

第 4 章

自動車部品産業の成長 －地場中小サプライヤーの高度化－

東 茂樹

要 約

中国では自動車産業の急速な発展により、部品や金型を生産する地場企業の成長がめざましい。とくに浙江省の金属・機械産業の集積地では、自動車メーカーへの納入ができるまでに優良な中小企業が成長してきた。集積地の職人や商人の伝統に加えて、最新鋭技術への設備投資、国有企業等からの技術者の引き抜き、経営者の向上心などが、優良企業に共通している。今後は高度化に向けて、経営管理面の改革、集積メリットの活用が注目されよう。

キーワード： 中国 自動車部品産業 産業集積 サプライヤー 金型

はじめに

中国では自動車・電機など加工組立産業の急速な発展により、部品や金型を生産する地場企業の成長がめざましい。とくに浙江省では、中国各地の大企業に自動車部品や金型を供給する中小企業の集積地が点在している。これらの中小企業は、創業当初から大企業のサプライヤーであったという例は少なく、金属・機械産業の集積地がまず形成され、そのなかから大企業への納入ができるまでに優良な中小企業が成長してきた。

本章では自動車部品・金型分野の地場中小企業の成長要因を探るために、中国のなかでも数多くの産業集積地が形成されている浙江省の事例を検討したい。浙江省の産業集積地がどのような要因で発生したのか、その中から自動車メーカーのサプライヤーがいかにして台頭したのか、さらに競争力を向上するための中小企業の課題は何かについて明らかにする。

以下では、まず中国自動車産業の歴史の概略を振り返った後、1990年代まで中国自動車産業の発展の主流であった外資主導による部品企業の成長を、上海と広州について紹介し、浙江省の事例を考える上で、発展パターンの違いを確認しておく。次に浙江省の自動車部品産業の集積地として、玉環、瑞安、永康を取り上げ、また金型企業の集積地として、黄岩の事例を紹介して、それぞれの地区で集積が発生した要因と優良企業が成長した原因を考えたい。最後に、中小企業が高度化するために直面している課題を述べて、締めくくりにしたい。

第1節 中国自動車産業の歴史

中国の自動車生産は、ソ連の全面的な技術協力と資金援助により吉林省長春市に設立された第一汽車製造廠（一汽）において、1956年に始まった¹。

¹ 中国の自動車産業の歴史に関しては、李 [1997]、関・池谷編 [1997] などによっている。

一汽では、鋳造、鍛造から機械加工、最終組立までの一貫工程により、4 トントラック「解放」を大量生産した。1958 年からの大躍進期には、南京、済南、北京などに商用車の工場が建設され、中央政府直轄の研究開発体制のもとで、各地の工場は製品別に棲み分けられた。1960 年代に入ると中ソ対立が激化して、産業拠点を内陸部に移転する「三線建設」が実施され、湖北省十堰市に、軍用トラックを生産する第二汽車製造廠（のちの東風汽車公司）が建設された。また 1966 年から文化大革命により自力更生路線が提唱され、各地方政府が小規模な自動車工場を建設している。当時の中国の自動車生産は、各地域内で生産が完結するフルセット型の構造が特徴で、自動車企業間の競争はなかった。

1978 年以降、改革・解放政策への転換により市場経済化が進められ、外国資本と技術を導入して、中国の自動車産業が再編された。第 7 次 5 カ年計画（1986～90 年）では、自動車産業が「支柱産業」と位置づけられ、保護育成政策が行われている。乗用車では一汽、東風、上海、北京、天津、広州汽車の 6 社（のちに貴州、長安が加わり「三大三小二微」と呼ばれる）に生産を集約する方針が示された。なかでも上海汽車は、1984 年にフォルクスワーゲン（VW）と合併で上海大衆汽車有限公司を設立（出資比率 50:50）し、その後長年にわたって、中国の乗用車生産をリードしている。中国の自動車企業は、合併相手の外国企業から技術を導入して、CKD 組立からはじめ、徐々に部品の国産化を高める方法を採用した。これはタイなど他の発展途上国においても進められた輸入代替工業化戦略である。

第 2 節 外資主導による自動車部品産業の成長

1. 上海の自動車部品産業

上海大衆汽車は 1985 年から、乗用車サンタナの組立を開始した。当初は年産 3 万台の生産能力であったが、エンジン工場、塗装工場、車体工場、

プレス工場が段階的に稼働し、1989年に6万台、1991年に15万台、1995年に20万台、1997年に30万台と拡大している。サンタナの国産化率（金額ベース）は、1985年の3.6%から、1988年に13.1%、1989年に31.0%、1990年に60.1%、さらに1995年には86.5%に上昇した（表1）。サンタナの国産化率上昇には、政府の国産化支援政策が大きな役割を果たしている。まず上海市政府は1986年に「上海市サンタナ国産化協調弁公室」を設立し、サンタナに部品を納入する企業に対して経営指導に乗り出した。この弁公室は、部品企業へ資金調達や資材調達などの面で優遇措置を実施した。また上海市政府は、サンタナの小売価格に上乗せする形で「国産化基金」を徴収し、部品企業に低利融資を行って育成している²（李 [1997: 227-230]）。一方で上海大衆は1988年に、協力部品企業間の情報交換を目的とした「上海サンタナ国産化共同体」を組織し、サプライヤー・ネットワークを形成した。国産化共同体には、部品企業125社、研究機関など14機関が参加している（1995年）。フォルクスワーゲンは、サプライヤーに対して上海での合弁や技術提携を働きかけるとともに、上海内外の郷鎮企業に技術指導を行った（伊達 [2001: 209-210]）。

表1 サンタナ(1800)の国産化率の推移

年	生産台数	国産化率
1985		3.60
1986	8,000	3.99
1987	10,400	5.70
1988	15,500	13.05
1989	15,600	31.04
1990	18,500	60.09
1991	35,000	70.37
1992	65,000	75.33
1993	100,000	82.20
1994	115,000	84.50
1995	160,000	86.50
1996	200,000	90.00

（注）国産化率は金額ベース（％）。

（出所）関・池谷[1997: 158]

