

# アジアにおける産業集積の発展と日本との共生

- 電気・電子 / IT 産業を対象にして -

## 要 約

### 1. アジアにおける電気・電子産業、IT 産業の現状と産業集積

アジアは世界でも有数の電気・電子製品の生産地域である。世界の輸出市場におけるアジアのシェアの拡大と共に、各国の輸出に占める電気・電子製品のシェアの上昇にも目を見張るものがあり、アジア各国の経済発展にとって電気・電子産業は大きな意味を持つ産業となっている。

アジアにおいても、電気・電子産業の生産規模の拡大と多様な企業の進出によって、産業集積ともいふべき、地域が形成されている。産業集積とは「比較的狭い地域に相互に関連の深い多くの企業が集積している状態」である。産業集積においては、企業が近接立地することで、濃密な情報の共有をベースに、調整コストを低減した分業が発達し、効率的な生産環境が形成される。集積促進の中核に位置するのは、分業であり、特定分野への特化が、個々の企業の専門性を高めて集積全体のレベルを高度化させると同時に、新規参入者にも参入の余地を与えている。日本において、機械金属産業の生産を支える分業の集積は、基盤技術型集積と呼ばれることが多いが、集積のレベルがそこに立地する企業、ひいては産業の競争力に大きな影響を及ぼす。

アジアにおける産業集積は電気・電子産業が技術を伴う外国資本の流入という直接投資の誘致によって、始まったという経緯から、輸出加工区、経済開放区といった外資系企業の誘致を目的に設けられた特定の地域から発生している例が多い。ただし、こうした地域の企業から、地場企業が次々にスピアウトし、産業の主流をなすに至った台湾、強力な政策措置によって、ある程度の技術力を備えた地場企業の育成を実現し、外資系企業主導から地場系企業主導への転換に成功した韓国などを除くと、いまだに、外資系企業のオフショア生産拠点としての性格を強く残した集積が多い。しかし、そうした中でも、外資系企業間の取引は活発に行われており、外資系企業を中心とした集積がそれなりの発展を示している。かつ、工業化経験の蓄積とともに、地場サプライヤーの技術力の向上や、絶対数の増大などが進み、企業間取引への地場企業の組み込みが進みつつある地域もある。中国の華南などはこうした点から注目を集めている。しかし、現地で購入できる部品・材料や地場企業による参入に限界があることが、集積の発展、ひいては電気・電子産業全体の発展にとって大きな制約となっている。

一方、近年、アジア各国の政府では情報技術 (IT) 産業を次世代産業発展の核と位置付

け、振興を開始している。具体的には、IT 分野で先端的な技術、サービスの発信地でありつづけるシリコンバレーに注目し、知識集約型産業の生成と発展のために類似した集積を政策的に作りだそうとする動きが活発化している。これにはアジア各国で低調な研究・開発活動を促進しようという狙いもある。

## 2 . アジアにおける日系の事業活動からみた集積への影響力

日本企業は、下請け企業を伴った進出と現地での企業育成という形で、アジアの産業集積の形成と発展に関わってきた。さらに近年では、日系企業の部品調達先の多様化が、集積の発展に促進的な効果をもたらしている。日系企業は、コスト削減やリードタイムの短縮に向け、台湾系や香港系など非日系メーカーからの現地調達も拡大しようとしている。こうした動きが、企業間関係を深化させ、集積の発展を促進している。

しかし、日系企業の活動には、産業集積の発展に限定的な役割に甘んじる側面もある。第一は、部品の内製率が比較的高いこと、第二は、品質、納期、数量確保などの面から、依然として現地調達が難しい部品が多いこと、第三は、熟練技能者が独立・起業する動き、あるいは、そうした者に対して積極的に支援を行う動きが少ないこと、である。

なお、昨今のインターネット調達の進展によって、在庫費用の節約やリードタイムの短縮といった点で、産業集積のメリットが代替される可能性が指摘されている。しかし、今後、日本企業が設計・開発の現地化や現地調達拡大を図る上で、サプライヤーの近接立地という産業集積の重要性はいっそう高まると考えられる。

## 3 . アジアの電気・電子産業と日本

日本の電気・電子産業にとって、アジアは重要な位置付けを占める。投資先としては、アジアは、90 年代の対外直接投資累計額の約 21.7% を占め、北米に次ぐ第二の投資先である。また、日本企業の海外生産拠点のうち、アジアが約 3 分の 2 を占めている。また、日本の電気・電子産業の海外生産比率は 20.8% (98 年度) に達するが、なかでもアジア拠点は、売上高、収益性のいずれも他の海外拠点に比べて高く、日本本社への貢献度を高めている。

