

第6章 インドの二輪車産業 地場独資完成車企業の存在と地場部品企業の能力形成

著者	島根 良枝
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	研究双書
シリーズ番号	554
雑誌名	アジアの二輪車産業：地場企業の勃興と産業発展ダイナミズム
ページ	205-242
発行年	2006
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00011871

第6章

インドの二輪車産業

地場独資完成車企業の存在と地場部品企業の能力形成

島根 良枝

はじめに

インドの二輪車産業は1950年代からの長い歴史を有するが、新規参入、拡張投資が厳しく規制されたこともあって生産は伸び悩んでいた。1990年代に入るとスクーターからモーターサイクルへと生産の中心がシフトしつつ生産規模が顕著に拡大し、インドは中国に次ぐ世界第2位の生産国になった（島根 [2005]）。

生産拡大の担い手は、1960年代に生産を開始した地場独資企業、1980年代前半に参入した合弁企業、1990年代末に新たに参入した日本独資企業である。筆者はインドにおける二輪車産業発展の最大の特徴を、合弁企業や日本独資企業のみならず、地場独資企業が4ストローク化などの近年の技術的变化に対応しつつ健闘していることであると考えている。

それを可能にしたのは、地場独資企業がまず安定した事業基盤を構築したうえで外国技術を積極的に導入し、投資規制廃止にともなって生産能力を增強したことであろう。その後1990年代末には多くの市場で圧倒的な競争力を示している日本の二輪車企業が参入したが、唯一インドでは、同社側が地場独資企業の製品をベンチマークとして捉え、それに対して競争力をもちうる自社製品を投入すべく取り組んだという。その結果、日本独資企業にも、完

成車価格を安価に抑え、そのために部品調達を現地化するという傾向が共有されている。また、生産能力が増強されて売り手市場から買い手市場へという大きな変化が生じ、いかに嗜好の変化に合ったモデルを迅速に投入できるかという方向でも競争が激化しているが、新モデル開発においても地場独資企業の成果が注目される。

二輪車産業の生産拡大はインドで経済自由化が大きく進展した1990年代初め以降に、そして新モデルの導入は1990年代末以降に顕著になったが、新規に企業が参入したことによって実現した部分は決して大きくない。むしろ既存の地場独資企業が、完成車価格が安価であり、部品生産の現地化が進んでいるといった産業全体の特徴を規定しつつ、新モデル投入が活発化するといった産業発展の新たな方向性に対応した変容を遂げている。

こうした特徴に注目すると、地場企業の発展可能性を考察するという本書全体の視点に即した次の2つの問題意識が生じる。第1は、閉鎖的な経済体制下において成長の基盤を構築した地場独資完成車企業が、どのような変容を遂げて多国籍企業の競争相手としてのプレゼンスを維持しているのだろうか、第2は、そうした完成車企業の存在が地場部品企業の成長にどのようなインパクトをもったのだろうか、という点である。

本章はこうした問題意識に基づき、まず第1節でインド二輪車産業の特徴と新たな変化の方向を考察する。次に第2節で地場独資完成車企業がそうした変化に対してどのような変容を遂げつつあるかを観察し、続く第3節で、二輪車産業発展において地場独資完成車企業が国内に存在したことの意義を考察する。以上を踏まえて最後に本稿の分析をまとめ、政策の及ぼした影響について若干の考察を加えたい。

なお、インド自動車産業に関するこれまでの研究蓄積は商用車、乗用車といった四輪車産業に限られている。二輪車産業の分野では、代表的な完成車企業について成長の経緯を記述した企業史が出版されているものの⁽¹⁾、本稿が先駆的な研究となる。

第1節 産業・企業発展の特徴と新たな傾向

1. 地場独資企業のプレゼンス

インド二輪車産業における最も重要な特徴は、経済自由化以前に地場独資の完成車企業が成長の基盤を構築し、現在にいたるまで生産において重要なプレゼンスを占めている点である。

設立年と資本構成に注目すると、完成車企業は次の3つに分けられる(表1)。第1のグループは、1970年代前半までに設立された地場独資企業であり、バジャージ・オート社、カインティック・エンジニアリング社、LML社、マジスティック・オート社、ロイヤル・エンフィールド・モーターズ社などである。これらのなかでは唯一、バジャージ・オート社がスクーターとモーターサイクルそれぞれにおいて4分の1程度の国内市場シェアを確保している。同社は、1945年の設立時はスクーター輸入に従事したが、1960年にイタリアのピアジオ社と技術提携契約を結び1961年にスクーター生産を開始した。モーターサイクルに関しては1984年以降、カワサキと技術提携関係にある。

第2のグループは1980年代半ばまでに設立された合弁企業であり、カインティック・モーター社(外国出資者は本田技研工業株式会社、[以下本田技研²⁾])、TVSモーター社(同スズキ)、ヒーロー・ホンダ・モーターズ社(同本田技研、以下ヒーロー・ホンダ社と略称)、エスコーツ・ヤマハ社(同ヤマハ)である。カインティック・モーター社とTVSモーター社はその後資本提携を解消して地場独資企業となり、エスコーツ・ヤマハ社はヤマハの100%出資企業となった。ヒーロー・ホンダ社はモーターサイクルで約5割、TVSモーター社はモペットで約8割、スクーターで約2割の市場シェアを占める主要企業である。

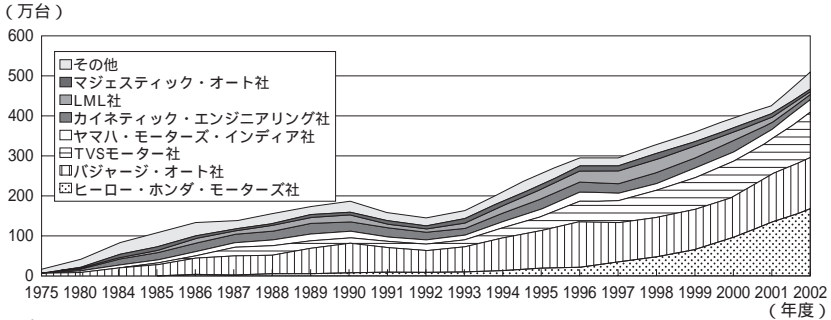
第3のグループは、日本独資企業である。1993年に投資が自由化された後に本田技研が既存の合弁事業とは別に新規に設立したホンダ・モーターサイクル&スクーター社(以下、HMSI社と略称)と、2001年にヤマハがかつての

表 1 完成車企業の概要

企業名	設立年	資本形態・資本構成	国内販売台数	2003年度	台	シェア (%)
バジヤージ・オート社	1945年	地場独資	スクーター	225,393	(25.5)	
T V Sモーター社	1982年	地場独資(元合弁：外国出資者はスズキ)	モーターサイクル	973,307	(23.3)	
			スクーター	187,308	(21.2)	
			モーターサイクル	682,698	(16.4)	
			モペット	22,683	(81.6)	
カインテック・モーター社	1984年	地場独資(元合弁：外国出資者は本田技研)	スクーター	87,003	(9.8)	
カインテック・エンジニアリング社	1970年	地場独資	スクーター	36,490	(4.1)	
			モーターサイクル	52,010	(1.3)	
			モペット	2,291	(8.2)	
LML社	1972年	地場独資	スクーター	35,216	(4.0)	
			モーターサイクル	161,166	(3.9)	
マジエスティック・オート社	1973年	地場独資	スクーター	3,592	(0.4)	
			モーターサイクル	8,853	(0.2)	
			モペット	2,817	(10.1)	
ロイヤル・エンフィールド・モーターズ社	1955年	地場独資	モーターサイクル	27,009	(0.7)	
ヒーロー・ホンダ・モーターズ社	1984年	合弁・本田技研26%，ヒーローグループ26%	モーターサイクル	2,033,649	(48.8)	
ホンダ・モーターサイクル&スクーター社	1999年	外資独資・本田技研100%	スクーター	310,136	(35.0)	
ヤマハ・モーターズ・インディア社	1963年	外資独資・ヤマハ100% 元合弁：外国出資者はヤマハ)	モーターサイクル	231,767	(5.6)	

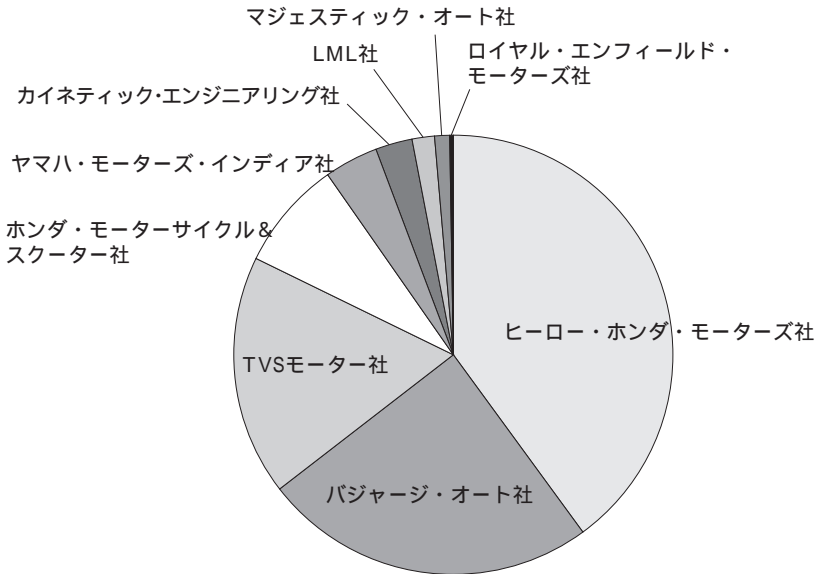
(注) 国内市場シェアは、スクーター、モペット、モーターサイクルそれぞれにおけるシェア。
(出所) Society of Indian Automobile Manufacturers (SIAM) [2005]、およびSIAMホームページより作成。

