資料－1

港湾における
i-Construction・インフラDX 推進委員会

第３回委員会 説明資料

令和 7年 11月 27日

国土交通省

i-Construction

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

目 次

■ ICT施工に係る取組

■ 海上工事のオートメーション化の取組

■ BIM/CIM活用に係る取組

■ 人材育成に向けた取組

港湾における i-Construction・インフラDX推進に向けた検討体制

○ 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

情報共有し港湾分野の方向性を議論

i-Construction・インフラDX推進コンソーシアム企画委員会

[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_consortium/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_tk_000052.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/tec_tk_000037.html

国際土木委員会

[事務局]
JACIC
https://www.jacic.or.jp/etc/kokusaidoboku/kokusaidoboku.html

i-Construction2.0

～建設現場のオートメーション化～

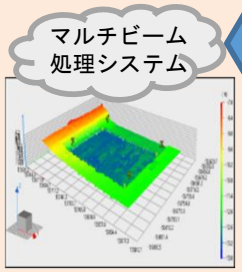
港湾におけるインフラDXの推進 ～i-Construction2.0 建設現場のオートメーション化に向けて～

○ 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）



・データ解析の高速化、省人化
・作業員や作業船の拘束時間を低減

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

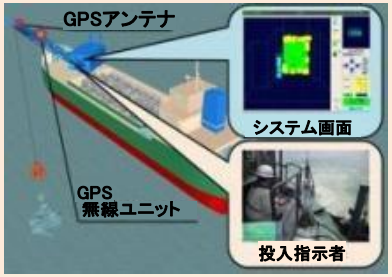
・マルチビームソナーによる面的測量
・施工管理システムによる浚渫箇所の可視化

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

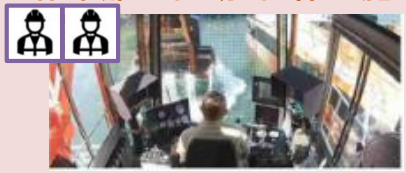


目標投入位置をリアルタイムで可視化

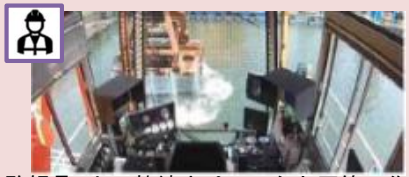
海上工事のオートメーション化

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）



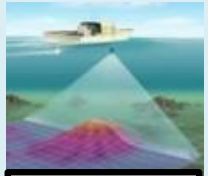
熟練オペレータによる操作（2人の交替制）



監視員1人で熟練オペレータと同等の作業効率

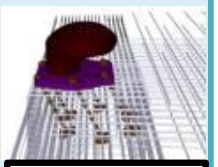
3次元データ活用（BIM/CIM）

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



調査
測量結果
地盤調査結果

港湾整備BIM/CIMクラウドシステム



設計
設計モデル

補修履歴
点検履歴

維持管理

データ連携

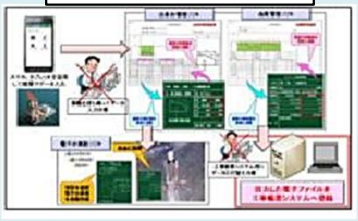
施工記録
出来形情報

施工

出来形管理表（杭天端高）

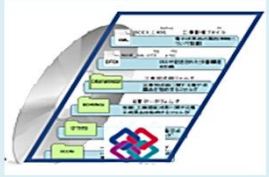
番号	A-1	A-2	A-3
設計値	+3.10	+3.10	+3.10
実測値	+3.12	+3.12	+3.13
差	+0.02	+0.02	+0.03
立会値		+3.12	
差		+0.02	
規格値		±5cm	

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

令和7年度 委員会の検討内容

■「港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会」検討内容

港湾 における i-Construction インフラDX 推進幹事会（11月21日）

◆ 港湾における i-Construction・インフラDXの取組状況 および 活用・拡大方針

令和7年度の具体的な取組内容 および 今後の活用・拡大の方向性　の検討。

- ICT施工に係る取組内容と今後の方向性 【意見聴取】
- 海上工事のオートメーション化の取組内容と今後の方向性 【意見聴取】
- BIM/CIM活用に係る取組内容と今後の方向性 【意見聴取】
- 人材育成に向けた取組他　【報告】

第3回委員会（11／27）

港湾 における i-Construction インフラDX 推進幹事会（2月下旬）

◆ 活用・拡大方針をふまえたICT活用、オートメーション化、BIM/CIM活用の各種要領、課題・対応策等の検討

令和7年度の業務・工事の実施結果、技術検討等をふまえた令和8年度から適用する各種要領 および 更なる活用に向けての課題・対応策等の検討。

- ICT活用工事 各種要領、課題への対応等 【審議】
  各種要領のスリム化　等
- 海上工事のオートメーション化 【審議】
- BIM/CIM　各種要領、課題への対応等 【審議】
  3次元モデルの工事契約図書化、BIM/CIM積算　等
- 人材育成へ向けた取組 【報告】

第4回委員会（3／3）

■ ICT施工に係る取組

① ICT活用工事 各種要領のスリム化の検討

② AIを活用した海底測量の省力化の取組

③ ICT鋼杭工の導入検討

④ 衛星三次元測位の実用化に向けた検討

⑤ 中小企業向けICT活用の取組

⑥ ICTを活用した工事安全対策の取組（潜水作業）

港湾におけるICT施工の取組と検討スケジュール（案）

分野	施策	施策概要	～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	2027～ 令和9年度～
ICT施工 （情報通信技術を用いた施工を行うことで施工や品質・出来形管理の効率化を図る）	①ICT活用工事 ICT施工の推進	技術基準類の整備 ① 3次元起工測量 ② 3次元数量計算 ③ ICT を活用した施工 ④ 3次元出来形管理 ⑤ 3次元データの納品 ○3次元データを活用した検査	ICT浚渫工（2017～）	ICT浚渫工の本格運用、要領等の改定							
			ICT基礎工 モデル工事	ICT基礎工 試行工事				施工履歴による出来形管理（機械均し）	各種要領のスリム化の検討	各種要領のスリム化（運用）	本格運用（標準化）
			ICTブロック据付工 モデル工事	ICTブロック据付工 試行工事							
				ICT海上地盤改良工（床掘工・置換工）先行工事	ICT海上地盤改良工（床掘工・置換工）試行工事			施工履歴による出来形管理（床掘）			
				ICT本体工 モデル工事				ICT本体工 試行工事			
		・活用可能な土木分野のICT活用工事を港湾分野でも適用する。	ICT土工等 ※適用方法について規定はなく、各局独自の判断で適用					ルール化	ICT活用工事（土木） 運用		
	③ICT鋼杭工の導入検討							ICT鋼杭工の導入検討			
	②AIを活用した海底測量の省力化（MBCの運用）	・ﾏﾙﾁﾋﾞｰﾑの測深結果を自動解析し図化するシステムを構築し、測量に係る作業を省人化する			システム(MBC)の開発、基準・ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ等の整備		試験運用（港湾業務艇）	試験運用（工事）	ICT活用工事でのMBC活用		本格運用
	④衛星三次元測位の実用化	・港湾工事における衛星三次元測位の活用					衛星三次元測位の実用化に向けた検討				
	⑤中小企業向けICT活用	・ICTの活用が進んでいない中小企業でも活用しやすいICT機器の活用方策を検討する			モデル工事（遠隔臨場、電子小黒板、電子検査）			中小企業向けICT活用施工管理 モデル工事	検証		標準化
	⑥ICTを活用した工事安全対策	・潜水士による作業の効率化・安全性向上に資する検討を実施し標準化を目指す				モデル工事		検証	試行工事（潜水作業）		

※ MBC：マルチビームデータクラウド処理システム

① ICT活用工事 各種要領のスリム化の検討【新規】

○ 港湾におけるICT活用工事に関する各種要領は、平成30年度から順次整備が進められてきたが、令和7年度4月時点で26種類に達し、内容の重複や複雑化により、受発注者にとって分かりづらく、使いにくい状況となっている。

○ 国土交通省(直轄土木分野)では、同様の課題に対応するため「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」のスリム化を実施(令和7年度から運用)している。この取組を参考に、国土交通省港湾局においても、**令和7年度は、受発注者が理解しやすく使いやすい要領とすることを目指し、現行の各種要領のスリム化に取組み、**令和8年度からの運用を予定する。

【港湾】 ICT活用工事に使用する現行の各種要領（5工種26種類）

区分	要　領　（令和7年度 運用中）
ICT 浚渫工	・マルチビームを用いた深浅測量マニュアル(浚渫工編) ・3次元データを用いた港湾工事数量算出要領(浚渫工編) ・3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編） ・3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（浚渫工編） ・ICT活用工事積算要領（浚渫工編）
ICT 基礎工	・マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（基礎工編） ・3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（基礎工編） ・3次元データを用いた出来形管理要領（基礎工編） ・3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（基礎工編） ・施工履歴データを用いた出来形管理要領（基礎工編） ・施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（基礎工編） ・ICT活用工事積算要領（基礎工編）
ICT ブロック据付工	・ICT機器を用いた測量マニュアル（ブロック据付工編） ・3次元データを用いた出来形管理要領（ブロック据付工編） ・3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（ブロック据付工編） ・ICT活用工事積算要領（ブロック据付工編）
ICT 海上地盤改良工	・マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（海上地盤改良工：床掘工・置換工編） ・3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（海上地盤改良工：床掘工・置換工編） ・3次元データを用いた出来形管理要領（海上地盤改良工：床掘工・置換工編） ・3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（海上地盤改良工：床掘工・置換工編） ・施工履歴データを用いた出来形管理要領（海上地盤改良工：床掘工編） ・施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（海上地盤改良工：床掘工編） ・ICT活用工事積算要領（海上地盤改良工：床掘工・置換工編）
ICT 本体工	・ICT機器を用いた出来形管理要領（本体工：ケーソン据付工編） ・ICT機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（本体工：ケーソン据付工編） ・ICT活用工事積算要領（本体工編）

問題点・課題

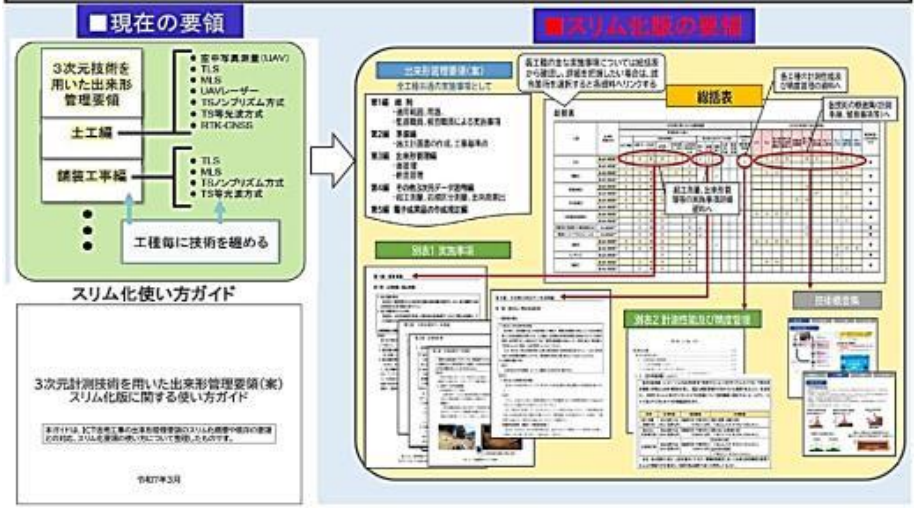
- 工種拡大や計測技術の追加等による内容の重複などから、受発注者にとって、分かりづらく使いにくい状態。

  →全体的な見直しが必要(重複箇所の統合や、内容の簡素化等)

同様の問題点・課題

【直轄土木】 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)のスリム化

○受発注者が理解しやすいような要領を目指し、重複部の削減(共通化)と要領の構成の見直しを実施。
○令和7年4月1日から新しい要領での適用を開始する。
○また、始めてICT施工を行う人でも容易に活用できるように「使い方ガイド」を新たに作成



資料：「ICT導入協議会（第20回）」（R7.2.26　国土交通省）
https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/content/001868675.pdf

対応策・期待される効果

➢ 分かりやすく使いやすい要領を目指して、現行の各種要領をスリム化

⇒ 判断・確認の迅速化による業務効率化（生産性向上）、内容の明確化によるミスの防止　等

① ICT活用工事 各種要領のスリム化の検討【新規】

【港湾】

■ ICT活用工事 各種要領のスリム化 検討方針（案）

共通事項	• 他基準類の改定および用語の定義等の変更に伴う見直し • 試行業務・工事のアンケートをふまえた見直し • その他、誤字・脱字、表現が不明瞭なものの修正
個別事項	◆測量マニュアル（4種類）： • 出来形管理要領との重複の解消　⇒ *出来形管理要領への統合* ◆出来形管理要領（7種類）： • 各工種編の統合　⇒ *直轄土木分野と同様のスリム化・簡素化* ➢ 総括表（1枚） ➢ 出来形管理要領（全体共通事項、実施事項、計測性能・精度管理）（1種類） ➢ 技術概要集（1種類） ➢ 参考資料（提出書類様式）（1種類） ※ *「総括表」を軸とし、出来形管理要領（現行の各工種の測量マニュアルを統合）、「技術概要集」、「参考資料」が連携する構成とする。* ◆出来形管理の監督・検査要領（7種類）： • 基本的に共通事項（記載内容の分かり易さ） ◆数量算出要領（3種類）　◆積算要領（5種類）： • 基本的に共通事項（同上、および港湾積算基準との関係）

① ICT活用工事 各種要領のスリム化の検討【新規】

○ 現行の「測量マニュアル」(4種類)と「出来形管理要領」(7種類)を 「(仮称)港湾工事における3次元計測技術を用いた出来形管理要領」 に統合し、構成毎に目次を整理するとともに、記載内容の重複の解消を図る。

【港湾】 ■「(仮称)港湾工事における3次元計測技術を用いた出来形管理要領」構成(案)

名称	構 成	目 次	備 考	種類数(冊数)
(仮称)港湾工事における3次元計測技術を用いた出来形管理要領	本編	第1編 総則 第2編 準備 第3編 出来形管理 第4編 工事数量算出 第5編 その他3次元データ活用 第6編 電子成果品の作成規定	• 各工種での共通事項を記載 • 具体的な工種別の内容については、「別紙1～3」、「参考資料」に記載 • 工事数量算出は、「3次元データを用いた数量算出要領(各工種編)」の参照を記載	測量マニュアル【各工種編】4種類 出来形管理要領【各工種編】7種類 ⇓ 出来形管理要領【工種統合】1種類
	別紙1 出来形管理の実施事項	第1編 面管理 第2編 施工管理システムを用いた管理 第3編 施工履歴データを用いた管理	• 計測方法については、「別紙2」に記載 • 計測性能および精度確認については、「別紙3」に記載	
	別紙2 計測マニュアル	第1編 マルチビーム 第2編 UAV	• 現行の各工種の測量マニュアルを統合	
	別紙3 計測性能および精度管理	第1章 浚渫工 第2章 基礎工 第3章 ブロック据付工 第4章 海上地盤改良工 第5章 本体工(ケーソン据付工)	• 工種ごとに計測機器の計測性能および精度管理を記載	
技術概要集		マルチビーム 空中写真測量(UAV) 無人航空機搭載型レーザースキャナ 施工管理システム(本体工(ケーソン据付工)) 施工履歴データ(基礎工) 施工履歴データ(地盤改良工(床掘工))	• 本要領等に示す補助的・概要的な資料として整理	1種類 (新規作成)
参考資料		設計データチェックシート、計測関連チェックシート等	• 現行の様式類を整理・統合	1種類
総括表		一覧表 (工種／適用範囲、3次元計測技術)	• 本要領の記載項目を一覧表に図示	1枚 (新規作成)

① ICT活用工事 各種要領のスリム化の検討【新規】

○「(仮称)港湾工事における3次元計測技術を用いた出来形管理要領」は、記載項目を一覧表に図示した「総括表」を軸とし、「出来形管理要領」、「技術概要集」、「参考資料」 等 が連携。

