

研究課題名  
(研究期間)

未規制有害化学物質の汚染実態解明とリスク低減に関する研究 (H23～H25)

研究の概要

研究ニーズ等課題化の背景

2009年5月にPOPs条約で新たに臭素系難燃剤等9物質が追加された。これらの化学物質は、日本国内で環境基準等は設けられていないが、環境影響を未然に防止するため、先駆的に調査を行い、リスク低減に向けた取り組みが必要である。

これまで、鐘淵化学工業のPCB高温熱分解処理、高砂西港底質汚染や穴粟環境美化センターの全国一高濃度ダイオキシン問題等に取り組み、多くの知見を有している。

また、POPs条約リスト追加前から、臭素系難燃剤や撥水、撥油剤の製造助剤や消火剤として使用されているPFOSに加えて、同様の有害性が懸念されるPFOAの調査に継続的に取り組んできた。その結果、県内の有機フッ素化合物の発生源を新たに確認するとともに、海域においてPFOAの代替物質であるPFHxAの汚染が進行していることを明らかにした。さらに平成21年度からは未規制化学物質調査として、有機フッ素化合物に加え、臭素系難燃剤の県下の汚染実態調査を行っている。

今後未規制有害化学物質の分析法の改良をはかり、継続的な調査を行っていくとともに、新たにリスク低減に向けた発生源の究明と削減対策について検討していく必要がある。

第3次県環境基本計画の該当項目

・地域環境負荷の低減、予防原則

県関連施策名等

・排出基準未設定化学物質対策、有害化学物質対策、ダイオキシン類削減対策、PCB廃棄物対策

目的

有機フッ素化合物及び臭素系難燃剤をはじめとした新規有害化学物質についての発生源の究明、削減対策技術の研究により、リスク低減方策を検討することを目的とする。

内容

1 未規制有害化学物質の分析法の開発と実態調査

(1) 未規制有害化学物質の分析技術を確立する。

- ・有機フッ素化合物及びその前駆体、臭素系難燃剤のヘキサプロモシクロドデカン、ポリ臭素化ジフェニルエーテルの大気、水質、底質の迅速かつ精密な分析法開発を行う。
- ・大気モニタリング手法に関しては、電源を用いないパッシブサンプラーについて実用化のための研究を行う。
- ・VOCsについては、ヘッドスペースGC/MSのライブラリー化をすることで高濃度地点での原因究明や流出事故等の緊急時の迅速分析に活用する。

(2) (1)で開発した手法による継続的な調査を通し、汚染状況の監視と発生源の解明を行う。

2 環境負荷メカニズムの解明と削減対策技術の検討

有機フッ素化合物について最終処分場を対象とした環境負荷メカニズムを解明するとともに、削減対策技術を検討する。

3 リスク評価及び低減化に関する研究

1で得られる実態調査結果、発生源情報と2で得られる削減対策技術の成果から、リスク低減対策を提案することを目指す。