

# 「自動車のグローバル生産と国内マザー工場の連携メカニズム—戦略的マネジメント要因の抽出と分析—」

加藤 敦宣 氏  
成城大学

## 1. はじめに

アジア地域をはじめとして日本の自動車産業は、数多くの生産拠点を海外に抱えている。そこで日本の生産拠点と海外の生産拠点をどう繋ぎ合わせ、これをどのように競争力向上に結びつけるか、2000年代の自動車メーカー各社は腐心してきた。自動車の国内生産量を海外生産量が上回る状況下、そのような企業行動は当然のことと言えよう。日本の自動車産業は自動車メーカーと部品メーカーによるネットワーク構造を特徴とし、部品メーカーの優れた製品開発力は、自動車メーカーの競争力の源泉となっている。そこで本報告では日本の自動車部品メーカーに着目し、優れた競争力を生み出している企業のマネジメント要因をアンケート調査から抽出し、日本の生産拠点と海外の生産拠点を有効に連携させるメカニズムについて考察する。

## 2. 先行研究レビュー

自動車産業における製品開発の体系的研究の嚆矢としては、製品アーキテクチャの概念を提唱した藤本・クラーク [1993] の研究が挙げられるが、その後、延岡 [1996]、武石 [2003]、新宅・天野 [2009]、大木 [2014] といった研究が、製品アーキテクチャ概念に基づきグローバル化の進行する自動車産業を更に詳細に分析している。一方で低迷するエレクトロニクス産業との対比から、産業競争力の特性に着目した精緻な分析も為されている（延岡 [2011]、藤本 [2012]、元橋 [2014]、小川 [2014]）。基調とすると日本の自動車産業は相対的に優位な状況にあり、それはすり合わせ型の製品アーキテクチャを特徴とする自動車の産業特性に求められている。

ただし実務的には、フォルクス・ワーゲン社が2012年2月にMQB（モジュラー・トランスパース・マトリクス：

Modularer Querbaukasten）を、日産自動車が2012年2月末にCMF（コモン・モジュール・ファミリー）を、トヨタ自動車が2012年3月にTNGA（トヨタ・ニュー・グローバル・アーキテクチャ）を提唱しており、自動車設計のモジュール化がいよいよプラットフォームにまで及ぶに当たり、製品アーキテクチャがモジュールの側により強く遷移しようとしている様子が窺える。

## 3. 調査方法

日本の自動車部品産業の概況を知るため、日本自動車部品工業会に加盟する企業を中心に、質問紙によるアンケート調査を行った。アンケート回答者は自動車部品の製造開発に携わる部門のトップ、具体的には本部長クラスに対して行った。アンケートの調査期間は、2013年11月28日から同年12月20日までの3週間である。送付企業数は445社で、その内77社から回答を得た。アンケートの有効回答企業数は74社で、これより算出されたアンケート回収率は16.6パーセントであった。

アンケートの質問肢は基本的に5段階のリッカート尺度で設計し、一部の設問で実数値を答えて頂く方式を採用した。本報告ではリッカート尺度を用いた質問肢の部分で構成されているので、最適尺度法に基づくカテゴリカル回帰分析を援用している。

## 4. 分析

グローバル生産では国内生産拠点と海外生産拠点が地理的に離れることから、これらをどのように有効機能させるかがマネジメント上の課題となってくる。本稿では今回のアンケート調査から見出された3つのマネジメント要因を成果変数とする重回帰分析を行う。具体的には、①マザー

工場として国内工場の役割は重要とする企業の特徴、②生産ノウハウの海外移転がスムーズに行われている企業の特徴、③新興国市場で製品の先行投入する機会が増えている企業の特徴、の3つである。

**[分析 1]**

国内工場が「マザー工場」としての役割が重要とする企業 (n=67) の特徴としては、「ものづくり」へのこだわり ( $\beta=0.445$ ,  $F=22.225$ )、本社における意思決定のスピードの速さ ( $\beta=0.291$ ,  $f=6.207$ )、新興国への新規工場の進出を積極的に進めている ( $\beta=0.278$ ,  $F=6.396$ ) という傾向が、分析 1 の重回帰分析より明らかになった (調整済み  $R^2=0.423$ ,  $F=7.045$ )。

「生産現場の国内回帰」がよく言われるが、そのような国内生産に軸足を戻している企業というのは、ベースに「ものづくり」に対する強いこだわりを持っており、その高い技術力に裏付けされて、新興国への生産拠点進出を積極的に推進している。海外に大きく伸張するが故にマネジ

