

ボリビア

<2006年の注目すべきポイント>

ボリビアは、世界的に鉱石不足が深刻化している亜鉛などのベースメタル資源及び昨今中国の輸出抑制策により需給が逼迫しているタングステン、インジウム、さらには、燃料電池の材料となるリチウムなどのレアメタル資源のポテンシャルが注目を集めている。

2005年12月に誕生したモラレス政権による国有化政策の鉱業界への影響が懸念されている中、現在、審議中とされる新鉱業法では、鉱業税制強化が盛り込まれることが確実視されており、本邦企業（住友商事）が資本参加している San Cristobal 銀・亜鉛開発プロジェクトなどへの影響が懸念される。

また、2007年5月には、今後の新規案件は事実上ボリビア鉱山会社（COMIBOL）とのジョイントベンチャーに限られるとする内容の大統領令が公布され、鉱物資源の国家管理強化の動きが鮮明化している。

1. 非鉄金属一般概況

ボリビアは、今まで、外資の注目度も低く、山岳地帯が多いことから、組織的な調査が十分行われてこなかったこともあり（国土の8割が未探鉱地域であると言われていた）、将来、開発可能な未探鉱地域が数多く残されていると期待されている。特に、最近では、世界的に鉱石不足が深刻化している銅や亜鉛のベースメタル資源、さらに、昨今中国の輸出抑制策により需給が逼迫しているタングステン、インジウム、さらには、ボリビア南部のウユニ塩湖に世界最大の埋蔵量を誇ると言われ、将来燃料電池需要の拡大から爆発的な需要の伸びが予想されるリチウムなどのレアメタル資源のポテンシャルが注目を集めている。

ボリビアでは、1970年代には、錫、亜鉛、鉛、銀等の鉱産物の輸出額が全輸出額の80%程度を占めていたが、錫の国際価格が1985年に暴落した後は、国営鉱山の近代化の遅れ等もあり、鉱業は衰退傾向となった。

1990年代に入り、国有鉱山の民営化、国有鉱区の解放、外資導入策の推進、新鉱業法の制定等に取り組み、探鉱・開発の積極化に努めてきたが、非鉄市況の低迷により鉱業活動は停滞し、現在では全輸出額の20%近くにまで低下している。

そのような中、2005年12月に反米・民族主義を掲げるモラレス政権が発足し、2006年5月には、石油・天然ガス資源の国有化を宣言、外国資本の生産施設と資源の国有会社への移管を迫るなど、外国企業を排除する動きが鮮明化

した。

このような資源ナショナリズムの動きは、鉱業界へも波及しており、2007年2月には、Vinto 錫製錬所の国有化を発表するとともに、同年5月には、COMIBOL 強化に関する大統領令を交付し、過去に契約された鉱山所有権以外の全ての鉱山鉱区はボリビア国家の所有であり、これらの開発、生産、販売等の権利は全てCOMIBOL に集中させるとすることなどが盛り込まれている。これについては、今後、国内外の企業からの反発も予想され、今後の動向が注目される。また、現在国会で審議中とされる新鉱業法においては、鉱業税制強化が大きなポイントとなっており、住友商事が資本参加し、大型亜鉛鉱山として期待が集まっている San Cristobal 銀・亜鉛開発プロジェクトなどへの影響が懸念されている。

また、このような国家管理強化の動きに加えて、政府関係者からは、付加価値産業の育成という観点から、ボリビア国内に製錬所建設を誘致したいという声が盛んに聞かれ、将来的には、精鉱輸入を制限するような動きもあり、警戒を要する。

2. 鉱業政策の主な動き

2-1 新鉱業税制内容

新政権発足後、鉱業税制改正を核とした新鉱業法の改正が検討されているが、国内外の企業との調整に時間を要し、現在のところ、正式な発表はない。

2007年5月、JOGMEC リマ事務所がエチャス

鉱業冶金大臣に鉱業税制法案の審議状況を確認したところ、同大臣は、鉱業税制法案は、全ての鉱業セクターと合意済みであり、近く議会に提出する予定であると述べた。以下はその概要。

