



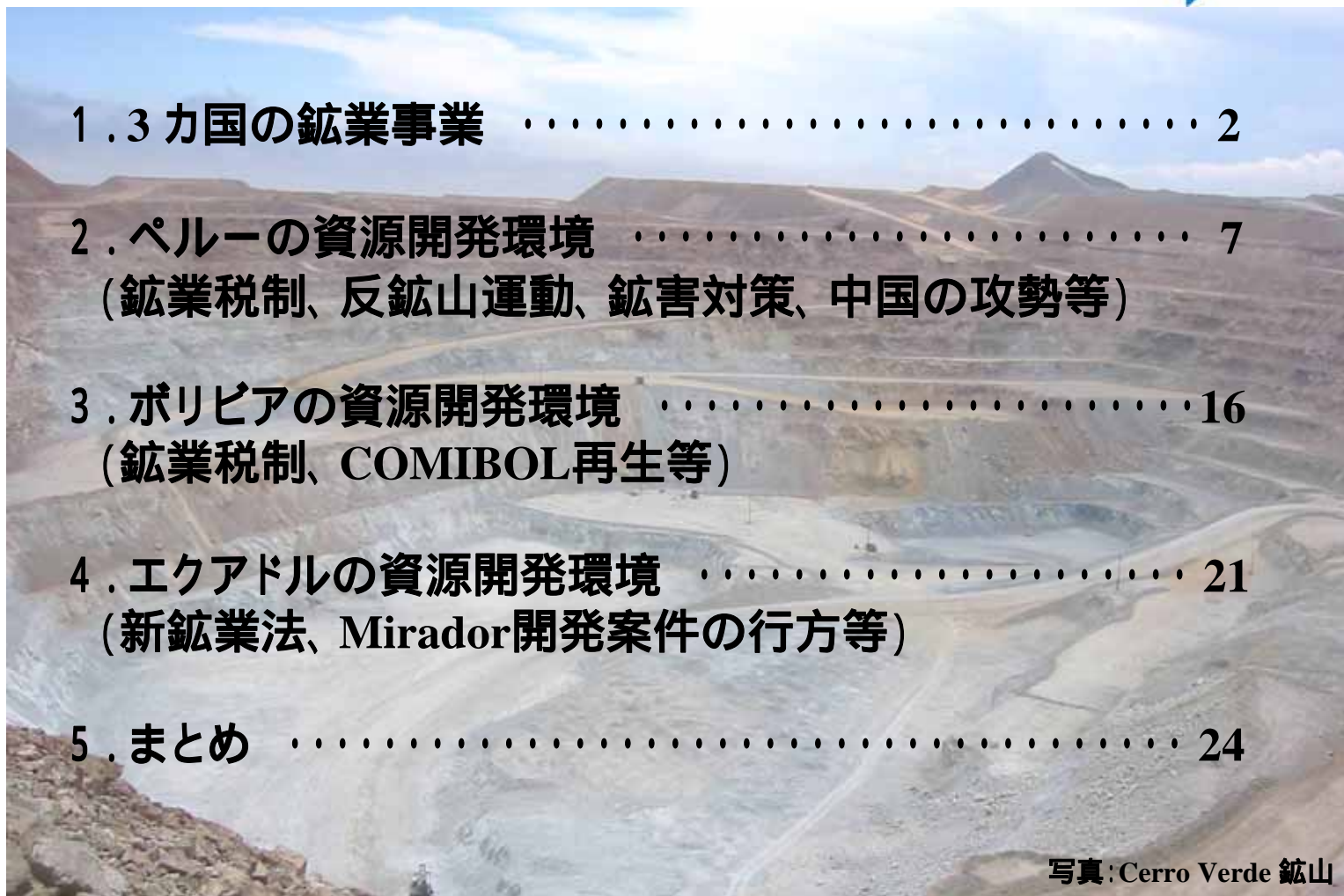
カンントリーリスクが高まる ペルー、ボリビア、エクアドル の資源開発環境

平成19年11月12日

JOGMECリマ事務所 西川 信康

ommjlima@chavin.rcp.net.pe

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構



1 . 3 カ国の鋳業事業	2
2 . ペルーの資源開発環境 (鋳業税制、反鋳山運動、鋳害対策、中国の攻勢等)	7
3 . ボリビアの資源開発環境 (鋳業税制、COMIBOL再生等)	16
4 . エクアドルの資源開発環境 (新鋳業法、Mirador開発案件の行方等)	21
5 . まとめ	24

写真：Cerro Verde 鋳山

3カ国とも資源エネルギーに依存した経済構造のため、資源価格が高水準で推移していることもあり、高い成長率を維持。特にペルーでは、総輸出額に占める鉱物資源の割合が6割を超え、絶好調。一方、ボリビア、エクアドルは、急進左派政権の誕生で、資源の国家管理強化の動きが顕在化。

	ペルー	ボリビア	エクアドル
主要産業	鉱業、水産業、農牧業	鉱業、農業	農業、石油
GNI	730億ドル(2005年)	93億ドル(2005年)	348億ドル(2005年)
一人当たりGNI	2,610ドル(2005年)	1,010ドル(2005年)	2,630ドル(2005年)
GDP成長率	8.0%(2006年)	4.1%(2005年)	3.9%(2005年)
物価上昇率	1.1%(2006年)	4.6%(2005年)	5.8%(2005年)
失業率	8.5%(2005年)	8.2%(2005年)	9.3%(2005年)
総貿易額(2005年)	輸出: 171.1億ドル 輸入: 115.1億ドル	輸出: 29.4億ドル 輸入: 26.9億ドル	輸出: 98億ドル 輸入: 86億ドル
主要貿易輸出品目	輸出: 銅、金、原油、魚粉 輸入: 工業用原材料・中間財、 工業用資本財	輸出: 天然ガス、亜鉛、大豆 輸入: 機械、鉄鋼、自動車、 電気製品	輸出: 石油、バナナ 輸入: 車両部品、フィルム

(参考)他の南米諸国の一人当たりGNI

チリ: 6,980ドル、アルゼンチン: 5,150ドル、ベネズエラ: 4,810ドル、ブラジル: 4,323ドル、コロンビア: 2,290ドル

出典: 外務省ホームページ

1.3カ国の鉱業事情

3カ国の鉱業生産 - ペルーは、好調な生産が持続 -



- ・ペルーは、鉱産物資源が多様で、多くの鉱種で世界の主要な鉱山生産国。2007年も好調な生産が続いており、1 - 8月期で銅12%増、亜鉛25%増。さらに、今後5年間で116億ドルの鉱業投資が見込まれている。
- ・ボリビアは、埋蔵量では、リチウム世界1位、アンチモン世界3位、タングステン世界5位などレアメタル資源が豊富。
- ・エクアドルは、現状では、本格鉱山はないが、ペルーから続くアンデス地帯でのポーフィリーカッパー鉱床が期待。

3カ国の鉱産物生産量(2006年)

	ペルー		ボリビア		エクアドル					
	鉱山生産量	地金生産量	鉱山生産量	地金生産量	鉱山生産量					
生産量	銅	1,049千t (世界3位)	銅	333.8千t	銅	218t	錫	13.7千t	金	10t
	亜鉛	1,202千t (世界3位)	亜鉛	175.3千t	亜鉛	173千t				
	鉛	313千t (世界4位)	鉛	120.3千t	鉛	12.0千t				
	金	203t (世界5位)	錫	40.5千t	金	9.6t				
	銀	3,471t (世界1位)			銀	472t				
	錫	38.5千t (世界3位)			錫	17.7千t				
	モリブデン	17.2千t (世界3位)			タングステン	1,094t				
鉱産物輸出額	14,464.8百万ドル (鉱産物輸出の割合:61.7%)		1,072.7百万ドル (鉱産物輸出の割合:25.3%)		-					

