

**建築士事務所のB I MとI T活用実態
にかかわる調査 報告書（WEB版）**

令和元年9月

B I Mと情報環境ワーキンググループ

目次

I. 調査概要	2
1. 調査概要	3
(1)調査目的	3
(2)調査期間	3
(3)調査方法	3
(4)回答数	3
2. 回答者のプロフィール	4
(1)回答事務所の概要	4
①事務所の形態	4
②事務所の業務範囲	4
③建築士事務所登録以外の業	5
(2)職員数について	5
II. 調査結果	6
1. BIM の導入・活用状況について	7
(1)BIM の導入状況	7
(2)BIM の活用状況	7
①導入時期【対象：導入している事業所のみ】	7
②導入している BIM ソフトウェア【対象：導入している事業所のみ】	8
③BIM 利用者数【対象：導入している事業所のみ】	8
④BIM の活用範囲【対象：導入している事業所のみ】	9
⑤BIM の学習方法や研修方法で推進していること【対象：導入している事業所のみ】	9
⑥BIM でよく利用する機能【対象：導入している事業所のみ】	10
⑦BIM の活用方法の課題（自由回答）	10
(3)BIM を導入していない事務所の状況	11
①BIM の導入・適用に至らない理由・考えについて【対象：導入していない事業所のみ】	11
②BIM 導入を検討する状況【対象：導入していない事業所のみ】	11
2. BIM 導入に向けた取り組みについて	12
(1)BIM を導入・活用する上で希望する国や自治体からの支援	12
(2)BIM を導入・活用する上で日事連に期待すること	12
(3)BIM の学習方法や研修方法等について特に工夫していること（自由回答）	13
(4)BIM を導入した経緯（自由回答）	13
(5)BIM を導入・適用したことによる効果	14
①BIM を導入・適用したことによる効果について【対象：導入している事業所のみ】	14
②上記でその回答を選択した理由（自由回答）【対象：導入している事業所のみ】	14
(6)BIM 以外に使用している新しい技術（自由回答）	14

I . 調査概要

【注意事項】

- ・ グラフ中の(n =)はそのグラフの有効回答数を示しています。有効回答数が 30 未満のデータは、%値への影響が大きいため参考値として分析しております。
- ・ グラフ中の割合(%)を合計すると四捨五入の関係で 100.0%にならないことがあります。

1. 調査概要

(1) 調査目的

近年建築界におけるB I Mの可能性が拡大しつつあり、建築士事務所の経営において業務の効率化と設計品質の向上に寄与すると考えられている。このような中で日事連は会員事務所が持続的に経営を続けるために、B I MをはじめとするI T変革を促進している。しかしながら、建築士事務所全体としてはB I Mの普及は進んでいないのが現実である。

そのため、建築士事務所のB I M導入状況を調査し、開設者あるいは管理建築士が現状をどう捉えているかを把握するかと共に、すでにB I Mを活用している建築士事務所が何を利点と捉えて運用し、何を阻害要因と認識しているかを把握する調査を実施することによって、今後の建築業界におけるB I Mの普及・促進に向けた支援活動に活かすための資料とすることを目的とする。

(2) 調査期間

2019年3月20日(水)～5月17日(金)

(3) 調査方法

各都道府県の建築士事務所協会を通じ、会員事務所を対象として、電子メールで告知を行い、オンラインアンケートで回答を得た。

(4) 回答数

有効回答数は、955件であった。

2. 回答者のプロフィール

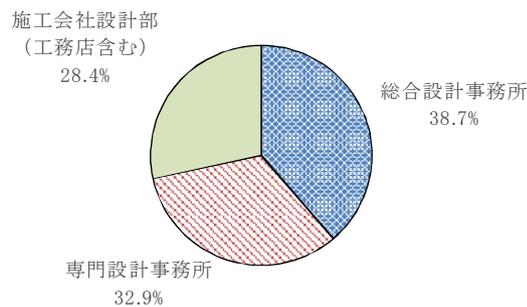
(1) 回答事務所の概要

① 事務所の形態

事務所の形態は、次のとおりである。

図表 1：建築士事務所の形態として、あてはまるもの1つを選択してください

全体(n=955)



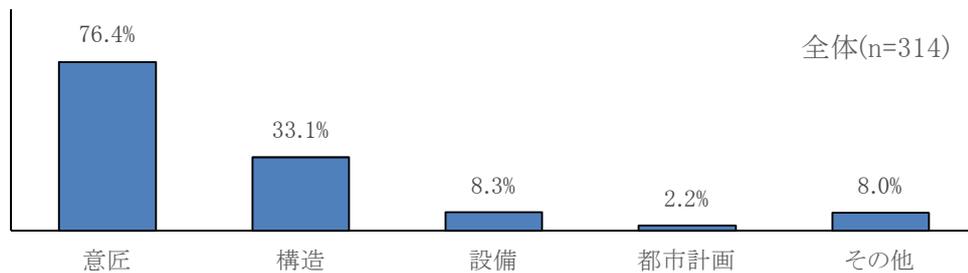
選択肢	n	%
総合設計事務所	370	38.7
専門設計事務所	314	32.9
施工会社設計部 (工務店含む)	271	28.4
全体	955	100.0