【港湾】

■「(仮称)港湾工事における3次元計測技術を用いた出来形管理要領」総括表のイメージ

※ 電子データ(PDF等)での閲覧を前提として、表中の「○」をクリックすると要領の対象箇所にリンクする

工種		出来形管理方法	ICT活用工事における適用範囲														3次元計測技術(技術概要集)			
			出来形管理の実施事項 (別紙1)																	
			起工測量	出来形管理								計測マニュアル(別紙2)	計測性能および精度管理(別紙3)	工事数量算出	その他3次元データ活用			マルチビーム	UAV	施工管理システム	施工履歴データ
				設計データ作成	データチェック	出来形計測	計測点群データ処理	出来形管理	出来形管理資料作成	出来形管理基準	出来形管理写真基準				3次元完成形状	維持管理	災害対応				
浚渫工		面管理	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○				○			
基礎工		面管理	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○			○	○			
		施工履歴	○	○	○	○		○	○	○	○		○								○
ブロック据付工		面管理	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○		
海上地盤改良工	床掘工 置換工	面管理	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○				○			
	床掘工	施工履歴	○	○	○	○		○	○	○	○		○								○
本体工(ケーソン据付工)		施工管理システム				○		○	○	○	○		○							○	

<期待される効果>

- 各資料・各項目へアクセスするための**総合的なナビゲーション機能の提供**
- 各工種・各工程に必要な要件を**漏れなく、かつ効率的に把握できる環境の整備**
- スリム化された要領を統一的に運用することによる**事務負担の軽減と作業効率の向上**
- 受発注者間で確認事項を共有しやすくすることによる**コミュニケーションの円滑化・認識の統一**
- ICT活用および3次元計測の全体像を**一貫して理解・把握できる仕組みの構築**

② AIを活用した海底測量の省力化の取組【継続】

○ 海底地形の3次元測量に用いるマルチビーム測深は、これまでノイズ除去を手動で行っており、多大な時間を要していた。このため、AIを活用し、これまでの解析データを学習させることで、大半のノイズを自動除去する「マルチビームデータクラウド処理システム(MBC)」を開発(令和2～6年度)。
○ 令和7年7月に、ICT活用工事における全直轄工事の起工測量(工事実施前の海底地形の測量)での活用を開始。データ解析の省力化を図るとともに、港湾業務艇等による水深測量、大規模災害発生時等でも活用可能。
○ 令和8年度以降は、基礎工への対応、水路測量への適用検証、ジオイド対応等の改良を行い、適用を拡大する。

■ AIを活用した海底測量の省力化

従 来 PC処理

① 計測データの読み込み
② 点群データ作成(手動)
③ ノイズ除去(手動)
④ 図面作成(手動)

約1週間
- 手動によるノイズ除去、図面作成に多大な時間と労力
- 出来形不足・手戻りの発生に備え、解析中は、作業員や機材を拘束

導入後 クラウド処理【後処理機能】

クラウド(MBC)

① 帰港中や事務所にてデータのアップロード
② 点群データ作成
③ AIによるノイズ除去※
④ システムによる自動図化

1時間程度
- データ解析の省力化
- 作業員や作業船の拘束時間が大幅に低減

※最終的には手作業による除去作業を行う必要がある。

■ MBCの開発目標

短期(2020年代後半)
○ ICT基礎工(出来形管理)におけるAI解析モデルを作成し、MBCに実装。
○ 水路測量(浚渫工の出来形測量)への適用検証。
○ ジオイド(最低水面モデル)への対応
○ AI解析の作業性向上の検討。

中期(2030年代前半)
○ 浚渫工での水路測量(出来形管理)への適用。
○ 他工種(ブロック等)への適用工種の拡大。
○ AIを活用した海底測量の省力化の適用について活用拡大の検討。

スケジュール(案)	R2-4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度以降
マルチビームデータクラウド処理システム(MBC)の運用	基本システムの開発 AI解析モデル作成(浚渫工) 基準・ガイドライン等の整備	試験運用(港湾業務艇) 他工種への適用検討	試行工事 ・ICT浚渫工(起工・出来形測量)	ICT活用工事(起工測量等)※		本格運用 ・ICT浚渫工 ・ICT基礎工
				適用拡大の検討 ・基礎工、他工種への適用、水路測量、補助事業等		

7月1日運用開始

※ ICT浚渫工、ICT基礎工、ICT海上地盤改良工の起工測量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

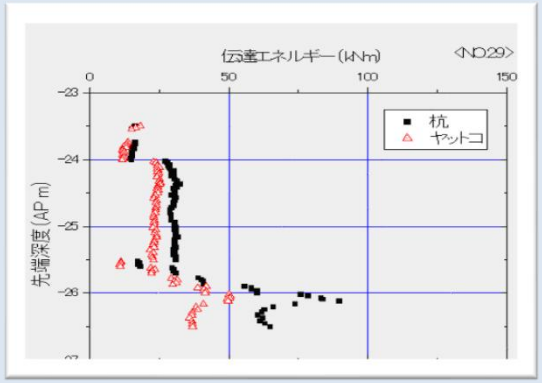
③ ICT鋼杭工の導入検討【継続】

○ 打撃中のハンマ直下での計測作業が必要で新技術の現場導入ニーズが高い鋼杭工において、令和6年度より測定用ヤットコを用いた鋼杭の打撃施工管理技術の現地試験を実施。
○ 令和7年度は、試験で得られたデータをもとに、適応性・生産性検証を行い、「施工管理マニュアル(案)」を策定予定。
○ 標準的な施工技術が普及し、生産性向上の効果が確認された場合、ICT活用工事の工種に加える。(令和9年度以降)

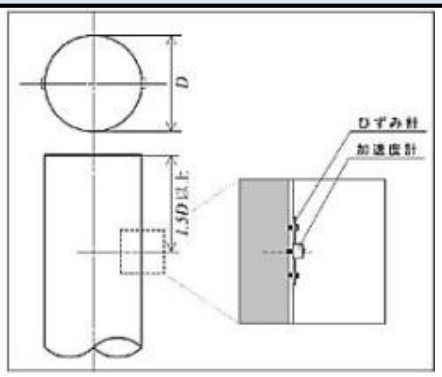
〈期待される効果〉

- ばらつきの多いハイリー式からの脱却
- ハンマ直下での計測作業員による測定作業なし

○ 打止め管理の精度向上
  - 間接的な衝撃載荷試験による精度の高い支持力確認
  - 連続計測による支持層到達確認
○ 施工開始後の載荷試験や追加土質調査等による工期延伸リスクの低減
○工事安全性の向上



取得データ(伝達エネルギー)



ひずみ計および加速度計の例
(通常の衝撃載荷試験で用いられているシステムと同様のものを使用する)

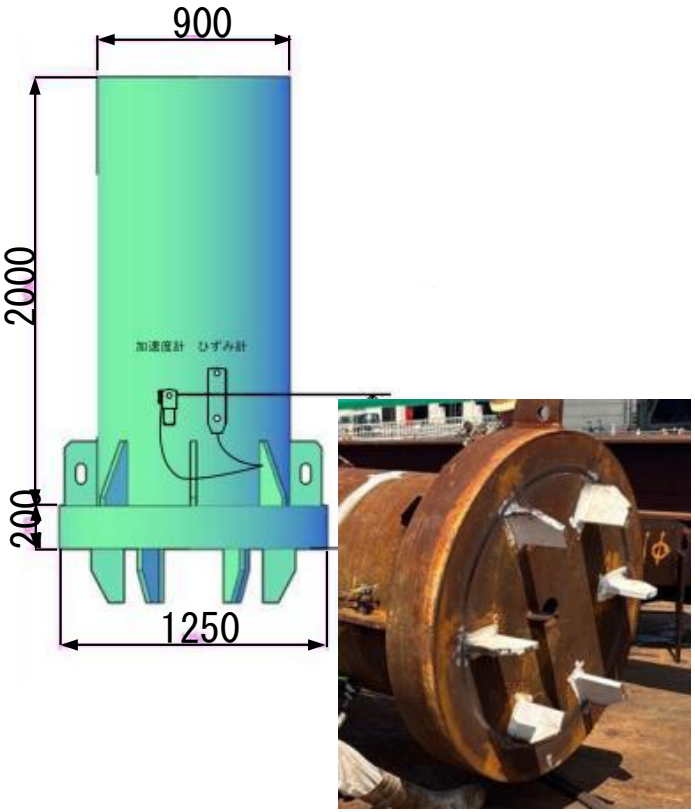
スケジュール(案)	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度以降
ICT鋼杭工の導入検討	現地試験 (データの収集)	検証・ マニュアルの策定	実施方針 実施要領 の検討	工事へ導入 (基準類の適用)

③ ICT鋼杭工の導入検討【継続】

■令和7年度の検討内容

○ 汎用性を高めるため、汎用ヤットコを用いた2件の現地試験を実施（6月に1件実施済、12月に1件実施予定）し、汎用ヤットコおよび汎用的な計測機器でのデータ取得等の現場適用性を検証する。
○ 現地試験データの解析で良好な結果が得られれば、施工管理を行うための「打止め管理手法」を確立し、工法の普及のための「施工管理マニュアル（案）」を作成予定。
○ 本技術のまとめとして、支持力算定値の位置付け、優位性の評価（生産性に関する分析・評価等）を実施予定。

現地試験状況（汎用ヤットコ）



汎用ヤットコ

特注（測定用）ヤットコ

④ 衛星三次元測位の実用化に向けた検討【継続】

○ 令和4年度から令和6年度において、「浚渫工・床堀工(グラブ浚渫船)」および「水深測量」を対象として、港湾工事における衛星三次元測位の実証試験を行い、対象港湾で一定の精度が確認されたが、作業船への適用には課題が見られた。

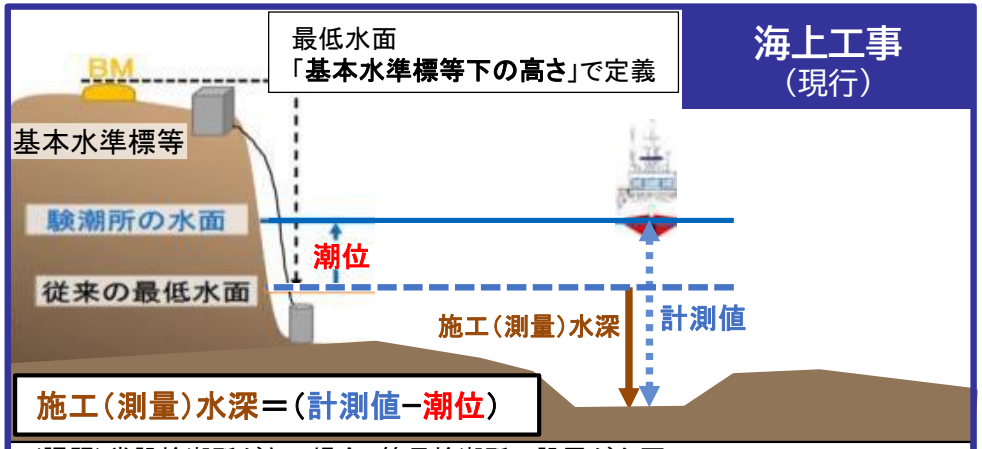
○ 令和7年度は、「浚渫工・床堀工」の測位方法の検討を行うとともに、その実施要領等を作成する。

○ 令和8年度よりモデル工事を実施し、作業船への適用性確認および全国での適用を検証する予定。

○ 他工種(地盤改良工、基礎工、ブロック据付工)についても令和8年度以降、順次実証試験・モデル工事を実施し、全工種での適用性確認を終えた後、全ての港湾において、衛星三次元測位の実用化を目指す。

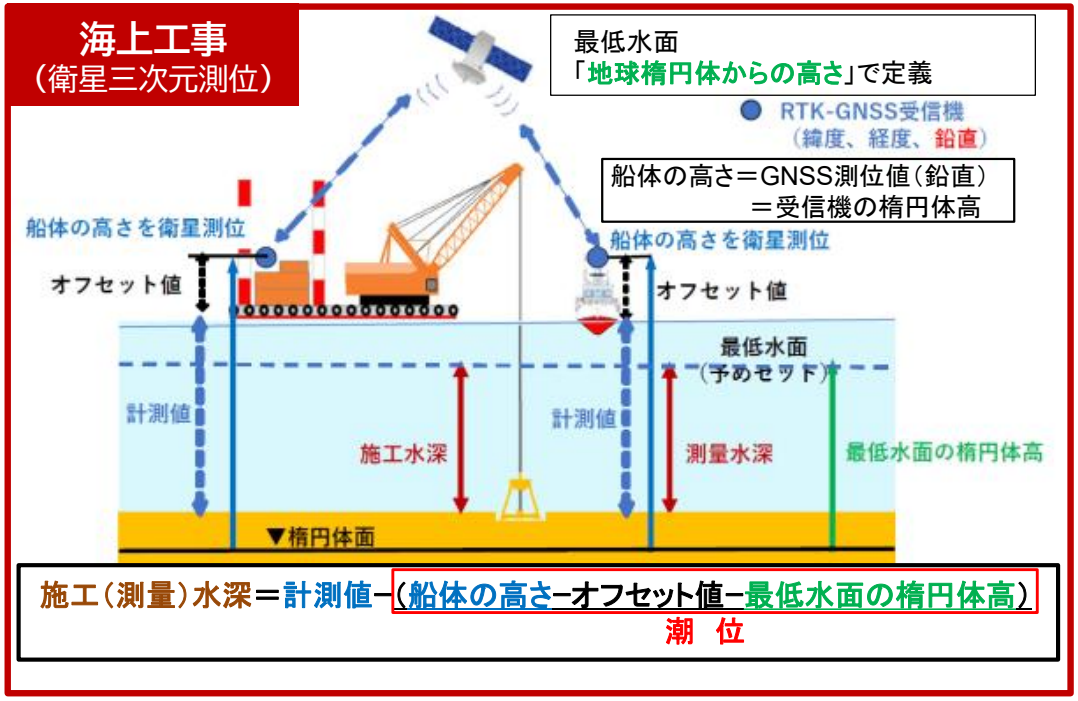
※ 衛星三次元測位を導入した場合、従来の最低水面(港湾管理用基準面)は「最低水面モデル」に置き換わり、以後の港湾での工事や測量は、原則、基本水準標等(BM)からの高さではなく、「地球楕円体からの高さ」で行うことになる。

海上工事(現行)



(課題)常設検潮所がない場合、簡易検潮所の設置が必要。
測量期間中の連続観測(検潮資料整理)と潮位補正が必要。
リアルタイムで最低水面が把握できない。

海上工事(衛星三次元測位)



期待される効果

➢ 最低水面モデルの導入により、リアルタイムで潮位の把握が可能に
⇒ *潮位観測記録待ちの解消による業務効率化 (生産性向上)*

スケジュール(案)	～R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度～
衛星三次元測位	最低水面モデルの検証 (従来の潮位補正との精度比較等)		モデル工事に向けた要領等の作成	モデル工事の実施 各種要領の作成・更新、説明会 協議が整った港湾・航路から順次、最低水面モデル導入				

