

5. コデルコ社(CODELCO=Corporación Nacional del Cobre de Chile)

1. 企業概要

本社	チリ・サンチャゴ
主要事業	非鉄金属鉱山・製錬所
従業員数	17,166人(2001年末)
決算日	12月末日
主要関連会社	・ エル・アブラ鉱山社 (Sociedad Contractual Minera El Abra: 49%)

2. 財務状況 (US\$ million)

	2001年	2000年	1999年
売上高 Operating income	3,422	3,610	2,944
当期利益 Net income for the year	26	205	143
資産 Total assets	6,104	5,819	5,817
流動資産 Current assets	1,062	1,012	1,133
負債 Total liabilities	3,404	3,042	3,035
流動負債 Current liabilities	835	795	772
株主資本 Equity	2,700	2,777	2,782
探鉱費 Exploration expenditure	13	15	18

3. 主要鉱産物の生産・開発状況

主要鉱産物の生産推移

	2001年	2000年	1999年	2001年の 世界シェア
銅鉱石 (000 t)	1,699	1,612	1,615	12.7% (1位)
モリブデン (000 t)	24	25	24	19.1% (2位)

4. 沿革

コデルコ社は、1955年に政府の一部門として設置された Departamento del Cobre (英名 Copper Department) が、一連の法令により組織名と組織形態を変更して、1976年、コデルコ法発効により設立された。世界最大の銅プロデューサーである。

チリにおける銅の生産はスペイン統治時代以前にさかのぼることが出来るが、本格的な銅産業の発展は、1900年代前半のアナコンダ社 (Anaconda Copper Company) 、ケネコット社 (Kennecott Copper Company) に代表される米国系大資本によるチュキカマタ、エル・テニエンテなど大規模ポーフィリーカパー鉱床への投資に始まる。したがって、1900年代前半のチリ銅産業は外資系企業に支配されていた。

こうした状況を打開するため、1951年、チリ政府は外資系企業との間で銅売却量のうち20%はチリ政府の裁量に委ねられるとする合意を交わした。さらに55年、銅生産に関する新税制を通過させるとともに、法令11,828号により国際銅市場への参入および外資系企業の管理を目的とした政府機関 Departamento del Cobre を設置した。しかし、銅鉱山からの税收確保と投資促進を目的としたこうした一連の動きは、当時ほとんど実を結ばなかった。

64年、フレイ政権が誕生し、銅産業への政府の直接介入が図られた。その具体的な成果が66年に提出された法令16,425号に結実する。本法令は、「チリ政府と銅生産外資が合弁会社を設立し、チリ政府がその権益の51%を保有すること」および「チリ国内の既存鉱山の運営は合弁会社によって行われること」と規定し、チリ政府による国内銅鉱山の運営権掌握と、国内銅市場の管理が図られた。同時に、チリ政府の権益受け皿として Departamento del Cobre を組織改編した Corporacion del Cobre (英名 Copper company) が設置された。その後、チリ政

府は外資系企業との粘り強い交渉により相次いで合弁協定を締結、70年1月までに4大鉱山のうちエル・テニエンテ、チュキカマタ、エル・サルバドールの各鉱山の権益51%、アンディナ鉱山の権益30%を確保するに至った。

ところが、70年9月にアジェンデ政権が誕生すると社会主義経済を目指した急進的な改革を次々と断行し、憲法修正によって国内の財産および天然資源の排他的利用を主張した。そして、71年に合弁会社は100%国有化され、その権益は新しく組織されたSociedades Colectivas del Estado（英名Collective State Companies）に引き継がれた。このため、合弁会社の権益保有外資系企業との間で補償問題が発生することとなった。

73年、クーデターにより誕生したピノチエト政権は、補償問題の解決に乗り出すとともに、2つの組織（Corporacion del Cobre および Sociedades Colectivas del Estado）の整理・統合を図った。この際、役割分担による事業部門制が認められ、76年、法令1,349号ならびに1,350号（コデルコ法）の発効により、チリ銅委員会（COCHILCO：次項参照）およびコデルコ社（英名National Copper Corporation of Chile）が誕生した。

80年代、コデルコ社は既存鉱山の生産能力維持、拡大を目標として投資を行ったが、鉱石品位の低下によって次第に競争力を失った。国営企業としての投資の制約、つまり、新規鉱床の開発に巨額の予算を投入することが事実上認められていなかったことも業績悪化の要因の一つであった。

90年代に入り、経営の近代化、生産能力の集約などによる競争力回復が図られた。また、92年5月には法令19,137号（Law of Joint Ventures with Third Parties）の公布により、コデルコ社は自社の所有する鉱区において国内外の民間企業との共同探鉱開発が可能となった。さらに、本法によって鉱業公社（ENAMI：次項参照）への小規模鉱床の譲渡が認められ、柔軟な鉱区管理および事業リスクと機会のシェアが可能となった。

