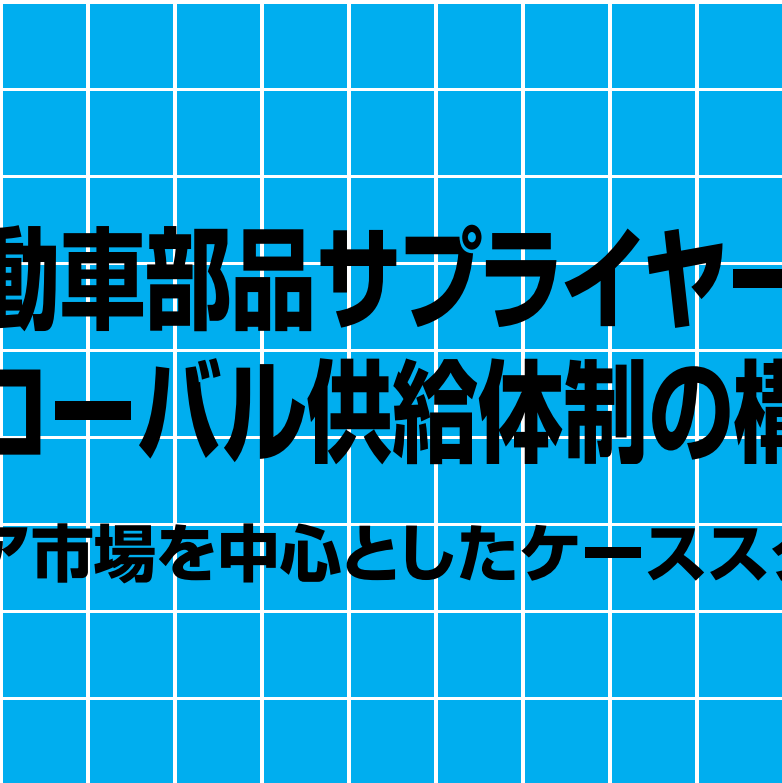




中小自動車部品サプライヤーによる グローバル供給体制の構築

～アジア市場を中心としたケーススタディ～

- I. 中小自動車部品サプライヤーを取り巻く環境の変化
- II. アジアに進出した中小自動車部品サプライヤーの現状
- III. グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤーの事例紹介
- IV. 中小自動車部品サプライヤーのグローバル供給体制の現状
- V. 中小自動車部品サプライヤーの今後の展望

はじめに

近年、完成車メーカー及び大手部品メーカーは、世界各国の市場をターゲットとし、国際的な激しいコスト競争に勝ち抜くため、国境や系列を超えたグローバル調達の動きを加速させている。

こうした動きに対応して、中小自動車部品サプライヤーも、納入先とともに海外に生産拠点を設置する等、グローバルな供給体制を構築する動きをみせつつある。ただし、多くの中小自動車部品サプライヤーにとっては、経営資源の制約や海外進出ノウハウの不足、ビジネスボリューム確保の難しさなど、完成車メーカーや大手部品メーカーに対応してグローバルな供給体制を構築するためには、多くの課題を残している。

こうした、自動車業界に顕著にみられる動きに関しては、完成車メーカーや、一次サプライヤーである大手部品メーカーを主な対象に、これまで多くの調査がなされてきた。半面、二次サプライヤー以下に位置する中小自動車部品サプライヤーについては、これを対象にした調査も少なく、未着手の分野も多い。中小自動車部品サプライヤーは、自動車業界の広い裾野を支える存在であるが、経営資源の面で大手部品メーカーとは質的にも量的にも大きく異なり、一くくりではとらえられない。そのため、中小自動車部品サプライヤーが抱える課題を正確にとらえるには、中小自動車部品サプライヤーの立場に沿った独自の調査が必要である。

こうした観点から、本レポートでは、主にアジア市場をターゲットにして、現地生産拠点を設置している、または、日本からの輸出供給体制を整備している中小企業のケーススタディ等を通じて、中小自動車部品サプライヤーがどのようにグローバルな供給体制を構築しているかを明らかにし、そのポイントをまとめている。

(総合研究所 丹下 英明)

要旨

第1章 中小自動車部品サプライヤーを取り巻く環境の変化

本章では、日本からアジアへの「高機能部品」供給の状況や、アジアにおける完成車メーカーや大手部品メーカーなど調達サイドの動向をみて、中小自動車部品サプライヤーを取り巻く環境変化について分析を行った。

日本からタイ、中国への「高機能部品」供給については、各国の自動車産業の発展レベルや個々の部品生産の難易度によって、国別・部品別に異なっており、その状況は近年、変化を遂げつつある。

アジアにおける完成車メーカー、大手部品メーカーの「高機能部品」調達動向については、進出国や企業国籍によって、現地での調達先や現地調達率、開発・設計の現地化等の特徴がみられる。また、完成車メーカー、大手部品メーカーは、現地需要の規模や部品の特性等、様々な点を考慮して、グローバルな調達体制を決定している。

第2章 アジアに進出した中小自動車部品サプライヤーの現状

本章では、アンケート調査を基に、中小自動車部品サプライヤーがアジアでどのような供給体制を構築しているか分析を行った。

ASEAN において「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーは、現地日系大手部品メーカー等を主な納入先として、現地需要の強さ等を背景に良好な損益状況を保っている。

一方、中国において、「高機能部品」を供給する中小自動車部品サプライヤーは、現地日系大手部品メーカー等を主な納入先としているが、ASEAN と比較して、損益が黒字のサプライヤーが少ない。その要因として、「高機能部品」では多額の初期投資を必要とする等、黒字転換に長期を要するが、ASEAN に比べ中国では、進出後間もない企業が多いこと等が考えられる。

第3章 グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤーの事例紹介

本章では、グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤー、すなわち、(1)日本から海外へ直接輸出を行っている中小自動車部品サプライヤー、(2)タイあるいは中国に生産拠点をもち、そこから第三国に直接輸出を行っている中小自動車部品サプライヤー、(3)タイあるいは中国に生産拠点をもち、現地供給を行っている中小自動車部品サプライヤーにインタビュー調査を実施し、①生産体制のポイント、②供給先の特徴、③供給先との取引慣行、等について事例紹介を行っている。

第4章 中小自動車部品サプライヤーのグローバル供給体制の現状

本章では、前章までの調査結果をもとに、中小自動車部品サプライヤーのグローバルな供給体制について、事例企業を以下の3タイプに分類し、考察を行った。

タイプ	定義
タイプⅠ「輸出型」	日本国内で生産し、A国(海外)に輸出。
タイプⅡ「海外生産拠点型」	B国(海外)で生産し、主にA国(生産国以外の海外)に輸出。
タイプⅢ「現地生産型」	A国(海外)で生産し、A国(生産国)に供給。

生産体制の構築方法をみると、タイプⅠ「輸出型」は、他社にはまねできない独自技術の開発によって、日本国内における高人件費等の負担というタイプⅠ特有のデメリットを補う、圧倒的な低コスト生産体制を構築している。タイプⅢ「現地生産型」は、開発・設計の中心を日本に残す一方で、(1)現地の低賃金労働力を活用する等によって、現地拠点と日本国内拠点とで製品別分業や工程別分業を実施、(2)原材料・設備において、現地調達を一部利用、等により、現地拠点をうまく活用している。タイプⅡ「海外生産拠点型」は、タイプⅠの特徴である独自の生産方法の開発・採用と、タイプⅢの特徴である現地低賃金労働力の活用を併せることで、低コストでの生産体制を構築している。

供給先をみると、タイプⅠ「輸出型」・Ⅱ「海外生産拠点型」とも日系大手部品メーカー等の日本工場に加え、欧米系大手部品メーカー等の各国工場への供給に成功している。ただし、欧米系大手部品メーカー等相手の取引においては、日系相手とは異なるリスクが存在することを、中小自動車部品サプライヤーは認識しておく必要がある。また、タイプⅢ「現地生産型」では、日本では取引実績のなかった完成車メーカー等との直接取引に成功した事例がみられ、現地の環境によっては、こうしたビジネスチャンスも想定しうる。

供給先との取引慣行をみると、輸出供給先の欧米系大手部品メーカー等との間で、欧米系に独特の取引慣行（生産計画の変更が頻繁、当初発注契約時に長期的な価格引下げ目標をサプライヤーに課す、VA/VE 提案をそれほど重視しない等）がみられた。現地供給においては、供給先の現地日系大手部品メーカー等との間で、生産数量の決定方式や継続受注等、概ね日本国内と同様の取引慣行が形成されている。ただし、現地においては、価格引き下げ要請がそれほど厳しくないことや、金型未償却分が補償されない事例がみられる等、日本国内と異なる取引慣行もみられた。また、現地日系大手部品メーカー等に対する VA/VE 提案は、日本国内ほど活発には行われていない。理由として、(1)現地では中小自動車部品サプライヤー側の VA/VE 提案体制が未整備であること、(2)供給先が現地での生産品質の安定を優先視していること、(3)供給先が現地よりも日本国内での提案に重きを置いていること等が挙げられる。一方、供給先が現地欧米系大手部品メーカー等の場合は、生産計画の変更が頻繁であることや、VA/VE 提案をそれほど重視しない等、現地でも本国と同様の取引慣行がみられる。

第5章 中小自動車部品サプライヤーの今後の展望

本章では、前章までの分析をもとに、中小自動車部品サプライヤーの今後の展望を示す。

中小自動車部品サプライヤーがグローバルな供給体制を構築するためには、(1)日本国内生産による体制構築と、(2)海外進出による体制構築をそれぞれ検討する必要がある。(1)日本国内生産による体制構築では、独自技術の開発によって、高めの人件費負担をカバーする低コスト生産体制の構築が必要である。また、(2)海外進出による供給体制構築のためには、①現地への進出形態の選択、②現地との分業体制構築、③供給先の選定、④開発・設計機能の強化、⑤現地での生産コスト低減、の5点を十分考慮する必要がある。

以 上

目 次

調査対象と方法.....	1
第1章 中小自動車部品サプライヤーを取り巻く環境の変化.....	2
1. 日本からアジアへの「高機能部品」供給の状況.....	2
2. アジアにおける完成車メーカー、大手部品メーカーの動向.....	8
第2章 アジアに進出した中小自動車部品サプライヤーの現状.....	15
1. ASEAN.....	15
2. 中国.....	19
第3章 グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤーの事例紹介.....	24
1. 調査の概要.....	24
2. 事例紹介.....	26
第4章 中小自動車部品サプライヤーのグローバル供給体制の現状.....	52
1. 生産体制のポイント.....	52
2. 供給先の特徴.....	62
3. 供給先との間における取引慣行の実態.....	66
第5章 中小自動車部品サプライヤーの今後の展望.....	77
1. 日本国内生産による体制構築.....	77
2. 海外生産による体制構築.....	78
参考文献等.....	83

調査対象と方法

本レポートでは、グローバルな供給体制を構築している中小自動車部品サプライヤーに焦点を当ててケーススタディを行い、特に、(1)日本から海外へ直接輸出を行う中小自動車部品サプライヤー、(2)アジアに生産拠点をもち、そこから第三国に直接輸出を行う中小自動車部品サプライヤー、(3)アジアに生産拠点をもち、現地供給を行う中小自動車部品サプライヤー、を事例企業として選定し、分析を行っている。

なお、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)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、という自動車産業の発展段階が異なる2カ国を中心に分析を行っている。

また、数ある自動車部品の中でも、特に高い精度と耐久性を要するとされる「高機能部品」に着目し、「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーを事例企業として選定している。本調査における「高機能部品」とは、「機関部品」、「駆動・伝動・操縦装置部品」、「懸架・制動装置部品」と定義している（図表1）。また、「高機能部品」には、部品を構成する部分品を含めるものとする。

図表 1 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 中小自動車部品サプライヤーを取り巻く環境の変化

本章では、「高機能部品」を生産し、かつグローバルな供給体制を構築している日系中小自動車部品サプライヤー¹を取り巻く環境変化について分析を行う。

第1節では、日本からタイ及び中国への「高機能部品」供給の現状について、部品別に考察を行う²。これにより、日本国内で生産される「高機能部品」の供給状況は、国別・部品別に異なっており、また近年変化がみられることを示す。

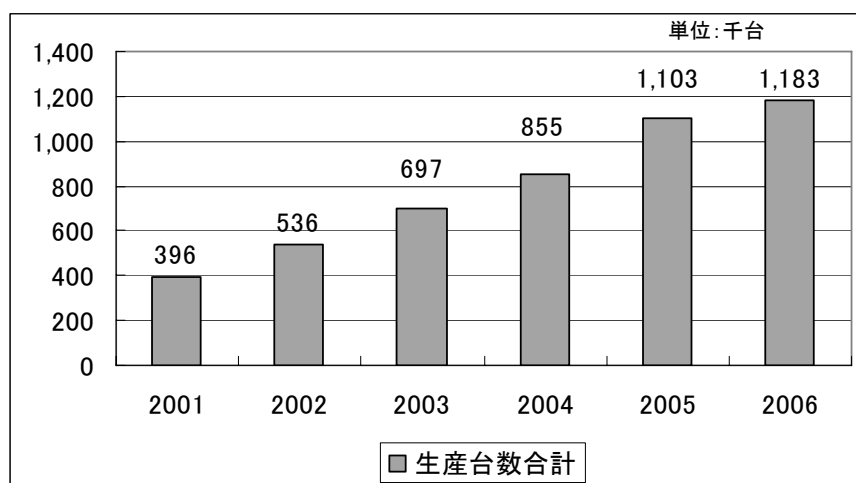
第2節では、中小自動車部品サプライヤーから「高機能部品」を調達する側である完成車メーカー及び大手部品メーカーについて、(1)進出国別、(2)企業国籍別に調達動向の違いがみられることを示す。あわせて、完成車メーカー及び大手部品メーカーのグローバルな生産・調達体制を規定する要因を提示する。

1. 日本からアジアへの「高機能部品」供給の状況

(1) タイ

タイにおける日系完成車メーカーの自動車生産台数（以下、日本車生産台数）は、年々増加傾向にある（図表2）。2001年から2006年にかけての推移をみると、2001年の396千台から2006年には1,183千台と、約3倍にまで増加している。

図表2 タイにおける日系完成車メーカーの自動車生産台数



(注)上表については、三菱ふそうトラック・バスを除く（タイにおける生産台数が不詳なため）。

出所：株式会社アイアールシー「世界自動車産業の生産・販売台数予測調査 2007年版」に基づき作成。

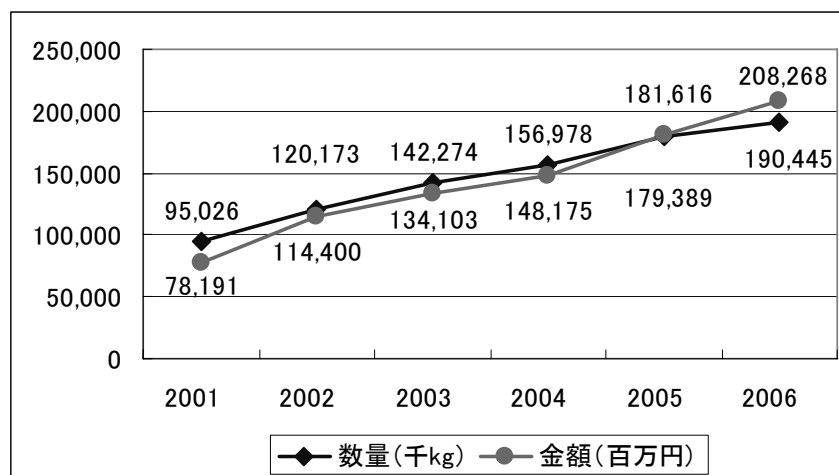
一方、日本からタイへの「高機能部品」輸出状況をみると、増加傾向にあることがわかる（図表3）。2001年から2006年にかけて、金額ベースで約2.7倍、数量ベースで約2倍

¹ 以下、『高機能部品』を生産し、かつグローバルな供給体制を構築している日系中小自動車部品サプライヤーを、単に「中小自動車部品サプライヤー」と称す。

² 本節では、中小自動車部品サプライヤーの供給方法の一つである輸出に着目し、分析を行った。

と高い伸びを示している。現地で日本車生産台数の増加に対応するため、日本からタイへの「高機能部品」供給が増加している様子がうかがわれる。

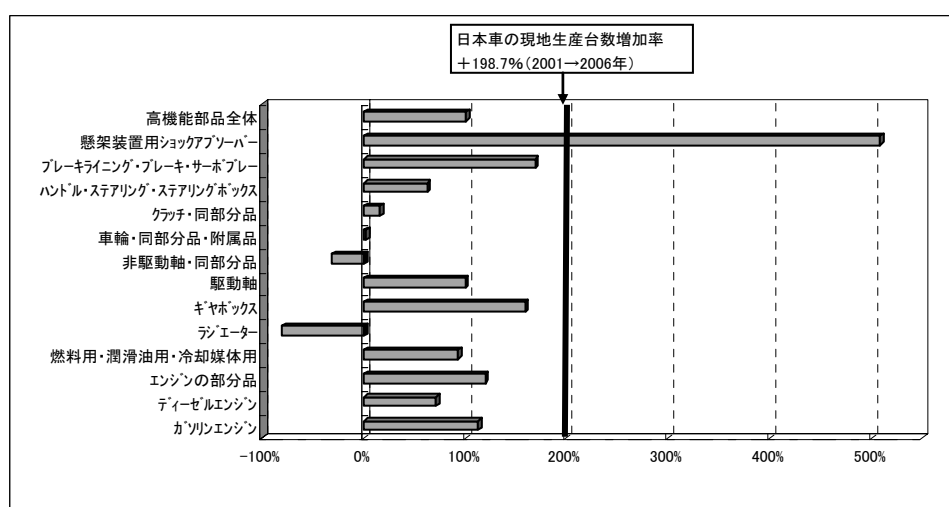
図表 3 日本からタイへの「高機能部品」輸出数量及び金額



出所：財務省「貿易統計」

ただし、ここで留意すべき点は、日本からの「高機能部品」の輸出増加率（2001→2006年）は、金額では166.4%、数量では100.4%であり、金額・数量ベースともに、同期間におけるタイでの日本車生産台数の伸び率198.7%を下回っている点である。このことは、タイでの日本車生産台数の増加に伴い必要となる「高機能部品」を日本から輸出供給するだけでなく、現地あるいは日本以外の第三国からも供給していることを示すものと考えられる。

図表 4 日本からタイへの「高機能部品」輸出数量増加率(2001→2006年)



出所：財務省「貿易統計」、株式会社アイアールシー「世界自動車産業の生産・販売台数予測調査2007年版」に基づき作成。

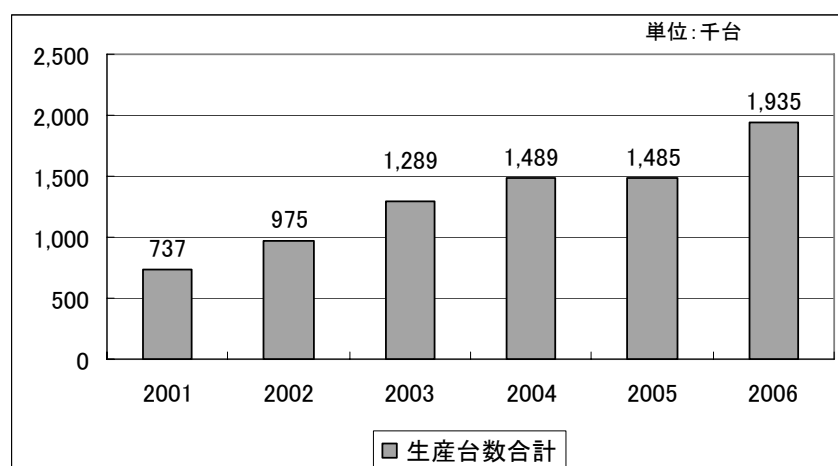
そこで、こうした状況を詳細に把握するため、部品別の輸出状況をみていく。図表 4 は、部品別にみた日本からタイへの「高機能部品」の輸出数量増加率(2001→2006 年)を、同期間における現地での日本車生産台数の増加率と比較したものである³。

これをみると、ここ 5 年間における日本からタイへの「高機能部品」の輸出状況は、部品によって事情が異なることがわかる。日本車の現地生産台数増加率を上回っている部品は、「懸架装置用ショックアブソーバー」のみとなっており、ほとんどの部品が日本車の現地生産台数の増加率を下回っている。「ラジエーター」や「非駆動軸・同部分品」については、タイでの日本車生産台数が増加しているにも関わらず、日本からの輸出数量増加率はマイナスとなっている。こうした状況から、タイにおいては、多くの「高機能部品」で日本からの供給に依存する割合が減り、現地調達へ代替が進んでいることが推測される。

(2) 中国

中国における日本車の生産台数推移をみると、大幅に増加していることがわかる(図表 5)。2001 年以降の生産台数の推移をみると、2001 年の 737 千台から 2006 年には 1,935 千台へと約 2.6 倍にまで増加している。

図表 5 中国における日系完成車メーカーの自動車生産台数



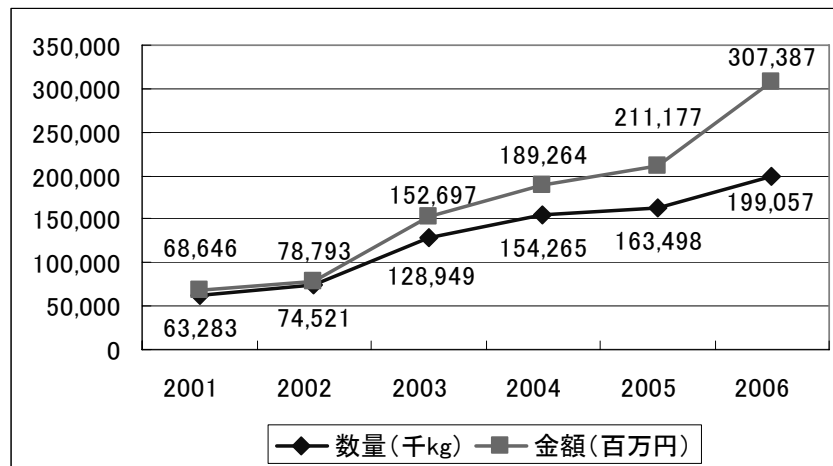
(注)上表については、三菱ふそうトラック・バスを除く(中国での生産台数不詳なため)。

出所：株式会社アイアールシー「世界自動車産業の生産・販売台数予測調査 2007 年版」に基づき作成。

これに伴い、日本からの「高機能部品」の輸出も増加している(図表 6)。日本からの「高機能部品」全体の輸出増加率をみると、2001 年から 2006 年にかけて、金額ベースで 4.5 倍、数量ベースで 3.1 倍と大幅な増加を示しており、中国における日本車生産台数の増加に対応するため、日本からの「高機能部品」供給を増やしている様子がみてとれる。

³ この分析においては、「自動車 1 台当たり生産に必要な部品数量に変化はない」ことが前提条件となっている。

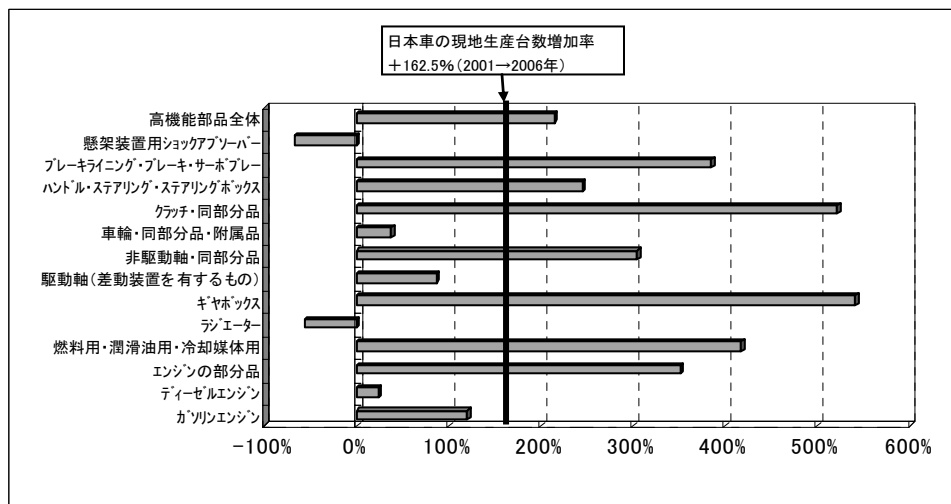
図表 6 日本から中国への「高機能部品」輸出数量及び金額



出所：財務省「貿易統計」

日本から中国への各「高機能部品」の輸出数量の増加率を、現地での日本車生産台数の増加率と比較すると、その特徴がみえてくる。図表 7 は、タイと同様に、ここ 5 年間における日本からの「高機能部品」の輸出数量増加率(2001→2006 年)と、同期間における現地での日本車生産台数の増加率を比較したものである。これをみると、ここ 5 年間における「高機能部品」全体の輸出数量増加率は、現地での日本車生産台数の増加率を上回っており、中国では多くの「高機能部品」で、日本からの供給に依存しているものと推測される⁴。

図表 7 日本から中国への「高機能部品」輸出数量増加率(2001→2006 年)



出所：財務省「貿易統計」、株式会社アイアールシー「世界自動車産業の生産・販売台数予測調査

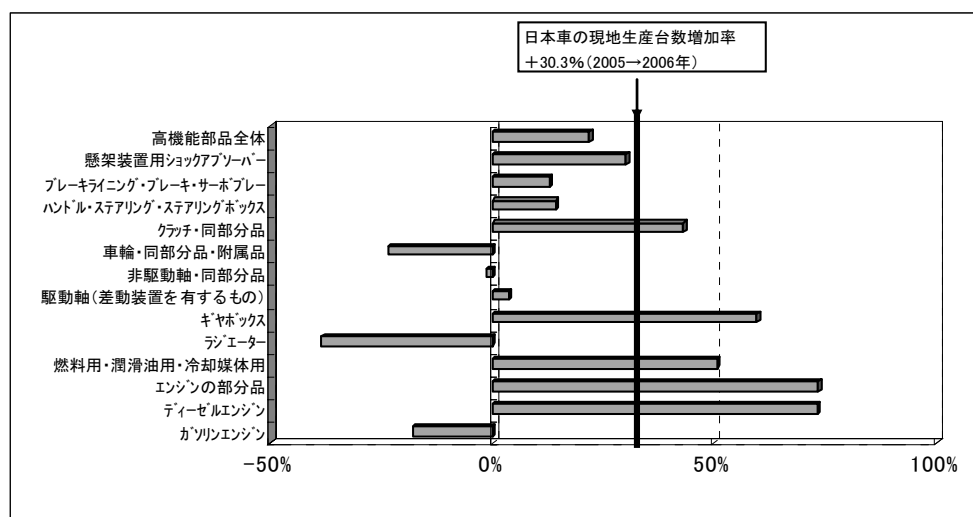
2007 年版」に基づき作成。

⁴ 日系完成車メーカーや大手部品メーカーへのインタビューによると、中国で現地調達が困難な「高機能部品」を日本から輸出供給しているとしており、こうした点からも日本から輸出供給している部品は、中国に進出した日系完成車メーカーや大手部品メーカーに供給されているものといえる。詳細は、中小企業金融公庫総合研究所[2007] p.103 を参照のこと

日本から中国への「高機能部品」の輸出数量増加率を部品別にみると、現地で日本車生産台数の増加率を上回っている部品が、タイと比較して多い(タイ：1部品、中国：7部品)。その中には、「エンジンの部分品」や「ギヤボックス」等、「高機能部品」の中でも特に高い精度や耐久性を求められる部品もみられる。中国では、そうした部品の生産能力がまだ充分ではないため、日本からの供給に依存しているものと考えられる。

一方で、最近1年間(2005年～2006年)における日本から中国への「高機能部品」輸出数量増加率(図表8)をみると、ここ5年間の増加率を示した図表7と比べて、輸出数量増加率が日本車の現地生産台数増加率を上回っている部品が少ない。特に、「ブレーキライニング・ブレーキ・サーボブレーキ」や「ハンドル・ステアリング・ステアリングボックス」などは、ここ5年間でみると、輸出数量増加率が日本車の現地生産台数増加率を上回っているものの、最近1年間では下回っている。中国での現地調達基盤が整いつつあるといわれる中で⁵、近年、現地調達が進みつつあり、日本からの供給が減少している可能性もある。

