

## 自動車産業における海外「現地化」過程

### －日本自動車産業における現地化の促進度とその深化指標の整理－

The Overseas Localization Process in the Japanese Auto Industry

: The degree of promotion of Japanese Auto Industry's localization and the arrangement of an enhancement index on the localization

太田 志乃\*

\*\*\*\*\*目次\*\*\*\*\*

1. はじめに .....	41
2. 自動車産業のグローバル化とそれに伴う海外「現地化」 .....	43
3. クルマづくりにおける「開発の現地化」 .....	45
4. 拡大する「開発の現地化」に向けた今後の研究課題 .....	49

\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

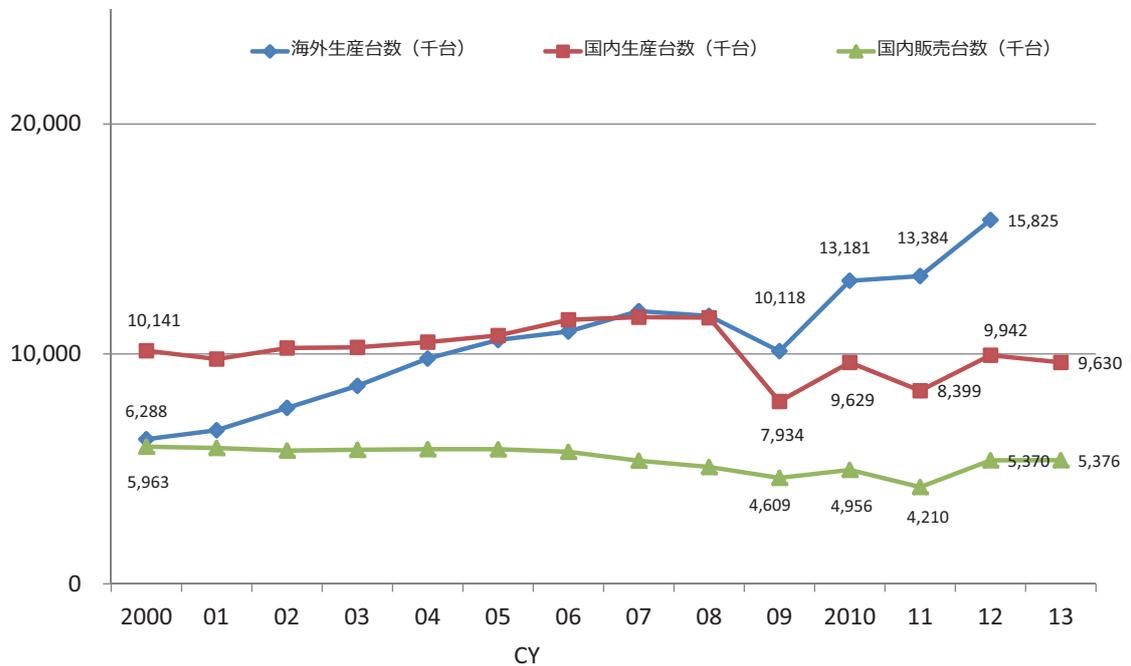
自動車産業は大きな変革期にある。ここ数年の動向をみても、新興国自動車市場の拡大など主要市場の変化が、そして各国、地域で相次ぐ環境規制への対応などパワートレイン技術の変化が顕在化しており、それに伴って完成車メーカー、部品サプライヤーが自社戦略の見直しを図っている。

中でも日本自動車産業が直面する大きな課題は、海外市場への参入とそれに伴う「現地化」だろう。完成車メーカーによる海外拠点への生産ライン移管や、海外地場企業からの現地調達率の向上などが相次いでおり、それは従来、日本で生産した製品を輸出する構造からの転換を国内自動車産業にもたらしめている。単純に生産台数のみをみても、日系完成車メーカーがその生産台数を大きく海外にシフトしているのは一目瞭然であり、今後もこの動きは加速するものと考えられる（図表1）。

