

高潮堤根固設置工事に於ける問題と解決策

株式会社 石井組
石川 泰永

1. はじめに

国土交通省 甲府河川国道事務所発注の「蒲原高潮堤根固設置工事」に於ける施工に関する問題点とその解決策(創意工夫)について紹介させていただきます。

2. 工事概要

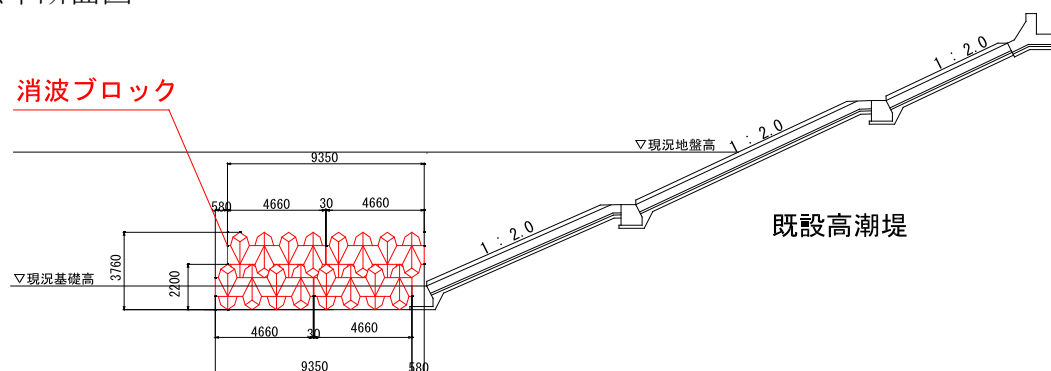
本工事は、静岡県富士川河口(右岸)に位置する蒲原高潮堤の前面に侵食対策の為、根固ブロック(16t)を制作し、据付を行う工事です。

工 事 名 : 蒲原高潮堤根固設置工事
工事場所 : 静岡県静岡市清水区蒲原地先
工 期 : 平成21年 8月 6日～平成22年 3月31日
工事内容 :
海岸土工 掘削・残土処分 … 1式
消波工 消波ブロック製作・積込運搬据付 … N=270個
既設消波ブロック撤去再設置 … N=41個
仮設工 仮設道路・ブロック製作ヤード造成・水替工等 … 1式

施工位置図



標準断面図



3. 施工上の問題点

- ①消波ブロック製作工に於いて、本工事の消波ブロックは、構造上、コンクリートの打設口が狭く、又、高所での打設作業を行わなければならなかったので型枠からの墜落災害の心配があった。
- ②消波ブロック製作工に於いて、挿入鉄筋を取付ける設計となっていたが、型枠への固定方法が不明であった。(メーカーに確認したが明確な回答は無かった。)
- ③消波ブロック据付に於いて、据付箇所が海岸沿いであった為、土質は砂質土であり、又、湧水もあり、掘削法面が崩壊する危険性があった。
- ④本工事の消波ブロック据付は、層積で曲線上に2段据付を行う設計であったが、湧水があり据付面が乾いた状態にはならず、水の中での据付作業となる為、出来形(高さ・幅・延長)を管理するのが困難であると思われた。

4. 工夫・改善点及び結果

- ①前述①の対策として、消波ブロックのコンクリート打設時は、TPローダーを使用し、又、専用の移動式足場を設置した。

〈移動式足場設置状況〉



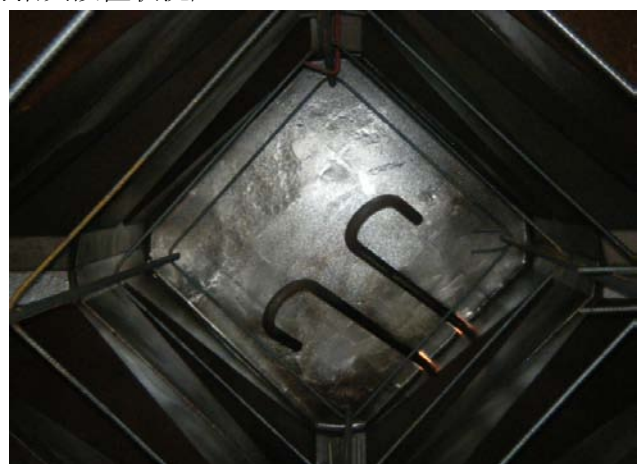
〈コンクリート打設状況〉



- 結果、墜落災害の危険性は減少し、作業能率も向上した。

- ②前述②の対応として、専用の治具を考案し施工した。(挿入鉄筋を型枠とフラットバーで挟込みボルトとナットで締付ける構造)

〈挿入鉄筋取付治具設置状況〉



- 結果、容易に挿入鉄筋を取付けることができ、作業能率も向上した。

③前述③の対応として、掘削法面の法尻に大型土のうを設置した。

〈大型土のう設置状況〉



●結果、据付時における作業員の安全の確保ができた。

④前述④の対応として、施工前に試験施工を行い、据付面にブロックを設置した場合、どの程度ブロックが沈むか測定し、床付の高さを決定した。又、幅・延長に関しては、簡易な据付定規を作成してブロックの間隔及び通りを管理し、高さについては、1段目のブロックの高さを1個ずつレベルで高さ管理を行った。(1段目の管理で2段目の出来形が決まってしまう為)

〈消波ブロック据付完了〉



●結果、出来形管理も良くでき、きれいに据付けることができた。

4. おわりに

このような対応を行った結果、作業員の安全の確保ができ、又、作業能率も向上し、無事故で竣工を迎えることができました。
工事に協力して頂いた近隣の皆様、発注者関係各位、及び協力業者の皆様に心より御礼を申し上げます。