

Title	海外知識活用によるイノベーション・マネジメント : 日本企業の実態調査(<ホットイシュー> イノベーションを実現するためのマネジメント (7))
Author(s)	森武, 美穂; 丹羽, 清
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 863-866
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6419
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

海外知識活用によるイノベーション・マネジメント： 日本企業の実態調査

○森武美穂，丹羽 清（東大総合）

1. はじめに：本研究の目的と位置づけ

知識がグローバル化した今日の市場競争下においては、世界中に点在する知識に対して効率的に「アクセス」し、それらの知識をいかに「吸収」・「変換」して、研究開発能力につなげるかといった知識活用能力の重要性が増している(Doz et al 2001、浅川 2002、梶山 2002)。しかし、日本企業の研究開発(Research & Development; 以下 R&D)体制は、欧米企業に比べると、本国中心型であることが指摘されている(Reger 2002、榊原 1995)。即ち、本国中心型 R&D 戦略から脱却し、海外 R&D 拠点を活用した「求心的なイノベーション・マネジメント」を模索することは、日本企業にとって大きな戦略課題と言える(浅川 2002)。「求心的なイノベーション」を実現するためには、海外 R&D 拠点が「海外知識の獲得」という役割を担うと同時に、最終的には、海外発の研究成果を「活用すること」が求められる(浅川 2002)。ここで言う「海外知識の活用」とは、「海外発の研究成果(基礎研究・技術シーズ)を事業化・製品開発段階へと応用させること」と定義する。これは浅川(2002)の研究において、英国の自然言語技術を日本におけるファックスの開発へと応用した事例が、「活用段階」として報告されていたことに準ずる。

本稿では、本国中心型 R&D による「遠心的イノベーション」が得意な日本企業(浅川 2002)の中にも、積極的に海外 R&D 展開を進めている企業があることに注目し、そのような企業群は、どのように海外知識を活用しようとしているのか、その運営状況の実態調査を試みることを目的とする。

先行研究において、浅川(2002)はそのような「求心的なイノベーション・マネジメント」に関する研究はまだ始まったばかりであることを指摘した上で、「ネットワーク構造戦略」と「吸収・変換・組合せ能力構築戦略」の理論的視座から、グローバルな知識流動化戦略を提示した。議論された「海外知識」は主に「技術」に関するものであったが、「マーケットⁱ」や「プラクティスⁱⁱ」に関するものも含まれていた。本稿では、「海外知識」を「基礎研究(R: Research)活動から得られた研究成果」と限定的に定義するところに差異がある。R&Dの中でも基礎研究(R)活動は、サイエンスレベルの高い、先鋭的な研究が多い。そのような基礎研究成果を、国を跨いで移転し、新しい価値につなげる議論については、まだ実証研究が少ない。本稿で調査対象とした企業群は、特に海外における基礎研究(R)活動が積極的に展開されているため、運営実態調査の把握を実証研究に対する貢献としたい。

2. 調査アプローチ

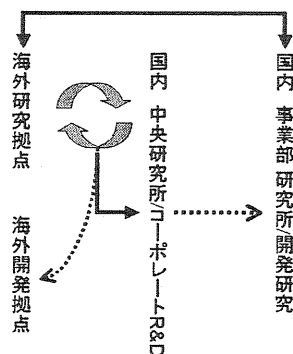
本稿の実態調査のアプローチは次のような手順で行った。まず、『海外進出企業総覧 2005 年度版』の分析ⁱⁱⁱより、海外進出拠点展開が多く見られた「電気・電子機器業界」と「化学・医薬品業界」を対象業界に選出した。そして、それらの業界の中から2カ国以上に海外研究拠点進出をしている関東近郊の企業を13社抽出し、書面で訪問インタビュー調査を依頼した。その後、7社に対して各社1.5～2時間の半構造化インタビューを実施した。また、書面による対応の1社を含め、合計で8社の実態調査結果を報告する。インタビューの対象となった海外 R&D 拠点は、電気・電子機器メーカーでは「コーポレート R&D/中央研究所管轄」の海外研究拠点で、医薬品メーカーは「探索研究」を担当する海外研究拠点^{iv}であった。

主な質問項目は、それぞれの海外研究拠点の運営状況、海外における研究活動の研究成果の活用状況とその課題である。

3. インタビュー調査結果

調査対象企業の海外研究拠点の運営概要は、1社平均2.5カ国に3.8拠点を展開しており、地域別では北米進出が1980年代後半～1990年前半、ヨーロッパ進出は1990年代、アジアへの展開は2000年前後という時系列的な展開が見られた。海外研究拠点は、世界の最先端技術集積地に立地していることが多く、最先端技術を研究している大学教授との協業も多い。そのため、研究環境が評判を呼び、優秀な研究者の確保が可能となり、さらにサイエンスに対する貢献度の高い基礎研究が進む、という流れが生じている。そのような研究成果は、論文・学会発表・特許にはつながりやすいが、最終的な事業化への貢献を考えると、課題は大きい。実際、インタビュー調査を行った結果、海外研究拠点の成果を活用するために、各企業、海外研究拠点の運営について今日もさまざまな試行錯誤を繰り返していることが分かった。例えば、自前組織ではなく、ベンチャー企業の研究組織を買収することによって、ある程度、見込みのある研究成果を内省化したり、これまでは1～2ヶ月の短期しか派遣していなかった国内の研究員の派遣期間を6ヶ月～1年と長期化したり、組織の統廃合を行って拠点を集約したり、一旦、撤退した後に再設立した企業もあった。

