

第 6 章

インド自動車産業の発展パターンと産業政策

はじめに

発展途上国の工業化プロセスにおける産業政策の役割については、経済開発論の分野のみならず、産業発展の戦略上、途上国政府および産業協力をする側の日本でも近年注目されている。しかし、産業政策が、ある特定の産業の発展パターンをどのように規定しているのか、といった観点から実証的に研究したものは皆無に近い。

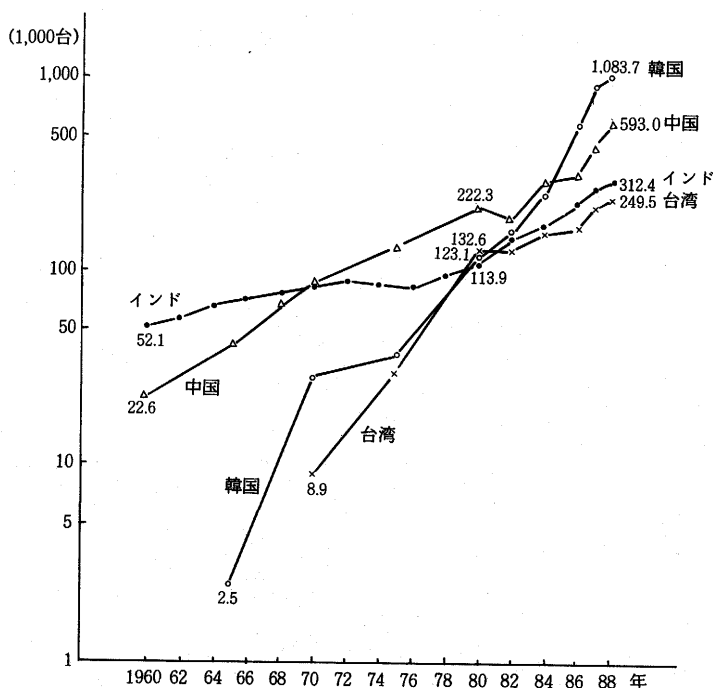
そこで本章では、個別産業の発展パターンと産業政策との関係について、インドの自動車産業を事例として実証的に明らかにする。分析のステップとして、まず第1に、なぜ産業政策を問題とするのかを明確にするため、インドの自動車産業の発展を規定する諸要因、特に需要サイドに依拠する議論を検討する。第2に、自動車産業の発展パターンについて過去60年間の長期トレンドを観察し、三つの発展局面があることを確認する。第3に、この発展局面を産業政策の観点から特に供給サイドの実態分析に力点をおいて検討する。そのためにインドの産業政策の特質を把握し、分析の視点を明確にし、発展局面の変化について産業政策がどのように影響を及ぼしたか、という点を中心に分析する。

1. インド自動車産業の規定要因

—需要サイドからのアプローチ—

インドの自動車産業は、1980年代に入り飛躍的な成長を遂げ、生産台数では80年の11万台から88年には31万台へ拡大し、アジアでは韓国（108万台）、中国（59万台）に次ぐ水準にある。しかし、第1図で示されるように、インドは比較的早い時期から自動車生産が開始されたにもかかわらず、成長スピードが韓国、中国に比べ遅いため追い抜かれているという状況にある。ま

第1図 アジアにおける自動車生産の推移



(出所) Automotive Component Manufacturers Association of India (ACMA), *Automotive Industry of India - Facts & Figures: 1988* ; 自動車工業会『主要国自動車統計』, 1989年などより作成。

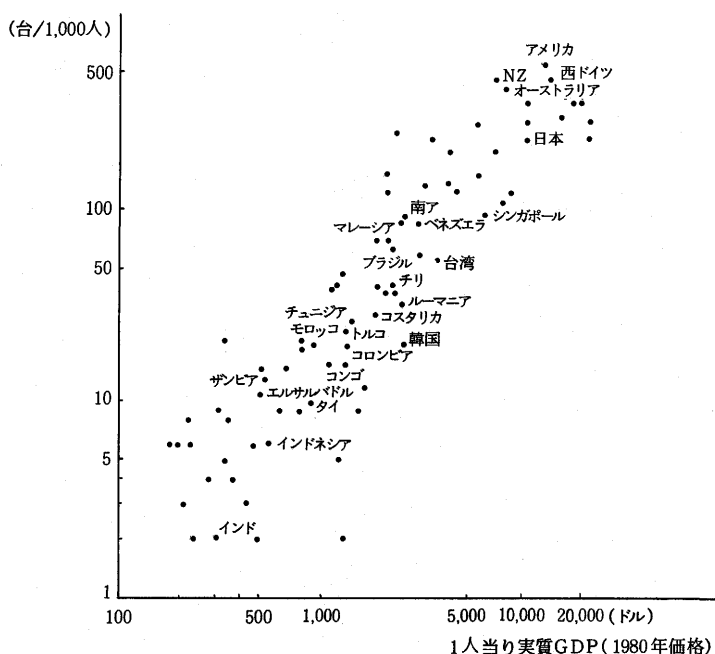
た、自動車の普及水準という面でも国際的にかなり低い水準にあり、千人当りの乗用車保有台数でみると、インドは87年現在で2台であり、タイの5分の1、韓国の10分の1の水準にある。他のアジア諸国と比べ産業成長が緩やかであり、かつ低い自動車普及水準にとどまっている。こうしたインドの自動車産業の発展を基本的に規定している要因とは何かについてまず問われなければならない。これまでの議論では、所得水準の低さ、劣悪な道路事情、重い自動車税等の需要上のネックを指摘する需要阻害説と、統制的性格の強い産業政策、製品・生産技術の低さ、あるいは低生産性等の供給制約説の大きく二つに分かれる。しかしながら、自動車産業にみるインド型発展パターンを規定しているのが、需要上のネックなのかあるいは供給上の制約なのか、あるいはその相互作用なのか、といった観点から十分に明らかにされてきたとは言いがたい。もっとも、現実はいくつかの要因が相互に複雑に絡み合った結果であることは否定できない。しかし、われわれは、発展を制約する要因を需要および供給サイド各々について吟味・検討することにより、基本的な阻害もしくは制約要因を把握し、発展戦略としてのブレイク・スルーをどこに求めるかを明確にする必要があると思われる。

そこで、議論の出発点として、主な需要阻害説、即ち、(イ)低い所得水準、(ロ)劣悪な道路事情、(ハ)重い自動車税についてクリティカルに吟味・検討する。

(1) 低い所得水準

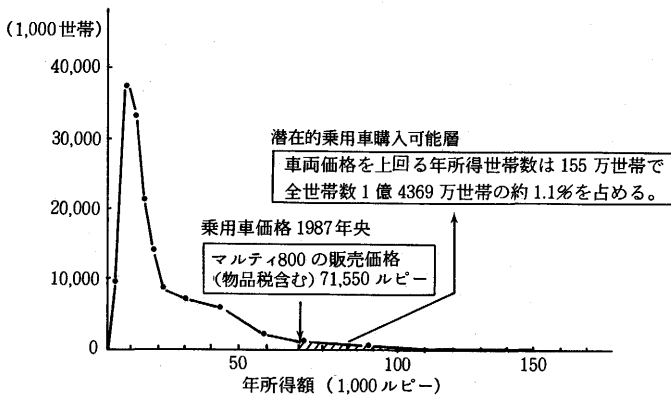
インドの低い所得水準が自動車需要拡大を制約するといった見解がこれまでの主流を占めてきたといっても過言ではない。事実、第2図で示されているように、乗用車の普及率（千人当り乗用車保有台数）と1人当り実質GDPの関係をみると、インドの場合、所得水準は300ドル程度、乗用車普及率は2台と低所得・低普及国グループに属している。しかしながら、低所得水準が自動車需要を制約し、その結果として普及率が低いと結論づけるのは早急すぎるのではなからうか。その理由は、例えごく一部の富裕層のみが自動車

