

施工 BIM 事例発表会 2016 開催報告

■セミナー概要

- ・日時： 平成 28 年 10 月 14 日（金）10 時 00 分～17 時 00 分
- ・場所： タワーホール船堀 小ホール （東京都江戸川区船堀 4-1-1）
- ・参加者： 216 名（申込 271 名、出席率 79.7%）
- ・プログラム：

セッション		内容	講演者
01	10:00～	開会の挨拶	坂山修平（日建連）
02	10:05～	日建連活動報告 「施工 BIM の現状と課題」	曽根巨充（前田建設）
03	10:35～ (各 15 分)	安藤ハザマ 「特殊構造事務所ビルでの取り組み」 大林組 「ある美術館における BIM データの施工利用」 奥村組 「鉄骨 設備工事の BIM 活用 -はじめての施工 BIM-」	渡邊 剛 田中元明 脇田明幸
	11:20～	質疑・応答 進行：室井一夫（清水建設）	
	11:35～	(休憩：55 分)	
04	12:30～ (各 15 分)	鹿島建設 「大規模・超短期工事における施工 BIM」 熊谷組 「複合施設での施工 BIM」 鴻池組 「医療施設での活用事例紹介」 清水建設 「建設現場における BIM」	安井好広 佐藤 永 波多野 純 坂本一平
	13:30～	質疑・応答 進行：染谷俊介（竹中工務店）	
	13:50～	(休憩：15 分)	
05	14:05～ (各 15 分)	大成建設 「曲面金属屋根工事での BIM」 竹中工務店 「鉄骨・設備の BIM モデル合意」 東急建設 「初施工 BIM 「某物流プロジェクト」」 戸田建設 「生産施設における施工 BIM」	浅沼勝彦 染谷俊介 吉村知郎 神谷健吾
	15:05～	質疑・応答 進行：小田博志（フジタ）	
	15:25～	(休憩：15 分)	
06	15:40～ (各 15 分)	フジタ 「超高層建築における BIM の活用」 前田建設工業 「ホール天井の BIM モデル合意」 東芝エレベータ 「昇降機設備における施工 BIM の現状」	小田博志 藤井周太 平手和夫
	16:25～	質疑・応答 進行：金子智弥（大林組）	
07	16:40～	全体の質疑・応答 まとめ 進行：曽根巨充（前田建設）	
08	16:55～	閉会の挨拶	福士正洋（大林組）
	17:00	閉会	



■アンケートの回答より

(1) セミナー参加者について

- ・大変多くの参加があったが、所属部署として「施工（現場）」の参加者が昨年と比べて少なかった。

(2) 事例発表について

- ・セミナー全体については、9割以上が「参考になった」と回答。
- ・事例集では分からなかった内容が、実際に聞くことで理解することができたとの意見が多くあった。
- ・「成果」「課題」を必須の発表内容としたことで、内容的に有益だったとの意見が多くあった。
- ・「専門工事会社との連携」は「有益である」との意見が多かったが、「もっと聞きたい」との意見も多くあった。
- ・「教育」「人材」への関心が高まっており、もっと聞きたかったとの意見があった。
- ・中小規模の会社での BIM の話が聞きたいとの要望もあった。

(3) 『施工 BIM 事例集 2016』について

- ・事例集については、約7割の方が「参考になった」と回答。
- ・「BIM ツール」についての内容が参考になったとの意見が多くあった。
- ・事例集だけを読んでも理解が難しいとの意見もあった。

