

《施工BIM導入・展開》に関するアンケート 結果報告 ～回答編～ 2019.10.

一般社団法人 日本建設業連合会
IT推進部会 BIM専門部会
BIM展開・検討ワーキング

BIM導入・展開に関するアンケート 2016/2018 ～回答編～

目次

BIM導入・展開に関するアンケート【概要】	P. 3
BIM導入・展開に関するアンケート【総括】	P. 4
§1.BIM導入済企業編_回答	P. 5
§2.BIM導入計画中企業編_回答	P.63
§3.BIM導入を行わない企業編_回答	P.72

BIM導入・展開に関するアンケート2016/2018【概要】

アンケートの目的

- ①日建連会員ゼネコン各社のBIM導入状況や、導入後抱えている問題点をモニタリングする。
- ②経年による経過観察を行う。

アンケート概要

	2016	2018
実施時期	2016年6月1日 ～6月30日	2018年10月1日 ～11月30日
実施方法	Eメールにて発信、回収 (Excelシートに入力)	
回答状況	51社/62社 (82%)	55社/62社 (89%)

BIM導入・展開に関するアンケート2016/2018【総括】

※(p.xx)→参考となる回答編ページ数を示す

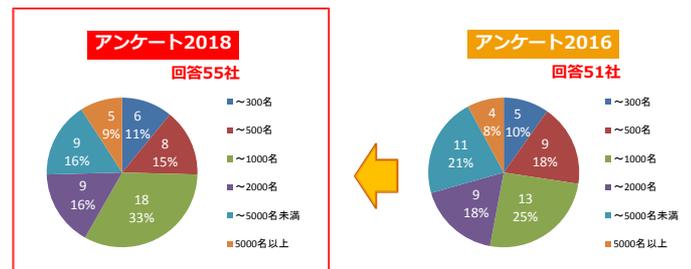
- ✓ 導入企業は**60%から76%へ**増加。導入・展開は着実に進んでいる。(p.9)
- ✓ 先行企業以外のグループでも、**多岐に渡る活用が開始**されている。(p.18)
- ✓ 費用負担を含めて、**会社全体で支援**する傾向が見られる。(p.53)
- ✓ 外注から**内製化の傾向**が見られる。(p.56)
- ✓ 未導入企業において、導入計画の有無に関わらず、**BIMに関する社内の認知度が向上**している。(p.65・73)

BIM導入・展開に関するアンケート 2016/2018

§1. BIM導入済企業編_回答

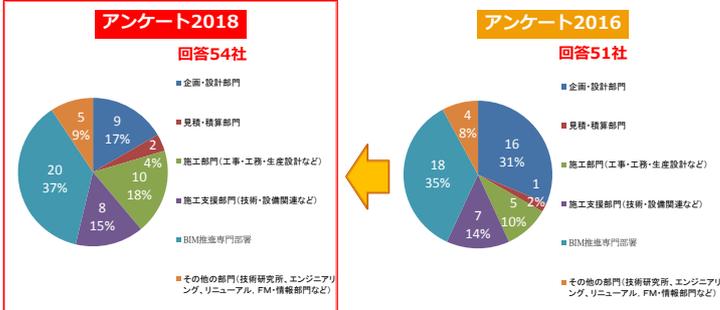
Q1. 回答者の所属、立場について

Q1-1. 御社の従業員数をお答えください



Q1. 回答者の所属、立場について

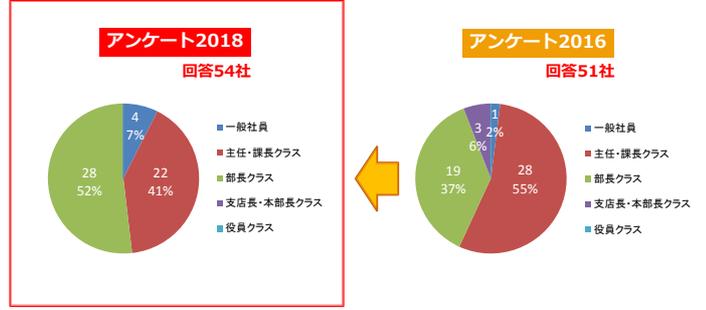
Q1-2. 回答者の所属部署をお答えください



- ◆ 2016年より施工部門の割合が大きく上昇した。
- ◆ 企画・設計部門の割合は大きく減少した。

Q1. 回答者の所属、立場について

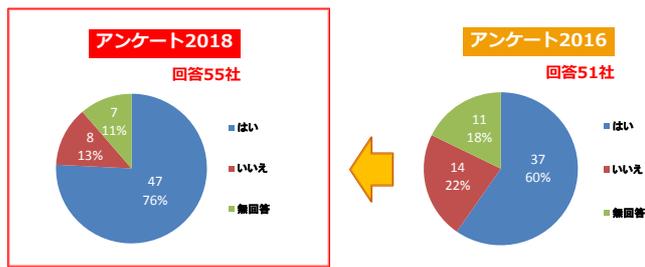
Q1-3. 回答者の役職をお答えください



- ◆ 回答者の役職は部長クラスと主任・課長クラスが逆転した。

Q2. BIMの導入状況について

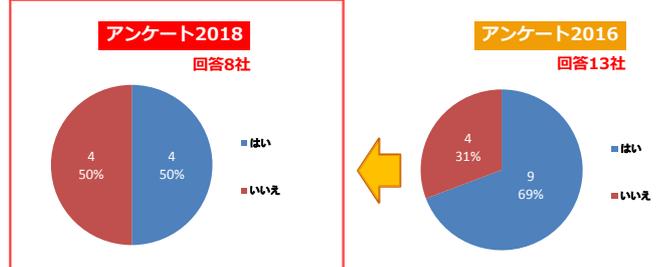
Q2-1. BIMを導入済である



- ◆ 導入企業は60%⇒76%へ増加。

Q2. BIMの導入状況について

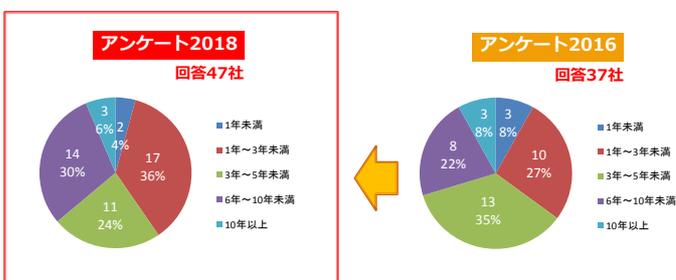
Q2-1 B-1. BIM導入を計画している (Q2-1で「はい」を回答された方)



- ◆ 「導入を計画していない」企業数は変化していない。

Q2. BIMの導入状況について

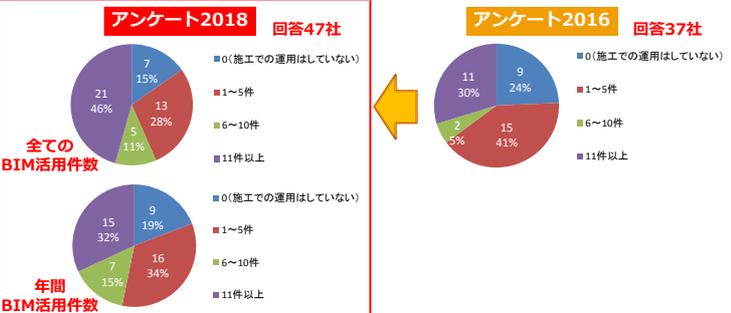
Q2-1 A-1. BIMを導入してからの期間 (Q2-1で「はい」を回答された方)



