

プロジェクトにおける発注者視点での
BIMとライフサイクルコンサルティングへの思い
(仮称)プレファス吉祥寺大通り

施工BIMのインパクト2022

株式会社荒井商店

取締役・技術マネジメント部長

清水 浩司

株式会社日建設計

設計品質管理部 アソシエイト

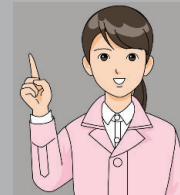
安井 謙介

西松建設株式会社

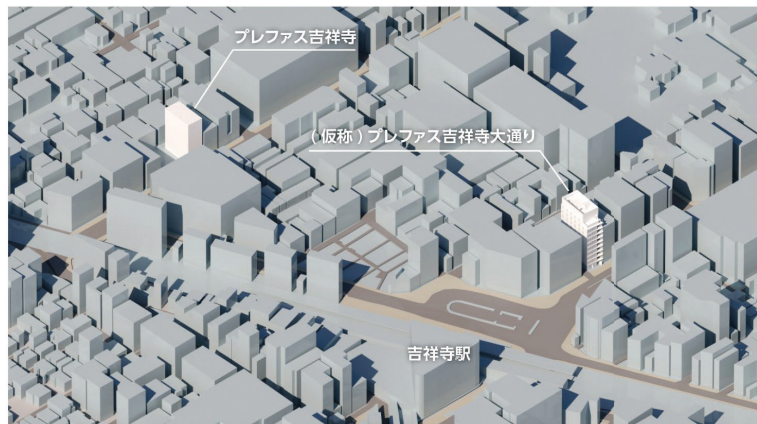
BIM推進室 課長

岩崎 明治

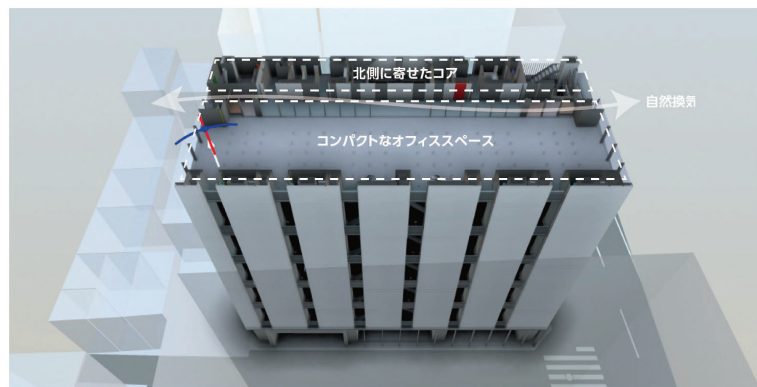
工事概要



建物全景（基本設計 CG）



プレファス吉祥寺と(仮称) プレファス吉祥寺大通り



基準階(実施設計BIMモデル)

(仮称)プレファス吉祥寺大通り

所在地：東京都武蔵野市吉祥寺

用途：事務所、店舗

区分：新築

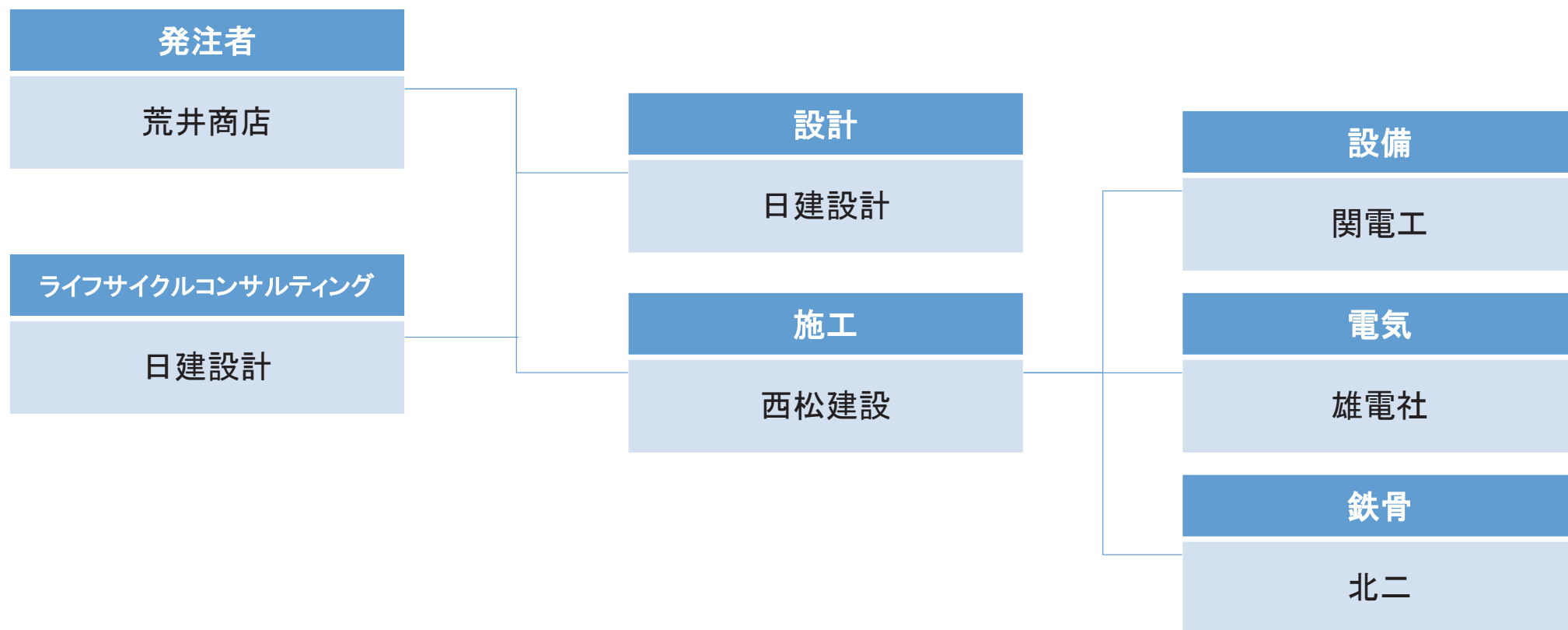
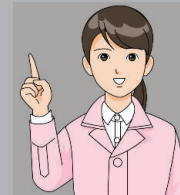
構造種別：S造、SRC造、RC造

規模：地下1階、地上10階、塔屋1階

建築面積：約330m²

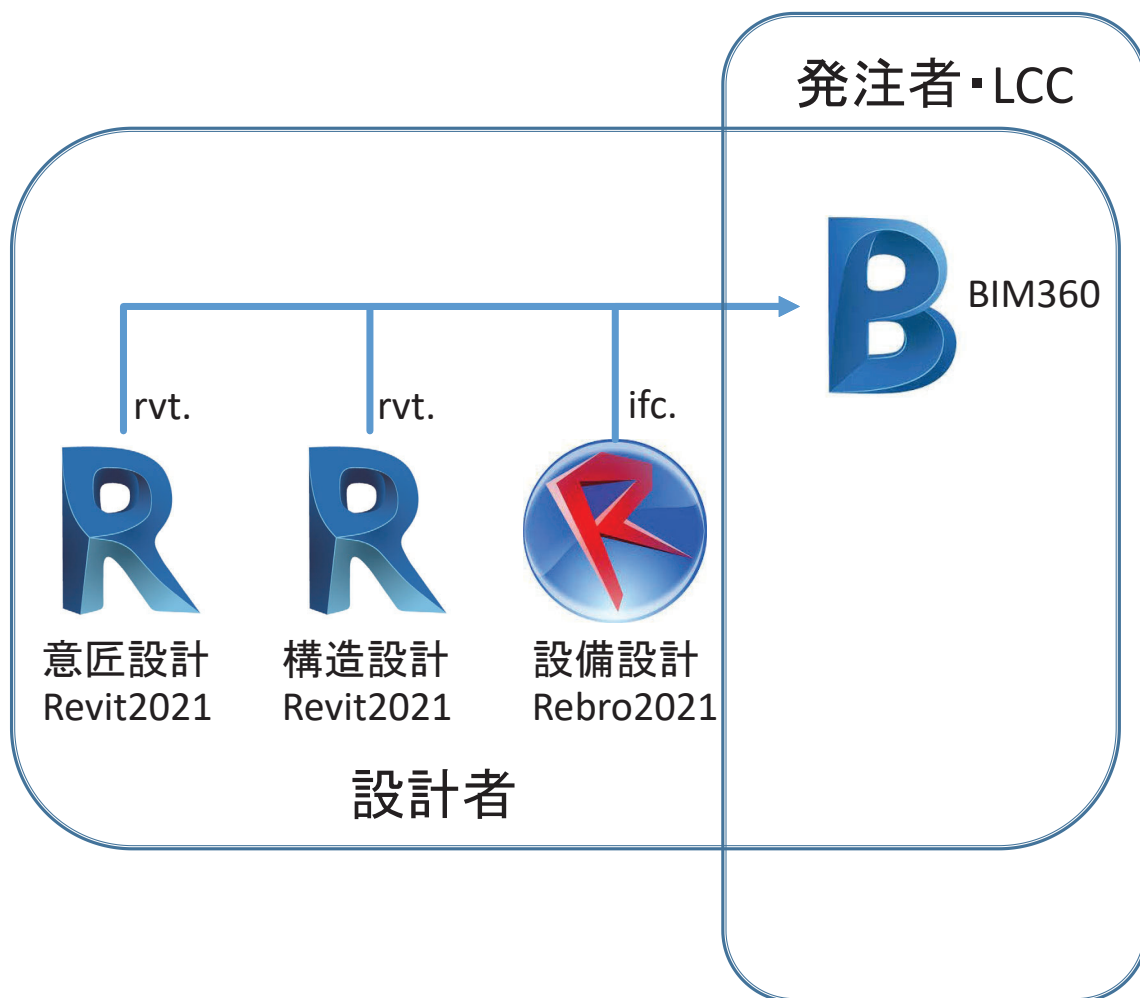
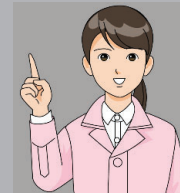
延床面積：約3,000m²

