

1. 研究課題名：ホタテガイ中腸腺を用いた廃電子基板からの貴金属回収技術の開発

2. 研究代表者氏名及び所属：

富田 恵一（北海道立総合研究機構 工業試験場）



3. 研究実施期間：平成 26～27 年度

4. 研究の趣旨・概要

ホタテガイの内臓（中腸腺）は道内の水産加工場から廃棄されているが、既存の研究により、このホタテガイ中腸腺が酸性下で貴金属類に対して強い吸着能と選択性を有していることを見いだしている。

本研究において、各種廃小型家電に比較的高濃度に含まれる金およびパラジウムなどの貴金属に対して、ホタテガイ中腸腺を用いた分離回収プロセスに関する事業化に向けたパイロットスケールでの検討を行う。

精錬遠隔地からの各種小型家電廃棄物に含まれる貴金属類を保管・輸送コストの削減のため濃縮減容化する新規技術を開発することにより、貴金属類の回収濃縮事業など新たな産業の創出および循環型社会の形成が期待できる。

5. 研究項目及び実施体制

6. 研究のイメージ

【既存の試験結果】



ホタテガイおよび水産加工廃棄物(中腸腺)

金、パラジウム、白金に強く選択的  
銅、亜鉛、鉛など卑金属はほとんど吸着しない

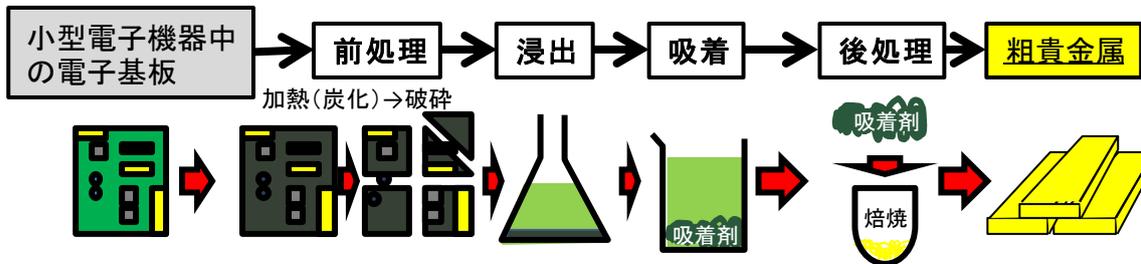
廃電子基板からの  
貴金属回収に  
応用

金、パラジウムを含む  
多量の銅、鉛、鉄などが共存

【本研究での検討項目】

実プラント設計のための課題の把握と解決

ベンチスケール規模  
での試験が不可欠



各種操作について  
検討し適切な条件  
を得る

仮焼条件  
粉碎条件

薬品種類  
濃度  
時間  
温度

攪拌速度  
目詰まり対策  
カラムなど  
(可能なら)

焙焼など  
雰囲気  
温度  
時間

検討結果よりベンチスケールでのプロセスを構築する