

# 2024年度 日建連BIMセミナー

## 【報告②】

BIMデータを施工段階で活用する課題の解決例

染谷俊介（BIMデータ活用WGリーダー）

# アジェンダ

## ■ 本日の内容を紹介します

1. BIMデータを施工段階で活用する課題
2. 『施工BIMの活用ガイド』を用いた解決方策の例
3. 『施工BIMの活用ガイド』の公開を通じて明らかになった課題
4. 活用レシピの増補活動
5. 今後の展望 『施工BIMの活用レシピ（仮）』の公開予定について

# 1. BIMデータを施工段階で活用する課題

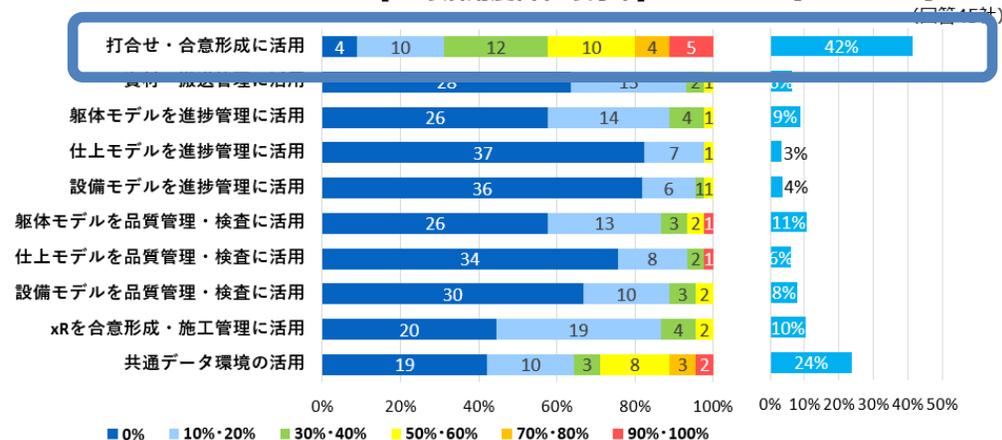
■ 会議利用が多く、施工管理や作業支援への活用例が少ない

## 施工管理業務におけるBIMの活用状況

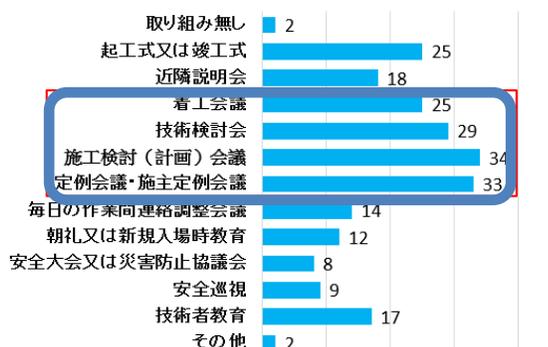
【PJの活用度合いの分布】

【平均活用率】

(回答45社)



(回答45社、複数回答可)



### ■ 施工中のBIMデータ活用の特徴

- ・ 会議、打合せ利用が多い。
- ・ 社外や内勤向けのプレゼ利用が多く 日々の作業打合せでの活用が少ない。
- ・ 工程・品質管理などでの活用が少ない。

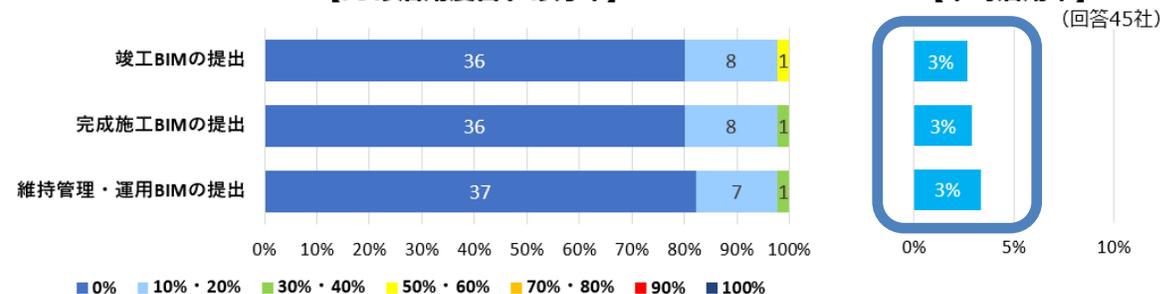
### ■ 竣工後のBIMデータ活用は少ない。

## 竣工後のBIMの活用状況

【PJの活用度合いの分布】

【平均活用率】

(回答45社)