出典:各国政府資料

1.3カ国の鉱業事情



3ヶ国の鉱業政策 - 課税強化の動きが顕在化 -

- ・ペルー：鉱業ロイヤルティ(2004年)、自発的拠出金制度(2006年)など、企業に税負担を求める動きが強まっている。
- ・ボリビア：所得税とロイヤルティとの相殺不可、追加所得税の導入など、課税強化の動きが鮮明化。
- ・エクアドルも、新鉱業法でロイヤルティを復活させる見通し。

	ペルー	ボリビア	エクアドル
所得税	30%	25%	25%
ロイヤルティ	総精鉱価格 60百万ドル以下 :1 % 60 ~ 120百万ドル :2 % 120百万ドル以上 :3 %	最大7% (鉱種毎、価格毎に設定) 金:4~7%、銀:3~6%、亜鉛:1~5% など	なし (新鉱業法では導入の方向)
輸入関税	12%、支払い延期の適用あり	資本財については5%、その他は10%	鉱業用機材は最低関税率
輸出関税	なし	なし(還付廃止の可能性)	なし
付加価値税	19%、即時還付の適用	輸出製品については免除	12%、鉱業関係では優遇措置あり
その他の税制	自発的拠出金 (利益の3.75% 等)	追加所得税12.5%(金属高価格時) Sur Tax利益の25%(廃止の方向)	なし
税制の安定化契約	10~15年	なし	なし
政府の持分要求	なし	なし(新規鉱区はCOMIBOLとのJV)	なし
鉱業権の有効期限	なし	なし	30年
探鉱権の年間維持費	・3US\$/ha。但し、鉱業権設定後8年目満了までに年間100US\$/ha以上の生産を行わないと9年目以降罰金年間3US\$/ha、14年目以降10US\$/ha。	・1~5年目:約0.65US\$/ha、 ・6年目以降:1.3US\$	・~3年:1US\$/ha ・4~6年:2US\$/ha、 ・7~9年:4US\$/ha ・10~12年:8US\$/ha ・13年目以降:16US\$/ha

3カ国の投資環境評価



- カントリーリスクの増加で評価は下落傾向 -

Fraiserレポートによると、3カ国とも、地質ポテンシャル面では高評価も、鉱業政策面での評価は下落傾向。これは、鉱業ロイヤルティ制度の導入等税制強化や地元住民による反鉱山運動の広がりなど、資源開発環境に対する不透明感、不安定感が拡大していることに起因。

Fraiserレポートによる3ヶ国の投資環境評価(2006/2007)

	ペルー		ボリビア		エクアドル	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Policy Potential	30 (38)	52位/65カ国 (44位/64ヶ国)	9 (24)	63位/65カ国 (56位/64ヶ国)	30 (34)	51位/65カ国 (47位/64ヶ国)
Mineral Potential	89 (100)	22位/65カ国 (1位/64ヶ国)	86 (91)	27位/65カ国 (30位/64ヶ国)	88 (71)	24位/65カ国 (51位/64ヶ国)
投資阻害要因	既存の法規定に対する管理、解釈があいまい、地元住民との土地所有権を巡るトラブル、税制強化		政情不安、既存の法規定に対する管理、解釈があいまい、地元住民との土地所有権を巡るトラブル、税制強化		政情不安、地元住民との土地所有権を巡るトラブル、環境保護地域での活動制限、税制強化	

注：()は前年結果、スコアは100点満点中の点数

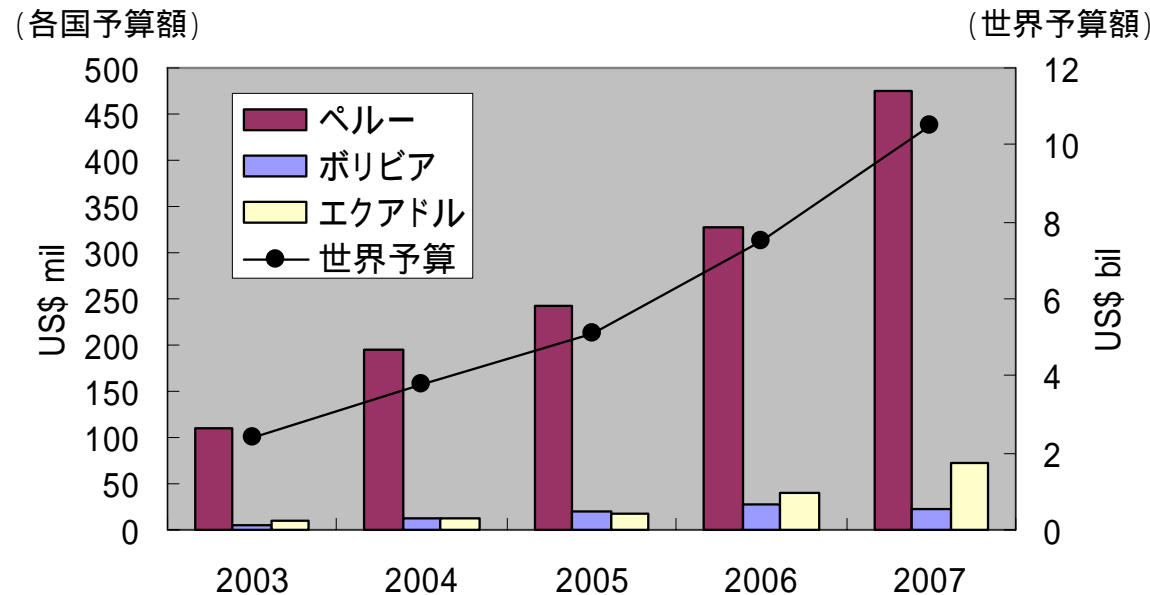
* Fraiserレポート:カナダのFraiser研究所が世界のメジャー、ジュニア企業を対象に行った世界64カ国・地域の鉱業投資環境に関するアンケート結果(2006年回答数:333社)をベースにとりまとめた各国の鉱業投資評価レポート。

3カ国の探鉱開発投資の推移

- 増加傾向も、ボリビア・エクアドルは低水準 -

- ・カナダのMetals Economics Groupによると、世界の探鉱開発投資(初期探鉱～F/S)は、2002年以降、金属市況の回復、高騰に伴い、大幅に増加。2007年はいよいよ100億ドル超えへ。
- ・ペルーもこの5年間で、4倍強強拡大して、2006年は3.3億ドルに(世界6位、南米1位)。
- ・ボリビア、エクアドルも傾向にあるが、ペルーの1/10前後の規模に留まっている。

3カ国探鉱開発投資予算の推移



2007年探鉱投資投入国ランキング

順位	国名	探鉱予算 (US\$ mil)
1	カナダ	1,911.9
2	豪州	1,183.2
3	米国	763.0
4	ロシア	612.8
5	メキシコ	604.0
6	ペルー	475.1
7	チリ	357.4
8	南アフリカ	356.5
9	中国	314.3
10	ブラジル	297.8
21	エクアドル	73.3
47	ボリビア	22.5

出典: Metals Economics Group

2. ペルーの資源開発環境

ペルーからの精鉱輸入量(2007年1 - 8月期)



