

建設DX 2026

Digital Transformation

飛躍の手応え

建設現場の随所にデジタル技術が浸透している。
人力中心だった現場作業は過去の風景となり、無人の建設機械やロボットばかりが
縦横無尽に働くのも目前だ。建設生産の工程に浸透しつつある建設DXの現状をまとめた。

2026 contents

P2	インタビュー 国土交通省技術審議官 小林 賢太郎氏	P6	寄稿 日本建設業連合会
P3	インタビュー 芝浦工業大学教授 蟹沢 宏剛氏	P7	2025年度インフラDX大賞
P4	BIM 最前線	P8～11	建設DXを支える技術・製品
P5	教育現場の建設DX	P12	インタビュー 東京都市大学特任教授 矢吹 信喜氏

 一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会 会長 高木俊幸 東京都千代田区神田三崎町3-10-2(みさきBLD 3F) 電話 03(5276)1381 FAX 03(5276)1390	 一般社団法人 東京建設業協会 会長 池上一夫 東京都中央区八丁堀2-8-5 電話 03(3552)5656	この道が繋ぐみんなの未来  一般社団法人 日本道路建設業協会 会長 石井敏行 東京都中央区八丁堀2-12-7 電話 03(3537)3056	 一般社団法人 全国建設業協会 会長 今井雅則 東京都中央区八丁堀2-8-5 電話 03(3551)9396
 公益社団法人 日本測量協会 会長 清水英範 東京都文京区小石川1-5-1(パークコート文京小石川ザタワー5F) 電話 03(3815)5751	一般社団法人 建築設備技術者協会 会長 小瀬博之 東京都港区赤坂2-21-3(レドンドビル5F) 電話 03(5408)0063	 革新と実績のERPで 建設業界のDXを推進  obic7クラウド 建築 設備 土木 不動産 調査設計 総合業務ソフトウェア OBIC7 会計情報 給与 人事 経歴 勤怠 日報 ERP市場ベンダーシェア 2024年度 売上金額ベース No.1 出典: TTR(TTR Market View-1307市場2025) 製品情報・資料のご請求は www.obic.co.jp	
 一般財団法人 港湾空港総合技術センター 理事長 松原 裕 東京都千代田区霞が関3-3-1(尚友会館) 電話 03(3503)2081	 一般社団法人 全国測量設計業協会連合会 副会長 佐藤芳明 会長 藤本祐二 副会長 鈴木啓司 副会長 渡辺 亮 東京都新宿区山吹町11-1(測量年金会館8階) 電話 03(3235)7271		
 一般社団法人 日本橋梁建設協会 会長 川田忠裕 東京都港区西新橋1-6-11(西新橋光和ビル9F) 電話 03(3507)5225	進化する技術と社会への貢献 PC建協の未来地図  一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会 会長 堤 忠彦 東京都新宿区津久戸町4-6(第三都ビル) 電話 03(3260)2535		



地図に残る仕事。



大成建設グループ

大成建設 東洋建設 ビーエス・コンストラクション 大成ロテック 大成有楽不動産 大成設備 大成ユーレック 成和リニューアークワース 大成建設ハウジング 佐藤興 大成有楽不動産販売 NeoSphere 大成建設CTソリューションズ 他



輝く瞳の先にあるもの。

何か大きなものができる。
何か新しいものができる。
何か素敵なものができる。
そんなワクワクを
私たちは、いつも、いつまでも
忘れないようにしたいと思う。

子どもたちに誇れるしごとを。



清水建設

ICT施工 StageⅡを展開

フィジカルAI活用も積極的に

国内各産業が取り組むDX。インフラ分野では建設DXとして、あらゆる建設プロセスでさまざまな革新的な施策が展開されている。国土交通省はその旗振り役として、i-ConstructionやICT施工などを積極的に推進し、建設業全体の生産性向上を目指している。同省の小林賢太郎技術審議官に、直轄工事での取り組みを織り交ぜながら建設DXの現状について、話を聞いた。



「i-Construction2.0」の直轄工事における進捗は。

「2016年から取り組んでいる建設現場の生産性向上策『i-Construction』をさらに生産性アップさせようと、24年4月からi-Construction2.0をスタートさせた。建設分野に限らず、わが国全体で人口が減る中、インフラの整備や管理を引き続き将来にわたって、持続的に何かが目的だ。これまでより少ない人数で、同等の生産性を維持することとし、40年度までに少なくとも省人化3割、生産性1.5倍という目標を掲げ、さまざまな施策を展開している。i-Construction2.0では、▽施工のオートメーション化▽データ連携のオートメーション化▽施工管理のオートメーション化を3本柱に、建設現場のオートメーション化を実現する」

——直轄工事では25年4月に、ICT施工が義務化された。

「i-Construction2.0のトップランナー的な取り組みとして、ICT施工を一段高めた『ICT施工StageⅡ』に、特に力を入れている。ICT施工が目指した作業の効率化から、StageⅡは施工現場全体への効率化へと、より高い目標を掲げ、建設現場全体での生産性向上を目指す。建設現場から得られる▽映像▽機械稼働▽施工履歴などさまざまなデータをクラウド上で一元管理し、建設現場全体の生産性向上につなげる。加えて、現場と建設機械の双方方向をリアルタイムデータをやりとりするので、従来、人が行っていた運行管理などの作業を大幅に減らすことができる。省人化の実現につながると期待している」

Interview

国土交通省技術審議官 小林 賢太郎氏

「24年度は45件、25年度は111件の試行を実施した。今後も対象件数を増やしたい」

「試行結果を踏まえ、3月にStageⅡの実施要領ともいえる『データ活用による現場マネジメントに関する実施要領』を改定した。より現場で取り組みやすくなったのではないかと。StageⅡを試行した企業へのアンケートによると、データ活用による現場の生産性さらに高めたという、98%の企業が回答していた。中小規模の工事でも、意欲的に取り組んでいる地域の建設企業は多い。こうした好事例を、水平展開させたい」

——現場の自動化はどのまで進んでいるのか。

「i-Construction2.0の取り組みの1つに、自動施工がある。まず、技術活用に関する技術基準を整備する必要があることから、これまでにも生産性向上を目的とした自動施工の各種作業の技術開発を進めている。山岳トンネル工事を対象に試行を開始した。総合的に価値の高い工法が採用されることを目的とした総合評価方式『技術提案評価型SI』で業者を選定し、工事を発注している。25年度は4件を発注し、26年度は5件の工事で試行を実施する予定だ。トンネル工事は昔に比べて格段に安全性が高まっている。自動施工になると、切羽に作業員が立つこともほとんどなくなるので、安全性はさらに高まるはず。生産性の向上とともに、安全性の面からも普及を期待している」

——社会のさまざまな現場でAIの活用が進んでいる。直轄工事現場でのAI活用の方向性は。

「政府は今年3月、AIロボティクス戦略を策定した。この戦略を踏まえ、国土交通省では、建設現場のさまざまな省人化、安全性向上、維持管理の高度化実現に向けて、フィジカルAIの活用を検討中だ。二つの取り組みがあり、一つはICT導入協議会(議長・建山和立命館大学教授)の下に『建設分野のフィジカルAI活用推進ワーキンググループ(WG)』(WG議長・油田信一 元芝浦工大教授)」

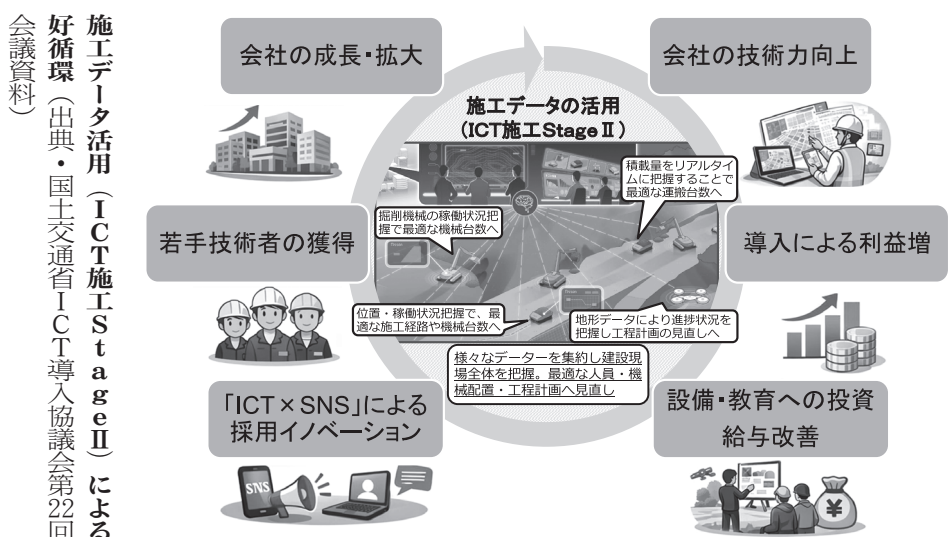
を設置し、現場ニーズと技術シーズを踏まえ、建設分野における8分野の方向性を明確化するための取り組みを行っている。8分野は、▽機械施工(土工等)▽技能作業(鉄筋・型枠等)▽現場内小運搬▽施設点検▽巡視・点検▽除草・除雪▽清掃▽災害調査(広域・詳細)▽応急対応(運搬等)。実装までの方向性を明確にするため、各分野それぞれの最終目標と現状を明示。民間企業や大学などが研究開発を行う際の参考にしてもらう」

「取り組みのうち一つが、フィジカルAI活用に向けたピッチイベントの開催だ。戦略策定に先立って3月17日に開催し、104の団体が参加した。現場のニーズと開発側のシーズをマッチングさせるイベントで、今後伸びる分野や、開発される余地のある分野などが明らかになった。また、参加者からは『こうした意見交換の場を継続してほしい』との声も多く、こうしたマッチングを通じて、建設現場におけるフィジカルAIのさらなる活用につながることを期待している」

——新技術の活用や社会実装など、建設会社への期待は。

「建設現場は、さまざまな施工技術が開発されても、単品生産であることに変わりはない。機械化の導入が難しい分野だといわれ続けてきたが、近年は、さらに新しい技術開発に挑戦し、生産性を上げることができている。遠隔

現場全体の生産性向上へ



JACIC 一般財団法人
日本建設情報総合センター

理事長 山田 邦博

東京都港区赤坂五丁目二二〇
電話 〇三(三〇五)二九八八

施工や自動施工などが一般的な建設現場に普及すると、建設作業員の働く場所や時間を減らさない柔軟な働き方が可能となる。遠隔施工は、空調の整った安全・快適な場所からの操作を可能とし、猛暑対策や働き方改革としての効果もある。若手や経験年数が浅い方でも熟練したプロ並みの技術を機械が補ってくれる。今後も直轄工事において新技術の活用を推進していくことで、多くの建設会社が新たな技術の導入に取り組むことを期待している」

「直轄の現場がトップランナーだとしても、最終的に地方発注工事にも普及されなければならぬ。自然災害発生時の対応や、現場の維持を考えると、全国の県内各地にしっかりと技術を持った建設会社、人員は必要。ただ、今後、人員の確保が難しくなっていくため、i-ConやICT、AIによる補完は避けられない」

——建設現場でのDXを進めるため、どのような課題に取り組むか。

「ロボットなど新技術の開発・導入コストが高く、普及が進まない要因だという指摘は多い。従来型の人力に頼る方がコスト面で優位だからだ。現場条件によっては効果が不透明な上、AI・ロボティクスを開発・活用できる人材の不足という課題も抱えている。そこで、ロボットに対応した施工や維持管理関係基準(出来形、品質、安全、点検内容・手法など)、積算基準の整備を進める必要がある」

「技術開発という面では、建設業界内にとどまらず、異分野やスタートアップ企業との連携も積極的に進めたい。新たなイノベーションが起る可能性があり、連携のための仕組みを構築したいと考えている。われわれは工事の発注者であるという立場上、新しい技術を現場で試行し、改良していくことできるという強みがある。現場の課題に適した技術を生み出せるものと期待している」。

建設キャリアアップシステム

一般財団法人 建設業振興基金

理事 谷 協 暁

大林組

MAKE BEYOND

つくるを拓く

つくるを、つくり変える。

地球の未来を描く、新しいスケッチ。

TAKENAKA

株式会社 竹中工務店

株式会社 竹中土木

TODA

Build the Culture.

人がつくる。人でつくる。

戸田建設 Build the Culture 特設サイト

人々の心や地球がやせ細るものではない、希望と呼べるものをつくる。

きっとよくなる。きっとよくなる。

「人が生きる」につながるものを、KAJIMAはつくる。

100年をつくる会社

in 鹿島

DfMA(生産性を考慮した設計)でモノ決め早期化



Interview

芝浦工業大学 S I T総研 グローバル建築技術研究センター
センター長 蟹澤 宏剛氏

技能労働者の不足や資材価格の高騰、調達難などを背景に、建設生産現場における意思決定の在り方はどうあるべきか。これまで「現場合わせ」というやり方でモノ決めが後ろ倒しになっていた実態を改め、それを前倒してプロジェクトを効率的に進めることが求められている。米国の製造業発祥で英国の建設業で発展したDfMA(生産性を考慮した設計)という手法を日本にも普及させ、BIMと現場作業のオフサイト化などと組み合わせる必要性を訴える芝浦工業大学建築学部 蟹澤宏剛教授に話を聞いた。

——建設生産現場の意思決定の在り方が問われている。

「日本における建設の仕事は、現場立脚型で進められてきた。設計が十分に固まらない状態で工事が始まり、細部調整を逐次各種モノ決めを行う『現場合わせ』というやり方が長い間、日本の建設産業の特徴とされてきた。『リア・ローディング』とも言えるの手法は、経済が安定している状況下で行ったのだから仕方ないとは合理的であった。ただ、堅固な中東情勢など不安定な世界情勢を背景に、資材調達難が頻り、物価も高騰する中で、これまでのようなモノ決めの後ろ倒しには、大きなリスクが伴う。技能労働者不足や残業規制の厳格化など供給制約の時代を迎えた今、効率的なプロジェクトを遂行するには、モノ決めを初期段階で行う『フロント・ローディング』が必要だ」

——芝浦工業大学では、DfMAを普及させようと活動している。

「センター長を務める多浦工業大学SIT総研グローバル建築技術研究センターでは、昨年、今年と『DfMAシンポジウム』を開いた。製造や施工のしやすさを設計段階であらかじめ考慮する英国流のDfMAという手法を日本にも導入したいと考え、サフコンの先進事例などを紹介した。4月18日に開いた2回目のシンポジウムでは、従来型のリア・ローディングからの脱却を訴えた」

■ □ ■ □ ■ □

——欧州では、どのように普及しているのか。

「欧州での事例を見みると、DfMA、フロント・ローディング、そしてBIMをセットで取り入れていく。かつては、建築工事でも石造やRC造、S造など選択肢は限られていたが、調整は難しくなってきた。今はプロジェクトが規模が複雑化しており、施工に占める設備の比率も高まっている。その中で後々生じるリスクを回避するために、早い段階でモノ決めを行うフロント・ローディングやDfMAといった手法で合理的にプロジェクトを進めることが発注者側からも求められるようになってきている」

「現場合わせ」は事後のリスクに

「昔から1世紀以上を経て建設が続いているスペインの『サクラ・ファミリア』は、ガウディが描いた図面を基にその時代の技術によって現場合わせを行ってきた。いわば究極のリア・ローディングといえる。しかし、このままでは重量オーバーで基礎が耐えられなくなるという中で、世界有数の総合エンジニアリング・コンサルティング会社であるアラップ(本社・英ロンドン)が入り、ICTや3Dモデルを駆使し、フロント・ローディングへと変革したことで、完成が見通せるようになった。その解決策は、アラップがやはりコンサルを手がけたランドニー・オペラハウス(オーストラリア)と同様、部材を乾式化して工場製品化したところが大きいといえる」

