

Title	日本企業の中国におけるR&D戦略
Author(s)	胡, 穎; 宮崎, 久美子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 136-139
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7521
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	一般講演要旨

日本企業の中国における R&D 戦略

○胡 穎（コエイ）、宮崎久美子（東京工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科）

日本企業の中国における R & D 戦略について焦点を当て、実証分析を行った結果、ソフトウェア、家電／AV 業界又は自動車業界の企業は「market pull」型の R & D に強い傾向が示し、情報通信／マルチメディアや精密機器等の業界は「tech push」型及び「market pull」型の両方に強い傾向が現れた。

日本企業の中国における R & D は「コストの削減」や「人材確保」等のメリットがある反面、技術及びノウハウの保護や現地中国人との組織プレー等が問題視されている。

今後、日本企業の中国における R & D 活動は拡大する傾向が強く見られる。

1. はじめに

21 世紀は安価な労働力を当てにした低コストの生産拠点から市場を狙う投資への転換期だと言われている。世界経済のグローバル化及び先進国の国内市場の飽和に伴って、海外における生産、研究開発（以下 R & D という）及びマーケティング活動が活発になっている。日本企業は 1990 年代以降、積極的に R & D のグローバル化を進めている（山田、宮崎、1999）。

このように急速に経済発展をとげる中国に対して、日本企業の中国における R & D 戦略について焦点を当て、実証分析を行った。具体的には、日本企業が中国で行われている R & D 活動の背景、目的、種類（市場主導、技術主導または産学連携型など）及び組織、研究分野、中国における R & D 活動のメリット、デメリット及びそれに基づいた研究成果等について詳しく調べ、日本企業の中国における R & D 戦略の特徴をまとめ、さらに今後中国で R & D を行う予定の日本企業及び中国政府に対して提言を行った。

2. 既存研究レビュー

Richard Florida(1996)は「The globalization of R&D: Results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA」で、海外子会社の R&D 研究所は、バイオテクノロジーと医薬「需要」要因よりも「技術」要因を重要視しているに対して、電気機器は両方を重視していることを指摘した。また、組織的には本国主導と現地主流とのコラボレーションになり、海外子会社の R&D 研究所には自由な研究風土に与えているという。

Oliver Gassmann, Maximilian von Zedtwitz (1999) は「New concepts and trends in international R&D organization」で、多国籍企業の R&D グローバル化は、主に 5 つの傾向があると指摘した。それらは、①、国際市場と知識センター向けの R&D 活動が活発化しており技術志向企業は

R&D の拠点を技術エクセレンスセンターに設置する。②緊密な協調リスニングポストの設置、③海外 R&D サイトの増強、補強、④分散化 R&D の更なる統合、⑤少ないノウハウセンターの R&D 活動の緊密なコーディネーション、である。

Kazuyuki Motohashi (2006) は「R&D of Multinationals in China: Structure, Motivations and Regional Difference」で、中国における多国籍企業の R & D 活動の規模が比較的に小さいことから、多国籍企業は主に本国による R&D 活動を進めていることを結論付けた。また、中国における多国籍企業の R&D 活動の多くは、「technological driven」又は「human resource driven」ではなくて、「market driven」であることを明らかにした。

3. R & D のグローバル化

R & D のグローバル化には、3 段階の発展段階がある（折橋、1997、pp.137）。

①市場対応型の応用開発段階：現地ニーズに対して母国技術で設計変更を行なう。

②市場対応の新製品開発研究段階：現地の研究開発部門強化を目的に現地技術による製品コンセプトの新製品開発を行なう。

③グローバル R&D ネットワーク段階：製品開発研究所だけでなく基礎研究所も海外に設立され、グローバルな研究活動が展開される。

4. 分析手法・フレームワーク

中国に進出している、電子機器、化学系の日本企業に対するヒアリングを行い、まとめた結果に基づいて、アンケートの調査表を作成した。

中国で R & D を行っている日本企業の電気通信や化学、測定機器、自動車等の分野 11 社を対象に、中国で R & D の理由、目的、地域選択、R & D の形態、企業及び中国の技術の強み分野、技術ノウハウの保護、メリット、デメリット等のことを中心にア

