



施工BIMの 裾野拡大と定着に向けて

2016.02.26

**一般社団法人 日本建設業連合会
BIM専門部会**

専門工事会社BIM連携WG | 施工LOD検討WG | BIM展開検討WG

目次

1. 平成27年度のBIM専門部会活動概要

副主査 曾根 巨充（前田建設）

2. 『施工BIMのスタイル』の推進

専門工事事会社B I M連携WGリーダー 曾根 巨充（前田建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WGリーダー 吉原 裕之（清水建設）

4. BIMスタートアップガイド発刊に向けて

BIM展開検討WGリーダー 吉村 知郎（東急建設）

1. 平成27年度のBIM専門部会活動概要

副主査 曾根 巨充（前田建設）

2. 『施工BIMのスタイル』の推進

専門工事事会社B I M連携WGリーダー 曾根 巨充（前田建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WGリーダー 吉原 裕之（清水建設）

4. BIMスタートアップガイド発刊に向けて

BIM展開検討WGリーダー 吉村 知郎（東急建設）

BIM専門部会の特徴

■ 専門工事会社との継続的な情報交換

■ BIM関連諸団体との連携・情報交換

■「日本建築学会：建築生産BIM小委員会」（主査 大林組 金子智弥）

■「設備システム研究会」（理事長 三木秀樹）

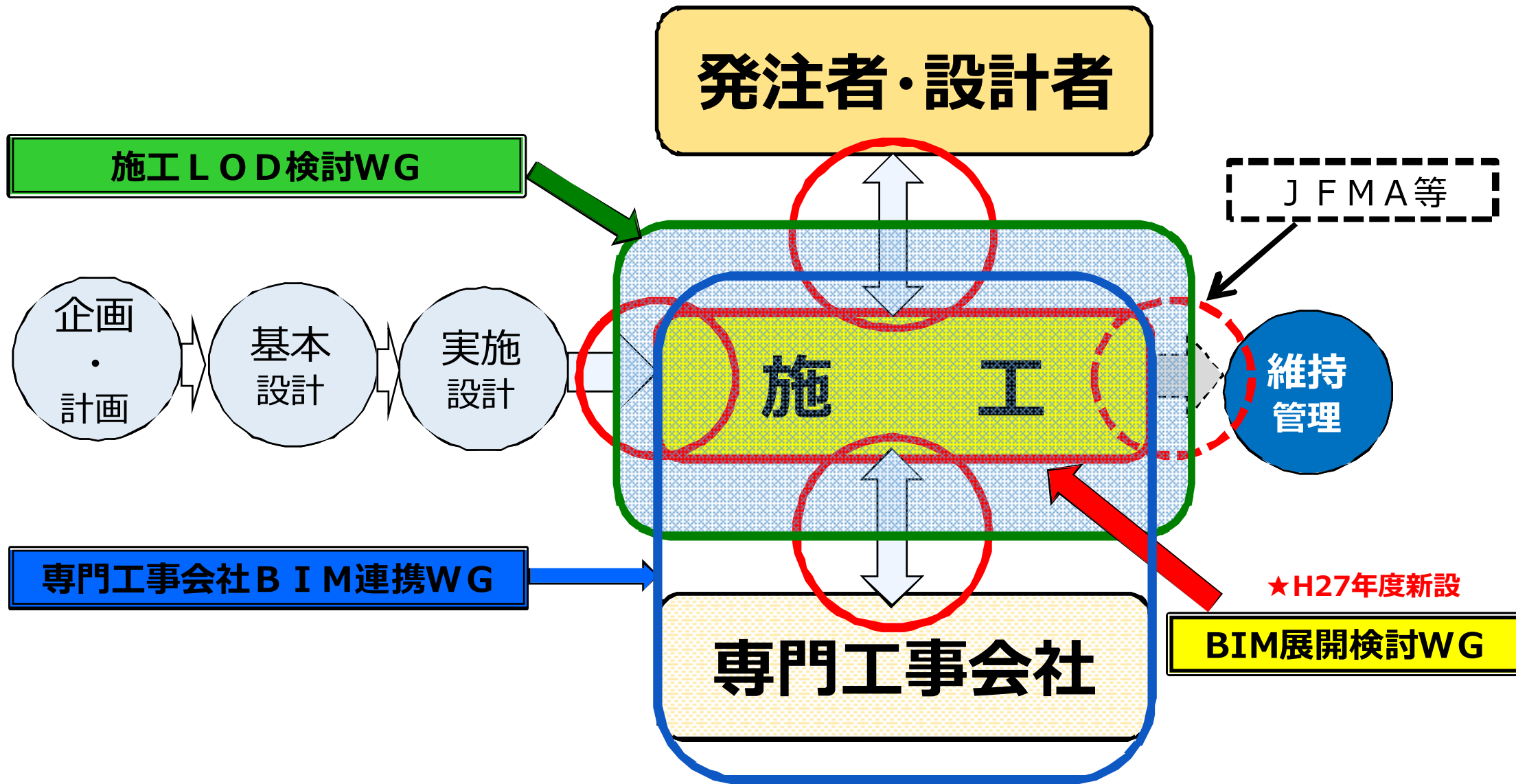
■「次世代公共建築研究会・I F C／B I M部会」
（部会長：東工大 安田教授 事務局：建築保全センター）

■「J F M A B I M・F M部会」（部会長 大成建設 猪里孝司）

■ オブザーバーが参加 14名

国土交通省、建築研究所、J I A、オートデスク、グラフィック、大塚商会、福井コンピュータ、東芝エレベータ、シェルパ

建築生産プロセスの中で扱う範囲



平成27年度のBIM専門部会活動概要

	H27年度	H28年度
H22年4月：B I M専門部会発足 (現在：メンバー23名、オブザーバー14名) (目的：施工段階でのB I M活用のメリットの増大を図る)		
WG活動 ★新設	H 2 5 年 4 月～ 「施工L O D検討WG」	
	H 2 5 年 4 月～ 「専門工事会社B I M連携WG」	
	H 2 7 年 4 月～ 「B I M展開検討WG」	
BIM関連諸団体との 情報交換	「次世代公共建築研究会・I F C／B I M部会」への参画 (部会長:東工大 安田教授 事務局：建築保全センター)	
業界への情報発信	▼9/6 日本建築学会・大会(関東) 「施工段階におけるBIM合意モデルの研究」を発表 ▼10/15 日建連のホームページに「施工BIMのスタイル」特設ページを公開	

1. 平成27年度のBIM専門部会活動概要

副主査 曾根 巨充（前田建設）

2. 『施工BIMのスタイル』の推進

専門工事事会社B I M連携WGリーダー 曾根 巨充（前田建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WGリーダー 吉原 裕之（清水建設）

4. BIMスタートアップガイド発刊に向けて

BIM展開検討WGリーダー 吉村 知郎（東急建設）



0. 連携WGの活動内容

1. ホームページの開設

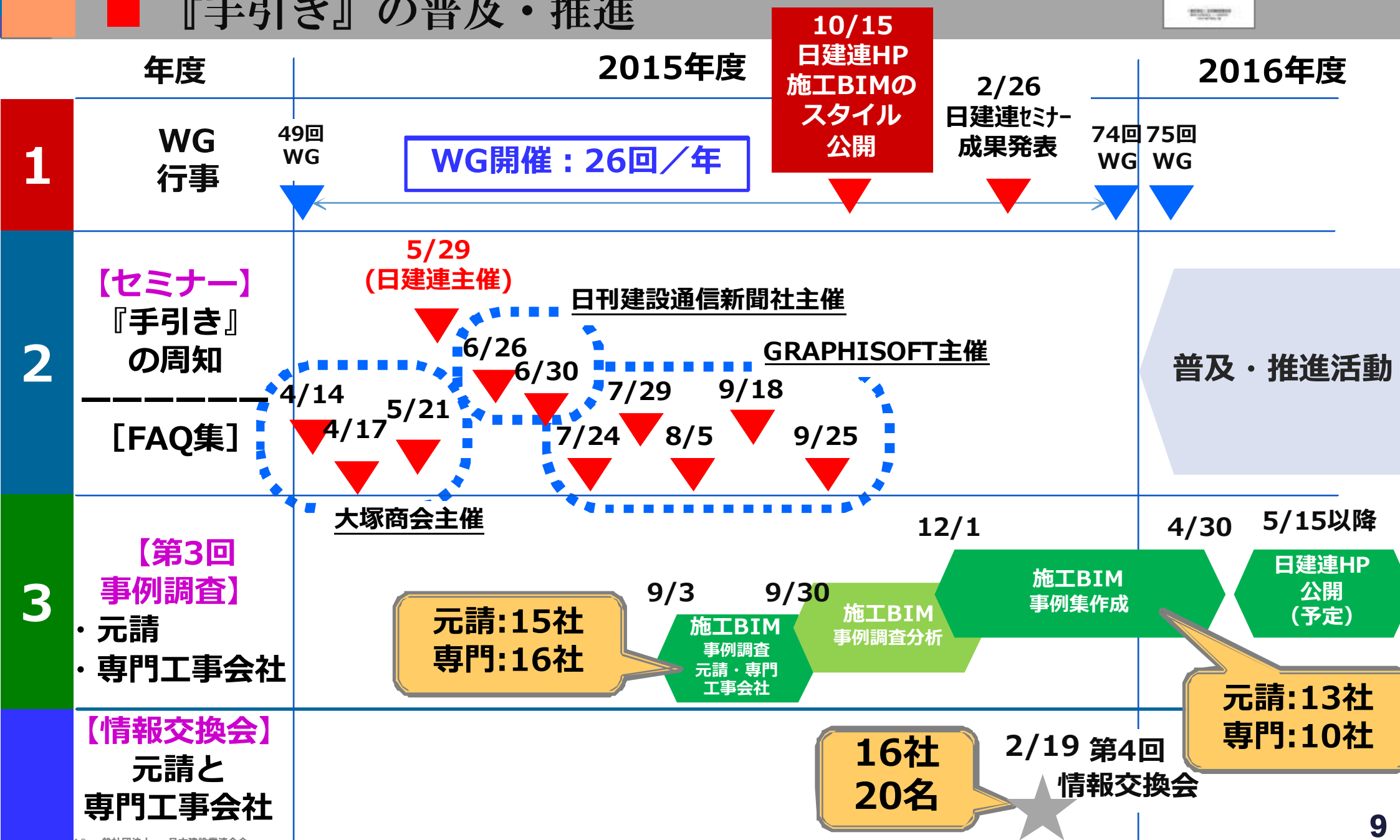
2. 施工BIMのFAQ

3. 最新事例調査(速報)

4. 今後の展開

WGの活動内容

『手引き』の普及・推進





一般社団法人 日本建設業連合会
JFCC JAPAN FEDERATION OF CONSTRUCTION CONTRACTORS

[日建連について](#) | [ニュースリリース・コメント](#) | [刊行物・資料](#) | [建設業を学ぶ](#) | [委員会](#)

