

「日米国際産業連関表による日系企業の分析」

山 田 光 男

1. はじめに

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」(図1-1を参照)によってみることができる^(注1)。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ど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、累積額で見ると約20倍の7,258億ドルとなっている。ただし、この累積投資額は名目値の累積であり物価の変動を含んでいる。

対外直接投資の増加は、投資受け入れ国では技術移転、産業の高度化、経済の活性化、さらには新たな雇用創出などの貢献が期待されているが、他方で、国内産業の生産や雇用の調整を余儀なくされ、いわゆる「産業の空洞化」や「国際競争力の低下」が懸念される。図1-2は、通産省による「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)による現地法人の企業数と売上高の推移を表す。「海外事業活動基本調査」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)を対象とする。日本側出資比率10%以上の外国法人である海外子会社と、海外子会社日本側出資比率50%超の海外子会社が50%超の出資をしている外国法人である海外孫会社をいう。この統計の

(注1) 大蔵省の「対外直接投資実績」は1989年以降円で表示され、それ以前はドルベースで表示されている。ここでは、直接投資額を円ドル為替レートでドルベースに換算したあと累積値をとった。なお、平成13年1月の省庁組織の変更があったが、以下では旧名称のまま表現する。

集計は、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、これをみると1996年合計で12,600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76兆円である。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。

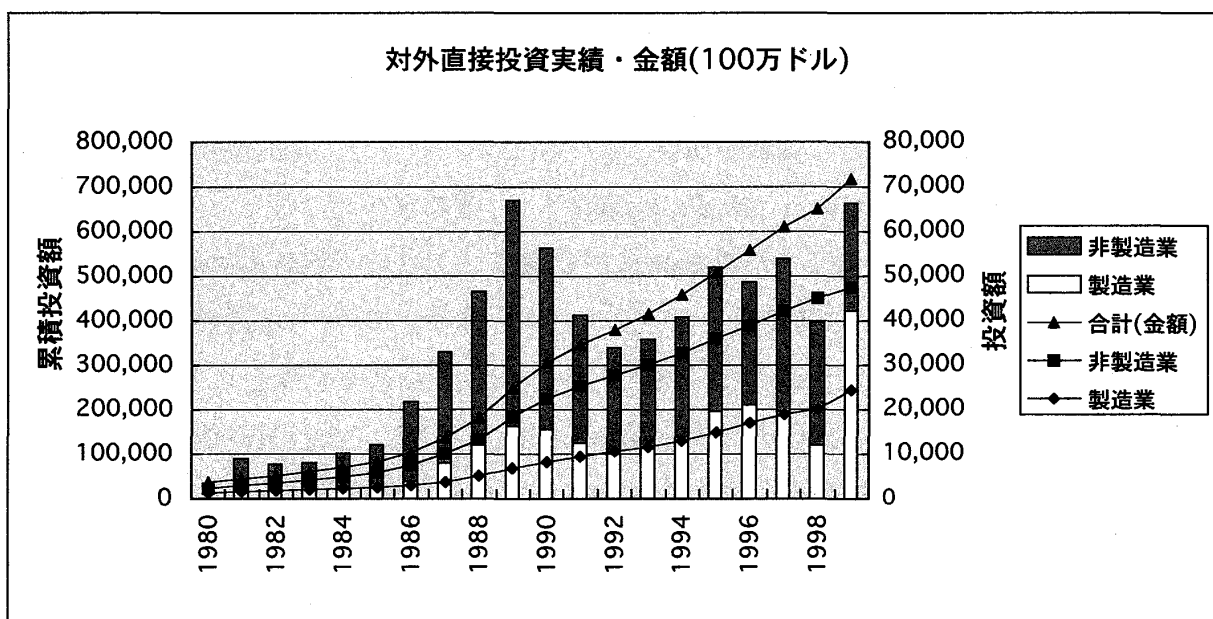
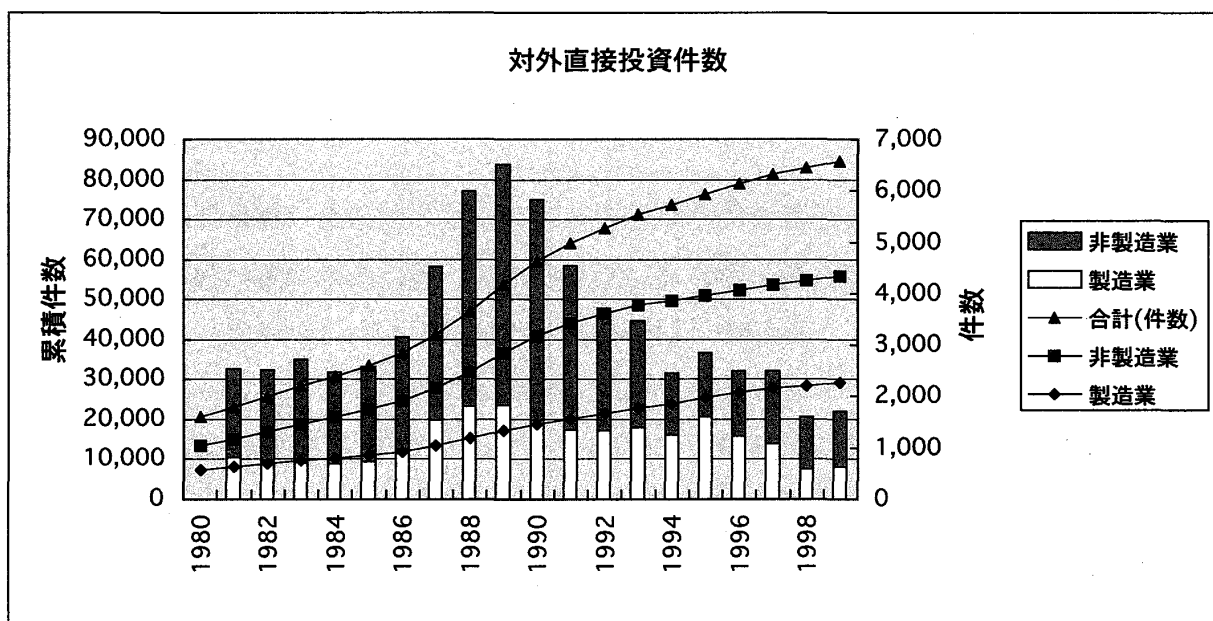


図1-1 対外直接投資の推移

直接投資の分析はこれまでに理論的にも実証的にも様々な角度から行われている。企業、産業、マクロ、地域ベースなどの研究が進められ、最近ではパネルデータを用いたミクロ的なアプローチが展開されているが、ここでは産業連関分析の応用に範囲を限定して考えることにする。稲葉（1999）は1979～1995年までの関連した研究を簡潔に整理している。これによると、多くの研究において直接投資が貿易取引に及ぼす影響の方向とその大きさを推計し、国内の産業連関表を用いることで貿易取引の変化がもたらす直接間接の生産および雇用に対する波及効果を求めているという点で共通している。しかし、貿易への直接の影響をどのように評価するのかは分析事例により異なる。直接投資

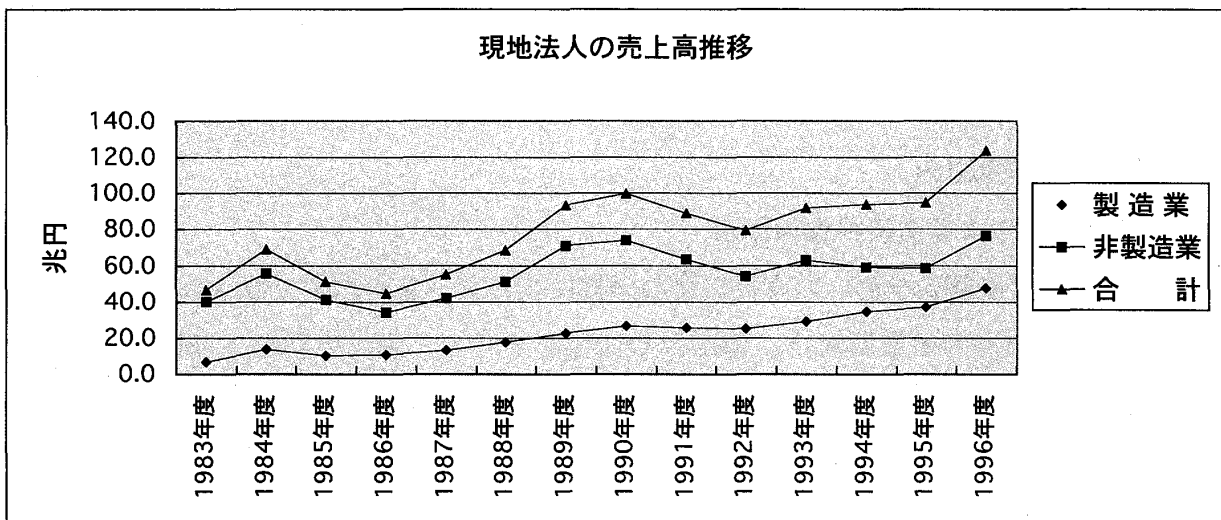
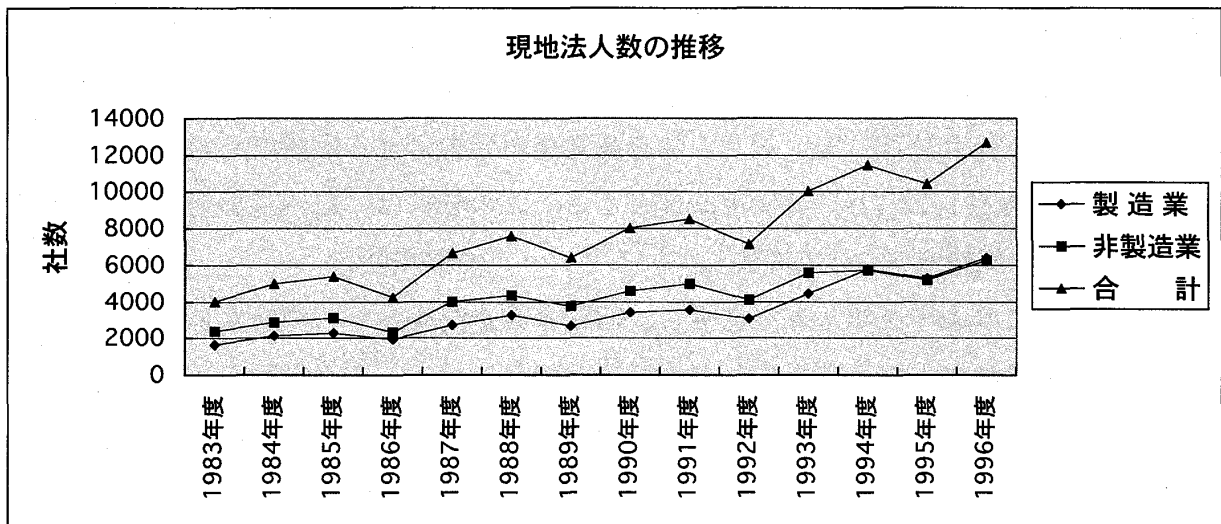


図1-2 現地法人数と売上高

と貿易をどのようにリンクするか、どの時点の産業連関表を用いるかにより波及効果の大きさが異なり、生産および雇用に与える各分析事例の効果にはばらつきがあることが示されている。しかし、産業連関分析は貿易取引における直接効果だけでなく間接的な効果を産業ごとに評価できるという点で有効な分析方法のひとつであろう。また、成田眞（1994）、山田・朝日（1999）では、このような問題を地域に応用し、村松、藤川（1998）、藤川（1999）では、直接投資そのものではないが、産業連関表の枠組みにおいて各国の国産化率について比較研究を行っている。

通産省の海外事業活動調査報告の分析では、同調査からえられる海外進出企業の生産活動がもたらす我が国貿易への影響をもとに、産業連関表を用いた波及効果によって評価している。これによると、1996年では輸出代替によって11.6兆円輸出が減少し、資本財や中間財の輸出誘発によって13.8兆円輸出が誘発され、逆輸入によって3.9兆円輸入が増加する。さらに、輸入転換効果として0.1兆円輸入が減少し、差し引き1.6兆円の貿易収支赤字がもたらされた試算している。これを産業連関分析による生産波及額でとらえると6.0兆円の生産減少、22.5万人の雇用減少となる。この分析は、海外進出企業の生産活動と日本の貿易を直接結びつけて評価しているという点で興味深い。

ここでは、このような考え方を拡張し、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。特に、最近公表された1995年の日米国際産業連関表（中川、豊島（2000））の中から現地法人の企業活動を取り出し再構成することで、日本及びアメリカ経済における日系企業の影響力に焦点を絞って分析することにする。

続く2では産業連関モデルについて整理し、3で国際産業連関表の再構成の方法について説明し、4で若干の分析結果について検討することにする。

2. モデルの枠組み

2.1 産業連関表による直接投資の分析

一般に、産業連関表を用いた直接投資の分析は次のようなかたちでなされる。

我が国企業の海外事業展開は、輸出入の変化を通じて、国内生産および雇用に影響を与える。このとき貿易に与える影響は、①輸出代替効果（現地法人の製造品が日本の完成品輸出を代替する効果）、②輸出誘発効果（(1) 現地工場設備等の資本財を日本から供給する効果、(2) 部品等の中間財供給が日本からなされる効果）、③逆輸入効果（現地法人により生産された製品が日本に輸出される効果）、④輸入転換効果（海外生産シフトに

より国内生産で利用できる原材料等の輸入が増減する効果) にまとめられる。(注2)

これらの貿易に対する影響の大きさが確定すると、産業連関分析により国内生産および雇用に対する直接間接の効果を評価することができる。輸出誘発効果と輸出代替効果による輸出の増減を ΔE 、逆輸入効果の分はもし海外進出が無いとするとその分国内需要が増大すると考えて、それを ΔY として、

$$\begin{aligned}\Delta F &= \Delta E + (I - \hat{M}) \Delta Y \\ \Delta X &= (I - (I - \hat{M}) A) \Delta F \\ \Delta L &= \hat{L} \Delta X\end{aligned}$$

と表される。ただし、 A は投入係数、 I は単位行列、 \hat{M} 、 \hat{L} はそれぞれ輸入係数、雇用係数を対角要素とする対角行列、 ΔX 、 ΔL はそれぞれ生産、雇用の増減を表す。

2.2 国際産業連関表による分析枠組み

ここでは、日本、日系企業を除く米国（以下では特に断らない限り単に米国という）、米国に進出した日系企業（以下では単に日系企業という）に部門を分けて再構成を行った日米国際産業連関表を使って、日系企業の生産活動が米国および日本に対してどのような影響力があるかを検討するためのモデルの枠組みについて整理する。

日米国際産業連関表において、1：日本、2：米国、3：日系企業に部門を再構成すると、

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

と表される。ここで、 $A_{31}x_1$ は日本の日系企業からの中間財輸入、 F_{31} は日本の日系企業か

(注2) 通産省の「海外事業活動基本調査」では、直接投資の貿易に与える4つの効果について次のようにして算出している。

①輸出代替効果＝現地法人の売上高×(1－日本向け販売比率)×日本シェア率

ただし、日本シェア率＝[世界市場におけるi産業の日本からの輸入額(日本の輸出額)+i産業に属する日系企業の日本以外への販売額]÷世界市場におけるi産業の輸入増額(輸出増額)

②輸出誘発効果＝中間財の輸出(現地法人の仕入高×日本からの仕入比率)+資本財の輸出(現地法人の設備投資額×設備投資対日輸入比率)

現地法人の仕入高＝現地法人売上高×現地法人の売上高仕入比率

③逆輸入効果＝現地法人の売上高×日本向け販売比率

④輸入転換効果＝輸出代替・逆輸入・輸出誘発3効果による国内生産の変化額×輸入係数

らの完成品輸入を表す。これらは、日系企業からの逆輸入効果を表す。また、 $A_{13}x_3$ は日系企業に対する日本からの中間財供給を表し、これが輸出誘発効果となる。 $A_{32}x_2$ と $A_{33}x_3$ は日系企業の中間財の現地販売、 F_{32} が完成品の現地販売、 E_3 が第3国への輸出を表すことになる。これらの一部は日本の輸出を代替している可能性があり、輸出代替効果がここから測れることになる。 $A_{23}x_3$ と $A_{33}x_3$ は日系企業の中間財の現地調達を表す。前者が米国企業から、後者が日系企業からの購入である。なお、直接投資に関する資本財の日本からの輸入は F_{12} の中に含まれることになる。

この式を生産について解くと、

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

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

となる。

この式より、日本企業、米国企業、および日系企業の最終財生産に対して、それぞれの部門がどのように貢献しているかを評価することができる。

$$F_{11} + F_{12} + E_1 = F_J : \text{日本企業の最終財供給}$$

$$F_{21} + F_{22} + E_2 = F_U : \text{米国企業の最終財供給}$$

$$F_{31} + F_{32} + E_3 = F_S : \text{日系企業の最終財供給}$$

であるので、

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11}F_J \\ B_{21}F_J \\ B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12}F_U \\ B_{22}F_U \\ B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13}F_S \\ B_{23}F_S \\ B_{33}F_S \end{bmatrix}$$

として分解できる。右辺第1項が日本企業による最終財生産をする場合の各部門への波及を示す。第2項、第3項はそれぞれ米国企業と日系企業の場合である。

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。

$$\begin{aligned}
\begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11}F_J \\ B_{21}F_J \\ B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12}F_U \\ B_{22}F_U \\ B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13}F_S \\ B_{23}F_S \\ B_{33}F_S \end{bmatrix} \\
&= \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{11}F_J \\ \hat{v}_2 B_{21}F_J \\ \hat{v}_3 B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{12}F_U \\ \hat{v}_2 B_{22}F_U \\ \hat{v}_3 B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{13}F_S \\ \hat{v}_2 B_{23}F_S \\ \hat{v}_3 B_{33}F_S \end{bmatrix}
\end{aligned}$$

