

# S4-09 原位置加熱脱着処理に関する適用可能性試験の検討

○山野辺純<sup>1</sup>・プラーツ初枝<sup>1</sup>・島田雄太郎<sup>1</sup>・大久保敬祐<sup>1</sup>・西田憲司<sup>1</sup>  
 土壤汚染の除去等の措置の適用可能性試験に関する調査・検討部会(第2期)<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>土壤環境センター



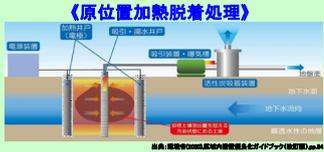
## 1. 背景・目的

土壤汚染対策法施行規則やガイドラインでは、浄化等処理方法の適用性や、試験による効果の確認が求められているものの、具体的な手順や方法は示されていない。

原位置生物処理やオンサイト浄化(土壤洗浄)の適用可能性試験フロー例を提示(第28,29回研究集会にて)

**第一種特定有害物質、水銀、PCBや複合汚染に対応可能な技術として、原位置加熱脱着処理の適用可能性試験フローを示すことを目的とする。**

## 2. 技術概要



原位置加熱脱着処理は、土壤を加熱し対象物質を脱着させ、ガス吸引や揚水等で地上へ回収する方法である。

土壤を加熱することで、細孔部に存在する汚染物質を溶出、気化、粘性低下、水蒸気輸送等、様々な現象を利用した処理技術。

さらに高温で加熱した場合は、酸化・熱分解による対象物質の浄化も可能となる。

## 3. 本技術による対象物質

本適用可能性試験の対象物質は、土壤汚染対策法の対象物質である**第一種特定有害物質、水銀、PCB**とした。

原位置加熱脱着処理の加熱方法によって利用できる加熱温度が異なるため、処理が可能な対象物質も異なる。

表-1 代表的な加熱方法及び処理可能な対象物質

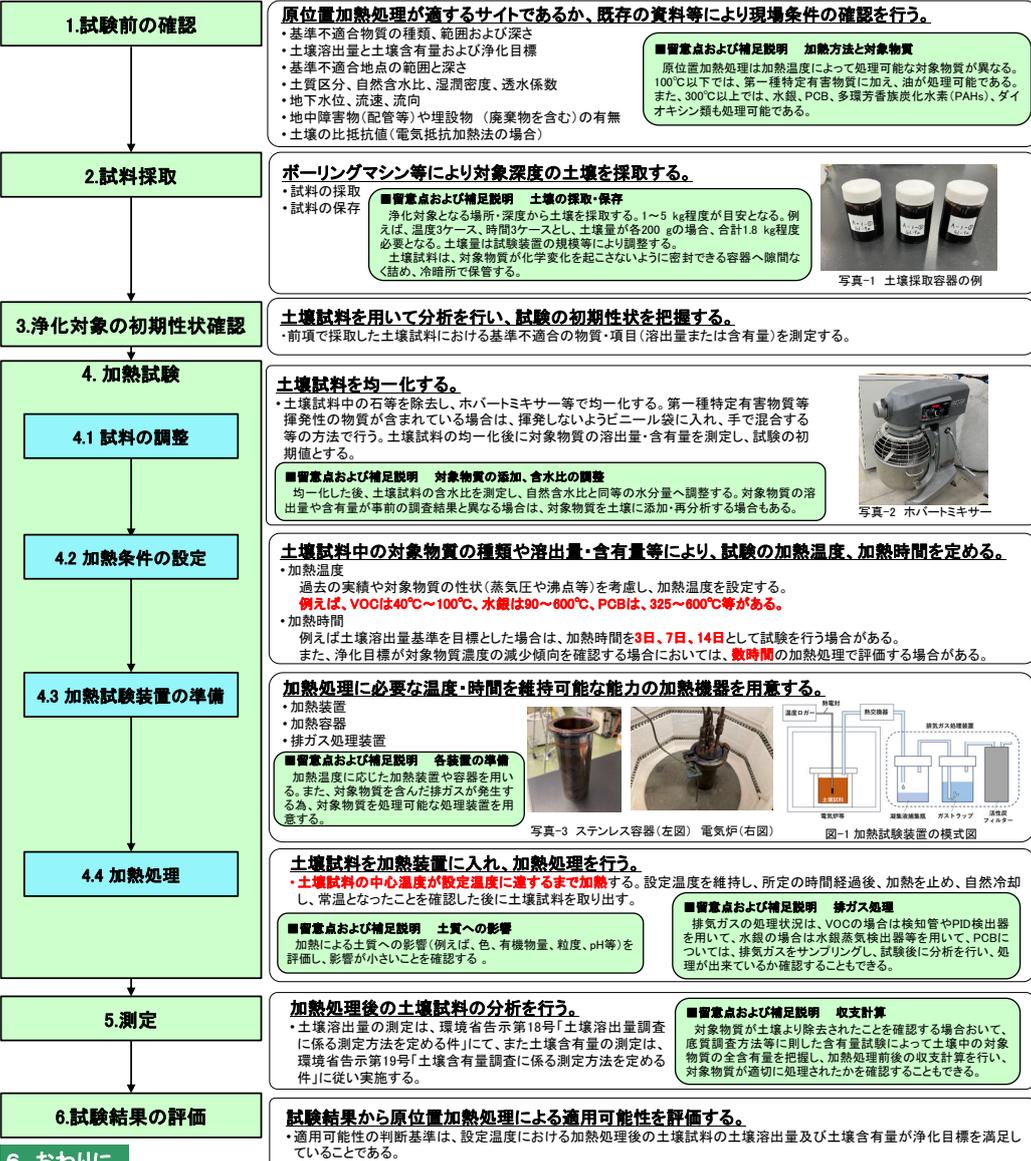
加熱方法	概要	加熱温度	対象物質(特定有害物質)
熱伝導加熱	地中にヒーターを設置し、熱伝導により土壤を加熱し、対象物質を揮発・気化させる。また温度により分解も可能である。	100℃以上も可能	第一種特定有害物質 水銀、PCB
電気抵抗加熱	地中に埋設した電極間に電気を流す、または、電圧を印加することにより土壤自体を発熱させる方法である。土壤や地下水中の対象物質等に対し、溶出や気化を促進させる。	100℃以下	第一種特定有害物質

## 4. 本適用可能性試験の目的

原位置加熱処理は、各現場土壤における処理可能な**加熱温度の把握**が重要となる。

適用可能性試験の目的：**加熱温度による処理後土壤の浄化目標達成の確認**

## 5. 試験フロー例



## 6. おわりに

本稿では、原位置加熱脱着処理に関する適用可能性試験(室内試験)の一例として、具体的な手順や留意事項を示した。センター会員企業をはじめとした皆様の汚染除去等計画作成時や適用性を確認する際の判断の参考になればと考える。今後、提示した試験フローについて意見を聞き、議論し、更新していく。

【参考】 S1-13 原位置化学処理(還元分解)に関する適用可能性試験の検討  
 S3-26 透過性地下水浄化壁(吸着)に関する適用可能性試験の検討