

事務連絡
令和4年9月2日

各都道府県建設業協会 事務局 御中

一般社団法人全国建設業協会
事業部

第8回BIM/CIM推進委員会の開催について（情報提供）

平素は本会の活動に対しまして、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、第8回BIM/CIM推進委員会が、8月30日に開催されましたので、会議資料一式をご参考に提供いたします。

今回の委員会では、令和5年度からの小規模工事を除く公共工事の原則適用に向けて、これまでBIM/CIM未経験の小規模事業者が抵抗なく活用できる環境整備について検討を行っており、後工程で必要な情報を容易に確認できる仕組や3次元モデルのスムーズのデータ引き継ぎ等を検討課題として示しております。

今後、建設業団体の意見も取り入れ、詳細な検討が進められていくと思われまますので、可能な範囲で意見照会等へのご協力をいただきたく、お願い申し上げます。

以上

【添付資料】

第8回 BIM/CIM 推進委員会 議事次第・資料一式

(担当) 事業部 沖村
TEL 03-3551-9396
FAX 03-3555-3218
メール jigyo@zenken-net.or.jp

第8回 BIM/CIM 推進委員会 議 事 次 第

日 時：令和4年8月30日（火）15:00～17:00

場 所：WEB 会議

挨拶

議 事

1. ロードマップの進捗状況について

資料 1

2. 令和5年度原則適用の具体化について

資料 2

3. 建築分野のWG（建築BIM推進会議）における取組

資料 3

4. DX データセンターの整備状況

資料 4

【資料】

資料 1 ロードマップの進捗状況について

資料 2 令和5年度原則適用の具体化について

資料 3 建築分野のWG（建築BIM推進会議）における取組

資料 4 DX データセンターの整備状況

参考資料 1 第7回 BIM/CIM 推進委員会（R4.2.21）議事要旨

参考資料 2 令和3年度までのBIM/CIM活用業務・工事の件数

第8回 BIM/CIM推進委員会 出欠表

日時：令和4年8月30日(火) 15:00 - 17:00

場所：Web会議

■学識者委員(50音順・敬称略)

所属	氏名	出欠	備考
東京大学大学院工学系研究科 特任教授	小澤 一雅	○	実施体制検討WG 座長
日本大学危機管理学部危機管理学科 教授	木下 誠也	○	
熊本大学大学院先端科学研究部 特任教授	小林 一郎	○	
宮城大学事業構想学群価値創造デザイン学類 教授	蒔苗 耕司	○	
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 特任教授	松村 秀一	○	建築BIM推進会議 委員長
大阪大学大学院工学研究科 教授	矢吹 信喜	○	BIM/CIM推進委員会 委員長、基準・国際検討WG 座長

■行政委員(敬称略)

所属	氏名	出欠	備考(代理等)
大臣官房 技術調査課長	見坂 茂範	○	
大臣官房 公共事業調査室長	玉石 宗生	○	傍聴:中尾主査
大臣官房 官庁営繕部 整備課長	植木 暁司	○	傍聴:滝本室長、丸田分析官
総合政策局 公共事業企画調整課長	岩崎 福久	○	傍聴:黒田補佐、岡本補佐、宮下係長、古川係長
都市局 公園緑地・景観課長	伊藤 康行	代理	代理:岩崎補佐、傍聴:吉瀬係長
水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室長	藤田 士郎	代理	代理:米沢課長補佐
水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課 事業マネジメント推進室長	石崎 隆弘	○	傍聴:川島補佐、広森係長
水管理・国土保全局 砂防部 保全課 砂防施設評価分析官	田中 秀基	代理	代理:岩館対策官、傍聴:渡辺係長
道路局 国道・技術課 技術企画室長	新田 恭士	○	
住宅局 建築指導課長	宿本 尚吾	○	傍聴:恵崎専門官、横田補佐、松本補佐、荒川係員
鉄道局 施設課長	森 信哉	代理	稲垣係長
港湾局 技術企画課長	魚谷 憲	代理	代理:青島首席港湾工事安全推進官 傍聴:高野推進官、東専門官、河合専門官、村上係長
航空局 航空ネットワーク部 空港技術課長	塩田 昌弘	○	傍聴:山岸総括、加藤補佐、佐藤専門官、中村係長、山中補佐、仲本専門官、大江係長、吉本係員、上田係長、八木係長、浅房係員 国総研:石田専門官、山口研究官
国土技術政策総合研究所 住宅研究部長	眞方山 美穂	代理	代理:北田住宅情報システム研究官
国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 建設マネジメント研究官	小川 智弘	○	
国土地理院 企画部長	河瀬 和重	代理	代理:吉武測量生産性向上推進官
国立研究開発法人 土木研究所 技術推進本部長	新 一真	○	傍聴:茂木主任研究員
国立研究開発法人 建築研究所 建築生産研究グループ長	布田 健	代理	代理:武藤上席研究員、傍聴:松林研究員

■関係団体(50音順・敬称略)

所属	氏名	出欠	備考(代理WG委員・傍聴者等)
(一財)経済調査会	高橋 敏彦	○	中野光
(一財)建設物価調査会	盛谷 明弘	○	河田靖
(一財)国土技術研究センター	小浪 尊宏	○	鈴木圭一
(一財)先端建設技術センター	山本 陽子	○	
(一財)日本建設情報総合センター	野田 勝	○	
(一社)buildingSMART Japan	山下 純一	○	宮田信彦
(一社)OCF	寺田 博志	○	
(一社)建設コンサルタンツ協会	新井 伸博	代理	小沼委員
(一社)斜面防災対策技術協会	杉浦 信男	○	
(一社)全国建設業協会	牧角 修	○	沖村勲
(一社)全国測量設計業協会連合会	長野 英次	○	田中康裕・藤澤浩昭・田崎昭男
(一社)全国地質調査業協会連合会	秋山 泰久	○	土屋彰義
(一社)日本橋梁建設協会	嵯峨山 剛	○	中嶋浩之・平見勝洋・中森康博
(一社)日本建設機械施工協会	真下 英人	○	竹本憲充
(一社)日本建設業連合会	弘末 文紀	○	安藤裕介
(一社)日本建設業連合会	曾根 巨充	○	正田健裕・山口成佳
(一社)日本建築学会	石田 航星	○	
(一社)日本道路建設業協会	山田 敏広	○	
(一社)プレレスト・コンクリート建設業協会	松山 高広	代理	河村委員・國富康志・沖純子
(公財)日本測量調査技術協会	赤松 幸生	○	中島秀敏
(公社)土木学会	森 博昭	○	塩崎正人
(公財)日本建設情報技術センター	吉田 六左工門	○	横井 清威

■事務局

所属	氏名	出欠	備考(代理等)
大臣官房 技術調査課 建設生産性向上推進官	多田 直人	○	
大臣官房 技術調査課 課長補佐	近藤 裕介	○	
大臣官房 技術調査課 建設システム係長	細井 遵敬	○	
国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 研究官	郭 栄珠	○	傍聴:中村主任研究官、大手主任研究、宮本交流研究員

BIM/CIM 推進委員会 規約

(名称)

第1条 この委員会は、BIM/CIM 推進委員会（以下、「委員会」という。）と称する。

(目的)

第2条 委員会は、国土交通省が進める i-Construction におけるトップランナー施策である ICT の全面的な活用を BIM/CIM を用いて推進するために、関係団体が一体となり BIM/CIM の推進および普及に関する目標や方針について検討を行い、具体的な方策について意思決定を行うことで、BIM/CIM の施策を進めていくことを目的とする。

(委員)

第3条 委員会の委員は、別紙のとおりとする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を1名置く。

2 委員長は、委員間の互選によってこれを定める。

3 委員長は、委員会の議長となり、議事の進行にあたる。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に対し、委員会に出席してその意見を述べ、又は説明を行うことを求めることができる。

(ワーキンググループ)

第6条 委員長は、必要があると認めるときは、委員会の下にワーキンググループ（以下、「WG」という。）を設置することができる。

(幹事会)

第7条 委員会の下に幹事会を設置する。

2 幹事会は、委員会及びWGが円滑に進行できるよう運営支援を行う。

(事務局)

第8条 委員会、WG 及び幹事会の事務局は、大臣官房技術調査課が行う。ただし、委員長が必要と認めるときは、WG の事務局について別に定めることができる。

(委員会の議事)

第9条 委員会の議事及び資料は、原則として公開とする。ただし、委員長が必要と認めた場合は、その全部又は一部を非公開とすることができる。

2 委員会については冒頭部分のみ公開とし、傍聴は不可とする。議事要旨については、事務局は委員長の確認を得たのち、委員会後速やかにホームページで公開する。

(雑則)

第10条 この規約に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項については、委員会で定めるものとする。

附則

1 この規約は、平成30年9月3日から施行する。

附則

1 この規約は、平成31年4月23日から施行する。

ロードマップの進捗状況について

発注者内で事業実施計画が共有され、事業関係者が共通のプラットフォームに保管された事業実施に必要なデータに容易にアクセスできるようにするための実施項目

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降	検討状況
データ管理手法の標準化		発注者のデータ管理の現状分析			「R5原則適用」の 具体内容とあわせて 検討
		プロジェクトのデータ管理手法の標準案の策定 (プラットフォームへのアクセス権、更新ルール等を含む)			
			データ管理を効率化するための納品方法の改定		
管理データを元にした、円滑な事業実施のためのBIM/CIM活用方法	事業監理のための統合モデル活用方法の検討				モデル事務所にて 取組中 本省業務にて検討 中
		プロジェクト内でのBIM/CIM活用方法の検討 (BIM/CIM活用ガイドライン(案)の改定)		適宜改定	
		ISO19650の調査 (海外事例)			
データ管理のためのシステム間の連携	各システムの整備、更新 (電子納品保管管理システム、国総研DXデータセンター、ICTプラットフォーム)				DXデータセンター で試行中 別資料で報告
		プロジェクトにおける各システムの活用の流れの 整理			
データ管理を行うプラットフォームの構築	国総研DXデータセンターの構築	国総研DXデータセンターを活用した試行		プラットフォームの適宜 見直し	

施工上のリスクと対応状況が可視化され、後工程において必要な対応を手戻りなく実施でき、発注者が積算業務を効率的に実施できるようにするための実施項目

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降	検討状況
発注図書の精度向上	当面の詳細設計における3D納品仕様の精査 (3次元モデル成果物作成要領(案)の改定)	設計で活用可能な測量3D仕様の検討	各基準要領を適宜改定		国総研、本省の業務にて検討中
	現場不一致等に起因する変更協議箇所の分析				
リスク情報の継承手法	4Dによる設計から施工への設計意図伝達手法	地質リスク等を後工程へ引き継ぐ手法の検討	原因別に各リスク情報への対応及び伝達方法を整理		本省の業務にて検討中
	施工時のトラブルになりやすい箇所の分析 (データ管理、発注図書の精度、発注方法 (工区割等)等の原因別)				
契約図書の在り方			3D契約図書化に関する検討		
BIM/CIM積算	BIM/CIM設計に対応した積算 手法の検討	新土木工事積算システムの改良	将来的なBIM/CIM積算の検討		

これらの働き方を実現するための環境整備に関する実施項目、各プロセスの効率化のための実施項目

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降	検討状況
データ形式の標準化		土木IFC検定 (IFC) の実施			BSJ、OCFにて、検討中
	BIM/CIM基準要領への対応	↑			
		IFC 4.3に関する情報収集及び対応		↑	
		OCF検定 (J-LandXML) の実施			
教育、能力開発		発注者向け研修コンテンツの拡充			地整と共同で検討中
		BIM/CIM事例集の拡充			
				資格の活用	
監督検査の効率化		ICT施工による発注者の監督・検査プロセスの効率化			地整と共同で検討中
		ICT施工対象工種の順次拡大			
維持管理の効率化		3次元データの利活用による業務効率化に向けた検討			地整と共同で検討中
			維持管理に必要なデータの整理		
設計照査の効率化	BIM/CIMによる効率化が見込まれる照査項目の整理	(民間における設計プログラム等の開発状況を踏まえた対応)			
3Dモデリングの効率化		パラメトリックモデルの試行・標準化		ソフトウェアへの実装	
		(民間におけるソフトウェアの機能改良、オブジェクト供給の状況を踏まえた対応)			

令和5年度原則適用の具体化について

BIM/CIMの意義

情報伝達の効率化(主として後段階への情報の引継等)による生産性向上

R5からの原則適用
(小規模工事を除く)

詳細設計において3次元モデル成果物の納品(詳細度300:正確な外形)
3次元モデルを活用した施工計画の検討・設計図書の照査

R4.3.31付 技術調査課長・公共事業企画調整課長 通達 i-Construction における「ICTの全面的な活用」について



「R5原則適用」にあたり、より一層の具体化が必要な事項

- ① 建設生産システムの実務にとって必要なデータを特定し、引継機能を強化する
調査・測量～設計～施工～維持管理の一連の流れにとって必要となるデータ群を工種も考慮して整理し、確実かつ効率的に引き継がれていくような格納形式・仕組みを決める(3次元モデル以外のデータもBIM/CIMの対象としてとらえる)