- ◆ 3年未満が増加し、5年未満が減少した。
- ◆ 導入してからの期間は1～5年未満が6割を占めるのは2016年と同じであるが、6～10年未満が増加した。

Q2. BIMの導入状況について

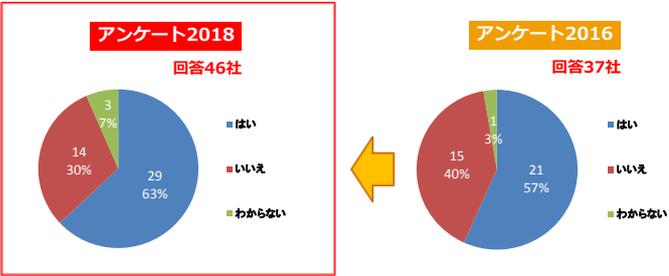
Q2-1 A-2. 施工段階でのBIM活用件数



- ◆ 活用件数5件以下が65%から43%へ減少、11件以上が30%から46%へ増加。
- ◆ 年間11件以上の企業も32%を数える。

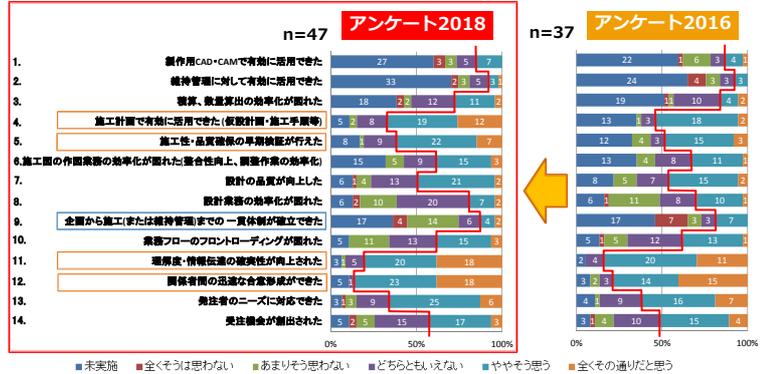
Q2. BIMの導入状況について

Q2-1 A-3. 施工BIMの普及期に入っていると思う



◆ 普及期に入っていると感じている割合が微増している。

Q3. BIM導入の効果について



◆ 2016・2018比較において、迅速な合意形成、理解度・情報伝達、施工計画において効果を感じている企業が増加しているが傾向は変わらない。
◆ 少数ではあるが、「企画から施工までの一貫体制ができた」が0から2へ。

Q3. BIM導入の効果について (自由記入)

● BIMモデル合意による効率化以外にも、BIMモデルにより教育や理解度向上に効果を感じるという意見が見られた。

- ✓ 専門工事会社とのBIMモデル合意による打合せ用図面の作成工数や打合せ時間の削減。
- ✓ 設計質疑、施工図修正項目数の削減。
- ✓ 若手社員の理解向上。
- ✓ 専門工事会社、施工者、設計者、発注者との意思疎通ができる。
- ✓ 施工ステップの理解度の向上。
- ✓ 全体モデルを確認することで、2次元施工図チェックは早くなった。

Q4. BIM導入ががえってマイナスと感じる事項について



◆ 仕事量、入力情報、作業量増加に関しては第2、第3グループのマイナスイメージが減っている。
◆ 「業務フロー改革」は第2グループの重要課題であることが分かる。

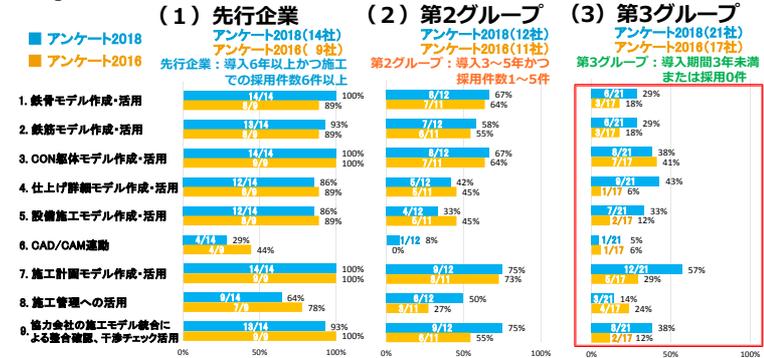
Q4. BIM導入ががえってマイナスと感じる事項について (自由記入)

● 2D図面と同等の精度を求められ、苦慮しているケースがある。

- ✓ BIMを図面作成ツールと捉え、従来レベルの図面表記に拘ると、効率化が図れないように、業務のやり方を見直さないとメリットが生まれにくい。
- ✓ 2次元と同じ精度の施工図を欲しがられる。BIMモデルの利用方法をまだ理解していない。

Q6. 施工BIM取組み状況について

Q6-1. 作業所・生産設計・技術支援部門における取組み

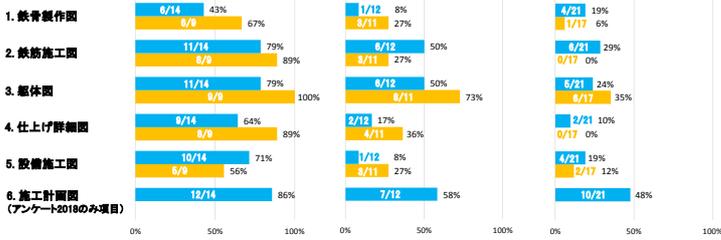


◆ 全体の傾向は変わらないが、第3グループで、各分野での利用が大きく伸びている。

Q6. 施工BIM取組み状況について

Q6-2. BIMデータから以下の作図業務を行うことがある

- (1) 先行企業 (アンケート2018(14社) アンケート2016(8社) 先行企業：導入6年以上かつ施工での採用件数6件以上)
- (2) 第2グループ (アンケート2018(12社) アンケート2016(11社) 第2グループ：導入3～5年かつ採用件数1～5件)
- (3) 第3グループ (アンケート2018(21社) アンケート2016(17社) 第3グループ：導入期間3年未満または採用0件)



- ◆ 先行企業ほど活用が多岐にわたる。第2、第3グループでは調査年でばらつく。
- ◆ 各グループ、躯体図・施工計画図での作図業務での活用が多い。

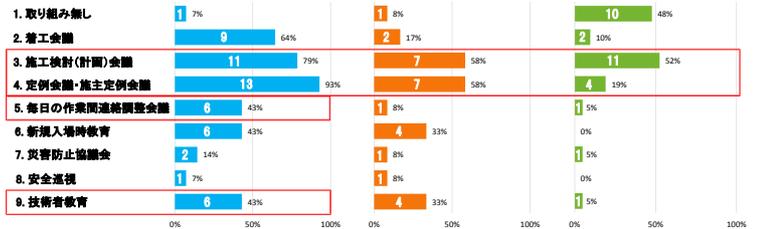
19

Q6. 施工BIM取組み状況について

Q6-3. 施工BIMの活用シーンについて

アンケート2018

- (1) 先行企業 (14社) (アンケート2018(14社) アンケート2016(8社) 先行企業：導入6年以上かつ施工での採用件数6件以上)
- (2) 第2グループ (12社) (アンケート2018(12社) アンケート2016(11社) 第2グループ：導入3～5年かつ採用件数1～5件)
- (3) 第3グループ (21社) (アンケート2018(21社) アンケート2016(17社) 第3グループ：導入期間3年未満または採用0件)



- ◆ 全体として各会議での活用が上位に位置する。
- ◆ 先行企業では、毎日の作業間連絡調整や教育でも積極的に使われている。

20

Q6. 施工BIM取組み状況について

Q6-3. 施工BIMの活用シーンについて (自由記入)