[Google](#) カスタム検索

[ホーム](#) > [建設](#) > [施工BIMのスタイル](#)

施工BIMのスタイル

建設生産委員会IT推進部会BIM専門部会は2014年12月、施工段階においてBIMを活用する際の引ききり施工BIMのスタイルー施工段階における元請と専門工事会社の連携引ききり2014ー』を発行しました。

BIMは、「設計から施工まで一貫して使わない」と効果がでないとも言われてきましたが、施工段階からBIMを活用するメリットは充分にあると考えています。

しかし、これまでの施工段階におけるBIM(以下、施工BIM)は、明確な作業目的がないままに進み、元請と専門工事会社間で負担が片寄ったり、不要な作業をする場合が少なからず見受けられました。

そこで今回、元請と専門工事会社の双方が施工者のメリットを享受するために、連携してBIMを進めるプロセスなどを明確にしました。

NEWS

お申込み | 図版

解説 | FAQ

情報交換会

報告書・論文・その他

2015.10.15 『施工BIMのスタイル』のページを掲載しました

2014.12.10 『施工BIMのスタイル』を発行しました

お申込み | 図版

解説 | FAQ

情報交換会

報告書・論文・その他

HPの紹介(2)

■ 解説 | FAQ



「手引き」概要

章毎の解説

FAQ

ホーム > 建築 > 施工BIMのスタイル > 解説 | FAQ

解説 | FAQ

『施工BIMのスタイル』を題材としたセミナーを各地で開催しています。この時に使用した資料は、同書の理解を深める解説編でもあります。

● 『施工BIMのスタイル』概要解説編

『施工BIMのスタイル』の全体概要などを解説しています。

NO.	年月日	資料名	ダウンロード	備考
001	2015.06.30	『施工BIMのスタイル』に見るBIMの優位性		日建建設通信新聞社主催のセミナー

● 『施工BIMのスタイル』詳細解説編

『施工BIMのスタイル』のどのように活用するのか、各章ごとに注意点を解説しています。

NO.	年月日	資料名	ダウンロード	備考
001	2015.05.29	『施工BIMのスタイル』活用セミナー(その1)		日建連会員企業向けのセミナー
002	2015.05.29	『施工BIMのスタイル』活用セミナー(その2)		日建連会員企業向けのセミナー

● 『施工BIMのスタイル』FAQ

『施工BIMのスタイル』に掲載された質疑に対する回答です。

NO.	年月日	資料名	ダウンロード	備考
001	2015.06.30	FAQ		2015年6月まで開催されたセミナーの質疑応答集



■ 『手引き』の公開後に寄せられた質問をまとめました



『施工BIMのスタイル』 【FAQ集(37項目)】

2015.06.30

一般社団法人 日本建設業連合会

BIM専門部会

専門工事会社BIM連携WG

目次(1)



■ 『施工BIMのスタイル』(以下、『手引き』)に関するFAQ

1 『手引き』の発行について(5)

101_日建連が発行した理由 | 102_手引きとガイドラインの違い | 103_海外のガイドラインとの違い | 104_想定している読者 | 105_専門工事会社の感想

2 施工BIMの考え方(7)

201_施工BIMの考え方 | 202_施工BIMの必要性 | 203_施工BIMに取り組む時期 | 204_設計段階との関係(1) | 205_設計段階との関係(2) | 206_施工BIMに適する建物 | 207_RC造とS造の取り組み内容の違い

3 施工BIMの進め方(12)

301_BIMモデル合意(1) | 302_BIMモデル合意(2) | 303_データが重い場合 | 304_BIMモデルの作成範囲 | 305_BIMモデルの作成者 | 306_BIM担当者 | 307_BIM窓口 | 308_BIMと図面の関係 | 309_BIMモデルと2次元図面の関係 | 310_数量 | 311_専門工事会社の選定 | 312_LOD

目次(2)



■ 『施工BIMのスタイル』(以下、『手引き』)に関するFAQ

4 課題・BIMツール・留意点、など(12)

401_施工BIM推進の課題 | 402_教育 | 403_推進 | 404_費用対効果 | 405_費用負担 |
406_BIMツールの導入(1) | 407_BIMツールの導入(2) | 408_BIMツールの導入(3) |
409_部品の共通化 | 410_施工BIMに取り組む企業の規模 | 411_初めて取り組む施工BIMへの
留意点 | 412_BIMモデルの著作権

5 その他(1)

501_資料の配布



FAQ-104

『手引き』を誰に一番読んでほしいですか。



作業所の所長、BIM担当者、そして専門工事会社のBIM窓口の方々です。



FAQ-201

タイトルにもある『施工BIM』は、今まで言われてきたBIMと何が違うのですか。

BIMは施工段階から始めても効果が期待できると考えているところです。

そのかわり、前提の条件があります。

作業所（所長）が先導し、専門工事会社とBIMモデルを連携することです。





FAQ-202

なぜ、いま施工BIMなのでしょう。



各ゼネコンのトップが、生産性向上や業務効率化に取り組むと発言されています。BIMは、これらの取組みに貢献できる技術のひとつです。いままでの現場の仕事の進め方では、労働力不足、労務費の高騰など、限界にきている面があります。

■ 疑問にお答えします



FAQ-203

**施工のどの段階でBIMを活用するのが効果的ですか
（発注数量の算出？各フェーズでの干渉チェック？
竣工モデルの作成→維持管理？）。**

取り組む目的によります。



いずれにしても施工段階から始めても効果が期待できます。ただし、BIMモデルの作成が後追いにならないように気を付けるべきでしょう。



FAQ-302

製作図レベルのBIMモデルがすべての工種で対応し、統合できるとは思いません。そのような場合、BIMモデル合意はどのように進めたら良いのでしょうか。

BIMモデル合意は、まずはBIM対応が可能な工種間だけでも進めましょう。

鉄骨FABが工場取付ピースモデルを入力する場合は、元請が関連工種の2次元製作図をタイムリーに提供しましょう。





FAQ-305

BIMモデルの入力は誰が行うべきでしょうか。



原則として、工事を担当する各企業がおこないます。2次元の施工図・製作図の場合と同じ考え方です。現在では、各社の足並みがそろっていないため、不足する部分を元請が補う必要があります。業界を挙げた各社の取組み体制の強化に期待します。



FAQ-401

施工BIMに取り組む人たちが困っている課題はなんですか。

- (1) 人材の不足・教育機会の少なさ**
- (2) 社内の理解**
- (3) 費用対効果の説明**
- (4) BIMモデルの作成時間**





FAQ-402

施工BIMの教育をどのように進めれば良いのでしょうか。

教育は大きく二つに分類できます。



ひとつはBIM担当者としてのマネジメント業務、もう一つはBIMツールの操作です。特にマネジメント分野は、実践教育が必要です。



FAQ-403

社内のBIM推進が進みません。何かアドバイスをいただけますか。

日建連として、先行事例などを公開していきます。

会社として取り残される感を出す雰囲気づくりも大事かと思います。あとは、推進者の熱意でしょうか。





FAQ-404

施工BIMに関する費用対効果の考え方を教えてください。



費用対効果の算出は難しいです。なぜなら試算の指標が明確でないからです。指標にはお互いに比較できる数値が必要ですが、「品質」や「効率化」の指標が見当たりません。しかし、WGでは今後の事例調査などから効果の算出も考えていきます。



FAQ-410

大規模現場や大企業しか対応できないと思います。

ICTの技術は、小規模現場などで活用できることが本来のあるべき姿と思います。



施工BIMは、建物全体をBIMで取り組む必要はありません。効果の期待できる部分（例えば、鉄筋納まり検討）からでも良いです。



■ 疑問にお答えします

FAQ-411

施工BIMを初めて進めるにおいて、注意しておいた方が望ましいことをアドバイスいただけますか。



- (1) 取組む項目の目的を明確にする。**
- (2) それが部分的であっても取組む。**
- (3) 初めはBIMモデルを扱える人材の教育期間と考える。**

FAQなどを活用したセミナーの開催(1)

■ 日建連主催(2015.5.29)



FAQなどを活用したセミナーの開催(2)

■ 日刊建設通信新聞社主催 | GRAPHISOFT社主催



第3回施工BIMの事例調査【速報値】

■ 調査概要

■ 調査方法

- 元請企業、専門工事会社を対象に施工BIM事例をアンケート調査により収集

■ 調査対象

- 元請企業（以下GC）：BIM専門部会*¹参加企業（15社）
- 専門工事会社（以下SC）：連携WG*²主催の情報交換会参加企業（15社）

*1：一般社団法人日本建設業連合会 IT推進部会 BIM専門部会

*2：同上 専門工事会社連携WG

■ 調査結果

- 元請15社、専門工事会社11社より回答
- 79事例（元請：40、専門工事会社：39）



構造形式・規模

■ 調査結果概要

■ 構造形式

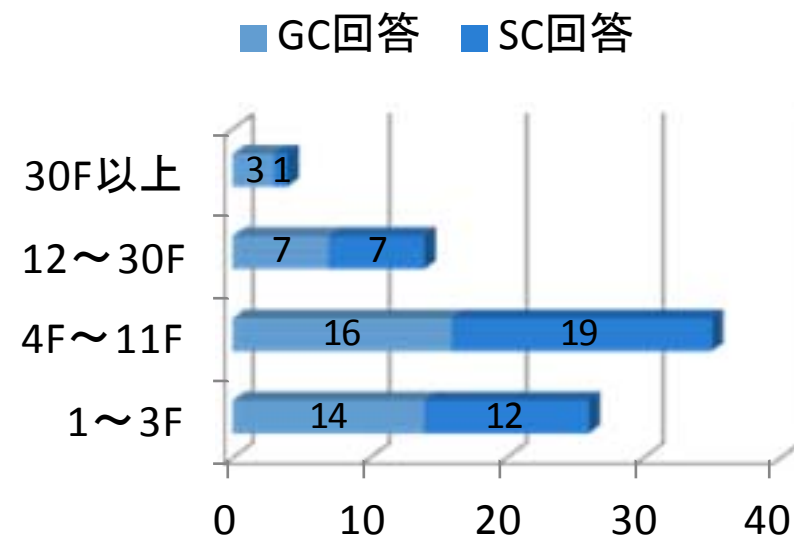
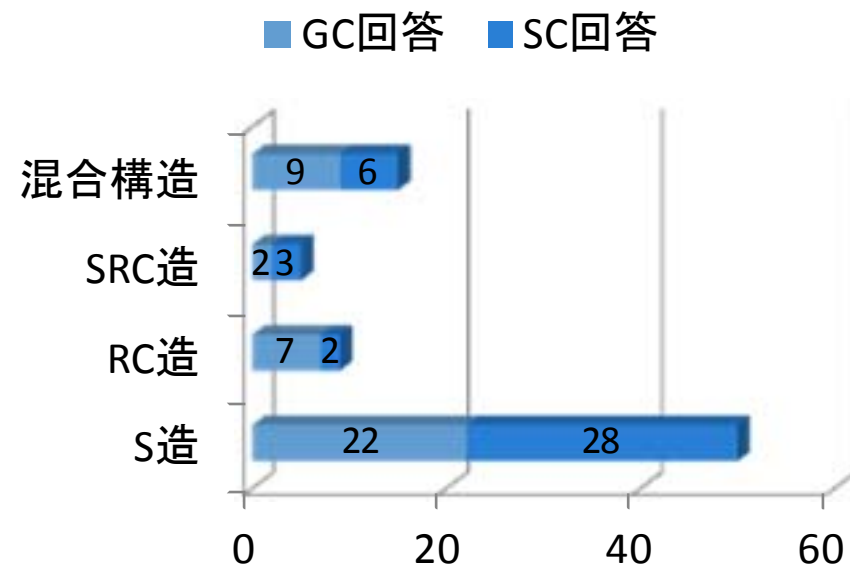
● 鉄骨系が多い

