

技術移転のプロセスに関する調査研究 ——中国日系アパレル企業を中心として——

欒 斌

キーワード：技術移転、技術要素、プロセス、技術要素セット、技能ベース技術、知識ベース技術、同一技術要素、多種技術要素

1. はじめに

1.1 問題意識と研究課題

企業の直接投資による技術移転はいろいろな視点から議論されているが、その多くは工業技術（産業技術）に絞って議論した技術移転論である⁽¹⁾。最近、日本企業が世界で際立つにつれて、日本的経営・生産システムの移転も技術移転論の中心的議論になりつつある。それに伴って、日本的経営・生産システムの普遍性と特殊性について、その国際的通用性をめぐって盛んに議論されている⁽²⁾。

技術移転、とりわけ先進国企業の直接投資に伴う技術移転は、移転側と受け入れ側という特定な関係対象の間で行われるものなので、移転側としては、技術移転戦略は基本的に自社の海外投資の目的、製品市場、経営資源などに左右される。今までの研究の多くは、このような視点で、ある特定の時期に限定されて行われた。しかし一方、受け入れ側としては、技術導入戦略は製品市場、企業の基礎条件、社会環境といった要素に制限される。移転側だけではなく、受け入れ側の日系企業にとっても、どんな技術が、どのようにして吸収されたか、日系企業の競争力に結びつくのにどのようなプロセスがあるのか、などはまだ十分に解明されているとは思われない。つまり直接投資先の現地にある日系企業の立場で技術移転を研究することは、状況適合⁽³⁾の観点から見ればより現実性を帯びているのではなかろうか。

上記の問題意識を踏まえて、本研究の課題を「グローバル時代における技術移転プロセスの解明」と設定したい。すなわち、今日のようなグローバル時代における技術移転にはどのような特徴があるのか、状況適合的な技術移転のプロセスが存在しているであろうか、技術移転の具体的中身は

何であろうか、移転のプロセスにおける各要素の進行段階間に融合の可能性はあるのか⁽⁴⁾、といったことを本研究課題の中心的内容としたい。

1.2 研究方法

(1) 研究対象

日本企業の海外進出は急速な円高と貿易摩擦の増加に伴って1985年から一定の規模で進みはじめ、1995年前後のピークまでに、欧米先進諸国からアジア、中国へ直接投資を方向転換している。特に、1990年以降の対中国の企業進出が、「集中豪雨式」と呼ばれるほど短期間に大規模であった(図1)。

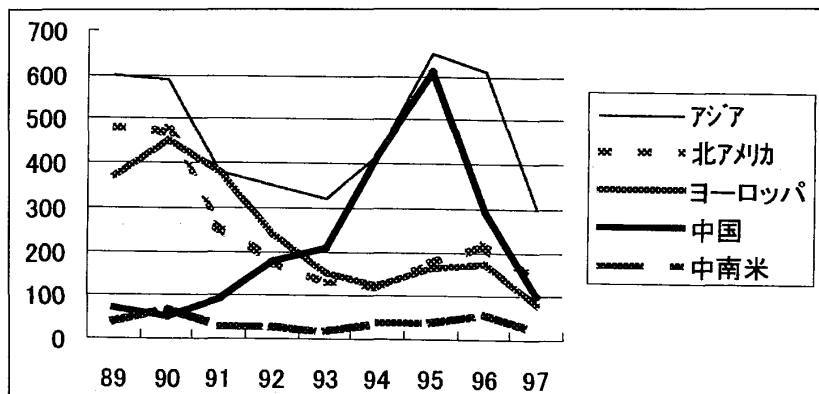


図1 日本企業の新規進出数

出所：『平成9年版通商白書』、通商産業省編、344頁。

1972年の日中国交正常化以来、日中両国の経済関係は着実に進展し、特に、1978年の日中平和友好条約締結後、資金協力、石油共同開発、合弁事業などの経済関係は多角化するとともに、日本製造企業の対中国進出も動き始めた。まず繊維、家電、エレクトロニクスなど主として労働集約型

産業の進出によって始まった。それから、技術集約型および装置産業型の投資も見られるようになった。1985年以降、円高が進む中で、日本企業の対中国投資は一段と弾みがついて、特に1990年代前半の急激な円高で、繊維、とりわけアパレル産業のようないわゆる日本国内の衰退産業といわれる労働集約型産業が日本国内で事業を維持できないほどの苦境に陥って、国内工場を閉鎖して労働力豊富で人件費の安い中国へ多く進出した⁽⁵⁾。最近になって、自動車や重化学産業など国の基幹産業と言われる部分の対中国進出も始まった。繊維産業の対中国進出が日本製造業の中で、最も早い産業の一つであると言えよう。

したがって、経験年数と密接に関係する直接投資による技術移転プロセスの研究にとって、早期に中国へ進出している日本繊維産業、特に日系アパレル企業が研究対象の一つとして相応しいと考える。製造業において本研究の基本的考え方を適切に修正すれば、他の産業にも適用できる可能性があると思う。

(2) 研究視点

前述の如く、今まで企業海外直接投資による技術移転についての研究には、移転側の視点から行われることが多かった。しかし、現在のグローバル時代においては、企業の海外進出に伴う企業内技術移転は、従来の技術貿易による技術移転と違って、すべて移転側の都合でその移転の内容などを決めるのではなくて、むしろ現地で設立されたその外資系企業の成長を中心にして技術移転が行われているといえよう。本研究はそれらの先行研究の成果を踏まえながら、主に技術移転の受け入れ側の視点から研究する。

(3) 研究方法

本研究は先行研究を踏まえながら、1999年8月、2000年3～4月に筆者が中国にある日系アパレル企業38社を対象に行った現地インタビュー調査の結果に基づくものである。調査方法は、実地調査の予備調査として、1999年8月に中国現地で試験的調査（2社）をしてから、1999年の10月～2000年1月に36社日系企業の日本本社をインタビュー調査し、さらに、2000年1月～2月に調査対象の中国日系アパレル38社にアンケート調査を実施した。実地調査はすべて質問表に基づいた各企業の担当者に対するインタビューと工場見学の両方に重点を置き、さらに既存の資料などを最大限に活用するように努めた。本論の中で、特に断りがない限り、使用したデータはすべて筆者のインタビュー調査とアンケート調査によるものである。

注

- (1) 例えば、斎藤 [1979]、小林 [1981] などがある。
- (2) 例えば、安保 [1988]、小川・牧戸編 [1991]、板垣 [1997]、郝燕書 [1999] などがある。
- (3) 状況適合理論について、岸田 [1989] が詳しい。
- (4) ここで言う「融合性」は、技術移転において、前段階の移転内容と次の段階の移転内容を同時に移転するとか、前段階が完全に終了していない時期に次の移転段階に入るとか、場合によって前段階をある時期において飛ばして次の段階の移転に入る（段階間入れ替えて交替的移転する）、など技術移転の段階を状況に応じて弾力的、合理的に組み合わせることを指す。
- (5) 進出目的はいろいろあるが、低コストと市場の将来性はその主要目的といわれる。

2. 本調査研究における技術と技術移転の範疇

2.1 技術移転の体系

一般に、製造企業における「技術」の範疇は、大きく分けてみれば、製品製造活動に直接関係する生産部分と企業全体の経営管理に関係する部分がある。実際の企業直接投資を通じて行われた移転活動の中で、製品製造活動に直接関係する生産部分の移転は「技術移転」とされることに対して、

