

中国における日本企業の R&D 活動の目的と機能に関する研究

安田 英土*

要 約

本稿は、日本企業の中国における R&D 活動に関するアンケート調査から得られたデータを基に、中国における日本企業の R&D 活動の目的と機能の変化を時系列的に分析したものである。

分析結果が示す特徴として、(i) 中国における日本企業の R&D 活動は、現地市場志向性を強めている。すなわち、日本企業が中国市場開拓のために、中国現地において、中国市場向け製品を本格的に開発・改良している様子が浮かび上がった。(ii) 一方、日本企業が中国に設置した R&D 拠点は、基礎研究や応用研究志向性が低い。加えて、現地大学や研究機関との連携志向も低調である。このため、日本企業による中国での R&D 活動は、現地の研究者・技術者の雇用を通じた現地技術資源の活用が目的と考えられる。(iii) 中国における日本企業の R&D 活動は、拡大・強化される方向にある。今後は、中国での R&D 活動が中国市場向け製品の開発のみならず、日本企業にとって重要なグローバル市場製品の開発にまで結びつく可能性を秘めていると言える。

キーワード：R&D 国際化, 中国, 海外 R&D 活動

1. はじめに

日本企業の海外 R&D 活動は欧米諸国への R&D 拠点展開から本格化した。だが、2000 年代に入りその進出先は、中国をはじめとするアジア地域にシフトする傾向が見られた。実際に、中国地域で R&D 活動を行っている日本企業の担当者等に話を聞くと、現地技術者の能力を高く評価し、将来の発展に極めて大きな期待を寄せているケースも確認できた(安田,2006)。

一方、1980 年代半ばから本格化した日本企業の海外 R&D 活動であるが、初期の頃に設置された海外 R&D 拠点の中には、統合あるいは廃止、当初目的・機能の変更といったケースも見られる(安田,2003)。Ronstadt (1977) では欧米多国籍企業、根本 (1990) は日本企業の海外研究所を

設置目的・活動機能、研究所間の関係から類型を行い、海外研究所が段階的に発展していく様子を示した。しかしながら、日本企業の例を見るまでも無く、海外研究所が必ずしも段階的に発展・進化していくわけではない(安田,2007)。

海外研究所あるいは海外 R&D 活動の類型を試みたこれまでの研究は、ある一時点のデータを収集し、分析したケースが多い(Kuemmerle, 1997; Boutellier, et al., 2008 等)。異なる時点間のデータを比較して、研究所あるいは R&D 活動の目的や機能の変化、現地マネジメントの変化といった現象を分析した研究は、見当たらないと言って良いであろう。

かかる認識により、本稿では日本企業の海外 R&D 拠点の目的と機能の変化について分析を試みる。

2015 年 11 月 30 日受付

* 江戸川大学 経営社会学科教授 イノベーション論

2. 本稿の目的と関連研究

(1) 本稿の目的

日本企業による中国への R&D 拠点設置は 2000 年代に入って急激に増加した (安田, 2006)。こうした R&D 拠点は、本社の研究開発部門に所属するコーポレート型の R&D 拠点から、事業部に所属する製品開発あるいは製品改良センターの性格を持つ R&D 拠点まで、岐に亘っている。当初、日本企業の海外 R&D 拠点は、欧米の先進的な技術の獲得・吸収や優秀な技術者の確保、現地大学との共同研究などを目指して、欧米の有力大学近郊や産業集積地に設置されてきた (Odagiri and Yasuda, 1996)。一方、アジア諸国や中国などに設置される拠点は、現地生産のサポートや製品改良など、市場志向型の R&D 拠点が多く設置されてきたと言える (同上)。このような特徴が見られたにも関わらず、中国に設置される R&D 拠点の中には、欧米に設置された R&D 拠点と同等な活動内容、すなわち現地技術資源の獲得・活用を目的としていると思われる R&D 拠点が確認できる。こうした拠点からは、欧米の R&D 拠点と同等な研究成果が輩出されている事も確認できるのである (安田, 2011)。中国における日本企業の R&D 拠点は、どのようにして発展・進化してきたのだろうか。本稿では、異なる時点の継続性ある複数のデータセットによって、その特徴を明らかにしたいと思う。

(2) 海外 R&D 活動の発展と類型に関する研究

海外 R&D 活動や海外研究所の機能・目的などから、海外 R&D 活動を段階的に分類したり、海外研究所の機能を類型化する試みは、これまでに多数の研究取組が行われている。以下では、こうした取組の代表的な研究例を概観し、本稿の分析フレームの構築に結びつけたい。

R&D 国際化研究の初期の成果と言える Ronstadt (1977) は、米国多国籍企業 7 社の海外 R&D 拠点 42 カ所を分析し、その機能を四つのタイプに分類した。①技術移転拠点 (TTU:

