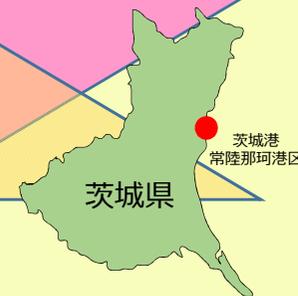


現場最前線!

~第2回~

「また一步、大きな『みなと』へ!」



茨城港常陸那珂港区は、太平洋に面しており、北関東一円と高速道路で結ばれているという海・陸のアクセスの良さから、取扱貨物量が年々増加傾向にあります。

中央ふ頭では、国際物流ターミナル（※外国貿易貨物の輸送拠点。岸壁、ふ頭用地等で構成）の第1バース（※船が停泊する場所）が平成28年4月に完成したところですが、建設機械に加えて、新たに完成自動車の輸出が始まったことにより、依然として大型岸壁が不足している状況にあります。そのため、現在、第2バースの整備を進めています。

今回の「現場最前線!」では、第2バース工事の初めの1歩、中央ふ頭地区岸壁(-12m) 築造工事の現場でお話を伺ってきました!

平成29年度 茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区 岸壁(-12m) 築造工事



🚢 今回の工事の内容を教えてください。

「国際物流ターミナル第2バース（中央ふ頭D岸壁）」の現地での最初の工事です。すでに供用中のC岸壁の隣に、長さ約20mの『ケーソン』3函を据付けます。

ケーソンの据付け前には、海中に石を投入し、平らに均(なら)して基礎を作ります。その上にケーソンを移動させ、所定の場所で、ケーソンの中に土砂を詰めて安定させます。最後に、コンクリートで蓋をしたら据付作業は完了です。

また、事前に陸上で作られていたケーソン3函を海中に仮置くことも今回の工事では行っています。



水深12m

今回据え付けるケーソン

- ・高さ：14.8m
- ・長さ：19.9m
- ・幅：9.8m

ケーソン

裏込石

※今回の工事では実施しない

基礎捨石(30~500kg/個)

原地盤

📌 ケーソンとは・・・

コンクリート製の大きな箱です。海に設置して、岸壁や防波堤などの港湾施設の一部になります！



潜水士船1隻につき、2名の潜水士さんが作業できます。今回は最大3隻、6名で作業しました。

🚢 石をどのように均すのでしょうか。

今回は、潜水士さんによる手均しが行われました。1個当たりの重さが30kg~500kgの石を、ほぼ平らになるように潜水士さんが40日くらいかけて作業を行いました。基礎の上面がガタガタになるとケーソンが傾き安定しないため、最終的には±5cmになるまで、時間をかけて何度も調整しました。

水深10m以上の場所での作業になるため、潜水病の危険も出てきます。潜水士さんの健康と安全を考えて作業時間をきちんと管理することが大切です。

⚓ ケーソンをどのように据付場所まで移動させるのでしょうか。

港内に仮置きしてあるケーソンは、海に浮かせたまま、3,000馬力あるタグボート(引船)で引っ張り、ゆっくり慎重に移動させます。作業員もケーソンの上に乗る、ケーソンの状態等の安全を確認します。据付場所まできたら、小型の起重機船(いわゆるクレーン船)やもう少し馬力の小さい船にバトンタッチして、ケーソンを両側と陸から引っ張り合いながら、正確な位置まで微調整していきます。

ケーソンは1,900tもあるコンクリートの箱ですが・・・
中が空洞になっていて、大きな「浮力」が働くため海に浮かぶまま運ぶことができるのです！



陸上で作られたケーソンを大きな起重機船で海中へ。波の影響を受けにくい防波堤の内側へ仮置きします。



仮置きしてあるケーソンを据付場所まで引っ張ります。



⚓ 陸上にあるケーソンをどのように海に下ろすのでしょうか。

大型起重機船を使って、陸上にあるケーソンを吊りあげて海上に運びます。仮置き場所に降ろしたら、ポンプで海水を入れて沈めて仮置きします。

今回使用した起重機船「富士」(3,000t吊)は横浜港からやって来ました。自走できないので、4,000馬力のタグボート2隻で約30時間かけて常陸那珂港まで引っ張ってきました。

🚢 今回の工事で苦労したことはありますか。

今回の施工場所は、すでに供用開始している岸壁のすぐ隣のため、一般船舶が頻繁に往来します。一般船舶の妨げにならないよう、また、自動車運搬船など大型船により大きな波がたつので潜水士さんの安全確保のため、入出港の前後30分は作業を中止する必要があり、工程管理に苦労しました。

海上工事は陸上工事以上に自然の影響を受けやすく、雨だけでなく風、波や潮の状況でも工事をストップすることになります。海象、気象情報のチェックは毎日欠かせませんでした。

🚢 常陸那珂港にはどんな印象をお持ちですか。

私は20年前にも常陸那珂港区の整備に携わっていたことがあるのですが、そのころに比べてかなり整備が進んでいることに驚きました。しかし、東防波堤の外では、作業員さんからイルカの日撃情報もたまに聞こえてくるなど、整備が進んでも変わらず自然が豊かなままで、とてもきれいな港だと思います。

今回お話を伺ったのは…

若築建設株式会社
三俣 崇(ミツマタ シュウ)さん



インタビュー中にも隣の岸壁には大きな外国船が！
たくさんの完成自動車を積み込んでいました。



【～あとがき～】

第2回目の今回は、「茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区岸壁(-12m)築造工事」について、若築建設株式会社の監理技術者 三俣さんにお話を伺いました。

交通船に乗って、工事中の岸壁上にも立ち入らせて頂き、大変貴重な経験ができました。常に危険を伴う海上での工事。現場の方々は細心の注意を払って作業をされています。

実際に現場でお話を伺い、一人一人の努力、一件一件の工事の積み重ねで、ひとつの大きな「みなと」が出来ていくということを改めて感じました。これから国際物流ターミナルが完成し、ますます常陸那珂港区が発展していくのがとても楽しみです。



鹿島港湾・空港整備事務所
期間業務職員 大内