

第8章 インドネシアの二輪車産業 地場企業の 能力形成と産業基盤の拡大

著者	佐藤 百合
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	281-322
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://doi.org/10.20561/00042739

第8章

インドネシアの二輪車産業

地場企業の能力形成と産業基盤の拡大

佐藤 百合

はじめに

インドネシアは、中国、インドに次ぐ世界第3位の二輪車生産大国である。年間生産台数は、アジア通貨危機でいったん落ち込んだものの、2000年以降に急速に増大し、2004年には危機前の2倍の約400万台、2005年には500万台に達した。人口大国であるこの3カ国の二輪車産業は、生産規模が大きく増加率も高い点で共通している。

だが、インドネシアの二輪車産業は、いくつかの点で中国、インドとは著しく異なっている。中国とインドは部品・原材料から機械設備までほとんど国産品を用いて生産し、製品の一部を輸出に向けている。国内の素材・部品産業や関連機械産業などの産業基盤を活用する形で二輪車産業が発展している。そして、それら産業資源の統合者たる完成車企業(本書第1章第2節参照)として、地場企業が確たる地歩を築いている。二輪車の輸出も、こうした地場完成車企業が主導する戦略である。これとは逆にインドネシアの場合は、国内に関連産業の基盤のないところに組立生産が日本の技術によって移植され、そこから二輪車産業の発展が始まった。現在でも部品の一部、原材料の多くを輸入に依存する一方、製品輸出は少ない。産業の主役は日系完成車企業であり、日本ブランド二輪車が市場の9割を占め、輸出戦略は採られてい

ない。機械産業のなかで電子機器や四輪車に較べても、二輪車産業は輸出比率が低く、国内市場向け産業の性格が強い。ただし、付記しておくべきは、輸出向け生産がほとんどないにもかかわらず、二輪車産業が製造業付加価値生産額に占める比重は3.2%（2002年）で、中国やインド、他のアジア諸国のなかで最も高いことである⁽¹⁾。インドネシアの二輪車産業は、基幹産業とはいえないまでも、国内での位置づけが相対的に大きい産業なのである。

産業基盤がないところに組立生産の移植から産業が創始され、日系完成車企業が産業の要を握る点で、インドネシアとタイの二輪車産業はよく似ている。日本の直接投資が1960年代以来の輸入代替工業化のひとつの原動力であったことが、両国に共通した背景である。しかし、タイはプラザ合意以降の円高にともなう日本企業の対外進出ラッシュの主たる受け皿となり、1980年代後半から1990年代前半にかけて大量の日本投資を引きつけた。しかもタイは、1991～1993年に四輪車・二輪車政策を保護から自由化へと切り替えた。同じ頃インドネシアは、四輪車・二輪車の国民車構想を打ち出すといった経済ナショナリズムに傾き、外国投資の自由化は1994年、自動車政策の自由化への転換は1999年まで遅れた⁽²⁾。タイとインドネシアの機械部品産業における日系企業の層の厚みに決定的な差がつき始めるのは、1991～1993年あたりが分岐点であったと考えられる。

以上のように、インドネシアの二輪車産業は、絶対的な生産規模が大きく、とくに近年の拡大が著しい。国内の産業基盤がないところに組立から創始された内需向け産業だが、国内での相対的位置づけは大きい。そして、日系完成車企業および日本ブランドの支配力が強いが、タイほどの日系企業の集積はない。これが他国と比較したインドネシア二輪車産業の特性である。こうした産業特性の下で、インドネシアの地場企業が技術的能力を向上させてきたのかどうかを明らかにすることが、本章の課題である。具体的には、近年の生産急拡大という変化が地場企業的能力形成にどのような影響を及ぼしているか、日本ブランドの支配は地場企業的能力形成にとって牽引役なのか、あるいは障壁なのかを検討する。地場企業の発展可能性という本書全体の

テーマに即してこうした点を分析しながら、最終的には、インドネシアの二輪車産業がインドネシアの産業発展と地場企業発展にとっていかなる役割を果たしているかについて考えてみたい。インドネシアの二輪車産業については、Thee [1997] とSato [1998a] が経済危機前の1996年までの状況を、それぞれ組立企業の技術力、部品企業の取引ネットワークを中心に分析している。本章は、これらの先行研究を踏まえつつ、とくに2000年以降の生産拡大局面に焦点を当ててインドネシア二輪車産業の新たな変化を明らかにする。

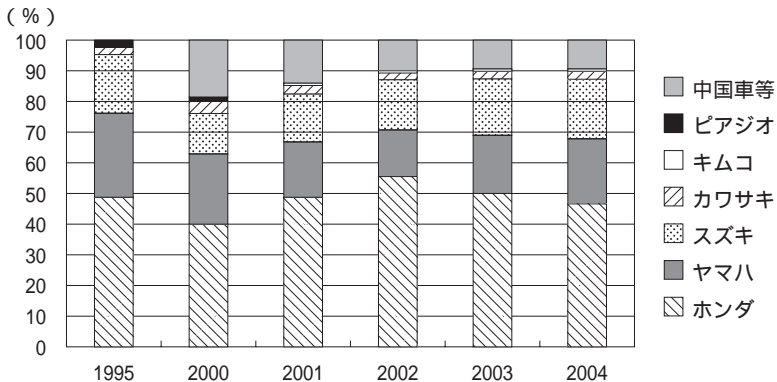
続く第1節では、本章の分析の前提となるインドネシア二輪車産業の「日本ブランド寡占体制」と産業発展過程を概観する。次に第2節で、危機後の生産急拡大とともに生じた生産構造の変化を、日系完成車企業、日系部品企業、地場部品企業のそれぞれの視点から観察する。全体として「日本ブランド寡占体制」が地場部品企業にも浸透していったことを示す。こうした構造変化を踏まえたうえで、第3節で地場企業の能力にどのような向上と限界がみられるかを分析する。具体的には、地場ブランド二輪車を開発した地場完成車企業、生産急拡大と利潤減少に対応する地場部品企業、部品生産を支える素形材・金型産業にかかわる地場企業について検討する。そして最後に本章の分析をまとめ、インドネシアの産業発展と地場企業発展における二輪車産業の役割を考察する。

第1節 生産販売体制と産業発展過程

1. 日本ブランド寡占体制

インドネシアの二輪車生産販売において、日本ブランドの強さは顕著である。ホンダ、ヤマハ、スズキ、カワサキの4つの日本ブランドは、2000～2001年を例外として9割以上の市場シェアを維持している(図1)。2000年に中国車等⁽³⁾が18%までシェアを拡大したが、短期間で日本ブランドに敗退した。

図1 ブランド別二輪車市場の構成（1995～2004年）



(注) 「中国車等」とはAISI非加盟企業群（本文注3参照）を指す。地場ブランド1社を含む。
 (出所) インドネシア二輪車工業会（AISI）資料より作成。

ピアジオ（イタリア）、キムコ（台湾、光陽工業）のシェアも1%に満たない。

ごく少数の日本ブランドが現地での部品生産、完成車の生産、完成車の流通販売において一貫して強い支配力をもつ体制を、本章では「日本ブランド寡占体制」と呼ぶことにする。この体制の要を握るのは、ブランド保持者である日本二輪車メーカーがそれぞれ直接出資する日系完成車企業である。これらの日系完成車企業に、日系、地場、台湾系などの部品企業群が日本ブランド二輪車用の部品を供給する。

「日本ブランド寡占体制」はタイ、インドネシア共通の特性である。しかし、タイの日系完成車企業は日本側の独資または過半出資であるのに対し、インドネシアではヤマハを除いて現地パートナーの出資比率が50%前後と高い。部品生産においてもタイは日系企業のプレゼンスが大きい。また、日本の二輪車メーカー各社はタイに設計や試作品の検査などの製品開発機能を移管し部品企業との共同作業を増やしているが、インドネシアでは開発といっても外観デザインを行う程度である。したがって、タイでは擬似日本的取引関係が実現している（第7章参照）。それに較べてインドネシアでは「寡占体制」内に日本以外の担い手がより多く存在し、擬似日本的な色彩は相対的に弱い。

にもかかわらず、日本ブランドが深く浸透し、日本ブランド生産体制が構築されている点には変わりがない。

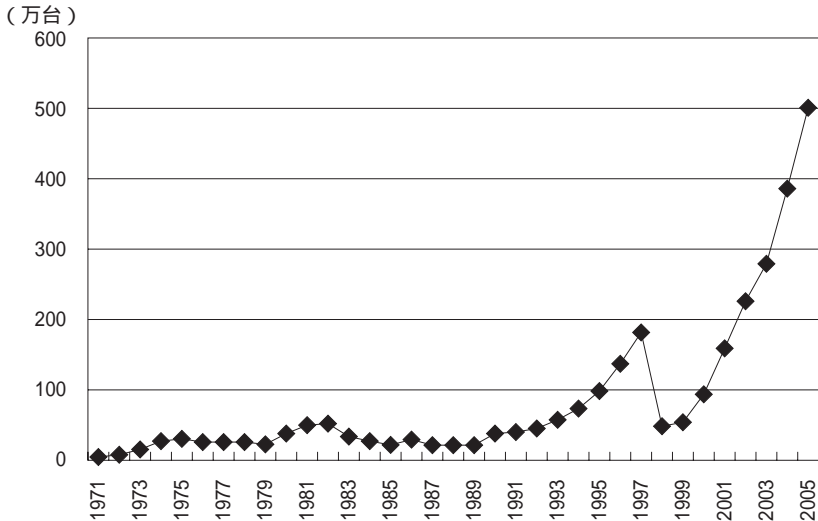
インドネシアで日本ブランド車の流通販売を担うのは地場資本であり、ブランド別の専売店制が主流になっている。ホンダはほとんどが専売店、ヤマハ、スズキは約3分の2が専売店である。たとえば、ホンダは販売店1200店舗（うち700店舗がアフターサービス兼営）とアフターサービス専門店1000店舗、合計2200店舗を全国に展開している⁽⁴⁾。この充実したブランド別販売サービス網が、新規参入者にとって高い参入障壁となっている。

中国車がインドネシアで敗退した主因は、「日本ブランド寡占体制」が生み出す安定した品質と充実した販売サービスであった。インドネシアの消費者は、最初は中国車の廉価に飛びついたものの、数カ月で故障が始め、サービス専門店も見当たらず、スペアパーツ探しも一苦労、売ろうにも中古車価格が見つからないという経験をし、そうした悪評が定着して中国車ブームは短命に終わった。すなわち、1970年代以来、長年にわたって日本ブランドが保証する品質とサービスに慣らされてきた消費者が「日本ブランド寡占体制」を支えているともいえる。消費者が品質重視、サービス重視という性向をもつ「日本企業に作り込まれた市場」(佐藤[2005: 104])だからこそ、「日本ブランド寡占体制」が強みを発揮する。こうしたインドネシア市場の特性は、品質とサービスに無頓着な消費者と模倣による低価格競争に特徴づけられた初期中国の二輪車市場とは対照的である。

2. 生産拡大と利潤減少

インドネシアにおける二輪車生産台数の推移を図2に示した。右肩上がりの持続的な生産拡大は、1990年あたりから始まっている。1989年までを二輪車産業発展の助走期、1990年以降を生産拡大期としておこう。生産拡大期への移行をもたらした主な要因は、所得水準の上昇と割賦販売の普及である。1人当たり国民所得は1989年に500ドルを超え、1990年から上昇軌道に乗った。