※モデル工事:現行手法を正として適用しつつ、衛星三次元測位を用いた測量・出来形管理手法等も実施する。

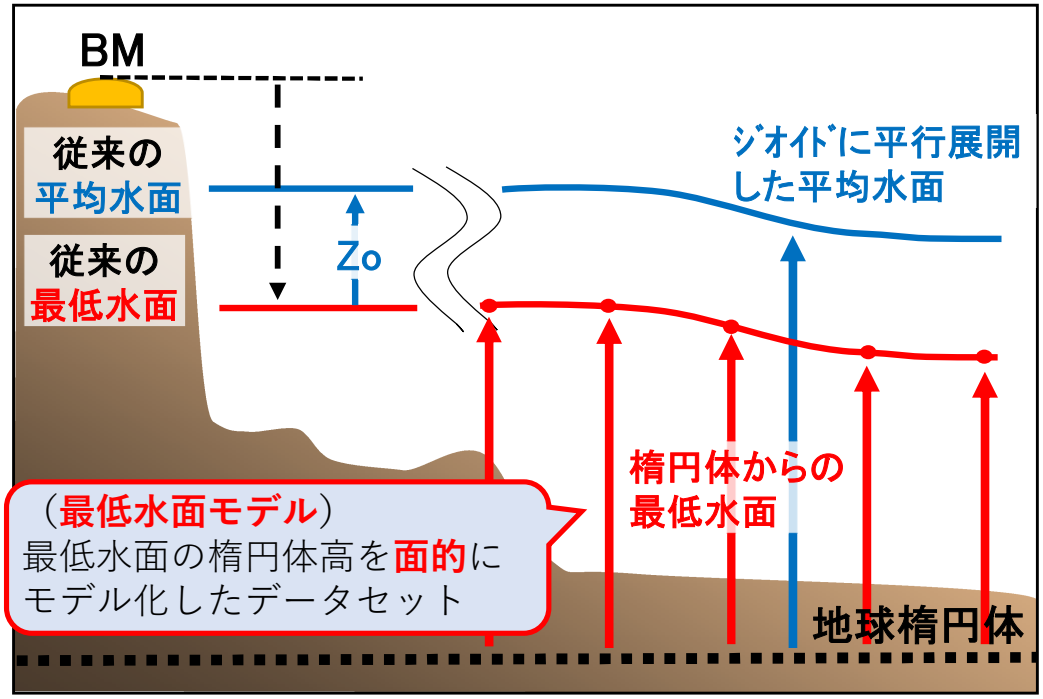
④ 衛星三次元測位の実用化に向けた検討【継続】

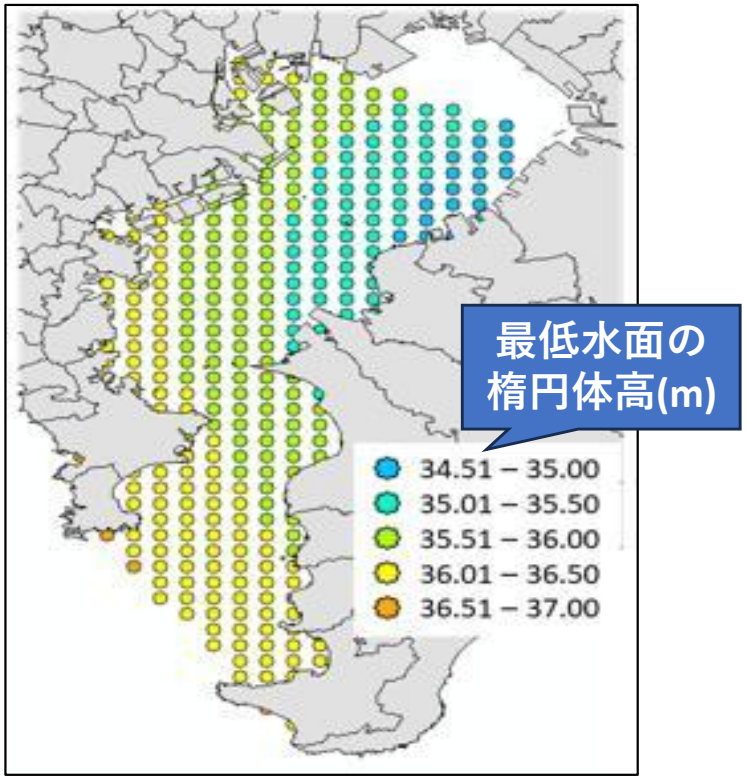
■ 最低水面モデルについて

最低水面モデル → 海上保安庁が各港湾・海域ごとに設定

○ 従来の最低水面は、港湾毎に**基本水準標等からの高さ**で表示（**1港湾に1地点のみ**）。

○ 最低水面モデルは、港湾毎に**地球楕円体からの高さ**で表される、**面的にモデル化した最低水面**（**1港湾に多数地点**）。





資料提供： 海上保安庁

⑤ 中小企業向けICT活用の取組【継続】

○ 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。

中小企業向けICT活用施工管理モデル工事

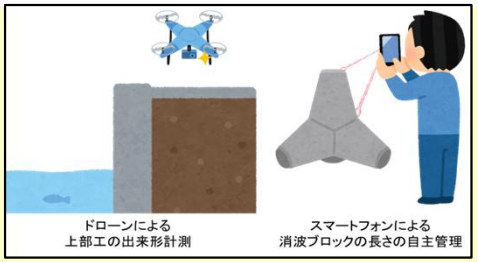
■対象工事
・発注等級を**B等級以下**とする港湾・港湾海岸工事を対象とする。（ただしA等級まで拡大した場合は対象としない）

■ 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））

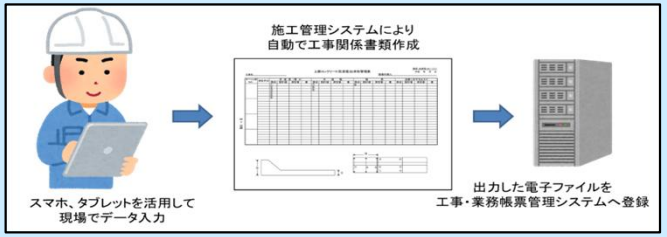
（目的：A）要領策定のための計測精度検証と、生産性向上効果の確認
⇒従来方法との計測結果の比較、生産性向上（省人化）効果、課題抽出等 【各種要領・基準の作成】

（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
（電子小黒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】



スケジュール（案）	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度以降
中小企業向けICT活用モデル工事 令和7年度 約150件程度 の工事が対象 【令和6年度：46件】	モデル工事（データの収集）			
		導入可能なICT機器の抽出、各種要領策定、事例集作成		順次試行工事化（各種要領の適用）

・モデル工事：従来要領を正として適用しつつ、ICT機器を用いた測量・出来形管理手法等も実施し、比較データを収集するとともにICT機器に習熟する。
・試行工事　：ICT機器を用いた測量・出来形管理要領等を正として適用可能とし、従来手法の重複実施は求めない。

⑤ 中小企業向けICT活用の取組【継続】

■令和7年度の検討内容

○ 令和7年度は、令和6年度工事でデータが得られた上部工、ブロック製作および鉄筋出来形計測データの検証を実施。工事毎の測定方法にバラツキが見られ、十分なサンプル数が得られていないことから、検証用のデータ計測方法を示した「データ取得要領（仮称）」を作成し、実施中のモデル工事に反映予定。

○ 令和8年度以降、検証に必要なデータ数が得られた工種から、ICT機器を用いた出来形管理要領・計測マニュアルを作成し、段階的に試行工事化する。

種類	対象工種	出来形管理手法	計測機器						
			多点計測				単点計測		配筋検査
			汎用型UAV	LiDARモバイル端末	地上レーザスキャナ	SLAM	TS（ノンプリ）	TS等光波方式	
上部工	上部コンクリート工 上部ブロック工（上部ブロック据付）	多点計測管理	○	○	●	○			
		単点計測管理					○	○	
ブロック製作	根固ブロック製作	多点計測管理		●	●	●			
		単点計測管理					○	○	
	上部ブロック製作	多点計測管理		○	○	●			
		単点計測管理					○	○	
	被覆ブロック製作	多点計測管理		●		○			
		単点計測管理							
	消波ブロック製作	多点計測管理		●		●			
		単点計測管理							
鉄筋出来形計測	ケーソン製作	-							●

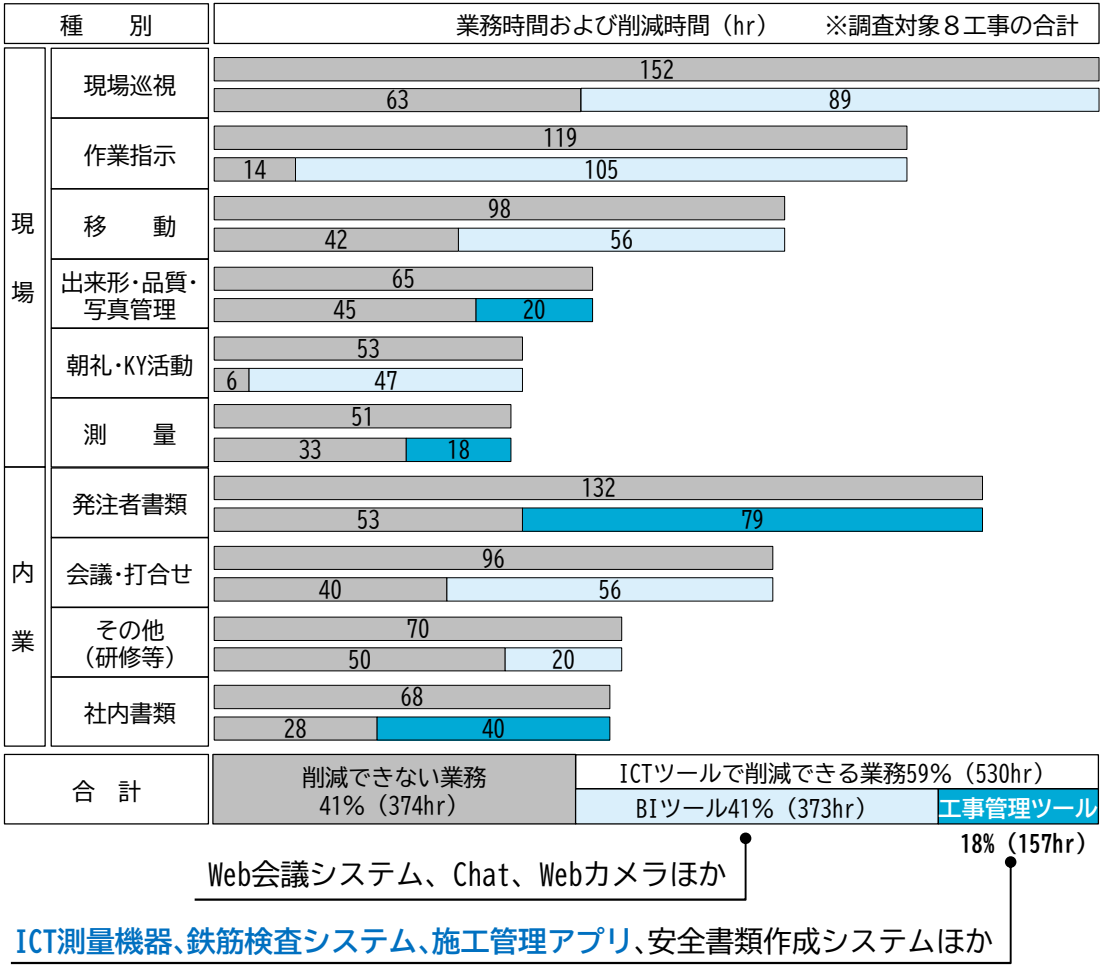
多点計測管理：3次元計測技術を用いて多くの点を取得し出来形管理を行う方法
単点計測管理：3次元計測技術を用いて出来形測定箇所の点を取得し出来形管理を行う方法
●：本年度の検討
○：今後の検討対象（予定）
なお、今後の検討対象は、「○」の他に本体ブロック据付や現場打ちコンクリート工などを想定している。

⑤ 中小企業向けICT活用の取組【継続】

○ ICTツールを使用することで、現場監理業務が大幅に効率化されることは確認されている一方、ICT知識の不足、高価な初期投資、あるいは導入効果がわからない等の理由から、中小企業への普及が進んでいない。
○ このため、陸上工事で使用されるICT機器との共通化により、メリットを高めるとともに、起工測量、材料検収、出来形管理等での活用方法や定量的な導入効果を明確化することで、利活用の場面を増やす。

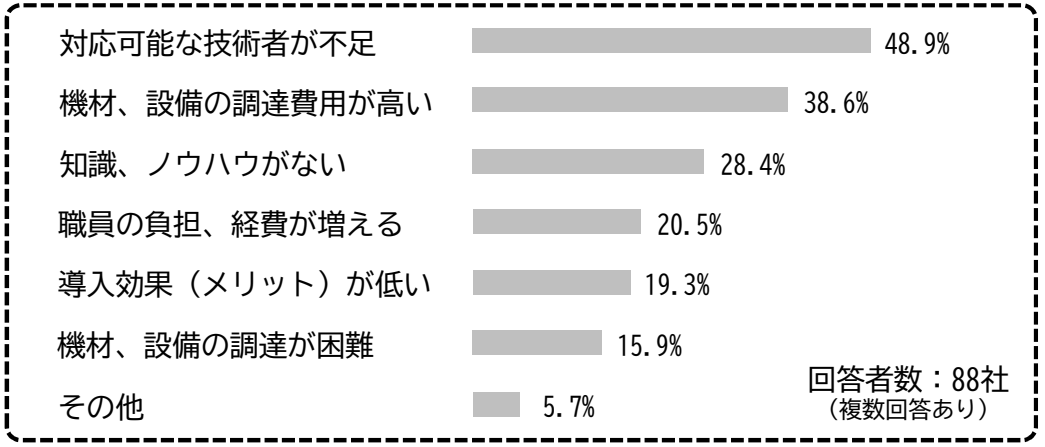
ICTツールによる業務時間削減

出典：（一社）日本埋立浚渫協会(令和５年)調べ



「中小企業向けICT施工管理モデル工事」に対応できない理由

出典：日本港湾空港建設協会連合会（令和７年）調べ



［メリットを高める］一般土木と共通化

→社内の陸上工事のノウハウを横展開(使う場面も増える)
→中小企業省力化投資補助金(中企庁所管)が活用可能 P.51
→研修コンテンツの充実、ICTアドバイザー(各地整で実施) P.52

［使える場面を増やす］できることを明確化

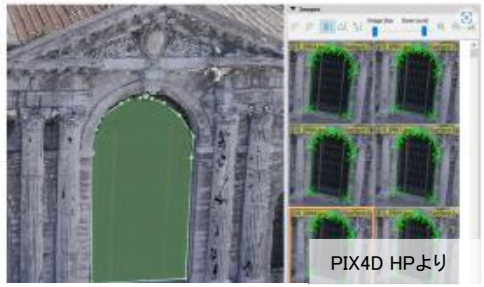
(起工測量)(材料検収)(その他) →事例集を作成 →使う場面を増やす
(出来形管理) →各種要領を策定 →当面は従来手法と併用(試行工事)

⑤ 中小企業向けICT活用の取組【継続】

■「中小企業向けICT活用施工管理モデル工事」で想定する機器一覧

(1)汎用型UAV

汎用型UAV(写真測量)


PIX4D HPより

■活用方法
・事前測量、施工管理、出来形計測
・ヤード内の資材配置検討
・作業員の安全教育
・ガット船上での材料検収

(2)LiDARスキャナ付モバイル機器

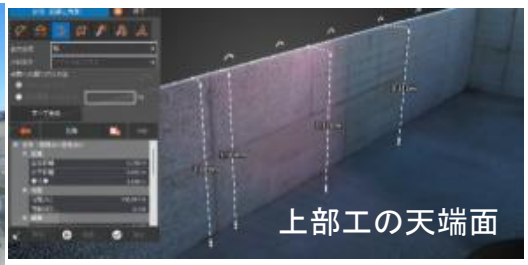
LiDARスキャナ付モバイル機器

OPTiM HPより

■活用方法
←R6d実施(根固ブロック製作)
・事前測量、施工管理、出来形計測
・仮置土などの土量計測
・ガット船上での材料検収
・配筋検査

(3)地上レーザスキャナ

地上レーザスキャナ


上部工の天端面

■活用方法
←R6d実施(上部ブロック据付)
・事前測量、施工管理、出来形計測
・配筋検査

(4) 配筋検査機器

配筋検査機器

■活用方法
←R6d実施(配筋検査)
・配筋検査

※自動追尾機能や自動振向き機能を備えるTS(いわゆるワンマン測量機器)は、本モデル工事では対象外とする。

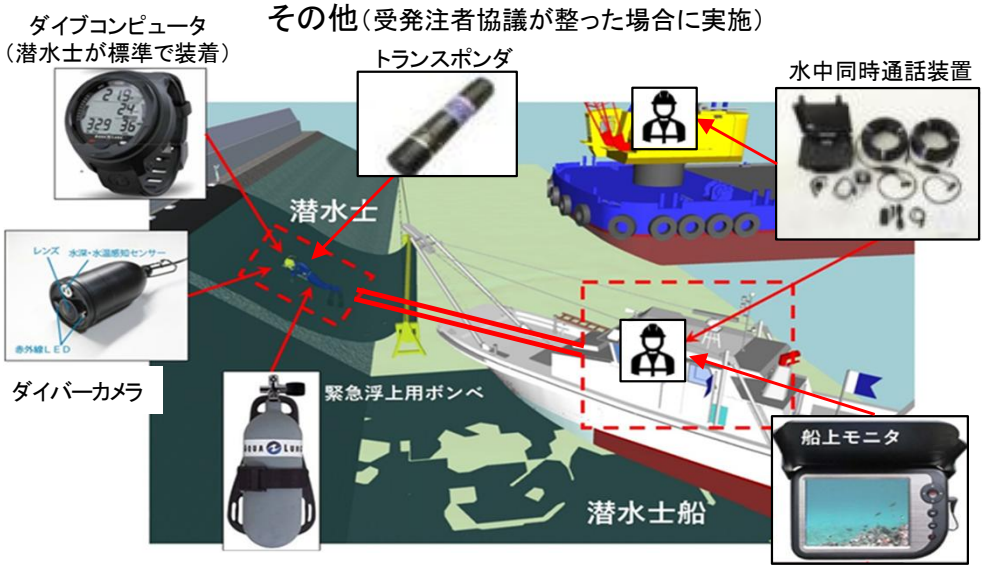
⑥ ICTを活用した工事安全対策の取組（潜水作業）【継続】

○ 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。
○ 引き続き、新たに活用が見込まれるICT機器を抽出整理し、令和8年度以降の適用拡大を図る。

■潜水作業の安全対策試行工事（令和7年度～）[運用改善]

◇ 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] 緊急時浮上用ボンベ
[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）



