

施工BIMのインパクト2025

主催：日刊建設通信新聞社

内装ディスプレイの現場における データの活用

2025.12.17

株式会社 丹青社

バリュープロダクションセンター デジタルクリエイション統括部

DX・BIM戦略部 DX推進課

松山 新吾・藤崎 亮

発表内容

1. 会社紹介
2. 登壇者紹介
3. はじめに
4. 取り組みの説明／データ活用の流れ
5. 現場調査
6. データ連携
7. 現場管理
8. 成果・生産性向上への貢献度
9. 課題と対策
10. 今後への期待





会社紹介



空間から未来を描き、
人^いと社会に丹青を。

会社紹介

グループ理念

パーパス／私たちの存在意義

空間から未来を描き、人と社会に^いるど^りに丹青を。

バリュー／私たちの価値観

人と向き合う

空間を通じてつながる仲間やステークホルダーの想いに誠実に向き合う。

丹精をこめる

プロフェッショナルの矜持と業(わざ)で、一つ一つの仕事に真摯に取り組む。

いまの先に挑む

しなやかな思考と創造力で自らを成長・変革させながら、挑戦し続ける。

個性をかけ合わせる

きらめく創造性、尖った技術、それぞれの個性を認め合い、ここを一つにする。

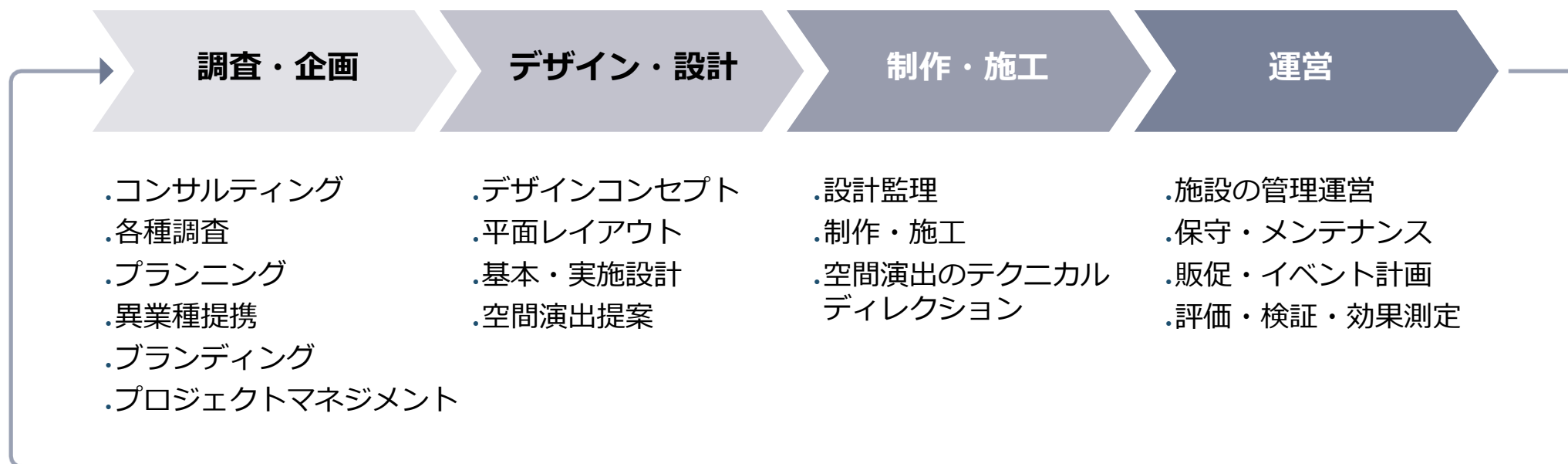
