

自動車産業に求められる新興国戦略*

Emerging Market Strategy for Automotive Industry

川原 英司¹⁾
Eiji Kawahara

The automotive industry is facing a major challenge to transform its structure along with the product diversification corresponding to the various emerging markets as well as diversified powertrain corresponding to the environmental regulations. In the situation that the diversification grow in terms of market needs product segment, competition with local emerging companies, etc., how can automotive companies continue to introduction competitive products effectively?

Key Words : Common Infrastructure [F2]

1 はじめに

2000年代以降、世界の自動車市場は、中国やインドを含むいわゆる「新興国市場」の成長に牽引されて成長してきた。この結果、「新興国市場」での販売台数は世界販売台数の半分以上を超え、2012年には53%に達した。今後も「新興国市場」が市場成長を牽引する結果その比率は高まり続け、2020年には60%を超えると予想される。このように「新興国市場」の比重は今後も高まると見込まれる(図1)。自動車産業においては、この新興国市場の拡大に対応した構造改革が、環境規制に対応するパワートレインの多様化とともに、今後の大きな課題となっている。「新興国市場」は、その市場特有の消費者ニーズ、低価格車などを含む車種セグメント構成、現地競争構造、部品調達構造を有し、また、その「新興国市場」自体の多様化も加わって、従来の事業のあり方では十分に事業を拡大し収益を上げていくことが難しい。それでも、その成長市場にしっかりと対応しなければ市場シェアは低下することになる局面が出てくるため、新たな「新興国市場」への対応策が求められている。

2 成長する新興国の自動車市場

世帯当たり自動車保有台数が高止まりし既に市場成熟期にある先進国市場に対して、新興国では、まだまだ自動車の普及の余地が大きく、特に人口・規模の大きな中国やインドの市場成長は、今後の経済成長に伴う台数の成長余地が大きい(図2)。特に成長著しいいわゆる「BRICs」は、2020年までに、販売台数規模の大きな市場上位7カ国のうちの4カ国を占める(上位4カ国の中の3カ国がBRICsの3国)に至ると予想されており、製品開発の重点もこれら市場を見据えた展開が不可欠である(図3)。

自動車メーカーの地域別販売構成も、2000年と2020年では様相が大きく変わる。日本の大手3社(トヨタ、日産、ホンダ)の「新興国市場」での販売比率は、2000年にはともに10%前後であったが、それが2020年には50%前後にまで上昇すると予想される(図4)。旧来より「新興国市場」での販売比率が大きいスズキでは、その2020年の販売比率は80%を超えるとみられる。このような状況を踏まえ、各社とも、グローバル市場の重心の変化に合わせた企業経営の改革が重要なテーマとなっている。

3 現地化

世界市場の変化に合わせた事業構造の変化には、販売→生産→調達の順番で進む「現地化」がある。市場が立

* 2013年6月28日受付

1) A.T. カーニー(株)

(107-6032 港区赤坂1-12-32 アーク森ビル東館32F)