5. 事業内容

コデルコ社は鉱業省の下に組織され、チリ政府の認可を得て事業を実施している。同社の経営は、鉱業大臣、財務大臣、労働組合により推薦され大統領により任命された3名および大統領が指名した2名で構成される計7名の役員により行われている。また、国営企業ではありながら、他の国営企業が適用を受ける規定および法律は特に明記されていない限り適用されないなど民間企業的な性格を有しており、経営の効率化が図られている。

財政面では、運営準備金、運用金、現金資金を含む特別会計システムにより運営されており、収支は米ドルで決済され、毎年9月1日までに鉱業省、財務省により予算案の認可を受ける。同社の事業利益には、通常法人税15%および加算税40%が課せられるほか、法令13,196号の規定により輸出額の10%に相当する特別税が徴収される。

チリにおける主要非鉄金属鉱業関係機関の役割

組織名	設立年	役割
地質鉱山局 SERNAGEOMIN	1957年	鉱山開発の振興 <ul style="list-style-type: none"> 基礎地質情報の提供（地質図、鉱床・鉱徴図など） 鉱業権の管理・許可に対する技術支援、統計資料発行 鉱山保安監督、環境影響評価 等
鉱業公社 ENAMI	1960年	中小非鉄金属生産業者の振興 <ul style="list-style-type: none"> 最低価格を保証した中小鉱山からの鉱石買い取り 中小鉱山に対する資金援助、技術援助、技術移転 コデルコ社より取得した有望鉱床の開発 等
チリ銅委員会 COCHILCO	1976年	鉱業分野における政府行政支援 <ul style="list-style-type: none"> コデルコ社およびENAMIの管理、監督 鉱業関係政府機関・民間企業の国内外での活動支援 等
チリ銅公社 CODELCO	1976年	国有5大銅鉱山の維持・発展および国有鉱区での探査・開発 <ul style="list-style-type: none"> 既存鉱山の生産性向上 国有鉱区における探査・開発の推進 等

コデルコ社は、4つの鉱山部門（ノルテ、エル・サルバドール、アンディナ、エル・テニエンテ）および鉱山機械部門（タジェレス）で事業を展開している。なお、2002年3月にチュキカマタ部門とラドミロ・トミック部門が統合されノルテ部門となった。ノルテ部門は第II州の全てのコデルコ社の資産を統括する。そのほか、92年のコデルコ法改正（法令19,137号公布）によって可能となった共同開発事業をエル・アブラ鉱山において実施している。なお、パリック社とのJVであるアグア・デ・ラ・ファルダ鉱山は2002年中に閉山の予定である。

各部門が管轄する鉱山・製錬所

部門名	行政区	鉱山・製錬所名
ラドミロ・トミック部門	アントファガスタ（第 州）	ラドミロ・トミック鉱山（露天掘）
チュキカマタ部門	アントファガスタ（第 州）	チュキカマタ鉱山（露天掘） チュキ・スール鉱山（Chuqui Sur：露天掘） チュキカマタ製錬所
サルバドール部門	アタカマ（第 州）	エル・サルバドール鉱山（坑内掘） ケブラダ鉱山（Quebrada：露天掘） ポトレリジョス製錬所
アンディナ部門	バルパライソ（第 州）	リオ・ブランコ鉱山（Rio Blanco：坑内掘） スール・スール鉱山（Sur-Sur：露天掘）
エル・テニエンテ部門	オヒギンス（第 州）	エル・テニエンテ鉱山（露天掘） カレトネス製錬所

2001年主要権益保有鉱山による鉱石生産

オペレーション名	権益 %	埋蔵量 ¹ 百万t	タイプ	品位	生産量 (権益分)
チュキカマタ（チリ） Chuquicamata	100	2,750	OP	0.86% Cu	642千tCu
ラドミロ・トミック（チリ） Radomiro Tomic	100	2,510	OP	0.59% Cu	260千tCu
サルバドール（チリ） Salvador	100	312	OP、UG	0.72% Cu	81千tCu
アンディナ（チリ） Andina	100	1,500	OP、UG	0.8% Cu	253千tCu
エル・テニエンテ（チリ） El Teniente	100	348	UG	1.00% Cu	356千tCu
エル・アブラ（チリ） El Abra	49	736.8	OP、UG	0.42% Cu	243千tCu (107千tCu)

コデルコ社が所有する鉱山には大規模鉱山として知られるものが多く、2000年の生産量ではチュキカマタ鉱山が世界2位、エル・テニエンテ鉱山が世界5位（坑内掘鉱山としては世界最大）、アンディナ鉱山が世界8位、エル・アブラ鉱山が世界10位であった。なお、チュキカマタ製錬所は世界最大（2000年の粗銅および銅地金生産量）の銅製錬所である。

