

自動車産業における 高機能部品のグローバル調達

～タイ・インド・中国に立地する完成車メーカー、
大手部品メーカーを対象としたケーススタディ～

- I. タイ、インド、中国における「高機能部品」生産・調達環境の概況
- II. アジアにおける「高機能部品」グローバル調達の状況
- III. アンケートとインタビューからみた「高機能部品」の生産・調達動向
- IV. 完成車メーカー、大手部品メーカーの「高機能部品」調達の現状と見通し
- V. 中小自動車部品サプライヤーの今後の課題

はじめに

本レポートは、日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーが、アジア市場において、どのようなグローバルな生産・調達体制を築いているかを探り、その特徴を明らかにしたものである。調査対象として、数ある部品のなかから、特に高い技術力を要するとされる「高機能部品」に焦点を当てている。また、調査対象国としては、①自動車産業の集積が既に進んでいるタイ、②今後の発展が期待されるインド、③一定の集積が見られ、生産拠点化が進むとともに市場が拡大しつつある中国、といった自動車産業の発展段階が異なる3カ国を抽出し、分析を行っている。

第1章においては、タイ、インド、中国における自動車及び部品生産の概況と、「高機能部品」を生産するメーカーの進出動向を概観した。第2章では、調査対象国における「高機能部品」のグローバル調達状況について、主要部品ごとに、貿易統計と代表的企業の実例から分析した。第3章において、調査対象国にて行ったアンケート及びインタビュー調査結果を紹介し、第4章で、日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーにおけるグローバル調達の状況について、①国別、②系列別、③部品別に分析し、それぞれの特徴と要因を明らかにした。最後に、第5章において、以上の分析から導かれる、わが国中小自動車部品サプライヤーの今後の課題を示した。

本調査の実施及びレポートの取りまとめにあたっては、以下の方針に基づいている。

(1) タイ、インド、中国に生産拠点を有する日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカー等に対し、アンケート及びインタビュー調査を実施

本調査では、タイ、インド、中国に生産拠点をもち完成車メーカー及び部品メーカー（地場メーカーを含む）に対して、アンケート調査を実施することで、各国における高機能部品に係る地場調達の現状を明らかにしている。

また、日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカー計16社に対してインタビュー調査を実施することで、アンケート調査では補足しきれない情報収集を試みるとともに、日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーの調達の実態を明らかにしている。

(2) 詳細なインタビュー調査の実施

インタビュー調査の内容については、国別項目ごとに分類し、詳細な整理を試みている。すなわち、①調達の現状（現地調達率、現地での調達先、部品ごとの調達状況）、②生産・調達における課題、③今後の生産・調達方針（現地調達、今後の調達先、調達を拡大する部品）、④調達先への要望、に着目し、各国項目ごとにインタビュー調査結果の整理を行っている。

(3) ①国別、②系列別、③部品別の3視点からグローバル調達の現状と規定要因を分析

日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーによるグローバル調達の現状について、インタビュー調査結果等をもとに、①国別、②系列別、③部品別の3つの視点から分析し、その特徴について説明を試みている。また、グローバル調達を規定する要因について分析を行っている。

なお、本レポートは調査委託先である株式会社三菱総合研究所及び当公庫総合研究所との共同調査研究という形をとった。

（総合研究所 丹下 英明）

要旨

タイ、インド、中国における日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーの「高機能部品」の調達状況をみると、①国別、②系列別、③部品別に特徴がみられる。

また、「高機能部品」のグローバルな生産・調達を規定する要因として、①現地需要の規模・成長性、②部品の特性、③現地サプライヤーの技術力（系列サプライヤーの現地進出の有無）、④マクロ要因（カントリーリスク、国の政策等）の4点が挙げられる。

第1章 タイ、インド、中国における「高機能部品」生産・調達環境の概況

本章では、タイ、インド、中国における自動車・同部品生産の概況及び「高機能部品」を生産する部品メーカーの進出動向について、統計や既存の調査をもとに概観している。

タイにおける自動車・同部品生産は、今後もピックアップトラック向けを中心に堅調な推移が見込まれている。タイでは、日系完成車メーカーが圧倒的なシェアを占めており、主要な日系部品メーカーの進出も進んでいる。そうした状況を反映し、「高機能部品」を生産する部品メーカーの進出数は、日系メーカーが欧米系メーカーを大きく上回っている。

インドについては、現地生産化の進展や、輸出拠点化の動き等もあり、自動車・同部品の生産拡大が見込まれている。日系部品メーカーの進出はこれから本格化するという段階であり、「高機能部品」を生産する部品メーカーの進出数を見ても、現在までのところ、欧米系部品メーカーが日系を上回っている状況である。

中国についても、自動車・同部品生産は今後一層拡大する見込みであり、日系及び欧米系部品メーカーの進出が続く。また、「高機能部品」を生産する部品メーカーの現地進出数を見ると、タイ、インドのように日系あるいは欧米系部品メーカーのいずれか一方が優勢であるという傾向は見られず、双方の進出数とも多く、今後の競争激化が予想される。

第2章 アジアにおける「高機能部品」グローバル調達の状況

本章では、タイ、インド、中国における「高機能部品」のグローバル調達状況について、主要部品ごとに貿易統計の分析を行うとともに、完成車メーカー及び部品メーカーの個別事例を整理した。また、FTA がグローバル調達に与える影響についても分析を行っている。

まず、貿易統計をもとに、主要部品ごとに各国の輸出入額の推移を概観すると、トランスミッション・同部分品をはじめ特定の部品については、各国の拠点間において生産・調達に係る分業体制の構築が進んでいる。

また、完成車メーカー及び部品メーカーの個別事例をみると、こうした動きを裏付けるような状況がみとめられる。すなわち、完成車メーカー及び部品メーカーは、アジアにおいて、各国の生産拠点が担う役割を整理・集約し、アジア域内の相互供給体制を構築・強化している。

こうした動きの背景として、アジアにおける FTA の進展が考えられるが、タイ、インド、中国で発効している FTA の内容を見ると、自動車部品貿易の自由化に必ずしも積極的とは言えず、現状、FTA がグローバル調達に与える影響は大きいとはいえない。ただし、将来的には、FTA の進展が完成車メーカー及び部品メーカーの戦略に影響を及ぼす可能性は十分ある。

第3章 アンケートとインタビューからみた「高機能部品」の生産・調達動向

本章では、まず、タイ、インド、中国のいずれかに生産拠点を有し、「高機能部品」を生産する完成車メーカー及び部品メーカーを対象にしたアンケート調査結果を整理している。

また、インタビュー調査では、調査対象国に生産拠点を有する日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーを対象を絞って調査を実施し、①調達の現状（現地調達率、現地での調達先、部品ごとの調達状況）、②生産・調達における課題、③今後の生産・調達方針（現地調達、今後の調達先、調達を拡大する部品）、④調達先への要望、について調査結果をまとめている。

第4章 完成車メーカー、大手部品メーカーの「高機能部品」調達の現状と見通し

本章では、前章までの調査をもとに、日欧米系完成車メーカー及び大手部品メーカーを中心としたグローバル調達の状況について、①国別、②系列別、③部品別の3つの視点から整理し、特徴を明らかにしている。あわせて、日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーのグローバル調達を規定する要因について分析を行っている。さらに、タイ、インド、中国における「高機能部品」調達の見通しを提示している。

まず、「高機能部品」の調達状況を国別にみると、タイでは日系メーカーの現地調達率が高い一方、インドでは欧米系メーカーの現地調達率が相対的に高い等、国ごとに異なる傾向がみられる。こうした背景として、各国における自動車市場の特性や、自動車産業の発展度合い、外資系部品メーカーの進出状況の違い等が挙げられる。

次に、系列別に「高機能部品」の調達状況をみると、日系メーカーの調達先は、日系サプライヤーが中心となっている。ただし、系列に属さない日系大手部品メーカーの中には、地場あるいは欧米系サプライヤーから積極的に調達を進める企業もみられる。また、欧米系メーカーは、その国籍を問わず、サプライヤーを選定する傾向がみられる。

なお、調達についての意思決定は、日系・欧米系とも、本国本社が権限を有している場合が多いが、当該地域専用車種の場合には、調達権限が現地にかなり与えられている。また、設計・開発機能の現地化については、日系Tier 1はタイで、欧米系Tier 1はインドや中国で現地化を進めており、異なった傾向がみられる。

最後に、部品別に「高機能部品」の調達状況をみると、エンジンやラジエータ、トランスミッション・同部分品、ステアリング、ブレーキ部品において、各国に配置された拠点間にわたるグローバルな生産・調達が行われている。また、現地調達が進む部品がある一方で、輸入調達に依存している部品もみられる。

以上の分析から、「高機能部品」のグローバル生産・調達を規定する要因として、①現地需要の規模・成長性、②部品の特性、③現地サプライヤーの技術力（系列サプライヤーの現地進出の有無）、④マクロ要因（カントリーリスク、国の政策等）の4点が挙げられる。

第5章 中小自動車部品サプライヤーの今後の課題

本章では、第4章までの分析をもとに、わが国中小自動車部品サプライヤーの今後の課題を示す。

日欧米系メーカーのグローバル調達の現状に対し、わが国中小自動車部品サプライヤーが現地進出の是非を検討するにあたっては、①納入量の確保、②独自の技術力、③QCDの3点を考慮する必要がある。

タイ、インド、中国におけるサプライヤーの納入機会を評価すると、タイでは、多くの部品について日本との分業体制が構築されているとともに、日系を中心とした現地でのサプライヤーレイアウトが構築されている。そのため、Tier 2以下のサプライヤーが、タイで納入機会を確保するためには、①現地でサプライヤーの進出が求められている（すなわち、未だ満足できるサプライヤーが足りない）部品・技術分野での進出、②欧米系部品メーカーへの納入、③現地からインド・ASEAN 4など第三国への輸出、を検討する必要がある。

インドでは、今後、各メーカーによる現地での部品調達拡大が期待できる一方、インフラの未整備など、Tier 2以下のサプライヤーにとって現地進出するための課題は多い。そのため、近隣諸国に配置した拠点を活用し、インド市場開拓を行うことも一つの現実的なオプションといえる。

中国についても、今後、現地での部品調達量の拡大が期待できるものの、既に日系を中心とした現地調達基盤が整いつつある。そうした中、現地調達率の引き上げを図る欧米系メーカーとの取引開始を目指すことも選択肢のひとつとなりえよう。

以上

目 次

第 1 章	タイ、インド、中国における「高機能部品」生産・調達環境の概況	2
	1-1. タイ	2
	1-2. インド	6
	1-3. 中国	13
第 2 章	アジアにおける「高機能部品」グローバル調達の状況	17
	2-1. 部品別・国別貿易統計にみるグローバル調達の状況	17
	2-2. 日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーにおける グローバル生産・調達体制	33
第 3 章	アンケートとインタビューからみた「高機能部品」の生産・調達動向	42
	3-1. アンケート調査結果	43
	3-2. インタビュー調査結果	77
第 4 章	完成車メーカー、大手部品メーカーの「高機能部品」調達の現状と 見通し	99
	4-1. 国別にみた調達状況	99
	4-2. 系列(国籍)別にみた調達状況	103
	4-3. 部品別にみた調達状況	106
	4-4. グローバル生産・調達を規定する要因	117
	4-5. 「高機能部品」調達の今後の見通し	120
第 5 章	中小自動車部品サプライヤーの今後の課題	128
	5-1. アンケート・インタビュー調査における中小自動車部品 サプライヤーへの要望	128
	5-2. 現地進出の際に考慮すべきポイント	128
	5-3. 3 か国における納入機会の評価	130

はじめに

近年の自動車部品生産の動向をみると、東アジア等途上国での自動車部品生産に係る競争力の向上や、「高機能部品」分野を含めた先進国・先進メーカー間での競争激化等を背景に、国際的な生産分業体制の再編が現実化しつつある。こうした動きは、わが国の中小部品サプライヤーが、近年、海外市場向けの生産・輸出の比重を高めている状況に照らして鑑みると、今後の方向性を左右する重要な環境変化となりえる。

このような問題意識を基に、本調査ではタイ・インド・中国の3カ国について、日本・欧州・米国系の完成車メーカー及び部品メーカーにおける「高機能部品」のグローバルな生産及び調達体制を捉え、その全体像を明らかにするものである。また、ここから、今後のわが国中小部品サプライヤーに期待される役割と課題を導き出す。

なお、ここで「高機能部品」とは、自動車部品のうち、加工難度が高く、他の部品に比べ高精度・高品質を求められる部品をいう。具体的には、下記図表に示す部品である。

図表:「高機能部品」の分類と説明

部品分野	用語	説明
エンジン系部品	エンジン	動力を生み出す機関。ピストンを往復運動させる動力を、燃料と酸素から成る混合気を燃やすことで発生させた後、クランクシャフトやコンロッドによって回転運動へと変換させる。
	ピストン	円筒状のシリンダーの内側で上下して吸気から排気までの力を伝える部品。現在では軽くて強いアルミ合金が多く使われている。
	エンジンバルブ	エンジンのピストン内部の吸気および排気をするバルブ。
	燃料噴射装置	ガソリンエンジンの2倍もの噴射圧力によって、燃焼室に必要な量の燃料を吹き込む装置。効果的な燃焼を行うために噴射の圧力や微妙なタイミングをコントロールする。
	ターボチャージャー	排気ガスのエネルギーで排気タービンを回し、これに直結されたコンプレッサーで空気をエンジンに押し込んで、パワーを上げる装置。
	オイルポンプ	エンジン各部の減摩、密封、冷却、清浄、防錆等のため、エンジン内部の潤滑系統にオイルを圧送するポンプ。高い油圧を得るためにギア式、トロコイド式等の容積型のポンプが使われる。
	ウォーターポンプ	水冷エンジンの冷却水を循環させるためのポンプ。渦巻き型の遠心式ポンプが、エンジン前部に配置されることが多い。
	ラジエーター	液冷式エンジンの冷却システムに用いられ、冷却水から大気に放熱させる熱交換器。放熱部は冷却液が通過するチューブとフィンとで構成される。チューブ・フィンは高い熱伝導性と軽量・強度が要求され、従来の銅製に代わってアルミ製が多くなってきている。
駆動・伝達系部品	トランスミッション	自動車の変速装置のこと。手動で変速するマニュアルトランスミッション(MT)と自動変速のオートマチックトランスミッション(AT)に大別される。ATには、複数段のギアを切り替えて変速する一般的なもののほか、無段階に変速するもの(CVT)もある。
	クラッチ	動力の伝達を断続する装置。主に、エンジンの動力を駆動系に伝達、切断する装置を指す。
	ドライブシャフト	動力をエンジンから車輪に伝達する部品。
制動・懸架・操舵系部品	ブレーキ	機械において、運動する部材を停止させたり、所望の速度に減速するように制御したり、あるいは停止状態を保つために操作される装置。ディスクブレーキ、ドラムブレーキなど。
	サスペンション	自動車の車台懸架装置。車台受け装置。アームなどで車台を支持し、スプリングやショック・アブソーバーなどで乗り心地や操縦安定性をよくするための装置。
	ショックアブソーバー	振動を減衰し、スプリングの動きを制御する装置。サスペンションに組み込まれており、スプリングの伸縮スピードを適度に調整することによって、操縦安定性を高め、快適な乗り心地を実現する。
	ステアリング	自動車の進行方向を任意に変えるための装置。

出所:「大車林」、いすゞ自動車用語辞典等

第1章 タイ、インド、中国における「高機能部品」生産・調達環境の概況

本章では、タイ、インド、中国における自動車・同部品生産の概況及び「高機能部品」を生産する部品メーカーの進出動向について、統計データや既存の調査をもとに分析を行う。

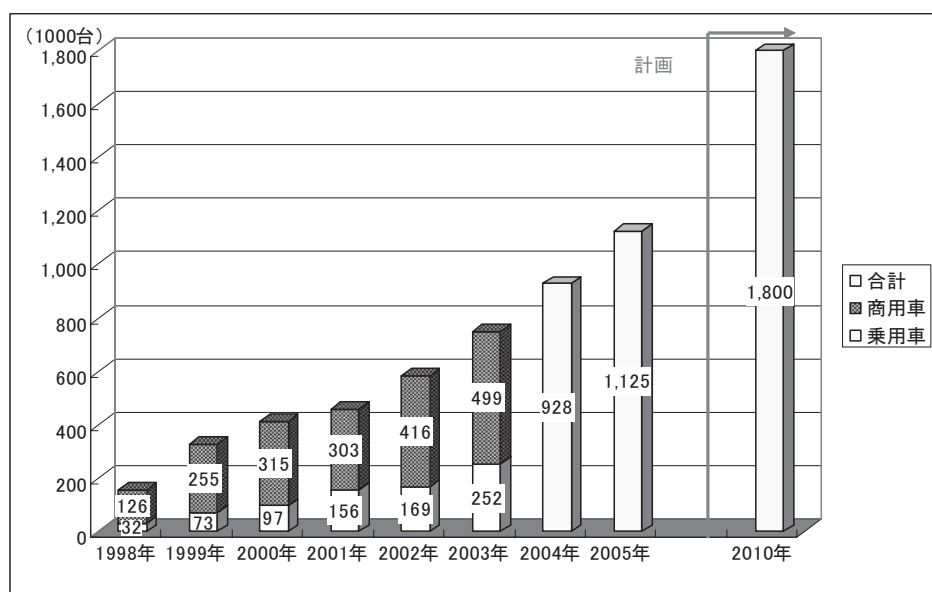
1-1. タイ

(1) タイの自動車生産は、ピックアップトラックが大きなウェイトを占める。

タイの自動車生産は2001年から2005年までの間に年平均約25%の成長率で拡大している。タイ政府は、「デトロイト計画（Detroit of Asia）」¹を軸に、2010年をめどにアジア地域における自動車生産のハブ及び世界供給拠点となることを目指しており、2010年の生産目標を180万台としている。この計画に従えば、タイは2005年以降も年平均10%以上の成長ペースで拡大することになる。

一方、タイにおける車種別の自動車生産台数を見ると、ピックアップトラックをはじめとする商用車の占める割合が大きい。これは、タイ政府が、自国をピックアップトラック生産拠点としての位置づけを強化するために、税制面での優遇等の政策を推進してきたことと関係している。

図表 1-1: タイの自動車生産台数



注：2004年以降の商用車・乗用車別の生産台数は不詳。

出所：タイ自動車工業会（TAI）資料、「アジア自動車産業 2004 / 2005（FOURIN）」

¹ 2010年までに自動車の生産能力を大幅に引き上げる(180万台)計画。そのために人材育成、自動車部品生産技術の専門家の派遣事業、研究・開発センター設立のための基金設立、自動車産業を調査・分析する情報技術センターの設立、自動車輸出振興センターの設立が進められる計画である。（IRC、「タイ自動車産業の実態 2006年版」）

また、メーカー別の自動車生産台数をみると、日系完成車メーカーのプレゼンスが大きい。図表 1-2 が示すように、乗用車でも商用車でも、生産台数の上位は、ほとんど日系完成車メーカーで占められている。

図表 1-2: タイのメーカー別商用車及び乗用車生産台数(単位:1000 台)

(1)商用車

	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
いすゞ	26	51	67	71	92	140
トヨタ	22	57	54	55	88	107
三菱	65	77	87	81	98	93
Ford/マツダ	5	46	74	65	81	80
日産	6	15	24	24	31	31
GM	0	0	0	0	0	20
その他	3	8	10	8	26	27
合計	126	255	315	303	416	499

(2)乗用車

	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
ホンダ	14	27	31	42	47	102
トヨタ	13	27	29	35	52	99
GM	0	0	9	52	38	23
日産	3	9	13	12	14	9
三菱	0	6	5	6	7	9
その他	3	3	10	9	11	10
合計	32	73	97	156	170	252

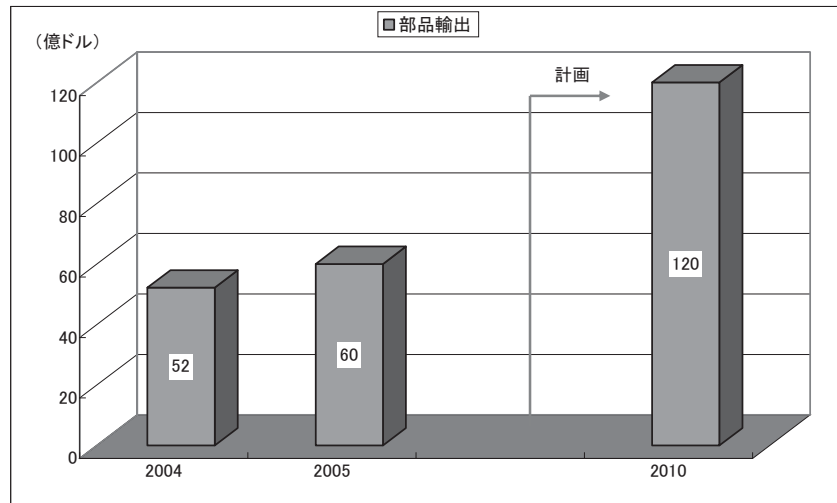
出所:「アジア自動車産業 2004 / 2005 (FOURIN)」

(2)「デトロイト計画」では、部品輸出は 2005 年から 2010 年へ倍増

他方、自動車部品輸出額のデータを見ると、2005 年は前年比 15%増の 60 億ドルであった。部品輸出についても自動車生産と同様、「デトロイト計画」で 2010 年目標値が設定されている。計画では 2010 年の自動車部品輸出額は 120 億ドルに達する見込みである。

「デトロイト計画」の成否は、高品質な自動車・部品生産の前提となる R & D 投資の動向や人材育成策の実行、タイ市場でシェア 9 割と支配的なポジションを占める日系完成車メーカーの戦略動向に左右されるといえる。

図表 1-3: タイの自動車部品輸出金額



注：計画値は、タイ政府発表の「デトロイト計画」に基づく。

出所：タイ自動車工業会(TAI) 資料、「アジア自動車部品産業 2005 / 2006 (FOURIN)」

(3)ピックアップトラック向けでは、主要日系部品メーカーはほぼ進出済み

タイの自動車部品産業は、車種別に分けて大きく2つに分かれる。

1つは、ピックアップトラック向け部品である。タイ自動車市場は、乗用車よりもピックアップトラックが大きなシェアを占めるという特徴を持つ。主要な日系完成車メーカーであるトヨタ、いすゞ、ホンダ、マツダ、日産、三菱はピックアップトラックの生産拠点をタイに有しており、これに対応して主要な日系部品メーカーもタイに進出している²。

2つ目の乗用車向けの部品製造については、ピックアップトラックよりも生産規模が小さく、モデル数も多いために規模の経済性が働きにくい状況である。このため、部品メーカーから見れば、現地進出するメリットがピックアップトラックよりも小さいことから、その進出は遅れている。その結果、乗用車向け部品については、他の ASEAN 諸国から低関税で輸入しているケースが多い³。

(4)タイは、インドネシアと並び、自動車部品生産の量産拠点となっている

自動車生産に関する ASEAN 域内分業体制の構築が図られていく中で、ASEAN 各国は、それぞれ独自のポジションを追求している。例えば、第2章でも見るように、インドネシアはエンジン系部品や駆動系部品、マレーシアは樹脂部品や電装系部品、フィリピンはマニュアルトランスミッション、というように、特定部品分野に特化していく傾向がある。もっとも、市場規模や産業集積の大きい国で集中生産するほうが、コスト面でメリットが大きいことから、近年では主要完成車メーカーは、タイとインドネシアの2カ国に部品生

² 「アジア自動車部品産業 2005 / 2006(FOURIN)」

³ 同上

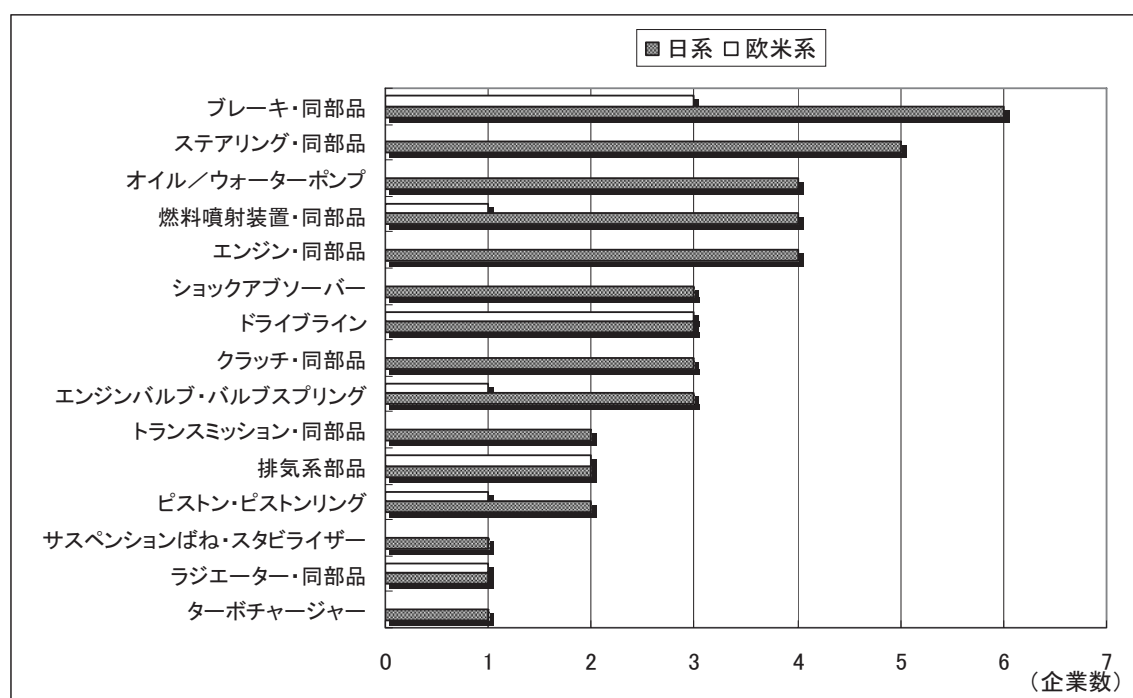
産を集約化する方針を明確化している⁴。

特にタイは、ピックアップトラックを中心に、完成車でも部品でも「グローバル供給拠点」としての位置づけを確立しており、ピックアップトラックについては、特に広範にわたってさまざまな部品分野の生産を行っている。そのため、「高機能部品」の生産という面でも、中国やインドと比べて相当に進んでいるとみられている。

(5)「高機能部品」生産を行う進出企業数では、日系メーカーが欧米系メーカーを大きく上回る。

タイで「高機能部品」生産に従事する主要な部品メーカーの進出企業数をみると、ほとんどの「高機能部品」において、タイでは日系部品メーカーの進出数が欧米系部品メーカーを大きく上回る。これは、日系部品メーカーが1960年代からタイに進出し、生産基盤を築いてきたのに対して、欧米系部品メーカーの方は、未だ進出の歴史が浅いことが反映されているとみられる。

図表 1-4: 部品別にみた「高機能部品」メーカーの進出企業数(タイ)



注：一部完成車メーカーを含む

出所：「アジア自動車部品産業 2005/2006 (FOURIN)」より(株)三菱総合研究所 (MRI) 作成

⁴ 日刊工業新聞、2006年9月2日

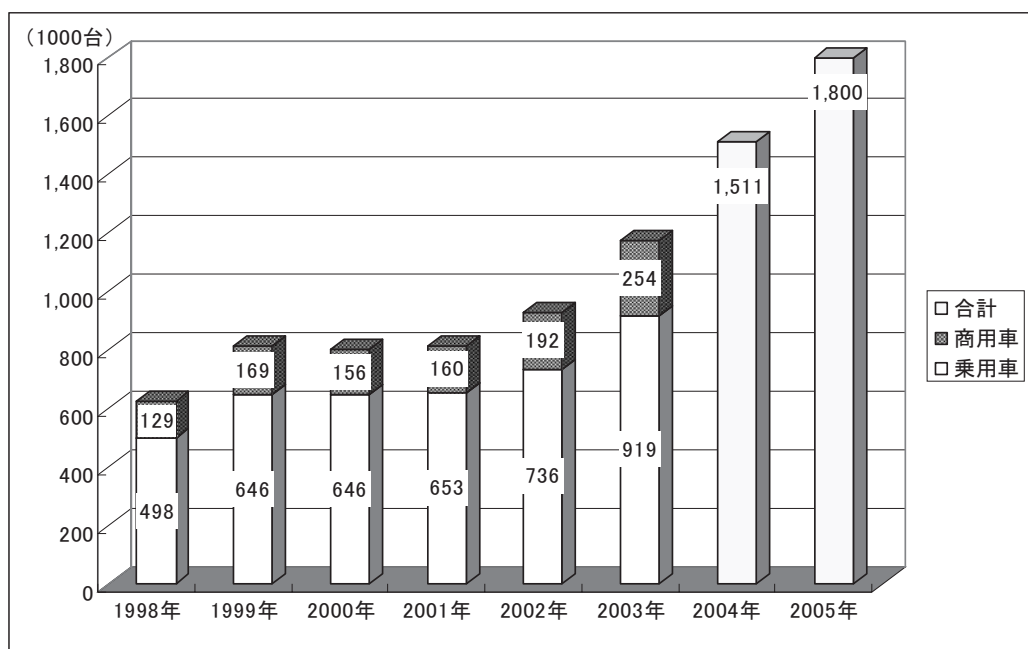
1-2. インド

(1)インドの自動車生産台数は、すでにタイを上回る。

インドの自動車生産は、2001年から2005年まで平均20%以上のペースで拡大してきている。完成車メーカー各社は、内需拡大による新規投入の活発化に伴い、生産能力の増強を行っている。すでに公表されている各社の生産計画に基づけば、2004年末時点での全完成車メーカー合計の生産能力は、170万台を超える規模となる⁵。

インドの自動車生産台数は、2003年時点ですでに約117万台であり、すでにタイの自動車生産規模を上回っている。なお、車種の構成比率は、ほぼ一貫して乗用車：商用車が4：1の割合で推移しており、商用車主体のタイとは異なっている。

図表 1-5: インドの自動車生産台数



注：2004年以降の商用車・乗用車別の生産台数は不詳。

出所：「アジア自動車部品産業 2005 / 2006 (FOURIN)」、「アジア自動車産業 2004 / 2005 (FOURIN)」

また、メーカー別の生産台数では、日系完成車メーカーの現地法人であるマルチ・ウドヨクがトップシェア（約37%）を誇り、これに地場完成車メーカーのタタ・モータース（約25%）が続く。その他日系メーカーの動向としては、2000年からトヨタが、2001年からホンダが生産を開始しており、日系メーカー合計でみると約42%のシェアを有している。

⁵ 「アジア自動車産業 2004 / 2005(FOURIN)」

図表 1-6: インドのメーカー別自動車生産(単位:1000 台)

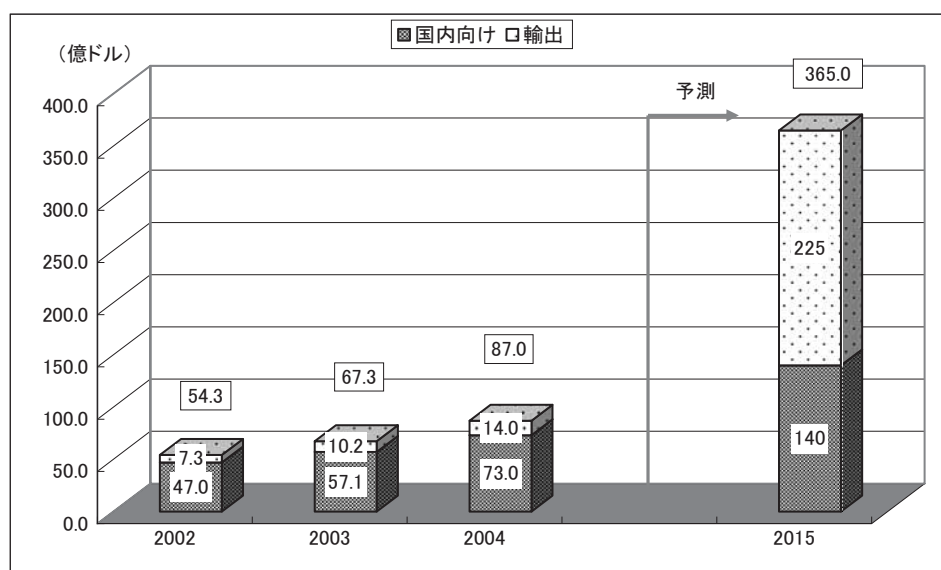
	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
Maruti Udyog	343	394	349	357	355	437
Tata Motors	119	182	181	174	210	289
Hyundai Motor India	9	59	88	89	108	154
Mahindra & Mahindra	72	75	67	62	72	95
Ashok Leyland	27	37	35	32	33	45
Toyota Kirloskar Motor	0	0	22	28	26	37
Ford India	0	0	0	9	15	19
Honda Sael Cars	0	0	0	7	13	16
その他	58	69	60	55	94	81
合計	628	815	801	813	928	1,173

出所:「アジア自動車産業 2004/2005 (FOURIN)」

(2) 国内市場の成長及び輸出拠点化を背景に、自動車部品生産も急成長の見込み

完成車生産の急成長に伴い、自動車部品生産も拡大していく見込みである。自動車部品生産は、2003 年に前年比 24%、2004 年には 29%と、完成車生産とほぼ同程度の伸びを見せている。

図表 1-7: インドの自動車部品生産金額



注: 予測値はインド自動車部品工業会 (ACMA) 発表のもの。

出所:「アジア自動車部品産業 2005/2006 (FOURIN)」、「世界自動車調査月報 (FOURIN)」、

2005 年 6 月

今後、インドにおける自動車部品生産は、以下の 2 つの要因に牽引され成長していくと考えられる。

第一に、主要完成車メーカーの現地生産拡大への対応である。巨大な人口規模、急速な経済成長、中間層の台頭等を背景に、今後のインド自動車市場は高成長する見込みである。今後も 8%程度の経済成長が続くと仮定すれば、2008 年に 200 万台規模の市場に成長する可能性がある⁶。

この市場成長に対応するために、メーカー各社は生産能力増強を進めている。少なくとも完成車メーカー 4 社（現代自動車、タタ・モーターズ、トヨタ、GM）は 2004 年以降に生産能力の拡大計画を具体化させており、これによる生産能力増加分は 20 万台を超える。また、日産（2005 年に現地法人設立）とスズキは、インドに新規に完成車工場を設立する計画を検討している⁷。

このような完成車メーカーの生産拡大に対応する形で、部品需要も増大する見込みである。インド自動車部品工業会（ACMA）は、FTA や経済特区の拡大といった政策や、150 億～200 億ドルの新規投資が整備されるとの前提の下、「2015 年には国内自動車部品生産規模が、2003 年度比 5 倍増の 330～400 億ドルへ拡大する」潜在能力がある、と試算している。

第二に、基幹部品の輸出拠点化の強まりである。インドの安価な労働コスト等を理由に、完成車メーカーや部品メーカーは、インドを世界市場向け部品供給拠点として活用する動きが進んでいる。特にパワートレイン⁸の casting・鍛造部品や、労働集約部品の海外向け供給が増加している。例えばトヨタは IMV プロジェクト⁹においてインドをマニュアルトランスミッションの供給拠点と位置づけているとされる。このほかスズキもパワートレインの生産を展開しており、現代自動車やフィアット、フォード、ボッシュ等もインド拠点からの海外向け供給を進めている。

こうした動きの背景として、インド政府による政策面でのサポートが挙げられる。具体的には、輸出インセンティブ（EOU : Export Oriented Unit）の適用拡大によって、輸出専用生産拠点の誘致を促進し、また、自動車試験・開発インフラ整備計画（NATRIP）を立ち上げ、国内に開発・試験センターを設立、開発能力を向上させることで世界向け輸出の拡大をねらっているのである¹⁰。

(3) 日系部品メーカーの進出は、これから本格化する段階

日系部品メーカーについては、近年になって現地進出が増加してきている。ショーワは 2007 年に新工場を稼働し、パワーステアリングの生産を開始する予定である。ショーワのインドでの主力取引先は、筆頭株主のホンダやスズキである。また、河西工業は、主力の内装樹脂部品の新工場を 2006 年に設立している。先に述べたように、日系自動車メーカー

⁶ 「アジア自動車部品産業 2005/2006(FOURIN)」

⁷ 日産プレスリリース、読売新聞(2006 年 9 月 8 日)、日本経済新聞(2007 年 2 月 7 日)

⁸ エンジンでつくり出された回転エネルギーを効率よくタイヤに伝える装置。クラッチ、トランスミッション、プロペラシャフト、デフアレシヤルギア、ドライブシャフト等を指す。

⁹ 新興市場で需要の多い車種について、部品調達から販売までを現地で完結させ、コスト削減を図るトヨタのプロジェクト。

¹⁰ 関連投資は 4 億ドルにのぼる。「世界自動車調査月報(FOURIN)」2005 年 6 月

の生産シェアは 4 割以上を占めるため、スズキ、トヨタ、ホンダ等の主要メーカーの生産増強に伴って、今後、日系部品メーカーの進出が本格化することが予想される。

また、インド及び地方の行政側も、日系部品メーカーの進出を促進するような政策を実施しはじめている。例えばインド・ラジャスタン州政府は、デリー首都圏に近い同州北部のニムラナに日系サプライヤー専用の工業団地を造成・分譲する。これはデリー周辺で相次ぎ増産を決めたスズキ、ホンダなどを供給先とする部品メーカー数社をまとめて誘致する計画である。インドにとって、このように特定国の企業を対象として工業団地を設置するのは、はじめての試みである¹¹。

(4) インドにおいても日系完成車メーカーの調達先は、日系サプライヤーが大部分を占める。

以下のトヨタの例が示すように、インドの場合も他の進出地域と同様、主な日系完成車メーカーは日系部品メーカーから部品の大部分を調達している。もっとも、スズキのように、系列を問わず、要求水準をクリアした企業から積極的に調達する例もみられる。

図表 1-8: トヨタ・キルロスカ・モーター社における部品調達金額 (2001 年)

	グループ企業		日系合併・提携企業		外資系企業		ローカル企業		計	
	百万ルピー	(%)	百万ルピー	(%)	百万ルピー	(%)	百万ルピー	(%)	百万ルピー	(%)
カルナータカ州	2,715	59.6	187	4.1	108	2.4	99	2.2	3,109	68.2
タミル・ナードゥ州	149	3.3	323	7.1	104	2.3	3	0.1	579	12.7
北部州	303	6.7	161	3.5	12	0.3	32	0.7	508	11.2
西部州	20	0.4	235	5.2	75	1.6	30	0.7	360	7.9
計	3,187	70.0	906	19.9	299	6.6	164	3.6	4,556	100.0

北部州: テリー、ハリヤーナー、UP、ラージャスタン、パンジャーブ

西部州: マーハラーシュトラ、MP、グジャラート

出所: JMC、「インド自動車産業の現状と将来展望」、2005 年

(5) 地場部品メーカーのなかでも一部有力部品メーカーが世界市場をにらんだ事業活動を実施

中国と異なり、インド地場部品メーカーの中には、世界市場をにらむ有力メーカーが存在する。2003 年 1 月、インドの地場部品メーカーである Sundram Fastener (TVS グループのファスナーサプライヤー) が欧州の Dana Spicer Europe を買収し、翌年 1 月には同じくインド地場部品メーカーである Bharat Forge Ltd. (BFL) が、ドイツの鍛造部品メーカーである Carl Dan Pedddinghaus GmbH (CDP) を買収している。後者の BFL は商用車のシャシー部品生産シェアで世界上位にある部品メーカーであるが、CDP 買収によって鍛造部品の生産能力が年間 22 万トンに拡大した。

Sundram Fastener、BFL とも、欧州の部品メーカーを買収することで欧州市場でのシェア増加を目指す等、世界市場をにらんだ事業展開を行っている。

¹¹ 日本経済新聞、2006 年 7 月 20 日

図表 1-9: Bharat Forge Ltd. の事業概要

企業概要	インド Kalyani グループの主要企業
生産開始時期	1966 年
従業員数	2,500 人（うち、エンジニア 600 人）
生産品目	鍛造エンジン部品、シャシー部品クランクシャフト、フロントアクスルビーム
生産能力	クランクシャフト（年産 65 万本）、フロントアクスルビーム（年産 30 万個）
主要顧客	・ インド国内：タタ、マルチ・ウドヨク 等 ・ アジア：トヨタ、ホンダ 等 ・ 北米：フォード、カミンズ 等 ・ 欧州：ダイムラークライスラー、ルノー、ボルボ、イベコ、キャタピラ 等

出所：FOURIN「海外自動車調査月報」、2004 年 5 月より MRI 作成

(6) 欧米系部品メーカーは、アジア独立自動車メーカーとの取引拡大を志向

主要な欧米系部品メーカーは、欧米市場の成長鈍化等の環境変化を背景に、新興市場での販路拡大を目指し、日本や韓国の完成車メーカー、あるいはインドや中国等の新興完成車メーカーとの取引拡大を志向し始めている。

もともと、日系完成車メーカーは、日系部品メーカーからの部品調達を優先する傾向が強い上、日本国内と同様の QCD（「品質」、「コスト」、「納期」）能力、開発力を要求する。そのため、欧米系部品メーカーは、日系完成車メーカーと比べて取引拡大が容易な、韓国やアジア新興国の完成車メーカーを新規納入先の候補として注目している。実際、インドや米国での韓国完成車メーカーの現地調達においては、欧米系部品メーカーからの調達が活発である。このように欧米系部品メーカーは、生産面や開発面で新興完成車メーカーを支援することで、技術協力関係を結び、取引拡大の機会として活用している。

他方、日系部品メーカーは、日系完成車メーカーの海外生産拡大に向けての対応に追われているのが現状である。そのため、アジア新興完成車メーカーとの部品納入関係の新たな構築は最優先課題とはなっていない¹²。

¹² 「世界自動車調査月報(FOURIN)」、2006 年 4 月

図表 1-10: 欧米系主要部品メーカーのアジア独立完成車メーカーへの納入動向

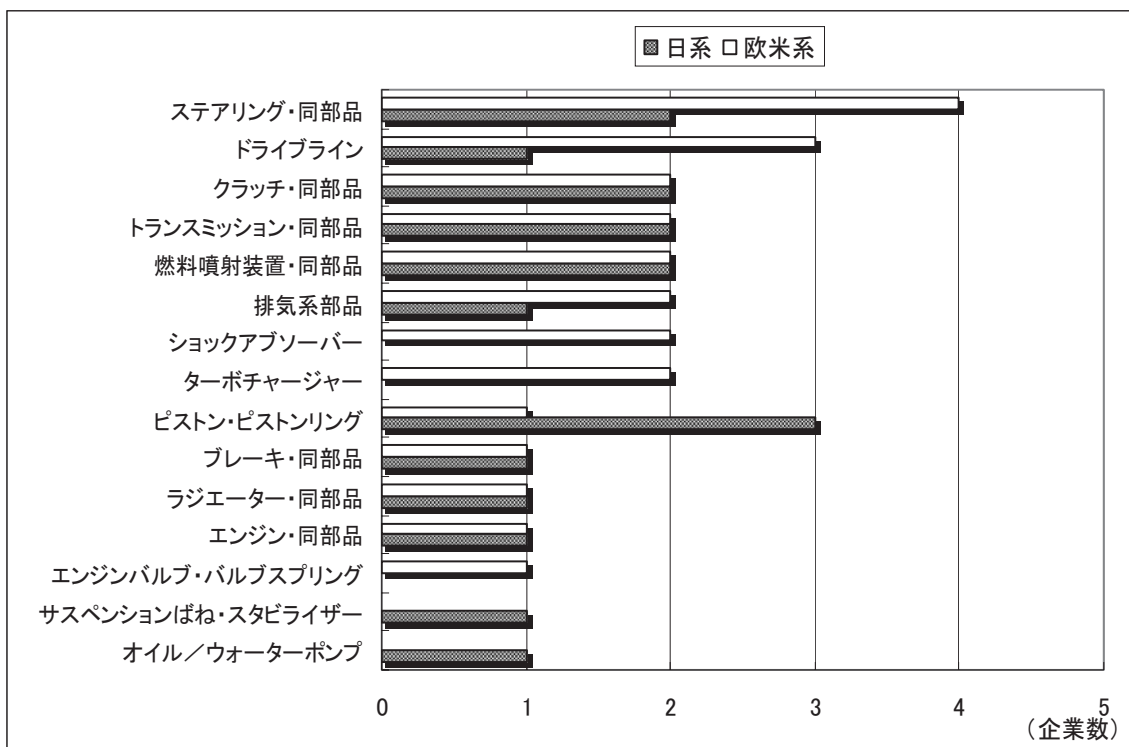
部品供給メーカー	企業国籍	マレーシア・Proton	韓国・現代自	インド・Tata	中国・奇瑞汽車	中国・吉利
3M	アメリカ	○				
Borg Warner	アメリカ		○			○
Delphi	アメリカ	○	○	○	○	
Eaton	アメリカ	○				
Exide	アメリカ			○		
Federal-Mogul	アメリカ	○	○	○	○	
GKN	アメリカ	○	○	○	○	
Goodyear	アメリカ	○				
JCI	アメリカ			○		
Lear	アメリカ		○	○		
PPG	アメリカ	○				
Tenneco	アメリカ			○		
TRW	アメリカ	○		○	○	
Visteon	アメリカ		○			
Magneti Marelli	イタリア	○			○	
AB Borgstena	スウェーデン	○				
Autoliv	スウェーデン	○	○	○		
SKF	スウェーデン	○				
Ficosa	スペイン		○	○		
Codan Gummi	デンマーク	○				
Behr	ドイツ		○	○		
Bosch	ドイツ	○	○	○		
Continental	ドイツ	○				
Freudenberg	ドイツ	○				
Hella	ドイツ		○			
INA	ドイツ	○				
Mahle	ドイツ	○	○			
Metzeler	ドイツ			○		
Siemens VDO	ドイツ	○		○		
Thyssen Krupp	ドイツ				○	
ZF	ドイツ	○	○			
Continental Teves	ドイツ・日本の合併				○	○
Faurecia	フランス		○			
Saint Gobain	フランス			○		
Valeo	フランス				○	○

出所：「世界自動車調査月報（FOURIN）」、2006年4月

(7)「高機能部品」生産を行う進出企業数で見ると、日系部品メーカーに比べて欧米系部品メーカーの生産基盤確立が進んでいる。

インドで「高機能部品」生産に従事する主要な完成車・部品メーカーの進出企業数は、図表 1-11 の通りである。「ピストン・ピストンリング」を除くと、全ての部品において欧米系部品メーカーの進出数が、日系部品メーカーの進出企業数と同等かそれ以上である。タイで日系部品メーカーが生産基盤を確立していたのとは対照的に、ここでは欧米系部品メーカーの対インド投資が進んでいることがうかがえる。裏返せば、インドは今後、日系完成車メーカー及び部品メーカーによる「高機能部品」の現地生産が拡大する余地が大きい国であるといえよう。

図表 1-11: 部品別にみた「高機能部品」メーカーの進出企業数(インド)



注：一部完成車メーカーを含む

出所：「アジア自動車部品産業 2005 / 2006 (FOURIN)」より MRI 作成

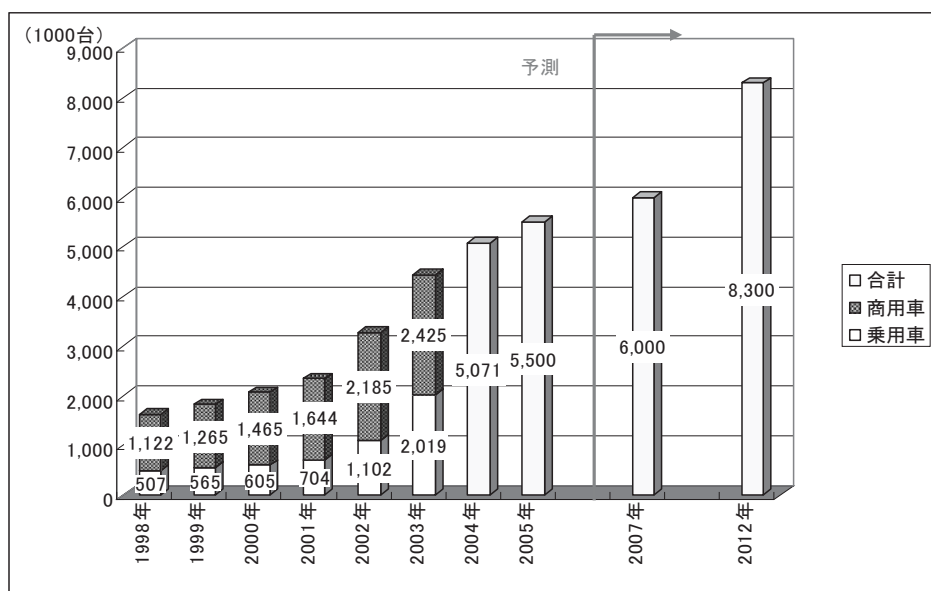
1-3. 中国

(1) 中国の自動車生産は、乗用車のシェアが年々増加、商用車と五分五分の構成となっている。

中国の自動車生産は、経済の好調推移、WTO加盟後の規制緩和の進展¹³、輸入関税の緩和などの影響¹⁴から、2003年に前年比約35%増となる444万台に達した。その後も成長率は鈍化しているものの、2004年には500万台の水準を超え、2005年には550万台にまで拡大している。

また、車種別の生産構成を見ると、1998年は商用車の生産シェアが乗用車の倍近くあったのに対して、近年は乗用車生産が増大、2003年ではほぼ五分五分の構成となっている。

図表 1-12: 中国の自動車生産台数



注：2004年以降の商用車・乗用車別の生産台数は不詳。

出所：「アジア自動車部品産業 2005/2006 (FOURIN)」、「アジア自動車産業 2004/2005 (FOURIN)」

メーカー別に見ると、欧米系完成車メーカーが上位に名を連ね、次に日系完成車メーカーで中国進出がもっとも早かったホンダが続く。近年では、地場完成車メーカー（奇瑞汽車等）が勢いを増している他、日系完成車メーカーではトヨタが生産増強を行っており、巨大な潜在市場獲得を目指した競争が繰り広げられている。

¹³ 2004年5月21日公布の「自動車産業発展政策」により、旧政策に定められていた参入企業への外貨バランス、国産化比率および輸出実績などの要求が除かれ、外資規制がWTO加盟後大幅に緩和された。(JETRO資料)

¹⁴ WTO加盟後、自動車の関税は段階的に引き下げられ、2006年7月1日からは乗用車関税率25%、部品関税率10%にまで引き下げられている(中華人民共和国日本大使館公表資料、2006年6月23日)

図表 1-13: 中国における主要メーカーの乗用車生産台数(単位:1000 台)

	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
上海VW	235	231	222	230	279	405
一汽VW	66	81	110	134	192	302
上海GM	0	23	30	59	112	207
広州ホンダ	0	10	32	51	59	117
神龍汽車	36	40	54	54	84	105
一汽天津	100	102	82	51	90	105
長安スズキ	36	45	48	43	68	102
奇瑞汽車	0	0	0	30	50	91
吉利汽車	0	0	0	21	43	72
風神汽車	0	0	0	19	39	66
その他	31	33	27	81	215	617
合計	504	565	605	773	1,231	2,189