- ✓ 鉄骨FAB、鉄骨階段など専門工事会社のBIM対応が進んでいることが影響していると思われる。
- ✓ 調査対象に鉄骨関連職種が多い。
- ✓ RC造でも活用されている。

■ 建物規模

● 中低層建物が多い

- ✓ 超高層など大規模物件では、モデルのハンドリング性能への懸念が影響
- ✓ 中規模鉄骨系物件がBIMに取り組み易い（効果が得やすい）

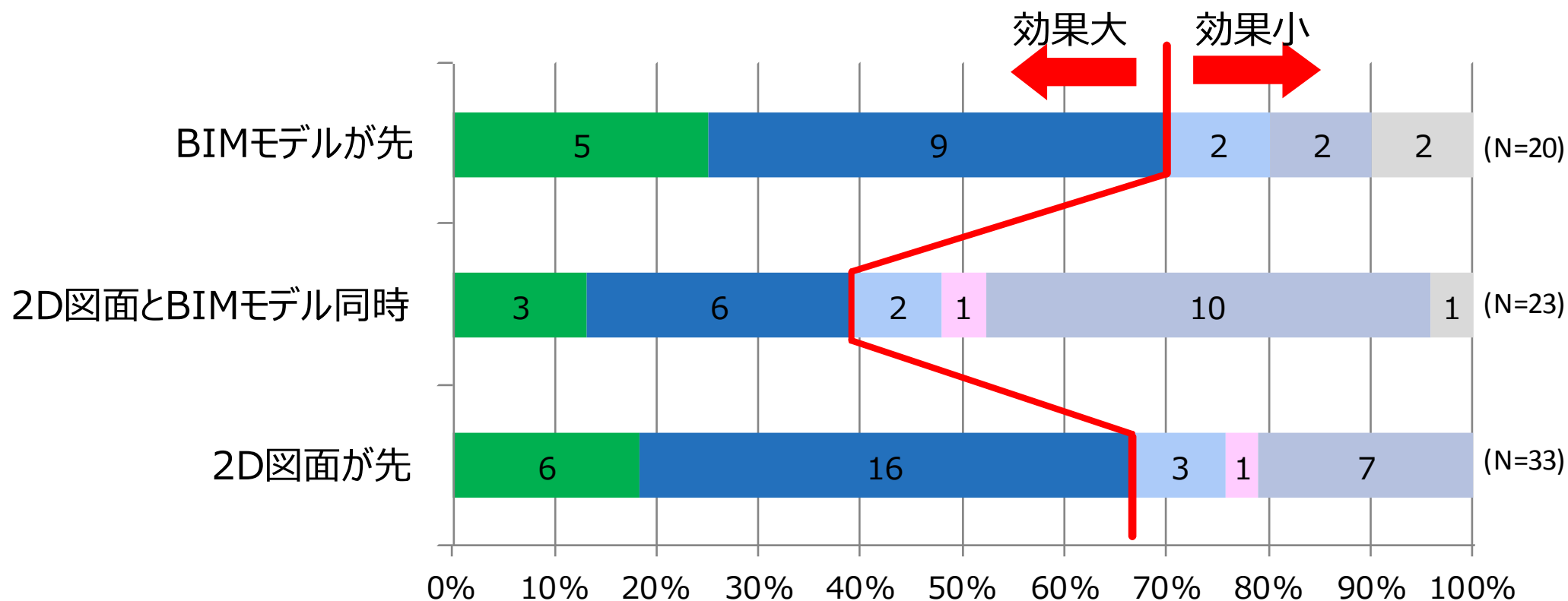


■ 調査結果概要

■ 作成順序と達成度のクロス集計

✓ 「2DモデルとBIMモデル同時」の達成度が他より低い

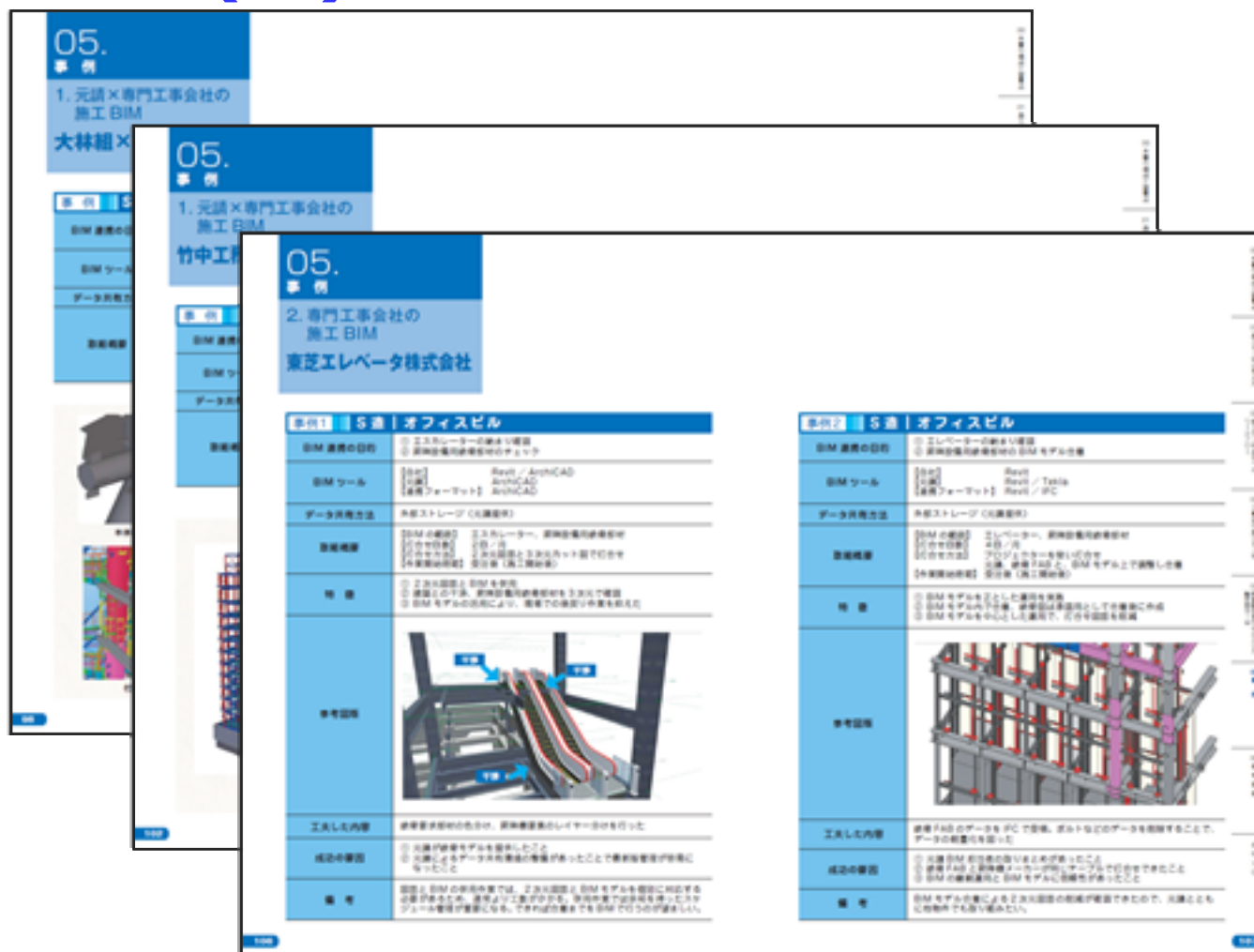
- 目的を達成し、予想以上の効果あり
- 目的を達成し、予想通りの効果
- 目的を達成したが、予想以下の効果
- 達成できなかった
- わからない
- 進行中



調査結果の公開

■ 調査結果概要

■ 『(仮)施工BIM事例集 2016』で公開します



■ 『手引き2014』 と同等のレイアウト 構成で編集中です

■ 掲載企業数

元請：13社

専門工事会社：10社

『施工BIMのスタイルー施工段階における元請と専門工事会社の連携手引き2014ー』
における事例紹介ページ（元請：4社 | 専門工事会社：8社）

- 専門工事会社BIM連携WGは継続して活動

1. 『(仮)施工BIM事例集2016』 公開(5月-)

- ・ 【第3回施工BIM事例調査結果】をホームページで公開（PDFダウンロード）

2. 『手引き』 活用事例の蓄積 | 分析 | 整理

- ・ 継続してセミナーなどに参画して最新の施工BIMに関する情報を発信

3. 聞き取り調査範囲の拡大

- ・ 日建連会員ゼネコンを中心として最新情報を共有できる仕組みを模索
- ・ 参画する専門工事会社の工種数、企業数を拡大

WGメンバー

■ 日建連 BIM専門部会 専門工事会社BIM連携WG



撮影 ; 2016(平成28)年1月27日 (水) @日建連会議室

○ 曽根 巨充 前田建設工業株式会社

○ : リーダー | □ : サブリーダー

□ 香月 泰樹 戸田建設株式会社

□ 小田 博志 株式会社フジタ

金子 智弥 株式会社大林組

吉田 知洋 鹿島建設株式会社

室井 一夫 清水建設株式会社

友景 寿志 大成建設株式会社

染谷 俊介 株式会社竹中工務店

◆ 協力 : 平手 和夫 東芝エレベータ株式会社

1. 平成27年度のBIM専門部会活動概要

副主査 曾根 巨充（前田建設）

2. 『施工BIMのスタイル』の推進

専門工事事会社B I M連携WGリーダー 曾根 巨充（前田建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WGリーダー 吉原 裕之（清水建設）

4. BIMスタートアップガイド発刊に向けて

BIM展開検討WGリーダー 吉村 知郎（東急建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WG

1. 施工図BIMとは
2. 施工図BIM普及に必要なこと
3. 施工図BIMのLODを考える
4. 施工図BIMの取組み状況
 - ・ ArchiCAD
 - ・ Revit
 - ・ J-BIM施工図CAD+GLOOBE
5. 今後の取組みと課題