② 事務所の業務範囲

専門設計事務所と回答した 314 件の業務範囲は次のとおりで「意匠」が 76.4%で高くなっている。

図表 2：専門設計事務所と回答された建築士事務所にお聞きします。

貴建築士事務所の業務範囲について、あてはまるものを選択してください(複数回答可)

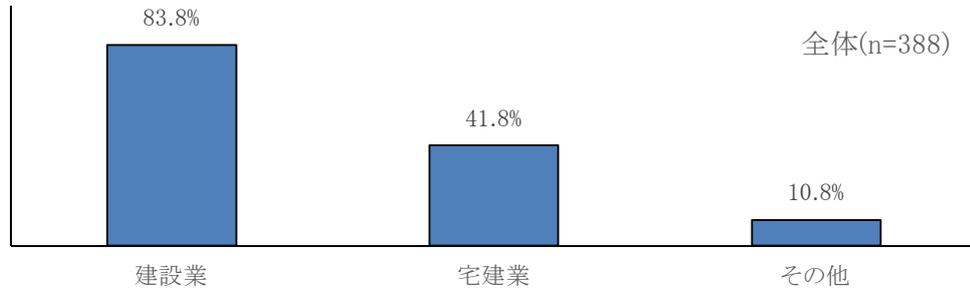


選択肢	n	%
意匠	240	76.4
構造	104	33.1
設備	26	8.3
都市計画	7	2.2
その他	25	8.0
全体	314	100.0

③建築士事務所登録以外の業

建築士登録事務所登録以外に許可を得ている業については、388件の回答があった。その内訳は次のとおりで、「建設業」が83.8%で高くなっている。

図表 3：建築士登録事務所登録以外に許可を受けている業があれば選択してください(複数回答可)

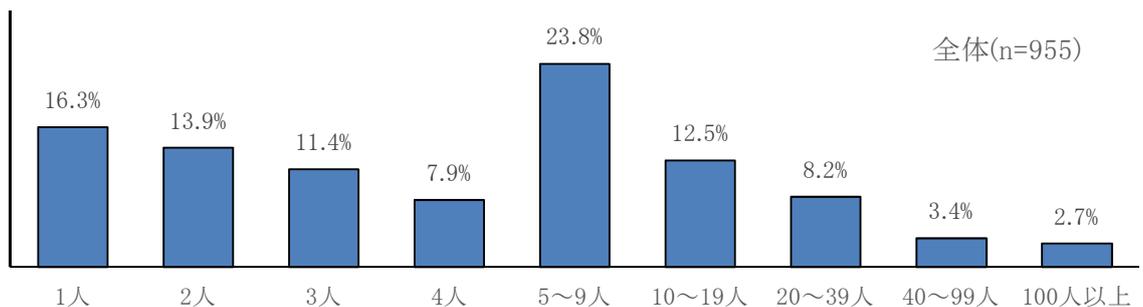


選択肢	n	%
建設業	325	83.8
宅建業	162	41.8
その他	42	10.8
全体	388	100.0

(2) 職員数について

事務所に常駐する総職員数は「5～9人」が23.8%で最も高いが、1人～4人までを合計すると49.5%とほぼ半数となっている。

図表 4：事務所に常駐する総職員数について以下から一つお選びください



選択肢	n	%
1人	156	16.3
2人	133	13.9
3人	109	11.4
4人	75	7.9
5～9人	227	23.8
10～19人	119	12.5
20～39人	78	8.2
40～99人	32	3.4
100人以上	26	2.7
全体	955	100.0

