

# 国内自動車メーカーのグローバル生産における原価低減 —— 新興国生産，国内生産，部品調達に焦点をあてて ——

伊 藤 進

## 要 旨

世界の新車需要は新興国を中心に増加し，先進国から新興国へ新車需要のシフトが生じ，世界の新車販売台数は新興国が先進国を上回る。また，国内新車市場は少子高齢化，人口減で長期的に減少が見込まれる。そのような経営環境の下では，国内自動車メーカーは長期的に成長が予想される新興国で生産を拡大し，利益を拡大していく必要がある。新興国で生産を拡大し利益を拡大するには各国・地域の異なる車へのニーズに最適に対応すること，高品質の自動車を低コストで生産することが必要である。いい車を安くつくるには，原価低減が不可欠となる。本稿では，国内自動車メーカーのグローバル生産における原価低減というテーマで，新興国生産を通じた原価低減，国内生産を通じた原価低減，および部品調達を通じた原価低減を中心に論じる。

## 1. はじめに

世界の自動車購入者には，移動手段の車として購入する人，コストパフォーマンスや燃費に優れた車を購入する人，環境に良い車を購入する人，独自のブランド価値を持つ高価な車を購入する人等と様々である。世界新車販売台数で先進国市場が伸びなやみ，新興国市場の比率が高まる自動車市場では日本式をそのまま持ち込んでもグローバル市場での利益拡大には結びつかない。グローバル市場で国内自動車メーカーが利益を拡大するには，現地消費者に喜んで受け入れられる顧客満足度の高い価値を有した車の開発や高品質な製品関連サービスが必要であるとともに，原価を低減し価格競争優位な新車を開発して収益を拡大する必要がある。各国・地域の消費者の市場特性に対して硬直的ではなく，柔軟に対応して長期的に収益を拡大し，原価を低減しなければならない。経営資源を効率的に活用し，設計・開発，生産，販売を海外に最適に分散化・拡大し，収益拡大のみならず原価低減を実現する必要がある。

少子高齢化，人口減で日本での内需の伸びが期待しにくいなか，国内自動車メーカーは海外展開の度合を常に高め，海外市場で勝ち残る以外に利益拡大，成長は考えられない。国内自動車メーカーが国際競争で勝ち残るには，グローバル競争優位を創出するための車づくりが必要であり，世界各国・地域の異なる車のニーズへの最適な対応と低コスト化を両立させ，経営資源を世界に分散，拡大し配置しなければならない。高品質の自動車を低コスト生産により世界に供給することは，自動車メーカーの持続可能性が保証され，利益拡大につながる。いい車を安く作るには，原価低減が不可欠となる。

自動車メーカーの競争力の源泉は設計・開発のほか工場にもあり，製造原価低減に成功し，高品質，

低コスト生産を極めれば、グローバル競争で国際優位にたてる。自動車メーカーはコスト比較優位性に基づいて為替フリーの経営、リスク分散といった視点から最適なグローバル分業生産体制を整えていかなければならない。各国・地域の労務費水準、為替水準、生産効率等の諸要因が変化すれば、国内外製造現場の原価の相対的競争優位は変動する。コストといった視点から国内と国外の最適な生産分業が必要で、各国・地域の製造原価、輸送費、関税を比較して世界での生産活動を最適に組み合わせる必要がある。各国・地域の労務費や生産性を考慮に入れて、原価が低減するよう設計・開発、生産工程を海外に最適に分散化・拡大しなければならない。

完成車メーカーは企画・設計開発、材料調達、生産、流通を経て消費者に至るすべてのビジネスプロセスを対象として管理し、原価低減を実現することが重要であるが、本稿では生産面を対象とし、新興国、国内を中心とした国内完成車メーカーのグローバル生産に基づく原価低減について考察する。米欧等の国での生産に基づく原価低減についての検討は紙幅の都合上本稿では省略し、国内自動車メーカーの新興国生産、国内生産、および部品調達に基づく原価低減に焦点をあてて検討することにする。

## 2. 新興国生産を通じた原価低減

### 2.1. 地産地消

新車を需要地で生産し、生産国・地域で現地部品を調達する地産地消は、当該国・地域の雇用、経済への貢献や顧客の満足する車づくりのほか、顧客の近くでの生産を通じて現地需要変動への迅速な対応が可能になり、在庫削減による原価低減に、現地日系サプライヤーないし現地系サプライヤーからの材料調達による製造原価低減に有効である。地産地消は輸送費、関税、為替リスク等が低減できる面でも効果的であり、新興国での生産ではさらに労務費低減効果がうまれる。完成車メーカーは地産地消を通じて材料調達、生産、流通に至るサプライチェーン（供給網）のタイムを短縮でき、原価を低減できる。

新興国で完成車の現地生産のみならず、現地部品調達を増加させれば、製造原価低減につながりうる。製造原価、物流費、関税を考慮すると、新興国現地メーカーに対抗できるコスト競争力向上には、現地で完成車を生産し、低価格・高品質の現地部品の調達率を高めることが有効となる。特に、新興国専用車は利幅が薄いため、利益拡大には現地部品調達率を高め製造原価を低減することが不可欠となる。完成車メーカーは低コストといった視点から現地メーカーからの部品調達を増加させなければならない。

日産自動車（以下、日産と記載）は中国で生産する中国専用ブランド・ヴェヌーシア（マーチをベースとした小型車）の部品をほぼすべて中国製にする。また、同社は中国系メーカーの部品価格が日系メーカーより2～3割安いという理由から、中国資本の現地メーカーが供給する部品を多く採用し、部品全体に占める中国系メーカー部品の割合を35%から50%程度に引き上げ、製造原価を低減する。

トヨタ自動車（以下、トヨタと記載）も小型車で中国系部品メーカーを積極活用し、中国系メーカー部品の調達率を上げて製造原価低減を図る。本田技研工業（以下、ホンダと記載）はインド、中国等で低コストで生産できる現地部品メーカーを開拓し、現地部品調達率を上げて製造原価を低減する（日本経済新聞社，2013.9.5，p.10. 菅原，2014.4.15，p.11）。

新興国現地系メーカーから部品を調達する場合，その部品メーカーに品質面からの技術指導が必要になることもある。ホンダは中国では中国系部品メーカーに自社のエンジニアを送り込み，技術指導（品質改善のノウハウ等を指導）し品質を安定させ，現地の部品・素材，設備，金型等を最大限活用して製造原価を低減する（菅原，2014.4.15，p.11）。

