

インド

主要データ

国名〔英名〕	インド〔India〕
面積(km ²)	3,287,263
海岸線延長(km)	7,000
人口(百万人)	1,281.9
人口密度(人/km ²)	390.0
GDP(十億 US\$)	2,439.00
一人当り GDP(US\$)	1,902.59
主要鉱産物：鉱石	ボーキサイト、クロム、マンガン、亜鉛、鉄
主要鉱産物：地金	アルミニウム、銅、鉛、亜鉛
鉱業管轄官庁	鉱山省(Ministry of Mines)
鉱業関連政府機関	地質調査所(GSI: Geological Survey of India)、鉱山局(IBM: Indian Bureau of Mines)
鉱業法	新鉱山鉱物(開発規制)修正法令 (Mines and Minerals (Development and Regulation) Amendment Act, 2015 & 2016)、国家鉱物政策 (National Mineral Policy 2008)
ロイヤルティ	Notification No. G.S.R. 630(E) (2014)
外資法	外国為替規制法 (1999)
環境規制法 (環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	森林(保護)法 (Forest (Conservation) Act, 1980) 森林(保護)法規則 (Forest (Conservation) Rules 2003)
鉱業公社	National Aluminium Company Ltd. (NALCO)、Hindustan Copper Ltd. (HCL)、MOIL Ltd.、Indian Rare Earth Ltd.、鉱物探鉱公社 (MECL: Mineral Exploration Corporation Ltd.)
鉱業活動中の民間企業	Vedanta Resources Plc.、Hindalco Industries Ltd.、Hindustan Zinc Ltd.
近年の鉱業関連問題 (資源ナショナリズム、労働争議、環境問題等)	2014年9月にロイヤルティを引き上げた。また、新鉱山鉱物(開発規制)修正法令2015において、鉱区入札、基金設立義務、手続き簡素化、非合法鉱業活動規則強化などが付加された。2016年・2018年には鉱業賃借権の入札を可能とするための修正法令が施行された。
2017年のトピックス	2018年5月、政府はVedanta Resources社 Tuticorin 銅製錬所に対し永久閉鎖命令を発出した。これは、同製錬所の環境汚染懸念があったところ、その懸念に対する抗議デモの暴徒化への警察の発砲による死亡事件がきっかけに発出されたもの。2018年10月現在も閉鎖中である。

1. 鉱業一般概況

(1) 全般

インドの鉱業は、小規模鉱山が多数存在することが特徴的であり、インド政府が報告を受けて把握している2017年度(2017年4月～2018年3月: 出典では”2017-18”と表記)の鉱山数(マイナーメタル等を除く)は、1,531件であり、前年度の1,508件より増加している。鉱山は Tamil Nadu

州 (230)、Madhya Pradesh 州 (197)、Gujarat 州 (191)、Karnataka 州 (142)、Odisha 州 (132)、Andhra Pradesh 州 (129)、Chhattisgarh 州 (112)、Goa 州 (87)、Rajasthan 州 (85)、Maharashtra 州 (75)、Jharkhand 州 (58) の 11 州に集中しており、全体の 94% を占める (カッコ内の数字は鉱山数)。

2016 年度、インドの鉱業生産におけるプライベートセクターの生産価値は全体の 66.84% を占めており、パブリックセクター (鉱業公社) を逆転しその過半を占めることとなった。一方、パブリックセクター及びそのジョイントベンチャーがすべて採掘・回収を行っている鉱物は、銅鉱石・精鉱、ダイヤモンド、蛍石、セレン及び硫黄となっている。他にパブリックセクターが行っている割合の多い鉱物は、金、リン、黒鉛、マグネサイトとなっており、それぞれ 99%、99%、76%、54% を占めている。

インドの鉱物資源は豊富で、石油、石炭、鉄鉱石などのコモディティだけでなくボーキサイト、クロム、マンガン、鉛・亜鉛、銅などがあり、生産量ではボーキサイト及びクロム鉄鉱は世界第 4 位、亜鉛スラブ及びアルミニウム地金は世界第 5 位、マンガン鉱石は世界第 6 位、銅 (精錬済み) は世界第 7 位となっている (2015 年ベース)。なお、鉄鉱石も世界第 4 位である。

