

日建連表彰2022



第3回土木賞

東京港臨港道路南北線沈埋函 (4号函・5号函・6号函) 製作・築造等工事

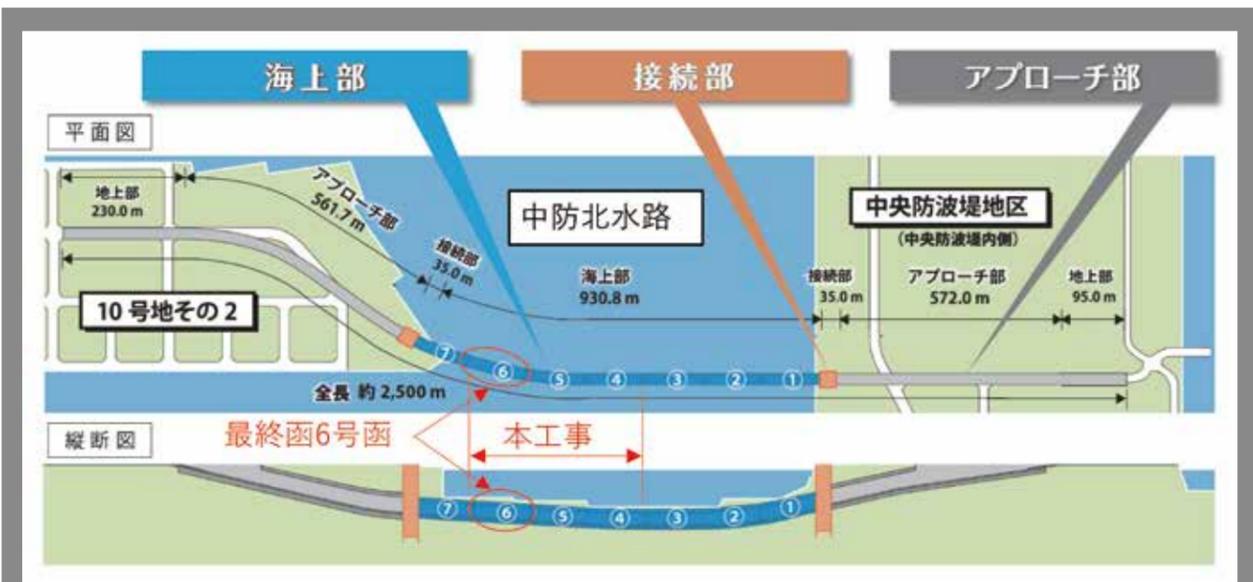
受賞理由

本工事は、コンテナ貨物取扱量増加に対応するため中央防波堤外側地区に計画された新たなコンテナターミナルに接続する延長約二・五キロの海底トンネル工事で、海の森トンネル海上部の沈埋函全七函のうち、「キーエレメント工法」を採用する最終函六号函を含む沈埋函三函の製作や沈設等を施工したものである。

「キーエレメント工法」は、沈埋トンネル工法において工程上のボトルネックとなる最終継手を省略する手法で、工期短縮や品質向上、安全性向上を目指して開発した技術であり、国内では四例目となる。また、本工事は国内最長一三四メートルの沈埋函施工となるとともに、最終函は施工の難易度が高い曲線区間に位置した。このため、工期短縮を

図りながら「キーエレメント工法」により確実に沈埋トンネルを貫通するには、トンネル全体を高い精度で施工することが重要な課題となった。

設計では、車線数四車線および避難通路兼自転車歩行者道を有する幅二七・八メートル、高さ八・三メートルの大断面であることに加えて、耐火性能、耐震性能および止水性能を満足する必要があったことから、沈埋函の最終継手は「キーエレメント工法」、可とう性継手は「クラウンシールド継手」を採用している。また、沈埋函は、鋼殻を合計二二個のブロックに分割して全国二カ所の工場で作成し、東京湾の二カ所の鋼殻製作場所へ海上輸送する工夫や、浮遊打設ヤードに係留してコンクリート打設を行う工夫を行い、東京臨海部で巨大な構造物を効率的に製作した。沈設作業においては、タワー・ポンツーン方式の採用、函外ジャック



1



2



3

1. 海の森トンネルおよび本工事施工範囲
2. 6号函鋼殻製作
3. 6号函コンクリート浮遊打設

東京港臨港道路南北線沈埋函(4号函・5号函・6号函) 製作・築造等工事 概要

- 所在地 東京都江東区青海地先
- 施設管理者 国土交通省関東地方整備局、国土交通省関東地方整備局東京港湾事務所
- 設計者 (株)オリエンタルコンサルタンツ、日本シビックコンサルタント(株)、日本工営(株)
- 施工者 五洋・東洋・新日鉄住金エッジ特定建設工事共同企業体
- 関係者 エム・エムブリッジ(株)東日本支店、三井住友建設鉄構エンジニアリング(株)、深田サルベージ建設(株)横浜支店、(株)渋谷潜水工業、真栄測量(株)
- 着工日 2017年4月13日
- 竣工日 2020年5月29日



詳細や他の写真などは
左記の二次元コードからWebページに
アクセスしてご覧ください。

キ方式による方向修正を実施して工程を大幅に短縮するとともに、正確な方向修正で高精度の接続に成功している。

CIMを用いた沈埋函の沈設シミュレーションなども実施され、本工事の実績は今後の沈埋トンネル工法において技術的、施工面で有用であることが評価され、日建連表彰土木賞に値する。

土木賞

土木賞は、募集の前年末までに概ね竣工した土木分野のプロジェクト・構造物を対象に、事業企画、計画・設計、施工、及び維持管理などに関する総合評価により選考を行います。選考に当たり、特に、施工プロセスの視点(施工プロセスの改善、良質な社会資本の効率的創出、土木技術の発展・伝承など)を重視しています。

《日建連表彰2022 第3回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 一般国道40号 音威子府村 音中トンネル工事 / 千本ダム耐震補強改修プロジェクト / 相鉄東急直通線 新横浜駅地下鉄交差部土木工事 / 高尾川地下河川整備事業 / 東京港臨港道路南北線沈埋函(4号函・5号函・6号函)製作・築造等工事 / 東京メトロ銀座線渋谷駅移設工事 / 東北自動車道 十和田管内高速道路リニューアル工事 / 発電所水圧鉄管路のTBMによる斜坑掘削プロジェクト(神流川発電所) / 阪神高速12号守口線床版更新工事 / 山須原発電所ダム通砂対策工事 / 【特別賞】史跡鳥取城跡擬宝珠橋復元工事 / 【特別賞】浜松市沿岸域津波対策施設整備事業 浜松防潮堤建設工事