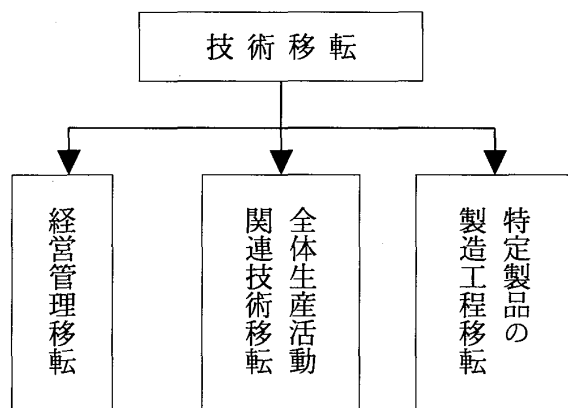


図2 技術移転の類型

出所：筆者作成

企業全体の経営管理部分の移転は「経営管理移転」とされている場合が多いであろう。

技術とは、「目的達成のための手段体系であって、関係者はその体系をその時点で最良の選択であると考えている。」⁶⁾ この定義に従って、製品製造活動に直接関係する生産部分の技術は、「企業の生産目的達成のための手段体系であって、生産関係者はその体系をその時点で最良の選択であると考えている」といえよう。さらに本研究の立場にあわせて見れば、生産部分の技術の移転は、「生産関係者は、その時点で移転

先の生産目的達成のための最良と考える手段体系の移転である」と定義することができよう。これに対して、経営管理は、企業の各職能におけるPDCA (Plan Do Check Act) 循環を進める企業全体の経営思想と管理体系であるために、「経営管理移転」は企業の生産活動に関する諸技術の管理を含む各主要職能管理の移転といえよう。

また、技術移転活動には、特定の製品の特定部品工程に関する技術を移転する様式もある。これは、前述の直接投資の初期からその投資事業を解体するまでいろいろ変化しながらも投資会社と被投資会社の間で継続的かつ体系的に移転活動が行われる全体的な生産活動に関する技術要素の移転と異なって、特定の製品の特定部品工程に関する技術がスポット的に移転されるという一回きりの移転様式である。

以上の議論を総括すると、図2が示したように、技術移転には「経営管理移転」、「全体生産活動関連技術移転」と「特定製品の製造工程移転」と分類できる。本調査研究は製造活動に直結した諸技術要素、すなわち全生産活動に直接関連する技術移転を中心として研究を進む。もちろん、「全体生産活動に直接関連する技術移転」と「経営管理移転」及び「特定製品の特定部品工程移転」に密接に関連しているので、本調査研究の中で、必要に応じて随時に関連させながら論じるであろう。本調査研究において、特に断りがない限り、「技術移転」を「全体生産活動に直接関連する技術の移転」とする。

2.2 日系企業における技術移転の範疇

本調査研究の視点と方法論にしたがって、日系アパレル企業における技術移転の範疇を次のように規定したい。全体生産活動に直接関連する技術は、製品製造前段階の技術要素と、製品製造段階の技術要素に分けられる。すなわち、日系企業における技術移転の内容を、製品製造段階の各技術要素としての①製造作業技術、②保全技術、③現場管理技術、④IE技術⁷⁾と製品製造前段階の技

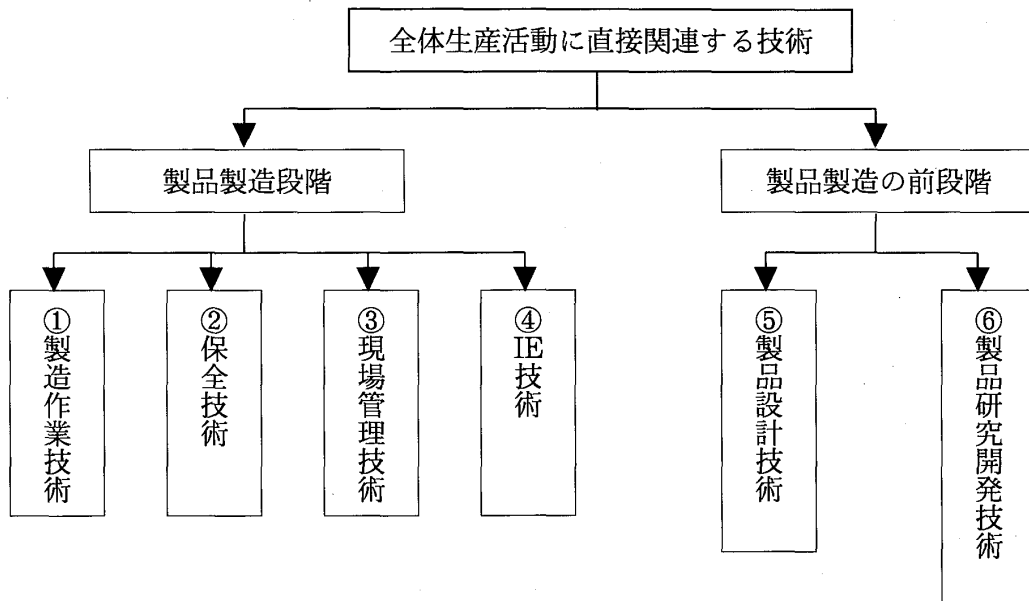


図3 日系企業における生産部分の技術範疇

出所：筆者作成

術要素としての⑤製品設計技術、⑥製品研究開発技術とする（図3）。なお、以降の本文の中で、必要に応じて、①～⑥の番号で各技術要素を表すことがある。

2.3 日系アパレル企業における各技術要素の主たる内容

本調査はアパレル産業の日系企業において行ったものである。調査企業の日本側の投資者としての日本企業は、元々日本国内においても顧客（販売店やブランドメーカー）から注文と仕様の明細を受けて、そのとおりに生産（加工）する特徴を持っていた。従って、これらの日本企業が中国で投資した日系企業の多くも、同様な性質を持っている。

調査の日系企業の中には、合併前から国内や国際市場に参入している中国パートナー企業もあり、さらに元々自社のブランドを持っている中国パートナー企業もある。そして、合併後に国際市場と国内市場の参入を目指して、自社で既成服だけではなくて、紡織、染織などをはじめ、次第に自社ブランドを作り出して、自社製品を独自のブランドで製造販売する総合アパレルメーカーに成長した日系企業もある。

しかし、特定な製品の特定な部品工程技術の移転と異なって、生産全体に直接関連する各技術要素はある程度共通性を持っていて、特に同じ業種の企業においては、製品間の共通点が多く、要求された究極的な技術的感性も似通う点が多い。このような特徴から、本調査でカバーする技術の範囲は製造・生産関連のものであるのでアパレル産業においてはその主な内容は次の通りである。

- ① 製造作業技術：男女服の縫製に関わる作業技術である。すなわち、生地（生地）の検査から、整理、裁断（粗裁断、精裁断）、縫製、付属品付け、検品（工程ごと、中間、最終）、修繕、整熨（アイロ

