

インド

<2005年の注目すべきポイント>

中国を始めフランス、豪州、カナダ他の鉱物関係政府機関が、2005年、インドにおける天然鉱物資源の開発を目視して、インド鉱山省と共同ワーキンググループ設立などでMOUの締結が相次ぐ。

1. 非鉄金属一般概況

2005年度(05年4月~06年3月)の実質GDP成長率は、政府の長期目標(8.0%以上)を上回る見通しとなった。経済成長を牽引する製造業、建設業、サービス業は、前年度に引き続き大きな伸びを示す。

2005~06年度の鉱物(燃料、原子力鉱物を除く)生産インデックス(1993~4年度を100とする)は、前年度微増の154.23が見込まれている。2004~05年度は、153.48であった。

銅産業は、現在、Hindalco (Birla Copper)、Sterliteの2私企業と国営企業Hindustan Copper (HCL)の3社が独占状態となっている。中でもHCLは自社鉱山と銅製錬所を有し、インド国内で唯一鉱石から地金を生産する体制を確保している。HCL銅製錬所の自社鉱比率は60%で、残りは輸入に依存している。前記2社は精鉱の多くを輸入している。インド国内における地金生産シェアはHindalco社が39%、Sterlite社が51%、HCLが7%で、リサイクル原料精錬者Jhagadia Copper (JCL)社が3%となっている。

インドにおける精錬銅の消費と輸出入に関するデータを2000/01年度と2004/05年度で比較すると、国内消費量は28万tから30万t、輸出量は3万tから20万1000t、輸入量は4万5000tから8万3000tとなっている。インドは精錬銅生産では、民間製錬所の操業開始によって生産量が大幅に増加したため、輸入国から輸出国へと転換している。

産業部門別の銅消費では、電気産業が最も高いシェアを占めており、電気産業、エレクトロニクス、通信産業の需要合計が全体の消費に占める率は、2004/05年度で55%となっている。しかし、従来型の通信ケーブルの銅需要は、2000/01年度の12万tから2004/05年度の1万8000tにまで低下した。市場需要は、IT技術、エレクトロニクスなどの他の用途の拡大が支えている。電気産業におけるワイヤ/小板/ケ

ブル市場では、モーター/変圧器用の巻き線が24%と最も大きなシェアを占め、これに建物用ワイヤ、電気/制御ケーブルの順となる。

伸銅品製造は、生産能力が国内需要量を超えているため、多くの工場の稼働率が低く、政府の外国企業に対する関税優遇措置の弊害を受けて、国内製造業者が市場競争で海外業者より不利な立場に置かれている。

亜鉛産業では、Hindustan Zinc社が独占状態となっている。自社鉱山と亜鉛製錬所を有する。

インドは国土が広く、人口は10億人を超える巨大市場を抱える。現在の同国国民の1人当たりの銅需要量は0.5kgと世界平均量の3kgと比べて低く、そのため今後の経済成長が銅需要を押し上げると期待されている。過去23年間の成長率の年間平均が5.7%を示すように、他国に比べ高い潜在性を有している。

2. 鉱業政策の主な動き

鉱山鉱物開発規制法(MMDR、1957年)、鉱山法(Mines Act、1952年)及びこれに関連する各種規則がインドの陸上における鉱業活動を管理しており、1990年代の鉱業自由化を受けてMMDRは1994年及び1999年に改正されている。

改正により、鉱区申請はインド国内法人に限られるが、先願主義や鉱区申請から付与までの期間の明確化等透明性が重視され、減耗控除、原料加工品の輸出収入に対する免税等各種優遇制度が適用される。鉱区は概査許可(RP)、探査ライセンス(PL)及び採掘ライセンス(ML)の3種類が設定され、州政府に認可権限等が付与されているが、州毎に条件が大きく異なるように中央政府が関与している。

領海、大陸棚、排他的経済水域(EEZ)、及びその他海域については、2003年1月に施行されたオフショア一域鉱物開発規制法により規制が行われている。1990年代のインドの経済改

