

地方組織設計事務所における BIM活用の歩みと展望

株式会社 浦建築研究所
統括設計グループ第一室 主任
巻 駿之介

共に、築く。 Create with you.

BIMソフトウェアの選定経緯

- 2016年ごろから各社のBIMソフトを比較検討
- 現在「Revit」を中核ソフトとして利用
 - ・他社との連携のため実務で必要になった
 - ・シェアの高さ
- 今後も状況の変化や物件に合わせて検討



導入初期の人材育成

- 数名規模のチームで先行運用（東京支社）
- 教本とセミナーで地道に学習
- 実際の物件で試し、使えなくても気にせず成果を共有
- 社内研修や人員の異動を通じ、徐々に浸透させていく

※社内で使用してきたRevitのテキスト



導入初期の運用事例

～その時々で使いたい機能をつまみ食いの利用～

レベル	共用	病棟	外来、診療	事務、その他	リハビリ	WC	容積対象面積	ELV	延床面積
4FL	164.35 m ²	0.00 m ²	161.02 m ²	214.40 m ²	0.00 m ²	12.00 m ²	551.77 m ²	20.10 m ²	571.87 m ²
3FL	102.95 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	299.65 m ²	305.93 m ²	19.87 m ²	728.40 m ²	20.10 m ²	748.50 m ²
2FL	342.88 m ²	544.62 m ²	0.00 m ²	172.34 m ²	0.00 m ²	88.56 m ²	1148.40 m ²	20.10 m ²	1168.50 m ²
1FL	409.80 m ²	0.00 m ²	349.67 m ²	116.55 m ²	173.40 m ²	63.17 m ²	1112.59 m ²	20.10 m ²	1132.69 m ²
	1019.97 m ²	544.62 m ²	510.69 m ²	802.94 m ²	479.32 m ²	183.61 m ²	3541.17 m ²	80.40 m ²	3621.57 m ²

■敷地概要
 敷地面積: 約3005m² (CAD)
 区域区分: 市街化区域
 用途地域: 準工業地域
 建ぺい率: 60%
 容積率: 200%
 絶対高さ: 0
 最高敷地面積: 100m²
 土地区画整理事業: 谷塚町土地区画整理事業(組合)
 草加市景観計画(ゾーニング): 身近な生活景観ゾーン
 日影規制: 測定面4.0m、5h/3h

■計画概要
 用途: 病院
 構造: S造
 規模: 地上4階
 建築面積: 1354.60m²
 延床面積: 3621.58m²
 建ぺい率: 約45% < 60%
 容積率: 約121% < 200%
 駐車台: 平建26台
 駐輪場: 40台