ンをかける)、包装出荷までの各製造過程の技術である。

- ② 保全技術：機械設備の予防保全（メンテナンス）と修理保全に関する技術である。すなわち、生産機械・設備ができるだけ故障しない、あるいは故障してもすぐ修理できる、という生産活動への影響を極小化し、効率的に稼働できるようにして、QCD（Quality, Cost, Delivery）を最大限に達成するための技術である。
- ③ 現場管理技術：生産現場における全般的な管理技術である。すなわち、生産活動が円滑に流れるように作業人員を配置、調整したり、作業量を調整したり、作業者の出欠勤の管理、作業者への指導、教育及び評価と企業内各方面における連携などをする技術である。
- ④ IE（Industrial Engineering）技術：生産活動がどのように計画通りに行うかの技術である。すなわち、生産のための工程設計、設備の選択・配置、工程ラインのレイアウト、製造生産の順序などに関わる技術である。これには生産活動に直接関わる部分（生産量や納期に応じて製造生産の工程やラインの編成を変更したり、製造生産の順序を変えたりするなど）と生産準備活動に関わる部分（実際稼働する前の製造活動に関する設備・製造システムの構築など）がある。
- ⑤ 製品設計技術：一般的には製品のデザイン技術を指すが、アパレル産業、特に自社ブランドを持っていない男女既成服のメーカーにおいて、製品設計技術の主な内容は、ほとんど顧客から受けた注文に関する仕様データ（場合によって「紙型」やCAD（Computer Aid Design）データになることもある）にしたがってサンプルを作ることに限定されている。これに対して、自社ブランドを持っている男女既成服メーカーにおいては、製品設計技術は自社ブランド製品のデザイン技術にまで広げられる。
- ⑥ 製品研究開発（Research & Development）技術：アパレル産業において、設計技術と同じように、自社ブランドを持っているかどうかによってこの技術の内包は異なっている。自社ブランドを持っている企業にとって、そのブランド製品の市場を開拓、維持するために、新しい製品の開発が不可欠となる。ここでのR&D技術の範囲は、一般にいう新素材を使用した新商品の開発になる。これに対して、自社ブランドを持っていない企業にとっては、自社と市場の間に中間顧客が存在することによって、新製品を開発する機会もインセンティブもない（日系企業が全部の製品を日本に輸出する場合、その企業と市場の間に、小売りの他にさらに卸企業が介在している）。従ってこれらの企業にとって、研究開発技術は発達困難と思われる。

注

(6) 小川英次著、『新起業マネジメント——技術と組織の経営学——』、中央経済社、1996年、32頁。

(7) IE（Industrial Engineering）技術には、生産工程の「研究・開発」と「設計」といった製造現場の製造活動の前に行われる活動も確かにあるが、しかし、このような活動も基本的に研究・開発、設計された製品に対して、製造現場の製造活動の一環として位置付けられている点においては、現場作業技術、保全技

術と現場管理技術と同じなので、本研究は IE 技術を製造現場での製品製造段階の技術要素として分類したい。

3. 日系企業における技術移転のプロセス

3.1 技術移転のプロセスに関する諸視点

先進国企業の直接投資に伴う技術移転の一般的理論として従来から注目されているのは、R. ヴァーノンによって提出されたプロダクトサイクル論^⑧という段階的技術移転理論である。プロダクトサイクル理論は新製品、成熟製品、標準製品（衰退製品）という工業製品のライフサイクルの視点から、技術移転は各製品のライフサイクルの段階にしたがって、移転側がこの製品についての利益を最大限に獲得するように行われる企業活動であると考えている。いわゆる特定の製品の完成品としての特定の製造工程の技術移転プロセスである。

これに対して、曹斗燮 [1995] は直接投資による技術移転を「段階的技術移転」とし、移転内容を① 製品・生産・操作ノウハウが移転される段階；② メンテナンス、労務管理、操業管理、生産管理など「管理技術」が移転される段階；③ 製品や生産設備の現地向けの改良、および現地サプライヤーネットワーク構築の段階；④ 開発技術の確立段階という 4 段階に分けて、企業全体技術構成の発展過程の視点から、技術移転を段階的に行われると議論している。つまり、一国から他国への技術移転が、一定の段階にしたがって行われるもので、前の（低い）段階を経験あるいはクリアしなければ、次の（高い）段階へ進むことができないと主張している。

これらの理論を本研究の枠組にしたがってまとめてみると図 4 になる。「段階的技術移転」理論はマクロ的視点から、技術移転の理論的全過程の解明として、技術の移転側の技術移転戦略と技術移転行動の方向付けとして、そして、技術移転の目的、方法、戦略的メリットなどを十分に議論していて、その完全性と実効性が多くの専門家に肯定され、実践においても証明されている。しかし一方、個々の企業が直接投資に伴う技術移転を行う時に、移転側の企業規模、直接投資の時期と環境、直接投資の形式だけでなく、技術の受け入れる側の吸収能力といった要素もあわせて考えなければならないので、現在のグローバル時代において、段階的技術移転理論が発展途上国への直接投資による技術移転の実態を完全に説明できるであろうか。現実の技術移転行動の中で、従来の理論枠組みを超える実践があるのか。

3.2 「吸収、適応、創造」モデル

被投資企業、すなわち技術の受け入れる側の立場で技術移転を考察した先行研究には、小川英次の「段階的技術発展論」[1986]^⑨と中岡哲郎の「技術形成論」[1990] 及び小池和男の「人材形成論」[1981、1987] などがある。これらの理論は技術の受入れる側としての現地側の視点から技

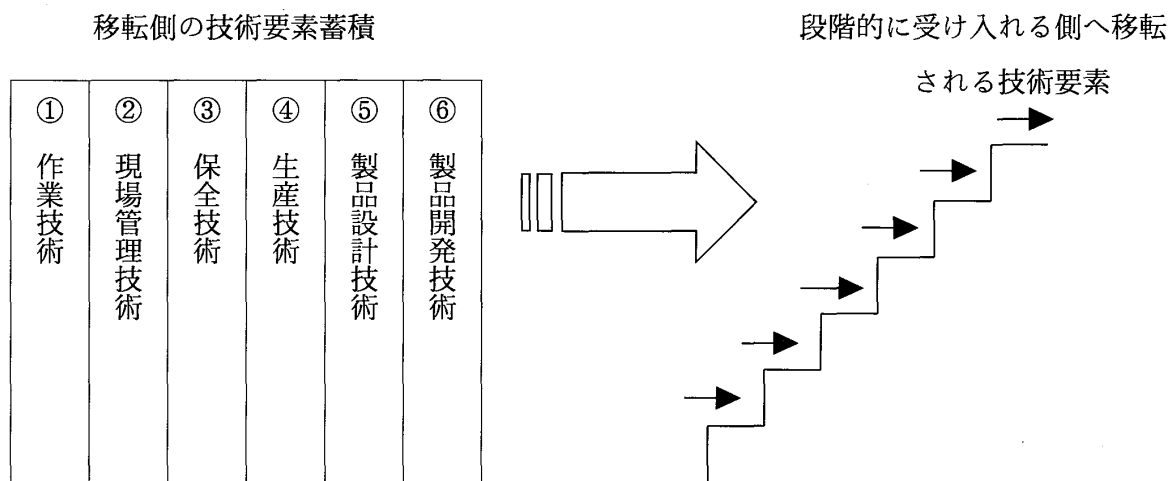


図4 段階的技術移転プロセスの理論

出所：先行研究によって筆者作成

術移転問題を考察しているという共通点を持って、それぞれの問題意識と問題の注目点から研究を進めたので、それぞれの特徴を持っている。ここで、本研究に最も大きい影響を与えてくれた小川英次の「段階的技術発展論」の「吸収、適応、創造」モデルについて、本研究との関連から簡単に考察をしてみる。

「吸収、適応、創造」モデルは、技術の受け入れる側の技術発展段階に応じて移転側が段階的に技術を移転する、という技術移転プロセスの理論モデルを提示している。このモデルは、技術移転の受け入れる側の技術発展段階に着目して、その発展プロセスには「吸収段階、適応段階、創造段階」があると主張し、先進国企業の直接投資による技術移転をこの発展段階にしたがって行うというプロセスを説明している。さらに、技術を受け入れる側の技術習得プロセスについて、「作業技術→保全技術→製造現場の作業管理技術→生産技術→設計技術→研究開発技術に関する技術の獲得のプロセスである」⁽¹⁰⁾と指摘している。

