

FA モルタルの防砂シート代替材としての適用に関する技術的検討

Technical Investigation on FA Mortar as a Substitute for a Sucking Prevention Sheet

元木卓也*・鶴谷広一**・吉平健治***

MOTOKI, Takuya, TSURUYA, Hiroichi and YOSHIHIRA, Kenji

* (財)沿岸開発技術研究センター 企画部 研究員

** 東海大学 海洋研究所 教授(前(財)沿岸開発技術研究センター 理事)

*** 内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 港湾計画課 建設専門官

A new material (FA mortar) which is mainly made of coal ashes is investigated experimentally and numerically for the use of sucking prevention behind the backfill of a caisson in place of a sheet. The validity is confirmed in the present study and based on the investigations, the test execution has been conducted in Naha Port.

Key Words : FA mortar, coal ashes, sucking prevention sheet, Naha Port

概要

わが国の電気事業における石炭灰の発生量は平成 12 年度で約 630 万トンであり、平成 18 年度には 1,000 万トンを越えると推測されている。この内、有効利用率はセメント原料を中心に約 70% であり、残りは管理型処分場に埋立て処分されているのが現状である。今後増加する石炭灰に対処するために、有効利用に関する技術開発は重要な課題と言える。

一方、国土交通省の「港湾の技術開発の長期政策」においては、リサイクル材料の積極的な活用を通じた循環型社会への対応などが重要技術開発テーマとして掲げられている。

沖縄総合事務局では、那覇港(新港ふ頭地区)岸壁整備工事が進められており、その内、裏込石表面に防砂シートによる吸出防止工を計画している。しかし、事例調査結果等から防砂シートの被災による土砂吸出しおよび陥没等が多点で確認されており、その復旧対策に苦慮しているのが現状である。そこで、防砂シートと比較して耐久性に優れ被災しにくい代替材料として石炭灰を主体とした吸出し防止工(FA モルタル)について適用可能性を見極めるため、技術的検討を実施した。本論文では、FA モルタルの特性を把握するための室内試験、FEM 解析による安全性の検証、透過波圧低減に関する水理模型実験、現場試験工事等の検討について述べる。



天端打設近景



天端打設遠景