ンケート調査を行った。アンケート調査票のデータに基づいて各項目の統計分析及び企業によるR&Dのタイプのグループ分けのためのSPSSによる統計分析を行った。SPSSによる統計分析は表1のデータに基づいて行った。

表1 SPSSによる分析のファクター

Factor	Q1.中国におけるR&D拠点を設ける理由について
q1	tech push
q2	others
q3	market pull
	Q.2 地域選択の仕方
q4	地理的
q5	機能的
	Q.4. 研究機能について
q6	local China
q7	global U.S. EP.
q8	global JP.
	Q.7. 技術やノウハウなどの保護について
q9	非常に難しい
q10	大丈夫である
	Q.9 中国におけるR&D活動の評価について
q11	基本的に成功している。
q12	必ずしも成功しているとはいえない。
q13	どちらでもない・判断不可能
q14	優秀な人材が確保できる
q15	コストが削減できる
q16	創造性が高められる
q17	人材の育成・確保が難しい（流動性が高い）
q18	委託や共同研究時の契約が難しい

5. 分析結果

アンケート調査により、以下図1から図7まで示すような結果が得られた。

中国でR&D拠点を設立した理由は図1のような結果が得られた。最も多く選ばれた理由は「優秀な人材が確保できるから」であり、11社のうち、9社が選択した。次に多く選ばれたのは「中国現地向けの開発研究が必要だから」であり、11社のうち、8社が選択した。その次が「市場が大きい」（7社選択）、「コストが日本と比べて安い」（6社選択）、「消費ニーズや水準が高まっている（市場重視と考えられる）」（5社選択）、「生産・販売拠点に伴い、R&D機能が必要になってきたから」（3社選択）である。この結果から、日本の大企業が中国でR&D拠点を設けた背景は、中国経済の発展により、中国人の消費水準やニーズが高くなるにつれ、将来的には付加価値の高い商品の需要が大きくなると経営トップが

認識している事がわかる。又、中国は日本企業が思った優秀な人材がたくさんおり、人件費も日本と比べて格安という利点があるから、R&D拠点を中国に設立したと考えられる。

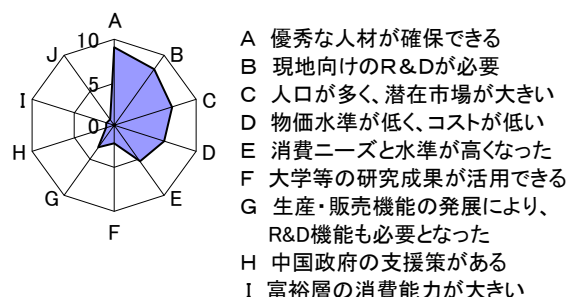


図1 中国でR&D拠点を設立した理由

中国におけるR&D拠点の設立目的は、主に「中国現地市場向けの製品開発」や「現地の基礎研究のシーズ・知識ストックの活用」、「現地研究者との人脈形成」、「現地の技術や市場情報の収集」等に集中していることがわかる（図2を参照）。興味深いことは「現地研究者との人脈形成」という項目が重要視されている。これは中国の国情に適応するための“研究者ネットワーク”であると考えても良いであろう。