² 国産化基金は中央政府の指示により、1994年に廃止された。

従来の中国の自動車生産は、完成車は商用車の生産が中心で、部品生産は自動車メーカーの内製率が高く、部品調達、市場ともに地域内で完結する点に特徴があった。上海大衆汽車の事業展開は、乗用車部門においてサプライヤー・ネットワークを構築した点で画期的である。このように部品企業からの調達が可能になった背景として、中央政府が上海大衆に対し創業者特権（パイオニア・ステータス）を付与していた点が重要である。この特権により、上海大衆は税制、外貨調達、資材の供給などの面で、優遇措置を活用できた。

上海大衆汽車の 1989 年におけるサンタナは、次のように部品を分業していた（李 [1997: 233-235]）。認可ベースの国産化率 53.8%のなかで、上海大衆が内製しているのは主要エンジン部品など 6.7%にすぎない³。上海汽車傘下の部品企業が、エンジン部品、トランスミッション、サスペンションなどの重要機能部品、電装品、車体用・シャシー用部品など 20.9%を生産している。また上海市他系統の部品企業が、汎用部品を中心に 14.8%を生産した。上海以外では、中国汽車部品公司、旧航空航天部、旧兵器部の企業が、あわせて 11.4%の部品を生産している。これは 1988 年に上海市政府と中央政府関連省庁が、国産化予定部品の 3 分の 1 の生産と販売をこれら企業に移管することで合意したためである。従来のような部品の地域内調達ではなく全国調達をめざす政策であり、貴州省の旧航空航天部系統の部品企業のように軍需品から民生品への製品転換を支援する意味もあった。しかし貴州省の企業は、部品輸送コストの問題から、上海に工場を設立して部品を納入するようになっており、上海大衆汽車の周辺に多くの部品企業が集積している。

1995 年に「上海サンタナ国産化共同体」に所属している部品企業 125 社の地域分布をみると、上海市は上海汽車傘下 22 社と上海市他系統 51 社あわせて 73 社に達している。一汽 VW の立地する吉林省の部品企業は、3

³ 1991 年の国産化率は 72.7%、うち上海 VW の内製部品は 18.2%に達している（李 [1997: 233]）。

社が上海 VW に納入しているにすぎない。逆に一汽 VW の取引部品企業 157 社の地域分布では、吉林省 44 社に次いで、上海市 24 社となっている（表 2）。一汽 VW では組付国産部品のうち、内製率が 34%に達しており、上海 VW と比べて依然として高いなかで、多くの上海市の企業が部品を納入できている（伊達 [2001: 208-209]）。これは VW が上海市の支援を受けて、上海市の企業に対して海外の部品企業と合弁や技術提携を働きかけ、また直接的に技術指導も行ったことにより、品質や納期などの面で優れた部品企業が上海市に集積していることを示している。

表2 外資系乗用車メーカーのサプライヤー地域分布

(企業数)

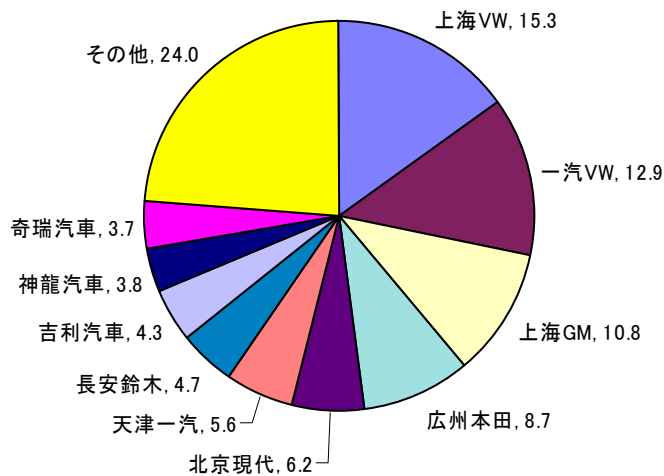
上海VW			1995 2002		上海GM		2002		神龍			2002		一汽VW			1995 2002		広州本田		2004	
上海市	73	89	上海市	57	湖北省	48	上海市	24	41	広東省	51											
江蘇省	13	25	江蘇省	14	上海市	26	吉林省	44	34	上海市	17											
浙江省	5	15	浙江省	12	江蘇省	10	江蘇省	14	16	天津市	10											
貴州省	10	12	その他	12	浙江省	8	浙江省	7	15	江蘇省	9											
湖北省	5	10			その他	50	湖北省		10	浙江省	6											
吉林省	3	7					河北省		10	その他	16											
その他	16	43					その他	61	55													
合計	125	201	合計	95	合計	142	合計	157	181	合計	109											

(出所)1995年は伊達[2001: 209]、2002年は丸川[2004: 253]、広州本田は2004年7月にヒアリング。

上海汽車は 1997 年に、GM と合弁会社を設立した。2004 年のメーカー一別乗用車販売台数では、上海 GM が上海 VW、一汽 VW につづき第三位である（図 1）。上海 GM の国内サプライヤー地域分布をみると、やはり上海市が 57 社と圧倒的に多く、つづく江蘇省、浙江省も上海市に隣接する長江流域に位置している（前掲表 2）。さらに上海 GM の購買政策の特徴は、モジュール化された部品をグローバル調達する点にある。上海 VW もモジュール部品の調達という点では同様の傾向にあるが、VW の場合は長年にわたり古い世代の乗用車を中国で生産しており、部品企業は貸与された図面をもとに生産していた。GM の場合は最新式の乗用車を中国市場に投入しており、部品企業には開発能力も求められている。言い換えれば GM は

開発能力を有した少数の一次サプライヤーをグローバルに選別し、技術指導は部品企業に任せている。

図1 中国のメーカー別乗用車販売シェア(2004年、%)