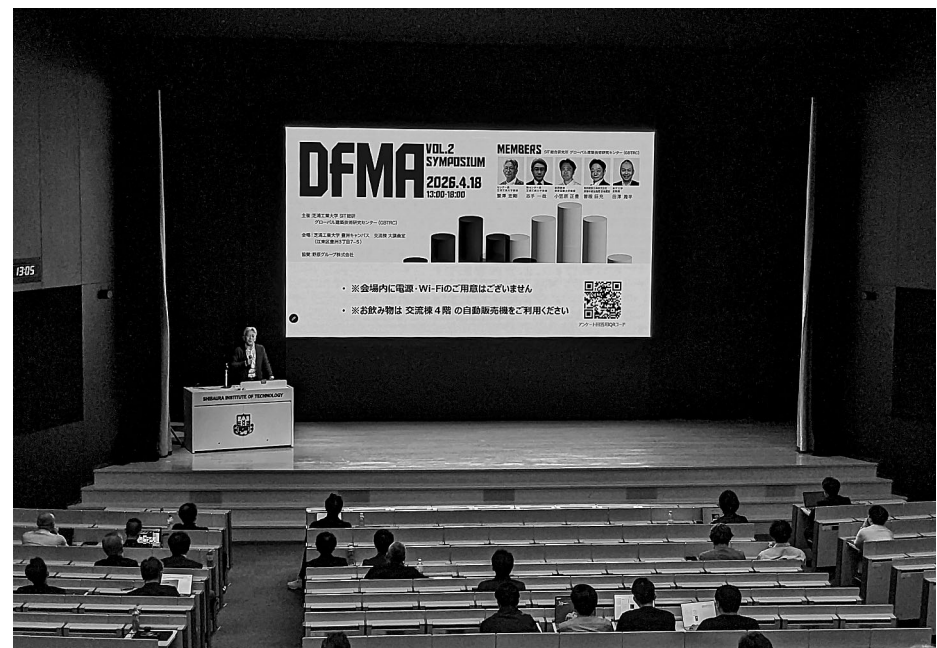
——日本建設業連合会(日建連)が生産性向上推進要綱2・0(2025年12月)で、「DfMAをはじめとする施工効率化を目的とした設計・施工連携の推進」を取り組み事項の一つとして示している。

「設計の早い段階から、技術力を持つ日本のゼネコンの知見を取り入れれば、確実に力を発揮するだろうし、存在意義を示すことになる。設備系のサブコンが技術的なヘゲモニー(覇権)を持つ場面があっても、全体のコーディネーター的な役割はゼネコンが今後も担っていくことになるだろう。日建連がDfMAを打ち出す背景には、各社がそれぞれ得意分野がある中で、技術的な優位性を発注者に示すためのアピールという意味」

——日本の建設業界にDfMAを実装する上での課題は。

「キーワードは、DfMA、オフサイト、フロント・ローディング、DX、BIM、それに設計力ではないだろうか。日本の場合、法制度として全知全能なアーキテクトが存在し、すべての物事を決める建前となっている。しかし、実際にはそうはなっていない。英国では、レイサムレポート(1994年)、イギリスレポート(1998年)でも示しているように『パートナーリング』や『チーム』といった手法で関係者が集まってプロジェクトが進められている。日本でもゼネコンを中心とした体制の中で、設備やカテナウオー、ファブなど各主体が初期段階から関与し、DfMA的な価値で設計をつくり込み、BIM(報酬)が支払われることが重要だ。サブコンの知見も取り込み、モノ決めを早くして手戻りのない体制でプロジェクトを進める必要がある」

——BIMによる3Dモデルをベ



リア・ローディングからの脱却を訴えたシンポジウムVOL.2(4月18日。東京都江東区の芝浦工業大学豊洲キャンパス)

「BIMマネジャー」を全体的な統括役

ビジネスの新たな扉を開く
信頼と実績の電子認証サービス
日本電子認証株式会社
取締役社長 湊 祐成
東京都中央区築地五丁目一五番二
(浜崎宮建設プラザ3F)
ヘルプデスク 0120-714-1140

——「現場内で部材をユニット化する考え方もあるだろうが、重要なのは現場と離れた工場で部材を製作し、現場に持ち込むことだ。ユ

——「オフサイト化は、フロント・ローディングやDfMAによるプロジェクト前段階でのモノ決めが前提となる。ゼネコン各社で部材の仕様や設計ルールが異なり、BIMソフト間の互換性に問題がある状態も改めなければならないだ

——「現場内で部材をユニット化する考え方もあるだろうが、重要なのは現場と離れた工場で部材を製作し、現場に持ち込むことだ。ユ

——「現場内で部材をユニット化する考え方もあるだろうが、重要なのは現場と離れた工場で部材を製作し、現場に持ち込むことだ。ユ

フジタと描く、未来のカたち。

私たちフジタは、お客様や社会が想い描いている未来を想像し、その実現に向かって、共にカタチにしていきたいと思います。
土木・建築の枠を超えて、まちづくりをサポートし、そこに暮らす人々にとって本当に価値あるものを創り続けることが私たちの使命だと考えます。
大和ハウスグループの一員として、広い視野を持ち、グローバルに展開してきたフジタ。たゆまず進む私たちに、どうぞご期待ください。



Be a ChangeBuilder.



Changemakerとよばれる、自ら変化を生み出し、社会を大きく変えていく人たちがいる。
安藤ハザマは土木・建築の「築く」力で、人々の暮らしや社会の発展を支えている。
社会も、価値観も、働き方も、気づけばすべてが変わっていく時代に、求められるのは、自ら変化を生み出せる力。
未来をよりよくするために。
人と技術で、あらたな課題へ挑み続け、まだない答えを生み出し続ける。
わたしたちは、建設から社会を変えていく。
さあ、ChangeBuilderになろう。



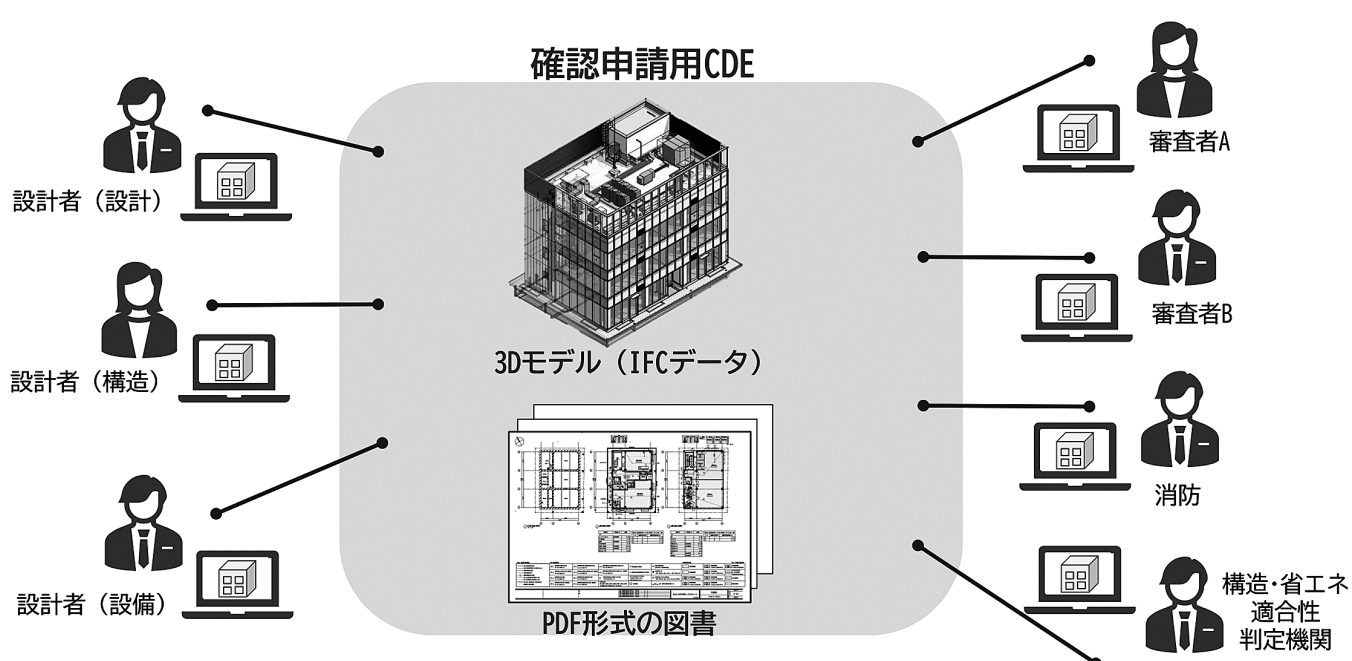
その仕事が、誰かの未来になる。



— 総合建設業／創業1862年 —
佐藤工業株式会社
<https://www.satokogyo.co.jp>

信じよう。
自分を、仲間を、
叶える力を。
Believe.
高める、つくる、そして、支える。
熊谷組

BIM図面審査がスタート



確認申請用CDEを用いた建築確認のイメージ（国交省公表資料から）

対応審査機関のつち、確認検査機関の日本BERI（東京都港区・庄子猛 関社長兼最高執行責任者 COO）は4月、同社として初めてBIM図面審査による確認済み証を交付した。その後も大手ゼネコンを中心に、申請書類や必要な提出物に関する問い合わせが増えているという。担当者は「BIMに慣れない方も含め、自らBIMで設計し図面審査に挑戦しようという機運が広がっており、さまざまな方から質問や相談が寄せられている」と説明する。

特定行政庁のある地方自治体は、25年度からICBAが提供する「電子申請付け付けシステム」を導入しており、4月からはCDEと連携して運用している。現時点でBIM図面審査の申請実績はないものの、担当者は「システムの操作に慣れるまで従来と同程度の審査期間を要するかもしれないが、紙の図面で行っていた整合性確認の作業が一部でも不要になる効果は大きい」と業務の負担軽減を期待している。

ICBAはセミナーなどを通じて、BIM図面審査の制度やCDE

審査機関(23日時点、非公表希望者を除く)は契約ベースで、確認検査機関13名、特定行政庁6名の計19名に上り、「滑り出しとしては悪くない印象(担当)という。ゴールドウェイク明けに対応審査機関を対象に実施した調査では、BIM図面審査の申請数は20件超に上り、うち数件で確認済みの証の発行に至った。

ただ、これまでは設計、施工、維持管理の各段階でデータが分散されていることが課題だった。設計段階だけを見ても、意匠、構造、設備といった分野、とくに異なるデータが扱われる。国交省は、こうした情報が最終的に集約される建築確認にＢＩＭ（Building Information Modeling）による図面審査を導入することによって、

◆ ◆ ◆

審査を支える基盤として活用されているのが、建築行政情報センタ－（ＩＣＢＡ）が整備したプラットフォーム「確認申請用ＣＤＥ」だ。ＩＣＢＡが提供する全国共通の「電申請受け付けシステム」のほか、民間の建築士会機関や「特定工務店」が

建築設計で主流の2D CADが平面図や立面図など図面をベースに作業を進めるのに対し、BIMは3Dの建物モデルを基に設計していく。BIMでは3Dモデルに部屋の名称や部材・設備の仕様などの属性情報を力する。可視化により、設計段階で不具合を見つけやすくなる。数量算出の自動化などで、業務の効率化や品質向上につながる。設計だけでなく、その後の施工や維持管理の段階でも情報を追加できるため、一つの建築物に関するデータベースとしても機能する。

載されている。

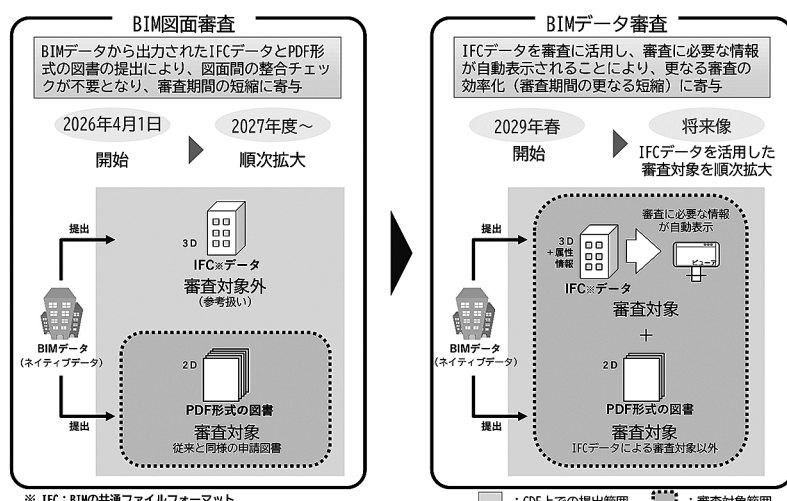
申請

建築確認にBIMを活用する「BIM図面審査」が4月に始まった。設計段階で作成したBIMモデルから出力した図面を確認申請に利用する新たな仕組みで、設計の品質や生産性の向上、審査の効率化などが期待されている。国土交通省は、2028年度に大規模建築物の2割以上でBIM図面審査を実施する目標を掲げる。29年春には、BIMデータそのものを確認する「データ審査」の実現も目指しており、BIM図面審査はその第一歩となる。建築物のライフサイクル全体でデータを活用する環境整備が、本格的に動き始める。

で、BIMの活用を加速することになった。

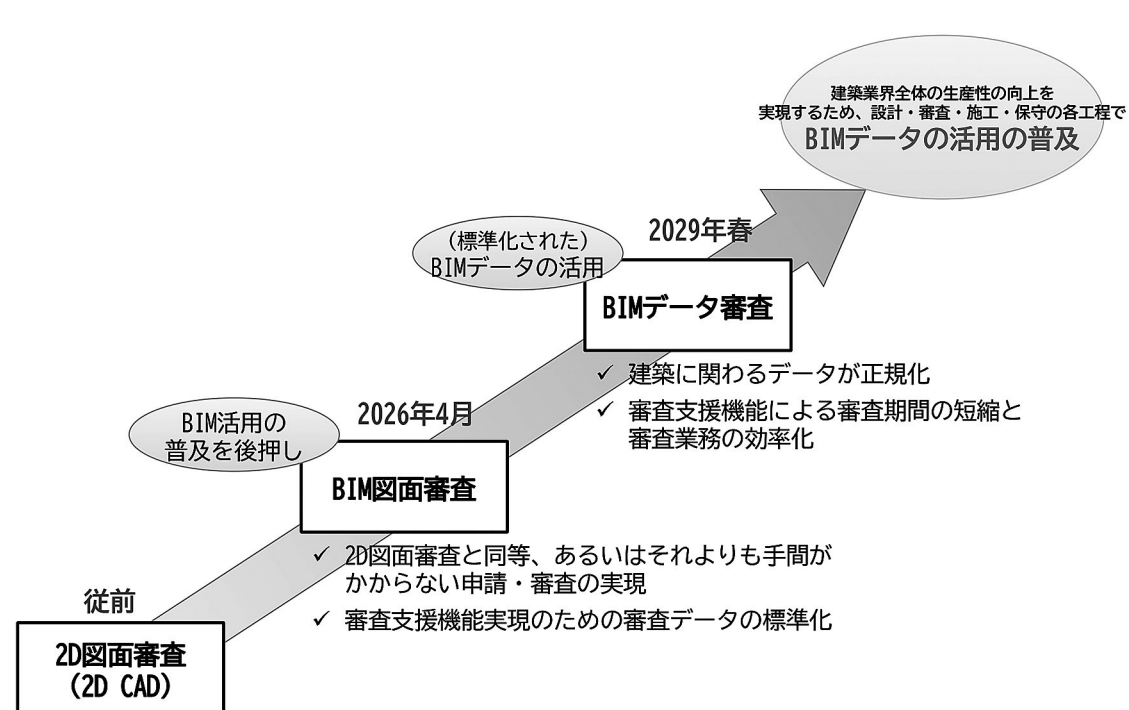
4月からのBIM図面審査では、申請者が「入出力基準」に沿って作成したBIMデータを活用する。そこから出力したIFC（BIMの共通フォーマット）形式のデータと2DのPDF図面を提出する。あくまでも審査対象はPDF図面だけで、IFCデータは図面だけとわかる。このIFCデータは図面だけでなく、建物形状を理解しやすくなる。この参考資料が役にたつ。

申請・確認作業を効率化



BIMによる建築確認（国交省公表資料から）

28年度に大規模建築物の2割以上で実施目指す



B I M活用の目指す姿（国交省公表資料から）

が、29年春に予定する「データ審査」だ。B・I・M図面審査ではB・I・Mモデルから出力した図面を確認するのに対し、データ審査ではI・F・C形式の

ついでBⅡ図面審査を原則化する方針を固めた。これより小規模な建築物も含め、BⅠM活用の視野を広げる考えだ。

制度開始から間もないが、建築業界では大手のゼネコンや組織設計事務所を中心に申請体制や設備などの環境整備が進む。一方で、BⅠMの導入が進んでいない中小の建設会社や設計事務所への支援が欠かせない。

BⅠMの普及拡大に向けて、国交省が重点施策を位置付けてのが「建築GX・DX推進事業」だ。同事業では、建築物ライフ・サイクル・カーボン（LCCO²）評価の実施と建築BⅠMの普及拡大を一体的に支援する。本年度はBⅠM図面審査に対応するための費用を補助申請に追加した。BⅠM図面審査の申請を前

国交省住宅局の担当者は「建築物に関する情報をデジタル化しなければ、将来的に建築物が社会的なデジタル基盤から取り残される可能性がある」と危機感を示す。その上で、「建築情報を社会全体で活用でき、環境を実現したい」と展望を語る。