図2 インドネシアの二輪車生産台数の推移



(出所) インドネシア二輪車工業会 (AISI)

折しも1988年の金融自由化を機に割賦販売制が普及し、二輪車購入に要する初期資金(頭金)が低下して所得とのギャップが大幅に縮小した。

二輪車の生産拡大は、通貨危機で1998～1999年に一時落ち込んだ後にさらなる加速をみせている。所得の伸びは危機後に鈍化したのが、逆に二輪車生産の成長率は危機前の年率26%(1990～1997年平均)から43%(2000～2005年平均)へ一段と上昇した。この背景には、金利低下などによる割賦条件の柔軟化、未整備な公共交通機関に較べた二輪車のコスト安と利便性があるが、より重要なのは二輪車の低価格化による新規需要の喚起である。

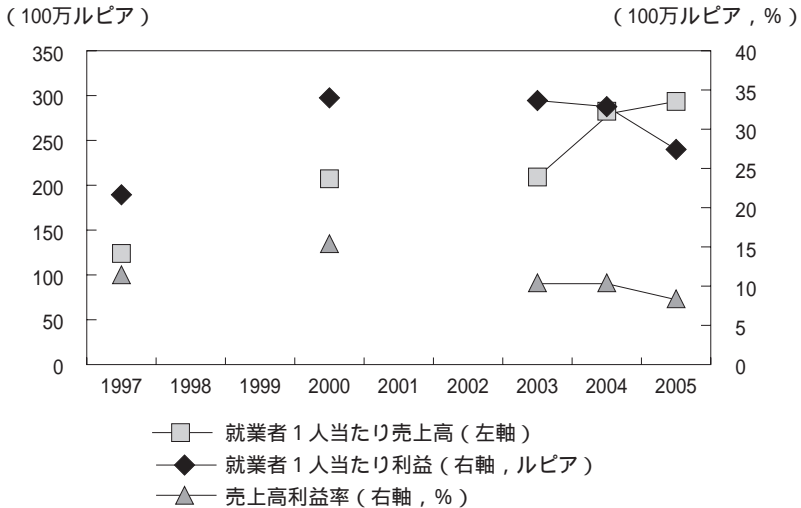
二輪車の低価格化は、2000年の中国車ブームを先駆けとし、2002年以降の日本ブランド低価格モデルの投入で本格化した。政府は、1999年の新自動車政策により四輪車・二輪車の国産化から自由化へと方針を転換し、総代理店制を廃止して完成車・部品の輸入を自由化した。これを受けて、中国ブランド二輪車の輸入・組立が急増し、日本ブランド車の6～7割の価格で中国車が市場に参入した⁽⁵⁾。中国車ブームは一時的現象に終わったが、低価格車へ

の需要が喚起された。この新規需要を狙って、まずスズキが、次いでヤマハ、ホンダが2002～2003年に標準モデルの8割程度の価格で低価格モデルを投入した。低価格モデルの市場シェアは23%（2003年）から43%（2004年）に急上昇し、市場の拡大を促進した（佐藤 [2005: 107]）。

ここで注目したいのは、生産拡大が加速しながらも、図3にみるように2003年あたりを境にして生産者の利潤が増加から減少に転じたとみられることである⁶⁾。生産拡大・利潤増加期から生産拡大・利潤減少期への移行と捉えられる。就業者1人当たり売上高は、危機前の水準に較べて危機後に大きく上昇している。その理由には、危機時に縮小した雇用の再拡大を抑えながら生産を拡大させている企業が多いこと、生産拡大にともなって設備増強や生産技術の向上がみられることが考えられる。こうした労働生産性の上昇にもかかわらず1人当たり利益が減少しているのは、鋼材などの原材料費、燃料費、人件費といった投入コストが軒並み上昇する一方、二輪車の低価格化でコスト増を価格に転嫁できなくなったことが主因であろう。完成車企業の売上高合計を生産台数で割って算出した二輪車の平均価格は、名目価格、実質価格ともに2002年以降低下している（図4）。これをブランド別にみると、平均価格の低下は中国車ではなく日本ブランド低価格モデルの投入によるものであることが確認できる（図5）。インドネシアでは、中国で起きたような後発企業の模倣による価格崩落ではなく、日系企業の価格戦略によって低価格化が起き、市場拡大・利潤減少期に移行したと考えられる。

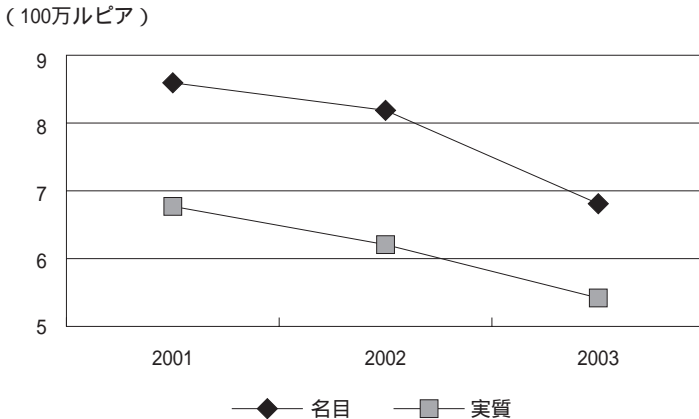
インドネシアの二輪車産業は、長い助走期を経て1990年から生産拡大期に入り、危機後に生産拡大を加速させながら利潤増加期から利潤減少期へと移行した。本稿が分析の対象にするのは、生産急拡大と利潤減少に特徴づけられる最新の局面である。

図3 二輪車部品企業の労働生産性と利益率



(出所) 筆者の二輪車部品企業調査に基づく。

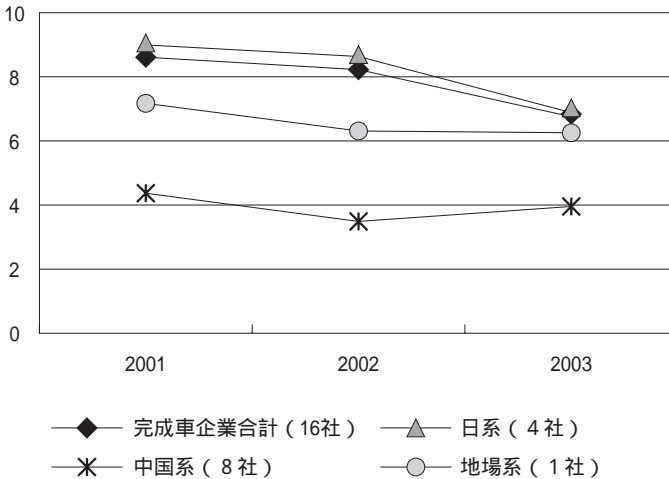
図4 二輪車平均価格の推移



(注) 二輪車平均価格は全完成車企業(16社)の売上高合計を生産台数で除したものの。実質値はGDP非石油ガス製造業部門デフレーターを用いて算出した。

(出所) 完成車企業の売上データは佐藤・大原編[2005]所収のCISI Raya Utama調査に基づく。デフレーターは中央統計庁。

図5 二輪車平均名目価格のブランド別比較
(100万ルピア)



(出所) 図4 に同じ。

第2節 日本ブランド寡占体制の深化

2000年以降に二輪車生産が急拡大するなかで、日本ブランド二輪車の生産体制はどのように変化しただろうか。主たる担い手である日系完成車企業、日系部品企業、地場部品企業について、それぞれの変化を観察する。

1. 日系完成車企業 部品調達の現地シフト

日系完成車企業の二輪車生産における際立った変化は、部品の調達を輸入から現地にシフトしたことである(表1)。部品調達額全体に占める輸入調達の割合は2001年以前までの57%から2003~2005年には9%に激減した。とくに日本からの輸入の減少は顕著で、CKD輸入はなくなり、ボルトや精密部品などごくわずかな品目を輸入するのみとなった。タイ、マレーシア、ベトナム

表1 日系完成車企業の部品調達額の現地シフト (%)

部品調達源	2001年以前	2003～2005
輸入調達	57	9
日本からの輸入	51	4
アジア域内からの輸入	6	4
インドネシア国内調達	44	91
内製	10	13
現地調達	34	78
合 計	100	100

(注) 日系完成車企業3社の単純平均。

(出所) 日系完成車企業各社での聞き取り調査に基づく。

ムから、一部の完成車企業は中国からの調達もあるが、これらアジア域内調達が増える傾向にはない。輸入に代わって44%から91%へと増加したのがインドネシア国内での調達である。インドネシアの日系完成車各社はピストン、ホイールリム、マフラーを一部内製するなど内製率が高いことで知られるが、それでも現地の部品企業からの調達が全体の78%を占めるまでになった。巨大市場の顕在化とともに、インドネシア国内での部品生産がにわかに重要性を増したのである。

この著しい部品調達の現地シフトは、為替レートの変動と、中国車ブームに刺激された市場の勃興がその原動力であったと考えられる。1997年の通貨危機によってルピアは約4分の1に減価し、輸入コストは4倍になった。危機後の二輪車価格の引き上げはせいぜい2倍どまりで日系完成車各社はコストアップを吸収しきれずにいたところに、中国車ブームが起きて低価格志向の市場が拡大した。価格引き上げという選択肢がない以上、市場の需要に応えるには割高な部品輸入を現地調達に切り替えて、コスト低減を図らざるをえなくなったのである⁽⁷⁾。市場の急拡大も、部品の市場立地シフトに有利に働いた。インドネシア政府は、1977年以来、二輪車部品国産化政策を実施してきたが⁽⁸⁾、1999年に国産化規制が完全撤廃された直後に本格的な部品調達の現地シフトが実現したのは皮肉な結果であった。自由化政策への転換が、

市場の勃興を促し間接的に現地調達シフトを後押ししたのであった。

2. 日系部品企業 日本ブランド部品生産の中心的主体

日本ブランドが二輪車市場の9割を占め、かつ部品調達額の9割が現地で調達されるようになったことは、日本ブランド寡占体制が2003年以降、完成車産業のみならず部品産業においても構築されたことを意味する。

日系完成車企業の現地での部品調達先(一次サプライヤー)の構成をみると(表2)、日系部品企業が企業数で47%、調達額では71%を占め、地場部品企業はそれぞれ44%、27%にとどまっている。日系部品企業は、タイ(企業数の約60%、調達額の85%)に較べれば比重が低いものの、サプライヤー構成の中心に位置している。そのなかでもホンダとヤマハの場合には、日本の本社が直接・間接に出資する数社の部品企業が調達額で高い比重を占め、各完成車企業による内製とともに現地部品生産体制の中核をなしている。これらメーカー直系の日系企業は、エンジン鋳造部品、ギア、シャフト類、ブレーキ、電装品などの付加価値の高い部品を担当しているために調達額が大きい。それに次ぐ主要部品をその他の日系や台湾系が生産し、プレス・溶接を中心とする相対的に低付加価値の部品を地場企業が担当するという三重構造ができています。

