

日米アジア経済の相互依存と日系企業
——アジア国際産業連関表による分析——

中京大学経済学部教授

山田 光男

Working Paper Series Vol. 2001-21

2001年7月

この Working Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも当センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

財団法人 **国際東アジア研究センター**
ペンシルベニア大学協同研究施設

日米アジア経済の相互依存と日系企業 —アジア国際産業連関表による分析—

中京大学経済学部教授 山田光男

1. はじめに

東アジア経済を構成する各国・地域は、1970年代より進展した貿易と直接投資を通じた経済のグローバル化の恩恵を受け、世界の他の地域に比べて相対的に高い経済成長を実現し、「世界経済の成長センター」として注目を浴びてきた。我が国においても、1985年のプラザ合意による急激な円高修正の後、製造業の積極的な海外進出の展開が見られ、東アジア地域との貿易や直接投資を通じた連携を強めている。

国際産業連関表は、各国の産業連関表をもとにして、各国間の部門別貿易を取り込みながら各国各部門間の経済取引を一つの表にまとめたものであり、各国・地域間の産業・貿易を通じた依存関係を分析するひとつのツールとして認知されている。国際産業連関表は、我が国では通産省、アジア経済研究所などが中心となって開発されてきており、通産省の日米国際産業連関表や日、米、アジア、欧州をカバーする国際産業連関表、アジア経済研究所が中心となって開発した日本と東アジア諸国の2国間表やそれを統合したアジア国際産業連関表などがある。

ここではアジア経済研究所の1990年アジア国際産業連関表を用いて、日本、米国、東アジア諸国間の経済の相互依存関係について検討することにする。

はじめに、2でアジア国際産業連関表について概説し、分析モデルについて説明する。続く3で付加価値ベースの地域貢献度と価格の波及効果分析により地域間の相互依存について検討する。4では、日本の海外進出企業の活動に着目し、米国およびアジア地域において活動する日系企業と各国との依存関係について検討する。

2. アジア国際産業連関表と分析モデル

(1) アジア国際産業連関表

アジア経済研究所では各国統計局と協力しながら日本、米国、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、中国、台湾、韓国の10カ国・地域を対象とした国際産業連関表を開発している。アセアンを中心とした1975年表にはじまり、さらに国・地域を拡大した1985年表、1990年表が作成されている。なお、1995年表については現在開発中で、近々公表される予定であるが、現在の段階では1990年表が最新表となっている。

ここでは入手可能な1990年表を利用する。1990年表は10カ国・地域7部門表、24部門表、78部門表が利用できる。この産業連関表の図式は図2-1に表されるように中間財、最終財の輸入を別掲した非競争輸入型産業連関表となっている。この表では香港が外生化され、輸出入のみの扱いとなっている。これは、香港が再輸出の割合が高く、原産国の特定が難しいためと考えられる。

	中間需要										最終需要										輸出										統計的 不 突 合 額	生産 額
	インド ネ シア	マ レー シア	フィ リ ピン	タイ	中国	台湾	韓国	日本	米国	インド ネ シア	マ レー シア	フィ リ ピン	タイ	中国	台湾	韓国	日本	米国	香港	イ ギ リス	フ ラ ンス	西 ド イツ	東 ド イツ	RO W								
インドネシア	AIJ	AIM	AIP	AIT	AIC	AIN	AIK	AIJ	AIU	FIJ	FIM	FIP	FIT	FIC	FIN	FIK	FIJ	FIU	LHI	LEI	LEI	LFI	LGI	LLI	LWI	QI	XI					
マレーシア	AMI	AMM	AMP	AMT	AMC	AMN	AMK	AMJ	AMU	FMI	FMM	FMP	FMT	FMC	FMN	FMK	FMJ	FMU	LHM	LEM	LFM	LGM	LLM	LWM	QM	XM						
フィリピン	API	APM	APP	APT	APC	APN	APK	APJ	APU	FPI	FPM	FPP	FPT	FPC	FPN	FPK	FPJ	FPU	LHP	LEP	LFP	LGP	LLP	LWP	QP	XP						
タイ	ATI	ATM	ATP	ATT	ATC	ATN	ATK	ATJ	ATU	FTI	FTM	FTP	FPT	FTC	FTN	FTK	FTJ	FTU	LHT	LET	LFT	LGT	LLT	LWT	QT	XT						
中国	ACI	ACM	ACP	ACT	ACC	ACN	ACK	ACJ	ACU	FCI	FCM	FOP	FOT	FCC	FCN	FCJ	FCU	LHC	LEC	LFC	LGC	LLC	LWC	QC	XC							
台湾	ANI	ANM	ANP	ANT	ANC	ANN	ANK	ANJ	ANU	FNI	FNM	FNP	FNT	FNC	FNN	FNK	FNJ	FNU	LHN	LEN	LFN	LGN	LLN	LWN	QN	XN						
韓国	AKI	AKM	AKP	AKT	AKC	AKN	AKK	AKJ	AKU	FKI	FKM	FKP	FKT	FKC	FKN	FKK	FKJ	FKU	LHK	LEK	LFK	L GK	LLK	LWK	QK	XK						
日本	AJI	AJM	AJP	AJT	AJC	AJN	AJK	AJJ	AJU	FJI	FJM	FJP	FJT	FJC	FJN	FJK	FJJ	FJU	LHJ	LEJ	LFJ	L GJ	LLJ	LWJ	QJ	XJ						
米国	AUI	AUM	AUP	AUT	AUC	AUN	AUK	AUJ	AUU	FUI	FUM	FUP	FUT	FUC	FUN	FUK	FUJ	FUU	LHU	LEU	LFU	L GU	LLU	LWU	QU	XU						
運賃保険	BAI	BAM	BAP	BAT	BAC	BAN	BAK	BAJ	BAU	BFI	BFM	BFP	BFT	BFC	BFN	BFK	BFJ	BFU														
香港からの輸入	HAI	HAM	HAP	HAT	HAC	HAN	HAK	H AJ	HAU	HFI	HFM	HFP	HFT	HFC	HFN	HFK	HFJ	HFU														
ROWからの輸入	WAI	WAM	WAP	WAT	WAC	WAN	WAK	W AJ	WAU	WFI	WFM	WFP	WFT	WFC	WFN	WFK	WFJ	WFU														
関税・輸入税	DAI	DAM	DAP	DAT	DAC	DAN	DAK	DAJ	DAU	DFI	DFM	DFP	DFT	DFC	DFN	DFK	DFJ	DFU														
粗付加価値	VI	VM	VP	VT	VC	VN	VK	VJ	VU																							
生産額	XI	XM	XP	XT	XC	XN	XK	XJ	XU																							

図 2-1 アジア国際産業連関表の形式

1990年のアジア国際産業連関表は、10カ国78部門の基本表では巨大な表となるため、ここではこれを国・地域および部門について統合し、分析とその解釈をしやすくすることにした。特に部門は、他の統計などを考慮して表 2-1 に表される 20 部門に統合することにした。また、国・地域については 10カ国のままで計算すると同時に、これを日本、米国、アジアに 3カ国・地域に統合することで、それぞれの特徴をより鮮明にすることができると考えた。以下では、この 3カ国・地域 20部門表を基礎として分析を進め、必要に応じて 10カ国・地域 20部門表の結果を検討することにする。

表 2-1 部門分割

1	農林水産業
2	鉱業
3	建設
	製造業
4	食料品
5	繊維
6	木材パルプ
7	化学
8	鉄鋼
9	非鉄金属
10	一般機械
11	電気機械
12	輸送機械
13	精密機械
14	石油石炭
15	その他製造業
16	商業
17	公共サービス
18	その他サービス
19	金融不動産
20	その他
	合計

(2) 国際産業連関表による分析枠組み

ここでは、日本、米国、アジアからなる3カ国・地域n部門の国際産業連関表による、各国・地域間の相互依存を分析するモデルの枠組みについて整理する。

非競争輸入型の国際産業連関表において、1:日本、2:米国、3:アジアとすると、国内生産財の需給は、

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{11} + F_{12} + F_{13} \\ F_{21} + F_{22} + F_{23} \\ F_{31} + F_{32} + F_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \quad (1)$$

と表される。ここで、 $A_{21}x_1$ は日本の米国からの中間財輸入、 $A_{31}x_1$ は日本のアジアからの中間財輸入、 F_{21} は日本の米国からの最終財輸入、 F_{31} は日本のアジアからの最終財輸入を表す。また、 $A_{12}x_2$ は米国に対する日本の中間財輸出、 $A_{13}x_3$ はアジアに対する日本の中間財輸出を表す。 F_{12} は日本の米国への最終財輸出、 F_{13} は日本のアジアへの最終財輸入を表す。

米国とアジアの貿易は、中間財が $A_{32}x_2$ と $A_{23}x_3$ 、最終財が F_{32} と F_{23} で表される。その他世界への輸出はそれぞれ E_1 、 E_2 、 E_3 によって表わされる。

この式を生産について解くと、

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} & -A_{13} \\ -A_{21} & I - A_{22} & -A_{23} \\ -A_{31} & -A_{32} & I - A_{33} \end{bmatrix}^{-1} \left\{ \begin{bmatrix} F_{11} + F_{12} + F_{13} \\ F_{21} + F_{22} + F_{23} \\ F_{31} + F_{32} + F_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} \right\} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{bmatrix} \left\{ \begin{bmatrix} F_{11} + F_{12} + F_{13} \\ F_{21} + F_{22} + F_{23} \\ F_{31} + F_{32} + F_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} \right\}$$

となる。

生産誘発額に対応する付加価値は、付加価値率を対角要素とする付加価値行列 \hat{V} をかけることで得られる。

$$\begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$= \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{bmatrix} \left\{ \begin{bmatrix} F_{11} + F_{12} + F_{13} \\ F_{21} + F_{22} + F_{23} \\ F_{31} + F_{32} + F_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} \right\}$$

となる。

さらに、非競争輸入型の国際産業連関表の場合、ROWからの輸入に関する関係式があり、

$$\begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{R1} \\ F_{R2} \\ F_{R3} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ M_3 \end{bmatrix} \quad (4)$$

と表される。これは各国の中間財輸入と最終財輸入の和がその他世界から日米アジアの輸入となることを表す。

ここで、域内最終需要の各部門 1 単位の増加による生産誘発額は、

$$\begin{aligned} \Delta X &= \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} & -A_{13} \\ -A_{21} & I - A_{22} & -A_{23} \\ -A_{31} & -A_{32} & I - A_{33} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & I \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} & -A_{13} \\ -A_{21} & I - A_{22} & -A_{23} \\ -A_{31} & -A_{32} & I - A_{33} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{bmatrix} = B \end{aligned} \quad (5)$$

より求められる。ここで ΔX は $3n \times 3n$ の行列である。これに対する付加価値誘発額は、

$$\Delta V = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \Delta X = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{bmatrix} \quad (6)$$

となり、また輸入誘発額は、

$$\Delta M = \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} \Delta X = \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{32} & B_{33} \end{bmatrix} \quad (7)$$

となる。

ここで、産業連関表の費用構成を考えると、

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} l & l & l \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} l & l & l \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} \\ & + \begin{bmatrix} l & l & l \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l & l & l \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (8)$$

が成り立つ。ただし、 l は要素が 1 の集計ベクトルとする。

ここで、輸入誘発額、付加価値誘発額の集計を考えると、

$$\begin{aligned}
[l \quad l \quad l]\{\Delta M + \Delta V\} &= [l \quad l \quad l] \left\{ \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} \Delta X + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \Delta X \right\} \\
&= [l \quad l \quad l] \left\{ \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \right\} \Delta X \\
&= [l \quad l \quad l] \left\{ \begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \right\} \Delta X \tag{9} \\
&= [l \quad l \quad l] \left\{ \begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \right\} B \\
&= [l \quad l \quad l]
\end{aligned}$$

