

関東インフラDXの取組について

～関東地方整備局におけるインフラDXの取組～

令和7年10月21日(火)
省庁合同説明会

国土交通省 関東地方整備局 企画部 インフラDX推進室

社会基盤としてのインフラは、国民の生活、社会活動、経済活動を支えるための環境を、いかなる時も国民や社会へ提供している。インフラ機能を平常時・災害時を問わず確保するために、管理者や建設業界は、インフラの建設・整備に加え、維持管理(点検・補修・更新)や災害対応を行っている。

利用・サービス

いかなる時も 国民の生活、社会活動、経済活動を支える



提供

インフラ

Safe: 安全 Smart: 賢く Sustainable: 持続可能



管理者

建設業界

調査・設計・施工・維持管理、災害対応



国民の生活を支える

激甚化する風水害や
切迫する大規模地震
等への対策



社会活動を支える

地域の賑わいを創出、
魅力向上、活性化を
促進



(占用特例実施例)

経済活動を支える

人流・物流等、社会
経済活動を支える
交通ネットワーク



三つのリスク

- ①気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化、大規模地震の切迫化
- ②インフラの老朽化の加速化
- ③人口減少、高齢化の進展

自然災害への事前の備え、迅速な復旧
インフラメンテナンスの予防保全への本格転換
インフラの円滑な整備・適切な管理に必要な持続的な体制の構築

必要かつ十分な事業量の安定的、継続的な確保
建設産業の担い手確保・育成、

さらなる生産性の向上

【IoTデバイスの急速な普及】

IoT

モノのインターネット

- 世界のIoTデバイスは今後も増加が予測
- 特に、インフラを含む「産業用途」等の高成長が著しい

世界のIoTデバイス数の推移及び予測



出典：情報通信白書 令和2年度版(総務省)

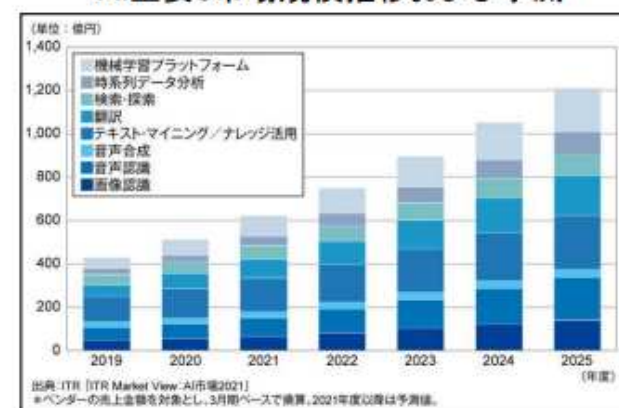
【ディープラーニングの進化によるAI市場の拡大】

AI

データの認識・判断

- 画像解析分野はカメラ等周辺機器の充実により、様々な産業に拡大
- 2020年度に売上金額を最も伸ばしたのは機械学習プラットフォーム市場で、今後も導入が拡大見込み

AI主要8市場規模推移および予測



出典：ITR [ITR Market View: AI市場2021]
*ベンダーの売上金額を対象とし、3月期ベースで集計。2021年度以降は予測値。

出典：ITR Market View: AI市場2021

【クラウドサービスの国内市場規模は年々拡大】

クラウド

データの保存処理

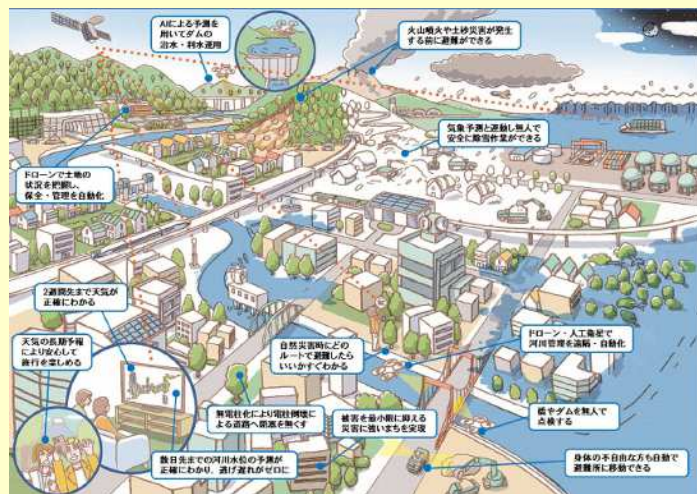
- 企業の既存システムをパブリッククラウドに移行する動きが加速
- AWS (Amazon)、Azure (Microsoft)、GCP (Google) の寡占化が進展

国内クラウド市場 実績と予測

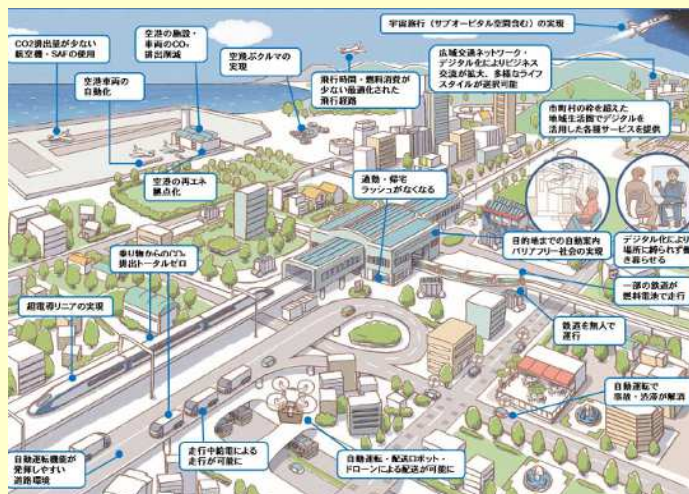


(出典) 株式会社MM総研HP (2020年6月18日)

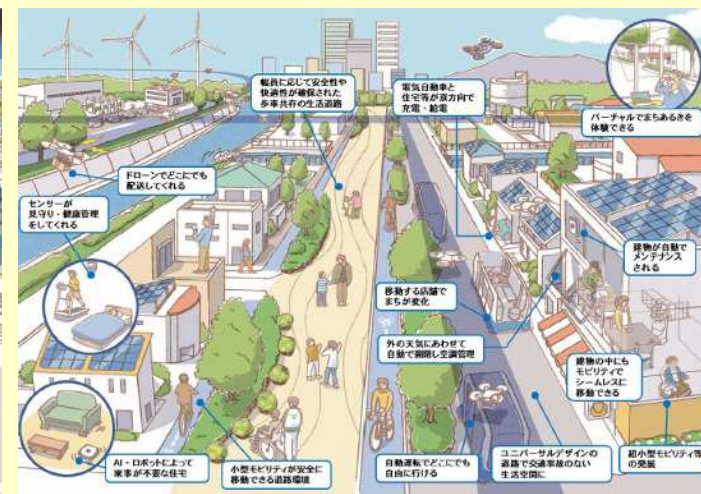
実現を目指す20～30年後の将来の社会イメージの例（第5期 国土交通省技術基本計画より）