発注者／設計／施工／LCCの体制



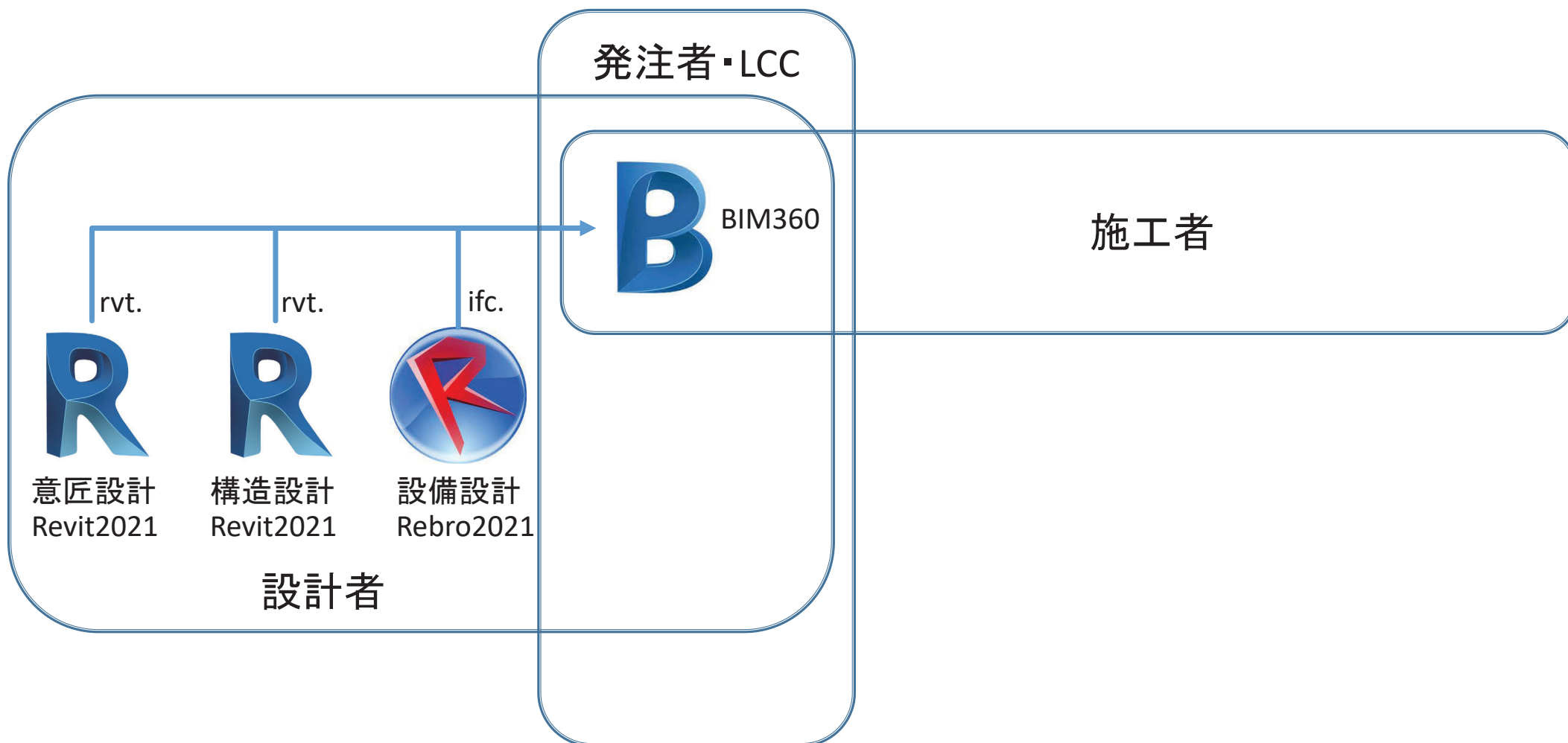
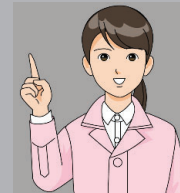
使用したBIMツール類

設計フェーズ



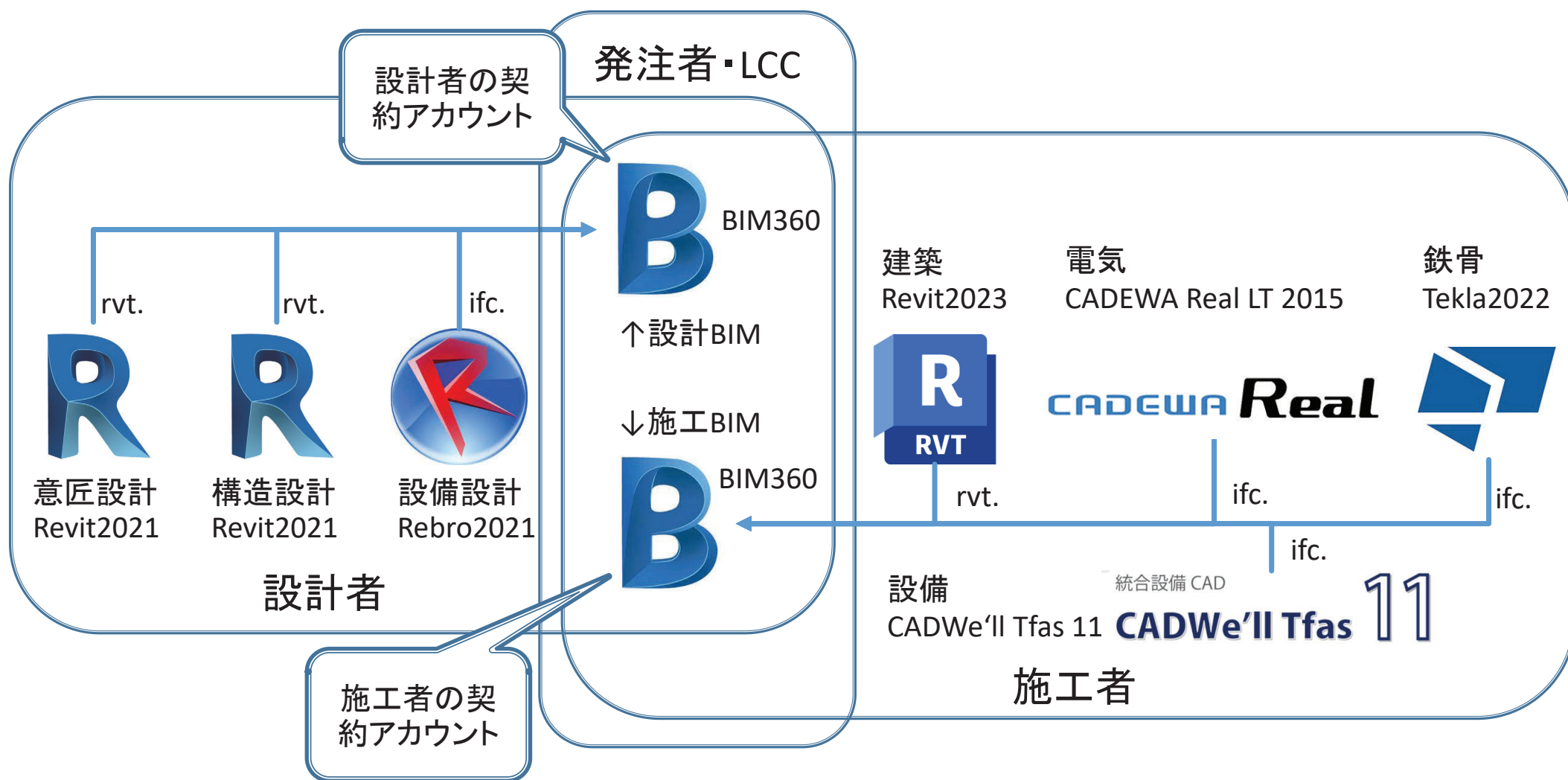
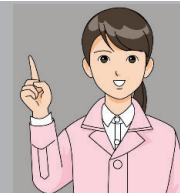
使用したBIMツール類

受注後初期フェーズ

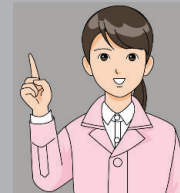


使用したBIMツール類

施工者側モデル完成後



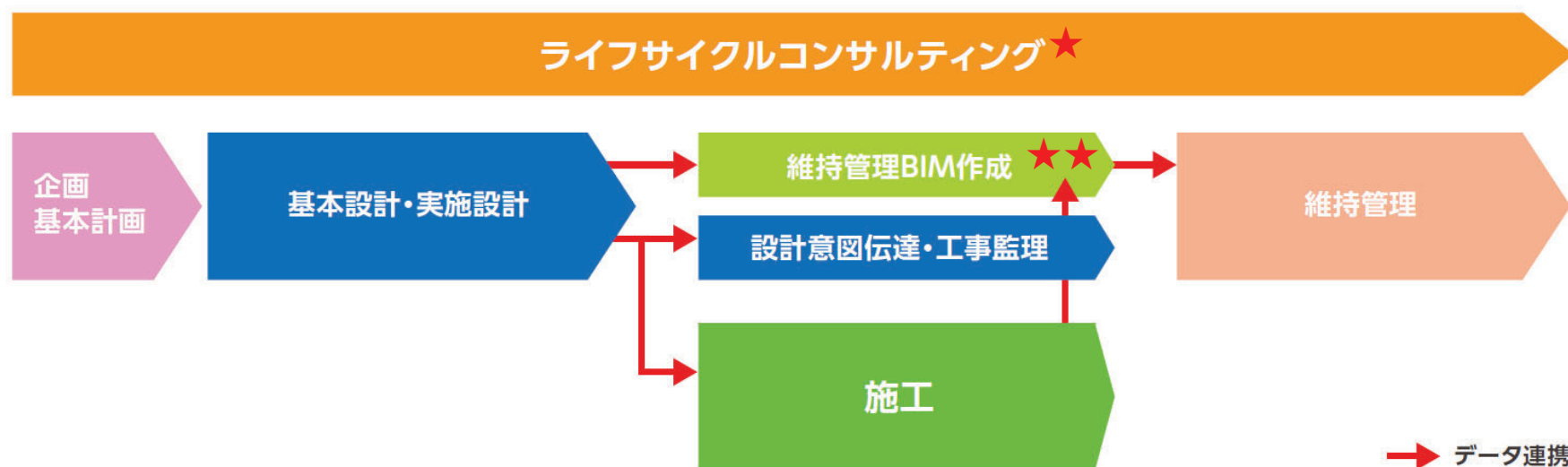
取組み概要



1. 発注者が主導的にBIM、LCCを活用した事例

ライフサイクルコンサルティング

パターン②設計・施工・維持管理段階で連携しBIMを活用する



★ ライフサイクルコンサルティング業務

企画段階から建物完成後の維持管理を見据えて、モデリングや入力のルール等を設定するコンサルティング業務

★★ 維持管理BIM作成業務

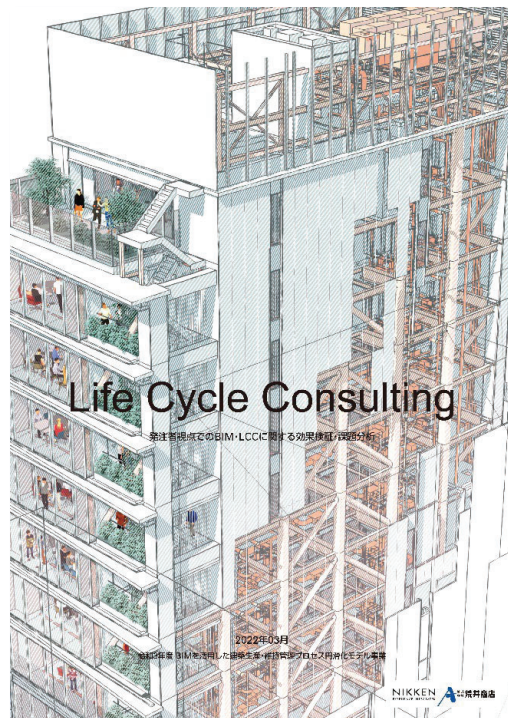
維持管理・運用で活用するBIMを作成する業務

取組み概要



2. LCCの分析を行い、レポートを提出・公開済み

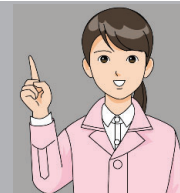
令和4年度BIMモデル事業（国土交通省）



Life Cycle Consulting
成果報告書
両面印刷100ページ



取組み概要



3. EIR、BEPにBIM Uses Definitionsを活用

9.1. EIR(Employer's Information Requirements) 発注者情報要件

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31

1. 発注者情報

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31

2. プロジェクト情報

項目	内容	単位	単位
プロジェクト名	（仮称）〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
発注者	〇〇株式会社	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの目的	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの範囲	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトのスケジュール	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトのリスク	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの予算	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの品質	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの安全	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの環境	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの社会	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの文化	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの価値	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31

3. プロジェクトスケジュール

項目	内容	単位	単位
10. 企画	2019.06.01	2020.12.31	2020.12.31
11. 設計	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
12. 発注	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
13. 着工	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
14. 完成	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
15. 引渡	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
16. 引渡後	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
17. 引渡後	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31