**[分析 1 結果]**

多重 R	R <sup>2</sup>	調整済み R <sup>2</sup>	見かけ上の予測誤差
.702	.493	.423	.507

従属変数 国内マザー工場重視  
 独立変数 ものづくりへのこだわり、本社意思決定の迅速さ、新興国への積極進出

	平方和	自由度	平均平方	F	有意確率
回帰	33.019	8	4.127	7.045	.000
残差	33.981	58	.586		
合計	67.000	66			

	標準化係数		自由度	F	有意確率
	ベータ	標準誤差のブートストラップ (1000) 推定値			
ものづくりへのこだわり	.445	.094	3	22.225	.000
本社意思決定の迅速さ	.291	.117	3	6.207	.001
新興国への積極進出	.278	.110	2	6.396	.003

従属変数：国内マザー工場重視

	相 関			重要度	許 容 度	
	ゼロ次	偏	部分		変換後	変換前
ものづくりへのこだわり	.588	.501	.413	.531	.859	.860
本社意思決定の迅速さ	.373	.374	.287	.221	.972	.972
新興国への積極進出	.439	.345	.262	.248	.883	.881

従属変数：国内マザー工場重視

メント上でのメリハリが付き、その結果として特に重要な役割が国内回帰していることを窺わせる。また、これに併せて興味深いこととして指摘できるのは、本社での意思決定のスピードの速さが、そこに関わっていることである。変化の激しい新興国市場、日本から遠く離れた新興国の生産拠点を支援するためには、何か起きたときに間髪置かず本社が意思決定できる高いマネジメント能力が必要不可欠である。新興国の最前線が厳しい競争に力強く立ち向かうため、後方に位置する国内本社は、正確かつ果敢な決定を迅速に行うことが求められていると考えられる。

**[分析 2]**

では、次に国内生産拠点から新興国生産拠点に対して、生産ノウハウの移転はどのようになっているのだろうか。生産ノウハウの海外移転がスムーズに行われている企業 (n=68) の特徴としては、本社と新興国の工場との意思疎通がスムーズに行われており ( $\beta=0.592$ ,  $F=8.884$ )、海外エンジニアの日本での研修にも積極的である ( $\beta=0.398$ ,  $F=2.501$ ) という傾向が、分析 2 の重回帰分析より明らかになった (調整済み  $R^2=0.616$ ,  $F=22.497$ )。

今日ではネットワークが充実しているため、日本に居な

**[分析 2 結果]**

多重 R	R <sup>2</sup>	調整済み R <sup>2</sup>	見かけ上の予測誤差
.803	.645	.616	.355

従属変数 生産ノウハウ海外移転  
 独立変数 本社・新興国工場意思疎通、海外エンジニア研修

	平方和	自由度	平均平方	F	有意確率
回帰	33.019	8	4.127	7.045	.000
残差	33.981	58	.586		
合計	67.000	66			

	標準化係数		自由度	F	有意確率
	ベータ	標準誤差のブートストラップ (1000) 推定値			
本社・新興国工場意思疎通	.592	.203	2	8.512	.001
海外エンジニア研修	.398	.252	3	2.489	.069

従属変数：生産ノウハウ海外移転

	相 関			重要度	許 容 度	
	ゼロ次	偏	部分		変換後	変換前
本社・新興国工場意思疎通	.707	.689	.567	.649	.917	.878
海外エンジニア研修	.569	.539	.381	.351	.917	.878

従属変数：生産ノウハウ海外移転

が新興国の生産拠点と会議を行うことは容易である。また、作業工程なども動画に収めてサーバー経由で転送し、現地の生産拠点でタブレット・パソコンを片手に、動画再生しながら作業工程を習熟させる方式も採られている。さはさりながら、人材の直接交流が大切なのは今も決して変わりが無い。海外エンジニアを日本のマザー工場で研修をさせる場合、現地のリーダークラスになる優秀な人材であることが多い。彼らには新興国の生産拠点で技術力向上への貢献が期待されているが、彼らのような人材を数多く育成していくことは、同時に拠点間の意思疎通を向上させ、生産ノウハウの海外移転をよりスムーズにさせると考えられる。

### [分析 3]

最後に、新興国市場において先行投入される機会が増えている企業 (n=68) について分析を行った。このような企業においては、「コストを何処まで切り詰めることができるか」が、マネジャーとしての腕の見せ所であるとするなど、マネジャーのコストカット能力を高く評価する傾向が強い ( $\beta=0.515$ ,  $F=8.775$ )。また、そのような企業では国内市場よりも新興国市場での収益性が高い傾向にある ( $\beta=0.373$ ,  $F=5.629$ ) ことが、分析 3 の重回帰分析より明

