

## 日本の対外直接投資と空洞化

深尾京司\*

袁堂軍\*\*

### 要旨

製造業を営む日系生産現地法人の売上は日本の輸出総額を上回るほどの規模に達しており、就業者比率や付加価値比率で測った日本経済に占める製造業の割合が90年代に入って急速に低下していること、80年代半ばまで国内で旺盛に雇用を創出していた電機産業や輸送機産業が90年代になると国内で雇用を減少させむしろ海外で活発に雇用を創出していることなど、空洞化をうかがわせるいくつかの現象が観察される。しかし製造業の低迷は、直接投資だけでなく円高や経済のサービス化等、他の原因で起きている可能性も否定できない。そこで製造業52業種のデータを使って、1987年から98年にかけて海外生産を拡大した産業では国内の実質生産にマイナスの効果があつたか否かを、他の要因をコントロールしたうえでテストした。製造業分野への対外直接投資に限っても、投資先の安価な労働を利用したり新たな貿易障壁を飛び越えることを目的とし輸出代替や逆輸入を通じて国内生産にマイナスの影響を及ぼすと考えられる投資だけでなく、投資先の市場や資源の獲得を目的とし国内生産にプラスの影響を持つ可能性のある投資が含まれている。回帰分析では、このような問題意識から対外直接投資を相手先別(アジアとそれ以外)・動機別に区別して国内生産と純輸出への影響を推定した。この推定結果にもとづく試算によれば、アジア向けの輸出代替・逆輸入型直接投資は、製造業全体では58万人国内雇用を減少させる効果があつたとの結果が得られた。雇用減少効果は繊維・衣類、電子・通信用機器、等の産業で著しい。ただし市場獲得を動機とする対外直接投資は国内雇用にプラスの影響を与えており、上記マイナスの効果をかなりの程度相殺していることも分かった。

キーワード：直接投資、空洞化、産業構造、製造業、アジア、中国、

JEL Classification: F23, F41, L60

\*一橋大学経済研究所・独立行政法人経済産業研究所ファカルティ・フェロー (E-mail: k.fukao@srv.cc.hit-u.ac.jp)

\*\*一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程 (E-mail: ged0202@srv.cc.hit-u.ac.jp)

復旦大学日本研究センター国際シンポジウム『グローバル化と日本経済』の出席者の方々から多くの有益なコメントをいただいた。深く感謝したい。なお、この研究で利用した経済産業省『海外事業活動基本調査』、『海外事業活動動向調査』のデータは経済産業省委託調査『平成12年度グローバル化・円滑化調査研究：海外事業活動調査・外資系企業活動の調査』国際貿易投資研究所の研究の一部として作成された。

## 1. はじめに

日本企業の海外生産活動は、1980年代後半の円高以降急速に拡大した。図1に見られるように日系製造業現地法人の売上高は1993年に日本の財輸出総額を上回った後も増加を続け、98年には60兆円に達している。<sup>1</sup>製造業分野への対外直接投資は、日本企業の生産拠点の海外移転を意味し、国内の製造業を縮小させるのではないかとの指摘がこれまでなされてきたが、<sup>2</sup>研究の歴史が浅くデータがまだ十分に蓄積されていないこともあって、マクロないし産業レベルで海外生産活動が国内経済に与える影響を直接検証し、この問題について明確な結論を得た研究は意外と少ない。本論文ではこのいわゆる直接投資による「空洞化」問題を実証的に分析する。

論文の最初に、日本企業の国内および海外における生産活動を、マクロおよび産業レベルで概観しておこう。

表1は製造業について日本の対外・対内直接投資状況を米国のそれと比較している。なお、この表ではデータの制約のため企業活動の規模を従業者数で測っている。直接投資の歴史の長い米国では既に1960年代に、製造業の空洞化問題が活発に議論されたが、表1が示すように日本企業の海外生産比率は、米国と比較してもほぼ同等の規模にまで達している。米国と比較して日本は対内直接投資が少なく外資系による国内での雇用創出が僅かである点を考慮すると、直接投資による製造業の空洞化は米国より日本の方が激しい可能性がある。

図2に見られるように、国民経済計算によれば付加価値、従業者共に日本経済に占める製造業のシェアは90年代に入ってからかなり急速に低下しつつある。日本では1970年代に、ニクソンショック以降の円高とオイルショックによるエネルギー価格高騰を背景に、造船、鉄鋼、化学といった重化学産業が次第に競争力を失い、代わって電機や自動車といった機械産業が製造業の中核を占めるようになったが、1980年代半ば以降急増した製造業向け対外直接投資の大半は、この機械産業向けである（後述する表4、表5参照）。電機産業と輸送機械産業において日本企業が創出した雇用を国内および海外の地域別に見ると、表2に示したように、これらの産業は1980年代半ばまで関東内陸、東海、東北といった地域で活

---

<sup>1</sup> 図1の日系製造業現地法人売上高は、経済産業研究所『海外事業活動調査』の個票データに基づいて日系現地法人全体の活動を推計した深尾・袁(2001)の結果である。『海外事業活動調査』は回答率が6、7割と低くまた年度毎に変動するため、深尾・袁では各現地法人について回答の無い年の売上と従業者数を前後の年のデータをもとに内・外挿することにより、業種別・地域別に調査対象母集団の活動規模を推計している。なお、製造業を営む現地法人の中には日本から中間財を輸入したり、最終生産物を輸入して販売している場合がある。したがって現地法人の売上額と日本の輸出額には重複があることに注意する必要がある。

<sup>2</sup> 円高による貿易構造の変化を含めた空洞化問題全体の分析としては中村・渋谷(1994)、宮川・徳井(1994)、柳沼(1995)、植田(1996)、吉富(1996)、深尾(1995b)、江藤・宮川・若林・稲垣・内田(1997)、乾・春日(1997)、洞口(1997,98)、深尾・天野(1998)等がある。

発に雇用を創出していたのに対し、それ以降は国内での雇用が減少し、代わって海外での雇用創出が顕著になった。日本は1980年代半ば以降、オイルショック期以来の大規模な産業構造変化を経験しているといえよう。このような産業構造変化において対外直接投資による「空洞化」がどのような役割を果たしているかを、この論文では3桁レベルの業種別データを利用して分析してみたい。

論文の構成は次のとおりである。空洞化問題を研究する場合、直接投資はなぜ起きるのか、直接投資が投資母国にどのような影響を与えるか、といった理論的な分析枠組が重要である。第2節ではこの問題について考える。第3節では、対外直接投資の動向を概観する。第4節では空洞化に関する既存の研究を概観した上で、製造業の3桁レベル業種別データを使って対外直接投資が国内生産に与えた影響を検証する。

## 2. 直接投資と空洞化：基本的な考え方

日本の対外直接投資が日本経済に与えるマクロないし産業レベルの影響に関する意味のある実証分析を行うためには、前もって、直接投資とはどのような現象か、直接投資が起きるのはなぜか、理論的に見た直接投資の効果は何か等、基本的な考え方について確認しておくことが有益であろう。

### 直接投資の諸類型

「直接投資」とはある国の企業が海外で現地法人を設立・拡大したり、既存の外国企業を買収するために行なう国際資本移動をさす。すなわち直接投資は経営権の取得（海外における経済活動のコントロール）を伴っており、この点で資産運用を目的として行なわれるポートフォリオ投資や国際的な銀行貸付のような「間接投資」とは異なる。

直接投資が行なわれる動機とその影響は多種多様だが、この論文で分析対象とする製造業分野への投資に限っても、いくつかの異なったタイプの投資を含んでいることに注意する必要がある。

まず、食料品、木材・パルプ、化学等への投資の一部に見られるように投資先の資源開発を目的として川上部門に投資が行なわれる場合がある。このような投資は「垂直的」直接投資と呼ぶことができよう。一方、企業が海外工場で、国内工場とほぼ同種の財を生産させるような投資もある。今日では日本企業の製造業に対する直接投資の中心はこの「水平的」投資である。「水平的」投資の中には、海外市場のニーズに機敏に対応するため市場に近接して生産拠点を立地する場合や、新製品開発を目的として技術革新の活発な地域に研究開発・生産拠点を立地する場合が含まれている。このような投資や先の資源開発を目的とした「垂直的」投資は新たな資源、市場、技術等が獲得されるため、これによって日本国内の製造業が負の影響を受ける可能性は低い。むしろ、資源の確保が国内生産を拡大したり、市場の獲得により日本からの中間財等輸出が増えるなど、国内生産にプラスの効果を持つ可能性が高い。本論文ではこのタイプの投資を資源・市場獲得型投資と呼ぶことにする。

これに対して「水平的」投資のうち、投資先の安価な労働を利用して逆輸入や第三国への輸出を行うための基地を途上国に立地する場合や、新たな貿易障壁を飛び越えるため相手先国に投資する場合には、日本からの輸出が代替されたり逆輸入が行なわれるため、国内生産に負の影響を与える可能性が高い。このタイプの投資を輸出代替・逆輸入型投資と呼ぼう。

通商産業省大臣官房調査統計部企業調査課・産業政策局国際企業課が3年に一度行っている海外事業活動基本調査では各日系海外現地法人について、その進出動機を尋ねている。表3は在アジア現地法人について、輸出代替・逆輸入型と思われる動機が選択された割合を業種別に示している。<sup>3</sup>この表によれば、繊維や電機・輸送機械等の業種で輸出代替・逆輸入型動機の比率が高く、食料品、パルプ・紙、石油・石炭製品等の業種でこの比率が特に低いことが分かる。

### 「空洞化」の意味

製造業における輸出代替・逆輸入型の対外直接投資は、自国企業が過去に蓄積してきた技術知識ストック等の経営資源を投入する生産活動のうちの一部を海外に移転する現象、つまり生産要素の国際移動の一種として理解できる。<sup>4</sup>深尾(1997)においてマクロ経済モデルで示したように、このようなタイプの直接投資は国内の製造業を縮小させ、非製造業部門を拡大させる可能性が高い。この現象を対外直接投資による製造業の空洞化と呼ぶことにしよう。

なお、吉富(1996)は貿易面で比較劣位化した産業が海外生産を行うと主張し、企業の海外進出による国内製造業の空洞化について楽観的な見通しを立てている。しかし既存の実証結果は日本の産業構造全体で見ると吉富論文の推測が必ずしも支持されないことを示している。日本の産業構造を巨視的に見ると、生産の海外移転を活発に行っている産業は同時に活発に對外輸出をしている比較優位産業である場合が多い。通商産業省大臣官房調査統計部が実施した平成4年企業活動基本調査(1991年度対象)のデータと91年を対象とする通産省の産業連関表接続表によれば、3桁レベルの業種別輸出比率と海外生産比率の間には相関係数0.524(1%水準で有意)と高い相関があり、輸出を活発に行っている産業ほど活発に生産の海外移転を行っていることが確認できる。企業が固有の優位性を持たなくても海外で成功できるほど海外での競争は甘くない。歴史的にみても、手島(1996)が指摘するように直接投資を活発に行う製造業種は同時に強い輸出競争力を持っていた。

どのような属性の業種が直接投資を行うかを分析した研究の多くは、技術知識ストック集約的な産業が活発な海外生産を行うとの結果を得ている。<sup>5</sup>また、国際貿易における日本

<sup>3</sup> 表3の詳しい作成方法については補論参照。

<sup>4</sup> 製造業における「水平的」な直接投資に関するこのような理解は学会でも標準的であり、たとえば国際経済学のテキストとして広く使われている Krugman and Obstfeld (1987)でもほぼ同様の議論が展開されている。

<sup>5</sup> 既存の研究としては深尾・伊澤・國則・中北(1994)とそこにあげた論文参照。

の比較優位構造をクロスインダストリーデータで分析している浦田・河井・木地・西村 (1995) は研究開発集約的な産業ほど比較優位を持つとの実証結果を得ている。これらの実証結果は、日本企業が過去に蓄積した技術知識ストックの成果を非居住者に供給する経路として、技術知識ストックを投入した財を輸出する経路と、技術知識ストックの投入場所を海外に移転する経路の2つが存在すると考えれば理解できる。

仮に技術知識ストックの投入場所が海外に移転し製造業部門が縮小しても、日本経済全体で見ると必ずしも悪いことではない。新古典派の国際経済モデルにおいては生産要素の自由な移動によって世界全体の経済厚生が高まることは広く知られている。しかし、プラスの効果だけでなく様々な副作用を伴う可能性がある。考えられるマイナスの効果としては以下の諸点が指摘できよう。

第一に、生産の海外移転は輸出を代替しまた逆輸入を増やす可能性がある。仮に輸出入関数のシフトに為替レートが十分に反応しない(十分に円安にならない)場合には、<sup>6</sup>ケインズ的な短期均衡においては、国内で雇用問題が生じる可能性がある。このようなマクロ的に見た雇用問題は、中・長期的には生産要素価格の調整や生産要素の産業間移動により解消されるだろう。ただし国内製造業が縮小し非製造業が拡大した新しい均衡への調整過程では摩擦的失業等、産業調整問題が生じる可能性がある。

第二に、生産要素の国際移動に関する経済学が教えるように、経営資源の投入場所の海外移転は、国際移動できない生産要素(労働、土地等)に対する報酬を低下させ、また経営資源以外の国際移動できる生産要素(資本等)の海外流出を起こす。深尾(1995b)の試算によれば、国内で投入されてきた技術知識ストックが1%海外に移されると、実質賃金、国内総生産、国内資本投入はそれぞれ、0.13%、0.21%、0.19%低下する。ただし、投資母国における技術知識ストック所有者、具体的には対外直接投資を行う親企業の株主は、収益率が上昇し利益を得る。この株主の利益は通常の新古典派モデルのもとでは労働者の損失を上回る。