4. プロジェクト関係者の主要な役割

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31
設計者	設計者情報	2020.12.31	2020.12.31
施工者	施工者情報	2020.12.31	2020.12.31
維持管理	維持管理情報	2020.12.31	2020.12.31

EIR: BIM 発注者情報要件 (Employer's Information Requirements)

プロジェクトにおいて、**発注者が求める業務委託仕様書の内、BIMに関する業務仕様を定めるもの。**

9.3. BEP: BIM 実行計画書 (BIM Execution Plan)

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31

1. 発注者情報

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31

2. プロジェクト情報

項目	内容	単位	単位
プロジェクト名	（仮称）〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
発注者	〇〇株式会社	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの目的	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの範囲	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトのスケジュール	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトのリスク	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの予算	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの品質	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの安全	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの環境	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの社会	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの文化	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31
プロジェクトの価値	〇〇ビル新築工事	2020.12.31	2020.12.31

3. プロジェクトスケジュール

項目	内容	単位	単位
10. 企画	2019.06.01	2020.12.31	2020.12.31
11. 設計	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
12. 発注	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
13. 着工	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
14. 完成	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
15. 引渡	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
16. 引渡後	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31
17. 引渡後	2020.01.01	2020.12.31	2020.12.31

4. プロジェクト関係者の主要な役割

項目	内容	単位	単位
発注者	発注者情報	2020.12.31	2020.12.31
設計者	設計者情報	2020.12.31	2020.12.31
施工者	施工者情報	2020.12.31	2020.12.31
維持管理	維持管理情報	2020.12.31	2020.12.31

BEP: BIM 実行計画書 (BIM Execution Plan)

プロジェクトにおいて、**受注候補者がEIRに基づき、業務委託仕様書の中でBIMに関する業務仕様を提案するもの。**



発注者



設計者

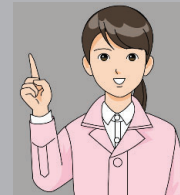


施工者

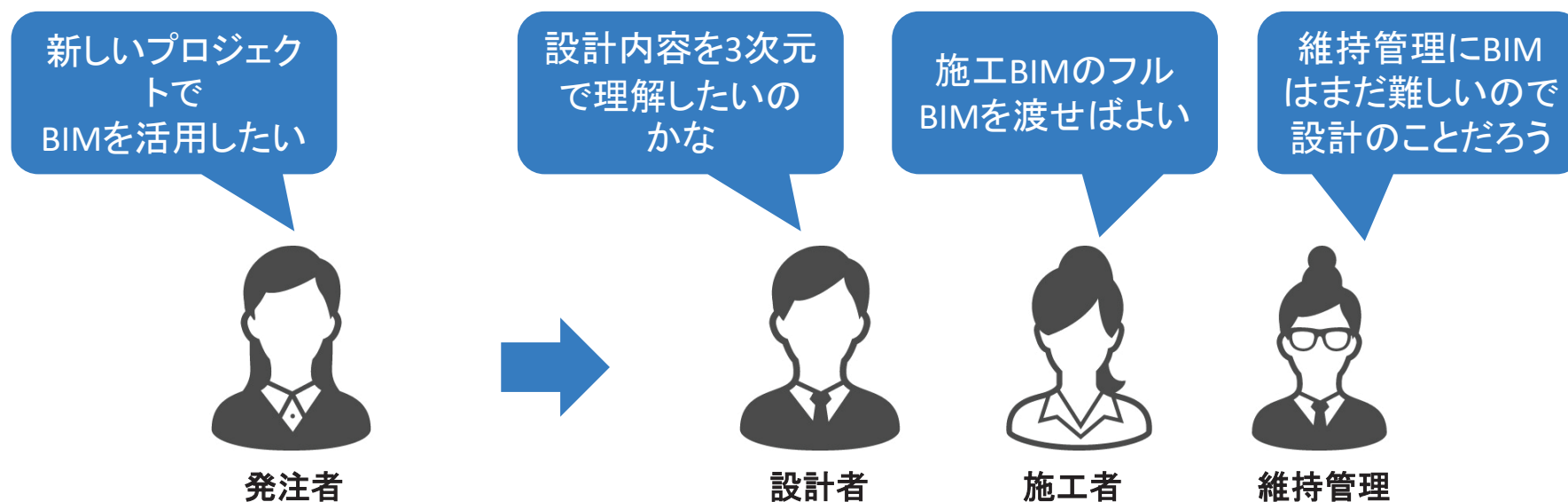


維持管理

取組み概要



EIR,BEPがない場合…



取組み概要



3. EIR、BEPにBIM Uses Definitionsを活用



BIM USES DEFINITIONS Vol.1				
BIM USES		企画	設計	運用
01	EC	環境パフォーマンス		
02	CE	コストの推定		
03	PP	計画		
04	SP	空間のプログラム検討		
05	SA	数量分析		
06	DR	設計レビュー		
07	DA	設計オーサリング		
08	EA	エンジニアリング分析		
09	S	サステナビリティ		
10	CV	法規遵守の検証		
11	CD	干渉チェック		
12	UP	活用計画		
13	CS	工法の検証		
14	DF	デジタルファブリケーション		
15	CP	3次元での工程管理		
16	RM	記録モデルの作成		
17	AM	資産管理		
18	BM	建築物の維持管理		
19	BS	建築物の分析		
20	SM	スペース管理と記録		
21	DP	災害対策		

THE NEW ZEALAND BIM HANDBOOK AND APPENDIX

ニュージーランドのBIM協会(NZ BIM ASSOCIATION)という団体は、最新のBIMの活用方法や最新のBIMの活用方法をまとめた書籍、公開したものが「THE NEW ZEALAND BIM HANDBOOK」(以下、「NZ BIM HANDBOOK」)であり、2019年に公開された。NZ BIM HANDBOOKは、NZ BIM ASSOCIATIONのウェブサイト上で公開されている。NZ BIM HANDBOOKは、NZ BIM ASSOCIATIONのウェブサイト上で公開されている。NZ BIM HANDBOOKは、NZ BIM ASSOCIATIONのウェブサイト上で公開されている。

BIM USES DEFINITIONS Vol.1 BIMを活用するプロセスやタスク

本書は、NZ BIM HANDBOOKの付録「APPENDIX D BIM USES DEFINITIONS」を元に作成されたものである。本書は、NZ BIM HANDBOOKの付録「APPENDIX D BIM USES DEFINITIONS」を元に作成されたものである。本書は、NZ BIM HANDBOOKの付録「APPENDIX D BIM USES DEFINITIONS」を元に作成されたものである。

[APPENDIX D BIM USES DEFINITIONS]との関連性について

① BIMの活用方法とBIMの活用方法
② BIMの活用方法とBIMの活用方法
③ BIMの活用方法とBIMの活用方法
④ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑤ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑥ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑦ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑧ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑨ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑩ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑪ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑫ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑬ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑭ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑮ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑯ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑰ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑱ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑲ BIMの活用方法とBIMの活用方法
⑳ BIMの活用方法とBIMの活用方法
㉑ BIMの活用方法とBIMの活用方法

BIM USES
Definitions
ハンドブック
両面印刷24ページ



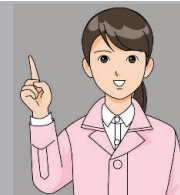
BUD (BIM Uses Definitions)



01 EC 現状のモデリング Existing Conditions Modelling	02 CE コストの見積り Cost Estimation	03 PP 工程計画 Phase Planning	04 SP 空間のプログラム検討 Spatial Programming	05 SA 敷地分析 Site Analysis	06 DR 設計レビュー Design Review
07 DA 設計オーサリング Design Authoring	08 EA エンジニアリング分析 Engineering Analysis	09 S サステナビリティ Sustainability	10 CV 法規遵守の検証 Code Validation	11 CD 干渉チェック Clash Detection	12 UP 仮設計画 Site Utilisation Planning
13 CS 工法の検討 Construction System Design	14 DF デジタルファブリケーション Digital Fabrication	15 CP 3次元での工程管理 3D Control and Planning	16 RM 記録モデルの作成 Record Modelling	17 AM 資産管理 Asset Management	18 BM 建物の維持管理 Building Maintenance
19 BS 建物設備の分析 Building System Analysis	20 SM スペース管理と追跡 Space Management & Tracking	21 DP 災害対策 Disaster Planning	BIM USES DEFINITIONS Vol.1 BIMを活用するプロセスやタスク		

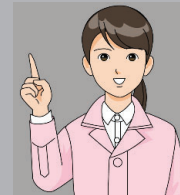
- 01 現況のモデリング
- 02 コストの見積
- 03 工程計画
- 04 空間のプログラム検討
- 05 敷地分析
- 06 設計レビュー
- 07 設計オーサリング
- 08 エンジニアリング分析
- 09 サステナビリティ
- 10 法規遵守の検証
- 11 干渉チェック
- 12 仮設計画
- 13 工法の検討
- 14 デジタルファブリケーション
- 15 3次元での工程管理
- 16 記録モデルの作成
- 17 資産管理
- 18 建物の維持管理
- 19 建物設備の分析
- 20 スペース管理と追跡
- 21 災害対策

各取組みへの説明



1. 発注者＋ライフサイクルコンサルティング
2. 設計BIM
3. 施工者選定
4. 施工BIM
5. ライフサイクルコンサルティング

発注者＋ライフサイクルコンサルティング



発注者のBIM活用方法と優先順位をBUDで明確にする BIM Uses Definitions

BIMでこうしたい
業務を変えたい
データをもraitたい



発注者

BIMはここまで
設計／施工／FM
優先順位
作業負荷

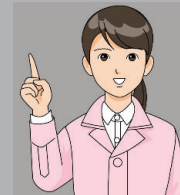


LCC

	BIM利用法	設計	施工	維持管理	優先順位
06 DR	設計レビュー	○			高
07 DA	設計オーサリング		○		中
11 CD	干渉チェック		○		中
16 RM	記録モデルの作成		○		低
17 AM	資産管理	○	○	○	低
18 BM	建物の維持管理			○	高



