



第 10 回 専門工事会社の BIM 取組みに関する意見交換会 議事録 —仮設材メーカー・リース会社 編—

参加者

専門工事会社 (仮設材メーカー・リース会社)	朝日機材(株)	渡邊 憲二 黒木 将隆
	(株)杉孝	鎌田 健一 三宅 祥子
	日建リース工業(株)	小川 浩 山口 憲一
日建連 専門工事会社 BIM 連携 WG BIM 施工計画 SWG	前田建設工業(株)	曾根 巨充
	(株)竹中工務店	染谷 俊介
	鹿島建設(株)	吉田 知洋
	(株)大林組	軍司 俊英
	(株)奥村組	中村 裕介
	鹿島建設(株)	安井 好広
	(株)鴻池組	小平 幸司
	清水建設(株)	小島 尚
	(株)銭高組	魚野 正志
	東急建設(株)	三瓶 亮
(オブザーバ) BIM ライフサイクリングコンソーシアム	国立研究開発法人建築研究所	高橋 暁
	一般財団法人建築保全センター	池田 雅和

2018 (平成 30) 年 5 月 23 日

一般社団法人日本建設業連合会

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 BIM 施工計画 SWG



開催趣旨



日建連_染谷：2014年11月の『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』(以下、『手引き』) 発刊以降、施工 BIM に取り組む専門工事会社が増えてきました。

元請が取組む施工 BIM では、施工計画での活用が多く事例で見られました。これら取組みを通じ、仮設材のライブラリー不足を課題とする声が多く上げられました。こうした意見を踏まえ、専門工事会社 BIM 連携 WG では、施工計画 BIM のあるべきワークフローを提言するため、施工計画 SWG を本年度より新設しました。SWG では、仮設工事に関わる専門工事会社・仮設材メーカーの方との意見交換会を通じ、施工計画に関わる BIM ライブラリー整備状況や連携の実態を把握するとともに、それらの解決に向けて連携することが必要不可欠と考えています。

専門工事会社 BIM 連携 WG では、いままでも鉄骨、設備、金属建具、

施工図等の専門工事会社の方たちとの情報交換会を開催してきました。それらの記録は日建連 HP に掲載されています。今回は、施工計画 SWG が主体となり、先進的に BIM に取り組まれている仮設材メーカー・リース会社の皆さんと開催する運びとなりました。活発な意見交換を期待しています。

施工 BIM の効果

日建連_染谷：皆さんの取組みをご紹介いただいた中で、着実に実績を積み上げ、効果も得られていると感じました。その中で最もメリットを感じている活用方法はどの部分でしょうか？



朝日_黒木：仮設計画を見える化できる部分にあると思います。複雑な物件で足場のかけ方を確認した上で、2D 図化に取り組むことで効果を得ています。



杉孝_三宅：社内では、数量把握に活用しようと取組み始めまし

た。モデルを事前に作っておくことで、急に数量が欲しいと言われても直ぐに対応できるようになり、一定の効果を得ています。ただ、それだけではもったいないとも感じています。最近足場計画も複雑化しており、特に組立途中の施工状況を時間にそって見える化することで、効率的な組立方法が分かるのが、2D 図面に比べ優れていると感じています。さらに、作ったステップを 3D で見ることで、実際に組む工や元請の若手担当とも良いコミュニケーションが取れる点もメリットと感じています。



日建リース_山口：見える化に対する効果は当社でも感じています。モデル化すること

で、より具体的な検討が出来、計画の質が上がっています。特に安全面に関わる検討では、今までは現場合わせで対応していた、ちょっとした隙間なども把握できるので、かなり効果があったと感じています。

苦労している点

日建連_染谷：一方で、元請からの依

頼で BIM 対応している中で、あまり効果が感じられなかった点はありませんか？

朝日_黒木：モデルを提供したけれど、元請側でどういった活用されているのか見えないと、役に立ったか分からない点に取り組んでいる中でつらいところです。

日建連_染谷：他工種との意見交換会でも指摘されていましたが、元請からのフィードバックは必要ですね。

杉孝_三宅：元請側も自分で使える人は少ないので、自分が PC を持って現場を回っています。ビューアーの活用等、現場でモデルを活用できる体制を充実させる取組みが必要と感じています。

