

アジア貿易の相互依存関係

まえがき

域内協力の方向をみいだすためには、まず域内対域外、および域内相互間の依存関係をつかむ必要がある。これは市場的依存性に加えて、商品構造的に把握されれば理想的である。

そのつぎの段階は、域外との商品貿易がどの程度まで域内貿易にふりむけられるか、そしてその結果の域内交易パターンはどうなるか、をみいだすことである。これは域内の分業体制を導き出すことを伴うわけである。

そこで、域内貿易の発展に伴う貿易構造と産業構造の連関的な変化が起きるのであろう。このような変化についての経験的法則がつかまれると、域内協力に伴う発展の姿をある程度まで描きだすことができる。

以下は、このような考え方に基いて行なわれた作業の結果である（本篇「アジア貿易の相互依存関係」における結合度、分業度の統計資料は、分量の点から掲載を割愛せざるをえなかったことをおことわりする。別途刊行の本報告書には掲げてある）。

I アジア貿易の相互依存関係

世界貿易に占めるアジア貿易の地位、その変化の傾向については、これまでさまざまなかたちで論じられてきた。それで、輸出入全体に関する概括的なことはここでは省略する。第1表を参照すれば、アジア貿易の相対的地位が、世界的にみて低下しつつあることは明瞭であろう。

このような情勢を背景として、アジアの発展は、

第1表 自由世界の貿易中に占める東南アジアの輸出入額および構成比

年次	輸 出 額		輸 入 額	
	金 額 (100万ドル)	対世界輸出 割合(%)	金 額 (100万ドル)	対世界輸入 割合(%)
1938	2,650	12.6	2,370	10.0
1951	9,050	11.9	8,300	10.3
1952	6,800	9.3	8,100	10.2
1953	6,040	8.2	7,020	9.2
1954	5,980	7.8	6,670	8.4
1955	6,840	8.1	7,370	8.3
1956	6,910	7.4	8,370	8.5
1957	7,070	7.0	9,480	8.8
1958	6,910	7.2	8,240	8.1
1959	7,210	7.1	8,420	7.9
1960	7,650	6.8	9,830	8.3
1961	7,500	6.4	10,030	8.1
1962	7,620	6.2	10,240	7.8
1963	8,450	5.9	10,910	7.6
1964/1~6	4,230	5.7	5,430	6.9

(出所) U. N., *Monthly Bulletin of Statistics*.

1次産品輸出増大を資金源とする開発促進よりもむしろ自らの力による工業化に重点をおくことによって達成可能であることが説かれている。

この過程で、アジア各国が分業の利益を活用できるように体制を編成し、域内協力を実行すれば、成長はさらに加速化されるであろう。貿易を通じる協力は、その場合各国相互の紐帯をさらに深めることとなる。

生産面では、分業に基づく規模の経済の利益を發揮しうるように、各国の工業化がすすめられることが図られねばならない。貿易面では、生産面と補完的なかたちで、互いに因となり果となって発展が促進できるように域内外の交易パターンが決められ、域内貿易拡大がめざされねばならない。

ここでは、資料上の制約もあるので、細かい商品分類に基づいて、域内各国の市場結合の領域までたち入って分析できない。そこで域内貿易拡大

第2表 東南アジアの商品群別輸出入額

(単位: 100万ドル)

SITC 分類	輸 出 総 額						輸 入 総 額						
	計	0および1	2,3および4	5	7	6および8	計	0および1	2,3および4	5	7	6および8	
年 次													
1958	6,400	1,840	3,175	91	87	1,143							
1959	7,200	1,840	3,820	86	95	1,307							
1960	7,650	1,900	3,890	95	126	1,494							
1961	7,480	2,030	3,480	115	146	1,675							
1962	7,650	2,070	3,340	120	183	1,800							

SITC 分類	域 内 輸 出 (入) 額						輸 入 総 額						
	計	0および1	2,3および4	5	7	6および8	計	0および1	2,3および4	5	7	6および8	
年 次													
1958	1,955	608	801	53	72	360	7,900	1,690	1,490	575	1,790	2,220	
1959	2,020	588	886	52	78	355	7,950	1,552	1,625	655	1,800	2,140	
1960	2,105	587	895	56	99	431	9,190	1,820	1,840	710	2,080	2,620	
1961	2,075	628	780	66	113	451	9,560	1,770	1,755	785	2,360	2,760	
1962	2,075	626	765	71	144	420	9,860	1,750	1,840	800	2,570	2,780	

(注) 0および1=食料飲料およびタバコ, 2,3および4=原燃料, 5=化学品, 7=機械類および運搬機器, 6=半製品および製品, 8=雑製品

(出所) U. N., *Monthly Bulletin of Statistics* (f. o. b. 建て)。

の方向を探るといふ課題を, SITC 商品大分類別によって, とくに域外との取引の域内相互取引へのふりかえという点に視点を定めて追求してみよう。

1. 製品類別輸出入の検討

第2表から, アジアの商品類別輸出入の状況を調べると, つぎのようなことがわかる。

アジアの1次産品 (SITC, 0, 1, 2, 3, 4類) 輸出増加は1958~62年につき全体でいえば8%増, 域内輸出は1%減であるに反し, 製品類 (SITC, 5, 6, 7, 8類) の輸出増加は全体につき60%の増加, 域内については31%増加, また輸入は34%の増加であって, これらの貿易額の増勢が1次産品に比べてはなはだ強いということがまずはっきりみられる。

この結果, 輸出に占める製品類の比重は, 輸出全体について21%から27%へ, 域内輸出について25%から31%へ, 輸入全体について58%から62%

へほぼ同じような足どりで高まっている。製品類のそれぞれの場合における増加分の絶対額をみても, 輸出全体7億8000万ドル, 域内輸出1億5000万ドル, 輸入全体15億7000万ドルとなっていて, 輸出額が相当の規模に達していることがとくにめだつ点である。

域内輸出(入)額1億5000万ドルは, 額としてはまだわずかなものであるかもしれないが, それが域内輸出の30%を占めること, またその増勢が年平均5~6%のテンポを有していることに着目したい。

製品類として一括したけれども, これらのうちには, 高度な資本財から始まって, 1次品目とほとんどみなしうるようなものにといたるまで, さまざまな商品が含まれている。これら商品別にたちいて, さらにそれらの地域間の結びつきを分析してみなければ細かなことはいえないが, 製品類の輸出を域内向けにふりむける——それらの域外

からの輸入を域内からの輸入にふりかえる——余地が十分あることははっきりいえるであろう。

2. 輸出結合度，水平分業度による検討

ここでアジア貿易を，商品別地域別輸出結合度(注1)，水平分業度(注2)のタームによってながめてみよう。商品基準は SITC 類別を用いた。基準としては生産要素別分類によることが，計測結果を国際分業と関連させて考えるうえでもっとも望ましいのであるが，作業上の制約から今回は果たせなかった。しかし，だいたいの見当づけには根本的障害となるものではない。資料は国連統計によったため，域内については主要国しか採用されていない。この点は大きな限界であるが，やむをえなかった。

(1) 輸出結合度

(イ) 原燃料 (SITC 2+3+4類，以下表示は同様)

域内→域外(先進諸国)では一般的に高い。域外→域内では低い。この結果は明瞭に示されている。これは原料輸出，製品輸入の後進タイプの貿易の原料輸出入面を典型的に示すものである。域内では結合度の高いことが垂直分業の構造を表わすとは必ずしもいえない。結合度が高い(あるいは低い)原因の事情は個別検討を要するが，いま特に高い結びつき(結合度2以上)をあげると，インド→パキスタン，台湾→フィリピン，香港→台湾である。

(ロ) 化学品(5類)，機械類，運搬用機器(7類)

ここでは原燃料とちょうど反対のかたちで，垂直分業が一般的にはっきりと示されている。そのうち機械類では域外→域内で香港，シンガポールに対する結合度が一律に低くなっているのが特徴である。そして域内間では機械類ではインド→パキスタン，台湾→インド・フィリピン・パキスタン，香港→各国向けにおいて，化学品では，インド→パキスタン，フィリピン→香港，台湾→イン

ド・香港，香港→各国において相当高い結果を示しているが，これは香港の中継港としての特殊性格を別にすれば域内の工業化を背景とする予想にほとんど一致する。しかしこれら品目の輸出額はまだ僅少な段階にとどまっている状態である。

(ハ) 原料別製品(6類)，雑製品(8類)

域内→域外，および域外→域内では，ともに一括して結合度が高いとか低いとかはいえない。対応する国の間で程度はきわめてまちまちである。これは原料別製品，雑製品類のなかで，非常に多数の商品類に細分され，個々の商品に応じて輸出結合度が，あるいはアジアが高く，あるいは先進国側が高くでることによると思われる。

域内では6類につき，フィリピン→香港・シンガポール，台湾の各国向け，インド→インドネシアにおいて，8類ではインド→香港・シンガポール，フィリピン→香港・インドネシア，台湾→フィリピンにおいて高い。はっきりとはもちろん言えないが，域内工業化の程度からする予想とだいたい一致するようである。