第三に、製造業への対外直接投資は製造業企業がその活動を丸ごと移転することを意味しないため、副作用が生じる可能性がある。海外事業活動調査によれば、本社機能や研究開発機能は国内に残す傾向がある。また特にアジアの途上国など労働コストが安い国に直接投資する場合には、企業は工程間分業の場合には労働集約的で低い技術水準の工程を、一貫生産の場合には主に古いタイプの製品を、また日本よりも労働集約的で低い技術水準の生産形態を選択する傾向がある。1960年代には、それまでの製造業集積地だった東京や阪神で生産労働者の不足や公害問題が生じ、製造業企業の多くは地方に工場を立地するようになった。近年のアジアへの企業進出はこのような製造業企業の再立地がアジア大の規

---

<sup>6</sup> ただし経常収支と為替レート決定に関する貯蓄・投資バランス論のモデルに従えば、このような貿易収支を黒字化させる方向への輸出・入関数シフトはこれを一部相殺する効果を持つ円安をもたらす可能性が高いことに注意する必要がある。詳しくは深尾(1997)参照。

模で起きるようになったことを意味する。<sup>7</sup>アセアン諸国や中国における労働コストが国内の地方のそれより格段に低いことから判断すると、今日では日本全体が1960年代の東京の立場にあると言えよう。問題は日本が東京と比べると大きすぎることにある。今後日本に残される可能性の高い、本社機能、<sup>8</sup>研究開発機能、<sup>9</sup>試作品や先端的な製品を生産する機能等の活動は集積効果が働きやすく、東京のような既存の集積地に今後も立地される可能性が高い。製造業に代わって重要性が増す非製造業は、生産物の多くが輸送が困難であり、需要の多い経済集積地に立地される傾向が強い。また、現在地方経済を支えている公共事業は、今後中期的には財政再建のため縮小されると考えられる。以上から判断すると、製造業のアジアへの進出にともなう国内での副作用は主に地方で発生し、日本国内の地域間所得格差は今後拡大する可能性がある。

最後に、単純な生産工程が移転され、本社機能や研究開発機能、試作品や先端的な製品を生産する機能が国内に残されると、生産労働者に対する需要が減少し、技術職や管理職等に対する需要が増加する可能性があることも指摘できよう。<sup>10</sup>

#### 直接投資が空洞化の究極の原因か

直接投資の規模は本来、経済環境に依存して決まる内生変数であり、対外直接投資を通じて製造業が縮小したとしても、直接投資が「空洞化」の究極の原因とは必ずしも言えないことに注意する必要がある。

深尾(1997)で示したように対外直接投資は、マクロ経済的には、(1)ある国の企業も

---

<sup>7</sup> 日本の製造業企業の国内および海外諸国間の立地選択については深尾・岳(1997)およびそこで参照された論文参照。

<sup>8</sup> 日本の大企業は近年、アジア、北米、欧州等の地域内に持つ複数の現地法人を統括するための拠点をシンガポールやベルギー等に設立した。しかし本社としての中核的な機能の移転はあまり進んでいない。通産省の海外事業活動調査によれば、地域統括機能を有する現地法人数は93年度には430社だったが、95年度には1423社(このうちアジア592社、北米408社、欧州289社)に増えた。通商産業省通商政策局通商調査室(1996)のアンケート調査によれば、地域統括拠点の主な機能としては「事業管理などの総務的役割」、「地域別マーケティング」、「製品販売の一元化」等を選択した企業が多く、「金融為替対応」や「人事・教育管理」を選択した企業は極めて少なかった。また、地域統括拠点を地域統括本社化させる構想については、「構想はない」が69.2%と最も多く、「可能性について検討中である」が28.6%、「具体的計画がある」はわずか2.3%であった。

<sup>9</sup> 海外事業活動調査(1994年度対象)によれば製造業の場合、現地法人の研究開発支出は親会社のその2.25%であった(著者による集計値)。Granstrand, Hakanson, and Sjolander(1993)がサーベイしているように欧米企業の場合も研究開発拠点の海外移転は比較的少なく、また移転される場合には既に活発な研究開発活動が行われている北米・欧州向けが中心である。これは研究開発活動と本社機能を遠く離すことの不利益が大きいと同時に、技術知識のスピルオーバーが地域的に狭い範囲に限られ集積の効果が強く働くことを反映している可能性が高い。Jaffe, Trajtenberg, and Henderson(1993)はパテントに書かれた引用(citation)情報を使って実証研究を行い、技術知識のスピルオーバー効果が地域的に大きな広がりを持たないことを示している。

<sup>10</sup> この問題についてはLipsey(1994)および伊澤(1996)参照。

つ経営資源の量が当該国内にある国際移動できない生産要素賦存量に比べ豊富な場合、(2)国内需要全般の高まりなどにより非貿易財産業が拡大する場合、等に当該国の実質為替レートが割高になって引き起こされると考えられる。また、(3)貿易障壁が高まった場合にも直接投資が貿易に取って代わる。つまり対外直接投資は円高（その背後にある国内労働の希少性や貯蓄超過、為替リスク等）や貿易摩擦の結果として生じているのであり、製造業低迷の究極の原因はそこに求めるべきである。

たとえば、1980年代はじめに対米自動車輸出が貿易摩擦を生み、日本は対米自動車輸出を「自主規制」した。これにともない日本の自動車メーカーや部品メーカーが次々と対米進出した。この場合、対米直接投資が日本国内の自動車産業の雇用創出を減らしたと考えることは厳密には正しくない。仮に直接投資が無くても、輸出「自主規制」により対米輸出台数を増やすことはできなかったかも知れないからである。

ただし深尾（1997）で示したように、経済状況の変化に反応して活発に国境を超えた間接投資や直接投資が行なわれるという現象は、日本の産業構造を決定するメカニズムや、外生的な変化に対する日本経済の反応を本質的に変質させる可能性が高いことに注意する必要がある。たとえば標準的な国際経済学においてはヘクシャー・オリーンの理論にしたがって、貿易パターンは要素賦存量に依存して決まり、たとえば潤沢に貯蓄と研究開発が行われ資本と経営資源が豊富な日本のような国は資本と経営資源について集約的な財を輸出すると考えられている。これに対して資本と経営資源が活発に国境を超えて移動する状況では、日本のような国が資本と経営資源について集約的な財を輸出するとは限らない。企業は最適な立地を求めて、生産活動を簡単に海外に移転するからである。

このような新しい状況のもとでは産業構造と貿易パターンを決めるのは企業の立地選択を左右する諸要因であると考えられる。たとえば大きな市場を持っている国が輸入を制限すれば、対内直接投資を誘引し、自由貿易のもとでは生産されないような財も国内で外資系企業が生産を始める可能性がある。また労働や人的資源といった生産要素や対事業所サービスは国際取引が難しいため各国間で価格差が生じやすいが、これらの価格が低い国はこれらの生産要素を集約的に投入する製造業企業が輸出基地を設立し活発に生産と輸出を行うと考えられる。

ちょうど為替レートが内生変数であっても為替レートの変動がマクロ経済に与える影響の分析が必要なように、直接投資の変動が日本経済に与える影響を知ることは重要な課題であると考えられる。

### 3．生産の海外移転と国内製造業の動向

#### 日本企業の海外生産活動の規模と特徴

本節では日本企業の海外と国内での生産活動の状況を概観する。

第1節で見たように、日系企業の海外生産活動は米国系多国籍企業の活動と比較しても十分に大きくなった（表1）。また日系製造業現地法人の売上は85年代後半以降急速に上

昇し、1990年代には日本の総輸出額を上回るようになった(図1)。国際経済学が教えるように財の輸出はその生産に投入される生産要素の海外移転と似た経済効果を持っている。図1の事実は、日本企業が蓄積した技術知識ストックの成果を非居住者に供給する経路として、技術知識ストックを投入した財を輸出するというこれまでの経路に加え、技術知識ストックの投入場所を海外に移転するという新しい経路が同様に重要になりつつあることを意味する。<sup>11</sup>

海外生産活動の指標としては、本来なら現地法人の付加価値や売上が望ましいと考えられる。しかし、海外事業活動調査では、仕入について非回答の現地法人が多く付加価値の算出は難しい。また製造業を営むと回答している現地法人の中にはしばしば生産活動だけでなく本社からの輸出品の現地での販売を同時に営む現地法人が数多く含まれており、売上データの利用はそのような業種について現地法人の生産活動を過大評価することになる。<sup>12</sup>これに対して従業者数なら、仮に販売活動を同時に営んでいてもその活動に従事する従業者は日本からの輸入の販売に比べてずっと小規模だから、混入の影響は深刻でないと考えられる。そこで本論文では現地法人の生産活動を測る指標として現地法人の従業者数を使うことにする。

日本の製造業向対外直接投資を米国のそれと比較しよう。第1節の表1で見たとおり、海外進出の程度を国内の全従業者数に対する現地法人の従業員数の比率で測ることにすると、日本の製造業全体で見たこの比率は20.2%であり、米国の24.0%と大差無い水準になっている。業種別に見ると、日、米共に、電機、輸送機などの産業で海外での従業員の比率が特に高い。表1によれば対内投資については、国内の全従業者数に占める外資系企業従業員数の割合は日本については1.5%と、米国の10.6%と比べ格段に低い。<sup>13</sup>従って対内、対外投資あわせた直接投資という現象全体の影響を考えると、日本の方が米国よりむしろ国内雇用に大きな影響を与えている可能性がある。製造業を営む現地法人従業員数の地域別構成を表1と同じ資料で調べると、日系の場合(95年度)にはアジアが64.1%、米国が18.6%、欧州が7.9%と、アジア向中心であるのに対し、米国の場合(93年、石油産業を除いた値)には、アジア(日本を除く)が12.6%、日本が5.8%、欧州が41.1%、カナダが10.1%と、欧州やカナダ等先進国向が中心であり、途上国向けはアジアと中南米を合わせても、37.7%にしか過ぎない。このような地域構成の違いは、米国と欧州、日本とアジア間の経済交流がそれぞれ特に親密であること以外に、日本の近年の製造業向直接投資の多くが途上国の安価な労働を利用し輸出基地を作ることを目的としているのに対し、米国の投資は伝統的に市場のニーズに迅速に対応した貿易障壁を飛び越えるために市場に近

---

<sup>11</sup> 第2節で述べたように産業間のクロスセクションデータで見ると、輸出比率と海外生産比率には正で有意な相関がある。

<sup>12</sup> この傾向は在米・欧現地法人において特に強い。

<sup>13</sup> 対内直接投資が少ない原因については中村・深尾・渋谷(1997)およびFukao and Ito(2001)参照。

接して立地する傾向があることを反映していると考えられる。このような投資の性格の違いから判断すると、同じ直接投資でも日本の方が単純労働に対する国内での需要を減らす効果が強いと考えられる。

日本の対外直接投資のもう一つの特徴として、進出形態のうち既存企業の買収による進出の割合が低いことがあげられる。<sup>14</sup>日本から米国への直接投資は他国から米国への直接投資に比べて、買収による進出の占める割合が比較的小さい（Kester 1991）。また日本企業は買収より合併を選ぶ傾向があるという（Kogut and Singh 1988）。既存企業を買収する場合には相手企業が過去に蓄積した経営資源も同時に獲得するため、直接投資にともなう経営資源の海外への移転は新規設立の場合と比較して少ないと考えられる。この点でも日本の対外直接投資は他の国の直接投資と比べ、国内経済に大きな影響を及ぼす可能性がある。

### 国内製造業の動向

次に、日本の製造業全体および対外直接投資の特に活発な電機、輸送機産業について近年の動向を見てみよう。なお、これら製造業の動向は対外直接投資だけでなく為替レートの変化や内需不振等にも起因していることに注意する必要がある。

図2で見たように、日本経済に占める製造業の割合は、就業者比率と付加価値比率何れで見ても近年急激な減少を記録している。植田（1996）が指摘し、また Clark（1951）の仮説としても知られているように、長期的には米国やドイツなど他の先進国でも製造業を中心とする第二次産業は縮小し、第三次産業が拡大する傾向にある。ただし、1990年代に入ってからのが国製造業の割合の急速な落ち込みは注目に値しよう。第一次オイルショックと円高が起きた1973年以来の大規模な製造業の縮小が起きている。

対外直接投資が活発な電機、輸送機産業について、国内の従業者数と日系現地法人の従業員数の変化を地域別に比較した表2で見たように、電機産業においては1980年代半ばまで関東内陸や東海等を中心に活発に雇用が創出されていたが、90年代にはほぼすべての地域で従業者数が減少している。国内従業者数の低迷にちょうど対応して海外、特にアジアにおいて日系現地法人による雇用が増加している。輸送機産業の場合は、国内雇用の変動が顕著ではないこと、85年以降の海外進出はアジアよりもむしろ貿易摩擦に対応した北米・欧州向けが中心であったこと等、電機産業との違いがあるものの、雇用が国内で減り海外で増えているという点では、似た傾向が見られる。<sup>15</sup>

なお国内の雇用変動を地域別に比較すると、前節で議論した生産の海外移転の負の影響が地方において深刻との仮説に反して、関東臨海、近畿臨海など産業集積が進んだ地域で従業者数の減少率が高い。<sup>16</sup>関東臨海、近畿臨海で従業者数の減少率が高いのは、経営者

<sup>14</sup> 進出形態に関するサーベイとしては Caves（1995）、山脇（1995）参照。

<sup>15</sup> 日本企業の国内・海外における生産活動については伊丹・天野（1998）が興味深い分析を行っている。

<sup>16</sup> このことは経済企画庁調査局（1996）でも指摘されている。

が高齢化し廃業する中小企業が集中していること、経済集積に伴う地価高騰、公害問題、人手不足等により生産コストが高いこと、大企業についても立地時点の違いから地方に比べ老朽化した設備の工場がこの地域に多いこと等に起因していると考えられる。この問題については大手電機メーカーの内外地域別従業員数のデータを使って産業空洞化を分析している洞口（1997，98）の研究が興味深い。洞口（1998）の第3図によれば、1987年から93年までの増減で見て、海外に活発に進出している大手電機メーカー7社の地区別従業員増減は工業統計表のそれと大きく違った動きをしている。大手メーカーは、横浜・川崎・横須賀、奈良、西東京、東京（23区）等で従業員を特に増加させ、一方水戸、高崎・安中、岐阜（加茂）、日立等の地方で減らすという、第2節で述べたわれわれの仮説を支持する動きを示している。<sup>17</sup>

