

所 研究室

[資源循環、分離濃縮、粉体プロセッシング]

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門（J X 金属寄付ユニット）

Endowed Research Unit for Non-ferrous Metal Resource Recovery Engineering

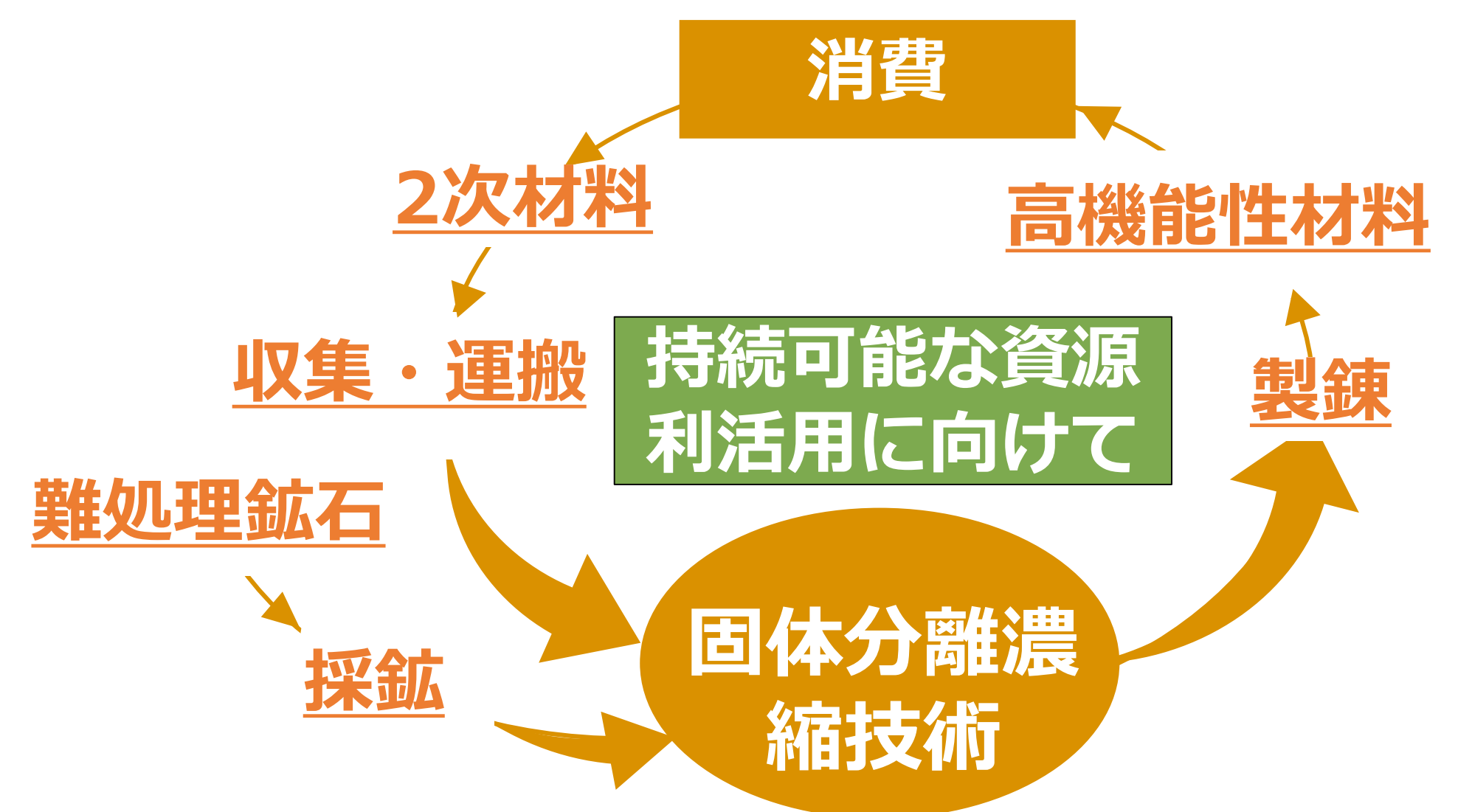
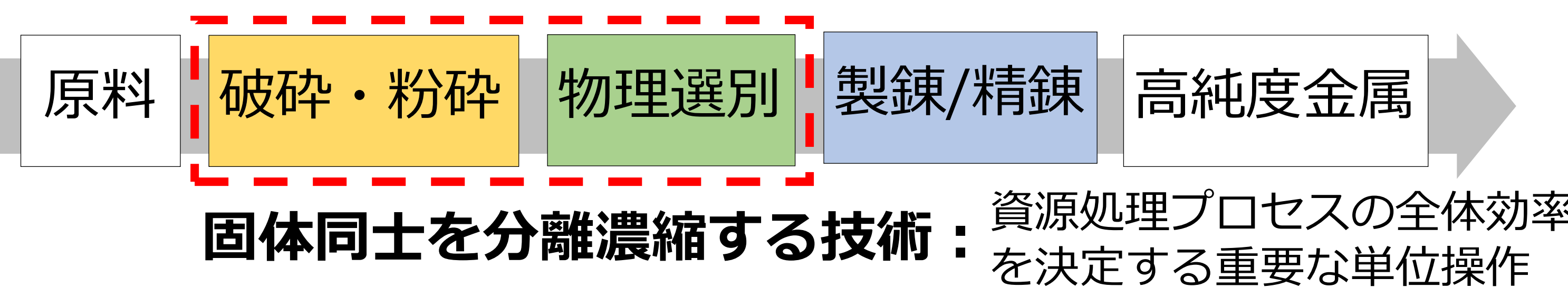
環境資源処理工学