となる。各最終需要1単位に対する輸入誘発額と付加価値誘発額の総和は1となる。この関係を使って、輸入誘発額、および付加価値誘発額を日本、米国、アジア、ROWで集計すれば、付加価値ベースのそれぞれの貢献度が評価できる。村松、藤川(1998)、藤川(1999)ではこれを国産化という観点から分析を行っている。

ところで、産業連関表の均衡価格決定モデルから費用・価格変化の国際波及について分析ができる。

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1^m \\ p_2^m \\ p_3^m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} l' \\ l' \\ l' \end{bmatrix}$$

これを価格で解くと、

$$\begin{aligned}
\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{bmatrix} &= \left\{ \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \right\}'^{-1} \\
&\times \left[\begin{bmatrix} A_{R1} & 0 & 0 \\ 0 & A_{R2} & 0 \\ 0 & 0 & A_{R3} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1^m \\ p_2^m \\ p_3^m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} l' \\ l' \\ l' \end{bmatrix} \right]
\end{aligned} \tag{10}$$

となる。これより、ROWからの輸入価格変化や当該地域の付加価値の変化に基づく国際的な価格

波及分析ができる。しかし、ここでは当該地域間での価格波及により関心があるので、国・地域の各部門を外生化したモデルで、その部門の価格上昇による波及効果について検討することにする。

仮にアジアの価格を外生化するとすると、価格決定モデルは、

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A'_{31} \\ A'_{32} \end{bmatrix} p_3 + \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 \\ 0 & A_{R2} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1^m \\ p_2^m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} l' \\ l' \end{bmatrix} \\ \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix} &= \left\{ \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}' \right\}^{-1} \left\{ \begin{bmatrix} A'_{31} \\ A'_{32} \end{bmatrix} p_3 + \begin{bmatrix} A_{R1} & 0 \\ 0 & A_{R2} \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} p_1^m \\ p_2^m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 \end{bmatrix}' \begin{bmatrix} l' \\ l' \end{bmatrix} \right\} \end{aligned}$$

となり、アジア地域の価格変化の国際波及効果は、

$$\begin{bmatrix} \Delta p_1 \\ \Delta p_2 \end{bmatrix} = \left\{ \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}' \right\}^{-1} \left\{ \begin{bmatrix} A'_{31} \\ A'_{32} \end{bmatrix} \Delta p_3 \right\} \quad (11)$$

で評価することができる。実際には、外生化の計算では各部門ごとに行うことになる。

3. 国際産業連関表からみた地域連関

ここでは、アジア国際産業連関表をもとに、日本、米国、アジアの相互依存関係について、付加価値ベースの貢献度と価格変化の国際波及という観点から検討する。

(1) 付加価値ベースの貢献度

表 3-1 は、表側の部門の最終需要が 1 単位増加したときに、誘発される付加価値額、及び輸入額を日本、米国、アジアと香港および ROW に分けて集計したものであり、その合計は 1 となる。表では、それを 100 した数値で表している。これにより、その製品の生産に対する貢献度を測ることができる。また、図 3-1 はそれを国別に図示したものである。図では、当該国を除いた国・地域の貢献度を累積棒グラフで示している。

日本の場合をみると、当該国である日本の貢献度が低い、つまり自給度が低い部門は石油石炭部門であり、ROW ないしアジアからの輸入に依存している。また、日本が米国、アジアにより多く依存している部門は、食料品、繊維、木材パルプ、鉄鋼、非鉄金属などである。アジアに対しては木材パルプが大きいことがわかる。

米国でも石油石炭の自給率が最も低い、日本ほどではない。日本の貢献が大きい部門は電気機械、輸送機械、精密機械、一般機械など機械系の部門で、ついで鉄鋼や非鉄金属などである。他方、アジアに依存している部門は、繊維と電気機械が大きく、輸送機械、精密機械、石油石炭などがそれに続く。

アジアでも石油石炭が最も自給率が低く、その分 ROW の貢献が大きい。日本に対しては、電気機械、輸送機械、精密機械の部門が最も大きく、一般機械、非鉄金属がそれに続く。これに対して、

米国の貢献は電気機械において高いものの日本ほどではない。また、日本のように機械系部門に集中しているという傾向はないが、木材パルプ、化学から機械まで幅広く関連している。

図 3-2 は、同じ付加価値、輸入による貢献度を 10 カ国・地域・20 部門産業連関表によって求めた結果を示したものである。国別部門別の最終需要の変化を累積棒グラフで表している。貢献度を測る国・地域は日本、米国、NIES(台湾、韓国、シンガポール、香港)、ASEAN(インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ)、中国、ROW に集計した。当該国については集計の段階で、グラフから除かれているので、横棒の長さは海外依存率を表すことになる。

インドネシアでは、一般機械の海外依存度が 60%以上と高いが、他の部門は 40%以下となっている。全体としては、繊維、鉄鋼、電気機械、輸送機械、精密機械などの依存度が大きく、日本の貢献が最も大きいのは輸送機械となっている。また、繊維、化学、電気機械では NIES や ASEAN などのウェイトが比較的大きいのがわかる。

マレーシアは、鉄鋼、非鉄金属、電気機械などの輸入依存度が 50%を越えている。日本の貢献が大きいのは、輸送機械、精密機械、電気機械などの部門となっている。米国は電気機械や精密機械である。繊維や電気機械、精密機械では NIES や ASEAN の貢献も大きい。

フィリピンは、繊維、鉄鋼、石油石炭の輸入依存度が大きい。しかし、日本としての貢献は電気機械や輸送機械となっている。繊維については NIES の役割が大きい。

シンガポールでは、石油石炭の海外依存度が大きい。ついで化学、一次金属、機械系部門などが 50%程度となっている。このほか、食料、繊維、木材パルプでも開放度が高く、都市国家の特徴が現れている。食料品、繊維については NIES、ASEAN との関連が強く、また石油石炭においても ASEAN との関連が強いことがわかる。日本については一般機械も電気機械部門が比較的高い。米国も同様となっている。

タイでは、電気機械において開放度が最も高く、日本、米国だけでなく NIES や ASEAN との関連が大きいことがわかる。これが他の部門と比較して際だった特徴となっている。

中国では、これまでの国における開放度と比較するとそこまではいかないが、それでも電気機械、輸送機械、精密機械、さらに繊維部門では 15~20%程度になっている。この国の特徴は、NIES との関連が強いという点にある。また、木材パルプについては ASEAN との関連も強いことがわかる。日本の貢献は、東アジアの国に対する貢献度と比較するとまだ大きくないが、相対的には電気機械、輸送機械部門がめだつ。

台湾は石油石炭、電気機械、精密機械、化学、鉄鋼、非鉄金属などの部門での海外依存度が大きい。これらは 40%以上となっている。電気機械、精密機械では日本、米国の貢献が大きい。さらに NIES や ASEAN なども比較的大きい。また、木材パルプは ASEAN が大きい。

表 3-1 付加価値ベースの貢献度

	日本	米国	アジア	香港	ROW	合計	
日本	農林水産業	94.49	0.96	0.78	0.03	3.75	100.00
	鉱業	92.15	0.63	1.06	0.03	6.13	100.00
	建設	92.19	1.05	1.23	0.05	5.48	100.00
	食料品	88.04	2.74	1.79	0.05	7.37	100.00
	繊維	86.24	1.78	2.57	0.15	9.26	100.00
	木材パルプ	84.16	4.25	2.96	0.04	8.59	100.00
	化学	84.49	1.76	1.96	0.04	11.76	100.00
	鉄鋼	84.06	0.81	2.24	0.06	12.83	100.00
	非鉄金属	83.87	2.29	2.09	0.12	11.63	100.00
	一般機械	92.71	1.04	1.09	0.05	5.11	100.00
	電気機械	91.12	1.82	1.50	0.11	5.45	100.00
	輸送機械	92.14	1.51	1.03	0.05	5.27	100.00
	精密機械	92.39	1.50	1.22	0.33	4.56	100.00
	石油石炭	49.44	1.09	7.52	0.04	41.90	100.00
	その他	90.45	1.46	1.57	0.11	6.41	100.00
	商業	96.30	0.29	0.42	0.02	2.97	100.00
	公共サービス	97.23	0.39	0.36	0.01	2.00	100.00
その他サービス	95.77	0.54	0.58	0.02	3.08	100.00	
金融不動産	97.21	0.23	0.29	0.01	2.25	100.00	
その他	90.46	0.45	1.80	0.02	7.27	100.00	
米国	農林水産業	0.33	94.91	0.28	0.03	4.46	100.00
	鉱業	0.27	95.95	0.18	0.02	3.58	100.00
	建設	0.66	93.94	0.51	0.06	4.83	100.00
	食料品	0.26	93.15	0.46	0.03	6.09	100.00
	繊維	0.72	88.93	1.64	0.60	8.10	100.00
	木材パルプ	0.38	90.53	0.44	0.05	8.60	100.00
	化学	0.47	90.66	0.44	0.04	8.39	100.00
	鉄鋼	0.90	89.62	0.59	0.05	8.84	100.00
	非鉄金属	0.97	90.22	0.59	0.06	8.17	100.00
	一般機械	1.15	92.75	0.51	0.06	5.52	100.00
	電気機械	2.47	88.77	1.66	0.28	6.82	100.00
	輸送機械	2.42	85.36	0.91	0.11	11.20	100.00
	精密機械	1.61	91.57	1.20	0.24	5.39	100.00
	石油石炭	0.20	71.22	1.12	0.02	27.44	100.00
	その他	0.58	92.51	0.54	0.06	6.31	100.00
	商業	0.15	97.77	0.13	0.02	1.93	100.00
	公共サービス	0.06	99.48	0.04	0.01	0.41	100.00
その他サービス	0.35	96.67	0.28	0.04	2.66	100.00	
金融不動産	0.21	96.88	0.14	0.03	2.74	100.00	
その他	0.36	93.41	0.30	0.04	5.90	100.00	
アジア	農林水産業	0.74	1.03	93.70	0.17	4.36	100.00
	鉱業	1.43	0.97	91.46	0.47	5.67	100.00
	建設	3.28	2.11	82.68	1.00	10.94	100.00
	食料品	1.08	3.04	86.95	0.33	8.61	100.00
	繊維	3.29	2.99	77.26	4.00	12.47	100.00
	木材パルプ	2.22	4.88	78.96	0.84	13.10	100.00
	化学	4.62	4.82	73.74	0.72	16.09	100.00
	鉄鋼	3.84	2.81	73.29	0.55	19.50	100.00
	非鉄金属	5.19	3.17	72.25	0.92	18.47	100.00
	一般機械	6.48	3.13	74.65	1.34	14.41	100.00
	電気機械	12.65	6.74	63.82	3.20	13.58	100.00
	輸送機械	9.83	3.25	70.95	1.27	14.69	100.00
	精密機械	8.55	4.15	70.58	3.73	12.98	100.00
	石油石炭	0.86	1.09	58.04	0.22	39.78	100.00
	その他	3.24	3.12	79.24	2.42	11.98	100.00
	商業	0.82	0.64	93.44	0.27	4.83	100.00
	公共サービス	1.63	2.16	87.77	0.41	8.03	100.00
その他サービス	1.39	1.14	91.75	0.37	5.35	100.00	
金融不動産	0.49	0.43	94.91	0.16	4.01	100.00	
その他	1.54	1.43	83.27	0.35	13.41	100.00	