第2図 乗用車普及率と所得水準（1987年）



を保有できるにすぎないとしても、インドのように8億の人口を有する人口大国にあっては、“ごく一部”といえども無視できない、と考えるためである。そこで、どの程度の潜在的乗用車需要が存在するのかについて試算を試みたい。試算にあたっては、乗用車需要の潜在力を規定する必要がある。われわれはこれを‘相対所得’なる概念に基づき、“世帯年収が乗用車価格を上回る購入可能層”と理解する。この基準は日本のモータリゼーション期の経験則に基づく。つまり、日本の場合、世帯年収が大衆車として登場したトヨタ「コロナ」(1500cc)の車両価格を上回ったのは1962年頃であり、その後車両価格当りの相対所得は急進に上昇しモータリゼーションに突入している⁽¹⁾。こうした相対所得基準に基づき、1987年におけるインドの潜在的乗用車需要を推計した結果が第3図に示されている。縦軸は世帯数を、また横軸は年所

第3図 インドにおける潜在的乗用車購入可能層
(1987年)



得額を表わしている⁽²⁾。一方、車両価格は、現在乗用車市場の大半を占めている「マルチ800」(800cc)の販売価格で代表されている。したがって、潜在的乗用車購入可能層は車両価格を上回る斜線部分の世帯と理解できる。この世帯層は全世帯の約1%を占めるにすぎないが、規模では155万世帯にのぼる。1世帯当り1台購入するとみなすと、インドにおける潜在的乗用車需要は150～160万台の水準にあると推定できる。87年における乗用車新車需要は約15万台であるから、約10倍の潜在的需要が存在するとみなしうる。したがって、こうした相対所得基準に基づくわれわれの分析をふまえると、“所得水準の低さが自動車需要拡大のネックである”とする見方は必ずしも当てはまらないと考えられる。

(2) 劣悪な道路事情

インドの道路は、総延長においてブラジルなどと並び大国の一つに数えられているが、その道路状況が劣悪であるために自動車需要、ひいては自動車産業の発展を制約するとの見方がある。この見方は正しいであろうか。われわれはこの議論を検証するために、道路舗装率と道路1キロメートル当りの

第1表 低普及国グループにおける道路舗装率（1987年）

国 名	舗 装 率 (%)	1キロ当り 自動車保有 (B)/A(台)	(A) 道路総延長 (1,000km)	(B) 自動車保有 (1,000台)
イ ン ド	47.0 ¹⁾	1.9	1,554 ¹⁾	2,883
フィリピン	14.0	5.4	158	859
トルコ	14.1	5.6	321	1,812
パキスタン	52.0	6.6	110	722
ブラジル	8.0	7.1	1,675	11,937
インドネシア	62.3 ²⁾	9.2	219 ²⁾	2,006

(注) 1) 1983年。 2) 1986年。

(出所) *World Road Statistics 1988*, International Road Federation; 『主要国自動車統計』, 日本自動車工業会, より作成。

自動車保有台数で示される普及率との関係について国際比較を試みる。即ち、自動車の普及が遅々として進まないのは舗装率が低いためである、ということが国際比較を通じて言えるか否かを確認する必要がある。この関係については第1表に示されているが、それによると、インドは1キロメートル当り保有台数で1.9台と低普及国の中でも最も低いにもかかわらず、道路舗装率では47%と比較的高い。一方、ブラジルの場合は、普及率で7.1台とインドの3倍強の水準にあるにもかかわらず、道路舗装率においては8%とかなり低い水準にある。したがって、舗装率に示される道路状況が自動車の普及水準の向上を制約すると理解するのは、必ずしも妥当ではないといえよう。

(3) 重い自動車税

自動車の税負担が重く、そのぶん販売価格を引上げ需要拡大を阻害する、との見解はインド自動車工業会などのような業界団体を中心として強く支持されてきている⁽³⁾。一般に自動車税を課税段階別にみると、輸入・製造段階

(関税等)、購入段階(物品税、販売税等)、取得・保有段階(取得税、登録税、道路税、自動車税等)の3段階に分けられるが、インド自動車工業会が不満を表明しているのは、輸入・製造段階で自動車部品(KDセットも含む)輸入に課せられる関税と購入段階で中央政府により課せられる物品税(excise duty)および州政府による販売税(sales tax)についてである。そこで、自動車税が車両価格においてどの程度の比重を占めているか検討する必要があるが、われわれは以下のようなデータ面での制約および性格から、購入段階に限定することにした。

まず第1に、輸入・製造段階における課税については、製造原価、特に国産・輸入別原材料費構成における輸入関税負担額に関するデータが必要であるが入手が困難であること。第2に、取得・保有段階での課税についての情報が不足していると同時に、仮に入手できたとしてもそれを車両価格の中でウェイトづけることが困難であること⁽⁴⁾が指摘される。自動車販売価格に占める物品税および販売税の比重について過去20～30年間のスパンでみると、それは上昇トレンドを示してきたと言える。即ち、インドの乗用車を代表する「アンバサダー」の場合を例にとると1963年には税負担率が19.0%⁽⁵⁾であったのが86年には25.0%まで引き上げられている。

ところで、こうしたインドの自動車税負担が他国との比較においてどの程度重いといえるのだろうか。この点を確認するために比較的自動車税が重いとされる韓国の場合と乗用車について比較検討する。第2表には1986年におけるインド、韓国各々の代表的な乗用車モデルの販売価格、購入税および同構成比が示されている。韓国の場合、購入税の比重は24～28%であり⁽⁶⁾、同年の日本車(1400ccクラス)の15.6%と比べるとかなり重い負担となっている。これに対しインドのモデルは19～25%であり、韓国とほぼ同程度の重い負担となっている⁽⁷⁾。税負担率が高い理由として、韓国の場合には日本でいう物品税に相当する付加価値税のほかに、特別消費税および防衛税があり、後二者の購入税に占める割合は、「ポニー・エクセル」を例にとると62%にも及ぶ。一方、インドの場合には、前述のように、中央政府が課税する物品

第2表 乗用車価格に占める税金の比重：インドと韓国との比較（1986年）

購入段階	国名	インド（ルピー）			韓国（1,000ウォン）	
	車名 メーカー名	マルティ800 (800cc)	パドミニ (1,100cc)	アンバサダー (1,500cc)	ポニー・ エクセル (1,300cc)	ローヤル・ プリンス (1,900cc)
		マルティ・ ウドヨグ社	プレミア社	ヒンドスタン・ モータース社	現代自動車	大宇自動車
購 入 税		11,230 (19.4)	20,260 (25.0)	20,942 (25.0)	843 (23.9)	2,501 (27.9)
販 売 価 格		57,900 (100)	81,139 (100)	83,889 (100)	3,525 (100)	8,980 (100)

(注) 1) 「購入税」とはインドの場合、物品税 (excise duty), 販売税 (sales tax), また韓国の場合は、特別消費税, 防衛税, 付加価値税が含まれる。

