

1. 研究課題名：

セシウムの動態解析に基づく除染シナリオの構築と
磁気力制御型除染法の開発

2. 研究代表者氏名及び所属：

秋山 庸子（国立大学法人大阪大学 大学院工学研究科）



3. 研究実施期間：平成 25～26 年度

4. 研究の趣旨・概要

【研究の必要性】

表土剥ぎ取りなどの除染作業により除去した放射性廃棄物が膨大な量となり、その減容化のための高度な除染方法が求められている。

本研究では、各除染対象におけるセシウムの存在状態を解明し、それぞれの場所、対象における適切な除染シナリオを構築する。さらに、特に土壌中の粘土を対象とした高度な除染と減容化の方法として、自然界中でセシウムを強く吸着する粘土にセシウムを移行させ、磁化率の違いにより選択的に回収する磁気力制御型除染法を開発する。

最終的には最小限の労力、時間、コストで必要十分な除染を行うための除染方法の提案を行うことで除染作業を加速させ、被災地域の安全確保と復興のための政策に貢献することが期待される。

5. 研究項目及び実施体制

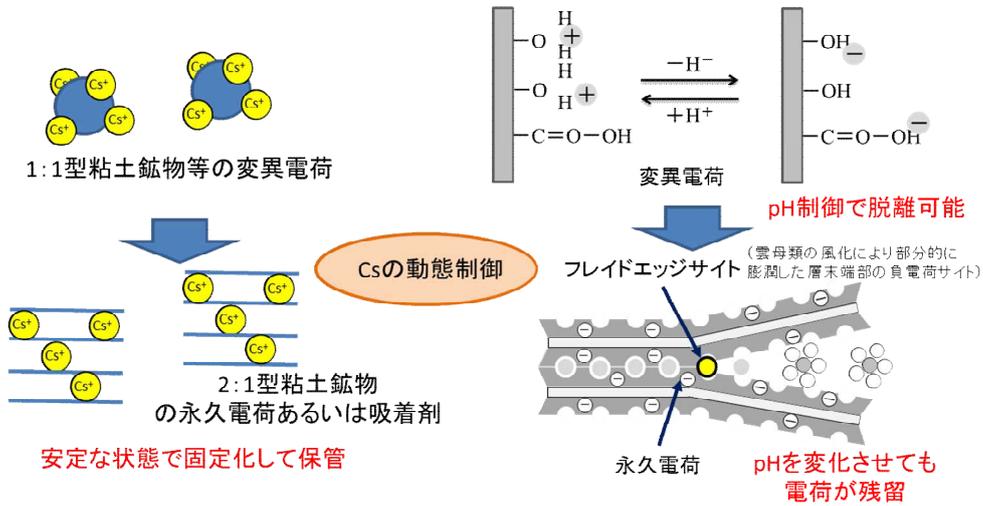
①環境中のセシウムの動態解析 国立大学法人大阪大学

②セシウムの動態に基づく除染シナリオの構築 国立大学法人福島大学

③磁気力制御型除染法の開発 国立大学法人新潟大学

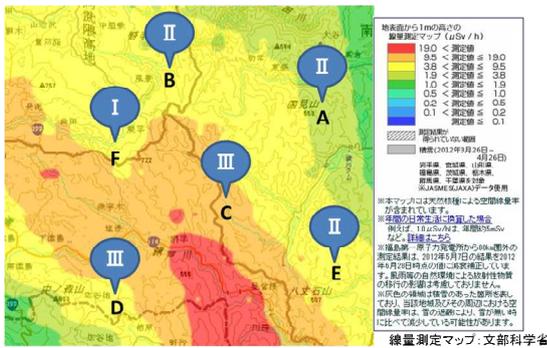
6. 研究のイメージ

サブテーマ① 環境中のセシウム動態解析(大阪大学)



サブテーマ② セシウム動態に基づく除染シナリオの構築(福島大学)

除染スポット	除染シナリオ	段階1	段階2	段階3	保管・管理方法	埋戻し量 (t)	管理保管量 (t)	保管分級量 (KBq/Kg)
A	シナリオⅠ	天地返し	—	—	—	200	0	—
B	シナリオⅡ	表土剥ぎ取り	土壌分級	—	遮水シート	157	68	11
C	シナリオⅢ	表土剥ぎ取り	土壌分級	磁気分離	コンクリート容器	180	20	30



磁気力制御を利用した新たな除染法を中核として、それぞれの対象におけるCsの動態制御により、各スポットについて、最小限の労力、予算、期間で必要なレベルまで除染・減容化・保管を行うための除染シナリオを構築する。

サブテーマ③ 磁気力制御型除染法の開発(新潟大学)