Technology Transfer Units), ②現地技術拠点 (ITU: Indigenous Technology Units), ③グローバル製品開発拠点 (GPU: Global Product Units), ④企業技術拠点 (CTU: Corporate Technology Units) の四タイプである。Ronstadt (1977) は、海外 R&D 拠点が、TTU から ITU へ、ITU から GPU へ、という具合にリニアな進化を遂げるとした。

また、根本 (1990) は日本企業 35 社 48 カ所の海外 R&D 拠点を Ronstadt (1977) に倣いつつ、独自の基準 (拠点の目的と拠点間の関係性) で分類し、5 つの類型を示した。①現地技術センター (Local Technical Center), ②製品開発センター (Product Development Center), ③技術開発センター (Technology Development Center), ④グローバル技術センター (Global Technology Research Center), ⑤グローバル R&D ネットワーク (Global R&D Network) の五タイプである。Ronstadt (1977) のリニアな進化型に対して、根本 (1990) は現地技術センター→製品開発センター→グローバル技術センター、あるいは現地技術センター→技術開発センター→グローバル技術センターといった複線型の発展パターンを指摘している。

さらに、榊原 (1995) では日本企業の国際技術戦略の類型化と発展段階の整理を行っている。榊原 (1995) によれば、日本企業の国際技術戦略は以下の五つに分類できるという。①技術偵察 (Technology Scouts, TS), ②技術修正 (Technology Modification, TM), ③技術移転 (Technology Transfer, TT), ④新製品開発 (New Product Development, NPD), ⑤研究開発 (Research and Development, RD)。但し、榊原 (1995) は、この順序が企業における進化や発展の段階を、そのまま表しているわけではないとしている。また、技術戦略の国際化は、この順序通りに進む場合もあれば、そうでない場合もあると述べている。

加えて、Nobel and Birkinshaw (1998) では従来の研究を整理した上で、海外 R&D 拠点を三つに類型化した。第一は、現地適応拠点 (Local

adapter) と呼ぶタイプの拠点であり、Ronstadt の分類では①技術移転拠点 (TTU: Technology Transfer Units) に相当するとした。現地活動の支援を行う役割を担う拠点ということになる。第二は、Ronstadt の分類で②現地技術拠点 (ITU: Indigenous Technology Units) に相当する国際適合拠点 (International adaptor) である。現地市場向けの製品改良や新製品開発を担う役割を持つという。最後に、Ronstadt の分類で③グローバル製品開発拠点 (GPU: Global Product Units), ④企業技術拠点 (CTU: Corporate Technology Units) に相当する国際創造拠点 (International creator) を提唱した。この拠点の特徴は、単なる改良や改善ではなく研究開発志向であり、現地生産活動よりも本社 R&D や事業部 R&D と結びつきが強いことにあるとしている。

以上の分類は、R&D 活動や R&D 拠点の役割を区別せずに、類型化を行った試みと言える。次に、現地 R&D 活動の役割によって分類を行った例を眺めてみたい。

Asakawa (2001) では、欧州の日本企業基礎研究拠点の役割を類型化し、その進化の段階を三段階に分類した。①スターターの役割 (第 I 段階) - 拠点のスタートアップの管理と本社からの使命・役割を制度化する段階、②イノベーターの役割 (第 II 段階) - R&D 拠点内のアウトプットを最大化する段階、③貢献者の役割 (第 III 段階) - 拠点内で開発されたナレッジや技術を社内の他部門に提供する段階、としている。

一方、Boutellier, et al. (2008) では、海外 R&D 拠点の発展パターンを研究 (R) と開発 (D) に分類して示している。研究 (R) 型拠点は、技術偵察室→戦略的情報収集拠点→研究所→研究センターへと進化するとしている。一方、開発 (D) 拠点は、テクニカル・オフィス→製品現地化→応用開発→新製品開発へと進化する事を示している。

日本企業に限った話しでは無いが、企業の R&D 組織では研究機能 (R) と開発機能 (D) の組織を分けているケースが多く見られる。研究機能 (R) については、全社的な研究・技術開発組織が担当しているケースが多く、通常、コーポレ

ート R&D あるいは全社的 R&D と呼ばれる。他方、開発機能 (D) については、事業部の製品開発部門あるいは製品開発センターといった組織が役割を担う企業が目立つ。こうした活動については事業部 R&D と呼ばれるケースが多い (明石・植田, 1995)。海外 R&D 活動や海外 R&D 拠人も、本社の研究・技術開発部門あるいは事業部・製品開発部門の系統に分類され、海外 R&D 活動 (拠点) を一括りに捉える事が困難なケースも存在する。