- ボリューム検討資料
- 平面の色分けと面積集計表を連動
- 再計算の手間がない

導入初期の運用事例

～その時々で使いたい機能をつまみ食いの利用～

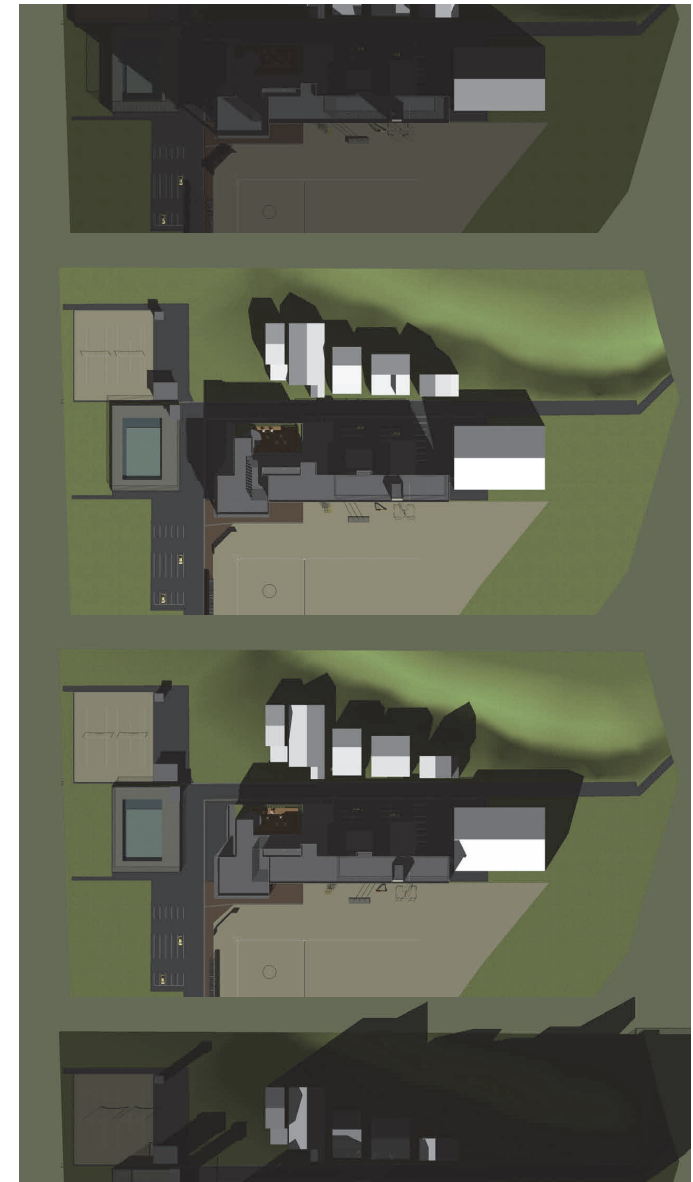


- お客様への打ち合わせ資料
- 部屋の平面と展開図を作図
- 平面と展開図で変更が連動、修正が楽

導入初期の運用事例

～その時々で使いたい機能をつまみ食いの的に利用～

- 日影の視覚化
- 場所や日付を与えることで太陽の位置を指定可能



導入初期の運用事例

～その時々で使いたい機能をつまみ食的に利用～

- パース作成（レンダリングのソフトも導入）

※画像はEnscapeというレンダリングソフトを使用。
BIMモデル上の変更が即時に反映されるので便利です。



近年の状況

- 「ついで」で利用頻度が上がっていく、使える機能が徐々に増えていく
- 基本設計から実施設計までをすべてRevitで行う物件も少しずつ増えている
- すべての物件や設計フローでBIMを組み込むまでには至っていない



※図面つくるのにモデルを立ち上げてるのだから、ついでにパースも作ろう、など。あるいはその逆。

導入後の変化

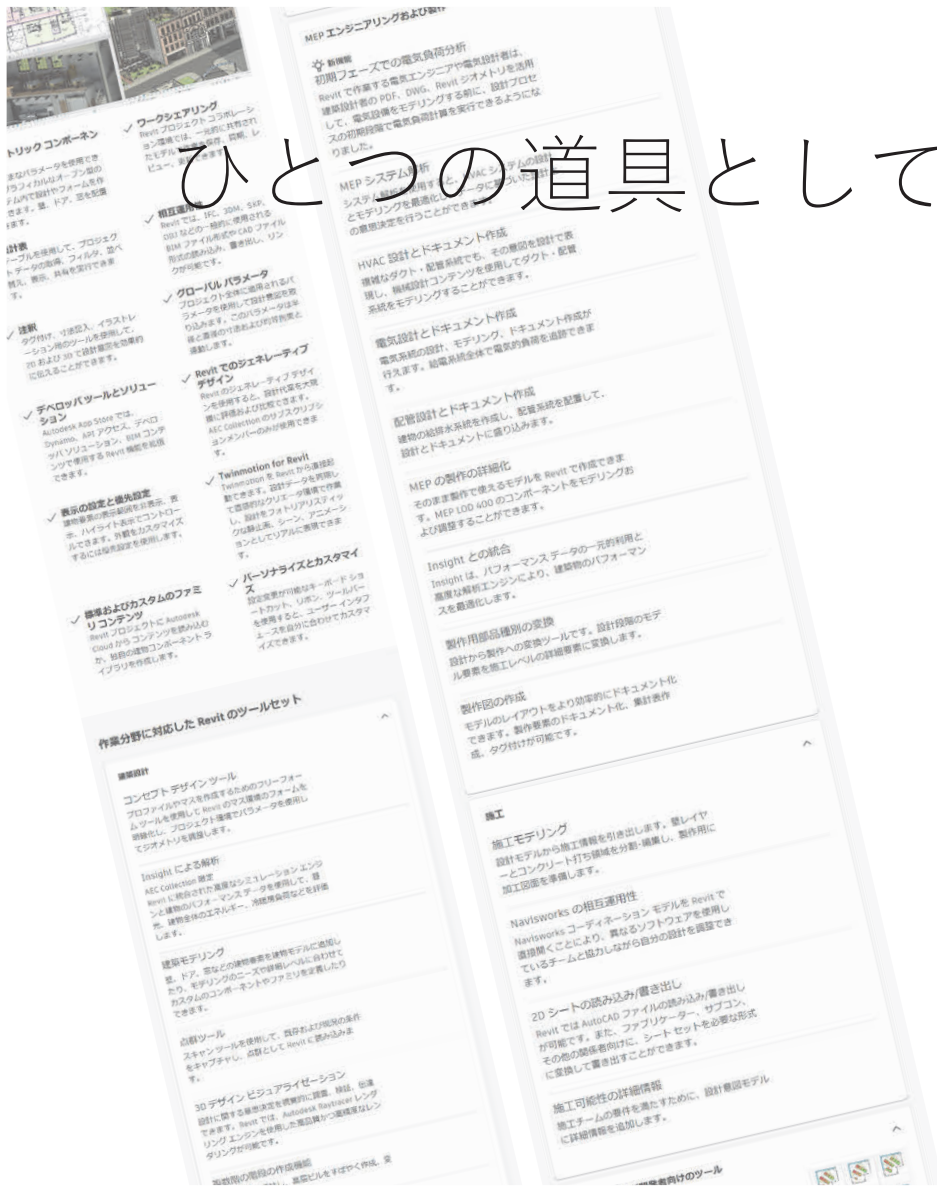
- 意識の変化
 - ・ 様々な年代の所員がいる中、BIMは取っ付きにくいという意識
 - ・ 少しでもいいから気軽に使って取り組みを積み重ねる
 - ・ 「操作を勉強してみたい」という前向きな声が聞かれるまでに変化