革を受け、1993年3月には、新鉱業政策 (National Mineral Policy) が策定され、主要13鉱種(鉄鉱石、マンガン、クロム鉱石、硫黄、金、ダイヤモンド、銅、鉛、亜鉛、モリブデン、タングステン鉱石、ニッケル、白金族金属) について鉱業への民間企業と外資の参入が認められることとなった。

当初、外資参入は外国投資促進委員会(FIPB)の審査によりケースバイケースの承認であったが、外国直接投資の政策により1997年1月には50%までの資本参加が自動的に承認されるようになり、2000年2月には、探査、採鉱、選鉱及び製錬において100%の参入が自動的に承認されることになった(但し、貴石・ダイヤモンドは74%まで)。

政府は現在、鉱業ライセンス等の許認可発行に関し、首尾一貫性のある単純な手続きと、インド鉱業にとって最も重要なインフラストラクチャーに関する優先順位付け、これに合致する投資の誘導、国の歳入を最大化するためのプロセスの確立、鉱物資源の付加価値化、環境、森林などに関係する問題などの議論を進めている。

2005年1月28日付GSR49(E)は、MMDR第13章における鉱業リースの更新に関し、最小鉱区面積の制限を撤廃した。中央政府は2005年5月5日付GSR280(E)により放射性元素の管理に関しMCR66Aを変更している。

また、鉱山省は、州政府とともに非合法鉱業に関する問題について集中的に議論を行っている。鉱山省は、州政府に対し法制化を支援し、州政府はMMDR第23C章のもとに規則を作成して、非合法鉱業活動を四半期毎にチェックする体制を執っている。

2006年1月、ダイヤモンドと貴石を含む全ての非燃料鉱物、非原子力鉱物について、外国資本100%の参入を認めている。

また、2005年6月15日、政府は公的機関の透明の確保と説明責任を履行させるために「知る権利」法を制定し、国民に公的機関の管理情報へのアクセスを保障するとともに、公的機関に対し説明責任と透明性確保を課している。

3. 主要鉱山物の生産・輸入・消費・輸出動向

生産量・輸出量・輸入量は以下のとおりとなっている。

主要鉱物生産量

年 度	2003	2004	2005
ボーキサイト (千 t)	10,957	11,697	11,278
クロマイト (千 t)	3,199	3,639	2,854
銅精鉱 (千 t)	143	146	125
金 (Kg)	3,363	3,526	3,048
鉄鉱石 (千 t)	120,601	142,711	140,131
鉛精鉱 (千 t)	73	81	93
マンガン鉱石 (千 t)	1,738	2,378	1,963
亜鉛精鉱 (千 t)	590	667	862

主要鉱物輸出量

年 度	2003	2004	2005
ボーキサイト (千 t)	1,785	896	1,131
クロマイト (千 t)	1,098	35	1,116
銅精鉱他 (千 t)	121	0.3	19
鉄鉱石 (千 t)	57,094	51,496	83,165
鉛精鉱他 (千 t)	0.8	0.5	81
マンガン鉱石 (千 t)	336	240	318
亜鉛精鉱他 (千 t)	328	62	181

主要鉱物輸入量

年 度	2003	2004	2005
ボーキサイト (千 t)	44	37	53
銅精鉱他 (千 t)	698	488	774
鉄鉱石 (千 t)	520	1,587	621
ニッケル鉱石他 (t)	931	428	37
マンガン鉱石 (千 t)	7.6	6.3	211.0
亜鉛精鉱他 (千 t)	38	103	82

Source : Ministry of mines

4. 鉱山会社活動状況

鉱山省配下に鉱物資源の探鉱を専門に行う鉱物探鉱公社 (MECL : Mineral Exploration Corporation Limited) と、アルミのNALCO社、銅のHindustan Copper社、鉛亜鉛のHindustan Zinc社などの国営鉱山会社がある。このほか、Hindalco (Birla Copper)、Sterliteの2大私企業がある。

① Mineral Exploration Corporation Limited (MECL)

鉱物探鉱公社 (MECL) は、1972年に設立された。国の探鉱専門会社としてボーリング調査など現業部隊を有し、地質調査所が基礎調査で発見した鉱徴について詳細な探鉱を行い、国家鉱物台帳 (National Mineral Inventory) に埋蔵鉱量を登録する業務を行っている。MECLが

