

番号	質問	回答
<b>基調講演 1 施工BIMの最新動向2025 (日建連)</b>		
1	設計BIM・施工BIMの“二極化”が続く中で、取り組みが進む企業と停滞する企業の最大の差は何だとお考えですか。	企業の文化が大きいと推察できます。現状、図面中心で業務を進めることができます。一方、今後の業務のあり方をどのように考えるのか、現状のままなのか改善をするのか、その改善にBIMをどのように位置付けているのか、がポイントになるような気がします。
2	ゼネコンと専門工事業者との連携の具体例を聞きたいです。	日建連では専門工事会社とお互いにWIN-WINの関係になることがBIMの効果を最大化できると考えています。『施工BIMのスタイル2014』から提唱をしています。それに合わせて、事例集や日建連BIMセミナーの事例発表会などで、連携をした事例を紹介しています。そちらも参考にさせていただくようにおねがいします。 ●事例集： <a href="https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/zuhan.html">https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/zuhan.html</a> ●日建連BIMセミナー： <a href="https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/seminar/index.html">https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/seminar/index.html</a>
3	今以上にBIMを推進するには受注の仕組みの変更も必要かと思えます。また、働き方改革により残業を減らしている現状でBIMを推進するのは個人の努力だけでは難しいと思えます。それらをどのようにお考えでしょうか。	慣習をいきなり変えることは難しいですね。 将来、建設現場で働く担い手の減少が試算されています（日建連の試算では、現状のまま、特段の施策を講じなければ、2035年度、技能労働者数は約129万人不足）。そのためBIMをはじめとしたデジタル技術の適用による生産性向上が必要不可欠と言えます。また建設業法の改正が全面施行（25年12月）、確認申請のBIM（BIM図面審査）などのように、構造的な課題を変えようとして社会環境は変わりつつあり、BIMの活用が当たり前の時代がくると思います。このような時代に対応するためには、自分たちでできることから始められるように準備とアンテナを張ることが望まれます。
<b>講演   地方PFI事業における大手設計事務所と地方ゼネコンによるBIM連携 (株式会社梓設計+美保テクノス株式会社)</b>		
4	<b>【梓設計】</b> 工事監理におけるBIMの取り組みの話題を聞くことがありませんでした。CDEの普及により、工事監理の業務がどのように変わるとお考えでしょうか。	CDE（共通データ環境）の活用により、監理業務は**「情報のトレーサビリティ（追跡可能性）の確保」と「意思決定の迅速化」**という側面で劇的に変化すると考えています。 具体的には、以下の3点が大きな変化です。 ①コミュニケーションの一元化：従来、メールや紙で行われていた質疑応答や施工図チェックをACC（Autodesk Construction Cloud）などのプラットフォームに集約することで、情報の「抜け・漏れ」を最小化できます。 ②進捗の透明化：ステータス管理機能により、誰がどのフェーズ（回答中、保留、完了など）を担当しているかがリアルタイムで関係者全員に共有され、監理プロセスが透明化されます。 ③同時並行チェックの実現：クラウド上で複数人が同時に同じデータを確認し、マークアップ（朱書き）を行えるため、物理的な書類の往復時間が削減され、確認期間の短縮につながります。
5	<b>【梓設計】</b> 設計段階のBIMは取り組みをあらかじめ、従来型で進めたとお考えです。図面の品質が低下するとは、具体的にどのような事でしょうか。また、それを解決するための施策をどのようにお考えでしょうか。	定められている工期の中で、成果品として求められる従来の（2D CADで作図したような）図面の品質に至らなかったということです。図面品質が低下した主因は、日本の緻密な図面文化と、そういった図面作成ツールとしては未成熟なBIM環境のミスマッチにあります。 原因：成果品として「高い品質の2D図面」が求められる一方、BIMソフト自体の図面作成能力の限界や、それを使いこなせる人的リソースが不足しているのが現状です。 施策：今後は「人材育成」と並行し、「BIMは情報管理ツールである」という「社内認識の統一」および「マインドチェンジ」を図ることで、更なる品質向上を目指します。