- 今年に入り倍増で、ペルーのポジション向上 -

- ・2007年に入り、ペルーから日本向け銅・亜鉛・鉛精鉱が倍増。これにより、精鉱輸入相手国として、ペルーは銅は3番目(2006年5位)、亜鉛はトップ(2006年2位)に躍進。
- ・銅精鉱については、Cerro Verde鉱山からの精鉱生産の約7割が日本向けで、大きく貢献。
- ・亜鉛精鉱については、豪州の半減分(2006年1 - 8月:約33万t 2007年同期:約18万t)をペルーの亜鉛鉱山で手当てしている模様。なお、豪州から中国向け輸出が3倍強に拡大。

	< 銅精鉱 >	< 亜鉛精鉱 >	< 鉛精鉱 >																																						
ペルーからの精鉱輸入量 (2006年1 - 8月 2007年1 - 8月 比較)	<p>(t)</p> <table border="1"> <tr><th>Year</th><th>Volume (t)</th></tr> <tr><td>2006(1-8)</td><td>~200,000</td></tr> <tr><td>2007(1-8)</td><td>~400,000</td></tr> </table>	Year	Volume (t)	2006(1-8)	~200,000	2007(1-8)	~400,000	<p>(t)</p> <table border="1"> <tr><th>Year</th><th>Volume (t)</th></tr> <tr><td>2006(1-8)</td><td>~130,000</td></tr> <tr><td>2007(1-8)</td><td>~260,000</td></tr> </table>	Year	Volume (t)	2006(1-8)	~130,000	2007(1-8)	~260,000	<p>(t)</p> <table border="1"> <tr><th>Year</th><th>Volume (t)</th></tr> <tr><td>2006(1-8)</td><td>~7,000</td></tr> <tr><td>2007(1-8)</td><td>~17,000</td></tr> </table>	Year	Volume (t)	2006(1-8)	~7,000	2007(1-8)	~17,000																				
Year	Volume (t)																																								
2006(1-8)	~200,000																																								
2007(1-8)	~400,000																																								
Year	Volume (t)																																								
2006(1-8)	~130,000																																								
2007(1-8)	~260,000																																								
Year	Volume (t)																																								
2006(1-8)	~7,000																																								
2007(1-8)	~17,000																																								
我が国輸入相手国 (2007年1 - 8月)	<table border="1"> <tr><th>相手国</th><th>割合</th></tr> <tr><td>チリ</td><td>40%</td></tr> <tr><td>インドネシア</td><td>16%</td></tr> <tr><td>ペルー</td><td>12%</td></tr> <tr><td>豪州</td><td>10%</td></tr> <tr><td>カナダ</td><td>8%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>14%</td></tr> </table>	相手国	割合	チリ	40%	インドネシア	16%	ペルー	12%	豪州	10%	カナダ	8%	その他	14%	<table border="1"> <tr><th>相手国</th><th>割合</th></tr> <tr><td>ペルー</td><td>35%</td></tr> <tr><td>豪州</td><td>24%</td></tr> <tr><td>ボリビア</td><td>18%</td></tr> <tr><td>トルコ</td><td>13%</td></tr> <tr><td>カナダ</td><td>7%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>3%</td></tr> </table>	相手国	割合	ペルー	35%	豪州	24%	ボリビア	18%	トルコ	13%	カナダ	7%	その他	3%	<table border="1"> <tr><th>相手国</th><th>割合</th></tr> <tr><td>米国</td><td>43%</td></tr> <tr><td>豪州</td><td>31%</td></tr> <tr><td>ペルー</td><td>17%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>9%</td></tr> </table>	相手国	割合	米国	43%	豪州	31%	ペルー	17%	その他	9%
相手国	割合																																								
チリ	40%																																								
インドネシア	16%																																								
ペルー	12%																																								
豪州	10%																																								
カナダ	8%																																								
その他	14%																																								
相手国	割合																																								
ペルー	35%																																								
豪州	24%																																								
ボリビア	18%																																								
トルコ	13%																																								
カナダ	7%																																								
その他	3%																																								
相手国	割合																																								
米国	43%																																								
豪州	31%																																								
ペルー	17%																																								
その他	9%																																								

2. ペルーの資源開発環境

ペルー・鉱業税制を巡る最近の動き

- カノン税配分を巡る議論が活発化 -



- ・昨年、課税強化の議論が活発化した。今年、議論の焦点は、税金の配分方法に移行。
- ・政府は、納まる気配のない住民問題解決の切り札としてカノン税を鉱山区域の各家庭に最高約2000ドルを支給する法案を提出。政府は、100万人以上の国民に裨益があると強調。これには、持続的な発展を妨げるとの批判も。

<カノン税配分方法の変更>

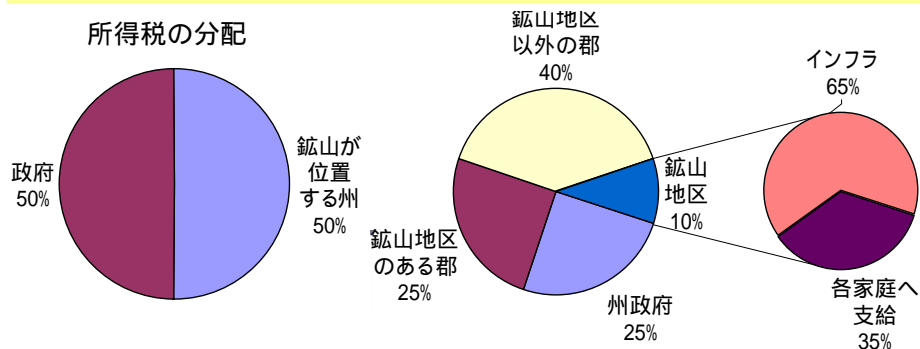
経済財務省: 6月、カノン税を鉱山地域以外の県にも再分配の考えを表明(根拠: カノン税の80%がアンカシュ、カハマルカ等の6県に集中も、これらの地域の貧困層は国全体の36%に過ぎない)

アプラ党議員: 精鉱の積み出し港が存在する地域にまで拡大。

鉱山地域の県や地方議員による猛反発で、議論は中断。

ペルー政府: 10月、鉱山区域に還元されるカノン税のうち、35%を区内の家庭に直接支給するための法案を国会に提出。各家庭への年間の最大支給額は6千ソルで、余剰金は特別基金に。

地方の持続的発展というカノン税の目的から外れる。また、支給を受ける家庭と受けない家庭との間の格差や不公平感が生まれ、新たな対立を生むとの批判も。



<鉱業ロイヤリティの一部を軍事費に流用>

5月、国会のエネルギー鉱業委員会のフジモリ委員長は、鉱業ロイヤリティの15%を軍備増強に充当する法案作成を提案。

UPP党も、国家の保全と発展には近代的な軍備が必要不可欠であるとし、銅輸出による利益の一部を軍事費に充てているチリと類似の政策を実施すべきと主張。

地方政府及びエネルギー鉱山省等による反発を受けて審議が中断。

<課税強化の議論>

アプラ党書記長: 5月、鉱山企業は安定契約の終了後、余剰利益税を納めるべきだ」と発言。なお、エネルギー鉱山委員会は、昨年12月に左派UPP党が提案した余剰利益税法案を廃案にした経緯がある。

カヤオ地方政府: 精鉱の輸出業者に対して港までのルート周辺の鉛害被害を理由に、1トンあたり2ドル前後の税金を設定する旨の条例案を提案

ペルー、拡大する反鉱山運動



- 一部の環境NGOによる煽動が表面化 -

ペルーでは、環境汚染の懸念や地元への利益還元を求めた地元住民による反鉱山運動が後を絶たず、一部で鉱山の操業や探鉱開発活動が一時的に停止する事態に発展。ガルシア大統領は、背後に、一部の悪質な環境NGOや反政府組織による煽動があるとして、これらの運動を激しく非難。