(2) 鉱種別

①鉄鉱石

2016 年度の鉄鉱石生産量は 19,200 万 t で、前年度の 15,800 万 t より 22% 増加した。各州別の生産量では、Odisha 州が 52% と過半数を占め、次いで Chhattisgarh 州が 16%、Karnataka 州が 14%、Jharkhand 州が 11% となっている。また、Andhra Pradesh、Goa、Madhya Pradesh、Maharashtra、Rajasthan 各州でも生産されている。生産量の約 36% はパブリックセクターによるものである。報告された鉱山は、前年度の 330 鉱山から 296 鉱山に減少した。

②ボーキサイト

2016 年度のボーキササイトの生産量は 2,466.5 万 t で、前年度から 12% 増加した。各州別の生産量では、Odisha 州が 49% とほぼ半数を占め、次いで Gujarat 州が 24%、Jharkhand 州が 9%、Chhattisgarh 州及び Maharashtra 州が各 8% となっている。生産量の約 31% はパブリックセクターによるものである。報告された鉱山は 157 鉱山あり、うち 17 鉱山がパブリックセクター所有鉱山である。

③クロム鉄鉱

2016 年度のクロム鉄鉱の生産量は 372.8 万 t で、前年度から 28% 増加した。Odisha 州等で生産されている。生産量の 34% がパブリックセクターの 10 鉱山で生産されている。報告された鉱山は 25 鉱山であり前年度と同じである。

④マンガン鉱石

マンガン鉱石の生産量は 239.3 万 t で、前年度から約 10% 増加した。各州別の生産量では、Madhya Pradesh 州が 27%、次いで Maharashtra 州及び Odisha 州が各 25%、Karnataka 州が 11%、Andhra Pradesh 州が 10% となっている。また、Gujarat、Jharkhand、Rajasthan、Telangana 各州でも生産されている。生産量の 44% がパブリックセクターによるもので、報告された 142 鉱山中の 24 鉱山で生産している。

⑤鉛及び亜鉛鉱石

鉛及び亜鉛鉱石の生産量は合計 118.8 万 t で、前年度から 14% 増加した。州別では Rajasthan 州の生産量が 100% となっている (鉱石・精鉱ともに)。報告された 8 鉱山すべてがプライベートセクター所有である。また、この 1 年で鉛精鉱の生産量は 2%、亜鉛精鉱の生産量は 1% 増加した。

⑥銅鉱石

銅鉱石の生産量は 384.6 万 t で、前年度から 2% 減少した。報告された 5 鉱山すべてがパブリックセクター所有である。また、銅精鉱の生産量は前年度より 11% 減少した。

⑦金鉱石

金鉱石の生産量は 58.2 万 t で、前年度から 3%増加した。州別では Karnataka 州の生産量がほとんどとなっているが、報告された 5 鉱山のうち 3 鉱山が同州、残りは Andhra Pradesh 州、Jharkhand 州が各 1 鉱山であった。また、金地金の生産量は 1,594kg であった。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 鉱業政策と鉱業法及び規則改正

インドの鉱業政策は、2008 年 3 月に策定された国家鉱物政策 (National Mineral Policy 2008 : NMP 2008) による。NMP2008 は、中央政府及び地方政府の役割の変更、探査及び鉱業におけるプライベートセクターからの投資促進、鉱業権付与における確実性と透明性の確保、鉱業エリアでの地元住民保護を伴う持続的発展に資する科学的鉱業の促進、を取り決めている。

NMP2008 に基づき、政府は 2015 年 1 月 12 日に、MMDR 修正令 2015 (MMDR Amendment Ordinance, 2015) を発効した。この修正によって、①競争の入札による鉱業コンセッションの付与、②既存のリース期間延長の有効、③鉱業活動による人民及び地域の利益還元のための地域鉱物基金の設立、④広域調査及び精密調査を目的とした国家鉱物探査信託基金の設立、⑤鉱業コンセッション付与に関する手続きの簡素化及び手続き期間短縮、⑥非合法鉱業活動取締のための規則の強化、が付加された。

MMDR 修正令 2015 の制定に伴い、これに付随する鉱業規則の改定が行われた。鉱物 (含有量) 規則 2015、鉱業 (入札) 規則 2015、鉱物 (国営公社による開発) 規則 2015、非排他的予備調査許可規則 2015、国家鉱物探査信託規則等が規定されている。