図表8 最近1年間における日本から中国への「高機能部品」輸出数量増加率(2005→2006年)



出所：財務省「貿易統計」、株式会社アイアールシー「世界自動車産業の生産・販売台数予測調査

2007年版」に基づき作成。

以上、日本からタイ・中国への「高機能部品」の供給状況をまとめると図表9のとおりであり、特徴として次の2点が挙げられる。

第一に、日本からタイ・中国への「高機能部品」供給は、各国における自動車産業の発展レベルや、部品生産の難易度によって、国別・部品別に異なっている点である。タイでは、早い段階から日系サプライヤーの進出が進んでいたため、全般的に日系サプライヤーからの調達を中心とした現地調達が進んでおり、日本からの輸出に依存する割合は相対的

⁵ 中国での現地調達基盤の整備状況について、例えば中国に進出している日系メーカーE社及びF社は、「日系サプライヤーの現地進出の進展により、日系メーカーを中心とした現地調達基盤が整いつつある」点を指摘している。詳細は、中小企業金融公庫総合研究所[2007] p.93を参照のこと。

に高くない。一方、中国では、日系サプライヤーの現地進出が近年進みつつあるものの、高い精度と耐久性を求められるエンジン部分品やトランスミッション等の供給能力は未だ十分とは言えず、その多くを日本からの供給に依存している。

第二に、その中国においても、近年変化がみられる点である。部品別にみると、足元では日本からの輸出が減少傾向にある部品もみられ、現地での調達基盤が徐々に整ってきていることが推測される。

日本国内で生産される「高機能部品」については、これまでの調査によると、国内だけでなく、海外でも高い競争力を有している点が指摘されている⁶。ただし、本節で考察してきたように、タイ、中国とも、「高機能部品」の現地生産力が向上してきたことを背景に、一部では、輸入から現地調達に置き換わる動きも出ている⁷。

図表 9 日本からタイ、中国に対する「高機能部品」の供給状況

国名	特徴
タイ	◆ ここ 5 年間でみると、日本からの輸出数量増加率が、現地での日本車生産台数増加率を下回る部品が多く、全般的に現地調達が進んでいる。
中国	◆ ここ 5 年間でみると、日本からの輸出数量増加率が、現地での日本車生産台数増加率を上回る部品が多く、未だ日本からの供給に依存しているとみられる。 ◆ ただし、足元では、日本からの輸出数量増加率が、現地での日本車生産台数を下回る部品もみられ、現地調達が徐々に進みつつある。

出所：中小企業金融公庫総合研究所作成

⁶ 中小企業金融公庫総合研究所[2005]『わが国自動車部品製造業の現状と今後の方向性』、p.32

⁷ ただし、後述するように、現地調達先の多くは現地に進出した日系サプライヤーと考えられる点には留意が必要である。

2. アジアにおける完成車メーカー、大手部品メーカーの動向

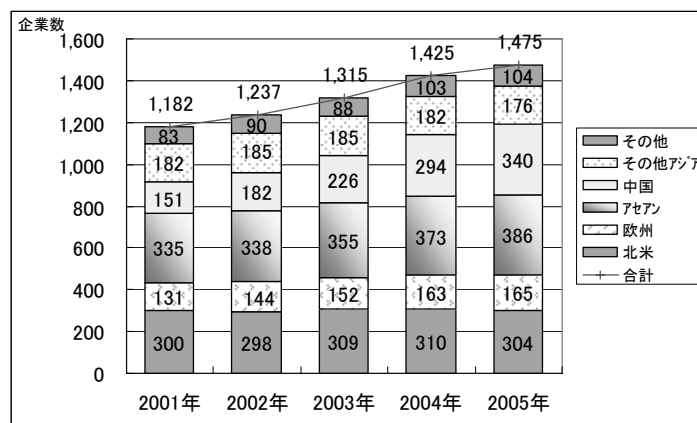
本節では、視点を変えて「高機能部品」を調達する側である完成車メーカー及び大手部品メーカーについて、アジアにおける調達動向を中心に概観する。

(1) 日系大手部品メーカーの海外進出・販売動向

日系大手部品メーカーの海外進出件数は、2001年以降、増加傾向にある(図表10)。2005年における日系大手部品メーカーの海外生産会社数(現地企業数)は、1,475社となっており、2001年(1,182社)と比較すると、293社増加している。

進出企業数を地域別に見ると、ASEAN及び中国で大幅に増加している。特に、中国では、進出企業数が2001年の151社から、2005年には340社と倍増している。

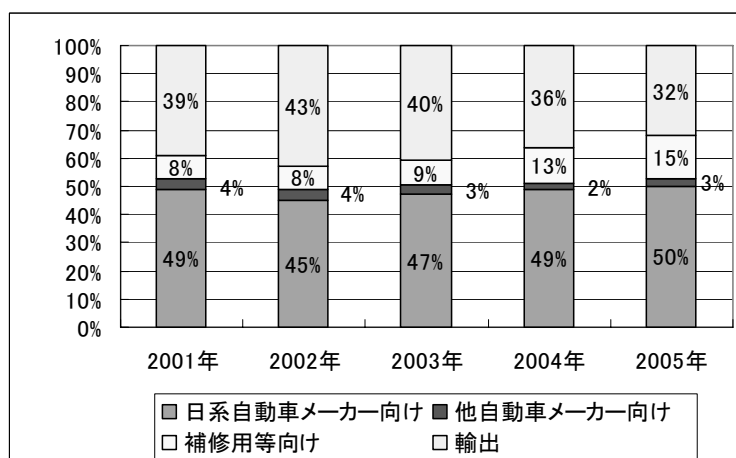
図表 10 日系大手部品メーカーの地域別進出企業数の推移



注1) ASEANのうちタイ：2002年164社、2003年174社、2004年186社、2005年193社

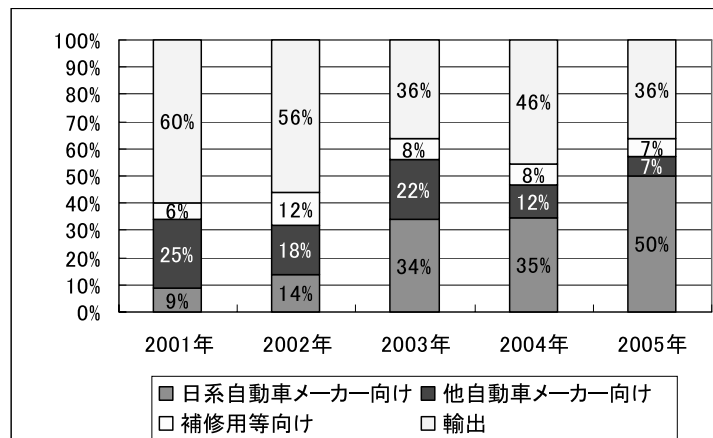
出所：(社)日本自動車部品工業会「海外事業概要調査報告書」

図表 11 ASEANに進出した日系大手部品メーカーの販売先推移



出所：(社)日本自動車部品工業会「海外事業概要調査報告書」

図表 12 中国に進出した日系大手部品メーカーの販売先構成



出所：(社)日本自動車部品工業会「海外事業概要調査報告書」

このように海外への進出が進む日系大手部品メーカーであるが、現地での販売先構成を見ると、ASEAN、中国ともに現地の日系完成車メーカーが販売先の中心となっている（図表 11、12）。

こうした状況を詳細にみると、国や地域によって異なった傾向がみられる。ASEAN においては、2001 年以降販売先構成に変化はなく、日系完成車メーカー向けが中心となっている。一方、中国では、日系完成車メーカー向けの販売が年々増加する一方で、他完成車メーカーへの販売（地場及び外資系）や輸出が減少している。中国においては、日系完成車メーカーの現地生産・販売台数の増加に伴い、日系大手部品メーカーも日系完成車メーカーへの供給を増やしているものと考えられる。

（２） 日系・欧米系完成車メーカー及び大手部品メーカーの現地調達動向⁸

①現地での調達先

「高機能部品」を生産・調達する日系・欧米系の完成車メーカー及び大手部品メーカー⁹のタイ、中国における調達先をみると、いずれの国においても、日系大手部品メーカー等の調達先は、日系サプライヤーが中心となっている。

また、現地に進出した日系大手部品メーカー等は、輸入調達においても日本からの調達を中心としている傾向がみられる。地場サプライヤーの生産する部品は価格が安いものの、品質等は日系大手部品メーカー等が要求する水準には至っていないのが現状である。さらに、地場サプライヤーは、日系大手部品メーカー等が要求するレベルのすり合わせによる

⁸ 本項については、中小企業金融公庫総合研究所[2007]「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～」の調査結果を主に引用して考察を行っている。

⁹ 以下、『高機能部品』を生産・調達する完成車メーカー及び大手部品メーカー」を指す場合、単に「大手部品メーカー等」と称することとする。

開発・設計への対応は困難であるといわれている。そのため、日系大手部品メーカー等は、品質や供給の安定性、すり合わせの容易性などを考慮し、安心感のある日系サプライヤーからの調達を優先している。

一方、欧米系大手部品メーカー等は、企業国籍を問わず、調達先を選定する傾向がみられる。タイ、中国いずれにおいても、日系や欧米系、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。欧米系大手部品メーカー等は、QCDを満たせば企業国籍は問わないとのことである。

このように日系大手部品メーカー等と欧米系大手部品メーカー等の現地における調達姿勢が異なる理由として、海外への進出形態が異なる点が指摘されている¹⁰。すなわち、日系大手部品メーカー等は、系列サプライヤーとの取引を重視しているため、進出前後に多くの系列サプライヤーを現地に進出させる例が多い。それに対して、欧米系大手部品メーカー等は、日系のように系列サプライヤーを引き連れて現地に進出するのではなく、自社単独で進出するため、地場サプライヤーやその他外資系サプライヤーとも積極的に取引している。

②現地調達率

現地調達の状況については、進出国及び企業国籍によって異なる点が指摘されている。

日系大手部品メーカー等の現地調達は、タイで進んでいる。タイにおける日系大手部品メーカー等の現地調達率は、60～90%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90%以上と高い現地調達率となっている。一方、中国での現地調達率は60%前後となっており、タイと比較して低い水準にとどまっている。

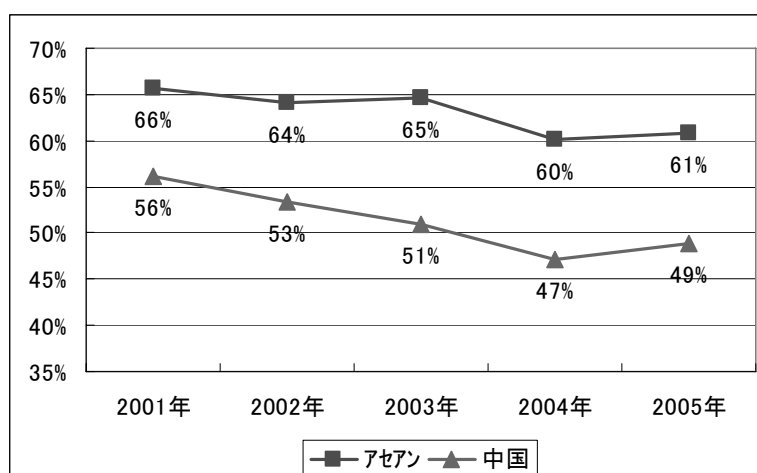
こうした点については、多くの調査で指摘がなされている。例えば、(社)日本自動車部品工業会「海外事業概要調査」においても、現地に進出している日系大手部品メーカーの現地調達率は、タイを中心としたASEANで61%と高い一方、中国では49%にとどまっている（図表13）。

一方、欧米系大手部品メーカー等の現地調達についても、進出国によって異なっている点が指摘されている。中国における現地調達率は40%未満であり、一定の水準を確保しているものの、日系に比べかなり低い。また、タイに至っては10%未満という低い水準となっている。

このように、進出国によって、また企業国籍によって現地調達率が異なる背景として、各国における自動車市場の特性や、自動車産業の発展過程における違いが挙げられる。

¹⁰ 中小企業金融公庫総合研究所[2002]『大手自動車メーカーの中国進出と中小部品産業への影響と対応』、p.p.27-28

図表 13 進出企業の現地調達率推移



(注) 現地調達率=(売上高－輸入購入額)／売上高

出所：(社)日本自動車部品工業会「海外事業概要調査報告書」

イ. タイ

タイは、現地での自動車販売台数の9割以上を日系完成車メーカーが占める等日系中心の自動車市場となっている。また、地場の完成車メーカーが存在していなかったため、日系が同国の自動車産業を構築してきた。このため、タイでは日系を中心としたサプライヤーネットワークが構築されている一方で、地場サプライヤーは十分に育っていないのが現状である。

一方、欧米系は、タイでのシェアはきわめて低く、現地での自動車販売台数も少ない。そのため、量産効果を考えると現地調達よりも本国から輸入調達したほうがコスト面で有利となるケースが多い。また、欧米系は、調達先について自国系列にこだわらず、地場サプライヤーを積極的に活用する傾向があるが、タイのサプライヤーは日系が中心となっており、地場サプライヤーが育っていないことから、タイでは現地調達率が低くなっている。

ロ. 中国

中国では、タイに比べて日系サプライヤーの進出が進んでいないため、海外でも自国系列からの調達を志向する日系大手部品メーカー等の現地調達率は、相対的に低い。一方、中国では、昔から地場の自動車産業が存在しており、地場サプライヤーを中心とする部品調達基盤はある程度構築されていたため、調達先の企業国籍にこだわらない欧米系大手部品メーカー等は、タイよりも中国で現地調達を進めている。

なお、欧米系完成車メーカーは、近年、中国をいわば「調達拠点」と位置づけ、現地市場向け部品の調達だけでなく、海外生産拠点向け部品をも調達する場としている。米フォードモーターは2006年に、前年比5割増に当たる26億ドルの中国製部品を購入し、また、独フォルクスワーゲンも中国からの部品輸入を前年比100倍の10億ドルに増やす等、欧米

系完成車メーカーはグローバル市場向けに中国製部品の採用を増やしている状況である¹¹。

地場大手部品メーカー等は、近年、日米欧メーカーから技術者を引き抜き、技術力を高めつつある。そうした動きが、欧米系完成車メーカーにおける中国製部品の調達増加につながっているといえよう。

③調達の意思決定

調達の意思決定については、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。ただし、当該国市場向け専用車種の場合には、現地工場にかなりの調達権限が与えられている。

調達の意思決定を規定する要因として、第1に、開発モデルが地域専用モデルか、グローバルモデルかによって異なる点が挙げられる。例えば、タイや周辺諸国向けにしか生産しないモデルの場合は、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、現地拠点にかなりの購買決定権がある。

一方、日本国内と同一車種を海外向けにも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が多い。これは、調達先を決定する段階では、主要部品は日本のサプライヤーとの間で既に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による。

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・欧米系大手部品メーカー等とも、サプライヤーに対する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ためには、本国本社の承認を得なければならない。

ただし、海外展開を進める日系完成車メーカーの一部において、調達決定権限の現地委譲を進める動きがみられることから、今後は大手部品メーカーにおいても、現地における意思決定が広がる可能性がある。実際に、タイの日系大手部品メーカーでは、日本の購買機能をタイに一部委譲し、調達の現地化を進めているという¹²。

④開発・設計の現地化

開発・設計機能の現地化については、日系大手部品メーカーはタイで、欧米系大手部品メーカーは中国で現地化を進めており、異なった傾向がみられる。

日系大手部品メーカーにおいては、特にタイへの機能移管がみられる。供給先の日系完成車メーカーが開発・設計機能の一部をタイに移管する予定であることから、日系大手部品メーカーもこれら機能の現地化を開始している。タイの日系大手部品メーカーの例では、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している¹³。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。

¹¹ 『日本経済新聞』、2006年11月12日

¹² 中小企業金融公庫総合研究所[2007]「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～」p.104

¹³ 同上 p.104

欧米系大手部品メーカーは、日系大手部品メーカーとは対照的に中国での設計・開発機能の現地化に積極的である。一方、タイには全く開発機能の移管を行っていない。

⑤グローバル生産・調達の規定要因

このように、日欧米系完成車メーカー及び大手部品メーカーの調達体制には、進出国、企業国籍等により違いが見られるが、中小企業金融公庫総合研究所[2007]では、日欧米系完成車メーカー及び大手部品メーカーによる「高機能部品」のグローバルな生産・調達体制を規定する要因として、以下の4点を指摘している（図表14）。

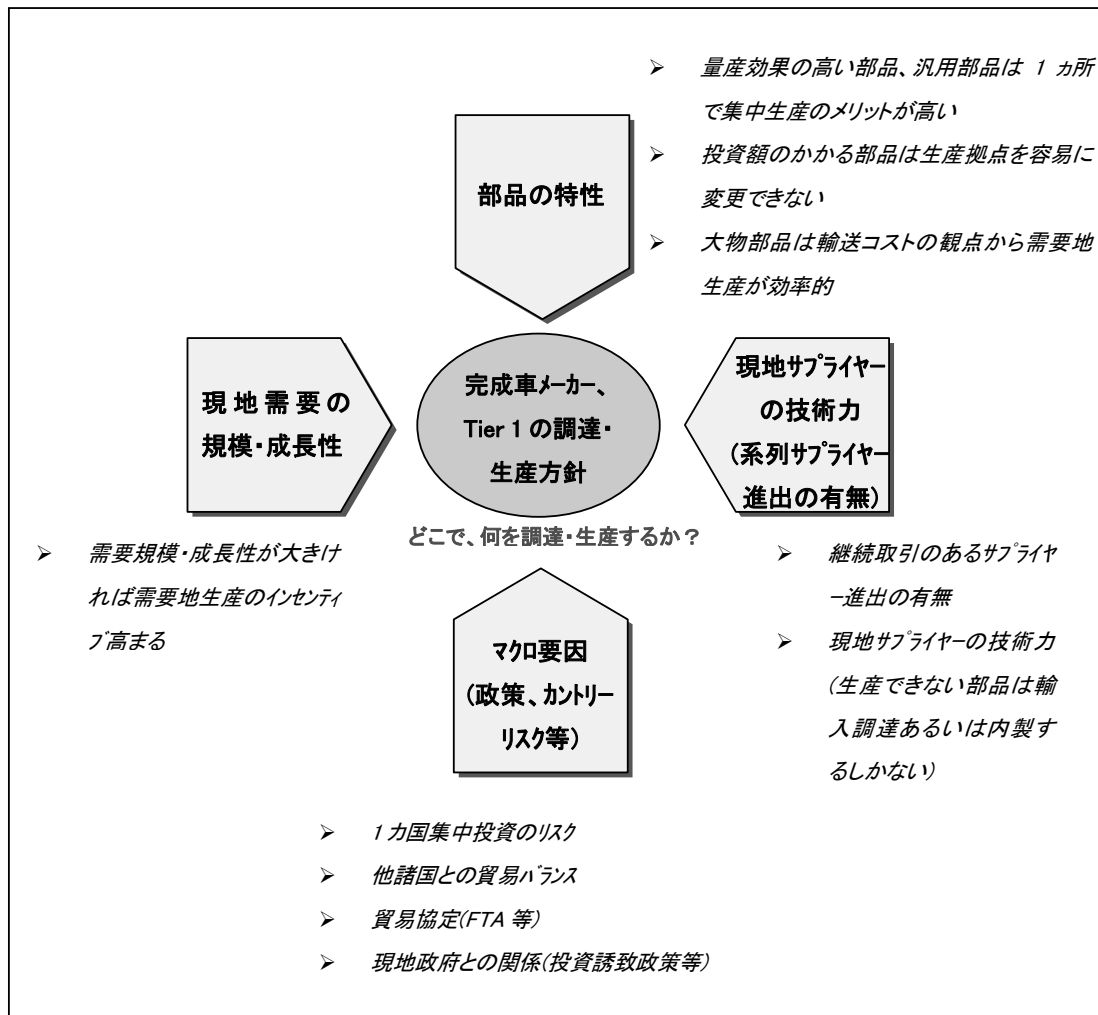
第1に、現地需要の規模・成長性である。現地での需要拡大が見込まれる場合、完成車メーカーや大手部品メーカーは、現地に生産拠点を設置するとともに、素材や部品の現地調達を推進することが多い。

第2に、部品の特性である。多額の設備投資を要する部品、例えばエンジン系基幹部品やトランスミッション・同部分品などは、グローバルな供給拠点を定めて、1ヶ所で集中生産したほうがコスト面で効率的となる。そのため、必ずしも現地生産を志向しないケースもある。また高い技術力が必要な部品は、本国等からの輸入により調達するなど、その部品の特性によって、グローバルな生産・調達が決定されている。

第3に、現地サプライヤーの技術力である。現地サプライヤーの技術力が高い場合や、既取引実績のある自国系列のサプライヤーが現地に進出していれば、現地調達を志向する可能性が高い。

最後に、マクロ要因である。完成車メーカーや大手部品メーカーは、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傾向がみられる。また、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・調達先の大きな決定要因となっている。

図表 14 完成車メーカー、大手部品メーカーのグローバルな生産・調達を規定する要因



出所：中小企業金融公庫総合研究所[2007]「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～」p.117

第2章 アジアに進出した中小自動車部品サプライヤーの現状

本章では、日系・欧米系完成車メーカーや大手部品メーカーにおいてグローバルな調達が進展する中で、それらに部品を供給する側である中小自動車部品サプライヤーの現状について分析を行う。

まず、第1節では、2006年に中小企業金融公庫経営情報部が行った「第11回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」¹⁴のデータをもとに、タイを中心とするASEANにおいて「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーの動向を分析する。

また、第2節では、同「第7回中国進出中小企業実態調査結果」¹⁵により、中国に進出した「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーの動向について述べる。

なお、本章では、(1)現地において「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーと、「高機能部品」以外を生産する中小自動車部品サプライヤーとの比較、(2)ASEANと中国との比較、をそれぞれ行うことによって、その特徴を明らかにする。

1. ASEAN

(1) 販売状況

ASEANにおいて「高機能部品」生産に携わる中小自動車部品サプライヤーの現地法人(以下、「高機能部品」サプライヤー¹⁶)の販売先をみると(図表15)、現地向け(現地日系・欧米系・地場大手部品メーカー等)が68.6%と多い¹⁷。「高機能部品」サプライヤーは、主に現地の完成車メーカーや大手部品メーカーに製品を供給していることが分かる。

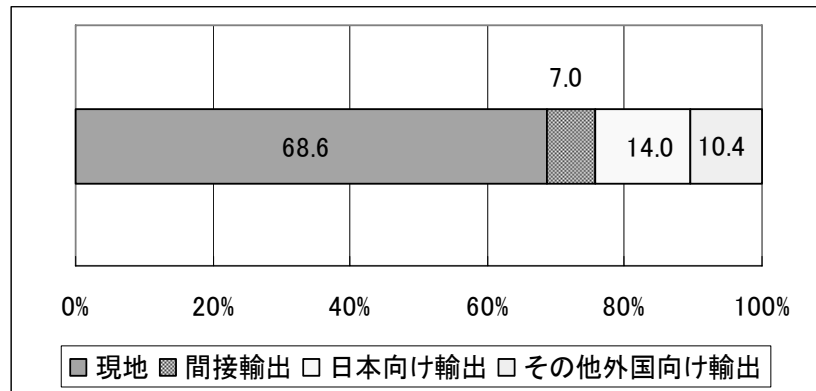
¹⁴ ASEAN 域内5カ国(マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム)に進出している当公庫取引先の現地法人519社を対象にアンケート調査を実施(2006年6月末)したもので、有効回答社数は167社(回収率32%)である。

¹⁵ 中国に進出している当公庫取引先1,253社の日本本社にアンケート調査を実施(2006年6月)したもので、有効回答社数は358社(有効回答率28.6%)である。

¹⁶ 『高機能部品』サプライヤーの選定については、アンケート回答先について、各企業のHP及び当公庫で蓄積している回答先情報等をもとに便宜的に判断し、選定を行った。

¹⁷ 当該調査においては、「現地向け」の内訳は不詳であるが、ASEANでは、タイを中心に日系完成車メーカーのシェアが高い(特にタイでは日系完成車メーカーの販売シェアは約90%)ことから、「現地向け」の多くは、現地日系大手部品メーカー等と考えられる。

図表 15 「高機能部品」サプライヤーの販売先(ASEAN)



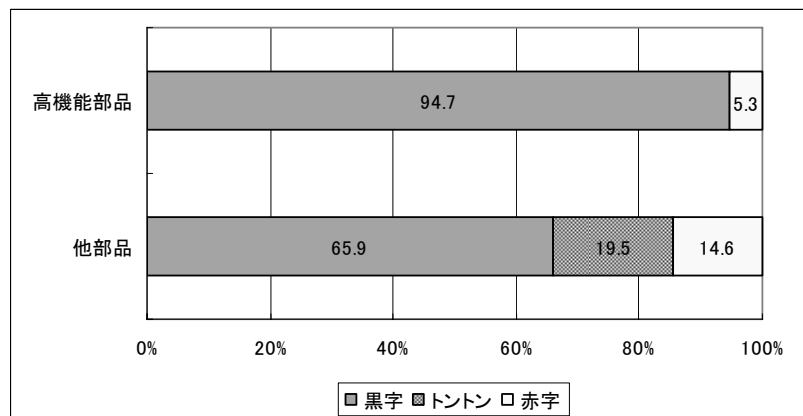
(注) : 「間接輸出」とは、直接の販売先は現地だが、部品自体は現地販売先を経由して海外に輸出されるケースをいう。

出所 : 中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

(2) 損益状況

「高機能部品」サプライヤーの損益状況をみると、約95%が黒字となっている(図表 16)。一方、他部品サプライヤー¹⁸では、黒字企業の割合が約 66%にとどまっており、損益トントンないしは赤字の企業が、34%を占めている。これは、「高機能部品」については、比較的価格競争に巻き込まれることなく、損益状況を良好に保っているものの、「高機能部品」以外の部品については、現地での競争が激しくなっており、採算悪化を余儀なくされているものと推測される。

図表 16 損益状況(ASEAN)



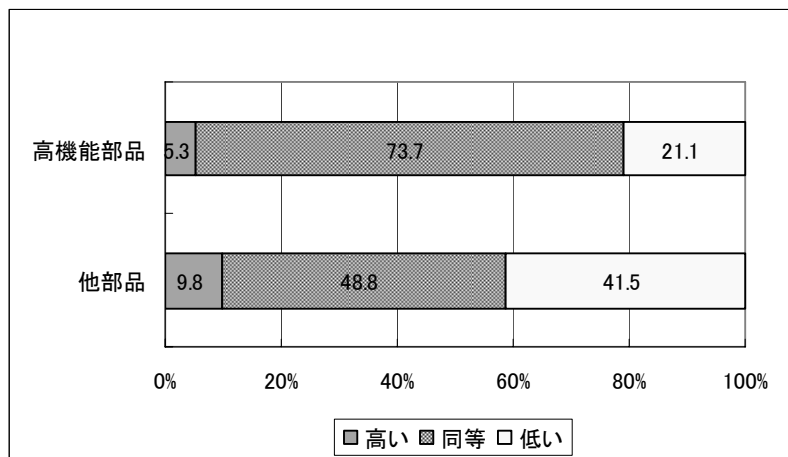
出所 : 中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

¹⁸ 以下、「高機能部品」サプライヤー以外のサプライヤーを「他部品サプライヤー」と称する。

（３） 供給体制（技術・品質レベル、原材料・部品調達状況等）

「高機能部品」サプライヤーの現地法人と日本本社の技術・品質レベルを比較した場合、同等であるとする企業が多い。また、他部品サプライヤーと比べても、その割合が多い（図表 17）。

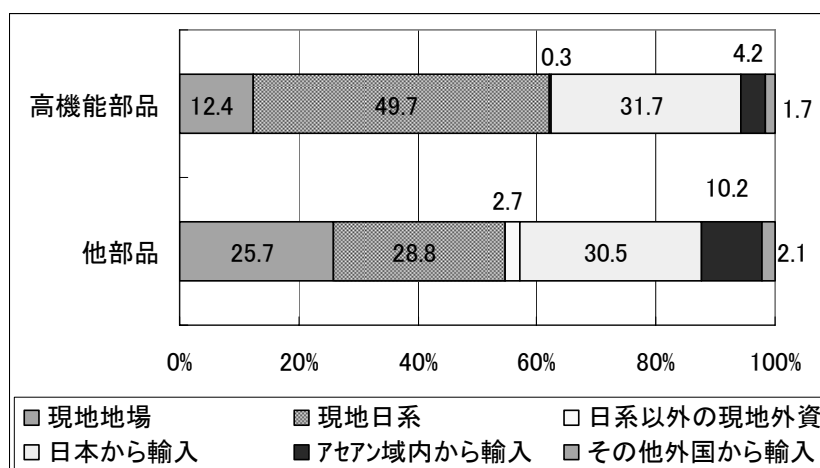
図表 17 現地での技術・品質レベル(日本本社と比較)(ASEAN)



