

1. 研究課題名：廃棄物の焼却処理に伴う化学物質のフローと環境排出量推計に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属：

小口 正弘（国立研究開発法人国立環境研究所）

3. 研究実施期間：平成 27～29 年度



4. 研究の趣旨・概要

化学物質によるリスク低減に向けて廃棄物処理における化学物質排出管理は重要であるが、特に産業廃棄物焼却については廃棄物の性状や処理フロー等が多様、複雑であるために、排出量の把握、推計が課題である。

本研究では、産業廃棄物焼却に着目し、処理施設の類型に応じた廃棄物と含有物質のフロー推計、排出実態調査・解析、室内焼却実験や熱力学平衡計算による排出基礎特性解析に基づく排出係数の作成を行い、産業廃棄物焼却からの排出量推計の試行と推計手法、基礎データの取りまとめを行う。

以上より、PRTR 届出外推計における産業廃棄物焼却施設からの排出量推計の実現、廃棄物処理における化学物質管理に向けた基礎的知見を提供する。

5. 研究項目及び実施体制

- ① 産業廃棄物焼却施設の類型化（公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター、国立研究開発法人国立環境研究所）
- ② 廃棄物および含有物質のマテリアルフロー推計（国立研究開発法人国立環境研究所、埼玉県環境科学国際センター、有限会社環境資源システム総合研究所）
- ③ 廃棄物焼却における物質排出挙動特性調査解析（静岡県立大学、国立研究開発法人国立環境研究所）
- ④ 実施施設からの排出実態調査・解析と排出係数作成（埼玉県環境科学国際センター、静岡県立大学、国立研究開発法人国立環境研究所）

6. 研究のイメージ

廃棄物の焼却処理に伴う化学物質のフローと環境排出量推計に関する研究 (3K153003)

廃棄物処理における化学物質管理のための基礎情報として**環境排出量の把握**が必要

産業廃棄物は廃棄物の性状, 物質含有状況, 処理フロー, 処理施設等が多様。
限られた排ガス等実測データに基づく単純なアプローチでは推計困難。

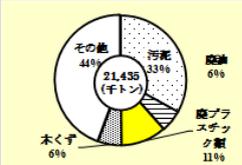
実測データの充実に加えて多面的に産業廃棄物焼却からの化学物質排出量推計を検討

- 施設の特徴
- 廃棄物・含有物質の処理実態／フロー
- 処理における物質挙動特性

目的: 産廃焼却からの化学物質の大気排出量推計とそのための手法・基礎データ提示

対象物質(候補): 重金属類, 廃棄物焼却で排出が見込まれる有機化合物(VOC等)

テーマ1: 廃棄物焼却施設の類型化

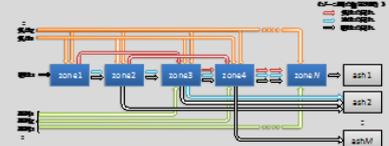


谷川昇(産廃処理振興C)
小口正弘(国立環境研究所)

産業廃棄物の
焼却量内訳

テーマ3: 廃棄物焼却における物質挙動・排出特性の把握

三宅祐一(静岡県立大学)・倉持秀敏(国立環境研究所)

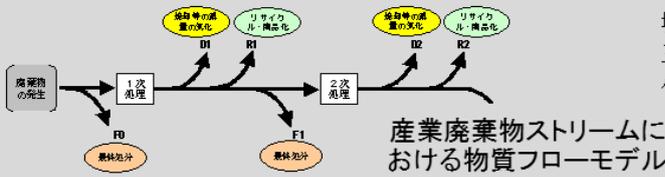


室内実験

マルチゾーン熱力学平衡計算

テーマ2: 廃棄物および含有物質のマテリアルフロー推計

山田正人・小口正弘(国立環境研究所)
渡辺洋一(埼玉県環境科学国際C)
浦野真弥((有)環境資源システム総研)



テーマ4: 実施設からの排出実態調査解析と排出係数作成

堀井勇一(埼玉県環境科学国際C)
三宅祐一(静岡県立大学)
小口正弘(国立環境研究所)



廃棄物種・含有物質の焼却投入量 × 施設類型に応じた排出係数
 産業廃棄物焼却からの排出量推計
 推計手法・基礎データのとりまとめ

PRTR届出外推計における産業廃棄物焼却施設からの排出量推計の実現、
廃棄物処理における化学物質管理のための基礎情報整備へ貢献