政府は、投資家の不安を払拭するため、20の大型プロジェクトを国家の最優先プロジェクトとして推進していくとする法案を提出。

最近の主な反鉱山運動の一例

時期	場所	概要
2007年4月	Michiquillay	急進反対派による反鉱山開発運動の激化や地元自治体指導者の交代に伴う混乱で、一時期、鉱山反対派が大勢を占めるも、入札直前の地元指導者との話し合いで沈静化の方向。現在、落札したAnglo Americanが地元住民との合意形成に向け対応中。
2007年3月	Cerro de Pasco	農民コミュニティが選鉱場拡大に伴う農地への被害賠償を求めて鉱山のアクセス道の封鎖。警官隊との衝突で負傷者が発生。160万ソールの賠償金、地方電化、雇用促進、住民労働者の昇給を約束し、3日で解決。
2007年5月	La Zanja	地方自治体が環境汚染被害を主張、プロジェクト中止を要求。政府・企業側は現地討論会を開催し、正確な情報と意見交換を実施。
2007年5月	Huanzala	一部地元住民が過去の環境汚染被害の賠償を求めて鉱山のアクセス道を封鎖。政府の仲介などで、地元住民への貢献を強めていくことで沈静化。
2007年9月	Rio Blanco	土地の立ち入りを巡る地元住民との対立が発端。NGOによる環境汚染キャンペーンも影響し、9月の住民投票では、9割以上が鉱山反対を表明。現在、政府が住民指導者との対話を模索中。政府は、地元住民との合意形成まで、活動凍結を発表。

< 20の優先化プロジェクト >

Magistral, Apurimac, Antilla, Cotabambas, Los Chancas, Las Bambas, Tia Maria, Michiquillay, Galeno, La Granja, Antapaccay, Marcobre, Mina Justa, Toromocho, Quellaveco, San Gregorio, Bayovar, Bayovar II, Rio Blanco, Pucamarca, Cajamarquilla 拡張計画

2. ペルーの資源開発環境

住民との対立で揺れるRio Blanco銅プロジェクト

- 9割以上の住民が鉱山開発に反対 -



10

ペルーの大型銅開発案件の一つRio Blancoプロジェクトが地元住民との対立問題で暗礁に。9月には鉱山開発の賛否を問う住民投票が行われ、圧倒的多数で否決。この結果に法的拘束力はないものの、政府は、住民との合意形成まで、プロジェクト凍結を発表。この種の住民投票は各地のプロジェクトに波及する懸念も。



- Rio Blancoの開発計画 -

- ・鉱量1,257百万トン(銅0.57%、モリブデン0.0228% : カットオフ銅品位0.4%)。
- ・初期投資額は14.4億\$で、年産銅224,000t、モリブデン1,800t。
- ・2011年の生産開始予定。

1. 深刻化する地元住民との対立

- ・Majaz社(Monterrico Metalsの現地法人)による探査活動が本格化した直後(2004年4月)から、周辺河川の汚染を理由にした近隣住民による反鉱山開発運動が活発化。
- ・2005年8月には、警官隊との衝突で住民側に多数の死傷者が出る惨事に発展。
- ・2007年9月、鉱山開発への賛否を問う住民投票が、9割以上の住民が、反対の意思を表明。

2. 政府の対応

- ・政府は、住民投票結果には法的拘束力がないと判断する一方で、今後、政府として住民との対話を推進していくとの姿勢。
- ・政府は、住民との合意形成まで、プロジェクト凍結を発表。

3. 鉱山開発反対が多数派に至った背景

- ・企業側が一部の住民代表の合意のみで活動を開始。その後のオペレーションの失敗
- ・環境NGO等の侵入(Tambogrande反対派が流入)
- ・違法採掘者の存在
- ・政府の住民問題解決に対する消極的な姿勢

< 探査段階における地元住民対策の基本 >

- ・探査事業を開始するにあたり、専門の社会コンサルタントを雇用して、現地の政治・社会情勢を調査・分析し、現地の政治指導者、農村コミュニティ、住民指導者といった実力者の力関係を精査、それらすべての勢力と合意形成を図ることが必須。
- ・合意後も、地元指導者との密接なコミュニケーションを継続し、反鉱山グループからのアプローチを許さないよう日常的な監視が必要。
- ・特に、探査ステージが上がり、具体的な成果が出て、情報がオープンになっていけばいくほど、こうしたディフェンス体制の強化・徹底が肝要。

2. ペルーの資源開発環境

Michiquillay入札結果 - 破格値で落札も評価が2分 -

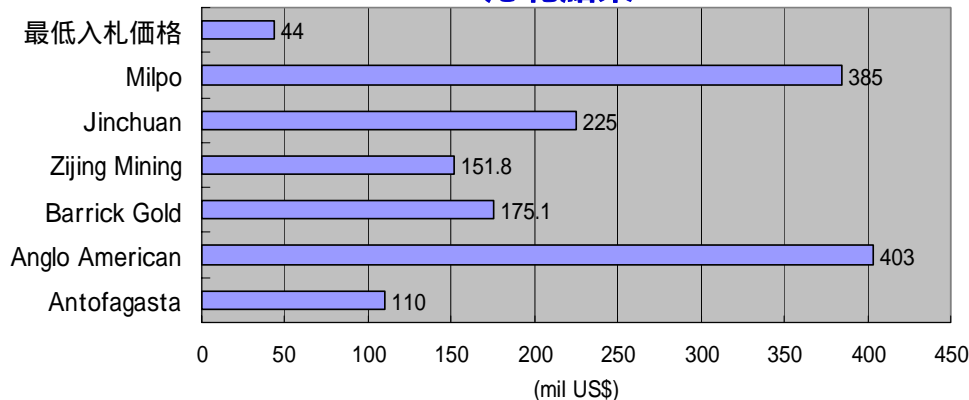


住民との合意形成に手間取り、2回の延期を経て、4月30日、投資促進庁において、入札が実施。6社が応札し、Anglo Americanが、最低入札価格の9倍以上の403百万ドルという破格値で落札。一方で14社が入札辞退し、評価が大きく2分された結果。

今後、同社は、まず100万ドルを拠出し、最大1年間かけて、地域コミュニティと交渉、地域社会の合意が得られない場合、撤退可能。スタートした場合は、215百万ドル(落札金額の半分)がプロジェクト影響下地域の社会経済発展のための信託基金へ。



< 応札結果 >



- 過去の主な政府入札案件の結果 - (百万\$)

年/月	プロジェクト	買い手	落札額
1992/12	Hierro Peru S.A.	Shougang Corporation	128.3
1994/3	Mina Cerro Verde	Cyprus Minerals	35.4
1994/5	Proyecto La Granja	Cambior-Billiton	7.0
1994/5	Refineria de Ilo	Southern Peru Copper	66.6
1994/11	EME Tintaya S.A.	BHP	275.2
1992/5	Refineria Cajamarquilla	Cominco/丸紅	154.5
1996/9	Proyecto Antamina	Rio Algom/Noranda/Teck	20.0
2001/3	Iscaicruz S.A.(25%)	Glencore	18.6
2002/12	Alto Chicama	Barrick Gold	38.5
2003/5	Toromocho	Peru Copper	1.0
2004/8	Las Bambas	Xstrata	121.0
2005/12	La Granja	Rio Tinto	22.0

< Michiquillay銅開発プロジェクトの概要 >

- 1) 鉱量・品位: 鉱量5.44億t(銅0.69%、金0.1~0.5g/t)
- 2) 過去の調査: Asarco社(1958年~1969年)及び我が国官民(1973年~1975年)による探鉱で、延べ41,600mのボーリング、探鉱坑道2500mを実施。4万トン/日規模の開発計画を策定。
- 3) 投資義務
 - ・4年以内(1年延長可)に探鉱を終了し、開発オプション権を行使するか否かを決定。
 - ・オプション行使後、3年以内(1年延長可)に開発工事を終了。