出所：中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

一方、供給体制を構築する上で重要な要素である原材料・部品の調達状況をみると、現地調達がある程度進展している状況がうかがわれる（図表 18）。ASEAN における「高機能部品」サプライヤーの現地調達率（現地地場、現地日系、日系以外の現地外資合計）は、62.4%となっており、ある程度のレベルに達している。

図表 18 原材料・部品の調達先(ASEAN)



出所：中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

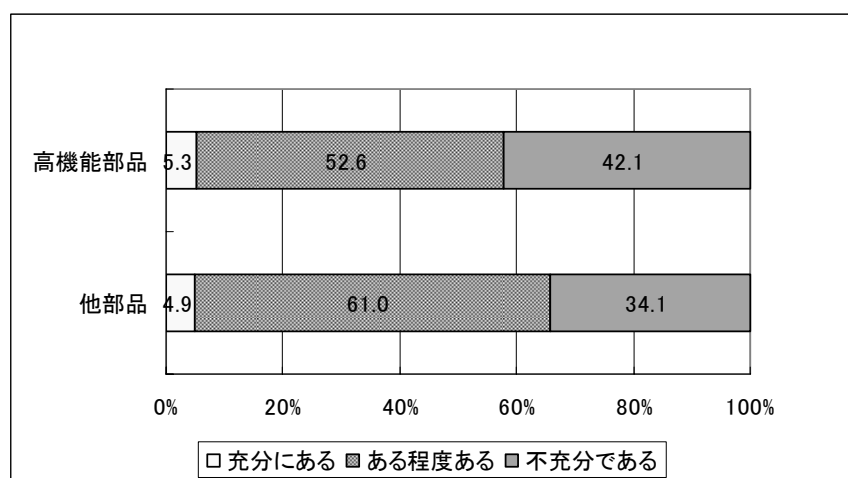
ただし、現地調達先を詳細に分析すると、「高機能部品」サプライヤーにおいては、現地日系サプライヤーが調達先の中心となっていることがわかる。現地日系サプライヤーからの調達は 49.7%と全体の約半分を占めている¹⁹。

また、「高機能部品」サプライヤーでは、現地地場サプライヤーからの調達は低水準にとどまっている。他部品サプライヤーにおける現地地場サプライヤーからの調達率が 25.7%であるのに対し、「高機能部品」サプライヤーでは 12.4%にとどまっている。現地地場サプライヤーにおいては、「高機能部品」サプライヤーの要求水準を満たす企業が不足している可能性が考えられる。

また、日本からの輸入割合は、31.7%となっており、依然として日本からの輸入調達に依存しなければならない原材料・部品があることを示している。

実際、「高機能部品」サプライヤーにおいては、現地での調達環境が不十分であるとする企業が多い。図表 19 をみると「高機能部品」サプライヤーにおいては、現地調達環境が不十分であるとする企業が 42.1%となっており、他部品サプライヤーの 34.1%を上回っている。高精度な加工を求められる「高機能部品」においては、日本と同等の品質を提供できるような現地での部品調達先は、まだ不十分な状況がうかがわれる。

図表 19 日本と同等の品質を提供できる部品調達先の有無(ASEAN)



出所：中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

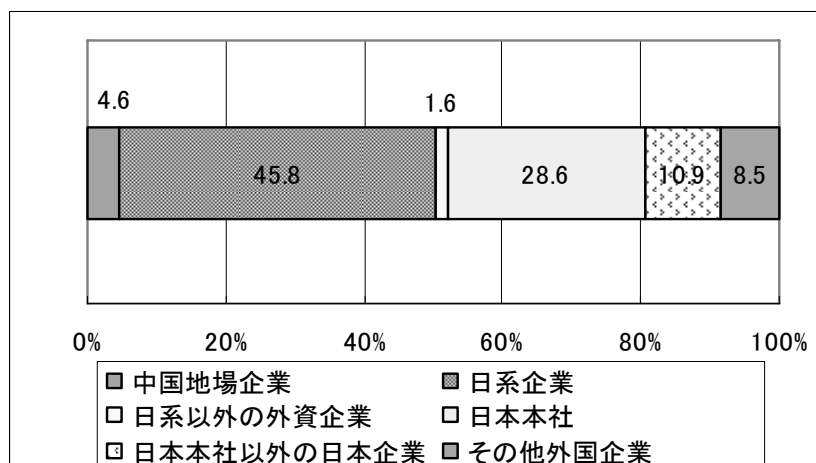
¹⁹ ただし、「現地日系からの調達」については、①現地に進出した日系サプライヤーが現地で生産した原材料・部品を調達、②日本で生産した原材料・部品を現地に進出した日系サプライヤーから調達（＝実質的には日本からの輸入調達）という 2 つのケースが考えられる点には留意が必要である。

2. 中国

(1) 販売状況

中国に進出している「高機能部品」サプライヤーの販売先をみると、現地日系企業が45.8%を占めており、現地における主力販売先となっていることがわかる（図表 20）。

図表 20 「高機能部品」サプライヤーの販売先(中国)



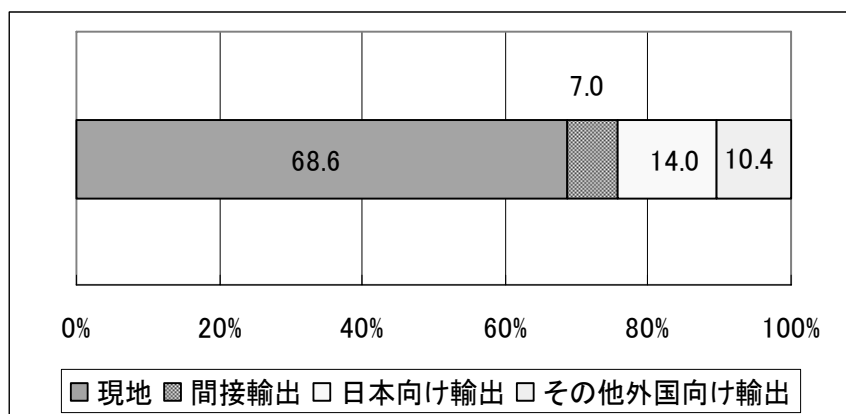
出所：中小企業金融公庫経営情報部「第7回中国進出企業実態調査結果」再編加工

一方で、日系以外の現地企業向け販売の割合をみると、中国地場企業向けが4.6%、日系以外の外資企業向けが1.6%と低い水準にとどまっている。「高機能部品」の供給は、現地日系企業向けの販売ルートが確立しており、日系以外の現地企業への納入は、あまり視野に入れていないものと考えられる。

他方、中国に進出している「高機能部品」サプライヤーの輸出先をみると、日本本社への輸出が28.6%を占めており、輸出先の中心となっている。現地及び輸出を合わせた販売先としては、日系向けが74.4%を占めており、現地進出後においても、日系企業間の強いつながりを維持していることがわかる。

また、図表 20 からは、中小自動車部品サプライヤーにおいても「高機能部品」のグローバルな市場への供給が行われつつある様子がうかがわれる。「高機能部品」サプライヤーにおいて、販売先に占める輸出の割合は、48.0%にのぼっている。輸出先は日本本社(28.6%)が中心であるが、日本本社以外の日本企業(10.9%)、その他外国向け(8.5%)もある程度水準に達しており、現地に生産拠点を設け、グローバル市場に向けての供給体制を構築しつつあるといえる。

図表 21 「高機能部品」サプライヤーの販売先(ASEAN)(再掲)



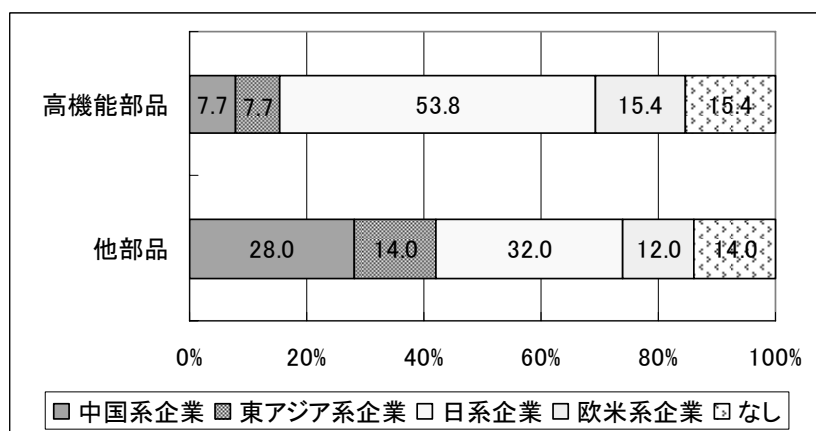
(注) : 「間接輸出」とは、直接の販売先は現地だが、部品自体は現地販売先を経由して海外に輸出されるケースをいう。

出所 : 中小企業金融公庫経営情報部「第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査」再編加工

こうした販売先構成を ASEAN (図表 21、再掲) と比較した場合、中国における「高機能部品」サプライヤーの特徴として、現地への販売が少なく、日本本社への輸出が多い点が挙げられる。ASEAN では、間接輸出を含めた現地向け販売比率は、75.6%であるのに対して、中国では 52.0%にとどまっている。一方、日本向け輸出の割合は、ASEAN で 14.0%にとどまっているのに対して、中国では 28.6%となっている。中国に進出した「高機能部品」サプライヤーは、現地での安価な労働コスト等を活用すること等により、日本本社とは製品別あるいは工程別の役割分担を果たしている可能性をうかがわせる。

一方で、現地での競合状況をみると「高機能部品」サプライヤーにおいては、日系サプライヤーが 53.8%と高い割合を占めている (図表 22)。また、中国系や東アジア系サプライヤーを競合先とする割合は低い。「高機能部品」においては、日系サプライヤー同士で競合合っていることがわかる。

図表 22 現地での競合先(中国)

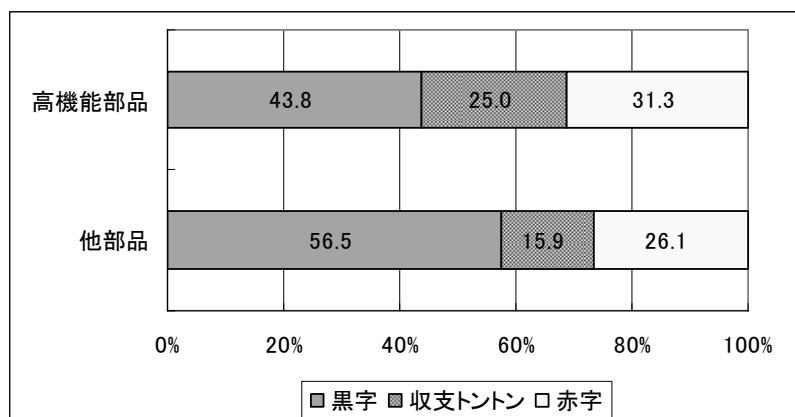


出所 : 中小企業金融公庫経営情報部「第 7 回中国進出企業実態調査結果」再編加工

（２） 損益状況

中国に進出した「高機能部品」サプライヤーの損益状況をみると、黒字企業の割合が少ない（図表 23）。他部品サプライヤーでは、黒字企業の割合が 57%と半数以上を占めているのに対して、「高機能部品」サプライヤーでは、44%にとどまっている。

図表 23 生産品目別にみた損益状況(中国)

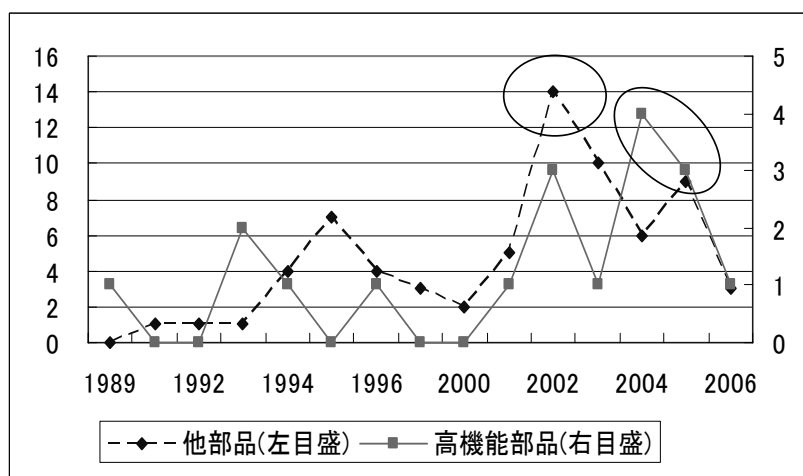


出所：中小企業金融公庫経営情報部「第 7 回中国進出企業実態調査結果」再編加工

こうした状況は、ASEAN と対照的である。前述の通り、ASEAN に進出している「高機能部品」サプライヤーは、約 95%の企業が黒字化を果たしている。

こうした違いの要因として、中国への進出が本格化してからまだ間もない点が挙げられる。図表 24 は、中国への中小自動車部品サプライヤーの進出状況であるが、これをみると若干ではあるが、「高機能部品」サプライヤーの方が他部品サプライヤーと比較して進出のピークが遅い。「高機能部品」サプライヤーの進出は、2002 年以降に本格化し、2004 年をピークに落ち着きつつあるといえる。

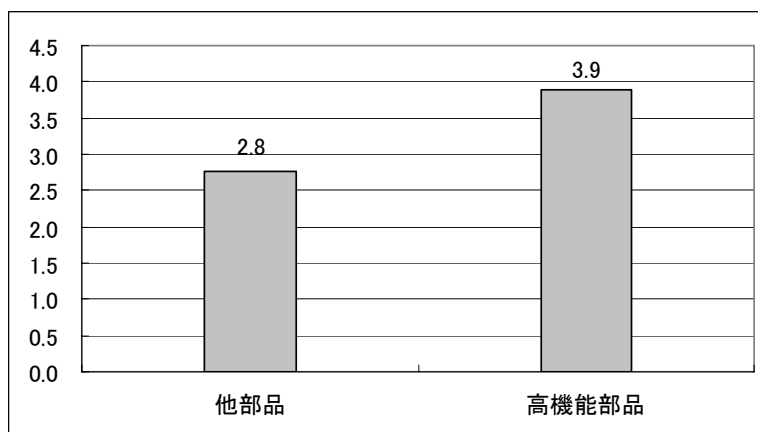
図表 24 生産品目別にみた進出動向(中国)



出所：中小企業金融公庫経営情報部「第 7 回中国進出企業実態調査結果」再編加工

また、「高機能部品」サプライヤーは、他部品サプライヤーと比較して、黒字に転換するまでに長期を要する傾向がうかがえる。実際、既に黒字化を果たした「高機能部品」サプライヤーをみると、黒字に転換するまでは約4年を要している（図表25）。「高機能部品」においては、例えば鍛造部品等、多額の初期投資が必要な部品も多く、初期投資額の償却負担が重いことも一因として考えられる。

図表 25 黒字化所要年数(中国)

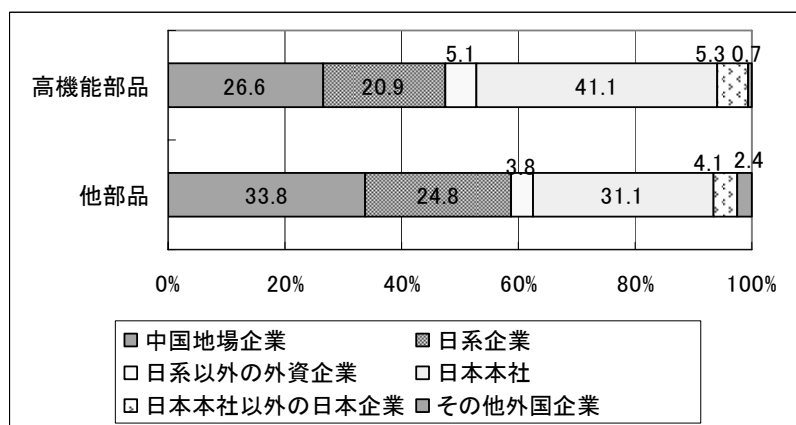


出所：中小企業金融公庫経営情報部「第7回中国進出企業実態調査結果」再編加工

(3) 供給体制（原材料・部品調達等）

中国における「高機能部品」サプライヤーの原材料・部品調達状況を、他部品サプライヤーと比較すると、現地調達、特に地場企業からの調達が少ない（図表26）。他部品サプライヤーにおける地場企業からの調達割合が33.8%であるのに対して、「高機能部品」サプライヤーの調達割合は26.6%である。「高機能部品」生産に必要な原材料・部品については、地場企業からの調達はまだ難しい様子が見られる。

図表 26 生產品目別に見た原材料・部品の調達先構成(中国)



出所：中小企業金融公庫経営情報部「第7回中国進出企業実態調査結果」再編加工

その裏返しとして、「高機能部品」サプライヤーにおいては、輸入調達、特に日本本社からの調達割合が多い。他部品サプライヤーにおける日本本社からの調達割合が 31.1%であるのに対して、「高機能部品」サプライヤーの調達割合は 41.1%と高い。前述の通り、「高機能部品」生産に必要な原材料・部品については、中国地場企業からの調達が難しいことから、日本本社からの輸入に頼っているものと考えられる。

また、ASEAN と比較すると、「高機能部品」サプライヤーの現地調達、特に現地日系からの調達割合が少なく、日本本社からの輸入調達割合が高い点が特徴的である。日系サプライヤーを中心に比較的調達基盤の整いつつある ASEAN と比較して、中国では、「高機能部品」サプライヤーの調達先となるような日系サプライヤーの進出はまだまだ進んでいないことがうかがわれる。

以上、ASEAN 及び中国に進出した「高機能部品」サプライヤーの状況を考察してきたが、それらをまとめると図表 27 の通りである。

図表 27 アジアにおける「高機能部品」サプライヤーの状況

	ASEAN	中国
販売先	◆ 現地日系大手部品メーカー等を中心とした現地向け販売が主。	◆ 現地日系大手部品メーカー等への販売が主。 ◆ ASEAN と比較して、日本本社を中心とした輸出も多い。
損益状況	◆ 黒字のサプライヤーが多い。	◆ ASEAN と比較して、黒字のサプライヤーが少ない。
原材料・部品調達先	◆ 現地日系サプライヤーからの調達が中心。日本からの輸入調達も多い。	◆ 日本からの輸入調達が主。 ◆ ASEAN と比較して、現地調達、特に現地日系サプライヤーからの調達が少ない。
その他	◆ 技術・品質レベルは日本と同等とするサプライヤーが多い。	◆ 現地競合先は、現地日系サプライヤー。 ◆ 中国・東アジア系サプライヤーを競合先とするサプライヤーは少ない。

出所：中小企業金融公庫総合研究所作成

第3章 グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤーの事例紹介

第2章においては、中国及びASEANにおける中小自動車部品サプライヤーの供給体制について、アンケート調査をもとに現状分析を行った。

本章では、前章までの統計及びアンケート調査結果を踏まえた上で、より詳細な分析を進めるため、グローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤーの取組事例を紹介する。

1. 調査の概要

調査方法及び調査対象企業は、図表28の通りである。また、インタビュー調査先の概要は、図表29の通りとなっている²⁰。

インタビュー調査では、(1)生産品目や供給先を含む事業概要、(2)海外拠点と日本国内拠点との分業体制（日本から海外へ直接輸出を行う中小自動車部品サプライヤーについては、輸出供給を選択した経緯）、(3)海外における供給先との取引慣行、(4)今後の供給体制構築に対する考え方等について話をうかがい、調査結果をまとめている。

図表 28 事例調査の概要

調査方法	事例企業に対するインタビュー調査
調査実施企業数	11 社
調査対象企業	◆ 調査対象企業の選定については、「高機能部品」を生産する中小自動車部品サプライヤーの中から、次の3点により選定を行った。 (1) 日本から海外へ直接輸出を行っている中小自動車部品サプライヤー (2) アジア、中でもタイあるいは中国に生産拠点をもち、そこから第三国に直接輸出を行っている中小自動車部品サプライヤー (3) アジア、中でもタイあるいは中国に生産拠点をもち、現地供給を行っている中小自動車部品サプライヤー

²⁰ なお、図表28に記載した基準により対象企業を選定し、インタビュー調査を行った結果、タイあるいは中国に生産拠点を有するものの、海外拠点での自動車部品生産については準備段階にある中小自動車部品サプライヤーが2社含まれている。中小自動車部品サプライヤーにおける今後のグローバル供給体制構築を検討する上で参考となることから、本章にてインタビュー結果を掲載している。また、上記の他に、既にアジアから撤退済の中小自動車部品サプライヤー1社にもインタビューを実施している。

図表 29 インタビュー調査先の概要(五十音順)

1.海外拠点を含めたグローバル供給を行う中小自動車部品サプライヤー

企業名	生産品目	生産拠点	供給形態
W社	ターボチャージャー 構成部品	日本／中国	・現地生産による供給(中国→中国) ・海外拠点からの輸出(中国→欧米)
L社	四輪車トランス ミッション用歯車	日本	・日本からの輸出(日本→欧米)
V社	MT用シンクロナイザー、 シフトフォーク	日本／中国	・現地生産による供給(中国→中国)
株式会社黒田精機製作所	ブレーキ部品、エンジン 部品、ABS部品	日本／タイ	・現地生産による供給(タイ→タイ) ・日本からの輸出(日本→欧米)
三和パッキング工業株式会社	ガasket、 インシュレーター	日本／中国／タイ	・現地生産による供給(中国→中国、 タイ→タイ)
株式会社セラ	ブレーキ部品	日本／タイ	・現地生産による供給(タイ→タイ)
ナンヨー株式会社	鋳鉄鋳物部品(エンジン 回り部品)	日本／タイ	・現地生産による供給(タイ→タイ)
ベンダ工業株式会社	リングギア (エンジン部品)	日本／韓国／中国	・現地生産による供給(韓国→韓国、 中国→中国) ・海外拠点からの輸出(韓国、中国→欧米)
X社	線ばね、板ばね、 プレス部品	日本／中国	・現地生産による供給(中国→中国)

(注1) インタビュー調査は、2006年12月～2007年9月に実施。事例本文の内容は、インタビュー調査時点のものである。

(注2) 「供給形態」の欄については、供給形態(供給拠点→供給先)の順に記載している。

2.海外拠点での自動車部品生産の準備段階にある中小自動車部品サプライヤー

企業名	生産品目	生産拠点	供給形態
中山金属化工株式会社	エンジン等のアルミダイ カスト部品	日本／中国	—
Y社	自動車用アクチュエー ター部品	日本／中国	—

2. 事例紹介

分類	タイプⅡ「海外生産拠点型」				
企業名	W社				
資本金	61.5 百万円	従業員数	184 名(※)	設立年	1969 年
事業概要	ターボチャージャー部品等製造				
主要製品	ターボチャージャー用部品(シャフトが主)、AT 部品等				
海外工場	中国(上海)				

(※)国内グループ会社 2 社を含む。

生産拠点及び生産品目

グループ会社を含め、国内には 3 工場を有している。国内での生産品目は、ターボチャージャー構成部品(シャフトが主)、オートマチックトランスミッション(AT) 部品等である。

中国では、上海に 1 工場を有しており、生産品目は、ターボチャージャー用のシャフトのみである。

ターボチャージャーは、日系と欧米系で製品の作り方が異なる。欧米系は、ターボチャージャー本体部分は共通で、自動車メーカーごとに取り付け口だけを変えるため、量産効果が得られる。一方、日本のターボチャージャーメーカーは、自動車メーカー・車種ごとにターボチャージャーを開発するため、量産効果が少ない。そうした影響を当社製品も受けている。

供給先

国内工場の主な供給先は、日系大手部品メーカー Z 社(ターボチャージャー部品)、日系大手部品メーカー F 社(AT 部品)である。

上海工場の主な供給先は、欧米系部品メーカー G 社の他、日本、韓国、イタリア、フランス、ルーマニアの G 社各工場に輸出供給している。

海外展開の経緯

中国には 2004 年 3 月に独資で進出。進出のきっかけは、新たな製法を用いた中国生産によるコスト削減を当社が G 社に提案したことである。

日本で既に取引のあった G 社からの増産及び価格引下げ要請に対し、当社では、「中国で新たな製法を用いることによって、この価格でできる。

そのためには、受注数量は最低でもこの程度が必要」という形で提示したところ、G 社購買部門が興味を示した。当時、日本ではアジア 3 ヶ所(日本、中国、韓国)分約 6 万本/月を生産していたが、ヨーロッパ分も当社に発注してくれれば、価格引下げは可能と提示した。当社が提示した価格は、当時、G 社のヨーロッパ工場が調達している競合品よりも 15%~20%安かったため、G 社にとっても大きなメリットがある。結果として成約にいたり、G 社向けターボチャージャー用シャフトについては、中国に生産を集約した。

新たな製法は、材料の加工方法が異なる。従来は、巻鋼をまっすぐに引き伸ばし、切削加工していたため、材料ロスが大きかった。新たな製法では、巻鋼を鍛造によりだいたいの形に打つことで、コストを削減している。鍛造は型代が発生するものの、ある程度の数があればコスト削減につながる。

現地と日本との分業体制

日本と中国では、工程間分業を行っている。すなわち、前工程である熱処理及び素形材鍛造工程は、日本で済ませて中国に輸出し、後工程の切削、研磨を中国で行っている。

ターボチャージャー構成部品について、国内でのみ生産している部品は、販売先より国内で生産するよう要請のあった部品や、海外に出すほど生産量がない部品等である。中国で採用している工法は、大量生産しなければ採算の合わない工法であるため、大量生産品以外は日本で生産している。

現地での取引慣行

■ 開発・設計

当社では、貸与図²¹方式のため、現地でも日本でも開発・設計は行っていない。

設計図は、G社の各拠点から当社日本本社に直接提供される。

なお、G社のアジア地区（日本、韓国、中国を含む）の購買決定権限は、上海G社にある。そのため、G社日本拠点に営業を掛けても受注は取れない。従って、当社も、同社向けの営業部隊を日本から上海に移している。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

材料は全部日本で調達し、中国に輸出供給している。その理由は、①中国では要求水準を満たす材料が調達できないこと、②前工程である熱処理工程を日本で行っていること、等である。

設備はほとんど日本製である。中国製NC旋盤等はまだ購入する気がしない。日系との合弁会社から1台購入したが、純粋中国製はまだ導入していない。

金型は、現地では使用していない。

■ 生産数量の決定と継続発注

発注数量に関するやり取りは、上海G社と当社日本本社との間で行う。一方、ヨーロッパへの輸出分については、数量や発注先の決定権限はG社のヨーロッパ本社にある。そのため、同社ヨーロッパ本社と当社日本本社で直接やりとりを行っている。

ただし、ヨーロッパ輸出分については、G社のアジア購買担当も口を挟んでくる。当社の生産能力には限界があるので、同社ヨーロッパ購買担当より先にアジア購買担当が当社発注分を確保したいのではない。

G社の生産計画は、アジア、ヨーロッパとも各工場から日本本社に直接入ってくる。それをもとに、当社上海工場に出荷指示をだし、当社上海工場が生産計画を立てている。

G社からの注文は毎週送られてくる。3ヵ月先までの生産予測が入っており、1ヵ月以内分が確

定となる。

自社で完成車を作っているわけではないため、G社の生産計画はあまり正確ではない。

G社の生産計画が日本に来るのは、材料調達は日本で行っているため、日本を取引窓口としたほうが効率的であるから。中国現地は上海G社への支払いと生産に特化している。

契約は単年度契約だが、受注の継続性はある。ただし、発注量の増減はある。

■ 単価の決定と調整

契約は、単年度契約。価格、発注予定数量などが決められる。

G社は、当社を長期発注先として確保するため、長期契約を締結したいという意向がアジアでもヨーロッパでもある。しかし、「契約期間中毎年〇〇%引き下げる」という値下げ条項が契約案に含まれていたため、長期契約の締結は拒否し、単年度契約としている。そんなに引き下げることができないからである。

