

ミード的手法による マンデルの最適通貨圏分析

浦 上 博 達

目 次

1. 序
2. 本 論
3. 今後の問題

1. 序

私の前論文¹⁾において、R. A. マンデルの「最適通貨圏と要素移動」の考察をなし、要素移動が最適通貨圏を成立させる条件になるにはきわめて厳密な状況の下においてであることを証明した。すなわち、要素移動が空間的な生産要素の移動を意味するものであるならば、最適通貨圏は同質的な地域でなければならない、と。しかしながらそこでは種々の事実——例えば、国際（あるいは域際）収支の問題、完全特化の問題——が不問に付されていた。従って本論文では、国際経済学では周知のオファー・カーブを用いて異なった視点から再びこの問題を取り上げ、より一般的なしかも均衡論の立場からの分析を試みてみた。

本論文のテーマ J. E. ミードは、従来のオファー・カーブを彼独特の貿易無差別曲線という概念から導出した²⁾。本論文では、このミードの手法を用いてマンデルの最適通貨圏の理論を再検討し、そこからマンデル理論の拡張とい³⁾くつかの新しい点及び今後の問題を明示する。

- (注) 1) 拙稿,「最適通貨圏と要素移動」, 城西経済学会誌(城西大学), 第11巻 第1・2・3号(合併号), 昭和50年11月, pp. 251-61.
- 2) J. E. Meade, *A Geometry of International Trade* (London: George Allen & Unwin Ltd., 1952) を参照。
- 3) R. A. Mundell, "A Theory of Optimum Currency Areas," *American Economic Review*, Vol. LI No. 4, Sept. 1961, pp. 657-65. (*id.*, *International Economics* (New York: The Macmillan Company, 1968) 『国際経済学』, 渡辺太郎他訳, ダイヤモンド社, 昭和46年, に再録。)

2. 本 論

最適通貨圏の理論は, 国内及び国際的均衡状態において何らかの要因によりその均衡が攪乱された後にも, 自由貿易の下で通貨の相対価値の変更という手段によらずして国内及び国際均衡が達成されるかどうか, という問題を扱う。

前提条件 国内均衡状態を, 国内物価水準が安定でしかも完全雇用が維持されている状態とし, また国際均衡状態を, 国際収支尻が零であるような状態であるとする。そして次に, 政策当局は国内均衡を国際均衡よりも優先させ, 総需要管理政策を用いて, 国内にインフレ圧力が生じた場合には総需要縮小政策を, デフレ圧力が生じた場合には総需要拡大政策を採用するものとする。

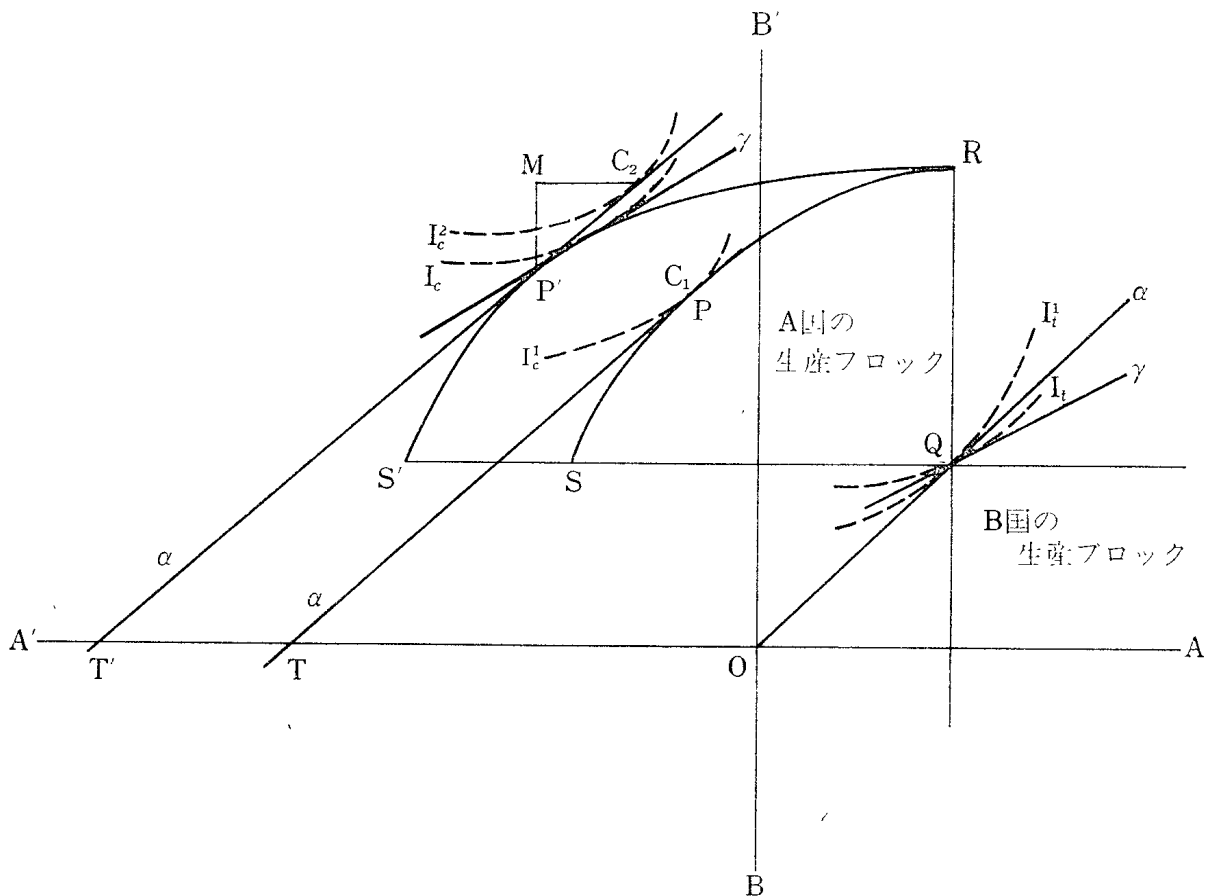
モデルの分析では, 通常の2国2財モデルを用いるが, 生産要素については1種類例えば労働だけに限ろう。2国はそれぞれA国, B国とし, 2財については, A輸出可能財, B輸出可能財とし, 両財共それぞれの国で生産されているとする。¹⁾