建築物は数十年前から100年近利用されることも珍しくない。その間、建築物そのものだけでなく、関連する情報も維持・管理し続ける必要がある。蓄積された建築情報や行政データを活用すれば、都市計画やまちづくり、防災対策、バリアフリー施策の高度化などへの展開が期待できる。さらに、ドローン配備のことで、着地点情報などを登録するだけで、新たな物流サービスを支える基盤なる可能性もある。

BⅠM図面審査は、建築物に関する情報やシミュレーション、蓄積する情報とリンクして活用される。

効率化

の広報活動に力を注ぐ。CDEの利便性を一段と高めるため、システム改修にも順次取り組む方針だ。

制度を所管する国交省住宅局にも4月以降、制度に関する問い合わせが相次ぐ。義務化の可能性や申請方法、必要なデータ形式などに関する質問が寄せられており、担当者はガイドラインなどを通じて情報提供している。民間で関心が高まる中、国交省も率先して活用を進める。直轄営繕事業の設置業務では、延べ床面積3000平方メートル以上の新築案件に

BIMデータそのものを審査対象とする。必要な情報を自動で抽出・表示できるため、審査のさらなる効率化や省力化が期待される。BIM図面審査は、その実現に向けた第一段階と位置付けられている。

ただ、データ審査も一つの通過点でしかない。国交省が見据えるのはさらに先の未来だ。

BIMには建築物の形状や仕様だけでなく、建築確認や完了検査、工期報告といった行政手続きの情報もひも付けすることができる。BIMは設計ツールであると同時に、建築物に関する情報を一元的に管理する「データのハブ」としての役割を担っていく。

常識から、
離陸せよ。



飛び立て、前例のない未来へ。

当たりまえなんて、捨て忘れていた思い込みだ。

今のできないなんて、これからのノビロだ。

豊富な技術開発のノウハウとイノベーションマインドで

固定観念の重力を振り切ろう。

もっと高く、想像力の遥か彼方へ。

とべ、とべ、トビシマ。

技術と挑戦で、さらなる高みへ。



今、世界は大きく変わろうとしている。
先人たちが培ってきた想いを受け継ぎながら
既成概念の壁に挑み、新しい発想や技術に
磨きをかけ明日に向かって進んでいく。
さあ、今この瞬間から超えていこう。
それこそがイノベーションを巻き起こし、
私たちを明るい世界に導く原動力となる。
新しい時代への夜明けは近い。

挑め、進め、
超えろ。



未来から信頼される
建設会社へ。



 **前田建設**
<https://www.maeda.co.jp>

INFRAFRONTIER Holdings Inc.

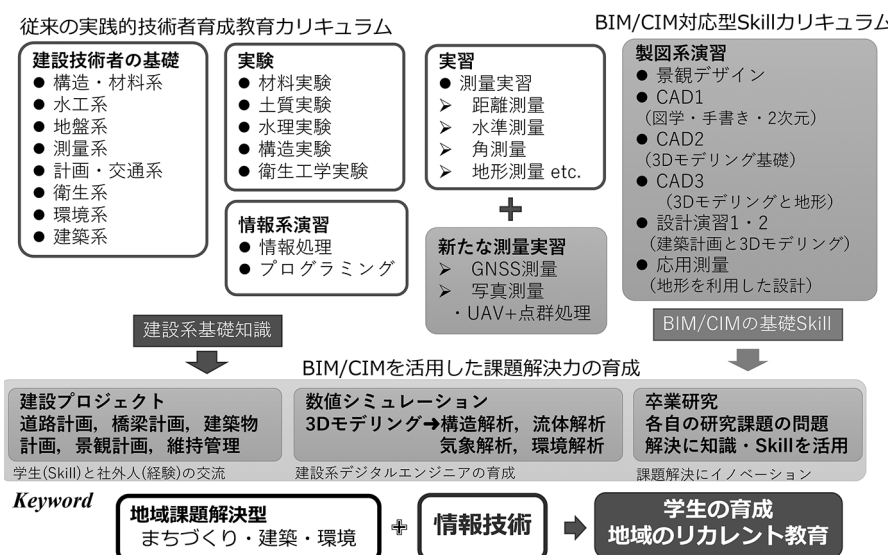


NISHIMATSU

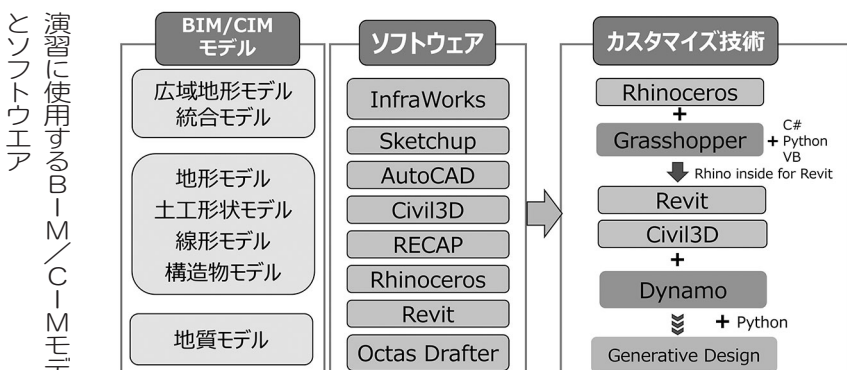
まかせられる人がいる。

高専B I M / C I M教育の最前線

「専門知識×AI」でワークフローを自動化



松江高専のBIM/CIMに対応したカリキュラム



※ 複数のソフトウェアをデータ連携とカスタマイズ技術が重要

作業の省力化ではなく、一連の業務の自動化を図っていくことに業務だ。例えは、インフラ点検用のドローンで撮影した画像から3Dモデルを生成し、解析して結果を報告書にまとめるところまでAEEージェントが行う。実際に、学生が卒業研究で取り組んでいる内容は、これからは「専門知識×AI」、「空間データ×AI」、「融合計算×AI」といったスکیلの融合が鍵となる。フィジカルな現象やデータを理解し、適切に扱える人がAIを使うと、アウトプットの完成度が全く違う。

「教育現場の向上と、環境整備」 教員が学び続けなければ新しい技術を用いた教育はできない。教える側の人材育成が求められる。さまざまなソフトウェアを駆使し、さまざまなデータを扱うのは高性能なパソコンが必要。学生

的に取り組むようになった経緯を。

「16年に日本建設情報総合セン
ター（JACC）の研究助成を
受け、BIM／CIMに対応した
建設技術者育成のためのカリキュ
ラム構築に着手した。当時、さまざ
まなソフトウェアが進化し始め、
データ連携を図る動きがあった。
このついでに技術に可能性を感じ、
専門教育に導入したいと考えたの
が動機だ。背景には、将来的な学
生確保の懸念があった。島根県は
の人口が2番目に少ない県で、県内
の中学5年生は平成の30年間で半
ば半減し、さらに減少が見込まれ
る。就労者の高齢化やインフラ未
整備、老朽化といった面でも課題

省力化が求められる地域であるが、対応できる人材は不足している。中学生へのアンケートでは、建築や設計を学びたい生徒は比較的多かった。ICTの関心も高まり、これらを組み合わせることで、『選ばれる学科』になるのではないかと考えた。実際に「1人1台」を準備し、授業で活用させてみる。BIM/CIIMは若手世代の学生を見せると関心を示してくれた。建築・土木へのイメージを大きく変える力も持っている。思えば「1人1台」が大きな特徴である。

「従来の土木・実習は建築学の基礎科目や実験・実習は押さえてつづいてCOO対応のUVAを使った新しい測量実習を追加した。BIM

AUの用提案を行った。授業の成果として、各機関や地域住民に発表するところ、地域との関係づくり・地元貢献にもなっている。卒業後は公務員にもなる学生が多いので「業務のイメージもやすい」

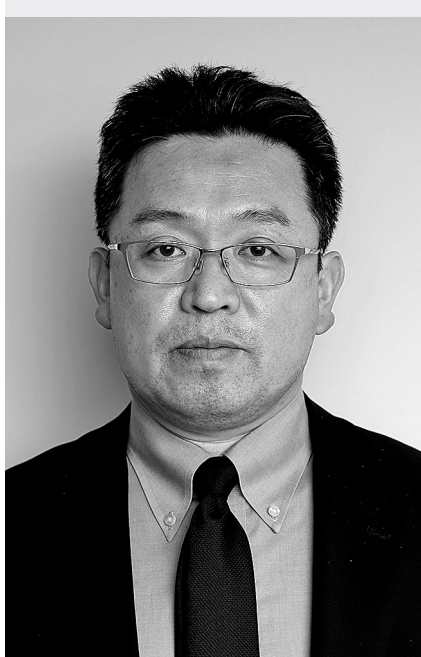
——カリキュラムの効果はどうか。

「従来の建設系科目の時間数は減ったが、学生の習熟レベル低下は起きていない。BIM/CIMをカリキュラムに取り入れてから、学生の意欲が増しているように感じる。技術士1次試験を受ける学生は増えており、3割以上が卒業生で合格している。3年生で最優秀な学生もかなりいる。短時間のインターシップでも企業生活は楽しんでいる。設計分野が3年生から4年生まで楽しめる。」「白」

[illegible]

を主務で、建設、建築、膨張、業務、学、別

Interview



松江工業高等專門學校
環境・建設工学科教授大屋誠氏

建設DXの推進と、それに対応できる人材の育成は両輪だ。本学会の調査によると、建設系大学・高専の3割が3DCADやCGを未導入。学校間の取り組み格差が大きく、ICT教育の体系化の遅れが明らかになった。国土交通省がiConstructionを唱出した2016年、いち早くBIM／CIMに対応できる建設技術者育成に取り組み始めたのが松江工業高専専門学校。土木・建築両方を学べる環境・建設工学科で、大屋誠教授を中心に低学年からBIM／CIMを学ぶカリキュラムを構築した。「大学に比べて柔軟にカリキュラムを編成できる」（大屋教授）高専ならではのBIM／CIM教育の特徴と成果を聞いた。

「課題解決型演習」として3年次までに学んだ建設分野の専門知識と3Dモデリングスキルを生かし、地域課題を解決するための総合的な育成をする授業だ。題材は、これまでに松江新大橋の架け替えに伴う景観検討や市役所新庁舎計画や周辺のまちづくりデザインなどを扱った。近年は、中国地方整備局広島国道事務所から提案を受け、島根・鳥取両県にまたがる「中海・宍道湖圏域8の字ループ」と呼ばれる、条件に合わせてコン

向を取り入れ、進化してきた。瘦したBIM、CIMソフトを連携させるカタチも生まれたりしている。例えば橋梁の3Dモデル作成では、地盤データと構造データでは複雑な工程を要するRC作業では単純な工程を要するRC擁壁の配筋・安全計算による形状を用いて自動化する教材も開発して「ジェネレーティブデザイン」と呼ばれる、条件に合わせてコン

めに3D CADによる製図授業を、M/CIM基礎スキルを磨くために3D CADによる製図授業を低学年から行い、高学年ではBIM/CIMを活用した課題解決型演習を用意している。ソフトの習得に止まらず、実際のプロジェクトを動かそうとすることで視野に入れている点が特徴だ。学生時代は基礎・学に重点を置き、新技術は社会に出てから習得すればよいという考えもあるが、私は逆だ。学生の間に身に付けておけば、卒業後は来たるべき業務に集中できる

「直轄」事のBIM/CIM原則適用やICT施工の普及など建設産業は大きく変化している。24年に国交省が打ち出した「i-CD、n20のキープワードは自動化、カリキュラムは新技術や業界の動

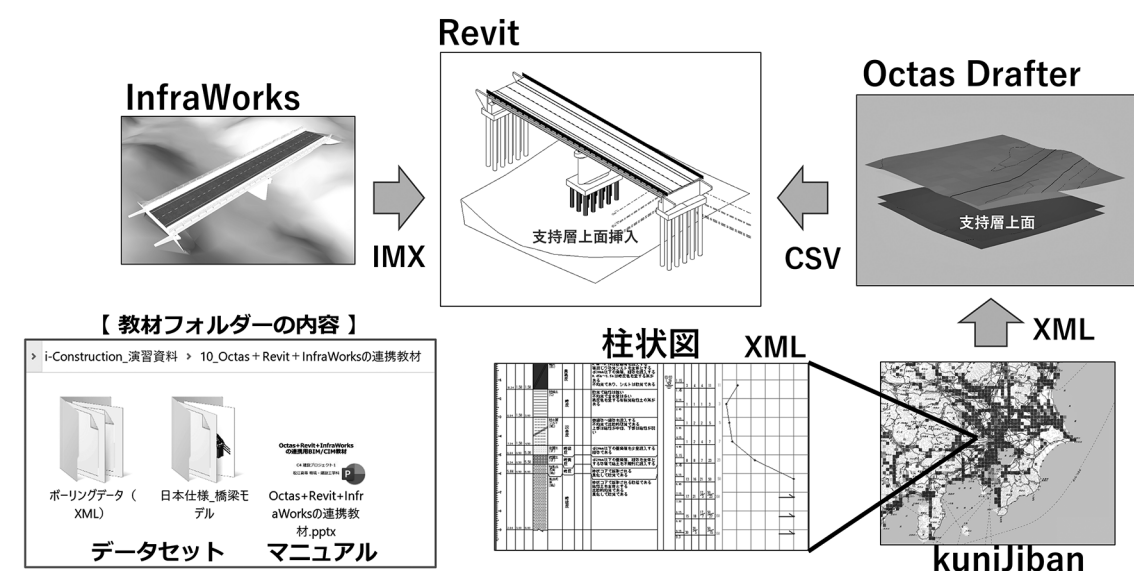
には、技術者教育への投資を頼むには負担が大き。政府や産業界に、大きな仕事を終わらせたい」とい。

——建設業界に求められるDX人材とは。

「今の建設業界に必要なのは『ワークフローを変えられる人』だと考えている。例えば打ち合わせの場ですていう3Dモデルをつくれる人材がいれば、持ち帰っていた仕事をその場で終わらせることができる。作業を自動化して、その間にほかの仕事が終わらせたい」

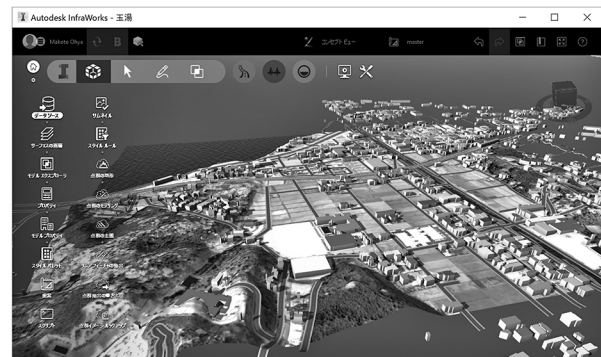
大きく生産性が高まる。細かく二つの作業をこなすのではなく、プログラミングや技術、AIを駆使し、業務全体を効率化していく力が必要です。教育機関は、物事を決断全体をマネジメントしたり技術者を本来的な仕事をする知識と技術を授ける教育をかなければならない。」

これまでに開発したB I M／C I M教材の例



橋梁と地盤データのBIM/CIMモデル連携用教材

- ① 新規モデル空間の作成方法
- ② InfraWorksの基本操作
- ③ 視覚化の設定
- ④ オブジェクトの使用
- ⑤ 表示範囲
- ⑥ 道路の計画
- ⑦ 提案の活用
- ⑧ IMX形式による書き出し



松江市玉湯地区を対象としたInfraWorksのモデル空間の作成教材



0へ挑み、0から挑み、
環境と感動を
未来へ建て続ける。



東急建設は、環境・社会課題の解決に向けて挑み続けます。



三井住友建設
<https://www.smcon.co.jp>

はしも、
まちも、
ひとも。

橋をわたり、街をあるき、大切な人と過ごす。

そんな日々のくらしがいつまでも続くよう、

豊かな未来につながるものづくりに全力で取り組みます。



i-Construction 2.0に向けた取り組みの深化と加速

寄稿

一般社団法人日本建設業連合会 新技術活用推進専門部会長

井手 康夫(清水建設株式会社 土木技術本部イノベーション推進部長)

