

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 12 日現在

機関番号： 32677
 研究種目： 基盤研究（B）
 研究期間： 2010 ～ 2012
 課題番号： 22330125
 研究課題名（和文） 日本・中国・韓国における開発拠点の分業・連携および人材育成に関する研究
 研究課題名（英文） Research on division of labor and coordination among R&D centers in Japan, China and Korea and their human resource development.
 研究代表者
 板垣 博（ITAGAKI HIROSHI）
 武蔵大学・経済学部・教授
 研究者番号：20125884

研究成果の概要（和文）：中国、韓国、日本におけるおよそ 80 の開発拠点などを訪問し、経営者や技術者に対するインタビューを行った。そこで得た知見は、下記の通りである。第 1 に、日本企業の中には、中国における開発拠点を活用しながら、中国市場向け製品をプラットフォームのレベルから開発しようとする動きが現れ始めている。第 2 に、開発・製造拠点としての日本の強みがあらためて浮き彫りになったことである。第 3 に、しかし、その日本の拠点では、外国人技術者の数と役割が次第に増加しつつある。第 4 に、韓国企業では、迅速な Follower としての戦略がより鮮明になりつつあるように思われる。

研究成果の概要（英文）：This project team executed interviews with managers and engineers at about eighty R&D centers, manufacturing plants and headquarters in China, Korea and Japan. Followings are main fact findings. Firstly, some Japanese companies have begun to develop products for Chinese market from the platform stages utilizing Chinese R&D center. Secondly, it is confirmed that the factories and R&D centers in Japan have strong advantage to develop and manufacture some kinds of products. Thirdly, however, foreign engineers have increased gradually their numbers and roles at plants and engineering centers in Japan. Fourthly, it seems clearer that Korean corporations adopt strategies as agile followers.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	5,600,000	1,680,000	7,280,000
2011年度	4,900,000	1,470,000	6,370,000
2012年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
年度			
年度			
総計	14,600,000	4,380,000	18,980,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学

キーワード：製品開発、企業内国際分業、企業間提携、人的資源管理、仕事の仕方

1. 研究開始当初の背景

近年、急激な成長を遂げつつある中国市場を開拓する目的で、中国にハードウェアおよ

び組み込みソフトの開発拠点を設けたり、この分野での中国企業との提携を行う日本企業・韓国企業が増大している。日本企業の場合

合には、国内の技術者不足もこの動きを加速する要因となっている。技術者不足の問題は日本国内の開発拠点で正社員や派遣社員として勤務する外国人技術者の増大につながっている。他方、中国企業の間にも、日本の持つ高い製品要素技術や部品・素材技術の獲得を求めて日本に開発拠点を設立したり、不足する開発力を補うために日本や韓国のエンジニアリング会社と提携する動きが広がっている。日中韓3国にまたがる製品開発分野での企業内分業や企業間提携は、金融経済危機後のモノづくりのアジアシフトがさらに進行する中で、今後いっそう重要性が高まるであろう。本研究がこのテーマに取り組む所以である。

製品開発における国際的な企業内分業や企業間提携を考察する上で重要なのは、国や地域によって得意とする分野が異なり (Clark & Fujimoto [1991])、それが経営資源の賦存状況の相違によってもたらされることである (藤本 [2003] などのアーキテクチャー論)。

しかし、上記のアーキテクチャー論では、開発や生産の具体的な仕組みについては詳細に論じられているが、経営資源や組織能力の内容についての検討はじゅうぶんではない。本研究は、この点を焦点とするものである。

2. 研究の目的

本研究の第1の目的は、こうした既存の研究と自身の研究成果を踏まえながら、日本、中国、韓国にまたがる企業内分業や企業間提携においてどの国の拠点や企業が製品開発のどの機能を担っているのか、それは何故なのかを、経営資源の立地特性、製品特性、企業の組織能力を焦点に据えつつ明らかにしようとするところにある。

経営資源の賦存状況と組織能力との関連

で本研究がとりわけ注目するのは、「仕事の仕方」(Work Style) である。仕事の仕方とは分業と情報交換のあり方である。すなわち、職務や権限を標準化して、専門化と分業化の進んだ組織を企業ヒエラルキーの指揮命令系統に沿って統合する方式(流動的な人材市場に適合的)と、職務間や部門間さらには権限の間の垣根を低くし、指揮命令系統だけでなく担当者(部門)同士が水平的に情報交換を行うチームワークと連係プレイを重視する方式(定着型の人材市場に適合的)の、どちらに重点があるのかがポイントとなる。つまり仕事の仕方は立地の経営資源特性と組織能力の根底にある要素であり、かつそれらを繋ぐ軸でもある。ただし、立地特性によって仕事の仕方が自動的に決定されるわけではない。拠点の戦略的位置づけに応じても組織能力の活用の仕方が異なってくるし、各企業の組織能力自体が拠点間・企業間の交流や相互学習によって変化しうる。そうしたダイナミックな関係の中での立地特性、組織能力、開発される製品機能の組み合わせを考察し、拠点・企業ごとの機能分担の実態を明らかにする。