新興国で生産する車の部品を現地国のほか新興国他国からも調達すれば，部品費低減が可能になる場合がある。日産は新興国で生産する車の部品を新興国・他国からも調達し製造原価を低減する。例えば，タイで生産する車・マーチの部品を他のアジア各国からも調達し，新興国部品調達率を約9割（タイ部品調達率）から100%に高める（日本経済新聞社，2013.9.5，p.10）。

新興国で価格競争力を高めるには，基幹部品も現地生産して原価を低減する必要がある。トヨタは基幹部品を含む現地調達率を100%近くに高め，高い価格競争力を持つ新興国専用車を現地生産し製造原価を低減する。そこで，同社はエンジン以外のバッテリーやモーター等の基幹部品を現地部品メーカー等と協力し，部品調達体制を整備し，割安な部品調達を進めて原価低減力を高める。（篠原ほか，2010.5.17，p.1. 菅原，2011.10.22，p.11. 多部田，2012.3.2，p.11.）。

製造原価を低減させるには，新興国での現地調達部品を増加させ，現地部品仕様に合わせた新興国専用の低コスト車台や新車の開発が有効といえる。日産は新興国専用の低コスト車台・Vプラットフォームを開発し，世界のどの国・地域でも入手可能な汎用部品だけでつくれるように設計し，インドとインドネシア向けダットサンの生産では9割以上の部品を現地で調達して製造原価を低減する（藤本・杉本，2011.7.1，p.13. 日本経済新聞社，2012.3.2，p.1.）。

部品のほか，素材の現地調達も製造原価を低減するうえで重要といえる。国内自動車メーカーは新興国で現地生産する車に品質に優れる日本製鋼板を採用してきたが，インドの乗用車市場は需要の半分以上が1500cc以下の小型車で，現地のタタ自動車が20万円強のモデルを販売するほど価格競争は厳しい。ホンダは低価格小型戦略車をインドで生産，販売するため日本製より2～3割安い現地製鋼板を使用し，製造原価を低減し，価格競争力を高めてシェア拡大を狙う。トヨタもインドで生産する低価格車EFC（エントリー・ファミリー・カー）にタタ製鉄の現地製鋼板を採用し，製造原価を低減し，現地の価格競争に対抗して収益，利益の拡大を図る（菅原，2010.1.5，p.1）。

## 2.2. 輸出生産

### (1) 世界各国への輸出

グローバルな最適生産分業という視点から，特定の車種を最も適した低コスト生産新興国で生産し，輸出生産拠点として先進国，新興国に完成車を輸出するのは製造原価を低減するうえで有効と

考えられる。新興国・低コスト生産国を世界各国への輸出拠点としても活用し、それによって量産化による新興国生産車の原価低減効果をより高めるのである。すなわち、現地需要のほか輸出に対応する新興国での生産により、1車種当たりの生産量を拡大してスケールメリットを通じて原価低減効果を高めるのである。

トヨタはタイを輸出生産拠点としても活用し、量産による製造原価低減効果を高め販売を拡大する。同社は、例えばタイで生産する小型車カローラを東南アジア地域、中近東、オセアニア地域に輸出し、製造原価低減効果を高める（京塚，2014.1.15，p.11）。インド自動車市場で最大手のスズキ自動車（以下、スズキと記載）は、インドをアフリカへの輸出拠点としても活用し、スケールメリットを通じて原価低減効果を高める。インドに集積する低価格車や小型車の低コスト生産基盤を生かしインドで生産した車を現地のほかアフリカ等にも輸出し<sup>1)</sup>生産量を拡大しスケールメリットの効果を高めて原価を低減するのである（渡辺，2015.1.28，p.13）。

輸出による利益を測定する場合、関税は一種のコストと考えることができる。関税の大きさは国家間・地域間で異なり、輸出車の現地市場価格、利益に影響を及ぼす。新興国での完成車生産を現地需要のみならず輸出としても活用する場合には、輸出車の価格決定、利益測定に、関税はコストとして考え、関税をコスト計算に含めなければならない。海外に輸出生産拠点を考える場合、労務費、輸送費のほか、関税等も考慮する必要がある。

メキシコは関税コスト、輸送費、労務費が低コストである。メキシコは北米を含む45カ国と自由貿易協定（FTA）を締結していて、輸出する場合の関税面でメリットがある。また、米国に近く、米国には鉄道で直送でき、中南米や欧州には海岸からの輸送メリットがある。さらに、人口の32%が20～40歳と若い労働力が豊富であり<sup>2)</sup>、比較的低賃金で労務費が安い。日産は上記のことを考慮し、メキシコを輸出生産拠点（日本を超える最大輸出拠点）としても活用し、メキシコで生産した車を米国、中南米、欧州等に輸出し原価を低減する。同社はメキシコで生産した車の67%を輸出し、日本からの輸出比率を長期的に下げる（杉本，2013.11.13，p.3。志賀，2014.8.7，p.27）。

## （2）日本への輸出

新興国生産を日本への輸出拠点としても活用し、同一車種の量産化により製造原価を低減する完成車メーカーもみられる。日産は低価格世界戦略車マイクラ（日本名マーチ）を日本市場向けも新興国生産に切り替え、国内生産から撤退する。低コスト生産といった視点から、日本で売れる車は日本で生産するという原則をなくす。マーチクラスの小型車は主力量販車ではあるが、日本で生産しては採算が取れない。利益確保が困難である。日産・カルロス・ゴーン社長は「我々がつくる車は利益を生まなければならない」と述べる（小谷，2011.10.20，p.17）。日産・志賀俊之最高執行責任者は「低価格車を日本で造り続けるのは難しい」と述べ、日産はマーチをタイから日本へ輸

1) インドの自動車市場は低価格車主体の市場であり、2013年度の新車販売台数は313万台（自動車生産台数は2013年、世界6位）で、輸出は67万台と同国販売台数の約2割である（渡辺，2015.1.28，p.13）。

2) 日産のメキシコ工場の従業員の平均年齢は31.8才、日本は43.3才である（志賀，2014.8.7，p.27）。

出する（篠原ほか，2010.9.10，p.1）。タイでの生産決定については，低コストという視点から工場間コンペを実施して世界製造拠点の生産効率を競い決定した（藤本ほか，2011.10.10，p.1）。

### 2.3. 相互供給，共同生産

新興国各国・地域で完成車を分業生産し特定の車種を相互に供給しあうことで，スケールメリットを通じた原価低減効果を高めることができる。ホンダは現地生産車を相互に供給し，需要変動に対応した分業生産を実現するとともに，量産効果を通じて製造原価を低減して価格競争力を強化する。同社は東南アジアで各拠点が完成車を相互に供給しあう柔軟な生産体制を構築し，原価を低減して成長市場を開拓する。例えば，タイからシビックやシティをインドネシアに，インドネシアからミニバン・フリードをタイ，マレーシアに輸出し，東南アジア域内での完成車の相互供給により各拠点の同一車種の生産量拡大や生産効率を高め，製造原価を低減する（日本経済新聞社，2012.7.20，p.11）。