自動車産業に求められる新興国戦略

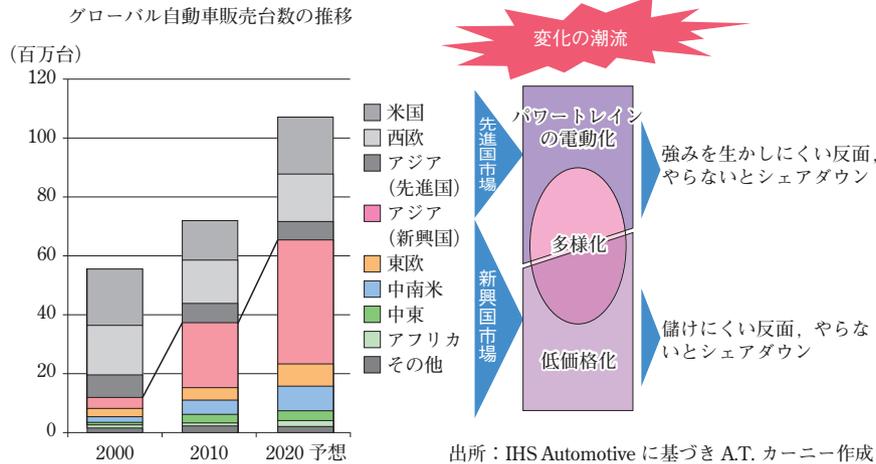
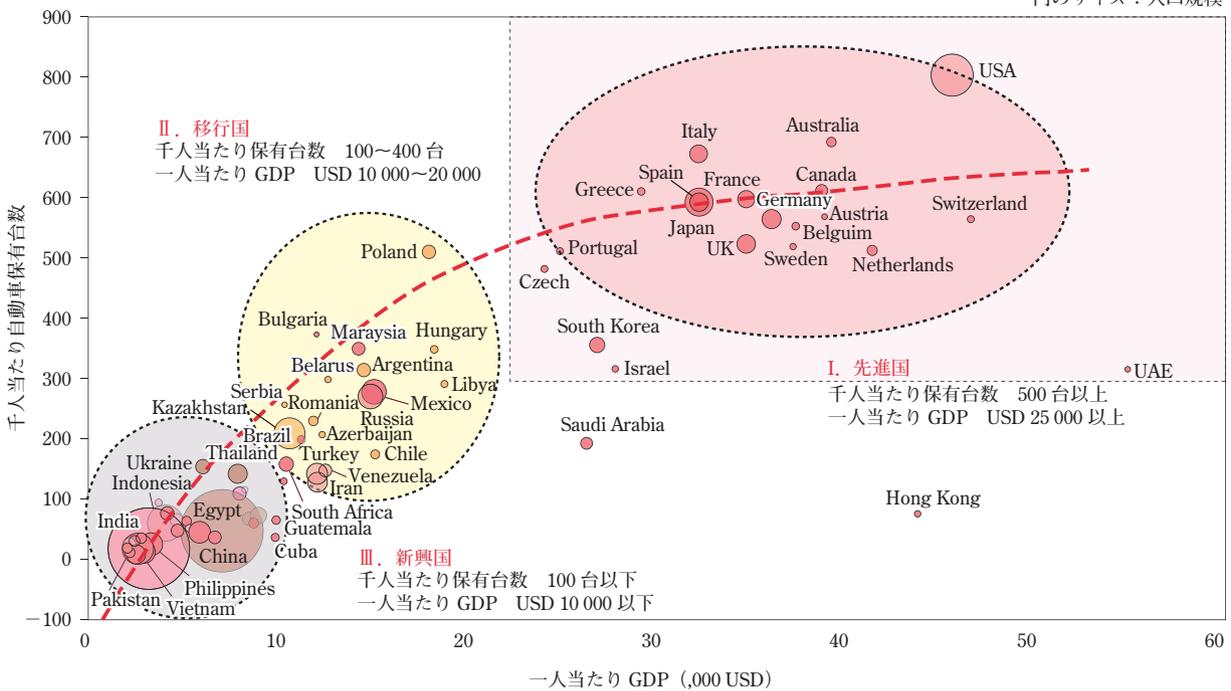


図1 拡大する新興国市場と、パワートレインの変化に伴う多様化への対応が大きな課題

グローバル自動車市場の成長カーブ



注：基本的に 2010 年データ、一部 2010 年のデータが入手できない国については「直近ベース」のデータで代替
出所：World Bank, EIU に基づき A.T. カーニー作成

図2 新興国の成長ポテンシャル

ち上がる際には当初は小規模の輸出からスタートするのが一般的だが、現地での輸入関税等の規制・政策やサプライチェーンのコスト削減の必要性などにより、生産の「現地化」が進む。図5に見るように、日本の自動車メーカーの国内生産台数は2000年の1,014万台から10年後の2010年に963万台へと減少したのに対して、海外生産台数は、2000年の629万台から2010年には国内生産台数を大きく超える1,318万台と2倍以上に拡大した。その結果、海外生産比率(「海外生産台数」÷「国内生産台数+海外生産台数」)は、6割近くに達している。先進国

