

## 中国市場を指向した共生型製造モデル

北 真収

国際協力銀行 開発金融研究所

E-mail: [m-kita@jbic.go.jp](mailto:m-kita@jbic.go.jp)

### 1. はじめに

日本企業は、これまで、プラント輸出、技術供与、合弁生産などを通して、中国へ技術移転・生産移転を行なってきた。その結果、中国に量産型の操作技術が形成された。この過程で、国際的ライセンス契約の内容と大きく乖離していた中国の「技術導入契約管理条例」<sup>1</sup>が、中国側の技術蓄積に有利に作用してきたことも事実である。

中国のWTO（世界貿易機関）加盟も重なって、日中企業間の関係は新たな段階に入りつつある。普及価格帯製品の大量生産に対応できる操作技術の向上という点、加盟により技術の自由な輸入を認めるなど法規制の緩和という点、がその背景にある。本稿では、市場アクセスにおいてビジネス機会拡大の期待感が広がっている中国市場を指向する場合の日本企業の現地製造モデルのあるべき方向について考察を行なっている。

### 2. 中国の製造モデル ローエンド・組み合わせ型アーキテクチャ

基幹部品（基幹デバイス）のR&D（研究開発）や一貫生産に軸足を置いた日本の国内製造業に対して、中国の地場製造業は、先進国で開発された技術を導入し、安価な労働力等を活用して、コスト面で優位に立つ製造モデルがひとつの特徴である。コア技術を持てば、多様な製品に応用可能な「技術の外延性」の効果が生じるが、地場企業は、一部では、ICチップの設計開発などデジタル技術に取り組む企業が出てきているものの、総じて、革新的なコア技術を自ら開発していない。例えば、ブラウン管、コンプレッサー、マグネトロンなどを外部調達している。一貫生産の意識は弱く、基幹部品（基幹デバイス）については競争力のある部品（デバイス）を外部から調達する。技術の導入とは、調達した部品（デバイス）

<sup>1</sup> ノウハウ・ライセンスにおいて、使用权の許諾ではなく、所有権の譲渡と理解されてきた点が、根本的な認識ギャップを生んできた。

を組み合わせ、まとめあげる技術を意味しているかのようである。

生産については、組立ライン等のプラント、設備の輸入や技術供与を受けることによって、技術移転・導入が進んだ結果、操作技術が形成され、いわゆる FAT（組立・テスト）型産業を中心に少品種大量生産型の生産方式が確立されてきた。在中日系企業と地場企業が同じモノを生産した場合、生産コストは地場のほうがはるかに安いといわれる。しかし、製造現場に権限が委譲されず、技術部門と製造現場が分断され、また、職務区分の細分化、固定性のために、柔軟性に欠ける機械的作業組織である。需要の動向に対応しきれずに過剰な仕掛り在庫や流通在庫を抱えがちな生産システムにとどまっている。<sup>2</sup>

サプライヤとの関係は、おおむね、同一部品の複数サプライヤへの発注、市場取引といった比較的開放的な取引が選好されている。品質管理は、サプライヤとの関係も含めて、プロセスとしての QC ではなく、結果型の管理が主である。

素材や部品加工技術は、「精度が要求される高い品質水準の部品は作れない」。当然ながら、海外輸出型の日系企業では、地場企業から部材調達している例は少ない。ただし、現地販売型の日系企業は、地場企業から比較的多く調達している点、また、それら企業を現地生産協力企業として育成する姿勢がある点、が注目される。

かつて、フルセット型の生産構造を形成していた中国国有企業が、今や企業間分業に転じつつある。もうひとつの特徴は、中国社会の市場経済化の進展に合わせて競争を強く意識し、外国技術を導入・吸収・適応しようとするスピードある企業行動である。

地場企業の新製品開発スピードは速い。日本で新機種が出ると、1カ月後には、ほぼ同じモノを日本より安く中国市場に投入する。<sup>3</sup> コア技術を開発するよりも、部品・デバイスを素速くまとめあげる組み合わせの技術が重視される。新製品開発でのリスクを低くして（例えば、部品の金型費をサプライヤの負担とする等）、製品の生産打ち切りを迅速に決断する。大量生産・大量販売で早期の投資回収を狙う。こうした行動は、競合他社を強く意識しているためであろう。他方で、デジタル化が進展する流れの中で、部品の標準化、モジュール化<sup>4</sup>がグローバルに広がっている。外国企業から部品調達できる容易さもスピードを後押ししている。