II. 調査結果

1. BIM の導入・活用状況について

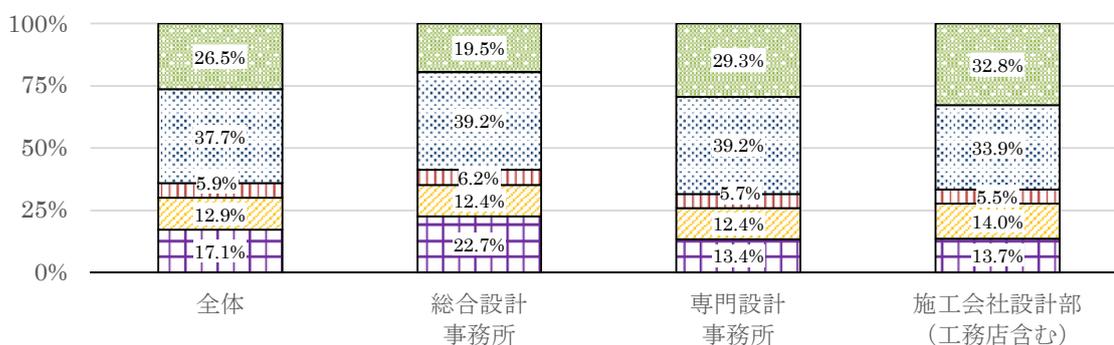
(1) BIM の導入状況

BIM の導入状況を、全体でみると、「導入済みで活用中」は 17.1%にとどまっている。「導入済みだが未活用(検討中・研修中含む)」は 12.9%で、導入割合は 30%となっている。また「導入予定」は 5.9%で過半数は具体的な導入予定を持っていない。

図表 5：BIM の導入・活用状況について

<全体・事務所形態別>

- 導入予定なし・未定
- 導入していないが興味がある
- 導入予定
- 導入済みだが未活用（検討中・研修中含む）
- 導入済みで活用中



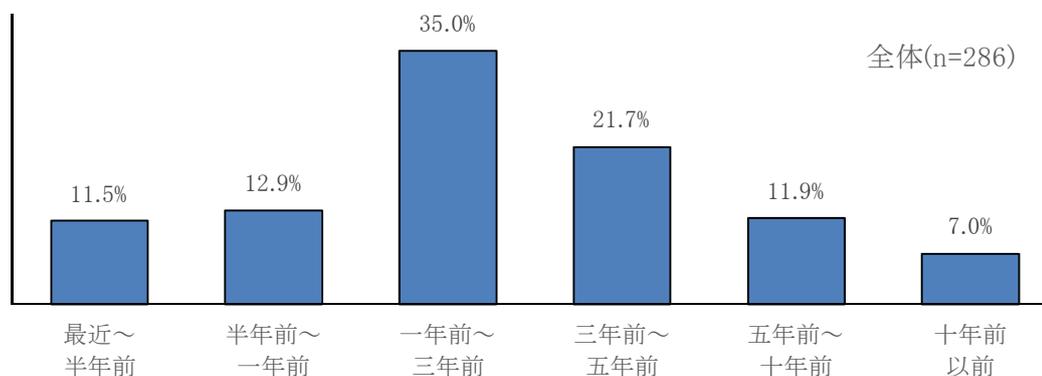
(2) BIM の活用状況

ここからは BIM を導入している 286 事務所について、現在の活用状況等を見ることとする。

① 導入時期【対象：導入している事業所のみ】

BIM の導入時期をみると、「一年前～三年前」が 35.0%で最も高く、次いで「三年前～五年前」の 21.7%が続いている。この 2 項目を合計すると、一年前から五年前までに導入した割合が過半数となっていることがわかる。

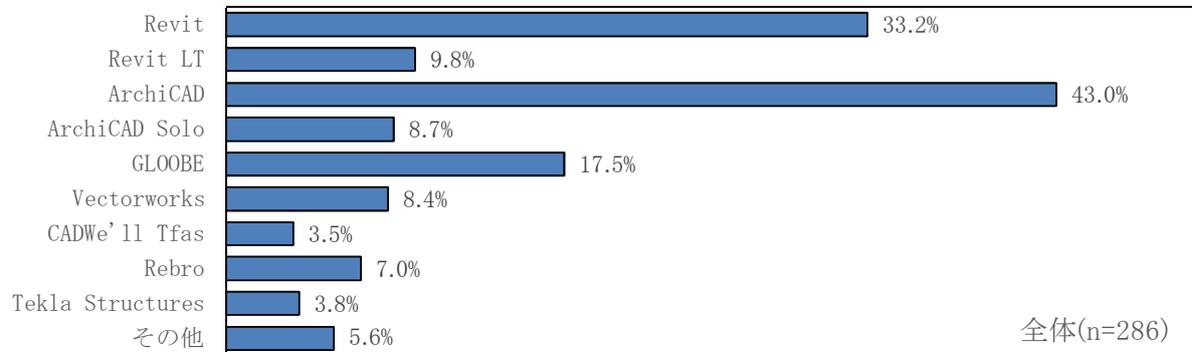
図表 6：BIM を導入したのはいつからですか。以下から一つお選び下さい



②導入している BIM ソフトウェア【対象：導入している事業所のみ】

導入している BIM ソフトウェア(予定を含む)をみると「ArchiCAD」が 43.0%で最も高く、次いで「Revit」が 33.2%となっており、この 2 製品の割合が高い。

