Title	日本企業の東アジア現地法人における技術移転
Sub Title	International technology transfer by Japanese firms in East Asia
Author	浦田, 秀次郎
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1997
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.90, No.2 (1997. 7) ,p.455(257)- 468(270)
JaLC DOI	10.14991/001.19970701-0257
Abstract	
Notes	小特集：直接投資の理論研究, 実証研究の新展開：(3)MNEと国際連関
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19970701-0257

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

日本企業の東アジア現地法人における技術移転

浦田 秀次郎

第1節 はじめに

世界の直接投資は近年急速に増加している。直接投資を受け入れる国にとって重要な関心は経済成長に貢献するような技術が移転されることである。技術は様々な形で国際的に移転される。パテントという形態での技術の貿易や技術が体化されている資本財の貿易によっても技術は移転されるが、近年では、多国籍企業の活動が活発化するにつれて直接投資を媒介とした技術移転の重要性が増している。技術移転の成功如何が海外事業活動の成否を大きく左右する事から、技術移転は多国籍企業にとっても重要な関心事項である。

近年、直接投資による技術移転の重要性が高まっている点を踏まえて、本稿においては以下の2つの事項を検証する。まず初めに、直接投資による技術移転のパターンを説明し、次に、技術移転成功の決定要因を検証する。こうした分析は研究者にとって興味深いだけでなく、直接投資を行っている多国籍企業や直接投資や技術を担当する政策立案者・実施担当者にとっても有益な情報を提供すると思われる。⁽¹⁾

本稿において分析対象とするのは4つの機械産業（一般機械、電子製品を含む電気機械、輸送機器、精密機器）に属する日本企業の東アジア現地法人である。日本企業を分析対象として取り上げたのは以下の2つの理由による。まず第一に、日本企業が東アジアにおいて積極的に直接投資を行っており、その結果、受け入れ国における日本企業の経済的影響が拡大していることである。⁽²⁾ 第二の理由は、日本企業による技術移転の形態がその他の企業によるものとは異なったものであるという指

(1) 技術移転に関してはこれまで多くの理論的かつ実証的な多くの研究がなされている。実証分析のほとんどは西欧諸国の企業による技術移転に関するものであり、これらの研究については Caves (1982) や Reddy and Zhao (1990) などがサーベイを行っている。日本企業についての実証分析では谷浦 (1990)、小川・牧戸 (1990)、Yamashita (1991) などがあるが、数は少ない。

(2) 最近の日本の直接投資については Kawai and Urata (近刊) を参照。

摘がされているにもかかわらず、上記注1に記したように、日本企業による技術移転についての研究があまり行われていないことにある。勿論、日本企業による技術移転の特殊性を検証するにあたっては、他国の企業の技術移転の比較研究が必要であるが、データの制約のため、本稿では日本企業の技術移転についてのみ分析を行うことにする。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、調査対象となる日本企業の特徴を明らかにする。第3節では、対象企業の技術移転の動向、第4節においては対象企業において実施されている技術移転の方法をそれぞれ検討する。第5節においては技術移転成功の決定要因を統計的手法を用いて分析する。最後に、第6節では結論を提示する。

第2節 調査対象企業の特徴

本論で分析に用いる情報は、1991年10月に日経産業消費研究所が行った日本企業の東アジア現地法人に対するアンケート調査の結果である。同アンケート調査では技術移転のパターンに関する質問の他に、企業の属性や技術移転の促進方法についてもいくつかの質問が含まれている。

表1では調査の対象となった企業の属性のいくつかを掲げた。対象となった133企業のうち、回答数のもっとも多い産業は電気機械であり、以下、一般機械、輸送機器、精密機器と続く。機械部門におけるこれらの業種別シェアは公式統計の示すところと類似している。対象企業は1985年以前に設立されたものと1985年以降に設立されたものがほぼ同数である。対象企業の70%については、日本側が株式の過半数を所有しており、残り30%の企業については、現地企業側が過半数所有となっている。

現地労働者の雇用が比較的安定しているという状況下では技術移転は効果的に行われるという仮説を検証するために、職種別に過去1年における離職率を計測した。それによると、役員レベル以上の職種においては離職率は0.6%であった。明らかに、現地において経営責任を有している者は長期にわたって会社にとどまる傾向が見られる。部長以上の中間管理職においても過去1年の離職率はわずかに4.1%である。これらの観察結果は日本企業の海外現地法人では管理職レベルによる転職、いわゆるジョブホッピングが多いという一般的な認識とは逆のものとなっている。

