

## 第1章 本調査の目的および内容

### 1.1 調査目的

平成16年5月に発効したPOPs条約において、締約国には早期にPOPs廃農薬の適切な処理を図ることが求められている。処理を行う際に用いる無害化処理技術の検討は、平成13年度～平成15年度にかけて実施された「POPs農薬無害化処理技術等検討調査」において行われている。

上記調査においては、核となる技術を開発するため、POPsおよびBHC(以降、POPs等と表記)の分解率及び処理条件等について多角的な検討を行った。また、平成16年度は、POPs等農薬及びPOPs等農薬の掘削現場で一緒に発生する夾雑物の同時処理についても検討を行った。

我が国においては、POPs等農薬と一緒に水銀剤も埋設されたことが報告されており、実際に埋設農薬の掘削・回収現場から水銀剤も併せて回収されている。しかしながら、埋設農薬の処理を行う際、水銀剤とPOPs等農薬を分別することは非常に困難であるため、同一施設における水銀剤とPOPs等農薬の同時処理が求められている。そこで、水銀(剤)を含むPOPs等農薬の同時処理について本調査により検証を行うこととした。

### 1.2 これまでの経緯

POPs等農薬の処理にむけて、平成13年度～平成16年度までの調査で主に以下に示す成果をあげた。

- ・「埋設農薬調査・掘削等暫定マニュアル」およびその改定版の作成
- ・POPs等農薬(粉剤・液剤)そのものの実規模焼却処理による無害化処理の実証
- ・POPs等農薬及びPOPs等農薬の掘削・回収現場で発生する夾雑物について、実規模焼却処理による無害化処理の実証

### 1.3 本年度調査の内容

専門家を交えた「平成17年度POPs農薬無害化処理技術等検討調査」検討会を3回実施し、POPs等農薬の無害化処理に向けて残された課題について検討した。本年度の検討内容は以下の通りである。

#### (1) 埋設農薬の実処理の実態の把握

POPs条約の発効に伴い、我が国においても埋設農薬の実処理が既に開始されている自治体が存在し、一部の自治体では既に終了もしている。本年度は農水省埋設農薬最終処理事業により埋設農薬の処理を行った自治体を対象にアンケート調査及び聞き取り調査を実施し、実処理の実態及び課題となっている事項について情報を収集した。

#### (2) 埋設農薬中の水銀濃度の簡易分析に関する情報収集及び実施検証

過去に埋設されたPOPs等農薬の中には水銀を含むものもあり、また水銀剤がPOPs等農薬と一緒に埋設された事例も報告されている。一方、我が国では水銀を高濃度

に含む廃棄物の処理が可能な施設が限られているため、POPs 等農薬の水銀濃度に合せて適切な処理先を決定する必要があると考えられる。このとき、POPs 等農薬中の水銀濃度の測定方法として公定法（原子吸光法）があるが、時間及び費用の問題があるため、現場で使用できる安価な簡易分析方法が実用的であると考えられる。

本調査では、我が国で市販されており、現場等で実際に使用できる水銀の簡易分析方法について情報を収集した。さらに埋設農薬の掘削現場で水銀を含む POPs 等農薬を対象に、簡易分析の実施検証も行った。

### （ 3 ） 含水銀 POPs 等農薬の無害化処理実証試験の実施

埋設農薬の処理を行う際、水銀剤と POPs 等農薬を分別することが困難な場合もある。そのため、同一施設において水銀を含む POPs 等農薬を処理できる処理方法が求められている。水銀を含む POPs 等農薬を受け入れる施設については、昨年度アンケート調査等により情報を収集した。この結果を受けて、本年度は水銀を含む POPs 等農薬の受け入れが可能な施設を選定し、無害化処理試験を実施した。

表 1-1 POPs 等農薬無害化処理技術検証事業のこれまでの経緯

実証 / 実規模試験 での検証対象品目	H13 年度	H14 年度	H15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度
POPs 等農薬そのもの	・外熱式乾留炉及びロータリーキルンにおける実証試験その 1	・外熱式乾留炉及びロータリーキルンにおける実証試験その 2 ・実規模の産業廃棄物処理施設での実規模試験その 1	・実規模の産業廃棄物処理施設での実規模試験その 2（実際の処理に近い条件で試験） 「技術的留意事項」等への反映  実規模試験にあたり POPs 等農薬を掘削・回収した結果、現場で水銀剤を分別しても <u>水銀が混入することは避けられないことが判明</u>	POPs 等農薬、POPs 等農薬（瓶剤）、汚染水およびコンクリートガラの無害化処理試験の実施	
瓶剤 (ガラス混入型)					
コンクリートガラ (コンクリート混入型)					
汚染水 (埋設農薬周辺の 二次的な汚染物)					
水銀（剤）を含む POPs 等農薬				・無害化処理できる施設の把握・整理 ・無害化技術の整理 ・燃焼による水銀挙動の文献調査	・（掘削）現場での水銀の簡易分析の情報収集・実地検証 ・含水銀 POPs 等農薬の無害化処理試験