また、海外 R&D 活動や海外 R&D 拠点の進化・発展パターンの分類では無いが、Kuemmerle (1997) による類型化は、多国籍企業の R&D 国際化研究を対象とした文献で頻繁に用いられる類型論と言える。Kuemmerle (1997) は、日米欧 32 社のエレクトロニクス・医薬品企業の在外研究所を調査し、その研究所の性格・能力から HBE (Home Base Exploiting: 本国活用型) と HBA (Home Base Augmenting: 本国補強型) の二種類に分類できるとした。同様な類型論では Gammeltoft (2006) が、技術指向 (Technology Driven)、市場指向 (Market Driven)、政策指向 (Policy Driven)、生産指向 (Production Driven)、コスト指向 (Cost Driven)、イノベーション指向 (Innovation Driven) といった、より細分化した六分類を示している。

以上の先行研究以外にも、海外 R&D 活動・海外 R&D 拠点の類型化と発展パターンの分類・類型論は提唱されている。派生系も含め、海外 R&D 活動・海外 R&D 拠点の類型化と発展パターンの分類・類型論が多数提唱されていることは、こうした分類・類型に対する関心が高い事も意味していると考えられる。

3. 分析の方針とデータ

以上、海外 R&D 活動の発展・目的別に類型化する試みを概観した。これらの先行研究を参考にしつつ、本稿での分析方針の検討を行いたい。2(1) 本稿の目的でも述べたように、日本企業による中国への R&D 拠点設置が本格化したのは、2000

年代に入ってからである。したがって、本格的な R&D 活動は長くとも 10 数年程度となる。しかしながら、2000 年以降の世界経済あるいは中国経済を取り巻く環境は、大きく変化していると言える。同時に、日本企業の経営環境も大きく変化してきた、と言って良いであろう。このような状況において、中国に設置された日本企業の R&D 拠点も、設立当初の目的が変更されたり、大きく発展している可能性も考えられる。こうした在中国 R&D 拠点の動態を明らかにする分析枠組みを考える必要がある。

(1) 分析の枠組み

本稿では、時系列的な観点と横断的な観点を取り入れた分析枠組みを想定した。すなわち、Ronstadt (1977) や根本 (1990)、榊原 (1995)、Asakawa (2001)、Boutellier, et al. (2008) で指摘されるように、海外研究所や海外 R&D 活動の機能が段階的に進展するのであれば、中国における日本企業の R&D 拠点の目的や機能にも何らかの変化を観察する事が出来るであろう。さらに、Kuemmerle (1997) や Gammeltoft (2006) が分類したように、日本企業の在中国 R&D 拠点の目的や機能を分類する事によって、異なる時点間の目的・機能の比較・検討を行うことが可能となる。こうした分析視点と複数のデータを組み合わせる事によって、日本企業の中国における R&D 活動の時間的変化の実状を捉える事ができるであろう。この分析枠組を図に表すと、図 1 のように示す事が出来る。



図 1 本稿の分析枠組み

(2) 分析用のデータについて

本稿の分析に用いるデータの種類は大きく分けて二種類であるが、それぞれ異なる時点のデータを用意しており、都合、データの種類は四セットとなる。第一のデータとしては、各種資料から収集した在中国日本企業 R&D 拠点のデータである。各拠点の活動内容や設置場所、設置年などを含むデータとなっている。2003 年に調査した結果と 2014 年に調査した結果を用いて、比較分析を行うこととする。第二のデータは、アンケート調査によって得られたデータである。全世界の日本企業海外 R&D 拠点を対象としたアンケート調査であるが、在中国拠点の回答結果のみを抽出して、本稿の分析用データとする。2006 年に実施したアンケート調査と 2014 年に実施したアンケート調査の結果を用いて比較分析を行う。以上が本稿の分析枠組みと分析用データの説明である。

4. 設置拠点の立地と目的の比較

最初に、日本企業が中国に設置した R&D 拠点の立地と目的について異時点間比較を試みたい。

まず 2003 年に行った調査結果について述べてみたい。調査方法は公開データを検索する方法を中心として行った。主として東洋経済新報社の発刊する「海外進出企業総覧」を用いて、日本企業の在中国 R&D 拠点のカウントを行った。その他、新聞・雑誌記事、企業 web、一般的なインターネット検索も用いて調査を行っている。R&D 拠点の定義は広義に考えた。検索された海外 R&D 拠点については、研究目的を「研究」「開発」「設計」「テクニカルセンター」「技術情報収集」「その他」「不明」に分類し、各拠点がどの目的に該当するかを分類した。中には、複数の目的を持つ R&D 拠点も存在したが、それぞれにカウントする事とした。同時に、設立年、所在地についての調査も行い分析用データベースとした。

