

【課題番号】 3-2102

【研究課題名】 新規・次期フッ素化合物 POPs の適正管理を目的とした廃棄物発生実態と処理分解挙動の解明

【研究期間】 令和3年度（2021年度）～令和5年度（2023年度）

【研究代表者（所属機関）】 松神 秀徳（国立研究開発法人国立環境研究所）

研究の全体概要

本研究では新規・次期フッ素化合物 POPs に関して、(1) 分析法の開発と関連物質及び含有製品・廃棄物の特定、(2) 廃棄処理による溶出放散挙動の解明と環境排出量の推定、(3) 有害廃棄物焼却法による分解挙動の把握を目的に、3つのサブグループが連携しながら以下の研究を行う。(1)では、分子構造や物性を踏まえた前処理技術、及び総有機フッ素分析法や高分解能 MS 法等の機器分析技術の最適化を図り、新規・次期フッ素化合物 POPs の同定に特化した網羅分析法を開発する。撥水撥油剤、合成繊維・繊維処理剤、泡消火薬剤等の対象製品を選定して網羅分析を行い、新規・次期フッ素化合物 POPs 関連物質と含有製品を特定する。さらに、廃棄物・循環資源を対象に網羅分析を行い、含有廃棄物・循環資源に関する実態把握を行う。(2)では、廃棄物処理・資源化施設調査により排出実態を把握するとともに、含有製品・廃棄物を対象とした溶出・放散試験により、新規・次期フッ素化合物 POPs の溶出・放散挙動を解明する。また、新規・次期フッ素化合物 POPs の物性の実測・推算データを整備して処理・資源化施設における溶出・放散挙動のメカニズムと発生源を特定し、排出削減対策を実施した際の、新規・次期フッ素化合物 POPs の廃棄物由来環境排出量を推定する。(3)では、純物質、含有製品・廃棄物を対象に有害廃棄物焼却法による分解試験を行い、温度・滞留時間・酸素濃度等の影響因子を解明し、新規・次期フッ素化合物 POPs の分解条件の最適化と適用性評価を進めるとともに、新規・次期フッ素化合物 POPs の副生メカニズムに関する検討を行う。現行の POPs 分解技術による分解除去率と副生物について把握する。終局的には、今後の新規・次期フッ素化合物 POPs の適正管理のための基礎的知見として取りまとめる。

研究の全体概要図

**研究課題名：新規・次期フッ素化合物POPsの適正管理を目的とした
廃棄物発生実態と処理分解挙動の解明**

研究代表：松神秀徳（国立環境研究所）

**行政ニーズ（3-1）フッ素化合物POPsを含む廃棄物の適正処理を目的とした物質等の特定、
分析方法の整備及び処理要件等の確立に関する研究**

新規・次期フッ素系化合物POPsについて、関連物質を特定し、含有廃棄物・使用済み製品等を特定する。
新規・次期フッ素系化合物POPs含有廃棄物のための分析法の整備、処理要件等の確立を行う。

目的：新規・次期フッ素化合物POPsに関して、網羅分析法の開発と関連物質及び含有製品の特定、含有廃棄物・循環資源に関する実態把握、廃棄段階での各種処理による環境排出量の推定、有害廃棄物焼却法による分解挙動の把握→今後の新規・次期フッ素化合物POPsの適正管理に向けた知見を得る。