3-1. 施工図BIMとは

BIMとは：

様々なことをBIMに集約化して置き換えていき、
そこから多様なアウトプットを引き出して活用すること

- すべての部位をカバーする
 - 必ず施工に先駆けて作成される
- } 「施工図」を
BIMで作成する



- わずかな追加手間であらゆる検討が三次元の整合をもって行える
- 検討結果をリアルタイムに見える化し、共有できる

施工図BIMからのワンソースマルチユース

3-1. 施工図BIMとは

施工図BIMのメリットは

- 「判断をすべき人」が短時間に状況を把握し的確な判断をできること
- 「図面を読む技量、時間が不足する人」が、正確に状況を把握し、間違いのない計画、施工ができること



「合理的な施工の実現」

⇒ 作業環境改善（効率化、時短、…etc.）

⇒ 建設業の魅力回復 へと繋げる

3-2. 施工図BIMの普及に必要なこと

普通に「施工図がBIMで描ける」ことが必要

※使いたいときにBIMになっていないと結局使われない



そうはいっても

施工図BIMは今までの2～3倍の作図手間が掛かる！

…と思われているが、本当にそうか？

手間が掛かる理由を紐解くと…

- 2Dでは「描かないで済ませていた」部分を、BIMになると描いてしまう。
- 貼り付けるデータが無いので、新たに作図する必要がある。
- 作図CADで培ってきた図面の見栄えにとらわれ過ぎている。
- BIMも建築も分かる施工図担当者が少ない。

ということでは？

3-2. 施工図BIMの普及に必要なこと

そもそも製作図と同レベルのLODを施工図（平詳、天伏、総合図、躯体図）に求める必要はあるのか？

- 建築、構造、設備の整合調整
- 製作図の基準寸法の確認
- 現場での墨出し

☆「LOD」とは:「Level of Detail(図面の部位別の詳細度)」のことで、現在では「Level of Development (各マイルストーンで入力すべき標準的な3次元形状及び属性を部位毎に詳細に規定すること)」を指すとされる

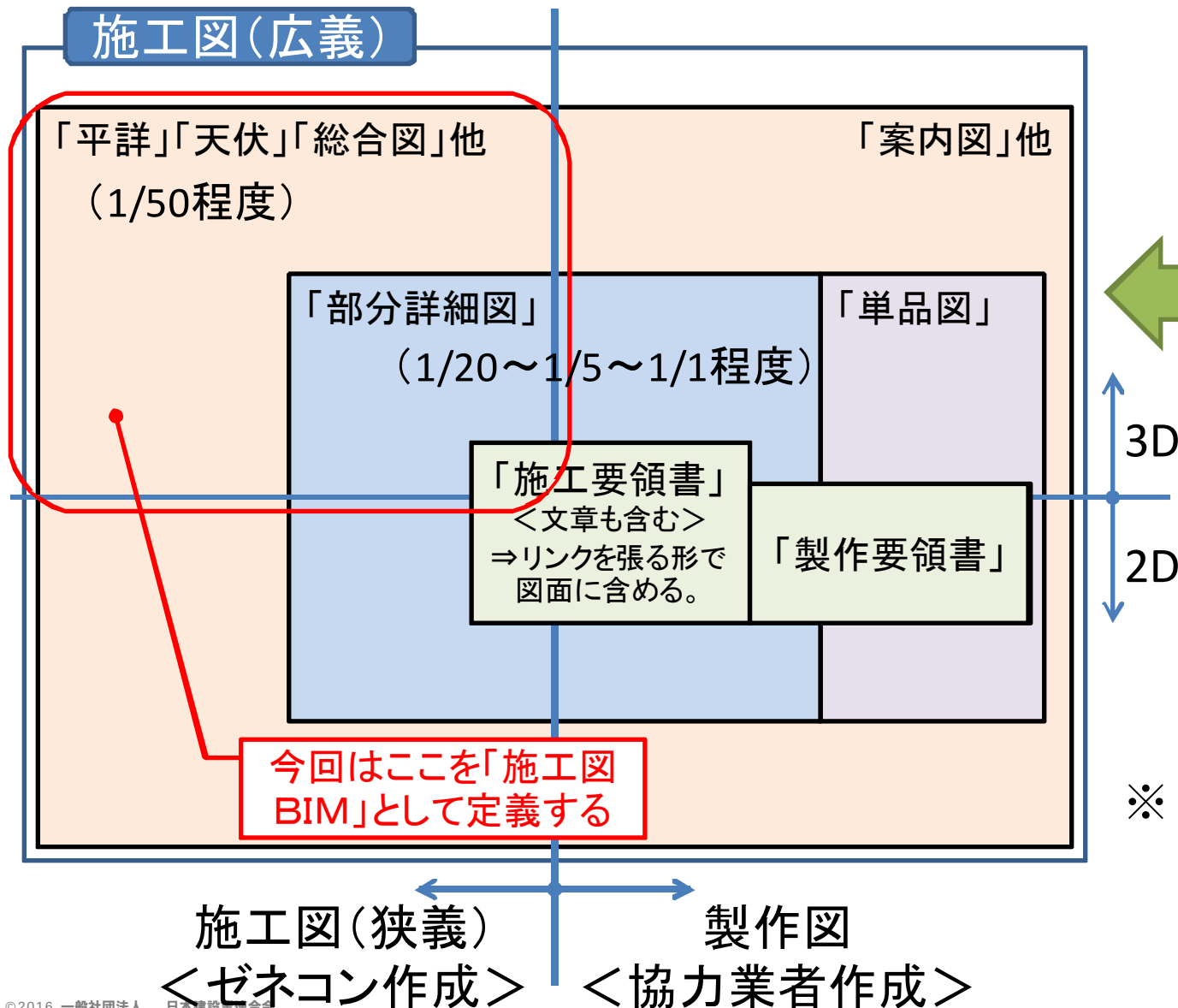
上記が平詳、天伏の必要条件と改めて認識し、
「施工図BIMのLOD」の大胆な見直しを行う。



