

整理 No.	59	分類	津波堆積土砂、未利用資源		
会社名	三井住友建設株式会社				
担当者	川島 真澄（土木技術部 基礎地盤環境技術グループ長）				
連絡先	TEL	03-4582-3060	FAX	03-4582-3217	
	E-mail	MasumiKawashima@smcon. co. jp			
技術の名称	石炭灰の土壌改良材への活用技術				
概要 (150字程度)	セメントや石灰などの固化剤に石炭灰を添加することにより、固化剤の使用量を低減するとともに、含水比低減効果により若材令でのワーカビリティやトラフィカビリティを向上させて均一な改良地盤を形成する技術です。津波堆積土砂のうち、建設発生土と同様に活用することが困難な高含水比粘性土の再資源化を図る事ができます。				
技術登録等					
技術の概要	<p>【施工方法(表層改良工事例)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械設備 : 連続式改良材製造プラント(図-1) (二軸パドルミキサー、最大 50m³/h) ・改良材配合 : 石炭灰：セメント＝90：10 ・改良材添加率：10～30% ・施工手順(原位置表層改良) <ol style="list-style-type: none"> 1)プラントにて改良材製造 ↓ 2)ダンプトラックにて改良材を運搬 ↓ 3)ブルドーザで改良材を所定厚さで敷き均す ↓ 4)スタビライザで改良材と土を混合する(図-2) ↓ 5)ブルドーザで地表面を均す ↓ 6)タイヤローラで転圧する 				
次頁あり					
	図-1 改良材製造プラント		図-2 スタビライザによる改良材混合		

【石炭灰を活用することによる効果】

- ① 固化剤使用量を低減できる。
- ② (現場/室内)強さ比を高くして均一な改良土を作成できる。
- ③ 若材令からトラフィカビリティを確保でき施工性が向上する。
- ④ 含水比低減効果により締固め特性が改善され、土の上載圧に対するせん断強度が向上する。(図-3,図-4)
- ⑤ 改良土の仮置き後の再攪乱による強度低下を抑制できる。(図-5)

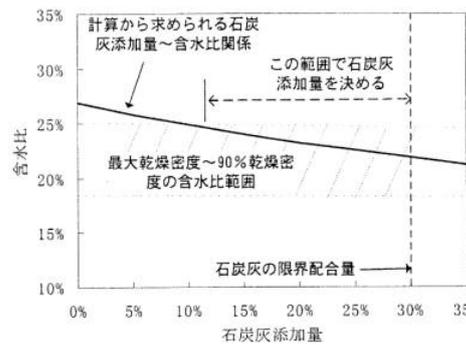


図-3 石炭灰添加による含水比低下効果

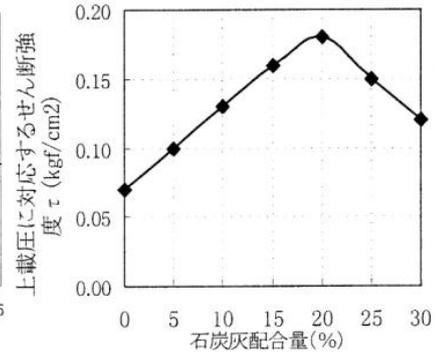


図-4 石炭灰添加量とせん断強度の例

技術の概要
(つづき)

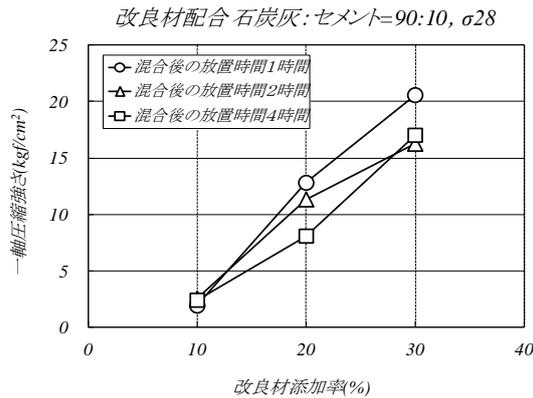


図-5 混合後の仮置きによる強度低下の抑制効果

【適用実績】

石炭中継基地貯炭サイロ表層改良工事(図-1,図-2)、路床改良工事(図-6,図-7)、路体改良工事、埋立浚渫土の改良工事ほか



図-6 路床改良工事への適用例 (敷均し状況)



図-7 路床改良工事への適用例 (転圧状況)