発注者＋ライフサイクルコンサルティング



EIR、BEPを正確に作り、設計施工維持管理を繋げる



BIM USES Definitions Vol.1



EIR、BEPにBIM USESを記入

9.1. EIR(Employer's Information Requirements) 発注者情報要件

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

1. 発注者情報

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

2. プロジェクト情報

プロジェクト	プロジェクト	プロジェクト
プロジェクト	プロジェクト	プロジェクト

3. プロジェクトスケジュール

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

4. プロジェクトの主要な関係者

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

EIR

9.3. BEP/設計 BIM Execution Plan(BIM実行計画)

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

1. 発注者情報

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

2. プロジェクト情報

プロジェクト	プロジェクト	プロジェクト
プロジェクト	プロジェクト	プロジェクト

3. プロジェクトスケジュール

発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

4. プロジェクトの主要な関係者

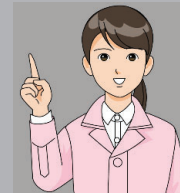
発注者	発注者	発注者
発注者	発注者	発注者

BEP

優先順位 高 中 低 17 AM 資産管理は提案

検証②BIM360活用による 分野間での情報共有 ＝作業時間は5.6%減少

設計BIM

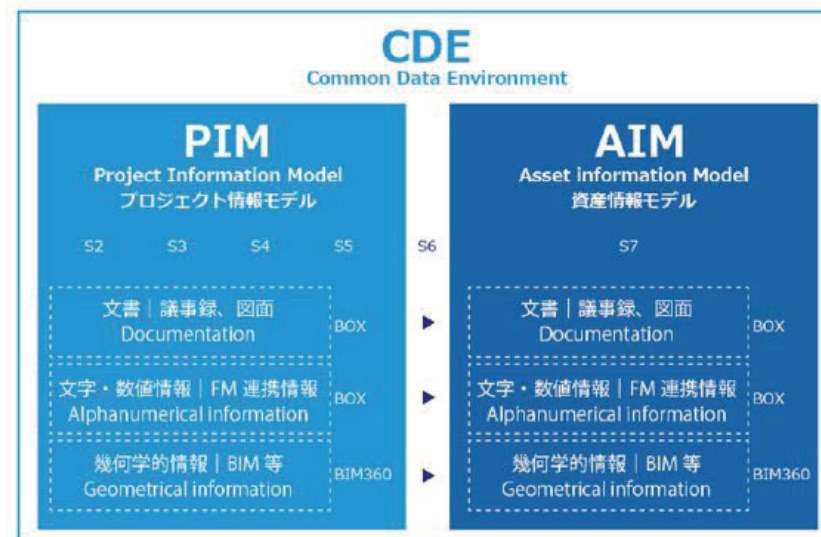


発注者にBIM360で共有



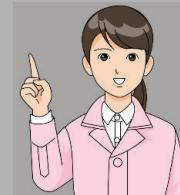
荒井商店社内でのBIM モデル説明会

設計中のBIMを2週間に一度、BIM360にアップし、常に発注者と共有。発注者の社内会議で発注者が活用

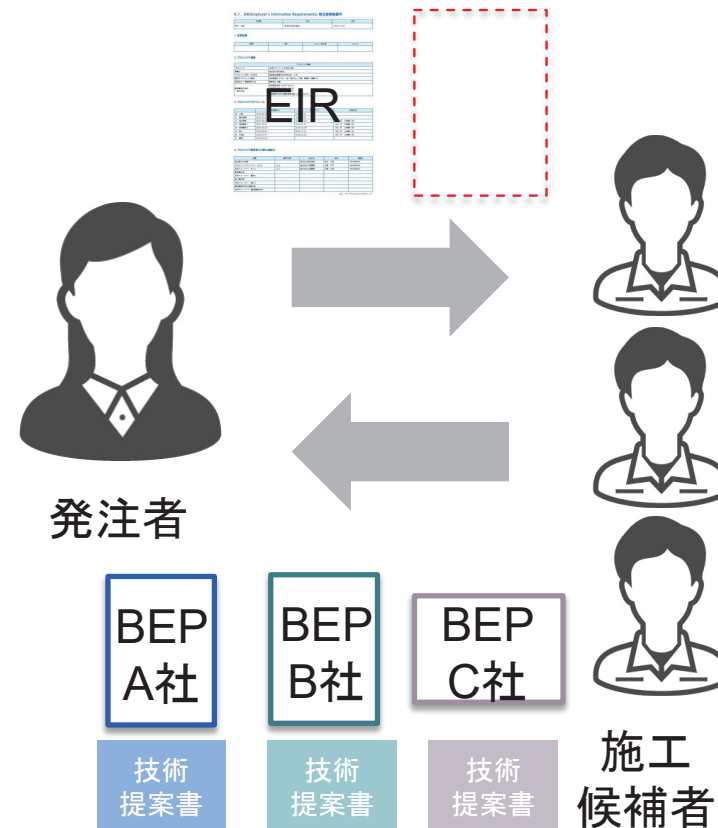
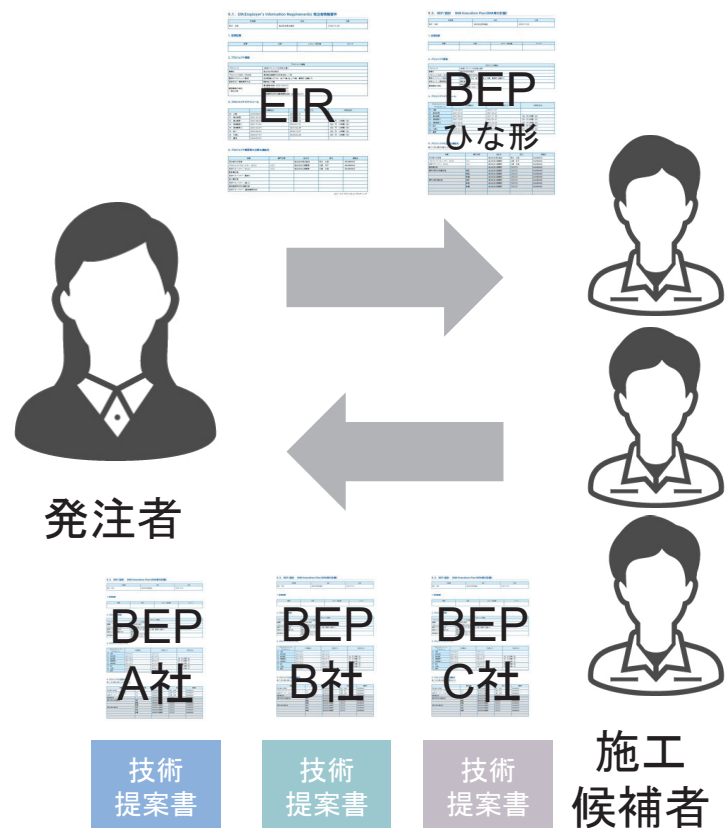


PIMとAIM（出典：ISO 19650）

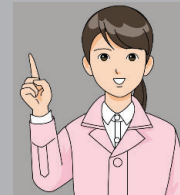
施工者選定



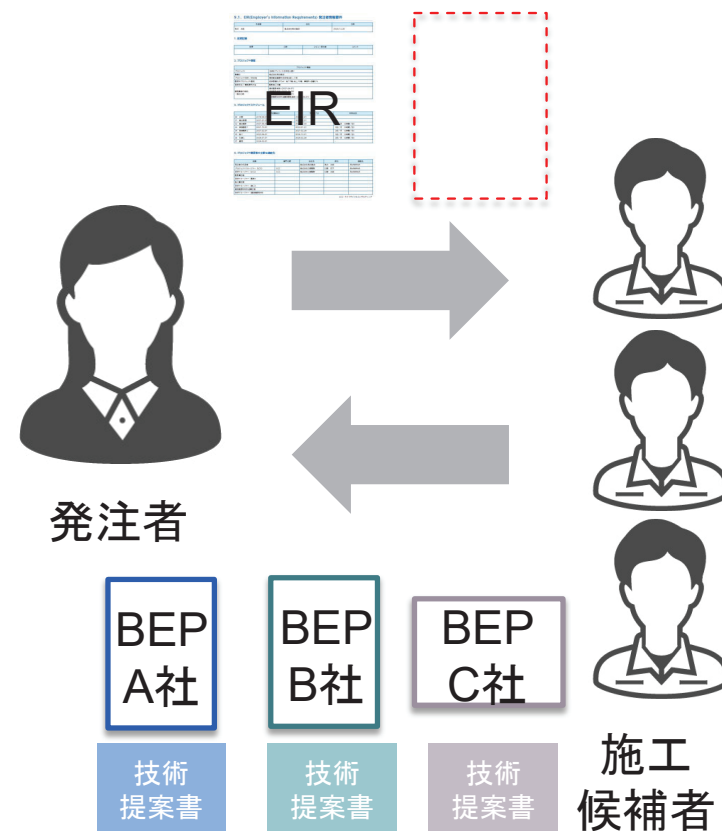
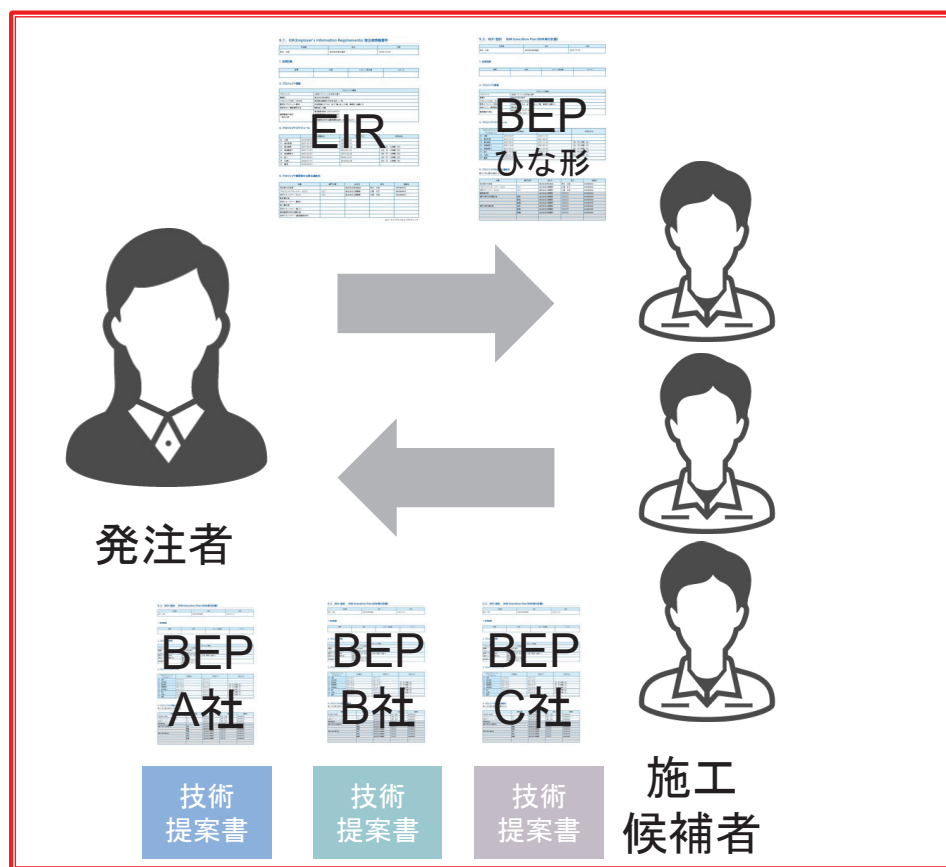
BEPのひな形を活用