価格改定交渉は、アジア向けはG社のアジア購買部と交渉する。アジア供給分は、契約を含めて上海がすべてまとめている。一方、ヨーロッパ供給分は、G社のヨーロッパ購買部との契約である。

価格交渉は、年1回。交渉内容は、①為替の調整（1ユーロいくりに設定するか）、②日本円での価格の2つである。

材料上昇分の価格への反映については、売値100円に対して、材料価格は10円にも満たないので、値上がり分は製品価格にそれほど影響していない。価格交渉時には一応申請するが、価格引き上げは期待していない。また、当社は材料仕入数量が多いこともあって、他社ほど材料仕入価格は上がっていない。

なお、エネルギー価格上昇分の販売価格転嫁は困難である。

G社の価格引下げ要請は毎年6%であるが、とてもめない。まして数年先まで長期契約するのはとても無理。毎年綱引きなので、長期契約は困難。

²¹貸与図とは、完成車メーカー等が詳細設計まで行い、供給する設計図面である。

今年は価格引下げ4%で妥結。そのかわりG社から当社への発注数量はこれだけ増やすとしてくれた。量を出してくれるだけ、当社は恵まれている。

■ 型費・専用機械の費用負担

型費はG社から一括でもらう。アジアもヨーロッパも。

専用機械については、中国では導入していない。以前、日本ではG社向けしか使えない治具を導入し、機械を改造した際に、機械改造費をG社からもらったケースがあった。

■ VA/VE²²提案

日本と上海で工法を大幅に変更し、コスト低減を図った。これが当社にとって最大のVA/VE提案。その後の提案はない。

現地でも、若干設計変更を行い、価格を少し下げられるというような話はやっているが、たいした額ではない。

G社からのVA/VE提案への要請は、中国ではあまりない。

今後の供給体制構築

上海ローカル企業へ製品を売ることは考えていない。安く作ったものを安く売る意味はない。今後は、日系完成車・部品メーカーへの拡販を考えたい。

最近では、海外に拠点がないと対応が難しいケースが増えている。国内で供給していた欧米系大手部品メーカーから、中国への生産移管を知らされたのは、わずか半年前であった。当社は中国に工場があったからよかったが、なければ取引がなくなるところだった。

また、中国に拠点があると、新規先にも話をきいてもらえる。それがきっかけで国内受注につながるケースもある。

²² VAとは、設計改善を通じての原価低減のうち、量産開始以降に行われるものである。またVEとは、設計改善を通じての原価低減のうち、特定の最終製品のモデルの開発過程で行われるものである。

分類	タイプ I 「輸出型」				
企業名	L 社				
資本金	98.0 百万円	従業員数	294 名	設立年	1961 年
事業概要	マニュアルトランスミッション（MT）部品製造				
主要製品	MT 用無切削歯車				
海外拠点	なし				

生産拠点及び生産品目

生産拠点は、国内 2 工場のみであり、海外工場は設置していない。海外へは日本からの直接輸出により供給を行っている。

生産品目は、四輪車用 MT 用歯車である。通常、四輪車用歯車の製造では、歯切り（ホブ）や歯面の仕上げ（シェーピング）は切削加工により行うが、当社は汎用プレス機と金型を用いた鍛造のみで高精度の歯車（無切削歯車）を製造する特殊な技術を有する。

当社製品については、欧州系メーカー向けと日系メーカー向けでロットが異なる。日系の場合は同じ車種でもバリエーションがあり、それぞれ部品が異なるためロットが小さい。一方、欧州系メーカーは、車種を越えて部品を共通化し、まとめて使うため、ロットが大きい。

供給先

国内での主な供給先は、日系完成車メーカー N 社や日系大手部品メーカー M 社等であり、当社売上上の 5 割程度を占める。

輸出は総出荷個数の 4 割程度、金額では 5 割を越えている。主な供給先は、欧米系完成車メーカー P 社及び Q 社等で欧州向けが中心。米国向けは少ない。

輸出による供給を選択した経緯

輸出供給を選択した理由は、(1)国内で生産してもコスト面で十分対抗できること、(2)当社製品を海外で生産するのは困難であること、の 2 点である。

(1)については、海外進出を以前検討したが、結局、船賃を含めても、日本で生産して欧州に輸出したほうが欧州の競合他社より安いという結論

になった。

(2)については、当社のアメリカでの経験事例がその根拠として挙げられる。当社は、以前、アメリカの企業に対して、機械や金型、生産マニュアルを含めた技術供与を行ったが、結局現地では生産できなかった。

その理由は、従業員の質の違いである。日本の作業者はマニュアルにないトラブルがあった際、復旧後、最初に生産された製品の品質をすぐにみて、金型の交換や調整等を細かに対応することができる。しかしながら、アメリカの作業者は、トラブルが発生して使えない型にもかかわらず、マニュアルどおり規定個数に達するまで使い続けてしまい、不良品の山を築いてしまった。海外の作業者には、マニュアルに書いていないような技能・センスの蓄積がない。熱間鍛造では、外気温によって生産温度を微妙に調整するが、そうしたことをマニュアルで設定することは難しく、そうした場合に作業のやり方を微妙に修正するのが作業者のノウハウ。当社製品は従業員の質が製品品質に大きく影響を及ぼすため、海外ではまだできないのである。

また、トータルコストの問題がある。現地で生産した場合、仮に賃金が安くかつ輸送費も減少するとしても、品質管理体制等（トラブル抑制や発生時の対応等）を含めたトータルコストでみれば、むしろ高くつく可能性があると考えている。

当社の技術は、完成された技術ではないため、不具合が生じた際の設備メーカーの対応力が必要。海外ではトラブルの際の迅速な対応が困難。品質確保のためには、設備メーカーを含めた様々な管理・対応が重要である。

取引慣行

■ 開発・設計

当社では、日系メーカー向けでも、欧州系メーカー向けでも承認図²³方式を採用している。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

金型は、自社技術を守る上で大切なため、ほとんど社内で製作。外で作れないものもあれば、外でもつくれるが技術保持の観点から外注していないものもある。

金型は、試作し、修正する過程を重ねながらできないとできないため、今後も国内での製作を継続する方針。

当社の機械は型を変えれば各社への製品生産に利用できるため、専用機械はない。

■ 生産数量の決定と継続発注

供給先における生産計画の作成・提示は、欧州系も日系も基本的には同じ。年度計画があり、それに基づいて売れ行きで多少調整がある。日系は、年度計画があるが、実際には3ヵ月計画が中心となっている。

継続発注については、日系メーカーの場合、大幅な販売台数減少等がない限り守ってくれる。モデルチェンジの途中で、部品発注を他のサプライヤーに切り替えるケースはまれであり、現状のサプライヤーが品質不良を起こした時ぐらいである。

■ 単価の決定と調整

欧州系の場合、日系のような6ヵ月単位でのコストダウン要請はなく、年1回程度。

日系も欧州系も価格の改定方式に違いは特にない。

■ 型費・専用機械の費用負担

型費については、日系も欧州系も価格に上乗せする。生産量が減った場合の金型未償却分の補償については、発注側の都合により、発注打ち切りとなった場合は、その分の型代を補償してくれる。

■ VA/VE 提案

改善提案は、完成車メーカーからコストダウン提案がきたときに、VA/VE 提案を出して、それでコストダウンとするケースが多い。量産開始以降のVAが多い。

開発過程でのVEについては、当社が独自に新製品を開発するので行っていない。

²³ 承認図とは、当のサプライヤー自身が作成し、自動車メーカーが承認する図面である。

分類	タイプⅢ「現地生産型」				
企業名	V社				
資本金	412 百万円	従業員数	166 名	設立年	1947 年
事業概要	マニュアルトランスミッション（MT）部品				
主要製品	シンクロナイザーリング、シフトフォーク等				
海外拠点	中国（武漢）				

生産拠点及び生産品目

国内には 2 工場を有しており、主に乗用車の MT に用いられるシンクロナイザーリングを生産している。

中国には、武漢に 1 工場を有しており、乗用車及びトラック向けシンクロナイザーリングを生産している。

中国でのトラック向け部品については、①合弁先がもともと生産・納入していた地場系トラックメーカー向け、②日本国内向け鉄製リング（不採算であったトラック向け鉄製リングを国内から中国に生産移管したもの）を生産している。

当社部品は、同一メーカー内の複数車種で同じ部品を使うケースが多い。

現地と日本との分業体制

日本国内と中国現地では、工程間分業は基本的にはない。大型トラック向けについて、最終切削加工を国内で一部手がける程度。

トラック向け鉄リング製造については、日本から中国に生産を移管した。その理由は、中国では鍛造機の価格が安いことであった。当時、国内の鍛造機が更新期を迎えたが、価格が 5 億円程度と高く、国内では採算が合わないため同事業からの撤退を考えていた。ところが、取引のあるトラックメーカーに反対されたため、鍛造機の価格が 5,000 万円程度と安い中国で生産することとした。大型トラック向け部品については、コア工程を中国に移したため、中国に頼らざるをえない。

供給先

国内での主な供給先は、日系完成車メーカー S 社系及び同 M 社系の部品メーカーである。それ以外にもトラックメーカー各社に対して、シンクロナイザーリングを供給している。

中国での主な供給先は、日本と同じ日系大手部品メーカー等の他、欧米系や地場完成車・部品メーカーにも供給しており、中国国内への供給が主である。最近、日系向け売上が増えている。

海外展開の経緯

中国には、1995 年に合弁で進出。きっかけは、乗用車分野への進出を考えていたトラック部品専門の地場メーカーから、商社経由で当社に協力の打診があったことである。進出理由は、(1)日本での MT 需要は今後減少する見通しにあったこと、(2)コストダウン要請への対応、(3)中国マーケットの潜在的な成長性、の 3 点である。

現地での供給体制

■ 開発・設計

開発・設計は、日本で行っている。当社の強みは、①受注品の開発・設計まで手がけること、②開発に力を入れており、製品パテントを多数取得していること、である。設計図面をもらって、いかに安く作るかだけならば、同業他社のほうが優れている。

開発部門には、日系完成車メーカー O B の優秀な技術者を配置している。また、国内やドイツの国際学会で技術発表を行っている。これは、自社の宣伝になり、また、従業員の採用にも役立つ。

開発機能は、中国にも設置しているが不十分。

■ 調達（素材・中間品、設備、金型）

素材調達については、合弁先がもともと取引していた現地民族系トラックメーカーへの部品は、現地素材を活用。一方、日系大手部品メーカー等向けの場合、完成車メーカーが現地素材を使いた

がらないため、日本から素材を輸入している。

設備は、大型トラック用設備を除き、日本から持っていったが、最近では、価格の安い台湾製や中国製の生産設備も試している。台湾製は問題ないものの、中国製の評価は低い。

中国では、精度のそれほど求められない粗加工を海外製設備で、精度の求められる精密加工を日本製設備で行うという使い分けを行っている。

中国での取引慣行について

■ 生産数量の決定と継続発注

取引契約は年単位で締結しているが、部品を供給している車種の廃止等がない限り、継続発注されるケースが多い。この点は、供給先の企業国籍による違いはない。

設計図面については、日系の場合、日本と同じ部品を生産しているの、日本で承認された図面を現地でも使う。

供給先の発注方式は、日系の場合、同じ製図番号の部品については必ず1社発注である。一方、地場メーカーは、複数社発注のケースが多い。

■ 単価の決定と調整

価格改定については、中国では年1回改定するケースが多い。

価格改定時は、原価低減分と材料価格の変動を反映させる。供給先の企業国籍にかかわらず、材料価格変動分は、市況に連動させて販売価格に反映してもらえる。供給先によって異なるが、一定期間の市況価格の平均を反映させる。

■ 型費・専用機械の費用負担

型費については、当初提示された生産数量計画の数量で除して、型費として計上し、製品価格に上乗せしている。こうした方式は、供給先の系列による違いはない。

一方、納入先別に専用機械を入れるケースはない。

■ VA/VE 提案

VA/VE 提案は、現地でも日本でも行っていない。また、供給先からも VA/VE 提案はとくには求められない。

MT は、技術的には既に成熟している分野である。そのため、完成車メーカーは、環境対応等の最先端技術の開発に経営資源を集中投入しており、MT 構成部品であるシンクロナイザーの開発は、当社まかせとなっているのが現状である。そのため、供給先と一緒に VA/VE を行うというよりも、当社でレバーシンクロ等独自の商品を開発し、それを供給先に提案していく。従って、価格決定では当社がある程度主導権を持っている。シンクロナイザーは当社が開発するので、完成車メーカーさんは、他の新開発に経営資源を投入してくださいというのが当社のスタイル。

ヨーロッパでの生産委託活用

当社は、ヨーロッパで同業部品メーカーに生産を委託し、当社が独自開発したレバーシンクロを欧米系完成車メーカー S 社に納入している。

同業部品メーカーに生産委託を選択した理由は、(1)レバーシンクロの特許を当社が持っていること、(2) 資金面（設備投資）、(3)既納入の同業へ委託することで価格のたたきあいを防ぐこと（当社が自社で生産し、低価格で参入すると、既納入業者も価格を下げ、価格競争になってしまう）の3点である。今後、受注数量の増加や、コストダウン要請が強まった際には、東欧等コストの低い国に進出したい。

今後の供給体制構築

将来的には、ヨーロッパと日本と中国に研究開発機能を設置したい。ヨーロッパは開発の最先端拠点に、中国はいかに安く作れるかを、日本はマザーとしてのポジションと、マニア向けの研究開発体制が作れればと考えている。

分類	タイプⅢ「現地生産型」(タイ工場)、タイプⅠ「輸出型」(日本工場)				
企業名	株式会社黒田精機製作所				
資本金	70 百万円	従業員数	200 名	設立年	1964 年
事業概要	ブレーキ部品、エンジン部品、ABS 部品製造				
主要製品	ホイルシリンダーピストン、マスターシリンダーピストン				
海外拠点	タイ				

生産拠点及び生産品目

国内には3工場を有しており、ホイルシリンダーピストンやマスターシリンダーピストン等のブレーキ部品、VVT(可変バルブタイミング機構)用オイルコントロールバルブ、オイルポンプ・シャフト、リリーフバルブ等のエンジン部品を生産している。

タイには1工場を有している。生産品目は、ブレーキ部品が7割程度を占めており、ホイルシリンダーのピストンやブレーキ倍力装置用エアバルブ等である。エアバルブは、日本では生産していない部品である。また、VVT用バルブ等も一部手がけている。

供給先

国内では、日系大手部品メーカーA社向けが売上の約70%を占めている。また、国内から欧米系部品メーカーB社に一部輸出供給を行っている。

タイでの供給先は、日本での主力販売先である日系大手部品メーカーA社のみ。

海外展開の経緯

タイには1996年に進出した。当社が購入する材料メーカーから共同進出の誘いがあったことから、冷間鍛造メーカーを含めた3社で鋼材引き抜きと部品生産の現地法人を設置した。

現在は、当社分の部品生産事業を、2005年に当社単独で新設した現地法人に移管。単独進出した理由は、(1)タイの自動車生産が増える中で、重要保安部品であるブレーキ部品の場合、工程管理を一般部品と区分けする必要があるが、合弁形態では不十分となっていたこと、(2)合弁会社の生産能力が一杯であったこと、等である。

現地と日本との分業体制

VVT用バルブは、日本とタイで分散生産している。受注量の3割はタイで生産し、日本に輸入している。

分散生産している理由は、結果的にそうなったもの。VVT需要の増加に伴い、生産能力増強が必要となったが、日本では自動化された生産機械の納期までかなりの期間を要することが判明した。そのため、自動化されていない設備が早く手に入り、工場立ち上げが早いタイでの生産を決めたもの。

また、VVT用バルブは、人手を要するバリ取り工程が必要なため、人件費の安いタイで生産すれば、低コストで生産できる。日本への輸送費を含めても、日本国内で生産するのとはほぼ同等のコストである。逆に自動化工程が大半で、人の介入する工程が少ない部品は、日本で生産しても安い。

タイでは切削、研磨、アルマイト処理を行う一方、冷間鍛造はやっていない。そのため、アルミ製部品に関しては、日本で冷間鍛造した半製品をタイに輸出する工程間分業を行っている。

現地で冷間鍛造をやっていない理由は技術的な要因。金型のメンテナンスができる人材が現地にはいない。タイの従業員を日本に3ヵ月程度送って、そうした教育を行っているところである。また、冷間鍛造設備を現地に設置してもペイする水準まで、現在の生産数量が達していない。現在は、量産効果を生かして国内で生産し、現地に輸送してなんとかペイする状況。

現地での供給体制

■ 開発・設計

開発・設計は、主に日本で行っている。

設計は、貸与図方式で、日系部品メーカーA社

の現地法人から当社現地法人に図面が渡される。タイで工程設計する能力は十分ではないため、日本で工程設計を行う。A社は、設計図面を日本で作っており、設計の現地化はされていない。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

鋼材については、合弁会社で日本からの母材を加工し入手している。アルミに関しては、日本国内で調達しているものと全く同じものを日本から輸入調達している。現地でも中国やインド製などがあるが、品質的に採用できない。顧客側も納得してくれない。

設備調達は日本製が原則。切削に使う工具は現地で買うが、設備本体は日本製。タイは、日系を中心とした設備の調達環境が整っており、現地地場メーカーから調達するという考えはあまりなかった。

タイでの取引慣行について

■ 生産数量の決定と継続発注

生産数量の決定等、取引慣行は日本とあまり違いはない。ただし、為替変動による材料価格の上昇は価格に反映してもらえる。半年ごとの改定時期に反映される。

生産計画の提示は、年度当初に1年分。その後は3ヵ月見通しと翌月1ヵ月分の確定値が毎月提示される。日本では半年計画が提示されるが、タイでは1年計画である。

生産計画はA社現地法人から当社現地法人に提示され、当社本社は関与しない。A社が提示する生産計画の精度は高い。

■ 単価の決定と調整

価格改定については、現地法人同士で行う。担当者は日本人同士。

日系部品メーカーA社については、現地法人に発注権限や価格・生産数量決定権限がある。日本本社は、アドバイスする程度。それに対し、当社も価格等の決定権限を現地に移し、当社の日本本社には報告する形。

タイでは、A社もそれほどコストにうるさくない。調達部門も日本人スタッフが駐在し、サプライヤー育成・安定供給に最も重点を置いている。

スタッフも現地化されると、厳しさが増すと思われる。

価格改定について、人件費やエネルギー価格の上昇は考慮してくれない。材料費の変動はなるべく認めるようにしてくれている。

売価は日本国内よりも安くが目標だがそこまでいっていないものも多い、日本から運賃や関税をかけて調達するよりも、現地調達が安ければ、現地で調達するメリットがある。従って、日本での価格よりも多少高くても売れるものもある。現地のサプライヤーが少ないというのも要因。自動車部品は、汎用部品ではなく車種専用部品が多い。

ローコスト・カンントリーで生産すれば日本より低コストで生産できるとは限らない。むしろ、一から設備投資をして新しく生産体制を現地で構築するよりも、償却の進んだ日本の設備で生産したほうがいい部品もある。

■ 型費・専用機械の費用負担

金型については、現地では使用しておらず、また現地では汎用機が主であり、専用機械はない。

■ VA/VE 提案

VA/VEは、現地の日系部品メーカーA社に提出。当社では、現地でもVA/VEを考え、提出している。ただし、現地でのVA/VE提案は少ない。それほど求められてもいない。

VA/VEに関する目標はタイではあまりか聞かない。日本では金額で目標が設定されている。タイではそれよりもいかに品質を維持・安定させるか、必要な生産数量を確保できるかといった点に主眼がおかれている。日本ではコストの視点が重要だが、タイではコストよりも品質と量に対する評価のウェイトが高い。まだVA/VEを考える段階にはっていないのではないか。

欧米系大手部品メーカーへの輸出

日本国内から欧米系部品メーカーB社に直接輸出(月商の4%程度)を行っている。

B社との取引経緯は、当社からの売込み。小型軽量のアルミ製マスターシリンダーピストンを冷間鍛造からアルマイト処理まで一貫して生産する工程を当社がはじめて開発した。それをB社

日本拠点に売り込んだところ、ヨーロッパ拠点にも話が行き、B社日本拠点に納入する前に、ヨーロッパに納入してほしいといわれ、供給を開始した。

B社欧州との取引については、日本でOKをもった部品が、現地では不良品とされ苦労した。不良は、傷と加工時に残るエッジ部分で、ヨーロッパではエッジをバリととらえた。そのため、納期を間に合わせようと航空便を使った結果、コストがかさみ、大きな損失を出した。こうしたことは、グローバル調達の陰の部分だろう。

当社のような失敗をしないためには、考えられるリスクはすべて個別契約に織り込んでおく必要がある。契約の重要性は認識していたが、具体的にどのように項目を契約に織り込むべきかわからなかった。また、駐在員を置いて、信頼関係を構築する必要もあったのではないかな。

欧米系大手部品メーカーとの取引慣行

B社欧州との単価改定については、最初の契約時点で長期的な3〜4年先までの単価の引き下げを約束させられる等、日本にはないシステムがある。基本的には守らなければならないが、守れないケースがでてきた際は交渉する。材料費部分と加工費部分に分かれており、加工費部分の引き下げが求められている。

契約は、包括契約と個別契約を締結する。個別契約は期間1年で、製品ごとの契約。材料費変動時の取り決め（前年の為替相場や市場の相場によ

って、翌年の価格を決定する等）を行う。

B社欧州からの発注数量は、ばらつきが大きい。B社が納入する欧米系完成車メーカーの生産変動が大きいことが要因。供給先から提示される生産計画にばらつきがあると、サプライヤー側で安全在庫を抱える必要や、航空便利用によるコスト増等、不都合な点が多い。

欧米系でもVA/VE提案はある。日本拠点は良いと判断したが、海外拠点では良いと判断できるかわからない等、評価に時間がかかる。欧米系は、当初契約時に約束した価格を優先させており、VA/VEを重視しているわけではないと考える。

今後の供給体制構築

今後は、タイでできる工程を増やしていく方針。現在は半分くらいの工程のみ現地化。具体的には冷間鍛造等を現地化したい。

マスターシリンダーピストンをこれまで現地生産しなかったのは、現地での需要が少ないため。現地では、当社が手がけるアルミ製で小型軽量の新タイプではなく、従来型製品（鉄製）に対する需要が大きい。ただし、タイでも新タイプの需要が増えているため、今後、現地生産体制を整備したい。

分類	タイプⅢ「現地生産型」				
企業名	三和パッキング工業株式会社				
資本金	99.7 百万円	従業員数	215 名	設立年	1945 年
事業概要	エンジン部品製造				
主要製品	ガスケット、ヒートインシュレーター				
海外拠点	タイ、中国(昆山)				

生産拠点及び生産品目

国内には2工場を有しており、ガスケット(売上構成比 70%)やヒートインシュレーター(同 30%)等のエンジン部品を生産している。

タイには1工場を有している。生産品目は、ヘッドガスケットやインシュレーターカバー（鉄製）で、アルミ製インシュレーターカバーを除き、本社と同じ。

なお、ガスケットは、0.01 mm～0.05 mmレベルの高い精度が求められる。ガス漏れが重大事故に直結する部品であるため、完成車メーカーは二重三重の検査を行う。

中国には1工場を有しているが、進出して間もないため、ようやく稼動し始めた段階。生産品目についても、今のところ目立った製品はない。なお、今後の生産開始が決定している部品は、ヘッドガスケットやエキマニ、インシュレーターカバー（鉄製）等。アルミ製インシュレーターカバーを除き、本社と同じ部品を生産する予定。

供給先

国内では、日系完成車メーカーへ直接供給を行っている(一部商社経由あり)。

タイでの供給先は、日本でも取引のある日系完成車メーカーである。

中国工場は、現地の日系完成車メーカーA社からの受注が決定しているが、現在は、それに向けて立ち上げを進めている段階。

海外展開の経緯

タイには1990年に進出。動機は、(1)製造コストが安いことと、(2)タイを輸出拠点にしようと考えたこと、の2点である。

一方、中国には独資で進出している。

現地と日本との分業体制

アルミ部品については、タイ及び中国では生産せず、全量国内で生産している。その理由は、核心的な技術は、海外には出さないという方針を持っているためである。

現在、軽量化の動きもあってアルミ製部品の需要が増加しているが、当社は、アルミ製ヒートインシュレーターの製造に独自の技術を持っている。当社技術の強みは、アルミを深く絞れる点である。通常、アルミは伸び率が低いので、深く絞ることが困難であるが、当社は、「特殊な技術」を用いて、加工前の素材の段階でアルミをいったん縮ませておくことで（伸び率が高くなる）、伸びやすくし、アルミを深く絞ることを可能にしている。なお、「特殊な技術」については、他社より購入した特許を当社開発技術と組み合わせ開発したものである。

そうした技術を海外に出した場合、すぐにコピーされてしまう。現地では作れないから、アルミ部品の生産を海外に出さないというわけではない。実際、タイ工場では、指導すればかなり精度を求められる部品でも生産できると考えている。

しかしながら、国内でできて海外でできないものも多い。ガスケットを生産するスキルを中国工場で上げていくにはまだ時間がかかる。また、タイ工場では、生産している部品としていない部品がある。不具合を出してはいけない部品や、複雑な形態になると、タイ工場ではまだできない。

日本、タイ、中国の生産地決定要因については、日本から納入先へ送ったほうが安い部品は日本から送り、タイで生産して、供給したほうが安い部品はタイで生産し、周辺国に送る。中国は、中国国内市場向けに供給する。

また、工程が多い部品ほど現地生産に適している。日本において自動機でできるものは、現地で

生産してもメリットがない。当社製品は、手間がかかる、工程が多く人手が必要な部品であるため、現地生産のメリットが高い。

現地での供給体制

■ 開発・設計

開発・設計は、すべて日本国内で行っている。販売先の現地法人と当社現地法人とで部品開発を行うことはない。販売先も開発拠点を海外に設置しつつあるが、開発はやはり日本がベース。当社製品は、販売先の開発段階から入らないとできない部品であるため、開発も必然的に国内となる。

そのため、国内拠点は、絶対に必要と考えている。販売先は、現状、日本で開発したものを、現地で生産している。将来的には現地でも開発設計が進むと考えるが、現時点ではない。

また、当社が生産する部品は、当社が設計図を引いて、販売先に承認してもらう。部品の基本テストや耐久テストも当社が行っているが、海外拠点でできないものは、日本で行っている。中国で実施できるのは、簡単な確認作業程度であろう。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

タイでは、素材の現地調達はできておらず、日本から送っている。現地には、アルミ、ステンレスがほとんどなく、あっても品質がよくない。

製品コストの違いは、素材によっても違う。日本から素材を送るものは、現地での製品コストは日本より高くなる。当社製品でも高いものもある。現地で素材が調達できれば、海外生産はものすご

いメリットである。

金型については、タイ、中国ともに簡単な金型を現地で調達している。金型については、現地でつくらないとコスト低減ができない。中国では、徐々に難しい金型を発注していく方針だが、レベルは日本を10とすれば、中国は5にいていないレベル。

■ 海外工場での受注獲得要因

現地で受注できたのは、日本国内でも同じ発注元と取引していることが大きい。販売先は、国内で取引しているところを最優先する。なぜなら、販売先側からみると、何かあっても現地調達先サプライヤーの日本本社がバックアップする体制が整えられていることは大きい。日本での調達先が現地に出てきた以上、販売先はその会社を使いたがる。

また、海外で新製品開発をすることが基本的にはないことも理由の一つ。新製品開発は国内のみであり、現地で生産する部品は、国内から移管する部品。つまり、もとは国内であるので、国内で取引があることは大きい。

今後の供給体制構築

中国での欧米系完成車メーカーとの取引開始は、よほど突出した技術か低価格、あるいは人のつながり等がないと難しい。

分類	タイプⅢ「現地生産型」				
企業名	株式会社セラ				
資本金	25 百万円	従業員数	130 名	設立年	1923 年
事業概要	金属プレス加工（ファインブランキング加工）				
主要製品	自動車用ブレーキパッド、ドアロック、シート部品				
海外拠点	タイ、中国（2008 年後半より操業予定）				

生産拠点及び生産品目

国内には1工場、1倉庫を有しており、ファインブランキング加工によるブレーキパッド等のブレーキ部品(売上構成比約 65～70%)、その他シート部品等を生産している。

