

長野県内における建築BIMの活用状況等に関する調査結果

令和6年3月
長野県建設部

I 調査の概要

1 調査の目的

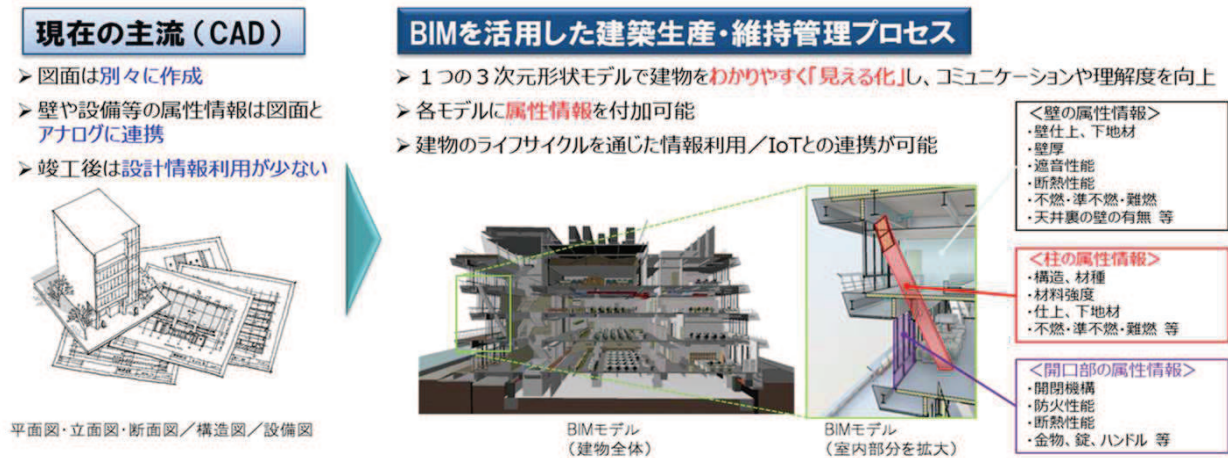
建築分野（設計、施工、維持・管理）における現時点のBIMの活用状況、課題等を把握

- ・ 建築BIMの活用状況に関する調査
- ・ 今後の建築BIMの導入に関する調査

※令和3年10月に実施した同調査のフォローアップを兼ねる

【建築BIM（Building Information Modelling）】

コンピューター上に作成した主に3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ材等、建物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築するシステム



2 調査の方法

1) アンケート名

長野県内における建築BIMの活用状況等に関するアンケート（令和5年12月）

2) 実施時期

令和5年12月8日～12月28日（～令和6年1月19日：延長）

3) 実施方法

県内建築関係団体（11団体）に、広く会員の回答を依頼

設計関係団体（5団体）	施工関係団体（6団体）
（一社）長野県建築士事務所協会	（一社）長野県建設業協会
（公社）長野県建築士会	（一社）長野県電設業協会
（公社）日本建築家協会	（一社）長野県空調衛生設備業協会
・長野地域会 JIA長野県クラブ	長野県工務店協会
信州建築構造協会	長野県優良住宅協会
（一社）長野県設備設計協会	（一社）信州木造住宅協会

4) 回答数 120者

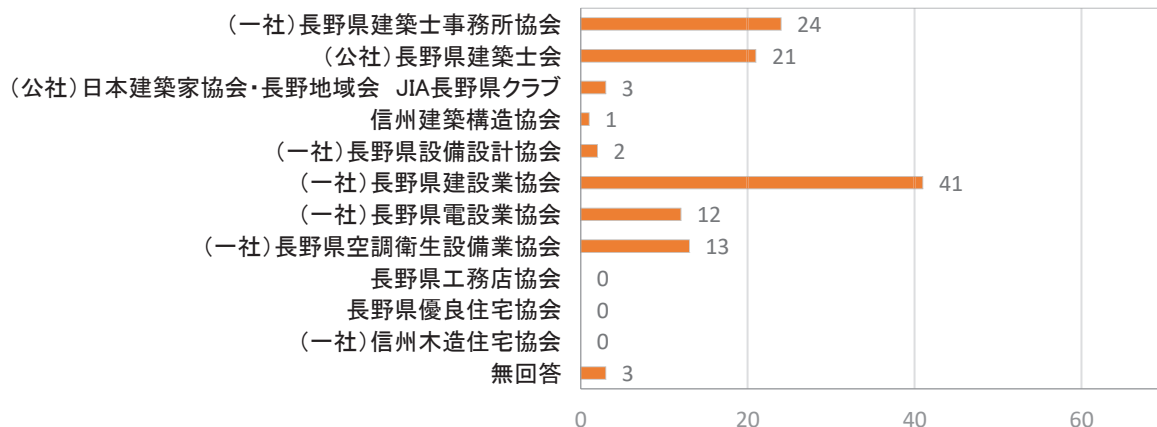
3 アンケート設問項目（自由回答を除く）

項 目	P
【基礎情報】	
Q0 所属団体	4
Q1-1 企業の属性（大分類）	4
Q1-2 企業の属性（専門設計事務所）	4
Q2 企業の規模（従業員数）	5
Q3 令和4年度の受託した案件数	5
Q4 受注案件に占める公共工事の割合	5
【BIMの導入状況】	
Q5 BIMの導入状況	6
【BIMの導入：導入している企業】	
Q6 BIMを導入した時期	14
Q7 BIMを導入した背景・きっかけ	15
【BIMの活用：導入している企業】	
Q8 BIMを活用している人数の割合	16
Q9 BIMを活用している案件の割合	16
Q10 BIMを活用する建築物やプロジェクトの特徴	17
Q11 BIMを活用する建築物の用途	18
Q12 BIMを活用する建築物の構造種別	19
Q13 BIMの活用状況	20
Q14 Q13で「②積極的に活用していない」を選択した理由	21
【BIM活用のメリット・効果：導入している企業】	
Q15 メリット・効果が得られたと実感できる場面	22
Q16 メリット・効果が得られていないと感じる場面	22

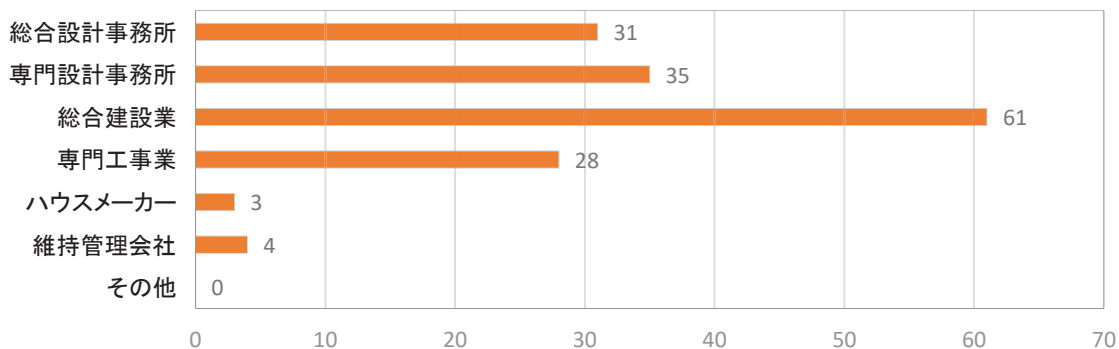
項 目	P
【BIMデータでの連携：導入している企業】	
Q17 社外とのデータ連携	23
Q18 BIMデータの保管における社内のルール	23
Q19 BIMデータの権利（著作権や所有権）	23
【BIMを活用する人材】	
Q20 BIMを活用する人材	24
Q21 BIM活用を推進するにあたり求める人材についての意見	24
Q22 BIM活用を推進するにあたり求める人材	24
Q23 人材を育成するための必要な期間	24
【BIMに関する社内の教育・環境整備：導入している企業】	
Q24 BIMに関する教育の取組の有無	26
Q25 BIMに関する教育の取組	26
Q26 BIM活用推進のための取組の有無	28
Q27 BIM活用推進のための具体的取組	28
【今後のBIMの展望集計結果：導入している企業】	
Q28 今後のBIMの展望	29
Q5で「導入していない」を選択した場合の項目	
【BIMの導入：導入していない企業】	
Q II-1 今後のBIMの導入について	8
Q II-2 BIMの導入に至らない理由	9
Q II-3 BIMの導入を決定する契機	10
Q II-4 BIMの普及・拡大に向けた課題意見	11

II 集計結果【基礎情報】

Q0：所属団体（n=120／単一回答／件数）



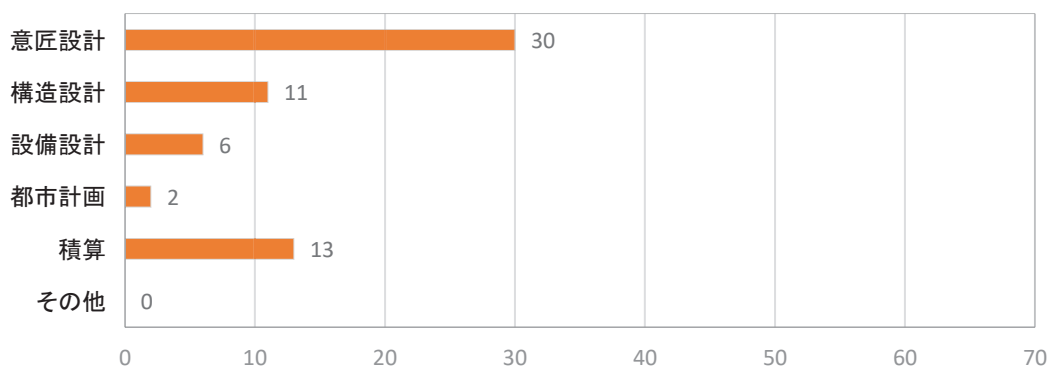
Q1-1：企業の属性（大分類）（n=162／複数回答／件数）



○設計 66社（総合設計事務所と専門設計事務所、施工関係と重複あり）

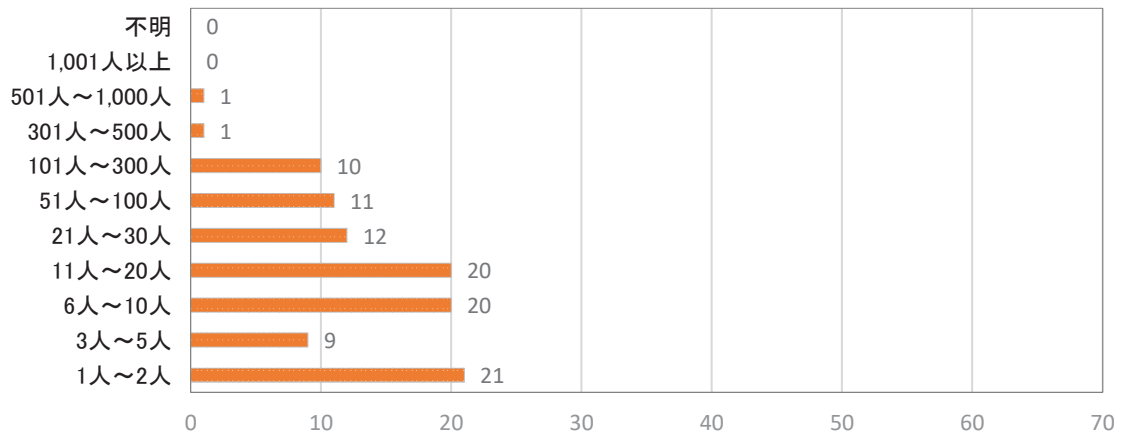
○施工 96社（設計等と重複あり）

Q1-2：企業の属性（専門設計事務所）（n=62／複数回答／件数）



○意匠設計が48.4%、構造設計が17.7%、設備設計が9.7%、積算が21.0%

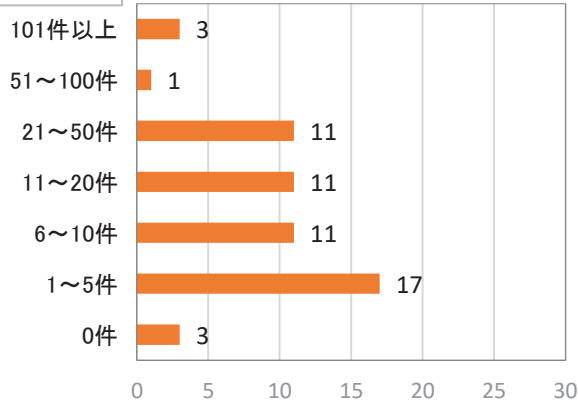
Q2：企業の規模（従業員数）（n=120／単一回答／件数）



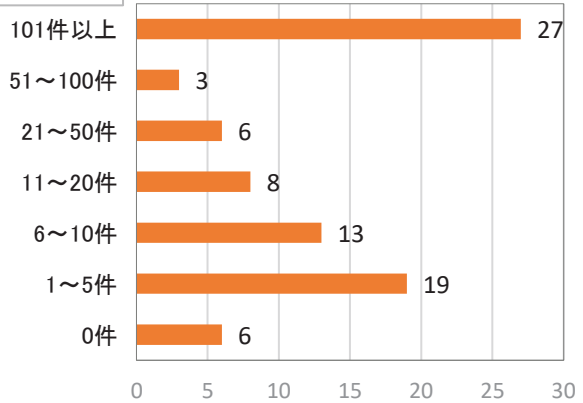
- 従業員数が10人以下の企業 41.7%
- 従業員数が30人以下の企業 68.3%
- 従業員数が100人以下の企業 90.0%

