

## ボリビア

## 主要データ

国名（英名）	ボリビア多民族国（Plurinational State of Bolivia）
面積（k m <sup>2</sup> ）	1,098,581
海岸線延長（km）	0
人口（百万人）	10.8
人口密度（人/k m <sup>2</sup> ）	9.8
GDP（十億 US\$）	33.21
一人当たり GDP（US\$）	3,074.75
主要鉱産物：鉱石	亜鉛、鉛、銀、錫、タングステン、アンチモン
主要鉱産物：地金	錫
鉱業管轄官庁	鉱業冶金省（Ministerio de Minería y Metalurgia）
鉱業関連政府機関	地質鉱山サービス庁（SERGEOMIN）
鉱業法	鉱業冶金法（第 535 法、2014 年）
ロイヤルティ	第 3787 法、2007 年
外資法	投資法（第 1182 法、1990 年）
環境規制法（環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等）	環境法（第 1333 法、1992 年）
鉱業公社	ボリビア鉱山公社（COMIBOL）
鉱業活動中の民間企業	住友商事、Glencore、Pan American Silver 社他
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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉱業税制強化、国の権益拡大、Vinto 錫製錬所や電力会社の国有化など、資源の国家管理を強化。</li> <li>・ 2009 年 2 月公布の新憲法では、鉱業権譲渡の禁止や、新規鉱区での民間企業活動の規制などを規定。また、従来の鉱業権の付与から国との鉱業契約に移行。</li> </ul>
2015 年以降のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ El Mutun 鉄プロジェクトは中国との交渉進む</li> <li>・ Uyuni 塩湖プロジェクトはドイツとの交渉進む</li> <li>・ Karachipampa 製精錬所で爆発事故</li> </ul>

## 1. 鉱業一般概況

ボリビアには、大きく分けて 3 つの鉱床地帯があり、1 つは同国西部のアンデス山脈造山帯で、ボリビア国土の 42% を占め、2,200 箇所の探査地区及び鉱山（銀、錫、タングステン、アンチモン、鉛、亜鉛、銅、ビスマス、金など）が存在する。2 つ目は、同国東部の先カンブリア紀の地質帯で、国土の 18% を占め、100 箇所の探査地区（金、白金、ニッケル、鉄など）が存在する。3 つ目は、国土の 40% を占め、同国中央部に分布するチャコ・ベニ平原で、金、錫、タングステンなどの鉱床の存在が期待されている。

ボリビアのリチウムは全世界の埋蔵量の約 50% を占めると言われ、政府はリチウムを戦略的資源と規定し、政府がその開発を主導する旨明言しているため、その動向に注目が集まっている。COMIBOL が開発を担い、塩化カリウム試験生産と並行して炭酸リチウム生産のための研究開発を進めているものの、政府は開発の遅れを認める発言をしている。

## 2. 鉱業政策の主な動き

ボリビア国会は、2016年2月11日、「国家経済社会開発計画 2016-2020」（PDES 2016-2020、Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020）を承認した。この計画では、鉱業冶金部門について、「鉱業部門の課題は、資源探査の強化をベースとする新しいマイニングモデルを確立し、鉱量や生産量を増加させ、付加価値を創造し、鉱業生産と産業化の多様化に結び付けることである。このため、COMIBOLの再生を進め、国営企業と合弁会社の設立に向けて、より多くの民間投資を集める必要があり、また、制度的に、より効率的な生産加工技術を持つよう、公共部門と共同組合部門を活気づける必要がある。付加価値を持った製精錬の創造が履行されることに関連して、蒸発残留資源の工業化フェーズが、カリウム塩と炭酸リチウムの製造プラントの建設、試運転、運転の開始をもって始められるだろう」と述べ、2020年までの目標として、

