の相対価格を P^* に上昇させる結果になる。すなわち、国内通貨による貿易財価格は為替相場切下げ率に比例するよりも以上に上昇するであろうし、外国通貨による貿易財価格はその切下げ率よりも以下に下落するであろう。そして、為替相場切下げ国の国際収支すなわち貿易収支は改善されるだろうということを示唆している。

第2節 資産効果

われわれは単純化のために2国、2商品モデルを想定し、富 (*Wealth*)、言い換えれば資産を導入し、漸次に考察を拡張していく試みである。いま、第 i 商品の需要を D_i で、第 i 商品の供給を S_i で示せば、商品の需給関数は、次のような式で表わされる。

$$\begin{aligned} D_i &= D_i(P_1, P_2) & i=1, 2, \\ S_i &= S_i(P_1, P_2) & i=1, 2, \end{aligned} \quad (2-23)$$

従って、商品の超過需要 (E_i) は次のような式で示される。ただし P_i は第 i 商品価格である。

$$E_i = D_i(P_1, P_2) - S_i(P_1, P_2) = E_i(P_1, P_2) \quad i=1, 2, \quad (9-24)$$

つまり、商品の需要関数と供給関数は、両財の価格に依存しているから、商品の超過需要も両財の価格のみに依存することを示している。商品の超過需要は価格に対してゼロ次同次であると仮定されているから、両国における2商品の超過需要 (E_i) は、次のような式で表わされる。

$$\tilde{E}_i = E_i(P_1, P_2) + E_i^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi} \right) = 0 \quad i=1, 2, \quad (9-25)$$

ここで，星印は外国を意味し， π は為替相場である。

従って，自国の予算制約式は，次のような式で示される。

$$P_1 E_1 + P_2 E_2 = 0 \quad (9-26)$$

(9-25) 式を(9-26) 式に代入すれば，次のような式になる。

$$-P_1 E_1^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi} \right) - P_2 E_2^* \left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi} \right) = 0 \quad (9-27)$$

$$\text{それ故に，} \quad -E_1^* \left(\frac{P_2}{P_1} \right) - \frac{P_2}{P_1} E_2^* \left(\frac{P_2}{P_1} \right) = 0 \quad (9-28)$$

ここで，われわれは自国において第1商品を輸入し，外国では第2商品を輸入すると仮定すれば，この式は明らかに第1商品の相対価格のみの関数であり，この経済体系において，貿易が均衡しているということを意味している。

(9-28) 式を微分し， η を超過需要弾力性⁶⁾ とすれば，次の式が得られる。

$$-E^*(\eta + \eta^* + 1) = 0 \quad (9-29)$$

(9-29) 式から，自国の貿易収支が改善されるためには，両国の輸入需要弾力性の和が1よりも大でなければならないということを意味している。

次にわれわれはこの経済モデルのなかに資産を導入する。いま，個々の効用極大をはかる人々が望ましい貨幣ストックをもっていると仮定する。この望ましい貨幣ストックは財価格の関数であり，富つまり貨幣残高の水

6) 初期において両国の価格および貿易が均衡している場合に，(9-28) 式を微分すれば，次のような式が得られる。

$$-\frac{\partial E_1^*}{\partial P} - P \frac{\partial E_2^*}{\partial P} - E_2^* = 0$$

両国の輸入需要弾力性を次のように定義すれば，

$$\text{自国の輸入需要価格弾力性} \quad \eta \equiv \frac{P}{E_1^*} \frac{dE_1^*}{dP}$$

$$\text{外国の輸入需要価格弾力性} \quad \eta^* \equiv \frac{P}{E_1^*} \frac{dE_2^*}{dP} \quad \text{それ故に，} -E^*(\eta + \eta^* + 1) = 0$$

このケースにおける安定条件は周知の如く，マーシャル＝ラーナーの条件を意味している。

準に依存し、さらに、貨幣の超過需要は価格と貨幣残高の一次同次であると仮定する。

望ましい貨幣ストックを M^d とし、富の水準を ξ で表わせば、これらの仮定から、自国の貨幣需要関数は、次のように示される。

$$M^d = M^d(P_1, P_2, \xi) \quad \frac{\partial M^d}{\partial P_i} > 0, \quad i=1, 2, \quad (9-30)$$

ここで、貨幣ストック需要は、いずれの価格に関しても増加関数である。貨幣供給量 (M^s) はケインズ体系におけると同様に外生変数と考えられるから、貨幣に対する超過需要 (E_M) は、次のように書き表される。

$$E_M = E_M(P_1, P_2, \xi, M^s) \quad (9-31)$$

ここで、もちろん $E^M = M^d - M^s$ である。しかしながら、ここでは貨幣が唯一の資産であるから、 $\xi = M$ 、すなわち価値保蔵手段であり、また、貨幣供給も $M^s = M$ であるから、貨幣の超過需要関数は、次のような式に書き換えられる。

$$E_M = E_M(P_1, P_2, M) \quad \frac{\partial E_M}{\partial P_i} > 0, \quad \frac{\partial E_M}{\partial M} < 0, \quad i=1, 2, \quad (9-32)$$

(9-32) 式は貨幣と財価格との一次同次であると仮定され、貨幣の超過需要はいずれの財価格に関しても増加関数であり、貨幣のストック需要については減少関数であると仮定される。第 i 財価格について、貨幣の超過需要の導関数を E_{Mi} で表せば、前者は $E_{Mi} > 0$ であり、後者は $E_{MM} < 0$ であることを示している。このことは、すべての財が貨幣に対して粗代替である⁷⁾ことを意味し、貨幣供給の増加が貨幣需要を減少させることを意味している。

そこで、財の需要も 2 財価格と同様に貨幣残高水準に依存するから、自国の超過需要関数は、次のような式になる。

7) いま、2 財を X_1, X_2 とし、その価格を P_1, P_2 とする。また、 P_3 を貨幣 (M) の価格と考えるならば、超過需要関数は次のように書くことができる。

$$E_i = E_i(P_1, P_2, M) \quad i=1, 2, 3,$$

この式から粗の代替性は一般に次のような式で表される。

$$\frac{\partial E_i}{\partial E_j} > 0, \quad i, j=1, 2, 3, \quad i \neq j$$

$$E_i = E_i(P_1, P_2, M) \quad i=1, 2, \quad (9-33)$$

(9-33) 式は，それぞれの財価格と貨幣残高のゼロ次同次であることから，外国にも類似の方程式が保有されるものと考えてのが妥当である。

ここで，貨幣の導入によって，(9-26) 式の予算制約式は次のように書き換えられる。

$$P_1 E_1 + P_2 E_2 + E_M = 0 \quad (9-34)$$

いま，自国は第1商品を輸入し，第2商品を輸出すると仮定されているのであるから，自国の貿易収支 (B) は，(9-34) 式によって次のような式で表わされる。

$$B = -(P_1 E_1 + P_2 E_2) = E_M \quad (9-35)$$

(9-35) 式は，望ましい貨幣ストックと貨幣残高水準が等しいならば，貿易収支も均衡していることを示している。

さて，この経済社会における財の需要は，その財の供給に等しいのであるから，(9-35) 式から貿易収支は均衡において貨幣の超過需要に等しいといえることができる。そこで，われわれは次のような3つの均衡方程式で表示することができる。

$$E_1(P_1, P_2, M) + E_1^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}, M^*\right) = 0 \quad (9-36)$$

$$E_2(P_1, P_2, M) + E_2^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}, M^*\right) = 0 \quad (9-37)$$

$$E_M(P_1, P_2, M) - B = 0 \quad (9-38)$$

これら3式において，未知数は P_1, P_2, B であり， π, M, M^* は外生変数であるから，これらの方程式は一義的に解くことができる。(9-36) から (9-38) を全微分し，整理すれば，次のような式を得る。

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} E_{11} + E_{11}^* & E_{12} + E_{12}^* & 0 \\ E_{21} + E_{21}^* & E_{22} + E_{22}^* & 0 \\ E_{M1} & E_{M2} & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP_1 \\ dP_2 \\ dB \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} -E_{1M} & -E_{1M}^* & E_{11}^* + E_{12}^* \\ -E_{2M} & -E_{2M}^* & E_{21}^* + E_{22}^* \\ -E_{MM} & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dM \\ dM^* \\ d\pi \end{bmatrix} \quad (9-39) \end{aligned}$$

同次性の性質から、 $-\sum_{j=1}^2 E_{ij}^* = M^* E_{iM}^*$, ($i=1, 2$), つまり均衡において外国の貿易収支は貨幣の超過需要に等しいのであるから、次のような式に書き換えられる。

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} E_{11} + E_{11}^* & E_{12} + E_{12}^* & 0 \\ E_{21} + E_{21}^* & E_{22} + E_{22}^* & 0 \\ E_{M1} & E_{M2} & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP_1 \\ dP_2 \\ dB \end{bmatrix} \\ &= - \begin{bmatrix} ME_{1M} & M^* E_{1M}^* & M^* E_{1M}^* \\ ME_{2M} & M^* E_{2M}^* & M^* E_{2M}^* \\ ME_{MM} & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{dM}{M} \\ \frac{dM^*}{M^*} \\ \frac{d\pi}{\pi} \end{bmatrix} \quad (9-40) \end{aligned}$$

ここで、初期均衡において $\pi=1$ であるとおかれていることに留意を要する。

貿易収支に対する効果は、それぞれ次のように示される。

$$\frac{dB}{dM/M} = \frac{1}{\Delta} [ME_M(E_{22} + E_{22}^*) - ME_{2M}(E_{12} + E_{12}^*)] \quad (9-41)$$

$$\frac{dB}{dM^*/M^*} = \frac{1}{\Delta} [M^* E_{2M}^*(E_{11} + E_{11}^*) - M^* E_{1M}^*(E_{21} + E_{21}^*)] \quad (9-42)$$

$$\begin{aligned} \frac{dB}{d\pi/\pi} &= -\frac{1}{\Delta} [E_{M1} M^* E_{2M}^*(E_{12} + E_{12}^*) + E_{M2} M^* E_{1M}^*(E_{21} + E_{21}^*) \\ &\quad - E_{M1} M^* E_{1M}^*(E_{22} + E_{22}^*) - E_{M2} M^* E_{2M}^*(E_{11} + E_{11}^*)] \quad (9-43) \end{aligned}$$

