

インドの経済発展とインド企業、日本企業のものづくり:後編

鈴木 信貴

東京大学ものづくり経営研究センター
E-mail: nsuzuki39@yahoo.co.jp

新宅 純二郎

東京大学大学院経済学研究科
E-mail: shintaku@e.u-tokyo.ac.jp

1. はじめに
2. 金融危機前後のインド経済
3. 民間企業によるインフラ整備—アダニグループ
4. インド企業のものづくり—マヒンドラ、バジャジ、インドソーラー（以上前編）
5. 日本企業のものづくり—ヤマザキマザック、日立、マルチ・スズキ（以下後編）
6. 結び

5. 日本企業のものづくり ヤマザキマザック、日立、マルチ・スズキ

5-1. ヤマザキマザック

工作機械は、マザーマシンと呼ばれ、その国の工作機械のレベルが国の生産技術のレベルを示すと言われている。企業の設備投資と関連するため、その需要の変化は景気の指標にも用いられる。

日本の工作機械メーカーであるヤマザキマザックは、インド全土、全産業に対して、工作機械を幅広く販売しており、日系メーカーよりもインド系メーカーへの販売が多いということから、現在のインド製造業の状況を把握する情報も頂いた。本節では、ヤマザキマザックのインドでの活動と合わせ、インド製造業の状況についても論述する。

沿革

ヤマザキマザックは、以前から代理店を通して、工作機械を幅広くインドにおいて販売していた。1998年、さらに本格的にインドに進出するために事務所をプネーに設立した。プネーに事務所を設立した理由は、この地域には、トラクター、一般機械等の産業が多くあるためである。実際、ヤマザキマザックのプネー事務所のすぐ近くにはタタの工場がある。その後、2004年にチェンナイ、2005年にニューデリー、2007年にバンガロールにそれぞれ事務所を開いた。2009年現在では、インド国内に9箇所の拠点を持っている。

1990年代末から、インドに事務所を開いていた日系工作機械メーカーはヤマザキマザックと牧野フライス（バンガロール）のみであった。NC装置メーカーのファナックは1992年に事務所（バンガロール）を合弁で開設した。この合弁会社は、2000年にファナック100%出資の子会社となっている。2003年以降、インド経済は急速に発展するが、この時に進出した日系工作機械メーカーよりも、以前から事務所を開いていた日系工作機械メーカーの方が業績は伸びている。

インド製造業

インドの製造業の地域性、分布についてであるが、ヤマザキマザックの方の経験では、地域性の大きな分け方として、南に行くほど、性格が穏やかになり、技術にこだわる人が多くなり、北の人は、性格は厳しいが技術にはこだわらず、商売に一生懸命という人が多いという。具体的な産業では、インドの北部は自動車産業が盛んであり、インドの中西部はトラクター、一般機械、印刷機械の産業が盛んである。ハイデラバードは航空機やエネルギー、チェンナイは建設機械や自動車の産業地域となっている。バンガロールは、航空機産業や工作機械があり、大きな産業集積となっている。ただし、航空機産業に関しては、軍事と関連することが多いため、日本政府の輸出管理が厳しく、販売は難しい。

インドの製造業の生産技術レベルについては、日本と比べインドの生産技術は、今のところ、まだ差があるとのことだが、とりあえず、考えてから工作機械を動かすという姿勢がインドにはあるとのことである。インドには頭の良い人が多く、何か考えてから機械を動かすという。ただし、ヨーロッパは、複雑な形状の加工が多いため、工作機械ユーザーのプログラム設計、加工で工作機械メーカーが驚かされるということはあるが、今のところ、インドの人に驚かされるということはない。工場の自動化は、コスト減よりも品質を

ものづくり紀行

保つためにやるという意味合いが強い。今のところは、機械よりも人を雇用した方がコストは安くなっている。

製品のコピー問題については、工作機械やその他の製品でもほとんどない。インド人は技術的にプライドが高く、人の物まねやコピーを嫌うという。この点においてもインド企業と日本企業の親和性は高そうである。

インド工作機械産業

インドの工作機械産業は、ハイエンドの市場に日系の工作機械メーカー、ミドルエンドに台湾、タイ、韓国の工作機械メーカー、ローエンドに現地インド企業の工作機械メーカーという市場になっている。2008年度のシェアを大まかに金額ベースで言うと、日系3割強、韓国1割、欧米2割、インド4割だが、台数ベースだと、日系は1割程度である。日系企業は、台数は少ないが価格が高い機械を販売している。

欧米メーカーでインドに進出している主要工作機械メーカーは、ハース（アメリカ）、DMG（ドイツ。バンガロールが拠点）、ヘラー（ドイツ。タタと技術提携）、マグ（アメリカ）等である。アメリカ、ドイツの政府は、日本政府ほど、航空機、軍事関連の産業への販売規制が厳しくないため、これらのメーカーは、航空機、重電関係の企業に積極的に販売している。