(4) 施工 BIM の取組みについて

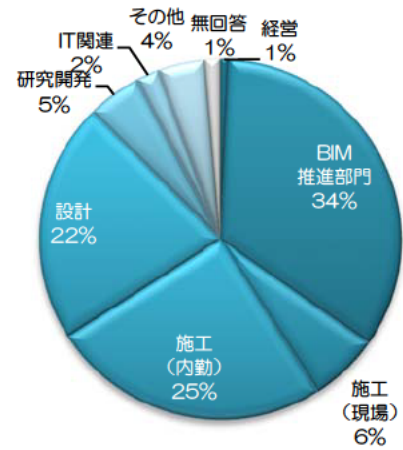
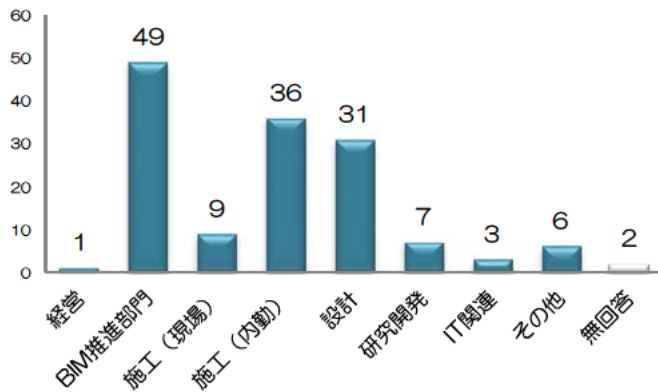
- ・参加者の7割弱が、「会社として取り組んでいる」と回答。
- ・取組む上での課題については、「人材」が昨年と比べて多くの意見があった。
- ・課題のその他の意見として、「ハード・ソフトのコスト」が多くあった。

参加者アンケート結果

参加者：216名、回収：144件、回収率：67%

1. 参加者の所属部署について [人]

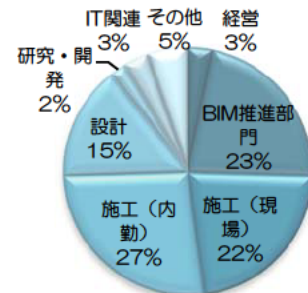
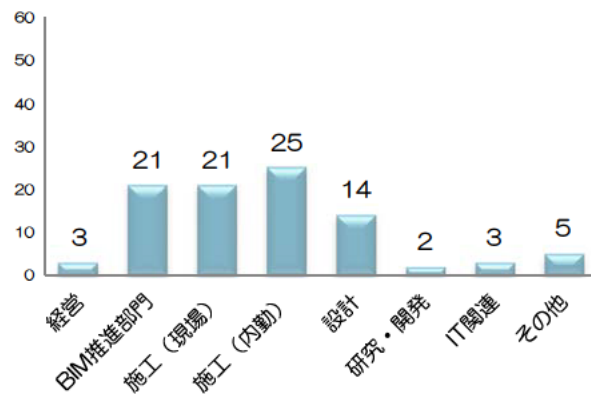
N=144



○「その他」の内容

- ・ 技術部(1)、施工図作成(1)、発注(1)、施工図(1)、調達部門(1)、企画(1)

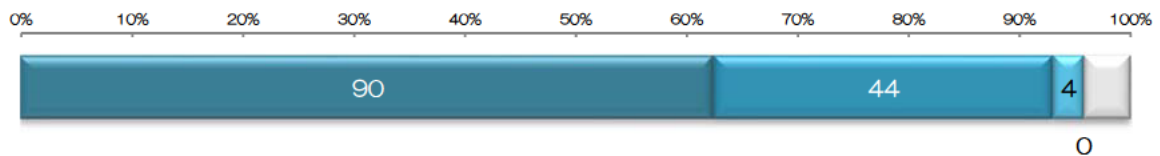
<参考:2015年> N=94



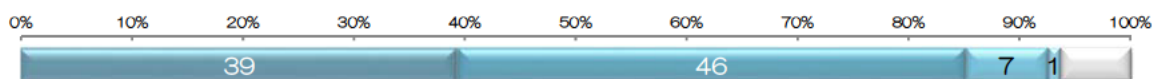
2. セミナー全体について 参考度 [人]

凡例：参考度（4段階評価）
 参考になった ←-----→ 参考にならなかった

グラフ内の数字は人数。無回答は白。



<参考:2015年>



○セミナーで足りなかったところは？

(セミナーの参考度 4)

- SRC 造、鉄骨・鉄筋の干渉チェック利用。
- 効果の定量化。
- 業界全体の標準化について
- 使用ツールの説明。なぜそのツールなのか？
- 各発表者が口頭で行った、失敗、課題、問題点が事例集では、一般的な内容のみになっている。本音をまとめたものとしてほしい。各社差があると思うが、どこまで出来る様になっているかを簡単にまとめてほしい。例) BIM の施工図化(2D)の現状と課題、等。
- BIM 非経験者を BIM に引き込む時の取り組み。
- 合意したものの責任配分。
- 施工の中でも仮設物の表現が少なかった
- 現場で実際に使った生の声。本当に使えるのか？
- BIM ソフト、BIM ソフトを使える人、それなりの人員が居る事が前提になっている。

