

2023年度 日建連BIMセミナー

『施工BIMのスタイル事例集2022』の解説

BIM啓発専門部会

三輪主査

『施工BIMのスタイル 事例集2022』を発売

■ 最新の取組み事例をワークフローと図版を使用して元請と専門工事会社が解説

- 『施工BIMのスタイル』シリーズ5冊目の発刊（2023.3）
 - 以下の3つの章と総括表で構成
 - 1章：施工BIMの動向
 - 2章：元請の施工BIM
 - 3章：専門工事会社の施工BIM
- 総括表：目的別BIM活用事例一覧

1章のBIM活用アンケートの結果と2章・3章の最新の施工BIM実践事例をセットで掲載することで、BIMの活用目的別の展開度合いと活用方法を包括的に把握できるようにした



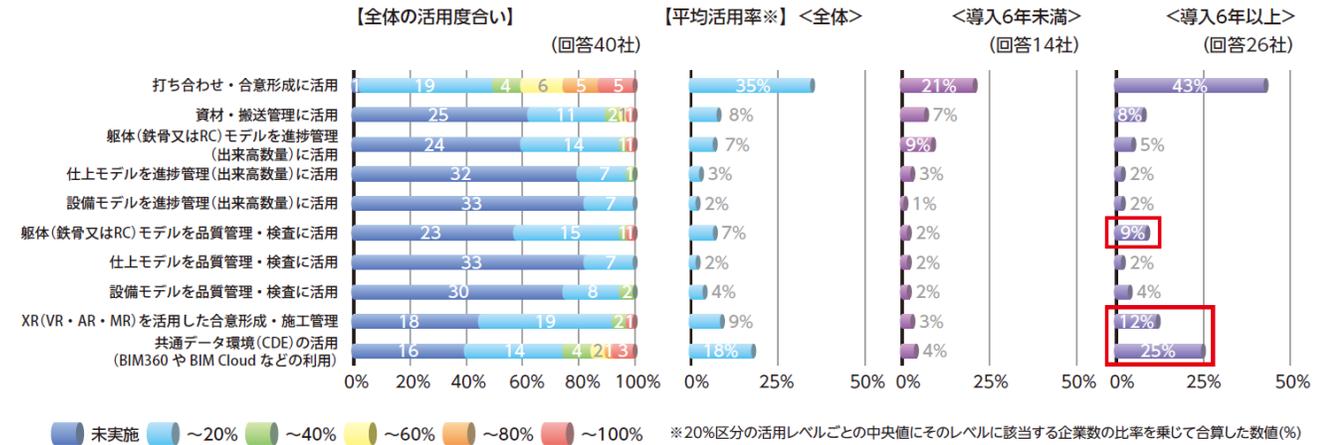
日建連のホームページ《BIM部会/刊行物》から入手可能
(無償でPDFファイルのダウンロード)

URL: <https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/zuhan.html>

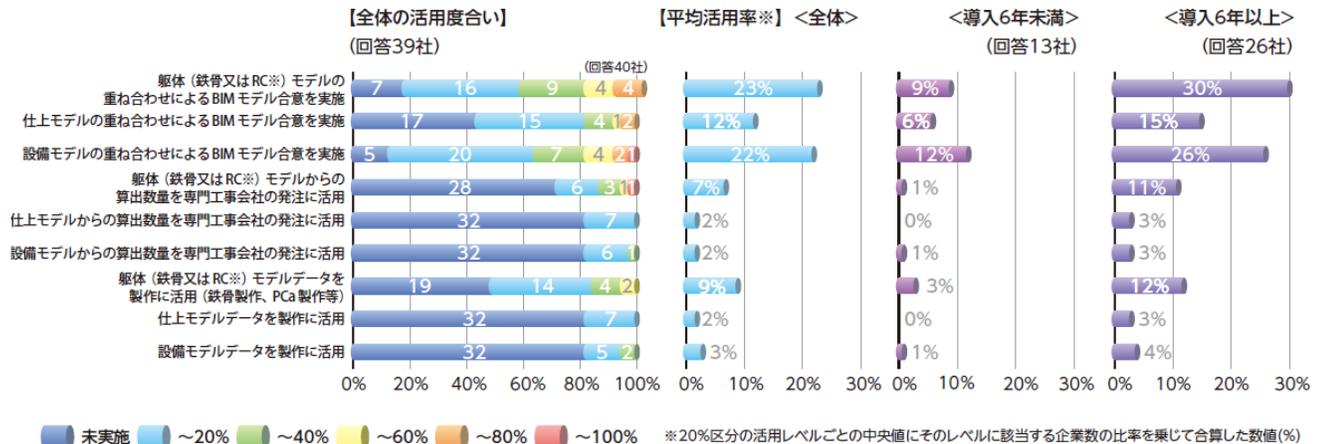
1章：施工BIMの動向

■ アンケート調査からBIM活用・展開状況を定量的に把握・分析

- 日建連建築本部参加企業への動向調査※
『BIM活用の実情把握に関するアンケート』
の結果から、
各社のBIM推進施策に役立つように
導入後に抱えている課題を整理



