

国際収支の自動調整メカニズムと 物価の運動について

藤原 秀夫

0. 国際金本位制下の国際収支自動調整メカニズムの検討の一つは、国際金本位制の数多くの実証研究によって与えられている。この実証研究の中には、交易条件の貿易収支の短期的調整効果を否定するものもあるであろうし、交易条件自体がほぼ不変であるという批判も存在する。また、国際資本移動が均衡化メカニズムの中心であると指摘するものもある¹。そして、これらの実証研究からただちに自動調整メカニズムの前提が誤っていると結論される傾向が存在する。しかしながら、理論としては経済構造に関して常にある種の仮定を行っているのであるから、ただちに事実に適合しないからといってその理論が誤っていると結論することができないこともほぼ自明のことである。これらの実証研究の中で、本稿で取り上げるのは交易条件がほぼ不変であるとか、各国の物価が同方向に運動するという論点である。国際金本位制の実証研究の多くは、1870年代から1910年代前半を対象としている。本稿はこれらの実証研究そのものを検討するのが目的ではない。あくまで、交易条件不変とか各国の物価の同方向への運動が自動調整メカニズムの既存の理論の中にどのように組み込まれるのかを純理論的に検討することである。

1. まず最初に、議論の前提として国際金本位制下の国際収支自動調整メカニズムの基本モデルを簡単に定式化しておこう。N国モデルは複雑であるので、通常の方法

1 最近では、政治経済学的アプローチからも再検討がなされつつある。この点に関しては、下記の文献が体系的である。

R. Gilpin, *The Political of International Relations*, 1987. (世界システムの政治経済学, 大蔵省世界システム研究会訳, 東洋経済新報社, 1990)

2 この論点は、古典派に対する批判とはなりえても、自動調整メカニズムそのものに対する批判とはなりえない。

に従って、2国間モデルを使用する。すなわち、世界は2国で構成されているものとする。つまり、自国と外国である。周知のように、この基本モデルのキーとなる変数は各国の物価と金ストックであるが、ここでは資本収支も分析対象としてとりあげるので、利子率もキー変数でなければならない。これらのキー変数の依存関数を次のように定式化しておこう。

$$P_t = Q(G_{t-1}, v), P^*_t = Q^*(G^*_{t-1}, v^*) \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$i_t = R(G_{t-1}, v), i^*_t = R^*(G^*_{t-1}, v^*) \quad \dots\dots\dots (2)$$

ここで、 P は物価、 i は利子率、 G は国内貨幣用金ストックである。 v は外生変数ベクトルを表すものとする。 $*$ は外国の変数を表すものとする。(1)、(2)式は本来、国内経済の制度や各経済主体の行動関数及び市場均衡条件を仮定して、そこから導出されるキー変数の一時的均衡解であるのだが、ここでは背後にどのような国内経済を想定しているかをモデルを厳格に定式化して問題にすることはしないでおこう。それにはいくつものモデルが考えられるであろう。ただ(1)、(2)式の性質として、以下のことを仮定する。

$$Q_G, Q^*_G > 0, R_G, R^*_G < 0 \quad \dots\dots\dots (3)$$

(3)式の意味するところをさしあたって、以下のように考えておこう。自国も外国も金本位制を採用しているのであるから、国内兌換はもちろん金の自由な輸出入が認められている。為替相場は金の輸送費用がきわめて小さいため、金平価に常に等しいと仮定する。このような貨幣制度のもとでは、国内の銀行券の発行額は貨幣用金ストックに規定される。貨幣供給に預金通貨を含めても事態は変わらない。銀行の準備がこの銀行券で保有されるからである。この金ストックに規定された貨幣供給の変動は様々なルートを通じて物価に影響を与えると考えられるが、貨幣供給が大、すなわち金ストックが大であればあるほど物価は高水準であるというのが、(3)の仮定である。利子率については、負の依存関係を考える。貨幣供給が大であるほど、したがって金ストックが大であるほど金融緩和状態の程度が強いと考え、それだけ利子率が低水準であると考えられる。さしあたって、この程度のイメージで(1)(2)式を考えることにし、それはあくまでここでの仮定であるということにしよう。ただタイムラグが一期存在するが、それは次のような理由からである。国内金準備は対内的な兌換