(セミナーの参考度 3)

- これから BIM を取組む会社には、分からない言葉等も多かった。かみくだいて話をいただけるとさらに分かりやすかったと感じました。
- 思いもよらない活用の工夫が聞きたい。
- 竣工後の FM 的な利用をしたのか？ BIM モデルデータの最終使い道。
- 設計 BIM モデルから施工 BIM モデルへの活用の有効性と問題点
- 定量的な評価軸の提示があるとよかった。
- 実際の作成者の声(手を動かしている人)。
- 更に具体的な部分を聞きたかった。
- 費用対効果。
- 仮設/施工(土工・山留・足場)業者との連携。
- 中小ゼネコンでの取り組み可能性について。大工場案件が多かった。
- ソフト会社やネットワーク会社にもかかわってほしい。

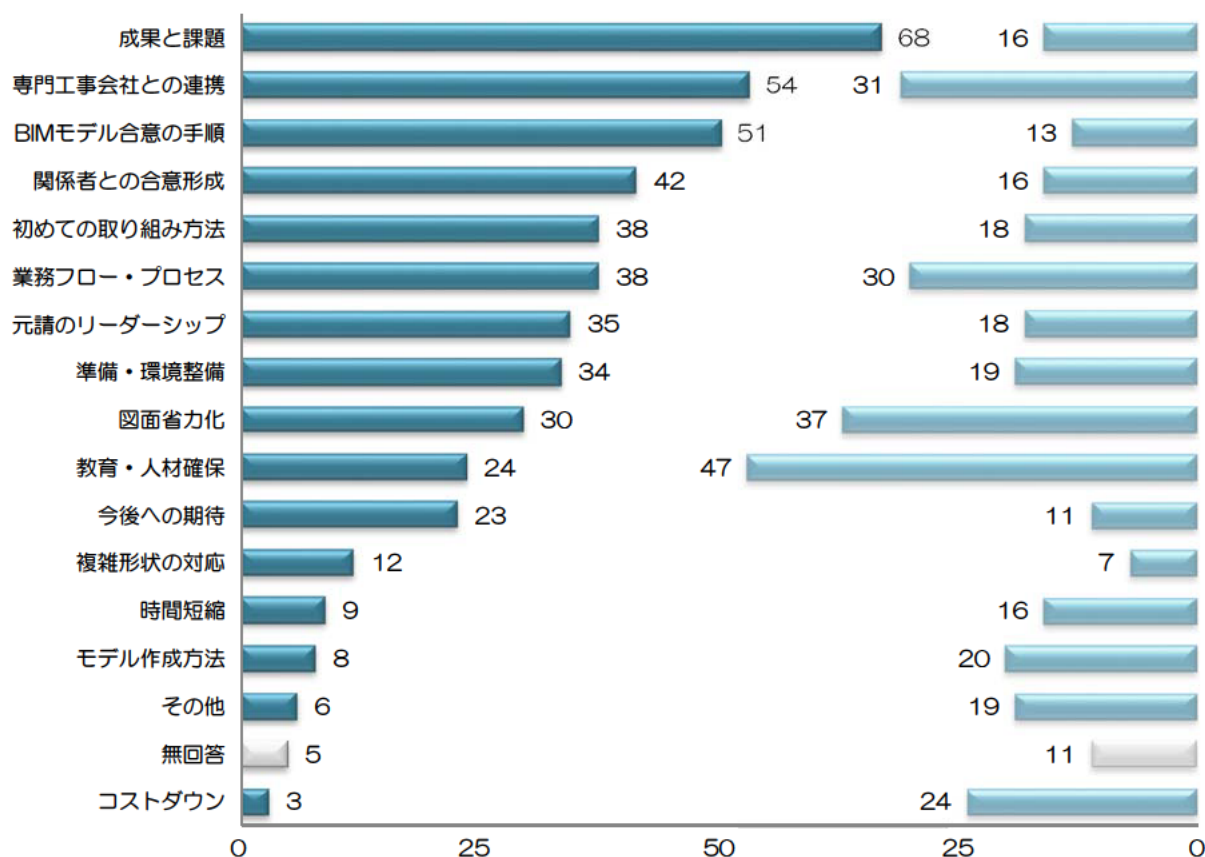
(セミナーの参考度 2)

