

AUTODESK UNIVERSITY

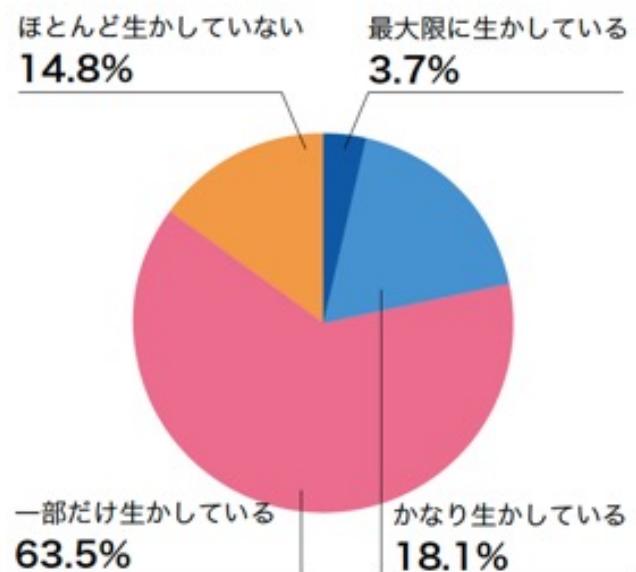
BIMモデルのさらなる活用提案 ニーズに合わせて“味付け”して 活用

山根 知治

Technical Solution Executive, ACS Japan
tomoharu.yamane@autodesk.com

BIM活用状況

図24. BIMツールのメリットを生かしているか？



約 80 %

は生かし切れていないと回答

BIM活用状況: 生産性が向上したこと

図27. 設計事務所の生産性が向上したことは？

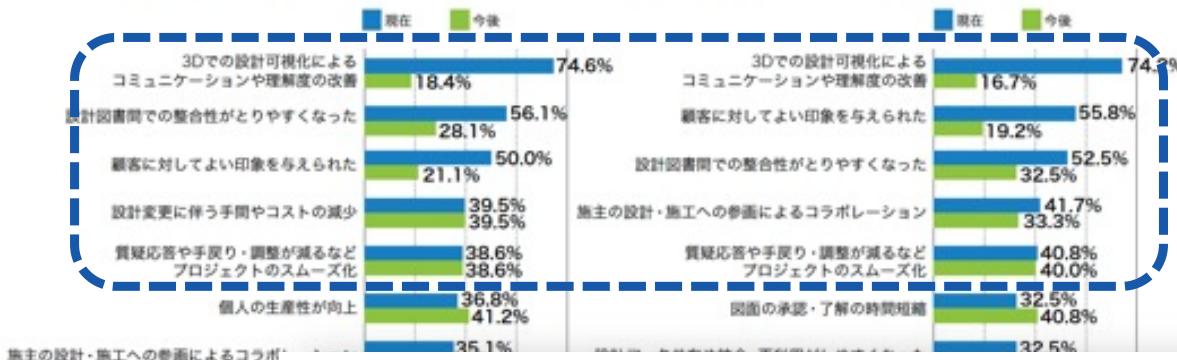


図28. 総合建設会社の生産性が向上したことは？

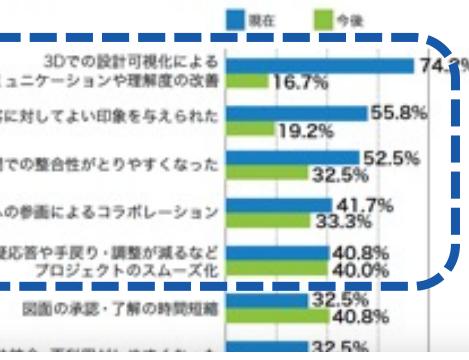


図27. 設計事務所の生産性が向上したことは？

図27. 設計事務所の生産性が向上したことは？

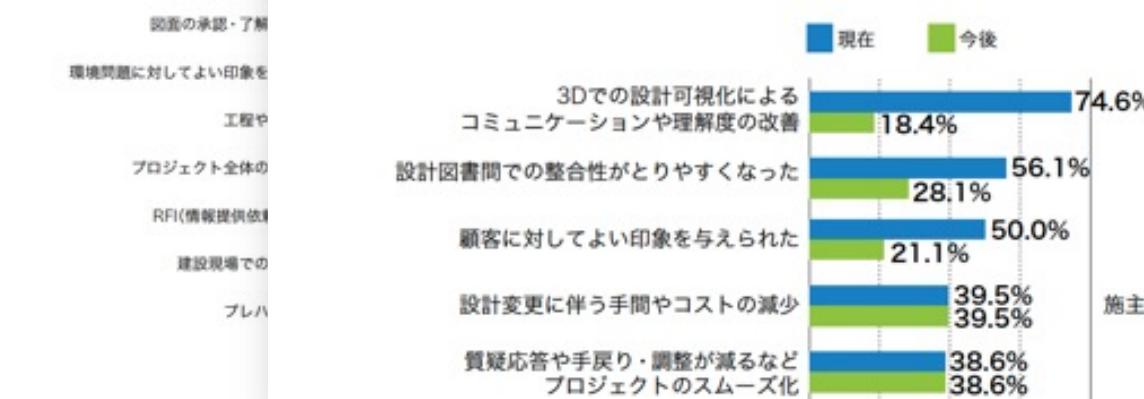
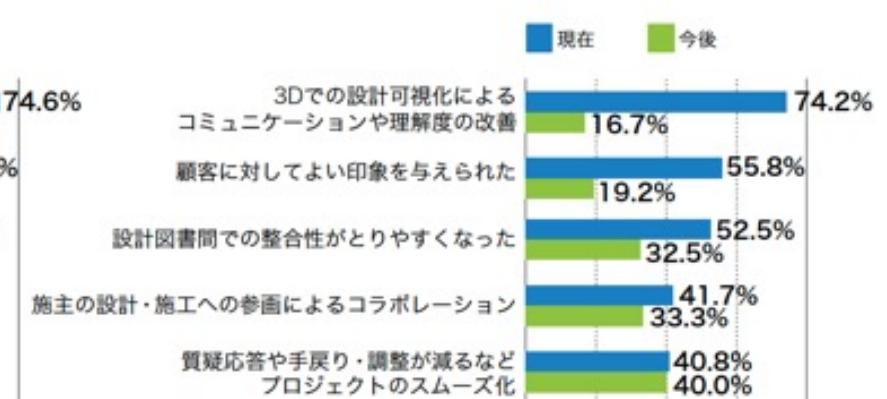
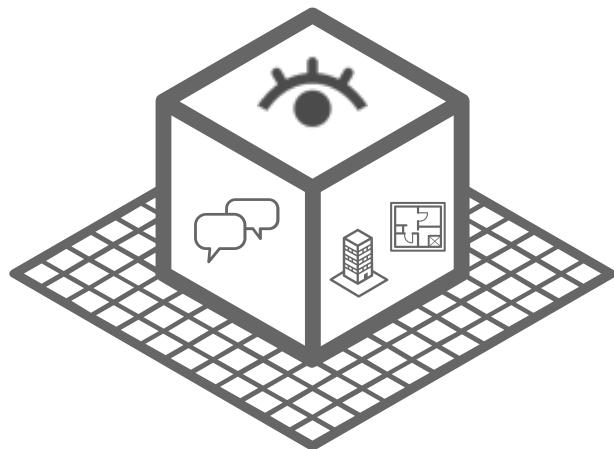


