

二輪産業をめぐる模倣と再創 一日中の二輪車技術形成を中心にして一

出 水 力

はじめに

人間の営みは先人の模倣の上に立脚していることは論を待たない。何でもそうであるが、「初めてやろうとした人は偉い」、そして「初めて成し遂げた人は文句なしにもっと偉い」。独創者が先に行って踏みつけてくれた道は、模倣者が労少なく歩くことが出来る。このように先人の創造の跡を辿りながら先に進むこと、すなわち既にあるものを寄せ集めて再構成し、更にプラスアルファすることが、人類の進歩の足跡とすることができ、「再創」¹⁾という表現があてはまる。模倣（学習）と継承（記憶）は人間の基本的能力であり、優れた産業発展の原動力ということが出来る。模倣の事例は、経済活動のほとんど至るところで見出せ、独創者や再創者の知的財産を保護するための法制化がなされている。

技術開発の発展段階を区分すれば、オリジナルそっくりのフルコピー（単純模倣）を行う模倣期、既存製品をコピーしながら漸進的な改良を施し、あるいはオリジナル製品のコンセプトから換骨奪胎した製品を生む習作期（模倣をベースとした再創期間）、そして模倣より創造的要素が強い製品開発に至る独創期に分けられる。ただ、模倣・習作・独創の時期区分は、連続した技術開発の中でのおおよその区分にすぎない。また、独創と言ってもその知恵のほとんどの部分は、先駆者に依存していることは論を待たない。二輪（ここではモーターサイクルあるいはモペットを意味する）を例にしても二つの車輪の間にエンジンがあり、その上に人間が跨って走るというこの基本構造は、地上を走る限り不変的なものと考えられ、これを否定した独創はありえない。110数年の二輪の歴史を振り返っても、多くの革新的な技術が考案された時期は意外にも歴史の前半であり、その後の発展はほとんどその応用としての技術発展であった。

日本の有力二輪企業は戦後にスタートを切ったが、その多くはドイツ・イギリス・イタリアに範を求めた。これらのうち単純模倣（フルコピーもしくはデッドコピー）に終始した技術力の低いメーカーは、瞬く間に市場から消えた。また、有力メーカーとして技術力があっても、模倣から習作の過程を経て、独創期に魅力的な商品開発の出来なかったメーカーや販売戦略の誤ったメ

1) 山田奨治『日本文化の模倣と創造—オリジナリティとは何か』角川選書 2002年 13-14頁

ーカーは、1960年代前半を最後に市場に残ることを許さなかった。最後に勝者として残ったのは総合力の高いホンダ、ヤマハ発動機、スズキ、カワサキ（川崎重工のCP事業本部）の4社に過ぎない。

勝ち残った勝者は海外の二輪レースでブランド名を高めながら、代表的な日本の輸出産業の地位を築き、更にアジアを中心とした台湾・韓国・タイなどからインド・パキスタン、さらにはアフリカを経てEU域内、アメリカにも工場進出を果たし、世界に冠たるモーターサイクル王国日本を形成した。しかし、1980年代に進出した中国の二輪市場はいささか事情が異なり、日本の二輪の模倣が氾濫したことで、中国政府の国策と絡みアジア市場を含めた日中の大きな経済問題を招く事態に至った。本論では日・欧・中の二輪産業の間で生じた模倣から独創へ発展した事例を上げ、特に最近話題となっている日・中間のコピー車問題とブランド侵害の問題を取り上げ、その対応策としての日本自動車工業会の取り組みや、ヤマハ発動機・ホンダなどの事例を紹介したい。

1. 日本の二輪産業の再スタートから確立期

日本の二輪産業は軍需産業の解体でもたらされたものと言って過言でない。戦前すでに軍用や官需あるいは一部マニア向けの二輪生産は行われていたが、産業としての規模は小さかった。戦後再スタートの切られた二輪生産の発展過程は、第二次世界大戦直前の「零戦」の開発に代表されるような、先進諸国からの技術導入をベースにしていた。軍用機の開発は多くの技術者が先進諸国に留学して技術を学び、また多種類の優秀機を輸入し、徹底的にその技法とエッセンスを分解工学（リバースエンジニアリング）の過程で学び取り、短期間のうちに模倣から習作期を経て独創技術を育成していった。日本の二輪技術は軍需産業の遺産を経営資源にしなが、軍用機生産で培った開発手法を使い可及的速やかに、二輪の先進国である欧州車の技術水準にキャッチアップすることができたのである²⁾。

1950年代中頃に至る日本の二輪産業の確立過程において、多くの参入企業は先進のイギリス・ドイツと稀にはイタリアの製品を輸入して、フルコピーから部分コピーまで幅があったが、模倣期から習作期を経て技術力を高めていった。イギリスに範を求めた代表的な例は、トライアンフを目標とした新明和工業（戦前の川西航空機、後に業界から撤退）のポインター号、目黒製作所（現在のカワサキに吸収合併）はBSA、北川自動車（ヤマハ発動機に吸収合併）のサンビームなどが挙げられる。イギリス系のモデルは技術的に見て、特にエンジン技術は端的に言えば古臭いという表現が当てはまり、OHV形式のエンジンが主流であった。イギリス系モデルを追求したメーカーのほとんどが斯界から姿を消した事例が物語るように、製品技術から見た模倣のモデルと考えると成功していない。

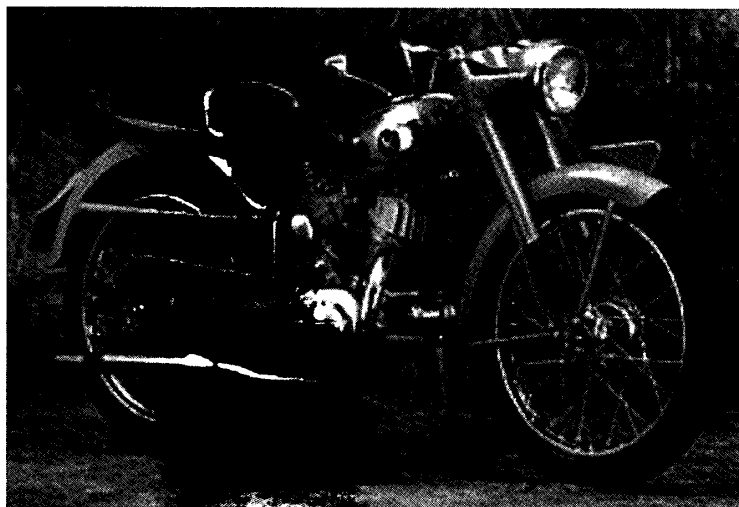
2) 出水力「オートバイと航空機技術との関係は」『月刊百科』第308号 平凡社 1988年 1-2頁

浜松のホンダ・スズキ・ヤマハ発動機は、業界の勝者として勝ち残ったが、いずれも模倣期から習作期にかけてドイツ車に範を求めている。これらのメーカーは模倣過程を極短時間で終え、習作期に入り換骨奪胎的に自社ブランド品を市場に投入することに成功している。1953年、沼津にあった大東製機は、親会社の大東紡績の設備部門から出発した靴下編機を主体とするメーカーである。戦争中には中島飛行機の協力工場としてエンジン部品を生産していたように、高い生産技術レベルを誇っていた。その生産技術を生かしBMWのオートバイの国産化が計画され、生産のため技術提携を申し入れたところ、一笑にふされ一蹴された経緯があった。これが意地でもBMWに対抗する二輪を生産する動機となり、材料分析をはじめとする忠実な模倣の成果は、ドイツ製のBMWと変わらない性能を示した。市販価格も24万円と当時の250ccクラスの平均の17万円よりかなり高価であったが、一定のファン層を築くことに成功した。開発費ただ乗りのコピーは、ドイツのBMW本社から二度内容証明付の抗議文が届いたが、生産量が少なく販売も日本国内に限られていたため大きなデザイン侵害問題に発展しないまま工場の火災というアクシデントで生産の幕が下ろされた³⁾。

ホンダはNSU社⁴⁾のマックス（250cc）・フォックス（125cc）に、キャッチアップの狙いを定めた。1953年のベンリイ号のJ型（図—1）はフォックス（図—2）をモデルにしながらも前後の懸架機構を変えるなど、オリジナルとの違いを見せる工夫が加えられていた。ベンリイJ型はバックボーンのプレスフレームをホンダとして最初に採用したモデルであり、曲線を多用したこのデザインはエレガントさを漂わせていた。ホンダ側の見解では当時世界最高であるといわれていたドイツNSU社のフォックスを参考にしたが、絶対に真似をしないというのが基本スタンスであり、意識的に変えようとした個所も多い。たとえばフロントクッションはボトムリンクから

1953／ホンダ ベンリイJ型

手軽に扱える“便利さ”にちなみ“ベンリイ号”と名付けた。エンジンとリアフォークが一体で作動する、ホンダ独自のシーソー式リアサスペンションを採用した。



図—1

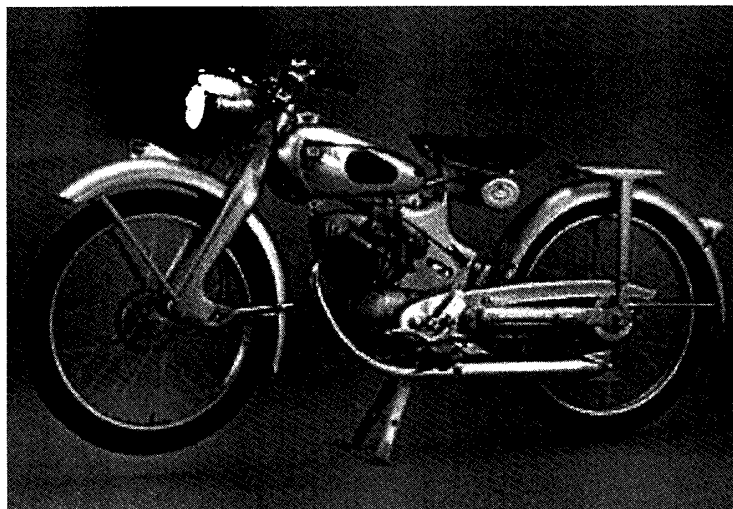
出所：ホンダウェブサイト

3) 出水力『オートバイの王国』第一法規出版 1991年 62頁

4) Peter Schneider, *NSU (1873-1984)*, (Motobuch Verlag Stuttgart, 1988) pp.316-329

1950/NSUフォックス

ドイツ技術の粋を集め、世界初のプレス・バックボーン（応力外皮構造）フレームと高性能OHVシングルエンジンを搭載。ホンダ・ベンリイJの参考モデルとなった。



図一 2

出所：ホンダウェブサイト

テレスコピックに変え、リアクッションは通常のスイングアームからシーソー式と呼ばれる独創的なユニットエンジンの揺動式に変え、独自性を主張している。これはピボットを支点として両端にリアタイヤとエンジンをマウントする方式で、リアまわりとエンジンの振動を一つのバネで吸収するという画期的なものであった。しかし、真似をしないというのが基本スタンスとは言っても、外形から明らかにフォックスの換骨奪胎のコピーモデルであることが推察された⁵⁾。

エンジンも初の半球形燃焼室を採用し、ベンリイJ型は、88.7ccで3.8PS（比出力42PS/l）を発揮したが、NSUフォックスの98cc6PS（比出力61PS/l）には遠くおよばなかった。また、生産技術においても、当時イタリアのベスパでは、今日の自動車製造に使われているマルチスポット自動溶接をすでに使っていたし、NSUは最新のフラッシュバット溶接を採用していた。しかし、当時のホンダの生産技術レベルでは、無難なTIG溶接となった。最も遅れている生産設備と生産技術に関しては、長期的には生産技術を研究する部門を設け、さしあたり工作機械の輸入で対応することになった。同じころ浜松に中央興業という会社がセントラルの名で、NSUのフォックスをデッドコピーしたモデルを生産していたが、自社開発の技術力がなくわずか数年で二輪生産から撤退している。

ホンダはこれに先立ち戦前のBMW社の車体を真似たチャンネルフレームのドリームE型を市販している。このエンジンは、当時の代表的なブリテッシュスポーツカー（四輪）MGのTCミジェットエンジンのエンジンが参考にされている。設計したのは後にホンダの2代目社長を務めた河島喜好で、富塚清編『航空発動機』共立出版1947年を頼りに進められた⁶⁾。製造期間は数年であったが、ホンダは創業期から単純模倣（フルコピー）することなく、作りつつ学ぶ学習過程すなわち習作期にあった。その背景に、創業者社長で技術屋の本田宗一郎の存在が絶対的な力を揮い、技

