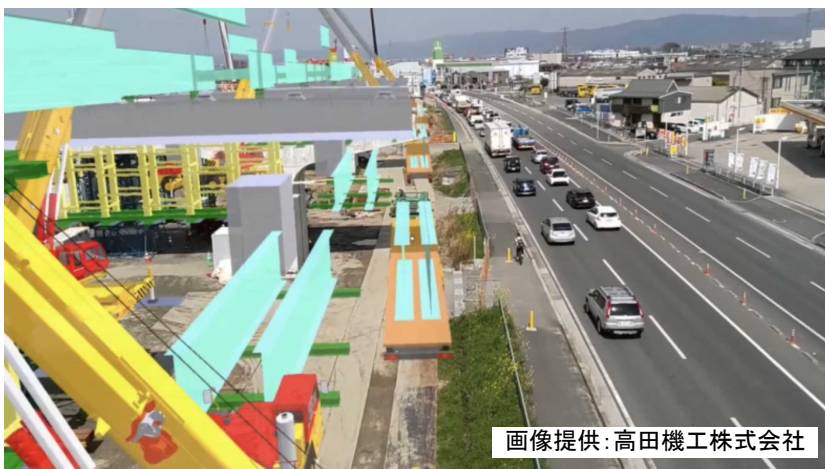


令和3年7月30日14時00分
資料配布 近畿地方整備局
奈良国道事務所

高校生向けインフラ分野のDX見学会の開催 ～ 奈良国道・DX Site Tour ～

一般国道24号京奈和自動車道(大和御所道路)では、MR技術を用いた橋桁の架設管理※1を行っており、今般、奈良県立御所実業高等学校の生徒を招き、インフラ分野のDX※2の取組を体験する見学会を開催いたします。



～作業ヤードの状況を現地投影している様子～

※1: 本工事は、狭隘なヤードで鋼桁架設合成床版施工を行うもの。MR(Mixed Reality/複合現実)技術を活用して、実作業を想定した3Dモデルを現地投影し、「見える化」することで、計画の適合性や安全性を確認している。

※2: DX(Digital Transformation/デジタルトランスフォーメーション)は、「進化したIT技術を浸透させ、人々の生活をより良いものへと変革させる」という概念。近畿地方整備局においてもDX推進本部を開催しつつ、各種施策を展開している。

■開催日時: 令和3年8月4日(水) 14:15～16:30(予定) ※雨天中止

■開催場所: 曲川高架橋 建設現場 (橿原市雲梯町128) ※別添図参照(駐車場あり)

■報道取材について

- ・報道関係者で取材希望の方は、電子メール(kkr-goiken-nara@mlit.go.jp)のメール本文に①会社名、②参加者の氏名、③連絡先(電話番号)、④車両台数を記載のうえ送信、もしくは別紙取材申込書をFAXにて、8月2日(月)16:00までにお申し込みください。
- ・報道関係者もDX体験にご参加いただけます。工事現場での開催のため、動きやすい服装でお越しください。ヘルメット、軍手等は現地で貸与します。
- ・雨天中止の場合は、前日17時以降に取材申込書の連絡先に連絡します。

<取扱い>

<配布場所>

奈良県政・経済記者クラブ

<問合せ先> 国土交通省 近畿地方整備局 奈良国道事務所

副所長 田中 春唯 (たなか はるただ)

工事品質管理官 辻脇 崇 (つじわき たかし)

電話 : 0742-33-1391(代表)

【新型コロナウイルス感染拡大防止に関する留意事項】

咳などの風邪症状、発熱等、体調不良のある方は参加をご遠慮ください。

取材中のマスクの着用、手洗い、手指消毒の励行等、参加される方ご自身で感染予防対策をお願いします。

取材の際は、お手数ですが、マスク着用と周囲の人との距離を保ち新型コロナウイルスの感染拡大防止に御協力をお願いします。

新型コロナウイルスの感染拡大状況によっては開催を延期または中止する可能性があります。

報道関係者 取材申し込み 送信表

1. 会社名

(ふりがな)

2. 氏 名

3. 連絡先

電話番号

— —

FAX番号

— —

※複数名の参加を希望される場合は、全員分の氏名、連絡先を記入ください。

4. 車両台数

TEL:0742-33-1391(代)

FAX:0742-33-1605

近畿地方整備局 奈良国道事務所 工事品質管理官

辻脇 行

別添図

大和御所道路 曲川高架橋建設現場 (奈良県橿原市雲梯町128)