### ■ 課題と解決方策の案

- ・ 良事例が広まっていない。 ⇒ 事例集
- ・ 実践方法が分からない。 ⇒ 手順書

引用 日建連:「BIM活用の実情把握に関するアンケート」の実施報告 2023年度調査

※引用元資料は近日に日建連HPにて公開予定

# 2. 『施工BIMの活用ガイド』を用いた解決方策の例

## ■ BIMデータ活用WGの過去成果物を紹介



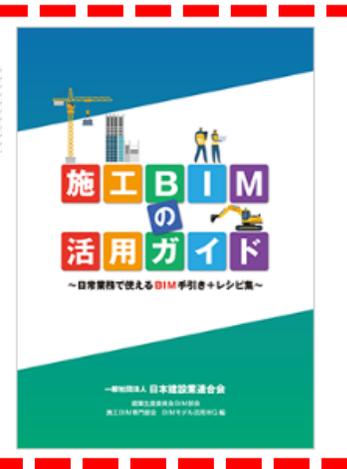
建  
築

ARCHITECTURE

ホーム > 建築 > BIM部会 > 刊行物

刊行物

### ○ 施工BIMの活用ガイド～日常業務で使えるBIM手引き～ NEW



#### ★日常業務で使えるBIM手引き★

建築生産委員会BIM部会 施工BIM専門部会BIMモデル活用WGは、2022年3月に公開した『施工BIMの活用ガイド～日常業務で使えるBIM手引き～』へコンテンツを追加した第二版を制作・公開しました。本書は、工事現場におけるBIMを活用できる場面を整理したパンフレットです。全体工期における様々なBIMモデルの活用例、作業所における“ある一日のBIMモデル活用事例”等へBIM取組に関わる目標設定シート、BIM活用手順などをまとめたレシピを追加しています。施工BIM指南書として、実際の工事現場で工事管理に従事している技術者の方々にご一読いただき、更なる生産性向上や業務効率化の一助になれば幸いです。

#### BIM部会

> 部会紹介

> セミナー

> 刊行物

> 報告書・その他資料

> 意見交換会議事録

> 設計/施工/設備/ICT/他

工事現場の中でBIMを活用するためのガイドブックを2022年度に公開  
引用 BIMモデル活用WG：施工BIMの活用ガイド～日常業務で使えるBIM手引き～  
[https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/pdf/bimguide\\_v2.pdf](https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/pdf/bimguide_v2.pdf) (accessed 2024.5.16)