日本企業の設置した在中国 R&D 拠点は、大都市部（上海・北京）ならびに江蘇省への設置が多く、これら地域に設置された拠点だけで在中国 R&D 拠点の 7 割近くに達する（表 1）。しかしな

がら、その拠点の機能を見ると「研究」「開発」目的の拠点が約 56%であり、「設計」や「テクニカルセンター」といった目的を持つ拠点が約 43%に達する。一方、米国に設置された日本企業の R&D 拠点の目的を見ると、「研究」「開発」を目的とする拠点が約 71%、「設計」「テクニカルセンター」を目的とする拠点が約 17%となっており、米国と中国に設置された拠点では、明らかに目的が異なっていたと言える（表 2）。

表 1 日本企業の中国国内地域別 R & D 拠点
(2003 年調査結果)

| 地域 | 件数 | 割合 |
|-----|-----|--------|
| 上海市 | 65 | 30.7% |
| 北京市 | 48 | 22.6% |
| 江蘇省 | 32 | 15.1% |
| 香港 | 24 | 11.3% |
| 広東省 | 10 | 4.7% |
| 遼寧省 | 9 | 4.2% |
| 陝西省 | 5 | 2.4% |
| その他 | 19 | 9.0% |
| 総数 | 212 | 100.0% |

出所：安田（2006）。

表 2 米国と中国の日本企業 R & D 拠点活動目的
(2003 年調査結果)

| 目的 | 米国 | | 中国 | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 研究 | 63 件 | 15.7% | 18 件 | 7.1% |
| 開発 | 222 件 | 55.2% | 123 件 | 48.8% |
| 設計 | 43 件 | 10.7% | 75 件 | 29.8% |
| テクニカルセンター | 25 件 | 6.2% | 32 件 | 12.7% |
| 技術情報収集 | 19 件 | 4.7% | 0 件 | 0.0% |
| ほか | 19 件 | 4.7% | 3 件 | 1.2% |
| 不明 | 11 件 | 2.7% | 1 件 | 0.4% |
| 合計 | 402 件 | 100% | 252 件 | 100% |

出所：表 1 と同じ

注）複数の活動目的を有する拠点はそれぞれにカウントしている。

中国に設置された日本企業の R&D 拠点は、年数を経過することによって発展・進化するのだろうか？あるいは、最近では「研究」「開発」目的の拠が多く設置されているのだろうか？こうした疑問を明らかにすることも非常に興味深い課題である。

このため、改めて日本企業の在中國 R&D 拠点について、2014 年に調査を行った。調査手法、

分類については、先述した 2003 年調査と同一である。

まず、設置年の分布について見てみたい。2014 年時点で活動する日本企業の在中國 R&D 拠点設立年分布は、図 2 の通りとなった。2003 年の調査結果と比較して、第一に指摘できるポイントとしては総数の増加である。2003 年の調査では、日本企業の在中國 R&D 拠点の総数は 212 拠点であった。それに対して、2014 年調査の結果では 350 拠点到増加している。2014 年時点でその存在が確認できる拠点、ということになるが、設置年では 2000 年～2004 年の 5 年間に設置された拠点が最も多くなっている。図では分からないが、2002 年に設置された R&D 拠点が最も多く 38 拠点。以下、2004 年に設置された拠点が 36 拠点、2003 年が 32 拠点、2001 年が 30 拠点と続いており、2000 年代初頭に設置された拠点が極めて多くなっている様子が見て取れる。

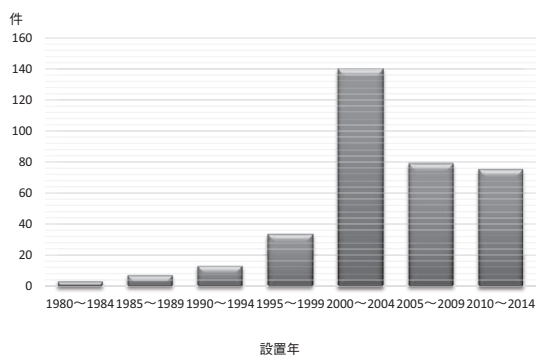


図 2 日本企業の在中國 R&D 拠点設置年の推移
(2014 年調査)

出所：各種資料から筆者作成。

次に、設置地域別の特徴を見てみたい。2014 年時点で存在が確認できる R&D 拠点の設置地域は表 3 に示す通りである。上海市に設置された拠点が最も多く 107 拠点であった。次いで、江蘇省（例えば、蘇州市や無錫市、常州市など）に設置された R&D 拠点が 57 拠点、北京市に設置された拠点が 41 拠点、広東省が 38 拠点と続いている。2003 年の調査結果と比較すると、上海市に設置された拠点数は 65 件から 107 件に増加し