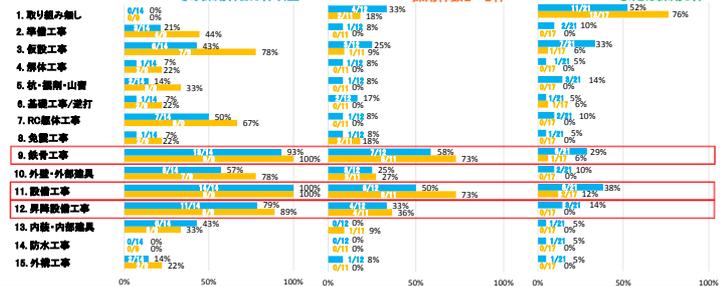
- 見学会や社内研修など工事の検討以外の目的でBIMモデルを活用しているケースもある。

- ✓ 現場見学会。
- ✓ 新入社員の研修・若手教育。

21

Q7. 協力会社とのBIMモデル連携を実施することが有る工程について

- (1) 先行企業 (アンケート2018(14社) アンケート2016(8社) 先行企業：導入6年以上かつ施工での採用件数6件以上)
- (2) 第2グループ (アンケート2018(12社) アンケート2016(11社) 第2グループ：導入3～5年かつ採用件数1～5件)
- (3) 第3グループ (アンケート2018(21社) アンケート2016(17社) 第3グループ：導入期間3年未満または採用0件)

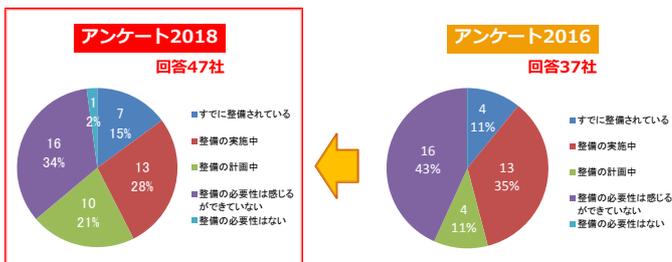


- ◆ 先行企業では、連携工種が多岐にわたる。
- ◆ 各グループとも、鉄骨、設備、昇降機の連携が多い。
- ◆ 2018では、第2・第3グループで、ほぼ全工種で取組みが開始されている。

22

Q8. BIM運用ガイド、部品集、テンプレート及びBIM実施計画書の設備・運用状況について

Q8-1. BIM運用ガイド等 (ワークフロー、社内標準LOD、活用のポイント等)