この潮流は、完成車メーカーはもちろんのこと、部品サプライヤー、そして素材メーカーにも大きな影響を及ぼし、中でも海外進出を図る資源に乏しい中小企業にとっては死活問題にもなっている。自動車産業において日本国内に何が残り、そして何が海外に軸を移していくのか。

\*一般財団法人 機械振興協会 経済研究所 調査研究部 研究副主幹

図表1 国内完成車メーカーによる生産台数推移



注：2013年の海外生産台数総計は、2014年5月現在未発表。

出所：(一社)日本自動車工業会資料より筆者作成。

そこで本稿では、今後も日本自動車産業の海外シフトが加速するという前提に立ち、この中でどの程度、「現地化」が進展していくのかに注目する。自動車産業の海外「現地化」については、例えば人材の「現地化」において、海外拠点の人材の現地化や部品の現地調達率の推移などを時系列に調査した論文は多くみられるものの、これらの多くはある特定の海外拠点へのヒアリング調査をベースにしたものであり、定量的視点で進められた調査は数少ない<sup>1</sup>。

また、日本の自動車産業の海外現地化の進展度を計るのであれば、競合する米国やドイツ企業など海外市場シェアを拡大する企業との比較が必要不可欠であるところ、この点に立脚した研究は殆ど展開されていない<sup>2</sup>。それはもちろん、非常に規模の大きな自動車産業を調査するためには、長期間に及ぶ年月や調査費が必要であることも一因しているが、今後、日本自動車産業が海外進出を進めるためには、コンペチターである彼らがどのように海外現地と向き合い、規模を伸ばしているのか、そのプロセスを把握し、実態解明に努め

<sup>1</sup> 企業の調達・販売、雇用、研究開発などの側面から、東アジアに進出する日系企業の「現地化」を分析し、「現地化」に関して日系企業は後れをとっていると指摘した興味深い文献もある(深尾・日経経済研究センター(2008))が、自動車産業に特化するものではないため、より自動車産業に特化した研究が望まれる。

<sup>2</sup> 外資系メーカーは日系メーカーと比べると人材、部品調達の両面において現地採用が多いという論は多いものの、日本の自動車産業の部品取引構造が系列やグループといった限定的な領域で進められる部品調達がメインであったことを踏まえると、他国企業の方が現地化度が高いのは当然の結果とも言える。

ることが不可欠だろう。

そこで本稿は以上の問題意識から、今後の研究を進めていく上での比較指標を整理することを目的とする。その比較検討指標の土台として、まずは日本自動車産業の現地化の動向を概観し、その現地化の進展度のステージ分けを試みる。今後の研究において外資系メーカーの動向も調査分析するに際し、その指標を設けることがスタート地点となるからである。

本稿の構成は以下のとおりである。

まず 2. では、海外「現地化」の併せ持つ意味合いに着目する。ここでは様々な場面で多用されている「現地化」を整理し、本研究で注目する「開発の現地化」に触れ、続けて 3. では、完成車メーカーの動向からその「現地化」の深化度を図る指標を 4 つのフレーズに分けることにより、その段階を区分し、重ねて同じ視点から部品メーカーにおける「開発の現地化」を概観する。最後に 4. において、今後の研究を進めていくにあたってより深めなければならない調査視点について付言する。

## 2. 自動車産業のグローバル化とそれに伴う海外「現地化」

### 2.1 自動車産業におけるグローバル化と完成車メーカーへの影響

自動車産業における海外「現地化」とは、自動車市場を取り巻く環境変化によって生じる企業戦略であると指摘出来る。特に今日では、中国や ASEAN、メキシコなど、従来は新興国として括られていた地域において自動車生産台数の拡大が予想されており、その中で完成車メーカー各社はグローバルレベルで最適配置を求め、需要のある国、地域で生産する「地産地消」を進めている。