上記に加え、長期的な検討が必要な事項

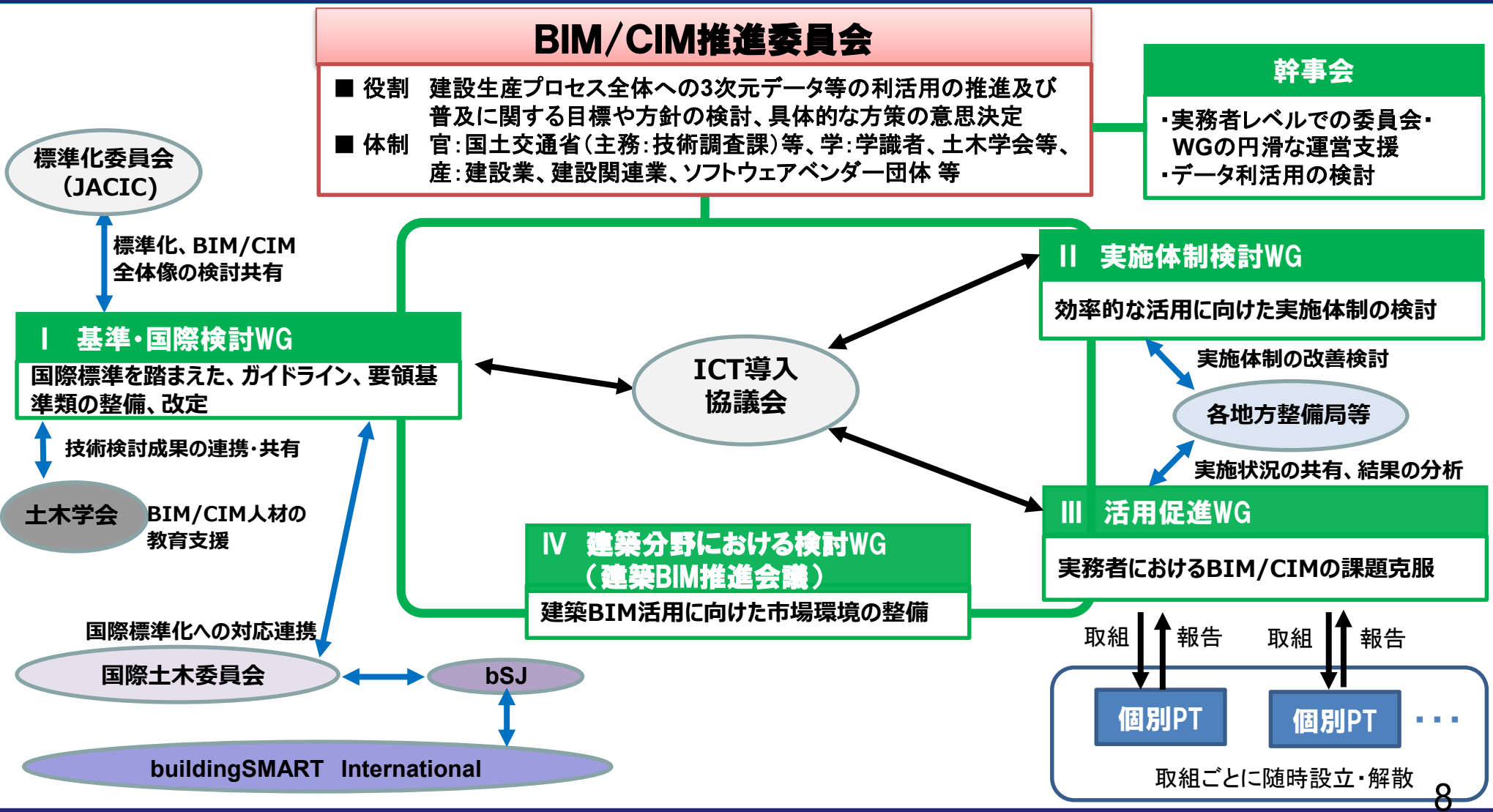
- ② BIM/CIMによる「大量の電子データの同時共有」の特性を活かした制度等の変革
紙資料や簡単な電子データのやりとりのみを前提とした建設生産システムの制度・慣習を、大量のデータの即時共有が可能となった現状及び近未来の技術を前提として変革していく

- 「R5原則適用」後は、これまでBIM/CIMに触れた経験のない小規模事業者もBIM/CIMを扱うようになる。
- BIM/CIMについては、これまで3次元モデルの適用・活用を中心に検討してきたが、これまでの業界団体へのヒアリングに基づく、測量・地質調査等の前段階の業務成果データの確実な引き渡し、特に引継ぎがうまくいかないと手戻りの大きなデータ（中心線座標、構造計算等）については入出力データ及び適用プログラムをそのまま引き渡してほしいという声が目立つ。



- 「R5原則適用」後に小規模事業者が抵抗なくBIM/CIMを活用できるような仕組みを構築することに集中して検討する
- あわせて、業界団体からの声大きい「前段階の業務成果の確実な引継」、「工種毎に引き継ぐべき重要な入出力データ及び適用プログラムの電子データの引継」についても、年内に集中して検討する。
- 原則適用に向けた課題解決を検討しつつ、ロードマップに示された将来的な発展に向けた検討については並行して取り組む。

□ 「R5原則適用」内容の具体化のため、BIM/CIMを活用している実務者（国交省事務所職員、受注業者等）と深く議論していくため、少数関係者による個別検討体制を活用促進WGの下に構築し、個別課題ごとの検討を充実化させる。



「R5原則適用」に向け、小規模事業者が抵抗なくBIM/CIMを活用できるよう、年内目途で集中して取り組む項目を設定。

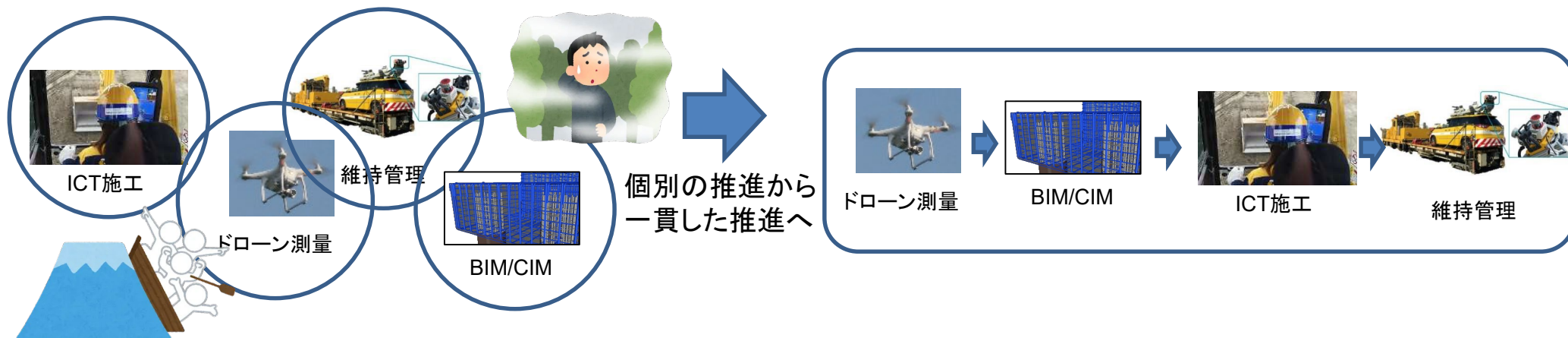
以下の資料に記載した検討項目は年内に解決を目指す小規模事業者にとっての課題である。

年内に集中検討する項目

① 後工程に必要な情報伝達の検討

BIM/CIMの本質

- ② 3次元モデルのデータ引継
- ③ 作成レベルの整理
- ④ 発注者・受注者としての効果・活用方法の検討
- ⑤ 教育、能力開発



検討項目① 後工程に必要な情報伝達の検討

現在の課題

- 測量・地質調査等の前段階で実施されたデータが整理されている等、探すのに時間を要する。
- 修正前等の最終データ以外の情報が混在している。
- 後工程で必要な情報が明確でない。
- 工種毎で必須となるデータ(中心線座標、構造計算等)については、入出力データとその適用プログラムを電子ファイルで引き渡してほしいという要望があるが、必ずしもなされていない



目指すべき方向

- いつでも最新の情報を関係者が容易に探すことができる。
- 後工程で必要な情報等が容易に確認できる。
- 各事業に関連するデータを発注者が統合的に管理でき、(個人情報等の情報を除き)受注者とデータの共有が即時にできる
- 工種毎の必須データを特定し、入出力データと適用プログラムを電子ファイルで確実に引き継ぐ

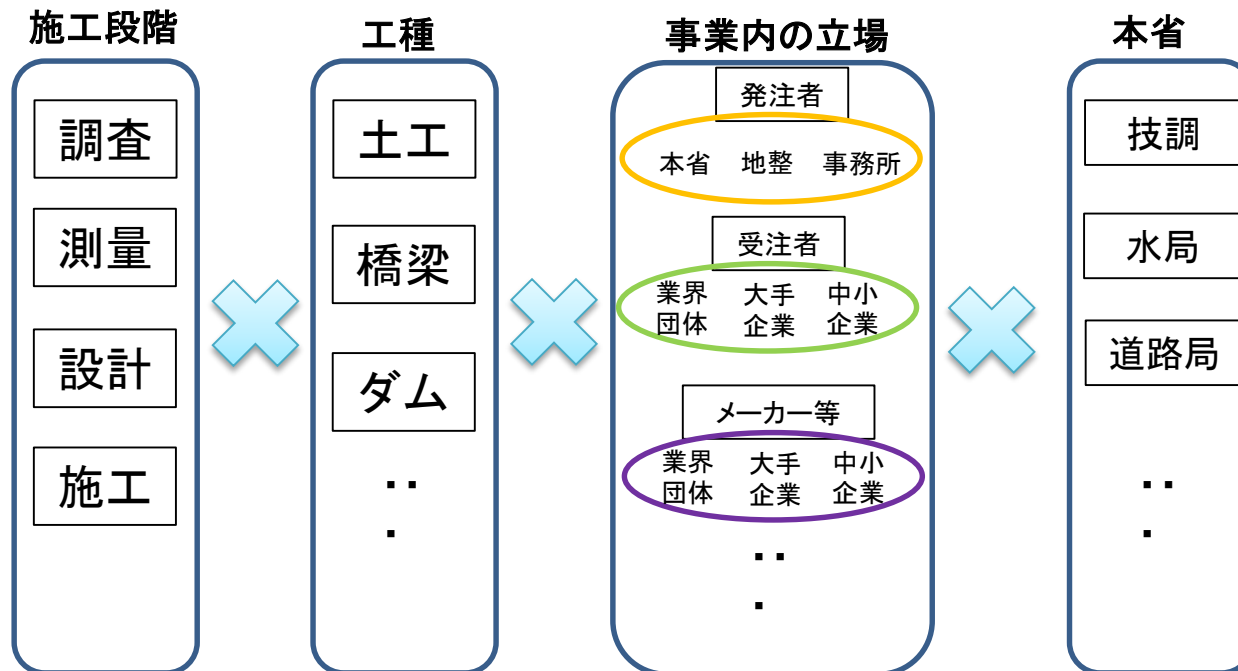


集中取組

- 施工時の手戻り等の現場での状況を整理し、全工程において必要性の高い情報・データを、PTでの検討、建設業界団体へのヒアリング等を通じて特定し、格納形式や引継が確実にできる仕組み・ルールを検討する。
- その際、小規模業者でも扱えるような方法とすることを優先し、例えば検討状況管理台帳の実装をはかる。

検討状況管理台帳の具体検討案

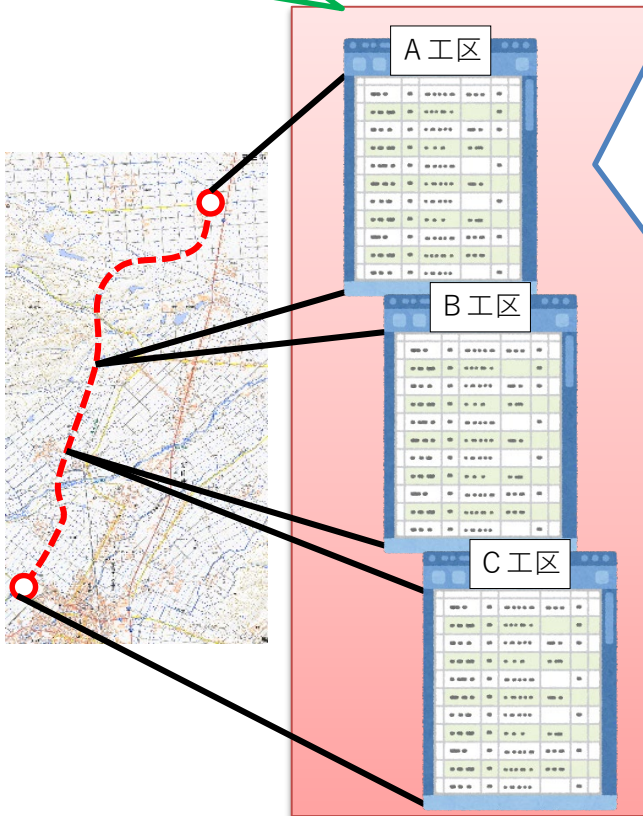
- ① PTにおいて、検討状況管理台帳(Excel管理台帳)の運用を試行し、メリット・デメリット等を整理する。
(役に立つ情報、役に立たない情報等の重みづけ、情報整理の仕方を検討する)
- ② 各工程で必要な情報を抽出する。(業界団体、PT)
「〇〇がなくて困った」「〇〇があって良かった」等の情報を抽出。
例:測量データで〇〇の地形図を整理したものが欲しいなど。



(参考)検討状況管理台帳について

- 工区やエリアごとに、設計、申し送り、関係機関協議などの監理項目を設定し、完・未完を管理するとともに位置情報や時系列も分かるよう行・列の追加を可能とする。
- 電子成果品へのリンク設定は事業促進PPP業務受注者等で実施。

区分け単位は事業内容に応じて各々設定



検討状況一覧

事業名：○○事業
工区名：A工区
<検討状況>

検討項目	業務名	検討概要	参考資料
交差点	○○業務	○○を実施	成果品リンク情報
付帯道路	△△業務	▼▼を実施	成果品リンク情報
補強土	○○工事	××を実施	成果品リンク情報
...			