(出所)『中国汽車工業年鑑』より作成。

グローバル調達の流れを受けて、上海市の部品企業は、欧米のメガサプライヤーと合弁企業を相次いで設立している（表3）。上海汽車はビステオン（米）と合弁で、上海延鋒汽車飾件を設立し、上海VWと上海GMにコックピットモジュールを供給している。また同社の関連会社は、ジョンソンコントロール（米）と合弁でシートの生産、TRW（米）と合弁でステアリングの生産も行っている。上海汽車傘下の部品企業は、競争力強化を図るため、2001年にすべて外資との合弁企業となることが決まった。自動車関連産業への波及を、上海地域の自動車部品企業による金型の調達に関してみると、大型金型や高難易度金型を除いて、中国国内で調達が可能

である⁴。上海周辺の自動車企業では部品の金型についても、もはや輸入に全面的に依存しておらず、裾野産業が広がりを見せている。

表3 世界の自動車部品サプライヤー(1999年)

順位	企業名	国籍	中国工場所在地
1	Delphi Automotive Systems	米	上海、蘇州、北京、凌雲に10社
2	Visteon Corp.	米	上海、重慶他
3	Robert Bosch GmbH	独	上海、南京、無錫、蘇州
4	Denso Corp.	日	天津、煙台、広州、重慶
5	Lear Corp.	米	重慶、香港、南昌、上海、武漢、南京
6	Johnson Controls Inc.	米	北京、広州、上海、深圳、天津、西安
7	TRW Inc.	米	蘇州、寧波、上海
8	Dana Corp.	米	天津、福州、瀋陽

(注)中国工場はすべて合併企業。

(出所)FOURIN『2003/2004アジア自動車部品産業』ほかの資料をもとに筆者作成。

2. 広州の自動車部品産業

広州汽車は1985年に、フランスのPSAと合併で広州標致汽車有限公司(広州プジョー)を設立(PSAの出資は22%)し、プジョーの乗用車505系の組立を行った⁵。広州プジョーは1980年代後半に「三小」の一つのプロジェクトに位置づけられ、1990年代前半には年2万台近くまで生産が拡大したが、94年以降は急速に生産が縮小した。505系の国産化率は1992年に15~30%、1993年に42~43%であったが、1994年に65%に引き上げられたため、品質の低下や価格の上昇により競争力が低下したと指摘されている(座間・藤原[2003: 142-143])。当時中国政府は自動車産業の輸入代替政策にもとづき、輸入数量規制および国産化率に対応したCKD部品の関税率を定めていた。国産化率60%を達成すれば、輸入割当は適用され

⁴ ヒアリング調査およびジェットロ上海『中国上海・華東地域における金型需要調査』(2005年3月)による。

⁵ フランスのPSAは、プジョーおよびシトロエンを傘下にもつ持株会社。

ず、関税率も低下して、CKD 部品の調達コストが下がるので、国産化率を無理に引き上げたと推測される。広州プジョーでは上海 VW とは異なり、プジョーがサプライヤーに対して広州での合弁や技術提携を働きかけておらず、広州の企業へ技術指導も行われなかった。また広州市政府も、国産化支援で大きな役割を果たしていなかった。

表4 世界の自動車メーカー(2003年)

順位	企業名	生産台数	中国(中国側企業)
1	General Motors	8,185,997	上海汽車、金杯汽車
2	Ford	6,566,089	江鈴汽車、長安汽車
3	Toyota	6,240,526	天津一汽、金杯汽車、広州汽車
4	Volkswagen Group	5,024,032	上海汽車、第一汽車
5	DaimlerChrysler	4,231,603	北京汽車
6	PSA Peugeot Citroen	3,310,368	東風汽車
7	Nissan	2,942,306	東風汽車
8	Honda	2,922,526	広州汽車、東風汽車
9	Hyundai-Kia	2,697,435	北京汽車
10	Renault-Dacia-Samsung	2,386,098	三江航天
11	Fiat-Iveco	2,077,828	躍進汽車
12	Suzuki-Maruti	1,811,214	長安汽車
13	Mitsubishi	1,582,205	東南汽車他
14	Mazda	1,152,578	第一汽車
15	BMW	1,118,940	華晨汽車

(注)中国工場はすべて合弁企業。

(出所)国際自動車工業連合会(OICA)ほかの資料をもとに筆者作成。

PSA は広州プジョーに少数出資しているにすぎず、また広州汽車は自動車製造の蓄積に乏しかったため、生産縮小への対応策が採られないまま、PSA は 1997 年に広州から撤退した。PSA は、東風汽車と合弁でシトロエン車を組み立てていた武漢の神龍汽車において、プジョー車も生産し、中国の事業を一本化した。1990 年代半ば以降、中国の自動車産業をめぐる状況は急速に変化して、世界の自動車メーカーが成長著しい中国への進出計画を相次いで発表し、それまでの「三大三小二微」体制は形骸化している(表 4)。GM は上海汽車、トヨタは天津汽車と合弁企業を設立し、広州プ

ジョーの買収には、オペル（GM の独子会社）、現代、ホンダが名乗り出た。

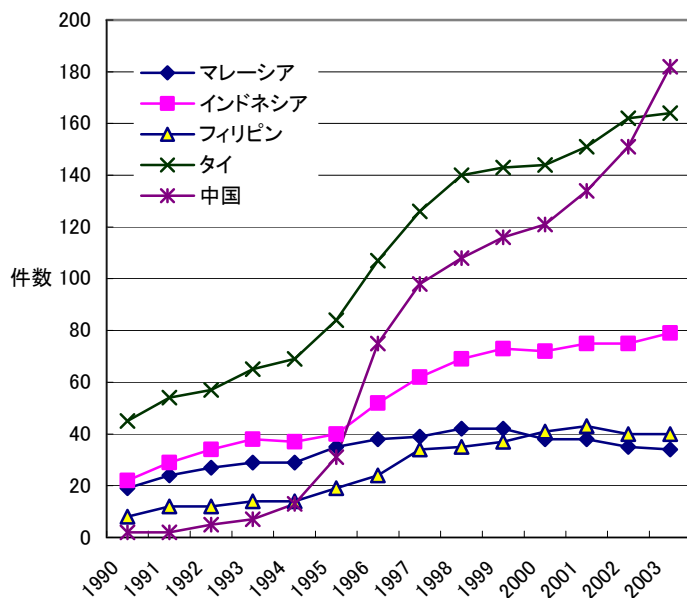
ホンダは 1990 年代前半に、重慶、天津、広州において二輪車の合弁企業を設立し、1994 年には東風汽車と合弁で、自動車のエンジン・足回り鋳鍛造部品の製造企業を広東省惠州に設立して、中国における自動車組立事業への参入をうかがっていた。1998 年にホンダと広州汽車は合弁で広州本田汽車を設立（出資比率 50:50）し、広州プジョーの建物や設備を活用して乗用車を生産することで合意した⁶。同時にエンジン工場に関しては、ホンダと東風汽車の折半出資により東風本田発動機を設立する。ホンダは広州プジョーから従業員を引き継ぎ、既存のプレス工場、塗装工場、車体工場、エンジン工場を日本からの支援により大幅に改装して、アコードを年 3 万台、国産化率 40%の体制で生産を開始した。

