

日建連表彰 2024 第 5 回土木賞

日建連表彰2024



第5回土木賞

秋田新幹線齊内川橋りょう改築工事

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。

秋田新幹線齊内川橋りょう改築工事 概要

- | | |
|---|---|
| ●所在地：秋田県大仙市長野地内 | 株式会社，第一建設工業株式会社，日本電設工業株式会社，有限会社日装施設，株式会社ハンシン建設，日本基礎技術株式会社 |
| ●施設管理者：東日本旅客鉄道株式会社 | |
| ●設計者：JR 東日本コンサルタンツ株式会社 | |
| ●施工者：鉄建建設株式会社 | |
| ●関係者：株式会社ジェイテック，ユニオン建設株式会社，有限会社羽賀興業，川田建設株式会社，宮地エンジニアリング株式会社 | ●着工日：2017年7月27日
●竣工日：2023年2月28日 |



《日建連表彰 2024 第 5 回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 秋田新幹線齊内川橋りょう改築工事 / JR 横須賀線蔵小杉駅 2 面 2 線化他 / 首都高速道路 高速大師橋更新事業 / 新日下川放水路工事 / 新宿駅東西自由通路新設他 / 清内路水力発電所 新設工事の内 土木・建築本工事 / 玉来ダム本体建設工事 / 東海道線支線南 2 地区路盤新設他工事 / 阪神高速 3 号神戸線床版更新工事 / 三ツ子島埠頭 第三棧橋新設工事 / 【特別賞】 蔵玉隧道・拡幅工事（県単道路改良（幹線）工事） / 【特別賞】 白川発電所 熊本地震の震災復旧工事

【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。

▶ 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

秋田県中央部を流れる斉内川は、2015年7月の豪雨により大規模氾濫が発生し、斉内川橋りょうの上流約1.5km地点において堤防が決壊、約8haの浸水被害が発生したことを受け、1径間開床式PRCランガー橋（橋長71.1m）を採用した新幹線では初となる横取り一括架設による橋りょう改築工事を行った。

計画高水位（H.W.L.）の確保、河積阻害率の低減などの河川側ニーズ、現状の軌道高維持、施工による列車運休や速度規制最小化などの鉄道側ニーズ双方が求められ、当初計画・設計および施工方法の抜本的見直しが最重要課題であった。

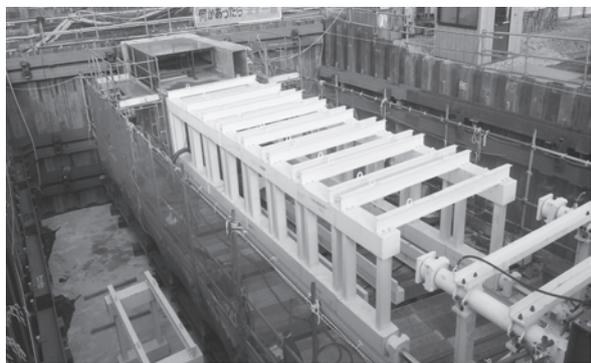
実施工においては、夜間の列車間合い（420分）で計測～施工～確認を日々繰り返し、軌道へ影響なく非開削で施工を完了した。またPCケーブルや鉄筋が過密な開床式PRCランガー橋のため、実物大試験体による打設計画の妥当性を検証し、新橋りょうの品質確保に努めていた。

最大の特徴として、横取り一括架設当夜は、①

すべり面の浮き上がり、②橋軸方向のズレ、③既設桁重量が不明、④新橋りょうが施工精度に収まらない、⑤作業が多数かつ輻輳などのリスクが想定された中、これらの対策として、①あらかじめ仮設橋台の杭を新橋台のフーチングに支持させる設計としたこと、②新橋りょうにガイドローラーおよび橋軸方向ジャッキを設置、③事前にジャッキで地切りを行い桁重量と作業半径を確認、④新橋りょうを自在に移動できるかの検証、⑤作業内容を全て洗い出し、必要な作業時間を検討したことで、制約時間内に工事を完了させたことは大きな成果である。

新橋りょうと新橋台の構築を同時に進行させ、一括撤去・架設により架け替えまでの工程を約2年短縮し、時間制約がある中で、在来線への影響を及ぼすことなく橋りょう架け替えを完了、秋田県が進める斉内川河川改修事業の早期完了に大きく貢献した（写真－1～4）。

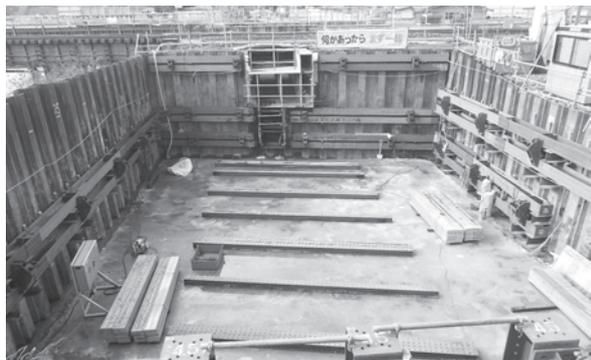
本工事は、これらの施工プロセスにより、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。



写真－1 エレメント推進設備（発進立坑側）



写真－2 鋼製箱型 Box（JES エレメント）挿入の人力掘削



写真－3 道床バラスト直下でのエレメント推進完了



写真－4 200t クローラークレーンによる現橋梁の撤去