ラドミロ・トミック鉱山は、コデルコ社が自ら開発した最初の大規模鉱山で、96年12月に操業を開始した。鉱石は全量がSX-EW法により処理されている。同鉱山は52年に発見され、94年から95年にかけて事業化調査が実施された。

エル・アブラ鉱山は、コデルコ社にとって最初のJ/Vによる開発案件である。同鉱山は72年に発見され、92年までにプレ事業化調査が終了、93年の入札でサイプラス・アマックス社（Cyprus Amax Minerals Co.：現フェルプス・ドッジ社）とラック・ミネラルズ社（Lac Minerals Ltd.：カナダ）が落札した。しかし、コデルコ社によるサンプル調査の結果に疑義が生じたた

¹ 埋蔵量及び品位のデータの出典は次のとおり。チュキカマタ、エル・テニエンテ:Raw Materials Data、サルバドール:Metals Economics Group、ラドミロ・トミック、アンディナ:コデルコ社アニュアル・レポート1999、エル・アブラ:フェルプス・ドッジ社アニュアル・レポート2001

めに開発は一時延期、ラック・ミネラルズ社は J/V から撤退した。その後、サイプラス・アマックス社が改めて条件を提示してコデルコ社がこれを承認、両社による J/V が成立した。なお、鉱石は全量が SX-EW 法により処理されている。

- ・ エル・テニエンテ部門の拡張工事が進行中である。この計画は、5 年間で 11 億 US\$ を投じて、同部門の銅生産能力を 350 千トンから 480 千トンに増強するもので、2003 年第 2 四半期からの生産開始を目指している。
- ・ ほかに、アンディナ鉱山の拡張プロジェクト（精鉱生産能力（銅量）250 千トン 430 千トン、総投資額 6 億 US\$、2005 年）、ラドミロ・トミック鉱山の最適化計画（生産能力 272 千トン、総投資額 279 百万 US\$）も実施中である。
- ・ コデルコ社は BHP ビリトン社と Alliance Copper 社を設立し、バイオリーチングに関する技術開発を進めているほか、日鉱金属とも 2002 年 6 月に BioSigma 社を設立しバイオリーチングの研究を進めている。

6. 探鉱戦略

(1) 概要

コデルコ社の探鉱事業は、探鉱及び JV 担当の副社長が指揮をとり、40 人前後の地質技術者がチリ及びチリ以外で活動している。

同社の探鉱予算は、80 年代後半は US\$ 2 百万前後で推移していたが、90 年代に入って急激に増加、その後、業績変動により多少の増減はあるが、US\$ 10 百万台から US\$ 20 百万で推移している。これは、90 年代に入って経営戦略が見直されたこと、および法令 19,137 号の公布により国内外の民間企業との共同探鉱開発が可能になったことが影響していると考えられる。01 年の探鉱予算は US\$24.0 百万で主要非鉄企業中 22 位であった。

(2) 対象鉱種

銅を対象としている。

(3) 対象地域・探鉱段階

主にチリ国内で探鉱を実施しているが、コデルコ社は国際化を指向しており、中南米のメキシコ、ペルー、ブラジルなどでも探鉱を行っている。

探鉱段階に関しては、2001 年の探鉱予算はグラス・ルーツに US\$22.0 百万（92%）、事業化調査に US\$2.0 百万（8%）が充てられている。

(4) 最近の動向

チリにおけるコデルコ社の探鉱地域は、ケブラダ・ブランカ、エル・アブラ、ポトレリジョス周辺のドメイコ山脈（Domeyko Cordillera）、チリ中南部のアンデス高地（high Andes）、タルタルからオバジェにかけての海岸沿いの地域が対象となっている。探鉱活動はリモートセンシングなどの新規技術とボーリング調査を組み合わせで行われている。

これらの調査の結果、新たに第 II 州で Toki 鉱床、Genoveva 鉱床、Opache 鉱床等を発見している。

コデルコ社は、独自の探鉱以外に JV による探鉱活動も積極的に行っている。主な JV は次表のとおりである。

プロジェクト	パートナー	鉱種
Sierra Mariposa	Placer Dome	銅
Río Hurtado	Barrick	銅/金

なお、テック・コミンコ社との Yabricoya 鉱床、アングロ・アメリカン社との San Bartolo 鉱床の探査は、良好な結果が得られなかったため、2002 年に終了している。

コデルコ社の海外における活動には、JV によるブラジル及びメキシコ、ペルーでの探鉱がある。ブラジルでは、バリック社とパラ州の Grasdaus 鉱床について、Santa Elina 社とロンドニア州の Nova Brasilandia 鉱床について探鉱を実施している。メキシコではペニョーレス社とメキシコ・ソナラ州における探鉱に関して JV を結んでいる。2001 年は 13 地域でボーリングを実施した。