図28. 総合建設会社の生産性が向上したことは？



BIM活用状況: 生産性が向上したこと



もっと活用できるはず。

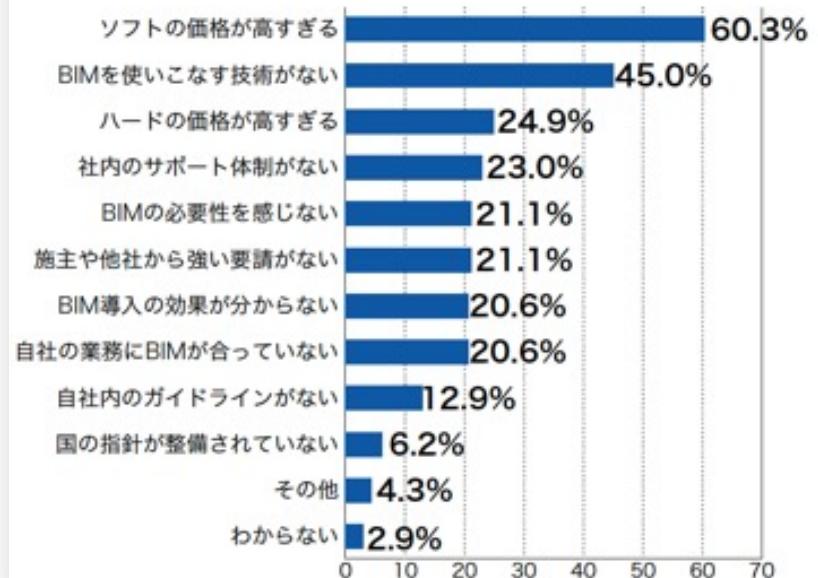
- ① 設計の可視化。
コミュニケーションや理解度の改善
- ② 顧客に対して良い印象。
プレゼンテーション品質向上、CG、分かりやすい
- ③ 設計図書間での整合性。
3Dから2D図面の切り出し
- ④ 質疑応答や手戻り、調整が減る。
プロジェクトのスムーズ化

BIM活用状況:BIMを導入してこなかった理由は?

導入してこなかった理由

- ・ ソフト、ハードの価格が高い
 - ・ サブスクリプションモデルへ移行
 - ・ ウェブサービス vs PC
- ・ 使いこなす技術がない
 - ・ ウェブサービス vs アプリケーション
- ・ 人材の育成、サポート
 - ・ ハードルは下がってきてている
 - ・ 体制作り。。。
- ・ 必要性・導入効果が分からない
 - ・ BIMの認知度、理解度、使ってみないと。。

図46. BIMツールを導入してこなかった理由は?



これからBIM活用して生産性を上げたいこと

図27. 設計事務所の生産性が向上したことは？

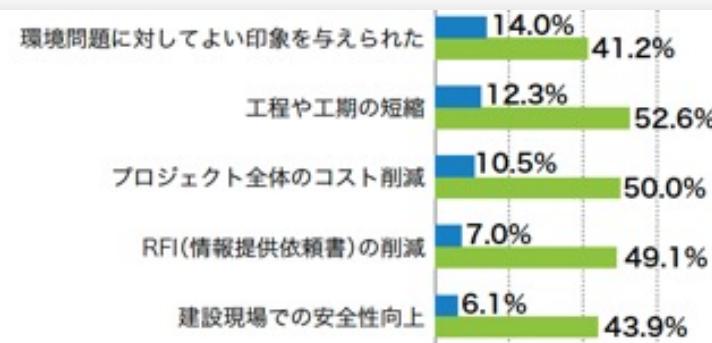
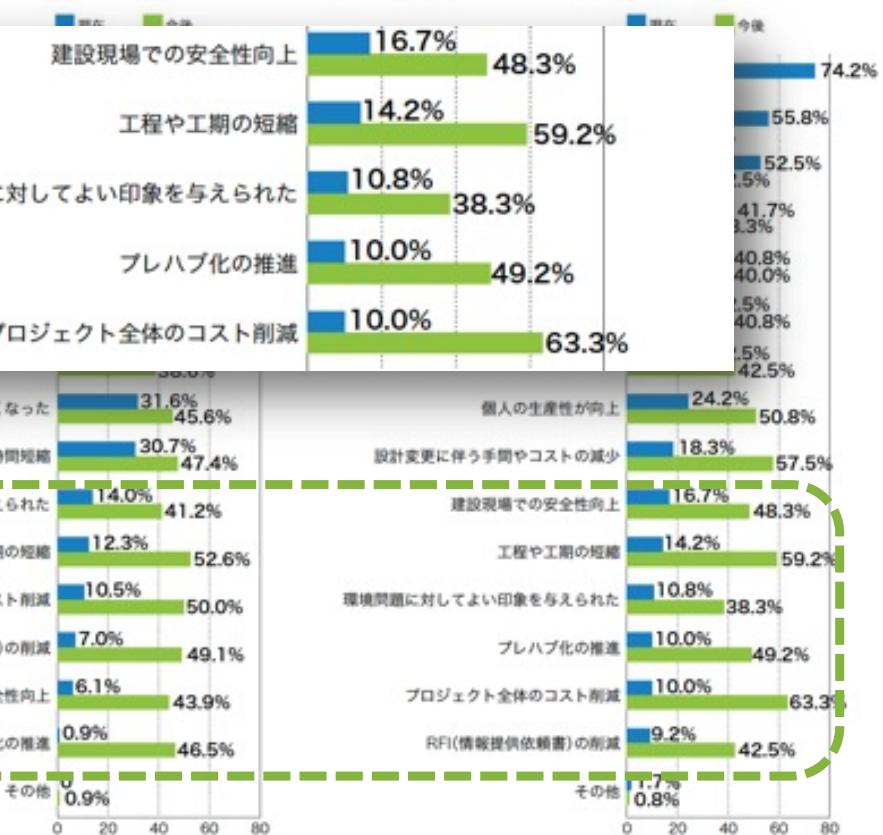
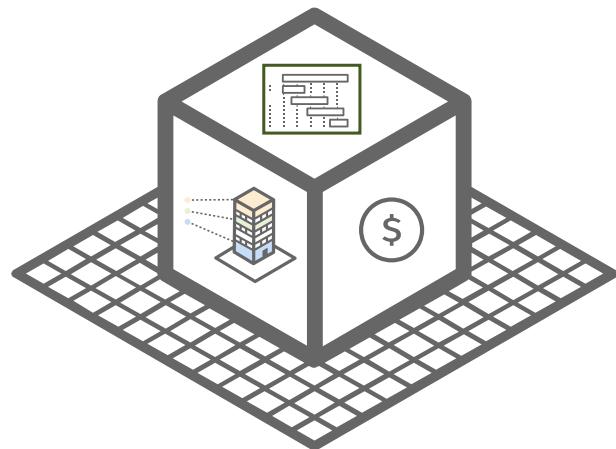