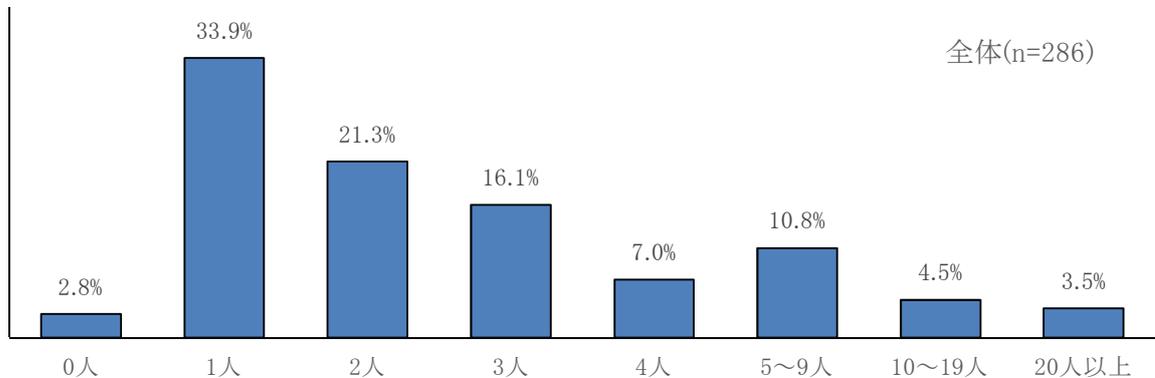
図表 7：導入(予定含む)している BIM ソフトウェアについて(複数選択可)



③BIM 使用者数【対象：導入している事業所のみ】

BIM 使用者数は「1 人」が 33.9%で最も高く、「2 人」(21.3%)、「3 人」(16.1%)と続く。4 人までの合計で 81.1%となっている。

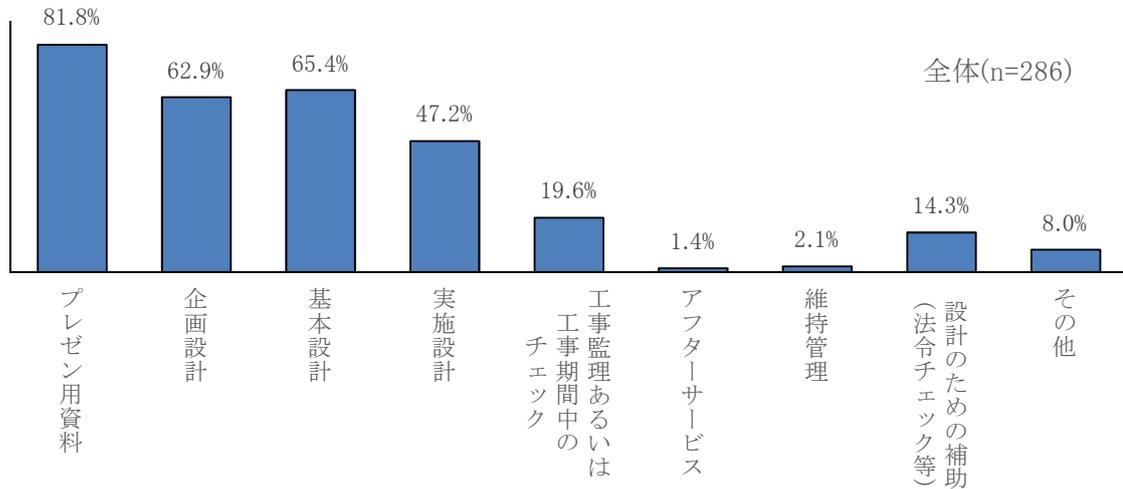
図表 8：常駐する職員の内、何人程度の方が BIM を使用していますか



④BIM の活用範囲【対象：導入している事業所のみ】

BIM の活用範囲については、「プレゼン用資料」が 81.8%で最も高く、次いで「基本設計」(65.4%)、「企画設計」(62.9%)となっており、この上位 3 項目が 6 割を超えている。

