



i-Construction・インフラDXの概要と 港湾における取組

令和8年1月15日
港湾局 技術企画課

目次

- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction・インフラ分野のDX
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

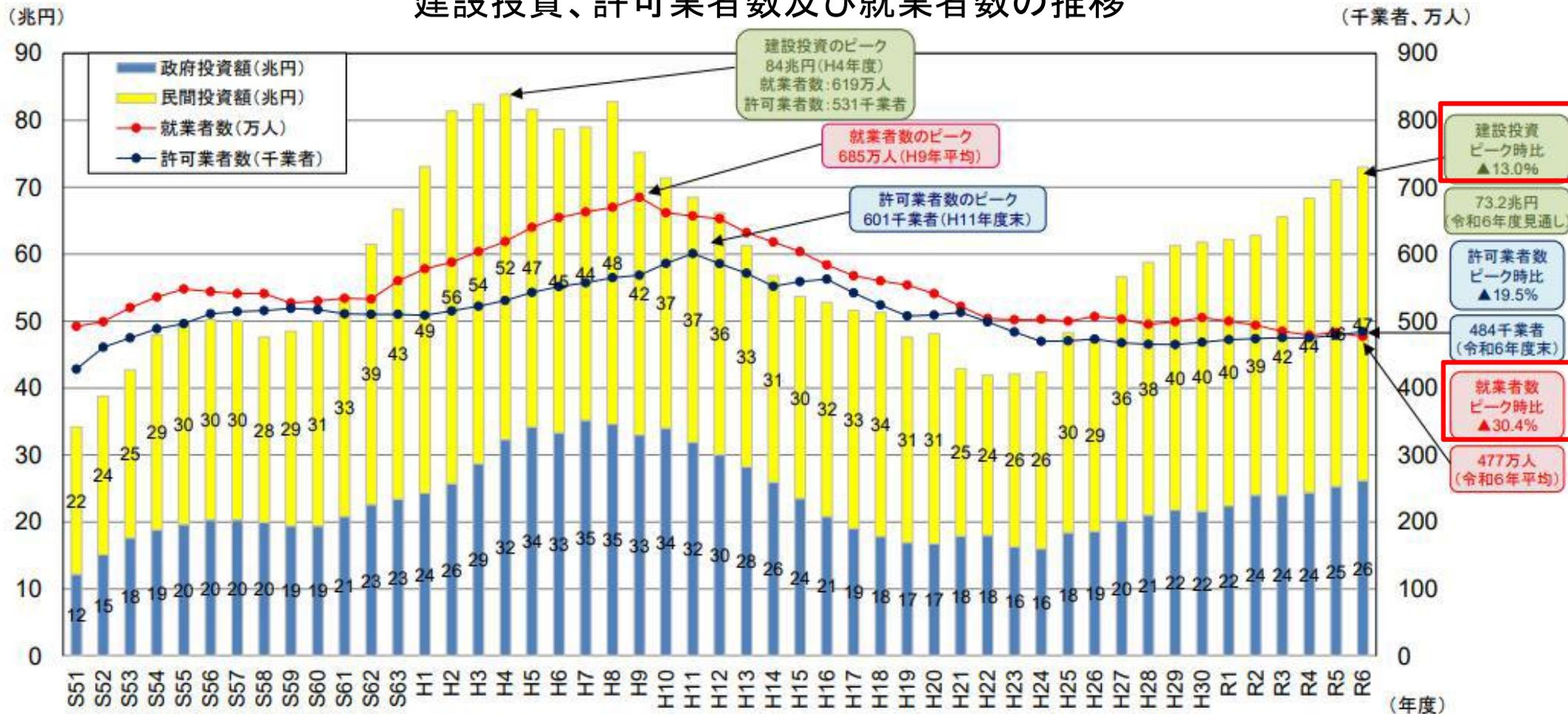
目次

- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction・インフラ分野のDX
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

建設現場における生産性向上の取組の背景①

- 建設投資額はピーク時の平成4年度：約84兆円から平成22年度：約42兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、令和6年度は約73兆円となる見通し（ピーク時から約13%減）。
- 建設業者数（令和6年度末）は約48万業者で、ピーク時（平成11年度末）から約20%減。
- 建設業就業者数（令和6年平均）は477万人で、ピーク時（平成9年平均）から約30%減。

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移



出典：国土交通省「建設投資見通し」・「建設業許可業者数調査」、総務省「労働力調査」

注1 投資額については令和3年度（2021年度）まで実績、令和4年度（2022年度）・令和5年度（2023年度）は見込み、令和6年度（2024年度）は見通し

※平成27年度の建設投資額から建築補修（改装・改修）投資額を新たに計上している

注2 許可業者数は各年度末（翌年3月末）の値

注3 就業者数は年平均。平成23年（2011年）は、被災3県（岩手県・宮城県・福島県）を補完推計した値について平成22年国勢調査結果を基準とする推計人口で遡及推計した値

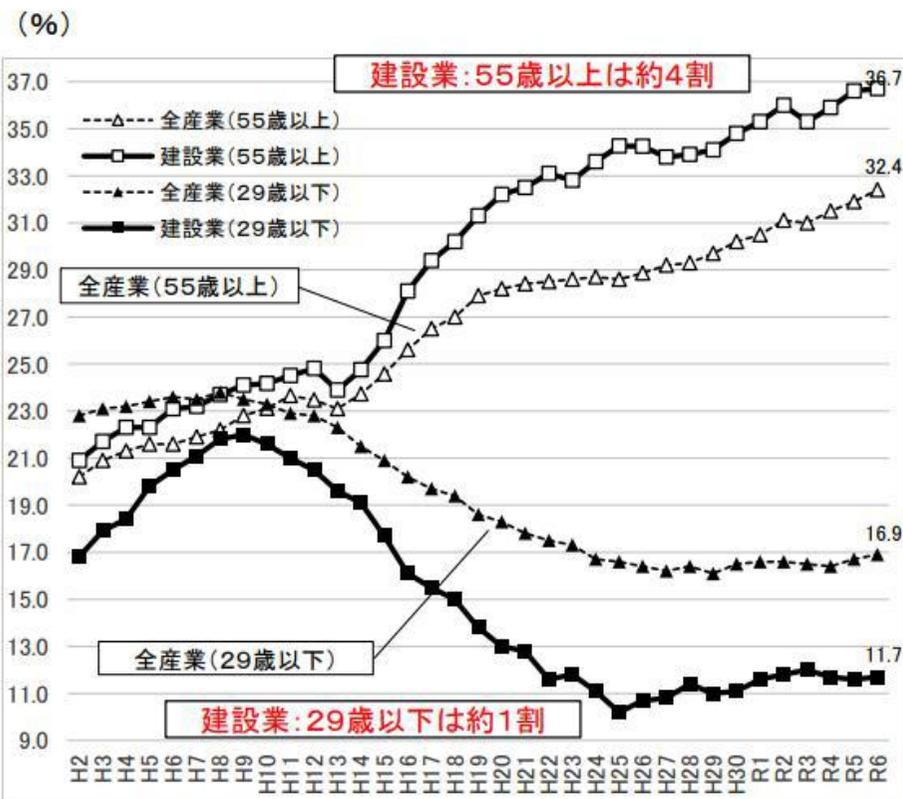
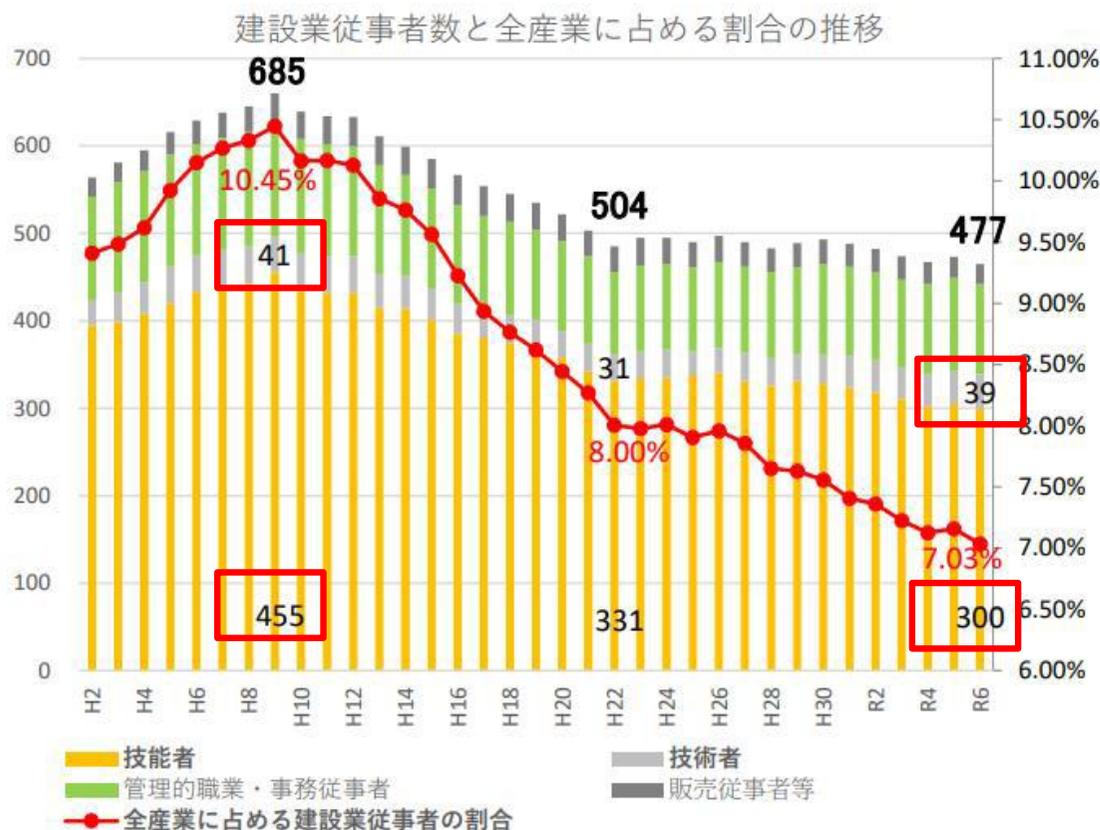
建設業就業者の現状

