

第6章 現代自動車グループの中国展開

第1節 現代自動車におけるモジュール化

1. 現代 MOBIS の位置づけ

現代 MOBIS の誕生

現代 MOBIS の前身は現代精工で、1977 年に設立された。当初はギャロパー、サンタモなどの完成車を生産する総合機械メーカーであった*1。同時に自動車部品も生産したが、その供給先は 100%現代自動車であった。2000 年には自動車組み立て部門から撤収し、同年 11 月に Mobile と System を組み合わせて自動車の部品および統合システムを意味する MOBIS に社名を変更した。

現代 MOBIS が自動車部品専門メーカーとなったのは、自動車産業の環境変化による外圧要因が大きく作用したことによる。1998 年 12 月、現代自動車は起亜自動車を合併し、生産能力の確保が必要となった。当時韓国の自動車部品メーカーの年間売上高は 100 億ウォン以下と小規模で、メーカーの自主的な技術獲得による競争力確保は難航した。自動車部品の専門メーカーとして育成された万都と漢拏空調が外資系企業に吸収合併されるなど、韓国系部品メーカーへの外資系による資本参加が多発するなか、現代自動車にとっては長期的かつ安定的な部品調達システムの構築が急務となった*2。このような背景で、現代 MOBIS は部品事業を本格化するため自動車部品のモジュール化を先導的に推進した。1999 年にシャシーモジュール生産を開始した現代 MOBIS は、2000 年以

図表 6-1 現代 MOBIS による自動車部品メーカーの M&A

区分	M&A 時期	事業	備考
カスコ天安工場	2001 年	コックピットモジュール	
ファッション	2002 年	シャシーモジュール	
ボッシュコリア天安工場	2002 年 2 月	ABS	
万都龍仁/浦緋工場	2002 年 7 月	シャシーモジュール	
e-HD.com	2002 年 7 月	Auto Pc 事業	2004 年に WIA に吸収合併
イファ	2003 年 3 月	シャシーモジュール	ハナモジュール
アポロ産業	2004 年 3 月	バンパーモジュール	Deazong インダス
ジンヨン	2004 年 6 月	プラスチック射出	I&P TECH

注：アポロ産業はエコプラスチックになった。

出典：現代 MOBIS 『事業報告書』各年版より作成。

*1 韓国本社の主要事業部門は、部品事業、モジュール事業、部品輸出であり、従業員数は 2002 年 3 月時点で 3,665 人、そのうち研究開発に携わる技術者は 379 人である。現代が生産するすべての自動車（国内、海外）の A/S 部品を供給しており、2000 年には起亜自動車向け A/S 部品供給を開始した。取り扱う部品は 150,000 種類に及ぶ（現代 MOBIS ホームページより）。

*2 知識経済部（旧 韓国産業資源部）の統計によれば、1998 年から 2002 年まで 5 年の間に、外資系自動車部品メーカーの韓国への直接投資は計 70 件あり、金額ベースでは 881 万ドルに達する。そのうち、最も多いのは 1999 年であり、計 16 件の 503 万ドルの直接投資が行われた。

降は海外の部品メーカーと技術提携を行い、シャシーモジュール、コックピットモジュールなどを開発した。2001年にはコックピットモジュールを生産するカスコを、2002年にはシャシーモジュールを生産するファシンと万都の一部を統合した。2002年にはボッシュの天安工場と e-HD.com から Auto pc 事業を買収し、2003年にはイファモジュールからシャシーモジュール部門を買収した。2004年にはアポロ産業からバンパーモジュール、ジンヨン産業からプラスチック射出事業を買収した（図表 6-1 を参照）。以降現代 MOBIS は現代自動車におけるモジュールの開発と生産を担当することにより、モジュール専門メーカーとして成長した。モジュール化に伴い、それまで完成車メーカーと直接取引を行っていた 1 次部品メーカーが 2 次部品メーカーとなり、現代 MOBIS へ部品を納入するケースが増え、現代自動車グループにおいては、1 次部品メーカーの現代 MOBIS が分業システムを維持していく中核を担っているといえる。現代 MOBIS が、かくも急速に成長しモジュール中核企業になりえたのは、前述したように、現代 MOBIS 自身が、自動車を生産した経験を有したことが大きく貢献した。コックピットモジュールとフロントエンドモジュールを生産しているメーカーとしてカルソニックカンセイ等の企業もあるが、現代 MOBIS ではこの 2 つのモジュール以外に、シャシーモジュール、ドアモジュール、ルーフモジュールなど重要なモジュールすべてを組み立てて現代自動車に納入しており、その意味では現代 MOBIS は世界唯一の独特な Tier1 モジュールメーカーである。

現代 MOBIS の事業内容

現代 MOBIS の主要製品をみると、電子油圧制動装置である ESC (Electronic Stability Control)をはじめ、ABS (Antilock Brake System)、TCS (Traction Control System)、新技術の Advanced Airbag System、そして電子ステアリング装置である MDPS (Motor Driven Power Steering) など、各種の自動車電子制御システムを設計および生産している。また、モジュールとシステムの基本要素である CBS (Conventional Brake System)、ステアリングコラムとオイルポンプ、インストルメントパネル、キャリア、バンパーなどの射出品なども生産している。

現代 MOBIS は韓国国内の 8 地域に 16 カ所の生産工場を運営している。16 カ所の生産工場とは、9 カ所のモジュール工場と 7 カ所のコア部品工場から構成される。モジュール工場は京畿道に 4 カ所（所下里、梨花、浦繩、浦繩 MDPS）、忠清道に 2 カ所（瑞山、牙山）、光州に 1 カ所、蔚山に 2 カ所もっている（図表 6-2 を参照）。コア部品工場は牙山、天安、蔚山（車体・車輪）の 4 カ所にある。海外拠点を見ると、中国、インド、北米、スロバキアの 4 カ国に 11 カ所の生産工場を稼働させている。北米のトレド工場は 2006 年 7 月に、インドのチェンナイ工場は 2006 年 11 月に、スロバキア工場は 2006 年 12 月にそれぞれ稼働し、現代自動車向けにコックピットモジュールなどの供給を開始した。コックピットモジュールのほかにシャシー部品、フロントエンドモジュールなども生産する。中国拠点に関しては次の節で詳しく考察する。

2. 現代 MOBIS の実力

まず、現代 MOBIS における技術提携状況を見てみよう。モジュール技術分野においては、Textron, ZF とそれぞれコックピットモジュールとシャシーモジュールに関する技術提携を行った。

図表 6-2 現代 MOBIS の国内生産工場

拠点	生産品目	年間 生産能力	従業員 数	主要供給先
蔚山第一	シャシーモジュール	160 万基	392	現代 (Tucson, Santa Fe, Avante, Getz)
	コックピットモジュール	45 万基		
蔚山第二	ホイール	450 個	168	
天安	ABS	100 万個	200	現代
	エアバッグ	250 万個		
	インストルメントパネル	100 万個	340	
浦綿	MDSP (Motor-Driven Power Steering)	80 万基	15	起亜 (Opirus, Cerato, Carens, Optima)
	シャシーモジュール	n.a.	n.a.	n.a.
	電動パワーステアリング用ゴム			
所下里	コックピットモジュール	30 万台	n.a.	起亜
	フロントエンドモジュール	15 万台		
梨花	ローリングシャシーモジュール	25 万基	19	起亜 (Sorento, Opirus, Cerato, Carens, Optima)
	コックピットモジュール	65 万基		
瑞山	シャシモジュール	20 万基	n.a.	起亜 (Morning)
	コックピットモジュール	20 万基		
光州	コックピットモジュール	20 万基	250	起亜 (Sportage)
	フロントエンドモジュール	20 万基		
旧 KASCO 光州工場	プロペラシャフト	n.a.	26	n.a.
牙山	シャシーモジュール	30 万基	28	現代 (Sonata, Grandeur)
	コックピットモジュール	30 万基		
	フロントエンドモジュール	30 万基		
昌原 (旧 KASCO 工場)	ブレーキ類, ポンプ類, プロペラシャフト	150 万個	655	n.a.
	CBS ブレーキ	100 万個		
慶州	HID ランプ	n.a.	n.a.	n.a.
金泉	ランプ関係	—	900	n.a.

出典: Fourin (2009), 132 ページ.

図表 6-3 現代 MOBIS における技術提携状況

技術分野	提携対象	提携内容
モジュール	Textron ZF	コックピットモジュール製造に関する技術提携 シャシーモジュール設計に関する技術提携
ABS	Bosch	ブレーキシステム開発に関する技術提携
エアバッグ	Breed	エアバッグシステム開発に関する技術提携
I/P	Textron	I/P 製造技術
電子・情報	Alpine, Siemens	AV などマルチメディア関連技術

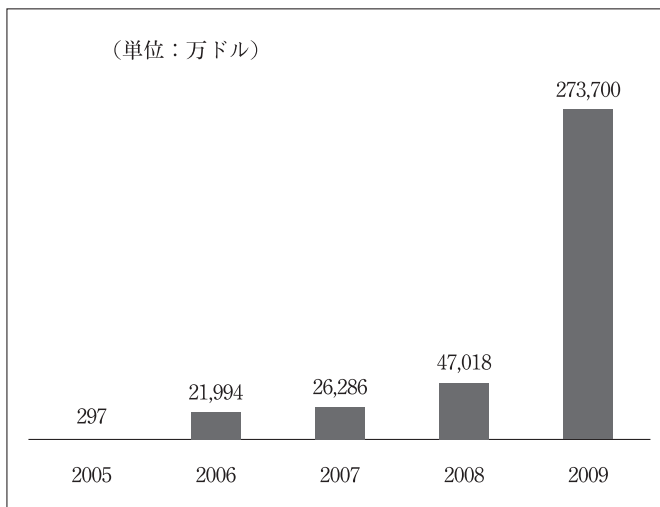
出典: 現代 MOBIS 『事業報告書』 各年版より作成.