本調査では、企業の海外拠点の研究成果活用の現状や評価について質問したところ、海外発の研究成果を活用する「社内連携の主要なコンタクト先」によって、企業の回答を整理できることが分かった。そこで、インタビュー内容を基に、海外拠点発の研究成果の活用に対する枠組みを下図1のようにまとめた。今回調査した企業では、すべての海外研究拠点が本社の研究開発本部管轄化にあり、国内の中央研究所やコーポレートR&Dと日常的に相互の研究情報がメールや電話、テレビ会議などでやり取りされていることが、前提となっている。また、「レビューミーティング」と呼ばれるような定例的なグローバルR&D会議体を数ヶ月おきにオンサイトで実施している企業も数多くあり、現場の研究者やマネジメント層ともに、出張して直接会う形で、海外と国内の双方向の交流も行われていることも付記しておく。



【図1：海外研究成果の社内連携フロー】

4. 海外研究成果の社内連携に関する考察

海外拠点発の研究成果（技術シーズ）の主要コンタクト先とは、具体的に言うと、上図1に示したように（1）直接、国内の事業部の研究所が事業化・製品化のために引き継ぐ「海外R - 国内事業部 D（開発：Development、以下D）」経由か、（2）一旦、国内の中央研究所・コーポレートR&Dが引き取って、もう少し開発につなげるための研究を行った後、事業部の研究所に引き継ぐ「海外R - 国内コーポレートR - 国内事業部D」経由か、（3）直接、海外の開発拠点が引き継ぐ「海外R - 海外事業部D」経由という3つの経路に分かれる。そして、それぞれの経路ごとに、海外知識の活用を促進するための課題が異なっていることを次に述べる。

（a）「海外R - 国内事業部D」経由

まず、海外発の研究成果を、直接、国内の事業部とやり取りをして、事業化・製品開発へと引き継ぐ「海外R - 国内事業部D経由」について説明する。今回の調査対象企業の中では、この「海外R - 国内事

業部D経由」の経路を辿る企業が最も多かった。そして、数社の企業から聞かれた見解は、「海外研究拠点の基礎研究成果は、必ずしも事業部が望んでいる技術に直結しているとは限らないため、事業化・製品開発へつなげることが難しい」という点だった。具体的には、研究が行われた市場と、事業化をする市場の間の成熟度合い・競争環境の差や、技術の先端性が先行しすぎていることによる、事業化のタイミングの問題などが挙げられる。そこで、改善策として、国内の研究員を海外研究拠点に長期派遣して、相互理解を深めたり、事業部のニーズをあらかじめ海外研究拠点の研究領域設定の際に伝えておくなどの施策が試みられている。浅川(2002)らの先行研究では、海外拠点の企業内他部門との対内的リンケージは、弱い方がよいとされてきた。本国からのコントロールを利かせれば、海外研究拠点の先鋭的な視点による研究の自由度が損なわれるリスクがあるからである。しかし、少なくとも今回の実態調査を行った企業の中では、従来のように「弱い対内的リンケージ」を保ったままでは、最終的な海外知識の活用につながりにくいと判断されており、自律性が見直しが検討されているようである。したがって、「海外R - 国内事業部D経由」の経路におけるマネジメント課題は、海外研究拠点に対する自律性のコントロールにある。

(b) 「海外R - 国内コーポレートR - 国内事業部D」経由

次に、海外発の研究成果を、一旦、国内の中央研究所・コーポレート R&D が引き取った後、事業部の研究所・開発研究へ引き継ぐ「海外R - 国内コーポレートR - 国内事業部D経由」についてだが、電気・電子機器業界と医薬品業界の取り組みに若干の違いが見られた。ある電気メーカーでは、上記の「海外R - 国内事業部D経由」の緩衝策として検討され、実施されるようになった経緯が聞かれた。特に、日々の製品設計業務で多忙な事業部の開発部門では、海外の研究者が英語で書いたドキュメントを読みこなす時間も割き難いため、効率性を高めるためにも、日本の中央研究所が間に入る利点は大きい。一方、医薬品メーカーでは、海外発の研究成果は「探索研究」の成果と位置づけられており、医薬品として製品化するための「最適化研究」を中央研究所が担っているため、必然的に海外の研究成果を引き継ぐ経路を辿ることとなる。この経路のマネジメントのポイントは、海外発の研究成果を「再文脈化」することである。この場合、浅川(2002)らの先行研究では、「再文脈化」という能力を「暗黙知を形式知化すること」や「暗黙知の移転」という文脈で議論されているが、今回の実態調査から得られた知見では、暗黙知という範疇以上に、「事業化・製品開発という文脈に置き換える」という意味が強い。そのため、同じ基礎研究