本節では様々なデータを使って、日本の対外直接投資の特徴と、日本の製造業、特に海外進出の活発な電機、輸送機産業の最近の動きを調べた。<sup>18</sup>就業者比率や付加価値比率で測った日本経済に占める製造業の割合が90年代に入って急速に低下していること、80年代半ばまで国内で旺盛に雇用を創出していた電機産業や輸送機産業が90年代になると国内で雇用を減少させむしろ海外で活発に雇用を創出していることなど、空洞化をうかがわせるいくつかの現象が観察された。<sup>19</sup><sup>20</sup>しかし製造業の低迷は、直接投資だけでなく円高や経済のサービス化等、他の原因で起きている可能性もある。次節では3桁レベルの産業別データを使ってより直接的に対外直接投資の影響を検証することにする。

#### 4．海外生産活動と産業構造

第2節で見たように輸出代替・逆輸入を動機とする製造業向直接投資が行なわれれば、それは長期的にも当該産業の国内生産を縮小する効果を持つと考えられる。本節では海外生産活動が日本の産業構造に与えるこのような影響を実証分析する。まずこの問題に関す

---

<sup>17</sup> 深尾・天野（1998）は1985年において電機産業の比重が高かった地域では、1985 - 95年の間に電機産業従業者が減少した地域ほど、95年における「失業率」（国勢調査ベースの値）が有意に高いとの結果を得ている。

<sup>18</sup> 欧米企業の海外進出に関する既存の研究についてはBaldwin（1994）がサーベイを行っている。

<sup>19</sup> 産業間の労働移動が困難な場合には、生産の海外移転による労働需要のシフトは、雇用の減少よりむしろ賃金率の低下を生みだすはずである。深尾・天野（1998）は40代前半の男子高卒労働者を選び、製造業全体、電機産業、輸送機産業の賃金率を規模別に全産業平均のそれと比較している。その結果、電機産業および製造業全体のうち小規模な企業の労働者については85年の円高以降、全産業平均と比べて賃金率が低下した傾向が見られるものの、その他の労働者については相対賃金下落の傾向は見られないという。この問題についてはHiguchi（1989）も参照。

<sup>20</sup> 本論文では取り上げなかったが、設備投資についても、海外現地法人による投資が増えると国内での投資が減るかもしれない。この問題についてはBelderbos（1992）、Feldstein（1994）、Blomstrom and Kokko（1994）、宮川・徳井（1994）、江藤・宮川・若林・稲垣・内田（1997）参照。

る先行研究を簡単にサーベイしよう。

### 空洞化に関する先行研究

既存の研究を見ると、海外生産活動が産業構造に与える影響を直接推定した例は国内でも海外でもほとんど無い。産業構造への影響に関する研究としては米国について Frank and Freeman (1978)、Glickman and Woodward (1989)、<sup>21</sup>日本については経済企画庁調整局(1990)、通産省産業政策局国際企業課が1996年から毎年行ない海外事業活動調査報告書に記載していた分析等があるが、<sup>22</sup>これらは国内生産と海外生産の間の代替性について一定の仮定を置いた試算である。

日本についてはおそらく最も引用される機会が多いのは海外事業活動調査報告書に記載されていた試算結果であろう。表6は成田(2001)による1998年度の海外活動を対象とした試算結果である。また、図3では時系列の変化を表している。この表では製造業を営む海外現地法人の活動が貿易収支と国内雇用に与える影響を、1)現地法人への中間財・資本財輸出にともなう輸出誘発効果、2)親会社による現地法人からの逆輸入の効果、3)輸入転換額効果(国内生産減少により原材料輸入が節約される効果)、4)海外生産が日本からの輸出に代わる代替効果に分けて試算を行なっている。このうち輸出代替効果は最も重要な効果の一つと考えられるが、これを推計することは難しい。例えばこの表では輸出代替率は各産業につき{(日本の輸出+日系企業の日本以外への販売額)/全世界の輸出}に等しいと仮定している。しかしこの仮定の根拠は乏しい。企業の国内生産物とその海外現地法人の生産物は密接な代替関係にあると考えられる。したがって、輸出代替率は通産省や成田(2001)の仮定より高いかも知れない。空洞化に関する既存の推計は以上のように、推計結果が輸出代替率に依存するにもかかわらず輸出代替率に関する仮定の根拠を示していない点で問題がある。

海外生産が輸出に与える影響をマクロないしセミマクロ(産業別や相手国別)のデータを使って推定した実証研究も存在する。<sup>23</sup>しかしながら、既存の研究はいくつか問題を持っており、推定された輸出代替率は空洞化の推計の基礎に使うには適していない。まず、経済企画庁(1984)と労働省(1987)は産業別に、また通商産業省(1994)は日本の製品輸出額全体を被説明変数にして、それぞれ時系列データを使って輸出代替率を求めている。しかし、日本企業の対外直接投資が本格化したのはここ数十年のことであるから、時系列

---

<sup>21</sup> この2つの論文では需要の価格弾力性一定、限界費用一定等の仮定を置くことにより、内外の生産コストデータから国内生産と海外生産の間の代替性を求めている。

<sup>22</sup> この試算結果は、最近年については調査報告書に記載されず、国際貿易投資研究所のレポートに記載されている。

<sup>23</sup> 企業レベルのデータを使って輸出代替率を推定した研究(例えば深尾・中北 1996 および深尾・程 1997 米国については Brainard and Riker 1997)もあるが、これらの研究では現地法人による海外生産の増加が親企業のその地域向け輸出をどの程度代替したかはわかって、他の企業の輸出に与えた影響は測っていないため、海外生産が投資母国の産業構造に与える影響の推計に使うことは難しい。この問題について詳しくは深尾(1995) 参

による推定には無理がある。また、経済企画庁と労働省の研究は大蔵省の届出統計を使っているが、大蔵統計は日本から海外への直接投資の事前の届出額であり、現地で利益を再投資したり現地で借入をして事業を拡張した場合には記録されない、撤退や貸付の返済がマイナスで記録されない、届出があっても実行されない場合がある等、海外生産活動の規模を測る指標としては様々な問題を持っている。

また、乾・春日 (1997) は産業毎に、相手国別の直接投資と貿易の時系列データをプールして実証分析を行っており興味深い。しかしクロスカントリーでカントリーダミーを入れない彼らのタイプの実証は、ある国と日本が歴史的、文化的な理由等により経済交流が深く、貿易量も直接投資も大きいといったことがしばしばあるため、輸出と直接投資が互いに補完的との方向にバイアスが生じる可能性が高い。<sup>24</sup>

本論文では、これまで使われたことのない現地法人に関する 3 桁レベルの業種別データを使って実証研究を行なう。また、第 2 節で強調したように現地法人のタイプによって国内への影響が違ふと考えられるので、進出動機の情報を使ってこの要因を加味した推定を行なうことにする。

### 実証分析のための理論モデル

実証分析のための理論的基礎としては深尾・天野 (1998) で構築したモデルを使う。自国  $H$  と外国  $F$  の 2 国を想定し、自国は小国であるとする。ある産業の部分均衡について考える。この産業を表す添え文字はしばらく省略する。

Dixit and Stiglitz (1977) タイプの製品差別化された市場を考える。自国民と外国人は同一の選好を持ちこの産業の産品に対する名目支出総額  $E$  は自国にとって与件とする。自国企業と外国企業が生産技術を持つ財がそれぞれ  $Z_H$ 、 $Z_F$  であるとする。一方自国と外国で生産される財の種類を  $\mathcal{H}$ 、 $\mathcal{F}$  とする。固定費のため、各財は世界の唯一所でのみ生産されるとする。当該産業における世界全体の財の種類を  $\mathcal{H} \cup \mathcal{F}$  であらわす。 $Z_H$  と  $\mathcal{H}$  は対外直接投資やライセンスングにより乖離しうる。直接投資に関するこのような考え方は Krugman (1983)、Helpman, Elhanan and Krugman (1985)、深尾 (1997) 等と同じである。以下の分析では立地に関する意思決定問題は考察せず、 $\mathcal{H}$ 、 $\mathcal{F}$  は与件とする。

財間の代替の弾力性が等しいため、 $i$  国で生産された財  $j$  に対する需要関数は次式で表されるとする。

---

照。

<sup>24</sup> 米国に関する Lipsey and Weiss (1984)、米国とスウェーデンに関する Blomstrom, Lipsey and Kulchycky (1988) もクロスカントリーの分析により、補完性が高いとの結果を得ている。Eaton and Tamura (1994) は日本についてクロスカントリーデータのある期間についてプールして貿易と直接投資の関係を分析しているが、直接投資について全業種向け (従って商業等を含む) 合計値を使っているため、彼らの結果から海外生産の輸出への影響を知ることはできない。

$$(1) \quad x_{ij} = \left\{ \frac{p_{ij}}{p} \right\}^{\frac{1}{1-s}} \frac{E}{p\Omega}$$

は  $0 < s < 1$  を満たすとする。  $p_{ij}$  はこの財の価格である。  $p$  はこの産業の生産物全体の価格をあらわす指数であり、次式で定義される。

$$p = \left[ \frac{1}{\Omega} \left\{ \int_0^{\Omega_H} p_{Hj}^{\frac{s}{1-s}} dj + \int_0^{\Omega_F} p_{Fj}^{\frac{s}{1-s}} dj \right\} \right]^{\frac{1-s}{s}}$$

各財の生産には技術知識の他に、実物資本、労働、労働に体化された人的資本が必要とし、生産関数はこの3つの生産要素について一次同時のコブ・ダグラス型とする。この時よく知られているように、企業が  $i$  国で生産する限界費用は  $i$  国における要素価格の関数として次式で表される。

$$Br_i^a q_i^b w_i^{1-a-b}$$

ただし  $B$  は両国で等しい定数、  $r_i$ 、  $q_i$ 、  $w_i$  はそれぞれ  $i$  国における資本コスト、人的資本の価格、賃金率を表す。  $a$ 、  $b$  は当該財生産の平均費用に占める資本と人的資本への報酬のシェアをあらわす。需要の価格弾力性が一定のため、企業は限界費用の  $1/s$  倍の価格を設定する。

このモデルでは同一国の同一産業で生産された財には同じ価格がつく。財の単位を適当に選ぶことによって、基準時点における自国財価格を  $1$  とし、この固定価格で比較時点の当該産業の自国内における実質生産額  $x_H$  を評価すると、

$$(2) \quad x_H = \int_0^{\Omega_H} x_{Hj} dj \\ = \frac{\Omega_H}{\Omega} \left\{ \frac{1}{s} \frac{Br_i^a q_i^b w_i^{1-a-b}}{p} \right\}^{\frac{1-s}{s}} \frac{E}{p}$$

上式は、国内で投入される技術が多くなるほど、当該産業で集約的に投入される生産要素価格について自国が割安であるほど、また世界全体の需要が大きいほど、自国の当該産業生産高が大きくなることを意味する。

単純化のため  $\Omega_F$ 、  $Z_F$  に比べ  $\Omega_H$ 、  $Z_H$  は十分に小さいとし、上式を対数微分すると近似的に次式を得る。

$$\begin{aligned}
\hat{x}_H = & \left( \frac{\hat{\Omega}_H}{Z_H} \right) - \left( \frac{\hat{\Omega}_F}{Z_F} \right) + \hat{Z}_H - \hat{Z}_F + \hat{E} \\
(3) \quad & + \frac{\mathbf{a}}{1-\mathbf{s}} \left\{ \hat{r}_F - \hat{r}_H \right\} + \frac{\mathbf{b}}{1-\mathbf{s}} \left\{ \hat{q}_F - \hat{q}_H \right\} \\
& + \frac{1-\mathbf{a}-\mathbf{b}}{1-\mathbf{s}} \left\{ \hat{w}_F - \hat{w}_H \right\} \\
& - \left\{ \frac{\mathbf{a}}{\mathbf{s}} \hat{r}_F + \frac{\mathbf{b}}{\mathbf{s}} \hat{q}_F + \frac{1-\mathbf{a}-\mathbf{b}}{\mathbf{s}} \hat{w}_F \right\}
\end{aligned}$$

右辺第1項と第2項の差は当該産業における自国のネットの対外直接投資（対外投資マイナス対内投資）の変化を表す。第3項と第4項の差は当該産業における内外の技術知識ストック蓄積速度の違いを表す。第5項は当該産業生産物に対する世界全体の需要の成長率を表す。第2列目と第3列目の諸項は内外の要素価格の変化により当該産業の国際競争力が変化する効果を、第4列目の諸項は外国の要素価格の変化により当該産業の国際的に見た生産物平均価格  $p$  が変化する効果を表す。すべての産業にとって直面する要素価格の動きは等しい。一方、 $\mathbf{a}$ 、 $\mathbf{b}$  は要素集約度によって産業間で異なる。したがって、第2、第3、第4列目はクロスセクションの実証分析においては当該産業の要素集約度を説明変数に加えるべきであることを意味する。

(3)式より、国内における実質生産額の2時点間の変化を産業間で比較すると、この違いは

- 1) 直接投資による海外への生産移転の程度
- 2) 内外の技術知識ストック蓄積速度の違い
- 3) 当該産業生産物に対する世界全体の需要の成長率
- 4) 当該産業の要素集約度

で説明できることがわかった。

#### 推定方法と推定結果

本論文では日本の製造業について3桁業種分類のデータを用いて(3)式の推定を試みた。本来ならパネルデータによる実証が望ましいだろうが、海事調査は年ごとの回答率の変動が激しく短期的な生産の海外移転の程度の変動については信頼できる情報が得られないため、大幅な円高が起き海外進出が増加した1987年から直近の98年にかけての変化についてクロスセクションで分析した。起点を87年としたのは、海外事業活動調査で詳細な業種別データが得られるのがこの年以降のためである。

中心的な説明変数は対外直接投資による生産移転の規模である。先にも述べたように、海外事業活動調査の現地法人売上は、日本からの輸出の販売活動を混入している危険が高いので、現地法人の生産活動を測る指標として現地法人の従業者数を使うことにする。なお、アジア9カ国・地域（中国、香港、韓国、台湾、シンガポール、タイ、インドネシア、