図28. 総合建設会社の生産性が向上したことは？



これからBIM活用して生産性を上げたいこと



工程・工期短縮

モデル+日付、場所

例：日付、工区、（安全）エリア、デリバリー

コスト削減

モデル+グループ化・抽出

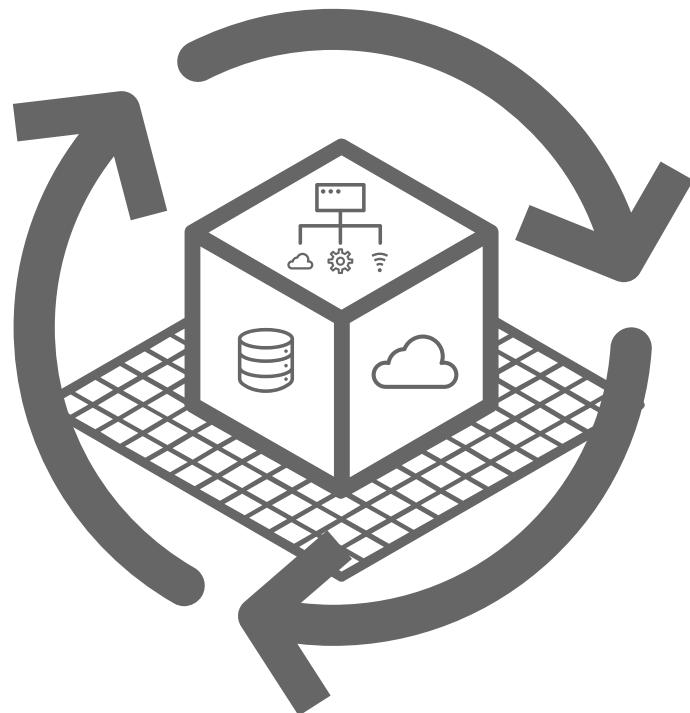
例：カテゴリ、コード体系、材料、サイズ

安全性向上

モデル+視覚化

例：色分け、ステップ（シーケンス）

BIMを活用して生産性を上げるには？



BIMをデータベース情報として活用する



Webから手軽に、どこからでも利用できる



ニーズにあわせて“味付け”する



全体最適で考える *個→全 で共有

Assemble 說明

A man and a woman are looking at a tablet device together. The man is wearing a light blue shirt and a dark tie, while the woman is wearing a striped blouse. They appear to be in a workshop or industrial setting, with various tools and equipment visible in the background.

BIMモデルを クラウド で
ニーズ→BIMモデルをグループ化→つなぐ
(味付け)

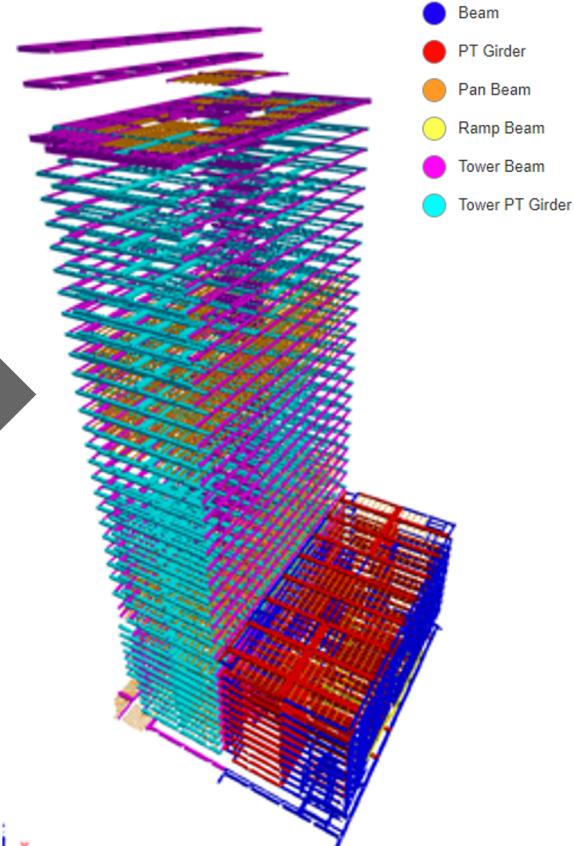
モデルをワークフロー上で連携させ、入札管理、見積、プロジェクト管理、スケジュール、進捗管理など
ニーズに合わせたグループ（パッケージ）に構成して活用できるようとする。

