

はじめに

日本は戦後アメリカに大量の製品を輸出していた。対アメリカの貿易収支は1965年から黒字になり、1975年に第一次オイルショックの影響で一時的に赤字に転じ、その後年々黒字となり、1985年には対アメリカの貿易黒字高は9兆3693億円でピークに達した。これを契機に、主要国の通貨間の適正なレートを調整する会議が行われた。1985年のプラザ合意以降、円は上昇した。そして、急速的な円高により、日本企業は生産コストを抑えるために、生産拠点を海外へ移転した。したがって、日本の対外直接投資は急速に拡大し、1990年まで続いた。

一方、1990年前半から企業の生産拠点が海外へ移転したことにより、対外直接投資が拡大されるとともに、日本の国内投資は減少する方向へ辿っていった。そして、1990年後半になると、日本企業は海外で生産された製品を日本に逆輸入した。国内製品の一部はそれらの輸入された製品に代替され、逆輸入の製品が増加するにつれ、国内の製造業の生産規模を縮小した結果として、国内での製造業の雇用が減少するという、いわゆる「空洞化」の現象が起こった。

「空洞化」については、経済学的には意味は明確ではないが、(関口 1996)「製造業が直接投資で外国に進出すると、自国の製造業の主要な部分が外国の産業で代替されてしまい、自国の産業の一部が消滅し、それが自国民の経済厚生を低める」ことを意味している。深尾(1997)は製造業における輸出代替・逆輸入型の対外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。この現象を対外投資による製造業の空洞化と考えている。

空洞化の研究についてはまず、比較優位の理論から空洞化現象を検証する吉田(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に見ている。浦田・河井等(1995)は国際貿易における日本の比較優位から分析した。これらの実証結果から日本企業が過去に蓄積した技術知識ストックの成果を海外に移転する経路は2つあると考えられる。一つは技術知識ストックを投入した財を輸出する経路であり、もう一つは技術知識ストックの投入場所を海外に移転する経路である。深尾(1995)の試算によれば、日本国内で投入さ

れてきた技術知識ストックが1%海外に移転されると、実質賃金、国内総生産、国内資本投資はそれぞれ、0.13%、0.21%、0.19%低下する。日本輸出銀行が1991-1994年に行った製造業企業アンケート調査の結果によると、自動車組立及び電機機械組立企業は1993年以降の円高により、生産コストを低減させるために、海外から低コストの部品を輸入した。手島(1996)は海外からの部品の輸入が国内の関連産業の雇用問題・生産技術に影響を与えると見ていた。成田(2001)は1998年の海外事業活動調査のデータに基づいて、製造業の海外現地法人の活動が国内総生産に与える影響を試算した。国内総生産額の変化に対する効果は現地法人への中間財・資本財輸出に伴う輸出誘発効果がプラスとなる一方で、親会社による現地法人からの逆輸入の効果・輸入転換額効果(国内生産減少により原材料輸入が節約できる効果)・海外生産が日本からの輸出に代わる代替効果、そして全般の国内総生産額と雇用者数の変化がそれぞれマイナスとなっている。深尾(2001)は製造業52業種のデータを使って、1987年から1998年まで海外生産が拡大産業の中で国内の実質生産に影響するかを検証した。その結果により、アジア向けの輸出代替・逆輸入型直接投資によって、国内において製造業全体では雇用が58万人減少したということが分かった。

空洞化問題の研究について、多くの研究は企業の対外直接投資により、海外生産が拡大し、海外で生産した製品を国内に輸入し、国内の生産を代替するという点に重点が置かれている。本論は従来の研究成果に基づき、対外直接投資の拡大に伴う産業間生産性の変動と空洞化がどのような関連性があるかということをもふまえて分析する。

論文の構成は次のとおりである。第1節では対外直接投資の動向と空洞化現象、第2節では、実証するための理論モデルの検討である。第3節では、推定と結果、第4節では今後日本経済の動向と研究課題である。