マレーシア、フィリピン)とそれ以外の地域(そのほとんどは米・欧等先進国向である)では、労働者の生産性に大きな違いがあり、また現地法人の性格も大きく異なると考えられるため、この2地域向の投資を区別した。

第2節で議論したように、製造業向直接投資に限ってもその国内への影響は、現地法人のタイプにより異なると考えられる。そこで、表3で既に報告したように海外事業活動調査(1998年度対象)の個票データに基づき、1987年4月以降に設立された現地法人に限って業種別(3桁)2地域別に進出動機を集計し、輸出代替・逆輸入型動機が選択された割合と資源・市場獲得型動機が選択された割合を求めた(2つの割合の和は1)。そして地域別・動機別直接投資を次式で求めた。

$$\begin{aligned} & (\text{地域 } i \text{ 業種 } j \text{ 向輸出代替・逆輸入型直接投資}) = \\ & (\text{地域 } i \text{ 業種 } j \text{ 現地法人のうち輸出代替・逆輸入型動機を選択した割合}) \\ & \times (\text{地域 } i \text{ 業種 } j \text{ 現地法人従業者数の87年から98年にかけての増加、単位：千人}) \\ & / (\text{業種 } j \text{ の87年国内生産高と海外現地法人の売上の総和、単位：100万円}) \end{aligned}$$

1987、98年における海外現地法人の地域別従業者数は通産省『海外事業活動調査』の個票データを独自に集計することにより求めた。その集計結果は表4、表5にまとめてある。

国内での生産活動の変化を表す被説明変数は

$$\begin{aligned} & (\text{業種 } j \text{ の国内従業者数の87年から98年にかけての増加、単位：千人}) \\ & / (\text{業種 } j \text{ の87年における国内従業者数、単位：千人}) \end{aligned}$$

とした。国内従業者数は工業統計表のデータを使ったため、本社における従業者数が含まれていない。第2節で述べたように対外直接投資により生産活動は海外に移転されるものの、本社機能は国内に残されるとすれば、工業統計表データを利用するわれわれの推計は空洞化を過大評価する危険があることに注意が必要である。実証分析に使った他の変数の作成方法については補論を参照されたい。

推定結果は表7にまとめた。推定はOLSで行なったが、誤差項の不均一分散の可能性を考慮してWhiteの方法による係数の標準偏差の推定も行なった(2-B式および3-B式)。

アジア向直接投資が国内生産(国内雇用)に与える影響については、予想どおり輸出代替・逆輸入型直接投資はマイナス、資源・市場獲得型投資はプラスとの結果を得た。

その他世界向直接投資については動機を区別した場合も、投資の合計で見た場合も有意な結果は得られなかった。名目需要の成長率は国内需要は有意であったが、海外需要は有意でなかった。本来、モデルでは内外の需要は均質と仮定され、これに従えば国内需要と海外需要は別々に説明変数とせず両者の和の世界需要を説明変数とすべきことになる。世界需要を説明変数にした推定も試みたが、決定係数はかなり低くなった(3式)。技術知識

ストックの成長率については、内外成長率の格差を使った場合も、内・外成長率を別の変数として使った場合も、残念ながら有意な結果は得られなかった。産業の属性としては、資本集約度と人的資本集約度を使った。資本集約度については正で場合によっては有意な結果が得られた。われわれのモデルによれば、これは過去 10 年間の国内における要素価格の変化が、労働集約的な産業の生産を不利にしたことを意味する。

表 7 の推計によれば、アジア向けの輸出代替・逆輸入型直接投資は日本国内の雇用に有意なマイナスの効果を持つとの結果が得られたが、その効果の大きさはどれほどであろうか。この問題に答えるため表 8 では、表 7 の推定式 ( 2 - B ) の推定結果に基づいて、対外直接投資が国内雇用に与えた影響を業種別・投資目的別に試算してみた。表 8 の試算によれば、輸出代替・逆輸入型直接投資は、製造業全体では 58 万人国内雇用を減少させる効果があったとの結果が得られた。雇用減少効果は織物・服装、電子機器・通信機器用部品、自動車・同附属品、民生用電気機械器具等で著しい。ただし多くの産業では、この輸出代替・逆輸入型直接投資の雇用減少効果を、資源・市場獲得型直接投資の雇用創出効果が相殺しており、自動車・同附属品や民生用電気機械器具のように市場獲得型投資の割合が高い業種では、合計した効果は必ずしも大きなマイナスの値にはなっていない事に注意する必要がある。アジア向け直接投資全体でみて国内雇用に大きなマイナスの効果があったのは、織物・服装、電子機器・通信機器用部品などごく一部の業種であった。この結果、アジア向け直接投資全体が製造業の雇用に与えた効果の合計も、マイナス 6 万人と比較的小さな推計結果となった。

## 5 . おわりに

本論文では、製造業向直接投資がなぜ起きるか、投資母国にどのような影響を与えるかについて理論的に考察した後、日本の製造業向直接投資が日本経済にどのような影響を与えているかを、さまざまな視点から実証的に分析してみた。

製造業を営む日系生産現地法人の売上は日本の輸出総額を上回るほどの規模に達しており、就業者比率や付加価値比率で測った日本経済に占める製造業の割合が 90 年代に入って急速に低下していること、80 年代半ばまで国内で旺盛に雇用を創出していた電機産業や輸送機産業が 90 年代になると国内で雇用を減少させむしろ海外で活発に雇用を創出していることなど、空洞化をうかがわせるいくつかの現象が観察された。

しかし製造業の低迷は、直接投資だけでなく円高や経済のサービス化等、他の原因で起きている可能性も否定できない。そこで製造業 52 業種のデータを使って、1987 年から 98 年にかけて海外生産を拡大した産業では国内の実質生産にマイナスの効果があったか否かを、他の要因をコントロールしたうえでテストした。

製造業分野への対外直接投資に限っても、投資先の安価な労働を利用したり新たな貿易障壁を飛び越えることを目的とし輸出代替や逆輸入を通じて国内生産にマイナスの影響を及ぼすと考えられる投資だけでなく、投資先の市場や資源の獲得を目的とし国内生産にプ

ラスの影響を持つ可能性のある投資が含まれている。回帰分析では、このような問題意識から対外直接投資を相手先別(アジアとそれ以外)・動機別に区別して国内生産と純輸出への影響を推定した。その結果予想どおりの結果を得た。

われわれはこの推定結果にもとづき製造業向直接投資が国内製造業全体に及ぼした影響を試算した。試算によれば、輸出代替・逆輸入型直接投資は、製造業全体では58万人国内雇用を減少させる効果があったとの結果が得られた。雇用減少効果は織物・服装、電子機器・通信機器用部品、自動車・同附属品、民生用電気機械器具等で著しい。ただし多くの産業では、この輸出代替・逆輸入型直接投資の雇用減少効果を、資源・市場獲得型直接投資の雇用創出効果が相殺しており、自動車・同附属品や民生用電気機械器具のように市場獲得型投資の割合が高い業種では、合計した効果は必ずしも大きなマイナスの値にはなっていない事が分かった。アジア向け直接投資全体でみて国内雇用に大きなマイナスの効果があったのは、織物・服装、電子機器・通信機器用部品などごく一部の業種であった。この結果、アジア向け直接投資全体が製造業の雇用に与えた効果の合計も、マイナス6万人と比較的小さな推計結果となった。企業が海外の資源や市場を確保するために行なう直接投資が企業の生産に与えるプラスの効果については、空洞化問題と比べると議論されることが少ないが、今後より詳しい分析が必要であろう。

なお、本論文の回帰分析でも明らかになったように、対外直接投資が国内雇用に与える影響は投資先(アジア等の途上国か、米欧等の先進国か)や、投資の目的(輸出代替・逆輸入型か資源・市場獲得型か)によって大きく異なると考えられる。本論文の試算ではアジア向け直接投資全体が国内雇用に及ぼすマイナスの効果は6万人と比較的軽微であったが、近年急増している、アジアの中でも特に労働コストが安い中国のような国への輸出代替・逆輸入型直接投資は国内雇用に大きなマイナス効果を持つ可能性が高い事に注意する必要がある。

## 補論：変数の定義と作成方法

この補論では、第4節の実証分析で使ったデータの出所を説明する。

### (1) 国内従業者数成長率

被説明変数は当該産業の国内従業者数変化を87年の国内従業者数で割った値である。国内従業者数は工業統計表から、海外従業者数は海事調査の個表データから得た。海外活動事業調査の産業分類は93年に改訂が行なわれている（製造業は67分類から117分類へと細分化された）。われわれは87年の業種分類をもとに98年の業種分類を対応させ、2時点間の変化を求めた。最終的に実証に使った業種数は52である。

### (2) アジア向、その他世界向直接投資

本論文の推計上の主な説明変数は日本企業の海外現地法人の従業者数変化を当該産業の国内生産額と海外現地法人の売上の総計で割った値である。87年と98年を対象とする海外事業活動調査の結果から、アジア9カ国とそれ以外の地域について3桁業種別に現地法人の従業員数を算出した。

### (3) 輸出代替・逆輸入型、資源・市場獲得型直接投資（地域別）

最新の第7回企業活動基本調査（1998年度対象）の場合には、進出動機を次の12項目の中から最大3つまで選択させている。1．原材料・資源の確保。2．海外生産の方がコスト面で有利なため進出した。3．日本における生産では、価格競争力の維持は困難であり、海外生産によるコストの引き下げが不可欠であった。4．海外に進出した国内納入先（組立メーカー等）へ、引き続き部品等を供給するため。5．進出先現地での販売維持拡大を図るため。6．第三国での販売維持拡大を図るため。7．日本への逆輸入。8．配当等の収益の受取。9．為替リスク回避。10．貿易摩擦回避。11．現地での研究開発。12．その他。

われわれはこのうち項目2、3、4、7、10を輸出代替・逆輸入型動機と考え、業種別（3桁分類）地域別（アジアとその他世界）に、延べ回答数に占める輸出代替・逆輸入型動機が選択された割合を1987年4月以降に設立された現地法人に限って算出した。次に3桁分類別のこの比率を3桁分類別の（3）アジア向、その他世界向直接投資にそれぞれ掛け、標準化のため当該産業の87年における国内および海外現地法人全体の従業者数で割ることにより、輸出代替・逆輸入型、資源・市場獲得型直接投資（地域別）を算出した。

### (4) 名目国内需要、名目海外需要

名目国内需要額は、85年に関しては総務庁産業連関表、95年に関しては通産省産業連関表：延長表の国内需要合計の名目値を、海外事業活動調査の産業分類に合わせて再集計した。名目海外需要についてはOECD STAN データベースに収録されたOECD諸国の名目需要額（ドル換算値）の85年と94年の値を使った。なお、海外名目需要額は名目生産額、名目輸出額、名目輸入額の各データから、名目需要額 = 名目生産額 - 名目輸出額 + 名目輸入額として算出した。海外名目需要はドルベースだが、クロスセクションの推計であり為替レートの変化はすべての産業に同様に働くため、問題は生じない。国内需要と海外需要を足

して世界需要を算出する場合には、すべてドルで計算した。

(5) 内・外技術知識ストック

深尾・天野で作成した値(1998)。研究開発費データをもとに恒久棚卸法で技術知識ストックを推計した。日本および海外の産業別研究開発費は OECD ANBERD のデータセットから得た。

(6) 資本集約度

資本集約度のデータは、乾・高松(1998)論文で作成されたデータを乾氏の御厚意により使わせていただいた。彼らは、通商産業省大臣官房調査統計部『工業統計表(産業編)』から得た各産業の従業員30人以上の事業所の有形固定資産(簿価、除く土地)を同事業所の従業員数で割って資本集約度を求めている。われわれは85年の値を使った。単位は百万円/人である。