3 ケインズ型モデルでも、物価を可変的に考えればこのような一時的均衡解が得られることは明かであろう。

を除けば、国際収支の不均衡によって変動する。それはここでは、国際収支の不均衡の決済を金で行うことを仮定しているからである。為替相場は常に金平価に等しいのである。したがって、国際収支の黒字はこの国への金の流入をもたらす。赤字は言うまでもなくその逆である。国際収支の状態を規定しているのは、交易条件すなわち両国の相対物価と、利子率格差である。今期の金ストックを決定しているのは、前期末の、すなわち今期期首の金ストックとこの国際収支による金ストックの変化であり、これが貨幣供給の大きさを決める。今期の貨幣供給、したがって今期の金ストックの大きさが物価を決定すると考えているのであるから、 $P_t=Q$ （国際収支、前期末の金ストック）である。利子率も同様に、 $i_t=R$ （国際収支、前期末の金ストック）である。外国の場合も同様の関係が成立する。ここで、両国の金ストックの合計、すなわち世界貨幣用金ストックは固定しているものと仮定する。後述するように、この仮定はきわめて重要な仮定である。つまり、金生産による貨幣用金ストックの増大はないということの意味している。この仮定の理論的影響は後述するとして、これを仮定すれば、上記の諸関係は、結局のところ（1）（2）式に変形される。物価及び利子率と金ストックの依存関係に一期のタイムラグが存在することになる。自国の貿易収支が金平価（ s ）で調整した自国の物価に対する外国の物価（交易条件）の増加関数であることや、資本収支が自国利子率マイナス外国利子率の増加関数であること、したがって国際収支がこれらの増加関数であることを仮定すれば、（3）の性質が導かれる。これらの関数関係の仮定は、実は国際収支の調整過程を定式化する際の問題でもある。貿易収支のこの関係は、後述するマーシャル・ラーナー条件に相当する条件が充たされていることを意味するが、ここで重要なのは、（1）（2）の関係を導出する際にもこの条件を暗黙の内に仮定していることである。

すでに述べたように、国際収支は貿易収支と資本収支からなるものと仮定する。輸出数量（ X ）や輸入数量（ X^* ）は交易条件の関数であり、自国の輸出は外国の輸入であり交易条件の増加関数、自国の輸入は外国の輸出であり交易条件の減少関数であるとする。周知のように、自国通貨建て貿易収支（ T ）は次のように定式化される。

$$T_t = P_t X \{P^*_t / (sP_t)\} - (P^*_t / s) X^* \{P^*_t / (sP_t)\} \quad \dots\dots (4)$$

したがって、外国通貨建て貿易収支を T^* とすれば、

$$sT = -T^*, \quad s = P^*_G / P_G \quad \dots\dots (5)$$

自国通貨建て資本収支（ F ）は、為替相場が金平価に固定している条件のもとで、利

子率格差 (自国利子率マイナス外国利子率) の増加関数として定式化される。これもマンデル・フレミングモデル以来の周知の伝統である。

$$F = F(i_t - i^*), F' > 0, F(0) \neq 0 \quad \dots\dots (6)$$

(6) の最後の仮定は両国の証券が完全代替ではないことを意味している。自明のことであるが、自国通貨建て国際収支を BP とし、外国通貨建てを BP* とすれば、

$$sBP = s(T + F) = -BP^* \quad \dots\dots (7)$$

最後に、前述した国際収支と金ストックの変動の関係を付け加えれば、当面のモデルは完結する。

$$G_t - G_{t-1} = BP_t / P_G, G^*_t - G^*_{t-1} = BP^*_t / P^*_G \quad \dots\dots (8)$$

ただし、 $s = P_G^* / P_G$, P_G , P_G^* は両国の法定金価格である。すでに仮定したように、世界貨幣用金ストック G_w は一定である。

$$G_w = G + G^* = \text{const.}, \quad \dots\dots (9)$$

(7), (9) はいかなる期間にも成立しているのであるから、(8) の動学方程式で一つは独立ではないことは自明である。したがって、モデルは次の定差方程式に集約される。

$$G_t - G_{t-1} = P_G^{-1} [Q(G_{t-1}) \{X(Q^*(G_w - G_{t-1}) / sQ(G_{t-1}))\} - Q^*(G_w - G_{t-1}) / s] X^* \{Q^*(G_w - G_{t-1}) / sQ(G_{t-1})\} + F \{R(G_{t-1}) - R^*(G_w - G_{t-1})\} \quad \dots\dots (10)$$

(10) 式で、国際金本位制下の国際収支の自動調整メカニズムが分析できる。後の議論のために、(10) 式を微分方程式に近似して、検討することにしよう。

$$G_t - G_{t-1} \approx DG \quad D = d/dt \quad \dots\dots (11)$$

$$DG = P_G^{-1} [Q(G) \{X(Q^*(G_w - G) / sQ(G))\} - Q^*(G_w - G) / s] X^* \{Q^*(G_w - G) / sQ(G)\} + F \{R(G) - R^*(G_w - G)\} \quad \dots\dots (12)$$