これまでに登録した鉱物資源の埋蔵鉱量は1,291億3,000万tに及ぶ。一方、1991年以降、国営企業の民営化政策を受け、同社は州政府、民間、第3セクター等との請負契約により事業収益の40~60%を賄っている。MECLは従来、RPやPLに関係なく国の方針に基づき全土で自由に探鉱してきたが、民間企業同様に鉱業権を取得し探鉱を行うことになっている。2004年度の実績ボーリング長は17万3,144mで、2005年度計画ボーリング長17万kmに対し、12月末時点の実績は12万9,494mを実施している。

② National Aluminum Company Limited (NALCO) 社

NALCOは、Orissa州でボーキサイト鉱石の採掘から、アルミナ・アルミニウムの一貫生産を行っている。

Nestled 鉱山における2005年度のボーキサイト生産量は前年度微増の485万4,000t。アルミナは159万t、アルミニウムは35万8,954tであった。アルミニウムのうち25万8,096tが国内に向けに出荷された。同社の2005年度の売上高は前年比20%増の532億4,200万ルピー。純益は、前年比27%増の156億4,650万ルピーとなった。

③ Hindstan Copper Limited (HCL) 社

HCLは、インド国内において銅事業を行う国営銅鉱山会社である。1967年11月9日、国営鉱物開発会社(National Mineral Development Corporation Limited)からJharkhand州のRakha銅プロジェクトとRajasthan州Khetri、Kolihanの鉱山と工場を獲得し、鉱石生産から銅の電線事業までを手掛けている。1972年にはM/S Indian Copper Corporation社(民間企業)がJharkhand州Ghatsilaで保有する銅製錬、精錬所の国有化を受け規模を拡大し、Madhya Pradesh州でMalanjkhand Copper Projectを手掛け、1982年に同国最大の露天掘り鉱山を開発した。1990年には、South Wire社より技術供与を受けて、Maharashtra州Talojaに連続鑄造施設を建設した。

同社の拠点は、前記のKhetri Copper Complex、Indian Copper Complex、Malanjkhand銅プロジェクト、Taloja銅プロジェクトである。

2005年の売上高は105億8,874万ルピー、

純利益は11億1,035万ルピーとなった。2005年度の地金販売量は2005年12月末時点で2万6,415t、年度末では3万7,300tが見込まれている。

④ Hindalco Industries (Bilra Copper) 社

Hindalco Industries社はAditya Birla Groupの主要企業であり、アルミ-銅事業をコアビジネスとするインドを代表するトップ10企業の1社である。Hindalcoは、Uttar Pradesh州東部Renukootのアルミニウム工場から、現在の大規模メーカーに発展した。2005年4月、Orissa州、Jharkand州の未開発地域においてアルミ工場及びアルミニウム製錬所を建設する覚書を両州政府と締結している。2004年8月、HindalcoとIndalの両社は、Indal社がAndhra Pradesh州Kollurにて保有するアルミ箔工場をHindalcoの管下に統合することで合意している。

同社は2002にグループ企業のIndalco Gulf社を吸収し銅事業を統合した。

2003年、同社は鉱山から製錬、地金生産までの戦略的垂直統合を強化するため、オーストラリアの2鉱山、西オーストラリア州Nifty鉱山とクウィーンズランド州Gordon鉱山を買収した。

Nifty鉱山は、露天掘りで酸化銅鉱を対象に溶媒抽出電解採取(SX-EW)により地金を生産している。SX-EW施設の生産能力は年間2万5,000tで、2005年の生産量は1万5,826t。また、露天掘り下部の硫化銅鉱は坑道を開削して2006年下期に精鉱生産を計画している。

Gordon鉱山は、坑内掘り、露天掘りの採掘区と選鉱場と第2鉄リーチング工場からなる。同鉱山の地金はフェリックリーチング工場で生産される。2005年の同鉱山の生産量は銅地金換算で3万5,126t。2005年3月31日時点のNifty鉱山、Gordon鉱山の確定埋蔵量は3,460万t、220万tであり、Gordenの鉱山ライフは2カ年程度となっている。

