

【課題番号】 3-1907

【研究課題名】 人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムの提案

【研究期間】 2019 年度～2021 年度

【研究代表者（所属機関）】 河井紘輔（国立研究開発法人国立環境研究所）

研究の全体概要

一般廃棄物の主要な処理方法は焼却であるが、老朽化した焼却施設を更新することが財政的に困難な市町村の数は今後も増加することが見込まれる。小規模の市町村が単独で焼却施設を運営している場合、その焼却処理能力は小さく、エネルギー回収及び事業運営の観点では非効率である。また、将来的にはライフスタイルの変化や、高齢化による使用済み大人用紙おむつ等の発生量も増加すると想定され、一般廃棄物の発生量減少に加えて、焼却ごみの性状が変化する可能性が高い。

本研究は、人口減少・高齢化地域において一般廃棄物の持続可能な処理システムを提案することを目的とする。まずは三重県をモデル地域として研究を実施して研究の熟度を高めた上で全国レベルでの検討に展開する。4つのサブテーマを構成して目的を達成する。サブテーマ1では、将来の人口減少・高齢化地域における一般廃棄物発生量及び性状を予測する。サブテーマ2では、焼却ごみの「直接焼却」、「自区内」、「直営」処理に代わる資源化システムを描出し、ライフサイクルインベントリを分析するためのモデルを構築する。サブテーマ3では、描出した資源化システムを実現させるための事業運営体制を検討し、人口減少・高齢化地域において資源化事業の実現に向けた具体的方策を提示する。サブテーマ4では、将来的に資源化事業が広域的に普及する場合の環境性、経済性、社会性に関する導入効果を評価し、地域循環共生圏の形成を例示する。

従来型の処理方法を再考し、人口減少・高齢化地域における一般廃棄物処理事業の在り方を提示する。単なる資源化システムの提案に留まらず、事業実現に向けた運営体制の形成にまで踏み込んで検討・提案することによって、持続可能な一般廃棄物処理事業の構築の一助となることを期待する。

人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムの提案

研究代表者：河井 紘輔・国立環境研究所

【背景】

人口減少・高齢化→市町村の財政逼迫、組成変化、発生量減少

【目的】

- ★焼却ごみの「直接焼却」「自区内」「直営処理」を見直して新たな資源化システムを描出
- ★様々な主体との連携を前提とした新たな資源化事業を検討
- ★資源化事業が広域的に普及する場合の導入効果を評価、地域循環共生圏の形成を例示

⇒人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムを提案

●三重県をモデル地域として研究を実施して研究の熟度を高めた上で、全国レベルでの検討に展開

【サブテーマ1】

将来の一般廃棄物発生量
及び性状予測
大下 和徹・京都大学大学院

- 将来の一般廃棄物発生量予測
- 素材別の性状分析
- 焼却ごみ発生量及び性状予測モデルの開発

【サブテーマ2】

資源化システムモデルの構築
及びインベントリ分析
河井 紘輔・国立環境研究所

- 資源化システムモデルの構築
- 代替燃料化技術の実証
- 資源化システムモデルのインベントリ分析

【サブテーマ3】

資源化システムの
事業運営に関する検討
秦 三和子・(株)エックス都市研究所

- 国内外における公共事業の官民連携に関する事例分析
- 資源化システムの事業化可能性の検討
- 資源化事業の一般化の試行

【サブテーマ4】

資源化システム導入効果の評価
高木 重定・みずほ情報総研(株)

- 地域の類型化
- 資源化システム導入効果の評価
- 地域循環共生圏の形成の可能性の検討
- 広域的導入効果の推計

