

目標

- 営繕事業を効率化し、すべての関係者の働き方改革を推進
- BIMの活用を促進し、他の公共発注機関へ情報提供することで普及を図る

取組内容

- 発注者指定で設計BIMと施工BIMを試行
- 試行対象としなかった場合であっても、受注者から提案があれば積極的に採用

●発注者が試行内容を指定して設計BIMを実施

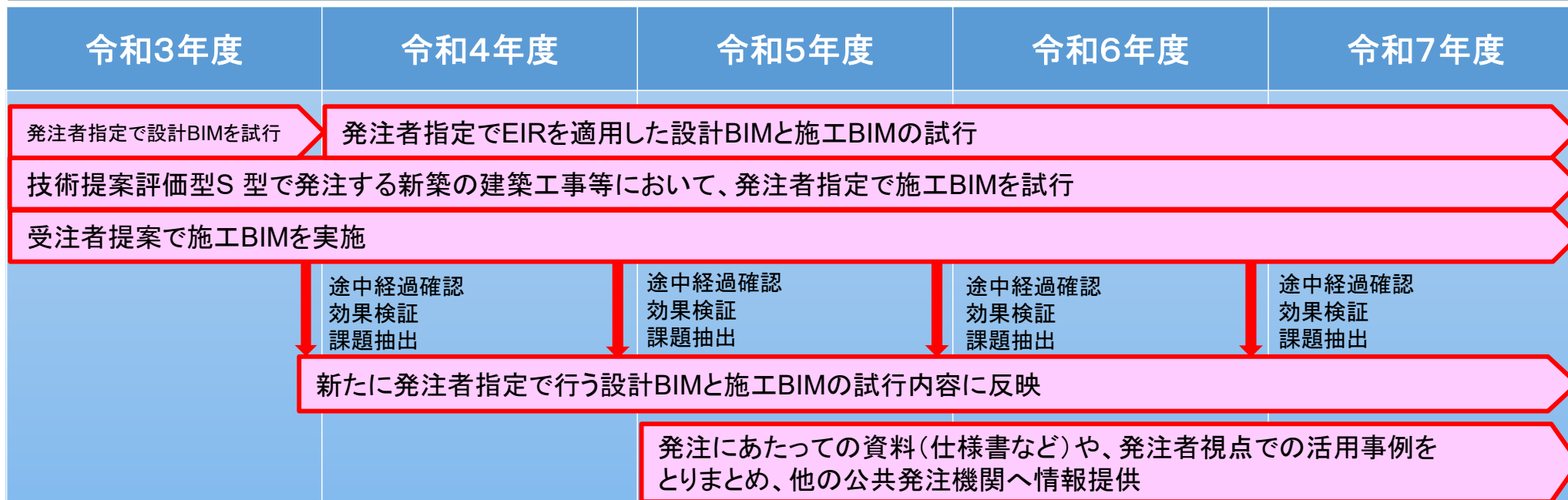
＜例＞汎用的な部材データの活用、施工段階へ引き継ぐための工夫等に関する報告など

●EIR(発注者情報要件)を適用した設計BIMと施工BIMの試行

EIR: BIMデータの詳細度、運用方法、契約上の役割分担等を定めた発注要件

●発注者が試行内容、試行部位を指定して施工BIMを実施

＜例＞仮設計画、デジタルモックアップ(見本施工)、他工事との干渉チェックなどを関係者の合意形成などに使う



R5実施目標

- 設計BIMについて、大型案件等の効果が認められる案件について、発注者指定で試行
 - 横浜法務総合庁舎において、EIRを適用した設計BIMを試行
 - 国際園芸博覧会政府展示施設(仮称)において、EIRを適用した設計BIMを実施予定
- 市ヶ谷警察総合庁舎(19)建築その他工事において発注者指定で、小石川地方合同庁舎(仮称)(22)建築その他工事において受注者提案で施工BIMを試行
- 施工BIMについて、技術提案評価型S型で発注する新築の建築工事等において、発注者指定で試行

