

# 第16回建築BIM推進会議

## 発注者のプロジェクト価値を高めるBIM ～CMにおけるBIM活用事例について～

2026.03.24

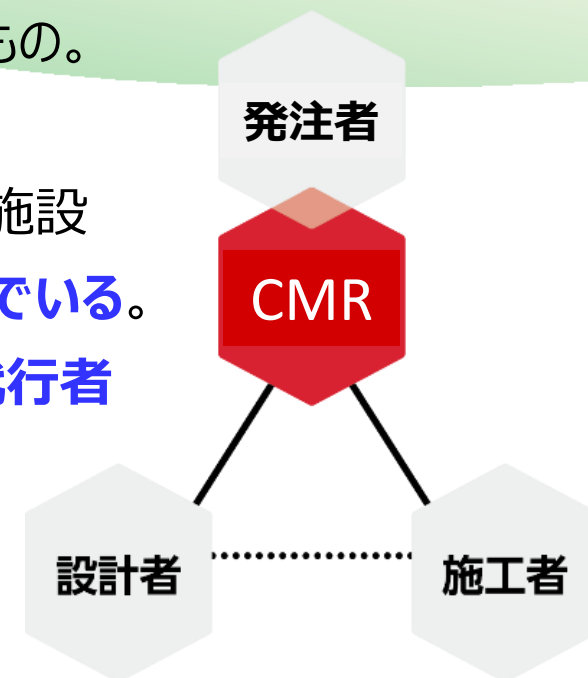
# CM とは

## CM (Construction Management) とは

国土交通省「地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン」より

建設生産に関わるプロジェクトにおいて、コンストラクションマネージャー（CMR）が、**技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って**、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの**各種のマネジメント業務の全部又は一部を行うもの**。

最近では、プロジェクトの企画段階から、施設完成後の施設運営管理までに、**マネジメント業務領域の拡大が進んでいる**。  
**CMRは発注者のプロジェクト価値を高める支援者・代行者**として、**デジタル技術の活用支援を実行**している。



**発注者視点でのBIMに関する活用提案や活用支援を実行**

# 発注者の期待に応えるBIM活用について

**発注者の関与度の高い**、プロジェクトの方向性を決める初期段階(S0,S1)ならびに建物完成後の維持運用段階(S7)でのBIM活用が期待される。  
 今後、発注者領域へのBIM認知度の拡大、活用メリットの伝達が重要。

## 【企画・基本計画段階】

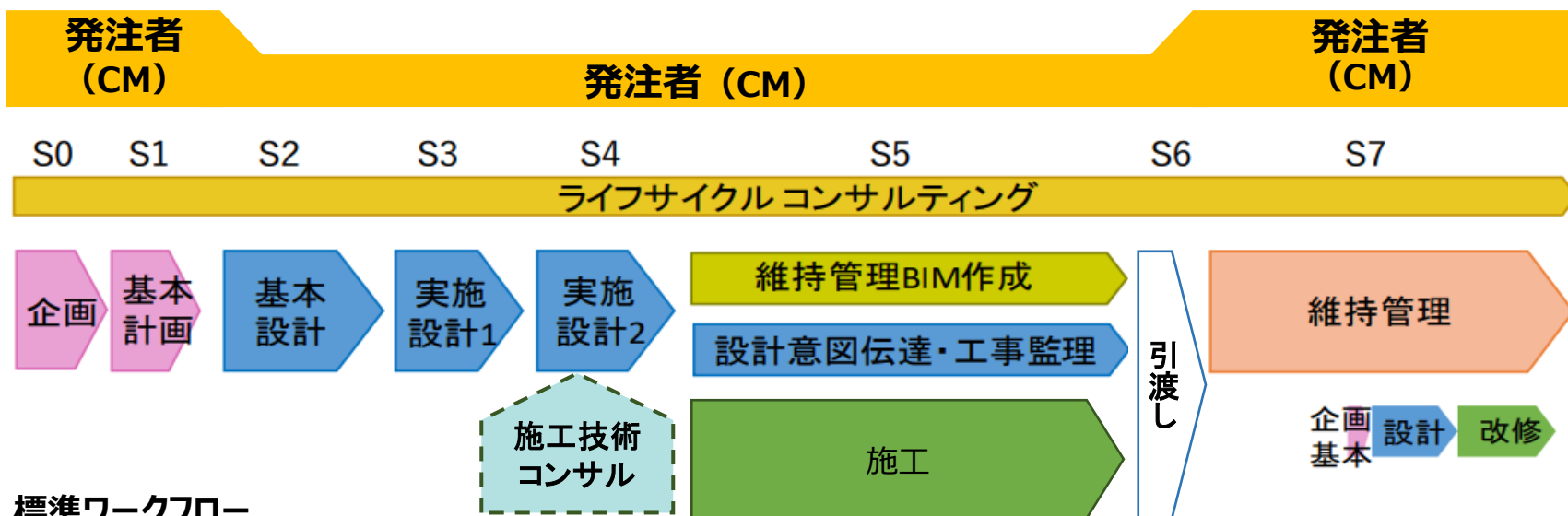
プロジェクトの方針決定に向けた複数案の建物規模や仕様設定、プロジェクト予算等の迅速で正確な検証を期待。