またさしあたって, インフレーション, デフレーションについては, 自国の輸出可能財の価格変動により判断する。

攪乱 均衡の攪乱要因をA国におけるA輸出可能財の生産性の増大としよう。

ミードの生産ブロックの図を用いて, この攪乱の状態を第1図に示してみよう。横軸については原点より右方にA輸出可能財のA国の輸出量(B国の輸入量)を, 左方にA輸出可能財のA国の輸入量(B国の輸出量)を計り, 縦軸については原点より上方にB輸出可能財のB国の輸出量(A国の輸入量)を, 下方に

第1図 生産性の増大



B輸出可能財のB国の輸入量（A国の輸出量）を計る。

第1象限において国際均衡状態を示せば、原点を通る直線 α を（相対）価格線とすると、A輸出可能財の生産量を水平軸に、B輸出可能財の生産量を垂直軸にもつ両国の生産ブロックの原点が互いに接ししかも価格線 α と接するQ点によって示すことができる。その時のA国の生産ブロックの形状を扇状QRSとし、その生産ブロックと第2象限に描かれている消費無差別曲線 I_c^1 との接点をP又は C_1 とすると、P又は C_1 を通る接線も α の傾きをもつ³⁾。そしてその接線と横軸との交点をTとする。また先程の貿易量を計る横及び縦軸は、消費無差別曲線図に注意を払う場合には原点より左方の横軸はA国におけるA輸出可能財の消費量、また原点より上方の縦軸はA国におけるB輸出可能財の消費量を示す。B国については、第4象限に消費無差別曲線図が描かれ、原点より右方の横軸はA輸出可能財の消費量を、原点より下方の縦軸はB輸出可能財