R5実施計画(案)

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
横浜法務総合庁舎		発注者指定でEIRを適用した設計BIM試行中 3次元による建物外観や内観の提示・調整等の6項目について検討予定		
国際園芸博覧会政府展示施設(仮称)		発注者指定でEIRを適用した設計BIMを実施予定 外観及び内観の検討、建築と設備の干渉チェック等の5項目について指定予定		
市ヶ谷警察総合庁舎	発注者指定で施工BIM試行中(R5年度 工事完成予定)			
受注者提案の施工BIM	受注者提案で施工BIM試行中			
WG	各課室事務所にて目標設定 年度計画の策定	各課室事務所へ報告依頼 中間とりまとめ		報告 (途中経過確認)

○設計・施工で一貫したBIMデータの活用により、建築分野における生産性向上を実現する

・EIRは、発注仕様書の一部として提示するBIM活用に関する要件(BIM活用の項目及びその実施内容、成果品等の要件)

R5 BIM活用の項目及び実施内容

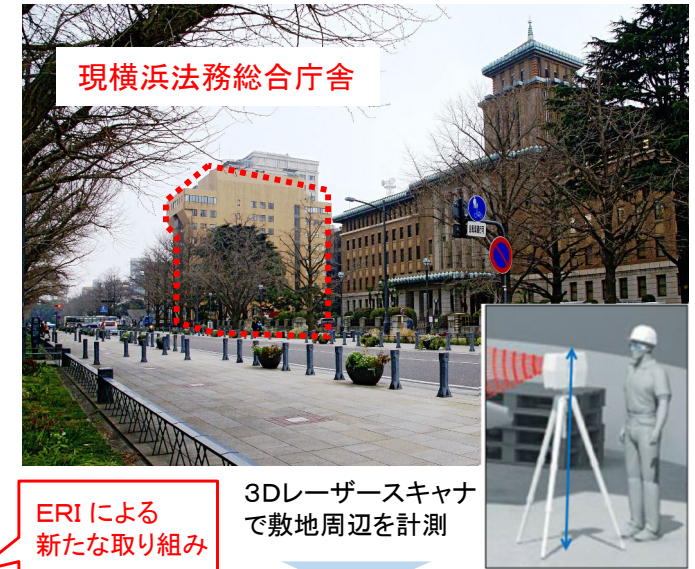
○設計業務受注者BEP（BIM実行計画）

	項目	実施内容
R5 基本設計段階	①3次元による建物 外観・内観の提示・調整	<ul style="list-style-type: none"> ・点群データとBIMモデル合成の3DデータにてウォークスルーやVRの実施 ・外観・内観を発注者、施設管理者にイメージをビューワーなどで説明し合意を得る
	②概算工事費の算出	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMデータからの躯体量算出（鉄骨 鉄筋 型枠 RC） ・各種面積・数量の集計（室面積・開口面積・建具数量等）
R6 実施設計段階	①干渉チェック	・建築モデルへ設備を部分入力、整合性確認
	②工事受注者への引継ぎ資料の作成	・設計段階で作成したBIMモデルについての説明資料を作成
	③BIM連携積算	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMデータの形状情報や属性情報を利用して積算を実施（鉄骨・鉄筋・型枠・コンクリート、仕上げ）

R8 以降 工事段階	<p>○入札参加者へEIR(引き渡すBIMデータの基礎情報、BIM活用の方針)を提示, 受注者決定後はBIM伝達会議を開催</p> <p>○工事受注者は発注者から貸与されたBIMデータを活用 (例: 施工計画、施工手順等の作成、干渉チェック・デジタルモックアップの実施等)</p>
------------------	--

BIMモデルによる外観検討と合意形成

・開港の歴史を象徴する日本大通り



敷地周辺点群データとBIMモデルの合成による外観検討の例(富士川合同庁舎)