「吸収、適応、創造」モデルは、生産に直結している作業技術、保全技術、現場作業管理技術、生産技術、設計技術と研究開発技術を一つの生産全体にかかわる技術体系と見なし、この技術体系を企業の直接投資による技術移転の中心的内容として技術の受け入れ側の技術発展という立場で研究している。この技術体系には技能ベース技術と知識ベース技術があって、技能ベース技術と知識ベース技術の両方をバランスの取れた技術移転をして、初めて技術の受け入れる側の技術発展にとって本当の意味のある技術移転になると主張している点は先駆的といえよう。他方、技術移転のプロセスと技術の受け入れ側の各技術発展段階における技術を獲得するプロセスとして、比較的習得しやすい現場作業技術から習得しにくい研究開発技術の方へ段階的に進めるという点においては、図4に示された従来の段階的技術移転理論と同じ立場にあると感じる⁽¹¹⁾。

しかし、実際の各発展途上国への直接投資による技術移転には、それぞれ異なる実情があると考えられる。すなわち、移転先現地の各特定の産業状況、技術蓄積状況および地域状況などがすべて技術移転に大きい影響を与える。特に中国のような社会制度が異なって、地域特性が複雑、技術蓄積にばらつきが大きい国への技術移転は、従来の段階的技術移転理論によって説明しきれない部分があると思われる⁽¹²⁾。

3.3 仮説としての「状況適合的技術移転」の論理

今日における実際の技術移転行動の中で、先進国企業にとっても最も先端的技术をその企業の外国投資先の子企業に移転していることを見れば⁽¹³⁾、現在のグローバル時代における技術移転の本質的变化を伺うことができる。すなわち、先進国企業の直接投資による技術移転は、従来の単一的な、固定された枠組みの中での行動様式からダイナミックな移転プロセスに変わりつつあると言えよう。

したがって、本調査研究は、小川英次「段階的技術発展論」の中の、技術移転には「知識ベース技術」と「技能ベース技術」のバランスを取れた移転行動が必要とすることと、「吸収段階、適応段階、創造段階」を技術の受け入れる側の技術発展プロセスのステップとすることを継承しながら、従来の「段階的技術移転」理論に対して、本調査研究の仮説として次のように表現したい。すなわち「実際の技術移転行動の中に、各移転先の実際状況に応じる状況適合的技術移転のプロセスが存在している」という「状況適合的技術移転プロセス」を提起する。全体的に見て、技術移転はまず現地の実況、特に技術蓄積状況にかかわりながら行われるので、必ずしも一般的に言われた技術体系の中の習得し易い技術要素から習得しにくい技術要素へ段階的に進むのではなく、現地の実況状況に応じて、各関連の技術要素をセットにして移転する可能性もある。また、技術の受け入れる側の「吸収、適応、創造」という技術の各発展段階において、各段階間における技術要素の移動や融合も考えられる。

以下は、実地日系企業調査に基づいて、現実の技術移転活動の進展状況を見ながら、本調査研究の仮説を検証して、「状況適合的技術移転」理論モデルの妥当性を主張したい。

注

(8) R.Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Life Cycle", Quarterly Journal of Economics. Vol. 80, 1966.

(9) Eiji Ogawa, [Management of Technology Assimilation, Adaptation, and Generation], Technology Assimilation and Adaptation - Survey & Symposium Report -, ASEAN Productivity Organization, 1986, pp. 1-18.

(10) 小川英次・牧戸孝郎編、『アジアの日系企業と技術移転』、名古屋大学出版会、1991年、33頁。

(11) 本来「吸収、適応、創造」モデルについて、もっと詳細に考察したいが、紙面制限の関係で、議論はこ

こまでにした。

(12) 一般的認識されている中国の特殊性について、もっと詳しい議論の用意があるが、紙面制限の関係で、次の機会に譲ることにした。

(13) 数年前に日本企業から世界でも最先端のクリーンルーム技術を東南アジアの子会社に移転した事例があった。筆者は最近に行った中国自動車部品産業日系企業に対する調査の中でも、世界でも最先端の自動車音響システムの製造技術を中国の合弁会社に移転している事例もあった。

4. 中国日系アパレル企業における技術移転の実態分析⁽¹⁴⁾

4.1 調査企業概況 (表1～表6)

表1 企業立地

江蘇省	上海市	湖北省	遼寧省	内モンゴ	江西省	合計(社)
22	9	3	2	1	1	38

表2 企業形態と日本側の資本比率

合弁企業資本比率			合弁 計(社)	独資	合計(社)
50%超	50%	50%未満			
10	15	10	35	3	38

表3 企業規模 (従業員数)

99人以下	100～299人	300～999人	1000～1999人	2000人以上	合計(社)
1	8	21	7	1	38

表4 主要製品

紳士服	女性服	男女服全般	レディスブラック	各種生地	無回答	合計(社)
9	9	16	1	2	1	38

表5 業績 (1999年度)

黒字	赤字	均衡	無回答	合計(社)
27	3	2	6	38

表6 経験年数

年数	16	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	合計	平均経験年数
企業	1	2	2	2	4	8	5	8	3	2	1	38	8.6

表1から表6が示しているように、日系アパレル企業の多くは、経済が最も発達している上海に立地しているのではなくて、上海に近くて、中国において経済、教育などが比較的発達していて、上海より人件費などコストが安い江蘇省に立地している。企業形態として、合併企業が圧倒的に多い。企業規模については、300人～1000人までの企業は最も多く、日本本社の従業員数より、はるかに多い⁽¹⁵⁾。主要製品としては、男女服装を中心として、普通品から高級品まで幅広く生産している。業績については、赤字になった企業も少数あるが、ほとんど黒字になっている。経験年数については、平均8年以上で、7～9年を経験している企業が最も多く、最長16年目になっている。

4.2 日系アパレル企業における技術移転のプロセス⁽¹⁶⁾

稼動初期と現在の技術移転実際状況の比較を通じて日系アパレル企業における技術移転のプロセスについて考察してみる。

(1) 技術移転と現地における従来の技術蓄積との関係

本研究の視点と仮説に基づいて、技術移転のプロセスは、必ずしも統一不変的なものではなく、技術の受入れる側のその産業における元々の技術蓄積状況や各担当者個人の実験経験等に関係していることが考えられる。

表7 重視される採用条件（N=38社、複数回答）

	仕事関連趣味		学歴資格		実務経験		年齢		人徳		判断力		無回答		その他	
	初期	現在	初期	現在	初期	現在	初期	現在	初期	現在	初期	現在	初期	現在	初期	現在
現場管理	0	0	3	4	32	30	3	2	4	4	3	2	3	4	0	0
技術系	2	2	8	10	31	31	2	2	4	3	2	3	3	3	0	0
現場作業	1	1	3	3	16	15	20	19	14	15	1	2	1	2	1	1

表7が示したように、採用条件として、「実務経験」が一般に重視されている。これは、現地における従来の技術蓄積が多ければ多いほど、新しい技術に対する理解が速いし、その技術の移転も

それなりに速くなるというメリットが重視されたからであろう。とりわけ現場管理や技術系の職務については、元々大勢の中から選抜してきた少数の比較的優秀な人で、技術移転エージェントとして重要な役割を果たすことが期待されているので、技術的経験豊富な人を採用することが必要であろう。一方、現場作業職については「年齢」はもっとも重視されていると同時に「実務経験」も「人徳」も重視されている。これは、現場作業者は現場を重視する日本的システムの移転と生産に直接関連する技術要素移転の重要な担い手であるので、実務経験を重視する一方、できるだけ国営企業など「大きい鍋の飯」と呼ばれる市場競争の原理に合わない環境や習慣に影響されないようにしたいことも示している。

従って、技術移転にとって、現地におけるその産業が持つ従来の技術蓄積レベルには有利と不利の両面が存在していると思われる。同じように、各関係者の仕事に関する経験が多いほど技術移転が比較的速く進められるが、その反面、それらの仕事の経験と一緒に、企業理念や市場競争に合わない考え方、習慣などは、また技術移転の障壁になる可能性も大きいと考えられる。