図1 インドの二輪車生産台数



(出所) Automotive Component Manufacturers Association of India (ACMA) [various issues]
より作成。

図2 完成車企業別の販売シェア (2004年度, 台数ベース)



(出所) SIAMデータより作成。

合併事業100%出資会社としたヤマハ・モーターズ・インディア (YMI) 社がある。HMSI社は2004年にモーターサイクル生産を開始するまでスクーター生産に特化しつつ、設立後短期間で国内販売シェアトップとなる目覚ましい成

果を挙げた。同社は生産に投入する部品と原材料を100%、資本財もほぼ100%を現地調達しており、これがコスト競争力の発揮を可能にした要因のひとつであるという。

以上の完成車企業のなかで、 Bajaj・オート社、TVSモーター社に代表される地場独資企業は、図1,2に示したようにインド国内の生産・販売台数において主要な地位を占めているだけでなく、世界全体の生産においても日本企業に次ぐ1社当たりの生産規模を実現している(第1章図1参照)。

2. 高品質と低価格の実現

インドの二輪車市場においてはさらに、完成車が、一定の品質を実現しつつ安価で供給されていることが特記される。消費者からみた二輪車の品質(性能)は排気量、耐用年数、燃費などで示されるが、一例として排気量との対比で価格をみると、販売価格帯は100ccの売れ筋機種が8万円弱、180ccの上位機種で14~17万円(2005年1月時点)と低い水準に抑えられている(ICRA Information, Grading and Research Service [2005: Figure 5])。

中国とベトナムで低品質かつ低価格の製品が急速に普及したのに対して、インドではなぜ、一定の品質と安価な価格設定が実現したのであろうか。その背景には、供給側、需要側双方の要因がある。

供給側の要因としては、インドの主要企業が長い時間をかけて生産コスト引き下げに成果をあげてきたことが重要である。二輪車は四輪車に比べて多くの企業に新規参入が認可されたものの、上位企業は高い市場占有率を維持していた。そうした完成車企業は、市場が安定的に拡大するなかで、少数モデルの生産に特化しつつ生産コスト引き下げに注力してきた。先行する地場上位企業が生産コストの引き下げと安価な販売価格を実現していた結果、新規に参入した合弁企業も先行企業の価格設定を基準にせざるをえなかったとみられる。それでも、伝統的に生産の中心であったスクーターの価格を比べると、1987年から1993年には Bajaj・オート社のモデルはカインेटィッ

ク・モーター社のモデルに比べて3割近く安価であった⁽³⁾。1990年代半ばからモーターサイクルの生産が拡大したが、モーターサイクルについても、バジャー・オート社やTVSモーター社の価格設定がヒーロー・ホンダ社に対する生産コスト抑制圧力になったとされる（Piramal et al. [2001: 572]）。さらにその後1990年代末に新規参入したHMSI社も、バジャー・オート社の各種製品をベンチマークとして、投入する製品の品質と価格を設定したという⁽⁴⁾。

需要側の要因は消費者の選好である。中国製のコピー車がインドでは売れなかった、価格が高くて燃費などの性能の良いヒーロー・ホンダ社の4ストロークのモーターサイクルが売れたなど、1980年代後半に入って、インドの消費者が高価であっても高品質の製品を選好した象徴的な現象がいくつか観察された。消費者は価格だけでなく、燃料費、補修費といったランニングコストや、中古車として売却する際の価格への関心が高く、さらにビジネスや通勤の手段として不可欠であることから、燃費や耐久性といった性能を重視しているのである。

地場上位の完成車企業には、長年にわたって生産コスト引き下げに地道に努力するなかで技術的な知識やノウハウの蓄積が促され、それが消費者の品質に対する選好が顕在化した後に製品開発や品質向上への取り組みに成果をあげる基盤になったと考えられる。

3. 部品の現地調達化と部品産業の形成

完成車について一定の品質と安価な価格設定が実現したこととともに、その背景として部品調達の現地化と部品産業の形成が進んだこともまた、インド二輪車産業の特性である。

安価な完成車価格の実現に最も貢献したのは、部品の現地調達である。バジャー・オート社は1971年にスクーター生産において部品の100%現地化を実現し、その後も輸入部品には依存せず、内製と国内での外注によって部品

を調達した。またヒーロー・ホンダ社の部品現地調達比率（部品点数ベース、筆者注）は設立後5年で90%、1996年度（4月～翌年3月）には95%（生産コストベースでは85%）に達し、1台当たりの輸入部品の金額は1985年には6万5000円であったが、1994年には7800円まで低下した（Piramal et al. [2001: 561-2]）。

完成車企業が積極的に部品の現地調達に取り組むなかで、部品産業も次第に形成されていた。ここでは自動車部品の業界団体であるインド自動車部品工業会（略称ACMA）の資料を用いて、現時点で組付部品の生産を担っている部品企業がいつ設立されたかを概観する。ACMAは組付部品の生産を主体とするメンバー企業⁵⁾および若干の非メンバー企業についての情報を*Buyer's Guide*として毎年出版している。

Buyer's Guide 2004年版に掲載された459社のうち二輪車部品を生産しているのは、四輪車部品も生産する145社と、二輪車部品のみを生産する61社の合計206社である（表2）。

この206社の設立年をみると、1960年代から1970年代までに設立されて現在でも組付部品生産を担っている企業が59社に達しており、地場独資完成車企業が成長の基盤を築いた時期に部品企業の設立も活発化したことがうかがわれる。部品企業の設立はその後、合併完成車企業の設立が相次いだ1980年代半ばに再び増加し、1980年代には合計で74社の組付部品企業が設立された。さらに組立生産台数が顕著に拡大し始めた1990年代半ばにも、部品企業の設立が促されている。

4. 投資自由化による生産能力増強の影響

インドでは1991年に経済自由化に向けた取り組みが加速し、1993年には二輪車産業を含む自動車産業への投資規制が廃止された。その後、主要な完成車企業が生産能力を大幅に増強したことによって、前節でみたインド二輪車産業・企業発展の特徴に加えて、完成車企業が新モデル投入を活発化する、

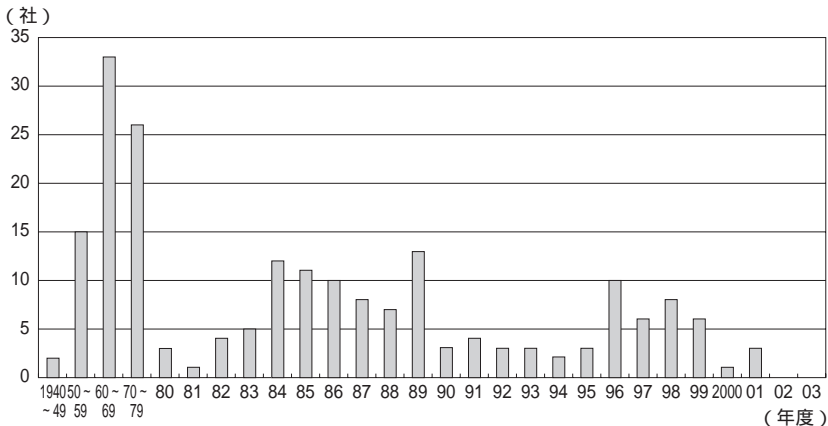
表2 自動車部品企業の内訳

(単位:社)

		二輪車部品			
		生産	生産せず	情報なし	合計
四輪車部品	生産	145	154	1	300
	生産せず	61	73	0	134
	情報なし	0	4	21	25
	合計	206	231	22	459

(出所) ACMA [2004] より作成。

図3 二輪車部品企業の設定年



(注) 設立年データなしが4社。

(出所) ACMA [2004] より作成。

さらに輸出を拡大するといった新たな変化が顕在化した。

まず生産能力に関しては、従来の投資ライセンス制度のもとでは、新規投資や大幅な拡張投資を行う際に政府の許認可取得が義務付けられ、長年にわたって投資が制限されてきたが、二輪車産業を含む自動車産業を対象とした投資ライセンス制度は1993年に廃止された。これによって新規企業の参入と既存企業の拡張投資が可能になり、次第に生産能力が強化されてきた。2002年度には、年間の国内販売台数合計が481万台であったのに対して年度末の生産能力は合計で760万台に達し、かつての売り手市場的な色彩の強い市場から

表3 完成車企業別の年間生産能力 (年度末, 単位: 1,000台)

	2000年度	2001年度	2002年度
バジャー・オート社	2,100	2,100	2,280
ヒーロー・ホンダ社	1,200	1,600	1,800
T V Sモーター社	1,050	1,240	1,600
ホンダ・モーターサイクル&スクーター社	100	120	245
LML社	550	570	630
ヤマハ・モーターズ・インド社	324	350	400
その他	687	687	687
合計	6,011	6,667	7,642

(出所) SIAM [2004]

買い手市場へと様変わりした(表3)。なかでもモーターサイクルの生産能力は、2000年度末の285万台から2002年度末には494万台へと、3年間で7割以上も増強された。

生産能力が増強された結果として、二輪車市場に際立った変化が生じた。完成車企業各社は、国内市場においてディーラー網整備や広告活動を積極的に展開するなど、まず販売促進に注力した。その後、各社とも多彩な新モデルを投入して消費者にアピールする方向で競争を本格化させるとともに、一部の完成車企業は輸出の促進に力を入れている。

