

ソイルセメントを用いた鋼管矢板根固工の強度特性について

神崎 稔¹⁾, 生島 俊昭¹⁾, 中山 晋一¹⁾, 小笠原 哲也²⁾, 澤田 巧²⁾

Strength Characteristics of the Soil Cement Applied to the Foot Protection of Steel Pipe Sheet Piles

Minoru Kanzaki¹⁾, Toshiaki Ikushima¹⁾, Shinichi Nakayama¹⁾, Tetsuya Ogasawara²⁾ and Takumi Sawada²⁾

■ 要 旨 ■

東京電力東通原子力発電所港湾施設における透過防止工の施工においては、先行削孔によって乱された岩盤の強度を復元するため、鋼管矢板の根入れ部分に根固工を施工する構造が採用されている。このため、施工に際しては、設計上必要となる根固め部分の強度を満足する材料を選定する必要があり、かつ、鋼管矢板打設の施工性向上ならびに環境負荷を低減する目的から、削孔時に発生した土砂とセメントミルクの混合材料であるソイルセメントを根固工として適用する方法を提案した。

計画にあたっては、予め、現地発生土を用いた室内試験によって現場での強度と施工性を満足する材料の配合を決定し、さらに、実機を用いた現地試験により、根固工としてソイルセメントを用いた場合の強度特性ならびに施工性について検証した。これにより、岩盤削孔用の汎用ダブルオーガ機を用いた場合でも、セメントミルクの注入や、スクリーによる攪拌方法を工夫することで、所定の強度を有する均一なソイルセメントの混練が可能であることが明らかとなった。また、一定量の遅延剤を添加することで、セメントミルク注入から約一週間、鋼管矢板打設の施工性を確保できることを確認した。

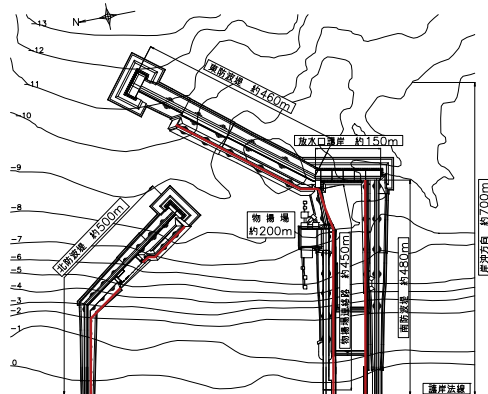


図-1 港湾施設平面位置図



図-2 現地試験状況(先行削孔)

1) 東北支店 東通原子力工事事務所

2) 技術研究所