2) 韓国の場合は、ソウル特別市自家用購入基準。

3) カッコ内は、販売価格に占める購入税の構成比 (%)。

(出所) インド：トヨタ自動車資料より作成。

韓 国： 韓国自動車工業協同組合『自動車工業便覧 1987』, 韓国自動車工業協同組合資料, より作成。

税のほかに、州政府の販売税が課せられているが、物品税が購入税全体の7割近くを占めている。税負担が重い背景には、税収源の7割を物品税を中心とする間接税に依存し、かつ自動車はインドにとって奢侈的耐久消費財とみなされ物品税率も高めに設定されている、といった税体系の仕組みおよび思想が根幹にあると考えられる。こうしたことから、自動車価格に占める税金の比重は韓国同様に高く、自動車需要の拡大を阻害していることは否定できない事実といえる。

しかしながら、税負担に関する議論は自動車販売価格を構成する一要素をとりあげているにすぎず、価格水準それ自体を問題としているわけではない点に留意する必要がある。即ち、販売価格の主要コンポーネントは、その7～8割を占める生産コストであり、コスト水準が韓国とインドで異なっていれば、当然のことながら税負担の重みも変わってこざるを得ない。ちなみに、

1986年時点での生産コスト（工場渡し価格基準）を比較すると、「ポニー・エクセル」は3043米ドルであるのに対し、「アンバサダー」は4745米ドル（1.6倍）、「パドミニ」は4589米ドル（1.5倍）、「マルティ」は3531米ドル（1.2倍）と割高である。したがって、問題の核心が自動車税にあるというよりは、むしろ割高な生産コストおよびそれを規定している供給サイドの要因に求めるべきであろう。

2. 自動車産業の発展パターン

インドの自動車産業の発展を阻害する要因として、以上のように、需要サイドにその原因を求める諸説に対し、相対所得の観点および国際比較の方法により検討した。その結果、(イ)現在の新車需要水準をはるかに上回る潜在的自動車購入層が存在し、需要規模が狭隘であるとは必ずしも言えないこと、(ロ)自動車低普及国グループの中では、インドは比較的道路舗装率が高いことから、道路状況を阻害要因とみなすことは不十分であること、(ハ)自動車税負担が重いことは韓国との比較でも確認できるが、自動車価格の絶対的水準の問題を看過していることから、それが需要を制約する要因であると断定できないこと、を明らかにした。

したがって、自動車産業の発展を阻害もしくは制約している基本的な要因とは、需要サイドにあるというよりは、むしろ供給サイドに内在していると考えざるを得ない。そこで、われわれは、同産業の長期的な発展パターンを観察することにより、その特質を把握することから始めたい。

自動車産業の発展は、一般に完成車輸入→CKD（completely knocked down）⁽⁸⁾部品輸入による組立て→国産化部品による国内生産→自動車輸出（部品もしくは完成車）といったパターンをとる。インドの場合、第4図に示されているように、1950年代に完成車の輸入（ひきつづいてCKD部品輸入）が激減する一方で、国内生産が急拡大するといった、いわゆる輸入代替

特に乗用車を中心として飛躍的に拡大し、80年の11万3917台から88年には31万1218台へ増加した。他方、自動車（完成車）輸出は83～85年でも年平均で4000～6000台程度であり、国内生産に対する輸出比率は2～3%程度にすぎない。

以上のことから、インドの自動車産業は1950年代に急速な輸入代替化を経験したものの、その後20年近く国内生産が低迷した。しかし、80年代には、国内市場を中心に生産、特に乗用車生産が急拡大してきたといえよう。ちなみに、国内自動車生産台数の年平均成長率をみると、50～60年は28.9%、60～80年が3.9%、さらに80～88年が13.4%となっている。こうした自動車産業の発展パターンを基本的に規定している要因とは何なのか、について次節で詳しく検討する。

3. 産業政策と自動車産業への影響

(1) 発展規定要因としての産業政策

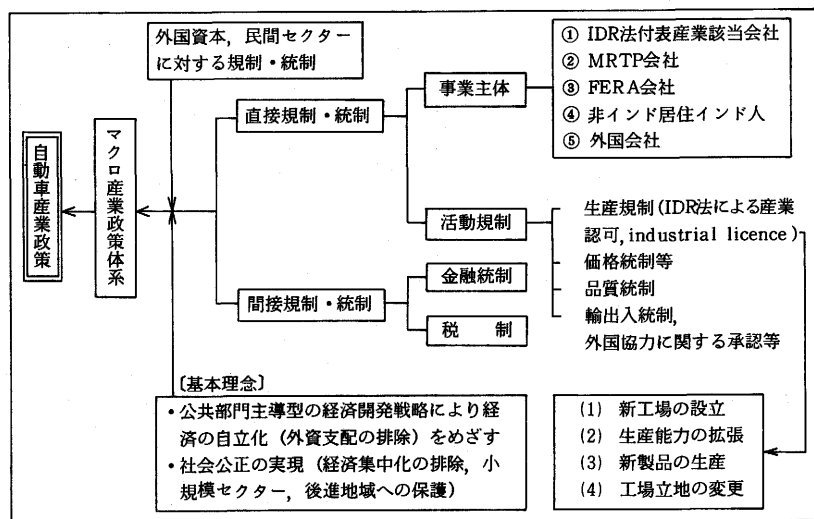
前節では、過去40～50年間ににおける自動車産業の発展パターンを概観することにより、産業形成局面（1950年代）、停滞局面（60～70年代）、拡大局面（80年代）の大きく分けて三つの局面があることが判明した。こうした発展パターンについて、供給サイドに光をあてその規定要因を明らかにするのがここでの目的である。規定要因として、われわれは自動車産業の発展に強い影響を及ぼしたと考えられる産業政策をとりあげる。そのために、インドにおける産業政策とは一般にどのような特質があるのか明らかにする必要がある。

インドの産業政策については、これまでの文献にも紹介されているように、規制もしくは統制的性格が強い点が指摘できる⁽⁹⁾。規制もしくは統制の主な対象およびその目的は、外国資本による支配を排除することと、民間セク

ターの産業活動，特に民間資本の集中・独占を排除することの二つに大別でき，今日に至る一貫した政策スタンスとなっている。では，なぜこうした経済主体に対し規制・統制的政策を採用するに至ったのであろうか。それは，インド政府の経済社会発展に対する政策理念と深い関連がある。つまり，政府は，(イ)植民地経済を脱却し，公共部門主導型の経済開発戦略により経済の自主化をめざすとともに，(ロ)経済集中化の排除と小規模セクターおよび後進地域の保護といった社会公正の実現をはかることを重視したからにほかならない。こうした政策理念および政策体系は，1948年および56年の産業政策決議 (Industrial Policy Resolution)，さらに51年の「産業（開発・規制）法」 (the Industries <Development & Regulation> Act, 以下 IDR 法と略す) 等の成立を通して形成された。

産業規制もしくは統制の政策フレームについては，第5図に示されているように，事業主体ないしは産業活動を直接規制・統制する方法（生産・価

第5図 インドの産業政策の



格・輸出入等)と、金融財政的手段による間接規制・統制の二つがあるが、前者の場合、法律に依拠しており拘束力が強い。その中心的存在がIDR法であり、同法の「付表産業」(scheduled industries)に該当する産業において事業展開をはかる場合は、産業認可(industrial licence)の取得が義務づけられる仕組みになっている。自動車産業は、民間セクターとしてこの「付表産業」にIDR法成立当初から指定されており、後述のように、同法を中心とした産業規制政策に規定されてきた。それは、自動車産業の主体である自動車メーカーの生産活動、即ち、(イ)新工場の設立、(ロ)生産能力の拡張、(ハ)新製品の生産、(ニ)工場立地の変更、に政府が直接介入し、資本集中の排除を主たる目的として、産業秩序のルール化をはかったことにほかならない。