技能者等の推移

<就業者数ピーク> <建設投資ボトム> <最新>
 ○建設業就業者： 685万人(H9) → 504万人(H22) → 477万人(R6)
 ○技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 39万人(R6)
 ○技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 300万人(R6)

建設業就業者の高齢化の進行

○建設業就業者は、55歳以上が36.7%、29歳以下が11.7%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。



出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)をもとに国土交通省で作成※1

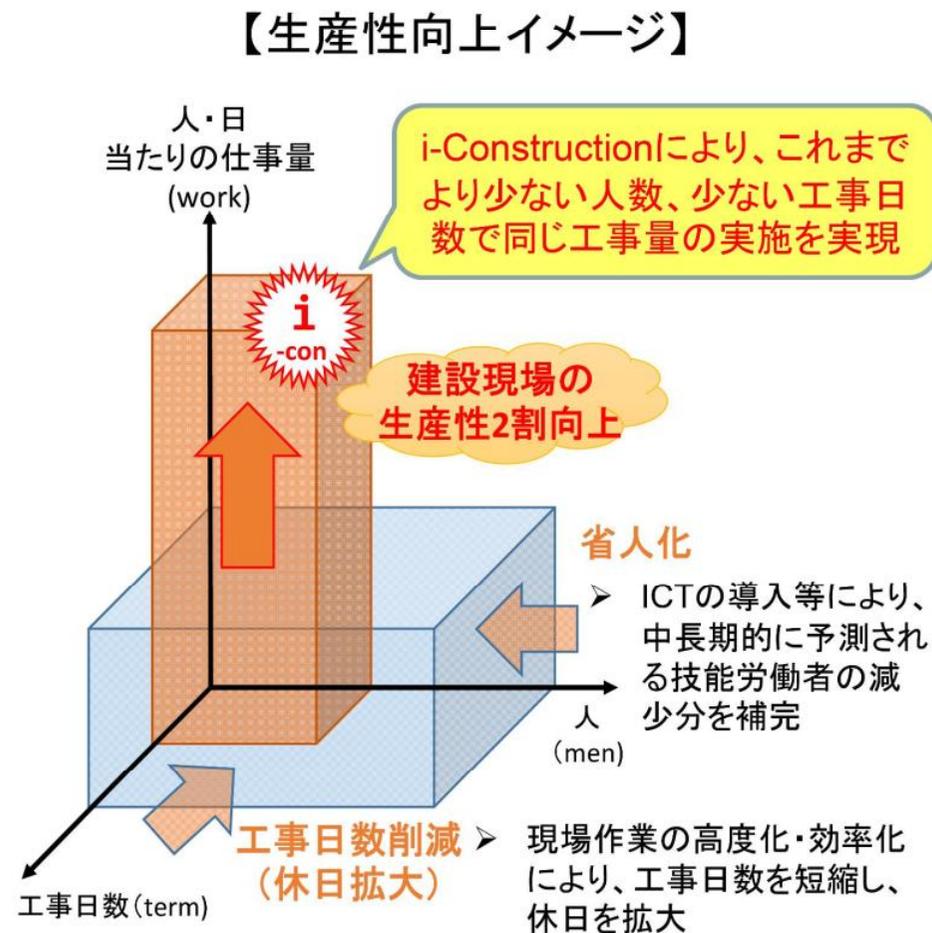
出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)をもとに国土交通省で作成※1※2

(※1 平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値 ※2 グラフ上の数値は、記載単位未満の位で四捨五入してあるため、総数と内訳の合計とは必ずしも一致しない)

目次

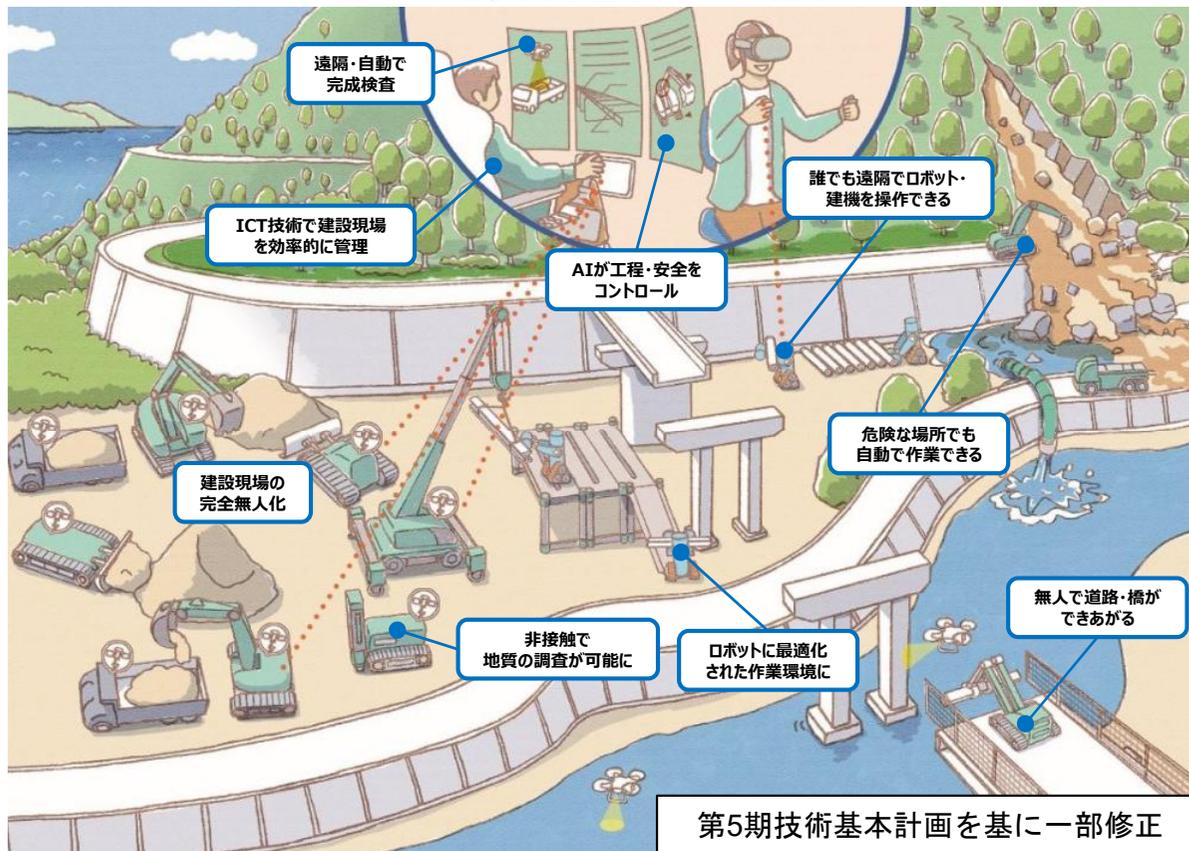
- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction・インフラ分野のDX
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

- 建設業は社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」。
- 人口減少や高齢化が進む中であっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠。
- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、建設現場の生産性を、2025年度までに2割向上を目指す。



- 建設現場の生産性向上の取組であるi-Constructionは、2040年度までの建設現場のオートメーション化の実現に向け、i-Construction 2.0として取組を深化。
- デジタル技術を最大限活用し、少ない人数で、安全に、快適な環境で働く生産性の高い建設現場を実現。
- 建設現場で働く一人ひとりの生産量や付加価値を向上し、国民生活や経済活動の基盤となるインフラを守り続ける。

i-Construction 2.0で実現を目指す社会（イメージ）



i-Construction 2.0 で2040年度までに 実現する目標

省人化

- ・ 人口減少下においても持続可能なインフラ整備・維持管理ができる体制を目指す。
- ・ 2040年度までに少なくとも省人化3割、すなわち生産性1.5倍を目指す。

