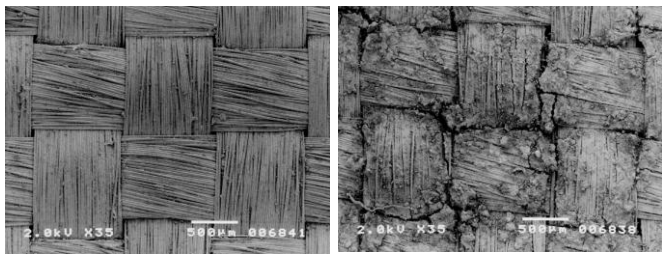


整理 No.	56	分類	津波堆積土砂 除染（放射能）汚染物質の保管	
会社名	株式会社ピーエス三菱（ハイグレード研究コンソーシアム・工法部会）			
担当者	道端 秀治（コンソーシアム事務局：（一財）土木研究センター 土橋 聖賢）			
連絡先	TEL	03-6385-8052 （事務局 029-864-2521）	FAX	03-3536-6953 （事務局 029-864-2515）
	E-mail	h-michibata@psmic.co.jp （事務局 dobashi@pwrc.or.jp ）		
技術の名称	HGS 袋詰脱水処理工法			
概要 (150字程度)	袋詰脱水処理工法とは、透水性の袋に高含水比の粘性土や、河川・湖沼などに堆積している汚泥を充填して脱水・減量化するとともに、保管および有効利用する工法である。また、放射性物質汚染土に適用することで、土壌に強く吸着している放射性汚染物質（放射性セシウムなど）を袋内に封じ込めることも可能である。			
技術登録等	NETIS 登録番号 KT-020065 袋詰脱水処理工法			
技術の概要	<p>1. 袋詰脱水処理工法の特徴</p> <p>袋詰脱水処理工法は、高含水比粘性土を袋詰脱水処理し、土質改良した袋詰泥土をジオテキスタイルの補強効果を利用して盛土材等の土木材料として有効使用する工法であり、次のような特徴を有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 砂質土から粘性土まで広範囲な土質に適用できる。 ・ 大型の建設機械は不要であり、施工の省力化が可能。 ・ 袋詰脱水処理土はジオテキスタイル製の袋へ充填するため、雨風や流水による飛散や流れ出しがない。 ・ ジオテキスタイルの補強効果により、軟弱な土砂を充填した場合でも積み重ねることができる。 <p>また袋材（ジオテキスタイル）のろ過機能により、土粒子や浮遊物質に強く吸着された放射性物質（放射性セシウム）やダイオキシン類等の汚染物質を土粒子とともに袋内は封じ込めるとともに、脱水時の排出水をきれいにすることを可能とする。</p>			
				
	<p>左側が初期状態のジオテキスタイルで、右側が充填終了後のジオテキスタイルとなっている。充填された底質によりジオテキスタイル表面に泥膜が形成されているのが観察できる。ジオテキスタイルの持つろ過効果とともに、この泥膜のろ過効果により、土粒子を効率的に袋内に封じ込めることが可能となる。</p>			
	<p>図1 ジオテキスタイル製袋材のろ過機能 (SEM 写真 [左：初期状態, 右：充填終了後])</p>			
次頁	あり・なし			

技術の概要
(つづき)

2. 施工事例

2.1 用水路汚泥（津波堆積土砂）の施工事例

用水路内に堆積した汚泥（津波堆積土砂）を袋詰脱水処理工法により処理を行った。施工概要を次に示す。

- ・施工場所：宮城県石巻市
- ・工事内容：水路内の震災汚泥除去
- ・施工土量：2,100 m³（1.0～100m³袋使用）

バックホウにより浚渫を行った汚泥を充填ヤードまで圧送し、前処理設備で粗雑物を除去したものをポンプ圧送することで袋への充填を行った。また充填時の充填物のこぼれを防止できる充填装置を通して充填を行っている。充填後の袋体は水路のり面や冠水箇所への盛土材料として有効活用を行った。

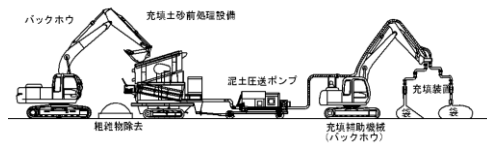


図2 袋詰充填フロー模式図



写真1 冠水箇所への盛土状況

2.2 放射性物質汚染底泥の施工事例

放射性物質に汚染されたため池底泥を対象として、試験施工を行った。試験施工概要を次に示す。

- ・施工場所：福島県川内村
- ・工事内容：放射性物質を含むため池底質の処理
- ・施工土量：3袋（1m³袋）

ため池底泥の表層をバキューム車を用いて吸引除去したものを、排出能力を用いて袋（1m³袋）へ充填を行った。袋へ充填することで99.9%以上の放射性物質を封じ込めることが可能であり、袋からの排水は排水基準値を満足しており、そのまま排水可能なことも確認できた。



写真2 袋への充填状況

また袋へ充填することで、地山と比較して減容化ができ、袋のままの吊り上げ・運搬・仮置き保管が可能であることが確認できた。

表1 排水の放射性物質濃度経時変化

経過時間	排水放射能濃度 (Bq/l)
0-30分	2.6
30-60分	不検出
1-2時間	不検出
2-4時間	不検出
4時間-1日	不検出
1日-7日	不検出

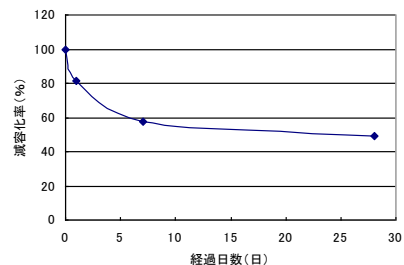


図3 排水の放射性物質濃度経時変化

※※カタログをご請求下さい。