日建リース_山口：現場からは、データをビューアーで見られれば良いという依頼が多いです。折角、BIM 化しているので寸法を確認したり、数量把握などでの活用につなげられると良いと思います。

日建連_染谷：元請でも現場で BIM を扱える人材を増やすことが課題となっています。

元請との連携



日建連_小島：皆さんの取組みでは、それぞれモデル作成をされていますが、元請が足場モデルを作成し提供するパターンもあり得ます。お互い皆さんの部品を使って現場の意図を示す意味で元

請がモデル化し、それを提供し、双方向で編集する形で使いたいと考えています。

杉孝_三宅：これまでに、そういうパターンはありませんでした。元請側から足場モデルを提供いただければ、専門家の目から見た改善提案などが考えられます。特にくさび式足場は各社ごとオプション材など独自要素があるので、可能性があるかと思えます。3D でリアルな表現をすることで、今まで現場で解消していた部分が減ると、当社にとっても緊急便での追加納品がなくなるなどメリットにつながります。どちらがモデル作成するかに関わらず、仮設計画のフロントローディングをすることがお互いのメリットにつながると思います。



日建連_三瓶：ご紹介いただいた取組みの中で干渉チェックされた事例がありました。元請からの依頼でしょうか？

朝日_渡邊：元請側から建物モデルの提供を受け、干渉チェックまで依頼を受けました。

日建連_三瓶：干渉箇所の洗い出しには、干渉チェック用の BIM ツールを利用されたのですか？



朝日_渡邊：干渉チェック用ツールは用いず、画面上で目視で確認しました。

社内の BIM 体制



日建連_吉田：社内の BIM 体制の中で、現場からの依頼への対応上の課題はありますか？

朝日_渡邊：現在 6 名で対応しており、全国の現場に対する対応が難しい状況にあります。今後、元請からの依頼が増えるようであれば充実していきたいと考えています。



杉孝_鎌田：当社も少人数なので限られた対応となっている面があります。社内教育を通して増やしていく計画です。



日建リース_小川：当社では、現場から BIM 依頼があると、営業担当からの情報が担当部署に集まるようしています。

ライブラリーの公開

日建連_染谷：施工計画 SWG では、仮設材のライブラリー化を検討しています。皆さん、独自に 3D 部品を作成されていますが、それらを公開することに関するご意見を頂ければと思います。

朝日_渡邊：自社で保有している 3D 部品のリストは、公開できると思います。3D 部品自体の公開は、無償では厳しい。

杉孝_三宅：3D 部品を公開することで、自社作成のデータをどの現場でどう

使われているか知りたいです。

日建リース_小川：自社で作成した部品リストの公開は問題ないです。データ自体がフリーでダウンロードできるのではなく、現場ごと個別に提供したいと考えています。一部、公開している部品もありますが、パスワードをかけるなど対策が出来ることが最低条件です。

SWG への期待

日建連_染谷：モデルの作り方や運用方法に関して、我々SWGで整備して欲しい内容や元請で共通化して欲しいことなど要望はあるでしょうか？

日建リース_小川：個々の3D部品の作り方に関しては、パラメータの統一があるかと思います。例えば、3社の商品が混在したときに、お客様の使い勝手を考慮すると、統一したほうが良いでしょう。但し、これまで沢山作ってきたので、新たにパラメータを追加する作業が発生するので、本音では困ります。