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。

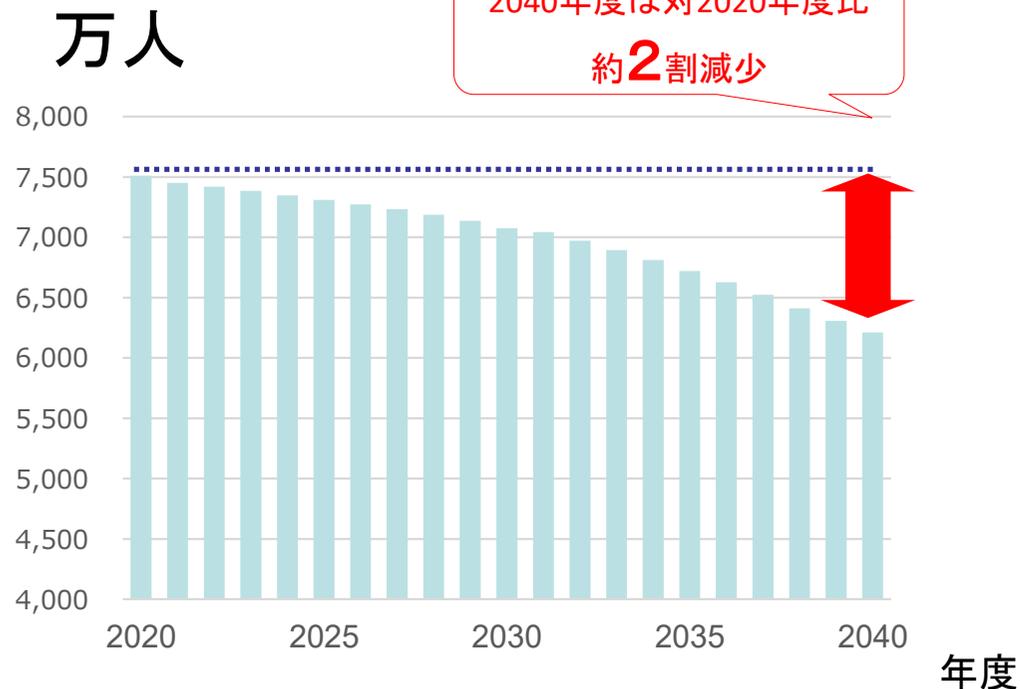
i-Construction 2.0：建設現場のオートメーション化に向けた取組
(インフラDXアクションプランの建設現場における取組)

- 生産年齢人口は2040年度には、対2020年度比で約2割減少と予測。
- 毎年のように日本各地で自然災害が発生し、被害が激甚化・頻発化。

生産年齢人口の推移

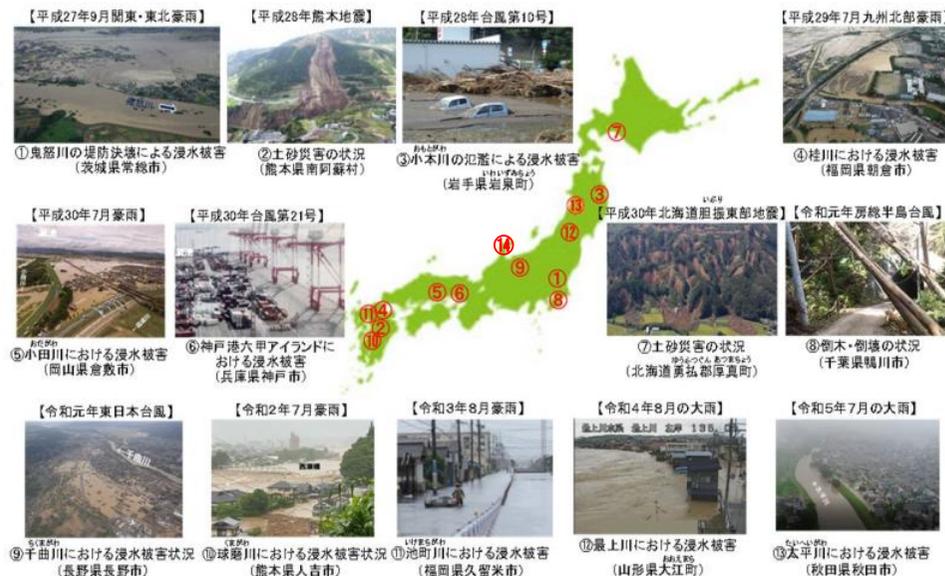
2020年度 約7,509万人 ⇒ 2040年度 約6,213万人

2040年度は対2020年度比
約2割減少



【出典】国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口推計 (令和5年度推計) (出生中位(死亡中位)推計)

災害の激甚化・頻発化

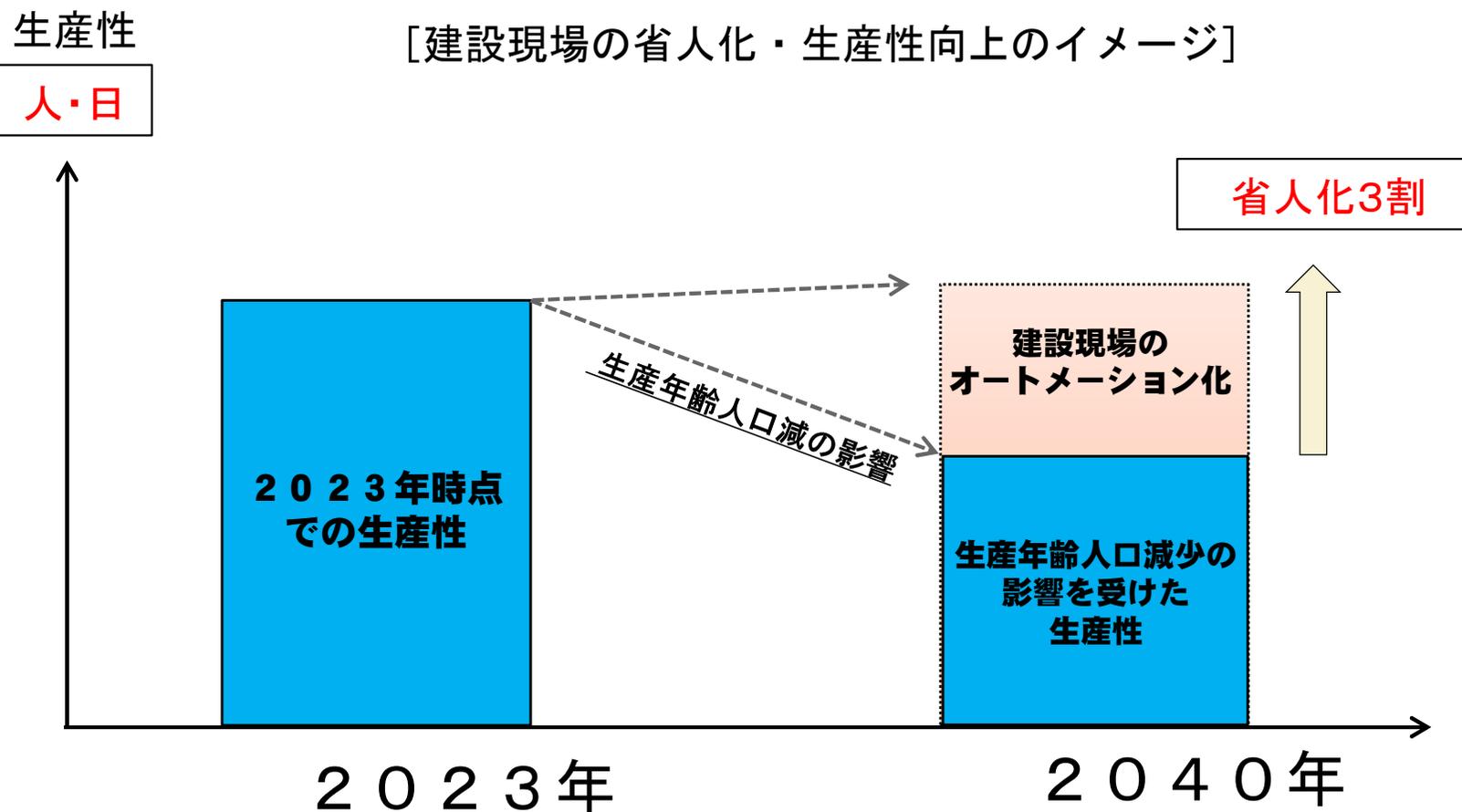


主な災害の発生状況



能登半島地震 (R6.1. 1)
(石川県輪島市)TEC-FORCE撮影

- 生産年齢人口の減少や災害の激甚化・頻発化などの環境下でも、将来にわたって社会資本の整備・維持管理を持続し、国民生活に不可欠なサービスを提供する社会的使命を果たし続けていくためには、施工能力の確保が必要。
- 2040年度までに建設現場のオートメーション化を進め、建設現場において少なくとも省人化3割、すなわち1.5倍の生産性向上。
- 建設現場で働く一人ひとりの生産量や付加価値を向上し、国民生活や経済活動の基盤となるインフラを守り続ける。



