

## プロジェクト名: 高度循環型システム構築に向けた廃電気・電子機器処理プロセス基盤技術開発

### 研究開発の目的

- ・世界経済の成長に伴う国際的な資源需要の増加や、地球温暖化をはじめとする環境問題の深刻化を背景として、線形経済から循環経済への転換が求められている。
- ・我が国は資源を海外に依存しているため、資源自律経済の確立という点でも、廃製品の確実な再利用を前提とする循環経済への移行が必須となる。
- ・「高効率な資源循環システムを構築するためのリサイクル技術の研究開発事業」(2017～2022年度)では資源価値の高い廃小型家電から、貴金属、銅およびレアメタル再生の革新的技術開発に取り組み、ベンチスケールシステムを完成させた。
- ・本事業は、多様な廃家電製品を対象に、貴金属、銅、レアメタル、ベースメタル、プラスチック等の資源を余すことなく循環利用が可能となる基盤技術を確立することで、経済活動と環境負荷低減を両立した循環経済関連産業の創出・成長促進を目指す。

### プロジェクトの規模

- ・事業費総額 55億円(予定)
- ・NEDO予算総額 55億円(予定)
- ・実施期間 2023～2027年度(5年間)

### 研究開発の内容

- ①資源循環性高度化プロセス技術開発
  - (1)製品解体システム開発  
各種廃小型家電の最適な解体手法を自律的に判断する解体システムを開発する。  
＜ポイント＞ 廃製品の自動解体による人手作業の代替と解体における生産性向上
  - (2)再生材多様化に向けた革新的選別システム開発  
多種多様な素材の破砕物に対する最適な高度選別装置を開発する。  
＜ポイント＞ 従来の破砕物選別に対する飛躍的な選別性能の向上
- ②情報連携システム開発
  - (1)データベース構築支援に向けた高度分析・計測システム開発  
処理プロセス高度化に要する各種データを効率的に取得・蓄積可能な、分析・計測システムを開発し、それらを基に資源循環性の向上に資する指標を設計する。  
＜ポイント＞ 資源循環に係るデータ取得コスト低減と資源循環性に係る貢献指標の可視化
  - (2)再生材流通高度化に向けた基盤技術開発  
モデルプラントによる再生材原料の出荷性能の検証と連続試験等を介し、最適なマテリアルフロー等のシミュレーション技術を開発する。  
＜ポイント＞ 再生材流通最適化検証の仮想環境構築

### 成果適用のイメージ