図表 6-4 現代 MOBIS の実績推移

	2006 年	2007 年	2008 年
売上高 (億ウォン)	81,680	84,909	92,974
部品事業 (A/S)	26,289	28,421	30,355
モジュール事業	55,391	56,488	62,619
営業利益 (億ウォン)	8,166	8,245	9,091
部品事業 (A/S)	5,093	5,720	6,101
モジュール事業	3,073	2,525	2,990
営業利益率	10	9.7	9.8
部品事業 (A/S)	19.4	20.1	20.1
モジュール事業	5.5	4.5	4.8

出典：現代 MOBIS 『事業報告書』 各年版より作成。

図表 6-5 現代 MOBIS, 海外完成車メーカーからの受注額推移



出典：「現代 MOBIS, グローバル部品メーカーに浮上」, 2009 年 10 月 29 日『韓国経済新聞』より作成。

ABS 技術分野ではボッシュとブレーキシステムの開発に関する技術提携をし、エアバッグ分野では Breed とエアバッグシステム開発に関する技術開発を行った。I/P 技術においては Textron と、電子・情報技術においては Alpine, Siemens と AV などマルチメディア関連技術に関する提携を行った (図表 6-3 を参照)。

次に、近年における現代 MOBIS の実績推移をみていくと、売上高が 2006 年の 8.1 兆ウォンから 2008 年には 9.2 兆ウォンに達した (図表 6-4 を参照)。アジア金融危機以降の再編により、現代と起亜の部品販売権を獲得したことが、売上高の急成長につながった。2008 年の売上高のうち、部品事業の売上高は 3 兆ウォンで 32.6% を占めており、モジュール事業の売上高は 6.2 兆ウォンで現代 MOBIS 売上高全体の 67.3% を占めている。ただ 2008 年の営業利益からみると、全体の 32.8% は部品事業による利益であり、A/S を含めた部品事業は現代 MOBIS の主要収益源である。営業利益率からみても部品事業のほうが 20.1% に達しており、モジュール事業の 4.8% より高い。図表には載せていないが、KAMA の統計データによれば、2009 年の純利益は 1.6 兆ウォンで 2008 年の 1.09 兆ウォンより

図表 6-6 現代 MOBIS 海外 OE 部品受注推移

受注年	OE	品目	金額
2002	クライスラー	ステアリングコラム	350 億ウォン
2004	クライスラー	シャシーモジュール	1,800 億ウォン
2006	MG 自動車	ステアリングコラム	2,000 万ドル
	華泰自動車	エアバッグ, パワーステアリングポンプ	3,000 万ドル
	南京自動車	安全部品, ステアリングコラム	約 7,000 万ドル
2007	長沙衆泰自動車	ランプ	約 3,000 万ドル
2008	長沙衆泰自動車	制動部品	約 4,000 万ドル
2009	ダイムラー	オーディオ, IBS	1 億 3,000 万ドル
	VW	ランプ	2,000 万ドル
	クライスラー	シャシーモジュール (フロント, リア)	20 億ドル
	BMW GM	リアランプ 駐車ブレーキ	9,000 万ドル

出典：現在起亜グループニュースプラザ起亜「BMW と GM にも部品を供給」2009 年 10 月 29 日より作成。

46.8%増加した。2009 年のモジュール部門の売上高は 7.2 兆ウォンで、16.1%上昇した。部品事業部門の売上高は 3.4 兆ウォンで、13.3%増加した。

次に、現代 MOBIS の海外完成車メーカーからの部品受注額の推移をみてみよう。2005 年には、海外からの部品受注額はわずか 297 万ドルであったが、それ以降海外受注額は順調に増加し、2008 年には 4.7 億ドル、2009 年には 27 億ドルの規模まで至った（図表 6-5 を参照）。現代 MOBIS の実力が海外完成車メーカーに認められ、受注額が急増していることがうかがえる。この急増を生み出した直接的原因は、シャシーモジュールをクライスラーに納入した金額が 20 億ドルに及ぶ巨額の受注額であったからである。

現代 MOBIS の主な海外供給先は、2004 年まではクライスラーのみであった。2002 年にステアリングコラム 350 億ウォン、2004 年にはシャシーモジュール 1,800 億ウォンの受注を受けたのである*3。その後 2006 年には MG 自動車からステアリングコラム 2,000 万ドル、華泰自動車からエアバッグ、パワーステアリングコラム 3,000 万ドル、南京自動車から安全部品、ステアリングコラム約 7,000 万ドルの受注を受けた。さらに 2007 年には長沙衆泰自動車からランプ 3,000 万ドル、翌年に制動部品 4,000 万ドルの受注を受けた。2009 年に入るとダイムラーよりオーディオ、VW よりランプ 2,000 万ドル、BMW と GM よりそれぞれリアランプと駐車ブレーキの受注を受けたが、両社からの受注金額は 9,000 万ドルに及ぶ（図表 6-6 を参照）。

2009 年にクライスラーより、フロント、リアシャシーモジュールの受注を受けたが、その金額は 20 億ドルに達し、注目すべきである。これは韓国の自動車部品メーカーの海外受注で過去最大規模となる*4。フロントシャシーモジュールは、フレームにステアリングシャフト、制動装置である Caliper およびブレーキデスクなど 11 の部品を組み合わせたものである。リアシャシーモジュール

*3 クライスラーが生産する Jeep Wrangler モデルに Complete Chassis モジュールを供給したのである。

*4 「現代 MOBIS、クライスラーから 20 億ドルの受注」『中央日報』2009 年 9 月 3 日。

は後部座席の乗り心地を左右するサスペンション関連であり、Control Arm, Spring & Shock Module など 11 個の部品を組み立てたものである。これらのモジュールは、韓国国内では「ソレント R」などの SUV 車種に搭載される。現代 MOBIS はすでにデトロイトクライスラー工場近くに新規生産ラインを構築し、クライスラーの「グランドチェロキー」、ダッジの「デュランゴ」に使われるという。クライスラーへのモジュール製品納入拡大は、現代 MOBIS のモジュール製品の品質が大手完成車メーカーより認められ始めており、それは現代 MOBIS の競争力の向上を意味する*5。海外からのモジュール受注の営業利益は 2~3%水準にとどまる。現代 MOBIS では営業利益率を引き上げるため、モジュール中核部品に対する独自研究開発と輸出にも力を入れている。同社は欧州の VW と中国の樺太自動車、南京自動車などのメーカーにステアリングコラム、制動部品 (ABS, ESC, ブレーキシステム)、エアバッグ、ランプ等の部品を輸出している。

3. モジュール化の現状

現代 MOBIS によれば、1999 年のモジュール生産開始から 2008 年 9 月まで生産したシャシー及びコックピットモジュールは、それぞれ 17,145,901 台と 12,854,099 台に達するという*6。現代自動車では現代 MOBIS 経由の独特な部品納入方式をとっている。特にモジュール調達、現代自動車の部品調達政策の基軸的役割を担っている*7。海外進出先においても、モジュール生産を現代 MOBIS に任せている。たとえば中国においても北京現代と東風起亜はモジュールの外注化を進めており、コックピット、シャシーなどのモジュールを現代 MOBIS に外注している。すなわち、進出先においても現代 MOBIS は自動車メーカーと多くの部品メーカーを結ぶ仲介企業の役割を果たしていることである。これにより、部品調達コストを削減することができ、他社に比べてより安い車を供給することができるという。

1999 年 10 月鄭夢九の決断で蔚山工場に年産 30 万台規模のシャシーモジュール生産ラインを作ったのが、現代自動車グループのモジュール化の始まりである。1999 年末には、現代 MOBIS は起亜華城工場にモジュール組み立てラインを設置し、「SPECTRA」、「CREDOS」、「POTENTIA」、「ENTERPRISE」にコックピットモジュールを供給した。2000 年には「AVANTE XD」、「SANTA FE」にシャシーモジュールを、2001 年には「RAVITA」にシャシーモジュールを供給しモジュール化を積極的に進めた。2001 年に蔚山モジュール第 1 工場を稼働させて「TUSCANI」のシャシーモジュールを生産し、2002 年には京畿道梨花工場でシャシーモジュールを生産し、起亜の華城工場の「SORENTO」の組立ラインに供給した。起亜所下里工場では 2001 年から「CARNIVAL II」と「RIO」にコックピットモジュールを供給した。光州工場では、2004 年からフロントエンドモジュールを生産し「SPORTAGE」に供給した*8。

*5 イ・ジュンヒョン海外事業部長は、「この 4 年間にわたりクライスラーにモジュールを供給しながら品質とコスト、技術、納期、協力会社管理部門で最高の評価を得て大規模受注に成功した」とコメントした（『現代 MOBIS, クライスラーに 2 兆 5 千億ウォン規模シャシーモジュールを受注』『現代・起亜自動車グループニュースブラザ』2009 年 9 月 3 日）。

*6 「BMW と GM にも部品を供給」『現代・起亜自動車グループニュースブラザ』2009 年 10 月 29 日による。

*7 しかし、現代 MOBIS のモジュール化はまだ構成部品を寄せ集めただけの単純組立に近い段階で、機能開発もできる高度モジュール段階までには発展していないという見解もある。