○検証結果（令和4～6年度）

機材名	効果	課題	R7d 実施内容
緊急浮上用ボンベ	• 緊急時の対策 • 安全性が向上	• 狭い箇所の場合、動きにくくなるため、付近への設置が望ましい	必須実施
ダイバーカメラ	• リアルタイムで情報共有が可能 • 安全性向上	• ホースが重くなるため機動性が低下、取り回し困難 • 軽量化に期待	選択実施
水中同時通話装置	• 作業従事者が同時に会話の内容を把握可能 • 作業効率が向上	• 事例不足	選択実施 作業船を使用する場合
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）	• 視界不良時でも位置把握可能 • 安全性向上 • サイクルタイムが向上	• 重たいので負担 • 艤装に時間がかかる • 使用方法が煩雑 • 操作性向上に期待	

スケジュール(案)	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度～
潜水作業の安全対策	モデル工事			実施要領の改定	試行工事（潜水作業）	原則適用
					適用拡大（ICT機器を追加）	

■ 海上工事のオートメーション化の取組

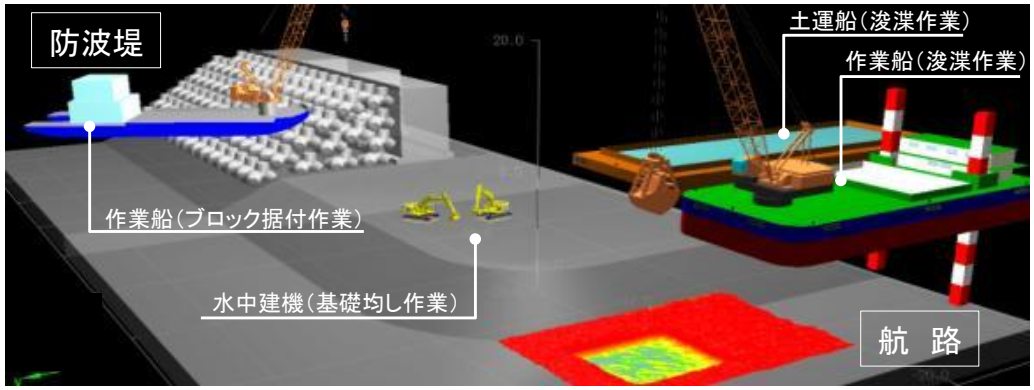
①作業船の自動・自律化施工の社会実装に向けた取組

②水中建機の遠隔操作化技術の社会実装に向けた取組

海上工事のオートメーション化の取組【継続】

○ 海上工事における施工のオートメーション化として、「作業船の自動・自律化施工」と「水中建機の遠隔操作化技術」の社会実装に向けた取組を加速化。

○ 令和7年度より、自動・遠隔施工における基本的な安全確保のあり方を検討し、安全管理・施工管理ルールを策定するとともに、施工データを蓄積・共有するデータ連携基盤の構築を行う。



①作業船の自動・自律化施工 （浚渫作業）

現　状

熟練オペレータによる操作（2人の交替制）

自動・自律化施工

目　標

監視員1人で熟練オペレータと同等の作業効率

②水中建機の遠隔操作化技術（基礎均し作業）

現　状

・濁った海域では潜水士の人力作業
・大水深での肉体的負担、時間制約
・石による挟まれ事故の発生可能性

水中ICT建機・遠隔操作化技術

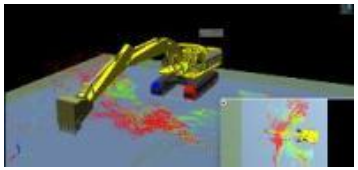
目　標

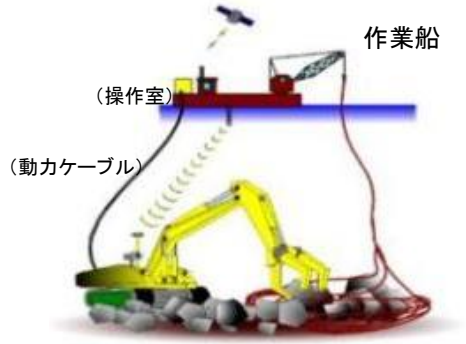
・機械施工により約5倍の作業効率
・遠隔操作による労働環境の改善
・安全性の向上

基礎材の水中運搬

基礎材の均し作業

支援船（操作室）からの遠隔操作


3D水中ソナーによる可視化



検討スケジュール（案）	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度～
作業船の自動・自律化施工	自動・自律化施工の検討	安全管理・施工管理ルールの検討 データ連携基盤の構築		作業・工種拡大に向けた検討 ガイドライン類等の改定	
	現地試験（埋浚協会）	現地試験（直轄工事等【浚渫工】）		直轄工事で検証・段階的導入	
水中建機の遠隔操作化技術	マシンガイダンス技術 遠隔操作技術 水中の情報共有技術の研究	作業性・安全性の検証（実海域試験） 安全管理・施工管理ルールの検討 適応工種拡大による普及検討		ガイドライン類等の改定	
				直轄工事で検証・段階的導入	

海上工事のオートメーション化の取組（WGの設置）

○ 令和7年6月に、「遠隔操作・自動自律化施工ワーキンググループ」を設置。
○ 令和7年度に、安全対策の検証や自動運転に必要となる施工データを収集するため、直轄工事等において浚渫作業の自動・自律化現地試験を4件実施済。また、水中バックホウ使用時の安全対策検討に関する実験を令和8年2月に実施予定。
○ 令和8年度は、引き続き現地試験を行うとともに、WGでの議論を進め、①安全管理ガイドラインの策定、②施工管理マニュアルの策定、③施工データの蓄積方策の検討を行い、直轄工事での試行を目指す。

遠隔操作・自動自律化施工WG

第1回：6/27【開催済】
第2回：10/29【開催済】
第3回：1/21開催予定

構成メンバー

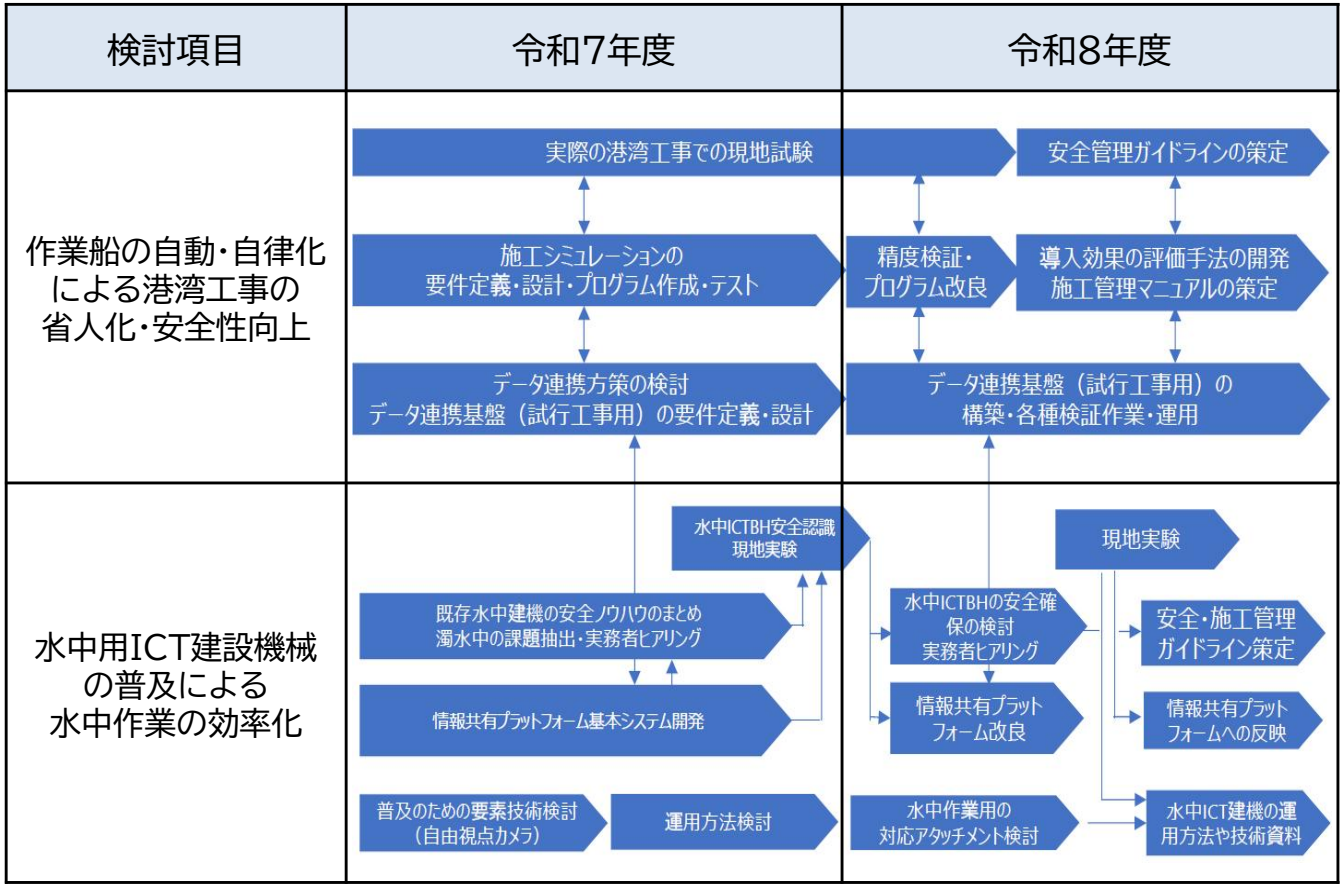
[座長]
岩波 光保　東京科学大学 環境・社会理工学院 教授

[構成メンバー]
日本港湾空港建設協会連合会
全国浚渫業協会
（一社）日本海上起重技術協会
（一社）日本潜水協会
（一社）日本埋立浚渫協会
（一財）港湾空港総合技術センター
国土交通省港湾局

[オブザーバー] 厚生労働省労働基準局

[事務局]
国土交通省港湾局
国土技術政策総合研究所
（国研）海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

■ WGでの検討スケジュール（令和7～8年度）



① 作業船の自動・自律化施工の社会実装に向けた取組

○ 令和4年度から、作業船数の多いグラブ浚渫船を対象として、施工者主導で自動・自律化技術を検討。
○ これまでにない新しい技術であり、社会実装（全国での活用、普及）のためには、行政主導での仕組みづくりが必要。
○ このため、令和7～8年度の2ヶ年で、**実際の港湾工事での現地試験を実施**し、**安全管理ガイドライン、施工管理マニュアルを策定**するとともに、**施工シミュレーション、データ連携基盤（試行工事用）の構築**を行う。

＜検討内容＞（令和7～8年度）

実際の港湾工事での現地試験の実施と安全管理ガイドラインの策定

（課題）自動・自律化技術の活用実績が少なく、現場管理や安全管理の方法が確立されていない。

（対応）実際の港湾工事での現地試験を実施し、立入禁止区域の設定・作業中止基準・緊急停止手順など、現地試験結果をふまえた必要な安全対策等を検討して、安全管理ガイドラインを策定。

施工シミュレーションによる導入効果の定量的評価と施工管理マニュアルの策定

（課題）現場条件毎の自動・自律化の効果がわからず、技術の活用/導入判断ができない。

（対応）施工シミュレーションにより、技術の導入による作業性・安全性の向上等の効果を定量的に評価する手法を開発し、民間企業の導入判断を支援。

（対応）施工管理の検討手順や留意事項等をとりまとめ、施工管理マニュアルを策定。

作業船の自動・自律化のためのデータ連携基盤（試行工事用）の構築

（課題）単独企業では、自動運転データが蓄積できず、多現場への展開が難しい。

（対応）自動・自律化施工のパラメータ設定で使用する施工条件、設計情報、クレーン操作・動作記録等の教師データの共有方法を検討し、データ連携基盤（試行工事用）を構築。

現 状

熟練オペレータによる操作
（2人の交替制）

目 標

- 自動・自律化運転により、監視員1人によるモニター監視等の最小限の作業
- 教師データにより、熟練オペレータと同等の作業効率を実現
- 安全管理ガイドライン、施工シミュレーション、データ連携基盤（試行工事用）による作業船の自動・自律化の民間普及

期待される効果

- 自動・自律化運転により、モニター監視等の最小限の作業で熟練オペレータと同等の作業効率となり、省人化と負担の少ない快適な作業環境を実現する。
- 協調領域（データ連携基盤（試行工事用）、施工シミュレーション手法）を開発することにより、競争領域（施工管理システム、作業船の運転システム）に新たな市場の創出が期待できる。

② 水中建機の遠隔操作化技術の社会実装に向けた取組

○ 透明度の高い海域を対象として、港空研にて水中マシンガイダンス（水中遠隔操作技術）を研究。
○ インフラDX大賞を受賞（令和4年マシンガイダンス、令和6年遠隔操作）するも普及には至っていない。
○ これまでにない新しい技術であり、社会実装（全国での活用、普及）のためには、行政主導での仕組みづくりが必要。
○ このため、令和7～8年度の2ヶ年で、**透明度の低い海域での実証実験を実施**し、**安全管理ガイドライン**の策定、**施工管理方法の検討**、**適応工種の拡大**等の検討を行う。

＜検討内容＞（令和7～8年度）

実海域における現地試験の実施と安全管理ガイドラインの策定

（課題）濁水中での水中建設機械利用は直接目視による安全確認が困難であり、水中バックホウの全国普及には目視確認に代わる安全管理が必要。

（対応）透明度の低い海域での実証実験をふまえた必要な安全対策を検討し、安全管理ガイドラインを策定。

周辺作業船との情報共有プラットフォーム開発および水中ICT建機用施工管理ガイドライン案の策定

（課題）水中建設機械は海上からの状況を認識することができないため、単独作業となり効率が低い。

（対応）水中建設機械の位置や作業状況を他の作業船舶と共有・データ連携を行い、複数の機械や船舶との協調作業について検討。水中ICT建設機械用の新たな施工管理方法を検討。

水中バックホウの適応工種拡大による普及

（課題）活用できる工種が限られるため、導入（投資）しづらい。

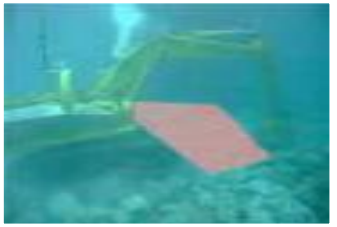
（対応）アタッチメント状況認識のためのセンサや水中適応のための改造検討、新たに適応する工種の運用方法、安全性を検討。水中用ICT建機の適応工種を拡大させ、普及を目指す。

現　状

水中作業は、いまでも人力が主。肉体的負担が大。

目　標

- 遠隔操作による潜水士と水中用建設機械との共働
- 透明度の低い海域での水中用ICT建設機械の全国的な普及
- 汎用作業への適用工種拡大による普及（導入）拡大
- 作業船舶との協調作業による作業規模の拡大
- 狭陰部等での建設機械の活用



期待される効果

- 水中用ICT建設機械を全国的に普及させることで、労働人口が減少している作業潜水士の補助となるほか、作業潜水士の肉体的負担の軽減および安全性向上を実現。
- クレーン船での作業が困難な桟橋下や閉塞域において機械力を使用することが可能となり、老朽化する港湾施設の維持補修作業への展開も期待できる。

■ BIM/CIM活用に係る取組

① BIM/CIM活用に関する各種要領の整備

② 3次元モデルの工事契約図書化に向けた検討

③ BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）の検討

④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの運用・改良

令和7年度の「BIM/CIM推進委員会」（国土交通省）の体制

○ 港湾分野のBIM/CIM推進・普及に関する目標や方針については、本委員会にて国土交通省（大臣官房）が開催する「BIM/CIM推進委員会」の取組と整合を図りながら検討してきたところ。

○ 全体の取組を迅速に取り入れるため、**令和7年度から、「BIM/CIM推進委員会」において、土木・建築に加え、港湾分野についても併せて検討**を行う。

BIM/CIM推進委員会

■ 役割　建設生産プロセス全体への3次元データ等の利活用の推進および普及に関する目標や方針の検討、具体的な方策の意思決定

■ 体制　官：国土交通省（主務：参事官（イノベ）G）等、学：学識者、土木学会等、産：建設業、建設関連業、ソフトウェアベンダー団体 等

港湾分野を新たに追加

幹事会

■ 役割　土木分野におけるインフラDX推進
i-Constructionモデル事務所の取組の報告、意見交換

■ 体制　学識者、建設業、建設関連業、ソフトウェアベンダー団体　等

建築BIM推進会議

■ 役割　建築BIM活用に向けた市場環境の整備

■ 体制　学識経験者、設計関係団体、審査者、施工関係団体、維持管理・発注者関係団体、調査・研究団体、情報システム・国際標準関係団体

港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会

■ 役割　港湾におけるインフラDX推進

■ 体制　学識経験者、関係団体、研究・行政機関

資料：「第14回 BIM/CIM推進委員会　資料1」（R7.6.17 国土交通省）を基に港湾局作成
https://www.mlit.go.jp/tec/content/001895372.pdf

