

# 技術移転

い とう しょう じ  
伊 藤 正 二

はじめに

- I 南北問題としての技術移転
- II 技術移転の一般理論
- III 技術移転の日本の特性
- IV 日本の経験から  
結びにかえて

はじめに

今日、日本と発展途上国とりわけアジア諸国の間で、「技術摩擦」問題が深刻化している。他の経済摩擦同様、国際技術移転をめぐるこの摩擦は、とかく国際的・国内的政治の論理から発生しがちであり、政治的動機を多分に含んでいるけれども、経済開発・経済発展にかかわるすぐれて経済的問題でもある(注1)。

経済発展との関連において国際技術移転の重要性が認識され始めたのはすでに150年あまり前である。先進資本主義国イギリスからの機械、熟練の移転・伝播を後発のヨーロッパ、アメリカが必要としながら自由にならなかったことに端を發した(ランダス著 石坂昭雄・富田庄一訳『西ヨーロッパ工業史』みすず書房 1980年参照)。また、今日の発展途上国への技術移転の積極的意義については、すでに19世紀後半に議論されてもいる(その代表的なものが、カール・マルクスの『経済学批判要綱』や、「イギリスのインド支配の将来の結果」[1853年]に

おける、「資本の文明化作用」論)。

しかしながら、今日ほど後発国への技術移転の問題がひろくかつ深刻に議論されたことはなかった。南北間の格差の縮小が焦眉の課題となって以来、とくにたんに資本導入の拡大では問題の解決をもたらさず、それはかえって債務累積の深刻化をもたらすという状況のなかで、技術の獲得こそ問題の解決を長期的にはもたらしうるとの認識がひろがり、深まったからである。

こうした認識にたつ技術移転問題こそ、種々の領域の技術移転問題のなかで今日では主役となっている。小論は、南北間技術移転に関する日本の研究をサーベイすることを目的とするが、その際に、筆者の能力、関心、紙幅の都合上、民間企業ベースの技術移転論に限定したい。けだし、民間ベースの技術移転問題が、国際的にも、日本国内でも、より深刻に討究されている事柄だからである。

(注1) 「経済摩擦」の論理的整理のうえで関口末夫・庄田安豊[37]が有益であろう。

## I 南北問題としての技術移転

いうまでもなく、先進国から発展途上国への技術移転をめぐる問題状況は、「南北問題」一般の問題状況と同じく、すこぶる複雑なものである。技術移転をめぐる南北間の対話と対立の状況を論

じた文献は数多いが、そのうちで以下のものは簡明である。長尾真文「技術移転と南北協力」（斎藤優編〔33〕所収）、黒子孟夫〔25〕、川田侃「開発途上国における経済発展と技術移転問題」（川田侃・碓氷尊・大熊忠之編〔19〕所収）、大西克邦〔12〕、小原喜雄〔15〕、松山隆英〔56〕。

いずれの論文も、技術という財の性格（公共財か否かなど）、技術移転への思惑と立場に関して南北間の認識が対立しており、技術移転の南北問題は長期にわたって討論されつづけるべき性格のものであることを示している。

## II 技術移転の一般理論

南北間技術移転論は問題領域が広範でありながら、まだ緒についたばかりであり、標準的な概論に乏しい。諸用語法、概念規定も論者によりまちまちであって、戸惑うことが多い。そのなかでも、さしあたり、菰田文男〔30〕、長尾前掲論文、黒子〔25〕が簡明である。

技術移転の一般論の構築をめざした労作のなかで、斎藤〔32〕、菰田〔31〕はとくに注目される。斎藤の一般理論はN（ニーズ）—R（リソース）関係説に集約されている。個々の技術移転のあり方は供与国、受入国双方のNとRの組み合わせによって決められるべきだ、という説である。斎藤の一連の著作は、多くの技術移転事例についての知見に立って、政策論的志向の強いものであるが、これに対して菰田の著作は、多くの、とくに外国の研究を詳細に検討した理論志向の強い労作である。とくに、マルクスとパーノン、マンスフィールドなどの理論を総合化しようと試みている。

この菰田にもみられるように、日本の著作は、プロダクトライフサイクル論を多かれ少なかれ糧

にしている。

さて、技術移転論の対象領域は広いものであるが、そのうちとくに、技術選択・適正技術論については、吉田昌夫〔61〕が注目されてよい。その理由として、まず、適正技術論史がよく概観されている点があげられる。また、車輪の技術さえなかったようなアフリカは近代技術の移転の問題を考察するうえで格好な場であるように思われる。

技術移転は後発国の生産構造と生産性を変え、もって国際貿易関係を変動させる。このような面について多くの研究があるが、小島清〔26, 27〕、アジア経済研究所編〔3〕、高橋一郎〔41〕、日本経済調査協議会〔48〕がその例である。