## 参考文献

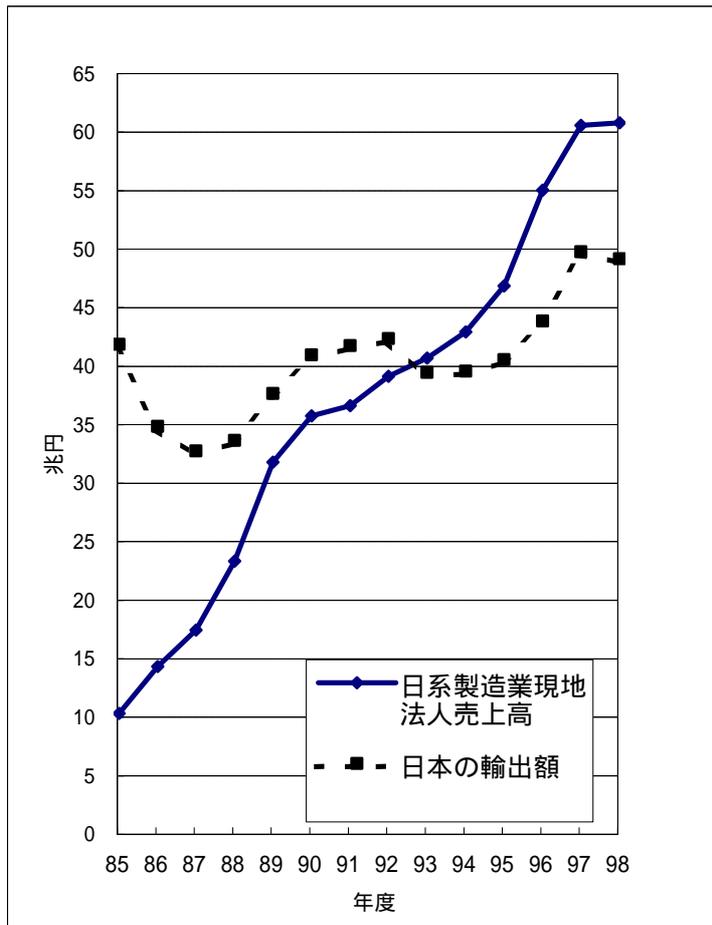
- 伊澤俊泰 (1996) 「日本企業の海外進出と労働力コスト - 電機産業の企業について - 」季刊労働法、第 179 号。
- 伊丹敬之・天野倫文 (1998) 『日本企業の立地と分業 - 産業インフラ形成のための一考察 - 』 国際価格構造研究所研究レポート、国際価格構造研究所。
- 乾友彦・春日義之 (1997) 「日本企業の対外直接投資と貿易に与える影響」調査 No 229、日本開発銀行。
- 乾友彦・高松千之 (1998) 「日本の技術開発力と貿易構造の関係 - 実証的アプローチ - 」調査 近刊、日本開発銀行。
- 植田和男 (1996) 「為替レートと製造業の空洞化」日本輸出入銀行、海外投資研究所報、第 22 巻第 3 号、pp. 4-19。
- 浦田秀次郎・河合啓希・木地孝之・西村太郎 (1995) 「日本の製造業における比較優位構造の変化とその決定要因」通産研究レビュー、5 号、pp. 135-164。
- 江藤勝・宮川努・若林光次・稲垣克芳・内田幸男 (1997) 「産業構造の変化・産業空洞化と日本経済」通商産業省通商産業研究所 Discussion Paper Series No. 97-1-11。
- 経済企画庁調査局編 (1996) 「地域経済レポート'96：空洞化の克服をめざす地域経済」、大蔵省印刷局。
- 経済企画庁調整局編 (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 - 』大蔵省印刷局。
- 経済企画庁 (1984) 『経済白書』大蔵省印刷局。
- 通商産業省産業政策局国際企業課 (1996) 「海外展開戦略に係る企業調査報告」、通産省。
- 通商産業省通商政策局通商調査室 (1996) 「わが国の海外進出企業の現状と今後の動向に関する調査研究」、通産省。
- 手島茂樹 (1996) 「日本企業の対外直接投資戦略の現実と将来像」関口末夫、田中宏、日本輸出入銀行海外投資研究所編著、海外直接投資と日本経済、東洋経済新報社。
- 中村吉明・渋谷稔 (1994) 「空洞化現象とは何か」通商産業省通商産業研究所研究シリーズ、第 23 号。
- 中村吉明・深尾京司・渋谷稔 (1997) 「対日直接投資はなぜ少ないか - 系列、規制が原因か - 」通商産業省通商産業研究所研究シリーズ、第 31 号。
- 野坂博南 (1997) 「貿易構造の変化が日本経済に与える影響 - 生産性および雇用への影響を中心に - 」調査 No, 226、日本開発銀行。
- 深尾京司 (1995a) 「海外生産と輸出の代替性について - 実証研究のサーベイと今後の課題」通産研究レビュー、5 号。
- 深尾京司 (1995b) 「日本企業の海外生産活動と国内労働」日本労働研究雑誌、第 424 号。
- 深尾京司 (1997) 「直接投資とマクロ経済」経済研究、第 48 巻第 3 号、pp. 227-43。
- 深尾京司・伊澤俊泰・國則守生・中北徹 (1994) 「対外直接投資の決定要因 - わが国電機産

- 業企業のパネルデータによる実証分析」経済研究、第45巻、pp. 261-78。
- 深尾京司・岳 希明 (1997) 「日本電機メーカーの立地選択に関する実証分析」 三田学会雑誌。
- 深尾京司・中北徹 (1996) 「電機メーカーの直接投資と貿易 - パネルデータによる分析 - 」通産研究レビュー 第7号、pp. 118-140。
- 深尾京司・程 勲 (1997) 「日本企業の海外生産活動と貿易構造」浅子和美、大瀧雅之編、現代マクロ経済動学 東京大学出版会。
- 深尾京司・天野倫文 (1998) 「対外直接投資と製造業の『空洞化』」経済研究 第49巻第3号、pp. 259-76。
- 深尾京司・袁堂軍 (2001) 「個票データのパネル化と内・外挿による海外事業活動基本調査・動向調査の母集団推計：1985 - 98 年度」国際貿易投資研究所 『海外事業活動調査・外資系企業活動の動向データなどに基づく分析研究』。
- 洞口治夫 (1997, 98) 「日本の産業空洞化 - 1987 年から 93 年の主要電機メーカーについて - (上、下)」法政大学経営学会 経営志林、第34巻第3号、4号。
- 宮川努・篠井保彦・豊永真美 (1977) 「産業空洞化の日本経済への影響」(財)国際貿易投資研究所、機械産業を中心とした産業空洞化の実態分析研究。
- 柳沼寿 (1995) 「日本企業の海外生産活動と技術の空洞化」経営志林、第32巻第1号。
- 山脇秀樹 (1995) 「輸出、直接投資と国際競争」植草益編 日本の産業組織、有斐閣。
- 吉富勝 (1996) 「日本・高コスト経済論の難点」論争東洋経済、1996年11月号、pp. 34-40。
- 労働省(1987) 『労働白書』大蔵省印刷局。
- Baldwin, R. E. (1994) "The Effects of Trade and Foreign Direct Investment on Employment and Relative Wages," OECD Economic Studies, No. 23.
- Belderbos, Rene (1992) "Large Multinational Enterprises Based in a Small Economy: Effects on Domestic Investment." Weltwirtschaftliches Archiv, 128, pp.543-57.
- Blomstrom, Magnus, and Ari O. Kokko (1994) "Home-Country Effects of Foreign Direct Investment: Sweden" in Steven Globerman (ed.), Canadian-Based Multinationals, Calgary: The University of Calgary Press.
- Blomstrom, Magnus, Robert E. Lipsey, and Ksenia Kulchycky (1988) "U.S. and Swedish Direct Investment and Exports." in Robert E. Baldwin, ed., Trade Policy Issues and Empirical Analysis. Chicago: University of Chicago Press.
- Brainard, S. Lael, and David A. Riker (1997) "Are U.S. Multinationals Exporting U.S. Jobs?" NBER Working Paper No. 5958.
- Caves, Richard E. (1995) Japanese Investment in the United States: Lessons for the Economic Analysis of Foreign Investment, The World Economy, vol. 16, No. 3, pp. 279-301.
- Clark, C. (1957) The Conditions of Economic Progress, 3 ed., London: Macmillan

- Dixit, Avinash, and Joseph E. Stiglitz (1977) "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity." *American Economic Review* 67, pp. 297-308.
- Eaton, Jonathan, and Akiko Tamura (1994) "Bilateralism and Regionalism in Japanese and U.S. Trade and Direct Foreign Investment Patterns." *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 8, pp. 478-510.
- Feldstein, Martin (1994) "The Effects of Outbound Foreign Direct Investment on the Domestic Capital Stock," NBER Working Paper, No.4668.
- Frank, Robert H. and Freeman, R.T. (1978) "The Distributional Consequences of Direct Foreign Investment," in Dewald, W.G., (ed.), *The Impact of International Trade and Investment on Employment*, Washington D.C., US Department of Labor, Bureau of International Labor Affairs.
- Fukao, Kyoji and Keiko Ito (2001) "Foreign Direct Investment and Service Trade: The Case of Japan," in Takatoshi Ito and Anne O. Krueger (eds.), *Services Trade in the Asia-Pacific Region*, East Asia Seminar on Economics Volume 11, forthcoming, Chicago University Press.
- Glickman, Norman J. and Woodward D.P. (1989) *The New Competitors: How Foreign Investors Are Changing the US Economy*, New York, Basic Books.
- Granstrand, Håkan, and Sjolander (1993) "Internationalization of R&D: A Survey of Some Recent Research," *Research Policy*, 22, pp. 413-430.
- Helpman, Elhanan and Paul R. Krugman (1985) *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Higuchi, Yoshio (1989) "Japan's Changing Wage Structure: The Impact of Internal Factors and International Competition," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 3, pp. 480-499.
- Jaffe, Adam B., Manuel Trajtenberg, and Rebecca Henderson (1993) "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations," *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp.577-598.
- Kester, W.C. (1991) *Japanese Takeovers : The Global Market for Corporate Control*, Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Kogut, Bruce, and H. Singh (1988) "The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode," *Journal of International Business Studies*, vol. 19, pp. 411-432.
- Krugman, Paul R. (1983) "The 'New Theories' of International Trade and the Multinational Enterprise," in C.P. Kindleberger and David B. Audretsch (eds.), *The Multinational Corporation in the 1980s*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Krugman, Paul R., and Maurice Obstfeld (1987) *International Economics Theory and*

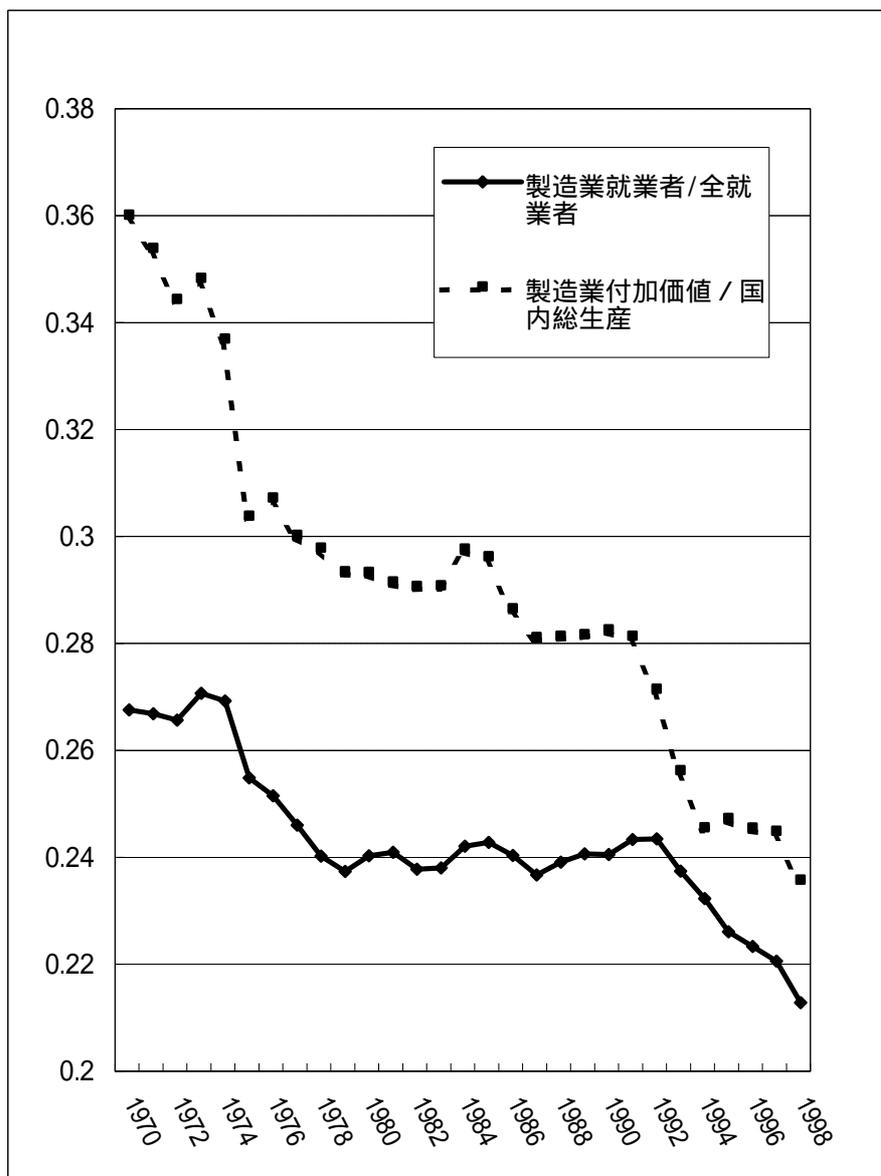
Policy, Glenview, Ill: Scott, Foresman and Company.

図1. 日本製造業現地法人売上高と日本の輸出



資料) 日本銀行『国際収支月報』、深尾・袁(2001)。

図2. 日本経済に占める製造業のシェア



資料) 経済企画庁編『国民経済計算年報』

表1. 雇用創出で見た海外生産活動と外資系企業活動の規模：業種別日米比較

	日 本			米 国	
	1995	1992		1991	1990
	日系現地法人従業員数 (千人)	日系現地法人従業員数/国内従業員数 (%)	外資系企業従業員数/国内従業員数 (%)	米国外における米系現地法人従業員数/米国内従業員数 (%)	米国内における外資系企業従業員数/米国内従業員数 (%)
食料品	81.1	6.5	0.4	34.6	10.8
繊維	185.2	20.0	n.a.	5.9	4.3
木材紙パルプ	31.1	6.3	n.a.	13.6	5.0
化学工業	92.0	23.0	11.3	69.9	28.4
鉄鋼業	85.4	27.6	0.0	3.5	18.3
非鉄金属	93.0	57.4	3.9	17.5	14.8
一般機械	115.6	10.6	1.9	19.0	10.1
電気機械	672.5	37.8	3.0	58.5	14.5
輸送機械	444.7	47.3	1.8	51.5	5.9
精密機械	58.4	28.2	1.2	22.0	12.8
石油・石炭	29.1	n.a.	28.4	65.0	22.9
その他製造業	230.7	7.9	0.3	10.0	8.8
製造業全体	2118.9	20.2	1.5	24.0	10.6

資料) 日系現地法人従業員数は東洋経済新報社 海外進出企業総覧 1996年より。

国内従業員数は通商産業省大臣官房調査統計部 工業統計表より。

外資系企業従業員数は通商産業省大臣官房調査統計部 企業活動基本調査報告書 1993年より。

米国外における米系現地法人従業員数は U.S. Department of Commerce (1993) U.S. Direct Investment Abroad:

Operations of U.S. Parent Companies and Their Foreign Affiliates 1991 より。

米国内従業員数は U.S. Bureau of the Census, Annual Survey of Manufactures より。

米国内における外資系企業従業員数は U.S. Department of Commerce (1993)

Foreign Direct Investment in the United States: Establishment Data for Manufacturing 1990 より。

表2. 国内従業者数と日系現地法人従業員数の変化：電機、輸送機産業

表2-a 電気機械産業

(千人)