仕事を楽しむ

全ての仕事と変化を楽しむ。

無断転用／転載禁止

会社紹介

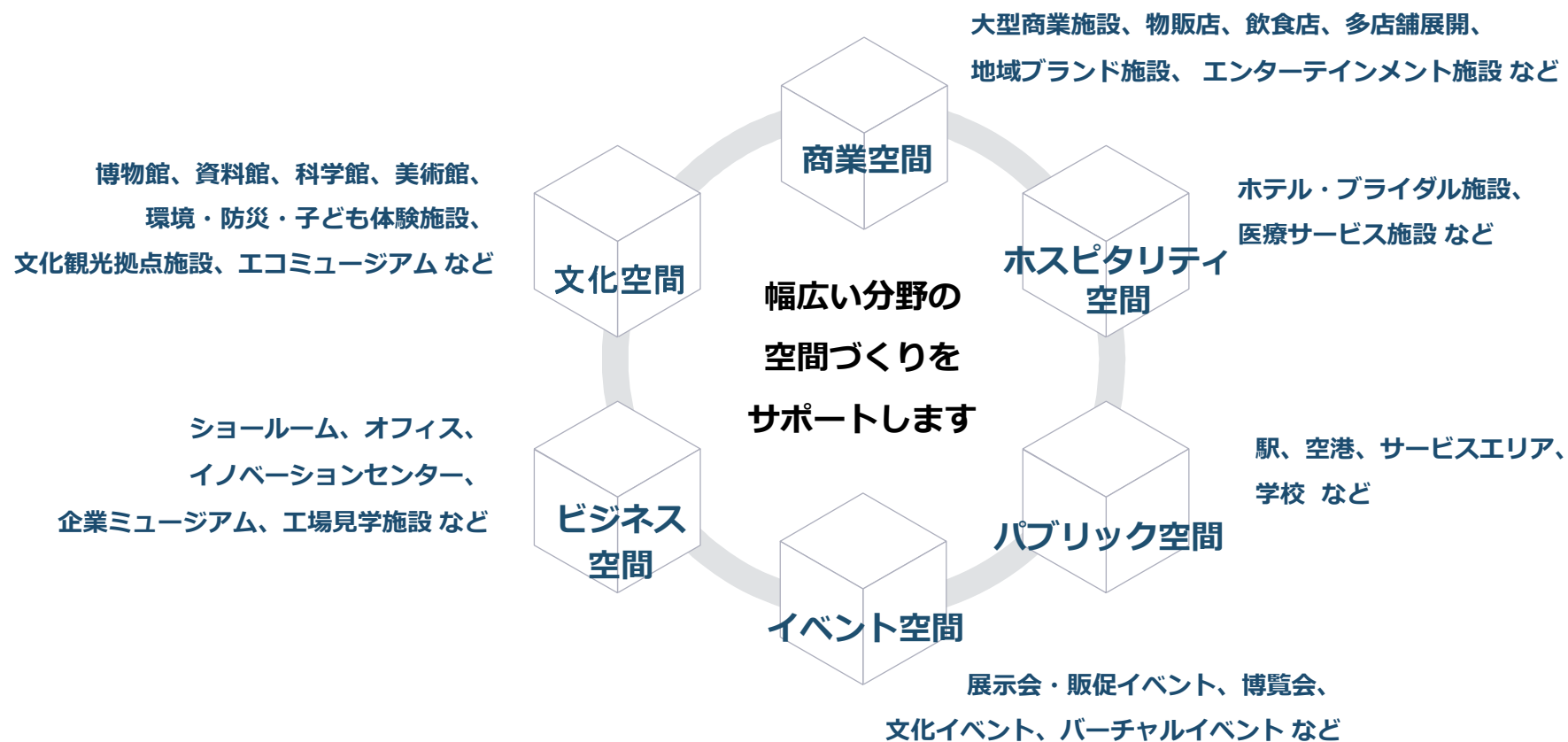
空間づくりのプロセスを一貫してサポート



無断転用／転載禁止

会社紹介

丹青社が手がける6つの空間分野



無断転用／転載禁止

登壇者紹介



氏名 **松山 新吾**（まつやま しんご）

生年 1972年（昭和47）生まれ（52歳）

出身 神奈川県

現職 株式会社丹青社 バリュープロダクションセンター
デジタルクリエイション統括部 DX・BIM戦略部
DX推進課 課長

職歴 1997年 株式会社丹青社入社／現場管理 10年
2007年 同社 ／人材育成 13年
2020年 同社 ／BIM・DX 5年



氏名 **藤崎 亮**（ふじさき りょう）

生年 1988年（昭和63）生まれ（36歳）

出身 東京都

現職 株式会社丹青社 バリュープロダクションセンター
デジタルクリエイション統括部 DX・BIM戦略部
DX推進課

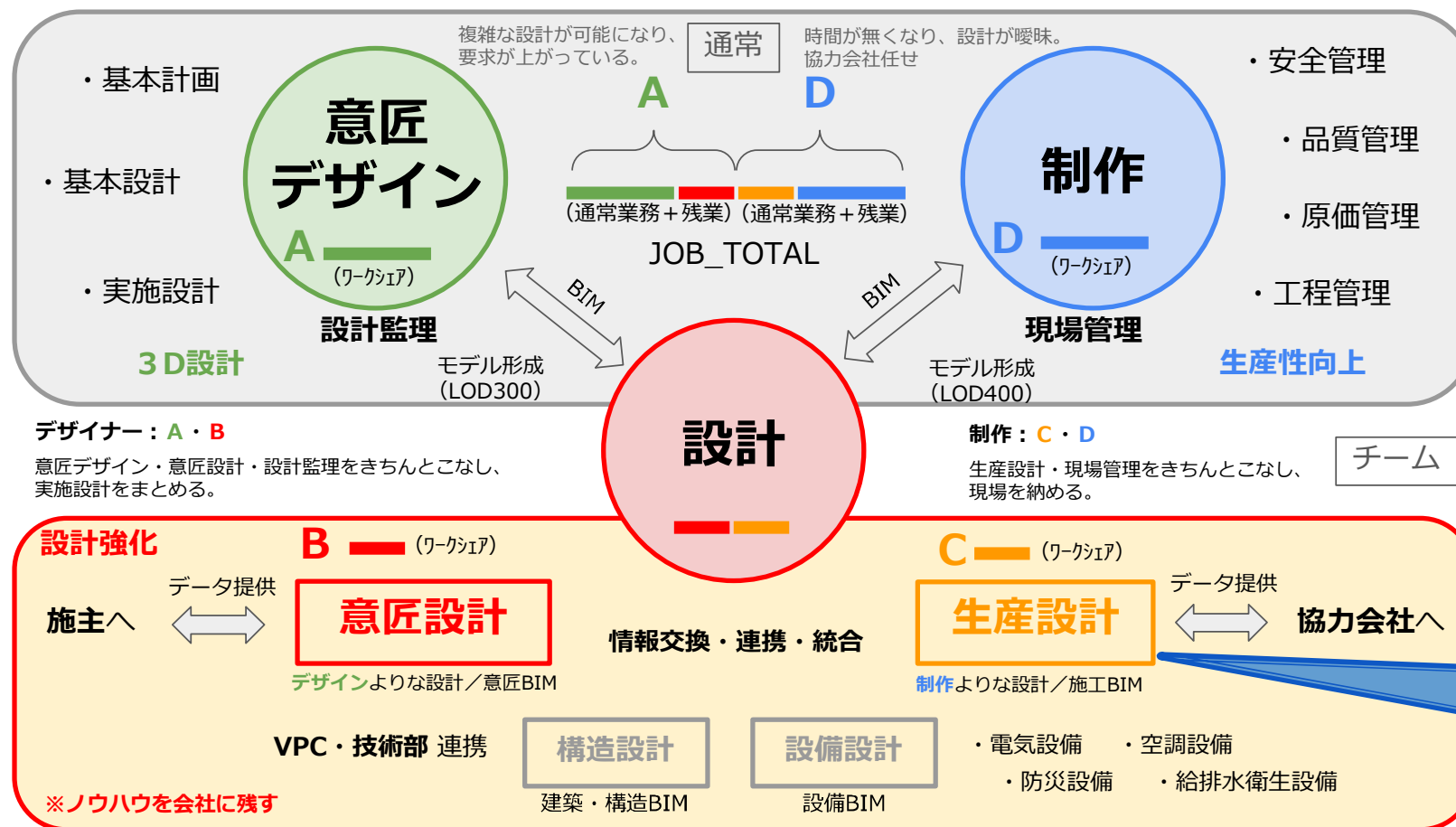
職歴 2017年 株式会社丹青TDC入社／TD室 5年
2022年 株式会社丹青社入社／BIM・DX 3年



