

## 2.7 CODELCO (Corporación Nacional del Cobre de Chile)



### 2.7.1 企業概要

設立：1955年	本社：Santiago(チリ)	非上場(国営企業)
決算期：12月末	CEO: Nelson Pizarro (14年9月～)	連結従業員数：18,562名
主な生産鉱種： Fe Cu Al Zn Pb Pt Pd Au Ag ダイイヤ K P 石炭 石油 ガス Ni Mn Mo Nb Cr Ti Zr Co Li B U		

### ■ 経営数値 ■

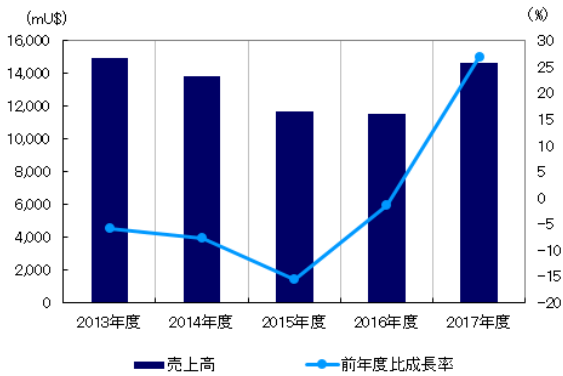


図 2-7-1. 売上

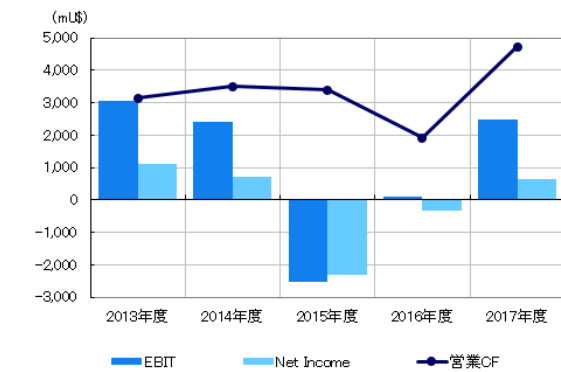


図 2-7-2. 利益

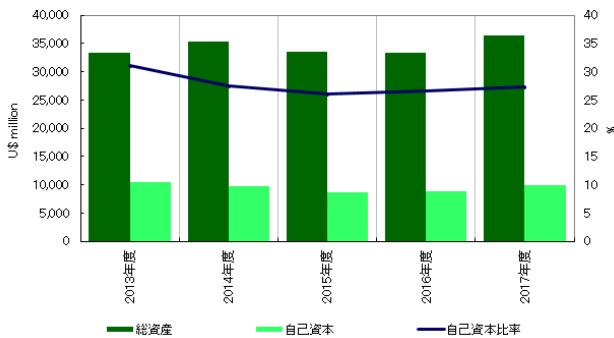


図 2-7-3. 資産

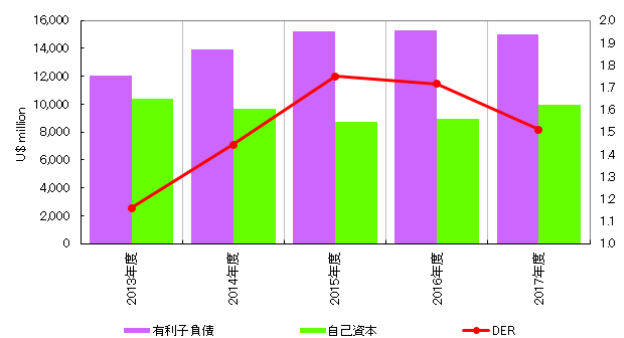


図 2-7-4. 負債

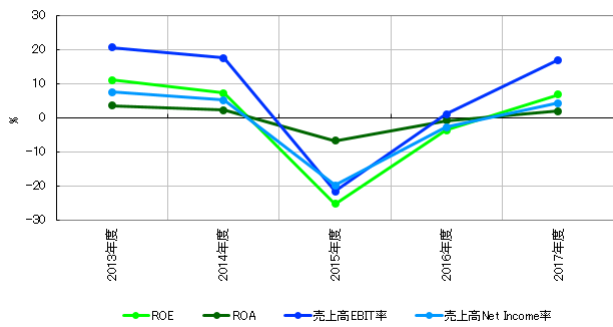
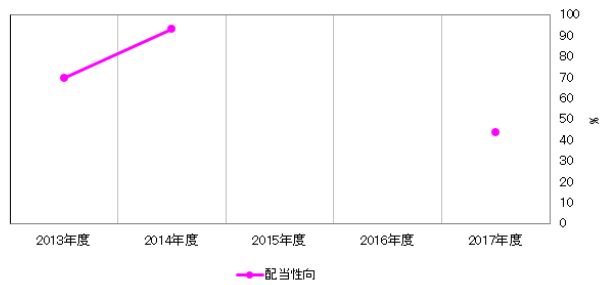