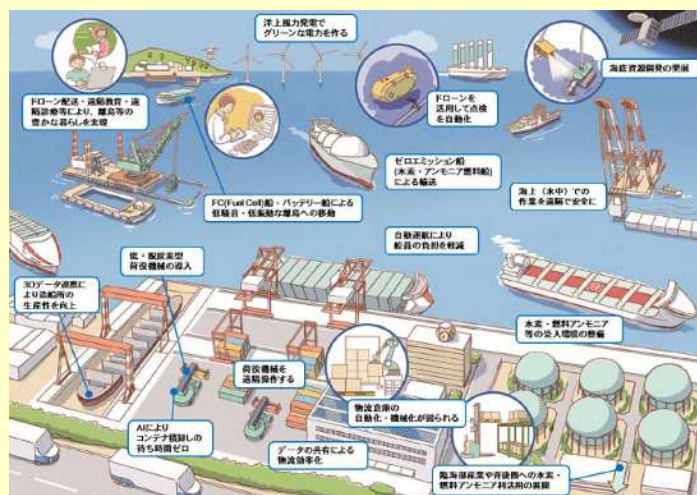
①国土、防災・減災



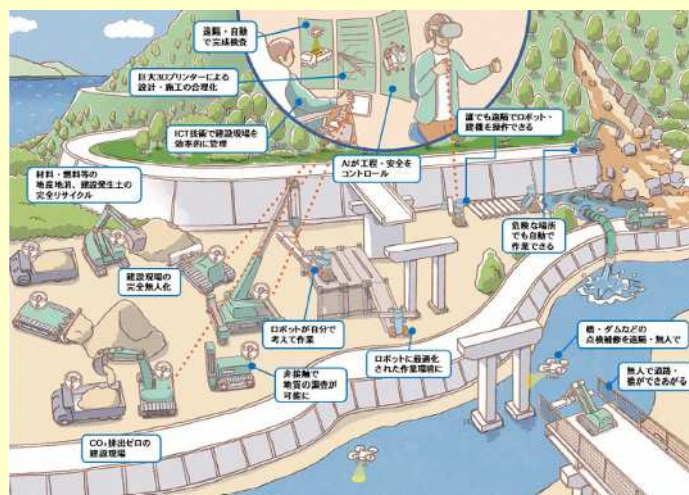
②交通インフラ、人流・物流



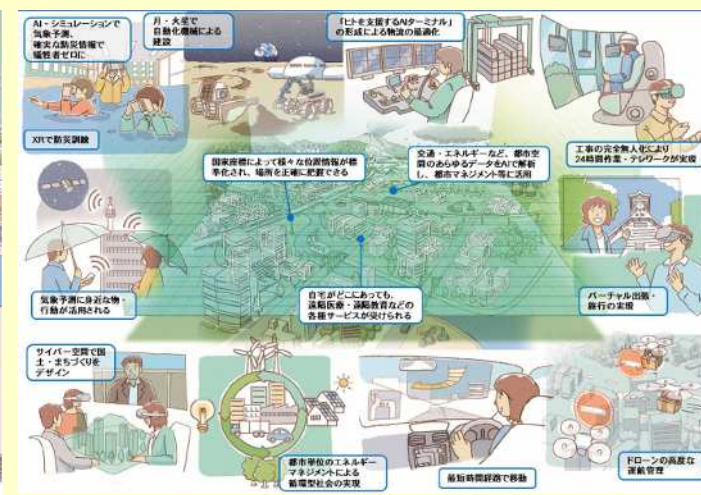
③くらし、まちづくり



④海洋



⑤建設現場



⑥サイバー空間

関東地方整備局 インフラDXの取り組み

インフラ分野のDX（業務、組織、プロセス、文化・風土、働き方の変革）

インフラの利用・サービスの向上・安全・安心の実現

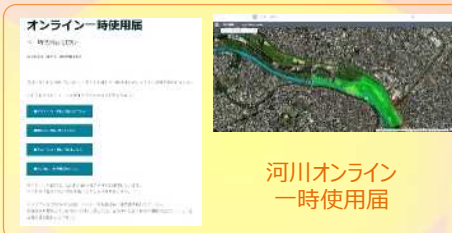
インフラの整備・管理等の高度化

ハザードマップ（水害リスク情報）の3D表示



リスク情報の3D表示によりコミュニケーションをリアルに

特車通行手続の即時処理



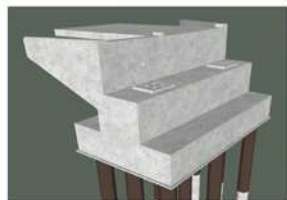
河川オンライン一時使用届

河川利用等手続きのオンライン化

デジタルツインデータプラットフォーム



i-Construction 2.0 -建設現場のオートメーション化-



3次元設計の標準化
BIM/CIM



建設機械施工の自動化



デジタルツインを活用した
施工シミュレーション

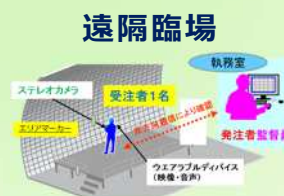
3次元データをやりとりする
大容量ネットワーク



関東地整管内回線系統図



プレキャスト
部材の活用

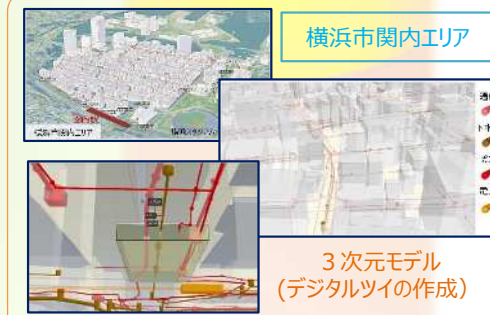


遠隔臨場



遠隔操作
ロボット活用

地下空間の3D化



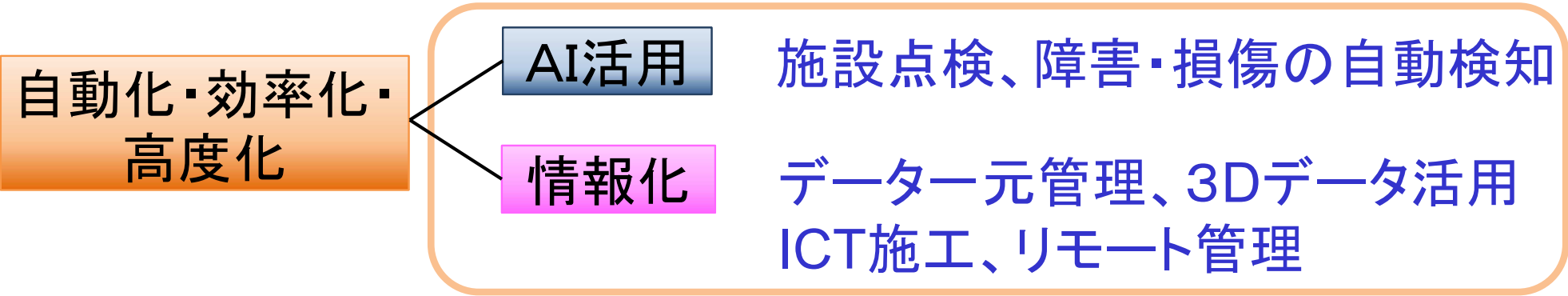
3次元モデル
(デジタルツインの作成)

