

1、はじめに——インドの現状

インドは人口 10 億 3,000 万人の世界第二の大国であるが、一人当たりのGDPは 461USドルと、パキスタンとあまりかわらず、スイスの1/10 程度である。が、10 億の人口のうち 2.5 億人はミドル階級が占め、購買力も大きく、自動車、家電、家具、日用品分野の需要は、急速に成長している。

GDPも、毎年6%の割で伸びており、これまでの繊維産業、石油製品の輸出実績のほかに、最近ではソフトウェアを中心とするIT産業が急成長している。インドの近代化は、急ピッチで進むことが予想されている。

インドに対する海外諸国のアプローチも積極的で、現在インド最大の輸出相手国は米国であり、輸出総額の 21%を占めている。アジア向けの輸出も好調で、輸出の 25%を占め、次にEU向け、中東地域向けが続いている。

インドのIT産業、とくにソフトウェア産業の急速な成長は立派なもので、インドの総輸出に対して、金額ベースで 14%を占めている。ソフトウェアの輸出先は、米国が 62%、EUが 24%に対し、日本向けは 4%にすぎない。

今回のプラスチック展においても、世界 35カ国から 450 社が出展したが、日本からの出展を見つけることはできなかった。

では、インドの経済環境とその魅力は何かを考えてみる。インドは豊富な天然資源をもちながら、科学者、エンジニアなど職業専門家を含む、世界で三番目の訓練された労働者の宝庫とも言われている。148 の大学がある。インド産業の中で強力な分野としては、鉄鋼、セメント、繊維、エンジニアリング、化学製品、電機、食品加工、および農作物加工等が挙げられる。外国投資への優遇策も、5年間の免税政策があり、その後も種々の優遇策がとられている。

100%輸出指向型企业は、インド国内どこでも設立可能であるが、輸出加工区は現在7カ所に設置され、インフラも整備されている。

ここ数年、中国からの製品輸入が急増しており、強力な中国は現在進めているベトナムへの進出の次には、インドを製造基地とするであろう。

日本からのインド戦略の構築には、まだ時間が必要と思われる。

2、インドのプラスチック事情

インドのプラスチック産業は、急速に成長している。国民一人当たりのプラスチック消費量も、現在の4.1 kgから、2006年には約2倍の7.9 kgまで伸びると予想されている。

世界の代表的な国際企業である自動車、家電、通信、食品加工、包装、健康産業等の各社が、インドに大きな工場を次々と建設しており、インドにおけるプラスチック需要の成長率は、世界的にももっとも高いと言われている。

現在のポリマー市場の大きさは、800億ドルであり、現在のインドのポリマー生産量は、500万トンであるが、毎年10～12%の伸びが期待されている。はん用のPE、PP、PVCなどの熱可塑性プラスチックの需要は現在の約400万トンから、2006年度には800万トンに成長するものと予想されている。

今回、インドのニューデリーで開催されたプラスチック展2003は、2月15～20日の6日間行なわれた。

筆者も世界各地のプラスチック展を視察してきたが、インドのプラスチック展は14会場までまたがり、インドおよび各国の機械、原料、金型、製品などでびっしり一杯であった。1990年度よりスタートして、今回は第5回目であるが、第1回目と比較してみると、出展社数もインド国内企業は486社から1,475社へ、海外企業の出展も68社から450社へと、急速に伸びている。

今回の展示会での見学者数も、世界35カ国から1.5万人が、インド国内から25万人の見学者が集まった。

主な展示内容としては、機械類が491ブース、加工装置が267、原料関係が140ブースであった。

3、出展内容の紹介

今回の展示会では、インド企業から 1,475 社に対して、海外からも 450 社が出展し、とくにドイツ、オーストリア、イタリア、英国、フランスなどヨーロッパ諸国は、国としてのまとまったコーナをつくり、大々的に機械、原料をPRしていたのが注目された。

欧米からの展示機械については、ドイツのKUNST展に出展されたものと同じであるので、紹介は省略するが、香港からの例から示す。

(1) L・K・MACHINERY 社の IMPRESS

この機械は、マグネシウム合金のダイキャスト機械。機械シリーズとしては、射出製品重量で 1 kg から、43 kg までの各種タイプがあり、中国の 4 工場で、この機械を生産している。DCC 400 タイプで、価格的には 1,200 万円とのことであった。

現在日本において、アルミやマグネシウム合金の射出成形機が注目されているが、コスト的に高いことから、ダイキャスト法で、精度がよく、薄肉の加工が可能な機械の開発が求められている。