一方、生産現場で働いている生産労働者の過去1年の離職率は16.9%と高く、6年で全ての生産労働者が入れ替わるという計算になる。産業別に見ると、この比率は輸送機械においてもっとも低い。国別では、香港が特に高い労働者の回転率を示している。一方、中国とインドネシアにおいては同比率は低い。技術移転に通常携わる技術者の離職率は4.7%であり、中間管理職における同比

(3) アンケートは326の企業に送付され、そのうち回答があったのは175社であり、さらにそのうち信頼性のあると思われる回答数は133社であった。

(4) 大蔵省による統計

表1 調査対象企業の特徴：1990年時点

	企業総数	設立年度(企業数)*		外資比率(企業数)*		離職率 (%)			
		1985年 以前	1986年 以降	50% 以下	50% 以上	役員	中間 管理職	生産 労働者	技術者
総数	133	57	63	41	90	0.6	4.1	16.9	4.7
産業									
一般機械	32	12	13	13	19	1.5	3.1	20.0	5.2
電気機械	61	25	34	14	46	0.4	6.1	18.5	4.8
輸送機械	30	14	12	11	19	0.0	2.0	9.5	3.9
精密機械	10	6	4	3	6	0.5	1.4	19.1	5.7
受入国									
韓国	17	5	10	4	12	3.3	4.5	19.0	7.5
台湾	32	13	15	12	20	0.3	3.4	18.2	4.8
香港	4	2	2	0	4	0.0	5.0	36.3	11.3
シンガポール	16	10	3	6	10	1.2	2.1	22.7	3.2
タイ	32	11	18	9	22	0.0	6.1	11.7	4.3
インドネシア	13	9	4	5	8	0.1	0.9	3.9	2.2
マレーシア	14	6	7	2	12	0.0	5.1	26.6	6.2
フィリピン	3	1	2	2	1	0.0	6.0	6.3	0.3
中国	2	0	2	1	1	0.0	0.0	0.5	0.0

	日本型経営の導入 (%)				輸出比率 (%)
	終身 雇用制	労使 協議制	ジョブロー テーション	多工程 作業	
総数	30.8	40.6	35.3	47.4	40.6
産業					
一般機械	21.9	37.5	12.5	43.8	28.6
電気機械	36.1	41.0	29.5	39.3	69.6
輸送機械	30.0	50.5	70.0	66.7	13.0
精密機械	30.0	20.0	40.0	50.5	76.2
受入国					
韓国	35.3	58.8	23.5	41.2	20.5
台湾	28.1	46.9	37.5	50.0	34.1
香港	25.0	25.0	0.0	0.0	77.7
シンガポール	18.8	31.3	37.5	43.8	67.1
タイ	37.5	28.1	34.4	56.3	59.2
インドネシア	38.5	53.8	61.5	53.8	5.8
マレーシア	35.7	35.7	35.7	28.6	81.2
フィリピン	0.0	66.7	33.3	66.7	67.0
中国	0.0	0.0	0.0	100.0	50.0

*：無回答の企業もあるので、質問に対する回答の総数が企業総数とは一致しないものもある。
出所：日経産業消費研究所によるアンケート調査

率とはほぼ同じ数字となっている。

多くの日本企業は、技術移転を行っても現地社員が技術を習得するとすぐに転職してしまうため、技術移転は利益にならないと主張する。しかし、ここでのアンケート調査の結果をみる限りでは、この主張は少なくとも技術者に関しては現実に当てはまらないようである。

海外現地企業による日本の経営の導入は興味深い問題である。⁽⁵⁾第二次大戦以降において日本企業が成功した理由の一つに、終身雇用制や労使協議制、ジョブローテーション、多工程作業といった日本的経営の実践があるという主張がしばしばなされる。⁽⁶⁾終身雇用制と労使協議制は労働者側と管理者側が相互にとっての合意可能な長期計画を立案し、同時に労働者の利益のみならず会社側の利益も最大化するような環境を提供する。ジョブローテーションと多工程作業は、ともに企業内で使用されている技術への労働者の理解を深めることから、労働者の技術能力を高める可能性が高い。日本企業の成功において日本的経営が重要であった点を考慮すると、日本企業の海外現地法人の成否は日本的経営の取り入れの成否に依存すると推測される。

ここでの調査結果によると、日本企業の東アジアでの企業活動における日本的経営の導入は限定的である。対象企業の中で日本的経営を実践していた企業は半数に満たない。個別にみると、前述の日本的経営の諸要素を取り入れている企業の割合は、各項目別にそれぞれ以下の通りである。終身雇用制が30.8%、労使協議制が40.6%、ジョブローテーションが35.3%、多工程作業が47.4%となっている。ただし、産業間では大きなバラツキがある。例えば、輸送機器に関してはジョブローテーションと多工程作業を導入している企業の割合は約70%と高い。その理由としては、自動車製造には多くの工程と技術が必要であり、従ってジョブローテーションと多工程作業の必要性及び有用性が高いということが考えられる。

