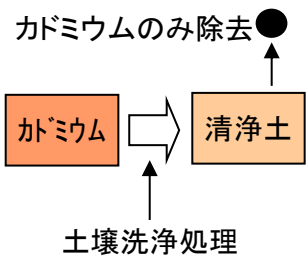
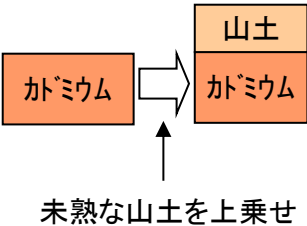


官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

本概要書作成年月

平成25年1月18日

1. 新技術名	土壌洗浄法による重金属汚染水田の浄化			
2. 開発会社	太平洋セメント株式会社(代表者)、小野田ケミコ株式会社、太平洋ソイル株式会社			
3. 資料請求先	会社名	太平洋セメント株式会社		
	住所	〒285-8655 千葉県佐倉市大作2-4-2		
	担当課	中央研究所 資源材料研究部 資源化学チーム	担当者	神谷 隆
	電話	043-498-3851	FAX	043-498-3834
	ホームページ	http://www.taiheiyo-cement.co.jp/		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	16. 機械、電気、通信設備 18. 農村整備/環境保全/リサイクル		1601.機械設備 1802.環境保全 1806.公害対策	
	19. 土壌改良			
5. 新技術の概要	<p>水田のカドミウムを化学的に洗浄・除去する原位置浄化工法です。</p> <p>1.浄化技術</p> <p>①地理、土壌種、汚染度に応じ、カドミウム抽出薬剤濃度等洗浄条件を設計。 ②カドミウムの抽出効率が高い塩化第二鉄を予め設計した所定量水田に施用。 ③高い浄化効率が得られる専用土壌攪拌装置を用い、水田内で土壌を洗浄。 ④洗浄土壌を沈降させ、洗浄抽出されたカドミウムを田面水として回収。 ⑤沈殿土壌に依然少量含まれるカドミウムは数回の水洗浄でカドミウムを回収 ⑥カドミウムを含む田面水は、現場設置型専用排水処理装置で無害化。 ⑦水稲が良好に生育するよう、土壌pHを調整、微量要素(Mg)を施肥。</p> <p>2.浄化効果</p> <p>①土壌及び玄米中のカドミウムは60~90%低減が期待される。 ②洗浄後直ぐに水稲が栽培でき、収量、食味の低下は殆ど見られない。</p>			
6. 適用範囲(留意点)	<p>①減水深の高い水田(40mm以上)は床締め等漏水防止対策が必要。 ②事前調査により、洗浄条件を設計する必要がある。 ③洗浄処理に用いる用水(灌がい水)が必要(場合によっては栽培期を避ける等)。 ④土壌Cdが10ppm以上ある場合はコスト高となることがある。 ⑤一筆面積が狭い場合、コスト高となることがある(標準10a)。 ⑥総工事面積が2ha以下の場合、コスト高となることがある。 ⑦洗浄当年の水稲栽培では窒素可吸性が高まり倒伏の危険性がある。</p>			

7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図		 <p>カドミウムのみ除去● カドミウム → 清浄土 土壤洗浄処理</p>	 <p>カドミウム → 山土 カドミウム 未熟な山土を上乗せ</p>	—
工法名		土壤洗浄法	客土法	
経済性(直接工事費)		3,000千円/10a (工事総額)	3,000~5,600千円/10a (当社聞き取り工事総額)	小規模工事(2ha以下)、高濃度汚染ではコスト増。
工程		約82日/2ha	不明	高濃度汚染、地理条件では工期が延長。
品質		カドミウムのみを除去	山土等の土壌上乗せ	肥沃度の低下は限定的。
安全性		従来技術と同程度		
施工性		浄化水田現場で完結	土取場開発、周辺インフラ、圃場整備を伴う。	現場で完結するため有利。
周辺環境への影響		溶出カドミウムの漏出(リスク)	土取場開発、大型ダンプの大量通行	周辺環境への影響は限定的。
8. 特許	特開2007-319747(重金属汚染土壌の浄化方法)			
9. 実用新案	なし			
10. 実績	農水省	平成20年度土壤洗浄技術実証調査業務(三重県) 平成24年度化学洗浄による土壌浄化実証対策(秋田県)		
	その他	※研究としては、5県で現場試験を実施し、高い浄化効果を確認済み。		
11. 備考	<p>実証事業の実施には農水省の「消費・安全対策交付金」を活用頂けます。</p> <p>交付金に関する問合せ先:消費・安全局農産安全管理課(TEL:03-3592-0306)</p>			