完成車を共同生産すれば，投資負担，資金コストが軽減され規模のメリットも生まれ，1台当たりの製造原価が低減して1台当たりの利益を大きくできる。日産は独ダイムラー（以下，ダイムラーと記載）と提携してメキシコに合弁会社を設立し，新工場を建設して小型高級車（日産のインフィニティとダイムラーのメルセデス・ベンツ）を共同生産する。両社は共同開発する車台を使い，共同生産で原価を低減するが，仕様やデザインでは独自性を出し，それぞれのブランドで販売し収益を拡大する。ダイムラーはメキシコに巨大生産拠点を持つ日産との提携で，北米で量販が見込める小型車の生産能力を確保でき原価が低減できる。ダイムラー・ツェツェ社長は，「共同生産で開発や部品調達費を半減できるほか，人材教育など多大なコストを削減できる」と述べる。日産は高級車のノウハウが豊富なダイムラーと組み，高級車を強化し，品揃えと商品力を高め，共同生産により製造原価を低減し，北米，南米，欧州への輸出供給力を高めることができる。日産・ゴーン社長は「お互いに利益があればメキシコ以外でも協力する可能性がある」と述べる（日本経済新聞社，2014.6.22，p.1. 2014.6.28，p.12）。

新興国各国・地域で自動車部品を分業生産して相互供給し，規模の経済性を働かせれば，完成車の製造原価を低減するうえで効果的である。また，新興国での強まる環境規制に対応して，完成車メーカーは新興国でも手ごろな価格で環境性能に優れた車の開発，生産が必要になる。トヨタは年間100万台程度を販売（東南アジア，中東等170以上の国・地域で販売）する新興国向け戦略車・IMVの環境性能（燃費や排ガス性能）を高め価格競争力を高めるため，車台，エンジン，足回り部品等車の基本構造を改良し，新興国で部品を分業生産して相互に供給しあい，部品のスケールメリットを通じて完成車の原価低減効果を高める<sup>3)</sup>（日本経済新聞社，2015.2.12，p.1）。

3) トヨタは新興国戦略車・IMVの生産にあたってスケールメリットによる原価低減効果を高めるため，1つの車台を使用してピックアップトラック，多目的スポーツ車（SUV），ミニバンの3車種を生産（2014年に96万5千台を生産）する。そして，エンジンはタイやインドネシア，変速機はフィリピンやインド等，新興国で部品を分業生産して部品



## 2.4. ノックダウン生産

すでに述べたように、国内自動車メーカーは消費国で完成車を生産する場合、基本的には日本から部品・素材を輸出せず、現地調達する地産地消を基軸とする。しかし、自動車の輸入禁止国、輸入車高関税国、ないし現地部品メーカーが充実していない国で自動車市場を開拓したい場合、部品・素材を現地に輸出して組み立てるノックダウン（KD）生産方式が効果的と考えられる。KD生産には次のメリットがある。投資額が少なくてすみ、生産量が少量の場合には製造原価が低減でき、撤退も容易であるというメリットである。トヨタはエジプトで多目的スポーツ車・フォーチュナーの生産を現地メーカーに組み立てを委託し、ロシアでは現地メーカー・ソレルスと組み乗用車を生産し、KD生産を活用して原価低減を図る（藤本ほか、2012.6.28, p.11）。

## 3. 国内生産における原価低減

### 3.1. 国内生産の役割

国内大手自動車メーカーは原価を低減するため円高の時代に海外に多額の設備投資を行い、製造の現地化を促進し、各国・地域での需要地生産、最適地生産を行って生産工程を分散化してきた。国内自動車メーカーはグローバルに生産・販売のネットワークを構築し、生産工程の国際分業体制を構築して為替フリーの経営、すなわち、円高、円安双方の変動を念頭に置いて為替の変動に利益が左右されない経営の実現に動いている。

国内自動車メーカーにとって国内生産拠点は輸出としての生産拠点というより国際競争力向上のためのベース拠点、マザー工場としての役割が重要になっている。

国内大手自動車メーカーはグローバル規模で生産拠点を最適に配置し、工場の海外シフトを拡大し生産・販売のネットワークを構築している。円高時代に製造の現地化を促進し、生産工程を分散化、拡大し原価を低減してきた。その結果、円安状況において国内生産規模を拡大させ輸出を増加させれば、海外生産を調整しなければならない状況になっている。円安が定着する（例えば、10年程度の円安傾向が続く）なら話は別であるが、円安が進んでも将来の円高の可能性を考慮に入れると、輸出増のための国内工場増設、大型設備投資を伴う生産ライン増加による生産規模拡大はできない。国内自動車メーカーは円安になっても膨大な設備投資を日本に戻すことはなく、輸出数量拡大のための国内生産規模拡大や輸出車値下げ（現地通貨ベースの輸出価格の引き下げ）をしない状況にある。

国内自動車メーカーは為替フリーの経営を構築するため、円安を機に値下げして輸出攻勢をかけシェアを拡大する意志がなく、日本から輸出する完成車現地価格を据え置き、利益を拡大するという利益重視の戦略を採用する。残業増による輸出品数量増（国内生産増）は考えられるが、拡張投

---

のスケールメリットを通じて原価低減効果を高め、東南アジア、南アフリカ等世界13か所で組み立てる（日本経済新聞社、2015.2.12, p.1）。

資を伴う生産の国内回帰は進行しない。トヨタは円安局面での生産の国内回帰について、「我々には別にそういう考えはない」（トヨタ・豊田章男社長）。九州で生産する高級車レクサスの一部を米国に移す（日本経済新聞社，2015.1.9，p.3）。同社は円安になっても国内で設備投資を増加させて長期的に国内生産を拡大して輸出を拡大するという，拡張投資という事業モデルを選択しない。

国内自動車メーカーは国内で最先端工場を構築し，世界に発信するマザー工場として国内工場を重視する。トヨタ・新美篤志副社長は，「（国内工場）は完成車の輸出拠点から新技術に取り組む拠点に見直す」「国内工場は市場を切り開く新技術や新工法に取り組む拠点」にすると述べる（篠原ほか，2010.5.17，p.1。日本経済新聞社，2010.6.16，p.13）。ホンダ・伊東孝紳社長は国内寄居工場を「新興国の拠点の参考になるマザー機能を持つ」と述べる（日本経済新聞社，2013.11.8，p.12）。日産・西岡広人チーフ・コンペティティブ・オフィサー（CCO）は，『『あるパターン』で『標準通り効率的』に仕事をする点では世界各拠点が力を持っている。だが，革新力や改善力という $+\alpha$ の仕事では日本が優位にある。生産技術のエンジニアと現場のリーダーの距離が近くて，コラボレーションのレベルが高い」と革新力や改善力という面での国内工場の優位性をあげる（西川，2015.4.26，p.7）。

