



土壌からのセシウムの回収方法

キーワード セシウム、土壌、クエン酸アンモニウム塩、イオン液体、環境負荷、2液法

研究内容の概要: 放射性セシウムに汚染された土壌をクエン酸アンモニウム塩とイオン液体で順に処理することによって、効率的に放射性セシウムを除染できる。

土壌からの放射性セシウムの溶出（2液法）

		Cs-137		
1次処理液	2次処理液	1次回収率 (%)	2次回収率 (%)	合計回収率 (%)
水		ND	—	ND
1-エチル-3-メチルイミダゾリウム メチルホスホネート	1M クエン酸 三アンモニウム	1.48	1.91	3.39
1M クエン酸 三アンモニウム	1-エチル-3-メチルイミ ダゾリウム メチルホスホネート	4.77	16.27	21.04
50% 1M クエン酸三アン モニウム + 50% 1-エチル-3-メチルイ ミダゾリウム メチルホスホネート		1.71	—	1.71

*イオン液体：1-エチル-3-メチルイミダゾリウム メチルホスホネート

処理順序が重要！：
クエン酸三アンモニウム→イオン液体

混合液は効果なし！

特長／効果

- 従来法と比較して環境に優しい
- 加温などの必要がなく、実施が容易
- 時間経過した汚染土壌も除染可能

利用／用途

- 放射性セシウム汚染土壌の除染

知的財産権等情報

特許出願	特願 2015-080596
論文等	1 編

薬学部 医療薬学科	石渡 俊二
URL: http://www.phar.kindai.ac.jp/iryoyakuzai/index.html	

連絡先: 近畿大学 リエゾンセンター(KLC)
 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1 E-mail: klc@kindai.ac.jp
 TEL:06-4307-3099 FAX:06-6721-2356 URL: <http://www.kindai.ac.jp/liaison>