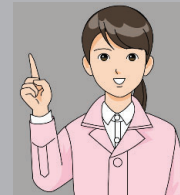
施工者選定



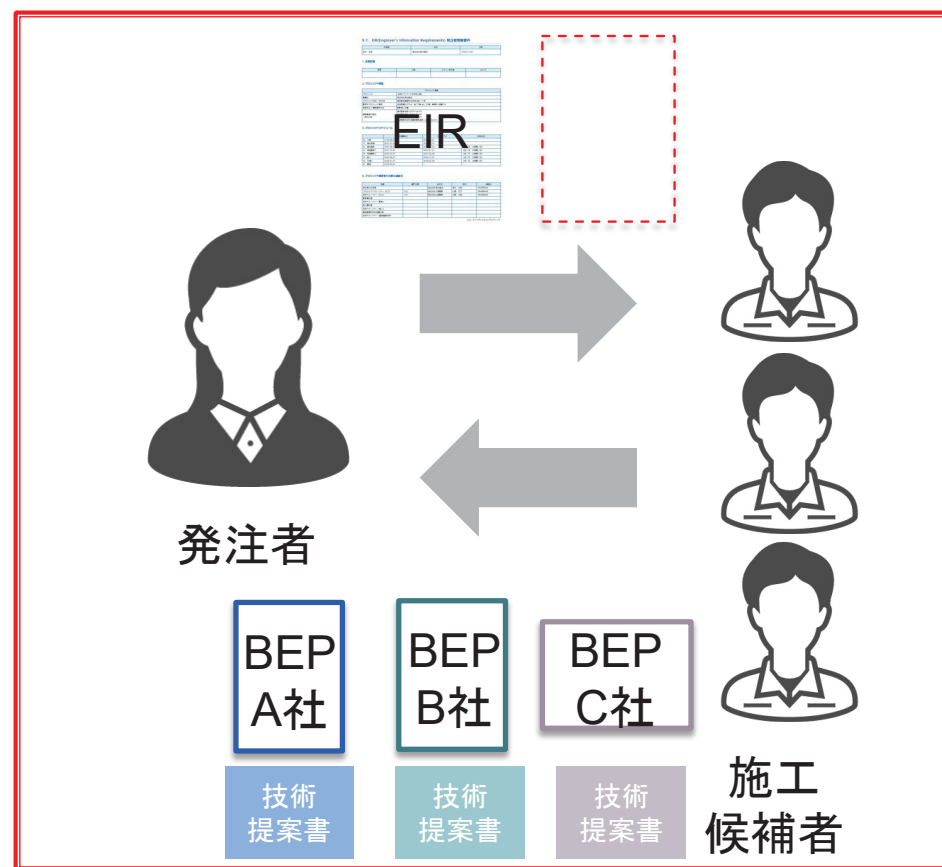
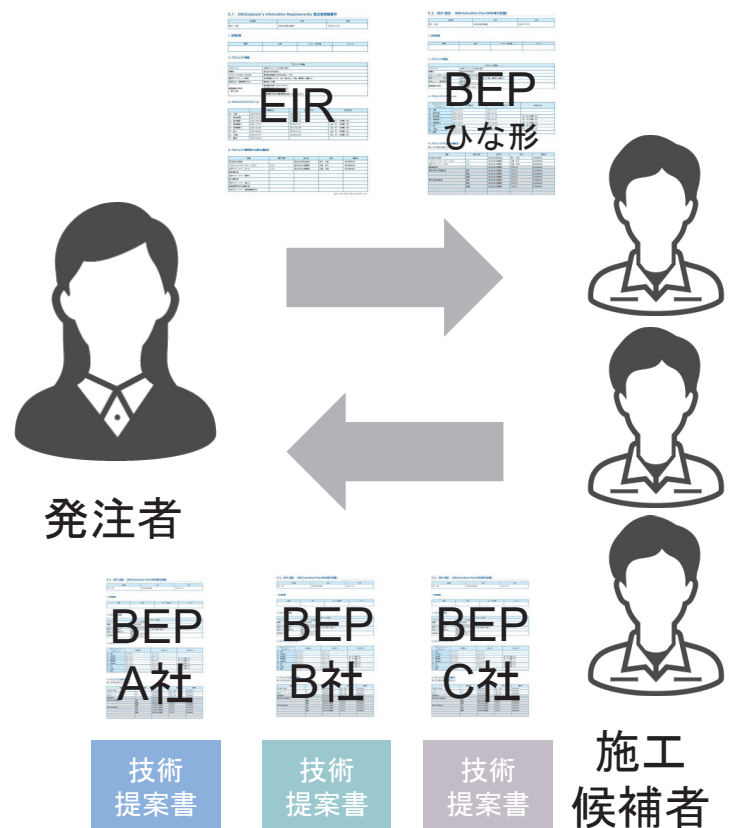
BEPのひな形を活用



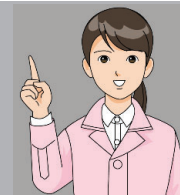
施工者選定



BEPのひな形を活用



施工者選定

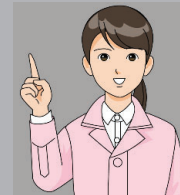


BEPを元に数社比較

	A社	B社	C社
BEP 項目A	3	2	2
BEP 項目B	3	1	3
BEP 項目C	3	1	2
技術提案	2	3	3
総合評価	11	7	10

22

施工者選定



EIRに対して施工BIMをどのように準備したのか

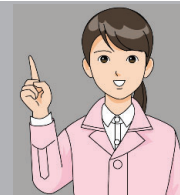
	施工者選定中	施工者内定 VECD相談中	契約	キックオフ
契約図書	PDF	PDF(修正)	PDF(契約版)	PDF(契約版)
IFCデータ	×	参考渡し	参考 (VECD修正なし)	参考 (VECD修正なし)
設計BIM (BIM360)	×	×	参考 (VECD修正なし)	参考 (VECD修正なし)
施工BIM (BIM360)	—	—	—	施工者にて 新規に作成



設計BIM
日建アカウント
に関係者誘致



施工BIM
西松アカウント
に関係者誘致



施工BIM立ち上げ（LCC）

EIR・BEP

EIR、BEPにて施工BIMの
ターゲットやBIMスケ
ジュールの調整

施工BIM準備

契約後、直ぐに設計BIM
(BIM360、IFC)を共有、
施工検討をスタート

BIM調整会議

データ交換の方法、確認
スケジュール、専門工事
関係者の干渉チェックの
方法等を調整

BIM定例

分科会、総合定例内で
BIM活用
発注者と維持管理目線
での確認

施工BIM（BIMデータ連携フロー図）



BIM360

全社BIMモデル確認用フォルダ

閲覧権限

荒井商店・日建設計・施工者

統合共有データ（Revitファイル）

名称：統合共有_プレファス吉祥寺大通り.rvt

設計・現場BIMモデル確認用フォルダ

閲覧権限

日建設計・施工者

個別製作データ（Revitファイル）

名称：〇〇施工_プレファス吉祥寺大通り.rvt
意匠、構造、電気、機械、鉄骨

現場作業用フォルダ

閲覧権限

施工者（西松・サブコン・ファブ、他）

統合検討データ（Revitファイル）

名称：統合検討_プレファス吉祥寺大通り.rvt
・意匠施工データに各個別データをリンク

個別製作データ

（IFCの物は→Revitファイルに変換）

名称：〇〇施工_プレファス吉祥寺大通り.rvt
意匠、構造、電気、機械、鉄骨

各検討用データ

（IFCのものはRevitファイルに変換）

名称：〇〇検討_プレファス吉祥寺大通り.rvt
仮設、重機等

アップロード

期日:定例
1日前まで

アップロード
期日:定例
1日前まで

各社ソフト（Revit,T-fas,Tekla等）

モデル作成

設計図ベースデータ（Revit、IFCファイル）

名称：〇〇設計_プレファス吉祥寺大通り.rvt .ifc
意匠・構造（日建設計モデル）
電気（設計図ベースモデル）
機械（設計図ベースモデル）

個別製作データ（IFCファイル）

名称：〇〇施工_プレファス吉祥寺大通り.ifc
意匠、構造、電気、機械、鉄骨

各検討用データ（Revit、IFCファイル）

名称：〇〇検討_プレファス吉祥寺大通り.rvt .ifc
仮設、重機等

Autodesk Viewer

必要に応じてAutodesk Viewerにアップロード
（BIM360メンバー以外、協力会社等への配布等）

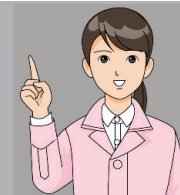
アップロード

共有BOX

アップロード 期日:定例
（各社） 2日前まで

共有BOXにアップロード（各社）

・ファイル形式はIFC（Revitファイルは各社が使えるようにIFCに変換してアップロード）



施工BIM準備

- **BIMワークフロー体制の構築**

- └ 関係者へのBIM研修会の実施（個別研修：現場に合わせた）
- └ ハード面ソフト面の環境整備
- └ 協力業者との情報共有（CDE、ソフトの確認等）
- └ CDE（BIM360）の操作研修（個別研修：習得の為に）

- **施工BIMモデルの早期製作**

- └ INPUT：CDE環境とIFCの設計モデルと設計図
- └ サブコン決定前：西松にて一部設備モデル作成着手（FL用）
 - └ サブコン早期決定により、西松での設備モデル作成STOP