*8 Lee (2007). 231 ページ。

ここではまず、韓国の代表自動車メーカーである現代自動車の生産システムについて考察する。自動車生産システムの変遷をみると、1950年代から1970年代まではフォードのコンベアシステム、1970年代から1990年代まではトヨタのカンバン方式、1990年代後半からモジュール生産システムを採用した。在庫管理の角度からみると、自動車の大量生産時代から部品在庫を最小化する Just In Time (以下、JIT)、部品を塊で供給することによってコストダウンを図る Just In Sequence (以下、JIS) に変遷したのである。現代自動車は1960年代後半のフォード主義の模倣および学習を通じて、1980年代にはフォード主義大量生産体制を確立し、1990年代にはリーン生産方式の導入と柔軟な自動化を積極的に推進した*9。しかし、それ以降は JIT 方式ではなく JIS 方式を導入し、生産ラインと部品供給システムの同期化により組立工程の完全同期化を実現した。JIS 方式とは、完成車メーカーの生産に合わせて、順序どおりにモジュールを生産し、必要時点で供給する方式である。つまり、完成車の組立に必要な3大中核モジュールであるシャシーモジュール、コックピットモジュール、フロントエンドモジュールを生産供給する現代 MOBIS の生産システムである。韓国の完成車メーカーが情報システムの支援を受けて部品を生産ラインに投入する「序列供給(sequence delivery)」システムを稼働させたのは1980年代の初めからである*10。現代自動車は1982年から情報システムによって生産計画を生産ラインに伝達する ALC (Assembly Line Control) システムを稼働させ、そのなかでも体積が大きく在庫費用が多くかかるシート、クラッシュパッド、ドアトリム、マフラーなど20~30個の部品に対しては序列供給システムを導入した*11。

次に、現代と現代 MOBIS の牙山工場を中心に同グループにおけるモジュール化の現状を考察することにしたい。同工場は、モジュール化を考慮して設立された工場であり、柔軟な生産体制を導入した。モジュール化と自動化によって従来の組み立て方式の変化だけでなく、サブラインの廃止と縮小、作業工数の節減による作業人員の削減と、牙山工場では、NF ソナタ、Grandeur TG に取り付ける3大モジュールであるシャシー、コックピット、フロントエンドモジュールを57秒/台のスピードで生産している。消費者の希望とおりの仕様の車を作るためには、完成車の生産計画に合わせてモジュールを順序どおり納品する必要がある。モジュール化と JIS システムの導入により、完成車組立ラインが単一品種の生産ラインから、混流生産ラインへの転換が可能になり、生産ラインの効率を上げることができた。かつての大量の計画生産時代にかわり、現在よく行われている受注生産に向いていると考えられる。シャシーモジュール、コックピットモジュール、フロントエンドモジュールなどに組み込まれる部品数はそれぞれ、29, 42, 16 である。各モジュールラインで作業する熟練工の生産能力は年間30万台で、時間当たり標準生産量(UPS)は63台である*12。このようなモジュール化により現代 MOBIS が納品する部品はソナタ原価の25-27%に達するという。

*9 現代自動車は1968年にフォードと Oversea Assembler Agreement を締結し、これをきっかけに経営、開発、KD 発注などでフォード主義生産システムを導入し始め、完成車の組み立てを始めた。

*10 趙/金 訳 (2009), 30 ページ。

*11 同前。

*12 「現代 MOBIS, 自動車モジュール工場 直序列生産方式が世界から注目される」『Weekly 傾向』2009年11月10日による。

図表 6-7 車種別モジュール化率

工場	蔚山工場					牙山		
	第 1	第 2		第 3	第 4			第 5
車種	click	santaFe	Tucson	Avante	Starex	Tucson	NF	TG
モジュール化率	27	24	36	26	12.5	36	36	36

出典：Chung (2007), 42 ページ。

部品点数からみると、車一台のうち、現代 MOBIS が提供するモジュールと部品が 40% を占めている。モジュール化の導入により、現代自動車は生産計画を月週単位でネットワークを通じて部品メーカーに伝達される。週間計画には製品の基本モデル、オプション、カラー等の仕様と生産量が含まれる*13。ほかに、牙山物流センターは現代起亜自動車が国内外で生産する 166 車種 140 万品目の純正部品を供給している。2008 年末には世界初の 3 次元グラフィックを利用した「物流倉庫最適化システム (Warehouse Optimization System) を導入した。このシステムはナビゲーションの役割を果たし、保管状態の立体的分析、シミュレーションを通じて各部品の最適位置を判断し在庫管理コストの削減につながった。そして、物流センターから目的地まで、「より速くより的確に」部品を届けることができ、物流の最適化を図ると同時に、部品の在庫管理費用の最小化を達成した*14。そして、デジタルピッキングシステム (DPS) はボタン一つで棚から部品をピッキングでき、小型部品の管理に優れたシステムである。出庫予定の部品と数量を棚に設置された装置により自動的に表示することができる。ピッキングノートにあるバーコードをスキャナーで読み取ると旋盤の特定位置が自動的に光る。作業者は光るところに行き、電光板に現れた数字のとおり部品を取ってボタンを押すと、次のピッキング場所からランプが光る。このシステムにより熟練工でなくても作業を簡単にでき、生産性が 30% 以上上がったという。

世界でモジュール化が一番進んでいるドイツ VW 「Passat」の生産工場におけるモジュール化率は 37% に達する*15。現代自動車の国内工場でのモジュール化率をみてみよう。牙山工場では 36%、蔚山工場では 12.5% から 36% であり、車種によってモジュール化率違う。車種別では「Tucson」のモジュール化率が一番高い (図表 6-7 を参照)。上述したドイツ VW の「Passat」生産工場のモジュール化比率に近いことがうかがえる。現代自動車のモジュール化率が高いのは、現代 MOBIS の役割が大きい。特に現代 MOBIS と現代自動車工場はシャシーコックピット、フロントエンドなどの大型モジュールの供給において JIS 供給方式を行っている。2 工場間は Mobile Conveyor System によりつながっており、25 分間かかる。ちなみに、北京現代 MOBIS のモジュール化率は 65% という異常に高くなっていることは特筆に値する*16。その理由は、現代 MOBIS が韓国国内以上に強力な Tier2 への統率力を発揮した結果ではないかと想定される。

*13 Chung (2007), 43 ページ。

*14 「不良率ゼロの神話 MOBIS 牙山工場に行く」『イコノミクレビュー』2009 年 4 月 20 日による。

*15 Hyun (2008), 143 ページ。

*16 2010 年 7 月 16 日, BM 社の J 氏に対するインタビューによる。

第2節 現代自動車グループの中国進出

1. 現代自動車の海外展開

現代自動車グループは、近年において急速なグローバル展開を進めている。同グループは、韓国国内市場では生産・販売とも全体の80%を超えているが、韓国国内市場は規模が小さく、賃金上昇、生産コストの上昇および労組紛争などの問題も抱え、積極的に海外展開を進めた。同グループの本格的な海外進出は1997年にトルコに現地工場を立ち上げたことから始まる^{*17}。その後、新興市場(BRICs)の急成長に着目し、1998年にインド、2002年には中国に生産工場を立ち上げ、海外生産を本格化させた。2005年には、アメリカのアラバマ州、2007年には欧州のスロバキアのほかにチェコにも進出し、グローバル展開に拍車をかけた(図表6-8を参照)^{*18}。

トルコ工場は、現代自動車と、現地のASSANと50%ずつ合併で設立された、現代自動車初の海外完成車生産工場である^{*19}。トルコ市場には1970年代からフランスのルノーが進出し、1990年に入ってからアメリカの自動車メーカーも進出していた。現代自動車はトルコに進出したのは、当時の所得水準に比べて自動車の普及率が低く、潜在市場があると判断したからである^{*20}。それに加えて、トルコはEUと関税同盟を締結しており、トルコで低コストにより生産した自動車をヨーロッパに輸出し利益を得ることが可能になる。トルコでの生産車種には「ACCENT」、「STAREX」である。その後、新興市場(BRICs)の急成長に着目し、1998年にインド、2002年には中国に生産工場を立ち上げ、海外生産を本格化させた。インドでは、15万台生産能力のある工場を100%独資で投資し、「SANTRO」、「VERNA」を生産した。インドに進出したのは、中国などに比べると進入障壁が低く比較的進出が容易であり、巨大なインド市場の潜在力を狙ったのである。もう一つのメリットは、当時インド市場に進出していたグローバルメーカーは赤字状態にあり、マルチというローカルメーカーが自動車市場を主導しており、強力なライバルがないと判断したからである。インドでは「SANTRO」、「VERNA」、「AVANTE」、「SONATA」、「ELANTRA」などを生産している。

中国進出に続いて2005年には、アメリカのアラバマ州、2007年には欧州のスロバキアのほかにチェコにも進出し、グローバル展開に拍車をかけた^{*21}。アメリカ進出は2001年に決定したが、アメリカ自動車産業の全体状況を総合判断し進出時期を見送ったのである。当時アメリカ市場においてはGM、フォード、ダイムラークライスラーなどの大手の占有率が58.2%に達し、それに加えてトヨタ自動車も燃費が良く価格競争力の高いモデルでフルラインナップ化し、市場占有率を拡大していた^{*22}。しかし、北米における「SONATA」、「SANTAFE」などの主力モデルの販売が増加し、

