

塩釜漁港魚市場棧橋災害復旧工事の施工

東日本コンクリート株式会社

現場代理人

三島 一彦[○]

Kazuhiko Mishima

岡本 直人

Naoto Okamoto

鈴木 尚

Takashi Suzuki

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：塩釜魚市場棧橋外災害復旧工事
- (2) 発注者：宮城県農林水産部水産基盤整備課
- (3) 工事場所：宮城県塩釜市新浜町1丁目地先
- (4) 工期：平成24年9月13日～
平成27年3月27日

施工範囲

撤去工、鞘管設置、充填工、上部工、鋼管杭、
受梁工、PC 棧橋上部工、RC 棧橋工、
撤去・グラウンドアンカー・上部・舗装工
本体・上部・付属・裏埋・舗装工

本工事は、東日本大震災により被害を受けた塩釜漁港魚市場の棧橋の復旧工事です。



図-1 施工前全景

まず津波により被害を受けた棧橋を撤去し新たに棧橋を設置するために杭を施工し、支保工を設置し棧橋部分のコンクリート打設を行うのが主な作業の流れです。

2. 現場における課題・問題点

受注後まず現場を調査するために出かけました。PC工事を手がけていますので、河川上や海上の架設作業は経験ありましたが、さすがに海上工作物の解体、設置の経験はありませんでした。

地盤上に支保工を組みコンクリート打設をする場所打ちとは勝手が違います。支持地盤のない場所でどうやって支保工を組むかが、まず頭に浮かんだ懸案事項でした。

次に、海洋汚染のことが頭に浮かびました。何せ海上での解体やコンクリート打設作業です。海を汚すことだけは絶対に避けなければと思いました。

また、潜水士による海中での作業が連続するために、通常の陸での作業と勝手が違うのではないかと心配しました。

また東日本大震災で大きな被害を受けた岸壁での工事であることで、避難路などの安全確保も課題として浮かびました。

3. 対応策・工夫・改善点



図-2 吊り支保工組立

まず支保工の組立は、何回も検討会や協力業者と打ち合わせを行い、吊り支保とすることとしました。吊り鋼棒を使用しH鋼を挟み込むことで吊り支保工を組み、無事コンクリート打設を完了することができました。

支保工の解体は、鋼棒を緩めて隙間を作りウインチ、クレーンを併用しました。

枕梁の解体は、1 tまで耐力のあるフローターを用いて700kgのH鋼を引き出しました。

海洋汚染対策としては、まず作業員教育に力を入れ「絶対汚染はしない」との教育を新規入場時、毎月の安全訓練時と徹底しました。さらに現場においては、オイルフェンスを張り油脂流失に備えました。万が一の油流失に備えて、中和剤を準備しました。

コンクリート打設時のモルタル流失対策は、型枠継ぎ目からの流失防止のため、継ぎ目には隙間テープを使用して対策としました。

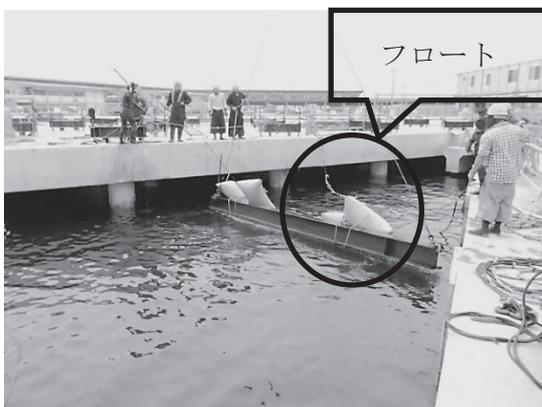


図-3 枕梁解体状況

潜水作業については、潜水士を含めて作業手順、施工方法の周知会を重ねることで作業内容の理解を深めることで解決できました。

現地調査の結果、避難路の確保はすぐ裏手の山へ避難することとしました。

安全掲示板に避難路を明示し、安全訓練の際には実際に避難をしてみました。

実際今まで避難したことはありませんが、非常時の持ち出し袋を用意して災害に備えています。

4. おわりに

初めての海上での解体、コンクリート打設作業でしたが、「習うより、慣れる」ではありませんが、打ち合わせを重ねることで、我々と協力業者間で互の作業への理解度が深まり事故なく、海を汚染することなく施工が進行しています。

我々上部工施工業者にとって、潜水作業は未知の分野でしたので対応が難しい部分がありました。

既設構造物の撤去、新規製作が主な作業でしたのでクレーン、バックホウなどの大型の重機を使用する作業が多くありました。

災害の中でも重機災害は3大災害の一つに挙げられています。日々の打ち合わせを行い、現場巡回の頻度を増やし作業員との会話を通じて日々の工程管理、各人の体調管理、確認に努めました。

工期も残り半年を切りました。ここまで無事故で施工できた誇りを持って、竣工まで無事故で施工していきたいと思えます。



図-4 現在の現場状況