その後、2016 年 6 月、政府は国家鉱物探査政策 (NMEP) を明らかにした。同政策では、鉱業からの収益分配による国家収入の増加や、透明性のある入札プロセスによる鉱区割り当てについて定めている。まず、探査のため、鉱区はブロック単位に整理され入札にかけられる。探査の後、当該ブロックは開発のために政府からリースされるが、これらも入札にかけられ、落札した鉱業権者はインド政府にロイヤルティを支払うこととなる。収益分配については、鉱業リース期間に一括あるいは分割して支払う形式を選択できる。国内探査促進のため、鉱山省は国家鉱物探査基金 (NMET) を設置しており、鉱業権者は当該基金に、政府に支払うロイヤルティの 2% に相当する額を支払うことになっている。同政策を実行するために、政府は 2016 年に MMDR 修正令 2016 を施行し、2017 年には鉱物開発規制規則 (Mineral Conservation & Development Rules 2017) を制定、2018 年に同規則の問題点を補正する修正規則を施行した。

(2) ロイヤルティの改正

2014 年 9 月 1 日に改正されたロイヤルティ率が最新である。従量制、従価制ともに、以前より価格及び比率が上がっている。主なものは以下のとおり。

表 2-1. 主要鉱種のロイヤルティ

鉱物	新(2014年9月制定)
ボーキサイト	・ 製錬グレード Al 含有量(アルミナ又はアルミニウム生産用途を除く)に対し LME アルミニウム価格の 0.6% ・ 非製錬グレード 売価(アルミナ又はアルミニウム生産、輸出用途を除く)の 25%
クロム鉱石	売価の 15%
銅	Cu 含有量に対し LME 銅価格の 4.62%
金	・ 一次生産物 鉱石中の Au 含有量に対し、ロンドン貴金属市場協会 (LBMA) 価格の 4% ・ 副産物 製造された副産物中の Au 含有量に対し、LBMA 価格の 3.3%

世界の鉱業の趨勢 2018

鉛	・ 鉱石中の Pb 含有量に対し LME 鉛価格の 8% ・ 精鉱中の Pb 含有量に対し LME 鉛価格の 14.5%
亜鉛	・ 鉱石中の Zn 含有量に対し売値ベースで LME 亜鉛価格の 9.5% ・ 精鉱中の Zn 含有量に対し売値ベースで LM 亜鉛価格の 10%
鉄鉱石	売値の 15%
マンガン鉱石	・ 鉱石：売値の 5% ・ 精鉱：売値の 1.7%

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向
(1) 主要金属鉱石生産量

表 3-1. 金属鉱石生産量

鉱種	2015年 (千 t)	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク (位)
鉛	119.9	138.9	169.7	22.2	3.4	7
亜鉛	818.8	653.0	838.3	28.4	6.3	4
ボーキサイト	26,383.0	24,219.0	22,776.0	-6.0	7.7	5
クロム	2,612.0	3,350.6	2,753.0	-17.8	8.3	3
マンガン	1,644.2	2,208.9	2,565.9	16.2	4.2	6
チタン	125.0	125.0	100.0	-20.0	1.8	14
鉄	142,500.0	178,559.0	200,925.0	12.5	6.3	4
ウラン(t)	385.0	385.0	385.0	0.0	0.7	11
銀	490.2	445.4	491.0	10.2	2.0	12

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2015年 (千 t)	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク (位)
銅	791.9	768.2	844.9	10.0	3.6	6
鉛	496.3	508.3	563.5	10.9	5.1	4
亜鉛	817.3	611.8	807.4	32.0	5.9	3
ニッケル	1.9	0.3	0.1	-72.0	0.0	26
コバルト(t)	150.0	100.0	100.0	0.0	0.1	15

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2015年 (千 t)	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク(位)
銅	491.4	499.3	485.6	-2.7	2.1	9
鉛	538.6	566.8	550.9	-2.8	4.8	4
亜鉛	611.5	672.4	668.7	-0.6	4.7	4
錫	8.7	9.1	10.0	10.5	2.6	6
アルミニウム	1,521.5	1,377.6	1,219.9	-11.5	2.0	6
ニッケル	37.1	57.4	82.1	43.2	4.3	6

