

カルシア改質土を用いた海面埋立と地盤の評価

田中 裕一¹⁾, 大久保 泰宏²⁾, 山田 耕一¹⁾, 渋谷 貴志³⁾, 中川 雅夫⁴⁾, 赤司 有三⁵⁾,
一村 政弘⁶⁾, 山越 陽介⁵⁾

Reclamation and Evaluation of Dredged Soil with Converter Slag

Yuichi Tanaka¹⁾, Yasuhiro Okubo²⁾, Koichi Yamada¹⁾, Takashi Shibuya³⁾, Masao Nakagawa⁴⁾,
Yuuzou Akashi⁵⁾, Masahiro Ichimura⁶⁾ and Yohsuke Yamagoshi⁵⁾

■ 要 旨 ■

カルシア改質土は、カルシア系改質材と浚渫工事で発生する浚渫土を混合した材料であり、強度発現、pH上昇抑制等の特性がある。カルシア改質土を、管中混合方式を用いて埋立材として利用するために、室内試験と実験工事を実施し、強度特性の確認と造成地盤の評価を行った。

一軸圧縮試験の結果、気中打設に対する水中打設の強度比は 0.63 となった(図-1、図-2)。事前に実施した室内配合試験から、現場と室内の強度比を求めると 1.05 となった。カルシア改質土を打設した地盤に対する電気式コーン貫入試験、一軸圧縮強試験等の結果から、深度方向にほぼ均一な地盤が形成されていることを確認した。カルシア改質土の一軸圧縮強さ q_u とコーン指数 q_c には、 $q_c = 12.1 \times q_u$ の関係があることを確認した(図-3)。

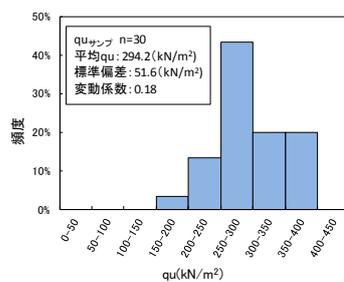


図-1 28日強度(気中打設)

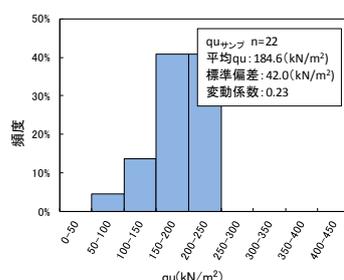


図-2 28日強さ(水中打設)

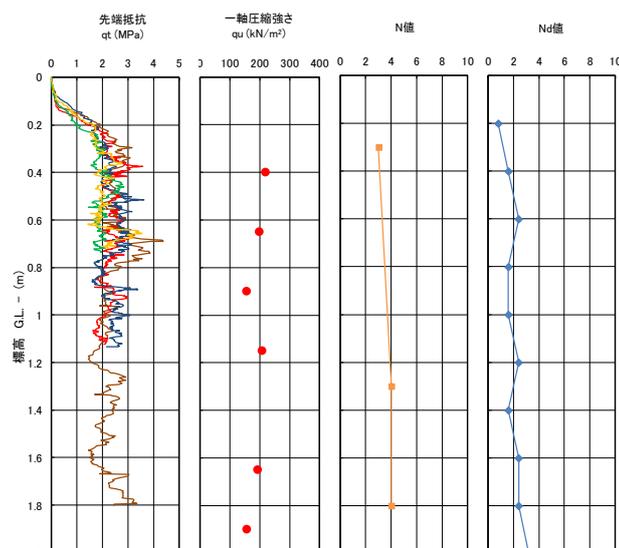


図-3 強度の深度分布(打設28日後)

1) 技術研究所 土木技術開発部
2) 東北支店
3) 名古屋支店
4) 新日本製鐵(株)スラグ・セメント事業推進部
5) 新日本製鐵(株)設備・保全技術センター
6) 新日本製鐵(株)名古屋製鐵所

* 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.68, No.2, 2012,
土木学会, pp. I_486- I_491 掲載