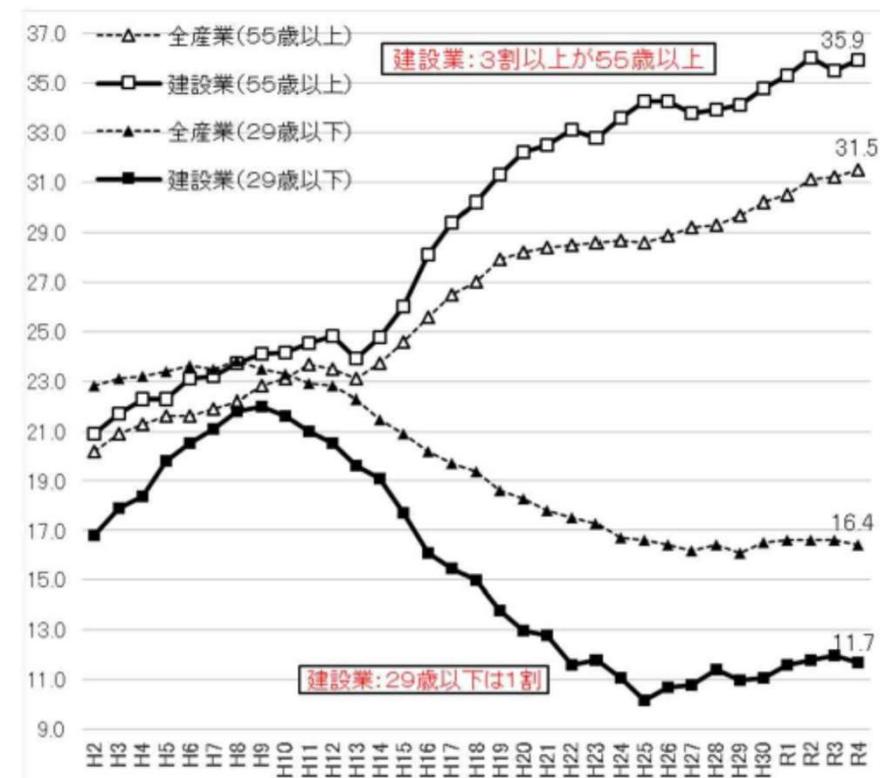
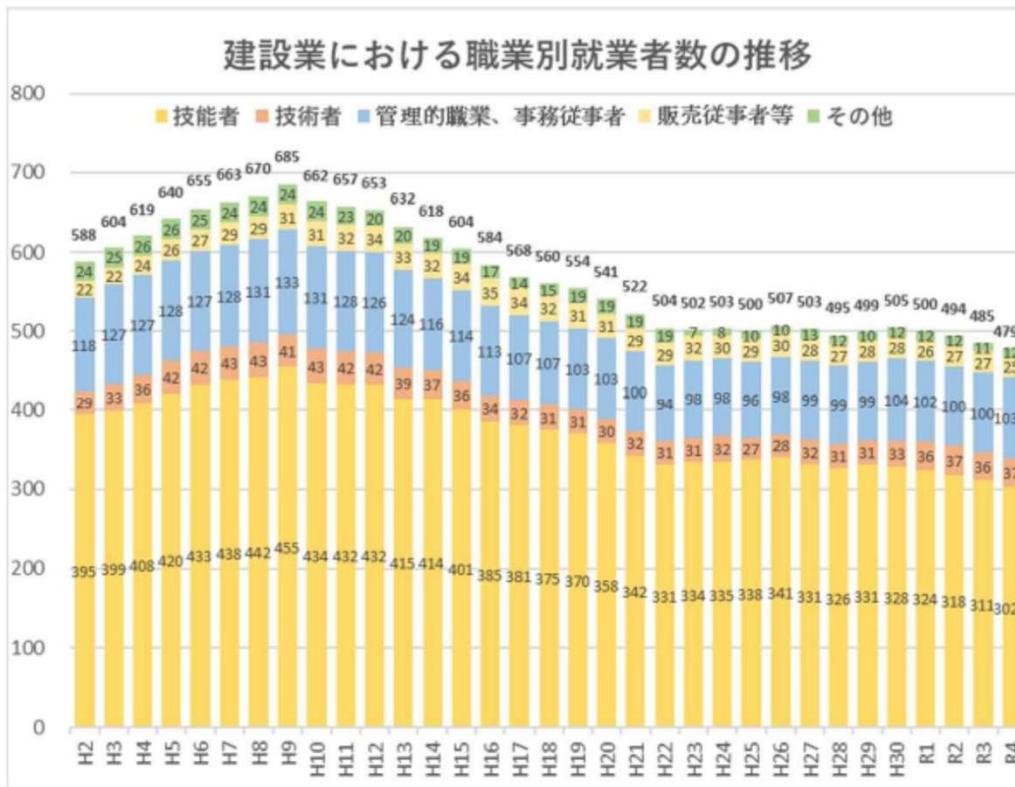


DX時代の 建設マネジメント

令和8年1月

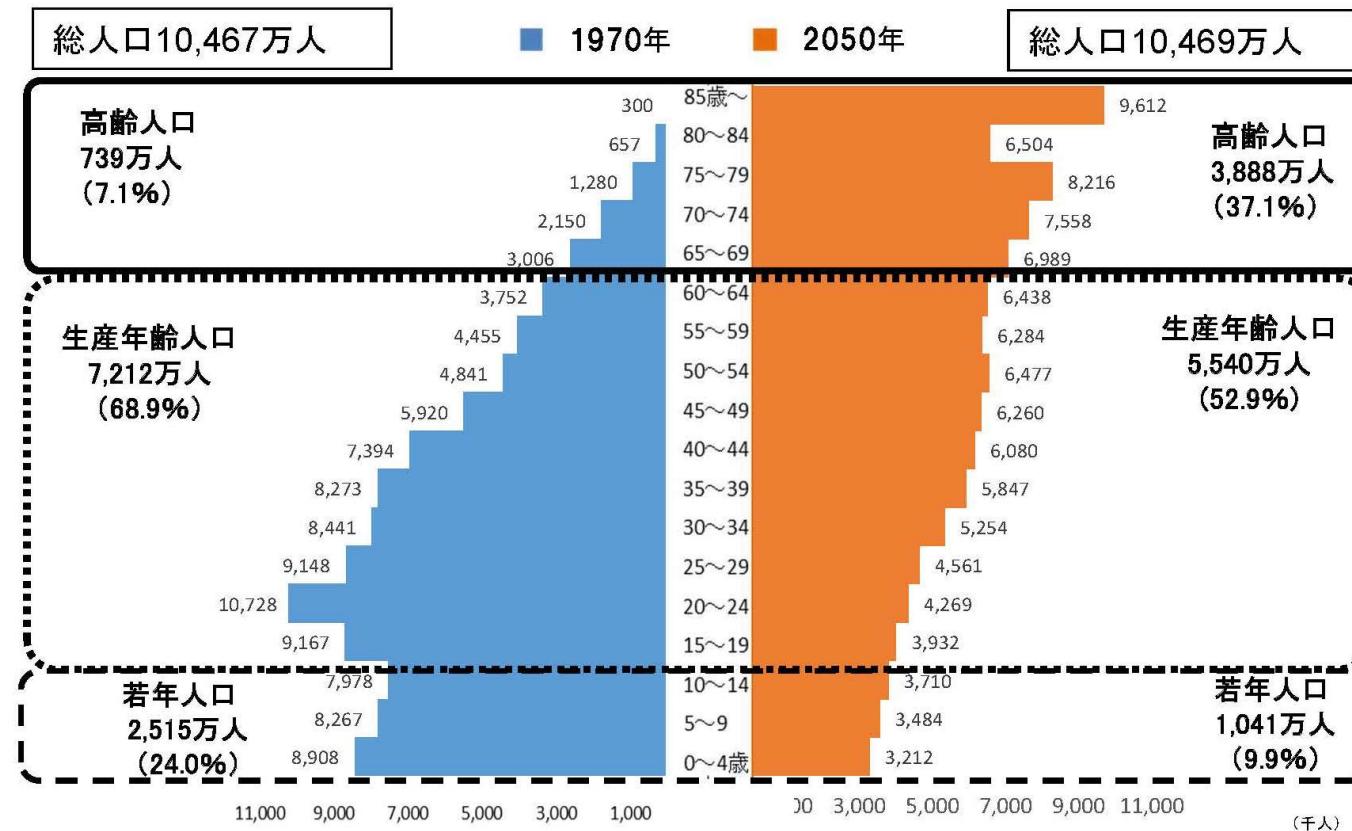
(一財) 日本建設情報総合センター 前理事
野田 勝

建設業の就業者数の低下・高齢化が顕著



国土交通省 令和5年度第1回 発注者責任を果たすための建設生産・管理システムのあり方懇談会資料より

我が国の年齢構成の変化



(出典)1970年は総務省「国勢調査」。

2050年は国立社会保障・人口問題研究所「将来人口推計(令和5年4月推計)」の出生中位・死亡中位仮定による推計。

国土形成計画(全国計画) 関連データ集 より <https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/content/001621777.pdf>

気候変動の影響

- ・青字：2°C上昇
- ・赤字：4°C上昇

- ・年平均気温が約1.5°C/約4.5°C上昇

猛暑日や熱帯夜はますます増加し、
冬日は減少する



気温の上昇

強い台風の増加

- ・台風に伴う雨と風が強まる



- ・沿岸の海面水位が
約0.39m/約0.71m上昇



海面水位の上昇

激しい雨の増加

- ・日降水量の年最大値は
約12%(約15mm)/約27%(約33mm)増加
- ・50mm/h以上の雨の頻度は約1.6倍/約2.3倍増加



国土交通白書 2022より

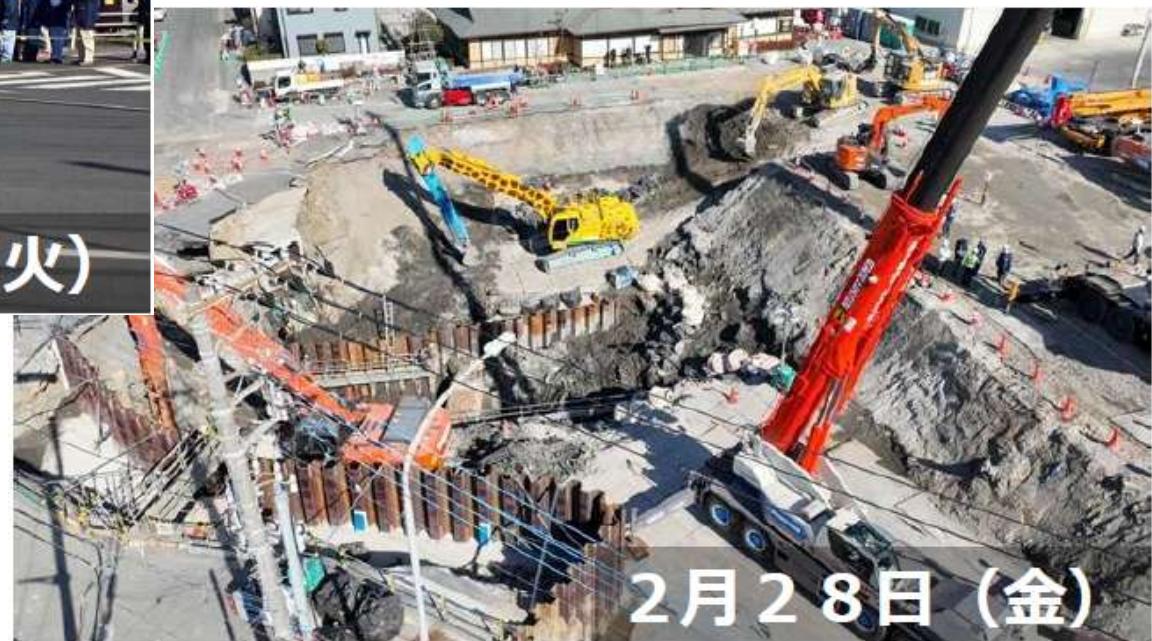
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r03/hakusho/r04/html/nj020100.html>

社会資本の老朽化



経過年数 42 年の流域下水道管
(管径4.75m) が破損

埼玉県八潮市 道路陥没事故

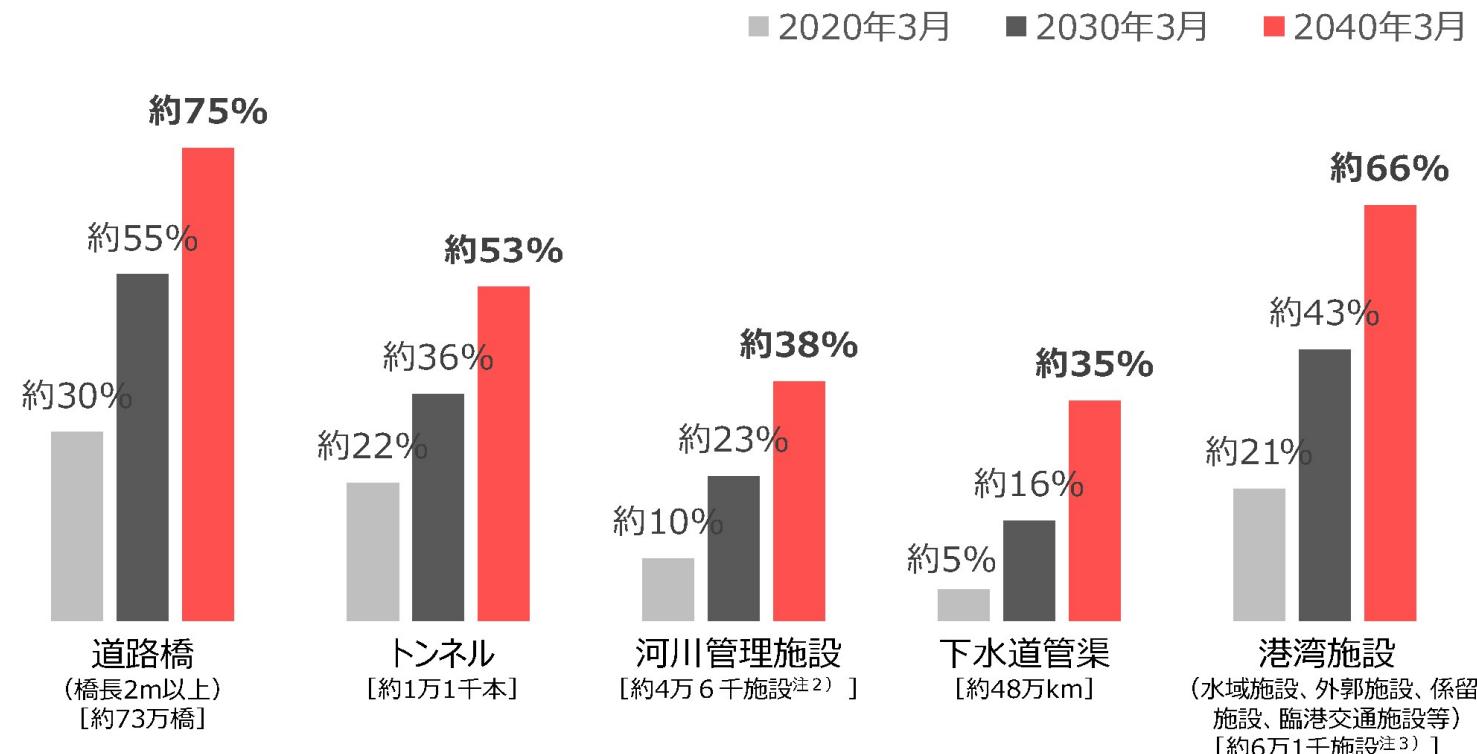


2月28日 (金)

国土交通省資料、埼玉県資料より作成

社会資本の老朽化

【建設後50年以上経過する社会資本の割合^{注1)} (2020年度算出)】



注1) 建設後50年以上経過する施設の割合については、建設年度不明の施設数を除いて算出。

注2) 国:堰、床止め、閘門、水門、揚水機場、排水機場、樋門・樋管、陸閘、管理橋、浄化施設、その他(立坑、遊水池)、ダム。独立行政法人水資源機構法に規定する特定施設を含む。

都道府県・政令市:堰(ゲート有り)、閘門、水門、樋門・樋管、陸閘等ゲートを有する施設及び揚水機場、排水機場、ダム。

注3) 一部事務組合、港務局を含む。

国土交通省 インフラメンテナンス情報 より

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/02research/02_01.html

建設業界を取り巻く状況

JACIC 一般財団法人
日本建設情報総合センター

国土強靭化実施中期計画（令和7年6月閣議決定）

計画期間

令和8年度から

12年度までの5年間

対策の事業規模

今後5年間でおおむね20兆円強程度を目標とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映。

第1次国土強靭化実施中期計画【概要】

令和7年6月6日
閣議決定

第1章 基本的な考え方

○防災・減災、国土強靭化の取組の切れ目ない推進	○5か年加速化対策等の効果(被害軽減・早期復旧への貢献、地域防災力の高まり等)
○近年の災害(能登半島地震・豪雨、秋田・山形豪雨、台風10号、日向灘地震等)	○状況変化への対応(3つの変化(災害外力・耐力、社会状況、事業実施環境)への対応)
(災害外力・耐力の変化への対応)	(人口減少等の社会状況の変化への対応)
● 気候変動に伴う気象災害への「適応」と「緩和」策の推進 ● 最先端技術を駆使した 自立分散型システム の導入 ● グリーンインフラの活用の推進 ● 障害者、高齢者、子ども、女性、外国人等への配慮 ● 埼玉県八潮市の道路陥没事故を踏まえた インフラ老朽化対策 の推進	● 地方創生の取組と国土強靭化の 一体的推進 ● フェーズフリー対策の積極的導入 ● 地域コミュニティの強化、ハーネス・ソフト対策の推進 ● まちづくり計画と国土強靭化地域計画の連携強化 ● 積雪寒冷地特有の課題への配慮、条件不利地域における対策強化、「 半島防災・強靭化 」等の推進

第2章 計画期間 令和8年度から令和12年度までの5年間

第3章 計画期間内に実施すべき施策 (全326施策)

○第4章の施策の他、施策の推進に必要な制度整備や関連計画の策定等の環境整備、普及啓発活動等の継続的取組、長期を見据えた調査研究等について、目標を設定して取組を推進	I. 防災インフラの整備・管理	II. ライフラインの強靭化	III. デジタル等新技術の活用	IV. 官民連携強化	V. 地域防災力の強化
主な施策の内容・目標	・個別避難計画作成 ・情報科学を活用した地震調査研究プロジェクト → 60施策	・迅速な航路啓開のための体制の整備 ・衛星通信システムに関する制度整備等 → 109施策	・マイナンバーカードを活用した避難所運営効率化等 ・燃正施設のデジタル無線機の適正な稼働 → 56施策	・病院におけるBOPの策定 ・災害保険や民間の防災・減災サービスの活用・啓発活動の強化 → 65施策	・地方公共団体における災害用井戸・湧水等の活用 ・「世界津波の日」を含む防災への意識向上のための普及啓発活動 → 72施策

第4章 推進が特に必要となる施策 (全114施策 (234指標))

1 施策の内容

○施策の目標は、南海トラフ地震が30年以内に発生する確率(8割程度)等に鑑み、一人でも多くの国民の生命・財産・暮らしを守るために、**おおむね20年から30年程度を一つの目安**として、検討・設定。長期目標の達成に30年超の期間を要する施策においても、地域ごとに異なる災害リスクの実情や緊急性等を踏まえ、早期に効果を発揮できるよう、優先順位・手法を検討の上、実施