導入後の変化

- 作図とパースの連動
 - ・ 発注者とのコミュニケーションがより迅速・円滑に





ひとつの道具としてのBIM

- BIMソフトは高度かつ多機能、故に時間的・人的コストのハードル
- かといって魔法の杖でもない
- あくまでBIMはひとつの道具、手段であって目的ではない

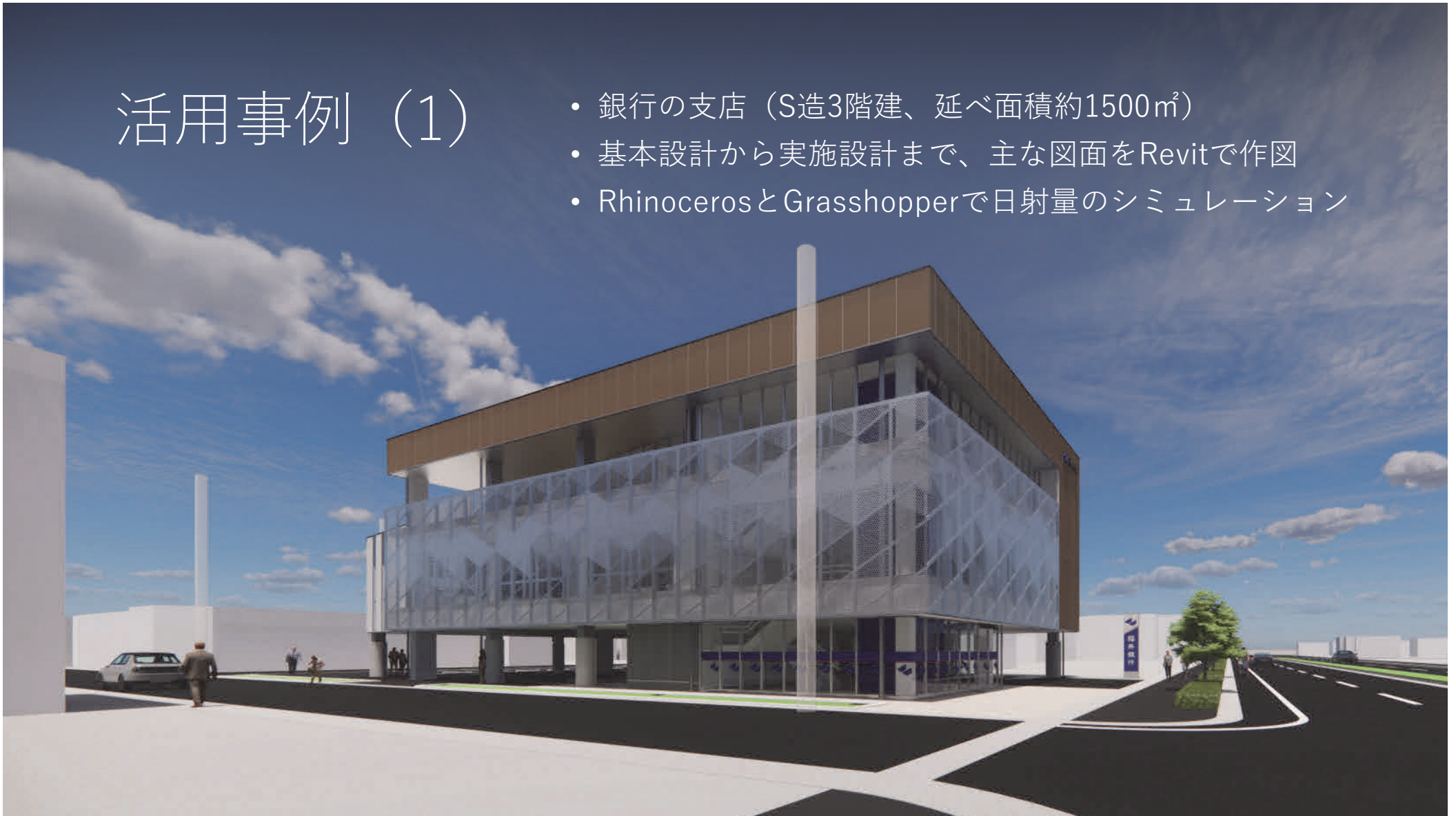
→機能を限定してもいいので