【施工管理での活用度合い】 課題：打合せ・合意形成以外の活用度合いが低い



【専門工事会社との連携度合い】 課題：発注や製作への活用度合いが低い

2章：元請の施工BIM

■ BIM部会参加のすべての元請会社19社の取組み事例を掲載

- ①主要用途 ②主体構造とも多種のプロジェクトで活用
- ③活用目的も多岐にわたっている

①主要用途	掲載PJ数
事務所・庁舎	4
商業	1
住宅	2
集会	3
教育・研究	4
工場・倉庫・流通	4
その他（駅舎）	1
計	19

②主体構造	掲載PJ数
S造	10
RC造	7
SRC造	1
その他（木造）	1
計	19

③活用目的

各社2事例ずつ掲載しており、それぞれの主な活用目的を示しています。

会社名	施工シミュレーション	数量算出	干渉チェック	BIMモデル合意	製作連携	施工図BIM	合意形成	施工管理	施工アシスト	その他	掲載ページ
01 浅沼組	●						●				P22、23
02 安藤・間	●			●							P24、25
03 大林組					●			●			P26、27
04 奥村組	●										P28、29
05 鹿島建設	●							●			P30、31
06 熊谷組	●									●	P32、33
07 鴻池組			●			●					P34、35
08 五洋建設			●				●				P36、37
09 清水建設					●						P38、39
10 銭高組	●			●							P40、41
11 大成建設				●						●	P42、43
12 竹中工務店	●							●			P44、45
13 東急建設	●				●						P46、47
14 戸田建設	●				●						P48、49
15 西松建設						●			●		P50、51
16 長谷工コーポレーション		●					●				P52、53
17 フジタ			●	●							P54、55
18 前田建設工業				●						●	P56、57
19 三井住友建設	●			●							P58、59

2章:元請の施工BIM

■ BIMワークフローで関係者間の連携のタイミングを明示

- ①活用目的 ②作業体制を示した上、
③BIMワークフローとして、
もの決めなどの④キーデートや
発注者、設計部門、BIM支援部門、
作業所、専門工事会社間の
連携フローを明示
- ⑤成功要因 ⑥工夫点 ⑦効果
⑧次回改善点について
図版を中心にまとめている

02 事例 元請の施工BIM 15 西松建設

設計概要・工事概要		目的	実施内容
受注方式	設計施工一貫	①活用目的 ●生産設計モデルからモデルと連携した施工図を作成し、施工に活用 ●ICT建機に活用 ●生産設計モデルから根拠モデル・根拠り図を作成 ●根拠モデルをICT建機と連携し、施工に活用 ●Dynamoツールにより自動で根拠り図を作成 ●LandXMLデータをICT建機にシームレスに連携	②作業体制 ●生産設計モデルからモデルと連携した施工図を作成し、施工に活用 ●ICT建機に活用 ●生産設計モデルから根拠モデル・根拠り図を作成 ●根拠モデルをICT建機と連携し、施工に活用 ●Dynamoツールにより自動で根拠り図を作成 ●LandXMLデータをICT建機にシームレスに連携
建設地	岩手県		
主要用途	流通		
設計期間	2021年5月中～2022年3月(10.5か月)		
工期期間	2022年4月～2023年11月(20か月)		
階数	地上3階		
主体構造	S造		
敷地面積	73,713㎡		
延床面積	41,564㎡		
延床面積	99,592㎡		
備考	敷地の東西で高低差が6.8mあり		

作業体制	支援部門課長	在任期間	着工6か月前から(18か月)(非常駐)
BIMマネージャー(プロジェクトにおけるBIMマネジメントの遂行)			
BIMモデラー	施工図会社:3～4名にてモデリング	在任期間	着工6か月前から(18か月)(非常駐)
BIMツール	Revit、Navisworks、BIM360、Dynamo、GLOBE Construction、Trimble Business Center		
備考	設計段階に施工図資料のフロントローディングを行い、生産設計モデルを作成して施工図や施工に活用した		

③BIMワークフロー

④キーデート



⑤生産設計モデルからモデルと連携した施工図を作成し、施工に活用

This diagram shows the workflow from a production design model to construction drawings. It highlights the use of front-loading and the resulting construction drawing checks.