I. 防災インフラの整備・管理	II. ライフラインの強靭化	III. デジタル等新技術の活用	IV. 官民連携強化	V. 地域防災力の強化	
主な施策の内容・目標	○中小河川も含めた洪水・内水ハザードマップ等の水害リスク情報の充実 ○広域支援に不可欠な陸海空の交通ネットワークの連携強化 ○上下水道システムの耐震化を始めた耐震化の強化 ○発災後の残存リスクの管理 ○予防保全型メンテナンスへの早期転換等 → 28施策 (76指標)	○予防保全型メンテナンスへの早期転換 ○上下水道システムの耐震化を始めた耐震化の強化 ○送電網の強化及び自立分散型の電源・エネルギーの活用 ○通信システムの災害時自立性の強化等 → 42施策 (87指標)	○国の方支部分局等の資機材の充実(警察・消防・自衛隊・TEC-FORCE等) ○一元的な情報収集・提供システムの構築 ○フェーズフリーなデジタル体制の構築等 → 16施策 (24指標)	○生活の基盤となる住宅・建築物の耐震化 ○密集市街地や地下街等の耐震化・火災対策の推進 ○保健・医療・福祉支援の体制・連携強化 ○立地適正化計画等と連携した国土強靭化施策の推進 ○国土強靭化と地方創生の一体的推進による地域防災力の強化等 → 13施策 (18指標)	○スマート基準等を踏まえた避難所環境の抜本的改善 ○国等によるブンツ型支援物資の分散備蓄の強化 ○避難所や教育の現場となる学校等の耐震化強化 ○避難所等における自立分散型の電源・エネルギー・システムの構築 ○発災時ににおける民間・NPO・ボランティア等の活動環境の整備等 → 16施策 (29指標)

2 対策の事業規模

○「推進が特に必要となる施策」の事業規模は、**今後5年間でおおむね20兆円強程度を目標とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映**。各年度の取扱いについては、**今後の災害の発生状況や事業の進捗状況、経済情勢・財政事情等を踏まえ、機動的・彈力的に対応**。（I. 防災インフラの整備・管理: おおむね5.8兆円、II. ライフラインの強靭化: おおむね10.6兆円、III. デジタル等新技術の活用: おおむね0.3兆円、IV. 官民連携強化: おおむね1.8兆円、V. 地域防災力の強化: おおむね1.8兆円）

3 対策の事業規模

○「推進が特に必要となる施策」の事業規模は、**今後5年間でおおむね20兆円強程度を目標とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映**。各年度の取扱いについては、**今後の災害の発生状況や事業の進捗状況、経済情勢・財政事情等を踏まえ、機動的・彈力的に対応**。（I. 防災インフラの整備・管理: おおむね5.8兆円、II. ライフラインの強靭化: おおむね10.6兆円、III. デジタル等新技術の活用: おおむね0.3兆円、IV. 官民連携強化: おおむね1.8兆円、V. 地域防災力の強化: おおむね1.8兆円）

※1施策(住宅・建築物の耐震化の促進)が「ライフラインの強靭化」と「官民連携強化」に位置付けられているため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

※1施策(住宅・建築物の耐震化の促進)が「ライフラインの強靭化」と「官民連携強化」に位置付けられているため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

※1施策(住宅・建築物の耐震化の促進)が「ライフラインの強靭化」と「官民連携強化」に位置付けられているため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

※1施策(住宅・建築物の耐震化の促進)が「ライフラインの強靭化」と「官民連携強化」に位置付けられているため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

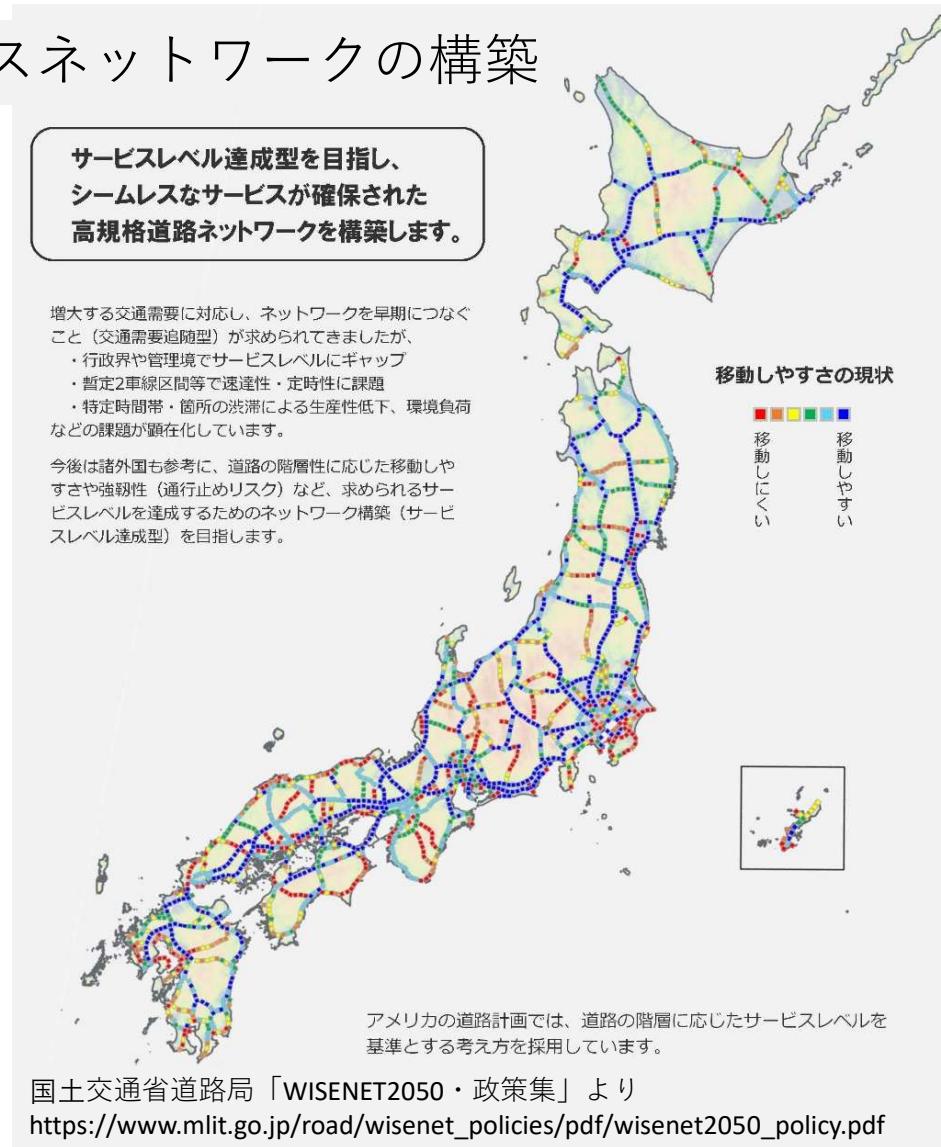
○毎年度の年次計画を通じたフォローアップの実施(「評価の在り方」を適用)

○災害から得られた知見の継承、対策の課題・効果の取りまとめ・発信

○実施に際し、真に必要な財政需要に安定的に対応するため、地域の実情も踏まえ、受益者による負担の状況を念頭に置きつつ、事業の進捗管理と財源確保方策の具体的な検討を開始