番号	質問	回答
6	<p><b>【梓設計】</b></p> <p>BIM未活用層（ノンBIMユーザー）とBIMユーザーを融合させるために、現場で最も効果的だった具体策は何でしょうか。</p>	<p>「タッチパネル式大型モニターの導入」と「直感的な閲覧環境の構築」です。</p> <p>BIMに対する「難しい」「手間がかかる」というネガティブな印象を取り払うため、以下の工夫を行いました。</p> <p>①誰でも触れる環境：現場員や職人が誰でもBIMモデルを自由に閲覧できるように、現場事務所に大型モニターを設置しました。</p> <p>②操作性の簡略化：ACCを用いることで、高度なソフトの知識がなくてもスマートフォンやタブレットで直感的にモデルを操作・閲覧できるようにしました。</p> <p>③「3Dのメリット」の即時体感：複雑な納まりを3Dで確認することで「理解度が上がる」という成功体験を共有し、BIMを「自分たちの仕事を楽にするツール」として認識してもらうことが融合への近道となりました。</p>
7	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>今回BIM支援との事でしたが、フロントローディングでのモデル作成等により、通常より費用が発生したかと思えます。その費用負担は、PFIということもあり、当初の費用に計上できたのでしょうか。それとも、設計、施工の諸経費からやりくりされたのでしょうか。</p>	<p>建築GX・DX推進事業にて半額を充て、残りについては一般管理費にて計上しています。</p>
8	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>施工BIMで図面化の2Dと3Dを分けて対応したりされていますが、今までの図面表現とは変えた表現など、あればご教示ください。</p>	<p>BIMからの施工図については今までの図面表現に近い形になるように作成しています。</p> <p>現場員が施工図を見て違和感が無いように聞き取りを行いながら作成を行っていますが、Revitでの図面表現可能な範囲で現場員の方にはご理解をいただきながら作図しています。</p>
9	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>ISO19650で示すAIM（Asset Information Model：アセット情報モデル）についてはどのような位置づけでお考えでしょうか。</p>	<p>各設計フェーズでの完了時のデータを保管フォルダへ格納するようにルール作りを行っております。各プロジェクトでの該当データを保管するためのACCプロジェクトにて管理を行うようにデータを整理しています。</p>
10	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>専門工事会社と“Win-Winの関係”をつくるうえで、施工者側が最初に取り組むべきデータ連携の最小単位とは何でしょうか。</p>	<p>まずは3Dモデルに慣れてもらうこと、知ってもらうことが前提になりますので、CDE（ACC）にアップロードしている3Dモデルを見ていただくことが多いです。各専門業者さんで求める情報レベルが異なるので、その辺りのすり合わせを行い、元請としてBIMモデルから取り出すべきか2D図面やカタログから取り出すのか等の整理を行うことが良いと思います。</p>
11	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>弊社はGLOOBEとREVITを導入していますが、特にREVITはファミリー作成や施工図までの作図に苦労しています。どのようにBIMへ取組を進めていったのでしょうか。</p>	<p>部員ひとりひとりのBIMモデル作成習熟度を上げていき、まずはLOD400～500程度のモデル作成ができるレベルまでトレーニングやOJTで対応いたしました。（Revitのファミリー作成も含む）BIMモデル（ファミリー）ができるとそれらを切り取り、体裁を整えることで作図可能となりますので、まずはBIMモデル作成のレベルを上げていく必要があるかと考えます。</p>