LOD見直しにより施工図業務全体では逆に手間が減る！

3-3. 施工図BIMのLODを考える

施工図BIMとその他の施工図、要領書との住み分け

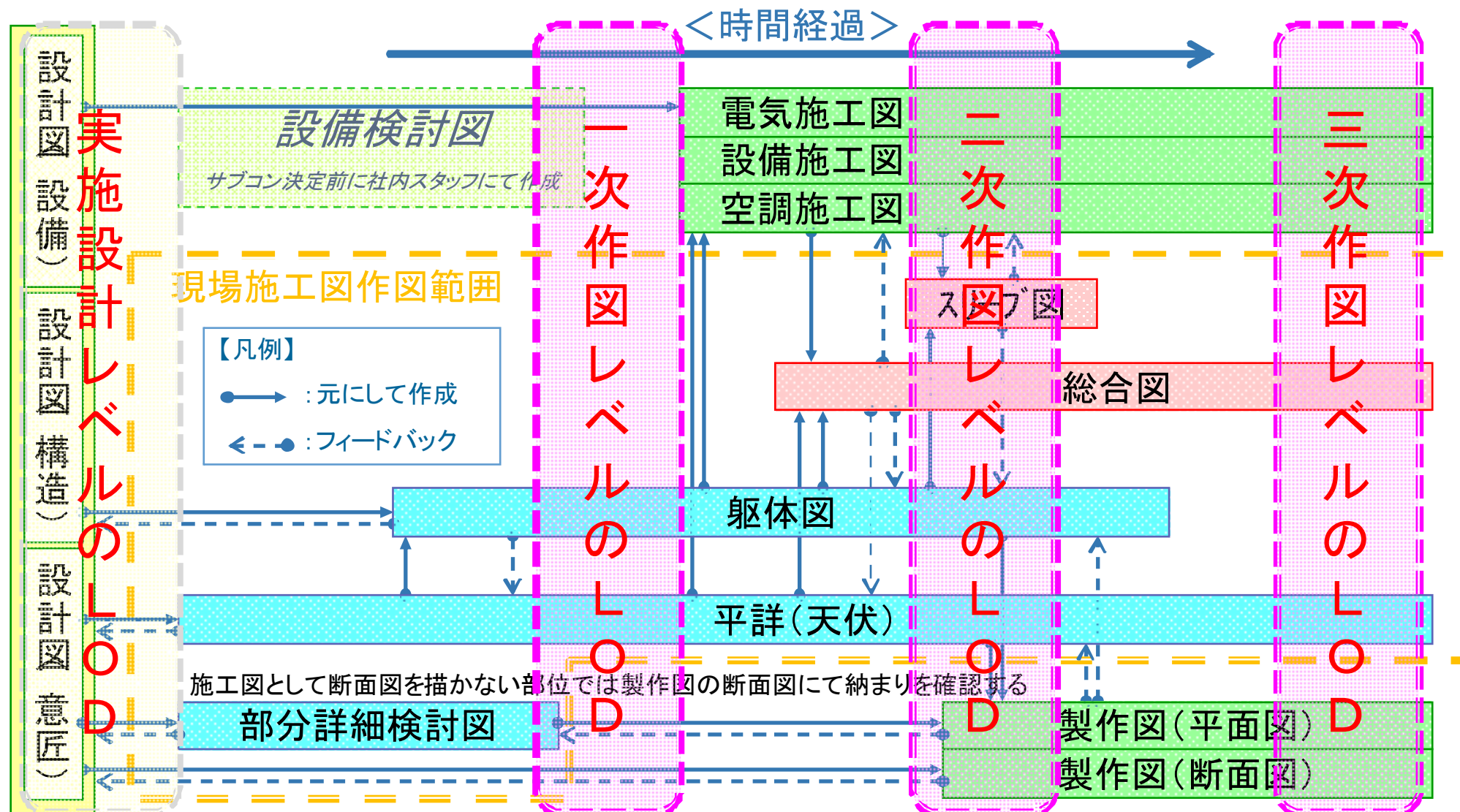


図面の構成を明確に意識することであるべき姿(デフォルメ化)が見えてくる！

※ この図で見ると、図面の「縮尺」とはLODの定義と似ていることに気付く

3-3. 施工図BIMのLODを考える

《従来の施工図のフローと施工図でのLODとの関係》



※時間経過とともに求められるLODは上がっていく

3-3. 施工図BIMのLODを考える

《 従来の施工図のフローと施工図BIMでのLODとの関係 》

一次作図レベルのLOD

躯体と意匠の整合を取ったレベル。
この図面を設備検討用に提供する。

二次作図レベルのLOD

設備と建築の整合を取ったレベル。
この図面を細かい製作ものの作図用に提供する。

三次作図レベルのLOD

各種製作図との整合を取ったレベル。
この図面で実際に施工される。

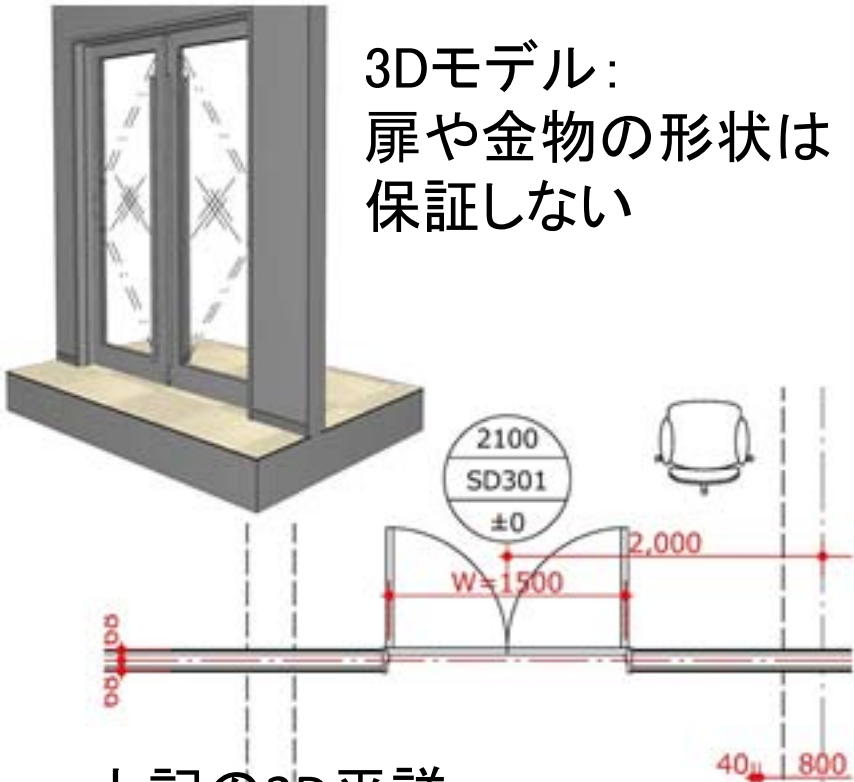
※ 今回提案する施工図BIMのLODとしてはこのレベルを想定する

※ 二次作図以後のLODのレベルアップに対しては、製作図を含む詳細図（2D、3D共）にて対応し、全体モデルのLODは変えないことを提案する

※ 時間経過とともに求められるLODは上がっていく

3-3. 施工図BIMのLODを考える

<考え方の例(SDの場合)>



上記の2D平詳:

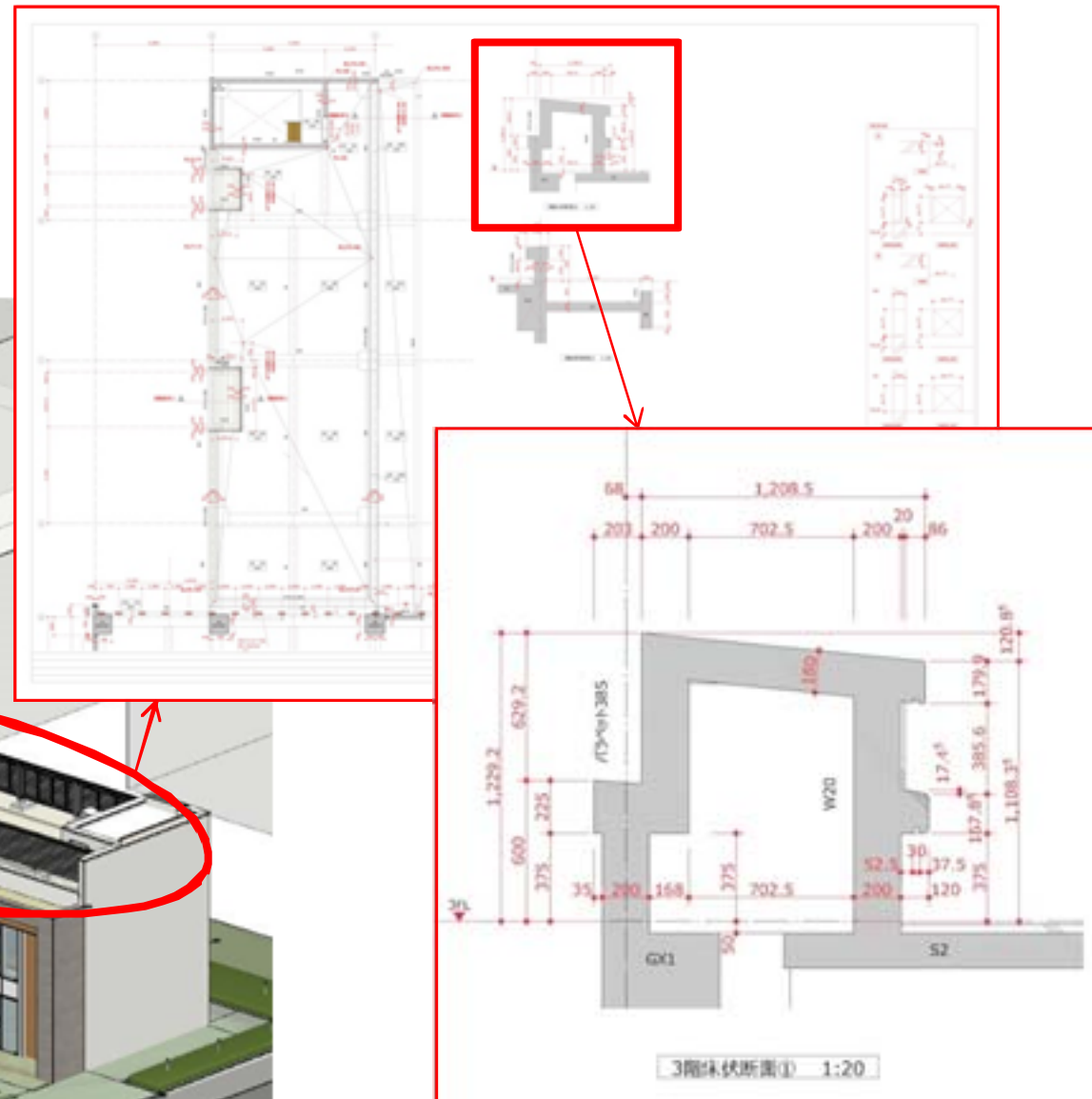
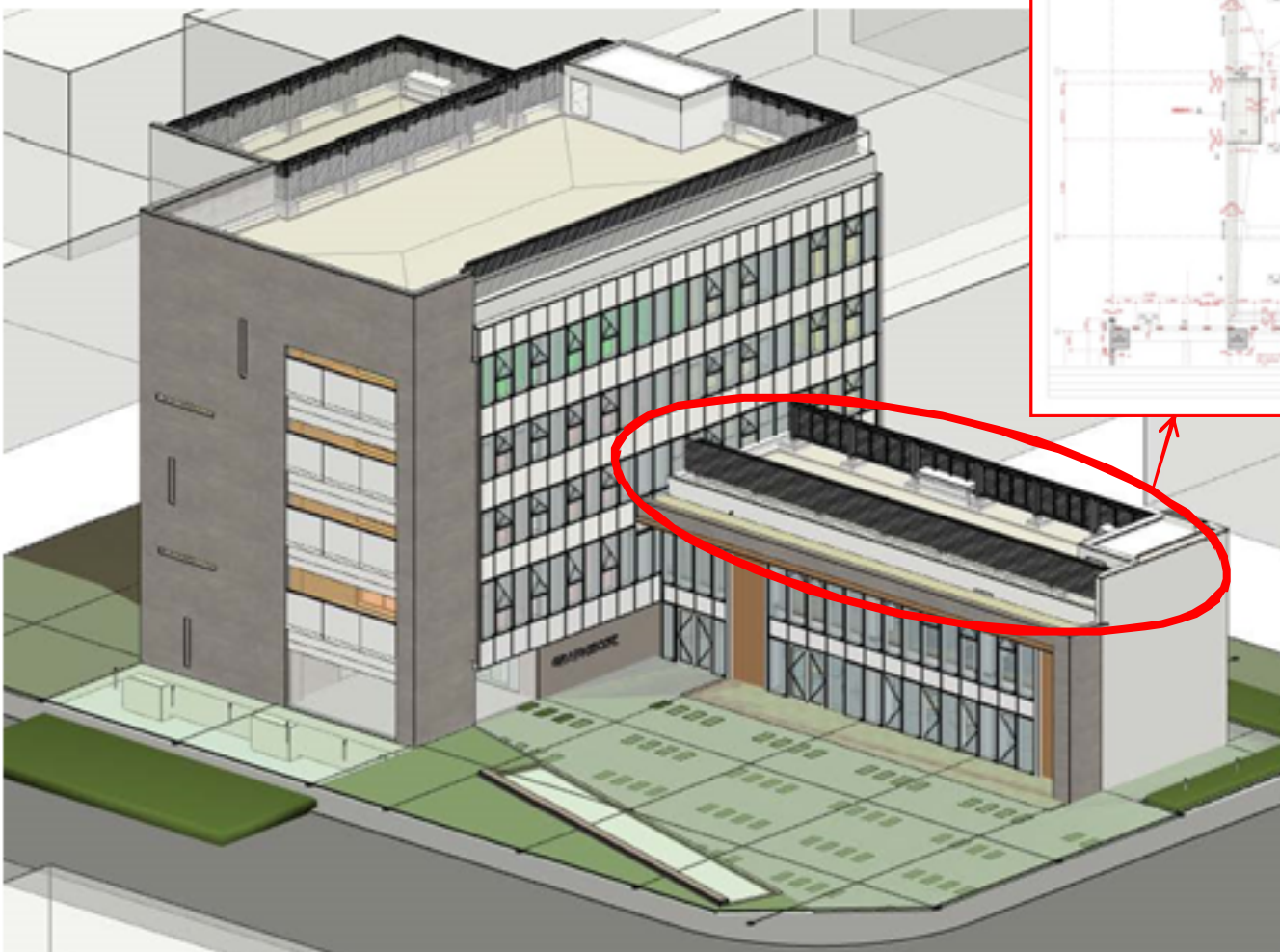
W、H、h、寄り、大枠であることを
保証する

- 「W」「H」「寄り」は正確に入力する(製作図とつぎ合わせできる様に)
- 「大枠、小枠(抱きの向きを含む)の区別」は表現するが「取り合い(抱き、額縁等)の形状」は製作図による
- 「枠厚」「ちり寸法」「見つけ寸法」は製作図による(モデルでの保障しない)
- 扉は片開きと両開き等、設計図(1/100)と同レベルの情報までを描くものとする(「吊元」「開閉方向」「欄間の有無」「親子扉の表記」等は正確に行う)
- 連窓SDの表現は、BIMツールのデフォルト表現によるものとする(適切なものが無い場合はデフォルトのものを組み合わせて表現する)
- 戸当たり、ドアチェックの表現は・・・?

