

Title	日本企業と中国の大学・公的研究機関との産学官連携について
Author(s)	陳, 偲妍; 近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 28: 688-691
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11807
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

日本企業と中国の大学・公的研究機関との産学官連携について

○陳 偲妍, 近藤 正幸 (横浜国立大学大学院)

1. はじめに

「産学官連携」とは企業（産）が、技術シーズや高度な専門知識を持つ大学等（学）や公設試験研究機関等（官）と連携して、新製品開発や新事業創出を図ることである。中国では「産学研連携」とも言う[1]。

知的財産推進計画 2006 では、「将来の大学発の基本特許を国際的に権利取得・活用すること」や「大学と海外企業との国際的な共同研究や受託研究などの産学官連携を推進するため、モデルとなる大学知財本部における国際機能を強化すること」が指摘されている。

また、イノベーション創出総合戦略では、「大学などの基本特許に支援を集中し産業界での本格的活用を目指す戦略強化」、「国境を越えた産学官連携の強化」、「産学官の海外への情報発信機能の抜本的強化などにより産学官連携の本格化と加速を図ること」が指摘されている。

さらに、経済成長戦略大綱では、「国際的な産学官連携の拡大などにより、様々な知識・技術の融合や基礎研究から応用・実用化研究までに至る研究開発の強化を図り、イノベーションの連続的な創出を促進すること」の重要性が指摘されている[2]。

一方、近年中国市場は益々注目されており、多くの日本企業も中国市場への参入に取り組んでいる。中国は経済発展と共に、人材力、技術力もかなり高度なレベルに迫り着いてきた。近藤（2012）により日本企業は研究機能の立地先として中国を最重視しており、将来的には中国は日本企業の研究開発の立地先としてNo.1 になることが見込まれ、しかも、中国に立地するに際しては産学官連携を目的の一つにしていることが指摘されている[3]。

日本企業が、中国の大学・公的研究機関と連携することを通じて、中国の優秀な人材資源を利用し、成長する中国市場のニーズをリアルタイムで捉え、これに応じて成功率の高い開発活動を行うことは、日本企業がグローバル展開を行うにあたって重要な課題である。しかし、産学官連携により開発された技術を製品化し、さらに事業化させ、企業に利益をもたらすまでには、様々な阻害要素が想定される。

日本では、産学官連携についての研究が多いが、国を越えた国際産学官連携についての研究がまだまだ少ない。特に中国との産学官連携は歴史も浅く、研究がほとんど無い。そこで本研究は、日本企業と中国の大学・公的研究機関との国際産学官連携を行うことで最終的な成果である製品化、事業化まで結びつく成功事例を分析して成功要因を明らかにすることを研究目的にする。

2. 先行研究

趙（2009）は日中間の提携の問題点に関しては、短期的な目的が多く、目的を達成すれば、提携は中止となる。そのために、提携の期間が短く、持続性がない、国際産学連携の効果は著しくないと指摘した[4]。

Bagozzi（1998）は企業が連携活動によって得られるメリットは有形無形に関わらず様々なケースがある。財務等の有形成果だけで連携活動を評価するのは合理的ではないと指摘された[5]。

童（2006）は産学官連携活動の成果は特許、売上高以外、連携活動による技術競争力、協力能力等の増加も評価標準に含まれるべきと指摘された[6]。

このような観点から、長期的な連携と研究開発まで発展した日本企業と中国の大学との成功事例を次節で論じる。

3. 日本企業と中国の大学の長期的な連携の事例

2013 年 8 月に、中国にある某日本企業 A 社と中国の南京大学との合資会社 B 社にインタビューした。その提携モデルは図 1 の通りである。

南京大学は 1992 年から 1999 年まで A 社から海外向けまたは中国向けソフトウェアの受託研究を行っていました。両者は長年に亘って高い信頼関係と協調性を築いたことに基づいて B 社を設立した。設立

して以来、同社は引き続き A 社から開発委託を受けながら、中国携帯電話メーカーオペレーションシステム向けソフトウェア開発を始めた他、ウインボンド（台湾 WINBOND ELECTRONICS 社）、ノキアなどのブランドの認可を得、中国通信ソフト市場に飛躍的に進出し始めた。また、南京大学と提携することで、A 社は中国の優秀な IT 人材を吸収し、低コストでのソフト開発が可能となった。また両者は続いて DFR, MO 補助ツール、ウインドウズ・リナックスのアプリケーションに向けた E コマースソフトのメンテナンス、リナックス起動プログラム、JAVA シミュレーション解析、XML 文書作成支援ツール、POP 達人、漢字職別システムなど 100 近いソフトウェアを次々と開発した。図 2 の通り、設立当時わずか 25 人の小さな会社は現在 1100 人が働いていて年間売上高は 2 億元の規模になった。社内の人々も驚くほどのハイスピードで成長しているということが大成功と言える。