「つまみ食いBIM」「ずぼらBIM」からは始めるのもアリ

※AUTODESKのHPより Revitの機能はたくさんある
<https://www.autodesk.co.jp/products/revit/features>

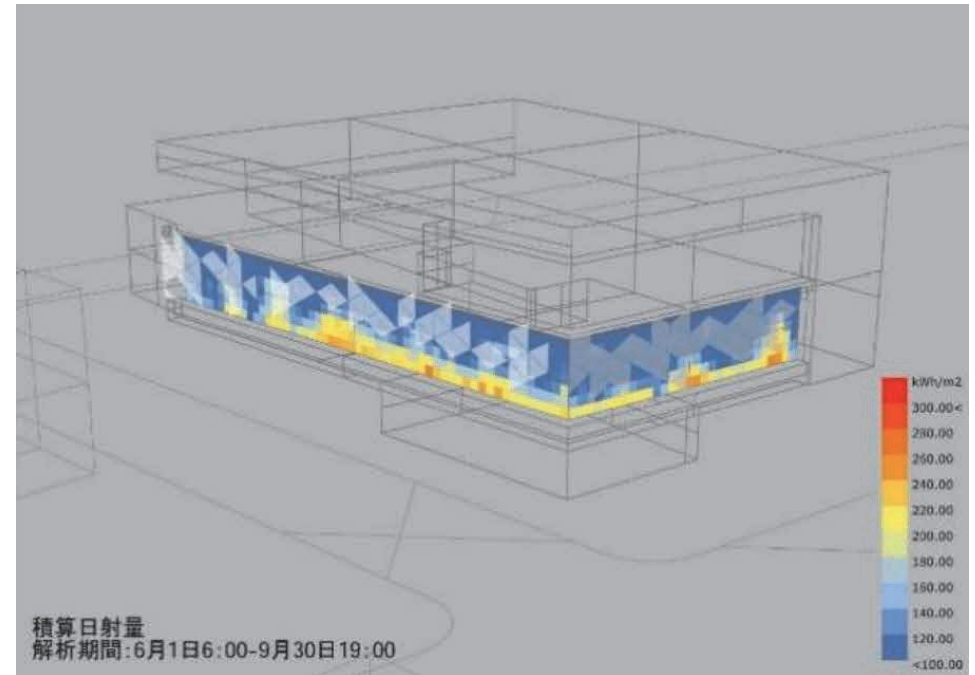
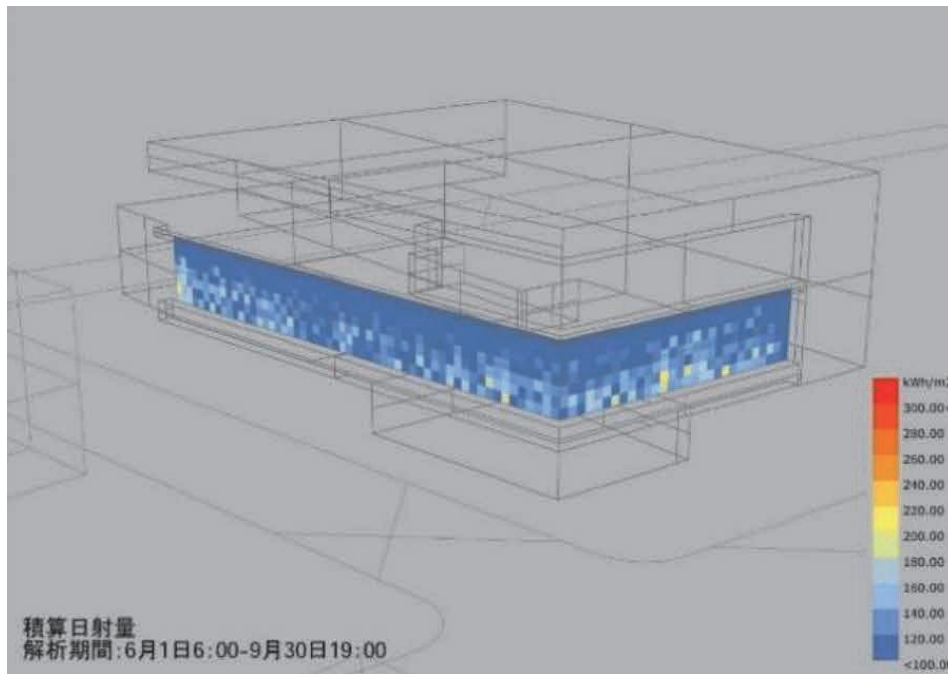
活用事例 (1)