<http://www.metals-recycling.iis.u-tokyo.ac.jp/chiharutokoro.html>

<http://www.tokoro.env.waseda.ac.jp/>

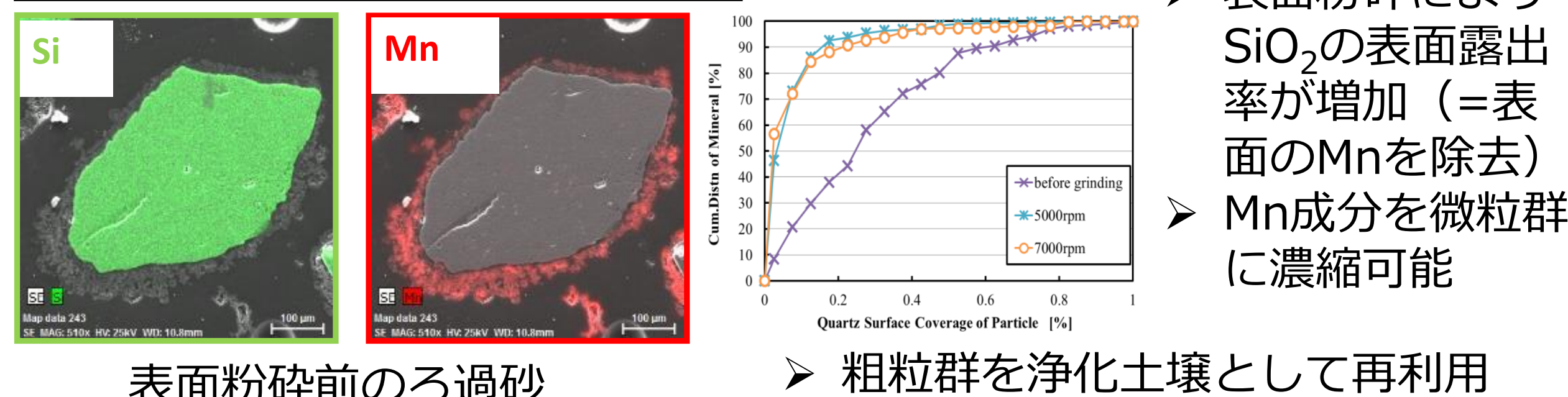
資源循環・環境修復に寄与する固体分離濃縮技術

現状では利活用されていない都市鉱山や難処理鉱石などの未利用資源を利用していくためには、**前処理/中間処理**と呼ばれる**固体分離濃縮技術**がキーテクノロジーです。

