

マザー工場概念の特定化

—先駆的研究者の見解をもとに—

Specification of mother factory concept

— Based on the leading researcher's views —

山下 耕介

Kosuke YAMASHITA

目次

1. はじめに
2. マザー工場のそれぞれの見解
3. 特徴の抽出
4. おわりに

1. はじめに

現在、多くの製造業が日々生産活動を行っている。経済産業省の調べでは2007年で43万4130の企業数が存在し、売上高は3343兆853億4900万となっている。特に自動車産業に注目してみると、JAMA¹（日本自動車工業会）によると2014年の自動車製造業（二輪車、車体・付随車、部分品・付属品を含む）の製造品出荷額等は、前年より2.6%増の53兆3101億円であった。全製造業の製造品出荷額等に占める自動車製造業の割合は17.5%となった。また、機械工業全体に占める自動車製造業の割合は40.0%であった。

輸出額を見ると2015年15兆9千億円となっており、全体の21%を占めている。このように数字を見ても分かる通り、自動車産業は我が国の経済を支える重要な基幹作業となっている。

国内の生産拠点を見てみると、下の図表1-3を見て分かる通り多くの都道府県に分布されている。さらに海外工場は43の国に進出し317の工場で四輪車や二輪車、部品の生産を行っている。

海外工場は基本的には何らかの形で支援を受けて工場の立ち上げから生産まで行う。そして、海外工場を支援するマザー工場は日本におかれている場合が多い。トヨタは高岡工場や元町工場をマザー工場として海外工場の支援を行っている。ダイハツは池田工場や滋賀工場、京都工場が支援を行っている。

しかしながら、マザー工場に関する研究は比較的浅いとされており、マザー工場という単語には明確な学術上の定義は存在しない。それ故に、研究者がそれぞれ独自のフレームワークを設定している。大木清弘氏（2012、566頁）も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、

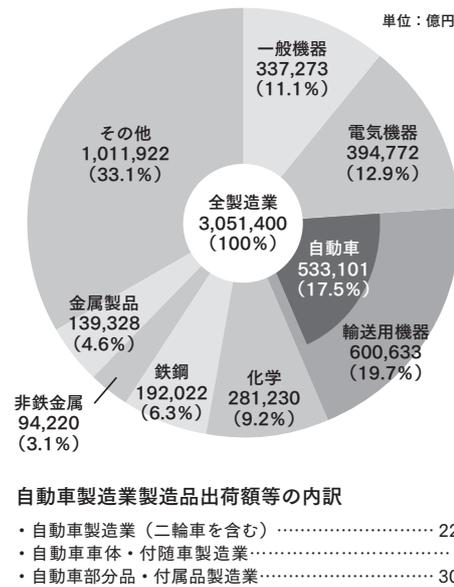
¹（基幹産業としての自動車産業）<http://www.jama.or.jp/industry/industry/> 参照。

「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、と指摘している。

本稿では、曖昧なままとなっているマザー工場の定義をマザー工場の先駆的研究者である山口隆英氏、中山健一郎氏、安室憲一氏の3人から抽出し、統合することを試みる。

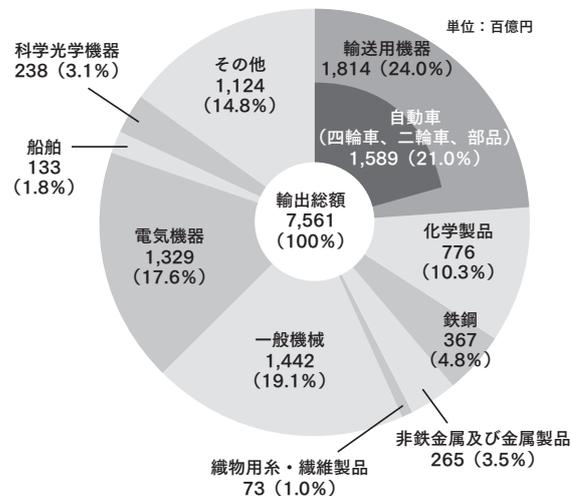
第2節では、マザー工場の先駆的研究者とされる山口氏、中山氏、安室氏のそれぞれのマザー工場に対する見解や知識や技術の移転に対する見解を述べる。知識や技術の移転も対象とするのは、マザー工場という大枠だけを捉えるのではなく、マザー工場から発信される知識や技術の移転の仕方にもそれぞれ見解

図表1-1 2014年の主要製造業の製造品出荷額等



出所：JAMA 2014年の主要製造業の製造品出荷額等 (http://www.jama.or.jp/industry/industry/industry_2g1.html)。

図表1-2 2015年の主要商品別輸出額 (F.O.B. ベース)



