

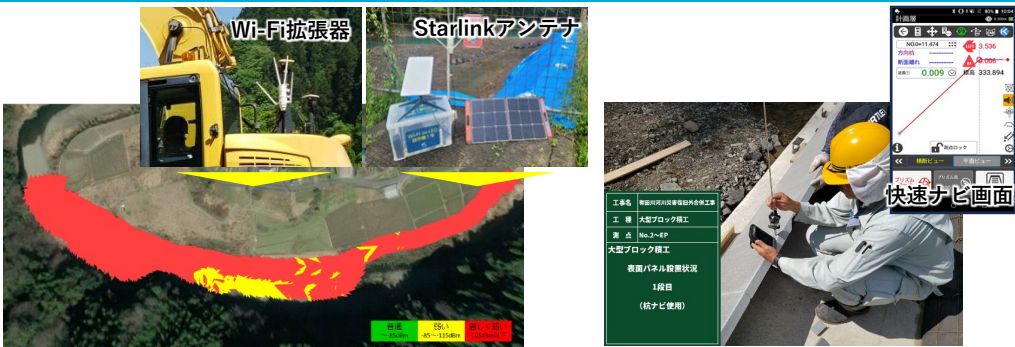
令和7年度 近畿地方インフラDX大賞 受賞者

	受賞種別	推薦者	件名	受賞者名
工事・業務	特別優秀賞	和歌山県	有田川河川災害復旧外合併工事	木下建設株式会社
	特別優秀賞	滋賀県	令和5年度 第E211-1号 大津能登川長浜線補助道路整備工事	株式会社三東工業社
	優秀賞	京都府	牧川広域河川改修(加速化1級・防災安全)工事	創生建設株式会社
	優良賞	京都府	国道175号防災・安全交付金工事	株式会社門野組
	優良賞	滋賀県	令和5年度第C501-4号神郷彦根線補助道路整備工事	株式会社橋本建設
地方公共団体等の 取組	特別優秀賞	和歌山県	田辺市デジタルツインプロジェクト(DTP)	田辺市
	優秀賞	滋賀県	ドローンを活用した自治体業務の効率化・高度化	滋賀県

推薦者	和歌山県
発注者	和歌山県 有田振興局 建設部
業者名	木下建設株式会社
工期	2023年12月12日～2025年01月09日
施工場所	和歌山県有田郡有田川町押手地内
請負金額	84,202,800円

【取組概要】

本工事は、令和5年6月に発生した豪雨により被災した護岸の復旧工事であり、仮設工から護岸復旧までの全工程を短時間で安全に遂行することが求められた。ただし、本現場は通信不感地であったため、まずStarlinkとWi-Fi拡張器を用いてICTを実施できる現場通信環境を構築した。そのうえで、本工事では工事プロセス全行程で若手社員中心に完全内製でICTを活用し、工期短縮、及び生産性向上を実現した。



