

## ドル不足期におけるトランスファー問題

——ポラックのメカニズムの一つの応用として——

山 本 繁 綽

### 一、は し が き

最近、ドル不足の再現が叫ばれ、米国の景気の後退と相俟つてその一層の深刻化が懸念されている。いうまでもなく、ドル不足とは米国の貿易収支が継続的に順調であり、従つてそれ以外の国の貿易収支が継続的に逆調であることであり、換言すれば、米国以外の国が不断に対外支払準備（以下準備と略称する）の減少を蒙っていることである。<sup>(1)</sup>しかしながら、永い間のドル不足が、従つて慢性的な準備の減少が、多くの国に強い管理貿易を採らしめている現在、ドル不足は右の様な表面的な現象ではなくなり、抑圧型ドル不足（repressed dollar-shortage）<sup>(2)</sup>を呈していると見るのが一層適切であるだろう。この様に最近のドル不足の性格が慢性的であり抑圧的であるという事実を見て、わたくしは従来のドル不足理論が<sup>(3)</sup>ドル不足の原因の究明に向けられ、ドル不足そのものは理論上不均衡な場合として取扱われてきたのに対し、ドル不足を前提とし、ドル不足を含むところのいわば均衡理論が必要でありまた

可能であると考える。そうして、その様な理論によつてこそ現実の世界経済が一段と高いところから解明されると考えるのである。

この様に考えるとき、わたくしはポラックの「戦後の国際的景気循環」<sup>(4)</sup>という論文に注目される。ポラックは国際景気の波及のメカニズムを兩大戦間の場合 (The Inter-War Mechanism) と戦後の場合 (The Post-War Mechanism) とに分け、前者については伝統的な外国貿易乗数が妥当すると考えるが、後者については輸入が準備に依存する仮説によるメカニズムで説明されると考える。第二次大戦後は「ドル不足」の名で呼ばれている様に、準備の逼迫の慢性化とそのため各国が大なり小なり輸入制限を行つている現状とによつて、輸入は所得よりも準備の依存すると見るのである。<sup>(5)</sup>

さて、小稿の目的はポラックのメカニズムを応用してトランスファー問題を考察することである。そうして、最後には米国に對外投資がドル不足緩和に如何なる効果を持つかを知ることである。周知の様にトランスファー問題とは最も広い意味においては国際收支上の均衡と攪乱と調整との問題であるが、<sup>(6)</sup>ここでは右の目的に便利な様に、(一) 先ず、資本移動 (貨幣トランスファー) が与えられて、輸出入 (実物トランスファー) がひき起されると考え、(二) しかもそれがどれだけ行われるかという点、すなわち制度や機構を捨象したところの数量的考察に限定したい。この様に限定すると、われわれが問題とすることは与えられた資本の移動が関係国の貿易收支に与える総変化額、すなわち実物トランスファーの合計であり、それを特に従来の乗数を導く方法と alternative な方法を提示して求めようと思う。その方法は後に明らかにされる様に、準備を基本変数とするポラックのメカニズムと容易に結び付くからである。なお、ポラックのメカニズムといつても、この目的に便利な様に若干意識的な修正が加えられている

ドル不足期におけるトランスファー問題（山本）

三二

ことを念のために断っておきたい。

- 註 (1) 凡その数字を挙げれば「この四〇年間（一九一四—一九五三）にわたつて、合衆国の財及び用役の輸出はその輸入を二二五〇億ドルも超過してきたのである。」S. E. Harris, *International and Interregional Economics*, N. Y. 1957, P. 324.
- (2) もし、輸入に対する統制が除かれるならば、直ちに貿易収支の赤字が生ずるといふ状態であらう。かのヤンント・ハンセン (B. Hansen, *A Study of the Theory of Inflation*) の抑圧型インフレーション (repressed inflation) に倣ひて仮りに名付けた。
- (3) ドル不足に関する諸学説の概観としては、新開陽一「ドル不足理論の展望」大阪大学経済学七巻一号昭和三二、五七—七七頁参照。
- (4) J. J. Polak, "The Post-War International Cycle", in *The Business Cycle in the Post-War World*, ed. by E. Lundberg, 1955, pp. 246—265. なお、この論文集は一九五二年九月オックス・フォードで開かれた国際経済学会 (International Economic Association) の記録である。そうして、以下 J. J. Polak, op. cit. はこの論文を指すことを約束する。なお紹介としては永島清「国際的景気循環について——ポラックによるモデルとメカニズム」大阪府立大学経済研究一巻二号昭和三二、七二—九九頁。その他建元正弘、稲葉四郎氏このポラックの論文に触れられている。
- (5) 因みにポラック自身の表現によれば次の様である。「戦前と戦後の期間の最も顕著な相違の一つであり、そうして景気循環の機構の観点から最も重要と思われる変化は不十分な準備の一般化である。貿易の変動による準備の変化を比較的に楽観し、準備の状態に照らして継続的に経済政策を調整しない様な国は極めて少数しかない。すなわち、合衆国、スイス、ベルギー・カナダ及びキューバがその完全なリストに含まれるに過ぎない。事実、他の総ての国では——もし輸入の変動が一定の線を超えれば、右に挙げた五ヶ国の中でさえ——準備の変動はその国の輸入政策に支配的な役割を果しているのである。準備が減少に向つた時には輸入を抑制する処置が採られなければならないし、逆に準備の状態が一層満足すべきものとなつた時には、この状態は弛められ、経済の発展、工業化、社会の進歩等が一層強力に押し進められるであらう。この様な調整法が貨幣政策や財政政策によつて行われるか、輸入制限の厳しき変化によつて行われるか、或いは為替相場の調整によつて行われるかということは、ここで論ぜられる問題との関連において余り重要なことではない。しかし、実際多くの国では右の三つの方法の中で二番目のものに重点を置いていることは明らかであらう。」

(J. J. Polak, op. cit., P. 253.)

(6) 古典学派においては資本の移動が与えられそれによつて輸出入がひきおこされると考えるのに対し、ケインジアン<sup>(1)</sup>の貿易理論においては寧ろ輸出輸入が資本の移動をひきおこすと考える。しかし、どちらが独立でどちらが従属であるかを決めることはキンドルバーカーのいわゆる「鶏が先か、卵が先か」(Chicken or Egg)の問題である。(C. P. Kindleberger, *International Economics*, 1955, Homewood, Illinois, P. 318.)

## 二、仮定

以下の三つのモデル構成とそれによる分析とを容易にするために、次の仮定が設けられる。I、われわれは世界が二つの国からなつている場合、すなわち、ポラックの二国モデルの場合にのみ限定する。従つて、一方の国の輸出は他方の国の輸入に等しい。II、両国とも物価及び利子率が一定で、為替相場も変更されないものと仮定する。従つて、物価や利子率は貿易や資本の移動に影響を与えないし、また、この仮定によつて、総ての概念を実物概念として用いることが出来る。III、貿易や資本の移動が政府によつて完全に統制され得るものと仮定する。この仮定は場合場合によつて異なる型の輸入函数を可能とするであろう。IV、期間分析が採用され、各行動函数はいずれも一期間のラグが含まれる。ポラックは準備の変化に輸入が調整される期間として二期間のラグを仮定しているが、ここでは当然一期間のラグに修正される。<sup>(1)</sup>以上、これらの仮定は必ずしも現実的とはいわれぬが、第一次大戦以後の世界の比較的短期の分析においては許されるであろう。

次に仮定と関連して、以下三つの節のスケジュールを簡単に述べておこう。第三節はポラックの *The Post-War Mechanism*<sup>(2)</sup> を利用する場合で、両国の輸入が総て準備に依存すると仮定される。その次の第四節はポラックの

ドル不足期におけるトランスファー問題 (山本)

三四

The Inter-War Mechanism<sup>(a)</sup> を利用する場合で、両国の輸入が総て所得に依存すると仮定される。そうして、最後の第五節では一方の国の輸入が所得に依存し、他方の国の輸入が準備に依存すると仮定される。この最後のモデルにおいて、特に前者を米國、後者を他の世界各國全体と想定して、米國対世界モデルと名付けようと思う。

註(1) ポラックが二期間のラグ(それは厳密にいうと前期の期首—前々期の期末までのラグ)を仮定しているのは複素函数的な周期運動を導出するための技巧は過ぎないと思われる。

(2) J. J. Polak, cit. PP. 253—260.

