

2014.12.10

施工 BIM のスタイル －施工段階における元請と専門工事会社の連携手引き 2014－

このたび建築生産委員会（委員長・蔦田 守弘 鴻池組社長）では、『施工 BIM のスタイル－施工段階における元請と専門工事会社の連携手引き 2014－』を取りまとめました。
（建築生産委員会／IT 推進部会／BIM 専門部会／専門工事会社 BIM 連携 WG）

1. 『手引き』の発行の背景

- これまでの BIM^{*1} 関連の取組み報告や書籍等は、設計段階のものが多く、施工段階の実務に活用できる冊子類はありません。
- 連携 WG では、2011 年より専門工事会社の動向、課題や要望等について、アンケート調査や意見交換を通じて把握するとともに、施工 BIM^{*2} のメリットを具体的にする活動を行ってきました。
- 各社が独自に施工 BIM に取組むメリットより、元請と専門工事会社が BIM モデルを連携し、明確にした目的を共有することで、さらに享受できるメリットが大きくなると考えています。
- そこで、元請と専門工事会社が連携して施工 BIM に取組む際、お互いがメリットを享受するための具体的な運用方法や事例を含めた『手引き』を取りまとめることにしました。
- 今回、BIM の実務担当者が現場ですぐに活用できる内容を体系的にまとめています。施工会社（元請と専門工事会社）が BIM を活用することで得られるメリットを明確にした日本で初めての『手引き』でもあります。

2. 『手引き』で考える施工 BIM のメリット

- 施工 BIM において元請と専門工事会社が連携するメリットは以下の通りです。
①工事関係者間の合意形成 | ②干渉チェック・納まり確認 | ③施工性検討・施工シミュレーション | ④図面作成の省力化 | ⑤図面承認の効率化 | ⑥コストの透明化
- BIM に上記のようなメリットがあることが今までにも言われていましたが、メリットを享受するためのお互いの役割分担などが明確ではありませんでした。
- そこで、上記のメリットを享受するための作業プロセスを明確にしました。また、図面作成の省力化などが成功する具体的な方法として、元請と専門工事会社がお互いに BIM モデルを活用した合意形成手法（以下、BIM モデル合意）を紹介しました。

3. 『手引き』の使い方

- 元請は施工 BIM に取組む前に、『手引き』を一読し作業目的や作業手順を明確にします。
- 元請は明確にした作業目的などを専門工事会社に説明します。その際、『手引き』がお互いの認識を共有するためのツール（道具）になります。
- 専門工事会社は、元請から提示された作業目的や作業手順に調整不足があった場合、『手

引き』に記載されている内容を元請に提示します。連携して施工 BIM を成功に導くためのツールになります。

- 発注者、設計者、設計監理者は、施工会社が BIM モデルを活用することでどのようなメリットを得られるのかを共有し、施工 BIM の取組みを理解します。

■ 4. 『手引き』の5つの特徴

- 施工 BIM の実務をおこなっている元請（建設会社）の担当者が執筆をしています。そのため、経験者でなければ記せない具体的な内容にまで踏み込むことができました。
- 元請側だけでなく、専門工事会社の BIM 担当者にも意見やニーズの聞き取り調査をおこない、本文に反映させました。そのため、BIM モデルの連携作業を元請からの目線だけでなく専門工事会社の実務担当者からの目線でも記すことができました。
- 実際に元請と専門工事会社が連携して成功、失敗した事例を分析し、その結果を本文に反映させています。これにより、より実務的な内容を記すことができました。
- 「BIM モデル合意」の成功事例として、鉄骨と昇降設備のチェック用の2次元図面の削減を取り上げました。事例を紹介することで、施工 BIM の効果がより具体的になるように配慮しました。
- BIM の初心者でも読みやすいように、図版、イラストなどを多用し、読者の理解が深まるように工夫しました。また、発注者や設計者の方々が、設計から施工への情報伝達方法や施工者と連携すべき BIM モデルが具体的にイメージできるようにも配慮しました。

■ 5. 『手引き』の主な内容

- 【考え方】⇒【進め方】⇒【実践】⇒【参考資料】の順に解説をしています。
- 【考え方】01.章：施工 BIM の考え方
施工 BIM で何をを目指すのか
- 【進め方】02.章：施工 BIM 成功へのワークフロー
施工 BIM を成功させるための手順を紹介
- 【実践】03.章：工事別の施工 BIM
工事別に施工 BIM を図版とともに紹介
- 【実践】04.章：鉄骨製作図を中心とした製作図 BIM
鉄骨造のオフィスビルを題材にして、関連する工種の製作図レベルの BIM モデルを統合する場合の留意点を紹介
- 【実践】05.章：事例
元請、専門工事会社が取組んだ施工 BIM の概要や成功ポイントを紹介
- 【参考資料】06.章：参考資料
2次元検討より効果が期待できる施工 BIM の項目をリスト化、書式雛形

■ 6. 『手引き』の期待される効果

- 元請と専門工事会社が BIM モデルを連携する際、お互いが『手引き』を参照することで、業界全体で標準化された施工 BIM につながることを期待できます。
- 施工 BIM に取り組むメリットを実現するための連携手法（BIM モデル合意）のひとつを具体的に紹介したことで、各社が施工 BIM に取り組むきっかけとなり、新たにメリットのある連携手法が生まれることが期待されます。
- 元請と専門工事会社が BIM モデルを連携して作業を進める場合に、お互いが認識しておくべき事項やその内容が明確になったことで、お互いに目指すべき方向性のズレを低減できることが期待できます。
- BIM の図版を多数掲載したことにより、どのように BIM モデルを活用しているか打合せ時に応用することが期待できます。

■ 7. 『手引き』の今後

- 『手引き』の周知・普及に向けた活動をおこないます。
- 『手引き』の活用事例の蓄積、分析、整理をおこないます。
- 元請だけでなく専門工事会社からの要望にも反映できるように、聞き取り調査などを継続しておこないます。

■ 8. 頒布方法

- 会員 1,000 円、非会員 3,000 円にて販売（税込、送料別）。
- 「申込書」を日建連のホームページから入手し、必要事項を記載し、FAX にて申し込み。
- ホームページ：<http://www.nikkenren.com>

以上

※1 BIM : 企画、設計、施工、維持管理などの建物ライフサイクルを通して属性情報を持つ 3 次元モデルを活用すること。

※2 施工 BIM : 施工段階における BIM。

本件に関する問い合わせ先

(一社)日本建設業連合会 (担当 山口)

電話 03-3551-1118 (建築部)
東京都中央区八丁堀 2-5-1 東京建設会館

<http://www.nikkenren.com>