一方、外国資本の支配を排除し自立的な発展をめざすといった政策理念は、外国協力に関する承認、および輸出入統制で具現化した。前者において、外国資本は技術移転のために活用されるべきことが強調され⁹⁰、外国資本の資

基本フレーム

〔民間セクターとは〕

1956年の産業政策決議にて、全産業を3セクターに分類(官民別)

- (1) 公共セクター(Aリスト)
- (2) 国営化予定の民間セクター(Bリスト)
- (3) 民間セクター

・自動車は(3)に分類

〔IDR法付表産業とは〕(1985年末現在)

金属製品、ボイラー、原動機、電気機器、
輸送機器(含む自動車)、産業機器、
工作機械など29業種

IDR法:「産業(開発・規制)法」(1951年制定)
MRTP会社:「独占・制限取引慣行禁止法」会社(1969年制定)
FERA会社:「外国為替規制法」会社(1973年制定)

年などより作成。

本参加等は制限された。後者は、1947年の「輸出入統制法」(Imports and Exports Control Act)、55年の「輸入統制令」(Imports Control Order)に準拠し、輸入数量規制と輸入関税により国内産業を保護・育成した。

したがって、インドの工業化は、こうした規制もしくは統制的産業政策の強い影響のもとで進展してきたといえる。われわれが問題とする自動車産業の立場からみると、国産自動車メーカーは、輸入統制と外国資本に対する制限により保護・育成される一方で、IDR法を中心とする生産規制や価格統制等の規制の対象とされた。別言すれば、インドの自動車産業は、こうした政府の産業保護・育成と規制をセットにした産業政策、いわば“アメとムチ”の政策体系の中で、その発展の方向およびスピードが規定されてきたと考えられる。

そこで以下では、前節で明らかとなった自動車産業の発展パターンについて、「保護・育成」と「規制」の二つの異なる政策手段を内包する政策システムとして特徴づけられる産業政策が、どのように影響を及ぼしたのかについて検討する。

(2) 産業政策の発展局面への影響

われわれは、国内自動車生産が開始された1950年代から今日に至る過去40年間の発展プロセスには、大きく三つの局面があることを確認した。これを産業政策面から説明すると、まず最初の産業形成局面(1950年代)は「保護・育成」政策主導の時期であり、次の停滞局面(60～70年代)は産業「規制」政策強化の時期、さらに拡大局面(80年代)は規制緩和(自由化)の時期に対応すると考えられる。したがって、分析ステップとしては、各々の発展局面について政策的に説明を試みることになるが、インドで自動車政策なるものが打ち出される以前の時期、いわゆるCKD輸入部品による組立生産期についても若干言及する。それは、この時期が発展の第1局面の前提となるとみられるためである。

① 政策前期：CKD による自動車組立生産の時代（1920年代末～40年代）

インドに初めて自動車が入輸入されたのは1898年のことであり、タクシー用の乗用車であったといわれる。それ以降自動車が輸入され、1922年の4803台から20年代のピーク年である29年には3万2705台へ拡大し、30～40年代は年平均2～3万台程度の完成車が輸入された¹¹⁾。自動車国産化の第一歩であるCKD 部品の輸入による組立生産が開始されたのは、20年代末のことであった。その担い手は、当時、グローバル戦略を展開していたGM とフォードであった。即ち、GM は28年にボンベイにて、またフォードは30年と31年にカルカッタとボンベイに各々子会社を設立し、操業を開始した¹²⁾。このほか外資系組立メーカーとして、36年にアディソン社（Addison Co. Ltd., マドラス）、46～50年にディワール社（Dewar's Garage and Engineering Works, カルカッタ）、ペニンシュラ自動車（Peninsular Motor Corporation Ltd., カルカッタ）、フランス自動車（French Motor Car Co. Ltd., ボンベイ）、スタンダード自動車（Standard Motor Products of India Ltd., マドラス）の5社が設立された。

他方、インドの民族資本が自動車産業に参入したのは1940年代に入ってからのことである。まず最初に参入したメーカーは、インドを代表する財閥の一つであるビルラ財閥傘下のヒンドスタン・モータース社（Hindustan Motors Ltd.）であり、42年にカルカッタに設立された。その後、プレミア自動車（Premier Automobiles Ltd., 44年設立、ワルチャンド財閥）、タタ・エンジニアリング社（Tata Engineering and Locomotive Co. Ltd., 45年設立、タタ財閥）、マヒンドラ社（Mahindra and Mahindra Ltd., 45年設立、マヒンドラ財閥）、アショク・レイランド社（Ashok Leyland Ltd., 49年設立）の5社がやつぎばやに参入し、民族系組立メーカーは計6社となった。こうした民族資本メーカーとGM、フォード子会社等の外資系メーカーによる自動車組立生産能力は50年代初めでは8万4014台（ただし、タタ・エンジニアリング社は除く）であったとされる¹³⁾。そのうち年産1万台以上の生産能力を有したのは、民族系のヒンドスタン・モータース社（1万8000台）とプレミア自動

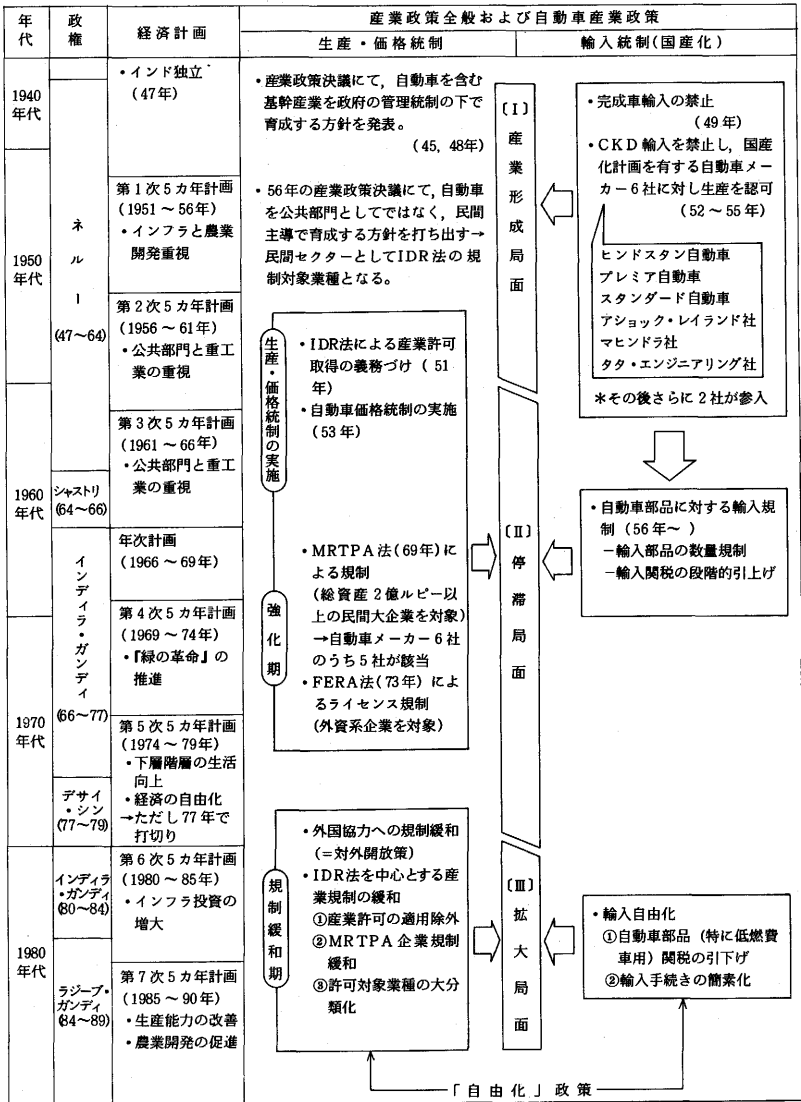
車（1万2000台）、および外資系のGMインド社（1万6000台）、フォード・インド社（1万1400台）の4社のみであり、その他の組立メーカーは数千台の生産規模にすぎなかった。ヒンドスタン・モーターズ社はイギリスのモリス自動車と提携し、「スデュードベーカー」（Studebaker）や「ヒンドスタン 14」（Hindustan 14）の乗用車のモデルを主に組立生産した。また、プレミアム自動車はアメリカのクライスラー社やイタリアのフィアット社と提携し「ドッジ」（Dodge）、「プライマウス」（Plymouth）、「フィアット」（Fiat）など乗用車や商用車を組立生産した。