市場で現地生産化が一層進んだのに加えて、新興国市場での販売比率の上昇に伴う現地生産の拡大が寄与したと考えられる。

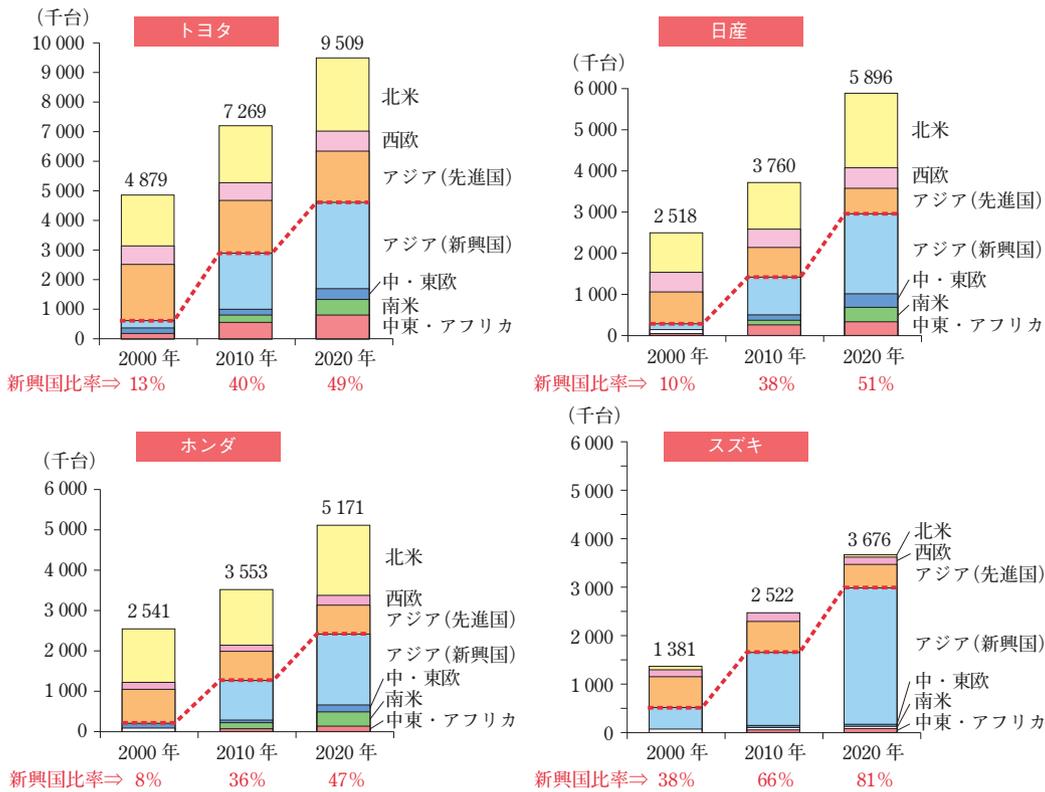
完成車の海外生産が進むと、コスト削減やサプライチェーンの効率化のために、部品調達の現地化が進む。図6は、自動車と自動車部品の海外売上比率を示したものである。完成車が海外で販売・生産されるのに伴い、部品の売上も少し遅れて海外にシフトしていく様子が確認できる。一方、自動車部品メーカーは、現地に進出してビジネスを確保した後でも、現地に進出している他の先

自動車産業に求められる新興国戦略

2005年販売台数(実績)			2010年販売台数(実績)			2020年販売台数(予測)		
1	米国	17.0百万台	1	中国	17.0百万台	1	中国	30.6百万台
2	日本	5.7百万台	2	米国	11.6百万台	2	米国	16.7百万台
3	中国	5.4百万台	3	日本	4.9百万台	3	インド	6.9百万台
4	ドイツ	3.5百万台	4	ブラジル	3.3百万台	4	ブラジル	5.7百万台
5	イギリス	2.8百万台	5	ドイツ	3.1百万台	5	日本	4.3百万台
6	フランス	2.5百万台	6	インド	2.7百万台	6	ドイツ	3.6百万台
7	イタリア	2.5百万台	7	フランス	2.7百万台	7	ロシア	3.5百万台
8	スペイン	1.9百万台	8	イギリス	2.3百万台	8	フランス	2.6百万台
9	ブラジル	1.6百万台	9	イタリア	2.2百万台	9	イギリス	2.5百万台
10	ロシア	1.6百万台	10	ロシア	1.9百万台	10	イタリア	2.3百万台
11	カナダ	1.6百万台	11	イラン	1.7百万台	11	カナダ	1.9百万台
12	インド	1.2百万台	12	カナダ	1.6百万台	12	韓国	1.7百万台
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
合計		64.0百万台	合計		72.4百万台	合計		109.6百万台

出所：IHS Automotiveに基づきA.T. カーニー作成

図3 先進国市場を凌駕する新興市場 BRICs の自動車市場成長



出所：IHS Automotiveに基づきA.T. カーニー作成

図4 2020年の各社の新興国販売比率

進国の自動車部品メーカーや、現地のローカルな部品メーカーとの競争にさらされる。品質を維持しながらコストを下げるためには、部品調達の現地化を進める必要がある。完成車メーカーも、二次・三次メーカーが現地未進出の場合、一次メーカーからの現地調達部品に輸入二次部品が多く含まれる結果コストが高くなるため、一次部品メーカーに対