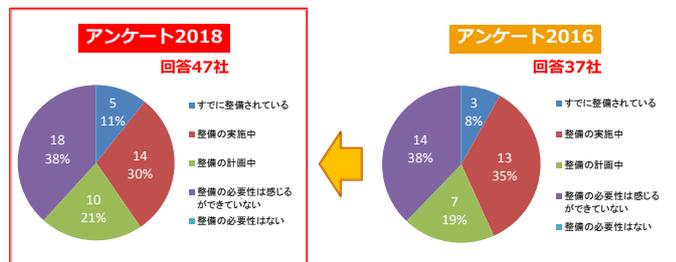


- ◆ 既に整備が11%⇒15%に若干増加し、計画中を合わせた割合は増加。未整備は43%⇒34%に低下した。

23

Q8. BIM運用ガイド、部品集、テンプレート及びBIM実施計画書の設備・運用状況について

Q8-2. 部品集

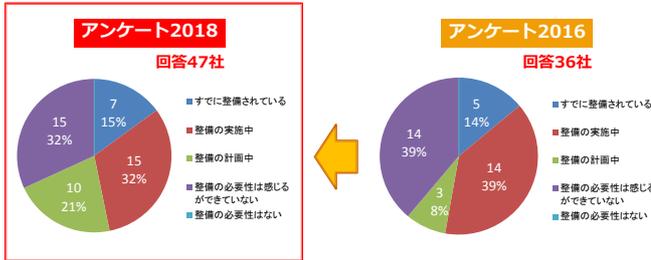


- ◆ すでに整備が8%⇒11%に微増したが、なかなか整備は進んでいない。

24

Q8. BIM運用ガイド、部品集、テンプレート及びBIM実施計画書の設備・運用状況について

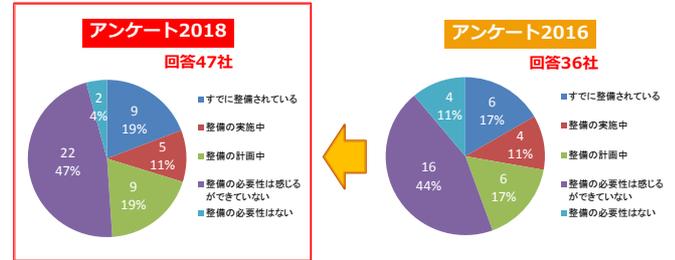
Q8-3. テンプレート



◆ すでに整備についてはほぼ変化ないが、整備の実施中、計画中を加えた割合が増えた。計画中企業は大幅増。

Q8. BIM運用ガイド、部品集、テンプレート及びBIM実施計画書の設備・運用状況について

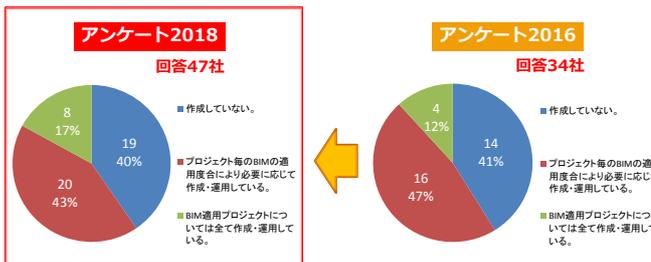
Q8-4. BIM専用ホームページ



◆ 必要性は感じているが、整備は進んでいない状況は変わらず。

Q8. BIM運用ガイド、部品集、テンプレート及びBIM実施計画書の設備・運用状況について

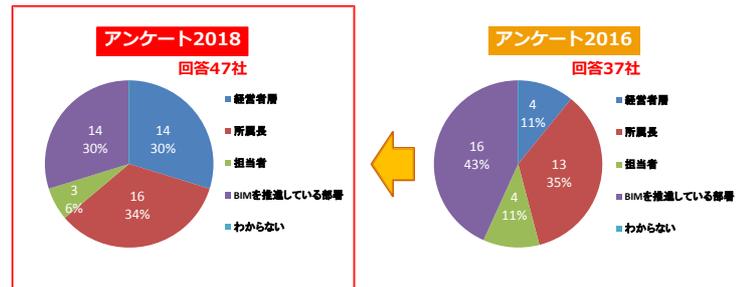
Q8-5. BIM実施計画書



◆ 実施計画書は何らかの形で運用している割合が高い。
◆ 割合は、前回とほぼ変わらない。

Q9. 導入初期に施工BIMを適用した案件について

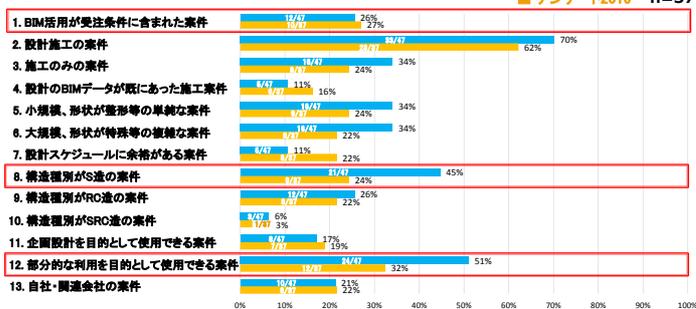
Q9-1. 誰が決定したか



◆ 経営者層が11%⇒30%に増え、推進部署が43%⇒30%に減少。最近は、よりトップダウンの傾向にある。

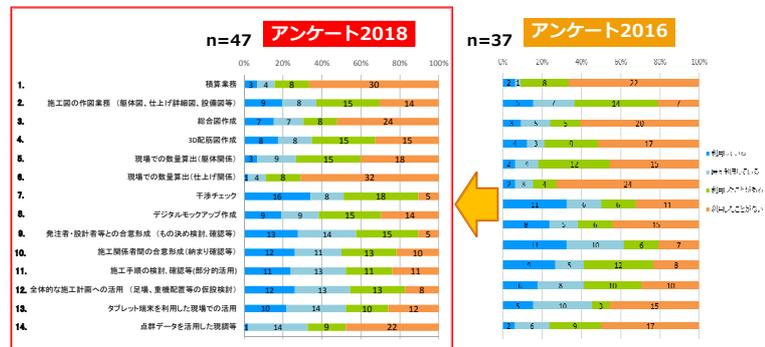
Q9. 導入初期に施工BIMを適用した案件について

Q9-2. どのような基準で決定したか



◆ 設計施工物件がトップは変わらない。
◆ 形状・部分的な利用といった目的意識を持ち、構造はS造に成果が上がるとの判断をしていると思われる。

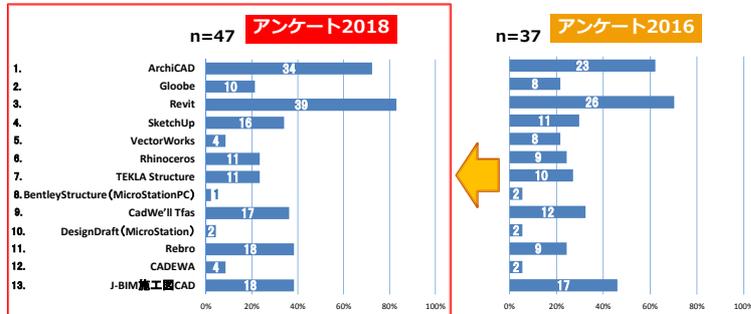
Q10. 以下の業務について、BIMを利用しているか



◆ 干渉チェック、発注者・設計者等との合意形成で利用が多く、現場での数量算出、積算業務、総合図の作成での利用は少ないようである。全体的に活用が増えている、傾向は前回とあまり変わらない。

Q11. 導入・利用しているBIMツール・サービス等について

Q11-1. 導入済みソフトウェアについて ① BIMツール等



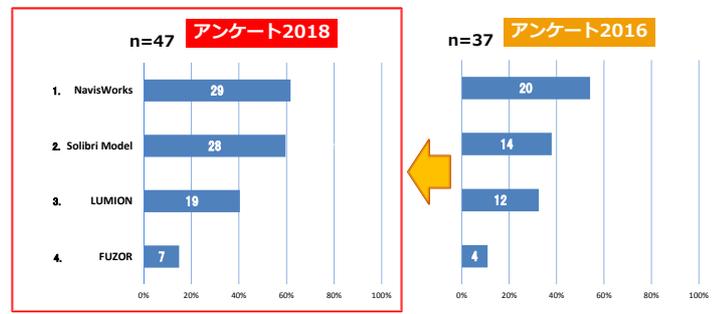
◆ BIM基幹のソフトウェアの導入比率が増加している。

31

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q11. 導入・利用しているBIMツール・サービス等について

Q11-1. 導入済みソフトウェアについて ② ビューアー・ビジュアライズ用ソフト等



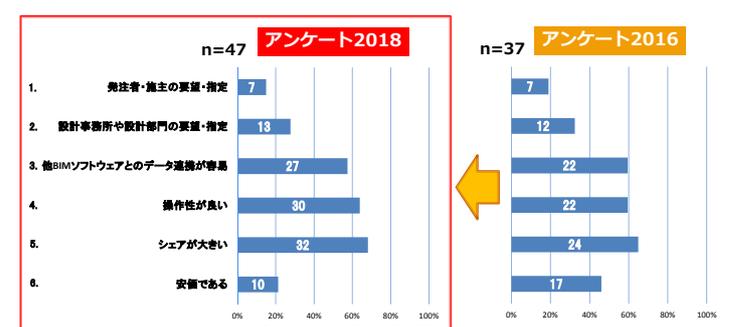
◆ 全体的にビューアー・ビジュアライズ用ソフトの使用が増加している。

32

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q11. 導入・利用しているBIMツール・サービス等について

Q11-2. BIMツールの選定理由について



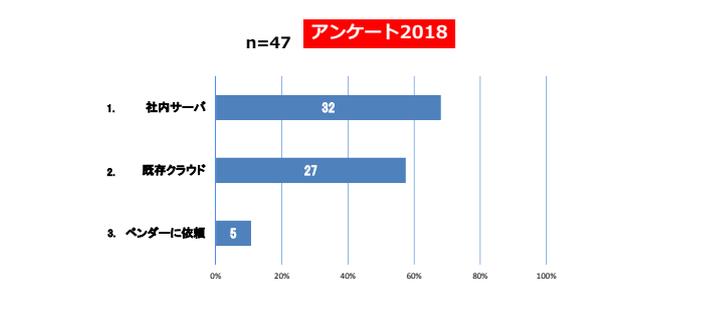
◆ 導入コストより操作性やデータ連携の容易さで選定する傾向が強まっている。

33

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q11. 導入・利用しているBIMツール・サービス等について

Q11-3. 利用しているデータ共有の環境について



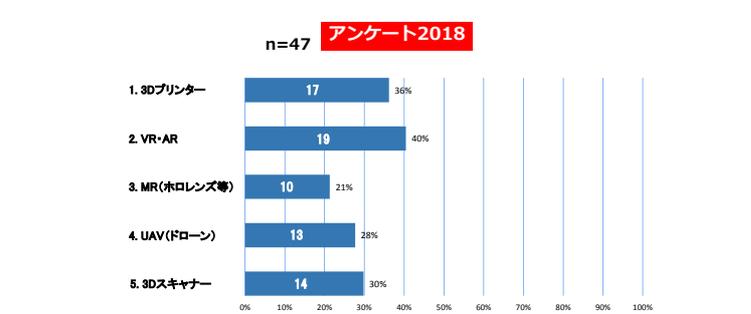
◆ 社内サーバと既存クラウドを同程度で使い分けている。

34

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q11. 導入・利用しているBIMツール・サービス等について

Q11-4. 導入・利用している先端ツール



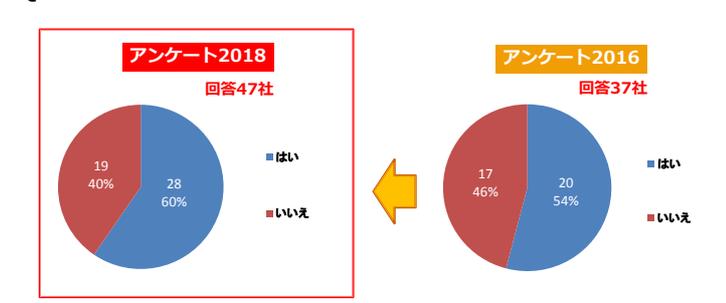
◆ 各先端ツールの導入は30~40%程度である。

35

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q12. BIM推進組織・体制について

Q12-1. BIM推進専門部署がある



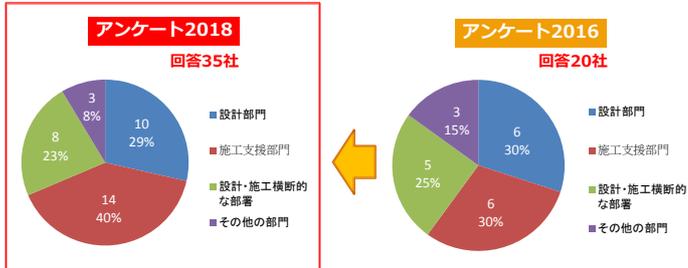
◆ BIM推進専門部署の設置は、やや増加している。

36

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q12. BIM推進組織・体制について

Q12-2. BIM推進専門部署はどの部門に所属していますか (Q12-1で「はい」を回答された方)