② 産業保護・育成による形成局面（1950年代）

ヒンドスタン・モーターズ社に代表されるインド民族資本による1940年代の自動車国産化気運は、イギリスに対する「インドを立ち去れ」（Quit India）運動が進行するなかで高まったが、もっぱら民間主導で進められ政府の役割は小さかったとみられる。しかし、47年にイギリスから政治的に独立し、その翌年、自立的な経済発展の方向を示した産業政策決議が発表されるに及んで、自動車国産化は政府の産業政策の一環として進められることになった。自動車国産化にあたって、政府は第6図にも示されているように、保護・育成措置を以下の三つの段階に分けて実施した。

第1段階は、1949年に完成車の輸入を原則禁止し、CKD 部品輸入による組立生産を奨励した。しかし、CKD 部品の輸入に依存する状況では、国産化水準を引き上げるためにはおのずと限界があり、CKD 部品の輸入も制限する必要があった。そこで政府は第2段階として、関税委員会（Tariff Commission, 以下 TC と省略）の勧告に基づき、53年に既存の自動車メーカーに対し自動車部品の国産化を義務づけた。即ち、国産化計画（manufacturing program）を有せずCKD 部品輸入による組立生産にとどまるメーカーについては、3年以内に操業を停止させる方針を打ち出した⁹⁶。この措置により、民族系自動車メーカーは55年までに国産化計画を政府に提出し承認された。しかし、GM、フォードのインド子会社を中心とする外資系

第6図 インドの自動車産業の成長局面と産業政策



組立メーカーは、市場規模の狭隘性から採算がとれないとし国産化計画を提出しなかった。その結果、外資系組立メーカーはインドから撤退することを余儀なくされ、56年までには、民族系メーカー主導により国産化が進められる基盤が確立した。

第3段階では、政府は、自動車部品メーカーを育成する目的から、TCの第2回目の勧告に基づき、1956年に、外貨割当てに応じて自動車部品の輸入をコントロールするといった輸入数量統制を導入した。同時に、輸入関税も56年から10年間（67年末まで）漸次引き上げられ、当初CKD部品で40%、また国産化対象部品で50%であったが、60年代半ばには禁止的な高関税が賦課された。こうした輸入数量統制と高関税を組み合わせた国産化政策により、自動車国産化率は飛躍的に向上した。ちなみに、ヒンドスタン・モータース社の乗用車「アンバサダー」を例にとると、国産化率は60年で70.5%、65年には90%に達していた⁹⁹。なお、政府は、TCの第3回目（最終）の勧告に基づき、輸入関税による保護措置を67年で解除すると発表したものの、実際には“保護”の名称を廃止したのみにとどまり、輸入関税による実質的な保護措置が継続された。

したがって、1950年代に国内自動車生産が開始され輸入代替が短期間で成功し、民族資本主体の自動車産業が形成された背景には、(イ)国産化の義務づけにより外資系を排除した形で産業組織を再編成したことと、(ロ)自動車部品に対する輸入統制により国産メーカーを保護・育成したことがあげられる。

③ 産業規制による停滞局面（1960～70年代）

1960年代に入ると自動車生産の成長がスローダウンし、さらに70年代には、76年まで生産が減少するという停滞局面に直面した。その原因は、以下のようになり、生産、(部品・原材料)輸入、価格面での産業規制が実施、もしくは強化された政策的帰結として悪循環に陥ったことが考えられる。

1) 国産メーカーが乱立する産業組織

政府は、1950年代に国産化計画を有するすべての組立メーカーの参入を承

認したが、それは民族資本による自動車産業の確立といったナショナルスティックな政治的判断によるものであり、規模の経済あるいはスケール・メリット（量産によるコストダウン）といった経済合理性を十分考慮していなかったと考えられる。一般に、スケール・メリットが享受できる水準とは、乗用車の場合、1工場1生産ラインで、年産20万～30万台の生産規模が必要とされる。インドにおいて自動車生産が10万台を上回ったのは79年のことであるが、政府はその生産のために9社（50年代に7社、70年代に2社）の参入を認可した。その結果、1社当たり平均年産1万台程度の生産規模となり、スケール・メリットを享受する状況になかった。

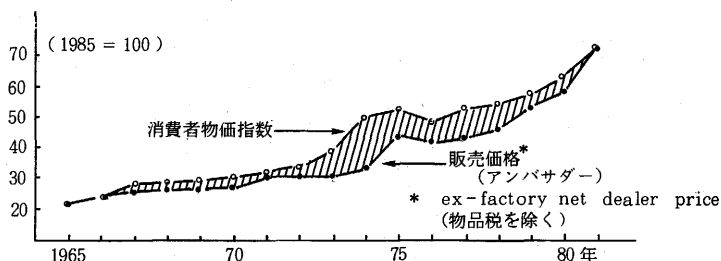
2) 100%国産化主義の陥穽

自動車部品に対する輸入統制により、1960年代にはすでに国産化率の高い自動車が生産されていたことはすでに指摘したが、それは他方で、生産コストを引き上げハイコストの国産車をもたらした。どの程度の“ハイコスト”車であったのか、同一モデルについて、インドで製造された場合とそうでない場合を比較することによって確認してみよう。インドの代表的乗用車であるヒンドスタン・モータース社の「アンバサダー」のカルカッタにおけるディーラー渡し価格は、66/67年現在、1万4901ルピーであったのに対し、イギリスで製造された同一モデルは1万3871ルピーであった⁹⁸。したがって、インドで製造された場合は1030ルピーほど、比率では7.4%ほど、イギリスで製造された場合よりも割高となる。同様に、プレミアム自動車の「フィアット1100」の場合は15.3%割高（インド製：1万4474ルピー、イギリス製：1万2558ルピー）であった。

3) 価格統制による市場競争の欠如

自動車産業が価格統制下におかれたのは1953年のことであり、それ以降政府の承認なしに車両価格を変更することはできなくなった。つまり、メーカー側が車両価格を値上げする場合、事前にその旨政府に申請する必要があるが、政府はその値上げ理由を吟味し承認するシステムが形成された⁹⁹。乗用車価格は、第7図の「アンバサダー」の例で示されるように、60年代から70