图 2-7-5. 収益性



※発行済み株式数のデータ開示なし

图 2-7-6. 配当

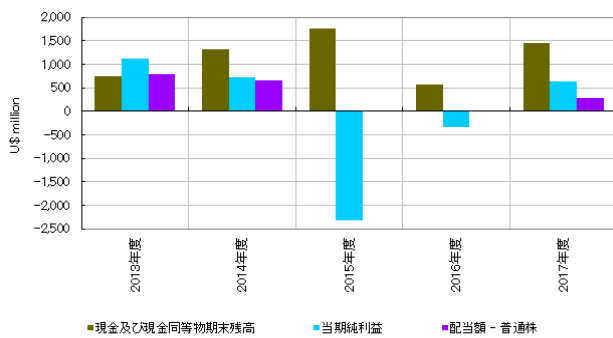


图 2-7-7. 内部留保

## 2.7.2 個社概況

2017年は前年比大幅な利益拡大を達成した年であった。最大の要因は前年比で30%近く上昇した銅価の回復であるが、かかる好調な市況を存分に享受できた背景には、10年近く継続して取り組んできた結果、国内外で表彰を受けるまで徹底されたコーポレート・ガバナンス対応に裏打ちされた不断の生産性向上・コスト改善の地道な努力の存在を抜きにはできない。それが今般、労使交渉に伴うストライキの回避に機能し、為替や資材価格の上昇への耐性として結実したと言えよう。

同社は総額400億US\$弱を掛けて、新たな有害物質排出基準対応としての既存製錬所の改修、Chuquicamataの坑内採掘への移行、Andinaの拡張、El Tenienteの新規レベル開発の4大銅関連施設プロジェクトを推進中で、足元の進捗は順調である。加えて、同社初の海外案件であるエクアドルのLlurimagua銅プロジェクトは探鉱活動を終え、いよいよFS段階に進む模様である。

同社が権利を保有するチリのMaricunga塩湖およびPedernales塩湖におけるリチウムプロジェクトについても開発に向けた作業が進捗しているとの報道もあり、地理的、取扱鉱種的にも多角化実現へ着実に歩み始めている。いずれも同社にとり新規分野での挑戦であり、それらの進捗も踏まえた同社の今後の方針/方向性に注目したい。