<申し送り事項>

申し送り事項	業務名	対応状況	参考資料
○○に課題がある	○○業務	次工程へ申し送り	成果品リンク情報
	△△業務	××にて対応	成果品リンク情報
△△を今後検討	○○業務	次工程へ申し送り	成果品リンク情報
	△△業務	××にて対応不要	成果品リンク情報
××の調整	○○業務	次工程へ申し送り	成果品リンク情報
	○○工事	■●にて対応	成果品リンク情報

<関係機関協議状況>

機関名	主な協議事項	業務名	協議結果	参考資料
○○○市	交差点協議	○○業務	○○対策追加	成果品リンク情報
		△△業務	△△対策追加	成果品リンク情報
○○県	交差点協議	○○業務	××対策追加	成果品リンク情報
		△△業務	□□対策追加	成果品リンク情報
○○県警	交差点協議	○○業務	○○対策追加	成果品リンク情報

業務の進行状況に応じて検討項目を追加

前工程からの申し送り事項を確認

前工程の関係機関との協議状況を確認

検討項目② 3次元モデルのデータ引継

現在の課題

- ファイル形式が多数存在することもあり、設計から施工段階への3次元モデルのデータ引継が十分になされているとは言いがたい。



目指すべき方向

- 調査、設計、施工、管理の一連の流れで、スムーズに3次元モデルのデータ引継がなされ、モデルが後段階で追記・修正によって充実していくのがベスト。
- ただし、今後アプリケーション間のファイル交換に関する連携が進んでいくことも見据え、今年の集中取組においては、まずは確実に閲覧だけはできるようにする。



集中取組

- 現時点において「3次元モデルのデータ引継」をスムーズにするための費用（データ形式の標準化等）と、得られる効果を比較して、小規模業者でも対応できる現実的かつ効率的な引継方法を決定する（例；編集できるようなデータ形式での引継は求めず、閲覧のみを最低限引き継ぐことで可とする）
- ① データ引継に際し生じる問題・課題等を、建設業界団体から聞き取り調査する。（元々のデータの誤り？異なるアプリケーション間の連携の問題？）
 - ② ベンダー業界団体への聞き取りも踏まえ、数か月程度で解決できる範囲内の課題に限って、解決する。

検討項目③ 作成レベルの整理

現在の課題

- 3次元モデル成果物作成要領(案)では、全ての詳細設計において、3次元モデルの詳細度300を要求している。
- 工種によっては、工事、管理等の後工程での活用レベルと、詳細設計で求める3次元モデルの詳細度が合っていないおそれがある。
- 属性データについても、詳細度と同様の課題があり、後段階で活用される内容が特定されていないため、すべての属性データを入力することになっている。



目指すべき方向

- 複雑箇所(高低差あり、構造物接続部、鋼橋等)では詳細度を上げる一方、土工等の単純箇所では詳細度を下げる、あるいは工事規模が小さい場合は3次元モデルを作成しない等、工種・箇所複雑度・工事規模毎に最適な詳細度とする
- その際、事業の各段階において、その段階及び以降の段階における3次元モデルの活用を想定して、3次元モデルの詳細度、入力する属性データ等を決める。
- ゆくゆくは、箇所の複雑性、工事全体の複雑性、3次元モデルのデータ引継機能の充実度合いに応じて、設計段階・施工段階・維持管理段階での作りこみ方を決める。



短期的取組

- 3次元モデルを詳細に作り込むべき箇所(複雑箇所)を定義し、複雑箇所について詳細設計段階、施工段階の各段階における具体的な詳細度を設定する。
- それ以外の箇所の詳細度については、詳細度を落とすこととする。
- 3次元モデルを作り込む労力と比較して活用のメリットが小さな工事(小規模工事)の程度を確定させる。
- 属性データについては、改めて工種毎、段階毎に応じて入力すべき事項を決める

現在の課題

- 受発注者としての活用方法、メリット等が明確に一般化できていない。



目指すべき方向

- 発注者においては、プロジェクト・マネジメントの視点から事業の全体最適を図るための手段としてBIM/CIMの潜在力を引き出すことを心がける。
- 具体的には、各段階での段階毎の最適化のみならず、後段階での仕事の効率化と、そのために前段階で労力をかけて情報整理するコストを比較衡量したマネジメントとし、必要な費用や指示を各段階で適切に実施する。
- 受注者においては、自らの段階の最適化をはかることはもちろん、後段階の業界団体等からの要請に適切に応じて情報を整理することを心がける



集中取組

- 数ヶ月内で整理することは難しいが、「R5原則適用」の具体化に向けた検討のなかで、具体的な活用方法・効果を収集し、長期的な取組につなげる。

現在の課題

- BIM/CIMを習得するのにそれなりの労力が必要な一方で、現時点では、小規模で簡単な工事にとっては3次元モデルを用いる明確なメリットが見出しづらいこともあり、小規模な施工業者にとっては3次元モデルに触れたことすらない人も多い。
- このままだと、アプリケーション開発が進み、3次元モデルのメリット（ICT施工との連携等）が増えていったとしても、小規模な施工業者のスキルがないため、活用が進まないおそれがある。



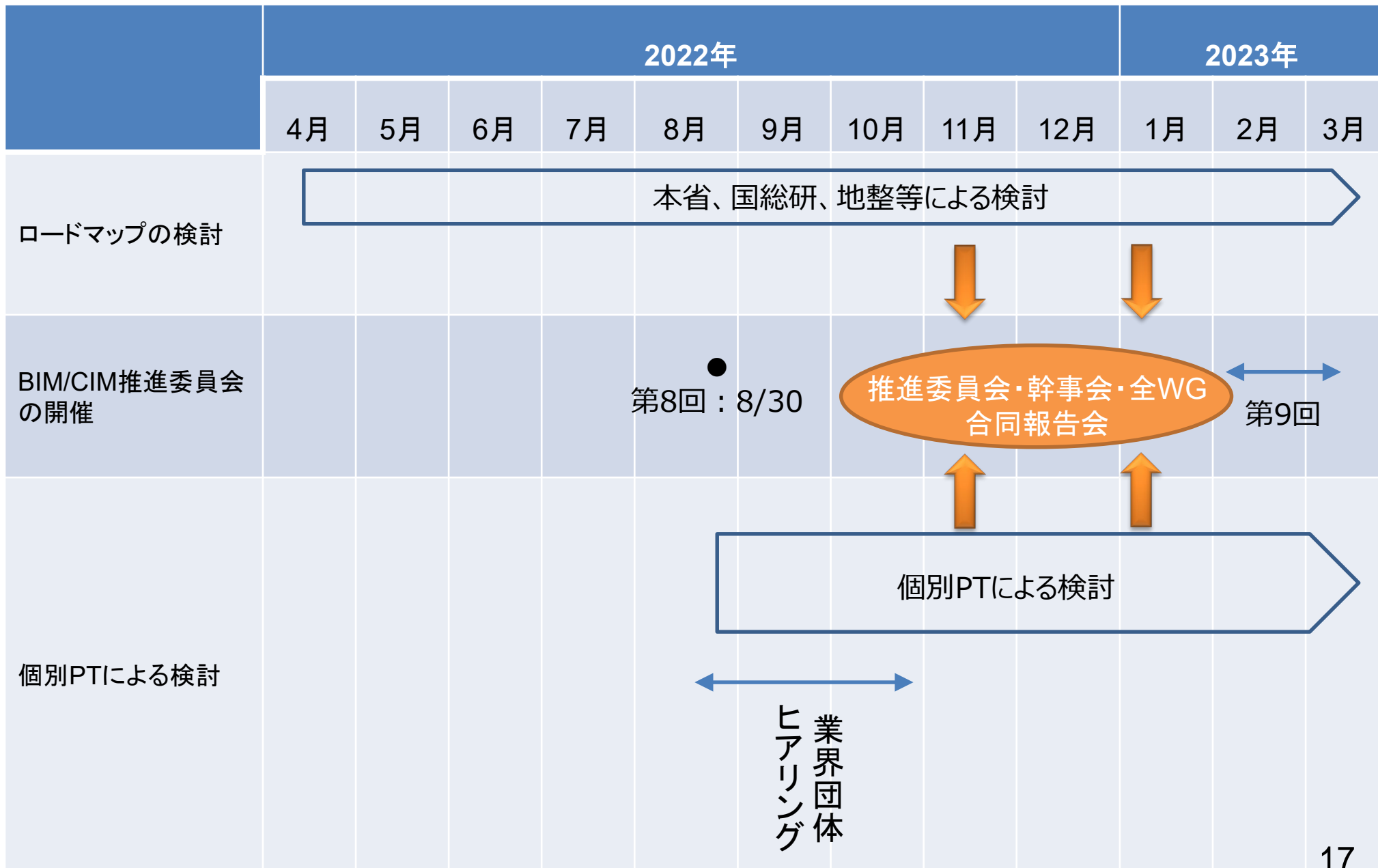
目指すべき方向

- 3次元モデルの取り扱いについて小規模業者が一から学べるような環境を構築する。
- 小規模施工者等がアプリケーションを扱いやすい環境を構築する。



集中取組

- 特に小規模施工業者を対象として、先行する業者等が未経験業者に対して、3次元モデルについてチュートリアル的な機能を果たすような仕組みを、県単位・地域単位で構築する。
- 小規模施工業者を対象として、まずは詳細設計で作成した3次元モデルを閲覧する、次に多少の修正をする、といったように徐々にスキルアップができるような実践的な研修を業界内で構築する。
- DXデータセンターにおける3次元モデルの閲覧・編集アプリケーションを操作可能なVDI環境を整備する。



建築分野における検討WG (建築BIM推進会議)の活動状況について

令和4年8月30日

国土交通省 大臣官房官庁営繕部整備課

不動産・建設経済局建設業課

住宅局 建築指導課

社会課題

少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少

東京一極集中に伴う地方都市の活力の低下

地球温暖化・災害の激甚化・頻発化 等

建築・都市のDX

建築分野

建築確認のオンライン化

中間・完了検査の遠隔実施

定期報告のデジタル化

建築BIMの社会実装

都市分野

PLATEAU

データ整備の効率化・高度化

ユースケース開発

地域における社会実装

不動産分野

不動産ID

民間・行政データへの紐付け

活用に向けた環境整備

ユースケース調査・横展開

- ・ 建築生産（設計、施工、維持管理）や都市開発（計画、整備、維持管理）、不動産に関する業務の『生産性の向上』
- ・ 屋内空間（建築物）や屋外空間（都市）、不動産の『質（快適性、安全性、利便性）の向上』

目指す将来像

建築・都市・不動産分野の情報と他分野（交通、物流、観光、福祉、エネルギー等）の情報が連携・蓄積・活用できる社会の構築

生産性の向上

女性活躍

建築物・都市の維持管理の効率化

地方創生

グリーン化

防災政策の高度化

新サービスの創出

令和2年度

- 令和2年3月に策定した「**建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）**」で定める標準ワークフローを前提に、官民の建築プロジェクトで検証を実施。
- 官民の建築プロジェクトでの検証の結果、
 - ・標準ワークフローの大きな枠組みは汎用的に各プロジェクトで適用された。
 - ・標準ワークフローに基づく運用上の留意点等や、BIMの定量的な活用メリット等が提言された。
 - ・BEP（BIM実行計画書）/EIR（BIM発注者情報要件）等を含む成果物が報告された。

令和3年度

- 令和2年度に引き続き、様々な課題等について官民の試行プロジェクトによる検証（モデル事業）を進めつつ、令和2年度の検証結果を基に議論を実施し、**ガイドライン（第2版）へと改定。**
（令和4年3月）
- 今後のBIMの普及に向け、関係団体での取り組み状況の確認や、今後の方策について議論を実施。

