

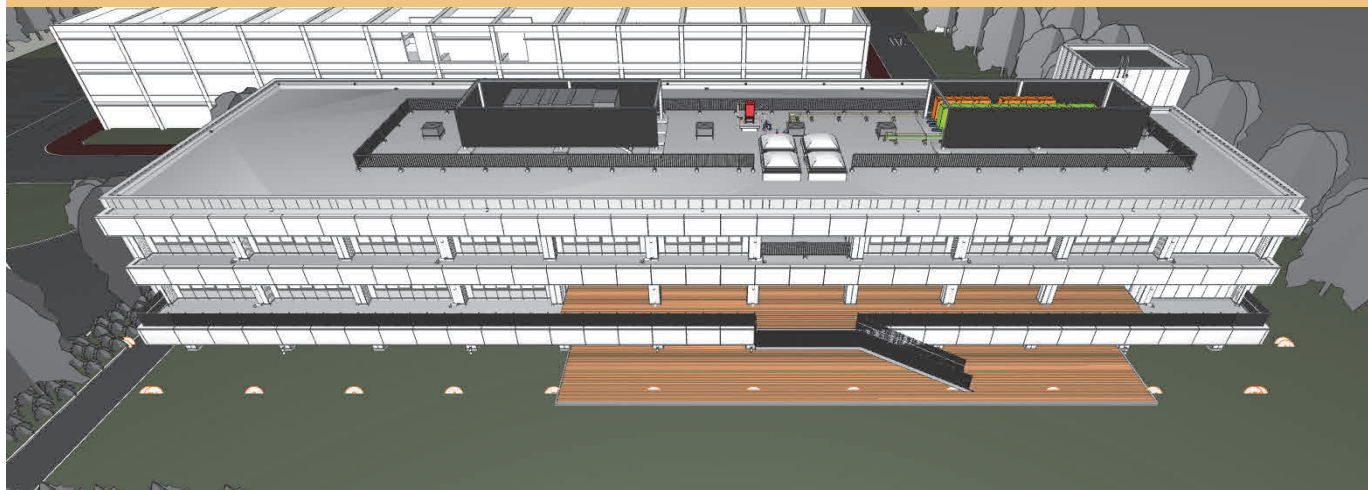
建築士事務所経営者向けBIM講習会

『建築設備BIM』

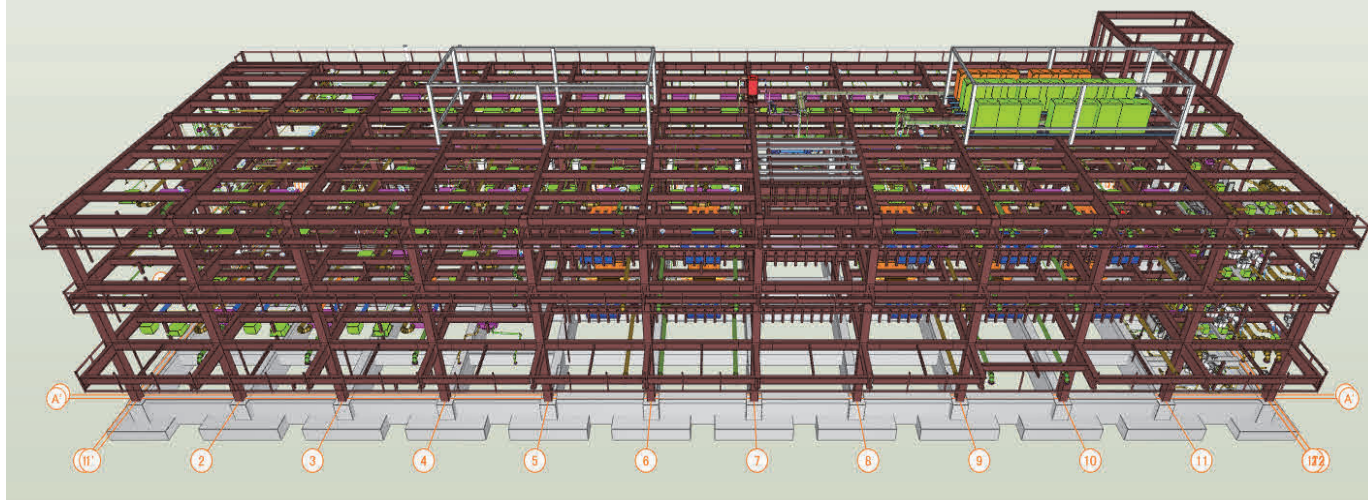
A M E 設計株式会社

代表取締役 奥西 章益

議題



- 建築設備 B I M
- どのように??
- 意匠・構造との連携について
- 活用事例
- 意匠・構造との連携についての課題



『建築設備 B I M』

建築設備 B I M と紹介しますが、基本的には意匠・構造分野と同じと考える。

建築設備 B I M は今後将来の B I M 業界において最重要であると考えると同時に課題も非常に多い。

まず、建築設備 B I M に取り組もうと考えている経営者や専門職の方に言いたいこと。

『慣れること。関わること。』

昨今、良く聞きます。“時代についていけない” “B I M が良くわからない” “忙しくてそれどころでは無い” 等個人的な意見ですが、基本的には今まで通りの設計手法で問題ないと考えています。逆を言うと時代が進み、ソフト側が設計者の負担が少なくなるように開発が進んでおり、B I M を導入しない方が導入している設計者よりもこれからの時代は負担が増えていく傾向にあると考えます。

どのように？？

まずは当たり前ですが建築設備BIMソフトを導入します。