※お車で来場される際は、南側から左折でご入場ください。
※建設現場進入後は、係員の誘導に従ってください。

新技術(MRデバイス)を用いた現場見学会 ～ 架設計画の現地投影技術の活用 ～

【工事概要】

工事名：大和御所道路 曲川高架橋(P29・P33)上部工事
 発注者：国土交通省 近畿地方整備局 奈良国道事務所
 受注者：高田機工株式会社
 工事場所：(自)奈良県橿原市新堂町地先～(至)奈良県橿原市雲梯町地先
 施工内容：鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工(合成床版)、アンカーフレーム7基
 橋梁付属物工、鋼橋足場等設置工、仮設工
 施工概要：橋梁形式 鋼4径間連続合成少数桁橋 (P29鋼製橋脚～P33RC橋脚)
 橋長 190m 有効幅員 26.583m～31.388m
 鋼重 1061.9t 架設工法 クレーンベント工法

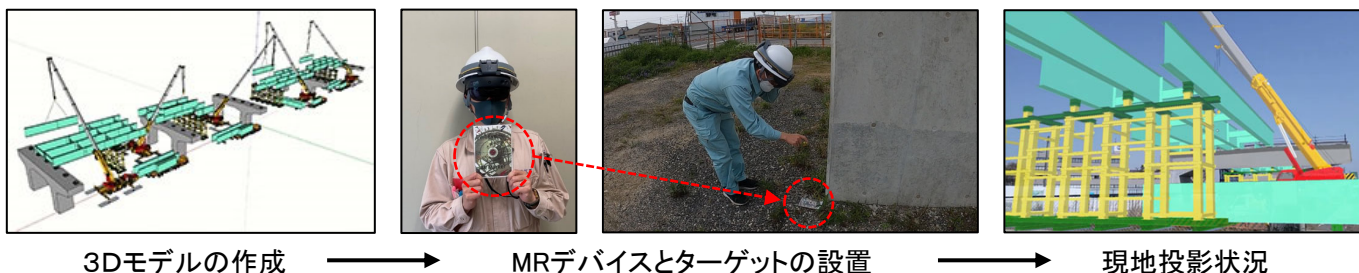
【今回活用した新技術】

使用機種：Mixed Reality(MR)デバイス『Microsoft HoloLens』

Mixed Reality(複合現実) = AR(拡張現実)とVR(仮想現実)を併せた最先端の映像技術。

現実世界の形状特徴をデバイスが把握し、それらにデジタル映像をあわせ、あらゆる場所や空間において「あたかもそこに存在するかのように」映像を見ることが可能。

事前作成した3Dモデルを現地投影することで、空間把握や部材干渉、課題抽出が容易となり生産性や安全性の向上が期待される。



3Dモデルの作成

MRデバイスとターゲットの設置

現地投影状況

【新技術活用の経緯と目的】

本工事は、国道24号線と側道等に挟まれる狭隘なヤードを利用し、鋼桁架設・合成床版施工を行う工事であり、特にクレーンベント工法での桁架設時に道路利用者へ与える影響や作業スペースの確保、架設順序などで発生する問題を事前に把握し、円滑な現場管理の遂行するため、新技術の活用を行った。

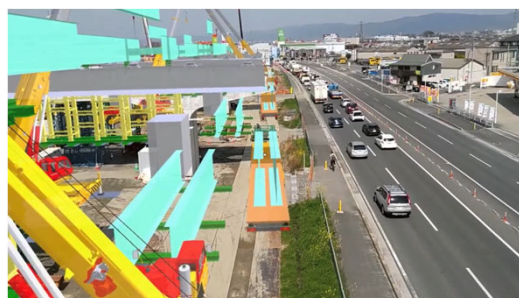
今回活用したMRデバイスは、実作業を想定した3Dモデルを現地投影し、『見える化』することで、計画の適合性や安全性の確認などが容易となり、また施工に関するの理解度の向上などにも効果があると考えられる。現状の技術では、1mm単位の投影は難しいものの、近距離(基点より20m程度)では5～10mm程度の誤差であるため、今後の技術向上により構造物の位置出しや出来形確認などへの省力化手法として期待される。

【本工事での具体的課題】

- ① 道路利用者への影響：作業俯角の影響による国道及び側道利用者への安全性の確保
- ② 作業スペースの確保：架設クレーンやベント設備の配置、地組立や荷取りスペースの確保
- ③ 架設順序の懸念：クレーンブームとG3桁の干渉を懸念(ふところ不足による干渉)



施工イメージの現地投影



作業ヤードの状況を現地投影