(2) 技術移転の実態 ⁽¹⁷⁾

① 製造作業技術について

表8について、特に注目されるのは、稼動初期に比べて、現在では、不良率が5%未満の会社は8社21%から30社79%に増加したことである。一方、表9から、日本人技術者が現場指導者として役割を果たしている会社は、稼動初期の26社68%から5社13%に減少したのに対して、中国人技術者と熟練工が現場指導者になった会社は、それぞれ14社37%から32社84%、7社18%から17社45%に上昇している。とりわけ現在中国技術者と熟練工だけによる現場指導が行われている会社は稼動初期の10社26%から30社79%に増加していることは注目される。

企業内外環境の変化、特に今日の国際・国内市場における競争が激しくなる一方で、顧客からの要求が大幅に引き上げられている。このため日系企業自体における生産量の拡大、生産品目の多様化・複雑化といった条件の変化のもとで、このように不良率が大幅に下げられた。また、現場指導の役割は次第に日本人技術者から中国人技術者や現場の熟練者の方へシフトされてきたことは、現場作業技術の進歩が大きな要因と思われる。

表8 工程内不良率の比較

	30%以上	20~30%未満	10~20%未満	5~10%未満	3~5%未満	1~3%未満	1%以下	合計(社)
初期	9	3	12	6	1	6	1	38
現在		1		7	8	14	8	38

表9 製造現場の訓練の指導者

	日本 技術者	中国 技術者	熟練工	日中 技術者	日中技術者、 熟練工	中国技術者、 熟練工	無回答	合計 (社)
初期	21	4	1	4	1	5	2	38
現在	2	14	1	2	1	15	3	38

② 保全技術について

予防保全と修理保全について、ほぼ同じ傾向が見られている（表10）。すなわち稼動初期に比べて、現在では、日本人技術者単独による保全（21%→3%、18%→3%）と日中両方の技術者が共同担当による保全（61%→8%、68%→8%）は急激に減少するとともに、中国保全技術者による保全是大幅に増加している（21%→92%、18%→90%）ことが分った。これは、保全技術の移転が順調に行われて、より高いレベルへ前進することができる段階に来ていることを示している。

しかし一方、今まで機械設備があまり更新されていない企業が多数存在している事実もインタビュー調査で分った。すなわち、日本人保全技術者は減少しながらも依然頼られているところが存在していることと、現在でも外部保全業者に依頼する比率は稼動3年の初期と同じ比率であることから、先端機械設備を導入している日系アパレル企業には、機械設備の先端化にまだ完全に対応できないことがあることを示唆している。特に最近CAD/CAMや自動整熨（アイロンをかける）、真空包装など業界先端の機械を使用しているところも増えてきているために、稼動初期より、メンテナンスの難度は大幅に引き上げられていることにも注目すべきであろう。

表10 機械・設備のメンテナンス者の比較（N=38社、複数回答）

		日本人技術者		日中両方技術者		中国保全職員		現場作業員		外部依頼	
		社	%	社	%	社	%	社	%	社	%
予防 保全	初期	8	21	23	61	8	21	7	18	5	13
	現在	1	3	3	8	35	92	10	26	5	13
修理 保全	初期	7	18	26	68	7	18	1	3	8	21
	現在	1	3	3	8	34	90	4	11	8	21

③ 現場管理技術について

日系アパレル企業において、現場管理者は生産システムを円滑に機能させるための中心的存在であると同時に、技術移転エージェントでもある。特に、これらの日系企業は早い時期に設立され、ほとんど従業員が数十あるいは百人前後の中小型企业から、今日の500ないし600人前後（大きい

ものは数千人の業界大手企業になっている)の中大型企業に成長してきたので、業務量、人員数などの増加によって、管理難度は次第に拡大されつつある。

このような環境の変化の中で、表 11 が示したように、稼動初期に比べて、日系企業の現場管理者の現在の職務範囲は、「現場各作業単位の作業配置」と「現場欠員の緊急補充」といった初歩的管理から、「現場従業員に対する教育・訓練」(18社 47%→27社 71%)、「企業内縦と横の連絡・連携」(7社 8%→18社 47%)、「現場に関する全面的管理」(23社 61%→33社 87%)、といった複雑な現場管理の方へと全面的に拡大されていることが分った。

表 11 現場管理者の職務 (N=38 社、複数回答)

	現場各作業単位の作業配置		現場欠員の緊急補充		現場従業員に対する教育・訓練		企業内縦と横の連絡、連携		現場に関する全面的管理		無回答
	社	%	社	%	社	%	社	%	社	%	
初期	30	79	18	47	18	47	7	8	23	61	2
現在	30	79	21	55	27	71	18	47	33	87	2

④ IE 技術について

表 12 納期

	納期とおり		時々遅れる		合計
	社	%	社	%	
初期	28	74	10	26	38
現在	33	87	5	13	38

表 13 生産工程の設計・編成の担当者 (N=38 社、複数回答)

	日本本社		日本技術者		日中技術者		日本人指導の中国人		中国技術者		無回答
	社	%	社	%	社	%	社	%	社	%	
初期	3	8	8	21	13	34	12	32	8	21	2
現在	2	5	1	3	9	24	11	29	21	55	2

表 12、13 が示しているように、稼動初期でも納期どおりに納品していた会社が 28 社 74%と高いものであるが、現在はさらに遅れる比率が抑えられ、納期の遵守率が向上していることが分った。

生産工程の設計・編成については、日本人技術者が担当している会社は稼動初期の11社29%から現在の3社8%に減少して、中国技術者が担当している会社は稼動初期の8社21%から21社55%に増加していることも分った。市場競争は激しく、特に日本市場の顧客からの要求が厳しい上に、難度の高い新素材の普遍的使用、納期の短縮など条件がますます厳しくなっている。さらには、中国国内市場に参入する場合、国際市場(主に日本側が取ってきた日本市場からの注文)を優先させるという前提の下での国内市場への参入などといったとても複雑な条件の中でいかに合理的生産計画を立てるかは、高度なIE技術が必要とされる。

⑤ 製品設計技術について

表14に示されているように、国際市場においても、中国国内市場においても、製品の設計に携わる範囲は稼動初期の状況とほとんど変わっていないことと、関わらないのが極めて多いと言う現実には調査で分った。これは、競争が激しく、生産内容の多様化などの変化に遅れずに対応してきたことを示す一方、製品設計技術がより広い範囲で移転・吸収されることがなく、営業は全部日本本社に任せられて、中国市場への参入にも積極的ではないという日系企業の今後の発展が抑制されるような問題も調査結果から浮き彫りになっている。

表14の中から、両方の市場において、全部の製品について設計に携わっている日系企業もある程度見られたが、これらの企業は、稼動初期あるいは合併する前から自社ブランドを持ってそれぞれの市場に参入していることが、インタビュー調査で分った。これらの企業以外に、ほとんど設計に携わらないので、稼動初期と現在の製品設計に携わる範囲はほぼ変わっていないこともそのためであろう。

すなわち、これらの稼動初期あるいは合併する前から製品の設計に携わっている企業以外には、製品の設計技術に積極的取組んでいない。したがって製品設計技術の移転と吸収は自社ブランドを持っているかどうかと密接に関係していることも今回の調査で分った。

表14 製品の設計に携わる範囲の比較

		提案だけ	部分製品	全部の製品	現地市場に 合せる	関わらない	合計 (社)
国際 市場	初期	5		13	1	19	38
	現在	5	1	14	1	17	38
中国 市場	初期	1	3	10	1	23	38
	現在	1	4	10	1	22	38