BIMモデルをグループ化→つなぐ

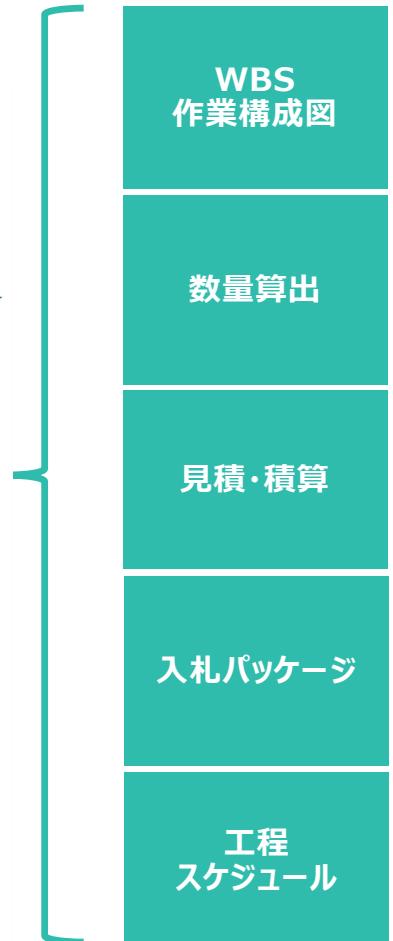
設計モデル



施工モデル



モデル体系
再構築



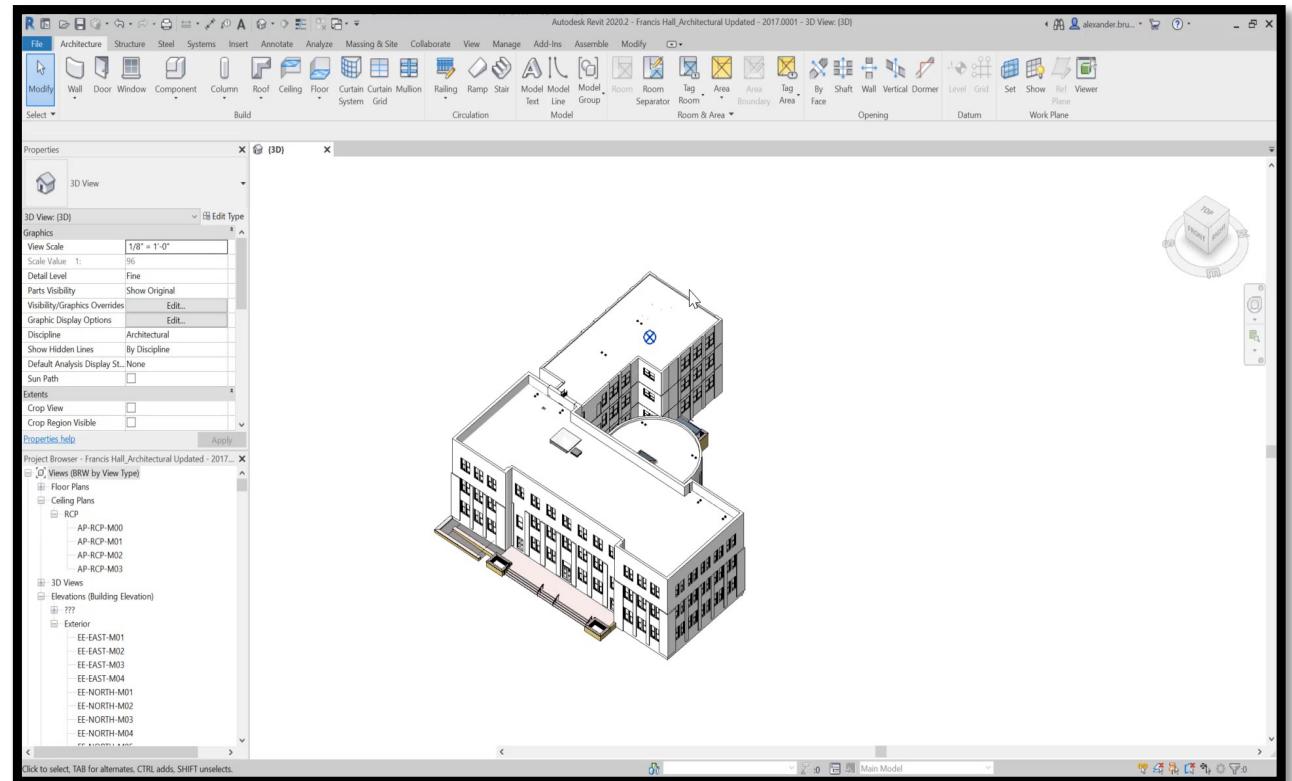
① BIMモデルをAssembleにパブリッシュ

アドイン

- Revit(2016≤)
- Navisworks Manage(2018 ≤)
- Civil3D(2017 ≤)
- AutoCAD(2018 ≤)

アプリ→Assemble

- Assembleで修正、追加した情報をアプリ側に同期



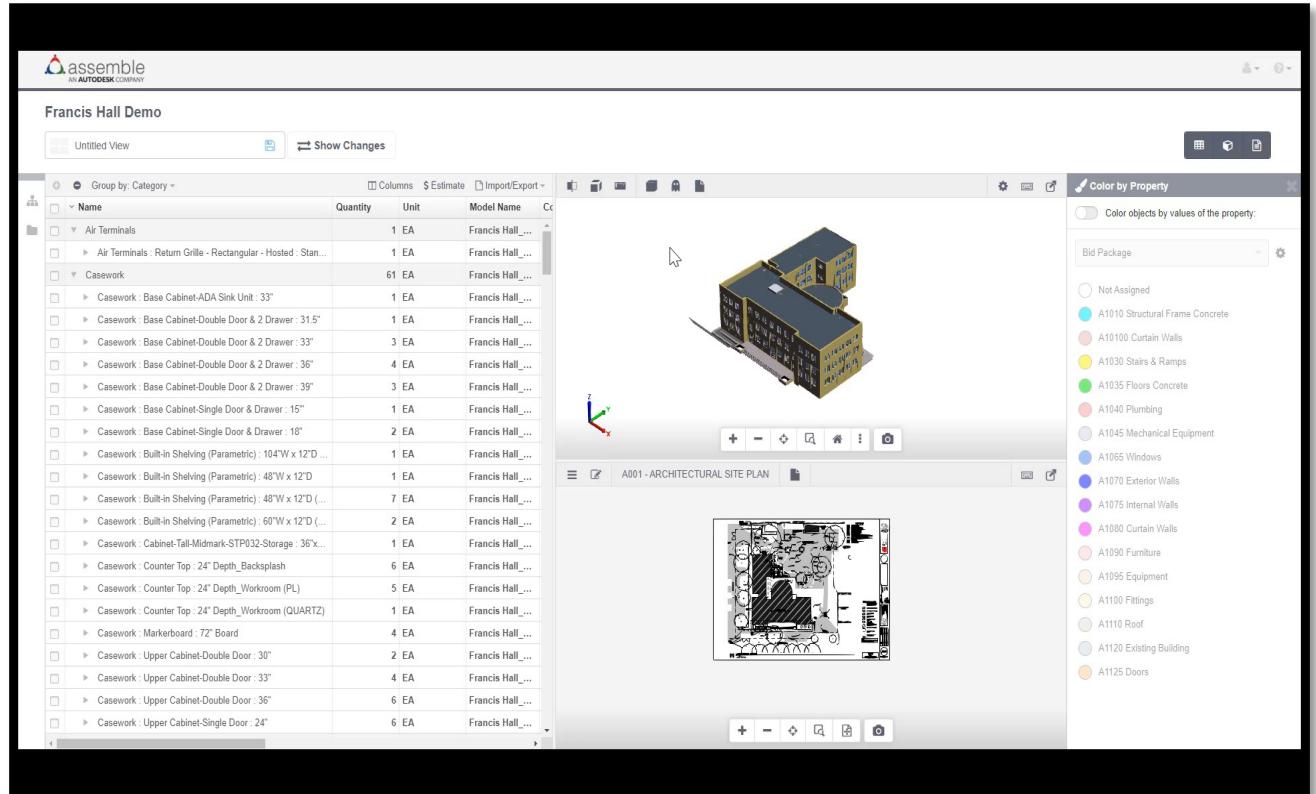
② Assembleインターフェース

Webブラウザ（最新版推奨）

- Google Chrome™
- Apple® Safari®
- Microsoft® Internet Explorer®
- Mozilla® Firefox®