- ・銀、鉛、亜鉛、銅、アンチモン、スズ、金およびインジウムの鉱量を、約 1,060 百万 t に増やすこと。
  - ・このために、国、民間、協同組合企業の探査活動を拡大すること。
  - ・鉱産物の少なくとも 80% は、付加価値を付与するプロセスを経たのちに輸出されることを保証することによって工業化が進展すること。
  - ・次の新しいプラントが稼働を始めていること：「Uyuni 塩湖かん水商業プラント」（塩化カリウム及び硫酸カリウム）、「Coipasa 塩湖パイロットプラント」、「La Palca 炭酸リチウム商業プラント」、「El Mutún 鉄プラント」、「Oruro と Potosí の亜鉛製精錬所」、「La Paz 線材工場」。
  - ・Vinto および Karachipampa 各製精錬所の能力拡張、Colquiri 鉱山、Huanuni 鉱山、Coro Coro 鉱山の増産をあげている。そのためのアクションプランとして、
    - ・より効率的で集中的な実体として COMIBOL を再生させ、探査プロセスの活性化とベースメタル（レアアース等の高収益鉱産物を含む）の商業生産プロセスの開発にあたること。
    - ・鉱物資源探査の過程で、「Entidades Territoriales Autónomas」の参加を推進。
    - ・民間企業と国営企業で鉱物資源埋蔵量を増やす。
    - ・国営企業は、COMIBOL の子会社のような共同子会社を設立し、鉱業の多様化を図る。
    - ・既知プロジェクトの探査および探鉱（Mallku Khota プロジェクト）、新規プロジェクト（Porvenir、Meseta de los Frailes、Meseta de Morococala、Huacajchi Chico、Pampa Grande、Thutu）、拡張プロジェクト（Colquiri Noroeste、Coro Coro、Huanuni Noroeste、Santa Isabel、Paca Norte、Evangelista-Soracaya）の実施。
      - ・Colquiri 鉱山、Huanuni 鉱山、Coro Coro 鉱山の生産能力の拡大。
      - ・COMIBOL と提携し、商業分離プロセス開発のための外国資本を誘致。
      - ・Vinto および Karachipampa 製精錬所の能力拡大。
      - ・炭酸カリウム、塩化リチウムおよび硫酸カリウムの商業処理プラント稼働。
      - ・Oruro と Potosí の亜鉛製精錬所稼働。
      - ・El Mutún 製鉄プラント建設とスポンジ鉄・線材工場稼働。
    - ・工業化、鉱産物生産技術開発にリンクしたプロセスにおける鉱業協同組合の強化と支援により、持続可能な環境を促進。
  - ・このプロセスでは、より効率的かつより有能な研究プロセスをもった民間部門の大きな役割が重要。
  - ・また、強化された協同組合部門は、そのクリーン技術を使用して、技術開発や鉱産処理に注力する。
- を掲げている。

2015年6月14日付け地元紙によると、鉱業冶金省は、鉱業冶金法（法第535号、2014年）第38条

の規定に従い、2015～2019年の5年間の鉱業部門に関する暫定的計画文書「鉱業冶金開発部門計画（Plan Sectorial de Desarrollo Minero Metalúrgico）2015-2019」（PSDMM 2015-2019）を準備し、その中で、鉱業部門に104件5,613百万US\$の投資（鉱業株式への直接投資、投資促進、新規開発プロジェクト実施や生産性向上）があるものと想定している。分野別の内訳としては、「国家鉱物埋蔵量の拡大」に26件で約2,501百万US\$、「投資促進と新たなプロジェクトの実施」に22件で約1,114百万US\$、「生産性の向上と効率化」に29件で約352百万US\$、「生産の工業化と多様化」に7件で約1,459百万US\$、「操業の合法化と生産販売管理」に6件で約1百万US\$、「母なる地球と調和した鉱区の開発」に8件で約180百万US\$、「労働者とその家族の生活の質の向上」に4件で約2百万US\$、「総合的な情報管理」に2件で約3百万US\$となっている。

以前の部門計画であるPSDMM 2010-2014では、天然資源の産業化を目的に、約171百万US\$の予算が充てられたものの、完全には実行されず、また実行されなかった理由も明らかにされていない。PSDMM 2015-2019によると、鉱業部門が直面する最も重要な問題の一つは、探査への投資の不足、新規鉱床が見つからないこと、および既存鉱床における鉱物埋蔵量の不足などが、今後数年間で鉱業冶金部門の発展を阻害する要因だと述べている。