# 2. 『施工BIMの活用ガイド』を用いた解決方策の例

■ 初めて取組む項目でもレシピに従って効率的に活用

## 活用方法の例

- ・インデックス：一覧の中から活用項目を選択
- ・レシピ：具体的な手順例に沿って実践

		維持管理BIM作成												引渡し	維持管理		
		フェーズ0	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4	フェーズ5	フェーズ6	フェーズ7	フェーズ8	フェーズ9	フェーズ10	フェーズ11	フェーズ12			
INPUT	工事工程	確認申請 解体工事	請負契約 準備工事	着工 山留・杭工事											竣工引渡し	維持管理対応	
	BIMモデル	建築モデル(敷地・意匠・構造・躯体) / 統合モデル												維持管理モデル			
	専門工事業社連携モデル	設備モデル(サブコン)															
	詳細検討モデル	鉄骨ファブモデル			仕上メーカーモデル			仕上詳細モデル			外構モデル						
OUTPUT	施工計画モデル	工事計画 / 掘削 / ステップモデル		鉄骨工程ステップモデル		重ね合わせモデル											
	会議 コミュニケーション	安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明		安全祈願祭 (PR動画) 近隣説明			
	数量情報	土量計算		鉄骨数量(主要数量)		考工コンクリート数量		足場材組立数量		地上コンクリート数量		足場材解体数量					
	施工計画	構築鉄骨数量算出 構築時施工計画 構築設備配管設計		構築設備確認 掃雪計画(01) 総合仮設計画 仮倒り計画		仮設橋台計画 地上サイクル 計画 鉄骨建方計画 外部足場計画		搬出入計画 内部足場計画 コンクリート 打設計画		EV、開口 搬出入計画 外装施工計画		内装施工計画		屋上施工計画		(竣工後) 維持管理 アフターサービス 改修工事 LCC	
	工事管理	測量(02)		点群・雲ね合わせ(03) 杭芯管理(04)		ICT建機連携(05)		配筋検査 出来型検査 鉄骨精度管理		床レベル・不能確認 鉄骨精度管理		設備検査(09) 中間検査対応		設備干渉現場確認 仕上げ進捗管理		屋上干渉確認 外構納まり・レベル確認 自主検査確認 できばえ検査 設備検査	
	製作連携					設備ユニット化		工場・製品検査(鉄骨・溶接・PC)		鉄筋自動加工		設備プレカット(10)		LGSプレカット			
	納まり検討 施工図	鉄骨2次部材 検査 杭頭補強筋確認 鉄筋納まり検査		鉄骨回チェック 鉄筋納まり検査		躯体回チェック PC回チェック スリーブチェック 建築・設備 ね合わせ(06)		平面詳細回 チェック 割付チェック (ECP・ALC・ タイル・石)		BIMパンフ レット(11) 製作回チェック		天井割付 区画・壁巻別 確認 防水範囲・ 納まり確認 屋上納まり検査 備品配置検査		天井割付 区画・壁巻別 確認 防水範囲・ 納まり確認 屋上納まり検査 備品配置検査			
	会議 コミュニケーション			定例会議		工程調整会議		朝礼									
	安全管理			安全大会		災害防止協議会		安全研修		安全パトロール							
	数量情報			専門工事業社契約数量		コンクリート数量		足場材手配数量									
工事管理			躯体品質管理		進捗管理												
施工図			施工図		総合図		躯体図		仕上図		設備施工図		外構図				

赤字(00)は「IV\_BIM活用レシピ」に対応しています。

●の色は、主に活用するインプットモデルの色を示しています。カラーボール凡例

- 建築モデル/統合モデル
- 設備モデル(サブコン)
- 鉄骨ファブモデル
- 仕上メーカーモデル
- 鉄筋モデル
- 仕上詳細モデル
- 外構モデル
- 工事計画/掘削/ステップモデル
- 維持管理モデル
- 重ね合わせモデル

※1 DMU:デジタルモックアップ ※2 XR:AR・MRなどの仮想現実の総称 ※3 スポット集:各フェーズ毎の業務を示す

## 01 揚重計画

- BIMモデルを使って揚重クレーン定格荷重カンタン検討
- 鉄骨建方手順など3次元で施工計画

### Point

3Dビューでイメージしながらクレーン配置などの検討ができる!



### 材料

- ・建築モデル(意匠、構造)
- ・設備モデル
- ・鉄骨ファブモデル<sup>※1</sup>
- ・敷地モデル
- ・クレーン、足場など仮設ライブラリ中のファミリやオブジェクト

### BIMツール

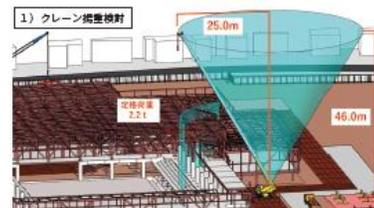
- ・揚重検討用アドオンツール (smartCONPlanner、K-D2 Planner など)
- ※アドオンツールが無くてもある程度の検討は可能

### 準備

- ・計画に該当する建築モデルの用意
- ・揚重部材の個別パーツ化

### 手順

- ① クレーン、足場など仮設ライブラリを配置する
- ② アドオンツールを使用し検討作業を行う
- ③ 検討した計画を資料として出力



### ◆ BIM活用前後の比較

	BEFORE	AFTER
視認性	2次元四面やCADで検討	3Dビューで分かりやすく
検討効率	重量、数量など手拾い	BIMデータから自動で
資料作成	手書き四面やCAD図	3Dビューなどを出力