結合度による分析から，食料製品類を別とすれば，原燃料重化学品においては域内↔域外間の垂直分業の構造が明瞭に示されており，域内では，機械類製品類で，垂直分業が工業化の程度と合致している様相が比較的よく示されていることがわかる。

(2) 水平分業度

(イ) 原燃料

域内↔域外，域内間，共通して低い。先進国間では0.8前後のものが国相互の結合件数の4分の1ほどあり，一般的にみても前2者の場合よりも高い。これらは，先後進国間では，垂直分業が支配的であることと並んで，先進国間の水平分業が製品類のみならず原料段階でも相当発展している

という重要な事実を示しているものである。製品類の水平分業が発展すると、それに伴って相互貿易の拡大が原燃料段階まで及び、これの水平分業の発展を引きずってゆくという現象が一般的な仮説としていえるかもしれない。

(ロ) 化学品, 機械類

ここでは、先進国間の水平分業の発達、先後進国間の垂直分業パターンがもっともはっきり示されていることを述べれば十分である。域内間の交易は、現状ではまだ問題にならない状態である。

(ハ) 原料別製品

域内⇔域外では、インド、パキスタン、香港、台湾の先進諸国との関係が予想以上に高い。63年資料で、国間の結合件数のうち0.7~0.9のものが約3分の1を占めている。先進国間では予想されるように、著しく高い状態にある。域内間では、資料不足という点もあるが、もとの貿易表を参考とすれば、水平分業はきわめて低い現状である。

(ニ) 雑製品

域内⇔域外、域内間では一般的に低い。域内間もきわめて低い状況である。製品類中で、原料別製品類と比較すれば、域内⇔域外の発達の度合いが低いことが特徴である。

3. 要 約

以上の分析によって、

- (1) 域内水平分業はどの商品群をとってみてもまだ未発展の状況にある。
- (2) 原燃料、高度加工製品において、域内と域外とは垂直分業のかたちで結ばれている。旧来からのこの基本的なかたちは変わっていない。
- (3) 原燃料の域内結合度は、国間で不安定である。
- (4) 薬品機械類では、域内工業化の状態を反映すると思われる指標が、域内向け輸出結合度にお

いてみられる。しかしこれらの交易量はわずかである。

(5) 原料別製品の域内⇔域外の水平分業度が予想外に高い。

まえに製品類別の輸出入額から、これらの域外向け輸出が同種類別の域外からの輸入に比して貿易額においても8億ドルと、約2分の1程度に達しており、増加率も輸入をわずかながら上回っていることを指摘した。原料別製品の域外との分業度が高いことは、この事実を側面から裏書きするものであるが、域内貿易拡大による域内協力体制の創出にとって、製品類とくに原料別製品類の域内へのふりむけが検討さるべき余地のおおいにある課題であることが、明瞭になったと思う。

これは、さらに細かな商品分類で、域内間の国相互の結びつきを、商品間の補完関係を考慮しながら検討してゆく必要があるだろう。

(注1)

$$\text{商品別地域別輸出結合度} = \frac{\text{A国のB国向け}i\text{商品の輸出額}}{\frac{\text{A国の}i\text{商品輸出総額}}{\text{A国のB国向け輸出額}} \times \text{A国の輸出総額}}$$

の算式で示され、特化係数に近い性格を有する。一口で言えば、A国とB国との貿易上の結合は、どのような商品で強(弱)く表わされるか(⇔垂直的な分業パターン)を示す指標である。

(注2)

$$\text{水平分業度} = 1 - \frac{\text{A, B国の相互輸出の差}}{\text{A, B国の相互輸出の和}} \quad (i\text{商品について})$$

の算式で示され、結果が1に近ければA, B国間の*i*商品の水平分業が発展しており、0に近ければ発展していない(=片貿易)ことを表わす。このタームを用いる際は、商品分類のくくりが特に重要であること、結果が相互の輸出絶対額と無関係に示される点に十分に注意する必要がある。

II アジア貿易の市場相互依存関係

1. 分析の方法

われわれはアジア域内貿易のネットワーク、アジア諸国の相互依存関係を解明するため、貿易マトリックスによる分析を試みた。まずここで用いられた方法について説明しておこう。

(1) モデル

いま、内生部門

- i 国の輸出総額 X_i
- i 国の内生部門 j 国への輸出 X_{ij}
- i 国の外生部門への輸出 A_i

とすれば、

$$\left. \begin{aligned} X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + A_1 &= X_1 \\ X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + A_2 &= X_2 \\ \vdots & \\ X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} + A_n &= X_n \end{aligned} \right\} \dots (1)$$

ここで $\frac{X_{ij}}{X_j} = m_{ij}$ とおく。 m_{ij} は j 国が輸出によって得た収入のうちから、 i 国よりの輸入にどれだけ振り向けるか、その割合を示している。 $X_{ij} = m_{ij} X_j$ であるから、上記の方程式(1)は、下記のように書き改められる。

$$\left. \begin{aligned} m_{11} X_1 + m_{12} X_2 + \dots + m_{1n} X_n + A_1 &= X_1 \\ m_{21} X_1 + m_{22} X_2 + \dots + m_{2n} X_n + A_2 &= X_2 \\ \vdots & \\ m_{n1} X_1 + m_{n2} X_2 + \dots + m_{nn} X_n + A_n &= X_n \end{aligned} \right\} \dots (2)$$

行列表示で表わせば、

$$\begin{pmatrix} m_{11} & m_{12} & \dots & m_{1n} \\ m_{21} & m_{22} & \dots & m_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{n1} & m_{n2} & \dots & m_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} \dots (3)$$

より簡単に書けば、

$$MX + A = X \dots (4)$$

(4)式を整理すれば、

$$\begin{aligned} (I - M)X &= A \\ X &= (I - M)^{-1}A \dots (5) \end{aligned}$$

ただし、 I は単位行列。

外生部門の輸入構成 $A = \begin{pmatrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_n \end{pmatrix}$ が与えられれば、そ

れを逆行列 $(I - M)^{-1}$ に乗ずることにより、内生部門諸国 (または内生諸地域) の輸出 $X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix}$ を求

めることができる。

(2) 貿易乗数

いま A_1, A_2, \dots, A_n が外生部門の輸入の構成比であり、 ΣA_i が1もしくは100であるようにすると、 $(I - M)^{-1}A$ は外生部門の支出1ドルもしくは100ドルが、内生部門諸地域にどれだけの輸出増加をもたらすかを示している。この場合、求められる個々の X_i を地域別 (または国別) 乗数、全体としての輸出増加 ΣX_i を世界貿易乗数または単に乗数と呼ぶ。

(3) 反射比率

いま、逆行列 $(I - M)^{-1}$ のエレメントを b_{ij} としよう。乗数の演算によって求められる各地域の輸出額は、

$$\left. \begin{aligned} b_{11} A_1 + b_{12} A_2 + \dots + b_{1n} A_n &= X_1 \\ b_{21} A_1 + b_{22} A_2 + \dots + b_{2n} A_n &= X_2 \\ \vdots & \\ b_{n1} A_1 + b_{n2} A_2 + \dots + b_{nn} A_n &= X_n \end{aligned} \right\} \dots (6)$$

で示される。この(6)において、たとえば第1式の第2項 $b_{12} A_2$ は、第2部門に対する外生需要によって引き起こされた第1部門の輸出増加を示している。すなわち逆行列の i 行 j 列の要素 b_{ij} は j に対する外生輸入1単位が i の輸出に及ぼす波及効果を表わしており、これを i 部門に関する j 部門の反射比率と呼ぶ。また(6)から、

$$\begin{aligned} (\Sigma b_{i1}) A_1 + (\Sigma b_{i2}) A_2 + \dots + (\Sigma b_{in}) A_n \\ = \Sigma X_i \dots (7) \end{aligned}$$

すなわち、内生部門の輸出増加の総額すなわち世界乗数は、反射比率の各列和を、外生需要ベクトルで加重平均して求められる。これら反射比率の列和は、たとえば第 j 列については、これを第 j 部

門の国際反射比率と呼ぶ。(7)式から明らかなように、乗数の大きさを変化させる要因は、反射比率としてとらえた貿易構造と外生輸入の構成との双方にある。

2. 世界貿易構造の変化

(1) 世界貿易乗数の変化

アジア域内諸国間の貿易のネットワークを分析する前に、まず世界貿易全体のネットワークが、1950年代初めから60年代初めにかけてどのように変化したかながめてみよう。この場合とくに念頭におきたいのは、上記の期間には、EECの発展、東西貿易の拡大、低開発国貿易の停滞など、現在の世界経済の重要問題が出現したわけであるが、それはおおの世界の貿易構造にどのような変化をもたらしたのであろうか。この変化のなかでアジアはどんな影響を受けたか。EEC、ラテン・アメリカ、アフリカなど他の地域に比べてはどうか、といった点である。われわれはアジアの地域協力ということを課題にしているが、この観点からすれば、EECの発足が域内・域外貿易に及ぼした影響は特に関心のもたれるところである。