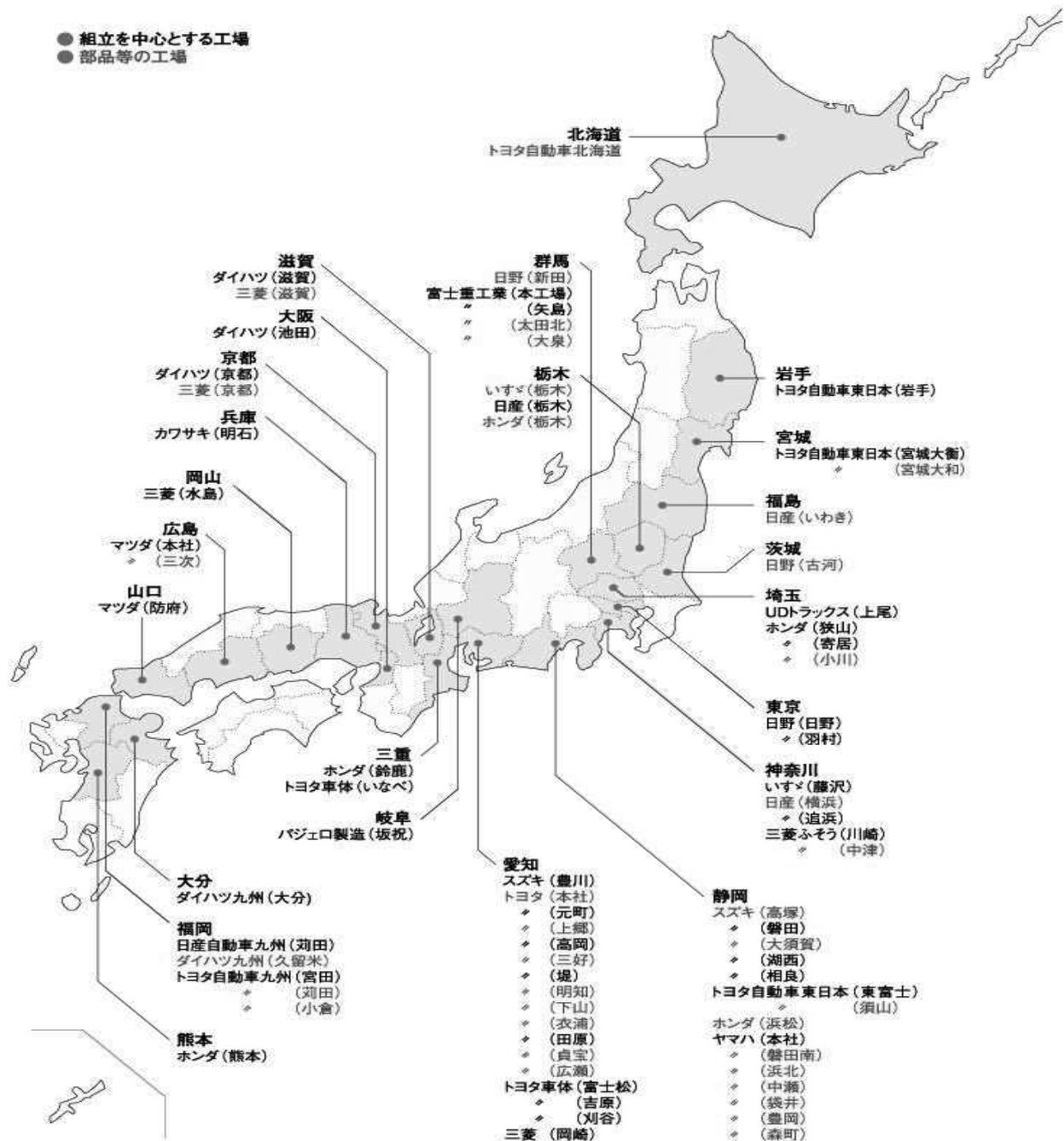
出所：JAMA 2015年の主要商品別輸出額 (F.O.B. ベース) (http://www.jama.or.jp/industry/industry/industry_4g1.html)。

があると考えたからである。

第3節では、上記の3者の特徴を抽出し、マザー工場、知識・技術の出し手、知識・技術の受け手の3つに分類した。ここでは、マザー工場という大枠に対する見解、マザー工場内部での活動として行われている知識や技術の移転を出す側と受け取る側に着目した。

そして最後に、上記での結果を要約し、これら3者のマザー工場に対する見解を統合できるのかを議論し、その研究上の課題を示すことで本稿の締めくくりとしている。

図表1-3 日本の自動車工場分布図



出所：JAMA 日本の自動車工場分布図 (<http://www.jama.or.jp/industry/maker/map.html>)。

2. マザー工場のそれぞれの見解

2.1 山口氏の見解

山口氏（2006、127頁）はマザー工場を次のように定義した。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、海外からの人材を受け入れ、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。

そのケースとしてトヨタとGM、本田のHAM²、日産の新車種立ち上げがある。日本企業は、生産システムの移転に際して、日本の工場をマザー工場として、海外工場の従業員を訓練することによって、その生産システムを国際的に移転するための組織対応を行っている（山口、2006、120頁）。トヨタはかつてGMとの合弁でNUMMI³を運営していた。トヨタの高岡工場がNUMMIのモデル工場となり、そこでNUMMIの従業員の研修が行われ、帰国後、研修に参加した人材が中核となり、NUMMIが高い成果を上げた。またホンダHAMのケースにおいても、二輪から四輪への移行に併せて従業員の日本での研修を繰り返し、中核人材を育てている。

日産に関しても同様に、日産の外国人研修プログラムの中に、長期研修生という半年から1年を研修期間とした制度がある。基本的には、生産管理や品質管理に関する研修制度である。ところがその一方で、新しい車種の立ち上げの迅速化という役割も果たしている。例えば、マーチの立ち上げに関しては、日本の工場で立ち上げてから、その後にイギリスの工場で立ち上げる。そのために、イギリス工場の中堅社員が日本の工場に派遣され、一緒に立ち上げを経験する。そして、その人がイギリスに戻ってマーチの立ち上げをやるという方式をとっている。この方式をとることによって、イギリス側の立ち上げが、非常に円滑に進む。