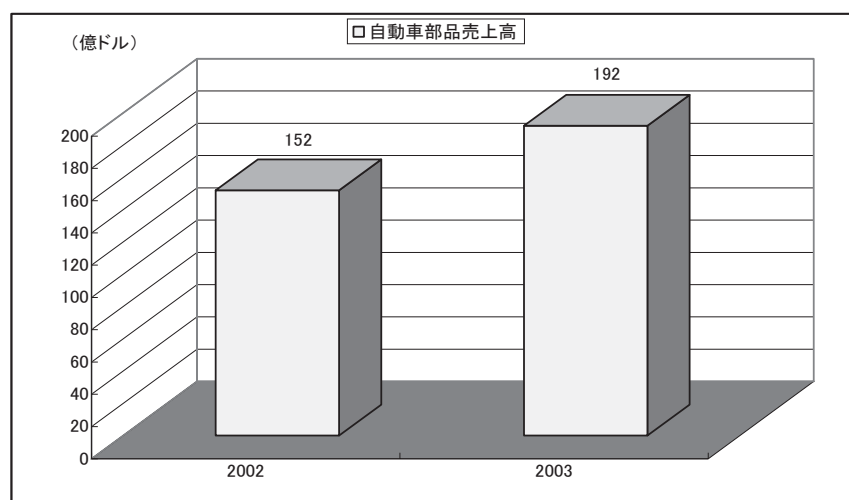
注：2000 年以降の乗用車分類には「中国汽車工業協会」（CAAM：China Association of Automobile Manufacturers）で「軽型バス」として分類しているものも含んでおり、先の図表 1-12「中国の自動車生産台数」とは乗用車生産台数総計が一致しない。

出所：「アジア自動車産業 2004/2005（FOURIN）」

(2) 自動車部品市場は、今後も拡大傾向を続ける見込み

このような完成車生産の増大に対応して、自動車部品市場も堅調に拡大を続けていく見込みである。中国自動車工業協会は、今後の自動車生産は 10～12%程度のペースで伸びると見込んでおり、それに伴い部品需要も成長を続けると予測している¹⁵。

図表 1-14: 中国における自動車部品の市場規模



出所：「アジア自動車部品産業 2005/2006（FOURIN）」

¹⁵ 日中グローバル経済通信、2005 年 4 月 21 日

(3)「高機能部品」については、外資メーカー依存が続く

部品産業は全体として着実に成長を遂げる見込みではあるが、技術レベルから見た製品構成が変化するにはある程度の時間を要するであろう。現地の地場部品メーカーが得意としている部品は、オーディオ、ワイヤーハーネス、小型モーター、バッテリー、タイヤ、ホイール等の労働集約的な部品である。他方、「高機能部品」については、高度な技術が必要となるため、地場部品メーカーが単独で生産することは難しく、外国技術・外国資本の導入に依存する部分が大きいといわれている。

また、中国国内では、地域単位で自動車生産が行われてきた経緯から、多数の企業が多様な地域に乱立しており、部品メーカーの集約化が進みにくい状況がある。このため、技術力・資金力を持つ大規模な独立系部品メーカーの参入が阻まれていると指摘されている¹⁶。

(4)欧米系部品メーカーの進出が加速

中国の潜在的国内市場への期待、地方による税制優遇等の外資誘致の促進等を背景として、近年、欧米系部品メーカー、特に米系部品メーカーの中国進出が増大している。そうした要因として、以下の3点が挙げられている。

第1に、フォード、GMらの米系完成車メーカーの現地生産拡大に向けての対応が挙げられる。例えば、デルファイが上海GMへの対応のため上海工場に統括工場を新設（2002年）した他、テネコはフォード向け排気システム供給を拡大（2003年）している。

第2に、欧州系完成車メーカーの現地工場に対する供給拡大を目的とする進出である。例えば、テネコは、一汽VWやBMWに排気システムを供給開始（2003年）しており、また、TRWは一汽VWにエアバックモジュールを供給開始（2003年）している。

第3に、中国が、大きな潜在的市場を抱えた世界有数の商用車生産国¹⁷であることから、商用車部品の供給を目的としての進出である。例えば、カミンズは、ディーゼルエンジンの生産量を拡大している（2003年）。また、Danaが商用車用アクスル生産のための合併計画を発表（2003年）した他、Eatonが商用車用変速機の生産能力を拡大決定（2004年）する等、米系部品メーカーは、商用車向けに現地での部品生産を拡大している。

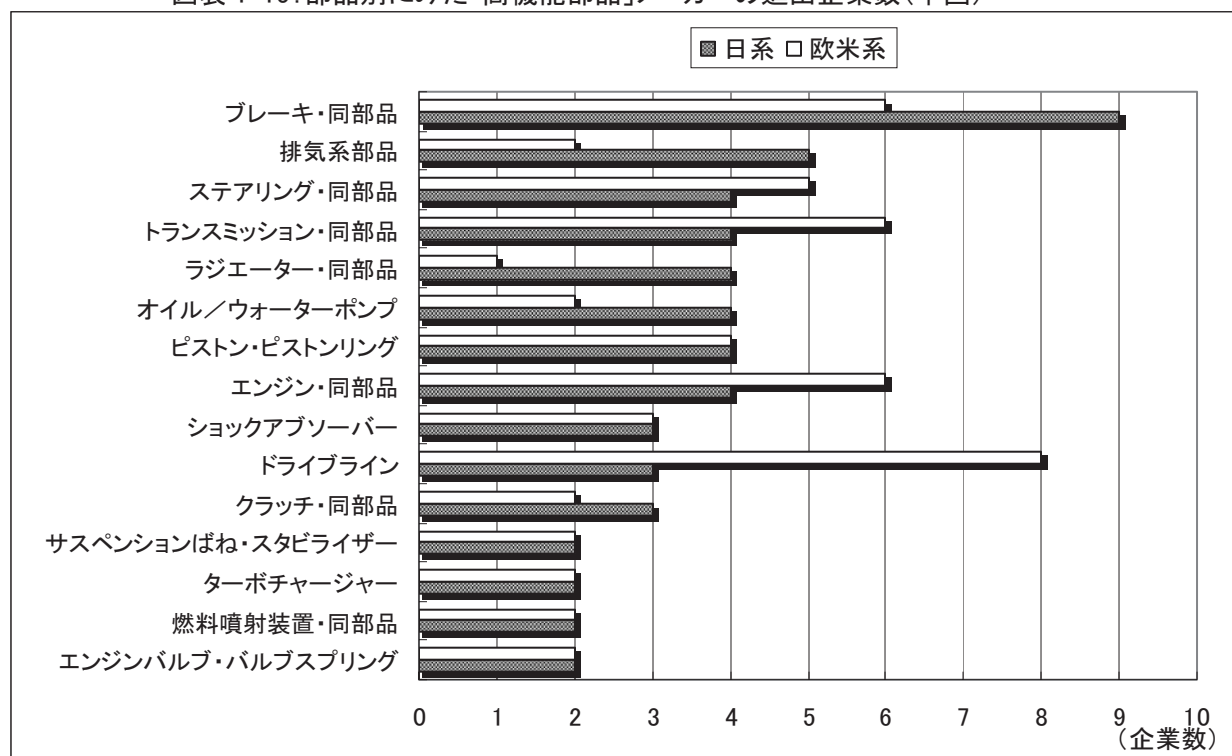
¹⁶ 「アジア自動車産業 2004／2005(FOURIN)」

¹⁷ 中国の商用車生産台数は約240万台と、世界で米国(約760万台)に次ぐ生産規模である(2003年現在、JAMA統計より)

(5)「高機能部品」生産を行う進出企業数は、日系、欧米系ともタイ、インドに比べ多い。

中国で「高機能部品」生産に従事する主要な完成車メーカー及び部品メーカーの進出企業数を下記図表に示す。タイやインドのように、日系メーカーあるいは欧米系メーカーが企業数で総じて優勢であるという傾向は中国では見られない。また、全体的に「高機能部品」の生産に従事する企業数が、日系メーカー及び欧米系メーカーともにタイ、インドにおけるよりも多い。これは、日系メーカー、欧米系メーカーともに中国進出を本格化してきていることにより、今後の市場競争激化も予想されよう。

図表 1-15: 部品別にみた「高機能部品」メーカーの進出企業数(中国)



注：一部完成車メーカーを含む

出所：「アジア自動車部品産業 2005/2006 (FOURIN)」より MRI 作成

第2章 アジアにおける「高機能部品」グローバル調達の状況

第1章では、タイ・インド・中国における「高機能部品」の生産・調達を取り巻く環境について、現状分析を行った。しかし、アジアにおける自動車部品の生産・調達については、国際的なサプライチェーンが形成されており、国別の分析のみで実態を把握することは困難である。

そこで、本章では、まず、タイ・インド・中国における「高機能部品」のグローバル生産・調達の状況について、貿易統計から主要部品ごとに分析を行うとともに、日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーに関する事例研究を行う。また、FTA がグローバル調達に与える影響について分析を行う。

2-1. 部品別・国別貿易統計にみるグローバル調達の状況

(1) エンジン（ピストン式圧縮点火内燃機関）

- タイにおける生産・輸出機能は拡大。日本及び近隣 ASEAN 諸国との製品間分業・相互補完が図られている
- インド・中国では、完成車メーカーの母国である日・米・欧からの輸入が多い

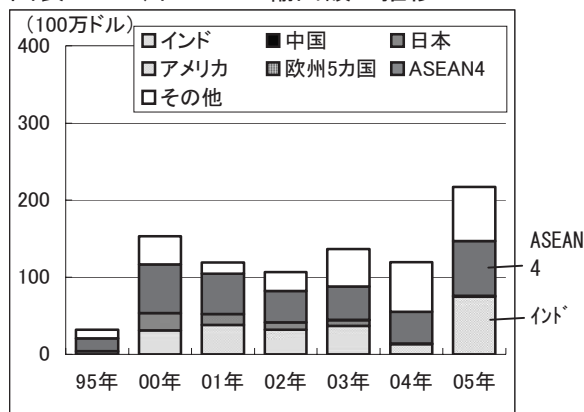
一定規模以上の輸出を行っているのはタイのみであり、輸出先は、インドに加え、ASEAN 及びその他地域にまで多様である。一方の輸入は、ほぼ 100% 日本からである。

インドの輸出は極めて少なく、輸入額が大きい。輸入相手国としては、上述したようにタイからの比重が大きく、近年では日本、欧州（イギリス・ドイツ・フランス・スペイン・イタリアの主要5カ国、以下同様）、その他地域からの輸入が増加している。

中国も、インドと同様、輸出は極めて少なく、輸入額が大きい。近年、輸入増加ペースは若干鈍ってきているが、これは外資系メーカーが現地でのエンジン生産を強化しているとみられる。輸入相手国としては、日本が 4000 万ドル程度と一定のボリュームを維持しているものの、絶対額では欧州の比重が高く、近年では米国からの輸入が拡大する傾向がみられる。欧米からのエンジン輸入額が大きい点については、①欧米系メーカーは、中国での事業展開を既存の普及モデル投入から開始する場合が多いこと、②複数モデルをグローバルに展開するために、本国でも他地域との分業を図っており、中国でも本国同様の部品調達体制を適用する 경우가少なくないこと、といった要因が影響していると考えられる。

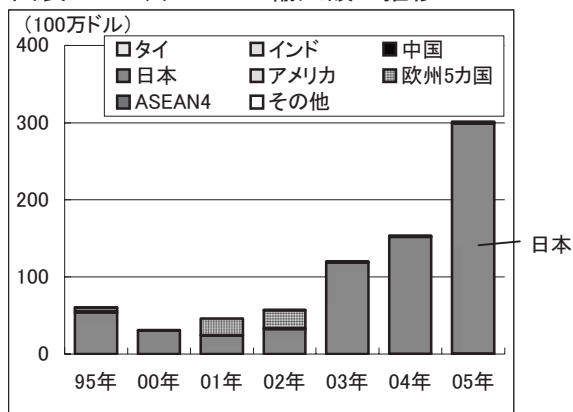
以上のことから、タイにおいては、日本及び近隣 ASEAN 諸国との間で、日本車向けエンジンを中心とした製品あるいは車種別の分業・相互補完が行われているとみられる。また、タイは、インドへのエンジン輸出基地としての役割も果たしているとみられる。逆に中国については、完成車メーカーの母国である日・米・欧からのエンジン輸入が中心になっている。

図表 2-1：タイのエンジン輸出額の推移



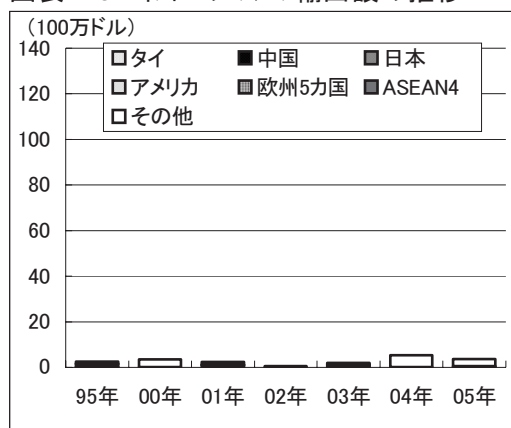
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-2：タイのエンジン輸入額の推移



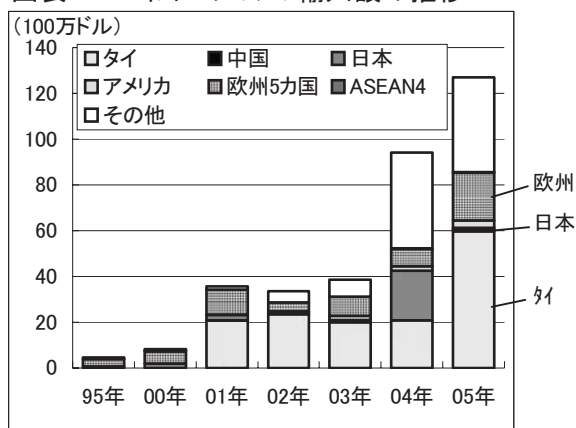
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-3：インドのエンジン輸出額の推移



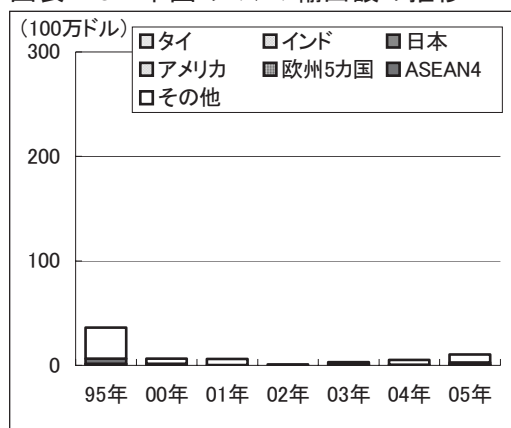
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-4：インドのエンジン輸入額の推移



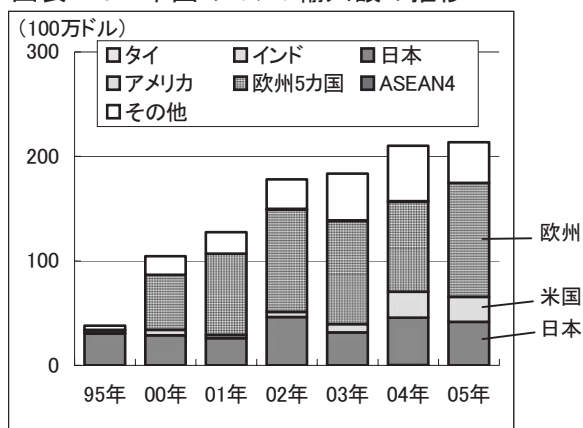
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-5：中国のエンジン輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-6：中国のエンジン輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

（２）ラジエータ及びその部分品

- 対米・対欧輸出拠点としての位置付けを強める、タイ・インド・中国のラジエータ生産
- ラジエーターについては、日本との間での分業・相互補完は、相対的に見ると小さい

エンジンの場合とは異なり、ラジエータについては、タイは殆ど輸入しておらず、明らかな輸出超過の傾向にある。輸出先は、近隣の ASEAN 諸国及びその他地域が全体の 30% 程度を占めているが、過半が米国向けであり、米国の完成車メーカーがタイをラジエータの生産拠点としているとみられる。

インドについても、未だ絶対額は多くないものの、ラジエータは明らかな輸出超過傾向にある。また、輸出相手国についても、タイと同様、米国向けが大きい。近年では急速に対欧州輸出が拡大する傾向にある。欧米系完成車メーカーが、インドをラジエータの供給拠点としている動きを反映しているといえる。

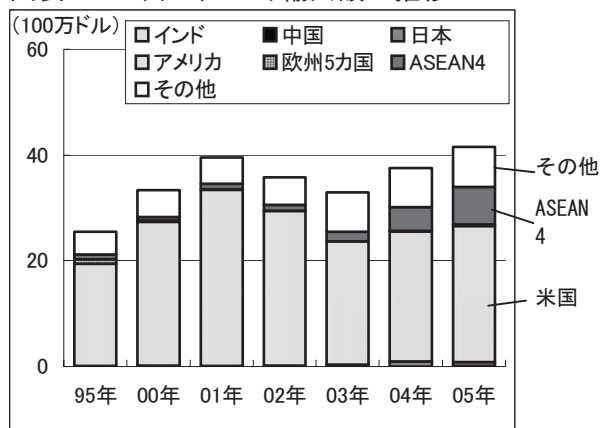
さらに中国についても、輸出超過傾向が顕著となっている。輸出相手に関してもタイ・インドと同じような傾向が見て取れ、米国に対する輸出が相対的に大きな金額を占めるとともに、徐々に対欧州輸出が増大する方向にある。タイ・インドとの比較で言えば、過去 10 年間、ほぼ右肩上がり輸出額を拡大させている点は、中国についてみられる顕著な特徴となっている。なお、タイ・インドに比べて、日本・欧州からの輸入のウェイトが相対的に大きい。絶対額としてみれば多くはない点も、中国における特徴である。

以上から、ラジエータについては、アジア内での、あるいはグローバルなレベルでの相互補完分業関係というよりも、米国向けや欧州向けの輸出拠点としての機能を、タイ・インド・中国とも強化しているとみられる。

こうした背景には、ラジエータについては日本も既に輸入超過となっているように、3 カ国ともある程度の競争力を有している部品分野であると考えられる。また、完成車メーカーはグローバル調達を強化していることから、アジアである程度の水準の部品が調達できることを確認した後に、積極的に他の海外拠点での調達を強化している可能性もある。

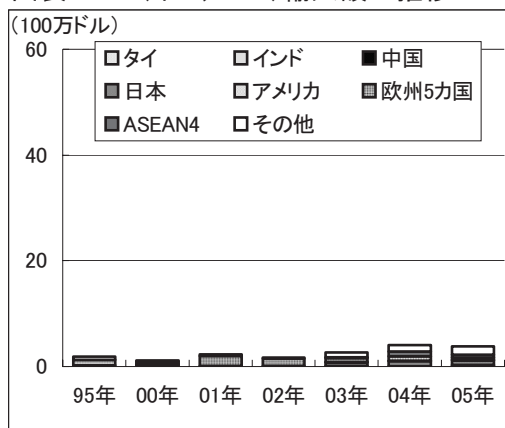
なお、インドからのラジエータ輸出先として、欧州の比重が上昇していることについては、上記に加えて、特に欧州メーカーが、インドを市場としてのみならず、他地域に向けての供給拠点と位置づけていることが考えられる。

図表 2-7：タイのラジエータ輸出額の推移



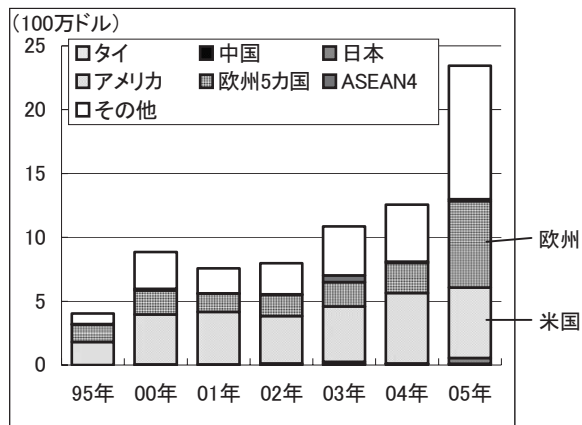
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-8：タイのラジエータ輸入額の推移



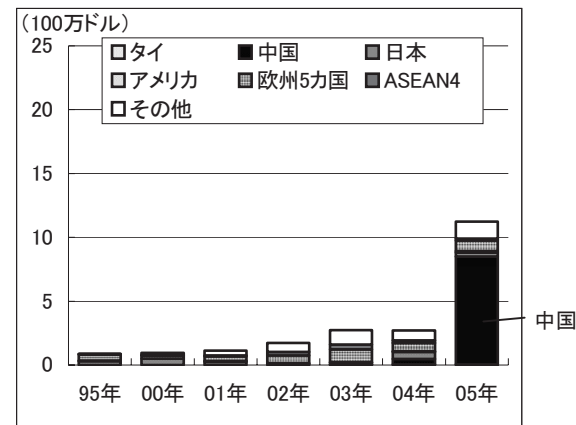
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-9：インドのラジエータ輸出額の推移



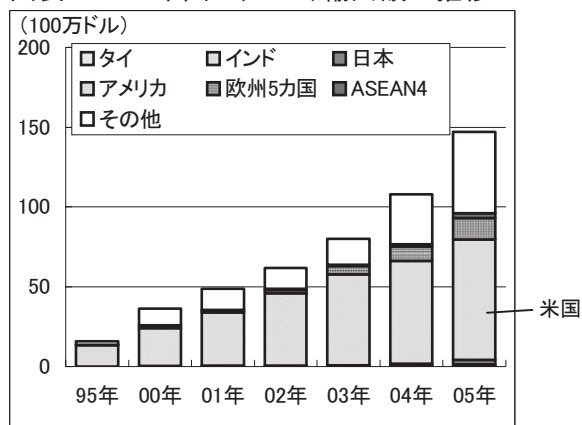
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-10：インドのラジエータ輸入額の推移



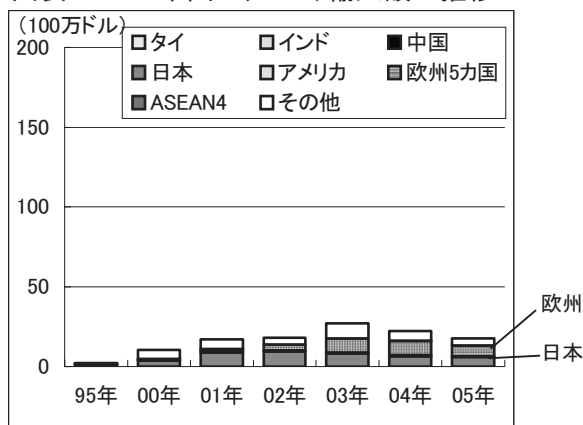
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-11：中国のラジエータ輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-12：中国のラジエータ輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

(3) トランスミッション・同部分品（ギヤボックス及びその部分品）

- タイ・インド・中国とも、日本を中心とする輸入額が極めて大きい
- インドでは、アジア域内向けのトランスミッション供給拠点化に向けた萌芽がみられる

タイについては、トランスミッション・同部分品の輸出は極めて少なく、圧倒的に輸入超過の状況にある。また、傾向的には輸出拡大ペースに比べて、輸入拡大のペースが速いことから、輸入超過傾向が着実に強まっている。輸入相手としては、日本が過半を占め輸入額も急増しているが、これはオートマチックトランスミッション（AT）などの高機能化が求められるなか、依然としてタイ現地での調達が容易ではないことを示している。また、近年ではASEANに加えてインドからの輸入が拡大する傾向にある点は興味深い。

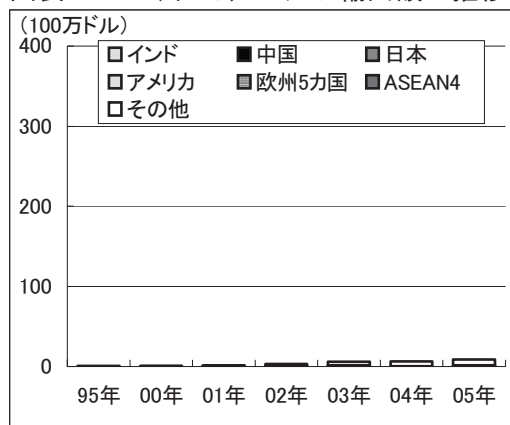
インドに関しては、輸出入合計で1.4億ドル程度の貿易規模であるものの、輸出と輸入をほぼバランスさせながら貿易額を拡大させている点が特徴である。日系完成車メーカーがインドでの生産拡大を積極化していることを反映してか、近年、日本からの輸入が急拡大しており、輸入額全体を底上げする結果となっている。また輸出については、上述したように、近年、タイ向けが増える傾向にあるが、その他地域への輸出ウェイトも大きくなっている。

中国については、ほぼタイと同じような状況にある。すなわち、輸出額は極めて小さく、圧倒的に輸入超過の状況が続いている。しかも、2005年は若干ペースが鈍ったものの、輸出に比べ輸入が急速に拡大しており、輸入超過幅は漸増しており、現地での調達はまだ途上であると思われる。なお、輸入相手国としては、日本が過半を占めているものの、徐々に米国及び欧州からの輸入が拡大しつつある。

トランスミッション・同部分品については、タイ・インド・中国とも日本からの輸入シェアが高い。しかも、国内自動車生産の拡大に伴って、日本を中心とする輸入は着実に拡大する傾向にあり、当面日本からの一方的な輸入超過の関係が続くとみられる。

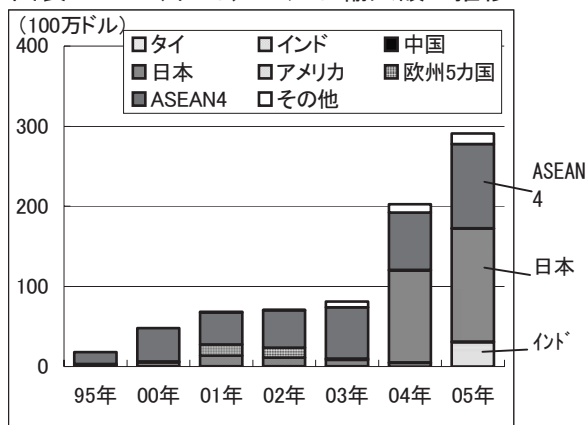
ただ、まだ規模的には微々たるものではあるが、インドからタイへのトランスミッション・同部分品の供給が拡大するといった動きもみられ、日本以外のアジア域内での分業・相互補完の仕組みが少しずつ形成されていくことも予想される。

図表 2-13：タイのトランスミッション輸出額の推移



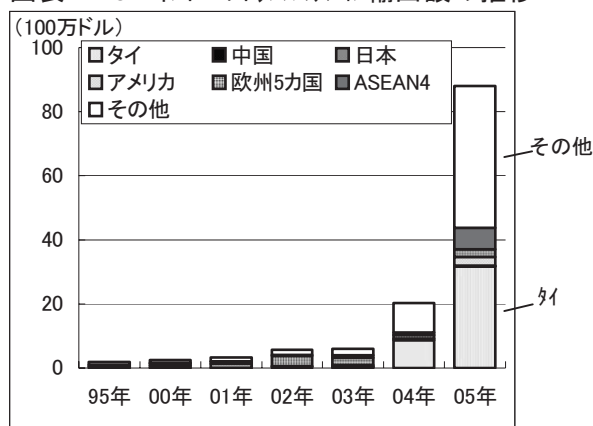
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-14：タイのトランスミッション輸入額の推移



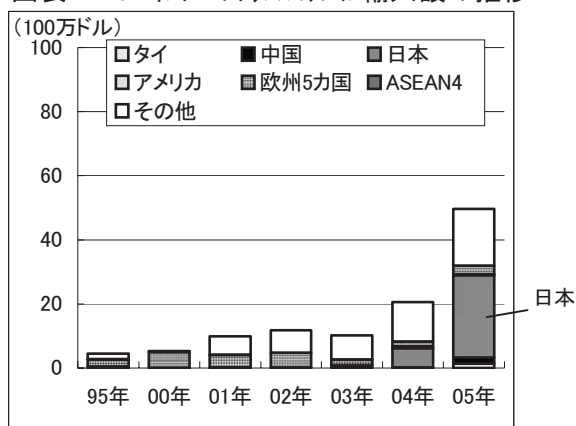
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-15：インドのトランスミッション輸出額の推移



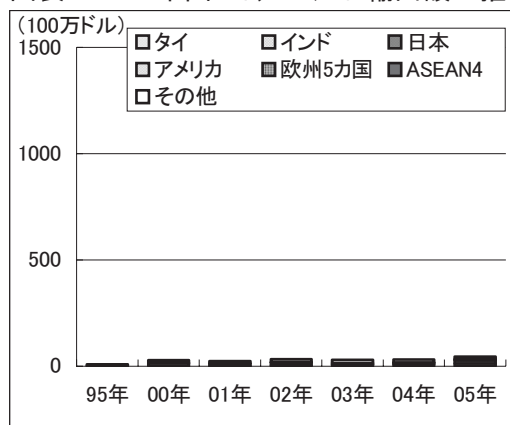
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-16：インドのトランスミッション輸入額の推移



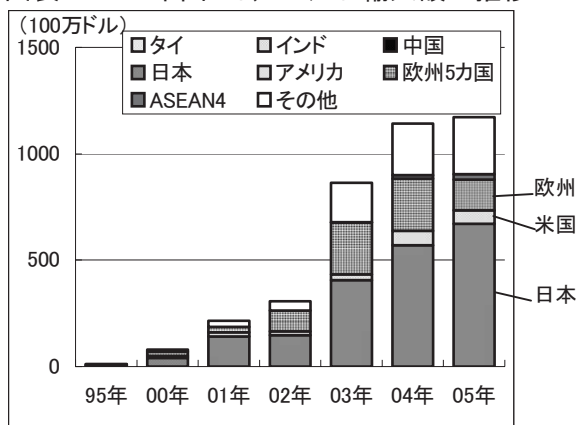
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-17：中国のトランスミッション輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-18：中国のトランスミッション輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

（４）クラッチ・同部分品

- タイ、インド、中国とも、急速に對外供給力を拡大させている
- タイ→インド、中国→インド等、域内での分業・相互補完体制が徐々に拡大する傾向にある

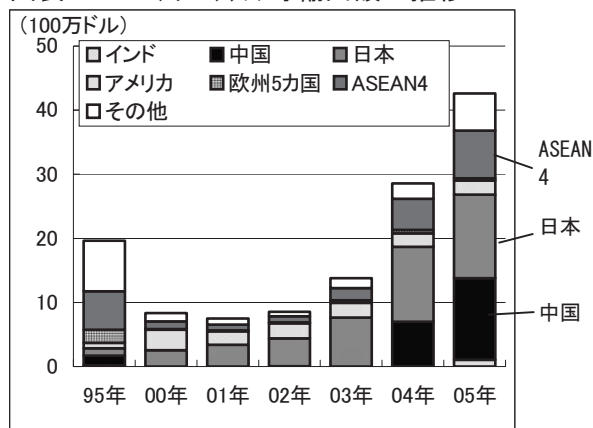
タイについては、クラッチ・同部分品の貿易額自体は 1 億ドルに満たないものの、輸入以上に輸出が伸張しており、輸出超過の状況が強まる傾向にある。また、輸出入とも、相手国としては日本の比重が高いが、輸出にあつては中国の比重が急速に拡大している。更に、インドや米国への輸出も見出され、全体としてみると輸出先が多様化する傾向にある。なお、対日貿易は 2003 年の時点で既に出超となっている。

インドについても、貿易額は 3,000 万ドルに満たず、タイ以上に貿易額は小さいが、輸入以上に輸出が拡大する傾向にある。貿易相手国としては、輸入については、日本・欧州、輸出については、米国・欧州が一定のシェアを占めているとは言え、大部分はアジアが中心と考えられる「その他地域」となっている点が特徴的である。また、絶対額は依然として極めて小さいものの、中国からの輸入が急速に増加しつつある点も注目される。

中国については、輸出入ともこれまで安定的に拡大してきたが、輸出拡大が顕著であり、毎年輸出超過幅が拡大している。輸出相手国としては、米国と日本で全体の 1/3 程度を占めるが、近年に入ってわずかずつではあるものの、インド向け輸出が行われるようになってきている。輸入については 1/3 程度が日本からのものとなっている。興味深い点として、これまでクラッチ・同部分品における対日貿易は中国の入超が続いてきたが、2005 年には出超に転じたことが指摘できる。

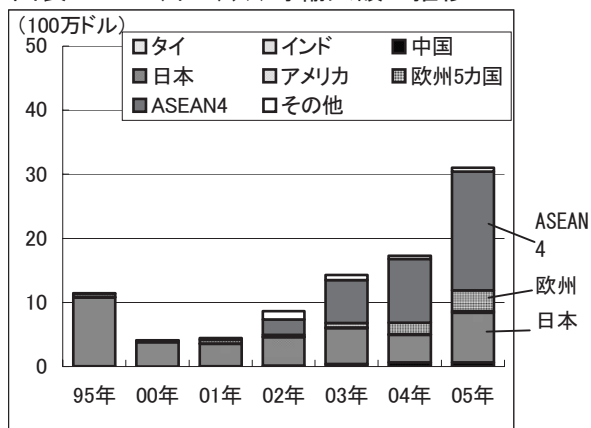
その他の自動車部品と比較すると、クラッチ・同部分品は、タイ・インド・中国に共通して、輸出と輸入がほぼバランスをとる形で推移していることから、水平分業的な動きが進展しているとみられる。また、中国において特に顕著であるが、相対的に見れば輸出が拡大している点が注目される。金額自体は未だ小さいものの、タイ・中国からインドに向けての輸出も顕在化しつつある。さらに、日本との関係を見ても、タイと中国については従来の輸入超過から輸出超過に転じている。日本との水平分業体制を強化しつつ、わずかずつであるとは言え、開発途上にあるアジア域内相互の補完関係が構築される方向にあるとみられる。

図表 2-19：タイのクッチ等輸出額の推移



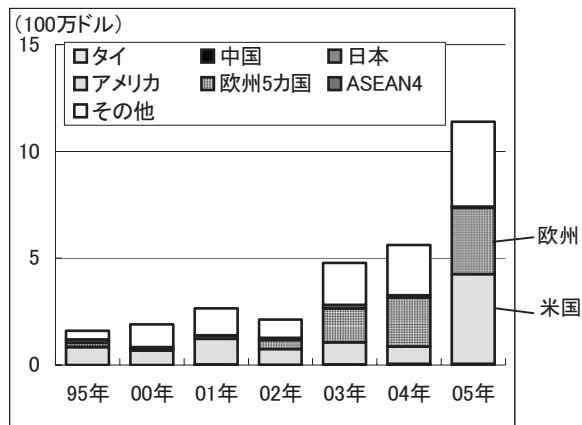
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-20：タイのクッチ等輸入額の推移



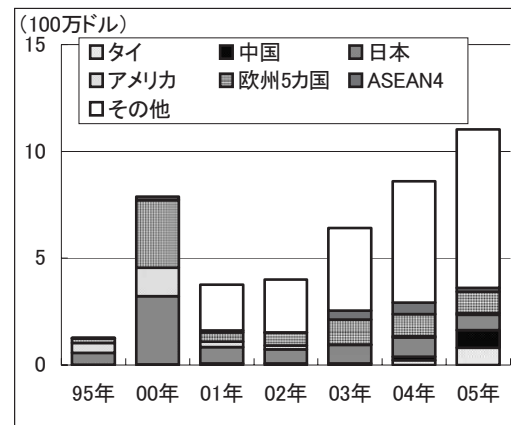
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-21：インドのクッチ等輸出額の推移



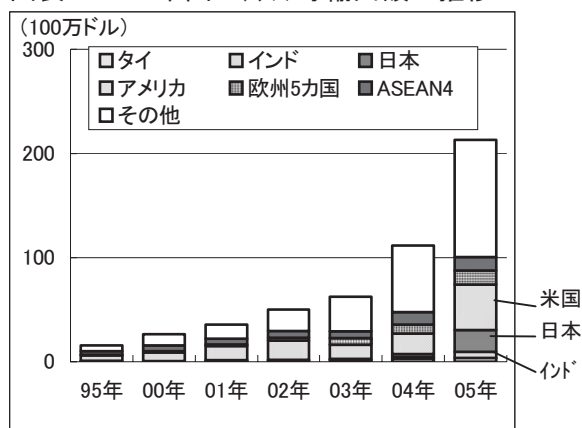
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-22：インドのクッチ等輸入額の推移



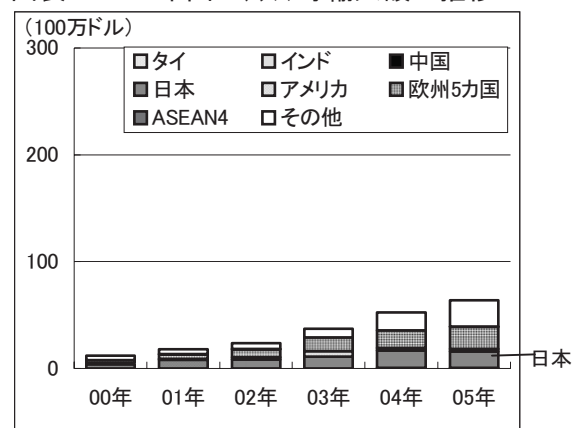
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-23：中国のクッチ等輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-24：中国のクッチ等輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

(5) ブレーキライニング（取り付けたものに限る）

- インドにおけるブレーキライニングの生産・市場は、国際分業体制からは相対的に分離
- タイ・中国のブレーキライニング生産は、主に日・米を相手とした工程間分業・製品間分業の拡大・深化の萌芽を見せる

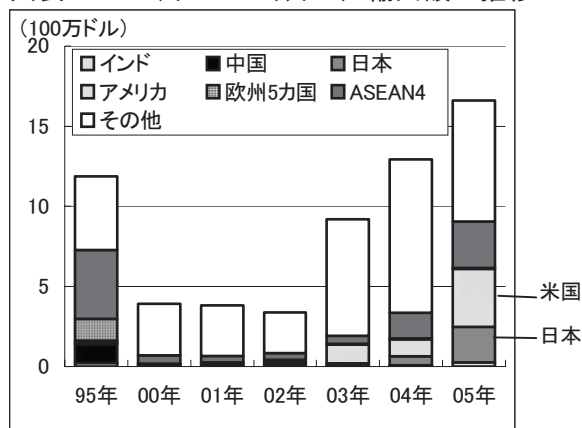
タイのブレーキライニング貿易は、輸出入合わせて 2000 万ドル程度の規模であるが、通貨危機後に落ち込んだ輸出を急速に回復させつつある。輸出については米国・日本、輸入については日本・ASEAN が中心的な貿易相手国となっており、日・タイとの間に双方向の貿易関係がある程度形成されていると言える。

インドのブレーキライニング貿易は、数百万ドルの水準に留まっており、国際分業体制には殆ど関係していない。また、輸出額が低迷している点も、全般的に拡大しているインドの自動車関連部品貿易にあつては、特異な位置付けとなっている。また、輸出入相手国を見ても、日本・米国やタイ・中国との関係は殆ど見出すことができず、欧州及びその他地域との関係が中心となっている。

これら 2 カ国に対して、中国のブレーキライニング貿易は、輸出入合わせて 3 億ドルの規模にまで膨らんでいる。また、輸出の伸びの方が顕著であり、輸出超過幅は年々拡大する傾向を示している。輸出相手国としては、世界的な摩擦材メーカーで中国へも積極展開を行っているフェデラル・モーグルや TRW の母国米国が、輸入相手国としては、日本が最大の貿易相手国となっているが、欧州との貿易も一定の比率を有している。対米関係ではもともと圧倒的に出超であったが、もともと入超傾向にある日本との貿易関係でも近年に入ってわずかではあるとは言え、対日輸出を拡大させている点は注目される。

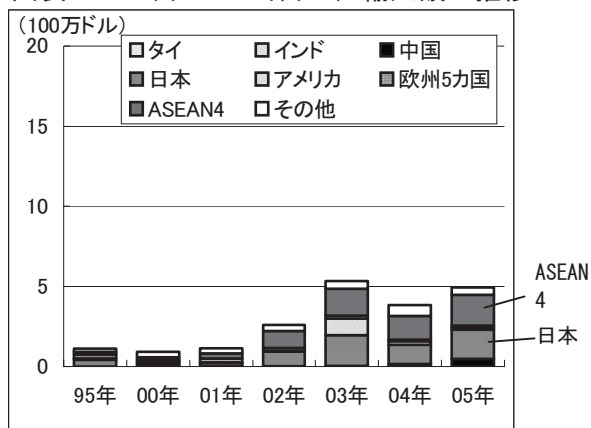
総じて言うと、先ず、インドは国際的な分業体制を構築する段階には未だ達していない。タイと中国に関しては、年々、貿易量を拡大させつつ、輸入超過傾向にある日本との貿易関係で、徐々に輸出を拡大させていることは注目される。これが今後も進展する構造的な変化であるとするれば、日本とタイ・中国との間で、ブレーキライニングの製品間分業が拡大・深化していく方向性の端緒として捉えられる。我が国の貿易動向を見ても、ブレーキライニングは既に入超を記録しており、国内生産の競争力は相対的に低いと考えられる。また、摩擦材であることから乗り心地にも影響を及ぼし、対象市場の地理的特性及びセグメント別の市場特性に規定される面もあるため、相互補完が必要になる。

図表 2-25：タイのブレーキリング 輸出額の推移



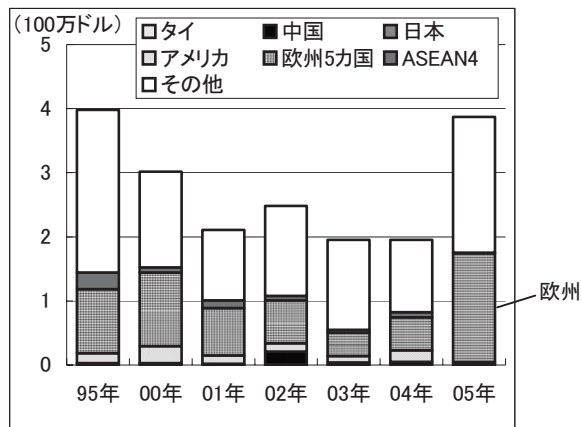
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-26：タイのブレーキリング 輸入額の推移



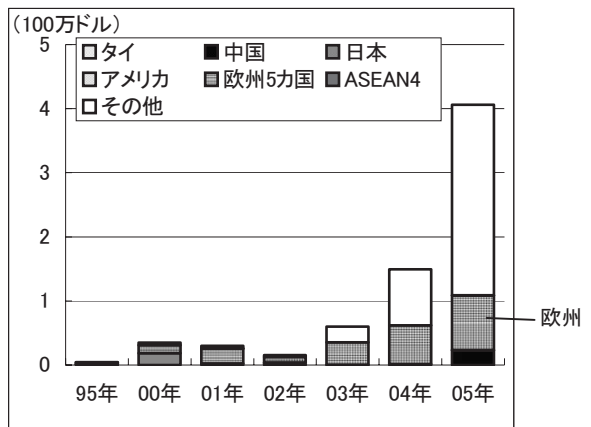
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-27：インドのブレーキリング 輸出額の推移



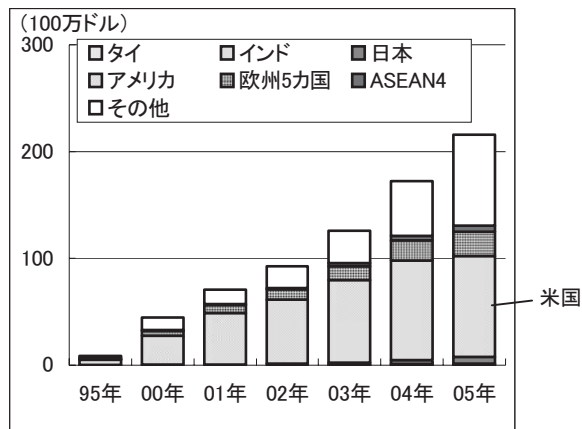
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-28：インドのブレーキリング 輸入額の推移



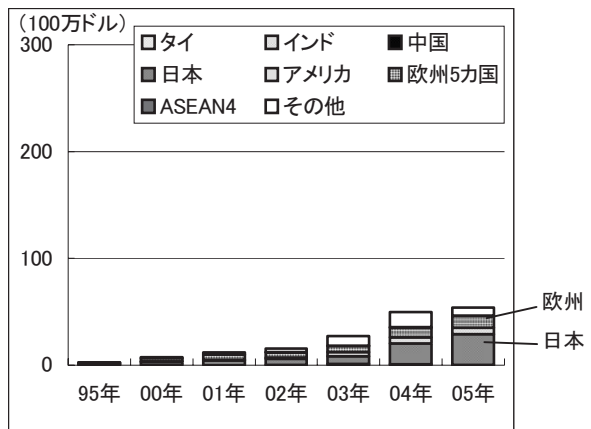
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-29：中国のブレーキリング 輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-30：中国のブレーキリング 輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

(6) ブレーキ（取り付けられたブレーキライニングを除く、ブレーキ及びサーボブレーキ並びにこれらの部分品）

○ ブレーキの貿易では、タイ・中国を中心に供給力を強化し、グローバルな水平分業体制を拡大させつつある

ブレーキの貿易関係についても、クラッチ・同部分品やブレーキライニングと同じように、3カ国とも輸出が拡大する傾向にある。

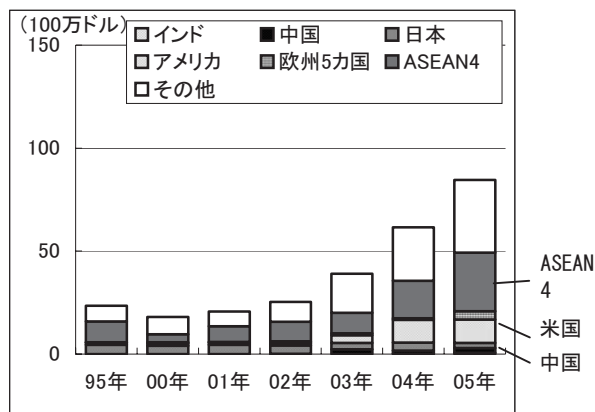
タイのブレーキ貿易は、入超傾向が続いているものの、輸出入とも着実に拡大してきている。輸入については日本が最大の相手国であり、以下米国・ASEAN・欧州と続き、これら4カ国・地域（計11カ国）で全体の80%強を占めている。ブレーキは、乗り心地への影響が大きく、各国の完成車メーカーの志向が反映されることから、シェアの高い完成車メーカーの母国との関係が強くなっていると考えられる。一方、輸出については近隣のASEAN諸国や米国への輸出が拡大している。これは、①ASEANに進出した完成車メーカーが現地調達のコスト優位性に着目してタイからの輸入を拡大させている、あるいは、②米国メーカーが本国での生産向けにタイからの調達を増やしていることを反映したものと考えられる。また、わずかではあるものの、中国向けの輸出も行われている。

インドでは、輸入が近年に入って急速に拡大する傾向にある。輸入相手国としては、日本のウェイトが比較的高いが、近年に入って欧州及びその他地域からの輸入も拡大している。また、絶対額は未だ小さいが、中国からの輸入も行われつつある。一方、輸出については、安定的なポジションを占める欧州と米国向けが中心となっているが、その他地域向けや、絶対額は依然として小さいが対中国輸出も拡大する傾向にある。

中国のブレーキ貿易額は、タイを大きく上回る15億ドル規模にまで達し、輸出入がほぼ拮抗する状況が続いている。輸入相手国としては日本が全体の30~40%を占めるほかは、欧州とその他地域が中心となっている。米国車の現地市場シェアと比べて米国からのブレーキ輸入は少ないが、これは米系メーカーが中国でのブレーキの現地生産を進め、同国を米国向け輸出拠点と位置づけているためと考えられる。一方の輸出は、この数年拡大傾向にある。輸出相手国としては、米系メーカーが中国の部品輸出拠点化に積極的に取り組んでいることから、米国の比重が圧倒的であるが、欧州・日本・その他地域向け輸出も着実に拡大してきている。

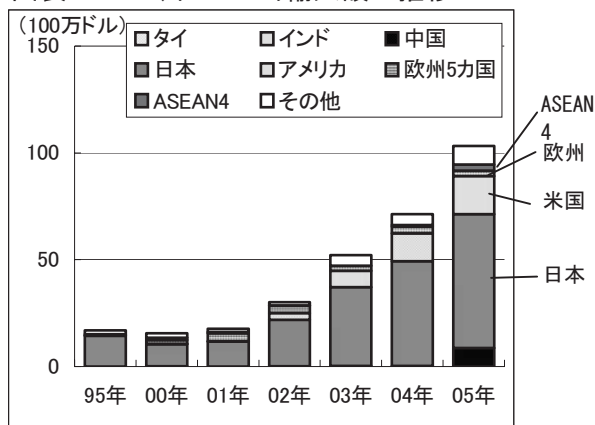
以上をまとめると、タイ・インド・中国ともに、貿易の規模を見る限り、輸出入を通じてブレーキのグローバル生産・調達体制を構成しているとみられる。但し、今後の主要な自動車市場となるこれら3カ国間が主導して補完関係を形成しているというよりは、日本、米国、その他地域との関係に依存しているのが現状である。とは言え、インドから中国への供給といったネットワークも形成されつつある。

図表 2-31：タイのブレイ輸出額の推移



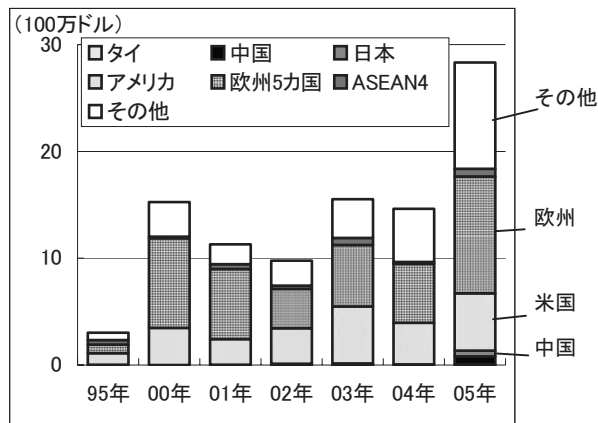
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-32：タイのブレイ輸入額の推移



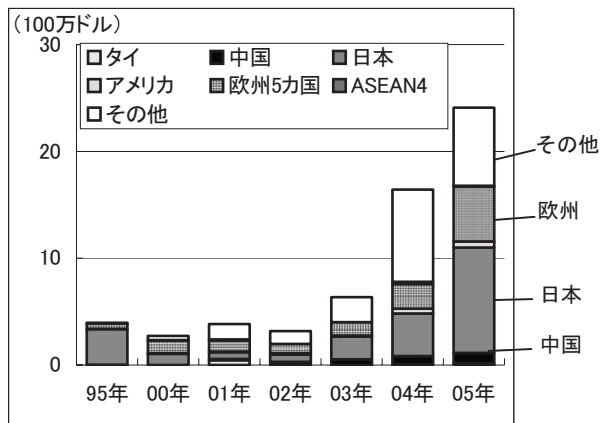
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-33：インドのブレイ輸出額の推移