自動車メーカーは各国・地域の原価比較から国内と国外の最適なグローバル生産分業が必要であるが，原価を低減し良い車をつくるには，日本型ものづくり技術の地道な生産革新が不可欠である。車の国際競争力の源泉は設計・開発のほか，工場にもあり，国内製造現場の能力構築によるグローバル競争力向上にもある。自動車メーカーが世界をリードする先進の生産技術や生産ノウハウを国内で創造して製造原価を低減すれば，国際競争で優位に立て企業利益の向上を可能にする。国内生産の役割は低コスト生産技術を開発し，世界の工場を支援し技術面で支えるマザー工場としての役割が重要といえる。

国内自動車メーカーがグローバル競争を勝ち抜き利益を拡大するうえで，国内拠点は経営戦略上重要な新車開発拠点として，イノベーションを生み出す拠点として重要であり，世界をリードするマザー工場として日本流の原価低減策，高品質・低コスト先端製造技術を世界に先駆けて国内で開発し，高効率生産ノウハウを海外に水平展開していくうえで重要である。日本には，部品・素材産業の技術基盤と厚い集積があり，日本車の競争力の源泉となっている。国内自動車市場は少子化，人口減で成長は見込めないが，長期的に生産台数の減少が見込まれる国内工場は，自動車メーカーにとって単なる生産拠点としてではなく，むしろ先端開発・製造技術の創造の場として考え，国際競争のベース拠点として先端技術を国内で革新し国際競争力を高め，製造原価を低減し，グローバルに収益，利益を拡大していく拠点として考えることが重要である。トヨタ・白井安良副社長は国内工場を「品質向上と原価低減を徹底し，海外に勝る実績を出したい」と述べる（日本経済新聞社，2011.1.7，p.9）。

### 3.2. 国内製造現場革新・改善

製品面や製造コスト面でグローバル市場での比較優位を実現し，高品質で低コスト生産方式，低

コスト化の新車開発技術を国内に残さなければ、企業の活力は保証されない。国内自動車メーカーが利益を得られる体質を構築するには、新車設計・開発を通じた収益拡大も必要であるが、国内製造現場を抜本的に革新・改善して製造原価を低減することも重要である。国内自動車メーカーは国内製造現場で原価を低減し新興国での生産性向上につなげ競争力を向上させなければならない。製造現場を抜本的に革新・改善し製造原価を低減するには、国内製造拠点を先進的工場として絶えず補強・革新して能力を構築し、製造現場を革新拠点として強力なものにし、グローバル市場で競争優位を示す必要がある。

### (1) 柔軟な生産システム構築

世界の景気変動に伴い、また車種別にも、各国・地域の年々の新車需要は変動する。国・地域別、車種別に需要が急減しても、急減した生産量に合わせて柔軟に生産量を変更できれば、変更できない場合に比して1単位当たりの製造原価を低減でき、損益分岐点販売台数を低下できる。そして、需要が急減しても利益が得られる生産システムの構築が可能になりうる。完成車メーカーは需要変動に適切に対応できる柔軟な生産システムを構築して製造原価を低減させる必要がある。

トヨタは2008年秋の金融危機後の不況局面で、急激な需要減少に対して生産量を減少させるのであるが、固定費が多めで、生産量減少に相応する製造原価を低減できなかった。同社は急激な需要減に生産量を柔軟に対応できるようにするため、金融危機前に比べ工場をシンプルで汎用性の高い製造ラインに変革し、柔軟な生産システムを構築し製造原価を低減した（日本経済新聞社、2012.4.25, p.9）。トヨタの生産システム革新による柔軟な製造ラインの構築例を次に示すことにする。

トヨタは最終組み立て製造ラインで、車種や生産量の変更に対して各種装置の位置、ラインの長さを変更できる柔軟なシステムに革新し、製造ラインに1点の製品が流れても迅速に低コストで生産できるラインを構築し、製造原価を低減する。また、プレス工程で、切り替えコストを従来比4割下げ、車種変更に伴う原価を低減させる。主力車カローラを生産する同社の高岡工場（愛知県豊田市）では、小型車から高級車まで複数車種の実産量を柔軟かつ迅速に変更可能な生産システムに変革し、効率的な生産革新により製造原価を低減し、複数車種の少量生産でも低コストを実現し、需要が急減しても利益が得られる仕組みを構築した（日本経済新聞社、2012.4.25, p.9. 2013.11.7, p.1. 2014.1.25, p.11. 中西、2014.1.7, p.17）。

製造ラインの長さを柔軟に変更できる日本で構築した生産システムを新興国で構築すれば、コスト競争力を高められる。日本に匹敵する柔軟な生産システムを需要変化の激しい新興国につくることは製造原価を低減するうえで重要である。

トヨタは国内で開発した需要の変動に柔軟・迅速に対応できる製造ラインを新興国にも展開し製造原価を低減する。例えば、国内元町工場（愛知県豊田市）の生産技術者はアコーディオンと呼ぶ製造ラインを中国に構築し製造原価の低減を図る。その製造ラインは床下にコンベヤーを組み込まず、台車を連ねてラインの長さを伸縮でき、変化の激しい新興国需要の急減に生産台数を柔軟に変更できるラインである（藤本ほか、2012.6.29, p.11）。また、同社はブラジルやインドネシアに、自



動車需要の変動に応じて製造ラインの長さを変え生産量を変更できるアコーディオン・ラインを設置して高い稼働率を維持し、低コスト生産を実現する（松井・西岡，2013.6.14，p.12）。トヨタ・新美篤志副社長は「これからも革新技术は日本で開発，熟成し，世界に発信する」と述べる（藤本ほか，2012.6.29，p.11）。

## （2）製造ライン革新

先端的国内完成車拠点で製造ラインを革新すれば，製造原価低減を図ることができる。 Honda は，例えば埼玉製作所・寄居工場で最先端自動化設備等を導入し，製造ライン革新により生産効率を向上させ，製造原価を低減させた。同社の寄居工場では，車体溶接工程で，ロボットが一定時間内に溶接できる量を従来の2倍に増加させ，溶接ロボットへの投資額を3割低減させ，塗装工程で，塗装ラインを簡素化し工程数を4割削減させ，組み立て工程で，ロボットを導入して自動化し，人の作業を減らし生産スピードを2割引き上げた。その結果，Honda 寄居工場では，小型車組み立て，塗装等の工程で発生する原価が埼玉製作所・狭山工場より3割低下した（松井・西岡，2013.6.15，p.11。日本経済新聞社，2013.11.8，p.12）。