の消費量を示す。

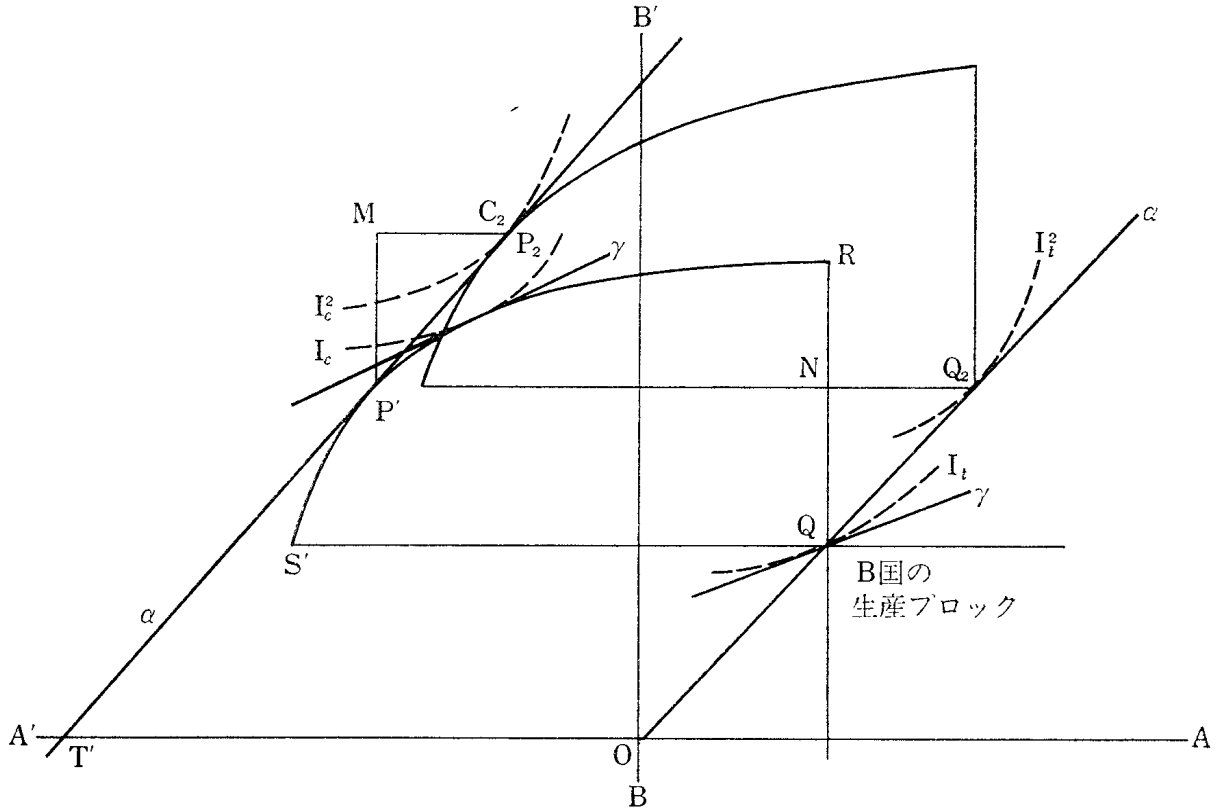
ところでA国におけるA輸出可能財の生産性の増大は、以前の生産ブロックQRSをQRS'に変化させることになるであろう。 α と平行でしかも新しい生産ブロックQRS'と接する直線をひき接点をP'とする。またこの直線と横軸との交点をT'とすれば、A輸出可能財の生産性の増大は、相対価格 α の下でA輸出可能財で表示したTT'だけの総消費所得の増大で示すことができる。総消費所得の増大は、両財共劣等財でない限りにおいてP点よりも北西の領域でもって消費点を選択され、相対価格 α が不変であるならば、直線P'T'と接する消費無差別曲線(I_c^2)上の点(C_2)でもって消費が決定される。

生産ブロック上の接点P'と消費無差別曲線上の接点 C_2 との乖離は、国内不均衡をもたらすことになる。つまり生産点P'から上方に垂直な線と消費点 C_2 から左方に水平な線との交点をMとすれば、A国の国内市場において、A輸出可能財は C_2M だけの超過供給となり、それに反してB輸出可能財はP'Mだけの超過需要となる。そこで本来ならばA輸出可能財の価格は下落し、B輸出可能財の価格は上昇するように相対価格は変化する圧力を受けるであろう。しかしながら貿易が行なわれているならば、国内価格水準が変化する以前に国内不均衡は貿易面への圧力となって生じるであろう。

なおここで付言すれば、新しい生産ブロックQRS'に接する消費無差別曲線は I_c であり、それに対応する貿易無差別曲線は I_t となり、それぞれ r の接線を持ち、A国の消費無差別曲線図には変化がないとしても、生産ブロックの形状の変化により、第1象限には新しいA国の貿易無差別曲線図が描かれることになる。そこで r の傾きをもつ直線はもはや原点を通る保証はなく、以前の国際均衡点Qは国際均衡を示すことにならない。

貿易への圧力 国内不均衡が貿易面へいかなる圧力を及ぼすかを示すために、第2図におけるように共に α の傾きをもつ平行な2直線OQとT'P'に沿って、生産ブロックQRS'が C_2 と接するまで上方に移動させてみよう。そして C_2 と生産ブロックの接点を P_2 と、また2つの生産ブロックの垂直軸と水平軸との交点をNとする。