画面構成

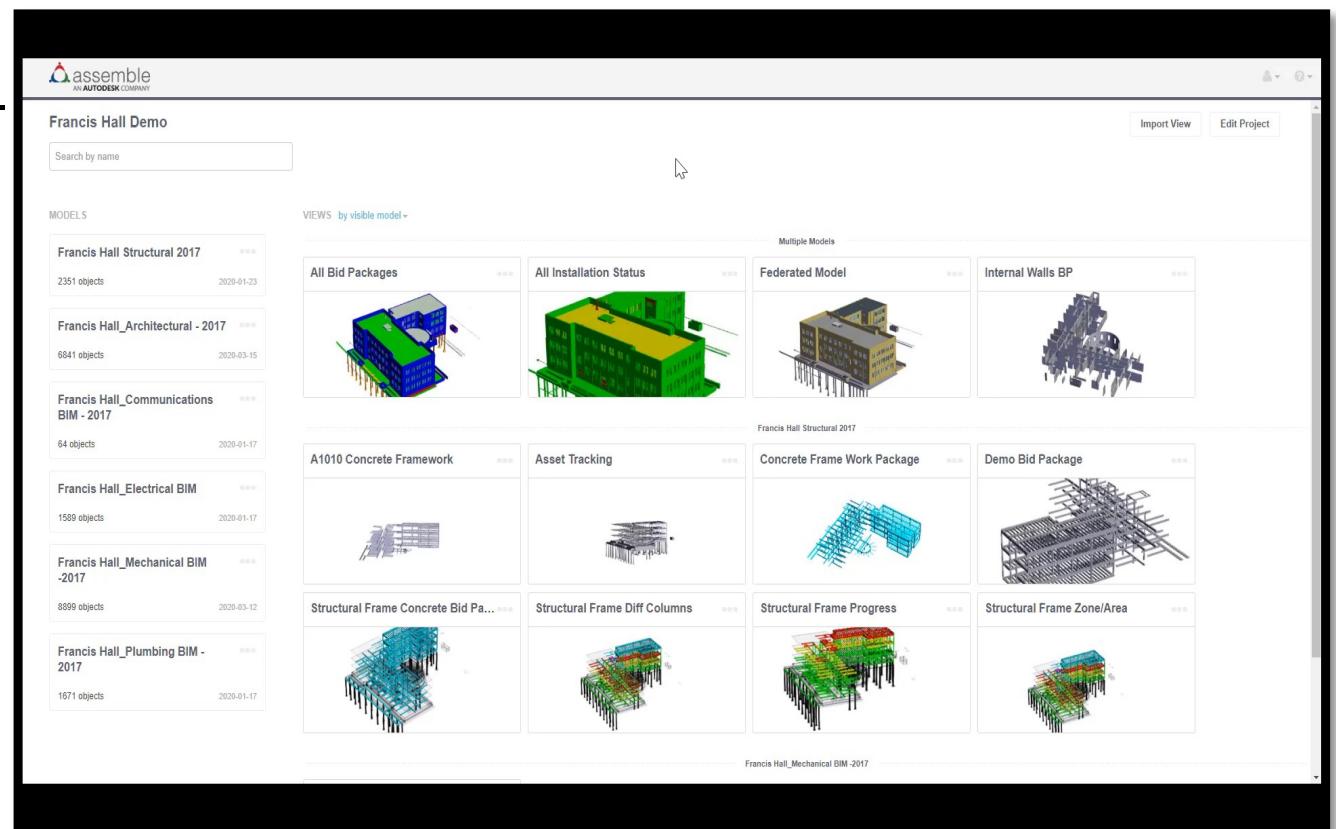
- インベントリ、3D、2D、プロパティで構成されており、全てが連携している



③ 準備: Assemble独自の属性を追加

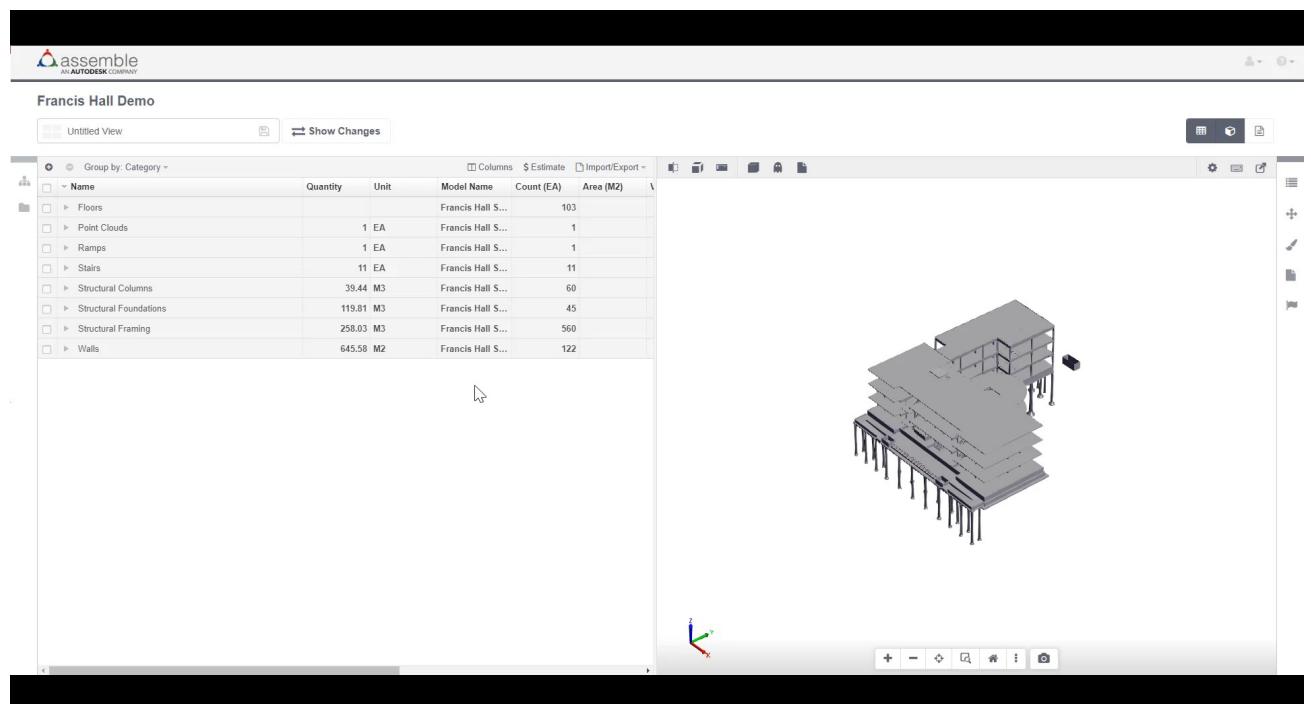
- BIMモデルとは別途
Assemble独自のプロパティー
- ・ コード体系
 - ・ 進捗ステータス
 - ・ 工事工区
 - ・ 発注単位
 - ・ 出荷単位
 - ・ 危険、立ち入り制限エリア
 - ・ スプール構成
 - ・ 配管の流体種別