技術の移転経路・形態もまた技術移転論の重要領域である。ちなみに、技術の移転において完全子会社、合弁、純技術提携の諸経路のうちで最も効率的なものは何か、ということをめぐる世界的に論争がある。和氣洋子〔64〕は完全子会社の役割を高く評価し、林倬史〔51〕はその逆である。秋山憲治〔1〕は合弁が最良であると評価する。

しかし、どのチャンネルがよいかは、受入側の条件、各技術の特性、技術の出し手側の事情などによって、ケースバイケースで判断されるべきであろう。鳥居泰彦は〔11〕において技術移転の形態学（morphosis）をうち出し、機械の移動、プラントの移動、百子子会社、マジョリティ合弁、マイノリティ合弁、純技術提携といった型は、受入国の工業発展のレベルに照応する、という動態的な論理関係を提示している。他方、菰田〔31〕は、技術の性質や技術のライフサイクル上の位置によってチャンネルが異なることを主張している。

さらに、鈴木淑之は日本在外企業協会〔49〕において、合弁という一定の経路内でも、供与側の技術が日進月歩であるので、受取側の技術能力が

著しく高度にならない限り技術移転は完了できない点を、一種の段階論を導入して図式化している。

### III 技術移転の日本的特性

技術移転はすぐれて国際経済学的テーマである反面、各国固有の社会経済状況を反映してもいる。小島〔26, 27〕は日本の資本と技術がアジア発展途上国に多量に輸出され始めた事実をふまえ、日本の技術はアメリカのそれよりも発展途上国にとって適正である、と主張して注目されてきた。なぜならば日本は欧米の技術を導入したあと、これに改良を施し、技術の安定化を実現し、それがまたアメリカよりも労働集約的技術であるからである、という。

この説は、今日までひろく承認されているものである。しかし、この説に対する修正を求める見解も出されつつあり、よりきめ細かい議論も展開されつつある。そのひとつとして碓氷尊〔8〕の反論は説得力をもっている。

他方、技術の移転は、企業組織や経営組織、また日本型取引習慣と深い関連性をもつことが主張され始めている。その典型として、姉川知史〔4〕、アジア経済研究所編〔3〕、服部民夫〔50〕、エンジニアリング振興協会〔11〕等がある。技術は、実際のところ、科学とはちがって、すこぶる社会経済的關係と不可分であるので、この種の議論も注目されていってよいであろう。なお、技術移転を業務として実施した日本企業の直接担当者の体験記（たとえば、高岩和雄〔40〕、森進〔58〕）は、この問題の解明に大いに役立つ。

### IV 日本の経験から

発展途上国の技術移転・技術発展を論じるうえ

で、元後発国たる日本の技術導入・技術発展の経験が参照基準やヒントになりうる。このアプローチからかねてより石川滋〔6〕、尾高煌之助〔13〕、清川雪彦〔23〕らが手がたい成果をあげてきた。

国連大学からアジア経済研究所が受託したプロジェクト「技術の移転・変容・開発——日本の経験——」は、日本の経験のなかから今日の発展途上国にとって役立つヒントはないかという目的で、日本研究の専門家の協力の下に遂行されたものであった。その成果は、豊田俊雄〔46〕などの形で刊行されつつあるし、これに先行してその中間的成果として約80本の個別論文が国連大学より公けにされた。

これらの成果をふまえた総論として林武〔52〕がある。そこでは民族的政策と自助努力の重要性が強調され、また外国からの技術の導入以後の発展の5段階説（(1)操作技術の習得、(2)保守技術の確立、(3)修理技術の習得と一連の小改良、(4)自主設計の技術的確立、(5)国産化＝自主開発）や技術の5M説（技術は、materials, machines, man power, management, marketsで構成され、技術の存立は多くの要因を必要とするという主張）が展開されている。

導入技術のこの段階説に対して、星野芳郎〔54〕は、日本の場合にユニークなものとして最後の段階は「システム管理」化であるとしている。

筆者としては、1970年代以降日本からの改良技術の対外輸出という事実からすれば、導入技術の発展の最終段階は、「改良・修正・自主技術の輸出」であろうと思う。

結びにかえて

技術移転論は南北間の著しい緊張状況を反映して次々と新しい論理展開と実態調査が行なわれて

きたが、以上から明らかなように、理論上の整序も実態解明もいまだ乏しい。筆者は、実態の調査を地道につみ重ねることと、理論研究を精緻化することの双方が相連携しつつ進むことを期待する。