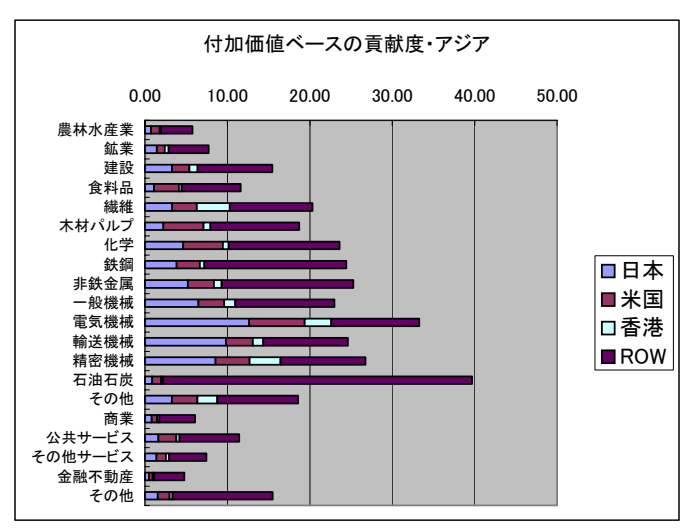
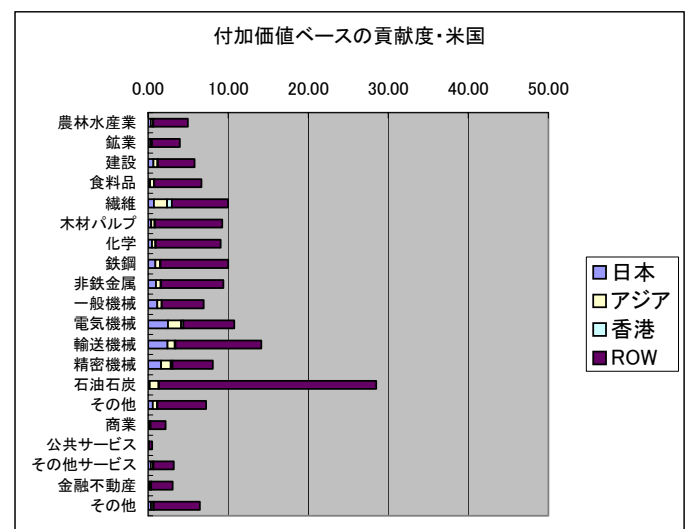
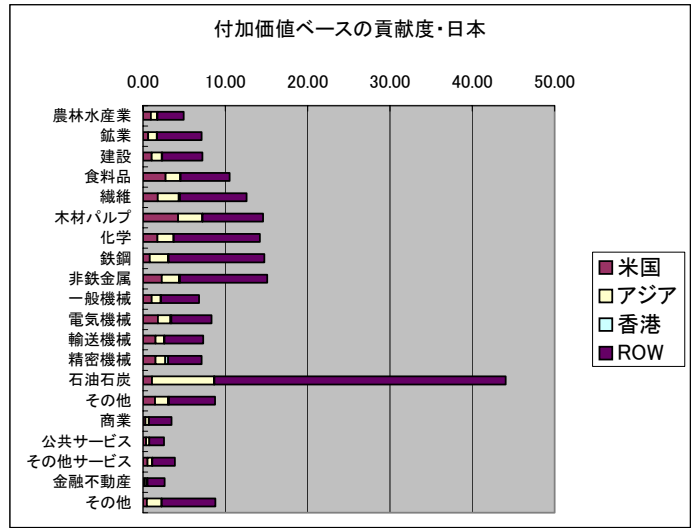


図 3-1 付加価値ベースの貢献度

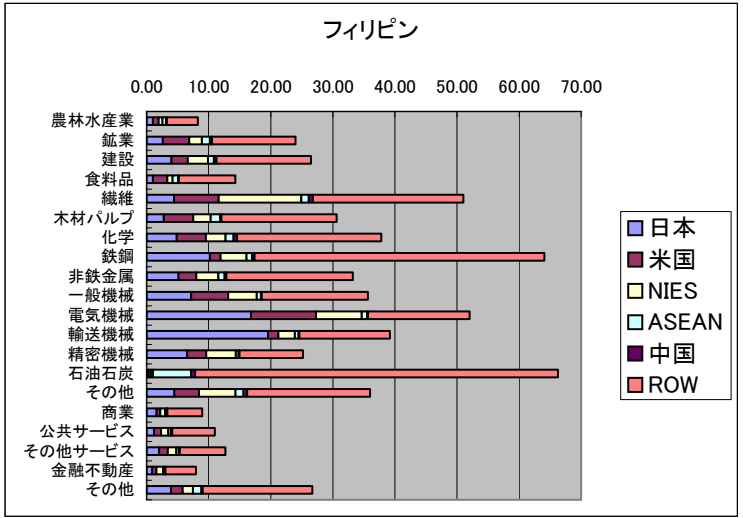
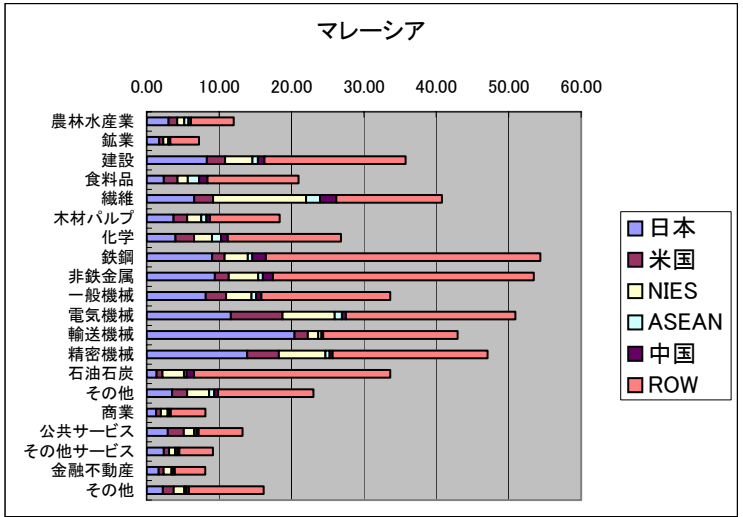
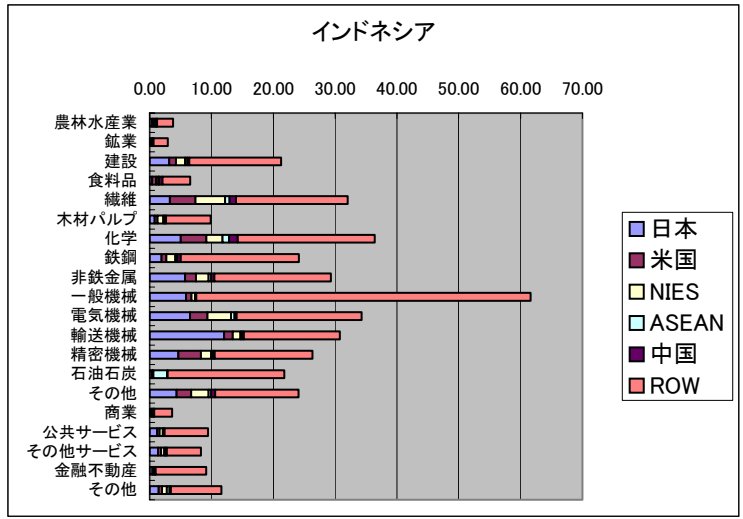


図 3-2 国別の付加価値ベース貢献度

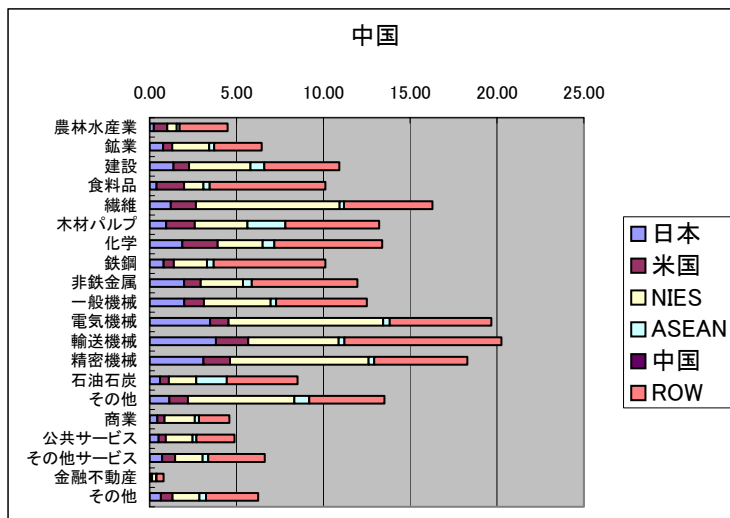
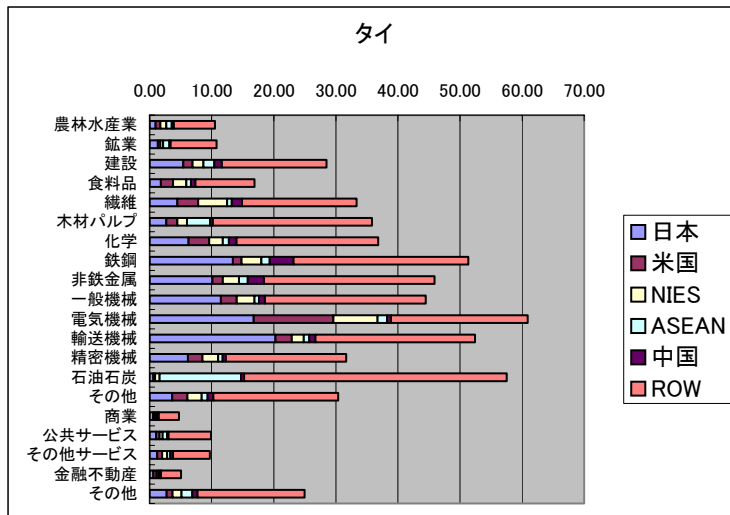
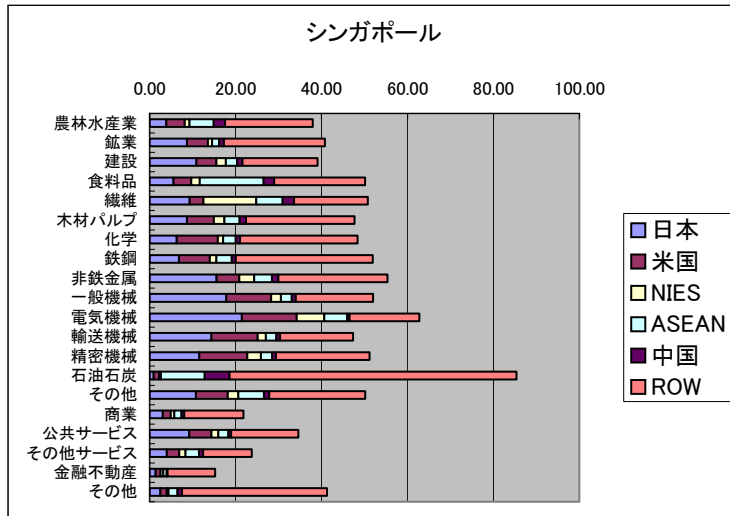


図 3-2 国別付加価値ベース貢献度(続き)

