

平成 18 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
(第 1 部)

平成 19 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や砒素剤も同時期に埋設されている場合があることが報告されていることから、水銀剤・砒素剤とPOPs等農薬の同時処理の必要性もあると考えられる。特に水銀は揮発性が高く焼却処理した場合に環境中に放出されることが懸念されており、また世界的にも水銀の環境への排出を管理しようという動きが活発化していることから、適切な処理方法について検討する必要があると考えられる。

本年度は、本事業の最終年度として水銀を含むPOPs等農薬の無害化処理試験を実施し、含水銀POPs等農薬を適切に無害化処理ができることを確認した。また、埋設農薬調査・掘削暫定マニュアルの改訂を行った。

検討を進めるに当たっては、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、ご協力いただいた企業・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19年3月

社団法人 土壌環境センター

平成 18 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	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課長
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 環境リスク研究センター 曝露評価研究室長
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 実証試験計画	2-1
2.1 実証試験の背景および目的	2-1
2.2 試験に使用する施設	2-1
2.3 排ガス処理設備の改善	2-3
2.4 試験条件	2-3
2.5 測定分析	2-6
第3章 実証試験結果	3-1
3.1 概況	3-1
3.2 試験条件（実測値）	3-4
3.3 試験中のPOPs等成分の挙動	3-13
3.4 試験中のダイオキシン類の挙動	3-17
3.5 その他の成分の挙動	3-23
3.6 POPsおよび水銀の物質収支の整理と分解率の解析	3-25
第4章 蛍光X線分析装置を用いた水銀・砒素簡易分析の実施検証の結果について	4-1
4.1 目的	4-1
4.2 実験方法	4-1
4.3 結果	4-4
4.4 蛍光X線分析の精度について	4-8
4.5 まとめ	4-10
第5章 まとめ	5-1
参考資料	
1. 各種指針値	
2. POPs+水銀農薬無害化処理試験 実証試験請負企業の自主試験結果	