

## 重力式係船岸増深のための基礎構造に関する研究

小笠原 哲也<sup>1)</sup>, 合田 和哉<sup>2)</sup>, 加藤 繁幸<sup>3)</sup>, 水谷 崇亮<sup>4)</sup>, 菊池 喜昭<sup>5)</sup>, 寺内 潔<sup>6)</sup>

### Study on Foundation Structure for Deepening Caisson-type Quay Walls

Tetsuya Ogasawara<sup>1)</sup>, Kazuya Gouda<sup>2)</sup>, Shigeyuki Kato<sup>3)</sup>, Takaaki Mizutani<sup>4)</sup>, Yoshiaki Kikuchi<sup>5)</sup> and Kiyoshi Terauchi<sup>6)</sup>

#### ■ 要 旨 ■

輸送船舶の大型化は近年の国際的な動向である一方で、既存施設の戦略的な維持管理や有効活用が求められており、船舶の大型化に対しても既存の係船岸を増深する工法を検討する事例が増えている。しかし、重力式係船岸の安定を確保しつつ増深するには、前面海域に新規栈橋を構築するなど構造形式を変更して増深する工法を採用することが多く、また前面海域に余裕がない場合、法線を変更できないため、工法の適用自体が難しい。そこで著者らは、既設重力式係船岸の捨石マウンドの一部を改良・固化してからマウンドを掘り下げ、法線位置を変更せずに数メートル増深する工法の研究を行った。設計手法の検討および施工可能性の検証を進め、大型土槽において実物に近い捨石へ注入実験を行い、実用化に向けた研究成果が得られたので報告する。

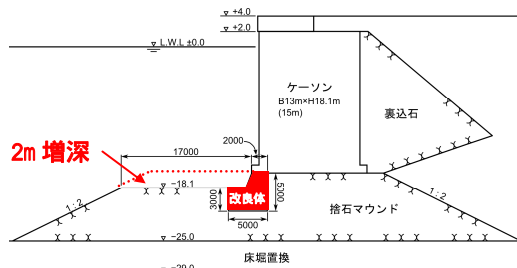


図-7 試設計の結果得られた断面

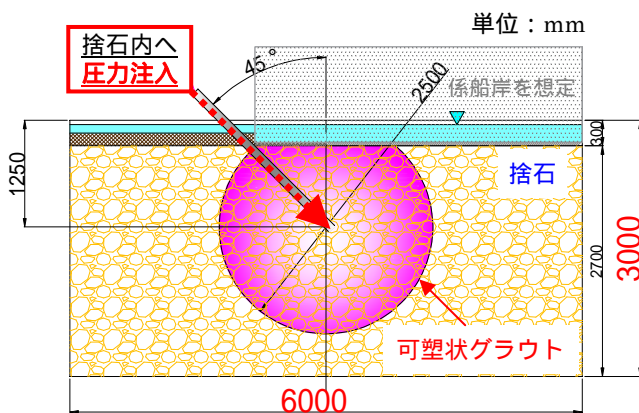


図-11 捨石への注入実験構造図

JHS A 313  
シリンダー法によるフロー



(a) 静置時



(b) 15回振動後

写真-1 可塑状グラウトのフレッシュ性状



写真-3 捨石への注入実験出来形

1) 技術研究所 土木技術開発部  
2) 東洋建設(株)  
3) 東亜建設工業(株)  
4) (国)港湾空港技術研究所  
5) 東京理科大学 理工学部  
6) (社)日本埋立浚渫協会

\*土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.70, No.2, 2014,  
土木学会, pp.L882-887 掲載