

エクアドル

<2005年の注目すべきポイント>

- ・現在、同国の鉱産物生産に特筆するものはないが、最近、南米の中でも良好な投資環境のもと、銅、金を中心とした探鉱開発投資が急増している。
- ・中でも、カナダの Corriente Resources 社が進める Mirador 銅鉱床開発プロジェクトは、2007 年中ごろの操業開始が予定されており、「エクアドル初の本格的な銅山誕生」との関係者の期待が高まっている。

1. 非鉄金属一般概況

エクアドルは、石油及び農林水産物を輸出の柱としているが、輸出産業の多角化を目指す政府は、非鉄産業の発展に期待している。

現在、同国の鉱産物生産に特筆するものはなく、小規模な非合法採掘を主体として数 t 程度の金生産が報告されている程度である。しかし、ペルーから同国に続くアンデス山脈地帯は、鉱床ポテンシャルが高く、政府は十分に探鉱・開発の余地はあると考えている。このため政府は、鉱業投資者にとって魅力ある鉱業法の策定に努め、現在では、南米諸国の中でもトップクラスと評価される魅力ある鉱業法となっている。

このような背景から、2002 年頃より国内外（特にカナダのジュニア企業が中心）の鉱業投資の意欲が高まり、また、最近の金属価格高騰も追い風となり、2005 年度の鉱業投資額は 5 千万ドルと推定されている。2006 年度は、同国で初の大型鉱山誕生との期待が高まっている Mirador 銅鉱床の開発工事の開始や、ジュニア企業（2005 年末までに約 30 社がエクアドル国内に設立）による探鉱・開発活動の活発化などから、投資額は飛躍的に伸び 1 億ドルを超えるものと推定されている。

2. 鉱業政策の主な動き

エクアドルの鉱業法は、1991 年 5 月に新法を制定し、その後、2000 年 8 月に大幅な改定を行い、これに伴い 2001 年 4 月に施行細則を定め、現在に至っている。この特徴は、鉱業投資を誘引する観点から透明性が高く法的に安全性に富み、経済的にも魅力が大きく、諸手続が迅速である。具体的なポイントは以下のとおりである。

- ・探鉱と採掘の権利を区分せず、一鉱業権（最大 5,000ha）で統一し、本鉱業権は 30 年間

（延長申請によりさらに 30 年間）保有可能である。鉱業権維持料の未払いの場合を除き、鉱業権ははく奪されない。

- ・単位面積 (1ha) 当たりの鉱業権料は、保有年数と共に高くなるが、とくに初期探鉱の段階では低額とし、探鉱参入を容易にしている。
- ・鉱山開発に際しては、税の安定化契約を締結することで、契約時の税制度が 20 年間保証される。
- ・鉱業権の申請から認可までの期間は、一般に 3 週間程度、申請書類に不備がなければ 1 週間以内である。
- ・税は利益に係る法人税のみで他の南米諸国にあるような鉱業ロイヤルティー制度はない。
- ・また、最近の動きとしては、政府は、近代鉱業に対する正しい理解のための啓蒙活動の重要性を認識し、行政当局が環境関連機関、地域住民、環境 NGO と開発企業の仲介役として積極的な役割を果たすようになってきていることで、これは今後鉱業開発に進出する企業にとり、大きな支えになるものと期待される。

3. 主要鉱山物の生産・輸入・消費・輸出動向

主要鉱産物の中で生産統計値があるのは金のみである。Raw Materials Data によると、2005 年の産金量は 4t で前年と同様で、その多くは不法採掘による。地域的には、西部山岳地帯 (Western Cordillera) の Portovelo-Zamura 地域及び Ponce Enriquez 地域で、鉱脈型の金鉱床を採掘対象としている。

4. 鉱山会社活動状況

現在、当国において特筆すべき鉱山会社はない。

5. 鉱山・製錬所状況

現在、主要鉱産物の中で生産実績があるのは

金のみであり、しかも多くは不法採掘であることから、特筆すべき鉱山はなく、製錬所もない。**探鉱開発**

現在、積極的な探鉱活動を行っているのはカナダ・米国のジュニア企業であり、鉱種は金、銅が中心である。対象地域は、アンデス内部低地帯を挟んだ両側の、東部山岳地帯(Cordillera Real)と西部山岳地帯(Western Cordillera)で、とくにペルーとの国境から同国の中部にかけての地帯が中心である。鉱床タイプとしては、ポーフィリー型の銅・金鉱床、鉱脈型の金・多金属鉱床等がターゲットになっている。