生産機種が多様化は、需要の拡大しているモーターサイクルにおいて1990年代末以降に顕著である。4ストロークのモーターサイクルは唯一ヒーロー・ホンダ社がCD100を投入していたのみであったが、新モデルや既存モデルの改良版の投入が相次ぎ、一気に4ストローク化が進展した。新モデルの投入について特徴的であるのは、日本ブランドであれば売れるというタイヤインドネシアの二輪車市場とは異なり、ヒーロー・ホンダ社の燃費が売り物である普及版モデルCD100に対抗してバジャー・オート社がKB4Sを投入するなど、完成車企業がターゲットとする消費者および競争相手・モデルを見極めて、性能向上や価格引き下げを実現すべく新モデルや改良モデルの開発を行っている点である。

また輸出は2001年度以降に大きく拡大しているが、その主たる担い手はバジャー・オート社とHMSI社である。

第2節 地場企業の変容

生産能力の増強や新モデルの投入といった産業発展の新たな方向性に対して、地場完成車企業、地場部品企業はどのように対応しているのだろうか。はじめに、変化のイニシアチブをとっている完成車企業の側から地場独資企業の例、合併企業の例を考察しよう。

1. 地場独資完成車企業の変容 バジャー・オート社の事例

(1) 新モデル開発

地場独資完成車企業の変容として最も注目すべきは、新モデル開発に傾注し、実績を挙げるにいたっていることである。この点を、地場独資完成車企業の代表としてバジャー・オート社の例を中心にみていこう。

同社の新モデル開発への新たな取り組みは、システムエンジニアリングで修士号を取得した後に1990年末に入社した、創業者の長男ラジブ・バジャージのもとで本格化した⁽⁶⁾。バジャー・オート社はその後、数年内に外国企業との間に多くの技術提携契約を締結し、それらをもとに1995年にBoxerを開発して自社開発モデルでのモーターサイクル生産に参入した。さらに1997年にはCaliberを市場に投入し、1998年にはデリーのモーターショーで17機種の新モデルを発表するなど数多くの新モデル開発に成功した。ただし初期のモデルは市場から評価されず2002年によろやく、日本の開発受託会社⁽⁷⁾が原型をつくり、バジャー・オート社が製品化して2001年末に市場に投入したPulsarがヒットした。Pulsarという人気モデルの開発に成功したことによって、バジャー・オート社はいくつかの優位性を顕示した。まず、Pulsarが

ヒットした要因のひとつはそれまで存在しなかった排気量の大きなセグメントにおけるニーズ⁽⁸⁾を掘り起こしたことにあるが、同モデルのコンセプトはラジーブ・バジャージ氏によって固められたものであった。市場を熟知しているという、地場独資企業ならではの長所が発揮された。また、一連の製品開発プロセスのなかで、原型の開発に成功しても製品化開発がうまくいかず世に出ないモデルが数多くあるとされるが、同社はこの製品化開発に成功する技術力を有することが示された。さらに、初期の新モデルが市場で評価されず生産打ち切りになるモデルも出たなかで製品開発を継続することができたのは、それまでに構築されていた頑強な財務基盤があったためである。

一連の委託開発や共同開発はPulsarの原型の開発が完了した時点で終了したが、バジャージ・オート社は引き続き自社内で新モデルの開発を継続し、2004年には量産モデルとなるCT100を市場に投入し、2004年にはDTS-i (Digital Twin Spark ignition)エンジンを搭載したPulsarの改良版を投入した(巻頭写真3を参照)。委託開発、共同開発の過程を経て製品開発に関する技術が蓄積し、開発が軌道に乗ったのはこの頃であるといっていよう。なかでも、二輪車生産においては活用されてこなかったが航空機においては既存の技術であるツインプラグという技術を用いてDTS-iエンジンを開発した事例は、先端技術の開発をとまなわなくても市場に見合ったイノベーションによって競争力獲得が可能であることを示すものとして注目される⁽⁹⁾。DTS-iエンジンを搭載したPulsars (150cc, 180cc)は、非常にパワフルでありながら125cc並みの燃費効率を実現した。

Pulsarは、市場規模で5割程度を占め、かつヒーロー・ホンダ社のプレゼンスが最も大きい9万2000円～11万7000円という価格帯ではなく、その上の価格帯に投入されたモデルである。しかしバジャージ・オート社は2004年には9万2000円～11万7000円という価格帯にもCT100, Discover 125ccを投入し、ヒーロー・ホンダ社の主戦場で競争に挑んでいる。

新モデル開発の成果は、以上のとおり1990年代末以降に発現した。ただし自社開発に向けた試みの端緒は、カワサキとの技術提携によって1986年に

KB100の生産を開始した後、1989年にはオーストラリアのエンジン製造会社とエンジン開発について技術提携契約を締結した時点までさかのぼることができる。1980年代半ばにカインティック・モーター社、TVSモーター社、ヒーロー・ホンダ社、エスコーツ・ヤマハ社といった合弁企業が日本で開発されたモデルをベースとした4ストロークのモーターサイクルをインド市場にもち込んだのに対して、バジャージ・オート社は新モデルを自社開発しようとする意欲をもっていたといえるだろう。

さらにいえば、多数の技術提携を利用した委託開発、共同開発の過程を経て製品開発に関する技術を蓄積し、開発を軌道に乗せるうえでの基盤として、バジャージ・オート社がすでに高い生産技術を備えていたことの重要性が見落とせない。開発についても競争力を発揮するようになる以前には、同社の最大の競争力は低コストでの生産にあり、それを可能にした主な要因は設備機械の選定にあったという（Budhiraja et al. [2001: 16]）。すなわち、新製品の生産ラインを立ち上げる際、異なる工作機械メーカーから調達した設備機械を統合して生産ラインに組み込むことができた。これは生産技術のなかでも生産システム企画および生産設備技術の高さを示すものであり、そうした技術力によって、統合された生産ラインを導入するよりも大幅にコストを抑制できたのである。また、生産モデル数が増加し多数の工具、金型が新たに必要になった際、それらを内製できたことは、バジャージ・オート社が生産技術の今ひとつの構成要素である製造技術も有していたことを示している。ちなみに同社の生産モデル数は1993年の12機種から1999年には29機種へと増加したが、機種増加によって新たに必要となった700～800のジグ・工具、金型は、バジャージ・オート社内において内製されたという（Budhiraja et al.[2001: 15]）。その後、サプライヤーが金型などを自前で作製するケースが増えたことからバジャージ・オート社の工具部門（Tool Room）の規模は縮小されたが、自社内プレス部門（Press Shop）で使用する金型は基本的に内製している⁽¹⁰⁾。

(2) 部品企業の育成

部品の現地調達化が進んでいたことは先述したが、現地調達化をいかに実現したかという方法において、バジャー・オート社は最近まで特異な存在であった。すなわち内製率は5割を超え、外注部品は基本的に複数の部品企業から調達しており、5社間で価格競争させる部品も珍しくなかった。調達先部品企業の7割は同社の立地するマハーラーシュトラ州に立地し、多くの部品企業はバジャー・オート社を唯一ないし主要な顧客とする比較的規模の小さい企業であった (Budhiraja et al. [2001: 17])。

新モデルの生産開始や生産規模の大幅増強という近年の課題に対応するうえで、こうした部品調達構造はバジャー・オート社にとって大きな制約となった。部品企業は新たな部品の量産体制を立ち上げるために、単純な部品でも15日程度、ブレーキやトランスミッションといったセミアセンブリー部品では1年程度の時間を必要とし、そのうえ、資金面の制約もあって大規模な生産設備を迅速に立ち上げることは難しかった。

かつて内製への依存を強めた背景にはこうした部品企業の能力の問題があったが、近年の新モデル開発と生産規模拡大という課題に対して、バジャー・オート社は部品企業の積極的な育成に取り組むという方向転換を遂げた。具体的には、第1に、外国企業との技術提携を梃子とした新たな重要部品の生産立ち上げを支援する、第2に、付加価値を一層高めた準組立(サブアセンブリー)部品、セミアセンブリー部品としての納品や新たな部品の生産立ち上げを指導・支援するという取り組みが観察できる。

第1の取り組みは、ショックアブソーバー、クラッチ、電装部品といった重要な機能部品を生産する、付表(章末)中のM社およびN社に対して行われた⁽¹¹⁾。N社は、1985年に設立と同時にアルミ鋳造部品の生産を開始し、その後ほぼ10年間は生産品目に変化はなかったが、1996年にショックアブソーバーの生産を開始した。その後はフロントフォーク、クラッチとCVT(無段階変速機)、ディスクブレーキそれぞれについて相次いで外国企業と技術提携

契約を結び、これら部品の生産を開始した。いずれの部品についても、生産に占めるバジャー・オート社向けの比率は60~80%に達している⁽¹²⁾。ショックアブソーバーに関しては四輪車用についてのみ技術提携契約を結んでいるが、N社は二輪車用のショックアブソーバーに関して、バジャー・オート社と共同で開発を行う過程で高い設計技術力を発揮した。新モデルのコンセプトを固める段階から製品開発に参加し、スペックを合議のうえで決定し、その後の製品設計を独自に行ってバジャー・オート社の承認を得るといったパターンがすでに定着している。しかも製品のデザイン的な部分はバジャー・オート社が決めるが、その他の機能的な部分はN社が決めている。M社、N社とも、生産規模の大きいCD100以外のモデルについてはシングルソースとしてバジャー・オート社の部品調達体制を支えている。

