

浚渫土処理・有効活用技術

技術分類	分級・安定処理・有害物質除去・その他
技術の名称	ソイルセパレータ・マルチ工法
実用化の状況	技術開発中・実証試験中・実用化済み
技術の概要	<p>「ソイルセパレータ・マルチ工法」は、砂質系の浚渫土砂や発生土などに加水して、砂礫分を効率的に分級・抽出して有効利用すると共に、細粒分を含んだ泥水は凝集処理後、脱水・減容化することで、土砂処分量を減少させることを目的としたものです。</p> <p>従来、細粒分を含んだ土砂は、排水性が悪く、そのままでは利用できず、埋立処分されることが多いのが現状でした。しかし本工法を用いて分級された土砂の再利用を行うことにより、処分される土砂量の減容化が可能となります。</p> <div style="text-align: center;"> </div>
特長・メリット	<ol style="list-style-type: none"> 1) 砂質土砂から、礫、砂、シルトへと、粒径ごとに順次分級が可能です。 2) 土砂に加水する「湿式分級方式」のため、砂礫に付着している細粒分を除去できるため、得られた砂礫は細粒分が5%程度と、高品質なものとなります。(細粒分10%~15%程度に調整することも可能です) 3) がれきやごみを含んだ土砂の分別、再利用にも有効です。 4) 分別したごみは、付着した土砂が洗浄・除去されているため、分別、処分が容易です。 5) 加水用の水は、循環・再利用するため、最終処分が必要な水量が低減できます。 6) 凝集フロックは、埋立地内で圧密脱水させて減容化する方法や、簡易脱水後、セメントなどで改質し、盛土材料などに有効利用する方法があります。

	7) 浚渫土砂の場合、砂礫やシルトを有効利用し、凝集フロックを処分した場合、細粒分 20%の土砂で約 70%、細粒分 40%の土砂で約 50%の処分量の減容化が可能となります。
留意点・課題	シルト・粘土分を凝集材を用いて、フロック化する場合、別途凝集装置および凝集材を溶解する清水が必要（海水は不可）。
特許等	特許第 5809811 号 浚渫土の処理方法および処理システム 特許第 5809820 号 分級装置 特許第 5933378 号 土砂の処理方法および処理システム
関連する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 居場 博之、西田 浩太、池田 秀作、三宅 良二、國武 洋臣、竹口はや人：土砂分級システム「改良型ソイルセパレータ工法」の開発と浚渫土砂への適用結果、土木学会第 67 回年次学術講演会講演概要集，pp. 691-692，2012. ・ 居場 博之、御手洗 義夫：ソイルセパレータ・マルチ工法を用いた津波堆積物の有効利用技術、地盤工学会誌，Vol. 61，No. 7，pp. 32-33，2013. ・ 居場 博之、御手洗 義夫、西田 浩太：ソイルセパレータ・マルチ工法における細粒分の効率的な脱水方法の検討，土木学会第 68 回年次学術講演会講演概要集，pp. 25-26，2013. など
適用実績（事例）の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中津港（田尻地区）航路（-12m）浚渫 [暫定-11m] 工事 ・ 津波堆積物処理の実証実験（気仙沼市：国交省助成研究で実施） <div data-bbox="485 1167 1345 1809" data-label="Image"> <p>■ 津波堆積物処理の事例：宮城県気仙沼市</p> <p>ごみやがれきが土砂と混在した津波堆積物 ごみやがれき類：10%体積</p> <p>ごみがれき粗礫</p> <p>砂 細粒分 5%</p> <p>細砂混じりシルト 粘土分 5%</p> </div>
問い合わせ先	東亜建設工業 HP お問い合わせフォーム http://www.toa-const.co.jp/tech/inquiry/form.php