2012 年半ば頃までは、長期に亘る超円高の継続を背景にした国内自動車産業のコスト競争力低下と、それに伴う生産ラインの海外移管といった報道が相次いだが、このトレンドは為替動向が落ち着いてきた現在でも大きな変化はなく、海外現地での生産を志向するメーカーが多数である。それは即ち、完成車メーカーが為替動向に左右されないモノづくりを戦略に据えているからに他ならず、拡大する海外市場に向けて安定的に生産体制を構築しようとする企業戦略に変化はないものと想定される。

加えて昨今では、売れる市場で売れるクルマを生産する流れに加え、売れるブランドを確立し、自社利益の向上を狙う取り組みも進む。特徴的なのが、トヨタ、日産、ホンダが展開するそれぞれの高級車ブランドを生産、販売する上での組織体の確立である。例えばトヨタは、2012 年に従来のレクサス本部を、「レクサスインターナショナル」へ改組し、そこにデザイン、設計、マーケティング機能などを統合した上でトヨタブランドとは一線を画した迅速な意思決定を計った。同様の動きは他 2 社にも現れており、日産も「インフィニティ」を独立した組織へと改組して本社とは離れた香港に構え、ホンダも 2014 年 4 月に「アキュラ」ブランドを独立させている。これらの動きは、本社に全機能を集約してきた日系メーカーの動きとしては新しい動きであり、熾烈化する自動車産業においてシェア拡

大に努めたいメーカーの思惑が企業戦略として表れている。

加えて、昨今では、自動車事業を全て横軸で括るのではなく、「ビジネスユニット」に分割して各機能を集約させる動きも出てきている。例えばトヨタは、先進国、新興国、高級車、ユニット部門を4つのビジネスユニットをそれぞれ分割し、各ユニットで収益などを管理する動きを加速させている<sup>3</sup>。この動きは、同社の「工販合併」後、最大の改革ともみられる。4ユニットをそれぞれ先進国、新興国と地域別に行っているところに、市場のグローバル化が内包する企業経営の難しさがにじみ出ている。

企業が組織体に大きくメスを入れたことに象徴されるように、完成車メーカー各社はグローバル化への動きに敏感である。しかし、これらの動きが実際に「現地化」へ直結するものではない。自動車産業における「現地化」とは<sup>4</sup>、研究開発や、生産、部品調達、人材などにおいて現地資源を有効に活用することであり、かつそれが企業の事業効率を高めて収益につながるものと定義するのであれば、本社組織がいかにか、現地にこれらの権限を委譲するかが「現地化」の大きなキーとなる。日本の製造業において、自動車産業は比較的、海外進出が進んでいる産業と捉えられているが、実際にはどのような側面まで「現地化」が進んでいるのだろうか。

## 2.2 様々な角度から展開される「現地化」

調査の分析視点を明確にするにあたり、先ずここでは「現地化」の整理を図ろう。上述したように、完成車メーカーはグローバル化を加速しているが、その中で様々な「現地化」に着手していると指摘できる。

例えば、上述の国内自動車産業による海外進出の拡大は即ち「生産の現地化」を意味し、海外に生産拠点を設けることを「現地化」と表現することもあれば、狭義では生産設備を地場調達し、それを評価することを含むケースもある<sup>5</sup>。また、現地ニーズに即した製品を提供するため、「製品の現地化」も必須である。近年でもトヨタの「エティオス」(2010)やホンダの「ブリオ」(2011)など、現地市場に対応したクルマが投入され高い注目を集めており、インドやASEANといった量産効果が期待できる国・地域向けに産み出されたクルマは、その典型例とも言える。

これらの取り組みを深化させるため、日本メーカーは得意とする高い製品品質を武器に、より海外市場に適したコストで顧客に製品を提供できるよう「調達の現地化」を進めるのも当然である。現地仕様に即した材料や加工の現地化、そして地場サプライヤーからの調

<sup>3</sup> 4 ビジネスユニットはそれぞれ、日本と欧米を担当する「第1トヨタ」、中国など新興国を担当する「第2トヨタ」、上述の「レクサスインターナショナル」、エンジンなどユニット部品の「ユニットセンター」に分割され、それぞれのユニットが副社長以上の管轄下に置かれる。