(注) 同社は非上場の国営企業ゆえ株価推移はなし

### 2.7.3 CODELCO の鉱種別アセット所在地





## 2.7.4 オペレーション別の生産量

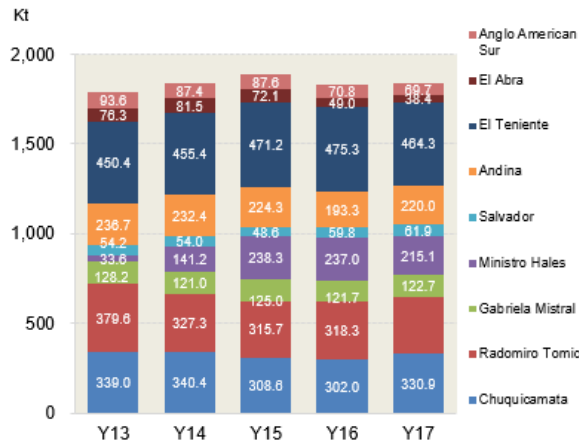


図 2-7-8. 銅

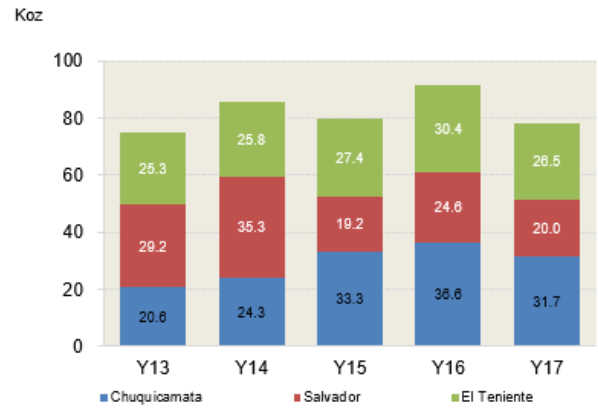


図 2-7-9. 金

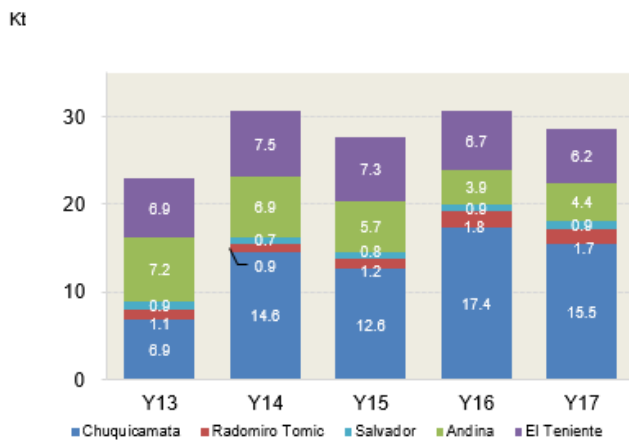


図 2-7-10. モリブデン

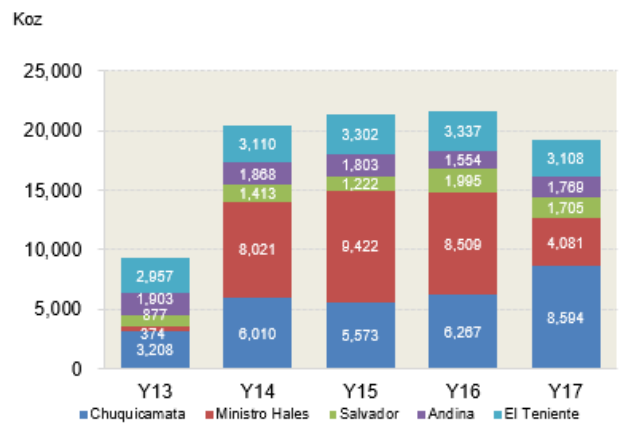


図 2-7-11. 銀

2.7.5 主なトピックス（17年会計年度：2017年1～12月末）

月日	鉱種	ニュース
2017年 1月25日	リチウム	<p><b>CODELCO、リチウム資源探査事業のパートナー募集を開始</b></p> <p>2017年1月20日付けメディア報道によると、CODELCOは、同社が採掘権を保有するMaricunga塩湖およびPedernales塩湖のリチウム資源事業の開発のため、戦略的パートナーとなる企業の募集を行うと発表した。</p> <p>このパートナー募集および選定は、CODELCOの財務顧問を務めるSouth Andes Capital社により行われ、参加を希望する企業もしくは企業体を2月3日まで募ることになっている。なお、選定方法について言及はないが、参加希望者のこれまでのリチウム探鉱および開発実績が重要視される模様。</p> <p>今回の発表は、2016年1月にMichelle Bachelet大統領が発表したリチウムに関する新しい国家政策に盛り込まれていたもので、当時、CODELCOは保有鉱区のリチウム資源量調査について戦略的パートナーを入札により選定する方針を示していた。1979年にリチウムを戦略的鉱物資源とする法令が施行されて以降、リチウムに関する新規の鉱業権は付与されておらず、チリにおけるリチウム生産者はSQM社とRockwood Lithium社の2社に限定されている。</p> <p style="text-align: right;">（サンティアゴ事務所 村上尚義）</p>
2017年 1月25日	その他	<p><b>Michelle Bachelet 大統領、CODELCO の 2016 年資金供給法に調印</b></p> <p>2017年1月19日付けメディア報道によると、同日、CODELCOのSalvador銅鉱山で行われたCODELCOへの2016年資金供給法調印式において、Michelle Bachelet大統領が調印を行い、CODELCOへの9億7,500万US\$に上る2016年資金供給が正式に行われることとなった。</p> <p>この法案は上院および下院議会の満場一致で承認されていたもので、2014年に成立したCODELCOへの資金供給法に基づく資金が5億US\$で、銅機密法に基づく準備金からの資金が4億7,500万US\$となっている。上院下院を問わず、議員間で銅機密法廃止を支持する動きがあり、2016年および2017年は特別法に基づき、銅機密法に基づく準備金からCODELCOへ資金供給することになった。ただし、2017年の供給額は、今後の銅価格により決定される。</p> <p>2016年の資金供給決定を受け、CODELCOは2017年中に総額38億US\$（対2016年比、約26%増）の投資を予定しており、その主な内容として、Chuquicamata銅鉱山の坑内採掘プロジェクトおよび銅製錬所の新排出基準遵守のための改修工事が挙げられている。</p> <p>一方で、2015年末時点でのCODELCOの負債額は148.31億US\$に達しており、さらにEl Teniente銅鉱山新規レベル開発プロジェクトなどの大型拡張および開発計画が控えており、2016年および2017年の資</p>

