

質問	回答
BIM/CIMからインフラDXへで説明を頂きました内容ですが、インフラDXを進める上でニーズとシーズの掛け合わせ重要と感じております。発注者にはBIM/CIM適用の目的を明確にする必要がある事からも、まずは目的をしっかり考えて手段を選択できる力が大切と感じました。発注者においては、どのような教育を行うことがこのよう人材の育成に繋がるかお考え(ヒント)があれば教えていただきたいです。	ワークフローを変更するような、大きな制度、仕組みの変更ではなく、まずは現状の仕事の進め方において、どこに問題がありそうか、BIM/CIMを活用して改善できそうなことはないか等を考えてみてはいかがでしょうか。まずは手軽に実施できて、生産性向上に直結するような取り組みを考えてはと思います。
メタバース空間を作成するにあたって、どのようなスペックのPCを使っているか。開発者、利用者(協議する相手側)でそれぞれ教えて欲しい。 QRコードを読み取ってスマホでモデルを確認することについて、Autodeskの製品内で対応可能か。不可能であれば、どういった開発環境が必要か。	弊社ではCivil3Dの作業用PCでメタバース構築していますので、Autodeskのホームページに記載されているCivil3D推奨環境が参考になるかと思います。またゲームエンジンとして、Unreal Engineを使用していますので、そちらの推奨環境も参考になるかと思います。 QRコードによるモデル閲覧ですが、弊社がAWS環境(クラウド)で構築したものにになりますので、Autodeskの製品では対応不可と思います。
もし教えて頂けるのであれば。スライドP.35前後で使用されているソフトを教えてください。	当該ページで使用しているMRは、株式会社インフォマティクスさんのGyroEye Holoで実施しています。
御社にてBIM/CIMやXRIにてさまざまなツール(ソフトやアプリ)を使用されていると思いますが、使い分け含めてどのようなツールを使用されているかを教えてください。	主力CADはCivil3Dですが、目的に応じて、Unreal EngineやGyroEye Holo等のツールを活用しています。
UnrealEngineの活用にあたって、モデルを配置するだけか、プログラミングを活用して、中身の作り込みまで行っていますか？ モデルの配置までであれば対応できそうだと感じたのですが、blue printやC++、やUnity C#を用いてカスタマイズしていくには中々骨が折れそうだと感じており、どこまで作り込まれたのか聞いてみたいです。	プログラミングまでは実施していません。複雑で高度な取り組みではなく、汎用ツールをうまく活用して、手軽に実施できる取り組みを目指しています。
森様も仰っていましたが、CIMやICTを進めるには、儲けとは別に「投資」という考え方が必要だと思います。しかし中堅規模以下の建設コンサルでは、BIM/CIMを進める部署に対しても売上目標を課されるケースが多いと思います。 貴社ICT戦略室は部署単独で売上目標を課されているのでしょうか？ また森様が室長を務めておられるICT戦略室の構成員は何名でしょうか？差し障りの無い範囲でお答え頂けたら幸いです。	弊社ICT戦略室は間接部門であり、売り上げ目標はございません。ご指摘のとおり、弊社でも直接部門は売り上げ目標があり、新規事業に取り組むことが難しいことから、ICT戦略室が全社的に新規事業を支援しています。 なお、ICT戦略室の専属の構成員は5名です。
プロセス間でのデータの受け渡しに関連して、場(地盤・地山)の情報精度を、各事業段階で順次上げていくことが重要と考えますが、そのような議論もされているのでしょうか	データの受け渡しは、まずは道路土工で検討しました。現在は橋梁下部の受け渡しを勉強中です。地盤については今後の課題です。
BOP制度が検索でもあまりヒットしません。補助金などあるのでしょうか。詳細を教えてください。	BOP制度は弊社内の投資制度ですので、国の補助制度は活用していません。詳しくはないのですが、もしかしら、投資活動に対して、国から減税措置をうけているかもしれません。
CIMの教育を以前から実施されていると思いますが、実際に業務でBIM/CIMツールを活用して自らの生産性向上に取り組んでいる技術者はどれくらいいらっしゃるのでしょうか。	弊社は社員数500名程度の会社ですが、BIM/CIMツールを活用しているのは、感覚的には5割程度ではと思います。ただし、Civil3Dなどのツール操作に習熟している技術者は1割程度かなと思います。
後半にありましたQRコードの使用例ですが、住民説明会で使われるのはよく耳にしますが、それ以外で施工現場など土木で使用するとしたらどのようなものが考えられますか。	資料にQRコードを表示して、朝礼時に確認したり、構造物にQRコードを貼り付けてオンサイトでスマホ確認したり、いろいろ活用できそうです。