ただし、 $\Delta \equiv -(E_{11} + E_{11}^*)(E_{22} + E_{22}^*) + (E_{12} + E_{12}^*)(E_{21} + E_{21}^*)$ である。

初期において貿易が均衡していることを考慮すれば、(9-41)から(9-43)式において、 $\frac{dB}{dM^*/M^*} = \frac{dB}{d\pi/\pi}$, また、 $\frac{dB}{d\pi/\pi} = -\frac{dB}{dM/M}$ になることを知るであろう。すなわち、為替相場の切下げは貨幣需要に比例的な変化をもたらすことを示唆している。

さて、富が債券 (Λ) と貨幣 (M) から成っているとすれば、富の価値は保有債券ストックの価値と貨幣、すなわち、 $\xi = \Lambda + M = g\Lambda + M$ である。ここで、 $g (= \frac{1}{i})$ は債券価格を表わしている。それ故に、債券の超過需要関数は、次のような式で与えられる。

$$E_A = E_A(g, P_1, P_2, \xi, \Lambda) \quad (9-45)$$

ここで $E_A = A^d - A^s$ である。また，債券の導入によって貨幣の超過需要関数は，次のような式に書き換えられる。

$$E_M = E_M(g, P_1, P_2, \xi, M) \quad (9-46)$$

そして，各財の超過需要関数も次のように書き換えられる。

$$E_i = E_i(g, P_1, P_2, \xi) \quad i=1, 2, \quad (9-47)$$

国内の債券が国内の居住者に保有されるならば，その国の債券市場は均衡しているはずであるから， $E_A = 0$ となるだろう。(9-35)式から， $B = -(P_1 E_1 + P_2 E_2)$ であるから，それ故に， $-B + E_M = 0$ である。従って，自国の貿易収支は次の式で表わされる。

$$E_M(g, P_1, P_2, \xi) - B = 0 \quad (9-48)$$

いま，自国が小国であると仮定する。すなわち，自国が外国の価格変化に影響されないということであるから，交易条件の影響を受けることはないのである。従って，単一の貿易財として取り扱うことができるので，次のような方程式で示すことができる。

$$E_A(g, P_1, \xi, \Lambda) = 0 \quad (9-49)$$

$$B + P_1 E_1(g, P_1, \xi) = 0 \quad (9-50)$$

ここで， E_1 は自国の貿易財に対する超過需要であり， P_1 は国内価格である。ただし， $P_1 = \pi P_1^*$ であるが，小国の仮定によって P_1^* は定数と看做される。

モデルの同次性の性質を用い，初期においてすべての価格と為替相場が1に等しく，貿易が均衡していると仮定すれば，(9-49)および(9-50)式の全微分は，次のような式で表わされる。

$$\begin{aligned} E_{A\theta} dg + E_{A1} dP_1 + E_{A\xi} d\xi + E_{A\Lambda} d\Lambda &= 0 \\ dB + E_1 dP_1 + E_{1\theta} dg + E_{11} dP_1 + E_{1\xi} d\xi &= 0 \end{aligned} \quad (9-51)$$

そして富の変化部分⁸⁾を(9-51)式に代入すれば，次のような式で与えられる。

$$\begin{bmatrix} E_{A\theta} + \Lambda E_{A\xi} & 0 \\ E_{1\theta} + \Lambda E_{1\xi} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dg \\ dB \end{bmatrix} = - \begin{bmatrix} E_{A1} & E_{A\xi} & gE_{A\xi} + E_{A\Lambda} \\ E_1 + E_{11} & E_{1\xi} & gE_{1\xi} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP_1 \\ dM \\ d\Lambda \end{bmatrix} \quad (9-52)$$

初期に貿易が均衡しているから、 $E_{A\theta}=0$ であり、同次性の性質から、 $E_{A1}=-[(gE_{A\epsilon}+E_{AA})+E_{A\epsilon}]$ 、 $E_{11}=-(gE_{1\epsilon}+E_{1\epsilon})$ が得られる。また、 $\Lambda=g\Lambda$ 、 $E_{AA}=-1$ 、 $P_1=\pi$ を(9-52)式に代入すれば、次のような式に書き換えられる。

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} E_{A\theta}+\Lambda E_{A\epsilon} & 0 \\ E_{1\theta}+\Lambda E_{1\epsilon} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dg \\ dB \end{bmatrix} \\ &= - \begin{bmatrix} -[(gE_{A\epsilon}-\Lambda)+ME_{A\epsilon}] & ME_{A\epsilon} & gE_{A\epsilon}-\Lambda \\ -(\Lambda E_{1\epsilon}+ME_{1\epsilon}) & ME_{1\epsilon} & gE_{1\epsilon} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{d\pi}{\pi} \\ \frac{dM}{M} \\ \frac{d\Lambda}{\Lambda} \end{bmatrix} \quad (9-53) \end{aligned}$$

ここで、 $\Delta=E_{A\theta}+\Lambda E_{A\epsilon}$ である。債券を一般的な財と考えるならば、 $E_{A\theta}<0$ となり、価格変化に対して粗代替を仮定すれば、 $E_{A1}>0$ 、富が増加すれば債券も増加するから、 $E_{A\epsilon}>0$ とみることができる。従って、債券が正常な財であると仮定すれば、 $\Delta<0$ と考えることが妥当であろう。

(9-53)式から、貨幣供給が変化した場合に、貿易収支への効果を求めれば、次のような解が得られる。

$$\frac{dB}{dM/M} = -\frac{1}{\Delta} [(E_{A\theta}+\Lambda E_{A\epsilon})ME_{1\epsilon} - (E_{1\theta}+\Lambda E_{1\epsilon})ME_{\theta\epsilon}] \quad (9-54)$$

(9-54)式の符号は負になる。すなわち、貨幣供給量の増加は、貿易収支が均衡している場合でさえも、貿易収支を悪化させることを意味している。言い換えれば、貨幣供給量すなわち貨幣需要量の増加は、貿易収支の黒字を減少させ、貨幣供給量の減少は、貿易収支の赤字を減少させる作用が働くことを意味している。

次に、為替相場の変化による貿易収支への効果は、(9-54)式から次のような解が得られる。

8) 富の価値は債券ストックの価値と貨幣であるから、次のような式になる。

$$\xi = \Lambda + M = g\Lambda + M$$

これを微分すれば、その変化が与えられる。

$$d\xi = g d\Lambda + \Lambda dg + dM$$

$$\frac{dB}{d\pi/\pi} = \frac{1}{\Delta} \{ M[(E_{A\theta} + \Lambda E_{A\epsilon})E_{1\epsilon} - (E_{1\theta} + \Lambda E_{1\epsilon})E_{A\epsilon}] + g[(E_{A\theta} + \Lambda E_{A\epsilon})E_{1\epsilon} + (E_{1\theta} + \Lambda E_{1\epsilon})(1 - E_{A\epsilon})] \} \quad (9-55)$$

(9-55)式は2つの構成部分から成っている。つまり、貨幣市場における為替相場切下げのインパクトと債券市場における為替相場切下げのインパクトを含んでいる。いま、財市場において利子率効果がないとすれば、すなわち $E_{1\theta} = 0$ であるならば、貿易収支は為替相場切下げによって改善される。このケースにおいて、もし $\left| \frac{dB}{d\pi/\pi} \right| > \left| \frac{dB}{dM/M} \right|$ であるならば、為替相場切下げは、貨幣供給量の減少による貿易収支の赤字は正よりも、強く作用することを意味している。また、財市場における利子率効果がある場合、為替相場切下げによって貿易収支が改善されるとしても、 $\left| \frac{dB}{d\pi/\pi} \right| > \left| \frac{dB}{dM/M} \right|$ であるかどうかは、 $|(E_{A\theta} + \Lambda E_{A\epsilon})E_{1\epsilon}| < |(E_{1\theta} + \Lambda E_{1\epsilon})(1 - E_{A\epsilon})|$ であるかどうかに依存する。

しかしながら、結論的に次のようなことが直観的に言えるだろう。つまり、為替相場の変化は富と貨幣の保有価値の変化をもたらす。それらは財と資産の需要変化をもたらすだろう。従って、為替相場の切下げは資産と貨幣の保蔵価値を減少させる。このことによって、財と資産の価格は変化することになる。もし財貨需要が債券価格すなわち利子率に依存しないとすれば、 $E_{1\theta} = 0$ であるから、資産の直接効果は生じないことを意味している。しかしながら、財貨需要に対する富の間接効果は残存する。

最後に、債券供給の変化による貿易収支への効果を求めれば、(9-53)式から次のような解が得られる。

$$\frac{dB}{d\Lambda/\Lambda} = -\frac{1}{\Delta} \{ g[E_{1\epsilon}(E_{A\theta} + \Lambda E_{A\epsilon}) + (E_{1\theta} + \Lambda E_{1\epsilon})(1 - E_{A\epsilon})] \} \quad (9-56)$$

(9-56)式において、 $\frac{dB}{d\Lambda/\Lambda}$ は負であるといえる。すなわち、このことは、債券供給量の増加が債券市場の収縮を経て貿易収支の赤字を誘発する効果があるということを意味している。(9-55)式は(9-54)式と(9-56)式から成っているから、つまり、 $\left| \frac{dB}{d\pi/\pi} \right| = -\left| \frac{dB}{dM/M} + \frac{dB}{d\Lambda/\Lambda} \right|$ であるということである。いま、もし $\left| \frac{dB}{d\pi/\pi} \right| > \left| \frac{dB}{dM/M} + \frac{dB}{d\Lambda/\Lambda} \right|$ であるならば、このことは、為替相場切下げによる貿易収支への効果が、貨幣供給と

債券供給の変化による貿易収支への効果よりも強い効果を保有しているということを示唆しているのである。

第10章 資産に対する財政および金融政策

国際収支調整に関するマネタリー・アプローチ (Monetary Approach) は、国際収支の黒字および赤字が貨幣の流入および流出をもたらす、貨幣供給の変化を生ずる。貨幣供給すなわち貨幣残高需要の変化を通じて国際収支に影響を及ぼす。このような貨幣的側面に主眼がおかれている。その国際収支の黒字あるいは赤字は、外国請求権の受取あるいは国内請求権の支払であり、金融資産の変化をもたらす。この金融資産が外国の資本市場で別の資産と交換される。このように資産状態の変化を通じて、国際収支が調整されるということを、われわれはアセット・アプローチ (Asset Approach) あるいはポートフォリオ・アプローチ (Portfolio Approach) と称しているのである。本章において、固定為替相場制および変動相場制のもとで、財政および金融政策の影響を吟味することが主たる目的である。