2.1.1 マザー工場の機能と効果

山口氏（2006、127頁）は、日本のマザー工場の実態を明らかにしている。彼が「マザー工場制を採用しているか」という質問を199社に行ったところ28社がマザー工場制を採用していると回答した。次に「マザー工場の機能とは何か」という質問に26社が回答したが、26社中22社が「海外工場の人材の教育・訓練」をマザー工場の機能としてあげた。次に多くの回答を得た機能は、「海外工場への技術のノウハウの移転」であった。また、海外子会社での生産活動において必要になる「海外工場の技術開発」をマザー工場で行うと答えた企業も26社中8社存在していた。「海外工場への新製品導入」、「海外工場への異常への対応」、「海外工場の生産準備」はそれぞれ2社が回答し、「海外工場に対する見積書の作成支援」という回答が1社であった。

「人材の教育・訓練」や「技術やノウハウの移転」という機能についての指摘は、海外工場の従業員をマザー工場において教育訓練し、暗黙知⁴の形式で保存されている様々な組織ルーチンが海外工場の従業員への移転、つまり共同化が行われていることを意味している。

「海外工場への技術者の派遣」、「海外工場への技術指導」といった指摘は、海外工場への生産システムの

² 1978年2月に設立され、米オハイオ州で活動を開始した。同法人の設立に際しては、資本金の80%をアメリカン・ホンダで出資し、残り20%を本田技研が出資することが決まった。正式名称は「Honda of America Manufacturing」である（<http://www.honda.co.jp/50years-history/challenge/1980establishinghondaofamerica/page05.html>）。

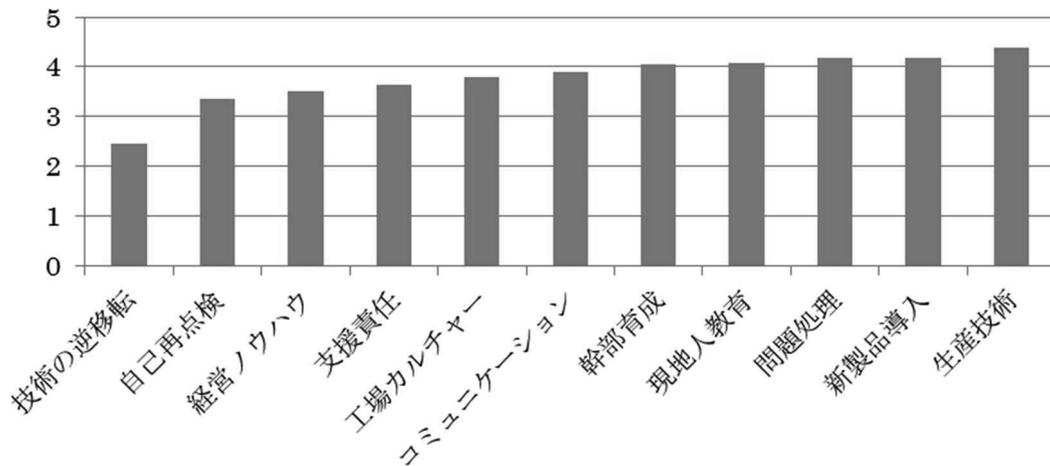
³ トヨタ自動車とGMが1984年、折半出資して米カリフォルニア州フリモントに設立した合弁企業である。正式名称は「New United Manufacturing Inc.」である（2009、<https://kotobank.jp/word/NUMMI-888343>）。

⁴ 知識は、基本的には目に見えにくく、表現しがたい、暗黙的なものである。そのような暗黙知は、非常に個人的なもので形式化しにくいので、他人に伝達して共有することは難しい。主観に基づく洞察、直感、勘が、この知識の範疇に含まれる（野中、1996、8頁）。

移転をサポートするために、マザー工場の従業員が海外工場への派遣要員になることを示している。マザー工場は、マザー工場という場所以外でも、その機能を果たさなければならない。多国籍企業の組織能力として捉えたとき、マザー工場に関連して実行されるシステム全体を捉えなければならない。日本の多国籍企業のマザー工場は、単体で機能しているのではなく、マザー工場システムとして全体で生産システムの移転において、共同化および表出化という機能を果たしている。

また、実際のところマザー工場の採用が、企業にとってどのような成果につながっているかという質問に対して以下のような結果が得られた。各項目については、「まったく成果をあげていない」を1とし、「非常に効果をあげている」を5とする5点尺度による回答を求めた。その結果をまとめたのが、図表2-1である。

図表2-1 マザー工場の効果



出所：山口（2006、132頁、図表5-5）。

この結果から、マザー工場は海外工場への生産技術の移転、海外工場の異常や変化への対応、および、海外工場が必要とされる人材の育成に、かなりの有効性が認められ、そして、新製品の導入に伴う継続的な生産システムの変更などにも機能していた。その一方で、海外工場からの情報フィードバックという側面においては、ほとんど機能していなかった。