2015年8月6日、モラレス大統領は独立記念日の特別議会において最新の経済指標及び2020年までの政策目標を示し、国際資源価格の低下によって炭化水素資源の輸出額は約25億US\$、鉱物資源の輸出額は約8億US\$低下することが予測されると述べる一方で、外的要因による経済状況の悪化に十分対処できる旨発言した。さらに、以下の最新の経済指標を示し、これらは天然資源の国有化の成果であると強調する内容の演説を行った。

- ・実質GDP成長率（2006～13年）：5.1%（97～2005年：平均3.2%）
- ・名目GDP（2014年）：32,759百万US\$（2005年：9,521百万US\$）
- ・一人当たりGDP（2014年）：3千US\$（2005年：1千US\$）
- ・公共投資（2015年見込）：7,399百万US\$（国営企業の投資を含む）（2005年：629百万US\$）
- ・徴税額（2014年）：64,452百万Bs（2005年：160億Bs）
- ・貧困率（2014年）：38.7%（2001年：63.1%、2005年：60.6%）
- ・失業率（2014年）：3.5%（2005年：8.1%）

2015年10月26日、モラレス大統領が米国ニューヨーク市で開催された「新しいボリビアにおける投資サミット」に出席し、ボリビアへの投資を呼び掛けた。セミナーでは天然資源部門のパネルディスカッションも用意され、ミネラサンクリストバル社ほかに参加した。翌日、オレジャーナ開発企画相は、150社の外国企業がセミナーに出席し、多くの企業がボリビアへの鉱業、石油・天然ガス、電気、工業、観光などの分野への投資に関心を示したと述べた。

2014年10月、大統領選挙で、当初の予想どおり、Morales大統領が3度目の当選を果たした。同大統領は60%以上を得票した一方、保守派のUD（民主統一党）のDoria Medina候補が25%近くを得票した。同時に行われた国会議員選挙では、Morales大統領の与党であるMAS（社会主義運動党）が、上院36議席中の25議席、下院130議席中の88議席を獲得した。2015年1月に発足した新内閣には、前内閣の閣僚21名のうち、Cesar Navarro 鉱業冶金大臣を含む9名が留任した。また、炭化水素・エネルギー大臣には、Juan Jose Sora 前大臣に代わり、国営石油公社YPFB幹部だったLuis Alberto Sanchez氏が就任した。

**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. 主要金属鉱石生産量

鉱種	2013年(千t)	2014年(千t)	2015年(千t)	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
亜鉛	407.3	448.7	442.2	- 1.4	3.3	7
鉛	82.1	75.6	75.3	- 0.4	1.5	11
錫	19.3	19.8	20.1	1.7	6.4	4
タングステン	1.6	1.3	1.5	16.8	1.7	6
アンチモン	5.1	4.2	3.8	-8.2	2.6	5
マンガン	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	28
ビスマス(t)	-	135.0	19.9	-85.2	0.7	5

出典：World Metal Statistics Yearbook 2016

**(2) 主要金属地金生産量**

表 3-2. 主要金属地金生産量

鉱種	2013年(千t)	2014年(千t)	2015年(千t)	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
錫	14.9	15.4	15.5	0.4	4.5	5

出典：World Metal Statistics Yearbook 2016

**(3) 主要金属消費量**

僅少

**(4) 主要金属輸出量**

表 3-4. 主要金属輸出量

鉱種	2013年(千t)	2014年(千t)	2015年(千t)	対前年増減比(%)	主な輸出相手国
錫					
地金	15.0	15.7	15.5	-1.7	米国、中国、オランダ
亜鉛					
鉱石(純分)	419.0	493.0	475.0	- 3.7	日本、韓国、ベルギー
鉛					
鉱石(純分)	96.0	92.0	89.0	- 3.3	日本、韓国、ベルギー