調査した企業の販売先をみると、平均では、販売額の46.6%が輸出され、残りの53.4%は現地市場向け販売である。輸出比率（輸出／総売上）は、業種や受け入れ国によって数値が大きく異なる。輸出比率を業種別にみると、電気機械や精密機器において高い。これは直接投資受け入れ国による特定の産業に対する政策を反映したものであると言えよう。個別にみると、輸送機器や一般機械といった部門に対しては、それらの産業を育成する目的で保護措置がとられることで、現地販売に重点が置かれている。一方、電気機械や精密機器に対してはそのような保護措置は取られなかったことから、それらの産業において輸出志向が強まったと言える。

(5) 日本の経営の導入は、先進国から途上国への技術移転に関する主要な問題点である「適正技術」という問題と密接に関連している。外資系企業に対する批判的な見解によると、外資系企業は先進諸国での適正な技術を持ち込むが、途上国にとってはそうした技術は技術の調整(modifying)を行わなければ適切技術とはなり得ず、そうした技術は受入国において失業などの問題を悪化させているという主張がなされる。この点に関する詳細な議論についてはCaves(1982)を参照。

(6) 日本の経営の議論について、Kawabe and Kimbara(1991)を参照。

国別で見ると、輸出比率は香港、シンガポール、マレーシア、フィリピン、タイの現地法人において高いのに対し、インドネシア、韓国、台湾の現地法人において同比率は低い。このような各国における輸出比率の違いは、貿易政策と市場規模を反映したものである。つまり、ある国において輸出促進政策が取られているか、市場規模が小さい場合、あるいはそれらの両方があてはまる場合には輸出比率は高くなる傾向がある。

日本企業の産業別・国別の海外現地法人の地域別の販売パターンは、直接投資の動機が輸出版売か、あるいは現地販売かという違いを強く反映している（表2）。販売目的の他に、低廉な労働力の確保といった目的は一般機械、電気機械、精密機器などの業種において直接投資の重要な動機となっている。輸送機器部門に属する企業の過半数が直接投資の動機として彼らの取引先企業の直接投資を挙げている。この観察結果は、親企業（最終製品組立）と子会社（部品供給）が密接な関係を持つ自動車製造業における下請関係の重要性を示している。投資受け入れ国による直接投資促進政策の役割については、約30%の企業が、直接投資に対して与えられるインセンティブが直接投資の決定にあたって重要な要素であると回答しており、このことは直接投資促進政策がある程度有効であることを示している。興味深いことに、直接投資促進政策が直接投資の動機として重要であるか

表2 直接投資の動機 (%)

	現地販売	日本への輸出	第三国への輸出	現地の労働力	取引先の海外進出に伴って	受入国の直接投資促進政策
全体	46.6	18.8	45.1	58.6	31.6	31.6
産業						
一般機械	65.6	21.9	43.8	71.9	12.5	21.9
電気機械	31.1	26.2	55.7	65.6	34.4	34.4
輸送機械	56.7	3.3	20.0	26.7	53.3	36.7
精密機械	50.0	10.0	60.0	70.0	10.0	30.0
受入国						
韓国	76.5	23.5	23.5	41.2	29.4	17.6
台湾	56.3	12.5	43.8	50.0	34.4	9.4
香港	0.0	50.0	100.0	75.0	50.0	25.0
シンガポール	37.5	25.0	81.3	56.3	12.5	37.5
タイ	37.5	18.8	43.8	71.9	28.1	53.1
インドネシア	53.8	7.7	7.7	46.2	46.2	30.8
マレーシア	28.6	7.1	50.0	71.4	50.0	50.0
フィリピン	33.3	33.3	66.7	66.7	0.0	33.3
中国	50.0	100.0	50.0	100.0	0.0	0.0

数字はそれぞれの動機を回答した企業の割合

出所：日経産業消費研究所によるアンケート調査

という点については、直接投資先によって異なっている。直接投資を積極的に促進しているタイやマレーシアへ進出した日本企業の実に約半数が、直接投資促進政策によって与えられるインセンティブが直接投資決定において重要な役割を果たしていたと回答している。

第3節 日本企業による技術移転

技術そのものを計測することが難しいことから、技術移転がどの程度実施されたかということ計測することも難しい。技術移転に関する実証的な先行研究では、直接に技術移転を計測する代わりに、技術使用料などの間接的な指標を分析にもちいることが多かった。また、技術移転に伴うコストや、海外現地法人における R&D 活動に関する指標を用いて技術移転の検証を行った研究もある。⁽⁷⁾