現地インドの工作機械メーカーについては、エースグループ（旋盤、マシニングセンタ）、LMW（旋盤）、BFW（マシニングセンタ）、ジョティー（旋盤、マシニングセンタ）。インド企業で一番伸びている。フランスのヒューロン社を買収）、他に半国営の企業として、HHT（軍事用、重電用工作機械）といった会社がある。インド系工作機械メーカーのNC装置については、推測だが、7割がファナックで、残りの3割がシーメンスではないかということである。

旋盤と立形マシニングセンタは、インド企業も技術的に良いレベルまできている。しかし、さらに難しい横形マシニングセンタについては、日系とインド企業とでは、まだ差がある。インド企業が製造した工作機械を海外に輸出するというのは、まだこれからであるようである。

実際に、インド工作機械工業会（IMTMA）の2009年度のデータで見ると、インド工作機械メーカーの生産額は143億ルピーであり、海外輸出はこのうちの5%程度である。逆に工作機械の輸入は、627億ルピーとなっている。以前から、国内生産額の4倍超の工作

機械を輸入に依存する構造になっており、自動車産業を中心に、インド企業の多くが中核設備を輸入機に依存している状況にある。

販売・サービス

次にヤマザキマザックの販売についてであるが、基本的にはインド人スタッフに任せている。代理店とも提携しているが、代理店の仕事は、顧客を探し、ヤマザキマザックにつながる事が主な仕事である。ヤマザキマザックの工作機械は、現地インドメーカーの約 2 倍の価格のため、付加価値を持った提案型の営業でないと売れない。ヤマザキマザックも代理店にそこまでは求めていなく、顧客を探してくれたら、スタッフが直接、訪問する形を取っている。顧客からこういった加工がしたいということで相談が来るので、同社の持っている機械、技術で生産方法を提案する。難しい商談、加工の場合は、日本人スタッフも同席する。

販売している工作機械については、日本製とともにシンガポール工場生産している機械も輸入し販売している。シンガポール製は、小型の旋盤で、この機械がインド北部（自動車産業）で売れている。

ヤマザキマザックでは、販売だけでなく、内部マネジメントのトップもインド人に任せている。インド人の細かい機微を日本人が理解することは難しく、信頼できるインド人に任せの方が良いとのことである。トップをインド人にすることで、事務所内の雰囲気は大きく変わり、売上も伸びている。

アフターサービスもヤマザキマザックの大きなビジネスになっている。サービスの中で大きいのは、パーツや技術料である。ただし、現在、200 機種程の機械を販売しているが、修理用のパーツが悩みとなっている。テクニカルセンターでも、在庫を持っているが、スペースや受注頻度の問題があり、全てのパーツをインドに在庫として置くという形には中々ならず、日本、シンガポールから輸入するものも多い。日本から取り寄せる場合、顧客の所に届くのは、10 日間程の日程がかかる。日程がかかるのは、通関手続き（customs clearance）の問題である。

ファナックのインド工場では、製品とスペアパーツを分けている。牧野フライスもインドに工場を持ち、スペアパーツの問題に対応している。工場があると、インド人の信用が得られるというメリットもある。実際に生産しているところを見ると、安心して購入するという。

ものづくり紀行

ヤマザキマザック自身もインドで工場建設を考えたが、2006年にヤマハ（軍事転用可能な無人ヘリコプターの不正輸出）、ミットヨ（核開発に転用可能な三次元測定機の不正輸出）の事件が起り、問題が深刻化する中、工作機械も軍事転用される恐れがあるため、現地生産には慎重にならざるをえない状況にある。

5-2. 日立

今回、訪問した日立のインド会社は、日立の家電関連の事業会社である日立アプライアンス株式会社の子会社に当たり、正式名を Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd. という。¹ 日立製作所本社から見ると孫会社に当たる。本節では、日立ホームインド² と略す。

日立ホームインドの本社と工場はアフマダーバード³ の中心地から車で1時間ほどのカディ(Kadi)にある。アフマダーバードは人口400万人程度の都市である。日立ホームインドが生産・販売しているのは、ルームエアコン（ウィンドウ型、セパレート型）、ビル用パッケージエアコン、携帯電話中継基地局用エアコン⁴ である。その他に、冷蔵庫、洗濯機を日立のタイ工場から輸入して販売している。日立ホームインドのエアコンも中近東に若干輸出しているが、同社の製品のほとんどはインド国内市場向けである。

インドにおける日立ホームインドの家庭用エアコンのシェアは4位、業務用エアコンのシェアは3位となっている。従業員は、2009年6月現在で、本社・工場スタッフが191名、営業サービスのスタッフが181名、直接ワーカーが153名の計525名となっている。うち、日本人は2人のみである。

この2人のうちの1人が飯塚慎一社長である。飯塚氏は、2003年、日立と現地インド企業との合弁が解消された時期にインドに赴任し、会社のトップとして、日立ホームインドの陣頭指揮を取ってきた。

