

漁港護岸の耐震・耐津波性能向上を目的としたグラウンドアンカー工について

(社) 静岡県土木施工管理技士会

株式会社 橋本組

工務部 次長 渡邊 秀樹 技術者番号 00103915

工事概要

工 事 名 : 平成 28 年度[第 28-V1416-01 号]

焼津漁港水産流通基盤整備(特 3 種係留等)ー9.0m 西岸壁工事(アンカー工)

工 期 : 平成 28 年 7 月 12 日から平成 29 年 3 月 10 日

施工場所 : 焼津漁港 (静岡県焼津市中港地先)

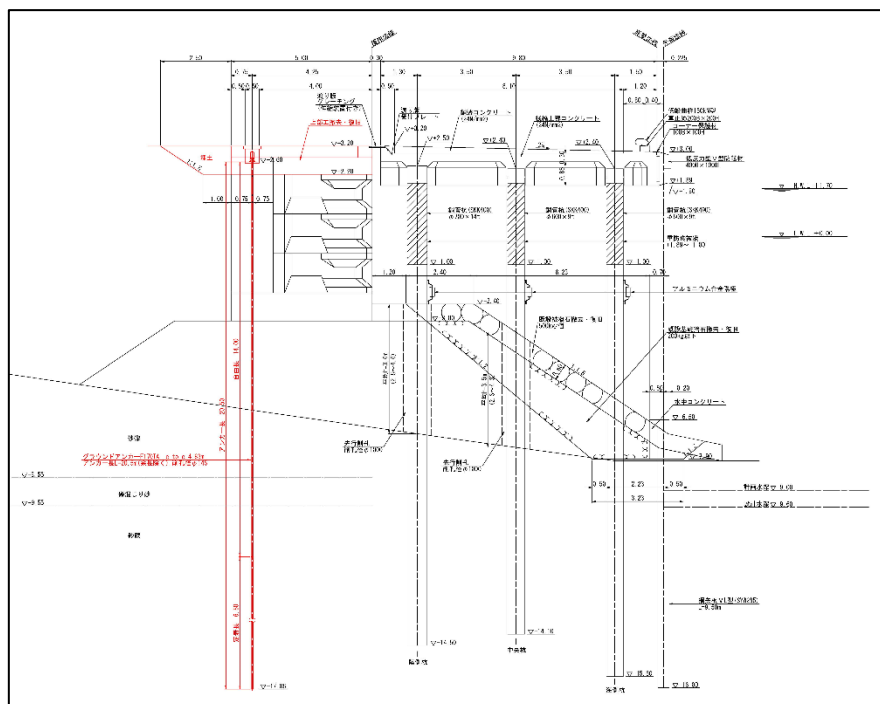
発 注 者 : 静岡県焼津漁港管理事務所

受 注 者 : 株式会社 橋本組

1. はじめに

本工事で施工した焼津漁港外港西岸壁は、巻き網船の大型化に対応する増深の他、地震後に流通機能を維持するための耐震・耐津波性能向上が求められており、漁協の要望や維持管理性能を考慮した構造として、南海トラフ SPGA モデル、M6.5 直下型地震の横断方向及び縦方向の地震波形により決定されました。