12	<p><b>【美保テクノス】</b></p> <p>維持管理におけるBIM活用の重要性を再認識いたしました。特に、既存の台帳管理とBIMデータを連携させることで、情報の属人化を防ぎ、リアルタイムで建物のコンディションを把握できる仕組みには大きな可能性を感じました。一方で、運用方法でデータを活用するためには、入力ルールの標準化が不可欠であるという課題も見えてきました。属性情報の整理など、どのように進めているのか、ご教示ください。</p>	<p>属性情報の整理については、OMSbiで利用できるよう、オブジェクトの名称や固有ID、点検対象部位、位置情報といった項目を標準化し、BIMデータとして一貫した形で管理できるよう整備を進めています。</p> <p>あわせて、これらの属性情報をOMSbiで活用するため、点検データの入力についても、物件ごとの差異や特殊な点検方法があっても共通の形式で入力できるよう、入力ルールや項目の標準化を行っております。</p> <p>このように、BIM側の構造とシステム運用の両面から標準化を進めています。</p>
<p><b>講演   CDEの活用に向けて！～必要なのはマインドセット？ それともOOO？～（西松建設株式会社）</b></p>		
13	<p>CDEを浸透させるにあたって、モデル現場などを選定したのでしょうか。</p>	<p>選定はしておりません。</p>
14	<p>CDEの環境にデータをアップロードするのは現場の職員でしょうか。それとも各支店などの支援部署が関与しているのでしょうか。</p>	<p>データの種類にもよりますが、現場職員の方がCDEへアップするケースは少ないです。現場が欲しいデータ、現場が活用したいデータを内製もしくは外製で対応をしたデータ、成果物をアップし、現場がそのデータを活用する形です。</p>

番号	質問	回答
15	新たな試みを実行する場合、組織内に浸透させるコツがありましたらご教示ください。	仲間になって頂ける方を見つけ、その方と楽しく進めている姿を見せる事だと思います。
16	専門工事会社と“Win-Winの関係”をつくるうえで、施工者側が最初に取り組むべきデータ連携の最小単位とは何でしょうか。	SD1つ、SS1つ、鉄骨1ブロックと言う単位から、良いと思います。
17	CDEを浸透させるすすめ方は理解いたしました。現在、必要なタイミングで担当者がデータをアップしてくれません。日常業務のフローにどのようにしてデータを更新できる環境をつくるのか、ご教示ください。	「必要なタイミングで担当者がデータをアップしてくれません」は、当社も同じです。そのデータがなぜ必要なかをどう活用されていくのか地道に説明し、データの提供のハードルを下げ、データが貰えたから「いいね」が起きた事を伝える。こんな環境でしょうか。
<b>講演   内装ディスプレイの現場におけるデータの活用 (株式会社丹青社)</b>		
18	内装の点群活用が標準化されてきている点は、メリットが大きいと感じます。点群データの課題がAIにより快適にデータを取り扱うことができると思われます。具体的な活用方法などをご教示ください。	点群データは現場がそのまま保管できるので、撮影することから始めるメリットは、実感してきています。今後のAI活用は視野に入れてますが、データの処理等人の手で行っているような作業がどんどん自動化されてくると期待しています。まずは、多くの実績を貯めて、AIに活用できるデータを蓄積していくことが重要と思っています。
19	点群データや写真データの取得にARマーカークの設置は必要ないのでしょうか。必要ない場合、どのようにデータを実空間と合成しているのか、ご教示ください。	一昔前はマーカークでカメラの位置を確認しなければならなかったものが、今ではカメラ自体に周囲を把握するカメラが装備されています。カメラにて特徴点を把握しているため、自動で合成してくれます。現場はiPadで対応します。撮影の位置が重要になりますが、死角になるならないの判断等は撮影者のセンスが問われます。