建設業界、建機メーカー、測量、地質 建設コンサルタント 等
ソフトウェア、通信業界、サービス業界

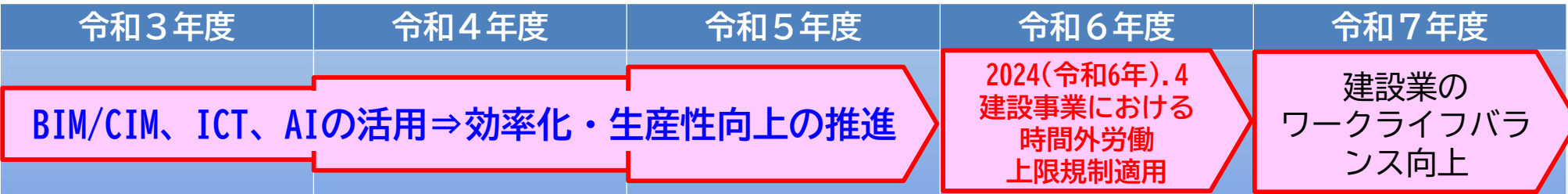
占有事業者 等

R6.9.24
関東地整インフラDX推進本部会議資料

生産性向上



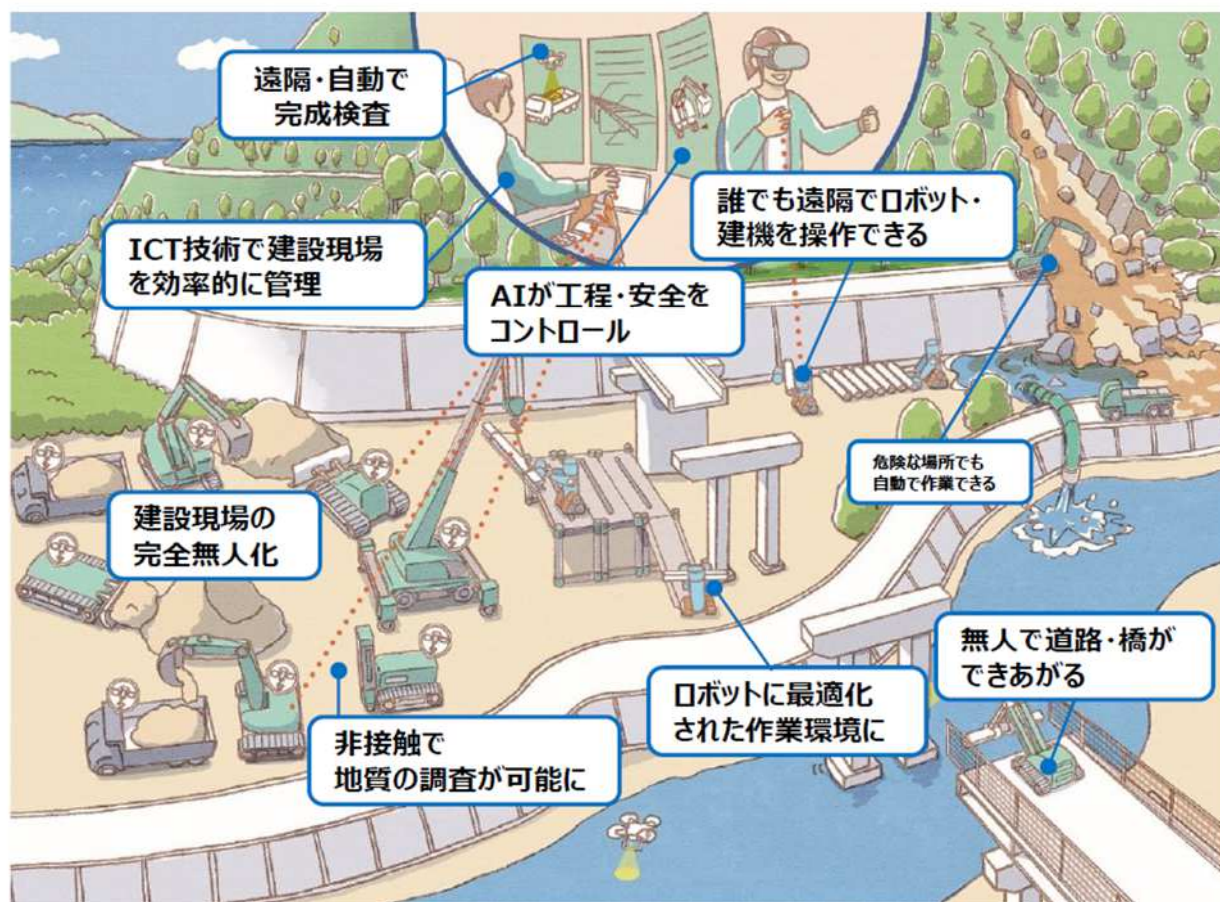
働き方改革



建設現場のオートメーション化の実現に向け

i-Construction 2.0 を開始！

～①施工②データ連携③施工管理を3本柱としてオートメーション化の取組を推進～



i-Construction 2.0で実現を目指す社会(イメージ)

2040年度までに 実現する目標

省人化

- ・持続可能なインフラ整備・維持管理体制の構築
- ・少なくとも**省人化3割、すなわち生産性1.5倍**を実現

安全確保

- ・建設現場の**死亡事故を削減**

働き方改革・新3K

- ・屋外作業の**リモート化・オフサイト化**

■電話応答の削減を目指した『チャットボット』導入【窓口業務の改善】

ホームページ上にチャットボットを開設し、1アクションで必要な情報を24時間提供可能にした。

荒川下流河川事務所
Arakawa-Karyu River Office

荒川下流河川事務所ホームページ

荒川下流河川事務所からの近況情報
開庁、災害情報はあります。

DX みんなで一緒に
あきらめよう!

SDGs

新型コロナウイルス感染症対策

問合せ者

電話しなくても
わかった!

自動で起動するよ!

チャットボットが
回答するよ!

メニュー選択 (1/2)

こんにちは、荒川下流河川事務所チャットボットのガンブッチ君です。
質問をメニューから選択するかテキストを入力してください

よくあるご質問
荒川の水位情報
観測所の情報提供
業務時間を知りたい
ライブカメラ映像を見たい
[次へ]

04/19 14:52

テキストを入力してください

送信

24時間情報提供が可能

約6割 開庁時間
約4割 閉庁時間

チャットボットの利用は
閉庁時間が約4割

今まで対応出来ていなかった
閉庁時間での回答も可能に!