- ・まず、原則として、所得税と鉱業補完税（ICM：鉱業ロイヤルティに相当）の両者を支払う。但し、金属価格が一定以下に下落した際は鉱業補完税の支払いのみとなる（亜鉛の場合、0.66\$/lb以下）
- ・鉱業補完税率は亜鉛の場合、1～5%（0.98\$/lb以上は5%）
- ・所得税については、まず、所得の25%を課税。次に、残り75%分の所得から探鉱費を控除した額の12.5%を特別税として課税。さらに、残りの所得から開発投資額の45%分プラス売上高の33%分を控除した額に対し、25%のSur Tax（付加税）を課税。
- ・この計算式でSur Taxが適用されない場合は、別途、輸出税及び付加価値税の還付が廃止される。

なお、同大臣によると、これらを適用した場合、現在の金属価格では、国と企業の利益配分は、ほぼ50：50になるとの見通しであり、他国と競争力のある税制になるとの見解を示している。

2-2 ボリビア鉱山公社（COMIBOL）の権限を強化

モラレス政権は、発足当初から、COMIBOLに対し、過去20年間の民営化政策を見直し、COMIBOLを短期間の内に生産力、販売力に優れた鉱山会社として再建し、民間会社と対抗できる優良鉱山会社とすることを目指すという方針を示しており、2007年5月、COMIBOL強化に関する大統領令が交付された。その内容は以下のとおり。

- ・過去に契約された鉱山所有権以外の全ての鉱山鉱区はボリビア国家の所有であり、これらの開発、管理の権限、権利は全てCOMIBOLのもとに行われる。
- ・民間または個人の鉱業権取得は現在手続継続中のも含め今後一切権利を交付しない。
- ・鉱業権をすでに保有し、現在、活動している鉱山や探鉱開発案件は、今後も引き続き権利を保障する

- ・現在、地質鉱山技術サービス局（SERGEOTECMIN）が探鉱を行っている、または、行う予定の鉱区に関しては、この調査が終了するまで、一切の鉱区を設定することはできない。調査終了後、ボリビア国家（COMIBOL）が鉱区を設定する。

なお、その後の政府の説明では、国内外の企業との話し合いの結果、鉱業権取得に向けた手続き中の案件に関しては、これを認める方向であるとされている。また、現在70%の鉱区において、活動が行われておらず、また鉱区税も支払われていないケースが多いため、今後、これらに関して法律に則り鉱業権を取り消すことになるとしている。

今後の新たな鉱山活動・探鉱開発活動はすべてCOMIBOLとのジョイントベンチャーが基本になるものと見られるが、COMIBOLのMiranda総裁によると、権益比率については、50：50が基本であるという。また、COMIBOLが販売権をコントロールするという動きがあることに対して、同総裁は、これは、国として、不正輸出の回避や副産物の量をしっかりと把握するため、生産量や輸出量をしっかりと管理・監督するという意味で、現在、締結している民間ベースの買鉱契約は尊重すると言明している。

2-3 共同組合との関係

2006年6月より、ボリビア最大の錫鉱山であるHuanuni鉱山（オルロ県）において、同鉱山の利権を巡り、COMIBOL側労働者と共同組合（Cooperativa）の労働者が衝突。10月には、死者20名以上を出す事件に発展し、当時のワルテル鉱山冶金大臣は、その責任をとって辞任した。その後、政府は、同鉱山での協同組合による操業を認めないとする一方、COMIBOLが共同組合の4,000人の労働者を受け入れるという提案を行うなど収拾を図った。

COMIBOLは現在、共同組合と操業契約をしている鉱山が80余りあり、今後、その一部はCOMIBOLに操業権が戻り、COMIBOL自ら操業する鉱山と、共同組合が法人化して自立していく鉱山と、両者が共存していくものと見られる。但し、これら鉱山の生産性の向上や合理化には、現状の6万人と言われる共同組合員のリストラ

が必至であり、今回の Huanuni 鉱山のような衝突は氷山の一角であるとの指摘もある。鉱業の再興とこのような雇用問題とをどう両立させていくのか、今後、政府は難しい舵取りを迫られるものと見られる。