5) 本田技研工業(株)監修『HONDA COLLECTION 4』ネコパブリッシング 1997年 22-23頁

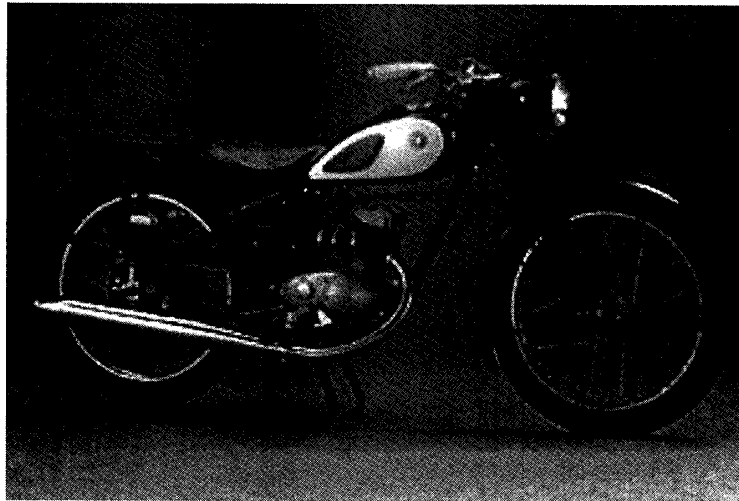
6) 河島喜好氏からヒアリング。

術に関する決定は全て本田の掌中にあり、常に他車との違いを目指す行動にあった。

ヤマハ発動機は1955年に日本楽器（現、ヤマハ）の戦前の遺産とでも言うべき、プロペラ工場の生産設備を活用する目的で設立された。1954年10月に発表された125ccクラスのYA型（図—3）はDKWのRT125（図—4）をキャッチアップの目標に選択され、オリジナルをコピーしながらもそれを上回る改良的模倣が加えられていた。DKWは世界で最も多くコピーされたバイクと言われている⁷⁾。シンプルな構造と操縦性に優れており、スズキでも参考にされていた。ヤマハ発動機ではメカニカルな部分について、国情に合わせて3段から4段変速に改め、しかもクラッチを操作しなくても壊れないほど強靱に改良されていた。車体周りもピアノで培われた塗装技術が駆使され、仕上がりの素晴らしさは、従来の国産車のレベルをはるかに超えるものだった。外形のデザインはDKWのコピーだが、オリジナルの黒一色と違ってワインレッドで、ガソリントン

1955/ヤマハ 125 YA-1

ヤマハ初の量産車。2サイクルのドイツのDKW・RT125を参考にしたと言われている。富士登山レースに優勝など、レースに大活躍。赤トンボの愛称で親しまれた。

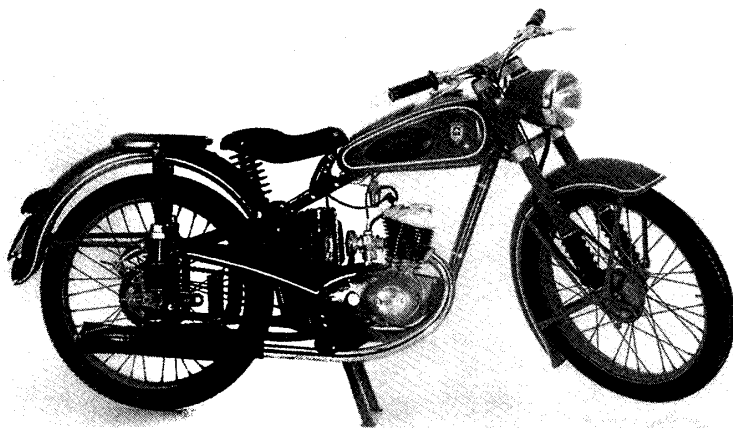


図—3

出所：ホンダウェブサイト

1953/DKW・RT125

当時、世界のオートバイ企業に最も大きな影響を与えたモデルと言われている。



図—4

出所：ヤマハ発動機広報室

7) Siegfried Rauch, *DKW (Die Geschichte einer Weltmarke)*, (Motorbuch Verlag Stuttgart, 1988) pp.176-178

クのサイドはミルクキーホワイトと、当時の国産バイクとは一味違うデザイン重視の姿勢が示され、「赤トンボ」の愛称を生んだ⁸⁾。

二輪メーカーとしては二番手だが一番手を上回る高品質な製品を提供する改良的模倣戦略、すなわち創業から習作的な方式で市場進出を果たした。設計に着手してから試作車の完成まで、わずか6ヶ月足らずのハイペースで進められたYAのプロジェクトは、「7人の侍」と呼ばれた如く、わずか7人のエンジニアの手で進められた。設計はもちろん、部品の手配、治工具の設計、組立ラインの配置、組立指導など、ありとあらゆる仕事を精力的にこなさねばならなかった。日本楽器の社員一丸となって1号車誕生に懸けたわけだが、もちろんその先頭を走ったのは社長の川上源一であった。川上自らが東京の発表会に出かけ、商品のアピールに余念がなかった。高品質で世界一の二輪を作る、できる限り軽量に、無駄な空間を作らない、この3項目を徹底させ、試作車は浜名湖を周回する1万Hの耐久走行試験を実施して、不具合部分に改良が加えられた。1954年12月には問題点を全て解決し、翌年1月から量産を開始して市販に入った⁹⁾。

この1955年には原動機付自転車第二種許可証で乗れる排気量が、世界の標準に合わせて125ccに拡大され、市場は第二種原付ブームと呼ばれる盛況を極めた。これにより日本楽器の二輪部門から分離独立し、ヤマハ発動機が誕生する契機となった。しかし、YAの販売価格は、同クラスの国産二輪と比べ2万円余り高く、後発参入のヤマハがこのギャップを埋めるには、性能、耐久性の高さをユーザーに知らしめる必要があった。川上社長はレースの勝利こそヤマハの商品イメージを高める最高の手段であると考え、1955年7月の富士登山レース、11月の第1回浅間火山耐久レースに参加、いずれも1位から上位を独占し下馬評の高かったホンダに勝利した。これにより後発のヤマハが二輪市場で高く評価され、同時に敗れたホンダをよりレースに傾倒させる契機を与え、国産二輪が世界市場に進出する速度を速める結果となった。

続いて1957年に発表したヤマハの250ccバイクのYD型(図-5)は、エンジンこそドイツのアドラーMB250型2サイクル・2気筒(図-6)をコピーしたが、フォルムとカラーは極めて独創的なモデルであった。これらYA、YDとも後に工業デザインの世界でGKデザイン研究所として知られる、東京芸大の小池岩太郎門下の栄久庵憲司など若手デザイングループが関係していた¹⁰⁾。なお、このアドラーのエンジンはスズキでもコピーされ、コレダTT型に搭載された。共にプレスフレームながらデザイン的大幅に異なるモデルであった。特にヤマハのYD型は、それまでの日本のバイクにない垢抜けたモデルで、国産バイクの急発展を象徴していた。同じ57年にホンダは角型を基調としたC型シリーズの初代モデルであるC70型(図-7)を発表した。後者は戦前のロールス・ロイスの直線的なデザインと仏像の顔の鼻の線を複合させたコンセプトから生まれ¹¹⁾、「神社仏閣型」とネーミングされたが、製品化に際しては本田宗一郎が陣頭指揮し、

8) ヤマハエンジニアリング(株)編・発行『挑戦』1981年 71-76頁

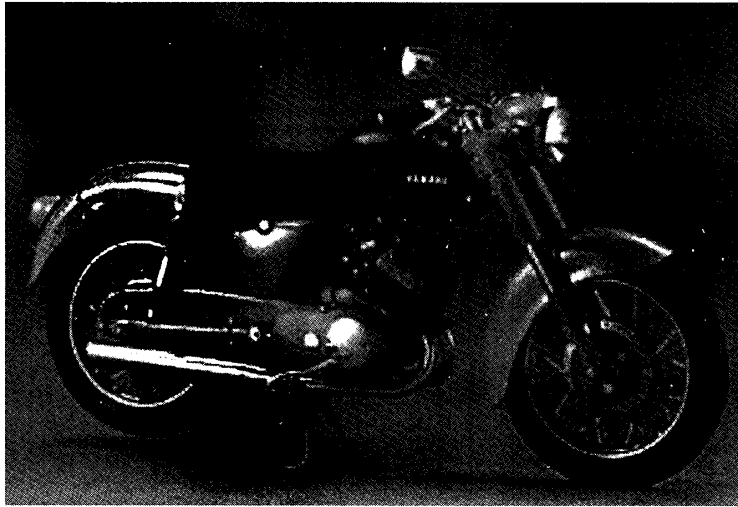
9) 根本文夫「YA1回顧録」『別冊モーターサイクリスト』1990年10月号 29頁

10) 安川力『いつの日も遠く』私家版 1993年 72-78頁

11) ホンダの最初のデザイナーだった久保裕氏からヒアリング。

1957／ヤマハ 250 YD-1

荷物を積む実用車から、スポーツ性を強調したデザインで登場。ドイツのアドラーを参考にしたエンジンと欧州スタイルの外観で、マニア達のあこがれとなる。

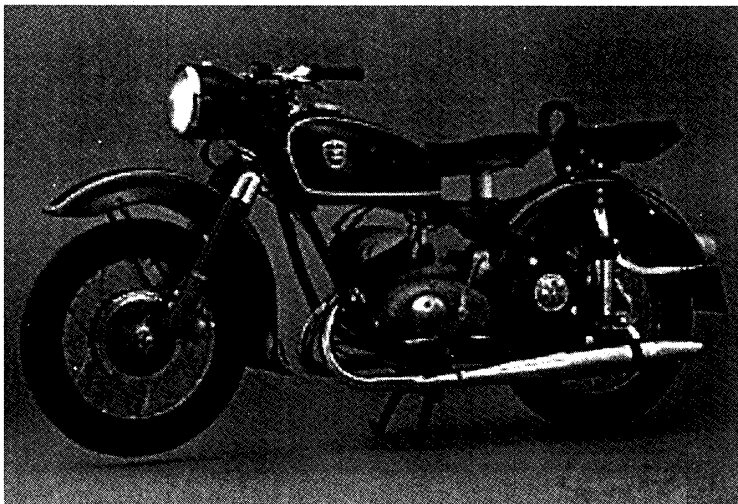


図—5

出所：ホンダウェブサイト

1954／アドラー MB250

ヤマハ、スズキ、ポインター等のエンジンに影響を与えた、1950年代の代表的な高性能250モデル。ホンダもドリームME、ベンリイJCのフロントフォークの参考とした。

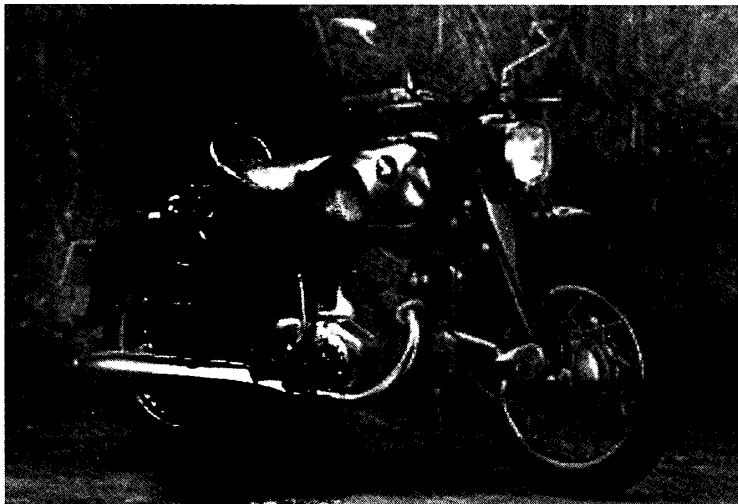


図—6

出所：ホンダウェブサイト

1957／ホンダ ドリーム C70

ホンダ初の2気筒エンジンを搭載したモデル。角張った形で統一されたユニークなデザインが特徴で、「神社仏閣スタイル」と呼ばれていた。



図—7

出所：ホンダウェブサイト

最も力が入られたのはデザインとエンジンだと言われている。この段階で日本のバイク技術は、性能とデザインで世界の水準と肩を並べるようになった。その意味で1957年は日本の二輪車の技術的なターニングポイントであった。ここで国産二輪技術の発展を鳥瞰し、総合的に当時のメーカーの技術水準で区分すれば、1950年代前半以前が模倣期、中頃から50年代末が習作期、それ以降を独創期と区切ることが出来る。この推移の過程で多数のメーカーが優勝劣敗の法則に従い業界から去り、今日の4社体制に辿りついたのである。