第2は、組立部品ではなくパーツを生産していた既存の調達先を絞り込んだうえで講じられた支援である。実際の事例としては、照明部品の二次サプライヤーに冷間鍛造の生産設備を立ち上げさせてギアの調達を開始した、マフラーの構成部品を納入していた一次サプライヤーからマフラーの完成品を調達するようになったなどがある。

かつての高い内製率と複数社との取引によって調達のリスクを回避しつつ部品企業間の価格競争を促すという部品調達体制のもとでは、部品企業側には技術、資本の蓄積が進みにくかったが、上記のような工夫を通じて基幹部品企業に取引が集約された。2000年4月の時点で外注率が50%にとどまり、しかも外注先は850社に達していたが、2005年4月には外注率が85%に上昇するとともに調達先数は210社に集約された⁽¹³⁾。燃料タンク、フレーム、マフラーなど、かつては内製すべき重要部品と考えられていた部品についても外注化が進んでいる。燃料タンクは2005年になってタイのタイサミット社とJBM社の合併企業に外注を開始し、マフラーは4社に外注するようになった。こうした取り組みによって、部品点数の80%が1社調達、20%が2社からの調達になった⁽¹⁴⁾。とくに新モデルでは1社調達化が進んでおり、Pulsarの部品552点のうち521点までが1社から調達されている⁽¹⁵⁾。

調達先の部品企業がかなり絞り込まれて1社調達が主流となるなかで、部品企業を競争以外の原理でインセンティブ付けし品質・価格・納期（QCD）能力の向上を図るべく、バジャージ・オート社は、2005年に第1回のベンダー大会を開催し優良サプライヤーを表彰する、QCD能力に応じてサプライヤーへの発注比率を決めるなど、サプライヤーのQCD能力向上にインセンティブを与えている。さらに、重要な部品のサプライヤーに対して、自らが指導を受けている日本プラントメンテナンス協会の専門家の指導を受けさせている。

③ 生産管理技術の向上と海外進出への新たな取り組み

バジャージ・オート社の新しい取り組みとして、生産管理技術の向上と海外への進出がある。

同社が2001年に設立したチャカン工場では、品質を確保するために、人的要素を極力排除し日本のCNC機械を多用した生産システムが設計された（入交〔2005: 76〕）。既存のアクルディ工場では、2001年2月から日本プラントメンテナンス協会の指導を受けて日本的生産管理の導入が図られており、コンサルタントの指導は着実に成果を挙げている⁽¹⁶⁾。たとえばエンジン組立生産に関しては、1人1日当たりの生産台数が2001年2月の9台から9.74台に増え、目標値は12台であるという。

さらに、バジャージ・オート社およびTVSモーター社は、世界的プレーヤーになるという目標をかねてから掲げてきた。近年は新モデル開発などへの研究開発費負担が増していることへの対応策のひとつとして、開発したモデルの市場を海外にも広げる動きを強めている。具体的には、バジャージ・オート社は、カワサキの海外販売網を活用してCT100をアジア市場向けに輸出することでカワサキと2004年に合意した。こうした輸出のあり方は、バジャージ・オート社の製品がカワサキによって一定の評価を得たことを示している。また、バジャージ・オート社とTVSモーター社は、インドネシアで海外生産に乗り出す予定である。TVSモーター社はジャカルタ郊外のカラワン工業団

地に年産12万台規模の組立工場を建設中で、2006年末に稼働開始を予定しており、バジャー・オート社もジャカルタ郊外で二輪車と三輪車の組立工場を建設中である。バジャー・オート社は二輪車の年産規模は未定としているが、二輪と三輪を合わせて年間20万台を生産する計画である⁽¹⁷⁾。

2. 合弁企業の変容 ヒーロー・ホンダ社の事例

合弁企業であるヒーロー・ホンダ社の変容は、とくに生産規模や新モデル導入に関しては合弁パートナーである本田技研の意向に規定された。

1993年に拡張投資が自由化されたものの、本田技研とヒーローグループが1984年に締結した10年間の資本提携契約の期限が迫っていたため、契約更新の見通しがたたくてはヒーロー・ホンダ社は生産規模の拡張に乗り出すことができなかった。ところが1993年には外国企業の100%出資も可能になっており⁽¹⁸⁾、本田技研は合弁事業を継続するほかに100%子会社を設立するという選択肢を有したことから、契約の更新やその内容について態度を留保していた。結局、本田技研とヒーローグループは1994年にさらに10年間の資本提携契約を更新し、ヒーロー・ホンダ社として1997年にグルガオン新工場を立ち上げるなど本格的な生産能力増強を図った。ただし、その間にバジャー・オート社は4ストロークモデルを投入して市場シェアを拡大し、モーターサイクル生産においてプレゼンスを高めていた。

新モデル導入に関しても、ヒーロー・ホンダ社のCD100がインド初の4ストロークモデルとして依然高い性能を評価されていたが、同モデルは1985年に投入されたものであり、多様化するニーズに対応するためにヒーローグループ側は新機種を導入を望んでいた。1994年に資本提携契約が更新される以前に導入されたCD100SS, Splendorは販売が好調であったとはいえ技術的に新規性がないとみなされており、ヒーローグループ側および市場に本田技研が合弁事業に新技術を供与することに消極的なのではないかという危惧を抱かせた。

生産規模拡大，新モデル導入に関する本田技研側のイニシアチブは，本田技研側が製品の設計を日本で行い，ヒーロー・ホンダ社における生産技術および生産管理を担っているという基盤のもとに発揮されている。ヒーロー・ホンダ社とHMSI社は内製する燃料タンクの素材に関して同じ問題に直面したが，両社の対応は対照的であった。日本では片側メッキの素材を用いるがインドでは両面メッキされており，そのまま使用すると金型にメッキがついてしまうだけでなく，溶接しにくいという問題があった。ヒーロー・ホンダ社が素材を日本から輸入したのに対して，HMSI社はプレス，溶接，塗装工程において両面メッキ用に対策を講じた⁽¹⁹⁾。両社間のこうした対応の違いは，ヒーロー・ホンダ社に生産設備技術の蓄積が十分でないか，あるいは加工設備や工程を改良・調整する権限が与えられていないことを示唆している。1998年に本田技研のインドでの研究開発会社（Honda R&D社）が設立されたことによって，現地で設計や生産技術の改良を行って本田技研の承認を得るというやり取りが行われやすくなった可能性もある。しかし，2002年までヒーロー・ホンダ社に在職したインド人元技術者は，Honda R&D社はHMSI社の提案を検討するが，ヒーロー・ホンダ社の提案を取り上げることは少ないと感じていたという。

他方，部品調達がネックになることなく完成車生産を拡大することができた点では，ヒーローグループ側のイニシアチブが大きい。グルガオン工場が稼働する直前の1996年度には外注率が96%（Piramal et al. [2001: 562]）に達しており，その後生産規模が大幅に拡大した過程で内製率が上昇したが，2004年時点でもヒーロー・ホンダ社の内製率は17～18%にとどまっている⁽²⁰⁾。外注部品のうち，ムンジャルフファミリーの所有するヒーローグループ企業からの調達はコストでみて60～65%であり，マフラー，タイヤ，ショックアブソーバー，エンジンケースといった主要部品が含まれる。調達先部品企業数は合計で220社であった。

1997年度には，調達先部品企業168社のうちヒーローグループ企業が6社，ムンジャルフファミリーの友人の所有する企業が12社であった（Piramal et al.

[2001: 562]。従来、ヒーロー・ホンダ社は1社調達によって部品企業1社当たりの量産規模を確保し、部品企業の利益を確保することを優先してきたが、1990年代終わり頃からいくつかの部品について2社調達化を進めている。完成車の生産台数が2000年から急成長したため、2社調達化は基本的には急激な生産規模拡大への対応であるとみられる。しかし観察される事例としては少ないものの、ファミリーに事業機会を与える形で部品需要の増大に対応しているケースもみられる。たとえば、ムンジャルフファミリーの友人の所有するe社から100%調達されていたギアは、1999年にヒーローグループ企業として設立されたj社から50%調達されるようになった。j社では、ヒーロー・ホンダ社がe社からの1社調達について品質と納期の面で懸念を抱いていたため、同社を設立したとの説明であった⁽²¹⁾。しかし、e社はHMSI社にもギアを供給していることから、品質や納期の面で深刻な問題を抱えているとは考えにくい。仮にe社からの調達に問題があったとしても、グループ企業の設立によって問題の解消を図る根底には、ビジネス機会をムンジャルフファミリーの甥や孫に与えようとするファミリービジネス優先の姿勢があることは否定できないのではないだろうか。

1997年以降に完成車生産台数が大きく増加した過程で、ヒーロー・ホンダ社は部品の確保を優先し、調達におけるヒーローグループ企業への依存を強めた。しかし部品の確保が一段落した後は、外注担当として2004年に初めて日本人スタッフが加えられたことに象徴されるように、ヒーロー・ホンダ社の外注関係を改めて見直そうとする本田技研側のイニシアチブがみられる。前述のとおり、バジャー・オート社は2004年に新モデルを投入し、ヒーロー・ホンダ社の主戦場に本格的に参入を試みている。競争が一層厳しくなる環境においては、ファミリーを中心とした1社調達がQCDの面で最適かどうかを再検討する必要があり、そこに切り込むにはヒーローグループ側のスタッフのみでは十分ではないという認識があるのではないだろうか。実際、HMSI社では一般論として、日系やファミリー系サプライヤーからの調達は割高になりがちであるとの見解が聞かれた。

バジャー・オート社が部品企業育成への取り組みを強めているのに対し、ヒーロー・ホンダ社は育成には一定の成果を挙げたうえで、部品企業との取引関係を効率化しようとする試みの端緒についた段階にある。