		<p>金供給を受けても CODELCO の負債は増え続ける見込みである。</p> <p>(サンティアゴ事務所 村上尚義)</p>
2017 年 4 月 10 日	リチウム	<p><b>中国・韓国企業コンソーシアム、CODELCO のリチウム開発プロジェクト参加に応募</b></p> <p>2017 年 3 月 31 日付けメディア報道によると、CODELCO が採掘権を保有する Maricunga 塩湖および Pedernales 塩湖のリチウム資源開発事業の戦略的パートナー募集に、中国の Vision Group、Kanhoo Group および MTL Shenzhen Group、そして韓国の APLS Group、J&amp;K Metal Group および Manha Group で形成されたコンソーシアムが応募した模様。</p> <p>中国・韓国コンソーシアムのコンサルタントは本件について、CODELCO の現有する鉱区では、市場の拡大に対応するために十分な量のリチウムを生産することができないとコメントしており、また、CODELCO が開始した公募プロセスは、外部コンサルタントである South Andes Capital 社の管理下にあり、CODELCO が直接関与しないことを批判している。</p> <p>(サンティアゴ事務所 村上尚義)</p>
2017 年 10 月 24 日	その他	<p><b>CODELCO、上院の鉱業委員会で上半期決算を報告</b></p> <p>2017 年 10 月 5 日付けメディア報道によると、上院の鉱業委員会で CODELCO の 2017 年上半期決算が報告された。2017 年上半期に CODELCO が権益を所有する銅鉱山の平均 C1 コストは 1.31US\$/lb となり、それ以外のチリ銅鉱山平均 C1 コストを約 15% 下回った。</p> <p>CODELCO が権益を所有する銅鉱山で C1 コストが最も低かったのは、Chuquicamata 銅鉱山の 1.11US\$/lb、次いで El Teniente 銅鉱山の 1.14US\$/lb となり、最も高かったのは El Salvador 銅鉱山の 2.11US\$/lb であった。</p> <p>決算報告の中で Pizarro CODELCO 総裁は、鉱石品位低下などの問題を考慮すると中期的に約 1.7mt の銅生産量を維持するために新規開発プロジェクトの実施が不可欠と説明し、Chuquicamata 鉱山坑内採掘プロジェクトおよび El Teniente 鉱山新規レベル開発プロジェクトは最適化を進めており、2017 年末ごろに環境許認可手続が開始されると述べた。</p> <p>また、Pizarro 総裁は Maricunga 塩湖でのリチウム採掘プロジェクト入札に関しても言及し、現在、提案書審査により入札参加者は 5~6 社に絞られており、2017 年末もしくは 2018 年初頭にパートナー企業が決定すると述べた。</p> <p>(サンティアゴ事務所 村上尚義)</p>
2017 年 11 月 21 日	銅	<p><b>CODELCO 役員会、Chuquicamata 銅鉱山坑内採掘プロジェクトへ新たに 186mUS\$ の投資を承認</b></p> <p>2017 年 10 月 20 日付けメディア報道によると、CODELCO は Chuquicamata 銅鉱山坑内採掘プロジェクトの投資額を 4.2bUS\$ から</p>