Q3：令和4年度に受託した案件数（設計n=57 施工n=86／自由回答／件数）

①設計



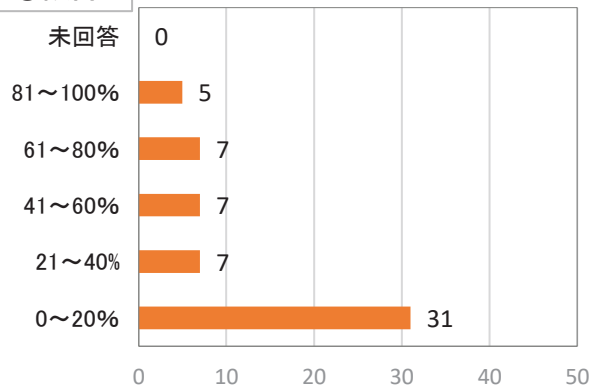
②施工



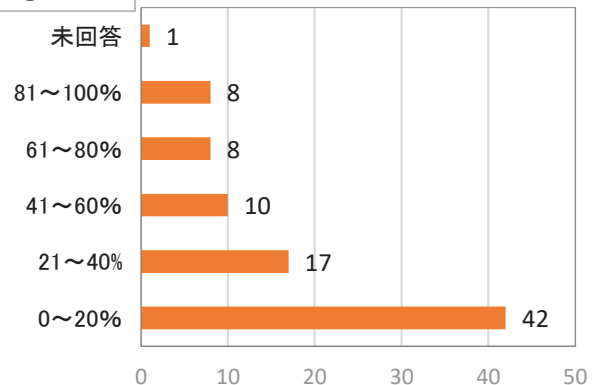
- 設計分野 年間受注件数 10件以下 54.4%
- 施工分野 年間受注件数 10件以下 46.3%（101件以上における設備会社の割合 77.2%）

Q4：受注案件に占める公共工事の割合（設計n=85 施工n=100／件数）

①設計



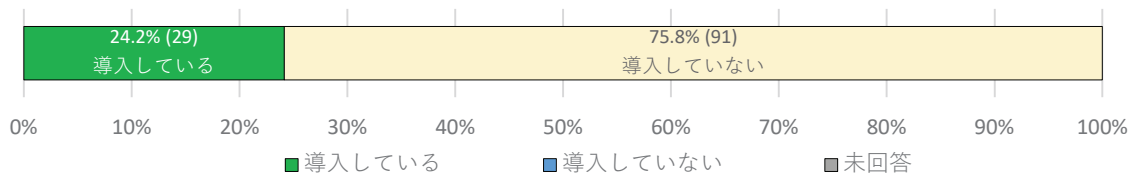
②施工



- 設計分野 公共工事の割合40%以下 66.1%
- 施工分野 公共工事の割合40%以下 67.5%

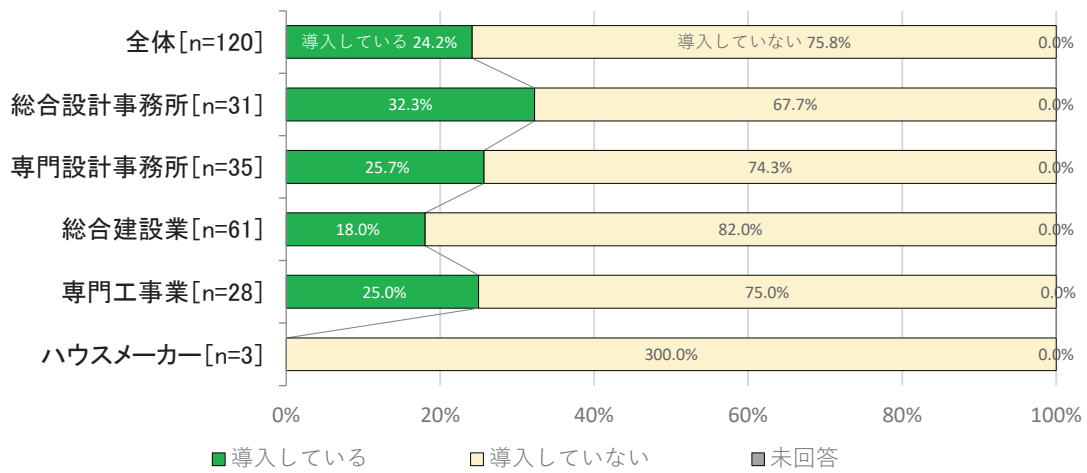
Ⅲ 集計結果【BIMの導入状況】

Q5：BIMの「導入状況」（n=120／単一回答／件数、％）

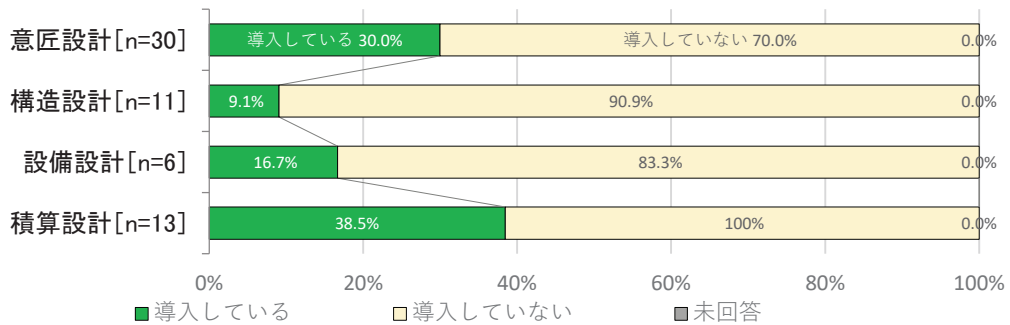


○BIMを導入している 24.2% ○BIMを導入していない 75.8%

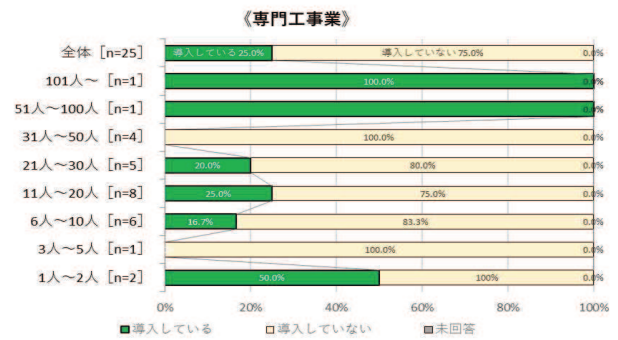
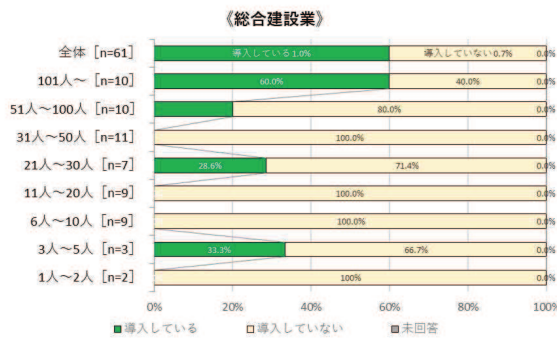
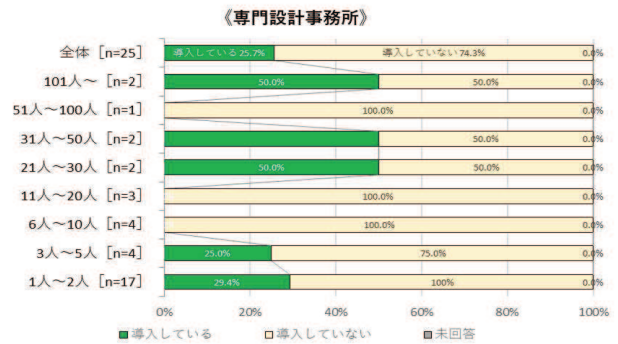
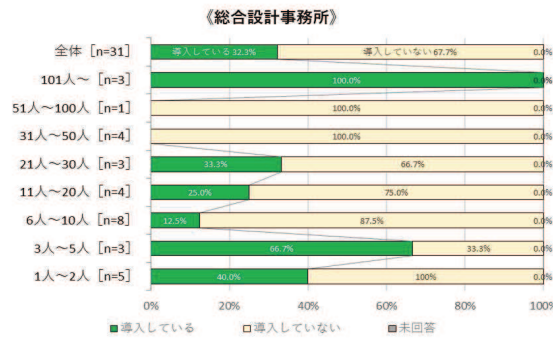
Q5-2（クロス集計 ×分野別）：BIMの「導入状況」（％）



< 専門設計事務所の主な内訳 >

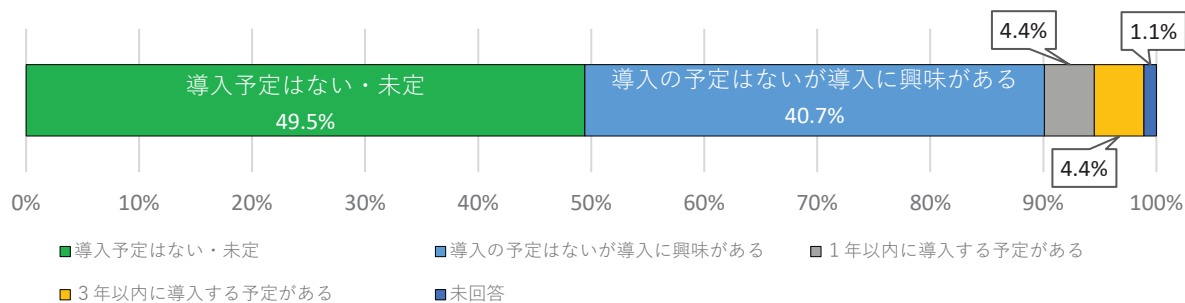


Q5-3 (クロス集計 × 属性Q1 × 企業規模別Q2) : BIMの導入状況 (%)