以上の目的のために、われわれは北米を外生部門とし、アジア、日本、中近東、大洋州、EEC、U.K.、その他欧州、アフリカ、ラテン・アメリカ、共産圏、その他の11部門からなるマトリックスとその逆行列を、つぎの3時点について作成した(貿易分科会資料 No. 5, No. 6 参照)。

A. 1953~1955年平均

B. 1956~1959 "

C. 1960~1962 "

また、外生部門(北米)の輸入構成についても上記の三つの時点に対応する三つのベクトル a, b, c を求めた。北米の輸入額を100ドルとして三つの時点について計算した世界貿易乗数はつぎのとおりである。

りである。

世界貿易乗数の変化

1953~1955($A \cdot a$) 656.8ドル

1956~1959($B \cdot b$) 703.1ドル

1960~1962($C \cdot c$) 1,209.7ドル

両端間の変化率..... +84.2%

(大文字は逆行列, 小文字は最終輸入需要)

これによると1950年代から60年代にかけて世界貿易乗数は相当大幅な増加をみせている。最近のアメリカの景気上昇に伴う世界貿易の大幅な拡大も、この点を裏書きしているものといえよう。ところで前項1で述べたように貿易乗数を動かす要因は国際反射比率のネットワークとしての貿易構造と、外生部門の輸入構成の二つとにみられた。そこでこの二つの要因が、それぞれ、どの程度乗数を動かしているかをみるため、われわれは逆行列 A, B, C および外生輸入ベクトル a, b, c のすべての組合せについて、9通りの乗数を計算してみたところ、第3表のようになった。このばあい、 $A \cdot a, B \cdot b, C \cdot c$ を除く組合せは、分析のためのいわば仮説的な乗数といえよう。

第3表 乗数変化の要因 (単位: ドル)

ベクトル 逆行列	a	b	c	両端間 の変化率
A	656.8	677.8	700.9	+6.7%
B	710.2	703.1	721.0	+1.5%
C	1,236.9	1,233.7	1,209.7	-2.2%
両端間 の変化率	+88.3%	+82.0%	+72.6%	+84.2%

第3表の数字は、列(縦)に見た場合は、外生輸入構造を固定して、逆行列だけを変化させたときの乗数の変化を示している。たとえば a 列の数字の変化は、外生輸入構造を a に固定したばあい、乗数が逆行列(貿易構造)の変化のみによって656.8から1,236.9へと上昇することを示している。また

第3表を行(横)に見た場合の数字の変化は、貿易構造を固定して、外生部門の輸入構造のみを変化させたばあいの乗数の変動を示している。一見してわかることは、50年代初めから60年代にかけての乗数の変化が、もっぱら貿易構造の変化に負っていることである。他方外生輸入構造の変化による乗数の変化はあまり大きくなく、しかも正負まちまちである。

(2) 国際反射比率の変化

上にみた乗数を動かす要因のうち、ここではまず、貿易構造の変化に伴う反射比率の推移についてみてみよう。

第4表は、逆行列A, B, Cについて、各部門の列和、すなわち国際反射比率を示している。1953~1955年から1960~1962年にかけて、すべての地域の国際反射比率はかなり大きく上昇した。そして逆行列の表を少し詳しくみるならば、このような国際反射比率の上昇は、おもに各地域のEECおよび共産圏に関する反射比率の上昇によって、もたらされていることが理解されるであろう。第5表および第6表は、各地域のEECおよび共産圏への反射比率の高まりを示しており、続く第7表は、1953~1955年から1960~1962年にかけての各地域の反射比率増加分と、そのうち、EEC および共産圏への反射増加が占める部分を表わしている。

第4表 国際反射比率の変化

時点			1953~1955	1956~1959	1960~1962
地域					
ア	ジ	ア	7.97	9.12	12.71
日		本	7.89	7.01	9.88
中	近	東	4.86	5.20	7.38
大	洋	州	7.03	6.91	9.54
E	E	C	8.36	8.36	11.47
U.		K.	8.94	8.67	12.18
そ	他	欧	9.88	10.18	14.63
ア	フ	リ	9.28	10.09	12.76
ラ	テ	カ	4.09	4.36	12.78
共	産	圏	8.90	10.97	14.66
そ	の	他	3.29	8.56	17.55

第5表 EECへの反射比率

逆行列			A	B	C
地域					
ア	ジ	ア	1.79	2.07	3.09
日		本	1.63	1.43	2.27
中	近	東	1.08	1.16	1.80
大	洋	州	1.49	1.48	2.27
E	E	C	3.13	3.18	4.16
U.		K.	2.09	2.06	3.11
そ	他	欧	2.65	2.79	4.16
ア	フ	リ	2.47	2.76	3.55
ラ	テ	カ	0.85	0.96	3.07
共	産	圏	2.15	2.39	3.39
そ	の	他	0.64	1.87	4.18

第6表 共産圏への反射比率

逆行列			A	B	C
地域					
ア	ジ	ア	0.36	1.10	2.47
日		本	0.34	0.76	1.90
中	近	東	0.20	0.59	1.36
大	洋	州	0.27	0.67	1.67
E	E	C	0.36	0.90	2.12
U.		K.	0.39	0.94	2.31
そ	他	欧	0.50	1.20	2.79
ア	フ	リ	0.37	1.03	2.30
ラ	テ	カ	0.15	0.38	3.29
共	産	圏	1.73	3.64	5.24
そ	の	他	0.10	1.34	4.27

第7表 反射比率の増加内訳 A→C

			計(1)	EEC(2)	共産圏(3)	EEC+共産圏(4)	(4)/(1)(%)
ア	ジ	ア	4.74	1.30	2.11	3.41	71.9
日		本	1.99	1.64	1.56	3.20	160.8
中	近	東	2.52	0.72	1.16	1.88	74.6
大	洋	州	2.51	0.78	1.40	2.18	86.9
E	E	C	3.11	1.03	1.76	2.79	89.7
U.		K.	3.24	1.02	1.92	2.94	90.7
そ	他	欧	4.75	1.51	2.29	3.80	80.0
ア	フ	リ	3.48	1.08	1.93	3.01	86.5
ラ	テ	カ	8.69	2.22	3.14	5.36	61.7
共	産	圏	5.76	1.24	3.51	4.75	82.5
そ	の	他	14.26	3.54	4.17	7.71	54.1

EECの発展と東西貿易は、世界の貿易構造に対して拡大的に作用したといえよう。これはひらたくいえば、北米から出た金^{カネ}がただちに北米へ還流せず、EECや共産圏をめぐりめぐるかたちが強まり、それが結果としてみれば世界貿易全体の拡大に資しているということであり、世界経済がアメリカ中心の体制から変貌を遂げつつあることを物語っているわけである。

しかし、EECの発展が世界の貿易のあり方に一つの問題をなげかけていることも確かである。それはのちに検討するように、EECはほかからより多く受け取り、より少なく与えるという傾向を示しているからである。後出第9表に見るように、北米の輸入増加100ドルによる EEC の輸出増加額は、1950年代初めの165.8ドルから1960年代初めには325.5ドルへとほぼ倍増し、総乗数の伸びを上回る伸びを示している。なお、北米100ドル輸入に誘発される共産圏の輸出増加額も、50年代初めのわずか28.5ドルから1960年代初めには258.1ドルへと飛躍的に増加し、EECに次ぐ規模に達している。アメリカ自身は共産圏貿易に対する制限政策をとっている。しかし、世界貿易構造の変化は皮肉にもアメリカから出る金^{カナ}が、結局共産圏輸出の大きな増加をひき起こすように働いているわけである。ただ共産圏の輸出拡大については、基準の50年代初期の数字が不備であることを注意すべきであろう。

(3) 感応係数と影響力係数

上述のように、世界の貿易構造は EEC および共産圏貿易に対しては拡大的な形で発展してきたわけであるが、その間他の地域はどのような影響を受け、どのような立場におかれたのであろうか。

世界貿易の相互関連の中で、各地域が他地域の輸出増加によって受ける波及効果を示す指標として感応係数を、また他地域へ及ぼす波及効果の指標として影響力係数を1950年代初めと1960年代初めの2時点につき計算した結果は、第8表のとおりである。

$$\text{ある部門の感応係数} = \frac{\text{逆行列表のその部門の行の反射係数の平均}^*}{\text{各行の平均の平均}} \times 100 (\%)$$

$$\text{ある部門の影響力係数} = \frac{\text{逆行列のその部門の縦列の反射係数の平均}^*}{\text{各列の平均の平均}} \times 100 (\%)$$