令和4年度

- 令和4年度の建築BIM推進会議では、ガイドライン（第2版）に基づき、引き続き官民の試行プロジェクトによる検証を進め、残された共通課題の解決や、継続的なガイドライン改定に向け検討を行う。
- さらに、BIM普及が進んでいない中小事業者への普及にかかる課題解決や、BIMデータの発展的・革新的な活用方策等を検討し、BIMの更なる活用を促すことで、建築分野におけるBIMを活用した市場環境の整備を目指す。

ガイドライン改定の背景・目的

○ BIMの活用により建築分野における生産性向上等が期待される中、現状は、設計段階のみ、施工段階のみの活用にとどまっていることが課題となっており、**プロセスを横断するかたちでのBIM活用の促進が求められている。**



○ 「建築BIM推進会議」において、BIMのプロセス横断的な活用に向け、関係者の役割・責任分担等の明確化等を図るため、標準ワークフロー、BIMデータの受け渡しルール、想定されるメリット等を内容とするガイドラインを策定した。(令和2年3月)

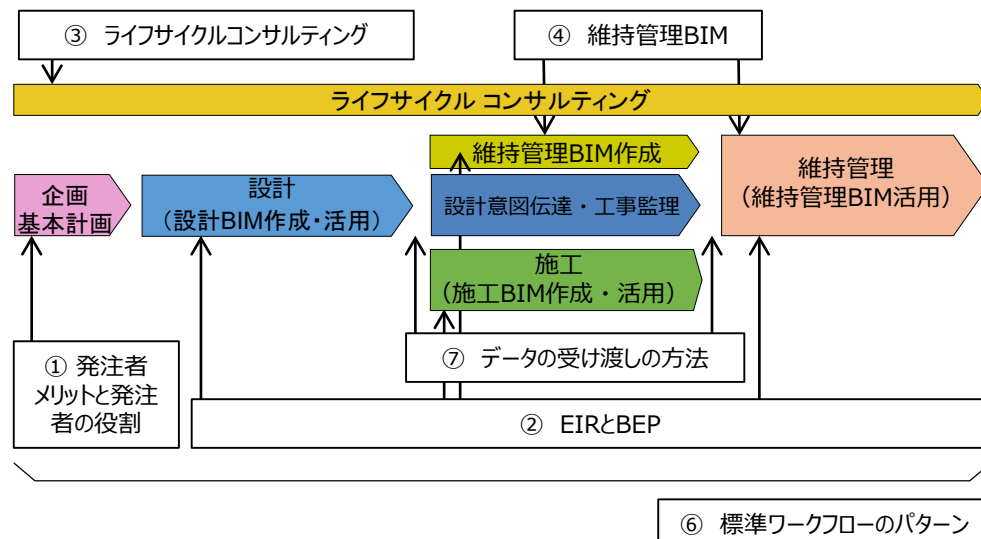
○ 令和2年度より、「BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業」において、ガイドラインを実際の様々な建築プロジェクトに活用し、標準ワークフローに沿ってBIMを活用した場合のメリットや、実運用に際した留意点が明らかとなったことから、ガイドラインの改定を実施した。(令和4年3月) ※今後も、継続的にガイドラインの改定に関する議論を予定。

ガイドライン第2版における改定の概要

○ これまでの建築BIM推進会議の活動成果、モデル事業の成果等から得られた知見を盛り込むとともに、実務者の意見を踏まえ、記載順を整理するなどわかりやすい構成とした。

○ ワークフロー全体にわたって、以下の8項目に関する記載を充実させた。

- ① 発注者メリットと発注者の役割
- ② EIRとBEP
- ③ ライフサイクルコンサルティング
- ④ 維持管理BIM
- ⑤ 各ステージの業務内容と成果物
- ⑥ 標準ワークフローのパターン
- ⑦ データの受け渡しの方法
- ⑧ 各部会等の取組



発注者メリットと発注者の役割

- 発注者がメリットを感じられ、発注から維持管理・運用にいたる建築物のライフサイクルの観点から、**発注者・所有者等による取組**に着目して記載を充実化
- 発注者の区分や**関係する多様なステークホルダー**を整理し、**想定される活用目的やメリット**について事例を充実化
- 発注者の利用目的や方法に応じた関係者の業務のあり方をガイドライン化

BIM活用の前提として必要なEIR（発注者情報要件）とBEP（BIM実行計画）

- EIRについて、特定のプロジェクトにおいて、受注者がBIMに関わる業務を実施する上で**発注者が求める要求事項**として定め、業務の契約に先立って提示すべきものとして記載
- BEPについて、特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な情報に関して**受注者が提示する取決め**として記載
- 各団体等において検討されているEIR/BEPのひな形について、想定される利用者とともに整理

ライフサイクルコンサルティング

- ライフサイクルを通じ、**データの利用等を通じた建物の価値向上**のためにコンサルティングを行う業務として位置づけ、業務を具体化

維持管理・運用BIM

- 維持管理段階での活用イメージが広がってきたことから、「**維持管理・運用BIM**」として内容を充実化

標準ワークフローのパターン

- 標準ワークフローのパターンについて、発注者をはじめとした活用の目的に応じわかりやすいよう改めて整理するとともに、既存建築物をBIM化し、維持管理・運用に活用するパターンを追加。

データの受け渡しの方法

- データの受渡しに際し事前に協議を行うべき事項や、CDE（データ共有環境）、ビューワー等を用いたデータ共有について具体化

モデル事業等の事例の充実化

- 令和2・3年度のモデル事業の成果に基づく事例をそれぞれの項目の中で紹介し充実化

令和2年度

- 令和2年3月に策定した「**建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）**」で定める標準ワークフローを前提に、官民の建築プロジェクトで検証を実施。
- 官民の建築プロジェクトでの検証の結果、
 - ・標準ワークフローの大きな枠組みは汎用的に各プロジェクトで適用された。
 - ・標準ワークフローに基づく運用上の留意点等や、BIMの定量的な活用メリット等が提言された。
 - ・BEP（BIM実行計画書）/EIR（BIM発注者情報要件）等を含む成果物が報告された。

令和3年度

- 令和2年度に引き続き、様々な課題等について官民の試行プロジェクトによる検証（モデル事業）を進めつつ、令和2年度の検証結果を基に議論を実施し、**ガイドライン（第2版）へと改定。**
（令和4年3月）
- 今後のBIMの普及に向け、関係団体での取り組み状況の確認や、今後の方策について議論を実施。

令和4年度

- 令和4年度の建築BIM推進会議では、**ガイドライン（第2版）に基づき、引き続き官民の試行プロジェクトによる検証を進め、残された共通課題の解決や、継続的なガイドライン改定に向け検討を行う。**
- さらに、**BIM普及が進んでいない中小事業者への普及にかかる課題解決や、BIMデータの発展的・革新的な活用方策等を検討し、BIMの更なる活用を促すことで、建築分野におけるBIMを活用した市場環境の整備を目指す。**

新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ (令和4年6月7日閣議決定)

Ⅲ. 経済社会の多極集中化

1. デジタル田園都市国家構想の推進

(3) デジタル田園都市国家構想の前提となる安心の確保

② 豊かな田園都市国家を支える交通・物流インフラの整備 (都市の競争力向上)

「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン(第2版)」(令和4年3月30日建築BIM推進会議決定)に基づき、官民が発注する建築設計・工事等にBIMを試行的に導入するとともに、建築物のライフサイクルを通じたBIMデータの利用拡大に向けて、2022年度中にロードマップを取りまとめる。

② 豊かな田園都市国家を支える交通・物流インフラの整備

2022年度		2023年度	2024年度	2025年度～	担当大臣
今夏 予算編成 税制改正要望	年末 秋～年末	通常国会			
建築分野におけるBIMの導入拡大					
BIMデータ利用拡大に関するロードマップの取りまとめ		ロードマップに基づき実施			
まちづくりにおけるDXの推進					
まちづくりのDXに関するビジョンやロードマップの策定		ビジョンやロードマップに基づき、実施			
不動産IDの利活用促進・情報連携促進					
環境整備の在り方の検討		所要の措置の実施			

令和4年度の検討体制

○部会1にてロードマップの取り纏め等、全体を総括する議論を進めつつ、モデル事業WGにて試行プロジェクトの検証を実施。部会2～5において、各検討課題についての社会実装に向けた取組を実施。

<令和元年9月「建築BIMの将来像と工程表」による必要な取組と役割分担>

将来像を実現するために建築業界に必要な取組と官民の役割分担		各取組を実現するために必要な検討事項
1.	BIMを活用した建築生産・維持管理に係るワークフローの整備 <small>(国土交通省+関係団体)</small>	BIM標準ガイドライン(ワークフロー)、BIM実行計画書の標準策定(BEP)、BIM発注者情報要件の標準策定(EIR)、竣工モデル定義、部品メーカーとのかかわり方の整理、BIMを活用した場合の契約、著作権
2.	BIMモデルの形状と属性情報の標準化 <small>(BIMライブラリ技術研究組合+関係団体)</small>	オブジェクト標準、属性情報の標準化、オブジェクトライブラリー、メーカーオブジェクト、ライブラリーと仕様情報の連携
3.	BIMを活用した建築確認検査の実施 <small>(建築確認におけるBIM活用推進協議会+関係団体)</small>	BIM2D審査、ビューワー、BIM審査、BIM検査、AI審査・検査
4.	BIMによる積算の標準化 <small>(公社)日本建築積算協会+関係団体)</small>	分類体系の整備、積算手法の標準化、コストマネジメント手法の確立
5.	BIMの情報共有基盤の整備 <small>(一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	国際標準・基準への理解促進、データ連携手法の確立、情報共有環境の整備、データ真正性確保技術の確立、デジタル証明技術の確立
6.	人材育成、中小事業者の活用促進 <small>(一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	BIMマネージャー(仮称)、BIM技術者資格、BIM講習・研修
7.	BIMデータの発展的・革新的な活用方策 <small>(国土技術政策総合研究所・建築研究所+関係団体)</small>	ビッグデータとしてのBIMの活用、インフラプラットフォームとの連携

○【建築BIM推進会議】
部会での活動を取り纏め

○【部会1、関係団体】
ロードマップの取り纏め等、
全体を総括する議論

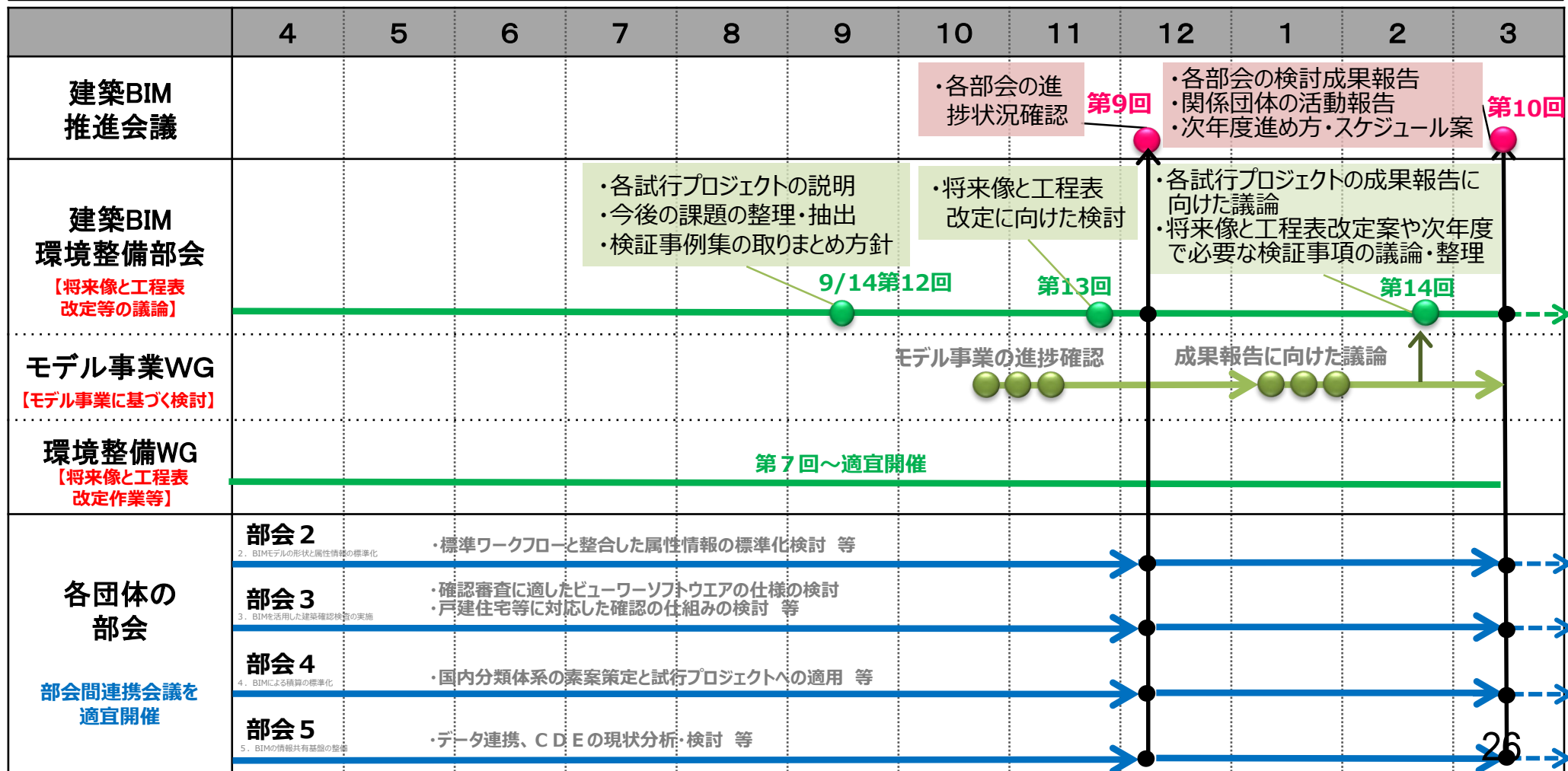
○【部会2～5、関係団体】
部会・関係団体間で
連携しつつ、各課題への
検討を進める