- 銀行の支店 (S造3階建、延べ面積約1500㎡)
- 基本設計から実施設計まで、主な図面をRevitで作図
- RhinocerosとGrasshopperで日射量のシミュレーション



活用事例 (1)

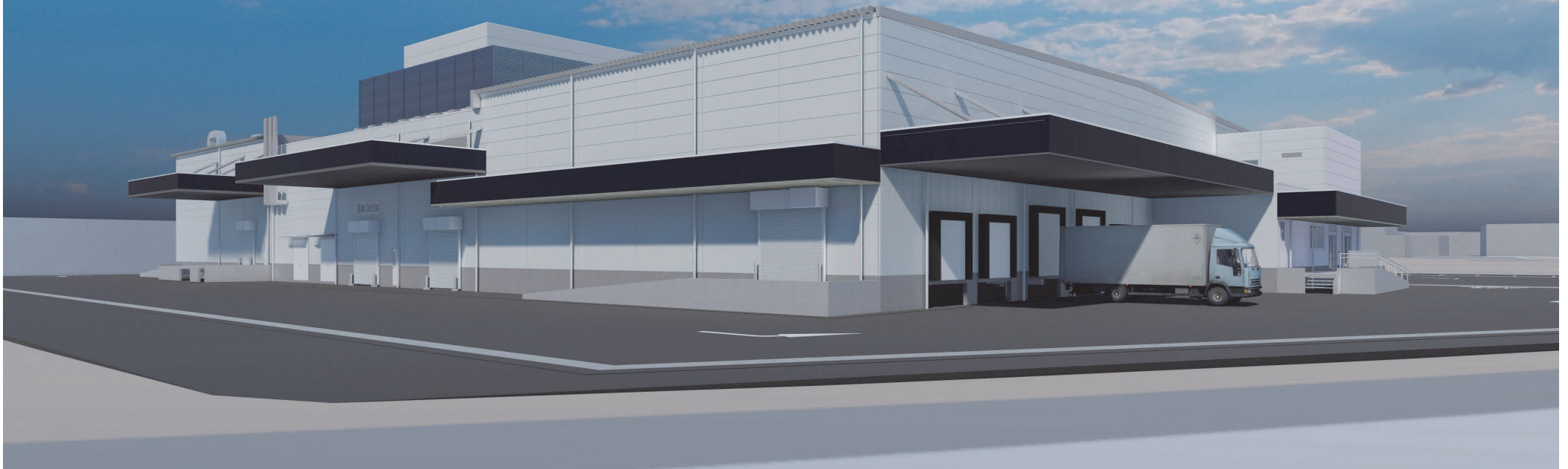
- 銀行の支店 (S造3階建、延べ面積約1500 m^2)
- 基本設計から実施設計まで、主な図面をRevitで作図
- RhinocerosとGrasshopperで日射量のシミュレーション