ている。また、2003年の調査では設置件数の第二位が北京市であったが、2014年調査では北京市が第三位となり、江蘇省が第二位になっている。しかし、上海市の設置割合は2003年調査でも2014年調査でもほとんど変わらない（2003年30.7%→2014年30.6%）。北京市や香港の設置割合が低下し、江蘇省、広東省、遼寧省、浙江省の設置割合が増加したと言える。沿岸大都市部から沿岸地方都市へ、R&D拠点が分散化した様子が見て取れる。また、それぞれの地域に特色なども見て取れる。例えば、広東省には自動車・自動車部品関係の拠が多く設置されている。上海市や北京市に設置された拠点には、清華大学や復旦大学、上海交通大学といった大学との産学連携研究を志した拠も見られる。

表3 日本企業の中国国内地域別 R & D 拠点
(2014年調査結果)

| 地域 | 件数 | 割合 |
|-----|-----|--------|
| 上海市 | 107 | 30.6% |
| 江蘇省 | 57 | 16.3% |
| 北京市 | 41 | 11.7% |
| 広東省 | 38 | 10.9% |
| 遼寧省 | 24 | 6.9% |
| 浙江省 | 18 | 5.1% |
| 香港 | 16 | 4.6% |
| その他 | 49 | 14.0% |
| 総数 | 350 | 100.0% |

出所：各種資料から筆者作成。

続いて、拠点の機能について見てみたい。各 R&D 拠点の機能は表4に示す通りである。2003年の調査結果と比較して、「研究」目的の拠点数が増加し（18件：7.1%→89件：17.0%）、技術支援や技術サポートを目的とする「テクニカルセンター」は減少した（32件：12.7%→26件：5.0%）。「開発」「設計」目的の拠点は大幅に増加しているが、その割合はほとんど変化が無いと言って良い。このため、本稿2(2)でサーベイした先行文献の指摘する段階的な発展傾向は、部分的な確認に止まると言って良いであろう。ただ、この拠点が段階的に発展したのか、目的・機能を変更されたのか、といった点については十分な検証が出来ていない。この点については更なる分析が必要

要と言える。

表4 中国の日本企業 R & D 拠点活動目的
(2014年調査結果)

| 目的 | 国名 | |
|-----------|------|-------|
| | 中国 | |
| 研究 | 89 | 17.0% |
| 開発 | 225 | 43.1% |
| 設計 | 167 | 32.0% |
| テクニカルセンター | 26 | 5.0% |
| 技術情報収集 | 1 | 0.2% |
| ほか | 14 | 2.7% |
| 不明 | 0 | 0% |
| 合計 | 522件 | 100% |

出所：表3と同じ

注) 複数の活動目的を有する拠点はそれぞれにカウントしている。

5. 研究拠点機能の比較

次に、アンケート調査結果に基づいた分析を試みたい。アンケート調査は2006年3月と2014年12月に発送された。発送数はそれぞれ1093通と1077通であり、回収率は69件（6.31%）と83件（7.71%）であった。中国における拠点の回答数は、2006年調査が5件、2014年調査が18件となっている。設問項目は同一であるが、回答拠点は異なっており単純な比較には注意を要する。このため、以下の分析は全般的な傾向を把握する目的で行うものである。

(1) 拠点の設置目的

日本企業の在中国 R&D 拠点の設置目的について、研究の性格から見てみたい。R&D 活動の性格は、一般的に、基礎研究・応用研究・開発研究の三種類に分類されることが多い（明石・植田、1995）。ここでも、基礎・応用研究と開発研究（製品開発）に分類して、R&D 拠点の設置目的を明らかにする。

まず、基礎・応用研究を目的とした拠点の特徴について述べてみたい。表5に2006年のアンケート調査結果と2014年のアンケート調査結果をまとめた。2006年のアンケート回答数が少ないため、結果の解釈には注意を要する。

設問「競争以前の基礎研究を行う」に対して、

五段階リカートスケールで回答を求めた。2014年の回答結果では強い肯定の割合が（五段階リカートスケールで5を選択）22.2%であった。だが、肯定の割合（5あるいは4を選択）は、2006年調査が30.0%、2014年調査が33.3%となっており、顕著な変化があったと言い難い。設問「基礎研究の成果に基づく応用研究」の回答結果についても同様な傾向が見て取れ、2006年調査における肯定的回答割合20.0%から2014年調査の肯定的回答割合27.8%に増加しているに過ぎない。さらに、「現地大学との共同研究」を志向する割合についてもほとんど変化は無い。このように見ると、日本企業が中国での基礎的あるいは基盤的な R&D 活動を、以前と比べて活性化させているとは考えにくい状況である。