ペルーの鉱山ストライキ動向

- 全国規模に拡大する動きも -

金属価格が高水準化に伴い企業業績が好調な中、今年に入り、賃上げや労務制度等の労働環境改善を求めたストライキが急増。一部では、一時生産停止で供給不安から国際金属価格に影響も。労働省によると、今年に入り34件の労働ストライキが発生、11月には全国規模のストライキが予定。



最近の主なストライキの事例

時期	場所	概要
2007年4月	Oroya製錬所	労働者が利益配当の増額を求め3日間にわたりストライキが発生
2007年4月～5月	Sougang鉄鉱石鉱山	契約労働者が待遇改善を求めて などで一時生産停止
2007年5月	全国	鉱業冶金製鉄労働者連盟がゼネストを実施。参加者は12万の5%に留まり、生産への影響が限定的
2007年6月～7月	Casapalca鉱山	解雇職員の職場復帰、契約労働者への手当増額などを求めて、運動が過激化し、死傷者が発生。
2007年9月	Sougang鉄鉱石鉱山	労働者1200名余りが昇給と待遇改善を求め1週間生産停止
2007年6月～10月	Southern Copper (Ilo製錬所、Cuajone鉱山、Toquepala鉱山)	Toquepara鉱山、Cuajone鉱山、Ilo製錬所で昇給と労働環境改善を求め、10月ストライキを決行。労働省の仲介で解決(2007年11%、2008年5%の昇給)
2007年10月	全国	38の組合と4万人規模で派遣企業への法規制の改訂、鉱山の利益の適切な配当、早期退職や民間年金基金の自由離脱(国民年金への再加入)を求め、11月にストライキ開始を予告

2. ペルーの資源開発環境

ペルーの鉱害対策 - 本格的な取り組み開始 -



13

ペルーでは既に、操業中の鉱山・製錬所については環境適正化計画(PAMA)や閉山法を制度化し、多くは環境改善に向け取り組み中。

これに続き、閉山後の環境対策と環境汚染の元凶となっている廃鉱に起因する環境汚染対策に着手。これらの問題は、現在頻発している地域住民問題発生要因の一つとされ、政府も本腰を入れて取り組む構え。

日本にも、鉱害防止対策や閉山法審査への技術協力を要請。



エル・ドラド堆積場

休廃止鉱山の鉱害対策

- ・義務者不存在の休廃止鉱山については、国が対応。
- ・エネルギー鉱山省によるインベントリーマップによると、現在、ペルー国内には、850か所に鉱害問題が存在。
- ・課題は、体系的な鉱害発生鉱山のリスクの規模や優先順位、具体的対策、予算等のロードマップ作り。
- ・2007年7月、鉱山省内に鉱業技術部を新たに設置し、本格的な取り組みを開始。

FONAM による鉱害対策

FONAM (国家環境基金)は、約530万ドルの政府基金及び300万ドルの民間基金をベースに最も鉱害被害が深刻なカハマルカ県において、先行して実施中。

- ・ジョウカノ川流域の環境被害の優先順位の特定
- ・エル・シンチャオ溪流酸性水処理施設
- ・エル・ドラド尾鉱堆積場の鉱害対策
- ・再緑地化プログラム

旧国有鉱区における鉱害対策を開始

2006年9月、国営公社ACTIVOS MINEROSを設立、かつてCentromin国有鉱区を中心に、環境修復を開始。2010年まで総額4270万ドルの予算を確保。

- ・2007年は19のプロジェクトを予定。
- ・オロヤにおける汚染土壌の修復作業
- ・カヤオ港の汚染源調査
- ・セロ・パスコにおける鉱さいや酸性水など環境負荷の軽減
- ・ミキジャイにおける河川・土壌汚染の修復等

金の不法採掘の規制強化

ペルー北部・南部で国際価格上昇に伴い金の不法採掘が、急増。シアン・水銀汚染の深刻化、児童労働問題が拡大。特に、南部のマドレ・デ・ディオス県は、不法採掘者1万2千人、不法採掘による年間の金生産は15.8トンという数字も。政府は規制を強化する構え。

鉱害・保安監督強化

2007年1月、鉱害・保安監督がエネルギー鉱山省からエネルギー鉱業投資監督庁(OSINERGMIN)に移管、Volcan社鉱山、Oroya製錬所等に対し、環境規制違反を理由に罰金の支払いを命令。

2. ペルーの資源開発環境

銅資源確保を目指した中国企業の攻勢



- 相次いで大型銅開発案件を獲得 -

昨今、中国国内の相次ぐ銅製錬所の増強に伴い、ペルーから中国向け銅精鉱への輸出量が急速に拡大 (2002年:30.4万t 2006年は58.8万t)。

2007年に入り、中国企業が2つの大型銅鉱山開発案件を所有するジュニア企業を相次いで買収するなど中国企業がペルーでの活動を本格化する動きが加速化。今後は亜鉛もターゲットか。

< Rio Blancoの獲得 >

- ・2007年2月、中国・Zijingグループ(紫金鉱業、銅陵有色金属公司、Xiamen)は、Rio Blancoを保有する Monterrico Metals社(英国)を約186百万ドルで買収。
- ・9月、Zijingグループが保有している株式89.9%のうち、10%を韓国LS-Nikkoに約20百万ドルで売却。
- ・現在、F/S中で最低投資額は14.4億\$、年間生産量は銅22万t、2011年生産開始予定。



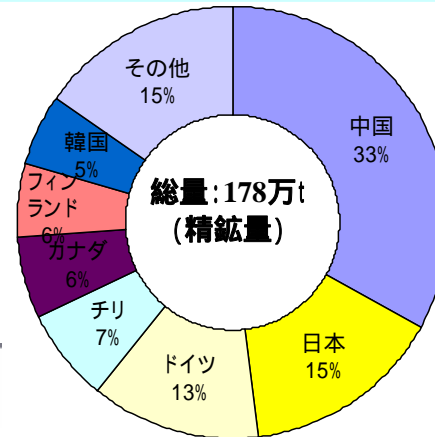
< Toromochoの獲得 >

- 2007年6月、中国のアルミ大手であるChinalcoが、Toromochoプロジェクトを所有するPeru Copper社(カナダ)を790百万ドルで買収。
- Toromochoは、現在、F/S段階にあり、開発投資額は最低で15億US\$、まず、リーチング生産、その後精鉱生産、最終的には銅年産27万t体制へ。
- 周辺部に亜鉛鉱床も確認。



< Michiquillay政府入札への参加(4月) >

Jinchuan Group(金川集団有限公司)、Zijin Mining Group(紫金鉱業)が応札 結果はAnglo Americanに敗退。



ペルーの銅精鉱輸出先(2006年)

2. ペルーの資源開発環境

活発化するウラン探鉱 - 大手企業の参入も -



15

ペルーは、世界的には、ウラン資源の埋蔵国としては知られていないが、昨今のウラン価格の高騰の中、マージナルであった低品位のウラン鉱床が注目。国立ペルー原子力エネルギー研究所(IPEN)によれば、プーノ県には、金属換算量10,000トンのウランが存在。カナダジュニア企業の探鉱活動が活発化。世界最大のウラン企業Camecoの参入も。



<MACUSANI(プーノ県)での活動>

Solex Resources

(1)MACUSANI EAST

73鉱区・面積49,700ha。2005年4月、Frontier Pacificが参入。5年間で400万ドルの投資を条件に権益の50%を取得。ボーリング調査によって、地表面からウラン鉱化作用が継続的に存在。

