

第14回若手技能者の採用や育成に資する活動に対する助成A BIMを活用した人材育成と業務改善



株式会社カミムラ

活動期間：2023年9月～2024年11

発表日：2026年2月10日(火)

カミムラの想いとは…

信用される製作、
施工で次代に継ぐ

おかげさまで設立51
周年になりました

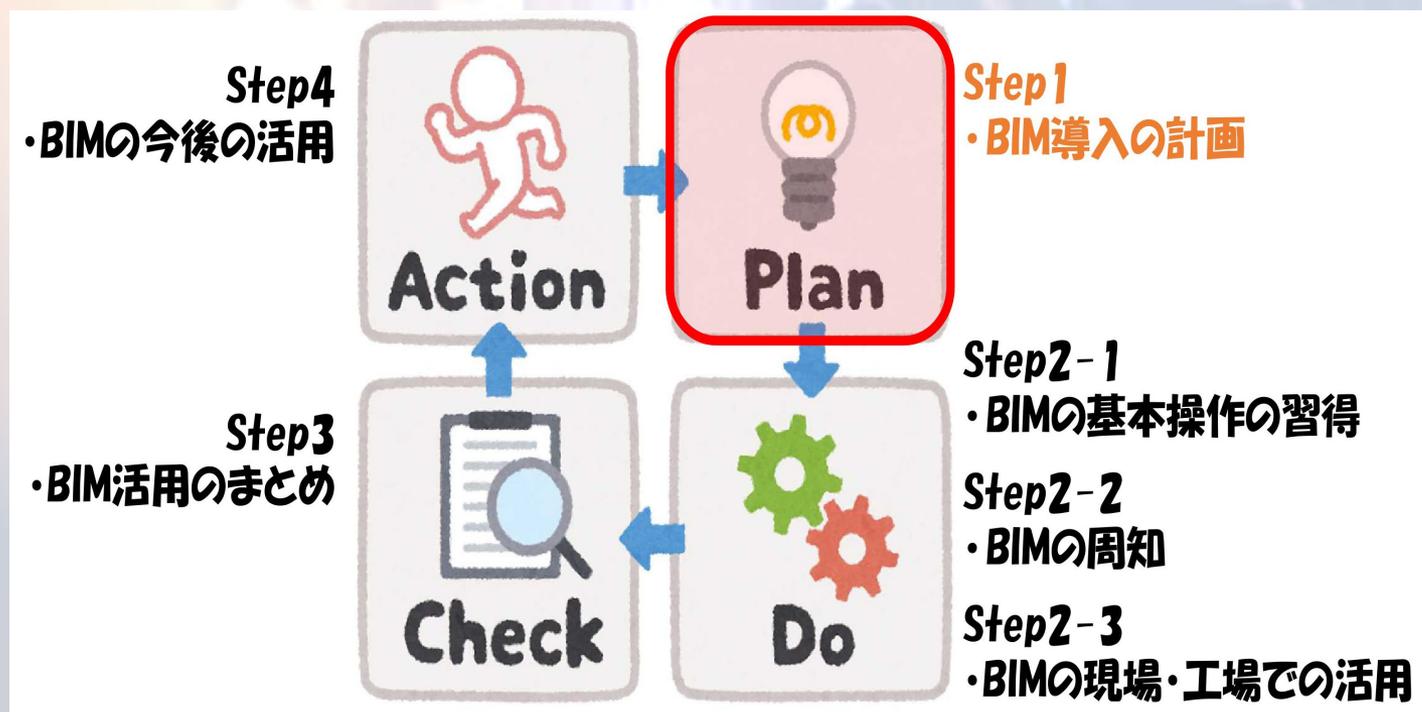
会社概要

会社名	株式会社カミムラ	代表取締役	上村 哲郎
本社所在地	群馬県前橋市高花台 2-1-6	上泉工場所在地	群馬県前橋市上泉町 2073-2
従業員数	29名	事業内容	金属 製作金物 既製金物 鉄骨 各一式

