

NEWS RELEASE www.jogmec.go.jp



独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構

問合せ先: 資源開発部 技術課 砂田 電話: 03-6758-8029

広報担当: 総務部 広報課 長田 電話: 03-6758-8106

銅原料中の不純物低減技術に関してチリ銅公社と協力協定を締結

— 銅資源の安定供給に期待 —

JOGMEC(本部:東京都港区、理事長:高原 一郎)は、銅原料中の不純物低減技術の実用化に向け、2025年12月5日、チリ共和国銅公社(Corporación Nacional del Cobre de Chile, 以下「CODELCO」)との間で協力協定を締結しました。今後、両者は本協力協定に基づく共同研究を行う計画であり、需要の増加が見込まれている銅資源の安定的な供給への貢献が期待されます。

銅は社会の脱炭素や情報化に欠かせない金属で、今後の需要の増加が見込まれていますが、供給元である銅鉱山では、近年、鉱石中にヒ素などの不純物が増えつつあり、それらを取り除くことが課題となっています。

JOGMECは長年にわたって銅原料中の不純物低減技術の開発に取り組んでおり、その中で、ヒ素を含む銅鉱物とヒ素を含まない銅鉱物を浮遊選鉱により分離する技術を開発しました。本技術は浮遊選鉱の際に添加する薬剤に関するもので、JOGMEC独自の知見に加えて、国立大学法人宮崎大学(以下「宮崎大学」)や化学メーカーとの共同研究の成果も含まれています。

これら本技術を活用するため、CODELCOから銅精鉱サンプルの提供を受け、JOGMEC独自で試験を行った結果、同社にその成果が認められ、今般同社が保有する鉱山への本技術の導入を目指して共同研究を行うこととなりました。

現状では、ヒ素を多く含む銅精鉱は銅製錬所での取り扱いが難しく、低ヒ素銅精鉱と混ぜてヒ素含有率を減らしたり、ヒ素を揮発除去するなどの前処理を行うなどの対策が必要ですが、本技術が将来的に実用化されれば、低コストで前処理等の必要のないクリーンな銅精鉱を得られるとともに、不純物が原因で未開発であった銅鉱床の開発可能性が高まり、銅資源の安定的な供給が期待されます。



協力協定の署名式

■ CODELCOについて

1. チリ共和国の国営会社で、主に同国内の銅鉱山の開発や銅地金の生産を行っており、世界最大の銅生産者の一つです。
2. 世界最大の銅鉱山の一つであるチュキカマタ鉱山などから銅を生産しています。

■ 浮遊選鉱について

1. 鉱山で採掘された鉱石から、特定の鉱物（銅を含む鉱物など）を選別する技術の一つ。選別された銅鉱物（精鉱）が製錬所に供給され、銅地金へと加工されます。
2. JOGMECと宮崎大学が開発した技術は、この浮遊選鉱に用いる薬剤に関するものです。
3. 従来技術では、ヒ素を含む銅鉱物（硫ヒ銅鉱など）とヒ素を含まない銅鉱物（黄銅鉱など）を浮遊選鉱で分離することは困難です。

■ 銅原料中の不純物低減技術開発について

1. 2017年度から2021年度まで経済産業省からの委託でJOGMECが実施しました。
2. 本邦産銅各社や大学などの研究機関が参画したほか、委員会（委員長：中村崇 国立大学法人東北大学名誉教授）を設置し、産官学が共同して事業を推進しました。