先行研究において用いられた指標が間接的であるという問題に対処するために、本論では技術移転をより直接的に計測する手法を用いて分析を行った。技術移転は受入側が導入した技術を実際に管理できるようになったことで実現するという Madeuf (1984) の主張にしたがって、特定の技術を使用するにあたっての実際の管理者は誰であるのかという点に着目して技術移転の実施状況を判断する。具体的に言えば、現地に派遣された日本人の社員でなく、現地スタッフが技術を管理している場合には、技術移転は完了したと判断する。

ここで用いるアンケート調査では、技術は10種類に分類されている。各々の技術について、前述の指標を用いて計測された技術移転状況が表3に示されている。⁽⁸⁾ 調査結果から、日本企業のアジアにおける現地法人の70%以上が操作技術、保守・点検、品質管理、工程管理の4種類の技術の移転をすでに完了させていることが明らかである。このことは、日本企業は、製造や組立において必要である技術に関しては積極的に技術移転を行っていることを示している。その他の技術に関しては技術移転の実施状況は遅れている。金型・工具の開発について技術移転を終了させている企業は対象企業の半数以下に過ぎず、技術改良と製造設備開発では、技術を移転した企業の割合は全体の約3分の1でしかない。さらに、設計技術、新製品開発、新技術導入などに関しては技術移転を終了した企業の割合は約20%から30%にまで下がる。これらの観察結果は、日本企業は新開発を必要とするような高度な技術に関しては移転が進んでいないことを表している。⁽⁹⁾

興味深いことに、日本企業の海外現地法人の間でも、地域間で技術移転の進捗状況に格差が見ら

(7) 先行研究のサーベイについては Reddy and Zhao (1990) を参照。

(8) 表3では、技術は高度なものから順に大まかに並べられている。

(9) Yamashita (1991) は、異なった指標を用いて技術移転の同様のパターンを発見した。彼は「技術移転の当初の目標がどの程度（何パーセント）達成できたか」という質問に対する答えから、技術移転の目標がどの程度達成されたかを計測した。

表3 技術移転実施率：現地労働者が技術を管理している企業の割合（％）

	NIES	ASEAN	中国	一般機械	電気機械	自動車	精密機器	全体
操作技術	82.0	83.6	50.0	75.0	78.2	100.0	77.8	82.2
保守・点検	80.3	78.2	50.0	71.4	74.5	100.0	66.7	78.8
品質管理	75.4	66.7	100.0	63.3	70.9	80.8	77.8	71.7
工程管理	75.4	68.4	100.0	70.0	67.3	80.8	88.9	72.3
技術改良	40.7	26.0	50.0	34.6	23.1	62.5	22.2	34.2
新技術導入	27.3	14.0	50.0	20.0	13.7	40.9	22.2	21.5
設計技術	38.6	14.9	100.0	28.0	19.6	48.0	22.2	28.6
新製品開発	30.2	11.6	100.0	22.7	18.2	31.8	22.2	22.7
金型・工具の開発	56.9	32.7	100.0	43.5	41.2	60.0	44.4	46.3
製造設備開発	42.9	21.7	100.0	26.1	28.0	50.0	50.0	34.0

出所：日経産業消費研究所によるアンケート調査

れる。ほぼ全ての技術に関して、ASEANよりもNIESの現地法人において技術移転が進んでいるが、この差は受け入れ国における既存の技術力の差を反映したものであると思われる。

第4章 技術移転の方法

技術を迅速かつ効率的に移転するために、日本企業は人的資源育成を含めて様々な手段を講じている（表4）。現地での企業内訓練（OJT：On the Job Training）や研修といった手段は、操作技術や保守・点検、品質管理、工程管理などの製造に関する技術においてもっとも多く用いられている。実際、約60%の日本企業が製造技術の移転にあたってこれらの手段を用いている。移転される技術が高度なものになるにしたがって、技術移転の手段として、OJTと比べて現地・日本両方での研修の相対的重要性が高まる。

製造技術の移転の方法として、研修よりもOJTに重点が置かれるということは、製造現場での経験は比較的単純な技術の移転においては有効であることを示唆している。しかし、より高度な技術の移転に関しては研修が主な技術移転の方法となり、OJTは補助的な役割を担っていると言える。日本における研修は新製品開発や新技術導入の技術移転の手段として広く用いられている。この事は、日本企業は高度な技術の移転にあたっては、海外のスタッフを日本に招き、日本の本社において綿密かつ詳細な研修を行っていることを示している。OJTや研修と比べて小集団活動はあまり多く用いられる手段ではなく、特に高度な技術を移転するにあたっては小集団活動が用いられるケースは少ない。