2.1.2 マザー工場システム内の2つの組織能力

また山口氏（2006、164頁）はマザー工場内には2つの組織能力があるとしている。多国籍企業内部における知識移転は大きく2つに分けることができる（山口、2006、164頁）。1つは、多国籍企業が行う知識創造に関わる知識移転である。もう1つは、多国籍企業内部で発生した知識を多重利用することに関わる知識移転である。多国籍企業内で作り出された知識が、様々な場所で活用されるために、多国籍企業内で移転される。

日本的生産システムという組織のルーチンの移転を考える場合、移転される組織ルーチンの性質が大きな問題となる。特に、移転することが困難な暗黙知という形式で組織ルーチンが所有されている場合、移転をどう実現させるのが重要な問題である。日本企業の経営において、暗黙知という形式の組織ルーチンが多く活用されており、その国際移転をどのような形で実現するかが日本企業の大きな問題であった。それは日本的生産システムの実行に必要な組織ルーチンが、暗黙知という形式で保存されているからである（山口、2006、165頁）。日本的生産システムに関わる様々な暗黙知を海外工場に移転する組織能力が日

本企業にとって重要になる。つまり、暗黙知を海外工場に移転させる日本企業の組織能力として、マザー工場システムが重要になる。

マザー工場システムは、暗黙知の移転に際して、暗黙知を形式知に転換する機能を果たすだけでなく、暗黙知を暗黙知のまま海外工場に移転する機能を果たす。マザー工場システムは、マザー工場から海外工場への組織ルーチンの移転を支える組織能力であった。組織ルーチンの移転は、知識移転と同様に組織ルーチンの出し手と組織ルーチンの受け手の双方が関わる活動であり、マザー工場システムは、2つの役割を果たすダイナミックな組織ルーチンの総称である。従って、マザー工場システムという組織能力、つまり、組織ルーチンの集合はその下部に組織ルーチンの出し手が持つ組織ルーチンの集合と、組織ルーチンの受け手が持つ組織ルーチンの集合を持つことになる。要するに、マザー工場が持つ組織ルーチンを移転させる移転能力と、海外工場が持つ組織ルーチンを吸収する吸収能力から、マザー工場システムは構成されている。

まず、マザー工場の移転能力である（山口、2006、166頁）。知識の出し手が持つ移転能力として、多国籍企業内で知識が効率的に移転される能力を考える。移転能力は、他の場所での知識の使用を可能にするために、所有する知識の使用法を説明し、潜在的な受け手のニーズと能力を評価し、知識移転を可能にする能力として定義された。この定義は3つの部分からなっている。第1に、知識の出し手が、知識の潜在的な利用方法や知識が効率的に利用できる状況について理解していることである。この点は、知識そのものについての説明だけでなく、知識が潜在的に何に利用でき、その知識がユーザーのどんな問題を解決できるかを説明できる力量と考えられている。第2に、出し手は受け手がどれくらいのレベルかを理解することである。受け手にどのような形態で知識にアクセスさせるか、あるいは知識を提供するためにどのような点が克服されるべきかを把握する能力とされている。第3に、出し手の知識移転における熟達である。知識を適切な形に変え、適切な受け手に、適切なタイミングで知識を移転する能力とされている。これらの点を、マザー工場の活動に照らして、マザー工場の移転能力が持つと考えられる要件を考えると次のようになる。第1に、マザー工場は様々な形で保存されている組織ルーチンを把握し、海外工場の問題に応じて提供できる機能が必要ということになる。第2に、海外工場の状況を把握するための海外工場とのコミュニケーション機能である。そして第3に、海外工場に組織ルーチンを移転するための方策を所有していることが必要となる。

次に山口氏（2006、167頁）は海外工場の吸収能力について以下の様に述べている。組織ルーチンを吸収するための機能として第1に、マザー工場からの派遣社員を受け入れて、海外工場内に組織ルーチンの共同化する場を作り出すことがあげられる。第2に、マザー工場とのコミュニケーションを図り、問題が発生した時点で、必要な組織ルーチンにアクセスできるようにしておくことがあげられている。そして第3に、海外工場内でマザー工場の組織ルーチンについての解釈を行い、定着を図る機能があげられる。マザー工場から組織ルーチンが吸収される場合、企業内の移転であるために、利用目的が明確であるので海外工場がとる知識の吸収のための方策、マザー工場とコミュニケーション、そして海外工場内に組織ルーチンを獲得するための方策を講じ、海外工場内での組織ルーチンの理解を生み出し、海外工場に定着させる能力といえる。

2.2 中山氏の見解

中山氏（2003、35頁）はマザー工場を以下のように述べている。主と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をいう。

中山氏（2003、37頁）はマザー工場を狭義のマザー工場制と広義のマザー工場制、非マザー工場制の3つのカテゴリーに分類している。さらに、中山氏（2003、37頁）ではこの3つを以下のようなフレーム

ワークの設定をしている。支援工場が予め特定化されており、現地からの要請支援のほか、本社の意思決定により支援の必要が生じた場合には、対象となるトランスプラントへ専属支援する形で行われる方法を協議のマザー工場とする。また、普段は支援工場としての位置付けを持たず、支援発生段階において支援工場が定まっていなくても、それを実施する段階にあっては、本社の意向を受け、支援工場として窓口機能を果たすような場合には広義のマザー工場制を採用しているとする。したがって、ここではマザー工場制を採用しないケースとは工場を単位として支援体制がとられていない場合がこれにあてはまる。