	70～75年	75～80年	80～85年	85～90年	90～95年	95～98年	98年総数
北海道	3.0	0.5	2.9	3.8	2.7	-0.4	15.0
北東北	10.1	8.1	29.8	14.3	-7.2	-2.5	75.8
南東北	21.9	26.1	79.2	19.0	-36.9	-8.3	182.5
関東内陸	-22.3	22.7	93.3	12.1	-33.0	-19.0	274.2
関東臨海	-103.8	3.9	77.7	-16.6	-88.2	-39.0	368.7
うち東京23区	-42.7	-18.5	-15.4	-23.7	-14.0	-5.6	29.5
東海	-2.0	32.0	56.9	30.6	-8.3	-13.6	222.8
北陸	0.9	6.1	18.6	11.6	-4.8	-0.7	53.3
近畿内陸	-10.7	10.0	18.5	10.5	-1.5	-2.7	82.2
近畿臨海	-31.8	10.9	32.8	-5.8	-19.0	-14.7	157.5
うち大阪市	-12.3	0.5	3.7	-6.4	-4.4	-2.9	18.2
山陰	0.2	2.8	8.1	4.4	-0.3	-0.6	27.7
山陽	0.6	8.1	16.9	5.9	-1.2	0.2	49.5
四国	-0.2	6.6	9.7	1.3	1.8	1.5	32.8
北九州	1.1	-1.3	19.1	12.4	6.1	-2.6	69.1
南九州	6.1	6.9	22.3	11.3	0.8	-1.4	54.4
日本全体	-126.9	143.6	485.7	114.9	-189.0	-103.7	1665.6
北米	n.a	n.a	26.4	35.7	-5.7	28.5	103.8
アジア	n.a	n.a	26.4	90.1	96.4	185.2	530.7
うちNIES	n.a	n.a	n.a	123.0	-21.1	-8.1	93.8
うちASEAN	n.a	n.a	n.a	57.9	122.7	69.8	304.7
うち中国	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	81.9	123.2
ヨーロッパ	n.a	n.a	12.2	41.4	3.7	7.5	70.2
その他世界	n.a	n.a	4.1	-0.9	-5.2	9.1	34.0
海外全体	n.a	n.a	68.1	166.4	89.2	230.3	738.7

表2-b 輸送機械産業

(千人)

	70～75年	75～80年	80～85年	85～90年	90～95年	95～98年	98年総数
北海道	1.0	-4.8	-0.6	-0.3	1.3	-0.4	5.1
北東北	1.3	0.5	0.9	1.1	2.0	0.2	7.8
南東北	7.2	0.6	1.7	4.0	3.1	-1.9	27.1
関東内陸	10.4	23.2	14.1	5.3	-7.2	-7.2	96.9
関東臨海	-9.6	-7.5	-1.3	-20.8	-28.5	-20.8	173.4
うち東京23区	-8.0	-3.8	-2.9	-5.0	-1.7	-1.6	9.8
東海	18.3	22.1	54.1	12.4	6.4	4.9	363.9
北陸	0.4	-0.9	0.1	0.1	0.3	0.3	8.9
近畿内陸	2.5	0.0	2.2	0.4	-0.3	0.0	22.9
近畿臨海	-0.3	-26.0	-3.4	-5.4	-5.4	-4.6	56.8
うち大阪市	7.8	-14.1	11.2	-18.6	-0.6	-1.1	4.7
山陰	0.7	0.0	0.0	0.7	-0.6	-0.2	2.7
山陽	11.6	-19.8	1.8	-13.4	-3.7	-6.5	79.2
四国	7.6	-7.9	-2.5	-2.4	-0.2	-0.7	7.7
北九州	9.0	-21.4	4.3	-1.4	1.9	0.4	27.8
南九州	4.6	0.6	1.1	0.5	1.6	1.2	12.7
日本全体	64.8	-41.2	72.5	-19.2	-29.4	-35.4	892.8
北米	n.a.	n.a.	10.6	43.5	23.1	41.7	120.9
アジア	n.a.	n.a.	43.9	22.8	33.4	125.1	249.9
うちNIES	n.a.	n.a.	n.a.	-17.9	-2.5	7.1	29.4
うちASEAN	n.a.	n.a.	n.a.	28.5	28.1	32.2	114.7
うち中国	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	52.2	59.1
ヨーロッパ	n.a.	n.a.	15.0	14.6	11.0	15.7	59.0
その他世界	n.a.	n.a.	21.6	15.2	5.5	7.8	63.6
海外全体	n.a.	n.a.	91.1	96.1	73.0	190.4	493.4

資料) 国内の従業者数は『工業統計表』、海外の従業者数は海外事業活動調査より。

表3. 日系現地法人業種別進出動機：地域別輸出代替・逆輸入型動機が選択された割合

業 種	アジア9カ国 地域		その他地域		世界全体	
	割合	回答数	割合	回答数	割合	回答数
食品業	36.4	77	23.3	63	30.5	140
製糸・紡績	61.5	26	27.8	6	55.2	32
織物・服装	68.3	199	43.9	22	65.9	221
製材・木製品	61.9	14	53.3	15	57.5	29
家具・装備品製造業	76.2	7	52.6	4	66.7	11
パルプ	29.5	3	33.3	7	30.0	10
紙・加工紙	30.4	23	53.3	5	34.5	28
出版・印刷	21.2	11	6.7	5	16.7	16
化学肥料	24.6	3	26.7	5	25.0	8
無機化学基礎製品	25.0	16	21.2	11	23.5	27
石油化学基礎製品	38.2	4	20.0	5	33.3	9
合成樹脂	38.0	64	31.3	32	35.8	96
化学繊維	33.3	7	31.3	1	33.3	8
石鹼・界面活性剤・化粧品	24.6	23	17.5	21	21.2	44
医薬品	31.0	28	9.6	45	17.8	73
塗料・印刷インク	37.3	25	30.6	12	35.1	37
その他の化学最終製品	43.1	72	27.3	50	36.6	122
石油製品	22.2	6	0.0	0	22.2	6
その他石油製品・石炭製品製造業	33.3	2	0.0	0	33.3	2
タイヤ・チューブ	51.4	4	28.2	4	33.3	8
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	51.6	31	44.4	6	50.5	37
プラスチック製品	52.3	74	25.0	32	44.0	106
なめし革・同製品・毛皮製造業	63.0	9	28.2	3	50.0	12
ガラス・同製品	51.4	35	43.6	13	49.3	48
セメント・同製品	4.4	15	0.0	4	3.5	19
その他窯業・土石製品製造業	55.1	46	37.8	15	50.8	61
製鉄業	0.0	0	29.2	4	14.6	4
鋼材（非製鋼）	0.0	8	29.2	4	14.6	12
表面処理鋼材	36.1	12	0.0	6	24.1	18
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	48.9	15	46.3	1	47.9	16
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	45.0	60	47.1	17	45.5	77
非鉄金属錬・精製	48.1	9	29.6	9	38.9	18
非鉄金属・同合金圧延業	45.8	32	19.0	7	41.0	39
その他非鉄金属製造業	64.0	38	33.3	9	58.2	47
金属製品製造業	55.7	64	37.8	30	50.0	94
農業機械	25.9	3	11.1	2	20.0	5
鉱山・土木建築機械	22.2	6	13.3	10	16.7	16
金属加工機械	52.1	16	35.4	16	43.8	32
産業用機械・装置	52.2	120	20.1	83	39.1	203
事務用・サービス用・民生用機械器具	66.7	24	25.0	12	52.8	36
その他一般機械器具製造業	54.4	30	16.7	24	37.7	54
民生用電気機械器具	56.9	167	32.5	76	49.2	243
通信機械器具・同関連機械器具	50.4	41	32.3	31	42.6	72
電子計算機・同付属装置	55.1	23	21.4	14	42.3	37
電子機器用・通信機器用部分品	60.1	225	29.7	65	53.3	290
その他電気機械器具製造業	43.2	88	31.7	42	39.5	130
自動車・同付属品	53.0	212	49.3	219	51.1	431
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	51.3	13	21.4	14	35.8	27
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	49.3	23	26.7	35	35.6	58
光学機械器具・レンズ	63.6	11	25.2	4	51.1	15
時計・同部分品	59.0	13	25.2	2	53.3	15
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	47.3	50	29.2	32	40.2	82
製造業平均	51.5	2127	31.7	1154	44.5	3281

資料) 経済産業省『第7回海外事業活動基本調査』（1998年度対象）の結果による。1987年以後に設立された現地法人について、進出動機として輸入代替・逆輸入型性格が強い項目が選択された割合を算出した。詳しくは補論参照。

表4-1. 従業者数でみた日本企業の海外生産活動（1987 - 98）（人）

業 種	アジア9カ国		その他海外	
	1987	1998	1987	1998
食品業	11738	32847	12131	31844
製糸・紡績	23258	18187	12035	12915
織物・服装	30990	115097	7561	16515
製材・木製品	2992	4782	1119	4802
家具・装備品製造業	1569	2017	217	893
パルプ	148	3095	3827	9541
紙・加工紙	498	6662	2142	475
出版・印刷	3098	7597	133	1584
化学肥料	760	1067	843	2275
無機化学基礎製品	1876	6582	1118	3472
石油化学基礎製品	3293	1765	4590	1777
合成樹脂	3741	13995	5609	12234
化学繊維	15322	12355	947	849
石鹸・界面活性剤・化粧品	3534	10585	143	8067
医薬品	4241	8885	5190	12235
塗料・印刷インク	1959	5362	5760	11793
その他の化学最終製品	4898	16392	7408	13013
石油製品	0	834	0	150
その他石油製品・石炭製品製造業	714	984	900	17
タイヤ・チューブ	5254	10994	15640	74444
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	3938	9805	1458	1094
プラスチック製品	2836	18787	2317	8370
なめし革・同製品・毛皮製造業	1280	3230	961	281
ガラス・同製品	10311	19993	7605	26628
セメント・同製品	1237	4281	1312	1140
その他窯業・土石製品製造業	1932	13158	4284	4106
製鉄業	3119	94	28514	14264
鋼材（非製鋼）	1661	3817	8705	4044
表面処理鋼材	1851	6155	1486	800
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	742	3350	640	81
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	2322	9028	3878	5527
非鉄金属錬・精製	2595	4853	1951	2386
非鉄金属・同合金圧延業	1161	8420	802	3853
その他非鉄金属製造業	9183	21876	4064	39063
金属製品製造業	6296	17217	4308	4371
農業機械	525	759	1465	1285
鉱山・土木建築機械	312	1917	2951	9135
金属加工機械	1114	2647	4168	4193
産業用機械・装置	8506	46788	12307	37463
事務用・サービス用・民生用機械器具	5610	15851	3500	10331
その他一般機械器具製造業	4609	7741	8831	8962
民生用電気機械器具	92419	215290	39918	68576
通信機械器具・同関連機械器具	11082	32568	10697	27156
電子計算機・同付属装置	9818	39815	28574	59793
電子機器用・通信機器用部分品	72589	202179	20075	43112
その他電気機械器具製造業	25276	31847	14447	18345
自動車・同付属品	44251	194386	84921	279288
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	5901	8829	6815	10885
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	2429	5093	3782	7905
光学機械器具・レンズ	3781	21432	1270	2896
時計・同部分品	8256	14131	399	541
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	20766	17958	9299	9249
製造業計	487591	1283379	413017	934018

資料) それぞれ1987年度と1998年度を対象とした経済産業省『海外事業活動動向調査』の個表データを集計することにより作成。

注記) 各地域の定義と資料については表3-1参照。

表4-2. 従業者数でみた日本企業のアジア9カ国・地域での生産活動（1987 - 98）（人）

業 種	NIEs4		ASEAN4		CHINA	
	1987	1998	1987	1998	1987	1998
食品業	4459	7494	6808	13498	471	11855
製糸・紡績	4057	785	19201	11712	0	5690
織物・服装	6105	14364	24578	42082	307	58651
製材・木製品	202	0	2790	4621	0	161
家具・装備品製造業	60	198	1509	1300	0	519
パルプ	0	11	148	2075	0	1009
紙・加工紙	250	377	248	3115	0	3170
出版・印刷	2467	2673	611	4200	20	724
化学肥料	360	0	400	1048	0	19
無機化学基礎製品	732	407	1111	4202	33	1973
石油化学基礎製品	3018	909	275	856	0	0
合成樹脂	1826	2809	1915	7825	0	3361
化学繊維	10370	6416	4952	5756	0	183
石鹼・界面活性剤・化粧品	1261	3297	2273	5222	0	2066
医薬品	1470	1872	2417	3717	354	3296
塗料・印刷インク	944	1047	995	1788	20	2527
その他の化学最終製品	1389	4186	3479	7659	30	4547
石油製品	0	124	0	401	0	309
その他石油製品・石炭製品製造業	76	0	638	910	0	74
タイヤ・チューブ	3616	537	1638	10457	0	0
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	2854	764	1084	7356	0	1685
プラスチック製品	2311	2566	362	12066	163	4155
なめし革・同製品・毛皮製造業	960	95	0	1124	320	2011
ガラス・同製品	6386	3258	3925	12337	0	4398
セメント・同製品	171	202	1066	1220	0	2859
其他窯業・土石製品製造業	174	1140	1758	8544	0	3474
製鉄業	261	0	2858	0	0	94
鋼材（非製鋼）	249	159	1412	2462	0	1196
表面処理鋼材	440	874	1411	4555	0	726
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	572	151	170	2048	0	1151
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	971	1268	1270	5779	81	1981
非鉄金属錬・精製	0	50	2595	2619	0	2184
非鉄金属・同合金圧延業	999	1299	162	6227	0	894
その他非鉄金属製造業	7872	5723	1311	13479	0	2674
金属製品製造業	3874	3620	1973	6653	449	6944
農業機械	0	0	525	652	0	107
鉱山・土木建築機械	69	94	243	1066	0	757
金属加工機械	903	1054	0	1362	211	231
産業用機械・装置	4412	13930	4062	18729	32	14129
事務用・サービス用・民生用機械器具	5394	5468	148	5971	68	4412
その他一般機械器具製造業	3934	3303	655	2183	20	2255
民生用電気機械器具	62909	36602	24368	132875	5142	45813
通信機械器具・同関連機械器具	9891	2730	1101	18189	90	11649
電子計算機・同付属装置	9371	12831	0	21908	447	5076
電子機器用・通信機器用部分品	47981	32409	24373	121812	235	47958
その他電気機械器具製造業	17983	9192	5549	9960	1744	12695
自動車・同付属品	27220	27675	16822	112916	209	53795
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	2603	1731	3298	1796	0	5302
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	2429	1471	0	2139	0	1483
光学機械器具・レンズ	2779	5567	1002	6480	0	9385
時計・同部分品	8256	8445	0	3707	0	1979
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	16482	2849	3764	10001	520	5108
製造業計	293372	234026	183253	690659	10966	358694