以上のような地場セットメーカーを中心にした中国の製造業の特徴を集約し、ひとまず、概念化する。

<sup>2</sup> 日本企業の重要な競争力のひとつが、生産のフレキシビリティであるとされる。つまり、多様な製品種類をできる限り販売動向に迅速に対応しながら生産する柔軟性である（岡本, 2000, p. 197）。

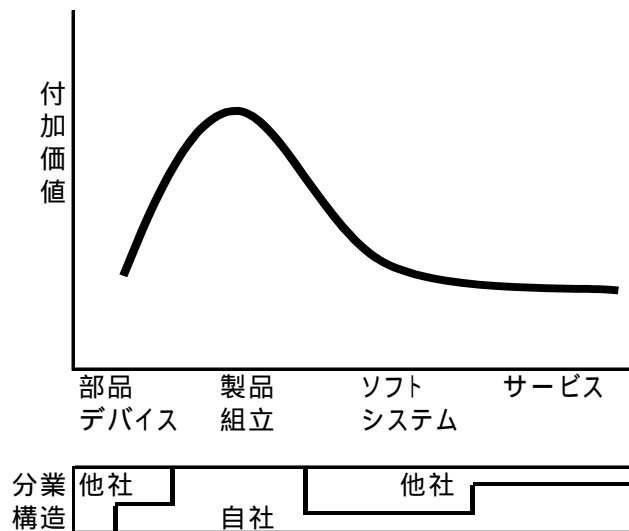
<sup>3</sup> 関 満博「敗因は中国企業の過小評価」『エコノミスト』（2001年9月11日）, p. 34 を参考にした。

<sup>4</sup> モジュールとは、部品を組み立てたものである。

中国の地場製造業は、部品開発の微妙な相互調整、一貫した工程管理、緊密な社内部門間調整、取引先との濃密なコミュニケーションなど日本企業が得意とする擦り合わせ型のモノづくり<sup>5</sup>ではない。さまざまな部品を組み合わせるといふ点で、大雑把な議論をするならば、結果的に、組み合わせ型のアーキテクチャになる。<sup>6</sup>しかし、藤本 (2001b, pp. 6-7) の言うところのインターフェースを標準化するなどの戦略構想力が備わっている訳ではなく、米国企業のそれとは異なるローエンド型である。<sup>7</sup> 量産・操作技術に依拠した FAT (組立・テスト) 型の中国地場製造業の特徴を概念化したものが、図 1 である。製造業のバリューチェーン(価値連鎖)では、組立工程は加工度の低いプロセスであるが、中国では、少品種大量生産によって付加価値を実現しているとみられる。また、現状では顧客のソフトやサービスへの対価支払の意識が弱いところから、凸型のカーブが適合する。先進諸国でいう、いわゆるスマイル・カーブとは対照をなす。

分業構造は下欄に示しているが、製品組立やサービスの領域で「自社(自前)」の割合が高いと考えられる。

図 1 中国の製造モデル (地場セットメーカーの概念図)



出所) 筆者にて作成

<sup>5</sup> 藤本 (2001a, p. 11) を参考にした。

<sup>6</sup> インターフェースが標準化した部品で出来ていて、それらを寄せ集めれば組み合わせの妙で新しい製品がどんどん生み出せるような製品の特性を指す (藤本, 2001b, pp. 4-11)。

<sup>7</sup> 藤本は、中国について、コピーと改造を繰り返した結果、創発的にできたものとして捉え、「擬似オープンアーキテクチャ」と呼んでいる。

### 3. 市場戦略と共生型製造モデル

中国は、これまで、技術を指導し、生産を移転する先でしかなかったが、普及価格帯製品の大量生産に対応できる操作技術の向上と WTO 加盟により技術の自由な輸入を認めるなど法規制の緩和によって、日中間の製造業の関係は新たな段階に進んできている。

日本企業の中国を活用した製造モデルを考える場合、「市場戦略」と「輸出戦略」の両面から検討する必要があるのだが、本稿では WTO 加盟がもたらす大きな機会である市場アクセスの観点から、市場戦略に限定する。経営戦略は、「環境適応のパターン（企業と環境とのかかわり方）を将来志向的に示す構想であり、企業内の人々の意思決定の指針となるもの」と定義される（石井, 奥村, 加護野, 野中, 1996, p. 7）。本稿でいう市場戦略とは、中国現地市場へ製品販売するという枠組の中で生産の側面から環境適応のパターンを考えていこうとするものである。

