

[CS500256]

BIM360design を利用した設計施工一貫 BIM 利用に専門工事会社が効果的に参画する方法

メインスピーカー

森 泰志 | Hiroshi Mori

株式会社大林組 デジタル推進室 iPD センター

サブスピーカー

久保 朋子 | Tomoko Kubo

コマニー株式会社 設計センター BIM 推進課

学習の目的

- ・ 連携する BIM 情報の正しさを実現するためのワークフローの説明
- ・ ゼネコンと専門工事会社が BIM 連携する際の課題の説明
- ・ 連携した BIM 情報を専門工事会社の製作工場に連携し、業務を効率化する手法の説明
- ・ BIM360design を有効な情報連携ツールとして実装したプロジェクトの説明

説明

BIM を活用するメリットはプロジェクト関係者の多くが参画することにより最大化する。また、関係者が連携する全ての情報は正しくなければその価値は無いに等しい。ゼネコンが作り出す「ワンモデル」と専門工事会社が参画する「サテライトモデル」を BIM360design で運用する手法を紹介する。

スピーカーについて



メインスピーカー

森 泰志 株式会社大林組 デジタル推進室 iPD センター

- ・ 2005 年 株式会社大林組入社(建築)
施工管理に従事
- ・ 2017 年 BIM 管轄部門に異動
- ・ BIM モデル一貫利用(ワンモデル)に積極的に取り組む。



サブスピーカー

久保 朋子 コマニー株式会社 設計センター BIM 推進課

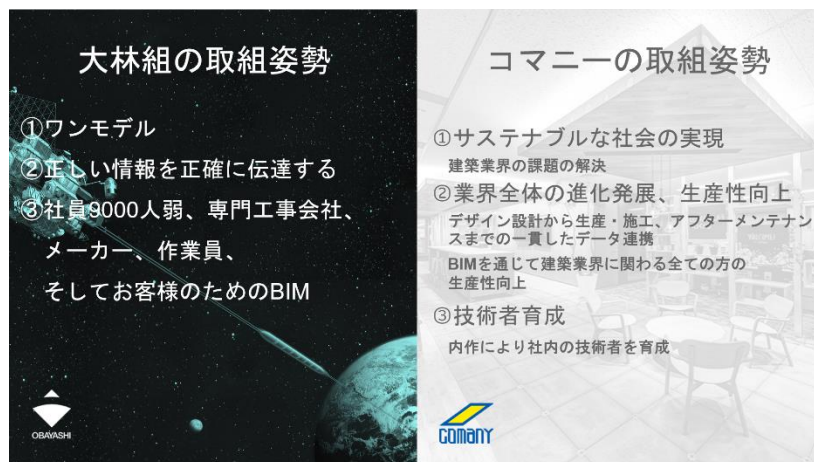
- ・ 2016 年コマニー(株)入社
AutoCAD による施工図作図を担当する
- ・ 2017 年 BIM 取組を開始
初期立ち上げから主担当者として活動

コンテンツ一覧

大林組のワンモデル、協力会社との協業を目指したサテライトモデルの説明と、コマニー(株)の取組を、以下のコンテンツでご説明致します。チャプタ3.では実際のワンモデルとサテライトモデルの映像で紹介いたします。チャプタ5.では具体的に BIM の情報が工場までどのように流れていくのかを、実際の映像を用いて説明いたします。各チャプタの開始時間を明記していますので、ご視聴頂く際の参考にして頂ければ幸いです。

No	タイトル	開始時間
0	はじめに・ごあいさつ	00:00 -
1	BIM への取組姿勢とワンモデル	01:25 -
2	サテライトモデルについて	03:25 -
3	実際のサテライトモデル（映像）と詳細	06:50 -
4	サテライトモデルを使ったコマニーの課題解決	13:05 -
5	実寸製作・カットレスと施工製造連携（実際の映像）	20:00 -
6	対談	26:30 -
7	まとめ	30:44 -

BIM に取り組む姿勢とワンモデル – 情報の正しさを実現する姿勢 –



1) 大林組とコマニーの BIM に取り組む姿勢

今回大林組と専門工事会社であるコマニーが協業してサテライトモデルを用いたプロジェクトに取り組んでいます。両社の BIM に対する理念・姿勢を説明いたします。大林組はワンモデルというコアの概念を提唱し、情報をステークホルダー全体に正しく伝達することによって、大林組だけでなく専門工事会社やお客様を含めたステークホルダー全体の利益となるように取り組んでいます。コマニーは設計から製造・施工へと一貫したデータ連携に拘って、自社だけでなく建築業界に関わる全ての方の生産性向上・課題解決に取組み、サステナブルな社会を実現することを目指しています。

サテライトモデルについて – 専門工事会社と情報を連携する際の課題と解決 –

サテライトモデルの特徴

BIM活用の第一歩 変更への素早い対応を可能にする

BIMはクラウドをうまく使うツールという考え方

- ・ Revit及びBIM360の使用を原則 (IFCも可)
- ・ メールや対面でのやり取りを極力減らす
- ・ 参照先を一つにすることで、正しく・最新のものを明確にする

まずは専門工事会社のメリットを優先する モデリング後の入力手間を減らす

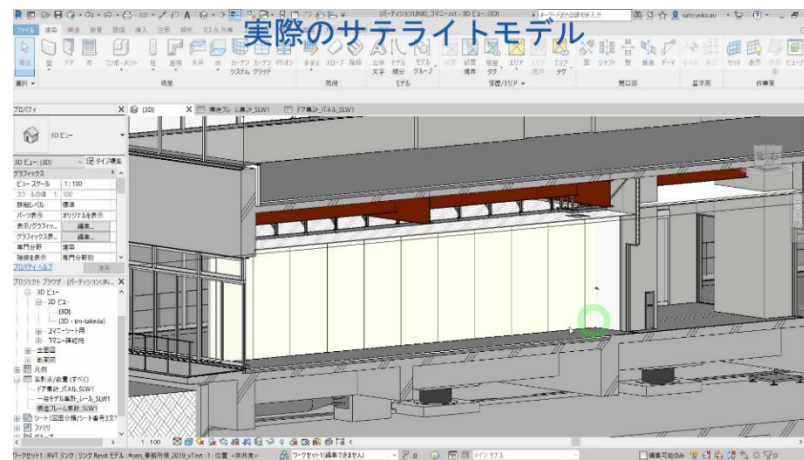
WINWINの関係を築くという考え方

- ・ サテライトモデル上のモデリングルールは各社に任せ、大きくは介入しない
- ・ データの直接連携は工種によって大きく状況が異なり、有効性も様々

2) サテライトモデルの定義や特徴

専門工事会社と上手く連携するにはどうすればよいか。これを達成するための、ワンモデルと対を成す概念であるサテライトモデルの概念について説明します。専門工事会社がサテライトモデルを作成することで、**素早い変更対応を可能**にし、モデリング後の製造への**入力作業を大幅に削減**します。

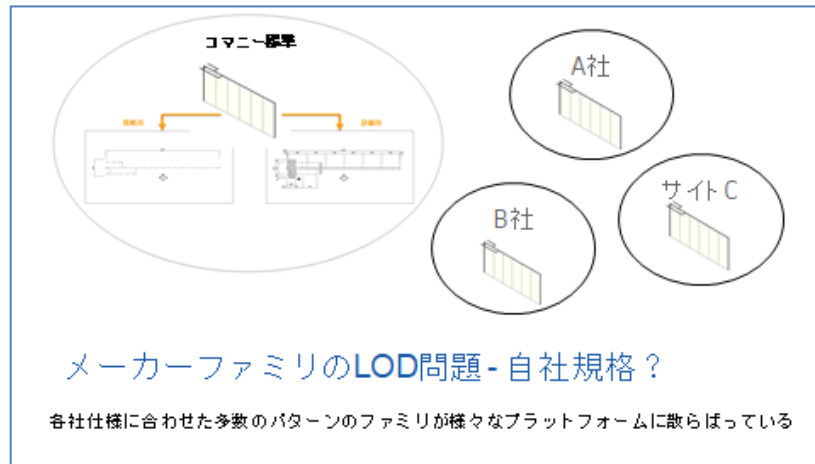
サテライトモデルの映像と詳細



3) モデルの実演と詳細

実際のワンモデルとサテライトモデルをご覧ください。LODの違いや内部のパラメータなどを確認します。また、サテライトモデルによる、専門工事会社との緩やかな連携を説明します。標準化の高い壁をいかに乗り越え、専門工事会社のメリットを優先することで、製造連携など専門工事会社のメリットを追求しやすい環境を整えています。