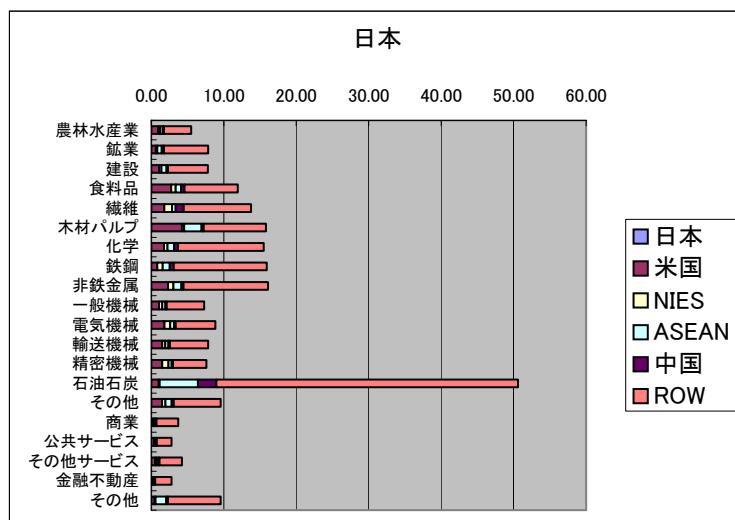
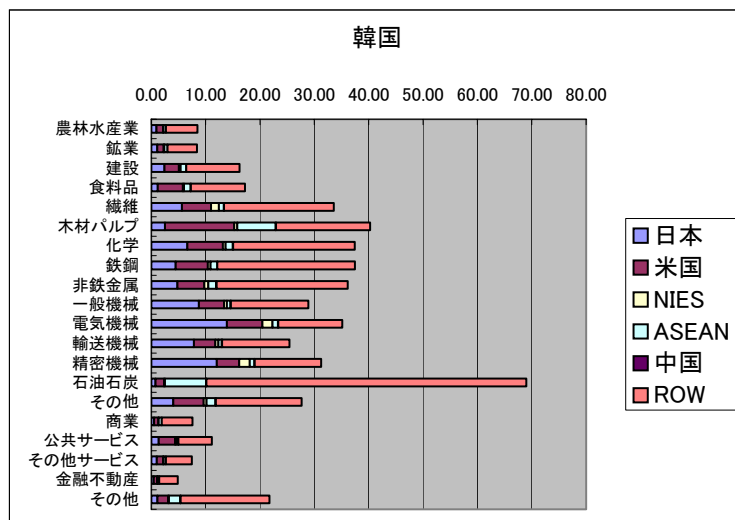
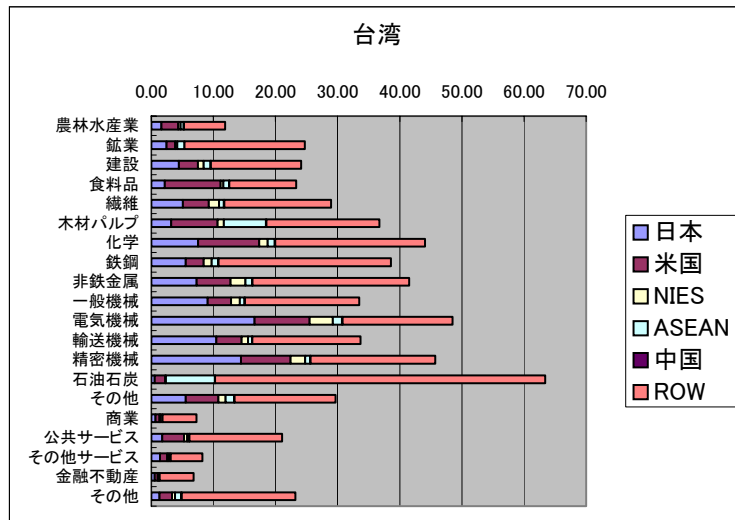


図 3-2 国別付加価値ベース貢献度(続き)

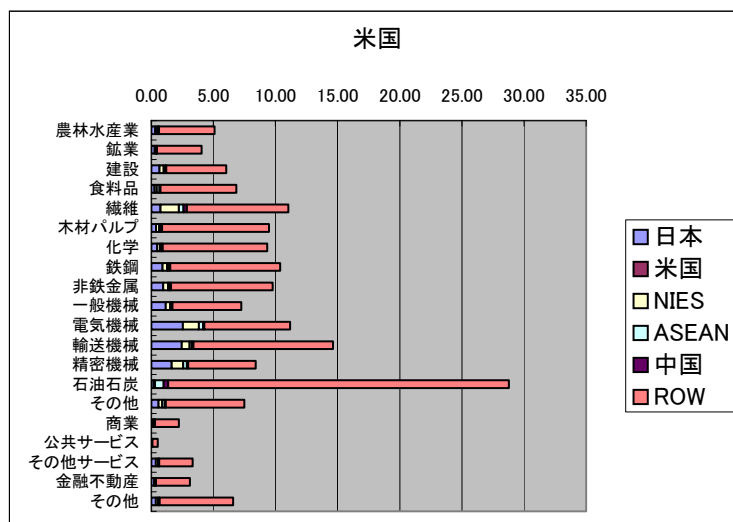


図 3-2 国別付加価値ベース貢献度(続き)

韓国では、石油石炭を別にすると木材パルプ、化学、鉄鋼、非鉄金属、電気機械部門での開放度が30~40%と比較的大きい。日本の貢献は電気機械と精密機械の部門で最も大きい。

日本では、石油石炭部門の開放度は50%となって例外的に大きい。それ以外は、食料、繊維、木材パルプ、化学、鉄鋼、非鉄金属を中心として10~15%程度の開放度となっている。産業構造の特徴より、機械系部門の海外依存度は低い。繊維ではNIES、木材パルプや石油ではASEANの依存度が相対的に大きい。

米国では、石油石炭部門についても30%を切る海外依存となっている。製造工業部門については概ね10~15%となっており、日本の貢献は電気機械、輸送機械、精密機械に集中している。また繊維や電気機械ではNIESやASEANの貢献が大きいのがみられる。

アジア地域の諸国では海外依存度が大きいこと。繊維や電気機械部門ではアジア地域内部での関連性がみられること。日本のアジアに対する貢献度が大きいのは、機械系部門であることがわかる。一方、日本では食料、繊維、木材パルプ、化学、一次金属などの海外依存度が高く、機械系部門の海外依存度は低い。米国では、日本に対しては機械系部門を中心に依存度が大きく、アジアに対しては、木材パルプ、石油石炭など資源に依存する部門だけでなく、繊維や電気機械部門において相対的に大きいことがわかる。

(2) 価格変化の国際波及

表 3-2 は各国・地域の当該部門の価格が10%上昇したときの、波及効果を日本、米国、アジアについて平均を求めた。当該国・地域の生産をウェイトとする加重平均によった。図 3-3 は、その結果を国別に示したものである。なお、香港は外生扱いとなっているので、ここには含まれない。ま

た、当該国・地域とそれ以外では波及効果のスケールが異なるので、前者については左軸、後者については右軸で測っている。価格の国際波及は、中間投入として関連する輸入財をより多く利用している国・地域の部門がより大きな影響を受けることになる。

日本の各部門の価格変化の効果をみると、国内的には第1次産業や製造部門よりサービス部門の価格上昇の影響の方が大きい。米国全体への影響は日本の電気機械部門の価格が変化する場合が最も高い。それでも0.02%程度である。これに対して、アジアへの影響は部門によってはそれより大きく、電気機械部門の0.1%が最も大きい。ついで、化学、鉄鋼が0.08%、非鉄金属、一般機械、輸送機械部門が0.04%となっている。

米国については、日本と同じく国内的にはサービス部門の価格上昇の影響が大きいこと。アジアに対しては化学、電気機械部門における影響が大きいことがわかる。アジア地域は、電気機械部門は、対米輸出も大きい、対米輸入も大きいことが関係する。

アジア地域の価格上昇の場合をみると、域内的な効果では農林水産品やサービス業の価格上昇の効果の方が製造部門の価格上昇より大きい。日本に対しては、鉱業、農林水産業、石油石炭部門で大きい、米国に対しては電気機械部門での影響が相対的に大きいことがわかる。

図3-4は、10カ国・地域20部門産業連関表で同じ価格波及効果を求めものである。ただし、国・地域の数が多くなるとグラフが煩雑となるので、ここでは、日本、米国、NIES(台湾、韓国、シンガポール)、ASEAN(インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ)、中国にまとめた。NIESおよびASEANの集計では、自国分を別掲し、集計は生産ウェイトを使った平均によった。また、グラフでは、当該国・地域を左軸、その他の国・地域を右軸で測っている。

インドネシアのケースをみると、当該国では農林水産業、鉱業、建設業、食料品の価格上昇の影響が大きいのにに対して、その他の製造工業品の価格上昇の効果は大きくはない。他国・地域への影響については鉱業において最も大きく、NIES、日本への影響が大きいことが特徴となっている。フィリピンについても、自国への影響に限ると農林水産業や食料品の価格上昇の効果の方が目立つ。

これに対して、マレーシアやタイの場合の自国への影響は、農林水産業や食料品の価格上昇のケースで波及が大きいのは共通しているが、さらにマレーシアでは電気機械や、タイでは輸送機械、電気機械、繊維などの効果が大きくなっており、工業化の違いが反映されていると見られる。特に、マレーシアやタイの電気機械はNIESへの価格波及が相対的に大きいことがわかる。ただ、価格波及の水準としては国・地域での平均をとっていることもあり、それほど大きくはない。

台湾、韓国の価格上昇の自国への影響をみると、製造工業品の価格上昇の影響も大きくなっている。台湾では化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械、電気機械などが大きく、韓国では食料品、化学、電気機械、輸送機械などが大きい。対ASEANへの効果をみると、台湾では繊維、化学、電気機械、その他工業品、韓国では繊維、化学、鉄鋼、電気機械などの価格波及が相対的に強い。ASEANとの関連がこれらの部門を通じて大きいことがわかる。シンガポールは、電気機械と石油石炭に偏っている点が他のNIESと異なる。自国に対しては電気機械や石油石炭の価格波及効果が大きく、これらの影響はASEANに対して、相対的に大きい。