図表2-2 技術支援システムとしてのマザー工場制の概念的範囲

支援発生の段階	支援工場は特定化	支援工場は定まっていない	
窓口選定の段階	支援工場は自動的に決定	候補先工場の中から選定	窓口工場を設けない
支援実行の段階	支援工場が専属的に対応	窓口工場を中心に対応	
技術支援の分類	狭義のマザー工場制	広義のマザー工場制	非マザー工場制

出所：中山（2003、37頁、表2-1）。

工場を単位として支援展開がおこなわれないケースとは、組織横断的に広く派遣人材を求め、必要とされるだけの人材をトランスプラントに派遣をする場合である。この場合、支援先となるトランスプラントと本国との窓口は本社に委ねられる。このケースをマザー工場制として扱わない理由は、技術支援が工場単位ではないという理由の他に、マザー工場制がもつ一般的機能と深い関係があるためである。

また、非マザー工場制をとる企業に多くみられる組織横断的に組織されるプロジェクト型組織は、短期的な計画の遂行にはうまく適応できるものの、そのプロジェクトが終了すれば、組織は解散してしまう可能性が高く、継続的、長期的な課題については個々のプロジェクト型組織では対処しきれないという問題が生じる可能性がある。その点、工場を単位とする支援組織を形成する場合には、工場間での情報共有がしやすく、継続性のある課題に対してもその情報が蓄積され、たとえ、他部門を含めた組織横断による組織編成によってプロジェクト型組織が形成されようとも、基本が工場単位となっていれば、その問題は克服されることになる。このように工場単位での組織、あるいは工場を基礎とした組織編成がおこなわれるかどうかは、連続的な技術支援を前提とした組織編成となっているのか、あるいは一時的な組織編成にすぎないのかを判断する1つの目安になるものと考えられる。

また、中山氏（2003、51頁）ではマザー工場制のタイプを国内工場での生産車種を中心に車種別の技術支援体制を展開する「車種別マザー工場制」、生産車種とは無関係に地域ごとに主要生産工場を窓口として技術支援体制を展開する「地域別マザー工場制」、上記2つの併用によりグローバル戦略上、使い分けているケースとして「車種・地域別併用型マザー工場制」の3つに分けている。こうした異なる3つのタイプの本国工場によるグローバル技術支援体制は、支援機械が生じるたびに変更されるものではなく、むしろ歴史的な戦略意思決定の積み上げによって形成されてきたものと考えられる（中山、2003、51頁）。

2.2.1 支援工場の特定化

中山氏（2002、54頁）では、海外工場を支援するマザー工場を特定化しなくても技術移転は可能であるとしている。基本的に思想や管理技術にかかわる生産技術については、特に個別に指定工場を設定しなくても技術移転は可能である（中山、2002、54頁）。例えば、トヨタ生産方式のように表出化され、現地スタッフにも明示的に理解されうる内容をもつ、管理技術については特定工場でなければ、トランスプラントへの技術移転が成り立たないということはない。企業グループ間で共有される技術であればあるほど、工場の特定化は回避される。しかし、製品の流し方や作業手順、ライン設計等の製造技術が車種ごとに異なっている場合、また、トランスプラントに対してそれらを出来るだけ再現していこうとする場合には、

技術にかかわるノウハウが特定の工場に蓄積される傾向にあることから、その工場に従事するスタッフを有効活用するという側面から支援工場を特定化の方が効率的であると考えられる。したがって生産技術や製造技術にかかわる技術情報や内容が、全社的に共有化される場合には、指定工場を設定する意味合いは薄くなるともいえる。また、生産体制に着目した場合、一般的にはどのメーカーも海外戦略は、完成車の輸出販売からはじまり、その後、市場の発展性を睨みながら徐々に現地生産体制を整備していくパターンをもっている。しかし、どのタイミングで進出し、どの車種を輸出戦略車とし、また現地生産車種にはどの車種をもってくるかについてはそれぞれ独自の特徴がある。

2.3 安室氏の見解

安室氏（2007、129頁）は山口氏（2006）を基にマザー工場を海外拠点が生産システムを複製しやすいように暗黙知が設備や工具の形に変えられ文章化される。海外生産拠点を設置し、稼働させるために、このような形で、生産システムの移転を実現しなければならないとしている。日本の工場から海外工場への知識や技術移転について述べている。日本の工場によく見られる5S運動（整理、整頓、清潔、清掃、しつけ）なども最近では海外の日系企業の工場現場だけでなく、欧米企業の工場などでも取り入れられ、一般的な標語として受け入れられはじめている（安室、1992、64頁）。

例えば、シンガポールでは日本生産性本部の指導のもとで生産性向上運動を展開してきた。NPB（National Productivity Board）は、いまやアセアン諸国の生産性運動センターをめざして活発に活動している。すでに、タイ石油公社では、社員研修のプログラムのなかにシンガポールのNPBでの研修を組み込んでいる。日本企業の進出によってだけでなく、日本の公的機関および民間機関による指導のもとで、アセアン諸国に日本的な生産性向上運動が浸透している。その結果、いまや5Sの標語や管理手法などが、その国の言葉とロジックによって普及するようになってきている。そのため、生産現場の従業員は生産性運動が自国で生まれた国民的運動と考えるようになった。