申請に至る経緯

現在弊社では、主に2DCADを使って作図された図面をもとに自社制作・現場施工を行っているが、BIMの特性が製作金物を作る時に、納まりなどに効果があり無駄が省けるのではと考え取り組むことにした。

また戸田みらい基金に助成頂き、BIMソフトや研修会の費用を確保出来ましたこと御礼申し上げます。



申請急げ～





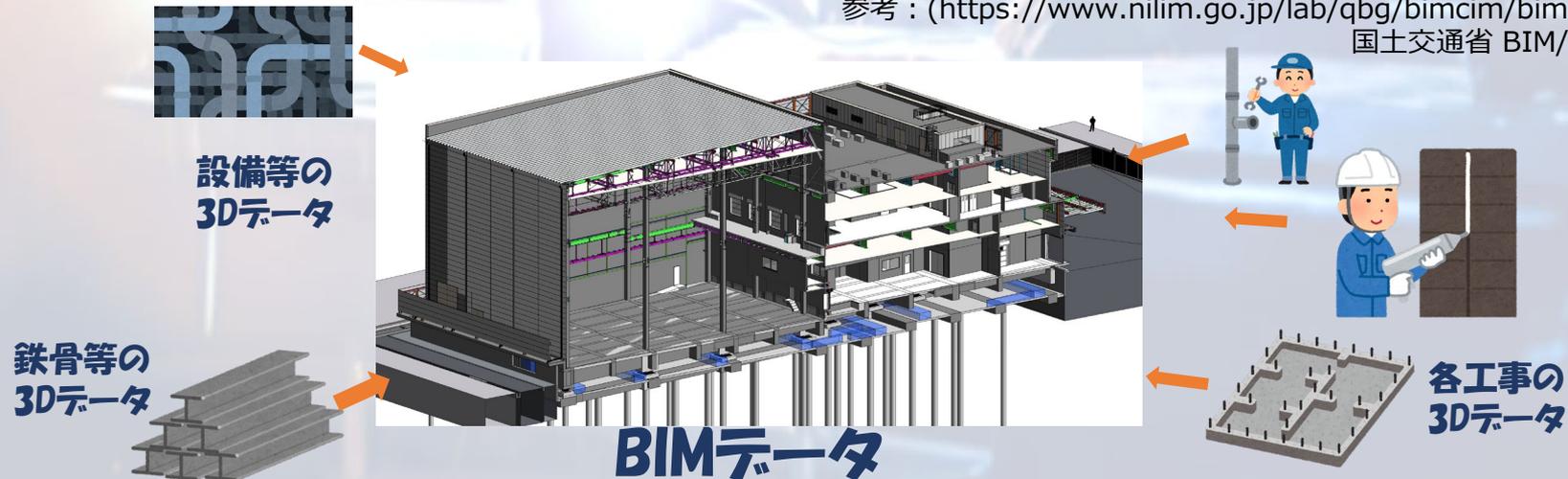
Step1

BIM導入の計画【そもそもBIMって何？？？】

BIM (Building Information Modeling) とは、調査・計画・設計段階から BIM モデルを導入し、その後の施工、維持管理 の各段階においても、情報を充実させながらこれを活用すること

BIMモデルとは、対象とする構造物等の形状を 3次元で表現した「3次元モデル（対象とする構造物等の形状を3次元で立体的に表現した情報）」と「属性情報（3次元モデルに付与する部材（部品）の情報（部材等の名称、形状、寸法、物性及び物性値（強度等）、数量、そのほか付与が可能な情報））」を組み合わせたもの

参考 : (<https://www.nilim.go.jp/lab/qbg/bimcim/bimcimindex.html>)
国土交通省 BIM/CIMポータルサイト