- 発表のための発表で、本音で問題点を共有することができなかったから。
- 合意形成、干渉チェックの事例は多々あったが、インフォメーションの活用に対する取り組みが、まだまだ少ない。

3. 事例発表内容について

3.1.有益だったポイント [人]

3.2.もう少し聞きたかったポイント[人]



○有益だったポイント「その他」の内容

※コメント右の()は複数回答数。以下同様。

- ・ 各社の使用しているソフトとツール連携。(3)
- ・ BIM データの活用方法、BIM データに何が出来るのか？
- ・ 施工ステップ図。
- ・ 目標設定の重要性。

○もう少し聞きたかったポイント「その他」の内容

(セミナーの参考度 4)

- ・ 社内への BIM 取組のアピール方法。
- ・ 今回の事例では、実際に設計者が BIM モデルを作成していたのか？
- ・ 実施施工図化(2D 化)、職方への伝達方法。
- ・ 図面について。
- ・ 各ツールの問題点。
- ・ マネージャーの動き。体制。
- ・ オペさんの 2D とモデルの各作業時間の比較、また、人員配置の比較。
- ・ 設計者から 2D 図面とモデル両方受領する場合のモデルの信頼性をどうチェックしたか。
- ・ モデリングルール、パーツ。
- ・ 組織、人数、担当。
- ・ ハード面の今後のフォロー。

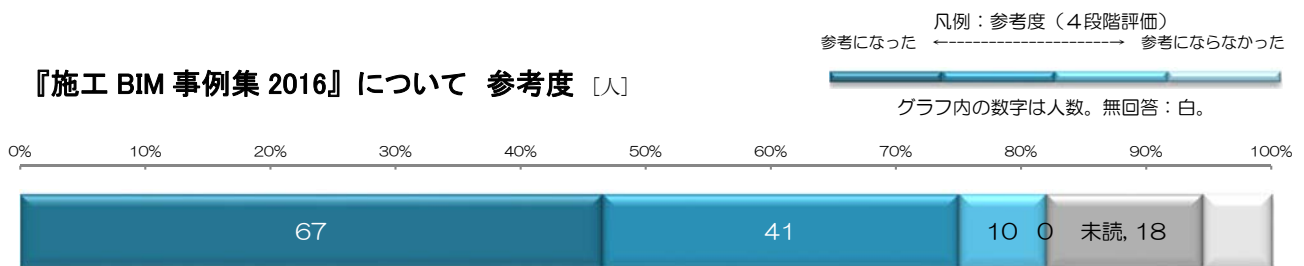
(セミナーの参考度 3)

- ・ 苦勞した点や失敗例。
- ・ コスト(図面が減っても BIM 費用が増えているハズ)。
- ・ 初めての施工者へ理解、アプローチ、目的の明確化。
- ・ 設計 BIM モデルとの連携。
- ・ BIM(連携)ソフトの作業性(データの重さ)。
- ・ 様々な分野で利用するソフトウェアが違うことに起因する苦勞や工夫した点について。

(セミナーの参考度 2)

- ・ インフォメーションの活用。

4. 『施工 BIM 事例集 2016』について 参考度 [人]



○特に参考になったところは？

(事例集 2016 の参考度 4)

- ・ 各社の取組状況。(11)
- ・ ツール(ソフト)の状況と実施内容(目的・成果・課題)。(8)
- ・ 項目が統一されているのが見やすくよかった。(4)
- ・ 関係者間の連携。(3)

(事例集 2016 の参考度 3)

- ・ 各社の取組み。(3)
- ・ 専門会社との連携。(3)
- ・ 何を 2D でやったか。
- ・ アンケート。
- ・ 使用ソフト。
- ・ 失敗事例。これからの課題について。

(事例集 2016 の参考度 2)