施工BIM



施工BIM準備

• 工程表作成

- └ 工事工程

- └ 例：杭工事、山留工事等

- └ BEP内容

- └ 会議（BIM定例、総合定例）

- └ モデル作成

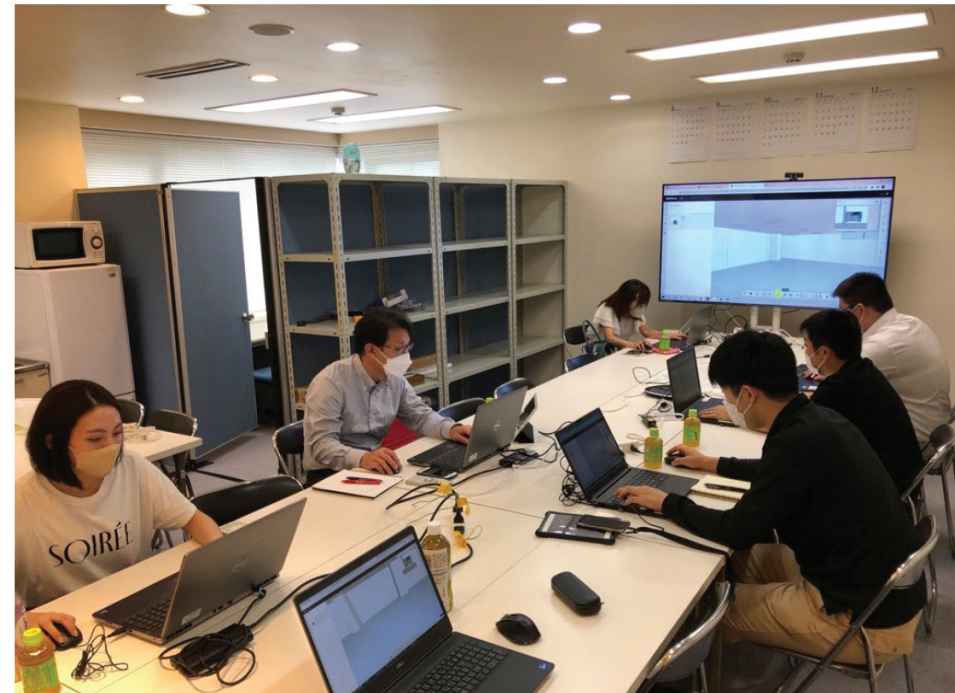
- └ 意匠、構造、設備電気、鉄骨

- └ BIMワーク

- └ 統合時期

- └ 課題抽出（干渉チェック）

• 契約版EIR・BEPの周知



CDE（BIM360）操作研修模様

施工BIM



BIM調整会議

- BIMワークフローの整理

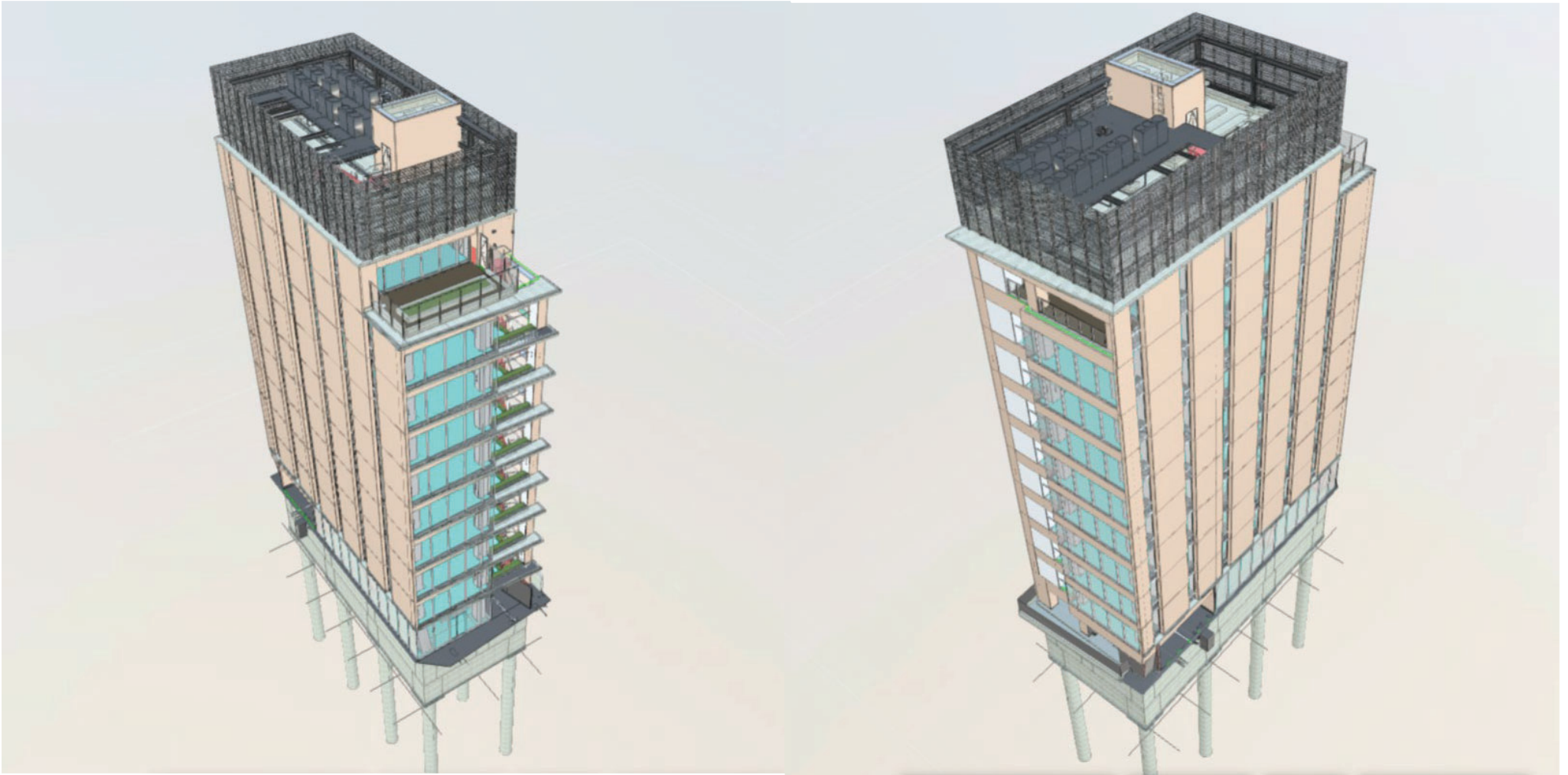
- 環境整理

- └CDE：BIM360（日建設計、西松建設 2つのテナントサイト運用）
 - └フォルダ構成、役割設定
 - └ソフト：各社のソフト及びバージョンの確認
 - └ストレージ：BOX（施工者側BIMデータ）
 - └WEB会議：ZOOM（書込み機能利用の為）

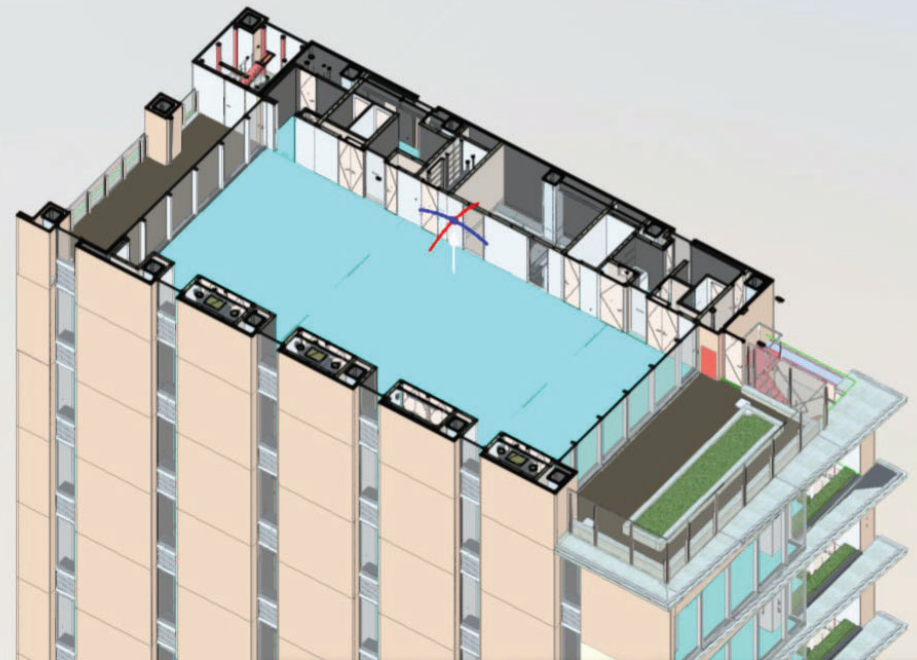
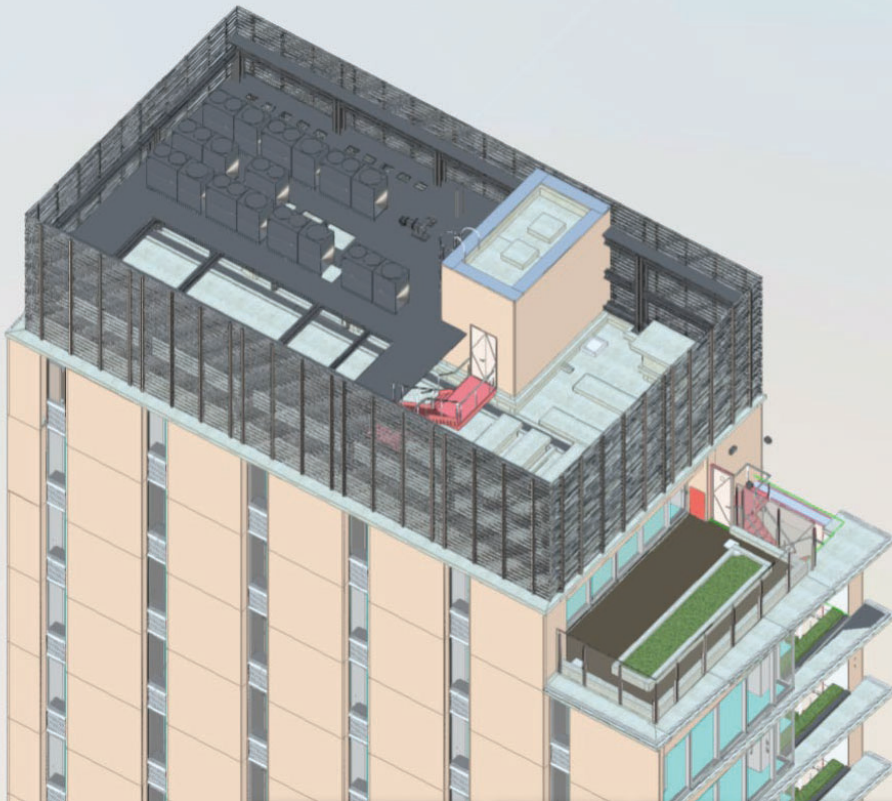
- ワークフローの整理（スケジュール、役割）

- データフローの整理（ソフト、形式）

施工BIM（施工BIMの現状）

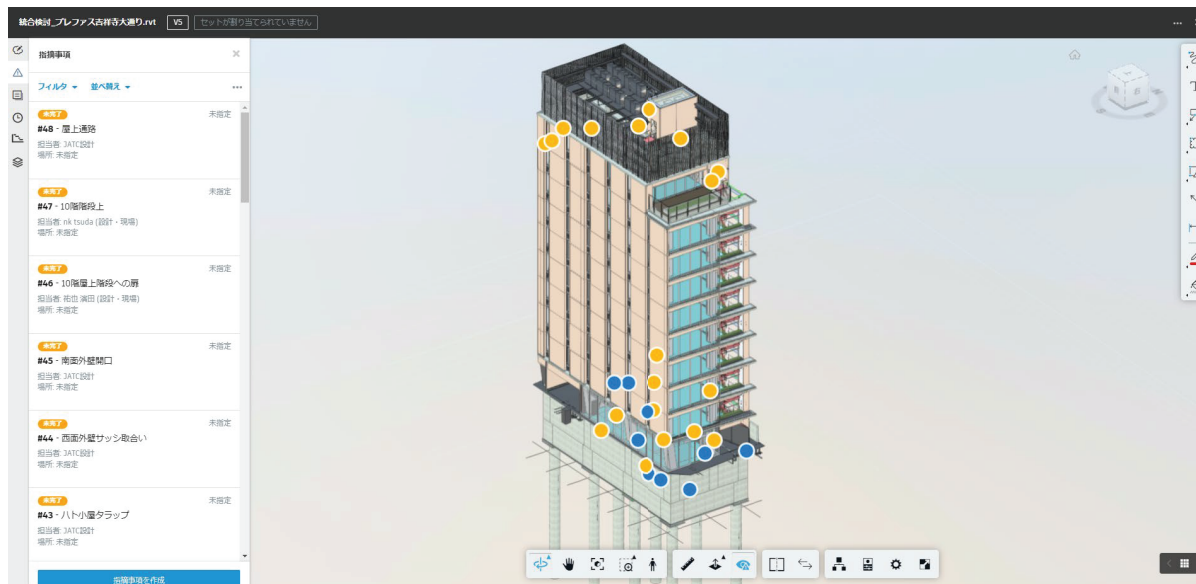


施工BIM（施工BIMの現状）



施工BIM

BIM定例会議



CDE (BIM360) 上で指摘事項機能
課題抽出 (干渉、変更、提案等)

指摘事項 レポート 2022-11-18

Issue summary

指摘事項 レポート 2022-11-18

Contents

#34 Issue Title: ダクト干渉 3

#33 Issue Title: 柱躯体と配管の干渉 3

#32 Issue Title: 屋上ポンプ 4

#31 Issue Title: 4

#30 Issue Title: 4

#29 Issue Title: 4

#28 Issue Title: 4

#27 Issue Title: 4

#26 Issue Title: 4

#25 Issue Title: 4

#24 Issue Title: 4

#23 Issue Title: 4

#22 Issue Title: 4

#21 Issue Title: 4

#20 Issue Title: 4

#19 Issue Title: 4

#18 Issue Title: 4

#17 Issue Title: 4

#16 Issue Title: 4

#15 Issue Title: 4

#14 Issue Title: 4

#13 Issue Title: 4

#12 Issue Title: 4

#11 Issue Title: 4

#10 Issue Title: 4

#9 Issue Title: 4

#8 Issue Title: 4

#7 Issue Title: 4

#6 Issue Title: 4

#5 Issue Title: 4

#4 Issue Title: 4

#3 Issue Title: 4

#2 Issue Title: 4

#1 Issue Title: 4

Status	ID	Type	Assigned to	Issue owner	Root cause	Created on	Due date
Answered	34	001_施工モデル・施工 図>03_干渉等、納ま	...	...	...	Nov 11, 2022	

Status	ID	Type	Assigned to	Issue owner	Root cause	Created on	Due date
Answered	32	001_施工モデル・施工 図>02_2D作図ミスに	...	...	...	Nov 10, 2022	

Status	ID	Type	Assigned to	Issue owner	Root cause	Created on	Due date
Open	17		...	...	...	Oct 28, 2022	

Title マンホールサイズ

Location —

Description マンホールサイズ検討中
ポンプを上から出し入れするためのマンホールなので、タラップは無くして下さい。

Status	ID	Type	Assigned to	Issue owner	Root cause	Created on	Due date
Open	15		...	...	...	Oct 28, 2022	

Title 西番
AW-1.5

Location —

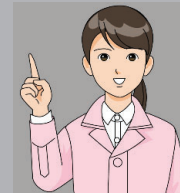
Description

Created by: ... with Autodesk® Construction Cloud™ on Nov 18, 2022 at 7:28 PM JST