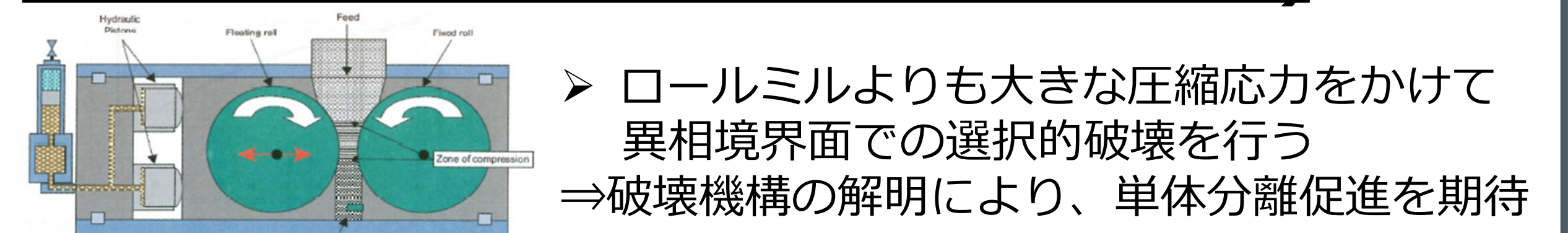


固体同士の単体分離を促進する特殊粉碎の適用

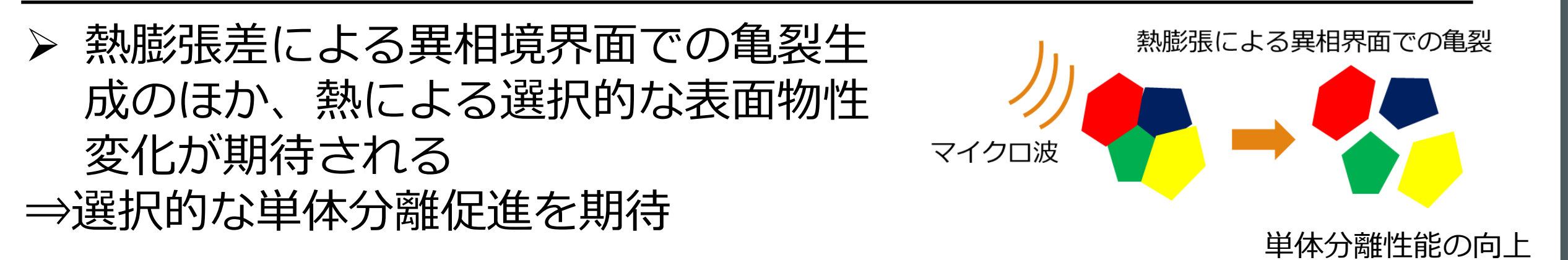
表面粉碎による土壌浄化



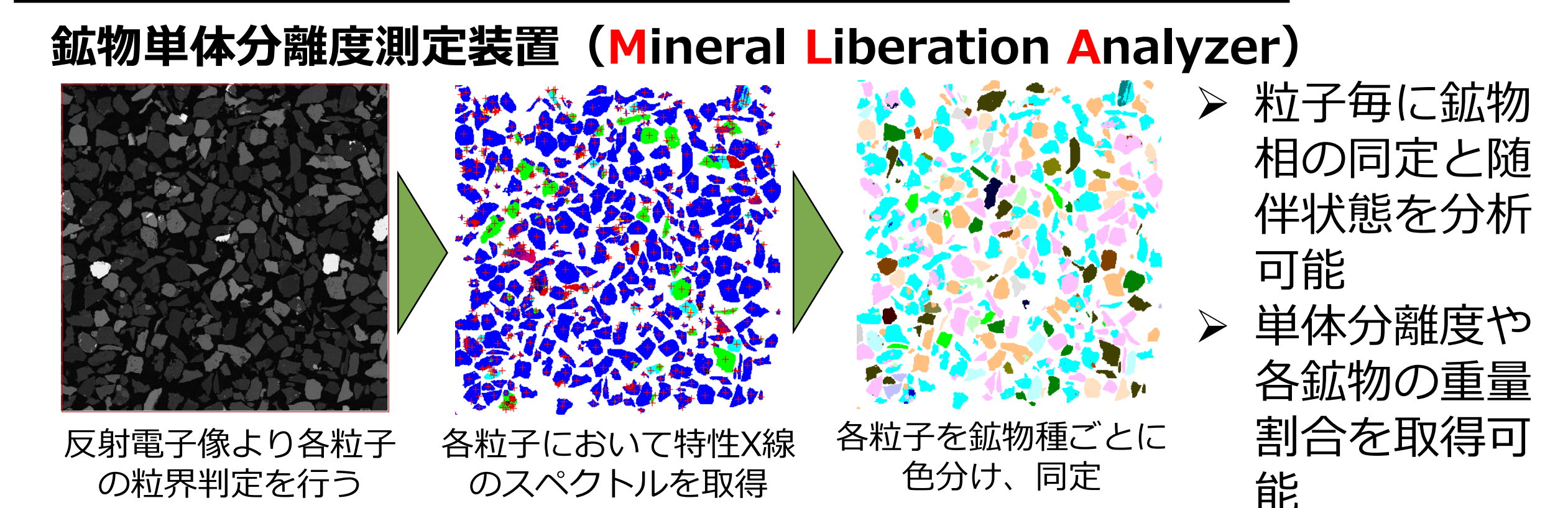
圧力を利用した異相境界選択破壊 (HPGR)