## 【設計・施工段階】

初期に設定した発注者要求仕様、予算に沿った的確なマネジメントを期待。建物のイメージ共有、建物運用段階の機能性確認

## 【維持管理段階】

資産性向上に向けた適切な施設管理に期待。特にランニングコストの適正化、建物の長寿命化に期待。



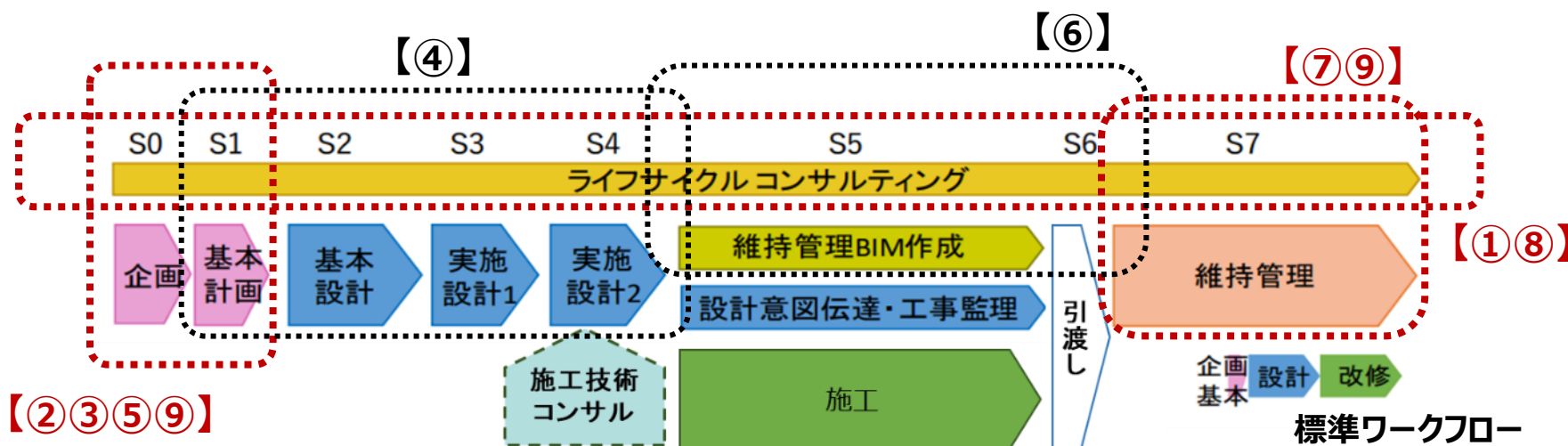
### 標準ワークフロー

出典：国土交通省「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」

# 発注者の期待に応えるBIM活用について

## CM・ライフサイクルマネジメント業務における活用例 【R〇はモデル事業実施年】

- ①プロジェクトにおけるライフサイクルコンサルティング
- ②プロジェクト初期段階における発注者との建物ボリューム、外観イメージ等の共有
- ③事業性検討段階における工事費概々算算出（数量利用）【R2】
- ④建物群建設プロジェクトにおける発注用図書利用、データの蓄積
- ⑤BIM利用に関するEIRの設定支援、BIM利用計画立案支援 【R2】
- ⑥保全計画作成時の数量算出、モデルと保全時期等の情報連携 【R2】
- ⑦BIM-FMの構築、施設運用における活用 【R2,3】
- ⑧発注者のBIM利用コンサルティング 【R2,3,4】
- ⑨ライフサイクルLCCO2の検証 【R4】