⑥ 製品研究開発技術について

表 15 が示しているように、ほとんどの日系アパレル企業が製品の研究開発に携わっていない。今回の実地調査においては、投資側としての日本企業は、自社ブランドを持っていないために、研究開発技術が日本本社にも温存されていないことがインタビュー調査で分かった。従って日系企業への研究開発技術の移転も容易にできないであろう。一方、自社ブランドで中国市場へ参入し、製品の研究開発に取り組んでいる日系企業も稼動初期から存在していることと、最近になって、市場競争がますます激しくなるにつれて、第3国から技術者を招いて新製品を開発すると同時に研究開発技術を吸収している日系アパレル企業も現れていることがインタビュー調査で分った。従って、製品設計技術と同じように、製品研究開発技術の形成と蓄積は中国市場参入の有無、自社ブランドを持っているか否かによって決められる。

表 15 を通じて、中国市場向けに製品の研究開発に取り組んでいる日系企業が少なからず存在している傾向が見られた。これらの日系企業は、設立以来、長期にわたって、日本本社の方で、日本および国際市場から注文を受けている。日本や国際市場の顧客から時代に合った素材やデザインの製品の注文を受けることは、自社の研究開発にとって、絶好な勉強・吸収・形成の機会となった。これによって、自社の製品は洗練されてきたとともに、中国市場に自分のブランドを持って参入することができれば、その国際市場から得られた製品研究開発の知識の蓄積と応用する環境ともに整えられ、その技術を形成するためのインセンティブも形成されると考えられる⁽¹⁸⁾。

以上のデータと議論から分るように、自社ブランドを持つことは、製品製造前段階の技術要素、つまり、製品の研究開発と設計技術の吸収・形成の基本必要条件であろう。また、これは、なぜ現場作業、保全、現場管理および IE といった製品製造段階の技術要素の移転プロセスと異なる移転プロセスを持っているかの根本的原因の一つでもあると言えよう。

表 15 製品の研究開発に携わる範囲比較

		提案だけ	部分製品	全部製品	現地市場に合わせる	関わらない	合計
国際市場	初期	1	1	3		33	38
	現在	1	1	4	1	31	38
中国市場	初期	1	3	7	1	26	38
	現在	1	3	7	2	25	38

(3) 各技術要素の移転方法——知識ベース技術と技能ベース技術をめぐって——

技術とは、「目的達成のための手段体系であって、関係者はその体系をその時点で最良の選択であると考えている。」⁽¹⁹⁾

技能あるいはスキルとは「人、時にはチームに内在する目的を達成する上での優れた進め方」で

ある⁽²⁰⁾。

すなわち、「形式知」と「暗黙知」のように、技術には知識ベース技術（形式知）と技能ベース技術（暗黙知）がある。知識ベース技術は情報化できる工学的側面であるのに対して、技能ベース技術は容易に知識化できず、関係者の体得のみによって習得できるという人間的側面である。両者の間に情報技術を介して、技能ベース技術を知識化することが試みられている。また両者を結合して新技術を創造することも可能である。その新技術は新たな技能を内に抱え込んでいる。

従って、知識化された技術は人間に代って機械にビルトインできるが、知識化されない技能ベース技術はその技術を所有する特定の個人や組織の内部に存在しているために、教える側と学ぶ側のスキンシップによって初めて習得可能になる。すなわち、人間は常に自分が持っている技能ベース技術を知識化していくと同時にその知識化された技術の上に新たな技能ベース技術を身につけていく、という技術の螺旋的進展過程の「主体」であり、「媒体」⁽²¹⁾である。

直接投資による技術移転は機械を売るだけの技術貿易的な技術移転と異なって、基本的に人間によって媒介される活動である。実際に日系アパレル企業における生産全体に関係する各分野の技術要素移転は、表 16 に示されている。

表 16 マニュアルによる指導と技術者による指導の比率（その 1）

		ほとんど マニュアル 指導	大部分は マニュアル 指導	マニュアル と技術者 折半	大部分は 技術者 伝授	ほとんど 技術者 伝授	無 移 転	そ の 他	無 回 答	分 ら な い	合 計
作業 技術	初期	5	4	3	15	8			2	1	38
	現在	7	5	4	6	3	10		2	1	38
保全 技術	初期	1	7	8	12	4	1		3	2	38
	現在	2	7	9	9	2	5		3	1	38
現場管 理技術	初期		8	8	13	4		1	2	2	38
	現在	2	5	11	9	4	3	1	2	1	38
IE 技術	初期	2	4	3	15	8	1		3	2	38
	現在	3	4	7	10	7	3		3	1	38

表 17 マニュアルによる指導と技術者による指導の比率（その 2）

		ほとんど マニュアル 指導	大部分は マニュアル 指導	マニュアル と技術者 折半	大部分は 技術者 伝授	ほとんど 技術者 伝授	無 移 転	そ の 他	無 回 答	分 ら な い	合 計
設計 技術	初期	1	1	3	11	6	9	2	3	2	38
	現在		2	5	8	7	10	2	3	1	38
研究開 発技術	初期	1	1	2	2	4	20	3	3	2	38
	現在	1	1	2	3	4	20	3	3	1	38

稼働初期における各分野技術要素の移転方法に関して、調査 38 社のうち、「マニュアルと技術者各半分ずつ」、「大部分は技術者伝授」と「ほとんど全部技術者伝授」という答えを合計すると、作業技術について 26 社で 68%、保全技術について 24 社で 63%、現場管理技術について 25 社で 66%、IE 技術について 26 社で 68%、という結果になった。すなわち、全体的に見て、稼働初期において、製品製造段階の各分野の技術要素によって程度の差はあるものの、各分野の技術要素はより多く技術者の伝授によって直接に移転されたことがわかった。

しかし、表 17 が示しているように、製品設計技術と製品研究開発技術について、稼働初期では「マニュアルと技術者各半分ずつ」、「大部分は技術者伝授」と「ほとんど全部技術者伝授」という答えを合計すると、それぞれ 20 社 53%、8 社 21%であることに對して、無移転がそれぞれ 9 社 24%と 20 社 53%で多かった。

インタビュー調査による確認でも「各種条件の制限によって積極的に移転されていなかった」ことが分った。つまり、製品の設計と研究開発技術は、製品製造前段階の技術要素で、現場作業技術、保全技術、現場管理技術と IE 技術といった製品製造段階の技術要素に比べて、より高度な知識と技能に依存しており、また技能については知識化し難い側面が多いので、移転するのに多くの人的資源投入を必要とした上に、移転の効果は受け入れ側の技術レベルによって大きく左右され、長い移転期間も必要とされる。

したがって、製品製造段階の各技術要素と異なって、稼働初期では、製品の設計技術と研究開発技術が日本本社に温存されたままにして、製品製造段階の各分野の技術要素が先に現地の日系企業へ移転されることが一般的現象と言えよう。特に製品の研究開発技術は、このような傾向がより強く見られる。

また、日系アパレル企業における技術移転活動の中で、技能ベース技術を知識化していて、さらにもまた新たな技能ベース技術を習得するプロセスも現れている。

表 16、17 に示された日系企業における現在の技術移転方法を見てみる。調査 38 社のうち、現在

の各分野技術要素の移転方法として、「マニュアルと技術者各半分ずつ」、「大部分は技術者伝授」と「ほとんど全部技術者伝授」と答えた日系企業を合計すると、現場作業技術について13社で34%、稼動初期より半分の減少となった。保全技術について20社で53%、稼動初期より10ポイントの減少となった。現場管理技術について24社で63%、稼動初期よりわずかな減少となった。IE技術について24社で63%、稼動初期より5ポイントの減少となった。他方、製品の設計技術について20社で53%、稼動初期と同じ結果となった。製品の研究開発技術について9社で24%、稼動初期より3ポイントの増加となった。