となる。国際産業連関表の場合、そのほかにROWからの輸入に関する関係式があり、それは、

$$\begin{aligned}
M_R &= \begin{bmatrix} A_{R1} & A_{R2} & A_{R3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \\
&= \begin{bmatrix} A_{R1} & A_{R2} & A_{R3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11}F_J \\ B_{21}F_J \\ B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12}F_U \\ B_{22}F_U \\ B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13}F_S \\ B_{23}F_S \\ B_{33}F_S \end{bmatrix} \\
&= \begin{bmatrix} A_{R1}B_{11}F_J \\ A_{R2}B_{21}F_J \\ A_{R3}B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{R1}B_{12}F_U \\ A_{R2}B_{22}F_U \\ A_{R3}B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{R1}B_{13}F_S \\ A_{R2}B_{23}F_S \\ A_{R3}B_{33}F_S \end{bmatrix}
\end{aligned}$$

より求められる。

ここで、 F_J 、 F_U 、 F_S について特定の部門のみを取り上げれば、それによって誘発される国別部門別の付加価値および輸入が求められる。それを日本、米国、日系企業、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。

日系企業の生産活動全体が日米の経済にどのような影響を与えているかをみるもう一つの方法としては、この部門を外生化することが考えられる。日系企業の生産が1単位増加したときの日本および米国企業への影響を分析するには、日系企業の式を外生化して、

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} \\ -A_{21} & I - A_{22} \end{bmatrix}^{-1} \left\{ \begin{bmatrix} A_{13} \\ A_{23} \end{bmatrix} x_3 + \begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} \right\}$$

$$\begin{bmatrix} \Delta x_1 \\ \Delta x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} \\ -A_{21} & I - A_{22} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} A_{13} \\ A_{23} \end{bmatrix} \Delta x_3$$

を求める。これにより、日系企業の生産活動の変化 Δx_3 に対する日本 Δx_1 及び米国企業 Δx_2 への影響を評価することができる。

3. 産業連関表の再構成

日米国際産業連関表は日米の産業と貿易の相互依存関係をひとつの表にまとめたものである。ここではこれを、1. 日本、2. 米国（除日系企業）、3. 日系企業（在米）の3つに再構成することにより、米国に進出した日本企業の経済活動と我が国および米国経済との相互関係を分析する道具としたい。現在、日米国際産業連関表は1985年、1990年、1995年の3つの表が作成されている。また再構成に必要な情報は、通産省「海外企業活動基本調査」から得られる18部門の業種別日系企業の地域別売上高、主な販売先地域別売上高、調達先地域別調達高である。しかし、1985年については公表資料から作業に必要な十分な情報を得るには限界があるので、1990年および1995年のみを対象とすることにした。

表3-1 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

業活動基本調査」から得られる18部門の業種別日系企業の地域別売上高、主な販売先地域別売上高、調達先地域別調達高である。しかし、1985年については公表資料から作業に必要な十分な情報を得るには限界があるので、1990年および1995年のみを対象とすることにした。

3.1 再構成の方法

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部門制約されることになる。ここでは、その点を考慮して、表3-1に表される20部門に日米産業連関表の部門統合を行った。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。

再構成の基本的な考え方は次のとおりである。第1に、既存の日米国際産業連関表の中で米国に関わる中間需要の部分を、日系企業とそれ以外の部分に分離する。図3-1のSTEP-1のグレーに塗られたところがそれに関係することを示す。

第2は、分離された米国と日系企業の部分と日本とを統合して1枚の国際産業連関表に組み込むことである。これは図3-1のSTEP-2に図式的に表されている。ここでは、日系企業の米国全体から中間投入から日系企業分を控除し、また米国の米国全体からの中間投入から日系企業からの分を控除する。さらに、中間需要と地域別販売額を考慮しながら、日米の最終需要部分から日系企業分を控除する。

第1のステップは以下の(1)～(4)が関係し、第2のステップは(5)～(9)が関係する。

(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)を集計し、その合計額を生産額と見なした。1995年ではこれは売上高の13.7%に相当する。

(2) 日系企業の投入額の決定

日系企業の中間投入額は、生産CTに米国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。この方法によって、付加価値の各部門と中間投入合計額を決定した。

つぎに、各部門ごとに「海外企業動向調査」の調達比率で中間投入を日本、米国、第3国の地域に分解した^(注3)。なお、関税率等は産業連関表の比率で按分した。投入額について、日本、米国、第3国の3つの地域に大まかに分解したあと、それぞれの地域ごと

(注3) 1990年表では、すべての部門で通産省の海外企業活動基本調査の調達率を用いると、日本との貿易において整合的でなくなるので、鉄鋼、一般機械の中間投入率は米国の値を用い、一般機械、電気機械、その他製造業の部門では日本からの調達率について、1995年値を参考にしながら修正した。また、1995年表では、食料、化学、鉄鋼、非鉄金属は日米の投入係数と比較してやや小さいので、これらを参考に修正した。

日米国際産業連関表

日米国際産業連関表		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	Axjj	Axju	Fdjj	Fdju	Exjr	Xj
	米国	Axuj	Axuu	Fduj	Fduu	Exur	Xu
輸入	ROW	Axrx	Axru	Fdrj	Fdru	-	-
付加価値		Vj	Vu				
生産額		Xj	Xu				

STEP-1



日本と米国・非日系企業		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	Axjj	Axju~	Fdjj	Fdju	Exjr	Xj
	米国	Axuj~	Axuu~	Fduj~	Fduu~	Exur~	Xu~
輸入	ROW	Axrx	Axru~	Fdrj	Fdru	-	-
付加価値		Vj	Vu~				
生産額		Xj	Xu~				

+

日系企業		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	-	Axju*	-	-	-	-
	米国	Axuj*	Axuu*	Fduj*	Fduu*	Exur*	Xu*
輸入	ROW	-	Axru*	-	-	-	-
付加価値		-	Vu*				
生産額		-	Xu*				

STEP-2



再構成された日米国際産業連関表			中間需要			域内最終需要		輸出 ROW	生産
			日本	米国 非日系企業	米国 日系企業	日本	米国		
中間	日本	Axjj	Axju~	Axju*	Fdjj	Fdju	Ejr	Xj	
	米国	除日系企業	Axuj~	Axuu~	Fduj~	Fduu~	Eur~	Xu~	
		日系企業	Axuj*		Axuu*	Fduj*	Fduu*	Exur*	Xu*
輸入	ROW	Axrx~	Axru~	Axru*	Fdrj	Fdru	-	-	
付加価値			Vj	Vu~	Vu*				
生産額			Xj	Xu~	Xu*				

図3-1 日系企業活動の分離と日米国際産業連関表の再構成

に日米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米国投入係数をそのまま採用して按分した。

(3) 米国投入から日系企業分の分離

米国投入額・付加価値額から日系企業投入額・付加価値額を控除して、米国の非日系企業分を求めた。

(4) 日本の日系企業からの中間財調達額と非日系企業からの中間財調達額の分離

日本の日系企業からの中間財投入額（輸入）を次のようにして求める。農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額については、部門ごとに、

日本の日系企業からの投入額

$$= \text{日本の米国からの投入額（中間需要輸入）} \times \left(\frac{\text{日系企業の日本向け販売額}}{\text{米国の日本向け輸出額}} \right)$$

で求めた。

「商業～その他」部門については、上で求めた農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額の合計を求め、日本の米国からの中間需要について対応する合計値に対する比率を算出し、これを用いて日系企業分を按分した。

日本の非日系企業からの中間財の調達額は、日本の米国からの投入額から日系企業からの投入額を控除して、非日系企業からの投入額とした。

(5) 米国・非日系企業の日系企業からの中間財調達額とその分離

米国の日系企業からの中間財投入額（輸入）を次のようにして求める。農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額については、

米国（非日系企業）の日系企業からの投入額

$$= \text{米国の国内投入額} \times \left(\frac{\text{日系企業の現地販売額}}{\text{米国の国内需要計}} \right)$$

で求めた。

「商業～その他」部門については、農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額の合計の、米国の国内中間需要合計値に対する比率によって日系企業分を按分した。また、米国非日系企業の中間財投入額は、日系企業からの投入額を控除して求め

た。

(6) 米国・日系企業の日系企業からの中間財調達額とその分離

日系企業の現地調達額は部門別にその合計額として把握されるが、それが日系企業なのか非日系企業なのかという情報は「海外企業動向調査」からは得られない。そこで、ここでは、米国における国内需要に対する日系企業の供給比率を用いて按分する。すなわち、日系企業の日系企業からの中間財投入額（輸入）は、農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額については、

日系企業の日系企業からの投入額

$$= \text{日系企業の国内投入額} \times \left(\frac{\text{日系企業の現地販売額}}{\text{米国の国内需要計}} \right)$$

で求めた。この方法は、たとえば自動車組立企業の進出が部品企業の海外進出を促す傾向にある日系企業間の密接な取引関係の存在を考慮しないことになるが、関連する情報が得られず次善の策としてこのような方法をとった。産業の成熟が十分でない発展途上国では問題となろうが、先進国である米国を対象とする場合は致命的な欠点とはならないであろう^(注4)。

「商業～その他」部門については、農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額合計の国内中間需要合計値に対する比率によって日系企業からの分を按分した。また、米国非日系企業からの中間財投入額は、日系企業からの投入額を控除して求めた。

(7) 日本の日系企業からの最終財の調達額とその分離

日本の日系企業からの最終財調達額（輸入）は次のようにして求める。農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額については、

日本の日系企業からの最終財の調達額

$$= \text{日本の米国からの最終財の購入額} \times \left(\frac{\text{中間投入控除後の日系企業日本への販売額}}{\text{日本の米国からの最終需要額}} \right)$$

(注4) 1993年ジェトロ白書投資編「世界と日本の海外直接投資」では、アメリカ経済において、日系製造業の現地調達比率も年々着実に増加していることが記されている。(133ページ) それによれば、ジェトロ調査では、現地調達比率について回答のあった工場(931工場)のうち、調達比率70%以上の工場は62.1%と前回調査より、3.8ポイント増加した。調達先では、回答企業(824工場)の内、25.5%が9割以上を米国資本100%企業から調達している。

「商業～その他」部門については、上で求めた農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別最終需要額の合計を求め、対応する日本の米国からの最終需要額の合計値に対する比率を算出し、これを用いて日系企業分を按分した。

日本の米国非日系企業からの最終財の調達額は、日系企業からの最終需要額を控除して、非日系企業からの最終需要額とした。

(8) 米国の日系企業からの最終財の調達とその分離

米国非日系企業の日系企業からの最終財調達額は次のようにして求める。農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別投入額については、

米国の日系企業からの最終財の調達額

$$= \text{米国の米国からの最終財の購入額} \times \left(\frac{\text{中間投入控除後の日系企業現地販売額}}{\text{米国の自国からのからの最終需要額}} \right)$$

「商業～その他」部門については、上で求めた農林水産業部門からその他製造業部門までの部門別最終需要額の合計と、米国からの最終需要額について対応する合計値との比率により日系企業分を按分した。

米国非日系企業の非日系企業からの最終需要額調達は、米国からの最終需要調達額から日系企業からの最終需要額を控除して求めた。

(9) その他世界への輸出の分離

日系企業のROWへの輸出は日系企業の第三国への部門別販売額とした。また、日系企業の非普通貿易はないとした。日系企業の調整項目は輸出額で按分した。

米国その他のROWへの輸出は、「米国のROWへの輸出項目」から「日系企業のROWへの輸出項目推計値」を控除して求めた。

以上の推計により、日本、米国（除日系企業）、米国日系企業に再構成された国際産業連関表ができあがることになる。

3.2 推計された産業連関表

前節で再構成された日米国際産業連関表は、米国から日系企業の活動が分離されたもので、図3-2はそれを図式的に示す。この表の中には「逆輸入効果」を表す日系企業から

日本への中間財輸出および最終財輸出、「輸出誘発効果」を表す日本から日系企業への中間財輸出、中間財の現地調達、中間財および最終財の現地販売ならびに第3国輸出の大きさがそれぞれ明示されることになる。もちろん、直接投資の投資需要も米国の最終需要の増加を通じて評価することができる。なお、ここでは日米国際産業連関表をもとに行っているため、評価される海外進出企業も米国に限定されることに注意しなくてはならない。

表3-2a、表3-2bは、それぞれ1990年と1995年の推計された産業連関表の要約である。また、表3-3と表3-4はそれぞれ日系企業部門の需給関係と費用構造とその変化を表している。このふたつの表では、国内生産額以外の数値は生産額に対する相対的な値を%で評価している。また、数値は上段、中段、下段に別れ、それぞれ1990年、1995年、および両年の差を示している。

表3-3の日系企業部門の需給関係をみると、1990年には全体の生産額は1155.9億ドルであったのが、1995年には1986.4億ドルに増大している。ただし、この増加は名目値の変化であり、円高による影響が大きいことに注意する必要がある。日本市場への輸出をみると1990年には中間財輸出の生産に対する割合が高いのは、農林水産業74.7%、鉱業71.7%であり、ついで木材パルプ27.4%、化学9.8%、石油石炭6.3%、食料品4.7%、非鉄金属3.4%となっている。1995年には農林水産業、鉱業、化学の中間財輸出の割合が大きく減少し、それぞれ24.7%、5.0%、2.2%となった。これに対して、木材パルプ、石油石炭、非鉄金属、食料品、精密機械の中間財輸出割合は増加し、1995年にはそれぞれ42.3%、

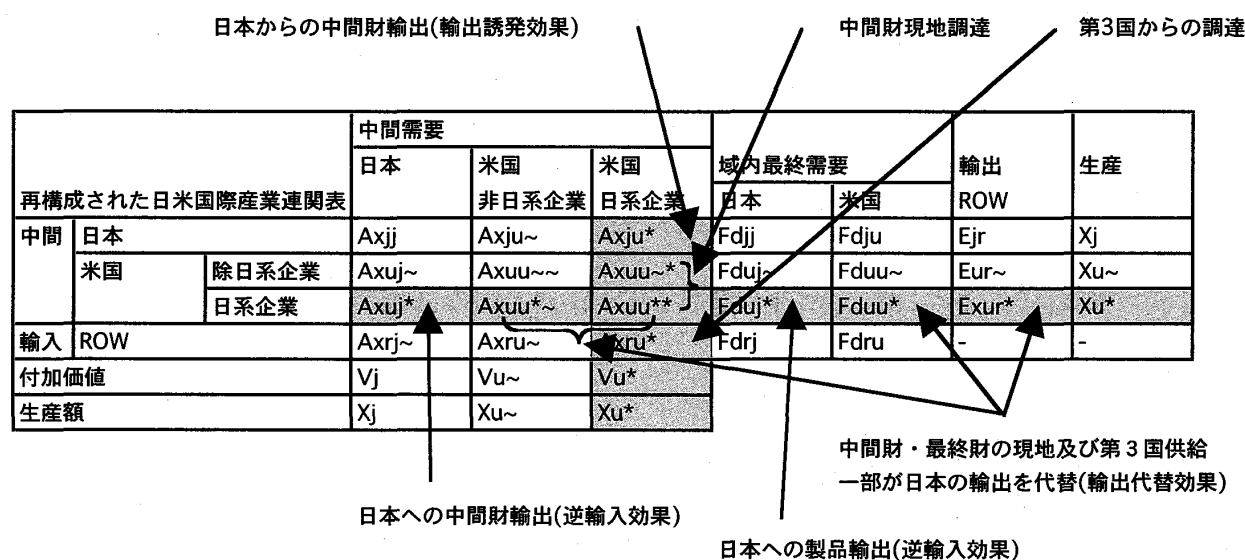


図3-2 日系企業の日米貿易に及ぼす効果

表3-2a 再構成された日米産業連関表（1990年）

1990		日本の中間 需 要	米国の中間 需 要	日系企業の 中間需要	中間需要総計	日本の国内 最終需要	日本の輸出	米国の国内 最終需要	米国の輸出	国内生産額
日本	農林水産業	790477	618	10	791105	392522	4420	410	0	1188457
	鉱業	145275	47	27	145349	-1905	928	2	0	144374
	建設	435175	0	0	435175	5544781	0	0	0	5979956
	食品	779025	970	44	780039	1625535	10028	3131	0	2418733
	繊維	370515	4293	746	375554	488114	46101	1994	0	911763
	木材パルプ	1020100	1673	563	1022336	169482	18751	1702	0	1212271
	化学	1131232	9164	10225	1150621	188492	118018	7534	0	1464665
	鉄鋼	779885	11093	10051	801029	5719	98647	91	0	905486
	非鉄金属	1488083	10309	8443	1506835	116684	58786	1732	0	1684037
	一般機械	290726	17334	15238	323298	1029041	276904	50304	0	1679547
	電気機械	921033	47156	62079	1030268	1241608	515906	140290	0	2928072
	輸送機械	182447	14826	31315	228588	808988	457269	242318	0	1737163
	精密機械	91477	17135	4175	112787	285988	132244	46744	0	577763
	石油石炭	527375	105	65	527545	188450	20036	117	0	736148
	その他製造業	1983424	14278	6969	2004671	465872	79496	37525	0	2587564
	商業	2022452	8120	6762	2037334	3325117	103312	25328	0	5491091
	公共サービス	179531	0	0	179531	4357383	4970	0	0	4541884
	その他サービス	3778379	0	0	3778379	2766218	60210	0	0	6604807
	金融不動産	1857622	0	0	1857622	3512673	30082	0	0	5400377
	その他	4000005	1643	1697	4003345	1571455	348760	6536	0	5930096
米国	農林水産業	58224	1766174	5885	1830283	10892	0	243550	176714	2261438
	鉱業	9388	1241599	4578	1255566	-83	0	9911	76212	1341606
	建設	0	1158813	9544	1168357	0	0	5367630	1241	6537228
	食品	21295	990481	2652	1014428	17600	0	2550622	151855	3734505
	繊維	1926	423702	4500	430128	3092	0	679180	57120	1169520
	木材パルプ	20311	1562325	17582	1600218	827	0	565582	129991	2296618
	化学	31456	1442212	19819	1493488	1559	0	659975	341957	2496978
	鉄鋼	1200	591402	12269	604871	-2	0	3025	29606	637501
	非鉄金属	18798	1560755	31230	1610783	1200	0	105175	122908	1840066
	一般機械	7288	648618	13440	669346	11870	0	724604	325093	1730913
	電気機械	34646	708801	14100	757548	28643	0	1113669	528631	2428490
	輸送機械	11550	188804	1049	201403	28064	0	1797161	701521	2728149
	精密機械	7173	212811	2223	222206	16540	0	451847	155125	845718
	石油石炭	4844	780144	5251	790239	406	0	873718	64413	1728776
	その他製造業	10395	2425047	22450	2457892	9042	0	914024	207517	3588474
	商業	31065	2647439	28922	2707425	18599	0	6151954	389526	9267504
	公共サービス	0	722463	5903	728366	0	0	12510207	21315	13259888
	その他サービス	0	6954779	75797	7030576	121	0	5432388	151418	12614503
	金融不動産	0	3321505	25767	3347273	0	0	8530683	255628	12133583
	その他	35425	4665265	47740	4748430	2794	0	3621489	593182	8965895
日系企業	農林水産業	2947	373	1	3321	551	0	52	19	3944
	鉱業	1284	511	2	1797	-11	0	4	0	1790
	建設	0	3488	29	3517	0	0	16172	1	19690
	食品	936	4922	13	5871	774	0	12669	452	19766
	繊維	0	1073	11	1085	0	0	1721	0	2806
	木材パルプ	2243	4258	48	6549	91	0	1542	9	8191
	化学	5507	30939	425	36870	273	0	13912	5116	56172
	鉄鋼	700	38250	794	39744	-1	0	197	176	40115
	非鉄金属	368	8867	177	9412	24	0	637	770	10843
	一般機械	44	46243	958	47244	71	0	51568	9399	108282
	電気機械	3208	83843	1668	88719	2652	0	131852	5657	228881
	輸送機械	1213	17143	95	18451	2947	0	162839	10346	194583
	精密機械	45	2015	21	2081	104	0	4278	194	6657
	石油石炭	31	212	1	245	3	0	237	15	500
	その他製造業	2007	78417	726	81149	1745	0	29528	1755	114178
	商業	2565	62297	5025	69888	1334	0	190777	2920	264919
	公共サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他サービス	0	5512	60	5572	9	0	13757	0	19338
	金融不動産	0	12856	100	12955	0	0	42299	0	55255
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表3-2 a 再構成された日米産業連関表（1990年） つづき