少量生産でも低コストを実現すれば，競争力を高めることが可能である。少量生産でも低コストを実現するには，固定費を低減したコンパクトで短い製造ラインを構築する必要がある。設備投資を抑えて固定費を低減し設備をフル活用すれば，製造原価は低減し，少量生産でも利益が確保できる製造ラインに革新できる。トヨタ・新美篤志副社長は「大量に安くつくるのは当たり前。少量でも安くつくる技術に強みを持ちたい」と述べる（日本経済新聞社，2012.4.25，p.9）。トヨタは製造ライン革新のスピードを上げる体制を築き製造原価を低減する。以下にトヨタの製造ライン革新による製造原価低減の事例を示すことにする。

トヨタは設備の配置や製造ラインの長さ等を全面的，抜本的に見直し革新し，従来と同じ成果が得られる生産システムであるが，生産効率を高め製造原価を低減した。必要性のうすい工程をなくし，製造ラインの長さをほぼ半分に短縮，設備や人員を大幅に削減，「（生産設備関連で）4割の投資を削減」（トヨタ新美篤志副社長）し，固定費を含む製造原価を低減する。それにより同社は1ラインで利益を生み出すのに必要な生産台数を年間20万台以上からその半分の10万台へとほぼ半減させた。宮城工場では，例えば，天井を25%低くし，塗装ラインの工法や材料見直しでラインの長さを25%削減した（日本経済新聞社，2011.1.7，p.9。2012.4.25，p.9。2013.5.9，p.3）。

完成車生産ラインのみならず基幹部品製造ラインの設備を小型化しコンパクトなラインに革新して固定費を低減すれば，製造原価が低減でき，採算ラインを下げるができる。

トヨタは宮城県エンジン製造ラインでは，設備を小型化し，また1台の設備が複数の作業をこなすことができる設備に改善し，設置面積を通常の製造ラインに比べ半分にし，コンパクトな革新的製造ラインを構築し製造原価を低減させた。その結果，業界でのエンジン生産採算ラインは月1万8千基であるが，同工場の採算ラインは約9千基と低下した（松井・西岡，2013.6.14，p.12。日本経済新聞社，2013.6.28，p.11）。

### (3) 製造技術・工法改善

製造技術改善や無駄を省く工法改善等により製造原価低減が可能になる。トヨタは国内本体が主導して製造技術や工法を改善し原価を低減して競争力を高める。

トヨタはレーザー技術を導入して加工速度や精度を向上させ、製造技術改善により製造原価を低減する。同社は田原工場（愛知県田原市）にレーザー技術を用いた高速接合溶接機を導入し、最高級車レクサスLSのドア部分等の溶接に使う。このレーザー溶接機は通常のロボットアーム高速溶接機に比し溶接速度が2倍以上であり、その使用により溶接精度は高まり、ボディー鋼性は向上し、乗り心地も改善し製造原価を低減させた（三浦・中村，2013.4.11，p.11）。

歩留まり率を高めることによって製造原価低減が可能になる。鋼板を打ち抜くプレス成形工程では端材がでる。マツダは製造技術を改善し、この端材を再利用して従来と同じ強度を持つ車体部品を製造して、鋼板の有効使用率を10%高め、業界最高水準の歩留まり率70%を達成し、1台当たり材料使用量を150kg減少させ、製造原価を低減させる（松井・西岡，2013.6.15，p.11）。

トヨタはクランクシャフトを鍛造する工程で、材料に一定のねじれを加えてから加工する製造工法に改善し（ねじれ加工自動化手法で）歩留まり率を高め、無駄になる材料比率を3割から1割に減少させ材料費を低減した。同社はシリンダーブロックのダイカスト（アルミ casting）工程で、アルミの注入方法や添加剤を工夫して金型の重量を29トンから5トンに低減し、投資額を7割低下させ、金型交換作業も簡単化し製造原価を低減させた（日本経済新聞社，2012.4.25，p.9）。

### 3.3. 国内製造現場革新と生産規模

国際競争のベース拠点として国内製造現場を革新し製造原価を低減するには、一定規模の国内生産台数が必要である。一定の国内生産規模や部品・素材・機械産業等の製造技術集積があってこそ技術革新は生まれるからである。トヨタは国内生産台数については年間300万台体制を目標とする。トヨタの国内生産年300万台体制の目標は、「感情論ではなく、日本の生産技術の力が必要なためだ」（トヨタ・豊田章男社長）との考えからである（藤本・西岡，2012.5.18，p.2）。

現在は1ドル120円程度という円安であり、300万台をクリアするのは容易である。いずれまた円高に向かい、仮に、1ドル80円というような円高になっても、生産拠点の海外移管を劇的に促進すれば、国内でのサプライチェーン（部品供給網）は崩壊し、国内での技術革新が生まれなくなるリスクが発生する。トヨタは「新技術を日本から生むためにも国内生産300万台は必要」（トヨタ・新美篤志副社長）とする（日本経済新聞社，2012.4.25，p.9）。日産・カルロス・ゴーン社長は「技術革新を生み続けるため、年100万台の国内生産は堅持する」との方針を掲げる（小谷，2011.10.20，p.17）。

## 4. 部品調達を通じた原価低減

### 4.1. 部品メーカーとの一体性、連携

国内完成車メーカーにとって、1企業内部だけでの原価低減には限界がある。サプライチェーン(部品供給網)を含めたグループ全体の視点から原価低減を考える必要がある。完成車メーカーが部品メーカーと共同で進める原価低減、完成車メーカーによる部品メーカーに対する部品価格値下げ等は完成車メーカーの競争力の源泉といえる。完成車メーカーは自社内の製造作業現場のみでなく系列部品メーカー等を含めて原価低減を実現しなければならない。

完成車メーカーが部品を調達する場合、グループ・系列を考えないで、最も安価に提供する部品メーカーから調達することが製造原価低減のうえで必要といえるかもしれない。しかし、グループ・系列部品メーカーと連携して行う部品原価の継続的低減活動、取引コストの大きさ、部品価格値下げ要請という観点を考慮に入れると、必ずしもそうとはいえない。グループ経営の観点から系列部品メーカーを含めた全体での製造原価低減効果を考えると、長期的に原価を低減するうえで系列取引の有効性が認められる<sup>4)</sup>。