¹ 日立ホーム&ライフソリューションは、エアコン、洗濯機といった白物家電の事業会社として2002年に設立された。2006年4月に日立空調システムと合併して、日立アプライアンスに社名変更した。ただし、Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd. の名前はそのままとなっている（2009年12月現在）。

² 日立「ホーム」インドと略すのは、他に日立製作所の情報・通信の事業会社である日立インド（Hitachi India Pvt. Ltd.）という会社が存在するためである。

³ 英語表記は Ahmadabad。アフマダーバードの他にアーメダバードと表記されることもある。

⁴ 携帯電話中継基地局では、携帯電話の電波を中継する増幅器等の設備が設置されている。これらの設備は大量の電波を処理するために熱を帯び、そのままにしておくと、その熱で半導体が壊れてしまう。この熱を下げるためにエアコンが使用されている。

沿革

1984年に、繊維事業をやっていたインドのラルバイ・グループがエアコン事業に着手したのが、日立ホームインドの発端である。しかし、単独ではうまくいかなかったので、技術提携先を探し、1991年に日立製作所が技術提携を行った。ただし、この時は、図面の提供のみで、日立製作所から人が派遣されたわけではない。1999年の増資の時に、日立製作所も出資し、社名変更して、アムトレックス日立アプライアンス（Amtrex Hitachi Appliance）という合弁会社となった。元の会社は1990-91年の間に上場しており、この時に、日立製作所35%、ラルバイ35%、公開株30%という持ち株比率になった。当時は、日立ブランドとアムトレックスのダブルブランドで販売していた。

1997年頃までは、LG、サムソン、インド現地企業、アムトレックス日立アプライアンスとで、シェアはほぼ同じであった。しかし、LG、サムソンといった韓国企業が低価格戦略を取り、市場競争が激しくなり、アムトレックス日立アプライアンスは赤字になった。ラルバイは、本業の繊維事業も赤字になり、厳しい状況に陥った。そのため、2003年、日立製作所の再編によって設立された日立ホーム&ライフソリューションがラルバイ株を買い取り、同社の子会社とし、社名変更し、現在の日立ホームインドに至っている。

当時、日立ホームインドの売上は減少していたので、従業員に会社に残るかどうかが聞き、結果的に約150人の人が会社を去った。現在の日立ホームインドの従業員は、その時に辞めずに残ったメンバーなので、結束は非常に強いという。少ない固定費で動ける体制を作って再スタートし、製品も家庭用ハイエンド、業務用に特化することとした。その結果、2004年から年率25%で売上が成長し、黒字転換に成功した。2008年は、世界的な金融危機の影響を受けたが、売上は15%伸びている。これは携帯電話中継基地局用エアコンの売上増が貢献している。

日立ホームインドは、すでに上場していたラルバイの子会社をベースにして合弁会社を設立した経緯から、ムンバイ証券取引所等に上場している。株式の70%が日立アプライアンスで、30%が一般公開となっている。日立製作所の孫会社でこのように公開しているのは珍しいとのことである。

インドの証券取引場に上場しているため、インドの法律に則り、取締役会は、内部が6人、社外取締役が6人となっている。会長を務める宗像氏は非常勤で、日本の日立アプライアンスの副本部長である。他の日本人は日立ホームインドの飯塚社長だけである。社内取締役の3名は日立ホームインドのインド人スタッフである。社外取締役の6人は、イン

ドのコンサルティング会社の紹介で、税務の専門家など日立ホームインドの経営に適した人を選んでもらっている。社外取締役の報酬については、取締役会 1 回あたりの報酬で支払っている。この報酬の上限額はインドの法律で決まっている。

インドのエアコン市場

インドのエアコン市場であるが、家庭用エアコンの 2008 年の販売台数は 236 万台と推定され、その内、ウィンドウ型 44%、セパレート型 56%となっている。ウィンドウ型が多いが、インドの都市近郊ではアパートなどの借家が多く、セパレートのダクト穴を開けられないため、ウィンドウ型を買わざるをえないという事情がある。現在の家庭用エアコンの普及率は 5%で、年率 20%の伸びなので、今後も成長が見込まれる市場である。

家庭用は、韓国メーカーが強く、LG 31%、サムソン 16%のシェアとなっている。この次にタタグループのボルタスが 15%で続き、日立ホームインドは 8%のシェアとなっている。価格を、同形のセパレートタイプ（1.5 トンタイプ）で比べると、日立製品は前述のとおり、ハイエンドの市場を攻めており、平均価格は 35,000 ルピー、一方、LG、サムソンは 25,000 ルピーとなっている。日立ホームインドはこの価格差を消費者に受容してもらうために、Design for India を基軸としたプレミアム商品の開発と入念なマーケティングを実施している（後述）。

他の国と比べ、価格が高くなる一因は、輸入の際の税金が高いことにある。エアコンの部品の中には輸入せざるをえないものもあるが、輸入は、部品も完成品も同じ関税率となっている。そのため、インド企業のボルタスやオニダは、中国の格力というメーカーから完成品を輸入し、販売している。