現在と稼動初期に日系企業における各技術要素移転の方法を比較してみると、現場作業技術、保全技術、現場管理技術とIE技術といった製品製造段階の技術要素の移転方法が、程度の差はあるものの、全体的に技術者の伝授からマニュアルの方へと移行しつつある傾向が見られた。これは日系企業において製品製造段階の各技術要素が企業の稼動とともに関係者によって移転され、受け入れる側が一定のレベルに到達するとともに、移転された技術要素が次第に定着して行くことと、一定の製品、市場と企業条件のもとで、ある技術要素のより高いレベルへの継続的移転について、マニュアルなど文章化された技術に対する理解力と吸収力が增強しているために、コストが低く、標準化しやすいマニュアルによる移転が多く利用されることを示している。

移転が難しいと思われる製品の設計と研究開発技術の移転方法には、マニュアルによる移転の方向へ移行する現象は見られなかった。特に製品の研究開発技術は、稼動初期に比べて、わずかながらも徐々に技術者による伝授の方へとウェイトが増加していて、現段階においては製品製造段階の各技術要素の移転方法と違う動きを示している。これは、製品の設計と研究開発技術は、より高い知識の必要性とともに、技能的側面も多く、知識化し難いが故に、そして、生産段階の諸技術要素より遅く取り組み始めたこともあって、現在でも、まだマニュアル等文書化された製品設計と研究開発技術を吸収するための技術力が受け入れる側に十分でないことを示している。他方日本企業にもマニュアルなどで移転するための知識化された設計と研究開発技術が少ないことも示している。つまり、日系企業の吸収力の不足と同時に、日本企業としては、製品の設計と研究開発技術を知識化する難度が高いために、製品製造段階の諸技術要素に比べて、知識化された部分の蓄積そのものが比較的少ない。したがって、一定の期間にわたって、設計と研究開発技術の移転はなお技術者による直接的伝授に多く依存せざるを得ない状況にあるといえよう。

さらに現場作業技術に絞って観察してみると、新しい事実が見えてくる。

現場作業技術については、調査38社のうち、現在では、「ほとんど全部マニュアル指導」と「大部分はマニュアル指導」を移転方法とした回答の合計は12社32%である。稼動初期の同じ回答の9社24%という結果に比べて、現場作業技術の移転方法はマニュアルによる移転の方向へ大きく変わりつつあることが分る。さらに、38社のうち、36社は稼動初期に各種の方法で作業技術を移転したことに對して、現在では12社32%が無移転であった。つまり、日系企業においては、現場作

業技術の移転は、ある時期を経過して一定のレベルに到達してから、マニュアルによる移転がより多くできると同時に、製品、市場及び企業条件などが大きく変化しない限り、移転活動がその技術の定着に伴って、一時的完結することを意味しているように思われる。

注

- (14) 本節の図表は特にことわりがないかぎり、インタビューによって筆者作成のものである。
- (15) 調査企業の日本本社の平均従業員数は97名（最高879名、最少6名）である。
- (16) 本調査研究では、稼動3年の時期を「稼動初期」として、調査当時の時点を「現在」としている。調査企業における技術移転の実態とプロセスについての考察は、「稼動初期」と「現在」の技術移転状況の比較と技術移転の状況と経験年数の比較という二つの観点から行った。本論文は、紙面の制限で、もっぱら「稼動初期」と「現在」との比較の観点から考察することに重点を置く。
- (17) 各統計のうち、パーセントは4捨5入した数値である。
- (18) 知的所有権の問題もあって、関係事項について事前の各関係方面への確認を十分しておくべきであろう。今回の調査企業は、すべて事前の契約に基づいて行動している。
- (19) 小川英次著、『新起業マネジメント——技術と組織の経営学——』、中央経済社、1996年、32頁。
- (20) 小川英次著、『新起業マネジメント——技術と組織の経営学——』、中央経済社、1996年、160頁。
- (21) 「主体」とは、人は技術の担い手である。「媒体」とは、技術が人を通じてこそ知識化と技能創出の循環的進展を成し遂げることができる。そして、技術を移転する際、人はまた受け手の役割を担う「客体」になる。

5. おわりに 技術移転の理論モデルの形成を目指して⁽²²⁾

日系アパレル企業における各種技術要素の移転実態の分析結果によって、「実際の技術移転行動の中に、各移転先の実際状況に応じる情況適合的技術移転のプロセスが存在している」という本研究の仮説としての「情況適合的技術移転プロセス」が支持される結果となった。すなわち、日系アパレル企業における技術移転において、同一技術要素と多種技術要素という二つの異なる移転のプロセスが見られた。階層的に移転される同一技術要素に対して、多種技術要素は、関連技術がセットにして移転されていることが分った。この現実を踏まえて、本調査研究の理論モデルとして、「同一技術要素の移転プロセス」と「多種技術要素の移転プロセス」の理論モデルを提示したい。

5.1 同一技術要素の移転プロセス (図5)

図5に示されているように、同一技術要素の移転は、受入れ側従来の技術レベルや受け手個人の場合等によって、習得し易い部分から始まり、次第にその技術の難しい部分へと段階的に移転して

いく。この過程においては、論理的に一定の階層性の存在を示しているが、絶対的なものではない。

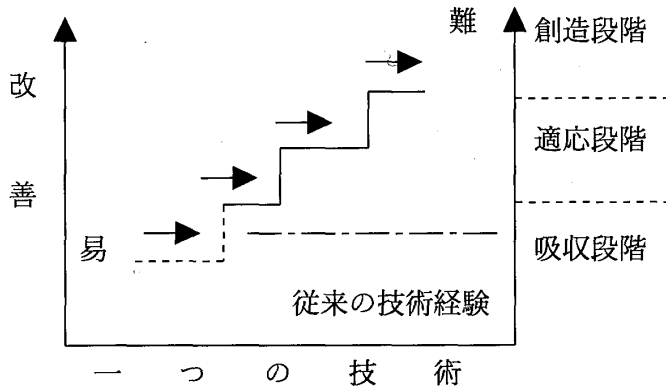


図5 同一技術要素の移転プロセスモデル

すなわち、実際状況の変化（各技術要素発展の不均衡、技術の陳腐化の程度やスピードなど状況）によって、各技術移転の段階間においても反復して吸収、適応、創造の活動を繰り返す可能性は十分にありうるが、移転の過程としては、一技術の中の低難度内容から高難度内容へ進むと同時に、「吸収→適応→創造」の発展段階を経て、この技術を受入れ側の競争力として定着、発展させていくことになるであろう。

5.2 多種技術要素の移転プロセス（図6）

日系企業における技術移転活動の中で、製品製造段階の技術要素①製造作業技術、②保全技術、③現場管理技術、④IE技術はセットとして、稼動初期からバランスを取りながら移転されている。これに対して、製品製造前段階の技術要素⑤製品設計技術、⑥製品研究開発技術は日本本社の状況と日系企業が自社ブランドを持っているか否かによって、セットにして、又は別々にして移転される。また、⑤と⑥の両方とも、あるいは⑥だけが日本本社に温存されたままになることもある。すなわち、全体の生産に直結している技術要素が、製造と製造前という2つの部分に分けられ、移転側と受入れる側の状況によって、それぞれ関連の技術要素とセットにして、改善しながら「吸収、適応、創造」の漸進的プロセスにしたがって、移転されていくと言えよう。

これを図で表すと、図6になる。すなわち、一般に、技術要素の移転、特に製品製造段階の①～④の技術要素の移転は、吸収段階においては、受入れ側従来の技術的蓄積と関わりながら行われる。レベルの向上につれて、移転活動は次第に適応段階に進んで、吸収された技術を現地の状況に適合して「改善→適応→定着」を繰り返す。最終的に、高度な技術の定着によって技術レベルが新しい技術を創造できる段階に到達する。