1

シームレスネットワークの構築



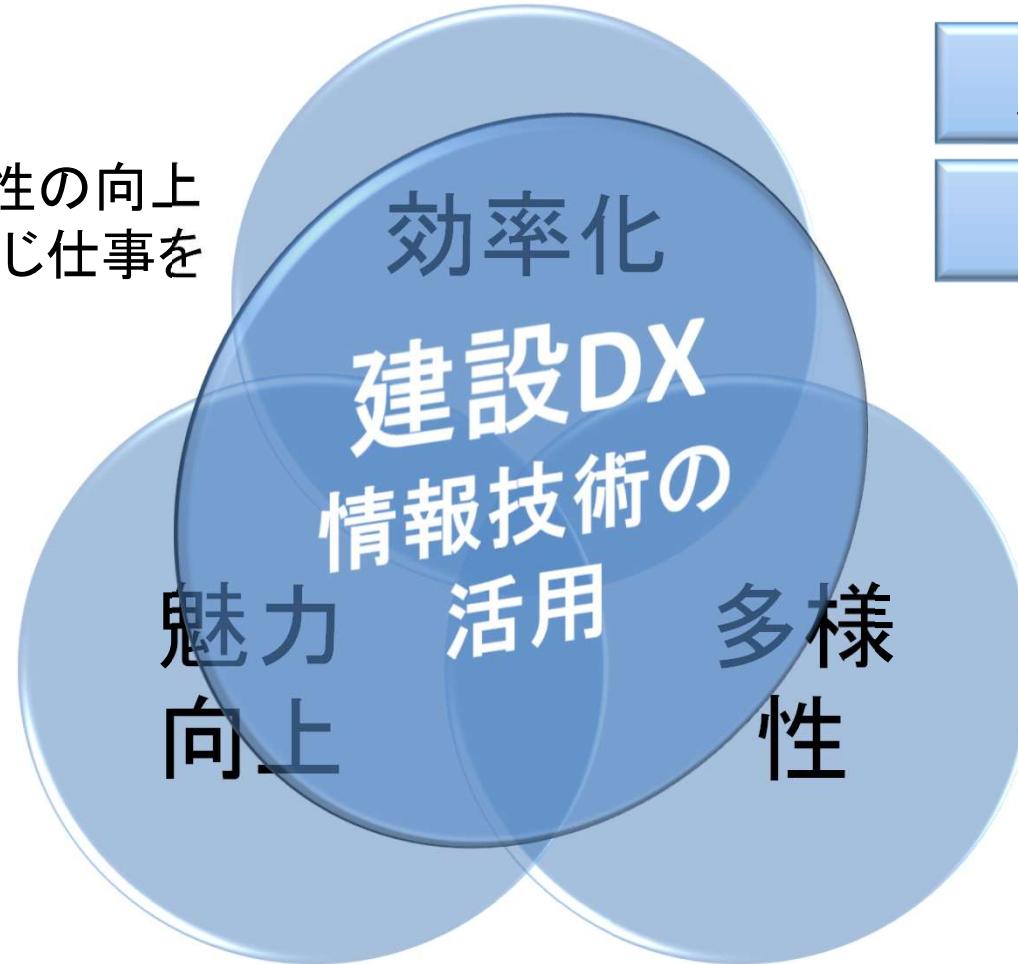
自動物流道路の検討



建設DXの必要性

生産性の向上
少ない人数で同じ仕事を

働き方改革
かっこいい職場
新3K



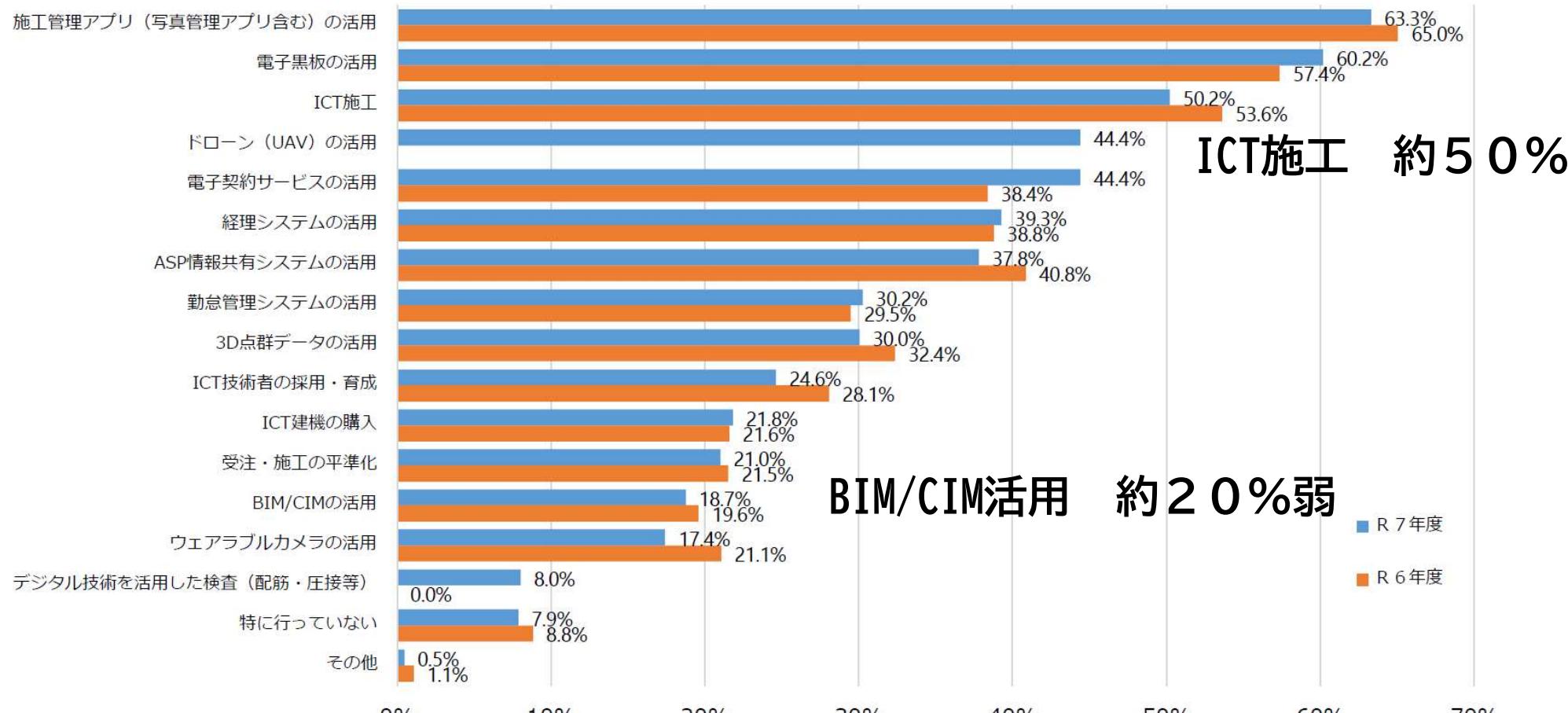
選択と集中

平準化

働く人々の事情に
合わせた多様な働
き方の実現により多
様な人材の活用

デジタル化とDX

【生産性向上のための取組】

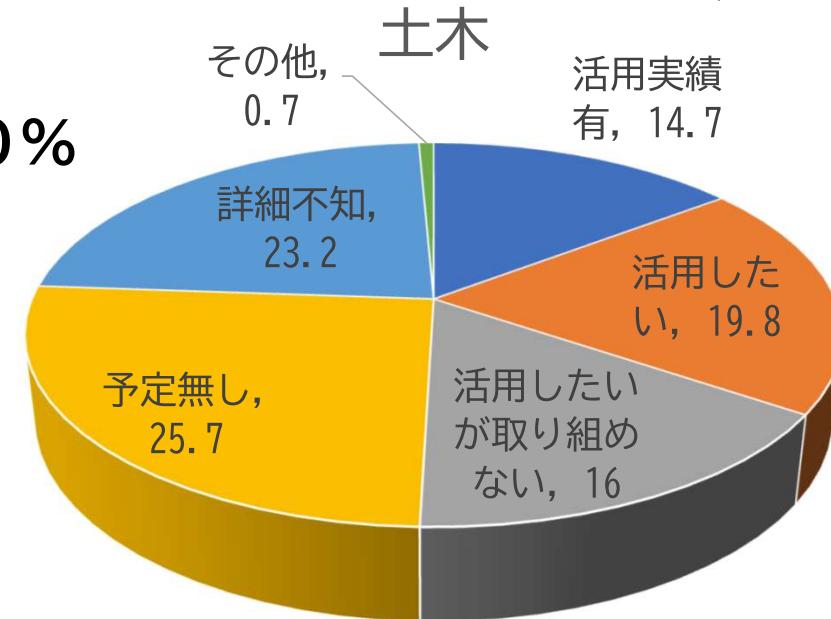


全国建設業協会 令和7年度生産性向上の取組に関するアンケート

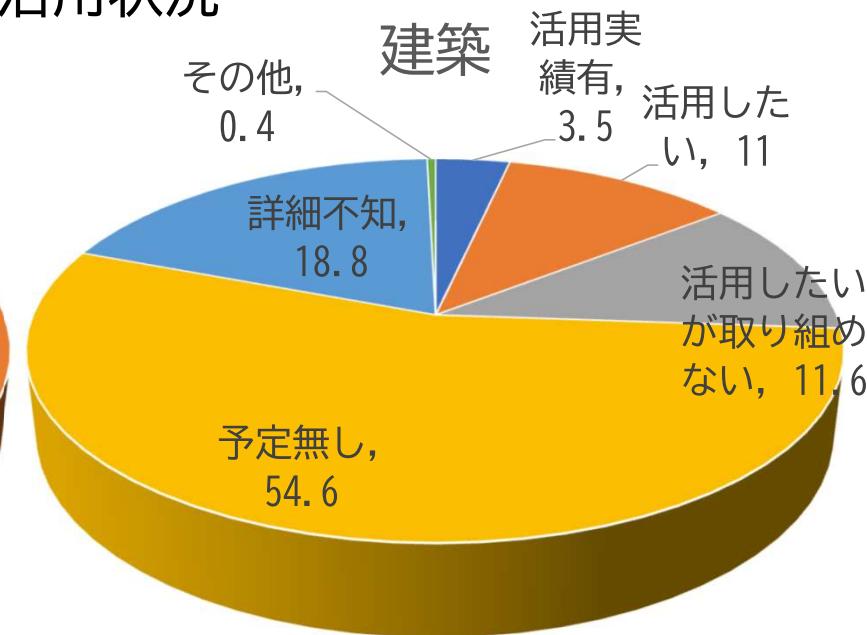
建設業界を取り巻く状況

デジタル化とDX

ICT施工 約50%



BIM/CIM活用状況



IPA

Digital Transformation

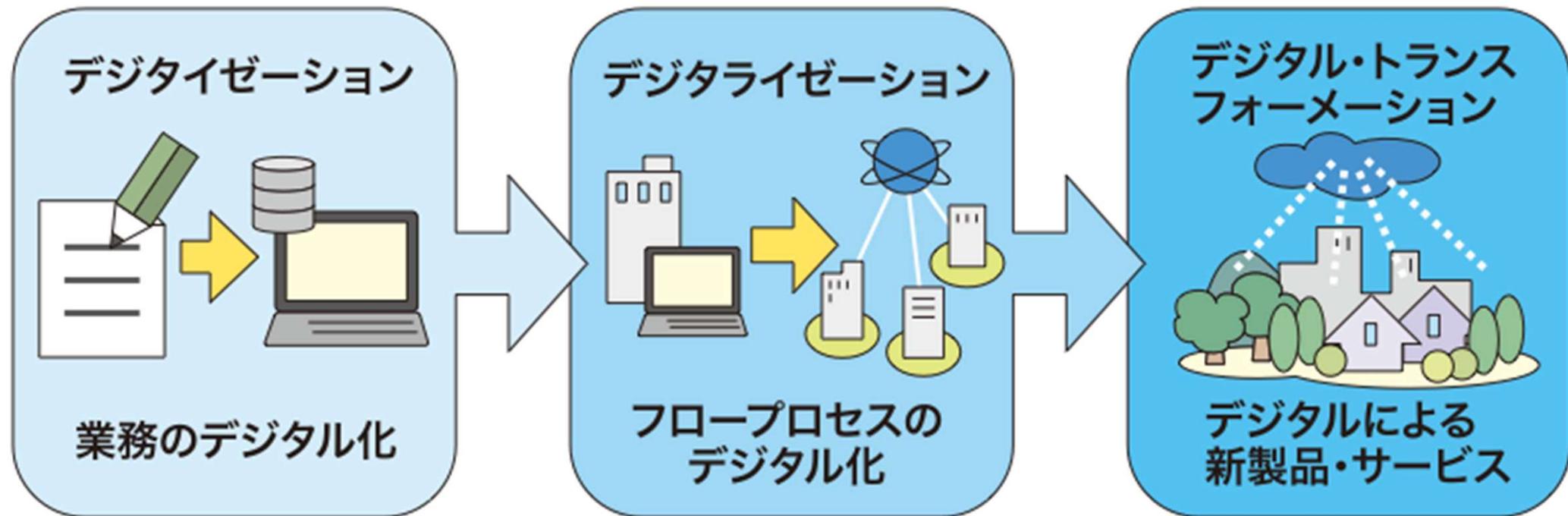


全国建設業協会 令和7年度生産性向上の取組に関するアンケート

進み始めた「デジタル」、
進まない「トランسفォーメーション」

進み始めた「デジタル」、進まない「トランسفォーメーション」

デジタイゼーション、デジタライゼーション、DX



総務省「情報通信白書 for Kids」より
<https://www.soumu.go.jp/hakusho-kids/>

デジタイゼーションとは



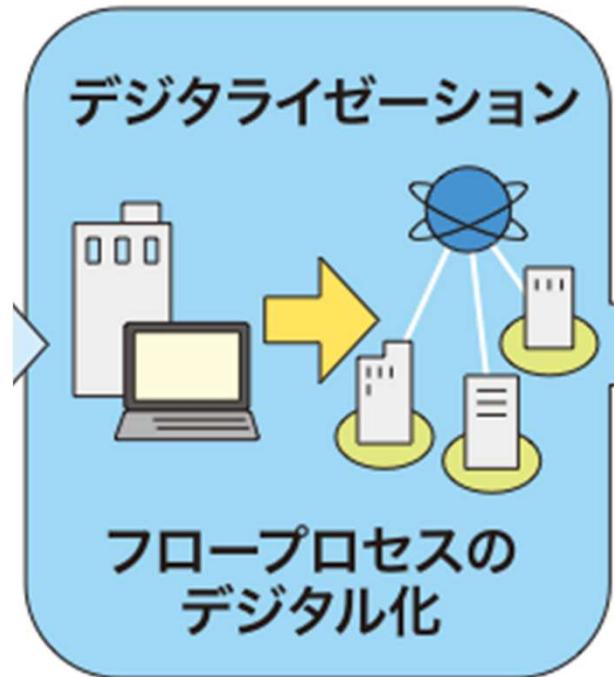
特定の作業の効率化のためにデジタルツール
を導入すること

そろばん、電卓
電話やFAX →表計算アプリ
→電子メール

手書きの設計図 →CAD

個々の作業の効率化、単なる置き換え

デジタライゼーションとは



自社内だけでなく外部環境やビジネス戦略も
含めたプロセス全体をデジタル化

データの共有や連携
デジタルを前提にした仕事の進め方

CAD → BIM/CIM

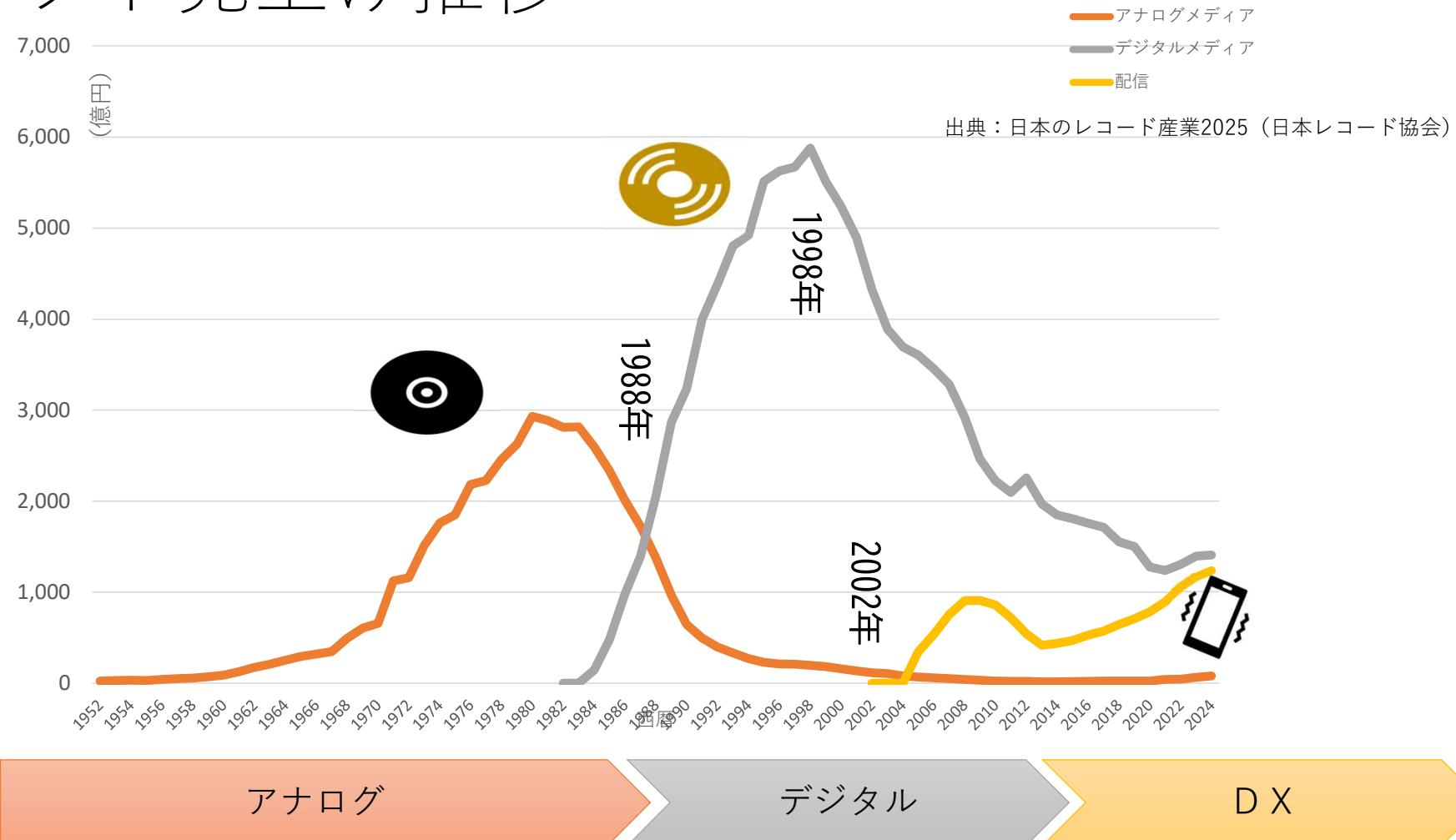
デジタル・トランسفォーメーションとは



産業のしくみ 자체を変える

BIM/CIM →新たなサービスの展開

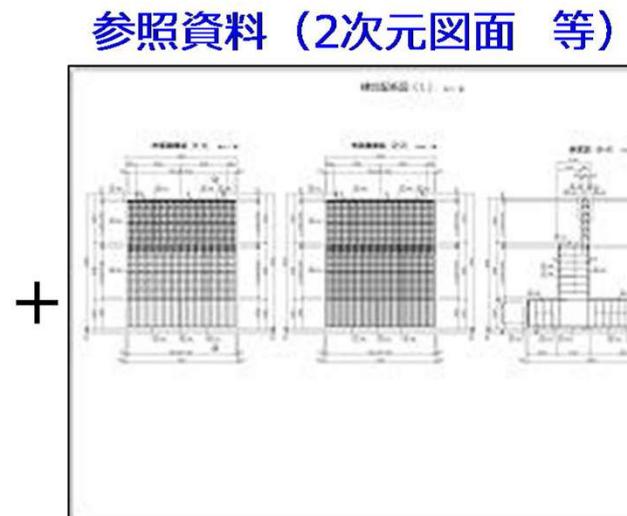
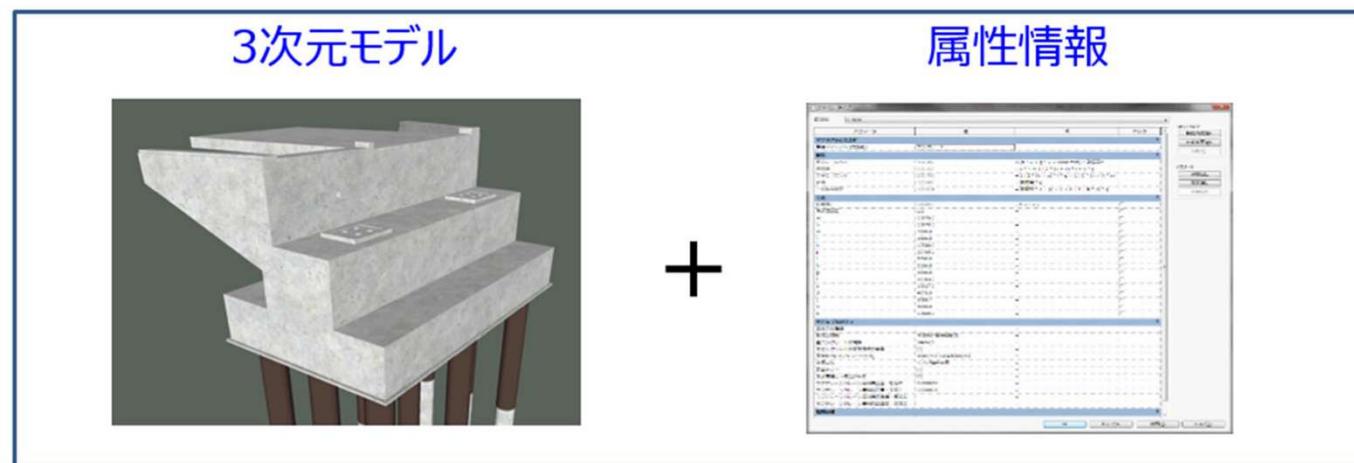
音楽ソフト売上げ推移



BIM/CIMモデルとは

「3次元モデル」と「属性情報」、「参照資料」を組み合わせたもの

3次元モデル	対象とする構造物等の形状を3次元で立体的に表現した情報
属性情報	3次元モデルに付与する部材（部品）の情報（部材等の名称、形状、寸法、物性及び物性値（強度等）、数量、そのほか付与が可能な情報）
参照資料	BIM/CIMモデルを補足する（または3次元モデルを作成しない構造物等） 従来の2次元図面等の「機械判読できない資料」



BIM/CIMによるイノベーション

Building Information Modeling

干渉、離隔などの確認
排水勾配の確認
ビジュアルな地元説明
景観検討

等々

Construction Information Modeling, Management

フロントローディング

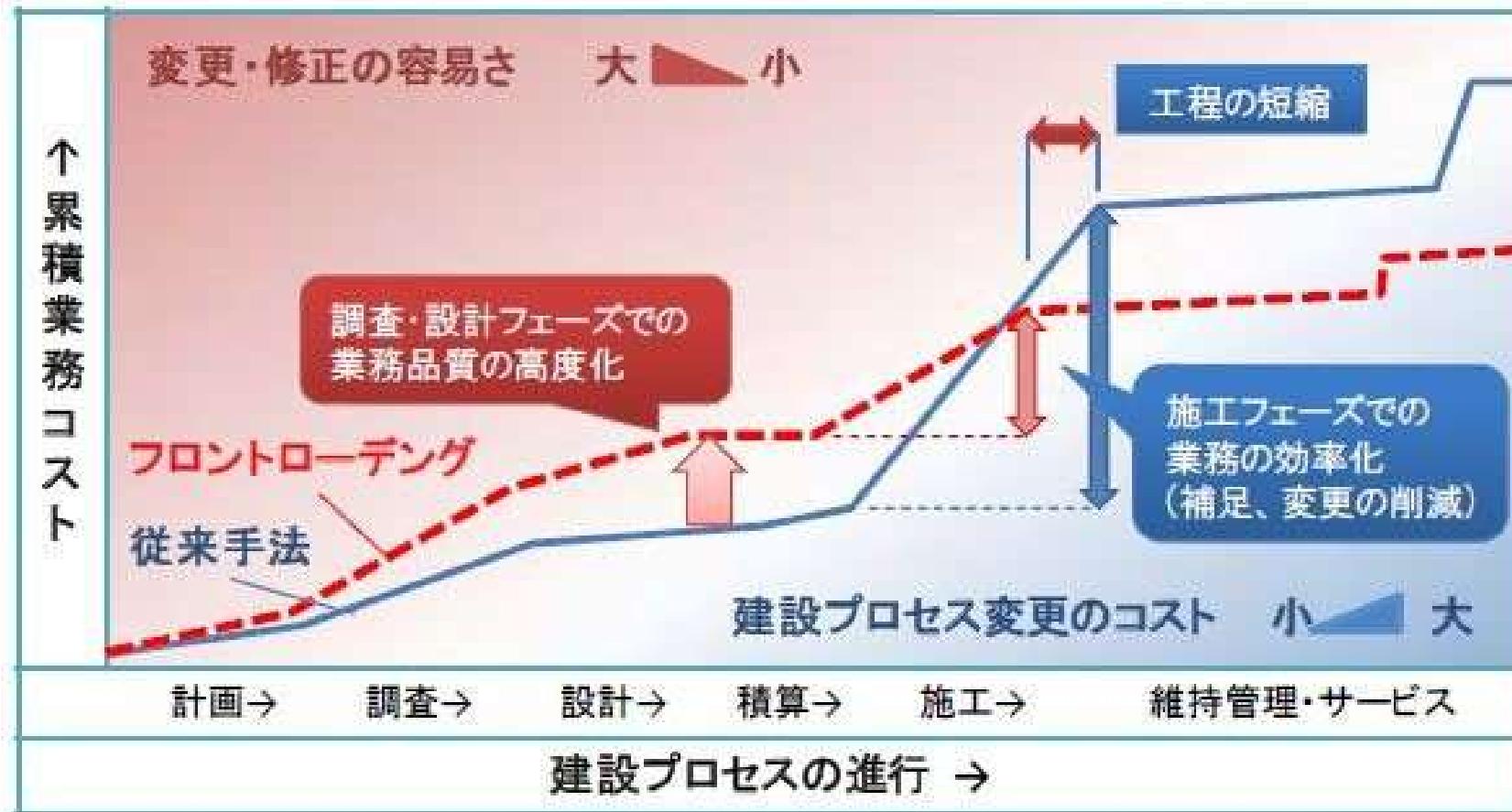
事業初期において集中的に検討することにより、
後工程において生じる仕様変更や手戻りが減少

コカレントエンジニアリング

複数の工程を同時に進め情報共有や共同作業を行うことにより、
工期短縮やコスト縮減に繋がる。

フロントローディング

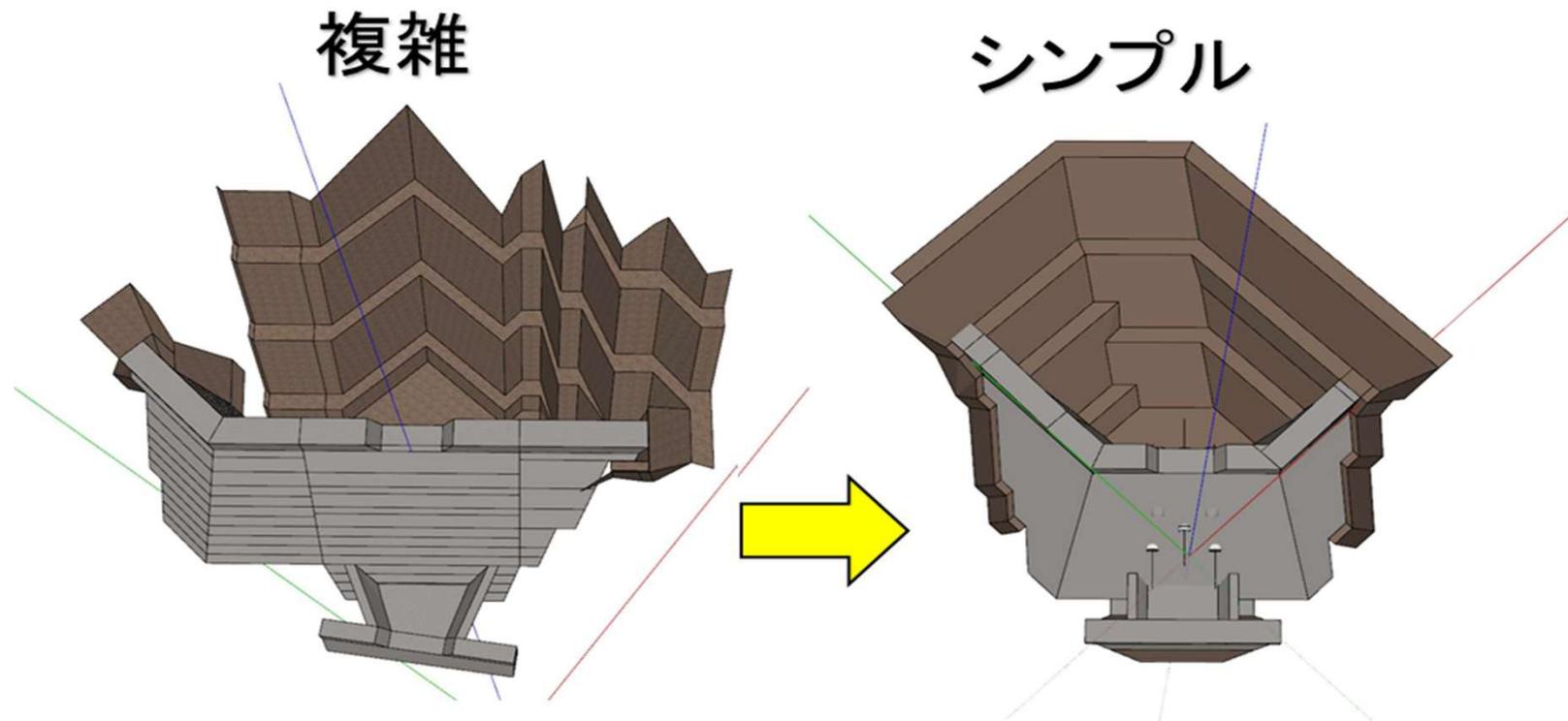
工程の初期（フロント）において負荷をかけて事前に集中的に検討し、後工程で生じそうな仕様変更や手戻りを未然に防ぎ、品質向上や工期の短縮化を図る。