IV 集計結果【BIMの導入：導入していない企業】

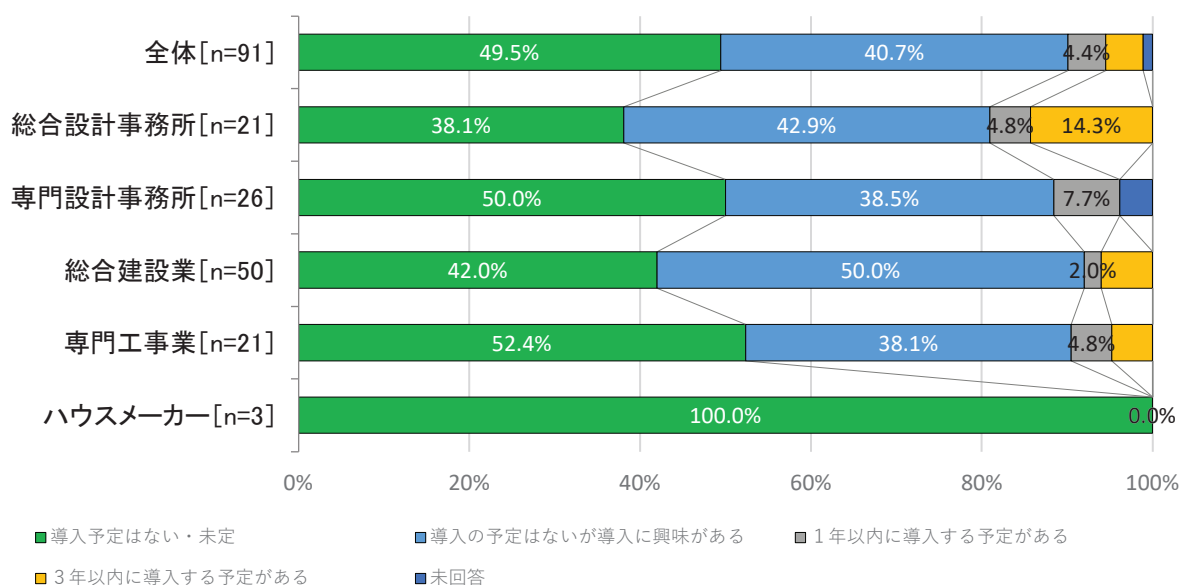
QII-1：「今後のBIMの導入」について（n=91／単一回答／％）



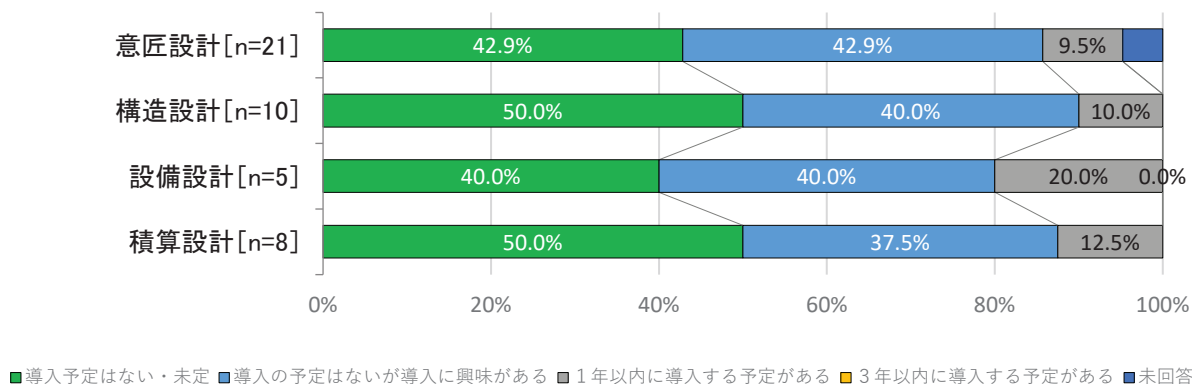
○約半数が「導入予定はない・未定」

○約4割が「導入に興味がある」「導入する予定がある」

QII-1-2（クロス集計 × 分野別）：「今後のBIMの導入」について（％）



< 専門設計事務所の主な内訳 >

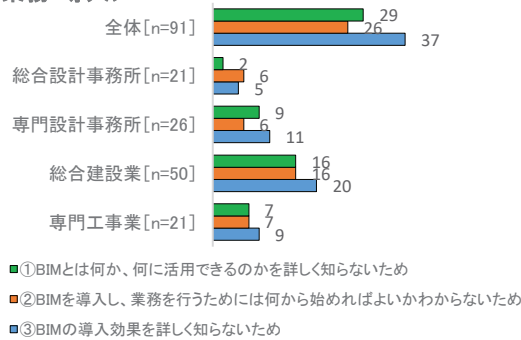


Q11-2：BIMの「導入に至らない理由」（n=91／複数回答／件数）

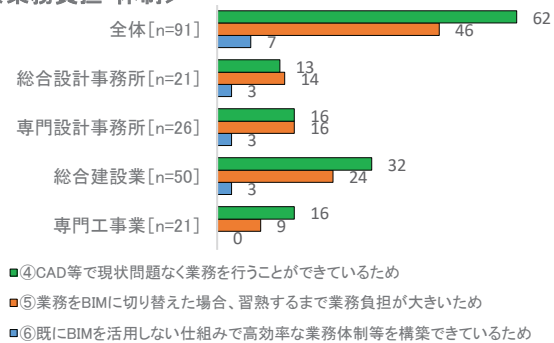


Q11-2-2（クロス集計 × 分野別）：今後のBIMの導入について（件数）

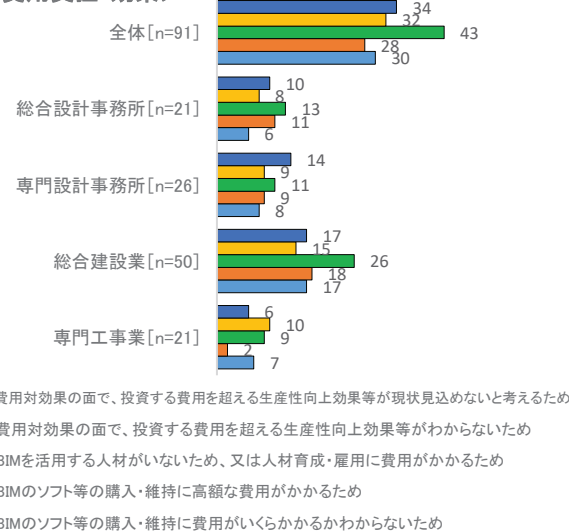
<業務・導入>



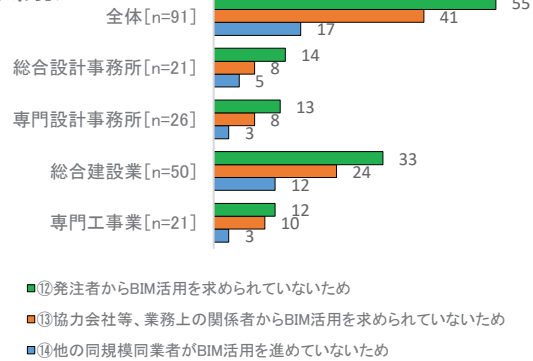
<業務負担・体制>



<費用負担・効果>



<環境>



<その他>



<主なその他意見>

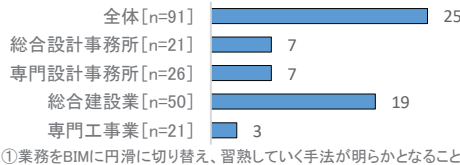
- 下請けも含めて多額の導入費用がかかる。
- 建築の経営規模が小さく導入して活用する機会が少なく、その技術の習得等の負担感がある。
- BIMの電設業への効果がわからない。
- ソフトが多種あり、選択に迷う。互換性に問題がある。
- 設計者が高齢であり事務所の後継者がいない。
- BIM習得にかかる期間、人工、費用が膨大で、採算性や活用の有効性が見込める物件が少ない。

Q II -3 : BIMの「導入を決定する契機」 (n=132 / 複数回答 / 件数)

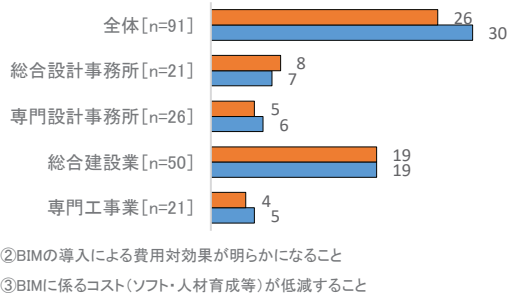


Q II -3-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMの「導入を決定する契機」 (件数)

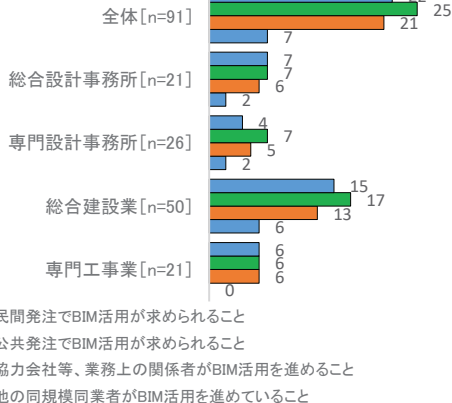
<業務負担・体制>



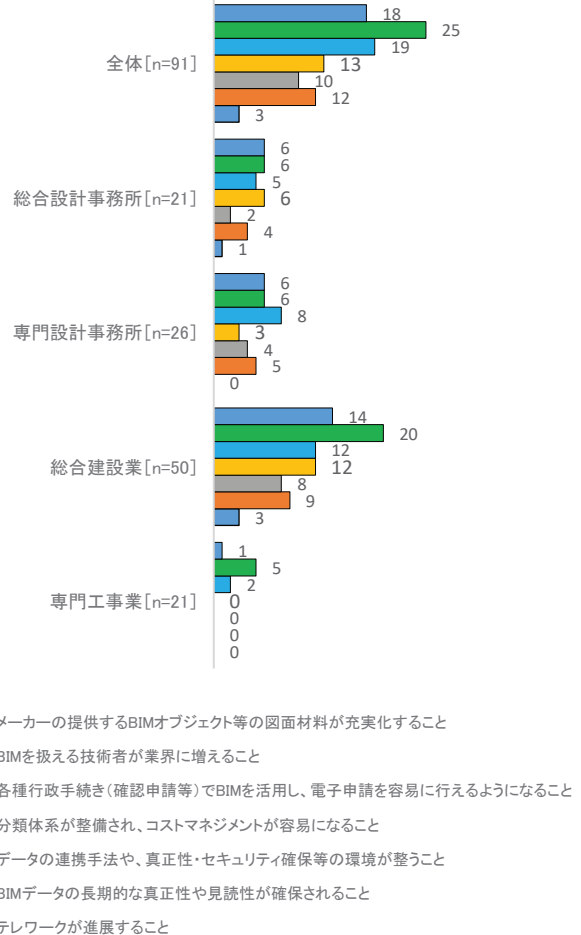
<費用負担・効果>



<環境>



<市場環境>



<主なその他意見>

- 社内でのBIM活用の為の人材が確保される。
- 公共工事で受注要件にBIM使用を必須とした場合は業務費と工期を適正にして欲しい。
- 公共物件について設計費の増額が求められます。
- AIの進化と充実で建築の専門技術者は減少できると推測する。

Q11-4：BIMの普及・拡大に向けた課題や意見（自由回答）

【（一社）長野県建築士事務所協会】

○通常のCADデータも設計上の不備や不整合も多いまま設計者から提供を受け、そのまま現場から質疑、修正し施工計画するのが精一杯なところ。BIMデータであればそれがなくなるのか疑問である。設計の知識が乏しい中BIMを渡されても使えるのか。また、そのデータを受け施工計画や工事に反映していくには 関係先との連携や体制が整わないと実現できない。現状 BIMを使っている取引先が1件もないなか 導入し活用としても採算面、費用対効果が現状非常に見通せない。もっとコストがかからず一般に普及していくことが国、業界全体の底上げとなると思う。

○具体的にどのようなもの（効果等）なのか、費用は、等知る機会（ZOOM等）があればお願いしたい。

○ソフトの導入、技術者の育成に補助制度の充実

○BIMを普及するためには高額な導入・維持費用について補助金等を検討して欲しい。（事務所内で複数導入が必須）

○建築BIMの普及・拡大を行うことで、お客様や社会的にどういった利点があるのかということは重々承知しています。しかし、それらを実行する建設業者、設計事務所にとっての金銭的な利益は行政すらも明らかにしていません。むしろ、業務は増え、金銭的な負担も増えるだけです。（現在ほとんどのソフトはサブスクリプションなのも一因です。）大阪万博のパビリオンも3DCADによる設計業務が義務付けられていましたが、計画の遅延から、3DCADによる作図は後回しにされ、2DCADによる設計の完成と許可申請を急ぐ有様で、3DCADでの作図を義務付けた意義は形骸化しています。（2DCADによる設計完了後、3DCAD作成という手順をとる案件が複数見受けられることになるでしょう）BIMを普及させることによる恩恵はソフト会社と補助金申請手続きを代行するコンサル、そして有効的な使い方として年度予算を確保する国土交通省の利権と影響力の確保くらいでしょうか。繰り返しになりますが、なぜ普及・拡大が必要かは重々承知していますし、10年後には使って当たり前になると思いますが、BIM普及について、設計事務所や建設会社の自助努力を期待されている状況は、様々な申請手続き（ZEHやZEBに代表される省エネ基準、都計法上の審査基準、建築基準法改正、都道府県や市町村で制定されている各種条令など）、つまり、多くのルールを乱発し、中小企業に押し付ける行政側の姿勢と同じように感じます。実質的な負担を軽減するのではなく、根本的に無くすくらいの姿勢でBIM普及をしていただきたいと思います。つまり、BIMの無償化です。国策なり長野県の施策としてそこまでやれば普及するでしょう。

○BIMが標準化され安価で扱い易くなれば採用を検討します。

○昨年BIM導入の研究を行いました。また現在BIM対応ソフトを2ライセンス保有しています(ただし、3D作成に使っているのみ)。当社(意匠・構造設計)でBIMを導入したとしても、協力業者(設備設計等)や施工業者が導入していない限り、結局2D_CADでのやりとりとなり、結果、費用・労力をかけてもBIM活用の利点が現時点では得られないと判断いたしました。

○40年程前のCAD導入時を顧みたと、パソコンやソフトのグレードUPが早く採算が合わない。メーカーにより色々なソフトで互換性がなく、今後国で指導し共通のアプリや量子コンピューターにも対応でき国内で安価に共有できる施策ができないと導入は不可能。

【（公社）長野県建築士会】

○BIMについては、建築士会の集まりなどで話題には上がっており、興味はありますが今の工事数・会社の規模で果たして必要かと考えて場合まだまだ検討していくのが良いと感じております。