1. 施工のオートメーション化

- 建設機械のデータ共有基盤の整備や安全ルールの策定など自動施工の環境整備を進めるとともに、遠隔施工の普及拡大やAIの活用などにより施工を自動化

建設機械施工の自動化



環境整備

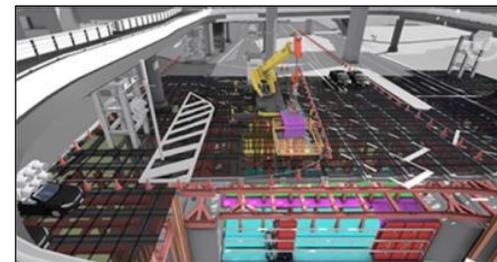
施工データ共有
基盤整備

自動施工における
安全ルール策定

自律施工
技術基盤OPERA

2. データ連携のオートメーション化 (デジタル化・ペーパーレス化)

- 3次元モデルの標準化
- BIM/CIMなど、デジタルデータの後工程への活用
- 現場データの活用による書類削減・監理の高度化、検査の効率化



3. 施工管理のオートメーション化 (リモート化・オフサイト化)

- リモートでの施工管理・監督検査により省人化を推進
- 有用な新技術等を活用により現場作業の効率化を推進
- プレキャストの活用の推進

建設現場のオートメーション化を実現

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

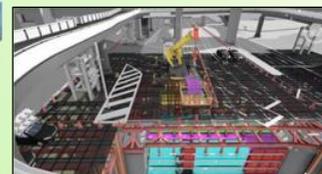
i-Construction 2.0 -建設現場のオートメーション化-



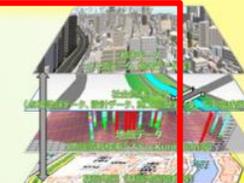
3次元設計の標準化
BIM/CIM



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

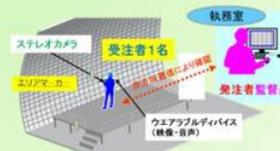
地下空間の3D化
所有者と掘削事業者の
協議・立会等の効率化

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

占用事業者 等

目次

- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction・インフラ分野のDX
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

- i-Construction・インフラDX 推進に向けて、以下のテーマを掲げ、個別検討。
「生産性向上」、「BIM/CIM(3次元データ)活用」、「作業船の自動・自律化施工」
- 港湾におけるi-Construction・インフラDX 推進委員会および同幹事会では、これらの検討テーマについて横断的に情報を共有し検討を行うとともに、必要な基準類の策定および改定を行う。

港湾における i-Construction・インフラDX 推進委員会

[委員長] 岩波 光保 東京科学大学 環境・社会理工学院 教授 [事務局]大臣官房公共事業調査室/港湾局技術企画課

港湾における i-Construction・インフラDX推進委員会 幹事会

検討状況を報告し方向性を議論
横断的な検討を行い、必要な基準類を策定、改定

1. 生産性向上検討

<主な検討内容>

- 港湾工事における ICT施工の普及拡大
- 生産性向上の検討と検証
 - ・ICT施工の工種拡大
 - ・AIを活用した海底測量の省力化
 - ・中小企業向けICT活用検討
 - ・ICTを活用した工事安全対策検討

- 施工のオートメーション化
 - ・データの活用、新たな施工技術
- 施工管理のオートメーション化
 - ・リモート施工管理、監督・検査

[事務局]港湾局技術企画課

2. BIM/CIM検討

<主な検討内容>

- 港湾分野における BIM/CIMを活用した取組の検討
 - ・「BIM/CIM取扱要領 港湾編」の検討
 - ・港湾整備BIM/CIMクラウドシステム
 - ・3次元モデルの標準化に向けた取組

- データ連携のオートメーション化
 - ・3Dデータの標準化・共有基盤の整備
 - ・デジタルツイン
 - ・データ共有基盤の整備
 - ・データ活用ツールの開発・実装

[事務局]港湾局技術企画課

3. 遠隔操作・自動自律化施工検討WG

<主な検討内容>

- 施工のオートメーション化
 - ・海上工事のオートメーション化 (作業船の自動・自律化施工)
 - ・水中建機の遠隔操作施工

[事務局]港湾局/国総研/港空研

i-Construction・インフラDX 推進 Consortium 企画委員会

[事務局]
国土交通省
大臣官房参事官(イノベーション)Gr
https://www.mlit.go.jp/tec/i-construction/i-con_consorrtium/index.html



ICT導入協議会

[事務局]
国土交通省
大臣官房技術調査課
https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_ik_00052.html



BIM/CIM推進委員会

[事務局]
国土交通省
大臣官房参事官(イノベーション)Gr
https://www.mlit.go.jp/tec/ik_00037.html



国際土木委員会

[事務局]
JACIC
<https://www.jacic.or.jp/tec/kokusaidoboku/kokusaidoboku.html>



情報共有し港湾分野の方向性を議論

i-Construction2.0

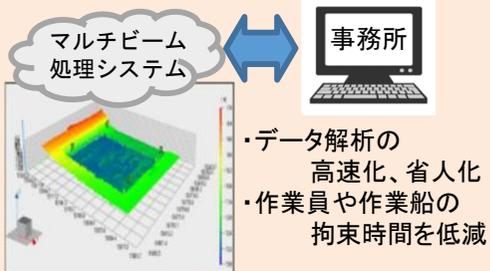
～建設現場のオートメーション化～

- 港湾の建設現場において、デジタル技術（ICT施工、3次元データ、オートメーション化）を最大限活用することで、少ない人数で安全かつ快適な環境で働けるようにするとともに、生産性の高い建設現場の実現を目指す。
- AIによる海底測量のノイズ除去の適用拡大を図るとともに、作業船の自動・自律化施工に向けた現地実証を行う。また、施工管理の効率化を図るため、港湾整備BIM/CIMクラウドシステムと各種システムとのデータ連携やそれに伴う改良を行う。

ICT施工

ICTを活用した施工の効率化、ICTの普及拡大を進める

AIによる海底測量の省力化（適用拡大）



従来

約1週間



PC処理
人によるノイズ除去

導入後

1時間程度



クラウド処理
AIによるノイズ除去

ICT浚渫工

- マルチビームソナーによる面的測量
- 施工管理システムによる浚渫箇所可視化

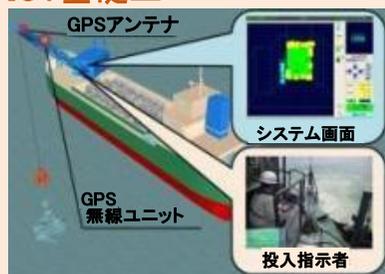
マルチビーム測深



面的に詳細な海底地形を測深

延べ作業時間
約23%削減
(令和6年度実績より試算)