2005年度の売上高は前年度20%増の1,139億6,500万ルピー、純利益は同25%増の165億5,500万ルピーとなった。アルミ部門の売上高は、アルミニウム価格の高騰を受けて前年度比15%増の604億2,000万ルピー、銅部門は、第

1 銅製錬所の操業トラブルで運転休止を余儀なくされたが、銅価格の高騰を受けて前年度比 25%増の 535 億 4,000 万ルピーとなった。銅カソード生産は同 3.2%減の 21 万 227t となった。

⑤ Sterlite Industries (India) Ltd. (SIIL)

インドにおける銅の主要な生産者の一社である。SIIL はインドで初めて連続鑄造施設を導入し銅線の生産を行う。現在、英国 Vedanta Resources 社が SIIL の権益 80%を保有している。また Vedanta Resources 社は 2004 年 11 月にザンビアの Konkola 銅鉱山会社 (Konkola Copper Mines Plc) の権益 51%を取得し、SIIL は銅精鉱を Konkola 鉱山から輸入している。また豪州の 2 鉱山を取得し、Copper Mines of Tasmania が西 Tasmania の Mount Lyell 鉱山 (埋蔵鉱量 1 億 9,200 万 t、銅品位 0.82%) を、Thalanga Copper Mines (TCM) が Queensland で鉱山を操業する。

同社は 2005 年 3 月、Tuticorin 精錬所の年産生産能力を 18 万 t から 30 万 t に増強したが、環境問題を理由に地元自治体から許可が下りず、建設後 1 年を経た 2006 年 4 月 20 日、生産を開始した。銅カソードとロッドは Tuticorin 銅精錬所及び Silvassa 銅精錬所で製造されている。

⑥ Hindustan Zinc Ltd. (HZL) 社

同社は、1966 年 1 月 10 日にインド金属会社 (Metal Coporation of India) (MCI) を母体に設立される。その後、2002 年 4 月、インド政府は戦略的パートナー (SP:Strategic Partner) として SterliteOpportunities and Ventures Ltd(SOVL)に政府株式 26%を売却し、SP は更に市場で株式 20%を公開買い付けし、2003 年度の政府株 18.92%の取得によって、現在の権益比率は SOVL が 64.92%、政府が 29.54%となっている (Vedanta Resources 社の持分は権益 52%に相当)

同社は、Rampura Agucha、Rajpura Dariba、Zawar の 3 鉱山と Chanderiya、Debari、Vizag の 3 亜鉛精錬所を保有する。2004 年度の鉛亜鉛鉱石生産量は 392 万 8,540t、同精鉱生産量は 75 万 675t、亜鉛地金は 21 万 2,445t、鉛地金は 1 万 5,727t であった。2005 年度 9 ヶ月累計では、鉛亜鉛鉱石生産量は 365 万 5,800t、

同精鉱生産量は 72 万 3,724t、亜鉛地金は 18 万 5,758t、鉛地金は 1 万 3,098t であった。

2005 年度の売上高は前年比 76%増の 387 億 7,000 ルピー、純利益は同 123%増の 147 億 2,000 万ルピーとなっている。

なお、Vedanta Resources 社が 4 億 2,500 万 US\$を投じ、Rajasthan 州の Chanderiya 亜鉛製錬所で進めている亜鉛・鉛の生産能力増強 (湿式精錬工場 (亜鉛生産能力 17 万 t/年) 及び Ausmelt 鉛工場 (鉛生産能力 5 万 t/年)) 工事は 2005 年 6 月に終了し、同社の亜鉛生産能力を 17 万 t から 41 万 1,100 万 t に、鉛生産能力は 3 万 5,000t から 8 万 5,000t に拡張された。同工事には 154MW の発電所の建設と Rampura Agucha Mine 鉱山の鉱石生産量を 230 万 t から 375 万 t に増産する拡張工事も含まれている。埋蔵量は 25%増加し、亜鉛品位 12.8%、鉛品位 1.9%、5,110 万 t になり、鉱山ライフも 3 年延長した。