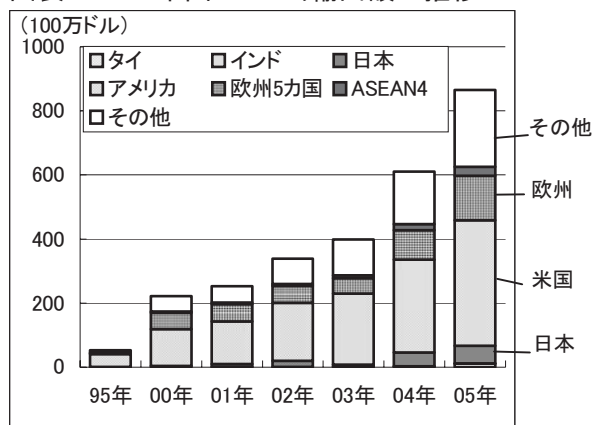
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-34：インドのブレイ輸入額の推移



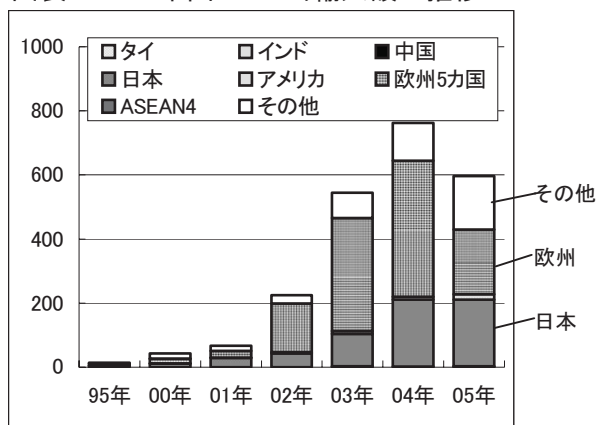
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-35：中国のブレイ輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-36：中国のブレイ輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

(7) ショックアブソーバ（懸架装置及びその部分品）

○ ショックアブソーバの貿易では、タイ・インド・中国において供給力を強化し、グローバルな水平分業体制を拡大させつつある

ショックアブソーバについては、タイ・インド・中国とも、着実に輸出を拡大させており、三国とも日本との取引及び米国との取引が中心となっている。

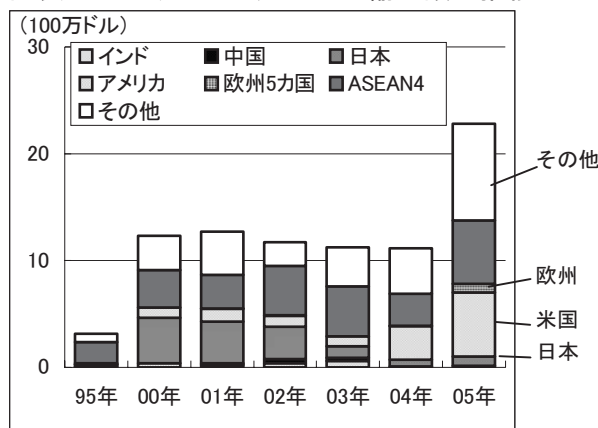
タイの貿易については、これまで比較的安定的に推移してきたが、2005年には大きく拡大している。輸出については、日本のシェアが低下する一方、米国向け輸出が拡大するとともに、欧州及びその他地域への輸出が漸増してきた。一方、輸入については、もともと主要な貿易相手国であった日本からの輸入が急速に拡大してきた。米国との関係では、かつては輸入調達していたショックアブソーバも、現在では、現地生産・調達が可能になり、これを米国向けに輸出する拠点となっている。一方、日本との関係では、既に日本向け輸出拠点の役割を終え、日本からの輸入調達と現地調達を組み合わせることで他国向けに輸出する、日本車の輸出拠点としての役割を担っていると考えられる。

インドの貿易額は、1000 万ドル程度の規模に留まっている。主に、日本及び欧州から輸入が行われている一方、輸出については、欧州・その他地域が主で、以下、米国が続く。日本との貿易額は小さく、日本から見たインドの位置付けは限定的であるとみられる。

中国については、近年急速に輸出を拡大させながら、輸入の伸びは小さいことから、従来、続いてきた入超傾向が、2004 年に初めて出超に転じている。輸入相手国としては、足元で米国・欧州の比重が低下しており、一時、拡大傾向にあったその他地域からの輸入も減少に転じたことから、結果的に日本のシェアが高まっている。輸出については、欧州・米国・日本向け輸出ともに拡大しているものの、その他地域向け輸出がさらに急速に拡大し、輸出規模全体を伸長させている。米国との関係では、ショックアブソーバの現地生産・調達が可能となり、これを米国向けに輸出する拠点として位置づけられているとみられる。また、日本との関係では、部分的に水平分業的な関係が形成されつつあるとみられる。なお、2005 年にインド向け輸出が目立って増加したという点も注目される。

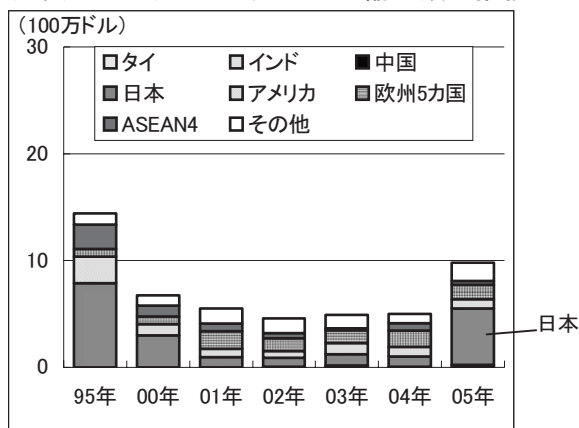
総じてみると、ブレーキのグローバル調達体制について見い出された点と同様の特徴がショックアブソーバについても指摘できる。すなわち、輸出入を通じたショックアブソーバのグローバル調達が拡大しているとは言え、今後の主要な自動車市場となるこれら 3 カ国間で補完関係が形成されたとは未だ言い難い。現状は、日本・米国・欧州やその他地域との間の関係に依存している。

図表 2-37：タイのショックアブソーバ 輸出額の推移

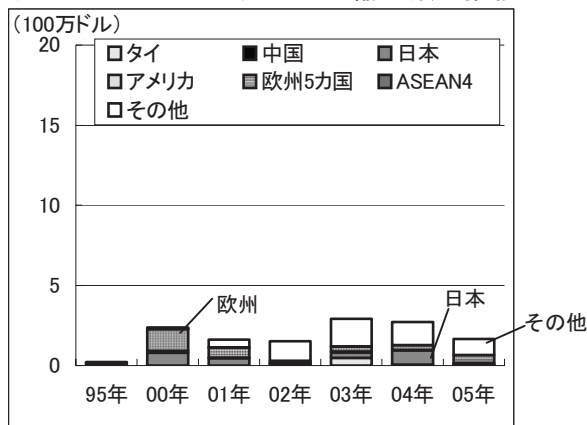
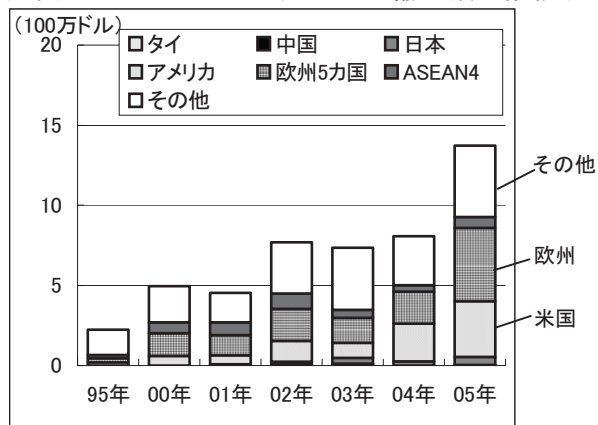


注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。 出所：UN 統計。

図表 2-38：タイのショックアブソーバ 輸入額の推移

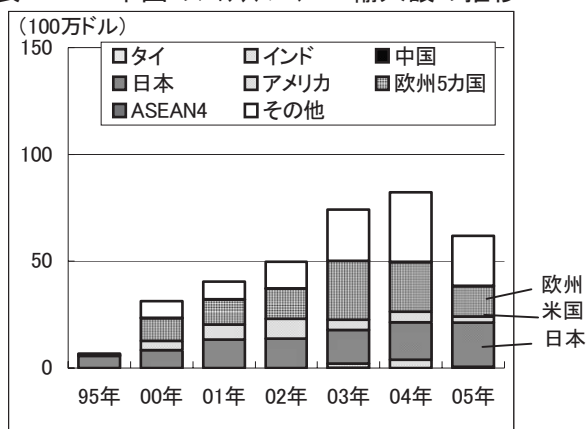
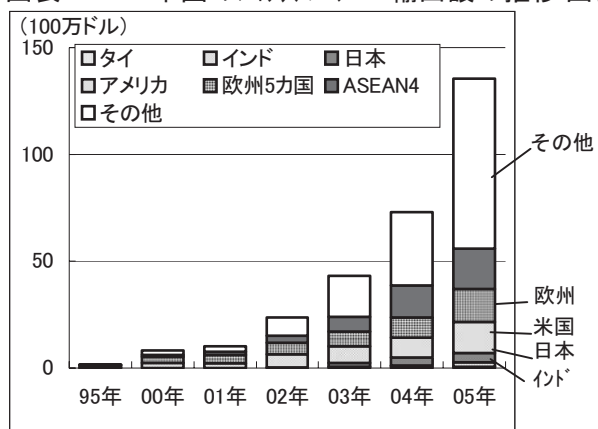


図表 2-39：インドのショックアブソーバ 輸出額の推移 図表 2-40：インドのショックアブソーバ 輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。 出所：UN 統計。

図表 2-41：中国のショックアブソーバ 輸出額の推移 図表 2-42：中国のショックアブソーバ 輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。 注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。 出所：UN 統計。

(8) ハンドル・ステアリングコラム・ステアリングボックス・同部分品

- タイのハンドル等貿易は、日本との間で一定程度の工程間・製品間分業が進みつつある
- インド・中国のハンドル等は、日・米・欧から輸入し、生産力・競争力を拡大させつつあるが、国際的・地域的な分業体制の一翼を担う段階の、未だ、一歩手前にある

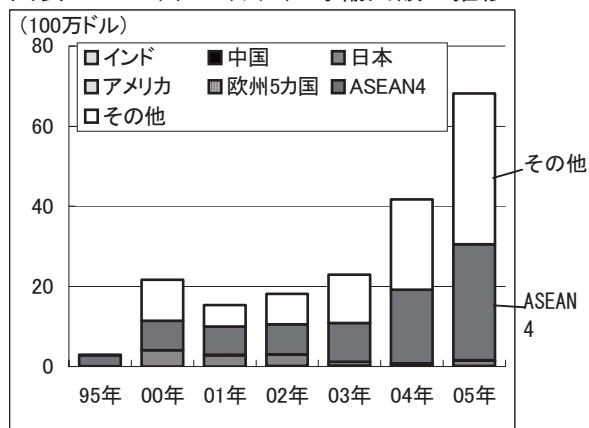
タイのハンドル・ステアリングコラム・ステアリングボックス・同部分品の貿易は、輸出入とも近年着実に拡大している。その主要な相手先は、日本及び ASEAN である。日本との関係に着目すると、2000 年までに対日輸入依存傾向は一旦弱まったものの、その後再び対日輸入超過が強まりつつある。これは、日本からタイへの生産機能の移管が一定水準まで進展したものの、高性能品や高度技術品に対するニーズが高まるなかで、むしろ日本の役割が相対的に増しつつあると考えられる。

インドについては、その他地域との関係を別にしても、輸出と輸入が非対称的な関係にある。すなわち、輸入については日本（但し、足元では急速にタイからの輸入が拡大）が、輸出については米国・欧州が相手国として大きな割合を占めている。このことはインドに立地する日系及び欧米系メーカーがインドの生産拠点をそれぞれ異なる形で活用していることを示している。すなわち、日系メーカーはインドを基本的に市場として捉えているのに対して、欧米系メーカーはインドを市場としてだけでなく、輸出拠点としても位置付けていると考えられる。また、未だ金額的には小さいが、主に輸入においてタイや中国の関係の拡大がうかがえる点は興味深い。

中国については、徐々に国内の生産能力が向上しつつある姿が、貿易データからうかがえる。すなわち、輸出は、未だ輸入額の 1/3 程度ではあるが、近年、急速に伸びている。輸入相手国は、日本・欧州・米国から構成されるが、徐々に対日・対欧・対米輸出も拡大する傾向にある。これは、一定のユニットや機構部品についての生産能力が形成され、その輸出が増えているものと推測される。

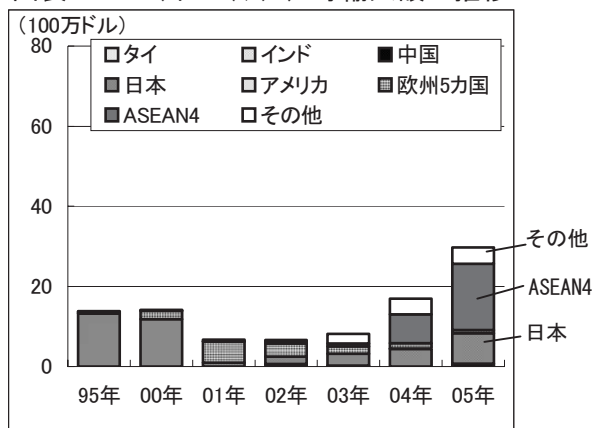
以上から、ハンドル・ステアリングコラム・ステアリングボックス・同部分品の生産については、タイ・インド・中国とも、輸入の役割は依然大きいとは言え、現地生産能力の拡大・高度化が図られつつあると考えられる。タイについては、日本や ASEAN との間に工程間分業・製品間分業が進んでいる。また、タイとインドの間には、分業関係の萌芽がうかがえるものの、その進捗はこれまで見てきたショックアブソーバやブレーキ等と比較すると、もう 1 段階前の段階にあると推測される。

図表 2-43：タイのｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸出額の推移



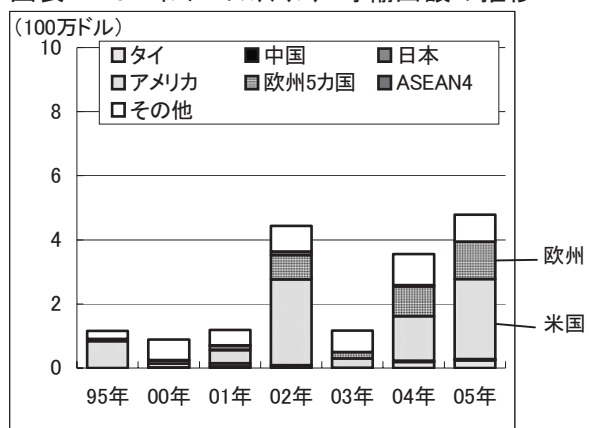
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-44：タイのｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸入額の推移



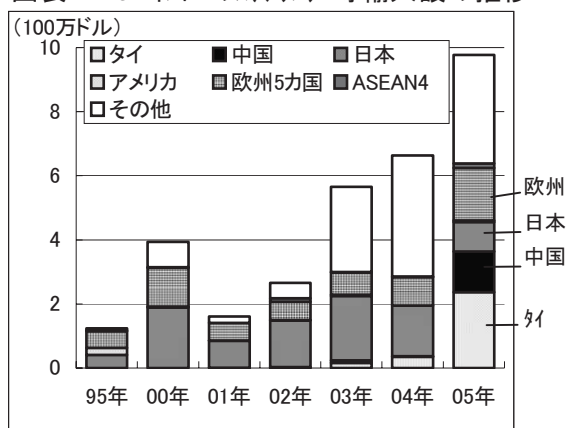
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-45：インドのｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸出額の推移



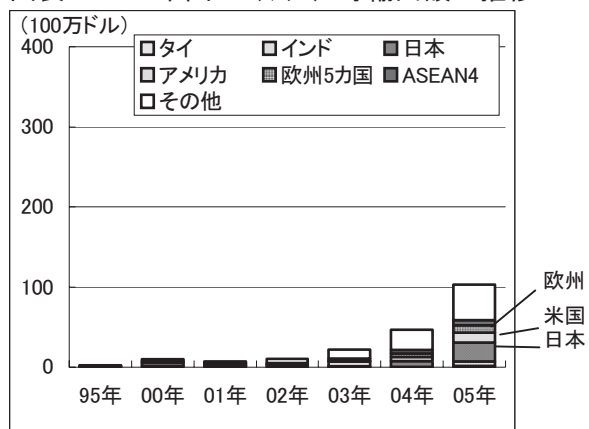
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-46：インドのｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸入額の推移



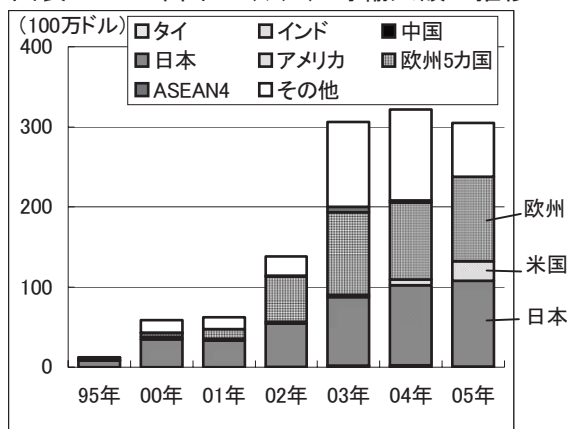
注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-47：中国のｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸出額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

図表 2-48：中国のｽﾃｱﾘﾝｸﾞ等輸入額の推移



注：ASEAN4 はシンガポール・マレーシア・インドネシア・フィリピン。
出所：UN 統計。

2-2. 日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーにおけるグローバル生産・調達体制

(1) 日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーにおけるグローバル生産・調達の事例研究

ここでは、2-1. でみた貿易状況から間接的に導かれるグローバル生産・調達の状況について、個別企業の事例を整理する。

○ 日系の完成車メーカー及び部品メーカーは、アジアにおける広域的あるいはグローバルな生産分業・相互補完体制(各拠点の機能・生産品目の集中、より広域的な供給)の構築を進めている。

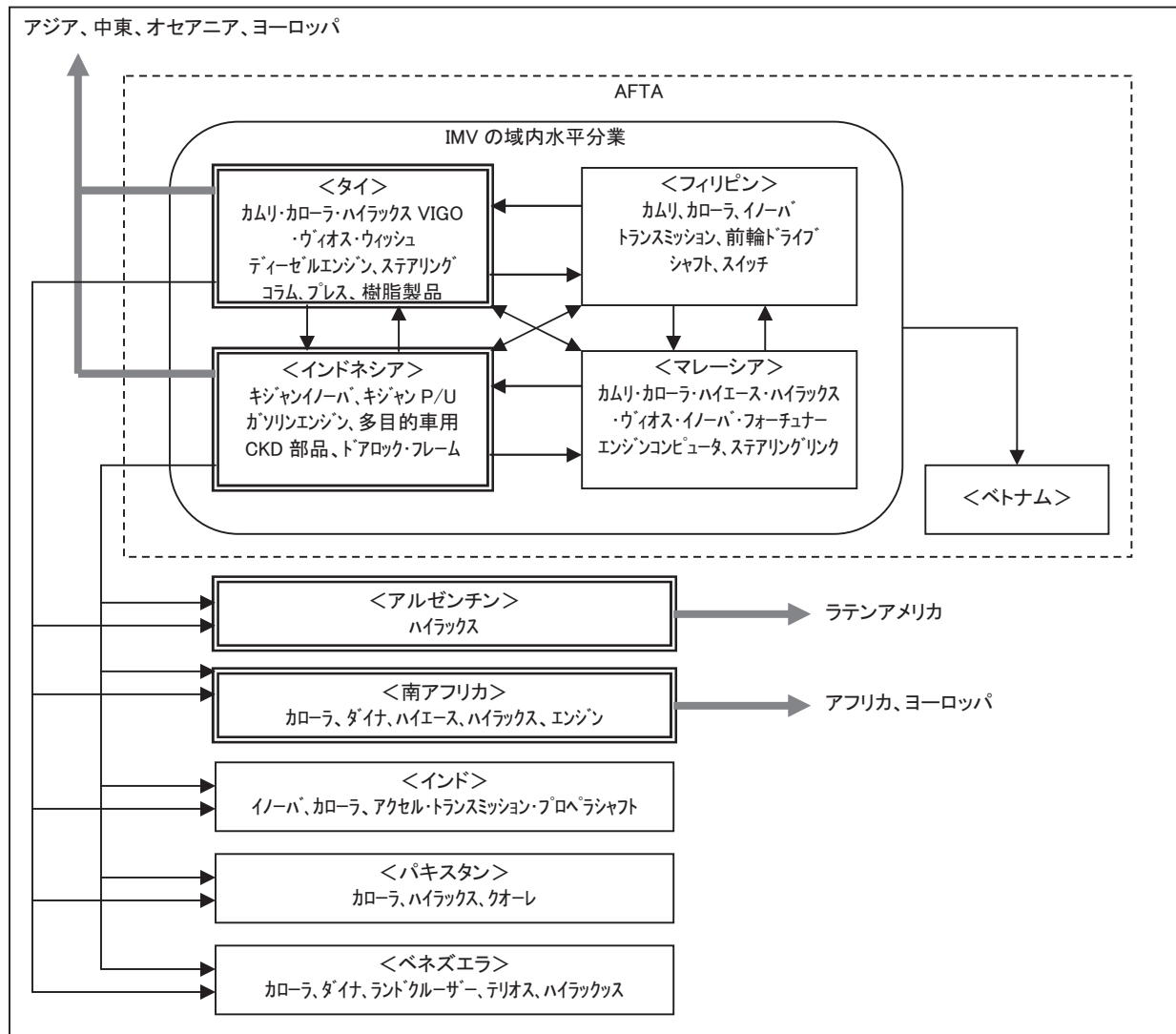
アジアにおいては、完成車の現地生産体制の強化・拡大の動きに加えて、地域的な自由貿易ネットワーク（FTA や WTO 加盟）の拡大が進展しつつある。完成車メーカーや1次部品メーカーは、こうした環境を効果的に利用する方向で、スケールメリットを活かした対世界輸出拠点機能の強化と、域内相互供給体制（完成車・部品）の強化や地域的事業の自律化を目指した生産集約・相互補完体制の構築を進めている。各メーカーの具体的展開についてみていこう。

① トヨタ自動車株式会社

トヨタ自動車のアジア地域における事業展開は、主要市場での組立生産を起点に、1990年前後から広域的な供給体制を視野に入れた拠点構築へとシフトしてきた。例えば、1989年に再度進出し、生産を開始した組立工場に加えて、1992年にフィリピンにトランスミッションの生産工場を設立し、近隣諸国に対する供給拠点として役割を担わせている。同様に、1990年には、既に完成車の生産を始めていたマレーシアに合弁でステアリング工場を設立して、近隣諸国に供給している。

こうした域内分業・相互補完体制は、モデルごとに生産拠点を集約して世界に供給していくという「IMV (Innovative International Multi-purpose Vehicle) プロジェクト」を通じてより鮮明になっている。というのも、IMV の生産に向けて、各国拠点の役割の調整・整理が行われているからである。すなわち、IMV の組立を行う拠点としてのタイ、マニュアルトランスミッション等の供給拠点であるフィリピン、エンジン制御ユニットの生産拠点となるマレーシア等、機能を絞り込む一方で、その供給対象はより広域的に再編する方向に進みつつあるといえる。

図表 2-49:トヨタ自動車(株)のアジアでの地域補完関係

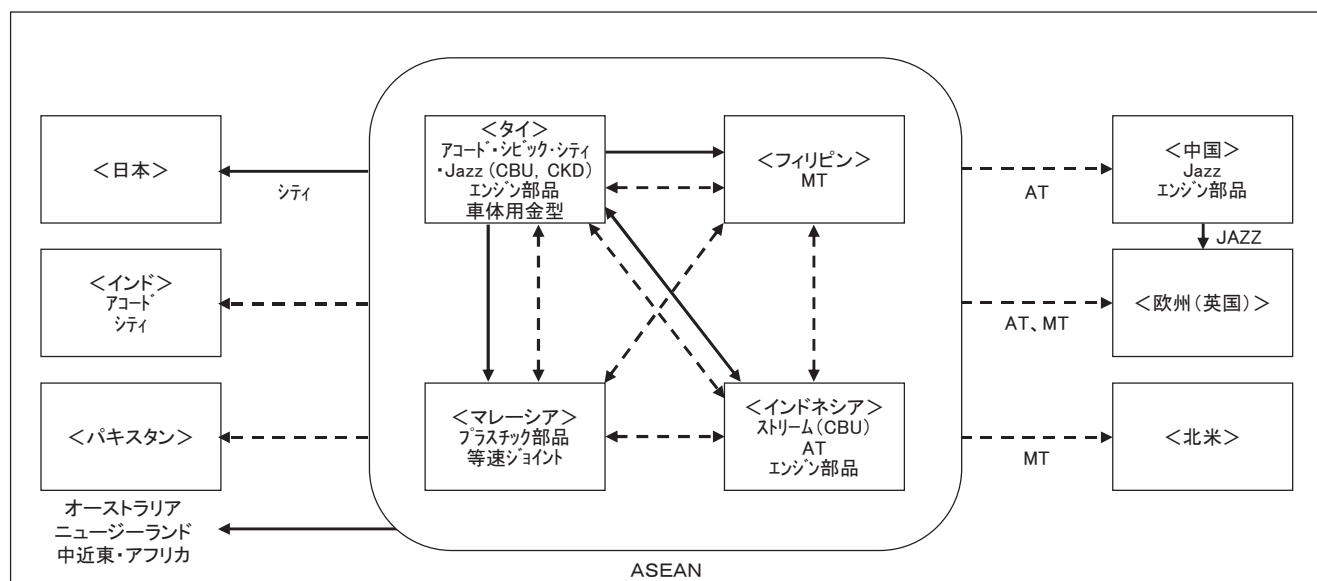


出所：加茂紀子、「日本自動車産業のアジア戦略－国際分業パターンの特質と1998年以降の状況変化」、大原盛樹編、『中国の台頭とアジア諸国の機械関連産業－新たなビジネスチャンスと分業再編への対応－』、大木博巳、「ASEANにおける日本企業の生産・研究・開発の進化（タイの自動車のケース）」、2006年、トヨタ自動車（株）資料より作成。

② 本田技研工業株式会社

本田技研工業の場合、基本的にはモデル別にアジアの各拠点において生産・組み立てを行い、それを組み合わせて各国市場に相互供給する仕組みがとられている。その中で、タイには、アジア太平洋の地域統括拠点が置かれ、その機能を徐々に拡大させてきた。現在では、この拠点が、研究開発・調達・生産・販売の各機能におけるアジアのセンター機能を担っている。

図表 2-50: 本田技研工業(株)のアジアでの地域補完関係



注：実線は CBU（完成車）、点線は CKD・部品。

出所：FOURIN、『日本自動車産業 海外白書 2005』、2005 年、本田技研工業（株）資料より作成。

相互補完体制という点に着目すると、タイで生産されたセダン系完成車と CKD¹⁸は ASEAN 域内及び近隣アジア諸国向けに（生産台数の約 4 割を世界 36 カ国に輸出）、インドネシアで生産された完成車は ASEAN 域内向けに、各々輸出されている。同じアジアの完成車製造拠点間でも、モデル・部品毎の相互補完・集約化を図ることによって、稼働率の確保や、現地調達率の向上・コストダウンの追求が図られているのである。また、完成車だけでなく、AT・MT・等速ジョイント・エンジン部品等の各ユニットや部品も、各生産拠点で分業を行い、ASEAN 域内及び域外諸国向けに輸出されている。

その意味で、アジア内での生産分業に留まらず、アジアの各生産拠点は、グローバルな生産ネットワークの一翼も担っているといえる。また、今後もアジアにおける FTA ネットワークの拡大が想定されることから、各生産拠点で自己完結性を重視するというよりも、一定の地理的範囲を対象に、生産するモデルを集約化させたり、完成車生産と部品生産とをバランスさせたりしていくとみられる。

③ 株式会社 デンソー

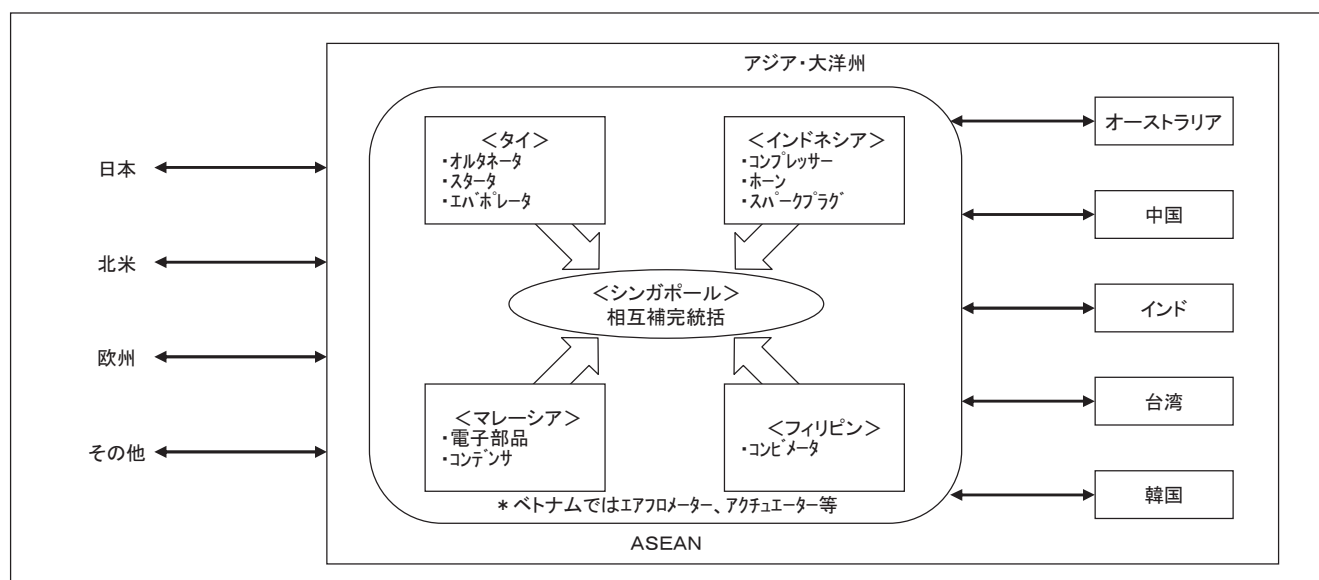
デンソーについても、ASEAN を中心に分業体制を構築し、近隣アジア諸国及び域外との間で相互供給するという体制が取られている。例えば、2002 年 1 月にシンガポールの子会社に ASEAN・台湾における完成車メーカー向け営業統括機能を、また 2003 年 1 月にはシンガポールの別の子会社に市販営業統括機能をそれぞれ設置したことで、ASEAN・台湾地

¹⁸ Complete Knock Down の略で、完全現地組立車の意味

域を横断的に統括し、地域全体で効率的な顧客対応ができる営業体制を構築している。2004年12月のインドネシアにおける販売機能の集約に向けた組織再編に関する同社プレス・リリースでも、ASEAN 自由貿易協定（AFTA）の実現を契機に、ASEAN 各国でそれぞれが同様の製品を生産するという従来の体制から、ASEAN を1つの地域として捉えて、域内の生産拠点毎に特定製品を集中生産した上で、オーストラリアを含めたアジア・太平洋地域を対象に広域的に相互補完する体制に転換していることが説明されている。

具体的には、タイで発電系の電装品（オルタネータ・スタータ等）、インドネシアではコンプレッサー・ホーン等、マレーシアでは各種電子部品等、フィリピンではメータ類を生産し、シンガポールに設置した製品・部品の相互補完推進を担う統括運営会社を中心に、ASEAN 内外に供給されるような仕組みが構築されている。

図表 2-51: (株)デンソーのアジアでの地域補完関係



出所：FOURIN、『日本自動車産業 海外白書 2005』、(株)デンソー資料、JETRO 資料より作成。

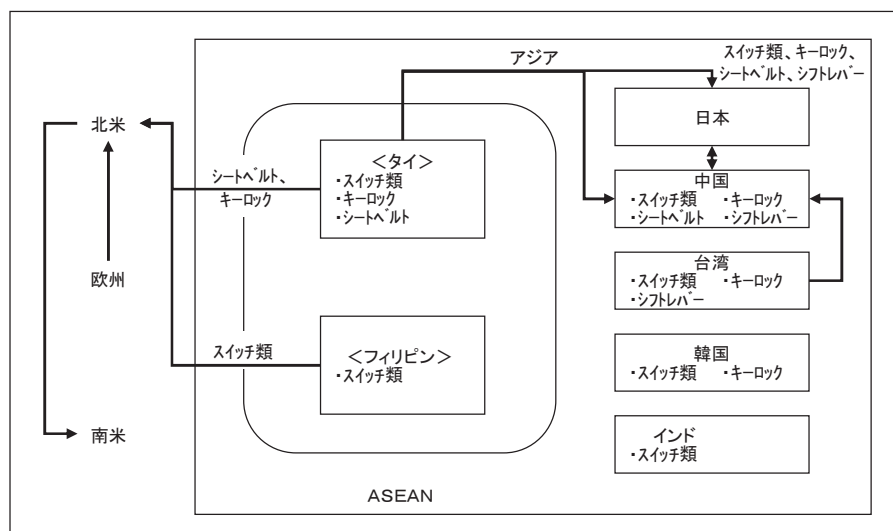
④ 株式会社 東海理化電機製作所

上記各社のように、アジア域内でのネットワーク形成を行うタイプの他に、より広域な国際分業体制の一翼として、アジア拠点を位置付けるタイプもある。

東海理化電機製作所では、コンビネーションスイッチを含むスイッチ類・キーロック・シートベルト・シフトレバー等のうち、スイッチ類についてアジア 6 カ国に生産拠点を設けて、これまで現地市場向け生産に当たってきた。近年では、そうした機能に加えて、日本・北米向けの輸出拠点として強化する方向性を打ち出している。そこでは、中国の生産拠点は主に日本向け生産拠点、中国以外のアジア生産拠点は主に北米向け生産拠点として役割分担を図りつつある。

アジアあるいはアジア・太平洋向けを対象にした域内分業・相互補完体制というよりも、グローバルな分業体制・相互補完体制の中に、アジアの主要拠点が位置付けられ、それらの効率化・高度化が推進されているとみられる。

図表 2-52: (株)東海理化のアジアでの地域補完関係

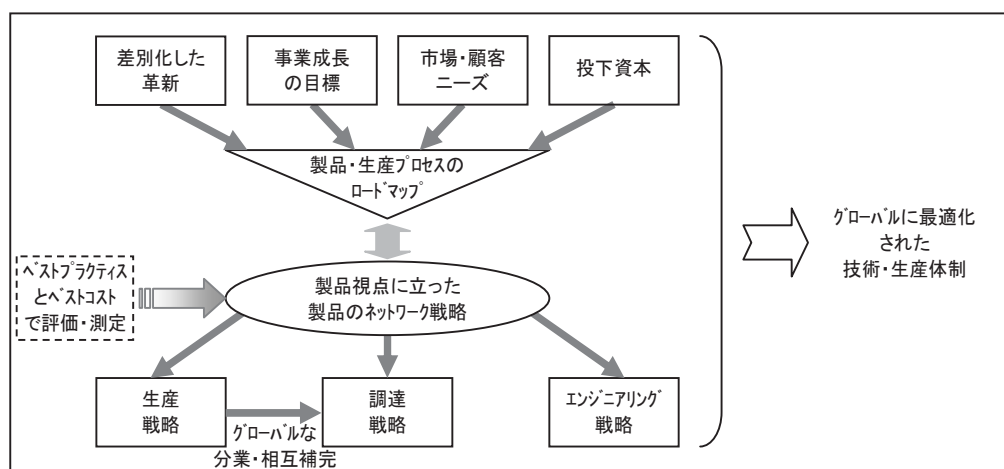


出所：FOURIN、『日本自動車部品産業 海外白書 2005』、2005 年、(株)東海理化資料より作成。

⑤ Johnson Controls, Inc.

シートやドア・その他機器パネル等の内装品及びバッテリーを製造する Johnson Controls, Inc. は、日本、韓国、中国、台湾、タイ、マレーシア、シンガポール、フィリピン、ベトナム、インド、パキスタンの 11 カ国で独資あるいは合弁の形で現地生産を行っている。同社の IR 資料によれば、今後の成長性という点から、中国・インドでの事業に重きを置いており、事業の強化が図られている。

図表 2-53: Johnson Controls, Inc.による継続的な世界生産・供給体制の見直し



出所：Johnson Controls, Inc. 資料より作成。

同社では、基本的に現地で生産し、現地の完成車メーカーへの **OEM** 供給を主としているが、これでは現地市場の動向や完成車メーカーのグローバル展開の動向により影響を受けざるを得ないことから、常にグローバル生産・供給体制の再編成を意識している。

具体的には、製品・生産プロセスのロードマップとベストプラクティス・コスト等の観点から、製品の開発・生産・調達戦略の見直しが常に図られている。2004 年～2006 年の間に、世界で 26 の工場が閉鎖される一方で、15 の工場が新設されており、新設工場としては、中国のシート工場などが挙げられる。

以上のように、日系の完成車メーカー及び部品メーカーによるアジア展開は、どちらかといえば拠点毎の事業展開から、各拠点が一定の地域的な広がりの中で連携・分業を図るという事業展開へと、その重点を移してきているとみられる。また、米系部品メーカーについては、消費地生産の性格が強いものの、グローバルな視点を基に、常に製造・生産プロセス・調達の各面からネットワークの最適化・工場の再編が行われていることから、基本的には、グローバル分業の思想が貫かれているといえる。消費地生産からグローバル分業へのシフトが進む背景には、元来、自動車が 2 万～3 万点の部品で構成される高額商品であるため規模の経済に適していること、アジア主要国の経済発展とともに市場の一体化が進んだこと、などが挙げられよう。

但し、アジアにおける事業展開で、消費地生産からグローバル分業へとシフトしているのは自動車産業だけではない。同様の傾向は、電機・電子デバイス産業でも進展しており、既存拠点の統廃合・再編が積極的に進められてきている。

その意味では、自動車産業固有の要因以外に、アジアにおいて近年顕在化してきた要因を想起することもできよう。その具体的な例の一つが、アジアにおける **FTA**（自由貿易協定）ネットワークの急速な拡大である。

（２）アジアにおける FTA ネットワークの形成とグローバル調達への影響

欧州・米州に遅れながらも、アジアにおいて漸く 2000 年代に入ってから、FTA のネットワークが急速に形成されつつある。アジア各国が様々な取り組みを並行的に進めているが、なかでも、タイ・シンガポールを中心とする ASEAN、中国、インドは、既に多くの FTA の締結を果たしている。但し、中国・タイ・インドが締結し既に発効している FTA の内容を見てみると、自動車部品貿易の自由化については決して積極的であるとは言えない。具体的には、「アーリーハーベスト¹⁹の対象とはしない」、「より緩やかな自由化スケジュールに従う」、「そもそも関税状況の対象とはしない」といった取扱いがなされている例も少なくない。

¹⁹ 一部品目の先行的関税引き下げ

図表 2-54: タイの FTA の締結状況

協定名称	締約国	ステータス	自動車部品貿易自由化の状況
ASEAN 自由貿易協定	・ASEAN(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム)	1992 年 発効	・タイの 2006 年の CEPT ²⁰ は 5%が殆ど (MFN 関税は 10%~30%)
ASEAN・中国 枠組み協定	・ASEAN(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム) ・中国	2003 年 発効	・ノーマルトラックはタイ・中国とも 2010 年までに関税撤廃 ・アーリーハーベストの対象外
インド・タイ自由貿易 枠組み協定	・インド ・タイ	2003 年 発効	・両国で段階的貿易自由化 ・トランсмисシオンがアーリーハーベストの対象
ASEAN・日本 包括的経済連携 協定	・ASEAN(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム) ・日本	2004 年 発効	—
ASEAN・インド 包括的経済協力 枠組み協定	・ASEAN(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム) ・インド	2004 年 発効	・ノーマルトラックはタイ・インドともに 2011 年までに関税撤廃 ・アーリーハーベストの対象外 ・インドは一部について後発 ASEAN 加盟国に 2007 年までに関税撤廃
ASEAN・中国 包括的経済協力 枠組み協定 (枠組み協定)	・中国 ・ASEAN(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム)	2005 年 発効	・中国は一部のみノーマルトラックでの 2010 年までの関税撤廃、殆どはセンシティブトラック(2015 年までに 50%以上削減、2018 年までに 5%以下に削減等) ・タイは全てセンシティブトラック(2015 年までに 50%以上削減、2018 年までに 5%以下に削減等)

注：自動車部品貿易自由化の状況欄の—は品目別譲許スケジュールが得られないあるいは具体的な内容が規定されていないことを示す。また、ここでの自動車部品は HS840820 と 87 類であり、シャシー・車体は含まれない。

出所：各協定条文より作成。

²⁰ 共通実効特惠関税(Common Effective Preferential Tariff)のことで、加盟国に適用される域内特惠関税

図表 2-55: 中国の FTA の締結状況

協定名称	締約国	ステータス	自動車部品貿易自由化の状況
アジア太平洋通商協定（バンコク協定）	・バングラデシュ、北朝鮮、インド、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、パキスタン、フィリピン、韓国、シンガポール、スリランカ、タイ、ベトナムを含む 45 カ国	1975 年 発効	・中国は 4%～30%の一般譲許 ²¹ ・インドは譲許対象外
ASEAN・中国 枠組み協定	・中国 ・ASEAN（ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム）	2003 年 発効	・ノーマルトラック ²² はタイ・中国とも 2010 年 までに関税撤廃 ・アーリーハーベストの対象外
ASEAN・中国 包括的経済協力 枠組み協定 （枠組み協定）	・中国 ・ASEAN（ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム）	2005 年 発効	・中国は一部のみのノーマルトラックでの 2010 年までの関税撤廃、殆どはセ ンシティブトラック ²³ （2015 年までに 50% 以上削減、2018 年までに 5%以下 に削減等） ・タイは全てセンシティブトラック（2015 年ま でに 50%以上削減、2018 年ま でに 5%以下に削減等）

出所：各協定条文より作成。

図表 2-56: インドの FTA の締結状況

協定名称	締約国	ステータス	自動車部品貿易自由化の状況
アジア太平洋通商協定（バンコク協定）	・バングラデシュ、北朝鮮、インド、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、パキスタン、フィリピン、韓国、シンガポール、スリランカ、タイ、ベトナムを含む 45 カ国	1975 年 発効	・中国は 4%～30%の一般譲許 ・インドは譲許対象外
インド・タイ自由貿易 枠組み協定	・インド ・タイ	2003 年 発効	・両国で段階的貿易自由化 ・トランスミッションがアーリーハーベストの対 象
ASEAN・インド 包括的経済協力 枠組み協定	・ASEAN（ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナム） ・インド	2004 年 発効	・ノーマルトラックはタイ・インドともに 2011 年までに関税撤廃 ・アーリーハーベストの対象外 ・インドは一部について後発 ASEAN 加盟国に 2007 年までに 関税撤廃

出所：各協定条文より作成。

²¹ 後発開発途上国を対象に適用される特別譲許以外の締約国に適用される譲許

²² 協定に規定されたスケジュールで関税の削減・撤廃を行うこと

²³ 一定条件のもとで猶予期間を設けた上で関税削減を開始すること

その意味では、インドからタイへのトランスミッション（ギヤボックス）の輸出拡大について、両国間の FTA（アーリーハーベスト）が果たした役割を例外とすると、アジアにおける自動車部品の国際分業の進展に対する FTA の効果は限定的かもしれない。但し、前述したデンソーの戦略にも見られたように、FTA を通じた広域的貿易自由化の動き（AFTA の形成）が、企業戦略に相応の影響を及ぼすことは否定できない。AFTA も、当初は加盟国の利害が絡み合う場面もあったが、貿易自由化の世界的潮流を踏まえ青写真が明確になる過程で、徐々に各社の経営環境要因の 1 つとして勘案されるようになってきたのである。

現状のアジアにおける FTA ネットワークは、まだ発展途上にあり、中国・タイ・インドとも、交渉中の FTA を複数有するとともに、正式な政府間交渉の前段階の協議や検討といったレベルを含めれば、FTA ネットワークは、今後も拡大が続く。その具体化を先取りする形で、各社が地域的事業戦略に盛り込む度合は、今後も高まっていくことになろう。

特に注目されるのは、大規模自動車市場及び関連産業基盤を有する中国・タイ・インドが、早晩、相互に FTA ネットワークで結ばれる可能性が高いという点である。同各国が、現状の FTA における自動車部品関税自由化の取扱いから、さらに一步踏み出す可能性がある。

また、米国・EU・日本といった多くの完成車メーカーの母国との FTA も、部分的な交渉や構想が進んでいることから、既に欧米系メーカーの一部にみられる本国とアジア間の国際分業化（アジアのグローバル調達拠点化）が加速する可能性もある。

第3章 アンケートとインタビューからみた「高機能部品」の生産・調達動向

第2章では、貿易統計と代表的な完成車メーカーの展開を観察し、タイ、インド、中国における「高機能部品」のグローバル生産・調達体制の形成及び進展の状況を整理した。

本章では、前章において把握した、国別・部品別のグローバル生産・調達の概要を踏まえ、個々の企業の具体的調達方針や調達先への要求水準・要求内容等、「高機能部品」調達の実態を、アンケート調査及びインタビュー調査を用いて明らかにする。

まず、3-1. において、タイ、インド、中国のいずれかに生産拠点を有し、「高機能部品」を生産・調達する完成車メーカー及び部品メーカー（地場メーカーを含む）を対象に実施したアンケート調査の概要と結果を紹介する²⁴。

次に、3-2. において、タイ、インド、中国のいずれかに生産拠点を有する日系及び欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーを対象に実施したインタビュー調査の結果を紹介する。

これらの方法により、「高機能部品」調達の現状と課題、今後の調達方針、調達先への要望等について明らかにする。

²⁴ 3-1. アンケート調査結果については、次の点に留意が必要である。①各国アンケート調査結果のうち、インド、中国については、十分な数のサンプル収集に重点を置いた結果、サンプルにおける地場部品メーカーの割合が高くなっている（インド6割、中国5割）。②本レポートの目的は、『高機能部品』を生産・調達する日欧米系の完成車メーカー及び部品メーカーのグローバル調達の現状を探る」ことであるが、上記①の事情を鑑み、アンケート調査結果については、「地場部品メーカーを含めた『高機能部品』調達の現状を探る」ことを目的とした。

3-1. アンケート調査結果

アンケートの概要

対象国 : タイ、インド、中国
 対象企業 : 対象国のいずれかに生産拠点を有し、「高機能部品」を生産・調達する
 完成車メーカー及び Tier 1²⁵
 対象サンプル数 : タイ 62 サンプル、インド 75 サンプル、中国 70 サンプル
 方法 : インデプス・アンケート（面談と電話を併用した調査員による聞き取り）
 実施時期 : 2006 年 11 月～12 月

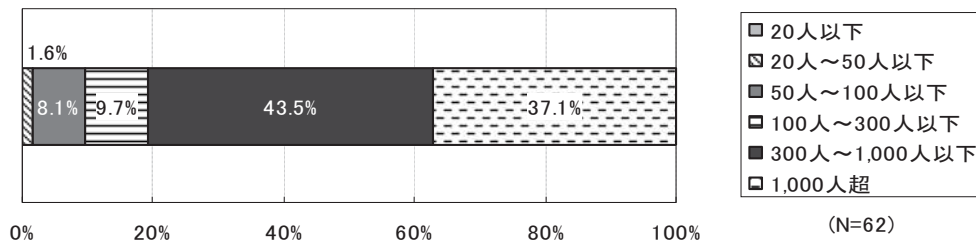
1. タイ

(1) 対象企業プロフィール

① 従業員規模別分布

従業員規模別分布については、300 人～1,000 人、1,000 人超の規模の企業の割合が多い。対象企業の選定に際して Tier 1 を中心としたため、平均的企業規模は大きくなっている。

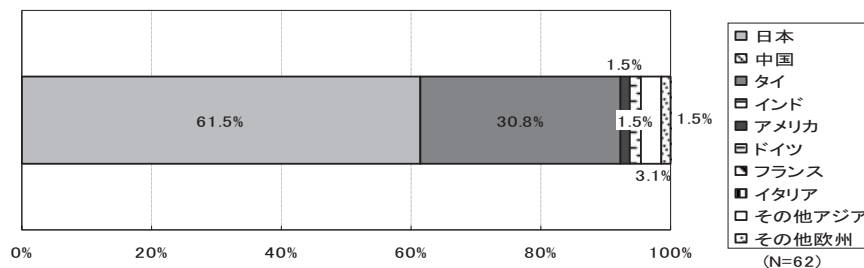
図表 3-1：従業員規模別分布



② 企業の国籍

サンプル企業の国籍は、日本 61.5%、タイ 30.8%、欧米 4.5%となっており、日本及びタイの部品メーカーの割合が高い。

図表 3-2：企業国籍分布

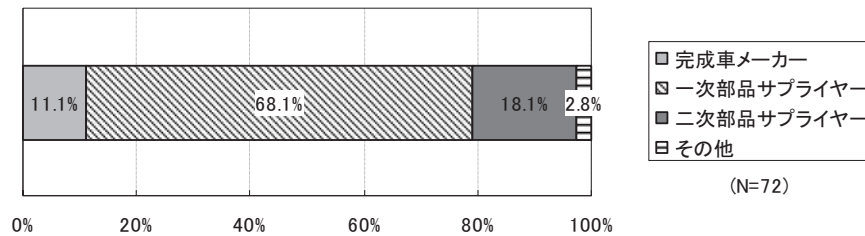


²⁵ Tier 1 とは、完成車メーカーと直接取引をしている 1 次部品サプライヤーを意味する。

③ サプライチェーンでの位置づけ

サプライチェーンでの位置づけに関しては、7割近くの企業が一次部品サプライヤー（Tier 1）と回答している。

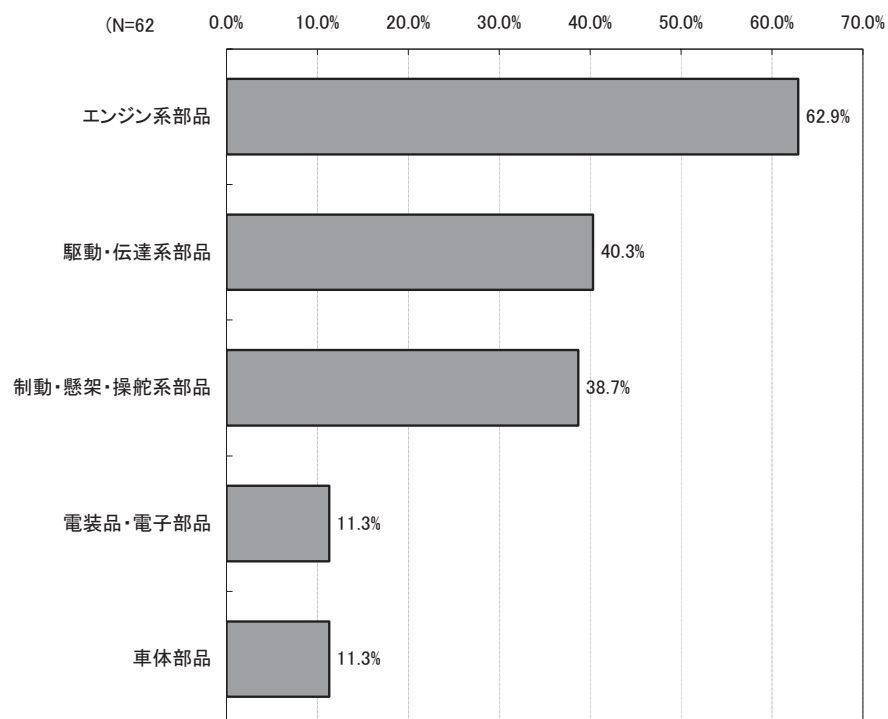
図表 3-3：サプライチェーンでの位置づけ



④ 生産している製品・部品

生産している製品・部品は、「エンジン系部品」（62.9%）、「駆動・伝達系部品」（40.3%）、「制動・懸架・操舵系部品」（38.7%）の順になり、今回焦点を当てている「高機能部品」の割合が高めになっている。