表 3-2 価格変化の国際波及

		日本	米国	アジア
日本	農林水産業	0.40885	0.00050	0.00342
	鉱業	0.07236	0.00028	0.00255
	建設	1.17914	0.00075	0.00490
	食料品	0.61390	0.00064	0.00576
	繊維	0.22325	0.00135	0.01380
	木材パルプ	0.44215	0.00173	0.01332
	化学	0.63423	0.00568	0.07540
	鉄鋼	0.57602	0.00783	0.06315
	非鉄金属	0.62787	0.00703	0.03787
	一般機械	0.46218	0.00621	0.03371
	電気機械	0.88959	0.02227	0.09546
	輸送機械	0.69395	0.00687	0.03299
	精密機械	0.08054	0.00243	0.00749
	石油石炭	0.32620	0.00139	0.01557
	その他	1.01935	0.00772	0.03878
	商業	1.59523	0.00800	0.04761
	公共サービス	0.50792	0.00025	0.00172
	その他サービス	3.00640	0.00700	0.04274
	金融不動産	0.79502	0.00228	0.01487
	その他	1.58097	0.00633	0.04290
米国	農林水産業	0.02332	0.43560	0.03361
	鉱業	0.00964	0.40487	0.01584
	建設	0.00201	0.86072	0.00461
	食料品	0.00969	0.56504	0.01284
	繊維	0.00107	0.17423	0.00502
	木材パルプ	0.01242	0.40593	0.02122
	化学	0.01705	0.52631	0.06465
	鉄鋼	0.00502	0.21135	0.01667
	非鉄金属	0.01592	0.48092	0.02371
	一般機械	0.00364	0.25508	0.01439
	電気機械	0.01184	0.38784	0.04407
	輸送機械	0.00549	0.38850	0.01285
	精密機械	0.00147	0.14854	0.00459
	石油石炭	0.00474	0.33836	0.01360
	その他	0.00826	0.80671	0.01938
	商業	0.01796	1.44847	0.04378
	公共サービス	0.00015	0.69730	0.00037
	その他サービス	0.01713	3.98988	0.03793
	金融不動産	0.00462	0.91867	0.00990
	その他	0.01964	1.53888	0.03864
アジア	農林水産業	0.02162	0.00431	1.71835
	鉱業	0.05443	0.00561	0.60799
	建設	0.00081	0.00025	0.90013
	食料品	0.01176	0.00253	1.02070
	繊維	0.00901	0.00524	0.77213
	木材パルプ	0.00911	0.00323	0.46749
	化学	0.01251	0.00510	0.91871
	鉄鋼	0.01432	0.00444	0.58947
	非鉄金属	0.01086	0.00734	0.55728
	一般機械	0.00573	0.00377	0.49172
	電気機械	0.01322	0.01907	0.74052
	輸送機械	0.00243	0.00165	0.44833
	精密機械	0.00096	0.00075	0.06829
	石油石炭	0.01763	0.00212	0.55923
	その他	0.01532	0.00948	1.39532
	商業	0.01355	0.00519	1.12268
	公共サービス	0.00034	0.00013	0.51704
	その他サービス	0.00686	0.00251	1.28056
	金融不動産	0.00564	0.00247	0.68490
	その他	0.01756	0.00539	1.44093

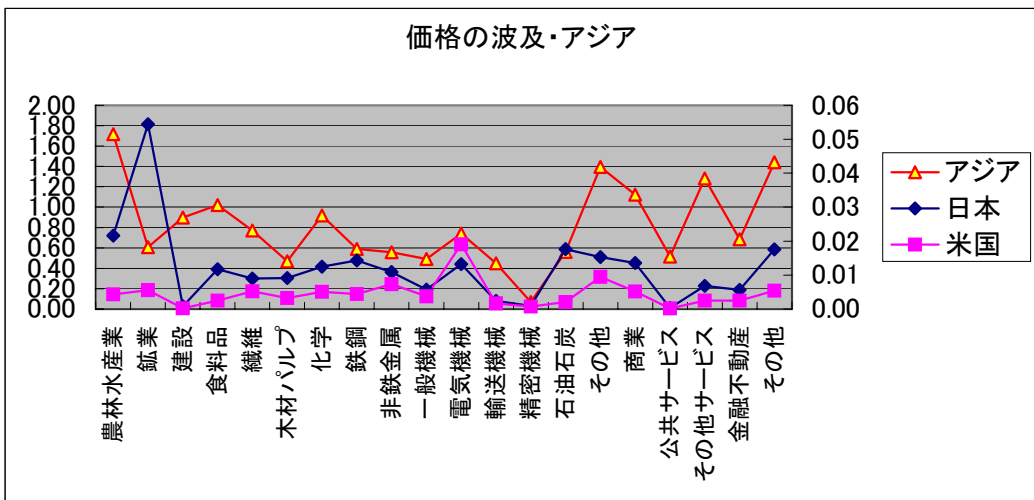
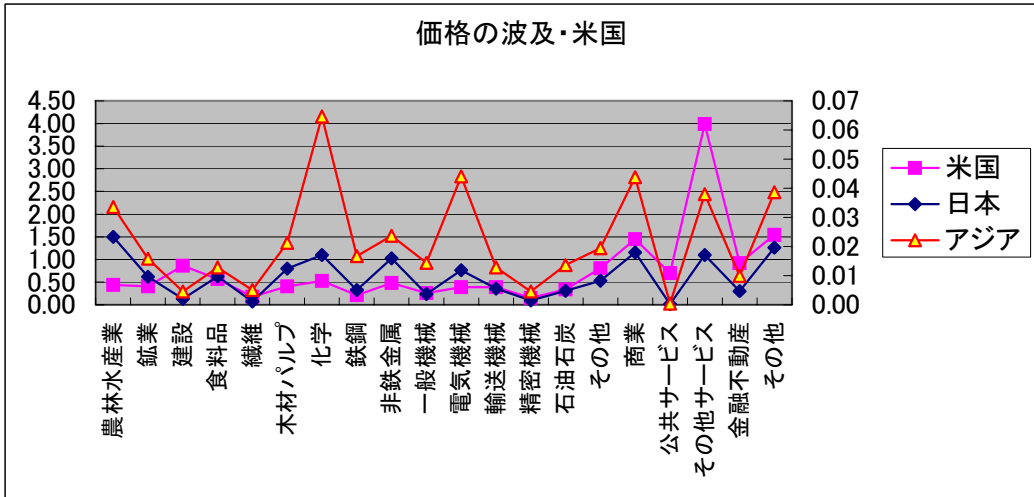
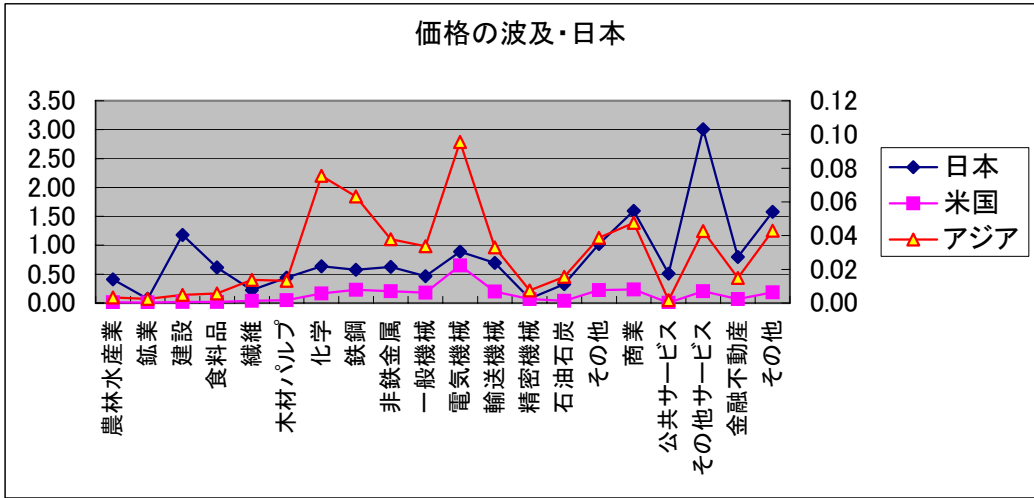


図 3-3 価格の波及効果

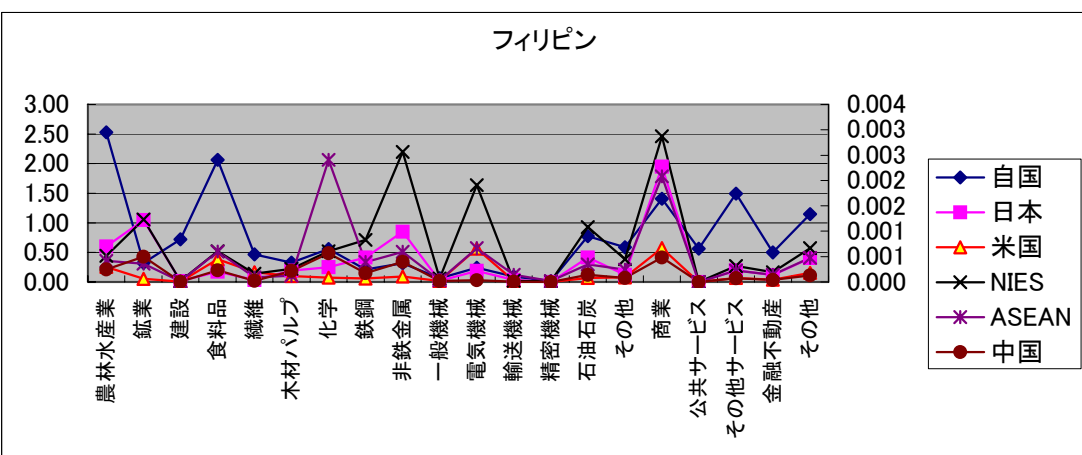
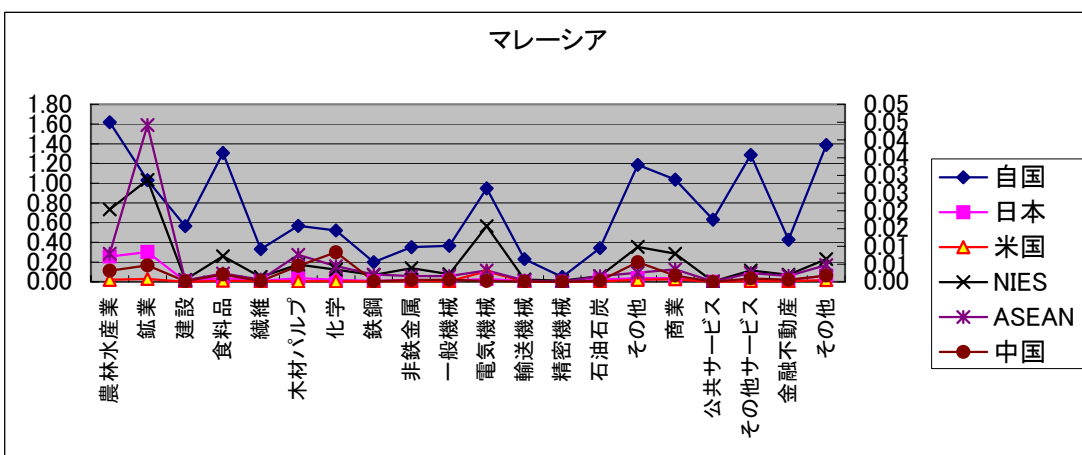
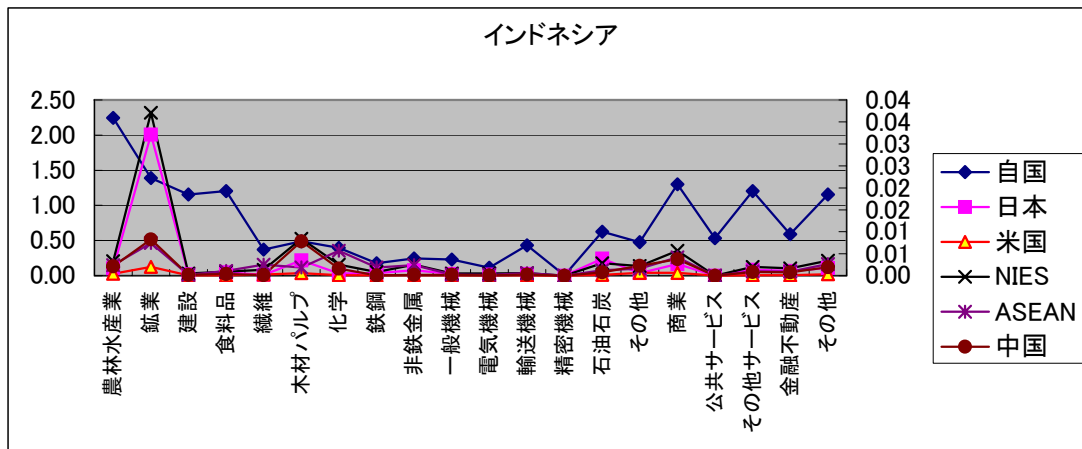