開発・設計拠点や企業によって、仕事の仕方を中心とする組織能力の特徴が異なるのであれば、異なる組織特性をいかに統合し調整していくかが重要になる。また、同じ開発・設計でもハードウェアと組み込みソフトによって求められる組織能力には違いがあるろうし、さらに特性の異なる開発・設計と生産拠点との間の調整も不可欠である。いかなる仕組みの中で(情報交換のインターフェース)、どのような経歴や能力・特徴をもつ人材が中心となって(キーパーソン)、組織特性の異なる拠点間・企業間の統合と調整を行うかが、組織全体としてのパフォーマンスを大きく左右するであろう。その点を明らかに

するのが、本研究の第2の目的である。

立地する経営環境と仕事の仕方の特性に応じて、適合的な人的資源管理のあり方は異なり、それが組織パフォーマンスの高低につながってくる。しかも、企業内国際分業の進展に伴う人材交流と外国人技術者の増大によって、1つの拠点内に異なる経営環境や組織能力の中で育った人材が混在することになる。こうした人材を全体としていかに動機付け、どのような仕組みで育成していくかという、従来の人的資源管理では対処しきれない新たな挑戦が企業を待ち受けている。もともと人的資源管理は国ごとの違いが大きな領域であるが、とりわけ中国では地域により企業により大きな相違がある。そこで、各企業はこの問題にいかに取り組んでいるのか、日中韓企業にはどのような共通点と相違点があるのか、を明らかにするのが、本研究の第3の目的である

自身の研究が一部開発・設計を含みながらも現地経営全般を対象としたのに対して、本研究は今後重要性がますます高まると予想される開発・設計に焦点を当てる。また、経営環境を考える上では、1国の中での差も重要であり、とりわけ中国では地域による差が大きい。前述した2つの研究を通じて、中国においては長期定着型の人材を特徴とする立地（たとえば東北地方）が組織間調整を重視する日本型と相性がよいとは必ずしも言い切れず、短期流動型の労働市場と特徴づけられてきた華南地域で、日本企業の施策次第では日本型と適合的な人材が少なくないという、従来のステレオタイプの理解とは異なる発見も生まれつつある。そこで本研究では、地域間分業の研究を通じて、立地特性と組織能力の関連についての理解をさらに深める。

3. 研究の方法

本研究の中心は、日本、韓国、中国における日本企業、韓国企業、中国企業の経営者及び技術者を対象としたインタビュー調査である。主な対象は、開発拠点の経営管理者・技術者、拠点間の情報交換のキーパーソン、人事管理の担当者であるが、開発拠点との緊密な情報交換が必要な製造拠点および大手小売り企業にもインタビューを行った。研究分担者・海外共同研究者の全員が日本語に堪能であるため、研究チーム内での意思疎通は極めてスムーズであったし、海外でのローカルスタッフとのインタビューも深いレベルでの精確な調査が実施できた。

4. 研究成果

3年間にわたり、下記のインタビュー調査を実施した。

(1) 2010年度

- ① 中国（大連、青島、北京、天津）調査（8月22日～9月4日）：中国華禄・松下電子情報、共立精機、アルパイン電子、青島DIC（大日本インク）、三菱重工・ハイアール、松下電器研究開発、北京現代、電装（中国）投資、横河電機開発センター、レノボ研究院、天津松下汽車電子、天津サムスン電子
- ② 日本（関東）調査（1月24日～1月28日）：日立LGデータストレージ、パナソニック、JAC、現代文化研究所、日産テクニカルセンター
- ③ 韓国（ソウル）調査（3月10日～3月16日）：LG電子、サムスン電子、現代・起亜本社、現代自動車研究所、POSCO