第1節 経済モデル

いま、われわれはこの経済が小国のそれであると仮定する。すなわち、貿易財の外国通貨による価格が外生的に与えられるということを意味している。さらに、この経済が完全雇用状態であると仮定する。

国内産出物市場は非貿易財に対する民間部門の需要量および政策部門の需要量からなっている。政府部門における非貿易財の需要量 (GD) は一定であると仮定すれば、生産物市場における均衡条件式は、次のような式で示される。

$$\tilde{E}(P, \gamma, \omega) + GD = 0, \quad (10-1)$$

ここで、 \tilde{E} は国内の超過需要であり、 P は物価水準、 γ は資産収益率、 ω は実質富である。国内物価水準は、非貿易財価格 (P_1) と貿易財価格 (P_2) の加重平均であるから、次のように表わされる。

$$P = P_1^a \pi^{1-a} \quad (10-2)$$

ここで、 a は非貿易財のシェアであるから、貿易財のシェアは $1-a$ になる。 π は支払勘定建替相場である。従って、非貿易財に対する貿易財の相対価格は P_1^a/π^a で表わされる。それ故に、国内物価水準つまり財の相対価格が上昇した場合には、国内需要量は減少する ($\tilde{E}_P < 0$) のである。

非貿易財および非取引債券 (Non-Traded Bond) は輸送費あるいは社会費用が高く、国際取引において利益にならないほどであると仮定する。さらに、国際間で取引される債券 (Bond) の収益率 (r) は外生変数であると仮定する。このことは、この経済が小国であるから、国際資本市場において小さいということを意味している。また、非取引債券の供給は初期において均衡している ($\Lambda = 0$) と仮定する。このような仮定のもとで非取引債券の収益率が上昇する場合には、われわれは現在の消費を手控えて貯蓄するであろうから、国内需要に対する収益率は減少関数 ($E_r < 0$) で示される。

また、富を ξ で示せば、実質富は次のように表わされる。

$$\omega = \frac{\xi}{P} \quad (10-3)$$

国内ポートフォリオの純資産割合を β で示せば、富 (ξ) は $(1+\pi\beta)\xi$ とエクイバレントになる。それ故に、国内産出物市場は次のように書き換えることができる。

$$\tilde{E}\left(\frac{P_1^a}{\pi^a}, \gamma, \frac{(1+\pi\beta)\xi}{P}\right) + GD = 0 \quad \tilde{E}_P < 0, \tilde{E}_r < 0, \tilde{E}_\omega > 0 \quad (10-4)$$

ただし、実質富に対する超過需要は増加関数 ($\tilde{E}_\omega > 0$) で示される。

次に、金融市場における均衡条件式は、次のような式で与えられる。

$$P\ell\left(\gamma, \frac{(1+\pi\beta)\xi}{P}\right) - M = 0 \quad \ell_r < 0, \ell_\omega > 0 \quad (10-5)$$

ここで、 M は貨幣供給量であり、 ℓ は実質貨幣需要量である。貨幣に対する資産は粗代替であるから、債券の収益率が増加する場合に、貨幣需要に対する収益率の割合は減少 ($\ell_r < 0$) する。また、貨幣需要に対する富弾

力性は1よりも小であると仮定されているから、貨幣需要に対する実質富は増加関数 ($\ell_\omega > 0$) であるが、 $0 < \ell_\omega < 1$ であるということである。

さて、債券市場の均衡条件式は、次のような式で示される。

$$P\Lambda\left(\gamma, \frac{(1+\pi\beta)\xi}{P}\right) - \Lambda S = 0 \quad \Lambda_\gamma > 0, \Lambda_\omega > 0 \quad (10-6)$$

ここで、 Λ は非取引債券であり、 ΛS は非取引債券の供給量である。非取引債券の収益率が上昇したならば、われわれは貯蓄よりも債券購入を考えるであろうから増加関数 ($\Lambda_\gamma > 0$) と看做することができるだろう。また、富の増加すなわち債券の増加であるが、富に対する資産の増加部分は $0 < \Lambda_\omega < 1$ であると考えるのが妥当であろう。

そこで、われわれは(10-4)から(10-6)式までの各市場における3ケの方程式をもっている。未知数は P, γ, π であり、 $GD, M, \Lambda S, \alpha, \beta, \xi$ は外生変数であるから、この方程式は一義的に解を得ることができる。それ故に、(10-4)から(10-6)式を微分すれば、次のような式が得られる

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P - \xi\tilde{E}_\omega & \tilde{E}_\gamma - \left(\frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P - \beta\xi\tilde{E}_\omega\right) \\ 1 - \beta\xi\ell_\omega & \ell_\gamma & \beta\xi\ell_\omega \\ -\beta\xi\Lambda_\omega & \Lambda_\gamma & \beta\xi\Lambda_\omega \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP \\ d\gamma \\ d\pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -dGD \\ dM \\ d\Lambda S \end{bmatrix} \quad (10-7)$$

ここで、初期において、 $P=\pi=1$ が考慮されている。さらに、非取引債券は仮定によりゼロであり、貨幣供給量も初期均衡を条件としているので1とおかれている。

そこで、ヘッセ行列式は次のような式で示される。

$$\Delta \equiv \begin{vmatrix} \frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P - \xi\tilde{E}_\omega & \tilde{E}_\gamma - \left(\frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P - \beta\xi\tilde{E}_\omega\right) \\ 1 - \beta\xi\ell_\omega & \ell_\gamma & \beta\xi\ell_\omega \\ -\beta\xi\Lambda_\omega & \Lambda_\gamma & \beta\xi\Lambda_\omega \end{vmatrix} > 0 \quad (10-8)$$

この場合に、もし $\beta > 1$ であるならば、すなわち純資産の割合がポジティブ、つまり債権者であると仮定すれば、 $\Delta > 0$ になる。もし債務者である場合には逆符号となることは明白であろう。

さて、われわれはこのモデルにおいて財政および金融政策の効果について吟味するのであるが、ここで、財政政策¹⁾とは、商品市場における債務金融支出 (Debt-Financed Expenditure) の変化を意味している。それ故に、財政政策は政府の商品購入から成り、新しい債券発行によって、これらの購入に融資される。これらの商品とともに、政府はある種のサービスあるいは民間の支出パターンに直接影響を及ぼさない公共財に支出する。すべての均衡条件が新しい資産フローよりもむしろ現在の資産ストックに依存するのであるから、その融資方法は均衡価格と無関係である。さらに、資本勘定が総括的な形で定義される場合には、その融資方法は国際収支勘定と無関係であるから、経常勘定が改善(悪化)する場合に、同じ資本勘定は悪化(改善)することを意味している。

次に、金融政策²⁾は、国内居住者による資産市場における取引によって、中央銀行の貸借対照表に生ずる変化である。すなわち、金融政策は公開市場において、中央銀行と民間部門との資産を交換するものと定義する。つまり、中央銀行は債券と交換に銀行債務(国内貨幣)を売るのである。また、公開市場操作は個人の名目富を直接に変化させるものではない。ここでいう金融政策は、国際債券の公開市場操作と国内債券の公開市場操作を行なうものである。

第2節 変動相場制における政策

変動相場制のもとでの財政政策は、(10-7)式における右辺の dM および dAS をゼロとおくことによって得られる。すなわち、貨幣供給量および非取引債券供給量は一定であるということを意味している。従って、内生変数 (P , r , π) に対する財政効果は、次のような式で示される。

$$\frac{dP}{dGD} = -\frac{1}{\Delta} \beta \xi (\ell_r \Lambda_\omega - \Lambda_r \ell_\omega) > 0 \quad (10-9)$$

1) Boyer, R. S.; Financial Policy in An Open Economy, E. vol. 45. 1978, P.P. 43~44を参照。

2) Boyer, R. S.; of, cit. P.P. 43~47を参照。

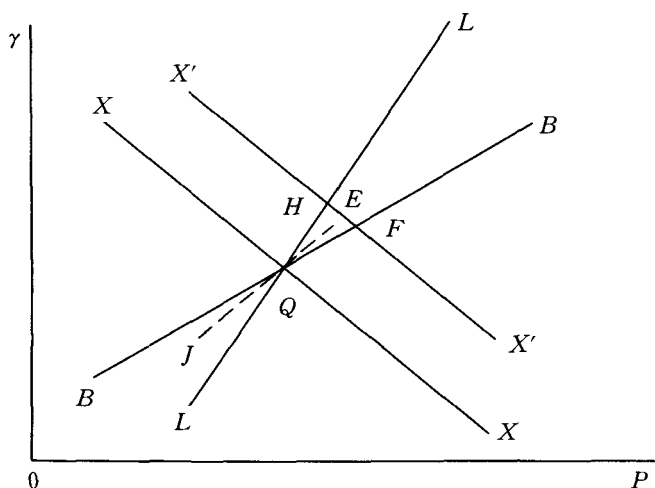
$$\frac{d\gamma}{dGD} = \frac{1}{\Delta} \beta \xi \Lambda_{\omega} > 0 \quad (10-10)$$

$$\frac{d\pi}{dGD} = -\frac{1}{\Delta} [\Lambda_{\gamma} - \beta \xi (\ell_{\omega} \Lambda_{\gamma} - \Lambda_{\omega} \ell_{\gamma})] > 0 \quad (10-11)$$

ここで、この経済が債券国であると仮定されているから、 β はポジティブになっている。

すなわち、変動相場制のもとでの財政政策は、政府の商品購入額に等しいのであるから、国内財貨市場における超過需要をもたらす。その結果、国内物価水準は上昇し、貨幣に対する需要が増大する。従って、債券に対する需要も増大するが、為替相場も上昇する。言い換えれば、為替相場の対外価値は下落するということを意味している。

このことは第31図のように示される。縦軸に収益率(γ)を、横軸に物価水準(P)を測れば、産出物市場(XX)、金融市場(LL)および債券市場(BB)を描く³⁾ことができる。これら3市場において、均衡点は Q であり、為替相場は初期均衡において1であると仮定されている。産出物市場における財政政策は XX 曲線を右上方へシフトさせ、 $X'X'$ 曲線のような軌跡になる。この場合に、物価水準は上昇する。従って、貨幣需要増大を