(2)MACUSANI WEST

IPENの探査結果をベースに、2006年に51鉱区(面積43,500ha)を取得。アクセスが悪く本格的な調査はこれから。

(3)その他

Princesa鉱区(プーノ県)、Cullquimayo鉱区(クスコ県)でもウランの鉱徴を確認

Vena Resources/Cameco

47,500haの鉱区を保有。このうち14,000ha分は、IPENから取得。IPENによると、U₃O₈品位0.2%~12%で200,000tの鉱量があると推定。

2007年1月、Camecoが参入、4つの鉱区(Macusani, Munani, Lagunillas, Rio Blanco)でJVをスタート。Camecoは、4年間で10百万C\$を投資。その後約5億ドルを投じてウラン選鉱プラント建設も視野



<その他、副産物として期待されるウラン鉱床>

BAYOBARリン鉱床(ピウラ県、ウラン推定埋蔵量2万トン)

-TURMALINA タングステン鉱山(ピウラ県、ウランに関連性のある角礫パイプ)

-COLQUIJIRCA 鉱床(パスコ県、銅・鉛・亜鉛鉱床、ウラン鉱化:0.06~3.55%のウランを含むカルノー石)

-VILCABAMBA 鉱床(クスコ県、銅・鉛・ニッケル・コバルトの鉱化作用に関連したウランが確認。ウラン品位0.05%~2.0%)

3. ボリビアの資源開発環境

ボリビア、鉱業税制改正動向



- 8月下院を通過、今後上院での審議に注目 -

5月に発表されたCOMIBOLの管理・権限を強化する内容の大統領令に続き、税制強化を柱とした鉱業税制改正法案が、8月上旬下院を通過し、鉱物資源の国家管理を強める姿勢が鮮明化。一方で、国内業者に配慮、付加価値産業(製錬業など)にインセンティブを与える内容。現在、上院で審議も進展は見られていない。

政府は、税制の仕組みを改めることにより、鉱業の立て直しを図るもので、鉱業の発展に不可欠な新規投資を疎外するものではないことを強調。

<改正のポイント>

- (1) 所得税と鉱業ロイヤルティ両者の納税が義務化(金属高価格時)
 現行では、所得税と鉱業補完税(鉱業ロイヤルティ)どちらか高い方のみ
- (2) 追加所得税として、12.5%が課税(金属の高価格時)
 但し、Cooperativas(共同組合系鉱山)など国内鉱山会社は免除。また、地金等の付加価値製品の生産企業については、7.5%に低減。
- (3) 鉱業ロイヤルティの税率は変更なしも、新たに、ビスマスやアンチモン、インジウム等のレアメタル、また、精鉱中の銀などの品目が追加。
 但し、国内取引の場合、ロイヤルティは規定の60%の税率に緩和。

金属高価格時の定義(一例)

金	US\$400/oz以上
銀	US\$5.55/oz以上
亜鉛	US\$0.53/lb以上
鉛	US\$0.30/lb以上
錫	US\$2.90/lb以上
銅	US\$1.04/lb以上

ロイヤルティ税率(一例)

鉱種	価格	率(%)
金 (\$/oz)	700以上	7
	400~700	
	400以下	4
銀 (\$/oz)	8以上	6
	4~8	0.75 × (価格)
	4以下	3
亜鉛 (\$/lb)	0.94以上	5
	0.475~ 0.94	8.43 × (価格) -3
	0.475以下	1

<鉱業ロイヤルティの配分先>

80% 鉱山が位置する県や市長村。

- ・US\$200,000/月以下
 県50%、鉱山地区25%、その他地区25%
- ・US\$200,000/月以上の場合
 県70%、鉱山地区10%、その他地区20%

20% 鉱山冶金省
 探鉱、鉱業再生、鉱害対策を
 対象とした基金に。

ボリビア、COMIBOLの権限強化



- 新規の鉱山開発はCOMIBOLとのJVが前提 -

5月1日、モラレス大統領は、新たな鉱区はボリビア鉱山公社 (COMIBOL) が管理し、民間企業単独による鉱業権取得は認めないとする内容の大統領令を公布。これにより、今後の新規鉱区での鉱山活動は、すべてCOMIBOL単独あるいはCOMIBOLと国内外の民間企業とのジョイントベンチャーが基本。

現在、COMIBOLは、再生に向けて組織の建て直しを図っており、17件の鉱山開発・製錬所再生投資プロジェクトの推進を計画。また、地質鉱山技術局 (SERGEOTECMIN) による全国土の基礎調査を推進。

< 大統領令の骨子 >

1) 過去に契約された鉱業権以外の全ての鉱区はボリビア国家の所有となり、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。

2) 地質鉱山技術局 (SERGEOTECMIN) が全国土の調査及び探査を実施し、そこで抽出された有望地域は、COMIBOLが鉱区を設定し、管理する。

3) 民間または個人の鉱業権取得は現在手継続中のも含め今後一切権利を認めない。(但し、民間企業の反発から、申請中の鉱区については、鉱業権が認められる方向。)

4) 現在、鉱業権をすでに保有し、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。

< COMIBOLミランダ総裁の見解(6月) >

本法令により、今後の新規鉱区での鉱山活動は、すべてCOMIBOL単独あるいはCOMIBOLと国内外の民間企業とのジョイントベンチャーが基本になる。なおジョイントベンチャーの権益比率について、50:50が基本だが、個別案件毎に交渉。

COMIBOLが鉱産物の輸出管理を強化するという点について、これは、国として生産量や輸出量の統計上の数字をしっかりと管理・監督するという意味で、San Cristobal鉱山と日本のスメルターとの買鉱契約等、現在、進められている民間ベースの契約は尊重する。