1990		日本の中間 需 要	米国の中間 需 要	日系企業の 中間需要	中間需要総計	日本の国内 最終需要	日本の輸出	米国の国内 最終需要	米国の輸出	国内生産額
R O W	農林水産業	124442	104444	71	228957	45916	0	60194	0	335067
	鉱業	517129	472554	220	989903	-672	0	1348	0	990579
	建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食料品	73001	76593	148	149742	52627	0	117687	0	320056
	繊維	44633	78453	250	123336	87277	0	251897	0	462510
	木材パルプ	66415	174573	583	241571	6869	0	61882	0	310322
	化学	97490	185463	1108	284061	9407	0	85249	0	378717
	鉄鋼	43689	81670	777	126136	-159	0	675	0	126652
	非鉄金属	124187	152278	1356	277821	12632	0	12408	0	302861
	一般機械	16579	95532	748	112859	36276	0	147202	0	296337
	電気機械	41237	248598	4450	294285	31649	0	280791	0	606725
	輸送機械	9465	183779	4097	197341	63425	0	422520	0	683286
	精密機械	12049	36321	262	48632	24590	0	82600	0	155822
	石油石炭	110988	79521	275	190784	15212	0	83165	0	289161
	その他製造業	44601	156283	1101	201985	111654	0	309962	0	623601
	商業	22615	0	0	22615	0	0	0	0	22615
	公共サービス	4016	1830	11	5857	104	0	849	0	6810
	その他サービス	122198	15332	94	137624	127183	0	2994	0	267801
	金融不動産	41440	14946	65	56451	11267	0	28809	0	96527
	その他	222749	488647	3065	714461	76042	0	474002	0	1264505
(日本)中間投入		22774238	158764	158409	23091411	28082217	2384868	565758	0	54124254
(米国)中間投入		304984	34013139	350703	34668826	151165	0	52306394	4480969	91607355
(日系)中間投入		23098	401217	10155	434470	10565	0	674041	36833	1155908
(両国)日米中間投入		23102320	34573120	519267	58194707	28243947	2384868	53546193	4517802	146887517
(日米分)関税 (含輸入品商品税)		8125	6539	5720	20384	14804	0	18814	0	54002
(日米分)国際運賃・保険料		25587	5862	5850	37299	8271	0	18025	0	63595
(R.OW)中間投入		1738923	2646817	18681	4404421	711299	0	2424234	0	7539954
(ROW)関税 (含輸入品商品税)		67381	50451	367	118199	25864	0	93459	0	237522
中間投入総計		24942336	37282790	549884	62775010	29004185	2384868	56100725	4517802	154782590
雇業者所得		16042750	32227394	376857	48647001	0	0	0	0	48647001
財産型所得		11159603	17978918	183759	29322280	0	0	0	0	29322280
間接税		1979565	4118252	45409	6143226	0	0	0	0	6143226
粗付加価値計		29181918	54324565	606024	84112507	0	0	0	0	84112507
国内生産額		54124254	91607355	1155908	146887517	29004185	2384868	56100725	4517802	238895097

16.3%、8.7%、7.1%、3.9%に増加した。日本市場への最終財輸出の生産に対する割合は、1990年には農林水産業14.0%が一番高く、ついで食料品3.9%となっている。1995年には農林水産業では減少し3.2%、食料品については7.8%に増加している。

米国国内市場に対する中間財供給が多いのは、1990年の製造業の中では鉄鋼、非鉄金属が大きく、ついで木材パルプ、その他製造業部門である。最終財については、食料品、繊維、電気機械、輸送機械、精密機械などの部門で生産の半分以上を供給している。この傾向は、1995年に至って多少変化しており、鉄鋼、非鉄金属、一般機械の部門では中間財の供給が相対的に減少し、電気機械、輸送機械、石油石炭部門では最終財から中間財へとシフトしてきている。

表3-2 b 再構成された日米産業連関表 (1995年)

1995		日本の中間 需 要	米国の中間 需 要	日系企業の 中間需要	中間需要総計	日本の国内 最終需要	日本の輸出	米国の国内 最終需要	米国の輸出	国内生産額
日本	農林水産業	1027722	1051	72	1028845	602634	5237	194	0	1636910
	鉱業	169669	62	35	169766	-476	1607	0	0	170897
	建設	836206	0	0	836206	8260532	0	0	0	9096738
	食料品	1101960	760	335	1103055	2512693	14103	1040	0	3630891
	繊維	482676	4528	234	487438	553072	53891	648	0	1095049
	木材パルプ	1529024	2761	527	1532312	180355	22478	1031	0	1736176
	化学	1730318	22755	12974	1766047	281206	213142	2749	0	2263144
	鉄鋼	957516	13577	2968	974061	2481	144211	9	0	1120762
	非鉄金属	2055374	10221	5803	2071398	142867	99997	2815	0	2317077
	一般機械	438364	27082	27274	492720	1351644	484432	62120	0	2390916
	電気機械	1426920	109724	107729	1644373	1959064	981188	158523	0	4743148
	輸送機械	350755	28539	68992	448286	1180243	607659	227178	0	2463366
	精密機械	123967	11156	2788	137911	307437	136787	59692	0	641827
	石油石炭	752866	316	168	753350	287432	40897	133	0	1081812
	その他製造業	3138122	15112	9801	3163035	573698	136237	23879	0	3896849
	商業	3864481	19157	16082	3899720	6304255	248962	45325	0	10498262
	公共サービス	421735	0	0	421735	9479450	11050	0	0	9912235
	その他サービス	6678775	0	0	6678775	4990821	132744	0	0	11802340
	金融不動産	3447846	0	0	3447846	6820857	61897	0	0	10330600
	その他	7339862	3311	2940	7346113	2827948	394737	7247	0	10576045
米国	農林水産業	72307	2082184	11742	2166234	9256	0	212591	221059	2609140
	鉱業	10423	1233581	6510	1250515	-43	0	-150	110969	1361290
	建設	0	2309096	12622	2321718	0	0	5692081	781	8014580
	食料品	30348	1255631	7488	1293467	33370	0	2812136	224733	4363706
	繊維	2388	529083	11659	543130	8547	0	729050	113298	1394024
	木材パルプ	25736	2148939	21626	2196301	1100	0	644232	176373	3018007
	化学	35224	1787844	22392	1845461	4742	0	751744	493008	3094956
	鉄鋼	424	651982	19243	671649	3	0	3381	45635	720668
	非鉄金属	24016	2003231	78450	2105697	2990	0	125328	154466	2388481
	一般機械	10787	916742	32738	960267	16178	0	944167	504227	2424838
	電気機械	77222	1301634	44338	1423194	56694	0	1165953	944521	3590362
	輸送機械	15097	453792	2278	471167	42860	0	2088784	699778	3302589
	精密機械	12640	250821	2825	266286	9692	0	412739	159361	848078
	石油石炭	2738	863651	5799	872188	135	0	498486	84042	1454851
	その他製造業	16147	3090789	50782	3157718	12424	0	895661	256094	4321896
	商業	42397	3834800	74262	3951458	21458	0	8140487	540110	12653513
	公共サービス	0	704355	4403	708758	0	0	21733800	14518	22457076
	その他サービス	112	10852571	128366	10981049	1	0	6764288	255838	18001177
	金融不動産	0	4743702	44171	4787872	0	0	11489819	280901	16558592
	その他	19003	6351592	73340	6443935	4647	0	4219707	771793	11440082
日系企業	農林水産業	918	2362	13	3293	117	0	242	58	3710
	鉱業	171	2930	15	3116	-1	0	4	275	3395
	建設	0	5876	32	5909	0	0	14489	149	20547
	食料品	5034	18075	108	23217	5535	0	40595	2095	71442
	繊維	26	3717	82	3825	92	0	5122	7	9047
	木材パルプ	3638	3539	36	7213	156	0	1066	152	8586
	化学	2516	70097	878	73491	339	0	29371	9427	112627
	鉄鋼	1218	66051	1949	69219	9	0	354	1484	71066
	非鉄金属	1816	16142	632	18590	226	0	1087	884	20787
	一般機械	254	33658	1202	35113	380	0	34531	12711	82736
	電気機械	6142	200664	6835	213641	4509	0	181503	34028	433681
	輸送機械	1580	89011	447	91038	4485	0	409674	11413	516610
	精密機械	497	4102	46	4645	381	0	6755	954	12735
	石油石炭	294	946	6	1246	15	0	546	0	1807
	その他製造業	2813	84082	1381	88277	2164	0	24516	4400	119358
	商業	3322	122543	9840	135706	2014	0	134411	8961	281092
	公共サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他サービス	13	69174	818	70006	0	0	66176	0	136181
	金融不動産	0	22493	209	22703	0	0	58311	0	81014
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表3-2 b 再構成された日米産業連関表 (1995年) つづき

1995		日本の中間 需 要	米国の中間 需 要	日系企業の 中間需要	中間需要総計	日本の国内 最終需要	日本の輸出	米国の国内 最終需要	米国の輸出	国内生産額
R O W	農林水産業	173045	145234	505	318784	64272	0	65790	0	448846
	鉱業	519968	523955	344	1044267	3328	0	-1230	0	1046365
	建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食料品	123361	106680	552	230593	83993	0	136148	0	450734
	繊維	63241	120788	397	184426	181963	0	388092	0	754481
	木材パルプ	128687	274013	1502	404202	16108	0	89833	0	510143
	化学	135245	310982	2225	448452	28907	0	130213	0	607572
	鉄鋼	55985	137108	1940	195033	-316	0	576	0	195293
	非鉄金属	152573	263534	4012	420119	19766	0	16259	0	456144
	一般機械	24245	176421	2520	203186	48692	0	222180	0	474058
	電気機械	155571	648900	22567	827038	170120	0	588091	0	1585249
	輸送機械	17817	256009	2797	276623	82968	0	614111	0	973702
	精密機械	19059	79752	633	99444	39157	0	94426	0	233027
	石油石炭	97626	63906	230	161762	11177	0	36315	0	209254
	その他製造業	65275	251813	2691	319779	186468	0	426432	0	932679
	商業	14916	0	0	14916	1716	0	0	0	16632
	公共サービス	9588	4488	20	14096	133	0	4519	0	18748
	その他サービス	250887	35150	302	286339	213767	0	4071	0	504177
	金融不動産	93985	9389	63	103437	15642	0	39446	0	158525
	その他	224858	679307	6799	910964	113825	0	458893	0	1483682
(日本)中間投入	37874158	270112	258722	38402992	48618213	3791256	592583	0	91405044	
(米国)中間投入	397011	47366020	655034	48418065	224053	0	69324284	6051505	124017906	
(日系)中間投入	30250	815465	24532	870247	20422	0	1008753	86998	1986421	
(両国)日米中間投入	38301419	48451597	938288	87691304	48862688	3791256	70925620	6138503	217409371	
(日米分)関税 (含輸入品商品税)	12479	8151	6923	27553	35427	0	17326	0	80306	
(日米分)国際運賃・保険料	43845	8446	7292	59583	18860	0	16115	0	94558	
(R.OW)中間投入	2325932	4087430	50098	6463460	1281686	0	3314165	0	11059311	
(ROW)関税 (含輸入品商品税)	105587	58945	620	165152	47175	0	102036	0	314363	
中間投入総計	40789262	52614569	1003221	94407052	50245836	3791256	74375262	6138503	228957909	
雇業者所得	29041095	41702757	593728	71337580	0	0	0	0	71337580	
財産型所得	18674897	24184695	317655	43177247	0	0	0	0	43177247	
間接税	2899790	5515886	71816	8487492	0	0	0	0	8487492	
租付加価値計	50615782	71403337	983200	123002319	0	0	0	0	123002319	
国内生産額	91405044	124017906	1986421	217409371	50245836	3791256	74375262	6138503	351960228	

日本からの輸入については、繊維、化学、鉄鋼、非鉄金属、電気機械、輸送機械、精密機械の財については相対的に減少しているが、一般機械については逆に増加していることがわかる。

表3-4から日系企業の費用構造の変化をみると、1990年から1995年の間で日本からの中間投入の割合を減少させているのは、石油石炭28.1%ポイント、輸送機械10.5%ポイント、非鉄金属11.9%ポイント、鉄鋼9.1%ポイント、化学7.2%ポイントなどが大きく、逆に、一般機械17.7%、精密機械6.5%の部門が増加させている。これらの中で輸送機械と電気機械の生産が大きいので、その部門の変化の影響力は大きい。輸送機械、電気機械とも中間財調達日本から米国にシフトしているのがみられる。

表3-3 日系企業部門の需給関係

		(逆輸出)			(逆輸出)			国内生産額	(誘発輸入)	(現地調達)	(第3国調達)
		日本への 中間需要	米国への 中間需要	日系への 中間需要	日本への 最終需要	米国への 最終需要	ROWへ の輸出		日本からの 中間需要	米国からの 中間需要	ROWからの 中間需要
1990年	農林水産業	74.72	9.45	0.03	13.98	1.32	0.49	3944	0.26	149.20	1.80
	鉱業	71.74	28.56	0.11	-0.63	0.23	0.00	1790	1.52	255.77	12.28
	建設	0.00	17.71	0.15	0.00	82.13	0.01	19690	0.00	48.47	0.00
	食料品	4.74	24.90	0.07	3.91	64.09	2.29	19766	0.22	13.42	0.75
	繊維	0.00	38.26	0.41	0.00	61.33	0.00	2806	26.59	160.40	8.93
	木材パルプ	27.38	51.99	0.59	1.11	18.82	0.11	8191	6.88	214.66	7.11
	化学	9.80	55.08	0.76	0.49	24.77	9.11	56172	18.20	35.28	1.97
	鉄鋼	1.74	95.35	1.98	0.00	0.49	0.44	40115	25.05	30.58	1.94
	非鉄金属	3.39	81.78	1.64	0.22	5.88	7.10	10843	77.87	288.03	12.50
	一般機械	0.04	42.71	0.88	0.07	47.62	8.68	108282	14.07	12.41	0.69
	電気機械	1.40	36.63	0.73	1.16	57.61	2.47	228881	27.12	6.16	1.94
	輸送機械	0.62	8.81	0.05	1.51	83.69	5.32	194583	16.09	0.54	2.11
	精密機械	0.68	30.26	0.32	1.56	64.26	2.92	6657	62.71	33.39	3.94
	石油石炭	6.28	42.45	0.29	0.53	47.47	2.99	500	13.01	1051.20	55.03
	その他製造業	1.76	68.68	0.64	1.53	25.86	1.54	114178	6.10	19.66	0.96
	商業	0.97	23.52	1.90	0.50	72.01	1.10	264919	2.55	10.92	0.00
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
	その他サービス	0.00	28.50	0.31	0.05	71.14	0.00	19338	0.00	391.96	0.49
	金融不動産	0.00	23.27	0.18	0.00	76.55	0.00	55255	0.00	46.63	0.12
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
合計	2.00	34.71	0.88	0.91	58.31	3.19	1155908	13.70	30.34	1.62	
1995年	農林水産業	24.73	63.66	0.36	3.17	6.51	1.57	3710	1.95	316.49	13.62
	鉱業	5.03	86.30	0.46	-0.02	0.13	8.10	3395	1.03	191.73	10.14
	建設	0.00	28.60	0.16	0.00	70.52	0.73	20547	0.00	61.43	0.00
	食料品	7.05	25.30	0.15	7.75	56.82	2.93	71442	0.47	10.48	0.77
	繊維	0.28	41.09	0.91	1.02	56.62	0.08	9047	2.58	128.87	4.39
	木材パルプ	42.37	41.23	0.41	1.81	12.41	1.77	8586	6.13	251.88	17.50
	化学	2.23	62.24	0.78	0.30	26.08	8.37	112627	11.52	19.88	1.98
	鉄鋼	1.71	92.94	2.74	0.01	0.50	2.09	71066	4.18	27.08	2.73
	非鉄金属	8.74	77.65	3.04	1.09	5.23	4.25	20787	27.91	377.41	19.30
	一般機械	0.31	40.68	1.45	0.46	41.74	15.36	82736	32.97	39.57	3.05
	電気機械	1.42	46.27	1.58	1.04	41.85	7.85	433681	24.84	10.22	5.20
	輸送機械	0.31	17.23	0.09	0.87	79.30	2.21	516610	13.35	0.44	0.54
	精密機械	3.90	32.21	0.36	2.99	53.05	7.49	12735	21.89	22.19	4.97
	石油石炭	16.25	52.37	0.35	0.80	30.23	0.00	1807	9.32	320.90	12.72
	その他製造業	2.36	70.45	1.16	1.81	20.54	3.69	119358	8.21	42.55	2.25
	商業	1.18	43.60	3.50	0.72	47.82	3.19	281092	5.72	26.42	0.00
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
	その他サービス	0.01	50.80	0.60	0.00	48.59	0.00	136181	0.00	94.26	0.22
	金融不動産	0.00	27.77	0.26	0.00	71.98	0.00	81014	0.00	54.52	0.08
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
合計	1.52	41.05	1.23	1.03	50.78	4.38	1986421	13.02	32.98	2.52	
1990-1995年の差	農林水産業	-49.99	54.21	0.33	-10.81	5.19	1.07	-234	1.69	167.29	11.81
	鉱業	-66.70	57.73	0.35	0.61	-0.10	8.10	1605	-0.50	-64.04	-2.15
	建設	0.00	10.89	0.01	0.00	-11.61	0.72	857	0.00	12.96	0.00
	食料品	2.31	0.40	0.08	3.83	-7.27	0.64	51677	0.25	-2.94	0.02
	繊維	0.28	2.83	0.50	1.02	-4.71	0.08	6241	-24.01	-31.53	-4.54
	木材パルプ	14.99	-10.76	-0.17	0.70	-6.41	1.66	395	-0.74	37.22	10.38
	化学	-7.57	7.16	0.02	-0.19	1.31	-0.74	56455	-6.68	-15.40	0.00
	鉄鋼	-0.03	-2.41	0.77	0.02	0.01	1.65	30950	-20.88	-3.51	0.79
	非鉄金属	5.34	-4.12	1.40	0.87	-0.65	-2.85	9944	-49.96	89.38	6.80
	一般機械	0.27	-2.02	0.57	0.39	-5.89	6.68	-25547	18.89	27.16	2.35
	電気機械	0.01	9.64	0.85	-0.12	-15.76	5.37	204801	-2.28	4.06	3.26
	輸送機械	-0.32	8.42	0.04	-0.65	-4.39	-3.11	322027	-2.74	-0.10	-1.56
	精密機械	3.22	1.95	0.05	1.43	-11.22	4.57	6077	-40.82	-11.20	1.03
	石油石炭	9.97	9.92	0.07	0.28	-17.25	-2.99	1307	-3.69	-730.30	-42.30
	その他製造業	0.60	1.77	0.52	0.28	-5.32	2.15	5180	2.11	22.88	1.29
	商業	0.21	20.08	1.60	0.21	-24.20	2.09	16173	3.17	15.50	0.00
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
	その他サービス	0.01	22.29	0.29	-0.05	-22.55	0.00	116844	0.00	-297.70	-0.27
	金融不動産	0.00	4.50	0.08	0.00	-4.58	0.00	25759	0.00	7.89	-0.04
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
合計	-0.48	6.34	0.36	0.11	-7.53	1.19	830512	-0.68	2.64	0.91	