ただし、「現地研究機関との共同研究」および「現地技術資源の活用」を目的として設置された拠点の割合は、増加傾向が窺われる。このため、中国の技術者をはじめとする現地技術資源を活用した R&D 活動を志向する拠点が、増加している可能性も捨てきれない。この部分は、「4. 設置拠点の立地と目的の比較」で明らかにした「研究」目的の増加と一致している可能性はある。

次に、開発研究（製品開発）を目的とした拠点設置の動向について述べてみる。表6にアンケート調査結果を取り纏めた。上述したように、2006年調査の回答数が少ないため、断定的な指摘は避けるべきだが、以前に比べて現地市場志向性が強まっている様子が窺える。拠点の現地市場志向性を示す設問は、「現地市場向け輸出製品を改良」、「既存製品の現地市場向け改良」、「現地市場向け新製品を開発」の三つであるが、いずれの設問の回答結果を見ても、肯定的な割合（五段階リカートスケールで4または5と回答）が増加している。他方、「既存製品の世界市場向け改良」と「世界市場向け新製品を開発」の設問に対する肯定的な回答の割合は、減少傾向にあると思われる。

回答拠点の相違、回答拠点数の相違が2006年調査と2014年調査ではあるものの、日本企業の在中国 R&D 拠点が中国市場志向を強くしている可能性が示唆される。中国経済の発展・成長を考えると当然の結果と言えるかもしれない。

(2) 将来展開動向

アンケート調査の中では、今後5年以内の R&D 展開方向性についても訊ねている。この回

表5 中国の日本企業 R & D 拠点設置目的（基礎・基盤研究レベル）

| | 2006年調査 | | | | | 2014年調査 | | | | |
|-----------------|---------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|
| | 全く重要でない | | 非常に重要である | | | 全く重要でない | | 非常に重要である | | |
| 競争以前の基礎研究を行う | 10.0% | 0.0% | 10.0% | 30.0% | 0.0% | 22.2% | 27.8% | 11.1% | 11.1% | 22.2% |
| 基礎研究の成果に基づく応用研究 | 10.0% | 0.0% | 20.0% | 10.0% | 10.0% | 16.7% | 27.8% | 22.2% | 27.8% | 0.0% |
| 現地大学と共同研究 | 10% | 20% | 0% | 0.0% | 20.0% | 38.9% | 16.7% | 16.7% | 22.2% | 0.0% |
| 現地研究機関と共同研究 | 10.0% | 20.0% | 0.0% | 10.0% | 10.0% | 33.3% | 16.7% | 11.1% | 27.8% | 5.6% |
| 現地技術資源を有効活用 | 0% | 10% | 10% | 10% | 20% | 6% | 6% | 22% | 44% | 16.7% |

出所：アンケート調査結果から筆者作成。

表6 中国の日本企業 R & D 拠点設置目的（開発・製品研究レベル）

| | 2006年調査 | | | | | 2014年調査 | | | | |
|---------------|---------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|
| | 全く重要でない | | 非常に重要である | | | 全く重要でない | | 非常に重要である | | |
| 現地市場向け輸出製品を改良 | 10% | 20% | 0% | 20% | 0% | 16.7% | 5.6% | 27.8% | 33.3% | 11.1% |
| 既存製品の現地市場向け改良 | 10% | 0% | 0% | 20% | 20% | 11% | 6% | 11% | 28% | 38.9% |
| 既存製品の日本市場向け改良 | 20% | 20% | 0% | 10% | 0% | 39% | 39% | 11% | 6% | 0.0% |
| 既存製品の世界市場向け改良 | 10.0% | 0.0% | 10.0% | 30.0% | 0.0% | 33.3% | 27.8% | 22.2% | 5.6% | 5.6% |
| 日本市場向け新製品を開発 | 10.0% | 10.0% | 0.0% | 30.0% | 0.0% | 27.8% | 27.8% | 22.2% | 16.7% | 0.0% |
| 現地市場向け新製品を開発 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 20.0% | 30.0% | 5.6% | 5.6% | 11.1% | 33.3% | 44.4% |
| 世界市場向け新製品を開発 | 10.0% | 0.0% | 0.0% | 10.0% | 30.0% | 16.7% | 22.2% | 27.8% | 16.7% | 11.1% |

出所：表5と同じ。

答結果について、2006年調査と2014年調査を比較してみたい。表7に回答結果をまとめた。回答結果の比較については、これまで同様注意を要する。

今後の展開方向については、2006年調査時点も2014年調査でも、現地市場志向、つまり中国市場志向の傾向が強くなってきている。また、世界市場志向性もほぼ同様な傾向となった。当然のことながら、日本市場志向性は低調である。従って、中国に置かれた日本企業の R&D 拠点は、設置時の目的も、今後の展開も中国市場志向が強いということになる。つまり、中国市場に投入すべき製品の開発・改良を目的として、自社の中国事業を強化するための存在、という位置づけになるのであろう。