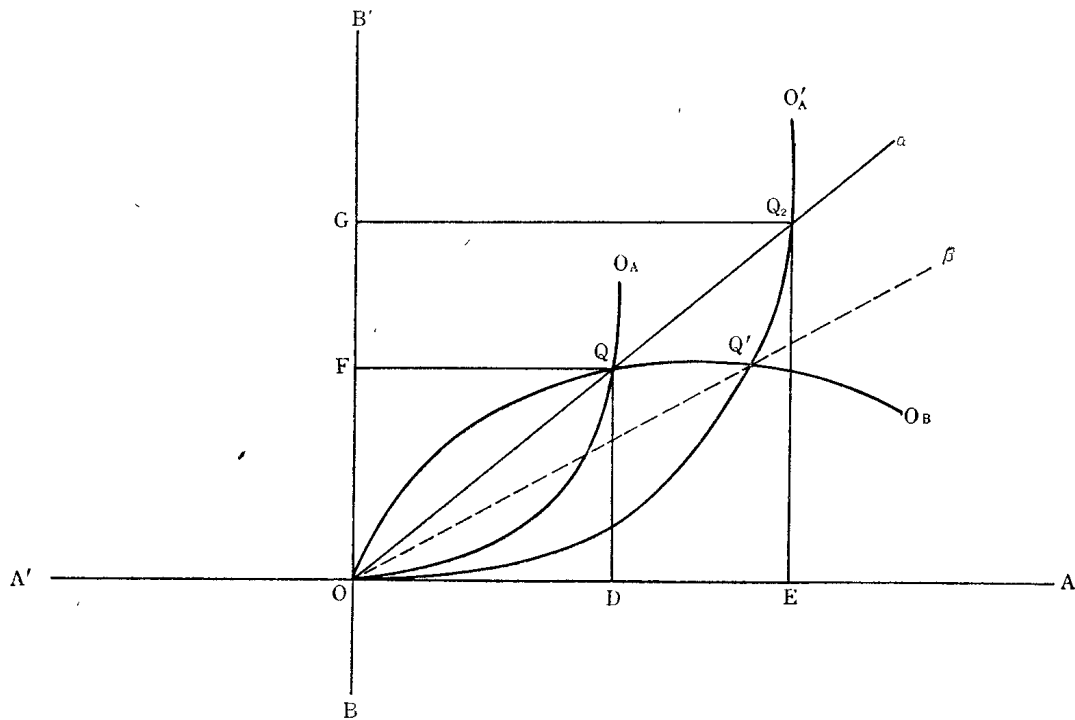
第2図 貿易への圧力



いまや国内においては消費点 C_2 と生産点 P_2 とが一致しているので国内均衡は相対価格が α の不変のままで達成される。しかしながら以前に存在した国内不均衡は、第1象限において生産ブロックの原点である Q が Q_2 に移動した結果貿易面への圧力となってあらわれる。つまり依然として相対価格 α の下で、A輸出可能財について以前の国内超過供給を示していた C_2M は、いまや NQ_2 の輸出圧力となって生じ、一方B輸出可能財について以前の国内超過需要を示していた $P'M$ は、いまや QN の輸入圧力となって生じるのである。

オファー・カーブによる貿易不均衡 これまではA国のみ注目したが、国際面での不均衡を論じるには、貿易相手国であるB国を考慮しなくてはならない。第3図において、攪乱要因が生じる以前のA国のオファー・カーブを O_A 、B国のオファー・カーブを O_B とすれば、以前の国際均衡は両国のオファー・カーブの交点 Q でもって示され、その時の相対価格は Q 点と原点を通る α でもって表わされる。

第3図 オファー・カーブによる貿易不均衡



A国における生産ブロックの形状の変化は、A国のオファー・カーブである O_A を変化させることになる。第2図でこの事実を示せば、次のようになり、Q点は、生産ブロックの形状が変化する以前、貿易無差別曲線が原点を通る α 線と接する点であった。そこで、ミードによれば、 O_A はQ点でもって α と交わるのである。ところが生産ブロックの形状が変化した後の α 線と貿易無差別曲線の接点は Q_2 に変化する。そこでA国の新しいオファー・カーブは Q_2 点で α 線と交わることになる。

再び第3図に戻り、A国の新しいオファー・カーブを描けば、 α 線においてQ点よりも上方の Q_2 点で α 線と交わる O'_A でもって示すことができる。

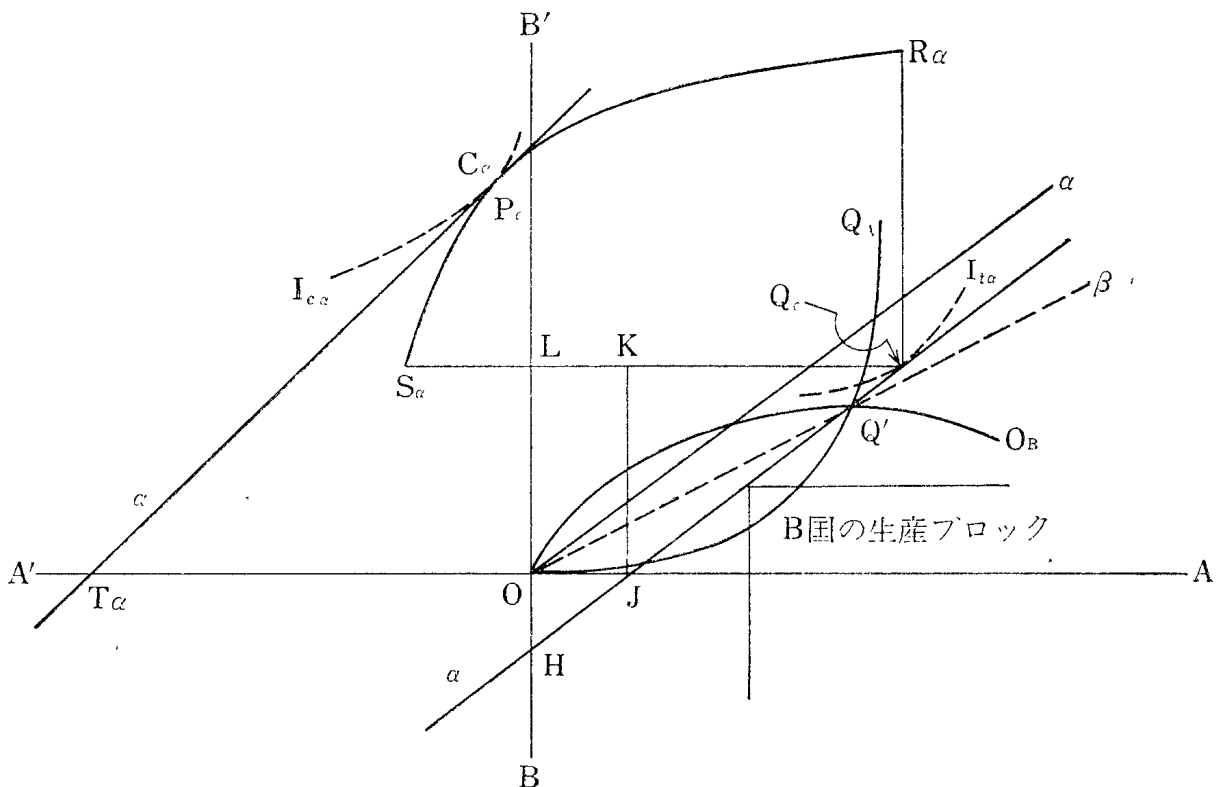
国際価格比率が α で与えられているならば、A国は新しいオファー・カーブ O'_A に従って、A輸出可能財を、 Q_2 からの横軸への垂線と横軸の交点であるEで示されるOE量だけ輸出する用意があり、またB輸出可能財を、 Q_2 からの縦軸への水平線と縦軸の交点であるGで示されるOG量だけ輸入する用意がある。ところがB国のオファー・カーブは何ら変化する要因がないので依然として O_B であり、国際価格比率が α で与えられているならば、B国はオファー