^{*17} 1989年にカナダに進出し、海外現地生産を試みたが、わずか5年で撤退した。それ以降は、主に海外でのKD組立を行った。

^{*18} アラバマ工場は、年間30万台規模の生産能力を備えている。同グループは、すでに北米地域に製品開発から、A/Sまでに至るまで全部門にわたる現地化システムを構築した。

^{*19} ASSANは現地で現代自動車の販売をしてきた現地メーカーである。

^{*20} Rhee, Kang, Cho (2008), 89ページ。

^{*21} アラバマ工場は、年間30万台規模の生産能力を備えている。同グループは、すでに北米地域に製品開発から、A/Sまでに至るまで全部門にわたる現地化システムを構築した。

^{*22} Rhee, Kang, Cho (2008), 90ページ。

図表 6-8 現代自動車の海外拠点 (単位: 万台)

進出先		進出年	生産能力	2008 年生産
トルコ	イスタンブル	1997	10	8.2
インド	チェンナイ第 1	1998	30	48.6
	チェンナイ第 2	2008	30	
中国	現代第 1	2002	30	30
	現代第 2	2008	30	
	現代第 3	2010	30	—
	起亜第 1	2002	13	13.8
	起亜第 2	2007	30	
アメリカ	アラバマ	2005	30	23.7
	ジョージア	2009	30	—
スロバキア	ジリナ	2007	30	20.1
チェコ	ノショヴィツェ	2008	30	1.2

注: 生産能力は 2010 年 3 月時点の生産能力である。

出典: 現代自動車 HP より。

為替レート及び労使関係問題によって北米への輸出供給が不安定であった。その時に、アラバマ州政府が工場敷地を無償提供し、2 億 5,280 万ドルの金融支援条件まで提示したのである。現代自動車は 2005 年 3 月から、30 万台生産能力をもっているアラバマ工場で「SONATA」、新型「SANTAFE」などの生産を始めた。

その後、ヨーロッパ市場への販売モデルの生産拠点として、人件費の安いチェコに進出することを決めたのである。それまでインド拠点で生産しヨーロッパ市場に輸出したが、ヨーロッパ市場の需要に応じて現地生産に切り替えたのである。ちなみに、インドで生産していた「i20」のほとんどはヨーロッパに輸出した。チェコでは 2008 年 11 月から生産開始し、生産能力は 20 万台に達する。16.4 億ドルを投じたチェコの現代工場が 2009 年 9 月に完成した。2011 年には 30 万台に拡大するという。チェコ工場ではコンパクトカー「i30」、「i30cw」を生産している*23。

新興市場の中でも中国の自動車市場が急成長している。中国の自動車販売台数は、1994 年の 135 万台から 2006 年には 722 万台に達し、日本を抜き世界第 2 位へと飛躍的成長を遂げた。以降、2007 年には 879 万台で、うち成長の原動力となっている乗用車は 472 万台で、前年同期比 23.46%増に及んでいる。2007 年、世界における中国自動車販売台数が占める割合は 12%で、輸出台数はイタリアを上回り世界 8 位に躍進した。

2. 現代自動車グループの中国進出状況

以上のようなグローバル展開活動のなかで、ここでは、世界各国の大手自動車メーカーが進出した中国市場における現代自動車の事業に焦点を当てることにする。現代自動車グループにとって、

*23 「現代自動車、チェコの生産工場を完成」『NNA』、2009 年 9 月 28 日より。

図表 6-9 現代自動車グループの中国事業概要

会社名		生産稼働	生産能力 (万台)	所在地	生産 (組立) 車種
北京現代	第 1 工場	2002 年 10 月	30	北京	SONATA, EIANTRA, TUCSON, NF SONATA, ACCENT
	第 2 工場	2008 年 4 月	30		MATRIX, ACCENT
	エンジン工場	2004 年 4 月	30		α, β シリーズ
東風悦達起亜	第 1 工場	2002 年 7 月	13	江蘇省塩城	ACCENT, CARNIVAL, OPTIMA, CERATO
	第 2 工場	2007 年 12 月	30		RV

出典：各社社内資料および各社ホームページにより作成。

中国市場は韓国や米国に次ぐ第 3 位の販売市場であるからである。現代自動車グループの中国での事業は北京と江蘇省塩城の 2 つの拠点を中心に展開されている（図表 6-9 を参照）。このほかに、2000 年に安徽省合肥市の安徽江淮汽車、山東省威海市の榮成汽車で、SUV と商用車を生産しているが、年間生産能力はそれぞれ 12 万台と 7 万台と規模が小さい。

まず、起亜の中国事業からみてみよう。現代自動車グループの中国進出は、起亜の塩城進出から始まる。1997 年に悦達グループと 50 : 50 で悦達起亜自動車を設立し、1999 年から「PRIDE」の生産を開始した。2002 年には、起亜、悦達、東風が悦達起亜自動車を基に、新規法人を設立した。それが東風悦達起亜である。3 社の出資比率を見ると、起亜が 50%、東風汽車が 25%、悦達グループが 25% を占める。実は、起亜の中国進出以前の 1993 年に、現代自動車は東風自動車と武漢万通自動車を設立したが、東風悦達起亜の設立と同時に、所有していた持ち分を東風に譲渡した。

塩城第 1 工場は従業員が 1,144 人（2006 年時点）であり、年間生産能力は 13 万台に達する。2007 年 12 月に生産能力が 30 万台の第 2 工場を立ち上げ、塩城での生産能力は一気に 43 万台に上がった。当初は、「千里馬」と「PRIDE」の 2 車種を生産していた。2002 年 12 月に「千里馬」(1.6 L, 元「ACCENT」) を投入し、2003 年 5 月には 1.3 L を追加投入した。追加投入した 2 車種とも低価格と動力性能が評価され、評判がよかった。2004 から「CARNIVAL」と「OPTIMA」を投入した。「千里馬」の 2003 年販売量は 4 万台を超え、市場占有率は 5.3% を記録した。2005 年 7 月、「CERATO」(1.6 L, 1.8 L) を投入し、半年間で販売台数が 2.7 万台に達した。2007 年 12 月に稼働した第 2 工場では、中国市場専用の「CERATO」の生産を開始した。同社の中国における生産および販売台数の推移を見ると、2003 年に、生産、販売とも 5 万台を突破し、2005 年には 10 万台を突破した。しかし、北京現代自動車と同様、2007 年に入って生産、販売とも減少した。

次に、現代自動車の中国事業をみてみよう。2002 年 5 月、現代自動車と北京汽車は 50 : 50 の合弁で北京現代を設立した。現代自動車は 2.5 億ドルを投資し、それまで軽自動車を生産していた北京軽型汽車有限公司の順義工場を使用した。同工場は年間 8 万台の軽自動車生産能力を持っていた。合弁期間は 30 年間であり、合弁会社の経営権は現代自動車が握っている。すなわち、現代自動車は購買、販売 (A/S も含む)、企画など収益と関わる部門を握り、生産、管理など利益との関わり

が薄い部門は北京汽車側が担当したのである。従業員数は2008年時点で4,700人で、うち韓国人が65人である。現地法人の管理職のうち、部長クラス以上は韓国人が就き、経営の中枢を握っている。市場占有率を拡大するために、北京現代は進出当初から生産能力の拡充、新車種の投入、アフターサービス拠点の確保等に力点をおいていた。生産車種には、小型車では「ACCENT」、準中型車では「ELANTRA」（「アバンテ XD」）と「悦動」（「アバンテ HD」）を、中型車では「EF SONATA」と「御翔」（「NF SONATA」）を、SUVでは「TUCSON」を生産している。2009年にはハッチバックの「i30」を投入し、フルモデルのラインアップを構築している。車種の投入戦略とその順序をみると、2002年12月から中型車「SONATA」の生産を開始し、2004年初には小型乗用車の「ELANTRA」を生産し始めた。ちなみに、「SONATA」と「ELANTRA」はアメリカで人気が高い車種である。そのうち、「ELANTRA」は「AVANTE」の海外向け販売モデルであり、海外販売台数が300万台にも達する。「ELANTRA」は中国でも売れ行きがよく、生産開始から1年の間に累計販売台数が10万台を超えた。そして、北京市政府は2005年に3万台のタクシーの新車代替えを実施したが、現代自動車の「SONATA」が北京タクシー市場のモデルに選ばれた。

2004年に、現代自動車は北京に年生産能力15万基のエンジン工場を設立し、北京現代で生産する「SONATA」や「ELANTRA」に供給を開始した。以降の製品投入を見ると、2004年の12月には「TUCSON」を投入し、2005年9月には中型車の「NF 御翔」を、2008年には「ACCENT」を投入した。「ACCENT」は、現代自動車グループ傘下の合弁会社・東風悦達起亜汽車が生産している「千里馬」の新モデルで、1,400ccと1,600ccの2タイプを投入した。2008年4月には、北京現代第2工場が稼働し、北京現代の生産能力は60万台に達した。この第2工場では中国市場専用デザインに改造した「AVANTE」（国外名「ELANTRA」）の生産を開始し、モデル名も「ELANTRA」から中国語の「悦動」と変更することによって、中国消費者の趣向に対応するための工夫をした。

北京現代の中国における生産・販売の伸び率は他のメーカーより高く注目を集めた。2004年には北京現代の生産は15万台を突破し、2006年には29万台にまで及んだ。北京現代の車種は同セグメントの日系自動車企業の車種と比べると、価格面で優位性をもっていたのである。2007年には他社の価格競争により、生産・販売とも前年比減（生産23万台、販売24万台）であったが、その後順調にV字回復をした*²⁴。2009年には第3工場を設立する計画を発表した。第3工場は2012年の稼働予定である。第3工場では「TUCSON」などのSUVを生産する計画で、生産規模は既存2工場を上回る見通しという*²⁵。