逆に、基礎研究や応用研究、現地大学や現地研究機関との共同研究志向は低調であり、中国でのナレッジ創出や産学連携などには関心が薄い様子が窺える。この傾向は、2006年調査と2014年調査で同様であるため、中国における日本企業の R&D 活動の特徴と言っているのかもしれない。

また、日本の R&D 拠点と連携の強化意向は強いが、第三国地域にある自社グループの R&D 拠点との連携意向は弱い。このことは、日本企業の海外 R&D 活動が、依然として日本中心の活動であることを示していると考えられ、グローバルなイノベーション創出という体制には至っていない様子が窺える。だが、現地の R&D 活動水準を拓

大する意向は、2006年調査でも2014年調査でも強い様子が見て取れる。このため、中国における日本企業の R&D 活動は、中国市場向け製品の開発・改良を日本側拠点と協力して行う方向で展開しつつ、さらなる機能強化を目指していると考えられる。

6. 結 論

以上、中国における日本企業の R&D 活動について、公開データとアンケートデータを用いた検討を行ってきた。何れのデータについても、過去に行った調査と最新の調査結果を用いて比較・分析を試みた。

二種類のデータを用いた分析では、その結果に大きな相違を確認することはできなかった。つまり、整合性のある結果を得られたことになる。分析結果が示していることは、第一に、中国における日本企業の R&D 活動が現地市場志向性を強めているということである。規模的にも「開発」や「設計」目的の拠点数が増加しており、市場志向性が強まっている様子が分かる。加えて、アンケート調査の結果は、2006年調査・2014年調査どちらも中国市場重視の結果を示している。この結果は、調査時点と将来展開の意向両方で確認できる。日本企業にとって、中国市場が無視できない重要な市場となっていることを示す結果、とも言える。第二に、中国における日本企業の R&D 活

表7 中国の日本企業 R & D 拠点展開方向性

| | 2006年調査 | | | | | 2014年調査 | | | | |
|--------------------------|---------|-----|----------|-----|-----|---------|-----|----------|-----|-----|
| | 全く重要でない | | 非常に重要である | | | 全く重要でない | | 非常に重要である | | |
| 現地市場向け製品の開発機能強化 | 0% | 0% | 0% | 30% | 20% | 6% | 0% | 0% | 28% | 61% |
| 日本市場向け製品の開発機能強化 | 0% | 20% | 0% | 10% | 20% | 22% | 28% | 22% | 11% | 11% |
| 進出先地域市場向け製品の開発機能強化 | 10% | 0% | 30% | 10% | 0% | 22% | 6% | 22% | 22% | 22% |
| 世界市場向け製品の開発機能強化 | 0% | 0% | 20% | 10% | 20% | 22% | 22% | 17% | 17% | 17% |
| 企業グループレベルの基礎研究機能を強化する | 20% | 10% | 10% | 0% | 10% | 22% | 22% | 28% | 17% | 0% |
| 基礎研究成果に基づく応用研究機能を強化する | 10% | 20% | 10% | 0% | 10% | 28% | 6% | 22% | 33% | 0% |
| 現地大学との共同研究を強化 | 30% | 0% | 0% | 10% | 10% | 33% | 22% | 17% | 11% | 6% |
| 現地研究機関との共同研究を強化 | 30% | 0% | 10% | 0% | 10% | 39% | 22% | 11% | 11% | 6% |
| 日本国内 R&D 拠点と連携強化 | 0% | 0% | 20% | 10% | 20% | 6% | 0% | 6% | 28% | 50% |
| 第三国にある自社グループ R&D 拠点と連携強化 | 20% | 10% | 10% | 10% | 0% | 39% | 11% | 11% | 17% | 6% |
| 現地 R&D 機能を拡大する予定 | 0% | 0% | 10% | 10% | 30% | 6% | 0% | 39% | 17% | 28% |

出所：表5と同じ。

動は、基礎研究や基盤的研究の重要性が低くなっている。本稿のはじめにでも述べたように、日本企業の海外 R&D 活動は欧米諸国への展開から本格化した (Odagiri and Yasuda, 1996)。こうした拠点は基礎研究や基盤的研究を志した拠点も少なくなかった。だが、1990 年代終わりから 2000 年代初頭にかけて、欧米に設置された基礎・基盤研究拠点の中には、廃止・統合されたり、研究機能の転換が行われる例が見られるようになった (安田, 2003)。欧米諸国への R&D 活動展開に遅れて、本格的な R&D 活動の展開が行われた中国では、従来の取組が反省されている可能性も考えられる。だが、このことは中国の技術水準や研究者・技術者の能力を、日本企業が低く評価していることを意味するのでは無い。アンケート調査結果から分かるように、日本企業の現地技術資源活用意向は高いものがある。これは、中国の研究者や技術者を評価している現れでもある。