LG、サムソンのエアコンは、設計は世界共通仕様で、生産はインドで行っている。しかし、ローエンドの製品を出せば、ブランドイメージが下がる。LG、サムソンはそのため高価格モデルが売れずに、下位モデルばかりが売れて困っているのではないかと日立ホームインドでは見ている

開発

日立ホームインドは、2006 年からは、毎年、家庭用エアコンで明確な製品コンセプトを作り、製品開発を行っている。インドでエアコンが売れるのは 3 月から 5 月である。そのため例年、2 月に新製品を発売する。それに合わせて、毎年、製品コンセプトを決め、

開発を行っている。

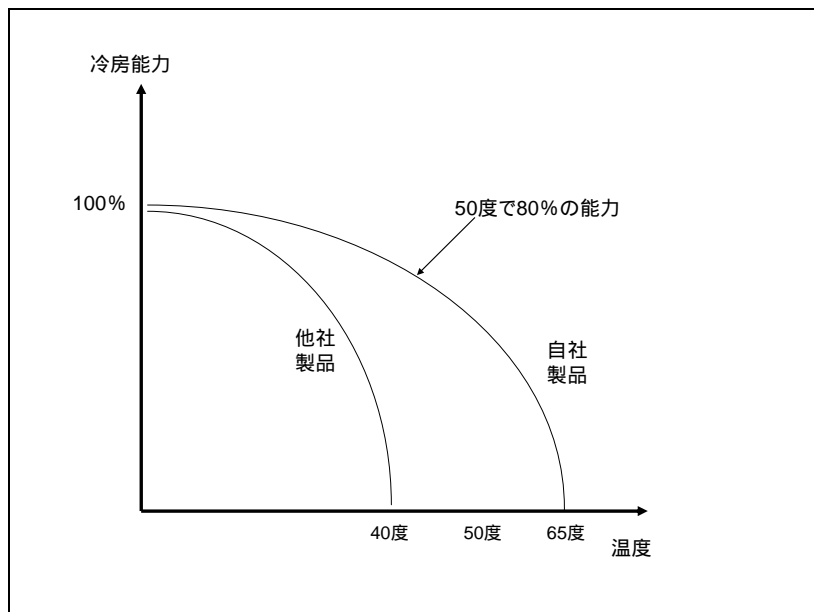
製品コンセプトの作成は、日立ホームインドの主導でインドの広告会社と共同で行っており、例えば、2006年は、30代の共働きの夫婦を対象に、Emerging new life style をコンセプトに製品開発を行った。

2009年の家庭用エアコンは save energy をコンセプトとした。しかし、インドでは省エネだけでは消費者に対して魅力が薄い。そこで、コンセプトを分かりやすくするために、センサーで人を感知し、直接人に風を送りつける「フォローミー機能」を付加した。フォローミー機能は、センサーによって人を感知し、直接、人に風を当てることによって、省エネを体感できる機能になっている。工場には、この機能を体感できる部屋があり、人が移動しても、風が追い掛けてくることを体感できた。

また、スターレイティング（消エネ機能の5段階表示）で、他社製品は2-3スターの製品が主流なのに対し、日立ホームインドは、5スターの製品を揃えている。

日立ホームインドのエアコンのコンセプトは save energy であると単に言っても、顧客にとっては分かりづらく、販売店も説明しづらい。コンセプトをはっきりと分かりやすくするために、フォローミー機能を開発し、スターレイティングで5スターを揃えることに

図6 日立ホームインドの家庭用エアコン性能



出所) 筆者作成

ものづくり紀行

よって、コンセプトを明確化している。また、図6のように、室外機が高温の状態でも、冷房能力を発揮できるような開発もインドで行っている。

生産

同じ敷地の中に旧工場と新工場があり、新工場が2009年9月に立ち上がり、旧工場は研究開発センターとして集約しつつある。この他に、カシミール州のJammu地区に賃貸工場がある。この地区は、パキスタンとの国境にも近く、通常34%の法人税が免除、物品税も軽減されるタックス・インセンティブのある地区になっている。ただし、この適用が受けられるのは5年間であり、日立ホームインドも2010年に期限が切れるので閉鎖する予定である。

旧工場の敷地が31,450 m²なのに対し、新工場は85,000 m²で、そこに35,000 m²の建物を建設した。工場建設には、現地の企業を用いたため、新工場は土地と建物を合わせて費用をわずか9億円で抑えることが可能となった。現在の新工場スペース利用率は40%で、これから10年間は成長してもこの場所でやっていけるだけの広さを確保している。なお、工場で停電になったことはほとんどない。これはグジャラート州の良い点であり、州の電力の80%は政府が供給している。

工場を見学した11月はオフシーズンということで、1シフト体制であった。生産がピークになる時は3シフトを取るが、2シフトで残業というパターンが多い。工場の生産



写真7 日立ホームインド 新工場
出所) 新宅

ラインは短いラインに設計している。短いラインだと生産拡大に合わせ、ラインを簡単に増やしていけるというメリットがある。インドでは競争心が出ないため、セル生産は向かないとのことである。

