

2023年は日本とベトナムの外交関係樹立50周年の節目の年だった。1973年9月に両国の外交関係樹立後、日越間の友好・協力関係は産官学の幅広い分野で現在も発展し続けている。

成長目覚ましいベトナムで増大する貨物需要と海運市場における船舶の大型化への対応を図るため、日本の政府開発援助（ODA）によるラックフェン国際港の整備が2013年に開始された。場所は、同国北部最大の港湾都市ハイフォン市の東部に位置するカットハイ郡ラックフェン地区。首都ハノイまで高速道路でつながる「北の玄関口」と呼ばれる地域だ。

当地域には大型コンテナ船を受け入れられる十分な水深を有するターミナルがなく、新たな国際大水深港（水深14㍎）の整備により、貨物取扱量の向上と経済成長の促進、国際競争力の強化に寄与することが期待された。

ラックフェン国際港の建設事

海外建設協会

プロジェクト便り

◆ベトナム

ラックフェン国際港建設工事

東亜建設工業

業は埋め立て・地盤改良工事のパッケージ6（五洋建設・東亜建設工業）、国際航路の浚渫工事を行うパッケージ8（東洋建設）とパッケージ9（五洋建設・りんかい日産建設）など、複数のパッケージで構成。今回紹介するパッケージ10を東亜建設工業が担当した。

パッケージ10の工事概要は外周護岸（2480㍎）と防砂堤（7600㍎）の築造、工事海域の運航管理業務など。主要な工事数量は、砂置換工150万立方㍎、石材64万立方㍎、コンクリート21万立方㍎。工期は19年7月～19年10月（52カ月）。国際航路に沿って連続する当構造物は延長10㍎以上となり、河川からの流入土砂が多い当該水域の航路埋没を抑制し、外周護岸は将来的な埋め立て拡張バースの外周となる。

延長10kmの護岸・防砂堤を築造



防砂堤の海上工事の作業状況

同護岸は石材マウンド上に防波堤上部を構築し、背面は被覆石と消波ブロックにより防護する。防砂堤は、石材マウンド上のケーソンブロック内に中詰め石と蓋（ふた）ブロックを設置し、両側をブロックで根固めする構造だ。使用したプレキャストブロックは大計8・4万個で、据え付け位置から15㍎離れた仮設・仮置きヤード（12・5㍎）で製作し、鋼台船で海上運搬した。本工事は、稼働日が制

工程・安全管理でリスク軽減に注力

限される外洋海域でのシビアな工程管理と、10㍎にも及ぶ広範囲の工事エリアでの安全管理が課題となった。工事開始当初はローカル協力会社の実力が未知数だったため、リスク管理の観点から、高難度の工程に関しては複数社と契約し、「施工能力の見極め」や「現場マネジメン」のブラッシュアップを図った。

施工性の良いエリアから作業に着手し、徐々に波浪の影響を受けやすい外洋へと進めることで、作業習熟度の向上と安全意識の定着教育を継続的に実施。手戻り防止や不安全行動の撲滅を徹底した。さらに、消波ブロック設置作業では、日本から熟練潜水士を招き、現地技術者の育成や日本の水中マイクシステムの導入など、現地で積極的に



完成後は映えスポットでも親しまれる防砂堤

日本の技術移転を推進した。その結果、工事に携わった関係者の協力により、最終的な成果として「工期内の完工」と「580万時間の無災害達成」を実現できた。現在ハイフォン市内では、本事業の相乗効果として、ベトナム初の国産自動車組み立て工場のほか、韓国企業の家電工場や日本企業の工業団地など、国内外から大規模な投資を呼び込み、さらに発展を続けている。SNS（インターネット交流サイト）上では、周辺の海原とともに当構造物を撮影した写真が多く掲載されるなど、「映えスポット」の一つとなっている。潮が引くと海面からコンクリート構造物が姿を現し、水平線まで一直線に延びて海原を二分する。地元住民の理解を得ながら完工した本工事が、今や観光スポットとして広く親しまれていることに格別の喜びを感じる。（フィリピン・カビテ工事事務所長・松隈大輔、国際事業本部エンジニアリング部・八百勇介）