出典：World Metal Statistics Yearbook 2016、Lead and Zinc Statistics May 2016、International Trade Centre

**(5) 主要金属輸入量**

表 3-5. 主要金属輸入量

鉱種	2013年(t)	2014年(t)	2015年(t)	対前年増減比(%)	主な輸入相手国
クロム					
鉱石	1.0	35.3	18.5	-47.7	南ア、ペルー
アンチモン					
鉱石	54.1	0.0	0.1	-	スペイン
錫					
鉱石	153.5	0.0	0.0	-	アルゼンチン

出典：Global Trade Atlas

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	2015 年生産量	備考
San Cristobal	住友商事（100）	亜鉛（千 t）	-	
		鉛（千 t）		
		銀（t）		
Sinchi Wayra	Glencore（50） COMIBOL（50）	亜鉛（千 t）	-	
		鉛（千 t）		
		銀（t）		
San Bartolome	Coeur Mining（100）	銀（t）	169.1	2015 年 7 月、地元住民の道路封鎖で 1 ヶ月操業停止
San Vicente	Pan American Silver（95） Trafigura Beheer（5）	亜鉛（千 t）	7.2	
		銀（t）	134.8	
		鉛（千 t）	0.9	
Don Mario	Orvana Minerals（100）	金（kg）	593.5	
		銀（t）	13.4	
		銅（千 t）	7.5	
Colquiri	COMIBOL（100）	亜鉛（千 t） 錫（千 t）	-	2012 年 8 月、5 年間で 69 百万 US\$ の投資計画発表
Bolivar	Glencore（45.55） COMIBOL（54.45）	亜鉛（千 t）	-	
		鉛（千 t）		
		銀（t）		
Illapa(Porco)	Glencore（45.55） COMIBOL（54.45）	亜鉛（千 t）	-	
		鉛（千 t）		
		銀（t）		
Poopo	Glencore（100）	亜鉛（千 t）	-	
		鉛（千 t）		
		銀（t）		
Huanuni	COMIBOL（100）	錫（千 t）	-	2015 年 2 月、新選鉱プラント落成（注 1）

出典：各社 HP 等

表 4-2. 製錬所一覧

製錬・精錬所名	権益所有企業（権益：％）	鉱種・形態	2015 年生産量（千 t）	備考
Vinto	COMIBOL（100）	錫	-	2015 年 2 月に年産 14.3 千 t に増強（注 2）
Karachipampa	COMIBOL（100）	鉛・銀	-	2015 年 1 月操業開始したが、11 月事故で休止（注 3）

出典：各社 HP 等

注 1）Huanuni 錫鉱山（Oruro 県）

2015 年 2 月、Huanuni 鉱山公社が 50 百万 US\$ を投じ新設した Lucianita 錫選鉱プラント（Oruro 県）の落成式を行った。これにより、現在の同公社の粗鉱処理量は約 1,200t/日から同 3,000t/日へ拡張される。尾鉱ダムは詳細設計中で、建設に 2 年を要するとされており、当初は処理量を 500t/日とし 1,500t/日まで段階的に引き上げていき、目標の粗鉱処理量 3,000t/日到達は 2017 年になる見込みである。一方、鉱床の埋蔵量が枯渇していること、坑道が非常に長く通気に問題があることから、計画どおりの能力増強に疑問も持たれている。

注 2）Vinto 製錬所（Oruro 県）

2015 年 2 月、Vinto 製錬会社の錫溶解用 Ausmelt 炉の運転開始式が行なわれた。現在の錫回収率が 70%であるのに対し、新炉では 96%に改善されることが期待されている。これまでの年平均 11,300t から、26.5 %増の同 14,300t の錫生産が可能となるという。新炉で処理される錫精鉱は、7 割が Huanuni から、1 割が Colquiri から、残りは複数の協同組合から供給される予定である。