マニュアルの使用については、マニュアルの言語によってその役割も異なる。現地語で書かれているマニュアルは製造技術を移転するにあたっては重要な役割を果たすのに対し、英語または日本

表4 技術移転の方法 (%)

	マニュアル			OJT	小集団活動	研修	
	現地語	英語	日本語			於現地	於日本
操作技術	66.2	40.6	36.8	63.9	33.8	63.9	63.2
保守・点検	64.7	39.1	33.1	58.6	33.1	62.4	45.9
品質管理	61.7	42.9	36.8	59.4	48.1	63.2	55.6
工程管理	56.4	41.4	36.8	55.6	35.3	58.6	36.8
技術改良	30.1	26.3	29.3	41.4	18.8	41.4	32.3
新技術導入	20.3	27.8	35.3	24.8	5.3	30.8	40.6
設計技術	18.0	30.8	37.6	29.3	7.5	28.6	39.1
新製品開発	14.3	19.5	29.3	10.5	2.3	18.8	28.6
金型・工具の開発	29.3	27.8	31.6	29.3	15.0	39.1	33.1
製造設備開発	18.8	24.8	30.8	22.6	9.8	32.3	30.1

数字はそれぞれの方法を用いて技術移転を行っている企業の割合
出所：日経産業消費研究所によるアンケート調査

語で書かれたマニュアルはより高度な技術を移転するにあたって比較的大きな役割を果たす。特に、日本語のマニュアルは新技術あるいは新製品の移転において多く用いられる。日本における研修と日本語のマニュアルが、より高度な技術を移転するにあたって重要な役割を与えられているという事は、現地のスタッフにとっては高度な技術を獲得する機会が制約されていることを示している。

第5節 技術移転成功の決定要因

本節では、技術移転成功の決定要因を統計分析を用いて検証する。被説明変数としては技術移転の実施状況を示す指標を用いるが、ここでは、それぞれの技術の使用における責任者が日本人社員か現地社員かという質問に対する答えを用いる。具体的には、技術の使用において問題が発生した場合に、問題を処理する者を責任者と捉えた。現地社員が責任者である場合には、技術移転がなされていると見做し、被説明変数を1とする。逆に責任者が日本人社員であれば、技術移転はなされていないと見做し、被説明変数を0とする。説明変数は、直接投資の動機、経営方針、技術移転促進のための方法などである。以下では、まず、説明変数が被説明変数に及ぼす影響についての仮説を説明し、次に分析結果を提示する。

表5では、10種の異なる技術に対して技術移転成功の決定要因に関する推計結果が示されている。推計にあたっては、被説明変数が1か0の値をとることから、その統計的性質を考慮してプロビット・モデルを用いた。

進出先での操業期間は技術移転に影響を与えられると考えられる。操業期間が長ければ、現地労働者の技術や事業活動などに関する知識・経験が増えることから、技術移転が容易に進むと考えられる。

表5 技術移転の決定要因

	操作 技術	保守・ 点検	品質 管理	工程 管理	技術 改良	新技術 導入	設計 技術	新製品 開発	金型・ 工具開発	製造設 備開発
〔企業の特徴〕										
操業期間	+	+	+	+	-*	-	+	-	+	+
現地出資比率	-**	-	-	-	+	+	+	+	+	+
現地労働者比率	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
離職率	+	-	-	-**	-	-	-	-	+	+
輸出比率	-	-	+	+	-**	-*	-	+	+	-
〔進出動機〕										
現地の低廉な労働力の利用	-	-	-	-	+	-*	-**	-**	-**	-***
取引先の直接投資に伴って	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
直接投資促進政策	+	+	+	+	+	-	+	-	-**	-
〔日本型経営〕										
終身雇用制	-	-	+	-**	-	-	-	-	+	+
労使協議制	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+
ジョブローテーション	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-
多工程作業	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+
〔技術移転の方法〕										
マニュアル（現地語）	-	+	-	-**	+	+	+	+	+	+
マニュアル（英語）	-**	-	+	-***	-	+	-***	-	+	+
マニュアル（日本語）	-	-	-	-	-	-*	-	-	-*	-***
OJT	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-*
小集団活動	-	+	+	+	-**	+	-	+	+	+
現地での講習会	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
日本での講習会	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-
定数	+	+	-	+	-**	-	-**	-*	-	-
R-squared	0.266	0.258	0.302	0.493	0.439	0.576	0.568	0.484	0.299	0.461
サンプル数	96	96	96	98	92	89	85	81	87	83
一致推定量	0.833	0.802	0.837	0.837	0.815	0.910	0.835	0.877	0.736	0.831

