

「インフラDX大賞」受賞2団体の報告会を開催！

国土交通本省発表の「インフラDX大賞」において、工事・業務部門の優秀賞に「荒井建設株式会社」、「萩原・菱中経常建設共同企業体」の2団体が受賞し、3月6日に国土交通省による授与式で表彰されました。

この度、この優れた取組の受賞報告会を以下のとおり開催するので、お知らせします。

1. 受賞報告会

日 時：令和6年3月12日（火） 10：30～（※詳細は別紙1のとおり）

場 所：札幌第1合同庁舎 15階 特別会議室（札幌市北区北8条西2丁目）

備 考：2団体から取組概要を報告いただき、その後意見交換、記念撮影を予定しております。

2. 取材

取材を希望される報道関係者の方は、3月8日（金）12時までに、以下のとおり、メールにてご連絡ください。

○件 名：【取材希望】令和5年度「インフラDX大賞」報告会

○本 文：氏名（ふりがな）、所属、連絡先（住所、電話番号、メールアドレス）

○送付先：itou-m22ad(at)mlit.go.jp , takaya-y22ab(at)mlit.go.jp

（（at）を@に置き換えた上で、必ず両名に送付してください）

3. 受賞団体の取組概要

別紙2のとおり

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311

事業振興部 技術管理課 技術管理企画官 伊藤 学（内線 5483）

技術調査専門官 高谷 誉将（内線 5654）

北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>



令和5年度 インフラ DX 大賞 受賞報告会

日時：令和6年3月12日（火） 10：30～

場所：札幌第1合同庁舎15階 特別会議室（札幌市北区北8条西2丁目）

工事・業務部門 【優秀賞】

受賞工事名：一般国道40号 中川町 琴平東法面工事

受賞者：荒井建設株式会社

受賞工事名：雨竜川下流農地防災事業

雨竜川八丁目頭首工取水樋門改築外工事

受賞者：萩原・菱中経常建設共同企業体

～ 次 第 ～

1. 開会

- ・北海道開発局長 挨拶

2. インフラ DX 大賞の受賞報告（取組概要・意見交換）

- ・取組概要説明
- ・意見交換

3. 閉会

4. 記念撮影

※本資料は、本省資料から抜粋しています。

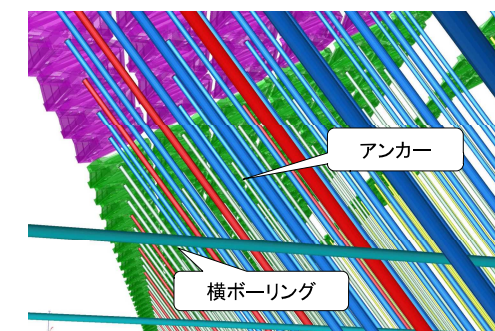
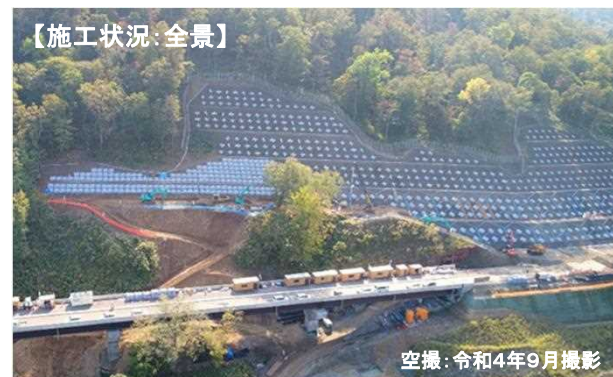
インフラDX大賞 受賞取組 概要 (工事・業務部門)

推薦者	北海道開発局
発注者	北海道開発局 旭川開発建設部 土別道路事務所
業者名	荒井建設株式会社
工期	2022年3月18日～2023年2月17日
施工場所	北海道中川郡中川町
請負金額	670,230,000円

【取組概要】

一般国道40号音威子府バイパスは、音威子府村～中川町間における落石・地吹雪の防災上の現道課題箇所や、雪崩に起因する特殊通行規制区間を回避することで、道北圏の広域道路交通の安全性及び定時性の向上を図ることを目的とした事業で、本工事は、中川町琴平地区において、道路土工、法面工、排水構造物工、防護柵工、橋梁付属施設工を施工。

施工箇所は、大規模地滑りが懸念される斜面をグラウンドアンカーにより抑止する工事であるが、地滑りの土塊荷重が大きいため、アンカーの施工間隔は2mと狭く、施工済みアンカー及び既設横ボーリングが近接する困難な条件下の中、BIM/CIM活用及びマシンガイダンスの開発を行い、工期短縮及び品質向上を目指した。