アコードは当初の計画を上回って販売が拡大し、広州本田の生産は 2001 年に 5 万 1,000 台に達した。2002～2003 年にオデッセイ、新型アコード、フィットサルーンを市場に投入し、国産化率の増加を図るため、塗装工場を新設するとともに、新たな部品調達体制の整備を急ぐ必要があった。ホンダは広州本田設立時に、中国国内で調達可能な部品を発掘するために部品企業を訪問して 250 社をノミネートし、部品の発注をかけて納入できそうな企業には必要な支援を行い、量産段階までに日系企業も含めて 100 社を選抜した（メーカーレイアウト）。中国に進出していた日系企業は二輪車部品を製造している企業が大半であり、中国企業で水準の高い企業は少なかった。品質を維持しながら国産化率を高めるため、ホンダはさらに日本の協力部品企業に対して広州地域への進出を要請している。その結果、日系部品メーカーの中国への進出は、タイを追い抜いた（図 2）。ホンダ系の協力部品企業は、2003 年 1 月の新型アコード発売前に量産体制を整えている。またシート、エアコン、ランプなどの部品に関しては、ホンダが日系部品企業に対し、合弁相手である広州汽車傘下の広州汽車零部件との合

⁶ 広州ホンダに関わる記述は、広州本田汽車および関連サプライヤーにおけるヒアリングによる（2004 年 7 月、11 月）。

弁企業設立を要請し、合弁企業から部品が納入されている。

図2 日系部品メーカーのアジア生産拠点件数の推移



(出所) 日本自動車部品工業会資料より筆者作成。

広州本田の生産は2003年に11万7,000台に拡大し、2004年7月には日産1,000台、年産24万台の能力をもつ工場の生産体制が完了した。部品の現地調達率は2004年6月に、新型アコードで74%、フィットサルーンで87%に上昇している。原価ベースの調達先の内訳は、日系企業が約8割、中国企業は約1割で、残りはタイやマレーシアからの輸入である。国内取引先109社の地域分布をみると、広州を中心とする華南地域が51社にのぼり、上海市の17社、天津市の10社を引き離している(表2)。広州にサプライヤーが集中しているのは、ホンダが協力部品企業の進出を要請したためである。広州では、日産と東風汽車の合弁企業が花都工場に2004年5月からサニーの生産を開始し、またトヨタは広州汽車と合弁企業を設立し、南沙工場に2005年からエンジン、2006年からカムの生産を予定している。日産やトヨタの生産開始と時期を同じくして、両社の協力部品企業も

相次いで広州地域に進出を決めており、広州はこれまで中国の乗用車生産を主導してきた上海とならぶ、自動車産業の集積地となりつつある。

自動車関連産業への波及を、広州地域の自動車部品企業による金型の調達に関してしてみると、小型金型や低難易度金型は、台湾系を含む中国企业に外注している⁷。広東省の深圳や東莞は電機・電子産業の集積地となっており、深圳や東莞の企業が自動車用途の金型製作にも対応できるようになった。ホンダ系部品企業では多くが広州に進出して数年しか経過しておらず、これまでは急速な増産に対応した品質の確保に重点を置いてきた。金型は、日本や 10 年近い歴史のあるタイの現地法人から調達するケースが多い。国産化によるコスト削減は着手し始めた段階であり、これから現地企業との取引が増加すると考えられる。二輪車部品から事業を始めて 10 年の歴史がある部品企業の例では、材料、設備、金型の現地調達を順次完了し、ヒトの現地化に取り組んでいる。

第 3 節 地場企業主導による自動車部品産業の成長

上海や広州の自動車産業は、政府の保護育成政策により集積が発生し、国有企業が外資自動車メーカーと合併することにより技術移転が図られ、部品産業や関連産業へ集積が拡大したと考えられる。この発展パターンは、タイをはじめ発展途上国の自動車産業の発展と共通している。しかし中国ではこのパターン以外に、内生的要因により「産地」が発生し、市場の需要に対応して産業集積が拡大する例が多くみられる。浙江省はとくに、このような「産地」が多い。上海や広州のように自動車企業が主導している集積とは生産規模の面で比較にならないが、地場の民営企業が主体となって自動車部品産業への発展がみられる浙江省の産地の事例を取りあげよう。

⁷ ヒアリング調査（2004 年 7 月および 11 月）による。

1. 玉環の自動車部品産業

浙江省東部、寧波と温州の中間に位置する台州市玉環は、自動車部品の製造が全体の生産額の約 3 分の 1 を占めている。2005 年の自動車部品の生産額は 158 億元に達し、全国の生産額の 11.5% である。1970 年代から自動車部品の生産が始まり、第 8 次 5 カ年計画（1991～1995 年）では「南部最大の自動車部品生産基地」と称された。