<sup>4</sup> 通商産業白書(2011)は「現地化」を「顧客ニーズに対するカスタマイズ対応の進展を伴う海外展開」(同、p.171)と定義しているが、実際に自社収益に直結しないようであれば「現地化」を進めるメリットは低いと想定されるため、本稿では自社収益を高めるための「現地化」を重視する。

<sup>5</sup> 筆者による海外ヒアリング調査によると、生産ラインに現地メーカー製を採用することを「生産の現地化」と表現する日系企業も多いため、ここではこの括りに入れたが、生産設備の購入を「調達の現地化」を含む論もある。

達を含む真の現地調達が増大している。日本自動車産業が海外進出に乗り出した 1990 年代当初は、海外拠点は組立に特化し、その他の構成部品は日本本国から輸入していたケースが多数であったが、それでは海外拠点のコストメリットに限りがある。現地政府による地場調達規制はもとより、よりコストメリットを活かす展開を目指した「調達の現地化」が海外拠点で進展している。

その他にも、現代自動車に代表されるような「マーケティングの現地化」など、生産・販売の拡大のために様々な「現地化」アプローチを企業は模索している。なかでも 2013 年頃より加速しているのが、「開発の現地化」である。例えばトヨタ自動車は、世界的にも大きなシェアを持つハイブリッド車の基幹部品の「現地化」を急加速させている。従来、同社はハイブリッド車の「プリウス」や「カムリ」を北米や中国等で生産していたが、これらは基幹部品を日本から持ち込んで海外現地で組立生産を行うノックダウン方式であり、あくまでも基幹技術は日本に依存していた。ただし、輸入関税の高さなどの障壁が一因し、販売額が割高になっていた。そこで、より市場が拡大する中国において、基幹部品の「開発の現地化」にも着手し、現地開発を進める中で得た現地企業の部素材情報を活用して「調達の現地化」にもつなげる枠組みを作り上げたい意向とみられる<sup>6</sup>。

以上のように、「現地化」は多くの戦略を内包する概念であり、それらをつぶさに計ることはデータ集約的にも広範囲に亘る。従って本稿では、日系メーカーが欧米メーカーに比べて遅れていると想定される「開発の現地化」に絞り、その動向を以下に指標化していく。

### 3. クルマづくりにおける「開発の現地化」

そもそも、クルマづくりにおける開発とは、色々な意味合いや段階を合わせ持つ。クルマをつくる工程においては、まず商品（クルマ）企画が立ち上がり、機能設計、構造設計を経て試作・実験が重ねられる。このうち、機能設計から試作・実験までの一連の流れを「製品開発」と称するのが一般的であり、クルマづくりの鍵となる工程である。

ただし、この製品開発もいくつかの場面に分かれる。例えば上述した市場のグローバル化によって、「エティオス」や「ブリオ」のように海外現地市場の規制や嗜好に適したクルマを投入するための製品開発や、日本自動車産業が得意とする先進技術のための先行開発など、一言に「開発」と称しても場面によって意味合いが異なる。

では、「開発の現地化」はどの場面でのどのように進んでいるのか。また、最終製品を生み出す完成車メーカーと中間財を生産する部品メーカーの「開発の現地化」は、同じスピードで進んでいるのだろうか。

