

ふれあい土木展2021を開催しました!

2021年11月12日(金)、13日(土)に近畿技術事務所において、『ふれあい土木展 2021』が開催されました。2日間で1862の方が来場されました。
近畿インフラ DX 推進センター内でも5つのブースを設置し、建設業界の近未来をさまざまな角度から体験・体感していただきました。

近畿インフラDX推進センターの
体験者数 **311名**(2日間 合計)

※新型コロナウイルス感染対策のためDXセンターへの入場は制限をさせていただきます。

各ブース紹介

バックホウラジコン操作体験

近畿技術事務所

油圧ショベル(30tクラス)の1/20スケールのラジコンをリモコンで操作し、キラキラの宝石すくいに挑戦!無人化施工を疑似体験していただきました。



天ヶ瀬ダムVR体験

淀川ダム統合管理事務所

京都府宇治市にある天ヶ瀬ダム。一般ではなかなか立ち入ることのできない、ダムのキャットウォークからの景色を180°のプロジェクターで映し、VRゴーグルで臨場感あふれる高さを体感していただきました。



ICT施工の普及・促進

一般社団法人 日本建設機械施工協会 関西支部

点群データの活用方法や最先端のICT施工について紹介しました。大画面モニターで投影したバックホウの操縦シミュレーション体験は「本当に土を掘ってるみたい!」と大人気でした。



砂防事業におけるDXの推進 ~自動化施工&UAV~

紀伊山系砂防事務所

紀伊山系直轄砂防事業で活用されている、自動化施工やUAVの自律飛行による自動点検などの最先端技術をパネルや動画で紹介しました。



DXデータセンターの3Dモデルを体験しよう!

国土技術政策総合研究所 DXデータセンター

国土交通省国土技術政策総合研究所内のDXデータセンターにアクセスし、実際に東京の荒川河川事務所で作成された3D河川管内図を操作体験していただきました。

近畿のDX情報を発信

近畿インフラ DX 通信

2021.12
vol.05

編集・発行
国土交通省 近畿地方整備局
近畿インフラDX推進センター
〒573-0166 大阪府枚方市山田池北町11番1号
<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/index.html>



DX紹介 身近なデジタル技術の活用へ
奈良県

DX紹介 すさみ申本道路建設工事における業務効率の向上事例
紀南河川国道事務所

情報発信 ふれあい土木展2021を開催しました!

近畿インフラ DX 推進センターでは、随時施設見学を受け付けております。ご興味のあるかたはぜひ、下記 HP よりお申し込みください。
近畿インフラ DX 推進サイト <https://www-1.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/index.html>

見学に際しての 注意事項

- ・施設見学は予約制です。見学ご希望日の1週間前までにお申し込みください。
- ・1日4回の見学時間帯があります。(ただし、土日祝日、年末年始は休館日となります。)
- ・①9:30~10:30 ②11:00~12:00 ③13:30~14:30 ④15:00~16:00
- ・業務の都合ならびに他の見学申し込み状況により、見学日時のご希望にそえない場合があります。
- ・研修が実施されている日は、一部ご案内ができない施設があります。あらかじめご了承ください。
- ・見学施設のうち、WEB会議ルームの定員は5名です。6名以上での見学をご希望の場合は、受付までご相談ください。
- ・悪天候、地震などの災害の発生または不測の事態などにより、見学の延期や中止をお願いする場合があります。

身近なデジタル技術の活用へ

奈良県

◆ 技術提案によるデジタル技術の活用推進

奈良県では今年度より総合評価落札方式の工事発注において、比較的導入のハードルが低いデジタル技術を活用する「デジタル技術活用型(試行)」を導入しています。対象となるのは、電子小黒板・ドローンの活用・自動追尾型トータルステーション・情報共有システム(ASP方式)・電子納品を用いた完成検査・遠隔臨場の6項目であり、このうち4項目を活用する技術提案に加点するものです。3~5千万円の予定価格の比較的規模が小さい土木工事を対象としており、予算的にICT建機を導入しづらい現場や、デジタル技術に対し心理的なハードルがある企業が、まずは取り組みやすい範囲からデジタル技術を取り入れるきっかけになれば、という考えです。すでにこの方式で5件の工事が始まっており、今後デジタル技術の普及への足がかりになればと期待しています。

| 評価項目 | | 配点 | 6 |
|----------|------------------|------|-----|
| 技術提案 | 技術提案 (1項目2提案) | 3 | |
| | | 3 | |
| 企業の施工実績等 | 工事成績表定点 | 2 | 9.5 |
| | I S O 認証取得 | 0.5 | |
| | デジタル技術の活用 | 2 | |
| | 本店の所在地 | 2 | |
| | 災害協定の締結 | 1 | |
| | 受注工事量 | 2 | |
| 合計 | | 15.5 | |

「デジタル技術活用型(試行)」について 対象項目と配点

◆ ドローンの活用

奈良県では、令和元年度からドローンの配備を進めており、県内全ての土木事務所に配備しています。地上から把握しづらい災害現場の確認や、施工進捗の管理、違法な土地改変行為の監視など、様々な業務で広く活用しています。加えて、職員の操縦技能の向上にも取り組んでいます。最低限の操縦技能の習得だけでなく、技能向上のための講習会や職員同士が集まっての練習会も行っています。

日頃から出来るだけ多くドローンを操縦する機会を持ち、緊急時に素早く対応出来る体制を整えておくことが重要だと考えています。



操縦士育成の様子



被災箇所の撮影

すさみ串本道路建設工事における業務効率の向上事例
紀南河川国道事務所

■ 鉄筋出来形自動計測の試験導入による効率化

従来の計測手法では、複数人で煩雑な作業を行う必要がありました。今回は、鉄筋出来形自動計測を試験導入することで、写真撮影者1人で出来形計測が可能となり、計測時間短縮を実現しました。
※鉄筋出来形自動計測は2023年度からの社会実装を目指しております。



▲従来の鉄筋出来形計測



▲鉄筋出来形自動計測



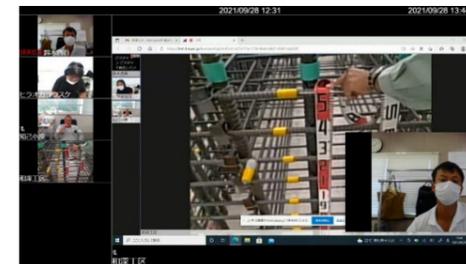
▲自動計測の流れ



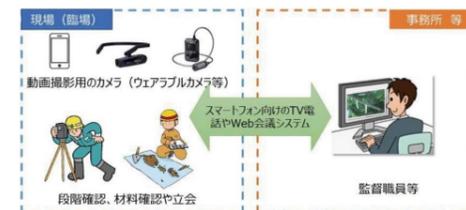
▲所要時間比較

■ 遠隔臨場の導入による作業効率の向上

紀南河川国道事務所では、従来の対面での臨場に代わり、WEB会議システムを利用した遠隔臨場を一部で導入しております。ウェアラブルカメラ・タブレット等からインターネットを通じて検査等を行うことで、作業効率の向上を実現しました。



▲遠隔臨場の様子



▲遠隔臨場システムの概要

＜遠隔臨場システム導入の効果＞

- 現場への移動時間の削減**
発注者事務所→現場の移動が不要
移動時間が短縮され業務効率向上
- 安全性の向上**
危険な現場への臨場を回避
- 新型コロナウイルス感染予防**
作業現場、会議室等の密回避
- 人材育成への活用**
検査状況や作業状況の動画を保存し
それを用いた若手への指導が可能に