

令和5年度 インフラDX大賞 (i-Construction・インフラDX推進コンソーシアム会員の取組部門)
応募案件一覧

応募案件No.	業者名	カテゴリー	取組名	取組概要	企業情報URL
1	カナツ技建工業株式会社	3次元データ	魅せる化から見える化へ一貫したデジタルデータの活用～	「一貫したデジタルデータの活用により、魅せる化から見える化へ」を基本に、3次元単点座標を含むデジタルデータの様々な可能性を模索し、実務での活用を進め、実用的で実効性の高い管理手法に取組んでいる。具体的には、規格値スペースによる出来形管理の最適化、3次元単点座標による維持管理データの構築、付帯構造物のデジタルデータ上における出来形計測・管理（考案者(株)正治組との連携により実務で展開)等の取り組みを実施している。	https://www.kanatsu.co.jp/
2	株式会社 植木組、NTT 東日本	3次元データ	他分野で取得したMMSデータの舗装工事での利活用	NTT東日本が自社設備の点検業務で取得したデータに含まれている舗装面データの有用性に着目し、それを路面切削工の起工測量データとして利活用することで、工事受注後に起工測量を実施するというプロセスの削減に取り組んだ。一定の条件下において、標定点の設置を必要としない手法を用いることで、標定点を設置しない点検業務で取得したデータを起工測量結果として活用することを可能とした。その結果、施工準備にかかる工数を大幅に削減することに成功し、生産性の向上につながった。	https://www.uekigumi.co.jp/ https://www.ntt-east.co.jp/
3	株式会社奥村組	3次元データ	3次元測量にスマートフォンを活用した生産性向上の取り組み	新名神高速道路美濃山中工事において、スマートフォンを利用したアプリ「Geo Scan」を活用した3次元測量を実施した。本工事の特性として頻繁な設計変更への対応が必要となる状況で、簡便な操作性が特徴であるスマートフォンによる現況地形の3次元測量を実施。本取組により、データ共有の簡素化、属人性の排除、時短・コスト削減を実現し、現況地形の正確な把握と迅速な設計変更へ対応が可能になり、生産性が向上した。	https://www.okumura-gumi.co.jp/
4	株式会社オプティム 清水建設株式会社	3次元データ	3次元測量アプリを活用した、コンクリート打設工事における「SDGs」と「働き方改革」の両立実現に向けた施工管理DXの取組み～コンクリート廃棄量の削減を誰でも簡単に～	製造時のCo2排出量の多いコンクリート廃棄量の低減という課題に対し、オプティムと清水建設がソリューション開発で協業。コンクリート打設現場において、Lider付きスマートフォンを用いた測量アプリOPTIM Geo Scanを活用。コンクリート設計面までの必要コンクリート量を精度よく計算でき、適切なコンクリートの発注管理ができることを確認した。	https://www.optim.co.jp/construction/optim-geo-scan/case-study/
5	DataLabs株式会社	3次元データ	3次元配筋検査ツール「Modely」を用いた「デジタルデータを活用した鉄筋出来形計測」の推進	点群データを自動で3Dモデル化して鉄筋出来形を計測する技術を開発。現状課題とされている「2段配置の鉄筋」「床版の下側鉄筋」の他、環状フープ筋等の計測を可能としている。また3次元モデルを生成するため、BIM/CIM原則適用で挙げられている「不可視部のモデル化」を体現し、維持管理の生産性向上に活用可能である。	https://www.datalabs.jp/ https://www.datalabs.jp/modely
6	ブラウンリバース株式会社	3次元データ	デジタルツインによる既設構造物のメンテナンス業務効率化の実現	既設構造物の外表面腐食検査に3Dビューア「INTEGNANCE VR」を活用し、建設プロセスの高度化（3Dマップ上の検査履歴管理による工事計画の短縮）及び組織風土の改革を実現。	https://www.brownreverse.com/ https://www.integnance-vr.brownreverse.com/