(3) J. J. Polak, op. cit. PP. 249—252. このメカニズムは詳しくは J. J. Polak, *An International Economic System* 1954, London, PP.13—60. ただし、この場合はいずれも多数國モデルである。

なお、The Post-War Mechanism とらうても The Inter-War Mechanism とらうても、わたくしはそれを歴史的モデルとして用いるのではなく、寧ろ前者は準備が慢性的に不足しており、後者はそうでないという、いわばドル不足國と非ドル不足國のモデルとして平面的に用いるのである。

### 三、The Post-War Mechanism の場合

ここで考察されることはわれわれの所謂ドル不足國相互のトランスファー問題である。先ず、ポラックに従つてモデルを構成しよう。記号として第七期の準備、輸入をそれぞれ  $R^{(t)}$  とし、準備に対する輸入の調整係数を  $\alpha$  とする。また、二國を一國二國として記号にそれぞれ 1 2 と添字を付けて示す。仮定に従つて輸入は一期間前の準備に一義的に依存するとすれば、両國の輸入函数は、

$$\left. \begin{aligned} M_1(t) &= a_1 R_1(t-1) \\ M_2(t) &= a_2 R_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (1.1)$$

と表わされる。<sup>(2)</sup>次に、輸出から輸入を差引いたものが、準備の増加分、すなわち、その期の準備からその前の期の準備を差引いたものに等しいという関係によつて、国際收支均衡の定義方程式は

$$\left. \begin{aligned} M_2(t) - M_1(t) &= R_1(t) - R_1(t-1) \\ M_1(t) - M_2(t) &= R_2(t) - R_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (1.2)$$

と表わされる。<sup>(3)</sup>そうして、両国の準備の間の関係は次の方程式に示されるであらう。なお、 $a_0$ は両国の準備の第零期の額の和である。

$$R_1(t) + R_2(t) = a_0 \dots\dots\dots (1.3)$$

ただし、 $a_0 = R_1(0) + R_2(0)$

これで、モデルの構成は終了する。いま、このモデルにおいて、最初第零期まで両国とも貿易収支が均衡しており、且つ、準備が零( $a_0 = 0$ )であつたと想定しよう。この時(第零期)、両国間の資本の移動が何かの原因で体系の外部から与えられるとすれば、( $a_0$ が値をとり)均衡した体系はそれによつて攪乱を受け運動を始めるであらう。従つて、ここで用いられる準備及び調整係数の各概念はいずれも初期均衡値からの乖離額として用いることが出来る。

さて、愈々、モデルの構成とその外生的攪乱の想定とによつて、ここでいうトランスファー問題、すなわち与えられた資本の移動が両国の貿易収支に及ぼす効果をしらべることが出来る。この場合、最初の資本移動額が与えられているから、必要なものはそれによる貿易収支の変化額の合計であり、厳密に言えば貿易収支の変化額の合計の極限值である。次に、それを求めるために一つの方法を提案しよう。第 $t$ 期の貿易収支を $B(t)$ とすれば、その第一期から第 $n$ 期までの変化額の合計及びその極限值は $(1.2)$ より次の様に示されるであらう。<sup>(4)</sup>

$$\sum_{t=1}^n B(t) = R(n) - R(0) \dots\dots\dots (1.4)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^n B(t) = \lim_{n \rightarrow \infty} R(n) - R(0) \dots\dots\dots (1.5)$$

この (1.5) の式より、われわれがここでいうトランスファー問題を考察するためには、(i) 両国の準備のタイム・シェープ  $R_1(t)$ 、 $R_2(t)$  を求め、(ii) その極限值と、(iii) その初期条件とを求めればよいことが判る。以下この方法を適用しよう。

(i) 先ず、 $R_1(t)$ 、 $R_2(t)$  を求めよう。(1.1) (1.2) 及び (1.3) を相互に代入して準備に関する方程式に統一すれば、

$$R_1(t+1) + (a_1 + a_2 - 1)R_1(t) = a_2 a_0 \dots\dots\dots (1.6)$$

$$R_2(t+1) + (a_1 + a_2 - 1)R_2(t) = a_1 a_0 \dots\dots\dots (1.6)$$

が得られ、 $R_1(t)$ 、 $R_2(t)$  は (1.6) より定差方程式の解法に従って次の様に求められる。

$$R_1(t) = c_1 x^t + k_1 \dots\dots\dots (1.7)$$

$$R_2(t) = c_2 x^t + k_2 \dots\dots\dots (1.7)$$

ただし、 $x = 1 - a_1 - a_2$ 、 $k_1 = \frac{a_2 a_0}{a_1 + a_2}$ 、 $k_2 = \frac{a_1 a_0}{a_1 + a_2}$

なお、 $c_1$ 、 $c_2$  は (1.7) の初期条件によつて決まる常数であるが、この場合特に求める必要はない。

(ii)  $R_1(t)$ 、 $R_2(t)$  の極限值については、(1.7) が収斂するか発散するかによつて異なる。そうして、(1.7) の収斂 (安定) 条件は

$$0 < a_1 + a_2 < 2 \dots\dots\dots (1.8)$$

と示される。いま収斂条件 (1.8) が満たされるとすれば、 $R_1(t)$ 、 $R_2(t)$  の極限值は  $k_1$ 、 $k_2$  で、 $k_1$ 、 $k_2$  はまた  $a_1$ 、 $a_2$  及び  $a_0$  の値によつ

て決定される。ただし、

$$1 < \alpha_1 + \alpha_2 \dots\dots\dots (1.9)$$

の条件が満たされる場合は、 $x$ は負の値をとるから、収斂条件が満たされる場合でも、 $R_1(t)$  $R_2(t)$ はただ一樣に収斂するのではなく、相互に且つ一期毎に増加減少を繰返しながら $k_1$  $k_2$ に収斂するであろう。それは過程面における違いであり、ポーモルに従つて振動する (oscillate) 場合と呼ぼう。<sup>(5)</sup>この様に収斂する場合には振動する場合と振動しない場合との二つの場合があることを明らかにしておきたい。次に、収斂条件が満たされない場合、すなわち、発散する (不安定的な) 場合は、調整係数は正の数であるから、常に振動条件 (1.6) が満たされなければならない。そこで $R_1(t)$  $R_2(t)$ は相互に一期毎に増加減少を繰返し、その極限值は不定 (indefinite) となるであろう。

(iii) 最後に、 $R_1(t)$  $R_2(t)$ の初期条件については仮定に従つて、資本の移動が先ず準備の変化となるわけであるが、それを便宜上三つのケースに分類して考察しよう。<sup>(6)</sup>すなわち、1国を資本輸出国、2国を資本輸入国とし、資本移動額を $L$ として、 $R_1(t)$  $R_2(t)$ の初期条件を次の様にA、B、C三ケースに分類しよう。なお、それによつて $k_1$  $k_2$ を決定する $a_0$ の値も定まる。

$$\left. \begin{array}{l} \text{A ケース} \quad R_0(0) = -L, \quad R_2(0) = L, \quad a_0 = 0 \\ \text{B ケース} \quad R_1(0) = -L, \quad R_2(0) = 0, \quad a_0 = -L \\ \text{C ケース} \quad R_1(0) = 0, \quad R_2(0) = L, \quad a_0 = L \end{array} \right\} \dots\dots\dots (1.10)$$

