

# 工事施工上の問題点及び解決法

(社)静岡県土木施工管理技士会  
株式会社 橋本組  
藪崎 真也  
Shinnya Yabuzaki

工事名 :平成20年度 清水港新興津岸壁(-15m)裏込工事  
工期 :平成 21年 3月 23日～平成 21年 7月 31日  
施工場所 :清水港新興津岸壁(-15m)〔静岡市清水区興津清見寺町地先〕  
発注者 :国土交通省 痛部地方整備局 清水港湾事務所  
請負者 :株式会社 橋本組 代表取締役 橋本勝作  
現場代理人・専任の主任技術者：藪崎 真也  
担当技術者：法月利春



## 1. はじめに

本工事は、清水港 新興津岸壁を整備するために、裏込石を投入する工事であった。清水港は日本一深い駿河湾(水深2,550m)に面し、静岡県のほぼ真ん中に位置し波が穏やかでまた、高速道路のインターチェンジや国道が港から近いため、清水港は静岡県だけでなく、近隣の県また海外にも利用しやすい海の玄関口なので、小型及び大型船舶の航行が多いため、海難事故の危険性があると認識し安全確保に留意した。



## 2. 現場における問題点

- 1) 施工箇所に既設水道管(船舶給水用)が露出しているため投石時に破損する恐れがある。
- 2) 波の影響により、防砂目地板が次期施工までに破れてしまう恐れがある。
- 3) 清水港内で漁をしているが、投石する裏込石に細砂が付着していると濁りが発生する恐れがある。

## 3. 対応策・工夫・効果・今後の改善点

- 1) 投石時に既設水道管(船舶給水用)を防護して、船舶のパレータより確認できる表示を設置する。(写真-1)

既設ケーソンより水道管約60cm張り出しているため、裏込石投入時に水道管を破損してしまう可能性があった。水道管に接触することが無いように鋼管にて防護し、注意喚起を促すため看板を設置して接触防止を徹底した。水道管を損傷させること無く、無事作業を完了することができた。今後はLED等電光掲示板を使用し、文字がスモール・点滅等をして目立つ様にしてみようと思います。



(写真 - 1)

## 2-1)補強鉄板にて防砂目地盤を補強する。(写真-2)

既設ケーソンの目地間隔が25cmあり広いため、新設する防砂目地板が、ケーソン目地から来る波により破損する可能性が考えられるため、防砂目地板を取り付ける前に補強鉄板を取付け、波浪の影響を減少させた後、防砂目地板をフラットバーにて固定した。既設ケーソンの目地間隔の広い箇所に補強鉄板を取付けたことにより、防砂目地板に与える波浪の影響を最小限に抑え、防砂目地板に損傷を与えることなく工事が完成出来た。

## 2-2)防砂目地盤を固定するアンカーボルトをホールインアンカーよりケミカルアンカーに変更する。(写真-3)

防砂目地板が裏込石の天端より約1.0m余張があり、次期施工までに防砂目地板が外れてしまう可能性があったので、防砂目地板天端側のアンカーピッチを細かくして、アンカーの種類をホールインアンカーよりケミカルアンカー(水中部使用可能タイプ)を使用し引き抜き強度高めた。工事完了までは損傷していません。今後も補強の効果が期待できると思います。

## 3-1)裏込石投石時に海中にバケットを入れて投石施工する。(写真-4)

裏込石投入時に裏込石を海面より高い位置で投入すると、海水の濁りが予想されたため、裏込石投入時に、バケットを水中に入れて投入を徹底し、水質汚濁防止するようにした。清水港漁業協同組合からも苦情もなく工事を完成することができた。

## 3-2)搬入する裏込石は産地で洗浄後に現場に搬入する。(写真-5)

裏込石には細砂が付着している事が多く、投入時に裏込石を洗浄しないで投入すると、海面の濁りが予想された。裏込石投入前に裏込石の洗浄を産地と船上にて行い、裏込石についた汚れを洗浄して、水質汚濁の防止に努めた。清水港漁業協同組合からも苦情もなく工事を完成することができた。



(写真 - 2)



(写真 - 3)



(写真 - 4)



(写真 - 5)

## 4 . 終わりに

今回の工事を受注した段階で、どのような方法で工事を進めれば工期内完成ができるかまた、上記内容を確実に実施した結果、工事中の苦情もなく、工事完了時には品質の良い裏込投入ができたこと、発注者よりお褒めのお言葉を頂き工事を完了することができました。