人事

工場のワーカーは、直接工と季節工に分かれる。直接工は 100%定着している。平均年齢は 30-35 歳で、勤続年数は 15-20 年になっている。給与面では、労働組合の要求により、大きなインセンティブは付けられない。逆に、季節工には、出来高払いを付けることができる。そのため、生産のマネジメントとしては、直接工はいかにモチベーションを上げるかが課題であり、季節工はいかに雇用期間中に辞めさせないかが課題となる。

ワーカーのモチベーションを高めるために、スタッフとワーカーの差別をなくすことに努めてきた。例えば、食堂を一緒にしたり、福利厚生も以前はワーカーには少なかったが、スタッフと公平になるようにしたり、5 年、10 年、15 年の勤続表彰制度もスタッフだけでなくワーカーも表彰するなど努力している。

平均給与(福利厚生費等の会社負担も含む)を見ると、ワーカーは 10,000-12,000 ルピー、季節工は 4,000-5,000 ルピーとなっている。スタッフは 55,000 ルピー、新卒スタッフは 27,000 ルピーである。賃金については、7 年程前は、インドの方が安かったが、いまはタイの方が安くなっている。

新入社員は毎年 30-40 人を採用している。エンジニアについては、地元大学の間レベルを採用して、ゼロから教育する。IIT (インド工科大学) のような一流大学からの採用は難しく、仮に採用に成功しても、短期間で辞めてしまう可能性が高い。地元大学から採用することで離職率を低くすることにつながっている。

飯塚社長の考えでは、インドの会社で最初に設置すべきなのは、総務、採用部門であるという。人事部を設置し、給与体系を整備する。そうでないと、個別交渉になった時に苦勞する。さらにインド人の人事担当者を雇う必要がある。日本人が人事を担当すると、レベルが分からずインド人と交渉するため、給与があまりにも高過ぎる水準になってしまうという。

販売

日立ホームインドは営業支店が 4 カ所 (デリー、ムンバイ、チェンナイ、カルカッ

ものづくり紀行

タ)、その他に営業所が 14 カ所、さらに地方に小さなオフィスが 18 カ所の合計で 36 カ所の営業拠点を持っている。ちなみに、LG はこの二倍の営業拠点を持っているだろうとのことであった。代理店とは契約せずに、すべて直販で製品を販売店に収めている。これは、インドでは、まだ、大型の販売店は少なく、小さい販売店が多いので、販売店が代理店からマージンを抜かれるのを嫌うためである。

日立ホームインドの販売店を見てみると、家庭用エアコンでは 85%が小さな販売店、残りの 15%が量販店で売られている。インド全体で小さな販売店は約 4,000 店あると言われており、日立ホームインドは、677 社 808 店と取引を行っている。この 808 店は LG などに比べると少ないが、これはむしろ日立ホームインドで販売店を選別している結果である。販売店で売る 5 スターの製品とは別に、B to B で販売するルームエアコン（例：住宅会社に販売）は 3 スターにして、価格を安くし、ブランドもチャンネルも変えている。このように、しっかりとブランド管理をしないと、低価格製品ばかりが売れて、高い製品が売れないという状態に陥る。

工場を見学した際、各社のウィンドウタイプのエアコンの音を比較する移動式の施設が工場の一画にあった。販売イベントの際にこの施設を持っていき、他社よりも日立製が静かであることを体験してもらうための施設である。

業務用エアコンについては、特約店が 159 社であり、販売、据え付け、サービスを実施している。1 社あたり約 30 名の従業員がおり、159 社で約 4,000 人の従業員いる。この他、据え付け、サービスだけの特約サービス店が 96 店ある。この特約サービス店は、1 社あたり約 25 名の従業員で、合計約 2,500 人となっており、特約店の従業員は合計 6,500 人となっている。このような店舗、従業員といった資産を、M&A によって、獲得したことが日立ホームインドの強みとなっている。

業務用エアコンの資料は、実測値の差を強調する資料作りをしている。カタログ値ではない実際の実力値を比較するため、社内にある製品開発用の試験設備で他社品を実測している。

インドでは、日本製は優れているという良いイメージを持たれているため、プロモーションでは、家庭用では「美」、業務用エアコンでは、「匠」の漢字をロゴに使うなど、日本の良いイメージを活用している。

5-3. スズキ

インドで最も有名な日本企業のひとつはマルチ・スズキであろう。スズキは、1982年からインドに合弁企業を設立し、インドの自動車市場で、圧倒的な市場シェアを誇ってきた。2008年度の自動車（多目的車を含む）市場のマーケットシェアを見ると、マルチ・スズキ 46.53%、ヒュンダイ 15.73%、タタ 14.88%、GM 3.96%、ホンダ 3.38%、マヒンドラ 7.73%、トヨタ 3.02%、その他 4.77%となっている。⁵