第31図

惹起するであろうから、 X_1X_1 曲線を左方へ押し下げる作用が働くだろう。 $\beta > 1$ である場合に、為替相場の上昇は名目富を低下させ、 LL 曲線を右方へシフトさせる。それ故に、実質貨幣残高の需要は減少し、債券需要の減少は BB 曲線を左方へシフトさせる原因になる。従って、為替相場は点 Q と点 E との間で決定されるだろうということを示唆している。もし $\alpha = 1$ であるならば、為替相場は点 H で定まるであろう。

また、 $\beta < 0$ である場合には、為替相場は財政政策によって上昇するが、物価水準は $X'X'$ 曲線を左下方へシフトさせる力が働き、結局、 LL 曲線と BB 曲線を債権国のケースと逆の方向にシフトさせるであろう。従って、為替相場は EJ 線のどこかで決定されるだろうということが推測される。

次に、金融政策であるが、まず初めに、中央銀行が国際債券(International Bond)の公開市場操作を行なう場合について考察する。このような操作は国内貨幣の民間保有を増加させ、国際債券の民間保有を減少させるが、国内債券市場には直接に影響を与えないであろう。このケースにおいて、 dGD および dAS をゼロとおくことによって、それぞれ次のような式が得られる。

$$\frac{dP}{dM} = -\frac{1}{A} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_\gamma - \beta \xi (\tilde{E}_\omega \Lambda_\gamma - \tilde{E}_\gamma \ell_\omega) \right] > 0 \quad (10-12)$$

$$\frac{d\gamma}{dM} = \frac{1}{A} \beta \xi \tilde{E}_\omega \Lambda_\omega (\beta - 1) > 0 \quad (10-13)$$

3) 第31図は(10-7)式から $\pi = 0$ とおき、それぞれの市場における P と γ との比によって得ることができる。

$$\text{産出物市場において, } \frac{d\gamma}{dP} = -\frac{\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega}{\tilde{E}_\gamma} < 0$$

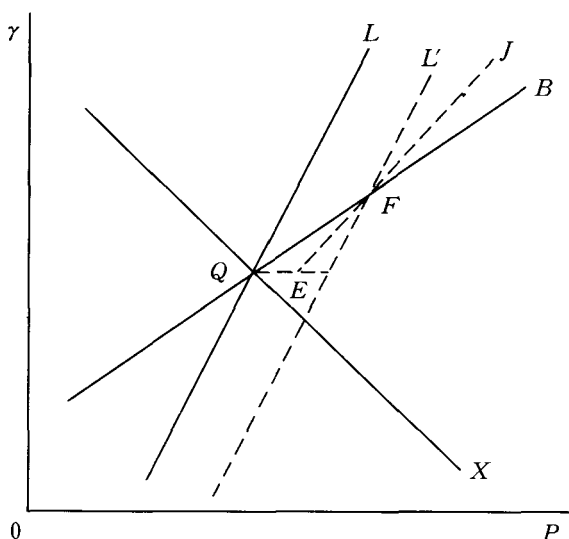
$$\text{金融市場において, } \frac{d\gamma}{dP} = -\frac{1 - \beta \xi \ell_\omega}{\ell_\gamma} > 0$$

$$\text{債券市場において, } \frac{d\gamma}{dP} = \frac{\beta \xi \Lambda_\omega}{\Lambda_\gamma} > 0$$

ここで、 $0 < \ell_\omega < 1$, $0 < \Lambda_\omega < 1$ であるから、 $\left(\frac{d\gamma}{dP}\right)^L > \left(\frac{d\gamma}{dP}\right)^B$ が成立する。

すなわち、曲線 LL が曲線 BB よりも急な勾配をもつということを知らう。

Boyer, R. S.; op. cit. P.P. 46~47を参照。



第32図

$$\frac{d\pi}{dM} = -\frac{1}{A} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_r - \xi (\tilde{E}_w \Lambda_r - \beta \tilde{E}_w \Lambda_r) \right] > 0 \quad (10-14)$$

すなわち、国際債券の売操作によって、国内の貨幣供給量は増加する。つまり、貨幣需要の増加をもたらすから、物価水準は上昇する。同時に利子率も増加し、結局為替相場も上昇するということを意味している。

このことは第32図のように示されるだろう。つまり、中央銀行は手持ちの国際債券を民間部門に売り、その結果、貨幣供給量は増加する。つまり、国内の貨幣量増加は、 LL 曲線を $L'L'$ 曲線へとシフトさせる。もし $\alpha = 0$ であるならば、すなわち、外国通貨ポジションが生じていない場合には、為替相場は点 F で決定される。また、 $\alpha = 1$ であるならば、為替相場は点 E で定まるであろう。もし $\beta > 0$ であるならば、為替相場は点 E と点 F との間で決定されるであろうが、 $\beta < 0$ の場合には、 EJ のどこかで決定されるはずである。

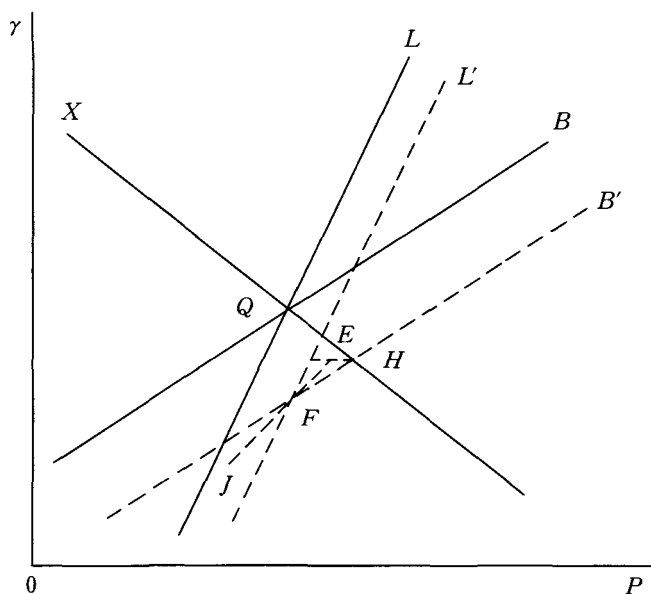
国内債券の公開市場操作、すなわち、非取引債券を販売し、民間部門の貨幣を吸収することであるから、つまり、国内債券と貨幣との交換である。国内に保有されている国際債券に影響を及ぼさないものと仮定する。それ

故に、非取引債券供給量の減少であるから、 $dM=d\Delta S$, $dGD=0$ とおき、 $-d\Delta S$ で微分すれば、それぞれの市場へのインパクトが得られる。

$$\frac{dP}{-d\Delta S} = -\frac{1}{\Delta} \left[\left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \beta \xi \tilde{E}_\omega \right) (\Lambda_r + \ell_r) + \beta \xi \tilde{E}_r (\ell_\omega + \Lambda_\omega) \right] > 0 \quad (10-15)$$

$$\begin{aligned} \frac{d\gamma}{-d\Delta S} = \frac{1}{\Delta} & \left\{ \beta \xi \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\Lambda_\omega + \ell_\omega) \right. \\ & \left. + \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \beta \xi \tilde{E}_\omega \right) [1 - \beta \xi (\ell_\omega + \Lambda_\omega)] \right\} < 0 \end{aligned} \quad (10-16)$$

$$\frac{d\pi}{-d\Delta S} = -\frac{1}{\Delta} \left[\tilde{E}_r + \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\ell_r + \Lambda_r) + \beta \xi \tilde{E}_r (\Lambda_\omega + \ell_\omega) \right] = ? \quad (10-17)$$



第33図

このことは第33図から次のようなことが指摘される⁴⁾だろう。国内債券供給量の減少および貨幣供給量の増加は、 BB 曲線および LL 曲線がともに右方へシフトすることである。その場合に $L'L'$ 曲線が $B'B'$ 曲線と XX 曲線との交点 H の左側か右側になるかどうかは、 XX 曲線の勾配および

4) Boyer, R. S.; op. cit. P. 50を参照。

LL 曲線と BB 曲線のシフト状態に依存する。もし $L'L'$ 曲線が $B'B'$ 曲線との交点 F になるならば、点 H の右側にあり、為替相場は切上げられると同様の効果をもつであろう。逆に、 $L'L'$ 曲線が F の左側にあるならば、為替相場切下げと同様であるだろう。従って、国内債券の政策的効果は、変動相場制のもとでの為替相場は不安定になることを示唆している。

変動相場制のもとでの財政および金融政策は、第7表のように要約される。すなわち、国内財の不足を補填する財政政策、つまり政府購入が行われた場合には、物価水準、利子率および為替相場は上昇する。また、国際債券を売り、貨幣供給量を増加する政策を行った場合にも、物価水準、利子率および為替相場も上昇するのである。しかし、国内債券を売り貨幣供給量を増加させる場合には、物価水準は上昇するが、多分貨幣供給量は過剰であり、利子率は下落すると考えられる。その場合に、為替相場は不安定な状態であるのは、国内市場での需要不足に原因があると考えられるの

第 7 表

| | 結 果 | 方 程 式 |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 財 政 政 策 | $\frac{dP}{dGD} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \beta \xi (\ell_r \Lambda_\omega - \Lambda_r \ell_\omega)$ |
| | $\frac{d\gamma}{dGD} > 0$ | $\frac{1}{\Delta} \beta \xi \Lambda_\omega$ |
| | $\frac{d\pi}{dGD} > 0$ | $\frac{1}{\Delta} \beta \xi \Lambda_\omega$ |
| 金 融 政 策 | $\frac{dP}{dM} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_r - \beta \xi (\tilde{E}_\omega \Lambda_r - \tilde{E}_r \ell_\omega) \right]$ |
| | $\frac{d\gamma}{dM} > 0$ | $\frac{1}{\Delta} \beta \xi \tilde{E}_\omega \Lambda_\omega (\beta - 1)$ |
| | $\frac{d\pi}{dM} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_r - \xi (\tilde{E}_\omega \Lambda_r - \beta \tilde{E}_\omega \Lambda_r) \right]$ |
| | $\frac{dP}{-d\Lambda S} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \left[\left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \beta \xi \tilde{E}_\omega \right) (\Lambda_r + \ell_r) + \beta \xi \tilde{E}_r (\ell_\omega + \Lambda_\omega) \right]$ |
| | $\frac{d\gamma}{-d\Lambda S} < 0$ | $\frac{1}{\Delta} \left\{ \beta \xi \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\Lambda_\omega + \ell_\omega) \right.$ $\left. + \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \beta \xi \tilde{E}_\omega \right) [1 - \beta \xi (\ell_\omega + \Lambda_\omega)] \right\}$ |
| | $\frac{d\pi}{-d\Lambda S} = ?$ | $-\frac{1}{\Delta} \left[\tilde{E}_r + \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\ell_r + \Lambda_r) + \beta \xi \tilde{E}_r (\Lambda_\omega + \ell_\omega) \right]$ |
| ただし | | $\Delta > 0 \quad \beta > 1$ |