一、 対外直接投資の動向と産業空洞化の現象

(一) 対外直接投資の動向

直接投資とは、外国の企業に対して、永続的な権益を取得することを目的に行われる投資である。深尾(2001)は、直接投資は行われる動機に

よって投資のタイプが異なり、食料品、木材・パルプ、化学などへの投資の一部に投資先の資源開発を目的として、川上部門に投資が行われるとことであると示している。このような投資を「垂直的」直接投資と呼ぶ。一方、企業が海外工場で、国内工場と同種の財を生産させるような投資もある。これが「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対応するため、市場に接近して生産拠点を立地する場合や、新製品の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。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輸出を行うための基地を途上国に立地する場合は、日本からの輸出が代替されたり逆輸入が行われるため、国内生産に負の影響を与える可能性が高い。

日本の対外直接投資は1985年プラザ合意以降、円の対ドル為替レートが急速に上昇した。円高は日本の欧米向けの輸出に大きく影響を与え、欧米現地で低コストで現地資産を取得できた。これによって対米直接投資は90年代の後半まで約4割、対欧州直接投資は約2割であった。手島（2001）は、90年代後半以降は対米投資の収益が減少したため、直接投資も減少し、1997年から対東欧諸国への直接投資の拡大により、対欧州の直接投資が増加したということを示している。

プラザ合意以降、NIES諸国は対ドル為替レートを切り上げたため、生産コストが高くなった。そのため、日本企業は、労働集約産業にとって、より有利な条件を持つASEAN諸国と中国への投資を拡大した。これにより、90年代から対アジア直接投資は上昇してきた。表1はプラザ合意以降の地域別対外直接投資の動向を示している。

表 1 地域別対外直接投資の動向

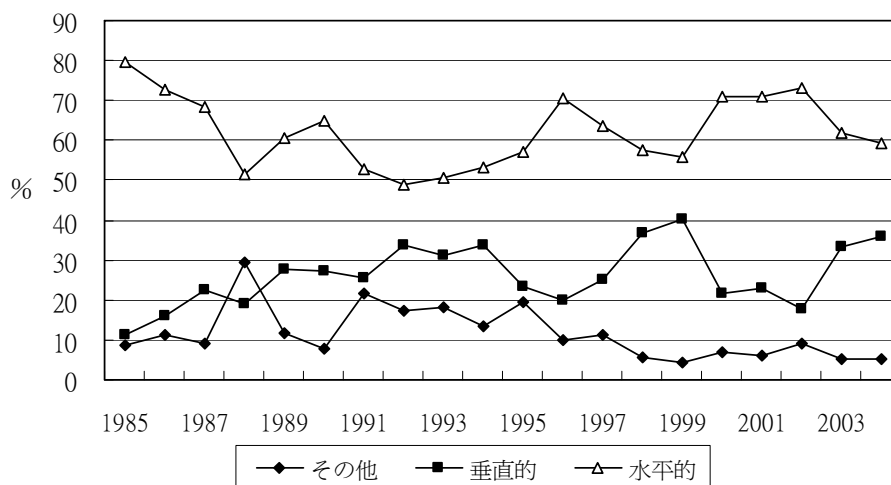
単位：％

年	北米	アジア	欧州	その他
1985	45	12	16	27
1986	47	10	16	27
1987	46	15	20	20
1988	47	12	19	21
1989	50	12	22	16
1990	48	12	25	15
1991	45	14	23	18
1992	43	19	21	18
1993	42	18	22	17
1994	43	24	15	18
1995	45	24	17	14
1996	48	24	15	13
1997	40	23	21	17
1998	27	16	34	23
1999	37	11	38	14
2000	25	12	50	12
2001	20	21	33	26
2002	23	15	42	20
2003	30	18	35	18
2004	14	26	36	24