3. ボリビアの資源開発環境



COMIBOLの17件鉱業投資計画

- 鉱山開発、廃さい回収、製錬所リハビリ等再生に向けてパートナー募集 -

	プロジェクト名	位置	鉱類	埋蔵量(トン)	採掘方法 生産量	選鉱プロセスと選鉱量	投資額(US\$)	年間予想利益 (US\$)
1	CORO CORO湿式銅製錬 プロジェクト 第1期	Cocoroco鉱業地区 Pacajes郡	銅	1,158,159	露天掘り 600 t / 日	ケミカルリーチング、 SX-EW	8,822,842	6,717,981
2	CORO CORO湿式銅製錬 プロジェクト 第2期	Cocoroco鉱業地区 Pacajes郡	銅	10,000,000	露天掘り 2000 t / 日	ケミカル/バクテリア リーチング、SX-EW	1,00,000,000	113,359,850
3	SAN MIGEL尾鉱	Potosi	錫	3,738,405	露天掘り 2000 t / 日	浮遊選鉱・比重選鉱	29,654,903	11,133,160
4	CARACOLES旧尾鉱	Canton QilmeInquisive郡	亜鉛、銅、錫、 タングステン	1,591,458	露天掘り 600 t / 日	比重選鉱	2,429,147	778,912
5	CATAVI 廃石・尾鉱・砂	Potosi県 Bustillos郡	錫	44,470,000	露天掘り 5000 t / 日	浮遊選鉱・比重選鉱 5000 t / 日	12,109,900	1,155,475
6	HUANUNI操業近代化・拡張	Oruro県Dalence郡		未確認	坑道掘り 生産量未推定	浮遊選鉱・比重選鉱 500 t / 日	7,800,000	未確認
7	MACHACAMARCA操業近代化・ 拡張	Oruro県Dalence郡	錫	Huanuniの鉱物 と尾鉱	露天掘り 500 t / 日	比重選鉱	1,769,556	未確認
8	E.M.SAN JOSE選鉱施設	Oruro県Cercado郡	銅・銀・鉛・ アンチモン	未確認	坑道掘り 500 t / 日	乾式精練50 t / 日	15,600,000	18,500,000
9	三酸化アンチモン生産	Oruro県Vinto製錬所	アンチモン	50トン/日	坑道掘り 約100 t	浮遊選鉱	3,120,461	1,533,354
10	ピスマス精錬再生	Potosi県Atocha郡	ピスマス・銅・金	871,063	坑道掘り 364 t / 日	浮遊選鉱及び植物性炭 によるReduction	未確認	未確認
11	VINTO錫精錬所近代化	Oruro県Vinto製錬所	錫	200トン/日	露天及び坑道 200 t / 日	乾式精練200 t / 日	23,000,000	8,772,000
12	精錬を経ない電気錫生産	Potosi県Bustillos 郡CATAVI鉱山会社	錫	44,470,000	露天掘り 2500 t / 日	浮遊選鉱	15,000,000	21,018,393
13	海綿鉄及び酸化鉱の palanquilla生産-MUTUN プロジェクト	Santa Cruz県German Busch郡Mutun, La Chalera	赤鉄鉱、マグネタ イト、磁鉄鉱	40,000,000,000	露天掘り 300 t / 日	Fluosolid Reactorに おける炭酸水を利用し たReduction 200 t / 日	2,000,000	9,662,400
14	UYUNIウレキサイト活用 プロジェクト	Potosi県Quijarro Uyuni郡	ウレキサイト	9,480,340	露天掘り 1000 t / 日	洗浄及び焼鉱法 292 t / 日	4,680,236	7,966,000
15	パイロット工場における炭酸 リチウム生産	Potosi県Quijarro Uyuni郡	リチウム	89,900,000	ポンプによる 吸引	蒸発及び溶媒 による抽出	3,000,000	研究施設
16	TELAMAYUI旧尾鉱	Potosi県Atocha郡	鉛・亜鉛・銀・錫	447,871	露天掘り 1000 t / 日	浮遊選鉱・比重選鉱	3,491,272	13,161,133
17	Metalthermic プラント	E.M.Vinto	タングステン		坑道掘り	Metallothermy		

ボリビア鉱業冶金大臣の見解

- 法律を遵守する企業の投資拡大を期待 -



7月26日、エチャス鉱業冶金大臣に、一連の国家管理強化の動きに関する見解を聴取。利益を国・地域、企業に公平に分配し、Win-Winの関係構築が基本。日本には、探査、鉱山・製錬技術等幅広い分野の協力・投資を期待。



<大臣発言内容>

・付加税(Sur Tax)については、現在、政府内で議論も、最近、炭化水素分野で廃止されたことを受け、鉱業分野も廃止の方向。
・輸出税還付廃止問題についても、還付制度は存続する見通し。
・従って、鉱業税制としては、現在の高価格水準では、所得税、追加税、ロイヤルティとなり、実行税率は50%程度との考え。

・新鉱業法案については、8月中にも、国内外の鉱山会社と話し合いの場を持ち、調整を図っていく。

新規鉱区での活動は実質COMIBOLとのJVになるとした大統領令と、従来から大臣が主張している外国企業を呼び込み投資を活性化させたいとする考えとは矛盾するのではないかとの指摘に対し、民間企業がCOMIBOLと提携することで、法的な保証が得られるとし、必ずしも、民間投資が減退することはないとの見方。

・San Cristobal鉱山について、同鉱山が、地域住民に対する社会開発やインフラ整備等で、地域コミュニティに多大な貢献をしていることを評価。ボリビアにとって、今後の鉱業振興の象徴的なプロジェクトであると認識。

<最近の動向>

9月、国会下院は、天然ガス、金属、木材など一次製品の輸出税の還付制度を廃止する法案を可決。但し、上院は、野党が過半数を占めているため、今後の審議の行方に注目。与党MASの幹部は、これは、一次製品の輸出依存体質からの脱却と説明。

8月、ポトシで開催された鉱業冶金省主催の鉱業フォーラムにおいて、ボリビアの鉱山組合組織(Fencomin)は、政府側から示された新鉱業法案に反対の意向を表明。

・中国開発銀行がCOMIBOLへの資金提供の噂、中国企業とのJVも。
・10月、大韓資源公社(Kores)がCorocoro銅プロジェクトに参入へ(投資金額:2億ドル)

8月に精鉱生産開始、9月22日、チリのメヒリョネス港から初出荷。年内中にフル生産へ。

3. ボリビアの資源開発環境

ボリビア・San Cristobal 鋳山生産開始へ

- 日本の亜鉛資源安定供給に大きく寄与 -



ボリビア鋳業振興の象徴的プロジェクトであるSan Cristobal鋳山は、8月に生産開始、10月、チリのメヒリヨネス港から亜鉛精鋳がアジア向けに初出荷。年内中にフル生産、世界有数の亜鉛鋳山へ。我が国の亜鉛精鋳輸入量の10%強を供給。

< San Cristobal 鋳山の概要 >

- ・権益比率: Apex Silver 65%、住友商事 35%。
- ・位置: ポトシ県に位置し、世界最大のウユニ塩湖の近く。標高は3800 - 4500m。
- ・鋳量: 2.5億トン (亜鉛1.54%、鉛0.53%、銀550t)
- ・年間平均生産量: 銀550t、亜鉛168千t、鉛64千t、マインライフ: 16年
- ・最近の動向: 8月より生産開始、9月22日、亜鉛、鉛、銀のバルク精鋳がチリのメヒリヨネス港から初出荷。10月18日亜鉛精鋳約9,100トンがアジアの製錬所向けに出荷。



< 地域社会への貢献 >

- ・数百名の住民の移住に伴う学校、病院等の建設、インフラ整備
- ・雇用創出 (直接 700名、間接 2100名)
- ・職業訓練、大学進学への奨学金制度
- ・水質汚染、粉塵汚染のモニタリング、環境対策

世界の10大亜鉛鋳山 (2006年)

順位	鋳山	国	生産量 (千t)	オペレーター
1	Red Dog	米国	557.5	Teck Cominco
2	Century	豪州	496.0	Zinifex
3	Rampura-Agucha	インド	430.0	Vedanta
4	Brunswick	カナダ	275.0	Xstrata
5	Mount Isa	豪州	200.0	Xstrata
6	Tara	アイルランド	195.0	Boliden
7	Zyryanovsky	カザフスタン	180.0	Glencore
8	Lisheen	アイルランド	170.7	Anglo American
9	Iscaycruz	ペルー	168.4	Glencore
10	Antamina	ペルー	156.1	BHP.B, Xstrata他



San Cristobal 鋳山



4. エクアドルの資源開発環境

エクアドルの鉱業政策の行方(政府の対応)



21

- 鉱山開発と環境保全の両立が課題 -

南米で銅資源のフロンティア国と呼び声の高いエクアドルではあるが、環境保全に対する意識の高まり、頻発する反鉱山運動に加え、Correa新政権による課税強化の動き等、投資促進の上でハードルが高くなっている。

