


**MMRC**  
**DISCUSSION PAPER SERIES**

No. 397

知識集約型マザー  
—量産活動を持たない本国拠点による海外工場への支援—

関西大学商学部  
東京大学ものづくり経営研究センター 特任研究員  
大木 清弘

2012年3月

 **MONOZUKURI** 東京大学ものづくり経営研究センター  
**MMRC** Manufacturing Management Research Center (MMRC)

ディスカッション・ペーパー・シリーズは未定稿を議論を目的として公開しているものである。  
引用・複写の際には著者の了解を得られたい。

<http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/index.html>

# The knowledge-acquiring mother: Supporting foreign factories by home country bases without their own mass production activities

Kiyohiro OKI

(Faculty of Commerce, Kansai University)

## **Abstract**

This paper conducts a case study of Minebea Co., Ltd to examine the possibility that home country bases which do not have mass production activities can support the mass production activities in foreign factories. The home country base in Minebea kept acquiring the knowledge concerning mass production activities by actively accumulating information of mass production activities in foreign factories, even after it had lost its own mass production activities. Since it became a “knowledge-acquiring mother”, which possesses the knowledge concerning mass production activities without its own mass production activities, it was able to keep supporting the mass production activities in the foreign factories. This case clarifies that by possessing knowledge beyond the boundaries of activities, home production bases can support the mass production activities in foreign factories without their own mass production activities.

## **Keywords**

Mother factory, home country bases, mass production, foreign factories, boundaries of activities and knowledge

# 知識集約型マザー：量産活動を持たない本国拠点による海外工場への支援

関西大学商学部

大木清弘

## 要旨

本稿は、量産活動を持たない本国拠点が海外拠点の量産活動を支援できる可能性を、ミネベア株式会社の事例研究から検討するものである。ミネベアの本国拠点は、量産活動を撤退した後も、海外拠点から量産活動に関する情報を積極的に集め、量産に関する知識を蓄積し続けた。活動を持たずとも知識を保有する「知識集約型マザー」となることで、本国拠点が海外拠点の量産活動を支援し続けることができた。こうした事例から、本国拠点が活動の範囲を超えた知識を保有することで、量産活動を持たなくても海外拠点の量産活動を支援できることが明らかになった。

## キーワード

マザー工場、本国拠点、量産活動、海外拠点、活動と知識の範囲

## I. はじめに

日本企業の海外展開は欧米と比較して、本国拠点到資源や権限を集中させる、本国中心の海外展開を進めてきた(Bartlett & Ghoshal, 1989)。そうした本国中心の海外展開の典型的な組織形態が、マザー工場である。

マザー工場に学術上厳密な定義はない(善本, 2011)。例えば山口(1997, 2006)は、「マザー工場とは親会社における技術移転のセンターとして、海外の人材を受け入れ、訓練を行い、海外で運営しやすい製造技術を開発するなど、技術移転戦略の中心を担う大規模な組織単位である」という定義をしている。一方、中山(2003)はマザー工場制を、「主して本国のメーカーが海外生産子会社に対して技術支援を展開する際、そのモデル工場となる本国工場が窓口ないしは担当工場となり、現地に適した技術者や管理者を派遣し、現場指導を展開する人材派遣を中心とした技術支援方法」と定義していた。どちらも「海外拠点（以下では海外工場と同義として使う）を支援する組織」という点で共通はしているが、微妙に異なる定義がされており、厳密な定義があるわけではないことが分かる。

また、マザー工場が担う機能も多様である。山口(2006)ではマザー工場の機能として、海外のオペレータの教育、エンジニアの教育、生産設備の開発、新製品立ち上げ、問題解決

サポート、情報収集と、非常に多岐にわたる機能が挙げられていた。実際中山(2003)では、各企業によってマザー工場の役割が異なることが明らかにされていた。善本(2011)は、こうしたマザー工場が持つ機能を明確に把握するために、マザー工場が持つ機能を、量産活動を行う機能と海外拠点に支援を行う機能を分ける必要性を説いていた。

このように、マザー工場の定義や機能について、明確なコンセンサスはとれていない。ただし、「海外拠点の能力構築を支援する拠点」という点で、漠然とした共通点があると考えられる。そこで本稿では、海外拠点が担うことが多い量産活動に焦点を絞り、マザー工場を「海外拠点の量産活動における能力構築を支援する拠点」と広く定義する。

海外拠点の量産活動を支援する本国拠点を扱った既存研究で共通しているのは、本国拠点が量産活動を行っているという前提である。中山(2003)、山口(2006)といったマザー工場研究は、いずれも本国拠点が量産活動を行っている自動車産業を扱っていた。また、本国拠点からの技術移転を議論した研究も、本国拠点が量産活動を行っていることを前提としていた(安保, 板垣, 上山, 河村, 公文, 1991; 片野, 1976; 小川, 1976)。量産活動を行い、そこで生み出した技術や組織ルーチンといった優位性を移転することが、これらの研究における本国拠点の役割だった。

しかし近年の日本企業の本国拠点は、常に量産活動を行うとは限らない(善本, 2011)。国際分業の結果、本国拠点が研究開発などの高付加価値な活動に特化し、本国拠点から量産活動がなくなることもある(天野, 2005; McKendrick, Doner, & Haggard, 2000; 大木, 2009)。量産活動がなくなれば、本国拠点で生み出した優位性を移転することで海外拠点の量産活動への支援を行う、という既存の海外拠点支援は行うことができなくなる。そのため、本国拠点から量産活動がなくなった場合でも、本国拠点がマザー工場として海外拠点の量産活動をサポートできるのかという疑問が生まれる。しかしこうした疑問に対して、いまだ十分な議論はなされていない。