図 3-4 国別の価格の国際波及

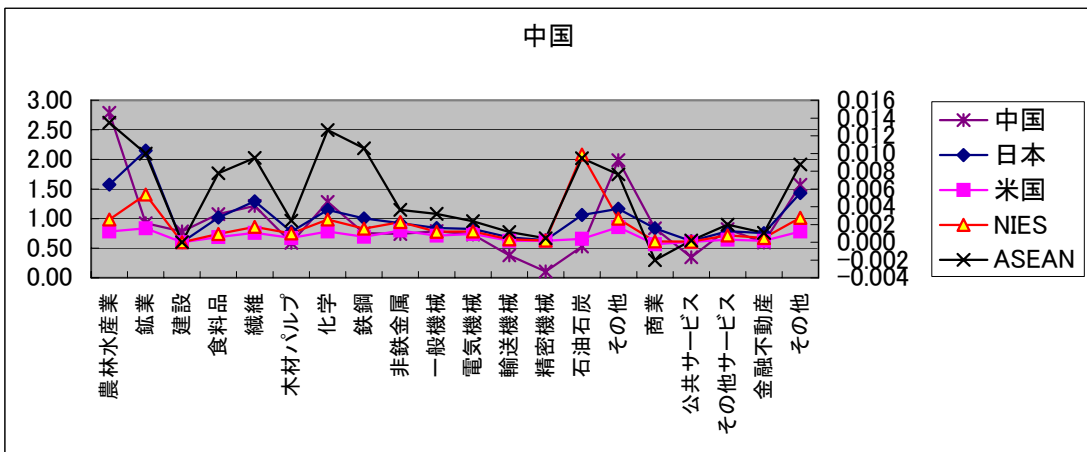
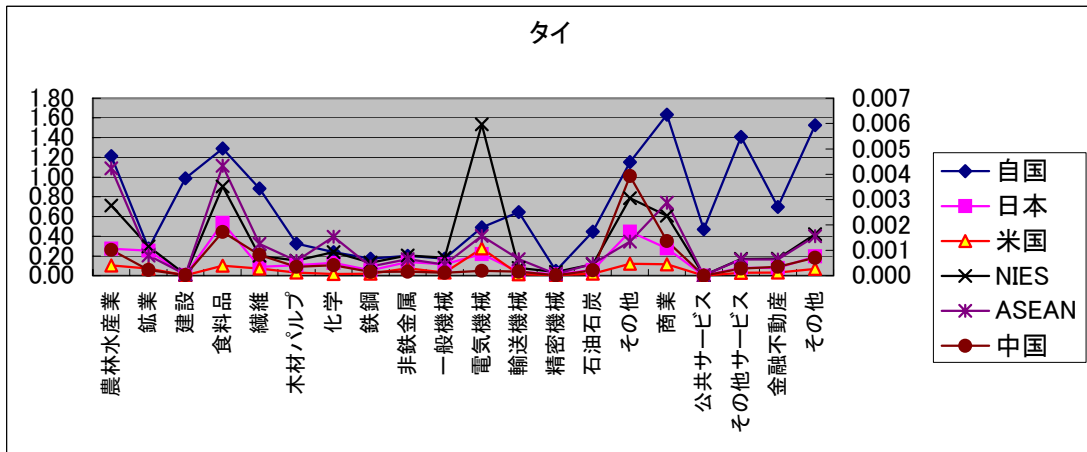
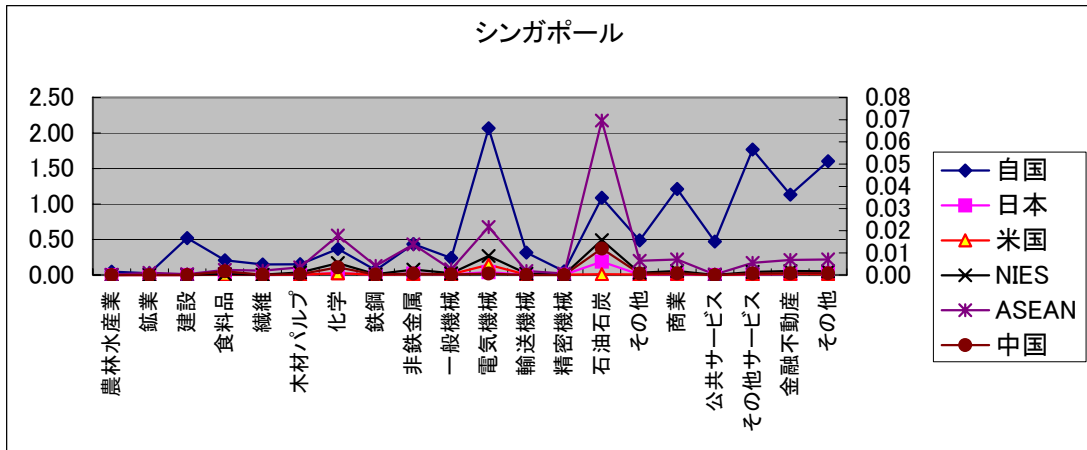


図 3-4 国別の価格の国際波及(続き)

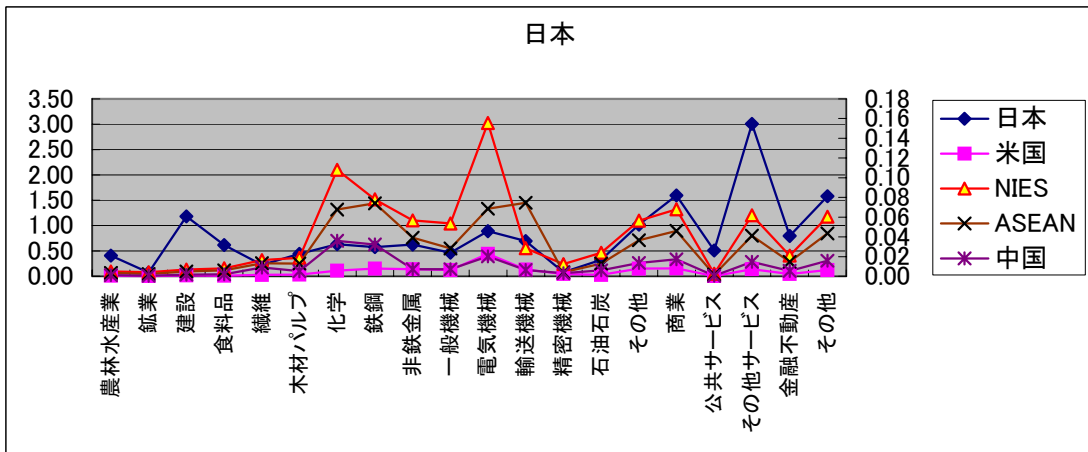
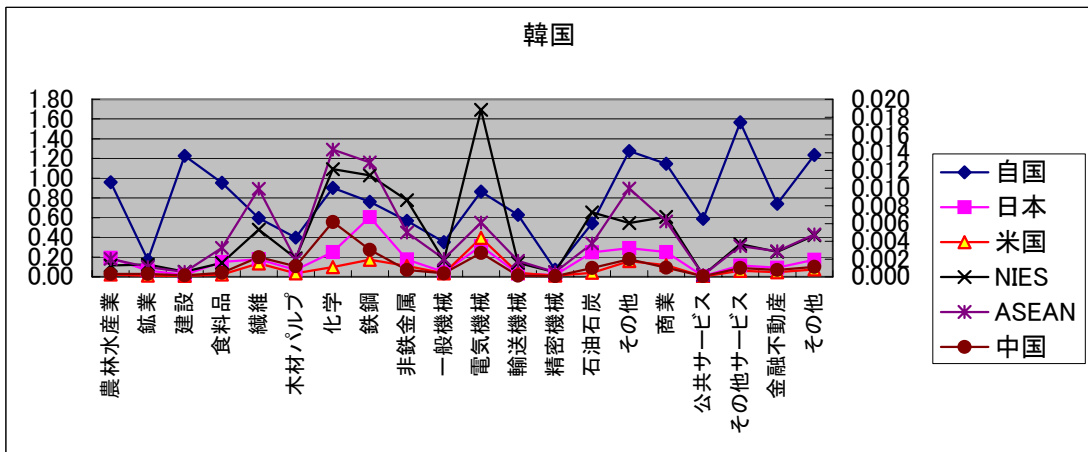
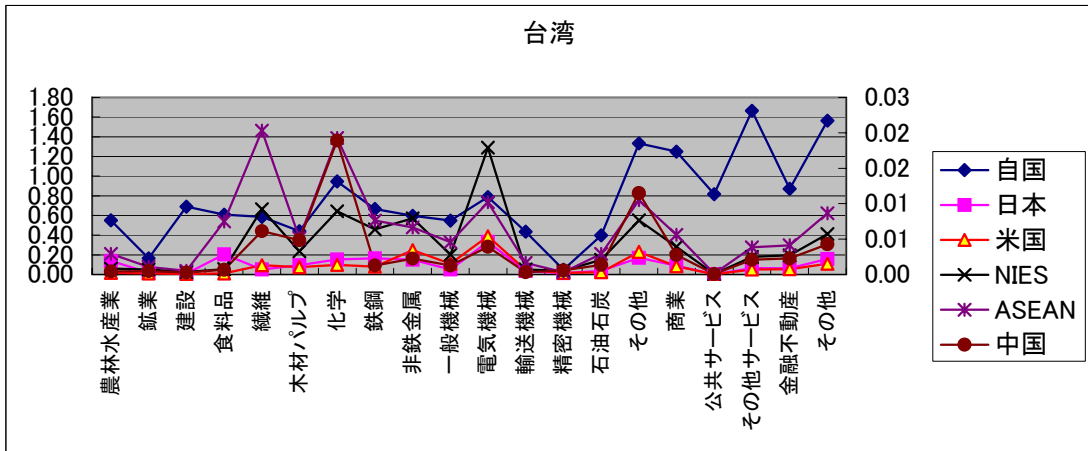


図 3-4 国別の価格の国際波及(続き)

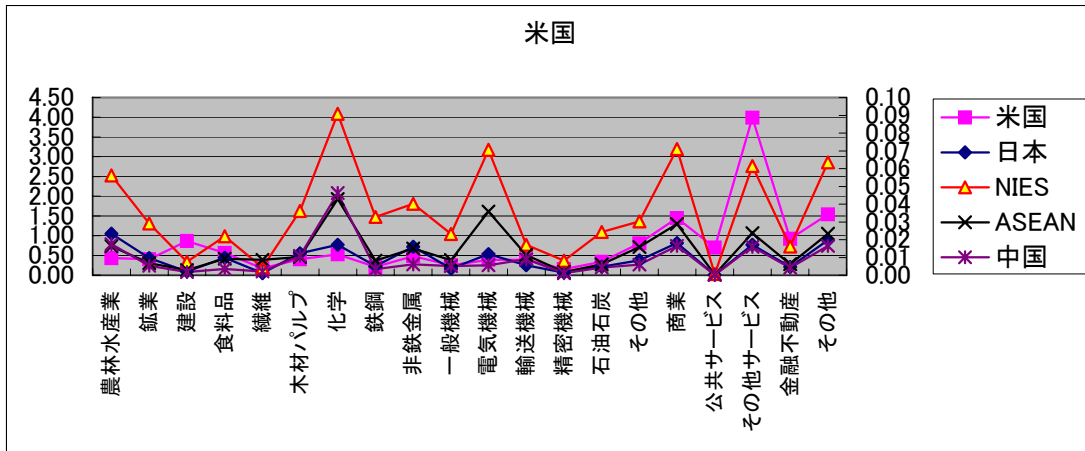


図 3-4 国別の価格の国際波及(続き)