#### 〔文献リスト〕

- [1] 秋山憲治「技術貿易に関する一考察」(『経営会計研究』〔愛知大学〕第36号 1981年3月)。
- [2] アジア経済研究所〔大西康雄〕編「技術移転関係文献目録」1984年(非売品)。
- [3] アジア経済研究所編「日本と発展途上国との間の技術摩擦・貿易摩擦問題と今後の国際分業のあり方についての調査報告書」1985年(非売品)。
- [4] 姉川知史「技術移転と多国籍企業」(『慶応経営論集』第4巻第3号 1983年3月)。
- [5] 安藤哲生「多国籍企業の技術移転と経済発展——韓国の場合——」(杉本昭七編著『多国籍企業と重層的統合化』同文館 1986年)。
- [6] Ishikawa, Shigeru, *Essays on Technology, Employment and Institutions in Economic Development*, 東京, Kinokuniya, 1981年。
- [7] 犬飼一郎「技術移転と人的資源の開発——インドネシアの事例を中心として——」(『日本労働協会雑誌』第270号 1981年9月)。
- [8] 碓氷尊「プロダクトサイクルと技術的キャパシテーション過程」(『国際経済』〔国際経済学会〕第34号 1983年7月)。
- [9] 碓氷尊「技術革新・技術移転とアシメトリカルな国際相互依存——一般均衡モデルの長期動学的展開〔コメント 片野彦二〕——」(『国際経済』〔国際経済学会〕第35号 1984年9月)。
- [10] 梅林宏道「第三世界と科学技術——世界大の支配を強める現代科学技術——」(『クライシス』第17号 1983年10月)。
- [11] エンジニアリング振興協会〔インドネシア技術移転専門委員会〕編『インドネシアへのエンジニアリング技術の移転の現状と展望』1986年。
- [12] 大西克邦「技術移転問題の焦点」(『経済評論』第29巻第10号 1980年10月)。
- [13] 尾高煌之助「自動車部品工業の発展と停滞——日本と東南アジア諸国の経験をめぐって——」(『経済研究』〔一橋大学〕第34巻第4号 1983年10月)。
- [14] 尾高煌之助「開発途上国に対する科学技術協力の課題と方策——東南アジア3国面接調査から——」(『アジア経済』第25巻第11号 1984年11月)。
- [15] 小原喜雄「国連における多国籍企業の行動基準の作成過程について」(『商学討究』〔小樽商科大学 伊藤森右衛門名誉教授「退職」記念号〕第31巻第3・4号 1981年3月)。
- [16] 影山信一『技術進歩の経済学』文真堂 1982年。
- [17] 梶山国宏「国際資本移動と技術移転——特殊的要求モデルによる分析——」(『大阪商大論集』第69号 1984年6月)。
- [18] 叶芳和「貿易摩擦下の技術輸出を問う——比較優位の変化と企業戦略——」(『エコノミスト』1981年6月9日)。
- [19] 川田侃・碓氷尊・大熊忠之編『経済発展と技術移転——ラテンアメリカの工業化を中心に——』日本国際問題研究所 1983年。
- [20] 川野重任編『アジア諸国からの留学と技術研修』アジア経済研究所 1975年。
- [21] 儀我壯一郎「日本の経営の移植可能性」(『専修経営学論集』第39号 1985年2月)。
- [22] 北沢洋子「日本資本主義の技術進出——第三世界からみたテクノ・ナショナリズム——」(『クライシス』第17号 1983年10月)。
- [23] 清川雪彦「綿工業技術の定着と国産化について——日本、中国およびインドの綿工業比較研究——」(『経済研究』〔一橋大学〕第24巻第2号 1973年4月)。
- [24] 栗本昌英「日本型経営技術移転の意義と有効性發揮への問題点について」(『名古屋商科大学論集』第27巻第1号 1982年9月)。
- [25] 黒子孟夫「技術をめぐる南北間の諸問題」(『国際問題』第274号 1983年1月)。
- [26] 小島清「海外直接投資の理論」(『一橋論叢』第65巻第6号 1971年6月)。
- [27] 小島清『海外直接投資論』ダイヤモンド社 1977年。
- [28] 小島麗逸『中国の経済と技術』勁草書房 1975年。
- [29] 小林達也『続・技術移転論』文真堂 1983年。
- [30] 菰田文男「技術移転の理論と国際技術移転」(『山口経済学雑誌』第32巻第1・2号 1982年9月)。
- [31] 菰田文男『現代国際技術移転論の研究』全2冊