令和5年台風第2号と梅雨前線
による出水時

1時間当たり
5,000件超の稼働

当事務所ホームページと
『チャットボット(ガンブッチ君)』

<効果>

- 令和5年台風第2号時は、9万稼働(5,000件/時間稼働)し、情報提供に寄与。ホームページの輻輳も回避!
- HPとチャットボットによる迅速な情報提供により、電話での問合せはなかった

<荒川下流河川事務所の取組より>

関東地方整備局 インフラDX推進体制

関東地方整備局ワークライフバランス推進本部

〔本部長〕 局長 〔副本部長〕 副局長(2)
〔委員〕 総務部長、企画部長、建政部長、河川部長、道路部長、
港湾空港部長、営繕部長、用地部長、統括防災官

関東地方整備局インフラDX推進本部

〔本部長〕 局長 〔副本部長〕 副局長(2)
〔委員〕 総務部長、企画部長、建政部長、河川部長、道路部長、港湾空港部長、営繕部長、
用地部長、統括防災官

WLB推進本部・幹事会

〔主宰〕 総括調整官(2)、企画調整官
〔委員〕 公園調整官、河川調査官、道路企画官、港湾空港企画官、営繕調査官、用地調整官、総括防災調整官、人事課長、人事企画官、総務課長、企画課長、港政課長、港湾事業企画課長

インフラDX幹事会

〔幹事長〕 企画部長
〔委員〕 総括調整官(2)、広報広聴対策官、企画調整官、
技術調整管理官、技術開発調整官、工事品質調整官、建設情報・施工高度化技術調整官、
公園調整官、地域河川調整官、道路情報管理官、道路保全企画官、交通拠点調整官、
港湾空港企画官、営繕品質管理官、用地調整官、総括防災調整官、防災情報調整官

インフラDX推進室

サイバーセキュリティ幹事会

〔幹事長〕 企画部長
〔委員〕 総括調整官(2)、企画調整官、
公園調整官、河川調査官、道路企画官、
港湾空港企画官、営繕調査官、
用地調整官、防災情報調整官

連携

連携

DX推進用地WG
〔グループ長〕 用地部長

DX推進建政WG
〔グループ長〕 建政部長

DX推進総務WG
〔グループ長〕 総務部長

情報インフラ推進WG
〔グループ長〕 企画部長

DX推進防災WG
〔グループ長〕 統括防災官

DX推進港湾空港WG
〔グループ長〕 港湾空港部長

DX推進営繕WG
〔グループ長〕 営繕部長

DX推進道路WG
〔グループ長〕 道路部長

DX推進河川WG
〔グループ長〕 河川部長

ICT施工技術活用推進部会
〔部会長〕 企画部長

施工時期平準化推進部会
〔部会長〕 企画部長

規格標準化推進部会
〔部会長〕 企画部長

関東DX・i-Conn人材育成センター
〔センター長〕 関東技術事務所長
〔副センター長〕 防災情報調整官、工事品質調整官、
建設情報・施工高度化技術調整官

関東DX・i-Conn Construction推進協議会
〔会長〕 企画部長
(直轄以外の工事対応)

関東DX・i-Conn Construction推進協議会
〔幹事長〕 技術調整管理官

都県DX・i-Conn Construction推進連絡会
(各都県毎に定める幹事事務所長)

インフラDX推進の基本スタンス

- 【背景】**
- ・ インフラを取り巻く課題の複雑化・深刻化（災害の激甚化・頻発化、老朽化の加速 等）
 - ・ 人材確保の難化（高齢化に伴う急速な技術者・技能者不足、建設産業界の将来の担い手確保 等）
 - ・ 整備局の業務量増大（災害、老朽化対応、行政相談、自治体支援 等）
 - ・ 働き方に関する価値観の多様化（新4KやWLBを重視 等）

例）ペーパーレス化、窓口・問合せ業務の削減
遠隔臨場、事業進捗の見える化
維持管理や防災業務等の効率化
テレワーク など

- 【目的】**
- 整備局の業務、その進め方の変革
 - 整備局職員の多様な働き方の実現
 - パートナーである建設業界等の現場の生産性・安全性の向上、働き方の変革

- 【効果】**
- 業務や働き方の変革により創出された時間を活用して、
 - ・ 手付かずの業務課題を解消
 - ・ 新たな業務に挑戦
 - ・ 勉強や研修でスキルアップ
 - ・ 休暇取得し趣味や家族サービス など
 - これまで対応できなかった社会課題を解決



整備局職員：ワークライフバランスの推進、働きがいの向上
建設業界等：業としての魅力向上、持続性の確保
国 民：行政サービス等の向上



【取り組み姿勢】 明るい未来を実現するために、
整備局が自治体や業界をリードする気概を持ち、楽しく、前向きに、全員で
「アジャイル精神で、やってみなはれ！」

- ① i-Construction2.0、ICT施工StageⅡ等の推進
- ② BIM/CIM適用による好事例抽出と水平展開
- ③ 小規模工事へのICT施工の普及強化
- ④ 異分野間の取組共有による創発・高度化
- ⑤ 各事務所のDXの取り組み推進

①i-Construction2.0、ICT施工Stage II等の推進

i-Construction2.0
ICT施工Stage II

13工事
26工事

令和7年度取組実績
R7.9月現在

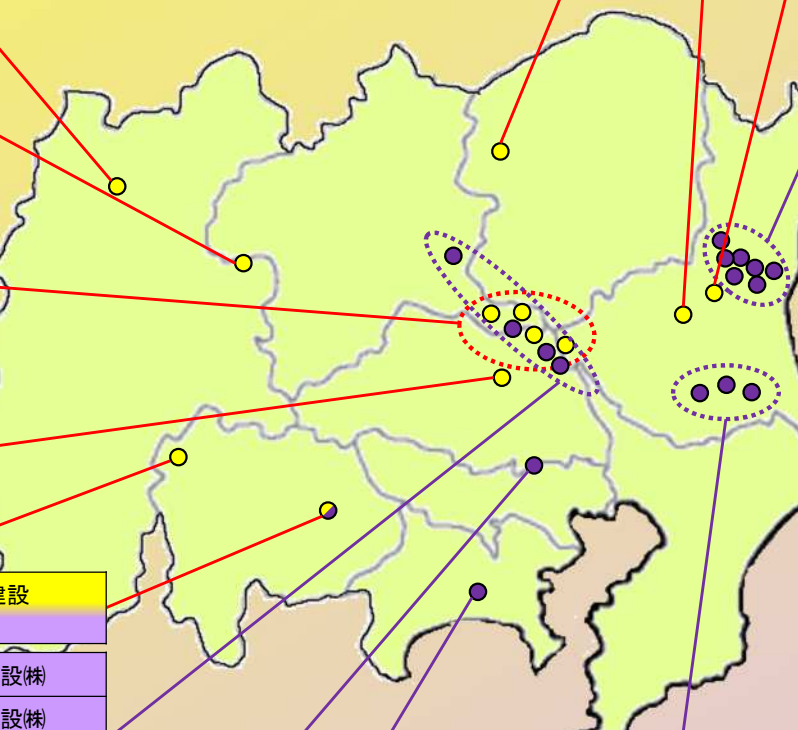
i-Construction2.0
～建設現場のオートメーション化～

① 施工のオートメーション化
② データ連係のオートメーション化
③ 施工管理のオートメーション化

遠隔施工を用いた
建設現場の効率化・安全化



長野 国道	R6国道19号信州新町 水内地区災害復旧工事	㈱岡谷組
利根 砂防	R6大日向川砂防堰堤工事	㈱竹花組
利根川 上流	R6渡良瀬川左岸鳥喰築堤工事	名倉建設㈱
	R7大利根管内右岸河川維持工事	小川工業㈱
	R6・R7大利根管内左岸河川維持工事	大協建設㈱
	R7古河管内下流部河川維持工事	潮田建設㈱
	R7・R8古河管内上流部河川維持工事	㈱戸室組
大宮 国道	R7(仮称)道の駅こうのす調整池その2工事	小川工業㈱
富士川 砂防	R6中島砂防堰堤右岸斜面対策工事	㈱芦沢組土木
甲府	RR4国道20号新笹子トンネル その1工事	大林・大本特定建設 工事共同企業体
利根川 上流	R6利根川左岸斗合田築堤その1工事	潮田建設㈱
	R6利根川(鬼怒川)左岸野木崎築堤その1工事	潮田建設㈱
	R6渡良瀬川右岸伊賀袋築堤その1工事	潮田建設㈱
	R6渡良瀬川右岸伊賀袋築堤その2工事	河本工業㈱
荒川 下流	R5荒川下流左岸川口地区 高規格堤防工事	㈱浅沼組
川崎 国道	R5国道246号厚木秦野道路 伊勢原第一トンネル工事	㈱安藤・間



