

建築分野における「技術移転」概念の射程とその考察

中谷研究室 1G06D075-7 小林 誠

技術移転 途上国 移植
 混血型 適正技術 在来

1. はじめに

1-1 研究の目的と背景

「技術移転 (technology transfer)」とは途上国の経済発展の一手段である。本研究では建築分野における「技術移転」の普遍的な構造を明らかにし、その展望を考察することを目的とする。本来、優れた技術が移転されることは社会の発展や生活の質の向上に不可欠であり、「技術移転」の概念は技術とそれを使う人間の関係という本質的な命題を内包しているといえる。先進国と途上国のあいだの「技術移転」を、建築分野において考えることは何らかの形で建築を生業とする者にとって本質的な事項を把握することであると思われる。

1-2 研究の方法

「技術移転」概念を考察するにあたり、技術史家中岡哲郎による近代日本の技術史・技術移転に関する研究¹を出発点とする。「技術移転」によって近代化を成し遂げた日本の事例には、技術の形成に関する多くの普遍的な特質が存在するからである。中岡の研究に基づき、彼が行なっていない建築分野における「技術移転」の特異点を明らかにする。さらにここで得られる建築分野における「技術移転」の構造を、現実の「技術移転」の場に見つけられるかどうか検証することで、その普遍的な構造、及び現代的特質を明らかにする。最後にここまでの成果を下にして、建築分野における「技術移転」の展望について考察を行なう。

2. 「技術移転」の根源

2-1 明治期近代の「技術移転」

中岡による明治期の近代技術の形成過程の研究を手がかりとして、その日本が「低開発を開発」する道を免れた理由、明治期近代の「技術移転」の構造を整理する。中岡の見解によれば日本が低開発国とならなかった理由は、以下の4点に集約される。

(1) 「政治革命」

営業の自由、封建的身分制の撤廃して在来産業の担い手の活動を活性化させる素地を形成した。

(2) 「在来産業の発展」

江戸・大阪・京都という三大都市の市場を中心にした手工業による商品生産の高度な展開、当時の西欧の機械技術に対して手工業的生産が対抗できる領域が大きかったことによる在来産業の発展が、移植産業が経済的に機能し始めるまでの日本経済を支えた。

(3) 「在来産業と移植産業の相互補完性」

移植産業が産業の基盤的領域に加えて生産活動の素材的領域を担ったことで、2つの部門が、上流—移植、下流—在来という関係でつながった。

(4) 「アジア間貿易の発展」

近代技術の形成と並行して発展したアジア間貿易が、さらなる西欧からの「技術移転」の外貨源となった。

2-2 技術の連関

「技術移転」を考えるときに特に重要であるのが(3)「在来産業と移植産業の相互補完性」である。前近代社会と資本主義社会が接触すると、これらの一カ国の内に併存する二重経済の状態が出現する。中岡によれば、現在の途上国にも通じるこの状態において、日本では移植産業と在来産業が

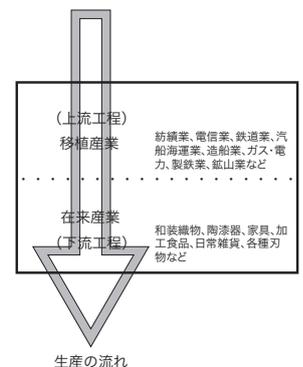


図1 明治期の技術連関*

生産体系の中で上流工程と下流工程というヒエラルキカルな関係をもってつながった (図1) ことで、在来産業が先に発展を開始し、最終的に移植産業が成立することになる。この技術の連関を構造的に分析するために三枝博音による技術の本質についての規定「技術とは、人間の実践的生産における客観的な規則による形成の判断力的過程である」²を下に図式化する (図2)。この規定を中岡の見解に適用すると、移植と在来の技術という2つの技術のあいだに「実践的生産」を介した連関が生まれたという構図が見て取れる (図3)。

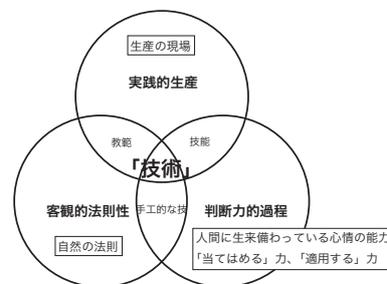


図2 技術の規定*

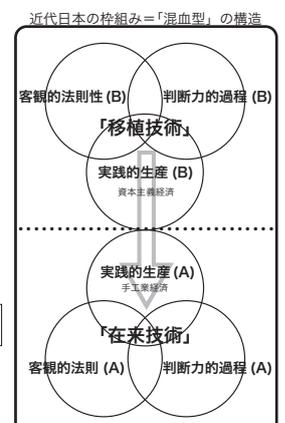


図3 「生産」を介した連関*

3. 建築分野における「技術移転」の構造

3-1 明治期建築分野における技術の連関

建築分野においては、「実践的生産」を介した技術の連関が見られるかという点について検証する。移植産業としての洋式建築の機能・用途は、政府の機関や移植産業の施設が中心であり、これらは基本的には移植部門に対しての基盤に該当するといえる。従って明治期の建築分野においては2つの部門が、上流—移植、下流—在来という関係を見出すことは難しい。