このモデルの定常均衡は、 $DG = 0$ で与えられる。すなわち、以下の条件で与えられる (\tilde{G} は定常均衡値)。

$$T = PX - (P^*/s) X^* = T(\tilde{G}, G_w) \quad \dots\dots (13)$$

$$T(\tilde{G}, G_w) + F \{R(\tilde{G}) - R^*(G_w - \tilde{G})\} = 0 \quad \dots\dots (14)$$

国際収支の構成項目として、貿易収支と資本収支のみを考えるのであれば、定常均衡では貿易収支の赤字 (黒字) と資本収支の赤字 (黒字) は両立しない。(14) 式が成立すれば、国内貨幣用金ストックの変動はなく、一定値をとる。問題は (14) を充す定常金ストックに現実のそれが収束するかどうかである。もし、収束するとすれば、国

際収支の自動調整メカニズムが存在することになる。その条件をもとめよう。それは、(12)式を(14)式で与えられる定常金ストックの近傍でテイラー展開して、一次近似式をもとめればわかる。局所的安定条件は、以下の式で表される。

$$d(DG)/dG = P_G^{-1}(Q_G X b_1 + b_2 X^* Q^* G + F'(R_G + R^* G)) < 0$$

$$b_1 = 1 - y_1 - y_2 \{(P^* X^*) / (s P X)\}$$

$$b_2 = 1 - y_1 \{(s P X) / (P^* X^*)\} - y_2 \quad \dots\dots (15)$$

y_j は輸出輸入の交易条件に対する弾力性である。局所的安定のための十分条件は、これらの弾力性の値が十分に大きく、

$$b_1, b_2 < 0 \quad \dots\dots (16)$$

が成立することである。これがいわゆるマーシャル・ラーナー条件に相当するものである。ここでは、定常均衡での貿易収支の均衡は一般的には保証されないので、弾力性の合計が1よりも大であることが十分条件とはなっていない。しかし、経済的意味はほぼ同様である。しかし、この弾力性が(16)の条件を充すほど十分に大きく経常収支の調整機能がワークしない場合でも、それを上回る資本収支の調整機能が存在すれば安定性は保証される。この基本モデルでは、資本収支の安定化機能は保証されており、問題はこの程度が十分に大きいかどうかである。

ところで、この既存のモデルでは、明らかなように調整過程では両国の物価は反対方向に運動する。もちろん利率もそうであるが、実証研究から問題とされているのは後者ではなく前者である。この時期の物価統計ははなはだ不完全であるのだが、ヨーロッパ各国の物価は同方向に運動したという事実が検証されてきている。このことはほぼ事実であろう。18C中ごろから1910年代前半において、世界資本主義経済はヨーロッパを中心に発展してきたし、先進国イギリスを地勢的に接近している後発のヨーロッパ資本主義国が取り巻いており、これ以外の国はこれらの植民地かもしくは資本主義国への道を踏み出したばかりの国々で構成されており、世界経済に与える影響ははまだ小さかったのである。したがって、国際金本位制下にあり経済的に密接に連結しているのはヨーロッパ資本主義各国とアメリカ合衆国であったのである。このような世界経済の構造のもとでは、資本、労働の移動は活発で商品裁定がおこりやすく、景気循環の波及の程度も大きかったであろう。だがしかし、これらの事実からただちに、上記の基本モデルがその前提において、すなわち物価の反対方向への運動を前提としているから誤っていると結論することはできない。当然のことながら、

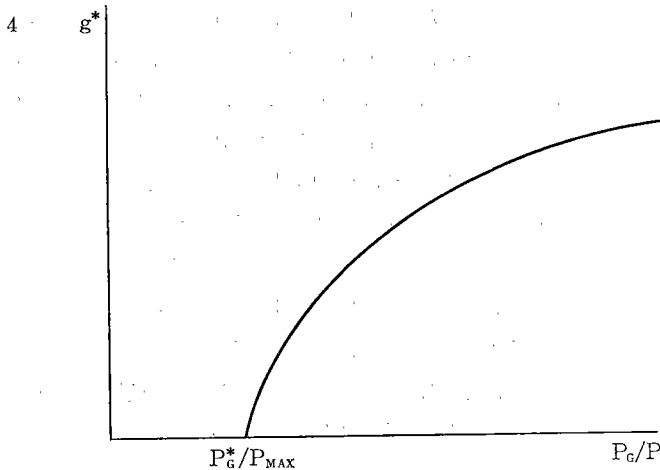
この基本モデルには仮定が存在する。単にこの問題だけであるならば、仮定を変更することにより、両国の物価の同方向への運動は可能であるし、物価が同方向に運動したからといって、自動調整メカニズムが働かないとは言えない。もちろん時間の次元を短期に限定しての話であることは言うまでもない。すぐに実行できる仮定は世界貨幣用金ストックが一定であるという仮定をはずすことである。現実にもこの仮定は成立していないのである。この仮定をはずせば、この基本モデルは両国の物価の同方向への運動を含みうるより一般のモデルに修正することができる。これが、次の課題である。