		<p>3.0bUS\$に削減するため計画再編に取り組んでいるところ、CODELCO 役員会において Chuquicamata 銅鉱山の新たな 2つのプロジェクトへの投資が承認された。この投資額は総額約 186mUS\$となっている。</p> <p>1つのプロジェクトは、既存の酸化銅処理設備を改修して 7年間に渡り浸出処理（年間処理量 50千t）を継続するもので、投資額は 70.7mUS\$である。これは CODELCO の湿式製錬事業継続の事業戦略計画に沿ったものである。</p> <p>もう 1つのプロジェクトは、銅製錬所の新排出基準に適合するためにフラッシュ炉を改修するプロジェクトで、坑内採掘移行後のヒ素含有量の高い鉱石の処理も可能とする。投資額は 115.4mUS\$である。</p> <p>CODELCO は 2018 年末までに新しい排出基準を満たすため、約 1.8bUS\$を費やし製錬所のアップグレードプログラムを実施する予定で、投資額内訳は、Chuquicamata 銅鉱山製錬所に計 908mUS\$、El Teniente 銅鉱山 Caletones 製錬所に 557mUS\$、そして Salvador 銅鉱山 Potrerillos 製錬所に 328mUS\$となっている。</p> <p style="text-align: right;">（サンティアゴ事務所 村上尚義）</p>
2017 年 11 月 21 日	銅	<p><b>CODELCO、今後 10 年間の投資額として 40bUS\$を見込む</b></p> <p>2017 年 10 月 13 日付けメディア報道によると、Alejandro Rivera CODELCO 経営・財務担当副総裁は、銅鉱業における様々な状況に対して経営を強化するために、今後 10 年間の投資額を総額 40bUS\$に増やし、一方で負債を削減すると述べた。</p> <p>投資額の内訳として、現在実施されている Chuquicamata 銅鉱山坑内採掘プロジェクト（建設進捗率約 55%、2019 年操業開始予定）、El Teniente 銅鉱山新規レベル開発プロジェクト（建設進捗率約 44%、2023 年操業開始予定）および Andina Traspaso プロジェクト（建設進捗率約 41%、2020 年操業開始予定）へ約 20bUS\$、そして銅製錬所の排出新基準に適合するために Chuquicamata、Potrerillos（El Salvador 銅鉱山）、Ventanas および Caletones（El Teniente 銅鉱山）の各製錬所の近代化計画に約 19bUS\$が予定されている。</p> <p>一方、CODELCO の 2006～2015 年の負債額は約 10bUS\$であったところ、現在の負債額は約 14bUS\$に達している。2016 年の営業キャッシュフローに対する負債比率は約 5 倍であったが、銅価の上昇により 2017 年末には比率が約 3 倍程度に低減される予想となっている。</p> <p>CODELCO の 2017 年上半期決算発表によると、銅価の回復、大型開発プロジェクトの最適化およびコスト抑制の結果、EBITDA（Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization）は 2.289bUS\$となっている。</p> <p style="text-align: right;">（サンティアゴ事務所 村上尚義）</p>
2017 年 11 月 21 日	銅	<p><b>Chuquicamata 銅鉱山の労働組合、鉱山に向かう道路を閉鎖</b></p> <p>2017 年 10 月 12 日付けメディア報道によると、同年 10 月 11 日、</p>

		<p>Chuquicamata 銅鉱山の労働組合は、主にボーナスの未払いを不服として鉱山に向かう道路を数時間閉鎖する抗議行動を行った。</p> <p>CODELCO によると、今回の抗議行動による操業への影響はなかった模様。</p> <p style="text-align: right;">(サンティアゴ事務所 村上尚義)</p>
2017 年 12 月 15 日	銅	<p><b>雲南銅業株式会社、チリ・CODELCO と長期契約を締結</b></p> <p>安泰科によれば、2017 年 11 月 27 日、雲南銅業株式有限公司は、チリ・CODELCO と上海で長期供給契約を締結した。</p> <p>CODELCO は、銅鉱石の採掘、製錬及び銅金属の販売事業を展開している鉱業公社で、雲南銅業にとって理想的な協力パートナーである。</p> <p>CODELCO は、1976 年 4 月 1 日にチリの首都サンティアゴで設立し、Andina 鉱山他、チリの大規模鉱山の鉱業権を持つチリ最大の鉱山会社であり、チリの銅確定埋蔵量の 70%を抑えている。銅鉱石の採掘、選鉱、製錬及び精製事業を展開し、各種副産物を回収している。</p> <p style="text-align: right;">(北京事務所 関淳夫)</p>

## 2.7.6 経営者のメッセージ(アニュアルレポート 2017 より)

**当社の将来は、規範、ベスト・プラクティスおよび透明性の指針に沿って展開されるだけでなく、事業の本質、すなわち鉱物資源の探査と抽出、そして精錬銅とその副産物の商業化で決定される。したがって、我々が現在展開中のイノベーションと構造的なプロジェクトへのコミットメントは、今後長きにわたり当社が担うチリへの資源による貢献の中心となる。**

Oscar Landerretche

取締役会長

2017 年は当社にとって大きな挑戦、成長そして新たな機会の年であった。批判も受け、必ずしも好意的な環境ではなかったが、当社は今回もその強みを発揮した。コーポレート・ガバナンス、健全性、透明性に関する 2009 年からの取り組みの進捗を減速させぬ様、公開討論よりもむしろ、このチリの主要企業内にてベスト・ビジネス・プラクティスの推進を継続すべく新たな改革を提案し、承認した。

実際に、この新しいコーポレート・ガバナンス規程の適用は、受賞につながったばかりでなく、当社の事業展開においても明確で目に見える進歩に貢献した。

まず最初に、2009 年の第 20.392 号法の施行後に達成された進展を短期間で検証した。2010 年 3 月導入の新しいコーポレート・ガバナンスの最初の期間に企業倫理の柱を強化した。具体的には、苦情対応経路の整備、犯罪防止モデルの認証、金融市場委員会（旧証券・保険監督庁の基準順守、証券憲章の承認、下請け企業を監査・管理するシステムの導入、様々な手段による情報公開などである。