中国の現地市場を指向した戦略では、中国の顧客が求める製品を提供することが基本になる。日本企業は、「中国市場」という環境について熟知できている訳ではない。既述の通り、戦略は環境適応のパターンを考えることである。環境への適合能力について、これを規定する要因のひとつに、外部資源の利用可能性があげられる。外部資源の利用には、市場を通じた方法と相互に協力し合う連携とがある（港, 2000, pp. 27-28）。

市場を通じた方法に関しては、既に、現地販売型の日系企業は、現地での R&D（研究開発）活動を積極的に行ない、より多くの部材を中国国内から調達している。

連携の観点では、新たな動きとして、中国企業<sup>8</sup>を対等な連携相手として検討する日本企業も現われ始めている。そこで、日中企業間の連携の状況を、生産・調達、販売の側面から把握する。

まず、生産・調達分野で考えると、「TCL 社は日本から技術や部品の供給を受け、一部の製品は日本企業に OEM（相手先ブランドによる生産）供給もしてきた。」<sup>9</sup>ように、従来は、中国企業に、自社ブランドをつけた製品を作ってもらうことは多かった。しかし、日本企業 A 社では、これまで技術供与してきた中国企業と、白物家電を幅広く、相互に OEM 供給し合うための交渉をしている。相手のブランド名をつけた家電を供給し、中国側からも中国市場向けの自社ブランド名製品を調達する。<sup>10</sup> また、自社ブランドの現地販売は自社で手がけ

<sup>8</sup> 中国地場系企業を指す（以降も同様）。

<sup>9</sup> 「中国家電大手 TCL 集団・李東生総裁に聞く」『日本経済新聞』（2002年2月8日）13面を参考にした。

<sup>10</sup> 『朝日新聞』（2001年12月30日）8面、および筆者の日本企業 A 社へのインタビュー（2002年2月21日）にもとづく。

ているものの、中国の製造拠点から中国企業へ冷蔵庫や複写機を OEM 供給している。<sup>11</sup>

相互の OEM 供給は、自社生産より有利なコストでの調達というこれまでの生産委託の目的のみならず補完による自社製品の品揃えや自社の得意分野への特化のための委託をも目的にしている。

日本側からの OEM 供給は、受託側の自社ブランドが形成されているにもかかわらず、戦略的視点から現地市場への接近や拡販をより有利に選択的に活用するものである。<sup>12</sup> つまり、日本企業が中国側のブランドで製品供給をするのは今までの常識と異なるが、現地での大口販売先を確保する方法でもある。売掛金の回収などに問題を抱えた中国流通構造の下で広域の販売網・アフターサービス網を築くのは容易でないことを熟慮したひとつの代替策とみることもできる。

さらに、OEM 供給には業界標準化という視点もある (竹田, 内田, 梶浦, 2001, pp. 33-34)。今後、業界標準化を求める製品については、生産を受託する積極的な動きも出てこよう。

生産のみならず販売分野までを含めた動きも出てきた。日本企業 B 社と中国の海爾集団は、広範な事業分野での包括的な提携で合意している。協業の内容は、① 海爾の強い販売網を活用しての B 社商品の B 社ブランド、海爾ブランドでの中国市場での販売、② 海爾ブランド商品の日本市場での販売と合弁会社設立、③ 製造拠点での協業の推進、④ B 社の基幹デバイスの海爾への技術協力と供給拡大、の 4 点である。<sup>13</sup>

既に、中国内に自社の販売経路を展開していても、製品ラインの補完、特定地域での拡販を目的に、販売網の相互活用 (クロス・ディストリビューション) が行なわれようとしている。

このように、中国企業と「通常の取引関係以上の共同活動を継続的に行なうこと」(根来, 森岡, 2001, p. 25) を通じて、中国市場への適合能力を高めようとする試行錯誤が始まっている。同等の力を持つ企業同士が、同一の市場で競合している状況での提携、相互の目的を達成するために互いにリスクを分担し合う提携、つまり、水平的連携として捉えることもできる。<sup>14</sup> 従来の提携では提携活動の反対給付は対価なり経営権の取得に中心があった

<sup>11</sup> 「家電メーカー中国勇躍」『日経産業新聞』(2002年1月15日)9面、および筆者の日本企業 A 社へのインタビュー (2002年2月21日) にもとづく。