2015 年 11 月 4～5 日、モラレス大統領がドイツを訪問し、ナバロ鉱業冶金相がティッセンクルップ社と、同精錬所の年間錫生産量の約 25%に相当する錫 3,600 t を 2016～2017 年に、106 百万 US\$ で購入する契約を締結した。

注3) Karachipampa 鉛・銀製錬所 (Potosí 県)

2015 年 1 月、Morales 大統領は、57 百万 US\$を投資して近代化を行った同製錬所が開所したと発表した。操業開始から 6~8 ヶ月後にはフル生産体制に入るとされていたが、その後の稼働状況は明らかでない。

2015 年 11 月 27 日に発生した事故は、炉内への水漏れが水蒸気爆発を起こす形となり、1,100°Cのガスの衝撃で Kivcet 炉の側壁の剥離を引き起こした。

2016 年 7 月 25 日、鉱業冶金省が発表したところによると、COMIBOL の Karachipampa 製錬所は、2016 年 10 月に操業再開予定であるという。7 月 25 日の週から耐火煉瓦のライニング作業が始まり、並行して加熱機とコンプレッサーの修理作業も行われている。8 月末にはこれらの作業が終わり、炉がスタートされる見込み。さらに 2 週間の暖機起動ののち、精鉱投入が 10 月に開始される予定になっている。

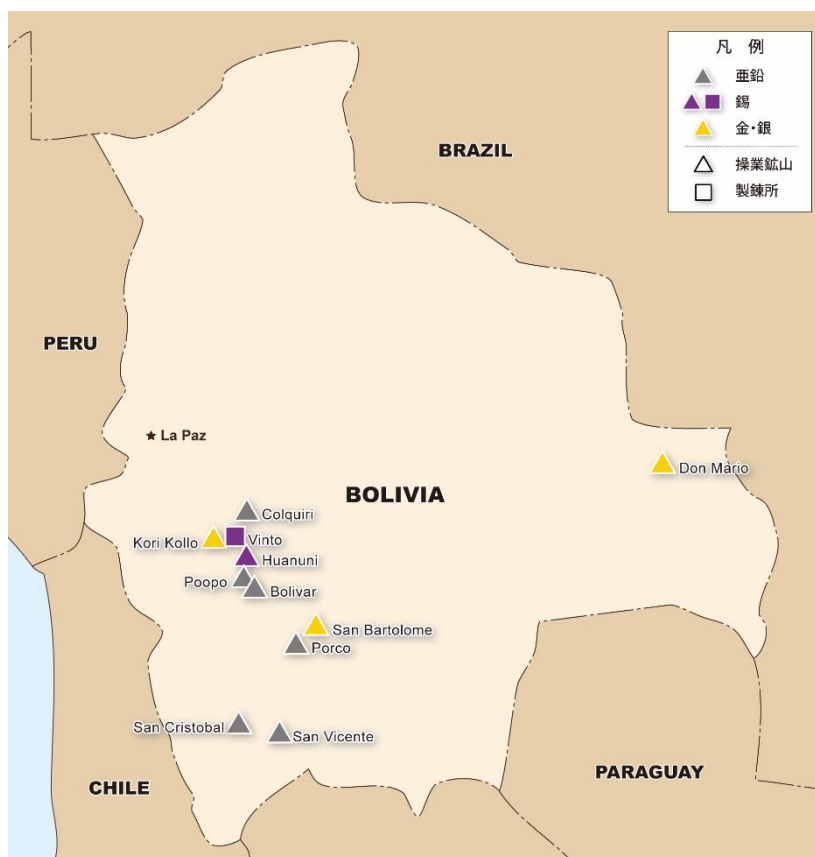


図 1. 主要鉱山、製錬所位置図

5. 探鉱状況等

① El Mutun 鉄プロジェクト (Santa Cruz 県)

本プロジェクトは、ボリビア南東部 Santa Cruz 県 German Bush 郡 Puerto Suarez 市から 27km、海拔 200~800m、ブラジルの Urucum 山塊と隣接する地域に位置する。面積は 65Km<sup>2</sup>で、鉄 400 億 t (品位 50%)、マンガン 100 億 t が埋蔵されている世界で最も重要な鉄鉱床の一つである。