- ソフトの明記。
- 豊富な事例。

(無回答)

- 具体的に作成した BIM モデルを見ることができた。

× 次回に向けて追加してほしい内容は？

(事例集 2016 の参考度 4)

- ソフト活用に当たってどういう点をカスタマイズしているのか？バージョンアップのたびに対応しているのか。
- モデルの作成方法手順。
- 建物規模の記述が欲しい。
- いつのプロジェクトか(必ずしも最新ではないように思われる)。
- 協力会社の発表。(本日の東芝様)。
- 仮設工事を多く盛り込んだ事例。
- 発表のような各社の感想や提言など。
- 成果、課題についてもう少し掘り下げて知りたいです。そのためには 1 社 2 ページでは不足のように思います。
- 共通ライブラリ等の情報(提供一覧等)。
- 改善していきたい点など。

(事例集 2016 の参考度 3)

- もう少し詳しく、説明があったら良い。(2)
- BIM 入力データチェック対策。
- 形状が複雑で 3D を使わないとできないものよりは、標準的な建物で BIM によって進め方やフローを工夫することで効果のあった例を多く入れてほしい。
- 最新の情報(発表物件が古いものがある)。
- 中小の未導入会社への導入手法。(大手みたいに人、モノ、金がない)
- 発表資料。
- 仮設計画/施工計画の実例。施工(土工・山留・足場)会社との連携による実例。

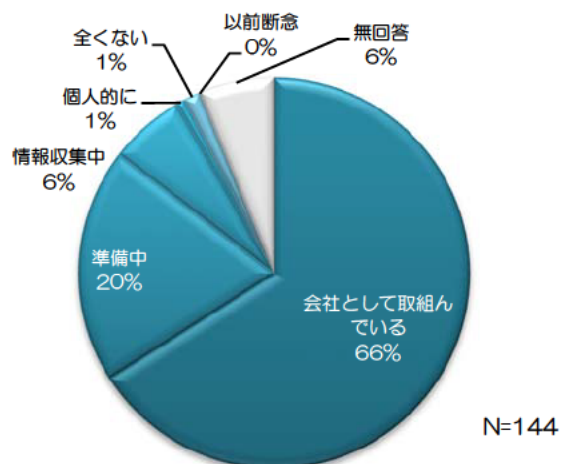
(事例集 2016 の参考度 2)

- 課題に対するフォロー。
- フォーマットが共通のよさはあるが、各社の一番押したい部分がわからない。自由部分を広げてほしい。
- 文章量が少なく、実際の取組内容が詳しくわからない。

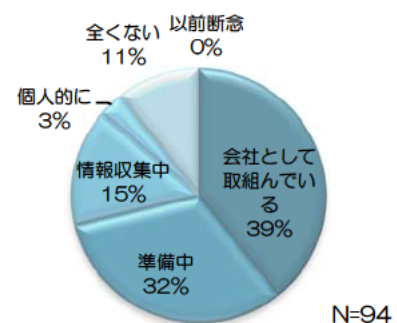
(まだ読んでいない)

- データ欠落について。

5. 【施工 BIM】の取組みについて [%]

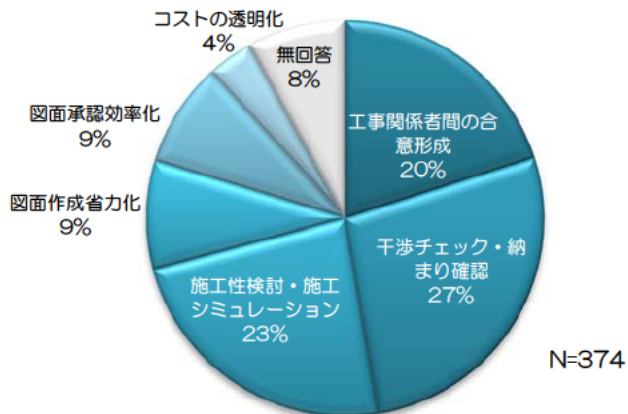


<参考:2015 年>

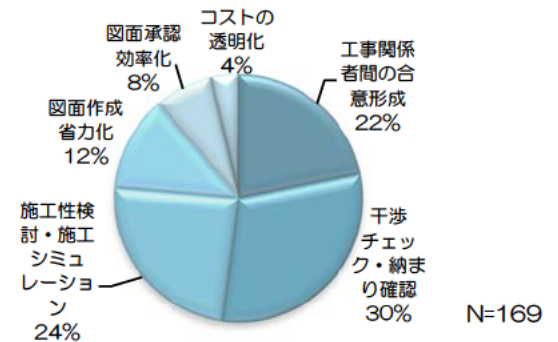


6. 取組んでいる【施工 BIM】について [%]