表3-4 日系企業部門の費用構造

		日本からの 中間 投入	米国からの 中間 投入	日系企業 からの中 間投入	ROWから の中間 投入	中間投入 総計	雇用者 所得	財産型 所得	間接税	粗付加価 値計	国内生 産額
1990年	農林水産業	0.00	62.40	1.11	0.00	63.51	8.89	25.54	2.05	36.49	3944
	鉱業	0.00	37.45	1.04	0.00	38.48	19.75	36.39	5.37	61.52	773
	建設	2.44	63.89	2.52	0.15	69.22	23.76	6.66	0.35	30.78	14312
	食料品	0.74	44.07	0.77	0.33	45.98	20.99	27.67	5.36	54.02	10319
	繊維	3.18	45.05	0.97	2.49	52.50	35.66	11.19	0.66	47.50	2648
	木材パルプ	0.80	45.69	0.94	0.06	47.58	31.57	19.88	0.96	52.42	8150
	化学	16.29	43.40	1.06	2.32	64.97	15.96	18.10	0.97	35.03	14300
	鉄鋼	12.52	41.06	1.21	2.01	58.38	32.14	8.14	1.35	41.62	13876
	非鉄金属	14.28	16.15	0.63	0.07	32.78	48.54	17.14	1.54	67.22	6999
	一般機械	13.57	28.66	1.44	0.43	45.27	40.70	13.13	0.90	54.73	81811
	電気機械	22.14	13.74	0.74	2.42	40.31	38.90	19.81	0.98	59.69	182689
	輸送機械	32.86	37.90	1.69	3.54	78.36	16.95	4.22	0.47	21.64	86730
	精密機械	26.20	19.30	0.82	0.26	48.00	27.19	24.26	0.55	52.00	5498
	石油石炭	41.86	40.77	0.71	0.00	87.53	5.40	4.56	2.52	12.47	500
	その他製造業	9.16	35.96	0.91	0.82	47.74	31.51	19.95	0.79	52.26	30364
	商業	0.04	29.93	0.13	0.72	30.81	43.34	14.36	11.48	69.19	107373
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
	その他サービス	0.29	43.06	0.84	1.58	45.83	35.64	15.94	2.60	54.17	6990
金融不動産	0.04	22.24	0.11	0.64	23.03	19.91	44.86	12.20	76.97	14457	
その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
合計	13.70	30.34	0.88	1.62	47.57	32.60	15.90	3.93	52.43	591626	
1995年	農林水産業	0.47	49.68	0.95	0.00	51.14	11.90	34.21	2.75	48.86	3710
	鉱業	0.00	31.84	0.82	0.00	32.66	21.62	39.84	5.88	67.34	2303
	建設	0.01	66.86	2.49	0.11	69.48	23.56	6.61	0.35	30.52	18616
	食料品	1.85	29.26	0.51	0.88	32.69	26.16	34.47	6.68	67.31	27891
	繊維	0.68	44.66	1.08	0.02	46.55	40.12	12.59	0.74	53.45	5419
	木材パルプ	2.80	50.85	1.10	0.01	55.00	27.11	17.07	0.82	45.00	8586
	化学	9.06	31.98	0.94	1.50	44.19	25.43	28.84	1.54	55.81	63692
	鉄鋼	2.71	48.72	1.45	0.72	53.91	35.59	9.02	1.49	46.09	31028
	非鉄金属	2.34	22.73	1.03	1.90	28.27	51.80	18.29	1.64	71.73	10453
	一般機械	31.23	23.46	1.23	5.33	63.35	27.25	8.79	0.60	36.65	80080
	電気機械	20.24	18.23	1.27	6.42	47.03	34.52	17.58	0.87	52.97	285512
	輸送機械	22.41	52.33	2.31	1.08	79.44	16.10	4.01	0.45	20.56	422173
	精密機械	32.73	17.83	0.88	0.64	53.85	24.13	21.53	0.49	46.15	4661
	石油石炭	13.71	80.42	0.94	0.00	96.35	1.58	1.34	0.74	3.65	1799
	その他製造業	8.48	8.50	0.24	2.41	20.45	47.98	30.37	1.21	79.55	54763
	商業	0.08	29.17	0.30	1.06	30.61	41.40	13.24	14.75	69.39	176920
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
	その他サービス	0.23	37.60	0.91	1.99	40.78	36.40	19.78	3.05	59.22	39045
金融不動産	0.01	22.00	0.15	0.47	22.63	20.49	44.91	11.96	77.37	64461	
その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
合計	13.02	32.98	1.23	2.52	50.50	29.89	15.99	3.62	49.50	1301112	
1990-1995年の差	農林水産業	0.47	-12.72	-0.16	0.00	-12.38	3.01	8.66	0.70	12.38	-235
	鉱業	0.00	-5.61	-0.21	0.00	-5.83	1.87	3.45	0.51	5.83	1530
	建設	-2.43	2.98	-0.03	-0.04	0.26	-0.20	-0.06	0.00	-0.26	4304
	食料品	1.11	-14.81	-0.26	0.56	-13.28	5.16	6.80	1.32	13.28	17571
	繊維	-2.50	-0.39	0.11	-2.47	-5.95	4.47	1.40	0.08	5.95	2771
	木材パルプ	2.00	5.16	0.16	-0.06	7.42	-4.47	-2.81	-0.14	-7.42	435
	化学	-7.23	-11.42	-0.12	-0.81	-20.79	9.47	10.74	0.57	20.79	49392
	鉄鋼	-9.81	7.66	0.24	-1.29	-4.47	3.45	0.87	0.14	4.47	17152
	非鉄金属	-11.94	6.58	0.40	1.83	-4.51	3.26	1.15	0.10	4.51	3454
	一般機械	17.66	-5.20	-0.21	4.90	18.08	-13.44	-4.34	-0.30	-18.08	-1731
	電気機械	-1.90	4.49	0.53	4.00	6.72	-4.38	-2.23	-0.11	-6.72	102823
	輸送機械	-10.45	14.43	0.62	-2.46	1.08	-0.84	-0.21	-0.02	-1.08	335443
	精密機械	6.53	-1.48	0.06	0.38	5.85	-3.06	-2.73	-0.06	-5.85	-836
	石油石炭	-28.15	39.65	0.23	0.00	8.82	-3.82	-3.22	-1.78	-8.82	1300
	その他製造業	-0.68	-27.46	-0.67	1.59	-27.30	16.46	10.42	0.41	27.30	24399
	商業	0.04	-0.76	0.17	0.34	-0.20	-1.94	-1.12	3.26	0.20	69547
	公共サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
	その他サービス	-0.06	-5.46	0.07	0.41	-5.05	0.76	3.84	0.45	5.05	32055
金融不動産	-0.03	-0.24	0.04	-0.17	-0.40	0.58	0.05	-0.23	0.40	50004	
その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
合計	-0.68	2.64	0.36	0.91	2.93	-2.71	0.09	-0.31	-2.93	709486	

(注) 各中間投入の和は、関税・輸入税、国際運賃・保険の分だけ中間投入総計と合わない。

4. 若干の分析

ここでは、再構成された日米国際産業連関表を用いていくつかの分析を行う。

4.1 レオンチェフ逆行列

はじめに、レオンチェフ逆行列の列和について整理したのが、表4-1と図4-1、図4-2である。表4-1では表側の部門における最終需要1単位の増加がもたらす生産波及額を日本、米国、および日系企業にわけて集計した値を示している。また、図4-1、図4-2の上段と中段の図では、当該国は左軸で測られるが、当該国以外の値は右軸で測られているので、スケールが異なることに注意する必要がある。

日本の各部門の最終需要変化が米国や日系企業の生産に波及する程度は、全体から見ればわずかである。そこで相対的な変化に注目すると、日本の木材パルプや食料品の最終需要が増加したとき、米国への影響が相対的に大きいことがわかる。さらに、電気機械、輸送機械、精密機械の需要増加の場合も、それについて米国への生産波及が大きい。この関係は、1990年から1995年に向けて大きくは変化していないことがわかる。日系企業への影響は規模が小さく、米国と同じオーダーでは評価しにくい。

米国（日系企業の除く）の場合も、日本に対する波及の水準はやはり低いのでここでも相対的な影響力に注目する。と同時に日本与える影響と日系企業に与える影響とがほぼ同じ水準であるということも興味深い。米国の電気機械、輸送機械、精密機械など最終需要部門の増加が日本の生産に与える影響が相対的に大きいことがわかる。中でも1990年には米国精密機械の最終需要の影響が一番大きかったが、1995年には電気機械の影響がもっとも大きくなっているという変化がみられる。日系企業に対する影響は、非鉄金属、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械の影響が相対的に大きく、程度の差はあるが同様な傾向が見られる。この場合も1995年になると電気機械の影響が最も大きくなっている。

つぎに日系企業の場合をみると、1990年の米国への波及が大きい部門は、農林水産業、建設業、食料品、繊維、木材パルプ、およびその他サービスの各部門である。製造業の機械関係への波及は一般機械0.5、輸送機械0.67が比較的大きい。日本への影響は、石油石炭が0.8と最も高く、輸送機械0.65、精密機械0.51、電気機械0.44がそれに続く。1995年では、若干変化があるものの、ほぼ同様の部門におい高い波及効果がみられる。米国では、石油石炭と輸送機械の波及効果が大きくなっており、日本については一般機械、精

表4-1 レオンチェフ逆行列の列和

	1990年				1995年				
	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業	合計	
日本	農林水産業	1.694	0.019	0.001	1.714	1.716	0.014	0.001	1.730
	鉱業	1.797	0.009	0.000	1.806	1.831	0.005	0.000	1.836
	建設	1.956	0.018	0.001	1.974	1.963	0.013	0.001	1.976
	食料品	2.035	0.059	0.002	2.096	2.011	0.048	0.002	2.060
	繊維	2.037	0.035	0.001	2.073	2.002	0.023	0.001	2.026
	木材パルプ	2.003	0.075	0.003	2.081	2.008	0.062	0.002	2.072
	化学	1.940	0.037	0.003	1.980	1.940	0.035	0.002	1.977
	鉄鋼	1.666	0.019	0.001	1.687	1.679	0.012	0.001	1.692
	非鉄金属	1.870	0.034	0.001	1.906	1.896	0.018	0.001	1.915
	一般機械	1.878	0.019	0.001	1.898	1.934	0.017	0.001	1.952
	電気機械	2.010	0.035	0.002	2.047	1.999	0.043	0.003	2.045
	輸送機械	2.019	0.032	0.002	2.053	1.988	0.027	0.002	2.016
	精密機械	1.893	0.032	0.002	1.927	1.939	0.037	0.002	1.979
	石油石炭	1.204	0.006	0.000	1.211	1.241	0.005	0.000	1.246
	その他製造業	1.932	0.027	0.002	1.960	1.931	0.021	0.001	1.953
	商業	1.508	0.005	0.000	1.513	1.489	0.003	0.000	1.493
	公共サービス	1.442	0.010	0.001	1.452	1.560	0.008	0.000	1.568
	その他サービス	1.718	0.013	0.001	1.732	1.720	0.011	0.001	1.732
	金融不動産	1.305	0.003	0.000	1.308	1.293	0.002	0.000	1.295
その他	1.785	0.010	0.000	1.795	1.774	0.006	0.000	1.781	
	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業	合計	
米	農林水産業	0.007	2.045	0.007	2.059	0.007	2.039	0.010	2.057
	鉱業	0.006	1.320	0.005	1.331	0.006	1.405	0.007	1.418
	建設	0.013	1.858	0.014	1.885	0.014	1.883	0.018	1.915
	食料品	0.006	2.116	0.006	2.128	0.006	2.151	0.010	2.167
	繊維	0.015	1.897	0.008	1.920	0.017	1.967	0.014	1.997
	木材パルプ	0.009	1.931	0.007	1.948	0.009	1.998	0.010	2.017
	化学	0.005	1.733	0.008	1.746	0.015	1.830	0.013	1.858
	鉄鋼	0.006	1.825	0.009	1.840	0.014	1.812	0.011	1.837
	非鉄金属	0.018	1.879	0.018	1.915	0.020	1.893	0.025	1.938
	一般機械	0.009	1.699	0.019	1.726	0.021	1.770	0.025	1.816
	電気機械	0.012	1.701	0.020	1.733	0.054	1.734	0.034	1.822
	輸送機械	0.014	1.842	0.019	1.875	0.022	1.950	0.026	1.998
	精密機械	0.025	1.613	0.014	1.653	0.025	1.625	0.020	1.669
	石油石炭	0.004	1.725	0.004	1.732	0.005	1.954	0.007	1.966
	その他製造業	0.007	1.739	0.009	1.756	0.010	1.762	0.013	1.786
	商業	0.003	1.494	0.003	1.500	0.004	1.472	0.006	1.482
	公共サービス	0.004	1.345	0.003	1.353	0.006	1.542	0.009	1.558
	その他サービス	0.010	1.733	0.008	1.751	0.010	1.638	0.011	1.659
	金融不動産	0.003	1.367	0.002	1.372	0.002	1.360	0.003	1.366
その他	0.007	1.602	0.006	1.615	0.006	1.624	0.009	1.639	
	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業	合計	
日系企業	農林水産業	0.005	1.141	1.015	2.161	0.013	0.922	1.014	1.949
	鉱業	0.004	0.624	1.014	1.642	0.004	0.540	1.012	1.556
	建設	0.055	1.104	1.031	2.191	0.012	1.163	1.034	2.209
	食料品	0.018	0.845	1.011	1.873	0.037	0.556	1.008	1.602
	繊維	0.067	0.808	1.013	1.888	0.019	0.812	1.016	1.847
	木材パルプ	0.019	0.824	1.013	1.856	0.059	0.929	1.017	2.004
	化学	0.313	0.737	1.014	2.065	0.175	0.549	1.013	1.737
	鉄鋼	0.221	0.676	1.016	1.912	0.053	0.801	1.020	1.873
	非鉄金属	0.252	0.282	1.008	1.542	0.044	0.397	1.013	1.455
	一般機械	0.256	0.504	1.018	1.778	0.598	0.417	1.017	2.032
	電気機械	0.438	0.243	1.009	1.690	0.405	0.321	1.017	1.742
	輸送機械	0.651	0.669	1.022	2.342	0.449	0.920	1.032	2.401
	精密機械	0.514	0.343	1.011	1.867	0.637	0.320	1.012	1.969
	石油石炭	0.789	0.597	1.010	2.396	0.233	1.205	1.016	2.455
	その他製造業	0.179	0.622	1.012	1.813	0.162	0.150	1.004	1.316
	商業	0.003	0.493	1.003	1.500	0.004	0.472	1.006	1.482
	公共サービス	0.000	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000	1.000
	その他サービス	0.010	0.730	1.012	1.751	0.010	0.636	1.013	1.659
	金融不動産	0.003	0.366	1.003	1.372	0.002	0.360	1.004	1.366
その他	0.000	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000	1.000	