建設業界は、生産年齢人口の減少と高齢化により労働力不足が構造的な制約となる一方で、激甚化する自然災害への対応や老朽化する社会インフラの維持管理など、社会資本整備に対するニーズがかつてないほど高まり、供給能力の維持が極めて重要な局面を迎えている。こうした構造的課題に対し、建設業界は国土交通省が2024年4月に策定した『i-Construction 2.0』を軸とした抜本的な変革のフェーズへと移行している。従来のICT活用から一歩進み、自動遠隔施工の本格試行、BIM/CIMデータを契約図書として活用するデジタルツインの構築など、施工・データ連携・施工管理のオートメーション化が急速に加速している。2025年度の具体的な成果として、施工のオートメーション化では、自動遠隔施工の実施件数が前年度から倍増し、地域建設業での自動化の実装が進展した。また、ICT施工Stage IIの取り組みが拡大し、「建設現場のジャストインタイム」の本格実現へ展開を見せた。データ連携のオートメーション化では、設計段階の3次元モデルと2次元図面の整合確認方法を要領化し、BIM/CIM積算の導入工種を拡大した。施工管理のオートメーション化では、ICTによる新たな舗装品質管理手法が導入され、出来形管理から品質管理への適用拡大を見せた。国土交通省は、3年目と

る2026年度は「i-Construction 2.0躍動の年」として、「AI活用」、「規模(企業・工事)に依らない普及」、「試行から本格運用へ、さらに原則化へ」をキーワードに取り組みを進めていくとしている。

こうしたi-Construction 2.0の進展期において、日建連もまた、そのけん引役として取り組みを一層加速させている。働き方改革の実現と生産性向上などを優先課題と位置づけ、適切な工期設定や技能者の待遇改善、さらには先端技術・工法の導入による生産性向上について、公共発注機関との対話を絶えず重ねている。加えて、ICTやBIM/CIM、AIを駆使した建設生産・管理システムの高度化、すなわち建設DXを通じた「働き方改革」と「生産性向上」を具現化するため、会員各社が有する技術や知見を網羅した「建設DX事例集」を2026年3月に改訂し、日建連のウェブサイトで公開した。本事例集は、施工プロセスや活用技術、受発注者双方の導入効果(コスト削減、工期短縮等)ごとに体系化されており、全国各地の現場で即戦力となる知見として広く活用されている。

本稿では、建設現場の生産性向上を支えるロボット技術など具体的なDX導入事例について詳しく解説する。

○吹き付けナビゲーション(清水建設)

吹き付けナビゲーションは、山岳トンネル現場のコンクリート吹き付け作業において、吹き付け厚さをリアルタイムに計測・可視化する施工管理支援システムである。粉じん環境下で計測可能なミリ波レーダーにより吹き付けノズルから壁面までの距離を取得し、出来形設計断面との比較結果を表示する。モーションキャプチャカメラにより吹き付けロボットのノズル位置を補正し、高精度計測を実現する。

吹き付けナビゲーションは、ミリ波レーダー、吹き付けロボット、モーションキャプチャカメラ、リアルタイム吹き付け出来形計測ソフトウェアにて構成される。採用の効果として、品質確保の効果

(吹き付け出来形や厚さをリアルタイムに把握できるため吹き付け過不足箇所の即時修正が可能)、省人化の効果(切羽直下の出来形確認・記録作業の省人化)、安全確保の効果(切羽直下の高濃度の粉じん・肌落ちリスクが高い箇所への立ち入りを低減・切羽前方45度範囲)、経済性の効果(吹き付けコンクリート数量の事前把握により、材料ロス(余分な吹き付けコンクリート)の発生を防止)、環境負荷低減の効果(材料ロス・余分な吹き付けコンクリートを防止し、製造から施工に至る過程で発生するCO₂を低減)が得られる。

※本システムは、エフティーエス、戸田建設、西松建設、前田建設との共同開発技術である。

○クレーンの次世代運転システム ORCISM(大林組)

本システム(ORCISM:Obayashi Robotics Crane Integrated System)は、あらゆるクレーン作業における人・物・作業の情報を収集・デジタル化し、現実空間と同期したデジタル空間(デジタルツイン)を構築・活用することで、建設プロセス全体を最適化し、飛躍的な生産性向上と究極の安全性を同時に実現する技術である。既に100台以上の各種クレーンに導入され確かな実績を築いており、標準技術として普及している。本システムは、建設業界が直面



○油圧ショベルの自動運転システム(安藤ハザマ)

本システムは、現場作業の省人化・効率化を目的として、レーザースキャナーによる土砂形状の検知と掘削土砂重量の算定機能を備えた自動運転油圧ショベルを共同開発したものである。オペレーターの油圧ショベル操作を教師データとしてあらかじめ記録し、LiDARやカメラの情報から把握した外部環境に応じて動作を調整することで自動運転によるダンプトラックへの土砂積み込み作業が可能となる。

現場で求められるさまざまな制約条件に適切させており、狭い屋内での積み込みであっても問題なく

する技能継承と労働力の確保という根幹的な課題を解決する技術であり、『危険な作業ができないクレーン』を実現する。

採用の効果として、現実空間と同期したデジタル空間(デジタルツイン)上で、『クレーンマシンガイダンス』『クレーンマシンコントロール』『クレーンマシンマネジメント』の三技術を統合的に管理・制御することで、現場のリアルタイム可視化・共有、未熟熟者の運転アシスト、遠隔・自動・自律運転等を可能にする。



デジタルツイン【現実空間】とデジタル空間【デジタルツイン】



実現場での土砂積み込み作業



操作用タブレットの画面表示例

これらを含む『建設DX事例集』は、日建連のホームページ(※)にて検索・閲覧が可能である。会員企業の皆様のみならず、発注機関や地域の建設業者の皆様にも広くご活用いただくことで、建設業界全体の働き方改革と生産性向上に寄与できればと考えている。日建連の新技術活用推進専門部会は、今後

もICT、BIM/CIM、AI等の活用を通じた建設DXによる生産性向上を強力に推進する。国や地方自治体、関係機関・団体と緊密に連携し、建設DXのさらなる普及・発展にまい進する所存である。※<https://www.nikkenren.com/doboku/seisansei/DXcase/>

今年3月「建設DX事例集」改訂
働き方改革や生産性向上に寄与

信頼に応える確かな技術

すべてはここから始まった...

重力式コンクリートダム 堤長1,100m・高さ91m 堤体積220万m³/基礎掘削量190万m³

DAIHO CORPORATION

仲間、は、乗り越えるチカラをくれる。
挑める。前へ前へ進める。
伝えろ、熱を。信じろ、仲間を。
共に打ち破れ、どんな壁も。
目標が大きいほど、
分かち合える喜びは、大きいから。
成し遂げよう。このチームで。

建設が、好きだ。

奥村組 OKUMURA CORPORATION

メジャーリーガー 吉田正尚

前へ前へ挑み続けろ 仲間と共に乗り越えろ 成し遂げろ やれる

若き感性、築いた伝統。

その風は、海が生まれた。
そして、空を駆け上るように、道を築くように。
街と暮らしを助かし、物語を紡いだ。
海洋土木から始まった私たちの「ものづくり」の歴史は、いま、世界をフィールドに、次のステージへ羽ばたこうとしている。
この先もずっと、社会を支え続けるために、人々に幸せを届けるために。
サステナビリティの追求とカーボンニュートラルの取り組みを強化しながら、さら、次の夢をかならにしている。

若築建設 WAKACHIKU

〒153-0064 東京都目黒区下目黒2-23-18
TEL.03-3492-0271 FAX.03-3490-1019
www.wakachiku.co.jp

海風とかなえる
カーボンニュートラル

1929年の創業から1世紀にわたり、海とともに歴史を紡いできた誇りを胸に、「洋上風力発電」への取り組みをさらに加速し、社会課題の解決や豊かな未来づくりに貢献します。

東洋建設 TOYO CONSTRUCTION

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105
TEL.03-6361-5450
<https://www.toyo-const.co.jp/>

2025年度インフラDX大賞に33件 国交省

国土交通省は、2025年度の「インフラDX大賞」に、33件の工事・業務などを選んだ。大臣賞4件、優秀賞27件のほか、インフラ分野におけるスタートアップの取り組みを支援する「スタートアップ奨励賞」に2件を受賞者に決めている。

受賞者は次の通り。団体名①工事・業務・取り組みの概要(工事・業務部門のみ)。

【工事・業務部門】

〈大臣賞〉

▽中和コンストラクション①②栗平川2砂防堰堤垂直壁他工事の本工事は、2011年に発生した紀伊半島大水害で深層崩壊が発生した栗平地区においてINSEMI工法を用いて砂防堰堤を築堤し、下流域への土石流災害を防止する工事である。現場は山間部で、携帯電話や無線通信の電波が届かない「電波の不感地帯」かつ、現場と現場事務所とが約8km(片道30分)離れている。生産性向上と省人化を目的に現場事務所に設置した遠隔操作室から衛星通信(Satellite)を用いてバックホウの無人化(遠隔)施工を実現。

〈優秀賞〉

▽砂子組①道央圏連絡道路・長沼町南長沼ランプ改良工事の同社において近隣で四つの同種工事並列的に施工しており、現場間における労働力・建設機械(リリーフ)や施工工程等の情報共有を見据えて、ICT施工StageIIの概念を導入した、ICT施工StageIIを導入することで、施工データを活用した現場マネジメントが可能となり、建設機械の稼働率向上や工程短縮など各工全体の最適化が図られた。

▽橋本店①②内川流域山下堰(右岸)工事②河川の工事は主に非出水期(11月～5月)の限られた工事期間の中で効率よく施工を進めていく必要がある。今回対象の魚道は隣接に鉛直の隙間を設けたパーカルスロット型であり、形状が特殊で既製品がないため、型枠の加工や組立・解体といった工程が必要となる。そこでインフラDX推進の一環として建設用3Dプリンタを活用した隔壁の残存型枠を作成し、内部にコンクリートを打設する工法を採用することで、省人・省力化、品質向上や工期短縮等の生産性向上を実現。

▽藤根建設・高橋組・吉忠組・高橋重機・高建重機・佐藤建設地域維持型Ⅴ①②主要地方道大更八幡平線ほか柏台地区ほか道路・河川等維持修繕業務委託②③県道の春先除雪に高精度3D地図を活用した「除雪支援システム」を右手県内で導入したもの。本システムは、人工衛星により取得した除雪車の目機位置や危険箇所・障害物の位置情報をタブレット端末上で正確に把握できるものであり、実際の春先除雪の現場で安全性や施工性の向上など、システムの有用性が確認されたもの。従来の春先除雪のオペレーターには長い経験と技術が必要であったが、システムの利用により経験の少ない若い世代でも安全に作業を行うことが可能となり、将来の担い手不足の改善が期待できるものとなった。

▽応用地質茨城営業所①R5久慈川・那珂川河床材料調査業務②本業務は、河道計画の基礎データを取得するために河床材料を採取し粒度分布等を調査するもの。従来は、容積法あるいは格子法に

より、作業員が現地で河床材料の粒徑を直接計測を行っていたが、360度動画を撮った画像解析技術(AI)の活用で、礫の平面形状と奥行きを推定し、一定の精度で粒度分析が実施できることを確認し、生産性向上を実現。

▽小川工業・初興興業JV①総連除4嵐山①17号本体整備その他の2工事の本工事は、産業団地の基盤整備において、ICT活用を全プロセスで完全内製化で実施した工事である。土工・張管を完全要とし、リアルタイムで出来計測測するとして作業の効率化を図った。高低差の大きい区画造成はオーダーメイド方式となっており、企業の要望に応えるため、自社で3D設計データを作成し、度重なる設計変更に対応しながら、工期内に完成させた。

▽岡部①R6有峰地区沿岸対策(二の谷)工事の本工事は「有峰二の谷」から流出する土砂の捕捉を目的とした「有峰二の谷砂防堰堤」の整備を行うにあり、砂防堰堤工事の有人施工エリア確保化を施工内容に応じたMCとMGを使い分けて併用し、施工性・品質・安全性・生産性の向上を図った。

▽新丸山ダム本体建設工事 大林組・大本組・市川工務店JV①令和2年度新丸山ダム本体建設第一期工事の既設丸山ダム直下流で新ダムが既設ダムに一部重なる形で嵩上げを行う、極めて難度の高いダム再開発工事である。本工事では、国内初の先進的な取組である、骨材製造からコンクリート打設までの全工程を集中監視室で制御する「自律型コンクリート打設システム」の導入に向け、これまでに段階的な実証を3回実施。第1回実証では土工工程における自動運転、第2回では複数重機による自動自律稼働、第3回ではケールクレーンの揺れ制御の有効性を確認した。これにより、建設現場の生産性向上、建設労働者の負担軽減、安全性の向上が期待される。

▽五洋建設・若築建設・大本組JV①神戸港臨港道路荷試験工事(第1工区)②本工事は、将来海域に大深度の鋼管井筒基礎を施工する目的に対し、大口径鋼管杭の高精度な鉛直性保持と確実な打込み深度管理が主要課題だった。これに対し、バームステーションクワッド、建て方エース、パイロハンマ打ち支援システム、水中ビデオカメラといったICT技術を複合的に導入し、鋼管杭打設の品質・効率・安全性を大幅に向上させることにも、測量人員の大幅な省力化を実現し、高い海上基礎工事における顕著な成功事例となった。

▽鴻池組①令和5年度三篠川J地区築堤護岸他工事②河川管理用階段の施工にあたっては、地覆部・階段部分に分けての施工となり施工日数がかかること、階段部の位置出し・墨出し等の手間を要する

といった施工性に関する課題があった。このため、施工性の向上・工期短縮を目的に建設用3Dプリンタの活用を検討し、河川構造物としての強度等に問題がないことを確認の上、地覆部・階段部の一体形成による部材の造形を行った。建設用3Dプリンタの活用により、階段工および集水樹工において施工日数を大幅に削減することができ、生産性の向上につながった。また、大学生を対象とした建設用3Dプリンタ造形見学会を開催し、担い手確保や建設業のイメージアップに寄与するとともに、多くのメディアに取り上げられ、建設現場の魅力の発信にげり組んだ。

▽月の輪建設工業①美咲町多世代交流拠点整備事業 美咲町消防団消防機庫新設工事の建築現場での土工において、狭い現場内での測量や丁張り、逃げ杭設置等に多くの時間を要するが、完全内製化によるICT活用を実施し、データで根切り等の作業が効率化。加えて、アンテナラック等の運行管理については、モバイル端末を活用したIoT施工ソリューション技術を導入することで、最適な人員配置とし、省人化や安全性が向上した。こうした取組を社内教育はもとより、セミナーを通じて社外へも積極的に発信。

▽磯部組①国道493号(北川道路・柏木2号橋下部工)道路改良工事の高規格道路の橋台・護岸(土工用道路含む)工事において、河川内作業が濁水期の4カ月間に限定され、ダム放流、近接工事(対岸橋台・橋脚)との工程調整、作業の効率化、安全性、環境への配慮が課題であった。この対策として、完全内製化したICT活用による生産性向上やBIM・CIM活用(4Dシミュレーション)、デジタルによる視覚効果の向上した取組(3Dモデル作成、VR活用)、CCPMを用いた工程管理により、工全体を最適化し、課題を解決。担い手確保に向けて、教育機関と連携し地元高校の事前授業(ドローン測量、3D設計モデルやVR体験など)で建設業の魅力を発信。

▽五洋建設・不動テトラJV①令和6年度佐佐港(安島地区)岸壁第10号(改良)地盤改良工事②岸壁の老朽化と大規模地震対策を目的とした薬液注入工法による地盤改良工事。土被り圧が小さく薬液のリークにより品質が低下するリスクが高い点、改良体配置や注入順序が複雑なため段取り替えが煩雑化し工程遅延が懸念される点に課題があった。これに対し、薬液の浸透状況を音波で計測する技術と、地盤改良中の施工情報を3D的に可視化するシステムGICIMを導入し、施工管理を高度化した結果、薬液注入工における生産性と品質の飛躍的な向上を実現した。

▽鎌倉組①那覇第2合同3号館(R3)建築工事②施工BIMモデルやICT建築施工技術を採用し、生産性を向上。AIを活用した継手部・配筋検査を試行し、鉄筋検査に係る準備作業や確認書類の簡素化・検査効率化を目指した。自動ロボットや鉄筋結束ウォーカー、アシストスーツなど生産性向上に資する複数の新技術を模索しながら試行的に活用。最適な施工・作業条件を検証のうえ新たな知見も蓄積し、今後のより一層の施工の