そこで本稿では「量産活動を持たないマザー工場」の可能性と、それがどのようなメリットを持つのかという意義について、ミネベア株式会社の事例研究から明らかにする。その上で、「知識集約型マザー」という本国拠点の新たな姿を提示する。

## II. 方法論

本稿は 1 ケースによる事例研究を行う。事例研究は新たな理論の提示には有効な研究方法である(Eisenhardt, 1989)。本稿は、量産活動を持たないマザー工場の成立可能性やその意義を明らかにするという、既存研究が議論していない新たな分野に焦点を当てることを目的とするため、事例研究が最適であると考えた。

本稿の事例対象は、ベアリングや電子機器部品の製造・販売を主事業としているミネベア株式会社(以下ミネベア)の、ベアリング及びベアリング関連事業である。ミネベアは、本国拠点が量産活動を失った後も、本国拠点を「マザー工場」と位置づけ、海外拠点の量産活動を支援するという特徴的な体制を取り続けた企業である。よって、本稿の問題意識に

ふさわしい事例であると考えられる。

データの入手方法としては、まずミネベアのアニュアルレポートを1995～2009年まで入手し、その時々のパフォーマンスの推移や、本国拠点の役割についてのデータを集めた。さらにそれ以前のミネベアの歴史を調べるために、公刊されている2冊の本（五十嵐, 2000; 岩井, 1995）を用いて、ミネベアの歴史的な流れを整理した。2次データからミネベアの概要を理解した上で、2010年10月に広報室長のA氏に対して2時間ほどのインタビューを行った。インタビューでは、公刊資料で確認した事実の確認、及び近年のミネベアの海外展開、及び人材育成のやり方に関する具体的な内容を確認した。A氏のインタビューでは、A氏による概要説明と、事前の質問票に合わせた質疑応答が行われた。またその後、本稿の事実関係をA氏に確認した。

### Ⅲ. 事例

#### 1. ミネベアの概要

ミネベアはベアリングなどの機械加工品事業、回転機器などの電子機器事業を主とする日本企業である。2009年度で売上高2,284億円、営業利益120億円の企業である。近年は2008年以降の景気悪化によって売上高や営業利益率を落としているが、1990年代以降の平均営業利益率は約10%という高利益企業である。また、主要製品であるミニチュア小径ボールベアリングの世界シェアは60%(2009年度)と、世界有数のベアリング製造企業である。

ミネベアの海外展開は速かった。労働力の確保を目指して、早期からアジア地域に集中的に生産拠点を設置することになった。ベアリング事業では、1972年にシンガポール、1982年にタイ、1994年には中国に製造工場を設立した。ミネベアの操業年が1951年で、ベアリングの国内主力工場として機能することになる軽井沢工場が1963年に操業されたことを踏まえると、素早い海外展開であったといえる。

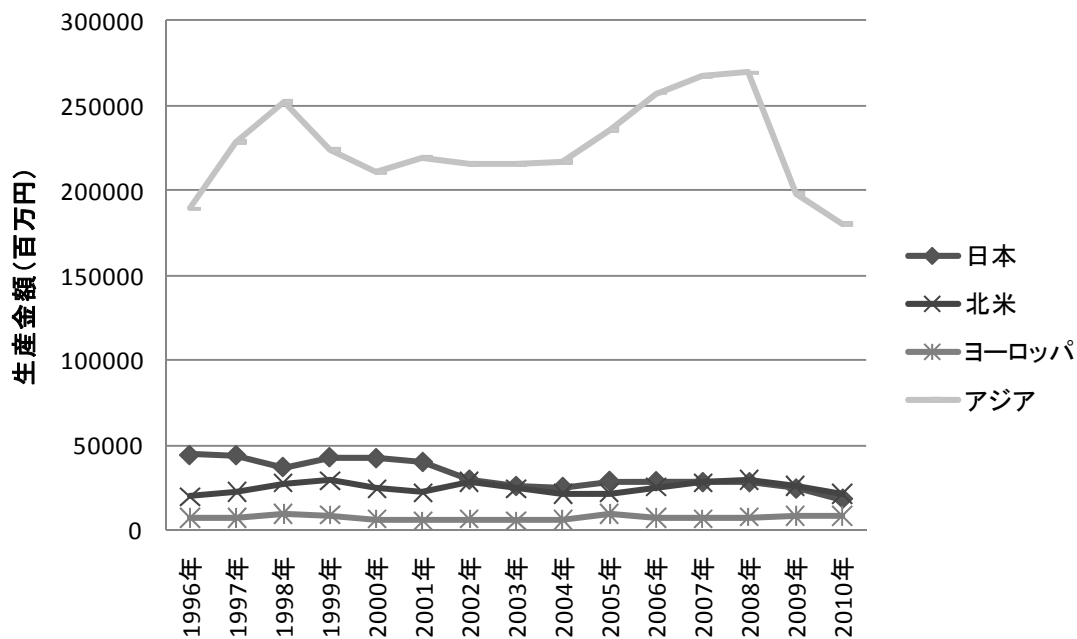
また、ただ拠点の設立が早かっただけでなく、海外の生産能力の拡大のスピードも速かった。例えば1973年からベアリングの生産を開始したシンガポールのチャイチー工場は、74年には月産100万台を突破し、78年には同170万個と、本国の軽井沢工場の生産量を抜いた。さらに79年には同440万個、82年には同700万個と次々に規模を拡大していった<sup>1)</sup>。2009年では、同約4000万個の生産量を誇っている。