今期、すなわち当社の 2 番目のコーポレート・ガバナンスの期間中、我々は同じ方向に向かって進むための一連の重要な改革を開始した。2014 年には、変革の焦点は取締役会の権限であった。一例を挙げると、取締役会のリソースの配分と使用を規制し、透明で追跡可能な管理システムを確立し、また、作業要求、怠業、免職、サプライヤーとの会議および契約付与に関連して取締役に提出された外部要請を記録した。さらに我々は、取締役会のメンバーと会社の経営上層部との間の関係を透明にし、体系化するための規則を定めた。

2015 年は、当社職員と仕事をする「関係者」が所属する企業との業務を規制する基準の更新と精緻化に重点を置いた。当社はまた、効率性を妨げない場合に直接契約付与と指名入札プロセスを最小限に抑える方針を導入した。我々は当社でのロビー活動を制限することを

目的とした厳しい規則を定めた。さらに我々は、約 2,000 名が関心を表明した新制度を導入した（以前は 70 名の表明のみ）。すなわち、重要な公的地位を有する人物の雇用および当社の元社員との取引は例外なく取締役会の承認が必要と規制した。

また、法務室を再編し、内部監査組織の業務を強化の上、経営陣でなく取締役会の監査委員会へ直接報告する様に変更した。

2016 年には、内部管理組織を取締役会の直接監督下でリスク制御・管理に特化する様に組織変更を行った。さらに、統合経営管理のための方針と対策を、すべての子会社および関連会社に展開した。

ご覧の通り、最善、最良、規範および透明性に関連する様々な分野の改善を優先する取締役会の姿勢は、2017 年に議論が始まるよりもずっと前に確立されたものである。その後、改革に向かう道から逸れることなく、その方針に沿った行動を継続してきた。

2017 年には、直接任命を通じた雇用プロセスならびに各種支払いを確認するための恒久的監査プログラムを承認した。また、不適合および利害の対立に関し、既存の基準よりもさらに厳しい基準を設定した。このために、就業時間中の訓練内容を規定することに加え、役割の性質に従って、それぞれに対応する不適合を明確に組み入れる様に職務内容書を見直した。同様に、企業倫理・規範に関するプラットフォームを作成し、すべての従業員が諸規程、業務支援資料および関心表明システムにアクセスできるようにした。

購買システムの改革においては、入札情報システムにおける逸脱や不備を避けるために必要な措置を採用し、入札処理のための唯一のプラットフォームとして社内購買ポータルを強化した。また、当社にとり重要な人物および重要な公的地位を有する人物に関する指針を作成、そのような方々を体系的に特定し、確実に現行の規則を順守するようにした。

2017 年には再び、前述のような分野で達成された進展により、チリ国内と海外の双方において、透明性、評判および企業統治面の様々なランキングで受賞した。この年、当社は **Ranking Merco** において最高の企業評価を得たチリのトップ 10 企業の一つに選ばれ、**Merco Talento** では若者が働きたい会社として認識された。

同様に、世界規模での石油、ガスおよび鉱業部門の企業の透明性と説明責任を評価する指標である天然資源ガバナンスインデックスにおいて首位となった。チリ企業がこの指標で 1 位を記録したのは史上初で、わずか 4 年前には同指標で 10 位だったことを考えれば記念すべき成果である。

加えて 2017 年には、ウェブサイト上で公開されている情報の適切性につき全世界および国内の企業を評価するランキングである企業透明性インデックスにおいて 28 の会社中 1 位となった。さらに、製造業部門でもトップの地位を占めた。

また、当社は透明性評議会による会社に対する要件をすべて満足し、透明性に関する法令に則した情報公開を所定の期日内に滞りなく実施する機関に 2 年連続で認定された。

情報公開に関しては、ウェブサイト ([www.codelcotransparente.cl](http://www.codelcotransparente.cl)) を正式に立ち上げ、チリ国内の様々な地域内のすべての当社のワークセンターにおける環境、社会、生産、経済、操業に関する関連データ等、種々の関心事項を提供している。このウェブサイトは、経営に関する重要な情報の開示およびそれら公開データを誰にとってもわかりやすく活用できるようにしたことで、透明性評議会より表彰された。

実のところ、新たなコーポレート・ガバナンス規程によって推進されたすべての改善は、当社の行動に対する受賞のみならず、当社の事業展開における目に見える明らかな進歩にもつながった。例えば 2017 年には当社の入札の 58% は公開入札であり、32.9% が指名入札であった。これまでは管理を強化した結果として、指名入札の応札候補者数にシステム上限りがあったが、今年は 2010 年以降初めて、指名入札よりも多くの公開入札を実施することができた。