第3節 地場独資完成車企業の存在意義

第2節では、地場独資完成車企業の変容を主にバジャー・オート社、合併完成車企業の変容をヒーロー・ホンダ社の事例で考察した。本節では、完成車企業の類型によって能力形成の課題が異なることをまず確認し、次に地場独資完成車企業、合併完成車企業との取引によって部品企業の成長がどのように促され、どのような能力が形成されてきたかを比較することを通じて、地場独資完成車企業の存在意義について考える。

1. 完成車企業の類型と能力形成の課題

表4は、完成車企業を資本形態と仕向け先市場の2つの指標によって類型化したものである。この類型に応じて、要求される能力形成の重点が異なると考えられる。

地場独資企業は国内市場をターゲットとする段階でも新モデル開発が必要であり、設計および生産技術が要求される。一方、地場外資合併企業や外資独資企業はモデル開発よりもモデル改良が主体であり、現地法人には設計および生産技術面の能力は必ずしも必要ではない。対象とする市場という軸でみると、合併企業には基本的に現地市場への販売が期待される。インド市場の場合には、一定の品質を維持しつつ低価格を実現するという、QCDのCを重視した生産管理能力が求められる。外資独資企業は、進出先での生産に輸出競争力が期待できる場合には国内市場に加えて輸出を視野におくが、輸出市場向けの生産には国内市場向けの生産よりも高い品質が要求されることに

表4 完成車企業の類型

市場 \ 資本	地場独資	地場外資合弁	外資独資
	新モデル開発	モデル改良	
国内市場		HH	
国内市場・輸出市場	BAL, TVS		HMSI, YMI
国内生産・海外生産（予定）	BAL, TVS		

（注）完成車企業名の略称は、HH: ヒーロー・ホンダ社、HMSI: ホンダ・モーターサイクル&スクーター社、YMI: ヤマハ・モーターズ・インド社、BAL: バジャージ・オート社、TVS: TVSモーター社。

（出所）筆者作成。

なる。その場合、コストだけでなく品質も重視したQCD能力の形成が課題になる。今のところヒーロー・ホンダ社も輸出台数を拡大しているが、同社が国内市場に特化し、HMSI社が国内の高級品市場と輸出市場に特化するという姿が本田技研の戦略としては想定される⁽²²⁾。そうした合弁企業、外資独資企業に伍して生き残っていくために、地場独資企業であるバジャージ・オート社とTVSモーター社は、輸出の拡大と海外市場での現地生産に乗り出そうとしている。両社は、製品開発に関する技術力と、品質、コストに関するQCD能力の面では一定の力を発揮しているが、海外での生産を軌道に乗せるためには、資金力や企業戦略を含めた企業としての総合的な競争力を問われることになる。

こうした完成車企業の類型によって、取引先部品企業に要求される能力形成の重点も異なる。新モデル開発を行う地場独資完成車企業としては、開発のペースを加速するために部品サプライヤー側の開発への関与が必要になる。さらに海外市場での生産に際しては、一部の部品企業には完成車企業とともに海外に進出することが期待される。そうした部品企業には、技術力に加えて資本力も要求されることになる。

一方、主要な改良まで本国で行ったうえでモデルをもち込む合弁完成車企業、外資独資完成車企業には、インド市場において自ら研究開発する必要性も部品企業の開発に関する技術力を活用する必要性も低い。ただし、輸出市

場向けの生産を行う場合には、部品企業にも部品の品質保証をするだけの技術力が必要になる。

2. 部品企業の成長と能力形成

部品企業の成長と能力形成がどのように実現しているのか、あるいは実現していないのかを観察するため、先述の自動車部品工業会の出版する*Buyer's Guide* 2004年版に掲載された459社からサンプルを抽出した質問票調査を2004年度に行った。サンプリングの方法は、部品企業を立地によって東西南北の4グループに分け、各グループから30社をランダムに抽出するというものである。東部グループのみは企業数が30社に満たなかったため全数の17社をサンプルとした。西部グループについては30社を抽出したが、回答を得られた企業は15社のみであった。

それらのなかで、二輪車部品を生産し、かつバジャージ・オート社、TVSモーター社、ヒーロー・ホンダ社のいずれかに組付部品を供給している企業は36社であった。そのうち11社と、質問票調査は行わなかったがバジャージ・オート社への主要サプライヤーである2社の合計13社について訪問調査を実施した。

調査対象企業の概要は、章末に掲げた付表のとおりである。合計38社のうち、A~AAの27社は新モデル開発を行う完成車企業であるバジャージ・オート社ないしTVSモーター社と取引を有する部品企業である(タイプ1)。a~kの11社は新モデル開発を行う完成車企業とは取引関係にない、つまりバジャージ・オート社、TVSモーター社には部品を供給せず、ヒーロー・ホンダ社に部品を供給する企業である(タイプ2)。タイプ1のなかでもA~Nの14社、タイプ2のなかでもa~fの6社は、QCDにおいて要求水準の高いと推察される日本独資完成車企業にも部品を供給している。これらの企業をそれぞれタイプ1-A, 2-Aとし、日本独資完成車企業に部品を供給していない企業(タイプ1-B, 2-B)と区別する。

(1) 起業の契機を提供

部品企業にとって、完成車企業からの需要は部品生産への参入を促した最大の要因であった。付表に示した企業の設立年と組付部品の生産開始年を見ると、二輪車部品から生産を開始した13社と二輪車部品生産のみを行っている6社が、二輪車完成車企業からの需要の増大を受けて参入した部品企業であるといえる。ただし二輪車と四輪車部品生産を同時に開始した部品企業が12社存在し、二輪車部品の生産を開始するに先立って四輪車部品生産を行っていた部品企業が6社存在する。このことから、生産規模の小さかった産業発展の初期には、二輪車完成車企業だけでなく四輪車完成車企業をあわせた需要が一定程度に達していたことが部品企業の参入を促したと考えられる。なお、参入の理由として特定の完成車企業の需要が増大したことを挙げた部品企業のほとんどは取引先としてパジャージ・オート社の名前を挙げており、同社が部品企業の参入に与えた影響の大きさがうかがわれる。

二輪車部品生産への参入に関して、タイプ1企業のなかでも日本独資完成車企業にも供給している部品企業(タイプ1-A)の特徴は、企業設立と同年ないし翌年には二輪車ないし四輪車の組付部品生産を開始した企業が14社中10社と多数を占めることである。また二輪車部品の生産と同時かそれ以前に四輪車部品の生産を開始していた企業も9社ある。企業設立の当初から組付部品の生産が可能であり、しかも四輪車部品の生産が可能であった理由のひとつは、外国企業との技術提携によって技術を獲得したことであったと考えられる。タイプ1-A企業のなかで、これまでに外国企業と技術提携契約を締結した経験をもつ企業は7社を占める。

タイプ1企業のなかで日本独資完成車企業とは取引関係にないタイプ1-Bの13社については、企業設立と同年ないし翌年に組付部品の生産を開始した企業は3社のみであり、四輪車部品の生産に先に参入した企業は1社のみである。それ以外の企業は、まず補修部品の生産に従事し、その後二輪車の組付部品生産に参入した後に四輪車部品の生産を開始するという経路を辿っ

た。補修部品の生産に従事しつつ試行錯誤を繰り返して製品や生産に関する技術を蓄積し、組付部品企業として完成車企業と取引を開始することができたという意味で、地場独資完成車企業向けの場合には組付部品企業への参入障壁が低く、比較的多くの企業に組付部品企業になる可能性が開かれていた。

一方、タイプ2の部品企業、すなわちヒーロー・ホンダ社に部品を供給する企業についてみると、タイプ2 - Bの5社中g, h, jの3社は需要の増大というよりもヒーローグループの要請によって設立されたものである。ヒーロー・ホンダ社向けの生産が大幅に拡大しているため、日本独資企業に対する供給余力がないのか、日本独資企業側が調達しないという判断をしているのかは判別が難しい。ちなみにヒーロー・ホンダ社の外注部品に占めるヒーローグループ企業からの調達は金額ベースで60~65%であるとされ⁽²³⁾、1998年時点の65% (Piramal et al. [2001: 562]) から変化していない。

地場独資完成車企業がより幅広い企業に取引関係を提供したのに対して、合併企業は当初から特定部品企業を育成した。バジヤージ・オート社も調達を保証したことによって親族によるM, N社の設立を支援したが、当初からそうした企業に調達先を絞り込むことはなかった⁽²⁴⁾。こうした違いの一因は、完成車企業側の資本と技術の蓄積において、地場独資企業と合併企業との間に大きなギャップがあったことであろう。すなわち、地場独資企業は自らが資本と技術の蓄積を進める過程にあり、外部から調達の難しい部品や資本設備は内製しつつ、生産規模を拡大していった。他方、合併企業は設立当初から資本はヒーローグループ、技術は本田技研から得ていたため、資本・技術蓄積の両面で制約に服しておらず、ヒーローグループ企業として親類縁者や友人の起業した部品企業に対しても本田技研から技術的支援が供与された。