日系部品企業の進出時期をみると、1971~1979年、1994~1997年、2001年以降の3回の波があり、2001~2004年に少なくとも27社の二輪車部品企業が設立されている(佐藤 2005: 110)。この日系部品企業の第3の進出の波が、部品調達の現地シフトを可能にした重要な要因であることは間違いない。たとえば、ホンダは2003年のケーヒンのインドネシア進出を機に、タイと日本から輸入していたアンダーボーン車種のキャブレターを100%現地調達に切り替えた。部品生産体制の中核を構成するモリック(ヤマハ出資、電装品)やアツミテック(ホンダ出資、ギアシャフト)のインドネシア法人も2001年の設立である。興味深いのは、タイで日系部品企業の進出ラッシュが起きた1980年

表2 日系完成車企業への一次サプライヤーの所有別構成(2004～2005年)

所有別分類	企業数 ⁽¹⁾		ホンダ		ヤマハ		スズキ	
	(%)	調達額 ⁽¹⁾ (%)	企業数 (社)	調達額 (%)	企業数 (社)	調達額 (%)	企業数 (社)	調達額 (%)
日系企業	47	71	43	67	70	n.a.	60	75
うち出資企業 ⁽²⁾	-	-	11	55	3	37	2	n.a.
非日系外資企業	3	2	3	3	10	n.a.	} 60	25
地場企業	44	27	77	29	30	n.a.		
その他・不明 ⁽³⁾	5	1	9	1	10	n.a.	-	-
合計	100	100	132	100	120	100	120	100

(注) 1. 日系完成車企業3社の単純平均。

2. 各ブランドの日本本社、タイ、シンガポール現地法人、またはインドネシア完成車企業による直接出資部品会社。
ただし、ヤマハはインドネシア現地法人の子会社のみ。

3. その他とは貿易などの非部品製造企業。

(出所) 日系完成車企業各社での聞き取り調査および各種ダイレクトリーに基づく。

代末から1990年代前半は、インドネシアへの日系部品企業の進出は低調だったことである。この違いが、インドネシアにおける本格的な部品調達の現地シフトがタイより10年ほど遅れた大きな理由であろう。

第2波以降に進出した日系部品企業には、ホンダ、ヤマハのいずれかと日本で取引関係をもつ関係会社が増えている。その一方、完成車企業各社は、日本の工場をはるかに上回る生産規模となったため、従来の1品目1社調達を2～3社調達に変更してリスク分散を図っている。その結果、日系部品企業の多くは、関係ある特定ブランドを主たる納入先としつつ、副次的に他のブランドへの納入も行う取引パターンが主流となる傾向にある⁽⁹⁾。一次サプライヤーである日系部品企業による二次サプライヤーの活用度は、扱う部品によってばらつきが大きいだが、近年の生産急拡大に対して第1に自社の内製、第2に日系二次サプライヤーからの調達の拡大で対応している傾向がうかがえる⁽¹⁰⁾。これは、日系部品企業間の取引関係が階層化あるいはネットワーク化しつつあることを意味している。

日系企業が日本ブランド部品生産の中心的主体であるとすれば、地場部品企業は外縁的な位置づけにある。ただし、ブランド別にみると完成車企業の生産規模や資本所有のあり方などによって地場サプライヤーの比重に差異がある。実質的に100%出資であるヤマハは、日系企業の活用度が高く、また台湾ヤマハでの取引関係などから台湾系企業が10社あるのも特徴的である。その結果、地場部品企業は30社（2004年）と少ない。逆に、生産規模が最も大きく、機械工業最大手のアストラ・グループとの折半出資で完成車企業をもつホンダは、地場部品企業の比重が高く77社（2004年）から調達している。

3. 地場部品企業 日本ブランド寡占体制の浸透

二輪車生産の年率43%での急拡大と、日系完成車企業による部品調達の現地シフトが重なったために、インドネシア国内の二輪車部品需要は2000～2005年に年率平均60%もの速さで拡大した。地場部品企業は、供給部品の付

加価値の多寡からみれば外縁的位置づけにすぎないが、部品供給の量的な拡大にとっては主たる担い手になった。とりわけ生産規模の大きいホンダが多くの地場部品企業を活用していることのインパクトは大きい。

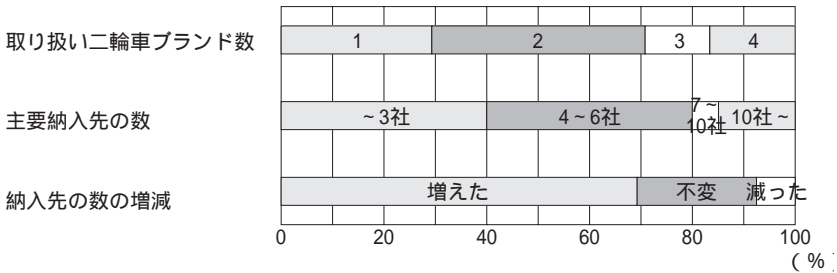
日系部品企業は2001年以降に新規進出の波があったが、これに対して日本ブランド車の地場一次サプライヤーには新規参入の大きなうねりがあった形跡は認められない。地場部品企業に起きた変化は、新規参入よりもむしろ既存企業の大規模化であったとみられる。

筆者は2004年と2005年に地場二輪車部品企業の調査を行った。二輪車部品製造に一次サプライヤーとして従事する企業数は2005年時点で220社程度と推定され、そのうち日系企業が80社強、非日系外資系が20社弱、地場企業が約120社、うち80社ほどが日本ブランド用部品を製造していると推定される⁽¹¹⁾。約80社という地場部品企業数は、危機前に較べて増加しておらず、むしろ危機で淘汰された可能性がある⁽¹²⁾。この約80社のなかから15社の一次部品サプライヤーを選び、加えて7社の二次サプライヤーまたは補修部品企業、3社の金型サプライヤー、合計25社の地場企業を対象にして訪問面接調査を行った⁽¹³⁾(章末の付表を参照)。この調査に基づいて、地場部品企業の納入関係を以下にみよう。

図6にみるように、調査対象となった地場企業の取り扱いブランド数は1～2ブランドが7割を占め、特定ブランド専業志向が認められる一方、多ブランド兼業型も併存している。主要納入先の数は4～6社が4割を占め、ブランド数に比して主要納入先が多い。これは、地場一次サプライヤーの多くが二次サプライヤーを兼業している実態を反映している(付表も参照)。たとえば、ホンダ・ブランドの部品を完成車企業に直接納入するとともに、同ブランドの日系一次サプライヤーであるショーワとユタカ技研、地場一次サプライヤーであるアストラ・オートパーツ社にも納入するといった具合である。納入先の数は増える傾向にあり、納入先が多角化している。

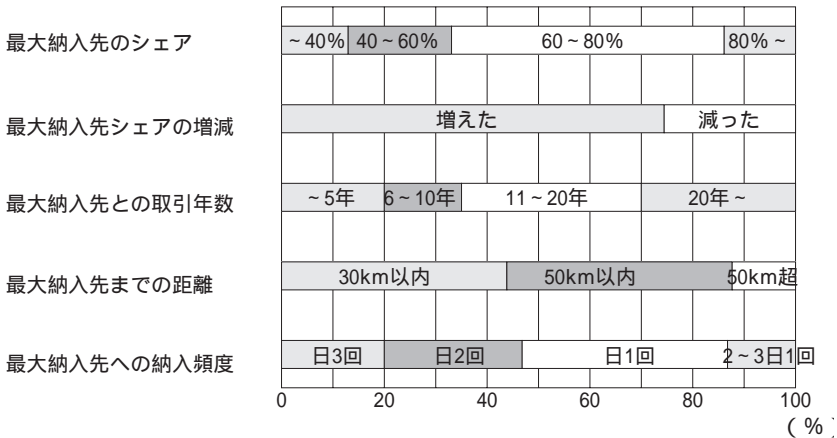
ところが、図7で最大の納入先との取引関係に絞って観察すると、最大納入先のシェアは60～80%が最多で、しかもシェアは増大傾向にある。取引年

図6 地場部品企業の取り扱いブランド数と主要納入先



(出所) 筆者の地場部品企業調査に基づく。

図7 地場部品企業の最大納入先との取引関係



(出所) 図6に同じ。

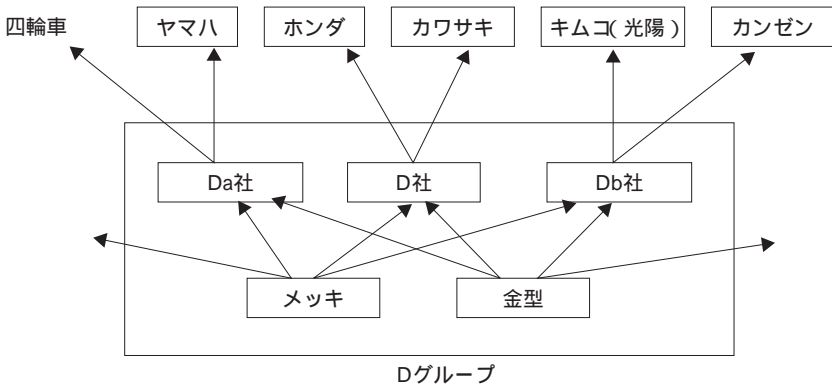
数は10年を超える企業が6割以上を占め、30kmあるいは50kmの距離を1日に1~3回の頻度で配送する企業がほとんどである。すなわち、市場急拡大のもとで部品取引先が多角化する一方で、長期的関係にある最重要の納入先の比重は部品供給の量的拡大とともに著しく高まり、その他の中小規模取引の顧客との格差が開いている。特定顧客・特定ブランド專業志向の強まりといえるだろう。この傾向は1996年調査における「非排他的な納入関係」(Sato [1998a: 131]) と対比される近年の変化であり、とくにアルミダイキャスト、

機械加工、プレス・溶接で生産が大規模化している有力地場一次サプライヤーに認められる⁽¹⁴⁾。

有力地場一次サプライヤーにみられる現象として、さらに2つの点を指摘しておきたい。ひとつは、一次サプライヤー層における部品組立（サブアセンブリー）と在庫管理である。完成車企業が従来負担してきた作業の一部を一次サプライヤーに委譲する動きであり、生産量の大きいホンダが率先して日系部品企業に適用し、地場部品企業にも導入した。地場一次サプライヤーによる部品のサブアセンブリーは、ハンドルセット、キックスター、ハブ、ブラケットなどで導入が進んでいる。また、完成車企業の間在庫の削減方針にともなって、納入頻度が増し納入時間が厳格化された。地場サプライヤーにとっては、部品のサブアセンブリーによって購入部材と保証負担が増加する、在庫管理の厳格化にともなってスペースや人員の増加、在庫管理のシステム化が必要になる、などの変化が生じる。この変化を負担と捉えるか、高付加価値化または効率化と肯定的に評価するかは、企業によってばらつきがあるが、意義を認める企業ほど積極的に対応している。

もうひとつの現象はブランド別分社化である。1ブランド当たりの受注量が増大し、部品点数が増加する一方で、完全な特定ブランド専門型にはならず複数ブランドの取引を保持しようとする場合、ブランド別分社化を選択するケースが増えている。調査対象のなかでもD社、I社、M社など複数の企業が分社化を行っていた。D社の属するDグループの事例を図8に示した。ブランド別に分社化する理由は、完成車企業からの訪問・指導への対応、不良処理、受注・納入管理などはブランドごとの方がやり易く、異なるブランドの類似品目の混入を防止できるからだという。すなわち、工程別分業による効率性よりも、ブランド別専門化によるメリットを優先している。とはいえ、ブランド特殊な設備（金型を除く）や加工技術などの技術上の要請が強いわけではない。特定ブランド専門サプライヤーとして取引関係を強化することのメリットを重視しているのであり、そのメリットを複数のブランドから並行して享受しようとする仕組みがこの分社化である。

