

參考資料

令和6年度インフラDX大賞について

- インフラDXに関する優れた取組を表彰し、ベストプラクティスとして横展開するため、平成29年度から実施してきた「i-Construction大賞」について、令和4年度に「インフラDX大賞」へと改称
- 令和6年度の受賞者として、計26団体(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)を決定

■令和6年度 受賞団体

○工事・業務部門

表彰の種類	業者名	発注地等
国土交通大臣賞	福留開発株式会社	四国
優秀賞	村土建開発工業株式会社	開発局
優秀賞	鹿島・前田・竹中土木特定建設工事共同企業体	東北
優秀賞	高田機工(株)仙台営業所	東北
優秀賞	アジア航測株式会社	関東
優秀賞	株式会社浜屋組	関東
優秀賞	敦賀旭土建株式会社	北陸
優秀賞	株式会社市川工務店	中部
優秀賞	株式会社小森組	近畿
優秀賞	若築・あおみ・吉田特定建設工事共同企業体	近畿
優秀賞	カナツ技建工業株式会社	島根県
優秀賞	株式会社 白海	九州
優秀賞	あおみ建設・丸尾建設JV	沖縄
優秀賞	日本工営株式会社	沖縄

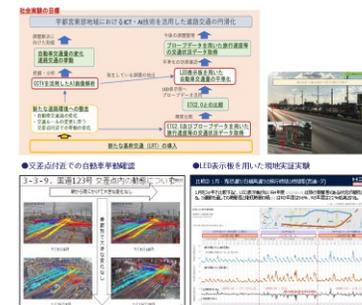
○地方公共団体等の取組部門

表彰の種類	団体名	地域
国土交通大臣賞	栃木県	関東
優秀賞	長崎県	九州

○i-Construction・インフラDX推進コンソーシアムの取組部門

表彰の種類	業者名	本社所在地
国土交通大臣賞	小澤建設株式会社	長野県
優秀賞	株式会社砂子組	北海道
優秀賞	一社)日本橋梁建設協会、一社)建設コンサルタンツ協会	東京都
優秀賞	応用地質株式会社	東京都
優秀賞	株式会社EARTHBRAIN	東京都
優秀賞	株式会社大林組	東京都
優秀賞	ジオ・サーチ株式会社	東京都
優秀賞	東亜建設工業株式会社	東京都
優秀賞	株式会社 吉光組	石川県
スタートアップ奨励賞	ONESTRUCION株式会社	鳥取県

■令和6年度 大臣賞受賞団体の取組



令和4-5年度 仁淀川中島地区
下流護岸外(その1)工事
【福留開発株式会社】

ICT・AI 技術を活用した
道路交通の円滑化
【栃木県】



令和4年度 美和ダム上流土砂掘削工事
におけるデータマネジメントの活用
【小澤建設株式会社】

■参考：令和6年度表彰式の様子 (R7.2.12)



2016 i-Construction 開始

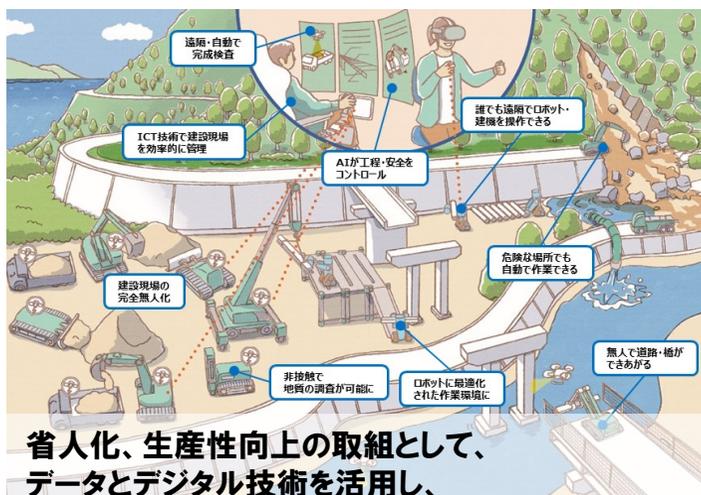
生産性向上の取組として、建設現場の建設プロセスにおいて全面的に ICT(情報通信技術)を導入



(社会情勢の変化、背景)