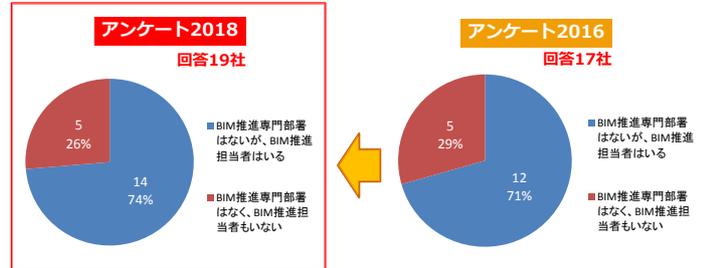
◆ 施工支援部署に所属する割合が増加している。

37

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q12. BIM推進組織・体制について

Q12-3. BIM推進担当者がいますか (Q12-1で「いいえ」を回答された方)



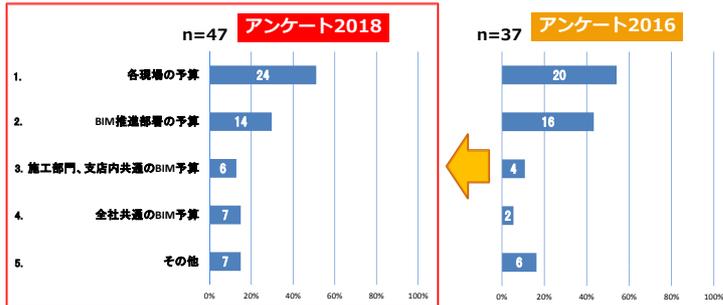
◆ BIM推進専門部署がない企業においてもBIM推進担当者が若干増加している。

38

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q13. 導入時期、施工部門でのBIM運用に関わる費用の負担先について

① BIMモデル作成費用



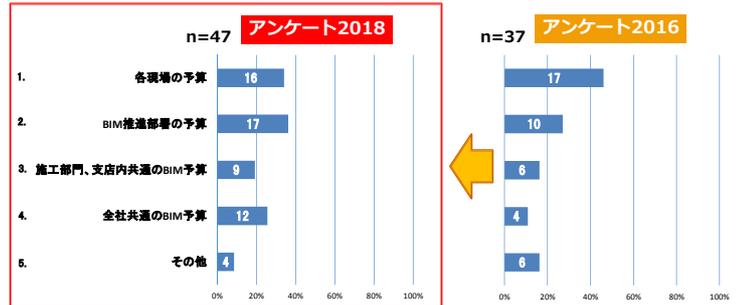
◆ 全社共通のBIM予算で負担する割合が増加。BIM推進部署での負担は減少し、各現場の費用負担の件数が増加している。

39

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q13. 導入時期、施工部門でのBIM運用に関わる費用の負担先について

② BIM環境整備費用（ハードウェア）



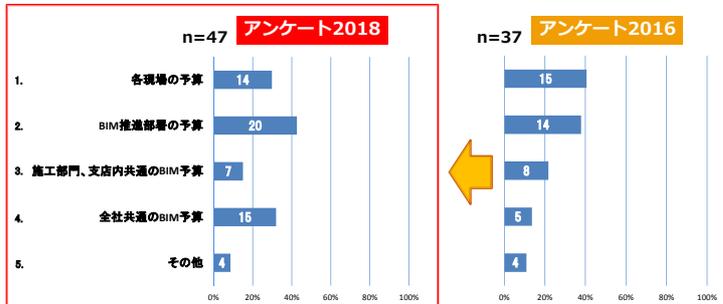
◆ 全社共通のBIM予算で負担する割合が増加。各現場の予算が減少し、BIM推進部署予算が増加している。

40

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q13. 導入時期、施工部門でのBIM運用に関わる費用の負担先について

③ BIM環境整備費用（ソフトウェア）



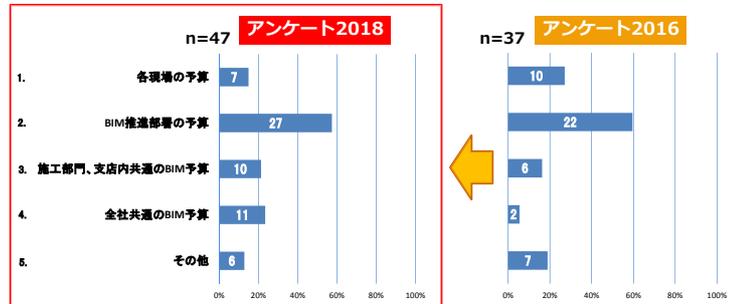
◆ 全社共通のBIM予算で負担する割合が増加、各現場の予算が減少し、BIM推進部署の予算で負担が最も多くなっている。

41

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q13. 導入時期、施工部門でのBIM運用に関わる費用の負担先について

④ BIMに関する教育費用



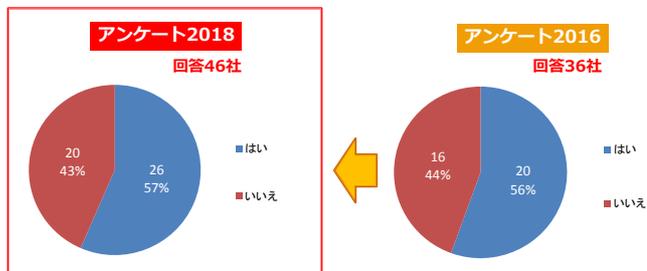
◆ 全社共通のBIM予算で負担する割合が増加、BIM推進部署の予算で負担がトップは変わらない。

42

©2018 一般社団法人 日本建築業協会

Q14. 施工段階でのBIM活用における設計とのデータ連携について

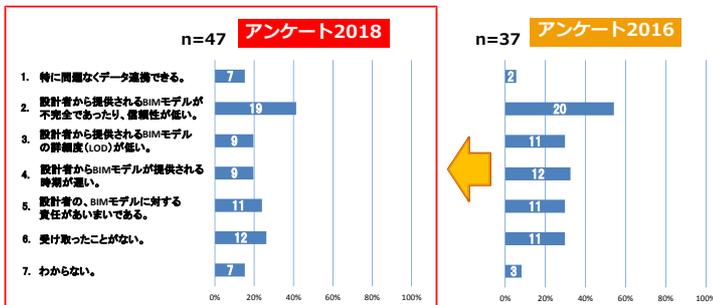
Q14-1. 設計とのデータ連携を行うことがある



◆ 設計とのデータ連携しているとの回答がやや多い傾向に変化なし。

Q14. 施工段階でのBIM活用における設計とのデータ連携について

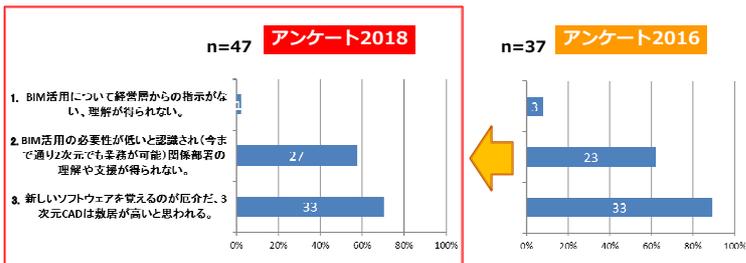
Q14-2. 設計とのデータ連携についての考え



◆ 設計から提供されるBIMモデルの信頼性が低い認識に変化なし。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

