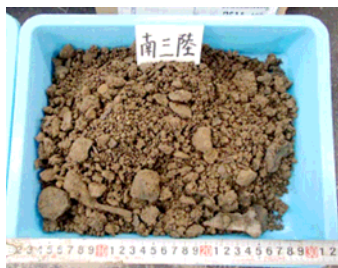


整理 No.	41	分類	津波堆積土砂、未利用資源	
会 社 名	J F E スチール株式会社			
担 当 者	藪田和哉、本田秀樹			
連 絡 先	TEL	044-322-6260	FAX	044-322-6519
	E-mail	h-honda@jfe-steel.co.jp		
技術の名称	津波堆積土砂のケーソン中詰材適用検討			
概 要 (150 字程度)	津波堆積土砂などをケーソン中詰材として利用する場合、単位体積重量（飽和状態）が小さい場合がある。ここでは、津波堆積土砂に、重量調整のための密度調整材として非鉄スラグを混合したときの単位体積重量（飽和状態）を把握する目的で室内試験を実施した。			
技術登録等				
技術の概要	1. 試験に用いた材料 (1) 津波堆積土砂 ・種類：南三陸、石巻の2種類（現地処理サイトより入手） ・粒度：異物除去のため、粒度 19mm 以下に篩い分け			
	  津波堆積土砂の外観 (2) 密度調整材 ・種類：非鉄スラグ（水島合金鉄株式会社、主成分 CaO 38%、SiO₂ 28%） ・密度：約 2.9～3.4g/cm³ ・粒度：CS-40（JIS A 5015）の平均粒度に調整 ・膨張特性：水浸膨張比 0.0%（JIS A 5015 附属書 2） ・溶出特性：港湾用途溶出量基準値以下  密度調整材の外観			
次頁 あり・なし				

技術の概要
(つづき)

2. 試験方法

- ①円筒管底部にモールド（φ150×高さ125mm、約2.25リットル）を設置
- ②円筒管内に人工海水（初期pH8.2に調整、高さ約1.0m）を入れ、水面付近から、試料を静かに投入
- ③試料投入後、モールド内の重量を測定（飽和状態の単位体積重量）
- ④引上げ直後、3h後、24h後に間隙水（モールド内）のpHを測定



水中投入の状況



単位体積重量の測定

3. 試験結果

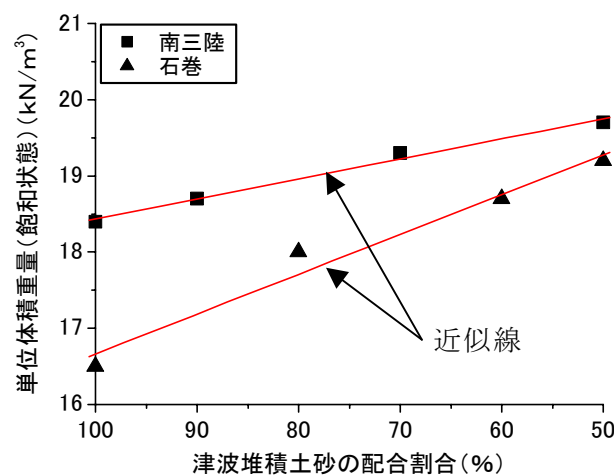
- ・水中投入後、水面に木屑などの浮遊物は、ほとんど見られなかった。
- ・津波堆積土砂の配合割合と単位堆積重量（飽和状態）の関係は、近似式で表すことができる。

<実験結果の近似式>

南三陸：単位体積重量(kN/m³) = 21.1 - 0.026 × 堆積土砂の割合(%)

石巻：単位体積重量(kN/m³) = 21.9 - 0.052 × 堆積土砂の割合(%)

- ・水中投入後の間隙水pHは、津波堆積土砂単体で7.0～7.5、密度調整材との混合材で7.6～8.5であった。

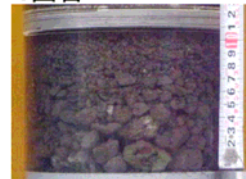


津波堆積土砂の配合割合と
単位体積重量（飽和状態）の関係

投入後浮いた試料
1回目



投入後沈んだ試料
1回目



水中投入後の状況
(石巻)