*ただし、両係数の分子とも、当該部門自体への反射係数は除外する。

これら二つの指数の内容については、いまここで詳しく説明するゆとりはないが、反射係数についての理解さえあれば、上記の式から察せられるであろう。

第8表 影響力係数および感応係数

			影響力係数		感応係数	
			A	C	A	C
ア	ジ	ア	109.9	107.6	95.5	62.8
日		本	120.4	85.7	22.7	32.5
中	近	東	63.8	59.7	76.4	58.8
大	洋	州	102.1	82.0	52.5	31.7
E	E	C	93.4	72.6	301.2	306.7
U.		K.	125.0	101.7	146.4	100.6
そ	他	欧	137.3	119.6	135.8	115.4
ア	フ	リ	134.7	109.6	85.0	61.6
ラ	テ	ン	47.1	109.2	101.6	63.2
共	産	圏	128.0	93.5	53.9	243.0
そ	の	他	38.3	158.7	28.9	23.8
平	均		100.0	100.0	100.0	100.0

第8表をまず低開発国の影響力係数についてみよう。アジアはほぼ横ばい、アフリカは相当の低下、ラテン・アメリカは大幅の上昇となっているが、1960年代初めにおいても、いぜんとして、すべてが平均の100を上回る水準にある。他方これら3地域の感応係数は大幅に低下し、1960年代初めにはいずれも100を大きく下回った。このように、他地域に対する影響力係数が平均を上回る反面、ほかから受ける波及効果の指標である感応係数が平均を大きく割りこむということは、域外（主として先進国）へのもち出しが大きい反面、域外からの派生需要をあまり受けないということを物語るもので、貿易構造がこれら低開発地域にとってきわめて不利化していることを示すものといえよう。

他方、これに対し、EECの場合は、影響力係数が93から73へと相当低下した反面、感応係数はわずかながらさらに上昇し、307というずば抜けて高い水準にある。低開発地域は、いわば、他に与

第9表 地域別輸出乗数

			1952~1955 (A・a)	1955~1959 (B・b)	1960~1962 (C・c)
ア	ジ	ア	59.53	54.31	71.40
日		本	15.56	21.91	39.65
中	近	東	39.30	41.58	58.60
大	洋	州	27.56	23.80	32.76
E	E	C	165.80	184.30	325.51
U.		K.	81.21	76.69	107.87
そ	の	他	77.50	76.93	126.64
ア	フ	州	50.29	45.36	66.05
ラ	リ	カ	97.62	88.25	99.02
テ	ン	メ	28.48	76.40	258.45
共	・ア	リ	13.99	13.60	24.60
そ	産	カ			
	の	圏			
	他	他			
合	計		656.84	703.14	1,209.74

えること多く、受けること少ないという立場にあり、他方 EEC はこれとちょうど逆の立場にあるわけである。

(4) 外生部門の変化

以上、世界貿易の波及効果を左右する要因のうち、貿易構造の変化をおもに反射比率を中心に検討してきたわけであるが、ここでもう一つの要因、すなわち外生部門たる北米の輸入構造についてふれておこう。すでにみたように、外生輸入構造の変化 $a \rightarrow b \rightarrow c$ が、乗数に及ぼした影響は量的にはあまり大きくない。しかし、影響の仕方そのものは、ある場合にはプラスに、ある場合にはマイナスにはたらき複雑である。すなわち、外生輸入構造の変化 $a \rightarrow b \rightarrow c$ は逆行列 A (およびより少ない程度では B) を前提とするかぎりプラスにはたらき、C と結びつくときはマイナスに作用する。

北米の輸入構造は1950年代初めから1960年代初めにかけて低開発地域の比率を減少させており、アジア、中近東、ラテン・アメリカ、アフリカ、「その他」の占める比率は63.7%から49.3%へと減少した(第10表、第11表)。そして、このことは貿易構造 A を前提とするかぎり、反射比率の低いラテン・アメリカ、アフリカ、「その他」に対する加重ウエイトを減じてほかに移すことであり、乗数

を高める効果をもったであろう。しかし貿易構造 C を前提とする場合には、これら諸地域は逆にもっとも反射率の高い部類に属しており、したがって輸入構造 $a \rightarrow b \rightarrow c$ の変化は乗数を低める方向に作用することとなる。いま第3表に立ち返ってみると、貿易乗数の最も高いのは C・a の組合せであることに気付くであろう。外生部門の輸入構造に現われた低開発貿易の構成比の低下 ($a \rightarrow c$ における) は世界貿易における乗数効果を低める役割を果たしているわけである。

第10表 北米の輸入構成(%)

			1953~1955	1956~1959	1960~1962
ア	ジ	ア	12.08	9.80	9.59
日		本	3.64	6.38	9.37
中	近	東	3.22	3.37	3.19
大	洋	州	2.21	2.30	2.77
E	E	C	12.34	16.32	18.88
U.		K.	10.20	11.63	11.13
そ	の	他	7.08	6.91	7.47
ア	フ	州	6.07	5.09	4.98
ラ	リ	カ	41.78	36.91	31.25
テ	ン	メ	0.83	0.95	1.04
共	・ア	リ	0.56	0.33	0.32
そ	産	カ			
	の	圏			
	他	他			
合	計		100.00	100.00	100.00

第11表 北米輸入中、低開発地域*からの比率(%)

1953~1955	1956~1959	1960~1962
63.71	55.50	49.33

(注) *アジア、中近東、ラテン・アメリカ、アフリカ、その他。

3. アジアの域内貿易

(1) 域内貿易誘発係数

現在の世界経済に現われた一つの著しい傾向は地域協力ないし地域統合への動きであろう。地域協力の基盤となるものは域内貿易を通じての結びつきであるが、ここではまず逆行列表上の対角線上のエレメントを手がかりに、ある地域の外生部門に対する1単位の輸出増加が域内貿易をどれほ

ど誘発するかを調べてみよう。逆行列の対角線上のエレメントは、反射比率の定義から明らかなように、当該地域の輸出収入1単位の増加による波及効果をもたらす、その地域内諸国の輸出増加額である。以下、この数値を域内反射比率と呼ぶが、第12表は、各地域の域内反射比率を示している。50年代から60年代にかけて EEC および共産圏の反射比率が高まっており、その水準が抜きんで高い点が注目される。

第12表 域内反射比率

			A	B	C
ア	ジ	ア	1,821	1,781	1,873
日		本	1,157	1,159	1,253
中	近	東	1,292	1,306	1,359
大	洋	州	1,317	1,259	1,282
E	E	C	3,132	3,177	4,159
U.		K.	1,947	1,767	1,943
そ	の	他	2,202	2,133	2,591
ア	フ	リ	1,742	1,672	1,723
ラ	テ	ン	1,457	1,418	1,776
共	産	圏	1,735	3,641	5,235
そ	の	他	1,149	1,339	1,568

しかし、この数字は域内貿易そのものを意味するものでないことに注意すべきである。いま反射比率を b_{ij} とすれば、 i 国の総輸出額 X_i はつぎの式で表わされる。

$$b_{i1}A_1 + b_{i2}A_2 + \dots + b_{ii}A_i + \dots + b_{in}A_n = X_i$$

$A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_n$ は外生部門の輸入構成比を示すが、ここでは $A_i = 1$ 、その他の A_1, A_2, \dots, A_n はいずれもゼロの場合を考えている。したがって、

$$b_{ii} = X_i$$

b_{ii} は逆行列対角線上のエレメントであり、ここ
にいう域内反射比率にほかならない。

しかるに、

$$\text{域内輸入} = m_{ii}X_i = m_{ii}b_{ii}$$

すなわち、ある地域の外生部門に対する輸出1
単位がひき起こす域内貿易は、域内反射比率に域

内支出性向を乗ずることによって求められる。

$$\text{域内貿易誘発係数} = \text{域内反射比率} \times \text{域内支出性向}$$

$$\text{ただし、域内支出性向} = \frac{\text{域内輸入}}{\text{その地域の輸出総額}}$$

第13表は各地域の域内支出性向を、また第14表は上によって求めた域内貿易誘発係数を示している。第14表によれば、アジア、アフリカが低下しているのに対し、EECおよび共産圏は顕著な上昇

第13表 域内支出性向（域内輸入/総輸出）

地 域			1952~1955	1956~1959	1960~1962
ア	ジ	ア	0.2305	0.2253	0.2087
中	近	東	0.0631	0.0681	0.0593
大	洋	州	0.0348	0.0471	0.0471
E	E	C	0.2949	0.3091	0.3629
ア	フ	リ	0.1056	0.0927	0.0792
ラ	テ	ン	0.1892	0.1686	0.1543
共	産	圏	0.2837	0.6517	0.6517

第14表 直接輸出1ドルによる域内貿易の増加額

			1952~1955	1956~1959	1960~1962
ア	ジ	ア	0.420	0.401	0.391
中	近	東	0.082	0.089	0.080
大	洋	州	0.046	0.059	0.060
E	E	C	0.924	0.982	1.509
ア	フ	リ	0.184	0.155	0.136
ラ	テ	ン	0.276	0.239	0.274
共	産	圏	0.492	2.285	3.414