マイクロウェーブ照射による物理選別特性の制御



単体分離を評価する固体分析装置 (MLA)



破碎・粉砕プロセスを最適化するシミュレーション



前処理による固体分離特性の向上

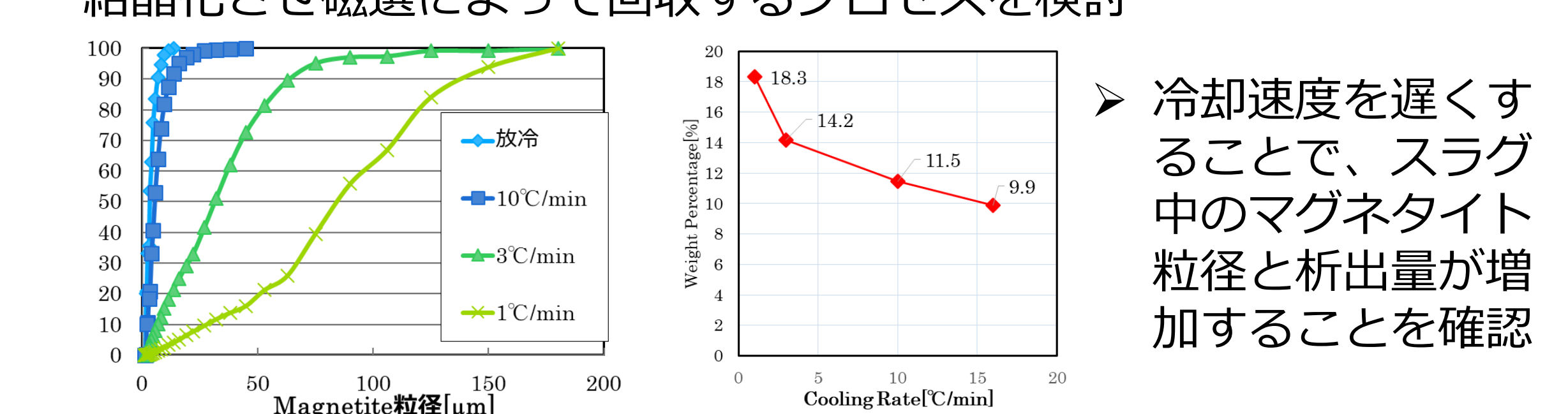
緩昇温加熱によるLIBからのCo回収

リチウムイオン電池(LIB)に含まれるレアメタル(Co)のリサイクル効率を上げる最適プロセスを検討