日本の対アジア貿易は、90 年代に急速に拡大し、アジアは日本の最大の貿易相手となっている。99 年には、日本のアジア向け輸出は 90 年比 1.8 倍となり輸出総額の 43% を占め、アジアからの輸入は同 5.1 倍に増加し、輸入総額の 58% に達した。日本からアジアに部品や原材料を供給し、アジアからはコスト競争力のある製品や部品を調達する、という日本とアジアの分業関係は、世界的な競争の激化とアジア企業の成長という環境変化のなかで、いっそう深まっている。中国が日本の主たる電気・電子製品の供給国に成長してきていること、中国と ASEAN4 からの逆輸入が増大するなかで、NIEs はパソコン・周辺部品での

競争力を強めていることなど、地域別に日本との分業関係には変化が見られる。

#### 4．アジアにおける共生的発展に向けて

アジアにおける電気・電子産業は今後も高い成長を維持していく見通しである。2020年にはインドネシア、フィリピンを除く各国で電気・電子産業はリーディング産業の座についており、その合計の生産規模は日本を上回る。しかし、日本の位置付けも依然として大きい。2020年においても、日本の生産高は、アジア地域全体の約4割を占めており、今後ともアジア地域の機械産業の中心的役割を担っていくものと見込まれる。

今後、日本とアジアが共生的な発展を続けていくためには、日本企業が、アジアの産業集積の形成と発展にどのように関わっていくか、という視点が重要になる。日本はアジアでより広範な分業体制を構築しようとしている。一方、アジアでの生産活動の深化と産業集積の発達によって、アジアが部品の調達のみならず設計など非製造機能までもが備わった地域へと発展した場合、日本の役割が小さくなるという懸念もある。しかし、アジアの電気・電子産業の拡大と高度化は止まることのない流れであり、日本企業は、アジアにおける産業集積から受けるメリットの活用に向けべきであろう。そのメリットとは、第一はアジアで効率的な生産体制が構築しやすくなること、第二に、知的集約型の産業集積を活用することが可能となること、である。日本企業は、アジア拠点の多機能化を図り、現地の経営資源を活用することで、自らも利益を享受し、アジア各国の産業発展にも貢献するという、共生のための視点が求められている。

#### 5．共生的発展のための課題

産業集積の発展を阻害する要因として、以下の4つの視点から、アジアと日本の課題をとらえる必要がある。すなわち、なぜ、日系企業の非日系企業取引の進展が鈍いか、なぜ、地場企業による新規参入が進まないか、なぜ、現地法人による高度な活動が移管されないか、なぜ、現地の人材の登用が進まないか、の4点である。

アジア側としては、技能者の育成や中小企業の技術指導、設備投資のための助成など周辺産業育成のための政策支援に加え、経営者教育もまた重要である。アジアの多くの国では、こうした施策は講じられてはいるが、今後は、その実効性の向上と対象の拡大が望まれる。他方、日本としては、部品の現地調達や人材登用などの面で、現地の経営資源を活用しきれなかった理由がどこにあったのかを検証して行くことが必要となる。

また、現在進められている知的集約型集積の形成・発展のためには、通信インフラの改善やコストの引き下げ、IT人材の育成など、IT産業にとっての環境改善を図る必要がある。アジア各国において取り組みは開始されているが、問題は今後どれだけ予算措置ができるかという点であろう。

# 提 言

今後、アジアにおける電気・電子産業の共生的な発展に資するために、日本企業および日本政府として、何を重視すべきかということを考えたい。

## 1. アジアの電気・電子産業の発展に資する日本企業の役割

まず、日本企業は、アジアの電気・電子産業の拡大と高度化という方向性を認識し、企業が積極的にそれを取り込んだ事業展開を図ることが、共生的な発展のベースであることを確認する必要がある。産業集積を活用し、発展させることは、進出企業にとっても、現地にとっても大きな利点をもたらす。

日本企業が産業集積の発展に寄与するために実現すべき課題としては、現地調達の推進、現地法人機能の多様化、現地人材の育成・活用を挙げた。すでに、かなりの企業で熱心な取り組みがみられるが、いずれも長期的なコミットメントが必要な分野であり、拠点の存続自体に大きな意義がある。海外拠点の存続と発展は当然のことながら、業績にかかっており、良好な業績を上げ続けることが現地の産業発展に貢献することでもあろう。