○モデル事業等を行いつつ
建築BIM推進会議で
現状把握・進め方を議論
(必要に応じて部会設置)

相互連携

建築BIM推進会議・部会等のスケジュール(案) [令和4年度]

- ✓ 令和4年度もBIMモデル事業において、「建築分野におけるBIM標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第2版）」に沿って官民が発注する実際のプロジェクトに試行的にBIMを導入し、コスト削減・生産性向上等のメリットの定量的把握・検証や、運用上の課題抽出を行う。
- ✓ 建築BIM環境整備部会では、「建築BIMの将来像と工程表」の改定、部会間連携会議の取りまとめ、令和2～4年度の試行プロジェクトに関する検証事例集の取りまとめ等を行う予定。
- ✓ また、建築BIM推進会議は、各部会の進捗状況の確認及び検討結果の共有、関係団体の活動状況の共有を図る場として活用。



BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業

建築分野において生産性向上や産業転換、価値創出等に資するBIMの活用を促進するため、設計・施工等のプロセスを横断してBIMを活用する試行的な建築プロジェクトにおけるBIM導入の効果等を検証する取組みを支援する。

支援対象

有識者、関係団体等から構成される建築BIM推進会議で策定された「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第2版）」（令和4年3月）に沿って、BIMを活用する試行的な建築プロジェクトについて実施される、効果検証・課題分析等の取組みに要する費用（検証に直接必要となる人件費等）を支援。

※既に実施済みのプロジェクトで改めてBIMを活用して検証するものや、増改築工事に係るプロジェクトも含む。
 ※プロジェクト全体の効果検証等だけでなく、その一部分（例：設計・施工等のプロセス間、又はプロセス内等）の効果検証等を含む。

補助率等

- 補助額：定額
- 補助事業の期間：原則単年度
- 応募資格：民間事業者等
- 成果物：検証等結果を報告書にまとめ、公表
- ※検証等の対象となる建築プロジェクトの発注者等の了解を得ていることが必要

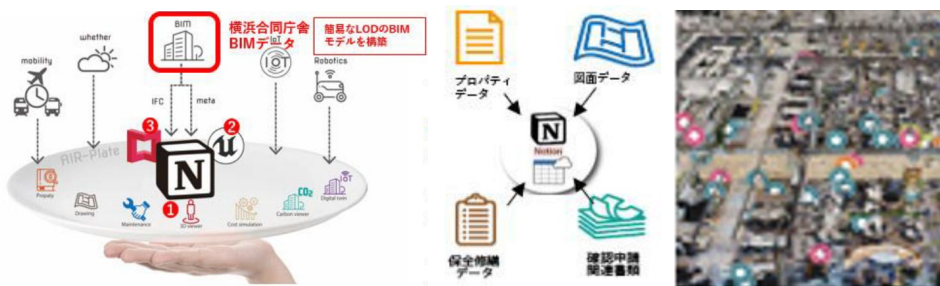
令和4年度の公募概要・スケジュール等

- 【A 先導事業者型】：先導性をもった事業者の中から、**令和2・3年度に検証されていない内容**であり、かつ**特に発注者メリットを含む検証等**を行うもの（1次：令和4年7月8日採択公表：採択4件、2次：令和4年7月8日～8月3日公募、応募4件）
- ①ガイドラインに沿って行われるプロジェクトにおける、BIM活用による生産性向上や価値創出等のメリット（特に発注者メリット）の検証等
 - ②関係事業者が、ガイドラインに沿ってBIMデータを受渡し等しつつ連携するにあたっての課題（特に発注者・受注者の役割分担）の分析等
- 【B パートナー事業者型】（注：補助対象外）：令和2・3年度に検証されていない内容であり、広範なメリットや課題について検証等を行い、**建築BIM推進会議に連携・提言**を行うもので、評価委員会にて一定の評価を受け、**自らの費用負担にて事業を実施するもの**（令和4年7月8日採択公表：採択3件）
- 【C 中小事業者BIM試行型】：中小事業者が事業者間でグループを形成し、試行的にBIMを活用し、BIMの普及に向けた課題解決策の検証等を行うもの（1次：令和4年7月25日採択公表：採択3件、2次：7月8日～8月3日公募、応募2件）

「先導事業者型」では、令和2・3年度に検証されていないもの、もしくは発展させたものを前提として、発注者メリットを含む検証を行う。

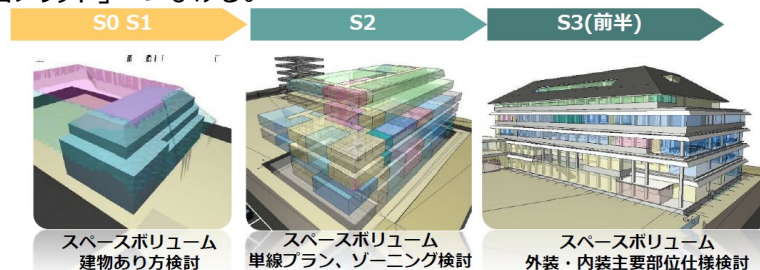
(株) 梓設計 他3社

<提案名> [区分]新築 【用途】事務所（地方合同庁舎）
拡張進化型維持管理システムを活用したプロセスマネジメントにおける業務効率化の効果検証と課題分析
 ・ゲームエンジン等を融合した拡張進化型維持管理システムによる、「発注者の業務効率化」について検証。



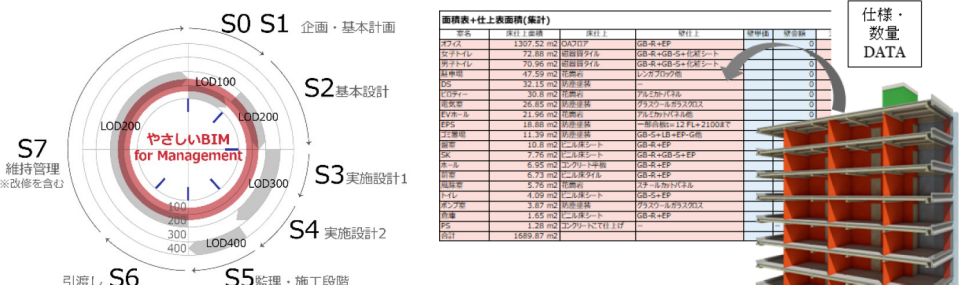
石本建築事務所/エステム建築事務所

<提案名> [区分]新築 【用途】庁舎
「フィジビリティスタディBIM-F/S BIM」 - 庁舎建築BIMを用いた概算手法の検証 -
 ・BIMの空間要素とコストデータベースの連携によるコスト算出業務の合理化を検証し、プロジェクト初期段階での事業実効性・採算性の検討等の「発注者メリット」へつなげる。



日建設計コンストラクション・マネジメント/武蔵野大学

<提案名> [区分]既存 【用途】事務所
やさしいBIMを用いた発注者によるライフサイクルアセスメント業務の効率化検証
 ・発注者が主体的に取り扱えるやさしいBIMを用いて、ライフサイクルCO2を算出し、「発注者のプロジェクト進行に与えるメリット」について検証。



日建設計

<提案名> [区分]既存 【用途】複数用途
BIM Uses Definitions~BIMの効果的な活用を促すためのハンドブック
 ・ニュージーランドの先行事例から製作したBIM導入に関するハンドブックを用いて、「発注者によるライフサイクルの視点からのBIM活用効果」を検証。



令和4年度BIMモデル事業(パートナー事業者型) 採択事業の概要

「パートナー事業者型」では、補助対象外ではあるが、推進会議に連携・提言を行っていただくものとして、令和2・3年度に検証されていない広範なメリット・課題に関する検証を行う。

明豊ファシリティワークス

【区分】維持管理 【用途】大学
<提案名>
発注者のBIM 活用のための「デジタル・ケイパビリティ」構築支援に関する検証
 ・発注者による継続的なBIM活用を目指し、発注者を主体としたワークフローの整理や、ガイドライン第2版で位置付けた「ライフサイクルコンサルティング」業務について検証。



東急建設/株式会社東急コミュニティー

【区分】既存 【用途】事務所
<提案名>
建設不動産バリューチェーンのBIM 連携での維持管理・運用段階の発注者メリットとデータ要件の検証
 ・「維持管理・運用BIM」について、作成方法、デジタル情報との連携、発注者による活用方法を検証。



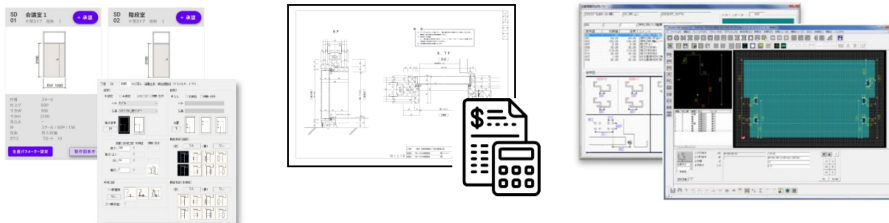
野原ホールディングス株式会社/東亜建設工業

【区分】新築 【用途】生産施設
<提案名>
鋼製建具生産サプライチェーンにおける生産性向上のためのBIM 活用方法
 鋼製建具 (スチールドア) を事例として、見積、製作図、工場生産といった生産プロセスにおける「データの受け渡しの方法」について検証。

建具生産管理ツール

自動見積・製作図出力

BIM-加工バラ図CAD連動



令和4年度BIMモデル事業(中小事業者BIM試行型) 採択事業の概要

「中小事業者BIM試行型」では、中小事業者が地域でグループを形成して試行的にBIMを活用し、それぞれの課題について取り組み、検証を行う。

フジキ建築事務所／遠藤克彦建築研究所

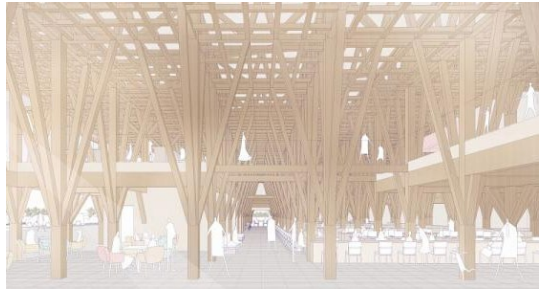
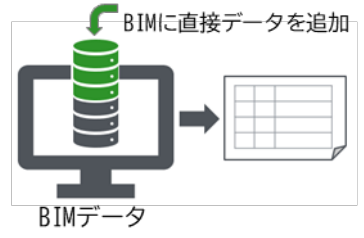
【区分】新築 【用途】庁舎

<提案名>

BIMモデルを活用した数量積算の有効性検証と提言

- ・積算事務所と設計事務所により構成されるグループによる検証。
- ・BIMを活用した積算手法の開発・検証を行う。

▼BIMモデルを活用した積算



検証物件 内観イメージ

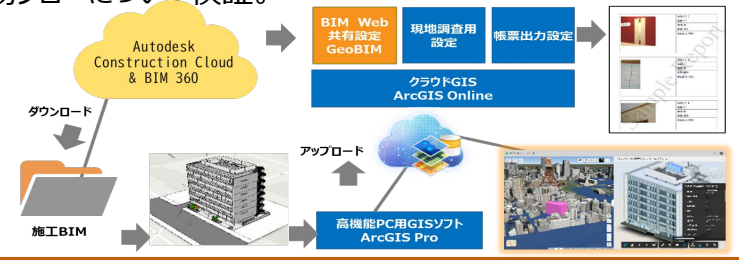
一般社団法人スマートシティサーベイほか2社

【区分】既存 【用途】事務所

<提案名>

BIMとモバイル端末をベースとした維持管理フロー、大規模修繕のための調査・計画手法の検討

- ・BIM-FMを実証する事業者とソフトベンダーのグループによる提案。
- ・BIMとモバイル端末をベースとした、中小企業も使用可能な維持管理の業務フローについて検証。