して、現地調達によるコスト低減を要求する。ちなみに、二次部品では、輸入部品は、輸送費、関税などにより現地調達よりも5割くらい高くなるとの見方もある。

しかしながら、二次・三次部品メーカーにとって、新興国への進出は容易ではなく、慎重な姿勢をとらざるを得ない。これは、事業規模が小さいために経営リソース面

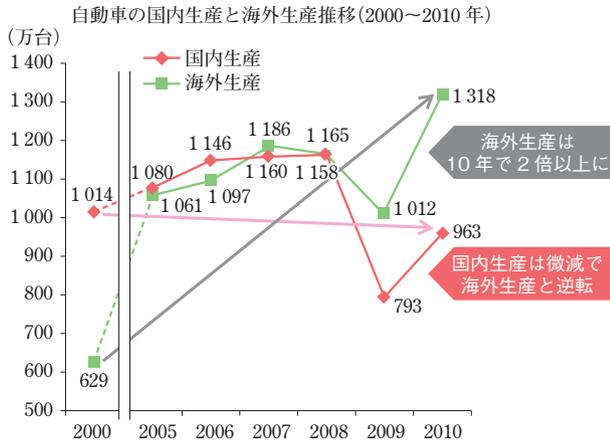
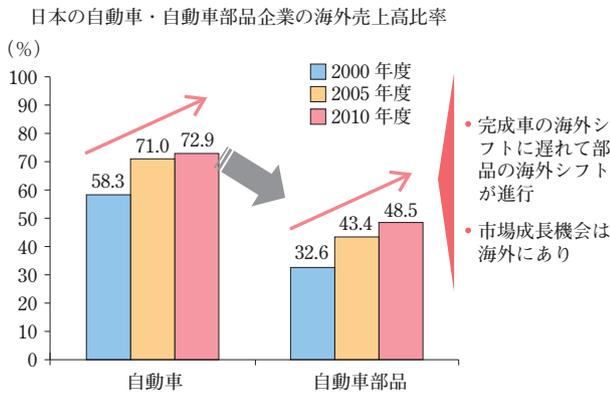


図5 完成車生産の海外シフト



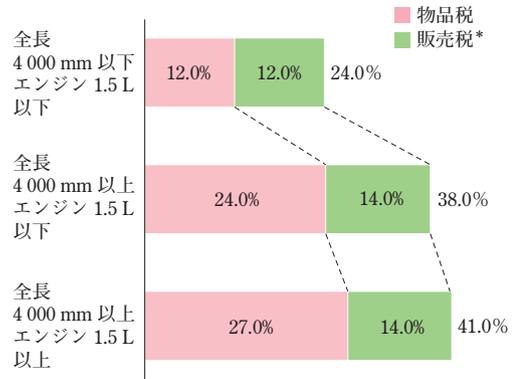
注：海外売上比率は、各業界に属する企業の海外売上高比率の加重平均により算出

図6 完成車に続いて増加する部品の海外売上比率

で制約があること、工場設備などの初期投資の負担が大きいこと、外国での労働者の技術指導に伴う時間的・経済的コストの負担が大きいこと、現地での不測の事態（資材の払底、ストライキ、支払遅延など）に耐え得るだけの資金的体力が十分でないこと、海外生産拠点を統括できるだけの知識・ノウハウ（商習慣、法的手続など）を有する人材が不在であること、（単独での進出の場合）現地での事業展開の際に重要な「知名度」「コネクション」が十分でないことなどによる。また、一次部品メーカーも、二次部品メーカーに対して、日本並みの技術力、品質、日本での共同開発プロセス、現地での供給能力や低コスト生産、現地の十分なオペレーション管理を求めため、それに答える必要もある。こうした要請を解決するような経営支援サービス、インフラサービスなども必要とされている。

4 商品戦略

新興国市場での事業展開においても、商品戦略は完成



*：「教育目的税」は考慮しない。販売税：中型(A3)以下は12%、A3以上は14%(州により異なる)
出所：現地情報、CRISIL等に基づきA.T. カーニー作成

