

鉱物資源の生産とリサイクル技術開発



柴山 敦

Atsushi SHIBAYAMA

教授 博士（工学）

国際資源学研究科 資源開発環境学専攻

研究キーワード

資源処理工学、リサイクル工学、資源循環

研究概要

劣質化が進む鉱物資源の生産技術について研究を進めています。同じく、都市鉱山を積極的に利用するためのリサイクル技術の開発にも取り組んでいます。

1. 鉱物処理で用いる浮選用「捕収剤」の開発や選鉱プロセス、金属等の分離・抽出技術に挑戦しています。一例として、既存薬剤と同等の性能を持つ捕収剤や抽出剤の可能性を明らかにしました。

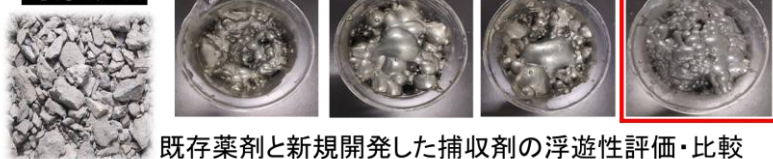
※本研究の一部は、秋田大学大学院理工学研究科・山田学准教授および同国際資源学研究科・芳賀一寿准教授と共同で研究を進めています。

2. 電子基板などのE-Wasteを中心に、物理選別や乾式-湿式処理を用いたリサイクル技術の研究を進めています。基板中の銅など、主要金属を効率よく回収できることを確認しました。

鉱物資源の生産プロセス開発

～低品位鉱石および高不純物含有鉱石を利用するために～

対象鉱石



既存薬剤と新規開発した捕収剤の浮遊性評価・比較

電子基板などE-Wasteリサイクリング



予想される応用例

- 資源・素材プロセスの効率化
- リサイクルや資源循環への貢献

産業界へのアピールポイント

鉱物資源の生産や資源循環に必要な技術開発を進めています。効率的な資源回収・リサイクル技術により、資源の安定確保に貢献することが目標です。