○住宅でBIMが当たり前になるには、まだしばらく先かなという印象です。

○複数のBIMソフトがあるため普及・拡大には時間と手間がかかると思います。使用ソフトを統一して運用すれば解決すると思いますが現実的には難しいでしょう。

○BIMに関して費用と効果が見えない。

○小規模物件が全てなので必要性が感じられない。

【（公社）日本建築家協会・長野地域会 JIA長野県クラブ】

○BIMについて、各種団体や自治体から、導入に対する講習やデモンストレーションを積極的に実施してほしい。実際に導入する為にも、どのソフトが実務の特性に合うかわからない面はある。また補助金についても国だけでなく、県や市といった自治体からもお願いしたい。現状はJWCADが県内は圧倒的に多いはずなので、そこから有料ソフトに切り替えるのはCADの導入費用だけでなく、PCの性能アップも大いに関係する為、導入の後押しをしてほしい。

【（一社）長野県設備設計協会】

○BIMの今後の必要性や効果はある程度理解しているつもりであるが、現実1人での作業環境であり、費用面、時間面で導入することに躊躇しています。また、現在の仕事面で要求されておらず、必要性を感じないのが実情です。

【（一社）長野県建設業協会】

○費用がかかる、大手のゼネコンでも大きな工事でない対象にしていけないと聞いてます。大手ゼネコンでも外注が多いとのこと。導入には時間とお金がかかるが、費用対効果はまだバランスしていないと考えてます。

○中小企業の就職者が極端に少なくもしくははない中、社員も高齢化の現在新たなシステムの導入に無理がある。現状維持が精一杯である。

○現状出遅れ感が強い。かといって、すぐに取り入れるための資金的余裕もないのが実情。今後普及させるためには、安いコストで導入可能な物があればいいと思います。とにかく使用して慣れることが大事と考えます。そのためにもBIMに対する情報提供をもっと進めていただきたいし、もっと扱いやすい製品の開発及び安価なシステムの提供を考えて頂きたい。また、期間限定でも構わないから、現在のシステムで図面化された物を操作できる機会があったらいいと思います。とにかく操作して体感できる機会がほしい。

○小規模工事での費用対効果が得られないと導入は難しい。

○建築部門では2024年問題と人手不足で、現状の職務で手一杯でBIMに取り組むことが非常に困難であると思います。働き方改革で若手技術者の入職率UPと離職率DOWNが達成できるかがカギを握っているとは思っています。

【（一社）長野県電設業協会】

○ソフト導入や、操作を覚えることについて十分な補助金等は必要になると思う。IT補助金を導入した実績があるが、ソフト制作会社の補佐が無いと非常に大変だと感じた。また、その大変さにお金もかかり結果として十分な補助金をいただいた感覚がない。

○BIMについては興味があるが、活用について大規模物件のイメージが強く、当社の手がける物件において当てはまるものは年間数件と思われる。一方で元請や発注者からBIMの使用を求められることはこれまで1回もなく、当社としてBIMの必要性についての認識が薄い。国交省や県レベルではBIMの推進が始まったばかりだと思いますので、これが市町村や民間レベルまで浸透してくるまでもう少し時間がかかると思います。その間にBIMを導入するとどのようなメリットがあって、どのくらいコストがかかるかを確認しておきたいと思います。

【（一社）長野県空調衛生設備業協会】

○BIMの活用をしていない事、BIMの必要性も知識不足もありあまりない状態です。施工図での3Dなどは現場施工側からすると大変便利なものだと感じますが、実際会社で使用となると費用面・人材が育てられるかとても不安です。誰でも簡単に使用できれば活用を検討したいです。またBIM活用現場での情報などを気軽に知れたらBIMについてもくわしくなれると思います。

○BIM自体を知らない業者もまだまだ多いと思う。業界団代を通じての広報などをしながら、費用対効果や業務の効率化などの導入モチベーションを高めていくことが必要だと思う。又BIMデータをどこで保管し、今後の保守、修繕をどう行っていくかがいまだ不明なので負担増と感じてしまうところを解消してほしい。

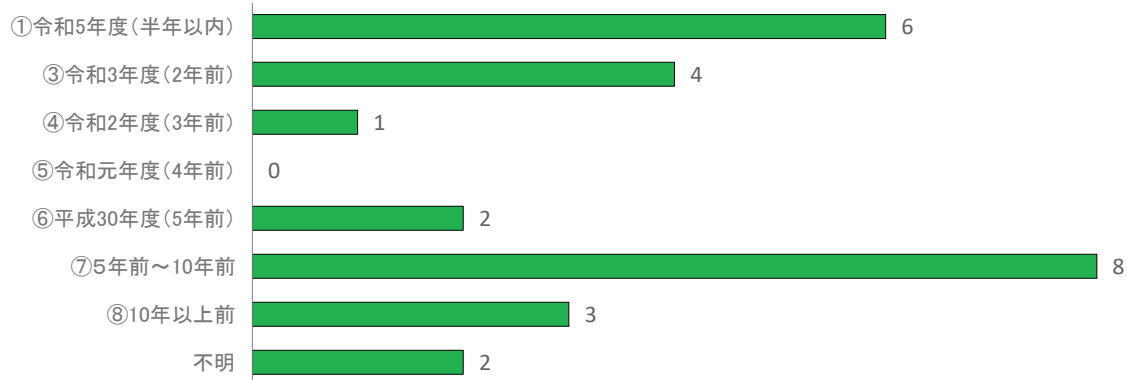
○設計事務所やゼネコンが導入し始めたら当社もすぐに導入したい。

大手サブコン（高砂熱学工業）からは「現在の3次元CADは2次元CADを発展させたモノでBIMとは相性が悪くうまく乗らない、BIMベースの新開発CADに順次乗り換えているところである、協力会社各社も準備を始めるように。」と内々に話が出ている。

重要なのは互換性なので、そこを見極めていきたいと思っている。

V 集計結果【BIMの導入：導入している企業】

Q6：BIMを「導入した時期」（n=29／単一回答／件数）



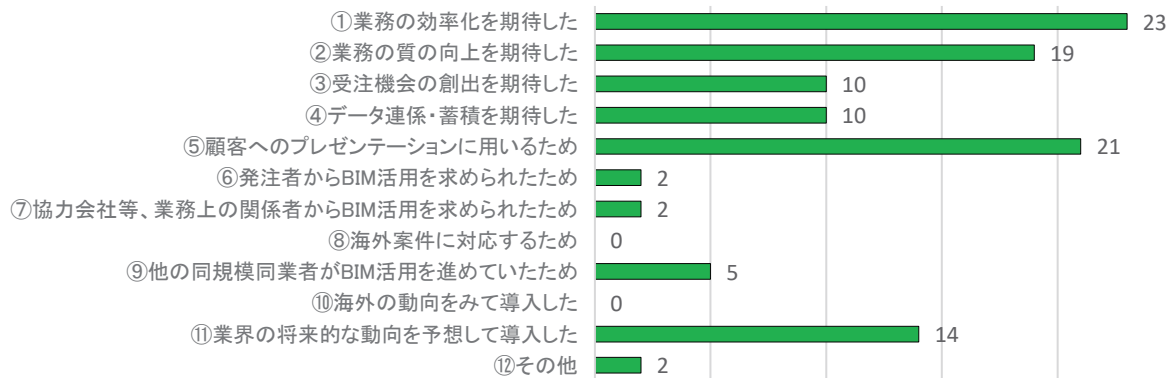
Q6-2（クロス集計 ×分野別）：BIMを「導入した時期」（件数）



< 専門設計事務所の主な内訳 >



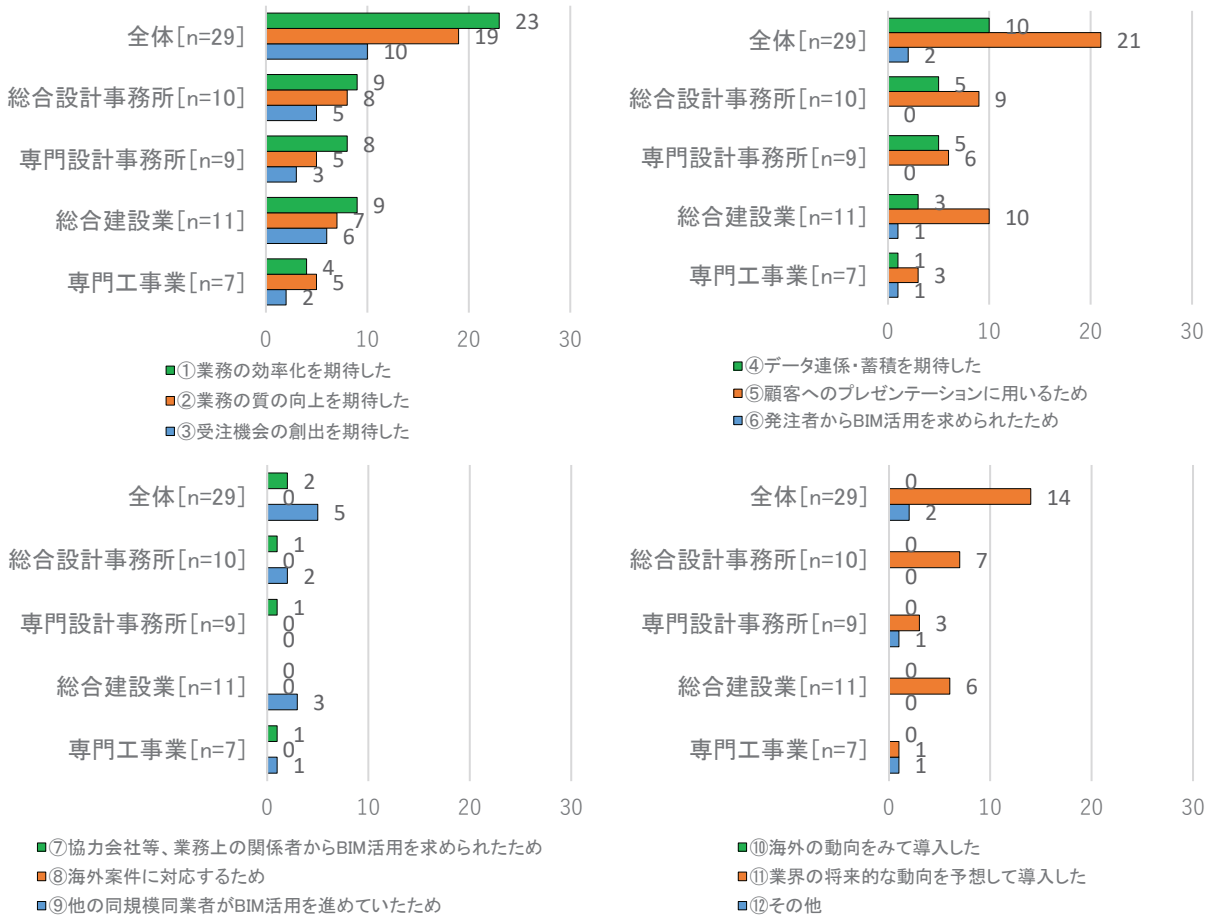
Q7：BIMを導入した「背景・きっかけ」（n=29／複数回答／件数）



【その他回答】

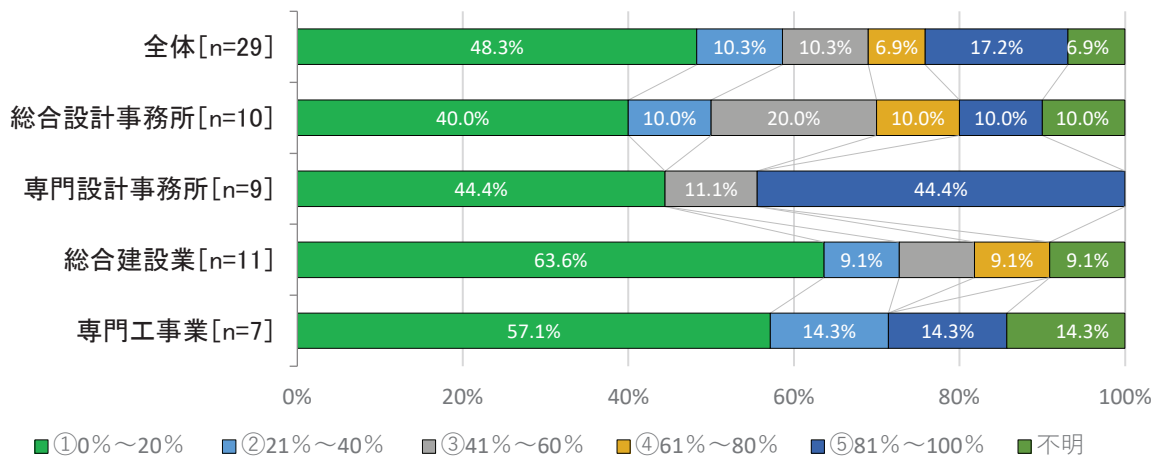
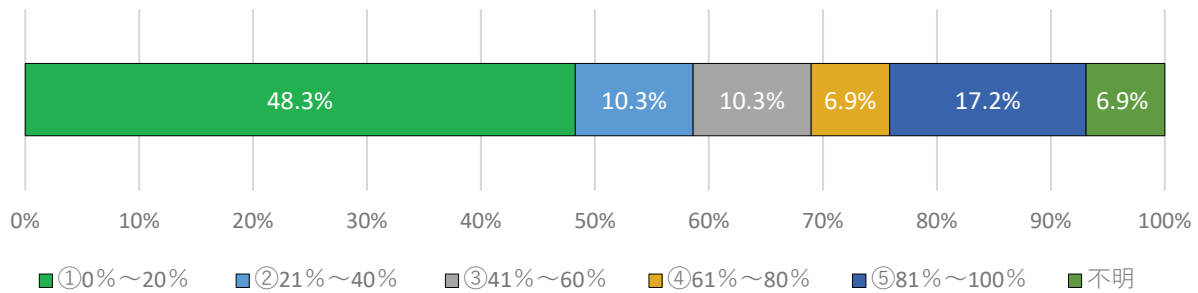
- 当初から利用しているCADソフトがBIMに対応しているため。
- 旧ソフトの更新時期となった為