第15表 アジア諸国の域内支出性向

			1953~1955	1956~1959	1960~1962
ピ	ル	マ	0.2145	0.1943	0.1432
セ	イ	ロ	0.3547	0.2500	0.2303
台		湾	0.0627	0.0607	0.0838
香		港	0.3531	0.2808	0.2268
イ	ン	下	0.1254	0.0946	0.0813
イ	ン	ド	0.1233	0.0934	0.1473
韓		ネ	0.8552	0.7446	0.5424
マ	シ	ン	0.5144	0.5292	0.4690
	ン	ガ			
パ	キ	ラ	0.0669	0.1030	0.1155
	ス	ポ			
フ	イ	ス	0.1011	0.1155	0.0725
	リ	タ			
タ	イ	ン	0.2349	0.3014	0.1886
	ン	ド			
カ	ン	シ	0.4686	—	—
	ボ	イ			
ラ	オ	ナ	—	0.4003	0.3974
	ス	ア			
ベ	ト	ス	—	8.2143	4.8824
	オ	ム			
ア	ジ	ア	0.2305	0.2253	0.2087
	ナ	計			

をみせている。とくにEECについては中間時点、すなわち1958年の EEC 成立以降の急上昇が注目されよう。アジアについては域内反射比率はほぼ横ばいであり(第12表)、誘発係数の低下は、もっぱら域内支出性向の低下に基づいている。国別にみたアジア諸国の対域内輸入性向の推移は第15表のとおりであり、インド、香港をはじめ多くの国で低下傾向をみせている。

(2) 域内貿易構造

(イ) 域内貿易の構造

アジアの域内協力の困難については、いままでもしばしば指摘されており、域内交流を妨げている原因としては、人種、文化、宗教などの相違や政治的な対立などさまざまなものがあげられている。一口にアジアと言っても、それは多種多様な国々の集まりである。したがって、一つ一つの国が互いにどのような関係にあるか、結びつきの強いものどうしはどれかを見きわめる必要がある。術語を使って言えばそれは域内諸国間では反射比率はどうなっているかということであろう。もし域内諸国を内生部門とする逆行列が与えられるならば、われわれは、他の域内諸国に与えることの大きい国はどこか、受け取ることの大きい国はどこかを知ることができ、そして世界貿易マトリックスにおける EEC のように、何かきわだった特徴をもち、アジア貿易乗数に対して拡大的に働く可能性のある国を探り当てることができるかもしれないからである。このような目的から、われわれはアジア14カ国のみを内生部門とする貿易マトリックスを作成した(貿易分科会資料No.5, No.8参照)。作成の時点は前と同じく、1953~1955年(A)、1956~1959年(B)、1960~1962年(C)の3時点である。例によって9とおりの乗数を計算すると第16表のとおりである。

第16表 アジア貿易乗数 (外生支出100ドル)

	a	b	c	両端間の変化(%)
A	127.8	131.2	133.9	+4.77
B	129.8	129.3	130.7	+0.69
C	124.4	125.7	126.3	+1.53
両端間の変化(%)	-2.59	-4.19	-5.68	-1.17

(ロ) アジアの貿易乗数

まず、アジア貿易乗数の大きさについてみると、外生支出100ドルによってひき起こされるアジアの輸出総額は、約120ドルないし130ドル前後である。このうち100ドルは外生部門への輸出であるから、域内貿易の増加は20ドルないし30ドルということになる。

つぎに、貿易乗数の変化についてみると、現実の乗数は1950年代初め(A・a)も1960年代初め(C・c)もあまり変わらない(約1.2%の減少)。しかし、乗数の大きさを規定する二つの要因には興味深い動きがみられる。貿易構造は乗数を減少する方向へ、外生部門たる世界の輸入構造は乗数を増加させる方向へと作用している。

(ハ) アジアの域内反射比率

このうち、まずわれわれの興味をひくのは、アジア貿易乗数の構造的低下の面であろう。アジア諸国の域内反射比率(注3)の推移は第17表のごとくであるが、1960年代初めを1950年代初めと比べると、インドシナ3国を除くアジア11カ国のうち、域内反射比率の上昇したのは台湾、インドネシア、パキスタンの3国だけであって、他はすべて低下を示している。インドシナ3国のおおのについては、1956~1959年と1960~1962年の比較しかできないが、これもまた低下をみせている。ベッカーマンによれば、反射比率と、非外生部門への支出性向(輸出に対する比率としての)には密接な対応関係がある(W. Beckerman, *The World Trade Multiplier and the Stability of the World*)といわれ

第17表 アジア諸国の対アジア反射比率

	1953~1955	1956~1959	1960~1962
ビセルマン	1.2738	1.2869	1.1706
セイロ	1.4429	1.3048	1.2673
台湾	1.0906	1.0848	1.1091
香港	1.4393	1.3773	1.2950
インドネシア	1.1665	1.1304	1.1076
インドネシア	1.1696	1.1270	1.1961
韓	2.2039	1.9643	1.6672
マシ	1.6358	1.6436	1.5717
パ	1.0875	1.1334	1.1391
フィリピン	1.1385	1.1460	1.0929
タイ	1.3465	1.4465	1.2582
インドネシア	1.6564	—	—
カンボジア	—	1.5540	1.5384
ラオ	—	12.2925	7.1378
ベトナム	—	1.4824	1.4661

るが、さきに第15表で示したアジア諸国の対域内支出性向の低下こそ、実はアジア貿易乗数の構造的低下をひき起こしている大きな原因ではないかと思われる。工業化への途上にあるアジア諸国は、いずれも資本財輸入優先政策をとっており、資本財輸入の比重は年々高まっているが、このことは域内貿易の拡大に対しては一つの制約となるものである。反面からいえば、域内支出性向の上げが貿易乗数の拡大と結びつくことは大きな蓋然性で期待できるわけで、それらの諸前提の検討は、域内貿易拡大の方策を探るといふ課題に対する一つの答ともなりうると思う。

(二) 外生部門

つぎに、アジア貿易乗数にプラスの影響を与えた要因である外生部門の輸入構成についてみよう。

第18表はアジアに対する域外世界の輸入構成を示している。まず目につくのはインドおよびマラヤ・シンガポールのウエイトの大きいことであるが、反射比率の比較的小さいインドに対するウエイトがしだいに減少し、他方反射比率の高い後者のウエイトはわずかながら高まっていることが注目されよう。

第18表 外生部門のアジアからの輸入構成 (%)

	1953~1955	1956~1959	1960~1962
ビセルマン	2.62	1.96	2.08
セイロ	6.83	6.97	6.79
台湾	3.19	2.49	2.47
香港	4.08	6.23	10.02
インドネシア	26.63	25.65	23.97
インドネシア	14.14	12.79	9.52
韓	0.64	0.40	0.68
マシ	19.14	21.02	20.97
パ	7.45	6.34	6.18
フィリピン	9.64	10.41	10.91
タイ	4.18	3.73	4.42
インドネシア	1.45	2.00	1.99
カンボジア	—	0.74	0.70
ラオ	—	0.01	0.02
ベトナム	—	1.25	1.28
計	100.00	100.00	100.00

しかし、外生部門の輸入構造の変化には—それがプラスに働いていることは事実であるが—、これといて決定的な特徴は見当たらないように思われる。なお、ここで一つの試みとして、外生部門の輸入構成を、アジア域外全体の代わりに、アメリカおよび日本の輸入構成に置き換えてみたところ、結果はつぎのとおりであった。

外生部門の輸入構成	乗数 1960年(C・c)
アジア 域外全世界	126.3ドル
アメリカの輸入構成	122.8 "
日本の "	127.9 "

日本のアジアに対する輸入構造は世界全体とあまり大差ない。しかしアメリカの場合は反射率の比較的低いフィリピン、インド、台湾からの輸入が約50%を占めており(全世界の場合は三十数%)、アメリカのアジアからの輸入パターンは、域内貿易を拡大する度合いがやや低いといえそうである。

(四) 域内各国の反射比率

ところで、われわれがアジア貿易マトリックスを作ったねらいは、先にも述べたように、反射比率を手がかりに、域内貿易にダイナミックな変化をひき起こし、域内貿易拡大のセンターとなる可

能性のある国はどこか、ということであった。しかし、第17表に現われた反射比率からはあまり決定的なことは言えないようである。1960~1962年についてみると、ラオスをはじめとするインドシナ3国および韓国など極度の輸入超過を示している例外的な国々を除けば、あとの国々はあまり大差がない。わずかに、マラヤ・シンガポールの域内反射比率の高さが目だつのみである。しかし、これはシンガポールの中継港としての特殊性に基づくものであり、アジア諸国の域外に対する輸出入が統計上一応マラヤ・シンガポールとの域内貿易という形をとるからにすぎない。ただこのような中継港も域内交流の動機を与える場としてその意義は認められてよいであろう。アジアの大きな中継貿易地としてはもう一つ香港があるが、このほうは、その反射比率がしだいに低下しており、1960~1962年についてみれば、とくに高いというほどではなくなってきている。