(2) 資本・技術の蓄積

ここで考察する部品企業はいずれも、組付部品生産において発展を遂げた企業であり、第3章で日本の部品企業について指摘されたのと同様に、加工

業種の複合化，生産品目の複数化が発展の足がかりになった。ただし資本・技術が蓄積していった過程は，タイプ1とタイプ2の企業間で様相が異なる。

タイプ1の部品企業の資本・技術蓄積に関しては，近年，完成車企業のイニシアチブが発揮されている。P社は1990年代半ばにはバジャー・オート社にランプの部品を供給する一次サプライヤーであったが、バジャー・オート社がランプのアセンブリーを外注化したため二次サプライヤーになっていた。それが1999年ごろにバジャー・オート社から冷間鍛造部品の供給を打診され，同社の技術者5～6名の指導を受けつつギア生産を立ち上げた。O社は1996年まではプレス工程のみの賃加工に従事していたが，バジャー・オート社が機械加工工程を外注し始め，2001年以降はO社にすべて外注するようになった。またC社は，4～5年前からシリンダーブロック，ブレーキシステムなどの品目について1社調達先になった。こうした事例において，バジャー・オート社は技術者を派遣する，内製時に使用していた設備機械を安く払い下げる，TPM（問題の発生を未然に防ぐ生産保全）活動を指導するなどの支援によって，すでに自社内に蓄積していた技術を部品企業に移転していった。部品企業側の技術蓄積はそうした直接的な支援の結果であるが，支援の対象となる部品企業は，長年取引関係を継続してきた多数の企業から選ばれた。前述のとおり，バジャー・オート社の部品調達先は2000年時点でも850社に達しており，そのなかから優良な210社が一次サプライヤーとして残された。バジャー・オート社は絞り込んだ調達先に技術支援などを行ってさらに技術力を高め，1社調達化とともに調達品目の複数化と高付加価値化によって1社当たりの取引金額を増やし，資本の蓄積を促した。バジャー・オート社のモーターサイクル生産台数は2001年から2004年に年率66%で増加したが，集約化された部品企業約200数社は年率200%で売上げを伸ばした⁽²⁵⁾。その結果，部品企業側も資金のかかるとされる熱処理設備を導入する，新工場を立ち上げるなどの再投資を活発に行っている。バジャー・オート社が自社内に保有しない技術については，外国企業との技術提携の仲介，生産管理に関する日本人コンサルタントの派遣など，自社外の資源

を動員して部品企業の技術蓄積を支援した。

タイプ1の部品企業が完成車企業からの働きかけや自助努力によって技術を蓄積していくうえで基盤となったのは、生産面の責任者の技術力である。質問票調査を行った各工場で誰が生産面の意思決定を行っているかを確認し、当該責任者に関する質問への回答を表5に示した。タイプ1の企業では、学士以上の技術教育を受けた責任者が25社中18社(72%)を占めており、質問票調査への回答者の主観ではあるが、生産面の責任者が国内でトップクラスないし当該企業で最も高い技術を身につけているとの回答が25社中の20社(80%)で得られた。日本独資完成車企業にも納品している1-A企業と納品していない1-B企業の間で違いがみられるのは、後者に関してはそうした高いレベルの技術が現場での経験を通じて獲得された傾向が強い点である。現場における経験を通じた技術力の向上を裏付けているのが、1-B企業の生産面の責任者は在職年数が平均で28.5年と最も長く、13社中7社までの企業で生産現場に常駐していることである。当該企業での経験を通じて技術を習得したとする回答も、1-A企業の75%に対して、1-B企業では85%であった。

インドでは高等技術教育を受けた人材が海外に職を求める傾向にあり、また生産現場をほとんど訪れないとする見方がある。しかしタイプ1の企業においては、高等技術教育を受けた人材が経験を通じてさらに技術を習得し、生産現場に常駐して生産技術、生産管理技術を日常のオペレーションに活かしている姿を確認することができる。

タイプ2の部品企業群は、ヒーロー・ホンダ社が当初1社調達を基本とした結果、1社当たりの生産規模が大きかった。また、ヒーローグループ内の部品企業はヒーローグループの収益に貢献していることで知られているように(Piramal et al. [2001: 562])、操業開始後の早い段階から資本の蓄積が実現した。そうした企業が、ヒーロー・ホンダ社の生産拡大が予想され自社の部品受注が保証されるなかで積極的な投資を行ったため、生産台数増大のボトルネックとなることなくヒーロー・ホンダ社に部品が供給されたといえる。ヒー

表5 生産面の責任者について

	1			2		
	1 - A	1 - B	2 - B	1 - A	1 - B	2 - B
タイプ(注1)						
サンプル数(注2)	25	13	11	6		5
学士以上の技術教育	18	8	10	4		1
在職年数	26.3	24.2	28.5	21.7		16.8
技術レベル						
国内でトップクラス(a)	7	3	4	2		0
当該企業で最も高い(b)	13	7	6	3		1
幾らかの技術を身につけている(c)	6	2	4	2		1
あまり技術を身につけていない(d)	1	1	0	1		1
技術なし(e)	0	0	0	3		2
(a)×(b)	20	10	10	5		1
(c)×(d)×(e)	7	3	4	6		4
上記技術をどこで獲得したか						
技術教育						
当該企業での経験	20	10	10	4		1
他企業での経験	20	9	11	7		3
生産現場に常駐する	15	7	8	0		0
	11	4	7	0		0

(注)1 タイプ1：パジャージ・オート社ないしTVSモーター社にも部品を供給する企業。

タイプ1 - A：タイプ1のなかで日本独资完成車企業にも部品を供給する企業。

タイプ1 - B：タイプ1のなかで日本独资完成車企業に部品を供給しない企業。

タイプ2：パジャージ・オート社、TVSモーター社のいずれにも部品を供給せず、ヒーローホンダモーター社に部品を供給する企業。

タイプ2 - A：タイプ2のなかで日本独资完成車企業にも部品を供給する企業。

タイプ2 - B：タイプ2のなかで日本独资完成車企業に部品を供給しない企業。

2. 付表中の企業のうち質問票調査を行わなかったM、N社は除く。したがって1 - Bについては15社のうち13社について表示する。

3. 網掛けは半数以上の企業による回答であることを示す。

(出所) 2004年度に実施した質問票調査をもとに筆者作成。

ローグループ企業であるj社は常に精度や生産能力の面で余裕のある生産設備を保有しているとのことであり、売り上げが設立当初1999年の370万ルピーから2005年には1000万ルピーに増加したなかで、CNC工作機械を6台から730台に増強していた⁽²⁶⁾。ただし他方では、タイプ1の部品企業について、投資を抑制するためにとられるさまざまな工夫が生産設備技術の蓄積につながっているのではないかとと思われる事例が散見された。たとえば、G社では内製した設備機械や改良を加えた設備機械が多用されており⁽²⁷⁾、Z社では必要最低限の精度や生産能力などを満たす設備機械が厳しく選定されていた⁽²⁸⁾。いずれも、製品や生産技術に関する豊富な知識と経験に基づいて発揮された能力である。そうした工夫を通じた生産設備技術の蓄積、あるいは製品や生産技術に関する理解の深化は、余裕のある投資を行っている場合には実現しにくいのではないだろうかと危惧される。

ヒーロー・ホンダ社は、ヒーローグループ創業者の友人が設立したe社からギアを1社調達していたが、1999年にj社をグループ内企業として設立し、50:50の2社調達とした。その後、グループ外企業であるe社はヒーロー・ホンダ社からの需要を保証されたものであるとは考えず、輸出や四輪車部品生産をはじめ、顧客の多様化に積極的に取り組んでいる⁽²⁹⁾。表6に、技術や産業に関して特化しているか多角化しているかの現状と展望を質問した結果を示したが、e社を含む2-A企業が将来的な多角化に非常に積極的であるという傾向が確認できる。2-Aタイプの企業は、β社のうち4社が自動車産業内でコア技術以外に参入すると回答しているなど、ヒーロー・ホンダ社に依存しない方向での成長を目指している。そうした方向を模索する理由として、ヒーロー・ホンダ社からの受注拡大が保証されていないという消極的な理由に加えて、日本独資完成車企業に供給していることに示される高いIQCD能力についての自信があるのではないかと考えられる。他方、タイプ2のなかでもヒーローグループ内企業を中心とする2-Bタイプの部品企業については、5社のうち4社までが将来的にもコア技術と自動車産業内での生産に特化し、その方向で成功すると確信していると回答している。ヒーロー・ホンダ社の

表6 生産特化・多角化の現状と展望

	1		2	
	1 - A	1 - B	2 - A	2 - B
タイプ(注1)				
サンプル数(注2)	25	13	11	5
生産特化・多角化の現状				
コア技術に特化・自動車産業内製品に特化	18	11	8	4
コア技術以外に多角化・自動車産業内製品に特化	3	1	3	1
コア技術に特化・自動車産業以外に製品を多角化	3	3	2	0
コア技術以外に多角化・自動車産業以外に製品を多角化	1	0	0	0
生産特化・多角化の展望				
コア技術以外・自動車産業以外にも参入	0	0	0	0
自動車産業内でコア技術以外に参入	6	3	4	0
コア技術を利用して自動車産業以外にも参入	3	2	2	1
コア技術・自動車産業内に特化するが、それで成功するか不確か	4	4	0	0
コア技術・自動車産業内に特化し、それで成功すると確信	12	5	6	4

(注)表5に同じ。

(出所)表5に同じ。

生産拡大に加えて、自社が部品を受注することに対する安心感を反映したものであると考えられる。

(3) 製品開発機会の提供

日本の四輪車産業では、完成車企業から図面の貸与を受けて部品を供給する「貸与図」企業が、部品を設計して完成車企業の承認を受ける「承認図」企業へと進化する成長パターンが示されてきた。これに対して第3章では、日本の二輪車産業については完成車企業が設計作業を集中的に行い、部品企業が生産に特化してQCD改善に邁進するという分業構造が示され、それが国際競争力の有力な要因として機能してきたことが主張されている。