図表 3-4：生産している製品・部品 上位 5 位



注：複数回答

(2)「高機能部品」の調達状況

①-1. エンジン系部品

図表 3-5 は、輸入調達・現地調達を含めて、エンジン系部品を外部調達している企業に対して、その部品の項目を詳細に聞いた結果である²⁶。これをみると、エンジン系部品のなかでは、ポンプ関連部品、ラジエータ、ディーゼル用燃料噴射ノズルなどを外部調達する企業が多いことがわかる。一方で、ピストンやシリンダ・ライナ、エンジンバルブなどの加工難度の高い部品を外部調達している企業は必ずしも多くない。

また、タイの特徴として、ディーゼル用燃料噴射ノズル、ディーゼル用燃料噴射装置が比較的上位となっている点が挙げられる。これらの部品はディーゼル車に用いられる部品であるが、タイは、主にディーゼルエンジンを搭載するピックアップトラックの生産機能が集積しているため、これらの調達が多いものと考えられる。

図表 3-5：エンジン系部品の調達企業数

その他のエンジン部品	21(48.8%)	過給器(ターボチャージャ及びスーパーチャージャ)	9(20.9%)	バルブ駆動部品及びカム・シャフト	7(16.3%)
水ポンプ	12(27.9%)	オイル・フィルタ	9(20.9%)	触媒装置	7(16.3%)
オイル・ポンプ	11(25.6%)	ホース類	9(20.9%)	燃料フィルタ	6(14.0%)
ラジエータ	11(25.6%)	ピストン	8(18.6%)	エア・クリーナ	6(14.0%)
ディーゼル用燃料噴射ノズル	10(23.3%)	ピストン・リング	8(18.6%)	エアクリーナ・エレメント	6(14.0%)
その他排気浄化装置部品	10(23.3%)	エンジン・ガスケット及びパッキング	8(18.6%)	燃料ポンプ	5(11.6%)
エンジン・バルブ	9(20.9%)	バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	8(18.6%)	サーモスタット	5(11.6%)
軸受メタル	9(20.9%)	ガソリン燃料噴射ノズル(インジェクター)	8(18.6%)	ファン及びファンクラッチ	5(11.6%)
ディーゼル用燃料噴射装置	9(20.9%)	オイル・クーラ	8(18.6%)	シリンダ・ライナ	4(9.3%)
マニホールド	9(20.9%)	エキゾーストパイプ及びマフラ	8(18.6%)	気化器	3(7.0%)

N=43

() 内は回答比率

エンジン系部品調達率 69.4%

注：本表における「調達企業数」とは、エンジン系部品のいずれかを外部調達している全企業 43 社のうち、当該部品について外部調達を行っている企業の数を用いる。この場合、一部の車種に限定して用いられる部品については、調達企業数は少なく表れるが、それは取り扱う企業の絶対数が少ないためであり、内製割合が高いということにはならない。

なお、エンジン系部品調達率は、タイの全サンプル 62 のうち、上記に挙げたエンジン系部品の調達があると回答した企業数 43 の比率 (43/62) を示す。

²⁶ 例えば、図表で、「水ポンプ：12(27.9%)」とあるのは、エンジン系部品を調達していると回答した企業 43 社のうち、12 社、27.9%の企業が水ポンプを調達しているということを意味している。

①ー 2. 駆動・伝達・操舵系部品

駆動・伝達・操舵系部品のなかでは、トランスミッション関連およびクラッチ・カバーやステアリング関連といった、この分野の中核機能部品を調達している企業が多い。

また、調達企業数の高い項目（トランスミッション用部品：12 社）と低い項目（デファレンシャル・ギア：4 社）の差が大きい。このことから、同じ駆動・伝達・操舵系部品のなかでも、外部調達は特定の品目に比較的集中する傾向があると考えられる。

図表 3-6：駆動・伝達・操舵系部品の調達企業数

トランスミッション用部品	12(50.0%)	タイロッド・エンド	8(33.3%)	シフトレバー	7(29.2%)
クラッチ・カバー	10(41.7%)	等速ジョイント	8(33.3%)	コントロール・ケーブル	7(29.2%)
ステアリング・シャフト、チューブ及びリンク機構部品	10(41.7%)	フロント・アクスル	7(29.2%)	ステアリング・ホイール	6(25.0%)
その他の駆動・伝達・操縦装置部品	10(41.7%)	プロペラ・シャフト	7(29.2%)	ペダル類	6(25.0%)
クラッチ・ディスク	9(37.5%)	リア・アクスル	7(29.2%)	自動トランスミッション	5(20.8%)
ハブ・ボルト及びナット	9(37.5%)	車輪（銅製）	7(29.2%)	ユニバーサル・ジョイント	5(20.8%)
クラッチ・フェーシング	8(33.3%)	車輪（軽合金製）	7(29.2%)	デファレンシャル・ギア	4(16.7%)
手動トランスミッション	8(33.3%)	ブッシュ類	7(29.2%)		
ステアリング倍力装置	8(33.3%)	オイルシール	7(29.2%)		

N=24 () 内は回答比率 駆動・伝達・操舵系部品調達率 38.7%

注： P45 注参照。

①ー３．懸架・制動系部品

懸架・制動系部品については、ブレーキ関係の部品の調達企業数が多い。

図表 3-7：懸架・制動系部品の調達企業数

その他懸架装置付属部品	9(29.0%)	ゴムカップ	8(25.8%)	トーションバー及びスタビライザ	6(19.4%)
ドラム・ブレーキ装置	9(29.0%)	ブレーキ・ライニング	8(25.8%)	ブレーキ用バルブ	6(19.4%)
ブレーキ倍力装置	9(29.0%)	ブレーキ・シュー	8(25.8%)	その他の懸架制動装置部品	6(19.4%)
ブレーキ・シリンダ	9(29.0%)	ディスクパット	8(25.8%)	リーフ・スプリング	5(16.1%)
ブレーキ・パイプ	9(29.0%)	その他ブレーキ装置付属部品	8(25.8%)	コイル・スプリング	5(16.1%)
ショック・アブソーバ	8(25.8%)	サスペンション・ストラッド	7(22.6%)	エアブレーキ装置	5(16.1%)
ディスク・ブレーキ装置	8(25.8%)	ブレーキ・ホース	7(22.6%)		

N=31 () 内は回答比率

懸架・制動系部品調達率 50.0%

注：P45 注参照。

以上を踏まえ、タイにおける「高機能部品」の調達状況をまとめると、まず、エンジン系部品の調達に関しては、ディーゼル関連部品の調達が多い点が特徴的である。上述したとおり、これは、ピックアップトラックの生産機能がタイに集積していることに関係する。タイでは、同トラックの生産機能の拡大が今後もより一層進むことが予想されるため、ディーゼル関連部品について、部品サプライヤーにとってはビジネスチャンスとなりえる。

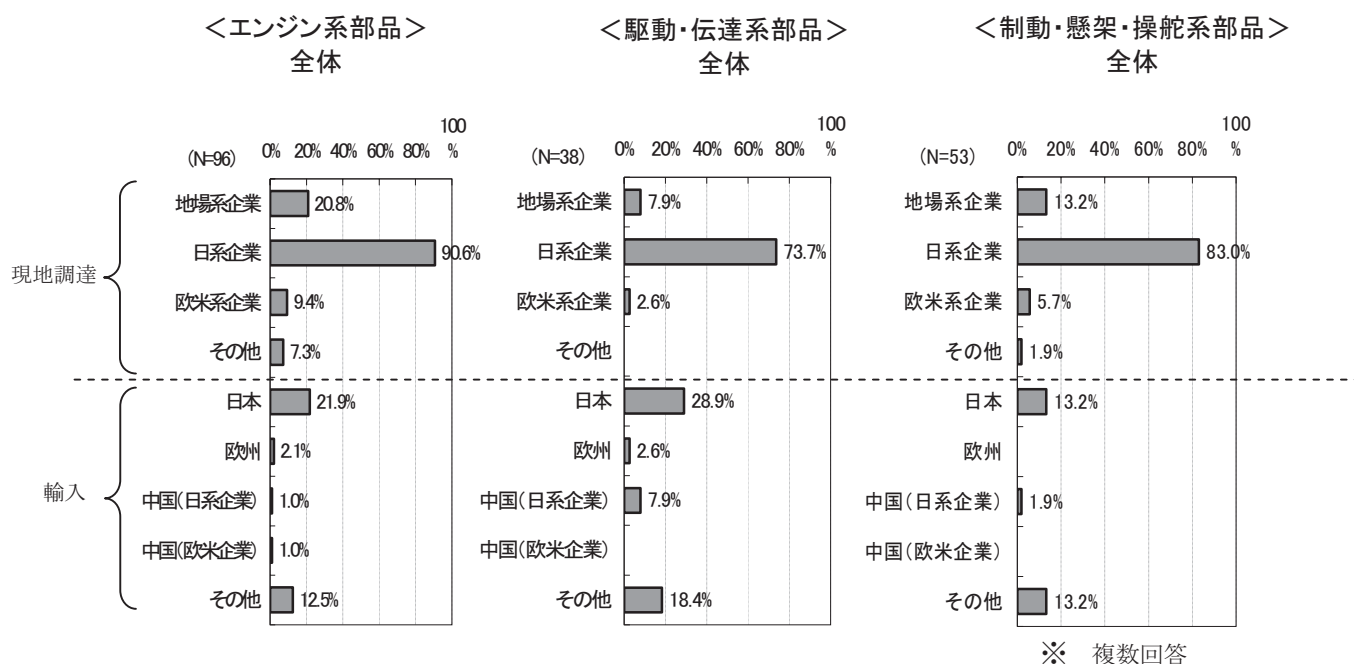
また、駆動・伝達・操舵系部品、及び、懸架・制動系部品に関しては、いずれもトランスミッションやブレーキといった中核部品の外部調達が多いことがうかがえた。

② 部品別にみた調達先

部品分類間の比較

各部品に関して「調達あり」と回答した企業に対して、その調達先をみると、エンジン系部品、駆動・伝達系部品、制動・懸架・操舵系部品のいずれも、現地日系サプライヤーが調達先の中心となっている。タイの自動車産業は、主に日系サプライヤーにより支えられていることが、こうした回答結果にも反映したと考えられる。

図表 3-8：部品別に見た調達先（大分類間での比較）



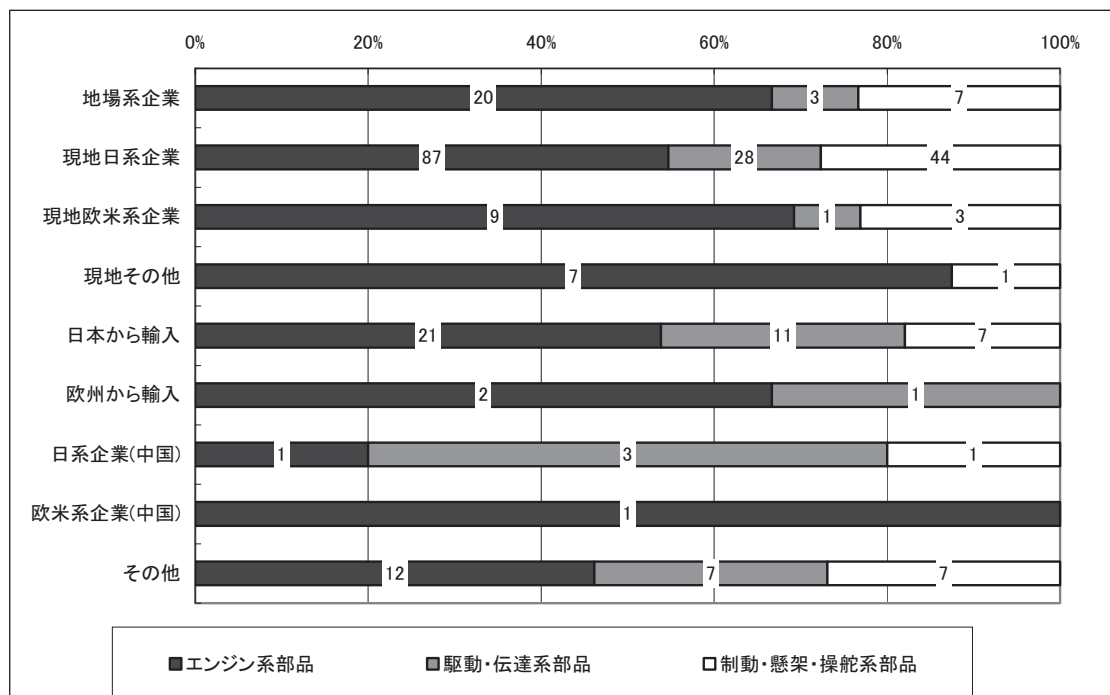
部品分類間で比較すると、それぞれの特徴が見えてくる。まず、エンジン系部品の調達先では、現地日系サプライヤー（90.6%）と地場サプライヤー（20.8%）が他の部品に比べて多い一方で、日本からの輸入（21.9%）も少なくない。このことから、エンジン系部品の現地調達が進む一方で、一部の部品については日本からの輸入調達に依存していると考えられる。

また、制動・懸架・操舵系部品においては、日本からの輸入が他部品に比べて少ない（13.2%）。制動・懸架・操舵系部品において、日系サプライヤーを含めた現地サポーティングインダストリーが、相対的に充実している可能性をうかがわせる。

なお、いずれも、現地欧米系サプライヤーからの調達は、現地日系サプライヤーからの調達を下回っている。これはタイの自動車産業に占める日系のプレゼンスが大きく、日系メーカーの調達方針は、基本的に日本国内の系列関係の延長にあることをうかがわせる。

次に、部品分類と調達先のクロス集計を見ると、調達先によって部品分類の構成は異なることがわかる。総じて、どの調達先もエンジン系部品の構成比が大きくなっているが、駆動・伝達系部品の構成比については、現地日系企業からの調達や日本からの輸入において、その構成比が比較的大きい。

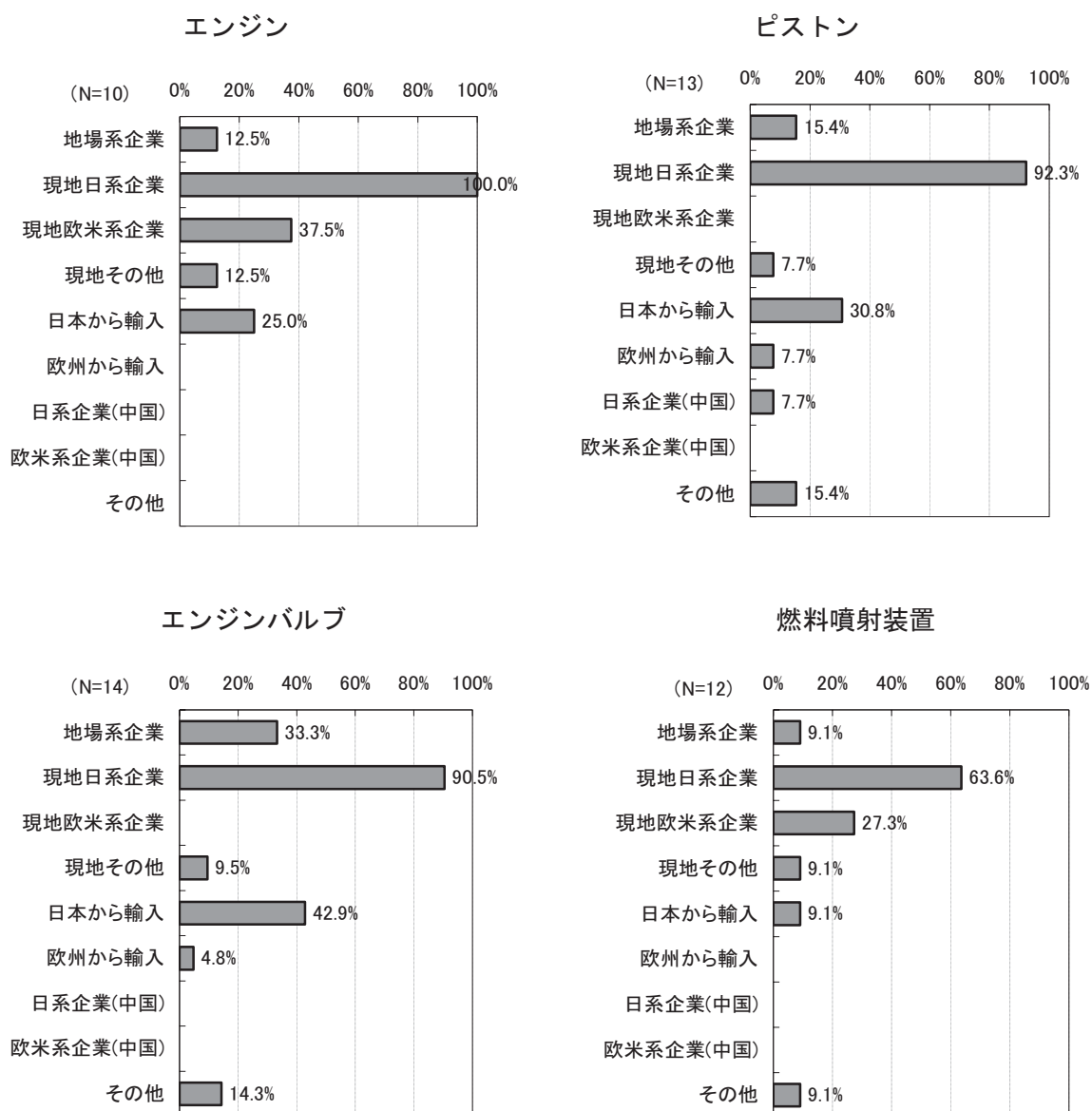
図表 3-9：調達先別×部品（大分類）別集計



部品（小分類）間での比較

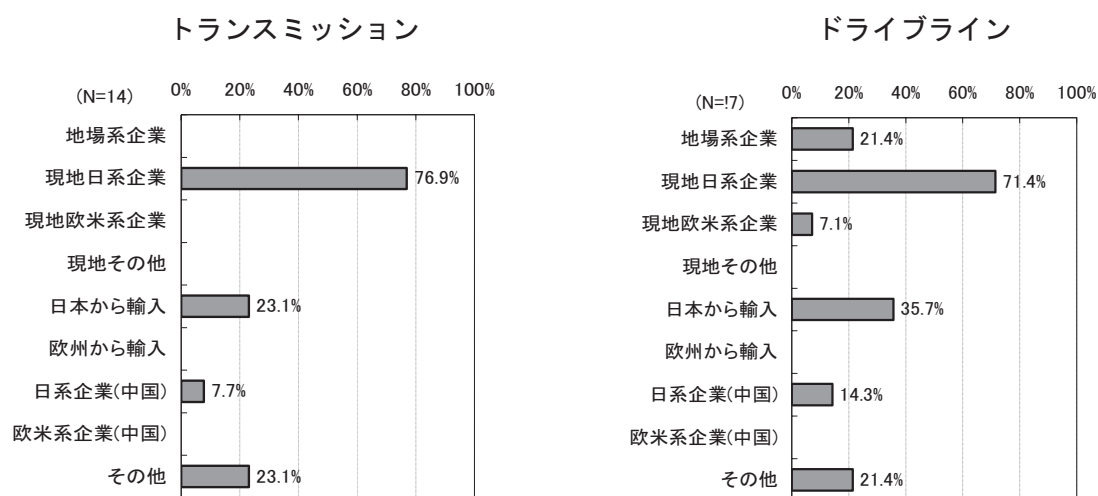
次に、部品（小分類）間の比較を行うと、部品によりやや異なる傾向が見出せる。まず、ピストン、エンジンバルブのような加工難度の高いエンジン系部品については、現地日系サプライヤーに続いて、日本からの輸入が上位にきている。また、エンジン系部品のうち、エンジン、燃料噴射装置などの高付加価値部品の調達先は、現地欧米系サプライヤーが現地日系サプライヤーに次ぐ調達先となっている。近年、タイでは日系完成車メーカーに加えて、GMなどの欧米系完成車メーカーも生産規模を拡大していることが、現地欧米系サプライヤーからの調達の拡大につながっていると考えられる。

図表 3-10：部品別にみた調達先（エンジン系部品）



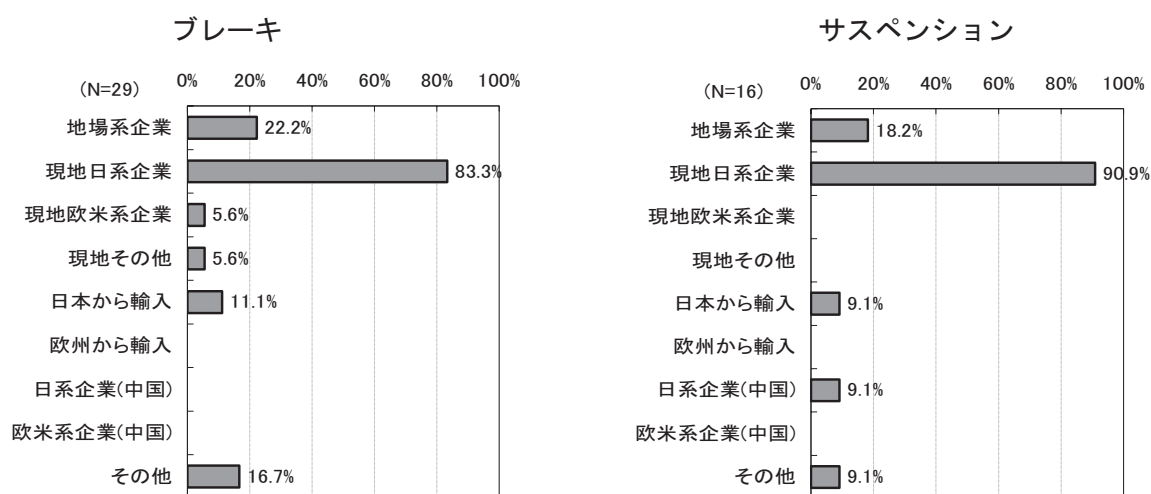
駆動・伝達系部品については、トランスミッションにおいて地場サプライヤーからの調達が0%であるのに対して、日本・欧米・中国以外の地域からの輸入が23.1%と高い点が特徴的である。このことは、地場サプライヤーの供給体制が整備されていないと同時に、現地に生産拠点を有するTier 1が、第三国を含めてグローバル調達を行っている可能性をうかがわせる。また、ドライブラインの調達先については、中国にある日系サプライヤーからの輸入が他の部品に比較して多い。このことは、タイ国内だけでなく、中国からも調達する複数地域調達体制を築くことによって、政策変化等の様々なリスクへのヘッジをしている可能性をうかがわせる。

図表 3-11：部品別にみた調達先（駆動・伝達系部品）

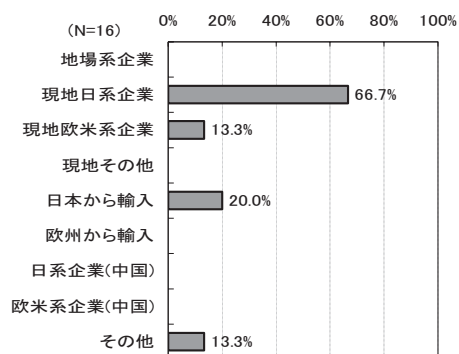


そして、制動・懸架・操舵系部品では、ステアリングにおいて地場サプライヤーからの調達が0%である一方で、日本からの輸入が20.0%と高い点が特徴的である。また、ブレーキ、サスペンションは、日本からの輸入が少ないことに加え、地場サプライヤーからの調達が比較的多くなっており、現地調達が進んでいる状況がうかがわれる。

図表 3-12：部品別にみた調達先（制動・懸架・操舵系部品）



ステアリング



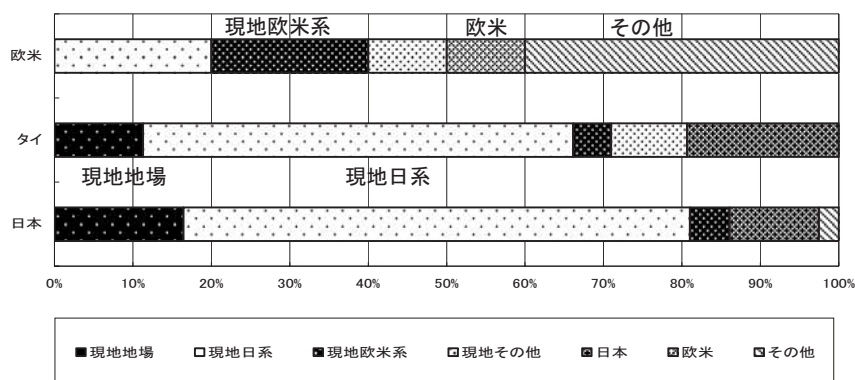
企業国籍ごとの比較

次に、部品を調達する側の国籍と供給側の国籍とのクロス集計を見ると、日系及び地場メーカーは、いずれの部品においても、現地日系サプライヤーからの調達が多い。

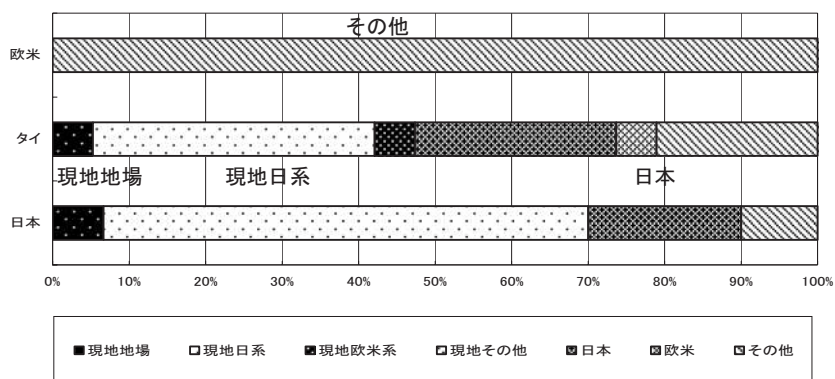
一方、欧米系メーカーの調達先は多岐に渡っているが、制動・懸架・操舵系部品を除いて、輸入調達が多くなっている。

図表 3-13：調達側企業の国籍別に見た部品供給側企業の国籍の内訳（大分類）

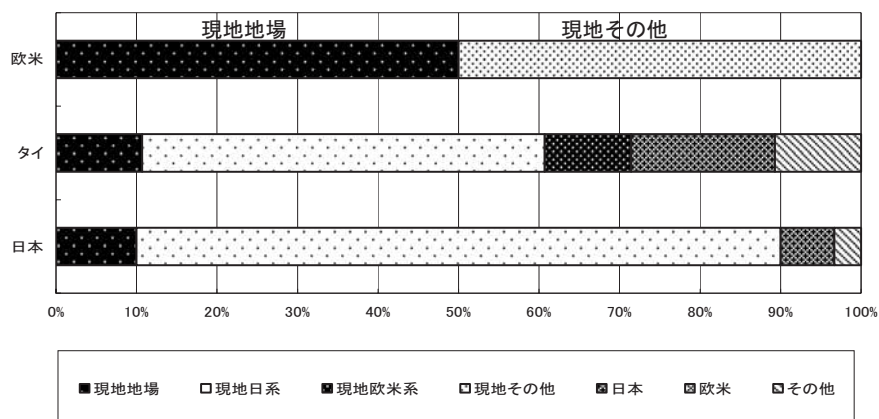
<エンジン系部品>



<駆動・伝達系部品>



<制動・懸架・操舵系部品>



※複数回答

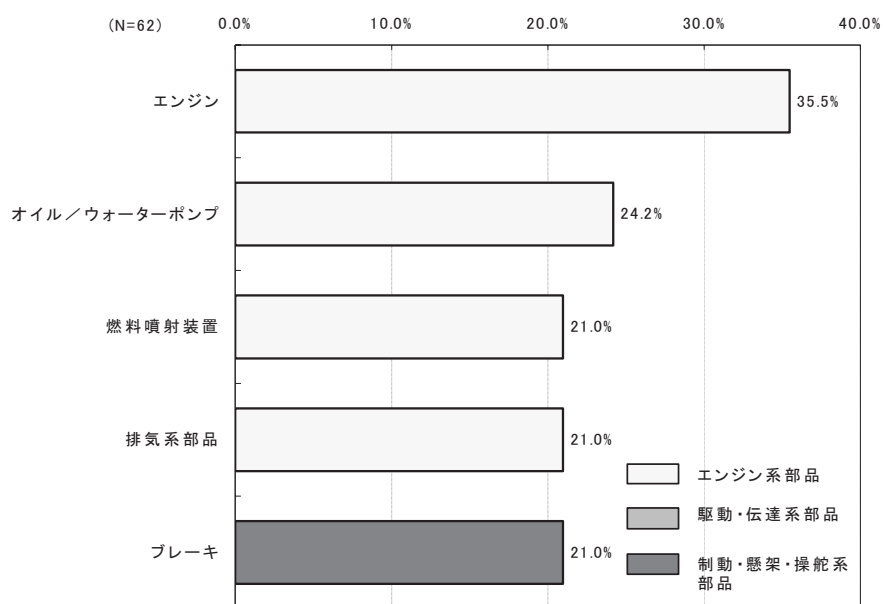
(3) 「高機能部品」に関する今後の調達方針

① 今後の「高機能部品」調達状況の変化

今後 5 年間の部品調達状況を聞いて、「調達拡大」という回答が多かった部品を見ると、下図のように、エンジン系部品が上位に来ている。

一方、「調達開始」については、エンジンについて 1 社回答しているのみであり、他の部品で「調達開始」という回答はなかった。タイの自動車産業の発展段階を鑑みると、中国やインドと比べて、以前から自動車部品産業が発達しており、その分、調達関係のネットワークもすでに相当程度広がっており、今になって始めて調達を開始する企業は少ないものと考えられる。

図表 3-14：調達拡大の回答比率が大きかった部品・上位 5 位



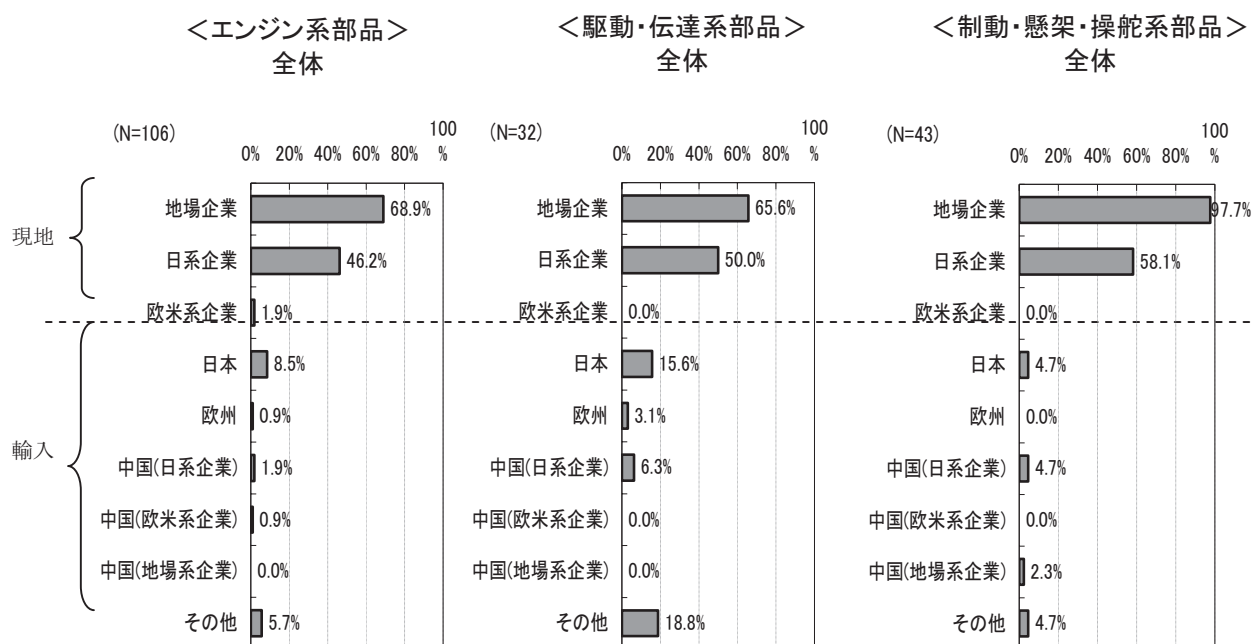
なお、調達拡大、調達開始と答えた企業に理由を聞いたところ、部品の種類に関わらず、「市場や生産規模の拡大（への対応）」、「納入先の完成車企業の生産拡大に対応」、「コスト削減」といった理由が大勢を占めている。

一方、部品ごとに調達拡大・開始の理由を見ると、一部の部品には特徴的な回答も見られた。例えば、エンジンについては、「軽量コンパクト、高機能化推進のため」という回答があった。これは、タイの自動車市場の発展段階が低価格競争から高機能競争へ移行しつつあることが背景にある。また、オイル／ウォーターポンプ類では、「価格安定化のため現地調達推進」という回答がみられた。

② 今後の調達拡大予定先

調達開始あるいは調達拡大と回答した企業に、どこから調達する予定かを各部品について尋ねたところ、どの部品に関しても地場系サプライヤー及び現地日系サプライヤーからという回答が大勢を占めている。特に、今後は、地場サプライヤーからの調達拡大を考えている企業が多いことがうかがえる。

図表 3-15：調達を開始・拡大する予定の調達先（大分類部品別）



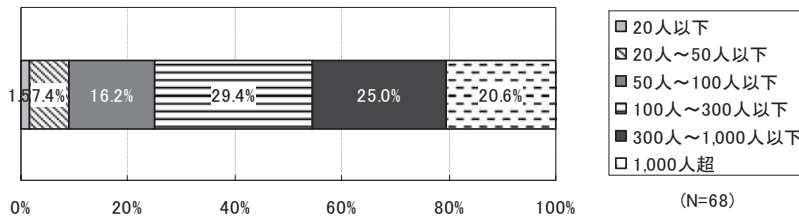
2. インド

(1) 対象企業プロフィール

① 従業員規模別分布

アンケート対象企業の従業員規模別分布については、100人～300人、300～1,000人、1,000人超の企業の割合が多い。完成車メーカー、Tier1を中心としたサンプル構成であることから、企業規模も比較的大きい会社が多くなっている。

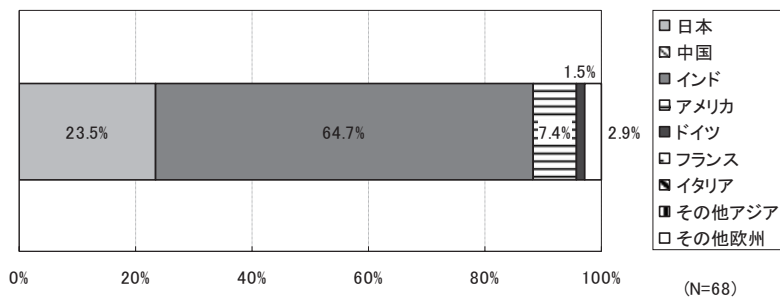
図表 3-16：従業員規模別分布



② 企業の国籍

企業の国籍は、6割強がインド、2割強が日本となっている。一方、日本資本のほかの外資系企業としては、米国、ドイツ資本の企業もサンプルに入っている。

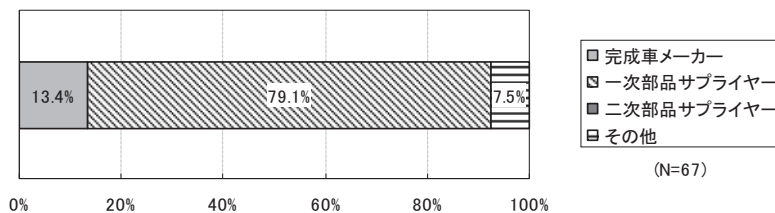
図表 3-17：企業国籍分布



③ サプライチェーンでの位置づけ

サプライチェーンでの位置づけに関しては、完成車メーカーと一次部品サプライヤーで9割以上の構成比となっている。

図表 3-18：サプライチェーンでの位置づけ

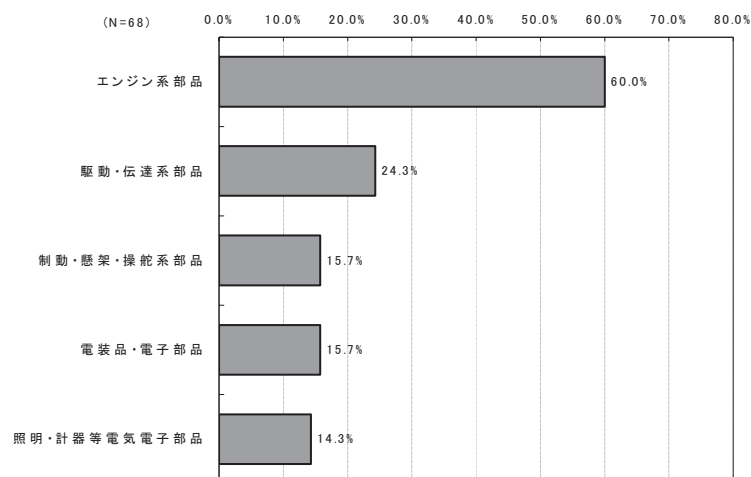


④ 生産している製品・部品

生産している製品・部品は、「エンジン系部品」(60.0%)、「駆動・伝達系部品」(24.3%)、

「制動・懸架・操舵系部品」(15.7%)の順番になり、今回焦点を当てている「高機能部品」の割合が高めになっている。

図表 3-19：生産している製品・部品 上位 5 位



(2) 「高機能部品」の調達状況

①-1. エンジン系部品

エンジン系部品を外部調達（輸入あるいは現地調達）している企業に、その部品項目を詳細に聞いた結果、下表のように部品項目は多岐にわたった。エンジン系部品のうち、エンジン・バルブ、ピストン・リング、エンジン・ガスケット及びパッキングなどの中核部品が上位にきている。

図表 3-20：エンジン系部品の調達企業数

エンジン・バルブ	22 (38.6%)	気化器	15 (26.3%)	ホース類	13 (22.8%)
ピストン・リング	21 (36.8%)	エアクリーナ・エレメント	15 (26.3%)	バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	13 (22.8%)
その他のエンジン部品	19 (33.3%)	エア・クリーナ	15 (26.3%)	触媒装置	13 (22.8%)
エンジン・ガスケット及びパッキング	19 (33.3%)	バルブ駆動部品及びカム・シャフト	14 (24.6%)	軸受メタル	13 (22.8%)
ピストン	18 (31.6%)	ディーゼル用燃料噴射ノズル	14 (24.6%)	ガソリン燃料噴射ノズル (インジェクター)	13 (22.8%)
燃料ポンプ	18 (31.6%)	ディーゼル用燃料噴射装置	14 (24.6%)	オイル・フィルタ	13 (22.8%)
燃料フィルタ	17 (29.8%)	その他排気浄化装置部品	14 (24.6%)	オイル・クーラ	13 (22.8%)
ラジエータ	16 (28.1%)	過給器 (ターボチャージャ及びスーパーチャージャ)	14 (24.6%)	ファン及びファンクラッチ	12 (21.1%)
サーモスタット	16 (28.1%)	水ポンプ	13 (22.8%)	オイル・ポンプ	12 (21.1%)
シリンダ・ライナ	15 (26.3%)	マニホールド	13 (22.8%)	エキゾーストパイプ及びマフラ	12 (21.1%)

N=42 () 内は回答比率 エンジン系部品調達率 61.8%

注：P45 注参照。

①ー 2. 駆動・伝達・操舵系部品

駆動・伝達・操舵系部品については、クラッチ類をはじめとした伝達部品やデファレンシャル・ギアなどを、半数以上の企業が調達している。（ただし、駆動・伝達・操舵系部品を外部調達している企業数（N 数）は、三つの「高機能部品」カテゴリーの中で最も少ない。）

図表 3-21：駆動・伝達・操舵系部品の調達企業数

クラッチ・ディスク	17 (63.0%)	プロペラ・シャフト	13 (48.1%)	車輪(軽合金製)	12 (44.4%)
オイルシール	16 (59.3%)	リア・アクスル	13 (48.1%)	ブッシュ類	12 (44.4%)
クラッチ・フェーシング	15 (55.6%)	シフトレバー	13 (48.1%)	その他の駆動・伝導・操縦装置部品	12 (44.4%)
デファレンシャル・ギア	15 (55.6%)	ペダル類	13 (48.1%)	自動トランスミッション	11 (40.7%)
クラッチ・カバー	14 (51.9%)	手動トランスミッション	12 (44.4%)	ステアリング・ホイール	11 (40.7%)
車輪(銅製)	14 (51.9%)	トランスミッション用部品	12 (44.4%)	ステアリング倍力装置	11 (40.7%)
コントロール・ケーブル	14 (51.9%)	タイロッド・エンド	12 (44.4%)	ハブ・ボルト及びナット	11 (40.7%)
ステアリング・シャフト、チューブ及びリンク機構部品	13 (48.1%)	等速ジョイント	12 (44.4%)		
フロント・アクスル	13 (48.1%)	ユニバーサル・ジョイント	12 (44.4%)		

N=26 () 内は回答比率 駆動・伝達・操舵系部品調達率 38.2%

注：P45 注参照。

①ー 3. 懸架・制動系部品

懸架・制動系部品については、特にブレーキ類の中核部品を調達している企業が多くなっている。

図表 3-22：懸架・制動系部品の調達企業数

ブレーキ・ライニング	17 (58.6%)	ディスクパット	15 (51.7%)	その他ブレーキ装置 付属部品	13 (44.8%)
サスペンション・ストラット	16 (55.2%)	リーフ・スプリング	14 (48.3%)	トーションバー及びスタビライザ	12 (41.4%)
ディスク・ブレーキ装置	16 (55.2%)	その他懸架装置付属 部品	14 (48.3%)	ブレーキ倍力装置	12 (41.4%)
ブレーキ・シュー	16 (55.2%)	ゴムカップ	14 (48.3%)	ブレーキ・シリンダ	12 (41.4%)
ブレーキ・パイプ	16 (55.2%)	その他の懸架制動装 置部品	14 (48.3%)	ブレーキ・ホース	12 (41.4%)
ドラム・ブレーキ装置	15 (51.7%)	ショック・アブソーバ	13 (44.8%)	コイル・スプリング	11 (37.9%)
エアブレーキ装置	15 (51.7%)	ブレーキ用バルブ	13 (44.8%)		

N=31 () 内は回答比率 懸架・制動系部品調達率 45.6%

注：P45 注参照。

以上を踏まえて、インドにおける「高機能部品」の調達の特徴をまとめると、エンジン系部品の調達範囲は、多岐にわたっている。一方、駆動・伝達・操舵系部品や懸架・制動系部品では、クラッチやブレーキ等の中核的な部品を調達している企業の比率が高くなっている。

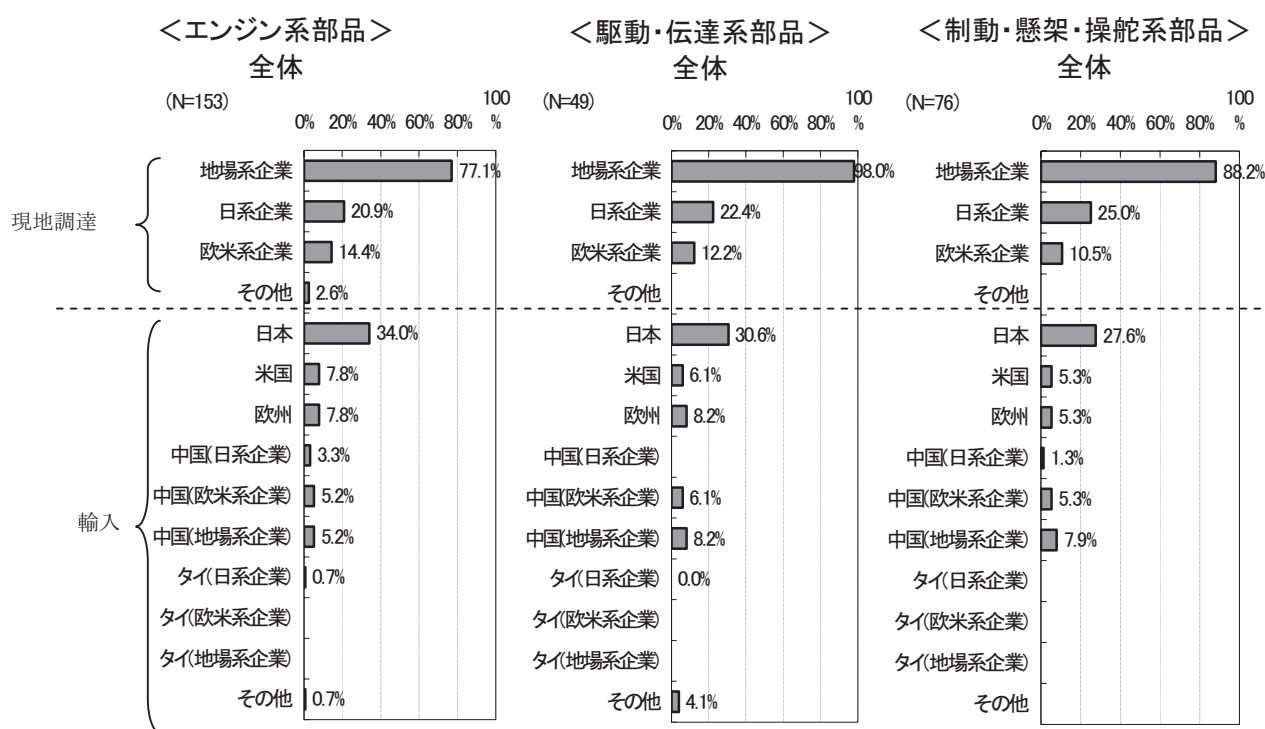
② 部品別にみた調達先

部品分類間の比較

次に、各部品に関して「調達あり」と回答した企業にその調達先を尋ねたところ、いずれの部品についても、インドの地場系サプライヤーから何らかの調達をしている企業が最も多くなっている²⁷。なかでも、駆動・伝達系部品が特に高く、98%の企業が地場系サプライヤーから部品の供給を受けている。

また、地場系サプライヤー以外の調達先では、日本からの輸入がいずれの部品においても比較的多い。

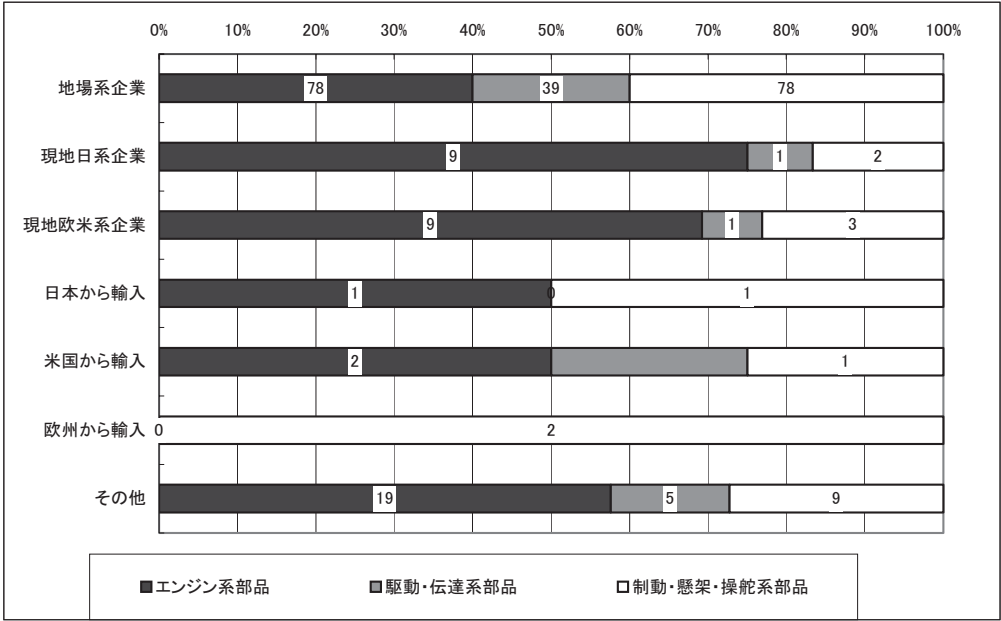
図表 3-23：部品別にみた調達先（大分類間での比較）



²⁷ ただし、この結果については、次の点について留意する必要がある。第一に、アンケート先としてインド地場メーカーの割合が高く(6割強)、地場サプライヤーとの取引が高めに出る傾向があること。第二に、インドにおける外資との合弁企業は、外資側がマイノリティーであり、経営も現地に任せている場合が多く、外資系として認識されないケースが多々ある。また、地場系サプライヤーであっても外国企業から技術供与を受けている可能性もある。従って、本件回答の「地場系企業=100%地場サプライヤー」とは限らないこと。以上の2点に留意する必要がある。

次に、調達先別で見た部品分類のクロス集計を見ると、いずれもエンジン系部品の構成比が大きくなっている（サンプル数 2 の欧州から輸入は除く）が、地場系企業においては、制動・懸架・操舵系部品の構成比も高く、バランスよく供給していることがわかる。

図表 3-24：調達先別×部品（大分類）別集計

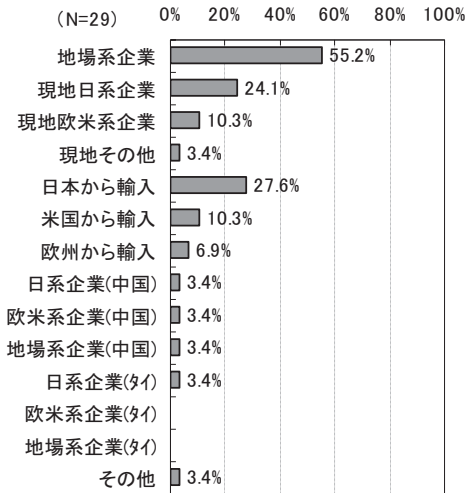


部品（小分類）間での比較

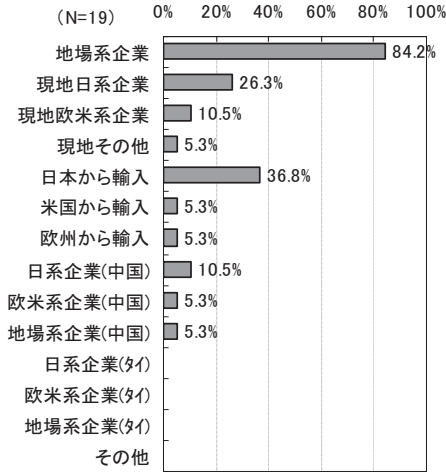
部品（小分類）間で比較すると、エンジン系部品について、地場系サプライヤーに続く調達先は、いずれも日本からの輸入となっている。