7月、エネルギー・鉱山省が石油・鉱山省と電力省の2つの省に分割され、資源行政強化の方向。

9月には、政府主催の鉱業フォーラムを開催し、新しい鉱業政策のあり方を意欲的に検討。

< 鉱業法改正のポイント(7月、Jorge Jurado前鉱山次官より聴取) >

- ・**鉱業税制強化** ロイヤルティ制度の復活。所得税(25%)の引き上げの考えはなし。
- ・**鉱業権の管理・監督の強化** 鉱業権の有効期間を、現行30年を2年毎とし、更新可能に。また、報告を義務化し、長期間無活動の鉱業権を取り消す。
- ・**環境保全に対する管理強化** 国土の約1/4が自然保護地域のため、他国に比べ、環境に配慮した開発が必要。
- ・**鉱業活動における地元住民の事前承認** 拡大する地元住民による鉱山反対運動
- ・**小規模零細企業に対する支援、集約化** 金の不法採掘の拡大に伴う環境汚染の広がり
- ・**人材育成、大学との連携**

< Galo Chiriboga石油・鉱山大臣の発言(9月、鉱業フォーラムにて) >

- ・政府は鉱山開発を推進することを基本方針とするが、企業は、地元住民対策、環境対策などの社会的責任を果たすことが大前提。
- ・各国の鉱業法制、鉱業活動に伴う問題解決の方法・ノウハウなどをスタディして、エクアドルに適した鉱業法に改正。
- ・鉱業活動に反対している地域の住民との対話も継続し、解決の糸口を見出す努力を続ける。
- ・最終的にこれらの意見や提言をとりまとめ、10月30日に設置される制憲会議において、現鉱業法の全面改正を行う予定。

< 鉱山開発を巡る環境規制 > (7月、Urquiza環境次官より聴取)

- ・エクアドルには、国立公園と森林保護区の2つの保護区があり、これらの地域での鉱業活動は制限。
- ・国立公園内での鉱業活動は完全に禁止(石油開発は可能)。
- ・森林保護区内での鉱業活動は可能で、開発にあたっては、政府に、環境影響調査計画書(EIA)を提出し、環境省とエネルギー・鉱山省とでこれを審査。
- ・その他の地域(国立公園・森林保護区以外)はエネルギー・鉱山省が管轄。

エクアドル鉱業政策の行方(民間サイドの見方)



- 政府と一体となって鉱業の発展に向けて貢献 -

10月1日、エクアドル鉱業会議所Cesar Espinosa会頭にインタビュー。政府は、鉱山開発を推進していく立場を表明しており、業界も政府に協力して、エクアドルの鉱業界の発展に貢献していきたい考えを表明。エクアドルへの投資は今が絶好のチャンス。

(現政権の評価)

現政権は石油に代わる次期天然資源として銅・金などの金属資源の開発を政府の戦略としている。7月に就任した新大臣、新次官とも鉱業分野は素人であるが、鉱山開発促進に向けて熱心に取り組んでおり、会議所として全面的に政府に協力。

(ロイヤルティについて)

政府原案としてロイヤリティに代わり、政府はプロジェクトへの50%直接参加を求めていたが、会議所は、これを全面的に反対し、低比率のロイヤルティとすることで説得。税率は最大3%を主張しているが、まだ合意を見ていない。

(鉱業法改正法案の見通し)

9月30日の制憲議会選挙で、Acosta元エネルギー・鉱山大臣が最高投票を獲得、制憲会議議長に選出される見通し。憲法改正案に続き、早い時期に鉱業法改正が審議される模様。同氏は自然保護派であることから、環境保全を優先した鉱山開発を義務付けていく方向。会議所としては、政府に対しグローバルスタンダードに沿った鉱業法になるよう働きかけを強化。

(Miradorプロジェクトの行方)

Galo Chiriboga石油・鉱山大臣は、制憲議会選挙で、政府支援グループAliansa Paisが過半数を取ったことから、Miradorのような国家の重要案件は、大臣の独自判断で遂行できる可能性が出てきたと思われ、本年中の凍結解除は十分あり得る。

(地域住民問題解決の行方)

新鉱業法で、鉱業権の承認にあたっては地元住民合意を条件とする方向なので、新規案件では大きな問題は発生しないと見る。承認済みの権益については事後になるが、地元住民との合意を取得させる以外に解決は難しい。

(日本の投資家へメッセージ)

憲法改正、鉱業法改正などがあるとしても、エクアドルは鉱山開発を政府の優先政策とする基本方針に変わりはない。これら法令の改正前である今から数ヶ月がエクアドル進出のチャンスと見る。法制が安定すれば、カントリーリスクも下がり、鉱業権益の取得価格も上昇するだろう。

4. エクアドルの資源開発環境

今後の鉱業発展を占う2大銅開発プロジェクトの動向



23

- 環境問題、住民問題で暗雲 -

エクアドルの鉱業振興の試金石となるMiradorとJunin銅開発案件とも、環境保全問題や地域住民の反鉱山開発運動の激化で、活動停止。

これに対し、Miradorでは、原住民指導者が環境NGOによる反鉱山運動に抗議するといった動きも。

< Mirador (Corriente Resources 社) >

・2005年4月にF/S終了、政府によるEIA承認後、開発工事着手の予定であったが、地元住民による反対運動が激化、2006年12月、政府から、鉱業活動の一時中断を求められた。

・2007年5月、エネルギー・鉱山省より、拡張分のEIAにつき、ピット計画や廃さいダム計画に重大な不備があったとして、却下され、活動停止に。現在、会社側が指摘された事項について、計画を練り直し中。11月にも再開か。

・初期開発投資額は195百万\$で、当初は産銅量約6万t/年、産金量約1t/年。マインライフは38年。鉱量は441百万t(銅0.61%、金0.19g/t)。

- Mirador原住民が環境NGOへ抗議 -

2007年6月、Tigo Rubén Naichap先住民Shuar族同盟会長がカナダの環境NGO“Mining Watch”に、鉱山は、地元の貧困問題、インフラの整備等地元に多大な貢献が期待できるにもかかわらず、環境NGOが、自然破壊ばかりを強調し、反鉱山キャンペーンを繰り広げていることは、地元住民の権利を無視したものと、強く抗議する内容の書簡を送付。



< Junin (Ascendant Copper社) >

・1997年、JICA/MMAJによる資源開発協力基礎調査により発見。その後、環境汚染を懸念する地元の反対で、中断。2004年よりAscendant Copper社が、プロジェクトを再開。

・その後も、鉱山反対派によるサイト施設の放火事件等数々の地元住民との紛争が断続的に発生。同社は、地元との合意を前提に2006年内にプレF/S開始を目指していたが、進展見られず。

・2007年9月、石油・鉱山省は同社に対して、地元住民との交渉を含むすべての鉱業活動の停止を命令。大臣は、同社は事業活動開始前に地元住民との合意を取り付けておらず違憲行為があったとするとともに、本権益の取り消しもあり得ると警告。

・推定鉱量982百万t
(銅0.89%、モリブデン0.04%)

5. まとめ

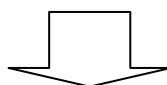
昨今、ペルー、ボリビアは、日本への資源供給国としてのポジションが急速に上昇。

ペルー、ボリビアでは、価格高騰で、従来のベースメタル資源に加え、レアメタル、ウラン資源も、今後新たなビジネスチャンスに。エクアドルも、銅フロンティア国として注目。

3カ国とも、ポリティカルリスク、社会的リスクなどカントリーリスクは高まっており、今後の各国政府の取り組みに注目。

ペルー、ボリビアでは、中国企業の攻勢が強まっており、我が国との資源獲得競争が激化。

ボリビア(ペルー)では、鉱業の付加価値化を求める声が強まっている。



このように資源開発環境が大きく変化している中、我が国企業による鉱山開発投資が活発化する方向にあり、JOGMECを含めた官の役割が一層重要になると思われる。今後、我が国民間企業の円滑な活動に向けて、資源外交の強化、権益獲得支援、及び鉱山開発に伴う経済協力・技術協力等、戦略的な取り組みを積極的に検討、推進していく必要がある。