なお、アジア貿易マトリックスについても、先に世界貿易マトリックスで試みたと同様の方法でアジア諸国の域内に対する影響力係数および感応係数を計算することが考えられる。しかし、反射比率があまり違わない以上、いわばその平均値である影響力係数に大きな差の出ないことは当然であるし、感応係数についても、逆行列表の各行の和をインドシナ3国を除外してとったところでは国による大きな差はないように思われた。

以上みてきたように——最初の期待にもかかわらず——貿易マトリックスの分析からは、アジアの域内貿易をどのように拡大するかについて、何か決定的な方法を探り出すことは困難なようである。結局、アジアの域内協力については、むしろ貿易以外の要素、たとえば工業化の発展段階や食料自給の可能性、および適正な市場規模などの面

から、域内にいくつかのサブ・グループを設け、これら地域の実情に即した具体的なきめの細かい手を打ってゆく必要があるだろう。

(注3) このばあいの域内反射比率は、世界貿易マトリックスにおける対角線上のエレメントではなく、国際反射比率に対応することに注意すべきである。ここで域内とはマトリックスの内生部門のすべてをさす。

III アジアの産業貿易構造の変化

ここでは、アジア各国が域内協力を推進する際の貿易生産構造の変化を取り扱う。「域内協力」は、域内全体としてみても国別にみても、相互依存関係の変化→貿易産業構造の変化を結果として招来する。しかもこれは相当意識的な、各国共同の開発意図に基づいて招来されるものでもあるから、協力問題と構造変化というテーマは、とくに切りはなせない。

このような研究の目的とするところは、つぎのようなものである。

(1) 地域差、発展段階差を含んだ広い国際比較を通じて、経済発展に伴う貿易産業（投入産出）構造の変化に関する一般法則を説明要因とともにつかむ。

(2) その結果をアジア（各国）という一つの特殊ケースに適用して、一般性を修正したり、構造変化を予想したりする。

(3) その結果は、たとえば「域内協力」のような意識的な行動がのっとる斉合的な基準——行動の過程や目標設定に対する目安——として役だつ。

ここで行なわれているのは、このような考えに基づく比較の一部に関する要約であるが、資料上の便宜と制約された時間、方法をあわせ考えて、「構造先決型」の比較分析をアジアとヨーロッパのあいだで行なっている(注4)。

そのため「これこれの協力を推進すれば、域内はこのように構造変化し、各国はこのような影響を受けるであろう」というかたちで問題が接近されているのでなく（このようなかたちで行なうには、仮定も資料も、とてもそろっていない）、「かりにアジアがヨーロッパの構造に変わるとすれば、それをささえる要因変化はこのようなものである」というかたちで、接近されていることをお断わりしておく。このような意味で——というのは、いずれのパターンに変化するか未知数であるアジアの進路を、ヨーロッパ・パターンになると仮定して試みるという意味で——本論はまた「試算」でもある。

1. 分析の方法

記号をつぎのように定める。

X^A, X^E 総産出のベクトル（添字AはAsia, EはEuropeを示す。以下同じ。）

M^A, M^E 輸入ベクトル

E^A, E^E 輸出ベクトル

Y^A, Y^E 国内最終需要ベクトル

A^A, A^E 投入係数行列

B^A, B^E 投入係数逆行列

$\lambda = \frac{\sum_i Y_i^E}{\sum_i Y_i^A}$ ヨーロッパ、アジアの内需合計比率

輸入を外生としたレオンチェフ・モデルから、

$$X - AX = Y + E - M \dots \dots \dots (1)$$

$$X = B(Y + E - M) \dots \dots \dots (2)$$

ここでヨーロッパの値と、アジアが比例的拡大をした場合における値との差をつぎの(3)式のように定義し、また $(Y + E - M) = F$ とおけば

$$\left. \begin{aligned} \delta X^{EA} &\equiv X^E - \lambda X^A \\ \delta Y^{EA} &\equiv Y^E - \lambda Y^A \\ \delta E^{EA} &\equiv E^E - \lambda E^A \\ \delta M^{EA} &\equiv M^E - \lambda M^A \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (3)$$

$$\begin{aligned} \delta X^{EA} &= B^E F^E - \lambda B^A F^A \\ &= (B^E \delta F^{EA} + \lambda B^A F^A) - \lambda B^A F^A \\ &= B^E \delta F^{EA} + \lambda (B^E - B^A) F^A \end{aligned}$$

$$= B^E \delta F^{EA} - \lambda B^E (A^A - A^E) A \quad (\text{注5})$$

$$= B^E (\delta Y^{EA} + \delta E^{EA} - \delta M^{EA} - \lambda T^E) \dots \dots (4)$$

$$\text{ただし } T^E = -(A^E - A^A) X^A = (A^A - A^E) X^A$$

このようにして δX^{EA} 、すなわち均衡成長からの乖離は国内需要、輸出、輸入、技術の4要因の変化の直接間接効果として分割されるが、いまこれら4要因自体の変化は独立的 (autonomous) であると考え、産業部門間の相互依存性の観点から(4)式をくみかえれば、

$$\begin{aligned} &B^E (\delta Y^{EA} + \delta E^{EA} - \delta M^{EA} - \lambda T^E) \\ &= (\delta E^{EA} - \delta M^{EA} - \lambda T^E) + [B^E (\delta E^{EA} \\ &\quad - \delta M^{EA} - \lambda T^{EA}) \\ &\quad - (\delta E^{EA} - \delta M^{EA} - \lambda T^E)] + (B^E \cdot \delta Y^{EA}) \end{aligned}$$

となる。右辺第1項は自生的変化——輸出増大、輸入代替、技術変化——であり、第2項はこれら自生的要因の変化があった場合における、他部門成長に基づく間接的需要増加、第3項は所得効果を示している。

2. 資料および計測

(1) 資料

(イ) 1958年アジア産業連関表、同投入係数表 (付表1, 付表2)

(ロ) 1958年ヨーロッパ産業連関表、同投入係数表、同投入係数逆行列表 (付表3, 付表4, 付表5)

付表1および付表3は1958年国際連関表の作成作業において、6大州別産業連関表の分析用統合表として作成されたものである(注6)。おのおのが1955~1956年インド産業連関表、1953年ヨーロッパOECD産業連関表を基とし、部門統合および齊合化——産業別 Control Total の1958年実質額による投入側の推計——、財別物価指数による価格評価推計——最終需要推計——、1958年貿易表のはめ込み——バランス計算——、付加価値、最

終需要項目合計によるアジア，ヨーロッパの投入側推計——バランス計算——という手続きによっている。

このような一連の手続きを経たことによるデータ精度の大幅な低下は避けられないところで(もとの連関表においてすら精度のはなはだしく疑わしい箇所はいくつか指摘できるが)，とくに農業部門および，3次産業プラス分類不明部門においてこの点は顕著と思われる。ここにおけるような分析では，むしろインド表とヨーロッパの適当な国の原表を比較資料として採用するほうが，資料の取扱いとしては適正であり，正確な結果が得られると思われる

るが，第1に同年次比較可能なかたちに資料が加工され，第2にアジア全体，ヨーロッパ全体の連関表としてまとまっている点に意義を認めて，特にこれらを取りあげることとした。

(2) 計測結果

計測結果は第19表にまとめた。最終内需額の比率(λ)は4.22であるが，人口割りを考慮すれば，この値は $\lambda \times$ アジア人口/ヨーロッパ人口(おそらく20倍前後)になるはずである。この場合は均衡発展からの乖離の絶対額は異なってくるが，要因別の構成比には影響しないから，原資料のかたちのまま計算してある。

第19表 要因別自生的・間接的効果 (単位: 100万U.S.ドル)

項目 記号 部門	自 生 的 変 化				間 接 効 果			
	(1)輸出	(2)輸入	(3)技術変化	(4)小計	(5)輸出	(6)輸入	(7)技術変化	(8)小計
	δEEA	$-\delta MEA$	$-\lambda TE$	(1)+(2)+(3)	$B\delta EEA - \delta EEA$	$-B\delta M + \delta MEA$	$-B\lambda TE + \lambda TE$	(5)+(6)+(7)
1. 農 林 漁	-6,296.5	-3,668.7	-69,177.2	-79,142.4	2,124.8	-1,401.5	4,666.1	5,389.4
2. 鉄 業	-13,422.5	-4,781.1	3,365.0	-14,838.6	825.2	5.5	1,715.3	2,546.0
3. 織 維, 衣 服	224.9	1,224.0	-2,597.0	-1,148.1	119.2	9.7	-545.5	-416.6
4. 化学, 石炭, 石油製品	1,496.0	201.8	13,171.0	14,868.8	947.8	-345.0	-2,488.5	-1,885.7
5. 金属, 金属製品	17,299.8	4,432.2	-5,907.4	15,824.6	2,875.7	412.0	-1,113.8	2,173.9
6. その他工業	3,895.9	-3,836.7	20,220.5	20,279.7	1,575.3	-556.7	-6,792.0	-5,773.4
7. 2次産業, 分類不明	413.9	43.0	-23,998.7	-23,541.8	832.7	-733.1	-2,692.8	-2,593.2
計	3,611.5	-6,385.5	-64,923.8	-67,697.8	9,300.7	-2,609.1	-7,251.2	-559.6