Step2

BIMの基本操作の取得

4日間しっかりと基礎から習得

設計部・工場製作部から選抜した3名

周知会で指導出来るレベルに成長



【まずはBIMの理解】

そもそもBIMってなに？という状態だったので、外部講師として(株) Noah Design(ノアデザイン)様を講師に4日間のスケジュールを組んで講習会を開いた。

メンバーは設計部から2名、工場製作部から1名を募った。

図面を書き始めて4年目、1年目、製作のみで図面を書いことが無いという異色のメンバーだった。

しかし、最終的にはそれぞれが3Dデータの作図からBIMデータの操作まで行える程度に成長した。



【BIMデータの操作を学んでいる様子】

Step2-2 BIMの周知会



基本操作を覚えた3人を補佐として、今回も(株)Noah Design(ノアデザイン)様を外部講師とし周知会を行った。

設計部・工場製作部・現場施工部の3部署に加え、協力業者の会社様も参加頂き、8～10人程度で4組に分けて午前、午後半日ずつで周知会を行った。

【周知会の目標】

- ・BIMとは何かを知ってもらう
- ・BIMデータを見ることが出来るようになる



【工場製作部の講習会】



【現場施工部・設計部の講習会】

BIMの周知会

4組に分けて
工場製作部12名 現場施工部12名
設計部4名 計28名参加



【工場製作部 タブレットでも見られるように】



↑【現場施工部 BIMとは何か】



↑【工場製作部 BIMとは何か】



Step2-3

製作工場でのBIM活用

○製作工場にて組み立ての際に

- ・形状の確認
- ・寸法の確認
- ・実際の納まり確認
- ・重要仕上げ部分の確認等

現場でのBIM活用



○現場にて作業の際BIMを使用して

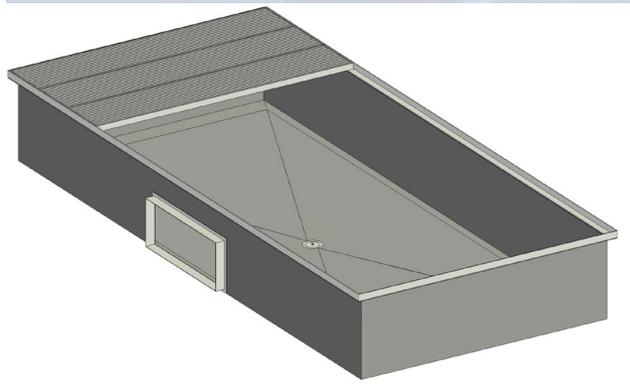
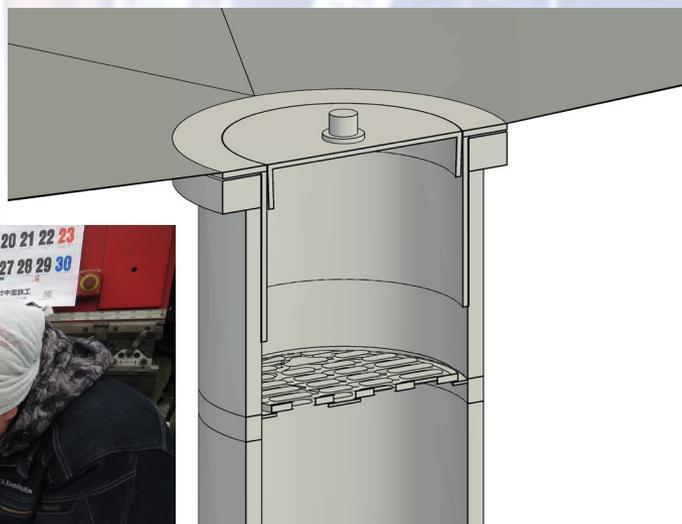
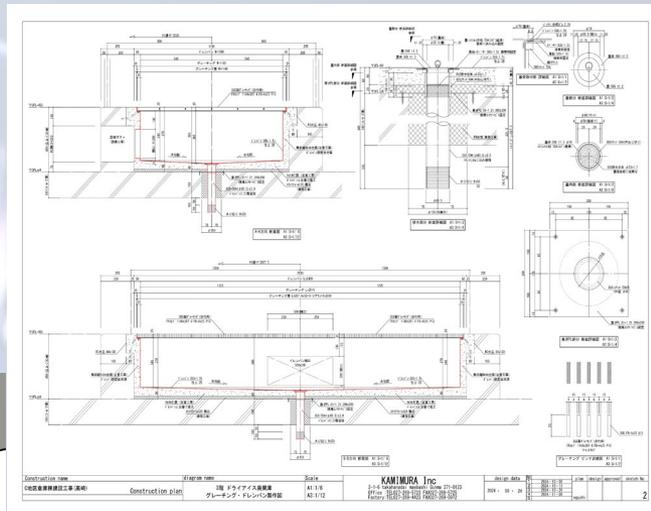
- ・打ち合わせ
- ・現場確認
- ・取付
- ・現地KY等