2. 日本の二輪産業の発展とモペットブームの到来

先発企業として後発企業に追いつけないほどアドバンテージの大きい製品技術を有する場合は、市場を確立した最初の企業として先発の優位性を遺憾なく発揮することができる。だが先発者は後発者に追い上げられる宿命におかれ、これを阻止するには先発優位を活用しマスプロによるマスセールで市場の独占を達成、模倣コストを高めるなどの手段が有効である。ホンダは世界的に見れば、後発の二輪メーカーであるが、日本国内では先発企業であり、1958年に発表したスーパーカブでマスプロを二輪産業ではじめて具現した。二番手企業以下が当分追随出来ない月産数万から10万台を常態とする大規模生産は先発優位を維持する行動そのもので、世界第1位の二輪メーカーを不動とする契機となった¹²⁾。

1960年のモーターサイクル（モペットを含む）生産量は147万台に達し、同年の欧州各国の生産量は、フランスが約100万台、イタリアが61万台、西ドイツが59万台と続いている¹³⁾。しかしながら、各国の二輪市場の内容は日本市場と大きく異なるものであった。すなわち、51cc以上のモーターサイクルの生産量は各国とも年々減産傾向にあり、代わって需要の7割以上を占めていたのが「モペット」と呼ばれる原付一種の完成車であった¹⁴⁾。バイクモーターが自転車に取り付けて使用する別売り小型エンジンであるのに対して、モペットとは最初から強化された専用車体とエンジンが一体となって構成されている。自転車に補助的にエンジンを付けたものが始まりで、当時の欧州ではペダルのついた車種が一般的であった。欧州では、モーターサイクルが趣味や軽運搬に使われていたのに対し、モペットのユーザー層のほとんどが通勤・通学用として用いていた。欧州ではモペットの無免許運転が許可され、同時に価格も自転車より若干高めという程度であったため、1954年以降爆発的に普及し、その保有台数は欧州全体で670万台にも達していた¹⁵⁾。しかし、日本では、自転車バイクエンジンが担った原付第一種50cc以下の生産量は停滞し、対照的に軽運搬用途の需要は原付第二種125ccや、250ccの軽自動二輪車が担うようになっていた。日本の二輪市場で、モペットがモーターサイクルの需要を凌駕するのは、欧州と比べて数年のタイ

12) 出水力『オートバイ・乗用車産業経営史』日本経済評論社 2002年 148-161頁

13) 本田技研工業株式会社編・発行『世界の二輪車概況』1986年版

14) 出水力『オートバイの王国』、第一法規、1991年81頁

15) 『ホンダ社報』1958年3月号 15頁

ムラグがあり、これには戦後の経済回復の状況や、機械工業の背景などが大きく影響している。各社はバイクエンジンとは異なる機種を導入によって、二輪市場の底辺需要を喚起する必要性に迫られ、欧州に追随する様にモペットの開発・生産に殺到することとなった。

国内におけるモペット生産は、1951年の大日本機械工業による西ドイツのクライドラー社との技術提携が始まりとされ¹⁶⁾、純国産車としてはホンダの農発H型エンジンを搭載した「オーツキダンディー号¹⁷⁾」がモペットブームに先行して生産されていたが、いずれも小規模生産であった。1956年に通産省の補助金の関係から日本自転車工業会が購入した欧州のモペット3台が、主要バイクメーカーの持ち回りでベンチテスト、分解試験を行い、陸用内燃機関協会会報を通じて結果が報告され、モペットへの関心が国内メーカー間で一段と高められた¹⁸⁾。1957年、千葉の習志野にある汎用エンジンメーカーの田中工業がタスマペットを投入すると、58年にはスズキがスズモペット、山口自転車ヤマグチオートペットと相次いでモペット市場に参入を果たし、7月にはホンダがスーパーカブを発表し、モペットブームが到来した。一斉に市場投入されたモペットは、ヨーロッパのモペットの単なる模倣品から、オリジナルデザインまで多様なモデルが存在した。とりわけ斬新で個性的であったのが、後にホンダの発展を支えた「孝行息子」と呼ばれたスーパーカブC100は歴史的な名車となった。

これに続きヤマハ発動機もヤマハモペットMF、スズキはスズモペットに替わる競争力のあるセルペットを、カワサキもカワサキペットM5型をモペット市場に投入した。これらの製品の多くは、スーパーカブのコンセプトをなぞった製品であるが、スーパーカブを凌駕するには至らなかった。既存のモーターサイクルメーカーや自転車メーカー、新規参入も合わせて表1のように20数社が参入し、3年間で10倍以上の規模拡大を見せた。61年には原付1種規格の市場規模は100万台を越えるまでに成長し、モペット市場の急拡大は日本を世界最大のモーターサイクル王国とする大きな契機を与えたのである。

二輪業界最大の量産車スーパーカブ誕生の経緯を、商品化を計画したホンダの副社長藤沢武夫（1958年当時専務）の回顧などを抜粋しながら以下に示した¹⁹⁾。

—昨年暮、社長とヨーロッパに行った時、二日間の飛行機上での話題は「この次に、何を出すべきか」ということであった。社長はスクーター説、私はモペット説であった。

社長はモペット生産については全然承認しないので、私は色々の点からこれを先に市場にだしてほしい旨を力説した。社長としては、スクーターについては、ジュノオの生産中止以来必ずいつか角度をかえて出直したいと三年もの間、年中思い通していたし、その時分には既にスタイルの腹案も、又頭の中では廻っているエンジンの設計まで纏まっていた時でもあったので、私の申

16) 浮谷東次郎『がむしゃら1500キロ』新潮文庫 1981年 22頁

17) 1958年の第1回全日本クラブマンレースに、若き日の生沢徹がこのバイクで出走した。

18) 陸用内燃機関協会編・発行『20年の歩み』1968年 127頁

19) 「スーパーカブ誕生にあたって」『ホンダ社報』1958年8月 1頁

表一 1958～60年の主要二輪企業の
モペット生産台数の推移

会社名	年	1958	1959	1960
スズキ		28,097	46,657	98,358
本田技研		13,129	139,238	464,636
田中工業		2,025		
全国自転車連鎖協		6,086		
近藤鉄自転車		320		
伊藤内燃機関		28		
山口自転車		1,076	64,391	123,427
平野製作所			1,972	2,377
宮田製作所			11,441	61,875
東昌			21,743	2,744
板垣			13,478	19,069
ヤマハ発動機				60,669
三共電機				10,956
丸正自動車製造				2,080
ブリジストン				24,557
ゼブラモーター				430
富士重工業				20
その他				33,509
合計		50,761	324,590	904,707

出所：『日本自動車工業の史的展開』1982年を一部修正

盛ではあったが、どの車を見ても、こんなものを生産してほしいと言いだせるような車は一つも発見できなかった。その時、社長はこんなことを言っていた。

「50ccという小型エンジンで出力馬力が小さいということが、一切のスタイルを制約しているんだ。とすれば、天馬空をゆくものでないかぎり、おのずから限界はあるだろうから無理もないことには違いないがね。それにしても、この車体はヨーロッパの良い道路でのことであって到底日本には適しないね。まして日本で気持ちよく操縦できる車とするには、このくらいの馬力ではまだまだ不足だから必要最少限の馬力をだすとなると、どうしても四サイクルを作らんとならんな」あれから、C70、農発……とつねに創造の世界に入って、研究所の人達と頑張り、ここによくやく実を結んだ世界最高の車「スーパーカブ」が誕生したのである。

思えばわずか数年前、同じ50ccのカブが1.3馬力出たと喜んだものであったが、今度誕生したスーパーカブ号は4.5馬力以上確実に出るという聞きにつけ、当社の歩みの早さに驚くのである。そ

出のモペットは後回しにしたかったらしい。否定するもう一つの理由は、社長は元来自分の頭の中にウッスラとスタイルとかエンジンなりが浮かびあがり、そして納得したものがないうちは、中々ウンとは云わない性質の人だからでもあったろうと思うのである。

ところが、二日目の終り頃になったら、社長はそのことについて返事をしなくなった。返事をしなくなれば、まず私の思惑どおりに事が運んだことを意味するのである。それは、既にどういう構造ならばと考えはじめる証拠なのだ。そして、ドイツに着いた翌日、二人でハンブルグの町々のオートバイ店や自転車店を見て廻った。寒い日でウインドーのガラスが室内の温度で曇って見えなかったのを今でも思いだす。社長はいろんな種類のモペットを見ながら、「専務これはどうだ」「これをどう思う？」と執拗に見入っていた。そして最後には二人とも顔を見合わせて首を横にふるのだった。

当時のドイツは、NSUだけで月に二万台も生産するほど、この種の車は全

してこれは又、会社全従業員の力によって生まれたものである。

ホンダの生産機種に新しく加わった、このスーパーカブは必ずや輿論を喚起して更に新しい需要を生むことを信じている。

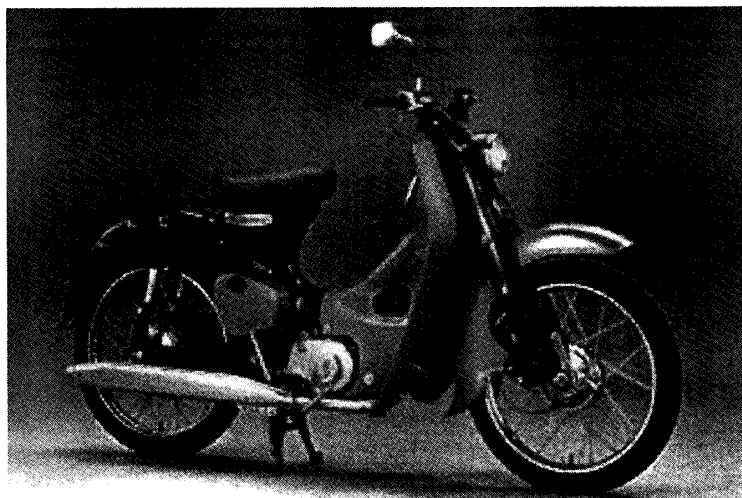
スーパーカブC100は図—8のようなデザインで、現代市販されているものほとんど変わらない。続いてスーパーカブの開発経過を見ると²⁰⁾、

この頃マン島のTTレース出場に向けて4サイクルエンジンの高出力化の研究が進んでいたこともあり、4サイクルエンジンで開発を進めることとなった。世界に目を向けるならば、発展途上国のことも考える必要があり、やはり故障が少なくメンテナンスも容易な単気筒OHVに決定した。

シリンダー傾斜角は水平から10°アップにセットされたが、当初は45°近くもあった。後述する跨ぎ性との両立をはかるべく、再々検討を積み重ねた結果、ほとんど水平に近い角度に決まったのである。これは、エンジンにとってシリンダースカートの油切りに必要な角度を限界まで追求したものであった。エンジンの出力研究については、浅間レース出場マシンの開発が大いに役に立った。たとえば、当時排気系はパイプなどが短かく、バックプレッシャーが低ければ出力が出ると考えられていたが、じつはパイプの長さでエンジンの特性が変化することに気がついた。したがって排気系内の圧力波形を、自社製の容量型低圧指圧計を用いて測定し、出力との関係を解明した。またスパークプラグメーカーの協力を得て新たに開発した10mmプラグも忘れてはならない。50ccの小さな半球型燃焼室に、できるだけ大きな吸・排気バルブを装着するためには、通常の12mmプラグはスペース的に大きすぎたのである。スーパーカブC100