BIM/CIMの当面の進め方（主な目標）

【直轄土木】

地質調査	地質調査から設計へのデータ連携
測量	測量成果データの予備設計への活用
設計	②3次元モデルの工事契約図書化
積算	③BIM/CIM積算
施工（監督・検査含む）	デジタル監督検査、ペーパーレス化
維持管理	・施工データの活用（必要なデータの検討含む） ・センサー等の活用

連携

CDE※

※共通データ環境（Common Data Environment）：プロジェクトで関係者がデジタルデータを共有・活用するための環境。

資料：「第14回 BIM/CIM推進委員会　資料1」（R7.6.17 国土交通省） https://www.mlit.go.jp/tec/content/001895372.pdf

BIM/CIMの当面の進め方（主な目標）

【港湾】

①BIM/CIM活用に関する各種要領

調査	調査から設計へのデータ連携
測量	測量成果データの設計への活用
設計	②3次元モデルの工事契約図書化
積算	③BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）
施工（監督・検査含む）	デジタル監督検査、ペーパーレス化【済】 ・施工データの活用（必要なデータの検討含む）
維持管理	・施工データの活用（必要なデータの検討含む） ・センサー等の活用

連携

④港湾整備BIM/CIMクラウドシステム

BIM/CIM活用に係る取組の検討スケジュール

【港湾】

【青字】継続検討

分野	施策	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
BIM/CIM活用 （3次元モデルに情報を結びつけ活用することで各建設プロセスの効率化を図る）	基準類 各種要領の整備	○各種要領(港湾編)の検証・改定、検討・整備 ・BIM/CIM活用ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(案) ・BIM/CIMモデル等電子納品要領(案)および同解説(改定版) ・積算要領(改定版) ・実施要領(改定版)	○各種要領(港湾編)の検証・改定、検討・整備 ・BIM/CIM活用ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(案) ・BIM/CIMモデル等電子納品要領案および同解説(改定版) ・3次元モデル成果物作成要領(案) ・BIM/CIM事例集 ・積算要領(改定版) ・実施要領(改定版)	① BIM/CIM活用に関する各種要領の整備 ・原則適用の実施方針や、その後の適用範囲の拡大等をふまえて整備		・BIM/CIMモデル等電子納品要領(案)および同解説(改定)	・BIM/CIM取扱要領(港湾編) ・BIM/CIM事例集 Ver.3	
	プロセス 調査・測量 設計 積算 施工	BIM/CIM適用業務・工事の実施 ○BIM/CIM活用業務・工事の拡大 ・リクワイヤメントの設定 「①円滑な事業執行」「②基準要領等の改定に向けた課題抽出」の目的で、6項目設定し原則3項目以上を選定	・リクワイヤメントの見直し 「①円滑な事業執行」に限定し、実施内容に合わせて「実施目的」を示す運用に見直し	○BIM/CIMの原則適用 ・小規模を除く全ての公共工事で原則適用 ・義務項目、推奨項目の設定		○BIM/CIMの適用範囲の拡大 ・義務項目、推奨項目の拡大　・より高度なデータ活用に向けた検討 ② 3次元モデルの工事契約図書化 ③ BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）	○データ連携による取組 ・自動・自律化施工　等 ○施工データの活用（必要なデータの検討含む）	
	維持管理			○維持管理への活用検討				
	環境 システム			④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステム		データシェアリング ・試験運用開始	・システム改良	
						データ連携 ・施工に係るシステムとのデータ連携		
						浚渫工3次元設計データ簡易作成ツール		

BIM/CIM活用に係る取組の全体像

○ BIM/CIMの活用については、国土交通省全体で推進する「3次元モデルの工事契約図書化」、「BIM/CIM積算」とともに、「施工データの活用」として後工程で必要となるデータ（出来形・品質管理情報等）を抽出し、仕分をした上で、作業効率化のためのデータ連携を検討していく。

【青字】検討・検証中
【赤字】令和7年度適用（活用）開始
○検討事項／■要領・マニュアル類

調査・測量
※施工段階の測量を含む

地形モデル
地質・土質モデル
点群データ
地質情報データ

■BIM/CIM活用ガイドライン（案）

各解析ソフト・**MBC**
測量データ取得・解析
地質情報データ
点群データ

設　計

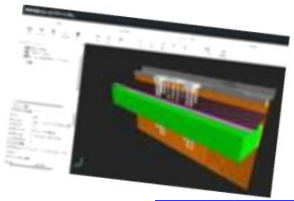
3次元CAD等
3次元設計モデル

3次元設計モデル R5原則化
○3次元モデルの契約図書化
・浚渫工3次元設計データ簡易作成ツール
○BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）
数量総括表データ

■BIM/CIMモデル等電子納品要領（案）
■3次元モデル成果物作成要領（案）
■3次元モデル標記標準（案）

■ BIM/CIM取扱要領（港湾編）

BIM/CIM
3次元モデル（属性情報含む）
2次元図面
点群データ
地質情報データ
等 デジタルデータ



港湾整備 BIM/CIM クラウドシステム

[基本機能] R6試験運用
○データシェアリング
（データ保存/受渡し/閲覧）

被災調査・災害復旧等

Cyber Port

積算

データ連携
数量総括表データ

検討中 数量総括表入出力ツール

港湾請負工事積算システム

維持管理

○資産情報モデル（活用検討）
○点検・補修履歴データ

■BIM/CIM活用ガイドライン（案）

（新モデル作成）
○資産情報モデル（仮）

施　工

3次元設計モデル R5原則化
○3次元モデルの工事契約図書化
○施工に係るシステムのデータ連携（API連携）

○施工データの活用（必要なデータの検討含む）
デジタルデータ
出来形管理データ
品質管理データ

■BIM/CIM活用ガイドライン（案）

監督・検査

市販施工管理ソフト等

工事帳票管理システム

① 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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

① BIM/CIM活用に関する各種要領の整備

■「BIM/CIM取扱要領　港湾編」の策定（令和7年6月）

○ 国土交通省(大臣官房参事官(イノベーション)グループ)では、『BIM/CIM推進委員会』での検討を経て、直轄土木業務・工事を対象とする「BIM/CIM取扱要領」を令和7年3月に策定。この内容をふまえて、「直轄土木業務・工事における BIM/CIM 適用に関する実施方針」、「BIM/CIM 適用業務実施要領」および「BIM/CIM 適用工事実施要領 」を改定。

○ 港湾分野においても、『港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会』での検討を経て、**「BIM/CIM取扱要領 港湾編」を策定**するとともに、「港湾事業におけるBIM/CIM 適用に関する実施方針」、「BIM/CIM 適用業務実施要領」および「BIM/CIM 適用工事実施要領 」を上記をふまえた内容に改定(※令和7年3月に先行して実施)。

【直轄土木】

■「BIM/CIM取扱要領」（令和7年3月）の概要

1）検討経緯	・ これまで、BIM/CIMについて数多くの基準類が整備される一方、メンテナンスされていないものも多いことから、改めてBIM/CIMの目的や取り扱いについて整理した要領の作成を、令和5年度から関係団体と連携して実施。
2）適用範囲	・ 国土交通省直轄土木業務・工事
3）対象範囲	・ 調査、測量、設計で得られた情報を積算、施工および維持管理等の後段階へ伝達することを対象範囲とする。
4）主な内容	・ 3次元モデルと2次元図面の整合 ・ 3次元モデルの確実な引継ぎ ・ 各種基準等の扱い(BIM/CIMに関連する各種基準類の取扱い) ・ 3次元モデルの詳細度、座標および単位・基準点 ・ データ連携に対応したソフトウェアの活用(納品ファイル形式等) ・ 情報共有の手法(クラウドシステムの積極的な活用等) ・ 属性情報の活用(維持管理、積算における活用等) ・ プロセスを横断したデータ連携 ・ 実施計画書、実施報告書の作成　・成果品の納品

直轄土木業務・工事における
BIM/CIM 適用に関する実施方針
BIM/CIM適用業務実施要領
BIM/CIM適用工事実施要領

反映・統一

【港湾】

港湾事業における
BIM/CIM 適用に関する実施方針
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取扱要領　港湾編）
港湾分野に適用する要領を策定

① BIM/CIM活用に関する各種要領の整備

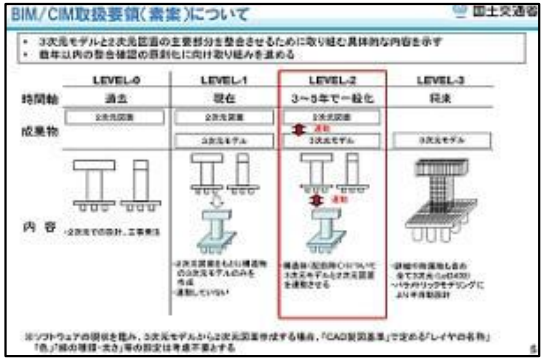
【港湾】

■「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。

① BIM/CIM活用に関する各種要領の整備

■「BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編」の作成（令和7年6月）

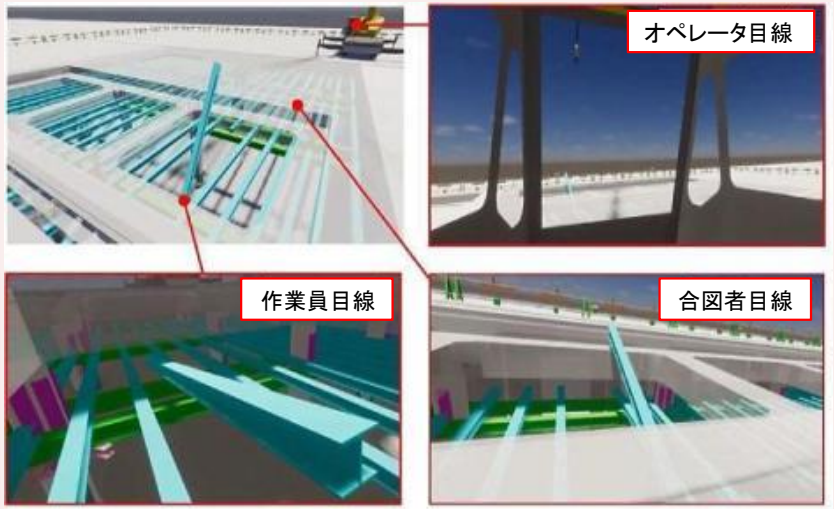
○ 令和5年度からのBIM/CIM原則適用等をふまえ、既存の事例集（ver.1）の改訂と、新たな事例を記載した事例集（ver.2）を作成 （令和6年7月26日 港湾局HP公表）。

○ 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）	BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編
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）	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/001756361.pdf	【掲載URL】 https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001756362.pdf	【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

② 3次元モデルの工事契約図書化に向けた検討【継続】

○ 設計段階において3次元モデルを作成しているが、工事契約時には契約図書ではなく参考資料扱いとなっており、責任の所在があいまいである。
○ 3次元モデルが工事契約図書に位置づけられていないことから、3次元モデルで工事等を実施したとしても、2次元図面の修正が必要となるなど、非効率な作業が必要となる場合がある。
○ 3次元モデルも工事契約図書として活用することで生産性の向上を進める。

現　状

契約図書
- 契約書
- 特記仕様書
- 2次元図面
- 現場説明書　等

＋

貸与資料
- 3次元モデル
- 3次元モデル作成引継書シート
- その他設計等成果品（契約図書を除く）

契約図書と3次元モデルが整合しているか分からない

3次元モデルを活用しても納品は2次元

目指す姿（当面）

契約図書
- 契約書
- 特記仕様書
- 2次元図面（3次元で代替できるものは削減）
- 現場説明書　等

＋

- 3次元モデル
- 3次元モデル作成引継書シート　等

3次元モデルでの納品が可能に！

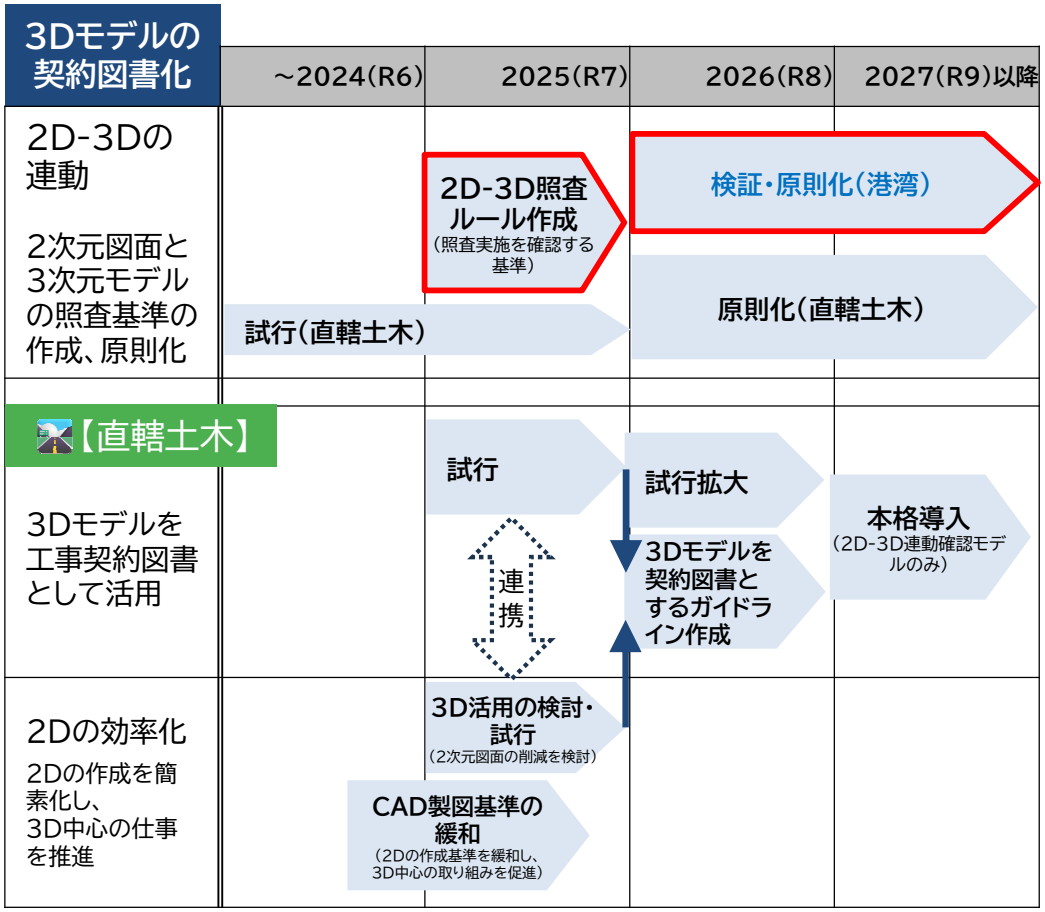
2次元図面から3次元モデルへ転換して生産性を向上

資料：「第14回 BIM/CIM推進委員会　資料1」（R7.6.17 国土交通省）　https://www.mlit.go.jp/tec/content/001895372.pdf

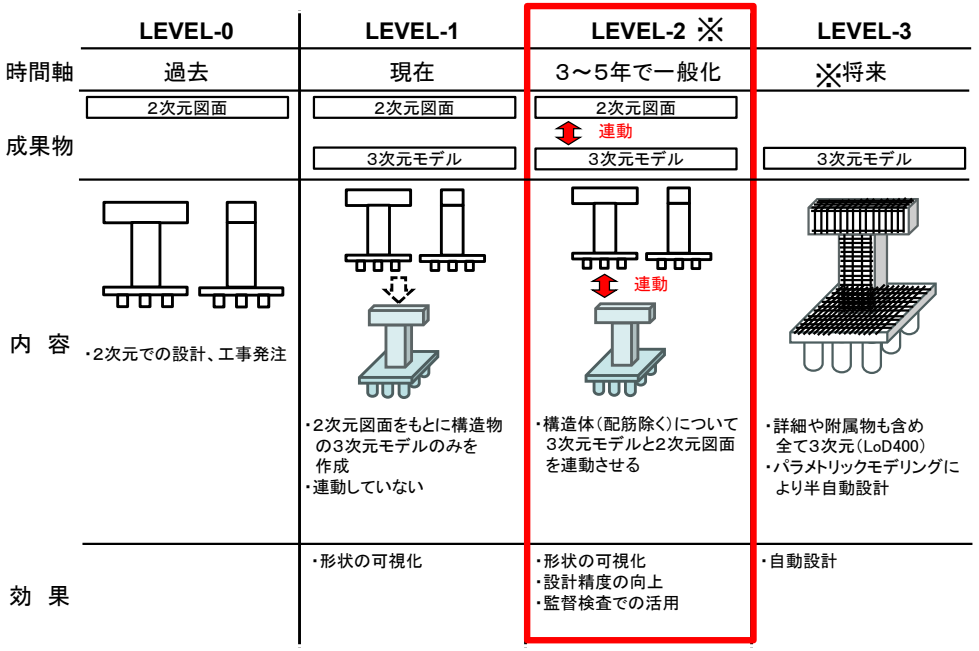
② 3次元モデルの工事契約図書化に向けた検討【継続】

○ 3次元モデルと2次元図面は、整合の具体的な確認方法が確立されておらず、必ずしも整合性がとれていない場合があるため、3次元モデルの形状と2次元図面の整合確認方法を検討し、連動性を高める。
○ 令和7年度は、3次元モデルと2次元図面の主要部分が同一の内容であることを目指し、整合確認方法として、位置座標の整合と積算数量の根拠の整合を基本的な考えとした「2D－3D照査ルール」を、BIM/CIM推進委員会において作成予定。