日光 砂防	R6馬返崩壊地対策工事	中村土建㈱
霞ヶ浦 導水	R5霞ヶ浦導水石岡トンネル (第3工区)新設工事	㈱安藤・間
常陸	R4那珂川左岸小場地区周囲堤 築堤工事	清水建設㈱
久慈川 緊急	R5久慈川右岸頃藤北地区整備工事	東亜建設工業㈱
	R5久慈川右岸本米崎地先樋管改築工事	樋口土木㈱
	R6久慈川常陸大宮周辺整備工事	㈱高野工務店
	R6久慈川土砂改良(その2)工事	松崎建設㈱
	R5久慈川左岸堅磐地区境樋管改築工事	㈱加藤建設
	R6久慈川左岸堅磐地先築堤工事	五洋建設㈱
	R6久慈川左岸小貫北地先樋管新設工事	㈱奥村組
	R5久慈川右岸高渡地区整備工事	㈱森本組
	R6久慈川右岸岩崎地先河道掘削工事	高橋建設工業㈱
	R6久慈川左岸小貫地先河道掘削工事	樋口土木㈱
	R6久慈川左岸小貫南地先排水樋管新設工事	東康建設工業㈱
	R5久慈川右岸舟生地先堤防整備工事	サコー建設㈱
	R5久慈川右岸頃藤北地区整備工事	東亜建設工業㈱
	R6久慈川右岸南田気地区整備工事	三井住友建設㈱
	R6久慈川左岸久野瀬地区整備工事	若築建設㈱
	R6久慈川右岸下野宮地区整備工事	㈱新井組
常陸 国道	R5東関道清水地区改良工事	大日本土木㈱
	R5東関道清水石神地区改良工事	㈱森本組
	R5東関道築地地区改良工事	東急建設㈱

- ① 施工段取りの最適化
② ボトルネックの把握・改善
③ 進捗状況等の把握による予実管理
④ その他(注意喚起、教育等)

運行管理システムを用いた
現場管理の効率化



ICT施工Stage II
～現場全体の効率化～13

大人気ゲームのマイクラフトに “荒川調節池3Dモデル” 登場

- ・ BIM/CIMデータをマイクラフトのワールドデータに変換し公開しました。
- ・ **事業理解促進**やさいたま市などの子供達に効果的な**学習教材の一助**となることに期待しています。
- ・ ゲームを通じて、**建設現場の魅力発信**や**将来の担い手確保に向けた取り組み**を推進していきます。

< 第二調節池排水門付近のマイクラワールドデータ >



★ マインクラフト (マイクラ) とは

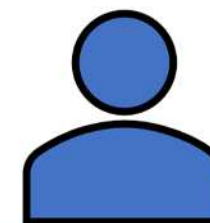
- 自由な発想でゲーム内の空間（ワールド）を探索し、建築、冒険、実験などを楽しむことができる創造性の高いゲーム。
- プログラミング教育としても用いられており、学校教育の場面で活用されている（教育版マイクラフト）



< 公開後のご意見（抜粋） >

- 現在5歳（保育園児）男子（まだ字が読めませんが、感覚的に操作しています）
マイクラの最初からあったやつ（門と川）結構すごい！と言っていました。
- 母親30代（昔からマイクラフトに夢中でした）IT関係の仕事をしています。
リアルにある建造物がワールド内部にあるのは大変面白いです。看板をたてて川の説明や水門はどんな働きをしているのかなど記載したりすると学びになり、学習にいいのかなと思いました。

BIM／CIMを活用しているものの、
どの場面で効果があるか分かりにくい...



関東地方整備局ホームページ

[ホーム](#) > [技術情報](#) > [生産性向上の取組](#) > [BIM/CIM](#) より

<https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000217.html>



現場見学者への理解促進

5/16/21 詳細情報	
工事名	第4期阿部川治水大規模治水総合事業治水工事
発注者	国土交通省河川局（阿部川治水事務所）
受注者	三井物産株式会社（阿部川治水事務所）
1F・作成者	成田 康平（河川局）
工事概要	堤防・護岸・橋・水門一式
使用ソフト	TECHNICAL
CIMモデル 詳細度	400 250 250
属性情報	オブジェクト名

**例集を公表
充実させる**

工事業名	岡山県第二総合案内センター建設その1工事
所在地	岡山県倉敷市地方整備局岡山県道工事事業所
発注者	西ノジエム
設計者	安達建設作成
工事概要	法面排水工
使用ソフト	TREND-POINT、TREND-CORE
CIM モデル 詳細度	3D：構造物モデル

関東地方整備局
企画部技術管理課

ホームページで事例集を公表
事例収集を継続し充実させる

活用に関する効果や受発注者双方にもたらされるメリット、課題等を事例集に記載

○小規模工事ICT施工の取組フォローアップ

- ICT施工活用工事の効果分析と発信
- 小規模工事へのICT施工普及強化に向けた実態調査
- 受講者の評価やニーズに基づく、研修・講習プログラムの拡充
- ICT経営者セミナーの内容拡充及び広域開催

R6取組

ICT施工 施工講習

R6.7/2,7/23 開催：受講者計：36名



ICT施工 3次元データ作成講習

R6.8/2,9,27,30 開催：受講者計：456名



ICT施工 Webセミナー

R6.7/8～11,10/7～10
R7.1/28～31

開催：受講者計：6,822名



小規模工事ICT施工現場体験会

R6.9/30,10/1：関東技術事務所にて開催
来場者：488名



経営者セミナー

関東地整管内全都県にて開催



更に

フィードバック

フィードバック

R6強化施策

小規模工事 I C T 施工 取組フォローアップ

小規模工事におけるICT施工の実施率向上に向け、実施率低迷の詳細調査や、導入の課題に対するヒアリングを行い、より具体的な対策を検討

- 経営者セミナーを受けてからの取り組み状況把握
- 簡易的3次元計測技術の紹介
- 小規模工事への I C T 施工導入の課題ヒアリング

各取り組みの参加者へヒアリングを実施

今後の取組へ反映



フィードバック

④異分野間の取組共有による創発・高度化

1) DX出張所異分野間意見交換 (stage 2)

- 現場の最前線を担うDX出張所で蓄積されたDX業務経験の横展開を目的とし、河川・道路の互いのDX出張所を見学して、好事例を学ぶ「異分野交流会」を開催した。
- 河川・道路の分野を超えた担当者目線の気づきから、更なる業務効率化、行政サービス向上に繋げる。

2) 河川・道路によるデータプラットフォーム等のデータ連携に関する意見交換

- DX出張所異分野間意見交換をさらに発展させ、コミュニケーションツール (Teams) で全国のDX出張所 (13) メンバーを対象に実務に役立つ知見を気軽に持ち寄れる交流連携の場を開設した。

河川



道路

DX出張所の異分野間意見交換 (stage 2) を開催!