### ①立地先の優位性の追及

良好な業績を上げていくためには、各拠点がどのような優位性を持つかを認識し、各拠点の優位性を組み合わせた運営を行うことが重要であろう。優位性のなかには、立地先の経済発展とともに失われてゆくものや、新規の拠点の設立によって、存在を脅かされるものもある。そうした意味では、各拠点は連携先であると同時に競争相手であるということもできる。

個々の拠点は、変化の中で優位性を確保していくために、経験を通じて、容易に代替することのできない経営資源を蓄積していく必要がある。具体的には、それはノウハウ、技能を体化した人材であり、効率的な生産体制を可能にする協力会社（関連産業）である。人材、関連産業は持てる要素を結合して新たな製品やアイデアを生み出す源泉でもある。各拠点が優位性を維持するためには、それぞれが立地先の経営資源を富ませる努力を続け、業績に反映させていくことが必要である。

### ②現地経営資源活用のためのフレームの策定

現地の経営資源を富ませるためには、実際の経験が必要であり、その活用のあり方が経営資源の質と量を決定すると考えられる。活用が進みやすい仕組みをつくっていくことが重要である。その過程では、本社の変革が求められる可能性もある。たとえば現地調達を

推進するとすれば - もとより私企業の活動である以上、部品の認定やスペックの変更をしてまで、現地調達比率を上げるのを最優先にすることはあり得ないが - 、部品の認定、開発・設計方法においても、自ずと変更が求められる部分があろう。さらに、わかりやすいのが人材の登用である。高学歴者の希少性が高いアジアでは一般に、高学歴者の管理職への昇進年齢は若く、権限も大きい。こうした環境下で、日本本社と同様の長期の選抜をベースとした昇進体系を採用した場合、高学歴者は日系企業での勤務にメリットを見いだしにくいため、勤続年数が短く、その結果、登用も進まないという現象が生じる。現地社会での慣行等を考慮した人事制度を工夫していくことが必要であろう。また、労働市場の流動性が相対的に高いアジアでは、エンプロイアビリティの向上も大きなインセンティブである。自己研鑽の機会を提供できる企業がより良い人材を集めることになる。

海外拠点の運営は、日本企業の多国籍化経験の深化とともに成熟していくものであるが、グローバルな利益の最大化のためには、本社が一方的な経営資源の出し手であり続けることよりも、当然のことながら、より多くの拠点が経営資源の供給に貢献できる体制が望ましい。その仕組みともいべきフレームをつくっていくことが必要ではないだろうか。

現地の経営資源とは、社内にあるものに限定されるわけではない。アップル、エリクソンといった欧米系企業が現地の大学、研究機関と共同研究を実施している例が散見されるが、経営資源活用のためのチャンネルを多様化させていくことも1つの方法であろう。

なお、日本企業は、その対応の前提として、アジア危機以降、東アジア諸国の政策改革に対する取り組みは本格的なものであり、進出企業としては、過去の失敗に拘泥することなく、フレッシュな目で各国の状況を見ることが大事である。

## **2. アジアの電気・電子産業の発展に資する日本政府の役割**

次に、日本政府の役割としては、アジア支援の観点から、次の5点を挙げたい。

### **①アジア・リサーチ・ネットワークの形成**

技術開発の経験・人材に乏しい諸国に対する協力である。具体的には、アジア諸国の公的研究機関からの人材を大学、研究機関に積極的に受け入れ、共同研究の機会などを設けることである。研究・開発に従事する人材の育成と高度化は実際に携わる研究・開発の経験とレベルによって、規定される。基礎的な研究に対して予算措置が難しい国の若手研究者を招聘し、経験の機会を設けることは、日本とアジアの研究者間のネットワークの形成にも寄与すると考えられる。

## ②「e アジア」構想の具体化

現在、進められているアジアの IT 振興に、積極的な関与を行っていくことも重要である。すでに、電子商取引に関する消費者保護や紛争処理の統一ルールの策定、IT の基盤整備への資金協力、包括的な支援策として、「e アジア」構想などが打ち出されている。アジアにおける IT 利用環境の改善に協力するとともに、今後、目覚ましい成長が期待できる電子商取引の分野で標準化づくりに向けて、連携をとっていくべきであろう。

そのためには、モデル地域づくりも有効であると考えられる。例えば、日系電気・電子メーカーはアジアにおける受発注業務の EDI 化を進めている。一定の企業が集積した地域を対象に、重点的に IT 投資を行い、こうした動きを発展させて、IT 活用の方向性を示すことは、全国的な利用の促進にも寄与すると考えられる。あるいは、現在、各国が推進している知識集約型の集積形成を、モデル地域へと発展させるための調査や支援策の立案・実施なども考えられる。