注：「対内及び対外直接投資」財務省『財政金融統計月報』各年版をもとに作成。

(二) 産業空洞化の現象

図 1 は投資類型による製造業の業種別の対外直接投資を示す。「水平



注：「対内及び対外直接投資」財務省『財政金融統計月報』各年版をもとに作成。

図 1 投資類型による製造業の対外直接投資の動向

的」産業の対外直接投資¹はプラザ合意以降、製造業全般の5割から8割を占めている。製造業の対外直接投資の動向をみると、「水平的」産業の対外直接投資がこの間5割以上占めていることがわかる。このことについては、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。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海外で行う。特に、電機、輸送機産業は対外直接投資が非常に活発に行われた。その直接投資は全投資額の3割から6割まで占めていた。伊丹・天野（1998）の研究によれば、電機産業の場合は1980年代後半まで関東内陸や東海などを中心に雇用が創出されていたが、1990年代に入ってからすべての地域で従業者数が減少している。一方、海外、特にアジアにおいては日系現地法人による雇用が増加しているが、輸送機産業の場合は、国内雇用の変動は顕著ではない。1987年から1993年まで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の動きを見ると、日立、高崎、安中、水戸といった地域については日立製作所の国内工場閉鎖の影響で、雇用状況が悪くなった（洞口, 1997 ; 1998）。こうした地域について、政府は「新規産業分野の創出」による雇用を吸収することが実際に難しいと考えられる。深尾（2001）は1990年代に入り、電機、輸送機産業の海外直接投資の動きを調べた結果、就業者比率や付加価値比率で測り、日本経済に占める製造業の割合が急速に低下していると示している。1980年代後半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1990年代になると国内で雇用を減少させるなど、空洞化の兆しとなる現象が現れた。

二、実証分析ための理論モデル

Rowthorn & Ramaswamy（1999）の研究には、先進国の産業空洞化現象とは製造業の生産性がサービス業の生産性より下落していることによって、製造業とサービス業間の選択な結果である。しかし、その経済構造が変動する期間は、所得、生産性、価格などの経済構造に影響する諸要因が含まれている。本稿はRowthorn & Ramaswamy（1999）のモデルに基づいて、日本の産業空洞化の要因を検証する。

推定モデルは以下の式を考える。

¹ 「水平的」産業の対外直接投資は鉄・非鉄、機械、電機、輸送機などの産業の対外直接投資の合計である。

(1) 製造業の相対生産性

日本経済は対外直接投資の増加に伴い、海外から輸入した製品を増加する。国内製品は一部輸入製品に代替されると見られる。これにより、製造業の生産が影響されるが、同時に国民所得が増加すれば、輸入製品が国内製品に与える影響が国内の所得効果で吸収される。これにより製造業の生産性は国民所得と輸入効果に影響されていると考える。すると、(1) 式の

$$\log \left(\frac{Y_m / L_m}{Y / L} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \log y + \alpha Z_2 \quad (1)$$

(2) 製造業の相対価格

製造業の商品価格は生産性に影響され、物価は国内の商品価格と輸入化価格に左右される。これにより、製造業の相対価格は生産性と貿易効果に影響される。すると、

$$\log \left(\frac{P_m}{P} \right) = \beta_0 + \beta_1 \log \left(\frac{Y_m / L_m}{Y / L} \right) + \beta Z_1 \quad (2)$$

(3) 製造業の生産比率

製造業の生産比率は国民所得と相対価格と貿易効果に影響される。

$$\log \left(\frac{Y_m}{Y} \right) = \gamma_0 + \gamma_1 \log y + \gamma_2 (\log y)^2 + \gamma_3 \log \left(\frac{P_m}{P} \right) + \gamma Z_1 \quad (3)$$

$$\log \left(\frac{L_m}{L} \right) = \log \left(\frac{Y_m}{Y} \right) - \log \left(\frac{Y_m / L_m}{Y / L} \right) \quad (4)$$

それから、(2) 式を (3) 式を代入して、(4) 式で計算すると、(5) 式になる。

(4) 製造業の就業者比率

$$\log \left(\frac{L_m}{L} \right) = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \log y + \varepsilon_2 (\log y)^2 + \varepsilon Z_2 \quad (5)$$