# BIM活用事例

# BIM活用事例の紹介 (1)

多様な事業者のニーズを理解し、**BIMやデジタル技術を活用したソリューション業務を展開**  
『**BIM活用のコンサルテーションやその実行をサポート**』



竣工図からBIMへ

## BIMモデル化支援

事業者のニーズにあわせてBIM化の明確な目的設定、活用方法の理解と方針を説明したうえで、ハンドリングの容易なBIMから精緻なBIMまで、データの作成を支援します。



事業者メリットを最大化する

## EIR・BEP作成支援

BIM利用に関する要件を定義する交換情報要件(EIR)の作成を支援し、受注者によって作成されるBIM実行計画(BEP)が、プロジェクトの戦略に整合する内容になるようサポートします。



ニーズに合わせたデジタル技術を提案

## デジタル活用支援

事業者の将来の展望や、解決すべき課題をヒアリング・ワークショップを通して明確化し、採用する効果の高いデジタル技術の提案、デジタル技術の導入に向けたマスタープランの作成と実行計画を策定します。



根拠を持った概算へ

## BIM 工事費概算算出

企画・計画段階において、面積当たりの坪単価からの算出ではなく、BIMから数量を算出し概算を行い、川上段階から定量的なコストの算出を行うことで、VE/CDに対する効果検証が可能になり、より充実した事業性検討を支援します。



計画初期から実施できる

## BIM WLC算出

建物の建設段階、運用段階で排出されるCO<sub>2</sub>を企画・基本設計段階でもBIMを用いて数量根拠を持った予想・算出を行い、建物のライフサイクルアセスメント業務に活用することを支援します。



属人的な維持管理からの脱却

## BIM FM構築支援

BIMが持つ3D形状や、設備機器の情報を利用し、BIM FMシステムを構築します。建物に関する事業を行う上で重要となる維持管理業務のデジタル化と効率化を実現するシステム構築支援を提供します。

# BIM活用事例の紹介 (2) - 1

日本初、設計段階からライフサイクルコンサルタントが参画し、最適な“BIM-FMシステム”を構築するプロジェクト  
『八幡市新庁舎 管理マネジメントシステム構築業務』

八幡市ホームページより



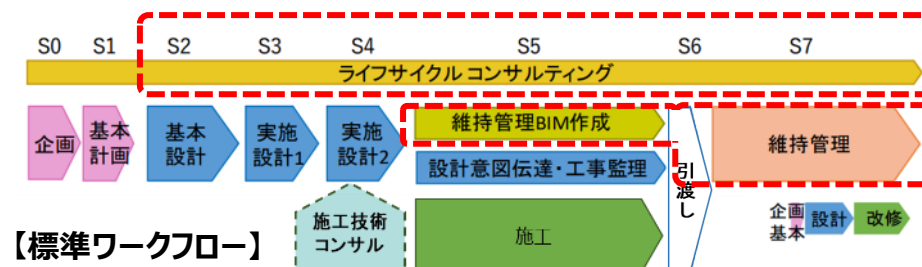
八幡市新庁舎  
延べ面積 本庁舎：11,754.65㎡  
構造・規模 鉄骨鉄筋コンクリート造、地上7階



## 【業務内容】

- (1) BIM-FM活用の課題把握
- (2) FMシステムの要件定義
  - ・目的の明確化、情報分析・整理、モデル構築方針
- (3) FMシステムの構築
  - ・FMシステムの設計・開発
- (4) BIMモデル作成
  - ・設計施工者からの情報収集、モデルの作成
- (5) FMシステムの運用
  - ・SLA：保守業務の仕様、承認フロー設定 他

DB会社の決定とともにライフサイクルコンサルタントが参画  
八幡市ならびにビル管理会社に管理・保全仕様を確認して  
BIM-FMシステムを構築。



# BIM活用事例の紹介 (2) - 2

“やさしいBIM®”を活用した **BIM-FM** 「IWMS(Integrated Workplace Management System)」を導入  
『八幡市新庁舎 管理マネジメントシステム構築業務』

**建物維持管理のためにIWMS (FMシステム) を導入し、従来の紙や2Dでの竣工情報管理手法から、IWMSによる多面的なデータ管理手法に変換することで、建物維持管理における作業の効率化を高める。今後、複数の建物・情報を基に、建物運用段階で蓄積される修繕記録やエネルギー消費量をモニタリングすることで保有資産の戦略的な活用を支援する。**