図8 ブランド別分社化 Dグループの事例



* D社, Da社, Db社ともにプレス・溶接・機械加工（主な品目は、フレーム、ハンドル、フロントステップ、排気管など）

（出所）D社での聞き取り調査に基づく。

以上にみた地場サプライヤーの特定ブランド專業志向の強まり，大規模な有力一次サプライヤーの出現，彼らによる部品のサブアSEMBリーや在庫管理の請負い，ブランド別分社化といった動きは，地場部品企業にも日本ブランド寡占体制が浸透してきたことの表れといえる。地場部品企業は，この体制の要を握る日本ブランド完成車企業との最適な距離を測りつつ，日本ブランド二輪車部品の大量生産に邁進している。

第3節 地場企業の能力向上と限界

日本ブランドが大きな支配力をもち，日系企業が中心に位置するインドネシアの二輪車産業において，近年の環境変化のなかで地場企業がどのような能力を獲得しつつあるのかを本節では検討する。まず，地場ブランドを掲げて日本ブランド寡占体制の外側で生産を開始した地場完成車企業，次に日本ブランド寡占体制のなかで生産拡大と利潤減少への対応を迫られる地場部品

企業，そして最後に部品生産を支える素形材・金型産業における地場企業を取り上げる。

1. 地場完成車企業の挑戦 カンゼンの開発と生産

「カンゼン」という日本名をもつ二輪車ブランドがある。現地においても知名度は高くないが、インドネシアで開発された唯一の地場ブランド二輪車である。2001年に生産を開始し、生産台数は2004年に3万台で、市場シェアはわずか0.7%である。しかし、日本の4ブランド以外では、中国車のサネックス⁽¹⁵⁾(銭江摩托車集団，生産開始年2001年)に次ぐ第6位の位置にあると推定され、台湾のキムコ(同2000年)，古参のイタリアのピアジオ(同1971年)よりも上位にある⁽¹⁶⁾。日本ブランド寡占体制に挑戦するカンゼンの開発過程と生産体制を以下にみよう⁽¹⁷⁾。

カンゼンの誕生前史は1994年に遡る。この年、ホンダやトヨタ自動車、ダイハツ、いすゞなどの現地パートナーでインドネシア最大の四輪車・二輪車メーカーであるアストラ・グループのなかに、四輪車・二輪車のインドネシア・ブランド開発チームが発足した。当時のスハルト大統領の意向を受けて浮上した複数の国民車構想のひとつである。二輪車開発チームは、オーストリアのAVL社から技術供与を受けてエンジンの基本設計を行い、本田技研工業から最終製品化の協力を得て、1996年にインドネシア・ブランドの二輪車、エクスプレッサ(Expressa⁽¹⁸⁾)を発表した。ところが、生産を委託した台湾企業がこのモデルを特許登録してしまい、さらに1997年の通貨危機でアストラ・グループ自体が深刻な債務危機に陥った。アストラ経営陣は、債務リストラの過程で二輪車開発を断念することを決定した。この決定には、ホンダ二輪車事業をアストラに繋ぎ止めるためにも、グループ内に競合ブランドを作るのは得策ではないとの経営陣の判断が働いたという。

二輪車開発の時期にアストラ・グループ本社の取締役、次いで社長となったリニ・スワンディ(後に2001～2004年に商工大臣)と、二輪車開発チームのリー

ダーとして総勢67人の技術陣を率いたタウフィク・ヒダヤットは、幻に終わったインドネシア・ブランド二輪車計画を実現させるべく、同チームの9人を連れてアストラを辞し、2000年に100%地場資本の二輪完成車企業セメスタ社（PT Semesta Citra Motorindo、2006年にPT Kanzen Motor Indonesiaに社名変更）を新設した。シティバンク出身の財務専門家であるリニが主要株主として監査役会長に、タウフィクは開発・生産担当取締役就任に就いた。タウフィクは、航空工学を修めて国営航空機会社IPTNの研究開発部門に10年勤めた後にアストラに移った経歴をもつ、生粋の技術者である。

セメスタ社は、モデル開発にあたって、韓国でのホンダの現地パートナーである大林自動車工業（Daelim Motor、以下、大林）から技術を導入した。大林から供与されたエンジンの図面をもとに、セメスタ社は自社仕様でモデル全体を設計し、外観のデザインは独自に設計したという。大林はまたエンジン部品のアルミダイキャスト用一番型、中古の機械加工設備を供与し、従業員の技術研修を受け入れた。こうした大林の全面的協力を得て誕生したカンゼンは、明らかにホンダのアンダーボーンが原型ではあるが、インドネシア国内で初めて設計開発され商業生産された地場ブランドの二輪車となった。

商業生産の開始にあたって、セメスタ社は日本ブランド寡占体制の壁にぶつかった。日本ブランドのサプライヤー、日系はもとより地場部品企業からも部品納入をいっさい拒否され、100%部品輸入からスタートせざるをえなかったのである。しかし、2005年までの4年間に輸入は全調達額の20%にまで低下し、国内57社から80%を調達できるようになった。カンゼンの部品調達状況を見ると、日本ブランド部品とは異なる興味深い特徴がみえてくる。

第1に、カンゼン部品の国内サプライヤー57社の8割（46社）は日本ブランドのサプライヤーと重なっていない。また、日系企業は1～2社しかない。カンゼンの部品サプライヤーは、日本ブランド・サプライヤーとは異なる企業群を形成していることになる。

第2に、カンゼンの国内サプライヤーは非日系外資系と地場企業から成り、日本ブランド・サプライヤーに較べて新興企業が多く、出自が多様である。た

たとえば、主力7社は、韓国系、台湾系、マレーシア系（ホンダのマレーシアでの現地パートナーのインドネシア現地法人）、ホンダの地場一次サプライヤーが分社した地場企業、元ヤマハ従業員のスピンアウトによる企業、工業専門学校（ポリテクニク）新卒者による起業でセメスタ社が指導・育成した企業などである。

第3に、日本ブランド二輪車の域内部品取引先は主にタイ、ベトナム、マレーシアなどのASEAN諸国であるのに対し、カンゼン部品の輸入取引先は韓国、台湾、中国の3国である。タイの地場ブランドであるタイガーがエンジン部品を中国から調達しているのとは異なり、セメスタ社は中国から20種類のエンジン・サンプルをもち帰って検討した結果、エンジン部品と電装品は韓国と台湾で操業する日系企業から調達することにした。それ以外の部品を中国から調達するが、中程度の品質であればほとんどの部品は中国製より国内調達の方が2割ほど割安だという。現在、中国のサプライヤーに発注しているのはハブ等の部品のサブアセンブリーである。セメスタ社が自社の図面と仕様にしたがって発注するが、中国側が先方の同種部品を提示してくる場合は先方の図面に従う、あるいは両者の間で設計の再調整を行う。日本ブランドの部品取引関係では考えにくい慣行である。

カンゼンの開発から生産・調達体制の構築にいたる過程で、セメスタ社はどのような能力を獲得したといえるだろうか。ひとつは、設計・製品開発の能力である。カンゼンはいわばホンダ・コピー車的一种であって、新製品の開発とは見なせないとの見方もある。しかし、大林の支援を受けたとしても、インドネシア側が主導権をとって基本設計から商業生産までの過程を完遂したのはこの国で初めてのことだという事実には大きな意味がある。タウフィク取締役は、外国ブランド車の生産にどれほど長期間従事しても基本設計から商業生産前までの過程は習得できないこと、外国の図面から離れた時に初めて自らの頭脳を使う必要に迫られることを体得したという。同社は、販売開始後に顧客クレームが出てクラッチの設計をやり直して台湾に再発注した。また、中国からの調達部品とホンダ純正部品との性能の差がわずかな設計の

違いにあることを6カ月かかって究明した。こうした経験は、日本ブランド寡占体制内ではありえない鍛錬と能力獲得の機会をセメスタ社の技術陣に与えたと考えられる。もうひとつ獲得したとすれば、部品生産ネットワークの構築能力である。既存の国内サプライヤーから拒絶された孤立無援の状態から出発し、国内および韓台中3国において多様な取引先との関係を開拓し、新しい取引慣行を生み出した能力は特筆されてよい。韓国と台湾からの調達先、そして国内の非日系外資系の一部は、日本ブランド部品の生産者であり、東アジアにおける日本ブランド部品生産網を活用したわけであるが、その取引関係を新規に構築したのはセメスタ社自身であった。

タウフィック取締役は「インドネシアは、中国企業のように日本メーカーと縁を切って競争相手になる“勇敢さ”に欠ける」という。そのインドネシアで初めて生まれた地場ブランドの起源が、思想的にはスハルト時代の経済ナショナリズムに、人材面では日本企業から多くを学習してきたアストラ・グループ¹⁹⁾にあったことは、台湾の三陽工業や光陽工業などの先例にも相通ずるところがある。しかし、カンゼンの前途は険しい。中程度の品質で量産する技術はもつとしても、製品開発技術はいまだ初歩的な水準である。日本の多国籍巨大メーカーに比した資本力は弱小である。販売面では、割賦販売などの金融機能を兼ね備えた日本ブランド車の販売サービス網が立ちはだかる。確立された日本ブランドとの実力差が大きすぎるだけに、カンゼンの挑戦がどこまで持続可能かは予断を許さない。

2. 生産拡大にともなう地場部品企業的能力向上と限界

日本ブランド寡占体制のなかの有力な地場一次サプライヤーの生産量は、年間30~50万台分、最大手になると100万台分を超えるまでに大規模化している。インドネシアの機械工業の発展史において、地場企業がこれだけの大量生産を経験するのは初めてのことである。こうした状況のもとで地場企業に求められる能力は、一定の品質を保ちながら量産できる能力である。

日本の直接投資が大きな役割を果たしてきたインドネシアの工業部門では、1980年代から日本の生産管理手法が導入されてきた。とりわけ機械工業では、カイゼン、5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）、QC（品質管理）サークル、品質・コスト・納期（QCD）の厳守、QC工程表、QC検査票などが、主に企業間取引関係を通じて地場企業にも伝播し、学習されてきた。しかし、今回の二輪車生産の急拡大においては、大量生産のなかでの品質管理の実践というもう一段難易度の高い能力が要求される。

この点でひとつの指標になるのは、製品不良率を用いた品質管理である。筆者の地場部品企業調査では、ほとんどの対象企業が製品不良率を記録しており、7割の企業は不良率による目標管理を行っていた。プレス・溶接企業では不良率1%を管理の目安にしている場合が多いが、量産のなかで顕著な不良率の低減を達成した例にはD社の18%（2000年）から0.65%（2005年）、A社の1%（2003年）から0.5%（2005年）、0.04%に目標を設定しているO社の0.6%（2004年）から0.08%（2005年）などがあった。他方、調査対象中1社だけだが、量産の悪影響が出ている例もあった。それはアルミダイキャストのE社で、フル操業によりダイキャスト型のメンテナンス・更新が十分にできないために不良率が4%（2005年）に上昇して目標の2%を上回った。しかし総じてみれば、量産体制のなかでも品質管理の意識は保たれ、品質の維持・向上のための活動を実践している企業が多い。ただし、不良率の検査標準はインドネシア国内での標準であって、輸出向け、すなわち日本における常識的水準とは大きな格差があることには留意しなければならない。たとえば、不良率0.5%を達成した上述のA社は、日本向け輸出では当初30%の不良率を出し、その後低減に努めてもいまだ3%であるという。