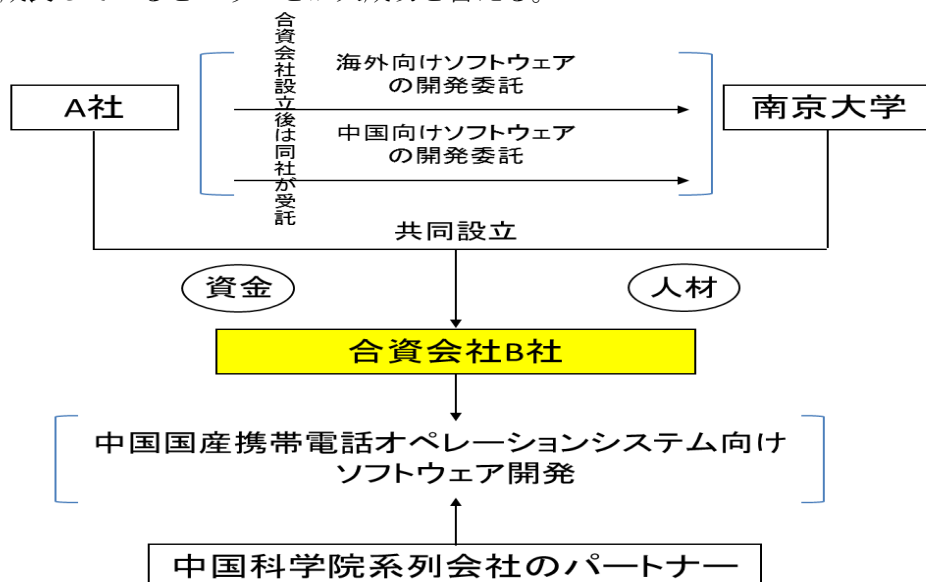


図 1. 日本企業と中国の大学の連携モデル例

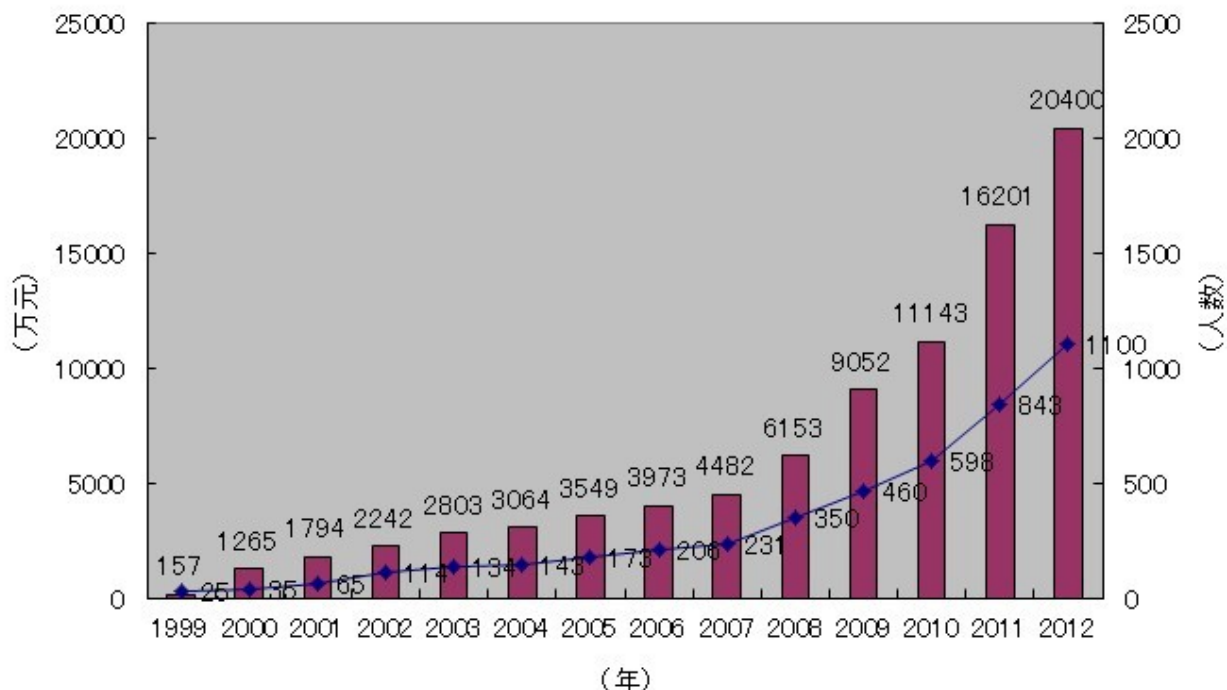


図 2. B 社の売上高及び従業員数の推移

また、会社は南京大学産業貢献一等賞を受賞、「中国サービスアウトソーシング企業のトップ 50 社」

にランクイン、江蘇省で登録した外資研究開発機関のソフトウェア企業で、はじめて CMMI Level5 等多くの認証を受けた。そういった連携活動の無形成果も企業イメージを高くし、現地政府からまた奨励金をもらって、さらに高レベルの認証ももらえるという好循環になっている。