中央から遠く離れた玉環に自動車部品企業が集積した経緯は、次の通りである⁸。玉環は東シナ海に面した島で、漁師が生計を営んでいた。漁船を修理する多数の工場は国有企業であったが、一年のうち夏と秋に仕事が集中していたため、その他の時期に行う仕事を求めて、国有企業のセールスマンが中国各地を飛び回った。セールスマンは主に、自動車メーカーのディーゼルエンジンの仕事を受注し、自動車企業との間でネットワークが形成されるようになった。所有制度改革後、これらセールスマンは機械加工技術の知識を生かし、独立して自動車部品企業を立ちあげ、自ら構築したネットワークを活用して部品を販売した。自動車部品企業の多くは、ボルト、ナット、バルブの生産から始め、付加価値の高い部品の生産にシフトしている。玉環の自動車部品産業は、機械加工技術の基盤に加えて、他の地域に先駆けて市場機会を開拓した点に優位性があった。

玉環には自動車部品企業が 1,800 社あり、年間売上高 5,000 万元以上の企業が 20 社ある。他方で売上高 200 万元以下の企業は 65% を占めており、数の面では中小企業が圧倒的に多い。ここでは玉環では大手の地場企業 4 社の事例をみることにする⁹。

①A 社：1980 年代から自動車部品のねじを生産していたが、1995 年に二輪車部品部門を独立させて、当社を設立した。二輪車の油圧ブレーキ（マスターシリンダー）の生産で中国最大手の企業であり、生産量は年間 180

⁸ 玉環県政府におけるヒアリング（2006 年 10 月）による。

⁹ 2006 年 10 月に行ったヒアリングによる。

万セットに達し、大長江、新大洲本田など中国の大手二輪車メーカーに納入している。日系で同部品を生産している企業は、中国において価格面の競争力がなく、四輪車部品しか生産していない。当社では二輪車メーカーの部品値下げ圧力に対し、量産化により規模の経済を働かせ、またトヨタ式の生産管理方式を導入して在庫を削減した結果、コストが低減した。さらに国家技術プロジェクトの補助を受けて、設計開発、財務、生産工程のいずれもコンピュータで管理する計画である。従業員は 500 人。機械加工については玉環の下請企業を活用できるが、摩擦材など主要な部品は外部から調達している。

②B 社：1988 年設立で、創業者が東北地域へ出稼ぎに行き、一汽（長春）が部品調達企業を拡大する機会を生かして、自動車 OEM 部品の事業に参入した。1994 年から足回り部品（サスペンション）の生産を始め、1996 年に大規模投資を行っている。同部品は複雑で利幅も大きく、また玉環には下請加工を依頼する関連業者がそろっていて事業を拡大できた。また同業他社から専属技師を引き抜き、大学と共同研究を行って、開発に力を入れている。2004 年に一汽 VW から、品質管理システムで A レベル企業の認定を受けた。これにより一汽大衆からの発注量が増え、他の企業にも宣伝効果となった。一汽 VW、上海汽車、奇瑞のほか、一汽の協力部品企業への納入が多い。下請企業には、原料支給による資金圧力の緩和や、10 数社には生産指導も実施している。従業員は 600 人。2004 年には上海工場を建設し、研究開発と輸出部門を置く。

③C 社：1996 年設立で、一汽のエンジン工場向けにボルト、ねじを生産していた。ボルトの需要が拡大していたので、2001 年に工業団地へ移転し、熱処理 2 ラインとレーザー処理を行うボルト加工の専用ラインに投資した。一汽の紹介で 2003 年にトヨタの部品国産化プロジェクトに参加するが、最初は現場管理に問題があった。2004 年により合格して、トヨタの生産管理方式にそって目視化管理を導入し、2005 年にトヨタから工場にて生産指導を受けた。2006 年に試作品を送り、2007 年からプレス部品を納入

する計画である。玉環には金属加工関連の下請企業がそろっているが、鋳物は内陸西部の企業に外注する。今後は生産部品の多角化を図り、ガソリン消費量を抑える EGR バルブを大学と共同開発している。従業員は 350 人。玉環には中小企業が多く、政府の支援が行き届いていない。設備購入に関わる政府からの補助を申請したが、まだ受け取っていない。

④D 社：創業者はもともと漁師であったが、1976 年から自動車部品のねじ、ボルトを生産している。玉環には自動車メーカーとの販売ネットワークがあり、紹介により販路を拡大した。北京汽車にねじを納め、2004 年から東風汽車、北京汽車に自動車ブレーキ用バルブを納入している。玉環ではいろいろな会社が北京汽車にボルトを納入しているが、すみ分けが形成されている。鋼材は地元で購入でき、亜鉛めっき加工は外注している。測定用設備は、優れたものを購入する。従業員は 785 人で、関連会社が 3 社ある。

上記の 4 社はいずれも優良企業で、事業が成功した要因は次のような経営者の対応能力にある。まず生産管理、品質管理面で、自動車メーカーの評価を得るまで能力向上に取り組んだこと。一汽や二汽への部品納入実績により、一汽大衆やトヨタなどへの部品納入機会を獲得し、外資系メーカーの要求水準に応じて管理を徹底させ、さらに納入機会の拡大や他部品の受注を獲得している。次にトヨタ式のカンバン方式や目視管理を積極的に導入して、無駄の排除や不良品の削減に取り組み、労働力の流動化や賃金の上昇による競争力の低下を防いでいる。また重要な生産工程や付加価値の高い工程は内製化し、社内で品質保証ができる体制を作っている。

このように優良企業は、経営者の的確な判断と実行能力により、他の圧倒的多数の中小企業からは抜きん出た存在となっている。玉環の産業集積の観点からみると、これら優良企業は機械加工工程の一部を周辺の下請工場に発注できる面は利点であるが、今後は労働、電力、土地などの面で制約にも直面しよう。玉環では機械加工は集積しているが、鋳物、表面処理の分野は弱く、外注先を外部に依存している。また地方政府の企業に対す

る支援も、充実していない。玉環の経営者の多くがものづくりを重視したことが、これまでの産業集積の形成に大きな役割を果たした。

2. 瑞安の自動車部品産業

浙江省南東部、温州市の南に位置する瑞安には多様な産業が栄えており、自動車部品、電子機械、化学、眼鏡、靴、アパレル、メリヤスなどの製造企業が集積している。このうち自動車部品の生産額は150億元に達し、全国の生産額の約9分の1を占めている。瑞安は「中国自動車部品の都」、「浙江省自動車部品生産基地」などと呼ばれているが、最大の特徴は、自動車部品の企業が単に集積しているだけではなく、樹脂、鍛造、金型などの基盤企業とともに発展している点にある。