■ ロードマップ（案） 3次元モデルの工事契約図書化



■ 3次元モデル と 2次元図面の連動イメージ



BIM/CIM 取扱要領　港湾編（令和7年6月）　抜粋

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。また、3 次元モデルに 2 次元形状を切り出した位置を示すことが望ましい。
なお、3次元モデルから2次元形状を切り出して 2 次元図面を作成する場合、「CAD 製図基準」を満足するデータを作成できるソフトウェアが現状では整備されていないことから、切り出した2次元形状に対して「CAD 製図基準」で定める「レイヤの名称」「色」「線の種類・太さ」「寸法の表し方」等の設定を考慮しなくてもよい。

資料：「第14回 BIM/CIM推進委員会　資料1」（R7.6.17 国土交通省）を基に港湾局作成
https://www.mlit.go.jp/tec/content/001895372.pdf

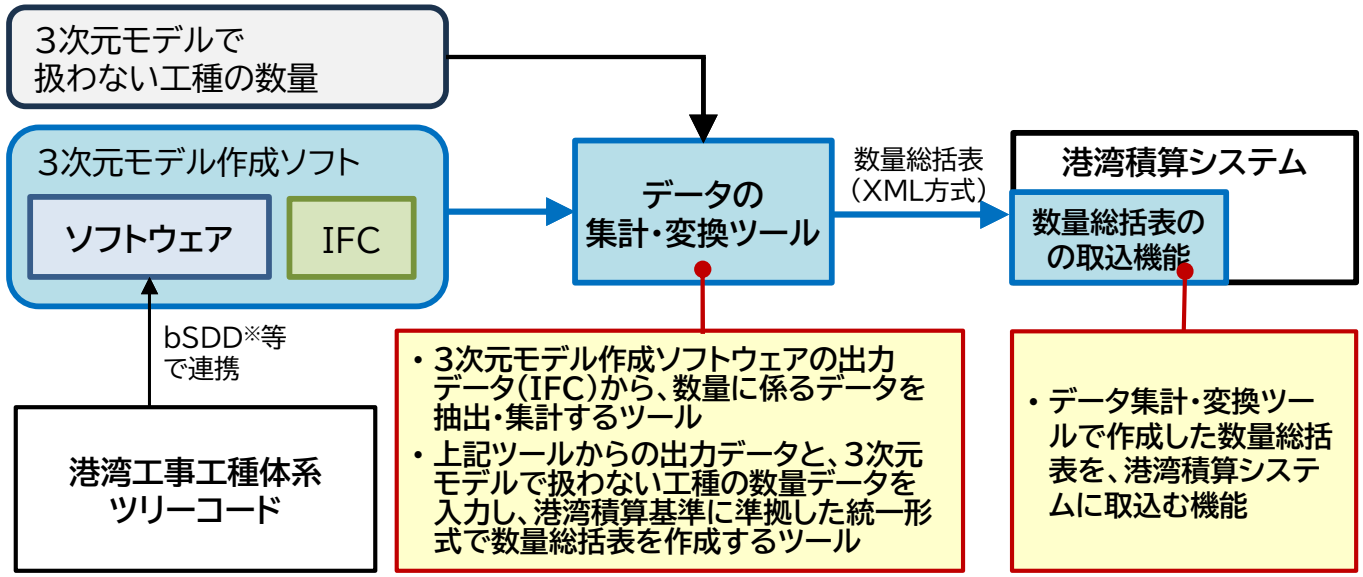
③ BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）の検討【継続】

○ 国土交通省では、3次元モデルに設定される属性情報を積算に直接活用するための取組（BIM/CIM積算）を推進しており、直轄土木分野では、橋梁下部工を対象に全国11件で試行（R7年2月時点）。

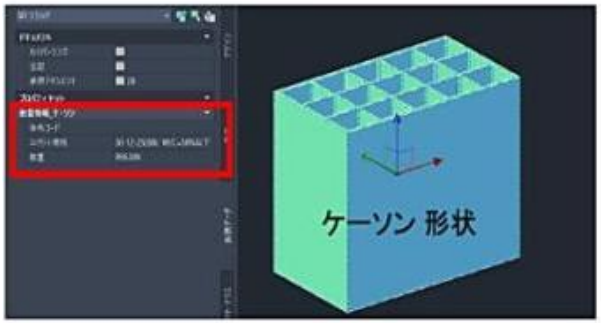
○ 国土交通省港湾局では、令和6年度に、直轄土木分野で検討中の方法について港湾構造物への適用性を検討し、令和7年度は、コンクリート構造物（ケーソン製作工）を対象として、設計・積算業務への活用を目的とした検討を実施、令和8年度は、その他の工種への拡大した検討を予定する。

【港湾】

■ BIM/CIM積算の流れ（令和7～8年度検討）



＜令和7年度＞
コンクリート構造物（ケーソン製作工）を対象とした検討



＜令和8年度＞ その他の工種に拡大

※bSDD（buildingSMART Data Dictionary）：
IFCモデルで参照する用語のライブラリを利用するためにbSIが無料で提供しているWEBサービスのこと。
3次元モデルに登録するデータの品質と情報の一貫性の向上に貢献。https://technical.buildingsmart.org/services/bsdd/

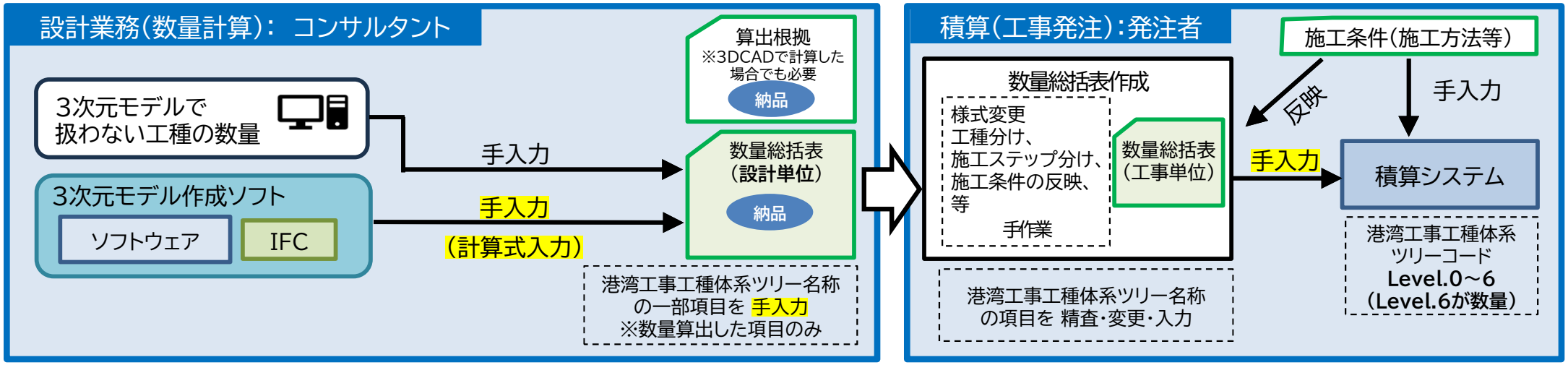
スケジュール（案）	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R9年度以降
港湾分野 BIM/CIM積算	直轄土木分野で検討中の方法についての港湾構造物への適用性の検討	設計・積算業務への適用検討（コンクリート構造物） ・データの集計・変換ツール ・数量算出用の属性情報　等	設計・積算業務への適用検討（その他の工種に拡大） ・R7d継続（ツール、属性情報） ・数量総括表の取込機能　等	試行業務の実施（直轄業務で検証）	随時更新・改良

③ BIM/CIM積算（積算数量の自動算出）の検討【継続】

【港湾】 ■ BIM/CIM積算（イメージ）

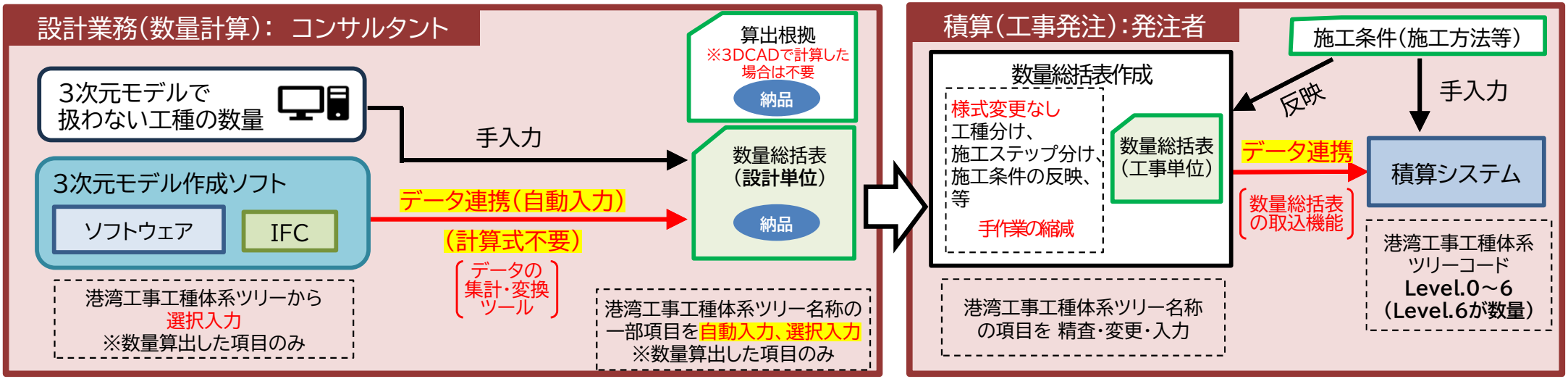
現 状

- 設計段階で算出された数量・工種体系項目は、機械判読可能なデータ化されておらず、同じデータの手入力が複数回発生し非効率。
- 設計業務（数量計算）の成果品は、「数量総括表（様式様々）」



目指す姿

- 3次元モデルで算出可能な数量、設計段階で把握できる工種体系項目は、機械判読可能なデータ化・コード化し、繰り返し入力しない。（データ連携・自動化）
- 設計業務（数量計算）の成果品は、機械判読可能な「数量総括表（統一様式）」



④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの運用・改良【継続】

■ システムの運用（データシェアリング）

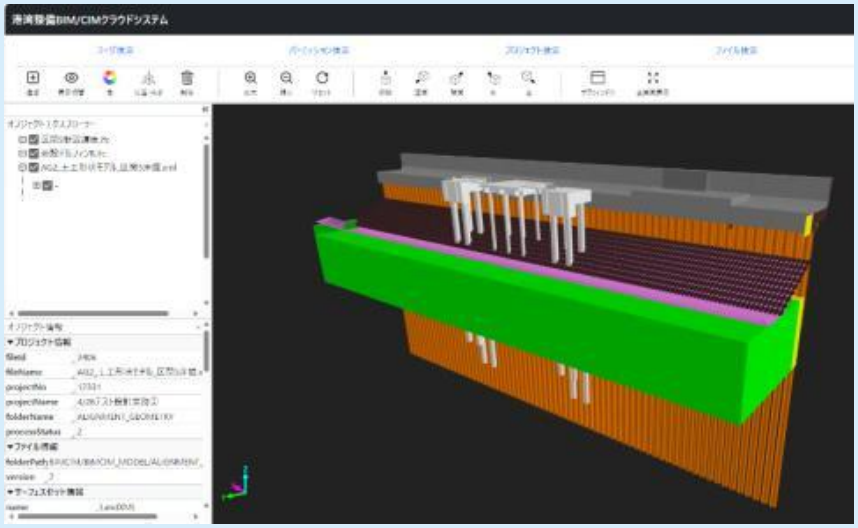
○ 調査、設計、施工、維持管理までの3次元モデルや属性情報等を、各事業者や受発注者間においてクラウド上でデータ共有する「港湾整備BIM/CIMクラウドシステム」の試験運用を令和6年5月開始。

○ 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。

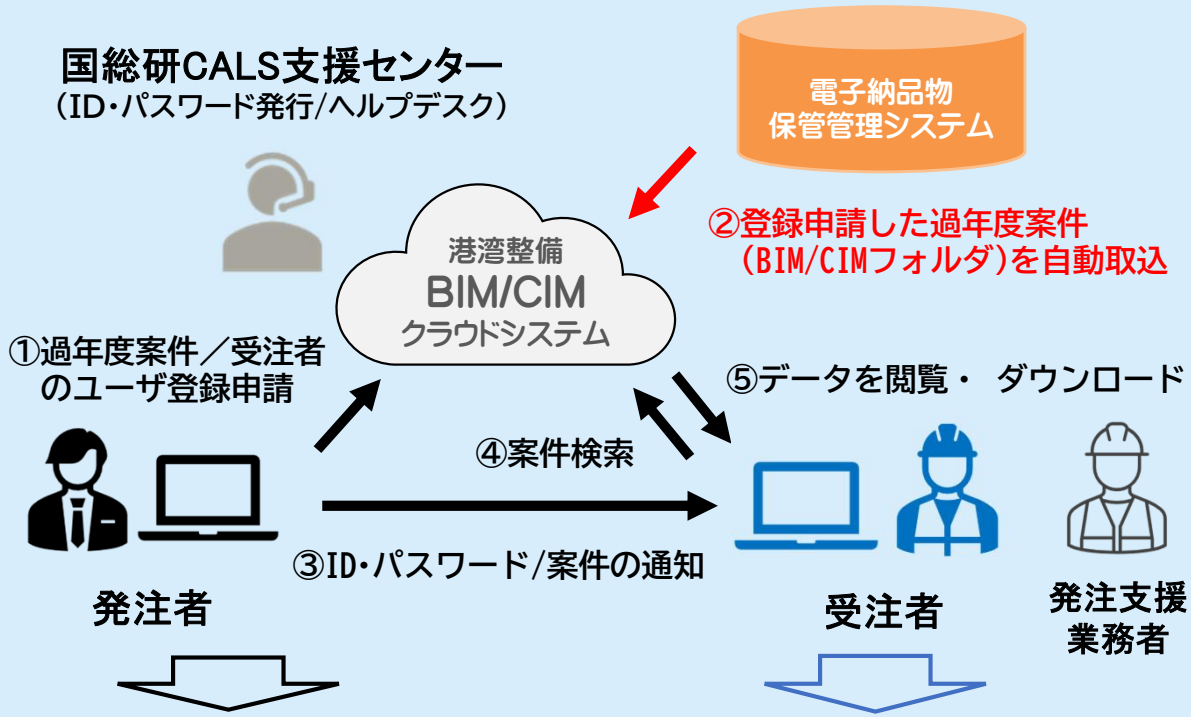
○ BIM/CIM適用業務・工事実施要領（令和7年4月版）に、港湾整備 BIM/CIM クラウドシステムの活用を明記。

■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）



3次元設計モデルの確認
完成形状のイメージ

- 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

施工計画の検討補助
現場作業員等への説明

- 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

④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの運用・改良【継続】

■ 市販ソフトウェアとのデータ連携の検討

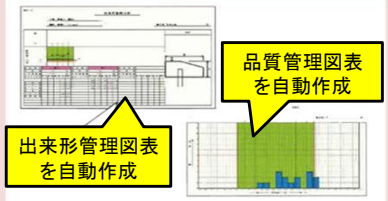
○ 後工事および維持管理段階で必要となる出来形・品質管理データを抽出し、仕分（内部属性情報と参照情報）をした上で、「市販の施工管理ソフトウェア」等との連携を検討。