日本的経営のいくつかの特徴が、世界各国で評価され受け入れられるようになったのかを考える際に、その出発点として、日本の文化的特殊性を仮定するか、それとも経済合理的な普遍性を仮定するかによって論理展開が大きく異なってくる（安室、1992、65頁）。概して、外国の研究者は日本文化の特殊性を強調する傾向にある。日本と欧米とは、いまや技術や経済といったハード面ではほとんど差がないのに、なぜ日本だけが成績がよいのかと反問したときに、彼らは「文化の違い」に答えを見いだしがちである。

日本的経営の「普遍性」を考察するときは文化的特殊性を強調しすぎることはミスリードに導きやすい。なぜなら、ある特定の文化的要素が異文化の境界を越えて普及することは難しいが、技術的ならびに科学的な合理性や理想主義的な経営理念は文化を超えて理解され、受容される率が高いからである。したがって、5S運動やQCサークルなどは、その国の言葉で表現され、その国の文化的表現や規範によって翻訳される場合には、その技術的合理性の論理であって、日本の文化的特殊性に関してではない。

2.3.1 理論的知識と技能的熟練

安室氏（1992、70頁）は、日本企業の技術移転の特徴が職場訓練による技能の移転方法を高く評価し、「日本的」な方法として紹介することは技術移転に関して言えば誤解だと指摘している。日本が明治の産業革命の初期に欧米から技術指導したとき、言葉の通じない外国人技師は理論を教えるよりも、日本人工具に職場訓練を通じて技能を伝達した（安室、1992、70頁）。

言語的コミュニケーション能力の制約のもとで、文化の異なる熟練工に技術を移転する際には、実物を使い、作業者の五感に訴えかける職場訓練の方法が最も有効である（安室、1992、71頁）。したがって、OJTが世界的に普遍に見られる技術習得の方法であることはなんら不思議ではない。

ただし安室氏（1992、71頁）は現場だけの技術移転では不十分であると言う。見よう見まねの技術習

得だけでは、将来の発展につながる理論的知識が学習されないからである（安室1992、71頁）。たしかに体験から学ぶことは重要である。とくに製品の生産に技能は欠かせない。しかし、理論抜きの現場教育だけでは、従業員をいつまでも現場の工員の身分に縛りつけることになる。理論なき技能の習得は従弟制度のそれである。技術の主體的習得と自己発展には、現場の熟練だけでなく公的教育（座学）による理論習得が不可欠である。

理論的知識と技能的熟練はしばしば教育制度や社会階層によって区分されたり、分業化されている（安室、1992、70頁）。通常、近代の階級社会では、高等教育が必要になる理論的知識は社会の上層に、実践的な技能は低い階層に分化する傾向にある。

2.3.2 暗黙のマネジメントと異文化経営

管理者は、「これがわれのマネジメントのやり方である」ということは言えても、「なぜこのやり方がもっともよいのか」を論理的に説明することは難しい（安室、1992、149頁）。日常的なマネジメント行為自体は意識の外にあり、日頃それを意識して考えてみる機会は少ない。頭のなかで意識したとたん、手足の動きがちぐはぐになり、日頃のスムーズな動きが乱されてしまう。確かに「知っている」とわかってはいるが、言葉や理屈では補足しがたいマネジメントの知識体型を「暗黙のマネジメント」と呼ぶ。

暗黙のマネジメントの「理論」は、いくつもある言語的説明の曖昧な集合として存在している。日本の経営の「論」は、まさにこれの典型なのである（安室、1992、149頁）。

暗黙のマネジメントは本来、その存在が意識されることがなく、論理的に説明されることもない知識の体系である（安室、1992、150頁）。この種の構造化された知識の体系は、普通スキーマ（schema）とか認知地図（cognitive map）、あるいは心的地図（mental map）とも呼ばれている。しかし、言葉によって表現困難な暗黙知が、どのようにして相互理解に達するのだろうか。

普通意味のない事柄を個人のスキーマ（知識の構造）にしっかりと記憶するにはとても難しい。異質な情報や理解しがたい知識を学習するためには、まず理解に先だって、情報の重要性を認識する作業が必要になる。その際、適切で包括的なアナロジーが理解へのヒントとなることが多い。意味は曖昧だが、なんとなく興味を引く情報は学習意欲を起こさせる鍵になる。

しかし、どのような情報でもスキーマに取り入れられるわけではない。新しい知識の学習は、知識構造が文化によって条件付けられた信念の体系によって自己完結しているため、しばしば大きな心理的抵抗によって妨げられる。したがって、新しい情報を受容し理解する糸口を得るためには、納得の構造に揺らぎを与え、知識の結合をルースなカップリングに戻す作業が必要である。アナロジーは、これを実現するためのもっとも容易な普遍的な方法である。

しかし、安室氏（1992、150頁）はアナロジーやメタファーによる理解の伝達には限界があることを指摘している。情報の送り手が意図している一定の理解は、受け手にはその通りには伝わらないかもしれない。まず第一に、アナロジーやメタファーで使われるフレーズは、理解が困難な知識を乗せて運ぶビークルとして、すでに万人の間で理解が成立していなければならない。だれでも体験を通じてすでに「知っている」ことが、アナロジーに先だって存在していなければならない。