マルチ・スズキの現在の従業員数は、7,100人（2009年7月現在）であり、2008年度売上高は4,072億円、税引前利益335億円となっている（※1ルピー=2円で換算）。現在、12モデルをインドにて生産、13モデルを販売し、2008年度の生産台数は77万台、販売台数は79万台（内輸出販売台数7万台）となっている。

沿革

マルチ・スズキの設立経緯について述べると、1971年6月に、サンジャイ・ガンジー氏（インディラ・ガンジー元首相の次男）が小型国民車構想の下、会社（マルチ・リミテッド、マルチはヒンディー語で風の神という意味）を設立した。しかし、サンジャイ氏は飛行機事故で亡くなってしまった。サンジャイ氏の遺志をその母親が引き継ぎ、1981年2月に国営企業化した。

1981年から1982年に、マルチの代表団が提携パートナーを探すために、世界の自動車メーカーを訪問した。当時、マルチ側が考えていたクルマ（小型車）とスズキの軽自動車のイメージが近かったこと、また他のメーカーが躊躇する中で、スズキ側の対応が、社長を中心に積極的だったことから、82年10月に合弁・ライセンス契約を締結した。会社名については、マルチ・ウドヨグ社とした。ウドヨグは、ヒンディー語で産業・工業を意味する。なお、スズキの当初の出資比率は、26%であった。

生産開始2年後の1985年度は、計画では年産4万台であったが、販売が好調で5万台まで伸びた。5年後（1988年度）には計画通り、年産10万台まで伸びた。スズキは、1988年に40%、1992年に50%まで出資比率を高めた後、2002年に54.2%にまで出資比率を引き上げ、子会社化した。その後、2003年7月より、インド政府は持っている株を徐々に市場に放出し、2007年5月には全ての放出を完了した。そのため、現在の出資比率は、54.2%がスズキ、一般株主が45.8%となっている。2007年9月に現在のマルチ・ス

⁵ データ出所、インド自動車工業会2009年度3月レポート。

ものづくり紀行

ズキに社名変更した。2009年現在、マルチ・スズキの一般株主は、約9万人となっている。インドの古い会社は、資本金が少ない会社が多い。マルチ・スズキの場合も資本金は約29億円（14億45百万ルピー）である。取締役会は、11人の取締役で構成され、そのうち、会長はインド人、社長を含む4人の常勤取締役はすべて日本人、4人が社外取締役となっている。2007年以降、執行役員制度を導入し、インド人にも権限移譲している。

インド市場への自動車メーカー、および部品サプライヤーの進出については、これまで3回のブームがあった。第1次ブームは、1985-89年で、スズキが進出し、生産が軌道に乗ってきたので、日系サプライヤーが次々と進出した。第2次ブームは、1995-2000年で、自動車の参入規制が撤廃され、日系、外資系を含め多くの自動車メーカーが参入した。第3次ブームは、2000-2005年で、BRICsブームに乗って、インドの市場に魅力を感じたメーカーが参入してきた。1995年以降、様々な自動車メーカーが参入したが、マルチ・スズキは約50%のシェアを維持している。

開発

マルチ・スズキの自動車については、これまで日本で開発された機種を改良して、インドに投入していた。しかし、今後の計画として、インド現地でも製品開発を行いたいと考えている。インド人の変化として、ライフスタイルが西洋化し、ヨーロッパ、日本で受けるデザインがインドでも受け入れられるようになってきている。また、インド人向けの設計が必要な段階に入っているとマルチ・スズキでは感じている。そのために1,000人を目標にエンジニアを育成することを計画している。人材教育として、毎年、インド人のエンジニアを多数日本に派遣している。

さらに、工場から70キロ離れたところに、テストコースを作る計画がある。今まで車のテストは、日本に輸送して行っていたため、テストのためのコストがかなりかかっていたが、今後はそのようなコストも削減できると考えている。なお、タタのナノについては、現在のところ、市場がどう変化するか分からず、様子見といったところであるとのことである。

生産

現在、マルチ・スズキは、グルガオン工場、マネサール工場の2工場をインドに持っている。グルガオン工場の生産能力は年産60万台、マネサール工場の生産能力は年産30万

台である。2010年には、インドの乗用車販売数は200万台になるとマルチ・スズキは以前から予想し、このうちの100万台をスズキで取りたいと考えた。そのために、マネサールの工場を2006年に建設した。両方の工場をフルに使えば、100万台規模の生産が可能となる。

マネサール工場では、大き目の車を生産している。グルガオン工場とマネサール工場とでは、ワーカーレベルでは交流はないが現場監督者及びスタッフレベルでは交流を行っている。

両工場のインフラについては、電力、水が課題となっている。電力に関しては、緊急用の発電設備（ガスタービン）を持っているが、常に使用しているという状態である。電気代もこの地域は日本に比べて高い。水についても、井戸を掘るのに政府の許可が必要で、簡単には掘らせてくれない。