(2) 2011年度

- ① 中国（上海を中心とした中国華東地域）調査（8月22日～9月2日）：三菱電機、上海汽車工会、上海又成鋼鉄設備科技、松下電器中国生活研究センター、パナソニック・ホーム・アプライアンス開発センター、ルネサス、寧波宝新不銹鋼、オムロン、デンソー、東京エレクトロン、味の素、上海富士ゼロックス、JAC
- ② 日本（中京、関東）調査（1月23日～1月27日）：三菱重工、デンソー2、大宇インターナショナル・ジャパン、アイシン精機、ヤマハ発動機、レノボ大和研究所

③ 韓国（ソウルなど）調査（3月8日～3月14日）：現代自動車、世宗工業（自動車の排気管モジュールの生産メーカー）、モパム、韓国オムロン、GM大宇、昭和電工、韓国知識経済R&D戦略企画本部

(3)2012年度

① 中国（深圳、広州、重慶、成都）調査（8月19日～9月1日）：深圳軟通、深圳IBM、YKK 深圳、美的集団、本田エンジニアリング、東風日産、嘉隆集団、慶鈴汽車、中軟集団、成都イトーヨーカ堂、成都伊勢丹

② 日本（関西）調査（1月20日～1月25日）：積水化学工業京都研究所、サンスター、コマツ、グリコ、伊藤ハム、オムロン、三菱重工工作機械事業本部（草津）

③ 韓国（釜山、光州、ソウル）調査（3月7日～3月15日）：デンソー、アルプス電気、富士ゼロックス、アルバック、ロッテ百貨店、韓国労働研究所

以上の調査から、以下の諸点が明らかになった。

日本企業の中国開発拠点の多くは、日本の開発を補完する目的での委託業務や日本で開発された製品の現地向け修正業務を遂行するために設立されたところが大多数である。今でも、そうした性格を基本的に維持している拠点は多数存在する。しかし、近年次のような新しい変化が生まれつつある。1つは、リーマンショックの前後から中国をはじめとする新興国向けの製品を、それまでの先進国向け製品のスペックダウンではなくプラットフォームのレベルから新たに開発しようとする動きが鮮明になり、そのために中国拠点が従来の日本の単なる補完的機能ではなく、製品によっては自らが中心的役割を担う動きが萌芽的とはいえ現れつつあることである。第2は、新興国向けだけでなく、先進国向けを含むグローバルモデルの開発拠点として機能しているケースも存在する。とりわけ、電子・電気製品、食品などにそうした傾向がうかがわれる。

上記2つの事例は、中国の開発拠点が着実に力をつけつつあることの証であろう。それとの関連において特筆すべきは、中国の開発拠点においては、多数の日本語に堪能な人材が常時日本の相方と緊密なコンタクトをとりながら仕事を進めているケースが多い、ということである。豊富な日本語人材の活用によって日本の開発拠点とシームレスに業務が遂行できるのは、韓国、台湾の拠点とも共通する日本企業にとって東アジア特有の利点といえ、ASEAN・インドなどの他のアジア地域や欧米諸国とは大きく異なっている。

中国企業の開発戦略については、通説の通り基幹部品や基幹技術に投資をせず、これらをアウトソーシングする姿勢が一般的であるが、中には長期雇用と社内研修・訓練を通じて技術の蓄積を目指す企業が存在したのは今回の調査の興味深いファクトファインディングである。

日本の国内調査で明らかになったことは、やはりものづくり（開発・生産）の拠点としての、日本の強みがあらためて浮き彫りになったことである。グローバル化が最も進んでいると言われている企業においても、その点に変わりはない。また、これは電子・電気、乗用車、機械、化学など業種を超えて妥当する。ただし、日本の開発拠点においては、留学生を中心とした外国人を採用し戦力としている企業も存在する、またそうした企業が明らかに増加しつつある点に注目しておきたい。

韓国調査で明らかになったことは、韓国企業においては、日本企業以上に開発拠点の本国依存が強いことである。しかも、グローバル化が最も進んだ企業においても、現時点では、開発拠点においても外国人社員の比率は低い（日本人の顧問エンジニアを除く）。また、有力企業を含めて、開発の面では未知の技術開発に着手するよりは迅速なFollowerに徹し、マーケティング力や規模の経済性によって競争優位を確保しようとする戦略が浮き彫りになった。

韓国における日系企業の場合、日本の開発部隊の力を借りることなく、独自の開発を行う能力をもつ拠点が存在する。また、進出当初とは現地での経営環境が大きく変化したため、韓国市場（メーカー）向け製品を主力とする拠点が経営状態を良好に保っている傾向がある。第一番目の、独自の開発能力もそれと関係している。ただし、経営環境の変化によって、逆に、韓国の拠点を完全に日本の開発部隊の補助的役割に限定する企業もあり、この場合は、経営資源の有効活用および現地スタッフのモチベーション維持に大きな問題を抱えていると言えそうである。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計24件）

① 高瑞紅「国際分業における企業間関係の構築：本社の役割についての国際比較」

- 『アジア経営研究』19 巻、2013 年、167-178 頁、査読あり
- ② Heejin Kim, 'Local Engineers as Knowledge Liaison: How Denso India Succeed in Developing Wiper-System for Tata Nano', *Annals of Business Administrative Science*, Vol.12, 2013, pp. 45-62、査読あり
 - ③ 板垣博「日本製造業の競争力と新興国市場商品戦略」『産業学会年報』第 72 号、2012 年、17-29 頁、査読なし
 - ④ YoungWon Park, JeWheon Oh and Takahiro Fujimoto, Global Expansion and Supply Chain Integration: Case Study of Korean Firms Int. *J. Procurement Management*, Vol. 5, No. 4, 2012, pp. 470-484, 査読あり
 - ⑤ 高瑞紅「多国籍企業のグローバル調達」『経営と情報』第 25 巻第 1 号、2012 年、1-10 頁、査読なし
 - ⑥ 高瑞紅「中国における日系中小企業の人材マネジメント」『国際ビジネス研究』第 4 巻第 1 号、2012 年、145-159 頁、査読あり
 - ⑦ Park, Y. W., Fujimoto, T. and Hong, P., Product Architecture, Organizational Capabilities and IT Integration for Competitive Advantage, *International Journal of Information Management* Vol. 32, No. 5, 2012, pp. 479-488、査読あり
 - ⑧ Park, Y. W., Amano, H. and Moon, G. W., 'Benchmarking open and cluster Innovation : Case of Korea', *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 19, Nos. 4-5, 2012, pp. 517-531、査読あり
 - ⑨ Park, Y. W., Hong, P. and Park, Y. S., 'Product architecture and integrated manufacturing information system: A comparative study of Japanese and Korean firms' *International Journal of Business Excellence*, Vol. 5, No. 5, 2012, pp. 485-501、査読あり
 - ⑩ Fujimoto, T. and Park, Y. W., 'Complexity and Control: Benchmarking of Automobiles and Electronic Products', *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 19, Nos. 4-5, 2012, pp. 502-516、査読あり
 - ⑪ Shimizu, T., Park, Y. W., and Hong, P., 'Project Managers for Risk Management: Case for Japan' *Benchmarking: An International Journal*, 2012, Vol. 19, Nos. 4-5, pp. 532-547、査読あり
 - ⑫ Hong, P., Dobrzykowski, D., and Park, Y. W., 'Guest Editorial: Challenged and Opportunities for Supply Chains in turbulent times,' *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 19, Nos. 4-5, 2012, pp. 437-443
 - ⑬ Shintaku, J. and Park, Y. W., 'Japan's Position in East Asia's IT Industrial Networks', *SERI Quarterly*, January 2012, pp. 39-51、査読あり
 - ⑭ 李澤建「エコイノベーション：中国経済のサステナビリティと企業の成長戦略」大阪産業大学経営論集 14 巻、2012 年、29-52 頁、査読あり
 - ⑮ 李澤建「世界最大の自動車市場で追い詰められた日本車と民族資本」、『エコノミスト』第 90 巻、2012 年、36-37 頁、査読なし
 - ⑯ Heejin Kim, 'Customer heterogeneity and overseas product development', *MMRC Discussion Paper*, No. 389, 2012, pp. 1-19、査読なし
 - ⑰ 金熙珍「現地開発機能形成の決定要因：デンソーの 6 拠点の事例から」『国際ビジネス研究』、第 4 巻第 1 号、2012 年、63-79 頁、査読あり
 - ⑱ 金熙珍「現地人エンジニアが主導する製品開発：デンソー・インド(DNIN)が Tata Nano のワイパー・システム受注に至ったプロセス」『赤門マネジメント・レビュー』11 巻 5 号、2012、305-326 頁、査読あり
 - ⑲ 朴英元・天野倫文「インドにおける韓国企業の現地化戦略：日本企業との比較を踏まえて」『一橋ビジネスレビュー』第 59 巻 3 号、2011 年、17-29 頁、査読なし
 - ⑳ 李澤建「インドはモータリゼーションの夜明けか？：市場発達段階と新興国商品戦略」『一橋ビジネスレビュー』第 59 巻 3 号、2011 年、76-93 頁、査読なし
 - 21 Gao Ruihong, Richard Lamming and Fu Jia, 'Context Sharing in Inter-Organizational Relationships: a comparison of supplier management in China and Japan', *International Purchasing and Supply Education and Research Association*, Vol.20, 2011、査読あり
 - 22 板垣博「中国における日本・韓国・台湾エレクトロニクス企業の比較研究：中国華録松下・東莞三星電機・冠捷電子福建の事例を中心に」『武蔵大学論集』第 57 巻 3・4 号、2010 年、497-510 頁、査読なし
 - 23 Zejian LI, 'Analysis of the dynamic relationship between the emergence of independent Chinese automobile manufacturers and international technology transfer in China's auto