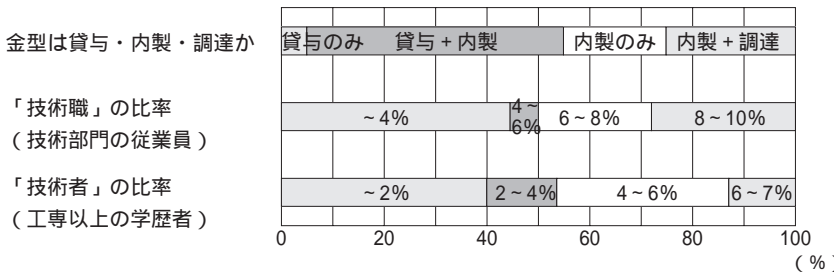
不良率低減のカギを各社に問うたところ、生産管理システムの改善、従業員の社内教育訓練などが挙げたが、それ以上に多く指摘されたのが金型・ジグ・機械設備に関してであった。具体的には、金型の精度向上と保守、ジグ・検査ジグの活用と定期的測定による保守、機械設備の性能向上と保守などである。不良防止にジグ・検査ジグを積極的に活用するH社は、ジグの活用を

怠って不良品を出した担当者にそのロット分の弁償責任を負わせることにした。弁償責任はインドネシアではこれまでほとんど馴染みのなかった慣行である。

地場企業の金型・ジグへの関心の高まりは、彼らがジグはもちろん金型も内製する度合いが近年高まっていることと関係があるろう。調査対象の地場部品企業のほとんどは、完成車企業からの貸与図に基づいて部品を製造していた。しかし、金型については、図9にみるように、発注者から全面的に金型を貸与されている企業はごくわずかであった。しかも、金型をまったく貸与されていない企業(内製のみ、または内製と調達)が4割以上を占めていた。金型が発注者の貸与からサプライヤー側の内製・調達に移行しつつあることが確認できる。金型の内製化傾向は、部品企業各社が金型製造コストを製品原価計算に含める際の計算方法、すなわち発注者が金型コストを負担する方法が多く企業で定式化されていることから裏づけられる⁽²⁰⁾。

金型の内製化にともない、地場部品企業の多くはワークショップなどと呼ばれる金型・ジグの設計・製造・保守を担当する専門部署を設け、そこに相対的に技術水準の高い人材を配置する傾向がみられる。企業によっては、機械設備の保守、品質管理・品質保証(QCQA)などを同じワークショップまたは併置された部署で扱い、さらに研究開発・設計の部署を設ける企業もある。これらの技術部門に配置された人員を「技術職」と定義し、全従業員に占める比率を算出した(図9)。すると、4%以下が4割強、8~10%が3割弱を占める一方、その間の4~6%、6~8%はより少ない。各社とも技術部門を設ける傾向はあるものの、そこに多くの人員を配置するかどうかでは企業の態度は二分化している。金型を内製している企業の約半数は技術部門をあまり重視していないことになる。これを学歴のみ「技術者」比率(技術系大卒者+工業専門学校[ポリテクニク]卒業者の全従業員に占める比率)と較べると、後者の水準は全体的に低く二分化も前者ほど明瞭ではない。このことは、技術部門を重視する企業であっても学歴では「技術者」に達しない工業高校卒業者などを登用している場合がかなりあることを示している。台湾はもち

図9 地場部品企業における金型の内製傾向と技術系人的資源



(出所) 図6に同じ。

ろんタイでも企業内の「技術者」層が厚みを増し高学歴化してきているのと較べると、インドネシアでは金型の内製化という実態に見合った人的資源の量と質が確保されていない可能性がうかがえる。

以上にみたように、地場部品企業は、彼らにとって未曾有の大規模生産のなかでそれなりに能力を向上させている。そこでいう能力とは、量産にともなう品質の不安定化を制御する生産管理の能力である。一通り学習していた日本の品質管理手法をベースに、金型・ジグを内製・保守して生産管理に効果的に組み入れる能力を一部の地場部品企業が新たにもち始めたことは特筆されてよい。

一定の品質で量産できる生産技術・生産管理技術の獲得と能力形成はそれ自体評価すべきことだが、その能力にはいくつかの限界がある。第1は、一定の品質での量産技術は高性能な設備の導入によってある程度担保されることである。たとえば溶接では、大手・中堅各社が競うように溶接ロボットを導入し、多い場合は100台ものロボットを2週間ほどの訓練を施した契約労働者に操作させている。設備投資さえすれば、人的ミスが激減して不良率が下がるとこれらの企業は強調する。資金力で技術を「買う」発想が根本にあり、その延長線上にあるのは高性能設備の大量購入、非熟練労働者の大量雇用による水平的規模の拡大である。技術部門は軽視され、人的資源に能力が蓄積される余地は限定されよう。

第2は、生産管理の能力が向上しているとはいえ、輸出機会が少ないために品質面での鍛錬が弱く、能力向上に限界があることである。前述の日本向け輸出を開始したA社の例のように、地場企業の品質管理能力は国内では標準以上であっても国際市場ではまったく通用しない可能性が大きい。しかも、組付部品の直接輸出の機会を得られたA社は地場企業としては例外的な存在であり、調査対象のなかで二輪車部品の輸出実績があるのは海外アフターマーケット向けが2社、完成車企業を通じた間接輸出が4社のみであった。この点に内需向けの日本ブランド寡占体制内の地場部品企業の弱点がある。

第3は、輸出ばかりでなく国内市場の消費者クレームによっても、地場企業の品質管理能力が鍛えられる機会が少ないことである。これには、インドネシア二輪車部品市場の二重構造が関係している。インドネシアの二輪車補修部品には、日本ブランドの品質保証付きの純正部品のほかに非純正部品がある。後者は、日本ブランド寡占体制外の地場企業が製造し、補修部品専門の店舗や市場、町の修理工場などで廉価で販売されている。両者の価格差は、2002年以降、中国製の部品が国産非純正部品の2～5割という破格の廉価で流入し始めてから一段と拡大した。こうした状況下では、仮に日本ブランド車の部品に不具合が生じて、クレームする手間よりも廉価な補修部品を購入した方が早いとの判断が働く。また、新車を購入するとすぐに組付部品は外しておき、中古車として売却する際に再び取り付けて資産価値を高めるといった消費者行動もある。使い捨て同然の粗悪廉価品市場が存在するが、組付部品に対するクレームはなかなか出てこない。先にインドネシアの二輪車市場の顧客は品質重視だと述べたが、より正確には、高品質ゆえに劣化しにくい日本ブランド車の高い資産価値および交換価値が重視されている。使用価値としては低品質の廉価品で充分という消費者意識が、消費者クレームの弱さの背後にある。

そして第4は、日本ブランド寡占体制内にあるかぎり、量産技術は向上しえても、設計能力・製品開発能力を求められることはないという根本的な問題である。量産技術には、QCDを管理しつつ図面どおりに部品を製造する能

力だけでなく、金型・ジグ・機械設備を保守・改良、時には設計する能力、生産システムを設計・管理する能力も付随して要求される。しかし、外国ブランドから離れて初めて頭脳を使う必要に迫られたというカンゼンの開発担当者の言葉に象徴されるように、新製品開発に必要な能力との間には遠い距離がある。設計・製品開発技術をとまなわない量産技術には、能力の向上に限界があると考えられる。

3. 利潤減少に対する地場部品企業の対応 利潤減少は革新を生むか

インドネシア二輪車産業は、生産の急拡大と並行して利潤減少局面に入ったとみられることを第1節で指摘した。これに対応して、一定の品質での量産だけでなく、生産コストの削減、新たな利潤の創出が二輪車生産に携わる企業にとって喫緊の課題となった。利潤減少は革新の呼び水になる。すなわち、収益性の悪化に直面した時に、経営能力の高い企業は単なる量的拡大から質的向上に向けて何らかの革新を志向することを、園部・大塚〔2004: 45,147〕は日本、中国、台湾の経験から提示した。インドネシアの地場部品企業は、利潤減少にどのような対応をみせ、何らかの創意工夫を試み、能力の発揮・向上の機会となしえただろうか。

利潤減少に対する対策として地場部品企業が挙げた項目を表3にまとめた。回答が多かったのは、投入コストを節減する対応策よりも、生産システムを見直して生産効率を上昇させることによるコスト削減策である。日本の生産技術・生産管理技術の浸透がうかがえる。作業の工程数を減らすための金型の改良、作業効率の向上や不良率の低下のためのジグ類の改良などは、培われた生産技術を駆使した工夫といえるだろう。投入コストの節減策のなかでは、機械1台当たりの人員を減らす省力化対策には作業標準や生産システムの再設計をとまなう。さらに、過剰品質の調整、原料組成設計の改良は、製品設計の変更をとまなう点で他の投入コスト節減策とは異質である。回答者はそれぞれチェーン、ゴム部品の生産者で、完成車企業に対して一定の技術

表3 利潤減少に対する地場部品企業の対策

対策	回答数
1 生産管理システムを改善（カイゼン）	6
2 生産工程数を減少・効率化	5
3 高性能の新機械を導入	4
4 加工時間・型切り替え時間を短縮	3
5 ジグ・検査ジグ・検査システムを改良	3
6 在庫削減（カンバン）	3
7 省力化	2
8 レイアウトを効率化	1
9 製品差別化	1
10 過剰品質を調整	1
11 原料組成設計を改良	1
12 小ロット化	1
13 下請企業を有効利用	1
14 より安価な原料を調達	1
15 設備を省エネ化	1
16 燃料を石炭化	1

（注）複数回答あり。

（出所）図6に同じ。

の独立性を有することなどの製品特性にも関係していよう。製品設計における彼らなりの創意工夫といえる。

ただし、日本ブランド寡占体制のなかにあるかぎり、部品企業は不特定多数の同業者や海外廉価品との競争からは守られている。原材料費上昇分の72%（サンプル平均）が価格転嫁によって吸収されており、サプライヤー側が10割近くを負担するのが通例であったとされる日本の経験に照らせば、コスト削減圧力は弱い。しかも、地場部品企業にとって設計・製品開発技術の学習機会がない状況の下では、利潤減少への対応策が生産技術・生産管理技術の範囲内での工夫にとどまっているのは当然のことであろう。

利潤減少に直面する地場部品企業のなかには、新たな利潤源を企業内に創造しようとする企業行動がみられる。その第1は、生産工程の統合による利益率の引き上げである。たとえば、アルミダイキャスト大手のE社は、鋳造

工程だけでは利益率が4～5%まで低下したため、外注していた機械加工工程を内製化し(利益率は10%へ)、さらに塗装とハブ等のサブアセンブリーまでの工程を内製化して利益率を18%にまで引き上げたという。鍛造・熱処理のJ社は、利益率の引き上げを狙って機械加工工程を内製化し、コネクティング・ロッド等の二輪車部品や四輪車の補修部品などのための機械加工ラインを新設した。こうした動きは、既存工程の薄利化を他工程の統合によって補い、自社内の付加価値生産を高めることによって、日本ブランド寡占体制内での自社の地位を上昇させる狙いがある。

