

管理型海面廃棄物処分場に用いる浚渫粘土を主材料とした 土質遮水材料の提案

上野 一彦¹⁾, 山田 耕一¹⁾, 渡部 要一²⁾

Proposal of Sealing Geomaterial for Waste Disposal Sites in Coastal Area

Kazuhiko Ueno¹⁾, Koichi Yamada¹⁾ and Yoichi Watabe²⁾

■ 要 旨 ■

管理型海面廃棄物処分場の多くは軟弱地盤に建設されるため、処分場を囲む護岸には遮水性に加え、地盤変形や波浪、潮汐等の外力に対する追随性を有し、かつ、天然材料のように経年劣化しないものを使用することが望まれる。また、海域に適した施工性を備えていることも重要である。本研究では浚渫工事で発生する海成粘土の難透水性に着目し、これを土質遮水材料として利用することを試みた。その結果、海成粘土にベントナイトを添加することで遮水材料として必要な透水係数を満足しつつ、ポンプ圧送による水中施工を可能とする流動性を保持できた。また、平均せん断ひずみ $\gamma=4.0\%$ 程度の変形を与えても所定の透水係数を維持することを確認した。

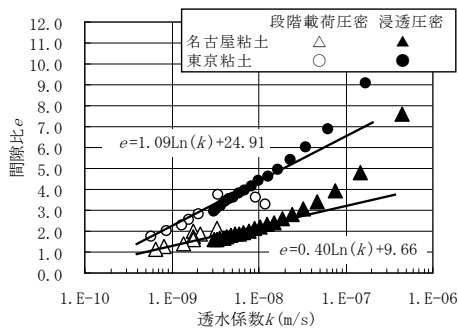


図-5 名古屋粘土と東京粘土の $e-\log k$ 関係

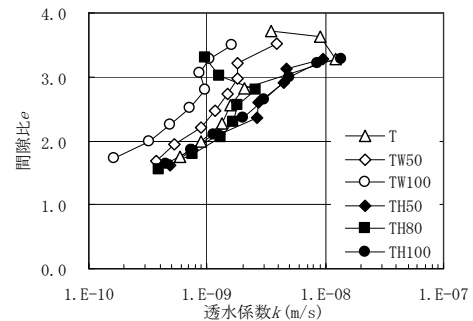


図-13 ベントナイト混合土の $e-\log k$ 関係

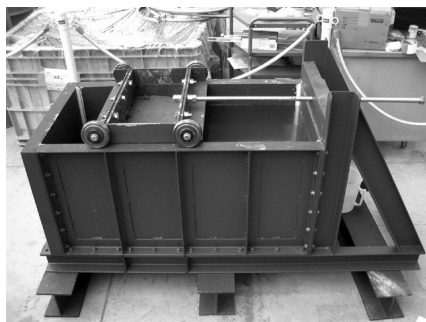


図-18 変形追随性実験土槽写真

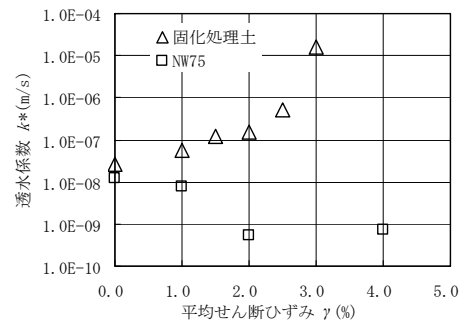


図-20 透水係数とせん断ひずみの関係

1) 技術研究所
2) (独)港湾空港技術研究所

* 土木学会論文集 G, Vol.64(2008), No.2, 土木学会, pp177-186 掲載