図7 インドでの乗用車に対する税金

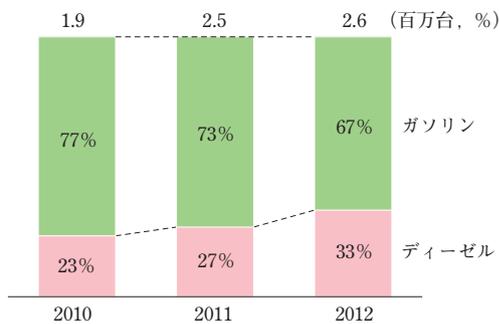
車メーカーにとっての戦略の基本である。成熟した先進国以上に、各市場の状況に応じたベストフィットな商品展開が必要とされる。一言で「新興国市場」といっても実態は市場によって多様であり、各市場の特性に合わせた展開が必要となる。既存の戦略や商品企画、開発、製造方法などを更新するだけでは通用しない場合も多く、各国独自の産業構造、制度・政策・規制、消費者ニーズ、パワートレインのステージの変化、新タイプの自動車を含む低スペック化など、これまでとは非連続な環境変化への対応が必要となる。現地に根ざして実態を的確に把握することが重要である。

「制度」に関しては、たとえばインドの自動車関連の税制体系では、全長4m以下の車種は税制面で有利となる(図7)ことから、市場構成も小型車の比率が大きい(SIAMによれば、「Micro」+「Mini」+「Compact」セグメントで、2012年度時点で乗用車市場の75%を占める)。たとえば、マルチ・スズキが2012年に投入した「Swift Dzire」は、全長を4,000mmに抑えて税制面のインセンティブを活用した結果、コスト競争力で有利となり、コンパクトセダンセグメントにおいて約60%のシェアを獲得したといわれている。

「消費者ニーズ」に関しては、新興市場においても、市場によるニーズの違いを、「Functional」「Economic」「Social」などのニーズのカテゴリで詳細に理解し製品に反映させる必要がある。インドを例にとってみる。「Functional」ニーズでは、自車の存在を示して危険を回避するためにホーンの使用頻度が多い。このためホーンのスイッチの場所をステアリングを握った状態で親指が届く場所に設置したり、ホーンスイッチの接点を強化したり、バッテリー容量を大きくするなどの製品対応が求められる。また道路の整備状況が悪いため、足回りには

より大きなGへの対応のための強化策も施したりロードクリアランスを確保することが必要とされる。「Economic」ニーズでは、燃料代が高いことから燃費に対するニーズが大きい。二輪車でも燃費計が標準装備になっているという。「Social」ニーズでは、後席に重要な乗客が乗るケースが多いことから、運転席以上に後席の空調の質が求められたり、また後席の人が裸足で乗車しても大丈夫のように前席シートレールの後部に樹脂製のカバーを付けるなどの対応が必要となる。インパネの上にガネーシャ(インドの象の神様)を置くための水平なスペース確保や、定員オーバでの使用も想定した十分な室内空間、ターバンを着用して乗車する際の十分なヘッドクリアランスなども求められる。

「パワートレイン」に関しては、農業機械等を想定し



出所：SIAM データベース、アナリストレポート、新聞記事等に基づきA.T.カーニー作成

図8 インドでのガソリン・ディーゼル別販売構成

てディーゼル燃料が税制優遇されていることもあって、近年ディーゼル車が伸びてきた。2010年に23%程度であったディーゼル比率は、2年後の2012年には33%にまで上昇したとみられる(図8)。

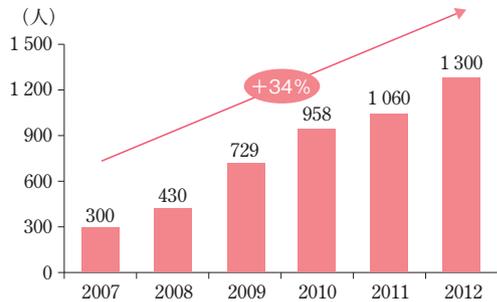
「製品ラインナップ」についても、「新興国市場」の中でも多様化が進展してくると、先進国市場・新興国市場合わせてグローバルな観点での製品ラインナップの見直しが必要とされる。図9に見るように、近年インド市場戦略を強化しようとしている先進国の自動車メーカーは、既存のポートフォリオの中で市場をカバーしようとするものの、それだけではカバーしきれないセグメントも多い。「超低価格」セグメントについては現状タタ・モーターのみが対応している状況にあり、それ以外のセグメントでもポートフォリオを十分にもたずに手薄になっている場合には、リソースや全体最適性を考慮しながらも、新興国向けの商品開発を戦略的に進めることが必要とされる。