・カーブ O_B に従って、A輸出可能財を、Qからの横軸への垂線と横軸の交点であるDで示されるOD量だけ輸入する用意があり、またB輸出可能財を、Qからの縦軸への水平線と縦軸の交点であるFで示されるOF量だけ輸出する用意がある。従って貿易面において、A輸出可能財についてはDE量だけの超過供給が生じ、B輸出可能財についてはFG量だけの超過需要が生じ国際不均衡が生じるのである。

そこで本来はA輸出可能財の価格が下落し、B輸出可能財の価格が上昇し、相対価格は例えば α から β へと変化し、両国のオファー・カーブの交点、つまり Q' 点で国際均衡が成立し、 Q' と原点とを結ぶ直線 β が国際均衡価格比率を示すことになるのである。

黒字（赤字）と総需要政策 いま第4図に見られるように Q' を通って α の傾きをもつ直線をひき、横軸との交点をJ、縦軸との交点をHとする。そして貿易無差別曲線 ($I_{t\alpha}$) がこの直線と接する点に原点をもつA国の生産ブロック $Q_a R_a S_a$ をとり出し、またこの生産ブロックに接し（接点 P_a ）しかも α の

第4図 黒字と総需要政策



傾きをもつ直線と横軸の交点を $T\alpha$ とする。

$T\alpha J$ は $S\alpha Q\alpha$ と同量であり、 α の価格体系の下でA輸出可能財で表示したA国の総生産所得と考えられるであろう。しかしながら同じ価格体系の下では、A国のA輸出可能財で表示した総消費所得は $T\alpha O$ にすぎない。つまりA輸出可能財で表示したO J 量だけがデフレ要因となっている。そしてこのO J 量は貿易面における黒字なのである。⁵⁾ それというのも、生産ブロック $Q\alpha R\alpha S\alpha$ の水平軸とJからの垂線との交点をK、また同じ水平軸と縦軸との交点をLとすれば、A国はJ K量のB輸出可能財を輸入するためには、 α の価格体系の下では $KQ\alpha$ 量のA輸出可能財の輸出で足りるのであり、L K量すなわちO J 量のA輸出可能財が余剰となるのである。一方B国についても同様の類推を行なえば、O H量のB輸出可能財が貿易面で不足し、赤字となるであろう。⁶⁾ そこで貿易面よりA輸出可能財の価格の下落、つまりA国にとってのデフレ圧力が加わり、B輸出可能財の価格の上昇、つまりB国にとってのインフレ圧力が加わる。そこで前提条件により、A国の政策当局は総需要拡大政策を採用し、A輸出可能財で表示されたO J 量だけの消費所得の増加を行なう。一方B国の政策当局は総需要縮小政策を採用し、B輸出可能財で表示されたO H量だけの消費所得の削減を余儀なくされる。

以上の分析から、A国がデフレーションつまりA輸出可能財の価格の下落を容認しない限り、相手国であるB国は耐乏生活を強いられることになり、一方B国がインフレーションつまりB輸出可能財の価格上昇を容認しない限り、相手国であるA国は政策当局の赤字を続けなければならないのである。