製作工場でのBIM活用

実際に講習を受けた後、実際に製作するドレンパンで試した。

実際の施工図とBIMデータを照らし合わせて納まりを把握したり、大まかな形状を把握するのに活用した。

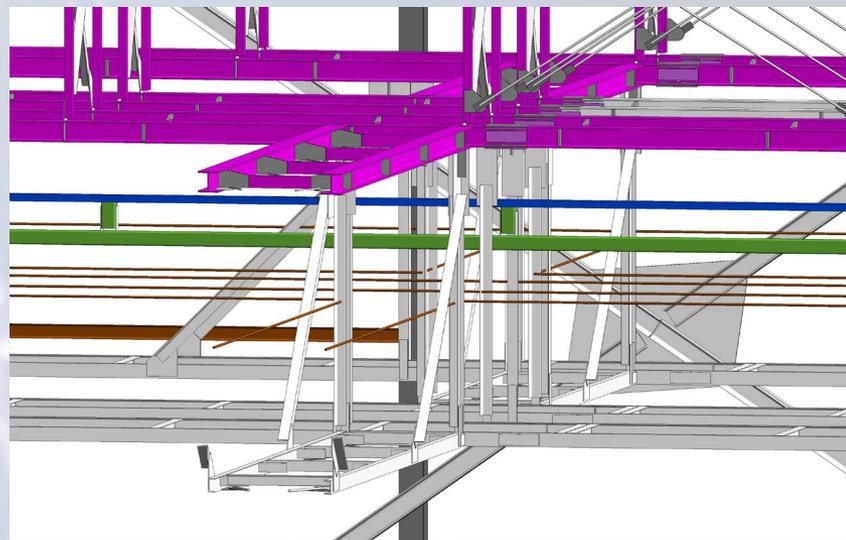


【作図者が製作担当者にBIM図で説明

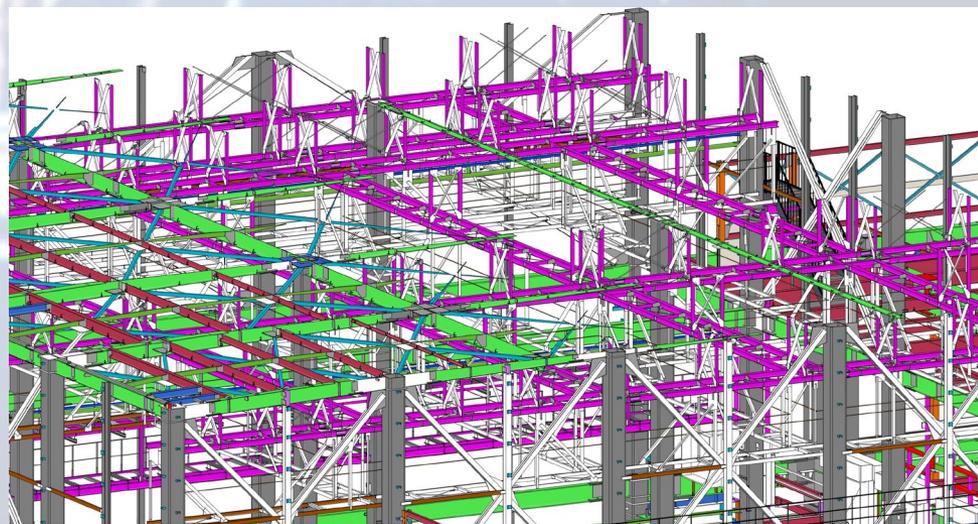
【使用BIMデータ】

現場でのBIM活用

実際に講習を受けた後、実際の現場で試した。
今回は戸田建設の『協和キリンC地区倉庫棟建設工事(高崎)』にて使用してもらった。
現場打合せ、現地KY、当日の作業完了状況のシミュレーションなどに活用



↑【現場にて、KY活動時に作業内容の説明にBIMを使っている様子】



↑【使用しているBIMデータ】

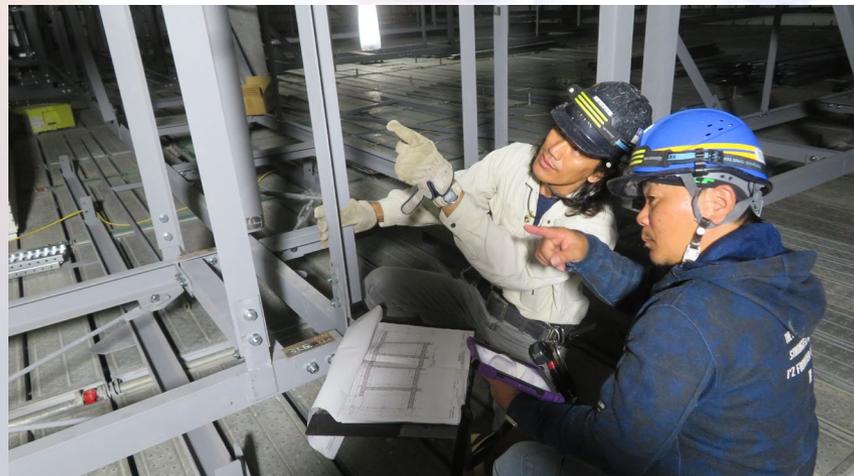
現場でのBIM活用【BIM活用風景】



【詰所にて墨出屋さんと打合せ】



【現場内 実際に施工された状況】



【施工図と照らし合わせて現場確認】



【休憩所でスマホで打ち合わせ】



Step3

製作工場 BIM活用まとめ

メリット