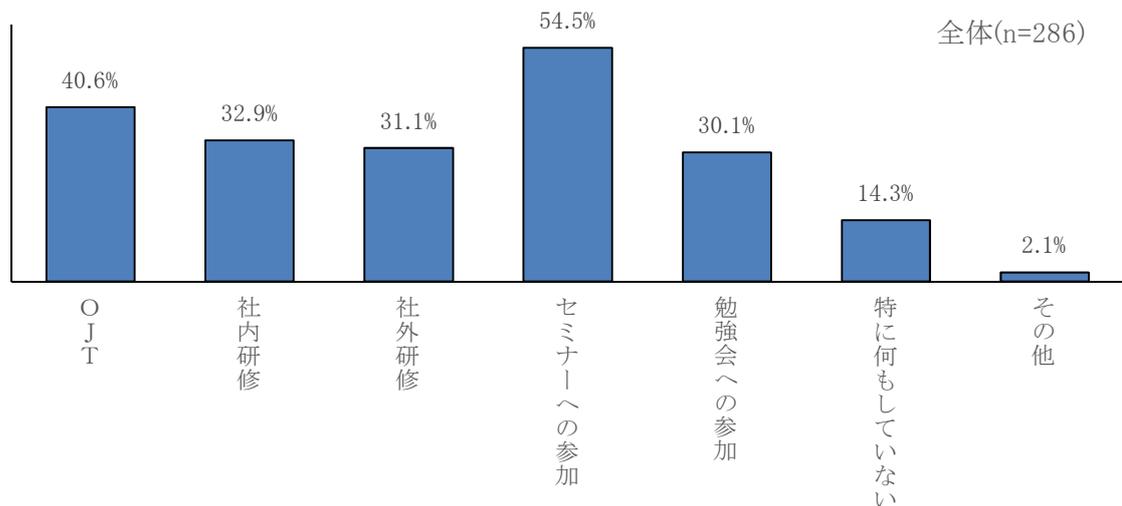
図表 9：BIM の活用範囲について(複数選択可)



⑤BIM の学習方法や研修方法で推進していること【対象：導入している事業所のみ】

BIM の学習方法や研修方法で推進していることは「セミナーへの参加」が 54.5%で、唯一過半数となっている。次いで「OJT(現場で実務を通じて業務習得)」の 40.6%となっている。

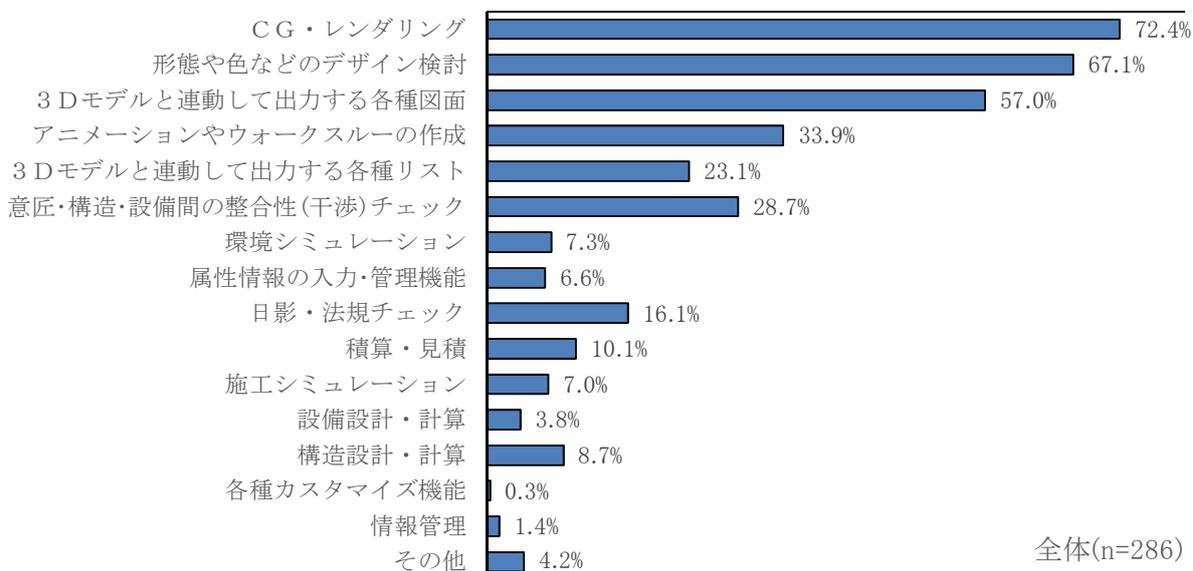
図表 10：建築士事務所として BIM の学習方法や研修方法で推進していることは何ですか(複数回答可)



⑥BIM でよく利用する機能【対象：導入している事業所のみ】

BIM でよく利用する機能は「CG・レンダリング」が72.4%で最も高く、次いで「形態や色などのデザイン検討」(67.1%)、「3Dモデルと連動して出力する各種図面」(57.0%)となっており、この上位3項目が過半数となっている。

図表 11：BIM でよく利用する機能などについて(複数選択可)



⑦BIM の活用方法の課題 (自由回答)

【内容要約】

多くみられた回答は、「導入・運用にかかる高いコスト。」、「BIMを扱える人員が足りない。」、「BIMを使用する時間・習得する時間が足りない。」という類であり、コスト・人材・時間という3つの大きな課題があることが分かる。