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018)

(4) 主要金属輸出入

表 3-4. 主要金属輸出入

鉱種	2015年 (千 t)	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
銅					

世界の鉱業の趨勢 2018

鉱石	0.0	34.2	45.8	34.0	中国、韓国
地金	340.7	305.0	394.8	29.4	中国、マレーシア、シンガポール
鉛					
鉱石	0.0	0.0	0.0	-88.7	南ア
地金	61.6	51.7	121.7	135.5	米国、韓国、ベトナム
亜鉛					
鉱石	0.6	0.3	54.4	21,572.1	韓国、中国
地金	311.1	175.2	279.8	59.8	中国、UAE
錫					
鉱石	0.0	0.0	2.5	-	ネパール
地金	2.5	1.1	0.1	-92.5	イラン
鉄					
鉱石	4,126.5	21,697.5	28,057.5	29.3	中国、日本、韓国
アルミニウム					
ボーキサイト	7,490.7	2,929.4	1,667.0	-43.1	中国、クエート、香港
アルミナ	1,501.4	1,534.9	1,473.2	-4.0	UAE、中国、エジプト
コバルト(t)					
鉱石	0.1	0.3	0.1	-72.3	オランダ、英国、中国
マット	13.3	48.7	34.0	-30.2	UAE、米国、英国
化合物	3.5	1.1	7.2	539.7	ブラジル、ベルギー、マレーシア
マンガン					
鉱石	0.3	0.3	0.3	10.8	オランダ、トルコ、ウガンダ、チリ
フェロマンガン	157.7	130.4	271.5	108.1	UAE、イラン、インドネシア
フェロシリコマンガン	773.9	619.2	806.9	30.3	UAE、日本、イタリア、台湾
クロム					
鉱石	71.8	207.2	90.3	-56.4	中国、日本
フェロクロム	459.4	576.3	824.2	43.0	中国、韓国、台湾
タングステン(t)					
鉱石	0.7	0.9	130.6	14,740.9	ネパール、ベトナム
APT	34.9	19.7	123.8	528.4	米国、日本、スペイン
モリブデン(t)					
鉱石	18.0	37.0	21.8	-41.1	オマーン、UAE
チタン					
鉱石	844.1	611.6	338.0	-44.7	中国、日本、ドイツ、韓国
ジルコニウム					
鉱石	8.1	1.9	0.5	-71.4	中国、バングラデシュ、UAE
希土類(t)					
希土類金属、スカンジウム及びイットリウム	0.2	1.5	1.3	-12.5	ブータン、イラン
セリウム化合物	41.4	42.9	794.0	1,749.5	日本、UAE、サウジアラビア
その他化合物	60.6	392.2	1,187.8	202.9	日本、ベトナム、スペイン
バナジウム(t)					
化合物	7.7	36.5	61.8	69.4	ベルギー、イタリア、イラン
フェロバナジウム	90.1	281.5	304.6	8.2	ベルギー、オランダ、オマーン
アンチモン					
粉	2.2	1.7	1.8	9.9	米国、パキスタン、イスラエル
金(t)					
地金	142.1	116.9	75.0	-35.9	UAE、トルコ

(出典：World Metal Statistics 2018、World Metal Statistics May 2018、Global Trade Atlas、International Trade Centre)

(5) 主要金属輸入量
表 3-5. 主要金属輸入量

鉱種	2015年 (千t)	2016年 (千t)	2017年 (千t)	対前年増減比(%)	主な輸入相手国
銅					
鉱石	1,697.8	1,014.2	1,468.1	44.8	チリ、インドネシア、豪州
地金	40.2	36.1	35.5	-1.6	日本、DRコンゴ、ザンビア
亜鉛					
鉱石	0.2	2.0	0.0	-100.0	トルコ、スペイン
地金	105.4	235.8	141.1	-40.1	韓国、UAE、豪州
錫					