7	株式会社 丸本組	AI	河道掘削工事におけるAIを活用した生産性向上への取組	令和元年東日本台風（台風19号）により、河川氾濫が発生した一級河川鳴瀬川水系吉田川の洪水対策事業のうち河道掘削工事において、画像データやAIを活用して、施工プロセスの高度化および効率化に取り組んだ。具体的には、重機の掘削積込み作業をAIで解析し、これを数値化した情報を基に、作業計画の最適化に活用した。さらに、ダンプトラック運搬日報の帳票作成を自動化するなど、入退状況をリアルタイムで管理した。	https://maruhon.co.jp/
8	太平洋セメント株式会社	AI	スランプ試験前にAIがスランプを予測する「PreSLump AI®」	本取組で実用化したPreSLump AIは、生コンクリート工場やコンクリート製品工場に最適なシステムであり、既存のミキサーに解析カメラとAIを搭載したPCを設置し使用する。本システムでは解析カメラで撮影した生コンクリートの練混ぜの様子をPCが解析し、スランプ値をリアルタイムで予測し監視モニタに表示する。これにより、製造オペレータは従来と同様に練混ぜの様子を監視モニタで観察することに加え、AIによるスランプの予測値を参照して、生コンクリートの品質を評価できるようになる。	https://www.taiheiyo-cement.co.jp/news/2023.html https://www.pacific-systems.co.jp/solution/prelumpai.html
9	宮川興業株式会社	AI	自動運転実用化に向けたAIによる道路区画線診断技術「ROADVIEWER(ロードビューアー)」	走行車両からスマホでの自動撮影とAI技術による区画線の自動認識・剥離率の解析・判定結果の電子地図上への表示、補修数量の算出・表示等により、インフラ整備に求められている「簡単かつ定量的」な維持メンテナンスの効率化、定量化、可視化を実現し、自動運転の実現に向けたAIの向上とシステムの普及により区画線の整備を促進した。	https://www.miyagawa-a2.co.jp
10	株式会社 大翔	BIM/CIM	法面工におけるBIM/CIM（デジタルツイン）の効率的な活用	曲線部の内側斜面にグラウンドアンカーの設置が必要な現場において、BIM/CIMにて現場を3次元で再現し、デジタルツインで3Dシミュレーションを行い、実用的かつ経済的にグラウンドアンカーの干渉回避と仮設計画を行った。また、若手技術者と熟練技術者がコミュニケーションを密に行いお互いのアイデアと知見を組み合わせることで、ただ単に現場を見える化するだけでなく、安全性や経済性の向上につながる実用的かつ効率的なBIM/CIMの活用を実現した。	https://sd-daisho.com/

応募案件No.	業者名	カテゴリー	取組名	取組概要	企業情報URL
11	郷土開発株式会社	BIM/CIM	3次元測量アプリを軸とした鹿児島のみちづくり～BIM/CIM活用による、施工管理プロセスの業務効率向上、プロセス間の連携強化～	都市開発を担う建設会社において、「案件発出（引合い、相談受け）・調査・協議・設計・施工・メンテナンス」という一連の建設プロセスにおいて、OPTiM Geo Scanというスマートフォンを使用した測量、施工管理、インフラメンテナンスシステムを採用した。建設プロセスを通じ一貫して高度に3次元データを使用することができるようになった。このことにより、現場の把握・情報共有が容易になり、生産性の向上のみならず、インフラを利用するユーザーの利便性向上などサービス向上にもつながった。	https://kyodo-kaihatsu.com/
12	三井共同建設コンサルタント株式会社	BIM/CIM	BIM/CIMを活用した新たな土砂災害ハザードマップの取り組み～iHazard map～	現代の国内外におけるVR世界の代名詞となっているメタバースを利用したハザード・マップの高度化を提案し、災害リスクを住民に更に理解してもらうための新しい方法を示している。その際、土石流現象については、従来の2次元的なハザード・マップは住民への説明が十分でないと考えられ、メタバース技術を利用した新たな「iHazard map」の枠組みを提案している。	https://www.mccnet.co.jp/ https://committees.jsce.or.jp/struct1002/nod/e/36 https://youtu.be/10Vw0BOuN8w