そうした日本の経験と対比させると、インドで地場独資完成車企業の製品設計にタイプ1の部品企業が参画している点は、日本の四輪車産業における部品企業の成長パターンと類似性をもつ。N社はPulsarについてコンセプトを固めるという設計の最も初期の段階からバジャージ・オート社の開発に参画し、たとえばサスペンションについてはバジャージ・オート社が外観に関するデザインを規定した後に機能設計と生産設計を独自に行った⁽³⁰⁾。「承認図」という用語は使われておらず、そうした部品企業側の知的財産である図面の取り扱いについて明文化された規定はない。しかし、生産量が増加して二次ベンダーを設けようとした際にも、バジャージ・オート社は二次ベンダー候補企業に図面を公開しないなど、設計したN社の知的財産としての権利は実質的に保護されている。非常に高いQCD能力を蓄積した部品企業であっても、合弁完成車向けに部品を生産しているかぎり製品開発の機会は開けないが、地場独資完成車企業は新モデル開発に積極的に取り組んでおり、その過程で部品企業に製品開発への貢献が期待される機会が増えている。

二輪車は四輪車よりも部品点数が少なく、日本の完成車企業にとっては製品設計をほとんどすべて行うことが可能であった。しかし新たに自社モデルの開発に乗り出した経験の浅い地場独資完成車企業としては、自社で統合的に製品設計を行うのではなく、部品企業の参画を得ることによって開発の

ペースを維持・加速していると考えられる。先のN社がショックアブソーバーを開発したケースでは、N社が図面作成 - 改良 - 試作品作成 - テスト - 改良 - 試作品作成 - テストまで行った後に、バジャー・オート社がテストを行って生産開始にいたったという。図面よりもさらに後の段階で承認を得ているという点で、日本の四輪車産業よりも部品企業側の設計への貢献度が高い。日本四輪車産業の「承認図」部品に関しては、買い手企業は工程について相当な知識をもつとされている（第3章図1参照）。これに対してインドの地場独資完成車企業は、N社などが設計を担っている部品については工程についての相当な知識をもたず、機能設計も任せるなど、部品企業に依存する部分の大きいことが特徴的である。

さらに、開発時から関わらなくとも、自主的に開発した部品が組付部品として採用される事例もある。G社は、TVSモーター社の既存モデル向けのショックアブソーバーを独自に開発し、組付部品として採用された⁽³¹⁾。完成車企業が地場企業である場合には、部品企業が開発した製品のテストや改善指導が行われやすいため、既存モデルの部品であってもQCDに優れた企業であれば組付部品を供給する機会を獲得しやすいと考えられる。G社はスプリングの生産でHMSI社から高い評価を受けており、一定水準のQCD能力を有すると推測される。しかし、その基盤を利用してより付加価値の高い製品を開発し完成車企業に納入するという形で成長する余地は、日本で開発・改良されたモデルを生産するヒーロー・ホンダ社やHMSI社との取引においては全くないといってよい。Honda R&D社が1998年にインド国内に設立されたことによって、インド国内で試作品のテストや改善のやり取りが行われやすくなる可能性もあるが、ヒーロー・ホンダ社やHMSI社が部品企業が開発した製品を日本に送ってテストし、必要な改善を促したうえで部品を採用するというプロセスは今のところほとんど生じていない。

表7は、各社が何を目的に研究開発を行っているか、どのような実績が挙げられているかを、部品企業のタイプ別に示した表である。いずれのタイプの企業群も、自社内でR&D活動を行っていると回答した企業が過半数を占めた。

表7 研究開発 (R&D) の目的と実績

	1			2		
	1 - A	1 - B		2 - A	2 - B	
タイプ (注1)	25	13		6	5	
サンプル数 (注2)			11			
R&Dの実施						
当該工場内で行っている	20	12	9	5	4	
ヘッドオフィスで行っている	6	1	0	0	0	
R&Dの目的						
新製品開発	18	10	6	4	2	
新顧客開発	10	5	2	1	1	
現行製品の品質改善	14	9	7	5	2	
不良品の抑制・生産効率の改善	3	1	0	0	0	
生産コストの削減	9	5	5	4	1	
スタッフの技術教育	1	1	3	2	1	
R&Dの実績						
自社内で新製品を開発したことがある	13	8	5	1	1	
顧客の開発に参加したことがある	16	9	7	3	3	

(注) 表5に同じ。

(出所) 表5に同じ。

とはいえR&Dの目的は、タイプによる違いが明らかである。タイプ1では新製品開発を目的とする企業が25社中18社と最多であるのに対して、タイプ2では現行製品の品質改善を目的とする企業が11社中7社と最も多い。タイプ2 - Bの企業のうち2社が新製品開発を志向したR&Dを行っているのは奇異に映るが、これら2社はヒーローグループ企業ではないi, k社であり、二輪車部品の開発は行っていない⁽³²⁾。タイプ2 - A企業のなかで1社が新製品開発を行い、3社が顧客の開発に参加したことがあるとしているのも、いずれも四輪車部品に関して行われたものである。

他方、タイプ1の企業は25社中の13社が新製品開発に成功しており、16社が顧客の開発に参加したとしている。ただし、新製品開発にしても顧客の開発への参加にしても、二輪車産業に関する事例はこれらの一部にすぎず、その多くを担ったのは1 - B企業である。新製品開発のうち二輪車部品の開発は2例あるが、いずれも1 - B企業が行ったものであった。また顧客の開発に参加した事例のうち二輪車の完成車企業の開発は、1 - A企業では9例のうち1例にすぎないが、1 - B企業では7例のうち4例であった。

開発における二輪車部品と四輪車部品の関係をどのように捉えることができるのか、すなわち「二輪車部品の開発に従事するなかで蓄積された技術力を基盤に四輪車部品の開発が可能になったのか」「四輪車部品の開発で鍛えられた技術力を活用して二輪車部品の開発に携わっているのか」については、断定的な判断を下す材料がない。ただしいくつかの企業では、二輪車部品の方が小さく開発のコストが抑えられるため開発を行いやすいとのコメントが聞かれた。1 - Bの企業には、二輪車部品の生産・開発に従事するなかで技術力と資本力を蓄積し、よりコストのかかる四輪車部品の生産・開発への機会をうかがっているものが多いのではないだろうか。

おわりに

資本形態の異なる完成車企業は、それぞれ異なるメカニズムで部品サプライヤーの成長に貢献した。すなわち、バジャー・オート社は幅広い部品企業と取引を行い一定の成長を促した後、取引先を集約することによって中堅企業を育成した。またヒーロー・ホンダ社は、当初から限られたコア企業を育成し、HMSI社はこれらが育成した部品企業のなかから技術力のある部品企業を発掘、指導することでさらに成長を促した。さらに、ヒーロー・ホンダ社やヒーローグループ内の企業において技術と日本的経営を身につけた人材は、さまざまな部品企業で中核的な存在として活躍している。たとえば、N社の生産担当の副社長がヒーローグループ内のショックアブソーバーメーカーにおいて30年の経験を有する人物であり、鑄造部品部門の責任者がやはりヒーローグループ内企業であるh社で経験を積んだ人物であったなどである。

なかでも本論で強調したのは、部品企業的能力形成に貢献した要因として自立的成長を志向する地場独資完成車企業が存在したことの意義が大きいことである。部品企業が製品開発の機会を得てさらに技術を蓄積するという成長パターンを遂げつつあるのは、地場独資の完成車企業が存在し、そうした企業が新モデルの自社開発に取り組み、さらに新モデル投入のペースを加速する必要から部品企業を開発プロセスに参画させたためである。

地場独資完成車企業が成長基盤を構築した1980年代前半までは、完成車生産への新規参入が制限され、需要が供給を上回るなかで作れば売れるという市場であった。一般に競争が制限されると企業の競争力向上が阻害されると考えられているが、少なくとも地場独資完成車企業のなかのバジャー・オート社やTVSモーター社の場合にはそうした見方は正しくない。両社は独自のモデル開発を重視し世界的な企業になるという理念のもとに、それまでに培ってきた資本・技術蓄積の基盤を活用し、新モデル開発や部品調達体制見

直しに取り組んで成果を上げている。

インドの二輪車産業は、当初は参入規制によって地場独資完成車企業の成長基盤の構築を進め、1980年代半ばに合併企業の設立や技術提携を自由化することによって新しい技術を導入し、1990年代に参入規制を廃止して技術を蓄積した完成車企業間で競争を促したという、段階を踏んだ政策と政策変更のタイミングが奏功した事例といえるのではないだろうか。

〔注〕

- (1) たとえば、Ghoshal et al. eds. [2001] など。
- (2) 「用語に関する注釈」に示したとおり、本書中では本田技研工業株式会社をホンダと表記することとした。しかしインドにおいては、「ホンダ」を社名の一部とする二輪車完成車企業としてヒーロー・ホンダ・モーターズ社、ホンダ・モーターサイクル&スクーター社が存在する。混乱を避けるため、本章では本田技研工業株式会社の略称を本田技研とした。
- (3) AIAM Bombay [1994: 201] に示された、バジャージ・オート社のSuper 150ccと、カインティック・モーター社のKHDLXの価格を比較した。KHDLXの排気量は125ccであるが、馬力などでみてSuper 150ccとほぼ同等モデルとみなすことができる。
- (4) HMSI社での聞き取り調査（2004年9月15日）に基づく。実際に工場の隅にバジャージ・オート社をはじめとする地場完成車企業の製品が並べられており、それらをすべて研究したとのことであった。
- (5) ACMAメンバーとなる資格は、インドで部品を生産しており、生産量の70%が国内完成車企業向けの組付部品ないし輸出であること。
- (6) バジャージ・オート社の新モデル開発への取り組みについては、同社での聞き取り調査(2004年9月17日)と“Accelerating Growth, *India Today International*, May 9, 2005.に基づいている。
- (7) この開発受託会社は1993年にバジャージ・オート社からモデル開発をして欲しいという依頼を受け、1モデル目はすべて開発し、2, 3モデル目は共同開発した。
- (8) それまでもロイヤル・エンフィールド・モーターズ社が150cc以上の大型モーターサイクルを供給してきたが、軍や警察向けおよび輸出向けがほとんどであり、国内の一般消費者向けではなかった。
- (9) キャブの設定が非常に薄いリーンセッティングの場合、燃焼速度が落ちるのでノッキングが出てしまうが、ツインプラグによってこの問題を解消することができる。ツインプラグ技術がリーンセッティングの場合に有効であること