StarlinkとWi-Fi拡張器を用いた通信環境構築

杭ナビ+快速ナビによる大型ブロック設置



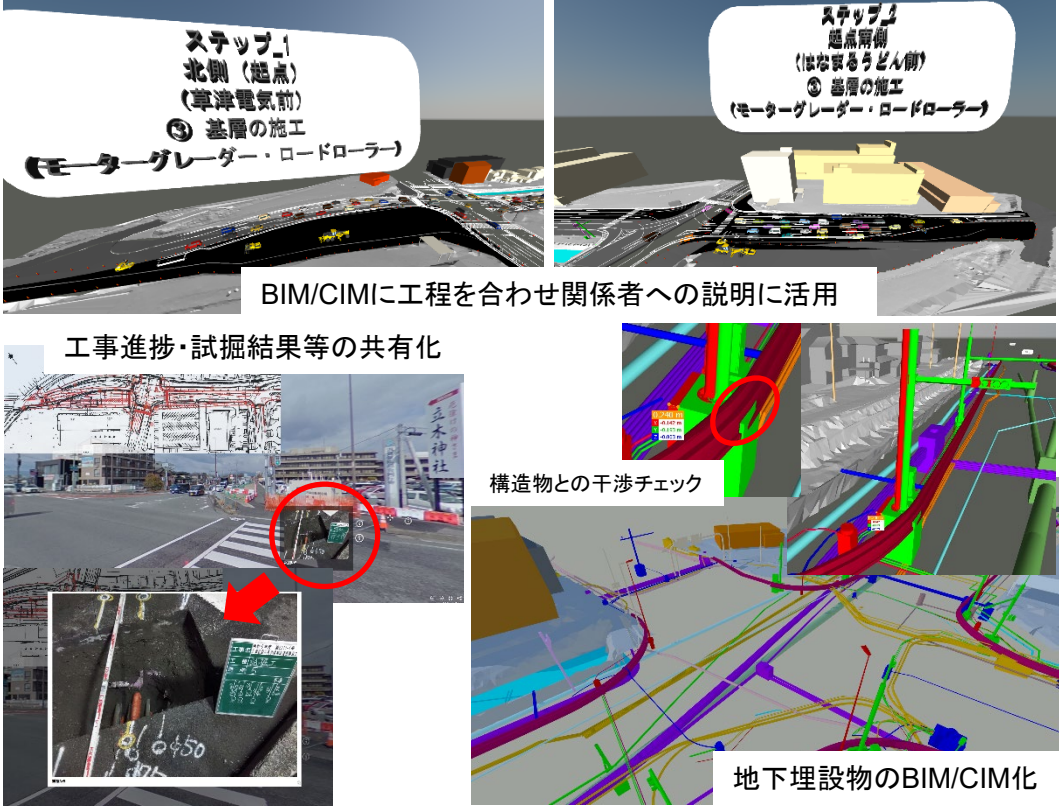
工事プロセス全体で若手社員による完全内製でのICT活用

- 通信不感地の現場条件で、Starlink付属アンテナに加え、Wi-Fi拡張器を導入することで通信可能距離を半径300mまで拡大し、現場全体でICTを活用できる環境を構築。
- 若手中心に完全内製で起工測量から3次元設計データ作成、ICT建機によるマシンガイダンス施工まで一気通貫で実施。測量～仮設計画～施工全体で28日の工期短縮、49人日の省人化を実現。
- 大型ブロック設置作業において、杭ナビと快速ナビを組み合わせ、3次元設計データに合わせてブロック設置することで、手元作業員を50%削減（2人→1人）、作業スピードが1.5倍に向上（2.0㎡/時間→3.0㎡/時間）。
- 本工事の取組について、和歌山県職員に対するICT活用勉強会や国際建設・測量展（CSPI-EXPO）で発表する等、ICT施工の標準化に向けた普及啓発活動を実施。

推薦者	滋賀県
発注者	滋賀県南部土木事務所
業者名	株式会社 三東工業社
工期	2023年11月6日～2025年3月27日
施工場所	滋賀県草津市
請負金額	264,671,000円

【取組概要】

交通渋滞の緩和を目的とした交差点改良工事において、交通量の多い現道交通を確保しながら、通行規制範囲を段階的に変更し施工を進めた。BIM/CIMを活用することで、視覚的にわかりやすい資料を用いて関係者間の意思疎通を図り、調整の効率化に寄与した。また、地下には多くの埋設物が複雑に占用されており、平面図や横断図では把握が困難なため、BIM/CIMによる詳細な「見える化」を行い、関係者間の理解促進と合意形成を効果的に進めた。



- 3D(BIM/CIM)に工程を合わせたデータを作成し、複雑な規制範囲および施工手順を可視化することにより、監督職員・現場担当者・協力業者ならび地元説明に活用、関係者間の意思の齟齬等の回避や説明時間削減および施工手順の事前検証に効果。
- 埋設物の3Dデータを作成することにより、新設する構造物等との干渉や離隔の確認が容易になる。施工中のトラブルの回避にも繋がった。平面ではわかりにくかった入り組んでいる埋設物の形状が把握でき、複数の埋設物管理者との協議にも活用、情報共有の効率化に寄与。
- 月末進捗、試掘等の情報を360度カメラで撮影し、クラウドにアップすることにより、関係者間でイメージを共有でき、合意形成を迅速に進めることに寄与。
- 上記の3Dモデルを活用した施工管理により、工程の見える化と効率的な進捗管理が可能となり、0.5ヶ月の工期短縮。

牧川 広域河川改修(加速化1級・防災安全)工事

優秀賞

推薦者	京都府
発注者	京都府中丹西土木事務所
業者名	創生建設株式会社
工期	令和6年7月24日～令和7年3月25日
施工場所	京都府福知山市野花他地内
請負金額	93,500,000円

【取組概要】

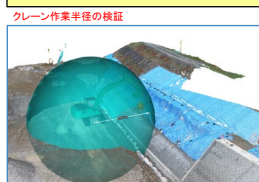
本工事では、川幅の拡張工事と河床掘削の施工場所が分かれており工期短縮を目的に、同時施工を実施。それぞれの現場で全面的にICT活用を実施することで、測量や施工管理の効率化を実現。安全管理においても、CIMモデルを取り入れることにより、現場の見える化を実施。