### ◆ 活用シーン

- 現場**
  - ・施工計画実施状況の確認
  - ・専門工事業社への作業内容周知や安全教育
  - ・鉄骨施工検討会などでの利用

- 事務所**
  - ・施工準備段階での施工計画
  - ・計画の実現性シミュレーション
  - ・計画のコスト、安全性検証

### ◆ 効果

◎高い、○中程度、△低い、-対象外

項目	BIMの効果						
	運用性	作りやすさ	品質	コスト	生産性	安全	環境
評価	◎	○	○	◎	◎	◎	-

### ◆ 注意点・アドバイス

- ・揚重部材の個別パーツ化や、体積からの重量算出など、活用のためある程度の事前準備作業が生じる場合があります。
- ・BIMツールや対応しているアドオンツールによって検討出来る内容が異なります。

※1 鉄骨ファブモデル:鉄骨製作会社が専用ソフトで作成した詳細BIMモデル 鉄骨重量検討においては節制やブラケット有無など製作レベルの詳細モデル利用により検討精度が向上します。



## 4. 活用レシピの増補活動

### ■ ニーズの高い活用項目12個に着目してレシピを増補

- WG内アンケート⇒インデックス108項目を対象に①ニーズ高②事例ありを整理
- 活用事例のある項目とニーズの高い項目は必ずしも一致していない

#### ↓ 今後の活動方針

- ニーズ**高** + 事例**あり** ⇒ レシピの増補
- ニーズ**高** + 事例**なし** ⇒ レシピ案の提案
- その他 ⇒ 今後の動向をウオッチ

### WG内のアンケート結果

※下線：『活用ガイド』記載済

※太字：ニーズと事例一致

#### ニーズ上位10項目

- 鉄骨2次部材検討
- **鉄筋納まり検討**
- 躯体図チェック
- スリーブチェック
- 出来形検査
- 鉄骨精度管理
- 区画・壁種検討
- 仕上・外観検査
- 朝礼
- 安全管理
- (次点)維持管理

#### 事例上位10項目

- 土量計算
- **鉄筋納まり検討**
- 山留計画
- 点群重ね合せ
- 地下CON数量
- 鉄骨建方計画
- 外部足場計画
- 建築・設備重ね合せ
- CON打設計画
- 干渉チェック
- 地上CON数量

# 4. 活用レシピの増補活動

## ■ 新レシピの具体例を紹介します

### (例1) 『活用ガイド』掲載済レシピの改訂 揚重計画

#### 従来のレシピ案

##### 01 揚重計画

- BIMモデルを使って揚重クレーン定格荷重カタン検討
- 鉄骨建方手順など3次元で施工計画

##### Point

3Dビューでイメージしながらクレーン配置などの検討ができる!



##### 材料

- ・ 建築モデル (意匠、構造)
- ・ 設備モデル
- ・ 鉄骨ファブモデル<sup>※1</sup>
- ・ 敷地モデル
- ・ クレーン、足場など仮設ライブラリ中のファミリやオブジェクト

##### BIMツール

- ・ 揚重検討用アドオンツール (smartCONPlanner、K-D2 Planner など)
- ※ アドオンツールが無くてもある程度の検討は可能

##### 準備

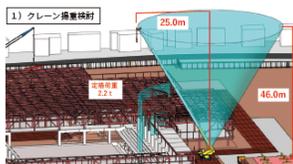
- ・ 計画に該当する建築モデルの用意
- ・ 揚重部材の個別パーツ化

##### 手順

- ① クレーン、足場など仮設ライブラリを配置する
- ② アドオンツールを使用し検討作業を行う
- ③ 検討した計画を資料として出力

##### ◆ BIM活用前後の比較

	BEFORE	AFTER
視認性	2次元図面やCADで検討	3Dビューで分かりやすく
検討効率	重量、数量など手取り	BIMデータから自動で
資料作成	手書き図面やCAD図	3Dビューなどを出力



##### ◆ 活用シーン

- 現場**
  - ・ 施工計画実施状況の確認
  - ・ 専門工務会社への作業内容周知や安全教育
  - ・ 鉄骨施工検討会などでの利用



- 事務所**
  - ・ 施工準備段階での施工計画
  - ・ 計画の実現性シミュレーション
  - ・ 計画のコスト、安全性検証

##### ◆ 効果

項目	取り組みやすさ		BIMの効果				
	運用性	作りやすさ	品質	コスト	生産性	安全	環境
評価	◎	○	◎	◎	◎	◎	-

##### ◆ 注意点・アドバイス

◎高い、○中程度、△低い、-対象外

##### 01 揚重検討

- BIMモデルを使って揚重クレーン定格荷重カタン検討
- 鉄骨建方手順など3次元で施工計画

##### Point

3Dビューでイメージしながら揚重検討ができる!



