



1. MR技術を使った検査の様子 2. 主桁を組み立てる様子  
3. 4DCIMを活用した工程管理

### 湖陵多伎道路多伎PC上部工事 概要

- 工 種 橋梁(上部)
- 発注者 国土交通省中国地方整備局  
松江国道事務所
- 施工者 (株)IHIインフラ建設
- 関係者 (株)北部組、オフィスケイワン(株)、  
千代田測器(株)
- 所在地 島根県出雲市
- 着工年月 2018年1月
- 竣工年月 2019年1月



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。

### 特別賞とは

選考の総合評価の結果によらず、施工プロセスを支えた活動や技術開発など、固有の課題に対する取組み、いわば施工プロセスにおいて「何かキラリと光る取組み」で特に優れた案件を特別賞として表彰することとしています。

が高い事業が数多く応募されている。その中で本工事は、施工プロセスを支える「ものづくり」の原点である技能者作業の効率化や省人化、品質向上を実現させている。そのキラリと光る視点に基づく取組み成果は、特別賞の「施工プロセスを支えた活動、技術開発などに対する固有の課題への取組みで優れているプロジェクト・構造物」であり、日建連表彰土木賞(特別賞)に値するものと認められた。

### 受賞理由

島根県北部に位置する湖陵多伎道路は、緊急輸送道路の確保および第三次医療施設への速達性向上などを目的として整備されている山陰道の一部路線であり、本工事である多伎PC上部工事は、橋長七六桁のPC三径間連結コンポ橋である。

本工事は、生産性向上のためにCIMを積極的に取り入れ、それを複合現実(以下、MR)技術と連携させることにより、現場作業や出来形・品質管理作業の効率化や省人化に成功している。具体的には、Windowsで動作するグラフィックコンピュータを搭載したMRデバイスを使用して、現実空間にCIMモデルデータを投影させた。職員や技能者がこのMRデバイスを装着し、可視化して作業

することにより、鉄筋組立や排水装置・検査路構築などにおいて、配筋作業や位置出し作業が効率化し、従来からのマーキング作業より約二〇%の作業時間短縮を実現させている。

また、自動追尾トータルステーション測量結果とCIMモデルをタブレット端末上に表示した。このことで、測量プリズム標点位置がリアルタイムで確認でき、現地計測作業をひとりで行うことが可能になるなど、人および作業時間を約六〇%縮減させている。さらに床版コンクリート打設を4DCIMモデルと連携させることにより、出来形および打重ね間隔(時間)のリアルタイム管理を実現させ、出来形精度向上や品質確保につなげている。

今回は、創設されて初めての土木賞であり、過去に事例がないような大規模事業や技術的難易度

## 特別賞 湖陵多伎道路多伎PC上部工事

日建連表彰 2020



第1回土木賞

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。

《日建連表彰 2020 第1回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 阿蘇大橋地区斜面防災対策工事/天ヶ瀬ダム再開発トンネル放流設備流入部建設工事/荒瀬ダム本体等撤去工事/国道45号夏井高架橋工事におけるI-Bridgeの取組み/鶴田ダム再開発事業/阪神高速道路大和川線シールドトンネル工事/福島第一原子力発電所陸側遮水壁(凍土壁)/三種浜田風力発電所建設プロジェクト/八ッ場ダム本体建設工事/横浜北線鉄道(JR.京急)交差部新設工事/【特別賞】湖陵多伎道路多伎PC上部工事