AI電話やチャットボット、鍵ロッカーなどを紹介

相互に見学・意見交換

令和7年9月2日 (火) 開催

業務環境改善やGISプラットフォームなどを紹介

東京国道・品川(出)の職員に取組を説明

荒川下流河川事務所 小名木川出張所での説明

24時間鍵の受け渡しが可能
なロッカーを設置

フリーアドレスにより
執務環境をDX化

荒川下流・小名木川(出)職員に取組を説明

東京国道事務所 品川出張所での説明

さらなる発展

実務に役立つ知見を気軽に持ち寄れる交流連携の場

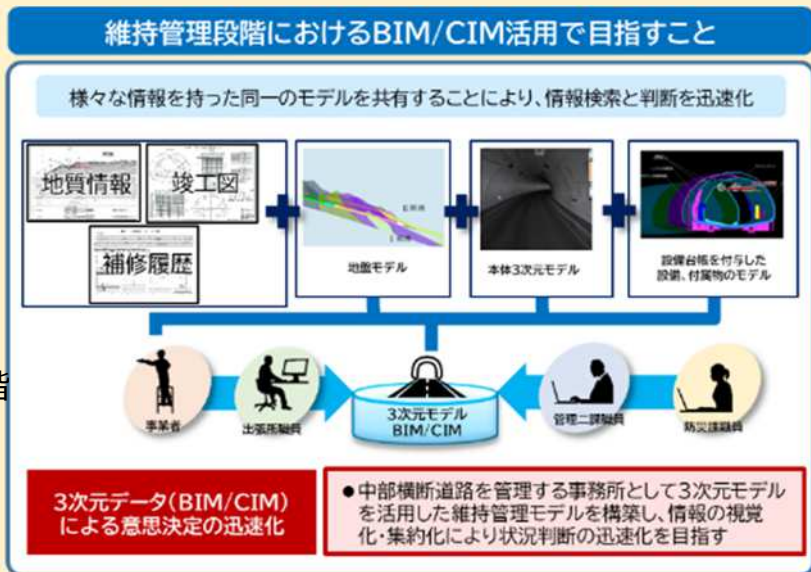
全国DX出張所のteamsチャネル開設

取り組みの先導継続（i-Constructionモデル事務所）

甲府河川国道事務所（道路）

荒川調節池工事事務所（河川）

新山梨環状道路
⇒設計段階
中部横断道路
⇒維持管理段階



維持管理（災害発生時）の活用

●GISプラットフォーム、CIM等を活用した将来の維持管理の姿を施設単体で検討中
●将来的には施設単体ではなく、路線として情報を管理することを目指している

Before

◆発災後、現地調査を実施、事務所で図面、台帳を確認
→資料検索、確認に時間を要し、対応にも時間がかかる

被災状況の説明資料作成、対応を検討するためには、構造物の情報以外に路線や地形データが必要

中部横断自動車道の最近の被災状況(令和6年台風10号による)

一色トンネル(中富IC付近)

After

◆現地調査時に、その場で各種情報にアクセス
→正確な情報に基づき、正確かつ迅速な対応が可能

レーザー測量による地形の点群データをCIMに重ね合わせ

酸ヶ丘トンネルのCIMモデル

●例えばタブレット端末を活用し、現地で各種情報にアクセス可能することで、業務の効率化が可能
●CIMを活用し、構造物の諸元、不可視部の確認、地形・地質を瞬時に把握し、迅速な意思決定が可能

第二調節池
第三調節池
⇒設計・施工・
維持管理段階

荒川調節池工事事務所

BIM/CIMモデル活用によるサイバー建設現場(荒川調節池事務所)

現場にいなくてもリアルタイムに可視化された現場状況や数値等をPCやスマホで誰でもどこでも遠隔で確認できるので、業務の効率化や現場への移動・訪問削減できる。

① 4Dモデルの作成・更新

② 浸水範囲シミュレーション

③ UAV測量による盛土管理

④ 盛土量・沈下量の自動計測システム

遠隔施工の実施

AR/VR MINECRAFT

マイクラデータ公開

各WGにおける取り組み内容(令和7年度)

WG名	R7年度 取り組み内容	キャッチフレーズ
河川WG	平時における施設機能確保の効率化と災害時の早期危機覚知	命を守る防災DX
道路WG	道路の情報統合化< GISプラットフォームの構築>について、活用の拡大、新たなデータ連携を検討	安全・安心を守るDX(管理の合理化・効率化)、DXで業務革新(業務効率化・行政サービス向上)
営繕WG	EIRを適用した設計・施工BIMの実施及びBIMデータを活用した積算業務の試行	DXで実現する公共建築
港湾空港WG	情報通信技術を活用したコンテナ物流における生産性の向上(CONPAS)及びICT施工の推進	良くする、楽する、港湾DX
防災WG	事象発生時の対応自動化システムによる初動対応の迅速化、ヘリによる被災状況把握の迅速化	素速くつかむ・共有する
総務WG	RPA勉強会の開催、RPA情報共有チーム(Teams)の活用等により、RPAの活用を推進する	RPAを、もっと身近に。。。
建政WG	国営公園の運営維持管理の効率化(公園管理運営データのスマート化)	DXによる持続可能で安全・安心なまちづくり ～行政、事業者、国民の三方よしの実現～
用地WG	用地交渉等におけるデジタルデータ等の活用に向けた取組	DXで用地取得のスピードUP、事業効果の早期発現
情報インフラ推進WG(ICT部会)	インフラDX推進のための通信環境構築と基準類等の整備	デジタルの力で、インフラを新しい時代へ
関東DX・i-Con人材育成センター	研修・講習受講機会の拡大。カリキュラムのさらなる充実を図る	DX時代をリードする人材を育成し、新しい未来を創造する

災害の激甚化・頻発化

命を守る防災DX

平時 施設の機能確保

災害時 早期の危機覚知 → 住民避難

施設点検

施設改修

施設操作

異常の検知

住民避難

目標(将来の姿)

➤ 河川や施設の状態を自動的に把握

- ① UAVを活用した河道点検(目的別巡視)※1
- ② 堤防除草※2の自動化

※1 UAVを活用した通常巡視は、別途本省にて検討中
※2 堤防の表面の変状等を把握するために実施



UAVで撮影した画像から施設の三次元データを作成

・R6年度の取り組み

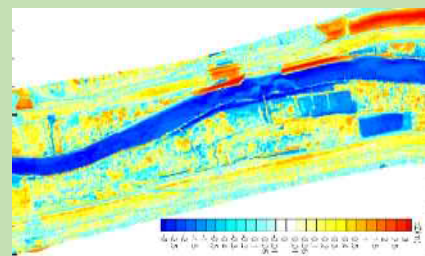
- ① 「UAVを活用した河川巡視マニュアル(案)」を作成
- ② 自動化に向け、一部事務所にて除草範囲の三次元データを作成、試行

