



1. 渡り線、拡幅部 2. 既設橋脚撤去の様子 3. 再構築された橋脚



日建連表彰2021



第2回土木賞

阪神高速道路 西船場JCT下部その他工事

受賞理由

本工事は、阪神高速道路大阪港線と環状線が交差する西船場ジャンクションに、渡り線や付加車線などを新設する改築工事である。橋脚を拡幅するために、既存橋脚の梁部にコンクリートを増し打ちし、橋軸直角方向にPCケーブルで緊張するというのが当初計画だった。しかし、着工直後、四基の橋脚でアルカリ骨材反応(ASR)による深刻な損傷が見つかった。当初設計の採用が難しかったことから設計を変更し、高速道路を供用しながら、本線の桁を仮受けして橋脚の梁部のみを撤去・再構築する方法を採用した。高速道路供用下での仮受け・橋脚再構築は前例のない取組みである。

要があるため、交通荷重と地震動に耐えうるよう、支持層に達する基礎杭を打設した。レベル1地震動に対して許容応力度法によって部材仕様を決定したほか、レベル2地震動に対する連成動的解析を行い、耐震性能IIIを確保していることを確認した。

現場は大阪市の中心街に位置し、大阪港線と並行する中央大通は重交通路線である。狭い制約が大きい現場であることから、橋脚梁部撤去の際は、ワイヤーソーを用いて最大重量三六・八トンの四ブロックに切断し、自走式油圧ジャッキ架台による引き出し撤去を実施し、周辺交通への影響を最小限に抑えた。

ASRによるコンクリート構造物の深刻な損傷は、全国的に多発している現象というわけではないものの、社会インフラの高齢化が進むなか、都市部の狭い箇所、交通を供用しながら橋脚を再構築する

必要に迫られる例は増える可能性がある。今回の設計や施工の考え方は、そうした現場で大いに参考になることから、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。

阪神高速道路 西船場JCT下部その他工事 概要

- 所在地 大阪府大阪市西区西本町3丁目付近～中央区高麗橋4丁目付近
- 施設管理者 阪神高速道路㈱
- 設計者 中央復建コンサルタンツ㈱、日本工営㈱、セントラルコンサルタント㈱
- 施工者 清水建設㈱
- 関係者 (株)横河ブリッジ、(株)藤井組、(株)加藤建設、コンクリートコーリング㈱、角田土木㈱、日本基礎技術㈱、(株)ジオダイナミック、昭和コンクリート工業㈱
- 着工日 2013年7月4日
- 竣工日 2020年8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。

《日建連表彰2021 第2回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 大分川ダム建設工事/鹿野川ダムトンネル洪水吐新設工事/国道325号 阿蘇大橋上下部工事(新阿蘇大橋 渡河部)/首都高速1号羽田線 東品川浅橋・鮫洲理立部更新事業(1期)/新名神高速道路神戸ジャンクション建設プロジェクト/中央自動車道(特定更新等)弓振川橋床版取替工事/東京外環自動車道 大和田工事/東京外環自動車道 京成菅野アンダーパス工事/阪神高速道路 西船場JCT下部その他工事/北薩横断道路 北薩トンネル出水工区/【特別賞】常盤橋修復事業

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。