

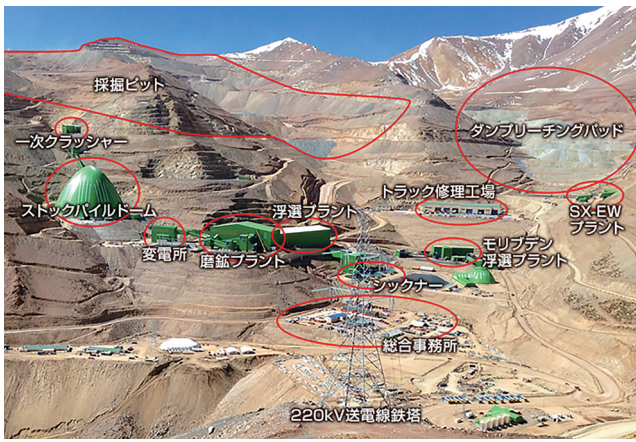
3	2
With Corona 時代に 銅および銅合金「新型コロナウイルス」にも驚異的な効果 10分間でウイルス感染価は検出限界値まで減少!!	カパーロマン 銅のサプライチェーン
6・7	4・5
カパーロマン カパーロマンが生んだ銀行をリノベーション 時の流れを表現する銅の内装	カパーテクノロジ 純度99.99%と酸素含有量10ppm未満の銅線 MidIP®でxEV市場を拓く
9・10・11	8
銅センターニュース&トピックス	カパーワールド 刻印工程が丸見え! エンターテインメントな純銅メダルマシン

# 銅のサプライチェーン

一般社団法人 日本銅センター 会長  
日本鉱業協会 会長  
JX金属株式会社 代表取締役社長



村山 誠一



カセロネス銅鉱山 全景

新型コロナウイルス感染症と、それによる経済・社会への影響が世界中に拡大してから、早くも3年目に入りました。コロナ禍は我々の生活を否応なしに変え、これまで意識せずに過ごしていたことに改めて気付かされる局面もあります。生活必需品や基礎素材のサプライチェーンの重要性が注目を浴びたのも、その一環ではないでしょうか。ここでは、電線や伸銅品はもとより、電気自動車や半導体などにも欠かせない重要な基礎素材である銅について、その原料である銅精鉱が日本に届くまでを中心に、私の体験も交えつつお伝えしたいと思います。

日本は銅精鉱を全量輸入に頼っていますが、その半分はチリ産です。チリでは、銅鉱山で鉱石を採掘し、選鉱所で30%程度の銅を含んだ砂状の銅精鉱に加工して、自国で消費する他、日本や他国向けに輸出しており、現在操業している鉱山の多くはアンデス山脈の真只中にあります。

例えば、私が社長を務めるJX金属が100%出資しているカセロネス鉱山では、作業員の方々は標高2000mの宿舍と、職場である標高4000mの選鉱所や、4600mの採掘

ピットを毎日往復しています。作業員には地元出身の方を含むチリ人が多いですが、近隣諸国から出稼ぎに来た方や、日本からの赴任者もいます。現地を視察した際、富士山よりも高い場所からの雄大な景色とその空の青さは格別でしたが、一方で、空気の薄さ(酸素濃度は平地の6割程度)と紫外線の強さ(平地の1.4倍)には閉口しました。私とえば、ほんの少し歩いただけで息切れですし、視界はまぶしく、サングラスと日焼け止めは必需品です。高山病にも怯えつつでした。いくら高地に順応しているからとはいえ、そんな厳しい環境でも、まるで平地で動いているかのように作業を続ける彼らには大いに感心したものです。

このようにして作られた銅精鉱は、トラックで港に運ばれ、船で輸出されます。一般的に、日本への輸送に使われる船は全長が200m弱あり、約5万トンの銅精鉱を積むことができます。この大きな船が、1カ月ほどかけて太平洋を渡り、日本まで航海します。

日本の製錬所では、銅精鉱の他に、国内外の各地から集荷した銅スクラップ等も原料として、純度99.99%の銅地金を製造します。銅地金は電線や伸銅品に加工されて建物や自動車内の配線、各種電気機器等に組み込まれており、私達にとって銅は身近な存在ですが、その中には地球の裏側で採掘されたものも含まれているのです。標高4000mから0mへ、太平洋の向こうからこちらへ、そしてリサイクルにより繰り返し使う——そのサプライチェーンのスケールの大きさに思いを馳せる時、これを強靱化し、貴重な資源である銅の安定供給を守らなくては、との決意を新たにします。銅はビジネスの対象であるとともに、大いなるロマンでもあります。