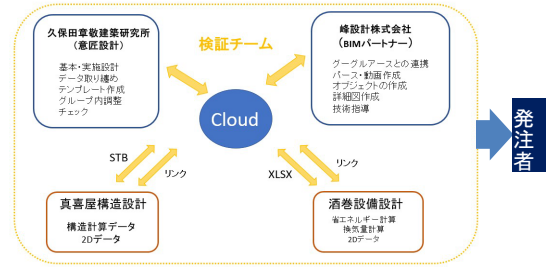
久保田章敬建築研究所ほか3社

【区分】新築 【用途】店舗・共同住宅

<提案名>

アトリエ系設計事務所におけるBIMクラウド協働作業の一般化とルール化の普及推進計画

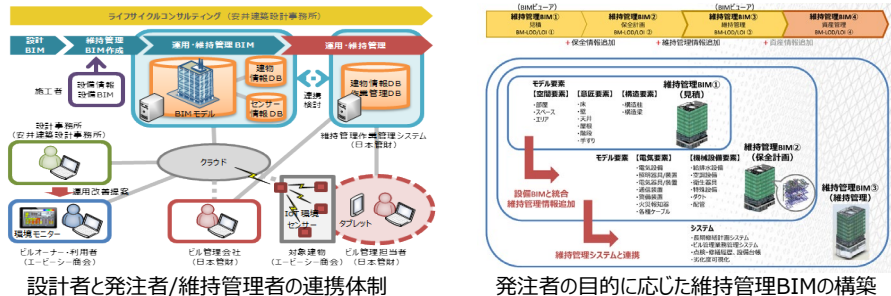
- ・複数の小規模設計事務所により構成されるグループによる提案。
- ・アトリエ系設計事務所における円滑な協業等を目指し、グループ内でのデータ連携のルール化・一般化について検証。



令和3年度からの継続事業			事業者
1	先導	エービーシー商会新本社ビルにおける建物運用・維持管理段階でのBIM活用効果検証・課題分析	株式会社安井建築設計事務所／日本管財株式会社 ／株式会社エービーシー商会
2	先導	新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証と課題分析	新菱冷熱工業株式会社／株式会社竹中工務店
3	中小	地域の設計業者を束ねたフルBIMモデル構築と地方ゼネコンにおけるBIM規格の有効性確認とその効果検証	美保テクノス株式会社／ほか6社
4	中小	千葉県BIM推進会議	千葉県耐震判定協議会／ほか3社
5	中小	BIMによるライフサイクルアセスメント(LCA)への展開と有効性の検証	株式会社FMシステム／東京都立大学

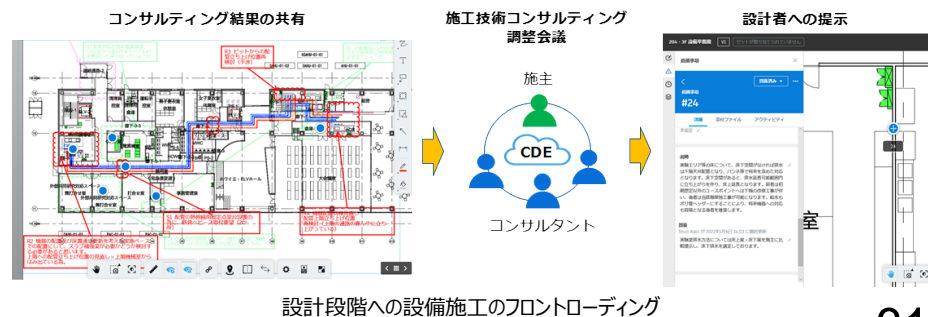
安井建築設計事務所/日本管財/エービーシー商会

- 【区分】新築 【用途】事務所
- <提案名>
エービーシー商会新本社ビルにおける建物運用・維持管理段階でのBIM活用効果検証・課題分析
- ・建築士事務所と発注者/維持管理者による共同提案。
 - ・設計者がライフサイクルコンサルティングを行いつつ、施工段階で維持管理BIMを作成。
 - ・上記フローにおける情報入カールやBEP/EIRのあり方などを検討。



新菱冷熱工業

- 【区分】新築 【用途】研究所
- <提案名>
新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証と課題分析 (ステージS2～S4)
- ・設備サブコンが発注者/維持管理者を兼ねた提案。
 - ・設計から維持管理まで一貫してBIMを活用し、特に設計段階への設備施工のフロントローディング (施工技術コンサルティング) の効果を検証。



National Institute for Land and
Infrastructure Management

DXデータセンターの整備状況

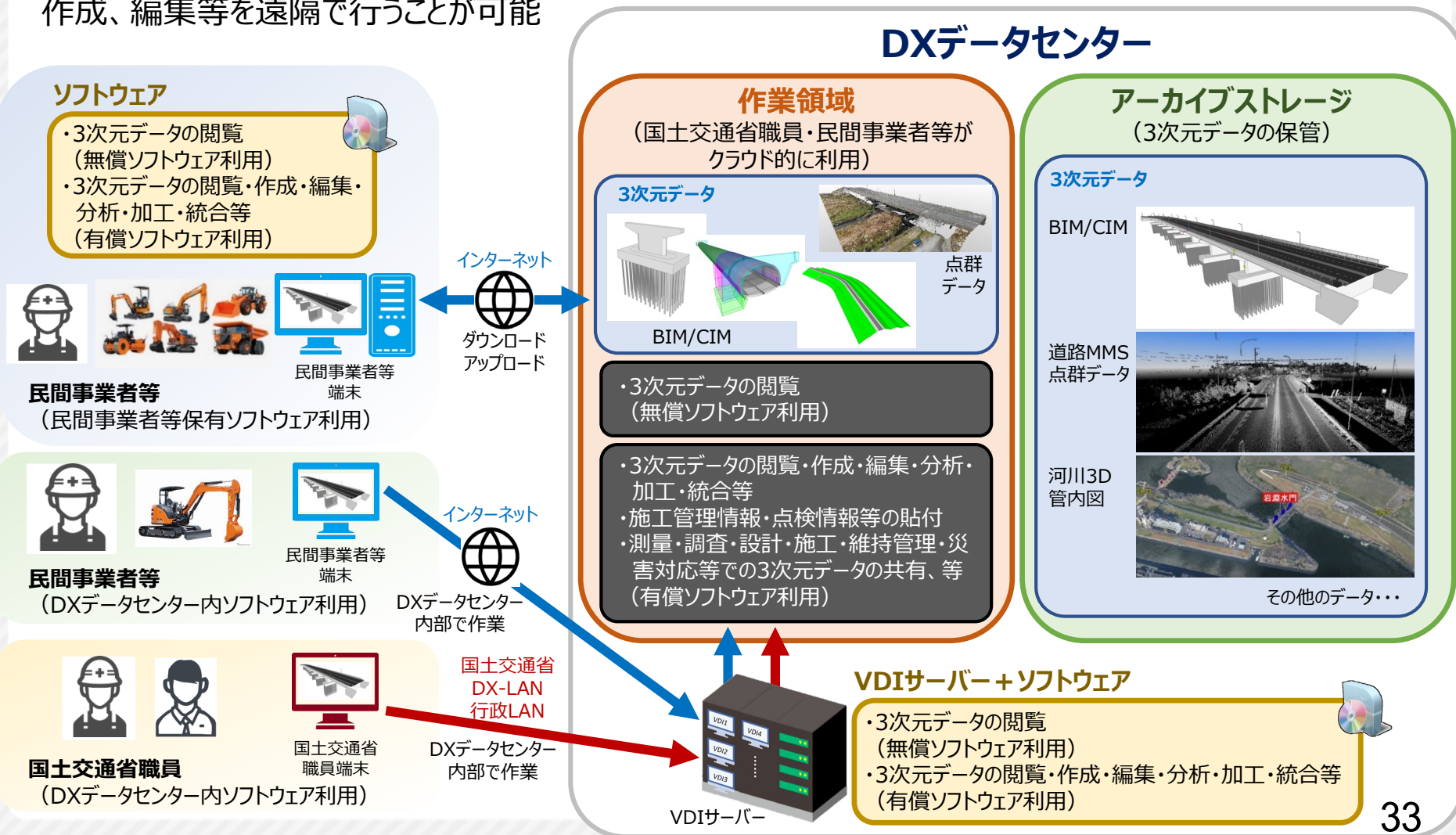
2022年8月30日

国土技術政策総合研究所

1. DXデータセンターの概要

○BIM/CIM等の3次元データを一元的に保管し、受発注者が測量・調査・設計・施工・維持管理の事業プロセスや災害対応等で円滑に共有するためのシステムとして「DXデータセンター」を構築

○3次元データを取り扱うソフトウェアを搭載することにより、受発注者がBIM/CIM等の3次元データの閲覧、作成、編集等を遠隔で行うことが可能



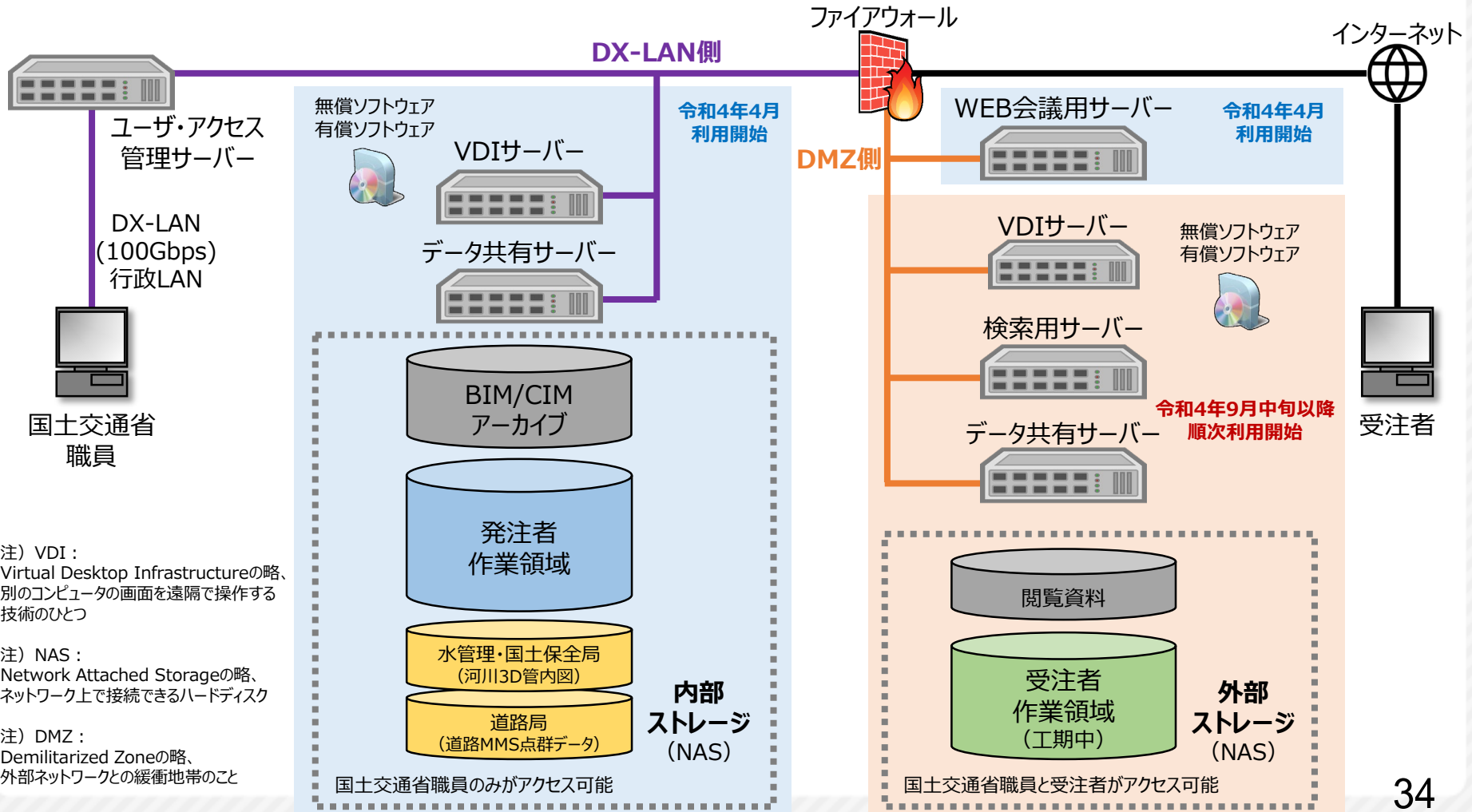
2. システム構成と利用状況

○令和4年4月から、国土交通省職員の利用を開始

- ・内部ストレージの利用
- ・無償ソフトウェアによる3次元データの閲覧
- ・WEB会議システム

○令和4年9月中旬以降、利用範囲を順次拡大

- ・インターネット経由での受注者の利用
- ・有償ソフトウェアの利用（実証実験）



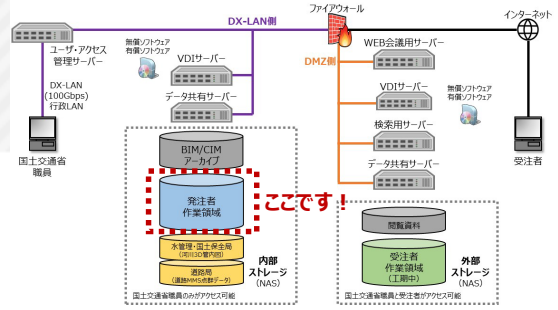
注) VDI : Virtual Desktop Infrastructureの略、別のコンピュータの画面を遠隔で操作する技術のひとつ