はじめに

内装ディスプレイの現場では、設計段階のBIMデータが制作・施工フェーズで活用しきれていない現状や、図面と現場の不一致といった課題に対し、点群撮影による効率的な現場調査と点群データをモデル化し、この正確なモデルを基にデザインを開始し、施工まで繋げることで手戻りのない現場を目指しています。また、構築したデータをどのように協力会社とデータ連携をしているか、また現場管理でどのようにデータ活用をしているかを紹介します。

取り組みの説明／データ活用の流れ



取り組みの説明／データ活用の流れ

実物件対応（5つの支援）

人材育成・BIM推進（KPIの進捗管理） 支援

Revitライセンス管理 Revit課題 アンケート集計 ポイント管理



現場調査・点群撮影 支援

3Dスキャナ・BLK360G2 iPad・LiDAR ハンディスキャナ

進捗管理・Docs活用（CDE：クラウド） 支援

Docsライセンス管理 ACC プラットフォーム構築（連携ガイドライン）



データ連携・ソフトウェア間変換・操作教育 支援

SOLIDWORKS Inventor Rhinoceros 他



現場管理・CUPIX活用 支援

CUPIXライセンス管理 Insta360 CUPIX操作フォロー

取り組みの説明／データ活用の流れ

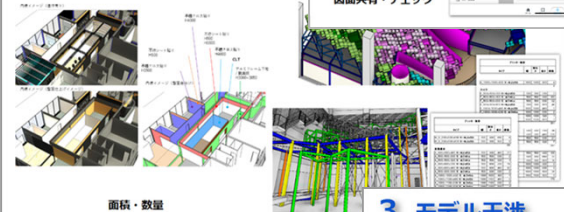
基本の「型」でどのようにデータが活用できるか検討できる

7つの型

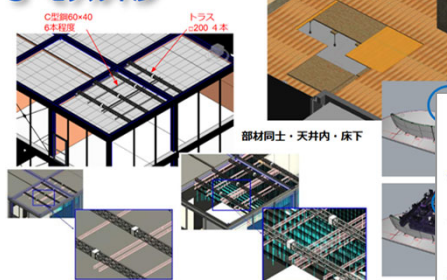
丹青社では7つの「型」を定めている



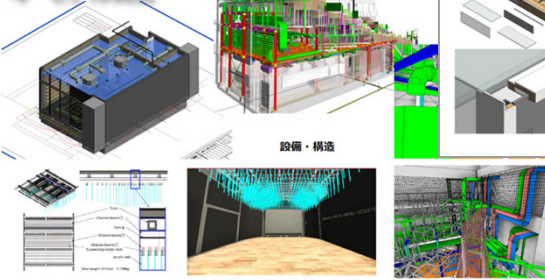
2 面積拾い・集計表活用



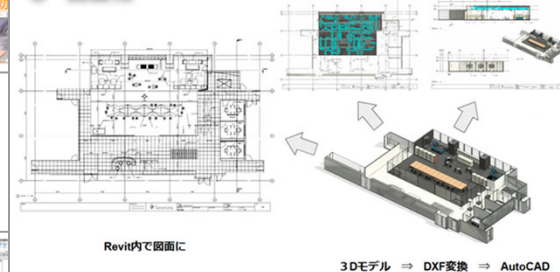
3 モデル干渉