2015 年 5 月 13 日、オレジャーナ開発企画相は、本プロジェクトに関し、中国国営銀行の融資を受けるために、利子について交渉していると述べた。

2015 年 10 月 15 日、ガルシア・リネア副大統領が中国を訪問し、El Mutun 鉄プロジェクト等に対し中国が 7,500 百万 US\$の融資を行うことを約束した。同副大統領は、今後、プロジェクトごとに各担当



省・機関が中国輸銀と交渉し、借入期間や利子の設定をすることになると述べた。

2016年1月19日、中国系 Sinosteel Equipment & Engineering 社が、製鉄所建設を、388 百万 US\$ で受注することになり、2月11~12日に契約書が締結される見込み。

2016年3月1日、製鉄所建設契約は、Sinosteel Equipment 社の書類不備により再延期となった。

2016年4月1日付け地元紙によると、3月30日、El Mutún 鉄鉱山を所有する ESM 社が、Sinosteel Equipment 社（中国中鋼集团公司）と、同鉱山の製鉄プラントに関する 422 百万 US\$ の投資契約に調印した。契約は、プラントの設計、建設、試運転および実運転までを含む。契約によれば建設期間は 30 ヶ月で、2018 年から年間鉱石処理能力 65 万 t、年産鉄金属量 15 万 t の操業を計画している。422 百万 US\$ の投資額のうち 85% が中国側融資によって賄われ、残り 15% がボリビア政府の負担となっている。

2016年4月26日付け地元紙によれば、El Mutún 鉄鉱山は、ボリビア鉱山冶金省と中国 Sinosteel Equipment & Engineering 社が 2016 年 3 月に締結した 300 百万 US\$ の契約に従い、2016 年 8 月にプラント建設作業を開始する見込みである。契約によれば、プラント完成は 2 年半以内とされ、2019 年に操業開始することが決められている。ボリビア鉱山冶金省によれば、このプラントの生産能力は、海綿鉄年産 250 千 t で、その 6 割が国内市場に供給される。

## ② Uyuni 塩湖プロジェクト（Potosí 県）

2015年1月、Morales 大統領は、2014年に3.7百万US\$をかけてリチウム電池プラントを開所したと発表した。

2015年6月9日、モラレス大統領は訪問中のベルギーにおいて、ドイツのラジオ局のインタビューを受け、ボリビアのリチウム開発に関心を持つ日本、韓国、フランス企業数社から恐喝を受けたと述べた。さらに、現在は海外で訓練を受けたボリビア人専門家がリチウム開発に携わり、技術的な制約を乗り越えて計画を継続すると語った。

2015年11月4~5日、モラレス大統領がドイツを訪問し、チヨケワンカ外相がメルケル独首相と、リチウムの利用に関する技術協力協定に署名した。

2015年11月、政府は、Uyuni 塩湖プロジェクトのための 925 百万 US\$ の投資計画を公表した。

2016年1月12日、ドイツの交通・建設・都市開発副大臣が来訪し、モラレス大統領とリチウム開発等について協議した。

2016年4月14日付け地元紙によれば、ボリビア国家蒸発資源管理局（GNRE）は、Uyuni 塩湖（Potosí 県）でのカリウム塩プラント建設に関し、契約先の中国 CAMC Engineering 社からの 2.4 百万 US\$ の予算増額要求を拒否した。同社は、2015年7月に締結された契約において、プラント建設に関し、178 百万 US\$ の予算で、28 ヶ月以内の完成を求められていた。同社によると、プラント建設の概念設計を行ったドイツのコンサルティング企業 Ercosplan 社は、本来プロジェクトに含まれるはずの、少なくとも 7 つのプロセスを考慮していなかったという。

