

石膏粉を利用した複合汚染対応型不溶化剤の開発

Development of Elusion Inhibitor of Various Toxic Substance with Plaster Board Powder

技術支援センター 高橋 徹

環境エネルギー部 富田 恵一・若杉 郷臣・三津橋浩行・佐々木雄真

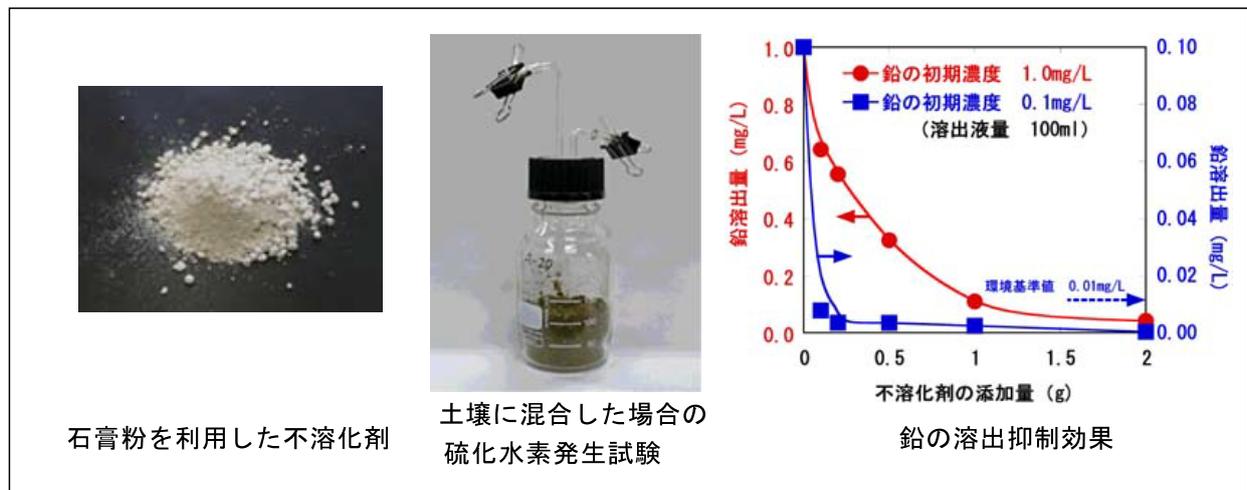
■研究の背景

重金属汚染土壌の不溶化処理として、設備費用が少ない薬剤処理方法が広く利用されていますが、薬剤として使用するキレート剤は高価であるため、環境負荷の少ない安価な不溶化処理薬剤の開発が急がれています。

株式会社イーエス総合研究所では石膏粉を利用した不溶化剤を研究開発し、ひ素に対する不溶化の効果を確認しています。本研究では石膏粉を用いた不溶化剤について、有害元素（カドミウム、鉛、六価クロム、ひ素、水銀、ふっ素、セレン、ほう素）に対する不溶化効果、さらに石膏粉を用いた場合に発生が危惧される硫化水素の発生条件について検討し、環境にやさしい複合汚染対応型不溶化剤の開発を行いました。

■研究の要点

1. 石膏粉を利用した不溶化剤の硫化水素発生についての検討
2. 安全な複合汚染対応型不溶化剤の開発
3. 有害元素の不溶化効果の調査



■研究の成果

1. 石膏粉を利用した不溶化剤を土壌に10%（重量比）混合した状態で試験を行ったところ、含水比30%以下、好気・嫌気のすべての系で、硫化水素は検出されず、安全性を確認しました。
2. 石膏粉に添加剤を加えることにより、有害成分の溶出量が抑制され、安全な複合汚染対応型不溶化剤が合成できました。
3. 合成した複合汚染対応型不溶化剤は、ひ素の他、鉛、カドミウム、セレン、ふっ素および水銀に不溶化の効果があることが分かりました。

(株)イーエス総合研究所 札幌市東区中沼西5条1丁目8-1 Tel. 011-791-1651