特に生産能力の拡大が著しかったのはタイ拠点である。シンガポールに進出したミネベアであったが、より低廉で豊富な労働力が確保できる地域としてタイを進出先に選んだ。1982年にはアユタヤ工場ではベアリングの製造、1985年にはバンパイン工場では小型モータ、ピポット・アッシー、ベアリングなどの製造が開始された。タイのベアリング生産量は、1980年代後半から現在まで常にミネベアの中でトップであった。中国拠点の生産量が月産約2000万個程度であるのに対し、タイ拠点は月産約1億個近くの生産量を誇っている。

では、日本拠点はどうなったのか。全ての部門を含めた各国の生産金額を見ると、日本拠点の生産金額のみ1990年中盤以降ほぼ一定して減少している（図1）。ベアリングの製

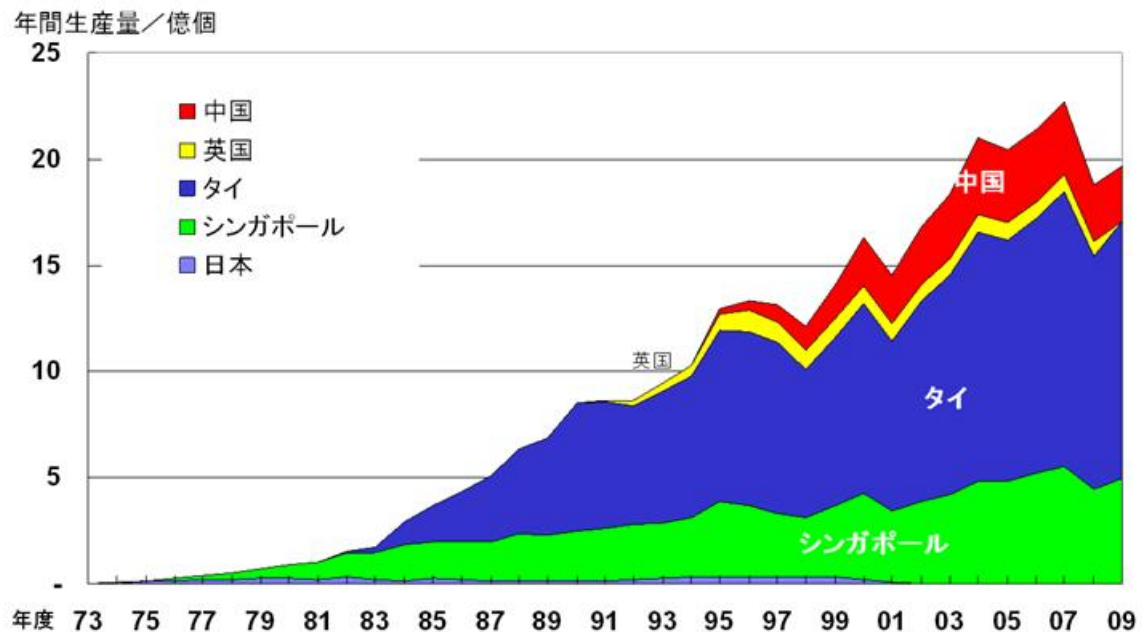
造量で見れば、1980年代から日本拠点の製造量は月産200~300万個、さらに2000年以降は数十万個程度と、他国と比較して限りなく減少していった(図2)。

図1 ミネベアの各国・地域別の生産金額の推移



出所) ミネベア社アニュアルレポートより筆者作成

図2 ミネベアのベアリングの生産量



このような製造量の変化は、日本拠点が担う機能の変化を表している。軽井沢工場の2010年時の機能を見ると、「製造技術の開発」、「ベアリング関連製品の海外工場の支援」、「金型および治具・工具の設計・製造」、「工作機械の開発・設計および製造」「組立機械の開発・設計および製造」「機械設備の保全、施設の保全」、「海外製造拠点の従業員研修」、「環境保全活動の統括」となっており、既にベアリング関連製品の量産はしていない<sup>2)</sup>。現在の製品の生産は、超少量生産物（例えば、月産200個程度の超高級品）の製造や、新製品のサンプル試作のような開発に近い製造だけで、市場に対して大量に供給するという量産活動をしていない。しかし、「ベアリング関連製品の海外工場の支援」は明確にその機能として定義されている。

ミネベアの本国工場がベアリング製品の量産活動を主目的としなくなったのは1990年代初頭だった。元々、ミネベアは本国工場で製品を量産しながら、その経験を元に海外工場の立ち上げやオペレーションを支援してきた。しかし1994年に中国進出する際には、本国拠点には既に量産工場と言えるだけの設備はなかった（岩井,1995, pp.214）。さらに2000年以降は生産量もさらに縮小された。結果、量産活動は海外に出され、国内は製品開発・工程開発に注力するという分業体制を確立したのである。にもかかわらず、ミネベアは本国拠点を海外工場の支援を行う拠点として常に位置付けてきた。

このような組織体制は、ミネベア独自の「マザー工場体制」として注目され、ミネベアの海外展開の競争力の源泉とされてきた。次の節では、この組織体制について詳しく説明する。

## 2. ミネベアのマザー工場体制

ミネベアのマザー工場体制とは、本国拠点が海外工場への技術移転とともに、海外工場の情報などを集約して各国工場に移転する役割を担っている組織体制である。以下では本国拠点が持つ海外工場への支援機能を細かく見ていく。