この内、現在、最も注目されているのは、東部山岳地帯南部の Corriente カッパーベルト(東西約 20km×南北約 60km)と呼ばれる地帯で、エクアドル初の本格的な銅山になると期待される Mirador 鉱床等、有望な鉱床・鉱徴地が多数確認されている。

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) Mirador(銅、金)鉱床

本鉱床は、エクアドル南東部の Zamora-Chinchipec 地域内の Corriente カッパーベルトと呼ばれる地帯(東西約 20km×南北約 60km)に位置する、ポーフィリー型の銅・金鉱床である。現在、Corriente Resources 社が権益を保有しているが、2005 年 4 月に F/S 終了、同年 12 月に EIA(環境影響評価)報告書を政府に提出し、特別委員会の分析・審査を経て、2006 年 5 月に環境保護次官よって正式に承認された。

これを受け、同社は、2006 年下期に鉱山開発工事に着手し、生産開始は 2008 年中頃の見通しである。現在、カナダ本社では本プロジェクトに参画を希望する複数企業と交渉中であるが、本交渉の成否には関係なく工事には着手する予定で、当面の開発資金は自己資金で対応可能としている。

現在の同社の開発計画によると、初期開発投資額は 195 百万ドルで、当初の操業規模は粗鉱量 2.5 万 t/日(産銅量約 6 万 t/年、産金量約 1t/年、産銀量約 12t/年)であるが、操業開始後 3 年を目処に粗鉱量を 5 万 t/年に拡張する案も視野に入れている。当初の操業規模の場合、

メインライフは 38 年である。本鉱床の鉱量(measured & indicated)は 441 百万 t(銅 0.61%、金 0.19g/t)、これ以外に予想鉱量(inferred)として 235 百万 t(銅 0.52%、金 0.17g/t)を計上している。

(2) Rio Blanco(金、銀)鉱床

本鉱床地区は、エクアドル中南部の Cuenca 市の西方約 40km に位置する低硫化型の浅熱水性鉱脈型金・銀鉱床で、比較的金品位が高い鉱床が複数発見されている。現在、International Minerals 社(米)が権益を保有し、本地区の内、現在は Alejandro Norte と呼ばれる高品位鉱床を開発ターゲットとして調査を集中し、2006 年 1 月に F/S 調査を終了した。これによると、鉱量 2 百万 t(金 8.1g/t、銀 63g/t)、粗鉱量 800t/日により産金量約 2t/年、産銀量約 12t/年、メインライフは 7 年。同社では、本 F/S 調査結果に基づき、2006 年半ばに EIA 報告書を提出し、本報告書の承認の後、2006 年内の鉱山開発工事着手、2007 年末の操業開始を計画している。また、これと並行して、Alejandro Norte 鉱床に隣接する San Luis 鉱床の鉱量評価を 2006 年 4 月までに終了し、本鉱床も上記の開発計画にプラスした形で F/S 調査を見直し、経済性を更に高める予定である。なお、同社は、2005 年 12 月、本リオブランコ・プロジェクトの調査拡大により遅れていた、南部の Machala 市の北方約 50km に位置する Gaby 金鉱床の F/S 調査を 2006 年第 1 四半期に開始すると発表した。本鉱床は、ポーフィリー型の大規模低品位金鉱床(鉱量 2 億 t 規模、金品位 0.8g/t)で、今後の進展が期待される。

(3) Junin 鉱床

本鉱床は、首都キトの北方約 50km に位置する、斑岩型の銅・モリブデン鉱床で、当時の金属鉱業事業団(MMAJ)とエクアドル政府との共同による資源開発協力基礎調査により発見された。平成 9 年度に終了した同調査では、予想鉱量 318 百万 t(銅 0.71%、モリブデン 0.026%)を得ている。本鉱床の探鉱・開発は、環境問題を懸念する地元の反対もあり、その後、大きな進展は見られなかったが、現在、権益を有する Ascendant Copper 社(加)は、エネルギー鉱山