⑦ Dubai Aluminium 社

Larsen&Toubro 社と共同で Orissa 州にボーキサイト鉱山とアルミナ精錬所を建設する合弁事業を進めている。投資額 10 億ドル。年産能力 140 万のアルミナ精錬所、ボーキサイト鉱山開発、発電所、港湾施設などインフラの整備も含まれている。精錬所の始業は 2009 年を予定。Dubai Aluminium 社が権益 74%を保有し、第 2 期拡張計画では年産能力を 280 万 t に倍化する。アルミナ精錬所の建設を含む。しかし、アルミナ製錬所の能力は未定としている。

⑧ Stork Handelsges mbH (SH) 社

オーストラリアの SH 社は、国営鉱山企業 Andhra Pradesh Mineral Development (APMDC) 社と、Srikakulam 地域におけるチタン鉱床の開発で交渉を進めている。交渉は、浜辺砂の採掘、選鉱、チタンスラグとスポンジ製造工場の建設を含み、投資額 1 億 5,000 万 US\$が見込まれている。同工場の生産能力はイルメナイト 50 万 t/年を予定。SH 社はロシア最大のチタンメーカー JSC 社と協力して同プロジェクトを実施する計画である。鉱業リースは APMDC が Kalingapatnum と Bhavanapadu の約 25km²を所得する予定。

⑨ Indian Rare Earth Ltd. (IRE)

IRE はインド政府原子力エネルギー局 (Department of Atomic Energy) 所管の国営企業で 1950 年に設立され、レアアースの開発、生産、販売を行っている。同社の生産拠点は、Kerala (Chavara), Tamil Nadu (Manavalakurichi), Orissa (Chatrapur) にあり、海岸地域のビーチサンドを対象にイルメナイトを 44 万 t/年を生産している。

5. 鋳山・製錬所状況

—銅—

Khetri Copper Complex (HCL)

Rajasthan 州 Jhunjhunu 地区に位置し、Khetri・Kolihan の 2 鋳山と、選鋳場、製錬所 (生産能力 3 万 1,000t/年)、精錬所、銅線 (Wir Bar) 工場、硫酸工場から構成される。Khetri 鋳山の埋蔵鋳量は 3,412 万 t、銅品位 1.13%、Kolihan 鋳山の埋蔵鋳量は 2,200 万 t、銅品位 1.33%と推定されている。両鋳山をあわせた粗鋳生産能力は 120 万 t/年となっている。

Indian Copper Complex (HCL)

Jharkhand 州 Singhbhum(E)に位置し、Surda 銅鋳山、選鋳場、製錬所 (生産能力 1 万 6,500t/年)、精錬所、銅線工場、硫酸工場、貴金属工場から構成される。

Malanjkhand Copper プロジェクト (HCL)

Madhya Pradesh 州 Balaghat 地区に位置し、1982 年 11 月に開山される。露天掘り鋳山の埋蔵鋳量 2,000 万 t、銅品位 1.13%、坑内掘り鋳山の埋蔵鋳量 1 億 8,803 万 t、銅品位 1.33%と推定されている。同鋳山の粗鋳生産能力は 200 万 t/年となっている。

Dahej 精錬所 (Birla Copper)

Gujarat 州 Bharuch 地区に位置する。2005 年 8 月に生産能力を年間 50 万 t に倍化し、単一立地の製錬所としては世界最大の規模となっている。同製錬所は 1988 年に建設され、年間 10 万 t から、2003 年 2 月に 25 万 t に拡大したばかりであるが、2005 年 7 月には 50 万 t と増強された。フィンランド・オートクンプ

(Outokumpu) 社、豪州 オースメット (Ausmet) 社、三菱マテリアル社の技術供与を受け現在に至る。2005 年度実績では、製錬所に必要な自山鋳比率は 12%で、残りは豪州、インドネシア、南アフリカからの輸入に依存している。2006 年の同比率は 15~25%程度まで改善する見込み。

なお、2005 年 11 月 21 日、第 3 炉 (生産能力 25 万 t/年) が爆発事故を起こし、同社は 11 月 22 日、原料精鋳の受け入れに不可抗力条項を発動し、12 月 16 日に解除している。

—鉛亜鉛—

Rampura Agucha 鉛亜鉛鋳山 (Hindustan Zinc 社)