13	植村建設株式会社	ICT	ICT建機の遠隔操縦施工に向けた取り組み	3Dマシンコントロール仕様のICT建機に遠隔操縦システムを搭載し、現場稼働を想定した実証実験を開始した。主には、3DMC建機遠隔操縦システムの導入、実証実験フィールド/管理棟(サテライトオフィス)の整備、衛星通信システム搭載の移動オフィス車両の配備、衛星通信システム(STARLINK)による遠隔操作環境の確立、技術や技能の研鑽と一般開放による建設業への意識改革促進を行っている。	https://www.uemurak.co.jp/
14	株式会社上瀧組	ICT	【令和最新版】ICTやDXを応用してチルトローテータで生産性を上げた取組	3次元測量やチルトローテータを活用して工事の生産性向上を追求しました。チルトローテータは、北欧・欧州ではすでに主流の商品です。機械足場を変えずに、あらゆる方向の掘削、盛土、フォークグラブ作業、リフト作業等が可能となり、狭いスペースの都市土木や現場への侵入が困難な山間地、災害復旧等での作業に威力を発揮します。このチルトローテータを使用した施工方法をYouTube、X(旧Twitter)、TikTokを利用して情報発信を行っています。	https://www.youtube.com/channel/UCRbanx6iHsC63-VjAXIkZig
15	株式会社 久永	ICT	ICT活用工事における普及・推進に向けた取り組み	九州地方整備局のICTアドバイザー発足当初から登録し、技術的支援・指導を実施。本年4月には弊社川内営業所の敷地に久永ICTトレーニングセンターを開設し受注者のみならず発注者の方々にもICT活用工事におけるセミナーや実機を体験できるフィールドを活用した研修を実施している。	https://kk-hisanaga.co.jp/ https://kk-hisanaga.co.jp/service/positioning/i-construction/
16	株式会社フクザワコーポレーション	ICT	凍結防止作業の「労務を1/2」+「計画散布量」を実現 凍結防止剤自動散布システム	通常、散布作業は運転手と助手のオペレータ2名を要するが、本システムでは、助手の作業を自動化して運転手1名に削減し、更に事前計画通りの散布により凍結防止剤散布を計画通りに実施できる。 運転助手は通常、予定路線内の道路幅員や勾配、日照の状況や気温等により、散布量（道路面1平米あたりの散布量）と散布幅の設定操作を変更しながら作業をしているが、散布量・散布幅情報を予め計画し、GNSSの位置情報から散布量・散布幅の設定の自動化を図る。	https://www.fukuzawa.co.jp/ https://www.wise.co.jp/
17	燈株式会社	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	Digital Billderシリーズによる建設業バックオフィス業務全体のDX推進	「Digital Billder請求書」は、建設業特有の請求書処理プロセスに特化した請求書処理電子化サービスであり、ローンチから約1年半にも関わらず既に45都道府県200社を超える建設会社様、累計4万を超える現場で導入いただき、建設業の請求書処理の常識を紙から電子に変えた。更に2023年10月には「Digital Billder発注」「Digital Billder経費精算」の2つのサービスを新たにローンチし、業界特有の紙処理が多く残る、発注から請求書処理、さらには経費精算にいたるまで、広範なプロセスを横断してDigital Billderシリーズによる対応が可能となった。	https://akariinc.co.jp/ https://www.lp.digitalbillder.com/
18	株式会社IWAKISTYLE	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	現場一番における効率化向上の取組み	現場一番は元大工を経験した代表岩城が考案した施工管理アプリである。京都で店舗施工（設計・デザイン）までを一貫して行っている中、現場で直面した問題点や現場監督・職人・施主の意見を反映し本当に現場で使える機能に凝縮している。具体的には工程表の作成・修正後に職人とのスケジュールの調整をボタン1つで完了したり、図面の変更、現場に誰がいるのか等をリアルタイムに確認し共有・把握が可能。スマホに慣れていない高齢の職人さんにも簡単に使って頂けるUIになっている。また、施主との共有も意識しており、お客様の満足度が向上しリピーターに繋がる。	https://genbaichiban.com/