Q7-2（クロス集計 ×分野別）：BIMを導入した「背景・きっかけ」（件数）

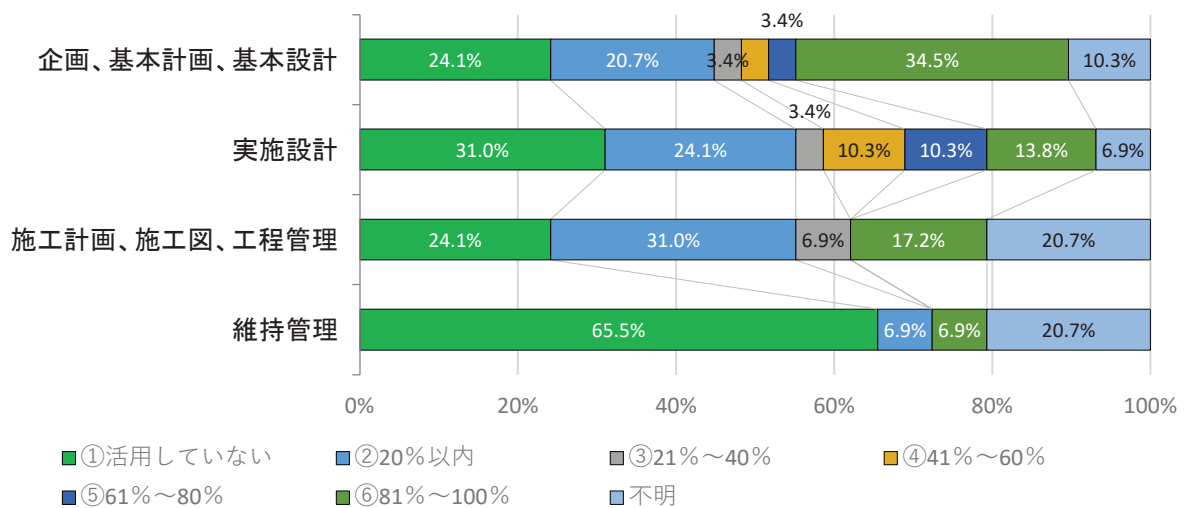


VI 集計結果【BIMの活用：導入している企業】

Q8：BIMを活用している「人数の割合」 (n=29／単一回答／%)

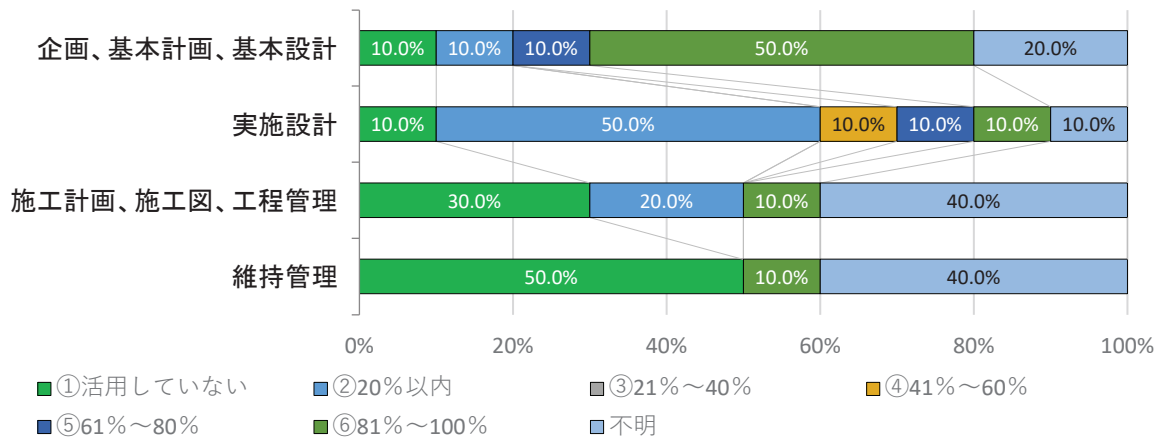


Q9：BIMを活用している「案件の割合」 (n=29／複数回答／%)

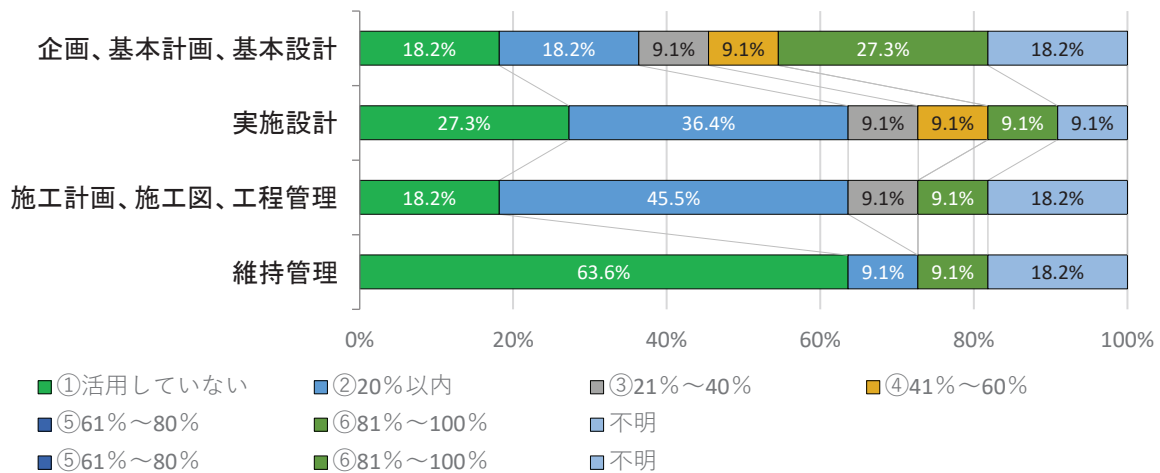


Q9-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMを活用している「案件の割合」 (%)

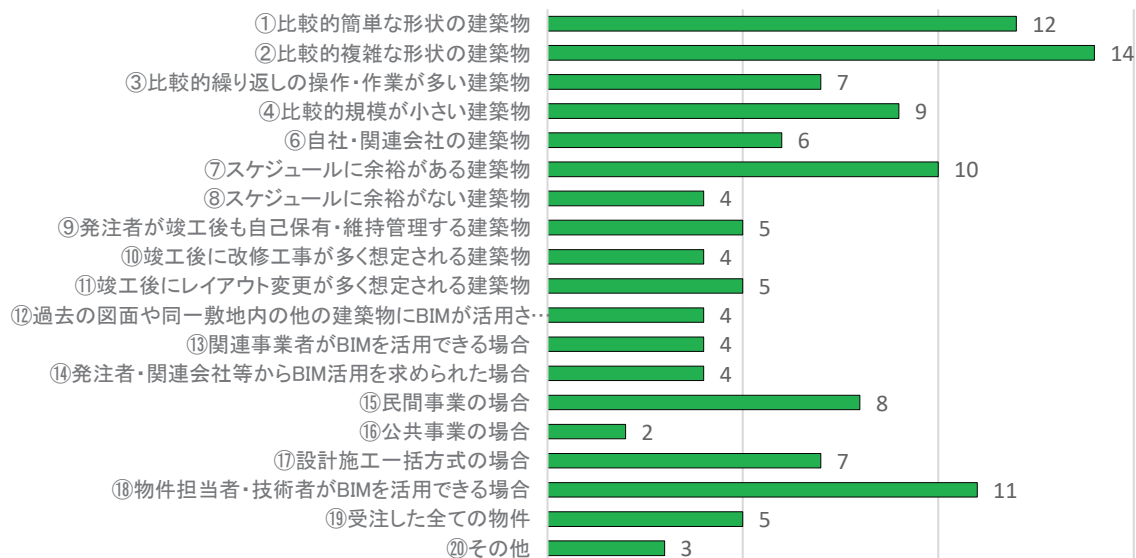
総合設計事務所 [n=10]



総合建設業 [n=11]



Q10 : BIMを活用する「建築物やプロジェクトの特徴」 (n=29/複数回答/件数)



○順次行うものを増やしている。 ○木造以外の案件。

○BIMの活用まで至っていない。

Q10-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMを活用する「建築物やプロジェクトの特徴」 (件数)

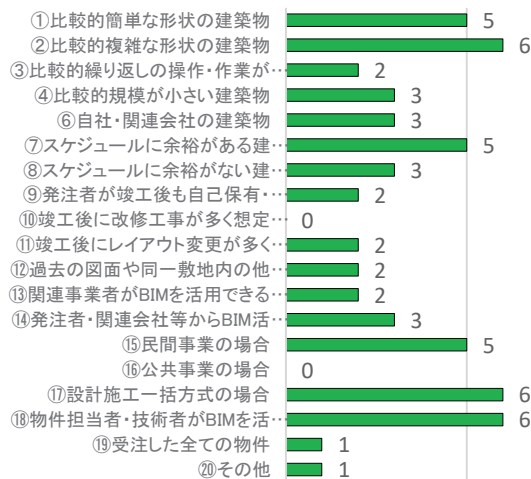
総合設計事務所 [n=10]



専門設計事務所 [n=9]



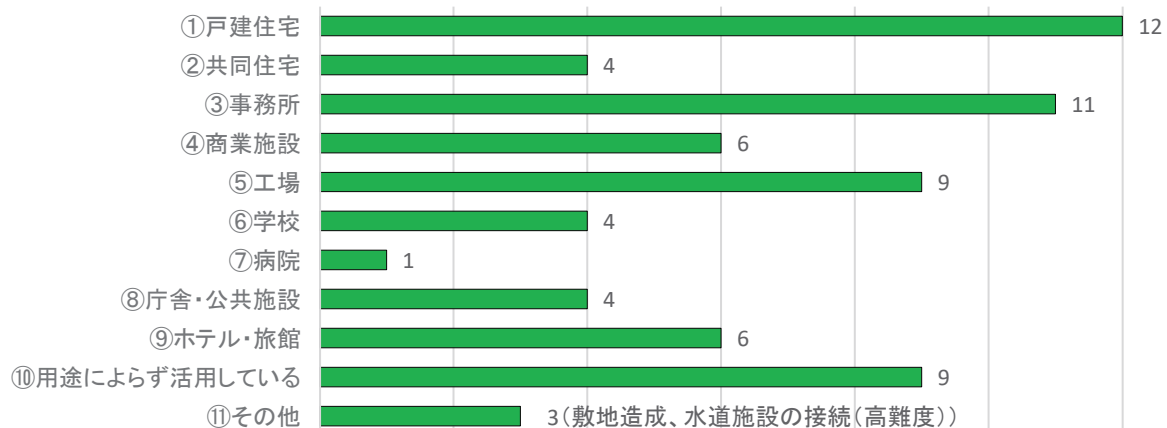
総合建設業 [n=11]



専門工事業 [n=7]



Q11 : BIMを活用する「建築物の用途」 (n=29 / 複数回答 / 件数)

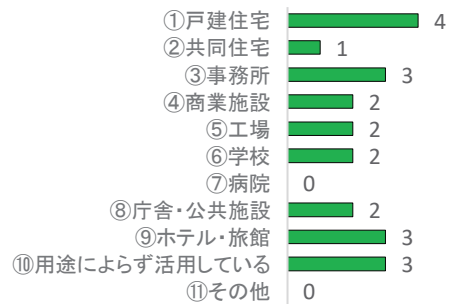


Q11-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMを活用する「建築物の用途」 (件数)

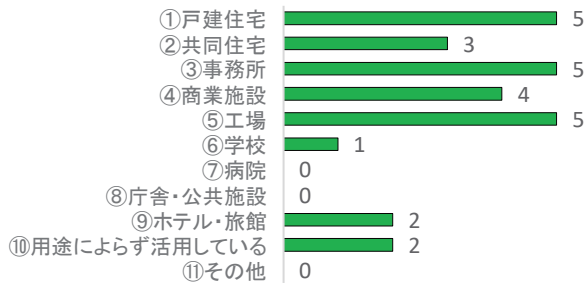
総合設計事務所 [n=10]