Rajasthan 州 Udaipur の北 225 km に位置し 1991 年に開山した露天掘り鋳山である。選鋳場の粗鋳処理能力は、375 万 t/年で、精鋳品位は亜鉛 54~54.5%、鉛 63.7~67%の範囲となっている。埋蔵鋳量は 5,010 万 t、亜鉛品位 12.% と推定されている。

Rajpura Dariba 鉛亜鉛鋳山 (Hindustan Zinc 社)

Rajasthan 州 Udaipur の北東 75 km に位置し 1983 年に開山した坑内掘り鋳山である。選鋳場の粗鋳処理能力は、100 万 t/年で、精鋳品位は亜鉛 51.5%、鉛 51.2~52.9%の範囲となっている。埋蔵鋳量は 1,060 万 t、亜鉛品位 5.9%と推定されている。

Zawar 鉛亜鉛鋳山 (Hindustan Zinc 社)

Rajasthan 州 Udaipur の東 40 km に位置し 1942 年に開山した 4 つの坑内掘り鋳山から構成される。選鋳場の粗鋳処理能力は、120 万 t/年で、精鋳品位は亜鉛 54.3~55.2%、鉛 64.5~64.8% の範囲となっている。埋蔵鋳量は 580 万 t、亜鉛品位 4.4%と推定されている。

Chanderiya 鉛亜鉛製錬所 (Hindustan Zinc 社)

Rajasthan 州 Chittorgarh の北 10km に位置し、1991 年から操業されている。製錬所は乾式 (ISP 技術)、湿式 (RLE 技術)、Ausmelt 技術を採用した 3 つの工場から構成される。乾式

プラントの精錬能力は、亜鉛が 10 万 5,000t/年、鉛が 3 万 5,000t/年で副産物として硫酸、銀、カドミウムが回収されている。湿式プラントは、亜鉛精錬能力は 17 万 t/年で、副産物は硫酸、カドミウムとなっている。2005 年から操業を開始している。Ausmelt プラントの鉛精錬能力は 5 万 t となっている。

Debari 亜鉛製錬所 (Hindustan Zinc 社)

Rajasthan 州 Udaipur の東 12 km に位置し、1968 年から操業されている。湿式プラントで亜鉛の精錬能力は 8 万 t/年である。硫酸、カドミウムが回収されている。29MW の火力発電所を併設している。

Vizag 亜鉛製錬所 (Hindustan Zinc 社)

Andhra Pradesh 州 Vishakhapatnam から 17 km に位置し、1977 年から操業されている。湿式プラントで亜鉛の精錬能力は 5 万 6,000t/年である。副産物として硫酸、カドミウムが回収されている。

—アルミニウム—

Nestled 鋳山 (NALCO)

Orissa 州 Koraput に位置し、1985 年から操業する露天掘り鋳山で、ベルトコンベヤー（運搬距離 14.6km）により鋳石を Damanjodi 製錬所に供給している。粗鋳生産量は 630 万 t。埋蔵鋳量は 3 億 1,000 万 t、 Al_2O_3 品位 45%、 SiO_2 品位 2%と推定されている。平均客土厚さ 3m、鋳床の厚さは約 15m となっている。

Damanjodi 精錬所 (NALCO)

Orissa 州 Koraput の Damanjodi Picturesque 溪谷に位置し、1986 年から操業されている。アルミナの生産能力は 157 万 5,000t/年である。第 2 次拡張計画により 210 万 t に増強される。アルミナの海外向け出荷は Visakhapatnam 港から行われている。

Angul 製錬所 (NALCO)

Orissa 州 Angul に位置し、1987 年から操業されている。アルミニウムの生産能力は 46 万 t/年である。180KA セル技術が利用されている。International Aluminium Products Limited