単一通貨圏 ここで、単一通貨圏についてのマンデル・モデル⁷⁾を考慮して以上の分析を単一通貨圏の枠内で展開してみよう。

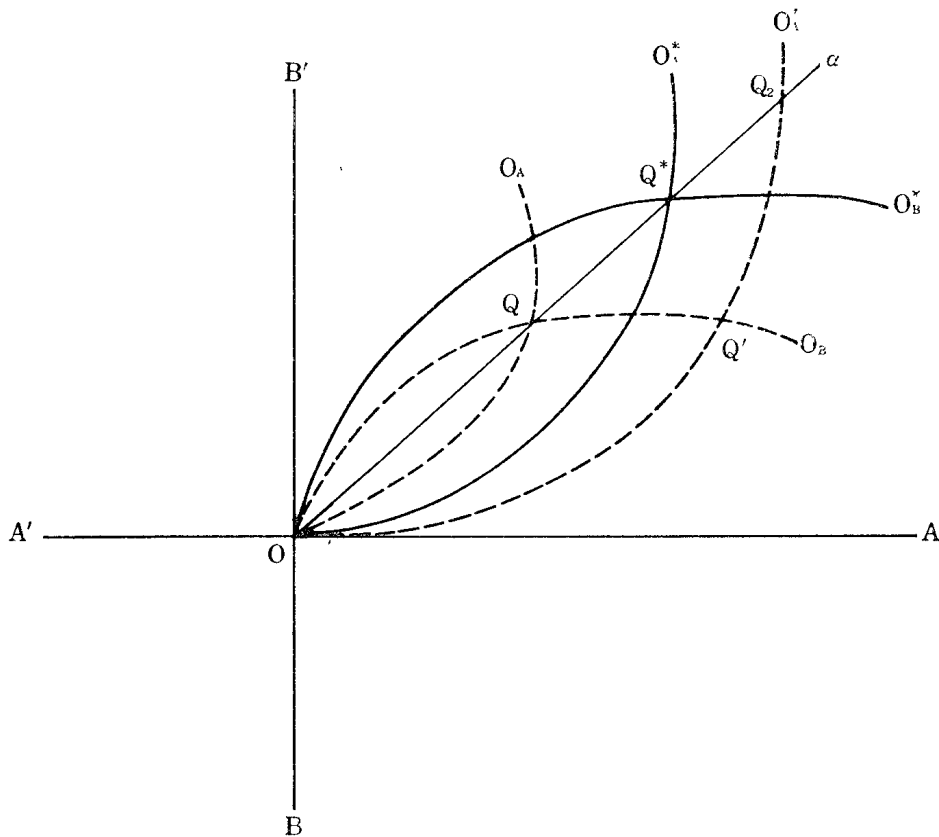
単一通貨圏であることから、政策当局は唯一であり、A国、B国はそれぞれ単一通貨圏内のA地域、B地域であるとし、地域間の生産要素の移動は存在しないものとする。

そこで、A地域のデフレ圧力のために政策当局が総需要拡大政策を採用するならば、B地域の域際収支における赤字は解消せず、しかもB地域をも含めて

総需要が増加するためB地域でのインフレ圧力はさらに強まるであろう。一方B地域のインフレ圧力のために政策当局が総需要縮小政策を採用するならば、A地域の域際収支における黒字は依然として続き、A地域でのデフレ圧力はさらに大きくなるであろう。つまり、いずれにせよ政策当局は総需要管理政策によっては、A地域のデフレ圧力及びB地域のインフレ圧力を同時に解決できないのである。

労働移動後の均衡 以上のような不均衡状態を解決する手段としては、A国とB国あるいはA地域とB地域の間で伸縮為替相場を考えることもできよう。しかしながら通貨圏の数に上限があるのであれば、⁸⁾伸縮為替相場を代替するものが望ましい。⁹⁾マンデルはこれを生産要素の移動に求めたのである。

第5図 労働移動後の均衡



ここでは生産要素を労働のみとし、労働移動によって均衡が達成されたものと仮定し、その均衡状態から先ず考察していくことにしよう。デフレ圧力の下

にあるA国では失業圧力がかかり、インフレ圧力の下にあるB国では労働不足圧力がかかっている。そこで、A国からB国への労働移動は、それぞれの国における均衡への回復の助けとなるであろう。