第7図 名目自動車価格とインフレの関係（アンバサダーの場合）



(出所) AIAM, *The Automobile Industry - Statistical Profile*: 1985 などより作成。

年代初めにかけては、原材料コストの増加を中心とするコスト・プッシュ要因により穏やかに上昇したが、73年以降は、それに加え石油ショックによるエネルギー・コストの増加で急上昇した⁸⁸。一方、消費者物価の上昇率は常にそれを上回っており、73年以降は特に著しい。別言するならば、政府の価格統制は、一方で生産コストの上昇を販売価格に転嫁させる形で、それを許容するシステムであると同時に、他方では販売価格の上昇幅をインフレ以下に抑え実質的な価格低下を余儀なくさせ、自動車メーカーの収益を圧迫させる⁸⁹、といったいわゆる“アメとムチ”を内包した市場への直接介入にほかならない。この政策的帰結とは、とりもなおさず、市場機能として本来有する競争要素を著しく弱めることとなったと考えられる。そして、このことは自動車メーカー間における価格競争のみならず、自動車の品質面での競争も後退させたとみられる。事実、上述の「アンバサダー」の場合、40年代に生産開始されてからモデルチェンジは一度もなされなかった。こうした市場競争の欠如は、生産コストの節減や自動車の品質向上、さらには新モデルの導入に対する市場圧力を喪失させたといえる。

④ 「自由化」による拡大局面（1980年代）

自動車産業は1970年代後半から回復に向かい、79年には自動車生産が10万

台を突破した。80年代に入ると成長が加速され、85年には20万台、さらに88年には30万台水準に達した。60年代、70年代に示した停滞局面から一変して生産拡大局面への移行を可能ならしめた要因とは何なのか明らかにしてみたい。その要因を一言でいうならば、政府が停滞の悪循環を断ち切るために、従来の統制的性格の強い産業政策を見直し、規制緩和、いわゆる「自由化」へ方向転換をはかったことがあげられる。つまり、自動車産業における「自由化」は、80年に政権に返り咲いたインディラ・ガンディ政権（1980～84年）下で推進され、ラジープ・ガンディ政権（1984～89年）下で本格化した。そうした「自由化」措置は、大きく分けて三つの方向で進められた。

1) 外国自動車メーカーとの資本提携による技術水準の向上と参入制限の緩和

外国との提携関係において、これまで自動車のみならず産業全般として、技術提携（technical collaboration）が主流であり、資本提携（financial collaboration）により外国技術を導入することは厳しく制限されていた⁸⁹。しかし、インド政府（中央政府）自らが外国メーカーと合併で自動車産業に参入するに至って事態は一変した。即ち政府は、低価格、低燃費車の生産を目的に、1982年6月、日本の鈴木自動車と資本提携（資本出資比率：鈴木側26%、インド政府74%）しマルティ・ウドヨグ社（Maruti Udyog Ltd., “工業の神”の意味）を設立した⁹⁰。これを契機に、第3表に示されるように、参入規制が緩和され、外国資本（すべて日本メーカー）とのタイ・アップによる合併会社がやつぎばやに設立された。その結果、88年現在で、既存メーカー8社に加え5社が新規参入し合計で13社となった。なお、新規参入メーカー5社のうちマルティ・ウドヨグ社は800ccクラスの乗用車（鈴木の前自動車「フロンテ」ベース）を主に83年12月より生産を開始する一方、他の4社は小型トラックの生産を85年より開始した。この結果、88年の生産台数31万2488台のうち、実に36.6%の11万4225台が80年代の新規参入メーカーによる生産拡大であった。特に乗用車部門では、マルティ・ウドヨグ社の生産シェアが59.7%と6割近くを占めるに至った。このことは、自動車産業の担

第3表 インド自動車産業の生産台数、生

自動車メーカー名	乗用車(台)	商用車(台)	計(台)
1. マルティ・ウドヨグ社 (Maruti Udyog Ltd.)	95,390 (59.7)	5,273 (3.5)	100,663 (32.2)
2. プレミア自動車 (Premier Automobiles Ltd.)	36,565 (22.9)	—	36,565 (11.7)
3. ヒンドスタン自動車 (Hindustan Motors Ltd.)	27,457 (17.2)	1,492 (1.0)	28,949 (9.3)
4. スタンダード自動車(Standard Motors Products of India Ltd.)	219 (0.1)	1,657 (1.1)	1,876 (0.6)
5. シパニ自動車 (Sipani Automobiles Ltd.)	210 (0.1)	—	210 (0.1)
6. タタ・エンジニアリング社 (Tata Engg. & Loco. Co.Ltd.)	—	60,924 (39.9)	60,924 (19.5)
7. マヒンドラ社 (Mahindra & Mahindra Ltd.)	—	35,929 (23.5)	35,929 (11.5)
8. アショク・レイランド社 (Ashok Leyland Ltd.)	—	18,852 (12.3)	18,852 (6.0)
9. バジャジ・テンポ社 (Bajaj Tempo Ltd.)	—	14,958 (9.8)	14,958 (4.8)
10. アイシャー自動車 (Eicher Motors Ltd.)	—	4,621 (3.0)	4,621 (1.5)
11. DCMトヨタ社 (DCM TOYOTA Ltd.)	—	3,448 (2.3)	3,448 (1.1)
12. スワラージ・マツダ社 (Swaraj Mazda Ltd.)	—	3,155 (2.1)	3,155 (1.0)
13. アルウィン・ニッサン社 (Allwyn Nissan Ltd.)	—	2,338 (1.5)	2,338 (0.7)
合 計	159,841 (100)	152,647 (100)	312,488 (100)
1 社 当 り 平 均	31,968 (53,280)	13,877	24,038

(注) * 1988年現在で進行中の提携関係。

① 1989年1月、40%へ引上げ。

[] 内はマルティ社、プレミア自動車、ヒンドスタン自動車
全体で514台、生産認可能力(Licensed Capacity)の73.2%

(出所) Automotive Component Manufacturers Association of
1988, March 1989; Association of Indian Automobile
Automobile Industry-Statistical Profile, 1985; Mar-
obiles Ltd., 43rd Annual Report 1986-87; Hindustan
1985-86; DCM TOYOTA, Annual Report 1988-89

生産能力(1988年), およびメーカー概要

生産能力(台)	従業員数 (人)	設立年 (生産開始年)	資本・技術提携関係* (外資出資比率)
180,000 (25.6)	3,526 (88年3月)	1982 (1983)	鈴木自動車との合併 (26%) ①
65,000 (9.2)	10,072 (87年6月)	1944 (1947)	日産自動車と技術提携(エンジン, トランスミッション)
110,000 (15.7)	17,994	1942 (1946)	いすゞ自動車と技術提携 (乗用車, 商用車)
40,000 (5.7)	3,321	1948 (1950)	オースティン・ローバー(英) と技術提携
6,000 (0.9)	n. a.	n. a. (1976)	リライアント・モータース (英)と技術提携
78,000 (11.1)	38,119	1945 (19)	ジョージ・フィッシャー(ス イス)と技術提携(鑄造)
53,000 (7.5)	15,542	1945 (1949)	ブジョー(仏)と技術提携 (小型商用車)
54,500 (7.7)	10,723	1949 (1955)	レイランド(英), Z. F. F. (独), 日野自動車と技術提携
30,000 (4.3)	4,500	n. a. (1958)	ダイムラー・ベンツ(独) と技術提携(小型商用車)
12,000 (1.7)	371	1984 (1986)	三菱自動車との合併 (15%)
15,000 (2.1)	486 (90年3月)	1983 (1985)	トヨタ自動車との合併 (26%)
10,000 (1.4)	n. a.	1984 (1985)	マツダ, 住友商事との合併 (26%)
50,000 (7.1)	524	1983 (1985)	日産自動車との合併 (15%)
703,500 (100)			
54,115			

