

平成18年度 新商品・新事業創出公募事業

産学官のグループによる新商品・開発等の取り組み課題を公募し、共同研究に取り組んだ成果



財団法人 富山県新世紀産業機構
Toyama New Industry Organization

新規フッ素固定材料を用いたフッ素汚染土壌の 安心・安全処理技術の構築

株式会社アグロジャパン北陸／富山工業高等専門学校

A.J 株式会社 アグロジャパン 北陸
「ありあけ」の「土」のサイクルを構築します。

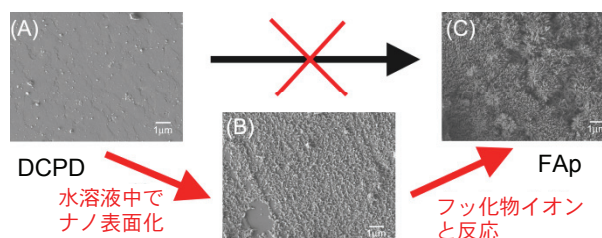


研究概要

平成15年の土壌汚染対策法制定により、その対策技術開発が渴望されているフッ素汚染土壌について、富山工業高等専門学校で見いだされた技術シーズを活用した実用的な汚染土壌処理技術の開発を目的として①オンサイトフッ素分析装置試作 ②実機を用いた汚染土壌処理実験 を行い、実用可能性に関する検討を行いました。

技術シーズ

富山高専で開発された、生体内でのフッ素の循環にヒントを得たバイオミメティックナノ表面反応を汚染土壌処理に活用した技術シーズ（特許出願済）を活用しました。リン酸カルシウム的一种であるDCPDを用いることにより、環境中のフッ素化合物を難溶性のフッ素アパタイト(FAp)として固定できます。



研究成果

① オンサイトフッ素分析装置の試作

市販のイオンメーターを改造して、オンサイトでフッ素濃度を測定できるメーターを試作しました。

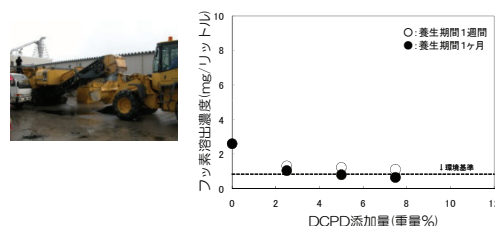
土壌のみならず、廃水中などのフッ素化合物濃度のオンサイト測定にも有用であると期待されます。



② 実機を用いた汚染土壌処理実験

(株)小松製作所製のリテラを用いて、DCPDを汚染土壌と混合し、土壌中のフッ素化合物の不溶化を試みました。

結果、DCPD添加量と養生期間を適切に制御することにより、汚染土壌からのフッ素化合物溶出濃度を環境基準の0.8 mg/リットル以下にまで低減できることがわかりました。

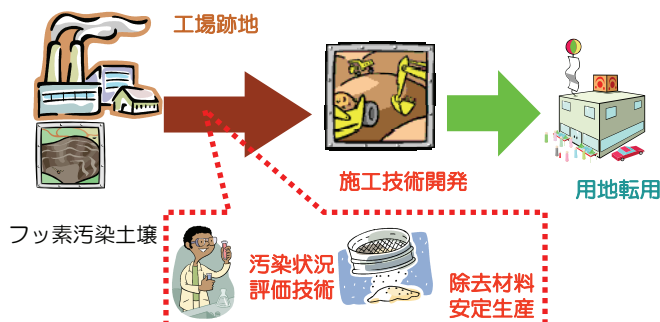


今後の展開

本事業の成果の商業化を実現するため、

- ①種々の性状を有する土壌に対する適用性の調査
- ②土壌浄化に用いるDCPDを含む機能性材料の製造
- ③機能性材料製造から処理効率評価までをパッケージングした産業モデルの構築

に関する検討を進めています。



この研究に関するお問い合わせは

株式会社アグロジャパン北陸

富山工業高等専門学校環境材料工学科

担当

小森 剛

准教授

袋布 昌幹

TEL 0766-74-5445

TEL 076-493-5402(代)