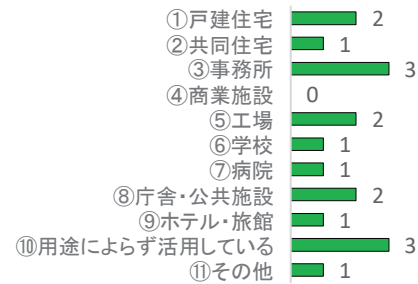
専門設計事務所 [n=9]



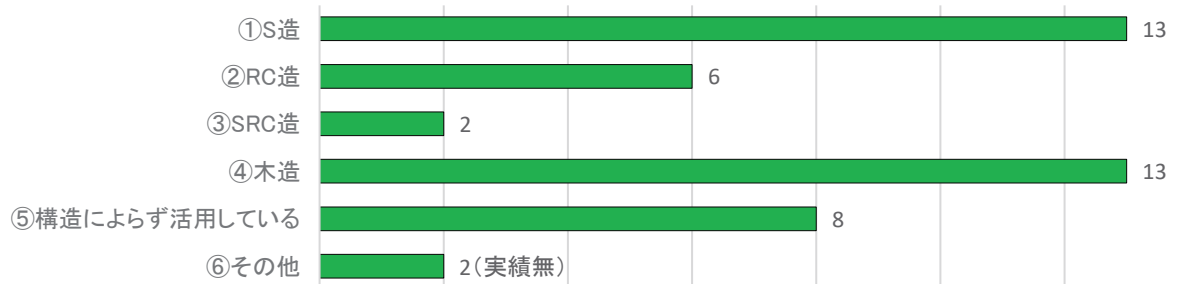
総合建設業 [n=11]



専門工事業 [n=7]

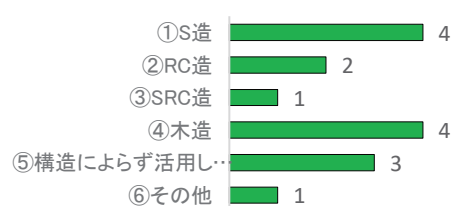


Q12 : BIMを活用する「建築物の構造種別」 (n=29 / 複数回答 / 件数)

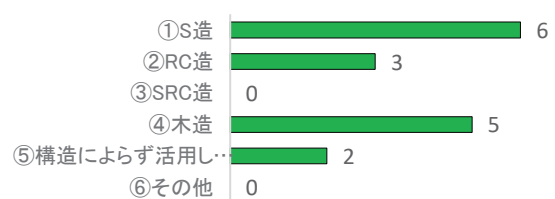


Q12-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMを活用する「建築物の構造種別」 (件数)

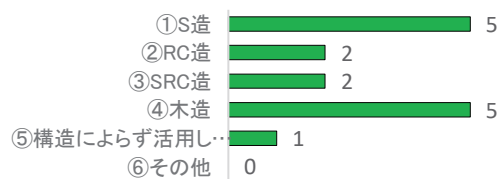
総合設計事務所 [n=10]



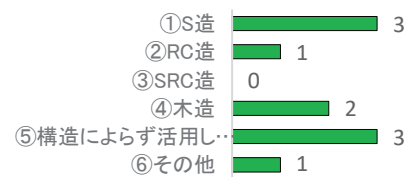
専門設計事務所 [n=9]



総合建設業 [n=11]

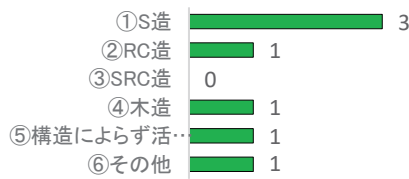


専門工事業 [n=7]

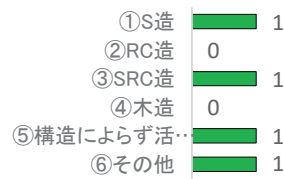


Q12-3 (クロス集計 × BIM導入時期) : BIMを活用する建築物の構造種別 (件数)

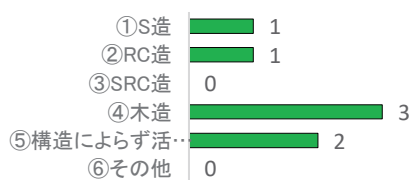
1. 令和5年度 (半年以内) [n=7]



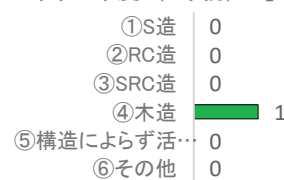
2. 令和4年度 (1年前) [n=4]



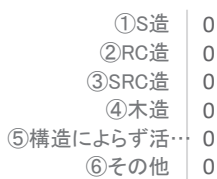
3. 令和3年度 (2年前) [n=7]



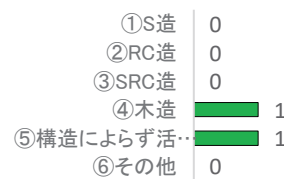
4. 令和2年度 (3年前) [n=1]



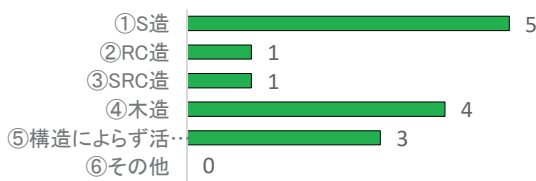
5. 令和元年度 (4年前) [n=0]



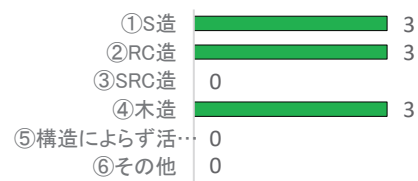
6. 平成30年度 (5年前) [n=0]



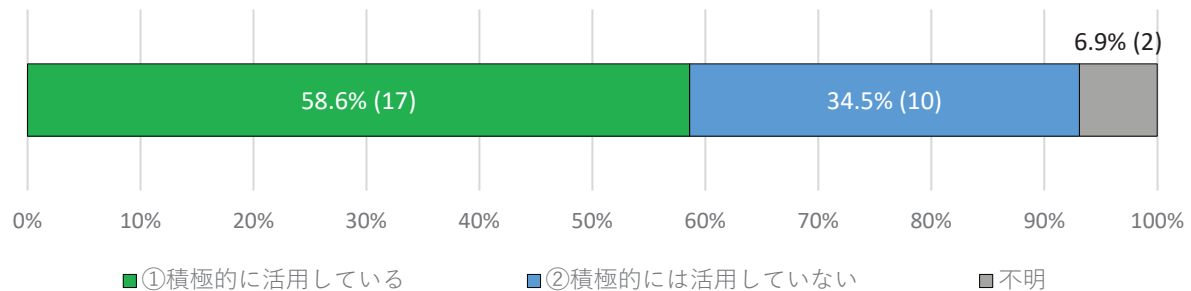
7. 5年前~10年前 [n=4]



8. 10年以上前 [n=5]

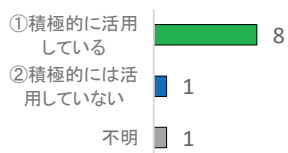


Q13 : BIMの「活用状況」 (n=29/単一回答/件数、%)

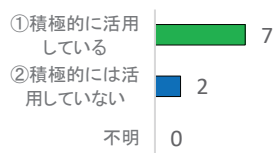


Q13-2 (クロス集計 × 分野別) : BIMの活用状況 (件数)

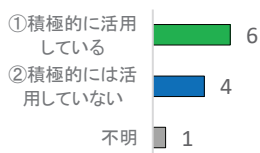
総合設計事務所 [n=10]



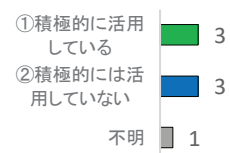
専門設計事務所 [n=9]



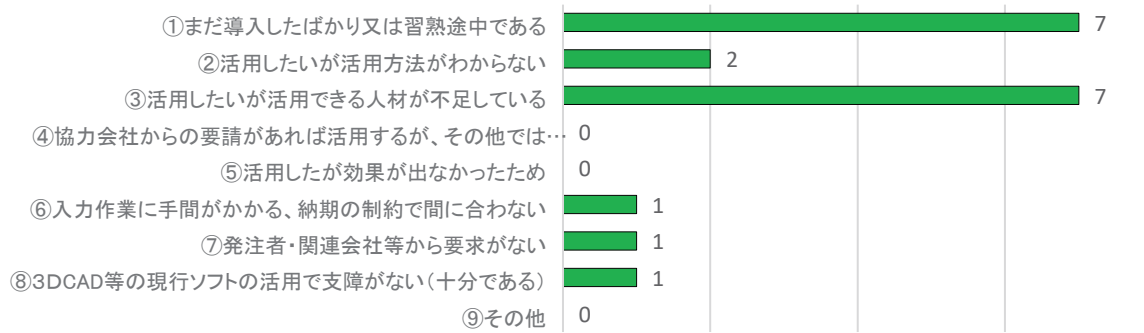
総合建設業 [n=11]



専門工事会社 [n=7]



Q14 : Q13で「②積極的に活用していない」を選択した理由 (n=10 / 単一回答 / 件数)



VII 集計結果【BIMの活用のメリット・効果：導入している企業】

Q15：「メリット・効果を得られた」と実感できる場面（n=29／複数回答／件数）



○難易度の高い現場状況の収まりの検討に役立った

○BIM習熟途中で効果まで至っていない

Q15-2（クロス集計 × 分野別）：「メリット・効果を得られた」と実感できる場面（件数）



Q16：「メリット・効果を得られていない」と感じる場面（n=29／複数回答／件数）

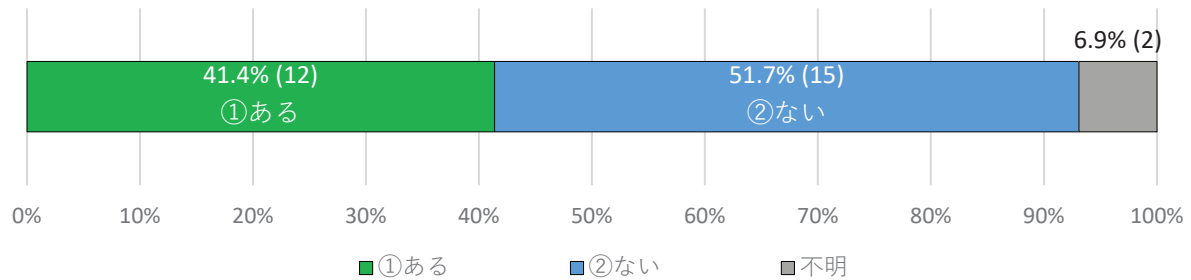


Q16-2（クロス集計 × 分野別）：「メリット・効果を得られていない」と感じる場面（件数）



VIII 集計結果【BIMデータでの連携：導入している企業】

Q17：社外との「データ連携」 (n=29/単一回答/件数、%)



総合設計事務所[n=10]



専門設計事務所[n=5]



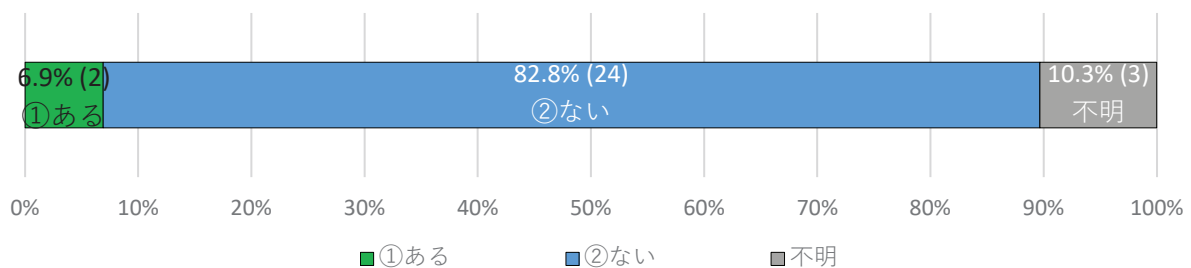
総合建設業[n=13]



専門工事業[n=3]



Q18：BIMデータの保管における「社内ルール」 (n=29/単一回答/%、件数)



Q18-2 (クロス集計 × 分野別)：BIMデータの保管における「社内ルール」 (件数)

総合設計事務所[n=10]



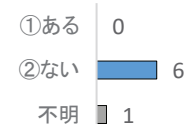
専門設計事務所[n=9]



総合建設業[n=11]



専門工事業[n=7]



Q19：BIMデータの「権利」 (著作権や所有権) (n=29/自由回答)

<意見>

○著作権や所有権の設定はいずれ必要とは思う。一方でBIMデータの連携が進む（データ作成者の数が増える）と著作権の設定自体が当事者間では調整困難になることになり、悩ましいテーマだと思います。