1958／ホンダ スーパーカブ C100

4サイクルの耐久性・低燃費と使いやすさで、現在もお世界各国で愛用されているスーパーカブの初代モデル。



図—8

出所：ホンダウェブサイト

20) 『ホンダ50年史』CDロム版，1999年による。

の高出力化を実現できた陰には、この10mmプラグの存在が大きい。

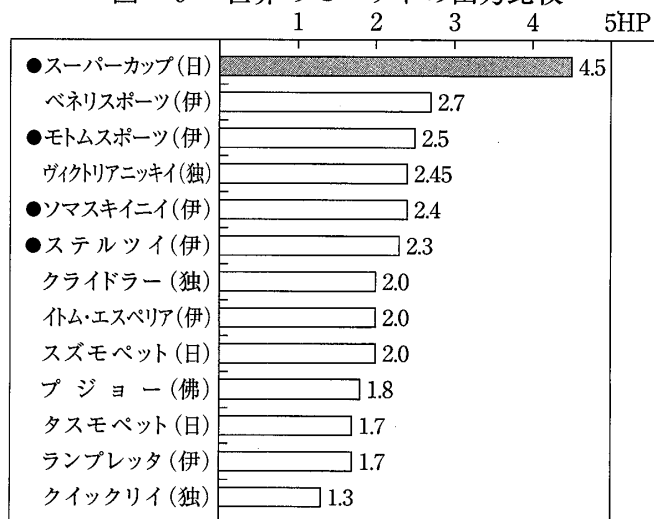
このようにあらゆる可能性を追求したことによって、4.5PS/9,500rpmを達成し、最高速度は70km/hに達した。1958年当時、50ccクラスの市販車の出力は図-9のように、2PS前後が普通であったから、ライバルたちを大きく引き離すとともに、業界に大きな波紋を投げかけた。車体デザインと構成について、本田宗一郎は次の2つの言葉に開発要件を集約させた。「手の中に入るものをつくれ」「使い勝手のいいものにせよ」この号令のもとに開発が進められ、スーパーカブのあるべき姿がしだいに見えはじめた。これらの言葉には大衆にとって最も使いやすいサイズを追求せよ、という意味が含まれていた。

当時、社内ではドリーム号C70などの開発経験から、不整地走行を満足させるタイヤの外径は、21インチ以上というノウハウをつかんでいた。このノウハウと使いやすい車体サイズを両立できるタイヤサイズが求められた。スーパーカブのタイヤサイズは廉価な商品とするために2.25を予定していたので、タイヤの外形を21インチ以上とするには寸法的には17インチほどのリムサイズが必要であった。しかしそんなサイズはなかったため、既存のタイヤやリムを切ったり貼ったりで最適のサイズを模索していった。

本田宗一郎も自らテストし、「これでは高すぎる」とか「低すぎる」と評価しながら、ようやく「2.25-17」というサイズを決めた。工学的な考察というより、あくまで実践的な体感から決めたといえる。ところが、である。規格外のこのタイヤとリムの生産を、メーカーがなかなか了解してくれない。カブ1機種のために、わざわざ専用サイズをつくるわけにはいかないというのである。開発陣は情熱をもって説得し、何とか量産にこぎつけたが、予想を遙かに上回る爆発的ヒットとなり、結局このサイズは日本のみならず「世界的な標準規格」となった。

また、女性がスカートをはいていても乗りやすいようにとの配慮から、乗降時の跨ぎ性に関しても本田宗一郎のこだわりは強く、自分でモックアップ用粘土を何度も削り修正をくりかえ

図-9 世界のモペットの出力比較



●印は4サイクル

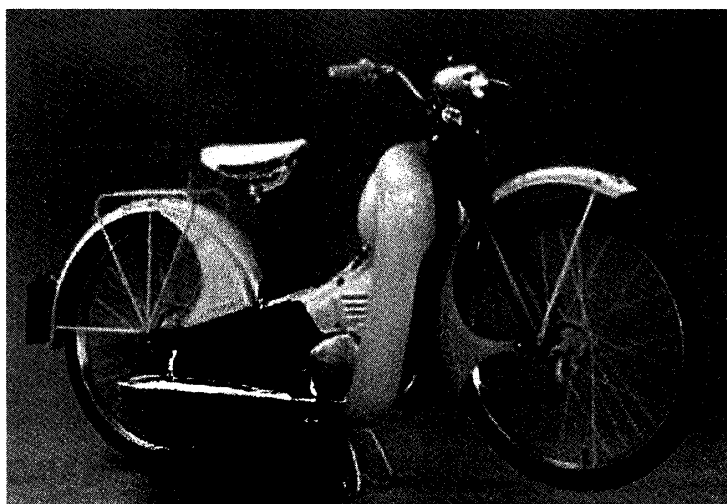
出所：『ホンダ社報』1958年7月号

した。この跨ぎの部分には、カブの外観を特徴づけるフロントカバーが採用された。これはスクーターへの思いを残していた本田宗一郎が、最初から設けることに固執していたもので、エンジンを隠すためにも必要なものとなっていた。当時、雨が降るとあちこちの道路に水たまりができる日本の実状から、ライダーのための泥よけとしての効果も発揮した。

以上の開発経緯から明らかなようにスーパーカブは、エンジン形式、最高出力、ステップスルー型のスタイル、タイヤサイズにおいて、競合企業のモペットと大きく異なっていたことが分かる。内外の競合機種のひとつが2サイクルエンジンであったのに対し、4サイクルエンジンを採用していた。さらに、当時の標準的な2サイクルエンジンの2倍の出力を発揮し、タイヤもオートバイタイプのワイヤー型が装備され、モーターサイクルとスクーターの特徴を取り入れたスタイルを採用していた。このスーパーカブの開発のヒントの一つが、ホンダのキャッチアップのモデルとしていたNSU社の一連の商品のうちモペットのクイックリーであることは、図—10から推察できる。カラーリングもレグシールドの水色、車体の濃紺からの影響を受けているに違いない。しかし、スーパーカブは商品化された段階で、クイックリーのコンセプトを大幅に超えており、独創的なモペットであることに異議を挟む余地はない。蕎麦屋が出前で岡持を持って乗れるというような、国情に沿う用途や道路事情を考慮して構想されたものであった²¹⁾。日本におけるモペットは個人の移動手段としてだけでなく、いまだ軽運搬の用途も想定せざるを得なかった²²⁾。自転車市場を浸食できる5万5,000円に価格設定されたスーパーカブは、発売後すぐにモペット市場のベストセラーとなり、58年にはモペット市場で34%、59年には45%のシェアを占

1958/NSU クイックリー 50

最盛期に月産2万台以上生産した大衆向けモペット。流れるような形状のフレームを'53年に採用。2サイクルエンジンは手動クラッチ、2段グリップ変速操作。



図—10

出所：ホンダウェブサイト

21) 『ホンダ社報』1958年7月号 1頁

22) 小型自動車工業会編『小型情報』1959年3月33頁。1958年のモペットに対する業種別購入状況は、事業所が76%を占める一方、個人世帯は24%に過ぎなかった。

めるまでになった。ホンダの埼玉製作所では増産に拍車をかけたが、需要は常に生産能力を上回っていた。

藤沢武夫はスーパーカブの試作品をみて以来、緻密で大胆な戦略を立て、従来の二輪市場に対する多種少量生産を一転させ、「単品種大量生産」を標榜した²³⁾。モペット市場は、自転車市場の浸食という方向に新たな拡張が期待できるスケールの大きな新市場であった。それに加え、欧米に比べて低い所得と極端に低い乗用車普及率という特徴を持つ日本市場では、購買層の規模はさらに大きなものとなることが予想された。すなわち、経験的に国民1人当たりの所得が100ドル（3万6,000円）を超え、350ドル（12万6,000円）の間であれば、オートバイ需要が急上昇することが知られていた²⁴⁾。

藤沢は、スーパーカブの個性と独創性について²⁵⁾、

この様な量産は機械工場のみならず、日本の企業には今だかつてなかったことだ。その機会がスーパーカブにおとづれたのだ。(中略)カブはよそでは一寸、2年、3年かかっても間に合わないだけ進んでいるからだ。しかしいづれはこのカブも人が作ったんだから、よそが真似ると思う。しかしよそが真似てからでは歴大な設備をしたり或いは今度のような大仕掛けな拡張をやることは、企業として非常に危険なんだ。先ずよそより2年なり3年なり進んだものを、よそより先につかんだということ、そしてそのものが非常に今の時期に売れると言うこと。これを逃してしまうともう量産をするという時期はない。

と、先行優位の条件を最大限に活用する手段を選択した。1959年、スーパーカブ専用のマズプロ工場「鈴鹿製作所」の建設が決定された。藤沢の進めた生産体質の改革とそれによる二度の値上げ、そしてニューモデルの投入は売上を急増させ健全な財務体質をもたらした。二輪GPレースの優勝などが株式市況に反映し、株価の上昇は増資による資金調達を容易にさせていた²⁶⁾。鈴鹿製作所は、フォルクスワーゲンの車体組立工場であったウオルフスブルク工場をモデル工場として計画され、オートバイ生産にT型フォード方式の大量生産を実現させた初の工場であった。成形材部門、プレス、機械加工、組立のそれぞれの工程は自動化され、物流はコンベアで接続されていた²⁷⁾。最新のロジスチック技術を用い、初のオーバーヘッドコンベアによる立体搬送と同期化されたスラットコンベアが組み合わされていた。

鈴鹿製作所の生産能力は当初から年産60万台を可能とし、最盛期には月産10万台を可能とした。スーパーカブの生産台数は、7月には4万3,000台、10月には5万台を突破し、12月には7万台

23) 『ホンダ社報』1959年11月号 2頁

24) 『ホンダ月報』1952年10月号 6頁

25) 『ホンダ社報』1959年11月号 2頁

26) 『東洋経済新報』, 1959年9月5日号 71頁

27) 『ホンダ社報』, 1960年2月号 11-12頁

ちかくにまで達した。ホンダはモペット市場で6割のシェアを獲得し他社を圧倒した。同じく二輪市場全体においてもホンダは65万台を生産、市場シェアは44%にまで急増し、わずか1年にして2位以下に圧倒的な差を付け、首位メーカーとして品質、コスト、生産力における優位は動かないものとなった。

急拡張したモペット市場の規模は、1960年に「道路交通法」が改正施行されると、一時的な現象だが縮小に向かった。これまでの運転許可制から免許制となり、取得年齢も14才以上から16才以上に引き上げられた。だが、国際的な価格競争力を目標に合理化を推進していたホンダは、製品技術を背景に増加した生産台数を意図的に国内市場の利益を減らしてもアメリカ輸出に振り向けていた²⁸⁾。60年には3万7,000台に過ぎなかった同社の輸出台数は、前年に設立していた販売の子会社であるアメリカン・ホンダ・モーターの営業活動が、西海岸だけでなく、中西部から東部へ拡張したこともあって、61年には7万8,000台に達している。けれども、総合力の低いメーカーは、国内市場の頭打ちによってとりわけ大きな損害を被った。そのほとんどが自転車生産と並存していたメーカーである。自転車メーカーはモペット生産も自転車同様な「外注依存組立型」による生産のため、発売当初から性能と品質の劣位を免れず、ここにきて販売は低迷した。

モペットに進出した10数社の自転車製造業者は1社の例外もなく、倒産あるいは大きな痛手をこうむって二輪市場から撤退する結果となった。自転車メーカーの敗因は、彼らの存続条件の一つであった「外注依存組立型」では、増産に対する生産コスト低下が図れないことに加え、製品技術開発力がなく、持続的に魅力的な商品を開発できなかったことにあった。ホンダ、スズキ、ヤマハなどの一貫生産システムに対抗できず、外注依存組立型の自転車メーカーの完全な市場撤退は、日本の二輪産業の構造変化を象徴するものであった。

先発者は流通チャンネルを確保することで、製品技術に上乘せした営業面の優位を確立でき、生産面でも量産化の経験効果がコスト低減をもたらす優位性が発揮できる。ホンダは日本の二・四輪業界で最初に製品別にメインディーラーを分けるチャンネル販売方式を導入し、販路の拡張に積極的であった。もちろんスーパーカブの販売では大々的に適用され、先発者の製品は市場で、製品の信頼性から顧客ロイヤリティを維持することができ、競争企業を寄せ付けない働きが強い²⁹⁾。これが今に至るホンダが四輪メーカーにシフトしても、二番手のヤマハ発動機がバイク企業として一番手になれない大きな要因である。後発者にとって先発者に対抗するため市場参入のタイミングが、大きな要素を占め、このタイミングを誤れば市場にポジショニングすることは容易でなくなる。この例として1955年前後の時期に、モーターサイクル企業として、ホンダと業界の首位を争っていたトーハツ（東京発動機）は、モーターサイクル生産に固守するトップの経営判断から、その後最大市場となるモペット生産を手がけることに遅れた。遅ればせながらランペットなる魅力的な製品を市場に投入したときには営業網が弱く、先行のホンダはもちろん、