タイには1工場を有し、ドアロック部品(売上構成比 50%)、ブレーキ部品(25%)等を生産。

中国には、1工場を有しており、2008 年後半より操業予定である。

供給先

国内での主な供給先は、日系大手部品メーカー A 社(40%)、B 社(25%)等である。

タイでの主な供給先は、日系大手部品メーカー D 社（50%、ドアロック部品）、日系大手部品メーカー E 社（10%、ブレーキ部品）、B 社(8%、ブレーキ部品) 他である。D 社は、通貨危機によるタイパーツ下落により、輸入調達から現地調達への切り替えを検討した際に、タイに拠点を持つ当社に発注してきたことから取引開始。そのため、同社とは日本国内では取引がない。

海外展開の経緯

タイには、1997 年に合弁で進出。当初の出資比率は 40%であったが、その後株式を買い増し、現在は 90%である。

中国には 2008 年に進出。100%出資会社である。

なお、両国への進出は販売先からの要請によるものであった。

現地と日本との分業体制

日本と比較してタイでは、ドアロック部品の生産が多く、ブレーキ部品の生産が少ない。理由は、タイでのブレーキ販売が少ないため。日本ではブレーキ市場の約半分をアフターマーケットが占

めているのに対し、タイでは、アフターマーケットでは、現地の安価な部品が使われるためである。

ドアロック部品については、現在タイから全世界へ輸出している。ドアロックは手間のかかる多くの部品で構成されるため、人件費が安く、裾野産業の充実したタイから世界への輸出が本格化している。梱包費や輸送費がかかる他、現地で安全在庫を抱えなければならないが、同一品種の集中大量生産でコストに対応している。

なお、単純なプレス生産コストは、日本が 100 とするとタイは 120。機械による量産部品は、日本のほうがコストは安い。一方、人手のかかる部品は、タイで生産したほうが安い。日本では、自動化が進んでおり、人件費の割合が少ない。

現地での供給体制

■ 開発・設計

設計は、ほとんど顧客が行っている。当社は貸与図メーカーであり、タイは製造のみの位置づけ。日本でも貸与図メーカーであるが、顧客の設計時には共同参画する場合も多い。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

タイでは、日本から材料を調達している。現地での調達は困難。

製品の品質を大きく左右する金型についても、日本から調達している。金型に関連した簡単な部品は、一部現地で調達しているが、それも現地日系サプライヤーからの調達である。

タイには、金型設計部門は設置していない。金型の単純部品製作にとどまる。その理由は、タイに重要部の金型製作に必要なチタンコーティングを手がけ得る企業がないためである。

設備についても、プレス機は日本や欧州から現地に持ち込んでいる。

今後の供給体制構築

今後は、技術開発や極めて加工の難しい部品は日本にて生産、人手を要する部品はタイと中国で生産を計画する。人手を要する工程（ねじをつける、組み合わせる等）が多い部品、全数検査が必要な部品、プラスチック成型等をタイで手がけていきたい。中国も同様の方向性であるが、今は操業開始に集中する。

インドへの進出は検討中。当初はインド需要へタイからの輸出で対応したいが、将来独資または合弁での進出を検討。

日本の技術開発力、タイや中国の安い人件費を生かすべく、拡大するアジア市場を中心に営業活動を手がける方向を考えている。

分類	タイプⅢ「現地生産型」				
企業名	ナンヨー株式会社				
資本金	149.6 百万円	従業員数	82 名	設立年	1949 年
事業概要	鋳鉄鋳物製造業				
主要製品	鋳物部品（エンジン周辺部品、ブレーキ部品）				
海外拠点	タイ				

生産拠点及び生産品目

国内には1工場を有しており、鑄造による工作機械部品や自動車部品、エアコン部品を生産している。

タイには1工場を有しており、エンジン周辺部品やブレーキ部品等の自動車部品を生産する他、コンプレッサー部品等を生産している。

供給先

タイでの自動車関連の売上は、全体の18.3%。自動車関連の供給先は、ホンダ系列の部品メーカーがほとんどを占めている。他にも、トヨタ系列の部品メーカー及び日立製作所関連の自動車部品メーカー（スズキ、三菱、日産に納入）に供給している。自動車関連の供給先は、現地日系部品メーカーのみで、輸出はない。

海外展開の経緯

タイには、1994年に合併で進出。進出の経緯は、大手電機メーカーからの要請があったこと。その後、現地の進出環境等を調査し、進出を決定した。

現地と日本との分業体制

日本では、車体軽量化のため、鑄造品のアルミ製部品への切り替えが進んでいる上、残った鑄造品も大物部品が多く、完成車メーカーの内製ないし系列サプライヤーが生産するケースが多い。従って、当社規模の鑄造品メーカーに発注される自動車関連鋳物は減少傾向にあり、先行きは明るくない。

一方、タイでは、日本国内と比較して耐久性が必要等の理由から、鋳物の需要がある。タイでは、アルミに転換できていないとめ具や、ディスクブ

レーキ関連部品等を生産している。こうした部品は、品質・技術面からローカルメーカーでは、信頼性が薄い。

しかしながら、近い将来には、タイでもこうした部品は日本と同様にアルミ製に切り替わるのではないかとも思っている。

現地での供給体制

■ 開発・設計

開発・設計については、すべて顧客が行っている。当社は貸与図をもとに工程設計を行い、生産を行っている。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

タイの原材料は、現地調達80%、輸入20%である。現地調達については、現地で発生したプレスくず（鉄自体は輸入品）を購入している。輸入については、当初、南アフリカと中国から調達していたが、中国の場合、成分分析表と、実際の納品物の成分が異なっていたことがあったため、日本からの調達に切り替えた。

設備について、進出当初は、すべて日本製を採用。タイ製の設備は、信頼性に乏しい。現在、主要工程は、引き続き日本製だが、中子をつくるための設備等、機構が簡単なものを現地製に切り替えている。

タイでは、最新式の機械を使用している。人手中心では、品質・量の保証ができないからである。

型は、一部は現地日系サプライヤー製を採用しているが、多くは、日本で調達し、タイに送っている。現地につくれない複雑な形状の型は日本から送る。

タイでの取引慣行について

■ 生産数量の決定と継続発注

タイでは、確定内示が月の前半と後半に分かれており、期間が短くなっている。変化に柔軟に対応できるようになっているのではないかな。

■ 単価の決定と調整

日本でもタイでもコストダウン要請がある。発注元の方も現地スタッフ中心で運営しているため、慣れていないのではないかな。また、現地調達先が少なく、発注元がコストダウンを強く要請すると、調達ができなくなることも要因ではないかな。

当社は、タイでは長年コストダウン要請に協力してこなかった。コストダウン要請はあるが、その価格では供給できなくなると説明し、理解を得てきた。供給先が日本から同じ部品を調達しようとすると、税金等により現地納入価格は、高くなる。それよりは、コストダウン要請に協力してもらえなくても、現地調達したほうがよいと発注元も考えたのではないかな。

価格改定において、材料変動分は、相手にもよるが、交渉で上げてもらっている。エネルギー・電力代の上昇分等は無理。設計変更も、客先からの依頼であっても、なんとか価格はそのままと要請される。

価格改定交渉は、現地法人同士で行い、現地法人同士で決定。本社には事後報告。悩んで困ったときは、日本の類似部品等の価格データなどを提供することはある。供給先も日本からデータを提供している。

■ 型費・専用機械の費用負担

型費は、客先が負担する。一括支払方式と、決まった生産数量まで価格に上乗せする方式があるが、後者のケースが多い。

生産計画数量に達しなかった場合は、補償して

もらう契約となっているが、「打ち切り指示はまだ出ていない」といわれ、実際に補償してもらえないケースはない。

当社は、専用機械導入のケースはない。

■ VA/VE 提案

前述のように、当社規模の鋳造メーカーが生産する鋳物については、自動車向けは減る一方なので、VA/VE 提案を行ってもメリットが無い。次の新規受注があるかどうかさえわからないためである。

そのため、タイでは、自社が継続受注したい部品については、VA/VE 提案を行うが、それほど積極的には行っていない。

VA/VE 提案の成果配分については、供給先と向こう 1 年間半々で折半という仕組みがある。VA/VE 提案すれば、供給先もそれを検討し、テストもするため、100% 当社提案でも成果配分は半々となる。タイでもサプライヤーを集めて、VA 提案、品質・納期、コスト低減等の項目ごとにサプライヤーの表彰が行われている。

タイでは、当社現地法人から供給先の客先の現地法人に直接提案する。供給先は、提案を現地で評価し、困ったときは日本に相談している模様。

今後の供給体制構築

当社が受注する鋳物は、タイでもアルミ部品へと変わっていく可能性が高い。そのため、自動車分野には、今後力をいれようがない。

日本では工作機械や電機、タイではコンプレッサー等を拡大していきたい。

分類	タイプⅡ「海外生産拠点型」				
企業名	ベンダ工業株式会社				
資本金	58.5 百万円	従業員数	96 名	設立年	1964 年
事業概要	自動車部品製造				
主要製品	リングギア、ドライブプレート(エンジン部品)				
海外拠点	中国、韓国、タイ(技術提携)、インド(技術提携)				

生産拠点及び生産品目

国内には 2 工場を有しており、リングギア、ドライブプレートを生産している。

また、海外においては、中国に 2 工場、韓国に 3 工場を有している。生産品目は、リングギア及びドライブプレートである。当社工場の中で、最も生産能力が大きいのが韓国工場、次いで中国工場となっている。

また、タイ、インドについては技術提携と一部出資のみである。

当社は、材料調達からの一貫加工を行うベンダ工法と称する独自の製造方法及び装置を有している。同工法については特許を取得しており、設備もコア部分は自社で製造している。

供給先

日本国内での供給先は、A 社、B 社以外の日系完成車メーカーすべてである。日系完成車メーカー L 社及び D 社には直接供給している。

韓国工場の供給先は、日本（売上ウエイト約 45%）、北米（約 25%）、韓国国内（約 30%）となっている。韓国国内では、E 社や F 社、G 社等すべての韓国系完成車メーカーと取引している。韓国では Tier1²⁴としての直接取引が多い。

中国工場の供給先は、日本及び北米（計 70%）、中国国内（約 30%）となっている。中国国内の供給先は、欧米系完成車メーカー H 社、同 I 社、日系完成車メーカー B 社、同 J 社等である。韓国同様、中国でも Tier1 としての取引が多い。

国内及び海外拠点を合わせた供給先の上位は、欧米系大手部品メーカー K 社（12.5%。最終ユーザーは、欧米系完成車メーカー）、韓国系完成車

メーカー E 社（11.4%）、欧米系完成車メーカー H 社グループ（10.5%）である。

当社グループでみると、海外拠点売上が全体の 80%以上を占めている。

海外展開の経緯

韓国には 1986 年に進出。日本国内での合理化要請が年々厳しくなり、国内だけでは、将来競争力がなくなると危惧し、コスト低減を目的に進出した。その後、韓国メーカーの自動車生産が拡大し、現地需要を取り込むことも目的の一つとなった。

中国についても、コスト低減を目的に 1995 年に進出した。

現地と日本との分業体制

日本と海外拠点との間で工程間分業は行っており、中国、韓国とも現地での一貫生産体制を構築している。

各国工場間では、ある程度、製品別分業を行っている、例えば、韓国工場にしか設備のないトラック・建設機械等大型向け部品は韓国で生産している。また、排気量 1,000～1,500cc クラスの量販車種向けに価格要請が厳しいものはコストの低い中国工場で生産する。一方、日本では、多品種少量品の生産が中心となっている。

製品コストを比較すると、以前は日本 100 に対して、韓国 90、中国 80 だったが、現在は、韓国と日本のコスト差は縮まってきている。そのため、韓国工場は今後、現地需要向けと、韓国でしかできない大型部品等に集約していく方針である。一方、中国工場については、輸送費をかけて日本等に輸出してもコストメリットはある。

技術提携先であるタイ及びインドの拠点からは、

²⁴ Tier1 とは、完成車メーカーに直接部品を納入する 1 次部品サプライヤーを意味する。

以前、同拠点で生産した部品を日本に輸出していた。しかしながら、(1)距離的なハンデ、(2)自社中国工場の稼働が軌道に乗ったこと等の理由から、中国及び韓国から日本に輸出する形に切り替えた。インド工場と中国工場の生産コストはほぼ同じであるが、インドでは輸送費分が高くつく他、調達リードタイムが1ヵ月かかるため、安全在庫が多く必要となる。一方、中国は輸送期間が4日と短く、在庫が少なくすむ。そのため、現在は、タイ、インドから日本に向けての輸出はなく、中国・韓国から日本に向けての輸出へと切り替えている。

日本で取引のない先への供給

■ 日系完成車メーカーB社との直接取引

中国では、日本で取引のない日系完成車メーカーB社との直接取引に成功している。日本では日系完成車メーカーB社のグループ企業（C社）があり、リングギアを含め満遍なくすべての事業を手がけている。しかしながら、C社も中国では、すべての事業を手がけることは困難であり、事業の絞込みを行っている。リングギアは、現地でC社が手がけていないため、当社が直接受注できたといえる。

また、受注に成功した理由として、(1)完成車メーカーは現地調達の意向が強いこと、(2)当社製品は、早期の進出による量産効果によってコスト的にメリットがあったこと等も挙げられる。中国では早く進出したことが大きく、それが当社の受注増加につながっている。

■ 欧米系完成車メーカー等との取引

欧米系完成車・大手部品メーカーにおいては、中国での取引開始が欧米系大手部品メーカー等の本社との取引につながった。現在では、輸出するものは欧米本社と直接やりとりするようになった。中国では、外資系でリングギアを生産している会社はなかったので、当社に多くの外資系メーカーから引き合いがきたことが、取引開始の背景にある。

現地での供給体制

■ 開発・設計

(1)韓国での開発・設計と日本への影響

韓国では、韓国系完成車メーカーE社をはじめとする完成車メーカーのニーズもあり、当社が提案型で図面を提供しながら、開発に関わらせてもらうケースが多い。

日本では、系列ごとにリングギアを用いた組み立て製品を供給するTier1サプライヤーが存在している。そのため、当社の日本での役割は、Tier1サプライヤーにリングギアを供給するTier2²⁵であり、貸与図サプライヤーとしての役割であった。

一方、韓国には、リングギアを用いた組み立て製品を供給するTier1サプライヤーが少なかった。そのため、完成車メーカーから当社に対して、リングギアを用いた組み立て製品を一体化して納品してほしいとのニーズがあり、Tier1サプライヤー及び承認図メーカーとしての役割を求められた。

韓国では、そうしたニーズに対応してきたことが設計・開発ノウハウの蓄積につながった。そのため、当社は、日本ではなく韓国工場にメインの開発・設計拠点を設置している。

こうした韓国工場での開発・設計ノウハウの蓄積が日本でも生かされている。当社は、日本では、もともとは貸与図方式での受注があったが、最近では承認図方式での受注が増加している。まだ多いのは貸与図方式ではあるが、承認図方式も3割程度と一定の割合にまでなっている。

なお、中国で受注した部品について、設計は韓国工場で行うケースが多い。その理由は、韓国工場のほうが試験設備など体制が整っているためである。

(2)欧米系完成車メーカー等との開発・設計

欧米系完成車・大手部品メーカー向けの設計は、承認図、貸与図両方あるが、貸与図のほうが多い。

輸出分は、当社日本本社の商流に絡むものは、日本本社で図面を受け取り、生産工場を決定し、決まった工場に渡す。

²⁵ Tier2とは、完成車メーカーに直接部品を納入する1次サプライヤー（Tier1）に対して、部品を納入する2次部品サプライヤーを意味する。

欧米系との図面やりとりは、客先によって異なる。最近の受注は当社本社がかかわるケースが多い。現地同士でやりとりするケースもある。

(3)中国での日系との開発・設計

中国の日系完成車・大手部品メーカー等との設計は、貸与図の場合が多いが、設計・開発からと依頼されるケースも多い。その場合は、韓国工場で設計を行い、信頼性試験をし、そのデータを提出する。本社はかかわらない。現地同士で行う。かかった開発コストは中国子会社が韓国子会社に支払う。

販売先が日本で設計した図面が、販売先の現地法人経由で当社の現地法人に出されるケースが多い。

現地で生産すると決まっている製品の図面は現地で出され、グローバル市場向けでどの拠点から調達するか決まっていない部品については、日本本社に図面が渡される。

■ 調達(素材・中間品、設備、金型)

(1)素材調達

素材については、韓国、中国とも地場の製鉄メーカーから現地調達している。中国に進出した日系完成車メーカーは、現地調達率を上げようとする意向が強いため、中国現地向けの素材については、現地製の素材を使っている。一方、日本に輸入する部品は、日本製の素材か、韓国製の素材を使うように指定される。ただし、今後は、中国製素材を日本でも使うのではないかと。

輸出向けについては、欧米系完成車・大手部品メーカーは特に原材料にこだわらない。ただし保証はしなければならない。

当社が使用している線材については、日本製や韓国製と比べて、中国製の品質が劣るということは特になが、中国工場では、材料入荷のつど、確認・分析できる検査設備を設置し、検査している。日本や韓国ではそうした検査は行っていない。

ドライブプレートについては、品質面などの問題から中国現地では調達できていない。韓国から調達している。素材は、高強度鋼であり、そうした素材は中国でまだできない。

(2)設備調達

品質保証が重要な設備、すなわち冷間、曲げ、切断、溶接、熱処理などの設備は、日本製が原則。国内と同じメーカーのものを韓国でも中国でも使用している。

プレスは韓国製を使うケースもある。機械加工（切削、歯切等）は韓国工場でも中国工場でも韓国製を使用。日本製より価格が10%～20%程度安い。ただし、中国工場においては、メンテナンスは韓国や日本から設備メーカーに来てもらわなければならないため、苦勞している。

中国製はほとんど使っていない。試してみたが、耐久性がない。

日本でも一部設備で韓国製を使うケースが増えてきている。韓国で実績のある設備について、日本に輸送しても割安な設備は、韓国製を一部導入している。日本の主要工作機メーカーが技術支援をしたメーカーが製作した設備であり、性能はしっかりしている。

(3)金型調達

金型は、韓国、中国とも概ね現地で調達しているが、特殊な金型は韓国で調達している。例えば、歯切工程における筒状の金型は、中が広がる構造にしているため、技術的に難しい。そのため、韓国で作って中国に持っていく。

韓国で作って日本に持ってくるケースもある。韓国製の金型は、日本と比較して6割程度の価格で割安である。

中国では、それほど精度の求められないような金型のみ調達している。中国では、金型製作に必要な、材料と加工技術、熱処理技術が十分にそろっていない。

■ 現地での取引慣行について

■ 生産数量の決定と継続発注

欧米系完成車・大手部品メーカーにおいては、金型償却の考え方や、半年あるいは年1回の価格改定については、日系完成車・大手部品メーカーとそれほど違いはない。

ただし、欧米系完成車・大手部品メーカーは発注数量の変動が大きい。欧米では、工場の稼働維持を目的として製造を継続し、在庫が積みあがっ

た時に生産量を急激に減らす。

一方、日系完成車・大手部品メーカーの生産計画は変動が少ない。そのため、現地工場の稼働は、日系完成車・大手部品メーカー向け供給が多いほうが安定する。

契約方式は、日本と同様、当初に契約を結んで以降は、発注ごとに契約を結ぶということはない。供給先から提示される年間の生産計画が実質的な年間契約となっている。

継続発注については、欧米系でもサプライヤーに問題がなければ発注は続くケースが多い。それは現地供給でも輸出供給でも同様である。ただし、問題が発生した場合は、欧米系のほうがドライ。前のサプライヤーが納期の面で問題があったため、当社に全面切り替えるケースもあった。

調達先の決定について、欧米系完成車・大手部品メーカーの場合、現地だけでなく、欧米市場にも供給する部品が多いので、最終的には本国の本国が決定している。

■ 単価の決定と調整

現地での価格改定の権限は、現地に委譲している。受注するか否かの決定権限も現地に委譲している。

日本本社がかかわるのは、グローバルプログラムの場合である。すなわち販売先から当社の各拠点での見積もり依頼が出た場合、日本本社が各拠点に見積もりを依頼し、本社がまとめて提出する。現地で見積もり依頼があった部品は、現地同士でやり取りを行う。

■ 型費・専用機械の費用負担

日系、欧米系とも型費は、価格に上乗せするケースが多い。

また、未償却が発生するようなケースは、現地では今のところない。

■ VA/VE 提案

改善提案は、現地でも日本でも行っている。現地は現地で行う一方で、日本からこうしたらかどうかといった具合に、日本とやりとりしながら行うケースもある。

欧米系完成車・大手部品メーカーでは、VA/VE 提案はない。また、VA/VE 提案の目標も設定されていない。VA/VE 提案をそれほど重視していない。欧米系の場合、「年間のコストダウン計画を出しなさい、それによって受注をきめさせてもらいます」となる。

今後の供給体制構築

生産拠点を持っていない地域へは、今後も輸出での供給を行っていく。

分類	タイプⅢ「現地生産型」				
企業名	X社				
資本金	45 百万円	従業員数	96 名	設立年	1955 年
事業概要	金属製スプリング製造				
主要製品	板ばね、線ばね、プレス部品				
海外拠点	中国（広東省佛山市）				

生産拠点及び生産品目

国内には1工場を有しており、プレス部品（板ばね及び板金。売上構成比約60%）及び線ばね（約40%）を生産している。

中国には1工場を有している。生産品目は線ばね100%であり、プレス部品は生産していない。

供給先

国内では、日系大手部品メーカーA社（売上構成比約40%）、日系完成車メーカーB社（約40%）、日系大手部品メーカーC社（約20%）に供給している。

中国での供給先は、日本での主力販売先であるA社の他、一部、日本では取引のない日系完成車メーカーの系列部品メーカーや、中国ローカルメーカーにも部品を供給している。

海外展開の経緯

中国には1993年に進出した。進出の経緯は、主力販売先A社からの要請ではなく、自社で決定したもの。

当時、中国工場で、欧米系完成車メーカーD社向け部品（バルブ）受注の話が進んでいたがうまくいかず、二輪車部品を手がけ始めた。そのため、中国工場での生産品目は、当初は二輪車向けがほとんどであった。現在は、四輪車向けが増加傾向にある。

また、近年、日系向けが増えてきている。現地ローカルメーカーは金払いが悪い（例えば、二輪車メーカーから受注した場合、支払いを中国製の二輪車で済ませようとするメーカーもあった）。日系であれば、単価等取引条件は厳しいが、金払いなど安心して取引ができる。

現地と日本との分業体制

中国工場は、中国国内への販売がほとんどであり、中国工場から日本に持ってきているのは、1部品のみ。販売先がコストを安くしたいという要請に対応するため。

中国から日本向けに輸出した場合、関税等のコストを考慮すると、日本で生産したものと差がない。しかし、今後、FTA等の進展があった場合には、当社中国拠点も生きてくると考えている。

現地での供給体制

■ 開発・設計

日系大手部品メーカーA社からの図面は、A社現地法人と、日本本社の両方からである場合がある。当社現地工場で受け取った図面は、当社本社に送付し、図面の問題点の洗い出し等を現地と日本本社で行う。日本本社では、「こうしたら作れるのではないか」等のアドバイスを送られてきた図面をもとに現地工場に対して行う。

当社図面は、貸与図方式。図面には、線形、コイルの径、巻き数、応力、ばね曲線、材質等がかかれており、当社が図面に基づき、寸法、応力計算をチェック。図面どおりやれば作れるものとなっている。

A社の本社から図面が出るのは、①開発段階の部品と、②現地での調達が決まっていない部品（日本でまだ流れているものや、日本で作る予定の部品）。そうした部品は、海外に図面が渡っていないため、現地で見積もりをとる前に、まず日本で当社本社から見積もりをとる。

現地調達と最初から決まっている部品は、現地図面がでる。

現地向けと日本本社向けとどちらに図面が出

るかの割合については、4～5年前は全部日本でやっていた。現在は、日本本社で図面を受け取るケースは減ってきている。①新しい製品、②中国で生産するかどうか未決定の部品以外は、ほとんど現地で図面をやりとりしている。

A社は、設計をすべて日本で行っており、現地では行っていない。

図面の段階は、①研究段階の図面（K 図面、T 図面）、②型手配はだめだけど、ほぼ量産に近い図面（J（受試）図面）、③型手配 OK 図面（JT（受試手配済）図面）、④量産図面（G 図面）に分かれている。

現地で図面が流れるのは、量産段階となる③JT 図面（型手配 OK 図面）以降のもの。一方、日本本社から図面が流れるのは、①研究段階の図面である。理由は、研究部門が日本にあるため。量産試作図面（J 図面）は場合による。

当社は貸与図メーカーではあるが、すべて与えられた図面のみでつくっているわけではない。開発時点で関与するケースもあり、また図面を事前にチェックしてほしいと販売先から送られてくるケースもある。したがって、設計にある程度関与しているといえる。当社の意思を通した図面も多い。承認図と貸与図の間ではないか。

販売先が設計を現地で行うという話は聞いてない。現地では困難であろう。

■ 調達（素材・中間品、設備、金型）

（1）素材

日系大手部品メーカー向けは、日本からの輸入材を利用（材料は、コイル材（鋼、合金材））。現地材料を使わない理由は、現地で調達できる品質のものがいないため。中国メーカーのつくる材料は、ドイツ規格のため、耐久性などの上限・下限が日本の規格からはみ出ている。また、中国製材料の価格は、日本製の半分以下であるが、A社からは、高くてもよいから日本材を使うよう指示されている。

（2）設備

中国工場の設備は台湾製が多い。当初は日本から持っていったが、現在は台湾製を利用している。メリットは、品質の割に価格が安い点である。日本であれば、800 万円以上するものが、台湾製で

は 400 万円で購入できる。台湾製は、ハードも NC もよくなっており、日本でもメンテの体制が整えば購入したいぐらいである。

小さなばねについては、台湾製より価格の安い中国製設備を採用している。製品によって使い分ければよいと考えている。

なお、供給先専用の機械はない。バネ機は汎用機である。

（3）金型

中国ではプレス部品を生産していないため、現状、金型調達はない。

現在、プレス部品生産への進出に向けて、金型調達先を検討しているが、日系完成車メーカーより「中国製金型はだめ」といわれているため、現地日系サプライヤーからの調達を検討中。

中国での取引慣行について

■ 生産数量の決定と継続発注

供給先からの生産計画の提示については、日本も中国も同じ仕組みである。中国では、日系大手部品メーカーA社の現地法人から当社中国工場にネット経由で直接送られる。(1)3 ヶ月内示である大日程の提示、(2)翌月分の確定内示で微調整する。毎月 27 日頃に送付され、数量が確定される。当社日本本社が関与するのは、不具合があった場合等のみである。

一方、中国ローカルメーカーからの発注は、FAX でロット単位での注文が送られてくる（何月何日に何個という指示）。中国ローカル完成車メーカーはまだ管理があまい。日本のような確定内示や、生産計画を提示する仕組みはない。

A社の現地法人は、中国工場に対して日本と同じ管理水準を要求してくる。そのため、当社は、本社と現地工場間での開発段階での情報共有体制を策定し、A社に提出している。また、当社の中国工場は、ISO、QS もとっている。

■ 単価の決定と調整

単価については、現地で調達すると決まっているものは、現地で交渉を行う。基準数や、図面がA社現地法人から来て、現地で単価、物流を決定している。一方、現地調達がまだ決まっていない

部品は日本で単価の決定を行っている。

単価改定については、日本では半年に1度行われるが、中国では、半年ごとに改定という形には完全にはなっていない。

中国では、単価決定後、製品が流れはじめた段階でも、値下げ要請がある。理由は、調達担当が現地スタッフであることが挙げられる。こちらは単価が決まったと考えているが、中国人スタッフは必ずしもそう考えていない。先方の中国人スタッフはよかれと思ってやっているようである。供給先も現地スタッフによる体制構築に苦労している。ただし、これから体制が整えば、日本のような単価決定方法になるのではと考えている。

材料価格上昇による単価見直しについて、日本では実際の材料の値上げ幅には見合わないものの、半年に1回行われる。一方、中国では、そうした仕組みが浸透していない。当社では、値上げ申請が材料メーカーから来るたびに、A社現地法人に申請するが、なかなか上げてくれない。半年に1回という形ではない。A社は、中国では、日本のような管理がまだできていない。