地金	11.1	10.1	10.1	-0.2	インドネシア、マレーシア
ニッケル					
地金	73.8	40.7	37.4	-8.7	豪州、ノルウェー、ロシア
フェロニッケル	26.1	71.1	130.2	83.2	インドネシア、アルバニア、日本
鉛					
鉱石	17.1	7.1	2.5	-64.1	トルコ、UAE、イエメン
地金	109.0	120.6	120.7	0.1	韓国、豪州
鉄					
鉱石	10,065.4	3,596.7	5,362.2	49.1	南ア、ブラジル、豪州
アルミニウム					
地金	388.3	438.8	375.1	-14.5	
ボーキサイト	1,336.9	1,509.8	1,627.8	7.8	ギニア、パキスタン、ギニアビサウ
マンガン					
鉱石	2,335.4	1,773.3	3,547.0	100.0	南ア、豪州、ガボン
フェロマンガン	50.4	84.5	127.0	50.3	韓国、南ア、ノルウェー
フェロシリコマンガン	0.8	1.7	1.6	-0.2	スペイン、バーレーン、ドイツ
コバルト(t)					
鉱石	66.2	20.0	0.0	-100.0	DR コンゴ
マット	715.7	780.9	718.9	-7.9	カナダ、DR コンゴ、ベルギー
化合物	114.0	134.3	138.3	2.9	ベルギー、フィンランド、中国
クロム					
鉱石	207.5	153.7	155.5	1.1	南ア、オマーン、マダガスカル
粉	0.7	1.0	0.9	-9.9	ロシア、英国、フランス
フェロクロム	103.3	74.9	46.1	-38.4	ロシア、カザフスタン、トルコ
タングステン					
鉱石	0.1	0.1	0.5	271.1	オランダ、台湾、ウズベキスタン
APT	0.04	0.03	0.05	69.2	ベトナム、中国、ドイツ
モリブデン					
鉱石	7.3	7.6	8.5	12.7	チリ、タイ、メキシコ
チタン					
鉱石	81.4	82.1	115.6	40.7	モザンビーク、豪州、マレーシア
ジルコニウム					
鉱石	50.8	72.7	74.8	2.8	豪州、南ア、ケニア
アンチモン					
鉱石	4.7	5.1	4.5	-12.8	タジキスタン、カザフスタン、豪州
粉	1.0	1.0	1.2	26.4	中国、ベトナム、韓国
マグネシウム					
地金	13.3	14.6	17.1	16.8	中国、香港、バーレーン
希土類(t)					
希土類金属、スカンジウム及びイットリウム	391.0	449.5	485.1	7.9	中国、米国
セリウム化合物	332.6	329.4	1,193.8	262.4	中国、日本、英国
その他化合物	517.9	216.9	1,218.0	461.4	フランス、日本、中国
バナジウム(t)					
化合物	994.4	2,452.5	2,451.9	0.0	ブラジル、ドイツ、タイ
フェロバナジウム	370.6	303.4	651.5	114.7	韓国、日本、中国
金(t)					
地金	1,047.1	668.3	1,033.0	54.6	スイス、UAE、米国
白金(t)					
地金	3.19	2.92	4.80	64.3	南ア、英国、ドイツ

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018, World Metal Statistics May 2018, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

4. 鉱山・製錬所状況

表 4-1. 鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業(権益：%)	鉱種	生産量(千t)	備考
Khetri Copper Complex (Khetri、Kolihan、Banwas、各鉱山)	Hindustan Copper Ltd. (100)	銅(精鉱中含量)	31.8	2017~2018年度(2018.3末期)生産実績
Indian Copper Complex (Surda 鉱山等)				

Malanjkhand 鉱山				
Taloja Copper Project				
Gujarat Copper Project				
Rampura Agucha 鉱山	Hindustan Zinc Ltd. (100)	亜鉛(精鉱中含量)	438.0	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
		鉛(精鉱中含量)	41.6	
Sindesar Khurd 鉱山		亜鉛(精鉱中含量)	162.7	
		鉛(精鉱中含量)	84.1	
Rajpura Dariba 鉱山		亜鉛(精鉱中含量)	37.2	
		鉛(精鉱中含量)	7.1	
Zawar 鉱山		亜鉛(精鉱中含量)	40.1	
		鉛(精鉱中含量)	30.8	
Kayad 鉱山		亜鉛(精鉱中含量)	101.1	
		鉛(精鉱中含量)	10.8	
Chikla、Dongri Buzurg、Beldongri、Kandri、Munsar、Gumgaon、Balaghat、Ukwa、Tirodi、Sitapatore 鉱山	MOIL Ltd. (100)	マンガン鉱石	1,201.1	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績