28) 藤沢武夫『TOP TALKS』本田技研工業株式会社 1986年 246-248頁

29) 前掲『オートバイ・乗用車産業経営史』25頁

スズキ、ヤマハ発動機にも対抗できずトーハツは倒産に向かう結果を招いた³⁰⁾。

3. 中国の二輪産業の構図

中国のモーターサイクル生産は中華人民共和国が誕生後に軍用・公安当局など公用に供するため生産がはじまり、モデルは当時の共産圏のソ連・チェコから導入された。民生用のバイク生産は改革開放のはじまった1980年代に入ってからである。ホンダ・ヤマハ発動機・スズキはいずれも、軍需生産を統括する北方工業集団総公司傘下の機器廠と、技術供与を経て合弁企業を発足させバイク生産に乗り出している。ホンダは嘉陵機器廠と82年に技術提携、92年に嘉陵・本田発動機有限公司（嘉陵ホンダ）を設立、ヤマハ発動機も重慶建設機器廠と83年に技術供与、92年に合弁形態に進み重慶建設雅馬哈摩托車有限公司（建設ヤマハ）を、同様にスズキも重慶望江鈴木発動機有限公司発足させた。このようにして現在では、中国各地、特に沿海部に沿った地域と内陸部の四川省を中心に、ホンダ、ヤマハ発動機、スズキ、カワサキの日系二輪の合弁企業が、表一2のように10社余りを数えるようになった。これらの多くはいわゆる「軍転民」と言われる軍需

表一2 中国の日中二輪提携企業（完成車、エンジン）

ホンダ	合弁企業	新大洲本田摩托車有限公司 五羊一本田摩托（広州）有限公司 嘉陵一本田発動機有限公司	上海、海南、天津 広東省広州 重慶市
	技術供与	中国嘉陵工業股併有限公司（集団） 洛陽北方易初摩托車有限公司** 上海易初摩托車有限公司**	重慶市 河南省洛陽 上海市
ヤマハ発動機	合弁企業	株州南方雅馬哈摩托車有限公司 量産建設・雅馬哈摩托車有限公司 江蘇林海雅馬哈摩托有限公司*	湖南省株州 重慶市 江蘇省泰州
	技術供与	建設工業（集団）有限兼任公司 南方摩托股併有限公司	重慶市 湖南省株州
スズキ	合弁企業	済南輕騎鈴木摩托車有限公司 南京金城鈴木摩托車有限公司 量産望江鈴木発動機有限公司	山東省済南 江蘇省南京 重慶市
	技術供与	中国輕騎集団有限公司 南京金城機械有限公司 長春長鈴発動機有限公司 江門大長江摩托車有限公司	山東省済南 江蘇省南京 吉林省長春 広東省江門
カワサキ	合弁企業	海南新大洲川崎発動機有限公司*	海南省

*はエンジンのみ。**は1998年に技術供与停止。

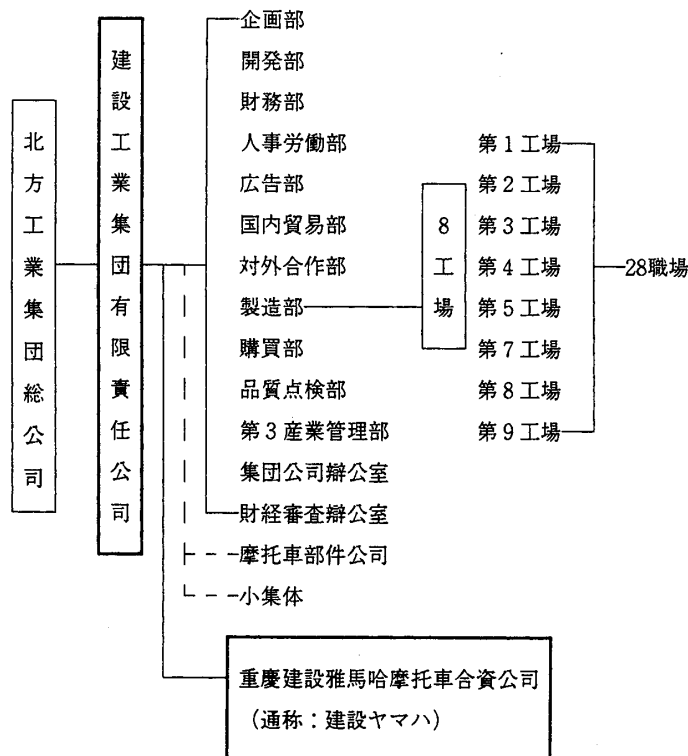
出所：『日中経ジャーナル』2002年7月号

30) 出水力「明暗を分けたオートバイ業界・トップ企業の経営」『大阪産業大学経営学論集』第2巻第2号 2001年 82頁

工場から民需生産への転換である。更にフランスのプジョー、イタリアのピアジヨ、アプリリア、カジバ、ジレラ、イタルジェット、台湾の光陽、三陽のほかEUの生産撤退メーカーであるドイツのチュンダップなどの技術移転が、民間の二輪需要の拡大を支えた。

ここでは、建設集団についてやや詳しく見ると建設工業集団の前身は清代末の洋務運動の時に、湖北省の武漢の近くの漢陽に設立された漢陽兵工廠である。その後、抗日戦争時に国民党の蒋介石に連れられ、重慶に移転してきた企業の代表格である。新中国成立後には国防重点企業として、積極的な設備投資が行われ、大砲、砲弾、火薬、化工品などの生産に従事してきた。改革開放の推進、冷戦構造の氷解などは軍転民を推し進める力となり、バイク生産分野に兵器生産で培った技術を転用する道を選択した。建設集団は敷地面積181万ヘクタール、従業員17,400人、家族を合わせると5万人を超える単位である。組織としては図—11のような構成となり、上記のほかにバイク部品（部品）部門に6,200人、その他の下請け的な仕事に従事する1,200人の小集体（集団）となる。生産態勢としては、バイク用エンジン、ボディ回りの主要部は内製、その他の部品は重慶を中心に四川省などに下請けに出している。一部重要部品は日本から輸入しているが、ほぼ100%近い国産化率が達成されている。建設集団と合併経営の建設ヤマハの投資総額は6,000万ドル、建設、ヤマハの出資は50%ずつである。従業員は約900人で目標は完成車バイクが6万台、エンジン単体の生産が14万台に置かれているが、市況が厳しく目標には届いていない。生産設備は機械加工場では森精機のマシニングセンター34台、NC旋盤14台が中心的な役割を果たしてい

図—11 建設工業（集団）有限責任会社の組織



出所：『挑戦する中国内陸の産業』2000年

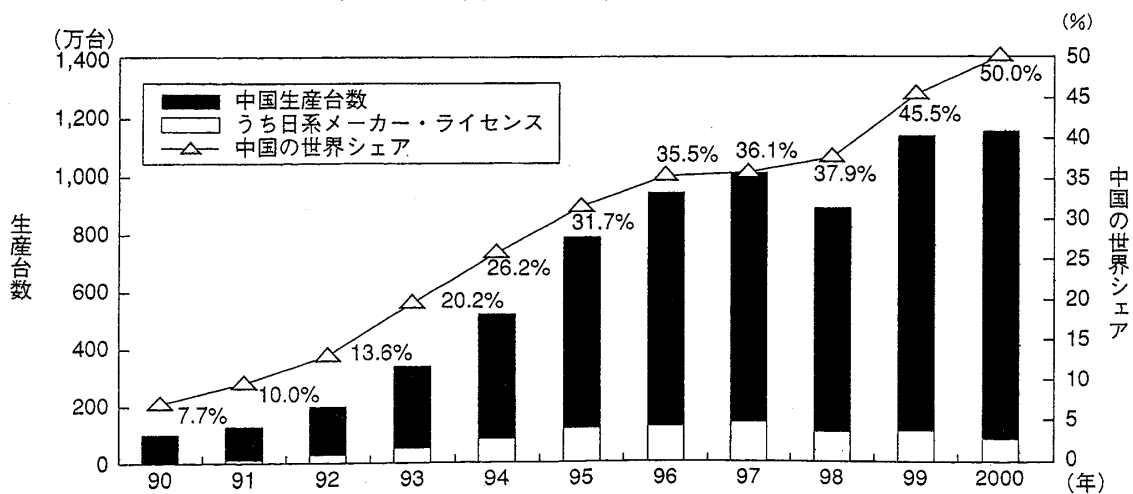
る。またエンジンの鑄造はアルミダイカストに意が用いられ、低圧、高圧合わせて16台のマシンが使用されている。売れ筋の150ccバイクの卸値は、建設集団の製品では13,000元、建設ヤマハの製品では16,000元とブランド名が反映している³¹⁾。

中国のバイク生産の急激な発展は1990年代中頃からはじまったが、中国政府の完成車輸入禁止の政策大きく寄与しており、「中国が世界の工場」への歩みを促進することになった。世紀末の中国のモーターサイクルメーカー数は、統計上150~200社らしいが、日本の1950年代前半と同じように雨後の竹の子のようにメーカーが生まれ、実にその数は500社を超えられている。その多くが、日本車の模倣というよりフルコピーで、コピーがコピーを生む現象すら招いている。したがって、モーターサイクル生産と言いながらも、弱小メーカーの実態は日本でも見られる自転車生産に近い形態が可能とされ、標準機種に合わせた互換性部品が、その価格に応じた技術レベルの商品として流通しているのである。

この20年間の生産台数の推移は、1980年に二・三輪を含め5万台足らずの市場が、1990年にかけて100万台に達している。その後数年を経ずして500万台規模になり、2000年には1,150万台になり、10年で10倍の規模に拡大した³²⁾。この数は世界のバイク生産の半分が中国製であることを意味している。

この急発進したバイク生産の様子は図-12から明らかに示され、この伸びは1950年代末から1960年代中頃にかけての日本のバイク事情とオーバーラップする。生産実績の推移を排気量別に分けて見れば、50cc以下は120万台(14%)、51~125ccは688万台(78%)、125cc以上は32万台(4%)、三輪車その他は38万台(4%)となり、圧倒的に51~125ccクラスが多数を占めている。これは10年前と比べても、50cc以下が3倍、125cc以上が2倍弱という伸びに比べ、51~125ccが20

図-12 中国の二輪車生産台数推移



出所：『JAMAGAZINE』2002年2月号

31) 関満博・西沢正樹『挑戦する中国内陸の産業』新評論 2000年 138-141頁

32) 本田技研工業(株)編・発行『世界の二輪車概況』2001年版 55頁

倍以上と際立っている。日本では50ccクラスのモペットが主流であったのに対し、中国ではそのほとんどが51～125ccクラスのバイクで占められている。当時の日本のバイク事情は、通勤や商用の得意先周りの用途であったが、現在の中国ではこれに加え、二人乗りあるいは荷物の運搬といった物流手段に活路を見出していると理解できる。また、税金面の優遇措置からの選択とも推測できる。

日中の合弁の二輪企業と関連部品企業は、中国国有の兵器、航空、機械などの廠が母体となり発展を遂げ、この間に中国国内の民営あるいは郷鎮企業の技術水準を引き上げる梃ともなった。中には国有企業に対抗できる民営の二輪企業も現れた。ここでは重慶の民営企業のうち著しい発展を遂げた「宗申集団」について触れたい。宗申は「中国の本田宗一郎」と呼ばれ、1952年生まれの左宗申が二輪の修理業を経て1992年に、エンジンの生産をはじめ、続いて95年に完成車生産を開始した。言わばベンチャー企業の一つと見られ、船外機などにも手を伸ばし、主体である二輪の増産が相次ぐたびに、重慶、広州、山東省の各地に工場を増やすことで、本拠の四川省の重慶を中心としたグループ企業18社を抱える宗申集団を築き、今日に至っている。二輪の生産機種は、排気量にして50, 70, 90, 100, 110, 125, 150ccを合わせて16種類を作っている。現在の年間生産台数は50万台と言われ、このうち15%程度が東南アジア・中東・南米に向けて輸出されているらしいが、実情はもっと多いように思われる。重慶の本社工場では従業員3,000人を数え、国内に1,300の専売店を持ち、全国展開を遂げた企業である³³⁾。

工場の主要加工機は台湾製のCNC旋盤とマシニングセンターが並べられ、ISO9001を獲得し品質管理の認定工場にもなっており、ツーリングやゲージを見ても管理水準の高いことが伺える。部品調達はエリアが広いと数社と言われるが、Q（品質）・C（コスト）・D（納期）の条件は厳しい。主な取引先は33社でほとんどが重慶に立地し、日本の系列に近い取引のようだ。ピストンリングや気化器、クラッチといった重要機能部品は、日本や台湾、韓国から輸入している。日本と大きく異なるのは社会主義市場経済の見本のような圧力式管理と呼ぶ業績至上主義にあり、悪い従業員と良い従業員の顔写真を工場内に張り出していたが、前者に名指しされたら日本では人権問題になることは間違いない。エンジンサプライヤーから出発しているためエンジンに絡んだ事業展開が今後とも宗申の運営方針にあり、経営目標はホンダに置かれている。