第2は、設計の自立化である。二輪車チェーンのC社は、1984年の設立と同時に日本の大同工業と技術提携し、製品図面も金型も大同工業からの支給で、日本4ブランドに製品を納入してきた。その後、金型はシンガポールの金型メーカーからの輸入に切り替え、2000年にシンガポールの同社の指導を受けて金型の設計・製造を自社で開始した。二輪車チェーンの利益率は10%(2000年)から6%(2005年)へと低下傾向にあるため、2003年に工業用チェーンに新規参入した。二輪車チェーンはいまだに大同工業からの図面で製造しているが、工業用チェーンはこれを応用して自社で設計・製品開発を行った。このC社は、チェーンという特定の製品技術を蓄積し、主力製品の薄利化をきっかけに新製品の自主設計・製品開発に成功した、数少ない革新の事例といっていよいであろう。チェーン・メーカーとして獲得した能力の発露は、結果的に脱二輪車であり、日本ブランド寡占体制からの自立化であったという事実は示唆的である。

第3は、製品の多角化である。特定の製品技術の蓄積をもとに新製品を開発したC社を技術的連続線上の多角化とすれば、技術蓄積を基礎にしない利潤追求動機による多角化もある。A社は、二輪車部品業界の最大手のひとつでありながら、同事業は薄利多売とみており、中長期的により高利潤を見込めると目される事業に多角化した。それは、供給不足の見込まれる建設用機械の部品である。利潤の源泉は、特定技術の蓄積に基づく能力発現ではなく、市場の将来動向から利潤機会を的確に読むこと、そして高性能の機械を大規

模かつ効率的に活用することにあるという発想である。ただし、発想は対照的ながら、脱二輪車を志向する点ではC社と共通している。

二輪車産業の利潤減少傾向に対して、新たな付加価値の創造によって対応しようとする地場部品企業の行動は、日本ブランド寡占体制内での地位向上か、あるいはその体制からの自立・離脱という方向を示していた。そのなかで、製品開発能力を獲得してひとつの革新にいたったと評価できる事例は、日本ブランド寡占体制からの自立かつ脱二輪車を意味していた。日本ブランド寡占体制の内部で地場企業が自社の能力を向上させて技術的な革新にいたるのは容易ではないことが示唆される。

4. 二輪車生産に牽引された素形材・金型産業の基盤拡大

二輪車生産の急拡大がもたらしているのは、一定の品質で量産できる地場企業の能力の向上だけではない。いまひとつ注目すべきは、機械工業の基盤である素形材・金型産業の拡大であり、そこにおける地場企業の役割である。

インドネシアでは、鋳造、鍛造などの素形材産業、金型、熱処理、メッキ、ジグ、精密工具などの素形材関連産業⁽²¹⁾は、中国やインドはもとよりタイやマレーシアなどの周辺諸国に較べて弱体であり、インドネシアの産業構造の欠落点ともいわれてきた。そこによく生産拡大や新規参入といったダイナミックな変化が現われている。

表4に二輪車部品生産にかかわる素形材・関連企業の現状を整理した。素形材のなかではプレス・溶接が、現地調達状況、企業数、地場企業比率からみて最も国内での発達度が高い。それに次ぐのが、アルミダイキャスト⁽²²⁾、機械加工である。他方、鍛造と熱処理はいまだ輸入および日系企業に頼る割合が高い。地場企業のなかには、いずれかの素形材工程を専門にしながらも複数の工程を統合する動きがみられることはすでに触れた。一握りの大手地場企業が大規模化し工程の統合度を高めつつある。それとは逆に、メッキ、金型などの関連産業では、むしろ専門化の傾向が現われている。メッキは、

表 4 二輪車部品生産にかかわる素形材・関連業種の現地調達状況・総企業数・大手企業数・大手企業（2005年）

業種	現地調達状況	総企業数 ⁽¹⁾ (社)	うち大手企業数 (社)		外資系		地場		地場企業 比率 (%)	四輪車等 兼業企業 比率(%)
			日系	台湾系	民間	国営				
プレス・溶接	100%	50+	10	-	1	9	-	90	30	
アルミダイキャスト（鋳造）	ほぼ100%	10+	5 ⁽²⁾	1	2	1	1	40	40	
鍛造	輸入あり	14	9 ⁽³⁾	2	4	3	-	33	44	
機械加工	ほぼ100%	n.a.	5	-	-	5	-	100	n.a.	
熱処理	輸入あり	8	4	-	2	2	-	50	75	
ムッキ	100%	50~60	5	-	1	4	-	80	n.a.	
金型（プレス・ダイキャスト・鍛造用）	約50%	±50 ⁽⁴⁾	17	-	6	11	-	65	100	

（注）1. 二輪車部品を扱う企業に限る。二輪車完成車企業の内製を除く。50+は50社強，±50は50社前後を意味する。
2. 年産能力3000トン以上。

3. ほかには重機・四輪の日系2社，二輪車部品で台湾系・インド系の新興企業あり。

4. 金型専業および内製・外販兼業企業のみ。内製のみ企業，および樹脂成形用等を含めれば350~400社。

（出所）筆者による二輪車部品企業調査および日系特殊鋼企業などでの聞き取り調査に基づく。

中小規模を中心にメッキ専業の地場企業が増加している。金型もまた、完成車企業・部品企業が内製するだけでなく、内製と外販の兼業、さらには外販のみの金型専業企業が2000年以降にわかに増加してきた。

インドネシアで金型を製造する企業の総数は少なくとも500社あり、そのうち二輪車部品にかかわる金型の製造企業は7～8割の350～400社に達すると推定される⁽²³⁾。二輪車産業の需要が、金型産業の成長にとって大きなインパクトをもっていることがわかる。より大型で精度を要求される四輪車用の金型は大半が主に日本から輸入されているのに対し、二輪車用金型は2005年現在これら350～400社が内需の約5割を満たし、残りは主に台湾から輸入されている。このなかで金属加工用の金型（プレス型、ダイキャスト型、鍛造型）を製造している金型企業（金型専業または内製・外販兼業）は50社程度とみられる。

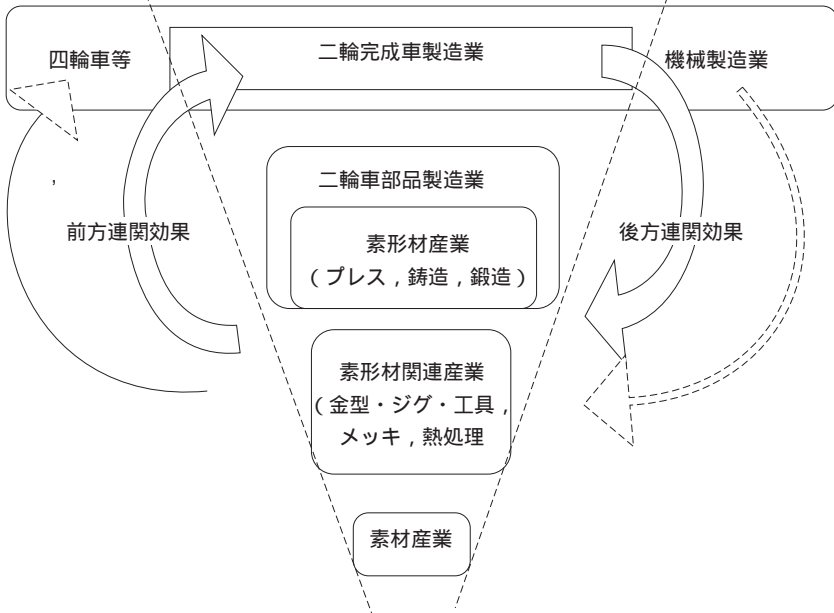
筆者はそのうちの金型専業企業3社を訪問調査した（付表参照）。3社は1994～2001年設立の新興企業で、従業員45～90人の中規模企業だが、日本ブランド二輪車の完成車企業または日系一次サプライヤーから金型を受注している。地場部品企業とは異なり、売上高利益率が部品企業平均の2倍近い20%程度と高水準で、しかも低下傾向にはない。W社は、日系完成車企業に12年勤め金型図面の作成を担当していた技術者1人が金型技術の源泉であり、同完成車企業から直接金型図面を貸与されて金型を製造している。所有経営者は1970年生まれと若く、工作機械をリースで揃えているが、金型の知識はない。Y社は、工業高校出身で機械加工を専門とする所有経営者がインド人の鍛造専門家を招聘し、主に熱間鍛造金型を日系・地場一次サプライヤーから受注している。創業4年のX社では、中心的技術者は家庭用品の樹脂成形用金型を扱った職歴のある程度だが、日系完成車・部品企業6社以上から鍛造金型などを受注している。所有経営者は金属加工業へは初めての参入である。有力な地場部品企業の所有経営者に華人が多かったのとは異なり（付表参照）、3社ともプリプミ（先住のマレー系住民）の所有経営者だが、日本製・台湾製の機械設備を一通り揃える資金力を有している。

この3社のサンプルが金型専門企業の平均的な姿を示しているとはいえない。だが、少なくともこの事例は、新興の地場金型専門企業が日本ブランドの二輪完成車・部品企業に直接金型を納入できていること、しかしそうした企業の金型専門技術はわずかな経験に依拠していることの証左にはなる。ここでは金型は日本のような「熟練技能の塊」ではなく、より装置産業の産物に近い²⁴⁾。こうした地場企業が金型産業に新規参入できたのは、タイなどと違ってインドネシアには日本の金型メーカーがほとんど進出していないという空隙があったこともひとつの要因であろう。

インドネシアにおける金型産業の勃興は、インドネシア二輪車生産の拡大がもたらした裾野産業牽引効果を象徴する現象と考えられる。部品需要の増大にともなって、当初は日系完成車・部品企業が輸入していた金型をこれら日系企業が内製し始め、地場部品企業も貸与から内製に切り替え、さらに金型を専業とする地場企業が簇生してきた。この変化が比較的短期間のうちに進んだ。つまり、短期間のうちに金型製造に関する知識が日系企業から地場企業に波及した。そして、本来は企業特殊な金型の設計・製造技術が、部品生産から切り離されて金型取引ネットワークを形成し始め、二輪車産業にとっての基盤を形成しつつある。金型をはじめとする素形材・関連産業は、二輪車産業だけでなく、インドネシアの機械産業にとっての技術的基盤を提供し得る。表4に、四輪車などの他産業を兼業する大手企業の比率を示したが、熱処理、金型では(おそらくメッキでも)かなりの高さ、プレス・溶接、アルミダイキャスト、鍛造でも30~40%台の兼業比率がある。また、調査対象の地場二輪車部品企業の76%が、生産比率はそれほど高くないにせよ、四輪車部品を手がけている(付表)。

こうした機械産業のダイナミズムを模式的に表したのが図10である。インドネシアの機械産業は、素材・素形材産業がないところに組立産業が外資によってもち込まれるところからスタートし、部品産業の育成が図られてきた。素材・素形材産業の広い裾野に完成車製造業が支えられている日本の機械産業とは逆に、インドネシアの場合は二輪完成車製造業から素材産業にかけて