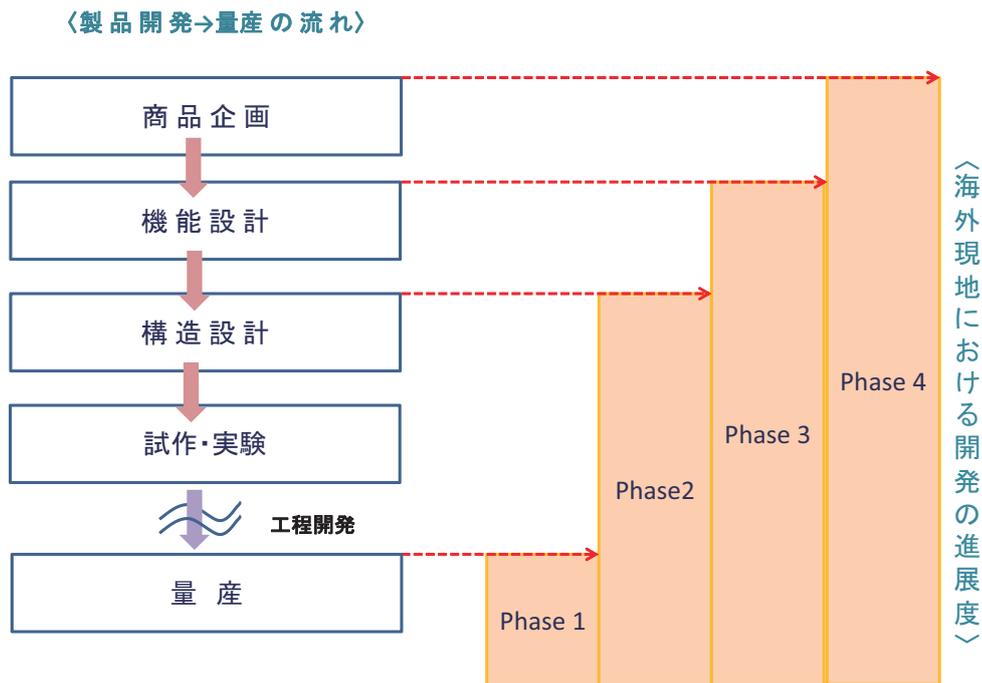
---

<sup>6</sup> 2014 年 4 月には、中国が現地で生産するハイブリッド車の購入に 1 台あたり 1.5 万円（日本円で約 25 万円）の補助金を出す検討に入ったとの報道もあった（「日本経済新聞」2014 年 4 月 9 日付）。高額なハイブリッド車に対し、補助金が出るのであれば、トヨタが現地開発、生産を進める上でも追い風になる。

### 3.1 完成車メーカーにおける「開発の現地化」

まず、完成車メーカーにおける「開発の現地化」進捗度である。筆者によるヒアリング調査等より、この「現地化」の推進を図る指標を日本本社と海外生産拠点（しばしば国内拠点も含まれる）との関係性から、図表 2 に挙げる Phase1 から 4 の 4 つの段階があると提案する。

図表 2 開発の現地化フェーズ



出所：筆者作成。

まず、Phase1 では、日本本国・本社における製品開発機能をメインとし、そこから発せられる生産指示によって各海外生産拠点で量産活動が営まれているケースである。機能設計や構造設計、試作・実験といった各段階が全て日本本国で行われ、海外拠点には開発機能は設定されていないケースである。

次ぐ Phase2 は、現地市場に即したクルマへの味付けをするための開発機能を海外現地が有するケースである。主に本国で開発された車両や技術を現地仕様へと改良・適合するための開発機能であり、「デザインセンター」や「R&D センター」と称されるケースもある。当該現地市場における技術や市場動向などの調査、デザイン開発、商品適合性評価などを主業務とし、車種のマイナーチェンジ時の設計を担当するケースもある。

機械振興協会経済研究所が行ったマルチスズキ（インド）に対するヒアリング調査（2010年）では、MR ワゴン（660cc エンジン）のボディに 1,000cc のエンジンを搭載した「ZEN」に対する修正設計の事例を伺っているが、現地車適合のための開発機能が、柔軟にインド

現地へと移管されているケースと指摘できるだろう。また、上述のブリオも日本で設計開発が行われたが、その派生機種はタイ拠点で開発が行われているなど、多くのケースが該当する。