重慶には、このほか力帆、隆鑫という宗申より小さいが、同時期に二輪業界に参入した企業があるが、いずれも技術屋というより商人タイプの起業家の創業である。このような起業家が中国各地におり、昨年秋に発足したホンダの合弁企業である新大洲本田摩托有限公司のパートナーの新大洲もその一つで、民営の最大のコピーメーカーであった。次に郷鎮企業の例に重慶川渝摩托車配件製造有限公司をあげる。企業の創業は1995年で、ホンダの合弁相手である国有企業・嘉陵の販売部の主任であった現在の汎総経理が脱サラして始めた。ダイキャストアルミの技術を生かしたクランクケース類、シリンダーヘッドおよびクランクシャフトのコネクティングロッドをアッ

33) 重慶の宗申本社でヒアリングおよび同社の企業案内による。

センブリーしたエンジン部品単体の供給が当初の製品であった。その後に事業規模も拡大され、1998年にはスクーターを主体とする完成車製造にも乗り出し、更に四川省の南充市に設立された宏大摩托車制造有限公司に、技術・販売力資本の形で出資(パートナーは建物・資金の提供)し、「宏大機車HONNDA」ブランドの完成車製造にも参加している³⁴⁾。

重慶川渝摩托車配件製造有限公司は、現在の地に銀行融資と総経理らの自己資金で設立され、嘉陵を中心とした兵器工業の技術者を組織した郷鎮企業として、社会主義市場経済の原則を掲げる中国政府の政策に大きく寄与している。工場事務所は6階建のアパートで3階から上が従業員の社宅を構成し、職住一体の町工場を彷彿させる感があった。工場は中庭を挟みコの字型に事務所と箱型に配されていた。従業員は重慶の部品工場は70名、南充にある完成車・エンジン工場は100名を数える。工場の設備を見れば、ダイキャスト工場は、大型、中型合わせて3台の設備を有し、製品を見た限りかなりのレベルの製品と感じた。

機械工場の1階には、2台のDNCのマシニングセンターがケース類の加工をしていたが、限界ゲージ嵌め合い方式を守り、品質保証に意を用いていることが理解できた。DNCマシニングセンターは、制御装置とツーリングヘッドの部分は台湾製が使用されていた。本体は中国の安徽省で作られたもので、価格は1台100万元と聞かされかなり高価と感じた。このほか汎用旋盤5台、フライス盤5台、そして多数の単軸、多軸ボール盤が群として管理されており、まだ量産性が低い30~40年前の日本の工場を思い出した。機械設備は工作機械・計測機器を含め140台と従業員70名に対して2台の割となっている。

クランクシャフトおよびコネクティングロッドは外注で型鍛造されたモノを購入して、所定の寸法に仕上げ、ボールベアリングを組み込み一体化されているらしい。2階には2本レールの手押しエンジン組み立てラインが設けられ、1949年頃のホンダの野口工場に近い配列に近い³⁵⁾。このほかシリンダーヘッドの仕掛かり品が多数見うけられ、機械部品は外観から判断する限り日本品とあまり遜色ないように思われる。完成車生産は月産5,000台の設備能力だが、運転資金不足で現実には2,500台程度であった。

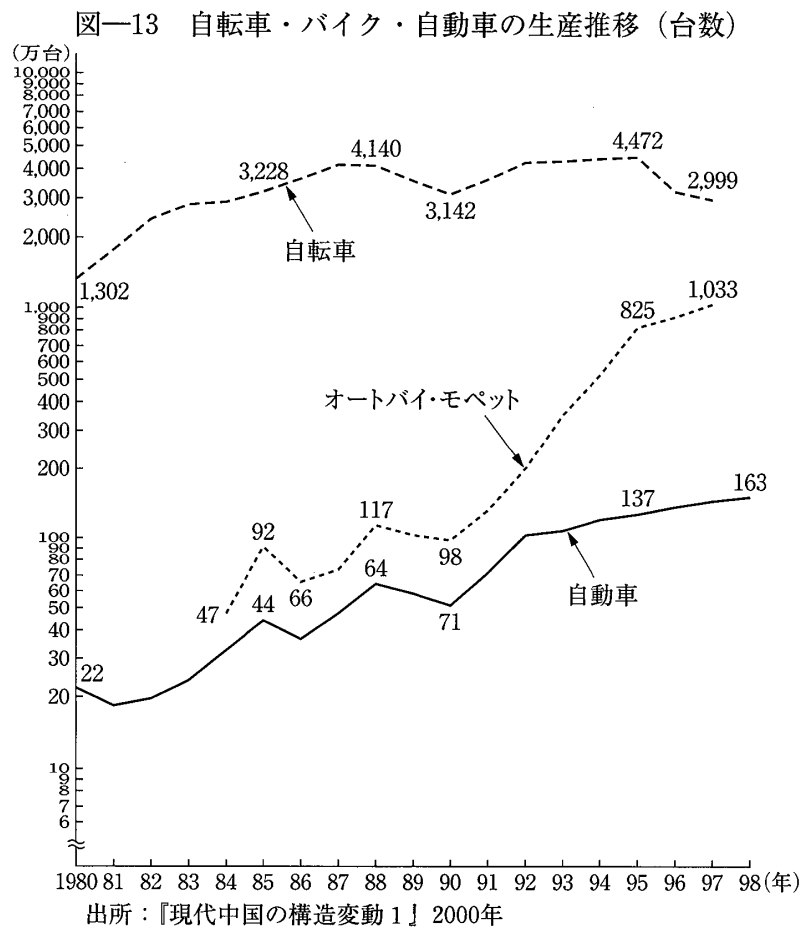
二輪部品の購入と完成車の販売は品質が認められ、20の省と都市を相手に取引ルートが開かれ、取引慣行は初めての業者は現金取引、馴染みになれば分割も行い手付け金も条件によって幅がある。また、現金でなく物物交換という形態もある。部品調達は①全ての部品が外注で手配でき、②価格も安価である、③クランクケース専門メーカーだけでも100社があり、品質に応じて高いものから安いものまで、購入者の希望を満たすことができる。そのため重慶は部品供給地として、台湾、韓国へ盛んに輸出されている。このように民営、郷鎮企業を支える部品のサプライヤーの層が厚く、多数の小規模コピーメーカーの存在を許す基盤を構成する条件となっている。

ここで1980年からの個人のモビリティとしての自転車、モーターバイク、自動車を例にとって

34) 重慶郊外にある川渝摩托車配件製造有限公司で2000年10月にヒアリングおよび企業案内による。

35) 出水力『町工場から世界のホンダへの技術形成の25年』ユニオンプレス 1999年 136-138頁

生産の推移を考えれば、図—13から20年前の中国の都市は自転車社会であった³⁶⁾。生産量が最大の年は1995年の約4,500万台、それがわずか2年で3,000万台未満と1/3以上も減少している。自転車の衰退と気をいつにモーターバイク生産が伸びはじめた。今後の伸びは中国政府の政策に左右される部分が多く見通しは難しいが、なお右肩上がりの伸びが期待できる環境にある。自動車産業は92年頃から本格的な成長軌道に乗ったと見られ、今後20年スパンで中国経済を牽引する産業になることは、日本の経験からも明らかと思われる。



4. 中国における日本バイクの模倣と知的財産権侵害

中国の1999年の二輪生産台数1,100万台のうち125万台が、日本の二輪メーカーと合弁もしくは技術提携したメーカーの生産した分に相当する。残りが中国国内の企業で作られた製品であるがそのほとんどが、日本製に模したコピー商品と見られている。中国では意匠登録の有効期間は10

36) 毛利和子編『現代中国の構造変動 1 大国中国への視座』東京大学出版会 2000年 134頁

年である。コピー商品の多くはホンダのタイ向け（発展途上国モデル）のCG125の1982年モデルをベースとしている。1970年代の輸出市場は、は、東南アジアの経済発展とともに拡大しており、アジア特有の極端な多積載、多人数乗りなどに見られる実用に徹したニーズに呼応し、70～100ccを中心に急拡大していた。この東南アジア市場に、ホンダはスポーティなOHCエンジンを投入したが、これに対しライバルメーカーは2サイクルエンジンを投入した。4サイクルのホンダ車は、メンテナンスの簡単な2サイクル車に差をつけられ苦戦していた。この状況を打破するためメンテナンスの簡単な4サイクルのOHVエンジンを開発し、S110として売り出したが、状況はいつこうに好転の気配をみせなかった。このため更なる対策が以下に述べるように実行されている³⁷⁾。

新たに開発チームは静かなOHVエンジンCG110/125の開発を進め、目標は4サイクルの特長を生かし①市場において2サイクル車に負けない走り、②高い耐久性（目標では2年間5万km保証）、③メンテナンス・組み立て性は2サイクルなみ、④各国市場の嗜好にあわせチョイスできる仕様づくり、⑤生産性は各国ノックダウン工場の設備にあわせ、大型設備・金型を持ちこまない仕様設定、などを掲げ、開発期間1年弱の計画が立てられた。

まずOHVエンジンを出来るかぎりOHCエンジンと共用の生産ラインでつくれるように、OHV機構専用部をOHCエンジンのカムチェーン側に完結するレイアウトとし、新構造の吸入・排気共用の1山カムシャフトでオイルバス構造とした。OHVでありながら高回転可能な軽量ショートプッシュロッドの動弁系および熱間時のタペット音対応と剛性の両立のため、ステンレスパイプを採用した。両端にスチールボールの摩擦溶接など、当時としては最先端技術を取り入れた。

とくに苦勞した点は、カム形状の設計で、リッター100PSの9,000rpmのエンジンが生まれた。

東南アジア向け仕様としては、ノックダウン生産を考え大型プレス・金型を持ちこまないパイプベンダー生産方式の2種類のパイプフレームを開発した。デザイン全体の主流をなすタンク、サイドカバーも各国嗜好にあわせて2種類を用意、フラットなデザイン形状と最大限のロングシートを採用。また、多積載可能なキャリア付シート仕様も同時に開発した。排気量は市場の主流が90～100ccであったが、使い勝手と市場の先行性を考え110ccと125ccを準備した。おのおの細部仕様については、市場調査結果を徹底して反映させ、例えばエアクリーナーエレメントの多表面積化とメッシュ違いのダブルエレメント化、しかも油で洗える発泡ウレタンを採用し、未舗装の悪路の土煙などの埃について十分な対策が施された。ドライブチェーンも、コスト高を承知で耐久性を考えあえてアメリカ大陸横断用として開発されたOリング入りチェーンを採用するなど、発展途上国の使い勝手を考慮して考えられるすべての対応を行った。

これらの対策の効果を確認するため現地適合性の確認をタイで行い、翌日、販売店のメンテナンス・組み付け性確認のため、事前説明いっさいなしで分解・再組み立て・完成検査を実施した

37) 株本田技術研究所発行『Dream 2』1999年 67-68頁

ところ、OHV新機構を含むシリンダーから上まわりが20分程度でみごとに再組み立てできることが確認された。次いで、苦勞して税関の許可をとってタイに持ちこんだ計測器を使い、完成真近のアジアハイウェイで高速酷暑走行を実施した。現地ガソリンのノッキングテスト、バンコク市内の積載走行など、考えられるあらゆる所を走りまわった。また、エアークリーナーのほこりのテストは、特に念入りに行い問題点をクリアーした。こうしてはじめて現地適合性の自信を深め、まずタイ向けに1976年発売された。その後、世界各国に向けての輸出され、タイ、ブラジルなどで現地生産も行われている。

中国市場へは1982年に、上海易初との技術供与契約に際しCG125が候補機種となった。他の日本メーカーの2サイクル車にほとんど決まりかけている状況下であったが、投資計画、車の性格、2サイクル車に対する利点などを上海で説明する機会を得た。発展途上国調査で得たこと、市場での適合性、走り、仕様諸元、構造、特徴などを説明しつつ、質疑応答の繰り返しで2日間の会議を終了し、覚え書きまで取り交わすこととなった。技術供与契約期間が終了した現在も、CG125は原型モデルのままつくり続けられている³⁸⁾。このCG125およびCG110こそが今日の日本バイクコピーの代表機種で、多層化された部品業者の存在は自転車並みに部品が出回り、自転車組立のように小規模生産者は10台単位の組立にも対応できる体制にある。

ホンダのトップの吉野浩行は、この日本バイクのコピー問題を次のように述べている³⁹⁾。

コピー商品を取り締まれとよく言いますが、しかし、「そっくり」であるということはどう法的に取り締まればいいのか。よくよく考えるとこれは非常に難しい問題です。誰が見ても、ホンダの製品にそっくりなコピーはあります。しかし、バイクというモノ自身に特許はありませんから、「そっくり」というだけでは法廷で争う場合、いくら議論したところで、グレーゾーンの出ないことが多い。法廷に持ち込んだとしても、いつもこちらに勝ち目があるわけではないのです。