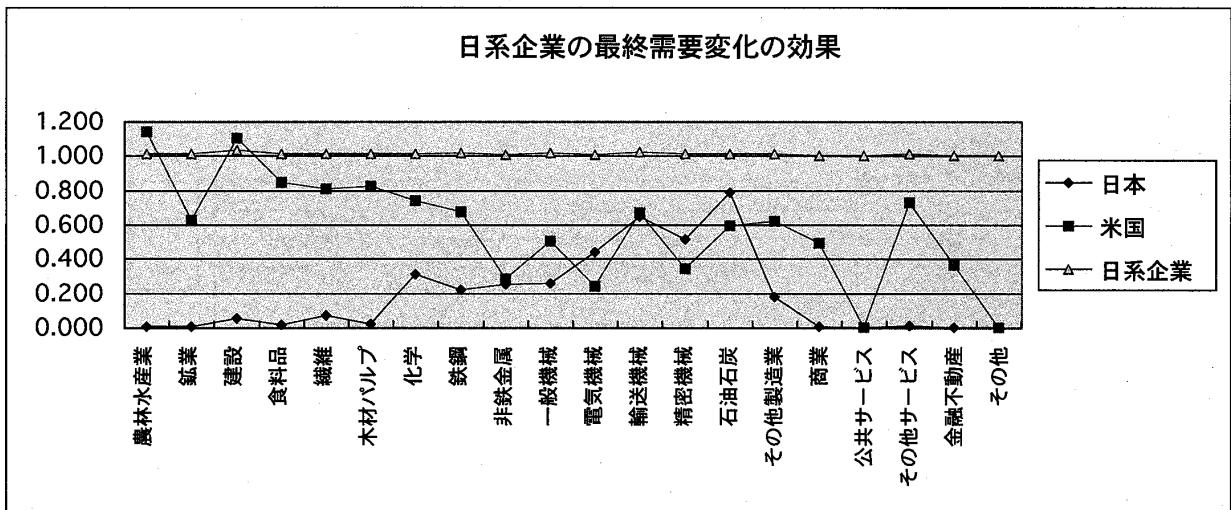
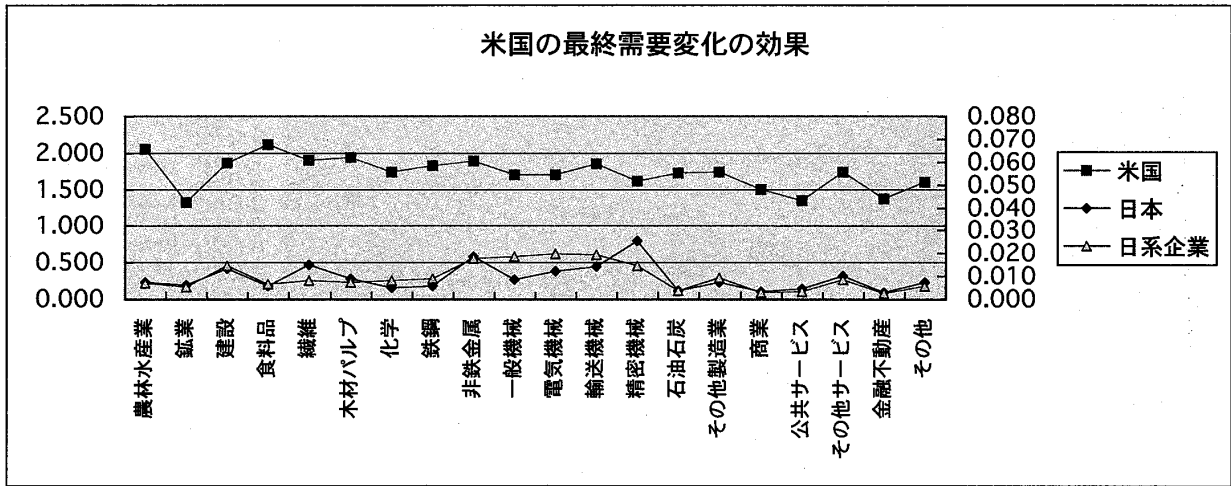
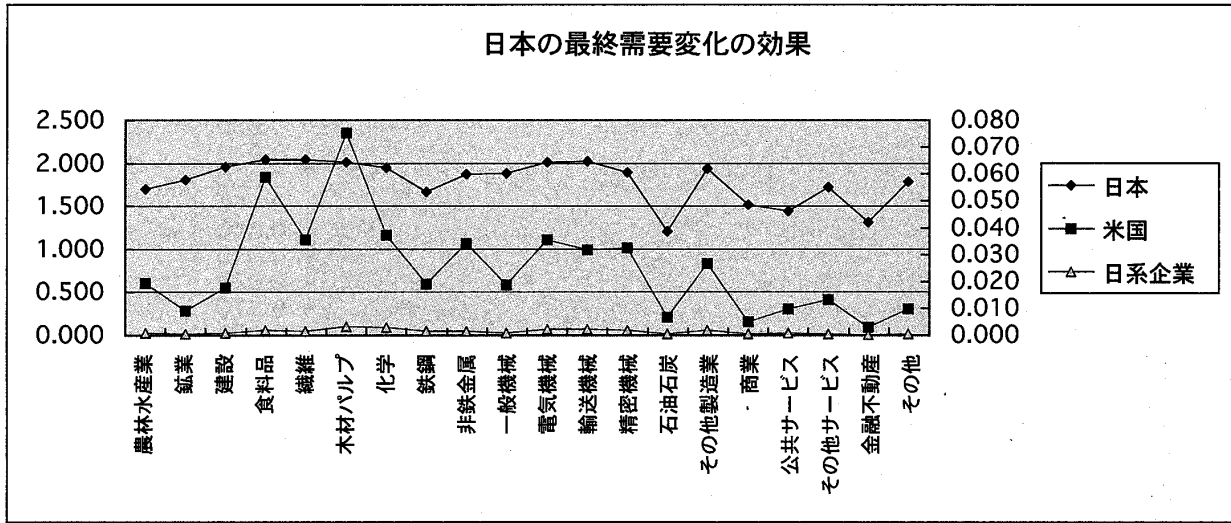


図4-1 レオンチェフ逆行列の列和 (1990年)

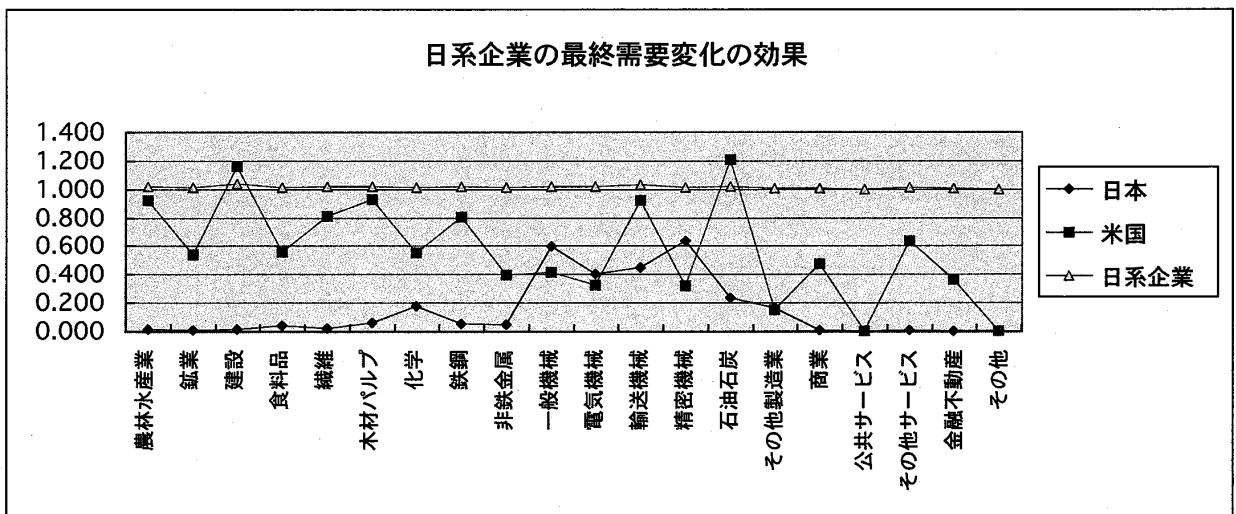
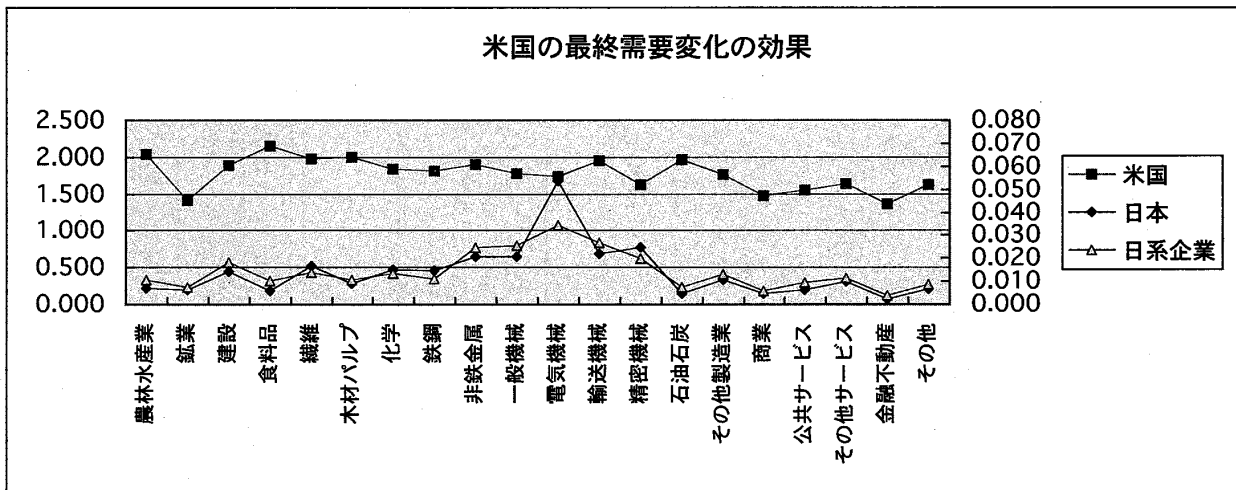
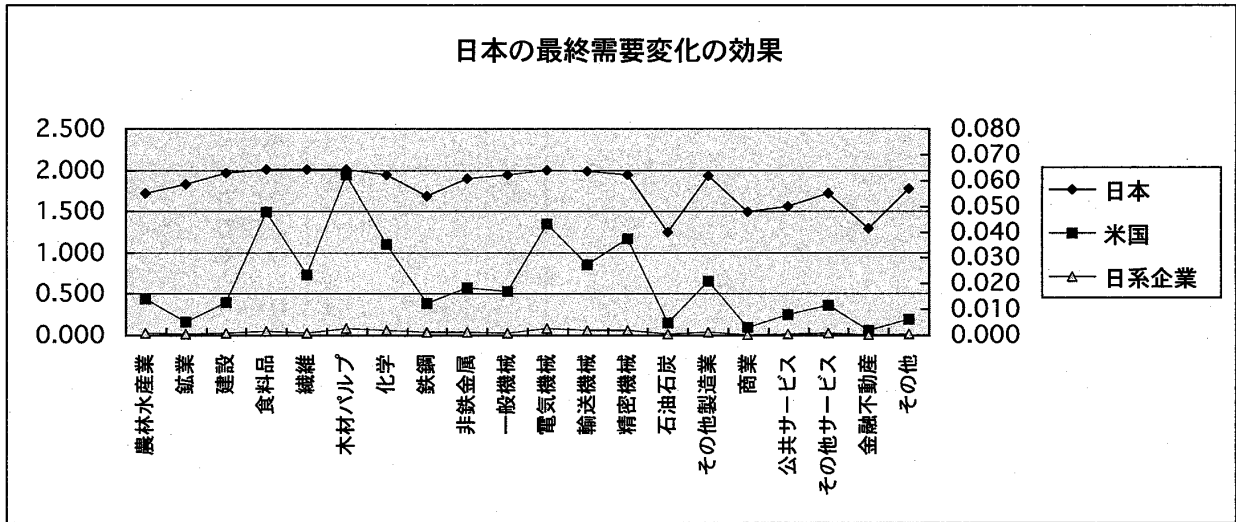


図4-2 レオンチェフ逆行列の列和 (1995年)

密機械の影響が大きくなり、逆に輸送機械の波及効果が若干小さくなっている。

4.2 最終需要の生産誘発額

表4-2、表4-3は、それぞれ1990年と1995年の日本企業、米国企業、日系企業の最終需要生産による生産誘発額とROWに対する輸入誘発額を求めている。1990年の最終需要の規模は日本を100として、米国183.5、日系企業2.32である。また、1995年では日本を100として、米国142.6、日系企業2.11となっている。

それぞれのケースの生産および輸入誘発総額の規模は、1990年で日本のケースを100とすると、米国のケースでは168.6、日系企業のケースでは2.41となり、1995年では日本のケースを100として、米国のケースで137.1、日系企業のケースで2.39となっている。1995年の値で見ると、日本の最終需要生産の生産波及額の96.7%は日本国内の生産で、アメリカの生産は0.78%、(在米)日系企業の生産は0.04%、ROWからの輸入が2.49%の割合である。アメリカのケースでは、アメリカに95.7%、日本に0.53%、日系企業に0.63%、ROWからの輸入が3.17%となっており、日本への影響をやや上回る規模の効果が日系企業にあることがわかる。また、日系企業のケースでは、日系企業自身の生産に51.0%、アメリカ企業に31.2%、日本に14.8%、ROWからの輸入に3.1%の影響力がある。日本の役割が大きいととも、アメリカ企業への需要の波及もそれ以上に大きいことがわかる。

これを乗数で評価したのが表4-4である。1990年では日本のケースで1.80、米国のケースで1.65、日系企業1.87となり、1995年ではそれぞれ1.76、1.70、2.00となっている。名目値の比較であるという制約があり、両年の値を比較すると日本の乗数は低下しているが、日系企業のケースの乗数は大きくなっており、その変化の大部分は米国の貢献が大きくなっていることがわかる。これは日系企業の米国での調達比率が高まっていることと関係する。

4.3 付加価値の地域配分

表4-5は、表側に表されている各部門の最終需要が増加したときの付加価値誘発額を日本、米国、日系企業に分けて集計し、さらにROWに対する輸入誘発額、貿易の運賃・保険等の誘発額を求め、その相対評価をしたものである。これは当該部門の最終需要によって派生する直接間接の効果を付加価値ベースで評価したもので、藤川(1999)は、これを付加価値基準の国際分業率とよんでいる。図4-3a~cはこれをグラフに表示したものである。

表4-2 日本、米国、日系企業の最終需要生産に対する生産誘発額 (1990)

単位：10万ドル		最終需要額			生産波及額				生産波及額の構成比		
1990		日本	米国	日系企業	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業
日本	農林水産業	397352			1185355	2408	694	1188457	2.191	0.003	0.053
	鉱業	-975			142882	1061	431	144374	0.264	0.001	0.033
	建設	5544781			5975859	2726	1370	5979956	11.046	0.003	0.104
	食料品	1638694			2414186	3387	1161	2418733	4.463	0.004	0.088
	繊維	536209			902960	7292	1511	911763	1.669	0.008	0.115
	木材パルプ	189935			1200235	8788	3248	1212271	2.219	0.010	0.247
	化学	314044			1431037	25495	8133	1464665	2.645	0.028	0.619
	鉄鋼	104457			868625	26475	10385	905486	1.606	0.029	0.791
	非鉄金属	177202			1642652	26697	14688	1684037	3.036	0.029	1.118
	一般機械	1356249			1642432	25068	12047	1679547	3.036	0.027	0.917
	電気機械	1897804			2789946	84304	53822	2928072	5.157	0.092	4.098
	輸送機械	1508575			1689535	18689	28939	1737163	3.123	0.020	2.203
	精密機械	464976			555469	19104	3190	577763	1.027	0.021	0.243
	石油石炭	208603			729512	4715	1920	736148	1.348	0.005	0.146
	その他製造業	582893			2540192	33518	13855	2587564	4.695	0.037	1.055
	商業	3453757			5448766	28128	14197	5491091	10.072	0.031	1.081
	公共サービス	4362353			4539492	1578	813	4541884	8.391	0.002	0.062
	その他サービス	2826428			6564784	26152	13871	6604807	12.135	0.029	1.056
	金融不動産	3542755			5382126	12114	6137	5400377	9.949	0.013	0.467
	その他	1926751			5875654	36087	18355	5930096	10.861	0.039	1.398
米国	農林水産業		431155		89713	2163224	8501	2261438	0.166	2.365	0.647
	鉱業		86040		19388	1313926	8292	1341606	0.036	1.436	0.631
	建設		5368871		5485	6521151	10592	6537228	0.010	7.129	0.806
	食料品		2720077		30709	3697852	5944	3734505	0.057	4.042	0.453
	繊維		739392		4200	1160244	5077	1169520	0.008	1.268	0.387
	木材パルプ		696400		32481	2247609	16529	2296618	0.060	2.457	1.258
	化学		1003490		47708	2433412	15858	2496978	0.088	2.660	1.207
	鉄鋼		32629		7288	616972	13241	637501	0.013	0.674	1.008
	非鉄金属		229283		30516	1779630	29920	1840066	0.056	1.945	2.278
	一般機械		1061567		11876	1706044	12993	1730913	0.022	1.865	0.989
	電気機械		1670943		38604	2376507	13379	2428490	0.071	2.598	1.019
	輸送機械		2526746		12369	2714009	1771	2728149	0.023	2.967	0.135
	精密機械		623512		7736	835719	2263	845718	0.014	0.914	0.172
	石油石炭		938537		11531	1710481	6765	1728776	0.021	1.870	0.515
	その他製造業		1130582		21923	3541260	25291	3588474	0.041	3.871	1.926
	商業		6560079		52495	9184669	30340	9267504	0.097	10.041	2.310
	公共サービス		12531522		3769	13248988	7131	13259888	0.007	14.484	0.543
	その他サービス		5583927		34708	12500590	79205	12614503	0.064	13.666	6.030
	金融不動産		8786311		19386	12083896	30302	12133583	0.036	13.210	2.307
	その他		4217465		69417	8845281	51196	8965895	0.128	9.670	3.898
日系企業	農林水産業			623	2939	376	629	3944	0.005	0.000	0.048
	鉱業			-7	1256	528	6	1790	0.002	0.001	0.000
	建設			16173	17	3468	16205	19690	0.000	0.004	1.234
	食料品			13895	977	4863	13926	19766	0.002	0.005	1.060
	繊維			1721	6	1066	1734	2806	0.000	0.001	0.132
	木材パルプ			1642	2257	4241	1692	8191	0.004	0.005	0.129
	化学			19302	5769	30737	19666	56172	0.011	0.034	1.497
	鉄鋼			372	1073	37808	1235	40115	0.002	0.041	0.094
	非鉄金属			1431	428	8812	1603	10843	0.001	0.010	0.122
	一般機械			61038	380	45941	61961	108282	0.001	0.050	4.718
	電気機械			140161	3714	83437	141730	228881	0.007	0.091	10.791
	輸送機械			176132	1283	17004	176296	194583	0.002	0.019	13.423
	精密機械			4576	51	2009	4598	6657	0.000	0.002	0.350
	石油石炭			255	33	210	257	500	0.000	0.000	0.020
	その他製造業			33029	2351	77969	33857	114178	0.004	0.085	2.578
	商業			195031	3097	63402	198420	264919	0.006	0.069	15.107
	公共サービス			0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000
	その他サービス			13766	28	5481	13829	19338	0.000	0.006	1.053
	金融不動産			42299	75	12763	42417	55255	0.000	0.014	3.229
	その他			0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000