日本でも中国でも、人件費やエネルギー価格上昇分は見えてくれない。

中国工場の場合、設計変更により単価が変化するとき、現地で見積を行い、新しい単価見積もりを現地に提出している。部品単価引き下げの交渉も現地同士で行っている。

■ 型費・専用機械の費用負担

金型については、現地では使用しておらず、また現地では汎用機が主であり、特定の供給先専用の設備導入はない。

■ VA/VE 提案

中国では、現地工場で生産しにくいものや、工程内不良が多いものについて、改善提案をA社の現地法人に随時提案している。図面の寸法など設計変更にかかるものは、A社現地法人だけでは決められないため、A社日本本社の設計品質部門に打診した上で決めている。

また、当社の現地工場からこちらに要請があり、本社同士で交渉するケースもある。困っている度合いによる。設計変更に関しては、現地では100%決められない。

今後の供給体制構築

線ばねは、付加価値が低いため、現在中国での板ばね等プレス部品の生産を検討している。現地では、板ばね等のプレス部品に対する引き合いが強い。

分類	海外拠点での自動車部品生産の準備段階				
企業名	中山金属化工株式会社				
資本金	98.5 百万円	従業員数	215 名	設立年	1947 年
事業概要	自動車用ダイカスト部品製造				
主要製品	エンジン・ギア・ブレーキ周り等のアルミダイカスト部品				
海外拠点	中国(江蘇省蘇州市)				

生産拠点及び生産品目

国内には 1 工場を有しており、エンジンやギア、ブレーキ周りのアルミダイカスト部品を生産している。当社は、1～1.5 kg の小物部品を主力としている。

中国には 1 工場を有しており、空調関係の鉄製部品を生産している。

供給先

国内での主な供給先は、ホンダ 30%、ホンダ系部品メーカー40%、トヨタ・日産系部品メーカー 30%。

中国での主な供給先は、大手空調メーカーA社である。

現地と日本との分業体制

中国と日本国内とでは、異なった部品を生産している。中国では、まだ自動車部品の生産は行っており、現在は、空調関係部品を生産し、大手空調メーカーA社に供給している。

中国で自動車部品の生産を行っていない理由は、中国工場が自動車部品を手がけうるレベルまで到達していないため。当社の生産する自動車部品は、いわゆる重要保安部品であり、そうした部品においては 100%良品であることが求められる。きちんとした体制を整えられる企業は、中国で重要保安部品を生産しているようだが、当社のような中小企業レベルでは、人材、資金面等で難しい。

現時点では、自動車部品の中国生産については、品質保証できるレベルにないため受注できない。そのため、現在の空調事業で現地工場のテストを行い、レベル等データをとった上で、将来的には自動車部品生産を手がけたいと考えている。

ホンダの現地工場は、当社が国内で納めている部品を、現地の他社から購入している。当社が進出すれば、ホンダは発注してくれると思う。しかし、

当社への出資要請や役員派遣等、経営権の問題等がでてくる可能性がある。当社は自力でやっていきたい。

輸出による供給

当社製品の約 95%は国内に納入。直接輸出は、ホンダのアメリカオハイオ工場や、同中国工場に一部納入している程度。ホンダは完成車輸出が多い。そのため、当社部品は間接的に輸出されている形になる。

アメリカへの輸出部品については、ホンダの現地調達体制が整うまでのつなぎとして当社製品を輸出していた。すなわち、日本で当社製品を使っていたため、現地で生産テストを行っている間、一時的に当社製品を輸出したもの。

中国への輸出部品は、レギュレーターハンドル(窓を手動で開けるためにまわすハンドル)。中国でも技術的には生産可能な部品であるが、当社が輸出している理由は、①コスト(中国での需要は数が少ないので、当社が日本で生産して輸出したほうがコスト安。金型製作不要)、②中国では微調整が困難であること、の 2 点。②については、グリップ部分にジュラコンという樹脂を使用しているが、吸水性があるため、湿気があると不良品になってしまうため、微調整が必要。中国ではそうした微調整ができない。

今後の供給体制構築

重要保安部品については、今後 5～10 年は、国内生産が続くと考えるが、将来的にはやはり海外生産を行わなければならない。当社がホンダを追って栃木に出てきたのと同様に、完成車メーカーの近くで生産することが重要と考える。

日本で勝てなくて、中国で勝てるはずがない。そのため、日本できちんと勝つようにしたい。

分類	海外拠点での自動車部品生産の準備段階				
企業名	Y 社				
資本金	20 百万円	従業員数	120 名	設立年	1964 年
事業概要	自動車用アクチュエータ部品				
主要製品	オートマチック用リニアソレノイド、フィエルインジェクター部品等				
海外拠点	中国（広東省佛山市）				

生産拠点及び生産品目

国内には 2 工場を有しており、オートマチック用リニアソレノイドや、フィエルインジェクター部品、カーエアコン用コンプレッサー部品等を生産している。

中国には 1 工場を有しており、家庭用エアコン制御バルブ部品や二輪車用燃料ポンプ部品等を生産している。

供給先

国内での主な供給先は、部品メーカー A 社が 70%、部品メーカー B 社が 10%。

中国での主な供給先は、日系の自動制御機器メーカー C 社や、部品メーカー A 社（二輪四輪車部品）である。

海外展開の経緯

中国には 2003 年 6 月に独資にて進出。進出の経緯は、ホンダ系部品メーカー A 社からの要請である。ただし、進出に当たっては、現地調達先の有無や、進出地域等、自ら 1 年半かけて徹底的に調査した上で決定した。

現地と日本との分業体制

中国では、自動車部品生産の準備段階にある。現在、部品メーカー D 社への四輪用燃料ポンプ部品供給に向け、試作段階にある。

当社が手がける部品は機能部品であり、中国に進出した日系大手部品メーカー等も日本から輸入しているケースが多く、現地化が十分進んでいない。当社も品質確保等の観点から、現地生産にはそれほど積極的ではないが、取引先からの要請もあり、現地生産せざるをえないと考えている。

現在、国内で生産しているトラック部品のうち、人手を要するものについて中国への移管を計画している。人手のかかる部品は、現地で生産し、日本に輸入してもコスト的には割に合う。

現地での供給体制

■ 開発・設計

部品メーカー A 社は、開発センターを現地に設置しているが、実際の開発設計はまだ日本で行っている。グローバルに供給するモデルの開発・設計は、やはり日本が中心。

■ 調達（素材・中間品、設備、金型）

材料は中国のほうが高い。丸棒材は日本から、ダイキャストのインゴットとパイプ材は、日本技術の入った台湾メーカーから調達。自動車部品でも同様に調達予定。

設備は全部日本から調達しており、自動車部品生産にも利用予定。将来的には中国製設備の調達も検討したい。

当社は切削、研磨加工がメインであるが、金型は現地メーカに製作依頼し一部プレス機に利用している。自動車部品も同様の予定。

中国での取引慣行について

■ 受注にかかるやり取り

現在試作段階にある部品メーカー D 社との打ちあわせは日本で仕様を決め、試作評価は日本で行っている。お互いに取引が始まれば、現地同士でやるかもしれないが、現在は最初なので日本でやっている。また、当該部品は、全世界で販売予定のグローバルモデルの部品なので、日本でやっている。

供給先の現地決定権限は少ない。当社についても日本の海外調達本部から話があった。結局、決めるのは日本である。

■ 単価の決定と調整

中国（諸外国）では、材料費値上がり分を何とか認めてくれる。一方、日本では同じ会社でもなかなか認めてくれない。現地では、供給先と当社との関係は、対等関係に近い印象を持っている。

エネルギー価格の上昇分は、価格転嫁を認めてくれるのは大変難しい。

■ 型費・専用機械の費用負担

金型については当初償却費扱いであったが最近は一括費用負担を認めてくれる客先が主で、また専用機械の費用負担を認めてくれる客先もでてきている。

■ VA/VE 提案

現地では自動車部品に関しては試作段階なので、VA/VE 提案は一応しているが、メインはやはり日本での提案である。現地では、日本で既に仕様が決まったものを現地で生産しているため、現地での VA/VE 提案よりもそれに先立つ日本での VA/VE 提案が中心である。

今後の供給体制構築

供給先から今後も日本で生産してほしいという要請がある部品もある（オートマチック用リニアソレノイド等）。そうした部品は今後も国内で生産する一方、現地で生産可能な部品は現地で生産していきたい。

日本から海外調達の人が中国に頻繁に来るようになった。これから 2～5 年後に向けて動いているのではないかと。今後機能部品の現地調達が増えるのではないかと。

第4章 中小自動車部品サプライヤーのグローバル供給体制の現状

本章では、第3章の企業インタビュー結果をもとに、中小自動車部品サプライヤーによるアジアを中心としたグローバルな供給体制について考察を行う。

第1節では、生産拠点の位置と供給国によって、事例企業を3タイプに分類し、それぞれの生産体制に関するポイントを整理する。第2節では、各タイプの供給先が持つ特徴について分析する。第3節では、供給先との取引慣行について、タイプ別にそれぞれの特徴を探っていく。なお、各タイプの定義は、図表30の通りである。

図表 30 各タイプの定義

タイプ	定義
タイプⅠ「輸出型」	日本国内で生産し、A国(海外)に輸出。
タイプⅡ「海外生産拠点型」	B国(海外)で生産し、主にA国(生産国以外の海外)に輸出。
タイプⅢ「現地生産型」	A国(海外)で生産し、A国(生産国)に供給。

1. 生産体制のポイント

図表30の定義に基づき、事例企業を3タイプに分類し、生産体制のポイントをまとめたものが図表31である。以下、タイプ別にみた生産体制のポイントについて、特にタイプⅢ（現地生産型）を中心に、事例を用いて詳細に記述する。なお、特徴を明確にするために、対照的なタイプⅠ「輸出型」とタイプⅢ「現地生産型」について記述した後、両者の特徴を併せ持つタイプⅡ「海外拠点生産型」について記述する。

図表 31 タイプ別にみた事例企業における生産体制のポイント

タイプ	生産体制選択の背景	生産体制のポイント	企業名
タイプⅠ 「輸出型」 (日本国内で生産 →A国に輸出)	日本国内でなければ 生産が困難。	○独自の生産方法により、国内生産のハンデを補う 画期的な低コスト生産体制を構築。	L社 黒田精機製作所
タイプⅡ 「海外生産拠点型」 (B国で生産 →A国に輸出)	低コスト生産体制の構築 により、進出当初から 第三国への供給を意識。	○タイプⅠの特徴である独自技術の開発・採用と、 タイプⅢの特徴である現地低賃金労働力の活用を 併せることで、低コスト生産体制を構築。	W社 ベンダ工業
タイプⅢ 「現地生産型」 (A国で生産 →A国に供給)	主要供給先の海外展開 に加え、現地の低賃金 労働力の活用を企図。	○ 現地低賃金労働力の活用等によって、 現地拠点と日本国内拠点とで製品別分業や 工程別分業を実施。 ○ 原材料や設備において、現地調達を一部利用。 ○ 開発・設計は日本国内で実施。	V社 黒田精機製作所 三和パッキング工業 セラ ナンヨー W社 ベンダ工業 X社

(注1)事例企業のタイプ分けについては、レポート執筆者側の判断によるものである。

(1) タイプⅠ「輸出型」における生産体制のポイント

○ タイプⅠ選択の背景

- ・生産に必要な従業員の技術水準等から、日本でなければ生産が困難。

○ 生産体制のポイント

- ・独自の生産方法により、画期的な低コスト生産体制を構築。

タイプⅠ「輸出型」は、日本国内で生産を行い、日本から海外に直接輸出を行う中小自動車部品サプライヤーである。このタイプの中小自動車部品サプライヤーは、海外に進出した日系・欧米系完成車メーカーや大手部品メーカーに対して直接、部品を供給している。

日本国内での生産を選択した背景として、生産に必要な原材料・設備調達、従業員の技術水準等の事情から、海外では生産が困難であるケースが多い。実際、L社は、タイプⅠを選択した理由として、日本でなければ生産できないことを挙げている。同社は、過去に、機械及び金型の貸与や、作業マニュアルの整備・提供を含む技術供与をアメリカの企業に行ったものの、マニュアルに記載されていないようなトラブルへの対応力等、現地従業員のレベルが十分でなかったため、結局、現地では生産ができなかった経験を持つ。

タイプⅠの場合、海外への輸送費に加え、日本国内における相対的に高い人件費等、製品コストが高くなる要因を多く抱えている。そうした中、輸送費を含めた納入価格において、輸出先の現地サプライヤーと対抗するためには、際立って低コストな生産体制を構築することが大きな課題となる。そうした課題に対して、他社にはまねできない独自の生産方法の開発・採用により、画期的な低コスト生産体制を構築し、日本からの輸出に成功している事例がみられた。L社は、鍛造によって切削加工並みの精度を出し、「無切削歯車」を製造するという、高度で特殊な技術を有しており、そうした独自技術を用いて、日本国内で集中生産することで、圧倒的な低コストを実現している。その結果、輸送費を含めても、輸出先の現地サプライヤーが生産する部品よりも低価格での納入を実現している。

また、同社は、日本国内で生産することによって、独自の生産方法による生産コスト低減だけでなく、トラブル抑制や発生時の対応を含めたトータルコストでみて、低コスト生産体制を構築している。海外生産を実施するためには、現地での設備管理が重要であるが、同社は独自技術を用いた生産方式を採用しているため、海外では設備管理に対応できる設備メーカーが少ない。そのため、設備トラブルの抑制や、発生時の対応コストを含めたトータルコストでみると、むしろ日本国内で生産したほうが負担が少ないことから、国内生産を選択し、トータルコストの低減を実現したのである。

(2) タイプⅢ「現地生産型」における生産体制のポイント

Ⅲ－①タイプⅢ選択の背景

- ・ 主要供給先の海外展開に加え、現地の低賃金労働力の活用を企図。

タイプⅢ「現地生産型」は、海外拠点で生産を行い、現地の納入先に向けて供給を行う中小自動車部品サプライヤーである。このタイプに分類される中小自動車部品サプライヤーは、一般的に、完成車メーカー等の海外進出要請によって、現地に進出したケースが多い。第1章でみたように、供給先の海外進出が増加傾向にあることから、このタイプに分類される中小自動車部品サプライヤーも、増加傾向にある。近年では、アジア市場の拡大等を背景に、供給先の要請による進出ではなく、自発的に進出を決断し、現地での供給先拡大を狙う中小自動車部品サプライヤーも多い。

また、タイプⅢの場合は、現地の低賃金労働力を活用した生産コスト低減を目的として、現地に進出したケースが多い。三和パッキング工業は、タイ進出の理由として、人件費をはじめとする現地での製造コストが安かった点を挙げている。V社も、供給先からのコストダウン要請に対応するため、人件費の安い中国に進出し、生産コスト低減を図ったとしている。タイプⅢにおいては、人手が必要な工程を中心に、現地の低賃金労働力を活用することで、現地生産のメリットを享受しているといえる。

Ⅲ－② 現地工場と日本工場の効果的な製品間分業のポイント

○ 現地生産の対象としている部品の特徴

- (イ) 現地で需要のある部品、(ロ) 人手を要する部品
- (ハ) 国内と比べて投資負担が軽減される部品

○ 日本国内での生産を継続している部品の特徴

- (イ) 技術的に現地生産が困難な部品、(ロ) コア技術を用いた部品
- (ハ) 国内生産のほうがコストメリットの高い部品

○ 技術的に現地生産が困難な部品への対応

- ・ 現地で比較的簡単な部品の生産から始め、その後「高機能部品」の生産に着手。

イ. 現地生産の対象としている部品の特徴

現地工場と日本国内工場との製品間分業を検討するにあたっては、一般的に、現地の技術レベルが現地生産に対応可能なレベルかといった面から考えることが多い。しかしながら、事例企業をみると、そうした技術レベル以外の要素も検討した上で、現地での生産品目をうまく決定している様子がうかがわれる。

現地生産の対象としている部品として、(イ) 現地で需要のある部品、(ロ) 人手を要する部品、(ハ) 国内と比べて投資負担が軽減される部品、が挙げられる。

（イ）現地で需要のある部品

現地で需要のある部品については、当然ながら、現地で生産される傾向が強い。X社は、中国で生産する部品は、中国国内への販売がほとんどであり、中国工場から日本に輸出しているのは、1部品のみであるとしている。また、セラは、タイにおいて、現地で需要の多いドアロック部品の生産・販売を行っている。セラの場合、日本国内ではブレーキ部品が生産の約80%を占めているのに対して、タイではドアロック部品の生産が主力となっている。タイでは、ブレーキ補修用部品として現地の安価な部品が使われる傾向があるため、セラ製の高価なブレーキ部品は現地製と競べて劣勢となり、需要が少ない。そのため、安価な製品と競合しないドアロック部品を主力にしているのである。

（ロ）人手を要する部品

人手を要する部品については、相対的に賃金の安い現地で生産されるケースがみられる。三和パッキング工業は、タイ、中国でヘッドガasketやインシュレーターカバーを生産しているが、そうした部品は、多段階の工程で多くの人手を要する。そのため、相対的に賃金の安い現地での生産メリットが高いのである。

（ハ）国内と比べて投資負担が軽減できる部品

現地メーカー製の設備を導入することで投資負担が軽減できる部品を選び、現地で生産する事例がみられた。V社は、トラック向け鉄リング製造を中国に移管したが、その理由は、中国では鍛造機が安価で入手可能であったためとしている。当時、国内の鍛造機が更新期を迎えたが、国内では価格が5億円程度と高く、採算が合わないため同事業からの撤退を考えていた。ところが、供給先の手大トラックメーカーに反対され、試しに鍛造機の価格が5,000万円と安い中国で生産を開始したところ、軌道に乗り、結果的に低コスト生産を実現したのである。

ロ．国内生産を継続している部品の特徴

一方、現地生産が困難であり、依然として日本国内で生産している部品もみられる。そうした部品として、（イ）技術的に現地生産が困難な部品、（ロ）コア技術を用いた部品、（ハ）国内生産のほうがコストメリットの高い部品、が挙げられる。

（イ）技術的に現地生産が困難な部品

このタイプの部品については、海外での生産を試みたものの、現地の生産技術不足のため生産が困難であった経験を踏まえ、国内で生産し、海外へ供給する体制を構築したという事例がみられた。L社は、過去に技術供与により海外生産を試みたものの、鍛造によって切削加工並みの精度を出すという同社の特殊技術に現地従業員が対応できず、現地生産ができなかった経験を持つ。そのため、同社は、海外での生産をあきらめ、日本国内でのみ生産を行っている。

（ロ）コア技術を用いた部品

このタイプの部品については、現地への技術流出を防ぐために、あえて海外では生産しない選択をしている事例がみられた。三和パッキング工業は、自社にとってコアとなる技術をあえて海外には出さない方針を採っているため、アルミ製インシュレーターの生産を日本国内に限定している。伸び率の低いアルミを深絞りしてインシュレーターを生産するためには、特殊な技術が必要であるが、現地で生産するとその技術をコピーされる可能性がある。そのため、技術的には可能であるが、あえて現地生産をしていない。

（ハ）国内生産のほうがメリットの高い部品

このタイプの部品については、量産効果による低コストの実現や、品質管理・設備保全コストを含めたトータルコストの低減策等によって、国内生産でもコスト競争力を得ている事例がみられた。前述のL社は、高度で特殊な技術を用いた日本国内での集中生産に加えて、トラブル抑制や発生時の対応コストをも考慮して、メリットの高い日本国内での生産を選択している。

ハ. 技術的に現地生産が困難な部品への対応

なお、（イ）「技術的に現地生産が困難な部品」に対する特徴的な取組みとして、まず現地で比較的簡単な部品の生産から開始し、現地の技術力などを確認してから、より技術力の必要な「高機能部品」の生産を開始するという事例がみられた。中山金属化工は、自社の手がけるエンジン部品は重要保安部品のため、現時点で、中国の技術力では製造できないとしている。現地への進出以降、現在まで比較的簡単な空調機器関連の部品を手がけることで、現地工場のテストを行い、レベル等データを取った上で、将来的に自動車部品の現地生産に参入したいとしている。Y社も家電や二輪車部品の生産を経て、現在「高機能部品」の生産を準備している。、中小自動車部品サプライヤーにおいては、こうした対応も一つの選択肢となろう。

Ⅲ－③ 現地工場と日本工場の効果的な工程間分業のポイント

○ 日本国内に配置している工程の特徴

- （イ）既存設備を用いたほうがコスト的に有利な工程
- （ロ）部品の精度を左右する工程

事例企業における現地での生産工程をみると、進出国にかかわらず、現地で一貫生産を行っているケースが多い。輸送コスト等を考慮すると、現地で一貫生産したほうが一般的にコスト面で有利なためである。

一方で、工程別分業を行っている事例もみられる。その場合、イ. 日本の既存設備を用いたほうがコスト面で有利な工程、ロ. 部品の精度を左右する工程、を日本国内に設置す

る傾向がうかがえる。

イ．日本の既存設備を用いたほうがコスト的に有利な工程

W社は、熱処理工程や素形材鍛造工程を日本で手がけた後に、中国へ輸出し、現地で切削、研磨工程を行っている。同社の場合、輸送費を考慮しても償却の進んだ日本国内の既存工程を活用したほうがコスト上有利となるため、熱処理工程や素形材鍛造工程を日本国内で手がけている。

ロ．部品の精度を左右する工程

V社は、トラック向けシンクロナイザーリングについて、中国で鍛造工程まで行ったものを、日本に輸入し、最終の切削加工を日本国内で行っている。最終の切削工程以外は、中国の安価な設備と労働力を用いて生産することで、コスト低減を実現し、部品の精度を決める最終の切削工程については、日本国内で行うこととしている。

Ⅲ－④ 原材料の現地調達率を高めるためのポイント

○ 原材料現地調達の状況

- ・進出国にかかわらず、原材料の現地調達に苦労。

○ 原材料の現地調達率を高めるポイント

- (イ) 供給先に応じて現地調達を活用、(ロ) 現地での材料検査体制の強化

中小自動車部品サプライヤーだけでなく、完成車メーカーや大手部品メーカーにおいても、現地での原材料調達には苦労しているとされる。事例企業をみると、中小自動車部品サプライヤーも、進出国にかかわらず、原材料の現地調達が困難な様子がうかがわれる。例えば、タイでは、アルミやステンレスの調達環境が不十分なため、日本からの輸入調達に依存しているケースがみられる。また、中国では、高張力鋼板の調達が困難である他、コイル材（鋼及び合金材）について、耐久性などの規格が日本と異なるため、現地で調達できる品質のものがなく、日本からの輸入材を利用しているケースがみられた。

現地での素材調達が困難な理由として、現地での調達環境以外に、供給先による指定が理由として多く挙げられた。X社では、供給先の日系大手部品メーカーから、高くてもよいから日本製を使うよう指示されたとしている。供給先が日系大手部品メーカー等の場合は、特に、日本製素材を使うよう指定されるケースが多いといえる。

一方、事例企業において、原材料の現地調達率を高めるポイントとして、(イ) 供給先に応じて現地調達を活用、(ロ) 現地材料仕入れ時の検査体制の強化、が挙げられる。

(イ) 供給先に応じて現地調達を活用

V社は、中国での合弁先がもともと納入していた現地民族系完成車メーカーへの部品は、現地素材を活用する一方、日系大手部品メーカー等への納入部品の素材は、日本から輸入

している。このように中小自動車部品サプライヤーは、供給先の QCD に対する要求水準を見極め、適所に現地素材を活用することで、なるべく現地調達率を高めてコスト低減を図っている。

（ロ）現地材料仕入れ時の検査体制の強化

ベンダ工業は、中国において材料品質の確認・分析ができる検査設備を設置しており、中国製材料が入荷される都度、検査しているという。同社は、品質の安定している日本製や韓国製では、検査は行っておらず、材料受入においては数量確認等を行う程度であるとしている。一方、中国製の材料は、品質にばらつきがあるため、入荷の都度、検査を行うことで品質を確保している。こうした検査体制の強化も、相対的に安い人件費の活用例である。

Ⅲ－⑤ 工程・製品に応じた設備の使い分け

○ 現地における海外製設備の利用状況

- ・ 海外製設備の積極的な調達・活用を行う企業も。
- ・ ただし、重要な部分では、日本製設備を利用。

○ 現地における設備使い分けのタイプ

（イ）工程による使い分け、（ロ）製品による使い分け

設備の調達に関しては、現地で海外製の設備を積極的に調達し、活用することで、コスト低減に努める企業が多くみられる。V社やX社は、投資額の抑制を目的として、中国で台湾製の設備を活用している。前述の素材・部分品の調達と比較すると、設備の現地調達は徐々に進みつつあるといえる。

ただし、中国において、中国製の設備を調達しているケースは、まだごく一部に限られている。事例企業の中では、X社が、要求精度のそれほど高くない小型ばねの製造設備に中国製を採用している程度である。中国製の設備は、価格は安いものの、性能の面でまだまだ採用できないケースが多い。V社では、価格の安さから、中国製の設備も試してみたが、性能面や耐久性の問題から、中国製は評価できないとしている。

また、生産において重要な部分では、やはり日本製の生産設備を利用しているケースが多い。日本製設備と海外製設備の使い分けについて、事例企業のパターンを分類すると、（イ）工程による使い分け、（ロ）製品による使い分けという 2 つのケースに分類される。

（イ）について、V社では、精度のそれほど求められない粗加工を海外製設備で、精度の求められる精密加工を日本製設備で行うという使い分けを行っている。一方、（ロ）については、前述のX社のケースが該当する。中小自動車部品サプライヤーは、工程や製品によって設備調達をうまく使い分けることで、現地で低コスト体制を構築しているといえよう。

Ⅲ－⑥ 金型調達のポイント

○ 金型の現地調達状況

- ・ 高い精度を必要とする金型の現地調達は進んでいない。

○ 金型調達のポイント

- ・ 日本からの輸入調達をうまく活用する必要あり。

金型の調達については、特に高い精度を求められるような金型の現地調達が進んでいない。セラは、タイにおいて、製品の品質を大きく左右する金型については、日本から調達している。また、金型に関連した簡単な部品については、一部現地調達を実施しているが、それも現地日系サプライヤーからの調達となっている。

現地での金型調達が進んでいない理由として、第一に、現地の金型メーカーの技術レベルが要求水準に達していない点が挙げられる。三和パッキング工業は、中国において、比較的簡単な金型を現地調達しているが、中国の金型製作レベルは、日本を10とすれば、中国はまだ5にいていないという。第二に、現地での金型製作にかかるサポーティングインダストリーの育成が進んでいない点が挙げられる。セラの場合、タイでは金型製作に必要なチタンコーティングを手がける企業がないため、金型を日本から調達している。このように、タイ、中国における金型の現地調達環境は、未だ十分とはいえないため、中小自動車部品サプライヤーは、当面、日本からの輸入調達をうまく活用することが必要となろう。

ただし、将来的には、現地での金型調達を進めたいとする声が多い点は注目される。事例企業の中には、日本から輸送費をかけて調達すると割高なため、金型はなるべく現地調達したいとの意向を示す企業もみられる。環境さえ整えば、金型の現地調達は進むものと考えられる。

Ⅲ－⑦ 現地における開発・設計機能の位置づけ

○ 現地での開発・設計実施状況

- ・ 海外拠点はあがるが、主に日本国内で開発・設計を行っている事例企業が大半。
- ・ ただし、海外で開発・設計を積極的に行い、Tier 1としての役割を果たした結果、日本国内の開発・設計レベルをアップさせた事例も。

海外展開を進める日系完成車メーカーや大手部品メーカーでは、依然として日本国内が開発・設計の中心ではあるが、海外に開発・設計拠点を設置する事例も徐々に増えつつある。一方、事例企業をみると、進出国にかかわらず、主に日本国内で開発・設計を行っている企業が大半となっており、中小自動車部品サプライヤーにおいては、開発・設計機能の現地化は進んでいない。

事例企業の多くが日本国内で開発・設計を行っている理由として、供給先である日系大手部品メーカー等の多くが、開発・設計を主に日本国内で行っていることが挙げられる。日系大手部品メーカー等が行う製品開発の特徴として、供給先とサプライヤーとが開発・

設計の段階から綿密な擦り合わせを行うことが指摘されており、完成車メーカーや大手部品メーカーが日本国内で開発・設計を行う以上、中小部品サプライヤーもそれに対応しているのである。