4 モデル統合



6 図面化



5 施工ファミリ・データ連携



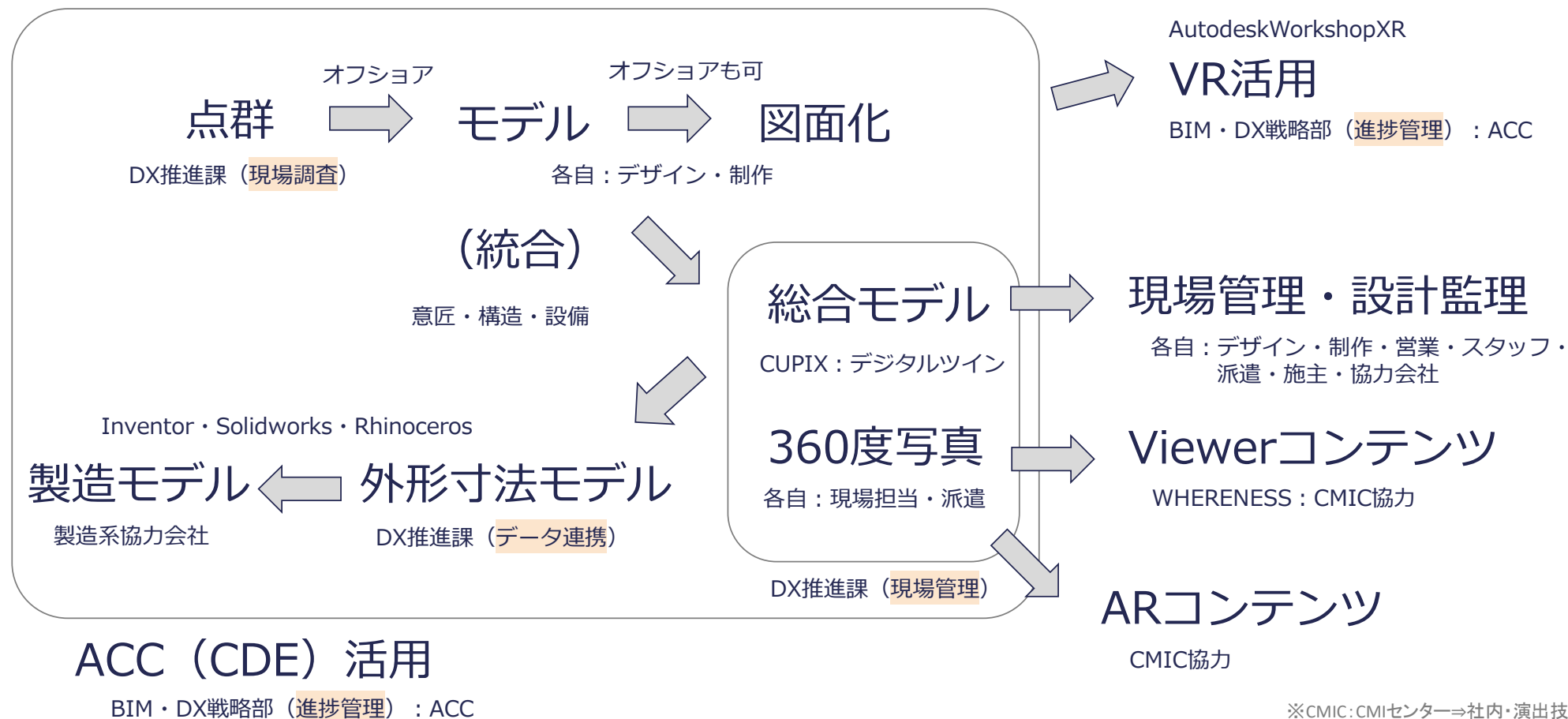
取り組みの説明／データ活用の流れ

物件活用フロー



取り組みの説明／データ活用の流れ

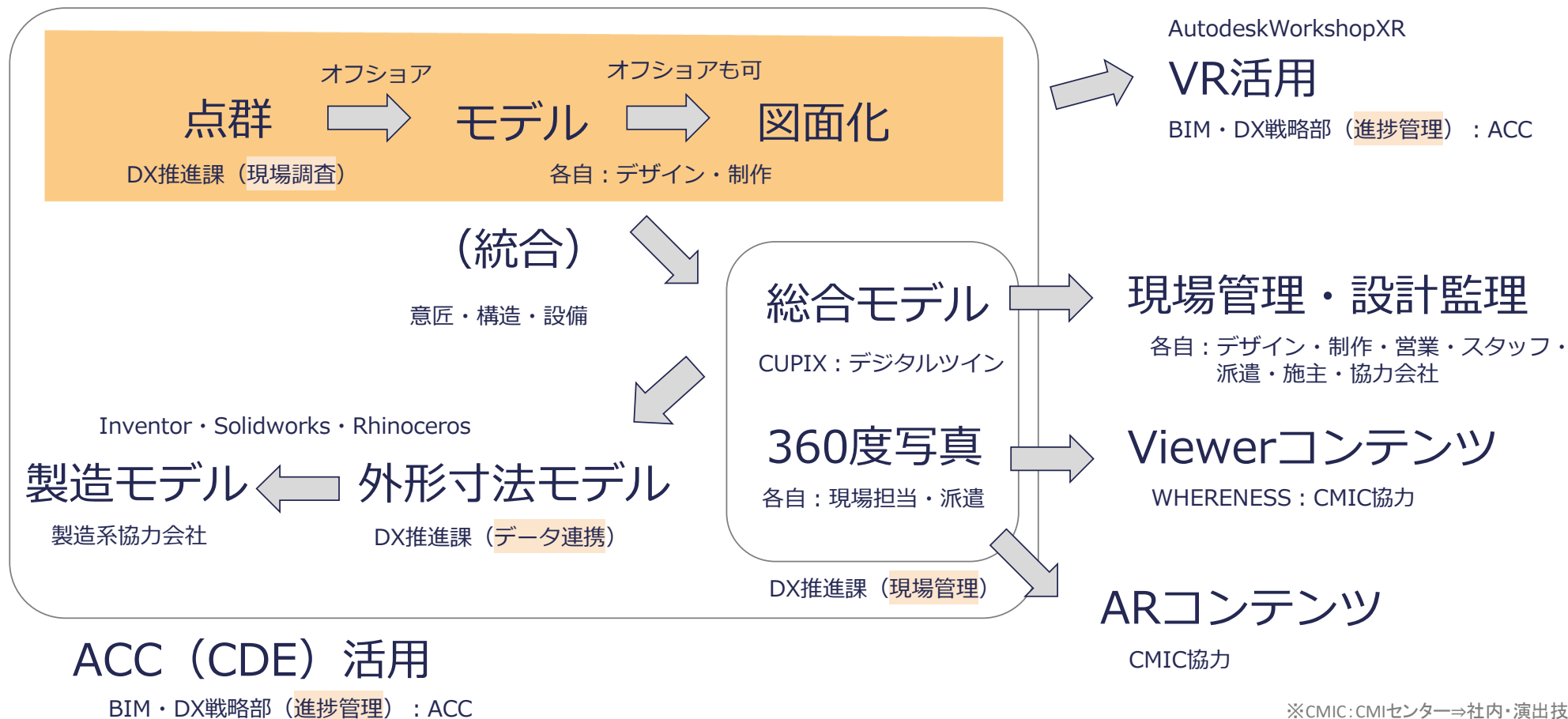
データ活用の流れ



※CMIC: CMIセンター⇒社内・演出技術チーム

現場調査

データ活用の流れ



※CMIC: CMIセンター⇒社内・演出技術チーム

現場調査

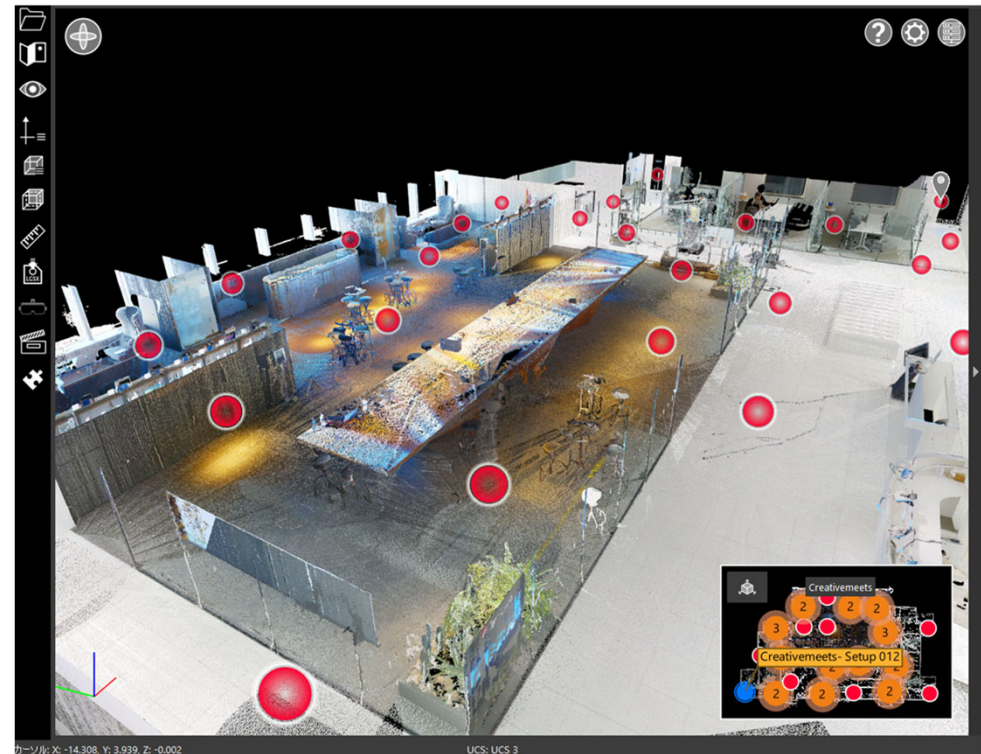
現場調査に「点群撮影」を用いる

当社で導入した3Dスキャナ

Leica BLK360 G2
Geosystems



10mで4mmの誤差で測定可能



現場調査



精度の良い点群の取得



iPadでの点群チェック