項目 記号 部門	所 得 効 果		乖 離		(13) 均衡発展	(14) 産出合計
	(9)直接	(10)総合	(11)直接	(12)総合		
	δYEA	$B\delta YEA$	(4) + (9)	(4) + (8) + (10)	λX^A	$X^E(12) + (13)$
1. 農 林 漁	-93,168.0	-87,834.6	-172,310.4	-161,587.6	205,842.7	44,255.1
2. 鉄 業	2,093.1	4,374.6	-12,745.5	-7,918.0	15,081.0	7,163.0
3. 織 維, 衣 服	-437.7	-648.0	-1,585.8	-2,212.7	18,203.8	15,991.1
4. 化学, 石炭, 石油製品	5,307.3	5,945.6	20,176.1	18,928.7	5,301.2	24,229.9
5. 金属, 金属製品	23,069.7	28,756.7	39,056.2	46,755.2	9,985.4	56,740.6
6. その他工業	14,561.3	15,414.4	34,841.0	29,920.7	53,557.3	83,478.0
7. 2次産業, 分類不明	48,574.3	43,075.9	25,032.5	16,940.9	144,293.2	161,234.6
計	0	9,084.6	-67,535.9	-58,849.0	452,264.6	393,091.8

(注) (3) $\lambda=4.22$

(9) 計算誤差は第7部門に含めてある。

(14) 計算誤差のため，実際のヨーロッパ total output とはいくらか異なる。

3. 計測結果の要約

結果に関して説明し、あわせてそこから引き出される課題を述べると、つぎのようなものである。

(1) 本来時系列の成長過程の分析に適用されたモデルを、形式的に国際比較に用いたのであるから、比較当事者で結果は相当変化する。そこでこのケースのみから一般化を行なうのは避けねばならない。

(2) しかしアジアの先進パターンへの変化に伴い、1次部門の相対的生産低下（相当急激な低下）、輸出減少、輸入増大、工業部門のこれと反対の相当急激な成長のすう勢は、一般法則を確認するものであるが、相当急激なという点にとくに注意を引くものとして、はっきりみることができる。

第19表(12)(13)(14)欄を比較すれば、アジアがヨーロッパ型となるには、1次産業、繊維産業の相対的生産低下と、重化学工業、一般工業、3次産業の国内需要に比例した成長をはるかに上回る生産増大が招来されねばならないことがわかる（農業の均衡発展があまりに大きすぎるが、これはアジア連関表、ひいてはそのもととなったインド連関表の農業生産の過大評価と、OECD連関表の過少評価の同方向作用の結果と思われる）。

(3) この相当急激な上がり下がり招来する要因は、アジアのヨーロッパ型への構造推移の場合、農業部門の誤差を考慮しても70~80%までは所得効果と自生的変化であり、間接効果はあまり要因としてはたっていない（自生的変化のうち金属産業の技術変化の効果がマイナスとなっているのは、インド連関表のengineering部門が全産業に統合されている加工上の理由による）。マイナスの場合もみられるのは資料精度による点を別として、国際間で個々の投入係数が比較的接近しているせいではないかとも思われる。あるいは個々の係数に開きがあつて

も、全体として $(A^A - A^B)$ がプラスマイナスのパラツキがあれば $B\lambda T$ は小さくなる可能性をもっている。さらに低開発型対先進型として、両者の自主的变化部分が大きく開くような場合には、間接効果の控除項目 $[\delta E - \delta M - \lambda T]$ は大となり、結果として間接効果を小さくするかもしれない。投入係数が比較的接近していても、発展段階差、資源制約差等から産業別生産が異なるときは、このようなことは起こりうるだろう。

(4) 1次生産部門では、低い所得弾性値による農業生産の相対的低下、農産品の輸出低下、その反対の輸入増加が明瞭である。

工業部門の貿易については、輸出の不比例的増大と輸入減少が「その他工業」を除いて明らかであり、これら貿易局面の動きが自生的変化の方向をほとんど決定している。ヨーロッパより貿易依存度の少ない北米等について比較すれば、輸出増大、輸入代替効果はさらにはっきりと現われたと思う。

(5) 以上をとりまとめると、アジアがヨーロッパ型に変化する場合、つぎの点が指摘される。1次生産の急速な相対的低下と工業生産の発展。それらの変化要因として所得効果と自生的効果が大きくはたらく——所得効果は当然1次生産と2次3次生産では逆の方向に大きくはたらいっている。自生的変化においては1次部門の輸出減少、工業部門の輸出増大と、技術変化の役割が大きな比重を占め、輸入代替効果の比重は、輸出構造の変化に比較すれば、予想したところよりも相当小さい（これはヨーロッパの貿易依存度の大きなることにあつて思われる）。

今後の課題としては、加工統計資料の精度向上に留意することはもちろんであるが、アジアと先進地域の各パターンとの国際比較の範囲を広げる

ことと並んで、資料精度の高い中先進地域の連関表の比較からの結論を、低開発地域の産業貿易構造に適用して変化を説明してゆくという方向をとることが必要であろう。これは、最初に述べた経済協力を推進した場合の発展過程の変化分析とい

う仕事に、測面から近づくことになる。

(注4) Hollis B. Chenery, Shuntaro Shishido, and Tsunehiko Watanabe, "The Pattern of Japanese Growth, 1914~1954", *Econometrica*, January 1962
 において、日本の成長について適用された方式を、アジア、ヨーロッパの比較に適用したものである。

付表1 1958年アジア産業連関表 (単位: 100万U.S.ドル)

	1		2	23~24	31~32	34~38	39	4+99	小計	内需合計
	農林漁	鉱業	繊維関係	化学、石油、石炭製品	金属、金属製品	その他工業	3次産業、分類不明			
1 農林漁業	14,220.1	5.4	1,121.6	42.9	48.9	4,392.2	1,937.5	21,768.6	25,866.6	
2 鉱業	4.3	19.0	10.0	7.4	11.8	25.6	103.4	181.5	12.9	
23~24 繊維関係	12.4	21.9	1,135.9	16.9	4.8	119.8	101.1	1,412.8	2,982.8	
31~32 化学、石油、石炭製品	88.6	22.1	77.3	391.1	26.6	389.6	233.1	1,228.4	460.9	
34~38 金属、金属製品	157.2	132.2	57.2	22.4	814.5	115.6	2,173.6	3,472.7	2,228.2	
39 その他工業	596.7	24.7	35.2	94.2	24.9	1,774.8	1,455.6	4,006.1	9,056.3	
4+99 3次産業、分類不明	-290.9	251.1	432.5	160.9	404.2	962.7	9,106.0	11,026.5	23,215.7	
小計	14,788.4	476.4	2,869.7	735.8	1,335.7	7,780.3	15,110.3	42,096.6	63,823.4	
付加価値	33,989.5	3,097.3	1,444.0	520.4	1,030.5	4,911.0	19,082.4	64,075.1		
投入合計	48,777.9	3,573.7	4,313.7	1,256.2	2,366.2	12,691.3	34,192.7	107,171.7	63,823.4	

	輸 出								輸出合計
	共産圏	大洋州	アフリカ	アジア	ラテン・アメリカ	北米	ヨーロッパ	日本	
1 農林漁業	216.2	31.3	12.9	305.8	37.2	376.3	887.5	291.3	2,158.5
2 鉱業	4.3	174.6	—	85.2	14.4	423.5	2,410.5	400.8	3,513.3
23~24 繊維関係	3.2	57.0	41.4	130.8	35.9	157.2	297.5	21.4	744.4
31~32 化学、石油、石炭製品	7.2	76.8	5.3	301.6	4.9	50.0	237.3	32.1	715.2
34~38 金属、金属製品	1.0	3.8	2.6	66.3	3.3	48.5	59.4	30.5	215.4
39 その他工業	28.3	52.0	21.6	152.7	1.9	259.5	550.6	59.6	1,126.2
4+99 3次産業、分類不明	—	0.9	0.1	10.3	—	10.5	6.4	0.1	28.3
小計	260.2	396.4	83.9	1,052.7	97.6	1,325.5	4,449.2	835.8	8,501.3
付加価値									
投入合計									