<sup>12</sup> 松行 (2000, p. 30) などを参考にした。

<sup>13</sup> B 社ニュースリリース (2002年1月8日) を参考にした。さらに、海爾は、台湾の家電メーカーである声宝とも、製品を相互に供給し合うことを発表している。声宝は、台湾当局の中国製家電の輸入解禁後に、海爾製の製品を輸入し、声宝ブランドで販売する。海爾は、声宝のプラズマ・ディスプレイ・パネル (PDP) や液晶表示装置 (LCD) のテレビを、海爾ブランドで中国内で販売する (『日本経済新聞』(2002年2月25日)11面)。

<sup>14</sup> Hamel, Doz, Praharad (1989)、Lewis (1990) の主張を参考にした。

のに対して、経営資源の相互補完的活用に特徴がある。提携の業務内容もパートナー間のリーダーからフォロアーへの一方的な流れから双方向的な流れが作り出されようとしている。<sup>15</sup> 加えて、戦略的な監視（モニタリング）というニーズも考えられる。モニタリングによって、起こりうる可能性のある変化に対して、迅速に対応することができる。<sup>16</sup>

さらに、既述の製造業の特徴を踏まえるならば、擦り合わせ型アーキテクチャの日本企業が、いわば、組み合わせ型アーキテクチャの中国企業と相互補完し合い、棲み分けをする構図である。現地市場を指向する戦略の下では、従来中国への技術供与や日中合弁生産と異なった対等な立場での協業が模索され、それが新たな製造モデルへと発展する可能性はある。現状では、普及価格帯の量産製品に限られようが、中国を活用した「共生型製造モデル」とみなすこともできる。共生とは、二つの有機体が緊密な結びつきを保ちながら利益の授受を伴うかたちで共存している現象をいう。<sup>17</sup>

デジタル化が進み、部品がモジュール化していく製品については、組み合わせ型アーキテクチャのノウハウ蓄積は重要である。日本企業は、スピード開発のノウハウやコストダウンのための合理化<sup>18</sup>において、中国企業を活用する姿勢も必要であろう。現地の環境に適応する戦略の観点からは、従来の日本の垂直的な製造モデルは、今後、よりいっそうの柔軟性を持つ方向に変化していくかもしれない。

#### 4. むすび

市場戦略の枠組みの中で、企業間連携にもとづく「共生型製造モデル」の萌芽とその意義を考えてきた。ただし、企業間の連携には、補完性、相互学習などいくつかの有効性が見出せるものの、同時に限界も持ち合わせていることに留意する必要がある。

そこで、中国製造業の特徴を踏まえながら、とりわけ、技術情報などインタンジブルの取引のフレームワークから企業間連携に求められるマネジメントについて言及し、むすびとする。

サプライヤとの関係において、中国企業は、開放的取引を選好しており、日本企業とは異なった特性を持っている。提携の統御機構の有効性が外部資源の利用可能性を規定するといわれるが、異質な企業間の連携では、双方が持っている組織慣性を調整できるインターフェースを組み込むことが重要である（港, 2000, pp. 26-29）。国際連携ともなればなおさらである。

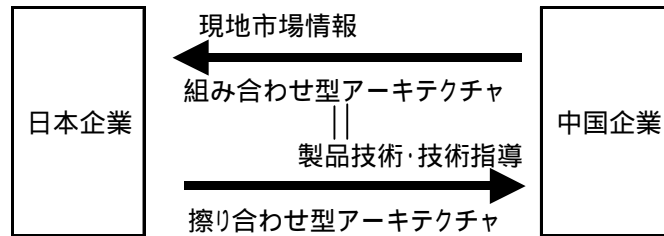
<sup>15</sup> 竹田・内田・梶浦 (2001, p. 34) を参考にした。

<sup>16</sup> 須藤 (1997, p. 227) を参考にした。

<sup>17</sup> 共生の概念については、野村総合研究所総合研究本部 (1992, pp. 60-61) を参考にした。

<sup>18</sup> 在中日系企業と地場メーカーが同じモノを生産した場合、生産コストは地場のほうがはるかに安いといわれ、日系企業の合理化が要請されている。

図2 バランスのとれた情報の開示性と受益性



出所) 筆者にて作成

インターフェースとは、つなぎの部分であるが、モノの取引の場合は、国際間であっても、プロトコルやデータ・フォーマットの標準化など企業間のインターフェースをルール化することが、比較的容易に行なえる。しかし、技術情報などのインタangible・リソースでは、機会主義によって<sup>19</sup>インターフェースが意図的に曖昧化されやすく、その場合、企業間の相互作用はいっそう大きくなってしまふ。<sup>20</sup>