省の支援をバックに、本格的なプロジェクト再開に向け地元との協議を継続している。2005年12月には、プロジェクトサイトの同社施設が鉱山開発反対派に放火される等、地元には未だ一部に根強い反対があるものの、同社、エネルギー・鉱山省共に、地元との今後の協議の進展に自信を示しており、地元との合意を前提に2006年内にプレ F/S レベルの調査開始を目指している。同社は、独自の鉱量評価により、推定鉱量 982 百万 t(銅 0.89%、モリブデン 0.04%)を計上している。

10 億 t 規模の鉱量も期待される本プロジェクトの動向は、鉱業国としてのエクアドルの発展にも大きく影響することから、今後の動向が注目される。

(4) Quimsacocha 鉱床

本鉱床は、エクアドル中南部の Cuenca 市近郊に位置する浅熱水性の金・銀・銅鉱床で、鉱脈型鉱床を主体とする。現在、IAMGOLD 社(加)が権益を保有し、有望鉱床を発見しており、現在、集中的なボーリング調査を実施中である。

同社は、2005年10月、既存ボーリングに基づく鉱量計算結果を発表した。これによると、鉱量(indicated)は 22.5 百万 t(金 3.9g/t、銀 25g/t、銅 0.16%)、この内の高品位部は鉱量 8.5 百万 t(金 6.8g/t、銀 42g/t、銅 0.24%)である。

同社は、鉱床は更に周辺部に連続し鉱量の増加は確実なことから、以後も集中的なボーリング調査を継続し、2006年1月には新鉱脈の着鉱を発表し、鉱量は大幅に増加する見通しとした。2006年上期には、更に 5 百万 US\$のボーリング調査により鉱量の拡大を図ると共に、2007年の第1四半期にプレ F/S を、2007年末までに F/S を実施し、2009年中頃の操業開始を目指すとしている。但し、鉱山周辺の水質汚染の懸念から、一部地域住民による鉱山開発反対運動の動きもあり、同社は今後地域住民と良く話し合っていくという。

(5) その他

その他、今後発展が期待される探鉱活動を、以下のとおりである。

- ・Dynasty 社(加)は、南部のペルーとの国境に

近い Loja 地域で、ポーフィリー型の銅・金鉱床を対象に広域的な探査(Dynasty プロジェクトと呼称)を実施中で、既に数カ所の有望地区を把握している。

- ・Aurelian 社(加)は、エクアドル南東部 Zamora-Chinchipe 地域内のペルーとの国境付近で大規模な金の鉱徴を把握し、探査(Condor プロジェクトと呼称)を拡大している。同社は、2004年12月、Bonza-Las Penas 地区で推定鉱量 15 百万 t(金 1.1g/t、銀 12g/t)の鉱床を把握したと発表した。

6. 我が国との関係

非鉄鉱業分野におけるわが国企業との事業関係、輸出入関係は、現在は見られない。しかし、銅資源のポテンシャルが期待できることから、今後、銅鉱床の探鉱開発プロジェクトに係わり、わが国企業が資本参加も含め関与する可能性はある。

JOGMEC は、銅資源のポテンシャルに着目し、とくにポーフィリー型銅鉱床をターゲットとした、共同資源開発基礎調査の案件発掘を積極的に行っている。

7. その他トピックス

2006年5月15日、エネルギー・鉱山大臣は米国石油メジャー Occidental Petroleum Corporation (Oxy) に石油公社との契約条項不履行を理由にアマゾン地区鉱区 15 及び共同開発鉱区の契約破棄を正式に通知した。Oxy 社を巡っては、同社が保有する石油鉱区を無断でカナダのエンカナに売却したとして、エクアドルの国営石油会社が政府に開発契約の破棄を求めていた。Oxy 社の原油生産量はエクアドルにおける外国企業では最も多く、約 10 万 bbl/d 日で、この生産に係る全ての資産がエクアドル政府に移管され、国営石油会社がこの業務を引き継ぐことになる。この動きから現在南米で広がっている資源国有化の動きがエクアドルにも及んだとの見方も出ているが、エネルギー・鉱山大臣は今回の契約破棄は Oxy 社の契約不履行によるものであり、既契約の外国進出企業になんら影響するものではないと言明している。

(2006.6.5/リマ事務所 西川 信康)