また、NIES の日米に対する価格波及は大きくはないが、相対的には電気機械との関連が強い。中国の価格波及は貿易量がまだ多くないこともあり、他の諸国と比較して国際波及はまだ大きくはない。

これに対して、日本や米国の NIES、ASEAN への影響は比較的大きいといえる。特に日本の場合には、NIES に対して電気機械を筆頭として、化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械などの部門の価格波及が大きい。米国から NIES に対しては、化学、電気機械が大きく、ついで鉄鋼、非鉄金属となっている。さらに、農林水産業や木材パルプなどが含まれる点が日本と異なる。ASEAN への影響は米国より日本の方が大きく、化学、鉄鋼、電気機械、輸送機械の部門において影響力が大きいことがわかる。米国では電気機械と化学である。

これらをみると、価格波及は日本、米国から NIES、ASEAN の方が、その逆よりも大きいことがわかる。また、NIES から ASEAN についても繊維や化学、鉄鋼、電気機械などの部門では一定の影響があることがわかる。逆に、ASEAN から NIES へは、工業化の比較的進んだマレーシア、タイでは電気機械について価格波及の影響があることがみられる。

4. 日系企業の生産活動と相互依存

1985 年のプラザ合意による急激な円高修正の後、我が国の製造業は海外進出の積極的な展開を開始した。この傾向は非製造業においてもみられ、我が国の企業活動のグローバル化が進展した。この動きは、大蔵省の「対外直接投資実績」によってみることができる。我が国の企業のグローバルな展開は、1990 年代にはいってバブル経済の崩壊とその後の長期的な景気低迷の中でやや鈍ってくるものの、製造業にあっては比較的安定した投資が継続的に進められてきた。さらに、1997 年のアジアの通貨危機によるアジア経済の混乱によって一時的には低下するもの、少なくとも製造業で

は 1999 年には直前の水準を上回るところまで回復してきている。この結果、1999 年の直接投資の累積件数は、1980 年における累積件数の約 4 倍にあたる 86,000 件、累積額でみると約 20 倍の 7258 億ドルとなっている。

また、通産省「海外事業活動動向調査」(毎年)および「海外事業活動基本調査」(3 年周期)では、海外に現地法人をもつ我が国企業(金融・保険業、不動産業を除く)を対象とした調査がなされている。この統計は、有効回答数のみを集計しているため、項目によって回答企業数にばらつきがあること、時系列的な比較では回答率および対象企業数の違いに注意する必要があるが、1996 年合計で 12600 社、123 兆円の売上高の規模となる。このうち製造業が 47 兆円、非製造業 76 兆円となっている。これは、1996 年の名目 GDP の 25%(製造業のみでは 9.4%)の規模に相当する。

我が国企業の海外への生産拠点の進出によって、国内との貿易を通じた相互依存関係についても一定の変化が生じる。このような貿易関係の変化により、国内および海外の経済構造には新たな調整が求められる。ここでは、通産省「海外事業活動動向調査」1990 年の統計を利用しながら、国際産業連関表という枠組みを用いて海外進出企業と現地経済および日本経済との相互依存関係を捉える試みを行う。

(1) 日系企業の部門別生産・投入額の推計

「海外事業活動動向調査」では、海外で事業活動を行っている企業の地域別部門別の売上高、仕入高、販売先別販売額、仕入先別仕入額の集計がされている。これらと日本、米国、アジアからなる 3 地域 20 部門国際産業連関表と組み合わせることで、現地企業の生産と投入構造を産業連関表と整合的な形で推定することができる。ただし、この統計では、米国で集計された統計はあるものの完全な形では情報は得られないので、米国に代えて北米、アジア、日本の間での部門別販売・仕入額の情報を利用することにした。北米と米国の差はわずかであるので、大きな問題とはならないものと考えられる。また、この統計は基本的には円表示、年度集計となっている。調査で用いられている 1990 年のドル換算レートでドルベースに変換したが、年度の調整は行っていない。商業以外の部門は売上高を産業連関表の生産高とみなした。企業集計であるので厳密には産業連関表の商品分類に組替集計をする必要があるが、データの制約から行っていない点も指摘しておかなくてはならない。

図 4-1 は、米国における日系企業の部門別売上高の、日本の部門別生産額および米国の部門別生産額に対する比率を表す。また、アジアにおける日系企業の部門別売上高の対アジア、対日本の生産額に対する比率を示したものである。これらを見ると、商業を別にすると、米国、アジアとも機械系部門を中心として進出していることがわかる。これらの部門では、米国では 5~10%、アジアでは 10~15%の生産規模となっている。

図 4-2 は、日系企業の売上高に対する仕入高の比率を投入比率と見なし、日本および各国・地域の産業連関表の中間投入比率と比較したものである。米国に関しては、非鉄金属の投入比率が米国や日本の産業連関ベース中間投入比率と比較してやや小さいが、他の部門については多少差があるものの比較的似ていると考えられる。また、アジアについては、繊維、木材パルプ、化学、鉄鋼な

どでかなり差があることが認められる。これは、部門の対応が十分とれていないためかもしれないが、ここでは、基本的には、これらの比率を採用することにした。

日系企業の生産と投入の推計については次のように行った。

産業連関表を再構成するには、できるだけ細かい部門で行うことが望ましい。しかし、実際には「海外企業動向調査」の公表データを利用することを前提とすると 18 部門に制約されることになる。ここでは、その点を考慮して、表 2-1 に表される 20 部門に日米産業連関表の部門統合を採用した。このうち、公共サービスとその他部門には日系企業の活動はないものとする。

① 日系企業の生産額 CT の決定

日系企業の生産額は、通産省海外企業基本調査で集計されている米国・アジアの現地法人の販売額を充てる。販売額を生産額と見なすという点のほかに、この調査は年度集計で暦年ではないが、当該暦年値に修正する根拠となる比率が求められないので、暦年調整はしていないという欠点もある。また、生産者価格評価への調整も施していない。これらは今後の課題とした。

なお、商業部門の売上高は、主として商業マージンからなる産業連関表の生産額とは合わない。そこで、ここでは各地域商業部門の日系企業の販売費・一般管理費および営業費用(給与総額、荷造り運搬費、賃貸料、減価償却)の売上高に対する比率を 1990 年の売上高に乗じて生産額とした。

② 日系企業の投入額の決定

日系企業の間接投入総額および付加価値額は、生産 CT に米国・アジアの対応する部門の投入係数(付加価値係数を含む)を乗じて求めた。

つぎに、各部門ごとに「海外企業動向調査」の地域別調達比率で中間投入を日本、米国、アジアおよび ROW の地域に分解した。投入額について日本、米国、アジア、ROW の地域に大まかに分解したあと、それぞれの地域ごとに国際産業連関表の対応する投入係数の比率をもとに部門ごとに按分した。ただし、商業部門、その他サービス部門、金融不動産部門の投入については産業連関表の米国投入係数をそのまま採用して按分した。

以上の推計により、米国、アジアにおける日系企業の生産および投入が推計された。

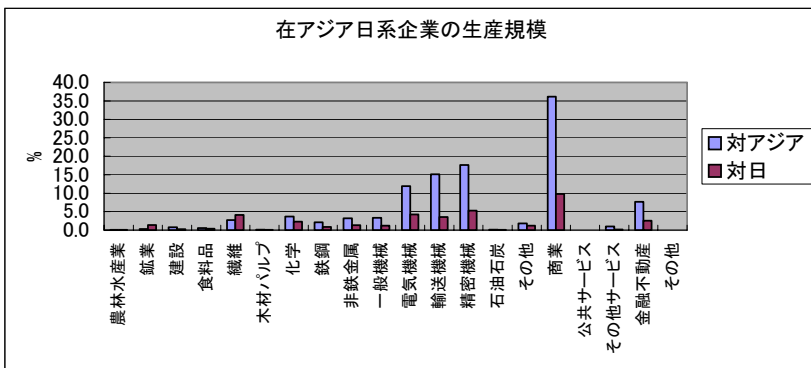
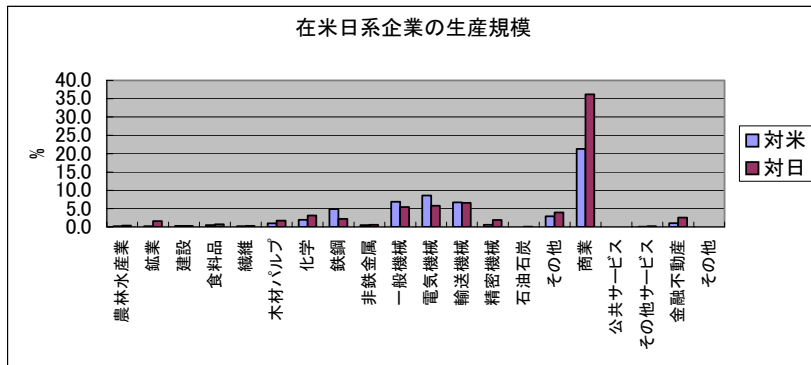


図 4-1 日系企業の生産規模

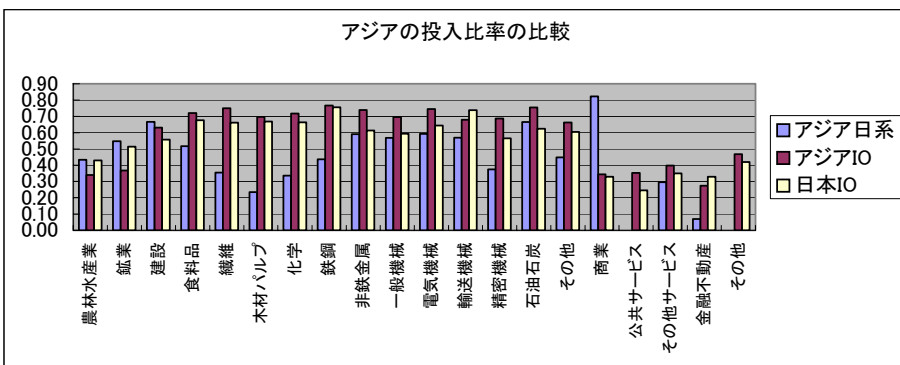
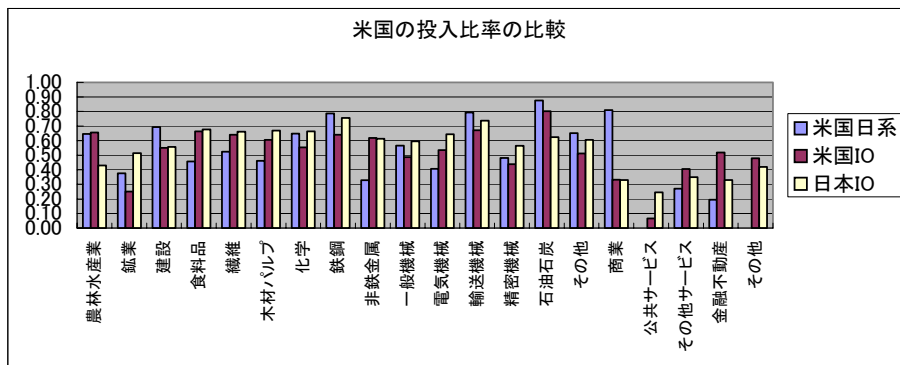