以上の結果は、先行研究で示されてきた海外 R&D 活動と海外研究所の段階的な進化・発展が、中国における日本企業の R&D 活動に限れば、必ずしも当てはまらないということになる。中国における日本企業の R&D 活動は、グローバルなネットワーク化や基礎研究の強化などを志向していない。現地市場向け製品の開発と改良、日本側との連携強化が彼らの意図する所である。ただ、こうした特徴は中国における日本企業の R&D 活動に限った特徴では無く、日本企業が世界中で行っている R&D 活動が日本本国・本社を中心とした展開となっている。Boutellier, et al. (2008) でも指摘されるが、日本企業の海外 R&D 活動は、日本本国を中心とした HUB 型ネットワークで構成される。海外 R&D 拠点同士、ヨコの繋がりほとんど無い例が多い。こうしたことから、日本企業の中国での R&D 活動が低調、あるいは未発達という指摘は当てはまらない。むしろ、これまで提唱されてきた海外 R&D 活動や海外研究所の類型論や発展論が、現状にそぐわなくなっているとも言える。従来の類型論や発展論については、有効性について検証が必要であろう。

世界第二位となった中国の経済力は、日本企業

にとっては脅威であると共に、魅力的な巨大市場とも言えよう。この巨大市場に競争力のある製品を投入することを考えると、新製品の開発や既存製品の改良は、マーケットに近接して行うべきであろう。今後、日本企業の中国 R&D 活動は、中国市場向け製品の開発を通じて、さらに強化されていく方向にある。中国市場向けに開発された製品が、世界市場にも供給され、さらに日本市場にも逆輸出されイノベーションを実現することも考えられる。このような状況が実現すれば、日本企業の中国における R&D 活動も、進化・発展したことになるのかもしれない。

*本稿で使用したデータの収集は、JSPS 科研費 24530472 と 17730245 の助成、並びに平成 27 年度江戸川大学学内共同研究費 (研究代表: 董光哲教授) の助成を受けて実施した。

参考文献

- 明石芳彦・植田浩史編 (1995) 「日本企業の研究開発システム」東京大学出版会。
- Kazuhiro Asakawa (2001) "Organizational tension in international R&D management: the case of Japanese firms", *Research Policy*, 30 (5), 735-757.
- Roman Boutellier, Oliver Gassmann, Maximilian von Zedtwitz (2008), *Managing Global Innovation: Uncovering the Secrets of Future Competitiveness*, Springer; 3rd ed.
- Peter Gammeltoft (2006) "Internationalisation of R&D: trends, drivers and managerial challenges", *International Journal of Technology and Globalisation*, 2 (1-2), 177-199.
- Walter Kueemmerle (1997) "Building effective R&D capabilities abroad", *Harvard Business Review*, 75, 61-70.
- 根本孝 (1990) 「グローバル技術戦略論」同文館。
- Robert Nobel and Julian Birkinshaw (1998) "Innovation in Multinational Corporations: Control and Communication Patterns in International R&D Operations", *Strategic Management Journal*, 19, 479-496.
- Hiroyuki Odagiri and Hideto Yasuda (1996) "The determinants of overseas R&D by Japanese firms: an empirical study at the industry and company levels", *Research Policy*, 25 (7), 1059-1079.
- Robert Ronstadt (1977), *Research and Development Abroad by U.S. Multinationals*, New York: Praeger Publishers.
- 榊原清則 (1995) 「日本企業の研究開発マネジメント」千倉書房。
- 安田英土 (2003) 「我が国企業の海外 R&D 拠点展開動向を中心とした国際的 R&D 活動の進展と停滞」研究・技術計画学会『第 18 回年次学術大会講演要旨集』

630-633.

安田英土 (2006) 「日本企業における国際的 R&D 活動の新潮流」『情報と社会』第 16 号 133-146.

安田英土 (2007) 「日本企業における海外 R&D マネジメントの変遷について」『情報と社会』第 17 号 107-126.

安田英土 (2011) 「日本企業における国際的 R & D 活動成

果の輩出構造に関する分析」『情報と社会』第 21 号 31-41.

安田英土・長平彰夫 (2015) 「日本企業における海外 R & D マネジメントの変化に関する考察」研究・技術計画学会『第 30 回年次学術大会講演要旨集』573-576.