表4-2 日本、米国、日系企業の最終需要生産に対する生産誘発額（1990）つづき

単位：10万ドル 1990	最終需要額			生産波及額				生産波及額の構成比		
	日本	米国	日系企業	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業
R O W	農林水産業			125339	103014	604	228957	0.224	0.109	0.045
	鉱業			512783	472698	4422	989903	0.918	0.502	0.328
	建設			0	0	0	0	0.000	0.000	0.000
	食料品			73206	76065	471	149742	0.131	0.081	0.035
	繊維			44566	78146	623	123336	0.080	0.083	0.046
	木材パルプ			67599	172502	1470	241571	0.121	0.183	0.109
	化学			98436	183795	1830	284061	0.176	0.195	0.136
	鉄鋼			43193	81210	1734	126136	0.077	0.086	0.129
	非鉄金属			122312	151991	3518	277821	0.219	0.162	0.261
	一般機械			16985	94701	1173	112859	0.030	0.101	0.087
	電気機械			41987	247619	4680	294285	0.075	0.263	0.347
	輸送機械			10124	183015	4202	197341	0.018	0.194	0.312
	精密機械			11928	36339	366	48632	0.021	0.039	0.027
	石油石炭			110578	79303	903	190784	0.198	0.084	0.067
	その他製造業			44914	155406	1665	201985	0.080	0.165	0.124
	商業			22441	116	58	22615	0.040	0.000	0.004
	公共サービス			3969	1855	33	5857	0.007	0.002	0.002
	その他サービス			120953	16082	589	137624	0.217	0.017	0.044
	金融不動産			41146	15078	227	56451	0.074	0.016	0.017
	その他			224192	484957	5313	714461	0.402	0.515	0.394
日本計	31032843	0	0	53521700	393786	208768	54124254	95.856	0.418	15.495
アメリカ計	0	56938528	0	551302	90681463	374590	91607355	0.987	96.358	27.803
日系企業計	0	0	721439	25733	400117	730058	1155908	0.046	0.425	54.187
ROW計	0	0	0	1736648	2633890	33883	4404421	3.110	2.799	2.515
合計	31032843	56938528	721439	55835383	94109255	1347300	151291938	100.000	100.000	100.000
相対規模	100.00	183.48	2.32	100.00	168.55	2.41				

図4-3aは、日本の各部門の最終需要の増加による効果を示している。この図では日本とROWは左軸で測られるが、米国と日系企業はスケールが異なるので右軸で測られている。また、米国と日系企業の効果は累積棒グラフとなっている。付加価値ベースでも米国に対する影響は、木材パルプが最も大きく、次いで食料品であることがわかる。1990年では化学、繊維、非鉄金属、電気機械、輸送機械、精密機械が比較的大きく、1995年では化学、電気機械、精密機械の部門の効果が大きい。

図4-3bでは、米国の各最終需要部門の変化の効果を示す。この図では、米国とROWが左軸で測られ、日本と日系企業が右軸で測られている。付加価値ベースでも日系企業と日本に対する効果はいずれの部門でもほぼ同じような規模である。1990年の一般機械、電気機械、輸送機械のケースでは日本への影響より、日系企業への影響の方が2倍ほど大きくなっている。1995年では全般に波及割合は日本、日系企業とも大きくなっており、機械系部門、特に電気機械部門のケースの影響が大きくなっていることがわかる。

図4-3cでは日系企業の最終需要に対する影響が累積棒グラフで示されている。日本への影響が大きい部門は、1990年では輸送機械、石油石炭部門であり、電気機械、精密機械、一般機械、さらに、化学、鉄鋼、非鉄金属部門が続いていたが、1995年には、影響力が

表4-3 日本、米国、日系企業の最終需要生産に対する生産誘発額 (1995)

単位：10万ドル 1995		最終需要額			生産波及額				生産波及額の構成比		
		日本	米国	日系企業	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業
日本	農林水産業	608065			1632719	3266	926	1636910	1.791	0.003	0.043
	鉱業	1131			169290	1144	463	170897	0.186	0.001	0.021
	建設	8260532			9089355	5066	2316	9096738	9.971	0.004	0.107
	食料品	2527836			3624528	4541	1823	3630891	3.976	0.004	0.084
	繊維	607611			1085280	8225	1544	1095049	1.191	0.007	0.071
	木材パルプ	203864			1718604	13032	4541	1736176	1.885	0.011	0.210
	化学	497097			2206314	46255	10575	2263144	2.420	0.037	0.489
	鉄鋼	146701			1082352	28571	9839	1120762	1.187	0.023	0.455
	非鉄金属	245679			2268474	32925	15678	2317077	2.489	0.027	0.725
	一般機械	1898196			2327169	41662	22086	2390916	2.553	0.034	1.021
	電気機械	3098775			4470919	188561	83668	4743148	4.905	0.152	3.868
	輸送機械	2015080			2362770	42132	58464	2463366	2.592	0.034	2.703
	精密機械	503916			626587	12874	2366	641827	0.687	0.010	0.109
	石油石炭	328462			1073265	6336	2212	1081812	1.177	0.005	0.102
	その他製造業	733814			3829046	47077	20726	3896849	4.200	0.038	0.958
	商業	6598542			10411037	59334	27890	10498262	11.421	0.048	1.289
	公共サービス	9490500			9906953	3613	1669	9912235	10.868	0.003	0.077
	その他サービス	5123565			11733001	47101	22239	11802340	12.871	0.038	1.028
	金融不動産	6882754			10297420	22561	10619	10330600	11.296	0.018	0.491
	その他	3229932			10481742	64459	29844	10576045	11.498	0.052	1.380
米国	農林水産業		442906		111079	2481586	16475	2609140	0.122	2.000	0.762
	鉱業		110775		19005	1331378	10907	1361290	0.021	1.073	0.504
	建設		5692862		9641	7987149	17790	8014580	0.011	6.437	0.822
	食料品		3070239		43003	4310167	10535	4363706	0.047	3.473	0.487
	繊維		850894		5431	1375869	12724	1394024	0.006	1.109	0.588
	木材パルプ		821706		43084	2948562	26362	3018007	0.047	2.376	1.219
	化学		1249495		53968	3015954	25034	3094956	0.059	2.430	1.157
	鉄鋼		49019		8308	687670	24690	720668	0.009	0.554	1.141
	非鉄金属		282784		41776	2272410	74295	2388481	0.046	1.831	3.435
	一般機械		1464572		17379	2376959	30501	2424838	0.019	1.916	1.410
	電気機械		2167168		86742	3464813	38806	3590362	0.095	2.792	1.794
	輸送機械		2831422		15734	3283342	3514	3302589	0.017	2.646	0.162
	精密機械		581792		13018	832316	2744	848078	0.014	0.671	0.127
	石油石炭		582663		8974	1438200	7677	1454851	0.010	1.159	0.355
	その他製造業		1164178		32420	4238467	51008	4321896	0.036	3.416	2.358
	商業		8702055		77080	12501433	75000	12653513	0.085	10.075	3.467
	公共サービス		21748318		2608	22449567	4901	22457076	0.003	18.092	0.227
	その他サービス		7020127		51833	17815641	133703	18001177	0.057	14.357	6.181
	金融不動産		11770720		24441	16485542	48609	16558592	0.027	13.285	2.247
	その他		4996147		58918	11301022	80141	11440082	0.065	9.107	3.705
日系企業	農林水産業			417	958	2316	437	3710	0.001	0.002	0.020
	鉱業			279	188	2901	306	3395	0.000	0.002	0.014
	建設			14638	25	5839	14684	20547	0.000	0.005	0.679
	食料品			48225	5193	17866	48384	71442	0.006	0.014	2.237
	繊維			5222	47	3689	5311	9047	0.000	0.003	0.246
	木材パルプ			1373	3634	3527	1425	8586	0.004	0.003	0.066
	化学			39136	3228	69276	40123	112627	0.004	0.056	1.855
	鉄鋼			1847	1983	64724	4358	71066	0.002	0.052	0.201
	非鉄金属			2197	1915	16063	2808	20787	0.002	0.013	0.130
	一般機械			47622	499	33496	48741	82736	0.001	0.027	2.253
	電気機械			220040	7915	199838	225928	433681	0.009	0.161	10.445
	輸送機械			425572	1754	88623	426233	516610	0.002	0.071	19.706
	精密機械			8090	500	4099	8135	12735	0.001	0.003	0.376
	石油石炭			561	298	939	570	1807	0.000	0.001	0.026
	その他製造業			31081	3216	83658	32484	119358	0.004	0.067	1.502
	商業			145386	4578	123916	152598	281092	0.005	0.100	7.055
	公共サービス			0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000
	その他サービス			66176	342	68811	67028	136181	0.000	0.055	3.099
	金融不動産			58311	116	22357	58541	81014	0.000	0.018	2.706
	その他			0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000

表4-3 日本、米国、日系企業の最終需要生産に対する生産誘発額（1995）つづき

単位：10万ドル 1995	最終需要額			生産波及額				生産波及額の構成比		
	日本	米国	日系企業	日本	米国	日系企業	合計	日本	米国	日系企業
ROW										
農林水産業				174635	142822	1327	318784	0.187	0.111	0.059
鉱業				517101	521628	5538	1044267	0.553	0.407	0.248
建設				0	0	0	0	0.000	0.000	0.000
食料品				123697	105974	922	230593	0.132	0.083	0.041
繊維				63215	119989	1223	184426	0.068	0.094	0.055
木材パルプ				130402	270870	2930	404202	0.139	0.211	0.131
化学				136505	308368	3579	448452	0.146	0.241	0.160
鉄鋼				56031	134568	4434	195033	0.060	0.105	0.199
非鉄金属				151290	260863	7965	420119	0.162	0.204	0.357
一般機械				24955	175128	3103	203186	0.027	0.137	0.139
電気機械				154989	652943	19106	827038	0.166	0.509	0.856
輸送機械				18465	255144	3014	276623	0.020	0.199	0.135
精密機械				19058	79706	681	99444	0.020	0.062	0.031
石油石炭				97164	63862	736	161762	0.104	0.050	0.033
その他製造業				65968	250554	3257	319779	0.071	0.196	0.146
商業				14792	84	40	14916	0.016	0.000	0.002
公共サービス				9461	4568	67	14096	0.010	0.004	0.003
その他サービス				248459	36702	1178	286339	0.266	0.029	0.053
金融不動産				93689	9559	189	103437	0.100	0.007	0.008
その他				227223	674892	8849	910964	0.243	0.527	0.397
日本計	53002052	0	0	90396823	678735	329487	91405044	96.697	0.530	14.768
アメリカ計	0	75599842	0	724441	122598046	695419	124017906	0.775	95.662	31.169
日系企業計	0	0	1116173	36389	811937	1138095	1986421	0.039	0.634	51.010
ROW計	0	0	0	2327099	4068224	68138	6463460	2.489	3.174	3.054
合計	53002052	75599842	1116173	93484751	128156942	2231138	223872831	100.000	100.000	100.000
相対規模	100.00	142.64	2.11	100.00	137.09	2.39				

表4-4 最終需要に対する乗数値

		乗数			
		日本	米国	日系企業	合計
1990年	日本計	1.7247	0.0069	0.2894	0.6102
	アメリカ計	0.0178	1.5926	0.5192	1.0329
	日系企業計	0.0008	0.0070	1.0119	0.0130
	ROW計	0.0560	0.0463	0.0470	0.0497
	合計	1.7992	1.6528	1.8675	1.7058
1995年	日本計	1.7055	0.0090	0.2952	0.7046
	アメリカ計	0.0137	1.6217	0.6230	0.9561
	日系企業計	0.0007	0.0107	1.0196	0.0153
	ROW計	0.0439	0.0538	0.0610	0.0498
	合計	1.7638	1.6952	1.9989	1.7258
差の年間 値	日本計	-0.0191	0.0021	0.0058	0.0944
	アメリカ計	-0.0041	0.0291	0.1038	-0.0768
	日系企業計	-0.0001	0.0037	0.0077	0.0023
	ROW計	-0.0121	0.0076	0.0141	0.0002
	合計	-0.0354	0.0424	0.1314	0.0200

高い部門は一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械に集中してきたことがわかる。米国への影響が強い部門は、1990年では農林水産、建設、それに食料品、繊維、木材パルプ、その他サービスなどの部門が大きい。1995年では、農林水産、建設、石油石炭、鉄鋼、輸送機械などの部門が大きい。また、ROWへの影響は機械系部門を中心に大きく、1995年にはその程度が増していることがわかる。

表4-5 誘発された付加価値の地域配分

	1990							1995						
	日本	米国	日系企業	ROW	運賃保 険等	合計	日本	米国	日系企業	ROW	運賃保 険等	合計		
	日本	94.11	0.93	0.03	4.51	0.41	100.00	94.92	0.67	0.03	4.01	0.37	100.00	
農林水産業	92.56	0.45	0.02	6.52	0.45	100.00	94.84	0.24	0.01	4.43	0.48	100.00		
鉱業	92.27	0.92	0.04	6.46	0.31	100.00	94.05	0.62	0.04	4.99	0.30	100.00		
建設	87.84	2.85	0.08	8.28	0.95	100.00	89.59	2.26	0.09	7.08	0.97	100.00		
食料品	86.19	1.74	0.06	11.32	0.69	100.00	89.13	1.10	0.04	9.12	0.62	100.00		
繊維	84.79	3.63	0.15	10.62	0.80	100.00	86.84	2.91	0.12	9.47	0.66	100.00		
木材パルプ	83.64	1.96	0.12	13.38	0.91	100.00	87.59	1.72	0.10	9.87	0.73	100.00		
化学	82.69	1.10	0.07	15.56	0.57	100.00	86.48	0.68	0.05	12.44	0.36	100.00		
鉄鋼	84.33	1.83	0.08	13.34	0.42	100.00	87.87	0.94	0.06	10.85	0.27	100.00		
非鉄金属	92.43	1.01	0.04	6.29	0.23	100.00	93.23	0.87	0.05	5.65	0.21	100.00		
一般機械	90.74	1.88	0.12	7.01	0.25	100.00	89.64	2.13	0.15	7.76	0.32	100.00		
電気機械	91.49	1.62	0.08	6.50	0.32	100.00	93.20	1.29	0.08	5.17	0.26	100.00		
輸送機械	91.65	1.74	0.09	6.27	0.24	100.00	90.47	1.95	0.11	7.15	0.32	100.00		
精密機械	50.37	0.32	0.01	44.71	4.58	100.00	63.94	0.20	0.01	30.55	5.31	100.00		
石油石炭	90.54	1.38	0.07	7.57	0.43	100.00	92.48	1.02	0.07	6.01	0.41	100.00		
その他製造業	96.45	0.24	0.01	3.16	0.14	100.00	97.55	0.14	0.01	2.17	0.12	100.00		
商業	96.23	0.51	0.03	3.06	0.18	100.00	96.78	0.39	0.02	2.63	0.18	100.00		
公共サービス	94.97	0.66	0.03	4.06	0.28	100.00	95.50	0.54	0.04	3.58	0.34	100.00		
その他サービス	98.18	0.15	0.01	1.61	0.06	100.00	97.92	0.08	0.01	1.94	0.06	100.00		
金融不動産	90.51	0.49	0.02	8.55	0.43	100.00	93.12	0.30	0.02	6.20	0.36	100.00		
その他	0.33	93.03	0.34	6.18	0.13	100.00	0.34	91.75	0.60	7.18	0.12	100.00		
農林水産業	0.28	95.38	0.29	3.97	0.07	100.00	0.30	90.11	0.37	9.12	0.09	100.00		
鉱業	0.62	93.02	0.81	5.37	0.19	100.00	0.67	91.05	1.06	7.05	0.18	100.00		
建設	0.26	92.71	0.34	6.54	0.15	100.00	0.27	91.47	0.61	7.52	0.13	100.00		
食料品	0.67	88.44	0.36	9.58	0.95	100.00	0.78	86.11	0.79	11.40	0.91	100.00		
繊維	0.42	90.21	0.37	8.81	0.18	100.00	0.41	88.45	0.61	10.38	0.15	100.00		
木材パルプ	0.23	90.33	0.38	8.83	0.23	100.00	0.69	87.85	0.79	10.48	0.19	100.00		
化学	0.27	89.22	0.49	9.81	0.22	100.00	0.71	84.95	0.62	13.42	0.29	100.00		
鉄鋼	0.89	88.91	0.88	9.03	0.29	100.00	1.02	85.24	1.32	12.14	0.28	100.00		
非鉄金属	0.41	92.16	0.99	6.25	0.19	100.00	0.99	88.96	1.37	8.45	0.24	100.00		
一般機械	0.56	88.67	1.15	9.39	0.23	100.00	2.47	82.37	1.97	12.93	0.26	100.00		
電気機械	0.65	86.22	1.08	11.75	0.29	100.00	1.02	82.45	1.48	14.77	0.27	100.00		
輸送機械	1.18	90.50	0.82	7.27	0.23	100.00	1.15	89.82	1.13	7.71	0.19	100.00		
精密機械	0.18	70.96	0.20	28.49	0.17	100.00	0.22	72.93	0.42	26.28	0.15	100.00		
石油石炭	0.34	92.32	0.45	6.73	0.17	100.00	0.49	90.97	0.74	7.65	0.15	100.00		
その他製造業	0.15	97.53	0.16	2.12	0.04	100.00	0.21	96.82	0.31	2.62	0.04	100.00		
商業	0.20	97.68	0.18	1.88	0.06	100.00	0.29	95.23	0.47	3.93	0.08	100.00		
公共サービス	0.48	95.06	0.44	3.90	0.11	100.00	0.46	94.50	0.63	4.32	0.09	100.00		
その他サービス	0.13	98.15	0.13	1.57	0.03	100.00	0.10	98.10	0.20	1.57	0.02	100.00		
金融不動産	0.34	93.25	0.30	6.03	0.09	100.00	0.30	91.99	0.44	7.19	0.07	100.00		
その他	0.22	58.63	37.40	3.66	0.08	100.00	0.64	45.96	49.76	3.54	0.10	100.00		
農林水産業	0.21	34.94	62.31	2.48	0.06	100.00	0.21	29.21	68.03	2.51	0.04	100.00		
鉱業	2.60	59.71	32.69	4.66	0.33	100.00	0.57	61.20	32.62	5.50	0.11	100.00		
建設	0.82	41.27	54.70	3.08	0.13	100.00	1.79	27.07	67.84	3.07	0.24	100.00		
食料品	3.01	41.43	48.24	6.28	1.04	100.00	0.91	40.40	54.44	3.95	0.30	100.00		
繊維	0.89	42.35	53.18	3.40	0.17	100.00	2.74	46.52	46.04	4.38	0.33	100.00		
木材パルプ	14.10	40.23	35.83	7.73	2.11	100.00	8.21	29.46	56.63	4.90	0.81	100.00		
化学	10.87	38.89	42.59	5.95	1.70	100.00	2.67	45.18	47.36	4.41	0.38	100.00		
鉄鋼	12.24	15.23	67.67	3.11	1.76	100.00	2.25	20.74	72.49	4.20	0.33	100.00		
非鉄金属	12.42	26.92	55.74	3.64	1.28	100.00	29.20	21.70	37.58	9.31	2.22	100.00		
一般機械	20.20	13.25	60.26	4.93	1.36	100.00	18.56	16.99	53.94	9.54	0.97	100.00		
電気機械	30.14	35.88	22.93	8.50	2.55	100.00	21.33	47.95	22.45	6.79	1.48	100.00		
輸送機械	23.93	18.42	52.64	3.47	1.54	100.00	29.89	16.88	46.88	4.44	1.92	100.00		
精密機械	35.96	39.64	13.11	6.76	4.52	100.00	11.63	73.73	4.64	8.38	1.62	100.00		
石油石炭	8.32	33.65	52.93	4.10	1.01	100.00	7.73	7.90	79.77	3.72	0.88	100.00		
その他製造業	0.15	28.32	69.37	2.12	0.04	100.00	0.21	27.41	69.72	2.62	0.04	100.00		
商業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
公共サービス	0.48	40.67	54.84	3.90	0.11	100.00	0.46	35.15	59.99	4.32	0.09	100.00		
その他サービス	0.13	21.15	77.12	1.57	0.03	100.00	0.10	20.71	77.59	1.57	0.02	100.00		
金融不動産	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
その他	93.13	0.91	0.04	5.60	0.32	100.00	94.60	0.67	0.04	4.39	0.30	100.00		
日本合計	0.32	94.55	0.38	4.63	0.12	100.00	0.42	93.49	0.59	5.38	0.11	100.00		
米国合計	13.43	28.46	52.27	4.70	1.14	100.00	13.92	33.06	45.96	6.10	0.95	100.00		
日系企業														