合理化・省力化に貢献。外壁のハーフPCaや圧接柱鉄筋の地組の採用、ASPやWEB会議の常用による省力化により、生産性の向上を実現。

【自治体などの取り組み部門】

〈大臣賞〉

▽和歌山県田辺市①田辺市デジタルツインプロジェクト(DTP)。

▽熊本県玉名市①玉名発一全国へ波及するDX実装モデル。

〈優秀賞〉

▽札幌市①都市型土木工事におけるICT施工普及の取り組み「First Step SAPPORO型」。

▽福島市①人工衛星画像を用いた漏水リスク評価。

▽長野県①システム構築による砂防業務の支援。

▽山口県①小さな現場でこそ光る建設新ICT3・0。

▽徳島県①CIMによる排水機維持管理の効率化。

【コンソーシアム会員の取り組み部門】

〈大臣賞〉

▽前田建設、法政大学①ボクセル型インフラデジタルツインの構築(優秀賞)。

▽植村建設①3DMMCバックホウ遠隔操作導入と普及促進。

▽鹿島①鉄筋工事の生産性向上を実現する配筋DX。

▽ニチエ、スマートシティ技術研究所①日常管理と舗装点検の一体化の取り組み。

▽大日建設①デジタルツインによるトンネル施工の省人化。

▽国土開発一業①ICT仮設防シシステムによる見守り。

▽大日コンサルタント①DAI-Challによる技術伝承の加速。

▽東邦ガスネットワーク、アンドパッド①スホ3D計画とデータ連携で管工事DX。

▽梅田建設①ICT技術とデジタルデータの統合的活用。

▽興村組①施工影響XRウォッチャー。

〈スタートアップ奨励賞〉

▽nat①インフラメンテナンス対応の効率化。

▽GRIFY①リストバンド型機器で個別熱中症リスク管理。

国土交通大臣賞に選ばれた栗平川2砂防堰堤垂直壁他工事(出典・報道発表資料)

一般社団法人 長野県建設業協会 会長 木下 修 長野市南石堂町1230 電話 026(228)7200	一般社団法人 千葉県建設業協会 会長 石井良典 千葉市中央区中央港1-13-1 電話 043(246)7624	一般社団法人 栃木県建設業協会 会長 谷黒克守 宇都宮市築瀬町1958-1 電話 028(639)2611	一般社団法人 茨城県建設業協会 会長 石津健光 茨城県水戸市大町3-1-22 電話 029(221)5126
株式会社 不動テトラ 代表取締役社長 奥田真也	株式会社 浅沼組 代表取締役社長 浅沼 誠	株式会社 銭高組 社長 銭高久善	株式会社 鴻池組 代表取締役社長 渡津弘己
みらい建設工業株式会社 代表取締役社長 石橋宏樹	青木あすなろ建設 代表取締役社長 望月尚幸	あおみ建設株式会社 代表取締役社長 河邊知之	RN建設株式会社 代表取締役社長 永尾秀司
株式会社 イチケン 代表取締役社長 政清弘晃	株式会社 ナカノフドー建設 代表取締役社長 飯塚 隆	大日本土木株式会社 代表取締役社長 松 雅彦	株式会社 松村組 代表取締役社長 村上 修

矢作建設工業株式会社

代表取締役社長 高柳充広

沼田土建株式会社

取締役社長 青柳 剛

群馬県沼田市西倉内町593 電話 0278(22)5175

株式会社 新井組

代表取締役社長 馬場公勝

ダイダン

代表取締役社長 山中康宏

大阪市西区江戸堀1-9-25 電話 06(6447)8000

テジモケ®

指示書/確認サービス

PDF+IFC+情報共有

U's Factory

株式会社 U's Factory

〒240-0005 神奈川県横浜市長土ヶ谷区神戸町134 TEL : 045-348-1560 https://us-factory.jp

AI Structure

・PDF図面からの情報 ・取得率99%を実現

BI For AC®

建築構造図面の部材リストをAIで自動読み込み

ライト工業

「ライト安全ナビ」

～労災事例×点検電子化で現場を支える安全管理支援ツール～

【概要】

ライト安全ナビは、過去の労災事例や各種リスク情報を一元管理・可視化し、点検内容をモバイルで即時共有できる安全管理アプリです。現場の安全意識向上とトラブル対応の迅速化を実現します。

【特長】

1. 過去の労災事例による注意喚起
分野・工種ごとに過去の労災事例を自動表示することで、現場で発生しやすい事故や注意点を事前に把握できます。

2. リスク情報の一元管理と可視化
労災情報、施工・品質に関するトラブル情報を一元化して閲覧することで、現場に関わるリスクを整理し、体系的に把握できます。

3. 点検業務情報の共有と迅速な対応
スマートフォン・タブレット・PCから点検入力が可能となり、点検情報を即時に共有することで、トラブル対応の迅速化を図ります。

「ライト安全ナビ」で実現する、確実な安全管理と業務効率化

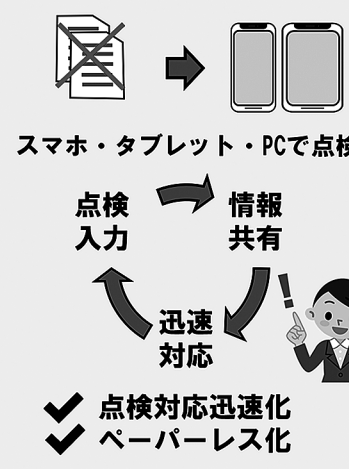
1. 過去の労災事例による注意喚起



2. リスク情報の一元管理と可視化



3. 点検業務情報の共有と迅速な対応



現場の安全を、もっと身近に。もっとスマートに。

ミライト・ワン

画像分析A Iを用いた「写真A I検査（不鮮明検知）」
パートナー会社とともに現場検査作業を効率化

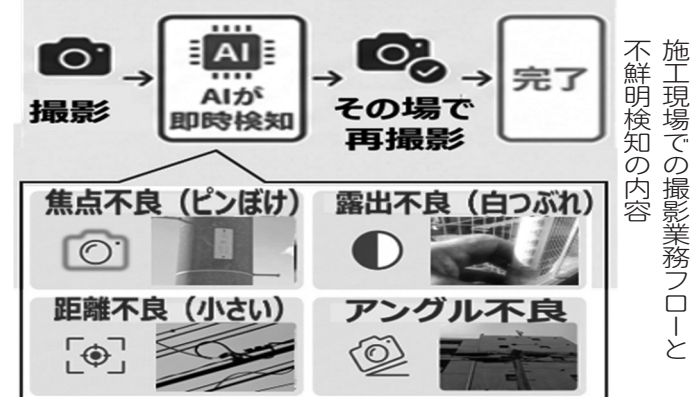
通信インフラの建設現場では、施工品質を証明するために膨大な数の写真を撮影します。従来は撮影後に検査センターでの確認を経て不備（ピンボケや露出不良等）が発覚することが一定数ありました。特に電柱などの高所作業で不備が発生した場合、再度バケット車を手配するなどして現場へ再訪問する「手戻り稼働」が大きな課題となっていました。

最新の画像分析A Iを用いた本システムの導入により、撮影時にその場で「不鮮明な理由」をリアルタイムに提示し、現場で即時再撮影を可能にすることで、再訪問稼働の負担を大幅に低減し、生産性向上を実現します。不鮮明写真の再撮影は、パートナー会社の責務で実施しているため、本施策はパートナー会社にとって大きな負担削減になり、ミライト・ワングループ各社との関係強化に寄与します。

また、写真検査センターでは、不鮮明写真の検知や管理業務の削減により、より高度な品質管理業務に注力できるようになります。この度、ミライト・ワングループ全体のN T T事業において本システムの利用を開始し

ました。
本システムは、通信インフラの建設現場特有の環境に最適化された複数の特長を有しています。一つ目の特長は、スマートフォン端末自体に判定エンジンを搭載した「エッジA I方式」を採用していることです。電波状況の悪い場所や通信の届きにくい高所であっても、遅延なくその場で即時に判定結果を提示することが可能です。二つ目の特長は、4つの検知機能（ピンボケ（焦点不良）、距離不良（遠すぎて判別不可）、露出不良（白飛び・黒つぶれ）、アングル不良（角度が悪く対象が見えない））を有し、通信インフラ建設の屋外施工特有の課題解決に寄与することです。

A I判定基準については、現場の熟練者とともに最適なチューニングを実施し実用化を可能としました。今後もミライト・ワングループは、最先端のA I技術を活用し通信建設業界のD Xを牽引することで、パートナー会社とともに現場をより良くし、高品質な社会インフラの構築に貢献してまいります。



施工現場での撮影業務フローと不鮮明検知の内容

国土を守るプロフェッショナル

新たな価値に挑戦し創造し続ける

長年蓄積した豊富な経験と確かな技術、スペシャリスト人材の三位一体で国土の安全と安心を支えています。
独自の斜面防災・減災技術や軟弱地盤、汚染地盤の改良技術などを通じて、国土の保全やインフラ整備に取り組んできました。
安全で暮らしやすい国土を実現するために新技術の研究開発など、新たな価値の創造にも挑戦し続けます。

ライト工業株式会社

本社：〒102-8236 東京都千代田区九段北4-2-35
TEL.03-3265-2551 FAX.03-3265-0879

<https://www.raito.co.jp>

オリエンタルコンサルタンツ

河道の維持管理におけるD X

A I画像解析等を活用して河道の状態把握～対策判断の労力軽減、迅速化・適時化を支援

河道の維持管理では、河道の状態を的確に把握し、樹林化や土砂堆積、それらに起因する侵食・洗掘といった機能低下を迅速に評価し、適切な対策へとつなげることが求められます。しかし、長大な河川延長を網羅した状態把握及び評価には、多くの時間と労力を要することが課題となっています。

当社はこうした課題に対し、AI画像解析等を活用して効率的に状態変化を定量化する技術をベースに、河川管理者の対策判断を支援するクラウドサービス「SRiM※」を開発し、これにより河川管理者の意思決定を支援しています。本サービスでは、衛星画像とA I解析を用いた広域的な1次スクリーニングにより河道全域の状態変化を俯瞰的に把握、留意すべき変化が認められ

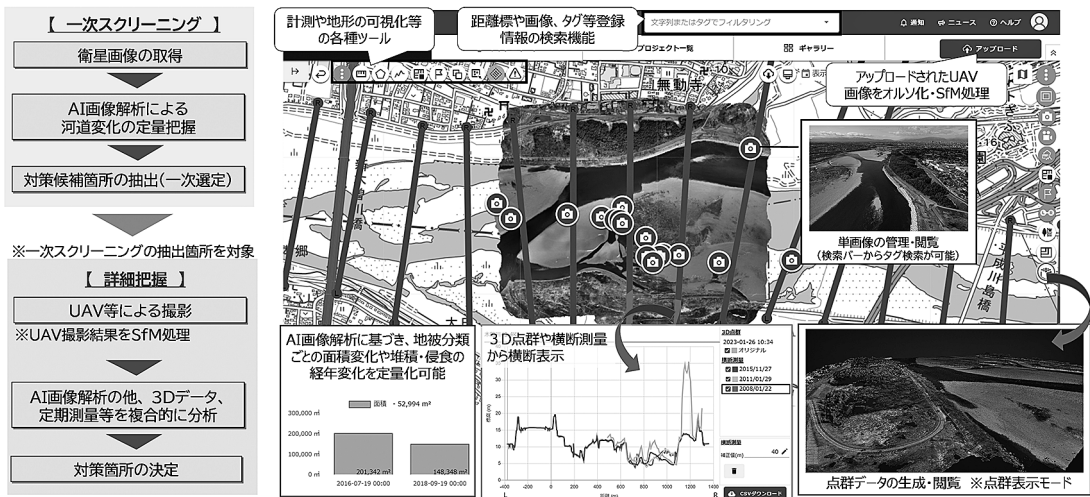
る箇所（対策候補箇所）を抽出します。抽出箇所については必要に応じて、UAV撮影等による詳細把握へとつなげます。効率的に河道の状態把握・評価を行う2段階のプロセス全体を支援します。

AI解析では、衛星画像や航空写真、UAV画像から地表面被覆を分類・定量化し、経時的な変化パターンを把握します。その結果に基づき、留意すべき箇所を抽出、SRiM上のマップにアラートとして表示します。さらに、SfM処理によるオルソ画像や3次元点群データの生成、2D・3D計測、GISデータとの重量表示機能などを活用することで、詳細な分析と可視化を可能とします。

これにより、従来は状態把握から対策判断まで複数年を要していたプロセスを大幅に短縮し、把握・評価に要する労力軽減と迅速化・適時化を実現します。また、蓄積されたデータは経年的な比較・評価を容易にし、日常の維持管理業務の高度化にも寄与します。

本取り組みは、A Iを活用した定量的かつ効率的な情報取得により予防保全に貢献した点が評価され、土木学会「2023年度インフラメンテナンスチャレンジ賞」を受賞しています。

※「SRiM」は、当社とスカイマティクス社の共同事業によるクラウドサービスの名称（商標登録済）です。



SRiMの概要

世界の人々の豊かなくらしと夢の創造の実現に貢献する



土木学会デザイン賞2025最優秀賞受賞
馬場川通りアーバンデザインプロジェクト

株式会社オリエンタルコンサルタンツ
ORICONSU

エイト日本技術開発

点検用クローラ型ロボット～人が入れない危険な場所を安全に調査～

インフラ老朽化が進む中、現場条件に応じた柔軟な点検体制の構築が求められています。特に、災害時の崩れた構造物内部や、長距離暗渠内部の点検は、狭隘（きょうあい）空間や不整地といった環境制約に加え、崩落や有毒ガスの危険も伴うため、作業効率や安全性の確保が課題となっていました。

こうした背景のもと、当社は関連企業との研究開発チーム※により、高い走破性と防水性能をもつ「点検用クローラ型ロボット」を開発しました。本機は、高耐久なクローラベルトと防水筐体（きょうたい）を採用しており、泥濘地や瓦礫路でも安定した走行を実現します。また、光学カメラや各種環境センサー等の調査機材を柔軟に換装・搭載できるアタッチメント構造を備えているため、点検目的に特化したデータ取得が可能です。

通信方法は、現場環境に応じて無線と有線を使い分けることができます。開放空間や通信環境が良好な現場では無線運用を行い、電波遮蔽の著しい地下駐車場や長距離暗渠では、直径1mmの特殊被覆光ファイバーによる有

線運用を適用します。一般的なLANケーブルと比較して細径かつ軽量であるため、1kmの長尺ケーブルを一般的な電工ドラムに収容できます。これにより、長距離暗渠におけるケーブルの曳航抵抗の低減と、現場での可搬性向上を両立させています。

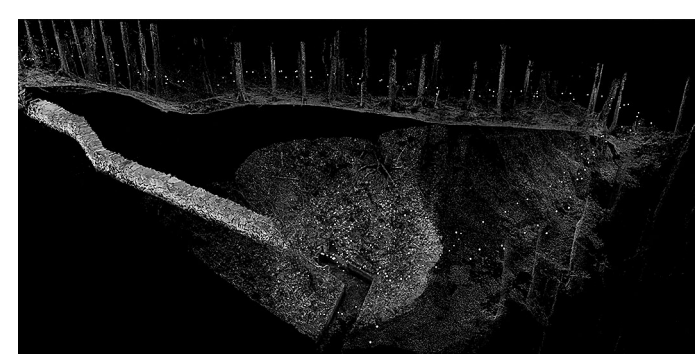
また、本機で取得した地下下の画像と、地上で別途撮影した画像を、「Gaussian Splatting」を用いて統合し、地上と地下の座標を一致させた3次元モデルの作成を実現しました。これにより、地下の損傷箇所が地上のどの位置に該当するかを正確に特定できるため、緊急を要する損傷が確認された際の迅速な道路規制や避難判断への活用が期待できます。

現在は現地実証を重ね、運用性や安全性を確認しています。今後、本技術の実用化により、インフラ点検分野における技術革新と省力化のさらなる進展が期待されます。

※本開発は、エイト日本技術開発、サンリツオートメイション、きもと、K O Oと共同で取り組んでいます。



狭隘・泥濘環境下の水路を点検するクローラ型ロボット



「Gaussian Splatting」を用いて作成した地上・地下の3次元モデル

価値ある環境を未来に

総合建設コンサルタント



株式会社
エイト日本技術開発

東京本社 東京都中野区中野2-24-11

岡山本店 岡山市北区津島京町3-1-21

<https://www.ejec.ej-hds.co.jp/>

国際航業

河川・海岸管理におけるDX
空間情報技術を活用した省力化・効率化を支援

河川・海岸の維持管理においては、洪水や高潮の頻発・激甚化、人手不足や老朽化から、省力化・効率化の早期実現が求められます。

当社では、状態把握、データの記録・蓄積・分析・評価、状態改善までの一連の管理サイクルの中で空間情報技術を有効活用し、実務を強力に支援します。

①河川・海岸の状態把握

測量・測深では、洪水・高潮や流水・波浪の作用、地形変化の特性を踏まえ、航空機、UAV、MMS、ナローマルチチーム等から最適手法を提案し、状態をデータ化します。

巡視・点検では、UAVで取得した画像とAIによる画像判読技術により、見落としを軽減し、一貫した質の高い情報を効率的に共有します。

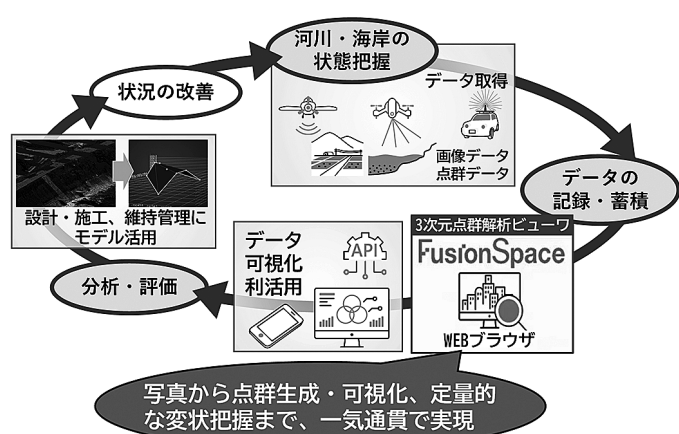
さらに、三次元解析ビュー「FusionSpace」は、独自の優れた機能を備えています。インストール不要のWEBブラウザ仕様でありながら、取得した画像から三次元データを生成できる機能を標準で搭載しています。これにより、現場写真のアップロードから点群を生成・可視化、迅速かつ定量的な変状把握までを、一気通貫で実現します。

