

日建連表彰 2023 第 4 回土木賞

環 2 地下トンネル（仮称）及び築地換気所（仮称）
ほか築造工事（27-1-環 2 築地工区）

日建連表彰2023



第4回土木賞

一般社団法人日本建設業連合会（日建連）では、2020年に同賞を創設し、社会基盤として国民生活と経済活動を支える土木分野の優れたプロジェクト・構造物を表彰しています。

環 2 地下トンネル（仮称）及び築地換気所（仮称）ほか築造工事（27-1-環 2 築地工区） 概要

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| ●所在地：東京都中央区築地5丁目地内 | ●関係者：成和リニューアルワークス株式会社、 向井建設株式会社 |
| ●施設管理者：東京都第一建設事務所 | ●着工日：2015年10月8日 |
| ●設計者：東京都第一建設事務所 | ●竣工日：2023年3月16日 |
| ●施工者：大成・大日本・徳倉建設共同企業体 | |



《日建連表彰 2023 第 4 回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 赤谷 3 号砂防堰堤工事／天ヶ瀬ダム再開発トンネル減勢池部建設工事（Ⅰ期～Ⅲ期）／五十里ダム施設改良工事・五十里ダム取水放流設備新設工事／**環 2 地下トンネル（仮称）及び築地換気所（仮称）ほか築造工事（27-1-環 2 築地工区）**／北大阪急行線の延伸事業のうち土木工事／JR 飯田橋駅ホーム移設事業／多摩川スカイブリッジ／中央自動車道上田川橋の床版取替え／北陸新幹線 福井開発高架橋建設プロジェクト／陸前高田市震災復興事業の工事施工等に関する一体的業務／【特別賞】廣野ゴルフ倶楽部コース改修工事／【特別賞】芽登第二発電所 導水路改造プロジェクト

【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。

▶詳細や他の写真などは
右の二次元コードから
Web ページにアクセス
してください。



受賞理由

本工事は、東京都環状第二号線の新大橋通り築地大橋間に開削トンネルと大深度の換気所を構築するものである。工事区間の周辺は交通量が多いので、切り回し道路が全工事期間にわたり必須であった。そのため、2019年～2022年の間、最適な交通ネットワーク構築を上り線車道と下り線車道、歩道を柔軟に分離させて施工段階ごとの4パターンに変更することで成功させた。

また、換気所工事の施工用地は狭く、交通量の多い道路や高層ビルに近接し、さらに、第二溜池幹線トンネル直上を近傍まで掘削するため、それらへの影響や支障を防ぐことが求められた（写真－1）。そこで、設計時から本体利用できるソイルモルタル鋼製連壁が土留め壁に採用されていた。大深度の鋼製連壁では、ソイルモルタルが鋼材挿入中に硬化することで継手に生じる不具合や、連壁と合成構造となるスラブ下の充填モルタルの打継ぎ目開きで漏水の生じる可能性が高い。それに

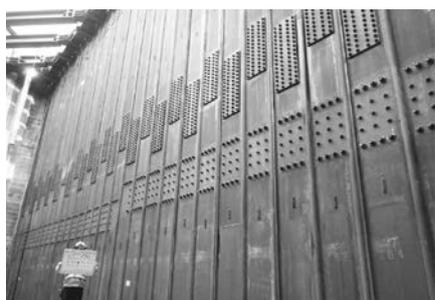
対し、連壁のソイルセメント硬化時間と鋼材挿入施工時間の配慮で鋼材の継手を最適に施工した。また、スラブ下の充填モルタルは、未収縮性と、水平方向に70m以上を片押し打設できる流動性を持つ配合で打継ぎ目を設けず施工でき、高い止水構造を確保した（写真－2）。

換気所の大深度掘削は、安全性の観点から設計時の切梁支保工から逆巻きスラブコンクリートに変更した。従来工法であればスラブ打設支保工の中間杭本数が増えるため、本工事では水平2軸方向への座屈に強いクロスH鋼杭を開発・採用し本数を抑えた。また、中間杭が第二溜池幹線トンネルに支障することを防ぐため、音響トモグラフィ地盤探査でトンネルの位置をミリ単位で確認して施工した（写真－3）。

本工事は、周辺の制約が多い大深度開削工事という極めて難易度の高い施工を、多くの創意工夫により成し遂げた点が評価され、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。



写真－1 航空写真



写真－2
鋼製連壁



写真－3
換気所地下3階