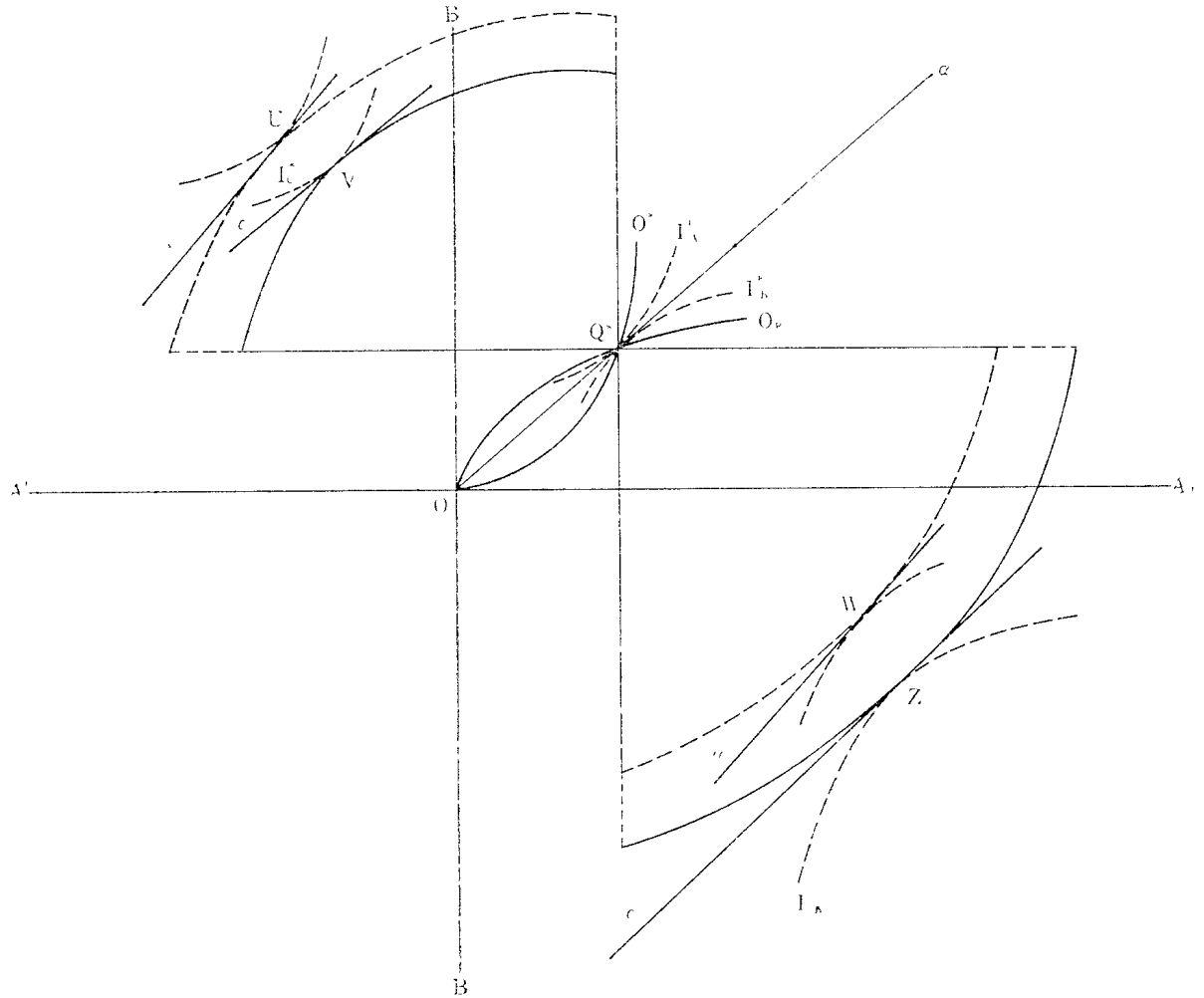
A国からの労働の流出は、A国の生産ブロックの形状を変え、それはまたA国のオファー・カーブの形状を変化させることになる。この新しいオファー・カーブは第5図の O_A^* で示されている。一方B国への労働の流入は、B国の生産ブロックの形状を変え、それはまたB国のオファー・カーブの形状を変化させることになる。この新しいオファー・カーブは同じ第5図の O_B^* で示されている。

いま、両国の新しいそれぞれのオファー・カーブが原点を通り α の傾きをもつ直線と Q^* で交わるならば、貿易面における均衡は依然として α の価格体系の下で達成されることになるのである。しかも、 Q^* を原点に持つ両国の生産ブロックが国内においても、それぞれ消費無差別曲線と接していれば、この Q^* の点は、両国の国内及び国際均衡を示すことになる。

労働移動と生産ブロック 第5図におけるような国内及び国際均衡点 Q^* が存在するならば、A国において第6図のように Q^* を原点にもち、任意の点Vで消費無差別曲線と接ししかもその接線が α の傾きをもつような生産ブロックが考えられる。おそらく労働が流出しない以前の生産ブロックは、それが同じ位置に原点を有するならばつまり Q^* を原点にもつならば、より上位の消費無差別曲線と接し(U)、その時の接線の傾きは α とは異なる傾き(λ)であるかもしれない。一方B国においては、 Q^* 点を原点にもち、任意の点Zで消費無差別曲線と接ししかもその接線が α の傾きをもつような生産ブロックが考えられる。おそらく労働が流入しない以前の生産ブロックは、それが同じ位置に原点を有するならばつまり Q^* を原点にもつならば、より下位の消費無差別曲線に接し(W)、その時の傾きは α とは異なる傾き(μ)であるかもしれない。