3社平均。生産認可により設置された生産能力(Installed Capacity)はを占める。また、稼働率(生産台数÷設置生産能力)は60.7%。

India (ACMA), *Automotive Industry of India-Facts & Figures*-Manufacturers (AIAM), *Automan India*, 1988; AIAM, *The uti Udyog Ltd., Annual Report 1988-89*; The Premier Automotors Ltd., *Annual Report 1986-87*; Telco, *Annual Report* などより作成。

い手が、従来の民間（民族）資本から国家資本へ移行しつつあることを示している。同時に、従来の商用車重視から乗用車重視への政策転換をも意味している。つまり、乗用車の生産シェアは、55年の45.2%から65年の34.1%、75年の31.1%、80年の26.8%へ低下傾向を示した。しかし、マルティ・ウドヨグ社の参入により、85年には44.4%、88年には51.4%と乗用車シェアが5割を上回った。

2) 自動車部品に対する輸入統制の緩和

自動車輸入については、これまで100%国産化による育成方針から、完成車については原則輸入禁止²²、また自動車部品および素材の輸入についても輸入ライセンスによる数量規制と禁止的な高関税により統制されてきた。しかしながら、(イ)日本メーカーとの合併により低燃費車を生産するに及んで、それに必要とされる高度な技術を体化した部品がインドに存在せず、輸入せざるを得なかったこと、(ロ)輸入関税が高率であるため、自動車価格を引き上げコスト・プッシュ要因となることから、政府は国産化計画期間中（原則5年間）に限り、低燃費車用部品およびその資材を中心に輸入規制を緩和した。即ち、乗用車の場合、CKD もしくはSKD 輸入部品および同資材の関税率を、1984年より通常の140%から55%へ引き下げた。また、商用車についても同様に140%から35～55%へ引き下げた²³。

3) 生産活動規制の緩和

自動車産業は、前述のように、IDR 法を中心に生産活動全般にわたって法的規制の対象業種となってきたが、日本メーカーとの合併による生産活動の拡大局面を迎え、産業認可の範囲や手続き、さらには認可能力の有効利用という点で規制の緩和もしくは免除および奨励策を実施した。

(a) 「ブロード・バンディング」(broad banding, 大分類化) による（生産）車種制限の撤廃（1985年）

これまでは、四輪車に対する産業認可が乗用車、大型商用車、小型商用車がそれぞれ別個の認可対象であったものを、1985年1月より“Motorized Wheeled Vehicles”として、より大きな分類で一括して認可した。この結果、

一括認可取得メーカーは、乗用車から商用車の生産へ（あるいはその逆）認可なしで生産品目を拡大することが可能となり、いわゆるプロダクト・ミックスが弾力的に実施できることになった²⁰。この例としては、乗用車メーカーのヒンドスタン・モータース社が日本のいすゞ自動車から技術供与を受け、87年4月から8トントラックの生産を産業認可なしに開始したことがあげられる。

(b) 産業認可申請の免除（1985年）

M RTP 法該当企業であっても、自動車産業（二輪車、三輪車も含む）の場合は、特別措置として、その認可申請を免除された。また、M RTP 法および外国為替規制法に該当しない自動車部品メーカーについては、自動車メーカーとの連関効果を考慮しID R 法上の産業認可申請を免除した。

(c) 「最小適正生産規模」(Minimum Economic Scale of Production) 基準の導入（1986年5月）

認可された生産能力を有効に活用していないとの認識から、自動車を含む65業種について、個別に定められた「最小適正生産規模」水準まで生産を拡大することを奨励した。ちなみに、2000cc未満の乗用車は年産5万台、また2000cc以上の乗用車の場合は年産3万台と設定された。

おわりに

以上、われわれは、インドの自動車産業の発展と産業政策との関係について、まずそれを問題とする理由を明らかにした上で、自動車産業の長期的発展パターンを観察し、その変動要因を産業政策に求め検討を試みた。その結果、自動車産業の発展が需要サイドの要因——所得水準、道路状況、税金（購入段階）——によって基本的に規定されとする従来の主張は、所得分配からみた潜在的自動車購入層の存在、および国際比較からみた道路舗装率の相対的高さ、韓国とほぼ同等の税金比重といった事実から不十分であるこ

とを確認した。そこで、次に供給サイドに目を転じ、その規定要因を検出する前提として過去60年間の産業発展のパターンを観察した結果、その発展には、「形成局面」、「低滞局面」、「拡大局面」の大きく三つの発展フェーズがあることが判明した。この変動を基本的に規定する要因を産業政策に求めたが、その性格を一言で言うならば統制的であり、産業の保護と育成および産業秩序の形成と維持といった二重の目的をもつ政策システムであると理解できる。こうした統制的産業政策が強化あるいは緩和されることを通じて、発展局面に変化をもたらしたことを明らかにした。つまり、第1の「形成局面」では、完成車およびCKD 部品輸入の禁止と高関税措置により、民族資本主体の自給度の高い産業を形成した。第2の「停滞局面」では、強い生産および輸入統制の継続と価格統制により、ハイコストの産業体質が醸成された。第3の「拡大局面」では、外国資本との産業協力に対する規制緩和を中心とする「自由化」措置により、国営メーカーとしてマルティ・ウドヨグ社が参入し自動車生産が量的に拡大した。

本章では、インドの自動車の発展を規定する諸要因の検討と、その一要因としての産業政策の役割について論じた。しかし、産業の停滞を生じせしめた悪循環を断ち切るべくして登場した「自由化」政策が、産業発展にとってのブレーク・スルーとなりうるのか、あるいは、その条件とは何かについて、紙面の関係から十分に論じることができなかった。また、インドの産業政策の特質について、国際的視野のなかで論じることが必要と考えられる。こうした点は別の機会に論及することにしたい。

注(1) ちなみに「コロナ」の販売価格に対する相対所得は、1959年に0.68、61年に0.84、63年には1.14、67年には1.18まで上昇した。(経済企画庁『経済要覧』；トヨタ自動車販売『トヨタ自販30年史—資料』)

(2) 1987年の世帯数に関する統計データがないため、当年の人口および家族人数(1981年5.55人が変わらないものと仮定)との関係から推計。同様に、所得階層別世帯分布もデータがないため、1975/76年にインド国立応用経済研

究所 (National Council of Applied Economic Research, NCAER) が実施した調査結果をもとに、75～87年における所得水準の年平均増加率 (名目) との関係から87年水準に調整した。また、所得階層別世帯数は、75/76年調査時点での世帯分布が変わらないものとして推定した。

- (3) Association of Indian Automobile Manufacturers, *Annual Reports*, 各年版。
 (4) インドには、“オクトロイ”と呼ばれる入市税 (道路税の一種) があり、これは自動車ユーザーによって負担額が異なってくる。

インド国立応用経済研究所 (NCAER) の調査によると、当時の「アンバサダー」の工場渡し価格は1万1179ルピー、販売手数料は1048ルピー、小売価格は1万2227ルピー、物品税および販売税は2862.28ルピー、販売価格は1万5089.28となっている。

- (5) National Council of Applied Economic Research, *Taxation & Price Structure of Automobile Industry*, 1967, Table 1, pp. 102～103.
 (6) 「ポニー・エクセル」と「ローヤル・プリンス」との間で税負担率が異なるのは、購入税の中の特別消費税が排気量別に課税されているためである。ちなみに、1986年3月現在では1500cc以下は工場渡し価格に対し15%、1500cc～2000cc以下は20%、2000cc以上は30%となっている (三菱自動車工業資料より)。
 (7) 「マルティ800」の税負担が「パドミニ」、「アンバサダー」に比べて低いのは、インド政府が前者に対し、「低燃費車」として消費税について税制上の優遇措置 (35%→25%) を講じているためである。
 (8) CKD とは、解体車両 (Knock Down) の解体の程度をさし、SKD (Semi Knock Down) と対比すると理解しやすい。つまり、SKD とは、ボルト、ナット類により組付け可能な程度に解体された状態で輸入される部品をさす。これに対し、CKD は、フレーム、ボディなどを含めて、部品単位に完全に分解されたものを箱詰めにし輸入される部品であり、輸入国で溶接、塗装、臓装などの組付け作業をほどこし、完成車にするものである。トヨタ自動車販売株式会社 (現在のトヨタ自動車) 広報部編『トヨタ広報資料——図説トヨタの海外KD拠点』、1982年、8ページを参照のこと。
 (9) インドの産業政策に関しては、以下の文献を参照のこと。

Tata Economic Consultancy Services, *Industrial Licensing Policy*, Popular Prakashan Private Limited, Bombay, 1976.