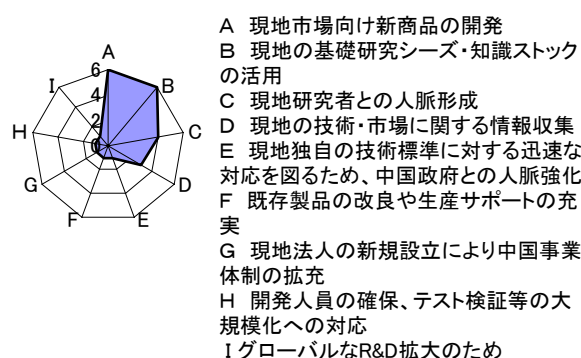


図2 中国でR&D拠点を設立した目的

研究形態は図3に示してあるように、日本の技術者及び現地の従業員によって構成されている。

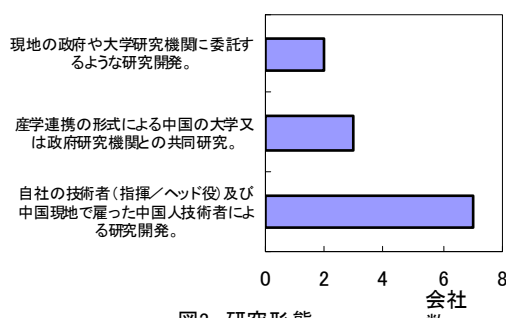


図3 研究形態

技術やノウハウの保護等について、図4に示すように、法税度の難航や現地の人と考え方等の違いによって生じた誤解等がもっとも問題視されている。

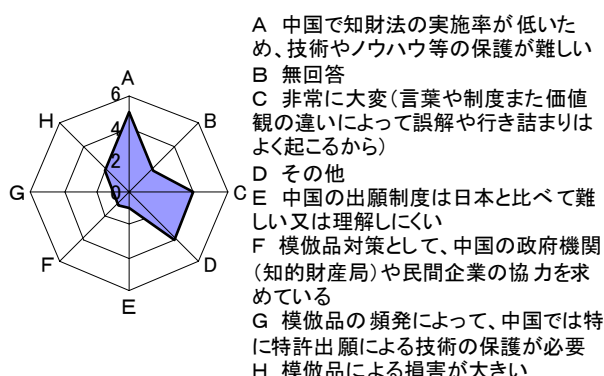


図4 技術やノウハウ等の保護

各企業が成功した分野を探ってみると、図5が示すように、「開発研究の成果として、すでに一部製品化されている」ことが一番多かった。その他に、「中国市場向けの製品開発に結び付いた」、「技術開発に結び付いた」、「R&Dの成果を日本国内で特許出願している」も複数あった。このことから、日本企業の中国におけるR&D活動は、中国の言葉や生活習慣、文化、考え方の違いがあるにもかかわらず、また人材流動度が高い点や知的財産の保護が難しい等の難点があるにもかかわらず、基本的に成功していることがわかった。すなわち、中国でのR&Dは利益>弊害のことが明らかになった。これは日本企業、特に今後中国でR&Dをする予定の日本企業にとって、大きなよいインセンティブになるであろう。しかし、事業としてもっと成長するには、やはり各企業が指摘しているようなリスク(人材流動度が大きいや知的財産の保護が難しい等の難点)を最小限にすることが大切だと考えられる。

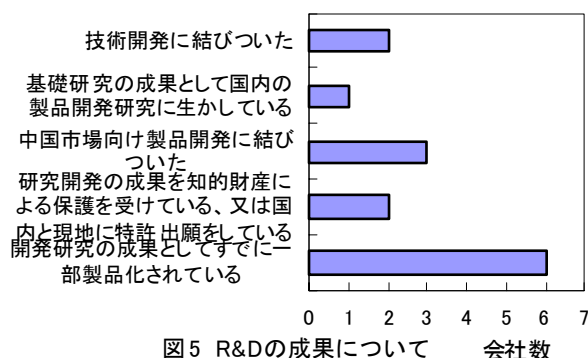


図5 R&Dの成果について

中国におけるR&Dのメリットは、図6のような結果が得られた。「現地の優秀な人材確保」(81%)、現地の大学との共同研究ができる(55%)、コストが格安である(約27%)と挙げられた。他に、「日本人と異なる考え方や感性をR&Dに取り組める」、「異文化の交流により日本人研究者の創造性が活性化される」ことも多く挙げられ、海外でのR&Dは外国人により研究者の創造性を活性化できることが新たにわかった。また、現地研究者の評価においては、「高い志を持ち、夢に向かって一生懸命頑張っている」ことを高く評価されている。

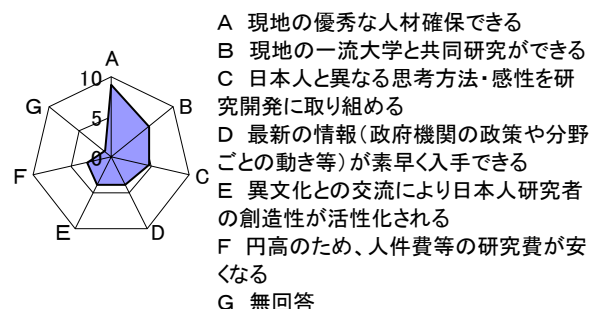


図6 中国におけるR&Dのメリット

中国におけるR&Dのデメリットは人材の流動性が高く、現地研究者の組織プレーがうまくない、人材育成するのに時間がかかるなどが多く挙げられた。一方、「特になし」の回答多く挙げられた(約36%)。これは現地のR&D拠点が設立して間もないため問題が生じていないと考えられる。