- 山口大学経済学会 1984年。
- [32] 斎藤優『技術移転論』文眞堂 1979年。
- [33] 斎藤優編『南北問題』有斐閣 1982年。
- [34] 斎藤優「多国籍企業をめぐる技術戦略——今後の課題と展望（多国籍企業論の系譜と展望 6）——」（『世界経済評論』第26巻第11号 1983年11月）。
- [35] 斎藤優『技術立国論』有斐閣 1983年。
- [36] 産業研究所『東南アジアに重点を置いた技術移転に関する研究』全3冊 1981年。
- [37] 関口末夫・庄田安豊「日米摩擦の経済学」（『季刊現代経済』第52号 1983年春）。
- [38] 関口末夫 トラン・ヴァン・トゥ編『直接投資と技術移転——日本と北東・東南アジア——』日本経済研究センター 1986年。
- [39] 瀬藤嶺二「工業技術及び工業生産力の国際伝播——生産性概念の形成と国際伝播についての覚え書——」(1)~(3)（『拓殖大論集』第142号 1983年3月、第146号 1984年1月、第150号 1984年9月）。
- [40] 高岩和雄『アブダビで書いた成功する海外ビジネス』実業之日本社 1981年。
- [41] 高橋一郎「技術移転のプーメラン効果について」（『創価経済論集』第14巻第3号 1984年12月）。
- [42] 田口陽一「技術移転——経済開発の阻害要因——」（『経済経済論集』〔龍谷大学〕第21巻第3号 1981年11月）。
- [43] 竹本洋二「適正技術——先進国主導型技術移転の検討（海外エネルギー情報）——」（『技術と経済』第107号 1982年10月）。
- [44] 塚崎輝博「開発途上国向け技術移転をめぐる諸問題」（『海外投資研究所報』〔日本輸出入銀行〕第9巻第3号 1983年3月）。
- [45] 辻忠夫「多国籍企業の技術移転と途上国」（『アジア・アフリカ研究』第24巻第2号 1984年2月）。
- [46] 豊田俊雄『わが国離陸期の実業教育』東京大学出版会 1982年。
- [47] 日印調査委員会日本委員会〔伊藤正二・絵所秀紀共著〕『日印民間企業間の技術移転の問題点と展望』1986年。
- [48] 日本経済調査協議会『産業調整と技術移転——国際社会における日本企業の適応——』1981年。
- [49] 日本在外企業協会技術移転問題研究委員会『アセアン進出企業における技術移転』1986年。
- [50] Hattori, Tamio, 'Part I: Conceptual Frame, work, Issues and Hypotheses', Yoo-Keun Shin; T. Hattori, "A Pattern of Skill Formation in Korean Industries," 東京, Institute of Developing Economies, 1986年（非売品）。
- [51] 林俤史「多国籍企業の国際経営戦略——R & D戦略を中心として——」（1）~（4）（『福岡大学商学論叢』第27巻第4号 1983年3月、第28巻第1号 1983年6月、第29巻第1号 1984年7月、第29巻第2・3号 1984年11月）。
- [52] 林武「日本の『開発と技術』」（『アジア経済』第25巻第5・6号 1984年6月）。
- [53] 朴宇熙・森谷正規『技術吸収の経済学』東洋経済新報社 1982年。
- [54] 星野芳郎「80年代における日本技術の可能性」（『経済評論』第34巻第2号 1985年2月）。
- [55] 増田祐司「技術危機の現況——技術帝国主義論の試み（現代の危機とは何か）——」（『経済評論』第30巻第8号 1981年8月）。
- [56] 松山隆英「UNCTAD技術移転に関するコード・オブ・コンダクトの現状と問題点」（『経済法学会年報』〔特集：国際的技術移転と法〕第5号 1984年）。
- [57] 丸山伸郎「技術導入と技術移転」（丸山伸郎編『転機に立つ中国経済』アジア経済研究所 1985年）。
- [58] 森進『インドネシア』（海外職業訓練事情シリーズ4）海外職業訓練協会 1985年。
- [59] 森野勝好「インドにおける外国資本と外国技術」（『日本の科学者』〔特集：多国籍企業の世界戦略〕第19巻第7号 1984年7月）。
- [60] 柳原透「開発政策と技術政策」（樋口進編『アジア開発戦略の基本方向』アジア経済研究所 1980年）。
- [61] 吉田昌夫編『適正技術と経済開発——現代アフリカにおける課題——』アジア経済研究所 1986年。
- [62] 吉原英樹「日本企業の生産技術の国際移転」（『ビジネスレビュー』〔特集：日本企業の実証的研究〕第30巻第3・4号 1983年3月）。
- [63] 米山喜久治「鉄鋼合弁企業における技術移転」（1）~（10）（『経済学研究』〔北海道大学〕第30巻第3号~第35巻第1号 1980年11月~85年6月）。
- [64] 和気洋子「発展途上国への企業進出と技術伝播——技術移転をとまなう直接投資動学モデル——」（『三田商学研究』第25巻第2号 1982年6月）。
- （アジア経済研究所経済協力調査室室長）