海外工場への支援機能としては、まず、本国からの製造技術・量産技術の移転がある。ミネベアでは、「製造装置まで自社開発する」という方針に基づいて、本国で製造装置を開発し、基本的な製造技術や量産技術を確立する。この製造・量産技術が海外工場に移転されていく。ミネベアでは、軽井沢工場をベースに、海外工場でも同じ設備、部品、治工具で同じレベルの製造を可能にすることを目指しているため、本国で確立された技術を海外に正確に移転する役割がある。

また、技術移転のために本国拠点での教育を重視している。ミネベアでは、シンガポールやタイ工場の立ち上げ時には、入社した海外工場の現地従業員を軽井沢工場に送り、平均6カ月の研修を行っていた（五十嵐, 2000, pp.145）。中国工場の立ち上げのときには、タイやシンガポールといった海外工場でも海外人材の研修を行ったが、軽井沢工場でも研修を行った。この研修によって、どの海外工場でもミネベアが理想とするレベルでの製造ができるようになった。これは、現場のオペレータに対する日常の量産オペレーションのやり方の移転である。

このような軽井沢工場の研修は現在でも行われており、50人ほどの海外人材が研修に来ている。ただ、現在はオペレータに対する教育はなくなり、製造機械に関する教育、製品開発に関する教育、生産管理に関する教育があるという。ここでいう生産管理とは、本国マザー工場の役割やその生産計画のやり方・考え方に関する教育である。このように現在の軽井沢工場では、現場よりも上位のレベルの教育が行われている。

2つ目に、海外工場の情報集約・移転も本国拠点の重要な機能である。ミネベアでは本国工場の要素技術の課が各国工場に横串を通していている。例えば、ベアリングには、切削工程、熱処理工程、研削工程、組立工程があり、それぞれに課がある。本国拠点の切削課の下にタイ工場、中国工場、シンガポール工場といった海外工場の切削課がつく。各国工場ごとの組織を横断する形で工程ごとの横串が通っているのである。こうすることで、本国拠点が工程単位で各国情報を集約できる体制をとっている。

具体的には、軽井沢工場のオフィスの中には、各国工場の現在の生産量、目標とする生産量、コスト等を把握することができるディスプレイが6枚あり、生産量等のデータは6時間おき、コストのデータは24時間で更新される。その中で何か問題がある場合、例えば、目標生産量を大きく満たしていない等は、本国から現地に電話・メールし、何があったかを聞く。一方、海外工場で解決が難しい問題が起きれば、現地から自発的に電話・メールが来て、アドバイスを仰ぐことが行われる。その際には、本国拠点の経験だけでなく、他拠点での問題解決の経験が参考にされ、アドバイスが行われる。なお、このような本国拠



点と海外拠点のコミュニケーションは頻繁に行われており、各人は必要に応じて気軽に連絡を取り合っているという。そして必要ならば、本国人材が現地に直接出向いている。

また、ある工場で生まれたベストプラクティスがあれば、その情報を本国拠点が収集し、何故効果があるのかを理解した上で、各国に移転する。ボールベアリングは、量産工場ですべて日々改善していくことが重要な製品である。製品の精度や生産性は製造機械だけでなく、日々の製造中の切削のやり方や部品の輸送の工夫でも大きく変わっていく。A氏も「ボールベアリングのような機械加工産業は個人の天才的なひらめきではなく、量産工場で組織的に様々な試行錯誤を行うことで改善が生まれる産業である」と述べている。そのため、それぞれの工場の創意工夫やノウハウを共有することが各国工場を押し上げることに繋がる。例えば、ある工場で生まれた切削のやり方の工夫によって製品の精度をあげられたり、リードタイムを短縮できたりすれば、それを本国が把握し、大体1週間程度で他の海外工場に展開されるという。このように、本国拠点が各国工場で生まれたよりよいルーチンを把握し、横展開することで、各国工場を高いレベルに押し上げている。

では、以上のような本国拠点の海外支援機能は、歴史的にどのように発揮されてきたのか。まず各工場を能力自体が高くなかった頃は、本国側は自らのオペレーションの経験を踏まえながら各国を支援していた。A氏も「海外工場も20年くらいすると熟練者も現れ、工場として力がついてきたと感じる」と述べていた。1990年代は、設立されて20年の工場はシンガポール工場のみであり、海外工場を支援するために、経験を持った本国拠点による海外工場への技術移転、教育、問題解決支援が相対的に重要だった。特に90年代中盤の中国工場を立ち上げるには日本拠点が大きく注力した(岩井, 1995)。しかし2000年代に入ると、タイ工場にも力が付いて来たので、情報集約の重要度が相対的に増してきた。各工場がそれぞれの範疇で改善できるようになってきたので、本国拠点はその成果を収集し、なぜその改善が良いのかを理解しながら、各国に展開するようになったのである。

前述の通りミネベアの本国拠点で量産活動は行われていない。にもかかわらずミネベアの本国拠点は各国工場を情報を把握し、それを元に量産活動に対する支援を行ってきた。現地で起こった問題やその解決方法、各国工場で見出された量産活動のベストプラクティスを本国拠点が知識として蓄積し、それを元に支援を行うことで、海外の量産活動のレベルアップを促進しているのである。すなわちミネベアの本国拠点は、活動の範囲を超えた知識を保有することで、海外工場への支援活動を行っているのである。

もちろん、こうしたミネベアのマザー工場体制は、本国拠点を量産活動がある時から備わっていたものであり、これまでもミネベアの素早い海外展開を可能にした組織体制として注目されてきた(五十嵐, 2000; 松崎, 2003)。しかし、本国拠点から量産活動を撤退しても、本国拠点が海外工場を量産支援を継続したことに、本稿は注目する。