など



④ モデルを表示。必要な部材などを抽出

- 全てのモデルを横断して、表示したいモノを抽出。
- ビューとして保存し、次回以降簡単にアクセス
- 抽出したモノに属性を割当て、さらにその属性を抽出条件として利用可能になります。



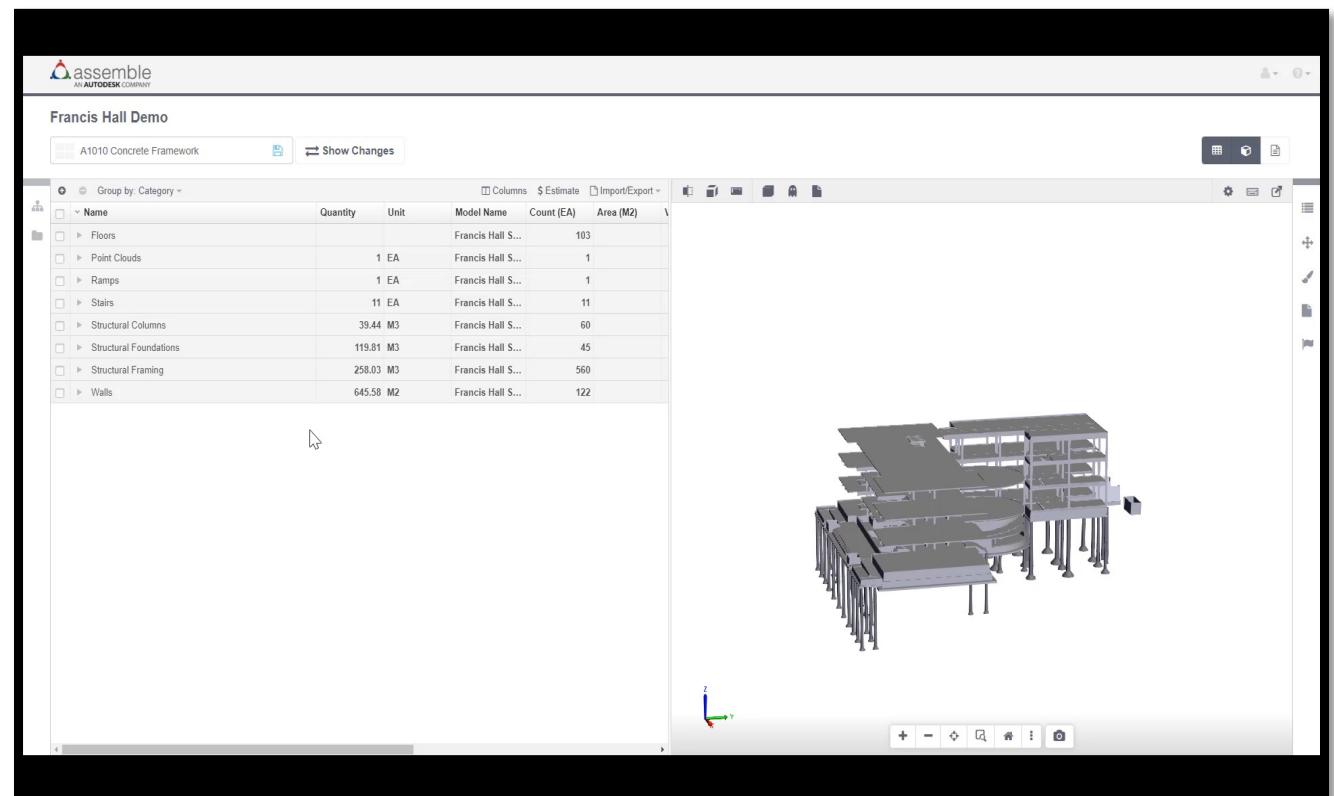
⑤ モデルを好きな条件で色分け

抽出条件、順番(階層)を変更

- 工区→フロアレベル→材料→部材=数量、面積、体積

好きな条件で色分け

- カテゴリ
- 材料
- 工区
- 安全区域
- サイズ
- 進捗・ステータス



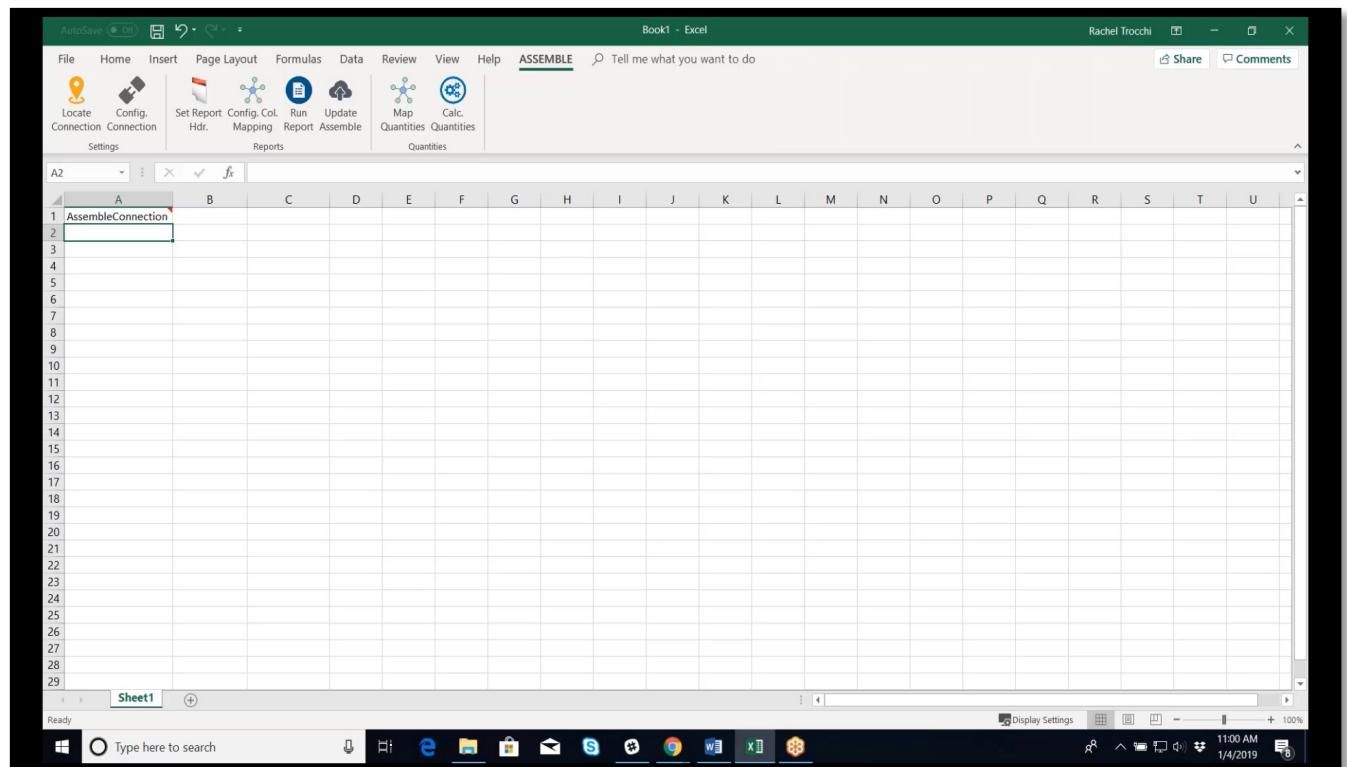
⑥ 積算: 条件で抽出して数量算出→エクセルと連携

エクセルプラグインをエクセルにインストール

Assembleのモデルリストをエクセルから直接抽出

- 部材
- 階層(レベル)
- 数量

+エクセル上で単価追加=積算