ICT基礎工

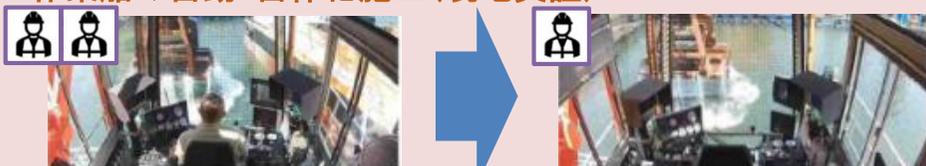


目標投入位置をリアルタイムで可視化

海上工事のオートメーション化

自動・自律化施工と遠隔操作化施工の社会実装に向けた取組を進める。

作業船の自動・自律化施工（現地実証）

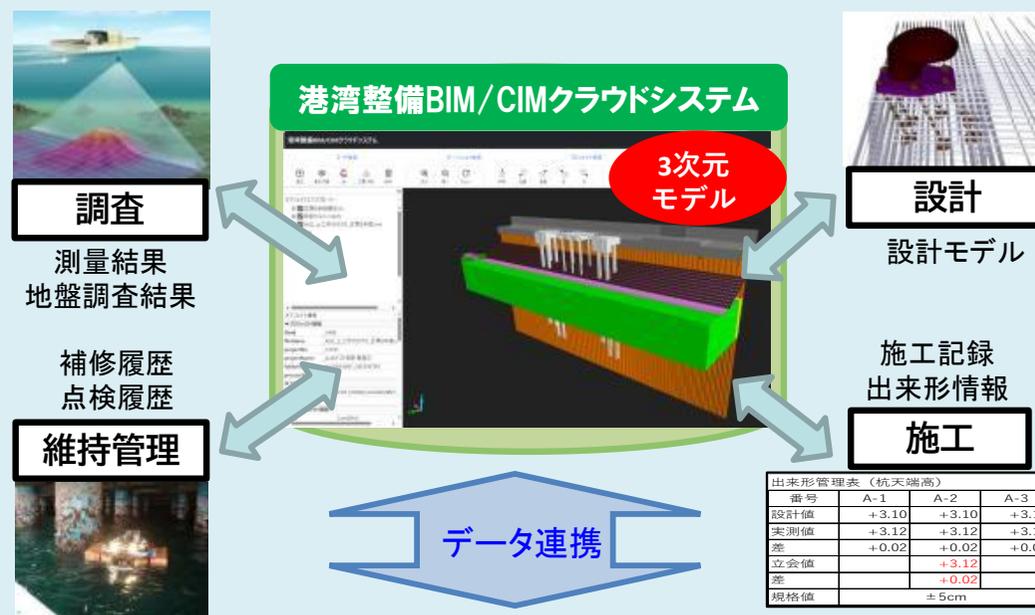


熟練オペレータによる操作（2人の交替制）

監視員1人で熟練オペレータと同等の作業効率

3次元データ活用（BIM/CIM）

港湾整備BIM/CIMクラウドシステムと各建設生産プロセスにかかるシステムとの連携を進める



番号	A-1	A-2	A-3
設計値	+3.10	+3.10	+3.10
実測値	+3.12	+3.12	+3.13
差	+0.02	+0.02	+0.03
立会値		+3.12	
差		+0.02	
規格値	±5cm		

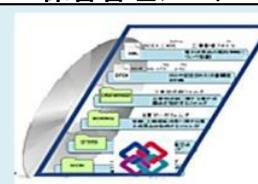
施工管理システム



帳票管理システム



電子納品物 保管管理システム



BIM/CIM: 建設事業で取扱う情報をデジタル化することにより、調査・測量・設計・施工・維持管理の建設事業の各段階に携わる受発注者のデータ活用・共有を容易にし、建設事業全体における一連の建設生産・管理プロセスの効率化を図ること

目次

- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction
 - インフラ分野のDX（デジタル・トランスフォーメーション）
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

ICT活用工事に関する工種拡大(令和7年度)

2016 平成28年度	2017 平成29年度	2018 平成30年度	2019 令和元年度	2020 令和2年度	2021 令和3年度	2022 令和4年度	2023 令和5年度	2024 令和6年度	2025 令和7年度	2026 令和8年度
ICT土工										
ICT舗装工(平成29年度:アスファルト舗装、平成30年度:コンクリート舗装)										
ICT浚渫工(港湾)										
ICT浚渫工(河川)										
ICT地盤改良工 (令和元年度:浅層・中層混合処理) (ペーパードレーン工) (令和2年度:深層混合処理) (サンドコンパクションパイル工)										
ICT法面工(令和元年度:吹付工、令和2年度:吹付法砕工)										
ICT付帯構造物設置工										
ICT舗装工(修繕工)										
ICT基礎工(港湾) (施工履歴データ対応) (マルチビームを活用した出来形管理)										
ICTブロック据付工 (UAVを活用した出来形管理)										
ICT構造物工 (橋脚・橋台) (基礎工(既製杭工) 基礎工(既製杭工)拡大 (基礎工(矢板工)) (鋼管ソイルセメント杭) (基礎工(場所打杭工)) (橋梁上部)										
ICT海上地盤改良工(床掘工・置換工) (施工履歴データ対応)										
ICT擁壁工										
ICTコンクリート堰堤工										
ICT本体工(ケーソン据付工)										
小規模工事へ拡大 (小規模土工) ・付帯道路施設工等 ・電線共同溝工										
民間等の要望もふまえ更なる工種拡大										

 港湾関係

令和7年度の実施内容

【赤字】令和7年度変更点

実施要領	発注タイプ	総合評価	ICTを活用した施工 各段階で全面的に実施※	工事成績評定	積算
ICT活用工事 (浚渫工) (令和7年4月)※改定	<発注者指定型> 原則	-	①②③④⑤ ①④MBCを活用開始(起工測量)	加点廃止 (標準技術として扱う)	①②③④積算要領に基づき計上(当初) ①「起工時データ整理(MBC)」を標準
ICT活用工事 (基礎工) (令和7年4月)※改定	<発注者指定型> 発注規模により決定	-	①②③④⑤ ①MBCを活用開始(基礎捨石) ④マルチビーム測量を活用開始 (捨石人力均し) ④施工履歴データを活用 (捨石機械均し:R6d~)	評価する	①②③④積算要領に基づき計上(当初) ①「起工時データ整理(MBC)」を標準 ④マルチビーム測量を活用する場合は、変更
	<施工者希望型> 発注規模により決定	ICT活用工事計画書を添付 ・全面的に活用する場合 2点加算			①②③④積算要領に基づき計上(変更) ①「起工時データ整理(MBC)」を標準
ICT活用工事 (ブロック据付工) (令和7年4月)※改定	<発注者指定型> 発注規模により決定	-	③④⑤ ④UAV測量を活用開始 (消波ブロック据付で完成形状となる場合のみ)	評価する	積算要領に基づき計上(変更) ④気中部測量は見積を標準
	<施工者希望型> 発注規模により決定	ICT活用工事計画書を添付 ・全面的に活用する場合 2点加算			
ICT活用工事 (海上地盤改良工) (令和7年4月)※改定	<発注者指定型> 原則	-	①②③④⑤ ①MBCを活用開始(起工測量) ④施工履歴データを活用 (グラブ床掘のみ:R6d~)	加点廃止 (標準技術として扱う)	積算要領に基づき計上(当初) ①「起工時データ整理(MBC)」を標準
ICT活用工事 (本体工) (令和6年4月)	<施工者希望型>	- 契約後に提案・協議	③	評価する	積算要領に基づき計上(変更) 施工管理システム損料は見積
ICT活用工事 (土木)(港湾版) (令和7年4月)	<施工者希望型>	- 契約後に提案・協議	①④⑤ ②3次元設計データ作成 ③ICT建設機械による施工	- (標準技術として扱う)	各種積算要領に基づき計上(変更) ①②④⑤は見積

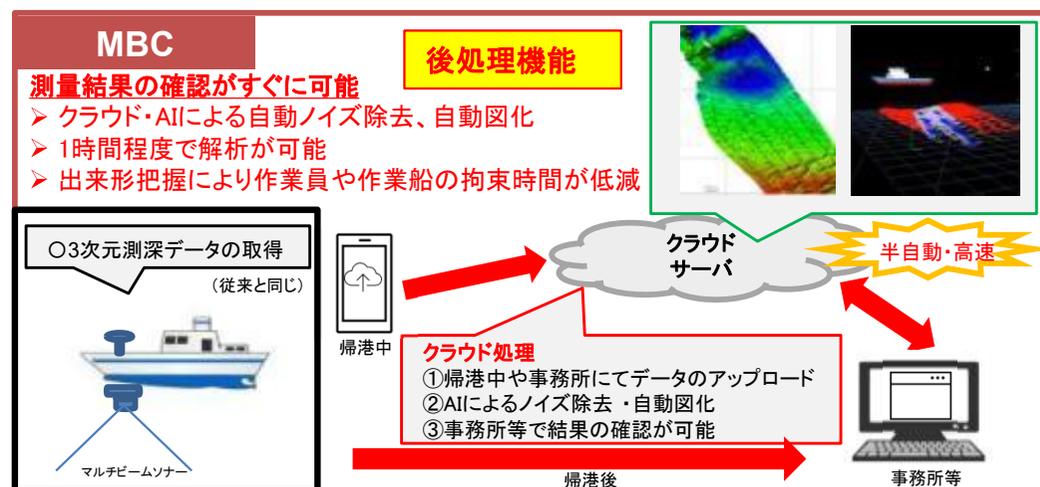
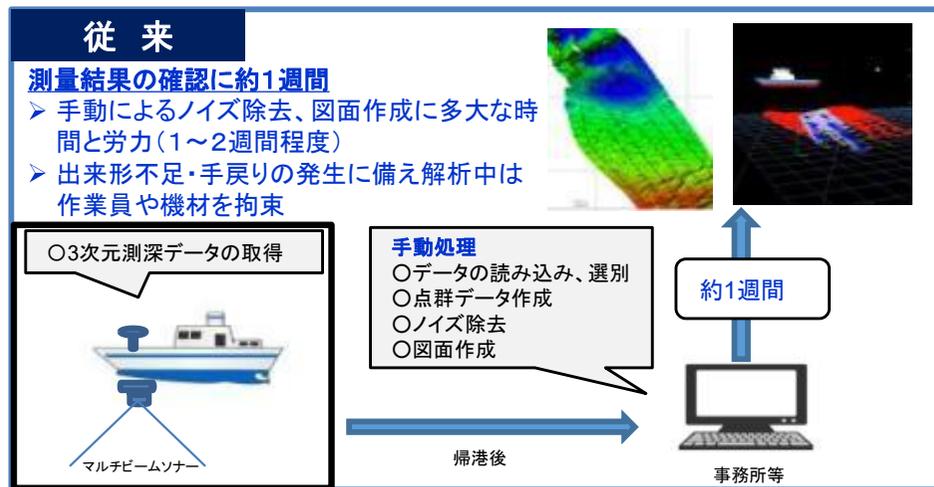
ICT活用工事とは、以下に示すICT活用における施工プロセスの各段階において、ICTを全面的に活用する工事である。