### [分析 3 結果]

多重 R	R <sup>2</sup>	調整済み R <sup>2</sup>	見かけ上の予測誤差
.672	.451	.407	.549

従属変数 新興国先行投入

独立変数 コストカットの力量, 新興国収益性

	平方和	自由度	平均平方	F	有意確率
回帰	30.683	5	6.137	10.196	.000
残差	37.317	62	.602		
合計	68.000	67			

従属変数 新興国先行投入

独立変数 コストカットの力量, 新興国収益性

	標準化係数		自由度	F	有意確率
	ベータ	標準誤差の ブートストラップ (1000) 推定値			
コストカットの力量	.515	.174	2	8.775	.000
新興国収益性	.373	.157	3	5.629	.002

従属変数: 新興国先行投入

	相 関			重要度	許 容 度	
	ゼロ次	偏	部分		変換後	変換前
コストカットの力量	.561	.568	.511	.640	.985	.992
新興国収益性	.435	.447	.370	.360	.985	.992

従属変数: 新興国先行投入

らかになった (調整済み R<sup>2</sup>=0.407, F=10.196)。

自動車メーカー各社では急成長する新興国市場を見据えて、国内市場よりも先行して新車を投入するケースが出て来ている。このような新興国市場巧者ともいえる自動車メーカーと企業行動を共にできる自動車部品メーカーは、コストカットに対して並々ならぬ執念を燃やしていることが分かる。

また、このような自動車部品メーカーでは既に国内市場よりも新興国市場の収益性が上回っていることから、軸足を新興国市場に移すことに生き残りを賭け、なおかつ実際に新興国市場で勝ち残ってきたとも考えられる。新興国市場を主戦場として位置付け、競争力をしっかりと高めてきた自動車部品メーカーが、自動車メーカーとの新たなビジネスチャンスを、進出先で勝ち得ているものと考えられる。

## 5. 考 察

自動車のグローバル生産が常態化してくると、日本国内と進出先の生産拠点において、どのような連携を図るかが、自動車部品メーカーにとって生き残りの肝となってくる。今回の分析で見えてくるのは、こだわりを持てる位に究められた高い技術力が、厳しい競争に立ち向かっていく上で重要となっている。ただし、技術力が高ければ良いというものではなく、そこには新興国へ進出する以上、当該市場で合理的な価格に設定できる位に、徹底的にコストダウンを追求していく姿勢が大切である。

このような強い現場を支えるのは国内のマザー工場であり、本社の風通しの良い組織文化ということにもなる。国内マザー工場では海外エンジニアを日本へ招聘して、十分なトレーニングを積めるようにすることが、生産ノウハウの海外移転をより容易にする。また、本社においては意思決定の迅速さが何よりも求められている。変化に富む新興国市場で現場のニーズを取り込むには、本社が足手纏いになっているようでは物足りない。そのような意思決定の橋渡しには、先に触れた海外エンジニア達が、重要な役割を担っているものと考えられる。

また、自動車メーカーでは新興国市場での新車の先行発売も増えている。競争力のある自動車部品メーカーはこの流れに同調しており、日本市場よりも高い収益性を得ている。新興国市場で環境適応した自動車部品メーカーのグローバル化は、新たな競争ステージに移行しつつあると考えられる。

## 6. 結論

今回の分析で明らかにされた戦略的なマネジメント要因としては、技術力の高さがコスト競争力に裏付けられていること、海外エンジニアを積極的に日本へ招聘し、彼らをトレーニングしていくこと、新興国生産拠点とのコミュニケーションが良好な本社が、迅速に意思決定を下していること、などが挙げられた。今後はインタビュー調査も踏まえて、更に踏み込んだ調査をしたいと考えている。

### 参考文献

大木清弘 [2014] 『多国籍企業の量産知識』 有斐閣.  
小川紘一 [2014] 『オープン&クローズ戦略 日本企業再興の条件』 翔泳社.  
柴田友厚 [2012] 『日本企業のすり合わせ能力 モジュー

ル化を超えて』 NTT 出版.

新宅純二郎・天野倫文 [2009] 『ものづくりの国際経営戦略』 有斐閣.

武石彰 [2003] 『分業と競争 競争優位のアウトソーシング・マネジメント』 有斐閣.

延岡健太郎 [2011] 『価値づくり経営の論理』 日本経済新聞出版社.

延岡健太郎 [1996] 『マルチプロジェクト戦略』 有斐閣.

藤本隆宏 [2012] 『ものづくりからの復活 円高・震災に現場は負けない』 日本経済新聞出版社.

藤本隆宏・クラーク, K. B. [1993] 『製品開発力』 ダイアモンド社.

元橋一之 [2014] 『日はまた高く 産業競争力の再生』 日本経済新聞出版社.