4.4 日系企業生産の波及効果

つぎに日系企業の生産活動の影響を外生化モデルによって確認する。図4-4は日系企業の部門を外生化し、日系企業の各部門の生産が1単位増加したときの日本、米国の生産、ROWからの輸入への影響を累積棒グラフとして表している。これをみると、農林水産業、建設、食料品、繊維、化学、鉄鋼、輸送機械、石油石炭など多くの部門で当該日系企業の生産増加に匹敵する規模の生産増加を米国企業にもたすことがわかる。1990年で日本への影響が大きいのは、電気機械、輸送機械、精密機械、石油石炭であり、ついで化学、鉄鋼、非鉄金属、一般機械の部門であったが、1995年になると化学、鉄鋼、非鉄金

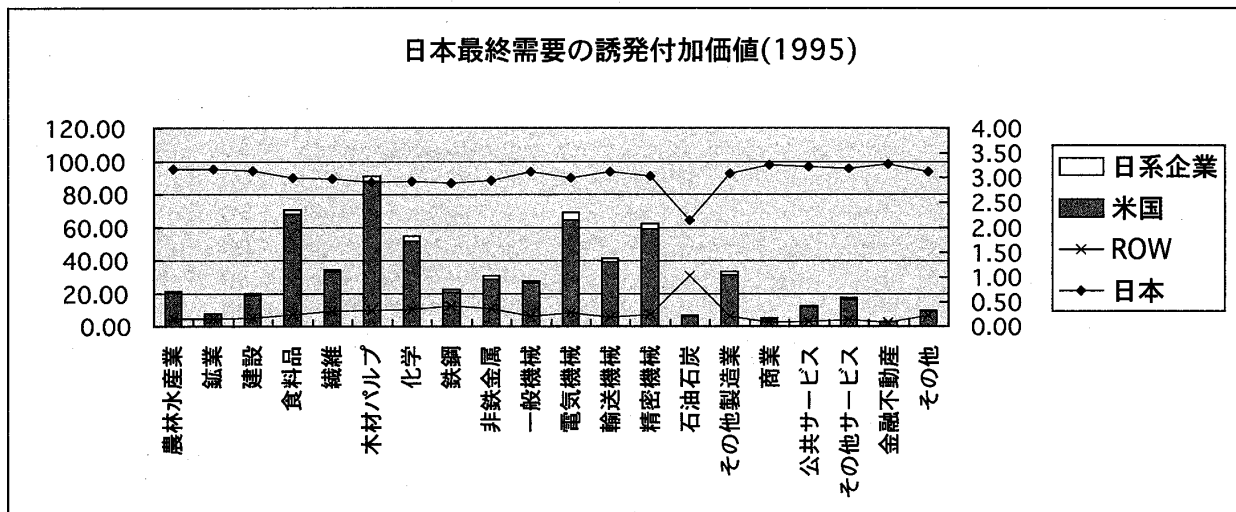
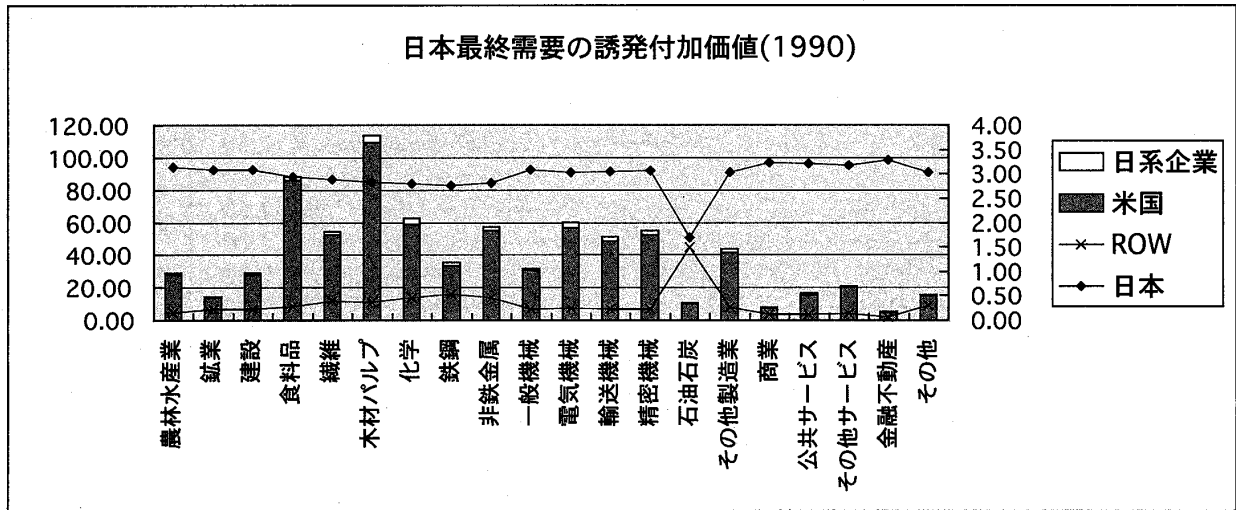


図4-3a 誘発された付加価値の地域配分 (日本)

属の日本に対する貢献が小さくなり、逆に一般機械の影響が多くなっている。名目値での効果の比較という制約はあるが、両年の差をとると化学については日本、米国とも効果が減少している。鉄鋼、非鉄金属、輸送機械、石油石炭部門では日本への貢献は低下しているものの、米国への貢献は増大している。電気機械、一般機械はその逆で、米国への影響がわずかではあるが低下し、日本への影響が増大している。精密機械では日本、米国いずれへの影響も大きくなっている。また、農林水産業、食料品、その他製造業では、米国への影響が低下していることが目立つ。ROWへの影響力が比較的強いのは、建設、化学、輸送機械、石油石炭であり、これらの経年的な比較をするとごくわずかでは

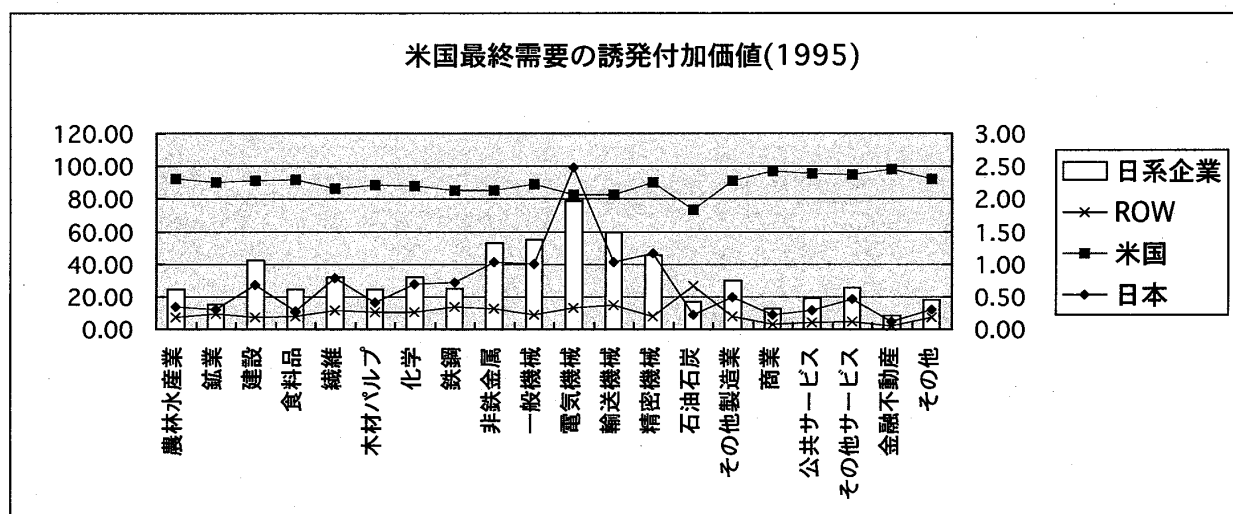
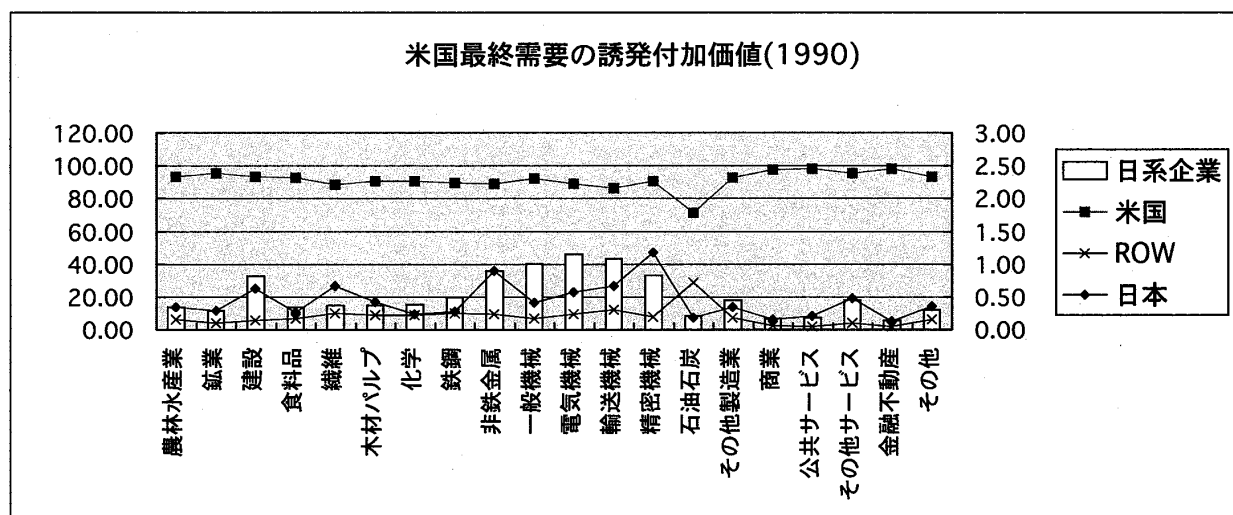


図4-3b 誘発された付加価値の地域配分 (米国)

あるが輸入への影響力は大きくなっている。

図4-5は、日系企業の生産額の大きい機械系部門の生産増加の影響を、外生化モデルで評価した部門別の値の差を示すものである。これにより、日系企業の生産が日米の各部門の生産にもたらす効果の変化をみることができる。

日系企業の一般機械の生産が増加するケースでは、1990年から1995年の間に日本企業への波及が大きくなっている。特に一般機械部門の生産波及効果は大きく増大し、さらに、非鉄金属、電気機械、商業、その他サービスなどへの正の効果が増えた。これに対して米国では鉄鋼などの生産波及効果が減少している。

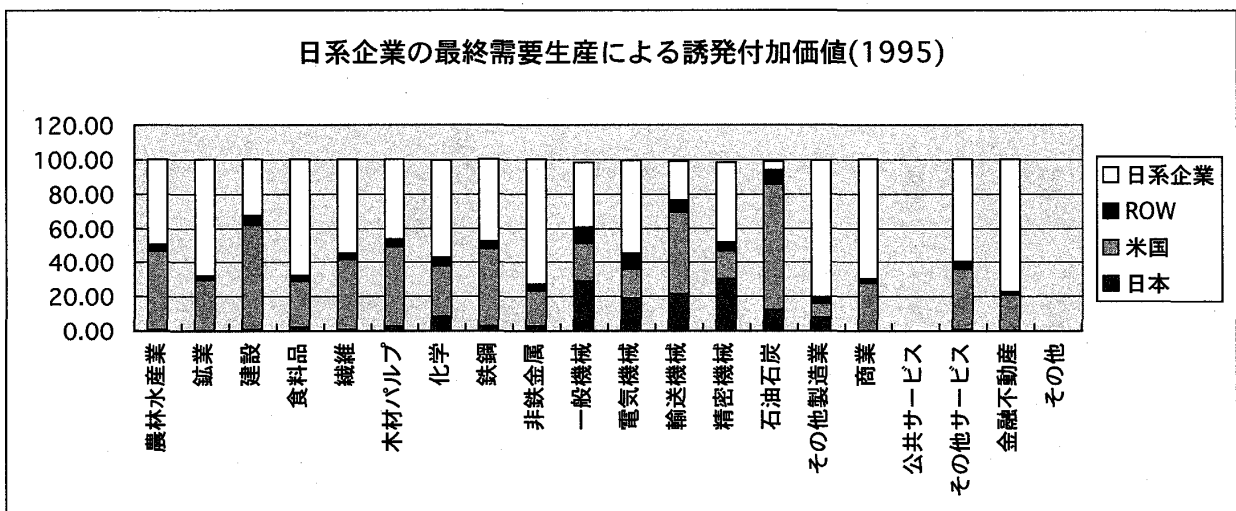
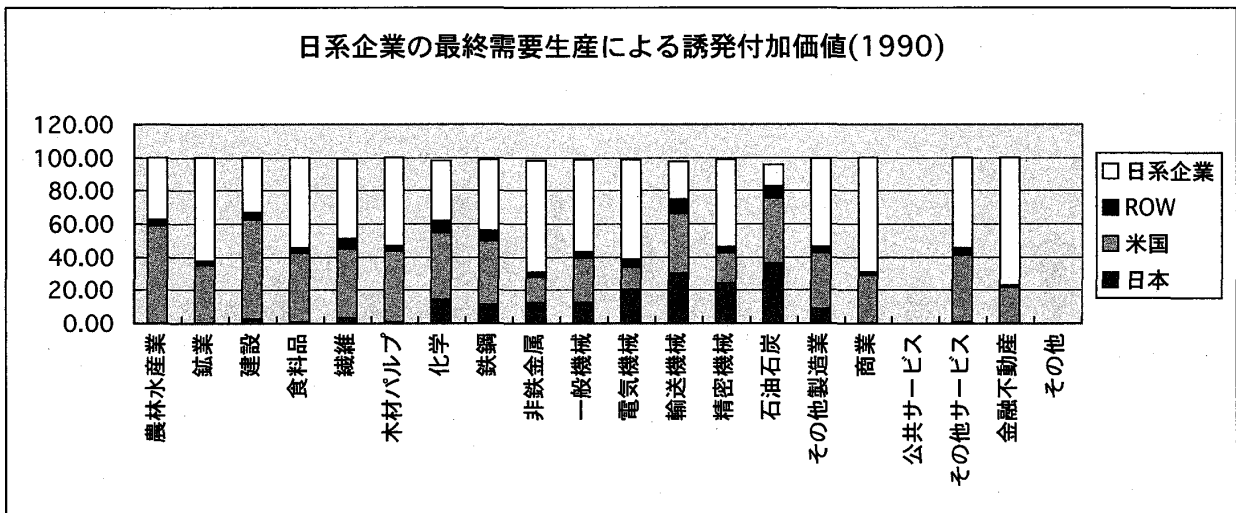


図4-3c 誘発された付加価値の地域配分 (日系企業)