北京現代が順義区に設立した2つの工場は60万台の生産能力をもっているが、2010年の販売目標は70万台弱のため、現在もっている生産能力ではカバーできない。そこで第3工場の立ち上

*²⁴ 2007年に入って、韓国系の自動車の売り上げが苦戦した。2007年5月の全国で売られた自動車の市場占有率のランキングは、一汽大衆、奇瑞、上海大衆、上海通用、東風日産、吉利、広州本田、長安福特、東風神竜、一汽豊田となっており、韓国系のメーカーが入っていない。

*²⁵ 「北京現代、第3工場を計画 SUVを生産」『中国 経済・産業ニュース』2009年8月14日。

図表 6-10 現代 MOBIS の中国事業概要

地域	企業名	設立年	主要生産品目
北京	北京現代 MOBIS 汽車零部件(有)	2002	シャーシ/コックピットモジュール
	北京現代 MOBIS 変速器(有)	2003	トランスミッション
	北京現代 MOBIS 汽車配件(有)	2004	A/S 用部品
	北京 MOBIS 中車(有)	2002	バンパー
江蘇省塩城	江蘇 MOBIS 汽車零部件(有)	2002	エンジン, コックピットモジュール
江蘇省無錫	無錫 MOBIS 汽車零部件(有)	2005	駆動系, 制動器アセンブリ
天津	天津 MOBIS	1994	電装
上海	上海現代 MOBIS 汽車配件(有)	2001	HANDSFREE, DVD, CDC, KEYLESS

出典: 各社 HP より作成。

げに乗り出したのである。ただ、第3工場の立ちはげは2009年末から検討したが、北京市政府が条件として、「中国国産自動車部品の使用率を引き上げること」、「韓国現代は北京汽車にもっと技術を譲渡すること」等を提示し、進捗スピードが遅くなったという。

2008年9月に発生したリーマンショックを引き金にした金融危機の影響は、自動車市場にも波及した。中国の自動車市場も例外ではなく、一時期自動車需要が下落したが、中国政府の積極的な内需刺激策により順調に回復した。特に、内陸部の中間所得層の台頭により、中国の新車需要に変化が起き、低価格の小型車(1,000~1,600cc)のセグメントが成長した。

このような中国政府の内需刺激策の恩恵を受け、現代汽車と起亜汽車の2009年1~10月の中国市場での販売台数は、現代汽車が前年同期比89.3%増加の46万台、起亜汽車が同55.3%増加18万台に達した。

3. 現代 MOBIS とその Tier1 の現状

現代 MOBIS の中国拠点をみると、北京に4拠点、江蘇、上海、無錫にそれぞれ1拠点が置かれている(図表6-10を参照)。現代 MOBIS の中国における進出は江蘇省におけるモジュール工場の設立から始まる。2002年に100%を投資して設立した会社で、「千里馬」、「PRIDE」に組み付けられるシャーシモジュールとコックピットモジュールを生産して東風悦達起亜に供給している。ほかに、自動車インストルメントパネル、発泡、車用ランプなどの生産もしている。江蘇 MOBIS は、起亜自動車工場からわずか800メートルしか離れていないため、物流費用が節減でき、モジュールや部品のスムーズな供給を行っている。2006年3月のインタビューによれば、江蘇 MOBIS に部品を供給するTier1は37社あり、うち32社は韓国からの随伴進出で、5社は中国のローカル企業であるという。東風悦達起亜が調達する部品アイテムは合計1,271個に達する。うち、「千里馬」が218個、「OPTIMA」が322個、「CARNIVAL」が365個、「CERATO」が368個である。「千里馬」の例でみると、218個のアイテムのうち、80%は現地調達によるもので、20%は輸入によるものである。「OPTIMA」の例では、322個のアイテムのうち、60%は現地調達で、40%は輸入によるものである。

2002年に北京現代 MOBIS 汽車零部件(以下、北京 MOBIS と省略)と北京 MOBIS 中車が設立

され、北京現代自動車が外注するモジュールを製造しており、北京 MOBIS 中車はバンパーなどを生産している。北京 MOBIS は順義 MOBIS とも呼ばれている。北京現代で生産している「EF SONATA」、「AVANTE XD」、「TUCSON」、「VERNA」などの車種に 3 大モジュールを供給している。2003 年に北京現代変速器が設立され、トランスミッションなどを製造している。2004 年に設立された北京 MOBIS 自動車部品は、部品のアフターサービスなどを担当している。

無錫 MOBIS の前身は無錫瑞韓 (KASCO) である。現代 MOBIS は 2005 年 7 月に、無錫瑞韓を買収した。無錫瑞韓は年間 10 万セットの制動装置と 20 万セットのパワーステアリングポンプの生産能力をもっており、年間売上高は 2,400 万元に達する。現代 MOBIS は買収後、年間生産能力を 100 万セットに拡大した。自動車制動装置の油圧式制動装置である CBS、ステアリングポンプ、コラムシャフトなどを生産している。2008 年には、現地自動車メーカー長沙衆泰汽車とブレーキ部品供給契約を締結し、2009 年からブレーキの供給を開始した。供給車種は長沙衆泰汽車が 2008 年末から生産を開始した「Lancia Lybra」である*26。上海 MOBIS の年間生産規模は 75 万台で、コックピット、エアバックなどを生産している。上海 MOBIS は HANDFREE, DVD なども生産したが、主な役割は上海技術試験センターにおいて部品の性能テストや品質管理を行うことにある。

中国に随伴進出した部品企業の中には中小規模の企業が多く、社内に試験設備をもっていない企業が多数ある。これまで海外から中国に輸入した部品と中国現地生産部品は中国国家認証を受ける必要があり、その期間も 3~4 カ月程度かかるのが普通だった。2008 年 11 月、上海技術試験センターは中国国家認証委員会から自動車部品の試験全般にわたり国家認証書を獲得した。そこでは電子、材料、測定、耐久試験室などをもっており、品質テストおよび認証業務を遂行している。韓国人研究員は 1 名だけで、他の 22 名は中国研究員である。現代 MOBIS 上海技術試験センターで性能試験に合格した自動車部品は、中国国家認証を受けたことと同じ効果を有することになった*27。今後は、現代 MOBIS 自社内での試験だけで認証が受けられることにより、認証期間の短縮と費用の節減ができ、中国に随伴進出した協力部品メーカーの品質向上に協力できる。

天津 MOBIS は、元現代 AUTONET の天津法人である現代高新電子を、2009 年に現代 MOBIS が吸収合併し、社名を変更した企業である。現代 AUTONET の前身は現代電子であり、1985 年に現代電子のカーエレクトロニクス部門として設立された。設立当初は、現代グループの半導体部門であったが、2000 年には独立して社名を現代 AUTONET に変更した。2005 年には、現代自動車グループが現代 AUTONET の株式を 43.2%取得し、以降は現代自動車グループのカーエレクトロニクス製品を生産した。主要生産製品は、自動車用オーディオシステム、ナビゲーションシステム、A/V システムなどのマルチメディア関連製品、エアバッグ ECU などの車体関連電子部品を生産している。そのほかに、パワートレイン関連やシャシー関連の電子制御システムとセンサーの開発と生産事業にも力を入れている。2007 年末時点の従業員規模を見ると、韓国国内だけで 1,597 名、

*26 「現代モビス、中国の完成車メーカーと部品供給契約」『朝鮮日報』2008 年 4 月 28 日より。

*27 自動車部品試験で国家認証を受けたのは、中国に進出した韓国企業としては初めてのことであり、中国国内外の自動車メーカー全体の中でも上海 TRW などわずか 20 社しかない（「自動車部品：現代モビス、中国市場攻略を本格化」『朝鮮日報』2008 年 11 月 12 日より）。

海外拠点を含めると 2,329 名である。天津 MOBIS の従業員規模は、2008 年 12 月時点で 768 名である。768 名の従業員のうち、752 名は現地採用であり、残り 16 名は韓国人駐在員である。2006 年にインタビューした時点では、従業員規模が 443 人であり、うち韓国人が 6 名であった*28。ということは、2 年間で従業員規模が 73% も増加、韓国人駐在員も 10 名増やしたのである。天津 MOBIS の主要製品を見ると、CAR AUDIO (MP3, 6CDC など)、AV (DVD), NAVI (GPS), 電装品 (BWS, A/BAG ECU, ETACS, など) を生産し、北京現代、東風悦達起亜に納品している。うち、北京現代が生産している 3 車種にカーオーディオ、電装品を供給している。2006 年 2 月時点でのインタビューによれば、2003 年 12 月から、北京現代に供給し始めたが、当初是北京現代の EFC 車種に入るカーオーディオと電装品のみ供給した。北京現代以外にも、塩城起亜にオーディオと電装品を、恒生電子、北京ジープなどにカーオーディオを納品している。生産能力を見ると 2008 年にマルチメディアを 207 万台、電装品を 555 万台の生産能力をもっている。

このほかに、上海部品センターを中心に物流事業も拡大している。上海部品センターは 2002 年に設立された。同センターは最先端の物流システムと装備を備えており、中国における現代自動車および起亜自動車のアフターサービス部品を供給するほか、一部の部品を海外拠点にも輸出している。