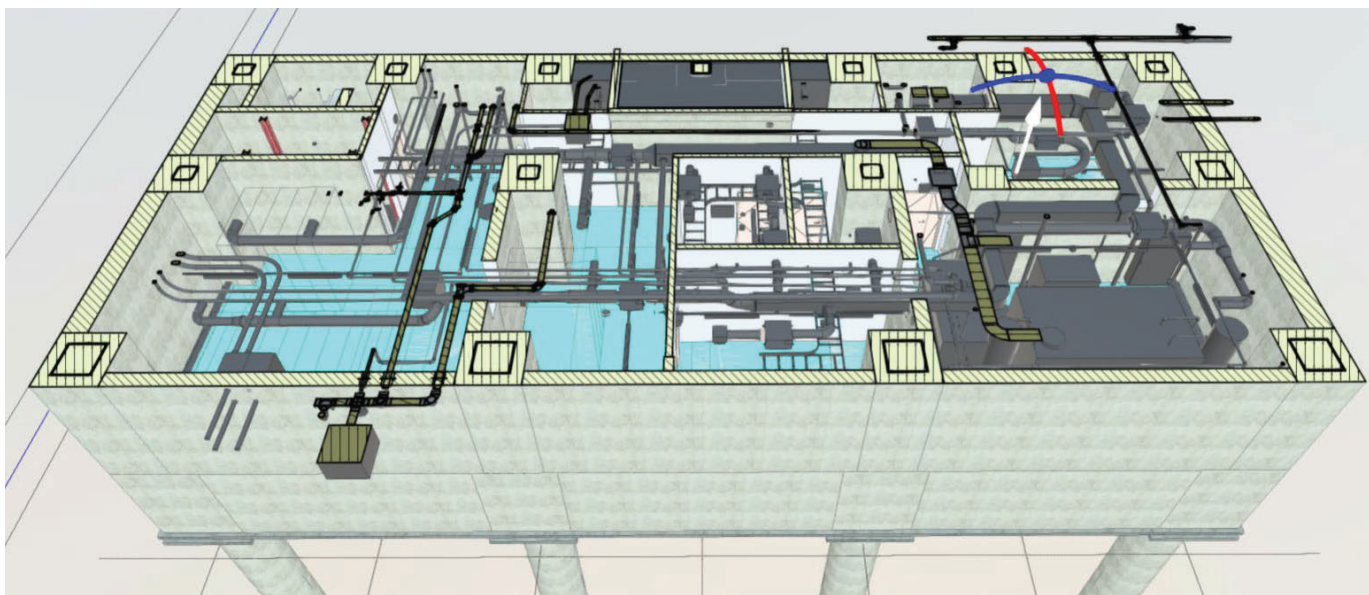
Page 11 of 12

指摘事項レポート機能でリスト化
Typeによる、分析対応

施工BIM



施工BIMの現状

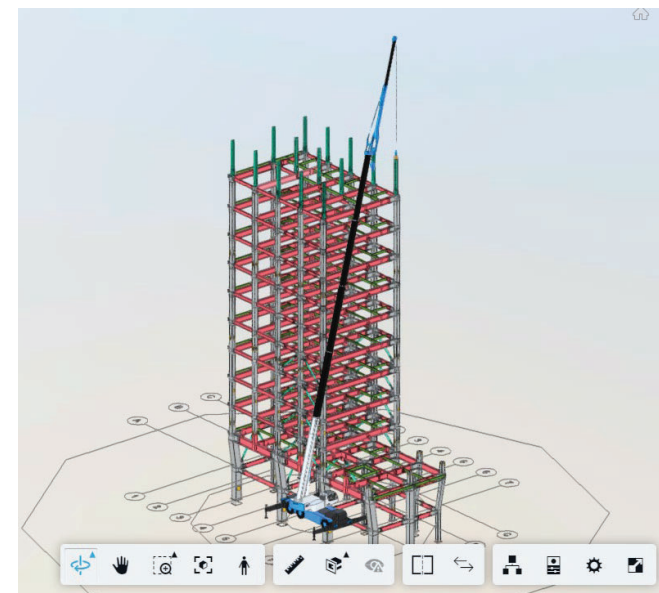


意匠モデル（平面詳細図用）

構造モデル（躯体図用）

設備モデル（設備FL用）

BIM360統合状況

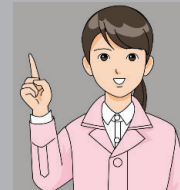


建方計画、クレーン計画

K-D 2 *¹にて検討後BIM360

*1:K-D2 PLANNER® コベルコ建機

ライフサイクルコンサルティング



現場目線でのBIMモデル

PIM=Project Information Model

- ・もの決めの順番で図面の精度が上がる
- ・地下から上へ順番に精度が上がる

ライフサイクルコンサルティング

- ・初期の立ち上げが重要

発注者目線でのBIMモデル

AIM=Asset Information Model

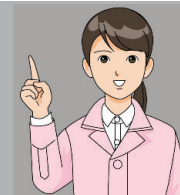
- ・ビジネス目線での確認をしたい
(リーシング、将来のテナント対応)
- ・維持管理視点で確認したい
=工事スケジュールに関係なく
確認したいポイントがある

ライフサイクルコンサルティング

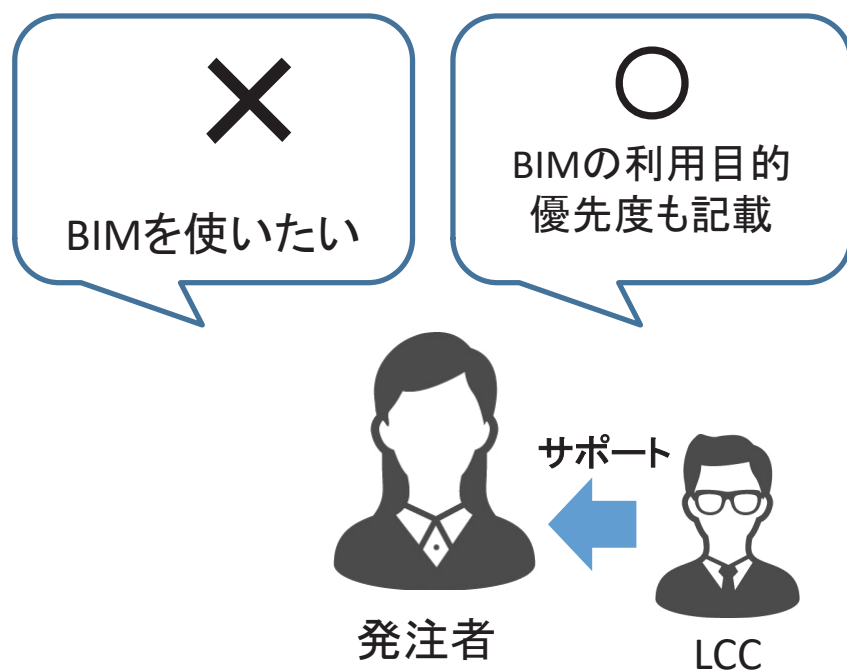
- ・発注者の懸念点を聞きだし、整理
- ・現場が混乱しないように現場に伝達



成果・生産性向上への貢献度



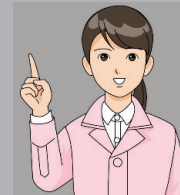
発注者が適切にBIMを要求する（やみくもにBIMをもとめない）



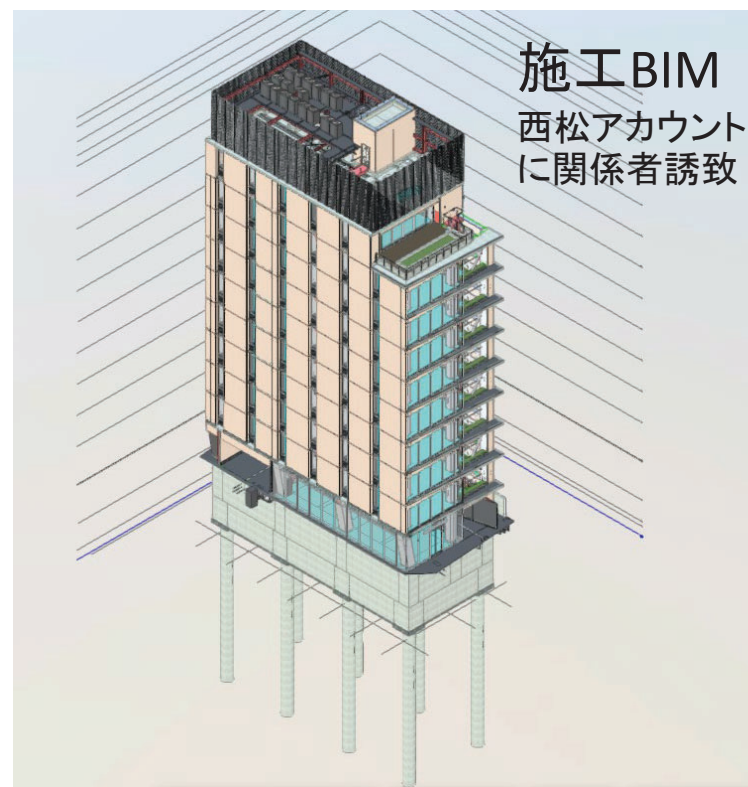
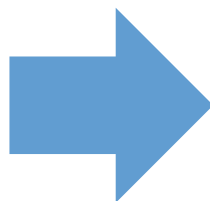
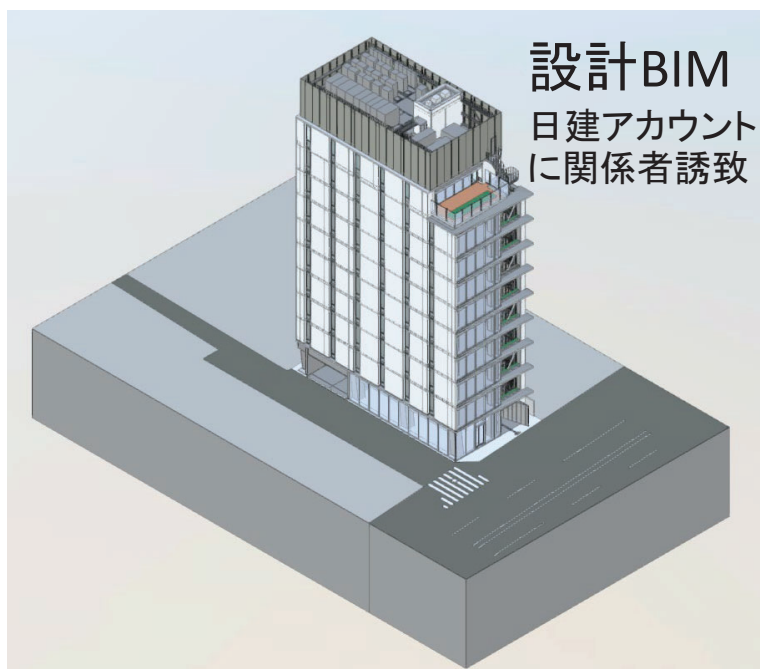
BIM利用法		設計	施工	維持管理	優先順位
06 DR	設計レビュー	○			高
07 DA	設計オーサリング		○		中
11 CD	干渉チェック		○		中
16 RM	記録モデルの作成		○		低
17 AM	資産管理	○	○	○	低
18 BM	建物の維持管理			○	高

