

12. アジア地域の研究開発に関する立地環境比較と各国の優遇・支援策

研究開発活動のグローバル化の進展

グローバル化が進むなかで、企業の経営戦略～特に競争力の維持や向上のために研究開発拠点の立地・誘致やイノベーション・システムの強化が重要である。そのためには、研究開発と事業化の成否が企業存続の鍵を握っている。情報通信技術の進展は、科学技術知識の国際的な分散化を着実に進展させ、主要企業は競争力の基盤といえる技術開発力ないし研究開発能力をグローバルな視点からより強化するため、研究開発活動を国際的に展開する傾向を高めている。それは、主要エレクトロニクス企業の例からも、米国特許の発明者国籍の例などからも裏づけできる。

研究開発活動が、従来の1国のなかでの活動からグローバルに分散する時代にあつては、多様な先端領域における技術分野の研究活動も国際的に分散すること、画期的な新規技術の開発が多様な技術領域間の複合的研究開発から創出される傾向にあることも見逃せない。

また、国際的な競争優位の源泉は情報通信技術を積極的に活用しビジネスプロセスにおける内外経営資源の再編と統合をいかに合理的におこなうのかにかかっている。

このため、情報通信技術の革新や市場の急激な変化をともなうボーダーレスな競争のもとでは、ボーダーレスにともなうクロス・カルチャー的な課題を克服し、異文化シナジー効果を創出して新たなコンセプトを創出していくのが重要となる。

主要産業によるグローバル化の進展とイノベーション

グローバル化の進展とイノベーションの関係を、エレクトロニクス産業、自動車産業、組み込みソフトウェアの3分野をとりあげている。

エレクトロニクス産業は、1970年代からのASEAN諸国への生産拠点移転に加え中国への進出で、海外生産比率が高まっている。従来の海外と国内の棲み分けから、市場に近い場所での生産に加え市場に適した製品開発をねらう研究開発機能も海外展開し、研究開発拠点のグローバル展開が進んでいる。

そうした状況の中で、エレクトロニクス産業におけるイノベーションの特徴は、モジュール化による製品アーキテクチャが進んでいること、ファブレスやEMSの水平分業を推進したことにある。さらに、技術の高度化による「技術のイノベーション」と「市場のイノベーション」が同時に進行し新たな市場を生み出していることにある。デジタルカメラ市場、携帯電話が好例である。自動車におけるエレクトロニクス化の進展によるイノベーションも注目すべき点である。

組み込みソフトは、組み込みシステム製品の高付加価値化を左右しシステムに優劣を握る重要基幹「部品」である。組み込みソフトウェアの大規模化、需要が急増する

一方、国内の人材供給が十分でない課題を抱えている。このため、開発の一部を海外に委託するなどが進行し、外部委託比率は、欧米諸国が 50%以下に対し日本は 83%と非常に高い。海外に委託する背景や問題点を指摘するとともに、海外に委託することが必須の状況から、日本の企業がとるべき戦略的な対応を整理した。

自動車産業におけるイノベーションの特徴は、モジュール化とエレクトロニクス化の進展である。自動車は典型的な「インテグラル型」の製品アーキテクチャによるモノづくり能力を活かすことと、海外事業展開によるグローバル化に特徴があった。が、自動車産業では、欧米企業はアウトソーシングによる「企業間システムのモジュール化」が先行し、日本企業の「生産のモジュール化」が先行するなどの特徴があるものの、モジュール化はモジュールの開発・製造権限を部品メーカーに移管する方向への変化と自動車部品業界の世界規模での再編を進展させている。自動車におけるグローバル化の例をタイにおけるトヨタの IMV をとりあげた。

アジア地域における日本企業の研究開発拠点

日本企業におけるアジア地域での研究開発拠点の設置状況を全体像をつかむためのデータを整理し、そのうえで、代表的な事例をあげている。

アジアにおける研究開発は、現地化対応などの『開発』に中心があり、輸送機械、電気・電子機器などの機械工業と鉄鋼分野に重点が置かれている。

また、研究開発拠点の設置理由として最も多いのが『外国人ユーザーの嗜好やニーズに対応した製品の研究開発を行なうことができる』、次いで『海外の優れた人材を比較的容易に確保できる』である。このため、研究開発拠点における研究内容は、「製品技術、開発研究など実製品に近い応用分野の研究」が 7 割をしめている。ただし、その段階から徐々に領域を拡大・充実する傾向にある。研究開発拠点の研究者の国籍では日本国籍のみあるいは外国籍のみというのは少なく、外国籍研究者と日本国籍研究者が同数か外国籍研究者が過半数を超える拠点が 2/3 以上ある。

事例として、特徴的な次のものを選んでいく。

- 1) タイの二輪車開発 自動車産業が集積するタイで日系企業が二輪車開発を行なっている。さらに、開発分野が二輪車から乗用車に広がっていること。この事例は、産業集積があり、生産拠点として重要な地域に市場に即した開発を現地で行なう例として取り上げた。
- 2) ベトナムの組み込みソフト開発 ベトナムで行なわれている日系企業の「研究開発」拠点は、組み込みソフト分野が最多である。上記 1) と異なり産業集積が十分といえなくても、良質な人材を確保できることを狙った進出例として取り上げた。
- 3) シンガポールのオンラインゲーム・ソフト開発 グローバルな競争を勝ち抜くための世界戦略拠点としてシンガポールを選んだ例としてゲームソフト産業

をとりあげた。多様な人材があつまるシンガポールで「ボーダーレスにともなうクロス・カルチャー的な課題を克服し、異文化シナジー効果を創出して新たなコンセプトを創出」できるのか注目した。

研究開発拠点としての投資環境と優遇策

研究開発拠点の立地環境は、生産拠点等とくらべ単純なコスト比較ができない。

そこで、人材とビジネス活動のし易さを基準にした比較を行っている。

日系企業の進出事例から、産業集積が基礎となる拠点、良質で人材確保が目的の拠点、グローバルな競争における戦略拠点とタイプがあるので、それぞれの目的に応じた投資要件がある。グローバル競争を念頭においたビジネス活動のし易さからみると、シンガポールがアジアの中では高い位置にある。中国の評価は高くはないのに研究開発拠点の進出が著しいのは、進出目的が市場に近くユーザー対応を優先する、研究内容が実製品に近い応用研究が主体であること等を裏付けている。

研究開発の優遇策の事例として、タイ、マレーシア、シンガポールをあげた。

なお、主要国の外資系企業に対する優遇策、投資コスト比較の表は、CD-ROM に収録している。

研究開発拠点の立地と地域の課題

日本の企業がグローバルな競争に勝ち抜くこととともに、日本が研究開発拠点としての優位性を発揮するにはどうすべきなのか。

欧米企業における研究開発活動をみると、

- 1) 研究開発の国際化は進展しているが、急速な国際化は現時点ではおきていない。
ただし、欧州企業の35%が欧州以外の地域に過半数を超える研究開発要員がおり、米国企業の10%と比べ際立っている。米国が低いのは、外国籍研究者や技術者を米国内に招き寄せる「力」を反映している。
- 2) 欧米多国籍企業は重要、あるいは「真」に革新的な技術開発は国内拠点で行う傾向がある。中国やインドに研究開発拠点の進出は多いが「R&Dの成果として科学を新規に応用した技術」が中心で、ビジネス戦略と一環としての「拡張」であるなどの特徴がある。
- 3) 米国企業が途上国に研究開発拠点を設ける場合、『大学・研究機関との研究支援』を重視している。

また、多くの企業が研究開発拠点を設ける地域となるには、地域の果たす役割が大きい。そこで、米国テキサス州に研究開発企業の集積、サービス企業等の高度技能拠点が立地している状況をふまえ、州政府の高度技術クラスター育成策やインキュベータの背後にある支援のあり方、さらに研究開発型企業の立地が地域コミュニティの役割についてまとめた。

そうした状況等をふまえ、研究開発拠点としての日本の課題をまとめている。