この取り組みはフェーズフリーとして、災害時の速やかな状況把握やデジタル災害査定も支援します。

②データの記録・蓄積・分析・評価

「FusionSpace」は、最新データを可視化・共有するプラットフォームです。WEBブラウザ上で、点群表示、縦横断や体積の計測、差分解析に加え、一般的なGIS機能である情報の閲覧・検索をスムーズに実現します。また、国土地理院地図や重ねるハザード等のオープンデータを自動的に読み込み、流域・沿岸情報と重ねて表現することで、分析・評価し、状態改善に向けた業務を支援します。

また、現況台帳や堤防等構造物点検の二次元システムとも連携し、用途に応じて二次元・三次元の情報を使い分けた最適な実務支援を可能にします。



三次元解析ビュー FusionSpace

基礎地盤コンサルタンツ

人・夢・技術グループ

LP×SAR、3Dの活用で道路防災診断・点検を高度化
～2025年度国土交通省関東地方整備局 インフラDX大賞受賞～

当社では、関東技術事務所発注の2024年度道路防災診断等業務における取り組みが評価され、25年度関東インフラDX大賞を受賞しました。

関東地整備内の点検箇所は1000カ所を超えており、災害の兆候を逃さず把握しつつ効率化を進めることが長年の課題となっていました。当社は、現地確認の効率化と診断の高度化、効果的な予防保全対策を目指し、過去5年間の診断業務で延べ21種類のDX技術を試行してきました。その中でも、有識者・発注者から高く評価された技術が次の3点になります。

①航空レーザ測量(LP)と衛星SAR解析による斜面潜在リスクの抽出

LPによって高精度な地形図を作成し潜在リスクを抽出するとともに、広範囲かつ安価にデータ取得が可能なSAR解析を適用、地表面変位を過去に遡って経時的・俯瞰的に把握しました。これにより、災害が顕在化する前の経時的な変動兆候を捉える可能性を見出しました。

②MMSによる擁壁面全体の定量的な変状把握

擁壁のはらみ出し範囲や規模を面的かつ定量的に示すことで、よりの確な診断を実現しました。

③危険斜面の3Dpdf化とストリートビュー化

現地調査が困難な急傾斜地などを3Dpdfやストリートビューで室内に再現、遠隔臨場と組み合わせることで、有識者の現場への立入りリスクを最小限にとどめつつ、さまざまな角度から繰り返し対象を確認できるようになりました。結果として、現地での近接目視と遜色のない的確かつ迅速な診断を可能にしました。

これらの取り組みは有効性・先進性・波及性の観点か



関東技術事務所建設技術展示館の出展ブース

気候変動や災害リスクを踏まえたまちづくりにいまや欠かせない空間情報技術。わたしたちは情報をつなげる力で、人・社会・地球の未来をデザインします。さあ、次の未来をはかれ。

国際航業株式会社 代表取締役社長 藤原 協
東京都新宿区北新宿2丁目21番1号

この国を、地盤情報を広い視野でとらえ、あらゆる分野で「創り」「支え」「守り」ます。高品質の地盤・岩盤試験の提供により、インフラの整備、防災、維持管理で社会に貢献します。

Kisojiban 基礎地盤コンサルタンツ株式会社
https://www.kiso.co.jp

日本工営

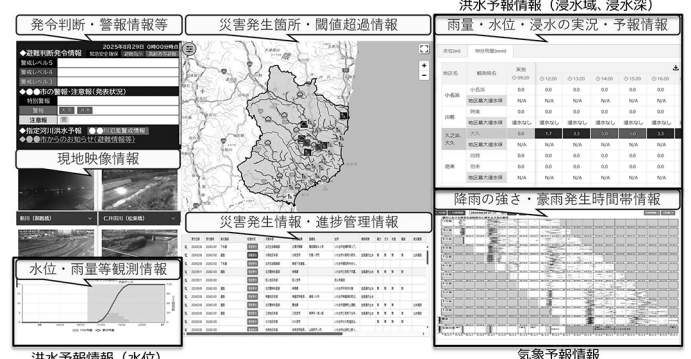
技術的知見を生かし防災DXソリューションを一段と強化

迅速かつ的確な意思決定を支援するデジタル基盤 防災マネジメント支援システム〈Stage〉

気候変動により、水害は頻発・激甚化しています。特に局地的豪雨による水害では、短時間で被害を想定し、対策の判断や関係者への指示、避難情報の伝達が求められます。こうした対応は、行政や民間企業の防災担当者に大きな負担を生じさせています。当社は、これらの課題に対応し、迅速かつ的確な意思決定を支援するための防災DXソリューションとして、防災マネジメント支援システム〈Stage〉を開発しました。

本システムは、行政や民間企業向けの防災DXソリューションであり、(1)予想雨量閲覧システム「Preview」(2)災害対応等支援システム「防すけ」(3)災害時情報共有システム「Manesus(災害版)」をクラウド上で統合し、平時の備えから災害時までの判断・行動・関係者間の情報共有を一体で支援するプラットフォームです。

平時・切迫時・復旧時の各ステージで、気象・水文データの把握から現場対応、関係機関との連携までをシム



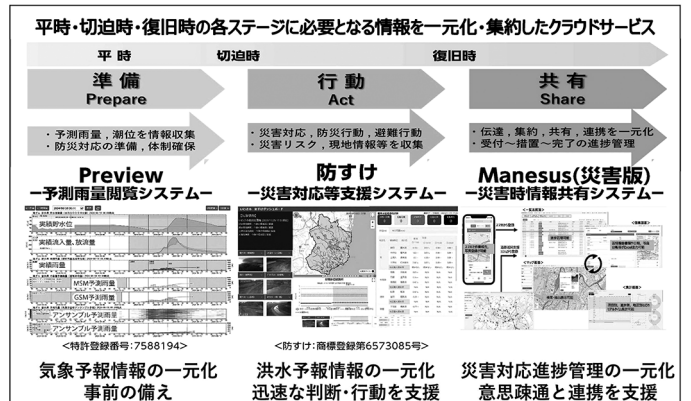
気象および洪水の予報情報配信を含むシステム画面イメージ図(画面・機能はカスタマイズ可能)

レスに実施し、防災担当者の負担軽減、対応時間の短縮、業務効率化に貢献します。特に、実況情報、気象予報情報、洪水予報情報(水位、浸水域、浸水深)、災害発生情報、進捗管理情報等を統合して可視化できる点は、従来の防災システムにはない強みです。本システムは、以下のような場面での活用を想定しています。

- 行政の防災担当者による、水防体制の構築、避難情報発令判断の支援、判断・行動および情報共有の迅速化
- 民間企業における、洪水や渇水の見通し把握および事前放流の高度化

BCP(事業継続計画)に基づく事業継続および防災行動の支援

3月に当社は、気象業務法に基づく気象および洪水予報業務の許可を取得しました。今後は、予報技術の高度化と対象地域の拡大に取り組み、防災DXソリューションとしての利用拡大を図り、水害や渇水による被害軽減に貢献します。



防災マネジメント支援システム〈Stage〉の概要図

大日本ダイヤコンサルタント

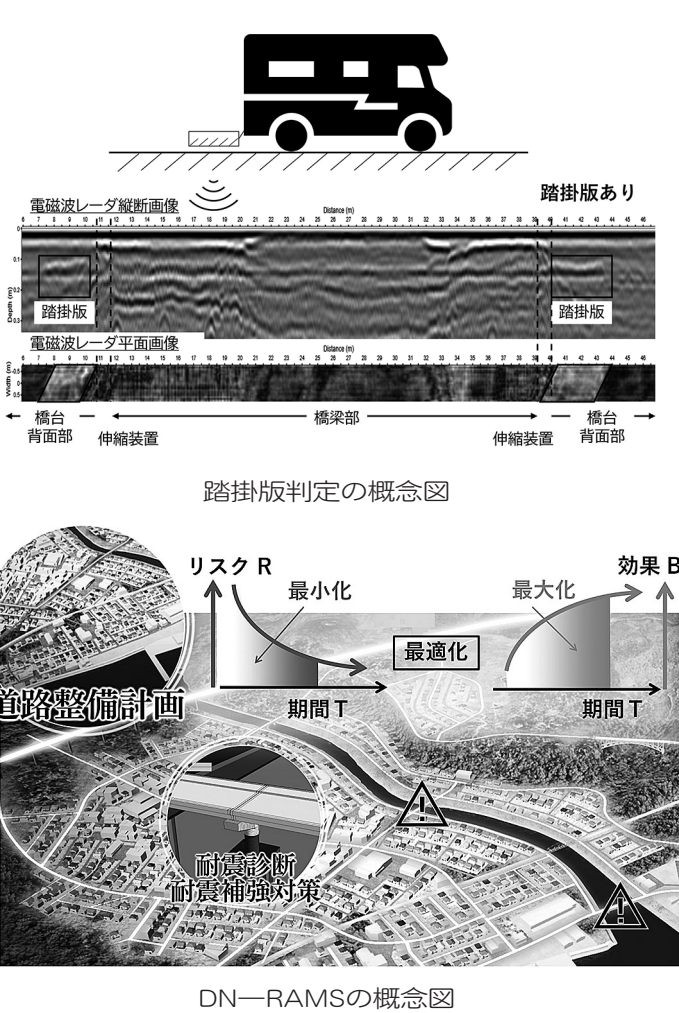
大規模地震時の段差発生を未然に防ぐ。道路網の通行機能を守る「見守り」のDX
—国土強靱化基本計画に基づいた、橋梁接続部の対策支援—

大日本ダイヤコンサルタントでは、震災時の早期の道路啓開を実現し、「命の道」としての機能を確保するため、橋梁の踏掛版の有無の判定から道路寸断リスクを評価し、迅速な復旧のための資材配備計画等が立案できる新技術を開発しました。この開発技術は、当社開発の道路整備優先度の総合評価技術「DN—RAMS(Risk Assessment Management Service)」を構成する機能の一つとして提供しているものです。個別の路線ごとに潜在リスクを把握し、あらかじめそのリスク低減策を検討することで、実効性の高い防災計画に資するコンサルティングサービスを提供できます。

2024年 能登半島地震をはじめとする大規模地震においては、橋梁本体は無事でも、橋台背面の地盤が沈下して段差が生じ、緊急車両の通行が阻害される事象が相次いでいます。この段差による道路の「速度規制」および「車線規制」による機能の低下は、人命救助の遅延や復旧作業の停滞を招く致命的な要因となえます。このため、この直接的な要因として、橋梁の踏掛版に着目しました。

古い橋梁では設置の有無が不明になりがちな「踏掛版」を、電磁波レーダーを用いて高速かつ非破壊で特定します。電磁波が地中のコンクリートや鉄筋に反射する特性を利用することで、竣工図書が失われていても地中の状態を判定できるのが特徴です。踏掛版が無い場合は、資材配備計画を策定します。地質地盤データベースや液状化予測図等を分析して算出される沈下リスクと、啓開活動や物資輸送などの面的な道路ネットワークの重要性を掛け合わせ、最適な配置を検討します。

当社は、これまで培ってきた工学的な知見と最新のデジタル技術を融合させることで、有事の際も機能し続けるレジリエントな社会インフラの実現を目指し、「見守り」のDXを進めてまいります。



世界にまだ見ぬ豊かさを届けたい。

1946年の創業以来、私たち日本工営は、国内外で社会資本の整備に尽力してきました。創業者の久保田豊は「誠意をもってことにあたれば必ず途(みち)は拓ける」と説き、安全・安心な社会基盤づくりに技術と情熱を傾けてきました。信念をもって事業にあたり、社会に貢献するというDNAは、今も従業員一人ひとりに脈々と受け継がれています。世界には、まだ見ぬ豊かさを求める人々であふれています。私たちは、これから誠意をもって各地で国づくり・社会づくりに貢献していきます。

日本工営株式会社
https://www.n-koei.co.jp/consulting/
本社住所：東京都千代田区麹町5丁目4番地
代表電話：03-3238-8030

信頼のもと、社会になくてはならない企業グループに。

DNホールディングスグループ
大日本ダイヤコンサルタント株式会社
〒101-0022 東京都千代田区神田練馬町300 住友不動産秋葉原駅前ビル

DX認定 経済産業省のDX認定制度で「認定事業者」に認定されました

ミエデン

建設業法に沿った成果品特化型アーカイブ 「Safe Storage」(セーフストレージ)

ミエデンが提供するクラウド型成果品保管サービス「Safe Storage」は、建設業界におけるDX推進に貢献することを目的として、工事情報共有システムで作成された電子成果品を建設業法で保管を定められた10年間、保管料12,000円(月額換算するとわずか100円)で保管するクラウドサービスです。また、建設総合サービス様のご提供される情報共有システム「電納ASPer」との連携を実現しており、申し込み操作のみで自動保管を開始することが可能です。しかしながら、成果品を保管することで一体どのようなメリットがあるのかイメージが難しい部分もあるかと存じますので、Safe Storageが提供する機能を以下にて少しご紹介致します。

文書検索機能/図面・写真プレビュー機能

Safe Storageでは、成果品の書類・写真・図面を保管するだけでなく、保管済みの成果品 ファイルをそれぞれ検索・プレビュー表示することが可能です。勿論ダウンロードすることも可能ですが、探し出した過去文書をブラウザ上でそのままプレビュー表示し確認できますので、現場事務所や出先での確認作業や支店間での情報共有が格段にスムーズになり、ユーザー様の貴重な時間を大幅に節約し、生産性向上に貢献することが可能です。

【新機能1】電子成果品のアップロード機能：過去の資産を有効活用

電納ASPerからの成果品の自動保管に加えて、社内に

てCD-ROM等で保管している電子成果品を直接Safe Storageへアップロードいただける機能を新たに追加致しました。並行して、弊社では紙媒体の成果品をスキャンし、Safe Storageへ保管するオプションもご提供しております。これにより、これまで紙・CD-ROM・サーバ等の各所に散らばっていた成果品を1つの保管場所に集約し、会社の持つ資産として保管・活用することができるようになります。

【新機能2】「関連資料フォルダ」でさらに保管窓口を広く！

もう一つ、直近で新機能「関連資料フォルダ」も追加をしております。こちらも基本料金内でご利用いただける標準機能となり、検討資料、議事録といった成果品以外のデータを(1案件100GBまで)自由にアップロード・保管できます。必要な書類が纏めて保管できないストレースを取り除き、Safe Storageで保管すれば安心を頂ける環境をご提供致します。

建設業界では、図面・写真や書類の煩雑な管理、過去のノウハウの活用不足、そして若手社員の育成といった課題が常に存在しています。ミエデンは、「Safe Storage」を通じて、これらの課題に対するソリューションを提供し、お客様の業務効率化、コスト削減、そして持続的な成長に今後も貢献してまいります。

建設総合サービス

業務効率化を実現する工事・業務情報共有システム「電納ASPer」 新たな価値提供で建設業界のDXを支援

工事・業務情報共有システムは、公共事業の受注者・発注者間の打合せ等のコミュニケーションや書類の作成、発議、回覧・決裁を、パソコンやスマホで可能にするウェブ上の情報共有ツールです。国土交通省の工事および業務では標準的に活用されています。国土交通省の「ICT指針」でも、公共工事受注者は情報共有システムの利用等を通じた現場管理の推進が努力義務とされるなど、特に地方自治体で急速に普及が進みつつあります。