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示している。

推計にはプロビットモデルを用いている。

出所：筆者による推計値

実際、多くの先行研究においても、このような関係が認められている。⁽¹⁰⁾ 推計結果では「操業年数」の係数がほとんどの場合において、期待されたように正であり、操業期間が技術移転を促進する効果を持つことが読みとれる。特に、この正の効果は保守・点検、品質管理、工程管理において統計的に有意であり、製造技術の移転において時間をかけることが重要であることを示している。対照的にそうした時間の効果は、より高度な技術の移転にはさほど強い影響を与えない。これらの観察結果は、現地社員・日本人社員の双方の経験の蓄積は製造技術を移転するにあたっては効果的であ

(10) Sedgwick(1995)は、タイの外資系企業を研究し、日本企業の技術移転は西欧の企業と比較して限定的であると指摘し、その理由として日本企業の現地活動の歴史が浅い点を挙げている。

るが、より高度な技術を移転するにあたっては、さほど効果的ではないことを明らかにしている。

海外現地法人における現地側の資本参加比率（出資比率）は技術移転に対して影響を持つと考えられる。例えば、現地側による出資比率が高ければ、現地側の意見が技術移転などの経営方針に強く反映すると考えられ、その結果、技術移転も進むと考えられる。したがって、現地出資比率の係数は正が期待される。推定結果では、現地出資比率は高度な技術の移転において係数が正で統計的に有意であった。低レベルの技術移転に関しては期待とは反対に負の関係が得られたが、多くの場合、それらの関係は統計的には有意ではなかった。現地側による出資比率と技術移転との関係に関する議論を労働者に占める現地労働者と技術移転の関係に用いれば、労働者に占める現地労働者の比率が高ければ、技術移転は促進されると考えられる。しかし、期待された関係は低レベルから中レベルまでの技術移転に関して認められたが、技術改良の技術移転においてのみ推計結果は統計的に有意であった。多くの場合において、技術移転に影響を与える重要な要素は現地社員の数ではなく、株式保有比率に表される経営権限であることが示唆されている。

第2節でも議論したように、日本企業のアジア現地法人の抱える労働者の問題として、労働移動が頻繁である事が日本企業の技術移転への妨げになっていることがしばしば指摘されている。以上の観察結果から、離職率と技術移転の関係については負の係数が期待される。しかし、ここでの分析結果は、離職率の係数が負で統計的に有意であったのは工程管理の技術移転のただ一つであったこと⁽¹¹⁾から、かならずしもジョブ・ホッピングが技術移転を阻害するという議論は支持されない。

直接投資がどのような動機によってなされるかということも、技術移転に影響を与える可能性が高い。直接投資によって輸出の基盤を作ることが直接投資の動機である場合には、競争力がある輸出品を作らなければならないという圧力が存在することから、企業は技術移転に対しより積極的になるであろう。しかしながら、この仮説は分析結果によって裏付けられなかった。逆に、輸出志向の強い企業においては、技術移転は行われていないという結果となった。この期待とは反する結果に対しては、次のような企業行動によって説明できるかもしれない。輸出をするために海外現地法人を設立する企業にとって、国際市場において競争力のある商品を生産するために与えられた時間はわずかしかかない。このような状況では、企業は現地の労働者に技術移転を行う時間的余裕はほとんどないわけである。こうした状況に対して、企業は最新技術を設置し、その装置を作動させることについては努力をするが、技術移転は行わない。

輸出に関心のある企業において技術移転は緩慢であるというこの観察結果は、低賃金を利用する目的で直接投資を行っている企業において技術移転が行われていないという観察結果と整合的であ

(11) いわゆるジョブ・ホッピングは、企業にとっては退職した社員に投資したコストが回収不可能である事から、深刻な問題であるという点は重要である。一方で、社会全体という視点からみれば、ジョブ・ホッピングによって技術が拡散することから望ましいとも言える。

る。低賃金労働力の推定された係数は、1つのケースを除いたすべての場合において負であり、そのうち5つの場合において統計的に有意であった。この観察結果は現地の低廉な労働力を利用するためにアジアに直接投資を行う日本企業は技術移転に関心がないことを表している。