それに向け、現地の開発センター強化の動きもみられる。図10はマルチ・スズキのR&D従業員推移をみたものである。マルチ・スズキは、2007~2008年にかけて、300人のエンジニアを採用し、そのうち75人は日本で教育を受けた。彼らは「Swift」、「Zen」、「Wagon R」、「Omni」、「SX4 sedan」、「A-Star」といったモデルの開発に貢献した。2008年には、小型車(1200cc以下)の開発・生産拠点のハブとする目的で、約10億円の投資を伴うインドR&Dセンターを設立した。2009年にはそ

セグメント	A1: 超小型		A2 ロー: ミニ		A2 中級: コンパクト		A2 高級: スーパー・コンパクト		コンパクトカーの全シェア Cars (%)
	全長 (mm)	価格帯 (円)	全長 (mm)	価格帯 (円)	全長 (mm)	価格帯 (円)	全長 (mm)	価格帯 (円)	
乗用車の市場シェア (%)	3%		25%		33%		7%		67%
自動車メーカー	ブランド	シェア (%)	ブランド	シェア (%)	ブランド	シェア (%)	ブランド	シェア (%)	全シェア (%)
マルチ・スズキ			M800, Alto, Wagon R, A-Star	76%	Ritz, Swift, Estilo	28%	Dzire	59%	48%
ヒュンダイ			Santro, Eon	20%	i10, Getz, i20	24%	Accent	5%	19%
タタ・モーター	Nano	100%			Indica, IndigoCS	19%			14%
トヨタ					Liva	4%	Etios	27%	5%
シボレー			Spark	4%	Beat, UVA	6%			4%
フォード					Figgo	8%			4%
VW					Polo	5%			2%
ホンダ					Jazz, Brio	2%			1%
その他 (シュコダ, 日産, ルノー, マヒンドラ&マヒンドラ)					Palio, Punto, Micra, Pulse, Fabia	22%	Verito	10%	6%

■ 現状ポートフォリオとのギャップ

図9 インドにおける小型車のセグメント別市場のカバー状況



出所：新聞記事、各種レポートに基づき、A.T. カーニー作成

図 10 マルチスズキの R&D 従業員推移

の後 4~5 年の間にインド独自で車両開発することを目的として現地エンジニア 1,000 人体制を目指す計画を発表している。インド R&D センターは、フルモデルチェンジレベルの開発能力の具備を目指しており、2017 年には、インド発のグローバルモデルをリリースする予定ともいわれている。

新興国市場だからといって低スペックの製品だけが売れるというわけではなく、同じセグメントの中でも、よりハイグレードなバージョンの販売台数も増えている。たとえばインドでは、「Compact」セグメントの市場でもハイグレードの需要が増加し、マルチスズキ「Ertiga」ではハイグレード車種の売上が全体の 40~50%、VW「Polo」でもハイグレード車種の売上が全体の 40~60%を占めるという。Mid-size, MPV+UV 市場では、「機能」「品質」を重視する消費者の割合が増加してきた結果、ホンダ「City」、Ford「Fiesta」、トヨタ「Innova」などが販売を伸ばしている。「Premium」「Luxury」市場でもトヨタ「Corolla」、GM「Cruze」などの販売が拡大する傾向にある。こうして、スペックの現地市場へのベストフィットを図る新興市場専用製品と、市場の高度化に伴う上級移行によって拡大する先進国と同様なスペックの製品の両方が求められる。

5 グローバル戦略の中での新興国戦略の位置付け

こうした多様性に個々に対応しようとすると全体効率が低下してしまうため、新興国市場を、輸出拠点として、また、特定商品・部品の生産ハブとして位置づける考え方も有効である。たとえば 2012 年度にはヒュンダイが 24 万台、スズキが 13 万台、日産は 9 万台をインドから輸出している。当面は、効率の生産規模の確保に伴う余剰キャパシティを輸出で埋めるのが目的である場合も多いが、輸出を本格的に考える場合には輸出先のニーズにも目を向ける必要がある。工場の立地や輸出先が複雑になるため、サプライチェーンの最適化も考えなければな

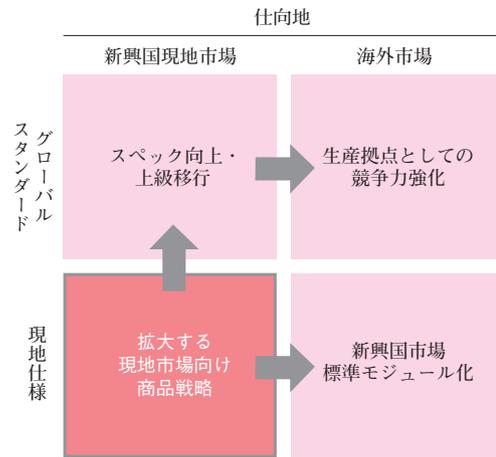


図 11 新興国市場の戦略的位置付け

らない。FTA(自由貿易協定)をうまく利用することも必要である。たとえば、部品ごとに関税などの条件が異なるため、インドであれば、日本からインドに自動車を輸出するよりも、インドネシアに部品を輸出し、そこで組み立ててインドに運ぶほうがコストは低くなる場合がある。同様に中国で作ってインドに輸出するより、中国で作った部品をタイで組み立ててインドに持っていく方が安くなる場合もある。