##### 材料

- ・ 建築モデル (意匠、構造、躯体、設備)
- ・ 鉄骨ファブモデル<sup>※1</sup>
- ・ 敷地モデル
- ・ クレーン、足場など仮設ライブラリ中のオブジェクト

##### BIMツール

- ・ 揚重検討用アドオンツール (smartCONPlanner、K-D2 Planner など)
- ※ アドオンツールが無くてもある程度の検討は可能

##### 準備

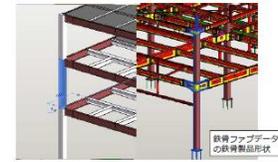
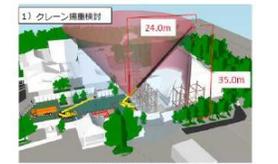
- ・ 計画に該当する建築モデルの用意
- ・ 揚重部材の個別パーツ化
- ・ 重量による揚重判定の場合は重量情報の入力

##### 手順

- ① クレーン、足場など仮設ライブラリを配置する
- ② アドオンツールを使用し検討作業を行う
- ③ 検討した計画を資料として出力

##### ◆ BIM活用前後の比較

	BEFORE	AFTER
視認性	2次元図面やCADで検討	3Dビューで分かりやすく
検討効率	重量、数量など手取り	BIMデータから自動で
資料作成	手書き図面やCAD図	3Dビューなどを出力



##### ◆ 活用シーン

- 現場**
  - ・ 揚重機機積り時 (クレーン選定)
  - ・ 揚重計画図の作成
  - ・ 近隣近接時の近隣説明
  - ・ 専門工務会社への作業内容周知や安全教育
  - ・ 鉄骨施工検討会などでの利用



- 事務所**
  - ・ 施工準備段階での施工計画
  - ・ 計画の実現性シミュレーション
  - ・ 計画のコスト、安全性検証

##### ◆ 効果

項目	取り組みやすさ		BIMの効果				
	運用性	作りやすさ	品質	コスト	生産性	安全	環境
評価	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-

##### ◆ 注意点

・ 揚重部材の個別パーツ化や、仕様からの重量算出など、活用のためある程度の事前準備作業が生じる場合があります。

#### 増補中のレシピ

##### 機能別シーン

##### ◆ 揚重判定

- ・ 重量、部材を選択して揚重判定
- ・ フック、吊钩の重量や吊し方も設定可能
- ・ 判定結果の他に安全率も表示
- ・ ブームとの干渉もチェックできる

##### 効果

- ・ 揚重検討がワンクリックできるので検討時間を短縮
- ・ 干渉箇所や検討結果が一目でわかりやすい

##### 使用できるソフト

- ・ SmartCONPlanner

##### ◆ 作業半径表示

- ・ 諸元に基づいた作業半径をモデルに表示
- ・ 同時に作業能力も表示可能

##### 効果

- ・ 想定重量配置での作業可能エリアが一目でわかる
- ・ 作業能力表示により揚重検討も容易に

##### 使用できるソフト

- ・ SmartCONPlanner

##### ◆ 施工ステップ

- ・ 施工ステップの重機配置を3Dで可視化

##### 効果

- ・ 各ステップの重機配置が直感的にわかる
- ・ 重機と周辺 (仮設や通路) との取り合い検討が可能

##### 使用できるソフト

- ・ SmartCONPlanner
- ・ K-D2 Planner
- ・ GLOBE Construction

##### ◆ たわみ検討

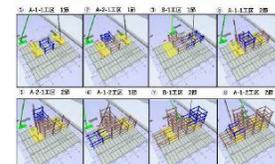
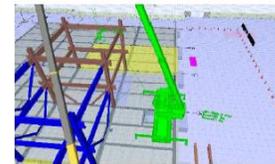
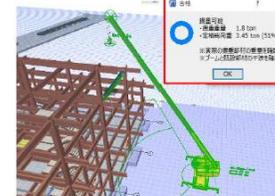
- ・ 吊钩重に応じたクレーンの「たわみ」を表示