各種BIMツールで実際に施工図BIMに取り組み、
施工図BIMに最適なLODを提案する！

3-4. 施工図BIMの取組み状況

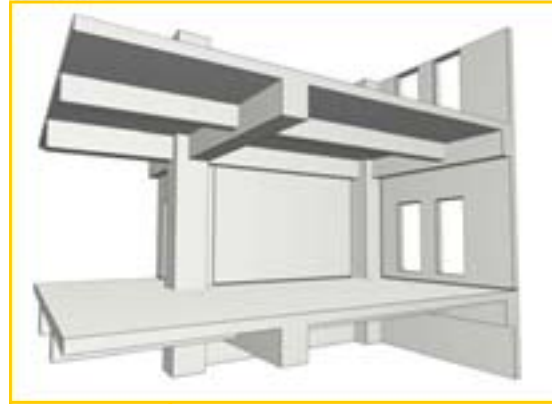
ArchiCAD
(全体モデル・躯体図)



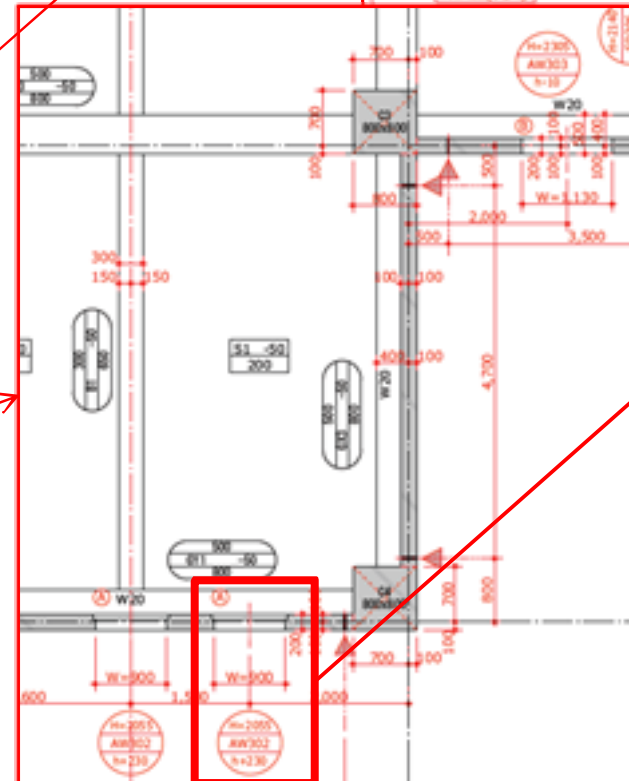
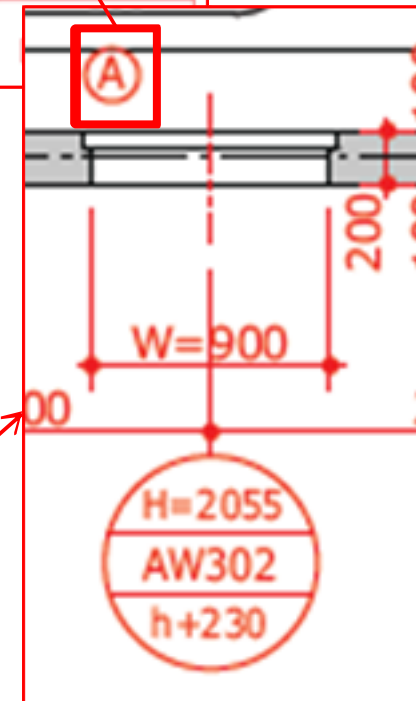
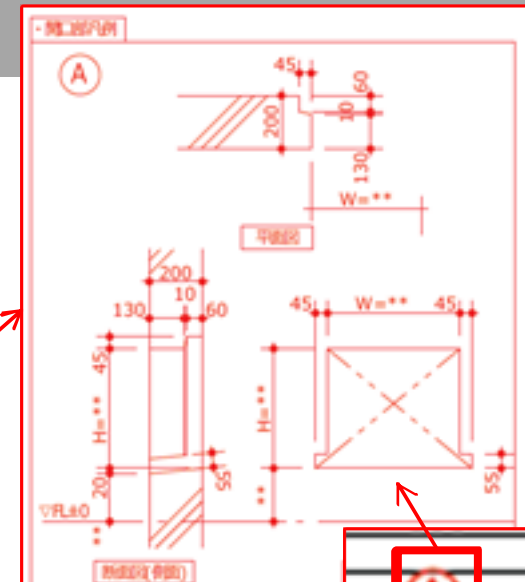
※朱書きは2Dでの追記を示す

3-4. 施工図BIMの取組み状況

ArchiCAD (躯体図)



※朱書きは2Dでの追記を示す



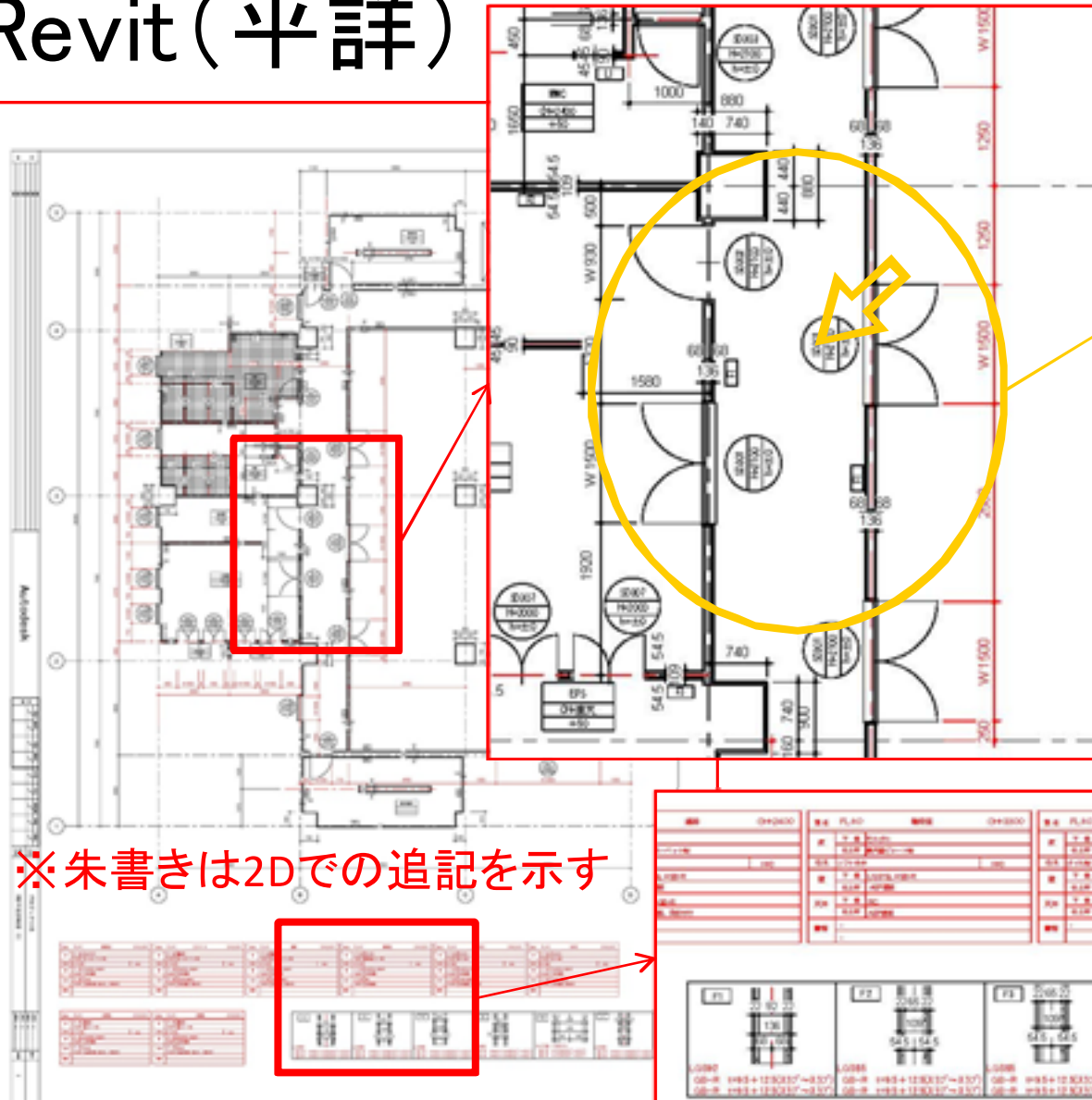
3-4. 施工図BIMの取組み状況

Archi CAD(平詳・天伏)

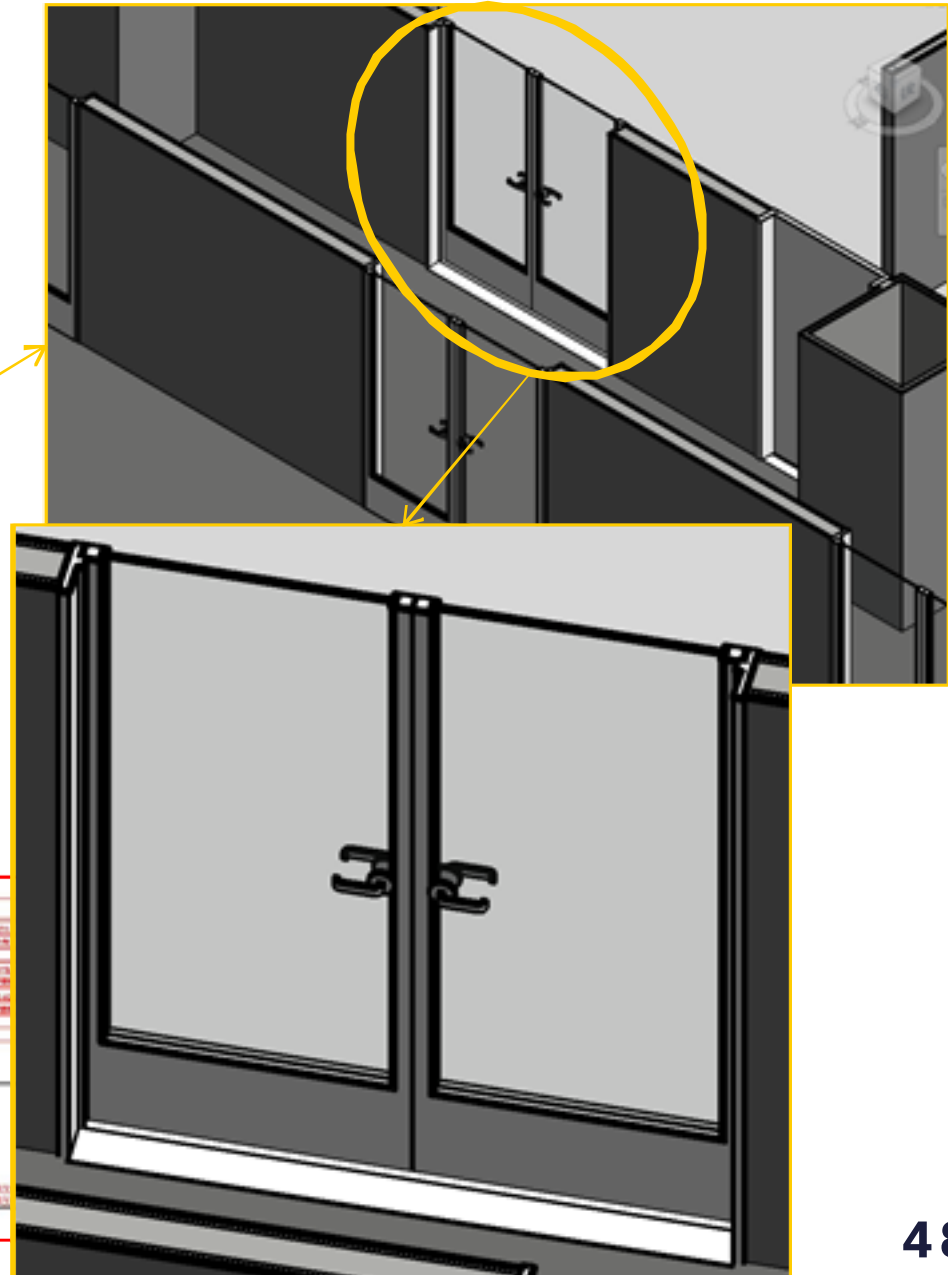


3-4. 施工図BIMの取組み状況

Revit (平詳)