国内完成車メーカーにとっては、調達先系列部品メーカーを含めたサプライチェーン全体からの原価低減が重視されるべきである。トヨタはリーン生産方式、ジャスト・イン・タイム生産方式に基づき原価を低減し、グローバル市場で競争優位にたてる原価水準をグループ結束力をテコに部品メーカーを含めたサプライチェーン全体で原価低減を実現する<sup>5)</sup>。同社はグループ部品メーカーと一体となって連携して生産工程を改善、効率化し、製造原価を低減してコスト競争力を強化する。

完成車メーカーが購入先部品メーカーと一体となって行う部品共通化、部品点数削減、工数低減等による製造原価低減は、購入部品を安く調達するうえで極めて重要である。トヨタは取引先部品メーカーに長期取引を保証し、取引先を含めて生産改善に取り組み、取引先と一体となった原価低減努力によってお互いの競争力を維持し高める。系列取引先部品メーカーに対するトヨタの長期取引保証は、それが保証されない場合に比較して、相互に発生する取引コストを低減させる。また、取引先の工場・現場に入り、作業の無駄の洗い出し・改善や高品質でより安い材料の開発等に向けてのトヨタ・アドバイザーによる改善指導は、部品メーカーの製造原価を低減し(コスト構造を変え)競争力を維持し高める(日本経済新聞社, 2015.1.31, p.2)。

4) 国内大手完成車メーカーは需要地生産を基本とし、顧客の満足する車を顧客の近くで生産し販売する。完成車メーカーが新興国の生産拠点で部品を調達する場合には、グループ・系列を考えないで、最も安価に提供する現地企業から調達することが製造原価低減のうえで有効な場合がありうる。

5) トヨタグループ全体で積み上げた原価低減額は2014年3月期見通しを含め過去5年間で約1兆5千億円ある(松井・西岡, 2013.6.14, p.12)。

#### 4.2. 部品価格値下げ要請と部品メーカーの対応

部品メーカーが製造する部品を現行価格より安く購入すれば、完成車メーカーの製造原価は低減する。完成車メーカーは購入部品について定期的に部品メーカーとの価格値下げ交渉を通じて製造原価の低減を図る。トヨタによる部品メーカーへの値下げ要請を通じた原価低減は以下のように行われる。トヨタは通常、半年ごとに取引先協力企業（1次取引先約450社）と交渉して継続購入する（新規採用から半年以上たった）量産部品について調達価格の値下げ（半年ごとに1～1.5%の値下げ）を求め、それを通じて調達部品の原価を低減する。値下げ幅は為替、景気動向、業績等を考慮にいられて決められる。なお、トヨタはサプライチェーンの維持・強化、グループ企業の競争力強化等のため、状況により取引先に部品価格の値下げを求めない場合もありうる<sup>6)</sup>（日本経済新聞社、2014.2.28, p.11. 2015.8.20, p.13）。

部品メーカーは完成車メーカーの求める部品値下げに対応して原価低減が不可欠になる。部品メーカーに対する完成車メーカーによる生産ライン改善指導、完成車メーカーとの共同による原価低減等により部品メーカーの製造原価は低減されうが、それだけでは利益を拡大し、完成車メーカーが求める値下げ額への対応には十分ではない。部品メーカーは独自の改善による原価低減が必要になる。部品メーカーは設計、材料調達、製造工程の効率化、製造技術革新等コスト改善に取り組み原価を低減しなければならない。

トヨタ系列部品メーカーのデンソー・山崎康彦常務役員は、製造原価低減の視点から「究極の工場はシンプル、スリム、スモールに尽きる」と述べる。デンソーは製造工程をシンプル、スリム、スモールにして工程数を減少させ、生産効率を高めて製造原価を低減させる。例えば、西尾製作所（愛知県西尾市）ではワンセル装置によりワンセル導入前（高さ8mの溶解炉や長大な製造ライン）に比べ工程数を減じ、設備設置面積を6分の1に減じて製造原価を低減する。すなわち、装置1つでアルミ合金を溶かす溶解炉、金属部品を形作る成型、強度を高める熱処理の3つの工程をこなす装置を開発し、それまで3つの建屋に分散していた工程を1つのワンセル装置に集約し、設備コストを低減するとともに、作業員の建屋間行き来をなくし、工数を大幅に低減し製造原価を3割低減させた。世界に展開してコスト面でグローバル競争力を高める（日本経済新聞社、2014.12.11, p.1）。

国内完成車メーカーは世界市場の過半に達した新興国各国・地域の顧客ニーズ、道路状況、環境・燃費規制、低価格化等にきめ細かく対応しなければならない。新興国部品市場は、地場メーカーの低価格部品との間に厳しい受注競争が繰り広げられている。国内部品メーカーは完成車メーカーの新興国・現地ニーズに合った部品を低コストと品質とを両立させながら生産しなければならない。そのような現地仕様の部品開発、生産を国内部品メーカーが怠れば、低コスト部品を生産する新興国現地部品メーカーに注文が流れ、淘汰されるかもしれない。完成車メーカーの新興国市場向け現

6) トヨタは業績改善が進み（連結営業利益最高）、2014年度下期から2015年度上期までの間、取引先の経営支援・開発力強化や景気回復等の理由から値下げ要請を見送り部品価格を据え置いた（日本経済新聞社、2015.8.20, p.13）。

地専用車に対して、部品メーカーは現地ニーズに合った部品を低コストで生産する必要がある。トヨタの新興国市場・低価格車に使用する低コスト部品に対する、グループ部品メーカーの原価低減について以下に事例を示す。

トヨタは新興国市場での低価格車生産のため、部品調達コスト低減方針を打ち出し、グループ部品メーカー各社に値下げを要請する。新興国市場開拓のために低価格車を投入するトヨタの戦略に対応するため、部品メーカーは先進国で開発した部品の流用ではなく、現地仕様に合った低コスト部品を生産する必要がある。トヨタ系列部品メーカー・デンソーは新興国低価格車の部品生産について、例えば、カーエアコン、ラジエーター（冷却器）等 20 種類の製品（部品）については、特に機能簡略化、材料現地調達、多様な部品組み立てラインの構築等、設計、材料調達、製造技術を工夫し、製造原価を低減させる。ジェイテクトは搭載するモーターの小型化、電子制御ユニットの処理能力を落とす等により新興国向け電動パワーステアリングの製造原価を低減する。豊田自動織機は新興国向けカーエアコン用コンプレッサーを部品の現地調達拡大、機能の絞り込みで製造原価を低減する（日本経済新聞社、2010.7.9, p.13）。