注) NAS : Network Attached Storageの略、ネットワーク上で接続できるハードディスク

注) DMZ : Demilitarized Zoneの略、外部ネットワークとの緩衝地帯のこと

3. 発注者作業領域の利用

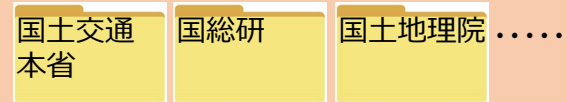
- 内部ストレージの発注者作業領域では、各組織のフォルダの利用が可能
- 共有フォルダでは、全国交省職員によるデータ共有等が可能



発注者作業領域

国土交通本省

各組織のフォルダ



共有フォルダ (本省)

共有フォルダ (本省)

- ・データ共有等に活用
- ・全国交省職員が書き込み・閲覧可能
- ・必要に応じてパスワードを設定

国土交通本省のフォルダ構成の例

名前	名前
★サンプル	21_大臣官房
★マニュアル	23_官庁営繕部
80_国土交通本省	24_総合政策局
8092_国総研	29_国土政策局
8096_国土地理院	30_不動産・建設経済局
共有フォルダ(本省)	32_都市局
	35_水管理・国土保全局
	37_道路局
	39_住宅局
	40_鉄道局
	41_自動車局
	43_海事局
	46_港湾局
	47_航空局
	52_北海道局

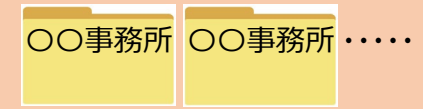
〇〇地方整備局

〇〇地方整備局

各部等のフォルダ



各事務所等のフォルダ



共有フォルダ (〇〇地整)

共有フォルダ (〇〇地整)

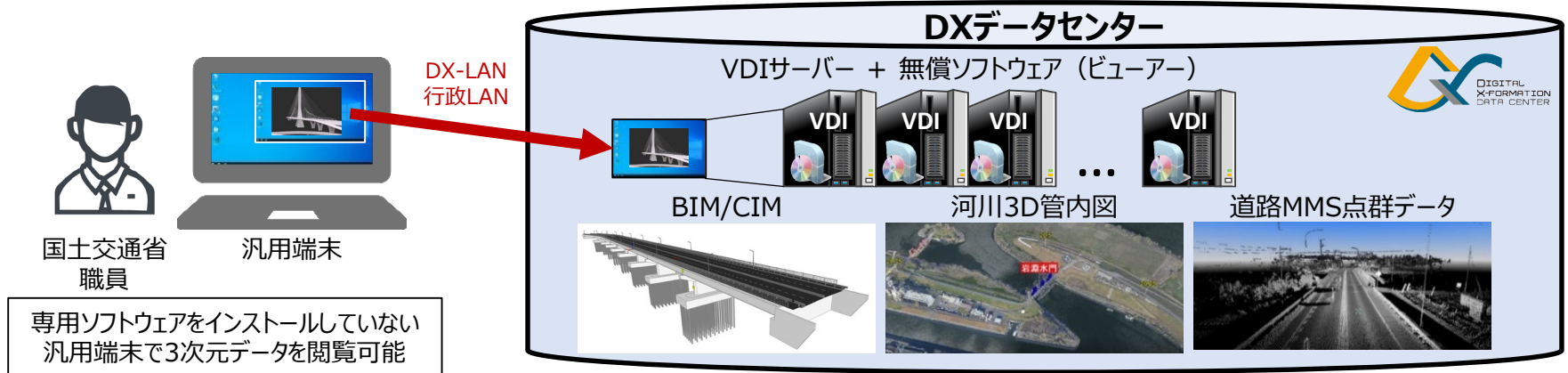
- ・データ共有等に活用
- ・全国交省職員が書き込み・閲覧可能
- ・必要に応じてパスワードを設定

4. BIM/CIM等の3次元データの閲覧

○VDIを利用することにより、「専用ソフトウェアをインストールしていない汎用端末」からも、DXデータセンターに保管したBIM/CIM等の3次元データの閲覧が可能

○平成29～令和2年度の工事・業務のBIM/CIM（約800件）を保管しており、検索・閲覧が可能

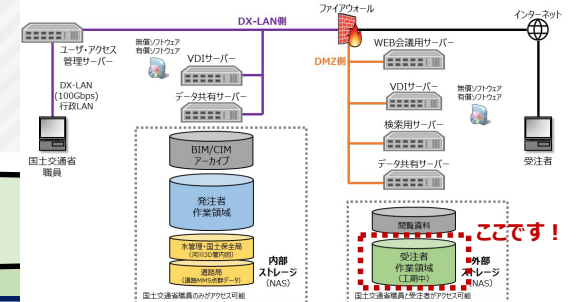
○河川3D管内図と道路MMS点群データを収集しており、閲覧が可能



搭載済みの無償ソフトウェア（令和4年8月時点）

	ソフトウェア
BIM/CIM	V-nas 3DViewer（川田テクノシステム）
	TREND-CORE CIMビューア Free版（福井コンピュータ）
	BIMvision
河川 3D管内図	TerraExplorer
	α-Flumen-Estrada3D（アジア航測）
点群データ	CloudCompare

5. 受注者作業領域の利用



受注者作業領域

利用者向けフォルダ
(サポート情報等)

××地整

〇〇地整

〇〇事務所

〇〇事務所

〇〇事務所

事務所内共有

プロジェクト管理

工事・業務

貸与資料

〇〇 B P 関連

〇〇 拡張関連

閲覧参考資料

〇〇 B P

〇〇 拡張

A 工事

B 工事

C 工事

A 工事

共通データ受け渡し

×× 災害

.....

X 業務

Y 業務

Z 業務

X 業務

〇〇 B P マネ業務

.....

〇〇 拡張 マネ業務

.....

- ・受発注者間のデータ受け渡しに活用
- ・必要に応じ、格納ファイルにパスワードを設定

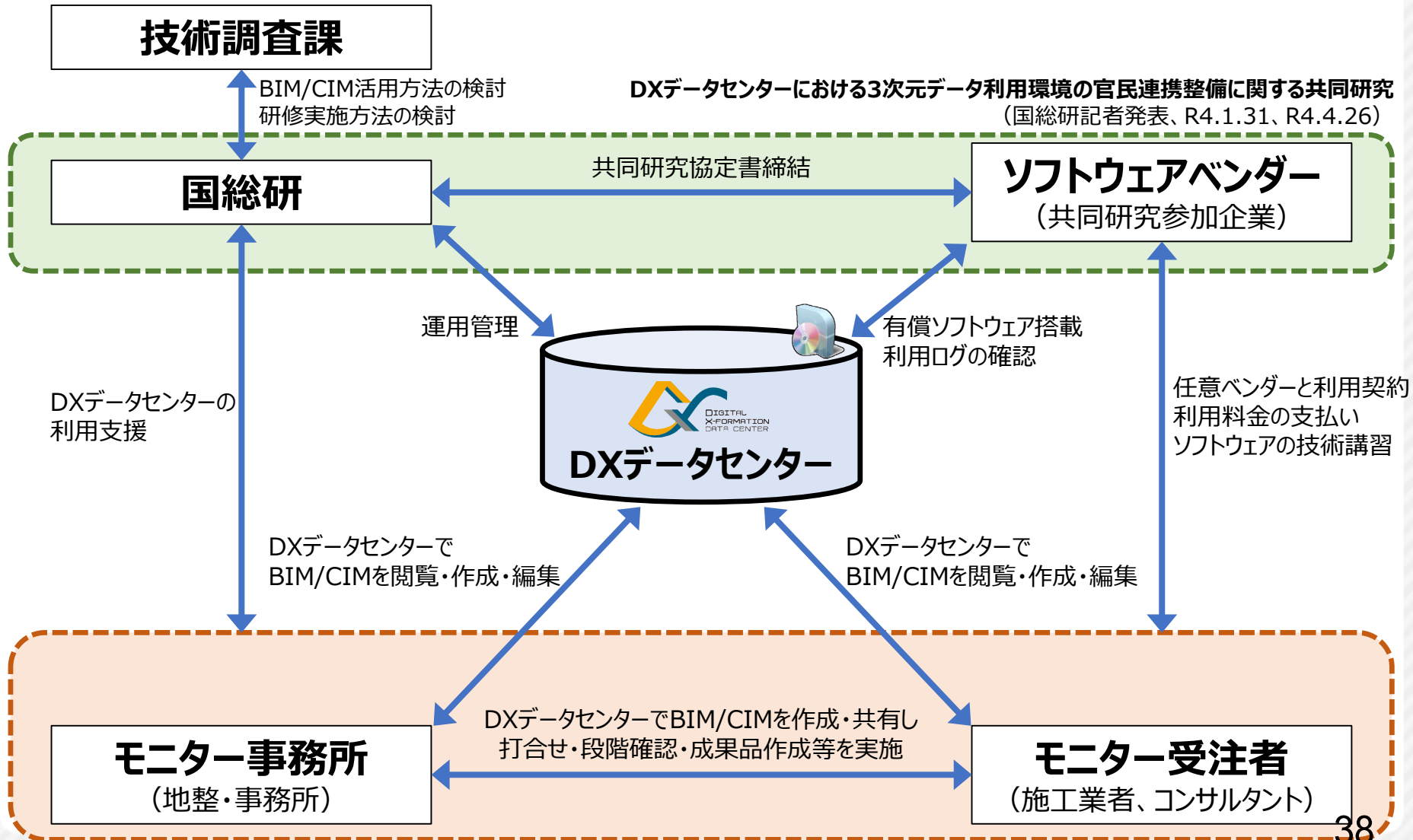
- ・発注者から受注者向けの通知や資料等を配布するために活用
- ・発注者が書き込み、受注者が閲覧可能

- ・発注者が、プロジェクト管理のためにプロジェクト単位でフォルダを手動で作成
- ・発注者が、プロジェクトに関連する工事・業務の受注者の閲覧・書き込みを許可
- ・マネジメント業務の受注者が、発注者に代わり管理

- ・契約後に発注者が工事・業務情報を入力し、工事・業務単位のフォルダを自動的に作成
- ・工事・業務の受注者が、書き込み可能
- ・発注者が、関連する工事・業務の受注者の閲覧を許可

6. 有償ソフトウェアの利用 (実証実験)

○BIM/CIM等の3次元データを取り扱う有償ソフトウェアをDXデータセンターに搭載し、国土交通省の工事・業務において受発注者が3次元データの閲覧、作成、編集、共有等に利用



7. 共同研究参加企業のソフトウェア (令和4年8月時点)

共同研究参加企業のソフトウェアと代表的なユースケース

参加企業
ソフトウェア

オートデスク

AUTODESK AEC
COLLECTION

川田テクノシステム

V-nasClair

フォーラムエイト

UC-1 BIM/CIMツール

福井コンピュータ

TREND-CORE

ESRIジャパン

ArcGIS

アイサンテクノロジー

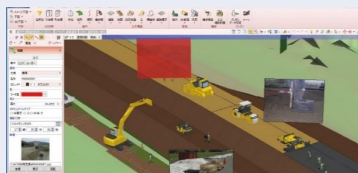
WingEarth

三英技研

STRAXcube

代表的な
ユースケース

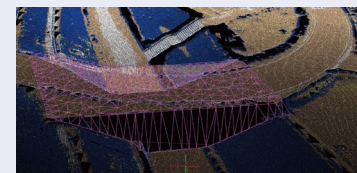
✓ BIM/CIMの作成・
加工・編集・活用等



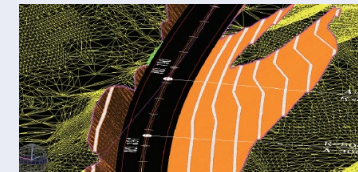
✓ 3D管内図の加工・
編集
✓ 3次元データを含む
様々なデータを同一
地図上に可視化



