

[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書				
技術分野	5	〔技術提案募集の内容〕の該当番号を記載願います)		
御提案件名	ロシア開発ストロンチウム吸着剤による汚染土壌の除染			
御提案者	Prof. Dr. Marina S. Vilessova 藤村 忠正			
1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)				
<p>本システムで用いるロシアで開発されたストロンチウム吸着剤は、下の表が示すように油分や浮遊物を含む汚れた海水試料中でも Cs, Sr、Co 等に対して高い吸着力を持ち、処理後の海水は環境放出可能なレベルになる。</p>				
溶液	γ -線, Bq/L	β -線 Bq/L	石油成分, g/L	分散物 g/L
汚染海水 処理前	550000	610000	0.4	2
処理後	70	< 0.7	< 0.0001	-
<p>本吸着剤により β-線が効率よく除去されていることから Sr に対しても高効率で除染可能であることがわかる。吸着剤の最適 pH は 5 - 6 であるが、その他の pH である海水でも表のように高い吸着性を示す。本システムは上記の放射性金属イオンに限らず、より広く重金属のメッキ廃液等に使用されている。</p> <p>本吸着剤を土壌中の Sr 除染に用いる際には専用の移動式装置を用いる。本方法はロシア国内での土壌、肥沃土の除染及び、原子力発電所の防護壁や放射能廃棄物保管場所の除染に用いられている。もちろん吸着剤を土壌に注入する方法でも使用可能である。これまでの実績で数万 Bq/kg の土壌が 70 Bq/kg 以下に除染されている。</p> <p>もちろん、本吸着剤の性能は土壌の成分 (鉍物やフミン酸等の組成) によるため福島での実地テストが必要と考えられる。</p>				
2. 備考 (以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします)				
<ul style="list-style-type: none"> ・開発・実用化の状況 (国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む) ロシア国内の原子力発電所の土壌で実施済み。本凝集剤の製造はロシア国内で行うので凝集剤の価格は従来品に比べて格段に安い。大量に使用可能である。 ・開発・実用化に向けた課題・留意点 土壌成分によって吸着特性が影響を受けるので、福島での実施に当たっては最適条件を見つける必要がある。本凝集剤や装置を使用するにあたっては、日本の企業に製造等の一部を委託する可能性がある。 ・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等) ロシア特許を保有している。 				

(備考) 技術提案募集の内容 (6分野)

- ① 汚染水貯蔵 (タンク等)
- ② 汚染水処理 (トリチウム処理等)
- ③ 港湾内の海水の浄化 (海水中の放射性物質の除去等)
- ④ 建屋内の汚染水管理 (建屋内止水、地盤改良等)
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理 (遮水壁、フェーシング等)
- ⑥ 地下水等の挙動把握 (地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等)