は周知であったが、従来は二輪車産業では利用されてこなかった。しかし交差点でもゆっくりスタートするというインド市場での二輪車の乗り方には合っている。バジャー・オート社はDTS-iエンジンについて現在、特許を申請中である。

- (10) バジャー・オート社での聞き取り調査（2004年9月17日）に基づく。プレス部門の金型は、急ぐ場合に限って内製せず台湾製を利用することもあるという。
- (11) M社、N社に関する記述は、両社への聞き取り調査に基づく（それぞれ2005年10月3日、2005年10月4日に実施）。
- (12) N社の生産に占めるバジャー・オートの比率は、ショックアブソーバーが75%、フロントフォークが77.5%、ディスクブレーキが60%、クラッチ・CVTが80%であるという。
- (13) “Accelerating Growth,” *India Today International*, May 9, 2005.
- (14) バジャー・オート社での聞き取り調査に基づく（2004年9月17日）。
- (15) “Accelerating Growth,” *India Today International*, May 9, 2005.
- (16) アクルディ工場を訪問した際の聞き取り調査に基づく（2004年9月17日）。
- (17) 『日経産業新聞』2005年12月19日。
- (18) ただし当時は、認可を得る必要は残されていた。
- (19) HMSI社への聞き取り調査に基づく（2004年9月15日）。
- (20) 2004年時点の内製率および外注率については、ヒーロー・ホンダ社への聞き取り調査に基づく（2004年9月15日）。
- (21) j社への聞き取り調査に基づく（2005年10月11日）。
- (22) 本書第2章参照。
- (23) ヒーロー・ホンダ社へのヒアリング調査に基づく（2004年9月15日）。
- (24) M社、N社はバジャー・オート社の創業者の甥がそれぞれ設立した企業であり、バジャー・オート社との取引開始が保証されていた。ただし両社への聞き取り調査では、両社とも、既存の調達先よりもシェアの小さい下位ベンダーとして取引を開始した後、実績が評価されて一次ベンダーとなったことを強調していた（2005年10月3日、4日）。なお下位ベンダーとは、同一部品のサプライヤーを一次ベンダーと区別する呼称である。同一部品のサプライヤーは、納入シェアの大きい順に一次ベンダー、二次ベンダー、三次ベンダーと呼称され、下位ベンダーは二次以下のベンダーをさす。
- (25) “Accelerating Growth,” *India Today International*, May 9, 2005.
- (26) j社への聞き取り調査に基づく（2005年10月11日）。
- (27) G社への聞き取り調査、工場訪問調査に基づく（2005年10月13日）。
- (28) Z社への聞き取り調査、工場訪問調査に基づく（2004年9月14日、2005年8月2日）。生産ラインの各工程について、品質を確保するために機械化した、

品質に影響しないのでコストの観点から機械化していないなどの説明を受けた。

- ②9) e社への聞き取り調査に基づく(2005年10月11日)
- ③0) N社への聞き取り調査に基づく(2004年10月4日)
- ③1) G社への聞き取り調査に基づく(2005年10月13日)
- ③2) i, k社とも顧客の開発に参加したことがあり, i社は自社内で新製品を開発したことがあるとしている。しかし質問票の他の項目への回答から, i社が開発に参加した顧客は二輪車企業ではないことが分かる。また, 生産品目も開発を要する品目ではない。

[参考文献]

日本語文献

- 入交昭廣 [2005] 「二輪産業のグローバル化——インドに見るその現状と課題——」
 (『マネジメントトレンド』第10巻第1号, 6月, pp.71-79.)
- 島根良枝 [2005] 「インドの二輪車産業——地場企業, 日系企業を両輪とした成長——」
 (佐藤百合・大原盛樹編「アジアの二輪車産業——基礎情報と企業一覽——」調査研究報告書, 日本貿易振興機構アジア経済研究所 (http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Report/pdf/2004_01_05_08.pdf)

英語文献

- ACMA(Automotive Component Manufacturers Association of India) [2004] "Buyer's Guide," in ACMA, *Source INDIA 2004*, CD-ROM, New Delhi: ACMA.
 [various issues] *Facts and Figures*, New Delhi: ACMA.
- AIAM (Association of Indian Automobile Manufacturers) Bombay [1994] *The Automobile Industry Statistical Profile 1994*, Bombay: AIAM.
- Budhiraja, Sudeep, Gita Piramal and Sumantra Ghoshal [2001] " Bajaj Auto Limited: Transformation of a Giant " in Ghoshal, Piramal and Budhiraja eds. [2001].
- Ghoshal, Sumantra, Gita Piramal and Sudeep Budhiraja eds. [2001] *World Class in India*, New Delhi: Penguin Books.
- ICRA Information, Grading and Research Service [2005] *The Indian Two Wheeler Industry*, New Delhi: INGRES.
- Piramal, Gita, Sudeep Budhiraja and Sumantra Ghoshal [2001] " Hero Honda Motors: A Web of Relationships " in Ghoshal, Piramal and Budhiraja eds. [2001].
- SIAM (Society of Indian Automobile Manufacturers) [2005] *Profile of the Indian Automobile Industry*, New Delhi: SIAM.

付表 調査対象企業の概要

タイプ		設立年	組付部品生産開始年		主要生産品目	売上額 (2003年度 1000万円)	輸出額 (1000万円)
			二輪車部品	四輪車部品			
1-A	A社	1967	1971	1971	サイレントブロック, サスペンションバルブ	8.8	5.4
	B社	1985	1986	1986	エンジンバルブコレット, ターボチャージパーツ	27.2	10.3
	C社	1972	1973	1977	シリンダーブロックなどの鑄造部品	68.0	5.2
	D社	1962	1976	1962	ブレーキ	844.0	138.0
	E社	1961	1967	1961	オルタネーター, スターターモーター	622.5	19.5
	F社	1982	1985	1995	ステアリングレース, ステアリングコラムパーツ	20.0	0.2
	G社	1984	1984	1984	スプリング, ショックアブソーバー	n.a.	8.5
	H社	1989	1989	1996	ロック, ミラー	96.7	0.0
	I社	1986	1988	1986	ワイヤリングハーネス	n.a.	n.a.
	J社	1984	1990	1986	オルタネーター, スターター	312.6	4.2
	K社	1964	1964	1964	クラッチ	n.a.	n.a.
	L社	1951	1957	1954	燃料噴射装置	1,898.0	326.0
	M社	1990	1990	1990年以降	プラスチック部品, 電装部品, 鍛造部品	645.0	n.a.
	N社	1985	1985	1985年以降	ショックアブソーバー, フロントフォーク, クラッチ	555.7	n.a.
1-B	O社	1983	1985	1992	プレス部品	6.2	n.a.
	P社	1961	1986	1986	ランプ	32.0	1.5
	Q社	1998	1999	2000	ギア, シャフト	18.4	0.9
	R社	1974	1975	1975	ラジエーター, 給排気システム	n.a.	n.a.
	S社	1998	2000	1998	触媒・触媒コンバーター	35.0	0.0
	T社	1959	1962	1963	バルブ	140.2	35.0
	U社	1987	1989	1989	排気チューブ	5.5	0.0
	V社	1970	1985	1995	ホーン	44.0	9.0
	W社	1977	1994	-	スイッチ	50.0	0.0
	X社	1956	1979	1989	ピストンパイプ, コネクティングロッド, クランクピン	8.9	1.2
	Y社	1958	1970	1970	クラッチプレート, ブレーキライニングス	n.a.	n.a.
	Z社	1971	1972	1972	オルタネーター, スターターモーター	110.0	55.0
	AA社	1973	1990	1990	ギアボックス, クラッチ	n.a.	75.0
2-A	a社	1997	1997	-	電装部品	131.2	0.7
	b社	1981	1986	1986	グリップなど	n.a.	25.0
	c社	1961	1961	1961	ブレーキレバー, ロック	8.1	0.0
	d社	1961	1970	1983	パネルなど	n.a.	0.8
	e社	1986	1988	2000	トランスミッションギア, 鍛造部品	n.a.	18.2
	f社	1993	n.a.	-	プラスチック部品	17.1	0.0
2-B	g社	2001	2001	-	プレス部品	n.a.	0.0
	h社	1986	1986	1992	クランクケースなど鑄造部品	487.0	0.8
	i社	1979	1985	1991	リベット, ファスナー	4.5	0.0
	j社	1999	1999	-	ギア	49.0	0.0
	k社	1985	1991	-	鍛造部品	n.a.	12.3

(注) 1. M社, N社の売上額は2004年度の値。

2. 生産開始年の網掛けは, 二輪車部品と四輪車部品の生産開始年のうち時期の早い方を示す。両者の生産が同じ年に開始された場合には, 両方に網掛けをした。

(出所) 2004年度に実施した質問票調査より筆者作成。