

## 環境研究総合推進費 研究概要・概要図

|               |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究区分          | 環境問題対応型研究（一般課題）                                                                                                                                                                                        |
| 研究期間          | 2026 年度（令和8年度）～2028 年度（令和10年度）                                                                                                                                                                         |
| 研究課題番号        | 3-2606                                                                                                                                                                                                 |
| 体系的番号         | JPMEERF20263006                                                                                                                                                                                        |
| 研究課題名         | 一廃と産廃の統合管理や超広域化を含む全国での高効率化と地域での資源循環高度化の検討に基づく両者の連携方策の提案                                                                                                                                                |
| Project Title | A Study on Integrated and Large-Scale Management of Municipal and Industrial Waste and the Development of Collaborative Strategies for Enhancing National Efficiency and Regional Resource Circulation |
| 研究代表機関        | 国立環境研究所                                                                                                                                                                                                |
| 研究代表者         | 稲葉陸太                                                                                                                                                                                                   |
| 研究領域          | 資源循環領域                                                                                                                                                                                                 |
| 研究キーワード       | 人口減少、炭素中立、官民連携、動静脈連携、大規模高度選別                                                                                                                                                                           |

2026（令和8）年4月

環境研究総合推進費  
Environment Research and Technology Development Fund独立行政法人  
環境再生保全機構  
ERCA Environmental Restoration and Conservation Agency

## 研究の概要

市区町村は、人口減や財政難により、一般廃棄物（以下「一廃」）の資源化の拡大や炭素中立等への対応のみならず、従来の焼却処理の継続すら容易でない状況も出現している。都道府県は、一廃の広域化等を計画しているが、市区町村の調整が容易でなく、また、設定された広域化ブロックはコスト削減や炭素中立の観点から必ずしも最適とはいえず、人口減が進む未来においては都道府県の境界を超えた「超広域」の検討が必要となる可能性もある。国は、広域化等の政策を提示しているが自治体の状況の反映は不十分である。このような背景から、本研究計画では、サブテーマ1において、広域・超広域での資源化を含めた一廃と産廃の統合的管理を想定し、より高効率となるシナリオを設定・評価する。超広域の検討では、分析の指標として循環利用率、温室効果ガス（greenhouse gases: GHG）排出量、コスト等を想定する。将来のなりゆき（business as usual: BaU）シナリオと対策シナリオを設定し、マテリアルフロー分析（MFA）やライフサイクルアセスメント（LCA）を実施して前述の指標を推計する。MFAでは国立環境研究所が開発した分析モデルを改良・適用し、統合管理のシナリオでは大規模高度選別も想定する。サブテーマ2においては、具体的な地域（北海道、宮城県、千葉県）を対象として、文献やウェブによるデータ収集・整理や不足データのヒアリング調査を実施し、地域の廃棄物管理に関する課題を抽出・整理する。また、各地域の廃棄物課題を解決するような包括的管理や資源循環の高度化のシナリオを検討・設定し、サブテーマ1と同様の定量的指標に加え、地域の社会経済的要素に関する定性的指標も評価する。さらに、両サブテーマの結果に基づき、全国や圏域での高効率シナリオと、都道府県や市町村での課題解決シナリオとを比較し、両者の矛盾点や共通点を明らかにし、相互を連携させる方策も検討・提案する。

## 研究の全体概要図

## 背景

- ・ 市区町村 ...人口減・財政難で従来の廃棄物行政の維持も厳しく、炭素中立等の国の施策への対応は困難
- ・ 都道府県 ...一廃広域化について市町村の調整等が期待されるが、具現化手法や課題整理が必要
- ・ 国 ...炭素中立やコスト削減に向け広域化等を提示するが効果推計や自治体事情の反映は不十分

## 研究体制と内容

サブテーマ1：  
一廃と産廃の統合管理や超広域化を含む  
全国での高効率化の検討

国環研：全体統括、自治体課題類型化、統  
合管理シナリオ設定、高度選別データ収  
集・整理、千葉県のシナリオ設定・評価

みずほ：MINOWAモデル改良、全国での  
データ収集・整理、全国での高効率化シナ  
リオ設定・評価

分析モデル  
提供、全国、  
超広域化推  
計結果提供

具体的課題  
や対策の実  
行可能性、  
パラメータ

サブテーマ2：  
包括的廃棄物管理と資源循環高度化による  
地域課題解決策の検討

北大・道総研：北海道の一廃・産廃・動脈  
の施設・担当者調査、データ・課題整理、  
課題解決シナリオ設定・評価

東北大：宮城県の一廃・産廃・動脈の施  
設・担当者調査、データ・課題整理、課題  
解決シナリオ設定・評価

- ・ 国や圏域での高効率化シナリオと、都道府県や市町村での課題解決シナリオとを比較し、両者の矛盾点や共通点を明らかにし、相互を連携させる方策も検討・提案する。

## 対策シナリオのイメージ



## 成果のイメージ