3. 特徴の抽出

3.1 マザー工場の大枠

ここまで、山口氏、中山氏、安室氏のそれぞれのマザー工場ないし知識・技術移転について述べてきたが、ここでは3者の特徴を挙げる。

山口氏（2006、127頁）はマザー工場を「親会社における技術移転のセンターとして、海外からの人材

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」とした。中山氏は「主と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」とした。安室氏は「海外拠点が生産システムを複製しやすいように暗黙知が設備や工具の形に変えられ文章化される。海外生産拠点を設置し、稼働させるために、このような形で、生産システムの移転を実現しなければならない」としている。3者とも言い回しは違うが基本的には海外工場を支援する工場ということで一致している。

3.2 知識・技術の出し手の特徴

知識・技術の出し手に関して山口氏（2006、167頁）は、「マザー工場自体が所有する組織ルーチンを理解すること、マザー工場が海外工場の状況を把握すること、移転の方策として、暗黙知を共同化する場を設けたり、海外工場が使える形に変換する」としている。移転される知識や技術がどのようなものなのか、どう使用するのか、など移転する知識や技術に対して深い理解が必要としている。また、どう伝えるのかという伝達能力も必要である。中山氏（2003、36頁）は「日常的に情報交換を基礎に技術的ニーズを逐次的に把握できる環境を生み出す」としている。また中山氏（2003、39頁）はトランスプラントがどのような戦略的位置付けにあるのか、その支援の継続性はどのようになっているのかに着目する必要があると指摘している。つまり、知識・技術の出し手は海外工場とのコミュニケーションを通じて、現地のニーズに応え適性な知識・技術を移転することが必要である。安室氏は「誤解を生まないよう相互理解が必要」としている。安室氏（1997、151頁）は、日本国内でさえ、社会的コンテクストを共有していない現代人が、過去の制度を理解するのは困難である。ましてや、異質な歴史的・社会的・文化的環境の中で、暗黙のマネジメントを理解してもらい、受容してもらうことは、大変根気の要る仕事である、と暗黙知を移転することは大変難しいことだとしている。さらに、安室氏（1997、152頁）は、各国のマネジメント概念のある部分は類似しているが、他の部分は異なっている。管理者は外国のパートナーの行動を彼のマネジメント概念の一致する部分によって理解しようとする。しかし、もし彼が不一致を見出すと、彼は今まで理解していたとばかり思っていたことが誤解であったと考え、理解に対する自身を失うことになる。文化のコンテクストが異なるため、たとえ意見の一致が得られたとしても、後にそんなはずではなかった」というような事態が発生して、得られた理解は脆くも崩れてしまう、と指摘している。上記でも述べたが、知識・技術の出し手は受け手に対して関心や興味を持ってもらう必要がある。個人に意味のない、関係のないものは記憶しがたいからである。移転する知識・技術は文化を超え相互に理解し合う必要がある。

山口氏は知識・技術への理解や伝達能力が必要であるとし、中山氏は、現地のニーズに応え適性な知識・技術を移転することが必要であるとした。この両者はマザー工場と海外工場間での知識・技術の移転というハード面に着目している。これに対して安室氏は、移転される知識・技術に誤解がないよう、関心や興味を持ってもらうよう相互理解が必要であるとした。これは、知識・技術を使用する側としてソフト面に着目している。

3.3 知識・技術の受け手の特徴

知識の受け手に関して山口氏（2006、167頁）は、「移転される知識・技術がどのような目的で移転され、どのような用途があるのかの理解し、移転される知識・技術を応用」していくと指摘している。さらに、山口氏（2006、167頁）は知識の受け手は、マザー工場からの派遣社員を受け入れ、暗黙知として保存されている知識や技術を共同化する場を作り出すこと、問題が発生した場合には解決に必要な知識・技術にアクセス出来るようにしておく事、海外工場内で移転される知識・技術の解釈を行い、定着化を図ること、が受け手に対して求められることである。中山氏（2000）は「ボトムアップ型」を中国に進出したホンダ

を例に挙げている。GHAC（広州本田汽車有限公司）、DHEC（東風本田発動機有限公司）ではホンダ流のボトムアップによる業務の推進に切り替えられ、ボトムアップで吸い上げられた現場の意見を、上司のノウハウと経験による判断を交えて実行レベルに移し、意見を出したものが担当者となり責任を負い、業務完了後に適正な評価を受ける（中山、2000、25頁）。もともとトップダウンによる業務の遂行をしていたが、ホンダ流を取り入れて知識・技術の受け手に対して、ホンダの企業文化である現場、現物、現実の三現主義の徹底を図ることで改革意識を求めた。安室氏（1997、150頁）は、まず理解に先だって「移転される知識・技術の重要性を認識することが必要」だと述べている。これは知識・技術の出し手側にとっても重要であった知識・技術に対して関心、興味を持ってもらう事の裏返しと言える。出し手は、如何に重要であるかを知ってもらう為に関心や興味を持ってもらうよう努める。受け手は、如何に重要なかを知る必要がある。しかし、どのような知識・技術でも取り入れられるわけではないということには留意が必要である。安室氏（1997、152頁）は、パートナー間で、互いの意図を善意に解釈するようなポジティブな関係が形成されていなければならないと述べている。

山口氏は移転された知識・技術が知識の価値を認識し応用することだと指摘し、ソフト面に着目している。中山氏はホンダを例に挙げボトムアップ型による意識改革で知識・技術の定着化を図ると指摘した。安室氏は、まず移転される知識・技術が重要であることを認識することが必要だと指摘している。中山氏、安室氏も工場内で働く人というソフト面に着目している。以上のことを表したものが下の図表3-1である。