フロントローディングの例 旭建設（宮崎県日向市）施工の砂防工事

当初設計を 3D 化 複雑な掘削形状で施工困難箇所を発見

変更設計（BIM/CIM） 施工性を考慮した変更設計→標準的な建設機械で施工可能



フロントローディングの例 旭建設（宮崎県日向市）施工の砂防工事

当初設計を 3D 化

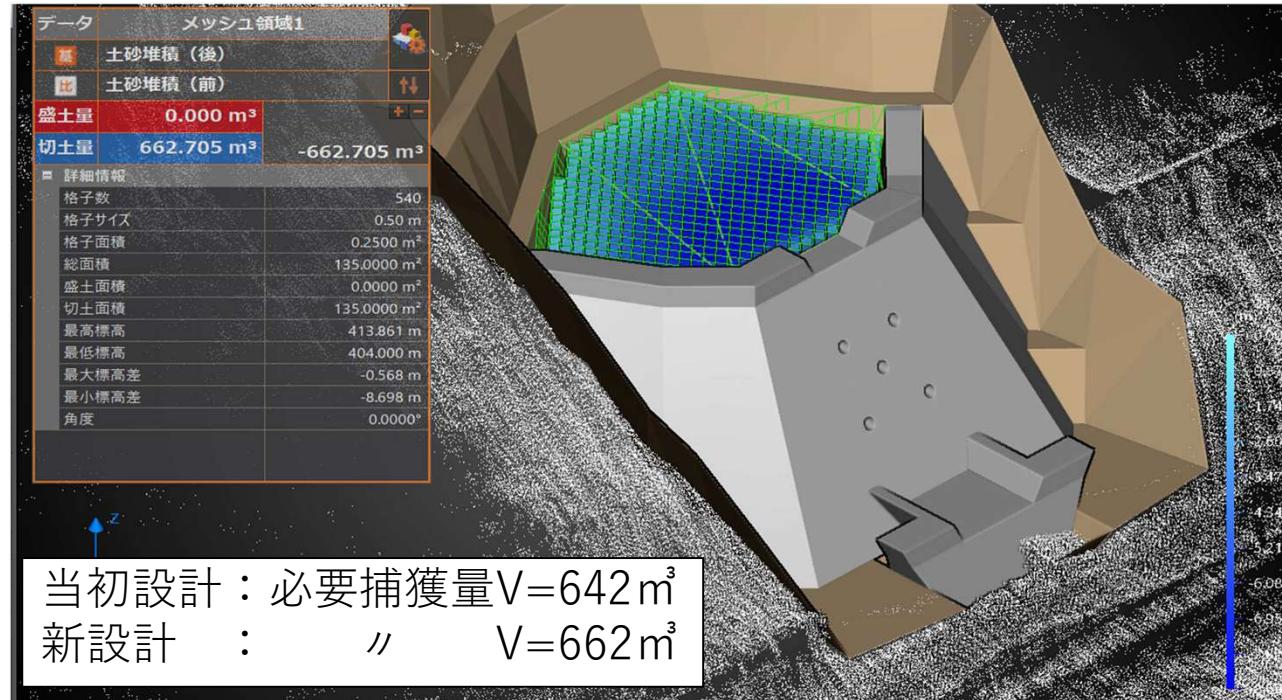
複雑な掘削形状で施工困難箇所を発見

変更設計（BIMCIM）

施工性を考慮した変更設計→標準的な建設機械で施工可能

BIMCIM モデルにより土砂堆積量（捕獲可能量）を算出

→当初設計を上回る捕獲可能量を確保

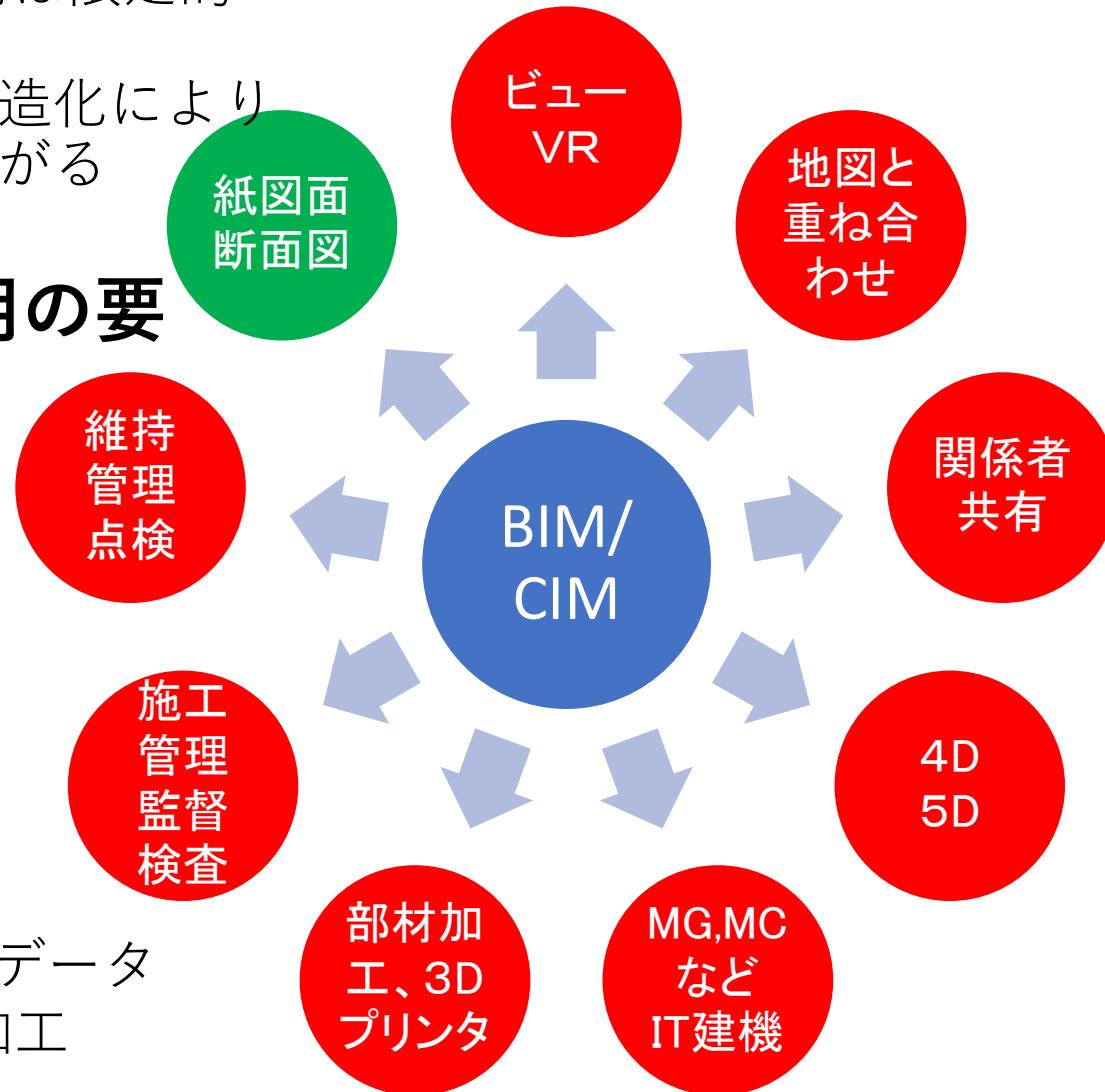


令和 5 年度
インフラ DX 大賞優秀賞
土木施工管理技術論文
最優秀賞(第28回)

紙やpdfでは利用は限定的

データの（半）構造化により
利活用が広がる

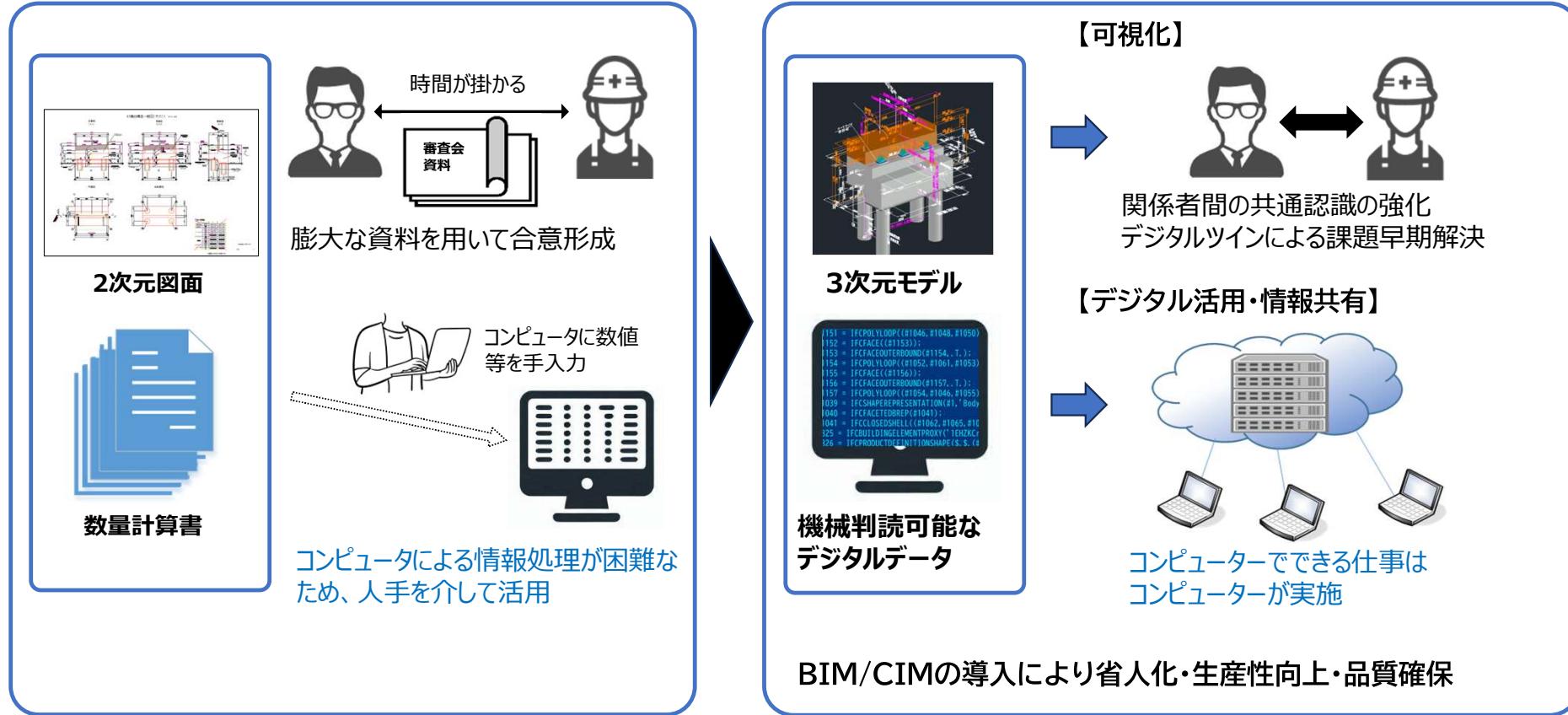
情報利活用の要



例：詳細設計のデータ
から部材を加工

例：数量を集計して
積算に活用

BIM/CIMで目指す仕事の効率化



従来

BIM/CIM導入後

BIM/CIM 取扱要領（令和 7 年 3 月国土交通省大臣官房参事官（イノベーション）グループ）より

国土交通省インフラ分野のDXアクションプラン（第2版）

分野網羅的、組織横断的に取り組む



インフラ分野全般でDXを推進するため **分野網羅的** に取り組む

業界内外・产学研官も含めて
組織横断的 に取り組む

1.「インフラの作り方」の変革

～現場にしばられずに
現場管理が可能に～

データの力によりインフラ計画を高度化することに加え、i-Constructionで取り組んできたインフラ建設現場（調査・測量、設計、施工）の生産性向上を加速するとともに、安全性の向上、手続き等の効率化を実現する

自動化建設機械による施工



公共工事に係るシステム・手続きや、工事書類のデジタル化等による作業や業務効率化に向けた取組実施
・次期土木工事積算システム等の検討
・ICT技術を活用した構造物の出来形確認等

2.「インフラの使い方」の変革

～賢く“Smart”、安全に“Safe”、持続可能に“Sustainable”～

インフラ利用申請のオンライン化に加え、デジタル技術を駆使して利用者目線でインフラの潜在的な機能を最大限に引き出す（Smart）とともに、安全（Safe）で、持続可能（Sustainable）なインフラ管理・運用を実現する

ハイブリッドダムの取組による治水機能の強化

【平常時：発電最大化】 【洪水時：治水最大化】

ハイブリッド容量 治水容量

気象・IT技術を活用した高度運用

VRを用いた検査支援・効率化

自動化・効率化によるサービス提供

VRカメラで撮影した線路をVR空間上で再現

空港における地上支援業務（車両）の自動化・効率化

3.「データの活かし方」の変革

～より分かりやすく、
より使いやすく～

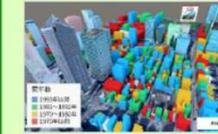
「国土交通データプラットフォーム」をハブに国土のデジタルツイン化を進め、わかりやすく使いやすい形式でのデータの表示・提供、ユースケースの開発等、インフラまわりのデータを徹底的に活かすことにより、仕事の進め方、民間投資、技術開発が促進される社会を実現する。

国土交通データプラットフォームでのデータ公開



今後、xROAD・サイバーポート（維持管理情報）等と連携拡大

データ連携による情報提供推進、施策の高度化



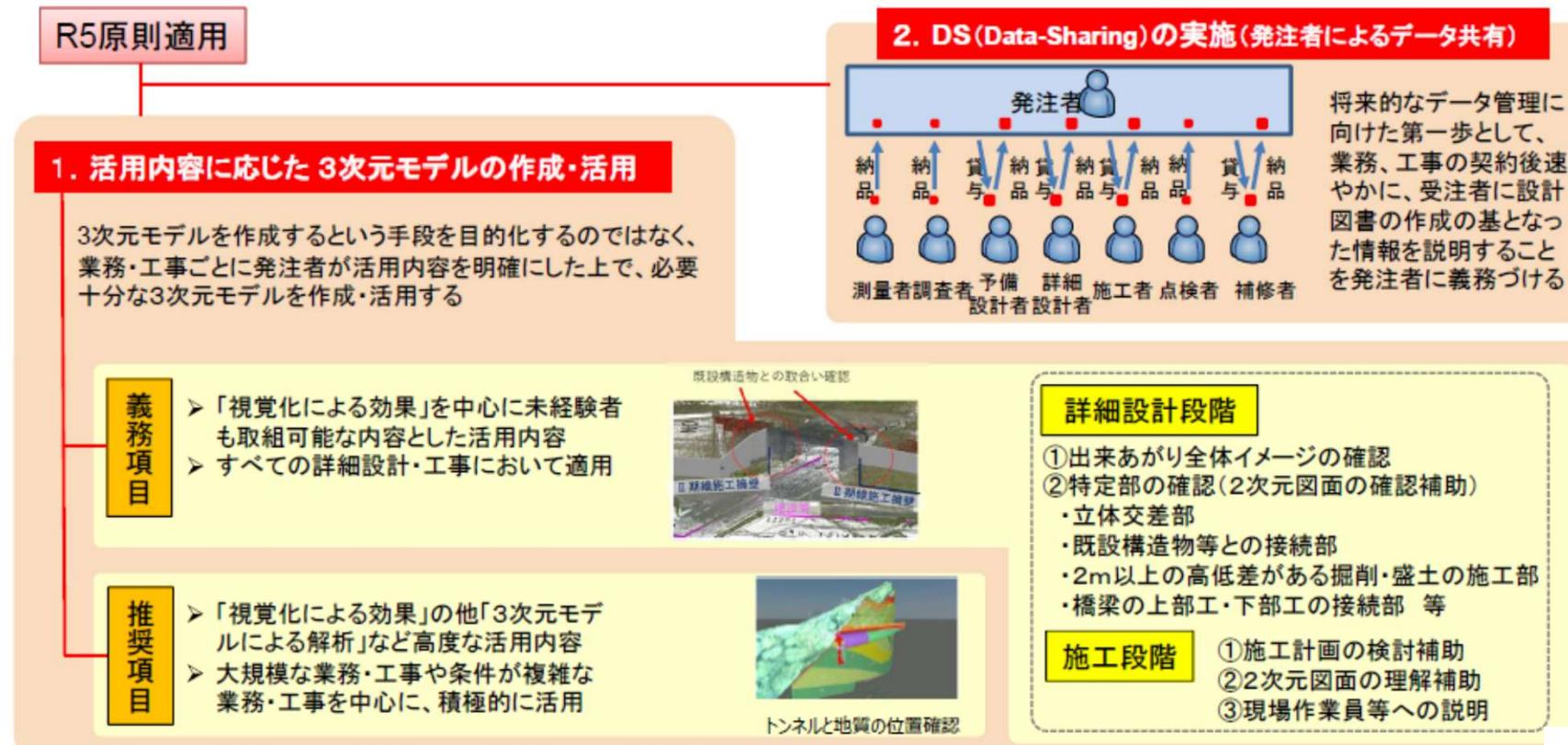
周辺建物の被災リスクも考慮した建物内外にわたる避難シミュレーション



3D都市モデルと連携した3D浸水リスク表示、都市の災害リスクの分析

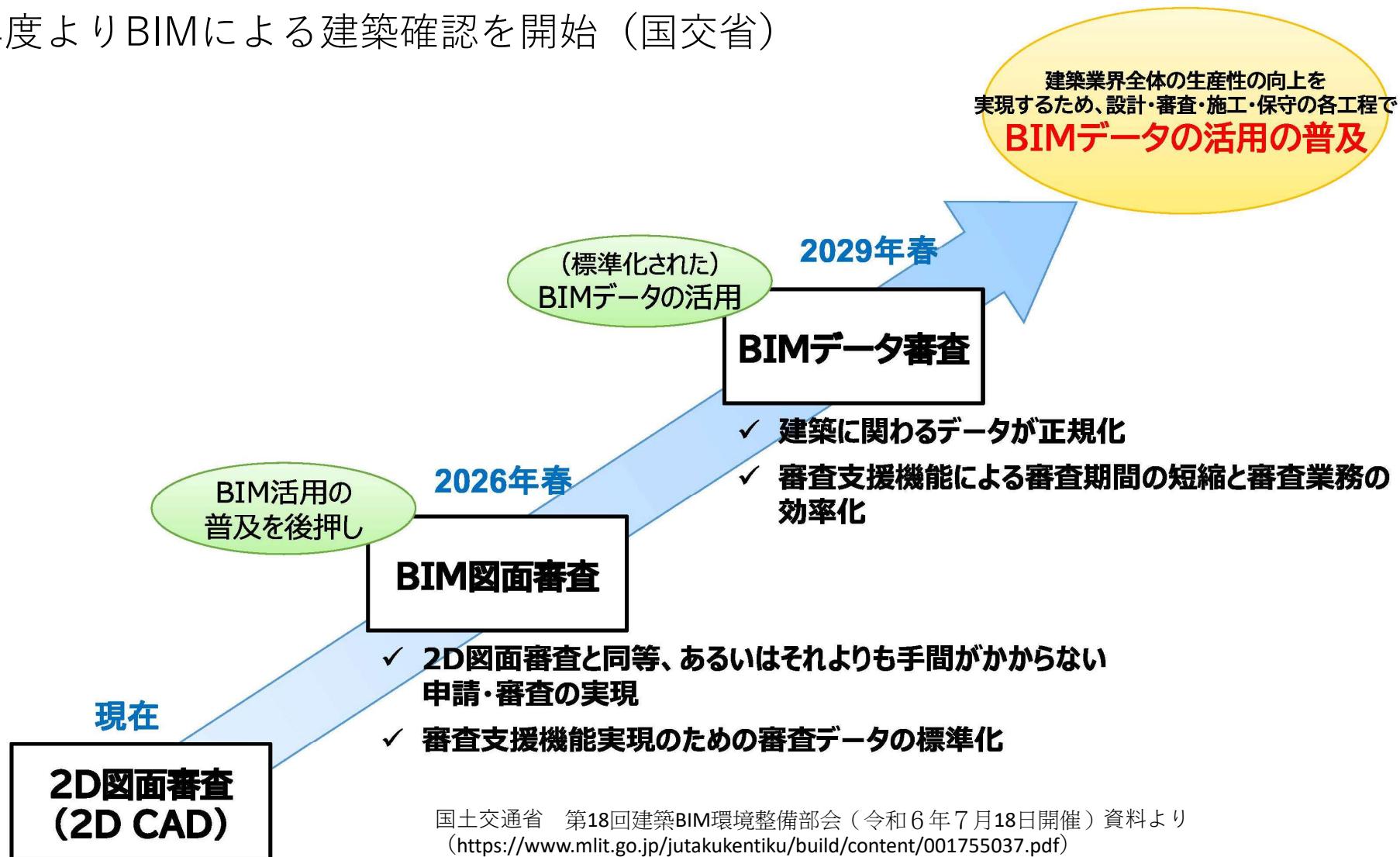
第7回国土交通省インフラ分野のDX推進本部資料より (<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001596337.pdf>)