20	展示物などは、定期的にリニューアル工事などがあると思います。将来の工事に備えてBIMのデータなどを竣工モデルとして保管するルールなどは構築されているのでしょうか。	リニューアルが増えてくるのは、撮影してから数年後だったり、公共施設で言えば、10年、15年後などになります。そのためには点群データやBIMデータ、竣工モデルが有効と考えています。データ管理をしていけるようにプラットフォーム上に保管を検討しています。ISO19650の基準が有効と思っているのでその基準にのるように注力して進めています。
<b>講演   データが繋ぐ 設計と施工の壁 (株式会社がもう設計事務所 + 平山建設株式会社)</b>		
21	【がもう設計事務所】 設計BIMが進まない要因のひとつに、BIMに取り組んでも費用の持ち出や作業工程が従来の通りのため対応できない、等の課題があると思われます。特に構造事務所や設備事務所では対応が難しいと言われることが多いです。今後も含めて御社における協力事務所を含めた設計BIMの推進方法などのお考えをご教示ください。	BIM作図は作図者に負担がかかり、確かに費用の持ち出しはあるかもしれませんが最終的には整合性や変更などの手間が省ける分を考慮すれば費用的には変わらないと思います。作業工程は柔軟に対応していただけるようクライアントに事前に承諾を得れば全体スケジュールで見ても遅れることはありません。構造事務所、設備事務所についてはBIM作図は別途追加費用が求められるため実質難しいため、業務依頼が少ないこともあり技術者が育たないものと推測します。今後は将来のビル管理上も有用なので設備、構造についても理解が得られるクライアントに働きかけていきたい。設備、構造も若い作図者から教育していくことが肝要だと思います。
22	【がもう設計事務所】 設計段階では数量算出にも活用されていますか。活用している場合は概算なのか精算なのか、施工段階の設計変更なのか、ご教示ください。	設計段階にてRC造などのコンクリートボリュームを出し、歩掛にて躯体積算数量を概算用として利用しています。精算では使用していませんが、施工業者からの見積UP時にも数量のチェックに使用しています。(コンクリート数量、仕上げ数量等) 施工段階の設計変更では活用していません。

番号	質問	回答
23	<p>【平山建設】</p> <p>弊社は共同住宅建設を一気通貫で提案から維持管理まで担っております。BIM推進を進めている中で、どこの部署が何をどこまで担当するのか、責任の所在などを決めるのにあたり、せめぎあっております。設計と施工の中間部署が一番作業重量の多い業務となっているのが現状です。やはり、専門の部署を設置し、人材を配置することが適切とお考えでしょうか。</p>	<p>ご質問ありがとうございます。「専門部署を設置すべきか」という問いに対して、弊社の経験からお答えします。</p> <p>結論から申し上げますと、専門部署の設置は有効ですが、それだけでは「せめぎあい」は解消しません。組織の箱をつくる前に、仕事の仕方そのものを変える必要があると考えています。弊社では約10年前に「生産設計」を独立した部門として設置しました。設計と施工の橋渡しを専門的に担う部署です。ご質問にある「設計と施工の中間部署」に近い位置づけだと思います。ただし、部署をつくただけでは業務の偏りは解消されませんでした。転機になったのは、クラウドベースの仕事の仕方への移行です。弊社は全社的にGoogle Workspaceを基盤としたデータ共有・チャットによるコミュニケーションを定着させた上で、BIMcloudによる設計データの共有に進みました。</p> <p>発表でご紹介した幸町プロジェクトでは、意匠・構造・設備の各設計担当がBIMcloud上で同一データにアクセスし、詳細図作成まで進めています。その後、生産設計の担当がPDF・JWWの施工図を作成して現場に渡し、現場ではBIMxを活用して外構の納まりや近隣との取り合い、内外装の仕上げ確認を行いました。つまり、設計から施工まで各段階の担当者がひとつのデータに触れる仕組みがあったからこそ、生産設計部門が「中間で抱え込む」のではなく「つなぐ」役割として機能しました。</p> <p>さらに今期は、工事部門の組織再編に合わせてBIM/FLプロジェクトチームを新設し、生産設計・設計だけでなく現場からのBIMを使った生産性改革を推進する体制としています。</p> <p>弊社の経験をまとめると、ステップは以下のようになります。</p> <p>まず、クラウド基盤で「ひとつのデータを見る」仕事の仕方を全社に定着させること。次に、設計と施工の橋渡しを担う専門部署（生産設計等）を設置すること。そして、プロジェクト横断のBIM推進チームで現場も含めた全体最適を図ること。</p> <p>発表でも申し上げた通り、単純なデジタル化では業務効率は上がりません。常にひとつのデータを見て、操作するクラウドベースの仕事の仕方が前提にあって、初めて専門部署が本来の力を発揮します。御社でも、まずは日常の情報共有の仕組みを見直されるところから始められてはいかがでしょうか。"</p>