○ 令和7年度は、3次元CAD、施工管理ソフト等とのデータ連携の仕様を検討し、令和8年度の実装を目指す。

＜システムの連携イメージ＞

施工管理ソフトウェア（例）

①設計値、規格値の登録
②写真撮影時に実測値を登録
③出来形・品質管理図表の自動作成



受注者

A 調査 — 調査・測量ソフトウェア

B 設計 — 設計（CAD）ソフトウェア

C 工事 — 施工管理ソフトウェア

API連携（検討中）

港湾整備BIM/CIM クラウドシステム

＜クラウドの主な機能＞

- 3Dモデル ビューア機能（IFC、J-LandXML、PDF）
- IFC および J-LandXMLモデルの属性情報の登録・書出機能
- IFCモデルと外部ファイルとのリンク機能

＜ソフトウェアからの登録データ＞

- 3次元モデル（IFC、オリジナル）
- 出来形・品質管理図表（PDF）
- 出来形・品質管理情報（3Dモデルの属性情報、参照情報(JSON等)として付与）デジタルデータ ／等

発注者

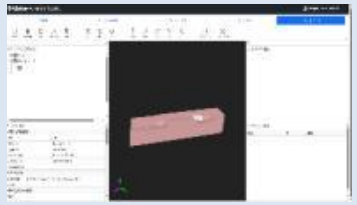
監督職員
調査職員
検査職員

- クラウドを介してのデータのやり取り
- クラウドのビューアでのデータの確認
- 後工事へのデータ引継ぎ ／等

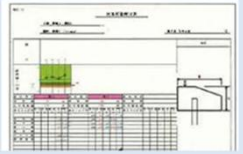
※専用のソフトウェア不要

出来形・品質の確認（例）

【内部属性（デジタルデータ）】
3Dモデル（IFC、J-LandXML）に、出来形・品質情報のデジタルデータを属性情報として付与し、クラウドのビューアにてモデルとともに閲覧・確認。



【PDFファイル】
3Dモデルに参照情報として管理図表（PDF）を保存し、PDFビューアにて確認



【JSONファイル等（デジタルデータ）】
3Dモデルに参照情報として出来形・品質情報のデジタルデータ(JSONファイル)を保存し、出来形・品質管理システム等で管理図表を復元、後工事・維持管理段階で活用

④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの運用・改良【継続】

■ システムの改良予定（令和7年度～）

○ 今後、設計・施工の効率化に資するデータ連携やそれに伴う改良を実施予定。

＜実装機能＞

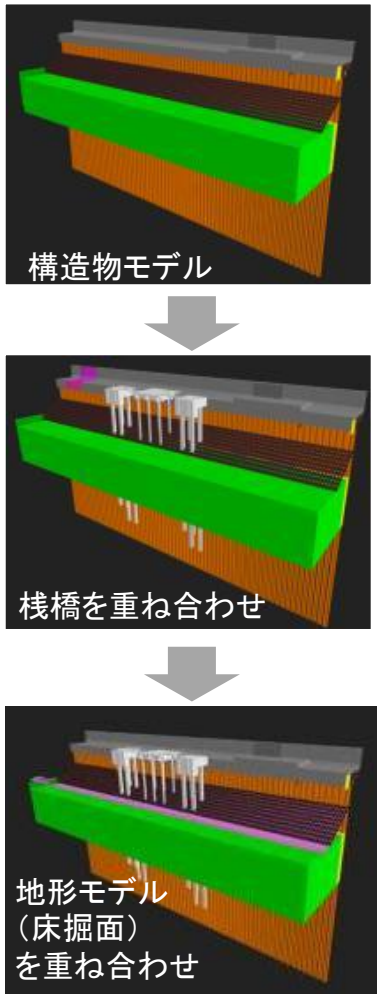
分類	機　能	実　装
システム管理	ユーザ管理機能 （同時使用ユーザ数 1,500人を想定）	済
	サイバーポート（インフラ分野）との連携 （ID・パスワードの共通化）	R7d予定
アプリケーション機能	3Dモデル ビューア機能 （対応ファイル形式： IFC、J-LandXML、PDF） ・各ファイル形式の単独表示 ・IFC、J-LandXMLの重ね合わせ表示	済
	IFC および J-LandXMLモデルの属性情報の登録・書出機能	済
	IFCモデルと属性情報（外部ファイル）とのリンク機能	済
	属性情報表示機能の拡張	R7d予定
データ連携等	3次元CAD、施工管理ソフト等とのデータ連携 属性情報・外部参照の登録連携	R7d検討 R8d予定
	電子納品物保管管理システム連携 フォルダ構成変更への対応	R6d 済
	統合モデル（重ね合わせ表示）保存	R6d 済

＜利用場面（例）、検討事項＞

【赤字】令和7年度実施中

- ユーザ別のアクセス権限の設定（ﾕｰｻﾞやﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの表示、登録、削除等）
- BIM/CIMクラウドユーザが、サイバーポート（インフラ分野）のID・パスワードでログインし、システム間連携をスムーズに
- クラウド上での格納ファイル（PDF、IFC、J-LandXML）の閲覧（原則適用の義務項目への対応）
- 格納ファイルの概要の視覚的な確認（検索補助）
- 「3次元モデル成果物作成要領（案）港湾編」に規定のない属性情報も表示可能に
- API連携の実装に向けた仕様検討
- 3次元モデルの電子納品物保管管理システムからのオンライン読み出し
- BIM/CIMモデル等電子納品要領（案）のフォルダ構成への対応
- モデルの重ね合わせ表示の状態を保存

3次元モデルの表示イメージ



■ 人材育成に向けた取組

人材育成に向けた取組（受発注者向け研修等の実施）

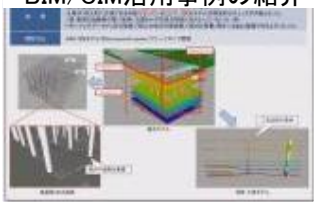
○ 港湾局では、ICT施工やBIM/CIMの普及拡大・知見を深めるため、受発注者向けのオンライン研修を年2回実施。
令和6年度よりICT機器やBIM/CIMソフトウェア等の操作方法を示したコンテンツを拡充し、オンデマンド配信を開始。
○ 令和7年度も、研修内容の充実や開催方法の改善を図った上で、オンライン研修等を引続き実施。

■研修等の実施状況

＜令和6年度＞

- 行政機関および民間企業等の職員を対象に、オンライン研修等を年2回開催。
- 詳細確定後HPにて公表し、関係団体へ周知。

講習会の実施状況

BIM/CIM活用事例の紹介


＜令和7年度＞ ※予定を含む

名 称	令和7年度 港湾におけるインフラDXコース【国土技術政策総合研究所 研修】	令和7年度 港湾におけるi-ConstructionおよびBIM/CIM講習会【予定】
目 的	<港湾におけるインフラ分野のDXの取組全般について基礎知識の向上> 各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、自治体および民間企業等の職員を対象に、i-Constructionやインフラ分野のDXを推進するための基礎知識の習得や能力の向上を図る。	<現場での利用を想定した実務レベルでの知識向上と実演> 港湾に係る行政機関および民間企業等の職員を対象に、i-ConstructionおよびBIM/CIMに関する基礎知識の習得、理解を深める。
実施日 実施方式	• 令和7年6月30日～7月1日（2日間） • オンライン形式（有料）	• 令和8年1月頃 • オンライン方式（無料） • 後日動画を公表予定
対象者等	• 国、自治体および民間企業等の職員 • 令和7年度：191名（参加者数）	• 民間企業および行政機関等の職員 • 参加者：700名（予定）　※令和6年度：700名（実績）
内 容	① 港湾におけるインフラDXの概要 ② 港湾分野のi-Construction（ICT活用工事等） ③ 港湾における三次元測量について（UAV、マルチビーム等機器） ④ マルチビーム測量について（マルチビームデータクラウド処理システム） ⑤ 港湾分野のBIM/CIM適用 ⑥ 港湾におけるBIM/CIM活用事例 ⑦ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムについて ⑧ 港湾工事におけるDX事例 ⑨ サイバーポート（インフラ分野）	① i-Construction・インフラ DX の概要と港湾における取組 ② ICT測量について（マルチビームデータクラウド処理システム） ③ ICT施工について（ICT活用工事） ④ BIM/CIMについて（港湾分野におけるBIM/CIM活用事例） ⑤ その他資料【操作編】の紹介 【操作編】中小企業向けICT施工管理モデル工事等で使用するICT機器や港湾整備BIM/CIMクラウド等で取扱う3次元モデル関連のソフトウェア等の操作方法を示した資料（動画等をオンデマンド配信）

過去の研修資料：https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000080.html（i-ConstructionおよびBIM/CIM研修資料）

人材育成に向けた取組（受発注者向け研修等の実施）

○ 令和6年度より、講習会の実施にあわせて関係団体の協力を得て作成した、ICT機器等の具体的な操作方法を解説した「操作編」のオンデマンド動画を公開（令和7年度も更新予定）。

＜参考＞

「令和6年度 港湾における i-Construction 及び BIM/CIM 講習会」「操作編」

令和7年2月21日

上記講習会の実施にあわせて、関係団体の協力を得て作成したICT機器の具体的な操作方法を解説する「操作編」を作成いたしました。

操作編の資料と動画（YouTube）を公開します。今後,順次追加していくことを予定しています。なお、この操作編の動画は、許可なく2次利用することはできませんのでご注意ください。

ICT施工関係

汎用型UAVを用いた港湾構造物の出来形計測	資料	動画（27分）
地上レーザースキャナを用いた港湾構造物の出来形計測	資料	動画（23分）
LiDARスキャナ付モバイル機器を用いた港湾構造物の出来形計測	資料	動画（14分）
施工管理システム（市販ソフトウェア）の工事帳票作成等への活用	資料	動画（23分）

BIM／CIM関係

ビューアソフト（無償版）を用いた3次元モデル（統合モデル）の閲覧	資料	動画（31分）
「港湾整備BIM/CIMクラウドシステム」を用いた3次元モデル（IFC、J-LandXML）の閲覧	資料	動画（19分）
市販ソフトウェアを用いた3次元設計モデル（土工形状モデル：数量計算用）の作成	資料	動画（44分）
市販ソフトウェアを用いた3次元データによる数量算出（床掘土量）	資料	動画（24分）
市販ソフトウェアを用いた3次元形状データへの属性情報の付与	資料	動画（19分）

※動画は、YouTubeにリンクします

操作編（令和6年度）へのリンク：
https://www.scopenet.or.jp/main/course/html 20250108 i-Con-sousa.html

＜参考資料＞

令和7年度直轄事業の実施に向けた取組

○ 令和7年度直轄港湾事業の実施に際しては、「新・担い手3法」の趣旨をふまえつつ、「働き方改革」、「担い手の育成・確保」、「生産性の向上」の3本柱を中心に取組を推進。

■ 取組項目

働き方改革

① 荒天リスク精算型試行工事の実施
② 休日確保評価型試行工事の実施
③ 休日確保評価型試行工事(工期指定)の実施
④ 作業船乗組員等の働き方改革への取組
⑤ 競争参加資格通知時における概略工程表の開示
⑥ 職場環境における快適トイレ設置の標準化
⑦ 更なる書類の削減(港湾工事共通仕様書の見直し)
⑧ 「港湾工事関係書類スリム化の手引き」の改定
⑨ 検査書類限定型試行工事の実施
⑩ 供用係数の見直し
⑪ 時間外労働上限規制の遵守を目的とした試行的取組の実施
⑫ 従業員給料手当等に関する試行工事の実施
⑬ 円滑な事業執行のための国庫債務負担行為の運用
⑭ 適切な工期設定および契約変更事務手続きに係るガイドラインの改定
⑮ ワークライフバランスの取り組み企業に対する加点評価

担い手の育成・確保

① 諸経費検証モデル工事の実施
② 工事(業務)品質確保調整会議の適切な運用
③ 担い手育成の継続的な活動
④ 発注標準の見直し
⑤ 賃上げ実施企業に対する加点評価
⑥ 地元作業船活用に対する加点評価
⑦ 特別港湾潜水技士配置に対する加点評価
⑧ 総合評価落札方式　技術提案評価型SI型について
⑨ 配置予定技術者の要件緩和
⑩ 主任(監理)技術者等未経験者育成型工事の実施
⑪ 主任(監理)技術者の配置変更について
※④～⑪は総合評価落札方式
⑫ 「労務費見積り尊重宣言」促進ﾓﾃﾞﾙ工事の実施
⑬ 建設キャリアアップ活用モデル工事の実施
⑭ 受発注者への教育・研修等の実施
⑮ 学生向け見学会等担い手確保の取組強化
⑯ 公共工事設計労務、設計業務委託等技術者単価の改定
⑰ 発注見通しの統一化
⑱ 災害時における緊急対応に適合した「業務成績評定」の見直し
⑲ 災害等緊急時における業務等共同企業体の活用
⑳ 海外インフラプロジェクト技術者認定・表彰者の評価

生産性の向上

① ICT施工出来形管理基準に対応した試行工事の実施
② ICT活用工事(土木)の実施
③ ICTを活用した工事安全対策試行工事等の実施
④ 港湾整備BIM/CIMクラウドシステムの試験運用(データシェアリング)
⑤ マルチビームデータクラウド処理システムの運用
⑥ 建設現場における遠隔臨場の推進
⑦ 帳票管理システムの改良による利便性向上
⑧ 中小企業向けICT活用施工管理モデル工事
⑨ 3次元モデルの標準化に向けた取組の推進
⑩ 浚渫工3次元設計データ簡易作成ツールの試験運用
⑪ 海上工事のオートメーション化の取組
⑫ 港湾工事へのプレキャスト工法導入促進に向けた取組
⑬ 港湾におけるデジタル化の推進(サイバーポート)
⑭ 新技術の活用に向けた取り組み

港湾におけるi-Construction・インフラDX 推進委員会の取組

参考資料

「港湾工事関係書類スリム化の手引き」の改定

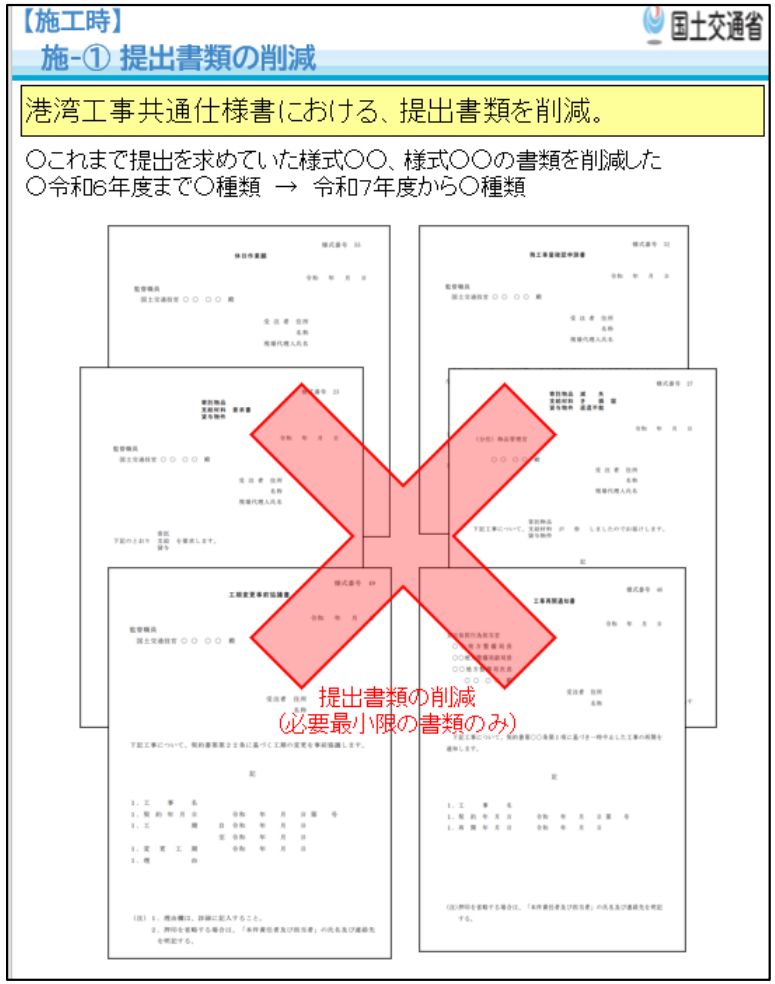
国土交通省

○ 令和6年4月の改正労働基準法の完全施行にあわせて、現場技術者の時間外労働の大きな要因である工事関係書類の簡素化を目的として、「港湾工事関係書類スリム化の手引き」を策定したところであるが、更なる書類の削減に合わせて、手引きの改定を行い、令和7年度より適用中。