補完性、互惠性、相互学習という連携の持つ特性に鑑みると、互いの情報開示によって得られる受益性がバランスのとれたものであり、速やかに活用し合えることが基本になる。例えば、日本企業が、中国企業から現地市場情報、「ローエンド・組み合わせ型アーキテクチャ」をモニタリングしようとしても、自社が供与する技術（製造仕様書など）や擦り合わせ型アーキテクチャの情報の開示性の水準と中国側から提供される情報開示によって実現される情報の受益性の水準がバランスされなければならない。日中間の技術力が平準化していない現状での開示性と受益性のバランスは決して容易ではない。

日本企業は、相互のコミットメントを通じて機会主義を予防する<sup>21</sup>と同時に、中国企業からもたらされる情報の受益性が評価できる尺度を持たなければならない。この場合に、合弁経営などを通じた経験の蓄積が活かされることになる。そして、リバース・エンジニアリング（分解工学）環境を念頭におくと、効率的に共有できる開示技術の選別とその優先順位付けに留意すべきであるし、そうでない製造ノウハウなどのトレード・シークレットは戦略的な知識管理やコントロールが必要である。

<sup>19</sup> 提携において、多くの情報を専有してパートナーを出し抜こうとするなど協調的にふるまう保証のないことをいう（長谷川, 1998, p. 99）。

<sup>20</sup> インターフェースがはっきりせず、構成要素間の相互作用が大きいシステムはインテグラル・アーキテクチャと呼ばれる（竹田, 2001, p. 287）。

<sup>21</sup> 長谷川（1998, pp. 109-115）を参考にした。

## 参考文献

- 藤本隆宏 (2001a) 「アーキテクチャの産業論」 藤本隆宏, 武石 彰, 青島矢一編『ビジネス・アーキテクチャ』3-26, 有斐閣.
- 藤本隆宏 (2001b) 「我が国製造業の競争パフォーマンス」『開発金融研究所報』6, 4-11, 国際協力銀行.
- Hamel, G., Doz, Y. L., Praharad, C. K. (1989) Collaborate with your competitors and win. *Harvard Business Review*, (1989, January-February), 79-91.
- 長谷川信次 (1998) 『多国籍企業の内部化理論と戦略提携』同文館出版.
- 石井淳蔵, 奥村昭博, 加護野忠男, 野中郁次郎 (1996) 『経営戦略論 新版』有斐閣.
- 北 真収 (2002) 「中国への研究開発 (R&D) 投資とそのマネジメント—インタングИБルの蓄積と保護の視点から—」『開発金融研究所報』9, 99-123, 国際協力銀行.
- Lewis, J. L. (1990) *Partnerships for profit*. New York: Free Press.
- 松行彬子 (2000) 『国際戦略的提携』中央経済社.
- 港 徹雄 (2000) 「ベンチャー企業の新しい企業間システム」『経済セミナー』(2000年9月), 26-29.
- 根来龍之, 森岡孝文 (2001) 「4つの企業間連携: メリットとリスクの検討」『日本経営システム学会誌』18(1), 25-34.
- 野村総合研究所総合研究本部編 (1992) 『共生の戦略』野村総合研究所.
- 岡本博公 (2000) 「日本型生産システムの展開」宗像正幸, 本清隆夫編著『現代生産システム論』197-217, ミネルヴァ書房.
- 須藤 修 (1997) 「情報とネットワーク組織」福田 豊, 須藤 修, 早見 均著『情報経済論』217-236, 有斐閣アルマ.
- 竹田志郎, 内田康郎, 梶浦雅己 (2001) 『国際標準と戦略提携』中央経済社.
- 竹田陽子 (2001) 「企業間取引におけるプロセスのアーキテクチャ」藤本隆宏, 武石 彰, 青島矢一編『ビジネス・アーキテクチャ』286-298, 有斐閣.



**赤門マネジメント・レビュー編集委員会**

編集長 新宅 純二郎

編集委員 阿部 誠 粕谷 誠 片平 秀貴 高橋 伸夫 藤本 隆宏

編集担当 西田 麻希

**赤門マネジメント・レビュー 1巻3号** 2002年6月25日発行

編集 東京大学大学院経済学研究科 ABAS/AMR 編集委員会

発行 特定非営利活動法人グローバルビジネスリサーチセンター

理事長 片平 秀貴

東京都千代田区丸の内

<http://www.gbrc.jp>