「電納ASPer」は、約20年間受発注者間のさまざまなニーズに向き合って機能やUIを磨き上げてきました。複数のシステムを同時に利用することが当たり前となった時代に、慣れを必要としないわかりやすさと、ヘルプデスクや営業マンによる懇切丁寧なサポートは、多くのユーザから支持をいただいているところです。

「電納ASPer」は情報共有機能だけにとどまりません。「ASPerLIVE」機能では、専用のプラグインソフトなしでも、ウェブブラウザ上で遠隔臨場やウェブ会議ができます。遠隔臨場では、段階確認、材料確認、立会を遠隔で行うことで、移動・待機時間が削減でき、日程や担当者の調整が格段に容易になるなど、業務効率化を実感いただいています。また、一部ウェアラブルカメラとの連携もスタートしますので弊社ウェブサイトにてご確認ください。

現在、建設総合サービスは、公共事業の受発注者を取り巻く建設生産プロセス全体に目を向けています。さまざまな関係者がデータを共有・活用できるよう、「電納ASPer」が多様なシステムと連携することで、建設業界全体のDXに貢献してまいります。



成果品に特化したデジタルアーカイブ

Safe Storage

契約実績
4,200
件以上 ※

Safe Storage

ヘルプデスク

050-5536-2260

成果品保管サービス

公式HP

https://www.mieden.co.jp/safestorage/

※旧「電納ASPerデータ保管サービス」の利用実績含む(2026/4/30時点)



mieden
株式会社ミエデン

新菱冷熱工業

物流会社との協業による生産性向上

新菱冷熱工業は、物流会社との協業を通じて建設現場の生産性向上に取り組んでいる。物流業界では、時間外労働規制の強化や将来的なトラックドライバー不足を背景に、輸送力の低下が懸念されており、従来と同様の輸送形態では必要な資機材を安定的に現場へ搬入できなくなる可能性が指摘されている。

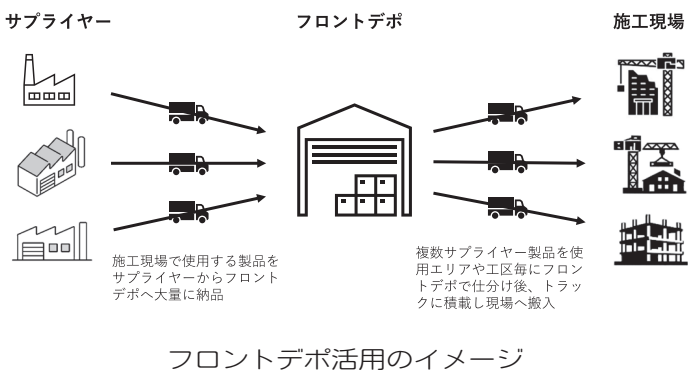
こうした課題をふまえ、新菱冷熱工業は約3年前から佐川急便をはじめとするSGホールディングスグループと協議を重ね、解決策の検討を進めてきた。その一環として、建設現場の近隣に立地する佐川急便の倉庫(門前倉庫)を活用し、現場業務の省力化と輸送効率の向上を図る取り組みを展開している。同社では、この拠点を「フロントデポ」と称し、資機材の一時保管にとどまらず、将来的にはユニット製作などの機能も担うことを視野に入れている。

従来、各サプライヤーが個別に現場へ配送していた資機材をフロントデポで集約・整理し一括搬入することで、サプライヤーからの長距離配送は30%以上、現場が受け入れる搬入車両は60%以上削減されている。また、使用エリアや工区毎にあらかじめ仕分けを行った上で現場に搬入することで、作業員による荷受け対応や資機材の探索、段取りといった作業が大幅に削減され、生産性向上の効果が確認されている。

フロントデポに納品される資機材については、システム上でステータス情報を一元管理している。サプライヤーの発送前、フロントデポでの保管、現場での保管といった状態に加え、フロントデポへの入庫予定日や現場への搬入予定日なども可視化されており、サプライヤー

と現場が同じ情報を共有しながら、必要な資機材を必要なタイミングで供給できる体制を構築している。さらに、BIMとの連携も進めている。

これらの取り組みは、建設現場の生産性向上にとどまらず、無駄な輸送や資機材ロスの削減を通じて環境負荷の低減にも寄与する。今後、運送費の上昇が予想される中、倉庫活用のメリットは一層高まると考えており、新菱冷熱工業はこうした取り組みを業務フローとして定着させていく方針だ。



《生産性向上のイメージ》



三機工業

既存設備のデジタル化手法確立

三機工業は、グループ会社の三機キャドケンドロと共に、レーザースキャナと小型ドローンを用いた既存設備のデジタル化手法を確立した。

リニューアル工事では、既存図や現状図が存在しない現場への対応が長年の課題となっている。近年はレーザースキャナーによる3Dモデリングが普及しつつあるが、配管やダクトが輻輳(ふくそう)する天井裏・機械室など狭小・閉鎖空間ではレーザーが届きにくく、精度確保が困難なうえ、手作業による補正作業が避けられなかった。

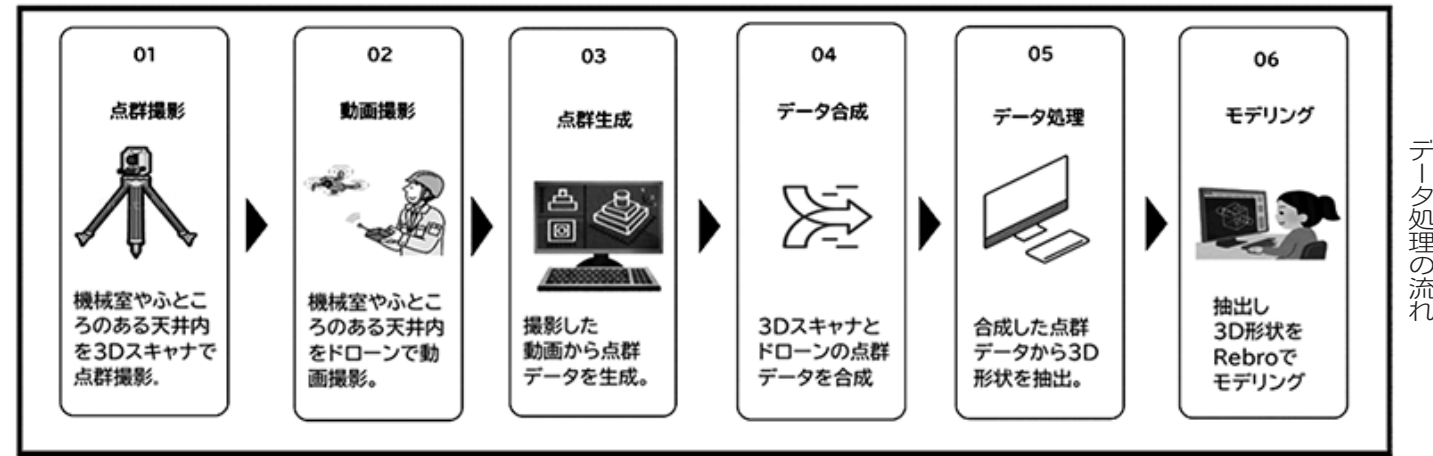
こうした課題に対し、当社は三機キャドケンドロが持つ豊富な3Dスキャン技術と小型ドローンを組み合わせることで、より精度の高い3Dモデルを効率的に作成する手法の実用化に成功した。狭小・閉鎖空間でのインフラ点検実績を持つLiberaware(リベラウェア)社製の小型ドローンを採用。同機は能登半島地震における被災建屋内の調査、埼玉県八潮市の道路陥没事故現場での災害現場調査でも活用された実績がある。

実用化にあたっては、国土交通省への機体登録・無線局開局などの諸手続きを整えるとともに、目視外飛行に対応した操縦トレーニングを実施。高精度な3Dモデル生成に最適な飛行方法と撮影条件を確立し、撮影動画から点群データへの変換、BIMソフト「レブロ(Rebro)」へのデータ化まで、一連の処理フローを体系的に構築した。

従来の3Dスキャン手法と比べ、機械室などの天井の無い空間で完成部材数(認識できた建築部材)が約135%向上し、一部天井が解体された天井裏空間では約400%向上した。

加えて、足場を用いた高所作業が不要となり、現場の安全性向上にも大きく貢献している。

今後は拡大するリニューアル市場の需要を取り込みながら、AI制御による自動飛行の実現も視野に入れ、建設業界のDX推進をリードする技術としてさらなる発展を目指す。



データ処理の流れ

世界を、未来を、
さわやかに変えていく。

さわやかな世界をつくる
SHINRYO 新菱冷熱工業株式会社

人に快適を。地球に最適を。
三機工業

三機工業は1925年創立。
100年にわたり、空気、水、電気、搬送など
様々な社会インフラを支え、
みなさまに「カイトキ」を提供してきました。
次の100年もそれぞれの分野で省エネに取り組み
みんなで力を合わせて、
2050年カーボンニュートラル実現を
目指していきます。

内田洋行 I Tソリューションズ

経営資源の統合、企業全体の生産性向上に寄与する「PROCES.S」
基幹業務の導入から稼働、保守までを一貫してサポート

内田洋行ITソリューションズは内田洋行の情報関連事業中核会社として、業種別の基幹業務パッケージシステムの開発・販売・サポート・保守まで一貫したワンストップサービスを提供し、多様化する顧客ニーズや高度化するIT技術への対応力の向上に取り組んでおります。

建設業ERPシステム「PROCES.S(プロセス)」は、建設業の事務処理に必要な業務を完全パッケージ化したクラウド対応型のERPシステムです。40年以上の歴史で培った数多くのノウハウと全国370社以上の導入実績を持ち、顧客満足度と認知度の双方が優れた製品として6期連続でITreviewの「Leader」を受賞しています。

PROCES.Sは各機能がシームレスに連携し、重複処理の削除と事務処理の効率化を実現します。情報の一元化が経営資源統合につながり、企業全体の生産性向上に資する基盤としてお役立て頂けるシステムです。

手形・期日払い管理	財務・債務管理	給与・労賃管理
請求・入金管理		人事管理
JV管理	クラウドもオンプレも PROCES.S	固定資産管理
営業案件管理		労災管理
ファイル管理		ワークフロー
販売管理	原価・発注管理	現場原価管理

PROCES.Sの利用イメージ

また同社が開発する機能拡張クラウドサービス「UC+(ユクタス)シリーズ」と連携することで、日々変化する会計基準や法改正にもいち早く対応すべく様々な電子データの一元管理を可能とする等、建設業のDXを強力に推進します。

UCHIDA

建設業ERPシステム
PROCES.S

豊富な導入実績 **370社以上!**

内田洋行ITソリューションズ

〒135-0034 東京都江東区永代1丁目14-5 永代ダイヤビルディング

☎ 03-6773-7788 ☒ its_info@uchida-it.co.jp

お問合せ・資料請求は製品WEBサイトから
https://process.uchida-it.co.jp/solution/

内田洋行 プロセス

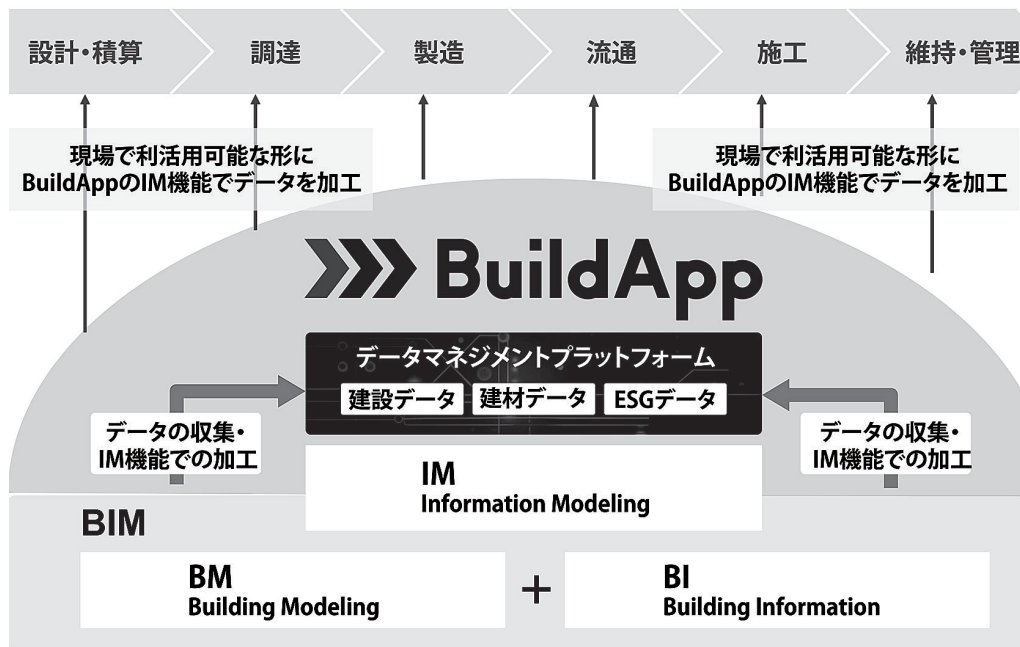
野原グループ

建設サプライチェーンをデータで再構築する

建設業界は今、大きな転換点にある。少子高齢化による人手不足や働き方改革の進展に対し、分断された業務プロセスや多重下請構造は依然として残り、構造的に生産性向上を阻害している。特に問題なのは情報の分断だ。設計・調達・施工といった各工程や工種ごとにデータが個別管理され、関係者が都度データ形式や粒度を変換しながら業務を進めるため、認識のズレや手戻り、コスト増が発生している。

こうした構造的課題を解決するのが、野原グループの

BIMを基盤に設計・調達・製造・施工をつなぐデータマネジメントプラットフォーム「BuildApp」である。BIMを基盤に、設計から調達、製造、施工、維持管理までの情報を一元化し、サプライチェーン全体をデータでつなぐ点が特徴だ。情報がリアルタイムで共有されることで変更対応の遅延やミスを抑制でき、数量・コスト・工程も同一データで連動するため、現場の判断スピードと精度が向上し、手戻りや過剰コストの削減につながる。



BuildApp概念図～必要な人に、必要なタイミングで、必要なカタチで～

さらに、データの「見える化」によって将来の見通しが立てやすくなり、工程や工法の最適化も可能になる。結果として、これまで人手に頼っていた調整業務を削減し、付加価値の高い業務へとシフトできる。

BuildAppは単なる業務支援ツールではなく、サプライチェーン全体をデータで再設計する基盤である。断片的な改善ではなく、サプライチェーン全体の情報の流れを再設計することで、建設産業を「経験と勘」に依存した産業から、データに基づく合理的な産業へと変革する。その先にあるのは、生産性と持続可能性を両立する、データドリブンな建設産業の実現である。

あなたの現場にも生産性向上を!