< 標準断面図 >

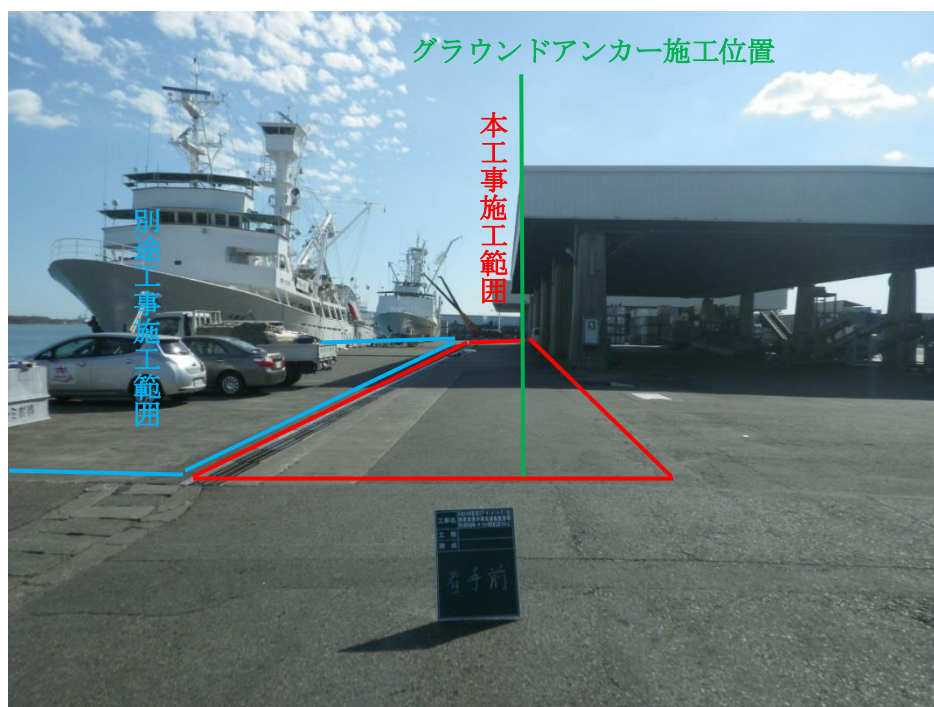


※赤色部分が本工事施工範囲

2. 工事施工の問題点

- (1) 護岸背面に漁協が使用している荷捌き場があり、上屋直下がグラウンドアンカー施工位置となり上屋庇が干渉してしまう状況でした。
- (2) 作業箇所陸側背面が漁協荷捌き場のため作業スペースが護岸上部（幅 5 m）のみとなり、本工事と並行して護岸海側の隣接する既設栈橋撤去工事で輻輳作業となり同時施工が困難な状況でした。
- (3) グラウンドアンカー施工に先立ち、既設護岸上部工下の直立消波ブロック現況調査が必要でしたが、全ての既設上部工を取り壊した場合、直立消波ブロック上が作業床となってしまう、重機械の移動が不可能で施工が困難な状況でした。
- (4) 周辺漁業移設は近接して共用中であり、荷揚げ用リフト・運搬用大型車輛の往来も多く作業エリアとの分離措置と工事車両、重機の出入りに対する安全対策が必要でした。

< 着手前現況写真 >



3. 問題点に対する対策

(ア) 問題点（1）について

使用するボーリングマシン（ロータリーパーカッションドリル）の選定に当たり、上屋庇までの高さを計測し、庇に干渉しないタイプを選定しました。また、アンカー挿入時は補助クレーンと人力併用で行いました。



＜施工状況写真＞

(イ) 問題点 (2) について

設計コンサルタントと構造上の問題の有無を確認し、グラウンドアンカー部を先行して施工後、別途既設栈橋撤去工事を進め、撤去完了後本工事施工を行う事としました。また、漁協と協議し作業箇所となる護岸背面の荷捌き場海側半分程度を作業エリアとして使用許可を頂き、作業スペース、作業機材、資材置き場として活用しました。

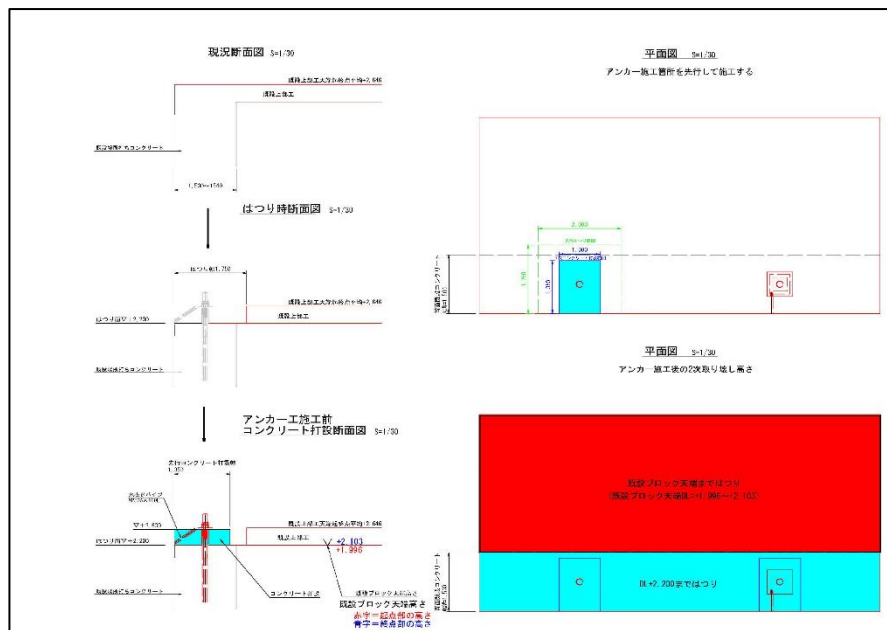
(ウ) 問題点 (3) について

上記②と合わせ検討を行い、施工を2分割（アンカー先行部と標準部）に分けて施工する事により、作業スペースの確保と既設構造物の確実な現況確認の両立を図りました。

削孔状況

テンドン挿入状況

＜施
要図



工概
>

(エ) 問題点（４）について

漁協の各バース責任者と打合せを行い、作業エリア外周は仮囲いを設置し、出入り口としてクロスゲート（幅4.5m）を4カ所設け、漁業関係者の利用状況に応じて使



い分ける事としました。

また、使用する出入り口には誘導員を配置し工事車両、重機械の誘導を行う事としました。

4. 対策の実施結果

機械選定により上屋庇とのクリアランスが確保され、施工を2分割で行う事により既存構造物の現況も正確に把握することができ、グラウンドアンカー施工位置、必要定着長等変更は生じましたが、確実な施工を行えました。

また、作業エリアを護岸上部、荷捌き場両方を確保できたことで隣接工事である既設棧橋撤去工事との作業間調整が円滑に行え、作業エリア出入り口を4カ所設けたことで漁港利用者、隣接工事業者との動線が無理なく確保することが出来ました。

5. おわりに 仮囲い設置状況

誘導員配置状況

今回の工事では、品質、工程、安全を確保しながら限られたスペースをいかに有効に活用するかを念頭に日々調整を進めていきました。

今回記載した対策を実施することにより、結果として隣接工事である既設棧橋撤去工事含め工期内に無事完成することができました。

今後も現場毎に問題点は異なりますが、積極的な改善を心がけ、安全第一で取り組みたいと思います。