注記) 各地域の定義と資料については表4-1参照。

表5-1. 売上でみた日本企業の海外生産活動（1987 - 98）（百万円）

業 種	アジア9カ国		その他海外	
	1987	1998	1987	1998
食品業	85343	357950	189616	879068
製糸・紡績	64458	82155	26814	125948
織物・服装	92570	501827	46235	218762
製材・木製品	6920	17652	22449	73065
家具・装備品製造業	2291	7624	1917	12061
パルプ	281	14073	80502	355701
紙・加工紙	3228	37380	73731	4714
出版・印刷	13561	53871	2401	55197
化学肥料	17208	37590	3436	69199
無機化学基礎製品	16414	95764	16844	99911
石油化学基礎製品	122326	151081	68457	242611
合成樹脂	60180	283052	81242	654691
化学繊維	172762	294050	5727	16937
石鹼・界面活性剤・化粧品	42564	183365	328	310648
医薬品	64331	56814	72661	557124
塗料・印刷インク	18772	62428	111785	370494
その他の化学最終製品	91085	295383	186212	679340
石油製品	0	62449	0	149374
その他石油製品・石炭製品製造業	3938	4747	68605	16883
タイヤ・チューブ	73939	66812	263615	1492198
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	16827	46682	9849	23288
プラスチック製品	14184	92034	28181	211363
なめし革・同製品・毛皮製造業	12275	7372	1574	41125
ガラス・同製品	87113	222301	93377	446887
セメント・同製品	14963	49250	3558	83093
其他窯業・土石製品製造業	3773	59538	21613	59681
製鉄業	24030	0	396504	551161
鋼材（非製鋼）	27868	80991	187753	263572
表面処理鋼材	38959	132941	20156	17780
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	5246	10653	2919	3320
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	23462	201330	113559	150031
非鉄金属錬・精製	43146	57621	27109	176265
非鉄金属・同合金圧延業	22152	61616	9049	102344
その他非鉄金属製造業	120344	166919	31838	268766
金属製品製造業	46980	107916	47091	207476
農業機械	6021	9138	12762	130231
鉱山・土木建築機械	12695	22581	156936	566212
金属加工機械	6551	30158	154778	272512
産業用機械・装置	47468	381989	133904	1223046
Osaka	50597	406237	141362	579889
その他一般機械器具製造業	22993	81546	119473	273526
民生用電気機械器具	704690	2478420	1901100	3337092
通信機械器具・同関連機械器具	84021	354393	294310	1046306
電子計算機・同付属装置	72167	798985	525383	2692813
電子機器用・通信機器用部分品	345474	2545615	383013	2100822
その他電気機械器具製造業	174969	301267	244525	584796
自動車・同付属品	631325	2068644	2504219	13125766
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	27421	113200	45657	775783
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	13041	62846	54789	258287
光学機械器具・レンズ	27054	251025	18393	172270
時計・同部分品	94042	173997	1408	8819
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	119199	94086	158202	284520
製造業計	3893221	14137358	9166921	36422768

注記) 各地域の定義と資料については表4-1参照。

表5-2. 売上でみた日本企業のアジア9カ国・地域での生産活動（1987 - 98）（百万円）

業種	NIEs4		ASEAN4		CHINA	
	1987	1998	1987	1998	1987	1998
食品業	50586	196227	33805	127403	952	34320
製糸・紡績	18053	12521	46405	54333	0	15301
織物・服装	32952	230951	59394	151272	224	119604
製材・木製品	1015	244	5905	17228	0	180
家具・装備品製造業	810	2260	1481	3394	0	1970
パルプ	0	4723	281	4090	0	5260
紙・加工紙	1166	4402	2062	22824	0	10154
出版・印刷	11303	39171	2248	12160	10	2540
化学肥料	5662	0	11546	37547	0	43
無機化学基礎製品	6177	18426	10095	72906	142	4432
石油化学基礎製品	117885	109878	4441	41203	0	0
合成樹脂	26691	153218	33489	112731	0	17103
化学繊維	131456	232014	41306	55374	0	6662
石鹼・界面活性剤・化粧品	16021	86263	26543	77436	0	19666
医薬品	57727	32536	5950	9555	654	14723
塗料・印刷インク	10353	31689	8419	15783	0	14956
その他の化学最終製品	68807	131005	22268	135059	10	29319
石油製品	0	56627	0	3233	0	2589
その他石油製品・石炭製品製造業	1570	0	2368	4421	0	326
タイヤ・チューブ	57621	14919	16318	51893	0	0
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	15051	13987	1776	29702	0	2993
プラスチック製品	11618	31868	2182	46988	384	13178
なめし革・同製品・毛皮製造業	11966	1996	0	2464	309	2912
ガラス・同製品	62418	85170	24695	93612	0	43519
セメント・同製品	8921	19089	6042	11304	0	18857
その他窯業・土石製品製造業	782	13859	2991	35844	0	9835
製鉄業	4893	0	19137	0	0	0
鋼材（非製鋼）	11231	29528	16637	40198	0	11265
表面処理鋼材	9251	38871	29708	85490	0	8580
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	4894	1481	352	5239	0	3933
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	15058	63444	8219	102495	185	35391
非鉄金属錬・精製	0	525	43146	21391	0	35705
非鉄金属・同合金圧延業	20379	27072	1773	31335	0	3209
その他非鉄金属製造業	102423	66373	17921	85761	0	14785
金属製品製造業	38024	56469	7305	28706	1651	22741
農業機械	0	0	6021	9066	0	72
鉱山・土木建築機械	6778	3933	5917	7537	0	11111
金属加工機械	6290	22010	0	6029	261	2119
産業用機械・装置	32129	223264	14929	97335	410	61390
事務用・サービス用・民生用機械器具	50035	209831	562	93964	0	102442
その他一般機械器具製造業	21228	54972	1765	14969	0	11605
民生用電気機械器具	551508	885195	145074	1242347	8108	350878
通信機械器具・同関連機械器具	82361	108163	1604	130658	56	115572
電子計算機・同付属装置	69110	470014	0	316747	3057	12224
電子機器用・通信機器用部分品	272841	1390806	72063	885465	570	269344
その他電気機械器具製造業	126858	188817	40994	60981	7117	51469
自動車・同付属品	437071	869951	192139	888464	2115	310229
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	22734	27431	4687	18789	0	66980
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	13041	49500	0	7316	0	6030
光学機械器具・レンズ	21720	111435	5334	58205	0	81385
時計・同部分品	94042	148421	0	13102	0	12474
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	107953	36819	10208	34078	1038	23189
製造業計	2848463	6607368	1017505	5515426	27253	2014564

注記) 各地域の定義と資料については表4-1参照。

表6-1. 日系製造業現地法人の活動が日本の貿易に与えた効果(業種部門別)：1998年度に関する試算結果

(単位:100万円)

	輸出額の変化額計		輸入額の変化額計		貿易収支変化額計	
	輸出誘発額	輸出代替額	逆輸入額	輸入転換額		
合計	686,142	-12,191,278	-4,056,181	591,401	-3,370,039	
農林水産業	0	0	-334	-334	-334	
鉱業	0	0	-3,160	-3,160	-3,160	
建設業	0	0	0	0	0	
製造業	686,142	-12,191,278	-4,074,101	573,480	-3,387,959	
食料品	6,612	6,612	-882	-882	5,730	
繊維	130,034	179,361	-190,566	9,109	-60,532	
木材紙パルプ	147,771	147,771	-12,006	-12,006	135,765	
化学工業	302,336	791,089	-224,038	-196,529	78,298	
鉄鋼業	603,602	859,800	-39,025	-23,886	564,577	
非鉄金属	477,090	517,461	-194,890	-78,028	282,200	
一般機械器具	619,655	1,318,104	-698,448	-7,113	180,418	
電気機械	35,352	4,349,351	-439,238	-432,124	-2,202,244	
輸送用機械器具	-3,243,571	2,625,533	-2,237,596	383,534	-3,337,414	
精密機械器具	56,957	171,829	-93,844	284,834	-219,547	
石油・石炭	79,732	79,732	-276,503	45,861	71,536	
その他製造業	1,470,572	1,830,777	-357,318	7,764	1,113,254	
商業	0	0	-8,196	-8,196	689	
サービス業	0	0	689	689	12,286	
その他	0	0	12,286	12,286	8,439	

(注記) 輸出額・輸入額の符号は、いずれも貿易収支に対するプラスおよびマイナスを示す

資料) 成田裕介「海外事業活動が日本経済に及ぼす影響」国際貿易投資研究所『海外事業活動調査・外資系企業活動の動向データなどに基づく実証研究』

表 6-2. 日系製造業現地法人の活動が国内生産に与えた効果(業種部門別)：1998 年度に関する資産結果

	輸出による国内 生産の変化額		輸出誘発による国内 生産の変化額		輸入による国内 生産の変化額		逆輸入による国内 生産の変化額		国内生産の変化額		雇用数の 変化(人)
合計	-844,620	29,390,075	-30,234,695	-9,193,611	-9,193,611	-10,038,231	-374,129				
農林水産業	13,050	41,713	-28,662	-15,500	-15,500	-2,449	124				
鉱業	15,493	37,129	-21,635	-9,236	-9,236	6,257	270				
建設業	28,390	170,729	-142,339	-49,657	-49,657	-21,267	-1,361				
製造業	-1,105,255	23,063,996	-24,169,251	-7,101,950	-7,101,950	-8,207,205	-238,811				
食料品	10,539	18,854	-8,315	-3,705	-3,705	6,835	374				
繊維	168,121	325,220	-157,099	-252,189	-252,189	-84,068	-4,638				
木材紙パルプ	254,197	484,558	-230,360	-97,251	-97,251	156,946	5,829				
化学工業	639,664	1,959,304	-1,319,641	-504,292	-504,292	135,372	-1,040				
鉄鋼業	1,003,815	2,462,766	-1,458,950	-271,841	-271,841	731,974	13,938				
非鉄金属	506,412	984,105	-477,693	-235,349	-235,349	271,063	6,684				
一般機械器具	664,501	1,740,145	-1,075,644	-557,161	-557,161	107,340	6,867				
電気機械	-265,864	6,270,047	-6,535,911	-3,264,151	-3,264,151	-3,530,015	-131,084				
輸送用機械器具	-5,712,985	4,747,494	-10,460,479	-666,006	-666,006	-6,378,991	-153,042				
精密機械器具	61,096	204,195	-143,098	-292,829	-292,829	-231,733	-12,227				
石油・石炭	174,743	368,627	-193,884	-63,853	-63,853	110,890	764				
その他製造業	1,390,505	3,498,683	-2,108,178	-893,324	-893,324	497,181	28,762				
商業	-11,631	1,251,237	-1,262,868	-426,075	-426,075	-437,706	-51,014				
サービス業	-92,666	2,157,261	-2,249,926	-779,731	-779,731	-872,397	-57,814				
その他	307,997	2,668,010	-2,360,013	-811,461	-811,461	-503,464	-25,523				

(単位:100万円、人)

資料) 表6-1.と同じ

表 6-3. 在アジア9カ国・地域の日系製造業現地法人の活動が日本の貿易に与えた効果(業種部門別)：1998年度に関する試算結果

(単位：100万円、人)

	輸出による国内 生産の変化額		輸出誘発による国内 生産の変化額		輸入による国内 生産の変化額		逆輸入による国内 生産の変化額		国内生産の変化額		雇用数の変化(人)
	輸出による国内 生産の変化額	輸出誘発による国内 生産の変化額	輸出による国内 生産の変化額	輸出誘発による国内 生産の変化額	輸入による国内 生産の変化額	逆輸入による国内 生産の変化額	国内生産の変化額	雇用数の変化(人)			
合計	2,829,818	8,836,182	-6,006,364	-7,263,307	-7,263,307	-7,263,307	-4,433,489	-196,876			
農林水産業	7,793	13,008	-5,215	-9,153	-9,153	-9,153	-1,360	18			
鉱業	7,880	12,632	-4,752	-7,550	-7,550	-7,550	330	34			
建設業	23,638	54,138	-30,500	-38,564	-38,564	-38,564	-14,926	-955			
製造業	2,152,639	6,877,600	-4,724,960	-5,621,180	-5,621,180	-5,621,180	-3,468,540	-128,087			
食料品	3,363	5,178	-1,815	-2,452	-2,452	-2,452	911	65			
繊維	82,495	141,509	-59,014	-230,719	-230,719	-230,719	-148,224	-8,811			
木材紙パルプ	107,089	160,854	-53,765	-78,162	-78,162	-78,162	28,926	1,100			
化学工業	267,627	584,662	-317,035	-310,360	-310,360	-310,360	-42,733	-1,131			
鉄鋼業	570,509	870,036	-299,527	-214,964	-214,964	-214,964	355,546	4,652			
非鉄金属	221,734	321,612	-99,878	-144,646	-144,646	-144,646	77,088	1,471			
一般機械器具	454,815	616,456	-161,640	-426,276	-426,276	-426,276	28,539	3,859			
電気機械	206,932	2,181,257	-1,974,326	-2,749,131	-2,749,131	-2,749,131	-2,542,199	-95,392			
輸送用機械器具	-491,026	749,664	-1,240,690	-579,609	-579,609	-579,609	-1,070,635	-25,448			
精密機械器具	42,089	100,890	-58,801	-204,075	-204,075	-204,075	-161,986	-8,547			
石油・石炭	81,918	124,241	-42,323	-47,537	-47,537	-47,537	34,382	315			
その他製造業	605,094	1,021,242	-416,148	-633,249	-633,249	-633,249	-28,154	-219			
商業	117,800	381,477	-263,677	-340,825	-340,825	-340,825	-223,025	-25,993			
サービス業	179,535	663,738	-484,203	-616,228	-616,228	-616,228	-436,693	-28,633			
その他	340,533	833,590	-493,057	-629,808	-629,808	-629,808	-289,274	-13,260			

