



1. 立坑掘削状況（開閉式屋根を設けた防音ハウス上部からの残土搬出） 2. 鋼製セグメント函体組立状況（切羽側から5リングが完了した状況）
3. 鋼製セグメント函体組立状況（上床版のピース取付状況）

東京外環自動車道 京成菅野アンダーパス工事 概要

- 所在地 千葉県市川市菅野2丁目～平田2丁目
- 施設管理者 国土交通省関東地方整備局首都国道事務所、東日本高速道路株式会社千葉工事事務所、京成電鉄(株)
- 設計者 京成電鉄(株)
- 施工者 清水・京成・東急建設共同企業体
- 関係者 植村技研工業(株)、フロント工事(株)、日本基礎技術(株)
- 着工日 2010年6月9日
- 竣工日 2018年3月31日



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

系グループに分割し、PCによる集中制御をすることで姿勢安定と函体の応力コントロールを可能とし、函体を高品質に構築した。
本工事は、都市部において増えている困難な近接施工を高度な施工力で実施した事例であることから、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。

日建連表彰2021



第2回土木賞

東京外環自動車道 京成菅野アンダーパス工事

受賞理由

京成菅野アンダーパス工事は、東京外環自動車道千葉区間のうち、京成電鉄本線との交差部である菅野駅の地下に二層四径間の道路函体を築造するものである。東京外環自動車道は、都心部から伸びる放射道路を相互に連絡して都心方向に集中する交通を分散させるとともに、都市部の通過交通をバイパスさせるなど、首都圏の渋滞緩和に大きな役割を果たすことを期待された道路である。

本工事では、東京都と千葉県を結ぶ通勤・通学の動脈であるとともに、空港アクセスを担う首都圏の重要路線である京成本線の鉄道営業線の正常運行を確保し、鉄道施設物などへの影響を最小限に抑えることが求められた。そこで、非開削線路下横断工法で大断面

体構築の実績があるR&C工法を採用し、六階建てビル規模の高さ一八・四メートル、幅四三・八メートル、土かぶり約四・六メートルの世界最大断面となる函体を構築した。

函体けん引工事における掘削では、初となる二段刃口構造において施工サイクルを確立するとともに、慎重な人力作業によって営業線軌道への影響を最小限に抑えた。また、けん引する函体にはジャッキ推力と地盤反力の相互作用により非常に複雑な応力状態が生じることが予想された。そこで、事前にジャッキ力のばらつきを考慮した三次元FEM解析により、函体に生じる応力度と函体内部での相対変位量の関係を検討し、作業ステージごとの許容値を設定して管理した。函体には二六五箇所に至計を設置し、函体応力度と相対変位量にもとづいた情報化施工を行った。また、一三五台のジャッキは、一三の油圧

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。