日本の空洞化現象について、一部の研究では、逆輸入により製造業の規模が縮小したと指摘した。本稿では製造業の就業状況も相対価格に影響されると考える。ここでは（５）式に相対価格要因を取り入れると、（６）式のようになる。

$$\log\left(\frac{L_m}{L}\right) = \rho_0 + \rho_1 \log y + \rho_2 (\log y)^2 + \rho_3 \log\left(\frac{P_m}{P}\right) + \rho Z_2 \quad (6)$$

改めてそれぞれの変数の定義を表２に示す。

表2 変数の定義	
被説明変数	
相対生産性	(実質製造業総生産/製造業就業者数) / (実質GDP/総就業者数)
相対価格	(企業物価/消費者物価)
製造業生産比率	(製造業総生産/GDP)
製造業就業者数	(製造業就業者数/総就業者数)
説明変数	
Y	実質GDP
Y _m	実質製造業総生産
L	就業者数
L _m	製造業就業者数
P	消費者物価
P _m	企業物価
Z ₁	実質輸入額
Z ₂	実質海外直接投資

三、推定方法と推定結果

本稿では日本の1985年から2003年までマクロ経済のデータを用いて、

(1)、(2)、(3)、(6)式の推定を試みる²。ここでは、海外直接投資と輸入額は貿易効果のZの代理変数として推定することにした。なお、分散の不均一性の問題を考慮し、推定方法として通常の最小2乗法を用いることにした。

推定結果をみると、まず製造業の相対生産性については、説明変数の国内総生産の係数はマイナスで、統計量は良好な結果が得られなかった。また、

² 推定で使われたデータについては、実質GDPと製造業GDPは『国民経済計算年報』各年版によって計算する。また、製造業就業人口は『2000年国勢調査最終報告 日本的人口』と『2005年国勢調査抽出速報集計結果』、消費者物価指数と企業物価は『日本銀行統計』、輸入は『外国貿易概況』、海外直接投資は『経済統計年報』による。

符号条件の結果をみると、国民総生産の拡大に伴い、製造業の生産性が衰えている現象が見られ、非製造業の生産性が高くなっていることが考えられる。その一方で、海外直接投資の係数はプラスで、統計量は有意な結果ではなく、予想と異なる結果となった。

表3 分析結果

被説明変数	製造業の相 対生産性	製造業の相 対価格	製造業の生 産比率	製造業の 就業者率
定数項	1.0422***	3.3766***	-299.6406***	288.3003***
実質国内総生産	-0.0799		106.8383***	102.0802***
実質国内総生産の 2次項			-9.358***	-9.0402***
製造業の相対生産 性		0.1918		
製造業の相対価格			-0.0235	0.7551***
実質海外直接投資	0.0065			-0.0390***
実質輸入		-0.3200***	-0.5526**	
修正済み決定係数	-0.0809	0.9394	0.8675	0.9658
F値	0.3257	140.6705	30.473	128.0124

注：***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

製造業の相対価格については、説明変数における製造業の相対生産性が符号条件に満たされていない。また統計量も有意水準に達していない。この検証の結果によると、生産性が物価に与える影響が低いと考えられる。海外からの輸入について、符号条件を満たしており、説明変数の統計量も有意である。つまり、海外からの輸入商品が増加すれば、国内で製造されている商品の価格を低下させる効果があると考えられる。

製造業の生産比率については、実質国内総生産の係数はプラスで、統計量は良好な結果を得た。国内総生産の2次項の係数はマイナスで、有意な結果を得た。これによって国内総生産を拡大すれば、国内総需要が拡大される。総需要が増加するということは製造業の生産比率を向上させる効果が存在していると考えられる。しかし、国内総生産の2次項の推定結果によると、国内総生産の拡大は製造業の生産比率にマイナス効果を与える。これは、先進国には所得の増加に伴って、製造業の商品に対する消費量が減少することを示す。つまり、製造業商品に対する限界消費性向が逓減すると考える。また、製造業の相対価格の係数は有意な結果を得なかったことについては、予