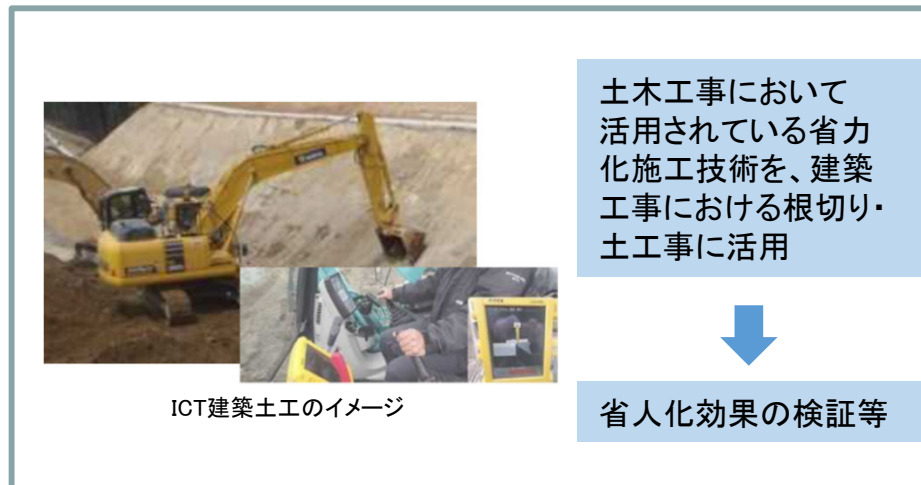
目標

- 営繕事業を効率化し、すべての関係者の働き方改革を推進

取組内容

- 技術提案評価型S型で発注する工事において、生産性向上技術※の技術提案を求める。
- 全ての工事において、生産性向上技術を採用した場合、工事成績に加点。
- ICT 建築土工を活用した施工を試行。
- 生産性向上技術に関する職員研修。

※ 品質及び安全性を確保しつつ、合理的な施工方法、施工管理方法を採用することにより、現場の作業時間を短縮する等、生産性を向上させる技術（プレキャスト化、プレハブ化、配管等のユニット化、自動化施工（ICT建築土工、床コンクリート直均し仕上げロボット等）、BIM の活用等）



ICT建築土工のイメージ

ICT建築土工の試行

令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
技術提案評価型S型で発注する工事において、生産性向上技術の技術提案を求める				
全ての工事において、生産性向上技術を採用した場合、工事成績に加点する				
ICT 建築土工を活用した施工を試行する				
	効果検証 課題抽出	効果検証 課題抽出	効果検証 課題抽出	効果検証 課題抽出
効果のあった生産性向上技術をリスト化してHPで公表することにより、他の案件の導入促進を実施				
課題解決や円滑な事業執行に資する生産性向上技術に関する研修の実施と職員の参加				
企画部主催の研修に職員が参加				

※今後の予定は現時点の想定であり、現場実証等の進捗状況により、変更等が生じる場合があります。赤字は前回推進会議からの変更箇所

R5実施目標

- 技術提案評価型S型で発注する工事において、生産性向上技術の技術提案を求める
- すべての工事において、施工の合理化に資する技術を採用した場合、工事成績に加点する。生産性向上技術に関して、職員の知識を向上させる。DXやBIMに関する研修を行う。
- 工事成績に加点される技術や加点の仕組みについて周知し、提案しやすい環境を整えることで新技術の活用促進を図る。

R5実施計画(案)

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
生産性向上技術の技術提案	○ 対象案件の抽出 (技術・評価課)	技術提案評価型S型の入札時に生産性向上技術の技術提案を要求 生産性向上技術を採用した場合の工事成績への加点		○ とりまとめ
生産性向上技術の活用		新技術の導入促進 効果がある新技術等を受注者へ直接紹介 (3Dスキャン、アシストスーツ、鉄筋結束ロボ、現場管理アプリ、配筋検査ソフト、工事写真管理ソフト 等)		○ とりまとめ
生産性向上技術の活用方針についての検討			検討	○ 次年度方針の決定
生産性向上技術に関する職員研修		○ 企画部研修 ○ 部内DX研修 ○ 部内BIM研修		○ とりまとめ
WG	各課室事務所にて目標設定	○ 年度計画の策定	各課室事務所へ報告依頼 ○ 中間とりまとめ	○ 報告 (効果検証・課題抽出)
広報計画			○ 中間報告公表	○ 結果公表
HPでの広報を実施 引き続き、効果のあった生産性向上技術をリスト化してHPで公表することにより、他の案件でも導入促進を実施				