2-4 Vinto 錫製錬所の国有化宣言

2007年2月9日、モラレス大統領は、アルバロ・ガルシア副大統領、ギジェルモ・ダレンセ鉱業冶金大臣、ウォルカー・サンミゲル防衛大臣などを伴って Vinto 錫製錬所を訪れ、同製錬所の国有化を一方的に宣言するとともに、同製錬所の国有化を命じる最高政令 29026 号「Federico Escóbar Zapata」(1966年に死亡した鉱山労働者リーダーの名前に由来)を発令した。Vinto 製錬所はスイスの Glencore 社の傘下企業である Sinchi Huayra 社が所有していたもの。

政令では、Vinto 製錬所の全ての資産をボリビア政府が掌握し、今後 Vinto 製錬会社 (Empresa Metalúrgica Vinto) が管理運営していくことが定められている。

モラレス大統領は、Glencore 社に対する賠償は1銭たりとも行わないとする一方で、同製錬所の施設近代化と生産性向上に対して1,000万\$の投資を行うことを確約した。なお、この資金はベネズエラ政府から支援を受けているとされる。これに対し、スイス政府は、スイスとボリビアは投資保護協定を結んでおり、今回の製錬所接収は、明らかに本協定に違反しており、国際調停に訴えることも辞さないと主張している。

モラレス大統領は、サンチェス・ロサダ元大統領(現在、米国に亡命中)が所有していた企業は全て再国有化されなければならないと警告

しており、Sinchi Huayra 社の保有する鉱山資産 (Bolivar 鉱山、Colquiri 鉱山、Porco 鉱山等) も今後、接収の対象になる考えを示唆している。但し、同大統領は、法律を守る企業、利益を公平に国に分配する企業は尊重すると立場を表明しており、San Cristobal 亜鉛・銀鉱山 (米国 Apex Silver 社、住友商事) や San Bartolome 銀鉱山 (米国 Coeur d'Alene 社) 等、他の外国資産は、国有化の対象にはならないとの見方が一般的である。

Glencore 社の資産を巡っては、同社が2005年に、元ロサダ大統領の所有する Comsur 社の資産を約1億\$で買収した際、その取引が不透明であったこと、また、元ロサダ大統領が、Glencore 社のボリビア法人 Sinchi Wayra 社の出資者であったことなどから、かねてから、不正取引疑惑の象徴として取りざたされていたもので、今回の一連の行動は、政治的な思惑が大きく働いているものと見られる。

2-5 中国の動き

世界の鉱業界で中国の進出が活発化しているが、操業鉱山や主要な探鉱開発プロジェクトに、中国の関係機関・企業が進出した事例は見られない。

しかし、2004年7月、中国政府はボリビア政府の鉱業再生プランに15百万\$を拠出すると発表するなどの動きがある他、Walter Villarroel 前鉱業冶金大臣が、2006年3月に中国を訪問し、オルロ県の Huanui 鉱山 (錫、銀) やポトシ県の Telamayu 鉱山 (錫、銀) などへの投資に関心を持っていると言われる中国企業幹部と会談を行い、中国側はこれら鉱山の生産性向上のため新規採掘技術の提案を行ったと伝えられているが、進展は無い模様。

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

3-1 鉱石生産

2006年の主要鉱産物の生産量は、全体的には堅調に推移した。

主要鉱産物生産量推移

鉱種	単位	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	06/05 増加率 (%)
銅	t	3	86	502	32	218	581.3
亜鉛	t	141,558	144,985	145,906	158,581	172,747	8.9
鉛	t	9,893	9,740	10,267	11,231	11,955	6.4
金	kg	11,256	9,362	6,951	7,803	9,628	23.4
銀	t	450	464	407	419	472	12.6
錫	t	15,242	16,755	17,569	18,433	17,739	-3.8
タングステン	t	503	556	508	669	1,094	63.5
アンチモン	t	2,346	2,585	2,633	5,017	5,460	8.8

(出典：MMH)