ここでは、数あるソフトから代表的なBIMが可能なソフトを紹介します。（あくまで個人的な代表ソフト）

代表的な 建築設備BIMソフト

ソフト名：CADWe'll T-fas(通称 ティーフラス)

製造メーカー：株式会社 ダイテック

ソフト名：Rebro(通称 レブロ)

製造メーカー：株式会社 NYKシステムズ

どのソフトを導入するかにおいては、**日常の業務スタイル（施主、同業者とのやり取り等）に合わせて導入すれば良いと**考える。導入に伴う費用は知る限りでは1ライセンス100万～が相場だが、最近では月毎や時間毎のリース契約も可能なので、初期の費用に対してはそれほど高価な費用は必要ではない。今回は現在弊社で導入しているレブロにてBIMを紹介します。

建築との連携について

レブロというソフトは**建築設備専用ソフト**になっており、建築（意匠、構造）データを受理する必要がある。

建築設計データを設備設計へ渡す場合（Revitの場合）

- ・**RebroLink**に変換して渡す。（個人的にこれが良い）
- ・IFCに変換して渡す。

設備設計データを建築設計へ渡す場合（Rebroの場合）

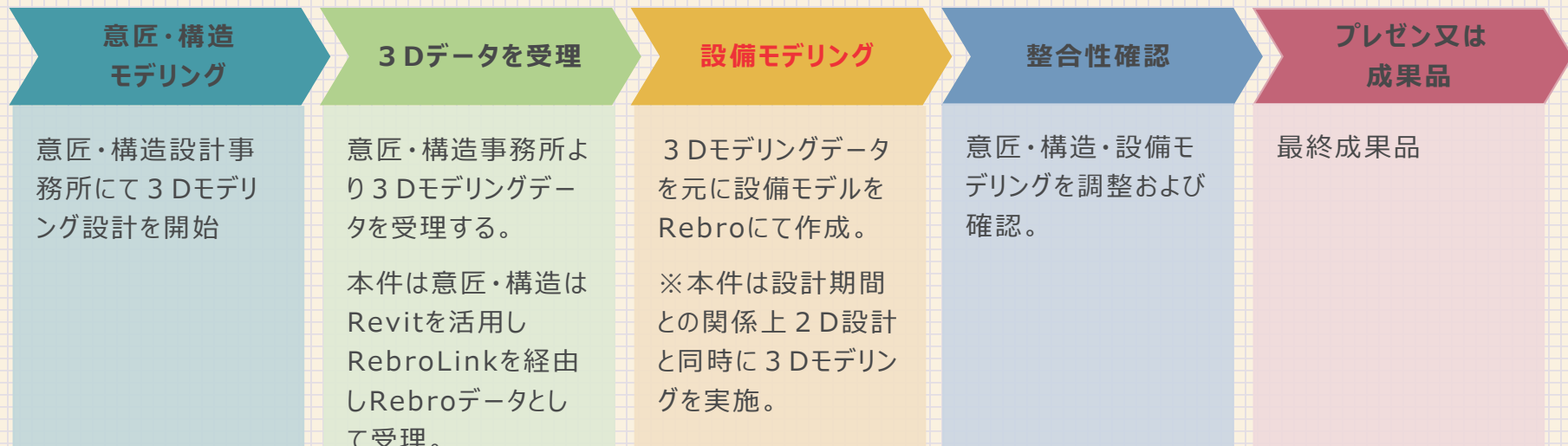
- ・**Revit**に変換して渡す。（個人的にこれが良い）
- ・IFCに変換して渡す。