##### 効果

- ・ たわみによる構造物への干渉確認が可能

##### 使用できるソフト

- ・ K-D2 Planner
- ・ 配置検討



項目：材料・BIMツール・準備・手順・活用シーンとメリット・注意点・図版2点

基本項目は従来を踏襲、PDF公開を想定してページ制限を撤廃  
活用シーンごとの手順・ポイントなどを詳細に解説

# 4. 活用レシピの増補活動

## ■ 新レシピの具体例を紹介します

### (例2) 追加レシピ (ニーズ高+事例あり)

### 鉄筋納まり検討

#### IV BIM活用レシピ

### 13 鉄筋納まり検討

**Point**  
3Dビューでイメージしながら配筋検討ができる!

**材料**

- 設計図(構造図)
- 鉄骨ファブモデル※1
- 免震機器モデル
- 鉄骨アンカーモデル
- 構造解析データのST-Bridge形式(SS7, SEIN, BUILD-1貫など)

**BIMツール**

- 配筋用アドオンツール (smartCONPlanner-R, Lightning BIM 自動配筋 GloobeConstructionなど)
- 鉄筋積算システムソフト (鉄之助ソリッド, RCS, 現場ナビ 3D鉄筋など)

※アドオンツールが備わってもある程度の検討は可能

**準備**

- 計画に該当する建築モデルの用意
- 配筋部材の個別パーツ化

**手順**

- 構造図のリストに合わせて配置を行う
- 干渉部分を調整し検討作業を行う
- 検討した計画を資料として出力

**◆ BIM活用前後の比較**

	BEFORE	AFTER
視認性	2次元図面やCADで検討	3Dビューで分かりやすく
検討効率	カットオフ手法など手摺り	BIMデータから自動で
資料作成	手書き図面やCAD図	3Dビューなど出力

**◆ 活用シーン**

**現場**

- 3Dビューを共有
- 躯体施工検討会などでの利用
- 鉄筋業者との打ち合わせなどの利用

**事務所**

- 施工段階での作業問題の確認
- 計画の実現性シミュレーション
- 躯体精度などの品質確認

**◆ 効果**

項目	BIMの効果							
	取り組みやすさ	運用性	作りやすさ	品質	コスト	施工	安全	環境
評価	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○

**◆ 注意点**

- 干渉部の自動回避機能を使用する場合、施工性も考慮するため
- BIMソフトや対応しているアド
- 配筋部分の個別パーツ化やアド

#### IV BIM活用レシピ

### 実施時期

鉄筋工事の着手前に実施

**活用場面**

**◆ 鉄骨アンカー部分の納まり検討事例**

**活用ポイントと課題**

◆ 難易度\_初級者向き: ☆☆☆

- アンカーフレームと柱筋、梁筋の干渉確認
- かぶり寸法、主筋間隔とあき寸法を確認
- 定着寸法の確認
- 設備スリーブの貫通箇所の確認
- 施工性の確認
- 納まり問題を回避するために躯体の付加が必要か確認
- 監理者への質疑に活用

**◆ PC鋼線部分の納まり検討事例**

**活用ポイントと課題**

◆ 難易度\_初級者向き: ☆☆☆

- 上記同様の確認とPC鋼線を配置した際の施工手順の確認及び設備スリーブとの干渉、かぶりの確認実施

**◆ 免震基礎部分の納まり検討事例**

**活用ポイントと課題**

◆ 難易度\_初級者向き: ☆☆☆

- 上記同様の確認と免震基礎設置において鉄筋が込み入る部分の確認
- 免震装置を設置した際の施工手順の確認

具体的な活用例を題材に必要なモデルやツール類、具体的な実践手順を詳しく紹介。

#### IV BIM活用レシピ

### ワンランクアップの活用紹介

**◆ ARツールを活用した杭頭補強筋墨出し**

**活用ポイントと課題**

◆ 難易度\_上級者向き: ☆☆☆

- ARの施工活用として、杭頭補強筋と基礎梁鉄筋が干渉しないことをチェックした墨出しを実施
- 安全性の確保のため、iPhoneで実施かぶり寸法、主筋間隔とあき寸法を確認