このような体制のメリットは何か。それは、本国拠点が一定して海外工場を能力構築を支援し続けられたことである。1990年代、海外工場は完全に自立できる状態ではなく、問題解決などに本国側の支援が必要であった。本国拠点での既存の経験から蓄積した量産に

関する知識を利用して、海外工場の能力構築を促進できた。その後、海外工場の量産が安定し、ある程度改善を起こせるような実力が付いてきた後は、本国拠点が各国の情報収集を通じて知識を集約し、アドバイスをを行うようになった。これが海外拠点の問題解決を助け、その能力構築を促した。

もちろん、本国拠点がそのような役割を必ずしも担う必要はない。しかし、日本が量産活動を縮小した 1990 年代の段階で他の海外工場がそこまでの機能を行えるかと言えば、難しかった。当時は、シンガポール工場でようやく独り立ちできるぐらいのレベルであり、各海外工場はまずは自国の工場のレベルを上げることに注力していた。そのため、海外工場が他の海外工場を支援することは実力的にも、資源配分的にも難しかった。日本は海外の量産拠点を支えた経験のある人材が豊富にいて、そのノウハウが有効利用でき、かつ本社として海外工場を統括する視野を持っていたからこそ、海外の支援活動を遂行できたといえる。現実には、海外国籍従業員の中で各国を回って量産支援をしている社員は、2010 年時点のミネベアでもほとんどいない。

その他に、組織内のパワー的に、日本本国がそのような機能を果たす方がやりやすかった点もあった。多くの海外工場の従業員は本国拠点での研修経験もあり、また、日本人の上司を持っていることも多かった。そのため、日本拠点が量産支援を担うというのは、心理的に抵抗感が少なかった。豊富な経験を持ち、元々指導員的な立場を示していた日本拠点が量産支援を行うことのメリットが大きい状態であった。

以上ミネベアにおいて素早い海外展開を可能にし、グローバル生産の競争力を生み出した要因の 1 つは、本国拠点が量産活動を放棄しながらも量産に関する知識を維持し、量産支援を行っていた分業体制にあったと言えるだろう。

### 3. ミネベアのマザー工場体制を支える人的資源管理

では、ミネベアの本国拠点は、どのようにして量産活動を放棄しながらも各国を支援できるような知識を蓄積してきたのか。ここでは、知識を支える人材の動きに注目する。

まずミネベアでは、日本人マネジャーによる海外出張が頻繁に行われている。例えば 1990 年代の社長であった荻野元社長は、毎月 1~2 回（年 20 回程度）のペースでアジアの工場へ行き、実際に自らの目で現場を見て、その問題点などをレポートとして軽井沢工場に伝えていたという（五十嵐, 2000）。彼自身、そのような活動を社長在任期間外も含めて 27 年間続けてきたという（五十嵐, 2000）。ミドルマネジャーの課長級であれば、年間約 6 カ月、毎月のべ 400 人から 500 人もの社員が世界中の製造拠点を訪れているという（松崎, 2003）。このように日本人マネジャーが頻繁に海外を訪れるという体制は、海外工場を支援するために 1970 年代から 2010 年まで続いている組織体制であり、それを維持し続けることで量産工場の情報を常に把握することができている。結果、各国工場のベストプラクティスなどを常に把握できている。

さらにこのような海外出張の機会には、若い社員にも豊富に与えられている。技術者の場

合は、入社後すぐに海外工場へ出張ということもあるという。また、国内には大量生産の拠点がないため、実際の大量生産の現場で技術を学ぶために海外工場に赴任するというケースもある。例えば、元ミネベア社員である B 氏（ミネベア入社は 1980 年代）は、入社して半年でシンガポールに赴任したという<sup>3)</sup>。ミネベアの新卒採用ホームページにも、「20~30 代の若い技術者が海外工場の責任ある立場に置かれる」と書いてあり、ミネベアでは若いうちから海外工場へ出張や赴任をさせていることが分かる<sup>4)</sup>。こうすることで、本国拠点では経験できない量産現場の経験を積み、量産現場のオペレーションの実態から問題解決のノウハウまで、量産に関する知識を本国人材が蓄えることができるのである。

若いうちからの海外出張・派遣は、知識の蓄積以外にも、海外の従業員との一体感も生んでいる。海外に派遣された日本人若手社員は、現地において特別扱いされず、現地の従業員と同等に扱われる。いわば「同じ釜の飯を食べる」ことで、海外の従業員との間に国を超えた人間関係ができる。それが、本国工場から海外の量産工場の状況を把握したり、支援を行ったりする際に役に立つ。

新入社員のキャリアの 1 つのモデルケースは以下である<sup>5)</sup>。製造関係の新入社員は、入社当初から出張等で海外に行く機会を得る。その後数年以内で海外赴任をすることになる。海外赴任の期間は 5 年程度で、そこで現地人上司の下で、現地国籍従業員と一緒にエンジニアとして現地のオペレーションを回す。その任期が終わると、日本に帰ってきて、本国拠点で仕事をする。その際に本国の量産支援機能に携わることもある。その後本国拠点でも経験を積んだ上で、今度は海外工場のマネジャーとして赴任する。そこで経験を積んだら、また本国拠点へ戻る。このようなキャリアを経ることで、量産現場を学びながら海外人材と強い一体感を持つことができる。元々同じ組織で仕事をしたことある人間同士であり、公私を共にする中でインフォーマルな関係もできていれば、その後もお互い気軽に連絡を取ることができる。それが本国拠点から海外工場の情報を収集することを容易にする。また、海外工場が本国拠点を頼ることへの抵抗感も減らすことで、本国拠点からの支援も容易にしている。