※朱書きは2Dでの追記を示す



3-4. 施工図BIMの取組み状況

J-BIM施工図CAD

初期設定 (RC躯体図入門編 P44~)



図面作成 (2D切り出し)

図面作成 (RC躯体図入門編 P101~)
3Dモデルから2D図面を作成する
作成する図種 (見上・見下等) を選択
後、図種へ配置
この時点で3Dモデルとのリンクが切れる

断面図 (RC躯体図入門編 P73~)
平面図にて断面線を入力する事で断面
図を自動作成
見付面のみ寸法線が自動発生する
2D加筆・修正にて完成させる



日建連施工LODガイドライン案 J-BIM施工図：躯体図編

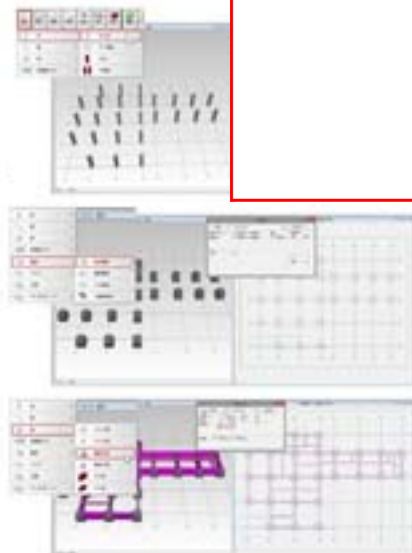
堀井コンピュータアーキテクト株式会社
J-BIM推進課

部材配置 (入力)

柱
通り芯へリスト登録した柱を自動又は
個別配置
面心距離の設定により芯ずれ位置に配置
(RC躯体図入門編 P51~)

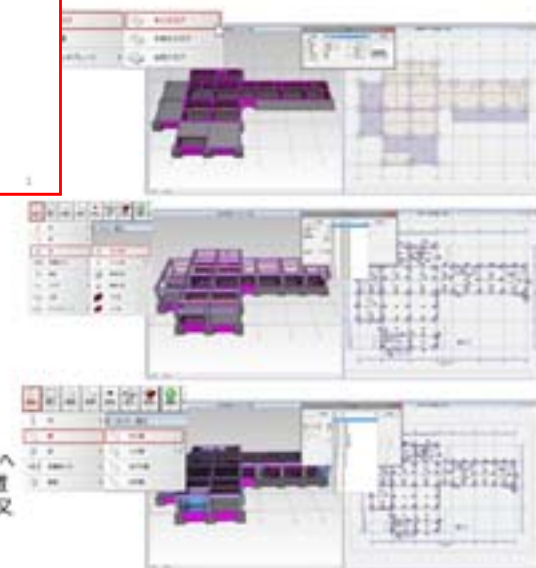
独立基礎
通り芯又は、柱芯へ独立基礎を自動又は
個別配置
(RC躯体図入門編 P60~)

基礎大梁・小梁
通り芯へ独立基礎を自動又は、スパン内
個別配置
柱間で長さは、自動認識
(RC躯体図入門編 P62~)



大梁・小梁
通り芯へ梁を自動又は
スパン個別配置
柱間で長さは、自動認識
(RC躯体図入門編 P58~)

壁
通り芯又は、基準芯 (壁芯) へ
壁を自動又は、スパン個別配置
長さは、部材間で、高さは、梁又
は、スラブで自動認識
(RC躯体図入門編 P55~)



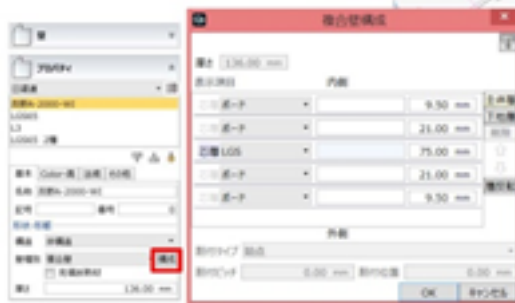
3-4. 施工図BIMの取組み状況

GLOOBE

間仕切壁

複合壁を登録して配置
芯層・下地層の厚みを指定
して複層登録

(「ワザレンスガイド」> 建物設計 > 壁 > 壁を複合構成にするには)



日建連施工LODガイドライン案 GLOOBE : 平面詳細図編

福井コンピュータアーキテクト株式会社
3-BIM推進課

スペースからでも可。

(「ワザレンスガイド」> 建物設計 > スペース)



図面作成

(設計プロセス新マニュアル「実務設計編」P55-56)

天井伏図



平面詳細図



内部天井仕上コマンドで高さの異なる天井仕上を入力
仕上合わせ編集にて側面（立ち上がり）を自動作成
側面（立ち上がり）は、壁仕上・天井仕上のどちらでも
設定可能

側面（立ち上がり）には、照明器具の入力も可能



3-4. 施工図BIMの取組み状況

<平成28年度活動予定>

- 施工LOD サンプルBIM モデル（ArchiCAD+ CadWellTfas 版、Revit 版、GLOOLBE 版）にて LODの汎用性の検証・修正を実施し、公開。
- 施工LOD サンプルBIM モデル解説書の作成 ArchiCAD 版、Revit 版、J-BIM施工図CAD+GLOOBE 版。
- 上記モデルをベースにした施工図BIM作成ガイドラインの作成、公開。

3-5. 今後の取組みと課題

仕事のやり方を変える！

① 現場を施工図BIMで効率よくまとめる

- 合理的な施工の実現 ⇒ 作業環境改善 ⇒ 建設業の魅力回復につなげてこそ意味がある！

② 「BIMツール」「クラウド」「タブレット」 の三位一体での進化が必要

- 施工図BIMを使い倒すための便利ツールの開発
- クラウド活用によるBIMが本来持つ整合性、最新版の保証
- タブレット普及による労務削減

3-5. 今後の取組みと課題

施工図BIMへの取組は「フロントローディングでの高度な作り込み」であるとの認識を共有する

- ③ 人材と予算（と責任）を設計図、施工図に投入する
（様々なことを集約化して施工図BIMに置き換えていく）



明確に意識しないと、図面業務（設計、施工共）に関わる人への負担ばかりが増えてしまい「発展」を阻害する

「発展」とは…

- BIMの普及により設備スペース等のさらなる高密度化が進む
⇒付加価値のUP（＝施主要望に合致）
- BIMであれば2D図面では表現～検討できない内容も図面化可能
⇒デザインの多様化、品質の確保（社会的要望に合致）

WGメンバー

	氏名	会社名
メンバー	福士 正洋	(株)大林組
	吉田 日都士	(株)安藤・間
	久下 景子	(株)大林組
	◎安井 好広	鹿島建設(株)
	●吉原 裕之	清水建設(株)
	武藤 靖久	大成建設(株)
	◎能勢 浩三	(株)竹中工務店
オブザーバー	高松 稔一	(株)シェルパ
	榊原 克巳	(社)日本建築家協会
	木村 年男	(社)日本建築家協会
	水野 一哉	(株)大塚商会
	山田 琢司	(株)大塚商会
	飯田 千恵	(株)大塚商会
	岡崎 健二	オートデスク(株)
	泉 昌一郎	オートデスク(株)
	濱地 和雄	オートデスク(株)
	平野 雅之	グラフィソフトジャパン(株)
	及川 博司	福井コンピュータアーキテクト(株)
	尾崎 智彦	福井コンピュータアーキテクト(株)

【凡例】

●: リーダー、◎サブリーダー



1. 平成27年度のBIM専門部会活動概要

副主査 曾根 巨充（前田建設）

2. 『施工BIMのスタイル』の推進

専門工事事会社B I M連携WGリーダー 曾根 巨充（前田建設）

3. 合理的な施工図BIMの実現に向けて

施工LOD検討WGリーダー 吉原 裕之（清水建設）

4. BIMスタートアップガイド発刊に向けて

BIM展開検討WGリーダー 吉村 知郎（東急建設）



4. 目次

1. 新ワーキング発足の背景
2. 活動の目標
3. BIM導入・展開に関するアンケート
実施準備
4. BIMスタートアップガイド
発刊準備
5. 活動スケジュール
6. メンバー紹介

4-1. 新ワーキング発足の背景



■ 2014年12月
『施工BIMのスタイル』リリース
施工段階における、元請と専門工事会社
の連携手引書発刊。

■ ゼネコン各社のBIM導入の裾野をもっと広げたい！！

■ BIM導入・展開の手引き発刊のため、新WG発足

4-2. 活動の目標

B I M導入・展開の手引き

B I Mスタートアップガイド を発刊する

- これからB I Mを導入する企業
- B I Mを導入したが、推進に苦慮している企業

★何から始めればよいか？

★どうすればうまくいくか？



具体的に、わかりやすく解説

4-3. BIM導入・展開に関するアンケート

■ 実施準備(1)

■ アンケートの目的

- ① 日建連会員ゼネコン各社のB I M導入状況や、導入後抱えている問題点をモニタリングする。
- ② 『B I Mスタートアップガイド』 編纂の基礎資料とする。

■ アンケートの対象

- ・ 日建連加盟企業

■ アンケート実施時期・方法

- ・ 平成28年4月（予定）
- ・ Eメールにて発信、回収（Excelシートに入力）

4-3. BIM導入・展開に関するアンケート

■ 実施準備(2)

■ アンケートの内容 #1

【導入済み企業】

- ・ B I M導入の目的とその効果
- ・ 最初に取り組んだ案件
- ・ 現在のB I M取組み状況
- ・ 使用ソフト
- ・ 組織、体制
- ・ 費用の負担先
- ・ 設計部門や専門工事会社とのデータ連携
- ・ B I M推進の阻害要因と、その解決策
- ・ 失敗事例

4-3. BIM導入・展開に関するアンケート

■ 実施準備(3)