そして Phase3 は、海外現地が本国とほぼ同等の機能を有するケースである。クルマの機能設計や構造設計機能も現地が担うケースであり、例えばホンダが欧州、そしてインド市場に投入するディーゼルエンジンは、開発時点から日本生産を前提とせず、海外での開発現地化が進展している事例である。同社へのヒアリング（2013年2月）によると、従来、仕様は日本で行い、そしてローカルサプライヤーを探すために現地開発機能を位置付けていたところを、権限を見直し、サプライヤーも欧米メーカーや現地ローカルとの取引を基本に選定を進めているという。いわば、Phase2 に指摘した「現地開発」のあり方よりも海外拠点の権限を拡大し現地化を進展させている段階である。同ケースでは、権限機能の移転とともに、例えば日本企業からしか調達ができないような材料など、供給が限定的な仕様自体を見直し、サプライヤーの標準仕様に合わせるといった取り組みも進められている。この Phase3 の段階では、開発機能のみならず、購買・調達機能といったサプライチェーン全体にも影響が及んでいるのである。

最終段階である Phase4 では、完成車メーカーの戦略においては現段階では殆ど確認されないが、「開発の現地化」の最終的な場面として、商品企画も海外現地が担うという本国と同等の機能を持った段階が想定される。

以上の開発の流れには、クルマが量産ラインに流れるまでの工程設計や治具などの設備設計、トライアルといった工程開発も内包されなければならない。Phase1 では、例えば本国のある拠点をマザー工場に据え、他国拠点にマザー工場と同様の工程、設備を置くといった動きが見られるが、製品開発の現地化が進展するにつれ、これら工程開発も現地化していくことはもちろんである。

### 3.2 自動車部品メーカーにおける「開発の現地化」

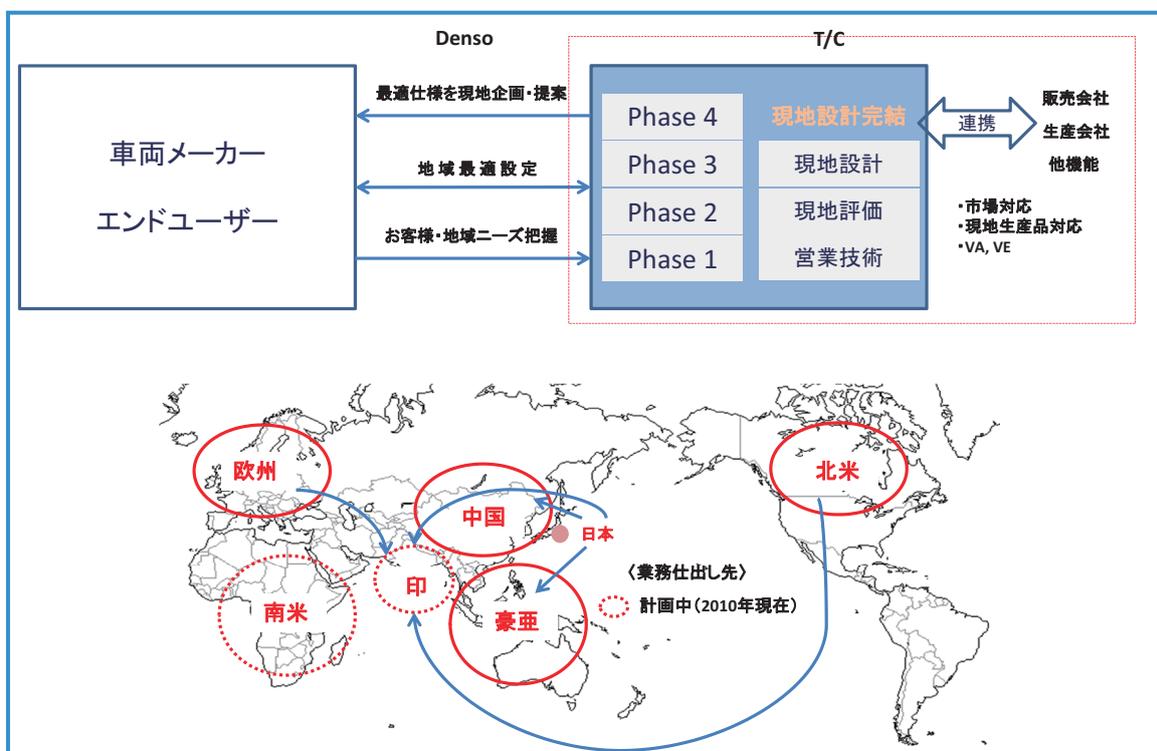
では、部品メーカーはどうか。周知のとおり、自動車部品は多くの Tier 層で支えられているが、企業規模によって「開発の現地化」度合いは大きく異なる。開発には人員やカネなど企業力が大きく左右するため、当然のように企業規模が小さな企業は開発を現地化するまでには至らない。よってここでは、完成車メーカーの製品開発にも大きく関与する Tier1 メーカー例からみていこう。

