

平成 24 年度岩手県放射性物質除去・低減技術実証事業 公募による実証試験結果

区分	技術名 試験実施者名	技術概要	対象	施工方法	試験結果まとめ	施工スピード等	費用	評価等
土壌等の減容化	特殊ジオテキスタイル製袋(※)を活用した用水路底質等の脱水減容化	バキューム車による吸引により除去した土壌、底質を透水性であり長期耐久性を有する特殊ジオテキスタイル製袋に充填し、土壌等に吸着した放射性セシウムを袋内にとどめ、脱水させることで減容化する。	道路側溝土砂	(1) バキューム車により道路側溝土砂の吸引を行う。 (2) バキューム車を充填管理装置に連結のうえ、特殊ジオテキスタイル製袋に充填する。 (3) 1,000ℓサイズの特殊ジオテキスタイル製袋の場合、充填後 28 日間を目途に脱水養生する。 (4) 浸出水は、貯留し、凝集剤により処理のうえ袋への再充填を行い、浮遊物質等排水基準を満たすよう処理する。 (5) 今回は、道路側溝土砂への適用を確認するため 20ℓ容量の小型袋及び 500ℓ容量の特殊ジオテキスタイル製袋を作成し、試験を行った。	(1) 20ℓ袋を用いて、道路側溝土砂への適用性を確認した。減容化率は対象の含水率によって異なるが、今回対象においては 10～35%の減容化率となった。今回確認した対象では 99%と高い割合で放射性セシウムが付着した土壌粒子を袋内に封じ込めることが可能であると推察された。 (確認した道路側溝土砂は 460～6,600Bq/kg 生土) (2) 500ℓ袋を使用した試験では充填した大部分が水であったことから減容化率については判定できなかったが、浸出水には放射性セシウムを検出しなかった。(確認した道路側溝土砂は 24Bq/kg 生土) (3) 浸出水は、浮遊物質等を勘案し、貯留のうえ、凝集剤の使用と 500ℓ袋試験の特殊ジオテキスタイル製袋への再充填を行い処理したところ、最終の排水は、浮遊物質、pH 及び生物学的酸素要求量について環境基準を満たした。	施工速度： (参考) 1 日当たり 33 m <sup>3</sup>	○資材価格： 特殊ジオテキスタイル製袋 (1 m <sup>3</sup> :1,000ℓ) 18,000 円/袋  ○施工費用： 処理量 100 m <sup>3</sup> とした場合、 実施工 3 日間(33 m <sup>3</sup> /日)の条件で 直接工事費 1 m <sup>3</sup> 当たり 27,000 円と試算される。	○ 当該技術により道路側溝土砂を対象に、充填した土砂の放射性セシウムを特殊ジオテキスタイル製袋内部に封じ込めつつ脱水することで減容化を図ることができるものと考えられる。  ○ 放射性セシウムの封じ込め効果を得るためには袋内部に安定した泥膜を形成させることが必要と推察される(道路側溝土砂の充填方法、袋の大きさ、脱水養生の条件等)。 ○ 特殊ジオテキスタイル製袋は 1,000ℓサイズを基本としており、施工に当たっては、施工・養生場所等を必要とする。
	株式会社ピーエス三菱(東京都)							

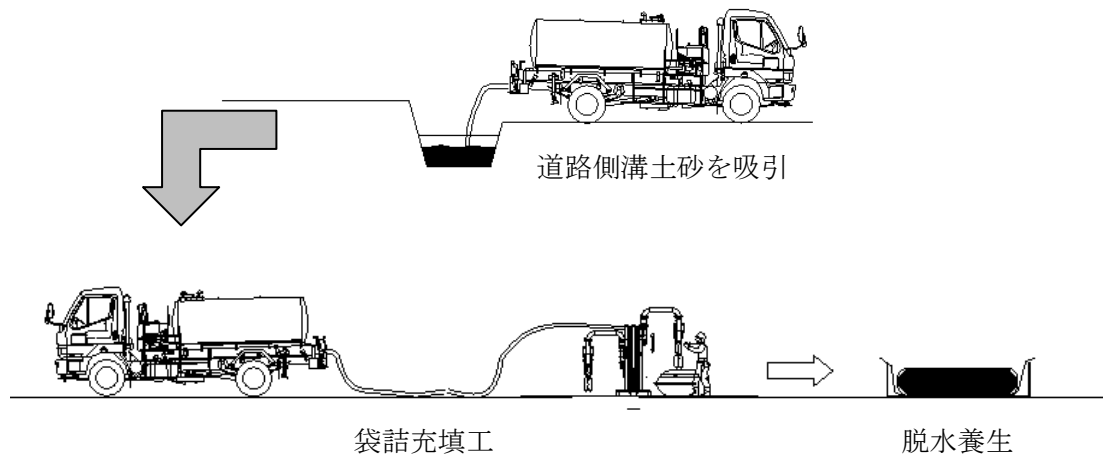


写真 1 500ℓ特殊ジオテキスタイル製袋



写真 2 袋詰充填工実施状況

※特殊ジオテキスタイル製袋：緻密な網目構造と透水性を持ち、耐候性を強化したポリエステル製の袋