2016年8月9日、鉱業冶金省が発表したところによると、Uyuni 塩湖のパイロットプラントから中国向けに炭酸リチウム 9.3t が初出荷された。COMIBOL のパイロットプラントから、8月上旬、ボリビア企業 Business Solutions 社に、50 百万ボリビアーノス（約 72 千 US\$）で売却され、8月10日、チリの Arica 港から、Business Solutions 社と代理店契約を結ぶ中国企業 Ningbo Unibeauty Trading 社を通じ、中国の機械エンジニアリング会社に送られ、バイク・車載用リチウム電池の材料として利用されるという。政府は、2018 年第 4 四半期から、バッテリーグレードの炭酸リチウムを、年産約 50,000t 規模で商業生産する目標を持っている。

## ③ Cerro Rojo 鉄プロジェクト（Santa Cruz 県）

2015年1月、Ferrum Americas 社が公表した資料によると、同プロジェクトの N43-101 ベースのピット内資源量は、カットオフ品位 Fe15% の場合、概測鉱物資源量 111.0 百万 t（Fe 品位 48.1%）+ 予測鉱物資源量 175.9 百万 t（Fe 品位 48.8%）、カットオフ品位 Fe50% の場合、概測鉱物資源量 32.1 百万 t

(Fe 品位 51.5%) + 予測鉱物資源量 63.0 百万 t (Fe 品位 52.0%) であるという。鉱床の規模は、走向方向長さ 2,800m、傾斜方向平均長さ 450m、平均真幅 68m である。

#### ④ Malku Khota 銀・インジウムプロジェクト (Potosi 県)

2016 年 7 月 11 日付け地元紙によると、カナダ企業 South American Silver 社 (当時) の Malku Khota プロジェクト (Potosi 県) の探査権はく奪 (2012 年 8 月) に関し、2013 年 4 月に同社がオランダハーグの国際常設仲裁裁判所に提出した 385.7 百万 US\$ (損害額 307.2 百万 US\$ + 利息 78.5 百万 US\$) の補償調停裁判の口頭弁論が同日、米国ワシントンの世界銀行本部で始まった。同プロジェクトは、同社によれば、鉱石埋蔵量 255 百万 t で、銀 230.3 百万 oz (約 7.2 千 t)、インジウム 1,481t、ガリウム 1,082t の金属を含む鉱床とされている。2003 年に探査が開始され、121 孔計 42,700m のボーリング調査、冶金試験およびプロセス設計とエンジニアリング設計が行われ、年産銀金属量 13.2 百万 oz (約 411t) の生産が計画されていた。

#### ⑤ COMIBOL の 2015 年探鉱計画

2015 年 1 月、COMIBOL が 2015 年の新規探鉱計画を発表した。年間探鉱予算の 58 百万 US\$ の一部を使う。新規探鉱計画鉱区の一部は次のとおり。Conde Auque 銀 (Oruro 県) 2 件、Cerro Pacocahua 亜鉛・鉛・銅・ガリウム (Oruro 県)、Concordia 亜鉛・鉛・銀 (La Paz 県)、Pucara 付近の銅 (La Paz 県)、Cerro Tuto 亜鉛・鉛・銀 (Potosi 県)、Pampa Grande 亜鉛 (Potosi 県)、El Porenir (Santa Cruz 県)、San Josecito 金 (Santa Cruz 県)、ブラジル国境付近のウラン・トリウム、Rio Grande 金・ニッケル・タンタルなど。特に Cerro Pacocahua 亜鉛・鉛・銅・ガリウムプロジェクトについて、Potosi 県の San Cristobal 亜鉛・鉛・銀鉱山に類似した鉱染状鉱化帯であり、同規模もしくはそれ以上の規模のプロジェクトになる可能性があるとし、現政権中 (2020 年まで) に探鉱を終えたいとしている。

## 6. 我が国との関係

### (1) 日本への金属鉱物等輸出

#### ① 亜鉛鉱石

ボリビアから日本に向けての亜鉛鉱石 (精鉱を含む) の 2015 年の実績輸出量は約 206 千 t、実績輸出額は約 18,064 百万円で、それぞれ前年比 8.6% 減、18.1% 減となった。2015 年の日本の亜鉛鉱石 (精鉱を含む) の総輸入量約 917 千 t の 22.5% を占め、豪州の約 273 千 t (30.0%) に次ぐ第 2 位の輸入相手国となっている。