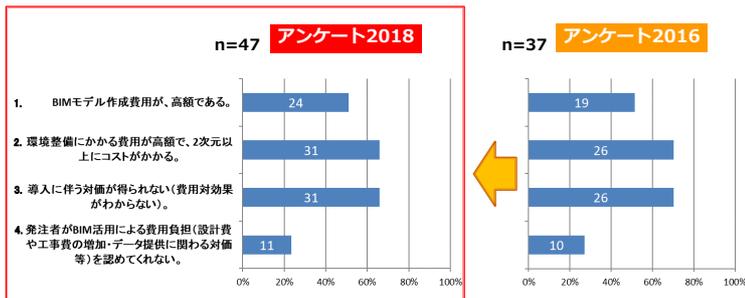
Q15-1. 社内の理解



◆ BIMツールを覚えることに敷居の高さを感じているのが大方の実状だが、2016年と比較するとその割合は低減してきている。
◆ BIM活用の必要性について社内理解が得られないと感じていることについては、2016年と同様、過半数を占めている。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

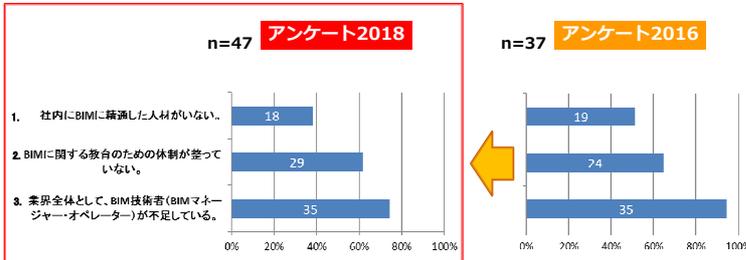
Q15-2. コスト



◆ 2016年と同様の傾向で、コストについては、多数が環境整備にかかる費用を負担と考え、費用対効果を実感できていない。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

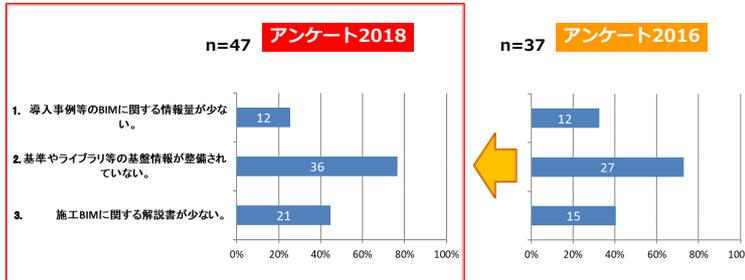
Q15-3. 人材・教育



◆ 多数がBIMマネージャー・オペレーターの不足を推進の阻害要因と考えているが、2016年と比較するとその割合は低減してきている。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

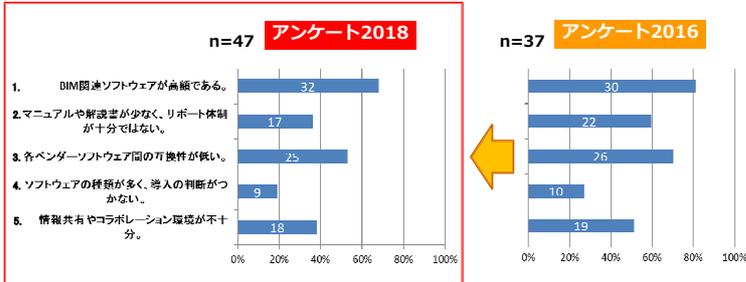
Q15-4. 情報



◆ 2016年と同様の傾向で、多数が基準やライブラリ等の基盤情報の整備不足を問題点と捉えている。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

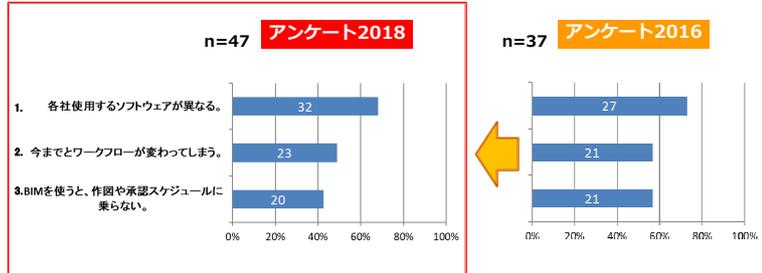
Q15-5. ソフトウェア



◆ 2016年と同様の傾向で、ソフトウェアについては、高額であることと各ベンダーソフトウェア間の互換性の低さを問題点と捉えているが、その割合は低減してきている。

Q15. BIM導入・普及にあたり、阻害要因となっていると思われるのは何か

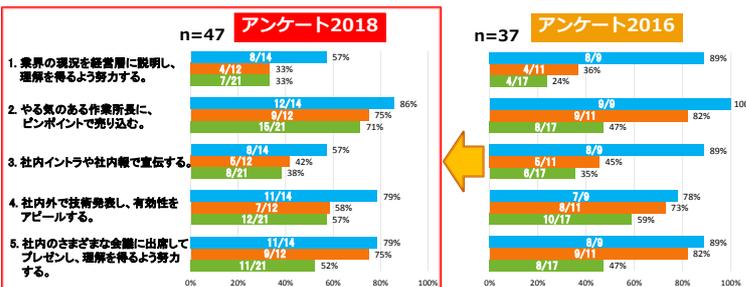
Q15-6. 社外(発注者・設計者・専門工事会社など)との協働



◆ 2016年と同様の傾向で、社外協働については、各社使用するソフトウェアが異なることが主な阻害要因として挙がっているが、その割合は低減してきている。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-1. 社内の理解を得る



◆ 傾向は変わらないが、先行企業では社内における認知度が高まり、特別なアピールをする割合が減っていると思われる。

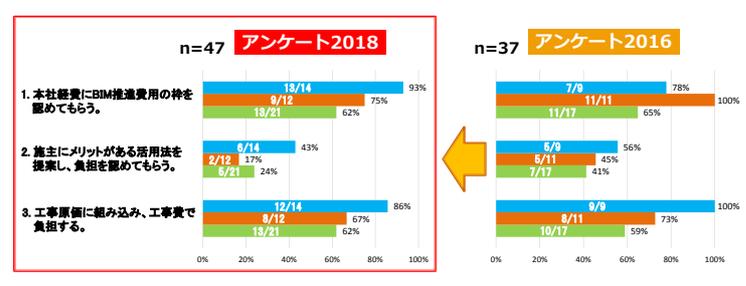
Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-1. 社内の理解を得る (自由記入)

- 社内理解にはやはり「成果」ができることが重要という意見が見られた。
- ✓ 積極的にBIM活用を行うプロジェクトを指定し、先駆的な取り組みを実施し、**成果を挙げる**。
- ✓ 取り組む作業所、担当者にとって**成果となる取組み方法・目的を初期段階に明確**に提示する。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-2. BIMを活用するためのコストの獲得



◆ 全体的な傾向は変わらず、工事原価に組み込むだけでなく本社が積極的に推進している企業も多い。施主の負担はまだ浸透していない。

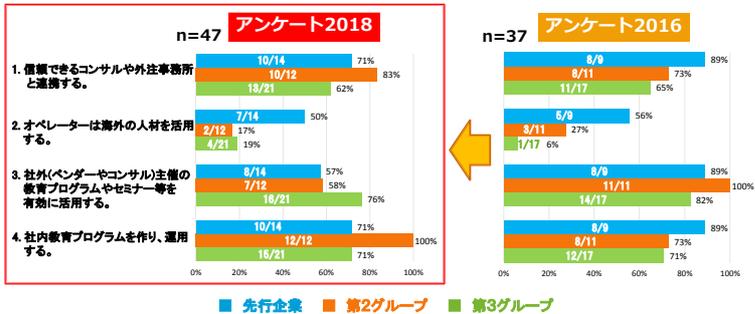
Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-2. BIMを活用するためのコストの獲得 (自由記入)