**課題**

デバイス、ソフト、データの変換が必要  
活用までに手間がかかる

**◆ モデルの情報からカットオフ寸法を算出**

**活用ポイントと課題**

◆ 難易度\_中級者向き: ☆☆☆

- 鉄筋のカットオフ寸法をBIMモデルから自動算出
- 寸法の入った図面をPDFまたはdwgファイルに変換して、タブレットにいで現場に持ち出し現地確認

**課題**

鉄筋の情報などを事前に入力する必要がある  
データの信憑性が必要となる

他ソリューションとの連携など応用的な活用方法も紹介。

# 4. 活用レシピの増補活動

## ■ 新レシピの具体例を紹介します

### (例3) 追加レシピ (ニーズ高+事例なし)

### 安全計画検討・管理活用

#### IV BIM活用レシピ

##### 00 BIM安全計画検討・管理活用

**Point**  
2Dでは検討が困難な箇所が一目瞭然!

**材料**

- 建築モデル (覆径、構造、設備)
- 鉄骨ファブモデル※
- 仮設モデル・ファミリ (足場、安全設備、重機)
- 施工計画 (仮設計画図・施工手順)

**BIMツール**

- モデリングソフト  
Revit/ArchiCAD/Globe など
- ビューアー  
BIMx/Navisworks など

**準備**

- 計画に該当する建築モデルまたはステップモデル
- 2Dでの仮設計画図

**手順**

- 建物モデルまたは施工ステップモデルに対して仮設計画図に従って安全設備を仮設ライブラリから配置
- 詳細に沿ってワークスルーモード等でデジタルパトロール
- 開口部や危険箇所をピックアップしてコメント・3Dビューを出力

**BIM活用前後の比較**

	BEFORE	AFTER
視認性	危険箇所を見過ごす可能性あり	3Dビューで一目瞭然
検討効率	断面検討をする際は全て手動作業	BIMから断面図出力
資料作成	手書き図面やCAD図	3Dビューなどを出力

**活用シーン**

- 現場**
  - セトバック部などの足場検討補助
  - 高への足場組立イメージ共有
  - 作業手順事前確認
- 事務所**
  - 着工前の仮設計画早期検討
  - 開口部対策等の事前検討
  - 仮設材の発注精度 (危険箇所の見過ごし防止)

**効果**

項目	取り組み運用状況	やすくなる/作りやすさ	品質	コスト	BIMの効果	安全	環境
評価	●	●	○	◎	●	◎	-

**注意点**

- 一部のメーカーファミリはweb上で公開されている場合がありますが、利用にあたっては規約等遵守して運用するようにしてください。
- 建築やアームロックなど細かい部品についてはモデリングを省略する場合がありますが、事前にどこまでモデリングするか関係者と協議

#### IV BIM活用レシピ

##### 00 BIM安全計画検討・管理活用

**実施時期**

①工事着工前 ②鉄骨建方開始前 ③工区境検討 ④外装工事開始前

**活用場面**

- ①工事着工前**
  - 活用ポイントと課題**
    - 難易度 初級者向き: ☆☆☆
    - 揚重機・ポンプ車ゲームの角度と足場の位置
    - 底や外階段と足場が干渉しないか
    - 上下階で異なる納まりになる場合の検討 (セトバック部分の足場等)
    - 仮設扉扉の検討 (階段、エレベータ)
    - 車両軌跡・搬入路線・高さ制限の検討
    - 高梁線・近隣施設・住宅への影響
  - 活用に対する評価**
    - 認知度: 説明会での活用により、住民の理解や信頼を得られやすと感じた。
    - 操作性: クレーンと足場の干渉や開口部検討など、2Dでは検討しきれない危険箇所を洗い出せた。
- ②鉄骨建方開始前**
  - 活用ポイントと課題**
    - 難易度 中級者向き: ☆☆☆
    - 鉛垂線の開口部はないか
    - 巾木の不足はないか
    - フサフサ、開口部養生
    - 施工上邪魔にならないか
    - 手が届くのか
    - 適切な作業体制が取れるか
    - 鉄骨仮設の検討
    - 上下作用の有無
    - 開口部の有無と対策
    - 昇降設備の確認と位置検討
  - 活用に対する評価**
    - 建方検討会時の関係者間でイメージ共有に繋がった。
    - 職長や職人への作業開始前の注意喚起やリスクの洗い出しの際に役に立った。
- ③工区境検討・④外装工事着手前**
  - 活用ポイントと課題**
    - 難易度 中級者向き: ☆☆☆
    - ②のチェック項目に加えて・・・
    - 仮設設置の必要性があるか
    - 工区境の開口部対策を検討されているか
    - 工区境の作業を行うときの動線検討 (ボルト締め・溶接作業等)
    - 後工区の警備防止措置検討 (コン等)
    - 外平ネットの有無 (外平ネットは必要ないか)
  - 活用に対する評価**
    - 工区境の事前3D検討により手戻りや監督費のコストを最小限で抑えることが出来た。
    - 外装工事における元請との作業打合せをスムーズに行うことが出来た。