念のため、Aケースは1国では資本輸出額だけ準備が減少し、2国では資本輸入額だけ準備が増加する場合で、Bケースは1国では資本輸出額だけ準備が減少するが、2国の準備は変化しない場合で、そうしてCケースは2国で



は資本輸入額だけ準備が増加するが、1 国の準備は変化しない場合である。これ等はいずれも政府間の金または相手国貨幣の貸借上の操作によつて可能なものと考ええる。

以上、判明した  $R_{12}(t)$  の極限值と初期条件とを (1.5) に代入することによつて、 $\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n B_1(t)$ ,  $\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n B_2(t)$  すなわち資本移動によつてひき起される実物トランスファーの最終結果は第一表の様に求められる。なお、発散する場合は初期条件如何に拘りなくなるから、ケース別に求める必要はないであらう。

第一表

	収 入 場 合		合 計	発散する場合
	A ケース	B ケース		
1 国	L	$\frac{a_{1L}}{a_1 + a_2}$	$\frac{a_{2L}}{a_1 + a_2}$	不 定
2 国	-L	$-\frac{a_{1L}}{a_1 + a_2}$	$-\frac{a_{2L}}{a_1 + a_2}$	不 定

さて、この第一表より得られた諸結果の経済学的意味を少し詳しく敷衍して説明しよう。(この場合特に附表の第一表参照) 先ず安定的で振動しない場合の A ケースから始めよう。資本輸出国では輸入が減少して、輸出が増加し、貿易収支は出超となつて、出超額の合計はまさに資本輸出額に等しい。逆に、資本輸入国では輸入が増加し輸出が減少して、貿易収支は入超となつて、入超額の合計はまさに資本輸入額に等しい。この場合貨幣的トランスファーに丁度一〇〇パーセント等しい実物的トランスファー(以下このことは一〇〇パーセントのトランスファーと略称する。)が達成されるわけである。次に同じ場合の B ケースにおいては、資本輸出国は輸出も輸入も減少し、貿易は少する

が、貿易収支は入超となつて、その合計は資本輸出国の調整係数の値が大きい程、資本輸入国の調整係数の値が小さい程大きい。普通資本輸出額には達しない。資本輸入国でも同じく輸出も輸入も減少するが、貿易収支は入超となつて、入超の合計は資本輸出国の場合と同様の条件に従い、普通資本輸入額には達しない。従つて一〇〇パーセントのトランスファーが達成されることは出来ないであろう。更に、同じ場合のCケースにおいては、Bケースのときといわば逆であつて、資本輸出国は輸出も輸入も増加し、貿易は拡大するが、やはり貿易収支は入超となつて、その合計は今度は相手の資本輸入国の調整係数の値が大きい程、そして資本輸出国の調整係数の値が小さい程大きい。普通資本輸出額には達しない。資本輸入国でも同様貿易は拡大するが、貿易収支は入超となつて、入超の合計は資本輸出国の場合と同様の条件に従い、やはり普通資本輸入額に達しない。一〇〇パーセントのトランスファーが達成されることが出来ないのである。今度は安定的で振動する場合をみよう。資本輸出資本輸入両国の貿易収支は、相互に且つ一期毎に増加減少を繰返すだけで、各ケース別の最終結果は振動しない場合と何だ変りない。最後に、不安定的な場合においては、資本輸出資本輸入両国の貿易収支は相互に、且つ一期毎に正負正負の値をとり、そして、絶対値は無限に大きくなつていくのである。かくして、ケース如何に拘わらず出超入超の合計は求められず、トランスファーの達成は不確定といわなければならぬであろう。

以上、少し煩雑な説明となつたが、要するに輸入が準備にのみ依存すると仮定されたThe Post-War Mechanismにおける、国際投資が関係国の貿易に及ぼす効果を簡単にいうと次の如くである。先ず体系の安定条件は両国の調整係数の和が二より小さいことであり、安定的な場合には実物トランスファーが達成されるが、資本輸出国がそれだけ準備を減少させ、資本輸入国がそれだけ準備を増加させるケースにおいてのみ丁度一〇〇パーセント達成され

ドル不足期におけるトランスファー問題（山本）

四〇

るのであつて、その様な操作をしないケースでは一〇〇パーセント達成されることが出来ない。また、体系が不安定な場合は実物トランスファーの達成はケース如何を問わず不確実である。そうして、体系が不安定な場合は必ず、安定的な場合でも両国の調整係数の和が一より大きい場合は、体系は振動し、トランスファー過程もまた振動的となるのである。

註（一）調整係数という用語はボラック自身は用いていないが永島清、前掲論文より使用。

（二）この様な輸入関数の仮説の理論づけとしては最近、T. Scitovsky, "The Theory of the Balance of Payment and Problem of A Common European Currency; Appendix," *Kyklos*, Vol. X, 1957, pp.38—40参照。

（三）（1.1）（1.2）だけで連立二元一階の定差方程式として直接解く方法も可能である。すなわち、佐藤豊三郎監 定差方程式（新経済学叢書16）昭和二六、一八〇—一八五頁41参照。なお直接連立のまま解く方法と、本文でわれわれが解く方法とは、 $T^{-1}G^{-1}G_{11} = 0$  という唯一の場合を除いて解答に違いを生じない。そうして現実の係数値が丁度この様な唯一の場合にとどまるといふことはあり得ないからそれを無視することは許されたいと思う。

（四）この操作は（1）・（2）・（3）……（n）或いは（n）の極限値を加えればよい。中間の項は相互に消去され（0）と（n）或いは（n）の極限値が残るのである。

（五）この様な場合については、W. J. Baumol, *Economic Dynamics; An Introduction*, N. Y. 1951, P. 156. 山田勇、藤井榮一訳昭和三一・一七八頁二参照。なお、「振動する」"oscillate" という用語はW. J. Baumol, op. cit., P. 202. 訳二三六頁より使用。

（六）具体的な例として、B、C ケースには次の様な場合も含まれるであろう。すなわち、B ケースでは本来、最初国際収支の均衡を仮定しているのに対し、2 国の国際収支が最初赤字であつて資本の輸入によつてその赤字が埋められる場合とか、或いは1 国が資本を2 国以外第三国に輸出する場合とか含まれ、C ケースでは1 国が資本を輸出して始めてその国際収支が均衡する場合とか、2 国が他の第三国から資本を輸入する場合とかが含まれるであろう。

## 四' The Inter-War Mechanism の場合

The Inter-War Mechanism とは輸入が所得に依存する場合であり、換言すれば、準備が豊富にあつて輸入が準備に制約されない場合である。従つて、ここで考察する問題はドル不足を蒙つていない国相互の問題ということが出来るのであろう。しかし、このメカニズムは普通の開放体系におけるケインジアン・モデルにほかならず、それによるトランスファー理論は既にメツラー<sup>(1)</sup>やマハループ<sup>(2)</sup>等によつて詳細に考察されているところである。それだけたくしはこれら諸家の考察した同じ課題に対して前節で提示された方法を用いて考察する点が異なるところであり、結果は特にメツラーの結果と対比されるであらう。

さて、方程式でモデル構成するため、追加の符号として第 $t$ 期の国民所得を $(t)$ 、消費（輸入による分も含めて）を $C(t)$ 、投資を $I(t)$ とし、また限界消費性向（輸入による分も含めて）を $\gamma$ 、限界投資性向を $\phi$ 、限界輸入性向を $\mu$ とする。なお、メツラーと同じく輸入は消費財に限定される。仮定に従つて輸入は一期間前の所得に一義的に依存するとすれば、両国の輸入函数は、

$$\left. \begin{aligned} M_1(t) &= \mu_1 Y_1(t-1) \\ M_2(t) &= \mu_2 Y_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (2.1)$$

と表され、消費函数も同様に

$$\left. \begin{aligned} C_1(t) &= \gamma Y_1(t-1) \\ C_2(t) &= \gamma Y_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (2.2)$$

と表される。そうして更に、投資も一期間前の所得の函数であるとする。これはメツラー及びボラック<sup>(3)</sup>お

けると同様である。

$$\left. \begin{aligned} I_1(t) &= \phi Y_1(t-1) \\ I_2(t) &= \phi Y_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2.3)$$

(2.2) と (2.3) を一見して明らかな様に、消費函数及び投資函数において、限界消費性向と限界投資性向がそれぞれ二国について相等しいと仮定されている。これはメツラーの場合と異なるところであり、決して現実的な仮定ではないが、計算を容易にするために許されたいと思う。次に、国際収支均衡の定義方程式は前節と同様に、

$$\left. \begin{aligned} M_2(t) - M_1(t) &= R_1(t) - R_1(t-1) \\ M_1(t) - M_2(t) &= R_2(t) - R_2(t-1) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2.4)$$

であり、両国の国民所得は同期間の消費と投資と輸出(相手国の輸入)から輸入を差引いたものと定義することによつて、次の方程式に表わされる。

$$\left. \begin{aligned} Y_1(t) &= C_1(t) + I_1(t) + M_2(t) - M_1(t) \\ Y_2(t) &= C_2(t) + I_2(t) + M_1(t) - M_2(t) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2.5)$$

また、両国の準備間の関係を示す方程式は同様に、

$$R_1(t) + R_2(t) = a_0 \dots \dots \dots (2.6)$$

である。

これでモデルの構成を終つて、次に、前節と同様の想定と方法とに従つて、与えられた資本の移動が1・2両国の貿易収支に及ぼす効果をしらべよう。同様に三つの段階に分けてなされる。

- (i) 先ず  $R_1(t)$   $R_2(t)$  は次の様に求められる。<sup>(4)</sup>

$$\begin{aligned}
 R_1(t+2) + \{(\mu_1 + \mu_2) - (\gamma + \varphi) - 1\}R_1(t+1) + \{(\gamma + \varphi) - (\mu_1 + \mu_2)\}R_1(t) &= 0 \\
 R_2(t+2) + \{(\mu_1 + \mu_2) - (\gamma + \varphi) - 1\}R_2(t+1) + \{(\gamma + \varphi) - (\mu_1 + \mu_2)\}R_2(t) &= 0
 \end{aligned}
 \tag{2.7}$$

従って、

$$\begin{aligned}
 R_1(t) &= c_{11}x_1^t + c_{12}x_2^t \\
 R_2(t) &= c_{21}x_1^t + c_{22}x_2^t
 \end{aligned}
 \tag{2.8}$$

ただし  $x_1 = 1, x_2 = (\gamma + \varphi) - (\mu_1 + \mu_2)$ .

$$\begin{aligned}
 c_{11} &= \frac{\{1 - (\gamma + \varphi) + \mu_2\}R_1(0) + \mu_2 R_2(0)}{1 - (\gamma + \varphi) + (\mu_1 + \mu_2)} & c_{12} &= \frac{\mu_1 R_1(0) - \mu_2 R_2(0)}{1 - (\gamma + \varphi) + (\mu_1 + \mu_2)} \\
 c_{21} &= \frac{\{1 - (\gamma + \varphi) + \mu_2\}R_2(0) + \mu_2 R_1(0)}{1 - (\gamma + \varphi) + (\mu_1 + \mu_2)} & c_{22} &= \frac{-\mu_1 R_1(0) + \mu_2 R_2(0)}{1 - (\gamma + \varphi) + (\mu_1 + \mu_2)}
 \end{aligned}$$

(ii)  $R_1(t), R_2(t)$  の極限值は、(2.8) が収斂する場合は、(2.8) には常数項はないが  $x_1$  が 1 であるからそれぞれ  $c_{11}, c_{21}$  となり、(2.8) が発散する場合は  $c_{12}$  が正で  $c_{22}$  が負であるからそれぞれ正負の無限大となる。なお、収斂する (安定) 条件は次の不等式に示される。

$$-1 < (\gamma + \varphi) - (\mu_1 + \mu_2) < 1 \tag{2.9}$$

次に、振動条件は、

$$(\gamma + \varphi) - (\mu_1 + \mu_2) < 0 \tag{2.10}$$

と示され、(2.8) が収斂するときは振動する場合と振動しない場合とに分れるが、発散するときは振動せず、ただ一様に発散するのみであることが判る。

ドル不足期におけるトランスファー問題 (山本)

四四

(iii)  $R_1(t)$ ,  $R_2(t)$  の初期条件は前節の (1.10) の結果と同一である。ただし、前節のモデルでは所得の動きは表面に現れてこなかったが、この場合は現われているから、資本の移動が準備のみならず所得に与える第一次変化も知ることが出来る。それには (2.4) に (1.5) を代入して得られる方程式

$$Y(t) = C(t) + I(t) + R(t) - R(t-1) \dots\dots\dots (2.11)$$

より、所得は準備の変化額と同じ方向に同じ額だけ変化することが判る。この様にわれわれの A・B・C 三ケースはメツラーの「三つのケース」<sup>(5)</sup> と同一となるのである。

以上の (i) (ii) (iii) の結果より、この場合の  $\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{s=1}^t B_1(t)$ ,  $\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{s=1}^t B_2(t)$  すなわち実物トランスファーの最終結果は第二表の様に求められる。

第二表

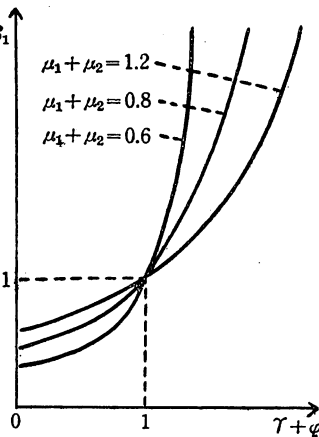
	収 斂		発 散		発散する場合
	A	B	C	D	
1 図	$\frac{(\mu_1 + \mu_2)L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$	$\frac{\mu_1 L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$	$\frac{\mu_2 L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$		8
2 図	$\frac{-(\mu_1 + \mu_2)L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$	$\frac{-\mu_1 L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$	$\frac{-\mu_2 L}{1 - (\gamma + \phi) + (\mu_1 + \mu_2)}$		$-\infty$

第二表の結果の意味するところを少し詳しく説明しよう。先ず体系が安定的な場合、A ケースの資本輸出国についてみよう。いま、資本移動額を  $\gamma$  とし、或る限界輸入性向の両国の値の和  $(\mu_1 + \mu_2)$  における限界消費性向と限界投資性向の和  $(\gamma + \phi)$  を横軸にとり、貿易収支の変化額の合計  $(\sum B_1)$  を縦軸にとると、三者の関係は第一図の

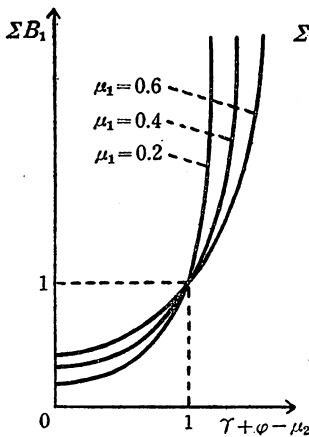
様な双曲線の一部分に示される。各係数はいずれも正の数であり、安定条件が満される故に、この場合常に正のトランスファーが達成されるけれども限界消費性向と限界投資性向の和が一より小さければ一〇〇パーセントは達成されず、それが一に至つて丁度一〇〇パーセントとなり、一より大きくなれば一〇〇パーセント以上達成される。なお、両国の限界輸入性向の和については、その値が大きくなる程この双曲線の微分商が小さくなることも示されるであらう。

次に、Bケースの資本輸出国についてみよう。今度は或る資本輸出国の限界輸入性向の値における相手の資本輸入国の限界国内消費性向と投資性向の和 ( $\gamma + \varphi - \mu_2$ ) を横軸にとり、資本輸出国の貿易収支の変化額の合計 ( $\Sigma B_1$ ) を縦軸にとると、三者の関係は第二図の様な双曲線の一部に示される。第二図を見れば明らかな様に安定的であれば必ず正のトランスファーが達成されるけれども、資本輸入国の国内支出性向が小さい程達成される割合は小さく、一に至つて丁度一〇〇パーセントとなり、そうしてそれが大きくなるに従つて達成される割合は益々大きくなる。なお、資本輸出国の限界輸入性向については、その値が大きくなる程双曲線の微分商が小さくなることも示されるであらう。進んで、Cケースにおける資本輸出国の諸係数とトラ

第一図



第二図



ドル不足期におけるトランスファー問題 (山本)



ドル不足期におけるトランスファー問題（山本）

四六

ンスファアの達成される割合とについては、与えられた資本輸入国の限界輸入性向 ( $\xi_1$ ) の値における資本輸出国の限界国内支出性向 ( $\xi_2 + \theta_1 \xi_3$ ) を横軸にとればよいのであつて、その結果は第二図と同様である。ただし、BケースCケースにおいては、同じく資本輸出国は出超を資本輸入国に入超を受けることには変りはないが、Bケースではそれが所得従つて輸入縮少を通じてなされるのに対し、Cケースではその拡大を通じてなされるという過程面の差を指摘しておきたい。（附表の第二表参照）以上、今度は安定的な場合を前提として資本輸出国の側について考察したが、今度は資本輸入国の側についてみれば、先の第二表の結果に示された様に、ただ資本輸出国の諸結果の符号を負にしただけであつて、言葉を変えていうと結果がみな反対になるだけで、敢て詳しく説明する要はないであらう。最後に、体系が不安定的な場合は、資本の移動がどの様な形態をとるにせよ、資本輸出国では出超が増大する一方となり、資本輸入国では入超が増大する一方となつて、理論的には無限大のトランスファーが達成されることが示されるであらう。

ポラックの The Inter-War Mechanism の場合におけるトランスファー理論はこれで終る。最後に、これを方法こそ異れ、同種のモデルを採用したメツラーのトランスファー理論の結果と対照させてみよう。ただし、われわれは二国の限界消費性向と限界投資性向とがそれぞれ相等しいことを仮定してきたので、メツラーの一方の国では限界消費性向と限界投資性向の和がより小さく（これをメツラーは孤立に安定的 stable in isolation という<sup>(6)</sup>）、他方の国では一より大きい（同様に孤立に不安定的 unstable in isolation という。）様な場合とは比較出来ないことを許された。さて、メツラーは両国とも孤立に安定的な場合は、資本の移動がいずれの形態をとるにせよ、貿易収支は資本輸出国にとつて有利となるが、資本輸出額に達しないことを明らかにした。このメツラーのいう孤立に安定的な場

合とは、われわれのモデルにおいては  $\gamma + \phi \wedge 1$  従つて  $\gamma + \phi - \mu_2 \wedge 1$ 、 $\gamma + \phi - \mu_1 \wedge 1$  は勿論含まれる場合であり、第二表の結果によればこの様な場合、いずれのケースにおいても、正の実物トランスファーが達成されるが、<sup>(7)</sup>  $\gamma + \phi - \mu_2 \wedge 1$  は達成されないことが示されている。因みに、メツラーの Table 1 は丁度われわれの場合における  $\gamma$ 、 $L=10$ 、 $\gamma=0.4$ 、 $\phi=0.1$ 、 $\mu_1=0.2$ 、 $\mu_2=0.1$  とした場合の算術的結果である。

- 註 (1) L. A. Metzler, "Underemployment Equilibrium in International Trade," *Econometrica*, April, 1942, pp.97—112.  
 及び L. A. Metzler, "The Transfer Problem Reconsidered," *Journal of Political Economy*, June, 1942, pp.397—414. reprinted in *Readings in the Theory of International Trade*, London, 1949, pp.179—197. 以下 L. A. Metzler, op. cit., は後者の論文の reprint を指す。
- (2) F. Machlup, *International Trade and the National Income Multiplier*, Philadelphia, 1952, pp.160—187. ただしこのグループの計算例は毎期継続的な資本移動を従つてゐる。
- (3) L. A. Metzler, op. cit., p.183.; J. J. Polak, *International Economic System*, p.25. これらと同様投資は所得の水準に依存するのであつて (リトル原理)、「所得の増加分に依存する (加速度原理) とはしないのである。
- (4) (2.4) と (2.2) (2.3) 及び (2.5) を代入して両辺に  $\mu_1$  或いは  $\mu_2$  を掛け、その上で (2.1) 及びそれぞれ (2.6) を代入して得られた二式を相互に差引いて適当に整理すればこの (2.7) 式が得られる。
- (5) L. A. Metzler, op. cit., p. 182. 及び F. Machlup, op. cit., pp. 148—153. ただしこのグループは三つのケースには分けづゝなから、このプロセスの説明は詳細である。
- (6) L. A. Metzler, op. cit., p.192.
- (7) L. A. Metzler, op. cit., p.184.

## 五、米国対世界モデルの場合

先に、輸入が準備に依存して所得に依存しない The Post-War Mechanism を用いて、次に輸入が所得に依存して準備に依存しない The Inter-War Mechanism を用いて、それぞれトランスファー問題を考察した。そこで今度は一方の国の輸入が所得に依存し、他方の国の輸入が準備に依存するモデルによつて同様の考察を行おう。そして、前者を米国、後者を他の世界各国全体に当嵌めることは既述の通りであり、このモデルと想定とによつてわれわれはドル不足の全面を対象とする分析が可能となる。この意味において、いままで二つのモデルにおける考察はいわばこの場合の準備であつたともいえるであろう。

さて、1国を米国、2国を他の世界各国全体としてモデル方程式で構成しよう。この場合、方程式は1国の輸入函数、消費函数、投資函数、国際収支及び国民所得の定義方程式、2国の輸入函数及び国際収支の定義方程式、両国の準備の関係を示す方程式の八つで充分であり、それらは次の様に示される。これらの諸方程式は既に出てきたものばかりであるから、特に説明を要しないと思われる。

$$M_1(t) = r_1 Y_1(t-1) \dots\dots\dots (3.1)$$

$$C_1(t) = r_1 Y_1(t-1) \dots\dots\dots (3.2)$$

$$I_1(t) = \phi_1 Y_1(t-1) \dots\dots\dots (3.3)$$

$$Y_1(t) = C_1(t) + I_1(t) + M_2(t) - M_1(t) \dots\dots\dots (3.4)$$

$$M_2(t) - M_1(t) = R_1(t) - R_1(t-1) \dots\dots\dots (3.5)$$

$$M_2(t) = a_2 R_2(t-1) \dots\dots\dots (3.6)$$

$$M_1(t) - M_2(t) = R_2(t) - R_2(t-1) \dots\dots\dots (3.7)$$

$$R_1(t) + R_2(t) = a_0 \dots\dots\dots (3.8)$$

これでモデルの構成を終つて、次に、いままでと同様の想定と方法とに従つて、与えられた資本の移動が両国の貿易収支に及ぼす効果をしらへよう。

(i)  $R_1(t)$   $R_2(t)$  は複雑であるが次の様に求められる。(3)

$$\left. \begin{aligned} R_1(t+2) + \{\mu_1 + (a_2 - 1) - (\gamma_1 + \varphi_1)\} R_1(t+1) - \{\mu_1 + (a_2 - 1) (\gamma_1 + \varphi_1)\} R_1(t) &= (1 - \gamma_1 - \varphi_1) a_2 a_0 \\ R_2(t+2) + \{\mu_1 + (a_2 - 1) - (\gamma_1 + \varphi_1)\} R_2(t+1) - \{\mu_1 + (a_2 - 1) (\gamma_1 + \varphi_2)\} R_2(t) &= 0 \end{aligned} \right\} (3.9)$$

従つて、

$$\left. \begin{aligned} R_1(t) &= C_{11} X_1^t + C_{12} X_2^t + k \\ R_2(t) &= C_{21} X_1^t + C_{22} X_2^t \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (3.10)$$

$$\begin{aligned} \text{ただし、} \quad X_1 &= \frac{1}{2} \{ (\gamma_1 + \varphi_1) - (a_2 - 1) - \mu_1 + \sqrt{[\mu_1 + (a_2 - 1) - (\gamma_1 + \varphi_1)]^2 + 4[\mu_1 + (a_2 - 1) (\gamma_1 + \varphi_1)]} \} \\ X_2 &= \frac{1}{2} \{ (\gamma_1 + \varphi_1) - (a_2 - 1) - \mu_1 - \sqrt{[\mu_1 + (a_2 - 1) - (\gamma_1 + \varphi_1)]^2 + 4[\mu_1 + (a_2 - 1) (\gamma_1 + \varphi_1)]} \} \\ k &= a_0 \end{aligned}$$

(ii)  $R_1(t)$   $R_2(t)$  の極限值については周知の次の様な規定に従う。(イ) (3.10) の  $X_1$   $X_2$  が実数でその絶対値がいずれも一より小であれば、(3.10) は振動する場合も含めて収斂し、 $R_1(t)$   $R_2(t)$  の極限值はそれぞれ  $a_0$  と零になる。(ロ)  $X_1$   $X_2$  が実数でそ

の絶対値の一方或いは両方が一より大であれば (3.10) は発散する。その場合、 $x_1 x_2$  の絶対値の大きい方が正であれば  $R_1(t)$  の極限値はそれぞれ正負の無限大になり  $x_1 x_2$  の絶対値の大きい方が負であれば (3.10) は振動し  $R_2(t)$  の極限値はともに不定となる。(ハ)  $x_1 x_2$  が複素数であれば、(3.10) は若干期毎の週期運動をするが、これをポールモルに従つて振動する場合と區別して変動する (Fluctuate) 場合と呼ぼう。その場合、 $x_1 x_2$  の絶対値が一より小であれば  $R_1(t)$  の極限値は同様  $a_0$  と零であるが、 $x_1 x_2$  の絶対値の一方或いは両方が一より大であれば (3.10) は発散変動して  $R_2(t)$  の極限値はともに不定である。なお、収斂する (安定) 条件、振動する条件、及び変動する条件はこの米国対世界モデルの場合非常に複雑となり、それを挙げることは大して意味もないと思われるから省略することを許されたい。最小限必要な条件については次の現実への適用のところで触れるであらう。

(iii)  $R_1(t)$  の初期条件は前々節の (1.10) の結果と同一である。

以上の (i) (ii) (iii) の結果より、この場合の  $\lim_{n \rightarrow \infty} \prod_{t=1}^n B_1(t)$ 、 $\lim_{n \rightarrow \infty} \prod_{t=1}^n B_2(t)$  すなわち、実物トランスファーの最終結果は

第三表の様に求められる。

第三表

	収斂する場合			発散する場合	
	Aケース	Bケース	Cケース	振動または変動する場合	振動も変動もない場合
1 国	L	0	L	不定	$\infty$
2 国	-L	0	-L	不定	$-\infty$

右の結果の含蓄の詳しい説明は、同様の説明が既にいく度かなされていいるから必要としないであろう。ただ、二の点だけを指摘するにとどめる。それは体系が安定的な場合、実物トランスファーはBケースでは全然達成されないということと、A・Cケースでは丁度一〇〇パーセント達成されるということである。すなわち、米国の対外投資によつて米国の準備、従つて所得がそれだけ減少するが、他の世界各国全体のそれは変化しない場合は、それによつて米国の貿易収支は出超を達成することが出来ないし、各国も入超を蒙ることはない。しかし、米国の準備従つて所得が資本輸出額だけ減少するか、または変化せず、しかも他の各国の準備、従つて所得が資本輸入額だけ増加する場合は、米国の貿易収支は対外投資額だけ出超を達成し、他の各国は同じだけの入超を蒙ることになるのである。これは先の二つのメカニズムの場合では得られなかつた結果として注目されるべきであろう。

註(1) ボラックも二国モデル(勿論それは両国とも輸入が準備に依存する場合であるが)を米国と他の世界各国全体との関係に近似させてゐる。J. J. Polak, op. cit., P.264.

(2) この操作は(3.7)に(3.1)と(3.6)を代入し、他方(3.5)を(3.4)に代入したものに(3.2)(3.3)を代入したものを作つて、それを先に得た式に二度代入し、更に(3.10)を用いて適当に整理すれば(3.11)(3.12)が得られるであらう。

(3) W. J. Baumol, op. cit., P.197, Proposition 12, 訳二二〇頁命題12参照。

(4) このためには $C_1 C_2$ が常に正の値をとり $C_1 C_2$ が常に負の値をとることが証明されなければならないが、一般的な証明は容易でない。しかし、付表の第三表に示された算術的結果で一つの場合は示されている。

(5) 「変動する」(Fluctuate)とどう用語でいふかは、W. J. Baumol, op. cit., P.202, 訳二二七頁より使用。

## 六、現実への接近と適用

以上、輸入函数の差異にもとづく Post-War, Inter-War 及び米国対世界の三つのメカニズムを通じて、一つの一貫した方法に従つて、与えられた資本の移動が両国の貿易に及ぼす効果を一般的に考察してきた。しかし、多くの仮定にもとづく高い抽象化の水準において達成されたこれ等の結果は、現実の国際貿易や国際資本移動現象の説明として用いられるに余り抽象的に過ぎると思われるであろう。そこで全部の理論が完成したので、最後にこの節では以上の一般的な結果を現実に接近し、適用するため、先ず若干の *modification* を加えようと思う。尤も、それには厳密な操作が要求されるであろうが、ここではただ各モデルにおける方程式の係数值に関して、凡その統計数值と諸家の得た計数值とを当嵌ることによつて、大体の判断をすることに甘んじたいと思う。そうして、この様に *modify* されたわれわれ結果によつて、次にわが国の賠償支払の問題や米国の対外援助の問題にも適用することが可能となるであろう。この適用を最後にして、全体の結論に代えたいと思う。

1' The Post-War Mechanism の場合求めるべき係数值は調整係数<sup>(1)</sup>である。この概念を使用したポラックは「統計資料」<sup>(1)</sup>のところで調整係数を通常の様子に最小自乗法によつて測定せず、単純なグラフによる方法で推定しているに過ぎない。その理由は対象が短期のことでもあり、調整係数の値が限界消費性向や輸入性向程安定的でないと考えられるからである。そうして、オーストラリア、西ドイツ及びオランダの三国について、一九五〇年から五年間の間の輸入と準備（西ドイツとオランダの場合は欧州支払同盟<sup>(2)</sup>の<sup>(3)</sup>勘定の状態）との関係をグラフに描いている。しかし、ポラックのグラフによる方法をグラフなしに説明するのは煩雑でもあり困難でもあるから、直接結果だけ

を示そう。<sup>(2)</sup> その結果、われわれの一期間は一年となり、調整係数の値はオーストラリアでは丁度二で、西ドイツの場合はほぼ二に近く、そうしてオランダの場合は二よりいくらか小さいことが読みとれるのである。次に、国連の世界経済概観（一九五六）並びにアジア及び極東地域経済概観（一九五六）を見れば、各国の金及び外国為替準備の輸入に対する比率が示されているが、その逆数（準備に対する輸入の比率）を一九五五年について求めると、欧米の工業諸国ではアメリカ及びスイスを除いて一より大きく、平均二位であり、<sup>(3)</sup> アジア諸国では若干小さく平均一・三位であることが知られる。そうして、毎年の値が大体この程度であるとすれば、現実の調整係数も凡そ推定出来るであろう。<sup>(4)</sup> これ等の得られた結果を The Post-War Mechanism に当嵌めれば、収斂する条件は満たされず、体系は振動しながら発散し、言葉を変えていうと、攪乱的で実物トランスファの結果も不確定になる可能性が極めて大きいことが示されるのである。ポラックも二国モデルの場合の発散性を指摘している。<sup>(5)</sup> その上、この様に振動しながら発散する場合でもとより現実的ではない。なぜなら、その様な場合の輸出輸入及び準備の動きはいわば不健全なものであり、何らかの政策によつて阻止されなければならないものだからである。従つて、トランスファの最終結果はより一層不確定といわなければならないであろう。

二、The Inter-War Mechanism の場合においては、各国の限界消費性向、限界投資性向及び限界輸入性向がしらべられなければならない。そうして最近、各国の限界消費性向と限界投資性向についてはナイザー・モデリアーニ<sup>(7)</sup>及びポラック<sup>(8)</sup>の計測値があり、限界輸入性向についてはそのほかにチャン<sup>(9)</sup>の計測値がある。しかし、これらの計測値を見なくても、一方の国の限界国内支出性向から他方の国の限界輸入性向を差引いたものが一より小でマインス一より大きくなければならぬという安定条件は必ず満たされなければならない。従つて、実物トランスファ



一の最終結果も一定の値に近付くものと考えられるであろう。ポラックもこれによつて兩大戦間の世界貿易の収斂性を指摘している。<sup>(10)</sup>そこで問題は実物トランスファーが一〇〇パーセント達成されるかどうかであるが、メツラーはその論文の最後のところで消費の習慣や輸入の習慣について多くの研究者が限界総消費性向が一より可成り小さいことを明らかにしたといつて、孤立に不安定な場合は殆んど考えられず、実物トランスファーは一〇〇パーセント達成され難いと述べている。<sup>(11)</sup>けれども、右の諸家も含めてこれ等の計測値が総て戦前の統計にもとづくものであることが注目されなければならない。例の世界経済概観によれば、ヨーロッパの多くの国では近年国内の投資需要が貯蓄を上回り、貿易収支が赤字となつていることが示されている。<sup>(12)</sup>また、最近の国際決済銀行の年次報告書においても同様のことが指摘されている。<sup>(13)</sup>これは戦後の復興期においては、限界総消費性向と限界総投資性向の和が一より大きい(すなわち孤立に不安定な)可能性を持つことを意味すると思われる。かくして、戦後においては「The Inter-War Mechanism」の仮定をとる限り、体系の安定条件そのものは満されるにしても、実物トランスファーの達成に関するメツラーの推論は必ずしも妥当しいのではないか。

三、最後に、米対世界モデルにおいてはこれまでの諸係数のみで構成されているから諸係値について考察する必要はない。しかし、収斂する場合が現実的か発散する場合が現実的かについて、更に、振動する場合または変動する場合が実際に妥当するかについては条件そのものを知らなければならぬ。そうして、この条件は非常に複雑であり、一見して判定しがたい故に先に省略したものであつた。確かに収斂条件そのものは非常に複雑であるが、(3.10)より仮りに

$$-1 < (\gamma_1 + \phi_1) - (\alpha_2 - 1) - \mu_1 < 1$$

或いは、

$$-2 \gamma_1^* + \alpha_1 - \alpha_2 < 0$$

という条件 (\* $\gamma_1$ は米国の限界国内消費性向) が考えられ、これが満たされなくても収斂することはあるけれども、少くともこれが満たされる場合は必ず収斂することは明らかであろう。<sup>(14)</sup> いままで、われわれは Post-War 及び Inter-War 両メカニズムの諸係数の考察において、現実の調整係数が一より大きいことを知つたのであるが、限界国内支出性向は必ず一より小さいから、一般的にいつてこの条件すらはば満たされると考えてよいであろう。それは米国の限界国内支出性向と他の世界各国全体の調整係数の平均値についても勿論満たされるであろう。従つて、振動、変動するかどうかは詳かでないけれども、ともかくこの結果から米国対世界モデルは安定的で、実物トランスファアの最終結果は確定的であることが判明するのである。

さて、最後にこれら modify されたわれわれの理論の諸結果を具体的な問題としてわが国の賠償支払問題や米国の対外援助の問題に適用してみよう。先ず、前者の問題については、わが国もフィリピン・インドネシア及びビルマ等も所謂ドル不足国であり、例のアジア及び極東地域経済概観を見ればこれ等四ヶ国の準備に対する輸入の比率はいずれも一より大きく、<sup>(15)</sup> そうして、いずれも準備の圧迫を蒙っているが、必要な輸入 (特に食料及び資本財) は続けなければならない状態にあることから判断して、凡そ調整係数の値が一より大きいことは充分推察されるであろう。従つて、この結果による限りわが国のこれ等の国に対する賠償や借款は寧ろ相互の貿易を攪乱させるだけで、実物トランスファアは不確定であり、換言すれば、賠償や借款によつてわが国のこれらの国に対する貿易収支が改善されていくとは必ずしもいえないのである。これに対し、米国の対外援助或いは対外投資の問題について

は、この結果による限り次のことが判明するであろう。すなわち、A及びCケースにおいては、米国はたとい利子がなくとも与えた援助なり投資なりに等しい貿易上の黒字を得ることが出来て有利であるけれども、結局においてそれはドル不足緩和に役立つものではないということと、Bケースにおいては、米国は援助なり投資なりによつて貿易上の黒字を得ることが出来ないが、しかしそれはドル不足緩和に役立つものであるということとである。この意味において、資本移動の三つのケースの評価が重要な問題となるが、制度や機構を捨象した現在の段階においては、それは容易に言及しがたい事柄であろう。ただわたくしにとつては、米国の資本輸出した額だけドルの発行を増加させて準備に加えれば、資本輸出によつて準備や所得を減少させる必要はないのであつて、A及びCケースはBケースに比べ現実性が強固な様に思われる。従つて、米国の対外投資はドル不足を緩和することにならないのであり、このことは、第二次大戦後、米国の軍事支出や各種の援助に拘わらず、依然としてドル不足が存在する現状に照らして聊か興味深いものがあると思われる点である。

註 (1) J. J. Polak, op. cit., PP.262—264.