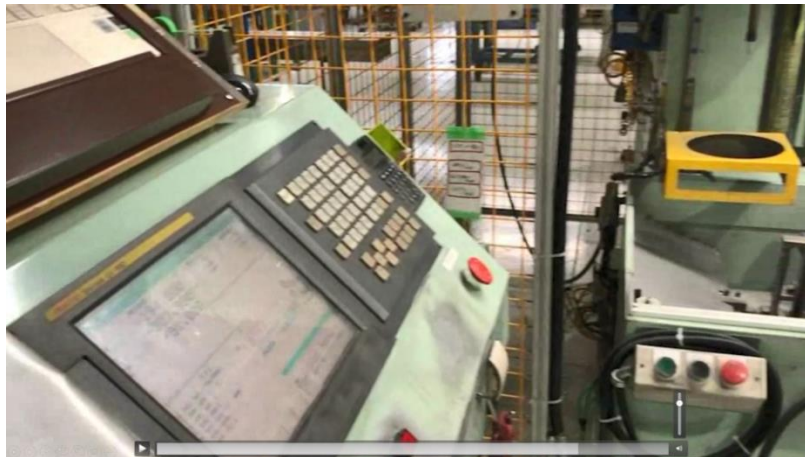
コマニーの取組 –コマニーから見た製造連携への課題と解決–



4) 専門工事会社の課題解決

専門工事会社が、設計から施工・製造までデータを一貫して利用しようとしたときに立ちはだかるいくつかの課題。自社規格のファミリが使えないことや、図面表現の相違、データのやり取りの問題など。これらがサテライトモデルによって解決され、自社にメリットが生まれてきます。

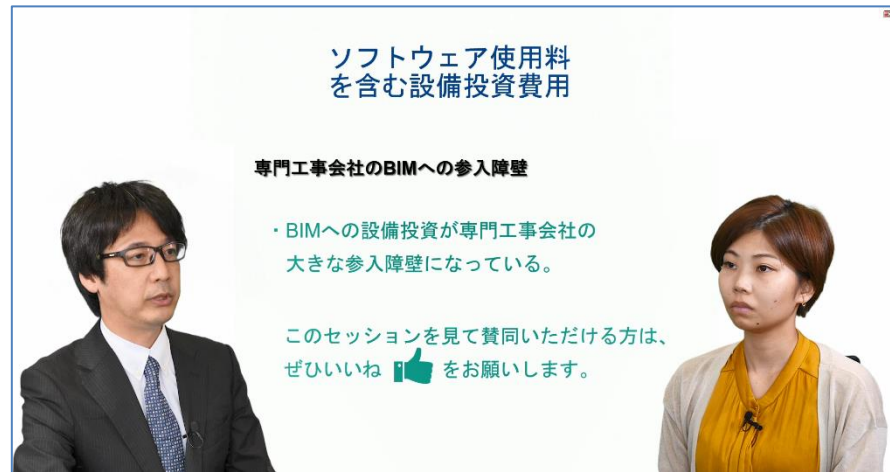
実寸製作・カットレス施工と製造連携 –実際の製作設計、製造工場の映像–



5) BIM 情報の製造連携

設計時に使ったデータを入れ替えることなく、製造パラメータが入った BIM データが完成します。そこから取り出した情報を製造側のシステムに連携することで、今まで数時間かけていた作業が数分に短縮されます。同時に、正しい情報の伝達によって実寸製作・カットレス施工が実現します。製作設計の担当者が作図段階から入り込む“社内フロントローディング”によって、やっと BIM の旨味が収穫できるのです。生の製作設計の現場、製造工場の状況をご覧ください。

対談



6-1) ゼネコン側から見た専門工事会社の参入障壁

何十もの専門工事会社と意見交換を行い、施工の最前線で見えてきた生の問題点を提起します。これから BIM に参入しようとするときに立ちちはだかる壁について、ゼネコン側からの視点で専門工事会社に起こりうる問題を洗い出します。

対談 2



6-2) コマニー社内の声と両社の今後の展望

次にコマニー社内の実際の生の声について聞いていきます。発表資料からだけではわからない実際の声を届けます。最後に今後の展望について議論いたします。サテライトモデルの先にある今後の構想などを説明いたします。

おわりに

大林組のワンモデルから専門工事会社のサテライトモデル、工場の製造機械まで、情報が一続きにつながった事例を紹介しました。情報が正しく伝達されることで、無駄な入力を極力減らし、変更などへの対応をスムーズに行える方法を構築しました。

専門工事会社を含むすべてのステークホルダーが情報をうまく活用できるようにすることで、お互いが WINWIN の関係を築き、建設業界全体のさらなる発展に寄与することになれば幸いです。

以 上