図 4-2 日系企業の投入比率

(2) 日系企業生産の付加価値貢献度

ここでは、推計した日系企業を生産、投入構造を利用して、各部門1単位の生産に対する付加価値誘発額と、輸入誘発額を求め、それを地域集計することで、日系企業を生産に対する付加価値・輸入の貢献度を評価することにした。ただし、ここで用いたレオンチェフ逆行列では日系企業を生産分を控除していないこと、日系企業の投入では日系企業間の取引を控除していないなど、完全な外生化モデルにはなっていない。これらは残された課題であるが、形式的には表 3-1 と同様な分析ができると考えられる。

米国における日系企業を生産に対して日本の貢献が最も大きいのは石油石炭部門となっているが、この部門の生産額はきわめて少ないので、実質的には電気機械、輸送機械、精密機械などにおいてウェイトが大きいことの方が、意味があると考えられる。これらの部門では、20%前後の貢献となっている。ついで化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械、その他製造業が10~15%程度となっている。それ以外の部門では日本の貢献はほとんどないといつてよい。

米国全体での数値を表 3-1 からみると、日本の貢献が大きいのは電気機械や輸送機械であるが、それでも2.5%前後であることをみると、在米日系企業と日本企業と連携の強さが伺われる。

アジアにおける日系企業を生産活動の付加価値構成をみると、日本企業の割合が大きいのは、一般機械、電気機械、輸送機械で20~25%となっている。次いで鉄鋼20%弱、その他製造業15%程度である。ここでも、表 3-1 のアジアにおける日本の貢献度と比較すると電気機械は12.6%、輸送機械9.8%となっており、ここでも両者の連携の強さが伺える。

アジアにおける繊維、木材パルプ、化学、鉄鋼については、日系企業の付加価値の割合が大きい。これは基礎データの投入比率が小さいことと無関係ではなく、この点についてはもう少し検討を要するかもしれない。

機械系部門では日本の貢献はまだ相対的に大きい。それ以外の部門ではアジア地域に発生する付加価値のしめる割合は高く、日系企業の現地に対する貢献を測るひとつの尺度と考えてよいであろう。

5. おわりに

この小論では、1990年アジア国際産業連関表をもとに、日本、米国、アジアの相互依存関係について検討してきた。

はじめに、最終需要生産の地域別付加価値構成より各国・地域間の関連性をみた。これから、アジア地域では海外依存度が大きいこと。繊維や電気機械部門ではアジア地域内部での関連性がみられること。日本のアジアに対する貢献度が大きいのは、機械系部門であること。一方、日本では食料、繊維、木材パルプ、化学、一次金属などの海外依存度が高く、機械系部門の海外依存度は低い。米国では、日本に対しては機械系部門を中心に依存度が大きく、アジアに対しては木材パルプ、石油石炭など資源に依存する部門だけでなく、繊維や電気機械部門において相対的に大きいことがわかる。

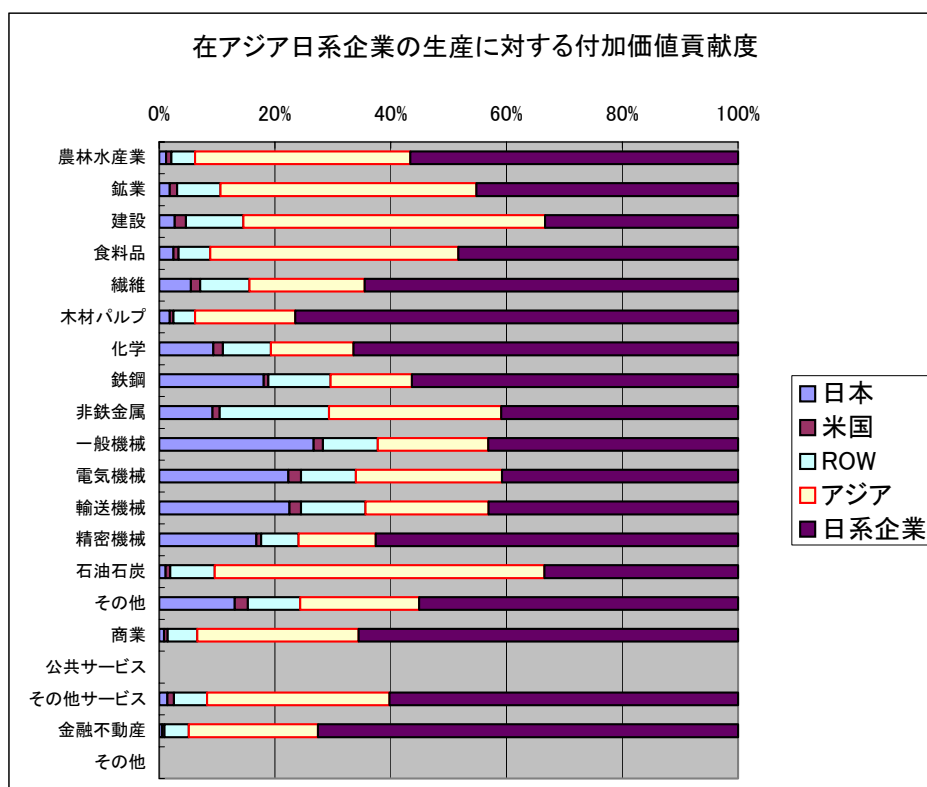
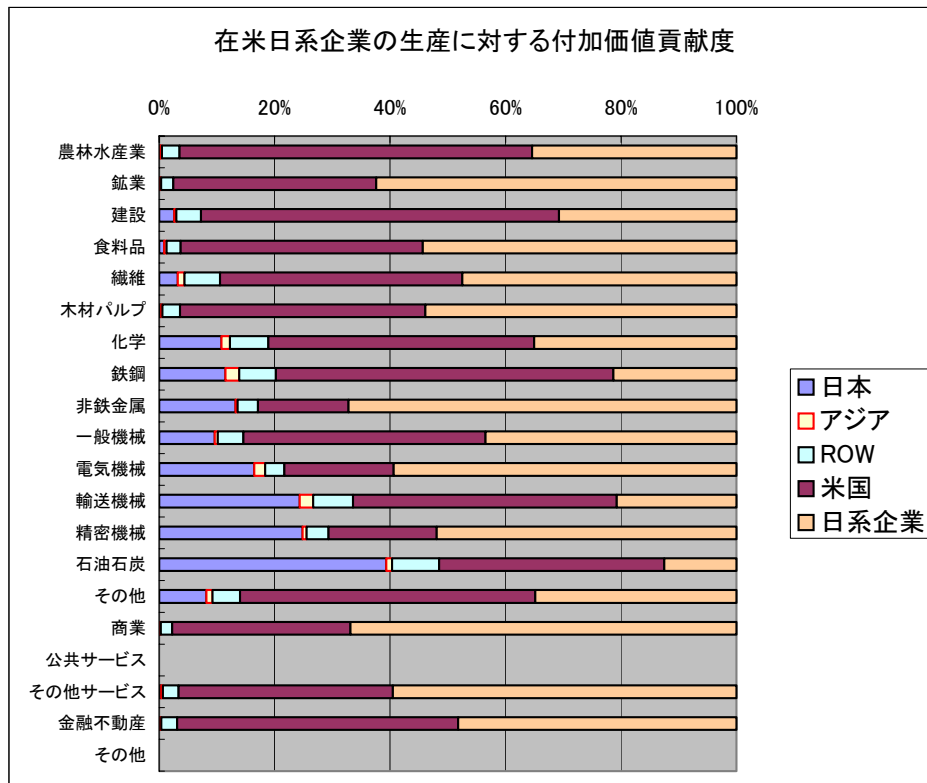


図 4-3 日系企業の生産変化の波及効果

次に、価格の国際波及プロセスという観点から、相互依存関係をみた。日本や米国の NIES、ASEAN への価格波及の影響をみると、特に日本の場合は、NIES に対して電気機械を筆頭として、化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械などの部門の価格波及が大きい。米国から NIES に対しては、化学、電気機械が大きく、ついで鉄鋼、非鉄金属となっている。さらに、農林水産業や木材パルプなどが含まれる点が日本と異なる。ASEAN への影響は米国より日本の方が大きく、化学、鉄鋼、電気機械、輸送機械の部門において影響力が大きい。

価格波及は日本、米国から NIES、ASEAN の方が、その逆よりも大きい。しかし、NIES から ASEAN についても繊維や化学、鉄鋼、電気機械などの部門では一定の影響力があること。逆に、ASEAN から NIES へは、工業化の比較的進んだマレーシア、タイでは電気機械について一定の影響力があることがわかった。

次に、産業連関表の枠組で、米国やアジアに進出している日系企業の生産活動と日本や現地経済との関連を付加価値貢献度という尺度を使って検討した。米国における日系企業の生産に対して日本の貢献が実質的に大きいのは電気機械、輸送機械、精密機械などである。20%前後の貢献となっている。ついで化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械、その他製造業が 10~15%程度であるが、それ以外の部門での日本の貢献はほとんどない。

また、アジアにおける日系企業の生産活動の付加価値構成をみると、日本企業の割合が大きいのは、一般機械、電気機械、輸送機械で 20~25%、次いで鉄鋼 20%弱、その他製造業 15%程度である。

米国全体の生産に対する付加価値構成で日本の貢献が大きいのは電気機械や輸送機械であるが、それでも 2.5%前後であること、また、アジアの生産における日本の貢献度の大きい部門は電気機械 12.6%、輸送機械 9.8%となっており、これと比較するといずれの国においても共通して、日系企業と日本との連携の強さが伺える。

ここで用いた国際産業連関分析は、日系企業の国際的なネットワークの進展を評価する一つの尺度として有効であると考えられる。さらに、日系企業の活動を明示的に取り込んだ産業連関表の推計を完成させることで、日系企業のネットワークに関する一層興味深い関係が分析できる可能性があると考えられる。その展開は今後の課題である。

参考文献

稲葉和夫『海外直接投資の経済学』創文社、1999年。

Institute of Developing Economies, *Asian International Input-Output table 1990,1998*.

Ito, Takatoshi, and Anne O. Krueger, *The Role of Foreign Direct Investment in East Asian Economic Development*, The University of Chicago Press, 2000.

藤川清史(1999)『グローバル経済の産業連関分析』創文社、1999年。

Guo, Jiemin, and Mark A. Planting , “Using Input-Output Analysis to Measure U.S. Economic Structural Change Over a 24 year Period”, *Paper presented at the 13 International Conference on Input-Output Techniques*, Italy, August 21-5,2000.

経済企画庁調整局『日本と世界を変える海外直接投資－海外直接投資の増大が国際的な産業・貿易構造等に及ぼす影響調査報告書』、1990年。

木塚欽也「海外直接投資の雇用に与える影響について」『労働統計調査月報』、1989年、6-20ページ。

村松文武、藤川清史『“国産化”の経済分析－多国籍企業の国際産業連関』岩波書店、1998年。

中川江里子、豊島裕治「1995年日米国際産業連関表(速報)による構造分析」『産業連関』第9巻3号、2000年、30-43ページ。

佐野敬夫、玉村千治「アジア太平洋地域の国際産業連関表」『イノベーション&I-Oテクニーク』第5巻1号、1994年、19-31ページ。

総合研究開発機構『直接投資と経済成長に関する研究－東アジアの今後の課題－』、1996年。

高橋睦春「1990年国際産業連関表の概要」『産業連関』第9巻1号、1999年、33-40ページ。

通商産業省大臣官房調査統計部企業統計課、同産業政策局国際企業課編『我が国企業の海外事業活動－平成9年度海外事業活動動向調査』、1999年。