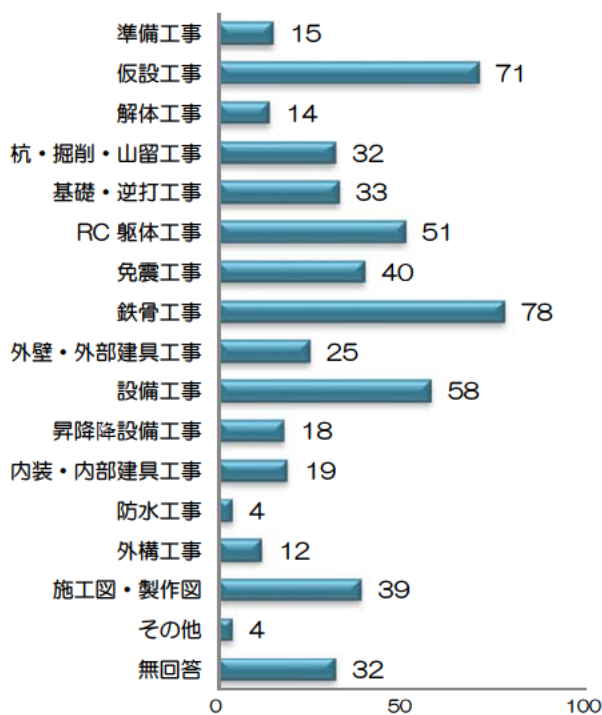
●目的: [人]



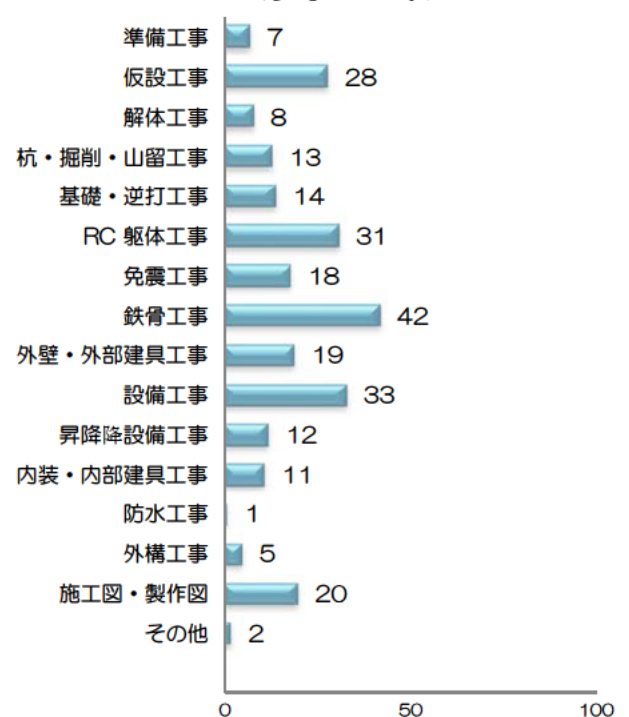
<参考:2015 年>



●工種: [人]