また抵抗感の減少という意味では、海外人材にも特徴的な人的施策を取っている。それは、海外人材を対象にした生産管理の研修を本国拠点で行っていることである。ここでいう生産管理の研修とは、本国拠点がどのようなことを考えて各国工場に仕事を割り振っているか、情報を収集しているか、海外支援を行っているかを学習させるものである。そうすることで、本国拠点からの指示を受ける側も、本国拠点が考えていることを理解できる。結果、本国拠点からの海外支援や情報共有を円滑に行えるようになるのである。

もっともミネベアでは本国拠点が製造機械を開発しているため、製造機械を開発せず、製品開発に特化しているような本国拠点よりは、量産に関する知識を保持しやすい状態であろう。しかし、工程開発と日々のオペレーションは異なるため、工程開発だけで量産活動に活用できる知識が手に入るとは限らない。そのため、以上で挙げたような、人事上の工夫を行い、海外工場を通じて知識を獲得し続けることができる体制を整えることで、活

動の範囲を超えた知識を本国拠点が持つことが可能となっていたのである。

#### IV. ディスカッション

##### 1. 量産活動を持たない本国拠点による海外量産活動の支援

ミネベアでは本国拠点がベアリングの量産活動を喪失した後も、一定して本国拠点が海外拠点の量産活動の能力構築を支援し続けていた。量産活動を撤退した直後は、まだ海外子会社の能力が高くなかったために、本国での量産経験を踏まえて、本国拠点で行われていたオペレーションを移転したり、問題解決を支援したりしていた。やがて海外子会社がある程度自ら改善を起こせるようになると、各国拠点の改善成果、問題やその解決方法を知識として本国拠点が蓄積し、それを元に海外支援を行うようになった。具体的には、各国拠点のベストプラクティスに加えて、「どのような問題が起こり、どのように解決するか」といった問題発見・解決のノウハウによる海外子会社の問題解決サポートを行っていたのである。

量産活動を行わない本国拠点が海外拠点の量産活動に関与し続けることができたのは、量産活動に関する知識を保有し続けたからであった。量産活動を撤退したあとも、量産に携わる日本人は残り、若いうちから海外工場への出張や駐在を行うことで、量産活動に関する基本的な理解はもちろん、ベストプラクティスや問題発見・問題解決のノウハウを蓄積したのである。このように、本国拠点で量産活動を行わなくても、海外拠点から量産活動に関する知識を集約することで、本国拠点が海外拠点の支援を行うことができる可能性が指摘される。

こうした本国拠点のあり方は、従来のマザー工場の議論とは異なっている。従来のマザー工場論では、本国拠点で量産活動を行い、そこから得られた知識を元に海外を支援することが前提だった（中山, 2003; 山口, 2006）。しかし今回のケースでは、本国拠点ではすでに量産活動を行っておらず、活動に基づいた支援は行えない。その代わりに、量産活動を行っている海外子会社から情報を収集することで知識を集約し、それを元に海外子会社の能力構築を支援していた。こうした本国拠点は、集約した知識を元に海外子会社の支援を行っていることから、従来のマザー工場と区別して「知識集約型マザー」と呼ぶことができる。この知識集約型マザーの形をとることが出来れば、量産活動を行わない本国拠点でも、海外拠点の能力構築を支援できる。

##### 2. 知識集約型マザーの意義

知識集約型マザーの意義とは、本国拠点からの量産活動の縮小・撤退と海外拠点への支援を同時に実現できることである。

量産活動を縮小・撤退すれば、海外拠点への支援をすることが難しくなる（大木, 2009）。まず、本国拠点から量産活動が縮小・撤退されれば、本国拠点は開発活動などに注力することになるため、海外拠点で行われる量産活動に対して投入する資源が少なくなる。それ

は、量産活動を担う人材が減るという直接的な資源の減少に加え、量産活動への注目の薄れという認識上の問題によってもたらされる。

さらに、本国拠点の優位性の問題から、海外拠点への支援が難しくなり得る。本国拠点が海外拠点を支援できるのは、本国拠点に組織ルーチンの優位性があるためである（山口, 2006）。しかし、本国拠点から量産活動が撤退されれば、量産活動に関する新たなルーチンを自らの拠点では生み出せなくなるため、海外子会社への支援は難しくなる。

特に日本企業の場合、本国拠点からの支援を重視した海外展開を行ってきた（Bartlett & Ghoshal, 1989）。そのため、本国拠点からの支援が薄くなることで、海外子会社への能力構築に問題が生じる可能性が指摘されている（大木, 2009, 2010）。よって、本国拠点の量産活動を縮小・撤退することは望ましくはない。しかし一方で、本国拠点が優位性を持たない活動を海外拠点へ移転していくことも求められている（天野, 2005; McKendrick, Doner, & Haggard, 2000）<sup>6)</sup>。すなわち、海外拠点の支援と本国拠点の規模縮小の両立という、難しい問題を日本企業は抱えているのである。

こうした問題に対して、知識集約型マザーは 1 つの解決策を示している。活動は撤退するも、知識は本国拠点に残すことで、海外子会社の能力構築を促す仕組みを保ちながら、活動の集約による効率性を追求できる。ゆえに、活動を超えた知識を本国拠点が保有する「知識集約型マザー」が、魅力的なオプションとなりえるのである。