⑤成功要因
ベテランの施工図チェックのノウハウを形式化し、標準化したこと

⑥工夫点
施工図チェックノウハウを盛り込んだ専用のファミリや、図面表記に必要なタグファミリを整備したこと

⑦効果
FLが反映され、またモデルと連動した施工図の仕組により、標準化した後の作業が最小化された

⑧次回改善点
2D加工となっているハッチング、書き寸法表記などを自動化したい

⑨生産設計モデルから作成した根拠り図と、根拠りモデルをICT建機と連携し、施工に活用

This diagram illustrates the integration of construction drawings and models with ICT construction equipment. It shows the process of generating construction drawings from a production design model and then using them with construction equipment.

成功要因
生産設計モデルから自動で根拠り図を作成し、ICT建機との連携や根拠り図の作成が出来た

工夫点
敷地地盤のレベルが東西で異なり、根拠りモデルの一括作成ができないためモデルを分割することでデータの作成と管理を行った

効果
根拠りモデルを自動で作成することで、ヒューマンエラーがなく生産性の向上が図れた

次回改善点
RevitとGLOBEの2つのソフトを活用したが、今後はRevitでLandXML出力まで一元化したい

3章: 専門工事会社の施工BIM

■ 2章で掲載の元請会社とBIMで連携した専門工事会社30社の取組み事例を掲載

- ①工種 ②活用目的とも多岐にわたっている
- 2章と同様、③成功要因 ④工夫点 ⑤効果 ⑥次回改善点について図版を中心にまとめている

会社名	工種	②活用目的										掲載ページ
		施工シミュレーション	数量算出	干渉チェック	BIMモデル合意	製作連携	施工図BIM	合意形成	施工管理	施工アシスト	その他	
01 アイコー	鉄筋					●						P62
02 朝日工業社	機械設備			●								P63
03 大木組	とび・土工							●				P64
04 オクジュ	内装								●			P65
05 カガヤ	鉄骨			●	●							P66
06 カメイ	鉄骨					●						P67
07 元日ビューティ工業	外装	●										P68
08 関電工	電気設備	●										P69
09 さよし鉄建工業	鉄骨					●						P70
10 さんでん	機械設備			●								P71
11 グローバル BIM	BIMコンサルタント								●			P72
12 斎藤木材工業	その他					●						P73
13 サンキ	鉄骨				●							P74
14 三建設工業	機械設備			●								P75
15 シェルター	その他					●						P76
16 白鷺鉄建工業	鉄骨					●						P77
17 杉孝	仮設	●										P78
18 大気社	機械設備				●							P79
19 大和ハウス工業	鉄骨			●								P80
20 タカミヤ	仮設	●	●									P81
21 タクマ	プラント設備			●								P82
22 東洋熱工業	機械設備			●	●							P83
23 東連会 (PCa)	RC 躯体					●						P84
24 東連会 (仮設)	仮設	●										P85
25 日鉄エンジニアリング	鉄骨					●						P86
26 版和興業	鉄骨					●						P87
27 フジテック	昇降設備					●						P88
28 豊開発	杭							●				P89
29 LIXIL	鋼製建具					●						P90
30 MILX	鉄筋					●						P91

①工種

②活用目的

03 事例 大木組 専門工事会社の施工BIM 03

鉄骨建方計画(鉄骨と鉄骨仮設材干渉チェック・現場作業員へ作業手順、工事進捗の周知)

③成功要因

元請のリーダーシップ、BIMの作業フォローがあったクラウド上でBIMモデルを共有した

④工夫点

保有していない重機、仮設関連モデルを新規に作成施工BIMステップを現場でのKY活動に活用した

⑤効果

誤りがBIMモデルを作成共有することで、作業所長の強いリーダーシップがフォローアップ会議を開催し、品質向上に貢献した

⑥次回改善点

仮設ライブラリーの不足を補う必要がある。作業員に必要な情報が伝わるように再加工が必要である

→連携する元請会社事例:P57

『施工BIMのスタイル 事例集2022』

■ 施工BIMに関する最新情報を広く周知することを目的に編集

施工関係者には本書を施工BIMの推進に活用していただくとともに、発注者、設計者、維持管理・運営の方々にも施工BIMの取組みの進展状況をご理解いただければ幸いです。

この後のセッションで、『事例集2022』の掲載内容を元にした事例発表を行います。過去2回の「日建連BIMセミナー」の参加者から事例紹介の要望が多く見られたこともあり、BIMの実践にあたり参考となるように、主に発表事例の実務にたずさわったプロジェクトのBIM担当者が説明しますので、引き続きのご聴講よろしくお願いたします。