✓ 道路MMS点群デー
タなど様々な点群
データの加工・編集



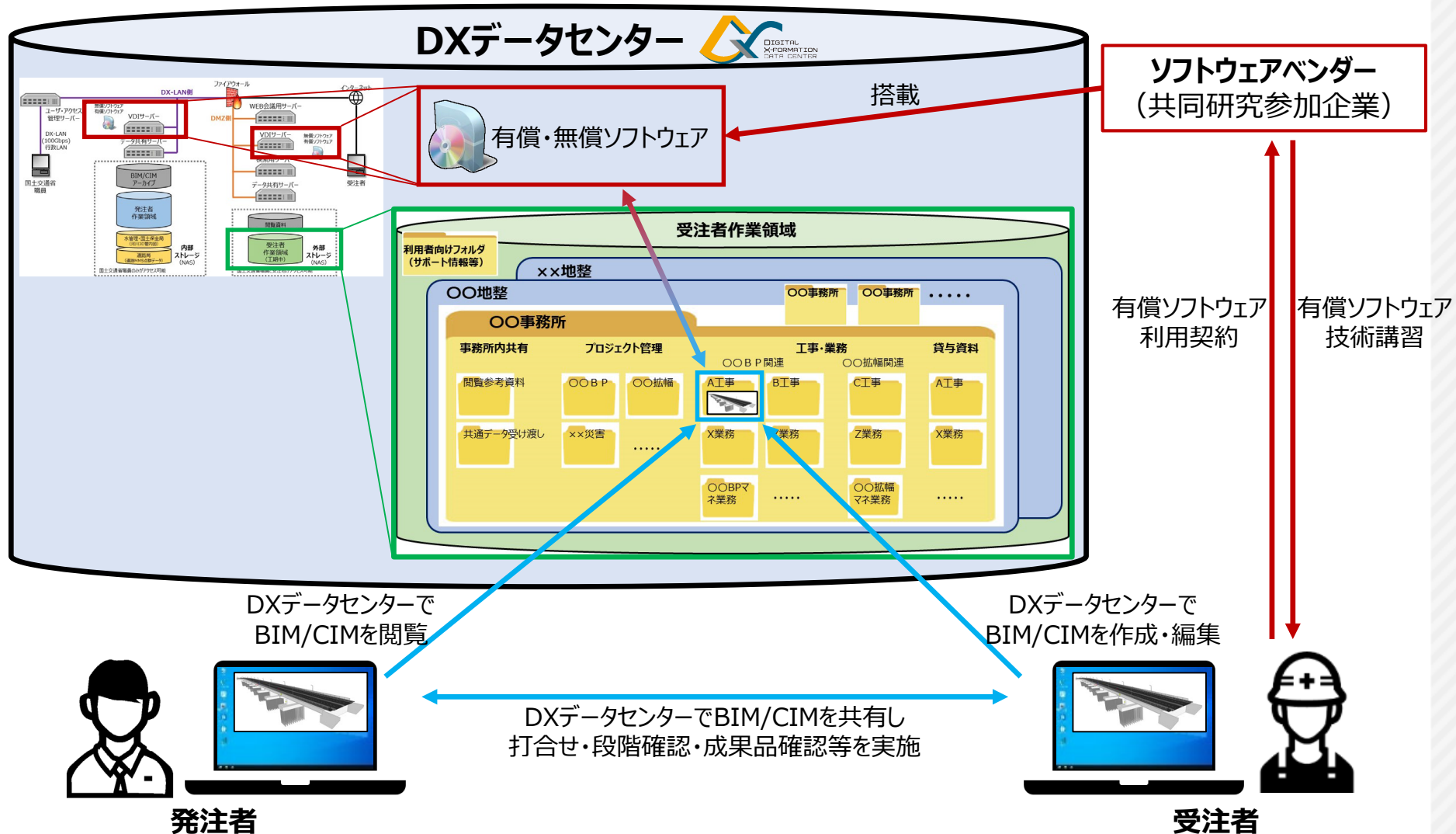
✓ 道路設計時の地形
モデル、土工モデル、
統合モデルの作成
✓ デジタル地図上での
道路線形のシミュレ
ーション



※各社の有償ソフトウェアに加えて、無償ソフトウェア（ビューアー）も搭載する予定
※共同研究参加機関及びソフトウェアについては、今後、追加・変更される可能性あり

8. 実証実験の実施例

○受注者がBIM/CIM等の3次元データを作成・編集し、発注者が3次元データを閲覧することにより、受発注者間で3次元データを共有



第7回 BIM/CIM 推進委員会 議 事 要 旨

1. 開催日時：令和4年2月21日（月） 15時00分～17時00分
2. 場 所：Web会議
3. 議 事：
 - ① これまでの取組への対応について
 - 1-1 第6回委員会（R3.9.7）における主な意見と対応
 - 1-2 これまでのBIM/CIM事業の実施状況
 - ② 令和3年度における各WGの取組状況について
 - 2-1 各WGにおける主な取り組み
 - 2-2 各WGにおけるその他の取組
 - 2-3 建築分野のWG（建築BIM推進会議）における取組
 - ③ 令和4年度の主な取組について
 - 3-1 令和5年度以降のBIM/CIM活用に向けた進め方
 - 3-2 各WGにおける検討項目について
 - ④ 今後のスケジュール

主な議論の概要は以下のとおり

（令和3年度における各WGの取組状況について）

（2-1 各WGにおける主な取り組み）

- 「事業監理のための統合モデル活用ガイドライン（仮称）」はあくまで1事例のみに基づくもので、ガイドラインとするのは拙速すぎる。この事例が一般的な手法で実施されているとはいえ、例えば属性情報の使用方法など大事な要素があまり触れられていない。これはユースケースとして整理し、ガイドラインとしてはもう少し整理が必要。また、使用したソフトウェア名など個別製品名は明記しない方がよい。
- この事例がプロセス等を一般化しているとは思えない部分もあるので、もう少し議論が必要ではないか。参考事例としては有効活用出来るがガイドラインとして整理するには拙速である。
- 「J-LandXMLにより作成する横断データ」であればICT土工等で活用可能と記載されている。現状ではJ-LandXMLが流通は低調であると思われるが、今回の報告の内容が運用されることで、J-LandXMLの活用の幅が広がり、流儀が盛んになると理解して良いか。設計の範囲や工区割りの課題があることは認識しているが、そもそもJ-LandXMLの成果物が少ないことが問題ではないかと思っており、確認させていただきたい。

- ①「事業監理のための統合モデル活用ガイドライン（仮称）」については、拙速であってもまずはガイドラインの案を作成し、他の事務所でも活用し、その取組結果を踏まえ効果や課題を検証しながら充実したものとするれば良いと考える。一部の事務所では早くガイドラインを活用したいという話も聞いている。
- ②国総研 DX データセンターには非常に期待している。次年度、現場事務所において実証実験をする場合、データの格納方法やソフトウェアの使い方などについて質問が出るのが想定される。そのため、フォローアップ体制を構築したうえで、実証を進めていただきたい。
- 「④受発注者の教育：令和3年度研修コンテンツの整備状況」について、コンテンツの整備など進んでおり感心しているが、昨年11月の公開以降、コンテンツの利用状況はどうなっているのか。既存の研修にもうまく活用していただけるとよいと考えている。
- 国総研 DX データセンターは既存の国土交通データプラットフォームや PLATEAU 等の既存データベースを包含するのか関係性を教えていただきたい。データの公開や他に流用する予定はあるのか。
- 今後利活用者の増加に伴い、通信負荷が増加すると考えられるが、どの程度まで想定しているのか。
- 国総研 DX データセンターについて、今後は4D、5D、さらには6Dに発展していく必要がある。コストの関係（5D）では積算システムとの連携、6Dでは国土交通データプラットフォームとの連携も必要となってくるため、将来の発展も視野に入れて検討していただきたい。
- 「DX データセンターの概要」において「無償ソフトウェア利用」とあるが、ソフトウェアの利用期間や条件などの概要を説明いただきたい。
- フリーウェアを使用するとのことであるが、一般的なBIM/CIMの業務に使用できるものなのか。
- 国総研 DX データセンターは、受注者が業務等を受注した場合は必ず利用する必要があるのか。また、4月以降の実証実験にあたって受注者として何をする必要があるのか早期に示していただきたい。

(2-2 各WGにおけるその他の取組)

- 各WGの活動成果を取りまとめる際の基準要領等への意見照会の手順についての依頼であるが、意見照会期間が2週間程度と短期間になっており、少しでも読み込む時間を確保できるように、事前に今年度の意見照会の対象となる基準要領類のリストやスケジュールを共有いただき、目途の付いたものから順にまとめて照会いただきたい。また、意見照会前には誤字

脱字は可能な範囲で無いようにしていただきたい。そして、業界から提出した意見の採否結果について、簡単でも良いので共有いただけると次年度への意欲につながる。

(2-3 建築分野のWG (建築BIM推進会議) における取組)

- BIM に関する一貫した活用が示されているが、維持管理は具体的にどこまでを含むのか。維持管理工事という理解でよいか。一般庁舎等改修工事、あるいは日常の清掃のようなビルメンテナンス業務は対象に含まれないのか。
- 維持管理ということであるが、ビルメンテナンス分野や建築後の管理に関わる業界団体については、今回の検討メンバーに含めないのか。
- BIM の場合は、初めから様々な関係者が議論するという前提で始まっている。維持管理の検討を行う場合、ファシリティマネジメント分野やビルマネジメント分野の関係者が、早めに発言できるようにしてもらうことも必要とであると考える。
- 前回の委員会において建築確認申請に IFC を使うのかということ質問し、少しずつ検討を進めると回答されたところであり、次回の委員会に検討状況について改めて質問したい。今回は、維持管理について説明があったが、欧米諸国の建築の維持管理分野では、米国の GSA (General Services Administration)、英国の COBie (Construction Operations Building information exchange) を義務化しているが、営繕あるいは公募によるプロジェクトにおいて COBie を使うことを検討している企業はあるのか。

(令和4年度の主な取り組みについて)

(3-1 令和5年度以降のBIM/CIM活用に向けた進め方)

- リクワイヤメント分析を踏まえたBIM/CIMの効果について議論する場をいただけると認識しているため、活発な活動の実施をお願いしたい。
- リクワイヤメントを「円滑な事業執行のために原則適用の上乗せ分として実施する」ということは現実的な運用であると認識している。施工段階においては、設計時の3次元モデルを活用して照査や施工計画に活用することをBIM/CIMの原則適用の内容としているが、統合的にBIM/CIMを活用することも効果が高いと考えられるため、これについてもリクワイヤメントに反映いただけるように積極的に検討いただきたい。一方、施工から維持管理へのデータ引継に関して、施工段階では活用するのみで納品するデータがないという状況となっているため、令和5年度までには難しいかもしれないが、施工段階においても何らかの成果を求め、維持管理につなげていくような仕組みを考えていく必要がある。無駄なデータは作らないという観点もあるが、成果がないとBIM/CIMとして引継ぎが確保できない。
- 一般的には不要と判断された施工段階のデータも後段階で役に立つことがある。例えば、シ

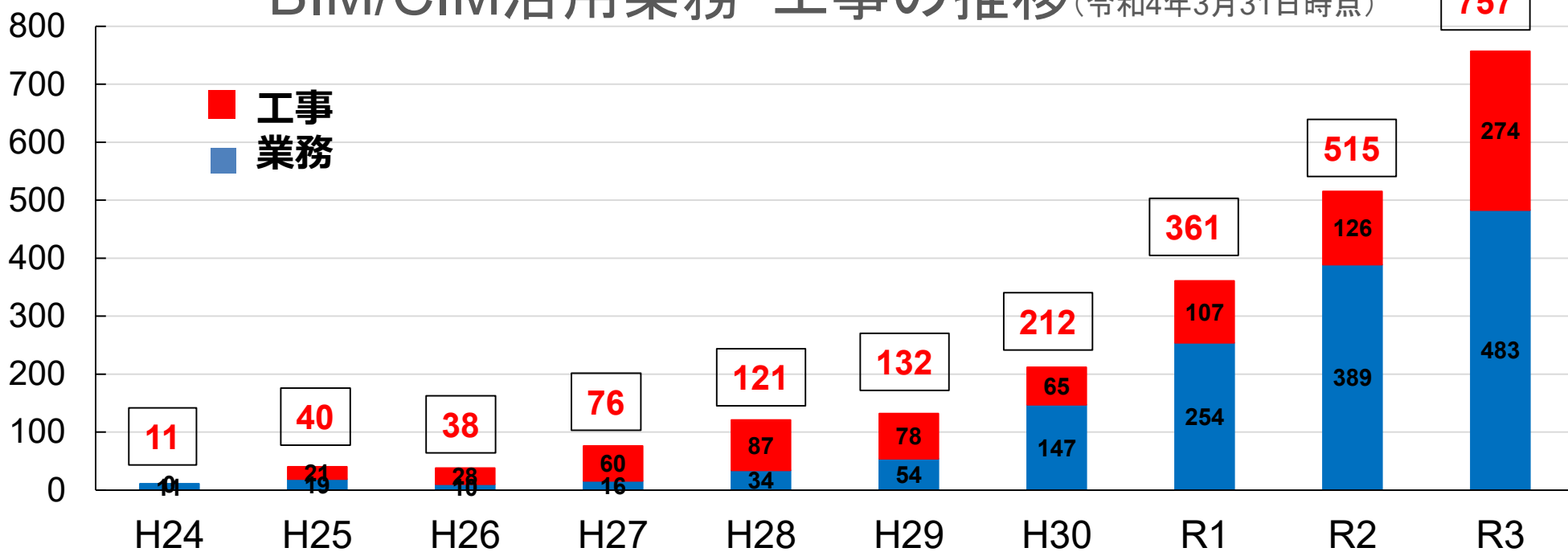
ールドトンネルの施工データをもとに AI を活用して進路を予測するモデルの研究を行っているが、その際に、施工時のデータが必要になったが十分に保存されていなかった。各段階の情報は想定外のところで役に立つということを念頭に置いておいていただきたい。

以上

<令和4年度実施方針>

- ◆ 令和5年度までの小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIM原則適用に向け、段階的に適用拡大。**令和4年度は大規模構造物の詳細設計・工事で原則適用。**
- ◆ 大規模構造物の詳細設計以外の事業の初期段階や大規模構造物以外においても積極的な導入を推進。

BIM/CIM活用業務・工事の推移 (令和4年3月31日時点)



累計事業数(令和3年度末時点)

業務：1417件

工事：846件

合計：2263件