朝日_渡邊：パラメータの統一については、決まったものがあればそれに従うという程度の認識です。現状では、特に困ってはいません。



日建連_曾根：パラメータに関しては、現状困ってない面もある中で、揃えるべきか否かの議論からSWGでは考えていきたい。

日建リース_小川：Revitのライブラリ

ーについては、JACICでも取組まれています。いくつかの取組みが整理されないといわなくても対応が決められない状況にあります。

日建連_染谷：SWGもその点は注意しています。それぞれの取組みがばらばらでは非効率につながるので、足並みは揃えたいと考えています。

日建リース_小川：施工BIMを実践する上での要望として、なるべく早く声をかけて欲しいです。BIMモデル合意にかかる期間は従来の2D図作図期間より現状は、長めにとってほしい。元請の推進部門の方は理解して



いただいているが、現場担当レベルでは、従来通りのスケジュールとなることがままあります。

日建連_染谷：BIMならではのスケジュール感が必要ということですね。

日建リース_山口：足場計画でのBIMモデル合意をする上では、初期段階

は、2D図で割付を固めることが結果的に効率的と感じています。

杉孝_三宅：現場では2Dでの検討と同時進行でBIM化を依頼されることが多いです。この時、2DとBIMが切り離された運用は、かえって非効率なため避けたいです。2DとBIMの役割分担とそのワークフローを、元請と一緒に作り上げたいと思います。計画内容のチェックの時間もかかっている。事前に課題シートを作成しているが、その作成にも時間がかかっている。事前のチェックの時間が短くなるような運用方法も作ってい

く必要もあります。

朝日_黒木：BIMモデルの最終的な活用方法を明確にすることがやはり効率的です。まだ、モデルを作成すれば、すぐに数量が出ると考えている人も多いです。どういった数量が欲しいかによってモデル作成方法も変わる

ので、元請から具体的な活用目的を事前に提示していただくことが大事だと思います。

今後の展開

日建連_曾根：BIM に取組むことで、仮設機材の会社に求められる役割が変わってきていると感じています。例えば、干渉チェックなどは元請がやるべき仕事かと思います。BIM を通して元請がやるべきことが明確になり、逆に増える可能性がある。今後、従来元請がやっていたことを BIM で引き受けていこうというビジネスモデルを考えていらっしゃるのでしょうか？

日建リース_小川：将来的なビジネス展開はまだ見えていないです。社内では、数量把握のために BIM を活用しています。元請側から見れば、2D だろうが BIM だろうが数量を拾ってもらえれば良いので、新たなビジネスとは違う気がします。干渉チェックも依頼されて実施するという訳では無く、モデル作成時点でおのずと気づいてしまう面があります。問題のあるまま放置できないので、その都度現場に確認をとるようにしています。リアルタイムに確認できる環境があったほうが良いと思います。

日建連_曾根：そういう意味では、あくまで従来のビジネスモデルの延長線上にあるということですね。

日建リース_小川：干渉など計画上の

問題の中身については、従来の 2D では見つけられなかったことが BIM 化して初めて気づくことが多くなっています。

朝日_渡邊：今まで 2D 図面でも同様のことは実施しています。あくまで実施時期が早まるフロントローディングしている点が BIM の効果と感じています。

日建連_曾根：仮設計画のフロントローディングで効果をあげられている中で、なかなか業者決定できない現状もあります。これまでヒアリングした鉄骨 FAB など、まず製作図の決定と製作する期間のある工種とは、また違ったワークフローになるのではないかと思います。

杉孝_三宅：どのタイミングから施工 BIM に参加しているか考えると、今まで受け身の対応でした。少しずつ、フロントローディングにつながる関係も出てきていますが、今までの工程感覚で取り組んだことによる“ずれ”もあると感じています。

日建連_曾根：その“ずれ”を解消することが我々 SWG に期待されていることの一つですね。

日建連_染谷：現在、専門工事会社 BIM 連携 WG では、『手引き』をブラッシュアップし、『施工 BIM のスタイル 2020』をまとめる予定です。BIM 施工計画 SWG では、この中で施工計画 BIM のワークフローを提示したいと考えています。

その過程で皆様のご協力を頂くことがあると思いますので、今後ともよろしくお願いいたします。

本日は長時間ありがとうございました。

(2018 年 5 月 23 日 日建連会議室にて)