今回はRebroLinkに変換した場合のRebroについて紹介する

活用事例

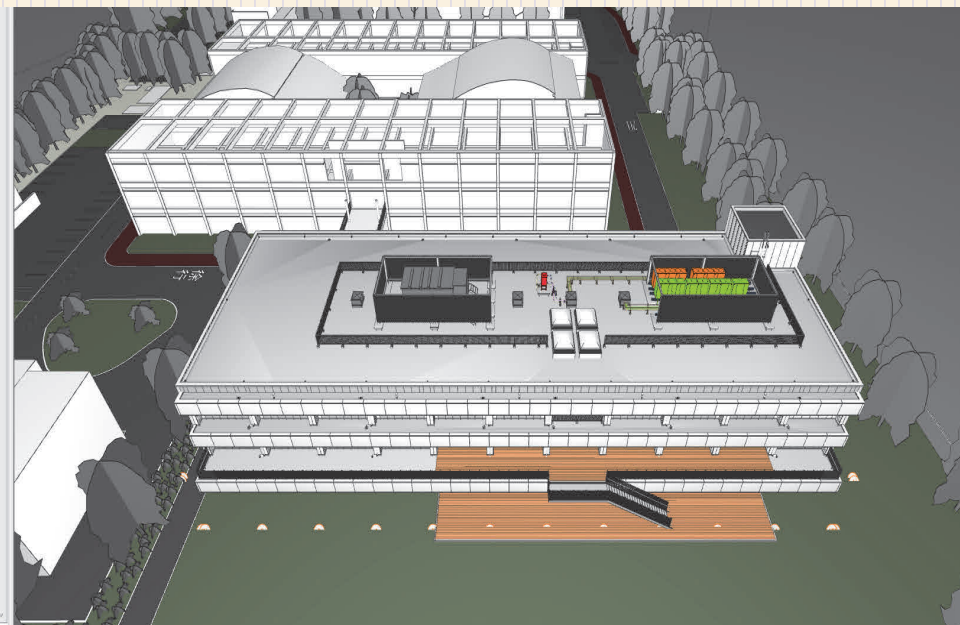
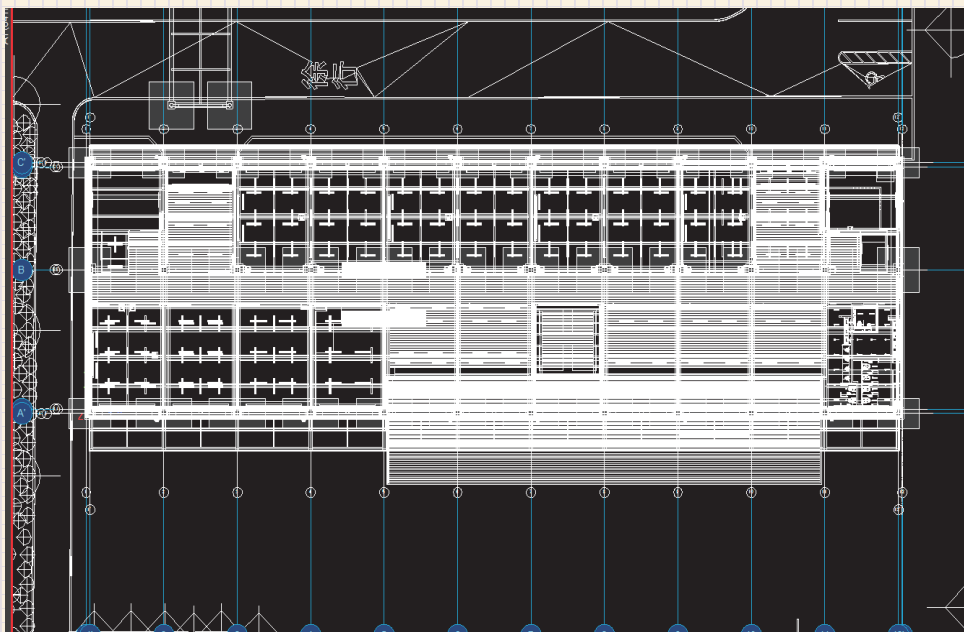
物件概要：学校（大学）
物件住所：山口県山陽小野田市某所
規模：S造 3階建て 延べ面積 約4,000㎡