(R) 活動拠点でも、海外と国内の組織間では、形式知(例：海外の研究者が英語で書いたドキュメント)においても「再文脈化」する必要性が高くなっていた。

(c) 「海外R - 海外事業部D」経由

最後に、直接、海外の開発拠点とやり取りをする「海外R - 海外事業部D経由」だが、実施されている企業は非常に少なかった。同じ海外の拠点であっても、コーポレート R&D に属する研究拠点と事業部に属する開発拠点の研究所間の連携は、横串が通っていない場合が多く、あまり実施されていない。実施が少ない理由の1つとして、ある調査対象企業からは、「市場別の業績を見た場合、国内7割、海外3割という比率であるため、事業化する市場の優先順位が日本国内に偏りがちだから」という見解も得られた。この経路のマネジメントのポイントは、本国と海外研究拠点間だけでなく、全ての海外 R&D 拠点間が網羅的に連携できるような仕組みを構築することが必要であると考えられる。

5. おわりに

以上、日本企業の中でも積極的に海外 R&D 拠点展開をしている企業の「海外知識活用状況」を実態調査した結果をまとめた。そして、海外発の研究成果(基礎研究・技術シーズ)を事業化・製品開発段階へ応用するには、(1)3つの経路があることと、(2) 主要なコンタクト先ごとに活用に影響を与える課題が異なることが分かった。本稿は、電気・電子機器と化学・医薬品業界の8社のみに対する限定的な調査結果であるが、海外知識を「基礎研究(R: Research) 活動から得られた研究成果」に限定的に絞ったことで、先行研究では明確化されていなかった社内連携の枠組みとそれぞれの課題をある程度、整理できた。

一方、本稿の課題としては、調査対象企業が僅少で限定されていることがあげられ、今後、さらにサンプル数を増やした実態調査を行って精査する必要がある。また、それぞれの技術獲得戦略要因や研究成果活用課題毎に、詳細な調査研究を進めていきたいと考えている。そして、最終的には海外知識を活用したイノベーション・フレームワークを確立し、日本企業に対するグローバル R&D 戦略策定の示唆としたい。

最後に、本調査に際して、多忙な中インタビューに応じて下さった企業の方々に、厚く感謝の意を表する。

参考文献

- Asakawa, K. (2001), Evolving headquarters-subsidiary dynamics in international R&D: the case of Japanese multinationals, *R&D Management*, Vol.31, Issue 1, pp.1-14.
- Doz, Y., Santos J., and Williamson P. (2001), *From Global to Metanational*. Boston: Harvard Business School Press.
- Reger, G (2002), Internationalization of R&D in Western European, Japanese, and North American Multinationals, *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol.2, p.164.
- 浅川和宏 (2002), 「グローバル R&D 戦略とナレッジ・マネジメント」『組織科学』 Vol.36, No.1, pp51-67。
- 浅川和宏 (2003), 『グローバル経営入門』, 日本経済新聞社。
- 榊原清則 (1995), 『日本企業の研究開発マネジメント: “組織内同形化” とその超克』, 千倉書房。
- 相山泰生 (2001), 「グローバル化する製品開発の分析視覚: 知識の粘着性とその克服」, 『組織科学』 Vol.35, No.2, pp81-94。
- 海外進出企業総覧 2005 年度版 (東洋経済出版社)。

-
- i 「マーケット」に関する知識とは、「製品開発・イノベーションの背後にある市場ニーズ・特徴に関するもの」(浅川 2002)を指している。
- ii 「プラクティス」に関する知識とは、「研究開発活動を遂行する上で欠かせない手法・プラクティスに関するもの」(浅川 2002)を指している。
- iii 『海外進出企業総覧 2005 年度版』に掲載されている現地法人の中から、「研究」・「研究開発」・「開発」・「R&D」のいずれかを「事業目的」に記載する現地法人を抽出したところ、564 拠点(全掲載日本企業数は 4,022 社、現地法人数は 19,159 社)であった。内訳は、電気・電子機器業が 190 拠点(33.7%)と最も多く、情報サービス業が 94 拠点(16.7%)と続く。次いで、科学・医薬業の 82 拠点(14.5%)、機械業 46 拠点(8.2%)、自動車・部品 41 拠点(7.3%)と、上位 5 業種で全体の 4 分の 3 以上を占める。
- iv 電気・電子機器企業では、各企業によって呼称は多少異なるが、研究開発は大きく分けて「コーポレート」と「事業部」に各々研究所を有している。本稿では「事業部」付きの研究所ではなく、「コーポレート」部門としての基礎研究機関の活動を記述する。また、製薬企業の場合、研究開発部門は大きく分けて「研究部門」と「開発部門」に分かれているが、本稿では「探索研究」・「最適化研究」・「開発研究」を行う「研究部門」の活動を記述する。「開発部門」とは主に、臨床段階の研究を指す。
- v 調査対象企業の中には、海外研究拠点発の論文発表数が、過去 3 年間に於いて、2005 年 137 本、2004 年 143 本、2003 年 145 本報告されている企業の例がある(同社ホームページより)。