図表 3-25：部品別にみた調達先（エンジン系部品）

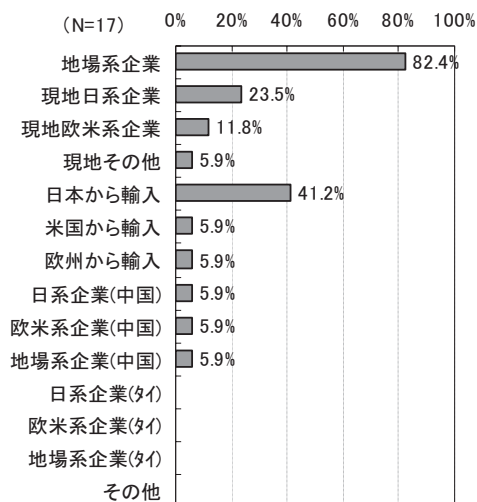
エンジン



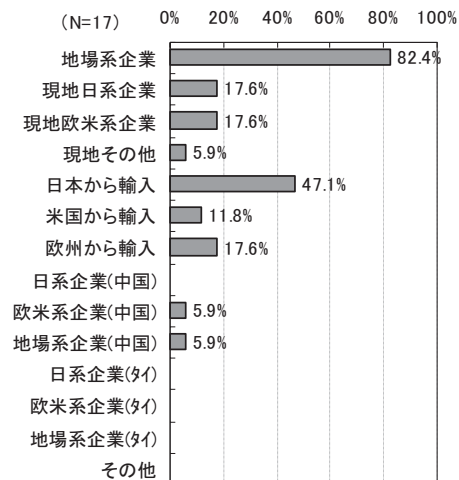
ピストン



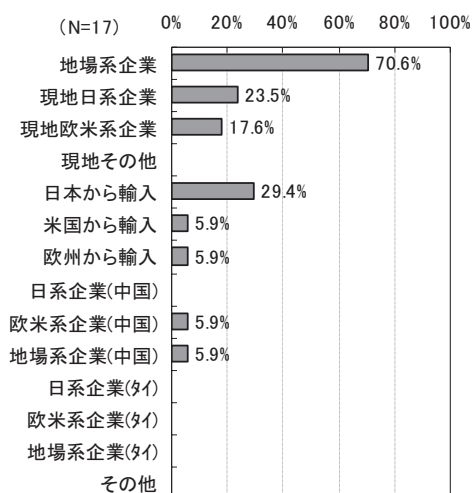
エンジンバルブ



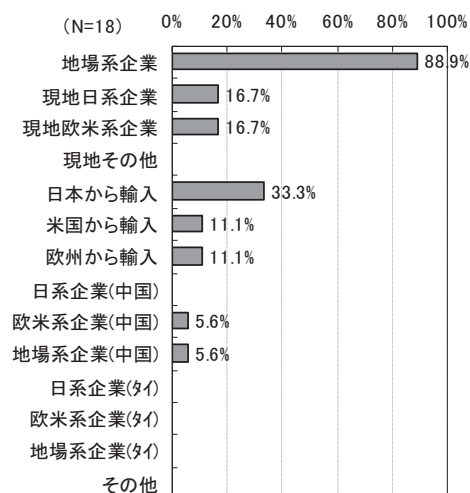
燃料噴射装置



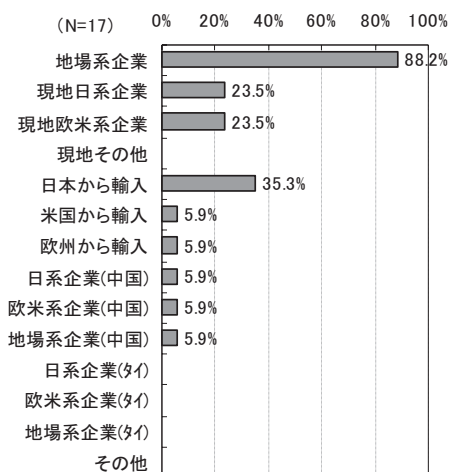
ターボチャージャー



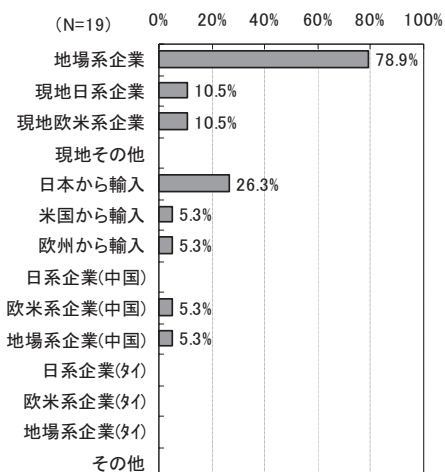
排気系部品



オイル／ウォーターポンプ類



ラジエータ

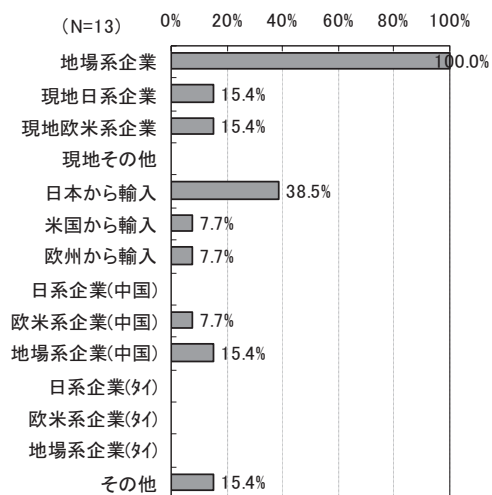


駆動・伝達系部品では、地場系サプライヤーから何らかの調達をしているメーカーが 90%～100%にのぼっており、地場系サプライヤーのプレゼンスが大きいことがわかる。

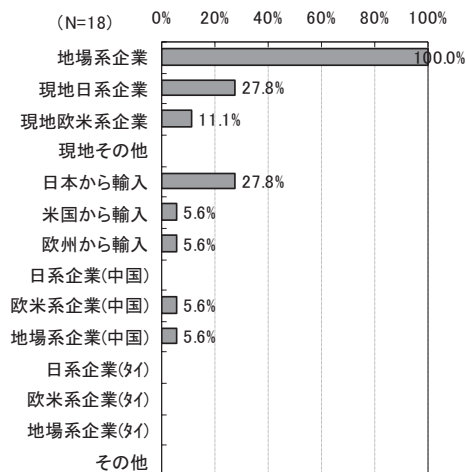
なお、トランスミッションについては、その他輸入調達が 15.4%と高くなっており、日本・欧米・中国・タイ以外からの調達を行っている様子が見えてくる。

図表 3-26：部品別にみた調達先（駆動・伝達系部品）

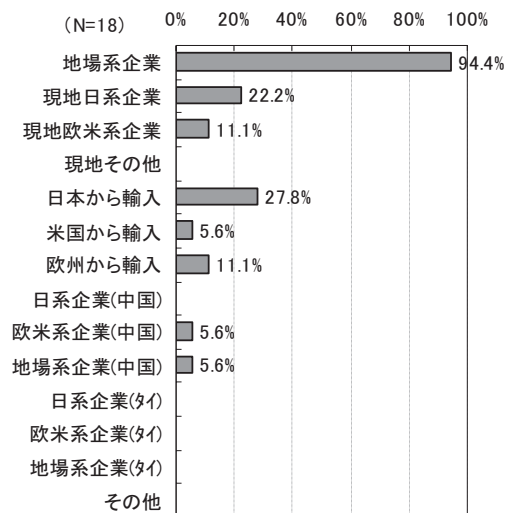
トランスミッション



クラッチ

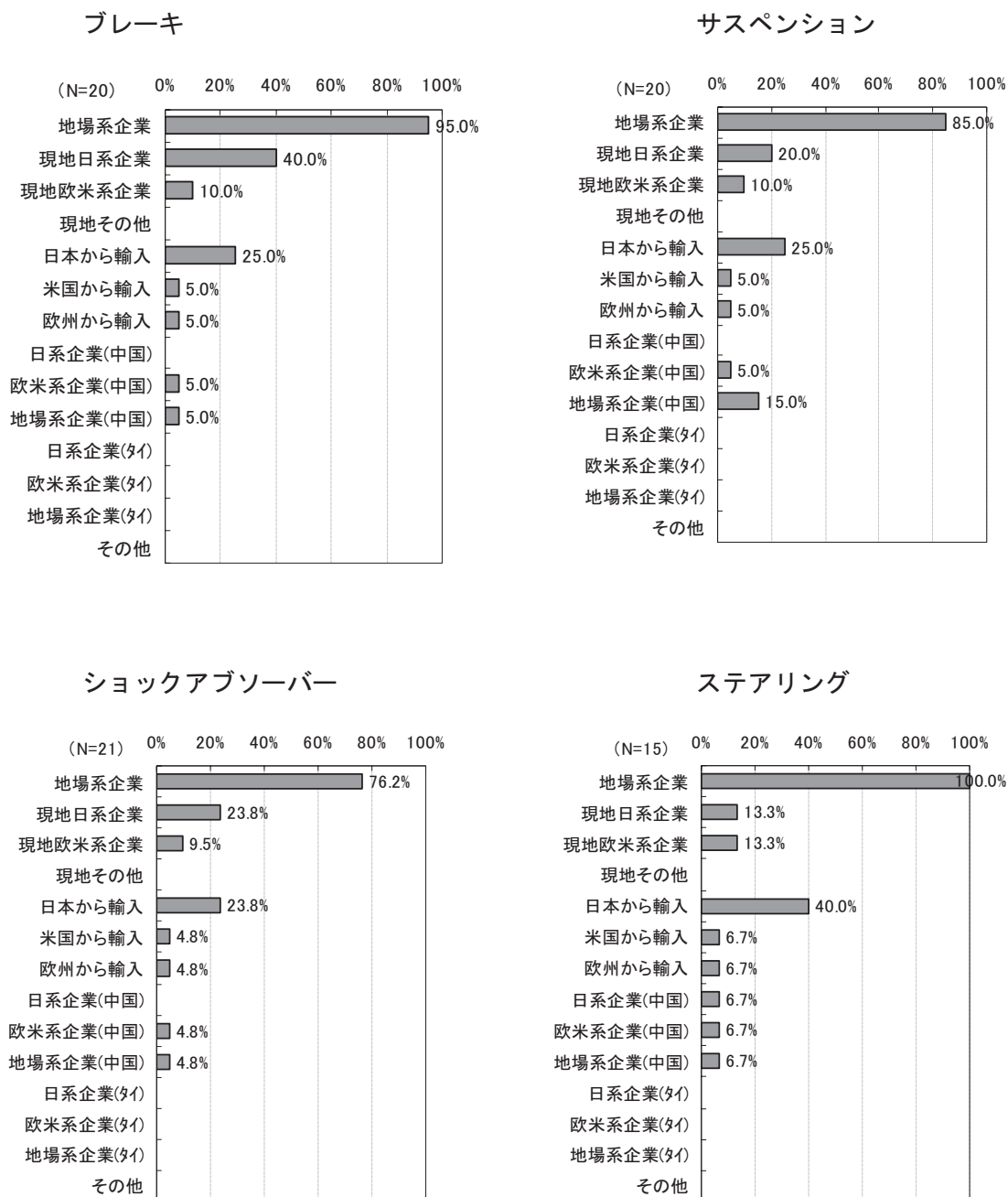


ドライブライン



制動・懸架・操舵系部品では、地場サプライヤーから何らかの調達をしているメーカーの割合が 70%～100%にのぼっている。

図表 3-27：部品別にみた調達先（制動・懸架・操舵系部品）

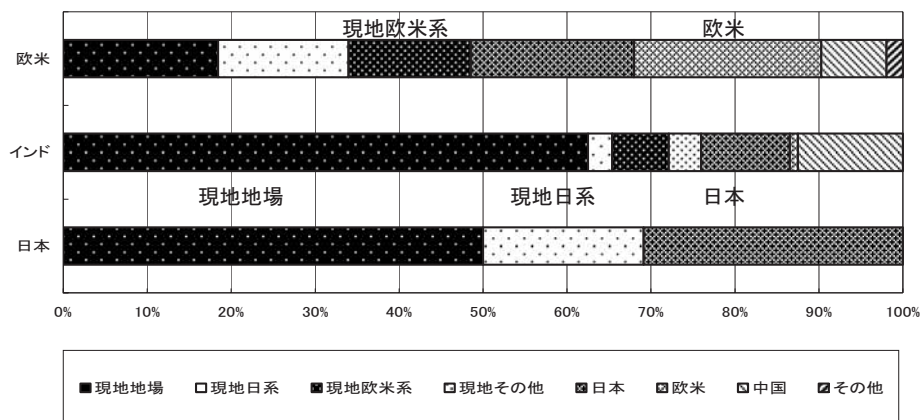


企業国籍ごとの比較

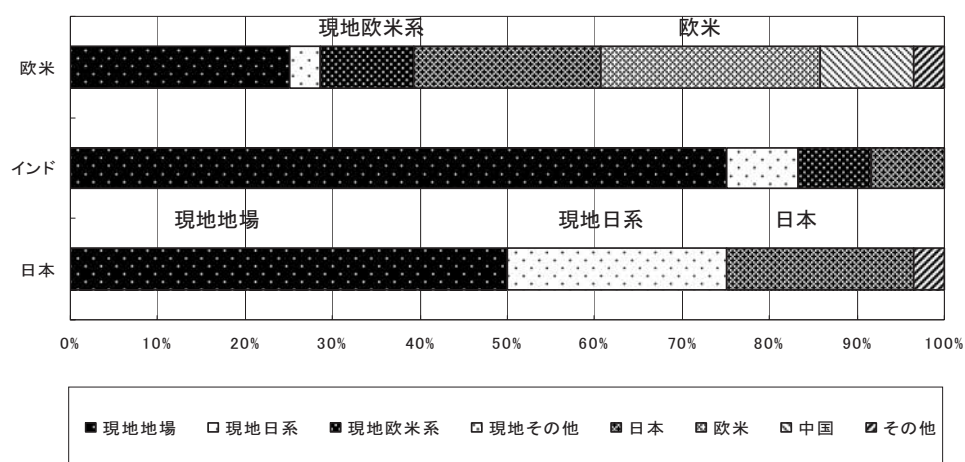
次に部品を調達する側の国籍と供給側の国籍とのクロス集計を見ると、いずれの部品分野においても、地場のインドメーカーは地場サプライヤーからの調達が多い。また、日本メーカーも、地場サプライヤーを多く利用しているほか、現地日系サプライヤーからの調達や日本からの輸入の割合も高い。一方、欧米メーカーにおいては、地場サプライヤーからの調達が多いものの、現地日系サプライヤーや現地欧米系サプライヤーからもバランスよく調達している点が注目される。

図表 3-28：調達側企業の国籍別に見た部品供給側企業の国籍の内訳（大分類）

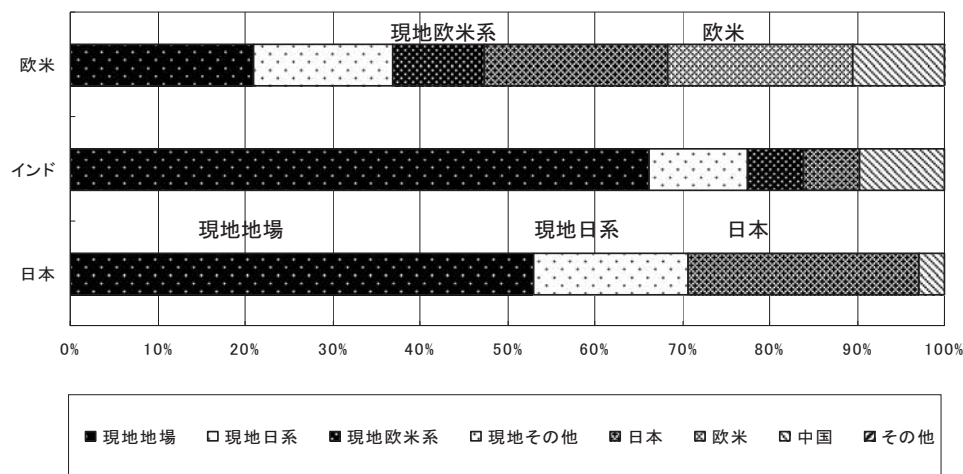
<エンジン系部品>



<駆動・伝達系部品>



<制動・懸架・操舵系部品>



(3)「高機能部品」に関する今後の調達方針

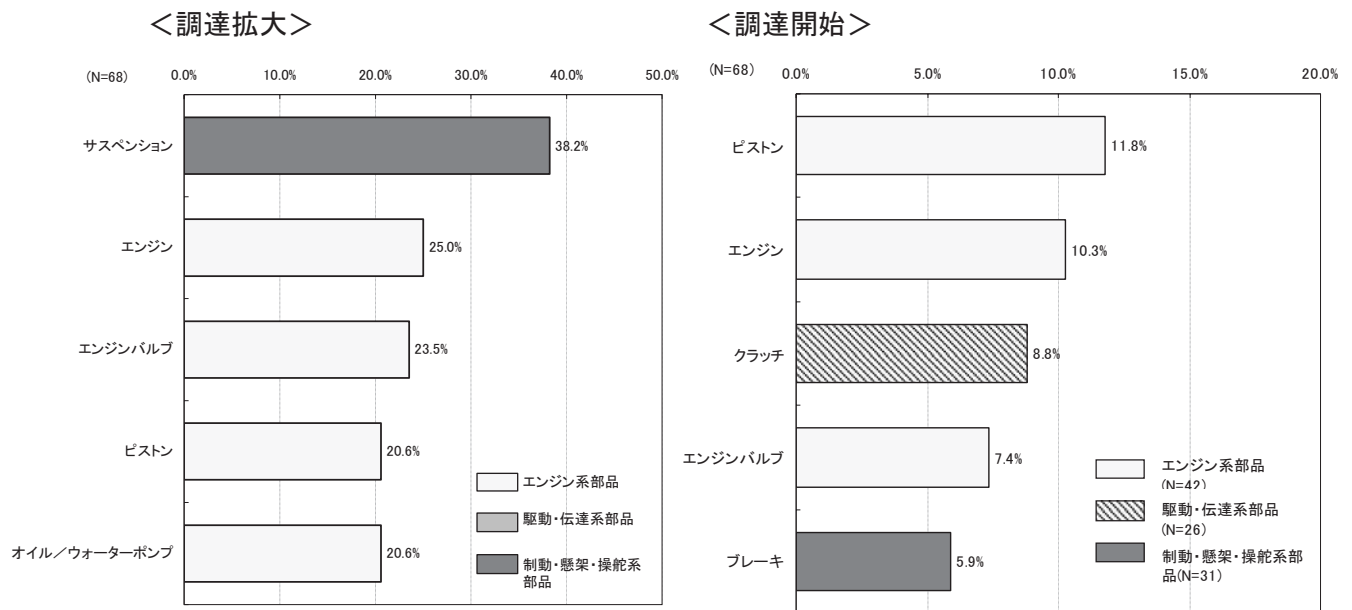
① 今後の「高機能部品」調達状況の変化

今後5年間の部品調達状況を尋ね、「調達拡大」という回答比率が高かった部品を見ると、サスペンションのほか、エンジン、エンジンバルブ、ピストンといったエンジン系部品が上位にきている。また、(2)①で「調達あり」の回答比率が相対的に高い部品が本設問でも上位にきている。このことから、インドにおける自動車部品の調達ニーズは、今後5年程度は変化しないと見込まれている。

一方、「調達開始」という回答比率が高かった部品を見ると、クラッチ及びピストン、エンジン、エンジンバルブなどエンジン系の中核部品が上位にきている。このことは、エンジン系部品については、既存の調達活動の拡大に加え、別の新しい調達ニーズが喚起されつつあるものと考えられる。

なお、調達拡大、調達開始と答えた企業にその理由を聞いたところ、部品の種類に関わらず、需要や生産規模の拡大のため、調達規模拡大によるコスト低減のため、品質向上のため、といった回答が大勢を占めた。

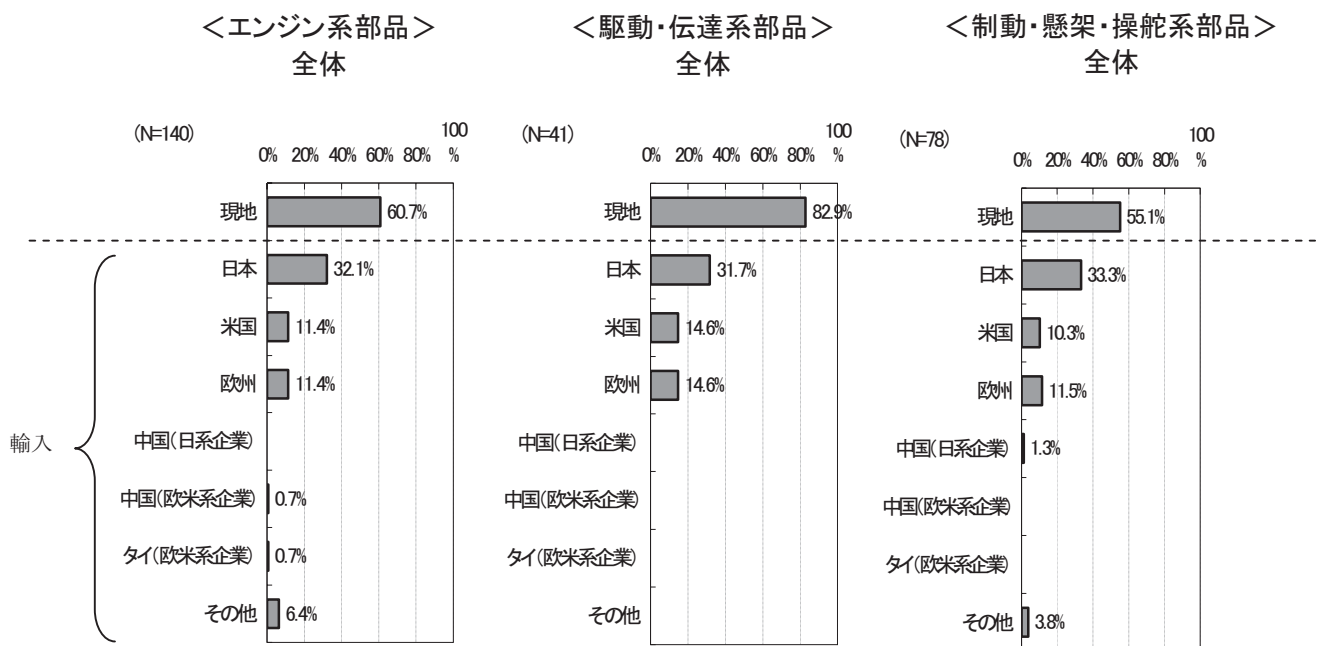
図表 3-29：調達拡大・開始の回答比率が大きかった部品・上位 5 位



② 今後の調達拡大予定先

調達開始あるいは調達拡大と回答された部品については、どこから調達する予定かも聞いた。その結果は、以下の図表が示すように、どの部品に関しても圧倒的に「現地」という回答が大勢を占め、次に「日本からの輸入」が続く結果となった。一方で、現地や日本以外の国からの調達は、「米国」「欧州」の回答比率が多くなっている。品質水準の高さを考慮した結果、これらの先進国からの輸入が行われるものと考えられる。

図表 3-30：調達を開始・拡大する予定の調達先（大分類部品別）



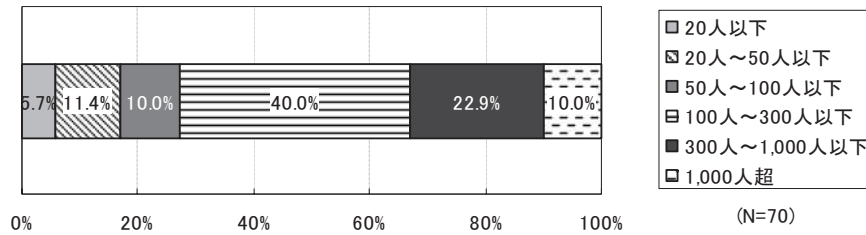
3. 中国

(1) 対象企業プロフィール

① 従業員規模別分布

アンケート対象企業の従業員規模別分布をみると、従業員数 100 人～1,000 人の企業が 62.9%を占めており、中堅規模の企業の割合が多くなっている。

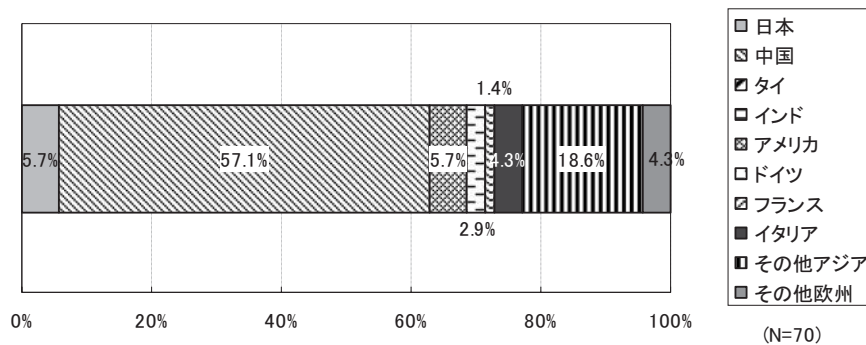
図表 3-31：従業員規模別分布



② 企業の国籍

企業国籍は半分以上が中国籍となっているほか、その他は日本、米国、その他アジアと多国にわたっている。

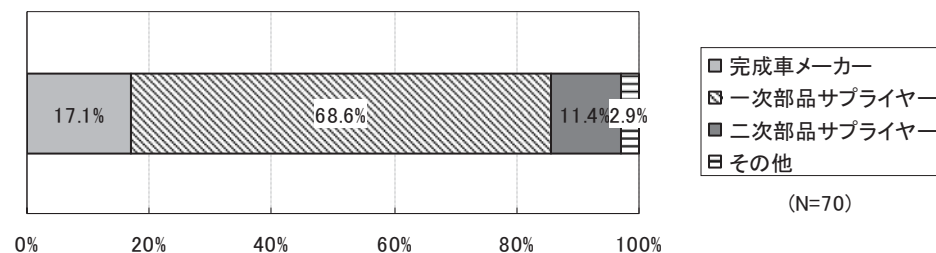
図表 3-32：企業国籍分布



③ サプライチェーンでの位置づけ

サプライチェーンでの位置づけに関しては、7割近くの企業が一次部品サプライヤーと答えている。

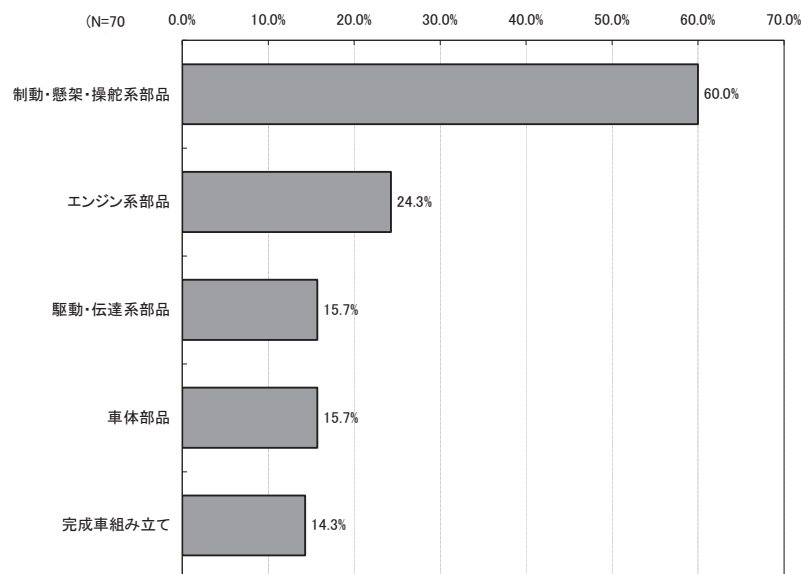
図表 3-33：サプライチェーンでの位置づけ



④ 生産している製品・部品

生産している製品・部品は、「制動・懸架・操舵系部品」(60.0%)、「エンジン系部品」(24.3%)、「駆動・伝達系部品」(15.7%)の順番になり、今回焦点を絞っている、いわゆる「高機能部品」がいずれも上位にきていることが確認される。

図表 3-34：生産している製品・部品 上位 5 位



(2) 「高機能部品」の調達状況

①- 1. エンジン系部品

ピストン (ピストンリング)、シリンダ・ライナ、バルブなどのような加工難度の高い部品について、エンジン系部品を調達している企業の半数近くが外部から調達している。

一方で、調達率が相対的に低い部品の中には、ディーゼル用燃料噴射装置や過給器など、元来、一部の自動車に限定して用いられる部品がある²⁸。ただし、ディーゼル用燃料噴射装置に関しては、環境意識の高まりから中国でも将来的に需要が拡大し、結果として調達率が高まる可能性がある。

²⁸ ディーゼル用燃料噴射装置は、ディーゼルエンジン車のみを使用される。また、過給器は、ターボやスーパーチャージャーを装着している自動車のみを使用される。

図表 3-35 : エンジン系部品の調達企業数

ピストン	11 (52.4%)	エアクリーナ・エレメント	9 (42.9%)	ディーゼル用燃料噴射装置	8 (38.1%)
ピストン・リング	11 (52.4%)	マニホールド	9 (42.9%)	燃料フィルタ	8 (38.1%)
シリンダ・ライナ	11 (52.4%)	オイル・ポンプ	9 (42.9%)	過給器(ターボチャージャー及びスーパーチャージャー)	8 (38.1%)
バルブ・ロッカー・アーム及びシャフト	10 (47.6%)	水ポンプ	9 (42.9%)	オイル・フィルタ	8 (38.1%)
気化器	10 (47.6%)	ラジエータ	9 (42.9%)	オイル・クーラ	8 (38.1%)
エア・クリーナ	10 (47.6%)	サーモスタット	9 (42.9%)	ファン及びファンクラッチ	8 (38.1%)
エンジン・バルブ	9 (42.9%)	エキゾーストパイプ及びマフラ	9 (42.9%)	触媒装置	8 (38.1%)
軸受メタル	9 (42.9%)	エンジン・ガスケット及びパッキング	8 (38.1%)	その他排気浄化装置部品	8 (38.1%)
ディーゼル用燃料噴射ノズル	9 (42.9%)	バルブ駆動部品及びカム・シャフト	8 (38.1%)	ホース類	8 (38.1%)
ガソリン燃料噴射ノズル(インジェクター)	9 (42.9%)	燃料ポンプ	8 (38.1%)	その他のエンジン部品	7 (33.3%)

N=21 () 内は回答比率 エンジン系部品調達率 30.0%

注 : P45 注参照。

①－ 2. 駆動・伝達・操舵系部品

駆動・伝達・操舵系部品については、特にクラッチ、トランスミッション関連やステアリング関連といった駆動・伝達・操舵系の中核的部品を、外部から調達している企業が相対的に多くなっている。

図表 3-36 : 駆動・伝達・操舵系部品の調達企業数

クラッチ・カバー	12 (52.2%)	ステアリング倍力装置	8 (34.8%)	リア・アクスル	7 (30.4%)
トランスミッション用部品	11 (47.8%)	タイロッド・エンド	8 (34.8%)	車輪(銅製)	7 (30.4%)
クラッチ・ディスク	10 (43.5%)	フロント・アクスル	8 (34.8%)	車輪(軽合金製)	7 (30.4%)
ステアリング・シャフト、チューブ及びリンク機構部品	10 (43.5%)	ブッシュ類	8 (34.8%)	シフトレバー	7 (30.4%)
ハブ・ボルト及びナット	10 (43.5%)	オイルシール	8 (34.8%)	コントロール・ケーブル	7 (30.4%)
クラッチ・フェーシング	9 (39.1%)	等速ジョイント	7 (30.4%)	その他の駆動・伝導・操縦装置部品	7 (30.4%)
手動トランスミッション	9 (39.1%)	プロペラ・シャフト	7 (30.4%)	ペダル類	6 (26.1%)
自動トランスミッション	8 (34.8%)	ユニバーサル・ジョイント	7 (30.4%)		
ステアリング・ホイール	8 (34.8%)	デフアレンシャル・ギア	7 (30.4%)		

N=23 () 内は回答比率 駆動・伝達・操舵系部品調達率 32.9%

注 : P45 注参照。

①－３．懸架・制動系部品

一方で、懸架・制動系部品については、エンジン系部品や駆動・伝達・操舵系部品に比べて調達している企業数（N 数）が最も多く、ショック・アブソーバーのような加工難度の高い部品の調達比率が高くなっている。

図表 3-37：懸架・制動系部品の調達企業数

ショック・アブソーバ	17 (35.4%)	サスペンション・ストラット	10 (20.8%)	エアブレーキ装置	9 (18.8%)
ゴムカップ	12 (25.0%)	その他懸架装置付属部品	10 (20.8%)	ブレーキ倍力装置	9 (18.8%)
ブレーキ・ライニング	12 (25.0%)	ブレーキ・パイプ	10 (20.8%)	ディスク・ブレーキ装置	7 (14.6%)
ブレーキ・シュー	11 (22.9%)	ブレーキ用バルブ	10 (20.8%)	ブレーキ・シリンダ	7 (14.6%)
ディスクパット	11 (22.9%)	コイル・スプリング	9 (18.8%)	その他ブレーキ装置付属部品	7 (14.6%)
ブレーキ・ホース	11 (22.9%)	トーションバー及びスタビライザ	9 (18.8%)	その他の懸架制動装置部品	6 (12.5%)
リーフ・スプリング	10 (20.8%)	ドラム・ブレーキ装置	9 (18.8%)		

N=48 () 内は回答比率 懸架・制動系部品調達率 68.9%

注：P45 注参照。

以上を踏まえて、中国における「高機能部品」の調達の特徴をまとめると、特にエンジン系部品および懸架・制動系部品については、加工難度の高い部品や中核的部分を構成するものについて、多くの企業が外部から調達していることが読みとれる。

② 部品別にみた調達先

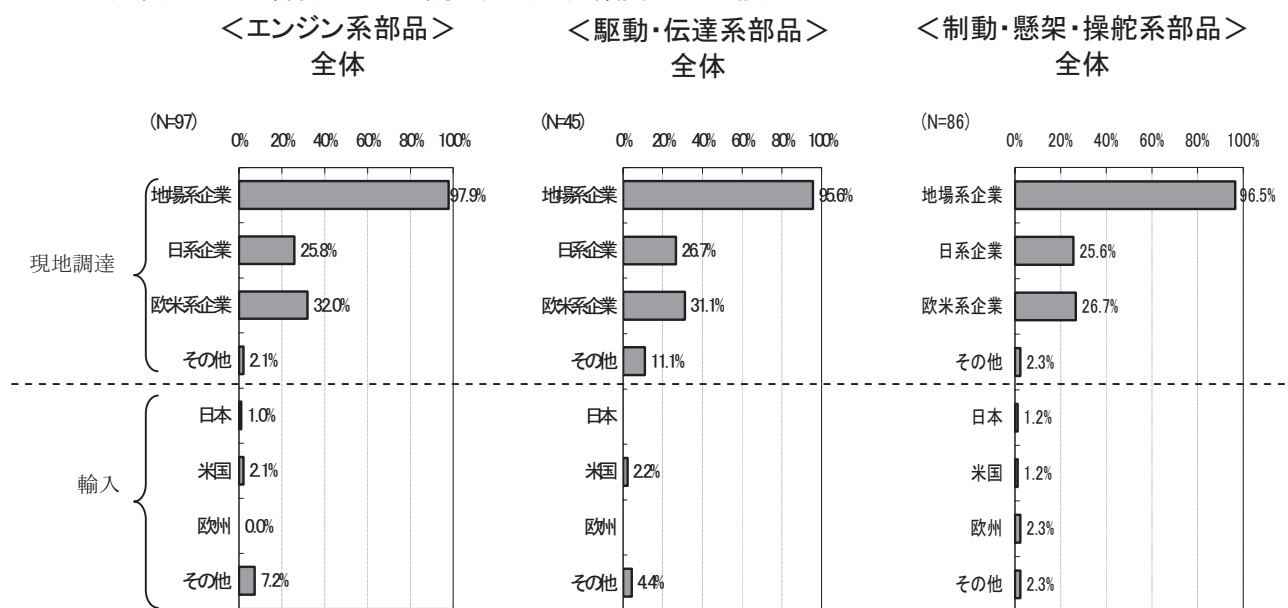
部品分類間の比較

各部品に関して「調達あり」と答えた企業にその調達先を尋ねたところ、エンジン系部品、駆動・伝達系部品、制動・懸架・操舵系部品といった部品の性質に関わらず、いずれの部品においても中国の地場サプライヤーを調達先としているメーカーの数が最も多く²⁹、現地欧米系サプライヤー、現地日系サプライヤーが続いている。

地場サプライヤーに次ぐ調達先としては、いずれの部品も現地欧米系サプライヤーからの部品調達が行われている。これは、欧米系メーカーのほうが日系サプライヤーよりも中国進出が早かったという経緯と関係する。すなわち、中国では、欧米系サプライヤーの基盤がより充実しているがゆえに、調達先としてのプレゼンスも大きくなったと考えられる。また、いずれの部品も輸入による調達比率が低い点が特徴である。

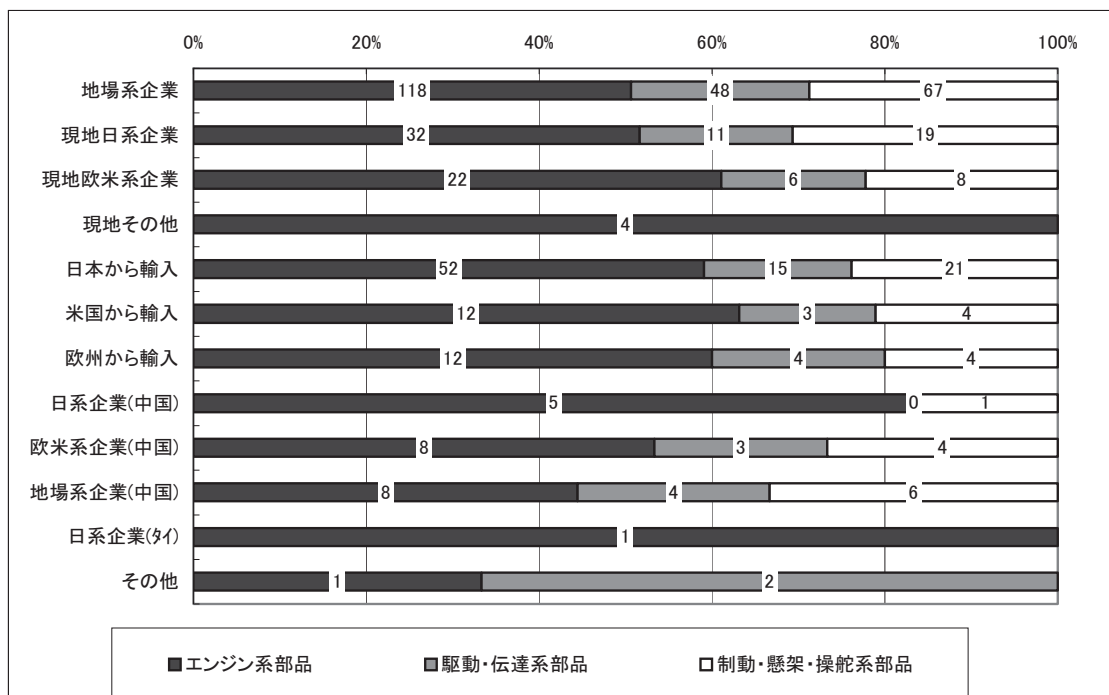
²⁹ ただし、この結果については、アンケート先として中国地場の部品メーカーが多く、地場サプライヤーとの取引が高めに出る傾向がある(6 割弱)点に留意が必要である。

図表 3-38：部品別にみた調達先（大分類間での比較）



次に、調達先別で見た部品分類とのクロス集計を見ると、全般的にエンジン系部品の構成比が過半を占め、各調達先による大きな差はない。

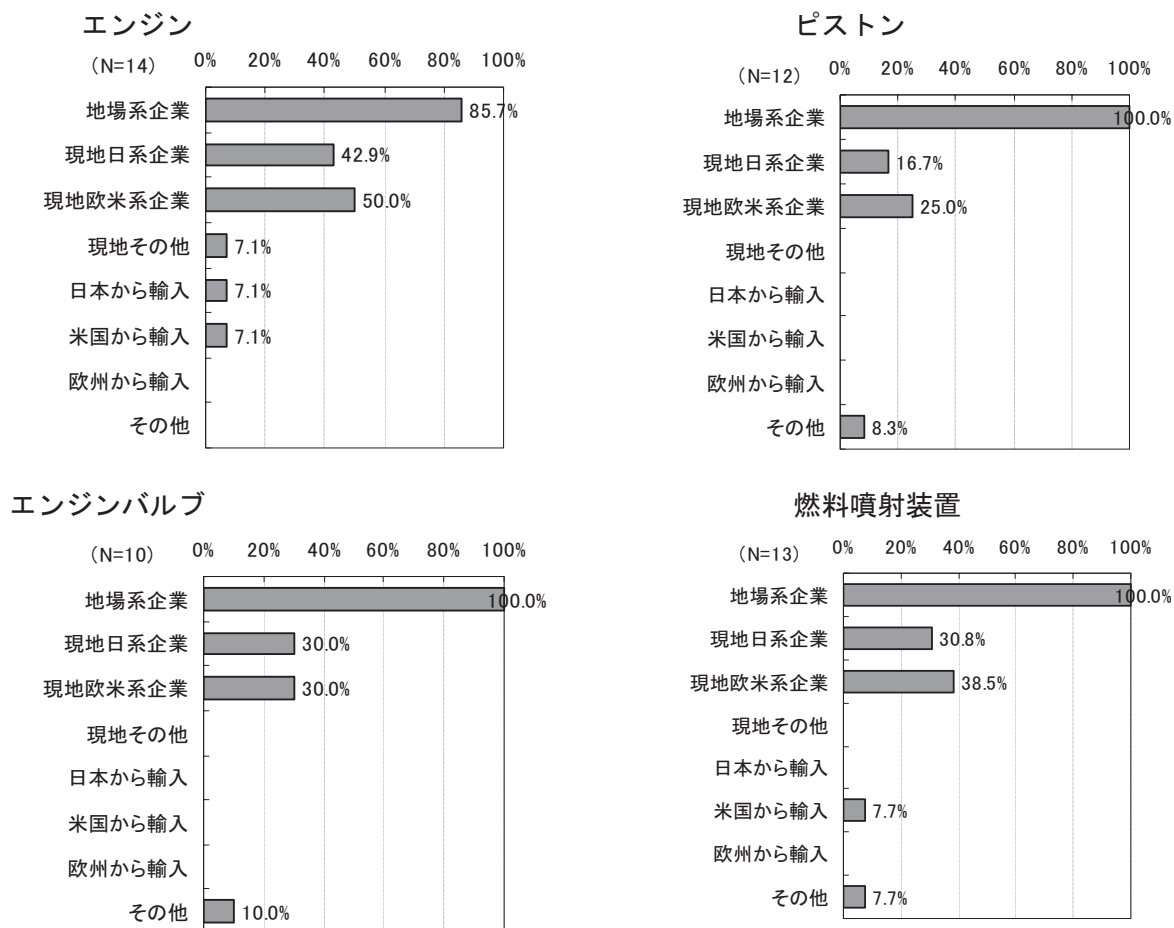
図表 3-39：調達先×部品（大分類）別集計



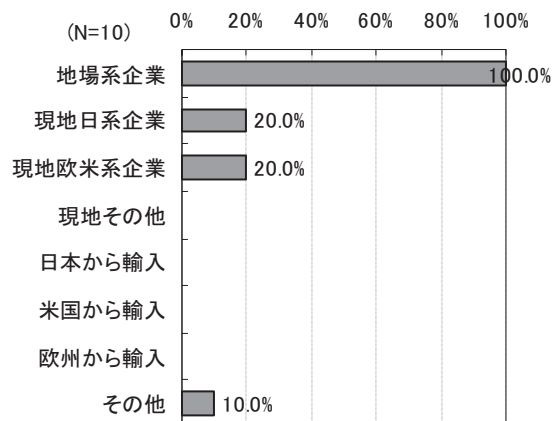
部品（小分類）間での比較

部品ごとに調達先を見ると、若干の違いが見出せる。まず、エンジン系部品においては、エンジンを除くすべての部品で地場サプライヤーから何らかの調達をしているメーカーが100%に達している。エンジン系部品については、中国政府が地場サプライヤーの育成を強化していたこともあり、こうした高い比率となったと考えられる。

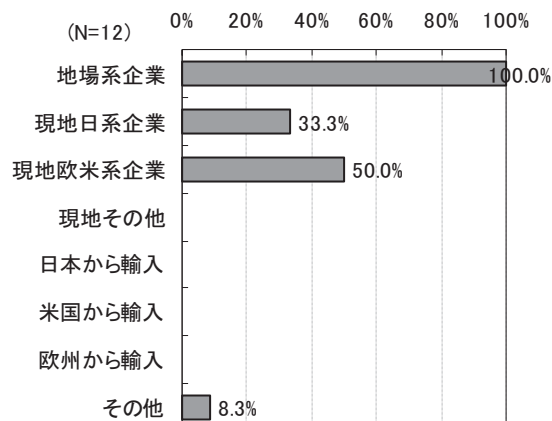
図表 3-40：部品別にみた調達先（エンジン系部品）



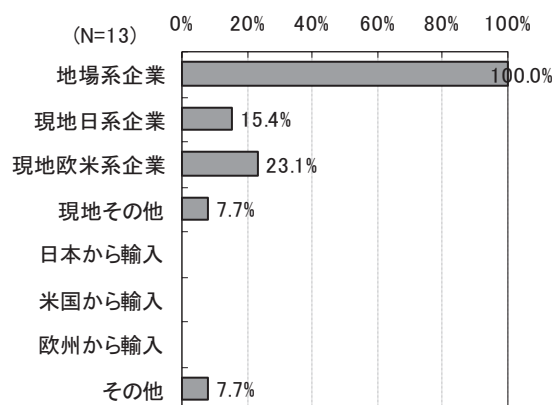
ターボチャージャー



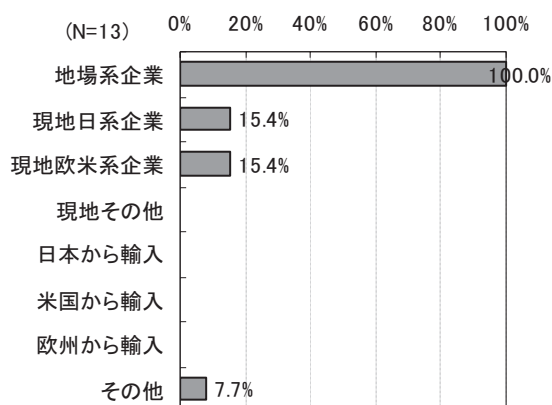
排気系部品



オイル／ウォーターポンプ類



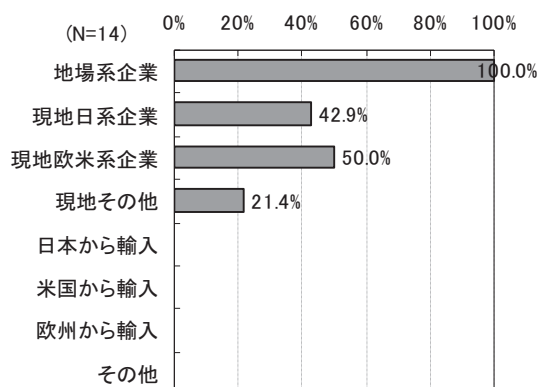
ラジエータ



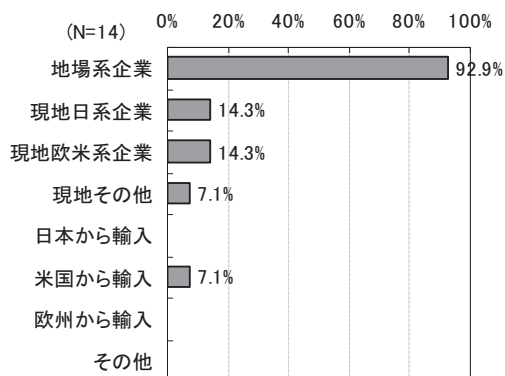
次に、駆動・伝達系部品をみると、いずれも地場サプライヤーを調達先としているメーカーが最も多いが、トランスミッションでは、現地日系サプライヤーおよび現地欧米系サプライヤーからの調達も多くなっている。トランスミッションは、特に高度な加工技術が必要で、かつ、オートマチックであれば地場サプライヤーが自主技術で生産することは難しいため、一定量は日系企業又は欧米系企業に依存していると考えられる。