	輸 入								輸入合計	産出合計
	共産圏	大洋州	アフリカ	アジア	ラテン・アメリカ	北米	ヨーロッパ	日本		
1 農林漁業	3.2	33.4	42.4	305.8	2.3	563.7	49.9	15.1	1,015.8	48,777.9
2 鉱業	0.7	1.8	1.0	85.2	1.7	10.2	28.6	4.8	134.0	3,573.7
23~24 繊維関係	5.0	0.3	0.6	130.8	—	88.3	241.3	360.0	826.3	4,313.7
31~32 化学、石油、石炭製品	8.3	20.7	1.7	301.6	30.3	245.3	450.2	90.2	1,148.3	1,256.2
34~38 金属、金属製品	58.8	24.9	4.1	66.3	1.6	738.3	2,300.8	355.3	3,550.1	2,366.2
39 その他工業	24.7	77.8	17.5	152.7	9.7	364.0	674.7	176.2	1,497.3	12,691.3
4+99 3次産業、分類不明	1.3	0.6	0.1	10.3	—	34.0	31.5	—	77.8	34,192.7
小計	102.0	159.5	67.4	1,052.7	45.6	2,043.8	3,777.0	1,001.6	8,249.6	107,171.7
付加価値										
投入合計										

(注5) 展開すれば、
 $\lambda(B^E - B^A)F^A = [-I + B^E(I - A^A)]B^A\lambda F^A$
 $= -B^E[(I - A^E) - (I - A^A)]B^A\lambda F^A$
 $= -\lambda B^E(A^A - A^E)X^A$
 ただし I は単位行列。

(注6) 1958年国際連関表は、昭和39年度アジア経済研究所、長期成長調査室、渡部経彦委員会によって作成されたものである。資料の内容、作成手続き等に関する詳細は、同委員会報告書を参照。

付表2 1958年アジア投入係数表 (A^A)

I S I C 産 業	1	2	23~24	31~32	34~38	39	4+99
	農 林 漁 業	鉱 業	繊維, 衣服	化学, 石油, 石炭製品	金 属, 金属製品	その他工業	3次産業, 分類不明
1 農 林 漁 業	0.2915	0.0015	0.2600	0.0342	0.0207	0.3461	0.0567
2 鉱 業	0.0001	0.0053	0.0023	0.0059	0.0050	0.0020	0.0030
23~24 繊維, 衣服	0.0003	0.0061	0.2633	0.0135	0.0020	0.0094	0.0030
31~32 化学, 石油, 石炭製品	0.0018	0.0062	0.0179	0.3113	0.0112	0.0307	0.0068
34~38 金属, 金属製品	0.0032	0.0370	0.0133	0.0178	0.3442	0.0091	0.0636
39 その他工業	0.0122	0.0069	0.0082	0.0750	0.0105	0.1398	0.0426
4+99 3次産業, 分類不明	-0.0060	0.0703	0.1003	0.1281	0.1708	0.0759	0.2663

付表3 1958年ヨーロッパ産業連関表

(1)

	1	2	23~24	31~32	34~38	39	4+99	小 計	内需合計	
	農林漁	鉱 業	繊維関係	化学, 石油, 石炭製品	金 属, 金属製品	その他工業	3次産業, 分類不明			
1 農 林 漁 業	12.4	—	3,169.9	139.5	—	31,320.0	-1,248.2	33,393.6	15,989.1	
2 鉱 業	—	—	344.5	4,675.1	753.9	916.0	2,229.6	8,919.1	2,147.5	
23~24 繊維 関係	292.1	10.5	926.0	87.4	240.9	746.3	448.3	2,751.5	12,149.7	
31~32 化学, 石油, 石炭製品	1,883.2	385.5	988.0	1,372.3	3,710.8	4,506.0	4,235.7	17,081.5	7,252.3	
34~38 金属, 金属製品	205.6	129.6	132.4	825.4	7,882.2	2,552.8	4,842.6	16,570.6	32,472.7	
39 その他工業	3,781.4	335.1	307.6	1,816.4	5,212.6	5,540.1	15,197.6	32,190.8	52,778.9	
4+99 3次産業, 分類不明	4,120.9	703.4	2,147.9	3,255.4	4,730.2	7,093.9	-7,449.8	14,602.0	146,452.6	
小 計	10,295.6	1,564.1	8,016.3	12,171.6	22,530.6	52,675.1	18,255.8	125,509.1	269,242.8	
付 加 価 値	33,944.1	5,559.5	7,988.2	12,032.3	34,172.3	30,787.1	143,046.8	267,530.3		
投 入 合 計	44,239.7	7,123.6	16,004.5	24,203.9	56,702.9	83,462.2	161,302.6	393,039.4	269,242.8	
	輸 出									
	共産圏	大洋州	アフリカ	アジア	ラテン・アメリカ	北 米	ヨーロッパ	日 本	輸出合計	
1 農 林 漁 業	165.4	9.1	137.2	49.9	45.2	165.8	2,207.8	32.0	2,812.4	
2 鉱 業	15.0	7.1	26.1	28.6	14.4	104.7	1,204.7	3.0	1,403.6	
23~24 繊維 関係	140.2	232.0	567.3	241.3	100.8	384.0	1,689.1	11.6	3,366.3	
31~32 化学, 石油, 石炭製品	238.2	150.9	542.6	450.2	335.4	215.2	2,519.5	62.1	4,514.1	
34~38 金属, 金属製品	1,126.7	722.7	2,116.1	2,300.8	1,734.8	1,893.9	8,208.8	105.0	18,208.8	
39 その他工業	246.3	245.5	982.0	674.7	466.7	1,082.5	4,924.5	26.2	8,648.4	
4+99 3次産業, 分類不明	13.3	6.8	143.3	31.5	29.1	75.5	232.2	1.6	533.3	
小 計	1,945.1	1,374.1	4,514.6	3,777.0	2,726.4	3,921.6	20,986.6	241.5	39,486.9	
付 加 価 値										
投 入 合 計										

(2)

	輸 入								輸入合計	産出合計
	共産圏	大洋州	アフリカ	アジア	ラテン・アメリカ	北米	ヨーロッパ	日本		
1 農 林 漁	342.1	648.4	1,380.3	887.5	729.5	1,744.4	2,207.8	15.4	7,955.4	44,239.7
2 鉱 業 係	281.6	18.3	364.2	2,410.5	495.5	565.8	1,204.7	6.0	5,346.6	7,123.6
23~24 織 維 関	59.9	1.9	47.4	297.5	2.5	85.8	1,689.1	78.9	2,263.0	16,004.5
31~32 化学,石油,石炭製品	257.2	14.6	292.0	237.3	591.1	703.7	2,519.5	28.6	4,644.0	24,203.9
36~38 金属,金属製品	241.3	42.4	216.5	59.4	204.7	1,515.2	8,208.8	60.9	10,549.2	56,702.9
39 その他工業	524.4	584.9	1,418.5	550.6	1,178.1	843.7	4,924.5	131.2	10,155.9	83,462.2
4+99 3次産業,分類不明	9.7	1.5	7.1	6.4	1.4	27.0	232.2	—	285.3	161,302.6
小 計	1,716.2	1,312.0	3,726.0	4,449.2	3,202.8	5,485.6	20,986.6	321.0	41,199.4	393,039.4
付 加 価 値										
投 入 合 計										

付表4 1958年ヨーロッパ投入係数表 (A^E)

ISIC 産 業	1	2	23~24	31~32	34~38	39	4+99
	農 林 漁	鉱 業	繊維, 衣服	化学, 石炭, 石油製品	金属, 金属製品	その他工業	3次産業, 分類不明
1 農 林 漁	0.0003	0.0000	0.1981	0.0058	0.0000	0.3753	-0.0077
2 鉱 業 係	0.0000	0.0000	0.0215	0.1932	0.0133	0.0110	0.0138
23~24 織 維, 衣服	0.0066	0.0015	0.0579	0.0036	0.0043	0.0089	0.0028
31~32 化学,石油,石炭製品	0.0426	0.0541	0.0617	0.0567	0.0654	0.0540	0.0263
34~38 金属,金属製品	0.0046	0.0182	0.0083	0.0341	0.1390	0.0306	0.0300
39 その他工業	0.0855	0.0470	0.0192	0.0750	0.0919	0.0664	0.0942
4+99 3次産業,分類不明	0.0931	0.0987	0.1342	0.1345	0.0834	0.0850	-0.0462

付表5 1958年ヨーロッパ投入係数逆行列 (B^E)

ISIC 産 業	1	2	23~24	31~32	34~38	39	4+99
	農 林 漁	鉱 業	繊維, 衣服	化学, 石炭, 石油製品	金属, 金属製品	その他工業	3次産業, 分類不明
1 農 林 漁	1.0446	0.0280	0.2381	0.0548	0.0551	0.4307	0.0351
2 鉱 業 係	0.0148	1.0163	0.0448	0.2162	0.0382	0.0342	0.0230
23~24 織 維, 衣服	0.0091	0.0033	1.0649	0.0070	0.0078	0.0149	0.0046
31~32 化学,石油,石炭製品	0.0595	0.0695	0.0941	1.0928	0.0986	0.0957	0.0396
34~38 金属,金属製品	0.0170	0.0318	0.0262	0.0706	1.1771	0.0538	0.0407
39 その他工業	0.1145	0.0742	0.0745	0.1292	0.1438	1.1410	0.1104
4+99 3次産業,分類不明	0.1138	0.1163	0.1823	0.1828	0.1277	0.1523	0.9790