結論から指摘すると、部品メーカーのケースでは、図表 2 に示した完成車メーカーの製品開発段階よりも大きく Phase4 の段階にある事例が確認され、グローバル拠点による部品生産、それに伴う開発の現地化が進展している。それは生産製品の大きさや顧客数に比例する部品点数など、取引に係る物流やコストが原因しており、特にグループ外の完成車メーカーとも取引を行い、世界各地に生産拠点を有するサプライヤーに顕著である。

その一例が、デンソーが採る戦略である。同社は FTA などの最新の適用条件を抑え、も

れなく関税低減メリットを享受できるよう、地域、もしくはグローバルに分業構造が展開される「地域完結型のモノづくり」を志向している。例えば DENSO INTERNATIONAL ASIA（タイ）へのヒアリング調査（2010年10月）によると、戦略の横軸に事業（生産会社）、縦軸に事業を支える機能や営業を配置し（地域本社）、横軸一体となった最適な地域マネジメントの実現が掲げられており、その機能を強化するため「地域ニーズを咀嚼し、地域最適な仕様企画・設計がタイムリーにできる」地域テクニカルセンターも設けている。図表3にもあるように、日本本国から発せられる業務仕出しの流れに添い、現地で生産される完成車の最適仕様を現地で企画・提案するモノづくりが目標とされている。

図表3 デンソーにおける地域テクニカルセンター（T/C）の強化方向性（2010年現在）



出所：DENSO INTERNATIONAL ASIA 提供資料より一部加筆の上、筆者作成。

このデンソーの例にもあるように、部品メーカーは各生産拠点におけるグローバルな供給体制を敷くことを戦略としており、本国拠点ではこれらの流れを管理する機能の強化や、先行開発といったモノづくりのベース構築機能が求められてくる。完成車メーカーのケースでは製品開発のコアは日本で、味付けにあたる地域毎の開発は現地にて、という Phase2 の段階が今後も拡大すると想定されるが、部品メーカーにおいてはグローバルにまたがる生産拠点において、それぞれをグローバル生産・輸出拠点と位置付ける上で、開発の現地化も Phase4 段階へと進んでいるように見受けられる。

#### 4. 拡大する「開発の現地化」に向けた今後の研究課題

これまで指摘してきたように、拡大する海外市場に対応するためには各拠点における量産体制の構築はもちろん、開発機能能力強化が必須となる。今後も増加するとみられる地域専用車の投入のためには、その拠点で図面を仕上げる体力が必要であり、クルマづくり全体のバリューチェーンが各地域で構築されていくだろう。

しかし、ここで強調すべきは研究の視点を日本の自動車産業に絞り込むのではなく、例えばドイツや米国、韓国といった競合相手の「現地化」度を本稿で上げた指標で測り、日本のそれと対比する視点の重要性だろう。従来、日本の自動車産業はその生産体制やサプライチェーンの強靱さなどから他国自動車産業よりも優位性が高いと言われてきた。2013年の自動車生産台数でもトヨタが世界トップの座にあるようにその強さは一目瞭然だが、他国メーカーの追い上げを考えると、グローバル競争の動きは一段と激しさを増す。その中で、我が国自動車産業がどのようなポジションにあるのか。本稿に上げた指標から、他国自動車産業と比較調査を進めることは必須であると考えられる。