現地市場の変化とグローバル市場の変化を両方考慮してより大きな範囲で最適化を図るためには、新興国市場をグローバルの中で戦略的に位置づける必要がある。その考え方を示したのが図 11 である。新興国において市場が拡大する現地向け製品の戦略展開が必要とされる一方で、個別市場だけでは競争力のあるコストを達成するために十分な規模を確保することが難しい場合には、たとえば新興国を横串でカバーするような共通モジュールを組み合わせながら各現地市場の多様性に対応していく必要がある。一方、新興国市場においてもみられる上級移行への対応については、従来型のグローバルスタンダードの製品の現地展開を図って市場をカバーする。それとともに、その部品の現地調達・現地生産の拡大に伴って新興国での部品競争力がグローバルスタンダード並みに高まると、グローバル市場を対象としたグローバル生産拠点としての位置付けも可能となる。こうして、現地仕様とグローバルスタンダードの両方のカテゴリについて、グローバルな規模の経済性を生かして多様化に対応する。実際に、図 12 にあるように、自動車のモデル数は増加の一途をたどっており、さらにパワートレインの多様化まで考慮すると、いかに効率的にこの多様性に対応するかが鍵となる。

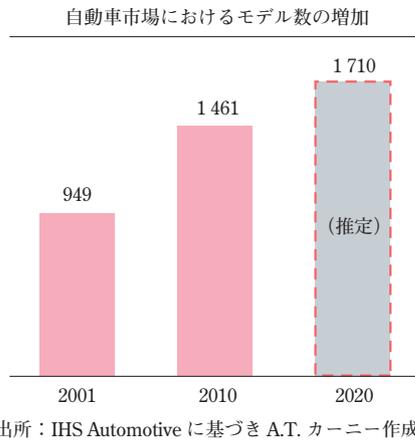


図 12 グローバル市場における車種数(ネームプレート数)の増加

6 求められる構造改革

世界的なパワートレインの多様化や製品の多様化に伴う開発負担の軽減と商品競争力の強化を目指して取り組みが進んでいるモジュラー・アーキテクチャを「新興国市場」向け製品にも適用しようという取り組みも注目される。新興市場を意識したアーキテクチャや製品開発のプロセスは、これまでのルールと異なる構造への転換を図られるため、技術的アプローチだけでは実行が難しい。戦略やオペレーション、カルチャーなどまで含めた組織的な取り組みが必要である。図 13 は、A.T. カーニーが経営支援のプロジェクトで用いている、モジュラー・アーキテクチャ・トランスフォーメーション・モデルである。

まず、製品の構造面での「技術的アプローチ」としては、各モジュール及びその構成パーツ階層を定義した上で、共用モジュールの活用ルール(共用領域と差別化領域との仕分け)を定め、モジュールファミリー及び各モジュールのライフサイクルプランを策定する。そこでは、各モジュールの進化に関するガイドラインの設定も必要である。この「技術的アプローチ」の構築にあたっては、その前提となる「戦略と目標」の定義が重要である。まず、今後十数年にわたって、どのような市場にどのような製品を投入していくのかがモジュールファミリーの範囲と対応モジュールの特性を規定する。カバーする範囲を細かくするほど、そのセグメントでの最適化は可能となるが、全体効率は低下する。一方、全体最適を目指してカバー範囲を大きくすると、その中でオーバスペックになったり、製品開発上の制約が大きくなり硬直的になったりする。このため、ターゲットとする市場とその対応の方針の特定が重要である。また、モジュール化によって将来的に効率化されて余裕が生まれると想