である。

第3節 固定為替相場制における政策

われわれは固定為替相場制のもとの財政および金融政策のインパクト効果について考えるのであるが、固定為替相場は $\pi = 1$ であり、外国為替準備 (R) が内生変数として置き換えられる。すなわち、金融市場の均衡条件は $M = P\ell + R$ で表わされるから、(10-7) 式は次のような式に書き換えられる。

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P - \xi\tilde{E}_\omega & \tilde{E}_r & 0 \\ 1 - \beta\xi\ell_\omega & \ell_r & -1 \\ -\beta\xi\Lambda_\omega & \Lambda_r & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dP \\ d\gamma \\ dR \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -dGD \\ dM \\ dAS \end{bmatrix} \quad (10-18)$$

ここで、 $\beta > 1$ であるとすれば、ヘッセ行列式は、次のようになる。

$$\Delta \equiv \frac{1}{\alpha}\tilde{E}_P\Lambda_r + \xi(\beta\tilde{E}_r\Lambda_\omega - \tilde{E}_\omega\Lambda_r) < 0 \quad (10-19)$$

つまり、 \tilde{E}_P 、 \tilde{E}_r が負であり、 \tilde{E}_ω 、 Λ_r 、 Λ_ω は正であるから、 $\Delta < 0$ となる。

さて、固定為替相場における財政政策は、(10-18) 式から、次のような結果が得られる。ここで、 $dM = dAS = 0$ である。

$$\frac{dP}{dGD} = -\frac{1}{\Delta}\Lambda_r > 0 \quad (10-20)$$

$$\frac{d\gamma}{dGD} = -\frac{1}{\Delta}\beta\xi\Lambda_\omega > 0 \quad (10-21)$$

$$\frac{dR}{dGD} = -\frac{1}{\Delta}[\Lambda_r - \beta\xi(\ell_\omega\Lambda_r - \Lambda_\omega\ell_r)] < 0 \quad (10-22)$$

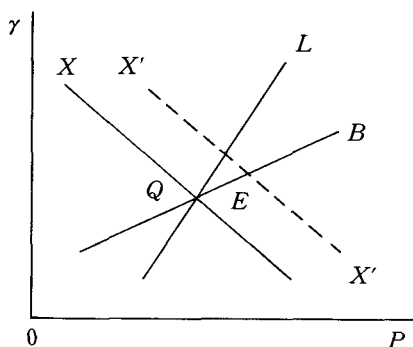
このことは第34図のように示される。縦軸に γ を、横軸に P を測れば、産出物市場に対する財政効果は、 XX 曲線を $X'X'$ 曲線へとシフトさせる。その結果、物価水準は上昇し、利子率も上昇する。国内の超過需要は輸入の増加をもたらす、為替相場は点 E に上昇する。従って、外国為替準備は減少するであろうということを示唆している。

次に、国際債券に対する金融政策，すなわち， $dGD=d\Delta S=0$ であるから，次のような式になる。

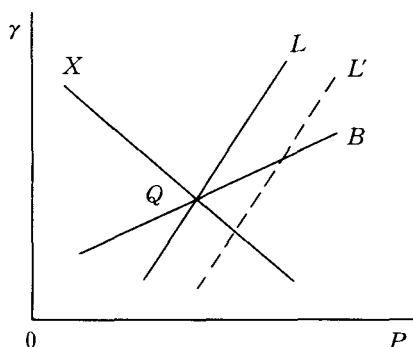
$$\frac{dP}{dM} = \frac{1}{\Delta}(0) = 0 \quad (10-23)$$

$$\frac{d\gamma}{dM} = \frac{1}{\Delta}(0) = 0 \quad (10-24)$$

$$\frac{dR}{dM} = -\frac{1}{\Delta} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_r + \xi (\beta \tilde{E}_r \Lambda_\omega - \tilde{E}_\omega \Lambda_r) \right] < 0 \quad (10-25)$$



第34図



第35図

このことは第35図で示すことができる。つまり，国際債券の売操作によって貨幣供給量を増加させた場合に，物価水準および利子率に全く影響を及ぼさない。そのことは金融当局が外貨準備の不胎化政策をとっているという前提からである。しかしながら，為替相場は均衡点 Q 上にあるが，国内の貨幣供給が増加した部分だけ外国為替準備を減少させたと同様の事柄になると判断される。

最後に，国内債券の公開市場操作を行ない，貨幣供給量を増加させる政策を行った場合には，次のような式で与えられる。

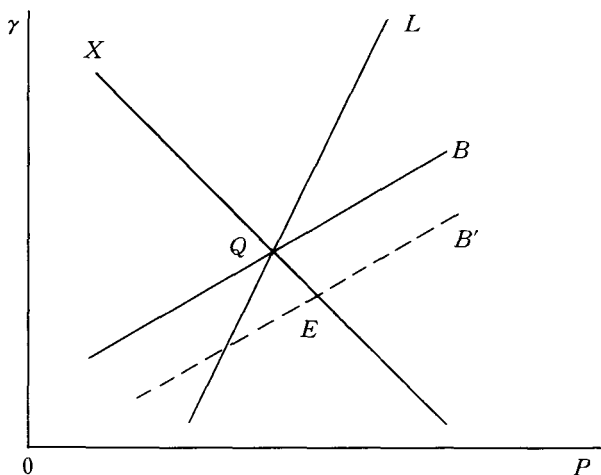
$$\frac{dP}{-d\Delta S} = \frac{1}{\Delta} \tilde{E}_r > 0 \quad (10-26)$$

$$\frac{d\gamma}{-d\Delta S} = -\frac{1}{\Delta} \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) < 0 \quad (10-27)$$

$$\frac{dR}{-dAS} = \frac{1}{\Delta} \left[\tilde{E}_r - \beta \xi \tilde{E}_r (\Lambda_\omega + \ell_\omega) - \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\ell_r + \Lambda_r) \right] = ? \quad (10-28)$$

ここでは $dGD=0$ であり、 $dM=dAS$ であることが考慮されている。第36図に示されているように、非取引債券の金融政策は、物価水準を上昇させるけれども、貨幣供給量の増加は利子率を減少させる。しかし、 BB 曲線が $B'B'$ 曲線のように右方へシフトするのであるから、為替相場は XX 曲線上の点 E にシフトする。その結果、為替相場は新しく決定されるであろうから、外国為替準備が増加するか減少するかは、為替相場の動きに依存しているだろうということを意味している。固定為替相場制のもとでの財政および金融政策を総括すれば、第8表のように要約されるであろう。すなわち、固定為替相場制における財政政策を行なった場合に、政府購入によって物価水準および利子率は上昇するが、国内の輸入需要の決済のために外貨準備は減少するであろう。

また、国際債券を売り、貨幣供給を増加した場合に、国内債券市場および物価水準に影響を及ぼさないのであるが、為替相場は一定水準にとどまっている。そのために、外貨準備の減少をもたらしたと同様の事柄になるということである。さらに、国内債券を売り、貨幣供給量を増加させた場



第36図

合には、物価水準を上昇させ、利子率を減少させるが、為替相場がどのような水準に決定されるかによって、外貨準備は左右されるということである。

第 8 表

| | 結 果 | 方 程 式 |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 財 政 政 策 | $\frac{dP}{dGD} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \Lambda_r$ |
| | $\frac{d\gamma}{dGD} > 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \beta \xi \Lambda_\omega$ |
| | $\frac{dR}{dGD} < 0$ | $-\frac{1}{\Delta} [\Lambda_r - \beta \xi (\ell_\omega \Lambda_r - \Lambda_\omega \ell_r)]$ |
| 金 融 政 策 | $\frac{dP}{dM} = 0$ | $\frac{1}{\Delta} (0)$ |
| | $\frac{d\gamma}{dM} = 0$ | $\frac{1}{\Delta} (0)$ |
| | $\frac{dR}{dM} < 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \left[\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P \Lambda_r + \xi (\beta \tilde{E}_r \Lambda_\omega - \tilde{E}_\omega \Lambda_r) \right]$ |
| | $\frac{dP}{-d\Lambda S} > 0$ | $\frac{1}{\Delta} \tilde{E}_r$ |
| | $\frac{d\gamma}{-d\Lambda S} < 0$ | $-\frac{1}{\Delta} \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right)$ |
| | $\frac{dR}{-d\Lambda S} = ?$ | $\frac{1}{\Delta} \left[\tilde{E}_r - \beta \xi \tilde{E}_r (\Lambda_\omega + \ell_\omega) - \left(\frac{1}{\alpha} \tilde{E}_P - \xi \tilde{E}_\omega \right) (\ell_r + \Lambda_r) \right]$ |
| ただし | | $\Delta < 0 \quad \beta = 1$ |

第11章 結論——政策的評価——

われわれは封鎖体系である国民経済モデルの分析から論稿を開始し、国民経済における超過供給および超過需要が所謂開放体系である国際経済モデルを形成しているところに着眼し、考察を拡張させてきた。しかしながら、そこには、もはや2つの経済社会が存立しているのであり、同一の経済社会を安定に導くという単一な方法では成立し難いものが存在する。それが国民経済社会と国際経済社会という2社会が、常に相互作用を及ぼしながら恒存していることは必然的に知覚させられるのである。このような2つの社会的窓口が対内経済（Internal Economy）であり、対外経済（External Economy）そのものである。従って、2つの窓口が同時に均衡状態、言い換えれば、安定状態を維持し得られるとは限らないし、そのような状態は常に不可能と考えることが自然的でさえある。対内および対外経済が均衡状態にある場合を幸福（Bliss）あるいは黄金律（Golden Age）またはナイフの刃（Knife-Edge）と呼ばれているように、現世では存在しないと考えることが妥当であろう。そこで、われわれは出来る限り対内および対外均衡にアプロクシメイトさせるために、種々なる政策を遂行するのである。