【施工プロセスの各段階】

- ① 3次元起工測量 (ICT浚渫工、ICT基礎工、ICT海上地盤改良工)
- ② 3次元数量計算 (ICT浚渫工、ICT基礎工、ICT海上地盤改良工)
- ③ ICTを活用した施工
- ④ 3次元出来形管理 (ICT浚渫工、ICT基礎工、ICTブロック据付工、ICT海上地盤改良工)
- ⑤ 3次元データの納品 (ICT浚渫工、ICT基礎工、ICTブロック据付工、ICT海上地盤改良工)

① AIを活用した海底測量の省力化の取組

- マルチビームソナーによる海底の地形測量において、測深データをクラウドサーバーに送信し、クラウド上でノイズ処理することにより解析の省力化・高速化を図るシステムを開発し、令和6年度に試験運用を行った。
- 令和7年度は、ICT施工のマルチビームによる起工測量等の解析に活用する試行運用を開始し、データ解析の省力化を図るとともに、港湾業務艇による管理測量への活用、大規模災害発生時での活用を開始。



令和7年度の実施内容

【対象工事】: **全てのICT浚渫工、ICT基礎工、ICT海上地盤改良工の起工測量**
土量計算、ICT浚渫工の出来形測量※での出来形把握

※当面、MBCでAIノイズ処理したデータは、浚渫工での水路測量(出来形管理)および基礎工での捨石均しの出来形管理には、精度検証中のため利用することはできない。

【実施方法】: **起工測量のデータ解析は、MBC(後処理機能)を活用することを標準とするが、MBCが使用できない場合は、協議により変更を行う。**
 なお、MBCを活用しない従来方法(手動等)の解析も可能とするが、変更は行わない。
 土量計算、出来形測量での出来形把握への活用は、希望により利用可能だが、変更は行わない。

7月1日運用開始

② 中小企業向けICT活用の取組

- ICT施工や新たなICT機器の導入に関して、中小企業では大手企業と比べ取組が少ないという現状があるが、要因として設備投資の負担や対応人員の不足などが考えられる。
- このため、中小企業にとって負担の少ない汎用のICT機器を用いた出来形計測等を実施するとともに、市販の施工管理システムを用いて工事関係書類を作成する、中小企業向け「ICT活用施工管理モデル工事」を令和6年度より開始。
- 令和7年度より、モデル工事で得られたデータを基に適応性・生産性向上の検証を行い、導入可能なICT機器の抽出、各種要領の策定および事例集の作成を行う。

ICT活用施工管理モデル工事

■ モデル工事の実施内容

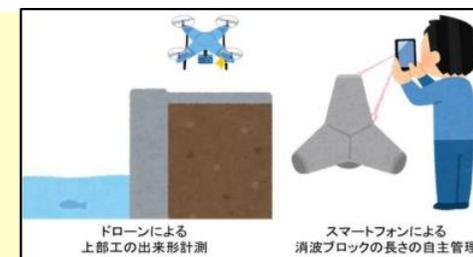
① ICT機器の活用(A:出来形計測 または B:出来形計測以外(起工測量、配筋検査、材料検収等))

(目的:A) 要領策定のための計測精度検証と、生産性向上効果の確認

⇒従来方法との計測結果の比較、生産性向上(省人化)効果、課題抽出等 **【各種要領・基準の作成】**

(目的:B) 港湾工事への適用性確認と、ICT機器の利用促進

⇒適用性の確認、生産性向上(省人化)効果、課題抽出等 **【事例収集・展開】**

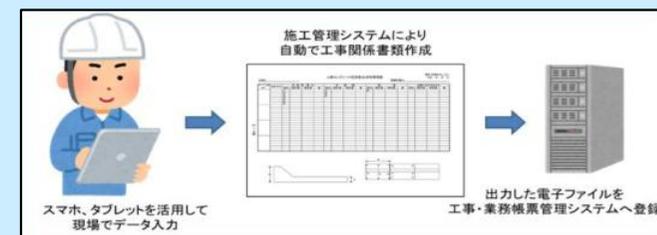


② 施工管理システムによる帳票作成

(目的) 将来のデータ連携を見据えた施工管理システムの導入促進

(電子小黑板とのデータ連携が可能であり、他システムとの連携も検討中)

⇒施工管理システムを用いた工事帳票作成を行い、工事帳票作成時間の短縮効果を把握するための調査を実施 **【導入を前提とした課題抽出】**



■ 令和7年度の実施内容

【対象工事】

・発注等級をB等級以下とする港湾・港湾海岸工事を対象とする。(ただしA等級まで拡大した場合は対象としない)

【試行内容】

- ICT機器を活用した「A. 出来形計測」又は「B. 事前測量、配筋検査、材料検収等」の実施 (AB両方でも可)
 - 施工管理システムによる出来形管理に係る工事関係書類の作成(港湾局の要領・基準に対応したソフトに限る)
- ⇒上記①②の全てを実施(実施にかかる費用については、積み上げ計上を行う)

【対象工種】

- 出来形計測でのICT機器活用: 上部工、本体工、被覆・根固工(根固ブロック製作)、基礎ブロック工(基礎ブロック製作)
- 出来形計測以外(事前測量、配筋検査、材料検収等)でのICT機器活用及び施工管理システムの活用: 限定しない

令和7年度
約150件程度
の工事が対象
【令和6年度: 46件】

③ ICTを活用した工事安全対策の取組

- ICTを活用した安全対策の標準化を図るため、ICT活用による安全性の向上効果の大きい海中作業の可視化や潜水士の位置を把握するためのICT機器を潜水士や作業船に装備し、その定着を図るモデル工事を令和4年度より開始。
- 令和7年4月から、潜水作業の安全対策に関する実施要領を改定し「ICTを活用した工事安全対策試行工事」として実施。

■潜水作業の安全対策試行工事(令和7年度～)

◇ 令和6年度までのモデル工事により、ICT機器の効果の検証を実施し、令和7年度より標準化に向けた試行工事を実施。

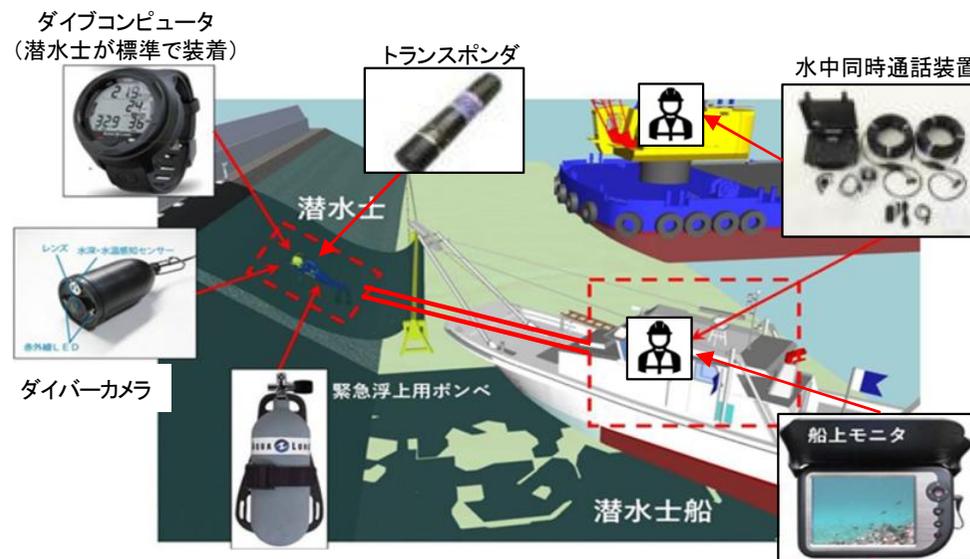
【実施内容】[必須] 緊急時浮上用ポンベ

[選択] ダイバーカメラ

水中同時通話装置

トランスポンダ(作業船使用時に潜水士の位置を把握可能な機器)

その他(受発注者協議が整った場合に実施)



■令和7年度の実施内容

【対象工事】: 潜水作業を行う工事において実施

【実施方法】: 緊急時浮上用ポンベは必須とする。

上記以外については、施工者が活用を希望する場合に受発注者間で協議を行い変更する。

(必須で実施)

緊急時浮上用ポンベ

(選択して実施)

ダイバーカメラ、水中同時通話装置(作業船)、トランスポンダ(作業船)

ICTを活用した工事安全対策試行工事 (潜水作業)

- [実施要領 \(令和7年度\)](#)
- [積算要領 \(令和7年度\)](#)