図表3-1 特徴の抽出

	山口氏	中山氏	安室氏
マザー工場	技術移転戦略の中心を担う大規模な組織単位	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	海外拠点が生産システムを複製しやすいように暗黙知が設備や工具の形に変えられ文章化される
知識・技術の出し手	移転する知識を理解し海外工場で扱えるものに変換	日常的に情報交換を基礎に技術的ニーズを逐次的に把握できる環境を生み出す	誤解を生まないよう相互理解が必要
知識・技術の受け手	知識の価値を認識し応用	ボトムアップ型	移転される知識の重要性の認識

以上の3者の見解を踏まえて以下では、3者のマザー工場に対する見解を統合することを試みる。

3.4 統合可能性

上記で抽出した3者の見解は様々である。ただし、マザー工場というもののどこを捉えるかでそれぞれの見解が別れていくことが分かった。例えば山口氏と中山氏は知識・技術の出し手に関してはマザー工場というもののハード面に着目している。安室氏はそれをソフト面に着目している。知識・技術の受け手に関して言えば3者ともソフト面に着目している。ハード面で捉えるかソフト面で捉えるかで見解がことになってくるようだ。

以上のことを考慮し、これら3者の見解を統合すると、以下のようになる。

マザー工場は海外拠点が生産活動の実行を容易にする為に現地にあった生産システムを開発する技術移転の重要な役割を担う工場である。そして、知識・技術の出し手（マザー工場）は、移転される知識・技術を海外拠点で使えるものへと変換し、コミュニケーションを通して受け手（海外拠点）に対して理解してもらい、受け手も、移転されるものが重要であると認識し、時には自ら意見を発信する。

マザー工場という大枠に関しては3者とも海外拠点を支援するという点は一致しているので、大きく変化することはなかった。それ以下の部分について、知識・技術の出し手は着目している点がハード面とソフト面に別れているためそれらを統合した。知識・技術の受け手に関してはソフト面に着目しているものの、見解が違うので統合した。

4. おわりに

本稿では、マザー工場の先駆的研究者である山口氏、中山氏、安室氏の3人のマザー工場や知識や技術移転に関する見解を述べ、3人に共通するところや相違があるところを見出した。マザー工場というもののどこに着目するかでそれぞれ見解が異なってくる。山口氏、中山氏は知識・技術の出し手にはハード面に着目しているが、安室氏はソフト面に着目している。受け手に対してもソフト面に着目していることは共通しているが、ソフト面のどこに着目するかで異なってくる。以上のことを踏まえて、それぞれの見解を統合した。大枠としてのマザー工場だけでなく、出し手や受け手に対しても着目することで曖昧さを回避しようとした。

しかしながら、先駆的な研究者を分析対象としたものの3名だけであり、サンプル数が少ない為、今後はより多くの研究者のマザー工場に対する見解を対象としたい。また、着目する点がハード面なのかソフト面なのかということは分かったが、そこからさらに細分化されていた為、更なる分析が必要となってくる。まだ比較的浅いとされるマザー工場の研究を発展させ、新たな側面を見出したい。

【謝辞】

本稿の執筆にあたっては、2016年10月20日から22日にかけて行われた、日本情報経営学会第7回国際大会での報告に対して頂いたコメントを基にした。ご指導して頂いた方々にここに深謝の意を表する。

参考文献（50音順）

- 大木清弘（2002）「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拠点の量産活動への支援—」『赤門マネジメント・レビュー』第11巻9号565-584頁、11月3日検索、(<http://www.gbric.jp/journal/amr/AMR11-9.html>)。
- 中山健一郎（2000）「市場経済化における技術支援体制—ホンダのマザー工場制」札幌大学経営学部附属産業経営研究所『産研論集』第23号1-28頁。
- 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』第3巻第4号35-58頁。
- 野中郁次郎・竹内弘高（1996）『知識創造企業』（梅本勝博訳）東洋経済新報社。
- 安室憲一（1992）『グローバル経営論』千倉書房。
- 安室憲一（2007）『新グローバル経営論』白桃書房。
- 山口隆英（2006）『多国籍企業の組織能力』白桃書房。
- 山口隆英（2006）『多国籍企業の組織能力』白桃書房。
- 「アメリカでも「Honda・フィロソフィーを」を」、2016年10月10日検索、(<http://www.honda.co.jp/50years-history/challenge/1980establishinghondaofamerica/page05.html>)。
- 総務省・経済産業省（2013）「平成24年経済センサス - 活動調査（確報）産業横断的集計（基本編）〈要約〉」、2016年11月3日検索 (<http://www.stat.go.jp/data/e-census/2012/kakuho/pdf/yoyaku.pdf>)。
- JAMA、「基幹産業としての自動車製造業」、2016年11月3日検索、(<http://www.jama.or.jp/industry/industry/>)。
- JAMA、「2014年の主要製造業の製造品出荷額等」、2016年11月3日検索、(http://www.jama.or.jp/industry/industry/industry_2g1.html)。
- JAMA、「2015年の主要商品別輸出額（F.O.B. ベース）」、2016年11月3日検索、(http://www.jama.or.jp/industry/industry/industry_4g1.html)。