一方、近代建築史の既往研究³では、西欧からの建築技術が移植されたことで、擬洋風建築に代表される日本独自の発展が起こったことが明らかになっている。中岡の研究では日本の近代技術の形成は、最初の「技術移転」によってまず在来部門が発展し、続いて移植部門が在来部門を補完する形で発展するというプロセスである。擬洋風建築が流行したのは1870年代から1880年代半ばであり、これは日本の産業革命と呼ばれる時期、移植産業が発展し始める時期の前段階に位置する。この点から建築分野においても中岡による近代技術形成のプロセスと類似した発展の流れが存在することがいえる。つまり建築分野においても移植と在来のあいだに技術の連関は形成されたことが想定される。

3-2 「混血型」の技術の発生

建築分野に見られる日本独自の発展の位置づけを行なう。職業選択の自由により地縁とは関係なく様々な職場を移動できるようになった旧来とは異なる職人層は、移植産業全体が発展する前段階の時期において、在来部門から移植部門まで様々な「生産」の現場に出入りしていた⁴。一方、旧来の職人層が崩壊する傾向の下でも在来部門の「客観的法則性」にあたる規矩術書の出版は盛んであった⁵。これらの事実を考慮すると、擬洋風建築に代表される日本独自の発展とは移植部門、在

来部門の中間に現れた「判断力」と「客観的法則性」によって規定された技術であるといえる(図4)。この「混血型」といべき部門の建築の機能・用途は地方の小学校建築、役所や仏閣などであり、在来部門にとっての基盤的役割を果たすものであった。すなわち「混血型」部門によって、日本の近代技術形成の要因となった移植、在来のあいだの連関が生まれたといえる。

3-3 「混血型」の技術の可能性

現在の「技術移転」の現場は「適正技術」の理論の影響の下にある⁶。「適正技術」も2部門に「実践的生産」の連関を形成しようとするものである。しかしその技術を開発するのは基本的には移植部門である。一方NGO(非政府組織)でも「技術移転」を行なうが、そのスタイルは住民主導型が主流となりつつある⁷。NGOの業務は在来の「判断力」を移植部門を結びつけることであるといえる。現在の途上国に「混血型」部門を形成する素地としては、行政から草の根レベルまでの活動ができるNGOに可能性がある。建築分野での「技術移転」において建築家、デザイナー、技術者等は「客観的法則性」の形成にその役割を見出せる(図5)。

4. 現在の建築設計競技における「技術移転」の現状

NGOや仲介組織によって形成された「混血型」技術の素地において建築分野の技術者はどのような「客観的法則性」を提示しているのかという点について考察するために、現在の途上国に新しい教室のモデルを提案する建築設計競技⁸の応募案について評価項目に基づいた分析を行なった。その結果、応募案は全体的に面積や規模が大きくなり、規定の予算を超過する傾向が顕著であった。建築の環境面、音・光・空気などについて定められていた条件に明確に回答している案はほとんどなかった。このような傾向は応募者が在来部門を捉えられきれていないことを示すと思われる。(1)在来技術の背景の希薄化、(2)先進国側の在来部門に関するリサーチ能力、認識不足、の2つの理由が考えられる。

5. まとめ

現在の建築分野における「技術移転」の現場は、明治期日本の建築分野における技術形成の構造に近づきつつある。今後の現場に求められるのは、先進国側と途上国側の「混血型」の技術という化学反応における触媒的役割を担う仲介組織の能力向上であると思われる。

※図版作成はすべて筆者による。

- 1 中岡哲郎『日本近代技術の形成 <伝統>と<近代>のダイナミクス』朝日新聞社、2006
- 2 三枝博音『技術の哲学』岩波書店、1951、p297
- 3 代表的な擬洋風建築の既往研究として藤森照信『日本の近代建築(上)一幕末・明治篇—』岩波新書、1993が挙げられる。
- 4 村松貞次郎『日本近代建築技術史』彰国社、1976、p95-99
- 5 中谷礼仁・中谷ゼミナール『近世建築論集』アセテート、2004
- 6 北嶋秀明、佐土原聡、村上處直「防災における効果的な技術移転に関する研究」学術講演梗概集、F-1、都市計画、建築経済・住宅問題 1997
- 7 伊勢崎賢治『NGOとは何か 現場からの声』藤原書房、1999、p232
- 8 対象はOpen Architecture Networkが開催した『Open Architecture Challenge 2009』。約400の応募案のうちウガンダのNGOとの協同を選択した34案について分析を行なった。

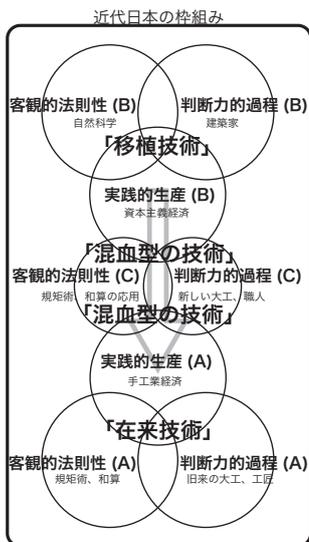


図4 明治期の混血型の技術*

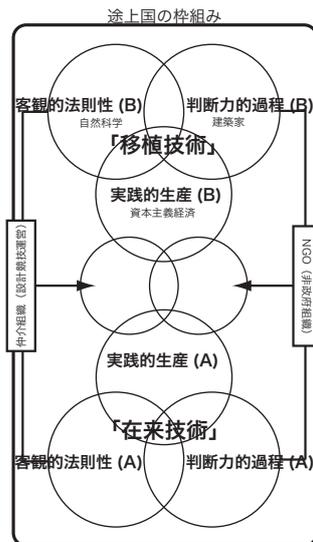


図5 現在の「技術移転」*