24	<p>【平山建設】</p> <p>専門工事会社と“Win-Winの関係”をつくるうえで、施工者側が最初に取り組むべきデータ連携の最小単位とは何でしょうか</p>	<p>ご質問ありがとうございます。「データ連携の最小単位」についてですが、弊社の経験からお答えすると、最小単位はデータの種類や形式ではなく、「打合せの場でBIMモデルを一緒に見ること」だと考えています。</p> <p>弊社の場合、専門工事会社とのBIM活用が最も進んでいるのは設備業者との連携です。発表でご紹介した幸町プロジェクトでは、電気・給排水衛生設備業者との打合せで、平面図・矢視図・3Dモデルを行き来しながら、PS内の配管をその場でBIMに落とし込む方法をとりました。</p> <p>従来は2DCADに給排水、ガス、電気と順番に配管を描いてもらいプロット図を作成していました。この方法では配管の線だけ引いて、スラブ貫通の位置や室外機の置き場所といった施工上の課題が見過ごされがちでした。BIMモデルを一緒に見ながら検討することで、こうした問題が設計段階で解消され、大幅なフロントローディングが実現しています。設備業者からも、現場での手戻りや負担が軽減されたという声をいただいています。</p> <p>ここで大切なのは、専門工事会社にBIMの操作を求めるのではないという点です。弊社の実感として、BIMを「操作する」グループと「見る」グループは、求められる技術や学習のハードルがまったく異なります。操作するグループは技術を磨きマニュアルやポータルサイトを整備しながら進化を続けていますが、専門工事会社との連携においては、まず「一緒に見る」ことから始めるのが現実的です。BIMxやパースでも、従来の2D図面だけのやりとりとは次元の違うコミュニケーションが生まれます。一方、正直に申し上げますと、躯体業者とのデータ連携はまだ発展途上です。設備との相性がよいのは、配管の干渉や納まりという「3Dで見て初めてわかる課題」が多いためだと感じています。弊社では3Dスキャナを導入しましたので、今後は出来形確認などを通じて躯体業者とのデータ連携にも広がっていきたいと考えています。</p> <p>まとめると、Win-Winの関係をつくるための最初のステップは、まず設備業者との打合せでBIMモデルを一緒に見る場をつくることです。操作を求めず、一緒に見て検討する。そこからフロントローディングの効果が生まれ、双方にとっての実感あるメリットにつながります。"</p>

番号	質問	回答
25	<p>【平山建設】</p> <p>施工BIMで図面化の2Dと3Dを分けて対応したりされていますが、今までの図面表現とは変えた表現など、あればご教示ください。</p>	<p>BIMの導入により、図面を従来の「設計意図を伝える線画」から「現場が直感的に理解できる情報ツール」へと変えていくことを目指しております。現状、すべてのプロジェクトで完全に実現できているわけではなく、まだ試行錯誤しながら取り組んでいる段階ではありますが、主に以下のような表現手法の導入を進めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3Dビュー（アイソメ図）の併記</li> </ul> <p>2Dの平面図や詳細図の余白に、対象部分の3Dパースやアイソメ図を併記し、複雑な納まりを図面に不慣れな方でも直感的に把握できるようにしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・属性情報を活かしたカラーリング</li> </ul> <p>白黒の線画ではなく、部材の材質、工区、進捗状況など、BIMモデルの属性ごとに色分けを行い、視認性を高めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工手順のコマ割り表現</li> </ul> <p>完成形の図面だけでなく、時間軸を設定し、施工の順番を3Dモデルのコマ割り図面として表現する試みを行っています。</p> <p>「図面を読み解く労力を減らし、誰もが間違いなく施工できる表現」を目指しております。</p> <p>しかし、社内ルールの整備や現場への浸透など運用面での課題も多く、現場のニーズに合わせてながら現在進行形で最適解を探っている状況です。</p>