このプロセスにおいては、技術要素のセットであっても、条件と要因の影響で、各技術要素が必ずしも同時に上の段階に進まない。特に⑤と⑥がセットとしての結びつきが弱く、別々に移転、形成される場合が多い。元の技術蓄積の形態と創造段階に到達した技術要素セットの構成状況として、①～⑥のすべての技術要素が揃っている場合もあれば、①～④だけ、あるいは①～⑤までが揃っている場合もある。さらに今回の調査には見られなかったが、⑤と⑥、または⑤か⑥だけになること

も考えられる。

技術レベルの向上、市場状況の変化と企業内部条件の変化などにつれて、2つの技術要素セットの間に融合やそれぞれの技術要素が互換したり、各段階間における逆行を含めて移動したりすることも考えられるので、段階間及び段階の中での反復過程を経験することは大いにあり得る。しかし、全体としての流れは、各段階に「改善」が組み込まれて、移転側の技術とノウハウを吸収しながら、さらに

上の段階に進んで、吸収、適応、創造への方向へ向かっていると思う。

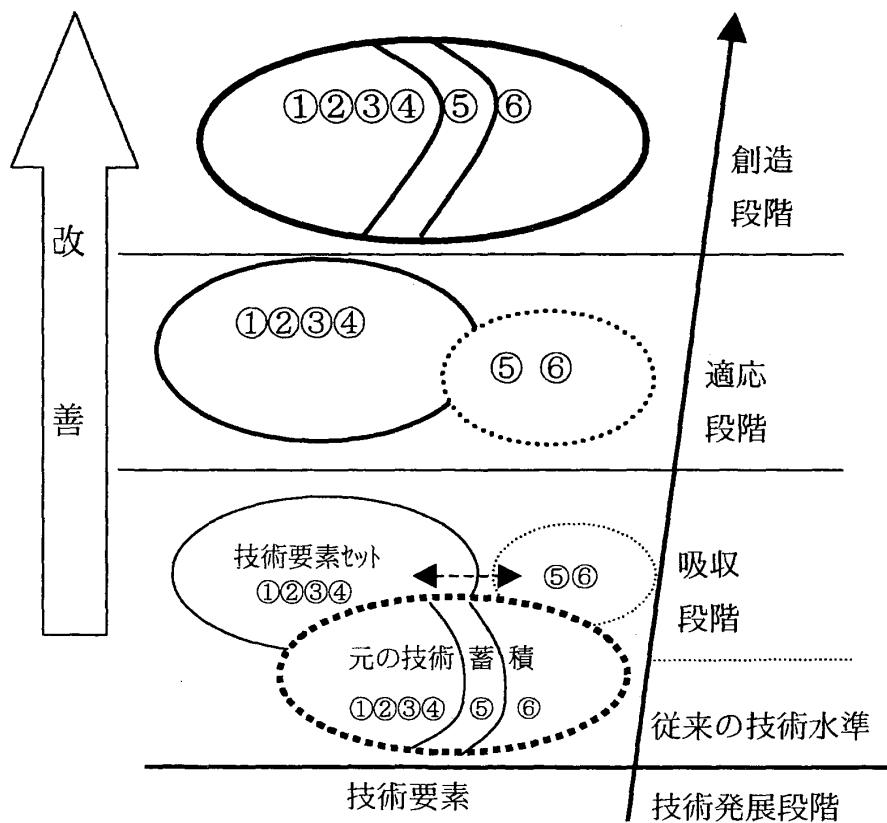


図6 多種技術要素の移転プロセスモデル

注

(22) 日系アパレル企業における各技術要素の移転と企業稼働年数の関係について、調査データに基づいた分析を行ったが、紙面の制限で、ここでは省略して、別途ご報告する。

※本調査研究は「財団法人日本経営協会」の研究助成によって行われた。

参考文献

1. 安保哲夫・板垣博・上山邦雄・河村哲二・公文溥著『アメリカに生きる日本的生産システム——現地工場の「適用」と「適応」——』、東洋経済新報社、1992年。
2. 板垣博編著、『日本的経営システムと東アジア——台湾・韓国・中国におけるハイブリッド工場——』、ミネルヴァ書房、1997年2月。
3. 愛知学泉大学経営研究所・中国国家経済体制改革委員会・経済体制管理研究所編、『中国の企業経営』、税

- 務経理協会、1995年4月。
4. Eiji Ogawa, [Management of Technology Assimilation, Adaptation, and Generation], Technology Assimilation and Adaptation—Survey & Symposium Report—, ASEAN Productivity Organization, 1986, pp. 1-18.
 5. 小川英次・木下宗七・岸田民樹、『日本企業の国際化——資本・経営・技術移転——』、名古屋大学経済学部付属経済構造研究センター、1987年。
 6. 小川英次・牧戸孝郎編、『アジアの日系企業と技術移転』、名古屋大学出版会、1991年。
 7. 小川英次編、『トヨタ生産方式の研究』、日本経済新聞社、1994年11月。
 8. 郝燕書、『中国の経済発展と日本的生産システム—テレビ産業における技術移転と形成—』、ミネルヴァ書房、1999年。
 9. 岡本康雄 編、『日本企業 in 東アジア』、有斐閣、1998年。
 10. 欧高 著 “企業核心競争力の評価与創造”、(中国語)「中外管理」、1998年3期。
 11. 郭建輝著 “企業自学習機制的建立”、(中国語)、「中国工業経済」1998年2期。
 12. 岸田民樹著、『経営組織と環境適応』、三嶺書房、1989年。
 13. 熊沢誠著、『日本の経営の明暗』、筑摩書房、1989年。
 14. ゲーリー・フェラーロ著、江夏健一／太田正孝監訳、IBI国際ビジネス研究センター訳、『異文化マネジメント——国際ビジネスと文化人類学——』、同文館、1992年4月。
 15. 小林達也著、『技術移転・続』、文真堂、1983年。
 16. 斎藤優著、『技術移転論』、文真堂、1979年。
 17. 佐久間賢著、『日本の経営の国際性——異文化への適応は可能か——』、有斐閣、1983年。
 18. 周景勤著 “企業的技術競争及其発展趨勢”、(中国語)「中国工業経済」、1996年10期。
 19. 曹斗燮稿、「日本企業の多国籍化と企業内技術移転——段階的な技術移転の論理——」、『組織科学』、1993年、第27巻第3号、pp. 59-74頁。
 20. 蘇 東水・橋本 喬・内 明傑・原口 俊道編、『中国三資企業研究』、(中国語)、復旦大学出版社、1997年2月。
 21. DOROTHY LEONARD-BARTON, [Wellsprings of Knowledge-Building and Sustaining the Sources of Innovation-], Harvard Business School Press Boston, Massachusetts, 1995.
 22. 中岡哲郎編、『技術形成の国際比較——工業化の社会的能力——』、築摩書房、1990年。
 23. 野中郁次郎・竹内弘高著、梅本勝博訳『知識創造企業』、東洋経済新報社、1996年。
 24. G. ハメル&C. K. プラハラード 著、一條和生 訳、『コア・コンピタンス経営——大競争時代を勝ち抜く戦略——』、日本経済新聞社、1995年。
 25. マイケル・ポラニー著、佐藤敬三訳、『暗黙知の次元——言語から非言語へ——』、紀伊国屋書店、1980年8月。

26. 松永宣明著、『経済開発と企業発展』、きん草書房、1996年5月。
27. 三戸公著、『家の論理』、文真堂、1991年。
28. 森本三男編著『日本的経営の生成・成熟・転換』、学文社、1999年。
29. 依田直也、石原直、勝矢寛雄、鈴木浩、望月東 編、『技術移転の新パラダイム——東アジアにおける事例研究について——』、日本学術振興会先端技術と国際環境第149委員会出版、1998年。
30. 李春利、『現代中国の自動車産業——企業システムの進化と経営戦略——』、信山社、1997年。