

「重金属で汚染された土壌処理に対する石灰製品の効果」概要

1. 研究目的と概要

重金属で汚染された土壌処理に対する石灰製品の効果の基礎実験を東北大学大学院環境科学研究科井上千弘教授に委託しました。そして以下の様な結果が得られました。

2. 基礎実験の概要

市販の黒土と砂を所定の比率で混合した模擬土壌を 3 種類作成し、この模擬土壌に鉛、カドミウム、ヒ素、セレンの標準液を混合し、一定期間養生して模擬汚染土壌を作成した。この模擬汚染土壌に石灰製品を混合処理した後、溶出試験等を実施して、土壌からの重金属の溶出挙動の変化を調べた。

3. 効果の確認

- (1) 石灰類の添加により、ヒ素とカドミウムの溶出はほぼ完全に抑制された。カドミウムの方がより少量の石灰類の添加で溶出が抑制された。石灰類を同量添加した場合の抑制効果は、消石灰>軽焼ドロマイト>水酸化ドロマイトの順で大きかった。
- (2) 少量の石灰類の添加により鉛の溶出は抑制されるが、過剰添加による pH の上昇 (pH 12 以上) により鉛の溶出は逆に促進された。黒土の場合、砂と比べて石灰類の添加による鉛の溶出抑制効果が大きく、黒土中の成分への鉛の吸着が促進されている可能性が考えられた。

4. お問い合わせ

より詳しい内容はホームページ上の日本石灰協会会員各社及び協会事務局にお問い合わせ下さい。

以上