生産性向上技術※のリスト

技術提案評価型S型で
参加者から提案のあった技術

工事において受注者から提案の
あった生産性向上技術

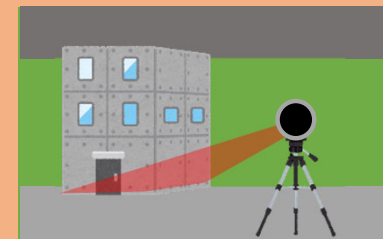
NETIS(新技術情報提供システム)に登録された技術

汎用性のある生産性向上技術の抽出



例) 工事写真台帳自動作成ソフト

生産性向上技術 リストの充実



例) 改修部分の3Dスキャン

普及促進

ホームページでの公表

受注者への紹介

他の公共発注者への普及促進

公共建築工事における生産性の向上の実現

※ 品質及び安全性を確保しつつ、合理的な施工方法、施工管理方法を採用することにより、現場の作業時間を短縮する等、生産性を向上させる技術

目標

- 営繕事業を効率化し、すべての関係者の働き方改革を推進。
- 情報共有、打合せ等の更なる円滑化を図る。

取組内容

- 情報共有システムを原則として発注者指定により活用。
- 遠隔臨場を監督職員で実施。
- ウェブ会議、チャット等を積極的に活用し、一部の業務をリモートで行う

Before

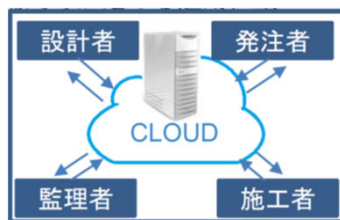
従前は

- 工事関係書類を紙で確認
- 受注者と監督職員が現場で立会い、協議、検査、調整

After

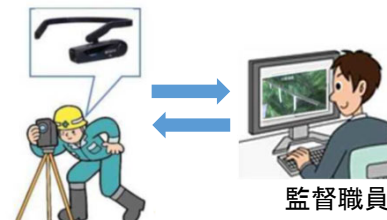
現在は

- 工事関係書類を情報共有システム等で確認
- ウェアラブルカメラ等による映像・音声の双方向通信を使用して、遠隔臨場



情報共有システムのイメージ

情報の一元管理



遠隔臨場のイメージ

令和3年度

令和4年度

令和5年度

令和6年度

令和7年度

小規模な工事等を除き
情報共有システムを
活用、検証

情報共有システムの
活用対象を拡大

情報共有システムの活用状況を検証し、
組織内で情報共有することで、監督業務の更なる効率化を図る

遠隔臨場の試行・検証

遠隔臨場の実施

ウェブ会議、チャット等の活用事例を組織内で情報共有することで、効率化を図る

R5実施目標

- 情報共有システムについて、原則として、すべての工事において発注者指定で活用する。
- 遠隔臨場について、原則として、すべての工事で実施する。
- ウェブ会議、チャット等の活用について、発注者と受注者との打合、保全指導、調査等において、積極的に活用する。特に工事の定例会議にウェブ会議システムを活用することで、監督職員はもちろんのこと、設計担当職員や設計業務委託先も効率的に仕事ができるようにする。

R5実施計画(案)

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
情報共有システムの活用		各工事現場において活用		とりまとめ
遠隔臨場の実施		遠隔臨場の実施		とりまとめ
ウェブ会議、チャット等の活用				とりまとめ
WG	各課室事務所にて目標設定	年度計画の策定	各課室事務所へ報告依頼	中間とりまとめ
				報告 (効果検証・課題抽出)