また、ソフトの活用に関する回答として、「2次元図面の精度が低く、加筆が多く手間がかかる。」や「実施設計以降に活用できていない。」などの入力等で時間がかかってしまうこと、実施設計での使い勝手に関する回答がみられた。また、「CADのスピードが早くなかなか切り替えに踏み出せない。」など、時間が確保できないことも相まって2次元CADからBIMへの移行に切り替えられない現状の回答もみられた。「オブジェクト・ファミリ(部品)の不足。」というBIMを使用するうえでの課題もあった。

他にも「依頼元にBIMソフトがないため、自社のみで完結していること。」や「ベテラン社員にはBIMが浸透しない。若手社員はBIMばかりにとらわれ、建築知識の積み上げが遅い。」、「使う必要性を感じない。」など、ソフトの連携や技術者不足などの環境的要因から活用に至っていない現状や、そもそも必要性を感じられていないとする回答もみられた。

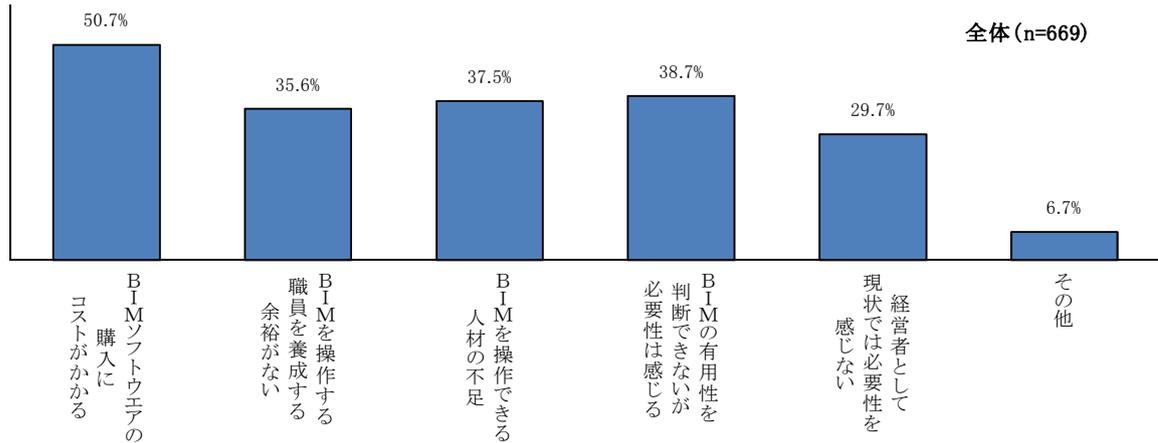
(3) BIM を導入していない事務所の状況

BIM を導入していない 669 事務所の状況についてみることにする。

① BIM の導入・適用に至らない理由・考えについて【対象：導入していない事業所のみ】

BIM の導入・適用に至らない理由・考えについては「BIM ソフトウェアの購入にコストがかかる」が 50.7%で最も高くなっている。

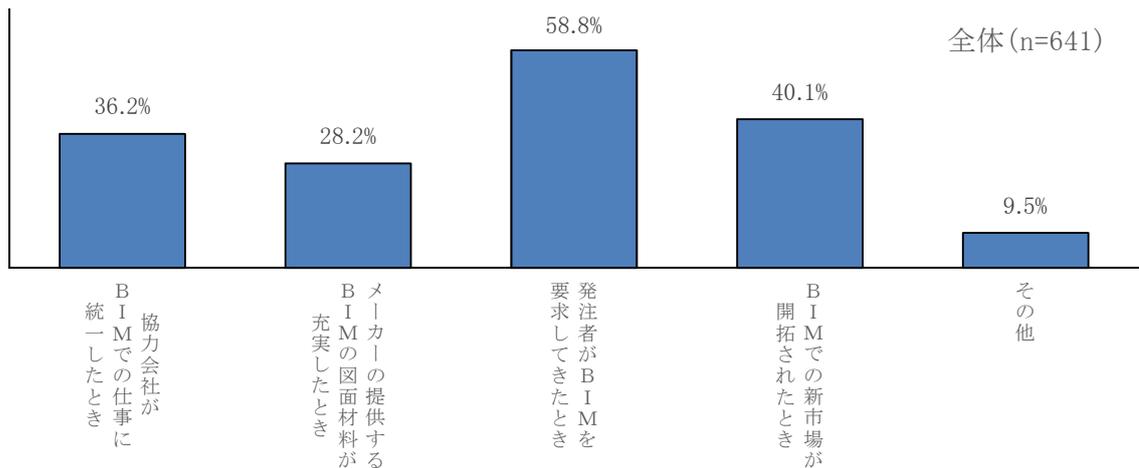
図表 12：BIM の導入・適用に至らない理由・考えについて(複数選択可)