○責任の所在、金銭的にどのような受け渡しをするのかのコンセンサスがとれていません。

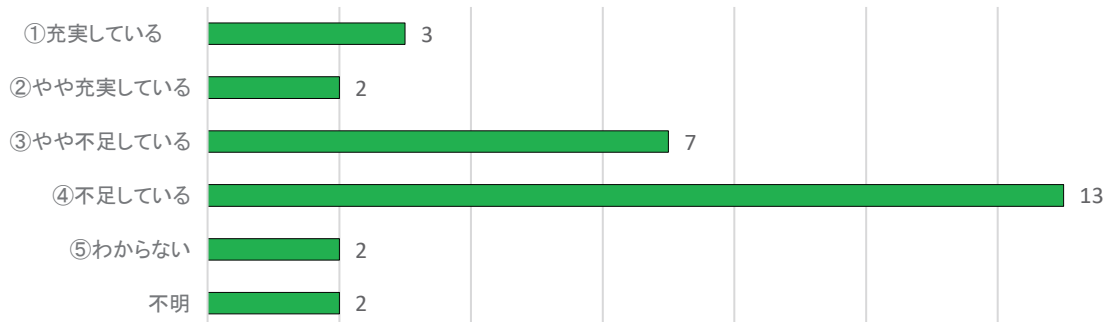
○権利譲渡のためは、BIM制作費用を設計業務費とは別に計上する必要があると考えます。

各社のBIMデータにおける互換性の低さも連携への障害になり得ると考えられます。

○弊社では、ご依頼頂いた見積物件(設計事務所様)においても外皮計算や壁量計算などにデータを入力し活用していますが、自社物件以外の物件においてはデータが独り歩きしてしまわないか心配な点もあります。

IX 集計結果【BIMを活用する人材：導入している企業】

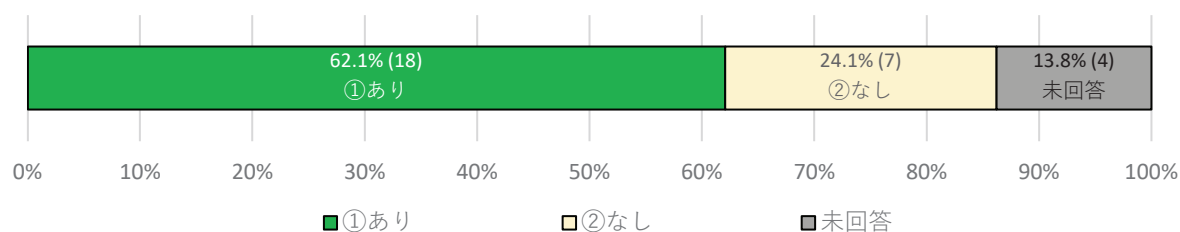
Q20：BIMを活用する「人材」（n=29／複数回答／件数）



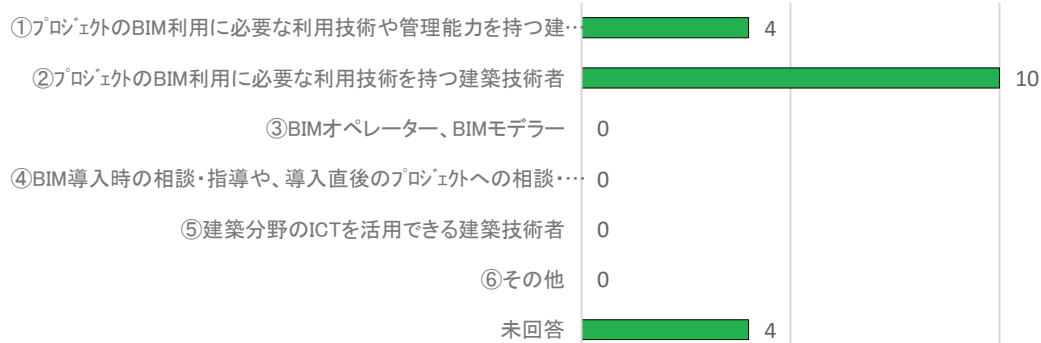
Q20-2（クロス集計 ×分野別）：BIMを活用する「人材」（件数）



Q21：BIM活用を推進するにあたり求める「人材」についての意見（n=29／％、件数）



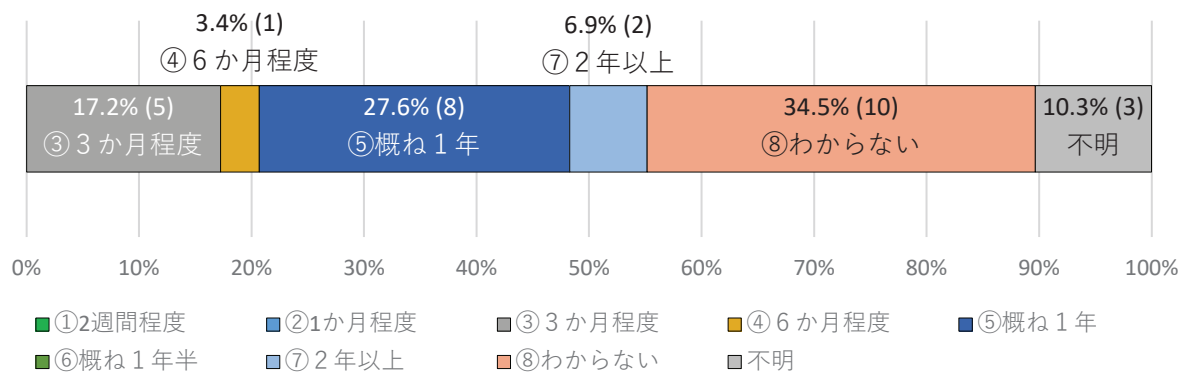
Q22：BIM活用を推進するにあたり求める「人材」（n=18／件数）



Q22-2 (クロス集計 × 分野別) : BIM活用を推進するにあたり求める「人材」 (件数)

総合設計事務所 [n=6]	専門設計事務所 [n=4]	総合建設業 [n=8]	専門工事業 [n=4]
①プロジェクトの... 2	①プロジェクトの... 2	①プロジェクトの... 2	①プロジェクトの... 1
②プロジェクトの... 3	②プロジェクトの... 1	②プロジェクトの... 4	②プロジェクトの... 3
③BIMオペ... 0	③BIMオペ... 0	③BIMオペ... 0	③BIMオペ... 0
④BIM導入時... 0	④BIM導入時... 0	④BIM導入時... 0	④BIM導入時... 0
⑤建築分野... 0	⑤建築分野... 0	⑤建築分野... 0	⑤建築分野... 0
⑥その他 0	⑥その他 0	⑥その他 0	⑥その他 0
未回答 1	未回答 1	未回答 2	未回答 0

Q23 : 活用する人材を育成するための「必要な期間」 (n=29/単一回答/％、件数)

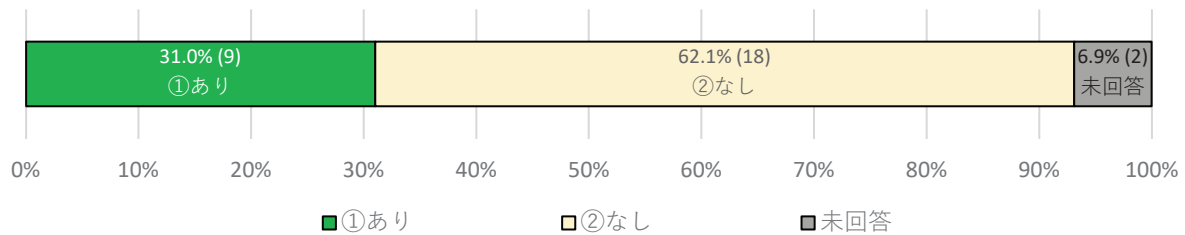


Q23-2 (クロス集計 × 分野別) : 活用する人材を育成するための「必要な期間」 (件数)

総合設計事務所 [n=10]	専門設計事務所 [n=9]	総合建設業 [n=11]	専門工事業 [n=7]
①2週間程度 0	①2週間程度 0	①2週間程度 0	①2週間程度 0
②1か月程度 0	②1か月程度 0	②1か月程度 0	②1か月程度 0
③3か月程度 2	③3か月程度 2	③3か月程度 1	③3か月程度 2
④6か月程度 1	④6か月程度 0	④6か月程度 0	④6か月程度 0
⑤概ね1年 3	⑤概ね1年 2	⑤概ね1年 4	⑤概ね1年 2
⑥概ね1年半 0	⑥概ね1年半 0	⑥概ね1年半 0	⑥概ね1年半 0
⑦2年以上 1	⑦2年以上 0	⑦2年以上 1	⑦2年以上 0
⑧わからない 1	⑧わからない 4	⑧わからない 3	⑧わからない 2
不明 2	不明 1	不明 2	不明 1

X 集計結果【BIMに関する社内の教育・環境整備：導入している企業】

Q24：BIMに関する「教育」の取組の有無（n=29／件数）（n=29／％、件数）



Q25：BIMに関する「教育」の取組（n=9／複数回答／件数）



Q25-2（クロス集計 × 分野別）：BIMに関する「教育」の取組（件数）

総合設計事務所 [n=3]	専門設計事務所 [n=3]	総合建設業 [n=4]	専門工事会社 [n=2]
①OJT(職場... 2	①OJT(職場... 2	①OJT(職場... 1	①OJT(職場... 2
②社内研修... 1	②社内研修... 0	②社内研修... 3	②社内研修... 0
③社内研修... 1	③社内研修... 0	③社内研修... 3	③社内研修... 1
④社外研修... 2	④社外研修... 2	④社外研修... 4	④社外研修... 1
⑤社外相談... 2	⑤社外相談... 1	⑤社外相談... 1	⑤社外相談... 1
⑥関連・協力... 1	⑥関連・協力... 0	⑥関連・協力... 1	⑥関連・協力... 0
⑦その他 0	⑦その他 0	⑦その他 0	⑦その他 0

Q25-3 (クロス集計 × BIM導入時期) : BIMに関する「教育」の取組 (件数)

1.令和5年度(半年以内)[n=0]

①OJT(職場での実践を通じて)	0
②社内研修(内部講師)	0
③社内研修(外部講師)	0
④社外研修や外部セミナーへ	0
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

2.令和4年度(1年前)[n=1]

①OJT(職場での実践を通じて)	1
②社内研修(内部講師)	1
③社内研修(外部講師)	0
④社外研修や外部セミナーへ	1
⑤社外相談窓口の設置	1
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

3.令和3年度(2年前)[n=1]

①OJT(職場での実践を通じて)	1
②社内研修(内部講師)	0
③社内研修(外部講師)	0
④社外研修や外部セミナーへ	0
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

4.令和2年度(3年前)[n=0]

①OJT(職場での実践を通じて)	0
②社内研修(内部講師)	0
③社内研修(外部講師)	0
④社外研修や外部セミナーへ	0
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

5.令和元年度(4年前)[n=0]

①OJT(職場での実践を通じて)	0
②社内研修(内部講師)	0
③社内研修(外部講師)	0
④社外研修や外部セミナーへ	0
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

6.平成30年度(5年前)[n=1]

①OJT(職場での実践を通じて)	0
②社内研修(内部講師)	1
③社内研修(外部講師)	1
④社外研修や外部セミナーへ	1
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

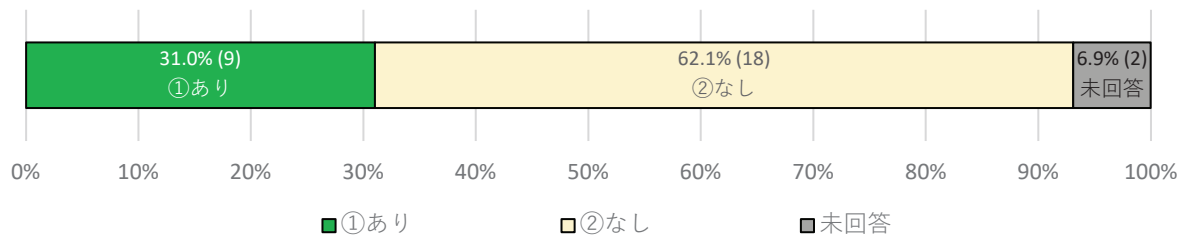
7.5~10年前[n=3]

①OJT(職場での実践を通じて)	0
②社内研修(内部講師)	1
③社内研修(外部講師)	1
④社外研修や外部セミナーへ	1
⑤社外相談窓口の設置	0
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