北京現代自動車を支えるモジュール事業の中核は、北京 MOBIS である。傘下の Tier2 企業数は 45 社を数え、彼らが北京 MOBIS に納入する部品数は 649 種に及ぶ。北京 MOBIS は、これらの多岐にわたる部品をコンピューターで管理する。傘下の 45 社の内訳をみれば、北京、天津地域の 6 社、随伴進出企業が 32 社、多国籍企業が 4 社、中国ローカル企業が 3 社ある。われわれが注目すべきは、この最後のローカル企業の 3 社である。錦州漢擎などの 3 社から、それぞれ 6, 3, 3 品目を調達する。いずれもプラスチック成型部品を北京 MOBIS に提供している。このように地場企業の参入件数が少ないのは、何も北京 MOBIS に限定された話ではなく、この業種に一般的に見られる現象である。担当者の J さんの言によれば、「コスト的には問題ないが、品質面で合格できない企業が数多い。」との話である*29。2006 年時点の地場企業の参入件数が、同じ 3 件であることを考えると Tier2 企業の活用という問題は、品質面での厚い壁に阻まれて計画どおりには増加していないことがわかる。また、多国籍企業の 4 社は、バレオから 2 品目、上海サクスから 3 品目、デンソーから 6 品目、プロジメンスから 10 品目の合計 21 品目に及ぶ。先のローカル企業が 3 社で、合計 12 品目にのぼり、社数の割には品目件数が多く、彼らの高い技術水準を裏づけている。

Tier2 の事例

北京 MOBIS の Tier2 のロケーションを見れば、45 社中 17 社は、北京から半径 75 km 以内の北京・天津地域に立地しており、その社名を見れば、万都、ビスティオン、デンソーなど重要保安部品を生産する企業が集中している。

*28 2006 年 2 月、同社におけるインタビューによる。

*29 2010 年 7 月 16 日、BM 社の J 氏に対するインタビューによる。

ここでは、現代自動車の Tier2 である D 社のケースをみてみよう*³⁰。D 社の本社は韓国大田市にあり、1972 年 11 月に設立された。1979 年 9 月から自動車用エンジン部品の Bearing Cap-block を生産し始めた。1987 年から 1992 年まで日本の冷間鍛造(株) (大宮市) と技術提携を行った。1991 年に自動車用 Differential Bevel Gear を生産し始めた。2007 年 8 月から D 社は Solenoid 事業を拡張(Remy Global business) し 2010 年 1 月に第 3 工場を設立し今日に至っている。天津にはサムソン電子に随伴進出し、当初は電子部品パーツの生産を行ってきたが、その後は自動車部品に切り替え、上記のようなパーツ生産に乗り出した。D 社は、現代起亜が 19% の株を所有しており、したがって独立系とはいえ、広くは現代グループに所属する。また、サプライヤーシステムという観点からみれば、天津では北京現代の Tier2 企業であるが、韓国の本社は、現代自動車に直接納入しているという点では Tier1 企業に該当する。

従業員の規模を見ると 2008 年 12 月時点では 111 名で、うち韓国人は合計 7 名であった。その内訳を見れば、管理部門が、総経理 1 名、副総経理 2 名(品質担当と開発担当) の 3 名で、残りの 4 名は品質担当の課長 1 名と生産現場に配属されている 3 名であった。ところが、サブプライム危機を経た 2010 年時点では従業員総数は 90 名、うち韓国人は 4 名、両方とも若干減少した。韓国人の内訳は品質管理が 2 名、現場が 2 名となっている。D 社の主要取引相手は、万都(北京とハルビン) が 40%、無錫 MOBIS が 50%、YOUNGSIN が 10% となっている。また、売上高も 2009 年は 2008 年に比べて 84% ほど増加した。ちなみに、2009 年の売上高のうち 53% は輸出であった。2010 年時点の生産製品は Solenoid Switch, C/Piston, Oil-Pump Shaft などである。実際の生産過程を見れば、CALIPER PISTON を万都と現代 MOBIS に納品している。そこでブレーキシステムに組み立てられて北京現代、GM に納品されるが、それ以外に部品単体でブラジル、メキシコ、オランダに輸出されている。重要保安部品なので、アフターマーケット市場向けの製品はない。

生産は、承認図と貸与図両方で実施しているが、比率としては貸与図の方が多い。完成品の図が Tier1 企業から貸与され、それに基づいて鍛造図、加工図などを作成する。ちなみに、開発担当は 2008 年時点で 2 名、うち中国人が 1 名、韓国人が 1 名である。

2008 年にはウオン安も絡んで、生産ラインの一部を韓国へ移管したが、2009 年春から生産が回復し、4、5 月から受注が急増し、アメリカのアラバマ工場への製品納入も重なって 9 月にはピークに達した。この間、中国から撤収した韓国系企業も多かったため、設備投資を控え、人員も削減してきた D 社の損益分岐点は下がっていたため、受注増がそのまま収益の増加につながり、経営状況は好転した。現在受注をこなせない部分は外注でクリアしている。

品質管理では、現代自動車から SQ 審査が実施され、A ランクの最高点をとれば検査工程のチェック頻度が 2 年に 1 度ですむが、以下 B, C ランクとなると、それぞれ年に一度、6 カ月に一度といった具合に増し、C ランキングより下になると部品供給契約の更新が不可能となる。もっとも上記の検査は、現代自動車のそれであって、現代 MOBIS や万都となると、その検査はもっと頻繁

*³⁰ 2010 年 7 月 15 日、D 社におけるインタビューによる。

に実施されることとなる。現代 MOBIS や万都の審査表や評価表は、現代の SQ と酷似していて、塗装、原材料、生産工程など多数のチェック項目で評価する。

今回、トヨタのリコール問題は、韓国企業にも大きな影響を与え、生産設備や検査設備の更新、計測器の交換、老朽設備の交換、品質教育を強化など品質検査の頻度が急増した。

品質管理に関して、いまひとつ注目すべきことは、SQA（品質管理組織）が協力会社全体に組織され、たえず品質管理に関してグループ全体が一丸となって取り組んでいることである。同様の組織は現代自動車最大の Tier1 企業である現代 MOBIS にも組織されていて、これが Tier2 以下のグループ全体の部品企業の品質管理に大きな力を発揮している。

D 社のベンダーは、合計 7 社で、そのうち韓国企業は 1 社のみで、他は中国系である。原材料は、万都や現代自動車から指定を受けたところから納入される。例えば鋼材は、河北省にある石家荘鉄鋼有限公司から購入する。もっとも、ウオン安の関係で、このような原材料を韓国からの輸入に切り替えたものが多い。

現在 D 社が取引している主要な企業は、現代、起亜、上海 GM およびヨーロッパ企業だが、日系企業や欧州の Bocsh への拡販を計画中である。かつて錦州ハンラに拡販をかけたが、条件面が折り合わず断念した。いずれにせよ、日系や欧州企業への納入実績は、企業ブランドの向上につながるので、全力を挙げているということであった。

第 3 節 中国における現代自動車グループの部品調達構造

1. 現代自動車の随伴進出企業の実態

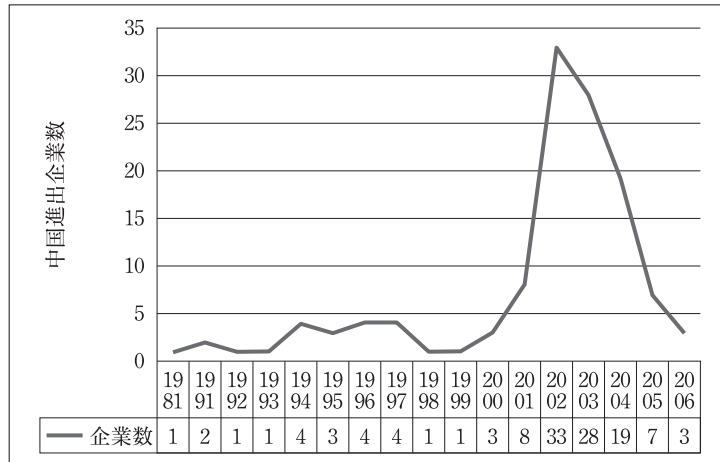
随伴進出プロセス

完成車メーカーは海外進出を決めた後、随伴進出メーカーの選定および調達タイプの決定に着手する。まず、随伴進出部品メーカーの選定の際には、原価、品質、物流、戦略的考慮事項などの多様な要因などが考慮される。部品メーカーを選定する際の決定要因としては、価格競争力、品質保証力、納期、進出工場の量産拠点到部品を供給可能か、工場の付近に進出し供給可能か、部品メーカーに資金力があるかないかなどが挙げられる。これらの一連の評価過程を経て完成車メーカーと随伴進出する部品メーカーが選定される。一方、調達タイプの角度から見ると、内部生産をするか、現地メーカーを活用するか、随伴進出企業を活かすか、あるいは KD 供給をするかなどの選択肢がある。当然、完成車メーカーの立場から考えると、国内メーカーが随伴進出してくれば原価情報を共有できた現地メーカーより管理しやすいメリットがある。

現代自動車は系列取引を重視した部品調達を進める傾向が強く、系列部品メーカーに随伴進出を要請するケースが多い。特に、1980 年代にカナダに進出し失敗した経験から、サプライチェーン構築の重要さと必要性を認識し、それ以降の海外進出の際に系列部品メーカーの随伴進出を積極的に要請している*³¹。北京に進出する際にも、北京地域には競争力のある部品メーカーが少なく、現地