② BIM 導入を検討する状況【対象：導入していない事業所のみ】

BIM の導入を検討する状況は「発注者が BIM を要求してきたとき」が 58.8%で最も高く、唯一過半数となっている。次いで「BIM での新市場が開拓されたとき」の 40.1%となっている。

図表 13：どのような状況になれば BIM を導入しようと思いますか(複数回答可)

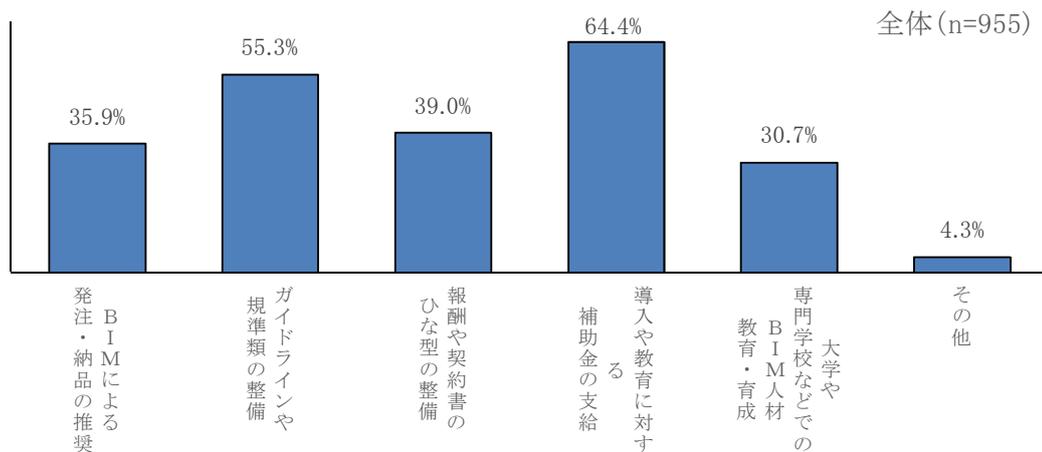


2. BIM 導入に向けた取り組みについて

(1) BIM を導入・活用する上で希望する国や自治体からの支援

BIM を導入・活用する上で希望する国や自治体からの支援については、「導入や教育に対する補助金の支給」が 64.4%で最も高く、次いで「ガイドラインや規準類の整備」(55.3%)となっている。

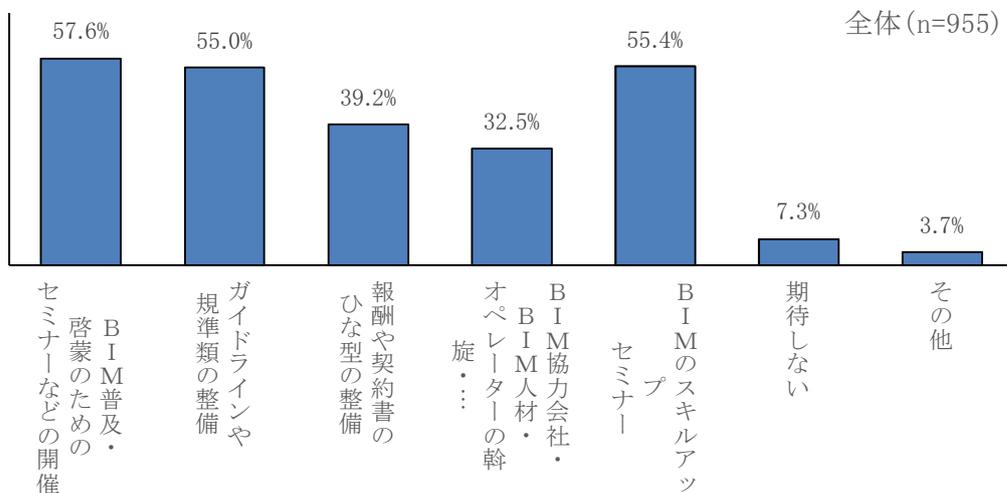
図表 14：BIM を導入・活用する上で、国や自治体からどのような支援があると良いか(複数選択可)



(2) BIM を導入・活用する上で日事連に期待すること

BIM を導入・活用する上で日事連に期待することは「BIM 普及・啓蒙のためのセミナーなどの開催」が 57.6%で最も高く、「BIM のスキルアップセミナー」(55.4%)、「ガイドラインや規準類の整備」(55.0%)も過半数と割合が高くなっている。

図表 15：BIM を導入・活用する上で、日事連にどのような活動・支援を期待しますか(複数選択可)