26	<p>【平山建設】</p> <p>BIMをマネジメントツールとして使用していくにあたって、最低限BIMに入力する情報、パラメーターなどを可能な範囲でご教示ください。</p>	<p>情報を入力しすぎるとデータが重くなってしまいうため、目的に合わせて取捨選択が必要です。</p> <p>模索中ではありますが、以下の情報が共通して重要になってくる情報だと考えております。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室情報(室名、面積など)</li> <li>2. 要素の分類(部材名称など)</li> <li>3. 仕様情報(寸法、材質・仕上げなど)</li> </ol> <p>各要素にこれらの情報を入力しておくことで、モデルの変更に合わせて数量の自動集計が行えるため、マネジメントにおいて重要なポイントだと思います。</p>

**講演 | 次の時代へ！未来へシフトする施工BIM～施工BIMを社内に根付かせる取組と成果～（株式会社鴻池組）**

27	RevitとGLOBEのBIM作図ソフトの使い分け方針をご教示ください。	Revit、Globeに限らずツールの得手不得手にて判断しています。もちろん使い手の慣れもありますが、逆にこのツールでと言う指定はしていません。
28	今後、AIの活用が広がると思われます。BIMの取り組みとどのように関連づけて推進をするべきか、今後の方向性についてご教示ください。	AIによる自動化が進むと同時に、BIM関連データ解析等にも期待しています。まずは、使いどころの検証を進めて行く予定です。
29	専門工事会社と“Win-Winの関係”をつくるうえで、施工者側が最初に取り組むべきデータ連携の最小単位とは何でしょうか。	ファストモデルの作成による情報共有と考えています。
30	現場の職員（技術者）がBIMのモデルを操作することができるように社内教育や体制を整えているのでしょうか。もし整えているのなら、集合教育以外にどのように推進をしているのでしょうか。	集合教育では、座学程度とし、個別に対応しています。また、質疑等への対応、サポート体制の強化も進めています。

**講演 | マンションの施工から維持管理へ繋ぐBIMとACCを用いた関係者間の円滑な合意形成（阪急阪神不動産株式会社）**

31	ISO19650で示すAIM（Asset Information Model：アセット情報モデル）についてはどのような位置づけでお考えでしょうか。	弊社ではISOを取得しておらず、またISOに準拠することは求めておりません。現状ではISO19650は参考程度の位置づけとなります。
32	工事を発注する際、受注者にEIRを示す場合は、竣工時の引き渡し図書としてBIMの納品を義務づけているのでしょうか。また、その場合、発注者として費用を負担する前提でしょうか。	EIRを示す場合はBIM納品をしていただくこととなります。講演会の発表案件においてもBIM納品を義務付けておりました。本発表案件では初回の作成費用は弊社持ちとさせていただきますが、受注者が修正する費用までは負担しておりません。今後も同様のスキームするかは現状ではまだ定まっておりません。受注者との協議次第と考えております。

番号	質問	回答
33	<p>施設所有者に維持管理・運用の情報を一元的に記録・蓄積することを提案することがあります。多くの場合、費用対効果が説明できない、と言われ、進みません。御社では推進をされる際に具体的なコストの試算をされたのでしょうか。可能な範囲でご教示ください。</p>	<p>発表案件においては知見を蓄えることを目的としたため、詳細な費用対効果の算出は行っておりません。不慣れなアプリを用いる際に初回から費用対効果を求めると破綻すると考えたからです。（社内説明の中では弊社担当のみではなく、設計者・施工者の労務削減の簡易な試算は行ってあります。）今後の物件で採用していく際は詳細な費用対効果の算は行っていく予定です。</p>