図10 後方連関効果と前方連関効果の循環による産業発展



(出所) 筆者作成。

発展の度合いが低くなる逆三角形の産業構造となっている。これは、産業資源の蓄積が浅く、川下部門の輸入代替から工業化を開始したASEAN諸国などの発展途上国に共通する構造であろう(第1章第2節参照)。2000年以降の二輪完成車生産の拡大と部品調達の現地シフトは、二輪車部品の国内需要を急拡大させ、素形材産業、金型などの素形材関連産業の発展を大いに刺激した。これが図に示した 後方連関効果である。

ここでいう後方連関効果には、前節までの観察をも踏まえると、次の効果が含まれよう。二輪完成車生産の拡大は、(1)部品生産の量的拡大を誘発するとともに、(2)部品の量産と品質管理を両立させるための生産技術を向上させ、部品生産の生産性を上昇させた。(3)既存の有力部品企業は工程間統合や在庫管理などによって大規模化、高付加価値化し、(4)金型、メッキなどでは、経験者のスピンアウトや他業種からの新規参加によって専門の中小企業が興り、

分業ネットワークを形成しつつある。これらの変化が、複数の完成車企業が立地するジャカルタ東部を中心として半径40km以内のジャボタバックと称される首都圏内に集中して起きている⁽²⁵⁾。

以上のような部品・金型等の素形材・関連産業の発達には、翻って二輪完成車製造業に対する投入財の供給をより充実させ、完成車生産の生産性を上昇させてさらなる生産拡大を支える効果をもつ（前方連関効果）。と同時に、素形材・関連産業の一部は四輪車などの他の機械製造業に対しても多様な投入財を供給し、生産拡大の基盤を提供する（前方連関効果）。四輪完成車生産が拡大すれば、その部品需要が素形材・関連産業にさらに大きな刺激を与える（後方連関効果）という、後方連関効果と前方連関効果の循環による産業発展パターンを想定することができる。図10に描かれた循環の矢印が、やがては逆三角形の最下部、すなわち現在輸入依存度の高い輸送機器用鋼板などの素材産業を巻き込むまでに広がりを見せるかどうかは、現段階では不明である。しかし、インドネシア機械産業におけるこの後方・前方連関効果の循環ダイナミズムの端緒を開く役割を、2000年以降の二輪車産業が担ったことは確かであろう。

おわりに

本章は、2000年以降のインドネシア二輪車産業の拡大局面に焦点を当て、地場企業の能力形成について論じてきた。二輪車生産の急拡大と日系完成車各社による部品調達の現地シフトは、国内部品産業に未曾有の大規模生産というインパクトをもたらした。日系部品企業のみならず、地場部品企業にも「日本ブランド寡占体制」が深く浸透し、その体制内で地場部品企業は一定の品質で量産する生産技術・生産管理技術を獲得することができたと評価できる。具体的には、大量生産にともなう品質の不安定化を制御する能力、ジグや金型を内製・保守・改良してそれを生産管理に効果的に活用する能力など

が向上した。地場部品企業の多くがすでにカイゼンや5Sに始まる基礎的な生産管理技術を習得していたことも、生産拡大に呼応した能力向上を可能にしたと考えられる。インドネシア二輪車産業における日本ブランド寡占体制は、一定の品質での量産技術において地場企業の能力向上を牽引する役割を果たしている。この点でインドネシアの数歩先を行くのが、より擬似日本的な生産体制の下で、より高度な生産技術・生産管理技術を獲得し、より安定した高い品質での生産を実現しているタイの地場企業であろう。

その一方で、インドネシア二輪車産業の日本ブランド寡占体制の下では能力向上に限界があることも明らかになった。そのひとつは、輸出経験や顧客クレームなどの品質面での鍛錬の機会、同業他社との競争機会が限定的で、利潤減少期といえどもコストダウン圧力が相対的に弱いことである。そのため、地場企業はもう一段高い生産技術の獲得へと向かうインセンティブを欠いている。もうひとつは、設計能力、製品開発能力を養う機会がほとんど与えられないことである。この点には、基本性能が世界標準化していて技術革新の余地が極めて限定されているという二輪車の製品特性も関係していよう。その結果、日本ブランド寡占体制内では地場企業による製品開発能力の獲得や技術革新は容易には起こりえないという傾向が現れる。この傾向は、日本の浜松やタイの地場部品企業とも共通している（第3章、第7章参照）。実際、特定の技術的蓄積のうえに立った設計・製品開発能力の発露は、すなわち脱「体制」・脱二輪車であったか、あるいは地場ブランド、カンゼンのように「体制」の外側において初めて可能であった。ただし、同じ二輪車産業の土俵上にあるかぎり、インドネシアのような産業資源の蓄積の浅い国の、カンゼンのような資源蓄積の未熟な後発の参入者にとっては、成熟した二輪車技術、確立された日本ブランドはキャッチアップを阻む高い障壁となる。テイ（Thee [1997: 129-131]）は、アストラ・グループ内の二輪車組立事業に関する1996年時点での観察から、地場企業は生産に関する操作能力、工程・製品の部分的改造能力は獲得できても、設計能力、全面的改造を行う革新的能力は外国ブランド保持者への技術的依存性ゆえに獲得が妨げられていると結論づ

けた。2000年以降の大きな環境変化を経ても、今なおこの結論は妥当すると考えられる。

以上は、個々の地場企業のなかに蓄積される能力・知識の向上とその限界についての分析結果だが、二輪車生産を支える産業基盤に視野を広げると、二輪車産業は後方・前方連関効果の循環的産業発展ダイナミズムの端緒を開き、地場企業に成長機会を与える役割を担っていると考えられる。2000年以降の二輪車生産の急拡大は膨大な部品需要を生み出し、部品の量産と生産技術の向上を実現した。そのなかで素形材の複数の工程を統合して大規模化する地場部品企業が現われた。また、金型、メッキ、精密工具などの素形材関連産業では、部品企業による内製に加えて、中小企業の専門化と分業ネットワークが形成される兆しがみえる。素形材・関連産業に大規模化、分社化、スピニングアウト、専門化、新規参入などの多様な変化が生まれ、全体として産業基盤が拡大している。これらの複合的な効果を、本章では後方連関効果と総称した。その産業基盤はまた、投入財供給の拡大と多様化を通じて二輪完成車生産、さらには並行して拡大しつつある四輪完成車生産の生産性を上昇させるという、前方連関効果をもたらしていると考えられる。二輪完成車生産の拡大をひとつの契機としたこの循環的発展ダイナミズムは、ジャボタバックと呼ばれる首都圏を舞台にした空間的な産業集積をともなった現象でもある。インドネシアの素形材・関連産業には日系企業の進出が少なかったがために、金型専門企業やカンゼンのサプライヤーにみるように、地場企業にとって新規参入が可能であった。能力・知識の蓄積は浅いにせよ、こうした地場企業発展の芽を今後活かすことが重要である。

インドネシアの二輪車産業には今後、日本ブランドとは異なる市場セグメントを狙って、インドの地場メーカーの新規参入、中国ブランド車の再上陸の可能性はある。いずれも当面は日本ブランド寡占体制を大きく揺るがすことはなかろう。しかし、カンゼンによる国内外の部品調達ネットワークの創造が示唆するように、プレイヤーの多様化は、日本ブランド寡占体制の閉鎖性を変容させ、体制内外の地場企業や素形材・関連産業に新たな刺激を与え

るかもしれない。インドネシアの二輪車産業は、その規模の大きさだけでなく、企業の能力形成の中心的舞台として、今後もしばらく産業発展のダイナミズムを生み出すひとつの源泉であり続けるであろう。

〔注〕

- (1) 二輪車産業が製造業部門に占める比重は、中国0.4%（2003年）、インド2.6%（2001年）、台湾0.8%（2003年）、タイ1.5%（2002年）、ベトナム1.9%（2000年）であった（佐藤・大原編〔2005〕）。ちなみに日本は0.4%（工業出荷額に占める二輪車産業生産額の比率、2004年）。
- (2) タイ政府は1991年に四輪車・二輪車のCKD輸入関税を引き下げ、1993年に組立事業への参入制限を撤廃し、1996年には二輪車の完成車輸入を解禁した。一方、インドネシア政府は1993年に一定の国産化率を満たす条件の下で自動車部品関税引き下げ政策を導入した。この政策はWTO（世界貿易機関）によりTRIM（貿易関連投資措置）協定違反として撤廃を勧告され、撤廃期限である1999年にCKDおよび原材料の関税引き下げ、完成車輸入の解禁、国産化規制の撤廃などの自由化政策に転換した（石川〔2000〕）。
- (3) 2000年以前に現地組立を開始していた中国嘉陵工業有限公司(Jialing)に加え、2000～2001年に生産を開始した中国の建設（Jianshe）、銭江（Qianjiang）、軽騎（Qingqi）、宗申（Zongshen）（以上、合併形態）、金城（Jincheng）、力帆（Lifan）、隆鑫（Loncin）、春蘭（Chunlan）、大陽（Dayang）、および韓国第2位の二輪車メーカーの暁星（Hyosung）（以上、技術供与）などを指す。
- (4) ホンダの完成車企業PT Astra Honda Motorでの聞き取り調査に基づく（2004年9月24日）。
- (5) 中国車ブームについてはタルミディ〔2003〕、山下〔2003〕を参照。
- (6) 完成車企業の利益データは入手できなかったため、地場部品企業22社（付表25社のうち金型企業3社を除く）のデータに基づいて算出した。したがって、完成車企業の利潤が減少している確証はないが、部品生産を含めた二輪車産業としての傾向をみることにする。
- (7) インドネシア市場に低価格車戦略をもち込んだスズキの完成車企業PT Indomobil Suzuki Internationalの当時の日本人トップ松永和己副社長へのインタビュー記事「在アジア自動車メーカートップに聞く（第4回）：フレキシビリティでチャンスをつかむ 自動車政策への適応を弾みに」（『JAMAGAZINE』2001年11月号）を参照。
- (8) 二輪車部品国産化政策について詳しくはThee〔1997〕を参照。
- (9) クラッチやエンジンパルブのように、部品によっては1社で日本4ブランドすべてに納入する全ブランド兼業型もある。