■ アンケートの内容 #2

【これから導入する予定の企業】

- ・ B I M導入の目的や期待する効果
- ・ B I M推進の阻害要因として考えられること

【導入しない予定の企業】

- ・ B I Mを導入しない理由

■ アンケートの利用

- ① アンケート結果を分析する。
- ② 注目する企業にフォーカスし、ヒアリングを行う。



スタートアップガイドに反映

4-3. BIM導入・展開に関するアンケート

■ 実施準備(4)

■ アンケートサンプル

BIM導入・展開に関するアンケート

Q1 BIM導入の効果について、お答えください。(どのように思うか、各行についてチェックを入れてください)

項目	非常に、またはわかっていない	全く思わない	あまり思わない	どちらともいえない	やや思う	全く思う
1 受注機会が増えた	☐	☐	☐	☒	☐	☐
2 発注者のニーズに対応できた	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 関係者間の迅速な合意形成ができた	☐	☐	☐	☐	☐	☒
4 理解度・情報伝達の確実性が向上された	☐	☐	☐	☐	☒	☐
5 業務フローのフロントローディングが図れた	☐	☐	☒	☐	☐	☐
6 企画から施工(または維持管理)までの一貫体制が確立できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
7 設計業務の効率化が図れた	☐	☐	☒	☐	☐	☐
8 設計の品質が向上した	☐	☐	☒	☐	☐	☐
9 施工図の作成業務の効率化が図れた(整合性向上、調整作業の効率化)	☐	☒	☐	☐	☐	☐
10 施工性・品質確保の早期検証が行えた	☐	☐	☐	☐	☒	☐
11 施工計画で有効に活用できた(仮設計画・施工手順等)	☐	☐	☐	☒	☐	☐
12 計算、数量算出の効率化が図れた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
13 維持管理に対して有効に活用できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
14 製作用CAD・CAMで有効に活用できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Q2 導入初期に活用した業務は、どのような基準で決まりましたか。(選択するものを全て)

Q3 設計業務の効率化が図れた

Q4 設計の品質が向上した

Q5 施工図の作成業務の効率化が図れた(整合性向上、調整作業の効率化)

Q6 施工性・品質確保の早期検証が行えた

Q7 施工計画で有効に活用できた(仮設計画・施工手順等)

Q8 計算、数量算出の効率化が図れた

Q9 維持管理に対して有効に活用できた

Q10 製作用CAD・CAMで有効に活用できた

BIM導入・展開に関するアンケート

Q1 BIM導入の効果について、お答えください。(どのように思うか、各行についてチェックを入れてください)

項目	非常に、またはわかっていない	全く思わない	あまり思わない	どちらともいえない	やや思う	全く思う
1 受注機会が増えた	☐	☐	☐	☒	☐	☐
2 発注者のニーズに対応できた	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 関係者間の迅速な合意形成ができた	☐	☐	☐	☐	☐	☒
4 理解度・情報伝達の確実性が向上された	☐	☐	☐	☐	☒	☐
5 業務フローのフロントローディングが図れた	☐	☐	☒	☐	☐	☐
6 企画から施工(または維持管理)までの一貫体制が確立できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
7 設計業務の効率化が図れた	☐	☐	☒	☐	☐	☐
8 設計の品質が向上した	☐	☐	☒	☐	☐	☐
9 施工図の作成業務の効率化が図れた(整合性向上、調整作業の効率化)	☐	☒	☐	☐	☐	☐
10 施工性・品質確保の早期検証が行えた	☐	☐	☐	☐	☒	☐
11 施工計画で有効に活用できた(仮設計画・施工手順等)	☐	☐	☐	☒	☐	☐
12 計算、数量算出の効率化が図れた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
13 維持管理に対して有効に活用できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐
14 製作用CAD・CAMで有効に活用できた	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Q2 導入初期に活用した業務は、どのような基準で決まりましたか。(選択するものを全て)

Q3 設計業務の効率化が図れた

Q4 設計の品質が向上した

Q5 施工図の作成業務の効率化が図れた(整合性向上、調整作業の効率化)

Q6 施工性・品質確保の早期検証が行えた

Q7 施工計画で有効に活用できた(仮設計画・施工手順等)

Q8 計算、数量算出の効率化が図れた

Q9 維持管理に対して有効に活用できた

Q10 製作用CAD・CAMで有効に活用できた

● 導入済企業には、18問程度を予定

4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(1)

■ 仕上がりのイメージ・・・

分厚い本ではなく、気軽に開ける軽い冊子に。



4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(2)

■ タイトルは・・・

B I M の す す め

「**学問のすゝめ**」をヒントに、従来の2次元から3次元へ意識改革する啓発書としたい、と考えました。



4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(3)

■ 『BIMのすすめ』章構成（案）

はじめに

: 本書は施工BIMを中心とした内容です。

0章 本書の構成

: これから導入する会社は1章から、導入済の会社は3章から入ってもOK。

1章 BIM入門

1-1. BIMとは

: 設計のBIM・施工のBIM、他

1-2. BIMを導入する目的

: 期待できる効果について、他

1-3. BIMの可能性

: BIMを使ってできること、他

「コラム①」業界の動向、世界の動向

4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(4)

■ 『BIMのすすめ』章構成（案）

2章 BIMを始めよう ～BIM導入に必要なもの、必要なこと

2-1. ソフトウェア・ハードウェア

:必要なソフトウェア、PC・ネットワーク環境等

2-2. 組織と人材

:社内支援組織・人材、社外協力事務所等

2-3. オペレーションを学ぶ

:社内外講習会等

2-4. 費用

:BIM環境整備、モデル作成費用等

2-5. 初めての物件

:できるところから始める、施工からでも効果がある、等

「コラム②」仮想導入コスト試算

4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(5)

■ 『BIMのすすめ』章構成（案）

3章 BIMを広めよう

～BIM推進・展開の近道は、実務者のモチベーション向上にある

3－1．BIM推進のコツ

:効果が上がる例、計画の立て方、データ連携、外注事務所利用等

3－2．阻害要因と解決策

:先行企業の経験から学ぶ

3－3．BIM導入から展開の事例

:先行企業の事例から学ぶ

「コラム③」失敗事例から学ぶ

4-4. BIMスタートアップガイド

■ 発刊準備(6)

■ 『BIMのすすめ』章構成（案）

4章 アンケート結果と分析

「コラム④」BIMを極めよう（先端事例など）

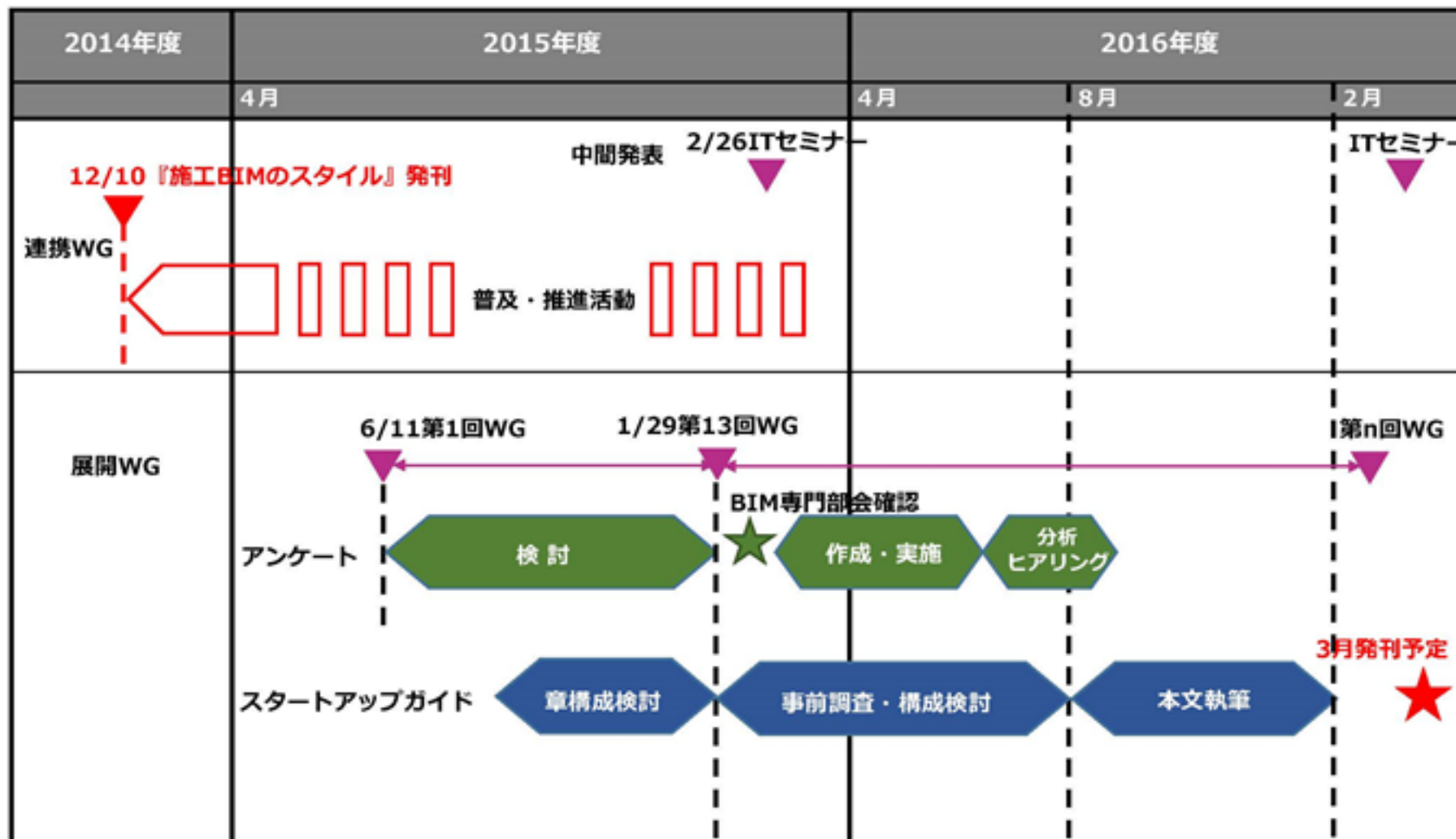
5章 今日から使える参考資料

:コンサル・ベンダー・代理店・BIM関連団体・部品集等を紹介

6章 F A Q

7章 用語集

5. 活動スケジュール



■ 今後アンケートと、場合によりヒアリングのご協力を
よろしくお願い致します。

WGメンバー

■ 日建連 BIM専門部会 BIM展開検討ワーキング

このメンバーで活動しています。

●ワーキングリーダー
○ワーキングサブリーダー

○福士正洋 ●吉村知郎 脇田明幸 波多野純
(株)大林組 東急建設(株) (株)奥村組 (株)鴻池組

○松野義幸
(株)安藤ハザマ

佐藤永
(株)熊谷組

三輪哲也
(株)竹中工務店

泉覚
(株)銭高組

橋口智志
三井住友建設(株)