そしてこのような状態をつくり出すように労働が移動するならば、労働すなわち生産要素の移動は、攪乱要因が生じたのにもかかわらず何ら相対価格の変

第6図 労働移動と生産ブロック



更を伴わず再び均衡を達成することになる。つまり伸縮為替相場を要素移動をもって代替し得る最適通貨圏を形成するのである。

- (注) 1) マッキンノン¹⁾は、貿易財と非貿易財の比率による開放度 (“Openness”) に最適通貨圏の規準を求めたが、非貿易財の定義はいかなるものであろうか。その定義が、輸送費により貿易への参入が阻止される財 (或いはサービス) であるとしても (また、ハロッドが定義したような財・サービスであるとしても)、非貿易財の占める比率が相対的に高い国が果して現実に存在するであろうか。R. I. McKinnon, “Optimum Currency Areas,” *American Economic Review*, Vol. LIII No. 4, Sept. 1963, pp. 717-8; R. F. Harrod, *International Economics*, rev. ed. (Cambridge: Cambridge U. P., 1957), p. 55, 60. 『ハロッド国際経済学 (改訂版)』, 藤井茂訳, 実業之日本社, 昭和48年, p. 116, pp. 123-4.

- 2) ミードの手法については、価格の伸縮性を除いてミードの設けた仮定をそのまま踏襲する。J. E. Meade, *A Geometry of International Trade* (London : George Allen & Unwin Ltd., 1952), pp. 9-11.
- 3) *Ibid.*, pp. 13-4.
- 4) *Ibid.*, p. 19.
- 5) 黒字、赤字についての説明は、Meade, *op. cit.*, pp. 80-4, を参照。
- 6) マンデルは、生産性増大の生じた「東部」が域際収支で赤字になると述べているが、需要面のみでなく供給面も合わせて考慮に入れると一定の価格体系の下では「東部」は黒字になるのではなからうか。R. A. Mundell, "A Theory of Optimum Currency Areas," *American Economic Review*, Vol. LI No. 4, Sept. 1961, p. 59.
- 7) *Ibid.*, pp. 659-60.
- 8) *Ibid.*, pp., 662-3.
- 9) *Ibid.*, pp. 661-2.

3. 今後の問題

要素移動を最適通貨圏の規準とする理論には、かなり厳密な制約を補う必要がある。

まず最初に、生産ブロックによって示される生産関数が果していかなる性質を有しているであろうか。特に生産要素間の代替がどこまで許されるであろうか。仮りに生産要素間の代替がかなり制限的であるならば——この分析においては、財生産がマンデル・モデルの如く特化状態¹⁾でないためそれ程ではないにしても——最終的な均衡の達成はかなり困難であろう。

また Q^* において国内均衡をも示すことになるのであるが、それぞれの消費無差別曲線にそれぞれの生産ブロックが接するであろうか。接するとすれば、そのために必要な条件は何であろうか。

次に、一般均衡の単純なモデルとして2財モデルで検討してきたが本来は多数財を含むようなモデルに拡張せねばならず、この際にも生産要素間の代替が考慮されなければならないし、また同時に国内物価水準の算定にも注意を払わなくてはならない。

さらに2国モデルについても多数国モデルに拡張される必要がある。なぜならば、例え2国の間で均衡が成立していなくとも第3国を考慮することによっ

て全体として均衡が成立する可能性が存在するからである。

しかしながらこのような多数国多数財モデルはもはや図形的な手法では取り扱えず、代数的な手法を必要とするであろうからミード的な手法では解きえないかもしれない。

生産要素の移動については、労働の移動は困難であるのに対して資本は比較的移動性があり、生産関数の性質によっては労働移動の困難性を補うことになるかもしれない、また国際収支の不均衡に対しては収支勘定面で調整的な役割を果たすかもしれない。

最後にマンデルは取り上げなかったことであるが、各国が通貨同盟を形成し単一通貨圏を目指す場合にも他の経済統合の分野と同じように各国の厚生面での利害が問題となってくる。この点に関して、ミードの手法には生産面と同時に消費面が考慮されていたので、消費無差別曲線図を社会厚生曲線図に相応させるならば、生産要素移動の下での単一通貨圏に参加する各国の厚生面の変化の状態を知ることができる。例えば第6図のように、A国とB国が生産要素移動を容認した上で単一通貨圏を成立させようとした場合、A国の厚生は労働の流れによって生産性の増大後よりも低くなるかもしれない。このような場合に果してA国は単一通貨圏の成立に同意するであろうか。そこで、それぞれの国の厚生関数を想定（もし、存在し得るとするならば）し、単一通貨圏の成立に伴う各国の厚生の変化を考察するならば、最適通貨圏の議論に厚生面からの接近が可能になるかもしれない。しかしながら、それらすべては今後の残された問題である。

(注) 1) R. A. Mundell, "A Theory of Optimum Currency Areas," *American Economic Review*, Vol. LI No. 4, Sept. 1961, p. 659.