#### 4.3. 新興国からの部品調達

国内完成車の製造原価を低減するには、部品調達を新興国に広げる必要もある。日産は国内で生産する完成車に使用する部品をアジアに広げ調達する。国内生産で新興国製部品も使用する理由として、日産・カルロス・ゴーン社長は「一部の部品を海外から買うか、日本で何も生産できなくなるか。我々は選択を迫られている」と述べる。日産は国内完成車生産に使う部品をアジアからの調達も広げ製造原価を低減し、日本での生産を維持する。同社は九州工場で、アジアに近い九州拠点の立地の強みを生かしてアジアとの協業を進め、アジアと一体化した車づくり経済圏をつくる。中国、韓国等から低価格部品の調達を拡大し、製造原価を低減して価格競争力を高める。日産九州で使用する部品の採用基準は系列部品メーカーとアジア現地部品メーカーとを比較し、アジア現地の出荷価格が国内より 15% 安い部品なら輸送費等を含めてもアジア製が割安と考え、調達する。特に中国では子会社に購買チームを作り、中国全土から有望な部品会社を発掘して日本に輸出する（藤本ほか、2011.10.10, p.1）。

### 5. おわりに

本稿では、国内自動車メーカーのグローバル生産による原価低減に関して、新興国生産、国内生産、部品調達に焦点をあてて検討してきた。さらに以下の点を指摘しおわりとする。

自動車メーカーは各国・地域の製造原価、輸送費、関税等を比較して世界での自動車生産をコストといった視点から最適に組み合わせる必要がある。国内自動車メーカーは日本での製造技術を強化、革新し、グローバル市場で製品面のみならず、コスト面でも比較優位を実現し新興国の追



い上げをかわしていかなければならない。コスト面で比較優位を世界で実現していくには、絶えず原価低減を実現していかなければならない。中国、インド、ブラジル等の新興国自動車市場が拡大し、新興国自動車市場は日米欧等の先進国市場を上回っている。新興国自動車市場では、特に低価格車の大量生産を競う時代に移行しつつある。新興国は先進国より低価格指向が強い。新興国で自動車の販売台数を増加させ利益を確保するには、いい車を安くつくるための原価低減が不可欠である。

国内自動車メーカーは日本で培った製造技術を使い新興国市場を開拓してきた。本稿でも、国内製造現場の革新、改善による原価低減の重要性について指摘した。しかし、新興国発の技術を国内で使用し原価低減を図ることも重要視されるべきである。グローバル化した自動車メーカーの場合、特に新興国で開発した低コスト生産技術を国内生産に導入する意義は高いと理解される。スズキは新興国低コスト技術の活用を考える。同社はインド市場で展開している簡易型自動変速機（AMT）技術を日本の新車開発に生かす。AMTはコンピューターで自動制御するAT（自動変速機）と異なり、ATに比べると変速する時にやや振動が出るが、燃費はAT並みの低燃費で、構造がシンプルのため低コストで生産できる。インドは99%以上がMT（手動変速機）市場であるが、AMTを搭載した小型車・セリオについては、購入者の約5割が価格の手ごろさからAMTを選ぶ。変速機は自動車の製造原価に占める比率が1割程度と高く、変速機の低コスト化はエコカーの価格競争力に影響する。スズキは製造原価低減のため新興国低コスト技術を日本の軽自動車開発に活用し、競争力を高め収益拡大につなげる意向である（日本経済新聞社、2014.8.23, p.12）。

スケールメリットといった視点から世界で設計や部品を共通化し、世界規模で生産体制を構築して生産調整すれば、設備のあいている国の工場が活用でき製造原価低減が可能になる。日産・仏ルノーは車型ごとに世界各国・地域の設計や部品の共通化を進め、同じ車型を生産する工場なら世界のどの工場でも生産できる体制にし、各国・地域の需給状況や為替変動に対応して世界規模で生産調整（世界の拠点間での補完）ができる生産体制を構築して原価低減を図る（日本経済新聞社、2015.1.22, p.1）。

自動車メーカーは環境にいいエコカーのほか、事故を未然に防ぐ安全・安心な車への技術の先進性にも力を入れなければならない。ダウンサイジング・エンジン車、ハイブリッド車（HV）、電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）といった環境対応車のほか、自動運転車といった安全・安心な車への先端技術開発に資金投下が必要になる。先進環境対応技術の創造と先進安全技術の創造に資金を投下するには、国内ものづくり力を高め製造原価を低減して利益を拡大していくことは極めて重要な意義をもつ。

海外子会社が利益を拡大し、その利益の一部を配当やロイヤルティー収入として国内に還流して先端技術創造に使うことが必要と考えられる。海外のグループ企業が生みだした利益を配当金やロイヤルティー収入等という形で国内に還流させて使えば、国内での先端的新車開発、高品質の新車開発のみならず、低コスト化への製造技術革新や先端的设备投資、生産ノウハウの構築、人材育成に役立てることができる。海外子会社等で獲得した利益の一部を配当やロイヤルティー収入として国内に還元することは、世界に発信できる技術・知識創造に役立ち、国内に強い産業基盤を創るの

みならず、国内自動車メーカーが原価を低減し国際競争力を高めるうえで極めて有効である。

「自動車産業は国内製造品出荷額の2割、雇用の1割を占め、ものづくりの『最後のとりで』」（トヨタ・豊田章男社長）となっている（日本経済新聞社、2012.6.22, p.9）。多数の素材や部品を使う自動車は産業集積の要といえる。国内の鉄鋼や工作機械メーカーの競争力は、強い国内自動車メーカーの存在があり高められたとも考えられる。国内自動車メーカーは円高の下で海外生産能力を拡大し、国内生産能力を削減するが、国内生産能力削減は国内の雇用や産業集積に悪影響を及ぼす。国内で新車開発力、生産技術力を高め、先端的新車開発、製造原価低減に成功を収めて、自動車産業の空洞化は避けなければならない。

国内自動車メーカーの競争は国内のみならず、海外での競争も熾烈である。国内自動車業界が一団となって連携して部品・素材の標準化を進めれば、部品・素材各社は規模のメリットを享受でき開発・製造原価を低減できる。完成車メーカー・系列の枠を超えて部品・素材を標準化して量産化により対応すれば、国内部品メーカーは重複投資を減らして開発費、製造原価を低減でき、日本車の国際競争力が高められる。国内乗用車8社、トラック4社、二輪車2社は国際標準検討会を設立し、汎用性の高い部品・素材や車載用半導体等の仕様統一に乗り出し、小型車を中心に鋼板や車載用半導体等一部部品を標準化し、部品品目削減等により部品調達コストを5%前後低減した（日本経済新聞社、2014.6.5, p.1）。原価を低減するうえで業界による部品・素材の標準化は重視されなければならない。