アンカー同士と横ボーリングとの干渉確認



マシンガイダンス試作品



自社開発アンカーマシンガイダンス

- アンカーマシン設置時の位置調整のため、自動追尾トータルステーションとICT施工現場端末アプリを組み合わせたマシンガイダンスシステムを自社開発し、オペレータ1人で高精度の機械据付が行え、アンカーの方向精度が向上するとともに、作業性・生産性が向上（マシンセット時間1／10、必要人数1／3）。
- アンカー同士と既設横ボーリングとの干渉を回避するため作成したBIM/CIM（3次元モデル）を元に、マシンガイダンスの設計データを作成することで、アンカー施工の安全性が向上。
- 自社開発技術、BIM/CIM、最新のICT技術を採用し内製化することで、アンカー工全体の生産性が向上。

3.雨竜川下流農地防災事業 雨竜川八丁目頭首工取水樋門改築外工事

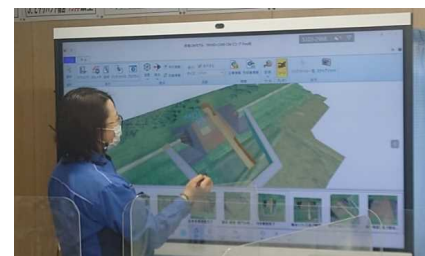
推薦者	北海道開発局
発注者	北海道開発局 札幌開発建設部 滝川河川事務所
業者名	萩原・菱中経常建設共同企業体
工期	2022年1月26日～2023年3月10日
施工場所	北海道雨竜郡秩父別町
請負金額	394,361,000円

【取組概要】

当現場は複数ある構造物の施工時期が重なる上、クローラークレーンを使用する鋼矢板打込があり作業空間が制限される事が予想された。

特に橋台と樋門の間隔が狭く、重機などが通行出来ない恐れがあったため、施工前に現況を撮影したUAV測量データと、想定した施工ステップ毎に作成したCIMデータを組み合わせることで「現場のデジタルツイン化」を行った。また、橋台のICT構造物工は、出来形計測に使用する3次元設計データからレーザースキャナーによる点群データの計測まで自社で実施。

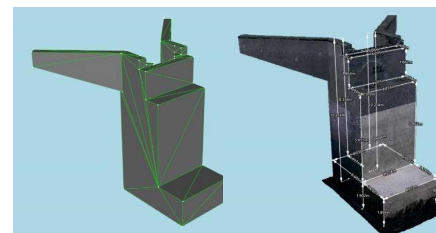
現場事務所ではIWB(インタラクティブホワイトボード)に、様々な情報を一括表示できる自社開発のシステムを活用し、WEBカメラ映像や周辺の河川情報、天気予報、工程表などを常に表示したことにより各種情報の統合管理を行い、現場を効率的に管理することができた。



CIMモデルを使った打合せ状況
IWB(インタラクティブホワイトボード)

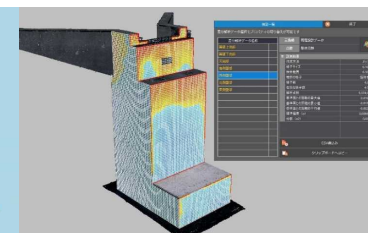


橋台・樋門間の重機配置検討

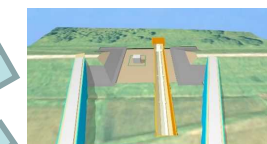
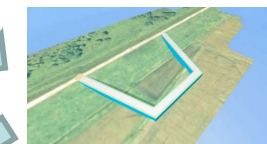
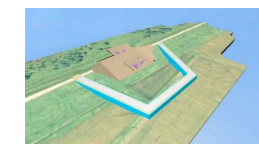


3次元設計データ

点群データによる
出来形計測



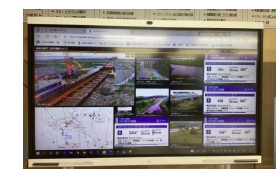
出来栄評価



施工ステップによる施工検討



現場に設置したWEBカメラ



現場情報の統合管理

- 施工前のUAV測量データと、施工ステップ毎のCIMデータを組み合わせ、「現場のデジタルツイン化」を行い、作業の干渉等の対策を検討するフロントローディングにより、スムーズな施工を実現。
- レーザースキャナを用いた3次元出来形計測を自社で行い、従来計測作業より省人化（3人→1人）を図るとともに、不安定な姿勢での計測が不要となり、安全性が向上。
- 自社開発のソフトにより、IWB（インタラクティブホワイトボード）に、現場のWEBカメラ映像や周辺の河川情報、天気予報、工程表など、様々な情報を一括表示し、情報の統合管理を行うことで、先進的な施工管理を実現。