亜鉛は、Sinchi Wayra 社 (Glencore 社が Comsur 社を買収) の操業する 4 鉱山 (Porco、Huari Huari、Bolivar、Colquiri) が 102.6 千 t (前年比 5.3% 減) 生産し、全体の 6 割を占めた。残りは、小規模・協同組合方式による生産で、合計で前年比 8.9% 増の 172.7 千 t であった。

錫は、Huanuni 鉱山 (COMIBOL)、Colquiri (Sinchi Wayra 社) 鉱山の 2 大鉱山からの生産量が 6.6 千 t であったが、錫生産の主力は伝統的な労働集約型の小規模・協同組合方式による生産であり、これが全体の 6 割以上を占め、トータルとして前年比 3.8% 減の 17.7 千 t であった。

金は、主要鉱山である Don Mario 金山及び Kori Kollo 金山 (Newmont 社他) が増産したことなどから、前年比 23.4% 増の 9.6t であった。

銀は、亜鉛等と共に生産されることから、上記の亜鉛鉱山からの生産が中心で、Sinchi Wayra 社の操業する 3 鉱山 (Bolivar、Porco、Huari Huari) より 168t 生産し、全体の約 35% を占めた。残りは、小規模・協同組合方式による生産で、トータルとして前年比 12.6% 増の 472t であった。

3-2 地金生産

ボリビアのベースメタル製錬所は、Vinto 製錬所 (Sinchi Wayra / CDC 社 (英)) による錫のみで、2006年の生産量は前年比 16.1% 増の 13.7 千 t であった。

3-3 輸出動向

ボリビアの鉱産物は、その多くが輸出に向けられ、同国輸出品の柱の一つとなっている。

2006年の鉱産物輸出額は、非鉄市況の高値推移が最大の要因となり、前年比 97.7% 増の 10.7 億\$ と大きく増加した。内訳は、世界的に鉱石不足が顕在化している亜鉛が 5.5 億\$ と全体の約半分を占め、次いで銀 (1.7 億\$)、錫 (1.4 億\$) の順となっている。

主力の亜鉛の輸出先は、アジア諸国が全体の 2/3 を占め、約 2 割が欧州諸国である。また、錫は、米国に約 7 割が輸出されている。

我が国との関係で見ると、2006年は、亜鉛鉱石の輸入量は、前年比 17.4% 減の 94.2 千 t (精鉱量)、鉛鉱石は、前年比 23.0% 増の 7.5 千 t (精鉱量) で、両者とも我が国の輸入国第 4 位となっている。

主要鉱産物の輸出額(CIF)推移

(単位：百万US\$)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	06/05(%)
銅	0.2	0.3	1.3	0.13	1.27	876.9
亜鉛	111.3	123.4	151.2	198.7	547.5	175.5
鉛	4.4	4.4	9.2	10.6	14.6	37.7
金	89.7	71.8	33.7	77.7	126.1	62.3
銀	68.4	75.1	91.2	92.3	172.1	86.5
錫	57.8	73.4	145.4	123.4	144.4	17.0
アンチモン	2.3	3.1	8.6	17.7	26.8	51.4
タングステン	1.6	2.1	2.6	7.4	16.4	121.6
その他	12.9	18.8	13.4	14.7	23.5	60.1
鉱産物輸出総額	348.6	372.4	456.6	542.6	1072.7	97.7

(出典：MMH)

4. 鉱山会社活動状況

(1) Sinchi Wayra

2005年2月、Glencore社(スイス)がボリビア最大の鉱山会社 Comsur 社を買収し、Sinchi Wayra 社を設立した。同社はオルロ県とポトシ県に当国主力の輸出鉱産物である亜鉛、銀、錫等の主要鉱山を操業する。主な鉱山及び製錬所の生産量(2005年)は以下のとおり。

- ・Porco 鉱山：亜鉛 36,881 t、銀 53.3t
- ・Bolivar 鉱山：亜鉛 29,154 t、銀 84.0t
- ・Colquiri 鉱山 (CDC(英)と J/V 操業)：亜鉛 13,117 t、錫 2,632t
- ・Vinto 製錬所 (CDC(英)と J/V 操業)：錫 13,735t