BuildApp

建設プロセスに、革新と未来を。

内装・建具からサービス拡張中

野原グループ株式会社 〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-1-11

公式サイトで
詳細をチェック



リグテック

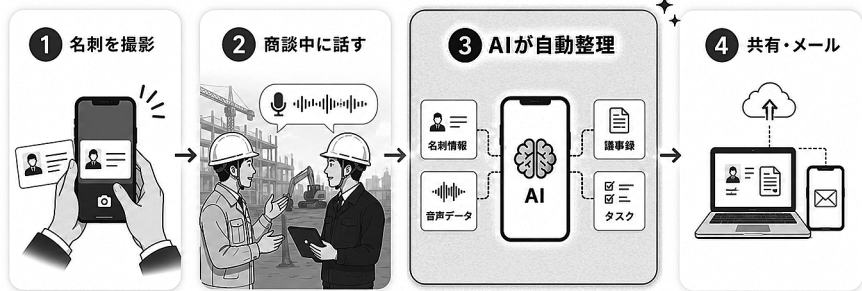
独自AIが名刺とボイスメモを紐付け
「I-connect」始動

リグテックは名刺管理・営業支援システム「I-connect」を初リリースします。最大の強みは弊社独自の「RIGTEC AI」です。名刺交換後、スマホへのボイスメモからAIが議事録を自動作成し、名刺情報と即座に紐付け保存。社内共有も安全かつ簡単に完結し、お礼メール作成まで支援します。

現在、関東の建設・工務店さま等へ【限定3社】の無料デモパートナーを募集中です。次世代の顧客管理をご体感ください。

＼名刺交換から共有・お礼メールまで、話だけで完結！

もう入力しない。



- 時間を削減
- 情報を正確に蓄積
- チームで即共有
- 営業に集中

鹿島道路

道路のカーボンニュートラルを目指した
DXによるCO2排出量の見える化

鹿島道路は、2030年度までの道路分野における国の二酸化炭素(CO2)排出量削減目標の達成に向けた取り組みとして、DXによって事業のCO2排出量を可視化しています。2050年のカーボンニュートラルに向け、サステナブルエコノミーに資する道路の新しいエコデザインを実現していきます。



鹿島道路株式会社

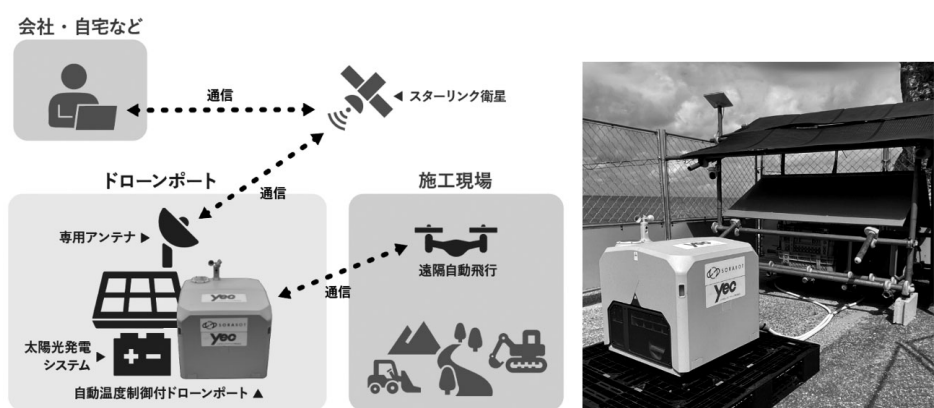
代表取締役社長 小土井満治

東京都文京区後楽 1-7-27 電話 03(5802)8001

八千代エンジニアリング

ドローンによる斜面監視の実証実験

当社は、電源や通信網のない災害現場において、オフグリッド型ドローンポートを活用した遠隔・自動斜面監視の実証実験を実施しました。毎朝の遠隔自動飛行からオルソ画像生成まで完全自動化し、AIが前日と当日のオルソ画像を比較し変状箇所を抽出。さらに、点群、3Dメッシュモデルも自動生成されるため、点群差分析による詳細な地形変化も確認可能です。3D地形の変化や土砂移動を毎日現場に共有することで、斜面のリスク評価を大幅に効率化しました。



左：実証実験の概要 右：ドローンポートの設置写真

この世界に、新しい解を。Innovative solutions for the society

yec 八千代エンジニアリング株式会社

代表取締役社長執行役員 高橋 努

東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワー TEL:03-5822-2900

Web建設物価

Webだからできる
「建設物価」の
新しいカタチ

豊富な情報量、電子版ならではの使いやすさにより、国、県、市町村、民間に幅広く使われています。

「Web建設物価」コース別機能一覧						
標準版	利用期間	同時ログイン数	価格推移グラフ	Mapサービス	お気に入りへの登録可能件数	ダウンロード可能率価(年間)
1年間	3人	○	○	○	2,400件	52,800円
短期版	1人	—	—	—	120件	38,940円

※本サービスを利用できる範囲は、原則として、利用申込書に記載された利用部署(同一住所内にある最小単位の部署(部・室・課・係等))とします。複数の所在地・複数の部署でご利用になる場合は、それぞれ本サービスをご契約ください。

一般財団法人 建設物価調査会

オンラインショップ
お申し込み詳細は 建設物価BookStoreから 建設物価 Book 検索

日本最大級の
データを
掲載

土木関連部品のCADデータ ライブラリ

i-部品Get

3次元
データも
充実!

無料

会員登録、
ダウンロードは
無料!

便利

作業効率をアップ!

- ・3次元データの作成不要
- ・絞り込み検索機能でほしい情報を素早く入手
- ・複数のデータを一括で検索・ダウンロード

充実

設計・施工計画の可能性を拡大!

- ・400社以上 約1250製品のデータを収録 順次拡大中!
- ・3次元データの活用で情報の共有を確実に

＼いますぐ検索を／

i-部品



お問い合わせ・掲載のお申し込みはこちらまで

運営者 i-部品Get事務局 (一般財団法人 建設物価調査会内)

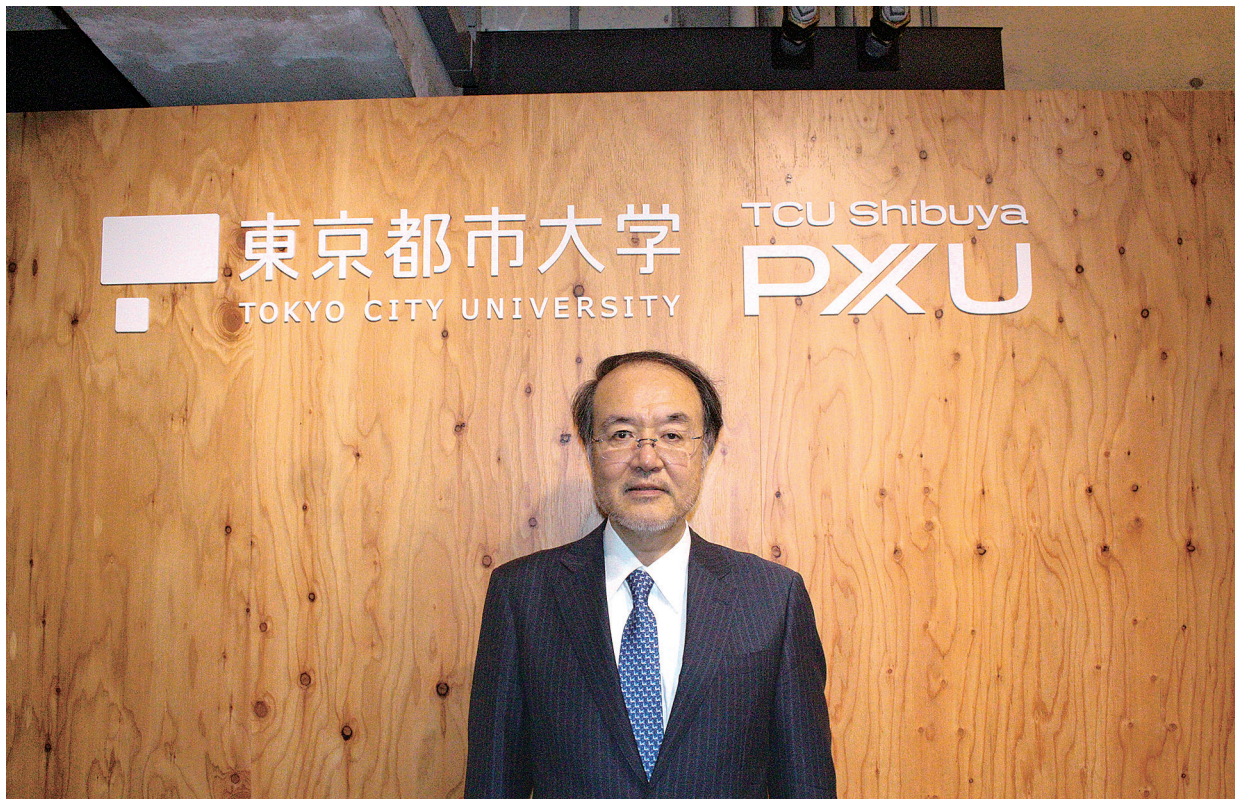
☎ 03-3663-2455 ☒ support@i-buhinget.com 🌐 https://www.i-buhinget.com/

i-Construction

わたしたちは、i-Constructionの取り組みを応援します

TCU Shibuya PXU 東京都市大学渋谷パクス

建設業の次世代経営者育成へ「事業承継DXコース」



東京都市大学は2025年4月、東京都渋谷区にイノベーション人材の輩出を目指す新たな拠点「TCU Shibuya PXU」(東京都市大学渋谷パクス)を開設した。社会人向けのリカレントプログラムやイベント・公開講座など、さまざまな活動を展開している。この中で、建設業の次世代経営者を対象にしたプログラム「建設業事業承継DXコース」の立ち上げに、コーディネーターとして関わった同大の矢吹信喜総合研究所特任教授に、PXUでの活動や建設DXの動向について話を聞いた。

産学官連携でイノベーション創出 本年度は階層別「BIM/CIM塾」も

— PXUの活動に関わるようになった経緯を。

「企業、行政、大学、地域住民などが連携してイノベーションを生み出す拠点として、東京・渋谷に開設したPXUは、大学のどの部署にも属さない野城智也学長直轄の組織となっている。25年3月に大阪大学を定年退職し、同4月から東京都市大学の特任教授に就いた。その際に野城学長から、PXUで開設する建設業の次世代経営者向けプログラム『建設業事業承継DXコース』を手がけてほしいと言われ、喜んで引き受けすることにした」

— 建設業事業承継DXコースでは、どのようなことが学べるのか。

「野城学長が東京大学生産技術研究所に在籍されていたときの教え子の一人であるクラフトバンク(東京都中央区)の韓英志代表取締役と共に関、どのようなコースにするかをゼロベースで議論を重ねた。25年度は、25年10月から26年2月までに計6回の講座を開催した。全国から9人の受講生が参加し、PXUでの講義に加え、ICTやDXの活用で成功している地方の建設会社を訪ね、実際に現場を見学させてもらいながら学びを重ねていった。渋谷の地においても、渋谷駅の再開発事業の施工を担当する東急建設の説明を受けて、見学する機会を得た」

■ □ ■ □ ■ □

— 26年度の計画を聞きたい。

「本年度も秋口から同様のコースを始められるよう準備を進めている。今回は、講義をオンラインで行い、それを基に質問や意見をまとめてPXUに集まって、ディスカッションに多くの時間を割いて、より効果的に学びを得られるようにしたいと考えている。講座の回数も増やす方向で調整している」

— その他、PXUの活動で計画していることがあれば。

「26年度は『BIM/CIM塾』を三つの階層に分けて行っていく。まずは6月30日から7月2日の3日間の日程で、基礎編を開催する。私の講義に加え、各種ソフトウェアの使い方をインストラクターの指導の下で学んでもらう。7月末には、中級編も行予定だ。実際にソフトを使って設計を行い、プレゼンテーションも行うつもり。基礎編、中級編とも秋口にもう一回ずつ開く予定だ。加えて、会社の経理層などを対象とした管理者編も計画している。BIM/CIMで社内の業務を効率化し、いかにして生産性向上や高度化につなげるかを考える機会としてい」

「AIフォーラム」と題した講習会の開催を企画している。學術と実務の両方から講師を招聘(しょうへい)しようとして、多くの方に建設DXやAIの活用方法を学んでもらうことを考えている」

■ □ ■ □ ■ □

— 建設業の生産性向上に向けて、国土交通省の施策検討にも携わっている。この間の経緯を。

「建設業、特に土木を中心としたDXの活用に向けて国交省では、08年度頃から情報化施工に取り組み始め、12年度には、CIMの取り組みを本格的に開始した。16年度には、ICT活用を全面的に打ち出したi-Constructionの取り組みを開始し、当時の石井啓一国交相(現衆議院副議長)が生産性を革命的に向上させる方針を示した。ICT土工では、3Dモデルを設計から施工へスムーズに連携させ、活用していく必要があることが認識されていくなかった。26年度は、それからちょうど10年の節目に当たる」

「この間、23年度から直轄土木でBIM/CIMの原則適用が始まった。これを機に、DX活用に向けた動きを取り組みがある一方で、依然としてBIM/CIMに基づく3Dモデルを提出しているような会社もある。こうした実態も踏まえて、国交省では、官側も積極的にBIM/CIMを活用していく観点から開発した積算システムが評価され、国際賞『OpenBIM Awards 2025』(Building S M



建設業事業承継DXコースの最終発表会(2月13日)

ART International(主催)でインフラ設計部門最優秀賞を受賞した。本学も受賞プロジェクトのメンバーとして名を連ねた。3Dモデルを契約図書にすべく検討も進んでいる」

— 建築BIMの取り組みは。「土木を中心としたこうした動きの一方、国交省では、建築BIM推進会議の議論を経て、26年4月から

建築確認申請においてBIM図面審査に取り組み始めた。29年春には、IFC(国際標準フォーマット)に準拠したBIMモデルそのものを直接審査対象とするBIMデータ審査制度を導入する予定だ。土木、建築ともに3Dモデルの普及に向けた活動が今後一段と進むことになる。中小建設会社を含めて、DXへの対応が求められるようになるだろう」。

TCU Shibuya PXUの狙い 多様な人材がつながる場に

東京・渋谷でイノベーション人材の輩出を目指す新たな拠点TCU Shibuya PXUは、多様な人材が相互に交流する場として期待されている。東京都市大学の野城智也学長は、PXUの活動を通じて、新たな技術の「作り手」と「使い手」が「新しいモノ・コトを双方向で磨き上げ、イノベーションを起こせるようにしたい」とする。

PXUの「P」はパブリック(社会)やピープル(人々)、「U」はユニバーシティ(大学)とアス(私たち)で、それらが「X」(クロスング・ポイント)で双方向に混じり合う場にするという意味を込めている。

29年に創立100周年を迎える同大は、工学系の教育機関として多くの人材を輩出してきた。卒業生の中には「新幹線の新車両や超音波診断装置の開発」「光海底ケーブルの敷設」「世界最高電圧の送電線設計」などで大きな役割を果たしている人々もいる。

野城学長は、「新たな技術が世の中を塗り替えてきた」とする20世紀型の社会から、21世紀に入り「複数分野の専門家同士の連携や使い手の関与がないとイノベーションが進められなくなっている」と指摘。こうした変化に対応するために、大学も一歩前へ踏み出し、さまざまな人たちが集積する渋谷でPXUを立ち上げることにしたという経緯を説明する。

PXUの活動の柱は、社会人を対象とした教育プログラムを通じた「イノベーション人材の育成」、さまざまなステークホルダーを基盤とする「ネットワークの構築」、持続可能な社会発展に役立つ「大学と社会との交流」の3点。活動を進める上でのテーマには、「DXによる都市のサステナビリティ実現と発信」と「デザイン(思考)によるエンジニアリング再構築」を掲げている。拠点は、渋谷五島育英会ビル(渋谷区道玄坂1-10-7)の8階に置く。約700㎡の空間には、二つのレクチャールームのほか、個人の作業やグループによるディスカッションの場として利用でき、約100人を収容してシンポジウムなども開けるPXUホールも配置。ビッグオークと呼ぶ大きな机では、個々人がさまざまなステークホルダーとつながることができるようにしている。

NIHON SEKKEI 日本設計 代表取締役社長 篠崎 淳	NIKKEN EXPERIENCE, INTEGRATED 日建設計 代表取締役社長 大松 敦	東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC. 代表取締役社長 President, Representative Director 米井 寛 Yutaka Yonei	株式会社 佐藤総合計画 代表取締役社長 針岩 崇 axscom.jp	NTT ファシリティーズ 代表取締役社長 川口 晋 東京都港区芝浦3-4-1 グランパークタワー https://www.ntt-fco.jp
株式会社佐藤渡辺 代表取締役社長 鎌田修治 東京都港区南麻布1-18-4 電話 03(3453)7351(代表)	大林道路株式会社 代表取締役社長 安孫子敬美 東京都港区港南2-15-1 電話 03(3295)8860	https://www.nisseki-survey.co.jp BIM 株式会社 日積サーベイ BIM対応建築積算システム開発 ~ BIMで積算が変わる! ~ 代表取締役(会長) 生島 宣幸 代表取締役(代表) 清水 達広 本社/〒540-0008 大阪市中央区大手前1-4-12(大阪天満橋ビル 8F) 電話06(6944)2755 東京オフィス/〒104-0033 東京都中央区新川1-22-4(新川ニッテイアネックス) 電話03(6822)8244	株式会社 山下設計 YAMASHITA SEKKEI INC. ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS. 代表取締役社長 藤田 秀夫 東京都中央区日本橋小網町6-1 TEL: 03-3249-1555	三菱地所設計 + EMOTION 心を動かし、未来をつくる。 代表取締役社長 谷澤 淳一 東京都千代田区丸の内2-5-1 丸の内二丁目ビル www.mjd.co.jp
三井住建道路株式会社 代表取締役社長 蓮井 肇 東京都新宿区西新宿6-24-1 電話 03(6258)1523	前田道路株式会社 代表取締役社長 富安敏明 東京都品川区大崎1-11-3 電話 03(5487)0011	株式会社 NIPPO 代表取締役社長 和田千弘 東京都中央区京橋1-19-11 電話 03(3563)6751	東亜道路工業株式会社 代表取締役社長 森下協一 東京都港区六本木7-3-7 電話 03(3405)1811	大成ロテック株式会社 代表取締役社長 加賀田健司 東京都新宿区西新宿8-17-1 電話 03(5925)9431