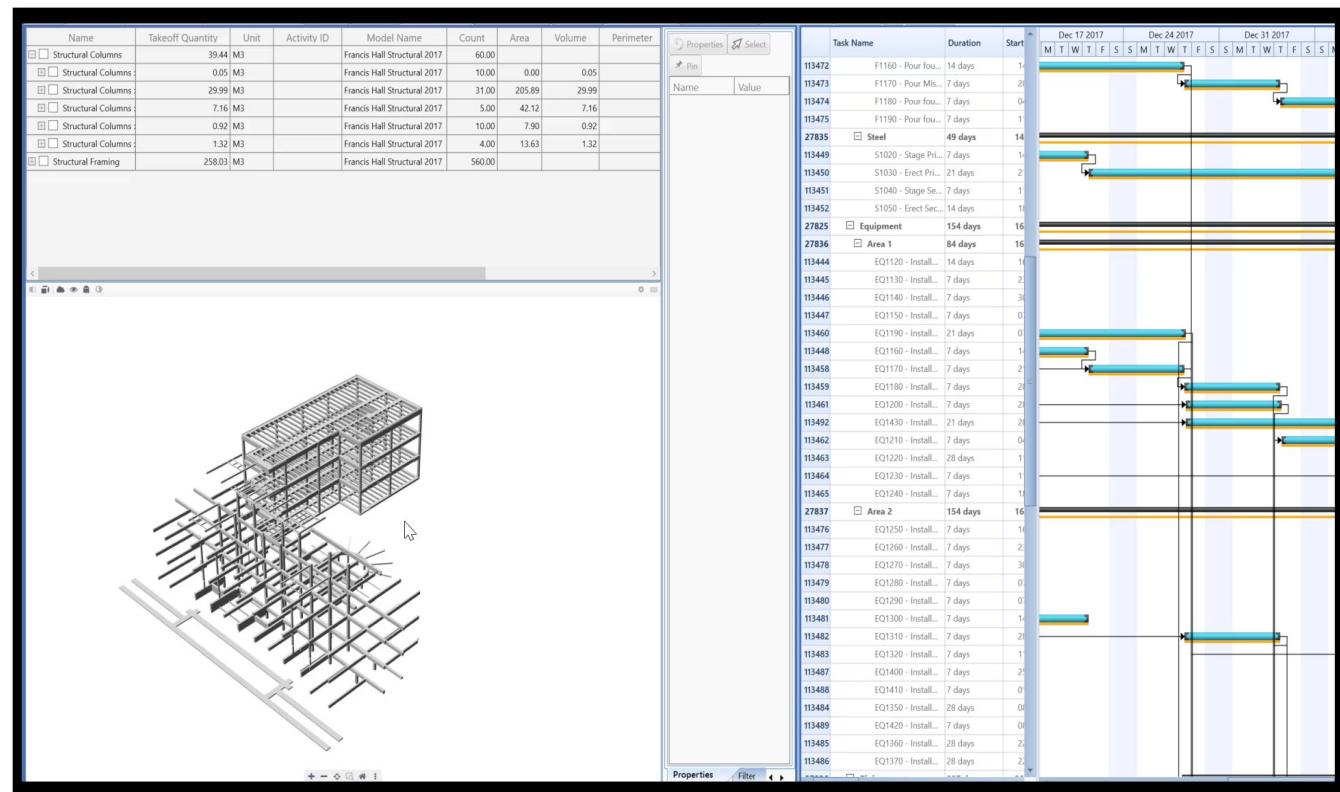


⑦ 工程・スケジュール: Oracle Primavera と連携

Primavera連携ツールを使ってスケジュールと連携

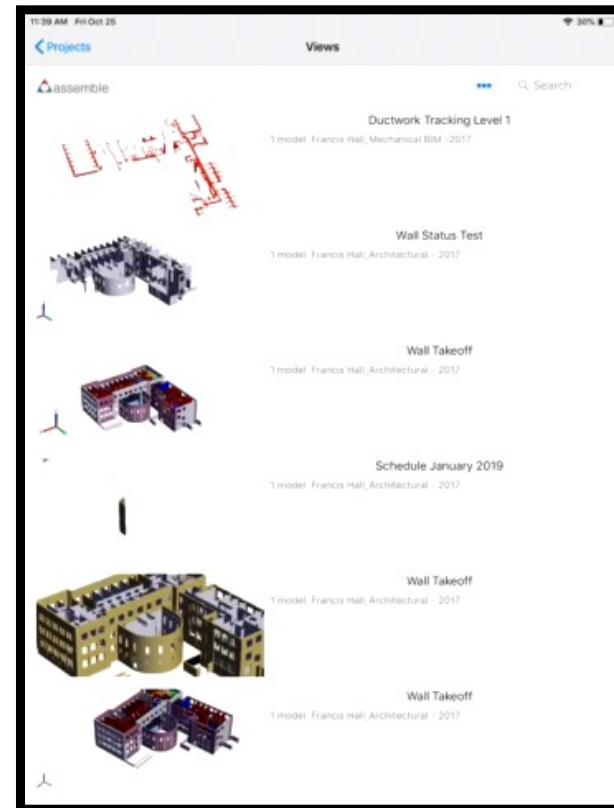
Assembleのモデルリストと
Primaveraの工程情報を接続

- 工事
- 開始日、終了日



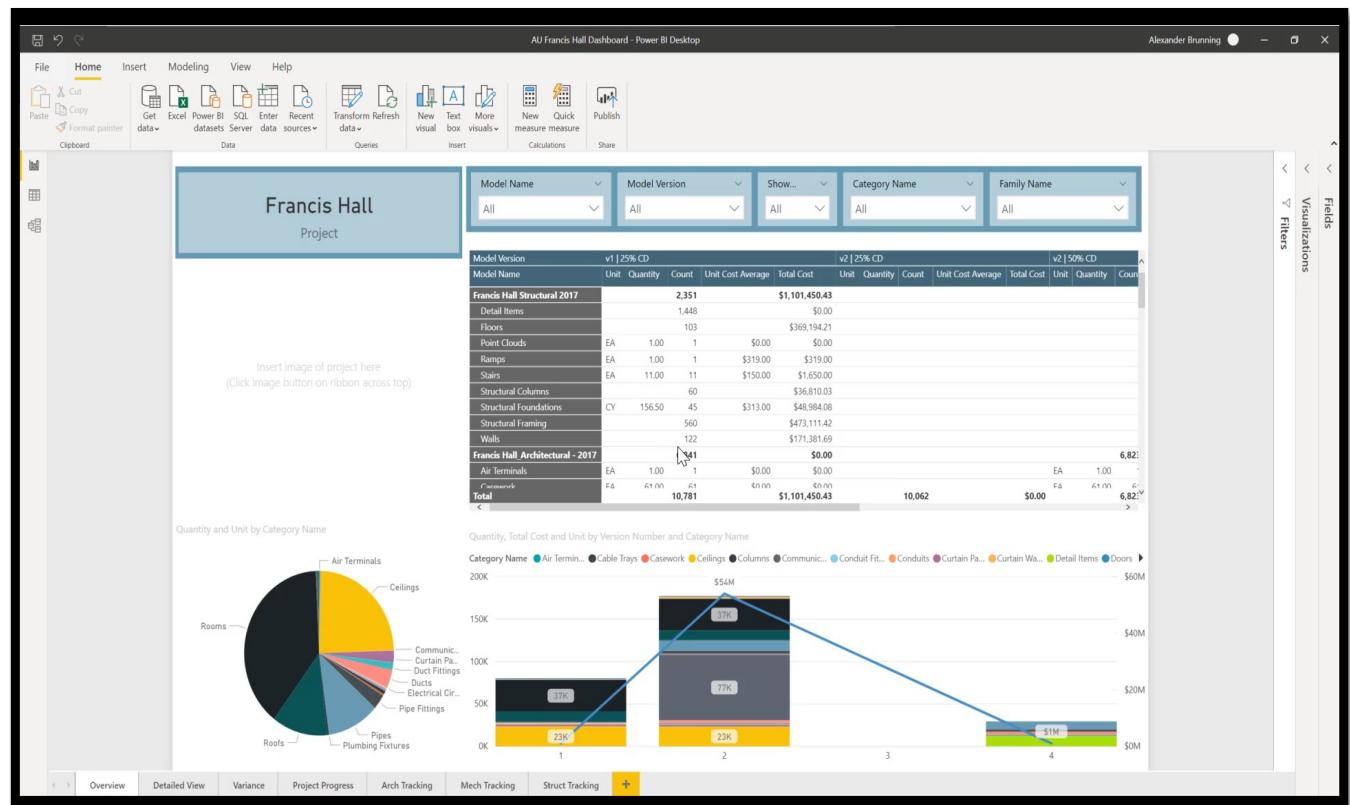
⑧ 現場進捗: モバイルで入力

1. 登録したビューをモバイルでも活用
2. オブジェクトを選択
3. ステータスを入力・変更
4. クラウド上のAssembleに反映
5. 進捗で色分けして、視覚的に確認



⑨ 進捗: ダッシュボードで視覚化

プロジェクトの進捗状況をシンプル
にダッシュボード、視覚化
複数のプロジェクトを相互に比較



AssembleでBIMに“味付け”ステップ

コスト削減