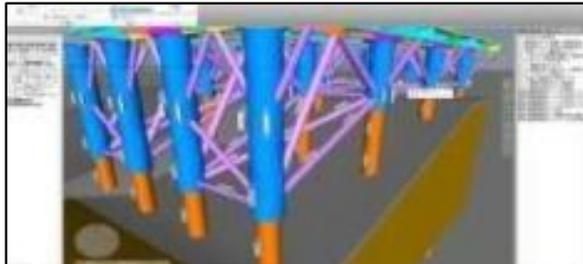
目次

- 建設現場における生産性向上の取組の背景
- 国土交通省の取組（i-Con、DX）
 - i-Construction・インフラ分野のDX
- 港湾における取組（i-Con、DX）
 - ICTの活用
 - BIM/CIMの原則適用

港湾におけるBIM/CIM適用業務・工事の実施

- 平成30年度よりBIM/CIMを適用した試行業務を、令和元年度からは試行工事を実施。3次元モデルの作成・活用を目的とした各種要領案を整備し、3次元モデルの作成を中心に取り組んできた。
- 令和5年度からは、業務・工事にBIM/CIMを原則適用し、発注者が業務・工事ごとに活用目的（義務項目・推奨項目）を明確にし、受発注者の省人化や生産性向上を目的に取り組んでいる。

◆ BIM/CIM適用業務・工事の実施

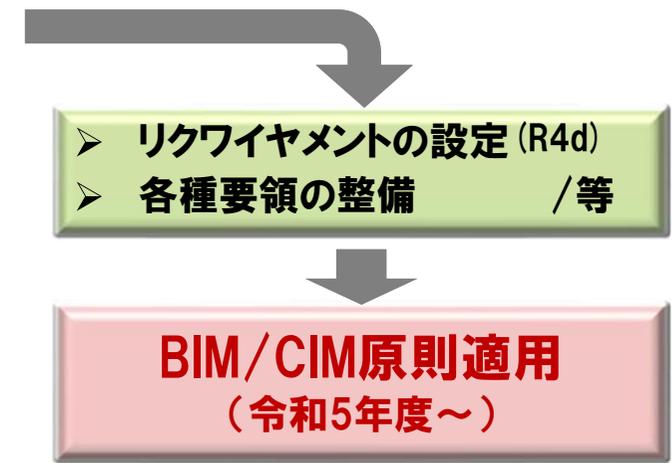


BIM/CIMモデルによる照査(取合部の確認)



BIM/CIMモデルによる作業船配置計画
スバッド 岸壁間長さ115m
岸間140m

【BIM/CIMの活用例(視覚化による効果)】



スケジュール	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度～	
BIM/CIM取組	3次元モデルの作成・試行的活用						視覚化による効果、省力化・省人化、情報収集等の容易化 受発注者間のデータ共有等	プロセスを横断したデータ連携			
業務	先行業務 (杭式栈橋)	試行業務	試行業務 (栈橋構造岸壁)	BIM/CIM活用業務・工事の拡大			BIM/CIM原則適用				
工事	—	先行工事 (杭式栈橋)	試行工事	「リクワイヤメント」 の設定	「リクワイヤメント」 の見直し		「義務項目」 「推奨項目」 の設定	「原則適用」取組の推進 円滑なデータ共有の推進			
							BIM/CIM原則適用開始				

省人化・生産性向上

港湾分野における「BIM/CIM原則適用」について

◆ 原則適用の分類の整理

【業務】

業務区分	測量・地質調査	予備・基本設計	細部・実施設計
義務項目	△	△	◎
推奨項目	△	△	△

【凡例】

◎：必須として実施

△：受注者の希望(任意)により実施
(必要に応じて発注者も指定可)

【工事】

工事 発注規模	「契約業者取扱要領」に定める 「等級に対応する競争のための予定金額」の A等級以上想定 (例：港湾土木2.9億円以上)	「契約業者取扱要領」に定める 「等級に対応する競争のための予定金額」の A等級未満想定 (例：港湾土木2.9億円未満)
義務項目	◎ 業務段階で3次元モデルを作成している場合、 3次元モデルの閲覧	◎ 業務段階で3次元モデルを作成している場合、 3次元モデルの閲覧
推奨項目	○	△

※「工事目的物が無い工事」、「ブロック製作工事」は、対象外とする。

※「港湾工事(浚渫工事)」は、全ての工事を対象とするが、ICT浚渫工の実施によりデータ取得を行うことで対応する。但し、水路測量を伴わない浚渫工事は任意とする。

【凡例】

◎：必須として実施

○：発注者の指定(任意)により実施

△：受注者の希望(任意)により実施
(必要に応じて発注者も指定可)

BIM/CIM活用に関する各種要領の整備

- これまでに、「BIM/CIM原則適用」等の国土交通省の方針や、適用業務・工事のアンケート結果等をふまえ、下記の要領を策定。
- **令和7年6月に、「BIM/CIM取扱要領 港湾編」を新たに策定。**
- 引き続き、国土交通省全体の方針をふまえ、必要に応じて迅速な策定・改定を行う。

区分	要領等（令和7年度運用）※予定を含む
実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 港湾事業におけるBIMCIM活用に関する実施方針 ・ 「港湾事業におけるBIMCIM活用に関する実施方針」の解説
活用基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIM/CIM 適用業務実施要領(令和7年4月改定版) ・ BIM/CIM 適用工事実施要領(令和7年4月改定版) ・ BIM/CIM活用ガイドライン(案)第8編 港湾編(令和4年4月改定版) ・ BIM/CIMモデル等電子納品要領(案)および同解説 港湾編(令和6年6月改定版) ・ BIM/CIM実施計画書(記載例)港湾編(令和7年4月) ・ BIM/CIM実施報告書(記載例)港湾編(令和7年4月) ・ BIM/CIM取扱要領 港湾編(令和7年6月) ・ 3次元モデル作成引継書シート【港湾版】(令和7年6月) ・ 3次元モデル照査時チェックシート【港湾版】(令和7年6月)
参考とする事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 義務項目、推奨項目(例)の一覧 ・ BIM/CIM事例集 ver.1 港湾編(令和6年7月改訂版) ・ BIM/CIM事例集 ver.2 港湾編(令和6年7月版) ・ BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編(令和7年6月版)
積算	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIM/CIMモデル作成の積算要領(令和3年4月改定版) ※設計業務に適用
過去の基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元モデル標記標準(案) 港湾編(構造物)(令和2年4月版) ・ 3次元モデル成果物作成要領(案) 港湾編(令和4年4月版)および 附属資料1～5

※ 令和7年度版を「新規作成」（6月作成分）、過年度版を「改定」、過年度版を「継続」
 ※ 【港湾におけるBIM/CIM活用に関する実施方針および基準類】 https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html#yoryo

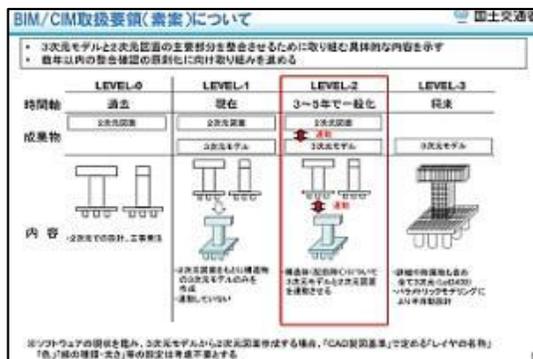
【港湾】

「BIM/CIM取扱要領 港湾編」の策定（令和7年6月）

「BIM/CIM取扱要領」の主な項目と「BIM/CIM取扱要領 港湾編」の比較

○3次元モデルと2次元図面の整合

- 3次元モデルから2次元形状を切り出して2次元図面を作成した場合、もしくは同一の情報から3次元形状および2次元図面を自動生成している場合は、それをもって整合を確認したこととする。



⇒ 港湾においても、同様の取組を実施予定であることから、**港湾編に同様の内容を記載。**

業務実施要領に記載

○3次元モデルの確実な引継ぎ

- 「3次元モデル作成引継書シート」を活用し、3次元モデルを後段階に円滑に引継ぐ。例えば、軽微な修正設計等で3次元モデルと2次元図面が異なる場合なども、適切に伝達する。

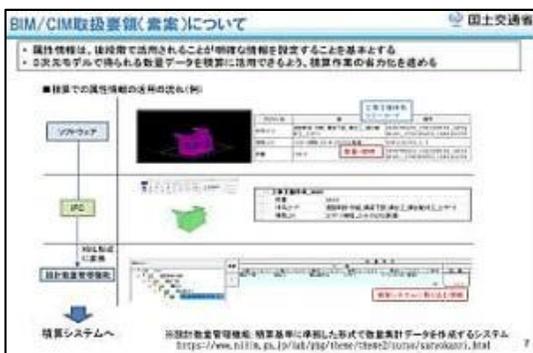


⇒ 港湾分野に適用する「3次元モデル作成引継書シート」等を更新し、**港湾編に同様の内容を記載。**

工事/業務実施要領に記載

○積算における属性情報の活用

- 属性情報は、後段階で活用されることが明確な情報を設定することを基本とする。
- 3次元モデルで得られる数量データを積算に活用できるよう、積算作業の省力化を進める。



