

資源自律経済システム開発促進事業

産業技術環境局資源循環経済課
商務情報政策局情報産業課
製造産業局金属課金属技術室
資源エネルギー庁鉱物資源課

令和5年度概算要求額 15.7 億円 (新規)

事業の内容

事業目的

排出・回収された廃製品に含まれる金属やプラスチック等の各種素材を、デジタル技術も活用しながら最大限利用可能とする基盤技術開発を実施します。具体的には、廃家電から貴金属、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資源循環する基盤技術、今後需要が急増することが想定される磁性材料に係る省資源化及び精錬に係る技術並びにアルミスクラップを自動車の車体等にも使用可能な素材（展伸材）へとアップグレードする基盤技術に係る研究開発を実施します。これらにより、将来、資源小国である我が国において、あらゆる廃製品から資源を再生する高度な資源自律経済システムの開発を促進し、資源の自律性を確保した社会を目指します。

事業概要

(1) 高度循環型システム基盤構築

①自動解体ロボット・選別システム開発、②選別物性分析・循環性情報及び資源循環設計開発、③オンサイト選別制御・回収最適化開発、④遠隔操業最適化・動静脈ネットワーク開発を行い、廃家電からの高度な資源循環を実現します。

(2) サプライチェーン強靱化に資する未利用レアアース分離精製技術開発

未利用資源等からの高効率レアアース分離技術開発を行い、レアメタルのサプライチェーン強靱化を目指します。

(3) アルミニウム素材高度資源循環システム構築

①不純物の軽減（地金製造時において、不純物除去技術を高度化する技術）、②不純物の無害化（素材製造時での不純物を含有するアルミニウムの品質を向上する）に関する技術開発を行い、アルミニウムの高度な循環利用を実現します。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



※1：(1)高度循環型システム基盤構築
※2：(2)サプライチェーン強靱化に資する未利用レアアース分離精製技術開発、(3)アルミニウム素材高度資源循環システム構築

成果目標

(1) 令和17年度時点でCO2排出量を最大で更に226万トン削減することを目指します。また、令和17年時点での当該分野におけるグローバル装置シェア50%、市場規模9000億円の獲得を目指します。

(2) 事業終了時点で低コスト、小設置面積でレアアースの回収プロセスの国産化が可能となる技術の実現を目指します。

(3) 令和22年度にはCO2排出量を968万トン/年、令和32年度には1,914万トン/年削減することを目指します。