もちろんホンダが特許を取った革新的な部品のコピーであるとか、「HONDA」でなく「HONGDA」のエンブレムが付いているというのであれば、それは当然、法的にもクロです。しかし特許部品にしたところで、中国で出回っている二十年以上前の製品のコピーでは、特許の期限はすでに切れてしまっています。

しかし、このままコピーバイク問題を放置すれば、中国国内の日本車の合弁企業のシェアの低下はさらに増加を続け、企業の存続すら怪しい事態を迎えることになる。ホンダの系列企業であるショーワはショックアブソーバーを、FCCはクラッチのサプライヤーとして実績があり、前

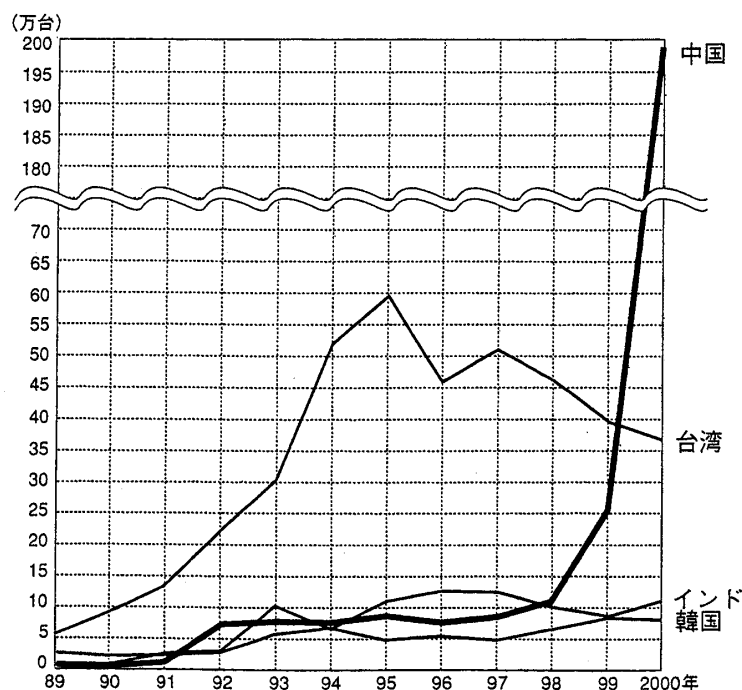
38) 前掲『Dream 2』69頁

39) 吉野浩行「脅威の中国わがホンダ戦略」『文芸春秋』2002年6月号 140頁

者はホンダの要請で中国の四川省成都市に、合併企業の四川寧江昭和減震器有限公司を、後者は成都江華・富士離合器有限公司を、いずれも1990年代中頃に立ち上げた。これにはホンダの合併企業の二輪の生産が右肩上がりで伸びることを前提としての現地投資であるが、現実にはコピーバイクを作る二輪メーカーと部品メーカーの乱立は、精度が悪くとも価格は半値以下の部品が市中に出回り、品質だけでは事態が開閉できない状態にある。そのため生産規模は当初の計画の2割以下のところで低迷し、ここ数年は赤字経営が続いており、親企業であるホンダ系の二輪車生産が回復しない限り今後の見通しは立たない段階にある⁴⁰⁾。

メーカーの乱立に加え1999年にはじまった都市部の交通渋滞緩和や排ガス規制を名目に実施されたナンバープレートの発給制限は、中国国内市場の二輪需要を急減させ、過剰となった製品は国境を越え知的財産権の希薄な、品質より価格の安さで勝負できる東南アジア諸国に向け輸出されることになった。この様子を中国の二輪車輸出台数推移で述べれば図-14のようになる。中でもベトナム、インドネシアへの輸出は突出し、表-3のような急激な伸びを物語っている。ここでバイクの価格帯を見ると、日系企業、国有企業、私営上位企業、私営下位企業に分類でき図-15のように表すことができる⁴¹⁾。大雑把に言えば日系企業の販売価格を100とすれば、国有企業は80~85、私営上位企業は50~60、私営下位企業は35~40程度となり、最早価格で半分になると商

図-14 中国の二輪車輸出台数推移



出所：『JAMAGAZINE』2002年2月号

40) 四川寧江昭和減震器有限公司で大西弘総経理、成都江華・富士離合器有限公司で原武夫工場長から2000年10月にヒアリング。

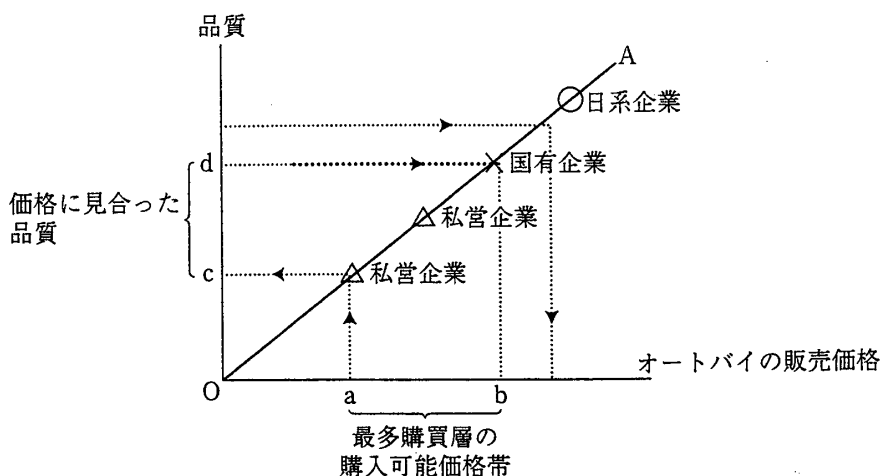
41) 松岡憲司・池田潔・郭曜英「重慶のオートバイ産業」『龍谷大学経済学論集』第40巻第3・4号 2001年 82頁

表一 3 中国からの二輪車輸出台数
（対ベトナム・インドネシア）

	1999年	2000年
中国全輸出	25.8万台	198.7万台
ベトナム	8.9万台	122.9万台
インドネシア	1.8万台	44.4万台

出所：『JAMAGAZINE』2002年2月号

図一15 オートバイの販売価格と品質



出所：『龍谷大学経済論集』第40巻第304号 2001年

売にならない。こうなるとベトナムにある日本バイク企業の製品が売れなくなり、アジア市場を巡る深刻な大問題に発展してきた。1998年頃までは100%近いシェアを誇っていたベトナムの日本バイクは、2001年には20%までに落ち込んだのである。中国製の価格は半額からそれ以下では、少くも品質が悪くとも消費者は日本製を避け中国製の安価品に向かうのも人情だろう。

これに対して日本自動車工業会の二輪車特別委員会は、99年4月から中国現地政府機関、業界との交流ルートの確立、知的財産権問題は正を目的とした中国中央政府機関への訪問など表向きへの対応と水面下での交渉が継続的になされている⁴²⁾。一方、二輪車海外部会は現在まで2000年3月、12月、2001年7月と3回の訪中ミッションを派遣して、模倣車の取り締まり強化を要請すると同時に、政府間レベルで経済産業省と国家経済貿易委員会の次官級協議においても、議題として模倣品問題、知的財産権問題などの意見交換が行われ、問題解決に一定の前進が見られた。自工会のミッションは中国のみならず、輸出先の東南アジア諸国にも送られ2001年12月にベトナム、タイにコピー車の取り締まり強化を要請している⁴³⁾。取り締まりは強化されたのは事実だが、コ

42) 2002年7月4日、日本自動車工業会で星野護部長からのヒアリングによる。

43) 「中国の二輪車模倣品（コピー商品）問題と自工会の対応」『JAMAGAZINE』日本自動車工業会 2002年2月号 17-19頁

ピー部品のサプライヤーの実態すら把握できていない現状では、モグラ叩きゲームのような感がある。

ここに来て日本メーカーの中国市場対策は、模倣の取り締まりの強化を図るより、中国企業を取り込むことに戦略の転換が変更されつつあるようだ。ホンダ、スズキは中国に研究拠点を設立し、ヤマハ発動機も部品開発と供給基地を中国に立ち上げた⁴⁴⁾。ホンダは需要のあるところで生産することをポリシーの一つにする企業だが、廉価な良品を提供する手段として最大のコピーメーカーの新大洲と手を結び、合弁の「新大洲本田摩托車有限公司」を2001年秋に発足させた⁴⁵⁾。日中の出資比率は対等になっている。合弁に際しホンダは新大洲で使用している部品を研究所に持ち込み徹底的なテストを行い、ホンダの基準を満たしているかどうかを調べた。その結果、予想外に彼らのレベルが高いことが確認され、日本から重要部品を数点持ち込めば、ほぼ半値に近いバイクの生産が可能となった。新会社の2002年の販売計画は100万台が予定されている。ホンダと新大洲が共同開発した125ccのMリビング（中国名は「万里行」）は、中国のビジネスバイクGL125とGC125のエッセンスを取り入れたもので、5,500万元（約8万円）の販売価格とされる。

また、新大洲がすでに中国全土に独自の販売網を築いており、営業面のメリットは大きいものであった。新大洲にすれば、新製品の開発力・環境と安全対策技術の入手と同時に世界的なホンダブランドを身にまとうことで、世界市場への輸出が可能となった⁴⁶⁾。合弁の効果は大きく従来15万円だった日系企業のバイクは価格競争力をなくしていたが、6割を切る価格にホンダブランドの市場競争力は高く、今年（2002年）に入り中国製のコピー品に奪われたベトナムを中心とする東南アジアの二輪市場の奪取の見通しがついた。更に中国製部品85%、アジア諸国の部品10%、日本製部品5%を使用した商品名「today」と呼ばれる50ccのスクーターは、日本に逆輸入されている。その価格は消費税込みで10万円を下回り、今後は価格の安い二輪は海外から高級車は日本と棲み分けが進むことは、想像に難くない。ホンダのグローバルに分散する135工場をネット化することで、最適部品を入手することが可能となり、二輪での成功は四輪へ拡張されることは、そう遠くないと見られる。

次にブランド名と商品の両方をコピーされたヤマハ発動機の例は、日本経済新聞などに取上げられた⁴⁷⁾。その経緯をヤマハ発動機の内部資料を用い、さらに詳しく以下に解説を試みた。

中国にある台州華田摩托車有限公司（元の浙江嘉吉摩托車有限公司）は、表—4のように石川県小松市に日本雅馬蛤（ヤマハ）を含め、ホンダ、スズキ、カワサキ、松下などに似通った紛らわしい7社のペーパーカンパニーを立ち上げた。ヤマハブランドの侵害の手順は図—16のように会社設立登記を行い、日本雅馬蛤株式会社をあたかもヤマハ発動機のように装おい、そして台州