瑞安に自動車部品企業が集積した経緯は、以下の通りである¹⁰。瑞安では1916年に中国で最初に綿打ちの機械が製造され、1920年代に機械を教える学校が開設されるなど、機械加工職人が育つ伝統風土があった。後に中国軽工業部のクラクション、メーターを製造する国有企業が瑞安に設立され、所有制度改革により従業員が独立して、自動車部品の民間企業が多数操業することになった。雑貨やアパレルでは、温州商人の販売や情報の地縁・血縁ネットワークが注目されているが、自動車部品ではこのようなネットワークは形成されていない。瑞安では玉環とは異なり、機械加工以外にも鑄造や鍛造の集積地も形成されており、素形材を調達できる集積のメリットがある。

瑞安の自動車・二輪車部品協会によれば、企業数は1,405社に上り、年間売上高1億元以上の企業が21社ある。11社が中国を代表する優良企業であるが、このうち2社の事例をみていこう¹¹。

①A社：大型商用車の補修部品の生産工場を、1987年に設立した。1993

¹⁰ 瑞安市汽摩配行業協会におけるヒアリング（2006年10月）による。

¹¹ 2006年10月に行ったヒアリングによる。

年に一汽のトラック「解放」のブレーキバルブを取り扱うようになり、のちに一汽や東風など国内トラックメーカーに OEM 部品を供給している。2005 年の売上の内訳は、OEM 部品 32%、補修部品国内販売 32%、輸出 36%である。大型商用車用エアブレーキバルブの国内シェアは、OEM 部品 18%、補修部品 25%に達した。補修部品では、国内は 27 の直営店を通じて 800 のサブディーラーへ流し、また海外はロサンゼルス、ドバイ、シドニー、ムンバイに販売会社を設立して、自社ブランドの販売ネットワークを構築している。政府からは、自動車部品輸出基地の認定を受けるとともに、ブレーキ部品など 3 件の国家技術プロジェクトに指定された。従業員は 2,000 人あまりで、ブレーキ関係以外にも電装品、メーター、ライトなどの自動車部品を生産している。2006 年には中国の自動車部品メーカーとしては初めて、ナスダック株式市場への上場を果たした。

②B 社：家内工業で鋳造部品を生産していた職人とセールスマンの 2 人が、1991 年に設立した。エンジン用シリンダーヘッドなど鋳造部品を、アルミ合金精錬、金型、鋳物、機械加工と一貫生産する。1999 年に海外の設備を導入するとともに、多数の技術関係の人材を引き抜き、従来の問題点を分析して、アルミ配合などの技術開発を行った結果、シリンダーヘッドの大量生産に成功し、自社ブランドを投入した。その後、柳州五菱汽車にシリンダーヘッド、鈴木にインテイクマニフォールド、天津一汽にシリンダーヘッドを納入している。さらにクライスラーの大型商用車向けに、シリンダーヘッドを年間 100 万本供給する。従業員は 1,200 人で、政府の無利子融資を受けて新工場へ移転する。自動車メーカーからは生産指導に来ておらず、顧客は見本市やインターネットを通じて連絡してくるケースが多いようである。

瑞安の自動車部品企業の大部分は、商用車や二輪車の補修部品から事業を始め、現在でも補修部品の国内、海外向け販売が主体であるが、自動車メーカーから部品として承認されるまで、技術水準を向上させている。優良企業が成長した要因は、以下のような経営者の対応能力にあった。まず

国内、海外の販売網を構築して、販売ネットワークの拡大が新たな事業機会の拡大につながる戦略を採った。次に製造技術に関しては、大手国有企業の技術者を引き抜いて、海外の設備を導入するなど、大胆な先行投資を実施している。さらに政府から有名ブランドの認定を受け、部品輸出基地として無利子融資を受けるなど、経営に顕著な戦略性がみられる。

逆に瑞安の自動車部品企業の弱点であるが、ものづくりの伝統が必ずしも生かされていない点に集約できる。事業の主体が補修部品の製造であるため、経営の安定性を重視して、メーカーへの OEM 部品に特化する経営を行っていない。日系自動車メーカーへの部品の納入が少なく、自動車メーカーから、部品工場への視察や指導がほとんど行われていない。またこれまで技術や人材を外部から調達してきたため、今後の部品事業の高度化にどれだけ対応できるかは疑問である。ただし優良企業のなかには、アメリカのナスダック市場への上場に成功したり、ネットを通じてアメリカメーカーから受注を獲得するなど、従来とは異なった自動車部品企業の発展経路と捉えることもできる。

3. 永康の自動車部品産業

永康は浙江省中部の半山間地帯に位置し、金属加工産業が盛んな市である¹²。永康の金属加工産業は、次の 4 つに分類できる。①コップ、弁当箱、包丁、電気釜、魔法瓶などの日用品、②秤、ポンプ、金属ドアなどの建築、内装品、③大工、園芸用の電動、手動工具、④ディーゼルエンジン、トラクターなどの機械金属、その他にアルミや銅材などの非鉄金属が挙げられる。おもな製品の中国における永康の生産規模をみると、電動工具は年 2,000 万セット、トラクターは 14 年連続輸出第 1 位、電動スケートボードは中国最大の生産基地、金属ドアの生産は全国の 6 割を占める。また 1992

¹² 永康市政府におけるヒアリング（2005 年 3 月）による。

年に金属加工製品の専業市場が永康に開設され、業者数は 3,000 店舗、年間取引高は 200 億元に達している。1995 年からは金属加工製品の見本市も、毎年開催されている。