本稿における政策手段は財政政策であり、金融政策および為替政策である。言い換えれば、政府支出、貨幣供給量の増加、公開市場操作つまり売操作であり、為替相場切下げという手段である。これらの政策手段に対する国内市場、金融市場および国際収支すなわち対外市場への効果は、第9表のように要約することができる。第9表において破線の上側面はその経済が固定為替相場制を採用しているケースであり、その下側は変動相場制を採用しているケースである。固定為替相場制のもとでの財政政策のなかで、輸入の項に不等号が付けられているのは、物価水準の変化に対する輸入部分と為替相場の変化による輸入部分との差であるから、通常は前者の

第 9 表

| | | 生 産 物 市 場 | | | | 金融市場 | 国 際 収 支 | | | |
|------|--------|-----------|----|-----------|----|-----------|----------|----|------|----------------|
| | | 所得 | 支出 | 物価 | 租税 | 利子率 | 輸出 | 輸入 | 資本移動 | 外貨準備 (為替相場) |
| 財政政策 | 政府支出 | 増 | 増 | 増 | 増 | 増 | 減 | ≥ | 増 | 増 |
| | | 増 | 増 | 増 | 増 | ？ (増) | ？ | 減 | 増 | 減 (増) |
| 金融 | 貨幣供給 | 増 | 増 | 増 (不変) | 増 | 増 (不変) | 減 | 増 | ≥ | 増 |
| | | 増 | 増 | 増 | 増 | ？ | 増 (？) | 増 | 増 | 減 |
| 政策 | 公開市場操作 | | | 増 | | 減 | | | | ？ |
| | | | | 増 | | 減 | | | | ？ |
| 為替政策 | | 増 | | 増 | | 増 | 増 | 減 | | |

変化が後者よりも大きいと考えられる。また、貨幣供給量の増加の目的による金融政策のなかでも、物価、利子率および資本移動の項に不変あるいは不等号が附しているのは、古典派の貨幣数量説とケインジアン流動性選好説との差によって生じたものである。不変の場合が後者のケースである。

まず、国民経済がインフレーションの状態であり、対外経済、言い換えれば国際収支が赤字である場合を想定しよう。国内的インフレーションを抑制するためには、物価抑制であり、利子率上昇が脳裏に浮かぶであろう。物価を抑制する政策目的には、所得政策すなわち総需要抑制である。総需要抑制のために政府支出の削減が実施されたと仮定する。

固定為替相制のもとでは、総支出が減少し、物価は下落する。他方、輸入は減少し、輸出は増加する。もし利子率が一定の水準に維持されている場合には、資本移動は一定と考えられるから、インフレーションが鎮静するに従って、貿易収支の好転を通じて国内経済を安定的に導くことができる

であろう。同時に利子率を上昇させるならば、資本の流入をも加えて、単一の政策手段におけるケースよりも経済回復過程が短縮するだろうと推測されることは容易である。

変動相場制のもとでは、国内経済に対する抑圧は、固定相場制のケースと同じように考えられるけれども、利子率の上昇が行われない場合には、資本流入も期待されないために、為替相場の切下げすなわち為替相場の対外価値が減少するであろうことを示唆している。もし利子率が同時に上昇するならば、為替相場の対外価値減少は資本移動を通じて縮小されるであろう。それ故に、国内経済抑制政策に加えて、金融政策を実施しない場合には、対外経済に大きな措乱が生ずることを物語っている。

金融政策として公開市場の売操作を実施した場合に、国内経済に及ぼす影響は、前述と大きな差異はないと考えられるが、対外的な回復が財政政策よりも遅れるのではないだろうかと推測できる。このことは財政政策が直接効果と称され、金融政策を間接効果と呼ばれているように、対内経済に対する効果は、財政政策が大きく、対外経済に対する影響は、金融政策の方が効果的であるという域を脱出することはできない。

しかしながら、国内的に金融の自由化つまり金利の自由変動、あるいは資本の国際化すなわち資本の自由移動など、国際化体制が整備されるに従って、従来の財政および金融政策よりも、国際的な公開市場操作による政策的ウェイトが高まるであろうことは事実である。為替政策よりも金融政策が緩かな影響を与えるのであり、公開市場操作による貨幣需給量の調整が必然的に要請されるであろう。何故ならば、 $\left| \frac{dB}{d\pi/\pi} \right| > \left| \frac{dB}{dM/M} + \frac{dB}{d\Lambda/\Lambda} \right|$ であるからである。

最後に、本叢書の刊行に当り、大学当局ならびに関係者の諸先生の絶大なる御支援に対し、心から感謝の意を表する次第であり、今後とも御指導の程を御願いし、擲筆するものである。

December 15, 1984,

記 号 一 覧 表

| |
|----------------------------|
| Y ; 所得（産出物）水準 |
| $\hat{Y}d$; 民間所得あるいは可処分所得 |
| C ; 消費支出 |
| E ; 総支出 |
| S ; 貯蓄 |
| I ; 投資 |
| L ; 現金残高需要量 |
| M ; 貨幣供給量 |
| N ; 雇用量 |
| W ; 貨幣賃金 |
| P ; 物価水準 |
| X ; 輸出 |
| F ; 輸入 |
| B ; 国際収支あるいは貿易収支 |
| K ; 資本移動 |
| A ; アブサープション（吸収） |
| G ; 政府支出 |
| Z ; 国内品あるいは自国商品 |
| H ; 保蔵 |
| R ; 外貨準備あるいは国際準備 |
| D ; 国内需要 |
| T ; 租税 |
| Ω ; 国内資産請求権 |
| Λ ; 債券 |
| \tilde{E} ; 超過需要 |
| \tilde{D} ; 総需要 |
| \tilde{S} ; 総供給 |
| \tilde{M} ; 民間保有の貨幣ストック |
| y ; 実質産出物 |
| i ; 利子率 |
| r ; 収益率 |
| z ; 実質支出 |
| m ; 実質貨幣供給量 |
| l ; 実質貨幣需要量 |
| w ; 実質賃金 |

π : 為替相場
 ϕ : 利付き債券需要
 \bar{h} : 実質保蔵
 Ψ : 物価指数
 ξ : 富
 ω : 実質富

主 要 モ デ ル

1) Closed system

$$S(y, i) + \alpha = I(y, i) + \beta$$

$$\frac{M}{P} = L(y, i) + \gamma$$

2) Open system

$$S(y, i) + F(y, \pi P^*, i) = I(y, i) + X(P/\pi)$$

$$\frac{M}{P} = L(y, i)$$

$$\because P = \phi q + (1 - \phi) \pi P^*$$

3) Elasticity approach

$$B = Px^* \cdot X(Px^*) - Pf^* \cdot F(Pf^*)$$

4) Absorption approach

$$B = Y + A$$

5) Monetary approach

$$B = \frac{dR}{dt}$$

6) Portfolio approach

$$X(\pi; \theta) - mY = 0$$

$$L(Y, i; \beta) - M = 0$$

$$\phi(Y, i; \omega) - \Phi = 0$$

7) Kemp model

$$\tilde{E}_i(P_1, P_2; \tilde{M}) + \tilde{E}_i^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_1}{\pi}; \tilde{M}^*\right) = 0 \quad (i=1, 2)$$

$$B - \frac{P_2}{\pi} \tilde{E}_2^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}; \tilde{M}^*\right) + \frac{P_1}{\pi} \tilde{E}_1(P_1, P_2; \tilde{M}) = 0$$

8) Keynesian model

$$Y = D(Y, P, \pi P^*, i) + X\left(\frac{P}{\pi}\right)$$

$$B = PX\left(\frac{P}{\pi}\right) - \pi P^* F(Y, P, \pi P^*, i)$$

$$\frac{M}{P} = L(y, i)$$

$$\therefore \Psi = \alpha P + (1 - \alpha) \pi P^*$$

9) Classical model

$$D = X_1 + \rho X_2 - K$$

$$D^* = \frac{X_1^*}{\rho} + X_2^* + \frac{K}{\rho}$$

$$K = F^*\left(D^*, \frac{1}{\rho}\right) - \rho F(D, \rho)$$

$$B = F^*\left(\frac{1}{\rho}\right) - \rho F(\rho)$$

10) Sophisticated Keynesian Model

$$I(i) + \alpha - S(Y) + B(Y, Y^*, \pi) = 0$$

$$I^*(i) - S^*(Y^*) - B(Y, Y^*, \pi) = 0$$

$$M = L(Y, i) = \tilde{\Omega} + R$$

$$M^* = L^*(Y^*, i) = \tilde{\Omega} + R$$

11) Flemming model

$$Y = E + G + B = C\{Y - T(Y), i\} + G + B$$

$$B = X(P, \pi) - F(E, P, \pi) + Ki$$

$$= X(P, \pi) - F\{C\{Y - T(Y), i\} + G\} + K(i)$$

$$i = i(V) = i\left(\frac{Y}{M}\right)$$

12) Excess demand model

$$E_1(P_1, P_2, \xi) + E_1^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}, \xi^*\right) = 0$$

$$E_2(P_1, P_2, \xi) + E_2^*\left(\frac{P_1}{\pi}, \frac{P_2}{\pi}, \xi\right) = 0$$

$$E\xi(P_1, P_2, \xi) - B = 0$$

13) Monetary and Fiscal policy model

$$\tilde{E}\left(\frac{P_1^{\frac{1}{\alpha}}}{\pi^{\frac{1}{\alpha}}}, i, \frac{(1 + \pi\beta)\xi}{P}\right) + GD = 0$$