社内人材育成研修時のパソコンはCIM対応できるような機器を準備されるのでしょうか？通常業務でCIMソフトを頻度の低い方に研修時の環境整備に時間を費やしております。	新入社員など若手には、基本的にBIM/CIM対応PCを貸与していますが、総務部門など、BIM/CIMソフトを操作しない部門は低スペックの事務パソコンを貸与しています。

質問	回答
<p>現在、自分の支店では1ライセンスしかなく来年度、大幅に増設していく予定なので教育についてとても興味深く聴かせてもらいました。ただ、支店内でもBIM/CIMへの取り組みに前向きな人とそうでない人との温度差があり、正直困っています。御社は導入させていただいて経っているとのことだったので、当初こういう困りごとはありましたか？もしあれば、どのように改善していったかを教えてください。</p>	<p>現在はBIM/CIM原則適用など、社員の理解を得やすい状況と思いますが、最初はトップダウンで実行するのが効果的だと思います。一度やってみて「便利だ」と気づくと、自然に広がります。</p>
<p>どうしても始まりはモチベーションが上がらなかつたり、空回りしたりして「面倒なことをするくらいなら前のままでいい」という意見が大きくなると思います。その時に、どうやってその曲面を乗り越えたのか、教えていただけませんか。</p>	<p>やはり成功体験かなと思います。一度「便利だ」と気づくと、自然に広がります。社員に対して、「こんな使い方をすると、こんなに便利だよ」という事例をわかりやすく紹介すると良いかなと思います。</p>
<p>教育に対していろいろな取り組みをされ、参考になりましたが、それぞれ、どのくらいの教育コストがかかたのでしょうか？</p>	<p>弊社では人材育成はすべて内製で対応していますので、社員（ICT戦略室5名）の固定費のみです。</p>
<p>社内研修において、新入社員は全員が対象となっていました。既存社員の方が少ないように感じましたが、対象となる役職・年齢等ほどの様に設定されているでしょうか？</p>	<p>現状では、全社員に研修案内し、希望された人が参加している状況です。特に年齢や役職の条件を設けていませんが、今後は、ある程度強制的に参加させることも必要かもしれません。</p>
<p>社内で建設DX(BIM/CIM)を展開していくうえで、社員の意識改革で苦労した点と意識改革に上手く作用した事例があればご教示願います。</p>	<p>「こんなに便利だよ」という効果をわかりやすく説明することも大事ですが、弊社では、「楽しく取り組む」という雰囲気づくりも重視しています。たとえば、CAD研修でコンテストを開催したり。理屈も大事ですが、機運を高める工夫も必要ではと思います。</p>
<p>モデルを生成する中で、どのようにデータ管理されているのかがとても気になりました。モデル名でフォルダを作成し、各個人が工程管理をされている感じですか？</p>	<p>モデルの管理方法は現在検討中です。現状では、ワードやエクセルなどのデータと同様、プロジェクト、工程ごとにフォルダを作成し、管理していますが、もっとうまいやり方があるのではと思っています。</p>
<p>QRコードによるモデル共有のシステムについて、技術的に困難だった事がありましたら差し支えなければご教示ください</p>	<p>特に技術的に困難なことは思いつきませんが、取り扱うデータ量が大きすぎると、WiFi環境だと関係ないのですが、個人のスマホのモバイルデータ通信だと危険なので、データサイズには留意が必要です。</p>
<p>ICT施工に使うためのデータを作成することはあるか。</p>	<p>現在もICT施工（土工）のデータを納品するルールになっておりますので、成果品として納品しておりますが、設計と施工とではデータの作成目的が異なりますので、施工でそのまま使用することはできません。今後の課題になりますが、設計者は施工でどのようなデータが必要であるのか、また施工者は設計でどのようなデータが作成されるのか、発注者も、設計と施工でどのようなデータが必要であるのか、を学ぶ必要があると思います。</p>
<p>今年度よりBIM/CIM原則適用となっているが、要領等があまり整備されていないようにおもいます。その中で今年度のBIM/CIM適用工事への対応はどうすれば良いのでしょうか。発注者側の現場の監督員との協議もあまり期待できないのではと思います。</p>	<p>今年度は「裾野拡大」が目的のようですので、まずは手軽に効果を実感できる目的を設定し、その目的を実行できるモデルを作成することになるかと思います。もちろん、発注者様との協議が必要になりますが、まずはシンプルなものから始めてはと思います。</p>