・R7年度の取り組み

- ① マニュアルを活用した巡視の試行
- ② 全事務所にて、三次元データを作成・試行を実施

➤ 懸案となる箇所を自動的に抽出・評価

- ① 土砂堆積や樹木繁茂状態を自動的に評価し、撤去等の対策の必要性を判定



河道内の高さ変化を三次元データを活用して比較

・R6年度の取り組み

- ① UAVの点検結果を活用して、懸案箇所の抽出・評価を行うためのLPデータの取得・蓄積

・R7年度の取り組み

- ① 継続して、LPデータの取得・蓄積を行うとともに、現地状況とLPデータとの関係等を整理

➤ 施設操作・判断の自動化

- ① 樋管の無動力化※3の推進
- ② センサーで水位等を監視し、結果を踏まえて自動操作

※3 動力を使用せずに水位の変化に対応して開閉するゲート



既存施設を改良して、無動力化を実施した例

・R6年度の取り組み

- ① 無動力化の推進
- ② 自動化に向け、遠隔監視・操作設備の導入

・R7年度の取り組み

- ① 継続して、整備を推進
- ② 継続して、整備を推進

➤ 浸水・越水自動検知、情報解析による避難行動最適化

- ① 浸水情報提供(ワンコイン浸水センサ)
- ② 河川氾濫検知(越水・決壊センサ)



三次元河川管内図に浸水情報をリアルタイム表示(イメージ)

・R6年度の取り組み

- ① 三次元管内図に浸水情報やその他防災情報を分かりやすく、リアルタイムに提供することを試行

・R7年度の取り組み

- ① CCTV活用によるAI映像判別等により河川氾濫・堤防決壊を検知する技術の調査検討を推進

道路WGにおけるDXの将来目標

管理の合理化・効率化 安全・安心を守るDX

将来目標

安全・安心な道路利用を提供するため、現場にDXを導入。管理情報を統合し、管理の合理化を図る。
平常時から災害時までデジタルで一貫した対応により効率的に取り組むことが可能となる。



GISプラットフォームによる情報の統合

業務効率化・行政サービス向上 DXで業務革新

将来目標

現場での窓口業務や、行政相談の対応、特車・占用許認可にDXを導入し、業務の効率化・行政サービス向上を図る。
工事における報告、指示等についてデジタル完結を達成し業務効率化を図る。

【Ⅰ】道路の情報統合化

①GISプラットフォームの構築【更新】

👉 一元的に統合した情報により管理の合理化

【平常時】・統合した情報を活用し、平常時の管理業務に活かす
・巡回・点検などの情報を蓄積

【災害時】情報処理、情報共有を行い、迅速に災害対応にあたる

👉 行政相談等窓口にも導入し行政サービス向上

GISプラットフォームの導入により、迅速なデータ収集が可能となり、行政相談、窓口対応業務の効率化を実現。行政サービスの向上を図る。

【Ⅱ】道路情報収集による維持管理の効率化・高度化

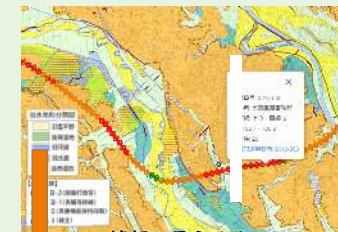
②車載カメラ映像の共有・リアルタイム化【継続】

③AIによる舗装損傷の自動検知【継続】

④AIを活用しCCTV画像から交通障害を自動検知【継続】



AIを活用した交通障害の自動検知



情報の見える化



AIによる舗装損傷の自動検知

【Ⅲ】BIM/CIM活用の推進

⑤設計・施工におけるBIM/CIM活用の推進【継続】

【Ⅳ】新たな取り組み

⑥道路緊急ダイヤル#9910LINEアプリの運用【更新】

⑦AIカメラを活用したスタッドレスタイヤ自動判別システムの運用【継続】

⑧特車許認可にDXを導入【新規】



スマートフォンによる道路異状通報

<DX人材育成に関する全体目標>

- ・インフラ整備に関する最新デジタル技術に関する知識などの習得を踏まえ **事業全体の効率化、施工のオートメーション化等を積極的に推進**
- ・ **業界全体の働き方改革を進める人材を育成**

<当面の目標>

- ・ **DX・i-Constructionに関するトップランナーを育成**すべく、すべての技術系職員等を対象
- ・ 研修や講習会等を通じ、工事・業務に必要となる **インフラDX（ICT施工やBIM/CIMなど）に関する基礎的な知識、技術の習得**に務める

Dx・i-Construction人材育成センター（研修棟・現場実証フィールド）

<DX基礎研修> 1年目職員必須

DX概論、BIM/CIM、ICT施工、デジタル技術

<BIM/CIM>

BIM/CIMに関する知識・技術の習得

概論、発注、監督・検査、実践トレーニング、3次元モデル実践の5種類

<ICT施工、遠隔施工>

ICT活用工事に関する知識・技術の習得

遠隔施工技術に関する遠隔操作等の習得（建設業者向け）

<デジタル技術>

インフラDXに資するデータやデジタル技術に関する 基礎知識の習得
クラウド利用等を想定した情報セキュリティに関する基礎技術の習得

<受講対象者>

国交省職員及び一部地方公共団体職員等も受講可
ICT施工（遠隔施工）は、機械操作の建設業者向け！

DX時代をリードする人材の育成！



DX研修

関東
DX・i-Construction
人材育成センター

関東DX・i-Construction
人材育成センター（研修棟）

現場実証フィールド
（ICT施工・遠隔施工・5G設備）

建設技術展示館
（建設技術の展示・体験）
～ DXパーク ～

建設技術展示館 ～DXパーク～

<最新の建設技術の展示>

国交省、関東地整技術の展示（DX・パワースーツ等）
73社（一般企業の協力）、2自治体（千葉県、松戸市）
3大学（東京大学、早稲田大学、日本大学）

<DXパークで体験できる内容>

レーザースキャナ体験
BIM/CIM操作体験（荒川3D管内図、道路安全対策）
トータルステーション体験
VR操作体験（荒川調節池、堤防点検、地震防災）



DX広報・学習

<建設技術展示館・DXパーク>

国交省職員、地方自治体職員、民間企業、一般の方、学生等 ※DXパークは要予約

新しい未来を創造する DX技術の場の提供！

○基礎から応用編まで学習できる研修プログラム(DX、BIM/CIM、ICT施工、デジタル技術)
○i-Construction2.0を意識した、遠隔施工等のプログラムも用意(民間技術者対象)

3次元モデルや先端技術を活用したBIM/CIM研修



3次元設計データの操作

3次元データの活用の仕方が学べる



AR体験



VR体験

ICT施工 研修/講習会

ICT施工現場体験会



建設機械向け3次元設計データ

i-Con2.0の世界を 研修で体感



3次元計測機器による
起工測量実習



遠隔施工体験

DX研修

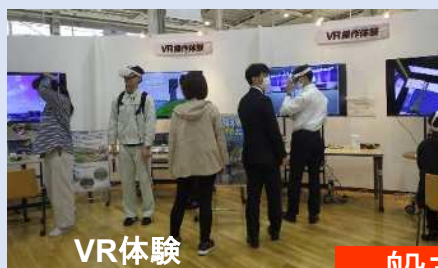
○先端技術を楽しく学べる(DXパーク)
○最新DX技術を企業協力のもと展示(建設技術展示館)