## ③自律的な技能研修システムの構築に向けた協力

すでに、日本はアジア諸国に対して、種々の政府機関を通じて、長期にわたって技術・技能訓練のための支援を行ってきた。しかし、今後はアジア各国が自国の研修機関において、自律的に技能者育成が進むような制度・組織づくりに対する支援を行っていくことが望ましい。そのための 1 つの方策として考えられるのは、各国の国家技能検定資格の整備・普及に対する協力である。各国とも技能検定資格はあっても、技能の内容の変化に、資格内容が追いついていかないために、普及が進まないという例がみられる。流動性の激しい労働市場にあって、技能を蓄積するためには、資格制度を充実させて、技能者の特定技能の深化へのインセンティブを高める必要がある。資格が実態を反映していれば、企業の採用コストも低減できる。

## ④アジア中小企業育成支援の継続

地場中小企業育成に向けた支援の継続も必要であろう。日本は各国の中小企業融資を支援するために、ツーステップ・ローンへの協力や中小企業育成のためのマスタープラン策定のための専門家の派遣、あるいは、技術専門家派遣による地場中小企業の巡回指導など、多面的な協力を行ってきた。基盤技術型集積の発達には、その構成員である中小企業の技能水準の向上が不可欠であり、中小企業育成は 1 つの重要な要素である。技能者にしても、中小企業にしても、その育成のためには一定の時間が必要であり、地道な支援が継続されることが望ましい。

## ⑤産業集積の促進支援

通産省・国際協力事業団はアジア諸国のサポーティング産業の実態調査と育成支援のためのアクション・プランづくりを国ベースで実施してきた。同調査は、平成 12 年度から

は、マレーシアのペナンなど、特定の地域を対象とした調査へと引き継がれている。こうした調査をベースに、地域に特化した経済協力案件を具体化することで、地域における産業集積の発展を促進する。その際、ODA 等の公的資金と PFI 等民間資源との有効なコーディネートを図って支援することが有効であろう。たとえば、有料高速道路や工業団地、発電などは可能な範囲で民間ベースで実施し、それ以外の産業集積に関するインフラ、人的資源開発、R&D、輸出振興のサポートなどに関し ODA その他の政府系資金をうまく組み合わせて供与する工夫が望まれる。なお、アジアの中には既に高い所得水準に達しており産業インフラやサポーター産業の育成を民間ベースで行える能力が備わっている国もあり、ODA 等の公的資金による経済協力はこうした国以外の国が適格となるないし優先されることは言うまでもない。

いずれも、すでに道筋のつけられた支援であり、問題はどのように実効性を上げて行くかということにある。アジア側の状況の変化に目を配りつつ、既存スキームの統廃合を含めて、実態に即した支援を考案していく必要がある。

しかし、アジアにおける産業の発展が、日本の構造調整と大きくリンクしてきたことを考慮すれば、日本の構造調整の促進により大きな注意を払うべきであろう。80 年代後半の円高を契機としたアジアへの大量の企業進出によって、アジアの生産能力は拡大したが、そのかなりの部分が欧米に販売されてきた。しかし、効率的な生産再配置を迫る企業行動によって、電気・電子製品の生産についての日本とアジアの棲み分けが明確になってきており、アジアから日本への電気・電子製品の輸入急増を引き起こしている。

ここ数年来、情報・通信分野における技術革新の加速と製品の低価格化によって、携帯電話、パソコン等の市場は急拡大している。DVD プレーヤーなどの大型民生用製品の本格的な普及も目前に迫っており、インターネットを通じた電子商取引やコミュニケーションが生活の中で一般化するという事態も現実味を帯びてきた。それによって、どのような形態になるにせよ、双方向性を持った情報端末が TV 並みに一般家庭に普及するというビジネス機会が待たれている。企業はこうした機会を捉えるために、経営資源の再配分を図る必要があり、成熟商品の設計等をアジアに移管しつつある。しかし、日本がこうした機会を次世代の産業発展につなげるためには、既存の組織を越えて、より多くの新技術やアイデアを吸い上げる仕組みが求められている。具体的には、ベンチャーなどが活動しやすい環境を形成することが必要である。日本がアジアにおける電気・電子産業の高度化に積極的に関与するためには、日本自身が活力を取り戻すことが不可欠だといえよう。