- ・2D図面より見やすい
- ・形状の把握が容易
- ・経験年数の浅い社員への説明
- ・複雑な加工部分の確認が早い
- ・イメージ共有が早い

デメリット

- ・寸法がつかみにくい
- ・図面を見た方が早い部分もある
- ・詳細部分が怪しい
- ・紙に比べてパッと見れない
- ・書き込めないなので扱いにくい



現場 BIM活用まとめ

メリット

- ・初期段階での把握が容易
- ・経験年数が浅くても間違いに気付きやすい
- ・経験年数の浅い社員への説明
- ・図面の表現が難しい箇所は有効的

デメリット

- ・寸法がつかみにくい
- ・図面を見た方が早い
- ・詳細部分が怪しい
- ・紙に比べてパッと見れない

日本でBIMが普及しない理由

施主と元請(設計事務所)の契約図面がBIMではない
着工後に施工図を作成するのが現状の流れになっている
メリットよりもデメリットが大きい

- ・BIMはCADよりも操作が難しい
- ・人員が限られているので、OJTをする時間的余裕がない
- ・CADからBIMに一気に切り替えられない
- ・2Dと3Dのデータ作成をする必要があり二度手間になる
- ・導入及び操作者の育成資金
- ・現状、従来のCADで問題なく業務を行っている