図表 3-41：部品別にみた調達先（駆動・伝達系部品）

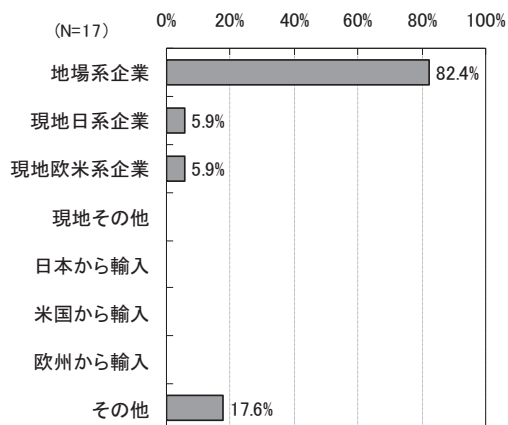
トランスミッション



クラッチ

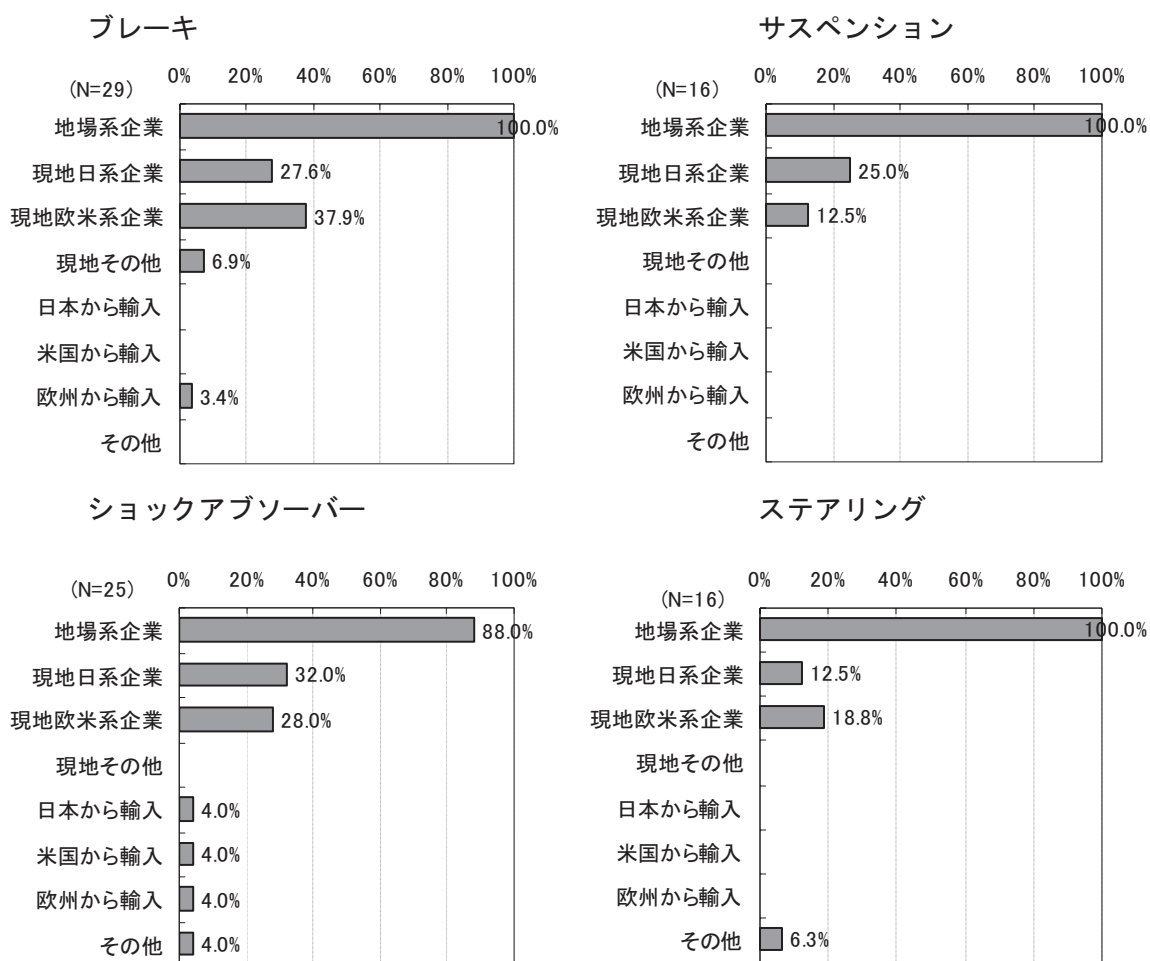


ドライブライン



制動・懸架・操舵系部品でも、基本的に、地場系サプライヤーから何らかの調達をしているメーカーがほぼ 100% であるが、ブレーキやショックアブソーバーについては、現地日系、欧米系サプライヤーからの調達も若干多い。車体の安定性に直結するショックアブソーバーなどは、懸架装置のなかでも生産技術がより複雑なことが関係していると思われる。

図表 3-42：部品別にみた調達先（制動・懸架・操舵系部品）



なお、いずれの部品についてもインドやタイから調達している企業はなかった。中国におけるサプライチェーンは、基本的に中国内および日本、米国、欧州を基本としていることが推察される。

企業国籍ごとの比較

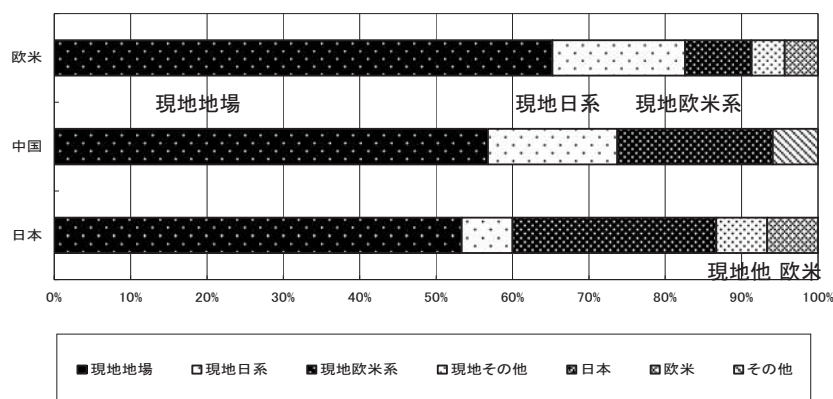
次に部品を調達する側の国籍と供給側の国籍とのクロス集計を見ると、日系メーカーは、特に制動・懸架・操舵系部品において、地場系サプライヤーからの調達が多いなど、地場系サプライヤーを相当程度活用していることがうかがわれる。

欧米系メーカーは、地場系サプライヤーからの調達が多いものの、調達先の国籍にこだわらず、現地日系・現地欧米系サプライヤーから幅広く調達している様子が見られる。

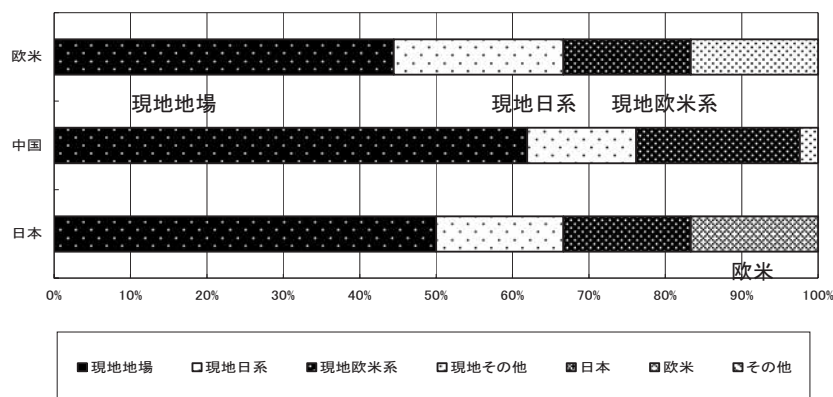
一方、地場メーカーとしても、地場系サプライヤーだけでなく、現地日系・欧米系メーカーからも調達している。

図表 3-43：調達側企業の国籍別に見た部品供給側企業の国籍の内訳（大分類）

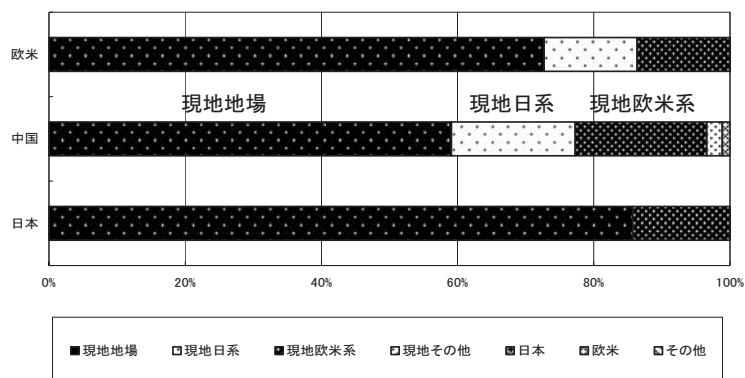
<エンジン系部品>



<駆動・伝達系部品>



＜制動・懸架・操舵系部品＞



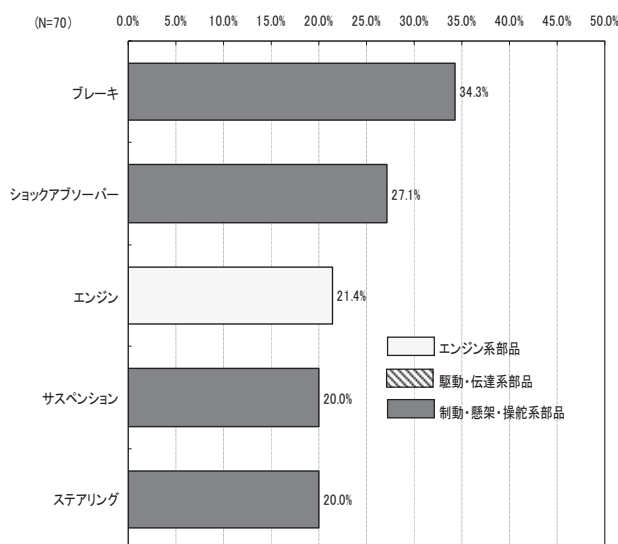
(3)「高機能部品」に関する今後の調達方針

① 今後の「高機能部品」調達状況の変化

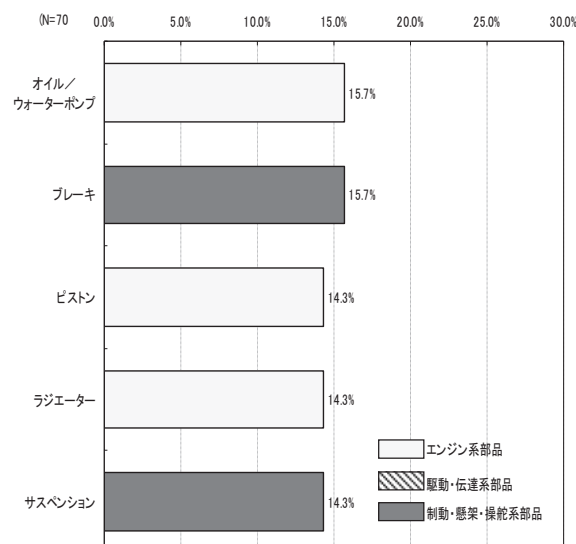
今後 5 年間の部品調達状況を聞いて、「調達拡大」という回答比率が高かった部品を見ると、全般に制動・懸架・操舵系部品の割合が高い。一方、エンジンの調達拡大の動きも注目される。中国の自動車産業の特徴として、エンジンを外注に頼るメーカーが多いことがあげられるが、この結果からみると、そうした傾向は今後も強まる可能性がある。

図表 3-44：調達拡大・開始の回答比率が大きかった部品・上位 5 位

＜調達拡大＞



＜調達開始＞



一方、「調達開始」という回答比率が高かった部品を見ると、先に見た「調達拡大」と同様に制動・懸架・操舵系部品の比率が高い。また、オイル/ウォーターポンプ、ピストン、ラジエーターといったエンジン系の個別部品も上位にランクされている。

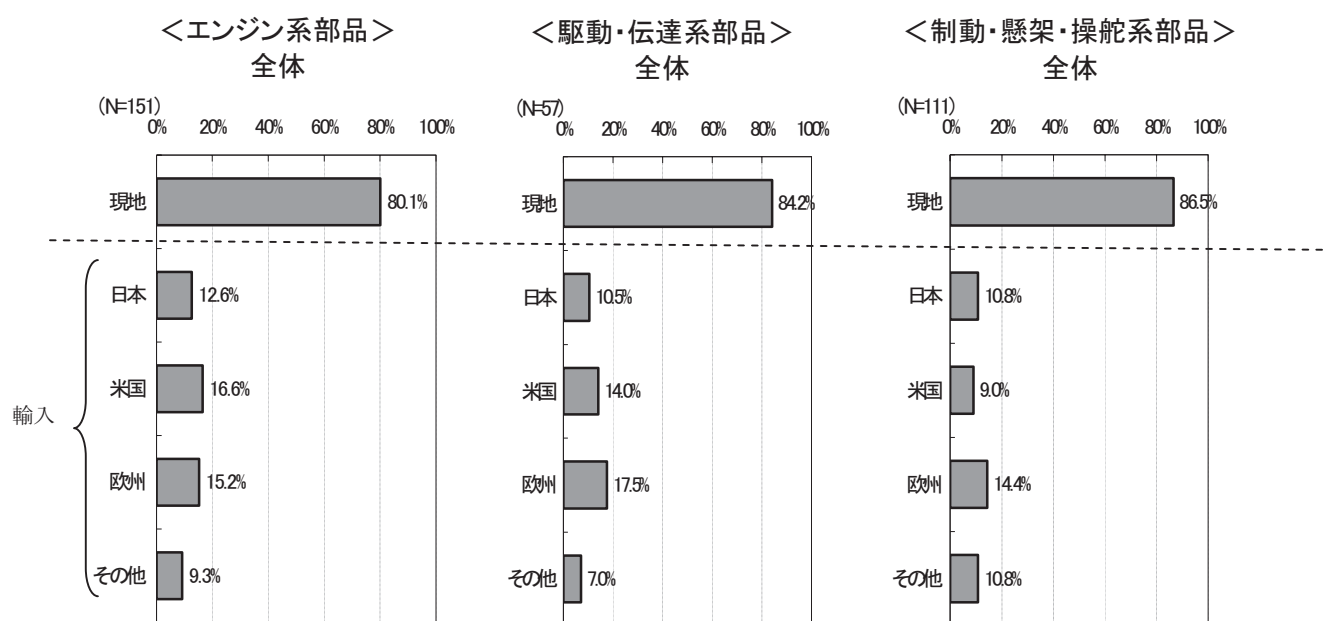
なお、調達拡大、調達開始と答えた企業に、その理由を聞いたところ、部品分野にかか

わらず、市場や生産規模の拡大、納入先からの要請といった理由が大勢を占める結果となった。

② 今後の調達拡大予定先

部品ごとに、今後の調達拡大又は開始予定先を尋ねたところ、どの部品に関しても現地（地場系、現地日系、現地欧米系を含む）という回答が大勢を占めた。（2）②で現状の調達先として地場サプライヤーが中心となっていることを見たが、この回答結果から、その趨勢は今後も基本的に変わらないことが見込まれる。

図表 3-45：調達を開始・拡大する予定の調達先（大分類部品別）



ただし一方で、日本、米国、欧州からの輸入については、（2）②で見た現状の調達先としての回答比率よりもおしなべて高くなっていることがわかる。背景としては、調達先分散によるリスク回避、及び納入者間の競争による価格・品質面向上が考えられる。

加えて、中国でも高級セグメントの市場が拡大しているが、高級車の仕様に対応する一部の部品については、日米欧の先進国からの輸入に依存していることが挙げられる。

3-2. インタビュー調査結果

1. タイ

図表 3-46：インタビュー先企業

企業名	サプライチェーンでの位置づけ	(現地での)主要生産品目
A 社	Tier 1、日系	自動車電装部品
B 社	エンジン製造子会社、日系	エンジン・同部品
C 社	Tier 1、日系	ブレーキホース等機能ゴム部品
D 社	Tier 1、日系	パワーステアリング部品
E 社	Tier 1、欧州系	エンジン部品

1. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの現状

【調達の現状】

<現地調達率>

- 日系 Tier1 の現地調達率は 6～9 割以上、欧米系 Tier 1 は 1 割程度。
- 欧米系 Tier 1 の現地調達率が低い要因として、①現地工場を組立工程として位置づけている、②現地サプライヤーネットワークの構築度合い、の 2 点が指摘されている。

<調達先>

- 日系 Tier 1 の調達先は、現地日系サプライヤーが大半を占める。一方、欧米系 Tier 1 は、日本・欧米からの輸入に多くを依存している。
- 地場サプライヤーからの調達は、加工の簡単なものや、コストメリットの大きな部品に限られている。

<調達決定要因>

- 日系 Tier 1 の場合、現地調達を決める要因として、①加工の難度、②量産効果の度合い、③本社規格の厳しさ、④現地での素材調達の可否、が指摘される。

(1) 現地調達率

現地調達率については、日系 Tier 1 が相対的に高く（6～9 割以上）、欧米系 Tier 1 が低い（1 割程度）状況が見られた。A 社は、約 6 割以上を現地化（うち内製 4 割－材料費含む）しており、残りを日本からの輸入で調達している。B 社は、現地で需要の多いディーゼルエンジンについて、5C（エンジンの基幹部品）³⁰を現地化し、量産商用車モデルについて

³⁰ 5C = Cylinder head (鋳造), Cylinder block (鋳造), Cum Shaft(鍛造), Crank Shaft(鍛造 or 鋳造), Con Rod(鍛造)。エンジン基本構成部品で、素材製造、機械加工のために相当規模の投資が必要なものを指す。

は部品の9割以上を現地化している。一方、生産量の少ないガソリンエンジンについては、現地調達率6割程度である。C社は、量産商用車モデル用について現地調達率が9割以上であり、本社の規格が厳しいゴム機能部品を内製化している。D社についても、現地調達率は9割を超えている。

以上のように、全般的に日系Tier 1の現地調達率は高い。これはもともと高水準の現地調達を前提とした車種コンセプトの存在や、現地進出の歴史が長いこと等が背景にあると考えられる。

ただし、日系Tier 1においても、現地で需要の少ないものについては、現地調達率が低い傾向が見られた。B社では、前述の通り、現地で需要の多いディーゼルエンジンについては、9割以上の現地化を達成しているものの、現地での需要が相対的に少ない乗用車向けエンジンについては、現地調達率は30～40%にとどまっているとしている。

一方、欧米系Tier 1の現地調達率は、1割未満と低い水準にある。E社は、タイ拠点を組立工程と位置づけているため、現地調達率は1割未満となっており、多くの部品を日本や欧州から輸入している。

欧米系Tier 1の現地調達率が低い要因として、前述の通り現地拠点を組立工程と位置づけていることに加えて、日系Tier 1に比べてタイ国内でのサプライヤーネットワークが狭く、外注を依頼できる企業が少ないという事情もある。欧米系Tier 1は、グローバル調達体制をとっているため、系列色の強い日系のように、進出先に系列取引先を引き連れていく（あるいは誘致する）ことはほとんど行わないとしている。そうした点も、現地でのサプライヤーネットワークの狭さに影響しているものと考えられる。

（2）現地での調達先

現地での調達先については、日系Tier 1では日系サプライヤーが大半を占める一方、欧米系Tier 1は、調達の大半を日本・欧米からの輸入に依存している状況である。

日系Tier 1の現地調達先は、日系サプライヤーが大半を占めている。A社は、主要な部品を現地日系サプライヤーから調達している。また、B社も、調達先は70社にのぼるが、現地の系列日系サプライヤーが中心となっている。

一方、欧米系Tier 1は、前述の通り現地調達率は1割未満となっており、調達先の多くは日本や欧州からの輸入である。現地での調達部品は数点にとどまっており、その調達先もほとんどが現地日系サプライヤーであるとしている。

なお、日系Tier 1においては、調達先の選定について、日本の本社である程度まで決定した上で、最終的な調達先を現地サイドが決定するとした企業が見られた。B社は、日本の本社でまず付き合いのあるサプライヤーに対して、現地での供給可否を打診した上で、最終的な調達先を現地サイドが決定するとしている。また、今後は、タイに調達機能の一部が移ることから、現地で決定できる範囲が広がる可能性があるとしている。

（３）部品ごとの調達状況

（a）現地調達

多くは、現地日系サプライヤーからの調達であり、具体的部品例としては、ダイカスト、ゴム、切削品、比較的簡単な組付品等であって、比較的安価な労務費を活用した労働集約的部品が挙げられた。

また、地場サプライヤーからの調達は、加工が簡単な部品やコストメリットの大きな部品に限られている。日系 A 社は、地場サプライヤーからの調達もあるが、樹脂部品や簡単な切削品、ワイヤーハーネス等の簡単な部品に限るとしている。また、日系 C 社は、コストメリットの大きなもの（樹脂の一般射出成形等）や、加工の簡単な板金を地場サプライヤーから調達している。

さらに、現地での内製により調達している部品として、①材料を含めて現地調達が困難な部品、②高度な技術や大規模な投資が必要な部品等が挙げられた。①について、日系 A 社は、一例として、冷間鍛造加工部品は現地では材料を含めて手に入らないことから、内製化を進めているとしている。また、②について、欧米系 E 社は、高度な技術や投資のかかるもの（ブレーキブースター本体（プレス部品）、ピストンロッド、インジェクターボデー等）を内製している。

（b）輸入調達

一方、輸入調達している部品としては、①現地生産が量的に合わない部品、②現地系列サプライヤーの無い部品、③高度な技術が必要な部品、等がみられた。①現地生産が量的に合わない部品について、例えば日系 B 社では、乗用車用のエンジン・同部品（5C 等）、電子部品（センサー類）を輸入調達している。その理由として、当該部品はタイでの需要がそれほど多くなく、量的に合わない部品であるうえ、日本ですでに量産体制が確立しているためとしている。さらに、日系 D 社では、ガスケットやバルブ、リング等単価が安すぎて、量産しなくてはコストに見合わない部品は日本から輸入している。また、②現地系列サプライヤーの無い部品について、日系 B 社は、現地に系列サプライヤーがいないため、鍛造部品を中国やフィリピンに所在する日系系列サプライヤーから輸入調達している。さらに、③高度な技術が必要な部品について、日系 D 社は、EPS（電動パワーステアリング）の構成部品の多くを日本からの輸入により調達している。EPS の構成部品は、高度な技術が必要な部品が多く、かつ装置産業で量産には一定の数量が必要で現地調達が困難となっている。

以上のように、現地調達するか否かを決める理由としては、加工難度・素材調達の面で現地生産できないという点もある一方で、量産効率の面といった点も指摘されている。単に現地で生産・調達できないものを輸入しているというわけではなく、戦略的な観点から調達方針が決められていることがうかがえる。

【生産・調達における課題】

- 日系 Tier 1 の課題として、①Tier 2 における基礎的な生産能力、②現地日系 Tier 2 における人材の不足、③地場サプライヤーの指導・育成、④R&D機能の拡充、が挙げられた。
- 他方、欧米系 Tier 1 では、今後の現地調達率向上を目指すことが最重要課題と認識している。

日系 Tier 1 の課題として、①Tier 2 における基礎的な生産能力の向上、②現地日系 Tier 2 における人材の不足、③地場サプライヤーの指導・育成、④R & D機能の拡充、の4点が挙げられた。

①については、現地日系及び地場 Tier 2 の基礎的な生産能力の向上が重要課題として指摘されている。A社は、「製品開発は主に日本で行うため、現地日系・地場 Tier 2 に対しては、VA (Value Analysis) / VE (Value Engineering) による改善提案を期待する」とともに、「現地日系及び地場 Tier 2 は、基礎的な生産能力（工場管理能力、改善能力）が不足しており、その向上を期待する」と指摘している。

また、②については、現地日系 Tier 2 における人材、特に現地で管理や技術指導を行う人材が不足していることが問題点として指摘されている。

③については、技術力の未熟な地場サプライヤーを Tier 2 として活用しようとするならば、Tier 1 による指導育成が不可欠との認識である。A社は比較的優良な地場サプライヤーを選定し、これに対象を絞り込んだ上で、指導していく方針である。

④については、完成車メーカーのR & D機能の現地化に対応して、Tier 1 においても試験・評価等を行うR & D機能の拡充を行う必要がある（D社）としている。

一方、欧米系 Tier 1 では、今後の現地調達率向上を目指すことが最重要課題と認識している。既に見たように欧米系 Tier 1 は、日系に比べ現地調達率が低い。E社は現状、タイ拠点を組立機能に特化させているため、現地での付加価値はまだ低いが、今後は現地調達率を向上させ、現地の日系 Tier 1 に対して競争力を向上させていく方針であるとしている。

2. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの将来展望

【今後の生産方針】

＜生産拡大の見込み＞

- 日系 Tier 1 は、系列完成車メーカーによる増産がひと段落したことから、今後の生産大幅拡大は見込んでいない。
- 欧米系 Tier 1 は、生産拡大を企図している。

＜タイの位置づけと拠点間の生産分業＞

- 日系 Tier 1 には、供給リスクを考慮して、複数拠点での生産分業を行う例がみられる。
- 日系 Tier 1 は、①生産ボリューム、②部品の特性に応じて、生産拠点を決定している。
- 欧米系 Tier 1 は、タイを低コスト生産拠点として位置づけ、将来、部品供給拠点とすることも検討している。

＜設計・開発機能の現地化＞

- 日系 Tier 1 の中には、設計・開発機能を一部タイに移転する動きもみられる。
- 欧米系 Tier 1 は、中国、インドでは設計・開発機能の現地化を進める一方で、マーケットの小さいタイでは設計・開発機能自体を持たない。

大幅な生産能力増強を見込んでいないという点は、日系 Tier 1 に共通して見られた。これは、系列完成車メーカーによる増産が一段落したと認識していることが背景にある。一方で、欧米系 Tier 1 は、国内向け、輸出向けともに生産拡大を企図している。欧米系 E 社の生産は、現状、国内向け 6 割、輸出向け 4 割となっているところ、双方とも生産を拡大していく方針を明確にしている。

タイの位置づけと生産拠点間の分業体制について、日系 Tier 1 はタイを供給拠点化する一方で、一極集中リスクを考慮し、複数拠点での分業体制を整備する企業もみられた。B 社は、エンジン生産の増強を決定した際、タイでの生産能力を強化する選択肢もあったが、結局、日本の生産能力を増強した。その理由の一つとして、タイ一極集中とした場合、供給リスクが大きくなる点を懸念したとしている。

また、日系 Tier 1 は、①生産ボリューム、②部品の特性に応じて、明確に部品別の生産機能配置の方針を打ち出している。①について、A 社は、グローバルに見て地域ごとの強みを活かした（日本では高度な自動化ライン、一方でタイでは人を活用した手組みライン）供給体制の整備を計画的に行っている。また、②について、C 社の場合、かさばるため輸送コストが高いインパネなどの大物樹脂部品は、需要地生産を行っている。他方、ブレーキホースなどは、タイから世界市場に向けた供給を行っている。タイでは練り工程・成形を行い、各拠点では組立・加工を行うという分業体制になっている。

一方、欧米系 Tier 1 は、タイを低コスト生産拠点として位置づけている。そして、将来的に日本向け、欧州向けの供給拠点とする計画も検討している。

研究開発機能の現地化について、日系 Tier 1 と欧米系 Tier 1 との間に違いがある。日系

C社は、現地の設計開発の拡充を図り、開発人員の増加を進めている。一方、欧米系E社のタイ拠点は、組立機能・販売機能のみである。欧米系 Tier 1 は、設計・開発等のより上流工程の機能については、タイよりも中国やインドに重点的に配置しているという点が特徴的である。E社は、既に中国・インドでは設計開発機能を持っており、インド側の情報によると（タイ側は関知していない）、インドについては近く2つ目の開発拠点の設立も予定しているとしている。

【今後の調達方針】

＜現地調達目標＞

- 多くの日系 Tier 1 は、今後も現地調達率を向上させる方針である。ただし、①収益性に見合う形で目標現地調達率を設定、②コア技術については内製を継続、等の違いが見られた。
- 欧米系 Tier 1 も、現地調達率を向上させる方針である。

＜調達先＞

- 日系 Tier 1 には中国からの調達に慎重な姿勢を示す企業が見られた。一方、欧米系 Tier 1 は、中国からの調達拡大も視野に入れている。
- 欧米系 Tier 1 は、系列にこだわらないグローバルな調達体制を構築していく方針である。

（１）現地調達

今後の現地調達率に係る方針について、日系 Tier 1 と欧米系 Tier 1 で異なる状況がみられた。

日系 Tier 1 については、今後も現地調達率を高める方針にあるとする企業が多いものの、①収益性に見合う形で目標現地調達率を設定、②コア技術については、内製を継続、等の違いが見られた。①について、例えば A 社は、現状の現地調達率を将来的にさらに引き上げることを目標としているが、ただ単純に現地調達率の引き上げを目標とせず、その収益性を重視し現地調達化切り替えの判断を実施している。

また、②について、C社は、今後も内製を中心とする現在の調達方針に変化なく、日本からの輸入部品についても、当面、現地調達に変更する予定はないとしている。C社は、特殊なゴム材料を扱っているため、ゴム配合を外注することは技術的に難しく、また自社のコア技術であるため、今後もゴム配合については内製方針を変えない予定であるとしている。

一方、欧米系 Tier 1 は、日系 Tier 1 と目指す水準に違いはあるが、今後も現地調達率を高める方針にある。E社は、現状10%未満である現地調達率を、将来的に40%程度にまで高める方針である。ただし、その方法としては、現地での内製がメインとなるとしている。

（２）今後の調達先

今後の調達先についても、日系 Tier 1 と欧米系 Tier 1 との間で、①中国からの調達に対する考え方、②系列取引、③調達先の絞込みの3点で違いがみられた。

①について、日系 Tier 1 では、中国からの調達開始や調達拡大に対して慎重な姿勢を示す企業がみられる一方で、欧米系 Tier 1 は、中国からの調達にも積極的である。日系 B 社では、現在、中国から鍛造プレス部品を調達しているが、今後の調達拡大には慎重である。その理由として、中国における生産能力の問題に加えて、流通リスクを挙げている。中国の流通に不安を感じているため、将来的には ASEAN において当該部品の供給拠点が必要とする考え方もあるとしている。また、日系 D 社も中国からの铸件調達を検討しており、価格はタイの 7 掛けと割安であるものの、現状では品質が伴わないため、調達を見合わせているとしている。

一方、欧米系 Tier 1 は、中国からの調達についても将来的に拡大する方針にある。E 社は、現在、中国やインドに一部部品の生産移管を進めていることから、関税ならびに品質動向次第では、将来的に中国からの調達を拡大する方向であるとしている。

②については、日系 Tier 1 とは異なる（系列によらない）欧米系 Tier 1 の調達方針が再確認できた。欧米系 E 社は、日系のように協力企業を進出先に引き連れてくることはせず、できるだけグローバルな調達体制を構築していく方針である。そのため、中国だけでなく、日本や欧州からの輸入調達を活用している。その理由として、①これらの地域で余剰生産能力があること、②日本や欧州のサプライヤーは生産技術が高いこと等を挙げている。その上で、今後もコストやユーティリティを考慮した上で、輸入調達と現地調達をバランスよく進めていくとしている。

また、欧米系 E 社は、タイの現地日系サプライヤーから調達を増やす方針にある。外注の技術で対応できるものは外注し、高度な技術や投資負担の重いものは内製をすすめるとしているが、内製以外の調達先として、現地日系サプライヤーが中心になるとしている。タイでは日系サプライヤーの進出が進んでいるため、欧米系 Tier 1 もそうしたサプライヤー網を利用していく方針にあると考えられる³¹。

③について、日系 Tier 1 における調達先の絞り込みにおいては、各社異なる対応が見られた。A 社は、現在の調達先数が 90 社以上にのぼっているため、今後、調達先の絞り込みをする必要があるとしている。その理由として、①自社が支援するには多すぎること、②ノウハウ流出の問題があること、という 2 点を挙げている。一方で、B 社は、これまで調達先の集約を進めてきたが、今後はリスクと量への対応から、仕入先を増やす可能性を示している。

（3）部品ごとの調達方針

部品別に調達方針をみると、日系 B 社では、成型品（铸造品）、汎用部品等で現地仕入先を増やしたいとしている。また、ガソリンエンジン向け部品については、現地調達率が 60%

³¹ ただし、E 社は、欧米系 Tier 1 に買収された日系 Tier 1 であり、もともと日系サプライヤーとの取引実績がある点に留意する必要がある。つまり、欧米系 Tier 1 のように企業国籍に関係ない調達先選定スタイルに基づくというよりも、日系 Tier 1 であった時期に付き合いのあった日系サプライヤーとの取引を継続している可能性も考えられる。

にとどまっていることから、今後は現地調達を進めたいとしている。ただし、生産量が数千台と少ないため、発注量の問題からサプライヤーには頼みにくい状況にある。

一方、欧米系 E 社は、今後現地調達を拡大したい部品・工程として、鍛造や鋳造、バー材の切削加工、焼入れ後の工程等を挙げている。

【調達先への要望・Tier 2 以下サプライヤーへのアドバイス】

- タイはこれから安定成長期に入る見込みであることから、進出するにしても独自の強みで（ニッチの部分で）稼がざるをえない。
- Tier 2 以下のサプライヤーに求められる能力としては、QCD は当然として、①原価低減能力（提案力を含む）、②独自の技術力、③親会社との情報共有化が指摘されている。
- ニーズのある技術としては、冷間鍛造、熱処理等の特殊加工技術がある。

日系 Tier 1 は、Tier 2 以下のサプライヤーにとって、タイ市場は競争の激しい市場であると認識している。例えば、C 社は、「自動車部品メーカーは、アマタ工業団地だけで 250 社に達しており、Tier 2 サプライヤーは飽和状態である」としている。また、A 社は、「タイでは、サプライヤーレイアウトはほぼ決まっているため、今から進出しても簡単に仕事はとれない。進出するならば、限られたところでどう儲けるかが課題である」と指摘している。

実際に進出した場合に求める点としては、QCD は当然として、①原価低減能力（提案力を含む）、②独自の技術力、③親会社との情報共有化が指摘されている。次の指摘が示唆に富んでいる。「現地でやり切る技術が必要である。具体的には材料、設備、工程、作業の現地化を進めることが肝要である。従来は図面通りの再現で仕事ができしたが、今後は提案型コスト削減、品質改善、性能（生産性）改善能力が求められる。地場サプライヤーも同様のことに対応しないと生き残れない。Tier 2 は、日本の本社と現地の出先との情報（ノウハウ、進捗管理、量の管理）の共有化を一層進める必要がある。何をやっても、親会社との連携なしでは進まない（例：能力増強等）、親会社との情報共有化が必要である」。

一方、現地でニーズのある技術としては、冷間鍛造、熱処理等の特殊加工技術が指摘された。B 社は、Tier 2 サプライヤーは、特殊加工技術でまだ進出の機会があるとし、具体的な技術として、熱処理、表面処理、精密プレス、冷間鍛造、精密鋳造等を挙げている。また、D 社も、冷間鍛造についてはもう少しサプライヤーがあってもいいとしている。

また、欧米系 Tier 1 が、現地でニーズのある技術として、「（日本でもなかなか見つけるのが難しく、内製を検討しているが）素形材（冷鍛）や素形材加工（切削等）のサプライヤーの進出があれば望ましい」としている。

2. インド

図表 3-47：インタビュー先企業

企業名	サプライチェーンでの位置づけ	(現地での)主要生産品目
A 社	完成車メーカー、日系	
B 社	Tier 1、日系	駆動系部品
C 社	Tier 1、欧州系	

1. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの現状

【調達の現状】

<現地調達率>

- 日系完成車メーカーの現地調達率は 7 割程度、日系 Tier 1 では約 6 割(金額ベースでは 8 割)。一方、欧米系 Tier 1 の現地調達率は 5 割以上。

<調達先>

- 日系 Tier 1 の調達先は、日系サプライヤーが主であるが、現地欧米系サプライヤーや地場サプライヤーからの調達もみられる。一方、欧米系 Tier 1 は、調達先として地場サプライヤーを多く採用。

<調達決定要因>

- 部品ごとの調達要因をみると、①量産の度合い、②部品の要求精度、③既存の生産拠点との兼ね合い、の 3 点による違いがみられた。

(1) 現地調達率

日系メーカー、欧米系メーカーともに、現地調達をある程度進めている状況がみられた。日系完成車メーカー A 社は、インドで生産している新興国向けの車種において、現地調達率 7 割程度を達成している。また、日系 Tier 1 である B 社は、現地調達率約 6 割を達成している。一方、欧米系 Tier 1 である C 社は、現地調達率 5 割以上を達成しているとしている。

日系・欧米系メーカーともに現地調達率はある程度進んでいるが、相対的に日系メーカーの方が欧米系メーカーよりも現地調達化が高い。ただし、タイの場合ほどには日系メーカーと欧米系メーカーとの間の現地調達率の差は大きくない。

(2) 現地での調達先

現地での調達先については、日系メーカーの調達先は現地日系サプライヤーが主となっているのに対し、欧米系メーカーは現地での調達先として地場サプライヤーを多く採用している。日系完成車メーカー A 社の場合、調達先の金額ベース構成を見ると、現地日系サ

プライヤーが8割を超える一方で、現地地場サプライヤーからの調達数は数%にも満たない。また、日系 Tier 1 であるB社の場合、調達先のうち、現地日系サプライヤーが約半数を占めている。一方、欧米系 Tier 1 であるC社は、現地調達先としては地場サプライヤーが多く、素形材等を調達している。このように日系の調達先は、完成車、部品とも現地日系サプライヤーが主となっているのに対し、欧米系メーカーは地場サプライヤーを積極的に採用しているといえる。

ただし、日系 Tier 1 においては、現地欧米系サプライヤーや地場サプライヤーからの調達も進んでいる。前述の通り B 社においては、調達先の約半数が現地日系サプライヤーであるが、残りの半数は現地欧米系サプライヤーあるいは地場サプライヤーである。

全体として日系メーカーの調達の主力は現地日系サプライヤーであるものの、タイと比較すると、インドでは現地日系サプライヤー以外からの調達も進んでいる状況がみられた。

（3）部品ごとの調達状況

上述したように、部品の多くは現地調達しているが、各社部品ごとの調達状況をみると、①量産の度合い、②部品の要求精度、③既存の生産拠点との兼ね合い、の3点による違いがみられた。

①については、生産集約メリットの高い部品は、必ずしも現地調達するメリットは高くはないことが分かった。欧米系 Tier 1 C社は、車種によって大きく異なることのない共通性の高い部品を欧州から輸入調達している。こうした共通性の高い部品は生産を集約したほうが効率的なので、部品ごとに各拠点から供給を行っているのである。

②については、現地では技術的に難しい工程を内製で手がける形態がみられた。日系 Tier 1 B社では、アウトプットシャフトやトランスミッションケース、カウンターギア部品等を粗形材の形で現地調達し、内製で機械加工や熱処理を行った後に組立てを行っている。現地の技術力では精度を出すことが困難な部品については、その前段階まで加工した製品を現地調達し、内製で重要工程を手がけることで、現地調達を活かしていこうとしていることがうかがえる。

③については、本国からの輸入や現地調達ではなく、既に拠点を有する第三国の生産拠点を活用しているケースがみられた。日系完成車メーカーA社は、ASEAN の生産拠点からエンジンやマニュアルトランスミッションを輸入調達する等、既存の拠点間での補完体制を敷いている。

なお、地場サプライヤーから調達している部品としては、熱間鍛造品（ギア等）、ベアリングが挙げられている。

【生産・調達における課題】

- インドは、インフラや労働者管理等、自社周辺のサプライヤー不足等、事業環境面で課題は多い。

日系完成車メーカー、日系 Tier 1 から共通に指摘されたのは、インドの事業環境の難し

さである。具体的には、インフラの未整備（電力供給が不安定なため、自家発電設備が必要）、労働者の管理の難しさ（ストライキが発生しやすい）、高い税（州外からの調達には課税）等を課題として挙げている。

また、自社進出拠点周辺で部品を供給してくれるサプライヤーが少ない点を課題として挙げる企業も見られた。日系完成車メーカーA社の場合、自社進出拠点周辺のサプライヤーが部品を供給する他、トラック輸送で数日間をかけて調達している部品もあるという。

2. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの将来展望

【今後の生産方針】

- 日系・欧米系メーカーともに生産拡大を予定。
- 設計・開発機能の現地化は、欧米系メーカーのほうが進んでいる。

インド市場は今後も成長が期待されるため、日系・欧米系メーカーともに生産拡大を予定している。日系完成車メーカーA社は、国内市場向けに生産を拡大するとしている。一方、日系 Tier 1 の B 社は、国内向けだけでなく、部品によっては海外への輸出拠点として位置づけ、生産を拡大するとしている。

欧米系メーカーも同様に生産拡大を予定している。C 社は、インドを世界市場向けの低コスト生産拠点として位置づけており、生産能力を倍増させ、増産を進める方針にある。

設計・開発機能の現地化については、欧米系メーカーのほうが進んでいる。欧米系メーカーC社は、製品開発機能をインドに有しており、研究開発機能の現地化を進めている。他方、日系 Tier 1 はまだインドに設計開発拠点を有しておらず、設計・開発機能の現地化は進んでいない。

【今後の調達方針】

- 生産車種や部品による違いはみられるものの、全般的には日系・欧米系とも現地調達を増やす方針。

（1）現地調達率

現地調達方針について、日系完成車メーカーでは、車種によって調達方針が異なる状況が見られた。A社では、モデル構想時から広域の調達ネットワークの活用を目指したモデルについては各国の生産拠点から調達を行う。

欧米系 Tier 1 C 社においては、高精密度加工を必要とする工程は内製化する一方で、それ以外の分野は積極的に現地調達を進めるとしている。高度な技術を要する製品・工程など、自社の強みの根幹を支える部分については内製化／自社の他拠点からの輸入によって調達し、その他の部品分野は現地調達化によってコスト低減を目指すという考えが明確であるといえる。

（２）今後の調達先

今後の調達先については、前述のような車種や部品による違いはみられるものの、日系メーカー・欧米系メーカーともに全般的には現地調達を増やすとしている。欧米系 Tier 1 C 社では、インドを世界市場向けの低コスト生産拠点として位置づけていることから、インドで現地調達化した部品については、世界各国のグループ全体で調達することも検討するとしている。

【調達先への要望・Tier 2 以下サプライヤーへのアドバイス】

- インフラや労働者管理の問題等、インドで事業を行おうとする企業にとってのハードルは高い。
- 調達先には高い技術力と高い品質、強いコスト競争力が求められている。

前述の通り、インドにおいては、インフラや労働者管理等、多くの課題がみられるため、インドへの進出を計画する Tier 1 以下のサプライヤーにおいては、そうした点を考慮することが必要であるとの指摘があった。

3. 中国

図表 3-48：インタビュー先企業

企業名	サプライチェーンでの位置づけ	(現地での)主要生産品目
A 社	完成車メーカー、日系	
B 社	完成車メーカー、日系	
C 社	完成車メーカー、日系	
D 社	Tier 1、米系	駆動系部品
E 社	Tier 1、日系	パワートレイン、電子電機機器
F 社	Tier 1、日系	ブレーキホース、安全部品
G 社	Tier 1、日系	ブレーキ
H 社	Tier 1、日系	ステアリング部品

1. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの現状

【調達の現状＜日系完成車メーカー＞】

＜現地調達率＞

- 日系完成車メーカーの現地調達率は、平均 7 割程度。

＜調達先＞

- 日系完成車メーカーの調達先は、現地日系サプライヤーが大半を占める。ただし、一部日系完成車メーカーは、3 割程度を現地欧米系サプライヤーから調達。
- 日系 Tier 1 の現地進出に伴い、調達先を地場サプライヤーから現地日系サプライヤーに切り替える企業も。

＜調達決定要因＞

- 現地調達ができていない部品として、①高い技術の必要な部品、②素材調達が困難な部品、③素材、が指摘されている。

(1) 現地調達率

日系完成車メーカーの現地調達率は平均すれば 7 割程度と現地調達が進んでいる。なお、一部車種については、現地調達率 9 割以上を達成する一方で、最高級クラスの車種では 5 割程度にとどまっている等、車種による違いがみられる。

ただし、調達先である現地日系 Tier 1 サプライヤーの現地化度合いはまだ浅く、実際の現地調達率は前述の水準ほどには向上していないとする企業もみられた。A 社では、トランスミッションについて、現地日系サプライヤーから調達しているのは一部であり、ギヤなど構成部品のほとんどはまだ日本から輸入調達しているという。

一方で、Tier 1 が Tier 2 を 2, 3 社程度引き連れ、現地調達率の向上に努めているケース

もあるとする企業もみられた（用地・建屋を Tier 2 に賃貸するなどして、進出の手助けをする）。

（２）現地での調達先

調達先は、日系完成車メーカーの場合、やはり日系サプライヤーからの調達が大半を占める。A社の調達先は、日系サプライヤーが大半を占める。残りの大分は台湾系サプライヤーや欧米系サプライヤー、また少ない割合だが地場サプライヤーからも一部調達している。C社も同様に、調達先は日系サプライヤーが7割で主となっている。

一方で、日系完成車メーカーの中には、欧米系サプライヤーからの調達を進めている企業も見られた。C社は、日系7割、欧米系3割と欧米系サプライヤーからも一定の調達を行っている。なお、欧米系サプライヤーからは、主にブレーキの一部、ハーネスの一部、電装系部品等を調達している。

こうした背景として、C社は、米系サプライヤー（デルファイやビステオン）の中国における進出・納入攻勢が強まっている点を指摘している。米系サプライヤーは、本国ビッグ3の不調を背景に、アジアの中で中国を戦略的重要性が高い地域と位置づけ、進出・納入攻勢を強めているのである。一方、欧州系サプライヤー（ボッシュ、ヴァレオ等）は、まだ中国、インド、中東欧を天秤にかけており、米系サプライヤーほどには中国に投資を集中化させていないとしている。

また、日系完成車メーカーにおいては、地場サプライヤーからの調達が年々減少傾向にあるとする企業が見られた。C社は、以前は10%程度あった地場サプライヤーからの調達シェアが近年低下する一方で、現地日系サプライヤーからの調達が増加している。日系サプライヤーの現地進出の進展に伴い、調達先を現地日系サプライヤーに切り替えていったものと考えられる。

調達先数については、現在は上限に近いが今後は削減する方針であるとする企業が見られた。A社は、合弁相手の推薦する調達先とも取引しているため、他の拠点より調達先数が多いとしている。そのため、今後は調達先をこれ以上増やしたくないとしている。また、C社は過去の合弁先時代から取引のある先も多く、現在の調達先数は280～300社と多いため、今後大幅な絞込みを実施していく方針であるとしている。

また、中国では、日本とは異なり、系列外へ発注する企業もみられた。A社は、日本では系列サプライヤーに発注しているが、中国では、1社発注では価格が下がらないので、意識的に併注してサプライヤー同士（系列外も含む）を競合させている。その結果、系列外のサプライヤーに発注が決まることもあるとしている。

なお、日系完成車メーカーはどの企業も、調達方針は基本的に日本本社で最終決定としている。

(3) 部品ごとの調達状況

(a) 現地調達

地場サプライヤーから調達している部品としては、ガラスやオーディオ部品等加工難度がそれほど高くない部品が挙げられている。また、現地欧米系サプライヤーからは、主にブレーキの一部構成部品や、ハーネスの一部構成部品、電装系部品等を調達している。

以上の他に、調達先の系列は不詳ながらも、現地調達している部品として、汎用性の高いベーシックな部品（ハーネス、スピーカー、アンテナ、スイッチ類）、素形材（ casting 品）、サスペンション、ステアリング用ギア・ポンプ類（電子制御でないもの）が挙げられている。なお、汎用性の高いベーシックな部品については、既に中国への生産シフトが相当に進んでおり、日本へ輸出されているものも多いとしている。また、 casting 品は、中国に長い歴史があるため、競争力があるとしている。

一方、現地で内製により調達している部品例としては、5C 部品、 casting のクランクシャフト等が挙げられている。

(b) 輸入調達

一方、輸入調達している部品としては、①高い技術の必要な部品、②素材調達の困難な部品、③素材、がみられた。

①については、表面処理等を必要とする加工難度の高いものや、製造レベルの高い電子電装部品（カーナビ等）の他、EPS（電動パワステ）が指摘されている。C社は現状、EPSを輸入調達しているが、今後、日系 Tier 1 の現地進出が予定されているため、中期的には現地調達率は上昇する見通しであるとしている。

また、トランスミッションも輸入調達部品として指摘されている。C社は、オートマチックトランスミッション（AT）、マニュアルトランスミッション（MT）、無段変速機（CVT）とも日本からの輸入により調達している。また、A社は、現地日系サプライヤーから調達しているものの、実際に調達先 Tier 1 が現地化しているのは一部であり、ギヤなど構成部品のほとんどはまだ日本からの輸入に依存している状態にある。

②については、鍛造品は素材の確保も含めて現地調達が難しいとしている。A社は、エンジン系部品の鍛造素材を日本から調達し、現地で加工している。鍛造品は、現地での素材調達が困難なため、炭素鋼以外は日本から輸入している。なお、そうした素材確保の難しさにより、鍛造品に関わる地場サプライヤーの競争力はそれほど強くないとしている。

③については、特殊鋼、高機能樹脂等の高度な技術を要する素材についてはまだ日本からの輸入が多いとしている。

【調達の現状＜部品メーカー＞】

＜現地調達率＞

- 日系 Tier 1 の現地調達率は、概ね 6 割超。他方、欧米系 Tier 1 は 4 割未満。

＜調達先＞

- 日系 Tier 1 の調達先は、現地日系サプライヤーが大半を占める。ただし、独立系の日系 Tier 1 の場合、調達方針上、調達の 7～8 割が台湾系サプライヤーあるいは地場サプライヤーで占められている例もある。
- 欧米系 Tier 1 は、現地調達において現地・欧米の合弁サプライヤーや地場サプライヤーを活用。
- 日系 Tier 1 の中には、技術力が要求水準に満たないことから地場サプライヤーからの調達を見送っている例がある。
- 現地日系サプライヤーの進出進展に伴い、現地日系サプライヤーを中心とした調達基盤は整いつつある。

＜調達決定要因＞

- 現地調達を決める要因として、現地技術水準が自社要求水準に達しているかどうかという点が指摘されている。

（１）現地調達率

日系 Tier 1 の場合、系列・独立系を問わず、現地調達率は 6 割を超える場合がほとんどである。

他方、欧米系 Tier 1 の場合、現地調達率は 40% 未満で、主要部品は米国やインドから輸入している。中国政府の新政策（2005 年 10 月通達）³²により、現地調達率が 40% 以上でない製品は輸入品扱いとなり、関税が課せられるため、欧米系にとっては厳しい状況である。

なお、日系 Tier 1 の中には、家電メーカーが先に開拓した現地調達先を活用する企業が見られた。E 社は、中国における現地調達率は約 50% を達成しており、タイと同程度であるが、タイでは内製による調達が多いのに対し、中国では外部からの調達が多いとしている。その要因として、家電メーカーが現地調達基盤を作っており、外注できるメーカーが比較的多い点を挙げている。そのため、重要部品を内製する一方で、投資リスク軽減のため外注を積極的に活用している。

（２）現地での調達先

日系 Tier 1 の調達先の大半（概ね 7 割以上）は現地日系サプライヤーが占めている。H 社の現地調達先は 100% 日系サプライヤーである。また E 社は、日系 7 割、地場サプライヤー 3 割としている。

³² 現地調達率が 40% 以上でない完成車・部品は国産品とはみなされず、輸入部品に対する関税率が現行水準より高く課せられる（例えば KD 部品の現行関税率 8～10% が、25% に引き上げられる）。

ただし、独立系の日系 Tier 1 は、日系以外の地場サプライヤーを積極的に活用し、コスト削減に努めている。G 社の場合、現地日系サプライヤーからの調達率は 2, 3 割に過ぎず、7, 8 割は台湾系あるいは地場サプライヤーからの調達となっている。この企業の場合、進出当初から地場サプライヤーを可能な限り活用しようという方針であった。

一方、欧米系 Tier 1 の D 社は、主要構成部品を米国とインドから輸入調達している。現地調達しているのは、アルミダイキャストハウジング、ギア、シャフト、フランジ等の素形材である。また、調達先は米国と中国の合弁企業や地場サプライヤーである。

調達先選定については、日系 Tier 1 の場合、完成車メーカー同様、日本本社に最終決定権があることが多い。F 社の場合、構成品の調達は本社のグローバル調達方針に従っており、現地化余地のある部品以外は、すでに調達先は固定されているという。他方、独立系 G 社の場合、購買の責任者が現地にいれば、現地で購買決定が行われるという例もある。

一方、今回のインタビューからは、日系サプライヤーを中心とした現地調達基盤は整いつつある様子がうかがわれた。E 社は、アルミ材料メーカーも現地進出する等、現地での素材調達基盤は整ってきているとしており、2～3 年後をめどに素材も現地調達できるようにしたいと述べている。また、F 社も「最近の日系 J 社の進出により、必要な仕入先はほぼ出揃った」と述べており、現地日系サプライヤーがようやく出揃ってきたことをうかがわせる。

（３）部品ごとの調達状況

（a）現地調達

現地日系サプライヤーから調達している部品として、素形材（ステアリング部品、ブレーキホースの口金）等が挙げられている。

また、地場サプライヤーから調達している部品として、欧米系 D 社は、鍛造加工品（ギアシャフト）を挙げている。欧米系 Tier 1 では、ギアシャフトのような精度の求められる部品についても地場サプライヤーから調達しており、地場サプライヤーの技術水準がある程度向上してきている可能性がうかがえる。