$$Pl\left(r, \frac{(1 + \pi\beta)\xi}{P}\right) - M = 0$$

$$P\Lambda\left(r, \frac{(1 + \pi\beta)\xi}{P}\right) - \Lambda S = 0$$

作 図 お よ び 表

第 1 図 生産物市場

第 2 図 貨幣市場

- 第3図 生産物市場と貨幣市場の均衡
 - 第4図 労働市場の均衡
 - 第5図 総需要曲線と総供給曲線
 - 第6図 総需要曲線と $IS-LM$ 曲線
 - 第7図 総需要給曲線
 - 第8図 $\eta_x + \eta_F > 1$ の case
 - 第9図 $\eta_x + \eta_F < 1$ の case
 - 第10図 $\eta_x + \eta_F = -1$ の case
 - 第11図 $\eta_x + \eta_F > 1$ の場合における国内市場と貿易収支の同時均衡
 - 第12図 古典派モデルにおける雇用効果
 - 第13図 目標に対する政策手段
 - 第14図 2 目標に対する 2 手段
 - 第15図 3 目標に対する 2 手段
 - 第16図 同じ勾配をもった 2 直線
 - 第17図 非一次性の case
 - 第18図 目標値と実数値の相違
 - 第19図 対内均衡と対外均衡
 - 第20図 対内 schedule と対外 schedule
 - 第21図 財政および金融政策
 - 第22図 金融政策の効果
 - 第23図 財政政策の効果
 - 第24図 財政および金融政策による所得効果
 - 第25図 貿易財および非貿易財の無差別曲線
 - 第26図 貿易財と非貿易財の生産物変形曲線
 - 第27図 最適均衡状態
 - 第28図 貿易収支の均衡
 - 第29図 物価と貨幣保蔵の関係
 - 第30図 自国と外国の保蔵 schedule
 - 第31図 変動相場における財政政策
 - 第32図 国際債券の公開市場操作
 - 第33図 国内債券の公開市場操作
 - 第34図 固定相場における財政政策
 - 第35図 固定相場における金融政策
 - 第36図 固定相場における公開市場操作
-
- 第1表 外国為替市場の安定・不安定
 - 第2表 為替相場切下げによる貿易収支への効果
 - 第3表 固定相場における財政政策の効果

- 第4表 固定相場における金融政策の効果
- 第5表 変動相場による財政政策の効果
- 第6表 変動相場による金融政策の効果
- 第7表 変動相場における財政金融効果
- 第8表 固定相場における財政金融効果
- 第9表 政策効果

参 考 文 献

1. Alexander, S.S. ; Effects of a Devaluation on a Trade Balance, reprinted in Readings in International Economics, Allen & Unwin, 1969.
2. ———— ; Effects of a Devaluation, A Simplified Synthesis of Elasticities and Absorption Approaches, A.E.R. vol. XLIX. March, 1959.
3. ———— ; International Trade and Economic Growth, 1961.
4. A.E.A. ; Readings in International Economics, Allen & Unwin, 1965.
5. ———— ; Readings in the Theory of International Trade, Allen & Unwin, 1970.
6. Arudt, S.W. ; International Short Term Capital Movements; A Distributed Lay Model of Speculation in Foreign Exchange, E. vol. 36, January, 1968.
7. Aliber, R.Z. ; Speculation in Flexible Exchange Revisited, Kyklos, vol. XXIII, 1970.
8. Bhagwati, J.N. & Jones, R.W.; Mundell, R.A. & Vanek Jaroslaw ; Trade, Balance of Payments and Growth, North-Holland, 1971.
9. Black, J. ; A Savings and Investment Approach to Devaluation, E.J. vol. LXIX, June, 1959.
10. Blejer, M.I. ; The Monetary Approach to Devaluation; A Graphical Presentation, W.A. 113, 1977.
11. Boyer, R.S. ; Devaluation and Portfolio Balance, A.E.R. March, 1977.
12. ———— ; Financial Policies in an Open Economy, E. vol. 45, February, 1978.
13. Batra, R.N. ; Studies in the Pure Theory of International Trade, Macmillan, 1973.
14. ———— ; Production Uncertainty and the Heckscher-Ohlin Theorem, R.E. S. 1975.
15. Bickerdike, C.F. ; The Instability of Foreign Exchange, E.J. March, 1920.
16. Banks, F.E. ; Monetary and Fiscal Policy in an Open Economy; A Hicks Hansen Analysis, Met, 1969.

17. Britton, A.J.C. ; The Dynamic Stability of Foreign Exchange Market. E.J. vol. LXXX, March, 1970.
18. Currie, D.A. ; Some Criticisms of the Monetary Analysis of Balance of Payments Correction, E.J. vol. 86, September, 1976.
19. Chacholiades, M. ; Balance of Payments Equilibrium with Imports as a Factor of Production, O.E.P. vol. 22, July, 1970.
20. Day, A.C.L. ; Devaluation and the Balance of Payments, E. vol. XVII, November, 1950.
21. ——— ; Relative Prices, Expenditure and the Trade Balance; A Note, E. vol. XXI, February, 1954.
22. Dornbusch, R. ; Currency Depreciation, Hoarding, and Relative Prices, J.P. E. vol. 81, July/August, 1973.
23. ——— ; Devaluation, Money, and Nontraded Goods, A.E.R. vol. 63, December, 1973.
24. ——— ; Notes on Growth and the Balance of Payment, C.J.E. vol. 4 Feb/Nov, 1971.
25. ——— ; Exchange Rates and Fiscal Policy in a Popular Model of International Trade, A.E.R. vol. LXV, December, 1975.
26. Deardorff, A.V. ; A Framework for Analysis in International Macroeconomics, W.A. 113, 1977.
27. Eiton, B. & Assaf, R. ; A Note on the Balance of Payments and the Terms of Trade in Relation to Financial Controls, R.E.S. vol. 39, Oct, 1972.
28. Friedman, M. ; The Demand for Money; Some Theoretical and Empirical Results, J.P.E. vol. LXVII, Feb/Dec, 1959.
29. Frenkel, J.A. & H.G. Johnson ; ed, The Monetary Approach to the Balance of Payments, Allen & Unwin, 1976.
30. ——— ; The Economics of Exchange Rate, Addison-Wesley, 1978.
31. Flanders, J.M. & E. Helpman ; On Exchange Rate Policies for a Small Country, E.J. vol. 88, March, 1978.
32. Flemming, J.M. ; Essays in International Economics, Allen & Unwin, 1971.
33. Feldstein, M.S. ; Uncertainty and Forward Exchange Speculation, R.E.S. vol. L, 1968.
34. Gray, H.P. ; An Aggregate Theory of International Payments Adjustment, Macmillan, 1974.
35. Gandolfo, G. ; Mathematical Methods and Models in Economic Dynamics North-Holland, 1971.
36. Hirshman, A.O. ; Devaluation and the Trade Balance; A Note, R.E.S. vol. XXXI, Feb, 1949.

37. Hinshow, R. ; The Effect of Devaluation on the Price Level; Further Comment, Q.J.E. vol. LXXXII, 1958.
38. Hahn, F.H. ; The Balance of Payments in a Monetary Economy, R.E.S. vol. XXVI, 1958/1959.
39. Harberger, A.C. ; Currency Depreciation, Income, and Balance of Trade, reprinted in International Economics, Allen & Unwin, 1969.
40. Hahn, F.H. ; Professor Friedman's Views on Money, E.vol. XXXVIII, Feb, 1971.
41. Halm, G.N. ; ed, Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates, Princeton Univ, 1970.
42. Hipple, F.S. ; The Optimal Frequency of Adjustment to Balance of Payments, S.E.J. vol. 46, Oct, 1979.
43. Harvey, L. & W. Enders. ; Devaluation, Wealth Effects, and Relative Prices, A.E.R. Sep, 1978.
44. Harrod, R.F. ; Themes in Dynamic Theory, E.J. Sep, 1963.
45. Johnson, H.G. ; Towards a General Theory of the Balnce of Payments, reprinted in Readings in Intenational Economics, Allen & Unwin, 1969.
46. ——— ; Increasing Productivity, Income-Price Trends and the Trade Balance, E.J. vol. LXII, Sep, 1954.
47. ——— ; The Taxonomic Approach to Economic Policy, E.J. vol. LXI, 1951.
48. ——— ; The Monetary Approach to Balance of Payments Theory and Policy; Explanation and Policy Implication, E. vol. 44, Aug, 1977.
49. Jones, R.W. ; Depreciation and the Dampening Effects of Income Changes, R.E.S. vol. XLII, Feb, 1960.
50. ——— ; Stability Conditions in International Trade; A General Equilibruim Analysis, I.E.R. vol. 2, May, 1961.
51. ——— ; Monetary and Fiscal Policy for an Economy with Fixed Exchange Rates, J.P.E. 1968.
52. Kemp, M.C. ; The Pure Theory of International Trade, Prentice-Hall, 1964.
53. ——— ; The Pure Theory of International Trade and Investment, Prentice-Hall, 1969.
54. ——— ; The Balance of Payments and the Terms of Trade in Relation to Financial Controls, R.E.S. vol. XXXVIII, 1970.
55. ——— ; The Rate of Exchange, the Terms of Trade and the Balance of Payments in Fully Employed Economics, I.E.R. vol. 3, Sep, 1962.
56. ——— ; Relative Price and Aggregate Expenditure, E. vol. XXXI, Feb, 1964.