- (10) 日系部品企業 6 社での聞き取り調査（2004年 9 月）に基づく。たとえば、電装品の企業は内製率が50%と高いが、17%（残りの33%は輸入）を二次サプライヤー 100社から現地調達し、うち30社、調達額の 8 割が日系企業である。一方、クラッチの企業は内製（36%）よりも現地調達（54%）の比率が高く（10%は輸入）、現地調達先30社のうち25社が日系企業である。
- (11) 日系完成車企業 3 社および地場ブランド完成車企業 1 社での聞き取り調査、GIAMM（四輪・二輪車部品工業会）[various years], CISI Raya Utama [2004], JETRO Jakarta Center [various years], VISDATIN [2002] など各種ダイレクター、既存の調査（Thee [1997], Sato [1998a]）を総合して推計した。
- (12) ホンダの一次サプライヤー数はThee [1997: 120] によれば1996年に188社だが、2004年には132社（表 2 ）である。この間に日系サプライヤー数は増える傾向にあった。
- (13) 調査対象サンプルは、金属加工業を中心に、ジャボタベックと称される半径約40kmの首都圏に立地する企業のなかからランダムに選び、調査の受諾が得られた企業から訪問した。規模や業態を分散させるために二次サプライヤー等もサンプルに加えた。調査は、調査票を用い、社長または工場長・生産責任者との面談および工場視察を行いながら筆者自身が調査票に記入する方法を採った。
- (14) しかし、特定ブランドへの完全な専業とはならず、意図的に他のブランドとの取引も直接・間接に保持している場合が多い。その理由についてある部品企業は「特定ブランド完成車企業に従属しすぎることなく、対等なパートナーとしての交渉力を保つため」と述べている。
- (15) 家庭用品製造のサネックス・グループと中国の銭江摩托車集団の合弁企業が、家庭用品で知名度のあるサネックス（Sanex）ブランドで、銭江の設計による二輪車を生産する。生産台数は2002～2003年に年12万台であった（佐藤・大原編 [2005:376]）。
- (16) キムコとピアジオはインドネシア二輪車工業会（AISI）に加盟しており、生産販売データが入手可能で、生産がカンゼンを下回ることを確認できる。しかし、その他の中国・韓国との提携二輪車の2004～2005年の企業別生産データは入手できない。2003年時点でカンゼンを上回っていたのは中国の銭江のほか、嘉陵、韓国の暁星など 4 ブランドだが（佐藤・大原編 [2005:372 - 377]）、いずれもその後生産が減少している可能性がある。
- (17) カンゼンの完成車企業PT Semesta Citra Motorindo の取締役、兼エンジン製造企業PT Semesta Mesin Motorindoの社長タウフィク・ヒダヤットからの聞き取り調査に基づく（2005年 9 月20日）。
- (18) Extra Prestasi Bangsa（国民の格別なる威信）の略。スハルト大統領（当時）が自ら命名した。

- (19) アストラ・グループの1969年以來の日本企業との緊密な関係、日本の経営手法の学習と消化の過程については、佐藤 [1995], Sato [1998b] を参照。
- (20) プレス型ならば5年または30万ショット、ダイキャスト型ならば2年または10万ショットなどと償却基準を決め、製品1個当たりの型費を算出して製造コストに上乗せする方法が多い。
- (21) (財)素形材センターは、素形材を「素材に熱や力に加えられ、形が与えられた部品や部材」と定義し、素形材産業として鑄造(鉄鑄物、非鉄鑄物、ダイキャスト)、鍛造、金属プレス、粉末冶金を、素形材関連産業として金型、金属熱処理、鑄造・鍛圧機械、工業炉、工具類を挙げている(<http://sokeizai.jp/> および素形材センター [1989])。
- (22) 竹本 [2006] の推計によれば、インドネシアの鑄物生産量(2005年)は40万トンで、鉄鑄造と非鉄鑄造(主にアルミダイキャスト)が5割ずつを占め、前者は四輪車産業、後者は二輪車産業の拡大で急増しているという。約20万トンの非鉄鑄物生産のうち、約8万トンが組付部品生産、残りは補修部品市場向けと推計されている。
- (23) インドネシアは金型の原料である特殊鋼(工具鋼)を100%輸入に依存しており、特殊鋼の輸入を扱う企業は4社(日系2社、日本との技術提携による地場1社、スウェーデン系1社)しかない。この4社の顧客数を単純に合計すると約1100社、重複を差し引くと少なくとも500社程度 of 金型製造企業が国内に存在するとみられる。日系特殊鋼企業2社での聞き取り調査に基づく(2005年9月22日、23日)。
- (24) 水野編 [2003] は、金型を「装置産業と熟練技能の組み合わせ」とし、熟練技能で優位にあった日本が韓国・台湾の装置産業的な金型産業に追い上げられていると論じた。
- (25) (1)はHirschman [1958:98-108] が定義した後方連関効果で、技術(投入係数)一定の下で最終財生産が投入財生産を誘発する効果、一方(2)は技術進歩をとまなう動学的変化で、人的資本の蓄積による場合もあれば、機械設備の高性能化による場合もある。(3)は生産工程の追加・統合をとまなう動学的変化で、企業組織が変化する。(1)(2)(3)は基本的に経済的取引の結果として生じる連関効果である。これに対して、(4)は主に経済取引の外で生じる知識外部性や集積の経済に基づく後方連関効果(Marshall [1890], Krugman [1991], Fujita and Krugman [1995]), すなわち最終財生産企業の集積が投入財企業の集積を誘引し、専業企業の分業ネットワークの形成を促す効果を指している。ただしここでいう(4)は空間的な集積の誘引だけでなく、業種の垣根を越えた参入の誘引という意味をも含んでいる。他業種からの二輪車部品産業への参入については、本書第4章も「吸い寄せ型」創業として指摘している。

〔参考文献〕

日本語文献

- 石川幸一 [2000]「インドネシアの自動車産業 通貨・金融危機と自由化の狭間で」(丸屋豊二郎編『アジア国際分業再編と外国直接投資の役割』日本貿易振興会アジア経済研究所)。
- 佐藤百合 [1995]「インドネシアにおける経営近代化の先駆者 アストラ・グループの事例研究」(『アジア経済』第36巻第3号, 3月, pp.2-32)。
- [2005]「インドネシアの二輪車産業 日本ブランド寡占産業における部品サプライヤーの成長」(佐藤・大原編 [2005])。
- 佐藤百合・大原盛樹編 [2005]「アジアの二輪車産業 基礎情報と企業一覧」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/2004_01_05.html)。
- 素型材センター [1989]『21世紀をひらく素型材産業』財団法人 素型材センター。
- 園部哲史・大塚啓二郎 [2004]『産業発展のルーツと戦略 日中台の経験に学ぶ』知泉書館。
- 竹本義明 [2006]「インドネシアの鋳物産業の現状と今後の動向」(『素型材』Vol.47, No.2, 2月, pp.31-36)。
- 水野順子編 [2003]『アジアの金型・工作機械産業 ローカライズド・グローバルリズム下のビジネス・デザイン』日本貿易振興機構アジア経済研究所。
- 山下協子 [2003]「インドネシアの自動車産業と二輪車産業 中国の影響と分業再編の展望」(大原盛樹編「中国の台頭とアジア諸国の機械関連産業 新たなビジネスチャンスと分業再編への対応」調査研究報告書, 日本貿易振興会アジア経済研究所)。
- レビ・T・タルミディ [2003]「インドネシア 機械関連産業における中国の影響」(大原盛樹編「中国の台頭とアジア諸国の機械関連産業 新たなビジネスチャンスと分業再編への対応」調査研究報告書, 日本貿易振興会アジア経済研究所)。

英語・インドネシア語文献

- CISI Raya Utama [2004]“Motorcycle Market in Indonesia,” an unpublished study submitted to IDE, Jakarta: CISI Raya Utama.
- Fujita, Masahisa and Paul Krugman [1995]“When is the Economy Monocentric?: von Thünen and Chamberlin Unified,”*Regional Science and Urban Economics*, Vol.25, No.4, August, pp.505-528.
- GIAMM (Gabungan Industri Alat-Alat Mobil & Motor/Indonesian Automotive Parts

- and Components Industries Association) [various years] *List GIAMM Members*, Jakarta: GIAMM.
- Hirschman, Albert O [1958] *The Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press. (小島清監修・麻田四郎訳 『経済発展の戦略』 巖松堂出版, 1961年)
- JETRO Jakarta Center [various years] *Directory of Japanese Companies and Representative Offices in Indonesia*, Jakarta: JETRO Jakarta Center.
- Krugman, Paul [1991] "Increasing Returns and Economic Geography," *The Journal of Political Economy*, Vol.99, No.3, June, pp483-499.
- Marshall, Alfred [1890] *Principles of Economics*, London and New York: Macmillan and Co.
- Sato, Yuri [1998a] " The Machinery Component Industry in Indonesia: Emerging Subcontracting Networks, " in Y. Sato ed., *Changing Industrial Structures and Business Strategies in Indonesia*, Tokyo: Institute of Developing Economies (IDE).
- [1998b] " The Transfer of Japanese Management Technology to Indonesia ", in H. Hill and Thee K.W. eds., *Indonesia's Technological Challenge*, Singapore: Institute of South East Asian Studies (ISEAS).
- Thee, Kian Wif [1997] " The Development of the Motorcycle Industry in Indonesia, " in Mari E. Pangestu and Yuri Sato eds., *Waves of Change in Indonesia's Manufacturing Industry*, Tokyo: IDE.
- VISDATIN [2002] *Study of Motorcycle Industry in Indonesia*, Jakarta: VISDATIN.

付表 本調査の対象とした地場二輪車部品企業の概要

企業記号	二輪車 関連事業 開始年 ⁽¹⁾	従業員数 (2005) (人)	所有 ⁽²⁾	部品納入関係 ⁽³⁾		主要製品	工程 ⁽⁴⁾	二輪車 の割合 (%)	二輪車以外の 部品生産分野
				組付部品	補修 部品				
1	1988	1050	PC			フレーム、ハンドル	P, W, M, Pa, Pl, H	80	四輪・家電
2	1994	900	PC			フレーム、ホイールリム	P, W, Pl, Pa	75	力、車椅子
3	1985	835	P*			チェーン	A, P, H	60	工業用品
4	1983	800	PC			フレーム、ハンドル	P, W, M, Pa, Pl	75	四輪・機械
5	1990	693	P*			エンジン部品、ハブ	C, M, Pa	73	四輪・家庭用品
6	1988	618	PP			エンジン・ゴム部品		60	四輪
7	1985	600	PP			ステイアラケットタンク	P, W, M	90	四輪
8	1984	600	PC			タンク、ハンドル	P, W, M, Pa, I	60	家電
9	1995	578	PP			ワイヤーハーネス		90	四輪
10	1992	567	P*			鍛造部品	F, H, P, M	44	四輪
11	1983	500	S			エンジン部品、ハブ	C, M, Pa, P, I	68	四輪
12	1978	440	PC			スターター部品	P, W, M	75	四輪
13	1981	427	PC			フレーム	P, M, W	90	四輪
14	2001	400	PC			メッキ	Pl	80	na.
15	1981	400	PC			オイルポンプ部品	P, M, W	92	農機
16	1998	181	PP			プレス部品、金型	P, M, A, Pa	10	農機・四輪
17	1988	170	PC	(5)		ブレーキシューパッド	C, M, A	60	四輪
18	1994	160	PC			鍛造部品	F	36	四輪
19	1981	115	PC	(5)		ブレーキシューパッド	C, M, A	100	農機
20	1997	60	PC			スプロケット、ステイ	M, W, H	53	工業用品
21	2003	38	PP			ブラケット	P, W, M	60	重機
22	1998	30	PC			マフラー部品、金型	P, M	60	四輪
23	1994	90	PP			金型	M	70	四輪・機械
24	2001	90	PP			金型	M	80	四輪
25	1996	45	PP			金型	M	60	四輪

(注) 調査の概要は本文注11を参照。

(1) 企業の設立年とは必ずしも一致しない。

(2) PC: 民間・華人所有, PP: 民間・プリブミ所有, P*: 民間・法人所有, S: 国営

(3) は主たる納入関係, は副次的納入関係を示す。

(4) P: プレス, W: 溶接, M: 機械加工, C: アルミダイキャスト, F: 鍛造, Pa: 塗装, Pl: メッキ, H: 熱処理, A: 組立, I: 樹脂射出成型。

(5) 日本ブランド向け純正補修部品。

(出所) 筆者の企業調査に基づく。