#### 参考文献

- 京塚環（2014.1.15）「トヨタ『カローラ』、タイ生産、輸出先拡大」『日本経済新聞』, p.11.
- 小谷洋司（2011.10.20）「日産自動車（下）『資本のねじれ』課題に」『日本経済新聞』, p.17.
- 西川広人（2015.4.26）「円安定着国内工場の役割は？」『日本経済新聞』, p.7.
- 志賀俊之（2014.8.7）「車輸出の一大基地に」『日本経済新聞』, p.27.
- 篠原洋一・中村直文・山川龍雄・中山淳史・阿部貴浩・磯貝高行・鈴木壮太郎・松井健・桑原健・馬淵洋志・山根清志・黒沼勇史・加藤宏一・潟山美穂・松本勇・佐藤信博（2010.9.10）「第5部売力再興（4）」『日本経済新聞』, p.1.
- 篠原洋一・中村直文・山川龍雄・中山淳史・宮沢徹・阿部貴浩・磯貝高行・鈴木哲也・田口良成・田中博人・山下晃・松本勇・佐藤信博（2010.5.17）「第3部日本を超える（2）」『日本経済新聞』, p.1.
- 菅原透（2010.1.5）「ホンダがインド製鋼板」『日本経済新聞』, p.1.
- 菅原透（2011.10.22）「中国で部品共同開発」『日本経済新聞』, p.11.
- 菅原透（2014.4.15）「日産、中国現地化を加速」『日本経済新聞』, p.11.
- 杉本貴司（2013.11.13）「メキシコ生産、最大の輸出拠点に」『日本経済新聞』夕刊, p.3.
- 多部田俊輔（2012.3.2）「来年から中国生産」『日本経済新聞』, p.11.
- 中西豊紀（2014.1.7）「世界で競う（1）トヨタ自動車」『日本経済新聞』, p.17.
- 日本経済新聞社（2010.6.16）「トヨタ再出発試練の1年を超えて（上）」『日本経済新聞』, p.13.

- 日本経済新聞社 (2010.7.9) 「インド・中国工場, デンソー, コスト半減」『日本経済新聞』, p.13.
- 日本経済新聞社 (2011.1.7) 「セントラル自, 宮城工場稼働」『日本経済新聞』, p.9.
- 日本経済新聞社 (2012.3.2) 「日産, 50 万円車」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2012.4.25) 「需要変動対応へトヨタ先端技術」『日本経済新聞』, p.9.
- 日本経済新聞社 (2012.6.22) 「トヨタ・日産, 国内能力削減」『日本経済新聞』, p.9.
- 日本経済新聞社 (2012.7.20) 「ホンダ, マレーシアで増産」『日本経済新聞』, p.11.
- 日本経済新聞社 (2013.5.9) 「トヨタ, カイゼン 1.3 兆円」『日本経済新聞』, p.3.
- 日本経済新聞社 (2013.6.28) 「ものづくり中部躍動」『日本経済新聞』 夕刊, p.11.
- 日本経済新聞社 (2013.9.5) 「ホンダ, 生産コスト 2 割減」『日本経済新聞』, p.10.
- 日本経済新聞社 (2013.11.7) 「トヨタ, 稼働力急回復」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2013.11.8) 「ホンダの埼玉・寄居工場」『日本経済新聞』, p.12.
- 日本経済新聞社 (2014.1.25) 「トヨタ国内生産累計 1 億 5000 万台」『日本経済新聞』, p.11.
- 日本経済新聞社 (2014.2.28) 「車部品, 値下げ要求絞る」『日本経済新聞』, p.11.
- 日本経済新聞社 (2014.6.5) 「トヨタなど全 14 社統一」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2014.6.22) 「日産・ダイムラー共同生産」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2014.6.28) 「日産, ダイムラーと合併発表」『日本経済新聞』, p.12.
- 日本経済新聞社 (2014.8.23) 「インドから低コスト技術」『日本経済新聞』, p.12.
- 日本経済新聞社 (2014.12.11) 「製造業ネクスト (3) 工場を刈り込む」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2015.1.9) 「生産体制, 円安で見直し」『日本経済新聞』, p.3.
- 日本経済新聞社 (2015.1.22) 「日産, 世界で生産シフト」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2015.1.31) 「トヨタ, 値下げ要請を再び見送り」『日本経済新聞』, p.2.
- 日本経済新聞社 (2015.2.12) 「トヨタ, 新興国車を刷新」『日本経済新聞』, p.1.
- 日本経済新聞社 (2015.8.20) 「トヨタが値下げ要請再開」『日本経済新聞』, p.13.
- 藤本秀文・遠藤淳・西岡貴司・山田健一・堀田隆文・兼松雄一郎 (2012.6.28) 「日本車新興国に挑む (上)」『日本経済新聞』, p.11.
- 藤本秀文・遠藤淳・西岡貴司・山田健一・堀田隆文・兼松雄一郎 (2012.6.29) 「日本車新興国に挑む (中)」『日本経済新聞』, p.11.
- 藤本秀文・白山雅弘・星正道・山田健一・堀田隆文 (2011.10.10) 「日本車反攻なるか (中)」『日本経済新聞』, p.1.
- 藤本秀文・杉本貴司 (2011.7.1) 「日産新興国に挑む (上)」『日本経済新聞』, p.13.
- 藤本秀文・西岡貴司 (2012.5.18) 「トヨタ『1 兆円』シナリオ」『日本経済新聞』, p.2.
- 松井健・西岡貴司 (2013.6.14) 「自動車 1 兆円改革の現場 (上)」『日本経済新聞』, p.12.
- 松井健・西岡貴司 (2013.6.15) 「自動車 1 兆円改革の現場 (下)」『日本経済新聞』, p.11.
- 三浦義和・中村結 (2013.4.11) 「ものづくり未来図 (下)」『日本経済新聞』, p.11.
- 渡辺直樹 (2015.1.28) 「インド拠点にアフリカ輸出」『日本経済新聞』, p.13.

**Yielding Cost Reduction through the Monodzukuri of  
Japanese Automobile Manufacturers:  
Cost Reduction by the production of Emerging Countries,  
Production in Japan, and Parts Procurement**

Susumu ITO

**ABSTRACT**

The number of the new automobile of emerging countries is larger than that of advanced countries. It is expanding with high growth rate. Automobile manufacturers need to increase profit margins in emerging countries as well as in advanced countries. To gain larger profit margins, they need to increase revenue and to reduce cost. The purpose of this paper is to explore the methods that Japanese automobile manufacturers reduce the manufacturing cost of their automobiles through monodzukuri in emerging countries, higher value-added monodzukuri in Japan, and efficient component procurement. Japanese automobile manufacturers develop manufacturing methods excellent in productivity and improve conventional technologies related to the production and manufacturing process of their automobiles in Japan.