(2) COMIBOL(鉱山公社：Corporacion Minera de Bolivia)

かつてボリビア最大の鉱山企業であったが、その後の民営化の推進等により、民営化案件の管理的業務、小規模鉱山・協同組合に対する支援業務、鉱害防止対策等を業務の中心とする方向に転換した。しかし、現在、政府は、COMIBOL に対し、過去 20 年間の民営化政策を見直し、COMIBOL を短期間の内に生産力、販売力に優れた鉱山会社として再建し、民間会社と対抗できる優良鉱山会社を目指すとしている。

現在、所有している鉱山は、ボリビア最大の Huanuni 錫鉱山(2006年の生産量：3,985 t)であるが、これは、2002年、COMIBOL と操業契

約を締結していた RBG 社(英)が倒産したことから、その後、COMIBOL が実質的に操業を行っている鉱山。

探鉱開発の分野では、COMIBOL は、保有鉱区の探鉱・評価を積極化する計画であり、Corocoro 銅開発プロジェクト(2008年銅カソード生産開始予定)や Franklin Mining 社(米国)とポトシ県の Cerro Rico 銀山の周辺探鉱開発を含む拡張プロジェクト、Pan American Silver 社との San Vicente 銀・亜鉛鉱山開発など、外国企業との提携の動きも進んでいる。

5. 鉱山・製錬所状況

5-1 鉱山

Sinchi Wayra (前 Comsur) と COMIBOL の操業鉱山については既述しているので、以下、他の主要鉱山について生産動向を述べる。

(1) Kori Kollo 金山及び Kori Chasa 金山 (Inti Raymi S.A.：Newmont88%、Zealand Mines (ボリビア)12%)

Kori Kollo 金山は、年産金量 10t レベルの当国主力の金山として 20 年近く操業したが、鉱量枯渇により 2003 年に終掘した。しかし現在も、採掘済の残鉱石(金品位：0.72g/t)のヒーリーチングにより金生産を継続している(2008年までに生産予定)。2006年の生産量は前年比 32%増の 4.01 t に拡大した(キャッシュコスト 210\$)。

(2) Don Mario 金山(Orvana 鉱山社(加))

2003 年 5 月に操業を開始した金山で、初期開発投資額は 19.9 百万\$、フル操業時の計画産金量は 6 万 oz/年である。

2006 年の産金量は前年比 4.9%増の 2.445t、生産キャッシュコストは 154\$/oz であった。

生産開始時の鉱量は 1.47 百万 t(Au 8.7g/t) であるが、周辺探鉱により鉱量の拡大を計っている。

(3) San Vicente 銀・亜鉛鉱山

2006 年 8 月、ボリビア鉱山公社 (COMIBOL 45%) と Pan American Silver 社 (加) (55%) の合弁企業である Emusa 社は、同国ポトシ県にある San Vicente 銀・亜鉛鉱山の生産を開始したことを明らかにした。現在の粗鉱量は、400t/日。年間 250 万 oz の銀の生産を見込んでいるという。同鉱山の鉱量は 240 万 t(銀品位 383g/t、亜鉛品位 4.4%)。同鉱山は、1972 年より COMIBOL によって生産されていたが、1993 年に採掘が中止され、その後、2003 年に Pan American Silver 社が本格参入し、鉱山拡張に向けた探鉱や F/S 調査を行っていた。

(4) Karachipampa 製錬所再建計画

Karachipampa 鉛・銀製錬所 (ポトシ県、COMIBOL 所有、24 年間停止状態) の再建について、Atlas Precious Metals 社 (米国) が、COMIBOL に対し、同製錬所のリハビリ計画とその隣接地に新規の亜鉛製錬所 (年産 8 万 t 規模) を建設するオファーを出している模様。また、COMIBOL 所有の鉱山投資も検討しているという。これが実現すれば、亜鉛鉱石を巡って我が国と競合することになり、その動向を見守る必要がある。