もちろん、活動を超えた知識を保有することは容易ではない。本事例では、活動を超えた知識を保有するための施策として、人材マネジメントの工夫が見られていた。活動を保有しない本国拠点の人材が、活動を保有する海外拠点に積極的に出向き、知識を獲得する。特に、若手社員の段階から海外拠点の一員となって協働することで、活動がない中でも知識を獲得していた。

さらに、こうした相手側組織に入り込む人材マネジメントは、本国拠点が海外子会社の支援を行う際にもメリットを生んでいる。海外拠点に入りこむことによって、海外拠点の人員との間にインフォーマルな関係が築かれる。このインフォーマルな関係が、両者のコミュニケーションを円滑にしている。本国拠点は何か海外に問題が起きたと判断したらすぐに海外拠点に状況を尋ねる。海外拠点は難しい問題が起きたらすぐに本国拠点に報告しアドバイスを求める。相手側組織に積極的に入り込むという人材マネジメントは、知識集約型マザーにおける知識の獲得だけでなく、知識の活用をも容易にしている。

### 3. 学術研究上の貢献

最後に、本稿が提示した知識集約型マザーは学術研究上どのような新規性を持つのかを検討する。

本稿の 1 つ目の新規性は、既存のマザー工場論で議論されなかった新たなマザー工場の形を提示した点である。既存のマザー工場論では、本国拠点が量産活動を行うことが前提とされていた（中山, 2003; 山口, 2006）。そのために、量産機能とマザー機能（海外支援機

能)を明確に分けることの必要性が議論され始めている(善本, 2011)。本稿も量産機能と海外支援機能を区別するという視座を踏襲しながら、海外量産拠点の支援のために、必ずしも本国拠点で量産活動を持たなければならないわけではないことを、事例から示した。海外支援機能において重要なのは知識であり、活動は常に必要とは限らないのである。

2つ目の新規性は、組織の活動の境界と知識の境界に関する議論を、多国籍企業、それも国際分業の分野に応用した点である。組織の活動の境界は知識の境界からある程度規定されるとされてきた(Kogut & Zander, 1992)。しかし近年、組織の活動の境界と知識の境界が異なることが強調され(Brusoni, Prencipe, & Pavitt, 2001)、そうした違いをマネジメントに利用することが企業にメリットをもたらす可能性が議論されている(中川, 2006; Takeishi, 2002; 武石, 2003)。本稿は「組織の活動の境界と知識の境界の違い」の議論が、多国籍企業においてもメリットをもたらすことを示した。海外拠点への支援体制を維持し続けながら国際分業体制を構築する際に、「活動は撤退するも知識は維持する」ことが有効なオプションとなるのである。

3つ目の新規性は、活動を越えた知識を保有するための新たな方策を示した点である。本稿では、活動を保有しない組織側の人材が、活動を保有する相手側組織に積極的に出向き、時には相手側組織の一員となることで知識を獲得するマネジメントの有効性を議論した。もちろん、相手側組織に入り込んでの知識の獲得は既存研究でも示唆されている(河野, 2009)。しかし、相手側組織に「直接」所属して知識を獲得することは、多国籍企業内という同一組織内のサブユニット間だからこそ可能となる。異なる企業間の分業では、プロジェクト単位で協働することは可能でも、相手側組織の一員となることは容易ではない。しかし、多国籍企業内のサブユニット間の分業であれば、人材の異動によって相手側組織に入りこみ、密に知識を獲得することが比較的容易である。さらに知識の獲得や活用を容易にする、インフォーマルな人間関係を築くこともできる。こうした人材マネジメントの有効性は、企業間分業を扱った既存研究では議論されてこなかったが、どのように相手側組織に密に入り込むか、そこでインフォーマルな人間関係を作り上げるかについては、サブユニット間の分業はもちろん、企業間分業のケースでも考えるべきテーマとなるだろう。

## V. 今後の課題

本稿では量産活動がない本国拠点でも海外拠点の量産活動をサポートできることを明らかにした。量産活動を撤退した後も、量産に関する知識を保有する知識集約型マザーとなることで、本国拠点は海外拠点を支援し続けることができる。さらに知識集約型マザーとしての役割を發揮するために、本国人材が本国拠点と海外拠点を行ったり来たりするという、同一組織内のサブユニットだからこそ可能な人的マネジメントが有効であることが明らかにされていた。

しかし本稿は、全てのケースにおいて量産活動がない本国拠点が海外拠点の量産活動をサポートできるとは考えていない。本国拠点に量産活動がなければ、海外拠点を支援する

のに十分な知識を保有できない可能性もある。そのため、どのような時は本国拠点に量産「活動」がなくても良いのか、その条件を明らかにしなければならない。

例えば、そのような条件の1つとして、製品特性が考えられる。中山(2003)や山口(2006)が扱った自動車は、ベアリングよりも多くの部品を使い、工程も多岐にわたっている。また、相互に依存しあっている工程数の数も多い。こうした製品の場合、海外子会社の情報から知識を蓄積集めようとしても、膨大な情報の中から断片的な情報を得るのみで、量産活動全体を踏まえたうえで有効なルーチンや問題解決のやり方を理解できない可能性がある。こうした条件を1つ1つ吟味していく必要があるだろう。

また、日本拠点が継続して海外拠点を支援し続ける体制から脱却する方法も考えなければならない。本国拠点が海外拠点の支援をしてきたという日本企業の組織体制を崩さずに本国拠点から量産活動を撤退するためには、本稿で揚げた知識集約型マザーは魅力的なオプションとなる。しかし、他の海外拠点がマザー機能を担うことができれば、もしくは海外拠点が完全に自律化できるのであれば、そもそも本国拠点が知識集約型マザーとして残る必要性がない。どのような場合、本国拠点が引き続き海外拠点を支援し続けるべきなのかについても、今後検討が必要であろう。

