

重大災害ゼロで完成させた



同地区は北が西部集水域、東がパイオニア区域、西がジョホール海峡に囲まれ、岸壁水深10m、岸壁延長190m、岸壁30mとバックヤード200mを合わせて、奥行き230mの規模となっている。同プロジェクトでは主に特殊船舶用の岸壁、オイルリグ関連資

シンガポールはアジアの提供する産業が集まっているハブとしてさまざまな産業。オフショアマリンセンターの集積地となる。中でも良ター2の整備プロジェクトは、同国西部のトゥアス地帯や海洋構造物の製造、整区に位置し、オイルやガス備、修理などで高い技術など海洋資源開発関連企業の支援基地（港湾施設）を、五洋建設の設計・施工で建設した。

IDDで杭打ち施工を効率化

オフショアマリンセンター2 (シンガポール)

機材を組み立て・整備するバックヤード、管理棟、配電設備施設を整備。工期は2020年2月～23年3月。

岸壁エリアには、鋼管杭（直径1600mm）104本、場所打ちRC杭（1500mm）104本、同（1200mm）96本を打設した。7000立方mのコンクリートを打設した。岸壁エリア直前の浚渫土量は4万立方mに上った。

バックヤードは、大きな設計荷重（250kg/m²）に対して、全域をプレストレストコンクリート杭（PHC杭）で支持する構造としたが、約6000本の杭を短期間で打設するのは難しい。多くの工種を短い時間で行うため、杭打ち施工の効率化を図る目的で「IDD（インテグレートッド



約6000本の杭を短期間で打設

・デジタル・デリバリープラットフォーム」を活用した。

IDDは建設プロセスの統合と関係者の連携を目的としたデジタル技術。従来のVDC（バーチャル・デザイン・アンド・コンストラクション）にデジタルによる設計▽デジタルによるプレファブ化▽デジタルによる施工▽デジタルによる維持管理の4要素を加えた。同国で建設DXに位置付

けられ、施工状況とBIMモデルを瞬時にリンクさせ活用し、杭打設順序、杭打ち機の配置、必要長の推定などを仮想空間で最適化する。IDDプラットフォームによる設計から竣工まで一貫したデータ管理（BIMモデルを含む）によって、工事管理の高度化と生産性向上、品質向上に取り組んだ。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、発注者からの現場引き渡ししが7・5カ月遅れた。作業員不足や感染対策によって9・5カ月の進捗遅れもあったが、発注者と合意した修正工期内の工事完成を重大災害ゼロで達成。発注者のJTCコーポレーションから高い評価を得た。

海外建設協会（海建協、佐々木正人会長）の「第3回OCAJIプロジェクト賞」の受賞7作品を詳報します。