#### ② 鉛鉱石

ボリビアから日本に向けての鉛鉱石 (精鉱を含む) の 2015 年の実績輸出量は約 22 千 t、実績輸出額は約 6,353 百万円で、それぞれ前年比 35.9% 増、33.3% 増となった。2015 年の日本の鉛鉱石 (精鉱を含む) の総輸入量約 136 千 t の 15.2% を占め、豪州の約 57 千 t (41.7%)、米国の約 33 千 t (24.0%) に次ぐ第 3 位の輸入相手国となっている。

#### ③ 銀

ボリビアから日本に向けての銀 (精鉱を含む) の 2015 年の実績輸出量は約 2.9 千 t、実績輸出額は約 3,119 百万円で、それぞれ前年比 54.8% 減、50.2% 減となった。2015 年の日本の銀 (精鉱を含む) の総輸入量約 26.3 千 t の 11.0% を占め、メキシコの約 8.9 千 t (33.9%)、ロシアの約 5.0 千 t (19.1%)、アルゼンチンの約 4.2 千 t (17.3%)、チリの約 3.1 千 t (11.6%) に次ぐ第 5 位の輸入相手国となっている。

#### ④ 錫

ボリビアから日本に向けての錫 (地金を含む) の 2015 年の実績輸出量は約 85 t、実績輸出額は約 214 百万円で、それぞれ前年比 85.4% 減、84.7% 減となった。2015 年の日本の錫 (地金を含む) の総輸



入量約 25.5 千 t の 0.3% を占め、インドネシアの約 13.4 千 t (52.6%)、マレーシアの約 4.2 千 t (16.4%)、タイの約 3.7 千 t (14.4%) などに次ぐ第 12 位の輸入相手国となっている。

表 6-1. 日本への金属鉱物等輸出量

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)
亜鉛 鉱石	245.9	225.4	206.0	-8.6
鉛 鉱石	22.5	16.1	21.9	35.9
錫 地金	0.7	0.6	0.1	-85.4

出典：財務省貿易統計

## (2) 日本企業による投資状況等

### ① 政府間協力

ラグナ・コロラダ地熱発電所建設計画（第一段階第一期）：平成 26 年度に交換公文署名された供与限度額 2,495 百万円、金利 0.65%、償還期間 40 年、うち据置期間 10 年の有償資金協力。ポトシ県のチリ国境近くのラグナ・コロラダ地熱地帯に地熱発電所建設を行うことにより、ボリビア国内の電力供給逼迫の緩和及び供給の安定化を図る。

2015 年 2 月 25 日、モラレス大統領とコスタリカ電力公社（ICE）の技術ミッションがラグナ・コロラダ地熱発電所建設計画のサイト予定地を訪問し、両国間の合意文書の枠組みにつき議論した際、同大統領は、地熱発電のポテンシャル調査に関し、日本側との多くの協議や交渉が進捗しているが、ボリビアには地熱発電の専門家がないため、その理解と開発のためにコスタリカの同胞が来訪していると述べた。さらに同大統領は、事前の合意により日本からは 260 百万 US\$ の融資があり、コスタリカの助言があるのは良いことであると語った。

国道 7 号線道路防災対策計画（詳細設計）：平成 27 年度に実施された供与限度額 50 百万円の無償資金協力。幹線道路である国道 7 号線上に位置する大規模災害の可能性が高い 5 か所において、道路防災対策工事を実施する計画の詳細設計を行うもの

### ② 資源外交

2015 年 4 月 12～16 日、ガルシア・リネア副大統領が訪日し、安倍首相表敬、日・ボリビア友好議員連盟主催昼食会、田中 JICA 理事長との会談、住友商事主催昼食会等の行事を行った。

## 7. その他トピックス

特に無し

(2016.9.30 リマ事務所 迫田昌敏)