44) 「変革期を走る中国バイク産業」『朝日新聞』2002年11月2日

45) 「中国の二輪車の新合弁会社開始」ホンダ広報部発表 2001年11月20日

46) 「コピーを吸収ホンダの決断」『AREA』2002年5月13日号 24-27頁

47) 「中国製模造二輪に対抗策」『日本経済新聞』2001年2月16日

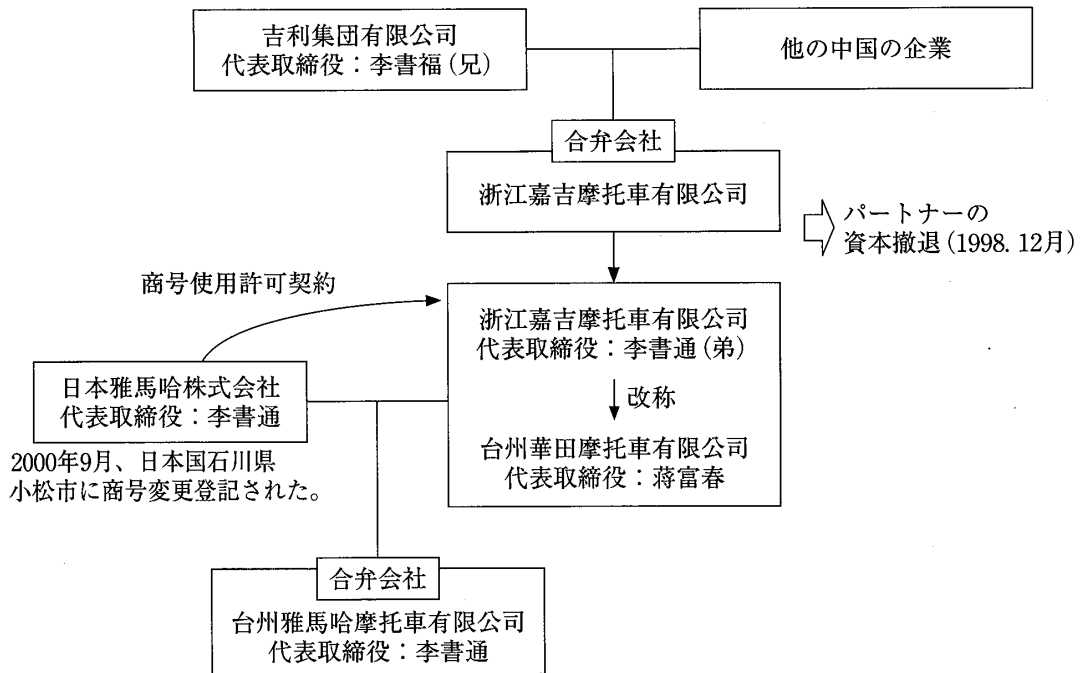
表一 4 会社設立登記状況

	日本雅馬喰株式会社	日本本田株式会社	日本本田杰士達株式会社	日本鈴木株式会社	日本山本鈴木株式会社	日本川崎技研株式会社	日本松下電気株式会社
所在地	日本国石川県小松市末広町83番地						
資本金	1,000万円	1,000万円	1,000万円	1,000万円	1,000万円	1,000万円	1,000万円
設立登記月日	2000年 9月28日	2000年 11月17日	2000年 11月17日	2000年 11月17日	2000年 11月17日	2000年 11月27日	2000年 11月17日
役員							
①代表取締役							
	李書通	李書通	李書通	李書通	李書通	李書通	李書通
		岩本和久	岩本和久	岩本和久	岩本和久	岩本和久	岩本和久
②取締役							
	申出隆	打山喜代美	打山喜代美	重田勝年	重田勝年	打山喜代美	重田勝年
	陳雨求						
	戈侃						
③監査役							
	陳越飛	川本雅子	川本雅子	川本雅子	川本雅子	川本雅子	川本雅子

出所：ヤマハ発動機広報部

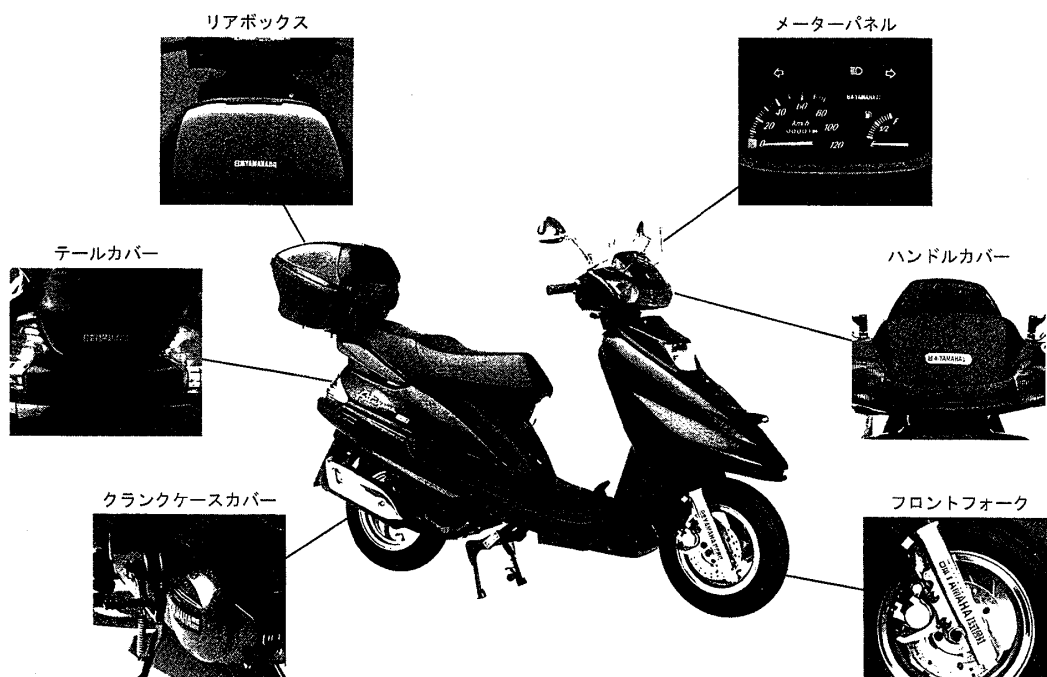
図一 16 ヤマハブランド侵害の関連図

2001年2月21日
ヤマハ発動機株式会社



出所：ヤマハ発動機広報部

図—17 台州華田摩托車有限公司・HT125T-5型スクーターにおける
「日本YAMAHA株式会社」使用例



出所：ヤマハ発動機広報部

華田とペーパーカンパニーの日本雅馬蛤との間で、合弁のバイク生産企業「台州雅馬蛤摩托車有限公司」を発足させ、商号と違う「日本YAMAHA株式会社」なる表示を使い、広告活動と地域総代理店の募集を行った。さらに図—17のように「日本YAMAHA株式会社」の標章を付けた二輪車の販売を開始し、ヤマハ発動機の合弁製品と混同させることで売り上げ増を目指す販売戦略であった。

ブランドをただ乗りされたヤマハ発動機は、中国において新聞紙面で台州華田および台州雅馬蛤摩托と一切関係がないこと、紛らわしいブランド名を名乗ることについて厳正に対処することを声明した。そして中国においては、国家工商行政管理局へこの件の取り締まりを要請し、2000年12月末には、国家工商行政管理局から台州華田が車両に「日本YAMAHA株式会社」なる表示を使用する行為は、中国の反不正競争法ないし商標法に違反するとの見解を得た。その結果として中央政府の指示で広東省と江蘇省の2箇所の販売店を摘発した。しかし、国家工商行政管理局が浙江省の当局に法的対応を指示したが、製造元自体の摘発への動きは実行されていない。地方政府への税収、地元の雇用確保などが、なかなか摘発に踏み切れない背景にあるらしい。

一方、ヤマハ発動機は日本において同様に、日本雅馬蛤株式会社の商号の抹消を求めて、2001年1月24日、金沢地方裁判所小松支部に提訴がなされた。その中で日本雅馬蛤の商号および表示の使用について、ヤマハ標章との同一ないし類似性、不正競争の目的の存在性などを主張した。7月に判決があり、その主文の要旨は、「被告は「日本雅馬蛤株式会社」の商号を使用してはならない。被告は、その営業上の施設または活動に「ヤマハ」「YAMAHA」「雅馬蛤」「やまは」

の表示を使用してはならない。」と全てヤマハ発動機の主張が認められ結審した⁴⁸⁾。

中国における知的財産侵害は、「双軌制」と呼ばれ、行政機関と司法機関があたかも車の両輪のように平等な関係で取り締まる社会主義モデルである⁴⁹⁾。日本のように三権分立で司法に委ねる形式になっていない、それだけネゴが働き安い環境で、中国を指して偽物天国というのも無理なことである。WTOに加盟したと言え、中国側の模倣に対する認識は急変するわけではなく、ヤマハ発動機の中国市場における戦略は、知的財産権の侵害に対し徹底的に対抗すると同時に、水面下では握手する戦略に転じている。具体的には中国・江蘇省蘇州工業園區において、中国での部品開発と世界のヤマハ生産拠点への部品供給センターとしての位置づけを持つ新会社の設立を決定し、2002年7月に稼動に入り、ホンダに近い中国メーカーを抱きこむ方向に転換する戦略に転じた⁵⁰⁾。新会社の名称は「ヤマハ発動機（蘇州）株式会社」、資本金を3,000万元（約4.8億円）とし、ヤマハ発動機が100%出資する会社で、従来の合弁形態でないのが注目される点である。なお、新会社の事業目的は、①中国部品メーカーの開拓・育成、②部品開発と委託加工、③当社海外生産拠点へのグローバルな部品供給、④中国市場に合致したモデル開発支援、にある。それにより、国内外のヤマハ製造拠点でのコストダウンを促進し製品競争力を更に向上させるとともに、中国国内での市場変化に合致した迅速なモデル開発が可能となった。

また、中国国内での基盤再構築として、生産体制は、既存合弁（建設ヤマハ・南方ヤマハ・林海ヤマハ）の強化と見直しに加え、民間企業との合弁も検討するなかで、最良な生産基盤の構築を目指すことに力点が置かれた。販売体制も、WTO加盟後の更なる市場開放を睨み、完成車の輸入・販売を含め中国全土で効率的な運営ができる販売体制を構築することとなった。

新会社の概要は以下の通りである。

社名	：ヤマハ発動機（蘇州）株式会社（日本名） 雅馬哈発動機（蘇州）有限公司（中国名）
所在地	：中国江蘇省蘇州市蘇州工業園區内
稼動	：2002年7月
資本金	：3,000万元（約4.8億円）
出資比率	：ヤマハ発動機（株）100%出資
事業内容	：（1）中国部品メーカーの開拓・育成 （2）部品開発と委託加工 （3）当社海外生産拠点へのグローバルな部品供給

48) 2001年2月15日付け「ヤマハ発動機の台州華田および日本雅馬哈」への訴訟記録。

49) 「中国における知的財産権保護の新局面」『21世紀東アジアの中小企業』予稿集、大阪経済大学、2003年10月

50) ヤマハニュースリリース「中国に部品開発供給センターの設立と中国本部構想について」2002年4月9日

(4) 中国向けのモデル開発支援等

おわりに

知的財産権問題は工業社会になって現れた社会問題であるが、工業製品のように大量生産大量消費を前提にすれば、模倣品を作られた側にとっては深刻な経済問題を招くことになる。先進国ではプロパテント戦略など、あらゆる問題に知的財産権を主張する動きがあるが、発展途上国では知的財産権問題に対する認識は希薄である。戦後に再スタートが切られた日本の二輪産業も然りで、多数のコピーメーカーが見られたが、コピー段階で止まり新たな商品開発への力を蓄積できなかったメーカーは、市場競争の過程で淘汰されていった。ほとんどのメーカーが海外輸出など視野にない1950年代中頃の時期であり、日本の二輪産業のコピー問題は海外のメーカーを巻き込む国際問題に発展することはなかった。

これに対し中国のコピー車問題は、国内問題はもちろん近隣諸国を巻き込む国際問題となり、その最大の被害者は日本の二輪メーカーと、合弁企業を含むその系列企業であることは明らかであろう。模造品問題は長いスパンで見れば中国自身が受ける被害も大きい。国際的なイメージの悪化は避けられない事実として残る。また、外国投資家が中国投資へ距離を置くことなどが考えられ、中国経済への悪影響となる。更に模造品は国内企業の二輪を標的に売り上げを伸ばしてきたが、これにより国内の良品のブランド確立を難しくさせ、中国製品は知的財産権を侵害した物まねの二三流品のイメージを固定することになる。アンダーグラウンドのコピーメーカーは、所得税・付加価値税などを納入せず、巨額な社会的ロスを生むなどの被害が大きい。グレシャムの法則ではないが、「悪貨は良貨を駆逐する」ことがないように、廉価な良品が生き延びるためWTOに加盟した中国政府の力量が問われる段階を迎えた。しかし、「赤信号皆で渡れば怖くない」ではないが、コピーメーカーの製品の方が、日系の合弁企業の製品より市場に多く出回っている現実を前にして、ホンダの選択した最大手のレベルの高いコピーメーカーを、ホンダ陣営に引き込み反攻にでるやり方は、現実的な問題解決の答えと思われる。

ヤマハ発動機は、まずブランドただ乗りの悪質な中国現地メーカーを法的に排除した。そしてヤマハ発動機の選択した沿海部の蘇州市に、開発や部品調達の拠点を置く中国戦略の見直しも、ホンダほど攻撃的な手段ではないが、有効な手段である。

(付記)

本研究に際し、ヤマハ発動機広報室の建石征彦氏に大変お世話になり、記して御礼申し上げます。本稿に関連して国際日本文化研究センターの共同研究の成果が、『模倣と創造のダイナミズム』勉誠出版として2003年2月に刊行された。その中に「モーターサイクル技術の模倣から再創へ」

と題した拙稿が掲載されているので参照くだされば幸である。

なお本稿は論集の第4巻第2号に所収されるはずであったが、当時の編集委員のミスに加え筆者の短期在外研究が重なり、1年遅れの掲載になったことを関係各位におわび申し上げます。