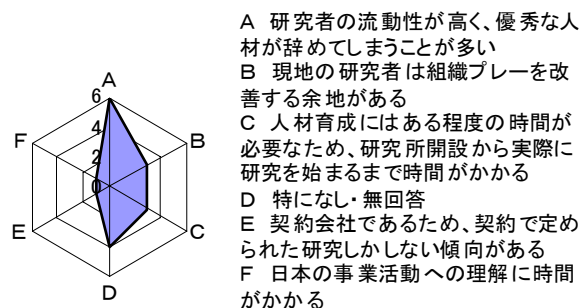


図7 中国におけるR&Dのデメリット

しかし、中国におけるR&D活動は多くの問題があるにもかかわらず、各企業は中国におけるR&D活動がほぼ成功していると評価した。成功した面については、具体的に、「中国市場向けの製品開発、開発研究、基礎研究に結び付いた」、「日本市場向けの製品開発、開発研究、基礎研究に結び付いた」、また、「欧米市場向けの製品企画に結び付いた」、「技術開発に結び付いた」にある。こうした中で、今後中国におけるR&D活動は拡大する傾向が強く見られた。

それは主に大学への委託研究や大学及び政府研究機関との共同研究、開発研究、応用研究、基礎研究の強化等にあることがわかった。

次に、11社の日本企業の中国におけるR&Dタイプを分類するために、表1のデータに基づき、SPSSによるクラスター分析及び分散分析を行った。結果は表2に示すように、11社は二つのグループに分けられた。グループ1は「market pull」型の傾向が強く、グループ2は「tech push」型及び「market pull」型の両方に強い傾向が見られた。

表2 SPSSのクラスター分析による結果

company	CLU2_1
ソニー	1
オムロン	2
NEC	2
住友電工	1
ミツミ電気	1
リコーソフトウェア	1
日立製作所	2
東芝	2
沖電気	1
富士電機システムズ	2
日産自動車	1

注： グループ1：「market pull」型、グループ2：「tech push」型及び「market pull」型

以上の分析結果から、日本企業の中国におけるR&D活動は「tech push」型及び「market pull」型の両方に強い傾向が見られた。ソフトウェア、家電／AV業界又は自動車業界の企業は「market pull」型の傾向が強く、情報通信／マルチメディア等の業界は「tech push」型及び「market pull」型の両方に強い傾向が見られた。「market pull」型の企業は地理的な選択（地理的）や、コストの削減、人材の育成・人材確保等の項目を重視しているのに対して、「tech push」型及び「market pull」型の企業は地理的な選択（機能的）、政府の優遇政策、技術の必要さ等を重視している。また、「market pull」型の企業のR&Dは主に中国、日本又は欧米市場向けの製品開発を行っているのに対して、「tech push」型及び「market pull」型の企業のR&Dは基礎研究及び製品の試作を多く行っていることが明らかになった。

6. おわりに

日本企業の中国におけるR&D活動は主に「market pull」型及び「tech push」型、「market

pull」型の両方に分かれる。

中国におけるR&D活動は基本的に成功であるが、技術やノウハウの保護は依然として難しい。

日本企業は今後中国政府の優遇政策を有効に利用して中国でのR&Dを加速すべきである。

〔参考文献〕

1. 山田、宮崎（1999）「90年代の日本企業における研究開発のグローバル化の分析 ―電気機器と医薬品のケース―」東京工業大学大学院 社会理工学研究経営工学専攻 The Journal of Science Policy and Research Management Vol. 14, No. 4 pp. 253~265
2. Kazuyuki Motohashi (2006) は “R&D of Multinationals in China: Structure, Motivations and Regional Difference”
3. 折橋靖介（1997）『グローバル経営論』白桃書房
4. Japanese Firms' International R&D Activities」Kenzo Fuyjisue JETRO 1999