

平成 17 年度 環境省請負業務

POPs 廃農薬等無害化処理技術検証事業

報 告 書

平成 18 年 3 月

社団法人 土壤環境センター

はじめに

過去に使用されていた農薬等の中には、残留性・有害性が非常に高い物質が含まれる農薬がある。国内では、DDT、エンドリンなど7種類の残留性有機汚染物質（POPs）が農薬の有効成分として使用されていたが、1970年代に使用が禁止され、当時の政策としては最善と考えられた「地中埋設処理」により一般環境から隔離された。

しかしながら、その後、地球全体においてPOPs成分が移動していることが明らかになり、POPs成分の地球上からの削減を目的としたPOPs条約が平成13年5月22日に採択された。同条約の批准により我が国においても、POPs成分の削減/処理に関わる国内行動計画を定めて安全に管理するとともに、POPs成分の無害化を進めることが求められている。

また、我が国では全国各地で埋設されているPOPs廃農薬等の中には水銀剤も同時に埋設されたものがあることが報告されており、水銀剤とPOPs等農薬の同時処理の必要性もあると考えられる。

我が国では、1970年代に埋設されたPOPs等農薬の掘削・除去・処理作業が既に開始されており、作業を既に実施している自治体も存在する。本年度の調査では、これらの自治体へアンケート及び聞き取り調査を実施し、POPs等農薬の実処理にあたっての課題等に関する情報を収集した。

さらに、水銀を含むPOPs等農薬の無害化処理試験も実施し、水銀及びPOPs等農薬の検討に当たっては、上智大学大学院地球環境学研究科・中杉修身教授を座長とした学識経験者で構成する検討会のご議論・ご検討を踏まえて作業を進めた。

調査を進めるに当たり、ご協力いただいた自治体・団体ならびに検討委員の方々に深く感謝すると共に、ご指導を賜った農薬環境管理室の皆様には厚くお礼を申し上げます次第である。

最後に、本調査の成果が、POPs農薬等の適切な処理ならびに環境保全に資することを心より祈念する。

平成18年3月

社団法人 土壌環境センター

平成 17 年度 P O P s 廃農薬等無害化処理技術等検討会 委員名簿

氏 名	所 属
伊東祐孝	J A セレサ川崎技術顧問
岩本公宏	三井化学(株)環境安全役員付部長
島崎 昭	北海道環境生活部循環型社会推進課長
北原 武	(社)北里研究所基礎研究所部長、帝京平成大学薬学部教授
酒井伸一	京都大学 環境保全センター教授
鈴木規之	(独)国立環境研究所 内分泌かく乱化学物質及び内分泌シテ類のリスク評価と管理プロジェクトグループ 総合化研究チーム 総合研究官
中杉修身	上智大学大学院地球環境学研究科教授
細見正明	東京農工大学工学部教授
座長	

目 次

第1章 本調査の目的および内容	1-1
1.1 調査目的	1-1
1.2 これまでの経緯	1-1
1.3 本年度調査の内容	1-1
第2章 含水銀 POPs 廃農薬等無害化処理実証試験計画	2-1
2.1 実証試験の試験計画	2-1
2.2 埋設農薬中の水銀濃度の簡易分析に関する実施検証計画	2-7
第3章 埋設農薬の実処理に関するアンケート調査	3-1
3.1 アンケートの目的	3-1
3.2 アンケート方法	3-1
3.3 アンケート結果の解析	3-1
第4章 埋設農薬中の水銀の簡易分析手法に関する実施検証結果等について	4-1
4.1 実施検証の概要	4-1
4.2 掘削現場の様子	4-1
4.3 簡易分析結果と考察	4-5
4.4 農薬成分のラベル表示に関する報告	4-12
4.5 蛍光 X 線分析装置を用いた簡易分析手法の実施検証結果等のまとめ	4-14
第5章 含水銀 POPs 等農薬の無害化処理試験結果	5-1
5.1 ロータリーキルン方式水銀廃棄物焙焼炉における試験条件及び試験結果	5-1
5.2 処理対象物の性状について	5-11
5.3 試験中の POPs 等成分の挙動	5-17
5.4 試験中のダイオキシン類の挙動	5-23
5.5 その他の成分について	5-29
5.6 施設全体における物質収支の整理と分解率の解析	5-31
5.7 結果のとりまとめ	5-37
第6章 今後の課題	6-1