*³¹ Kim, Oh, Lee (2008) による。

図表 6-11 中国進出韓国自動車部品メーカー数の推移



出典：KIEP (2007) より作成。

で品質に満足できる原材料を調達することは不可能であった。韓国から部品及び原材料を調達するとKD方式は物流費用がかかるうえに関税という壁もあって、コスト競争力がなくなる。以上のような要因を総合判断し、現代自動車は有力な国際1次部品メーカーに積極的に声をかけた。現代MOBISをはじめとする有力自動車部品メーカーの数十社に随伴進出を求めたのである。しかし、部品メーカーの立場から考えると、完成車メーカーに追随して進出しても、競争が激化する中国市場では、完成車メーカーの厳しいコストダウン要請に応えなかったら、取引が将来も継続する保証はどこにもない。実際中国でインタビューした複数の部品メーカーは中国に子会社をもっている、インド市場など現代自動車グループの他の海外拠点にはまだ随伴進出していないと応えた。現代自動車は中国市場ほど生産能力の拡張、販売拡大などが予測困難で、安定的な供給が保証されない懸念が大きく、随伴進出を躊躇したという。天津に進出したHJ社も北京現代が進出した2002年の4年後に中国に進出したのも、北京現代の生産能力拡大と市場需要の潜在性を期待して進出を決めたという。随伴進出したTier2企業の中で、最初は現代と起亜のみと取引をして、徐々に他社への拡販を遂げた企業も複数あった。このような動きに対して、Tier1企業は多少不満があっても、他社への拡販を制限する措置は一切取らない。一方、新型車種の投入や部品の国産化を進めている外資系メーカーや、安全技術と環境技術の取得を渴望している中国系完成車メーカーは、系列や既存の取引関係にあまりこだわらない傾向がある。

随伴進出企業の実態

現代・起亜など韓国系完成車メーカーの中国での生産開始に伴って、韓国系自動車部品メーカーの対中進出も増大している。韓国自動車部品メーカーの中国進出は1981年からであり、1994年から1996年にかけて増加した(図表6-11を参照)。主に韓国での労賃上昇やウォン切り上げに伴い、労働集約的な部品部門が低賃金を求めて中国に進出した結果であって、進出目的も当初は持ち

図表 6-12 韓国自動車部品メーカーの中国進出状況

企業名	進出年	地域	生産部品
現代 Autonet	2004	天津	カーオーディオ
現代 Mobis	2002	北京/上海/江蘇	コックピット, シャシー
万都	2002	北京/蘇州/重慶	制動系, ステアリング, 懸架
Seazong	2002	塩城	マフラー, コンバーター
Hanil	2002	塩城/北京	バンパー, クラッシュパッド
SangSin Brake	2002	無錫	ブレーキパッド, ライニング
S&T 重工業	1990/2004/2002	青島/瀋陽/広州	トランスミッション, アクスル, ブレーキ
Seoyoung	2005	天津 (Hangjin)	ブレーキ部品
Hankook Tire	1999	南京 (1999)	タイヤ
Kwang Jin	2003	瀋陽/北京	ドアモジュール

注: 現代 AUTONET は 2009 年に現代 MOBIS に吸収合併され, 天津 MOBIS となった。
出典: KAICA (2007) より作成。

帰り輸入を目的とした工程間分業製品が主なものだった*32。

KAICA の 2006 年末の統計によれば、会員企業のうち中国に進出した企業は 126 社にのぼる*33。そのうち、北京現代自動車が発立された 2002 年以前に進出した企業は 33 社のみで、全体の 70% に達する 90 社は現代自動車グループと伴って進出したか、北京現代の設立後に進出した（図表 6-11 を参照）。2002 年の北京現代が発立された年には、33 社が現代と伴って進出し、翌年に 28 社、翌々年には 19 社と、中国進出韓国部品メーカーのうち 65% が 2004 年までの 3 年間に中国に進出した。現代自動車グループの中国進出が韓国自動車部品メーカーの随伴進出を加速させたことがうかがえる。

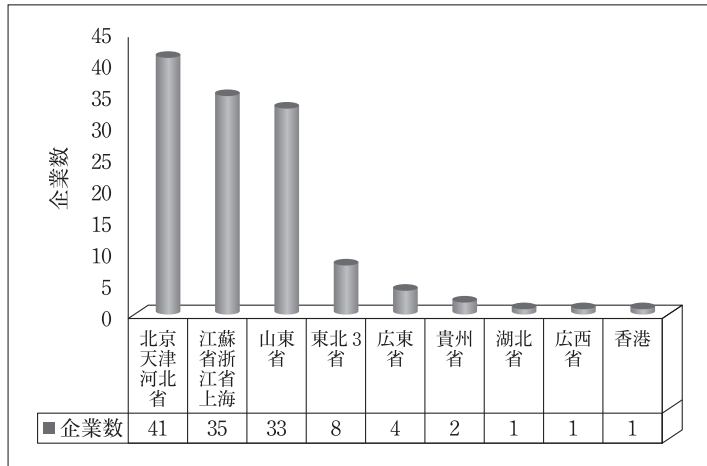
主な中国進出韓国部品メーカーは図表 6-12 のとおりである。現代 MOBIS、現代 AUTONET、万都など大手韓国自動車部品メーカー以外にも、マフラー、コンバーターを生産する世宗、バンパー、クラッシュパッドを生産する韓一、ブレーキパッド、ライニングを生産する SangSin Brake、トランスミッション、アクスル、ブレーキを生産する S&T 重工業、ブレーキ部品を生産する Seoyoung、タイヤメーカーの Hankook Tire、ドアモジュールメーカーの Kwang Jin など、有力韓国部品メーカーが挙って中国に進出した。

現代自動車は中国に北京現代と東風悦達起亜と 2 つの完成車メーカーがあることから、この 2 拠点ともに進出しているメーカーもある。例えば北京和承 R&A (HSB) は現代自動車の随伴進出により、2003 年 6 月に設立されたが、同じく江蘇省太仓にも和承汽车配件 (太仓) を設立し、江蘇悦達起亜にも供給している。HWASEUNG の 100% 独資によるものである。そして一部のメーカーは安い人件費を狙って、韓国と近い山東省に進出して、製品を韓国に逆輸入しているメーカーもある。京信がその例である。2002 年 7 月に青島に進出し、現代自動車の中国進出に伴い、2002 年 11 月

*32 小林 (2005), 168 ページ。

*33 KAICA によれば、2007 年の韓国内の自動車部品企業数は 901 社で、うち約 9 割にあたる 806 社が中小企業であり、大企業は 95 社にすぎない。901 社のうち、現代と取引している企業が 364、起亜と取引している企業が 373 社、GM 大宇と取引している企業が 322 社ある。

図表 6-13 中国進出自動車部品企業の地域分布 (2006 年)



出典：KIEP (2007) より作成。

北京にも進出したのである。

韓国輸出入銀行の中国進出韓国自動車部品メーカーの生産品目別統計によれば、エンジンおよびその関連の部品メーカーが 29 社、車体用部品生産メーカーが 59 社、動力伝達、電装品関係メーカーが 10 社である*34。エンジン・変速機モジュールを生産する現代 MOBIS、ブレーキ、サスペンション、ステアリングなどを生産する万都、車用エアコンを生産する漢拏空調、マフラーを生産する世宗工業など中堅部品メーカーがすでに中国の北京、天津、江蘇等の地域に進出している。トヨタの場合中国進出する際に、随伴進出部品メーカーのうち 90%はトヨタ系列企業が子会社であることが特徴である。現代自動車グループの同伴進出企業の中には、現代の資本が入っていない企業が多数を占めていることが印象的である。独立系部品メーカーがかなり多い。ちなみに大手部品メーカーの万都も現代系列ではない。

次に、中国進出韓国企業 126 社の地域別の分布を見ると、北京現代が立地している北京、天津、河北省に進出した部品メーカーは 41 社で全体の 32%を占めており、東風起亜が立地している塩城の周辺に進出した部品メーカーは 35 社で 28%を占めている (図表 6-13 を参照)。2002 年から 2004 年の間に進出した 80 社の地域分布を見ると、北京に 25 社、江蘇省に 23 社、山東省に 15 社、その他の地域に 17 社進出している。モジュール化の傾向に対応し、完成車メーカーとモジュール専門メーカーの現代 MOBIS の近隣に進出したことがうかがえる。北京と江蘇省の次に韓国の自動車部品メーカーが多く進出している地域は、地理的に韓国に近い山東省であり、33 社が進出している。北京に進出した企業は北京現代に、江蘇省に進出した企業は東風起亜に、山東省に進出した企業はその両方に納品している。

*34 韓国輸出入銀行「海外投資統計情報-製造業種別」より集計した。

2. 中国における部品調達構造

前述のとおりモジュール調達は、現代自動車の部品調達政策の基軸的役割を担っている。現代自動車では現代 MOBIS 経由の独特な部品納入方式をとっており、中国においても同様である。中国の進出先においても、北京現代と東風起亜はシャシーモジュール、コックピットモジュール、ブレーキモジュールなどを現代 MOBIS に外注する。言い換えれば、北京現代 MOBIS と江蘇 MOBIS はそれぞれ、北京現代/東風悦達起亜と多くの自動車部品メーカーを結ぶ仲介企業の役割を果たしている。