その他に取締役会が打ち出した指示は、疑惑の原因かつ恣意的な行動を誘発しかねない直接の契約付与／割り当てを大幅に削減することであった。かかる取り組みは簡単ではなかったが、2017 年の直接任命比率を平均 1.1% と過去に前例のないレベルまで低下させることに成功した。

これら顕著な進歩は当社を完璧にするわけではないものの、好ましくない事象の発生確率を可能な限り抑制し、かかる事象を検知、調査、公正に処罰するための方策の実施を求める、高い国際水準をもつ会社とするものである。

この正しい道筋から逸れることなく進むため、我々は会社運営の規程の枠組みを明確にすることから始め、より一層の誠意をもって実行することで、さらなる将来の透明性を確実にすべく変化し続けなければならない。かかる方向性に沿って、当社のコーポレート・ガバナンス規程の変更、特に監査機関の独立性と権限強化する改善に加えて、取締役会メンバーの指名を政治的影響から分離することを提案した。

しかし当社の将来は規範、ベスト・プラクティスおよび透明性の指針に沿って展開されるだけでなく、事業の本質、すなわち鉱物資源の探査と抽出、そして精錬銅とその副産物の商業化で決定される。したがって、我々が現在展開中のイノベーションと構造的なプロジェクトへのコミットメントは、今後長きにわたり当社が担うチリへの資源による貢献の中心となる。

チリの鉱業に最先端の技術をもたらす **Chuquicamata** 鉱山坑内採掘、**El Teniente** 鉱山新規レベル開発、**Andean** 鉱山拡張およびその他の重要プロジェクトには、当社が現在経験している銅鉱石品位の突然の低下への対策として資金投入が必要である。それには、今後10年間で390億US\$の巨額投資を必要とし、当社の事業収益、民間金融機関および株主からの借入れ、現在準備中の資本計画の3系統を通じて調達予定である。

この件に関し、他のすべての事業と同様、当社も株主からの定期的な資本投入が必要と考えている。したがって、銅価格および当社業績に基づいて、ある程度の再投資を保証する財務方針を策定することが非常に重要であると考えている。これによって、より生産性が高く、競争力を維持するために必要なインセンティブが生まれるであろう。

これがチリの主要企業である当社の将来への道である。必要な最新化のために定期的な資本投入を支持し、ベスト・プラクティスへのコミットメントを進める限り、これまでチリの国民にとって非常に優良な事業を展開してきた当社は、今後も長きにわたり、我が国の開発における主要な推進者であり続けるであろう。

**Óscar Landerretche**

取締役会長

今後 50 年間に備えるため、2014 年から 2017 年にかけて当社は 120 億 US\$を投資した。これはこの期間のチリ企業の投資額として最大であるが、最も重要なことは、これを負債の増加なしに達成したことだ。

Nelson Pizarro

最高経営責任者

チリに 30 億 US\$を還元して 2017 年を終えることができたことは、当社の全役職員の充実感および誇りである。祖国への義務を果たしたことによる充実感およびかかる剰余額の達成によって得られた誇りは、単に銅価格の上昇によるものでなく、ここ数年にわたり推進してきた費用抑制の観点での規律と緊縮の賜物である。

2015 年に銅価の下落サイクルによって打撃を受けたとき、足元の下落サイクルを乗り越え、来るべき上昇サイクルで価値を享受するための唯一の方策として生産性とコストの改善に取り組むことが不可欠で、これによりチリの主要企業である当社が長期的に競争力を維持することが可能と考えた。

しかしそれは容易ではなかった。古い慣行の打破、競争力の高いサービスの開発、低コストでの買収、パートナーシップの推進、資産管理の改善、イノベーションとテクノロジーの適用、運転資本の刷新、操業の最適化の追求をしなければならなかった。

2017 年に入り、これら取り組みの成果が見え始めている。それは 2017 年の黒字化で示される決算内容だけでなく、その他の指標でも見られる。一例を挙げれば、直接コストはわずか 4 年前は競合他社より 10%高かったが、今年は国内の業界他社平均を 8%下回る結果であった。

生産関連の数値にも持続的な成果が現れている。鉱石品位は 2013 年以降 9%低下するも、生産量は歴史的な水準の維持を達成した。すなわち、自社操業分の銅生産量は 173.4 万 t で、2017 年は史上 2 番目の生産量と好調だった。