industry' Annals of Business Administrative Science, Vol.8, 2010, pp. 21-42、査読あり

- 24 金熙珍「海外拠点の設立経緯と製品開発機能のグローバル展開：デンソーの伊・韓・米拠点の事例から」『国際ビジネス研究』2010年版、2010年、1-13頁、査読あり

[学会発表] (計7件)

- ① Fu Jia, Richard Lamming and Ruihong Gao, International purchasing offices in China: An evolution process model, 22th International PSERA conference, 25 March, 2013, Audencia Nantes School of Management, Nantes, France
- ② 李澤建「中国電気自動車市場の潜在競争優位性 ～ローコストイノベーションの波及メカニズム～」日中産学官交流機構第19回環境・エネルギー部会、2012年12月13日、日中産学官交流機構会議室、東京
- ③ 高瑞紅「国際分業におけるパートナーシップの構築：工作機械産業の国際提携を事例に」東アジア経営学会国際連合大会、2012年10月27日、河海大学、南京（中国）
- ④ 高瑞紅「提携による国際分業体制の構築：駐在員及び本社のある方を中心として」国際ビジネス研究会中部部会、2012年10月6日、名城大学、名古屋
- ⑤ 高瑞紅「国際分業における企業間関係の構築：本社の役割についての国際比較」アジア経営学会全国大会、2012年9月23日、国士舘大学、東京
- ⑥ 李澤建「競争優位と組織ダイナミックス」アジア経営学会全国大会、2012年9月22日、国士舘大学、東京
- ⑦ 板垣博「日本製造業の競争力と新興国製品市場戦略」、産業学会第49回全国研究大会、2011年6月12日、立正大学、東京

[図書] (計6件)

- ① Hiroshi Itagaki, 'Japanese corporations in China's developing economy', in Nobuharu Yokokawa, Jayati Ghosh and Robert Rowthorn eds. *Industrialization of China and India: Their impacts on the world economy*, London: Routledge, 2013 pp.88-111, total 226
- ② 高瑞紅『中国企業の組織学習』中央経済社、2012年、312頁
- ③ Hiroshi Itagaki, 'The Japanese

Management System and The Corporate Strategies of Japanese Companies' (in Tetsuji Kawamura ed. *The Hybrid Factory in the United States: The Japanese-Style Management and Production System under the Global Economy*, Oxford University Press, 2011, pp. 53-74, total 299

- ④ 上山邦雄・郭燕書・呉在烜編『「日中韓」産業競争力構造の実証分析－自動車・電機産業における現状と連携の可能性－』創成社、2011年、225頁
- ⑤ 板垣博編著『中国における日韓台企業の比較研究』ミネルヴァ書房、2010年、272頁
- ⑥ 横川信治・板垣博編『中国とインドの経済発展の衝撃』お茶の水書房、2010年、i～v、97-125頁、全269頁

6. 研究組織

(1) 研究代表者

板垣 博 (ITAGAKI HIROSHI)
武蔵大学・経済学部・教授
研究者番号：20125884

(2) 研究分担者

黒岩健一郎 (KUROIWA KENICHIRO)
武蔵大学・経済学部・教授
研究者番号：00366840

(3) 連携研究者

呉在烜 (OH JEWHEO)
明治大学・国際日本学部・准教授
研究者番号：20396823

高瑞紅 (GAO RUIHONG)
静岡県立大学・経営情報学部・講師
研究者番号：30420459

朴英元 (PARK YOUNGWON)
東京大学大学院・経済学研究科・特任准教授
研究者番号：90526485

李澤建 (LI ZEJIAN)
大阪産業大学・経済学部・講師
研究者番号：40570495

金熙珍 (KIM HEEJIN)
東京大学大学院・経済学研究科・助教
研究者番号：40634530