なお、現地で内製している部品として、鍛造加工品（日本で一次加工の引き抜きを行い、現地で切削加工）、ダイキャスト部品等が挙げられている。

（b）輸入調達

一方、輸入調達している部品例として、ピストン・シール、ライニング、ホイールシリンダー、ラック&ピニオン（機械加工したものを日本から輸入。現地では組立てのみ）等が挙げられている。

現地調達を決める要因としては、現地技術水準が自社要求水準に達しているかどうかという点が挙げられる。技術力が不十分であれば、現地調達は遅れることになる。日系 G 社は、ディスクブレーキは現地調達率 80%と現地調達化が進んでいる一方で、ドラムブレーキの現地調達率は 60%にとどまっている。その要因として、鋳物からなるディスクブレーキは技術的に現地化が進めやすいのに対し、ドラムブレーキについては、構成部品の中で、現地企業が同社の要求する水準に満たないため、日本からの輸入により調達を行っている。

【生産・調達における課題＜日系完成車メーカー＞】

- 現地調達率の一層の向上が課題
- QC バランス(価格と品質の両方のバランスを考慮して調達)を見極めて、調達先を決定
- 次フェーズとしての「開発の現地化」(中長期的課題)

コスト低減のために現地調達率の一層の進展が必要という認識は共通して見られた。特に、Tier 1 に対して、原価低減の一環として表見上の現地調達率ではなく、真の現地調達率向上を促したいとする企業もみられた。

また、価格と品質のバランスを見ながら調達先を選定する必要があるとする企業もみられた。B社は、日系 Tier 1 の品質は高いが、地場サプライヤーに比べて価格が高いとしている。しかしながら、その一方で、日系 Tier 1 は、海外へと戦線を広げるペースについておらず、基礎的な生産能力が落ちてきている（C社）との指摘もみられた。

一方で、地場サプライヤーのメリットとして、コスト面に加え、意思決定が早い点を挙げる企業もみられた。C社では、そうした地場有望メーカーには技術支援（日本から月 1 回指導員を派遣する等）を行っている。

ただし、地場サプライヤーを調達先とするには、設計開発力の欠如がネックであるとしている。日系 Tier 1 については、設計開発力に対する評価が高い。B社は、製造能力だけでなく日系サプライヤーと同程度の能力を有する地場サプライヤーは存在するものの、地場サプライヤーの設計開発力は日系サプライヤーに遠く及ばないとしている。そのため、地場サプライヤーについては、力をみながら使える範囲で使うとしている。

なお、生産の現地化に続くフェーズとして「開発の現地化」を検討する企業もみられた。

【生産・調達における課題＜部品メーカー＞】

- 欧米系 Tier 1 は現地調達率の向上が急務(中国政府の新政策対応として)。
- 日系 Tier 1 は、①QC バランスとそのための地場企業の活用、②海外展開の急拡大による人材不足、③現状、現地調達できない部品・技術の現地化

欧米系 Tier 1 は、現地調達化が進んでおらず、前述中国政府の新政策対応のために現地調達率を 40%以上に引き上げることが当面の課題となっている。

日系 Tier 1 の場合、品質を落とさずにコスト低減をいかに行っていくか（QC バランス）が重要課題と認識されている。日系 Tier 1 E社は、良質な地場サプライヤーと取引を拡大することを方法の一つとして挙げている。そのためには、現地従業員の活用（地場サプライヤーとの交渉に必要）と、地場サプライヤーの育成が必要となるが、現地従業員の定着率の低さ・平均レベルの低さ、指導のコストが厳しいハードルとなっている。

その他、海外展開の急拡大を背景とした人材不足の深刻化、高度な加工技術（めっき、ダイカスト等）や、特殊材を今後どう現地調達化していくかという点が課題として指摘された。日系 Tier 1 F社の場合、現地化の余地のある部品はブレーキホースの口金（冷間鍛造、精密切削、特殊めっき技術を要する）であり、この分野に対するニーズがあるとしている。

2. 高機能部品に関わる日欧米系主要メーカーの将来展望

【今後の生産方針＜日系完成車メーカー＞】

- 中国の乗用車販売は 2010 年には 500 万台を超える見込み。これに対応する形で、日系完成車メーカーも生産能力増強を図っている。

日系完成車メーカーは 2010 年までに大規模な生産拡大を予定している。ただし、急な政策変更等のカントリーリスクは常につきまとうとの警戒感もある。大衆車とともに、現在伸びの著しい富裕層向けの高級車にも力を入れていく方針は共通している。

【今後の生産方針＜部品メーカー＞】

- 日系 Tier 1 は、生産能力を拡充していく計画である。
- 欧米系 Tier 1 も、生産能力拡大を計画している。
- アジアに複数拠点を持つ企業は、将来的に特定地域への生産集約化を検討。

日系、欧米系 Tier 1 とともに生産能力増強を図っている。特に系列の日系 Tier 1 は主要納入先である完成車メーカーの生産拡大計画に対応する形で能力増強を進めている。欧米系 Tier 1 D 社も、2010 年までに生産能力 5 倍増を計画している。

一部日系 Tier 1 は、将来的に特定地域に生産を集約化させることも検討している（現状、地域間での部品補完体制はない）。また、現地需要が大きい国で生産し、それを複数拠点間で融通することを考えている企業もあった。

完成車メーカーからの情報では、Tier 1 の中には中国を輸出拠点にしようとしている企業もあるが、政治リスク・為替リスクの勘案が重要であると指摘された。中国以外の候補地としては、タイ、ベトナムが有力と認識されている。

【今後の調達方針＜日系完成車メーカー＞】

- 日系完成車メーカーについては、現地調達率を高める方針。
- 日系完成車メーカーの調達先は日系サプライヤーが大半であり、調達構成は当面変化ない見通し。一方、調達先数を増やすことには積極的ではなく、地場サプライヤーからの調達には消極的。
- 部品の特性によって、生産拠点・調達先レイアウトが決まる面も少なくない。

（１）現地調達

日系完成車メーカーについては、今後、現地調達率を高める方針であるとする企業が多い。A 社は、現地調達率の目標を約 8、9 割（現状約 5～7 割）に設定している。また、C 社も、現状 70%の現地調達率を 90%にまで高める方針であるとしている。

（２）今後の調達先

日系完成車メーカーの調達先は日系サプライヤーが大半であり、この調達構成は中期的に

は変化ない見通しである。A社は、今後も自社系列サプライヤーや系列外日系サプライヤーを中心とした調達方針に変更はないとしている。

ただし、日系完成車メーカーは、調達先数を現在以上に増やすことには積極的ではない。A社は、調達先数が多いため、特殊な技術をもつサプライヤーを除き、調達先数を増やす方針にはない。また、C社は、調達先を選別し、調達先数を削減していく方向にあるとしている。

地場サプライヤーからの調達については、日系完成車メーカーは消極的である。A社は、地場サプライヤーからの調達について、品質が落ちるため増やすつもりはないとしている。またC社も、調達先数削減の方針にあるが、主にコスト競争力の観点から地場サプライヤーの活用には積極的である。ただし、品質・開発・製造各面で改善を要するものが多く、積極的な指導を行っていく予定である。なお、要求水準に達した取引先については中国のみならず世界市場への輸出の機会も提供していくスタンスだという。

なお、調達先に求めるものとして、第一に品質と納期、その次に（品質と納期が水準を満たした上で）原価低減能力が挙げられた。

（３）部品ごとの調達方針

現在、現地調達すべきかどうかを検討中の部品として、ATを挙げる企業が見られた。

また、部品の現地調達に関しては、無理に現地調達率を向上させるのではなく、日本で量産したほうがコスト効率のよいもの、あるいは他の拠点で生産した方がよいものがあるとの指摘があった。

部品の特性によって生産拠点・調達先は左右されるという点に関しては、以下のポイントが指摘されている。第１に、量産効果の大きい部品については、長期的な投資・生産計画を行うので、生産拠点が決まれば、設備投資を回収するまでは拠点変更を行うことはできない。これは例えばモデルを超えて共有されるエンジン基幹部品やトランスミッション等の内製部品、ベアリング、ボルト、電子部品、冷間鍛造などの素形材などが当てはまる。

第２に、現地生産する前に既に日本で生産しているモデルについては、既に調達先が決まっているため、グローバル供給計画の枠組みの中でそれぞれの部品生産拠点レイアウトは決められている。

第３に、エンジンやトランスミッション等の生産を行う場合、現地雇用、サプライヤー、現地政府など、現地の政治経済に与える影響が大きく、一度投資すると政治的な理由から変更が難しい面がある。

【今後の調達方針＜部品メーカー＞】

- 日系 Tier 1・欧米系 Tier 1 とも現地調達を現状以上に増やすとする企業が多い。
- 調達先について、日系 Tier 1 は日系サプライヤー中心を継続。一方、欧米系 Tier 1 は、QCD の条件さえ満たせば国籍に関係なく、調達先を選定する。
- 日系 Tier 1 においては、車種によって調達先を選択するとする企業が見られた。

（１）現地調達

現地調達については、日系・欧米系 Tier 1 とも現状以上を目指すとする企業が多い。日系 G 社は、現地調達率 100%を目指すとしている。一方、日系 F 社は、現地調達率については今後も変化なしとしているものの、完成車メーカーの生産台数増加に伴い、現地からの調達量自体は増えるとしている。

一方、欧米系 Tier 1 も、現地調達を増やす方針にある。前述の通り、D 社は、中国政府の新政策により、現地調達率を 40%以上に引き上げることが当面の課題であるとしている。

（２）今後の調達先

日系 Tier 1 は、長期的に取引できる調達先を重視している。F 社は、日系サプライヤー中心の調達先を今後も固定する方針であり、現地調達率は現状並を維持する方針である。

一方で、日系 Tier 1 の中には、地場サプライヤーを調達先として今後も活用する方針であるとする企業もみられた。G 社は、進出当初から地場サプライヤーを調達先として活用、育成する方針であったが、今後もその方針を続ける見込みであるとしている。調達先に日系を使えば品質はある程度保証されるが、価格は高い。よって、地場サプライヤーをうまく育成することを重視している。ただし、G 社は独立系であるため、日系 Tier 1 としては例外的な存在と考えられる。

他方、欧米系 Tier 1 は、QCD が条件を満たせば、国籍に関係なく調達先を選定する方針が見られた。D 社は、品質とコストのバランスを考えて問題なければ企業国籍にこだわらない方針であり、実際、台湾系サプライヤーからも調達を行っている。

なお、日系 G 社は、中国とタイの調達構造を比較し、「タイにおいては日系サプライヤーによる調達構造が確立しており、日本国内と同様に調達できる」と述べている。

（３）部品ごとの調達方針

日系 Tier 1 においては、車種によって調達先を選択するとする企業がみられた。E 社は、小型車向けの安価な部品は地場サプライヤーからの調達を増やす一方で、中高級車向け部品は日系からの調達が中心となるとしている。

一方、欧米系 Tier 1 は、中国で調達した部品を海外に輸出することも検討している。D 社は、中国でコスト競争力のある部品が調達できれば、一括購入し、本国への輸出を行いたいとしている。

また、欧米系 D 社は、チェーンのような特許取得している部品以外の構成部品は現地調達が可能としている。

【調達先への要望・Tier 2 以下サプライヤーへのアドバイス】

＜日系完成車メーカー＞、＜部品メーカー＞（共通部分が多かったので併記）

- Tier 2 以下サプライヤーは、進出に当たって、①納入量の確保、②独自の強みの有無、③素材の現地調達可否等を慎重に検討することが必要。
- Tier 2 以下サプライヤーに複数拠点の展開・保有の必要性を挙げる企業もみられた。

Tier 2 以下サプライヤーが進出するには、事前の綿密な調査が必要であり、Tier 1 と良く相談し、ビジネスとしてペイするかどうかを見極めることが重要であるとの指摘が多かった。具体的には、以下の点に留意することが必要である。

（１）納入ボリューム

完成車メーカー1 社向けのみでは納入ボリュームとしてペイしない（これはトップ完成車メーカーを顧客としていても同様）ので、欧米系も含めた複数の完成車メーカーへの納入に加え、輸出向け供給を行うことも視野に入れてビジネスのボリュームをできるだけ大きくする必要がある。

（２）独自の強みの有無

現地の安価な人件費だけを頼みとしてではビジネスは成立しない。他と差別化できる高度な技術力が必要である。例えば、現在現地でニーズがあるのは表面処理技術、溶接、ダイカスト等である。また、現地の生産体制を管理するノウハウ、リソースが必要であり、生産技術の要員をそろえることが必須である。

（３）現地での素材調達可否

生産設備は日本から持ってくるにしても、コスト効率の観点から、素材は現地調達することが必要である。日系 Tier 1 の中には、Tier 2 に対して、「素材の 6, 7 割を現地調達できる見込みがなければ、進出は難しいと考えたほうがよい」とアドバイスする企業もみられた。また、調達した素材を検査・選別できる能力も同様に必要である。

その他、考慮すべき事項として、ISO/TS³³の取得、金型は中国製を前提とする（日本製ではコスト面で勝てない）、等の点が挙げられた。

また、Tier 2 以下サプライヤーに対して、複数拠点の展開・保有の必要性を挙げる企業も見られた。G 社は、Tier 1 の海外展開に対応するため、Tier 2 以下のサプライヤーについても、複数拠点を展開していることが望ましいとしており、グローバルサプライヤーとしての地位を確立しなければ、生き残れないとしている。

さらに、中国国内でも地区によるサプライヤーの進出状況に違いがあるとする企業もみられた。G 社は、天津には多数のサプライヤーが進出しているが、自社工場から遠いため天津のサプライヤーとの取引に後向きである。他方、広州にはまだサプライヤーが少ないため、Tier 2 以下のサプライヤーにとっても進出余地があるとしている。Tier 2 以下サプライヤーに対しては、対応の柔軟性・迅速性を担保するため、自社工場から 2 時間以内の場所に立地することを期待している。

³³ 自動車業界の規格を統合した包括的な品質マネジメントシステム規格。

第4章 完成車メーカー、大手部品メーカーの「高機能部品」調達の現状と見通し

前章まで見てきたように、中国、インド、タイ各国における「高機能部品」のグローバル調達・生産動向は、国別、あるいは系列(国籍)別にそれぞれ異なった様相を呈している。

本章では、こうした日系完成車メーカー・Tier 1(以下、日系メーカー)と欧米系完成車メーカー・Tier 1(以下、欧米系メーカー)を中心としたグローバル調達の状況について、①国別、②系列(国籍)別、③部品別の3つの視点から整理するとともに、グローバル調達を規定する要因について分析を行う³⁴。そして、中国、インド、タイにおける「高機能部品」調達の今後の見通しについて提示する。

4-1. 国別にみた調達状況

「高機能部品」の調達状況を国別に見ると、現地自動車市場の特性や、裾野産業の発展度合い、外資系メーカーの進出状況の違い等により、国ごとに違いが見られた。

(1) タイ

タイにおける日系・欧米系メーカーの現地調達率は、日系メーカーが高い一方で、欧米系メーカーが相対的に低い状況である。インタビュー結果によると、タイにおける日系メーカーの現地調達率は、6～9割以上と高く、特にピックアップトラックを中心とした量産商用車向け部品では9割以上と高い現地調達率となっている。ただし、乗用車向け部品については、現地調達率3～4割にとどまっている。一方、欧米系メーカーの場合、現地調達率は1割未満となっており、現地調達の進展はこれからという状況である。

タイにおいて、日系メーカーの現地調達率が量産商用車向けを中心に高く、欧米系メーカーの現地調達率が総じて低い背景として、次の2点が挙げられる。

第1に、ピックアップトラックが市場シェアの大半を占めるタイの国内自動車市場の特性である。そのため、国内で需要の大きいピックアップトラック向け部品の現地調達は進んでいる一方、国内では需要の少ない乗用車向け部品については、主に数量的な問題からコストに合わず現地調達が進まないため、輸入調達が多くなっているのである。

第2に、タイにおける日系メーカーと欧米系メーカーのプレゼンスの違いである。タイにおいて、日系メーカーのプレゼンスは非常に高い。日系完成車メーカー及び日系Tier 1は早期からタイに進出しており、同国で調達基盤を築いてきた。この背景として、タイにはもともと地場固有の自動車産業がなく、政府が外資誘致を通じた自動車産業発展を明確に追求するなかで、日系メーカーが早くから積極的に進出を行ってきたという発展過程が

³⁴ なお、本章では、第1章、第2章及び3-2. インタビュー調査結果を主に活用して、「高機能部品を生産・調達する日・欧・米系完成車・部品メーカーのグローバル調達の現状を探る」ための分析を行う。
3-1. アンケート調査結果については、前述の通り、地場メーカーの調達傾向をも含んだものであるため、補完的に活用することとする。

ある³⁵。その結果、日系メーカーは、生産・販売ともに同国で支配的なポジションを確立するとともに、日系メーカーによる広範なサプライヤーネットワークを構築している。このことが、タイにおいて、日系メーカーの現地調達率が高い要因の1つとなっている。

一方で、タイにおける欧米系メーカーのプレゼンスは、未だ低い状況にある。自動車生産台数をみても、欧米系完成車メーカーのシェアは低く、欧米系部品メーカーの進出も日系ほどには進んでいない。そのため、日系メーカーに比べてタイ国内でのサプライヤーネットワークが狭く、外注を依頼できる企業が少ない。こうした状況が、タイでの欧米系メーカーの現地調達率が低い要因となっている。

なお、日系メーカーのプレゼンスが高いことの反映として、タイでは地場サプライヤーの育成が進んでいない。実際、インタビュー調査結果をみると、地場サプライヤーからの調達は加工難度の低い部品が多く、アンケート調査結果をみても、各部品とも現地調達のほとんどが現地日系サプライヤーからの調達となっており、地場サプライヤーからの調達は少ない。前述の通り、タイにおいては固有の自動車産業が発展していなかったため、日系サプライヤーに依存した調達基盤が構築され、その結果として地場サプライヤーの育成が遅れたものと考えられる。こうした点も、欧米系メーカーの現地調達率が低い要因の一つになっていると考えられる。

なお、アンケート調査結果から、タイに生産拠点を有する完成車メーカー及び Tier 1 の部品調達状況をみると、エンジン系部品のなかでもディーゼル関連部品の調達が多い。ディーゼルをエンジンとするピックアップトラックの生産が中心となっているタイの特徴を反映している。

（２）インド

インドにおける現地調達率をみると、日系メーカーと欧米系メーカーとの差は、タイほど大きくない。インタビュー調査結果では、インドの現地調達率は日系メーカーで約 6 割、欧米系で約 5 割となっており、タイと比較して、日系メーカーが低い一方で、欧米系メーカーが高い。

この背景としては、第 1 に、インドの自動車市場においては、日系メーカーのプレゼンスがタイにおいてほど高くないことがある。インド市場では、日系マルチ・ウドヨクと地場メーカーのタタ・モーターズの 2 社が市場の過半を占め、残りをその他日系・欧米系・地場メーカーで競い合っている状況にある。タイ市場のように日系メーカーだけで市場の 8 割以上を占めるという市場構造ではない。

第 2 に、欧米系部品メーカーの進出が進んでいることである。第 1 章で見たように、高機能部品を生産する欧米系サプライヤーの進出数は、日系サプライヤーと同等以上であり、欧米系サプライヤーの対インド投資は、タイに比べて進んでいる。インドでは欧米系サプライヤーを中心とした調達基盤が整っていると考えられる。

³⁵ IRC、『タイ自動車産業の実態 2006 年版』

第 3 に、インドにはもともと地場固有の自動車産業が存在し、部品を生産する裾野産業がある程度発達している点である。完成車メーカーでは、タタ・モータースやマヒンドラ・マヒンドラ等がインド市場の主要プレーヤーの一員となっている。また部品メーカーでも、第 1 章で紹介した **Bharat Forge** など、グローバルに通用する部品メーカーが存在する。欧米系メーカーは、こうした地場の部品産業を活用できるため、タイに比べ、より現地調達しやすい環境にあるといえる。

また、インドにおいては、地場部品サプライヤーの中にもある程度レベルの高い部品を供給する企業が存在する。インタビュー調査では、加工精度の求められるギア等の熱間鍛造品やベアリング等を地場サプライヤーから調達しているとするメーカーがみられた。インド固有の地場自動車産業の存在が、地場部品サプライヤーのある程度の発展を導いたと考えられる。

なお、インドに生産拠点を有する完成車メーカー・Tier 1 の部品調達状況をみると、エンジン系部品の調達が他部品を大きく上回っており、なかでも、エンジンバルブやピストン・リング等の中核部品の調達が多いという特徴がある（アンケート調査結果）³⁶。

（3）中国

中国における現地調達率をみると、日系メーカーの現地調達率は、タイほどは高くはないものの、インドを上回っている。インタビュー調査によると、日系メーカーの現地調達率は 6 割以上にのぼり、一方、欧米系メーカーの現地調達率は、4 割程度となっており、タイよりは高いが、インドを下回る状況である。

このような背景として、次の 2 点が挙げられる。第一に、中国における日系・欧米系完成車メーカーの生産・進出の拡大に伴い、近年になって、日系・欧米系サプライヤーがともに進出を加速している点である。中国においては、インド同様、日系・欧米系メーカーともに、これから市場獲得競争を本格化していく段階であり、各社ともコスト競争力向上を目指して現地調達率の引き上げを図っている途上にある。

第二に、中国では固有の地場自動車産業を生成してきた経緯もあり、地場部品サプライヤーが育っている点が挙げられる。これら地場部品サプライヤーのなかには、ある程度レベルの高い部品を供給できる企業も存在し、製造するだけなら日系部品サプライヤーに相当する企業も育ちつつある。ただし、設計・開発を含めた総合力では日系部品サプライヤーに及ばないのが現状であり、インタビュー調査結果でも、地場部品サプライヤーの製造能力については、ある程度評価できる一方、設計・開発機能については、日系サプライヤーと比較するとまだまだ未成熟な段階であるとされている。

なお、中国に生産拠点を有する完成車メーカー・Tier 1 の部品調達状況をみると、制動・懸架・操舵系部品が他部品を上回っており³⁷、なかでもショック・アブソーバ、ブレーキ部

³⁶ ただし、回収サンプルにおいて、エンジン系部品を生産する企業が多かったため、調達面でも同部品が多くなる傾向はある。

³⁷ ただし、中国におけるアンケート調査のサンプルは、日・欧米系の回答数が若干少ない点に留意

品の調達が多くなっている（アンケート調査結果）。

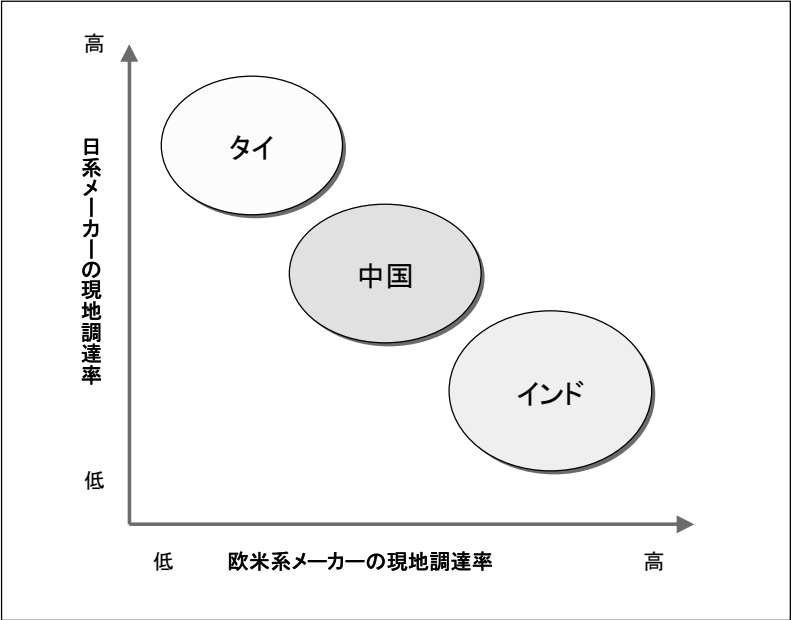
以上の分析をもとに、タイ、インド、中国における調達状況の違いをまとめたものが、図表 4-1、4-2 である。すなわち、現地調達率の状況をみると、国別・系列（国籍）別に違いが見られ、その背景として、①各国における自国系列サプライヤーの進出状況の違い、②各国における自動車市場の特性や自動車産業の発展経緯に起因する裾野産業の発展度合いの違い、という 2 点が背景にある。

図表 4-1：国別に見た調達状況の違い

	タイ	インド	中国
現地調達率	・日系メーカー：6～9割以上 ・欧米系メーカー：1割未満	・日系メーカー：約6割 ・欧米系メーカー：約5割	・日系メーカー：6割超 ・欧米系メーカー：4割未満
サプライヤーの進出状況	・日系サプライヤーの多くが進出済みであり、日系企業を中心とする調達基盤が確立されている。	・日系サプライヤー以上に欧米系サプライヤーの進出が進んでいる。	・日系・欧米系ともに進出は拡大している。
自動車産業の発展経緯	・地場固有の自動車産業基盤は、かつては存在せず。 ・日系メーカーを中心とする外資企業の積極的誘致により自動車産業が発展。 ・国内自動車市場はピックアップが主体。	・地場固有の自動車産業基盤が存在しており、国内市場で高いプレゼンスを有する。 ・地場部品サプライヤーの中には、グローバル有力企業も存在する。	・地場固有の自動車産業基盤が存在し、近年着実に力をつけつつある。

出所：MRI 作成

図表 4-2：「高機能部品」調達に関する各国の位置づけ



出所：MRI 作成

4-2. 系列（国籍）別にみた調達状況

完成車・部品メーカーの系列別（日系、欧米系）の調達先をみると、タイ、インド、中国、いずれの国においても系列別に違いがみられる。ただし、地場メーカーの調達先については、国によって多少の違いがみられる。

（1）調達の現状

①日系メーカー

タイ、インド、中国いずれの国においても、日系メーカーの調達先の中心は、日系サプライヤーとなっている。日系メーカーの調達先構成をみると、現地調達においても、輸入調達においても日系サプライヤーが中心である。これは先行研究においても一部で指摘されている点であるが、本調査でも改めて日系メーカーの調達方針の実状が確認できた。業界全体としては、世界最適調達の追求が大きな潮流ではあるが、日系メーカーにおいては、それが即座に調達先の多国籍化につながっていない。

ただし、完成車メーカー系列に属さない独立系の日系 Tier 1 においては、地場サプライヤーや欧米系サプライヤー等、日系以外からの調達を進めている事実が見られた点は興味深い。例えば中国におけるG社は、コスト対応力の構築を目的に、現地進出当初から地場サプライヤーを最大限活用しようという戦略方針を策定している。その結果、現在の調達先をみると、台湾系や地場サプライヤーからの調達が7～8割を占めている。独立系の日系 Tier 1 においては、完成車系列メーカーと一線を描き、調達先の国籍にとらわれないグローバル調達を行っている可能性がある。

②欧米系メーカー

タイ、インド、中国いずれの国においても欧米系メーカーは、日系・欧米系・地場といったサプライヤーの企業国籍を問わずに調達先を選定している。QCDを満たせば企業国籍に関わらず調達先を決めるという、欧米式の調達方針が再確認できた。

もっとも、日系サプライヤーからの調達については、現状では困難な可能性もある。日系サプライヤーの方は、戦線を急拡大させている日系メーカーへの納入で手一杯であることから、欧米系メーカー向け供給まで対応し切れていないと考えられる。

加えて、欧米系メーカーは、日系メーカーのように進出先に系列取引先を引き連れていく、あるいは誘致することはほとんどしないため、本国におけるサプライヤーネットワークが現地では機能しにくい点がインタビュー結果でも指摘されている。

③地場メーカー

各国の地場メーカーの調達動向については、アンケート調査結果から次のような違いが確認できた。

まずタイでは、地場メーカーについても、現地日系サプライヤーからの調達が多い。タイでは日系の濃密なサプライヤーネットワークが確立しており、その調達基盤に同乗して

いるものと考えられる。

インドにおいては、地場メーカーの調達先は、地場サプライヤーが圧倒的に多い。ただし、部品によっては、現地日系サプライヤーや日本からの輸入に依存する部品もみられた。具体的には、クラッチ、ブレーキについては現地日系サプライヤーからの調達が多い。

最後に中国では、地場メーカーの調達先として地場サプライヤーが最大を占める一方で、排気系部品やトランスミッション部品等の特定部品では、現地日系サプライヤーや現地欧米系サプライヤーからの調達にも積極的である点がうかがえる。

（２）調達の意思決定権限

日系・欧米系メーカーにおける調達の意思決定については、インタビュー調査の結果、日系と欧米系にかかわらず、購買の最終決定は本国本社が握っている場合が多いことが確認された。ただし、車種や部品の特性によって違いがみられる。すなわち、調達の意思決定を規定する要因として、以下の２点が指摘できる³⁸。

第１に、日系完成車メーカーの購買決定権の所在は、開発モデルが地域専門モデルか、グローバルモデルかによって異なる。例えば、タイや周辺諸国でしか生産しないモデルの場合は、現地拠点にかなりの購買決定権がある。これは、部品設計・開発の段階で現地のサプライヤーの条件を織り込む必要があるため、現地拠点の購買部門が関与する余地が大きいためである。

一方、複数国で同一車種を販売するようなグローバルモデルの場合は、開発は日本のサプライヤーと協調して進めることから、調達先を決定する段階では、主要部品は日本の取引先が開発を終えているため、現地拠点の決定権の余地はあまりないことが多い。

第２に、現地におけるサプライヤー評価機能の有無である。日系・欧米系メーカーとも、サプライヤーについての評価機能が現地にない場合も少なくなく、この場合、現地で新規にサプライヤーを決定する場合には、本国本社の承認を得なければならない。

なお、インタビュー結果からは、現地での意思決定権限を今後増やす意向を持つ企業も一部みられた。例えば、タイの日系 Tier 1 では、日本の購買機能をタイに一部移管し、調達機能の現地化を進めているという。海外展開を進める日系完成車メーカーにおいて、調達意思決定権限の現地化を進める動きもみられることから、今後は部品メーカーにおいても、現地での意思決定を増やす可能性は十分考えられよう。

（３）設計・開発機能の現地化

生産以外の機能、つまり設計・開発機能についても、日系 Tier 1 はタイで、欧米系 Tier 1 はインドや中国で、現地化を進める等、異なった傾向が明らかとなった。

日系 Tier 1 においては、特にタイへの機能移管が目立つ。系列上の日系完成車メーカーが設計、開発、購買の一部機能をタイにもってくる予定であることから、日系 Tier 1 もこ

³⁸ 現地自動車関連コンサルタント会社(Solutioneyes(Thailand)Co.,Ltd)の Director へのインタビューに基づく。

れら機能の現地化を開始している。インタビューしたタイの日系 Tier 1 の例では、現地の設計・開発機能の拡充を図る方向で準備を進めているという。他方、中国では未だ生産の現地化を進めているフェーズにあり、開発機能の現地化を本格化するのは先のことであるとしている。中国の地場サプライヤーは、生産力の面では急速に成長しているものの、設計開発力の面ではまだ日本に遠く及ばないという評価による。

欧米系メーカーは、日系メーカーとは対照的に、インド、中国での設計・開発機能の現地化に積極的である。ある欧米系メーカーは、設計・開発機能の現地化について、インドにディーゼル燃料装置の開発機能を設置している。この企業の場合、中国、インドでは開発機能強化に積極的である一方で、タイには全く開発機能の移管を行っていないとしている。

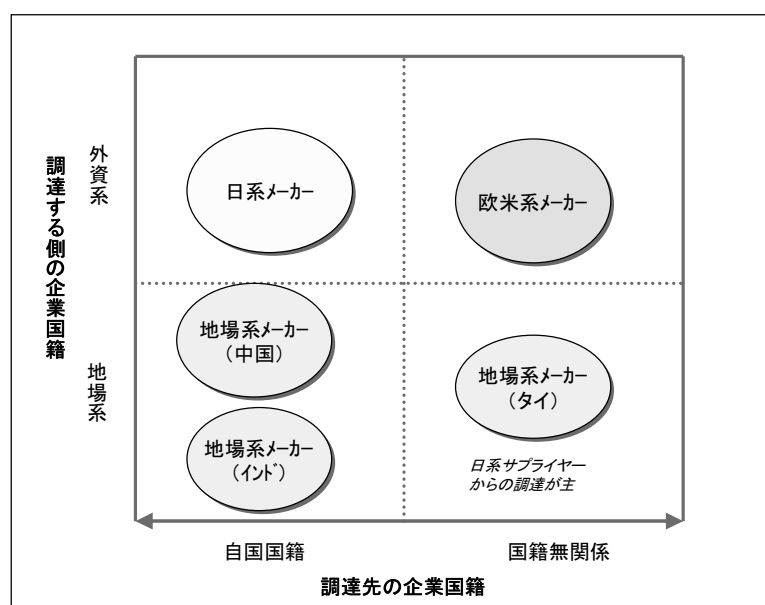
以上の分析をもとに、系列別にみた「高機能部品」調達状況の違いをまとめると、図表の通りである。

図表 4-3: 系列別に見た「高機能部品」の調達状況

	日系	欧米系	地場系
調達先	・調達先の中心は日系部品メーカー。 ・ただし、独立系メーカーの中には、日系以外からの調達を進める企業もみられる。	・企業国籍に関わらず調達先を選定。	・国別に調達先の違いがある: 【タイ】: 現地日系部品メーカー中心 【インド】: 地場系部品メーカー中心 【中国】: 地場系部品メーカー中心
調達の意思決定	・調達に関わる最終決定権は本社が握る。	・調達に関わる最終決定権は本社が握る。	—
設計・開発機能の現地化	・タイでの現地化に積極的。	・インド、中国での現地化に積極的。	—

出所: MRI 作成

図表 4-4: 「高機能部品」調達に関する系列の傾向



出所: MRI 作成

4-3. 部品別にみた調達状況

第2章での貿易統計の分析を通して、中国・インド・タイにおける「高機能部品」のグローバル調達の状況を分析した結果、以下のような部品別・国別の構図を描くことができた。

図表 4-5: 貿易動向から見る各国別・部品別のグローバル調達・生産の状況

		タイ	インド	中国
エンジン系部品	エンジン	・日本との製品別分業が明確 ・対インド輸出が増加	・対タイ輸入が増加	・日欧米からの輸入が主
	ラジエーター	・対米輸出拠点化	・欧米輸出拠点化(貿易額は小規模)	・欧米向け輸出拠点化
駆動・伝達系部品	トランスミッション	・対日輸入増加 ・ASEAN4、インドからの輸入拡大	・日本からの輸入拡大 ・タイへの輸出拡大	・対日輸入依存
	クラッチ	・対日水平分業の進展 ・対中国輸出の拡大	・貿易額は小規模	・日米向け輸出拡大 ・対インド輸出の開始
制動・懸架・操舵系部品	ブレーキライニング	・対日水平分業の進展	・貿易額は小規模	・対日輸入が多く、水平分業の萌芽が見られる ・対米輸出拠点化
	ブレーキ	・対日輸入依存 ・世界向け輸出も増大	・貿易額は小規模 ・輸出は対欧米中心、輸入は日本・中国中心	・日本との間で水平分業の萌芽が見られる ・対欧米輸出拠点化
	ショックアブソーバー	・日本との水平分業の進展 ・対米輸出拠点化	・貿易額は小規模 ・輸出は対欧米中心	・対日で部分的水平分業 ・対米輸出拠点化 ・対インド輸出の開始
	ハンドル・ステアリングコラム等	・日本との工程間・製品別分業の進展	・貿易額は小規模 ・輸出は対欧米中心	・日欧からの輸入が多い

出所：MRI 作成

次に、各国・部品分野別について、①各拠点間での生産・調達分業の進んでいる部品、②現地調達している部品、③輸入調達している部品に分類し、詳細にみていくこととする。

(1) エンジン系部品

① 各拠点間での生産・調達分業の進んでいるエンジン系部品

エンジン系部品において、各拠点間での生産・調達分業の傾向が見られた部品として、イ. エンジン、ロ. ラジエーターの2つが挙げられる。

イ. エンジン

エンジンについては、グローバル調達の現状として、次のような状況が明らかとなった。すなわち、タイでは、日本との間で製品別の生産分業を行うとともに、インド向けエンジン輸出拠点となっている事実が見られた。また、インドはタイからエンジンを調達しており、中国は日本からエンジンを調達している状況がみられた。以下にこの状況を簡単に整理する。

(イ) 日本・タイ間での製品別生産分業

エンジンについては、日本とタイの間で製品別の生産分業が進んでいる。第2章の貿易統計で見たように、タイのエンジン輸出額は、中国、インドに比べて多く、相応の輸出競争力を有している。他方、タイでは、輸出額以上のボリュームで、日本からのエンジン輸入が行われている。こうした状況から、タイから世界に向けて輸出されているエンジンと、日本からタイに輸入されているエンジンとは別のものであり、タイと日本の間でエンジンの製品別生産分業が進んでいることが推察される。

この拠点間分業について、本調査から次のような状況が明らかとなった。タイは、ピックアップトラック用エンジンの世界供給拠点となっており、インドを含めた海外市場に向けて同エンジンの輸出が拡大している。一方、日本からは、タイ国内市場向け少量生産車種である中級車以上の乗用車モデルのエンジンを輸入しており、2つの拠点間で製品別の生産分業関係が形成されているのである。

(ロ) タイからインドに向けてのエンジン供給

また、タイは、インド向けエンジン供給拠点ともなっている。タイからインドに向けてのエンジン輸出が少なくないことは、貿易統計からも確認されているが、インタビュー調査により、タイからインドに向けては、主に量産商用車用のディーゼルエンジンが輸出されていることが明らかとなった。

この調達が行われている背景としては、インドにおけるエンジン需要がまだ少ない点が挙げられる。インドでは、市場は急拡大しているものの、エンジンを現地生産するほどの需要量を確保するにはいたっていない。そのため、現状では、ピックアップトラックの生産拠点であるタイからディーゼルエンジンを調達して国内市場分をまかなっているものと推測される。

ロ. ラジエータ

ラジエータについて貿易統計をみると、3カ国とも欧米系メーカーによる輸出拠点化がうかがえる。この背景としては、欧米系メーカーが自社のグローバル生産・調達戦略のなかで、これら3カ国をラジエータの低コスト生産拠点として位置づける方針があると推測される。

また加えて、ラジエータの生産に必要な技術基盤が中国やインドにおいて確立してきているとも考えられる。実際、中国では自動車ラジエータ用銅帯の製造技術が大幅に向上しているとの報告もあり³⁹、このような中国の裾野産業の技術発展が、欧米系メーカーの対中国投資を促進させているとみられる。

³⁹ JOGMEC『金属資源レポート』、2006年9月

② 現地調達しているエンジン系部品

アンケート調査結果に基づき、エンジン系部品で輸入調達に比して現地調達が高い部品をみると、タイではエンジン、燃料噴射装置、インドではターボチャージャー、ラジエータ、中国ではエンジン以外の全ての構成部品が挙げられる。

また、インタビュー結果から、国別・調達先別の現地調達状況をまとめると図表 4-6 の通りとなる。タイでは、現地日系サプライヤーからは量産商用車モデル用エンジンやダイカスト部品、現地地場サプライヤーからは簡単な切削品等の調達が進んでいる。インドについては、エンジン系部品で現地調達されている部品は比較的少なく、一部地場サプライヤーから素材、燃料パイプを調達している。中国については、現地日系サプライヤーからは電装部品やポンプ類、地場サプライヤーからも同様に電装部品や鍛造品等の現地調達が進んでいる。なお、現地欧米系サプライヤーからの調達はほとんどない結果となっている。

現地調達部品について傾向を見ると、タイでは、資本集約的な部品や、量産効果の高い部品が現地日系サプライヤーから調達されている。一方、加工難度の低い部品は地場サプライヤーから調達している傾向がみられる。インドでも、素材等、加工度合いが少ないものを地場から調達している。日系・欧米系メーカーの進出もまだ浅く、輸入調達に依存しているとみられる。他方、中国では調達先別の部品特性に大きな差異が認められない。

以上のような状況の背景として推測されるのは、特にタイの場合、日系サプライヤーと地場サプライヤーとの技術力の相違から、加工難度の高い部品・資本集約的な部品は日系サプライヤーが供給し、加工難度の低い部品は地場サプライヤーが受け持つという形で分業体制が進んでいると考えられる。

なお、量産商用車モデル向けエンジンの現地調達率が高い点については、コンセプト設定時から高い現地調達率を想定したモデルであるという完成車メーカーの方針もある。このため、現地需要の少ないガソリン乗用車の現地調達率は、量産商用車モデルに比べると低くなっており、日本からの輸入調達分が相対的に大きい。

図表 4-6：現地調達しているエンジン系部品

調達先	タイ	インド	中国
現地日系	・ダイカスト ・電装部品 ・量産商用車モデルのガソリンエンジン ・エンジン(組付け) ・インレットコネクター	-	・電装部品 ・ダイキャスト(7割) ・ポンプ類 ・ウォーターポンプ ・鍛造品 ・VTC
現地欧米	-	-	-
現地地場	・プレス ・簡単な切削品 ・インレットコネクター	・素材、燃料パイプ	・5C部品 ・電装部品(一部) ・ダイキャスト(3割) ・鍛造品
内製	・冷鍛加工部品 ・ディーゼル燃料装置(組み立てのみ) ・エンジン中核部品(5C)	-	・5C部品 ・鋳造のクランクシャフト ・コンロッド(加工) ・電装部品(重要な部品のみ) ・鍛造加工(削り等の加工) ・ダイキャスト ・ECU

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

③ 輸入調達しているエンジン系部品

アンケート結果によれば、タイではエンジンバルブ、インドではエンジンバルブと燃料噴射装置の輸入調達が相対的に大きい。中国ではいずれの部品も輸入調達されている割合はほとんどない。

また、インタビュー結果から、国別・調達先別の輸入調達状況をまとめると、図表 4-7 のとおりとなる。タイでは、エンジン、ピストン、燃料装置部品、ECU⁴⁰等が多く輸入調達されている。インドでは、燃料装置部品、ECU、ポンプ等の精密加工部品が輸入調達されている。中国では、鍛造材料・部品、ポンプ類が輸入調達されている。

このように輸入調達されている部品の傾向を見ると、タイ、インドでは、技術的にレベルの高い精密部品（燃料装置部品、ECU 等）、加工難度の高い部品（ピストン等）が輸入調達されている。中国では加工難度の高い部品（ウォーターポンプ）に加え、素材の輸入調達が行われている。

以上の部品について、輸入調達に依存している要因として、（イ）現地サプライヤーの技術力、（ロ）全体的な効率性の問題という 2 点が挙げられる。（イ）については、タイ、インドのように、エンジン系部品のなかでも技術レベルの高い部品は、日系・欧米系メーカーの本国生産拠点から輸入調達しており、また中国では、鍛造素材が入手困難なことから輸入調達を行っている。（ロ）について、インドでは、タイやインドネシアからエンジンを輸入調達しているが、これは先に見たように、現地需要がまだ少量であるため現地での量産には合わず、他のアジア既存生産拠点から調達したほうが効率的であるというメーカーのグローバルな調達戦略に基づいている。

図表 4-7: 輸入調達しているエンジン系部品

調達先	タイ	インド	中国
日本	・電装部品 ・乗用車エンジン ・燃料装置部品(ガソリン用) ・ノズル、ピストン等(精密加工された部品) ・ディーゼルエンジン(センサー類など電子部品) ・インジェクターの構成部品 ・レール ・ポンプ	・燃料装置等の精密加工部品	・コンロッドの鍛造素材 ・鍛造材料(炭素鋼以外) ・鍛造加工(一次加工の引き抜き) ・V6エンジン ・ウォーターポンプの構成部品(ブラケット、パイプ、スプリング)
その他アジア	・量産商用車モデル用ガソリンエンジン(インドネシア) ・乗用車エンジン(中国) ・鍛造プレス部品(中国、フィリピン)	・エンジン(インドネシア、タイ)	
欧米	・ディーゼル燃料装置 ・ECU, Regulator, レール、センサー(ドイツ) ・ポンプ(チェコ) ・コントロールユニット	・ポンプ ・ECU	・ECU

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

40 エンジン等の制御を行う電子制御ユニット(Electronic Control Unit)の略

（２）駆動・伝達系部品

① 各拠点間での生産・調達分業の進んでいる駆動・伝達系部品

駆動・伝達系部品について、各国拠点間での生産・調達分業の傾向が見られた部品としては、トランスミッション・同部分品（以下、トランスミッション）が挙げられる。

トランスミッションについては、各国拠点間で次のような生産・調達分業がみられた。まず、タイ、インド、中国いずれの国においても、日本からの輸入調達が多い。ただし、インドは、トランスミッション輸出拠点としての位置づけを強めており、タイ、中国とは異なる展開を進めている。また、タイについては、日本からの輸入に加え、ASEAN⁴¹からの輸入が多く、タイを含めた ASEAN 域内において、完成車メーカーによるグローバルな部品調達が進んでいる。

トランスミッションについて、こうした生産・調達分業が行われている要因として、インタビュー調査からは、（イ）部品生産の技術レベルによる違い、（ロ）メーカーの生産・調達戦略という２点が明らかとなった。

（イ）については、オートマチックトランスミッション（AT）や無段変速機（CVT）及び構成部品等については、現地で生産・調達の難しい高い技術レベルの部品であり、日本からの輸入に依存している。また、マニュアルトランスミッション（MT）についても、アルミハウジングのような大型部品は現地化しているものの、MT 構成部品のなかでも高い精度を求められるギア等は、ほとんど日本からの輸入に依存しているとする企業もある。このように現地サプライヤーの技術レベルが、グローバル調達を規定する一要素となっている。

（ロ）については、インドにおけるトランスミッション輸出拠点化が典型的である。貿易統計をみると、インドにおけるトランスミッションの輸出先の半分近くが、タイへの輸出である。これは、タイーインド間における FTA の発効を契機として、完成車メーカーがインドを戦略的にトランスミッションの輸出拠点として活用していることによる。

インドにおけるトランスミッション輸出の多くは、日系完成車メーカーの在インド部品生産拠点からのものである。例えばトヨタは、インドを MT の輸出拠点として戦略的に位置づけており、量産商用車を生産するタイや、アルゼンチン、南ア等に所在する自社生産拠点に向けて MT を輸出供給している。

このように、日系完成車メーカーがインドをトランスミッションの供給拠点として位置づけている背景については、インタビュー結果から次の２点が明らかとなった。

第１に、関税コストである。タイーインド間では FTA が進んでおり、アーリー・ハーベストとして 82 品目が先行して自由化されている。トランスミッションもこれに含まれていることから、完成車メーカー側にとっては、インドから低コストでタイを含む各国拠点にグローバルな供給を行う環境が整っているといえる。

第２に、マクロ的な要因である。インドがトランスミッションの輸出拠点として選ばれた

⁴¹ シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピンの４カ国を指す。

のは、政府の政策（輸出促進策等）、他の各国拠点とのバランス、中長期的な市場規模や生産拠点としての潜在性等を総合的に勘案したためと考えられる⁴²。

ちなみに、日系完成車メーカーは、インドだけでなく、フィリピンをインドとは異なった形で輸出拠点として位置づけている。例えば、タイにおけるトランスミッション輸入先をみると、ASEAN からの輸入調達が多い。これは、日系完成車メーカーがフィリピンをインドと並ぶ MT の輸出拠点と位置づけているためである。

ただし、インドとフィリピンの間では、製品間の分業が行われている。インドはトルクの大きいエンジン向け MT の生産拠点として、またフィリピンはトルクが小さいエンジン向け MT の生産拠点として位置づけているのである。

② 現地調達している駆動・伝達系部品

アンケート調査結果によると、タイでは、トランスミッション・ドライブラインともに現地調達が相当程度進んでいるものの、一部輸入調達もされている。インド、中国でも、トランスミッションについては高い現地調達率だが、日本からの輸入調達も行われている。

インタビュー結果から、まず、国別・調達先別の現地調達状況を見ると、タイでは、鋳造部品を現地地場サプライヤーから調達している他には、とくに現地調達している部品はみられなかった。インドでは、プロペラシャフトやクラッチ等の中核部品及び大物ダイキャストを現地日系サプライヤーから調達している。同じく、現地欧米系サプライヤーからもアウトプットシャフト等部品を調達している。中国では、トランスミッションを現地日系サプライヤーから調達し、鋳造のギアシャフトやフランジ等を地場サプライヤーから調達している。

部品特性別の傾向を見ると、インド、中国では加工難度の高い中核部品や、大物部品が日系サプライヤーから調達されている。大物部品については、輸送コストが高つくために現地生産を行ったほうが効率的である。また、加工難度の高い中核部品については、地場に比べて技術力の高い現地日系サプライヤーから調達されていると考えられる。

また、地場サプライヤーの技術力では対応できない工程については、内製する傾向がみられた。インドでは、トランスミッション用部品について、地場サプライヤーから素形材の形で調達し、内製で機械加工や熱処理を施している。現地の技術力では精度を出すことが困難な部品については、その前段階まで加工した製品を現地調達し、内製で重要工程を手がけることで、現地調達を活かしていこうとしている。

⁴² 現地自動車関連コンサルタント会社(Solutioneyes(Thailand)Co.,Ltd)の Director へのインタビューに基づく。

図表 4-8: 現地調達している駆動・伝達系部品

調達先	タイ	インド	中国
現地日系		・プロペラシャフト ・クラッチ ・トランスミッションケースの大物ダイキャスト ・アウトプットシャフト ・インプットシャフト ・カウンターギア、ギア ・スリーブ	・オートマトランスミッション(FR向け) ・マニュアルトランスミッション ・トランスミッションのアルミハウジング
現地欧米	-	・アウトプットシャフト ・インプットシャフト ・カウンターギア、ギア ・スリーブ	-
現地地場	・鑄造部品	・トランスミッション構成部品(熱間鍛造、その金型、ギア、ベアリング等)	・鍛造のギアシャフト ・フランジ ・サンギアー、PTOギアー
内製	-	-	-

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

③ 輸入調達している駆動・伝達系部品

アンケート調査結果で、輸入調達が相対的に多かった部品としては、タイではドライブライン、インドではトランスミッションが挙げられる。中国では輸入調達はほとんど行われていない。

インタビュー結果から、国別・調達先別の輸入調達状況を見ると、タイでは、焼結部品、ボルト等が輸入調達されている。インドでは、トランスミッションが日本及びフィリピンから輸入調達されている。中国では、CVT 等のトランスミッション関連の多くの部品が輸入調達されている。

輸入される部品の特徴としては、タイでは細かい構成部品が輸入調達されているほか、中国ではトランスミッションのなかでも中核部品、技術的に難しい CVT 等の部品が輸入されている。

タイでは、日系メーカーに関して言えば、ほとんどの中核部品は現地調達できていることから、より細かいレベルの部品で現地において量産を行ってもペイできない部品、あるいは加工技術が難しい部品について、限定的に日本から輸入調達していると考えられる。中国では、現地でトランスミッションの中核部品をつくるほどの技術力・生産ノウハウがないことから、現状では CVT 等の「高機能部品」を日本からの輸入でまかなっていると考えられる。