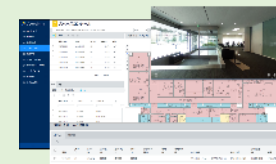



IWMSに登録できる建物情報はBIMを基本とし、PDFやCADなど様々な図面情報で登録が可能

建物維持管理に必要な設備機器や各種情報は部屋とフロアに紐づけられ、管理・運用される

## 建物情報の一元管理

部屋の情報管理・建物に付帯するドキュメント管理による効率化。**BIMや360度カメラを活用し、視覚的にアクセスを容易化。**



## ライフサイクルを通じた資産管理

設備機器など**BIMモデルと紐づけたプロパティの管理情報を一元化**することにより、資産状況の見える化を実現。



## エネルギーマネジメントへの支援

ビル制御システムと連携し、使用エネルギー量の把握・モニタリングを行うことによって、省エネルギー視点での**建物の効率的な利用を推進**。



## 保全計画 (CAPEX) のモニタリング

立案した保全計画をシステム内でモニタリングし**最適な施設保全の実行**と施設状況に応じた保全計画の見直しが可能。



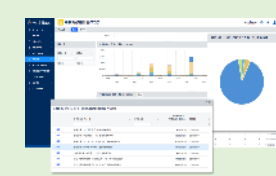
## 建物維持保全プロセスのシステム化

建物維持保全状況とそれら**承認プロセスの登録を実装**し、修繕情報の見える化とともに**業務プロセスの合理化や迅速化を実現**。



## 収支計画 (OPEX) のモニタリング

光熱水費他、建物の運用費用をモニタリングし建物の使用状況や適切なエネルギー利用状況の把握を行い、**運用費用の低減を検討**。



# BIM活用事例の紹介 (3)

グローバル水準のデータセンター開発プロジェクトにおける国際基準に適合したBIMマネジメント

## 『外資系データセンター建設プロジェクトにおけるBIMマネジメント業務』

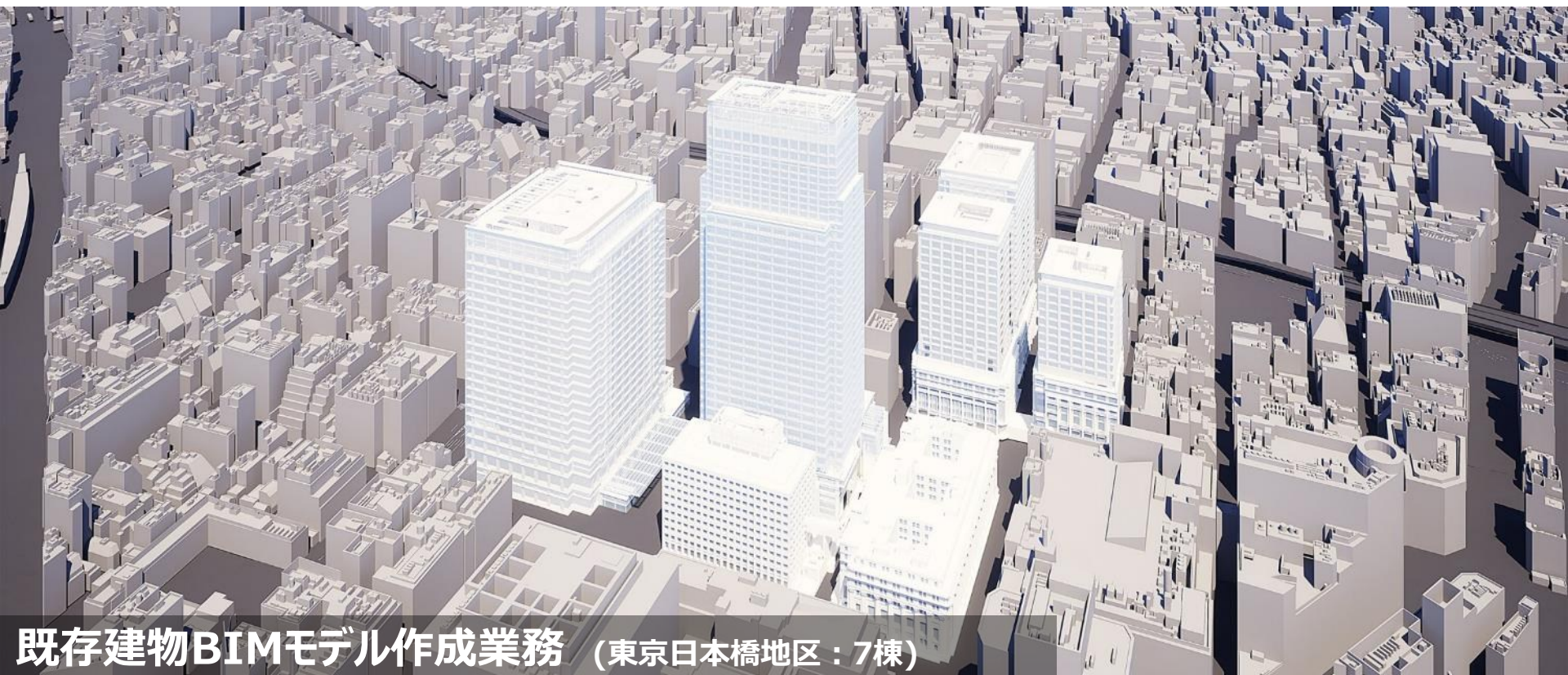
20MWのハイパースケールデータセンターの建設プロジェクト。CMはプロジェクトマネジメント・ピアレビュー・BIMマネジメントの領域にわたり、外資系データセンター開発事業者のプロジェクト推進を総合的に支援。国際基準に適合したBIMマネジメント、工事の安全衛生に関する事業主側の積極的な取り組みなど、外資系企業が求めるグローバル水準のデータセンター開発プロジェクトを、国内において実現。