(出典：各社 Annual Report)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

製錬所名	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量 (千 t)	備考
Tuticorin Complex (閉鎖中)	Vedanta Ltd. (100)	銅地金	403	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Silvassa Complex				
Dahej 製錬所	Hindalco Industries Ltd. (100)	銅地金	410	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Chanderiya 鉛亜鉛製錬所	Hindustan Zinc Ltd. (100)	亜鉛地金	497.0	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
		鉛地金	72.5	
Dariba Smelting Complex		亜鉛地金	217.4	
		鉛地金	95.8	
Debari 製錬所		亜鉛地金	77.0	
Edayar 製錬所 (現在操業停止中)	Binani Industries Ltd. (89.9)	亜鉛地金	24.1	2013~2014 年度(2014.3 末期)生産実績
Angul 製錬所	National Aluminium Co.Ltd. (100)	アルミニウム	425.5	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Renukoot、Hirakud、Mahan、Aditya 製錬所	Hindalco Industries Ltd. (100)	アルミニウム	1,291	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Renukoot、Utkal、Belagavi、Muri 工場		アルミナ	2,881	
Korba 製錬所	Vedanta Ltd. (100)	アルミニウム	569	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Jharsuguda 製錬所		アルミニウム	1,106	
Lanjigarh 工場		アルミナ	1,209	
Balaghat	MOIL Ltd(100)	フェロマンガ	10.57	2017~2018 年度(2018.3 末期)生産実績
Dongri Buzurg		電解二酸化マンガン	0.875	

(出典：各社 Annual Report)