また、特定の拠点 1 ヶ所での集約生産メリットが大きい汎用部品（ボルト等）も、グローバル調達の方針から、輸入調達が行われている例がある。

図表 4-9: 輸入調達している駆動・伝達系部品

調達先	タイ	インド	中国
日本	・ゴム向けの金型 ・焼結部品 ・ボルト ・樹脂製ギア	・トランスミッション	・オートマチック・トランスミッション(AT) ・マニュアルトランスミッション(MT) ・無段変速機(CVT) ・トランスミッション構成部品(ギアなど、構成部品の殆ど) ・ステアリングのシャフト構成部品 ・鍛造のシフトレバー
その他アジア	・ヨークの鍛造部品(フィリピン)	・マニュアルトランスミッション(フィリピン)	-
欧米	-	-	・スプロケット ・ギア ・チェーン(イタリア)

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

(3) 制動・懸架・操舵系部品

① 各拠点間での生産・調達分業の進んでいる制動・懸架・操舵系部品

制動・懸架・操舵系部品について、各国拠点間での生産・調達分業が見られた部品としては、ステアリングとブレーキ部品が挙げられる。

ステアリングは、タイでは、すでに日本との間で分業関係が相当程度に確立されている。中国では、これまで輸入に依存してきたが、今後現地生産拡大が見込まれる分野である。インドでは、現状、日本からの輸入によって調達している。

インタビュー結果では、やはり加工難度の高い部品については、内製されているか又は日本から輸入調達されていることが分かった。ステアリングについて言えば、その構成部品の技術レベルの違いなどから現地調達が進んでいる部品と、輸入調達が継続している部品がそれぞれみられた。すなわち、比較的構造がシンプルなラックアンドピニオンについては、タイで現地調達が行われているが、より構造が複雑な EPS 部品については、依然として日本からの輸入調達によってまかなっている。

一方、ブレーキ部品についても、現地の技術水準に応じて、各国拠点間での生産・調達分業がみられた。例えば中国において、ディスクブレーキの現地調達率は 80% となり現地調達化が進んでいる一方で、ドラムブレーキの現地調達率は 60% と低く、日本からの輸入による調達が多いとしている。その要因として、鋳物からなるディスクブレーキは技術的に現地化が進めやすいのに対し、ドラムブレーキは鉄板を用いており、その構成部品については、現地のサプライヤーが要求水準を満たせないため、日本からの輸入調達によりまかなっている。

ブレーキ部品については、タイ、中国、インドの 3 カ国間での貿易取引はまだ規模としては大きくないものの、インドから中国向け輸出拡大、タイ・中国間の貿易バランス安定化などの動きが見られ、将来的に 3 カ国間での相互補完体制が強まる可能性がある。ただ、前述の通り、現地の生産技術はまだ発展途上であり、技術・品質で発注者側の要求水準を満たせず、現地で調達されていない部品はまだ多い。今後、必要な要素技術が向上すれば、輸出向けのブレーキ生産も増大すると見込まれる。

② 現地調達している制動・懸架・操舵系部品

アンケート結果を見ると、タイでは、ブレーキとサスペンションの現地調達率が相対的に高い。インドでも、ブレーキ、サスペンション、ショックアブソーバの現地調達が進んでいるが、日本からの輸入も一定割合行われている。中国では、ブレーキ、サスペンション、ショックアブソーバ、ステアリング全てにおいて、ほぼ現地で調達できる状況である。

インタビュー結果から、国別・調達先別の現地調達状況を見ると、タイではゴム材料やシリンダーピストン、樹脂部品を現地調達している。インドでは、日系サプライヤーからブレーキを調達している。中国では、ドラムブレーキやディスクブレーキ等の構成部品を現地調達している。

現地調達している部品の傾向としては、タイでは、ブレーキの構成部品の一部を日系サプライヤーから現地調達し、一部地場サプライヤーからは樹脂部品等の量産効果の高い部品を調達している。一方、中国では、より多岐にわたるブレーキ構成部品が現地調達されており、ディスクブレーキ関連も地場サプライヤーから調達していることが分かる。

タイでは、加工難度は低いが、現地で量産するメリットの大きい樹脂部品を地場サプライヤーに発注している。対照的に、中国ではブレーキホースの口金など一部加工難度の高いと思われる部品も地場サプライヤーから調達できていることから、ブレーキ部品に関しては中国における地場裾野産業の発達がうかがえる。

図表 4-10: 現地調達している制動・懸架・操舵系部品

調達先	タイ	インド	中国
現地日系	・ラック&ピニオン ・ゴムの材料(ブレーキホース) ・シリンダーピストン	・ブレーキ	・ブレーキングホースの口金 ・ドラムブレーキ構成部品の一部 ・パーキングブレーキ ・ディスクブレーキ構成部品の一部 ・ディスク ・ラック&ピニオン(組立のみ) ・ABS ・ステアリング部品
現地欧米	-	-	・ブレーキの一部 ・ハーネスの一部
現地地場	・樹脂部品 ・シリンダーピストン	-	・ブレーキングホースの口金 ・ディスクブレーキ(鋳物) ・熱延鋼板
内製	・ゴム機能部品(ブレーキホース) ・ブレーキブスター(プレス及び機械加工) ・ブレーキブスター本体(プレス部品) ・ピストンロッド ・シリンダーボデー	-	・ステアリング、ステアリング部品 ・ディスクブレーキ(鋳物の加工・組立) ・ステアリングブレーキ

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

③ 輸入調達している制動・懸架・操舵系部品

アンケート調査結果によると、タイ、インドでは、ステアリングの輸入調達が相対的に多い。また中国では、ショックアブソーバが一部輸入調達されているほかは、全て現地調達されている。

インタビュー結果から、国別・調達先別の輸入調達状況を見ると、タイではステアリング部品、ピストンカップ、オイルシール部品等が輸入調達されている。インドでは輸入調達の例がなかったが、インタビュー先に制動・懸架・操舵系部品メーカーが含まれておら

ず、詳細は把握できていない。中国では、素形材からキャリパーのピストンシール、ABS、EPS にいたるまで多様な部品が輸入調達されている。日本からの輸入による部品の範囲が相当に広く、これらの部品の傾向は明確にはみてとれない。

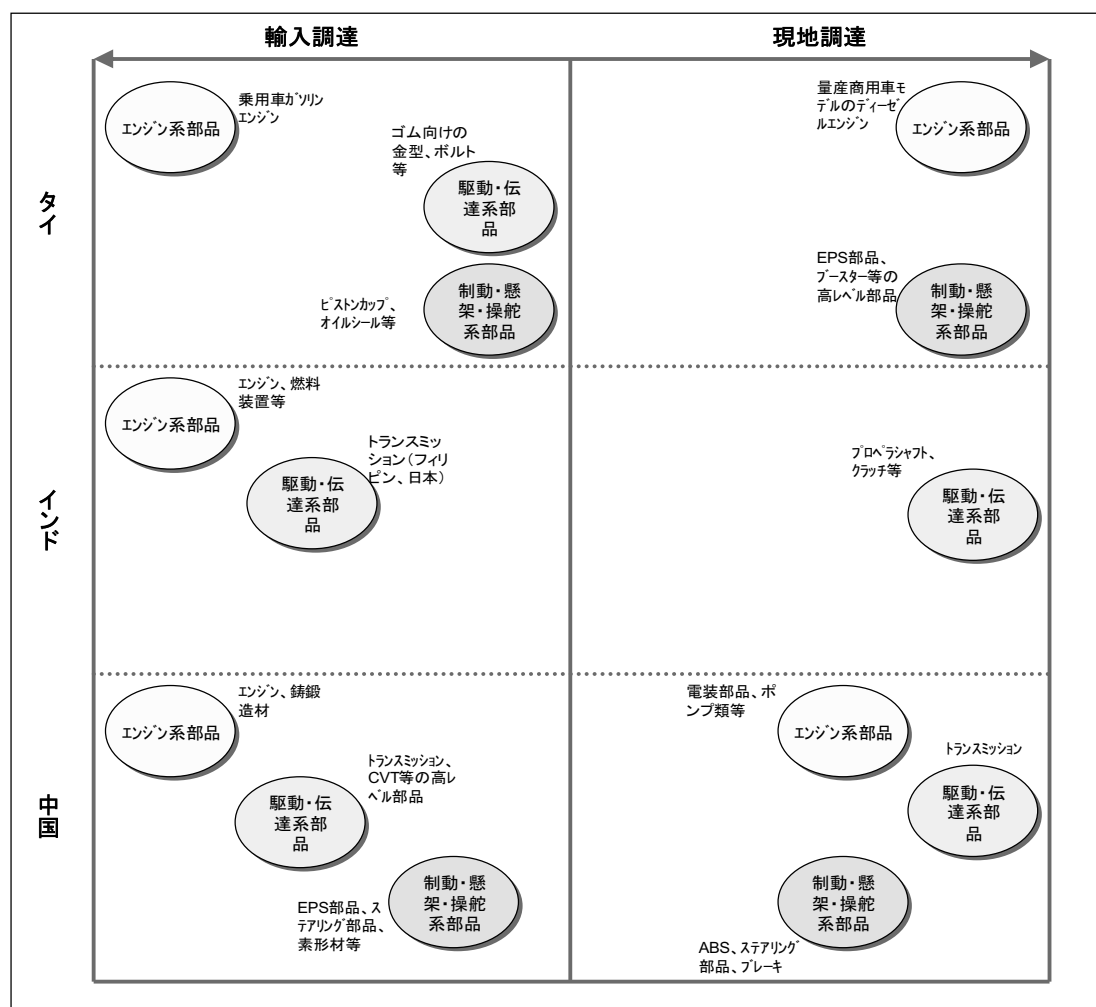
日本から輸入調達している事情としてインタビューで確認できたことは、大規模投資が必要で、量産しなければペイしないような部品（EPS やセンサー類等の電子部品）については、日本で量産体制が確立しているために日本から輸入調達したほうがコスト効率がよいことである。また、特殊加工技術を要する部品として、現地でそのような技術を有する企業がないために輸入調達に依存している部品がある。すなわち、ステアリング部品で、表面処理やダイカストによる部品はその典型である。

図表 4-11: 輸入調達している制動・懸架・操舵系部品

調達先	タイ	インド	中国
日本	・ピストンカップ ・タンデムマスター ・オイルシール ・ブッシュ ・ステアリングシステム(ガスケット、パルプ、ゴム、リング、ボール等) ・EPS部品	-	・EPS(電動パワステ) ・キャリパーのピストンシール ・ドラムのシュー&ライニング ・ホイールシリンダー ・リヤブレーキ ・ホイールセンサー ・ABS(加工の半分) ・高機能樹脂 ・ラック&ピニオン(機械加工) ・素形材
その他アジア	-	-	・ブレーキホースの成形合成ゴム(タイ)
欧米	-	-	-

出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

図表 4-12: タイ、インド、中国における「高機能部品」調達の動向

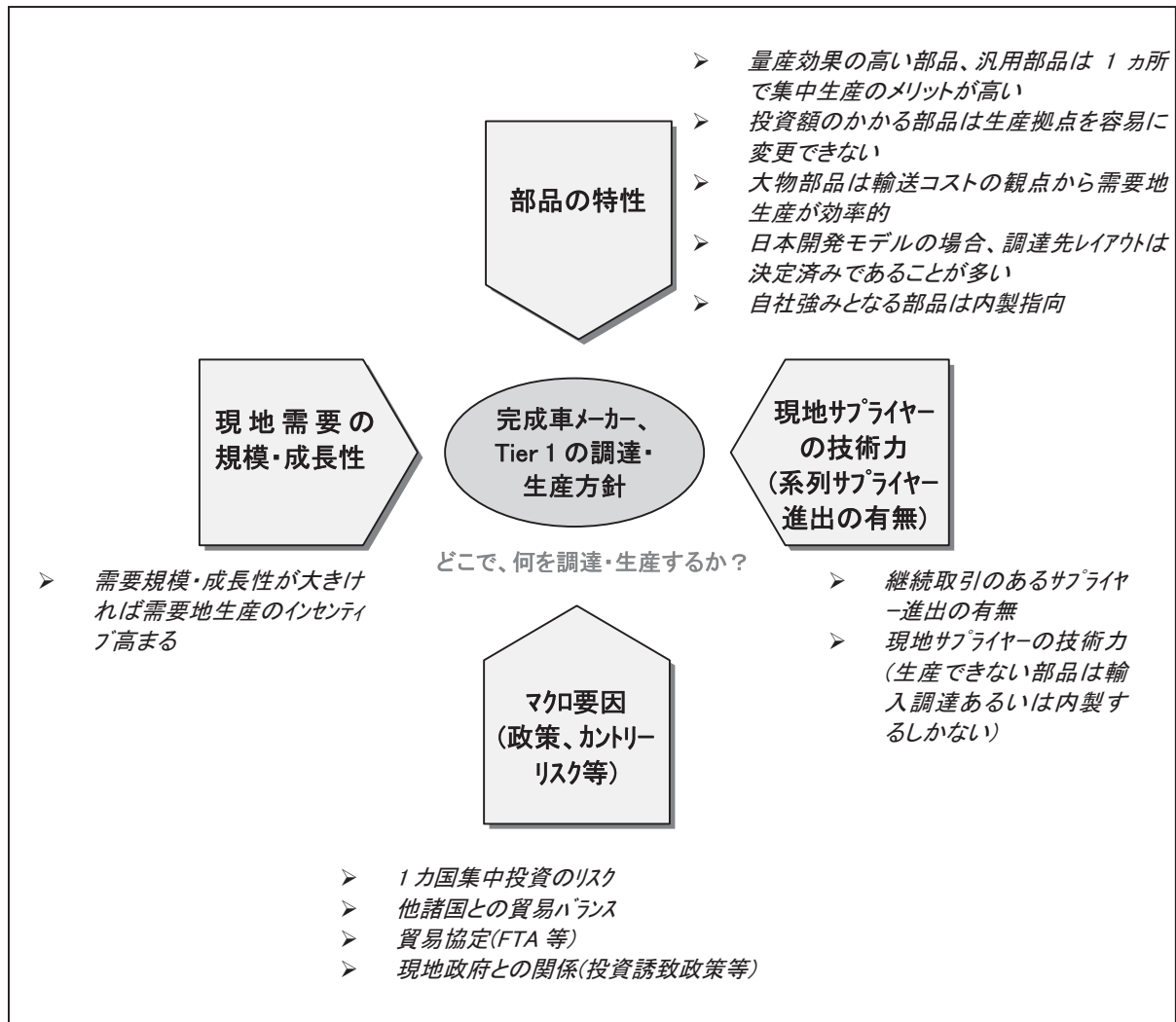


出所：インタビュー調査結果、文献調査等より MRI 作成

4-4. グローバル生産・調達を規定する要因

部品のグローバル生産・調達方針は、現地需要の多寡など複数の要因を総合的に勘案して決定される。本調査により、以下の 4 つの要因が日系・欧米系完成車メーカー・Tier 1 のグローバル調達・生産方針に影響を及ぼしていることが明らかとなった。

図表 4-13: 完成車メーカー・Tier 1 の部品調達・生産方針を規定する4つの要因



出所：MRI 作成

(1) 現地需要の規模・成長性

現地の需要規模・成長性の高まりを背景に、現地市場獲得を目指して需要地生産を行う動きである。低廉な生産コストを目当てとするだけでなく、市場への距離的近接性や現地ニーズの把握などにおいて有利であることから、その地に生産拠点を置き、部品も現地調達することを目指す。

(2) 部品の特性

<量産効果の高い部品>

車種をまたいで共有されるエンジン基幹部品やトランスミッションは、量産効果が高い。これらの部品は、グローバルな供給拠点を定め、1ヶ所で集中生産するほうがコスト面で効率的となる。ただし、これらの部品を生産するには多大な設備投資を要するため、次の各点が考慮される。第1に、一定の生産量を前提とするため、必ずしも消費地生産とはならないこと。例えば、現地市場での直接的な需要が大きく見込めない場合、量産体制が整っている日本から現地に輸出したほうが効率的であるとするインタビュー結果もある。第2に、投資額が大きいため、投資回収期間は長くなる。従って、一度生産拠点を決定したら途中で変更することは難しいこと。第3に、いったん生産拠点を確立した後は、投資先現地に対して、雇用創出効果等、社会経済的に大きな影響を及ぼすため、政治的な理由から投資を引き上げることは困難になること。

<大物部品>

大物部品はかさばり、輸送コストが高くつく。例えば溶接済みの自動車ボディをそのままA国からB国に搬送するのは空気を運ぶのに等しく、非効率である。従って、大物部品については、市場になるべく近接した場所で生産を行う（消費地生産）。部品のサイズ特性もまた、完成車メーカーやサプライヤーの生産・調達方針を規定する要因といえる。

<既に日本で生産しているモデルの部品>

日本の自動車産業の特徴の1つとして、設計・開発段階からサプライヤーと協働する点がよく挙げられる。この場合、一部の部品サプライヤーは、設計・開発段階から密接な関係を構築しており、開発情報の共有化も行っていることから、一度決めたサプライヤーを簡単に他のサプライヤーにスイッチすることは難しい。実際、既存の日本開発モデル用の部品については、本国日本で既に決まっている調達先をそのまま活用する場合が多い。グローバル供給計画の中で部品生産拠点レイアウトは決まっており、変更されることは少ない。

<高い技術力が必要な部品>

高度な技術力が必要な部品等は、現地にそのような加工技術を持つサプライヤーが存在しないことも多く、現地調達が困難なことがある。例えばインタビューでは、中国では表面処理やダイカスト技術を有する現地サプライヤーがいないため、当該技術を要する部品については、輸入調達を行っている企業の例も見られた。現地の裾野産業の技術力の底上げが行われない限り、このような部品の現地調達はしたくてもなかなかできないものとなる。

＜素材の調達が現地では困難な部品＞

上記の技術力が必要な部品と同様、その部品をつくるための素材が現地調達できない場合は、当然その部品の現地調達も困難となる。例えば、鍛造品の材料、アルミ材料、冷延鋼板等の特殊鋼、高機能樹脂類等は、加工に高度な技術・高価な設備を必要とする素材であり、現在でも日本から輸入しているものが少なくない。

（３）現地サプライヤーの技術力(系列サプライヤー進出の有無)

既に取り引実績のあるサプライヤーが現地に進出していれば、現地調達は当然しやすい。タイでは、欧米系サプライヤーのプレゼンスは、まだ日系サプライヤーに比べると小さく、現地サプライヤーネットワークも日系サプライヤーに比べ限られるために、欧米系が現地化を進めるのが難しいとの指摘もあった。その意味で、系列サプライヤーの進出有無は、拠点の構築や現地調達方針を左右する。

他方、サプライヤーが進出済みであっても、進出サプライヤーの技術力では生産できない部品（あるいは要求水準を満たせない部品）については、輸入調達あるいは内製化せざるをえない。例えば、タイでは、冷間鍛造品等。中国では、表面処理等の特殊技術である。

（４）マクロ要因(国の政策、カントリーリスク等)

生産拠点の一カ国集中リスクを避け、分散投資という観点から複数の生産拠点を設置し、拠点間での製品融通を行う、あるいは各国との貿易バランスや現地政府の政策動向を勘案することもまた、生産拠点・調達先の決定の要素になる。リスク分散投資としての拠点展開は、自動車に限らず、中国への一極集中リスクをヘッジするために中国以外の国への並行投資を行う「チャイナ・プラス・ワン」戦略が注目を浴びたように、複数国に拠点を有するメーカー戦略としてよく行われている。

4-5. 「高機能部品」調達の今後の見通し

アンケート調査結果で、今後調達開始又は拡大する調達先を聞く設問では、タイ・インド・中国いずれにおいても「現地」との回答が圧倒的に多かった。また、いずれの国においても今後調達を開始又は拡大する部品としてはエンジン系部品が筆頭に挙げられた。今後、基幹部品の現地調達化がますます拡大していく方向性がうかがえる結果となった⁴³。

以下では、国別に見て、まず、インタビュー調査で今後現地調達ニーズが高いと指摘された部品についてまとめ、次に、「高機能部品」調達の今後の見通しについて、現地コンサルタントへのヒアリング結果を加味しながら考察を行う。

(1) タイ

インタビュー調査結果によれば、タイで現地調達ニーズが拡大する見込みがある部品・技術は、下記図表のようになる。部品では、エンジン系部品、駆動・伝達系部品（トランスミッション）の現地調達が増大すると見込まれている。他方、技術では、熱処理、表面処理等、特殊加工技術に対するニーズが大きい。この背景としては、（日系メーカーに限れば）タイでは、既に相当程度の現地調達化が進んでおり、今後現地調達にシフトする余地のある部品・技術としては、完成車メーカーの内製指向の強い中核部品（エンジンや足回りの中核部品のパーツ）、あるいは現地では入手しにくい高度な加工技術であることを示している。

図表 4-14：タイにおいて現地調達ニーズが高まると想定される部品・技術

部品	技術
➤ エンジン系の鍛造部品、鋳造部品、切削加工品、汎用部品	➤ 熱処理、表面処理
➤ 冷間鍛造部品（トランスミッション構成部品等）	➤ 精密プレス
	➤ 冷間鍛造
	➤ 精密鋳造
	➤ 素形材加工（切削等）

出所：MRI 作成

次に、現地コンサルタントへのヒアリング結果を加味しながら、タイにおける「高機能部品」調達の見通しを整理する。

タイにおいては、エンジン系部品、駆動・伝達系部品、制動・懸架・操舵系部品のいずれの分野についても、現地の日系サプライヤーからの調達は拡大する見込みである。日系完成車メーカーのプレゼンスが圧倒的に高いタイ市場の特性を反映している。既存調査結果を見ても、今後 5 年間においては、タイの日系サプライヤーから調達拡大する見込みが

⁴³ ただし、アンケート調査結果のみでは「現地」からの調達が、地場サプライヤーなのか、現地日系サプライヤーなのか、あるいは現地欧米系サプライヤーなのかまでは捉えることができなかった。

強いという結果を得ている⁴⁴。インタビューを行ったタイのエンジン関連サプライヤー、燃料装置系メーカーの場合も、生産量の拡大に対応する形で現地調達を拡大する方針を明確にしていた。

部品別に見ると、ドライブライン、ブレーキ部品では、現地欧米系サプライヤー及び現地地場サプライヤーからの調達拡大が見込まれている。

なお、タイについては、日系メーカーによる現地調達率は既にかかなり高い（平均して現地調達率 9 割以上：インタビューでも確認）ことから、現地調達をこれから強化しようとする欧米系メーカーへの納入機会の方が大きい可能性がある。

より細かな部品で見ると、インタビュー結果で見たように、乗用車用ガソリンエンジンについては、まだ現地調達率が低いことから、将来的な現地化の拡大が期待される。ただし、先述したように、市場がピックアップトラック主体のタイでは乗用車需要が限られており、当面はガソリンエンジン関連の輸入調達は続く可能性が高い。今後もタイ国内市場の特性がピックアップ主体であり続けるのか、あるいは乗用車シェアが増大するのか、タイ国内市場のトレンドによるところが大きい。

なお、インタビューでは、メーカー側のコア技術に関わる部分については、内製あるいは輸入調達を続けるとする例も見られたことから、そうした部品については、外部調達の門戸は固いとみられる。

⁴⁴ (独)中小企業基盤整備機構、「自動車産業サプライチェーン調査」によれば、今後 5 年間で現地日系企業から調達拡大すると回答した割合はエンジン部品で 50%、駆動・伝導及び操縦装置部品では 60%であった。

図表 4-15: タイにおける「高機能部品」調達の見通し(現地コンサルタント情報)

部品		調達拡大の見通し	現地日系	現地欧米系	現地地場
エンジン系部品	エンジン	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。同部品は内製もしくは系列間の取引が大半。	◎	△	△
	ピストン	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。進出している欧米との取引も若干拡大。同部品は内製もしくは系列間の取引が大半。	◎	○	△
	エンジンバルブ	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。進出している欧米との取引も若干拡大。	◎	○	△
	燃料噴射装置	日系大手1社とその協力企業が市場をほぼ独占、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	ターボチャージャー	2001年以降、日系企業の進出によって現調。日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	排気系部品	エキゾースト(排気管)は、従来、地場との取引もあったが、1次サプライヤーは日系がメインとなりつつある。触媒はマレーシアの欧米系からも調達。二次サプライヤーとしては、量の拡大とともに地場との取引も拡大。将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	オイル/ウォーターポンプ	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	ラジエーター	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
駆動・伝達系部品	トランスミッション	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	クラッチ	ピックアップはMTが中心のため、同部品の需要あり。日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	ドライブシャフト	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。欧米系も進出しており、欧米系自動車メーカーを中心に取引拡大の予定。アクセルシャフトは地場メーカー(日系と技術提携あり)がほぼ独占しており、取引拡大の予定。	◎	◎	◎
制動・懸架・操舵系部品	ブレーキ	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。欧米系も進出しており、特にブースターはアセアンシェアNO.1。量の拡大によって、取引拡大の見込み。	◎	◎	◎
	サスペンション	日系との取引が多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。地場系も一部メーカーとの取引があり、拡大の見込み。	◎	△	○
	ショックアブソーバー	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。	◎	△	△
	ステアリング	日系との取引が圧倒的に多く、将来的に引き続き日系との取引が拡大。二次メーカーには地場系もあり、量の拡大により地場系との取引も拡大。	◎	△	○

◎: 拡大、○: 緩やかに拡大、△: 横ばい

出所: 現地コンサルタント (Solutioneyes (Thailand) Co., Ltd の Director: 本調査と同種の調査研究の経験が豊富であり、タイ自動車産業の有識者) へのインタビューに基づき MRI 作成。

（２）インド

インタビュー調査結果によれば、インドにおいて今後の現地調達ニーズが高い部品は、エンジン構成部品、燃料噴射装置部品、トランスミッション部品が挙げられた。モジュールとしてはいずれも中核部品ではあるが、想定される構成部品としては加工難度の低いものも含まれている。

図表 4－16：インドにおいて現地調達ニーズが高まると想定される部品

部品
➤ エンジン構成部品
➤ 燃料噴射装置部品
➤ トランスミッション部品

出所：MRI 作成

次に、現地コンサルタントへのヒアリング結果を加味しながら、インドにおける「高機能部品」調達の見通しを整理する。

インドにおいて、現地日系サプライヤーからの調達拡大が見込まれるのは、エンジン、ターボチャージャー、排気系部品、ラジエータ、トランスミッション、ステアリング等である。日系メーカーの現地進出の進展に伴い、こうした部品の現地調達拡大が見込まれている。インタビューを行ったトランスミッション生産に携わる日系メーカーの例では、生産拡大を予定するとともに今後も現地での調達が主となる、としている。

インドについては、今後、企業国籍を問わずサプライヤーの新規参入が増大するであろうことから、進出サプライヤー数が飽和点に近づく段階で、市場淘汰が始まる可能性もある。文献調査で見たように、欧米系サプライヤーは、欧米系完成車メーカーのみならず、韓国系完成車メーカーや現地地場完成車メーカー（タタ・モータース等）へも積極的に納入攻勢を掛けている。日系サプライヤーにとっても、系列上にある完成車メーカーとの取引だけで不足がない大手企業は別にしても、より中小規模の企業は納入量確保のための納入先の複線化を検討する必要があるかもしれない。

なお、サプライヤーによっては、生産集約体制が確立している部品については、今後もその生産拠点が変更される可能性は少ないと思われる。例えばインタビュー結果で見た欧米系メーカーの例では、汎用的な部品については欧州で集中生産されたものを輸入していた。メーカー本国でのグローバル調達方針が変わらない限り、この体制が続くであろう。

図表 4-17: インドにおける「高機能部品」調達の見通し(現地コンサルタント情報)

部品		調達拡大の見通し	現地日系	現地欧米系	現地地場
エンジン系部品	エンジン	エンジンは鉄物関連は地場が強いが、電装関連や燃料装置部品は外資系が競争力があり、今後外資系が増大。今後、日系、欧米系の投資が増大し、外資との取引拡大の見通し。	◎	◎	◎
	ピストン	地場系のピストンメーカーが多く、地場系自動車メーカーは地場との取引増大。外資系自動車メーカーの進出により、内製もしくは系列からの調達も増大。	○	○	◎
	エンジンバルブ	欧州メーカーと技術提携にある地場系のシェアが高く、今後とも高いシェアを維持。	○	○	◎
	燃料噴射装置	ボッシュ等の欧米勢が高いシェアであり、コモンレール等に先行投資。欧米系との取引が増大する見込み。	○	◎	○
	ターボチャージャー	ターボチャージャーの技術は外資が供与。今後、市場の拡大に伴い、外資の進出が増大し、取引が拡大。	◎	◎	○
	排気系部品	現在は地場系との取引が多いが、環境規制が強化されることで、外資系との取引は拡大。特に触媒関連は外資の取引拡大。	◎	◎	○
	オイル／ウォーターポンプ	地場系のプレゼンス高く、今後も地場との取引拡大の見込み。	○	○	◎
	ラジエーター	エンジンの高度化のため、今後、外資系との取引拡大の見込み。	◎	◎	○
駆動・伝達系部品	トランスミッション	トランスミッションの現地調達は今後一層進み、外資、地場双方からの調達拡大の見通し。	◎	◎	◎
	クラッチ	MT比率が依然として高く、地場系のプレゼンス高く、今後も地場との取引拡大の見込み。	○	○	◎
	ドライブライン	地場系のプレゼンス高く、今後も地場との取引拡大の見込み。	○	○	◎
制動・懸架・操舵系部品	ブレーキ	日系のブレーキメーカーの進出は欧米メーカーに対して遅れており、安全志向の高まりによって、欧米メーカーの取引増大する見込み。	○	◎	○
	サスペンション	地場系のプレゼンス高く、今後も地場との取引拡大の見込み。	○	○	◎
	ショックアブソーバー	地場系のプレゼンス高く、今後も地場との取引拡大の見込み。	○	○	◎
	ステアリング	日系、欧米系の進出によって、外資系との取引拡大。	◎	◎	○

◎: 拡大、○: 緩やかに拡大、△: 横ばい

出所：現地コンサルタント（Solutioneyes（Thailand） Co., Ltd の Director：本調査と同種の調査研究の経験が豊富であり、タイ自動車産業の有識者）へのインタビューに基づき MRI 作成。

（３）中国

インタビュー調査結果によれば、中国で今後の現地調達ニーズが高い部品・技術は、下記図表のようになる。部品としてはステアリング部品である EPS の構成部品、及び高度樹脂類等の特殊材の現地調達が進む見込みである。他方、技術では、高いレベルのめっき、表面処理等の加工技術、及び多額の設備投資を要するダイカストなどについて、現地調達への期待・ニーズが高い。EPS 構成部品等の技術的に難しい部品については、現在日本からの輸入に依存しているものを将来的に現地調達化したいというメーカーのニーズが現れた。技術については、タイなどと同様、現地で入手困難な高レベルの加工技術に対するニーズが高いとともに、ダイカスト等については、現下の現地需要規模ではペイしにくいものの、将来的な現地需要の増大を見込んだものと推測される。

図表 4-18：中国において現地調達ニーズが高まると想定される部品・技術

部品	技術
➤ EPS 構成部品	➤ めっき、表面処理
➤ 高度樹脂類等の特殊材	➤ 溶接
➤ AT・同部分品	➤ ダイカスト(スクイズドダイカスト)

出所：MRI 作成

次に、現地コンサルタントからのヒアリング結果を加味しながら、中国における「高機能部品」調達の見通しを整理する。

エンジン系部品、制動・懸架・操舵系部品については、今後、現地日系サプライヤーからの調達が大きく拡大する見込みである。貿易統計に見たように、今後、中国ではこれらの部品分野について、これまでの輸入依存から現地生産への移行プロセスに移る可能性が高いことから、これに伴い、納入量・納入機会が拡大すると見られる。

ただし、特にエンジン系部品については、現地欧米系サプライヤーからの調達も見込まれるため、日系と欧米系サプライヤー間の競争激化も予想される。

駆動・伝達系部品については、トランスミッション、クラッチ等は、現地地場サプライヤーからの調達が増大する見通しである。

中国国内の裾野産業が発達するにつれ、徐々に難度の高い部品の現地調達が増大していくと思われる。例外として、一部の日系完成車メーカーのようにグローバルな生産レイアウトが決定済みである場合等、今後も基幹部品については輸入調達が続く可能性が高い。例えば、トランスミッションについてはフィリピンとインドに生産が集約される傾向があり、このルートからの供給は続くと考えられる。

図表 4-19: 中国における「高機能部品」調達の見通し(現地コンサルタント情報)

部品		調達拡大の見通し	現地日系	現地欧米系	現地地場
エンジン系部品	エンジン	同部品は自動車メーカーの内製もしくはグループ内のメーカーからの調達が多く、グループの地場メーカーからの調達は拡大傾向。他方で、日系、欧米系が現地生産を拡大しており、今後日系、欧米系との取引が拡大する見込み。	◎	◎	◎
	ピストン	同部品は地場自動車メーカーは内製もしくはグループ内のメーカーからの調達が多く、グループの地場メーカーからの調達は拡大傾向。他方で、日系、欧米系が現地生産を拡大しており、今後、日系、欧米系との取引が拡大する見込み。	◎	◎	◎
	エンジンバルブ	地場系の取引が多いが、今後、エンジン性能の向上によって、外資系メーカーからの調達拡大の見込み。	◎	◎	◎
	燃料噴射装置	同部品の現地化は今後進み、エンジン性能の向上に対応して高品質の外資系からの調達拡大の見込み。	◎	◎	○
	ターボチャージャー	同部品の現地化は今後進み、エンジン性能の向上に対応して高品質の外資系からの調達拡大の見込み。	◎	◎	○
	排気系部品	環境規制の強化により、触媒などを中心に外資系との取引拡大の見込み。	◎	◎	○
	オイル／ウォーターポンプ	地場との取引が多いが、今後は外資との取引も拡大する見込み。	◎	◎	◎
	ラジエーター	地場との取引も多いが、今後はエンジン性能の向上によって外資との取引拡大の見込み。	◎	◎	○
駆動・伝達系部品	トランスミッション	同部品は日系、欧米系からの調達が比較的多く、今後も拡大の見込み。	◎	◎	◎
	クラッチ	地場系との取引が多く、今後も継続の方向。	○	○	◎
	ドライブシャフト	同部品は欧米系からの調達が比較的多く、今後も欧米系との取引拡大の見込み。	○	◎	○
制動・懸架・操舵系部品	ブレーキ	有力な地場のブレーキメーカーは少なく、外資系から調達が拡大。特に、今後、自動車生産の拡大が見込まれる華南地域は地場や台湾系の有力メーカーなし。日系や欧米系メーカーとの取引が拡大する見込み。	◎	◎	○
	サスペンション	地場系が強いが、要求される技術の高度化によって、外資との取引も拡大する見込み。	◎	◎	◎
	ショックアブソーバー	同部品は日系からの調達が比較的多く、今後も拡大の見込み。	◎	○	○
	ステアリング	今後、電動パワーステアリング化等の技術の普及によって、外資からの調達が増大する見込み。	◎	◎	○

◎: 拡大、○: 緩やかに拡大、△: 横ばい

出所: 現地コンサルタント (Solutioneyes (Thailand) Co., Ltd の Director: 本調査と同種の調査研究の経験が豊富であり、タイ自動車産業の有識者) へのインタビューに基づき MRI 作成。

（４）国別に見た今後の調達見通し

以上見たように、タイ、中国、インドにおける部品の現地調達は、総じて拡大していく見通しである。4-4. で見たように、完成車メーカー、Tier 1 の生産・調達方針は、①現地需要の規模・成長性、②部品の特性、③現地サプライヤーの技術力、系列サプライヤー進出の有無、④マクロ要因という４つの要因に規定されと考えられる。このうち、「②部品の特性」を除く３つの要因について、タイ、中国、インドの状況をみると、マクロ要因で一部マイナス作用があるものの、総じて現地調達を促進する方向に動く見込まれる。

図表 4-20: 今後の調達に影響する要因

	タイ	中国	インド
現地需要の規模・成長性	○ ・安定成長が続く(急拡大は起こらない)	◎ ・潜在規模大きく、かつ急速に拡大	◎ ・潜在規模大きく、かつ急速に拡大
現地サプライヤーの技術力 (系列サプライヤー進出の有無)	○ ・日系メーカーのプレゼンス高い ・日系メーカーを中心にサプライヤーネットワークを構築	◎ ・日系メーカー、欧米系メーカーとも今後進出拡大	◎ ・欧米系メーカーのプレゼンスの相対優位 ・日系メーカー、欧米系メーカーとも今後進出拡大
マクロ要因	◎ ・他アジア諸国と比べカントリーリスク低い ・インドとのFTA発効済み	△ ・政策の急な変更、為替動向等、カントリーリスクは高い	△ ・インフラ・税制の整備、労働規制の緩和が重大課題 ・タイとのFTA発効済み

出所：MRI 作成

第5章 中小自動車部品サプライヤーの今後の課題

本章では、日本の中小自動車部品サプライヤーの今後の課題を示す。第4章では国別・系列別・部品別にみた「高機能部品」グローバル調達の現状と今後の見通しについて整理したが、ここでは Tier 2 以下サプライヤーの位置づけにある中小自動車部品サプライヤーが今後の海外展開・事業拡大に向けて留意すべきポイントを取りまとめる。

5-1. アンケート・インタビュー調査における中小自動車部品サプライヤーへの要望

(1) 調達先の評価ポイント

アンケート及びインタビュー調査では、Tier 2 以下のサプライヤーに対して、国、系列、部品のいずれにおいても、QCD が重視されていることを改めて確認できる。インタビュー調査によると、QCD は、前提となる必須要件であり、差別化の鍵になる原価低減能力や研究開発能力は、その次に求められるものとなる。

また、日系 Tier 2 に対しては、更なるコスト低減を求める声も聞かれた。日系 Tier 2 は、品質は高いがコストも高い、という印象が一般的であり、着実に技術力を身に着けつつある地場サプライヤーとの競争で優位に立つためにも、コストも地場サプライヤー並みに押し下げる努力を求める声が少なくなかった。こうした「QCバランス」の追求は、現地日系 Tier 2 にとって、いっそう重要な課題となるであろう。

(2) 調達先へのアドバイス

アンケート及びインタビュー調査では、Tier 2 以下のサプライヤーの現地進出に当たって解決すべき困難・課題が多く挙げられた。具体的には、独自技術や、複数納入先の確保、素材の現地調達等によるコスト競争力の重要性が指摘されている。

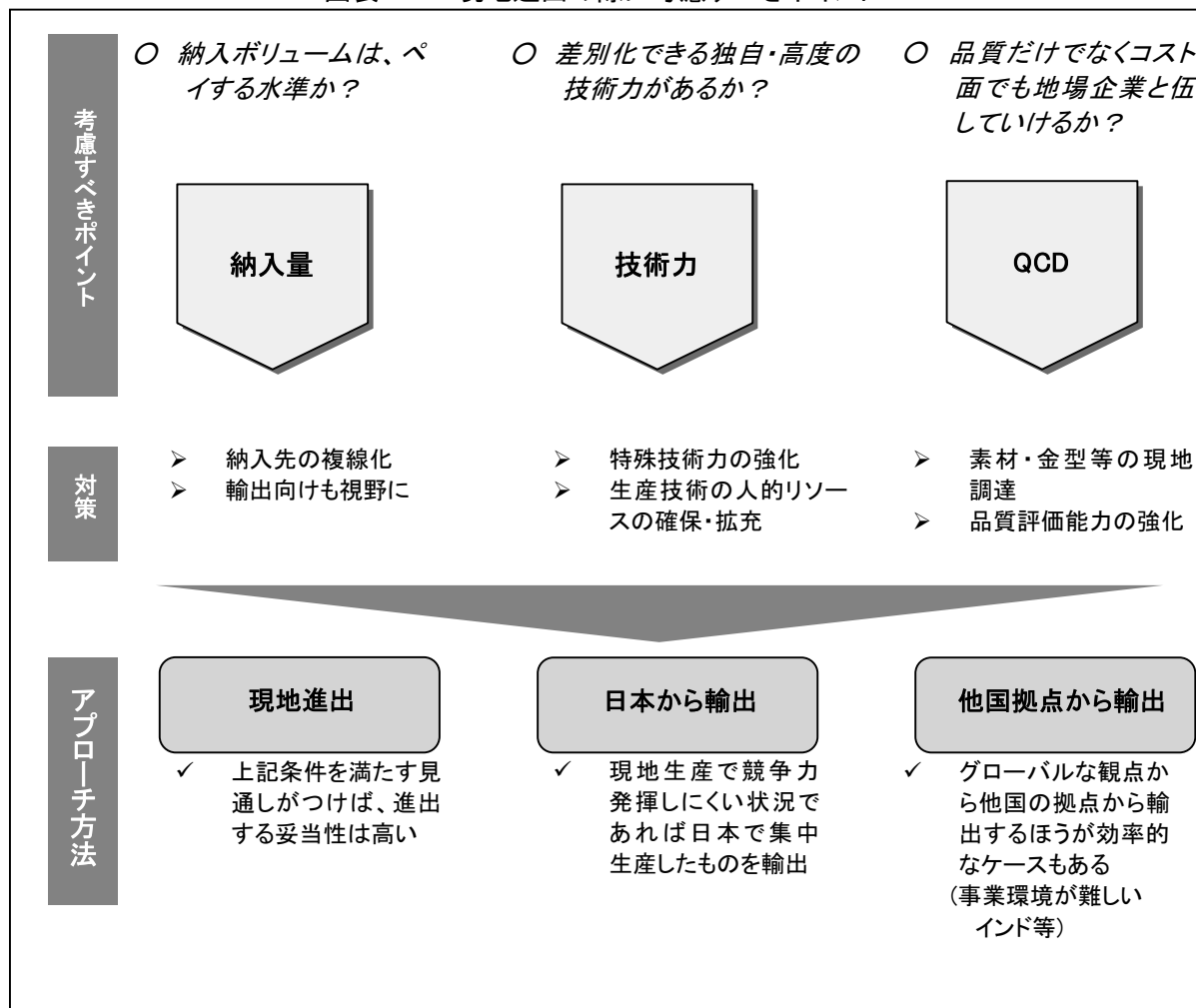
国別に見ると、インドは、潜在的な市場性が魅力ながらも、事業環境面でのハードルが非常に高く、中小規模の部品サプライヤーが進出するには難題が多い。また、中国では、安価な労働力を頼りにするだけでは生き残れず、独自の技術力や、現地の素材品質を見極める能力が必要とされている。タイにおいては、事業環境はインドや中国に比べ相当程度に安定していると思われるものの、既に日系を中心とするサプライヤーレイアウトが確立済みであり、これから現地進出を行うのであれば、特殊技術などのニッチ分野に焦点を当てるべき点が強調された。続く 5-2. で詳しくみることにする。

5-2. 現地進出の際に考慮すべきポイント

わが国中小自動車部品サプライヤーが海外展開をするに当たって、事前に検討しておくべきポイントは、図表 5-1 に整理できる。これはアンケートやインタビューで収集・分析した完成車メーカー・Tier 1 の声をベースに、整理したものである。完成車メーカー・Tier

1 のグローバル生産・調達方針をにらんだ上で、現地進出の判断をどのように行えばよいのか、大きく分けて3つのポイントがある。

図表 5-1: 現地進出の際に考慮すべきポイント



出所：MRI 作成

第1に、納入量の確保である。完成車メーカー・Tier1の現地調達方針が明確だったとしても、事業としてペイできる程度の納入量が見込めなければ、Tier2以下のサプライヤーが現地進出する妥当性は低い。これは完成車メーカー・Tier1からTier2以下のサプライヤーの現地進出に対して寄せられたアドバイスの多くに共通する指摘であった。

対策としては、系列にとらわれず複数の日系サプライヤーへ納入する、企業国籍に関係なく欧米系サプライヤーへも納入攻勢をかける等の「納入先の複線化」が挙げられる。さらに、現地向けのみでは納入ボリュームに限りがあると思われる場合は、他国や本国への輸出向けも視野に入れた生産方針を立てる必要がある。

第2に、独自の高度な技術力がこれまで以上に求められている点である。特にタイの場合、日系を中心としてサプライヤーネットワークが既に確立していることから、現地では

独自の強み（＝技術力）で差別化を図る必要があろう。

加えて、製品技術力の強化とともに、生産技術面での能力向上も強く求められている。現地で日本と同じ設備をそのまま利用するとしても、労働者については現地の人的資源を確保・活用する必要がある。また、生産性向上のためには、現場労働者だけでなく優れた生産管理の担当者の確保も重要といえよう。

第3に、QCDの確保である。アンケートでもインタビューでも、調達先にもとめる基本条件としてQCDが挙げられている。地場サプライヤーが着実に技術力を向上させているなか、これまでの「地場サプライヤー＝低価格・低品質」「日系サプライヤー＝高価格・高品質」という構図が変化する可能性がある。完成車メーカー・Tier 1とともに、調達先には「低価格・高品質」をこれまで以上に求めるようになってきており、日系サプライヤーはコスト面でも地場サプライヤー並みの水準を目指さなければ、成長市場での厳しい競争環境で生き残ることは難しくなる。現地での品質評価能力を強化し、素材・金型等の現地調達を進める等、コスト削減を図っていく必要があろう。

5-3. 3か国における納入機会の評価

現地進出を判断する際には、代替的アプローチも視野にいれる必要がある。現地生産が輸入依存を置き換えるほど進んでいない段階であれば、当面の選択として日本からの輸出で供給する方が現実的となる場合もある。また、他国に海外拠点を有するサプライヤーであれば、当該拠点から対象市場へ輸出を行うというアプローチもありえる。

以下、今後のTier 2以下のサプライヤーにとっての納入機会を探るという視点で3カ国の状況を見てみる。

まず、タイでは、貿易統計をみると、多くの部品で日本との分業関係が構築されていることがうかがえた。そのため、インド、中国と異なり、日本からの輸出分が現地生産に置き換わる余地は大きくない。インタビュー結果においても、ほぼ確定している日系メーカーのサプライヤーレイアウトの間隙を突くために、今後の新規参入はニッチ分野に絞るべき、との指摘がある。

そうした状況下であっても、Tier 2以下のサプライヤーにとって、タイにおける納入機会を獲得する可能性は十分残されている。第一に、現地で未だ不足している部品・技術分野（例えば冷間鍛造、表面処理等）であり、この技術を有するサプライヤーには、進出のチャンスはある。第二に、欧米系メーカーとの取引である。欧米系メーカーは、日系メーカーに比べまだ進出が浅く、現地調達率も低水準である。そのため、前述の技術分野に属さない日系サプライヤーにとっても、欧米系メーカーへの納入機会は小さくない。例えば、欧米系メーカーが現地調達率向上を目指し、現地日系サプライヤーからエンジン系部品の調達を増やす方針にあることがインタビューで確認されている。第三に、インド・ASEAN 4等を含めた第三国への輸出である。既に見たようにインドは潜在市場は大きいものの、単独で現地進出するには事業環境面でハードルが高い。そのため、タイに生産拠点を設け、

FTA により関税コストの低いインドに輸出するアプローチは有効である。

インドについては、潜在市場が巨大であり、完成車メーカーの進出が近年本格化しており、部品調達拡大の期待も大きい。例えば、スズキは 2006 年からディーゼルエンジンを生産開始、2010 年度には生産能力を 30 万基まで引き上げると予定している。また、日産自動車も 2009 年に現地工場を設立する予定である⁴⁵。

その一方で、インタビュー結果から、インフラの未整備・税制面の複雑さ・労働管理の難しさ等、事業環境面のハードルが高いことが改めて認識される。そのため、中小部品サプライヤーが新規に現地進出する際には、乗り越えるべき課題は相当に多い。

従って、タイにおけるアプローチを逆からみたかたちとして、近隣諸国の生産拠点を經由して間接的にインドの部品市場をターゲットとする方法がある。貿易統計から分かるように、タイからはエンジン、中国からはクラッチとショックアブソーバの対インド輸出が拡大してきている。すなわち、インドに対して他国の生産拠点から部品の補完的供給が行なわれているとみられる。また、タイーインド間のように、FTA が追い風になる点は先述したとおりである。

中国についても、巨大な自動車市場が見込まれ、大手部品メーカーの進出も進んでいることから、今後も現地調達は拡大する見通しにある。例えば、エンジン、トランスミッション、ブレーキ部品、ステアリングは、まだ日本からの輸入調達に依存する部分が多く、将来的に現地生産に置き換えていく余地は大きい。日本からの輸入調達を代替する際には、わが国中小部品サプライヤーの納入機会が創出されと考えられる。また、ブレーキ部品、ショックアブソーバについては、欧米向け輸出が増大しており、欧米系サプライヤーへの新規納入・納入拡大を図れる可能性もある。

一方で、今回のインタビュー調査から、近年の日系サプライヤーの積極的な現地進出によって、現地調達基盤が整いつつある様子がうかがわれた。従って、今後、日系完成車メーカー等を巡る競争の激化が予想される。

そうした中で、注目されるのが、欧米系メーカーの調達動向である。欧米系メーカーは、中国政府の新政策により、現地調達率 40%以上を実現することが急務となっている。中国においては、欧米系完成車メーカーの市場シェアは高く、現地調達率引き上げに伴う部品需要は大きいとみられる。加えて、欧米系メーカーへの納入機会を獲得すれば、中国だけでなく他の海外需要までも取り込める可能性がある。インタビュー調査において、ある欧米系メーカーは、中国でコスト競争力のある部品が調達できれば、一括購入し、本国への輸出を行うとしている。欧米系メーカーとの取引拡大は有効な選択肢となろう。

なお、インタビュー結果からは、例えばブレーキ部品については、めっき・表面処理技術や、高精度が要求されるブレーキホースの口金等の製造が、具体的なニーズとして挙げられている。これからは、安価な労働コストの活用だけでは強みにならず、独自の技術力を要することを典型的に示す事例といえよう。

⁴⁵ スズキプレスリリース、2004 年 5 月 18 日、日本経済新聞、2007 年 2 月 6 日、日刊自動車新聞、2007 年 2 月 6 日。

【参考文献等】

IRC [2006] 『タイ自動車産業の実態 2006 年版』

飯田一編 [2003] 『大車林－自動車情報事典』 三栄書房

大原盛樹編 [2003] 『中国の台頭とアジア諸国の機械関連産業－新たなビジネスチャンスと
分業再編への対応－』 日本貿易振興会アジア経済研究所

加茂紀子 [2006] 『東アジアと日本の自動車産業』 唯学書房

JMC [2005] 『インド自動車産業の現状と将来展望』

JOGMEC [2006] 『金属資源レポート』

独立行政法人 中小企業基盤整備機構 [2006] 『自動車産業サプライチェーン調査』

中小企業金融公庫 [2003] 『大手自動車部品メーカーの中国進出と中小部品産業への影響と
対応』

FOURIN [2004] 『アジア自動車産業 2004/2005』

FOURIN [2005] 『アジア自動車部品産業 2005/2006』

FOURIN [2005] 『世界自動車調査月報』

FOURIN [2005] 『日本自動車産業 海外白書 2005』

FOURIN [2004] 『海外自動車調査月報』

事例企業各社のホームページ及び新聞記事

本調査は、中小企業金融公庫から委託を受けた株式会社三菱総合研究所及び中小企業金融公庫総合研究所の共同調査研究という形で2006年度に実施したものである。

中小公庫レポート No.2007-4

発 行 日 2007年8月6日

発 行 者 中小企業金融公庫 総合研究所

〒100-0004

東京都千代田区大手町1-8-2

電話 (03) 3270-1269

(禁 無断転載)