19	株式会社クアント	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	現場の判断を加速する遠隔支援ツール「SynQRemote」で急がれる24年問題や施工不良・工期遅れ問題を解決	現場では一日のうち30%の時間が現地確認のための移動に割かれている現状。その移動時間を減らして、実業務に時間を使えるようにしたいという思いで開発されたのがSynQ Remote（シンクリモート）。遠隔地にいる管理者と現場担当者が、リアルタイム映像を双方で見ながら、まるで横にいるかのように現場の確認・指示が可能な「現場に特化した機能」を多数搭載。「個人ではなくチームで、勘ではなくデータで」をテーマに、現場版CoE（Center of Excellence）で現場を遠隔管理・サポートする世界を実現したいと考えている。	https://www.synq-platform.com/
20	株式会社 小森組	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	誰でもはじめる！中小建設会社のDXモデルケース（「i-construction」と「SaaS」の組み合わせ）	i-construction（以下ICT）の内製化や事務作業の電子化を行い、中小建設業でもスタートさせやすいDXモデル構築に取り組んだ。3次元起工・出来形測量、3次元データ作成、ICT建機の保有・施工、電子納品を内製化し、「簡単」「汎用性」「連携」「安価」を基準に各クラウド製品（SaaS）をノーコード連携で組み合わせ、バックオフィスのIT化を実現。	https://www.komorigumi.co.jp/ https://www.youtube.com/watch?v=MjtqQ5kqCgw&t=4920s

応募案件No.	業者名	カテゴリー	取組名	取組概要	企業情報URL
21	株式会社玉川組	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	民間造成工事現場における3次元測量アプリを用いた施工からインフラ管理までの建設プロセス最適化による「省人化」「作業効率化」の実現	スマートフォンのアプリ内に設計図の座標データを読み込み、GNSSレシーバーを用いて現場へ位置だしを行うことで、非常に軽量かつコンパクトな機器で業務を実施。①スマホアプリ上での地図と音による直感的な誘導で測量の知見がない人や若手でも短期間で習得可能。②従来2人がかりで時間を行っていた行っていた位置だし測量業務が1人で可能となり、測量時間も90%以上削減。③配管の敷設時スマホで3次元測量を行うことで、埋め戻し後のメンテナンス時に3次元GISアプリ（Geo Log）を用いて埋設管の位置把握が容易になる。施工から維持管理という一貫通貫した業務の省人化・効率化が実現。	https://tamagawagumi.co.jp/
22	パシフィックコンサルタンツ株式会社	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	過酷な滑走路面点検における維持管理環境の改善と技術継承の向上を目指すチャレンジ	24時間運用の大規模空港における時間的制約の中（夜間の広大な面積の舗装施設）での維持管理において、空港管理者が巡回点検で使用する管理用車両を活用した簡易舗装点検システムを提案し、事業化を実現した。	https://www.pacific.co.jp/
23	富士水質管理株式会社	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	浄化槽/給排水設備の点検管理・修繕工事のデジタルツール化	創業50年、関東甲信で給排水設備・浄化槽と修繕工事のメンテナンスをしている会社。担当物件（ビル・マンション・他施設）に設置されている設備機器を管理・定期点検や、修繕工事に関する業務支援パッケージを独自改修した「デジタルツール」を導入した。	https://www.fujikanri.co.jp/