例えばGMやVWは、その販売台数の多くを中国市場が占め、2012年には自社本国を凌駕する台数を中国で販売している。この中国での販売台数の増減がこれらのメーカーの経営動向を左右しているとも見て過言ではない。これらのメーカーの強みが、中国現地にあるデザイン車種の投入などスピーディーな対応にあるとすれば、デザインやクルマの性能の研究開発の「現地化」が日本メーカーよりも進んでいる可能性は大いにある。しかしながら、この視点を踏まえて比較検討の調査は進んでいないのが現状である<sup>7</sup>。

加えて、これらの一連の調査の背景には、グローバル化する自動車産業において、日本本国に何が残るのか、この視点を深掘りして、今後の日本機械産業のあり方を考えたい想いもある。本稿で指摘したように、特に完成車メーカーにおいては「開発」の現地化は、ある程度の段階に留まり、未だ日本国内に依存するところが大きい。この「開発」面における、本国・日本の役割を深化させることの重要性を各企業は明確にした上で、海外オペレーションを細やかに見ていく戦略の再構築も重要だろう。上述したように自動車産業を取り巻く環境が大きく変化する中、これまでの競争力を図るQCD（品質・コスト・納期）や現場の改善力といった指標のみでは、今後の自動車産業を捉えることは非常に難しい。これらのテーマありきでクルマづくりを展開しているのは、コスト競争力の高い海外企業に代替されるのは自明である。例えば他国に先行する技術をいかにして本国で進化／深化さ

<sup>7</sup> また、昨今では海外現地の設計開発エンジニアリング会社（ESO：Engineering Service Outsourcer）の専門家集団にクルマの設計開発をアウトソースする事例も紹介されている。例えば中島・坂本（2014）によると、インドではそのエンジニアリング基盤の厚さに着目し、完成車メーカーや家電メーカーなどがその設計開発業務の一部をESOに外注し、設計開発に係るコスト削減や期間短縮等において効果を見いだしているケースがあるという。従来は、ITを活用するCADやCAEの分野におけるアウトソーシング先であったESOが、現在では「製品一台を丸ごと設計開発する」（同、p.93）事例も出ている。また同じく中島・坂本によると、この動きを、インドでは「フルーガル・エンジニアリング」と称し、「限られた経営リソースの中で、現地発想の製品を低コストでスピーディに設計開発」することに注目が集まっているとされる。この動きは、現地企業をどのように活用し製品開発のスピードを高めるかという視点において、注目に値する。

せ、海外拠点への「開発の現地化」へと枝葉を伸ばしていくか。本研究で今後、明らかにしたい動きの背景には日本本国の役割の明確化がある。

以上にみてきたように、本稿では「開発の現地化」に注目したが、他にも、海外現地人材の「現地化」など、自動車産業では様々な観点からの「現地化」要請が高まっている。今後の調査ではまず、モノづくりの上流にある「開発の現地化」比較調査を進め、企業経営の観点からの「現地化」指標の検討も進めていきたい意向である。

## 参考文献

- 生稲史彦（2012）『開發生産性のディレンマ』有斐閣
- 機械振興協会経済研究所（2011）『日本の自動車産業・同部品産業の構造変化と競争力強化策』
- 機械振興協会経済研究所（2013a）『空洞化の危機に直面するわが国自動車産業の国内立地競争力—進行する国内産業集積の構造変動』
- 機械振興協会経済研究所（2013b）『自動車産業における競争力モデルの変容』
- 経済産業省（2011）『通商産業白書 2011年版』
- 小林哲也（2007）「日本自動車産業における「開発の現地化」の動向に関する考察」機械振興協会経済研究所『機械経済究 No.38』 pp.71-76
- 清响一郎編著（2011）『自動車産業における生産・開発の現地化』社会評論社
- 中島久雄・坂本遼平（2014）「「フルーガル・エンジニアリング」によるインド発ものづくり」野村総合研究所『知的資産創造』2014年1月号、pp.92-93
- 深尾京司・日本経済研究センター編（2008）『日本企業の東アジア戦略—米欧アジア企業との国際比較』日本経済新聞出版社
- 「日本経済新聞」2014年4月9日付