## BIM活用事例の紹介 (4)

発注者の**BIM活用**の**コンサルティング**と歴史的建造物を含む50万㎡の**既存建物BIM化プロジェクト**  
『**BIMモデルを用いた施設価値向上とまちづくり支援**』

国土交通省住宅局令和4年度建築BIM加速化事業における、東京都中央区日本橋室町エリアに位置する、国指定重要文化財「三井本館」を含む、**既存中高層建物7棟（合計約50万㎡）のBIMモデル作成**、サービス開発など、**新たな価値創造を目指す建築・都市DXのプロジェクト**。3D都市モデル**PLATEAUとの連携**も検討。



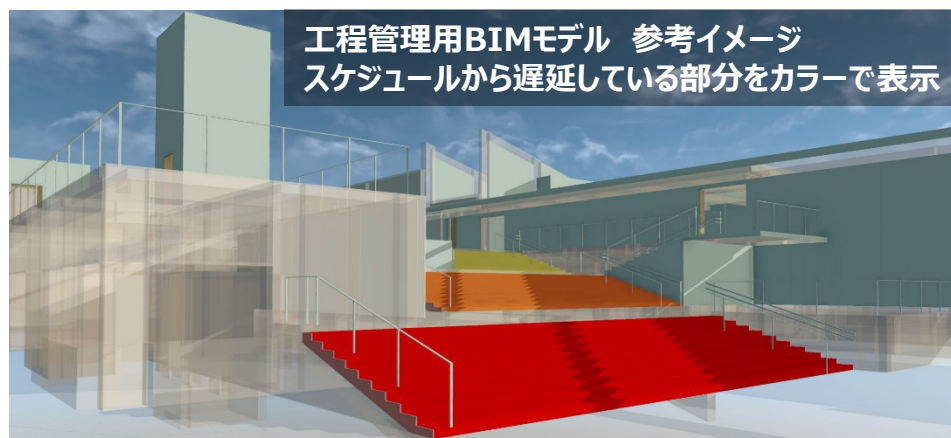
既存建物BIMモデル作成業務 (東京日本橋地区：7棟)

# BIM活用事例の紹介 (5)

BIM専門家が不在の**施工会社へのBIM活用支援と工事管理並びに施設管理へのデジタル技術の活用**

## 『 施工会社へのBIM活用支援コンサルティングと工程管理用BIMモデルの作成 』

設計施工者である**第一建設株式会社**に対するBIM活用コンサルティング業務の中で、**施工段階におけるBIMの導入効果を最大限に引き出すための支援**を行いました。