(3) BIM の学習方法や研修方法等について特に工夫していること（自由回答）

【要約内容】

BIMの学習方法で工夫している内容としては、「メーカーやユーザーグループの勉強会に積極的に参加している。」という回答のように、外部の勉強会を活用してBIMの修得に取り組んでいるという回答がみられた。社内で勉強会を開催している例もあり、「定期的な研修の実施。」「不定期ではあるが勉強会の開催。」という回答もみられた。

また、「実際に物件での作業が一番覚える。」や「座学研修よりもOJTを主軸に、チーム内で教えあえる環境を構築。」というように実際の業務を通じてOJT等を活用し、習得を目指すといった回答もみられた。

(4) BIM を導入した経緯（自由回答）

【要約内容】

全体的に多く見られた回答として「時代の流れから。」や「今後の展開の為。」というように将来を見据えた回答がみられた。「プレゼンカアップのため。」や「業務の均等化と効率化を図るために導入。」といった今後の業務形態を見据えた回答もみられた。

また、「お客様の要望。」や「体験版で作成した画像でお客様の反応が良かったから。」という回答のように、発注者の声や、反応を見て導入したという回答も見られた。

他にも「海外では当たり前なので。」「協力会社として取り組み始めた。」「若手の取り組み希望・意欲。」「前職で使っていたから。」といった回答もみられた。

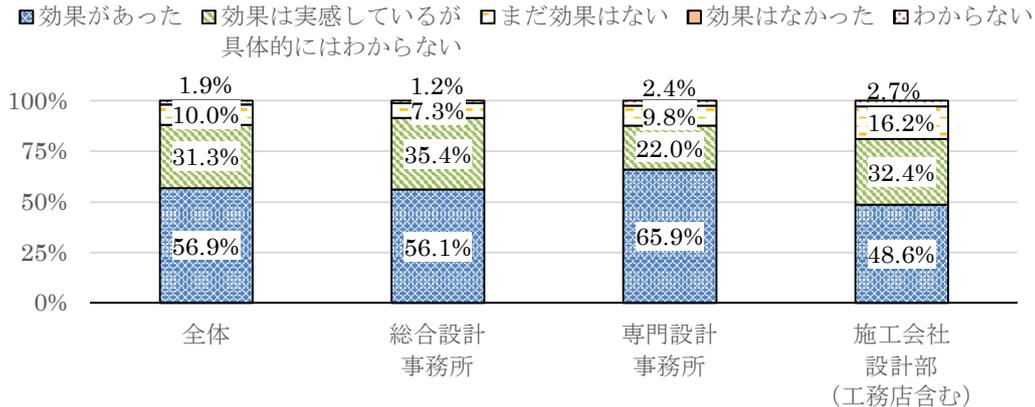
(5) BIM を導入・適用したことによる効果

① BIM を導入・適用したことによる効果について【対象：導入している事業所のみ】

BIM を導入・適用したことによる効果については、全体では「効果があった」が 56.9%で過半数となっている。「効果は実感しているが具体的にはわからない」の 31.3%と合わせて 9 割近くが BIM を導入・適用したことによる効果を感じている。

図表 16：BIM を導入・適用したことによる効果について

＜全体・事務所形態別＞



② 上記でその回答を選択した理由（自由回答）【対象：導入している事業所のみ】

【要約内容】

「効果があった」という回答者の回答では「設計段階でのお施主様の完成イメージ度が格段に上がった。」、「仕事に繋がりがやすくなった。」、「プレゼン力が上がった。」や「一つ修正すれば建物図全てに連動するので修正し忘れのミスが減少する。」、「作図の大幅な時間短縮が図ることができる。」というように、設計段階での顧客への見える化により発注者が好感を得られるメリットや、修正対応のスピードの速さにより職員の労働負荷軽減に繋がったといった回答が見られた。他にも、「若手は BIM の経験、ベテランは建築の知識があり、若手とベテランのマッチングで効率的な働き方が可能となった。」という回答もみられた。

次に「効果は実感しているが具体的にはわからない」という回答者の回答では「明らかにデザインの質や図面の整合性は上がっており原価は下がっているが、それがすべて BIM 由来かどうか判断できない。」や「数値的な効果が見えない。」、「BIM による一貫した業務の実施経験が少ないため。」というように BIM によって得られる効果を測定できないという回答が多かった。

「効果はなかった」、「わからない」という回答者の回答では、「まだ作業が非効率。」、「未だ過渡期にも満たない発展途上中。」といった。活用段階に至っていないという回答がみられた。

(6) BIM 以外に使用している新しい技術（自由回答）

【要約内容】

「VR」、「3Dレーザースキャナー」、「ドローン」の活用に回答する回答が多くみられた。また、「特になし。」という回答も多くみられた。