

3

銅センターニュース
日本銅センター設立60周年を
迎える記念式典を開催

2

カパーロマン
黒鉱製錬から続く
DNAの進化を目指して

4・5

ルポルタージュ
家電リサイクルでの
銅回収の実情
資源循環型社会を実現させる
東日本リサイクルシステムズ
株式会社

6・7

カパーワールド
老舗企業が挑む金属加工の新
しいかたち
瀬尾製作所株式会社

10・11

銅センターニュース&トピックス
ルポルタージュ
高岡銅器/着色体験

8・9

カパートピックス
「第2回 銅のすごい力を調
べてみよう!」夏休み自由研
究コンテスト」開催

黒鉱製錬から続く

DNAの進化を目指して



鬼王孝志

一般社団法人 日本銅センター 副会長
一般社団法人 日本伸銅協会 会長
DOWAメタルテック株式会社 代表取締役社長

DOWAグループの創業の地である小坂鉱山は、銀を多く含む土鉱と呼ばれる鉱石を産出していました。ところが、1890年を過ぎたころから鉱石の枯渇が始まり、閉山の危機に直面しました。そこで新たに組み込んだのが、土鉱よりも地下深くに豊富に存在していた黒鉱の採掘・製錬でした。

黒鉱は、金、銀、銅をはじめ、有用な金属を豊富に含有しているものの不純物が多く、当時の技術では製錬がきわめて困難だと言われていた鉱石です。土鉱の枯渇により小坂鉱山を閉山すべきとの声が上がるなか、当社の技術者が黒鉱の画期的かつ独自の製錬法を開発し、1902年に小坂製錬所（現在の小坂製錬）において本格的な黒鉱製錬を開始するに至りました。

時代の変遷を経て、1990年に小坂鉱山での黒鉱の採掘は終焉を迎えましたが、磨いた製錬技術は、当社グループの金属リサイクル事業に受け継がれていきました。

1990年代に入り、廃棄物の増加や多様化、資源枯渇などさまざまな理由を背景に、社会は可能な限り資源を有効に利用する循環型社会への転換を目指し始めました。小坂製錬は、変化するニーズに応え、鉱石を原料とする製錬から、使用済みの電気・電

子製品などのリサイクル原料、所謂、都市鉱山から金属を取り出す「リサイクル製錬所」へと大きくその形を変えます。

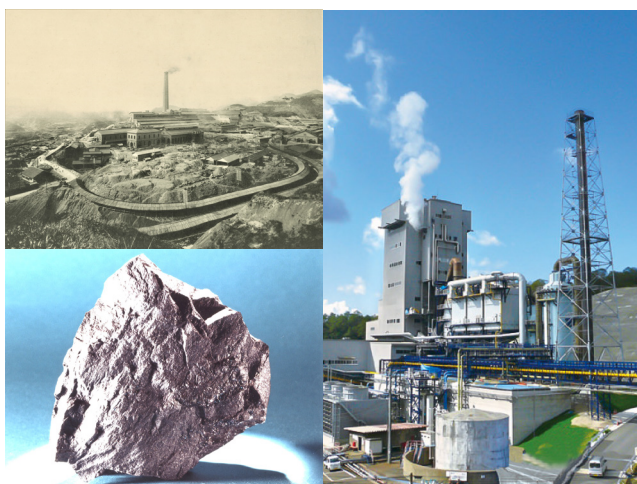
リサイクル原料は品質が一定ではなく「リサイクル製錬所」への転換は簡単ではありませんでした。しかし、かつて黒鉱製錬に挑戦したように、さまざまな課題を乗り越えることで、小坂製錬は多種類の金属を回収する技術を持つ「リサイクル製錬所」へ生まれ変わりました。

現在では、秋田県内において、小坂製錬を中核とし、秋田県内の製錬、リサイクル関連各社が連携するコンビナートを形成しています。そして、リサイクルされた金属はグループの川下事業でも利用され、新たな製品に生まれ変わり、豊かな社会の創造に貢献しています。

当社の金属加工事業の主力製品には、自動車向け銅合金のNB-109 (C19205)・NB-105 (C19020)があります。これらの銅合金は、成分にわずかなニッケルを含むため、わずかな製品やニッケルめっき製品になっても高いリサイクル性を保有しています。加工工程で発生したこれらのスクラップはめっきを剥離することなく、伸銅工程の小さな循環サイクルでリサイクルされています。また、コネクタや半導体などに使用された銅合金は使用済みとなった後、都市鉱山として大きな循環サイクルの中でリサイクルされています。

このように製錬を中心に材料から部品、そして寿命を終えた製品から金属回収をして新たな製品に生まれ変わらせる循環型ビジネスがDOWAのベースになっています。

近年加速してきているカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーといった社会的課題に今後も正しく向き合い、有限資源である銅を原料とする製品の機能向上とリサイクル性向上を追求することにより、DOWAグループのDNAをさらに進化させることが当社の使命と考えています。



(左上) 小坂製錬所 (左下) 黒鉱 (右) リサイクル専用炉