※シェードパネルによる日射量解析。パネルの配置パターンを様々に変えながら検証していく

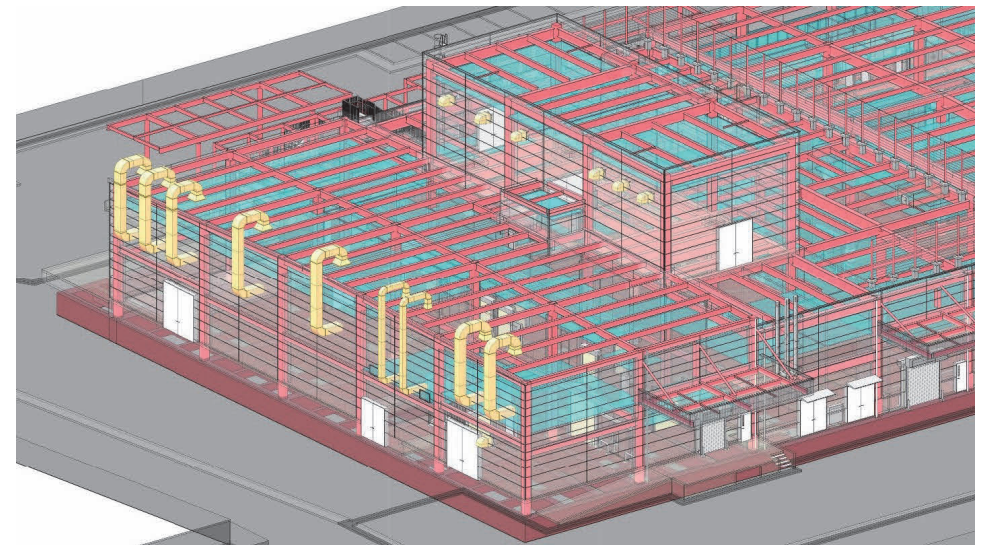
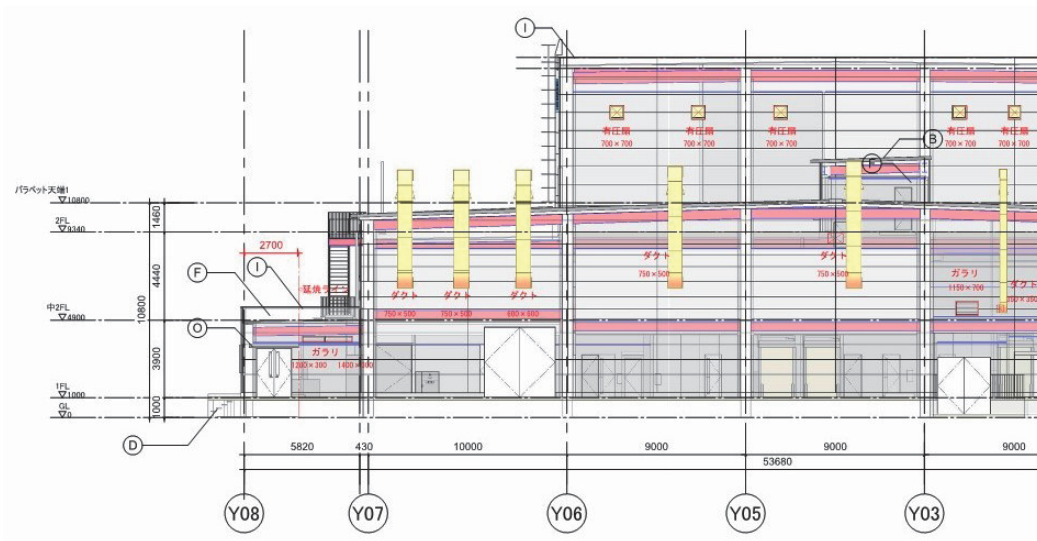
活用事例 (2)

- 乳製品を取り扱う工場（S造2階建、延べ面積約4700㎡）
- 意匠・構造・設備のモデルを集約し、視覚化、干渉チェック



活用事例 (2)