建設技術展示館 (DXパーク)



建設技術展示館

様々なDX技術の展示



VR体験



レーザスキャナ体験

一般市民・学生等も体験



BIM/CIM操作体験

DX広報・学習

番外編 (出張DXパーク)
建設技術展2024 関東
(C-Xross2024)



展示ブース全景



最新DX技術を広報展示

小規模工事で役立つ ICT施工現場体験会



ICT施工現場展示エリアでは、小規模工事に適したICT建機を土工フィールドで実演



技術講演会では、ロボット建設機械の研究開発状況、自律建設機械の開発と展望を講演

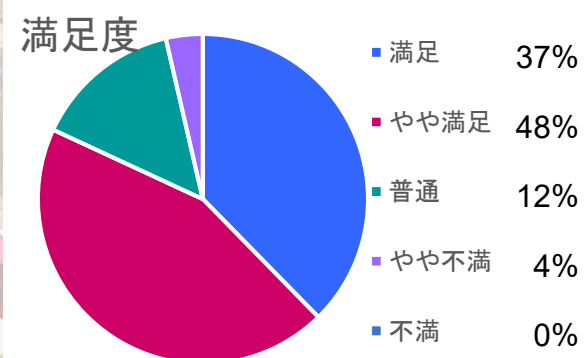
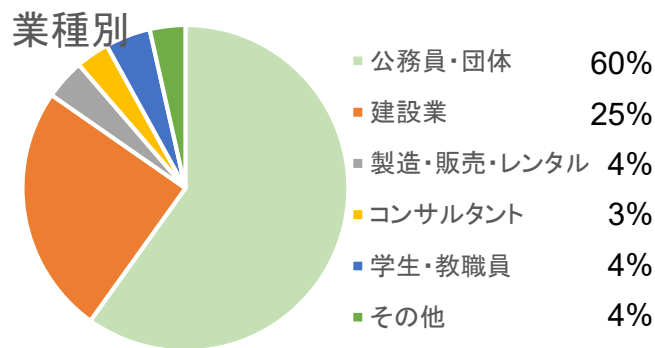
目的 : 小規模工事で活用できるICT施工技術を体験することにより、地方公共団体発注工事におけるICT施工の普及促進を図るため。

日程 : 令和7年8月28日(木)～8月29日(金)

場所 : 関東技術事務所

概要 : ICT施工現場展示エリア、ICT体験エリア、映像展示、技術講演会

来場者 : 424名(内講演会聴講者 : 350名)



感想

- ・実際に動いているのを見ることが出来、実際の技術を確認しながら直接話をできたため満足です。
- ・建設機械の使い方や、計測機器の内容について詳しくお聞きできて、ぜひ自分の職場にも導入を検討しようと思いました。
- ・チルトローテーター、自動建設機械の動きを見られてよかった。特に電動のバックホウは実際に現場で見ないと騒音の少なさが体験できないためとてもよかった。
- ・実機デモの時間が短かった。より実際の施工現場に近い環境でデモンストレーションが見られたら更によかった。また、暑かったです。
- ・技術講演会について、ロボット建設機械の研究状況と課題をわかりやすく説明していただき、大変勉強になりました。特に、技術の進捗度と普及を整理した表は目から鱗が落ちる思いでした。
- ・参加させていただいて貴重な経験となったので、ぜひ来年度も開催して欲しいです。

インフラDX大賞（国土交通大臣表彰）

インフラ分野において、データとデジタル技術を活用し、建設生産プロセスの高度化・効率化、国民サービスの向上等につながる優れた実績をベストプラクティスとして横展開するため表彰制度を創設し、取組内容の有効性・先進性・波及性の観点から受賞者を決定。

<選定対象>

- ・ 国や地方公共団体等が発注した工事・業務に関する企業の取組
- ・ 地方公共団体等の取組
- ・ i-Construction・インフラDX 推進コンソーシアム会員の取組

<令和6年度受賞者>

受賞者計26団体(国土交通大臣賞3団体、優秀賞22団体、スタートアップ奨励賞1団体)

関東インフラDX大賞（関東地方整備局長・事務所長等表彰）

建設業界全体の「生産性向上」及び「働き方改革」等につながる優れた実績をベストプラクティスとして横展開するため表彰制度を創設し、取組内容の有効性・先進性・波及性の観点から受賞者を決定。

<選定対象>

関東地方整備局が発注した工事・業務に関する企業の取組

<令和7年度受賞者>

局長表彰受賞23件、事務所長等表彰受賞15件



令和6年3月リニューアル <https://www.ktr.mlit.go.jp/portal-dx/index.html>



お知らせ

- 2024年03月29日 公開・報告 関東DX・i-Construction人材育成センター 令和6年度向けの紹介動画を公開しました。
- 2024年03月29日 公開・報告 関東地方整備局インフラDXのHPをリニューアルしました。

[お知らせ一覧はこちら](#) [記者発表はこちら](#)

関東地方整備局 インフラDX

インフラDX推進 取り組みのご紹介 i-Construction 関連サイト

インフラDXを推進するために取り組んでいる様々な取り組みをご紹介します。

人材育成（研修・講習会）

模式・基準

事例紹介

インフラDX大賞

i-Construction

建設生産システム全体の生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す取り組みです。



- ・ICT技術の全面的な活用
- ・規格の標準化
- ・施工時期の平準化

ICT施工

BIM/CIM

BIM/CIM活用工事としての取り組み（国道246号 渋谷駅周辺整備事業）

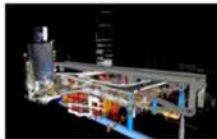
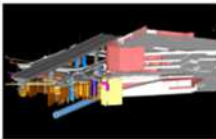
実施概要

渋谷駅西口では歩行者の利便性向上のため国道246号の地下空間に地下歩道の整備を進めています。地上、地下ともに狭小な施工空間でのPPCa（パーシャルプレキャスト）ボックスカルバートの施工において、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活用し、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精密な施工検討を実施しました。

活用内容

BIM/CIMやAR・VRを活用して活用して、以下のように施工管理を行いました。

①BIM/CIMモデルを活用した効率的な照査



<実施内容>

- ・設計図面や現地点群データにより既設構造物や地下仮設物を含めた3Dモデルを作成。
- ・地下埋設物との干渉や鉄筋の照査（配筋干渉、設計の不具合確認）を実施。
- ・作成した3Dモデルに隣接民間建築工事のモデルを統合。
- ・民間施設の接続部に不整合が無いかを確認。

（実施効果）

- ・地下埋設物と仮設構造物の干渉を事前に確認し、施工計画に反映。
- ・3Dモデル上で配筋図の照査を実施し、設計時の不具合を事前に把握。

○各種様式基準類が分散されていた既存のホームページから、**関連情報や様式基準にたどり着きやすくなる**ようにコンテンツをリニューアル

○各種講習会・セミナーの案内や取り組みの事例紹介、各地方整備局のページやポータルサイトへの関連サイトもトップページから移動可能

◆本日の説明に関する問合せ先

国土交通省 関東地方整備局

企画部 インフラDX推進室

電話 048-600-1331 （技術管理課）

E-mail ktr-dx_icon20@ki.mlit.go.jp

「DX・BIM/CIMチーム」とお伝え下さい。