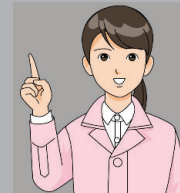


成果・生産性向上への貢献度



設計BIMをなるべく早く施工BIMに連携する





発注者からみたBIMの課題と対策

課題 発注者側のBIMメリットと付加的なメリットが分析出来ていない

対策 付加価値的なメリットの議論が必要

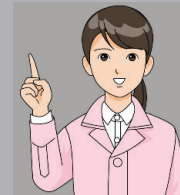
発注者側のBIMのメリット



- ・用途によって異なる
- ・実績を作りやすい

付加価値的なメリット

- ・デューデリジェンス
- ・保険
- ・金融



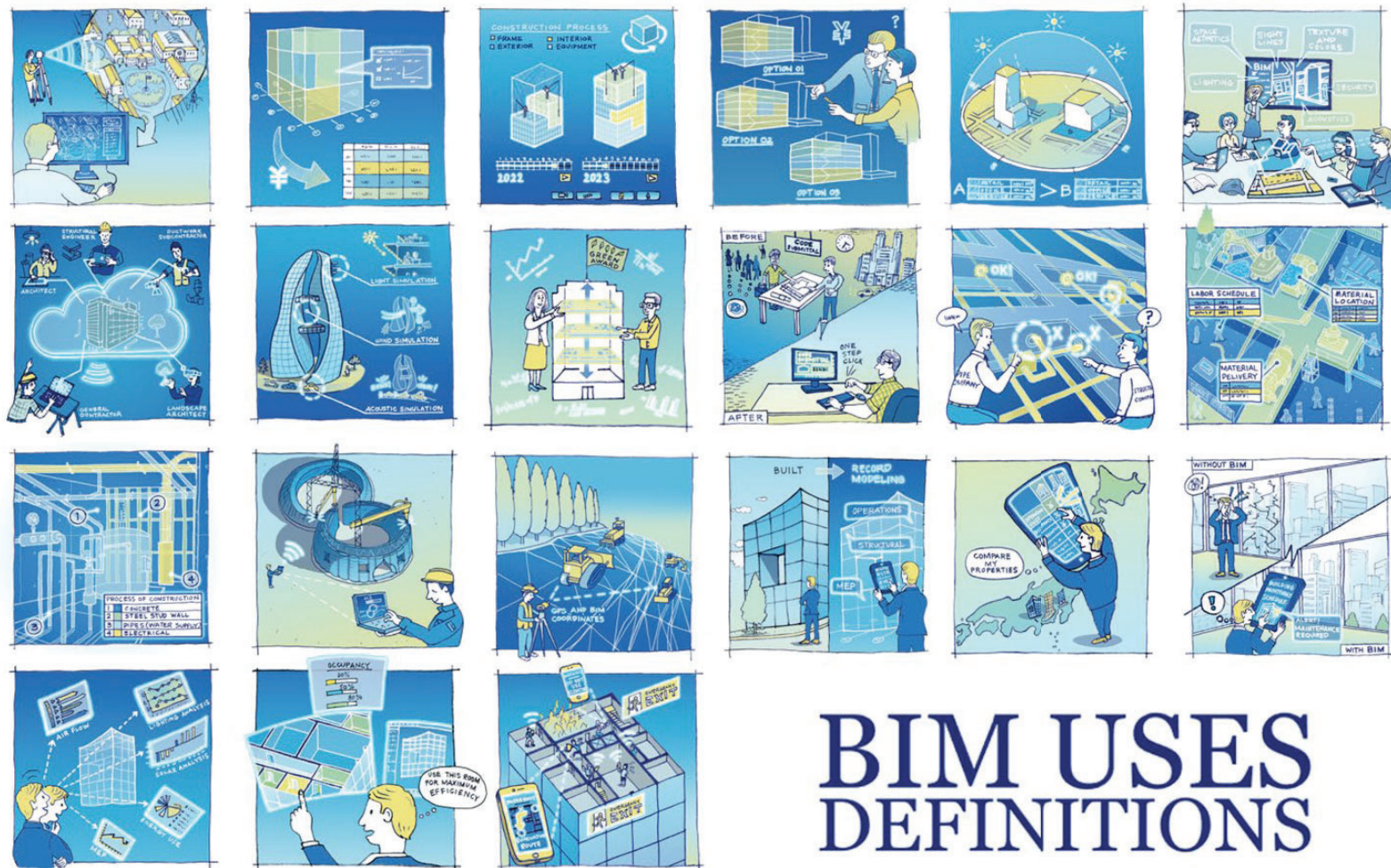
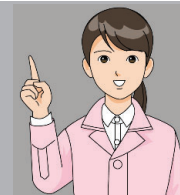
ライフサイクルコンサルタントからみたBIMの課題と対策

課題 発注者がBIMのメリットを理解出来る

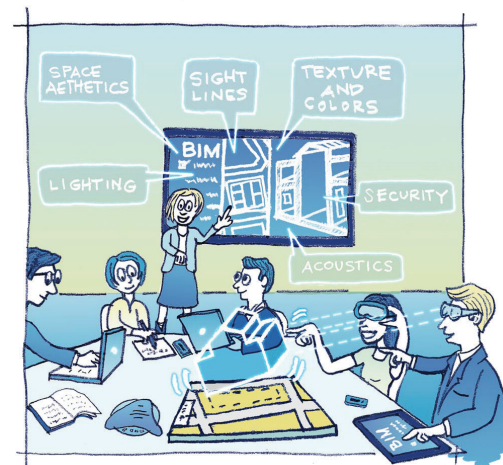
分かりやすい資料がない

対策 BIM Uses Definitions Vol.2を準備中（令和4年度BIMモデル事業）

課題と対策



BIM USES DEFINITIONS



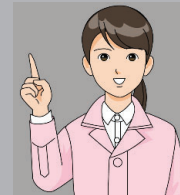
06

DR

設計レビュー
Design Review

06 DR 設計レビュー

設計段階にプロジェクト関係者が集まり、空間デザインや配置、照明、セキュリティ、音響、色彩等から3Dモデルを確認しながら設計を検証するプロセスです。



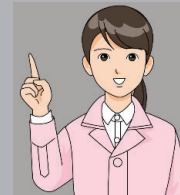
施工者からみたBIMの課題と対策

課題 協力業者を含む施工業界全体のBIM知識の向上

対策 発注者の情報要件としてのEIR以外にも

協力業者が理解出来る資料が必要

今後への期待

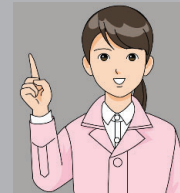


発注者がBIMに期待すること

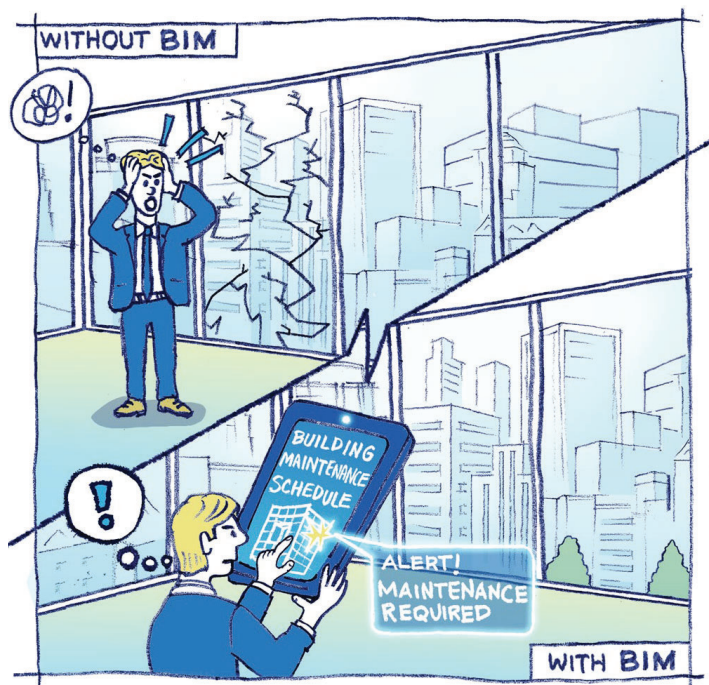


発注者もBIMへの意識を
高めなければならない

今後への期待



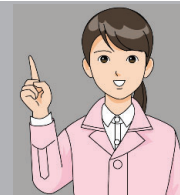
維持管理BIMの実績と発注者メリットの分析



			オフィス	公共施設	工場	空港	大学	病院	ホテル	研究施設	商業施設	マンション	学校	データセンター
01	EC	現状のモデリング												
02	CE	コストの見積												
03	PP	工程計画												
04	SP	空間のプログラム検討												
05	SA	敷地分析												
06	DR	設計レビュー												
07	DA	設計オーサリング												
08	EA	エンジニアリング分析												
09	S	サステナビリティ												
10	CV	法規遵守の検証												
11	CD	干渉チェック												
12	UP	仮設計画												
13	OS	工法の検討												
14	DF	デジタルファブリケーション												
15	CP	3次元での工程管理												
16	RM	記録モデルの作成												
17	AM	資産管理												
18	BM	建物維持管理												
19	BS	建物設備の分析												
20	SM	スペース管理と追跡												
21	DP	災害対策												

優先順位 = ■ 高 ■ 中

今後への期待



建築BIMの将来像と工程表 社会課題への対応と目指す将来像



2

9.1. EIR(Employer's Information Requirements) 発注者情報要件

項目	内容	会社	日付
発注 大所	株式会社住友物産		2020.12.20

1. 変更記録

変更	日付	レビーター署名	コメント

2. プロジェクト情報

プロジェクト情報	
プロジェクト名	プロジェクト名(発注者名)※
発注者	株式会社住友物産
プロジェクト開始 / 現在地	発注者組織図上の発注者本部—丁目
発注者プロジェクト担当者	発注者担当部長(氏名)※
発注者の式 / 事業所所在地	発注者式 / 事業所 / 支店
建設現場の名称	発注者名称 (G021.06.01)
発注者	発注者名称 (G021.11.26)
建設現場の名称	建設現場名称 (G021.11.26)
建設現場の名称	建設現場名称 (G021.11.26)

3. プロジェクトスケジュール

	予定開始日	予定終了日	仮定出来
50 工事	2018.06.01	2020.12.31	—
51 基本工事	2021.01.01	2021.05.31	—
52 基本工事	2021.06.01	2021.11.30	18ヶ月 (12ヶ月/9ヶ月)
53 基本工事	2021.12.01	2022.01.31	28ヶ月 (24ヶ月/9ヶ月)
54 基本工事	2021.12.01	2021.12.31	28ヶ月 (24ヶ月/9ヶ月)
55 施工	2022.06.01	2024.12.31	28ヶ月 (24ヶ月/9ヶ月)
56 全通	2024.01.01	2024.02.29	28ヶ月 (24ヶ月/9ヶ月)
57 運用	2024.03.01	—	—

4. プロジェクト関係者の主要な連絡先

役職	職名	会社名	発注 大所	発注 小所	連絡先
発注者代表役員	代表取締役	株式会社住友物産			AAAABAAA
プロジェクトマネージャー (ECC)	ECC	株式会社住友物産			AAAABAAA
PM/PMコーディネーター (ECC)	ECC	株式会社住友物産			AAAABAAA
発注者代表	代表取締役	株式会社住友物産			AAAABAAA
PM/PMコーディネーター (発注者)	PM/PMコーディネーター	株式会社住友物産			AAAABAAA
施工責任者	施工責任者	株式会社住友物産			AAAABAAA
PM/PMコーディネーター (施工)	PM/PMコーディネーター	株式会社住友物産			AAAABAAA
建設現場のPM/PMコーディネーター	建設現場のPM/PMコーディネーター	株式会社住友物産			AAAABAAA
PM/PMコーディネーター (建設現場)	PM/PMコーディネーター	株式会社住友物産			AAAABAAA

LLC: ライフスタイル・コンサシアティン

[illegible]

BIM USES Definitions



NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED

