

# 我が社の現場紹介

わがしやのげんばしやうかい

重量260 t、巨大なセルを高精度に据え付け  
 施工 東洋・株木・りんかい日産特定建設工事共同企業体

快適な職場環境へきめ細かい配慮

北関東の物流と首都圏のエネルギー供給で重要な役割を担う茨城港常陸那珂港区。港区内にある火力発電所で発生する石炭灰を安定的に処分するため、中央ふ頭地区沖合で次期処分場の建設プロジェクトが進む。東洋建設・株木建設・りんかい日産建設JVが施工する「茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区廃棄物埋立護岸築造工事(その2)」は、次期処分場の外周部2カ所を鋼板セル工法で整備。2019(平成31)年度内の全体完成に向け最盛期に入っている現場を、経営管理本部人事部の佐藤夏美さんが訪ね、作業所長の前田悦雄氏に工事内容などを取材した。



東洋建設株式会社  
 監理技術者 前田 悦雄氏

**佐藤** 工事概要を教えてください。

**前田** 現在、この現場では県発注で5工事、国発注で3工事が同時進行しています。次期処分場は全周3,000m、面積56haの規模で、われわれは護岸築造工

事のうち、東側に位置する部分と北側手前部分の2カ所を担当しています。鋼板セル工法を採用したプロジェクトでも特に規模が大きい上、長周期の波が入ってくる海域で鋼板セルを海底に設置する工事は、非常に珍しいといえます。

**佐藤** 具体的な工事手順は。

**前田** まず陸上に設けた作業ヤードで縦23～26m、横16.5mの鋼板を円弧状に加工し、4ブロックを組み合わせて直径が20mを超える巨大な円筒(セル)を組み立てます。重量はブロック1基が約

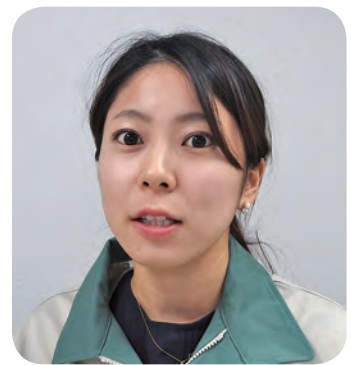
65t、セルは260tにも達します。このセルをグラブ浚渫船で床掘りし基礎捨て石を敷き均した現場に運んで据え付け、内部に中詰め材を投入します。次にアークと呼ばれる円弧状の鋼板を所定の位置に

設置してセルと一体化し、中詰めを行います。その後蓋コンクリート、上部コンクリートを打設し、最後に電気防食装置を取り付けて作業が完了します。工事では、ひと月に2函のペースで据え付ける計画を立てています。

**佐藤** 工事を進める上でのご苦労は。

**前田** 鋼板セルは3函同時に陸上で加工・組み立て作業を進めています。セルの据え付けは天候に大きく左右されます。この海域のベストシーズンは6～8月で、波が穏やかになり天候にも恵まれやすく

気象を読み確実に準備



東洋建設株式会社  
 経営管理本部人事課 佐藤夏美さん



茨城港常陸那珂港区に建設している「次期処分場」の位置図 (図中 部分が、東洋建設JVの施工現場)

なります。ただ工事ではそうも言ってもらえません。気象を読み、確実に準備をしてこれと決めた日に、海上作業を行います。起重機船や土運船など数多くの船舶が同時に動く作業ですので、コントロールは非常に大切です。

また機械化やICT(情報通信技術)化によって、作業の多くは以前に比べ効率的になっていますが、数千という工程を確実に行うにはやはり現場の最前線に立つ人間の経験や知識が絶対に必要になります。アークを設置するために不可欠な継ぎ手のセルの向きを考えながら、巨大なセルを高精度に据え付けるのがこの工事のポイントです。自動追尾装置でセルの向きを確認し、波の高さや向きも見極めてミリ単位で作業を進めます。

**佐藤** 現場の運営では、どのような点に気を配られているのですか。

**前田** 会社に入って31年目になりますが、この工事は私が経験した中で最も大規模なプロジェクトです。海上と陸上で多い時には100人前後が現場に入ります。確実に工事を動かすためには社内はもちろん、JV内でもコミュニケーションをこまめにとることが大切です。JV間の情報共有は不可欠ですから、この現場では毎日午後2時から、すべてのJVから担当者が集まり、打ち合わせをしています。またセルやアークの据え付けに使用する起重機船はJV間で相互に利用しているので、スケジュール調整にも気を配っています。

**佐藤** 今日こちらにお邪魔して事務所のきれいに驚きました。きっと気持ちよく働ける現場なのだと思います。

**前田** 夏は暑く、冬の寒さも厳しい仕事になりますので、事務所や休憩スペースの環境には気を配っています。実は現場事務所のトイレにも工夫があって、社

コミュニケーションの深化が不可欠



起重機船で鋼板セルを設置する様子

工事概要

**工事名** 茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区廃棄物埋立護岸築造工事(その2)  
**工事場所** 茨城港常陸那珂港区  
**発注者** 国土交通省関東地方整備局  
**工期** 2015年9月15日～2019年6月28日(指定部分2017年3月31日)

施工内容

茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区に新設する次期廃棄物処分場の整備に向け埋立護岸の基礎工、本体工、遮水工、上部工、仮設工、工場製作工を施工する。工事内容は基礎工＝基礎捨て石1万3,395m<sup>3</sup>、本体工＝鋼板セル製作・据え付け24函(直径21.0m×高さ23.0～26.0m)、鋼板セル中詰め20万5,890m<sup>3</sup>、遮水工＝コンクリート9,735m<sup>3</sup>など。

内ベンチャーで開発し特許も取得している循環型トイレシステムを導入しています。このトイレシステムは国土交通省の快適トイレにも認定されています。現場での仕事は工事が完成した時の充実感が醍醐味です。現在の進捗率は30%強。現場に配属されている当社の社員は若手も多く、入社1～3年の各年次がすべて顔を揃えています。彼らには数多く現場に出でできるだけ多くの経験を積んでもらいたいですね。

取材を終えて

規模の大きさに感嘆

2016年6月に支店から本社人事部勤務となり、約半年ぶりの現場訪問でしたが、まず茨城港常陸那珂港区で行われている石炭灰処分場の建設現場の広さに驚きました。そして、直径21m、高さ26mもの鋼板セルが立ち並んでいるのを目の当たりにすると、あまりの大きさと迫りに言葉が出ませんでした。その一方で、平らな鋼板が円筒へと組み立てられていく光景は、ものづくりの面白さと醍醐味を直に感じることができる貴重な体験となりました。

今回の見学によってあらためて実感できた「ものづくりの魅力」を、採用活動を通してたくさんの学生に伝えていければと思います。(佐藤夏美)