R5年度よりBIM/CIMを原則適用（国交省）

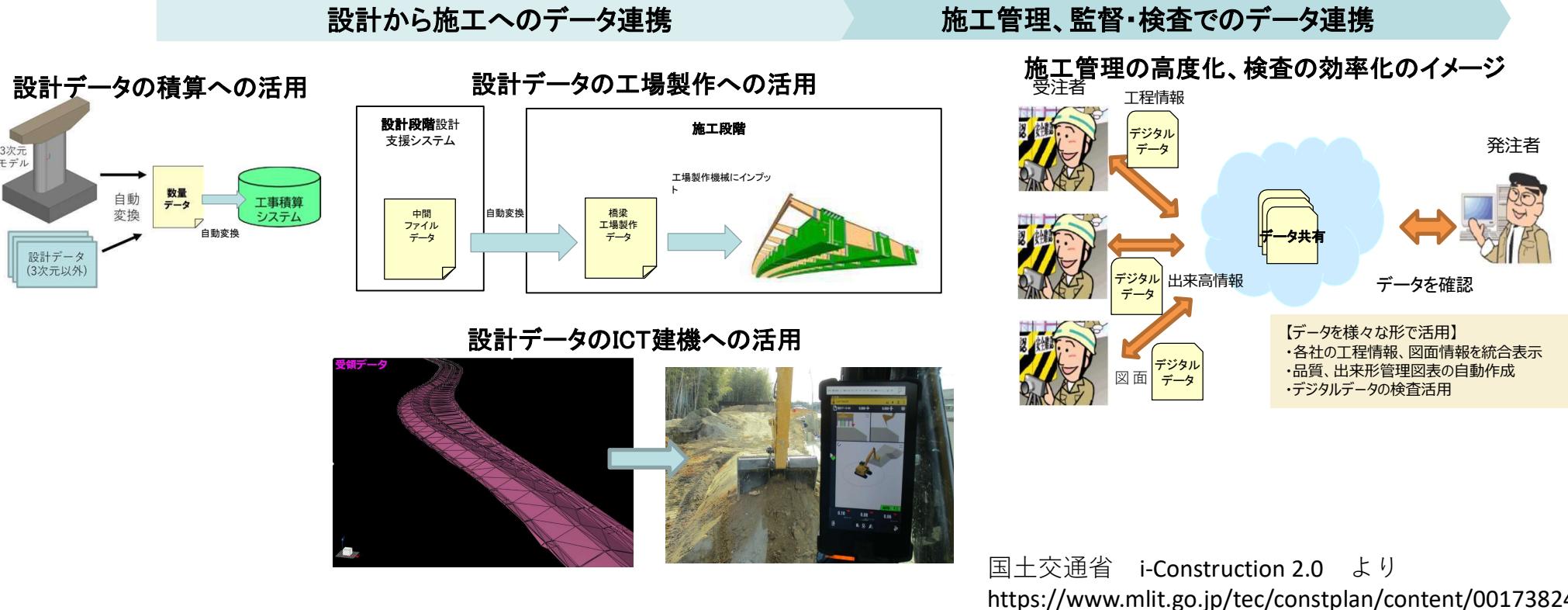


国土交通省 令和5年度第1回 発注者責任を果たすための建設生産・管理システムのあり方懇談会資料より
(<https://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file2025.pdf>)

R8年度よりBIMによる建築確認を開始（国交省）



国土交通省 第18回建築BIM環境整備部会（令和6年7月18日開催）資料より
(<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001755037.pdf>)



国土交通省 i-Construction 2.0 より
<https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/content/001738240.pdf>

ツールの開発、データ連携の試行などの取組

3 D

JACICルームを活用したダム事業監理プラットフォーム概念図

JACIC 一般財団法人
日本建設情報総合センター

統合モデル(全体版)活用状況

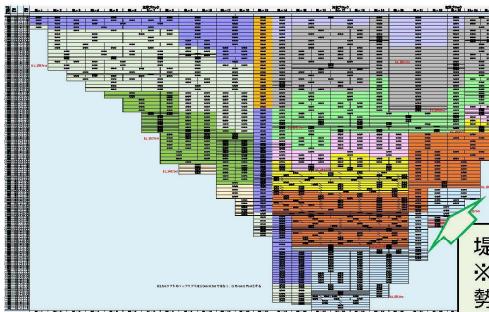
国土交通省

- ①プラットフォーム…統合モデルはプラットフォームの機能の一部として運用。
データの一元管理、各種機能の活用(クラウドサーバ、写真管理、ファイル検索、工程管理、etc.)
- ②WEBで閲覧 ……ハイスペックPC、専用ソフトウェアが不要であり、BIM/CIMへの参加ハードルを下げる
- ③事業全体管理…ダム本体工事の他に、付替道路工事や各種観測データの3Dモデル、情報を一元的に閲覧・管理 etc.

JACICルームを活用したダム事業監理プラットフォーム概念図

統合モデル(詳細版)活用状況

- ①4Dモデル … 新丸山ダム特有の複雑な打設計画を4Dモデルで精査
- ②数量計算 …… 配合・リフト別に3Dから打設量を算出
- ③干渉チェック … 高い詳細度の鋼構造モデルによる鉄筋干渉チェック
etc.

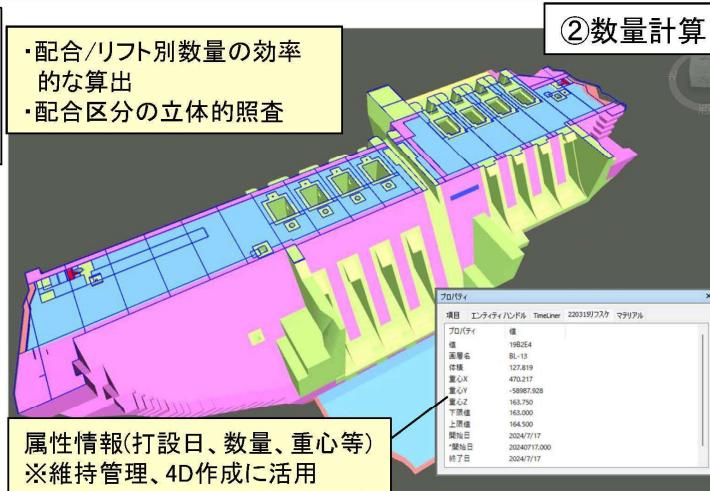


従来: 上流面図にリフトごとの打設日を記入

※新丸山ダムは減勢工が3段あることもあり打設計画が複雑

堤体リフトスケジュール
※この他に、上段、下段一次、下段二次減勢工のリフトスケジュールがある

- ・配合/リフト別数量の効率的な算出
- ・配合区分の立体的照査

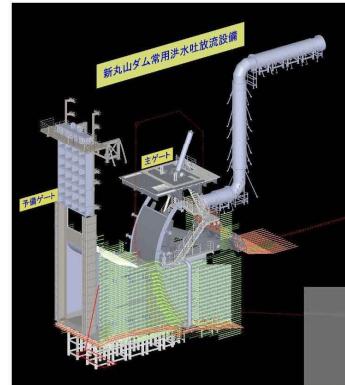


属性情報(打設日、数量、重心等)
※維持管理、4D作成に活用



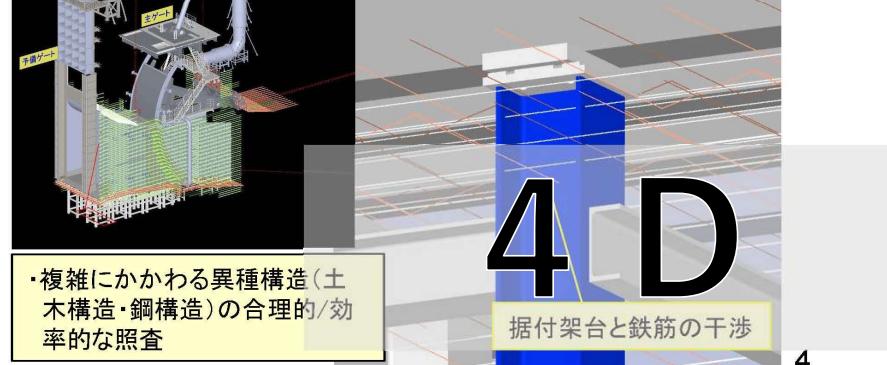
- ・リフトスケジュールの誤りを早期に発見
- ・洪水期直前の打設形状を把握し、出水時の影響を視覚的に確認
- ・打設手順の合意形成の円滑化

①4Dモデル



- ・複雑にかかる異種構造(土木構造・鋼構造)の合理的/効率的な照査

③干渉チェック

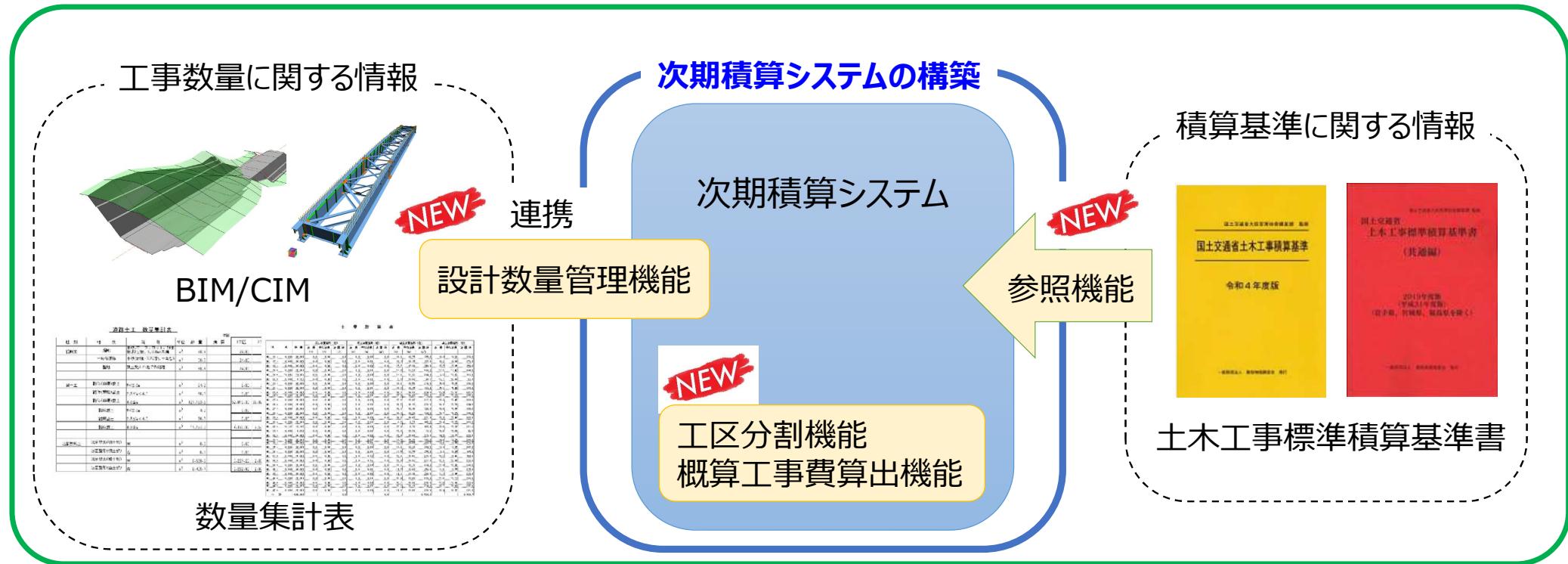


4 D
据付架台と鉄筋の干渉

JACICルームを活用したダム事業監理プラットフォーム概念図



- ▶ 国土交通省の現行の土木工事積算システムについて、BIM/CIMの進展に対応するなど、積算業務の一層の効率化や近年の情報技術や環境の変化に対応した次期積算システムの開発を支援する。



- ・ BIM/CIMの進展に対応し、コンサル等が作成する「数量集計表」の情報を次期積算システムの「設計数量管理機能」に取り込むことにより積算作業の省力化、ミスの低減を図ることを可能とする。
 - ・ 積算作業中の歩掛等に関する『土木工事標準積算基準書』を参照する機能を新たに追加することで作業の効率化を図ることを可能とする。

JACICの取り組み 積算への活用

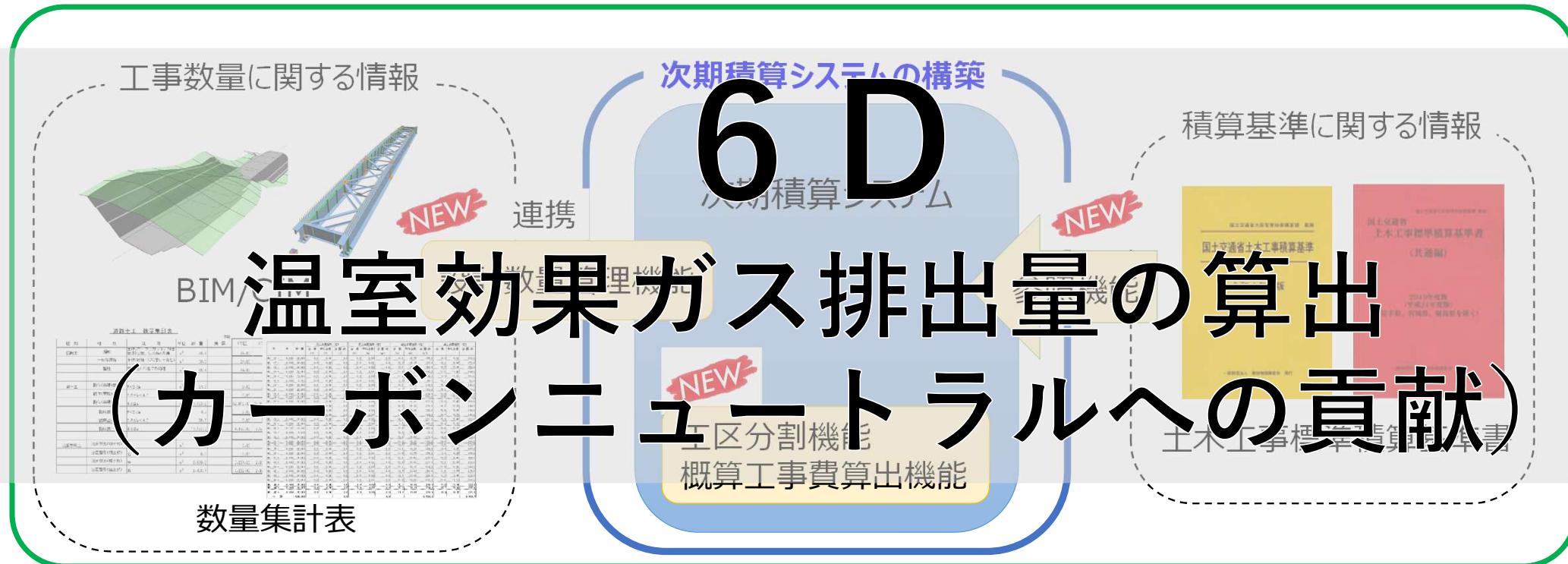
JACIC 一般財団法人
日本建設情報総合センター

▶ BIM/CIMを活用した積算の効率化・省人化の取組により、JACICを含む日本の产学研官のチームが、bSIの国際賞「openBIM Awards 2025」の最優秀賞（インフラ設計部門）を受賞



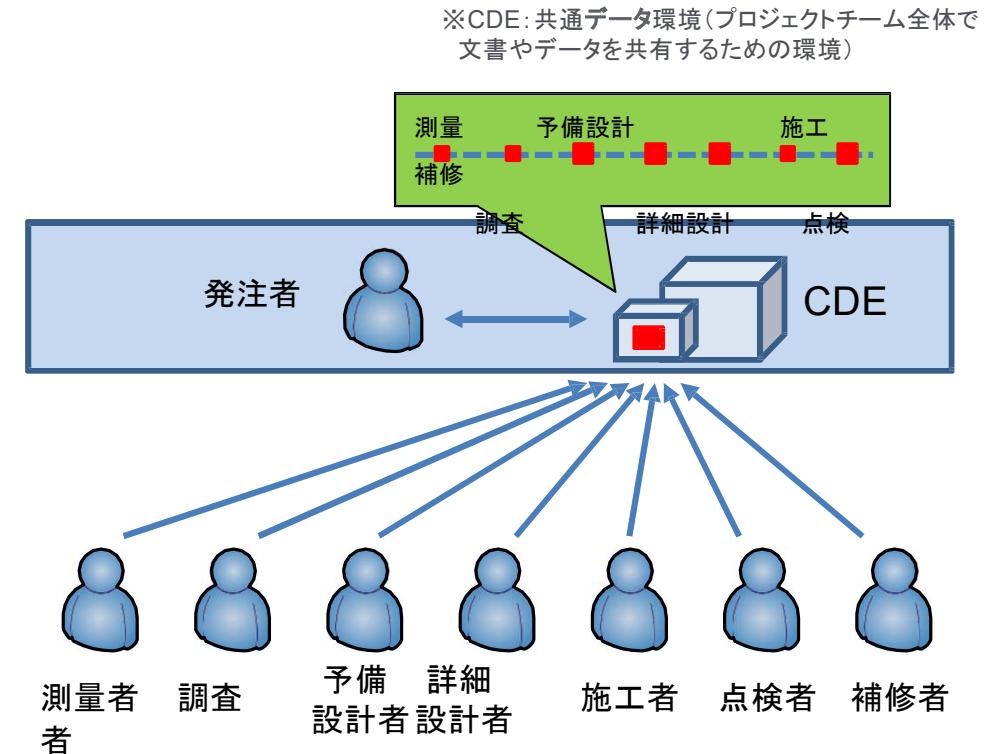
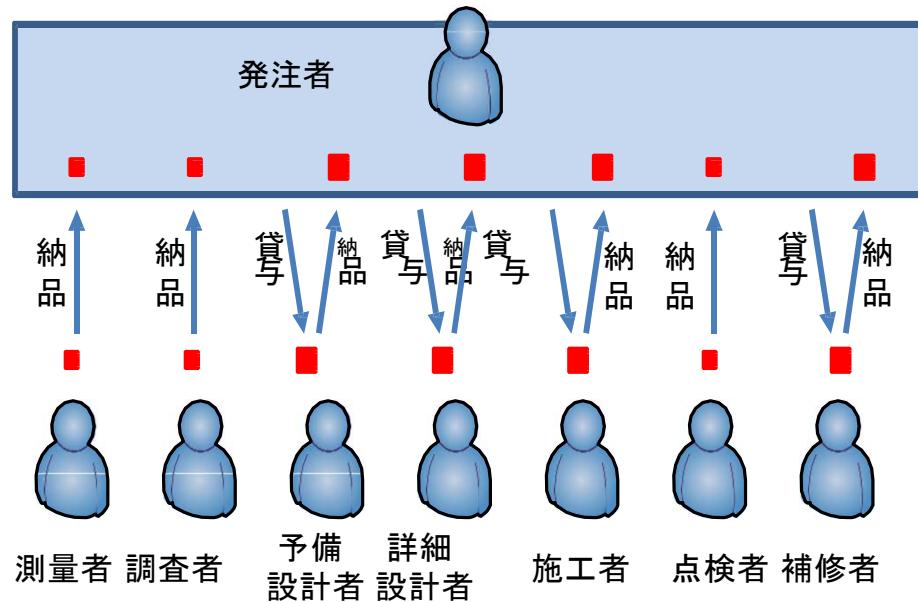
https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_001251.html

- 国土交通省の現行の土木工事積算システムについて、BIM/CIMの進展に対応するなど、積算業務の一層の効率化や近年の情報技術や環境の変化に対応した次期積算システムの開発を支援する。



- BIM/CIMの進展に対応し、コンサル等が作成する「数量集計表」の情報を次期積算システムの「設計数量管理機能」に取り込むことにより積算作業の省力化、ミスの低減を図ることが可能となる。
- 積算作業中の歩掛等に関する『土木工事標準積算基準書』を参照する機能を新たに追加することで作業の効率化を図ることを可能とする。