永康に金属加工産業が集積した要因として、次の 3 点が考えられる。第一に、永康は半山間地帯に位置して農業だけでは生活できないため、農家の副業や職人により金属加工産業が栄えていた。清の時代から、金属精錬や鍛造の伝統技能が蓄積され、その技能が師匠・徒弟関係により維持されてきた。第二に永康の職人の特徴として、中国各地を歩き回って工具の生産や修理を行う遍歴職人を多数輩出している。近年の永康における金属加工産業の多角化は、中国各地に点在するこの遍歴職人により、各地の製品需要動向や技術情報が永康にもたらされ、製品の生産拡大へとつながった。第三に、トラクターとピストンを製造する国有企業 2 社が永康にあったが、所有制度改革により技術者や管理層が民間へスピンアウトした。国有企業では多くの熟練工を育成したので、従業員はその技能をもとに独立して、金属加工関連の生産を行う中小企業の創業者となった。

ここでは金属加工の下請から自動車部品生産へと事業が発展した、永康の地場企業 3 社の事例をみていこう¹³。

①A 社：1987 年に永康で最初のアルミ合金精錬工場を設立し、1992 年に二輪車のシリンダーヘッドの生産を始めた。江西省や貴州省の軍事工場からエンジン部品の技術を導入し、問題が発生すれば永康の国有企業に聞きに行った。1998 年にシリンダーヘッドの生産が年 100 万個に達し、2002 年には自動車のアルミホイールの生産を開始した。アルミホイールは日産 5～6 万個で、アメリカなどへ補修部品の輸出が主流であるが、一部は上海 VW に OEM 供給している。シリンダーヘッドは二輪車用で、年産能力 200 万個である。金型は内製している。従業員は 1,300 人。

②B 社：1992 年に資本金 8 万円で、家内工業によりトラックや電動工具

¹³ 2005 年 8 月に行ったヒアリングによる。

の部品を下請加工から始める。1996年に第一、第二汽車から技術専門家をヘッドハンティングして、資本金1億180万元で当社を設立した。1997年にQS9000を取得し、顧客から品質管理および生産標準化の信頼を得て、江西鈴木、重慶長安へ車体プレス部品を納入するに至る。2002年の売上高は2億8,000万元、従業員1,500人で、生産能力は年60万ユニットである。上記2社以外に、合肥昌河、南京長安、奇瑞などの国内自動車メーカーに車体プレス部品を供給し、自動車ルーフ外板は、国家重点製品に指定されている。金型は1999年にグループ企業を設立して、自動車用プレス金型を内製している。従業員は100人で、CAD/CAM/CAEおよびCNC工作機械を完備している。他にグループ企業が、二輪車用スピードメータ、金属製防犯ドア、ドア開閉用チューブモータなどを製造している。

③C社：1985年にトラクターの生産を開始し、1995年には農用車の生産を始めた。さらに江蘇省徐州で、南京汽車とトラックを共同開発している。トラックの車体、エンジン、ルーフ、フレーム、金型は内製している。グループ全体の従業員は3,000人で、日産200台、年産6万台の規模である。農村市場に重点を置き、600の直営店に本部から人材を送り込んで、販売網を構築した。

以上の3社の事例に共通しているのは、国有企業から技術者や管理層がスピンアウトして企業が成長し、市場や技術に関する情報がもたらされて、国内自動車メーカーから鑄造部品や車体プレス部品の受注が可能となり、またトラクターや電動工具など金属加工産業の多様な集積によって、周辺下請企業から部品の調達ができる点である。このように永康の金物産地は、伝統的な技能の蓄積という内生的要因から発生し、さらに金属加工産業から自動車部品産業へと発展できたのは、国有企業出身者による技能労働者の市場形成、遍歴職人のネットワークから市場や技術に関する情報の伝達、情報に即座に対応した地場企業の事業多角化や高度化などの要因が、集積を拡大したためである。

4. 黄岩の金型産業

浙江省東部、台州市黄岩区はプラスチック金型の産地として有名であり、家内工業まで含めると約 2,000 カ所で 4.5 万人余りが金型の生産に従事している。黄岩は 1986 年に視察に来た機械工業部副部長により「金型の郷」と称され、のちに政府からプラスチック金型の生産基地として認定された。2000 年の金型企業の内製も含めた生産額は 28 億元、売上は 12 億元であったが、2005 年にはそれぞれ 68 億元、41 億元に拡大している。

黄岩にプラスチック金型企業が集積した経緯は、次の通りである¹⁴。1960 年代に軍事関連企業から技術が流れたことが、型生産のきっかけとなった。交通が不便であったため、金型をじっくり生産する環境にあり、最初はボタンやサンダルなど雑貨品の型を生産し、そののち上海の国有企業の下請加工を担当する。1990 年代に入って、国内家電メーカーのプラスチック金型を多数手がけるようになり、設備投資が行われた結果、急速に金型産業が発展した。黄岩の金型産業の特徴は、師匠・徒弟関係により技能が伝承されている点にある。徒弟が独立して企業数は増加しているが、需要が拡大しているため、競争よりも分業、協力関係にある。製品によるすみわけ、工程や技能による分業、徒弟への仕事の配分などが行われている。

金型企業は 1997 年の 340 社から 2005 年には 500 社に達し、年間売上 500 万元以上の企業が 80 社余りある。また黄岩の金型協会には 90 社余りが加盟している。このうち 5 社の事例をみていきたい¹⁵。

①A 社：創業者は 1974 年から金型作りに取り組んでいる。当時は手作業で、村の農業機械工場で働いていた。1979 年に上海空調機工場へ金型を納入する時に、初めて大型の金型を作った。設備を買い取って金型を製作したが、形が変形するなど様々な問題が発生したため、輸入金型をばらして分析し、ようやく原理が理解できた。1985 年に当社を設立し、1991 年

¹⁴ 黄岩模具協会におけるヒアリング（2006 年 9 月）による。

¹⁵ 2006 年 9 月に行ったヒアリングによる。

から中国の有力テレビメーカーと提携関係を結んでいる。国有企業と競争になったが、先進設備の導入や納期に柔軟に対応して比較優位をもった。1994年にCAD/CAMを導入し、テレビの外枠の金型を作る。康佳や香港の技術者に来てもらって、素材や刃物の使い方の指導を受けた。現在の売上の半分は家電製品用途で、国内家電メーカーに液晶テレビの外枠を部品として納入している。自動車用途は約3割で、バンパーの金型をフランスなどへ輸出する。従業員は600名、売上は7,000万元を超え、黄岩金型企業上位20社のうち約3分の1は、当社から独立して設立された。