⇒ 港湾においても、属性情報の設定方針は同様の考えとするが、**積算数量管理機能は整備中であり、港湾編には記載しない。**

○各種基準等の扱い

- これまで作成したBIM/CIMに関連する各種基準類の扱いを「活用基準」、「参考事例」、「過去の基準」として分類・整理する。



⇒ 港湾においても、現行の各種基準類について同様の分類・整理を行い、**港湾編に記載。**

■ 「BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編」の作成（令和7年6月）

- 令和5年度からのBIM/CIM原則適用等をふまえ、既存の事例集(ver.1)の改訂と、新たな事例を記載した事例集(ver.2)を作成（令和6年7月26日 港湾局HP公表）。
- **令和7年6月に、「BIM/CIM事例集 港湾編 ver.3」を作成し公表。**

※ 事例集は、業務・工事における参考としてだけでなく、原則適用の内容の検証や今後のBIM/CIM活用の方向性の検討に使用

<令和6年度(作成・公表済)>

<令和7年度(6月公表済)>

資料名	BIM/CIM事例集 ver.1 港湾編 (令和6年7月改訂版)	BIM/CIM事例集 ver.2 港湾編 (令和6年7月版)
対象	平成30年度および令和元年度の CIM活用業務・工事(港湾分野)	令和2年度および令和3年度の BIM/CIM活用業務・工事(港湾分野)
掲載	【掲載URL】 https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001756361.pdf	【掲載URL】 https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001756362.pdf

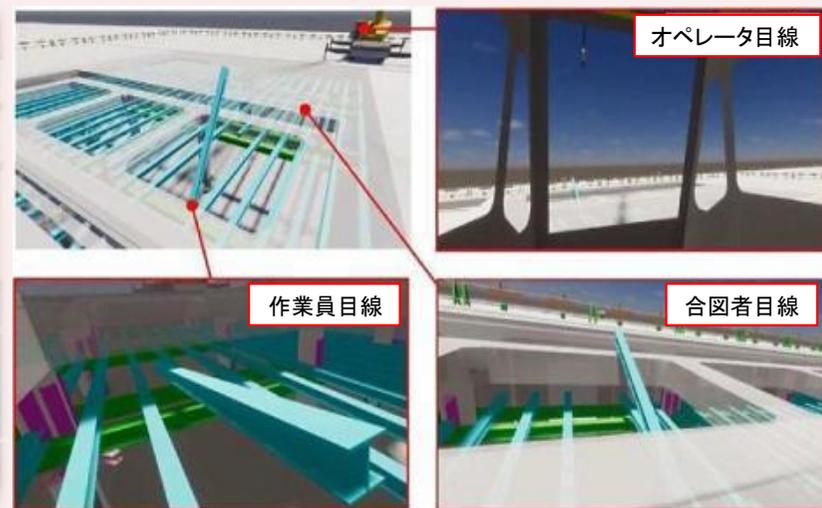
資料名	BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編
対象	令和4年度および令和5年度の BIM/CIM活用業務・工事(港湾分野)
掲載	【掲載URL】 https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001898307.pdf



5Dモデルによる施工シミュレーション(岸壁築造)の活用事例



VR安全訓練(支保工撤去)の活用事例



港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの運用・改良

■ システムの運用(データシェアリング)

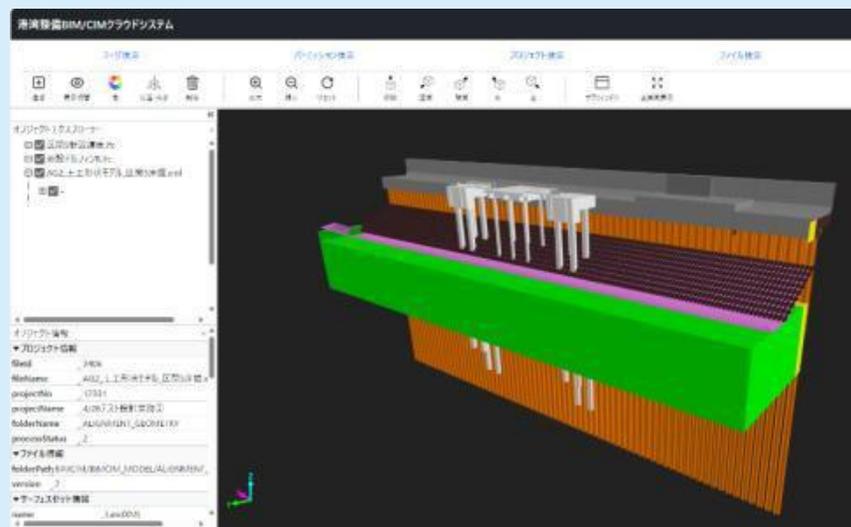
- 調査、設計、施工、維持管理までの3次元モデルや属性情報等を、各事業者や受発注者間においてクラウド上でデータ共有する「港湾整備BIM/CIMクラウドシステム」の試験運用を令和6年5月開始。
- **令和7年4月に、電子納品物保管管理システムに格納されている3次元データの取込機能を運用開始。**
- **BIM/CIM適用業務・工事实施要領(令和7年4月版)に、港湾整備 BIM/CIM クラウドシステムの活用を明記。**

■試験運用の内容

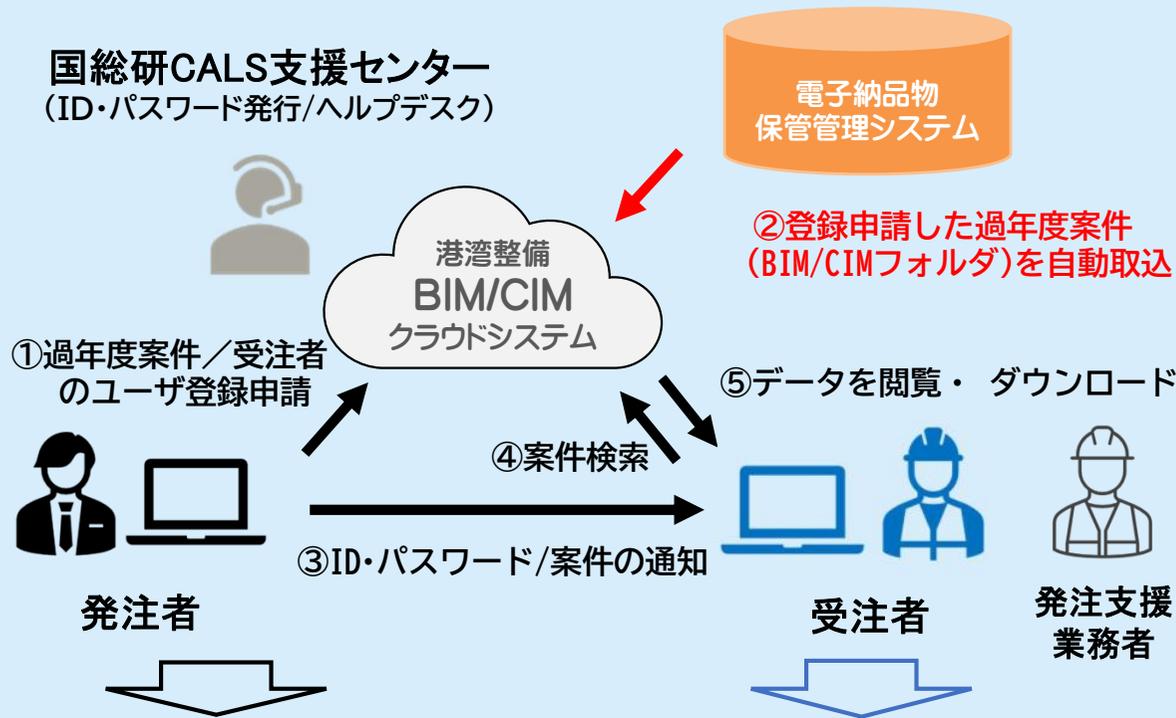
直轄港湾・港湾海岸工事・業務における受発注者の円滑なデータシェアリング(大容量データの受渡し、情報共有)

■主な機能

3次元データの表示(IFC,J-LandXML)、検索、ダウンロード、アップロード



閲覧機能 (表示イメージ)



発注者
3次元設計モデルの確認
完成形状のイメージ

受注者
施工計画の検討補助
現場作業員等への説明

- 業務・工事の契約後速やかに、当該業務・工事で必要となる成果品等の参考資料(電子データ)を受注者に提供
- 本システムを積極的に活用し業務の効率化を図る
- 3次元データの受渡しは、「港湾整備BIM/CIMクラウドシステム」を活用
- 3次元成果物の納品に際し、本システム上で、3次元モデルが正常に閲覧できるかあらかじめ確認