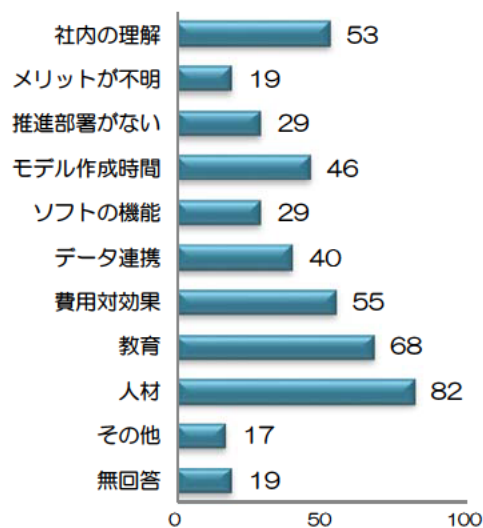
<参考:2015 年>



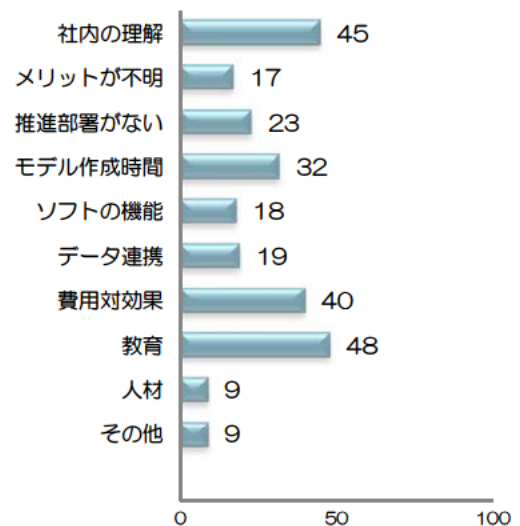
○工種「その他」の内

- ・ 緑化計画、改修

7. 【施工 BIM】に取り組む上での課題について [人]



<参考:2015 年>



○課題「その他」の内容

- ・ ハードソフトのコスト。(4)
- ・ 環境整備、標準化。(3)
- ・ 具体的なメリットが説明できない。(2)
- ・ 現場・作業所の理解。(2)
- ・ 人員不足が一番の課題。活用したい現場はあっても、人と環境がととのっていない。(2)
- ・ 初期投資に対するメリット。
- ・ 各社組織(部署・人数等)対応、取組案件数。
- ・ 結局、施工図担当に負担がかかってしまうと思う。
- ・ BIM マネージャーの育成の重要性。
- ・ モデル→2D 化の時間。
- ・ BIM 作成の費用に対する建築主の理解。

8. その他自由意見

○セミナーの参考度 4

- ・ 建設業界での BIM の標準化、共有ツール(用語も含めて)の開発。(6)
- ・ 現場でもっと使えるツール、ソフト会社への提言。普及するためにもっと使い易く。(2)
- ・ 今回のような、施工 BIM に関して、セミナーや講習会(ソフトの体験の機会も含めて)をもっとやって欲しい。(2)
- ・ 元請けのリーダーシップ、現場での理解が重要。(2)
- ・ 各メーカー(サッシ、屋根、パーテーション等)の取組み状況→データ連携の状況。
- ・ 各 BIM ツールの、メリット、デメリット一覧のような資料はありますか。
- ・ 異なる CAD データの活用事例を具体的にソフトを使ってレポートしてほしい。
- ・ 施工 BIM というが、施工 BIM が浸透しない理由のポイントが少しずれていないか？(中小の会社だと大手みたいに人、モノ、金がない)
- ・ 「BIM 専門部会」は事実上、『施工 BIM』専門部会として機能していると思います。多くの会員会社様が設計段階の BIM に取り組んでおられるはずで、『設計 BIM』について意見交換の場があってよいのではないのでしょうか(設計関係の部会で、BIM があまりテーマになっていないということをお聞きしたので、ここで提案させていただきました。)
- ・ 目的、フォロー up の重要性が理解でき、今後に活用したいと強く思った。
- ・ 今改修工事(居ながら)を行っていて、3D 測量で現調し、ベルトコンベアーを生かしながら改修する計画で BIM を利用している。結果を出したい。
- ・ 何が楽になるのか、それを見える化できる事が大事。BIM→2 次元図に出力が出来るコンバーター開発が、まず必要。その後、3D 承認と考えています。会社の理解も不足しています。
- ・ 大変参考になりました。

○セミナーの参考度 3

- ・ データの標準化、データ連携(設計 BIM との連携も)が進むと良い。(3)
- ・ 当社では、これからです。情報として活用させていただきます。(3)
- ・ 各種ソフトの機能向上も必要だと思うので、日建連様からの働きかけを頂きたい。
- ・ ゼネコンの設計・施工物件の作業の中での BIM の取組みについて知りたい。

以上