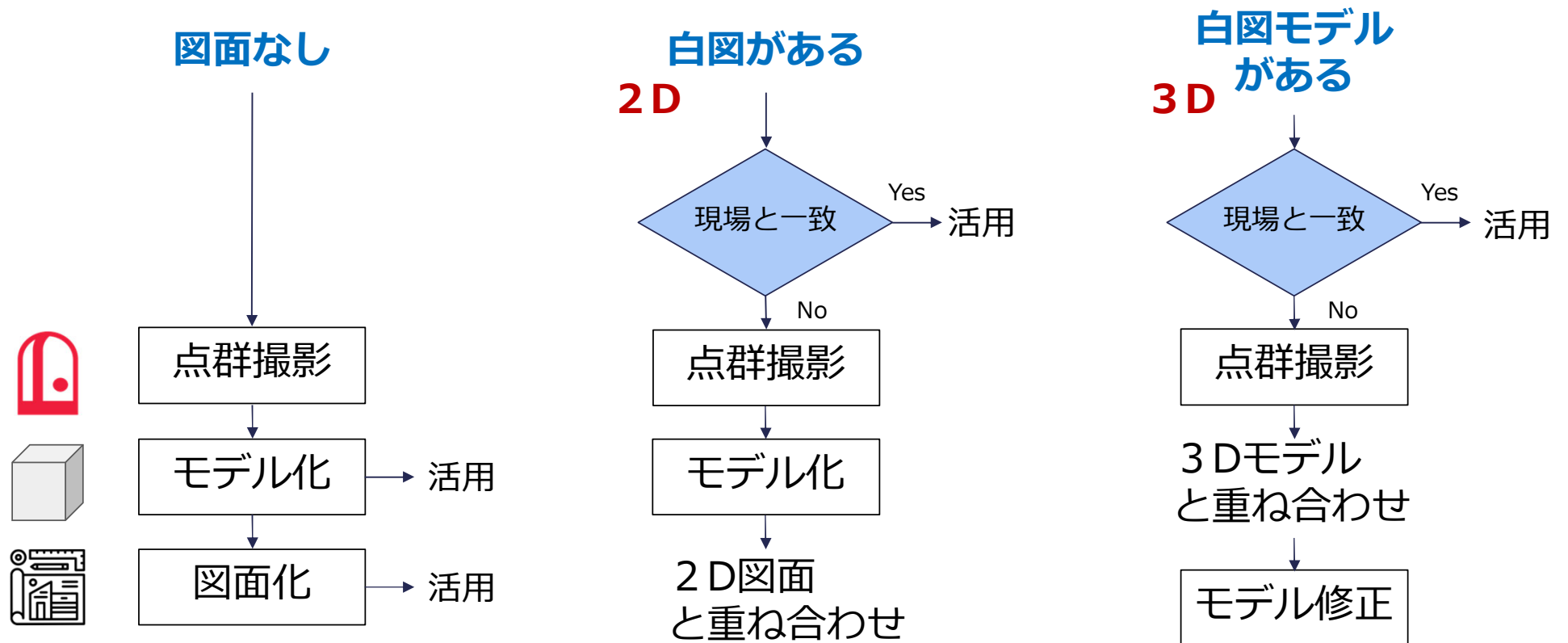
社内リソースでの撮影

BLK
360



現場調査

点群撮影

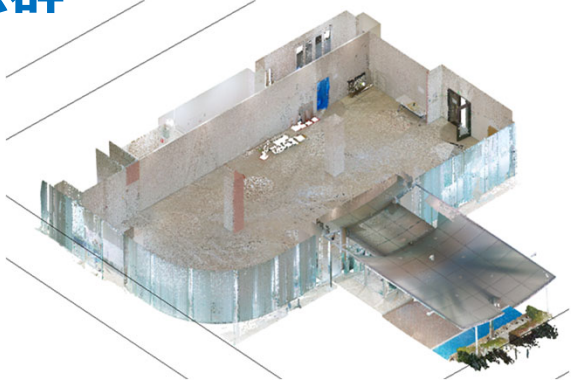
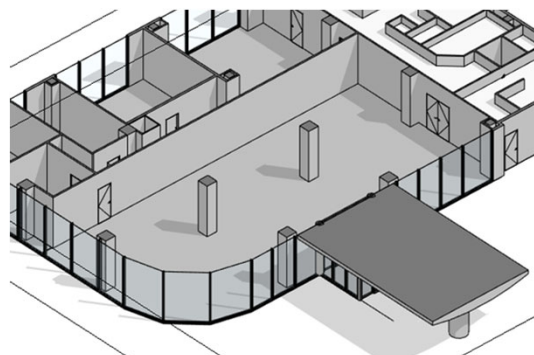


現場調査

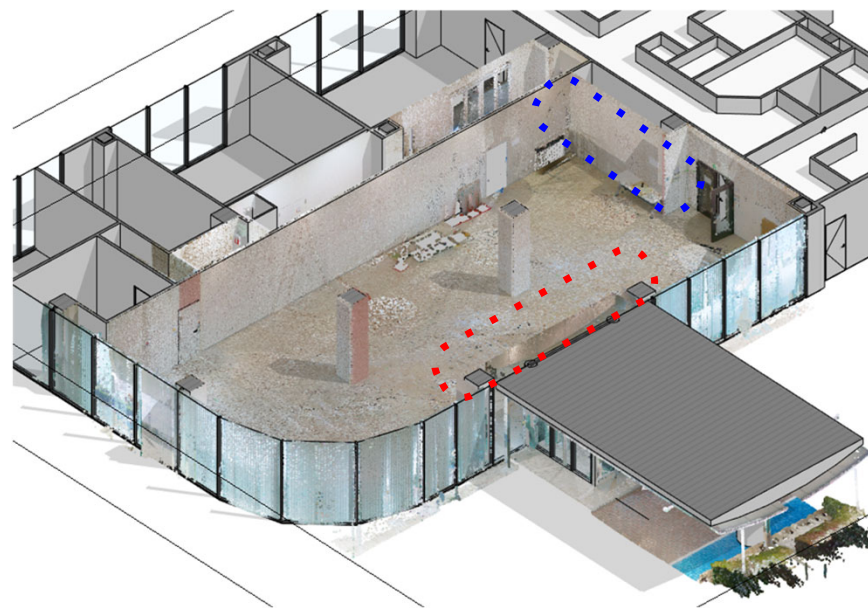
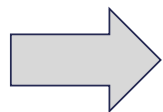
◆点群データ使用事例（白図モデルがある場合）

白図モデル（図面ベース立ち上げ）

点群

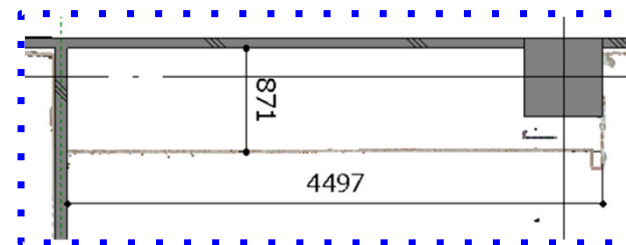
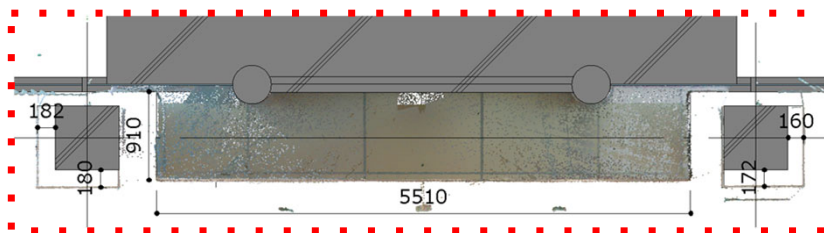
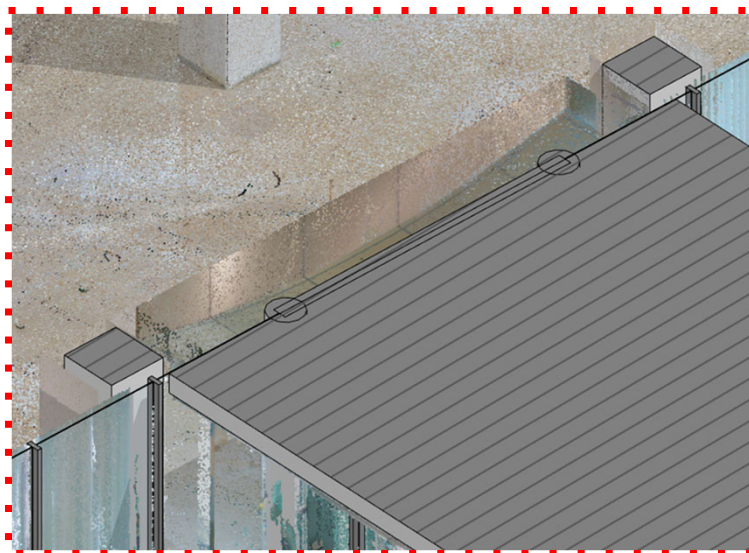