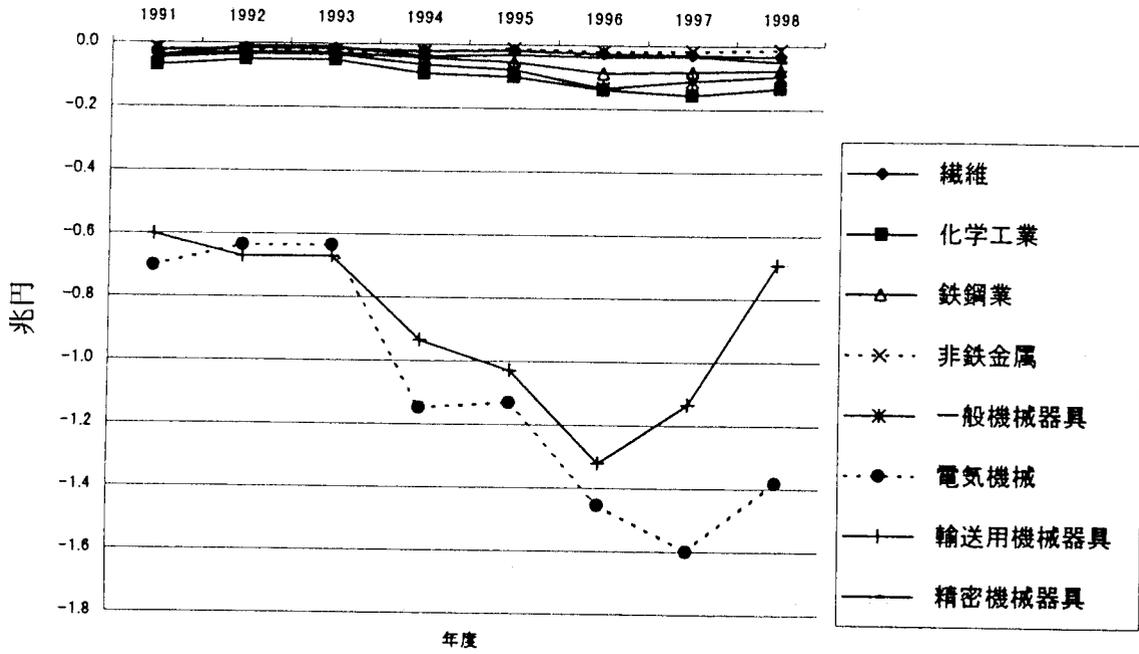
資料) 表 6-1. と同じ

表 6-4. 在北米日系製造業現地法人の活動が国内生産に与えた影響(業種部門別)：1998 年度に関する試算結果

	輸出による国内 生産の変化額		輸出誘発による国内 生産の変化額		輸入による国内 生産の変化額		逆輸入による国内 生産の変化額		国内生産の変化額		(単位:100万円、人)
	輸出による国内 生産の変化額	輸出誘発による国内 生産の変化額	輸出による国内 生産の変化額	輸出誘発による国内 生産の変化額	輸入による国内 生産の変化額	逆輸入による国内 生産の変化額	国内生産の変化額	雇用数の変化(人)			
合計	-1,979,402	12,479,240	-14,458,642	-756,028	-756,028	-756,028	-2,735,430	-72,179			
農林水産業	3,072	17,560	-14,488	-1,299	-1,299	1,773	138				
鉱業	4,713	15,375	-10,661	-809	-809	3,904	152				
建設業	5,238	72,370	-67,132	-4,141	-4,141	1,096	70				
製造業	-1,806,847	9,802,487	-11,609,333	-588,130	-588,130	-2,394,976	-43,341				
食料品	4,163	7,867	-3,703	-445	-445	3,718	189				
繊維	47,427	101,978	-54,551	-2,639	-2,639	44,788	3,301				
木材紙パルプ	104,304	208,216	-103,912	-7,715	-7,715	96,589	3,540				
化学工業	300,994	878,805	-577,811	-88,889	-88,889	212,105	1,588				
鉄鋼業	256,905	1,013,772	-756,867	-21,189	-21,189	235,716	5,859				
非鉄金属	193,357	426,131	-232,774	-35,066	-35,066	158,291	4,132				
一般機械器具	156,191	682,495	-526,304	-27,840	-27,840	128,351	5,878				
電気機械	5,949	2,638,993	-2,633,044	-177,268	-177,268	-171,319	-6,025				
輸送用機械器具	-3,458,417	2,083,640	-5,542,057	-130,503	-130,503	-3,588,920	-85,652				
精密機械器具	2,947	52,864	-49,917	-14,037	-14,037	-11,090	-585				
石油・石炭	56,197	149,146	-92,948	-6,494	-6,494	49,704	218				
その他製造業	523,134	1,558,579	-1,035,445	-76,043	-76,043	447,091	24,216				
商業	-65,700	529,275	-594,975	-32,964	-32,964	-98,664	-11,499				
サービス業	-131,339	913,236	-1,044,575	-61,723	-61,723	-193,062	-13,148				
その他	11,461	1,128,938	-1,117,477	-66,962	-66,962	-55,500	-4,550				

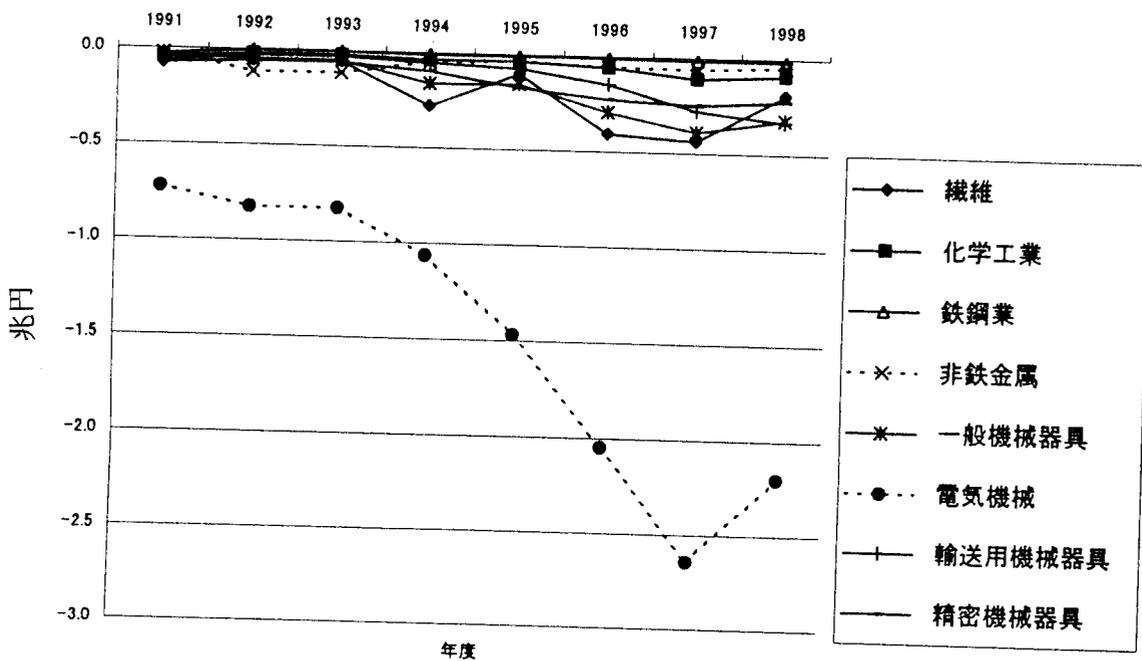
資料) 表 6-1. と同じ

図 3-1：在アジア 9 カ国・地域の日系製造業現地法人の活動が日本の貿易に与えた効果：  
1991 - 98 年度に関する試算結果（業種別・輸出代替額の推移）



資料) 表 6-1.と同じ

図 3-2：在アジア 9 カ国・地域の日系製造業現地法人の活動が日本の貿易に与えた効果：  
1991 - 98 年度に関する試算結果(業種別・逆輸入額の推移)



資料) 表 6-1.と同じ

注記) アジア9カ国・地域とはNIEs 4 (韓国、台湾、香港、シンガポール)、ASEAN 4 (インドネシア、フィリピン、タイ、マレーシア)、中国をさす。

表7. 直接投資と国内生産：披説明変数は国内従業者数成長率

	[1]	[2]- A	[2]- B	[3]-A	[3]-B
アジア9カ国・地域向 輸出代替・逆輸入型直接投資	-27.97 (-1.951)c	-23.24 (-1.707)c	-23.236 (-1.737)c *13.380	-25.08 (-1.731)c	-25.08 (-1.729)c *14.509
アジア9カ国向 資源・市場獲得型直接投資	36.73 (2.124)b	29.39 (2.280)b	29.393 (2.775)a *10.592	31.971 (1.902)c	31.971 (2.860)a *11.180
その他世界向輸出代替 ・逆輸入型直接投資	6.239 (0.343)				
その他世界向資源 ・市場獲得型直接投資	-4.39 (-0.471)				
その他世界向直接投資				-0.589 (-0.186)	-0.589 (-0.348) *1.691
名目国内需要成長率		0.325 (2.583)b	0.3247 (2.433)b *-0.133		
名目海外需要成長率		-0.053 (-0.668)	-0.053 (-0.876) *0.0610		
名目世界需要成長率				0.066 (0.818)	0.066 (0.709) *0.093
技術ストック成長率格差 (国内マイナス海外)				0.112 (0.878)	0.112 (1.062) *0.106
資本集約度		0.006 (1.932)c	0.006 (1.684) c *0.0035	0.0024 (0.887)	0.0024 (0.797) *0.003
定数項	-0.133 (-4.497)a	-0.1899 (-3.101)a	-0.1889 (-2.483)b *0.0765	-0.202 (-2.532) b	-0.202 (-1.840)c *0.109
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
サンプル数	52	52	52	52	52
F値	1.47	2.66	3.83	1.27	2.20
自由度修正済決定係数	0.111	0.2246	0.2246	0.145	0.145

注記) ( )の中の値はt値、\*付け値はrobust 標準誤差、a、b、cはそれぞれ1、5、10%有意(両側検定)であることを表

表8. アジア向け直接投資が国内雇用に与えた影響：  
 回帰分析結果（表7の推定式（2-B））に基づく試算

	輸出代替・逆輸 入型直接投資	資源・市場獲 得型直接投資	直接投資全体
織物・服装	-231,771	135,813	-95,957
電子機器用・通信機器用部分品	-92,787	77,767	-15,020
光学機械器具・レンズ	-18,124	13,101	-5,023
事務用・サービス用・民生用機械器具	-6,382	4,037	-2,345
その他非鉄金属製造業	-7,473	5,309	-2,164
製鉄業	0	-1,890	-1,890
民生用電気機械器具	-36,062	34,573	-1,489
なめし革・同製品・毛皮製造業	-4,727	3,517	-1,210
その他の製造工業製品（玩具、運動用品、楽器文具）	2,618	-3,685	-1,067
化学繊維	599	-1,516	-917
製材・木製品	-3,804	2,961	-843
家具・装備品製造業	-1,036	409	-626
時計・同部分品	-4,354	3,831	-523
石油化学基礎製品	55	-112	-57
石油製品	-14	60	47
金属製品製造業	-12,640	12,701	62
その他石油製品・石炭製品製造業	-61	154	93
化学肥料	-43	166	123
非鉄金属錬・精製	-501	683	182
農業機械	-77	279	202
その他一般機械器具製造業	-3,657	3,871	214
金属加工機械	-1,403	1,633	230
電子計算機・同付属装置	-8,998	9,286	288
タイヤ・チューブ	-1,551	1,852	302
その他の輸送機械（鉄道車両、航空機、自転車など）	-1,753	2,106	354
パルプ	-224	679	454
その他窯業・土石製品製造業	-15,271	15,759	488
鍛鋼・鍛工品・鋳鋼	-1,910	2,526	616
その他の精密機械（医療用機械、理化学機械器具など）	-2,180	2,839	659
塗料・印刷インク	-753	1,600	846
表面処理鋼材	-686	1,535	849
ガラス・同製品	-4,370	5,221	851
鉱山・土木建築機械	-253	1,121	868
非鉄金属・同合金圧延業	-1,990	2,976	985
ゴム・プラスチック性覆物・同付属品	-6,056	7,182	1,126
合成樹脂	-1,166	2,404	1,238
製糸・紡績	6,001	-4,745	1,257
鋼材（非製鋼）	0	1,347	1,347
その他の鉄鋼製品（鉄鋼シャーストリット）	-2,471	3,821	1,349
医薬品	-750	2,115	1,366
その他の化学最終製品	-2,138	3,576	1,439
プラスチック製品	-12,719	14,703	1,983
その他電気機械器具製造業	-3,487	5,804	2,317
無機化学基礎製品	-861	3,268	2,407
通信機械器具・同関連機械器具	-10,072	12,535	2,463
石鹼・界面活性剤・化粧品	-937	3,624	2,687
紙・加工紙	-2,001	5,785	3,784
産業用機械・装置	-26,522	30,694	4,172
自動車・同付属品	-41,030	46,049	5,020
出版・印刷	-1,620	7,614	5,993
セメント・同製品	-271	7,363	7,092
食品業	-9,017	19,962	10,945
製造業合計	-576,697	514,263	-62,434

注記) 1987年から98年にかけての国内雇用に対する影響をあらわす。