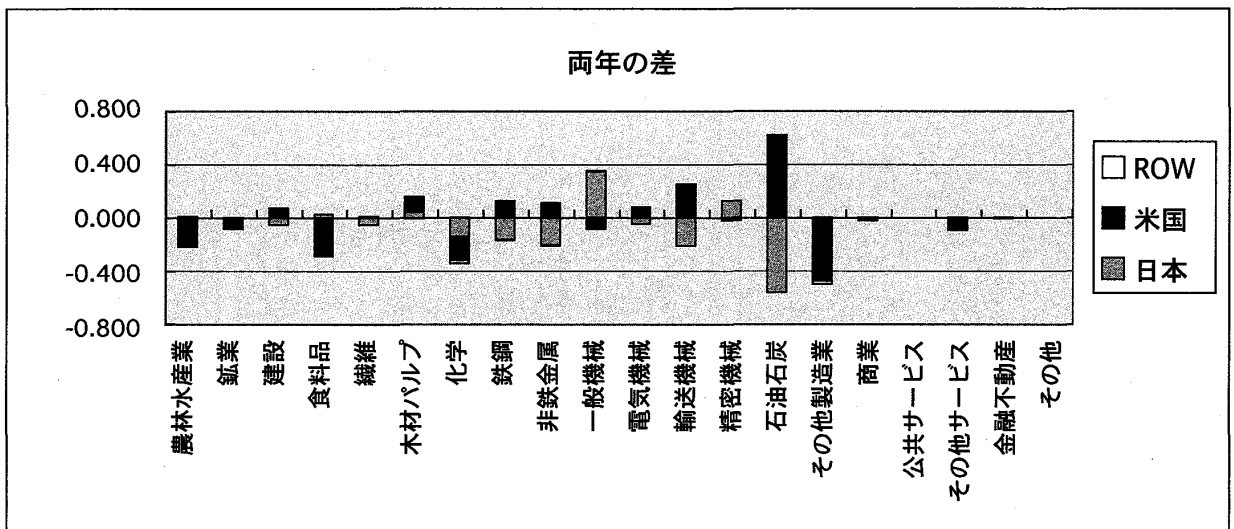
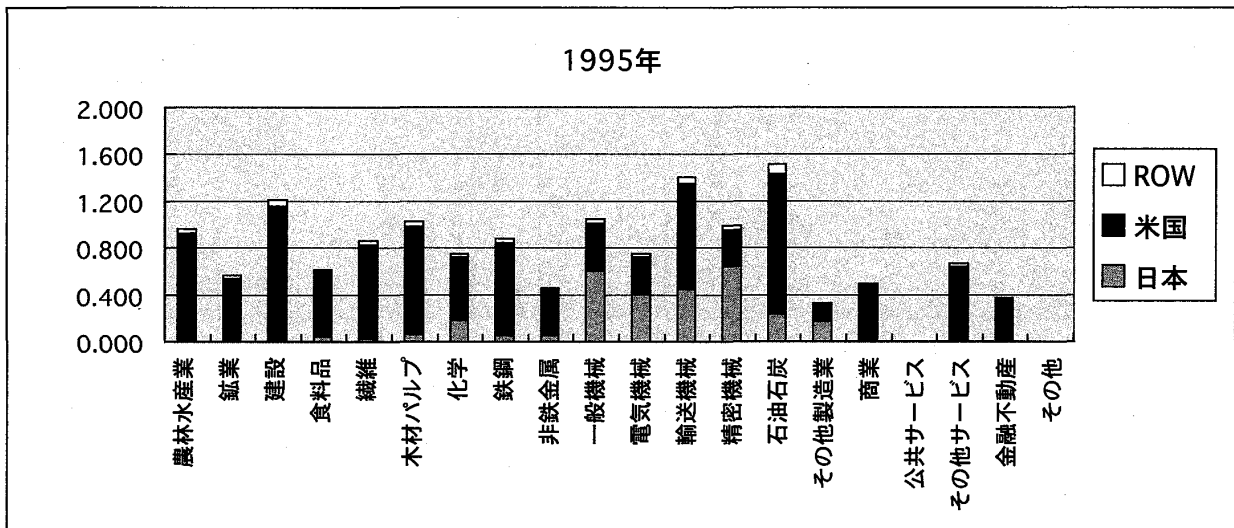
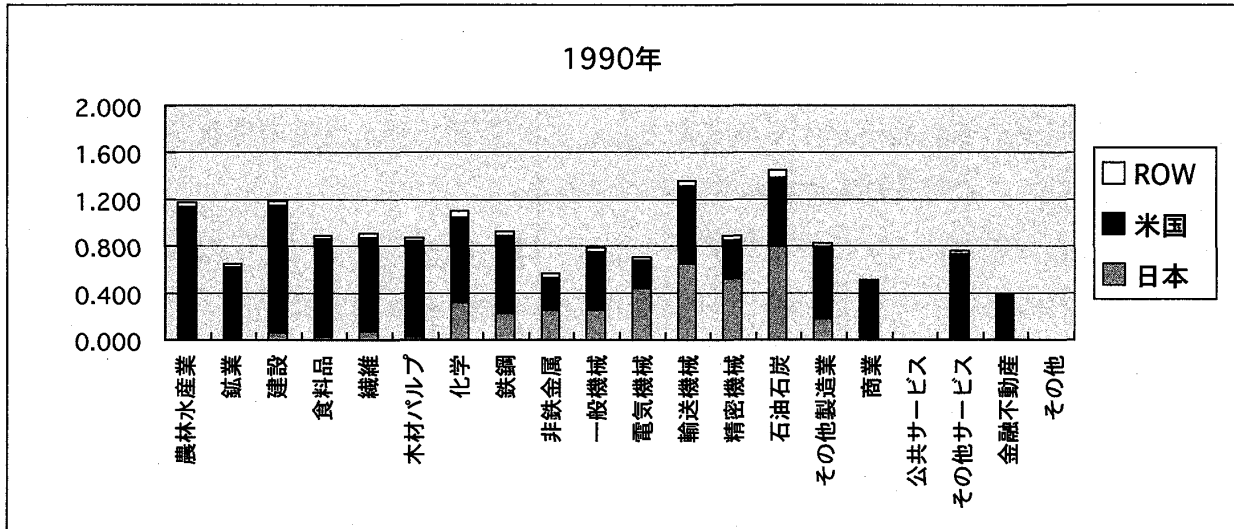


図4-4 日系企業の部門別生産増加による波及効果

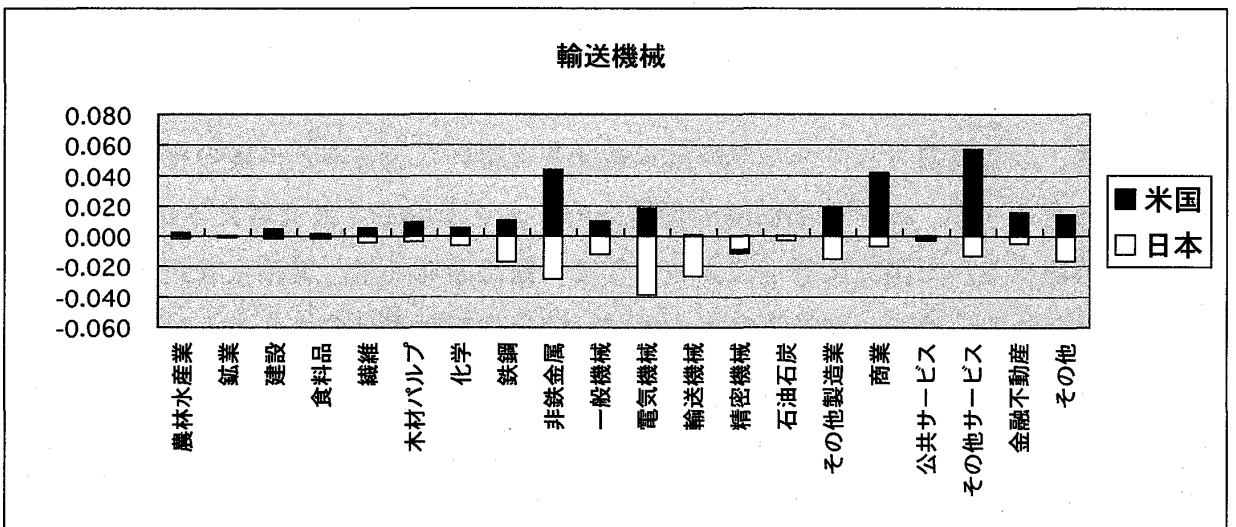
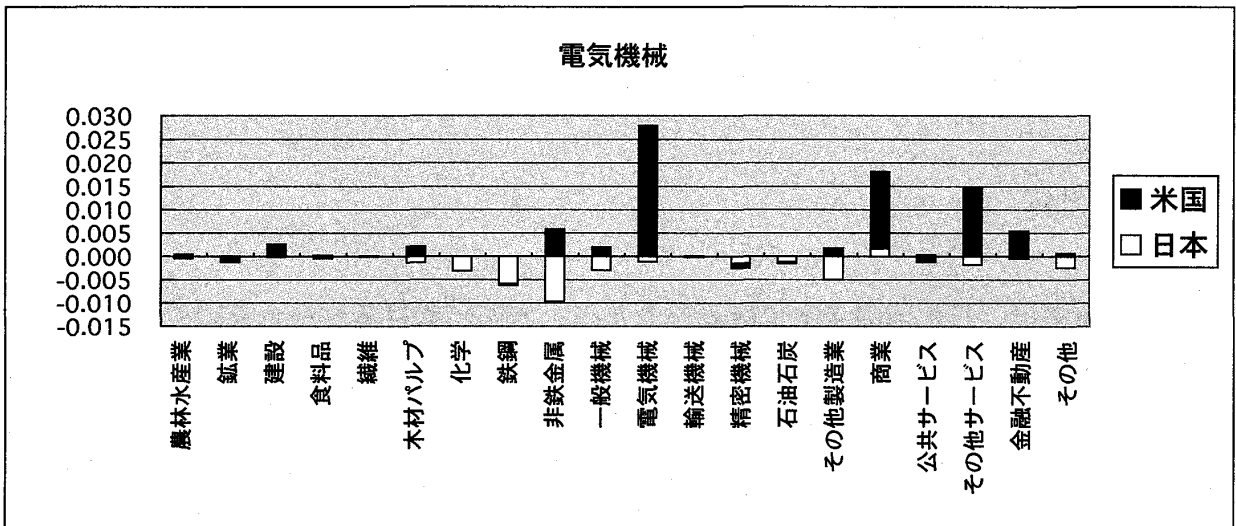
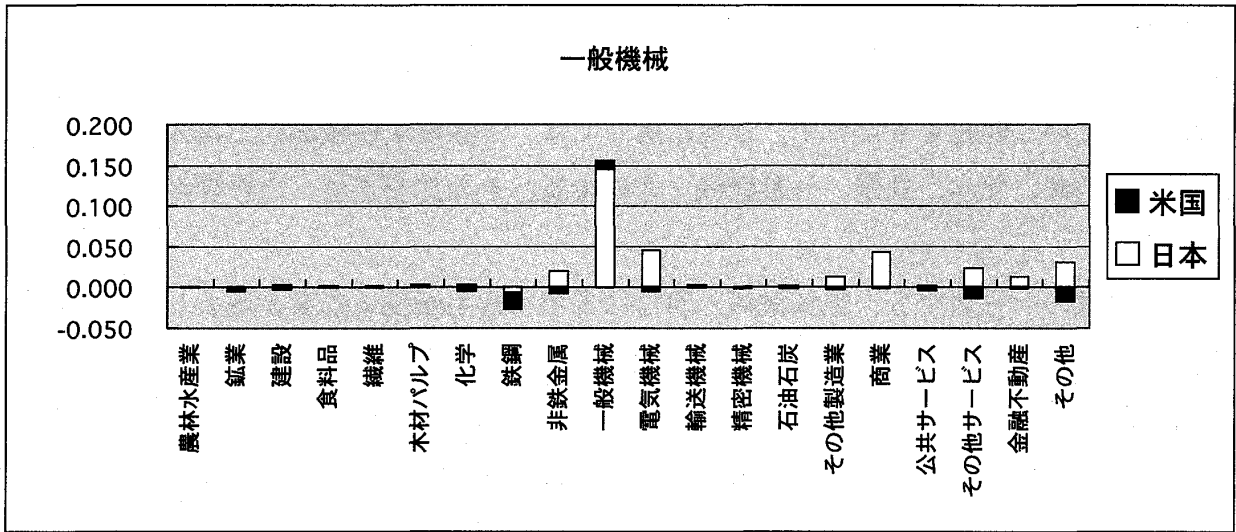


図4-5 日系企業機械部門の生産増加による波及効果の変化

電気機械のケースでは、波及効果が増大するのは米国の企業で、電気機械部門の生産増大が最も大きく変化し、ついで商業、その他サービス、非鉄金属などへの波及効果が増大するという変化をもたらす。日本に対しては、当該電気機械部門では大きな変化はみられないが、化学、鉄鋼、一般機械、非鉄金属、その他製造業への影響が小さくなっている。

輸送機械のケースでも、電気機械と同様に米国には生産波及効果が増大し、日本に対しては低下している。日本への影響の変化は、電気機械部門において最も大きく、ついで輸送機械、非鉄金属、鉄鋼、一般機械、精密機械、その他製造業、その他サービス、その他への影響が減少している。米国に対しては、非鉄金属、その他サービス、商業への影響が大きく、ついで電気機械、一般機械、鉄鋼、その他製造業などが目立つ。

日系企業の電気機械、輸送機械部門などで現地調達拡大が進んでいることが、日米企業への影響パターンをこのように変化させていると理解することができる。

5. おわりに

この小論では、日米国際産業連関表をもとに、米国における日系企業の生産活動と日本および米国における依存関係を明示的に表す産業連関表に再構成し、産業連関分析の枠組みで日系企業との連関とその変化について分析した。

従来、産業連関表による直接投資の経済分析は、海外進出により生産拠点がグローバル化する時、貿易を通じて我が国の生産および雇用にどのような効果があるかを評価してきた。そのとき、輸出代替効果、輸出誘発効果、逆輸入効果によって表される貿易を通じた需要変化の生産に与える波及効果を求めることになる。

ここでは、近年整備されてきた国際産業連関表を用いて、日本と外国の相互依存を明示的にとらえる中で、日系企業活動の影響力の大きさを測ることを考えることにした。もちろん再構成された国際産業連関表の中には、輸出誘発効果、逆輸入効果に相当する取引が明示される。他方、産業連関表の中では輸出代替効果は含まれるものの直接には分離できない。ここでは輸出誘発効果と逆輸入効果を通じた日本への影響に焦点を当て、日系企業の生産活動の影響度を、日系企業の生産する最終財の波及効果ないし、日系企業の生産する中間財および最終財の波及効果という形で評価することにした。また、2時点の効果を比較検討することで1990年代前半に起こった日系企業の生産活動の変化を読みとることにした。そして、次の点が明らかになった。

日系企業の生産は日本の最終需要変化からの影響は相対的に小さく、米国の最終需要変化からの影響のほうが大きい。特に米国の影響は、一般機械などの部門では日本が受ける影響の大きさに匹敵する。また、日系企業が日本や米国に与える影響のパターンは異なる。日本の場合は、化学、鉄鋼、非鉄金属と機械系部門の影響が強かったが、1995年では機械系部門に集中している。

日系企業の最終需要生産による生産波及額をみると、1995年で日系企業自身の生産に51.0%、アメリカ企業に31.2%、日本に14.8%、ROWに3.1%の影響力がある。日本の役割が大きいとともに、アメリカ企業への需要の波及も大きいことがわかる。これを乗数で評価すると1990年では日系企業の生産する最終需要の1.87倍の波及額があるが、1995年では2.00となる。名目値の比較であるという制約があるが、日系企業の乗数が大きくなっている。その変化の大部分は米国の貢献が大きくなっており、日系企業の米国での調達比率が上昇と関係すると推察される。付加価値ベースでも、日系企業の最終需要生産によってもたらされる付加価値および輸入需要の地域配分は、1990年には日本13.4%、米国28.5%、日系企業52.3%、ROW4.7%であるが、1995年には日本13.9%、米国33.1%、日系企業46.0%、ROW6.1%となっており、米国のシェアの拡大がみられる。また、ROWへの貢献も大きくなり、途上国からの部品調達の増大を反映しているものと考えられる。

日系企業部門を外生化モデルでは、日系企業の生産が1単位増加したときの日本およびアメリカ企業への影響をみるところができる。日系企業の農林水産業、建設、食料品、繊維、化学、鉄鋼、輸送機械、石油石炭など部門の生産が米国企業に大きな影響をもたらし、日系企業の生産の日本への影響が大きいのは、機械系部門を中心としたところである。このような影響は日系企業の現地調達率の変化を通して1990年から1995年の間に変化がみられる。

通産省の「海外事業活動動向基本調査」では日系企業の生産活動は1995年において日本GDP規模の約19%に相当する。今回は米国における日系企業に限定しているので、さらに範囲は狭く約7.2%の規模である。従ってこれらの分析は、日米間だけでなくアジアやヨーロッパを含めた国際産業連関表の枠の中で行うと、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。

※この論文は文部科学省平成12年度科学研究費補助金（基盤研究（C）（2））「国際的産業構造調整と国際競争力に関する計量経済分析－日本、アジアNIES、米国の比較を中心として」（研究代表者 梶山女学園大学生生活科学部教授木下宗七、課題番号11630027）の研究成果の一部である。

参考文献

稲葉和夫（1999）『海外直接投資の経済学』創文社。

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。

Guo, Jiemin, and Mark A. Planting (2000), “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.

経済企画庁調整局（1990）『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』。

木塚欽也（1989）「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』6-20ページ。

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

中川江里子、豊島裕治（2000）「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、30-43ページ。

成田眞（1994）「海外直接投資が東北経済に与える影響」『イノベーション&I-Oテクニク』第5巻3号、68-73ページ。

総合研究開発機構（1996）『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－』。

高橋睦春（1999）「1990年国際産業連関表の概要」『産業連関』第9巻1号、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（1999）『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』。

山田光男、朝日幸代（1999）「産業の空洞化－三重県県内外2地域間産業連関表による－」『産業連関』第8巻4号、38-44ページ。

柳沼寿、山岸祐一（1996）「日本企業の海外活動と総要素生産性」経済企画庁経済研究所
『経済分析』。