- BIM関連ソフトウェアの費用を低減するために、ベンダーとの連携も必要という意見が見られた。
- ✓ **ベンダーとの連携も必要**。ボリュームディスカウントや期間ライセンスなど、契約形態を工夫したい。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-3. 人材の確保・教育



◆ 教育プログラムについては、社外より社内に対応する方向に変化する傾向にある。

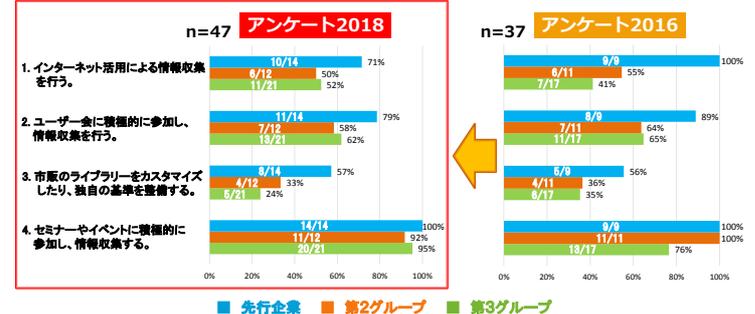
Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-3. 人材の確保・教育 (自由記入)

- 2D施工図やCADの人材を移行していくという意見が見られた。内製化の傾向も見られる。
- ✓ 特に作業所に常駐する**施工図人材の2D業務からBIM業務への移行**が重要。
- ✓ **2次元CADのオペレーター**をゼロから教育してBIMオペレーターを育成する。
- ✓ 外注に頼る体質では効果は薄い。**自ら利用する**方が効果大きい。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-4. 情報収集



◆ 全体的な傾向は変わらず、セミナーやイベントでの情報収集が最も多く、ユーザー会やインターネットも利用されている。

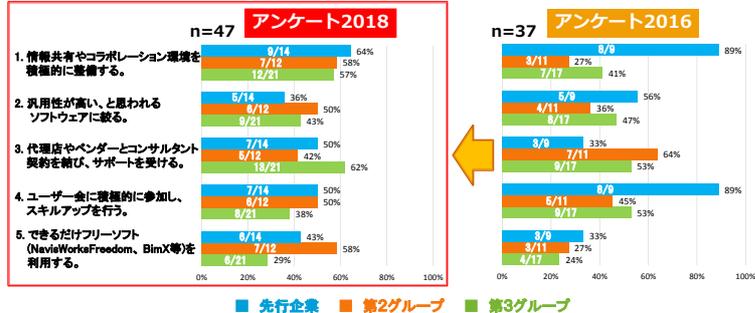
Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-4. 情報収集 (自由記入)

- 社内やソフトベンダーだけでなく、同じツールを使用している**社外人脈を形成**すると良いという意見が見られた。
- ✓ 個別に先進的な取り組みをしている会社、担当者と**意見交換会**を開く。
- ✓ セミナー等で情報発信することにより、**社外人脈が形成**され、情報も集まりやすくなる。
- ✓ **同じソフトを使う企業同士**で不足部分を補って協業していく。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-5. ソフトウェア



◆ 2018で、先行企業と第2、第3グループ間のばらつきが減少している。フリーソフト (BIMビューアー) の利用が増加している。

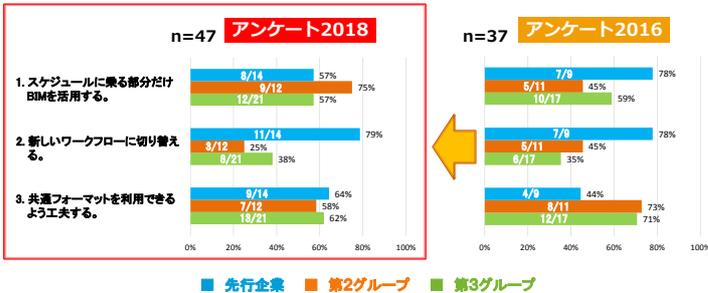
Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-5. ソフトウェア (自由記入)

- **ベンダーへ改善要望を提示**していくべきという意見が見られた。
- ✓ ユーザーとしての**改善要望をベンダーに提示**し、より良いソフトウェアにバージョンアップする。
- ✓ ツールの課題は**各社共通のものが多い**ので、業界としてベンダーに働きかけることが必要。

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-6. 社外（発注者・設計者・専門工事会社など）との協働



◆ 全体的な傾向は変わっていないが、先行企業では「新しいワークフローに切り替える」が最も多くなった。

61

Q16. BIM導入・普及にあたり阻害要因を克服する方法について

Q16-6. 社外（発注者・設計者・専門工事会社など）との協働 (自由記入)

- ✓ 双方にとってメリットになるような利用方法を追求する。
- ✓ データ連携の標準仕様を定め、関係者で共有する。
- ✓ ゼネコンだけでなく、双方にメリットのある運用をする。

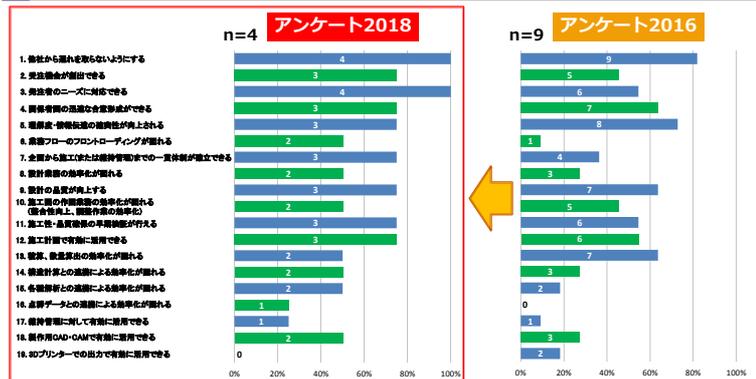
©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