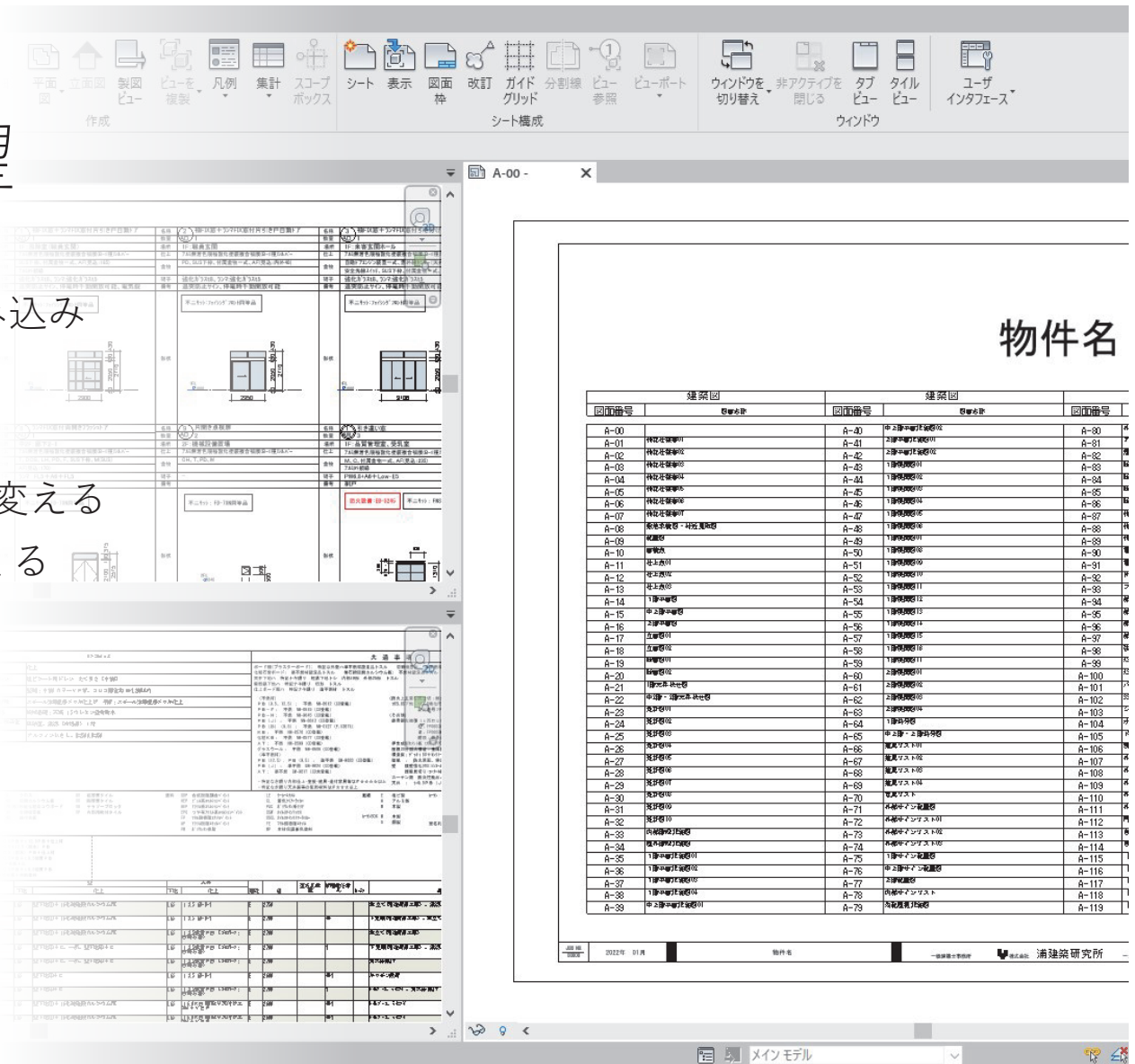
- 乳製品を取り扱う工場 (S造2階建、延べ面積約4700m²)
- 意匠・構造・設備のモデルを集約し、視覚化、干渉チェック



※立面、アクソメなど、見方を変えながら検証できる。

今後の課題と展望

- 社内業務へのBIMのさらなる組み込み
- 社内テンプレートの作成
 - 従来の社内図面書式を反映
 - Revitに合わせて変えるものは変える
- BIMに着手しやすい環境をつくる
- CADで進めたほうがよいものなども話し合っておく



今後の課題と展望

- 意匠・構造・設備とのBIM連携の強化
- 各種シミュレーション技術の活用など、BIMの可能性を追求
- 社外との連携の強化