# 発注者側でのBIM活用普及に向けて

# 発注者側のBIM活用に向けた取り組み (CM個社事例)

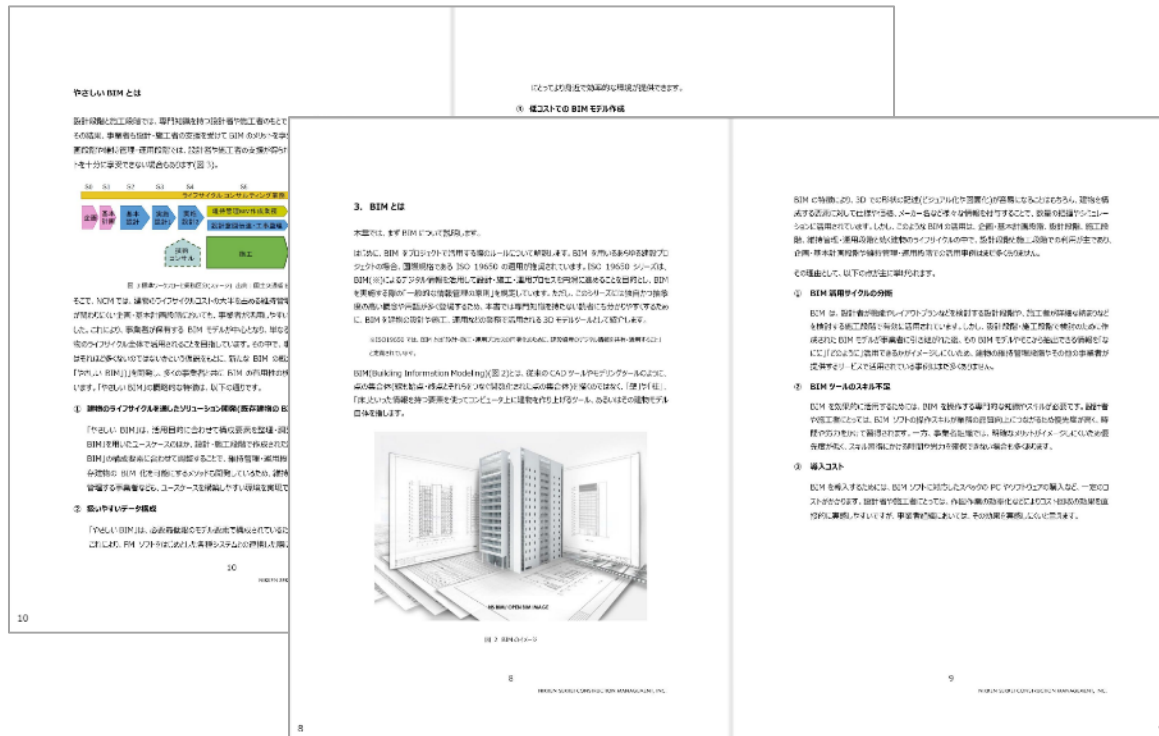
建設業界のDX推進を目指し、**情報をデジタル化することの重要性について記載**

## 『やさしいBIMハンドブック 事業者によるDX推進のためのBIM活用事例』の公開

これまで多種多様なクライアントの幅広いスコープで経験を積んできたCM会社が、**BIMというデジタル技術の活用についてまとめたハンドブック**。BIMに対する具体的な利用方法や方策を紹介し、今後のさらなるBIM活用の可能性について紹介。

目次

- 1. 建築情報のデジタル化の重要性 ..... 5
- 2. 建設業界における BIM の利用のリアル -BIM を本質的に活用するために- ..... 6
- 3. BIM とは ..... 8
- 4. やさしい BIM 活用事例 ..... 14
  - 4.1. やさしい BIM-FM ..... 15
  - 4.2. やさしい BIM-概算 ..... 19
  - 4.3. やさしい BIM-WLC(Whole Life Carbon) ..... 22
  - 4.4. BIM 活用コンサルティング ..... 26
  - 4.5. BIM モデル作成 ..... 28
  - 4.6. DX を実行するためのコンサルティング ..... 31
- 5. おわりに ..... 33



# 今後のBIM活用に向けた提言

- 建物の**ライフサイクル全体の見据えたBIM**の有効な活用
- プロジェクト関連情報、建物データ、運用段階から得られるビッグデータ（利用状況、コスト情報、保全情報等）まで、一連の**BIMサイクルの構築**
- 施設運用で得た情報を次の事業発意や企画へ繋げる「**発注者の成長を支援するBIM**」
- BIMをはじめとする「デジタル技術」の発注者側のメリットの最大化を目指し、**CM協会内で個社実績や取り組みを共有し、マネジメント業務に反映。**



**BIM・デジタル技術を活用**

**発注者の事業経営活動  
保有資産の向上を支援**

御清聴ありがとうございました。

一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会  
Construction Management Association of japan