57. Komiya, R. : Economic Growth and the Balance of Payments; A Monetary Approach, J.P.E. vol. 77, Jan/Feb, 1969.
58. ——— ; Monetary Assumptions, Currency Depreciation and the Balance of Trade, E.S.Q. vol. XVII, Dec, 1960.
59. Kuska, E.A. : The Pure Theory of Devaluation, E. vol. XXXIX, 1972.
60. Kyle, J.F. : The Balance of Payments in a Monetary Economy, Princeton Univ. 1976.
61. ——— ; Financial Assets; Non-Traded Goods and Devaluation, R.E.S. vol. XLV, Feb, 1978.
62. Korliras, P.G. : A Model of Money, Credit and Economic Growth, Kyklos, vol. XXVII, 1974.
63. Kreicher, L.L. : International Portfolio Capital Flows and Real Rates of Interest, R.E.S. vol. LXIII, Feb, 1981.
64. Kapur, B.K. : Traded Goods, Nontraded Goods, and the Balance of Payments; A Steady-State Analysis, I.E.R. vol. 22, Feb, 1981.
65. ——— ; Traded Goods, Nontraded Goods, and the Balance of Payments; Further Comments, I.E.R. vol. 22, Jun, 1981.
66. Kingston, G.H. & S.J. Turnovsky ; A Small Economy in an Inflationary World; Monetary and Fiscal Policies under Fixed Exchange Rates, E.J. vol. 88, 1978.
67. Krueger, A.O. : Exchange-Rate Determination, Cambridge Univ. 1983.
68. Lloyd, C. : The Real Balance Effect and the Slutsky Equation, J.P.E. vol. LXXII, 1964.
69. Lapan, H. & W. Enders, : Devaluation, Wealth Effects, and Relative Prices, A.I.R. Sep, 1978.
70. Machlup, F. : The Theory of Foreign Exchanges, reprinted in Readings in International Economics, Allen & Unwin, 1969.
71. ——— ; Relative Prices and Aggregate Spendings in the Analysis of Devaluation, A.E.R. vol. XLV, 1955.
72. Meade, J.E. : The Balance of Payments; Mathematical Supplement, Oxford Univ. 1960.
73. ——— ; The Balance of Payments, vol. 1, Oxford Univ. 1956.
74. Mundell, R.A. & A.K. Swoboda ; ed. Monetary Problems of the International Economy, Chicago Univ. 1969.
75. Mundell, R.A. : Inflation and Real Interest, J.P.E. vol. LXXI, 1963.
76. ——— ; International Economics, Macmillan, 1968.
77. ——— ; The Pure Theory of International Trade, A.E.R., 1960.
78. McKenzie, G.W. : Shorter-Run Problems of the Balance of Payments, W.A.

- III, 1975.
79. Mathieson, D.J. : Traded Goods, Nontraded Goods, and the Balance of Payments; Further Reply, I.E.R. vol. 22, June, 1981.
 80. Mosak, J.L. : General Equilibrium Theory in International Trade, Principia, 1944.
 81. Niehans, T. : Monetary and Fiscal Policies in Open Economics under Fixed Exchange Rate; An Optimizing Approach, J.P.E. 1968.
 82. Phelps, E.S. : Anticipated Inflation and Economic Welfare, J.P.E. vol. LXXIII, Feb, 1965.
 83. Pearce, I.F. : The Problem of the Balance of Payments, I.E.R. vol. 2, 1961.
 84. Robinson, J. : The Foreign Exchange, reprinted in Readings in the Theory of International Trade, Allen & Unwin, 1970.
 85. Riechel, K.W. : Economic Effects of Exchange-Rate Changes, Lexington, 1978.
 86. Reismann, D.A. : Henry Thornton and Classical Monetary Economics, O.E. P. March, 1971.
 87. Savosnick, K.M. : National Income, Exchange Rates and the Balance of Trade, E. vol. XVII, May, 1950.
 88. Spraos, J. : Consumer's Behaviour and Conditions for Exchange Stability, E. vol. XXII, May, 1955.
 89. ——— : Devaluation under a Policy of Full Employment, E, vol. XXXI, Aug, 1964.
 90. ——— : Stability in a Closed Economy and in the Foreign Exchange Market, and the Redistributive Effect of Price Level, R.E.S. vol. XXIV, 1956/1957.
 91. Stolper, W.F. : The Multiplier, Flexible Exchanges, and International Equilibrium Q.J.E. vol. LXIV, 1950.
 92. Sohmen, E. : The Effect of the Price Level, Q.J.E. vol. LXXII, 1958.
 93. ——— : The Effect of Devaluation on the Price Level; Reply, Q.J.E. vol. XXXI, 1958.
 94. Scitovsky, T. : Money and the Balance of Payments, RandMcNally, 1969.
 95. Stuvell, G. : Asset Revaluation and Terms-of-Trade Effects in the Framework of the National Accounts, E.J. vol. LXIX, 1959.
 96. Sandler, T.M.; Devaluation, Capital Flows and the Balance of Payments; A Respecification, W.A. 110, 1974.
 97. Schmid, H. : Zur Theorie der importierten Inflation bei flexiblen Wechschkursen. Duncker & Humblot, 1979.
 98. Stockman, A.C. : A Theory of Exchange Rate Determination, J.P.E. vol. 88, Aug, 1980.

99. Strydom, P.D.F., Mullins, D. & von der Lingen, T.M. : Exchange Rate Adjustment with Traded and Non-Traded Goods, S.A.J.E. vol. 46, Sep, 1978.
100. Shea, K.L. ; The Marshall-Lerner Conditions and Imported Inputs, S.E.J. vol. 46, Oct, 1979.
101. Schlesinger, J.R. ; A Suggested Framework for Monetary-Fiscal Analysis, R.E.S. Feb, 1961.
102. Show, G.K. ; Monetary-Fiscal Policy for Growth and the Balance of Payments Constraint, E. May, 1967.
103. Stein, J.L. & E. Tower ; The Short-run Stability of the Foreign Exchange Market, R.E.S. vol. XLIX, May, 1967.
104. Smyth, D.J. ; Short-term Capital Movements and Stability of a Flexible Exchange Rate, Met, vol. XIX, 1967.
105. Stiglitz, J.E. ; The Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson, vol. II, M.I.T. 1966.
106. Sato, K. ; Separability of Goods and Money in the Analysis of Currency Depreciation, 季刊理論経済学, Dec, 1972.
107. Stanley, W.B. ; Floating Exchange Rates and National Economic Policy, Yale Univ. 1977.
108. Tsiang, S.C. ; The Role of Money in Trade-Balance Stability; Synthesis of the Elasticity and Absorption Approaches, reprinted in International Economics, Allen & Unwin, 1969.
109. Turnovsky, S.J. ; On the Role of Inflationary Expectations in a Short-Run Macro-Economic Model, E.J. vol. 84, June, 1974.
110. ——— ; The Dynamics of Fiscal Policy in an Open Economy, J.I.E. vol. 6, May, 1976.
111. ——— ; Government Policies and Secular Inflation under Flexible Exchange Rates, S.E.J. vol. 46, Oct. 1979.
112. ——— ; The Dynamics of an Open Economy with Endogenous Monetary and Fiscal Policies, W.A. 115, 1979.
113. Tobin, J. ; Money and Economic Growth, E. Oct, 1965.
114. Vanek, J. ; The Effect of Devaluation on the Price Level; Comment, Q.J.E. vol. LXXII, 1958.
115. White, W.H. ; The Employment-Insulating Advantages of Flexible Exchanges; A Comment on Professors Lausen and Metzler, R.E.S. vol. XXXVI, 1954.
116. Wright, A.L.L. ; The Interaction of the Multiplier and Price Mechanisms, E. vol. XXII, 1955.
117. 建元正弘著 ; 外国貿易と国際収支, 創文社, 1960.

118. ———；新版；外国貿易と国際収支，創文社，1970。
119. 小島 清著；国際経済理論の研究，東洋経済新報社，1952。
120. 小島満男著；国際経済理論，千倉書房，1964。
121. ジョンソン，H.G 著；外国貿易と経済成長，弘文堂，1960。
小島清監修，柴田裕訳；
122. 柴田 裕著；国際経済政策の理論，東洋経済新報社，1970。
123. 館龍一郎著；金融，岩波書店，1972。
浜田宏一著；
124. 小 泉 進著；所得分析，岩波書店，1972。
建元正弘著；
125. 根岸 隆著；貿易利益と国際収支，創元社，1971。
126. 池本清編著；（共著）新しい国際経済学，千倉書房，1978。
127. 森井昭顕著；国際流動性と外国為替市場の安定性，杉山書店，1976。
128. ———；国際収支均衡過程への接近法，広島経大研究論集第1号，1968。
129. ———；国際資本移動に関する考察，広島経大研究論集第2号，1969。
130. ———；経済成長論，広島経大研究論集第3号，1970。
131. ———；経済成長と国際収支との関係，広島経大研究論集第4号，1971。
132. ———；国内の財政金融政策による諸効果，広島経大研究論集第5号，1972。
133. ———；外国為替市場の安定性，広島経大研究論集第6号，1972。
134. ———；Transfer Problem について，広島経大研究論集第7号，1973，4月
135. ———；消費者需要の拡張経路，広島経大研究論集第8号，1973，12月
136. ———；対内均衡と対外均衡，広島経大研究論集第9号，1974，7月
137. ———；平価切下げと国内価格の効果，広島経大研究論集第10号，1974，12月
138. ———；インフレーションの予想と金融的拡張，広島経大研究論集第11号，1975，6月
139. ———；国際貿易の一般均衡，広島経大研究論集第12号，1975，12月
140. ———；経済厚生と貿易利益，広島経大研究論集第12号，1976，6月
141. ———；貿易理論における基本的定理，広島経大研究論集第14号，1976，12月
142. ———；開放体系におけるマクロ経済モデル分析，広島経大研究論集第15号，1977，6月
143. ———；相対価格，資産と非貿易財による貿易収支への効果，広島経大創立10周年記念号，1977，10月
144. ———；国際分業と貿易利益，広島経大研究論集第16号，1977，12月
145. ———；Money, Bond and Balance of Payments, 広島経大研究論集，第1巻第1号，1978，6月
146. ———；Around the Exchange Rate, 広島経大研究論集，第1巻第2号，1978，9月

- 147. ——— ; *An Observation of the Stability; Statics and Dynamics*, 広島経大研究論集, 第3巻第3号, 1980, 11月
- 148. ——— ; 貿易財と非貿易財の平価切下げ効果, 広島経大研究論集, 第6巻第1号, 1983, 5月
- 149. ——— ; 消費税の構造と理論的考察, 広島経大研究論集, 第6巻第3号, 1983, 8月
- 150. ——— ; 変動相場制における財政金融政策, 広島経大研究論集, 第7巻第3号, 1984, 9月

著者略歴

1932年 呉市外に生まれる
本籍地 広島県安芸郡音戸町4278
1960年 日本大学大学院修士課程経済学研究科修了
経済学修士
1967年 広島経済大学助手、同大学講師および助教授
を経て
現 在 広島経済大学教授
国際経済学、国際金融論、経済理論専攻
同大学院研究指導担当
現住所 〒737-12 広島県安芸郡音戸町4278

昭和60年10月15日発行

国際収支調整に関する政策的評価

広島経済大学研究双書 3

(非売品)

著 者 ^{もり}森 ^い井 ^{しょう}昭 ^{けん}顕

発行所 広島経済大学地域経済研究所

広島市安佐南区祇園町

印刷所 中本総合印刷株式会社