24	BRANU株式会社	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	中小建設事業者の3つの課題を解決する建設DXプラットフォーム「CAREECON Plus」	「CAREECON Plus（キャリコンプラス）」は、マーケティング機能による「事業の拡大」、採用管理機能による「組織の拡大」、クラウド型施工管理機能による「生産性の向上」をワンプラットフォームで実現できる建設業向け統合型ビジネスツールである。現在、中小建設事業者を中心に5,000社以上に利用されている。	https://branu.jp/ https://careecon-platform.jp/
25	若築建設株式会社	クラウド・ソフトウェア・アプリケーション	法面・道路におけるICT対応工事の工程管理の効率化	・法面・道路のICT対応工事の施工管理、進捗管理、出来形検査でスマホ測量アプリ「OPTIM Geo Scan」を活用。スマートフォンだけで短時間で測量が可能。 ・直感的で手順も少なく、新入社員など測量の知見が少ない人でも測量が可能になり、教育コストがほとんどかからないため、即戦力となる技術者を確保できる。	https://www.wakachiku.co.jp/ https://www.optim.co.jp/construction/optim-geo-scan/
26	株式会社ジャパン・インフラ・ウエイマーク	ドローン	橋梁点検（狭隘な溝橋下および橋脚の洗掘）における点検ロボットの活用	この技術は、従来人が目視で実施していた橋梁点検に関して、①狭隘で水位のある溝橋および暗渠、および②橋脚の洗掘を人に代わり点検する2種類のロボットである。この技術により、これまでの有人による点検に比べ、点検時間を約9割短縮することができる。	https://www.jiw.co.jp/service/technical/inspection/
27	中部土木株式会社	その他（3Dプリンタ）	道路建設工事における建設用3Dプリンタを用いた重力式擁壁の実証施工	国道155号豊田南バイパス整備工事内、豊田市宮口町～大清水町での工事において、擁壁工の内、重力式擁壁の一部を現場にて建設用3Dプリンタを用いて造形する実証施工を実施し、効果の検証及び現行の出来形・品質管理基準への適合性を確認した。実証施工に際し100名規模の見学会を開催し、中部地方初の先進的取組みを紹介する活動も行った。また、路体盛土工のICT活用（MGブルドーザ、転圧管理システム）、地盤改良工（浅層混合）の2Dガイダンスシステム利用によって生産性の向上を図った。	http://www.chubudoboku.co.jp
28	株式会社イクシス	その他（AR）	コンクリート打設工程の「締固め」におけるAR機能を利用した品質管理手法	AR締固め管理システムによりリアルタイムで締固め位置と時間を可視化することが可能となり、即座に締固め作業の指示を出し、バイブレータの挿入漏れを確実に防止することが可能となった。加えて締固め時間の色別もリアルタイムで表示されるため、締固め作業を管理することも可能となった。また、コンクリートの品質を管理する各試験においてもシステム不利用時に比べ高得点、またはばらつき抑制の結果を得ることができた。さらに、作業員自ら締固め状況を把握しながら作業することも可能であり、本システムにより、より良い品質の構造物を構築するという作業者の意識を向上させることもできる。	https://www.ixs.co.jp/ar_compaction/ https://www.ixs.co.jp/
29	東急建設株式会社	その他（VR×4Dシミュレーション）	4Dシミュレーションを用いたPPCa（パースナルプレキャスト）ボックスカルバートの施工	地上、地下ともに狭隘な空間での施工条件において、側壁および頂板を部分プレキャスト部材に置き換えたPPCa（パースナルプレキャスト）ボックスカルバートと、VR（仮想現実）や3Dモデルに時間軸を組み込んだ4Dシミュレーションを組み合わせることで、プレキャスト部材の寸法や分割位置、据付順序や作業手順および施工歩掛等を反映した綿密な施工計画を立案し、生産性や安全性の向上を図った。	https://www.tokyu-cnst.co.jp/ https://www.tokyu-cnst.co.jp/topics/2358.html

※本部門の応募時に公表を希望しなかった者は掲載しておりません。