5-2 探鉱開発

1990 年代の後半以降、非鉄市況の全般的な低迷の中で探鉱開発活動も沈滞傾向が続いていたが、2003 年以降、非鉄市況の回復と共に長らく凍結状態にあった探鉱開発プロジェクトが再始動する等、明るい兆しが見え始めている。とくに、2004 年末には、世界規模の銀山になると期待される San Cristobal 鉱床、さらに San Bartolome 銀鉱床の開発が決定する等、貴

金属鉱床を主対象とした探鉱開発活動が活発化している。

主な探鉱開発プロジェクトの概要を、別表 (P. 297 以降) に示す。

以下、主要プロジェクトについて探鉱開発動向を述べる。

(1) San Cristobal (銀、亜鉛、鉛)

ボリビア南西部のポトシ県に位置し、世界規模の銀・亜鉛鉱山になると期待される本鉱床の開発は、市況の低迷もあり長らく開発準備中の状況にあったが、2004 年 12 月、本鉱床を保有する Apex Silver 鉱山社 (米) は、同鉱床の開発を決定した。

2005 年早々より鉱山工事に着手し、現在、順調に進捗しており、2007 年第 3 四半期の操業開始を予定している。事業規模：約 8 億\$強、確認埋蔵量：銀 15 千 t、亜鉛 3,700 千 t、鉛 1,300 千 t、マインライフは、16 年 (2023 年)

同プロジェクトは、年間に銀 550t、亜鉛 168 千 t、鉛 64 千 t を生産する計画。

また、2006 年 9 月には、住友商事が本プロジェクトへの資本参加を決定し 224 百万\$+ 出来高払で 35% 権益を取得した。

(2) San Bartolome (銀)

本鉱床は、ボリビア南西部のポトシ県に位置する。本鉱床を保有する Coeur d' Alene 社 (米) は、2004 年 12 月、同鉱床の開発を決定し、2005 年 3 月より鉱山工事に着手した。開発投資額は 174 百万\$、生産規模は産銀量 9 百万 oz/年 (キャッシュコスト 4.0\$/oz)、また、可採鉱量は銀量で、152 百万 oz。

なお、2006 年 6 月、Coeur d' Alene Mines 社 (米国) は、ボリビア政府より、同鉱山の国有化や、税の見直しを行う意思はないということを確認した上で、同鉱山操業に向けた開発工事を本格的に進め、2008 年初頭の生産開始を目指している。

2006 年の投資額は 67 百万\$、総開発投資額は 135 百万\$になる見込み。同鉱床の可採鉱量 35.3 百万 t (銀品位約 99g/t)。

(3) Corocoro

同鉱山では、2つの段階の開発を目指しており、第1フェーズとして、銅品位が0.8～2.0%の廃さい(鉱量120万t)を対象とし、リーチング、SX-EWプロセスで10t/日の銅カソードを生産する。現在、COMIBOL単独で、プラントの建設が進められており、2008年1月に生産開始予定。投資額は880万\$。マインライフは5～6年とされる。第2フェーズは、周辺部に賦存が期待されるポーフィリーカップー鉱床の探鉱開発で、現在のところ、地質調査によって、有望な変質帯、鉱微地が発見されているが、本格的な探鉱活動はこれからという段階。採掘は露天掘りを想定しており、上部の酸化鉱はリーチングプラントでカソードを生産し、下部の硫化鉱は、国内で銅地金を生産し、一部は海外の製錬所への供給も視野に入れているという。生産規模は、鉱石処理5,000t/日を目指し、投資額は7,000万～1億\$で、外国企業とのジョイントベンチャーを模索している。

(4) El Mutun

El Mutunは世界最大級の鉄鉱床で埋蔵量は400億tでブラジル国境沿いのSanta Cruz州に位置する。

2007年3月、ボリビア政府とインドのJindal Steel & Power Limited社は、今後40年間の同鉱山の採掘権50%に関する契約書に45日以内に署名を行うことで合意した。ギジェルモ・ダレンセ鉱業大臣によれば、争点の一つだったガス価格については行程別に異なる設定が行われ、鉄の還元処理プラントでは、3.91US\$/MBtu、発電用プラントでは1.95US\$/MBtuで合意したという。また、税金問題については、内容は明らかにされていないが、会社側の投資額や利益を保証する妥当な税率で両者が合意できた模様。

