

【大学シーズ情報】 ※印の項目は必須項目ですので、ご記載ください。

◇本事業では、大学の「知財」「技術シーズ」全般を取り扱います。

特許の有無は問いません。

大学名 近畿大学

※研究タイトル	電気泳動法による放射性セシウム汚染土壤の除染技術
※研究者の所属学部 学科、役職、氏名	工学部 化学生命工学科 教授 井原 辰彦
技術のポイント	イオン液体とセパレータを組み合わせた陰極を利用したセシウム除去技術
現在の研究開発段階	A 基礎研究段階 ・ B 試作段階 ・ C 実用化段階
※技術の紹介	本技術は、小中高等学校の校庭等の除染対策として表層土壤を剥離することによって大量発生した放射性セシウム汚染土壤の再利用および水田土壤の除染を目的として開発された技術である。本技術はイオン液体とセパレータを組み合わせた陰極を利用することにより電場の作用を高め、電解質無添加の系でも効率よくセシウム除去を実現できるのが最大の特徴である。また、イオン液体にプルシアンブルー等のセシウム吸着材を混合することでさらに除染率を高められ、プルシアンブルーを混合したイオン液体陰極を用いた 100 V, 30 分間の電気泳動処理により放射性セシウム汚染土壤 10g に対して 30.46 ± 0.32 Bq/g から 8.11 ± 0.17 Bq/g まで低下できる性能を得ている。
研究の背景	福島原発事故によって放射性物質が排出されてしまった。放射性セシウムによって汚染された福島県地域を早急に除染することが要求されている。速やかな復興を実現するために、一刻も早い実用化に繋げたい。
従来技術より優れている点	従来技術としてはシュウ酸等の化学薬品を用いる方法がほとんどで、水田等の農地に対する除染技術に使用する場合は農作物の生育への影響が懸念されるが、本技術では添加物フリーでの除染が可能であることが最大の特徴であり、十分優位性を発揮している
※技術の 用途イメージ	放射性セシウム除染事業分野
中小企業への期待	スケールアップと自動化
知財情報 (注) 特許番号がありましたら記載ください	特願 2013-046655 「電気泳動による放射性セシウム汚染土壤からのセシウム除去」