



我が社の現場紹介

わがしやのげんばしょうかい

02国補高潮第02-06-002-0-004号
水門上部工事
施工 株木・菅原特定建設工事共同企業体

茨城県の太平洋岸のほぼ中央に位置する茨城港大洗港区。フェリーターミナルや海浜公園を抱え、観光立地として優れているとともに、漁業でも知られる。2011年の東日本大震災で津波による被害を受け、沿岸部では津波・高潮対策事業が進行中。その一環として漁港の入り口に整備を進めている水門が姿を現し始めた。施工を担当する株木建設JVの現場を、同社総務部の山岸由佳さんが訪ねた。

||||| 工事概要 |||||

工 事 名 02 国 補 高 潮 第 02-06-002-0-004 号
水門上部工事
発 注 者 茨城県
担当事務所 茨城県茨城港湾事務所大洗港区事業所
施 工 者 株木・菅原特定建設工事共同企業体
施工場所 茨城港大洗港区海岸 東茨城郡大洗町
磯浜町地先
工 期 2021年2月20日～2023年2月28日



株木建設株式会社
茨城本店土木部所長
長谷川 博一 さん

Questions
&
Answers



株木建設株式会社
総務部
山岸 由佳 さん

景観配慮の高潮対策に

山岸 どのような工事ですか。

長谷川 大洗港区周辺の津波高潮対策事業の一環で、大洗港区に水門を設置する工事です。この辺りは2011年の東日本大震災で津波被害に見舞われ、市街地の防災性を高める必要がありました。当初、大洗町漁業協同組合の魚市場前に防潮堤と陸間を設けて、陸側を守る構想でしたが、海辺の景観を維持してほしいという地元の要望も強くありました。漁業と観光業を両立させ、防災性に優れた施設を整備する考えから、防潮堤計画線を海側に移すとともに、漁港の入り口に水門を設けることになりました。海に囲まれた場所に水門を設置する工事でありながら、作業船をほぼ用いない海上工事という非常に珍しい工事といえます。

山岸 社内ではあまり聞かない工事です。わが社でこれまで、大きな水門の実績はありますか。

長谷川 いえ、大変珍しい工事です。これだけ大きな水門の工事ともなると、樋門などを含めても実績が少ないと思います。漁港の入

り口に位置しており、大きな水門ですので周囲から目立ち、存在感のある構造物だからでしょうか、多くの見学者が訪れています。発注者の視察や、一般市民を対象にした見学会などのほか、当社のインターンシップ(就業体験)にも活用してもらいました。来春入社が内定している学生がいるようなので、採用に役立ったと思うと感慨深いものがあります。既に土木工事はほぼ完了し、ステンレス製ゲートの据え付けも終わりました。水門天端に設ける操作室建屋の工事を担当する当社の建築部門に作業を引き渡す段階です。



作業工程を説明する

安全重視から船上作業を減少

山岸 どのように進めたのでしょうか。

長谷川 陸地から続く北波除堤を作業用地にして、全体高さ約37m、幅20mの水門を新設する工事です。このあたりの水深は6～7mあり、水門を航行する漁船の大きさなどを考慮して決められた高さ・幅員です。他社施工の下部工上端に作業用構台としてのプレガーター栈橋を掛けて船上作業をなくし、南北2本の門柱を現場打ちコンクリートで構築しました。門柱の高さは23mです。当初、南側の門柱は海上にSEP船(自己昇降式作業台船)を設置しての工事を想定していました。北側は陸上からの工事となり、南北2本の門柱設置工事が同時に進められるので、工期が短く済むという見込みからの発想です。ところがSEP船は非常に特殊な作業船のため国内に少なく、手配が困難です。もともと海上工事というのは海象気象の影響を受けやすく、水門のような高い精度が求められる工事には不向

きといえます。風や波の影響が避けられないので、陸上工事に比べて作業員の安全性も劣ります。そこで、門柱を2本とも陸上からの作業で設置する変更案を発注者に提示し、認めていただきました。陸側に設けるクローラクレーンでの使用は、海上工事より気象の影響も少なく済みます。

山岸 難しそうな工事ですね。気をつけていることはありますか。

長谷川 安全管理に最も気を使っています。供用中の港内での工事になるため、水門設置場所の南側に漁船の仮航路を確保し、ブイに点滅灯を付けて注意喚起としました。また、高さ23mの門柱ともなると、それを囲む足場も相当の高さとなります。本体と固定する前に、先行して架設する足場は不安定です。門柱の主筋は当初、約10mの長さのものを2本使用して、2回の接合で終える計画でした。先行して設ける足場部分が高くなることから、主筋



遠景(ひときわ目立つ水門が姿を現す)

を短くして接合回数を3回に増やすよう変更しました。工程が増える分、工期に影響を与える変更となりますが、工事中の安全性が高まるので、発注者にも理解していただきました。

山岸 安全配慮を重視した現場という印象が強いです。

長谷川 私たちは安全第一で施工に携わっていますが、発注者の安全に対する思いは相当に強く感じています。これまで無事故無災害で過ごせたのも、発注者はじめ関係する皆さまの指導によるものだと感謝しております。

山岸 この現場でのICT活用状況はいかがですか。

長谷川 最近では、図面の3D化が進んでおり、ここの現場の図面は本社のICT現場支援室が作成しました。構造物の3D図面や配筋の3D図面を用いて、関係者への説明に使用すると、大変分かりやすいと好評です。打ち合わせもスムーズに進みましたし、発注者からも評価されました。構造物が出来上がる前のイメージが可視化されるため、作業上の干渉や危険箇所の検知・注意喚起などにもつながっており、工事中の安全確保に役立っていると思います。書類作成などの業務の効率化が図られ、時間外勤務の減少という効果も出ています。メリットが多いので、今後、3D図面が当たり前になるでしょう。

山岸 長谷川所長ご自身は、どのような現場を経験されていますか。

長谷川 下水道工事や舗装工事、海面処分場など、さまざまな工事を経験していて、港湾工事ばかりということではありません。工事着手時から携わっているこの現場が一番長いと思います。水門の操作室建屋工事が終了した後、工事作業用地として現在使用している北波除堤を、海面からの高さ4.5mまで、かさ上げする工事を当社で受注できましたので、引き続き担当することとなります。



存在感ある構造物を見る

取材を終えて

大迫力の水門工事に感動

東日本大震災の津波で被害を受けた漁港への、津波高潮対策として水門を設置する工事を見学させていただきました。当社として珍しい水門工事の上に、作業船を用いない海上工事ということで、かなり難易度の高い工事だったのではないかと思います。

取材の中で長谷川所長から何度も「安全」という言葉があり、安全をかなり重要視している現場という印象で、実際に現場でも徹底しているように感じられました。また3D図面の作成や書類作成の効率化など、2024年の働き方改革関連法の適用に向けて着々と進んでいるという印象も受けました。

普段は総務人事で採用の仕事をしており、インターンシップ等で現場へ行く機会はあるものの、所長さんにじっくりお話を聞く機会はほとんどないので、とても貴重な機会をいただけたと思っています。こちらの現場へは、1度インターンシップ対応で訪れたことがありますが、あいにくの雨で水門を外から眺めることしかできませんでした。取材した日は晴天で前回登れなかった水門に登ることができ、とても貴重な体験をさせていただきました。お忙しい中、丁寧に現場の説明や案内をしてくださった所長・現場の皆さま、本当にありがとうございました。(山岸 由佳)