2. 自国と外国の両方で金生産が行われていると仮定すると複雑になるので、外国でのみ金生産が行われていると仮定する。また、貨幣用金ストックは摩耗しないと仮定する。さらに、金の民間工業用の使用はないし、民間の価値貯蔵のための金保有も存在しないと仮定する。これらの仮定は上記のモデルでも暗黙のうちに仮定されているものである。このような仮定のもとでは、一国の金ストックは公的金準備と全く同一であり、世界貨幣用金ストック (G_w) は外国の経常金生産だけ每期増加することになる。本稿では金の経常生産 (g^*) を以下のように定式化する⁴。

$$g^* = g^*(P^*_G/P^*), \quad g^* > 0, \quad g^{*'} < 0$$

$$g^*(P^*_G/P_{MAX}) = 0 \quad \dots\dots (17)$$

ただし、 P_{MAX} は金生産の利潤率をゼロにするほど高水準の物価を表している。一般に



物価水準いくら高くても金生産による利潤が保証されるということは考えられない。金生産には労働や資本財を投入するので、生産性一定のもとでこれらの価格いかによっては、金生産の利潤率は非正になりうる。これらの価格は物価と連動して動くであろう。したがって、必ず金生産をゼロにしようほど高い物価水準が存在するはずである。ここでは、【これらのことを明示的には定式化しない。(17) 式を上記の基本モデルに付け加えれば、システムはどのように修正されるであろうか。これがここでの問題である。ただちにわかるように、自国の金ストックの変動は国際収支によるものだけであるが、外国の金ストックの変動は国際収支による部分と経常金生産による部分に分かれる。したがって、動学方程式は次のように変更される。

$$P^* < P^*_{MAX} \quad DG = (1/P_g)BP \quad \dots\dots\dots (18)$$

$$DG^* = (1/P^*_g)(-sBP) + g^* \quad \dots\dots\dots (19)$$

$$DG_w = g^* \quad \dots\dots\dots (20)$$

$$P^* > P^*_{MAX} \quad DG = (1/P_g)BP \quad \dots\dots\dots (18)$$

$$G_w = G + G^* = \text{const.}, \quad \dots\dots\dots (9)$$

経常金生産を導入すればモデルの結論がどのように変更されるのかを知りたいのであるから、ここで関心があるのは、外国の物価水準が金生産の利潤率をゼロにするほど高くして金生産が行われず世界金ストックが一定であるような領域ではない。すなわち、(18) (19) (20) からなるサブシステムの動きに関心があるのである。基本モデルはこのより完全なシステムの一部ということになる。さて、このシステムのワーキングを調べるため、(18) (19) を (4) (5) (6) (7) を考慮して、定常均衡近傍で一次近似して、定常均衡近傍での動きを調べることにしよう。定常均衡は以下の式によって与えられる (\tilde{G} , \tilde{G}^* は定常均衡値)。

$$Q(\tilde{G}) \{X(Q^*(\tilde{G}^*)/sQ(\tilde{G})) - (Q^*(\tilde{G}^*)/s) \cdot X^*(Q^*(\tilde{G}^*)/sQ(\tilde{G})) + F\{R(\tilde{G}) - R^*(\tilde{G}^*)\}\} = 0 \quad \dots\dots\dots (21)$$

$$g^* \{P^*_g/Q^*(\tilde{G}^*)\} = 0 \quad \dots\dots\dots (22)$$

定常均衡では国際収支が均衡しているとともに、経常金生産がゼロになる。外国でのみ、金生産が存在するので、外国金ストックは経常金生産がゼロになる水準で決定される。したがって、 $G_w = \text{const.}$ 。この外国金ストックのもとで、国際収支均衡を達成する水準に自国の金ストックが決まる。このような定常均衡を仮定して、一次近似式をもとめると、次のようになる。

$$DG = n(G - \tilde{G}) + (G^* - \tilde{G}^*) \dots\dots\dots (18)$$

$$DG^* = -n(G - \tilde{G}) - (m + g^*(P^*g/P^{*2})Q^*g)(G^* - \tilde{G}^*) \dots\dots\dots (19)$$