②B社：自動車ランプ、内装品のプラスチック金型企業で、1975年に設立された。1992年から自動車用途の金型に集中し、一汽のトラック「解放」のランプの補修部品型を主に作った。1996年に現在の経営者が父から事業を引き継ぎ、台湾向け輸出を開始して、2000年以降は主に補修部品用の輸出が80%を占める。2004年から最新鋭の工作機械を導入し、中低級から高級品の顧客獲得をめざす。ホンダは武漢工場のシビック生産開始に際し、バンパーの金型を当社から納入する。以前はタイ等から輸入していたが、中国で最初に現地化するバンパーの金型となる。日本からホンダの技術者が派遣されており、技術や工程品質管理に関して工場で指導を受けている。ホンダとの取引に利益はないが、技術や品質を学習するという経営者の追求意欲がある。黄岩の金型企業集積のメリットを活用して、粗加工、半製品は外注している。売上は5,000万元、従業員は360名。

③C社：1999年設立で、経営者はA社創業者の甥。A社に徒弟入りして旋盤工となり、のちに販売を担当した。独立後は、販売担当時の顧客を引き継ぎ、主に自動車のバンパー、インパネ、ドアなど大型プラスチック金型を製造している。国内では一汽VW、上海GM、北京ジープ（ベント）など、海外へは日本（中部工業）、欧米、タイなどに輸出する。売上は6,000万元、従業員は230名。

④D社：経営者は杭州科学技術大学を卒業し、国有企業に勤めた後、1995年に当社を設立した。黄岩では初めてプレス金型を製造し、当初はオーブ

ンの底のプレートなど家電製品用途を手がけ、2000 年から自動車用途に参入した。家電用途は競争が激しく、自動車用途は需要が拡大しているが、顧客の要求が高い。売上の 90%は、上海 VW、上海 GM 向けで、リアウィンドウフレームなどのプレス金型、ゲージを納入している。上海 VW から、国内に 6 社しかない B 類サプライヤー¹⁶に認定された。当社は品質、納期面に問題なく、価格面で優位性があり、長期的な取引関係を築いている。上海 GM から生産指導を受けている。売上は 6,200 万元、従業員は 230 名。

⑤E 社：家内工業で金型を作り始め、7、8 人を雇って 1987 年に設立した。プラスチック金型を作っていたが、1996 年に二輪車のプラスチック部品に参入し、2002 年から国内トラックメーカーのバンパー、内装品を生産している。二輪車のランプは、検査用器具にも設備投資し、大長江、三陽（台湾）に完成部品を納入している。また洛陽北方と二輪車プラスチック部品の合弁企業を設立した。トラックは重慶汽車、南京汽車、一汽の一部車種へバンパーなどを納め、柳州汽車へは商用車の内装品すべてを作っている。技術者を計 40 人余り、国有企業や外資系企業から引き抜いた。部品生産に事業を拡大してきたが、今後は利益を金型の開発に投資する予定。従業員は 600 名、売上は 1.5 億元に達している。

黄岩の金型産業は、家内工業から出発し、師匠・徒弟関係により技能が伝承され、徒弟が独立して企業数が増加していった。ただし大手家電メーカーや自動車メーカーに納入できる優良企業まで成長するには、上記の事例のように、最新鋭設備の導入や国有企業等からの技術者の引き抜き、さらに自動車メーカーなどの生産指導に対応していく経営者の向上意欲が必要である。他方で黄岩の金型産業の問題点として、優良企業と中小企業の間には技術格差があり、経営管理の問題を抱えている優良企業も少なくない。プラスチック金型の集積地であるにもかかわらず、情報交換や分業関

¹⁶ 自動車の外板以外のプレス金型は作れるサプライヤー。

係など集積の利点を必ずしも生かし切れておらず、また市政府の支援体制も遅れ気味である。

おわりに

上海や広州の自動車産業は、政府がまず保護育成政策を採り、その下で国有企業が外資企業から技術導入を図りながら、急速に部品企業が成長していった。他方で浙江省の自動車部品・金型企業集積地は、もともと機械・金属産業の基盤があったところに、民営企業が外部からの自動車部品や金型の需要に積極的に対応している。この職人や商人の伝統に加えて、自動車企業のサプライヤーになるまで成長するには、最新鋭技術への設備投資、国有企業や外資系企業からの技術者の引き抜き、経営者のものづくりに関する絶え間ない向上心が、共通して必要であった。

浙江省の自動車部品・金型企業集積地は、中国の他の地域と比べると、これまでは上記のような優位性を持っていたが、大企業のサプライヤーとしての納入は始まったばかりである。今後は産業のグローバル化にともない競争が激化するため、高度化に向けた対応が迫られている。まず中小企業は大部分が家内工業あるいは一族企業から出発しており、経営管理面の改革を実施する必要がある。次にこれら中小企業は産業集積地に立地しているながら、技術や人材の情報交換、工程間の分業関係など、集積のメリットを必ずしも生かし切れていない。さらに政府の役割も工業団地の造成や技術プロジェクトへの補助に限られている。今後政府には、技術や人材に関する企業間のコーディネート、産地全体を底上げする支援計画の実施が求められよう。

[参考文献]

<日本語>

座間紘一・藤原貞雄編 [2003] 『東アジアの生産ネットワーク：自動車・電子機器を中心として』 ミネルヴァ書房.

関満博・池谷嘉一編 [1997] 『中国自動車産業と日本企業』 新評論.

伊達浩憲 [2001] 「中国自動車産業における技術移転と企業間分業：上海大衆汽車のケース」 (河村能夫編『中国経済改革と自動車産業』 昭和堂).

丸川知雄・高山勇一編 [2004] 『グローバル競争時代の中国自動車産業』 蒼蒼社.

李春利 [1997] 『現代中国の自動車産業』 有信堂.

<中国語>

浙江大学经济学院 [2007] 『浙江省的産業集群』 (共同研究報告書).