(2) この場合、ポラックの仮定したラグに対する修正(仮定IV)を考慮に入れている。

(3) United Nations, *World Economic Survey (1956)*, N. Y., 1957, P.88. (Table 35), 国際連合協会訳、昭和三二、一三〇頁(三十五表)。

(4) United Nations, *Economic Survey of Asia and the Far East (1956)*, Bangkok, 1957, P.34. (Table 8). これらの表によると、アジア諸国は欧米諸国に比べて準備に対する輸入の比率が概して小さいのは、アジア諸国は準備が比較的豊富であるというのでは決してなく、第一次産業国が多く輸出が不安定なため輸入の減少を余儀なくさせられていると考えられる。

(5) この場合の準備に対する輸入の比率が或る年の値であるのに対し、調整係数は持続的な概念であることが考慮されな

ればならない。

- (6) 「二国メカニスムは性格上発散するのが当然であらう。」(J. J. Polak, op. p. 262.) ただし、ホラックの多数国モデルでは収斂的となる。J. J. Polak, op. cit., pp. 258—259.
- (7) H. Neisser and F. Modigliani, *National Income and International Trade*, Illinois, 1953, pp. 75—94.
- (8) J. J. Polak, *International Economic System*, pp. 71—169. (Summary of Resultsの前の表) ただし、限界投資性向に「さびだ」それが含まれてゐる外国貿易乗数を直接計測してゐる。
- (9) T. C. Chang, *Cyclical Movement in the Balance of Payment*, Cambridge, 1951, pp. 34—38. (Table 3)
- (10) J. J. Polak, op. cit., p. 251.
- (11) L. A. Metzler, op. cit., pp. 195—196.
- (12) *World Economic Survey*, op. cit., pp. 40—57. (Table 15&17) 訳六二—八四頁(一五及び一七表)
- (13) Bank for International Settlements, *Twenty-Seventh Report*, Basel, 1957, 東京銀行調査部訳、伸び悩む世界経済、昭和三三。
- (14) (3.10) にあつて  $1 \wedge x_1 \wedge 1$  且つ  $1 \wedge x_2 \wedge 1$  であるのが収斂条件であるが、この条件は  $1 \wedge x_1 + x_2 \wedge 1$  とおいたものではある。
- (15) *Economic Survey of Asia and the Far East*, op. cit., p. 43. その数値は一九五五年においては、日本一・七、フィリッピン二・六、インドネシア二・六及びビルマ一・五となる。

付記 本稿作成にあたり関西大学中川庸太郎教授、浜田文雅氏並びに大阪大学渡辺太郎教授より懇切な御教示を戴いたものであり、昨年十二月二十日、本学会研究会、及び本年五月十一日、国際経済学研究会において報告の機会が与えられた時には、諸先生並びに諸学兄各位より有益な御批判を賜つたものであることを明らかにし、謹みて感謝申し上げます。

付表 第一表 The Post-War Mechanism の場合

(1) 安定的な振動しない場合  $\alpha_1=0.5 \alpha_2=0.2$

t	R <sub>1</sub> (t)	M <sub>1</sub> (t)	B <sub>1</sub> (t)	R <sub>2</sub> (t)	M <sub>2</sub> (t)	B <sub>2</sub> (t)
A						
0	-100	-	-	100	20	-70
1	-30	-50	70	30	6	-21
2	-9	-15	21	9	1.8	-6.3
3	-2.7	-4.5	6.3	2.7	0.54	-1.89
4	-1.81	-13.5	1.89	1.81	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			100			-100
B						
0	-	-100	-	0	0	-50
1	-50	-50	50	-50	-10	-15
2	-25	-25	15	-65	-13	-4.5
3	-17.5	-17.5	4.5	-69.5	-13.9	-1.35
4	-15.25	-15.25	1.35	-70.85	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			71.43			-71.43
C						
0	0	0	20	100	20	-20
1	20	0	6	74	16	-6
2	26	10	1.8	72.2	14.8	-1.8
3	27.8	13	0.54	71.66	14.44	-0.54
4	28.32	13.9	∴	∴	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			28.57			-28.57

(2) 不安定な場合  $\alpha_1=2 \alpha_2=1$

t	R <sub>1</sub> (t)	M <sub>1</sub> (t)	B <sub>1</sub> (t)	R <sub>2</sub> (t)	M <sub>2</sub> (t)	B <sub>2</sub> (t)
A						
0	-100	-200	300	-200	100	-300
1	200	400	-600	400	-200	600
2	-400	800	1200	-800	400	-1200
3	800	1600	-2400	1600	-800	2400
4	-1600	∴	∴	∴	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			不定			不定
B						
0	-100	-200	200	-100	0	-200
1	100	200	-300	200	-100	300
2	-200	400	600	-400	200	-600
3	400	800	-1200	800	-400	1200
4	-800	∴	∴	∴	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			不定			不定
C						
0	0	0	100	100	0	-100
1	100	200	-200	200	0	200
2	-100	400	400	-200	200	-400
3	300	600	-800	600	-200	800
4	-500	∴	∴	∴	∴	∴
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
計			不定			不定

表 11 終 The Inter-War Mechanism の場合

安定的な場合  $\gamma=0.4$   $\varphi=0.1$   $\mu_1=0.2$   $\mu_2=0.1$

t	$Y_1(t)$	$C_1(t)$	$I_1(t)$	$M_1(t)$	$B_1(t)$	$R_1(t)$	$Y_2(t)$	$C_2(t)$	$I_2(t)$	$M_2(t)$	$B_2(t)$	$R_2(t)$
A												
0	-100	-40	-10	-20	30	-100	100	40	10	10	-30	100
1	-20	-40	-10	-20	30	-70	20	40	10	10	-30	70
2	-4	-8	-2	-4	6	-65	4	8	2	2	-6	65
3	-0.8	-1.6	-0.4	-0.8	1.2	-63.8	0.8	1.6	0.4	0.4	-1.2	63.8
4	-0.16	-0.32	-0.08	-0.16	0.24	-63.56	0.16	0.32	0.8	0.8	-0.24	63.56
計	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
B												
0	-100	-40	-10	-20	20	-100	0	0	0	0	-20	0
1	-30	-40	-10	-20	20	80	-20	0	0	0	-20	-20
2	-11	-12	-3	-6	4	76	-14	-8	-2	-2	-4	-24
3	-4.7	-4.4	-1.1	-2.2	0.8	75.2	-7.8	-5.6	-1.4	-1.2	-0.8	-24.8
4	-2.19	-1.88	-0.47	-0.94	0.16	75.04	-4.06	-3.12	-0.78	-0.78	-0.16	-24.96
計	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
C												
0	0	0	0	0	10	0	100	40	10	10	-10	100
1	10	0	0	0	10	10	40	40	10	10	-10	90
2	7	4	1	2	2	12	18	16	4	4	-2	88
3	3.9	2.8	0.7	1.4	0.4	12.4	8.6	7.2	1.8	1.8	-0.4	87.6
4	2.03	1.56	0.39	0.78	0.08	12.48	4.22	3.44	0.86	0.86	-0.08	87.52
計	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
計					25						-25	
計												-12.5

ドル不足期におけるトランスファー問題 (山本)

ドル不足期におけるトランスファー問題 (山本)

六〇

第三表 米国対世界モデルの場合  
 安定的な場合  $\gamma_1=0.4$   $\phi_1=0.1$   $\mu_1=0.2$   $\alpha_1=1$

t	$Y_1(t)$	$C_1(t)$	$I_1(t)$	$M_1(t)$	$B_1(t)$	$R_1(t)$	$M_2(t)$	$B_2(t)$	$R_2(t)$
0	-100					-100			100
A 1	-30	-40	-10	-20	20	20	100	-120	-20
2	-9	-12	-3	-6	-14	6	-20	14	-6
3	-2.7	-3.6	-0.9	-1.8	-4.2	1.8	-6	4.2	-1.8
4	-0.81	-1.08	-0.27	-0.54	-1.26	0.54	-1.8	1.26	-0.54
計	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					100			-100	
B 0	-100					-100			0
1	-30	-40	-10	-20	20	80	0	-20	-20
2	-9	-12	-3	-6	-14	6	-20	14	-6
3	-2.7	-3.6	-0.9	-1.8	-4.2	1.8	-6	4.2	-1.8
4	-0.81	-1.08	-0.27	-0.54	-1.26	0.54	-1.8	1.26	-0.54
計	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					0			0	
C 0	0					0			100
1	100	0	0	0	100	100	100	-100	0
2	30	40	10	20	-20	-20	0	20	20
3	9	12	3	6	14	-6	20	-14	6
4	2.7	3.6	0.9	1.8	4.2	-1.8	6	-4.2	1.8
計	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					100			-100	