(IAPL)の買収により、5 万 t がアルミ箔、アルミ缶、コイル、ケーブルなどに加工され、海外出荷される。

6. 我が国との関係

Hidalco 社の精錬応力増強工事において、三菱マテリアル(株)が所有する三菱連続製銅法が採用された模様である。

7. 国際会議等の実績

- インドにおける主要な鋳業大会は次のとおり。
- ・インド鋳業サミット
2005 年 2 月 17～18 日
バンガロア Bangalore (Karnataka)
 - ・Madhya Pradesh 州鋳物ポテンシャルワークショップ
9 月 12 日、Bhopal (Madhya Pradesh)
 - ・インド鉄鋳石セミナー「将来の展望」
9 月 28～29 日、Goa
 - ・北東部地域工業開発のための Harnessing 鋳物ポテンシャルに関する投資家会合
11 月 17～18 日、Shillong (Meghalaya)
 - ・第 20 回世界鋳業大会 (World Mining Congress)
2005 年 11 月 7～11 日 イラン・テヘラン
 - ・インド鋳業サミット
2006 年 2 月 9～10 日 Bhubaneswar (Orissa)

8. その他トピックス

JSW Steel 社は、南 Karnataka 州の Vijayanagar 鉄鋼所で生産能力 280 万/年の溶鋳炉の建設を予定。Siemens VAI が受注した。JSW Steel は生産能力を年産 250 万 t から 380 万 t の拡張を実施中である。溶鋳炉の建設費は 10 億 9,000 万 US\$が見込まれている。溶鋳炉の建設が完了する 2008 年には Vijayanagar 鉄鋼所の製造能力は 700 万 t/年となる。第 2 期の拡張計画によれば、2011 年には 1,000 万 t/yr まで増加させる。同社は Jharkhand 州 Saraikela Kharswan 地区で 76 億 3,000 万ドルの投資額で 1,000 万 t の製鉄所の建設を予定している。

Orissa 州政府は 2005 年 6 月、韓国 Posco と

投資総額 120 億 US\$、生産能力 1,300 万 t の製鉄所の建設で合意。2009 年 7 月の操業開始を予定。Posco は、30 年間、延べ 6 億 6,000 万 t の鉱石手当てを確保した。州政府より合意を取り付けた背景には Posco 社パートナーの BHP Billiton の貢献が大きいと言われている。10 月に、オランダ Mittal Steel 社は、Jharkand 州政府と年産能力 1,300 万 t の製鉄所の建設で合意した。Tata Steel 社は、Jamshedpur 製鉄所の生産能力を 550 万 t から 3,100 万 t に引き上げる予定。

鉱物資源分野におけるインド政府と各国との協力関係は次のとおり。

- 中国：2005 年 9 月 15 日、インド鉱山省は中国土地資源省とは金属・非金属分野における応用研究、鉱業規則の制定、鉱業政策の策定、技術支援、研修プログラムなど分野で協力する MOU を締結した。
- フランス：2005 年 11 月 28 日～29 日、第 19 回インドーフランス鉱物探鉱開発ワーキンググループ会合を New Delhi で開催し、完了済みプロジェクトの評価、既存プロジェクトの進捗状況につき意見交換を行っている。
- 豪州：2005 年 6 月 8～9 日、第 4 回インドー豪州エネルギー鉱物ワーキンググループ会合を New Delhi で開催し、2006 年 2 月にはインドー豪州石炭鉱業フォーラムを開催してい

る。2005 年 5 月 21～31 日、西オーストラリア政府関係調査団（西オーストラリア州産業資源省、土地保守省）がインドを訪問し、環境分野、鉱山環境修復分野における人材育成について、インド環境森林省、鉱山省、インド鉱業協会と MOU を締結している。

- カナダ：2005 年 4 月 5～7 日、第 2 回インドーカナダ共同ワーキンググループ会合を開催し、パイロットプラント規模による砒素毒性プロジェクトの推進で合意した。

インド地質調査所による 2005～06 年度の調査成果は次のとおり。

- Rajasthan 州 Bhukia 金探鉱区で埋蔵鉱量 479 万 t、金品位 1.97g/t の、Jharkhand 州 Ranchi 地区 Parasi 地域で埋蔵鉱量 40 万 t、金品位 3.1g/t の新鉱床を発見する。
- Rajasthan 州 Dausa 地区 Dhani Basri で追加埋蔵鉱量 240 万、銅品位 1.09%、金品位 1.56g/t を確認した。
- Orissa 州 Kendujhar 地区 Pacheri-Lasarda 区で追加埋蔵鉱量 596 万 t、マンガン品位 27%、鉄を確認した。

(2006.5.31/ジャカルタ事務所 池田 肇)