設計フロー



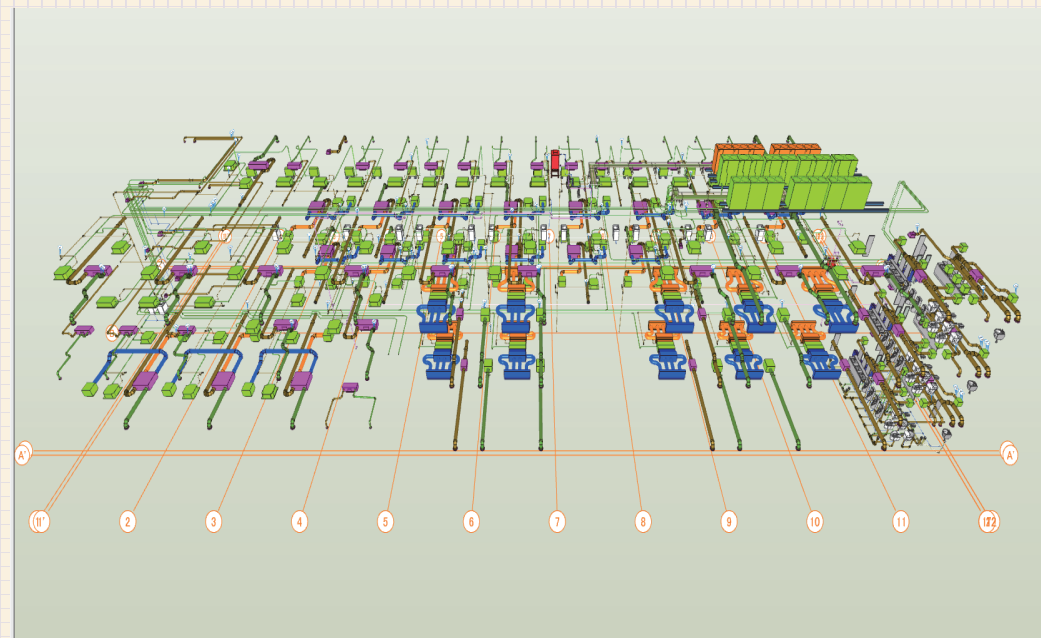
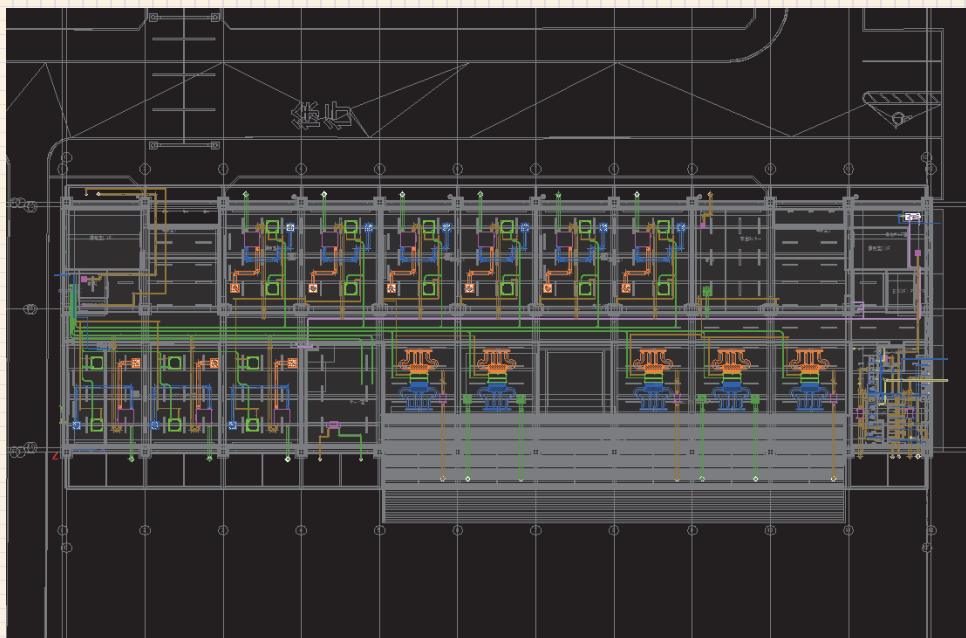
意匠・構造モデリング