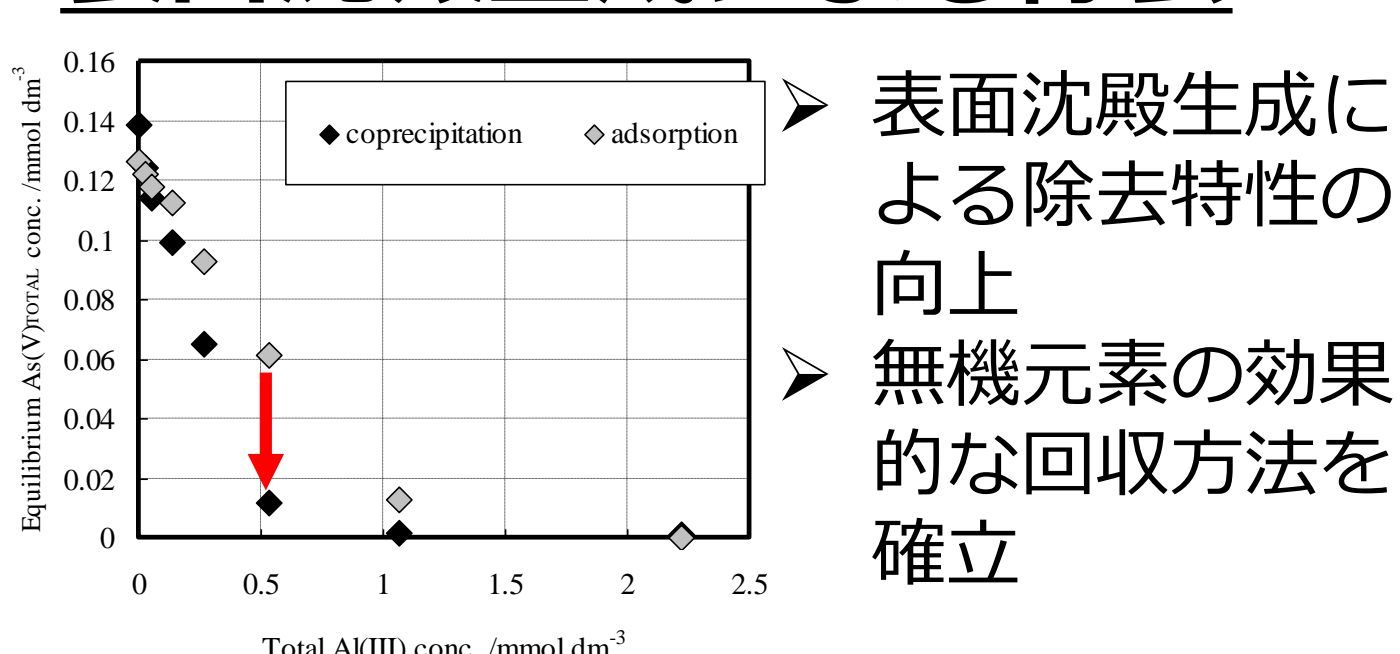
徐冷によるスラグからのマグネタイト回収

徐冷を行うことにより、非晶質相であるスラグからマグネタイトを結晶化させ磁選によって回収するプロセスを検討

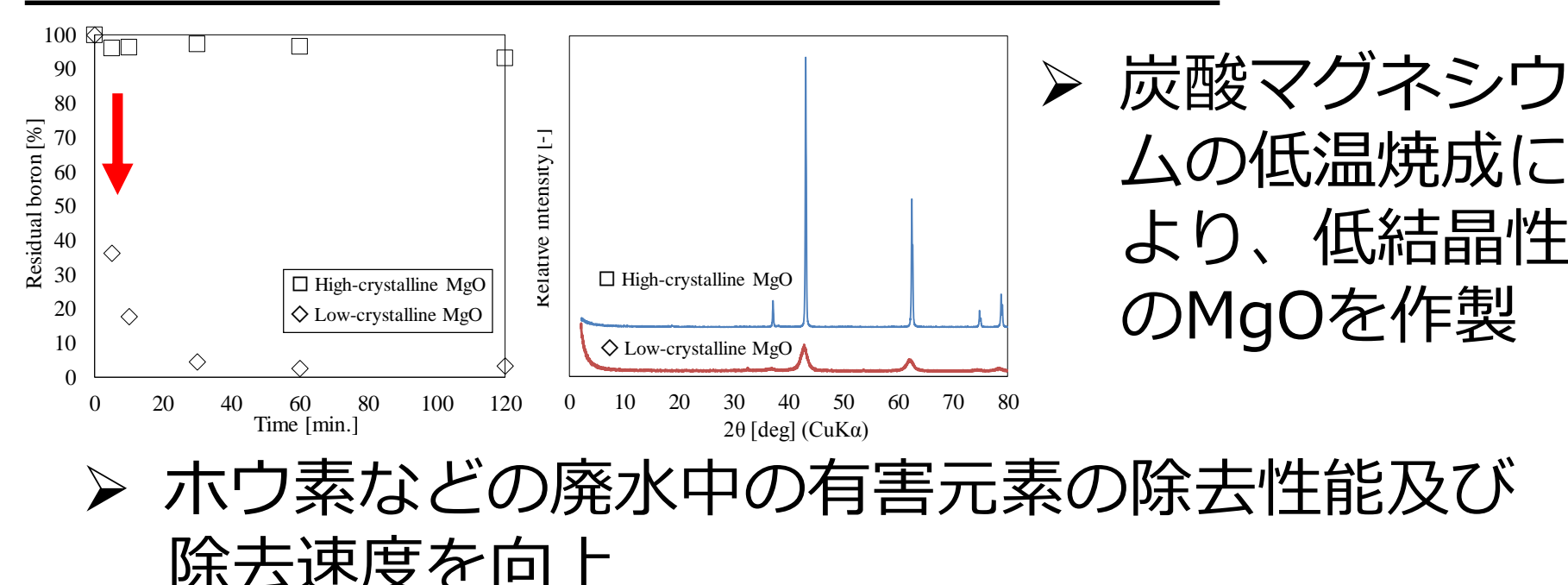


固液界面特性を利用した環境修復技術

表面沈殿生成による除去



非晶質化による除去特性向上



地球化学モデリングと流体解析との連成によるプロセス最適化