ただし、事例企業の中には、少数ではあるが、海外での開発・設計を積極的に行っている事例がみられた。ベンダ工業は、進出先の韓国において、現地の供給先から開発・設計機能の近接性を求められ、積極的に対応したことが、開発・設計機能の現地化につながった。同社は、日本国内では Tier2²⁶であり、いわゆる貸与図のサプライヤー²⁷であったが、韓国では完成車メーカーに直接納品する Tier1 としての役割を求められた。そのため、開発・設計に関しても Tier1 レベルである承認図サプライヤー²⁸としての地位を得たのである。韓国でそうしたニーズに対応したことが、その後の設計・開発ノウハウの蓄積につながり、現在では、国内においても承認図サプライヤーとして受注するケースが増加したとのことである。海外で蓄積した開発・設計のノウハウを日本工場でも共有できる体制作りを行い、国内の開発・設計レベルのアップにつなげたのである。

（３） タイプⅡ（海外生産拠点型）における生産体制のポイント

○ タイプⅡ選択の背景

- ・ 低コスト生産体制の構築により、進出当初から第三国への供給を意識。

○ 生産体制のポイント

- ① 現地労働力の活用と独自の生産方法により低コスト生産体制を構築
- ② 海外拠点に開発・設計から営業までを含めた体制を構築

Ⅱ－① 現地労働力の活用と独自の生産方法により低コスト生産体制を構築

タイプⅡは、海外拠点で生産を行い、海外拠点から第三国に直接輸出を行う中小自動車部品サプライヤーである。このタイプは、日系大手部品メーカー等や欧米系大手部品メーカー等の本国をはじめとする顧客の生産拠点に対して、海外拠点から輸出により供給を行っている。

タイプⅡの場合、輸出先の現地サプライヤーや、他国のサプライヤーと、QCD の面でのように対抗するかが課題といえる。そうした課題に対して、タイプⅡの場合、タイプⅠの特徴である独自の生産方法の開発・採用と、タイプⅢの特徴である進出国での低賃金労働力の活用を併せることで、コスト競争力のある生産体制を構築している点に特徴がある。ベンダ工業は、中国・韓国において、低賃金労働力の活用だけでなく、ベン

²⁶ Tier2 とは、完成車メーカーに直接部品を納入する 1 次サプライヤー（Tier1）に対して、部品を納入する 2 次部品サプライヤーを意味する。

²⁷ 貸与図サプライヤーとは、中核企業が供給する図面（貸与図）にしたがって製造する部品のサプライヤーである。詳細は、浅沼萬里 [1997]「日本の企業組織 革新的対応のメカニズム」p.210 を参照。

²⁸ 承認図サプライヤーとは、当のサプライヤー自身が作成し中核企業が承認する図面（承認図）にしたがって製造する部品のサプライヤーである。詳細は同上。

ダ工法と称する独自の製造方法及び製造装置を開発し、集中生産を行うことで、低コストでの生産体制を実現している。また、W社も、材料の粗加工をこれまでの切削加工から鍛造に切り替えるという独自の生産方法を開発し、現地の低賃金労働力活用とあわせて低コスト体制を構築している。このようにタイプⅡは、タイプⅠとタイプⅢの長所を併せ持つことで、輸送費等のハンデをカバーする低コスト生産体制を実現している。

Ⅱ－② 進出国以外の第三国への供給を当初より想定

また、タイプⅡの特徴として、当初より進出国内市場への供給だけでなく、第三国への供給も視野に入れて進出を決定している点が挙げられる。W社は、進出以前から供給先との間で、現地のみならず、進出国以外への供給可能性を話し合い、その結果、海外への進出を決定している。

このように、タイプⅡの事例企業は、現地労働力の活用と独自の生産方法による低コスト生産体制に加え、第三国市場への供給を視野に入れ、より大きなスケールメリットを追求している。

Ⅱ－③ 開発・設計や営業を含めた体制を構築

また、タイプⅡのポイントとして、海外拠点が生産機能だけでなく、開発・設計や営業機能をも有している点が挙げられる。ベンダ工業の場合、韓国に開発・設計部門を設置しており、同社グループにおける開発・設計の中心機能を担うまでになっている。また、W社は、欧米系大手部品メーカー向けの生産を日本から中国に全面移管するとともに、同供給先がアジア地区の購買拠点を上海に設置したことに対応し、同供給先向けの営業拠点も中国に移管している。タイプⅡにおいては、海外拠点を日本国内の工場の一部を補完する生産拠点とするのではなく、生産以外の機能も持つ主力工場として位置づけている点がポイントといえよう。

2. 供給先の特徴

本節では、第1節と同様に、タイプ別にみた供給先の特徴について分析する²⁹。タイプ別に供給先の特徴をまとめたものが図表32である。以下、事例を用いて詳細に記述する。

図表 32 タイプ別にみた供給先の特徴

タイプ	供給先の特徴	企業名
タイプⅠ 「輸出型」	○ 日系大手部品メーカー等の日本工場に加え、欧米系大手部品メーカー等の各国工場への供給に成功。	L社 黒田精機製作所
タイプⅡ 「海外生産拠点型」	○ 欧米系大手部品メーカー等との取引には、日系メーカー同士の取引では想定できないリスクも存在。	W社 ベンダ工業
タイプⅢ 「現地生産型」	○ 日本でも取引のある日系大手部品メーカー等を現地でもメインの供給先として確保。 ○ 日本では取引のない日系完成車メーカーや、地場完成車メーカーとの直接取引に成功した事例がみられる。	V社 黒田精機製作所 三和パッキング工業 セラ ナンヨー W社 ベンダ工業 X社

(注1)事例企業のタイプ分けについては、レポート執筆者側の判断によるものである。

(1) タイプⅠ（輸出型）・Ⅱ（海外生産拠点型）における供給先の特徴

- 供給先の特徴
 - ・ 欧米系大手部品メーカー等の各国工場への供給に成功。
- 欧米系大手部品メーカー等との取引時のリスク
 - ・ 日系メーカー同士の取引では想定できないリスクが存在するケースも。

タイプⅠ・Ⅱとも、日系大手部品メーカー等の日本国内工場に加え、欧米系大手部品メーカー等の各国工場への供給に成功している。L社の場合、欧米系完成車メーカーへの輸出比率が金額ベースで5割を超えるまでになっている。一方で、中国をはじめとするアジアの完成車メーカーに対する供給は少ない。日系サプライヤーの生産する部品は、性能は高いけれども、価格も高い部品が多いため、日系以外の供給先としては、欧米系大手部品メーカー等への輸出が多くなると考えられる。

欧米系大手部品メーカー等との取引における特徴として、日系との取引とは異なるリスクの存在が挙げられる。黒田精機製作所は、製品開発に成功して間もない小型軽量アルミ製マスターシリンダーピストンを欧米系大手部品メーカーB社に売り込み、月間数十万個

²⁹ 本節では、3タイプのうち、タイプⅠ「輸出型」（日本からの輸出）と、タイプⅡ「海外生産拠点型」（海外拠点からの輸出）を合わせて、特徴を記述している。その理由は、タイプⅠ・Ⅱの事例企業とも欧米系メーカーへの供給も多く、特徴も類似しているためである。

単位での受注獲得に成功した。そのため、B社の日本工場で品質確認を行った上で、日本からの輸出によりB社ヨーロッパ工場への供給を開始した。ところが、B社ヨーロッパ工場は、B社日本工場で承認を受けた製品を不良品と判定した。B社日本工場とB社ヨーロッパ工場で不良品の判定基準が異なっていたためである。例えば、傷に対する認識の違いや、加工時に残るエッジ部分をB社ヨーロッパ工場ではバリと捉えた等である。欧米系大手部品メーカー等との取引に当たっては、日系同士の取引では想定できないようなリスクがある点を中小自動車部品サプライヤーは認識しておく必要がある。

（２） タイプⅢ（現地生産型）における供給先の特徴

Ⅲ－① 現地での供給先選定のポイント

- ・ 日本で取引のある日系大手部品メーカー等を現地でもメインの供給先として確保。

現地での供給先については、進出国にかかわらず、日系大手部品メーカー等が中心となっている。特に、日本国内でも取引のある日系大手部品メーカー等への供給が現地でも中心となっている。三和パッキング工業は、タイ、中国において、日本で取引のある日系完成車メーカーを主力取引先としており、現地でも日本と同じ日系完成車メーカーから受注できたのは、日本国内での実績が大きいとしている。中小自動車部品サプライヤーは、日本での取引基盤を活用して、現地でも、これまで取引のある日系大手部品メーカー等を中心に供給先を確保しているといえる。

現地においても、日本で取引のある日系大手部品メーカー等に供給することは、中小自動車部品サプライヤーにとってはもちろん、部品を調達する側の日系大手部品メーカー等にとっても、擦り合わせが容易である日系サプライヤーから調達する意義は大きい。また、中小自動車部品サプライヤーの現地拠点の製品に不具合が生じて、日本の本社がバックアップする体制が整っているかどうかは、調達先を選定する上で重要なポイントといえる。日系大手部品メーカー等が現地で調達する部品の多くは、国内で既に調達実績のある部品が多い。そのため、日系大手部品メーカー等は、日本での調達先が現地に出てきた場合、引き続き、その調達先を使う傾向が強いといえよう。

Ⅲ－② 系列を超えた取引成功のポイント

- ・ 現地で大手部品メーカーが生産していない部品において、日本では納入実績のない日系完成車メーカーとの取引に成功。

事例企業の中には、日本では納入実績のない日系完成車メーカーと、現地では直接的な取引に成功している企業もみられる。ベンダ工業は、中国において、日本では取引のない日系完成車メーカーB社へのリングギア直接供給に成功している。日本国内ではB社系列の大手部品メーカーC社がリングギアをB社に供給しているものの、C社は、中国では自

社の得意な部品に経営資源を集中し、供給可能な部品を絞ったため、現地ではリングギアの生産を行っていないという。そのため、ベンダ工業が現地で日系完成車メーカーB社から直接受注する機会が生まれたのである。また、ベンダ工業は、受注に成功した理由として、完成車メーカーは現地調達の意向が強いこと、当社製品は、早期の進出でいち早く量産効果を整えたため、コスト的に強みがあったこと等を挙げている。

セラも、日本国内では取引のない日系大手部品メーカーD社との取引に現地で成功している。D社は、当初、日本からの部品を輸入調達していたが、通貨危機によるタイバーツ下落により、採算が取れなくなったため、日本での取引はないが、既にタイに進出していたセラに発注したのである。X社も、中国での営業活動によって、日本では取引のない日系完成車メーカー系列の部品メーカーとの取引に成功している。日系大手部品メーカー等にとって、現地での調達先の主力は、日本国内でも調達先としているサプライヤーではあるが、そうしたサプライヤーが未だ進出していない場合、既に現地に進出している中小自動車部品サプライヤーから調達する可能性がある。

Ⅲ－③ 欧米系大手部品メーカー等との取引成功のポイント

(イ) 革新的な製品を開発する技術力、(ロ) 技術力を活かした大幅な生産コスト低減

事例企業の中には、現地において欧米系大手部品メーカー等の取引開拓に成功しているケースもみられる。欧米系大手部品メーカー等は、日系とは異なり、自国での取引実績の有無や調達先の国籍を問わずに、世界規模での最適調達を進める傾向がうかがわれる。

欧米系大手部品メーカー等との取引に成功した事例企業の共通点として、(イ) 革新的な製品を開発する技術力、(ロ) 技術力を活かした大幅な生産コスト低減、の2点が挙げられる。

(イ) 革新的な製品を開発する技術力については、V社のケースが該当する。同社は、完成車メーカーのOBを技術者として招聘し、開発部門の強化に力を入れている。また、開発成果を国内外の学会で発表することで、自社技術力を宣伝し、優秀な技術者の採用につなげている。その結果、独自開発のレバーシンクロをはじめ、シンクロナイザーに関する特許を多数保有するに至っている。

(ロ) 技術力を活かした大幅な生産コスト低減については、前述(イ)の製品や生産工程に関する革新的な技術を生産コストの大幅な低減に活かすことで、欧米系大手部品メーカー等との取引に成功している。第1節で述べたベンダ工業やW社がこうした事例として挙げられる。

事例企業をみると、欧米系大手部品メーカー等との取引は、現地市場向けのみならず、他国での生産拠点向けも含めたグローバルで、かつロットの大きい取引につながっている例が多い。日系大手部品メーカー等の場合は車種ごとに部品が異なるケースが多く、相対的にロットが小さいものの、欧米系の場合は、車種を越えて部品を共通化し、コストの低

い国で集中生産した部品をまとめて大量に調達する傾向がある。そのため、中小自動車部品サプライヤーにとって欧米系大手部品メーカー等との取引は、グローバルな供給へと発展する可能性を秘めており、更なる成長を図る上で大きなチャンスといえる。

Ⅲ－④ 地場大手部品メーカー等との直接取引

- ・ 地場完成車メーカーとの直接取引に成功し、Tier1 としての役割を果たす事例あり。

地場大手部品メーカー等への供給事例は少ない。V社が中国において、現地での合弁先がもともと地場大手部品メーカー等に供給していたため、やむなく供給を継続している程度である。中小自動車部品サプライヤーは、地場大手部品メーカー等への供給についてはそれほど積極的ではないといえる。

中小自動車部品サプライヤーが、タイ、中国において地場大手部品メーカー等向けに部品を供給していない理由として、あえて低価格で地場中小サプライヤーと競争してまでも、地場大手部品メーカー等に部品を納入する必然性を感じていない点が挙げられる。W社は、「地場大手部品メーカー等へ部品を供給することは考えていない。現地で安く生産した部品を安く売る意味はない。拡販するとしたら日系大手部品メーカー向けである」としている。

一方で、事例企業の中には、現地で地場完成車メーカーとの直接取引に成功した事例もみられた。韓国での事例であるが、ベンダ工業は、日本国内においては、大手部品メーカーから設計図を貸与され、それをもとに生産・供給する Tier2 としての役割を果たしていたが、進出先の韓国においては、日本での Tier1 に該当するような部品メーカーが少なかったため、韓国完成車メーカーから他の部品と自社のリングギアを組み合わせで直接納入する Tier1 としての役割を求められたとしている。そうしたニーズに対応した結果、現地では、完成車メーカーの開発段階にまで関与するようになり、承認図メーカーの地位を獲得するまでになった。サプライヤーの取引階層の形成が不十分な海外においては、中小自動車部品サプライヤーにも、日本国内とは異なる役割を果たすビジネスチャンスが存在する。

3. 供給先との間における取引慣行の実態

本節では、タイプ別に見た供給先との取引慣行について分析を行う。

なお、供給先との取引慣行については、供給先の事情（供給先の企業国籍や取引方針）によって規定される部分が多く、供給する側の生産拠点立地国に影響されることは少ないと考えられる。そのため、本節では、供給先の企業国籍と供給先国によって、①「欧米系大手部品メーカー等への輸出供給」（欧米系大手部品メーカー等の本国等に輸出供給）と、②「現地日系・欧米系大手部品メーカーへの現地供給」（現地日系又は欧米系大手部品メーカー等に現地供給）の2タイプに大きく分類し、それぞれの取引慣行について分析する³⁰。

本節での分析結果をまとめたものが図表33である。以下、事例を用いて詳細に記述する。

図表 33 タイプ別にみた供給先との取引慣行

タイプ	① 欧米系大手部品メーカー等への輸出供給	② 現地日系・欧米系大手部品メーカー等への現地供給
該当する生産拠点タイプ	タイプⅠ「輸出型」 タイプⅡ「海外拠点型」	タイプⅢ「現地生産型」
生産数量の決定	○ 日系と異なり、生産計画の変更が頻繁。	○ 日本と同様の生産数量決定の仕組みや、精度の高い生産計画策定により、サプライヤーのリスクを負担。
受注継続性	○ 実質的に受注が継続するケースが少なくない。	○ 日本と同様に、受注の継続性あり。
価格の決定	○ 年1回が多く、値下げ要請には、日系と異なるシステムがみられる。	○ 現地法人同士で価格交渉を行う仕組みを構築。 ○ 価格改定のタイミング等で、日本の方式が一部徹底していない。 ○ 単価引き下げ要請は、日本ほど厳しくない。
型費・専用機械の費用負担	○ 供給先が型費を負担。 ○ 金型未償却分の補償を実施する事例も。	○ 部品単価への上乗せや毎月均等払により、供給先側が型費を負担。 ○ 金型未償却分の補償事例はみられず。
VA/VE提案実施と成果配分	○ 供給先に対し、VA/VE提案を実施。 ○ 欧米系大手部品メーカー等は、VA/VE提案を重視していないとの指摘も。	○ 現地でもVA/VE提案を実施する事例が一部みられるが、日本国内ほど活発には行っていない。 ○ タイで、VA/VE提案による成果配分の事例がみられた。
企業名	L社 黒田精機製作所 W社 ベンダ工業	V社 黒田精機製作所 三和パッキング工業 セラ ナンヨー ベンダ工業 X社 W社

(注1)事例企業のタイプ分けについては、レポート執筆者側の判断によるものである。

(注2)「①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給」については、欧米系大手部品メーカー等との、「②現地日系・欧米系大手部品メーカー等への現地供給」については、現地日系大手部品メーカー等との取引慣行をそれぞれ記載。

³⁰ なお、「①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給」には、第4章1. で分類したタイプⅠ（輸出型）及びタイプⅡ（海外生産拠点型）が、「②現地日系・欧米系大手部品メーカーへの供給」にはタイプⅢ（現地生産型）が概ね該当する。

(1) 生産数量の決定と受注の継続性

①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給

○ 生産計画

- ・欧米系大手部品メーカー等から提示される生産計画は、日系と異なり変更が頻繁。

○ 受注の継続性

- ・事例企業により異なるが、欧米系大手部品メーカー等からの受注は、実質的に継続しているケースが少なくない。

①ーイ．生産計画の変更度合い

輸出供給先である欧米系大手部品メーカー等から提示される生産計画は、日系と異なり、その変更が頻繁であると指摘されている。黒田精機製作所によると、欧米系大手部品メーカーB社のヨーロッパ工場からの発注数量は変動が大きいと、安全在庫を抱える必要や、納期短縮のための航空便利用によるコスト増等、不都合な点が多いとしている。

①ーロ．受注の継続性

欧米系大手部品メーカー等からの受注の継続性については、事例企業によって異なる。ベнда工業は、問題が発生した場合は、躊躇なく発注が打ち切られるが、サプライヤーに問題がなければ、欧米系大手部品メーカー等でも発注が続くケースが多いとしている。また、W社では、契約の形式は単年度契約であるが、概ね契約更改されており、受注の継続性はあるとしている。このように欧米系大手部品メーカー等との取引継続性については、事例企業によって様々ではあるが、契約更改を重ねることで実質的に取引が継続されているケースも少なくない。

②現地日系又は欧米系大手部品メーカー等への現地供給

○ 供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

- ・現地でも、日本と同様に精度の高い生産計画を策定し、サプライヤーのリスクを負担。

○ 供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

- ・現地でも生産計画の変更が頻繁で、変更幅が大きい。

○ 供給先が地場大手部品メーカー等のケース

- ・生産数量決定の仕組みは未整備。

○ 受注の継続性

- ・日系・欧米系大手部品メーカー等とも概ね本国と同様の仕組み。

②ーイ．供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

供給先が現地日系大手部品メーカー等の場合、進出国にかかわらず、日本国内と同様に生産数量の決定を行なう様子が見られる。X社の場合、中国において、供給先である日系大手部品メーカーA社の現地法人から、X社の現地法人にネット経由で生産計画が毎

月末頃に直接送られる。その内容は、イ．3 ヶ月内示である「大日程」、ロ．翌月分の「確定内示」であり、確定内示で生産数量が微調整され、受注数量が確定する。同社は、日本国内でもA社と取引しているが、そうした仕組みは中国内でも日本国内も同じであるとしている。また、黒田精機製作所も、タイにおいて、日本国内でも取引のある日系部品メーカーA社と取引しているが、日本では提示される半年計画がタイでは1年計画となっている点を除けば、生産数量決定の仕組みは日本と同じであるとしている。

また、日系大手部品メーカー等は、現地でも日本と同様に変動が少なく精度の高い生産計画を策定しているとされる。黒田精機製作所はタイにおいて、ベンダ工業は中国において、供給先の日系大手部品メーカー等が現地で提示する生産計画は変動が少なく、精度が高いとしている。そのため、供給側である中小自動車部品サプライヤーは、現地日系大手部品メーカー等向けに関しては、安定した生産体制を構築することが可能となっている。

②ーロ．供給先が現地欧米系・地場大手部品メーカー等のケース

一方、供給先が現地欧米系大手部品メーカー等の場合、現地でも生産計画の変更が頻繁で、かつ変更幅が大きい点が指摘されている。ベンダ工業は、中国において、欧米系大手部品メーカー等から3 ヶ月程度の生産計画が提示されるが、その変更が頻繁で、かつ変動幅が大きいとしている。その原因として、欧米系大手部品メーカー等は、工場の稼働維持を目的として必要以上の生産を続け、在庫が積み上がった時点で生産量を急激に減らすケースが多いとしている。そうした生産計画の急変動に対して、中小自動車部品サプライヤー側は、在庫を抱える必要が出る等、現地での安定した生産体制構築に苦慮している。そのため、現地工場の稼働は、日系大手部品メーカー等向けが高いほうが安定するとしている。

供給先が中国地場大手部品メーカー等の場合は、生産数量の決定に関する仕組みが十分に整っていない様子がみられる。発注は、FAX でロット単位での注文が送られてくる（何月何日に何個という指示）のみであり、生産計画の提示や確定内示といった制度はない。中国地場大手部品メーカー等における生産数量の決定は、日系大手部品メーカー等ほど緻密には行われていないものと推測される。

このように、日系大手部品メーカー等は、精度の高い生産計画を立てることで、現地でも生産計画変動に伴うリスクを中小自動車部品サプライヤーに極力負担させない体制を構築している。一方、現地欧米系大手部品メーカー等や中国地場大手部品メーカー等においては、そうした生産計画変動に伴うリスクについて、サプライヤーへの発注量を減らすことで、サプライヤーに負担させようとしている様子がみられる。

②ーハ．受注の継続性

供給先からの受注継続については、供給先が日系大手部品メーカー等の場合、進出国にかかわらず、現地でも日本国内と同様であるとする事例企業が多い。現地でも、生産計画の提示が実質的な“契約”となっており、一度受注すると問題がない限りモデルチェンジ

まで継続して受注するケースが多い。

供給先が欧米系大手部品メーカー等の場合も、現地でも契約は単年度契約であるが、サプライヤーに問題がなければ、継続して受注するケースが多い。

（２） 価格の改定

①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給

○ 価格改定

- ・ 欧米系大手部品メーカー等との価格改定は日系と異なり、年 1 回が多い。

○ 価格引き下げ要請

- ・ 欧米系大手部品メーカー等からの値下げ要請には、日系と異なるシステムがみられる。

①ーイ． 価格改定のタイミング

価格改定のタイミングについては、日系大手部品メーカー等のような 6 ヶ月ごとの交渉ではなく、年 1 回としているケースが多い。W社の場合、供給先の欧米系大手部品メーカー等との価格交渉は年 1 回であり、(1)円ベースでの部品価格、(2)為替レート（供給先の通貨ごとに設定）の 2 つを改定する。そして、価格や発注予定数量を含めた契約を 1 年更新で締結している。

①ーロ． 材料価格上昇分の取扱

価格改定の際、材料価格上昇分についての取扱いは、事例企業ごとに異なる様子がみられる。黒田精機製作所の場合、供給先との間で個別契約を期間 1 年で、製品ごとに締結しているが、そこでは材料価格変動時の取り決め（前年の為替相場や市場の相場によって、翌年の価格を決定する等）がある。なお、人件費上昇分やエネルギー価格上昇分等、材料価格以外の原価要素³¹については、価格改定時には考慮されない。

①ーハ． 供給先からの値下げ要請

供給先からの値下げ要請については、日系大手部品メーカー等と異なるシステムがみられた。黒田精機製作所では、最初の契約時点で 3～4 年先までの単価引き下げを約束させられるといった、日本にはないシステムがあるとしている。そして、基本的には、こうした約束は守らなければならないとのことである。また、W社も、供給先の現地欧米系大手部品メーカーから長期契約の締結を要請されているが、そこには「契約期間中毎年〇%引き下げる」という値下げ条項が含まれていたため、これを避け、単年度契約にしている。現地欧米系大手部品メーカー等は、日系大手部品メーカー等とは異なり、取引開始当初に長

³¹ 浅沼 [1997] は、単価の更改時点で行われる交渉において、(1)人件費の変化、(2)材料単価の変化、(3)エネルギー単価の変化、(4)設計変更にもとづく部品原価の変化、(5)部品単価引き下げ要請への協力、の 5 点を指摘している。

期的なコスト低減目標をサプライヤーに課すことで、調達コスト低減を図ろうとしている。

②現地日系・欧米系大手部品メーカー等への現地供給

○ 供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

- ・ 現地法人同士で価格交渉を行う仕組みを構築。
- ・ 価格改定のタイミング等で、日本での方式が一部徹底していない。
- ・ 単価引き下げ要請は、中国、タイのいずれも、日本ほど厳しくないとの指摘も。

○ 供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

- ・ 本国同様、現地でもコスト面を重要視し、場合によってはドライに調達先を選定。
- ・ 価格改定は、本国と同様の仕組み。

②ーイ. 供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

(イ) 現地法人同士で価格交渉を実施

現地での供給先が日系大手部品メーカー等の場合、現地法人同士で価格交渉を行う仕組みが構築されている。黒田精機製作所は、タイでの供給先である日系大手部品メーカーについて、「供給先の現地法人は、発注数量や発注先、価格の決定権限を持っており、本社サイドはアドバイスする程度である」と述べている。そうした供給先の体制に対して、同社も価格や受注数量の決定権限を現地に移しており、日本には報告する形をとっているという。また、X社も供給先の単価更改権限の現地化に対して、現地法人に決定権限を委譲し、現地法人同士で単価の更改を行う仕組みを構築している。

(ロ) 価格改定のタイミング

価格改定のタイミングについては、供給先が日系大手部品メーカー等の場合、日本国内の状況と現地の状況では一部異なっている。日本国内では半年に1回価格改定が行われるが、中国、タイ現地ともに、半年ごとという形には完全にはなっていない。X社では、中国では、供給先と価格を一旦決定しても、ほとんど日を置かず再度の値下げ要請があったとしている。そうした違いが生じる理由として、供給先の現地スタッフが日本人ではない点を挙げている。すなわち、X社では、既に価格が決定したと考えているが、供給先の現地スタッフは必ずしもそう考えておらず、自社によかれと思い、要請しているようであるとしている。このように、タイや中国においては、日本国内でみられるような価格改定方法が必ずしも浸透していない等、日系大手部品メーカー等では、日本国内のような管理が現地スタッフに対して十分に行き届いていないようである。

(ハ) 価格改定時に考慮される原価要素

現地日系大手部品メーカー等との価格改定時には、材料価格が考慮されるものの、更改周期は、日本国内よりも長い傾向がみられる。日本国内では、製品価格見直しが半年に1回行われ、材料価格上昇分のうち一定程度を製品価格に転嫁してもらえる。しかしながら、

中国では、材料価格が引き上げられるたびに、供給先の現地法人に部品価格引き上げを申請するが、なかなか価格を上げてもらえず、上げてもらえる場合でも半年に 1 回にも足りないことがあるとしている。一方で、黒田精機製作所は、タイで、材料価格の変更はかなり考慮してもらえるとされている。ただし、人件費やエネルギー単価等の上昇分は進出国にかかわらず、日本国内と同様に考慮してもらえないため、中小自動車部品サプライヤーはそうした原価の上昇を自社で吸収することになる。

（二）現地での単価引き下げ要請

現地日系大手部品メーカー等からの単価引き下げ要請に関しては、中国、タイのいずれの国においても、日本ほど厳しくない点が指摘されている。その理由として、第一に、供給先の日系大手部品メーカー等が、現地では価格引き下げより安定調達を優先している点が挙げられる。日系大手部品メーカー等にとっては、現地需要が大幅に増加する中、品質の安定した部品を納期どおりに調達することが最優先である。加えて、現地では、中小自動車部品サプライヤーの進出が必ずしも十分ではなく、要求水準を満たす調達先が日本国内と比較して少ない。そのため、相対的にコストより安定供給の重要度が高くなっている。

第二に、供給先の現地日系大手部品メーカー等にとっては、現地調達率の向上も勘案すると、ある程度受け入れ可能な価格で現地日系サプライヤーから部品を調達できている可能性が考えられる。現地日系大手部品メーカー等は、現地調達率の向上を目指しているため、現地日系サプライヤーから調達する価格が多少高くても、輸送費や関税を含めた日本からの輸入価格よりも安ければ、現地調達を行う。