4. 成功要因

インタビューを通してこの連携の成功要因は次のように考えられる。

a. 低コストで人材確保

南京大学は中国の 9 大重点大学として、毎年優秀な人材を社会に送り出している。会社設立当時はほとんどの社員は南京大学出身であった。南京には 45 校の大学があり、中国の頭脳を担う学究都市としては同じ学究都市の北京や上海より人件費は遥かに安い。

2010 年に会社規模が拡大して以来、毎月南京大学または全国の大学から 50~60 名の学生が同社のインターンシップに参加している。現在は社員の 60%は中国の大学ランキング 100 位以内の出身である。人材確保は連携の成功をさらに高める最も重要な要因と認識されている。

b. 日中間の意思疎通

社内には研修・派遣制度が良く整備され、人材育成を実施してある。

幹部社員は全員 3 か月間、研修の為、日本へ派遣され。日本企業の開発管理方法と品質管理方法を学ぶだけではなく、日本語の語学力を強化、日本文化への理解を深めることも重要な理由である。

幹部社員以外は毎年優秀社員 10 名を日本へ研修派遣、それも最先端の技術交流以外、日本語の語学力を強化することが重要な内容である。

また、社員全員は日本語能力試験 3 級資格を必ず持ち、入社 2 年後で資格未取得の社員は取得まで給料の一部を会社に預けられることになる。いろいろな賞罰政策によって全社員の日本語勉強のモチベーションが上げられる。

中国にある他の日本のハイテク企業と違い、Bridge SE によって日中間の仕事上のコミュニケーションを図るのではなく、会社の人はいずれも日本の社員と交流できることを目指している。日中の社員全員で意思疎通できる環境も成功要因の一つであろう。Bridge SE とは現地の開発チームにおける日本側との窓口となる職務で、発注元である日本企業(や日本の事業所)との交渉や調整、報告などのコミュニケーションを担い、チームの人員に必要な情報を伝達する、日本側との橋渡し役を務める現地(人)のシステムエンジニア(SE: Systems Engineer)のこと。

c. 現地政府等の支援、業界団体の活用

B 社所在地は南京の国際科技园という中国版シリコンバレーにある。多くの先進企業はここに集まり、ハイテクのコミュニティが形成されて、国と現地政府からは優遇政策を受けている。B 社は中国国内の重点軟件(軟件はソフトウェアの意味)企業として法人税の一部は国から還付される。さらに B 社社員の個人所得税も南京政府から還付される。これにより会社の利益、社員のモチベーションも大分変る。また、南京市軟件業界協会、江蘇省軟件業界協会、江蘇省国際アウトソーシング協会など多くの協会も形成され、業界内の情報共有、技術交流を定期的に行っている。この事が会社に新たな商機をもたらしたり、新技術と新製品開発を加速要因になっている。

d. 有名大学のブランド力

南京大学は中国 9 大重点大学の一つ、そして江蘇省内唯一の重点大学として現地でブランド力があるという存在で、南京市教育庁または政府からもいろんな便宜を図ってもらっている。B 社設立した当時は南京大学の人材利用が一番だったが、現在は特に南京大学の人材に依存していることも無い、共同研究も行っていない。ただ社名に南京大学冠名というブランド力は現在でも会社の人材募集、事業発展には無形の価値をもたらすことも認識されている。現在の会長と副社長は南京大学の教授であって、もう一人の日本人の社長と一緒に会社の運営、方針決定の役割を果たしている。

4. 終わりに

日本企業と中国の大学の連携活動の成功要因に対して現時点では以上の一例で上記の成功要因が考察されている。今後は他の事例についても調査を行い、成功要因について更に探求していく計画である。

参考文献

- [1] 近藤 正幸「中国の産学官連携」 研究技術計画、Vol. 25, No. 3/4, pp. 311-322, 2010
- [2] 科学技術振興機構 中国総合研究センター「平成 23 年版 中国の産学研連携の現状と動向」2012 年 1 月。
- [3] Kondo, Masayuki, Japanese Company R&D in China, Proceedings of The 9th ASIALICS International Conference (CD-ROM) , Manila, October4-5, 2012.
- [4] 趙 賢「国際産学連携に関する一考察—日本企業による米国および中国の大学との国際産学連携の比較を中心に」2009 年。
- [5] Bagozzi, R. P. and Y. Yi, On the evaluation of structural equation models. Journal of the academy of marketing science, 1998(16), p74-94
- [6] 童亮「基于跨组织合作联结的复杂产品系统创新知识管理机制研究」浙江大学博士論文 2006 年。