さらに我々が誇りとできることは、ここしばらく業界平均を下回っていた生産性の向上である。管理、技術、資産および人材に関連する要素を戦略的に組み合わせることにより、生産性を 2013 年以降 29%向上させて社員一人当たりの銅生産量 51.2t を 2017 年に達成、さらなる向上の余地も残っている。

現在、当社は変動の激しい銅価格に対しこれまで以上に備えが整っていることは間違いがない。そして、2018年以降に予測されるさらなる銅需要の拡大に対しても同様である。

拡大する世界の需要を満たすために、達成されたこの生産レベルを長期間にわたって維持することは、広範な投資ポートフォリオの開発によって可能となる。この分野での当社のグローバルポリシー（すなわち、投資を控えることなくコストを抑える）は時宜を得たものであった。当社は、会社の将来とチリの発展にとって構造的なプロジェクトが不可欠であることを認識していた。

したがって当社は投資を止めず、むしろその様なポートフォリオを実現するための戦略を立て直した。すなわち、すべてのプロジェクトを同時進行で開発する計画から順次開発することに変更し、事業と財務の安定性を改善することであった。かかる変更はとりわけ、より良いマネジメントの創造、技術的問題の解決、資源の有効活用及び生産規模の維持に役立っている。

2017年12月現在、Chuquicamata 鉱山坑内採掘は主に採鉱に関する工事において、すでに合計で51.3%の進捗である。Andina 鉱山拡張の進捗は予定どおり48.6%、El Teniente 鉱山新規レベル開発は特に「山はね」現象の制御における新技術のおかげで44.6%に達した。かかる新技術は、坑内開発作業の遠隔化と自動化につながり、作業員の安全性を確保した換気用坑道の建設を推進した。一方、Andina 鉱山拡張についてはFSに向け作業中である。また Radomiro Tomic 鉱山硫化鉱転換第二期プロジェクトは最適化の作業中である。北部地区の海水淡水化プラントはいよいよ入札プロセスに入った。

当社はこれら施策を、今後半世紀を見据えた態勢整備のために進めてきた。2014年から2017年間の投資金額はチリ企業による同期間の投資額として最高の120億US\$に上り、しかも負債額を増加させることなく、約140億US\$規模を維持した上で実現したことが最も重要である。

今後の10年間で、当社は製錬所の最新化、採鉱開発プロジェクトへの資金供給にさらに390億US\$を投資し、構造的なプロジェクトを完成する計画である。

当社は精測および概測銅資源量においてトップ企業の一社である。したがって当社は、インフラ技術の自動化および強化と、操業の最適化によってこの膨大な埋蔵量を最大限に活用することに注力している。前述したとおり、鉱業は自己変革の方法を知っている者にとって優れたビジネスである。必ずしも経済的な価値だけでなく、周囲の環境と地域社会に優しい技術を駆使した事業を目指すことが必須である。



加えて、構造的なプロジェクトとして生産体制に、ロボット化、通信、物流、バイオテクノロジー、情報技術などによる迅速な科学的・技術的ソリューションの導入が必要なことは明らかである。

当社はこのため、2017年に全額出資子会社 Codelco Tech 社を設立した。鉱石品位の低下、より深部の鉱床および鉱物中の不純物、水やエネルギー等利用可能な資源の不足および、対応により多くの費用が必要とされる規制の強化へとつながる環境意識の高まりへの対応といった、鉱業およびその他業界のニーズを満たし、環境への影響を最小限に抑える鉱業推進のための調査が同社の戦略的使命である。

我々は銅はやがて通常のコモディティーではなく、監督機関、地域社会、最終消費者や NGO それぞれが評価する価値を持った、生産、環境、財務のいずれの観点からも追跡可能なコモディティーへと急速に進化するものと確信している。この付加価値を有する銅は業界の新たな段階への進捗を示し、当社は監査かつ追跡可能な認証付きのカソードを提供できる生産者となるであろう。

この銅によって、当社は「CODELCO ブランド」が市場に広まることを期待している。すなわち効率的で包括的な、開かれた革新的な組織に裏打ちされる、持続的、追跡可能で透明なプロセスと製品をもつ会社として社員に評価され、顧客とステークホルダーに認められることである。

構造的なプロジェクトに取り組むことで我々全員に関わるこの変革への道に沿った当社の努力は加速した。既存のビジネスモデルと操業方法の見直しを要求するこの改革は、困難ではあるがやりがいのあることであった。

我々は達成したことを誇りに思い、特に、この取り組みがチリ全体により一層の発展と進歩をもたらすことを考え、来るべき将来のために熱心に取り組んでいる。

**Nelson Pizarro**  
最高経営責任者