2008年の秋に生産を開始したAスターは、マネサール工場で生産している。輸出は、2008年度はアルトを中心に7万台で、2009年度は、Aスターの欧州への輸出を本格化し、14万台を予定している。Aスターは、日産の欧州向けにOEM供給もしている。輸出は、前述のムンドラ港から出荷している。

工場の歩留率は、日本に比べて、まだ落ちるので、日本並みにしたいと考えている。日本の工場との比較で言うと、インドのグルガオン工場と日本の湖西工場とでは、生産性の数値は近くなってきている。ただし、新しい工場であるマネサール工場は、少し差があるため、今後、縮めていきたいと思っている。溶接に関しては、日本に比べて自動化率が低い。1年に5%はカイゼンを進めると同時に、品質を向上させるため自動化もさらに進めたいと考えているという。工場で提案制度は、昨年は14万件程出て、金額にして7億ルピーの減になっている。ニューモデルの立ち上げに関しては、今は、かなりの部分をインド人に任せている。生産性向上のため、シンプルな機械であれば、社内で開発し、導入している。

日本の製造業は、一般的にお盆休みと正月休みに間にラインの改修を行うが、インドでは、6月に1週間、年末年始に1週間、ラインを休止させ、設備のメンテナンスやライン改修を行っている。これは、シャットダウンと呼ばれる仕組みで、元々インドにはなく、スズキがインドに持ち込んだシステムである。シャットダウンの時に新しい機械を導入する。日本の機械を新たに導入する際には、日本のメーカーに来てもらい、機械を設置、テストを行う。

ものづくり紀行

ワーカーの採用については、職業訓練高校卒から採用している。なお、幹部候補生については、昔は IIT 出身の学生を取っていたが、現在、IIT 出身者は、IT 産業に就職する傾向がある。そのため、IIT の次のレベルの大学グループから人を取っている。

最初にインドに進出した時から、大部屋方式、共同の食堂など、日本式の経営を導入した。最初の半年は苦勞したが、半年程経過すると、インド人も日本式経営を理解してくれ、それ以降はあまり困ったことはなかった。

マルチ・スズキの組合は、企業内組合であり、2000 年のストライキを経て現在の組合に変わってからは、ストライキ等の大きな問題はない。サプライヤーの中には、ストライキなど組合の問題で悩んでいるところもある。

サプライヤーは、約 200 社のサプライヤーと取引を行っている。インドの会社の中には、あまり、QC、提案制度を導入していない会社もあるので、今後、協力してやっていきたいと考えている。

販売

現在のインドの自動車市場の 70%はコンパクトカーである。マルチ・スズキはこのセグメントに 7 モデルを投入している。最初に投入したマルチ 800 はインド市場でヒットし、累計で 200 万台生産している。2009 年 6 月にマルチ・スズキの累計生産台数は 800 万台を突破した。このうちの約 4 分の 1 はマルチ 800 ということになる。

販売網の整備については、当初はインド政府側が行った。合弁時の役割分担として、スズキは生産、インド政府は営業、資金管理といった分担であった。販売拠点は 2009 年 7 月現在で 712 拠点、販売店営業マン数は 15,058 人である。他にマルチ・スズキの看板が上がっている認定サービス工場が 1,994 拠点ある。この販売網が現在では大きな資産となっている。

6. 結び

日本機械輸出組合大阪支部の「インド主要州における機械生産・販売環境」調査ミッションに参加し、様々な企業を訪問した。最終節では、今回のミッションで我々が強く感じた、①インドの経済発展は、これまで IT 産業が牽引してきたが、今後は製造業の役割も大きくなること、②インド人は優秀な方が多く、しっかりと教育すれば大きく育つこと、③現在、インドで成功しているインド企業、日本企業は堅実なものづくり、組織能力

の構築が行われていること、をまとめて論じたい。

最初にインドの経済発展であるが、これまでは、確かに IT 産業が牽引する形で発展してきた。公用語が英語であり、数理能力が高いことを考えると、今後とも IT 産業がひとつの柱として伸びていくと考える。

一般的に、経済発展は、第一次産業である農業から、第二次産業である製造業、第三次産業であるサービス業へと発展していくと言われている。インドは農業国でもある。それを考えると一次産業から、二次産業を飛び越し、IT サービスといった三次産業に飛び、経済発展を続けていた感がある。

しかし、第2節で論じたとおり、金融危機後のインド経済の復活には、製造業が大きく寄与し、今後もさらに伸びる可能性がある。今回の調査先で訪れた企業も金融危機後も地道なものづくりを続けていた。インドでは、今後は、先に発展した IT 産業に製造業が追い付く形で、サービス業と製造業との2本立てで経済が発展していくものと考えられる。

サービス業、製造業の発展を支えているのがインドの人材である。アメリカ、ヨーロッパ、日本、中国といった国が今後、高齢化社会に移行していくのに比べ、インドは、若年層の層が厚く、若い国のままでいることが可能となっている。これは、今後、開発、生産を行う上で大きな利点である。今回、訪れた企業で実感したことであるが、インド人は、優秀な方が多く、模倣品、コピーを嫌い、自分で考えるという性格を多くの方が持っている。概ね離職率は低く、特に生産部門ではそれが顕著であった。サプライヤーとの関係も長期的取引を前提とした取引であった。長期の視点で人を育て、ものづくりを行うという下地がインドには十二分にある。