62

BIM導入・展開に関するアンケート 2016/2018

§2. BIM導入計画企業編_回答

Q20. BIMを導入する目的及びBIM導入後に期待する効果について



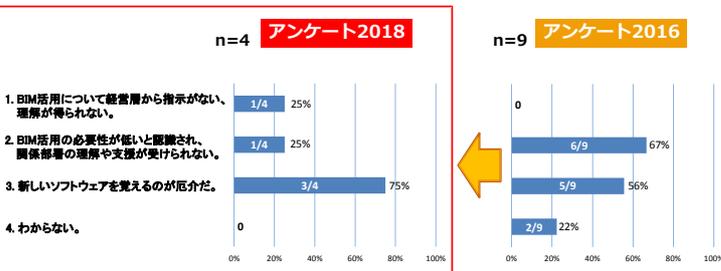
◆ 目的や期待感のばらつきが減っている。

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

64

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-1. 社内の理解



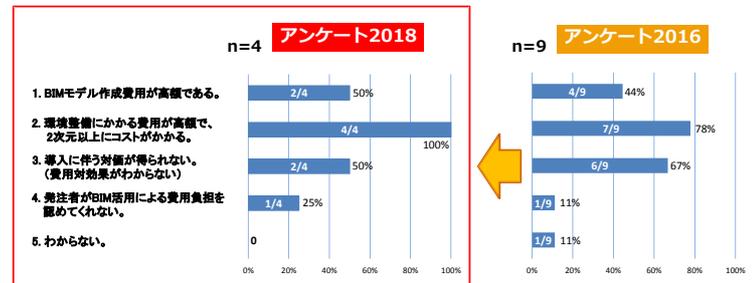
◆ 社内的な認知度が向上しているが、ソフトウェアへの抵抗感が増えている。

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

65

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-2. コスト



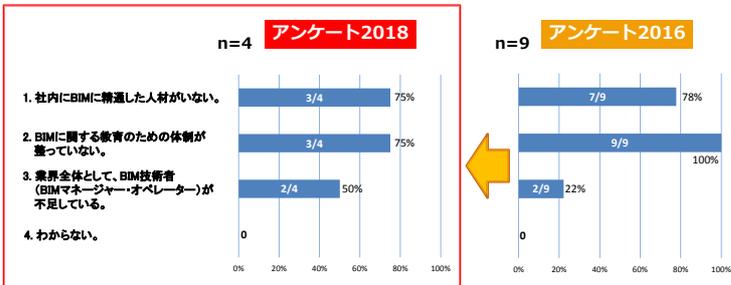
◆ BIMはコストがかかるとの認識が増えている。

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

66

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-3. 人材・教育



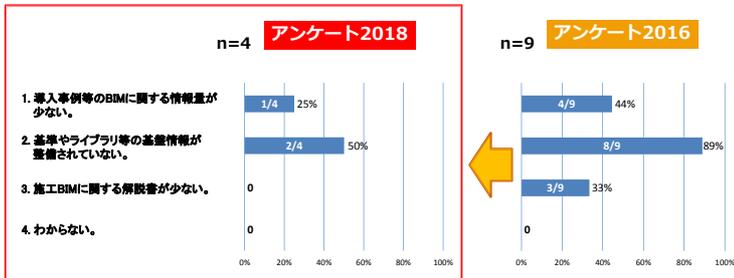
◆ 人材不足と、教育体制への不安が大きいの是不変。

67

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-4. 情報



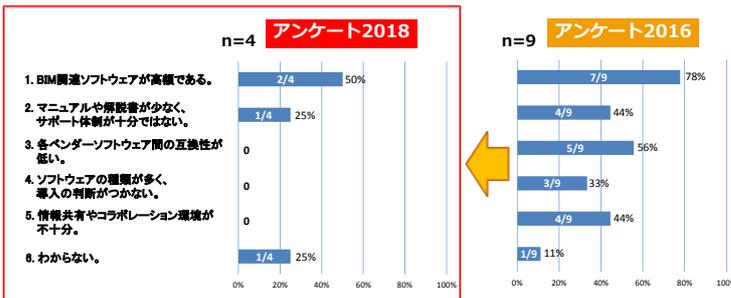
◆ 基礎情報の整備が必要との認識が多い。

68

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-5. ソフトウェア



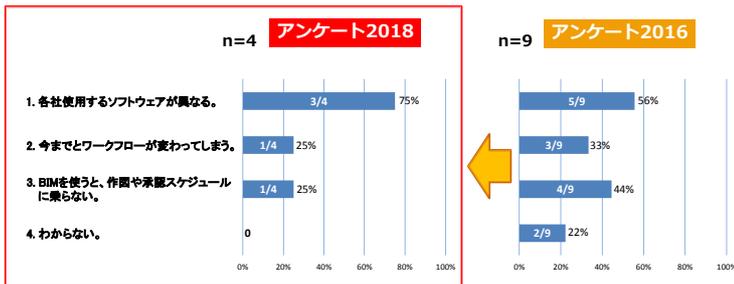
◆ ソフトウェアそのものへの不安感は大きく減っている。

69

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q21. BIM導入・普及の阻害要因になりそうなものは何ですか？

Q21-6. 社外(発注者・設計者・専門工事会社など)との協働



◆ ソフトウェアの違いに不安を感じている。

70

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

Q23. BIMについて普段考えていること疑問点など

● 費用対効果や人材不足がネック

- ✓ 初期投資が大きいであろうと推定されることと、推進するうえでの専任技術者不足がネック。
- ✓ 会社内にBIM推進部門を作るべきとは思いますが、**どういう体制にすべきか？**
- ✓ 使いこなすまでに相当の年月がかかり、費用対効果が得られるに至るには**かなりの期間がかかりそう**である。

71

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

BIM導入・展開に関するアンケート 2016/2018

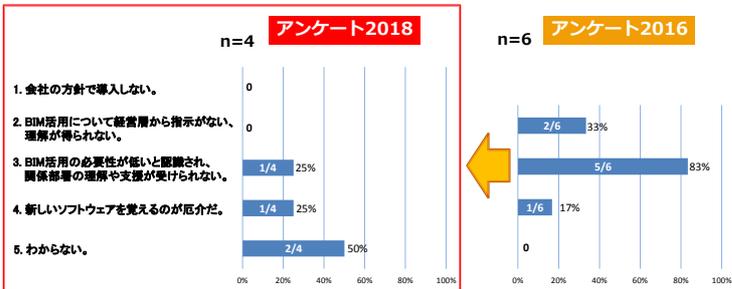
§3. BIM導入を行わない企業編_回答

72

©2018 一般社団法人 日本建築情報協会

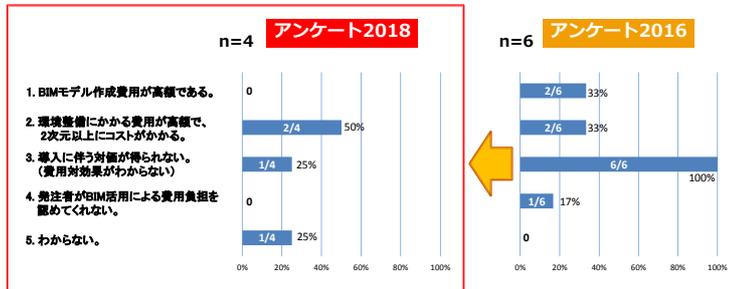
Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-1. 社内の理解



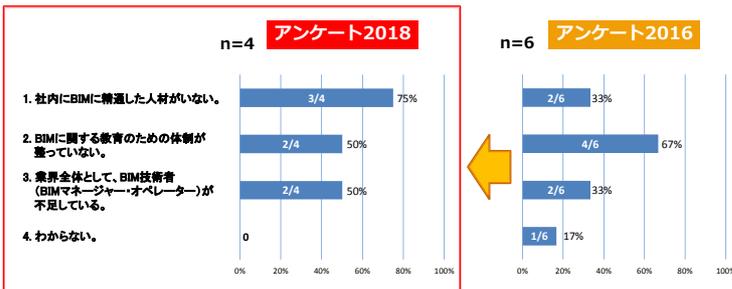
Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-2. コスト



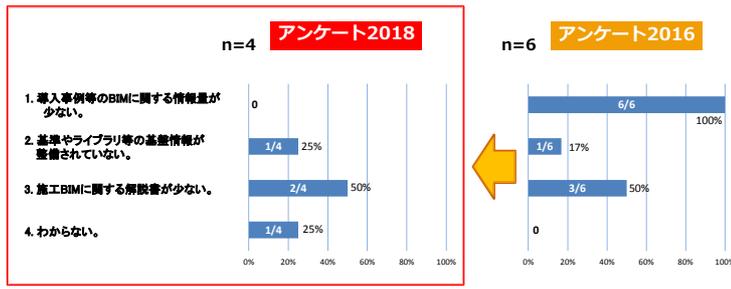
Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-3. 人材・教育



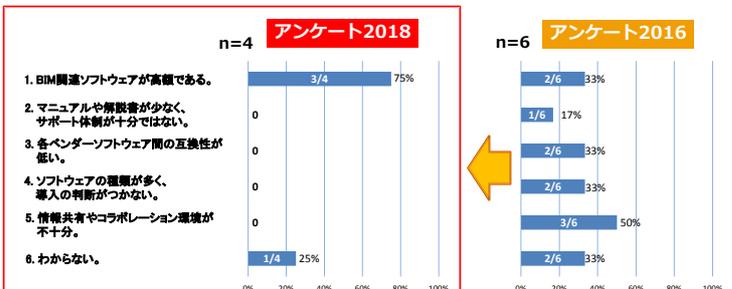
Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-4. 情報



Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-5. ソフトウェア



Q24. BIM導入を行わない理由について

Q24-6. 社外(発注者・設計者・専門工事会社など)との協働