工程・工期短縮

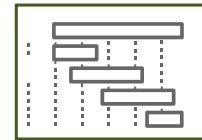
安全性向上

【グループ化】



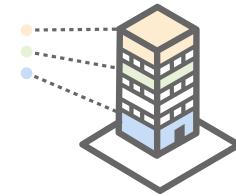
コード体系、レベル、材質、
システム

【日付・場所】



場所、スケジュール

【視覚化】



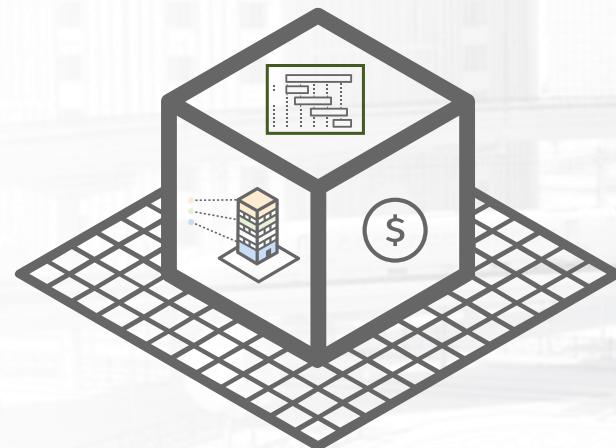
色付け、ステップ

まとめ BIMモデルに味付けして生産性をアップ

工程・工期短縮

安全性向上

コスト削減



* 現在Assembleは英語版のみ: それでも利用効果は大きいと思います。



AUTODESK UNIVERSITY

Autodesk およびオートデスクのロゴは、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

© 2021 Autodesk. All rights reserved.