想に反する結果となった。その一方、輸入の係数はマイナスで、統計的にも有意な結果を得たことは、海外からの輸入が製造業の生産比率に影響を与えていることを示す。

製造業の就業者比率について、説明変数の実質国内総生産、実質国内総生産の2次項、製造業の相対価格、海外直接投資などは符号条件を満たしており、統計量も有意水準に達した。この式の検証結果によって、海外直接投資は製造業の雇用にマイナスの影響を与えることを示す。

四、おわりに

日本経済はプラザ合意以降、円が急速に上昇した。日本企業は価格競争力をさらに高めるため、生産拠点を海外へ移転し、海外で生産された製品の一部が国内製品に代替した。これが日本国内に産業空洞化の現象を引き起こした原因である。Rowthorn & Ramaswamy (1999) は先進国の産業空洞化現象が所得や生産性、生産価格など内生的な経済要因によって起きた経済構造の変化であり、その変化に伴う産業構造も変わるとみている。

本稿は Rowthorn & Ramaswamy (1999) のモデルに基づいて、日本の空洞化現象を推定した。その結果、日本の海外直接投資と輸入の拡大などの要因が日本の製造業総生産と雇用状況にマイナスの影響を与えた。Rowthorn & Ramaswamy (1999) は途上国の貿易は製造業の雇用状況を低下させる。この点は本稿の推定した結果と同じである。しかし、海外直接投資は製造業の相対生産性に対して、有意な結果が得られなかった。すなわち、海外直接投資の要因は製造業の生産性を向上させる効果を与えていないことを示している。このことから、日本の製造業の空洞化現象の要因は主に海外直接投資の拡大と輸入の拡大によって引き起こされると考えられる。

その一方で、産業構造変化の面から考えると、日本で起きた産業空洞化現象において、輸入商品と一部の逆輸入商品に代替された本来の製造業総生産がその他の産業やサービス産業に吸収されなかった。また、経済学的な需要と供給の面から見ると、新しい産業やその他の産業に対する総需要がまだ不足していると考えられる。したがって、今回の研究は、新しい産業創りとその他の産業に対する総需要の拡大が産業の空洞化現象を緩和するのに必要とされる研究と考えられる。

「参考文献」

英語

Rowthorn,R,E and Ramaswamy.R, (1999). Growth, Trade, and Deindustrialization, *IMF Staff Papers*, Vol. 46(1),18-41.

日本語

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。

浦田秀次郎・河合啓希等（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 135-164 ページ。

経済企画庁経済研究所編（1998）『経済分析 応用一般均衡モデルによる貿易・投資自由化と環境政策の評価』、156 号。

小宮隆太郎（1999）『日本の産業・貿易の経済分析』、東洋経済新報社。

関口末夫（1996）「直接投資と産業空洞化」『海外直接投資と日本経済』、東洋経済、120－140 ページ。

手島茂樹（1999）「民間直接投資に伴う技術知識の形成」、国際開発学会『国際開発研究』第 8 巻第 2 号、45-57 ページ。

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」『海外直接投資と日本経済』東洋経済、184-208 ページ。

成田裕介（2001）「海外事業活動が日本経済に及ぼす影響」『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』国際貿易研究所。

深尾京司（1995）「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 227-243 ページ。

洞口治夫（1997）「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）」法政大学経営学会 経営志林、第 34 巻第 3 号、113-123 ページ。

洞口治夫（1997）「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（下）」法政大学経営学会 経営志林、第 34 巻第 4 号、131-169 ページ。

洞口治夫（2000）「多国籍企業の国際分業体制と AFTA」『アジア国際分業再編と外国直接投資の役割』丸屋豊二郎編、アジア経済研究所。