



日建連表彰2022



第3回土木賞

高尾川地下河川整備事業

受賞理由

高尾川は、二〇〇九年以降幾度となく浸水被害が発生しており、特に二〇一四年八月の豪雨では、甚大な浸水被害が発生し市民生活に大きな打撃を与えた。福岡県では、度重なる浸水被害に対し緊急的な浸水対策を講じる必要があることから、鷺田川の西鉄二日市駅付近から高尾川に架かる県道紫橋までの約一キロメートルにおいて、二〇一五年度から床上浸水対策特別緊急事業に着手した。

本事業は、事業効果を早期に発現させるため、都市部における用地取得を伴う河道拡幅などの代わりに、現況河川の直下に内空五層の地下河川をシールド工法で整備するものである。この地下河川工事は、風化花崗岩を対象地盤にした低土被り（約一〇メートル）で、更に、全線の

五〇%以上が連続多急曲線における掘進という過去に例がない非常に厳しい条件下で行われた。

シールド機は、シールドジャッキの圧力自動調整による方向制御方式を採用し、更に、シールド動力学にもとづくシミュレーションによって、最適な操作方法と施工時のジャッキ制御を事前に立案した上で施工に臨んだ。セグメントでは、幅や外径を縮小し、綿密な補強を実施して、セグメントの損傷に対する判定図を作成した上で、施工管理に反映した。

風化花崗岩の掘進の地質データ及び過去の実績に基づき、シールド機の仕様及び添加材などを定めたが、掘進開始から全長の一／六程度の位置でカッタービットを交換せざるを得ない状況となった。そこで、地盤などの追加調査と施工データの綿密な分析を有識者とともにを行い、地盤特性に適したビットの増



1. 二次覆工の完了時 2. 全長の短いシールド機 3. 地上部の高尾川

設や配置の変更、カッターヘッドの改良、添加材の変更などの対策を実施した。これらの対策の結果、掘進を二〇二〇年三月に完了し、出水期に備えて、同年六月には二次覆工未施工の状態地下河川の運用が開始された。

本工事は、過去にないシールド工法を採用した対策立案を下にトラブルを克服しながら工事完了を成し遂げ、河川氾濫を防ぐ地域貢献がなされたことが評価され、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。



2

高尾川地下河川整備事業 概要

- 所在地 福岡県筑紫野市紫2丁目ほか
- 施設管理者 福岡県
- 設計者 中央コンサルタンツ(株)
- 施工者 安藤ハザマ・大豊・環境施設特定建設工事共同企業体
- 関係者 青山機工(株)、(株)日豊建設、ライト工業(株)、地中空間開発(株)
- 着工日 2016年12月20日
- 竣工日 2020年7月30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。

《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等整備事業 浜松防潮堤建設工事

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。