- ・生産年齢人口の減少
- ・災害の激甚化、頻発化
- ・AIをはじめとするデジタル技術の進展
- ・インフラの老朽化の深刻化

2024 i-Construction 2.0 深化



省人化、生産性向上の取組として、データとデジタル技術を活用し、建設現場のオートメーション化を図る



将来にわたって、インフラ整備・維持管理を実現し、国民の安全・安心を確保

トップランナー 3本の取組の主な事例(2024)

■ 施工のオートメーション化

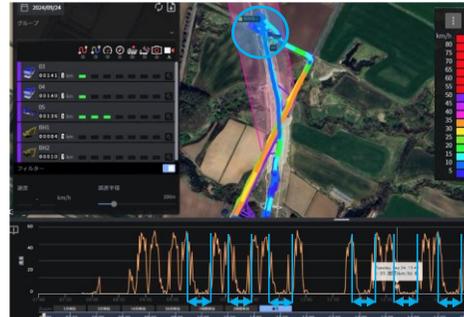
-直轄導水トンネルや大規模ダム現場等において、積込用バックホウの自動運転を試行やCSG打設の自動施工を実施

⇒運搬に係る人員を省人化
(3人の管制員が14台の自動化建設機械を稼働させ施工※)
※成瀬ダム堤体打設工事の事例



-ダンプトラックやバックホウの位置情報、稼働状況を見える化し、運搬経路や機械の能力を見直す試行を実施

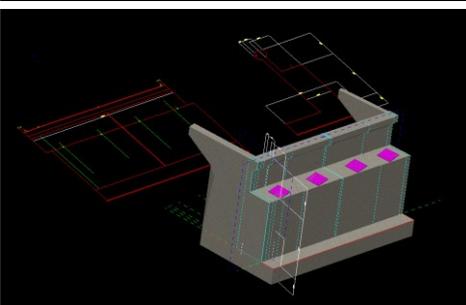
⇒運搬に係る作業員を省人化
(延べ80人削減※)
※遠央圏連絡道路 長沼町南長沼ランプ改良工事の事例



■ データ連携のオートメーション化

-3次元モデルにより情報伝達を効率化。2次元図面と3次元モデルの照査の自動化を試行。

⇒3次元モデルと2次元図面の照査人員を省人化



■ 施工管理のオートメーション化

-ARを活用した土工の出来形確認にデジタル技術を活用し、視覚的に見える化

⇒段階確認や実地検査を効率化・迅速化



○過年度の取り組み ○2024年度の取り組み ○2025年度の取り組み

3つのオートメーション化		①施工のオートメーション化			②データ連携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
個別施策 フェーズ	施工データの活用 (ICT施工 Stage II)	遠隔施工	自動施工	BIM / CIM			デジタルデータを 活用した 監督・検査等	
				3D・2D 連動(照査)	3Dモデルの 契約 図書化	積算		
現場試行 試行要領	試行工事要領作成 ・データ活用による 現場マネジメントに 関する実施要領 (案)		安全ルールの策定 ・自動施工における 安全ルール改定版 ・自動化技術の 現場検証(21件) ・海上における作業 船の自動・自律化 現地試験		試行工事要領作成 ・3次元データを契 約図書とする試行ガ イドライン (案)	試行業務要領作成 ・BIM/CIM 積算試行 要領(案)		
試行工事・業務	・試行工事の実施 ・R6 45件 ・要領の検証結果 取りまとめ・報告	・20件実施	試行工事の実施 ・R6 4件(土工等) ・R7 工種拡大 (トンネル他)	試行業務の実施 ・R6 86件 ・R7 試行拡大	試行業務の実施	試行業務の実施 ・R6 11件 (橋梁下部) ・R7 工種拡大	試行工事の実施 ・R6 13件	
本格運用のための 要領策定・改定	・本要領の策定	・導入拡大 のための 要領策定		・本要領の策定			本要領の改定 受注者提案に応じて 順次要領改定	
本格適用	活用促進							