ただし、 n 、 m は

$$n = (1/Pg)(QgXb_1 + F'Rg)$$

$$m = (1/Pg)(Q^*gX^*s^{-1}b_2 - F'R^*g) \dots\dots\dots (23)$$

ここでも、弾力性に関しては(16)の条件が成り立つものとしよう。

$$\text{したがって、} n < 0, m > 0 \dots\dots\dots (24)$$

この体系の定常均衡値の局所的安定性を検討するため、この一次近似系の特性方程式を求めると、以下のようになる。

$$\begin{vmatrix} n-x & m \\ -n & -(m+g^*(P^*g/P^{*2})Q^*g)-x \end{vmatrix} = 0$$

この特性方程式は、下記の符号が成立することから相異なる負の二実根(x)をもつことがわかる。

$$m - n + g^*(P^*g/P^{*2})Q^*g > 0$$

$$-ng^*(P^*g/P^{*2})Q^*g > 0$$

$$\text{判別式} = (m + n + g^*(P^*g/P^{*2})Q^*g)^2 - 4nm > 0 \dots\dots\dots (25)$$

(25)より、(21)(22)で与えられる定常均衡値は局所的に漸近安定であることが証明された。

ところで、両国の物価の運動を詳しく調べるために、この体系の定常均衡の近傍での両国の金ストックの運動を調べよう。そのために、フェイズダイアグラムを描くことにしよう。 $DG^* = 0$ となるような両国の金ストックの組合せを表す曲線の傾きをもとめると、

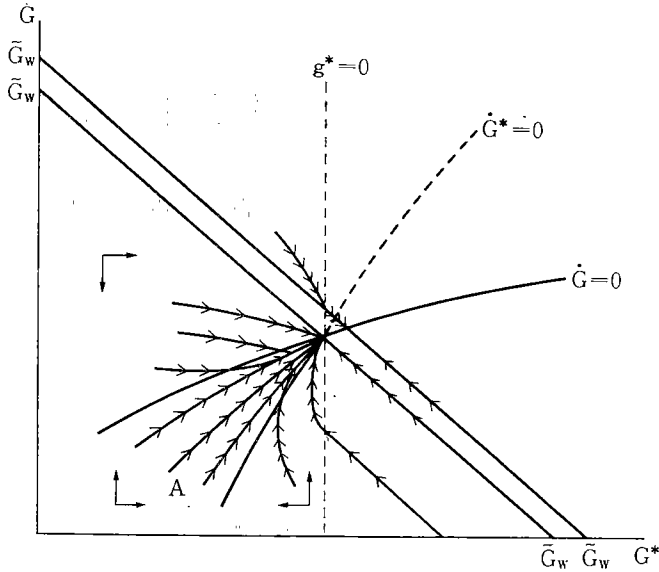
$$-(m + g^*(P^*g/P^{*2})Q^*g)/n > 0 \dots\dots\dots (26)$$

同様に、 $DG = 0$ の場合は、

$$-m/n > 0 \dots\dots\dots (27)$$

この大小関係は明らかに、(26) > (27)である。 $G^* > \tilde{G}^*$ であれば、体系は基本モデルに移行する。このことを考慮して、フェイズダイアグラムを描けば、次頁の図のようになる。

この図を見れば明かなように、初期値(G_0, G^*_0)いかによっては、両国の金ストックと物価の同方向への運動経路は存在する。明かなように、初期の外国金ストック



が金の経常生産が存在する程度に小さく、国際収支が黒字の場合である。

$$B > 0, g^* > 0 \dots \dots \dots (28)$$

このような条件を初期において充す領域は図のAの領域である。この領域に初期の経済が存在すれば、両国の金ストックは同方向に運動するし、両国の物価も同様である。この領域の中に交易条件一定の経路が存在するかどうかはそれは経済構造次第である。ここでは、(1)(2)式の背後にどのようなモデルを考えているかは明示的にしていないので、指摘するにとどめておく。このように、国際金本位制下の国際収支自動調整メカニズムは、経常金生産の存在を仮定することにより、つまり世界貨幣用金ストックが一定であるという仮定をはずせば、各国の物価の同方向への運動や相対物価一定の経路を含みうるのである。この時代の実証的なファクトファインディングが各国の物価の同方向への運動や相対物価がほぼ一定であるということから、ただちにこの自動調整メカニズムの結論が誤った前提に立っているとは言えない。つまり物価の反対方向への運動を帰結するからといって理論的に誤りであるとは言えない。このモデルは一般的属性として各国の物価の反対方向への運動をその結論としてもつのではない。時間の次元を短期的調整過程に限定するとしても、それは世界貨幣用金ストックが外正変数によるものであることは明らかである。