また、ICT構造物での施工管理を実施することによりブロック張工など曲線部でも出来形の精度が向上。

ICT建機を用いた2現場同時施工

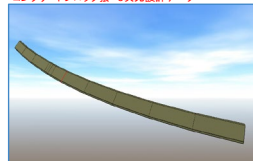


CIMモデルを用いた現場調査及び現場説明資料

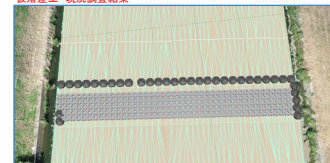


ICT構造物工での施工管理

コンクリートブロック張 3次元設計データ



仮落着工 現況調査結果



施工手順説明資料



- 2現場同時施工を行う上で、3次元設計データを用いた施工により丁張りレスを実施し、現場作業の省力化に繋がる。
- CIMモデルを取り入れ、事前協議を実施。事前調査や現場の危険が明確化し、事前に対策が可能になり安全管理が向上。また、CIMモデルを用いた現場説明資料を作成することにより工事現場の周知徹底に繋がる。
- ICT構造物工での施工管理を実施。構造物工の3次元設計データを用いることにより曲線部の施工が容易となり高精度な施工が実現。

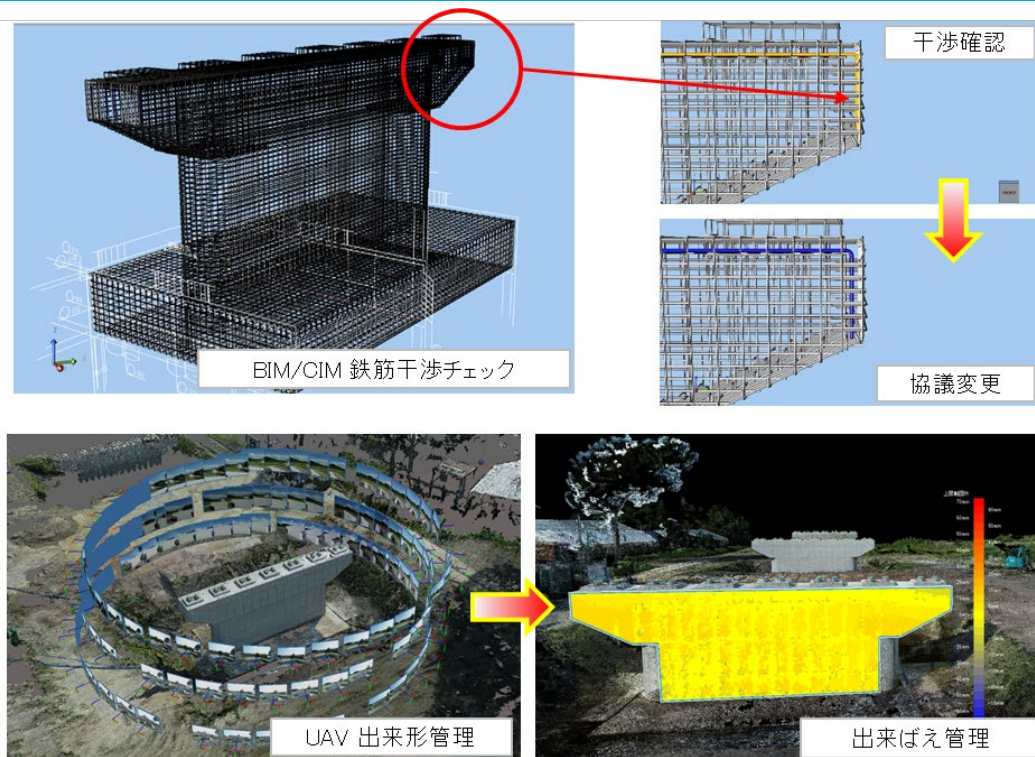
省

- 起工点群データと3D設計データを照合することにより、数量の算出の他に机上にて施工上の問題点が抽出できた。
- 土工及び作業土工にて従来の丁張が不要となり、施工性が大きく向上した。
- 日々の計測作業にて3D設計データを活用することで、全施工範囲の現地差が表示可能なため、出来形精度が向上した。また、ワンマン観測により、測量人員を削減できた。
- 写真撮影に電子黒板を使用することにより、現地の地形や風に左右されず、一人で撮影が可能となった。

推薦者	滋賀県
発注者	滋賀県湖東土木事務所
業者名	株式会社 橋本建設
工期	2023年11月24日～2024年9月30日
施工場所	滋賀県愛知郡愛荘町
請負金額	179,820,300円

【取組概要】

BIM/CIMによる鉄筋照査及び3次元計測技術を用いた出来形管理、ICT構造物工（橋梁下部工）において計測作業の効率化及び安全性の向上を実施した橋梁下部工事。



- BIM/CIMによる鉄筋照査（干渉チェック）を受注者が外部に委託することなく自ら実施し、施工前に鉄筋や型枠等の干渉・納まりに関する問題点を事前に確認・是正した。これにより、設計の合理性を高めるとともに、計画の有効性を図ることができた。
- 橋梁下部工における3次元計測技術を用いた出来形管理は、現時点ではまだ事例が少なく、本工事における取り組みは非常に先進的な試みであった。従来の測量方法に比べて高精度かつ効率的な管理が可能となった。
- 女性技術者が出来形および出来ばえの管理を担当し、猛暑日の長時間にわたる現場計測作業の効率化を図るとともに、計測状況をSNSで発信したことで、建設業界における技術者の活動が広く波及した。