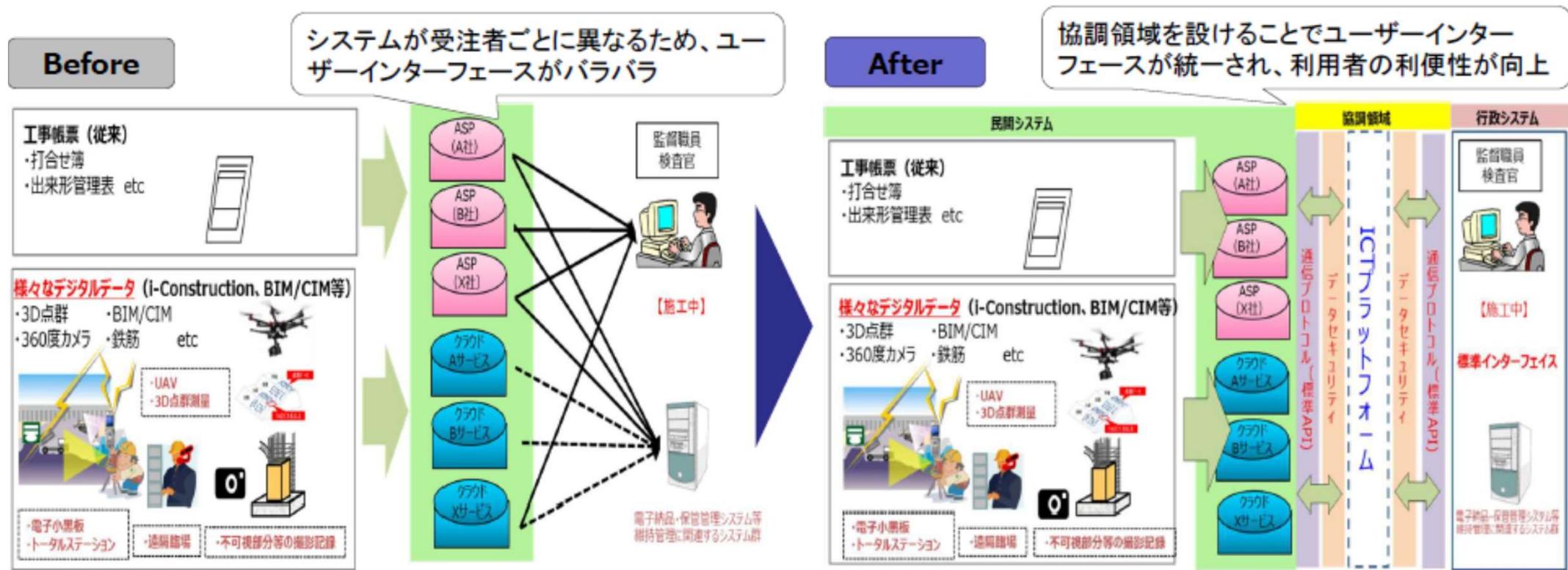
受発注者間のデータマネジメント



国土交通省 令和4年度第1回 発注者責任を果たすための建設生産・管理システムのあり方懇談会資料より抜粋
(<https://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file1959.pdf>)

ICTプラットフォーム

建設現場の監督・検査に用いるデータを一括して取り扱うプラットフォームを構築し、ペーパーレス化・オンライン化を推進



国土交通省 令和5年度第1回 発注者責任を果たすための建設生産・管理システムのあり方懇談会資料より
(<https://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file2025.pdf>)

BIM/CIM学習コンテンツ（動画）の公開



JACIC BIM/CIM学習 動画



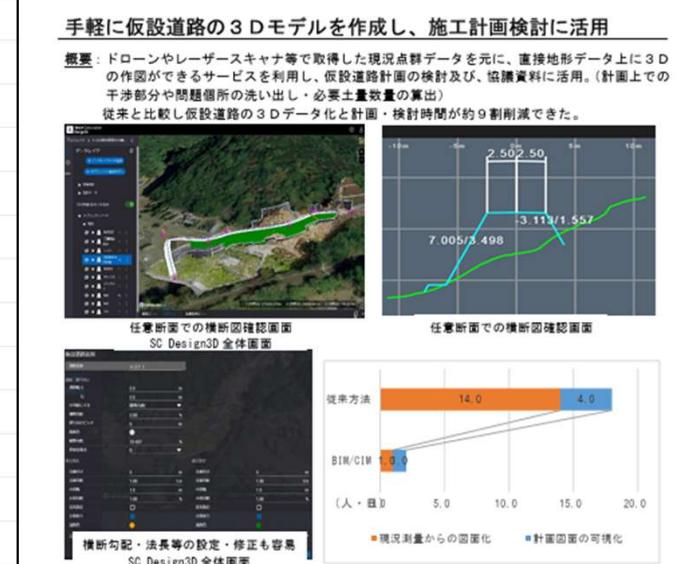
国土交通省 BIM/CIM事例集

JACIC 一般財団法人
日本建設情報総合センター

BIM/CIM事例集						
PDF保存		キーワードを入力してください				
登録年月日	タイトル	年度	登録機関	分野/工種	活用段階	発注者の生産性向上
44 件 / 全44件	2024/9/30 3次元モデルを共有し進捗管理に活用	R4	国土交通省北海道開発局	道路	施工管理	
+ 年度	2024/9/30 調査・計画段階における3次元モデルの利活用	R5	国土交通省北海道開発局	道路	調査・計画	
+ 登録機関	2025/6/16 コンクリート構造物(橋台)のBIM/CIM 積算	R5	国土交通省北海道開発局	道路	設計	
+ 分野/工種	2024/9/30 レーザースキャナによる構造物の可視化(西松沢横断歩道橋)	R4	国土交通省東北地方整備局	道路	設計	
+ 活用段階	2024/9/30 平面図、横断図の自動生成	R4	国土交通省東北地方整備局	道路	設計	
+ 発注者の生産性向上	2024/9/30 施工時の水位影響照査に伴う、協議資料作成の労力削減	R3	国土交通省東北地方整備局	道路	協議・地元説明	
	2024/9/30 準三次元断面図の活用により図面作成作業時間の削減	R5	国土交通省東北地方整備局	河川	調査・計画	
	2025/6/16 コンクリート構造物(橋門)における独自システムを活用した3次元設計	R6	国土交通省東北地方整備局	河川	設計	
	2024/9/30 ソリッドモデル使用による任意断面作成と土量算出の効率化	R5	国土交通省東北地方整備局	河川	調査・計画	
	2024/9/30 不可視部の3次元モデル化	R4	国土交通省関東地方整備局	河川	施工計画検討	
	2024/9/30 冠水シミュレーションを活用した施工範囲・計画高さの妥当性確認	R5	国土交通省関東地方整備局	道路	協議・地元説明	
	2024/9/30 地盤改良:CIMモデルを活用した機械配置検討及びARを活用した現地確認	R5	国土交通省関東地方整備局	道路	施工計画検討	
	2024/9/30 3次元データで監督・検査の効率化	R4	国土交通省関東地方整備局	河川	監督検査	
	2024/9/30 AR活用による建設物の可視化	R4	国土交通省関東地方整備局	河川	施工計画検討	
	2024/9/30 サイバービルダリング現場でリアルタイムに現場を可視化	R4	国土交通省関東地方整備局	河川	施工管理	
	2025/6/16 デジタルツインを活用した施工状況の確認・把握の効率化	R4	国土交通省北陸地方整備局	河川	施工管理	



国土交通省 BIM/CIM事例集



BIM/CIMの具体的な活用方法と課題
活用方法: 3D上で検討するため、現況との繋りつけや施工性などを考慮した計画ができる。検討段階に於いて、短時間で3D化できるため問題点の洗い出しが容易にでき、本設計作成時の手戻り作業等時間・労力の削減が図られる。

課題: 伐採後の現況3D点群を使用する必要がある。
(現況点群取得前でも国土地理院提供の点群データを用いた事前検討は可能。)

BIM/CIM 情報

工事名	すみみ串本道路小河渓谷地区改良工事
発注者	国土交通省 近畿地方整備局 紀南河川道監修事務所
受注者	木下建設 株式会社
設計作成者	受注者が作成
工事概要	道路工、地盤改良工、法面工、擁壁工、カルバート工、舗装工、排水構造工、防護用工、構造物撤去工、仮設工
使用ツクツク	SMART CONSTRUCTION Edge, SMART CONSTRUCTION Design3D
CIM モデル詳細度	200: -
属性情報	-

BIM/CIM好事例を募集中

BIM/CIMポータルサイトの
専用窓口へ
→事務局で内容確認

国土交通省 BIM/CIM事例集 事例募集



BIM/CIM ポータルサイト

BIM/CIMとは 基準・要領等 委員会資料 活用事例 新着情報 解説資料 お問合せ

事例の募集について

ホーム > 活用事例 > 事例集 > 事例の募集について

事例の募集について

国土交通省は、BIM/CIM通用業務・工事の成果の横展開を図るため、「BIM/CIM事例集」を公開しています。これまで、国土交通省直轄事業の事例のみであったことから、より広範な事例の掲載による好事例の展開を促進するため、事例の募集を開始します。

事例をご提供いただける場合は、以下の窓口まで、下記の事項をメールに記載のうえ、「事例提供様式」と「事例が分かる資料」を添付してご提出ください。

BIM/CIM事例集 事例受付窓口：
hqt-nilim-portal-usecase(at)gxb.mlit.go.jp
*(at)を@に変換してから送信してください

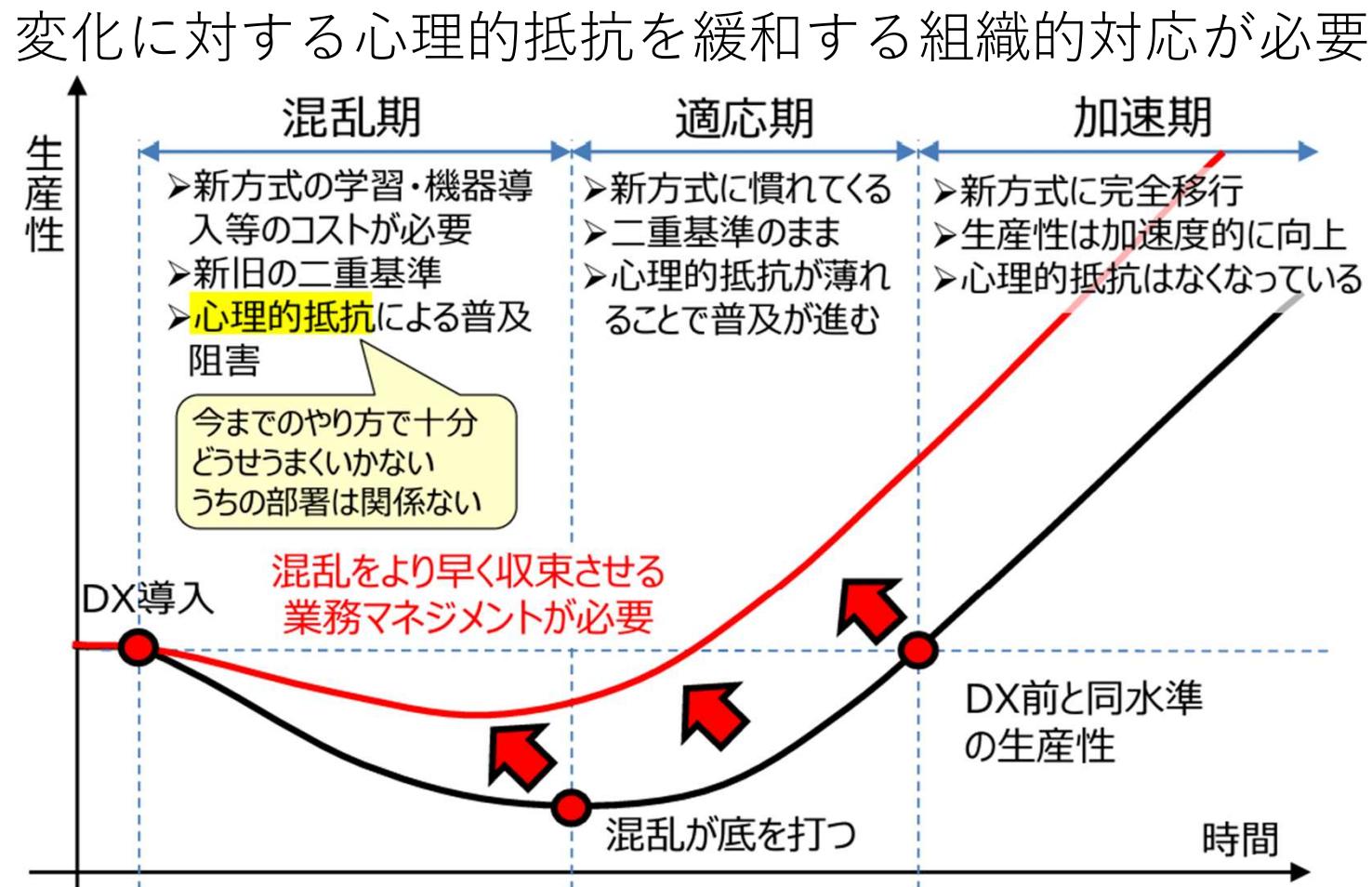
記載事項：

- ご所属（団体・会社名など）
- 担当の方のお名前・メールアドレス

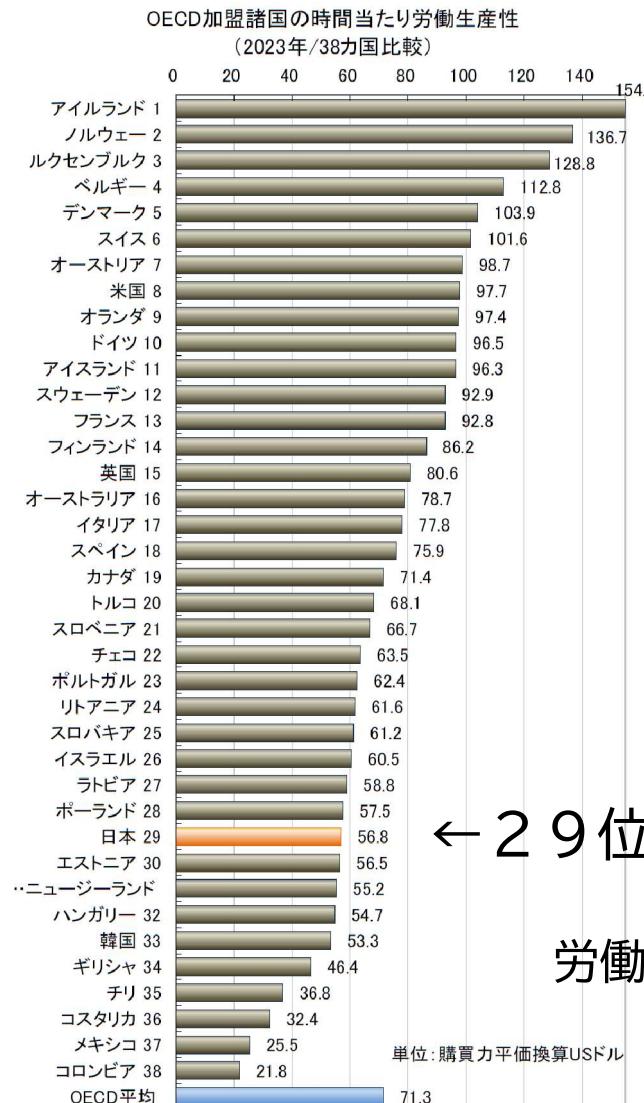
募集要領

事例の提供は、以下の要件を満たすものとします。

1) 対象者



国土交通省 インフラ分野のDXアクションプラン（第2版）より
<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001633173.pdf>



OECD国際成人力調査 (2022実施、2024年12月公表) 3分野の上位10か国・地域

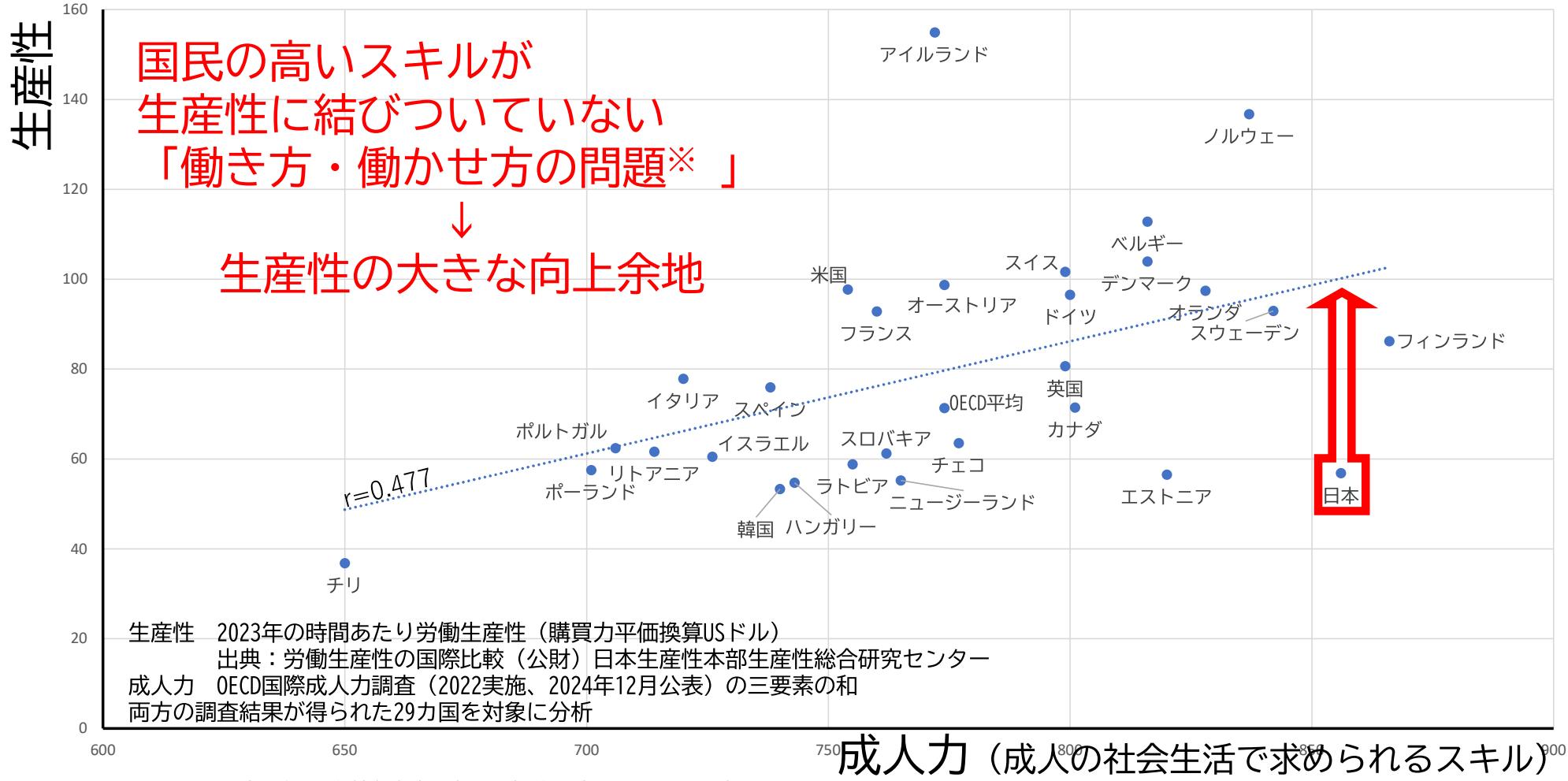
読解力	平均得点	数的思考力	平均得点	状況の変化に応じた問題解決能力	平均得点
フィンランド	296	フィンランド	294	フィンランド	276
日本	289	日本	291	日本	276
スウェーデン	284	スウェーデン	285	スウェーデン	273
ノルウェー	281	ノルウェー	285	ノルウェー	271
オランダ	279	オランダ	284	オランダ	265
エストニア	276	エストニア	281	デンマーク	264
フランドル地方 (ベルギー)	275	フランドル地方 (ベルギー)	279	エストニア	263
デンマーク	273	デンマーク	279	フランドル地方 (ベルギー)	262
イギリス (英国)	272	スイス	276	ドイツ	261
カナダ	271	シンガポール	274	カナダ	259
OECD平均	260	OECD平均	263	イギリス (英国)	259
				OECD平均	251