モジュラー・アーキテクチャを支える五つの要素

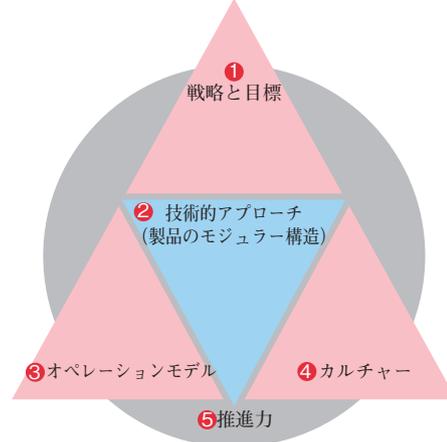


図 13 A.T. カーニーのモジュラー・アーキテクチャ・トランスフォーメーション・モデル

定される開発リソースは、それをいかに差別化のポイントとなる領域の開発に振り向けるかが重要である。さらに、モジュラー化に伴って、調達のあるり方も、「シリーズ調達(同一部位の部品・モジュールを複数バリエーションまとめて調達)」「バンドリング調達(関連する複数の部品・モジュールをまとめて同一サプライヤから調達)」「グローバル調達(同一の部品・モジュールをグローバルに同一のサプライヤから調達)」といった方向性も進む。その際のサプライヤとの間での役割分担・パワーバランスに関する検討が必要である。

戦略が固まり、それに沿った技術アプローチが固まっても、実際にそれを動かす「オペレーションモデル」がないと実行できない。新たなアーキテクチャを前提とした企画・開発・生産・調達・原価管理などの機能を再構築する必要がある。それをうまく回すためのガバナンス(意思決定プロセス、KPI など)の設計も必要となる。企画プロセスにおいては、より長期的視点でグローバル市場を見渡した上で、顧客価値を製品・モジュールへ落とし込んでいくプロセスが重要である。切り離されたモジュールを E/E(電気/電子)でつなぐアーキテクチャにおいては、品質保証体系やサプライヤとの協業・分業構造の見直しも必要とされる。さらに取り組みの継続のためには「カルチャー」としての定着が必要である。コンフリクトを解決して一貫した意思決定をしていくためには、妥協や調整の基本方針が共有されていることが重要である。また、これまでのやり方を変えることによるモチベーションダウンを防ぎ、イノベーションマインドを維持するための取り組みも必要とされる。さらに、そうした価値観を形式知に落とし込み、取り組みレベルの平準化を図るためのナレッジマネジメントの仕組み構築

自動車産業に求められる新興国戦略

	自動車メーカー	部品サプライヤ
新興市場での品質管理課題	<ul style="list-style-type: none"> 顧客視点での品質要件は？ 現地サプライヤの品質を前提とした製品開発は？ 現地サプライヤの品質をどう管理するか？ 新興市場特有の品質要件を作り込む方法、ツール、プロセスは？ 品質をどのように新興メーカーとの差別化要因とするのか？ 	<ul style="list-style-type: none"> <現地 OEM 向け> 現地 OEM の品質管理基準・プロセスに合わせた新たな品質管理のあり方は？ これまでの基準との並存をどう管理するか？ <グローバル OEM 向け> 現地サプライヤと差別化された競争力維持のための品質とは？

図 14 新興市場における品質管理の課題例



* BPM : Business Process Management

図 15 A.T. カーニーの「Lifecycle Quality」のフレームワーク

が必要である。そして最後に、こうした従来のやり方を大きく変えていく構造改革には、舵取り及び推進役が必要である。トップマネジメントレベルでのリーダーシップ、適切なチーム組成、そして強力な変革マネージャが求められ、推進力をもってPDCAを通じた進化を継続する。

この一連の構造改革の中で、新興国市場で特に重要なのが、適正品質のつくり込みのための「品質管理」の仕組みの再構築と、それをモジュールに反映させる仕組みである。図 14 は、新興国市場において競争力を確保するために検討しなければならない課題の例である。競争力のある価格にするため、品質バッファを削るなどある程度品質面での妥協が必要となる一方、現地メーカーと同じ品質では戦いにくい。現地生産のためのサプライヤ選定の基準を見直す必要もあり、また、選択したサプライヤの品質管理も難しい。これらを踏まえながら、どの領域で妥協してどの領域は維持するのか、選択の意思

決定が必要とされる。「品質管理」は、事業活動のあらゆる側面に関わる(図 15 に A.T. カーニーの「Lifecycle Quality」のフレームワークを示す)ため、それを見直すのは容易ではない。新興国のクルマづくりのバリューチェーンを通じて、「品質」に関する機能・プロセスを検討し見直していくか、あるいは、別ブランドの新たな事業ユニットを構築して、ゼロベースで「品質管理」の仕組みを作るのも一つの方法である。ブランド価値のコンフリクトを避ける意味でもこの方法の導入が検討されている。

フェース



川原英司