

【課題番号】 3-1904

【研究課題名】 最終処分場からの POPs 及びその候補物質の浸出実態の把握手法及び長期的な溶出予測手法の開発に関する研究

【研究期間】 2019 年度～2021 年度

【研究代表者（所属機関）】 矢吹芳教（地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所）

研究の全体概要

本研究では、日本国内各地の最終処分場（主に管理型処分場）の浸出水に含まれる残留性有機汚染物質（POPs）及びその候補物質（以下、POPs 等とする）の分析法を構築する。さらに濃度実態及び廃棄物層内での挙動を解析することにより、POPs 等に対して普遍性のある浸出水濃度の予測式の構築を行い、処分場における POPs 等の長期的な適正管理に資することを目的とする。本研究の目的を達成し、行政ニーズに貢献するため、以下の 3 つのサブテーマを設定する。

【サブテーマ 1】 最終処分場浸出水中の POPs 等モニタリングに適した分析法の構築とこれらを活用した実態解明

最終処分場浸出水中での POPs 等濃度を把握する手法を構築するため、河川等の環境水を対象とした既存の手法を整理するとともに、高有機物、高塩類あるいは高 pH の浸出水に対応できるよう必要に応じて改良・開発・汎用化する。構築した手法を用いて全国的な排出実態解明を行い、POPs 等の濃度と埋立廃棄物・処分場構造との関係を解析する。また、詳細なノウハウを含めた分析法及び調査法マニュアルを作成する。

【サブテーマ 2】 カラム実験及び既存の情報整理による最終処分場内の POPs 等の溶出挙動の解明

POPs 等の廃棄物層内の溶出挙動を解析するカラム実験系を構築する。各種類の模擬廃棄物に POPs 等の標準溶液を添加し、pH や共存物質（腐植物質等の有機物や塩類の濃度）を変化させた模擬浸出水を溶媒とし、水質変化に伴う POPs 等の溶出挙動を明らかにするとともに、溶出時定数を求める。

【サブテーマ 3】 長期適正管理のための POPs 等の挙動シミュレーションモデルの構築

サブテーマ 2 から得られた結果に基づき予測モデルを構築し、サブテーマ 1 のデータとの整合性を評価しつつ、予測モデルの精度の向上を図る。実サイトでの調査にも参画し、処分場構造を鑑みた溶出シミュレーションの計算方法について考察するとともに、実サイトの POPs 等の挙動予測を行う。

研究の全体概要図

「最終処分場からのPOP_s及びその候補物質の浸出実態の把握手法及び長期的な溶出予測手法の開発に関する研究」

【研究目的】

- ・ 日本国内各地の最終処分場の浸出水に含まれるPOP_s等の分析法を構築し、濃度実態および廃棄物層内での挙動を解析する
- ・ 多くのPOP_s等に対して普遍性のある浸出水濃度の予測式の構築を行い、処分場におけるPOP_s等の長期的な適正管理に資する