意匠・構造モデリングデータを受理した状態

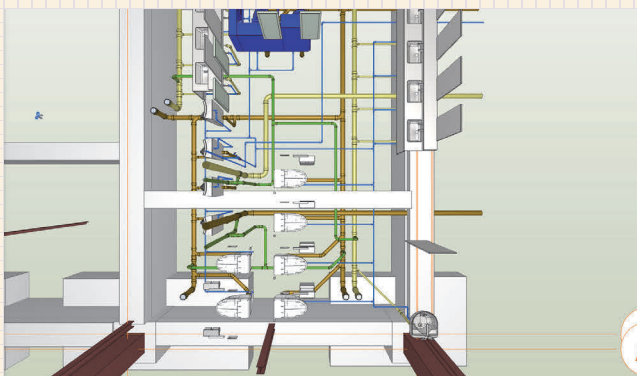
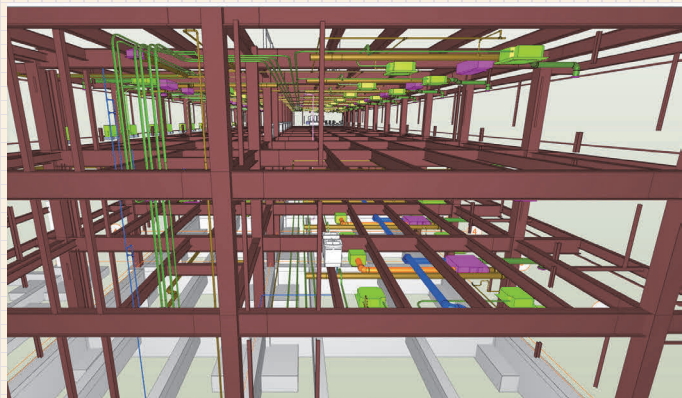
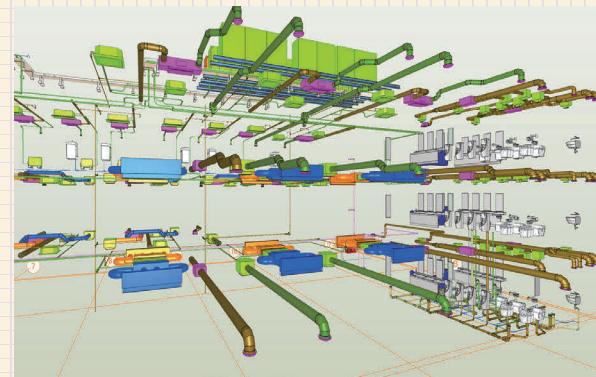
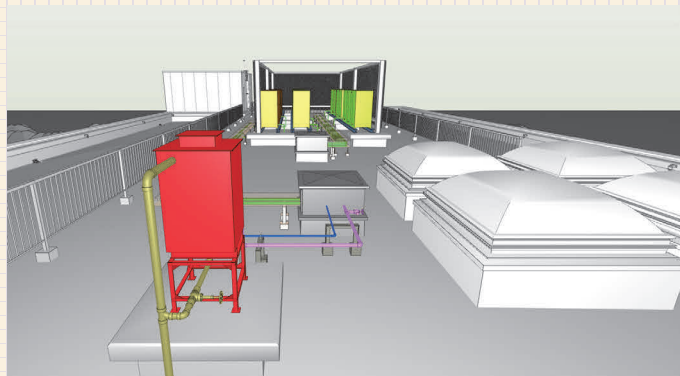


設備モデリング

設備モデリングをした状態



設備モデリング



建築との連携についての課題

【課題】

- ・建築は情報量が多いので、3Dデータを受理してそのままデータを下図として設計（作図）ができない。
- ・異なるソフトでの作業になるため成果品としての扱いは難しい。
- ・設計を行う上で、建築2Dデータも必要になる。
- ・プロジェクトの規模によるが、データ量が膨大になり取扱いに時間を要する。

最終的にデータを一元化し、3D設計(BIM)が可能になるまでには至っていない。

今後の可能性

【可能性】

- ・設計→施工→維持管理を一元化することができる

(BIM設計からBIM施工へ、そしてBIM維持管理へ)

- ・建築設備は一般的に目に見えない箇所に配置することからBIMによる可視化ができる

- ・建築設備BIMは建築設備だけでも可能

- ・設計技術者の実務時間の削減（数量拾い、設計計算等）

- ・ソフト上でできる機能が豊富

- ・若手設計技術者の進化