各工事検討

- ①各工事の計画 仮設設備および施工方法の決定
- ②各工事着工前の検討会 仮設設備および施工方法の決定
- ③工事施工時の作業員の周知 施工ステップを用いた施工方法の周知
- ④BIMと現実との整合による安全管理 写真の比較やARによる照合 (仮設モデル)

各工事着工前

- ①各工事の計画 仮設設備および施工方法の決定
- ②各工事着工前の検討会 仮設設備および施工方法の決定
- ③工事施工時の作業員の周知 施工ステップを用いた施工方法の周知
- ④BIMと現実との整合による安全管理 写真の比較やARによる照合 (仮設モデル)

各工事開始

- ①各工事の計画 仮設設備および施工方法の決定
- ②各工事着工前の検討会 仮設設備および施工方法の決定
- ③工事施工時の作業員の周知 施工ステップを用いた施工方法の周知
- ④BIMと現実との整合による安全管理 写真の比較やARによる照合 (仮設モデル)

各工事施工中

- ①各工事の計画 仮設設備および施工方法の決定
- ②各工事着工前の検討会 仮設設備および施工方法の決定
- ③工事施工時の作業員の周知 施工ステップを用いた施工方法の周知
- ④BIMと現実との整合による安全管理 写真の比較やARによる照合 (仮設モデル)

**活用事例**

- VRトレーニング: 建設現場における仮設足場からの墜落
- VR体験: 開口部回りの危険体験
- AR活用: ビュービュ化し、BIMモデルと比較照合
- ドキュメント: 上のキャプチャと建設写真のドキュメンテーション | OpenSpace

「安全」という幅広い活用目的に対応して多くの実践方法・手順を紹介。

フェーズに応じた活用例、他ソリューションとの連携方法など、様々な視点で実践方法を整理。

# 5. 今後の展望 『施工BIMの活用レシピ(仮)』の公開予定について

## ■ 2024年度と2025年度にレシピを増補・改訂予定

- 2024年度末（2025年3月末） **レシピ12項目のリーフレットPDF**をHP公開予定
- 2025年度末（2026年3月末） レシピ追加 | 既往レシピの改訂など企画中

2024年度公開予定のレシピ一覧

No	タイトル (仮)	スポット/定常	目的
A	鉄筋納まり検討	スポット業務	納まり検討/施工図
B	鉄骨2次部材調整	スポット業務	納まり検討/施工図
C	躯体図チェック	スポット業務	納まり検討/施工図
D	スリーブチェック	スポット業務	納まり検討/施工図
E	出来形検査	スポット業務	工事管理
F	鉄骨精度管理	スポット業務	工事管理
G	区画・壁種別確認	スポット業務	納まり検討/施工図
H	仕上・外観検査	スポット業務	工事管理
I	定常業務 (朝礼・工程会議・近隣説明など)	定常業務	会議/コミュニケーション
J	安全管理検討・管理活用	定常業務	安全管理
K	維持管理	スポット業務	竣工後活用
L	揚重検討	スポット業務	施工計画

# ご清聴ありがとうございました

## ■ BIMデータ活用WGのメンバーを紹介します

リーダー - 染谷 俊介	(株)竹中工務店
サブリーダー - 脇田 明幸	(株)奥村組
長田 公秀	(株)熊谷組
清田 茂晃	五洋建設(株)
岩倉 巧	(株)安藤・間
福 拓也	(株)鴻池組
辰本 あん奈	(株)銭高組
村松 宏多	大成建設(株)
坂上 匡寛	(株)竹中工務店
田伏 雅樹	戸田建設(株)
岩崎 昭治	西松建設(株)
佐藤 浩介	(株)長谷工コーポレーション
井上 智揮	(株)フジタ
横山 聡	清水建設(株)



**WG活動や成果物に関するご意見を募集しています！**  
**セミナーアンケートへご記載ください！**