人材やコストが限られる中小企業ほどBIMに切り替えるメリットが感じられない為、業界全体での底上げがされない

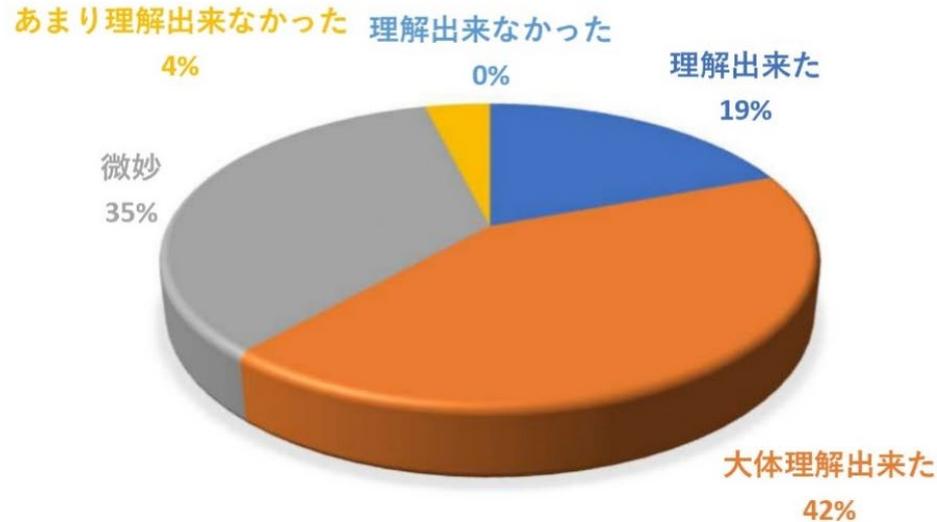
BIM周知会【アンケート結果①】

BIM講習受講者 アンケート結果

Q1 講習を受講しての理解度をお答えください。

理解出来た	大体理解出来た	微妙	あまり理解出来なかった	理解出来なかった	合計
5	11	9	1	0	26
19.2%	42.3%	34.6%	3.8%	0.0%	100%

Q1.講習を受講しての理解度をお答えください。



BIM周知会【アンケート結果②】

Q2 あなたの現在の仕事にどうやって活用するかイメージ出来ましたか？

出来た	大体出来た	微妙	あまり出来なかった	出来なかった	合計
4	16	5	1	0	26
15.4%	61.5%	19.2%	3.8%	0.0%	100.0%

Q2.あなたの現在の仕事にどうやって活用するか
イメージ出来ましたか？



BIM周知会【アンケート結果③】

Q4 今後もBIMを操作してみたいと思いますか？

操作したい	操作したくない	合計
22	4	26
84.6%	15.4%	100.0%

Q4. 今後もBIMを操作してみたいと思いますか？

操作したくない
15%



操作したい
85%

Q5 Q4で操作したくないと回答した方のみご記入ください。
操作したくない理由をお答えください。箇条書きでもOKです。

難しいです。
慣れたらよいかもです。

難しい。

慣れるのに時間が掛かりそう。

難しい。

Step4 BIMの今後の活用



現場での活用においては確認の意味で一定の効果が見込めた。

まだ問題点も多くあるが有効的に機能していることが確認出来たので、今後も使用を続けることでより効果的に活用し業務効率を改善していきたい。

また人材育成において、新入社員の初期理解に効果的であることが認められた。

これからも要所要所で活用することで理解を深めて作図・製作・施工に活かしていきたい。



品質の向上と製品の作り直しという無駄をなくすため、BIMの活用に全社で取り組んだことで、企業価値の向上に繋がったと考えています。また地元の工業高校の先生の理解を頂き、出前授業やインターンシップ等の担い手確保の活動にも次年度から取り組めることになりました。

**今回の戸田みらい基金のご支援に感謝し発表を終わります。
～ご清聴ありがとうございました。～**