こうした状況もあって、中小自動車部品サプライヤーの現地法人は、現地でのビジネスで相応の利益率を確保している模様である。現地工場での生産コストは、日本工場に比べ、総じて低い。一方、現地での販売価格は、日本よりも高くなるケースがある。現地に所在する日系大手部品メーカー等は、関税や輸送費を上乗せした日本国内サプライヤーからの輸入価格と現地に進出したサプライヤーからの調達価格を比較し、かつ現地調達率の向上を方針としている。そのため、現地に進出した中小自動車部品サプライヤーには有利であり、日本国内取引よりも高く販売している一方で、コストは日本工場より低く、海外ではある程度の利潤を得ることが可能となる。

また、現地への中小自動車部品サプライヤーの進出度合いも背景にある。タイ及び中国におけるサプライヤー間の競争は、未だ日本国内ほどには激しくなく、サプライヤー側の発言力が日本国内よりも相対的に高いと考えられる。中小自動車部品サプライヤーの現地進出が進み、競争が激しくなればコスト低減への圧力も強くなることが予想されるが、現状、タイ、中国ともその段階にはいたっていないと考えられる。

②ーロ．供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

欧米系大手部品メーカー等は、現地でも本国と同様にコスト面を重要視し、ドライに調達先を選定するケースが多い。ベンダ工業の場合、中国において、供給先の欧米系大手部

品メーカー等は、今後 1 年間でのコストダウン計画の提出を求め、その内容によって今後の発注を決定するとしている。

現地における欧米系大手部品メーカー等との価格改定の状況をみると、本国と同様に行っている様子がうかがわれる。現地でも輸出でも欧米系大手部品メーカー等に供給を行っているW社の事例をみると、交渉相手が異なる点を除き、価格改定のタイミングや、価格改定時に考慮される原価要素等は違いはないとしている。

（３） 型費・専用設備の費用負担

①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給

○ 型費の負担

- ・ 供給先の欧米系大手部品メーカー等が型費を負担。
- ・ 金型未償却分の補償を実施する欧米系大手部品メーカー等も。

事例企業をみると、サプライヤーが受注した部品を生産するのに必要な金型の代金、すなわち型費の負担方式は様々であるが、供給先の欧米系大手部品メーカー等が負担している点で一致している。W社の場合は、欧米系大手部品メーカー等から生産開始にあたって必要となる金型の代金を全額一括で受け取るとしている。供給先が負担する方式が欧米系でもある程度定着している様子がうかがわれる。

金型未償却分の補償³²については、L社においてそうしたケースがみられる。同社では、「発注側の都合により、発注打ち切りとなった場合は、その分の型代を補償してくれる」としている。

なお、特定の供給先向け部品を生産するためだけの設備、すなわち専用設備を導入するケースはみられなかった。したがって、供給先と専用設備にかかる投資負担をシェアする事例もなかった。中小自動車部品サプライヤーにおいては、他の供給先向け部品生産にも活用できる汎用設備を導入するケースがほとんどと考えられる。

②現地日系・欧米系大手部品メーカー等への現地供給

○ 供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

- ・ 部品単価への上乗せ方式や毎月均等方式により、供給先側が型費を負担。
- ・ 供給先から、金型未償却分の補償が受けられない事例もみられる。

○ 供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

- ・ 型費は供給先側が負担。
- ・ 金型未償却分の補償事例はみられず。

³² 金型未償却分の補償とは、実際の生産数量が当初の予定生産数量に達しなかった場合に、サプライヤー側で発生する型費の損失を、部品供給を受ける側がサプライヤーに対して補償するシステムである。

②ーイ．供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

型費の負担方式については、日系大手部品メーカー等の場合、現地においても日本国内と同様の方式を採用しているケースが多い。ベンダ工業は、中国においても、日本と同様に、金型代を予定生産数量で割り、部品単価に上乗せして、供給先の日系大手部品メーカー等から受け取るケースが多いとしている。

また、型費の負担方式として、前述のような部品単価に上乗せする方式だけでなく、金型の償却期間である24ヵ月で金型代を割った金額を毎月均等に受け取るケースもみられる。X社は、日本国内において、毎月均等方式で型費を受け取っており、中国においてもそうした方式が採用されている点を指摘している。また、そうした方式が採用されている要因として、中小自動車部品サプライヤーの資金力が以前と比較して高くなった点を挙げている。すなわち、型費を部品単価に乗せた場合、発注側の現地日系大手部品メーカー等は、生産数量が一番多い生産開始初期に型費を多く支払うことになる。一方、金型代を24ヵ月で割って均等に支払う場合、発注者側の資金負担は平準化するが、受注する側の中小自動車部品サプライヤーは、部品単価上乗せ方式と比較して、生産開始当初に受け取る金額が減少するため、その分資金負担は増す。こうした毎月均等方式の採用は、発注する側の日系大手部品メーカー等が受注する側の中小自動車部品サプライヤーに資金負担を一部求めているものであり、日系大手部品メーカー等と中小自動車部品サプライヤーとの間の体制が日本国内だけでなく、海外においても一部変化しつつあるといえる。

一方、金型未償却分の補償について、事例企業においては、現地では生産数量が予定を下回るケースが少なく、実際に補償が行われたケースはみられなかった。中国をはじめアジアにおいては、現在、自動車生産が堅調に推移しており、自動車販売・生産が計画通りに行かない局面は多くないと考えられる。

ただし、事例企業の中には、現地で生産計画数量に達しなかったにもかかわらず、金型補償をしてもらえない事例もみられる。ナンヨーは、タイにおいて、供給先の日系大手部品メーカーとの間で、生産計画数量に達しなかった場合は、補償してもらう契約となっている。しかしながら、供給先の日系大手部品メーカーからは、「生産打ち切り指示はまだ出していない」とされ、実際には補償がないとのことである。1事例のみであるため、現地全般の傾向とは言い切れないが、日系大手部品メーカー等相手でも、現地では、日本での取引慣行が必ずしも徹底していない可能性がある。

専用設備については、タイプⅠ・Ⅱと同様、導入しているケースはみられず、供給先が専用設備にかかる投資負担を負担する事例はなかった。

②ーロ．供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

現地欧米系大手部品メーカー等への供給においては、タイプⅠ・Ⅱと同様に、事例企業によって型費の負担方式は異なっている。一括で支払う方式の他、生産数量に応じて型費を単価に上乗せする方式がみられた。

また、欧米系大手部品メーカー等の場合、本国と同様の型費負担方式を現地でも採用し

ている様子がうかがわれる。W社の場合、ヨーロッパへの輸出分も現地への供給分についても、同様に一括で型費を受け取っているとしている。

金型未償却分の補償については、現地では生産数量が予定を下回るケースがなく、実際に補償が行われたとするケースはみられなかった。専用設備についても導入しているケースはみられなかった。

(4) VA/VE³³提案の実施と成果配分

①欧米系大手部品メーカー等への輸出供給

○ VA/VE 提案の実施状況

- ・ 輸出先の欧米系大手部品メーカー等に対し、VA/VE 提案を実施。

○ VA/VE 提案への関心度

- ・ 欧米系大手部品メーカー等は VA/VE 提案を重視していないとの指摘も。

事例企業をみると、欧米系大手部品メーカー等への輸出による供給の場合、日本国内から VA/VE 提案が行われている。黒田精機製作所では、輸出先の欧米系大手部品メーカー等に対し、日本国内から同社日本法人を通じて VA/VE 提案を行っている。しかしながら、同社日本法人で VA/VE 提案を評価しても、その後の本国での評価に時間がかかる等問題点も多い。このように中小自動車部品サプライヤーは、輸出先の欧米系大手部品メーカー等に対し、量産段階以降での VA 提案を中心に、ある程度 VA/VE 提案を実施しているといえる。

ただし、欧米系大手部品メーカー等は、VA/VE 提案をそれほど重視していないとの指摘もある。黒田精機製作所によると、「欧米系大手部品メーカーは当初契約時に約束した長期的な単価引き下げ計画を優先させており、VA/VE 提案を重視しているわけではない」とのことである。また、W社も、供給先の欧米系大手部品メーカーからは、VA/VE 提案に対する要求はそれほど強くないとしており、欧米系大手部品メーカー等は、VA/VE 提案よりもむしろ長期的なコスト低減を求めているものと推測される。

②現地日系・欧米系大手部品メーカー等への現地供給

○ VA/VE 提案の実施状況

- ・ 供給先の日系大手部品メーカー等に対し、現地でも VA/VE 提案を実施した事例がみられるものの、日本国内ほど活発には行われていない。

○ VA/VE 提案による成果配分

- ・ タイにおいて VA/VE 提案による成果配分の仕組みがみられる。

³³ VA とは、設計改善を通じての原価低減のうち、量産開始以降に行われるものである。また VE とは、設計改善を通じての原価低減のうち、特定の最終製品のモデルの開発過程で行われるものである。

②ーイ．供給先が現地日系大手部品メーカー等のケース

供給先が現地日系大手部品メーカー等の場合、現地で VA/VE 提案を実施した事例が一部みられるものの、日本国内ほど活発ではないとする事例企業が多い。黒田精機製作所は、タイにおいても VA/VE 提案を行っているが、現地での提案はそれほど多くないとしている。

現地で VA/VE 提案がそれほど行われていない理由として、第一に、中小自動車部品サプライヤー側の VA/VE 提案体制が現地で十分に整備されていない点が挙げられる。特に中国においては、現地進出後まだ年数が経っていない中小自動車部品サプライヤーが多く、生産体制の整備に手一杯であり、VA/VE 提案にまで手が回っていないといえる。

第二に、現地の供給先が VA/VE 提案よりも、まず現地での品質を安定させることに注力しているという点が挙げられる。黒田精機製作所は、現地では日本工場と異なり、VA/VE 提案の目標は特に定められていないとしている。そのため、合理化による自社コスト低減は継続して行っているものの、VA/VE 提案としては行っていない。そうした要因として、現地の供給先が VA/VE 提案よりも、いかに品質を維持・安定させるか、必要な生産数量を確保できるかといった点に主眼を置いている点を指摘している。「日本ではコストの視点が重要だが、タイではコストよりも品質と量の評価ウェイトが高い」という。日系大手部品メーカー等は、コストよりも現地での調達先確保を優先してきたといえよう。

第三に、供給先の日系大手部品メーカー等は、現地よりも日本国内での VA/VE 提案に重きを置いている可能性が考えられる。現地で生産している部品は、既に日本で生産されている部品がほとんどである。一方、前述の通り、中小自動車部品サプライヤーにおいては、現地での VA/VE 提案能力は限定される。従って、日系大手部品メーカー等は、現地よりも日本国内を VA/VE 提案の中心と考えている可能性がある。

現地での VA/VE 提案の実施状況は、業種や部品の事情によっても違いがみられる。ナンヨーの場合、「当社規模の鋳造メーカーが生産する鋳物については、軽量化の流れもあって、自動車向けは減る一方である。そのため、次の新規受注があるかどうかかわからないので、現地で VA/VE 提案を行ってもメリットが無い。従って、タイでは、自社が継続受注したい部品以外は、VA/VE 提案をそれほど積極的には行っていない」としている。収益源となる新規受注が獲得できるか不透明な業種においては、現地での VA/VE 提案に対するインセンティブは少ないといえる。

なお、VA/VE 提案の成果分配については、タイにおいてそうした仕組みがあるとする事例がみられた。ナンヨーによると、「供給先の日系大手部品メーカーとは、VA/VE 提案の成果分配について向こう 1 年間半々で折半という仕組みがある。VA/VE 提案すれば、供給先でもそれを検討し、テストもするため、100% 当社提案でも成果分配は半々となる」という。日系大手部品メーカー等は、日本と同様に海外でも VA/VE 提案による成果分配の仕組みを取り入れることで、中小自動車部品サプライヤーのインセンティブを高めようとしている可能性がある。

②ーロ．供給先が現地欧米系大手部品メーカー等のケース

一方、欧米系大手部品メーカー等に対する現地での VA/VE 提案は活発でないとする事例企業が多い。また、VA/VE 提案の目標も設定されていない等、VA/VE 提案よりもコストダウンを重視している傾向がみられる。ペンダ工業によると、「欧米系大手部品メーカー等の場合、コストダウン計画を事前に提出させ、それをもとに発注を決定する。そのため、欧米系大手部品メーカー等は、VA/VE 提案をそれほど重視していない」としている。欧米系大手部品メーカー等は、現地でも本国でも VA/VE 提案による長期的な関係をそれほど求めているといえよう。

第5章 中小自動車部品サプライヤーの今後の展望

本章では、第4章で考察した中小自動車部品サプライヤーのグローバル供給体制の現状を踏まえて、中小自動車部品サプライヤーの今後の展望を述べる。

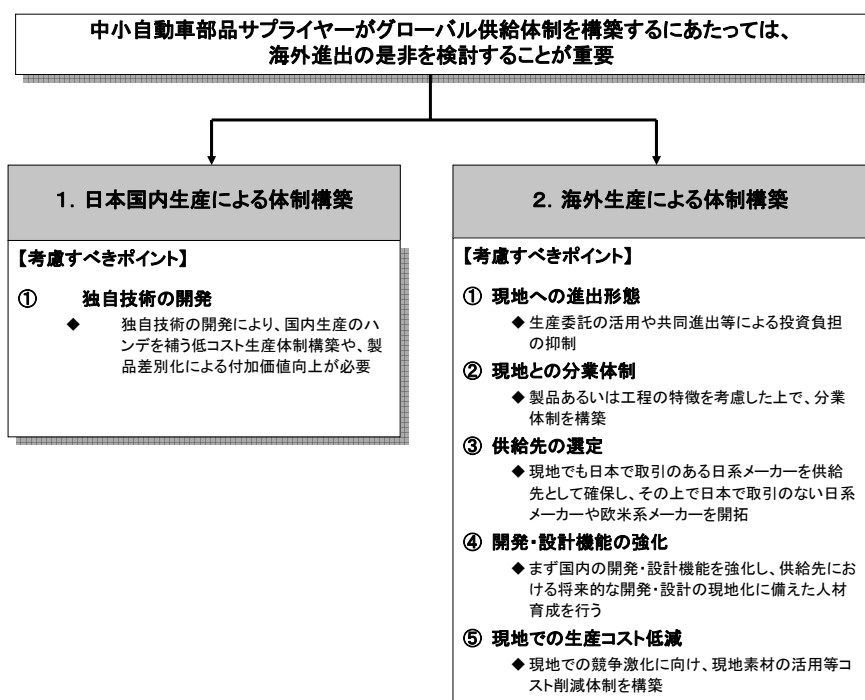
中小自動車部品サプライヤーがグローバルな供給体制を構築するにあたっては、自社を取り巻く事業環境を考慮するとともに、自社製品の特性や生産工程等を考慮した上で、(1)日本国内生産による体制構築、(2)海外生産による体制構築をそれぞれ検討する必要がある。

1. 日本国内生産による体制構築

日本国内での生産によりグローバル供給を実現するためには、第4章でみたように、独自技術の開発によって、国内生産のハンデを補って余りあるような圧倒的な低コストでの生産体制構築が必要である。日本国内で生産し、輸出する場合、輸送コストに加え、日本国内における高い人件費等、コスト面で多くのハンデを抱えている。そのため、輸出先の現地サプライヤー等に対抗するためには、第4章でみたL社のように、他社にはまねできない独自技術の開発によって、圧倒的な低コストでの生産体制構築が必要となる。

また、独自技術の開発は、低コスト生産体制の実現だけでなく、製品そのものの差別化による付加価値向上にもつながる。従って、このタイプを選択しようとする中小自動車部品サプライヤーは、独自技術の開発を目指し、開発体制を強化することが必要になる。

図表 34 中小自動車部品サプライヤーの展望と課題



出所：中小企業金融公庫総合研究所作成

2. 海外生産による体制構築

一方、グローバル供給を海外生産により実現するためには、中小自動車部品サプライヤーは、以下の(1)～(5)のポイントを十分考慮することが必要である。

(1) 現地への進出形態の選択

現地への進出形態として多くみられるのは、①自社単独での進出、②現地企業との合弁による進出である。中小自動車部品サプライヤーは、自社の経営資源や、現地における意思決定の自由度確保等を考慮した上で、進出形態を選択する必要がある。

こうした中、現地サプライヤーへの生産委託を有効に活用することで、投資負担を抑えながら、現地に進出した事例がみられる。ヨーロッパにおける事例であるが、**V社**は、レバーシンクロの生産を現地の欧米系サプライヤーに委託して、欧米系完成車メーカーに納入しており、投資負担を抑えながら現地進出に成功している。

ただし、現地への生産委託に際しては、特許取得等によって、コア技術を守る仕組みづくりが必要である。生産委託の場合、最も懸念されるのが自社技術の流出であるが、V社はそれを防ぐため、レバーシンクロに関する特許を取得した上で、同業他社に生産を委託している。もちろん、特許を取得していても、技術流出の懸念は残るが、特許を取得しない場合と比較すれば、技術流出のリスクは低く抑えることができる。

V社の事例は、技術力の高いサプライヤーが多く存在するヨーロッパでの事例であり、同様に有効な生産委託をアジアで期待することは難しいかもしれない。アジアでは、技術力の高い現地の委託先企業が少ない等、ヨーロッパと同様の環境とはいいたためである。しかしながら、近年、アジアの地場サプライヤーにおいても、技術力の向上がみられ、そうした企業への生産委託は、アジア進出の際には有効な選択肢となり得る。

また、他社と共同で動くことも一つの選択肢である。中小自動車部品メーカーが共同で現地に進出し、1社当たりの投資負担を抑えることに成功した事例もみられる。経営資源が十分とはいえない中小自動車部品サプライヤーにおいては、生産委託や共同進出を活用し、投資負担を抑えることも有効である。

(2) 現地との分業体制構築

中小自動車部品サプライヤーが海外に進出した場合、第4章でみたような自社の製品あるいは生産工程ごとの特徴を考慮した上で、日本と現地との分業体制をどのように構築するか検討する必要がある。

製品別には、①現地で需要のある部品、②人手を要する部品、③国内と比べて投資負担が圧縮される部品、については、現地での生産が適している。一方、①技術的に現地生産が困難な部品、②コア技術を用いた部品、③国内生産のほうがコストメリットの高い部品、については、国内での生産を前提にして考える必要がある。

なお、①技術的に現地生産が困難な部品に係る課題解決策として、事例企業においては、まず現地では比較的簡単な部品の生産から開始し、現地の技術レベルを確認してから、より高い技術力の必要な「高機能部品」の生産に着手する事例が見られた。現地での品質確保を図る上で有効な方策となろう。

一方、工程別には、①日本の既存設備を用いて当該工程を手がけたほうがコスト的に有利である工程、②製品の精度を左右するような重要工程については、安易に海外の低人件費を当てにせず、国内で引き続き行うことの是非を検討する必要がある。

（３） 供給先の選定

①日系大手部品メーカー等への供給

供給先については、日本国内で納入実績のある日系大手部品メーカー等との取引をまず確保することが現実的である。第４章で指摘したように、日系大手部品メーカー等は、日本国内で調達実績があるサプライヤーを優先する傾向がある。調達する側の日系大手部品メーカー等にとっては、日本において既に調達実績があり、また日本本社のバックアップが期待できる中小自動車部品サプライヤーなら、安心して調達できるといえる。従って、中小自動車部品サプライヤーは、日本での取引実績という強みを生かして、そうした日系大手部品メーカー等の信頼を勝ち取り、取引ルートを確保するよう努力する必要がある。

一方、中小自動車部品サプライヤーが現地工場で量産効果を得るためには、既存取引先以外の供給先確保が必要なケースが多い。そのため、日本国内では取引経験のない他の日系大手部品メーカー等についても、現地供給先として開拓する必要がある。

需要側の完成車メーカーや大手部品メーカーは、国内で調達実績のあるサプライヤーが現地に進出して来ない場合、それ以外のサプライヤーからの調達を求めている。また、ベンダ工業の事例でみられるように、大手部品メーカーでは海外工場で事業領域の集中を行った結果、日本国内では供給を続けても、海外では供給を中止した部品がある。中小自動車部品サプライヤーは、こうした部品について、現地で受注するチャンスがあるといえる。

現地において、日本国内で取引していない日系大手部品メーカー等と取引することは、現地での需要確保だけでなく、日本国内での受注にもつながるケースがある。従って、中小自動車部品サプライヤーは、現地での受注確保だけでなく、日本国内への波及効果も視野に入れた上で、現地での供給先開拓を行うことが重要である。

一方で、タイや中国においては、こうした状況に今後変化が見られる可能性もある。これまでタイや中国においては、中小自動車部品サプライヤーが日本で納入実績のない日系大手部品メーカー等と直接取引できたケースも少なくない。その背景としては、現地へのサプライヤーの進出が十分でなかったことが挙げられる。しかしながら近年、タイ、中国いずれにおいても、サプライヤーの進出が続いている。従って、中小自動車部品サプライヤーにとって、競合先が増加し、必ずしも安定的に受注できるわけではなくなることも予

想されるとともに、日本で取引のない日系大手部品メーカー等への拡販も難しくなるものと思われる。

中小自動車部品サプライヤーにおいては、これまでのように日本国内での取引実績や、日系サプライヤーであるという地位だけでは、必ずしも現地での受注確保につながらないことが予想されるため、激化する競争環境のなかで、現地での品質向上やコスト削減等に一層努める必要があるだろう。

②欧米系大手部品メーカー等への供給

一方、欧米系大手部品メーカー等への供給を図ることも選択肢の一つである。特に、欧米系大手部品メーカー等は、例えば、中国政府の新政策により、低水準にとどまっている現地調達率を引き上げることが急務となっている³⁴。また、欧米系大手部品メーカー等との取引は、事例企業にもみられたように、同メーカーの現地拠点だけでなく、世界各国の拠点に対する供給取引へと発展する可能性もある。従って、中小自動車部品サプライヤーは、欧米系大手部品メーカー等との取引に向けて、第4章で考察したような、革新的な製品を開発する技術力、ロ・技術力を活用した大幅な生産コスト低減、を実現させることが必要である。

ただし、欧米系大手部品メーカー等との取引に当たっては、日系との取引慣行の違いを十分考慮する必要がある。黒田精機製作所の事例のように、日本と海外での不良品判定基準の違いから、多くの部品が不良品と判定され、大幅な損失を余儀なくされることもある。従って、欧米系大手部品メーカー等との取引を検討するにあたっては、取引慣行の違いを十分考慮した上で、取引のメリット、デメリットを勘案し、取引を開始する必要があるだろう。また、権利保護を目的とした契約条項の挿入等によって、取引開始後のリスクを極力抑える仕組みづくり等、日系大手部品メーカー等への供給とは異なった視点での検討が必要といえる。

③地場大手部品メーカー等への供給

地場大手部品メーカー等への供給拡大については、中小自動車部品サプライヤーにおいては現状難しいといえる。特に、中国においては、地場大手部品メーカー等の求める部品は、現地向けの低価格車向けのものが多い。そのため、中小自動車部品サプライヤーにとって、現状の製造コストで地場大手部品メーカー等に供給することは割にあわず、日系大手部品メーカー等や欧米系大手部品メーカー等に先立って取引する程の旨味はない。

ただし、今後の発展状況に応じては、そうした状況が変化する可能性がある。現地での自動車需要が低価格車から中上級車へと変化した場合、地場大手部品メーカー等は高品質

³⁴ 中小企業金融公庫総合研究所[2007]「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～」、p.131

の部品を調達する必要性が生じる。そうした際には、中小自動車部品サプライヤーにとっても収益が見込める取引となり得るため、地場大手部品メーカー等への供給を検討する段階に入るといえる。

（４） 開発・設計機能の強化

海外生産によって、グローバル供給体制を構築する場合でも、中小自動車部品サプライヤーは、まず国内の開発・設計機能を強化することが最優先である。第２章及び第４章でみたように、欧米系大手部品メーカー等における開発・設計の現地化は進みつつあるものの、日系大手部品メーカー等においては、開発・設計の現地化は進んでおらず、日本国内が開発・設計の中心となっている。そのため、中小自動車部品サプライヤーは、主たる供給先である日系大手部品メーカー等が中心を置く国内において、まず開発・設計機能を拡充することが必要といえる。

中小自動車部品サプライヤーが国内で開発・設計機能を拡充する必要がある理由として、第一に、供給先の完成車メーカーや大手部品メーカーにおける人材不足が挙げられる。これらのメーカーは、グローバル展開を急速に進めており、人材の不足が目立ち始めている。そのため、中小自動車部品サプライヤーに対して開発・設計に協力するよう要請してくる機会が増えると考えられることから、そうした要請に対応できる体制を整える必要がある。

第二に、開発・設計機能の強化により、これまでの Tier2 の立場から Tier1 の立場へと昇格する可能性がある。Tier2 に位置する中小自動車部品サプライヤーは、Tier1 から貸与される設計図をもとに部品を生産することが多く、自社で開発・設計を手がける Tier1 と比較して付加価値は相対的に低い。そのため、自社の開発・設計機能を強化することで、Tier1 として付加価値の高い取引が行える可能性が高まる。

第三に、将来的には、供給先の完成車メーカーや大手部品メーカーにおける開発・設計の現地化が進む可能性がある。通常、中小自動車部品サプライヤーが開発・設計の現地化を求められるのは、完成車メーカーや大手部品メーカーの開発・設計の現地化が進んだ後となるため、当面、そうしたケースは少ないと見込まれる。しかしながら、中国においてホンダが現地専用車の開発・設計体制を強化する等、開発・設計の現地化の兆しがあり、中小自動車部品サプライヤーにおいてもこれに追随する必要性がでてくる可能性がある。現地で開発・設計機能を拡充するためには、長期的な視点をもって国内で事前に技術者を育成しておくことが必要不可欠である。なんと言っても、グローバル供給への体制構築で課題となるのは人材育成であり、完成車メーカーや大手自動車部品メーカーにおいてさえ人材調達に苦しんでいる状況である。そうした中、人材が潤沢とはいえない中小自動車部品サプライヤーにおいては、国内の開発・設計機能を強化することで、将来、同機能の現地化に対応できる人材を長期的に育てておく必要がある。その際、事例企業でもみられたように、今後増加する大手自動車メーカーの定年退職技術者を採用・活用し、自社若手技

術者の育成を図るというのもひとつの方向であると考える。

(5) 現地での生産コスト低減

現地に進出した中小自動車部品サプライヤーに対しては、第4章でみたように、現状、VA/VE 提案やコスト低減よりも、安定した品質と納期どおりの供給が求められている。

しかしながら、今後は、現地開発の進展等によって、安定した品質に加えて、コスト低減が今以上に求められることが予想される。調達する側においては、現状、現地でのサプライヤー管理体制が十分に整っていないものの、そうした状況は年数が経つにつれて今後改善され、日本と同様のサプライヤー管理システムが徹底されるものと予想される。一方、サプライヤー側でも現地進出が今後進むことが予想され、現地でのサプライヤー間での競争が激しくなるであろう。また、現地での完成車メーカーの規模拡張・販売競争の激化によって、サプライヤーへのコスト低減要請が強まることも予想される。従って、中小自動車部品サプライヤーは、現地での一層のコスト削減努力が必要となろう。

本調査により事例企業をつぶさに観察した結果、中小自動車部品サプライヤーにおける今後のコスト削減の方向性として挙げられるものは、イ．生産委託の活用、ロ．現地素材の活用、ハ．現地設備の活用、ニ．VA/VE の強化、の4つである。

中小自動車部品サプライヤーにおいては、こうした手法を活用してコスト削減を行い、現地における継続的な取引を実現するよう期待される。

参考文献等

- 株式会社アイアールシー『世界自動車産業の生産・販売台数予測調査 2007 年版』
- 浅沼萬里[1997]『日本の企業組織 革新的対応のメカニズム』 東洋経済新報社
- 飯田一編[2003]『大車林－自動車情報事典』 三栄書房
- 財務省『貿易統計』
- 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』
- 中小企業金融公庫総合研究所[2007] 『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～』
- 中小企業金融公庫経営情報部[2006] 『第 11 回 ASEAN 進出企業の現地法人実態調査』
- 中小企業金融公庫経営情報部[2006]『第 7 回中国進出企業実態調査結果』
- (社)日本自動車部品工業会 『海外事業概要調査報告書』
- 事例企業各社のホームページ及び新聞記事等

中小公庫レポート No.2008-4

発 行 日 2008年 9 月 9 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 (0 3) 3 2 7 0 - 1 2 6 9

(禁 無断転載)