(2) DGP WINDSOR 社の射出成形機

インドで生産されている射出機の一例であるが、大型機械はあまりなく、小・中型機が主体である。

(3) FERROMATIK MILACRON 社の各種射出機械

この会社は、米国のミラクロン社が株式の大部分を有するインドの会社で、1995 年より生産を開始して、すでに 1,200 台以上の射出機を販売している。インドだけでなく、米国や中近東、東アジア諸国にも輸出をしている。

インドは広いので、本工場はアーメダバードにあるが、デリーやムンバイ以外にも 8 支店に技術サービス事務所を置いて活動している。機械の種類としては、30 トンから 1,350 トンまで、各種のタイプを用意している。

(4) Vhan 社の PVC パイプのベルリング装置

PVC パイプのソケットングやベルリング装置は、イタリアのメーカーのものが日本では多く採用されているが、同様の装置がインドで非常に低価格で生産され、国内だけでなく、輸出も積極的に行なわれているとのことであった。

(5) MON DIRECT MARKET 社のパイプ関係

直径 630 mm までの真空サイジング装置や、引取り、カッティング装置が展示されていた。なお、同社では、木粉複合樹脂原料と、それを使用するの異形押出用ダイス、押出ラインも展示していた。外観、性能的にも、現在日本で開発中の製品と、まったく変わらないものであった。

(6) POLYTECH 社の金型

インドにおける金型メーカーが多く出展しており、自動車のバンパーの金型や、大型家電、イス、日用雑貨用など、かなり高度な金型を製造していた。フランスなどEU諸国や中近東にまで金型輸出をしている。

(7) EQIC DIES & MOULD 社のモールドベース

同社は、各種標準のモールドベースを製造し、販売している。標準化することにより、コストダウンとリードタイムの短縮、品質の向上を確かなものとしている。

(8) MACHINO PLASTICS 社のパレット

インドの成形メーカーでも、内容物 1.5 トンが入る組立て式パレット容器を生産し、国内だけ

でなく、輸出もしている。

(9) KK POLYCOLOR INDIA 社のコンパウンド他

この会社は、各種コンパウンド、マスターバッチ、安定剤等の各種添加剤のメーカーである。16,000TPAの能力を有する、インドの代表的コンパウンドメーカーで、ISO9001も取得して、インド全体に供給している。

グレード内容を見ると、抗菌剤のマスターバッチや生分解性添加剤のマスターバッチまで、非常に広範囲で、高機能のグレードも含まれている。

同様のマスターバッチメーカーとして、ムンバイのPLASTIBLENDS社も出展していた。海外のメーカーとしては、スチレン系のエラストマーのコンパウンドである、ドイツのKRAIBURG社が、マレーシア工場より出展していた。

(10) LONGKOU DAWN ENGINEERING PLASTIC 社のコンパウンド

中国の山東省から出展した、プラスチックのコンパウンドメーカーで、生産能力は20万トン/年の能力があり、ガラス強化グレードや、自動車部品用グレード、ポリマーアロイ等、100種以上のグレードを用意していた。

インドのプラスチック産業は、これからが急成長を期待できるため、コンパウンドメーカーや金型メーカーにとっては、非常に有望な市場といえる。

欧米および中国、韓国の企業が、きわめて積極的にアプローチしているのと対照的に、展示会場で、われわれ8人のメンバー以外で、日本人には誰にも逢うことがなかったのは残念である。

4、おわりに

インドの現状とプラスチック産業の将来性について、まとめてみたが、欧米や東南アジア、中国、韓国と比較して、インドでもっとも印象が強かった点は、人が多いことであった。デリーでも1,600万人、そこから200km車で移動したジャンプールでは600万人、小さなアグラ地域でも200万人と、町中が人と、牛と、犬、ブタ、ラクダ、ヤギなどで埋め尽くされ、高速道路にもあふれているのには、びっくりした。

官庁街や、ムガル王朝時代の巨大な遺跡は実に立派であるが、バザールの混雑や、バス・列車の満員状態といかにも対照的であった。

インドが21世紀における中国に続く有望工業国であると考えられている理由をあげてみる。

- (i) ソフトウェアを中心とするIT産業が、急速に成長している。
- (ii) 若手の労働力が豊富であり、英語が理解できる人口がもっとも多い。
- (iii) 鋼鉄、セメント、繊維、石油製品のための天然資源が豊富である。
- (iv) 世界のトップレベルの科学者、エンジニアの宝庫である。
- (v) 民主主義体制、社会体制が確立されている。

一方、問題点としては、多くの人種の集合体であることと、宗教上の対立、カースト制度の存在、70%の貧困階層の不満、水不足、高温度などが考えられる。

以上、インドの印象をまとめてみた。