推薦者 和歌山県
地方公共団体 田辺市

【取組概要】

ドローンによるフォトグラメトリや点群計測、LiDAR、360度カメラなど、デジタルツイン技術を用いて、「インフラ管理」のみならず、「防災」、「消防」、「空家」、「文化財」、「教育」など多様なユースケースで活用。

従来、インフラメンテナンスや災害状況確認などに、複数人が遠方へ数度の回数で現場確認していた方式から、「現場を事務所に持ってくる」方式へ。

「見える化」+「測れる化」により、迅速な情報収集と情報共有を図り、的確な意思決定が可能。

人口減、税収減、職員減の中、効率的な市政運営を行い、市民サービスの向上に寄与。

点検・計測



太陽光発電
可能性調査
も内製化

インフラ：状況の点検・計測

災害シミュレーション



デジタルツインで津波再現
適切な避難計画に活用

防災



災害状況を正確に把握

消防



焼失面積を計測して、
火災原因調査にも活用

空家



危険空家の把握や、使
える空家の流通に活用

文化



埋蔵文化財調査や、文化
財のアーカイブに活用

- ドローン操縦や、SFMソフトによる3D作成を、職員により完全内製化しており、インシャルコストやランニングコストを低減。外注費用をかけないため、持続可能性の高い取組みを実現。
- 近畿一広い面積を有する田辺市内で、同時多発的に発生する災害の情報も、短時間で収集して、庁内のみならず、関係機関を含めて共有が可能となり、迅速な初動対応を実現。
- UAV測量基準などの厳密性に拘らず、“ほどほどの精度”が求められるフェーズ、場面で活用。3次元であらゆる角度から俯瞰的に見られる特性にバリューを見出し、フェーズフリーな活用を目指し、活用領域を拡大中。近隣自治体への水平展開の波及効果も発揮。

ドローンを活用した自治体業務の効率化・高度化

優秀賞

推薦者 滋賀県
地方公共団体 滋賀県

【取組概要】

県庁および各土木事務所に複数台配備するドローンの活用をインフラDXの推進手段として捉え、より発展的な利活用方法である「自動飛行ルート設定による自律飛行」「3次元データ作成」「リアルタイム映像配信」「サーマルカメラによるインフラ点検」に組織的に取り組んだ。

クラウドベースによるドローン運用管理プラットフォームを利用することで、部内のドローンの空撮データや3次元データを一元管理するとともに職員で共有。

航空法等の法知識、運用管理方法および機体操作の留意点等を、他部局・市町にも展開することにより、ドローンに関する知識や技能を広く共有。

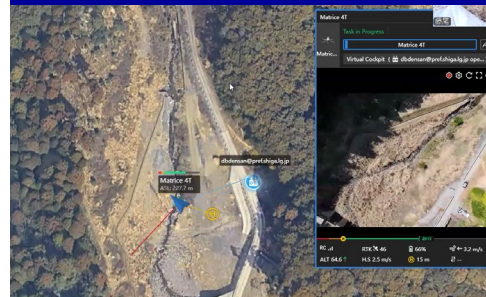
自動飛行ルート設定



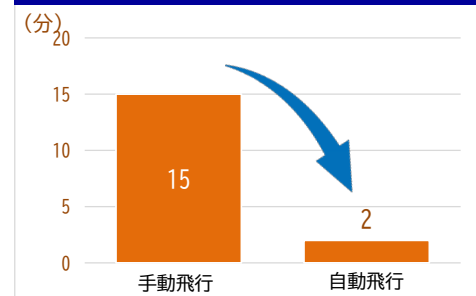
3次元データ作成



リアルタイム映像配信



空撮作業時間の短縮



- 「自動飛行ルート設定による自律飛行」を習得することにより、空撮作業時間の短縮（15分→2分） および 3次元データ作成時の手戻り防止を実現。
- SfM(Structure from Motion)を用いた「3次元データ作成」により現場状況の精緻な表現が可能となり、調査者以外の職員が現場臨場する時間・頻度を大幅に削減するとともに、組織内での円滑な意思決定が可能に。
- ネットワーク機器に衛星ネットワークサービスを用いることで、スムーズな「リアルタイム映像伝達」が可能となり、現場の情報を県庁・土木事務所が即座に詳細に把握可能に。
- 独自ライセンス制度を導入しており、ライセンス取得のための学科訓練、技能訓練を他部局・市町にも展開することで、ドローンに関する知識や技能を広く共有。