↑
1 ~ 2位

労働生産性の国際比較

(公財) 日本生産性本部生産性総合研究センター

生産性と成人力



※ 戸谷剛彦上智大学特任教授（週刊東洋経済2025.01.18号）

ご清聴ありがとうございました

<https://www.jacic.or.jp/>

JACIC

建設業のDXを加速

情報システム部門が
取り組むべき3つの課題と
解決アプローチ

NECソリューションイノベータ株式会社



DX推進における課題への解決アプローチ

今、建設業界に求められるものとは

建設業界全体が直面する課題は、例外なく貴社にも迫っています。
対応を先送りすれば、企業の競争力や存続にも影響しかねません。



建設業界が抱える課題

労働環境の
早期改善

高齢化・若手不足

属人的・紙ベース
の業務慣習

他業界よりも
低い生産性

多重請負構造

インフラ老朽化・
災害の頻発

など

多くの課題に直面するなか、DXを推進することで
いかに効率的に業務を回すかが求められています。

政府が提唱する、建設業のDX推進

国土交通省は「建設DX戦略」に注力し、**業務の効率化・生産性向上**に加え
2025年以降から、DXによる自律施工の実現を目指しています。



施工のオートメーション化

オペレーターが複数の建設機械を、
遠隔操作・管理できる体制構築が
期待されています。



データ活用の高度化

BIM/CIMを活用して3次元データで
一元管理し、情報の利活用が期待されて
います。

DX推進を阻む、大きな3つの課題

DXの必要性は分かっていても、多くの企業は「人材」「戦略」「システム」のどこかに課題を抱えています。

「DXを推進する上での課題」に対する調査結果 ➡ 見えてきた大きな3つの課題

人材・スキル不足	79.3%	●
DXを受け入れる企業文化・風土の不足	40.9%	●
戦略の不足	40.1%	●
DX推進体制が不明瞭	39.6%	●
予算の不足	29.2%	●
レガシーシステムの存在	27.9%	●
DXに対する経営の理解不足	26.7%	●
個人情報保護などセキュリティ上の懸念	15.9%	
法制度やコンプライアンス対策	9.7%	
その他	1.9%	



人材

人材・スキル・体制がなく
“やりたくても担当する人がいない”



戦略

戦略・理解がなく
“なぜやるのか？”で止まってしまう



システム

既存システムの存在が
“新しいことをやろうとしても足かせになる”

出典：企業IT動向調査報告書2025
ユーザー企業のIT投資・活用の最新動向（2024年度調査）
日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）
東証上場企業とそれに準じる企業を対象としたアンケート（N=975）

大きな3つの課題「人材」



人材・スキル・体制がなく“やりたくても担当する人がいない”

-
- 日々の運用業務に追われ、リソースが足りない
 - 業務が属人化し代わりがいない
 - ITに関わる必要な人材が採用できない
 - 新しい技術への対応に追いつかない

大きな3つの課題「戦略」



戦略

戦略・理解がなく“なぜやるのか？で止まってしまう”

- 個社に必要なDX戦略が作れない
- どこから検討・着手すべきかわからない
- 事業部門との連携がしにくい

大きな3つの課題「システム」



既存システムの存在が“新しいことをやろうとしても足かせになる”

- ブラックボックス化して、どうにもならない
- 長年の業務フローが定着し、見直しに抵抗感がある
- 既存システムのままだと運用負荷・セキュリティ面に不安がある

解決に向けて情報システム部門が取り組むべきこと

個社の力だけで、大きな課題を解決することは困難です。

サービスや外部の支援を上手に活用することで、着実な建設DXの推進を行えます。

課題



人材

人材・スキル・体制がなく
“やりたくても担当する人がいない”

解決の方向性

DXを推進できるリソースづくり

運用保守など負荷の大きい業務を見直し、リソースを確保すると同時に、外部支援を柔軟に活用して推進体制を整える。



戦略

戦略・理解がなく
“なぜやるのか？で止まってしまう”

経営戦略と連動したDX戦略づくり

従来の業務にとらわれず、IT専任部門として経営と現場の橋渡し役を担い、経営戦略と連動したDXビジョンを具体化し企画・実行まで遂行する。



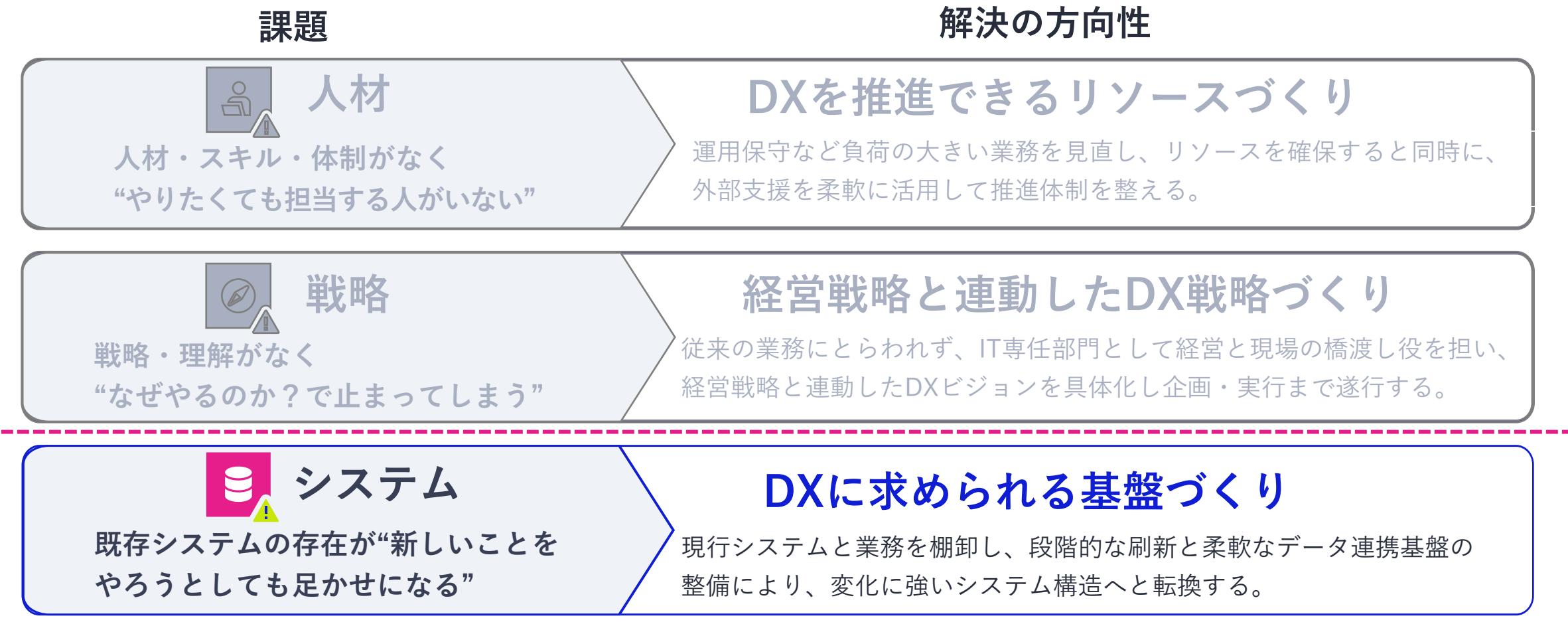
システム

既存システムの存在が“新しいことをやろうとしても足かせになる”

DX時代に求められる基盤づくり

現行システムと業務を棚卸し、段階的な刷新と柔軟なデータ連携基盤の整備により、変化に強いシステム構造へと転換する。

DXに求められる基幹システムとは



DXに求められる基幹システムとは

DXに求められる基幹システムとは

DXを止めてしまう3つ課題



人材

人材・スキル・体制がなく“やりたくても担当する人がいない”



戦略

戦略・理解がなく“なぜやるのか？で止まってしまう”



システム

既存システムの存在が“新しいことをやろうとしても足かせになる”

Fit to Standard is BEST?

ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）の旗印のもと、ERPによる業務プロセスの標準化（Fit to Standard）が提唱されるケースが多いが、、、

Fit to Standardが当てはまるケース

- 標準的な業務プロセスがPKG（ERP）と近い
- 標準機能で殆どがカバーできる

Fit to Standardが当てはまらないケース

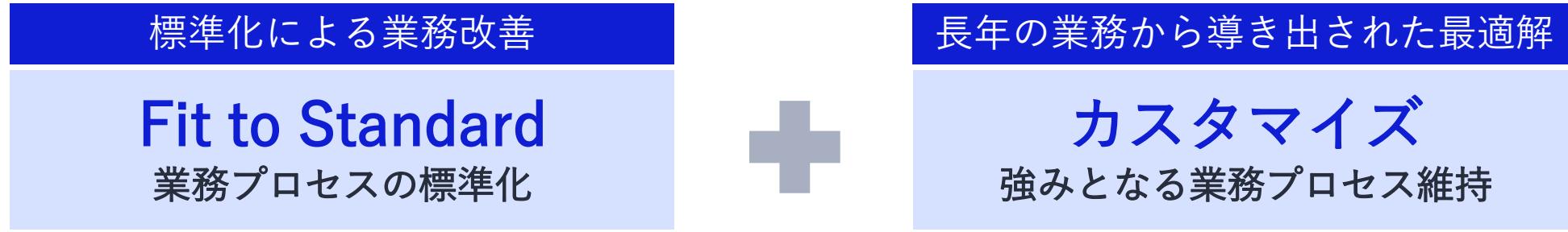
- 業務プロセスがPKGと違う（非効率になる）
- 標準機能でカバーできないことが多い
- 独自の業務プロセスが強みとなっている
- 取引先の都合により変えられない
- 業務変更が多い



業務変革の旗のもと、無理にF2Sを進めるとユーザ側で補完するExcelが乱立
Excelが正の情報として渡り歩き、結果として業務効率やデータに精度が落ちる
というケースが少なくありません

弊社の考える基幹システム構築とは？

パッケージ標準で進めつつ、必要なところはカスタマイズして効果を最大化することが、建設業向け基幹システム構築50年の経験をもつ弊社の考えです。



「Fit to Standard + カスタマイズ」 is BEST
パッケージとしての標準機能を当てはめる「Fit to Standard」だけでなく
必要箇所は「カスタマイズ」することで効果の最大化を図る。

基幹システムに求めらること

基幹システムは企業活動を支えるシステムとして、日々の業務や経営判断の中核となります。一方で、社会やビジネスニーズの変化にも対応していく必要があります。

情報基盤

リアルタイムな経営判断を可能にし、全社データの利活用を促進

柔軟性

社会やビジネスニーズなどの将来の変化を見据えた柔軟な基盤の構築

情報基盤としての役割

情報をリアルタイムに集約し、日々の業務や経営判断の意思決定をサポートする必要がある。

しかし、レガシーシステムでは

情報が分断されている

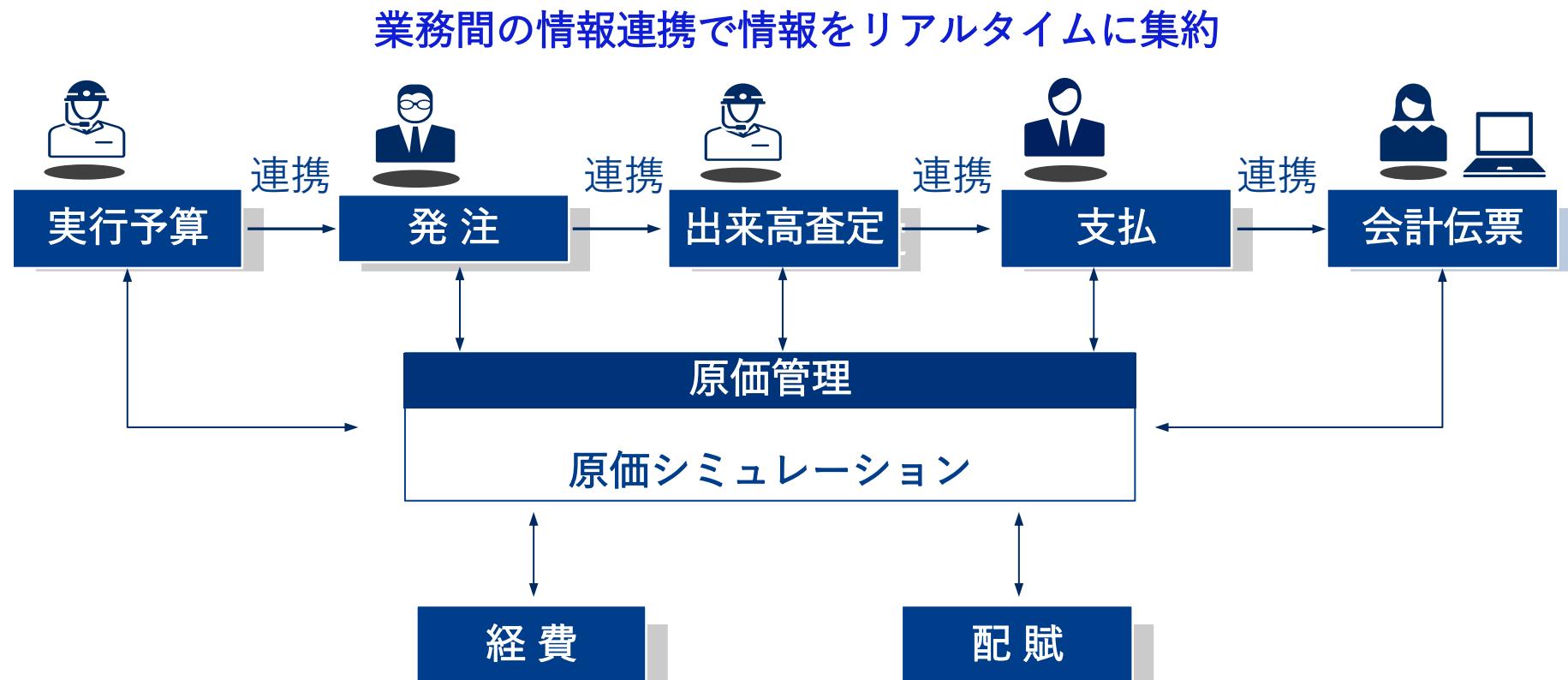
EXCELなどの2重入力が発生



結果、
情報をリアルタイムに集約できない

情報基盤としての役割

業務間の情報をリアルタイムに集約し、効率化、見える化、意思決定の迅速化をサポートする、情報基盤として役割が求められる。



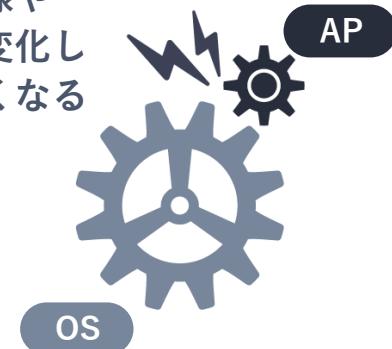
柔軟な基幹システム

社会やビジネスニーズの変化に対応するためにカスタマイズは必要！でも、、、

一般的なパッケージ

カスタマイズをしていると、
バージョンアップやOS更新のたびに再開発が発生

更新で仕様や
動作環境が変化し
かみ合わなくなる



都度、対応は中長期的に
負荷がかかる・・



柔軟な基幹システム

当社の開発フレームワークは、システムのOSやミドルウェアの変化を吸収可能。カスタマイズにも対応でき、長期的に利用できる仕組みです。

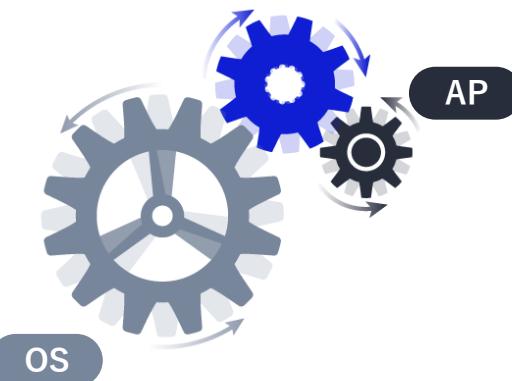
当社 (EXPLANNER/C)

柔軟な開発フレームワークにより
カスタマイズしてもそのまま利用可能

外部環境要因に左右されず
運用しやすい



開発フレームワーク



かみ合わない箇所を
吸収し、不具合を防ぐ

まとめ

基幹システムに求めらること

情報基盤

- リアルタイムな経営判断を可能にし、全社データの利活用を促進

柔軟性

- 社会やビジネスニーズなどの将来の変化を見据えた柔軟な基盤の構築

EXPLANNER/Cの概要紹介

NEC EXPLANNERシリーズ (業種・業務に特化したソリューション)

社会やビジネスニーズの変化に素早くスムーズに適応し、企業が成長し続けるために必要な要素を、業種・業務別に網羅したソリューションです。

EXPLANNERシリーズ

製造・プロセス・建設業

基幹個別受注製造業向け
業務パッケージ
EXPLANNER/J

自動車部品製造業向け
基幹業務パッケージ
EXPLANNER/Ja

建設業向け
基幹業務パッケージ
EXPLANNER/C

流通・サービス業

販売 債権 債務 会計 人事 給与

ERPシステム
EXPLANNER/Ax

業務共通

倉庫業務業務パッケージ
EXPLANNER/Lg

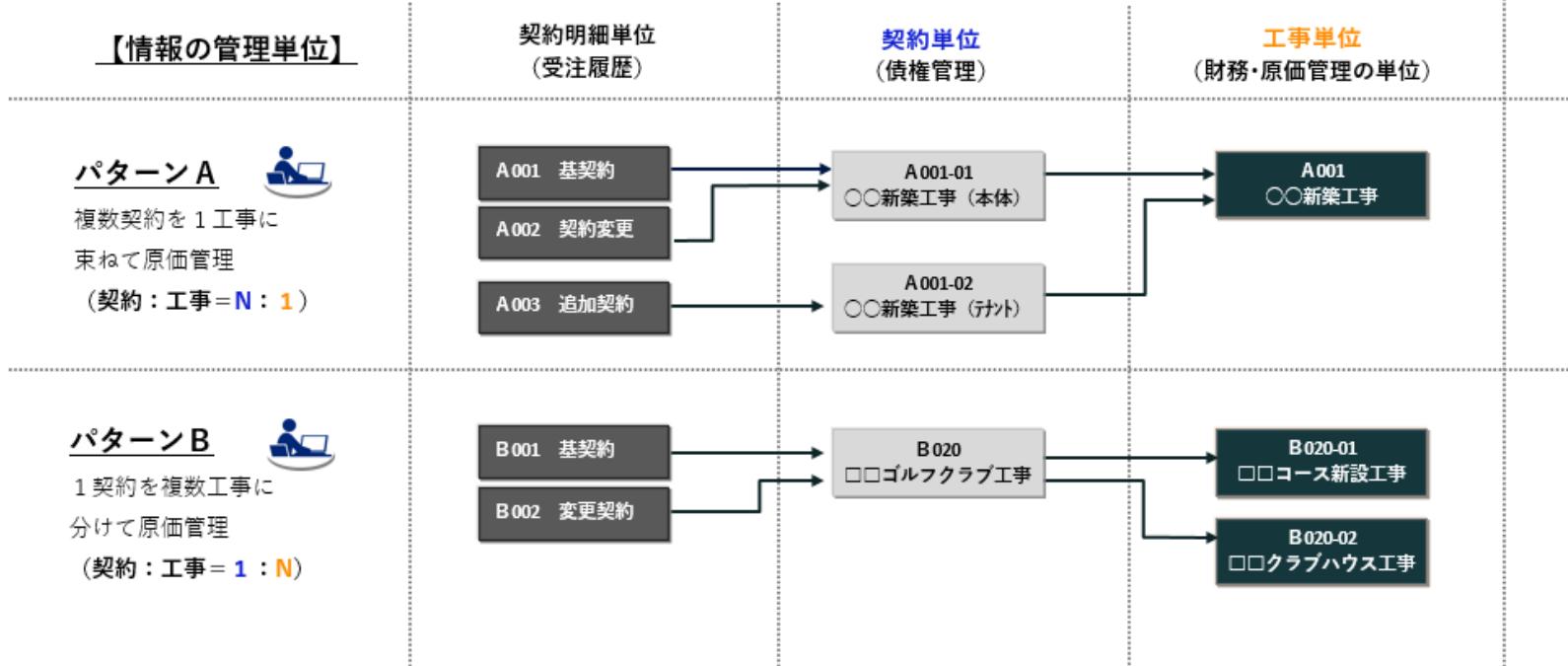
ワークフローシステム
EXPLANNER/FL II

EXPLANNER/Cの特長（1）多くのお客様に支えられた業種ノウハウと実績 建設業向け基幹システム50年のノウハウを凝縮し、業務にマッチした機能を搭載

柔軟な原価管理の実現

契約と工事の分離により、「複数契約を1工事に束ねる」「1契約を複数工事に分割」など柔軟な管理が可能です。

【工事情報と契約情報を分離した管理イメージ】



EXPLANNER/Cの特長（2） メリットを集約した独自の型提供モデル

様々な提供形態のメリットを集約した、独自のクラウド型ハイブリッドモデル

システム提供形態	メリット
オンプレミス	<ul style="list-style-type: none">・カスタマイズ性が高い・既存システムとの連携が容易
IaaS	<ul style="list-style-type: none">・初期投資を抑えられる・リソースの拡張・縮小が柔軟・災害対策（BCP）に対応しやすい
SaaS	<ul style="list-style-type: none">・運用・保守が不要で導入が迅速・常に最新バージョンが利用可能・初期コストを抑えやすい