インタビューによれば、中核技術を求めるエアバッグなどの安全装置、高度な金型技術を要する主要部品などは韓国系中国進出部品メーカーから調達する^{*35}。インタビュー当時では、エンジンやトランスミッションなど車の中核部品に関しては韓国から輸入していた。北京現代の場合は、高い技術力要求しない部品については、現地の中国部品メーカー 13 社から調達するが、全体の 9%しか占めていない。韓国系部品メーカーとの信頼関係もあり、そして品質と納品の問題を考慮して、なるべく系列の部品メーカーから部品を調達して、長期取引を行っており、地場メーカーとの取引比重はまだ低い。中国進出韓国自動車部品メーカーの取引状況をみていくと、KAICA の調査データによれば 1 社のみとの取引は 53 社で 42%を占めており、3 社あるいは 4 社と取引する部品メーカーはそれぞれ 7 社と 3 社しかない。1 社のみと取引をしている専属型 1 次部品メーカーが全体の半数近くを占めている。

インタビューでは VAATZ システムという単語が頻繁に出た。VAATZ は Value Advanced Automotive Trade Zone の略で、現代自動車グループのオンライン統合購買情報システムである。VAATZ システムは VAATZ EU, VAATZ CHINA, VAATZ KOREA などが含まれる VAATZ ASIA と VAATZ USA から構成される。そのうち VAATZ CHINA は北京現代、東風悦達および現代自動車グループの中国進出に伴って進出した協力部品メーカーなどから構成される。VAATZ は資材購買の透明性と効率性を向上させるために、資材の請求から代金支払に至るまですべての購買過程をオンライン化したシステムである。R&D、資材、生産、品質、アフターサービスなど、完成車メーカーと部品メーカーが相互共有すべきすべての情報をこの VAATZ システムを通じてリアルタイムで共有している。自動車販売価格の引き下げと投入モデルの増加などに対応するため、現代と起亜自動車は、VAATZ システムによる共同購買で原価低減効果を達成した。部品の原価だけでなく購買管理コストの削減を狙ったものであると考えられる。

部品調達の効率化と調達コストの削減を狙って現地調達率の引き上げも進めている。これまで品質面で不安視されていたブレーキ関連部品などの重要保安部品も品質が改善され現地調達が進んでいるが、それは外資系メーカーを中心に世界全体から最適の部品を調達する体制に中国を取り込む戦略を進めていることが、部品調達率拡大の背景にある。

^{*35} 北京現代（2006年2月24日）と上海 MOBIS（2006年3月7日）2社でのインタビューによる。

図表 6-14 北京現代自動車と取引する部品メーカー

区分	部品企業数		国産化率	備考
中国国内調達	同伴進出	47	61%	韓国からの直輸入は24%
	中国企業	13	9%	
	合計	60	70%	
韓国から輸入	CKD	—	30%	

出典：広報資料とインタビュー（2006年2月24日）による。

現代自動車グループは進出当初は中国で新たに部品メーカーを開拓するより、現代の中国展開に伴って進出した部品メーカーと取引をしている。その後、すでに進出した韓国系部品メーカーをはじめとする一部の現地部品メーカーとも取引をしている。2006年のインタビューによれば、中国における現代自動車グループの取引企業数はその時点で78社あり、うち56社は韓国系部品メーカーで現地調達先は22社あった。北京現代と取引している部品メーカーの数は2006年インタビュー時点で60社あったが、そのうち47社が韓国系自動車部品メーカーであり全体の61%に達する（図表6-14を参照）。

図表6-14では、北京現代の国産化率は70%に達する。韓国国内からCKDで調達する部品は30%を占める。車種の現地調達率を見ると、たとえば北京現代が生産するElantra悦動の現調率は91%に達するようだ。現地調達は万都をはじめとする15社の韓国系企業から調達しているが、中国地場メーカーからの調達はわずか9%に過ぎない。

2009年以降の中国市場は小型車シフトが進み、各国完成車・部品メーカーは低価格車の開発に取り組み、中国での部品調達に積極的な姿勢を示している。たとえば、日系駆動系部品サプライヤーのジェイテクトは中国で、熱処理の鍛造と試作工程については現地系企業に委託する動きもある。現代自動車も系列外サプライヤー活用を拡大しようとし、現代MOBISも原材料の現地調達に向けて素材のテスト施設を整備した。現代自動車グループは2007年7月、部品コストの30%削減を目指して、従来系列の韓国系サプライヤーより調達している基幹部品について、中国製部品を積極的に採用する「China Project」を策定した。2008年以降、系列外サプライヤーへの調達を拡大、現代MOBISへの戦略調達部品品目を81種類から41種類に絞った。2009年の中国からの部品調達額は65億米ドルにのぼる*36。しかし、品質等の問題で系列外調達の拡大はそれほどの効果を見せていない。品質基準が厳しいことから、地場部品メーカーと取引を開始するまでに手続きと時間を要する。取引開始までのプロセスは、見積もり評価→工程評価→工場視察→試作品の発注→試作品の韓国での検査と評価→取引先として承認というプロセスをたどる。通常、正式に選定されるまでに4年ほどかかるという。

他方中国市場の環境から見ると、中国は原油輸入大国となり、自動車公害や、地球温暖化による農地の砂漠化や水資源の枯渇問題に直面し、近年排ガス規制をはじめとする環境規制を厳しくして

*36 FOURIN「中国自動車調査月報」No. 167, 2010年2月。

いる。中国政府の環境規制政策に連動し、中国大都市における環境規制もますます厳しくなり、上海市は2003年3月に欧州排ガス規制「ユーロ2」を導入し、北京市は2005年7月に「ユーロ3」を、2008年3月には「ユーロ4」を導入した。そして、中国政府は部品産業再編と技術移転プロジェクトの中の重点項目に、環境対策技術と省エネ技術を入れた。中国の中所得層の台頭により、中国では低価格の小型車の販売が好調に推移している。近年このような中国自動車産業における諸環境変化に対応するために、中国自動車市場で生き残るためには、電気自動車、ハイブリッド車など次世代自動車の開発にも力を入れる必要がある。

3. 現代自動車の戦略と現代 MOBIS の役割

以上考察したように、モジュール部品の供給で、現代 MOBIS は現代自動車グループの部品調達機能を代行している。従来の設計・開発、生産、部品調達の機能の一部を現代 MOBIS に移し、モジュール化の役割がその1次部品メーカーである現代 MOBIS に集約されている。現代 MOBIS の急成長の裏には、現代自動車のモジュール部品メーカーを育てようとする経営戦略がある。ただ、現代自動車グループでは儲けるためにモジュール生産をするのではない。品質と効率化のためにモジュール生産を始めた。現代 MOBIS ではモジュール状態で品質をチェックして、現代自動車では、完成車状態でもう一度品質のチェックをする。このような品質のダブルチェックにより現代車の品質を保証し、安定的な部品供給を可能にしている。そして、現代自動車グループは部品メーカーを育成し、技術競争力を確保するために部品メーカーを対象に独自の選定基準を作り、それにもとづいて評価を行っている。2001年に1次部品メーカーを対象に「品質5スター」制度を作り、品質、納品、技術力を評価・指導を行い始めた*37。中国においても次部品メーカーに対しては、同制度が実施され、2次部品メーカーに対してはSQ認証制度を実施している。

現代 MOBIS の役割を探るためには、まず現代自動車グループの経営戦略を把握する必要がある。現代自動車の経営戦略の強みとして、まず、不況に直面しても投資を削減するのではなく、むしろ積極的にマーケットのシェアを拡大させようとする経営トップの意思決定能力が挙げられる。中国での第3工場の増設発表からも現代自動車の危機に対する攻めの経営戦略がうかがえる。そして、新興国の潜在市場を攻める体制と、現地市場に適した製品を積極的に投入する経営戦略も現代自動車の強みの一つである。たとえば中国品質協会が発表した「2009顧客満足度調査」では、現代自動車の「悦動」(中国型「アバンテ」)と「TUCSON」、起亜の「CERATO」、「PORTE」がそれぞれのセグメントで一位を占めた。現代自動車のマーケティング戦略は巧みだと称されているが、確かに市場をにらんだ車種やモデルの選定は巧みで、トヨタをはじめとする他国企業を一頭地抜いている。現代 MOBIS を大型化、専門化自動車部品メーカーに育てたのも、このような現代自動車の経営戦略の一貫として誕生したと考えられる。そういう意味では、現代 MOBIS は今までに前例のない世界唯一の企業である。その特徴を見ると、韓国最大の1次部品メーカーであり、技術的にも現代自動車と協力して2次部品メーカーの育成をリードしている。特に、モジュールの開発力の

*37 2006年2月23日、現代 MOBIS 中国法人におけるインタビューによる。

ない脆弱な韓国部品企業群の中では突出した実力をもち、韓国部品企業に欠けた技術開発力をもっている。海外進出先でも、現代 MOBIS は Tier2 企業の育成だけでなく、中国地場企業の発掘育成の主力企業となり、品質向上、コスト削減に寄与している。そして、現代自動車には他のカーメーカーが真似できないもう一つの強みがある。それは、韓国国内市場における寡占状態で、そのシェアは 8 割に達する。このような優位状態で獲得した利益を技術開発のため、現代 MOBIS と海外展開に注ぎ込んでいる。これも現代自動車グループの戦略の一貫である。

一方現代自動車は、主要部品分野では垂直統合を強化しており、現代 MOBIS など系列部品メーカーの強化による系列部品事業の拡大を図っている。しかし動きは独立系自動車部品メーカーがもっている競争力をうまく活用できていないことも実態である。韓国系自動車産業が世界レベルの競争力を獲得するためには、系列部品メーカーの拡大だけでなく、独立系部品メーカーの活用と競争力の強化が重要課題となる。部品調達においてグローバル競争が始まっており、韓国系部品メーカーにとっても競争で生き残るためには韓国系自動車メーカーだけでなく、取引先を全世界の自動車メーカーに広げる必要がある。