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

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

河川利用等手続きの
オンライン24時間化

デジタルツイン
データプラットフォーム



DiMAPS



PLATEAU

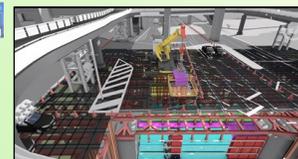
i-Construction 2.0 -建設現場のオートメーション化-



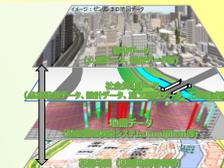
3次元設計の標準化
BIM/CIM



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



国土交通データ
プラットフォーム

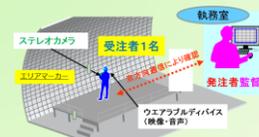
地下空間の3D化
所有者と掘削事業者の
協議・立会等の効率化

3次元データをやりとりする
大容量ネットワーク



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

↑
インフラの整備・
管理等の高度化

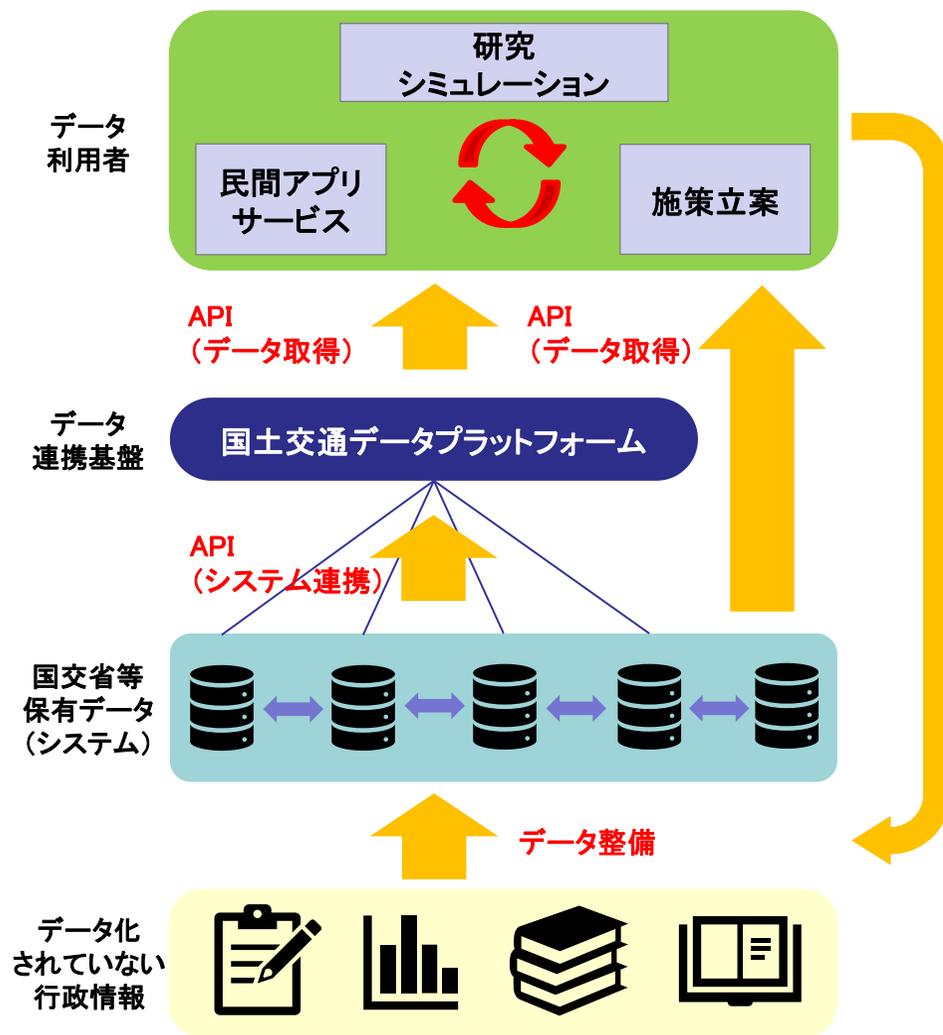
建設業界 建機メーカー、 測量、地質 建設コンサルタント 等

ソフトウェア、通信業界、サービス業界

占有事業者 等

● 令和7年4月に、オープンデータを推進することにより、データの拡充、蓄積、連携が進み、そのデータを活用してユースケースが創出される、持続的なサイクルの構築を目指し取り組み方針を策定

<目指す姿>



取組方針

- ① 社会全体のイノベーション創出が推進されるよう、利用者のニーズ等を踏まえオープンデータ化に努める。
- ② オープンデータにあたっては、利用者の利便性が確保されるよう機械判読に適した構造及びデータ形式で公開する。
- ③ 国民誰もがウェブサイトで容易に必要なデータを検索できる環境を整備するとともに、API等により効率的なデータの提供を推進する。

(注)

- ・ 国土交通DPFと連携した場合は、上記①～③を満たすこととなる
- ・ 国土交通DPFとの連携を検討することとする。
- ・ 各システムからデータ利用者に対し、API等で直接データ提供も推奨