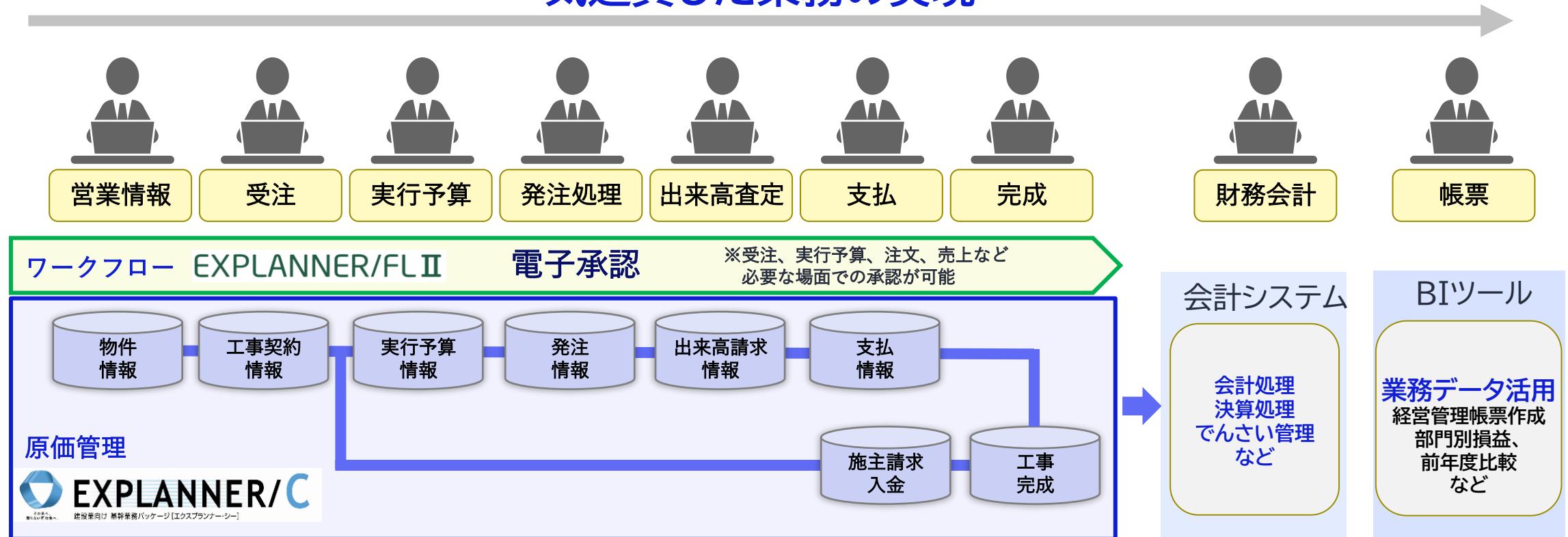
集約
»»»

EXPLANNER/Cでの提供モデル
<ul style="list-style-type: none">・法改正やOS・ミドルウェアの変化に柔軟な対応・Fittingをベースとし、カスタマイズにも対応・既存システム、周辺システムとの連携が容易・IaaSにより、リソースの拡張・縮小が柔軟。・災害対策（BCP）にも対応しやすい・お客様専用の保守ポータルサイトを開設し、お客様運用負荷を軽減・サブスクリプション形態での提供

EXPLANNER/Cの特長（3）一気通貫した業務の実現

引合いから完成までの業務運用で一気通貫業務を実現し、重複入力をなくすことで「業務効率化」と「情報の一元化」を図ります。

一気通貫した業務の実現

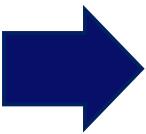


EXPLANNER/Cの特長（4） EXPLANNER/Cのデータベースの標準公開

お客様の情報活用の高度化を念頭にデータベースを標準で公開

公開DBだから情報活用が自律的に進む

公開DB



BIツール

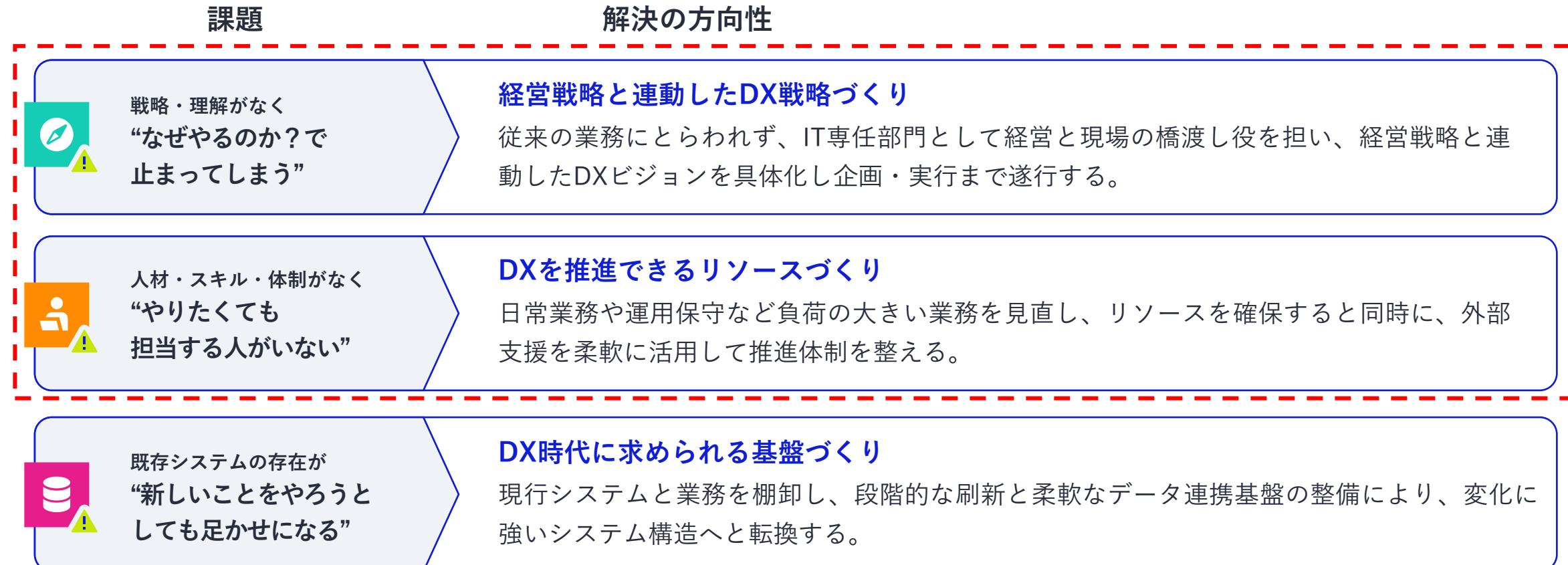
【DBを公開しているメリット】

- ・蓄積されたデータを自由に利活用できるようになります。
- ・変化に対応するリアルタイム情報分析、帳票作成の生産性向上が図れます。

DX推進へのステップアップ

解決に向けて情報システム部門が取り組むべきこと

リソース・スキル不足のなか、個社の力だけで解決するのは困難です。
外部の支援やサービスを上手に活用することで、着実な建設DXの推進を行えます。



建設業のDX戦略実現への課題

- ・そもそもデータ化されていない (データ化)
 - ・現場は、紙やExcelで運用されており、システムへデータの転記
- ・データがあっても貯めているだけ (構造化) ・つながらない (サイロ化)
 - ・スキャンしたデータがサーバー/クラウドサービスに入っているだけ
 - ・歴史の長い企業では、旧来のシステムにデータが散在
 - ・現場のDXに色々取り組んだ結果、目的ごとにシステムやデータが分断
- ・データ活用が進まない・人材もいない
 - ・現場や部署を超えた全体最適化ができない。意思決定スピードが遅い

建設業におけるDX推進へのデータ活用ステップ



株式会社大林組様の事例



管理者の負担を軽減し、安全や品質を保つために

課題

- 長時間労働や人材不足を背景に、特に管理者が多忙を極め、安全や品質の瑕疵が懸念された
- 業務システムやカメラ映像などの導入は進めていたが、情報は分断され有効活用されていなかった

効果

- 特にカメラによる遠隔監視により現場管理者の負担軽減
 - ・ 現場管理者は情報取得のための事務所と現場の往復回数が減少し、業務効率が向上
- データの一元化による生産性・品質向上
 - ・ 遠隔からの現場支援も受けられるため、適切な指示や対応を取ることができ、品質維持にも貢献
 - ・ 発注者、本社、現場など関係者との情報連携やコミュニケーションが円滑に

事例詳細: 株式会社大林組

©NEC Solution Innovators, Ltd. 2025

清水建設株式会社様の事例



データドリブンな建設プロセスの実現へ

課題

- 工程管理業務では多くの現場からExcel管理表やCSVファイルを収集する必要があり、手間と時間がかかっていた
- 人手不足に加えてプロジェクト大型化により工程管理が複雑高度化

効果

- データの一元化による生産性・品質向上
 - 現場データを直接MotionBoardへ入力することでデータ収集・加工の手間を解消
- 工事遅延に影響し得る情報の分析により、遅延の未然防止対策へ
 - 図面工務において、施工図の作図予定と実績、設計者への施工回覧予定と実績などを登録することで、全現場を横断した進捗管理を実現
 - プロジェクトや図面種別などの切り口による管理状況の確認や、遅延アラートの多い現場の絞り込みなどにより遅延発生の未然防止対策を実施

事例詳細: 清水建設

株式会社竹中工務店様の事例



株式会社竹中工務店 | 導入事例

業務アプリなBIを活用して、生産性向上から経営判断へ

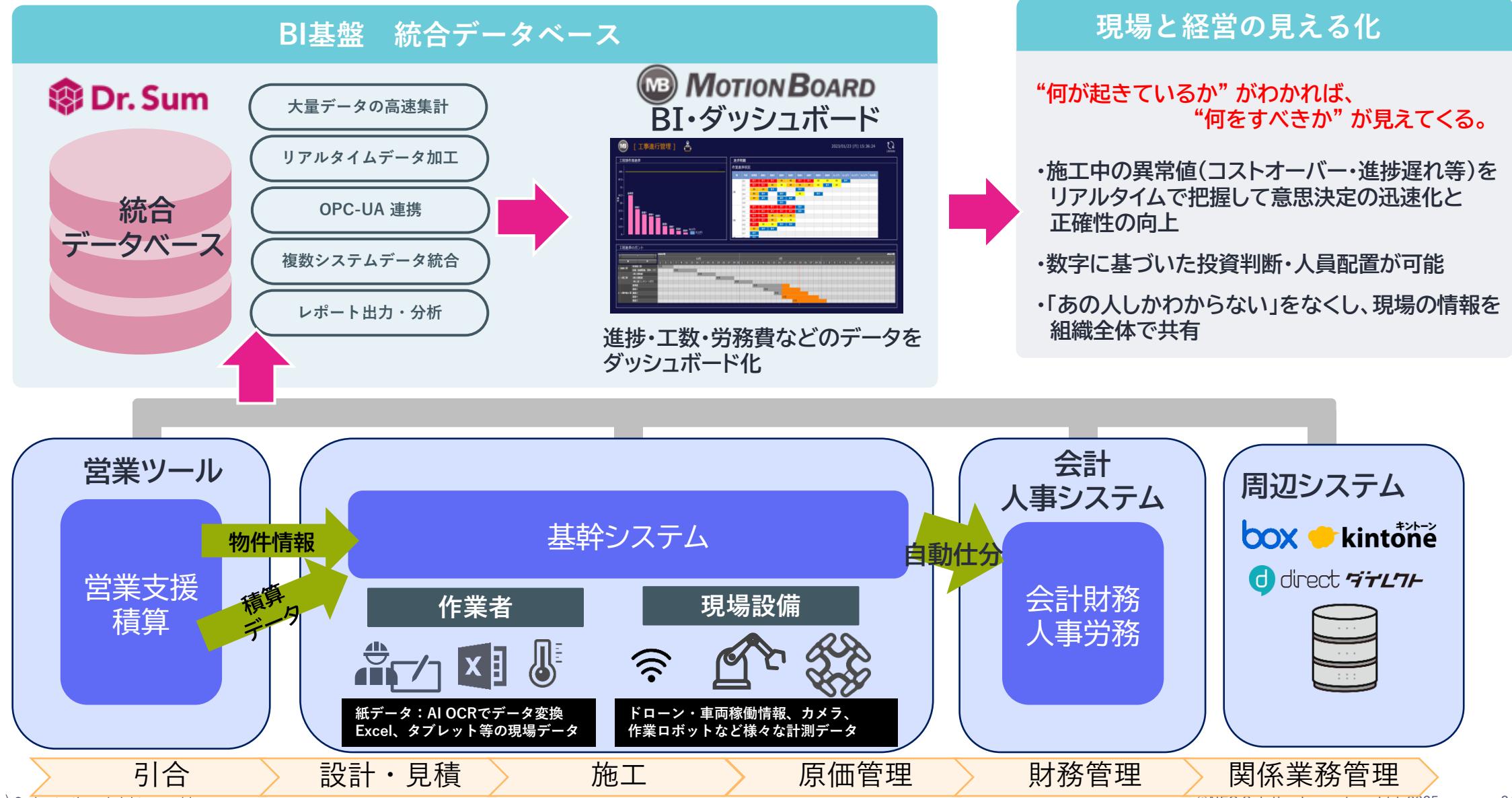
課題

- 改正労働基準法適用、物価上昇、技能労働者減少など、建設業界を取り巻く環境は厳しさを増す
- 日々状況が変わる建設現場を見る化し、“次の一手”を予測するアプリケーションが求められるようになった

効果

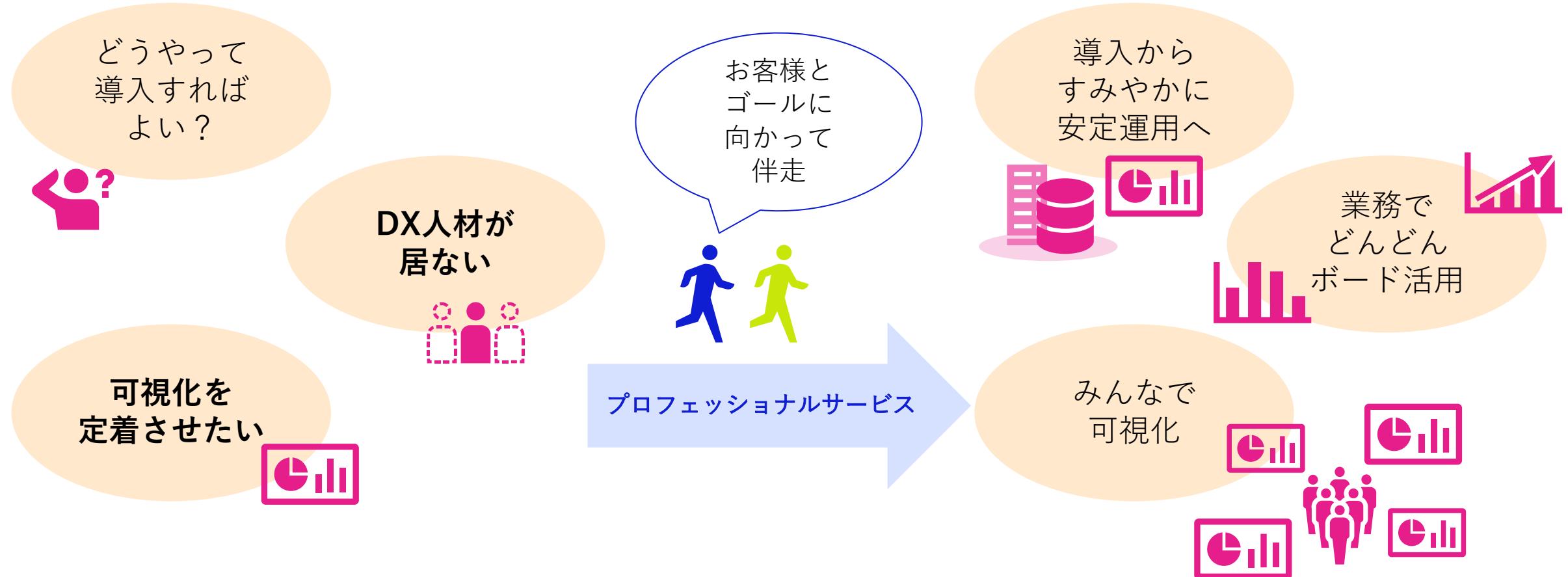
- データの一元化による工事・人材マネジメントを実現
 - ・ 営業活動ダッシュボード、生産性ダッシュボード、勤怠管理ダッシュボード、経営ダッシュボードの4つのポイントから工事と人材マネジメントを実践
- 有用なツールとして、社内で浸透
 - ・ 稼働現場の把握、社員、外部人材の労働時間上限規制への対応、受注の全体最適化などに貢献し、「建設業にとって非常に有用なツール」として浸透
- データ活用で課題解決する社内文化の定着
 - ・ 事務系の新入社員は4ヶ月間、MotionBoardの使い方を実習。MotionBoardの定着化を図り、データ活用で課題を解決する文化を根付かせている

デジタル化による現場業務の効率化と経営の高度化実現イメージ



InfoFrame Dr.Sum EA/MotionBoard プロフェッショナルサービス

お客様のデータ利活用をスピーディーに、かつスムーズに推進するために必要な作業を伴走支援型で提供するサービスです。導入時に必要なインストール作業から、導入後のお困りごとに対応する技術支援のサービスメニューまで取り揃えており、さまざまな場面でのご支援が可能です。



Dr.Sum・MotionBoard導入支援モデル



画面構築支援モデル



NECソリューションイノベータは、建設業50年のノウハウと総合力で 現場と経営を繋ぎ、企業成長に貢献するパートナーです。

NECグループの強み

信頼と実績で
経営課題解決をサポート



長年にわたり建設業界の最新動向をとらえ、各種サービスの提供を通じて課題解決を支えて参りました。お客様のビジネスパートナーとして、経営戦略と連動したDX戦略の立案・実行を支援し、DX推進を力強く後押しします。

システム基盤の総合力

企業特性に応じた
解決策をご提供



システムの標準搭載機能を活かしつつ、業務要件に応じたカスタマイズを加えることで、個社の業務に合った業務基盤をご提案・構築してきました。建設業特有の複雑な業務を統合し、生産性向上につながる仕組みの構築を支援します。

幅広いラインナップ

あらゆる課題に応える、
柔軟で実践的なソリューション



豊富なシステム構築ノウハウとソリューションを組み合せて解決策をご提案します。経営情報の可視化や部門間連携の強化など、さらなる企業成長に向けた課題解決に取り組む企業変革パートナーの私たちにお任せください。

お問い合わせ先

NECソリューションイノベータ株式会社

第一営業統括部 エンタープライズソリューション第二グループ

kensetsugyou@nes.jp.nec.com

お問い合わせフォーム

<https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sl/construction/form/inquiry.html>



NEC

\Orchestrating a brighter world