同社は、2006年8月に、20億\$を投資してEl Mutun鉄鉱石鉱山開発を行うことで政府と基本合意に達したものの、その後契約締結が何度も延期されていた。

6. 我が国との関係

鉱山・製錬所操業

2006年9月、住友商事がボリビアにおいて、

Apex Silver社(米)がSan Cristobalが行う銀・亜鉛・鉛鉱山開発プロジェクトの35%権益を取得した。

同プロジェクトは、年間に銀550t、亜鉛168千t、鉛64千tを生産する計画であり、2007年第3四半期から操業を開始する予定。今後5年以内に開発される銀・亜鉛鉱山としては、世界最大級の規模のものである。本件は、我が国企業による鉱山開発案件であり、日本向けには、長期契約により我が国亜鉛精鉱の総輸入量の約10%にあたる年間約110千tの亜鉛精鉱(精鉱量)が輸出される計画である。これが実現されれば、我が国への安定供給に大きく貢献するものであり、本事業の迅速かつ円滑な進捗が期待されている。

探鉱開発

現在、同和鉱業がHuanuni地域で亜鉛探鉱を実施中。

・JOGMEC探鉱活動

(共同資源開発基礎調査)

JOGMECは、銅、亜鉛案件を主対象に、COMIBOLとの探鉱案件発掘に向けた活動を行っている。

輸出入関係

我が国へは主に亜鉛鉱石、鉛鉱石が輸出されており、亜鉛鉱石は、2006年94.2千t(前年比17.4%減)と我が国亜鉛鉱石全輸入量の8.4%のシェア(世界4位)となっている。一方、鉛鉱石は、前年比23.0%増の7.5千t(精鉱量)で、シェア5.2%(世界4位)となっている。

環境改善

わが国は、鉱山地域での環境保全の重要性に鑑み、国際協力機構(JICA)を通して平成14年度より、ポトシ鉱山環境研究センターの建設プロジェクトにおいて専門家を派遣し、ポトシ県で発生している環境汚染の改善、鉱害防止・環境改善の技術移転と教育・啓蒙を図っている。

主要鉱産物生産量(セクター別)

鉱産物	2005年		2006年	
	企業	小規模・ 協同組合	企業	小規模・ 協同組合
亜鉛(t)	117,524	41,058	112,038	60,709
鉛(t)	6,390	4,841	5,933	6,022
金(kg)	5,305	2,498	6,514	3,114
銀(t)	203	215	195	278
錫(t)	6,952	11,481	6,699	11,041
アンチモン(t)	813	4,285	897	4,563

(出典: MMH)

主要鉱山・製錬所の鉱種別生産量

亜鉛

鉱山名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Porco	Sinchi Wayra	38,531	36,881
Huari Huari	Sinchi Wayra	30,523	22,536
Bolivar	Sinchi Wayra	26,142	29,154
Colquiri	Sinchi Wayra/CDC	13,117	14,054

銀

鉱山名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Bolivar	Sinchi Wayra	85.8	84.0
Porco	Sinchi Wayra	50.7	53.3
Huari Huari	Sinchi Wayra	41.0	30.8

鉛

鉱山名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Huari Huari	Sinchi Wayra	2,850	1,946
Porco	Sinchi Wayra	2,518	2,592
Bolivar	Sinchi Wayra	715	1,066

錫

鉱山名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Huanuni	COMIBOL	3,985	3,985
Colquiri	Sinchi Wayra/CDC	2,957	2,632

金

鉱山名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Don Mario	Sinchi Wayra/Orvana	1.3	0.0
Kori Kollo	Inti Raymi	2.9	2.9

錫

製錬所名	企業名	生産量(t)	
		2005年	2006年
Vinto	Sinchi Wayra/CDC	11,830	13,735

(出典: MMH)

(2007. 6. 29/リマ事務所 西川信康)