○ 同手引きにもとづき、書類作成に係る受発注者間の役割分担の明確化、書類の電子化、遠隔臨場やWEB会議の活用等を推進し、受発注者間双方の働き方改革を実現する。

■「港湾工事関係書類スリム化の手引き」に記載した適用項目

着工時	工事契約	着-① 全書類の電子化 着-② コリンズ(CORINS)登録時の簡素化 着-③ 工事書類の二重化防止対策 着-④ 照査結果による作業分担の明確化
	施工計画書作成	着-⑤ 施工計画書作成時の簡素化 着-⑥ 施工体制台帳作成資料の簡素化および提出省略
	品質確保調整会議	着-⑦ 工事品質確保調整会議における書類作成の役割分担の明確化 着-⑧ 会議・打合せ時におけるペーパーレス化 着-⑨ 工事現場環境改善の周知徹底
施工時	施工	施-① 提出書類の削減 施-② 工事打合せ簿の簡素化、作成分担明確化 施-③ クイックレスポンスの徹底 施-④ 週間工程表様式による書類の集約 施-⑤ 支給品・貸与品資料の提出省略 施-⑥ 産業廃棄物管理表(マニフェスト)の提出省略 施-⑦ 排出ガス対策型・低騒音型建設機械写真の提出省略 施-⑧ 特殊車両通行許可書の提出省略 施-⑨ 安全教育・訓練等の実施状況資料の提出省略 施-⑩ 建退共 購入状況報告書の提出省略
	施工状況確認等	施-⑪ 臨場確認時の実施項目、頻度確認および臨場写真省略 施-⑫ 材料確認時の臨場写真省略および提出書類の簡素化 施-⑬ 遠隔臨場活用による効率化 施-⑭ 工事写真 撮影頻度の簡略化
検査時	工事検査	検-① 検査書類限定型試行工事の取組 検-② 工事検査の簡略化 検-③ 品質管理・出来形管理資料の簡素化 検-④ 創意工夫・社会性等に関する資料の簡素化 検-⑤ 現場環境改善費 実施報告書の提出省略
	目的物引き渡し	検-⑥ オンライン電子納品の活用

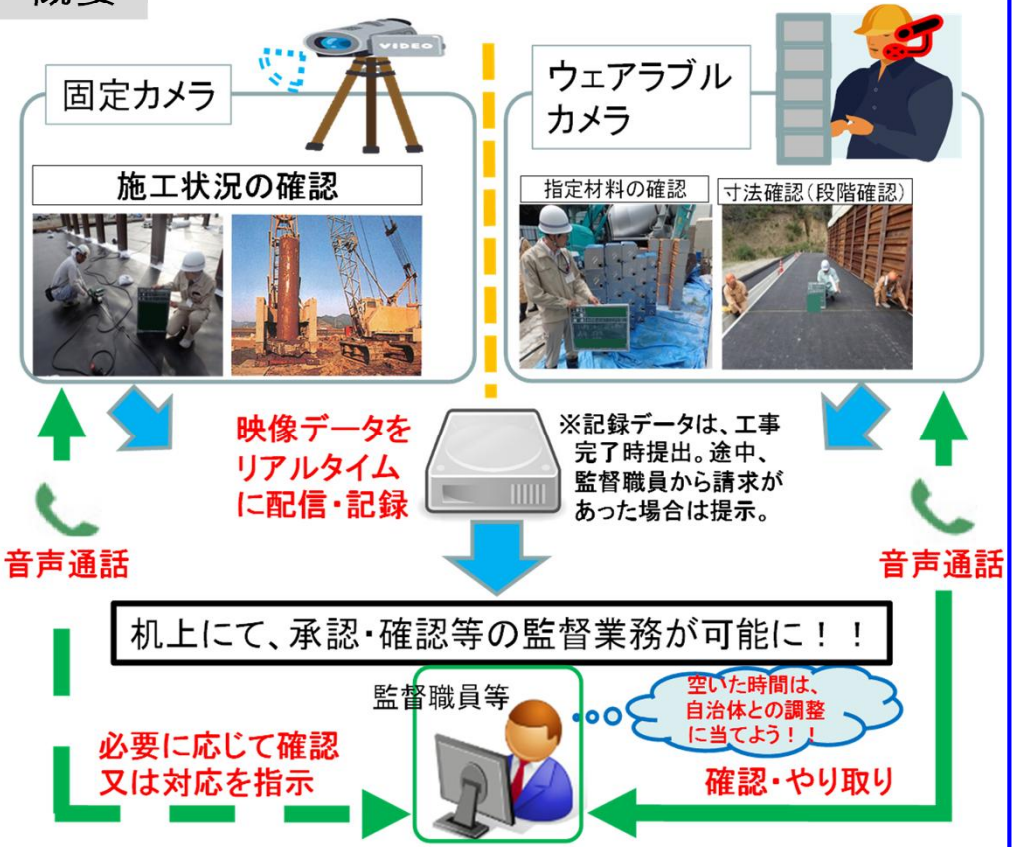


「港湾工事関係書類スリム化の手引き」(国土交通省港湾局ホームページ)
https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001738512.pdf

建設現場における遠隔臨場の推進

○ 令和2年度から開始した試行工事で、ほぼ全工種において、遠隔臨場が適用できることを確認。
○ このため、令和4年12月に「港湾の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領」を改定して、通信環境が整わないまたは 工種により非効率となる現場を除き、全工事を対象に本格運用を開始。

概要



効果イメージ

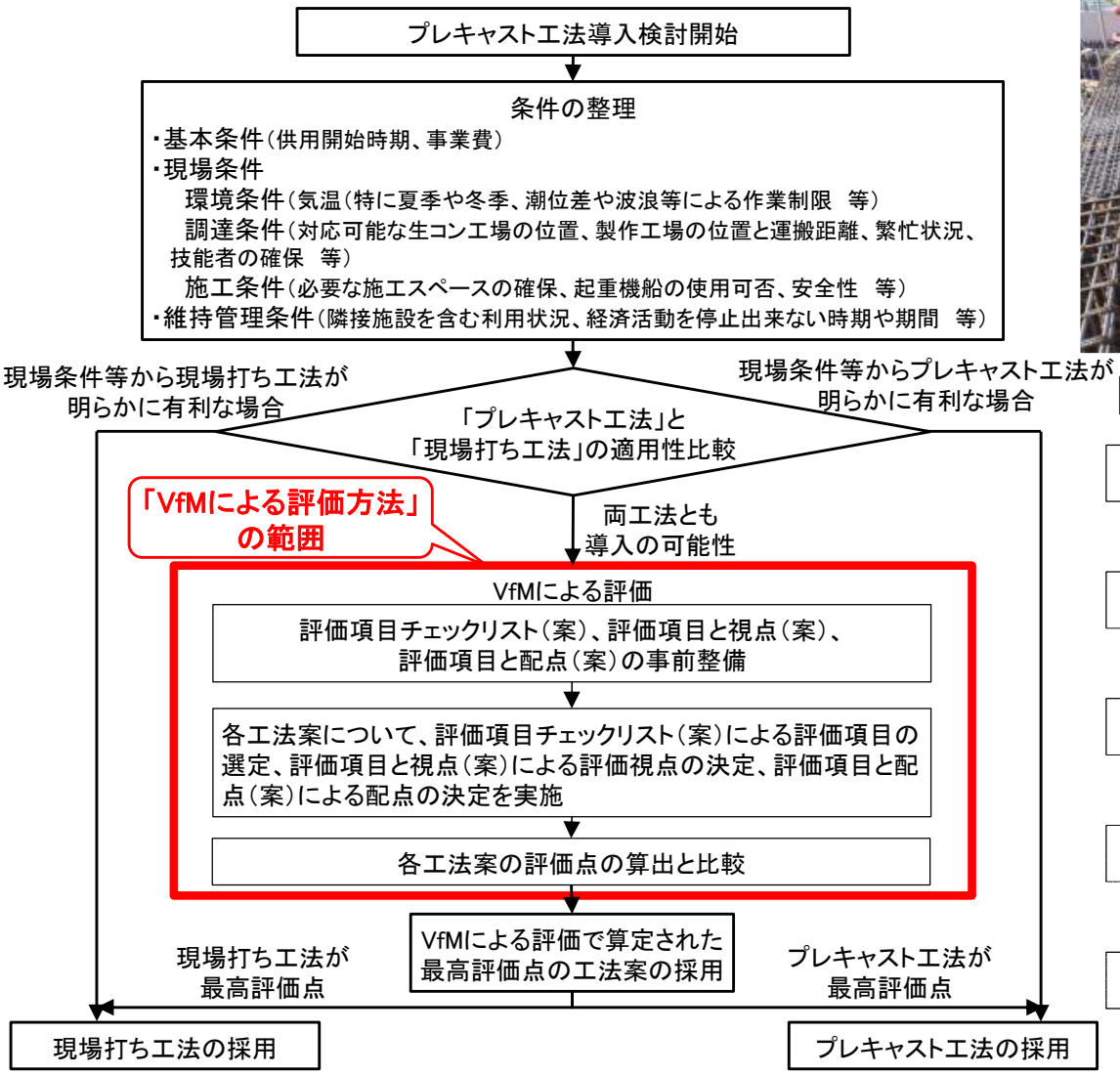
発注者：移動時間を約40時間削減
（立会が20回の工事の場合）
受注者：立会調整にかかる時間を大幅に削減

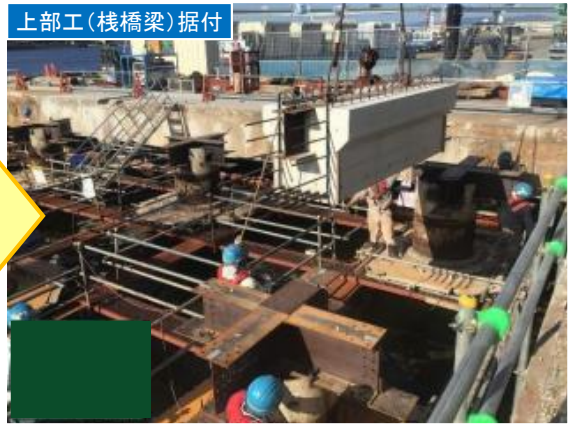
港湾工事へのプレキャスト工法導入促進に向けた取組

○ 港湾工事における生産性向上や労務環境の向上等に効果が期待される「プレキャスト工法」の現場への導入に向けて、令和5年度にマニュアル(試行版)を整備するとともに工事や設計業務での活用を開始。

○ 令和7年度は、マニュアル(試行版)のフォローアップとして、評価方法の課題抽出等を行うとともに、プレキャスト工法のさらなる導入促進に向けて、検討会を開催。

■プレキャスト工法導入検討フロー図





■ プレキャスト工法導入促進に向けた試行

基本設計 → 細部設計 → 実施設計 → 工事発注 → 施工

Type1:VfMによる採点を実施して工法を選定する業務・工事

【実施段階】
・設計時、工事発注前など、工法選択の余地のある状況の場合。
【対象】
・プレキャスト工法、現場打ち工法の両方とも 適用可能であり、若干プレキャスト工法が割高な構造物(全件対象)
【実施内容】
・VfMにより採点を行い、その結果優位な工法を選定。
・工事終了時、評価項目の妥当性等のアンケートを 実施

Type2:現場打ち工法を選定済の工事

【実施段階】
・工事発注段階で、現場打ち工法を採用している場合。
【対象】
・プレキャスト工法への変更の余地がある工事(全件対象)。
【実施内容】
・品質確保調整会議において、受発注者協議により試行可否を選定。
(特記仕様書に試行工事の旨を明記して発注。記載の無い工事も追加変更可)
・VfMにより採点を行い、プレキャストが有利であれば協議の上設計変更。
・工事終了時、評価項目の妥当性等のアンケートを実施。

中小企業省力化投資補助金（中小企業庁所管）

○「中小企業省力化投資補助金（中小企業庁所管）」の補助対象（カタログ）に、ICTにおいて活用可能な製品カテゴリが追加（令和7年6月5日現在73製品登録）。
○ 順次、各メーカーの製品登録等が完了次第、申請が可能となる予定（補助率：1/2以下）

＜製品カテゴリ＞

機器名称	測量機（自動視準・自動追尾機能付き高機能トータル ステーション ）	地上型3Dレーザスキャナー	GNSS測量機	マシンコントロール・マシンガイダンス機能付ショベル	チルトローテータ付きショベル
用途・機能	測量や検査業務に必要なデータを取得	測量や検査業務に必要な3次元データを取得	高精度測量を実施	オペレータをガイダンスでサポート（マシンガイダンス機能）または半自動操縦（マシンコントロール機能）を具備	バケットのチルト（左右の傾き）機能とローテート（回転）機能を具備

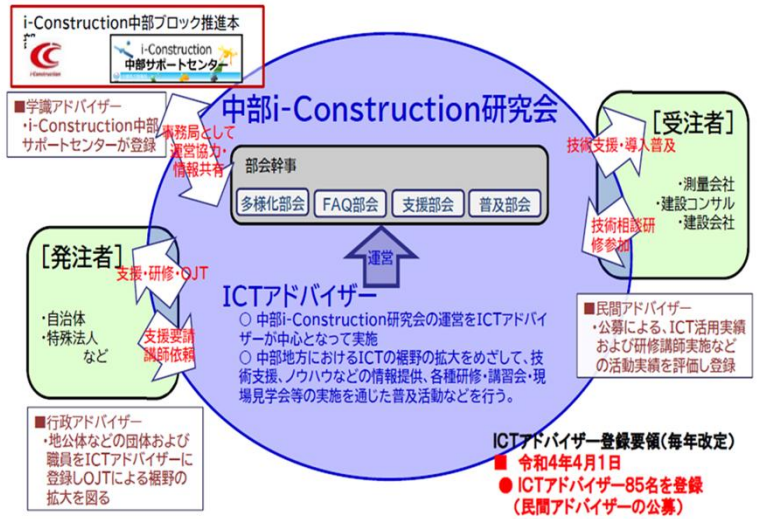
区分	制度	対象		実施機関	問い合わせ先　HP
補助金	中小企業省力化投資補助金	補助対象としてカタログに登録された製品等	購入費等	中小企業基盤整備機構 全国中小企業団体中央会	https://shoryokuka.smrj.go.jp/ https://shoryokuka.smrj.go.jp/download/

資料（抜粋）：「第21回 ICT導入協議会　資料ー1」（R7.6.27 国土交通省） https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/content/001899631.pdf

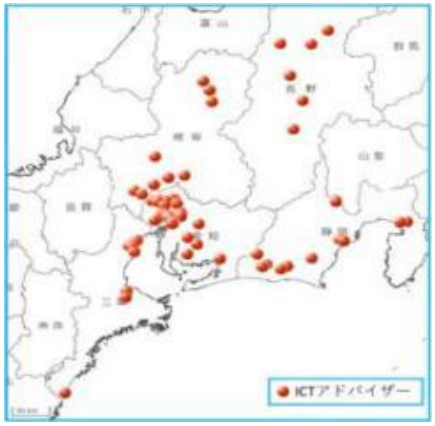
ICTアドバイザー制度

○ ICT施工の経験企業を増やし普及拡大を図るため、未経験企業へのアドバイスを行うアドバイザー制度を展開。
○ 令和7年3月31日時点で7地方整備局等（北海道、東北、関東、中部、中国、四国、九州）で実施。
○ 令和7年4月1日から、沖縄総合事務局と沖縄県でICTアドバイザー制度を連携して設立し、ICTアドバイザーの募集を開始。

中部地方整備局　ICTアドバイザー登録制度の例



■ICTアドバイザー登録者数



ICTアドバイザー	
都道府県	人数
愛知県	30名
岐阜県	13名
三重県	9名
静岡県	14名
長野県	6名
計	72名

中部地方整備局HPより

ICTアドバイザー制度　各地方整備局等掲載URL

○北海道開発局ICT・BIM/CIMアドバイザー制度

○東北地方整備局ICTサポート認定制度

○関東地方整備局ICTサポート認定制度

○中部地方整備局ICTサポート認定制度

○中国地方整備局ICTサポート企業・団体登録制度

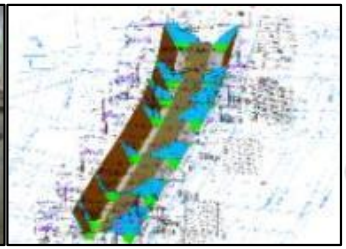
○四国地方整備局ICT専任講師制度
https://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/iconstruction/instructor.html

○九州地方整備局ICTアドバイザー制度
https://www.qsr.mlit.go.jp/ict/ict/support/adviser.html

施工業者、コンサル業者等どなたでも活用できますので、
お近くの整備局等のHPをご参照ください。

■ICTアドバイザー活動事例

3次元設計データの作成支援



ICT建設機械の実技指導

資料（抜粋）：「第21回 ICT導入協議会　資料ー1」（R7.6.27 国土交通省） https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/content/001899631.pdf