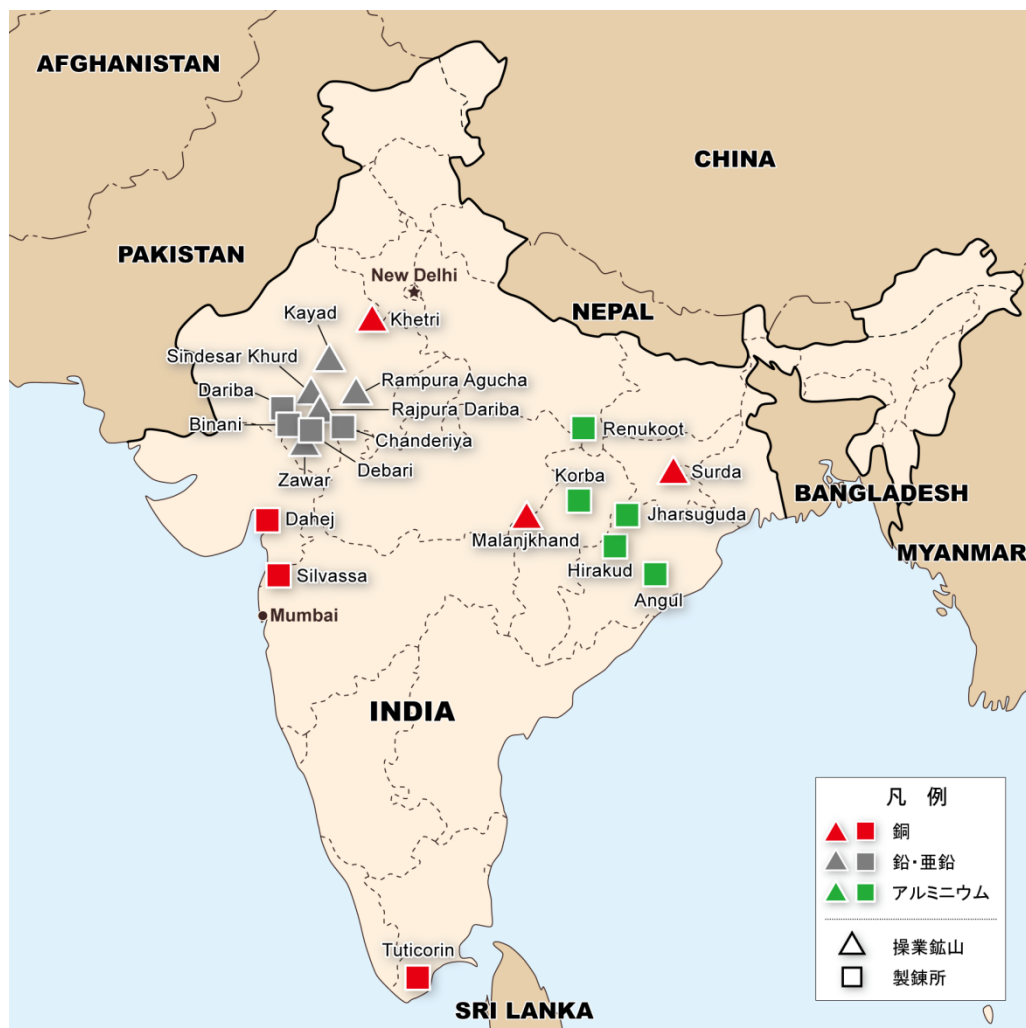


図 1. 主要鉱山・製錬所位置図

5. 探鉱状況

Vedanta グループ傘下 Hindustan Zinc 社は既存の亜鉛鉱山の拡張に加え、Rajasthan 州で Bannia Kalan 鉛・亜鉛プロジェクトを実施している。

MOIL 社は Maharashtra 州の Nagpur 地域及び Bhandara 地域に 814.71ha の探査エリアを確保しており、うち、約 584ha の範囲でマンガン鉱床探査の許可を Maharashtra 州政府から得ている。同エリアでは、リモートセンシング等を用いて探査を行っているほか、また、既存鉱山の拡張も図っている。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱及び地金輸出力(グロス量)

鉱種	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	2017 年 (千 t)	対前年増減比 (%)
銅				
鉱石	-	-	-	-
亜鉛				
地金	3.6	2.6	1.6	-38.4
鉛				
地金	2.4	0.9	0.0	-96.4
鉄				

鉱石	811.3	2,158.5	2,813.8	30.4
ニッケル 地金	0.1	0.0	0.2	318.5
アルミニウム ボーキサイト 地金	0.5 15.8	1.0 28.7	1.0 44.9	0.0 56.4
チタン 鉱石	125.2	152.2	109.7	-27.9
マンガン 鉱石 フェロマンガン フェロシリコマンガン	0.13 17.4 129.4	0.1 7.3 106.0	0.0 8.5 106.7	-38.2 16.2 0.6
クロム 鉱石 フェロクロム	- 40.6	24.2 46.3	9.0 65.7	-63.0 42.1
タングステン(t) APT 化合物	1.0 10.7	1.0 22.6	2.0 6.8	100.0 -70.1
アンチモン(t) 地金 化合物	30.0 35.5	60.0 15.0	30.5 10.0	-49.2 -33.3
ジルコニウム(t) 鉱石	816.0	1,132.0	-	-
希土類(t) 化合物	61.0	285.8	1,012.9	254.5

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

2015年12月、豊田通商と同社の現地法人 Toyotsu Rare Earth India 社は、インド原子力庁 100% 子会社の Indian Rare Earths Limited (IRE 社) とレアアースの生産原料となる混合希土類調達について、2年間の供給契約を締結したことを発表した。この契約により 2016年1月より原料であるモナザイト供給が開始され、IRE 社はネオジウム、プラセオジウム、ランタン等の化合物を生産している。

三菱商事は 2015年8月、インド国営製鉄会社 Steel Authority of India Limited から製鉄プラントの建設を受注した。建設は同国建設会社の Larsen & Toubro 社と共同で行われ、2018年初頭に生産開始の計画となっていた。(2017年11月現在、建設中)

新日鐵住金株式会社は 2015年11月、インド鉄鉱石販売公社 MMTC との間で、鉱石購入契約を締結した。契約期間は3年。本契約により新日鐵住金は、年間 180~260 万 t を購入することが可能となった。

7. その他トピックス

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) は 2016年4月、インド鉄鋼省、財務省及び Steel Authority of India Limited (SAIL) と「製鉄所向けエネルギーセンターの最適制御技術実証事業」実施に関する基本協定を締結したことを発表した。これは、製鉄所内のエネルギー管理と運用効率を向上させ、年間約 11% のエネルギーコストを削減するプロジェクトである。事業期間は 2016~2019 年度。

(2018.10.23 ジャカルタ事務所 南博志)