Government of India, Ministry of Industry, *Handbook of Industrial Statistics*, New Delhi, 1988, pp. 77～96.

Sanjay Kathuria, *Commercial Vehicles Industry in India — A Case History, 1928-87*, Economic and Political Weekly, 17-24 October 1987.

下山瑛二／佐藤宏共著『インドにおける産業統制と産業許可制度』、アジア経済研究所、1986年。

小島眞「独立後インドの産業政策」(藤森英男編『アジア諸国の産業政策』、アジア経済研究所、1990年)、193～235ページ。

- (10) 外国資本が国家の統制下におかれることは、1948年の産業政策決議で明言されたが、技術移転のために活用されることが明確にされたのは、49年の総理大臣声明 (Prime Minister's Statement) であった。この声明は、ネルー首相がインド国会において見解を発表するかたちをとり、外国資本について、主として、科学的・技術的および産業ノウハウを確保するために認められるべきことが明らかにされた。なお詳細については、下山瑛二／佐藤宏共著、前掲書、26～29ページを参照のこと。
- (11) Government of India, Ministry of Commerce and Industry, *Automobile Manufacture in India*, 1953, p. 95.
- (12) GM のインド子会社 (General Motors India Ltd.) は、アメリカ GM が、フォードのインド子会社 (Ford Motor Company of India Ltd.) は、フォードカナダ社、フォード UK 社が出資した。Government of India, Ministry of Commerce and Industry, *Report of the Tariff Commission on the Automobile Industry*, Bombay, 1953, pp. 6～7, 15.
- (13) *Ibid.*, pp. 10～11.
- (14) 自動車国産化の方針を政府 (商工省, Ministry of Commerce and Industry) が打ち出すにあたって、そのための調査を関税委員会に委託した。関税委員会は、西ドイツの自動車産業の専門家である W. R. Vorwig 氏を招聘し、国産化計画を作成し、1953年に政府に答申した。
- (15) 国産化率は、 $\left(1 - \frac{\text{CKD 輸入部品価格}}{\text{完成車価格}}\right) \times 100(\%)$ として算出。モデル別の国産化率については、Hindustan Motors Ltd., *The Automobile Industry in India—A Study*, 1966, p. 40を参照のこと。
- (16) ディーラー渡し価格 (prices at dealer point) には、物品税 (excise duty)、販売税 (sales tax) は含まれていない。Hindustan Motors Ltd., *Automobile—Facts & Figures*, 1967, p. 36を参照のこと。
- (17) Hindustan Motors Ltd., *The Automobile Industry* ……., *op. cit.*, p. 48.
- (18) ちなみに、1961～66年における「アンバサダー」の販売価格上昇幅は3094ルピーであり、そのうち生産コストの上昇分は2447ルピーで全体の79.1%を占めた。特に輸入部品コストの上昇幅が1902ルピーと大きい。その主な原因は輸入関税の引上げ (961ルピー) とルピーの引下げ (941ルピー) によるものであった。Hindustan Motors Ltd., *Automobile* ……., *op. cit.*, pp. 37～38の

モデル別乗用車価格上昇の推移に関する表をもとに筆者が推計した。

- (19) 自動車メーカーの収益が悪化した点については、前掲の山崎論文で確認できる。同論文では、ヒンドスタン・モータース社とプレミアム自動車の財務データをもとに、「両社とも60年代末から80年代に至るまで、ほとんどの年の営業利益は、純売上高の1%以下で、マイナスを示している年も多くみられる」(279ページ)と指摘している。
- (20) 外国資本の支配排除といった政策思想からインドでは伝統的に資本提携は制限される傾向にあったが、1973年に「外国為替規制法」(Foreign Exchange Regulation Act)が制定され、74年1月に施行されるに及んで、外国資本に対する規制は強化された。つまり、この法により、外資の出資比率は原則40%までに制限された。
- (21) もっとも、低価格車、いわゆる国民車を生産する構想はすでに1950年代末に登場し、政府は、L.K.Jhaを委員長とする通称低価格委員会(Cheap Car Committee)を設置し、そのフィービリティについて調査した。しかし、当時外貨事情が悪化しており、そうしたなかで既存モデルに加えて低価格車を生産する余裕はないとして、この構想に否定的であった。65年には、また新たに小型乗用車の国産化が検討され、その候補モデルとして、チェコスロバキアのスコダ(Skoda)、フランスのドーフィン(Dauphine)、日本のダットサン・ブルーバードなどがあがっていた。しかし、再度外貨事情の点から実現するには至らなかった。さらに68年には、インディラ・カンディ元首相の次男であった故サンジャイ・ガンディが小型車生産を目的とするMaruti社を設立した。しかし、操業が思わしくなくほとんど生産されなかった。

国民車構想については、Hindustan Motors Ltd., *The Automobile Industry* …… , *op. cit.*, pp. 53~57を参照されたい。

- (22) ただし、(イ)永住を目的とする帰国者、(ロ)外交官、(ハ)現地企業に勤務する外国人、(ニ)外資系企業、(ホ)ホテル・タクシー会社、(ヘ)身体障害者等については例外的に輸入は認められている。しかし、その場合でも、禁止的な高関税が賦課されており、近年その税率はさらに上昇している。即ち、1983年では、乗用車で1600cc以下とそれを超えるモデルについては、各々148%および200%であったが、85年には、170%および235%へ、さらに90年現在では248%および319%となっている。*The Economic Times*, 16 September 1990.
- (23) Association of Indian Automobile Manufacturers, *28th Annual Report: 1987*, pp. 85~87.
- (24) ブロード・バンディング(大分類化)は、ラジーブ政権の産業政策の一環として実施され、その対象となったIDR法の「付表産業」は以下の25業種。

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 機械工具 | 14. 船舶貨物用コンテナ |
| 2. 自動二輪および三輪 | 15. 鉄道貨車、客車 |

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 3. 自動車 | 16. 真空および空力ブレーキ |
| 4. 紙およびバルブ | 17. 鉄製構造物 |
| 5. 化学, 薬品, 石油化学, 肥料機械 | 18. 海上用プラットフォーム |
| 6. 鉄パイプ, チューブ | 19. クレーン |
| 7. 金属機械 | 20. タイプライター |
| 8. 土木機械 | 21. 建築用繊維板 |
| 9. 農業用機械 | 22. 電気機械 |
| 10. 自動車付属品 | 23. 合成繊維 |
| 11. 自動車部品 | 24. 運搬器具 |
| 12. ディーゼルエンジン | 25. 電子産業 |
| 13. 空中ケーブル | |