優れたインドの人材が生産の現場で、日本式の生産管理を日々行っている。本紀行で取り上げたインド企業、日本企業の事例を見ていると、共通しているのは、地道に開発、生産、販売の能力を磨いてきたということである。そして、インド企業は日本企業の良い所、特に生産を学び、日本企業はインド企業の良い所、特に販売や人事を学んでいる。日本企業とインド企業とがそれぞれに学び合い、共に進化していく様子を今回の調査ミッションでは見てきた。

インドで成功している他の日本企業、インド企業も、長期の目線でものづくり、組織能力の構築を行っているのかどうかはここでは言えない。しかし、今回、訪問した企業は、皆、インドを代表する企業である。各社の事例から学ぶことは、我々研究者も含めて、多々あると考える。

調査訪問企業 対応者一覧（敬称略）

○アダニグループ

- ・ Capt. Umesh Abhyankar 最高執行責任者（COO）(Mundra Port and SEZ Ltd.)
- ・ Bhagirathsinh Jadeja エグゼクティブ（マーケティング）(Mundra Port and SEZ Ltd.)
- ・ Muktesh Sheth アシスタントマネージャー（Mundra Port and SEZ Ltd.）
- ・ D. P. Joshi ヴァイスプレジデント（プロジェクト）(Adani Power Limited)

○インドソーラー

- ・ B. K. Gupta チェアマン
- ・ B. K. Gupta マネージングディレクター

○ヤマザキマザック プネーテクニカルセンター

- ・ 伊藤義男 ジェネラルマネージャー

○マヒンドラー プネー工場

- ・ Ashok Sharma ヴァイスプレジデント
- ・ Yahwant M. Joshi ジェネラルマネージャー

○バジャジ オーランガバード工場

- ・ C. P. Tripathi ヴァイスプレジデント（CSR）
- ・ S. M. Athale ジェネラルマネージャー
- ・ Gaurav Kalani マネージャー

○日立 ホーム & ライフソリューションズ（インド）

- ・ 飯塚慎一 マネージングディレクター

○マルチ・スズキ

- ・ 中西眞三 CEO
- ・ 大橋恒雄 取締役兼執行役員（生産担当）
- ・ 田代利昭 アドバイザー（HR & Legal）

謝辞

「インド主要州における機械生産・販売環境」調査ミッションで応対して頂いた各社の担当者の皆様には、大変、お世話になりました。心から感謝申し上げます。また、本ミッションを企画、運営して下さった日本機械輸出組合の樋沢洋司氏、日本貿易振興機構の西橋時男氏、そして一緒にミッションに参加しました松永宣明氏、松原武夫氏の方々にも大変、お世話になりました。この場を借りて、改めて御礼申し上げます。

参考文献

- 藤本隆宏, 天野倫文, 新宅純二郎 (2007) 「アーキテクチャにもとづく比較優位と国際分業—ものづくりの観点からの多国籍企業論の再検討」『組織科学』40(4), 51-64.
- Government of India, Ministry of Finance (2009). State of the economy. *Economic Survey 2008-2009*, 1-14.
- 経済産業省 (2009) 『2009年版通商白書』日経印刷.
- 朴英元 (2009) 「インド市場で活躍している韓国企業の現地化戦略：現地適応型マーケティングからプレミアム市場の開拓まで」『赤門マネジメント・レビュー』8(4), 181-210.
<http://www.gbrc.jp/journal/amr/AMR8-4.html>
- 富田純一, 立本博文, 新宅純二郎, 小川紘一 (2010) 「ドイツにみる産業政策と太陽光発電産業の興隆：欧州産業政策と国家特殊優位」『赤門マネジメント・レビュー』9(2), 61-88.
<http://www.gbrc.jp/journal/amr/AMR9-2.html>
- 善本哲夫, 新宅純二郎, 中川功一, 藤本隆宏, 梶山泰生, 天野倫文, 太田原準, 葛東昇 (2006) 「インド製造業のものづくりと日系企業のインド進出—二輪、四輪、家電の事例」『赤門マネジメント・レビュー』5(12), 707-728. <http://www.gbrc.jp/journal/amr/AMR5-12.html>

赤門マネジメント・レビュー編集委員会

編集長 新宅 純二郎

副編集長 天野 倫文

編集委員 阿部 誠 粕谷 誠 高橋 伸夫 藤本 隆宏

編集担当 西田 麻希

赤門マネジメント・レビュー 9巻5号 2010年5月25日発行

編集 東京大学大学院経済学研究科 ABAS/AMR 編集委員会

発行 特定非営利活動法人グローバルビジネスリサーチセンター

理事長 高橋 伸夫

東京都文京区本郷

<http://www.gbrc.jp>