日本的経営は技術の向上や吸収を進めやすい環境を提供するという事がしばしば主張される。日本の経営の中でも、本分析では終身雇用制、労使協議制、ジョブローテーション、多工程作業制を取り上げた。⁽¹²⁾終身雇用制では労働者は企業内における雇用に不安がないので、新技術は多くの場合において労働節約的であるが、それらの技術の導入に反対しない。したがって、終身雇用制は技術移転を促進すると考えられ、期待される関係は正である。しかし、推定結果はこの期待を裏付けるものとはなっていない。実際、技術移転は終身雇用制によって妨げられている可能性がある。一つの理由として考えられるのは、企業内において終身雇用が確保されている労働者は、努力して新しい技術を習得するというインセンティブが少ないという点が考えられる。

労使協議制を通じて、新技術導入に向けて経営者と労働者間において受入可能な条件が模索され、双方の合意が形成されることから、労使協議制は新技術の導入を促進すると考えられている。したがって、期待される係数は正である。しかしこの仮説に対する推定結果による裏付けは弱く、労使協議制の係数は6つの場合において正であったが、そのうち統計的に有意であったのは新技術導入の1つだけであった。ジョブローテーションや多工程作業制も技術移転を促進させる傾向があると考えられる。現地社員に関してはジョブローテーションや多種多様の業務に配置される多工程作業制によって得た経験は労働者の柔軟性を高めるのみならず、生産工程の流れを把握する能力を形成し、技術の現地化を促進する。これらの仮説によれば、ジョブローテーションおよび多工程作業制に関する係数は共に正が期待される。しかし本分析において期待通りの結果が統計的に有意に見られたのは2、3の場合においてのみであった。推定結果によるとジョブローテーションは技術改良に関する能力の移転を促進し、一方、多工程作業制は操作技術および設計技術の移転を促進することが示されている。

日本的経営は、日本における労働者の技術力向上に貢献してきたという議論があるが、本分析での観察結果からは、東アジアの日系企業では日本的経営は技術移転にはあまり有効ではないことが示された。

日本企業は技術の現地化を促進するために様々な方法を用いているが、ここでは、マニュアル、OJT、小集団活動および講習会の4つの手法の有効性を検証した。したがって、これらの手法が有効であれば、推定される係数は正が期待される。分析結果によると、現地語で書かれたマニユア

(12) 日本型経営については様々な観点から研究・議論がなされている。Kawabe and Kimbara (1991) はそうした研究の簡潔なレビューを行っている。Thong (1991) はマレーシアにおける日本企業を分析することにより、日本的経営の進化論的変化 (evolutionary change) を議論している。

ルに関する推定結果は設計技術、新製品開発、金型・工具開発の技術移転に関しては期待通り正で統計的に有意であった。つまり、現地語で書かれたマニュアルはそれらの技術の現地化にあたって非常に有効な手段であることが示されている。対照的に、英語または日本語で書かれたマニュアルに関する推定結果は多くの技術に関して負であることから、技術移転にあたって有効でないことが明らかになった。実際、分析結果からは、英語あるいは日本語で書かれたマニュアルは技術移転を妨げていることが示唆される。この結果は期待とは異なるものであるが、現地語以外で書かれたマニュアルの使用が、日本企業の技術移転に対する消極的な姿勢を示していると解釈するならば、納得しうるのである。

現地での講習は技術改良、設計技術、新商品開発に関する技術の移転においては期待されたように正で統計的に有意な結果が求められ、それらの技術移転における有効性が確認された。日本で行う講習については、工程管理技術においてのみ期待通りの正で有意な関係が認められた。この観察結果は、日本での講習会は工程管理技術の移転においては効果的であるが、その他の技術を移転するにあたっては効果的でないことを示している。日本と現地で講習会を開催するコストの差を考慮すると、この結果は現地における講習会の方がはるかに効率的であることを示している。

予想に反して、日本的経営の特徴と考えられている OJT と小集団活動に関する推定された係数は負が多く、また、正の場合でも統計的に有意なケースは少なかった。これらの結果から、OJT および小集団活動は技術移転にあたって一般的に有効ではないと解釈することができる。

日本的経営はいくつかの場合を除いて日本本社から日本企業のアジア現地法人への技術移転を促進しないという前述の観察結果と併せて考えると、ここでの観察結果から導き出せる結論として以下の点の一方どちらか、あるいは両方の点が考えられる。まず、日本的経営は本来アジア現地法人への技術移転にとって有効ではないという点、そして、日本的経営は日本で実践されているのと同じやり方では日本企業のアジア現地法人では導入されているというわけではないという点である。以上の点を明らかにするためには日本企業のアジア現地法人における経営の実態に関する詳細な情報⁽¹³⁾を分析する必要がある。

