地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業（文部科学省連携事業）

環境省

【令和７年度要求額　1,900百万円（1,900百万円）】

脱炭素社会における地域資源循環に必要な多元素触媒技術や、地域資源循環プロセス等に係る技術開発・実証を実施します。

1. 事業目的

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、化石燃料依存から脱却し、地域資源（廃プラスチック、未利用の農業系バイオマス等）の活用・循環を可能とし、大幅なCO2削減やサーキュラーエコノミー（CE）を実現すべく、希少金属依存を低減した高性能かつ比較的安価な触媒技術等に係る技術開発・実証を支援し、社会実装の促進を目指す。

2. 事業内容

量子技術イノベーション戦略等を踏まえて、量子物性に係る知見に基づいた材料創製インフォマティクスにより触媒探索を加速し、元素を幅広く利用した「多元素ナノ合金」等から構成される革新的な触媒や、電子やイオンなどを制御して触媒の潜在能力を最大限に引き出す非在来型触媒プロセス等を活用することで、触媒反応を高度化・省エネ化し、地域の資源循環に資する技術を確立する。

具体的には、稲わら等の農業系バイオマスの活用によりプロパン等の有用なガスを製造して農業や家庭で利用する循環系、廃プラスチック等をガス化しプロパノール等を介して再度プラスチック製品として利用する循環系及びこれらの循環系に資する水素製造における触媒・プロセスに係る技術開発・実証試験等を実施する。

3. 事業スキーム

- ■事業形態　委託事業
- ■委託先　民間事業者・団体、大学・研究機関等
- ■実施期間　令和４年度～令和11年度

4. 事業イメージ

- 材料創製インフォマティクスを用いた革新的触媒の開発
- 使用済み触媒を回収し金属資源としてリサイクル

本事業による地域資源循環イメージ

お問合せ先：　地球環境局　地球温暖化対策課　地球温暖化対策事業室　電話：0570－028－341