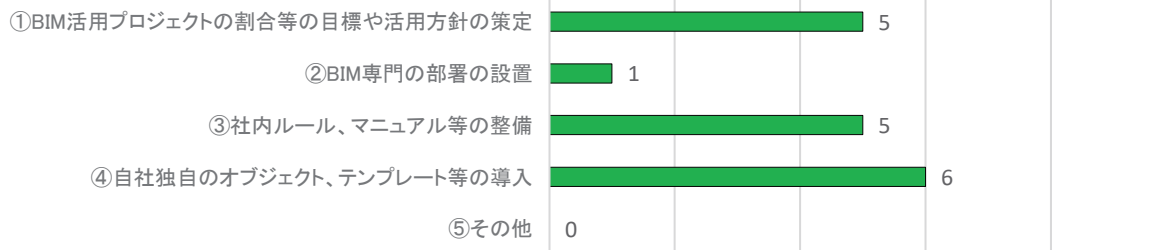
8.10年以上前[n=3]

①OJT(職場での実践を通じて)	2
②社内研修(内部講師)	1
③社内研修(外部講師)	1
④社外研修や外部セミナーへ	3
⑤社外相談窓口の設置	1
⑥関連・協力会社への研修など	0
⑦その他	0

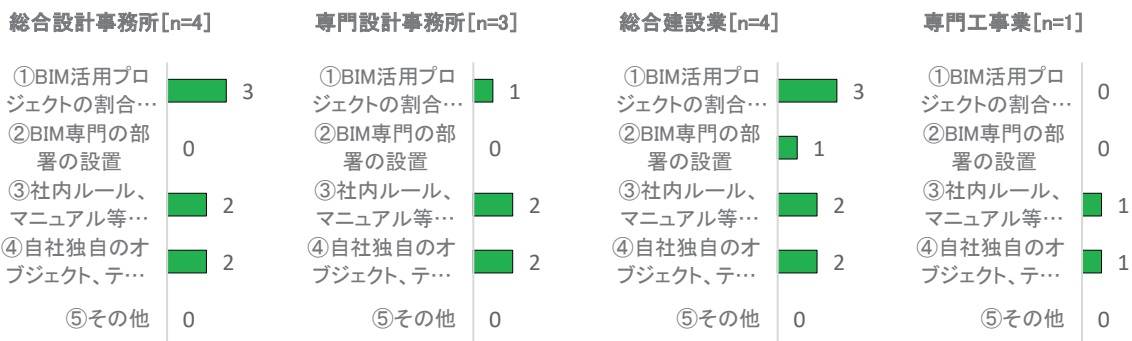
Q26：BIM活用推進のための取組の有無（n=29／件数）（n=29／％、件数）



Q27：BIM活用推進のための具体的取組（n=9／件数）（n=9／％、件数）

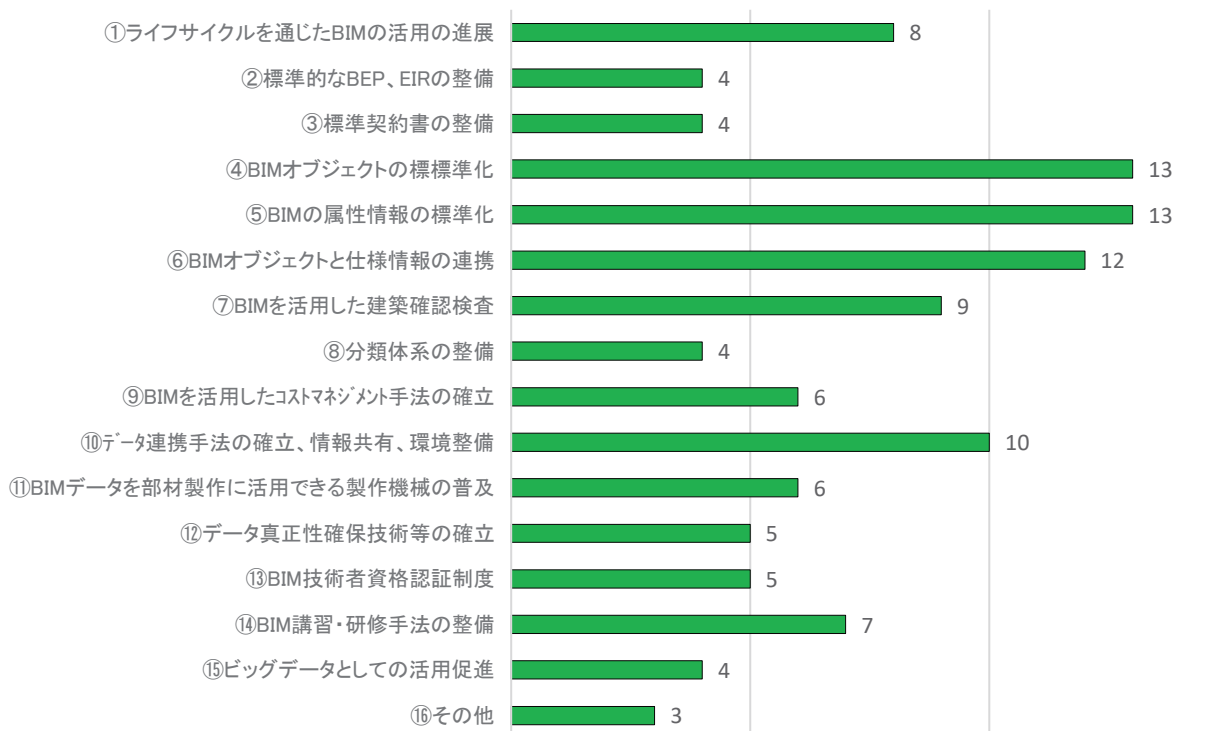


Q27-2（クロス集計 × 分野別）：BIM活用推進のための具体的取組（件数）

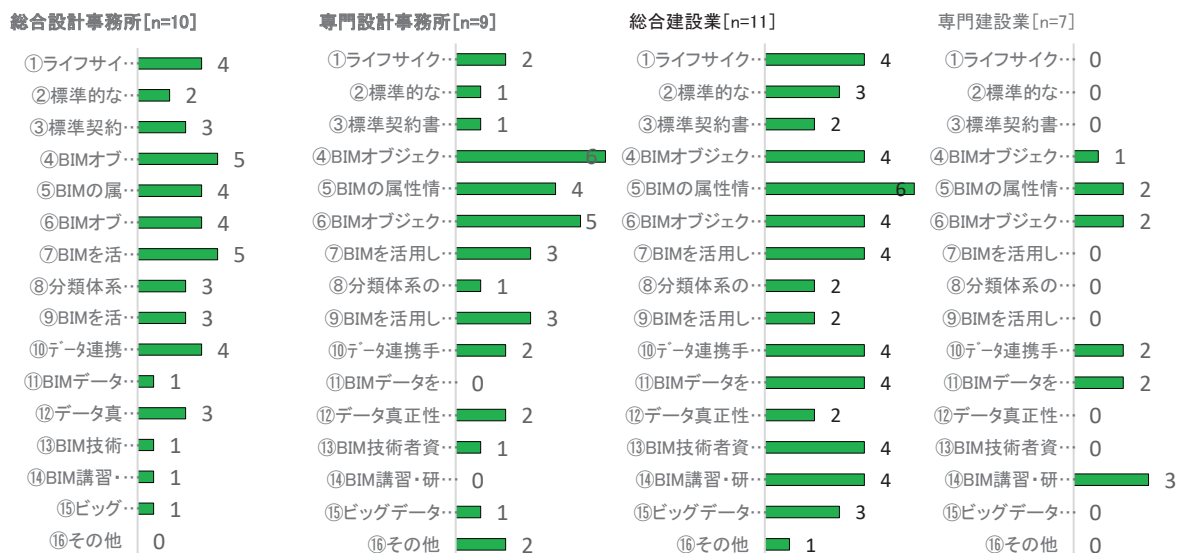


IX 集計結果【今後のBIMの展望集計結果：導入している企業】

Q28：今後のBIMの展望（n=29／複数回答／件数）



Q28-2（クロス集計 × 分野別）：今後のBIMの展望（件数）



XII 集計結果【BIMの普及するための課題、課題の解決手法等】

Q29：BIMの普及するための課題、課題の解決手法等（n=29／自由回答）

【（一社）長野県建築士事務所協会】

○発注案件に対して範囲を区切って（例えば基本設計のモデリング等から）BIMでの納品を義務付けると、皆さん取り組み始めると思います。

○意匠、構造、機械設備、電気設備、積算の各設計者へのBIMの浸透が必要。BIMによる設計者への業務の発注。そしてお互いの権利分岐ラインの確定。BIMによる図面作成者への業務報酬とそのデータ使用に対するペイの導入。

○メジャーなBIMソフトが数社あり、操作方法やデータ入力方法の統一が全くされていないため、普及は難しいのではないのでしょうか。私がつけたデータは私にしか修正できないと思います。建材メーカーがもっと乗り気になって欲しい。サッシ、住宅機器、照明等。

上手く連携できれば省エネの計算まで一括で検討できる可能性がある。

○省力化が出来ないのであればメリットがありません。AIが今後どのように設計業務にかかわってくるのかも含めて考えていく必要があると思います。

○各メーカーのデータが標準化されていないため現在の普及程度では活用の意味が見いだせない。設計者の高齢化でBIMの活用意味が理解できない。個人の若い設計者ではBIMを導入し維持し習熟していくことが時間的・予算的に無理が多い。

解決法は手書きの図面が2次元CADに移行していくように、時間が解決すると思います。

県や市長村の委託業務をBIM対応に変更すれば、移行する業者は増えるのではないのでしょうか？

【（公社）長野県建築士会】

○ソフトの価格、維持費が高額であることは普及させるための課題です。こんな便利なものを使わないで設計している方々は、いまだにガラケーを使っているのと同じです。

○まだBIMが開発期であり、色々な事ができません、故に私はベータテスターの感覚になっています。開発側が設計の実務を正確に把握しておらず、施工者に誤解を与える表現になっていたりします。先日、線一本の有無で伝わる内容がどう変わるかを小一時間説明しました。自動製図から修正が必要な現状を解決できないと、設計業務における本来のメリットが半減状態です。現時点ではQ16-①を避けるため、終盤までBIMで製作し、2DCADに変換して修正の上で提出しています。上記の影響でQ15-④と⑤の恩恵は、現状受けづらい（使用ソフトによるかもです）。年間維持費用も人材育成費用も掛かりますので、そのためにもBIM製作費用の創設が必要だと思います。既存改修時に活用できそうな3Dスキャナーとの連携も始まってきており、期待しています。

【（公社）日本建築家協会・長野地域会 JIA長野県クラブ】

○長野県発注の設計業務にBIM活用を必須条件とすること。

BIM資格者を各主任技術者と同等の位置づけにより選任することを受注条件とすること。

BIM活用プロジェクトのKPIを設定し、発注者がプロジェクト完了後に評価・公表する。

BIMモデル作成に対する、告示98号の業務報酬の目安を定めること。

上記はいずれも、発注者から設計者に対する働きかけが最短の解決手法と考えます。

【（一社）長野県設備設計協会】

○日々の業務に追われ、BIM習熟のための時間確保が難しい。

【（一社）長野県建設業協会】

○ソフトウェアとハードウェアのコスト

ソフトウェアやハードウェアの整備に伴うコスト負担が大きく、導入後も成果を定量的に測定しにくい面が普及が停滞している要因となっている。明確な成果を得るには導入から一般化まで最低でも数年～10年程度の継続的投資や人材育成が必要となるため、長期的な投資としての側面を持っている。県内においては、設計事務所・サブコンの導入率も低く協業をする上でのメリットを得にくい点も問題点と言える。海外ではBIM導入に対してハードルの低い補助金が設けられるケースもあり、企業努力のみではなく、行政レベルでの支援も必要となると思われる。

○各社開発ソフトウェア間のデータ互換性について、直接変換やIFCデータ一部欠落などいずれもトラブルが多いため、ソフトウェアおよび一連のBIMデータの標準規格が策定されていけば、それに合うように各社ソフトウェア開発が進み互換性起因の問題が減り運用が浸透しやすくなると思います。現状は各ソフトウェアが特化した利便性よりも、なるべく同じソフトウェアでできるだけ対応する事が一番トラブルが少ないため運用回避で日々対応しているのが実情かと思います。

【（一社）長野県空調衛生設備業協会】

○本アンケートの回答は「Rebro」をBIMの一種として捉えた場合です。建築専門のBIMの導入という意味合いですと、当社では導入の必要はないと考えます。

○一般普及しているJWW-CAD等やその当時、高い金額を出して導入しているCADソフトが無効になるような状況は避けていかないと普及はあり得ないと思う。そもそも、CADの種類が多すぎて、設計事務所や発注者（各自治体）での導入や熟練度がない状況で業者から広めるのは難しいと思う。一部上場企業や大手から促進していったのは解るが、中小零細企業がコストをかけて導入しても、CADを使う人間が高齢化しているので乗り換えするのは難しいし、新人がなかなか入ってこない状況で新規に覚えさせたい人材すらいらない現実があります。働き方改革の促進で時間制約もある中、現場担当者も生産性が上がらなくなるので積極性を欠いてしまう。工期がある中での勉強はやはり今の書類納品の多い時代、状況では社員に言わずらいのが私的意見です。