第6節 結 論

日本企業は1980年中頃から活発に对外直接投資を行っている。日経産業消費研究所によって行われた、東アジアにおける日本企業の技術移転に関するアンケート調査から、操作技術、保守・点検技術や管理技術など生産に必要な技術は、多くの日本企業によってアジア現地法人に移転されているが、設計技術や新製品の開発といったより高度な技術となると技術移転はあまりなされていない

(13) Sedgwick (1995) は、タイに関する彼の研究において後者の事例をいくつか挙げている。

ことが判った。

東アジアにおける日本企業の技術移転成功の決定要因を数量的に分析することにより、以下のいくつかの興味深い結果が得られた。第一に、製造技術の移転においては、操業期間が重要な役割を果たすものの、より高度な技術の移転においてはそうではない。第二に、企業所有権の現地化は高度な技術移転の成功をもたらす。このことは現地出資が高まることで経営方針に現地側の意見が強く反映されるようになり、技術移転が促進させることを示唆している。第三に、現地の低廉な労働力を利用することを目的としている日本企業の現地法人においては技術移転は緩慢にしか行われな。第四に、終身雇用制のような日本的経営の実践やOJT、小集団活動といった日本的技術移転は一般的に技術移転に有効には働かない。第五に、技術移転に用いられる方法の中で、現地語で書かれたマニュアル、現地における講習会が技術移転を行うにあたって有効であることである。

今後、世界各国において自由化が進むと考えられることから、企業間の競争は一層厳しくなることが予想され、企業の競争力を決定するにあたっての技術の重要性が上昇するであろう。そのような競争環境の下で、日本をはじめその他の国々の多国籍企業が競争力を強化するにあたって、本社から海外子会社に対して行われる技術移転の重要性は高まると思われる。技術移転が成功すれば受け入れ国において技術力の向上を通じた経済成長が期待されることから、技術移転は受け入れ国側にとっても多国籍企業と同様に重要である。

最後に、今後の技術移転に関する研究における課題を指摘しておこう。ここでは取り扱わなかったが、技術移転を決定する上において重要と思われる要因を検討する必要がある。まず初めに指摘しなければならない要素としては、技術移転先における要素である。技術移転の進展の程度は、技術受入国における教育レベル、産業組織、技術政策なども重要な要素であると考えられるが、本稿では、データの入手可能性が限られていたことから、これらの要因は取り上げられなかった。また、日本企業における技術移転の進捗状況および成否などを評価するにあたっては、他国の多国籍企業との比較を行うことも有意義であると思われる。日本企業の行動が他国の企業の行動と異なるということも多く研究者によって指摘されているが、技術移転についての国際比較については、あまり研究は行われていない。このような国際比較を行うためには、本稿で行ったような研究を、外国企業についても拡張していくことが必要であろう。

(早稲田大学社会科学部教授)

参 考 文 献

- 小川英次・牧戸孝郎編 (1990) 『アジアの日系企業と技術移転』名古屋大学出版会。
谷浦孝雄編 (1990) 『アジアの工業化と技術移転』アジア経済研究所。
Caves, Richard E. (1982) *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge University

Press, Cambridge.

- Kawabe, Nobuo and Tatsuo Kimbara (1991) "Review of Studies on Japanese-Style Management", in S. Yamashita, ed. *Transfer of Japanese Technology and Management to the ASEAN Countries*, University of Tokyo Press, Tokyo, pp.123-133.
- Kawai, Masahiro and Shujiro Urata (近刊) "Are Trade and Direct Investment Substitutes or Compliments? : An analysis of the Japanese Manufacturing Industry," H. Lee and D. Roland-Holst, eds. *Economic Development and Cooperation in the Pacific Basin: Trade, Investment, and Environmental Issues*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Madeuf, Bernadette (1984) "International Technology Transfers and International Technology Payments: Definitions, Measurement and Firms' Behavior," *Research Policy*, 13, pp.125-40.
- Reddy, N. Mohan and Liming Zhao (1990) "International Technology Transfer: A Review," *Research Policy*, 19, pp.285-307.
- Sedgwick, Mitchell W. (1995) "Does Japanese Management Travel in Asia?," presented at the conference "Does Ownership Matter? Japanese Multinationals in Asia," September 20-21, MIT.
- Thong, Gregory T. S. (1991) "Foundations of Human Resources Management Practice in Japanese Companies in Malaysia", in S. Yamashita, ed. *Transfer of Japanese Technology and Management to the ASEAN Countries*, University of Tokyo Press, Tokyo, pp.135-149.
- Yamashita, Shoichi (1991) "Economic Development of the ASEAN Countries and the Role of Japanese Direct Investment," in S. Yamashita, ed. *Transfer of Japanese Technology and Management to the ASEAN Countries*, University of Tokyo Press, Tokyo, pp3-22.