以上のように、本稿は多くの研究課題を残している。しかし、本国拠点が量産活動がもっていないなくても、量産活動に関する知識があれば本国拠点が海外拠点の量産活動をサポートできることを示したことは、マザー工場論のみならず、活動と知識の境界に関する議論の多国籍企業論への応用という新たな可能性を提示するものである。本稿がマザー工場論という特定の分野だけでなく、多国籍企業論や組織論といったより広範な分野に貢献するものとなることを期待する。

## 謝辞

本研究の一部は、平成 23 年度科学研究費補助金・研究スタート支援（研究課題番号：23830105）の助成によったものです。また、本稿の執筆の際には、ミネベア株式会社広報室長の A 氏に多大なるご尽力を頂きました。謹んで御礼申し上げます。さらに、東京大学の新宅純二郎先生、天野倫文先生、及び 2010 年日経コンファレンスに参加された先生方からは研究に関する大変有用なコメントを頂戴いたしました。重ねて御礼申し上げます。

## 脚注

- 1) 以上の生産量のデータは五十嵐(2000)より。
- 2) 2010 年 10 月 31 日閲覧、ミネベアホームページ、軽井沢工場の説明 ([http://www.Minebea.co.jp/company/factories/japan/1181965\\_2709.html](http://www.Minebea.co.jp/company/factories/japan/1181965_2709.html)) より。
- 3) 2007 年 8 月 21 日、元ミネベア社員 B 氏インタビューより。
- 4) 2010 年 10 月 31 日閲覧、ミネベアホームページ、新卒採用の Q&A (<http://www.minebea.co.jp/recruit/fresh/qa/index.html>) より。
- 5) このモデルケースは特定の個人ではなく、A 氏に聞いた本国製造マネジャーのキャリア

アを元にまとめたものである。

6) 特に不況期であれば、本国工場を閉じて、海外に量産活動を集約するという意思決定は起こりやすい。例えば2008年下半期のリーマンショックを受けて、東芝、パナソニックといった企業は一部の事業の国内工場を閉鎖し、海外工場に移管するという意思決定を2009年に出した。国内工場の閉鎖は大きなコスト削減につながるため、緊急の要件として行われることが多い。

## 参考文献

- 安保哲夫, 板垣博, 上山邦雄, 河村哲二, 公文溥 (1991) 『アメリカに生きる日本的生産システム：現地工場の「適用」と「適応」』 東洋経済新報社.
- 天野倫文 (2005) 『東アジアの国際分業と日本企業』 有斐閣.
- Bartlett C. A., & Ghoshal, S. (1989). *Managing across borders: The transnational solution*. Boston: Harvard Business School Press.
- Brusoni, A., Prencipe, A., & Pavitt, K. (2001). Knowledge specialization, organizational coupling, and the boundaries of the firm: Why do firms know more than they make? *Administrative Science Quarterly*, 46, 567-621.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case-study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- 五十嵐雅郎 (2000) 『ミネベアのグローバル戦略』 あしざき書房.
- 岩井正和 (1995) 『ミネベアはなぜ強い』 ダイヤモンド社.
- 片野彦二 (1976) 「輸出競争力の増強と技術移転 - タイにおける日系繊維企業の事例 - 」 『アジア経済』 11, 35-48.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology, *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- 河野英子 (2009) 『ゲストエンジニア』 白桃書房.
- 松崎和久 (2003) 「マザー工場とグループ学習 - ミネベアのセンタードライブン学習 - 」 『高千穂論叢』 38(2), 53-66.
- McKendrick, D., Doner, R. & Haggard, D. (2000). *From silicon valley to Singapore: Location and competitive advantage in the hard disk drive industry*, Stanford: Stanford University Press.
- 中川功一 (2006) 「アーキテクチャと企業間分業構造：モジュラリティの罫をどう越えるか」 『国際ビジネス研究会年報』 12, 93-107.
- 中山健一郎 (2003) 「日本自動車メーカーのマザー工場制による技術支援 - グローバル技術支援展開の多様性の考察」 『名城論叢』 3(4), 35-58.
- 小川英次 (1976) 「日系繊維企業における技術移転 - タイ・韓国の現地調査を元に - 」 『アジア



ア経済』 11, 49-61.

大木清弘 (2009) 「国際機能別分業下における海外子会社の能力構築—日系 HDD メーカーの事例研究—」『国際ビジネス研究』 1(1), 19-34.

大木清弘 (2010) 「日系海外子会社における海外派遣社員の増減とパフォーマンスに関する定量的分析—海外派遣社員は増やすべきか, 減らすべきか?—」『国際ビジネス研究』 2(1), 27-38.

Takeishi, A. (2002). Knowledge partitioning in the interfirm division of labor: The case of automotive product development. *Organization Science*, 13(3), 321-338.

武石彰 (2003) 『分業と協業』 有斐閣.

山口隆英 (1997) 「多国籍企業の知識移転能力としてのマザー工場システム: 日本の生産システムの国際移転の分析」『経営学論集』 67, 275-281.

山口隆英 (2006) 『多国籍企業の組織能力: 日本のマザー工場システム』 白桃書房.

善本哲夫 (2011) 「マザー工場と海外拠点間の技術移転・支援—エレクトロニクスメーカーのケース—」 (MMRC Discussion Paper Series No.335). 東京大学ものづくり経営研究センター.