統合



現場調査

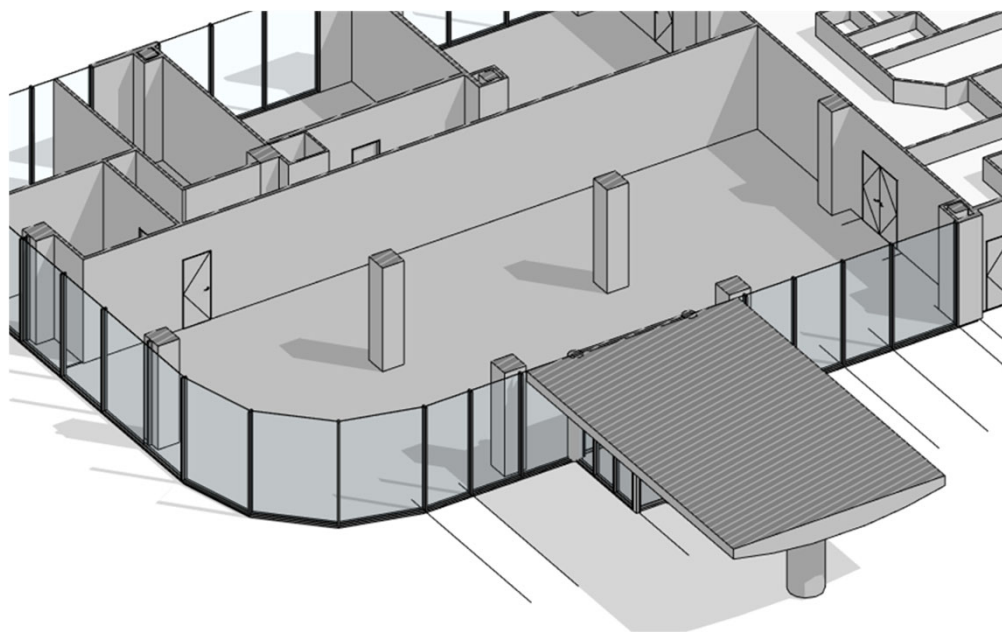
◆点群データ使用事例（白図モデルがある場合）



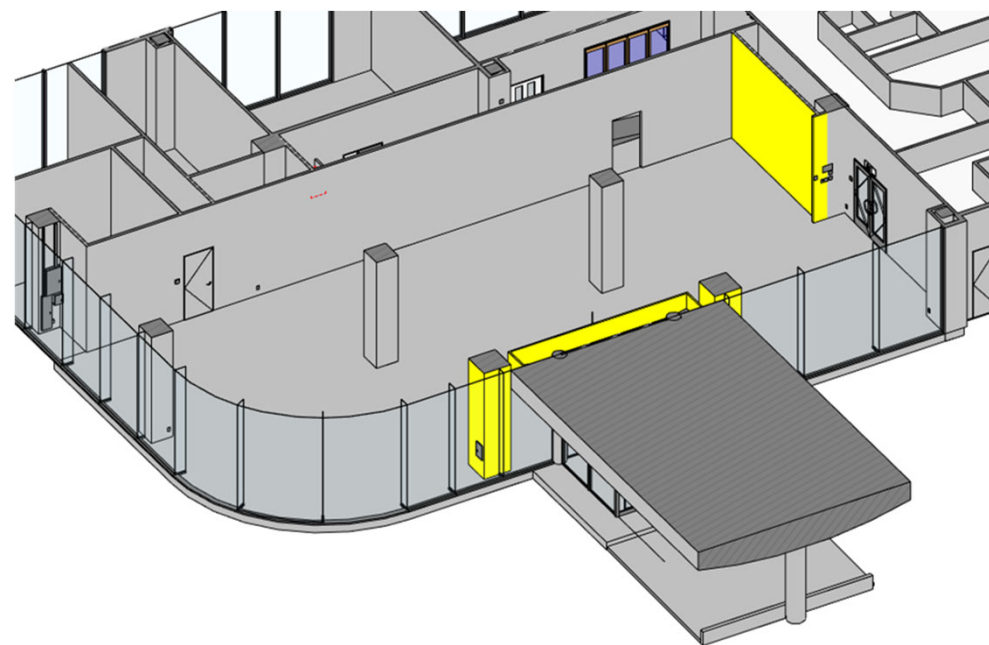
現場調査

◆点群データ使用事例（白図モデルがある場合）

修正前



修正後



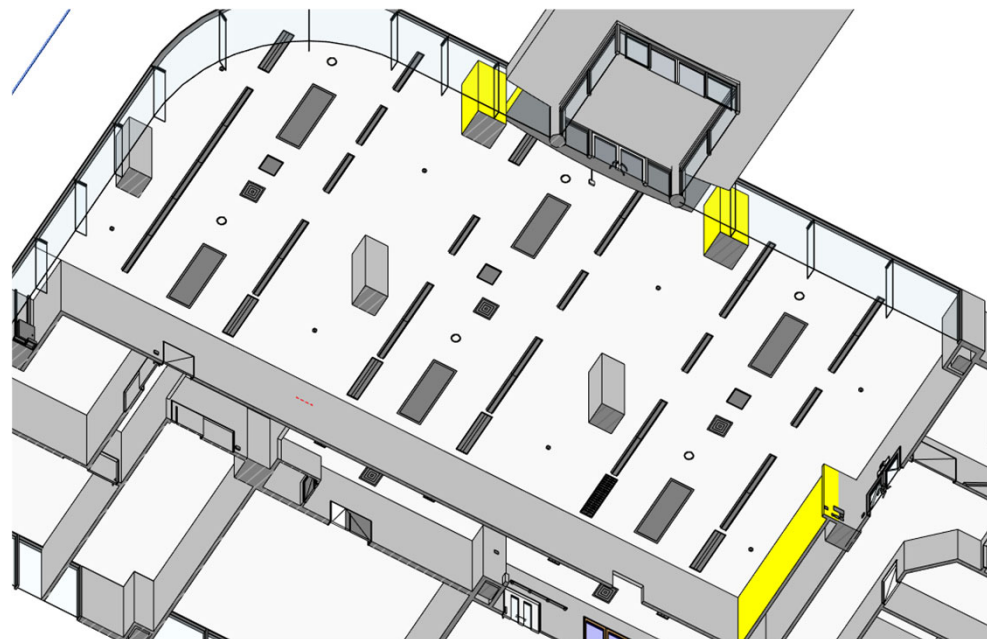
現場調査

◆点群データ使用事例（白図モデルがある場合）

修正前

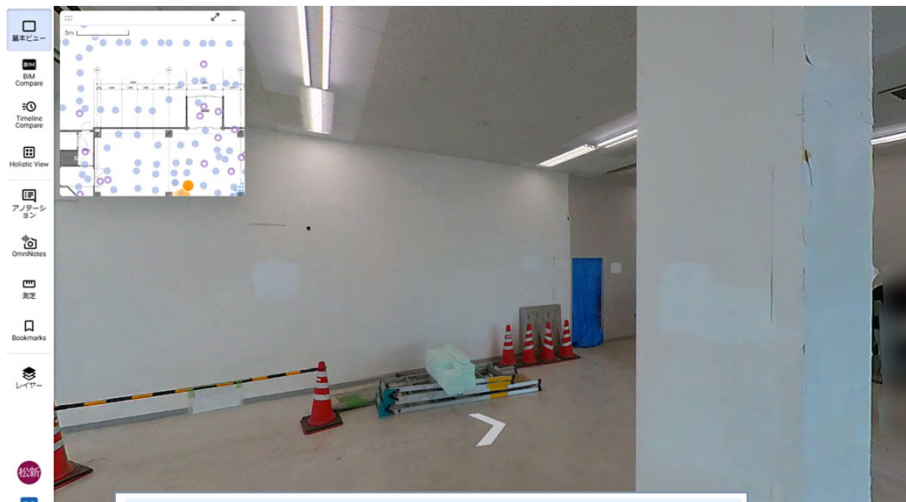


修正後



現場調査

この現場調査時に360°カメラで**CUPIX**も同時に撮影する

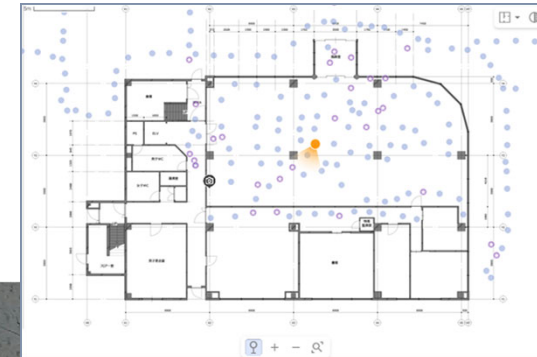


チーム管理者です。すべてのプロジェクトへのアクセス権を持っています。すべてのチーム管理者を見る

4つの役割の中から1つを選択してください。

- プロジェクト管理権: プロジェクトセンターにアクセスおよび管理できます。これには、メンバーの追加や削除、BIMやレベルなどのプロジェクトアセットの設定、SiteViewのインストール、SiteHeightとBIMの機能分析の設定などの機能が含まれます。
- プロジェクトメンバー: すべてのSiteViewへのアクセス、SiteHeightおよび機能分析レポートの表示、キャプチャの追加が可能です。
- SiteViewメンバー: 共有SiteViewへのアクセスのみに制限されます。アノテーションと測定値を追加取り更新できます。
- SiteView オブザーバー: 共有されたSiteViewにのみアクセスできます。コメントを見ることはできますが、追加や変更はできません。ファイルをダウンロードすることはできません。

メンバーの追加	メンバー	ユーザーの役割	Project Admin Center	Analytics and Captures	A. Quick Site Check	B. Collaboration	C. Expert R
松本 亮	shimizu@shimizu.co.jp	プロジェクト管理権	✓	✓	✓	✓	✓
松本 智恵	shimizu@shimizu.co.jp	プロジェクト管理権	✓	✓	✓	✓	✓
yuta tanaka	yutanaka@shimizu.co.jp	プロジェクトメンバー		✓	✓	✓	✓
AKIO MIZAWA	mizawa@shimizu.co.jp	プロジェクトメンバー		✓	✓	✓	✓
高村 拓郎	takahashi@shimizu.co.jp	プロジェクトメンバー		✓	✓	✓	✓
高村 拓郎	takahashi@shimizu.co.jp	SiteViewメンバー			✓	✓	✓
小松 イサカ	komatsu@shimizu.co.jp	プロジェクトメンバー		✓	✓	✓	✓

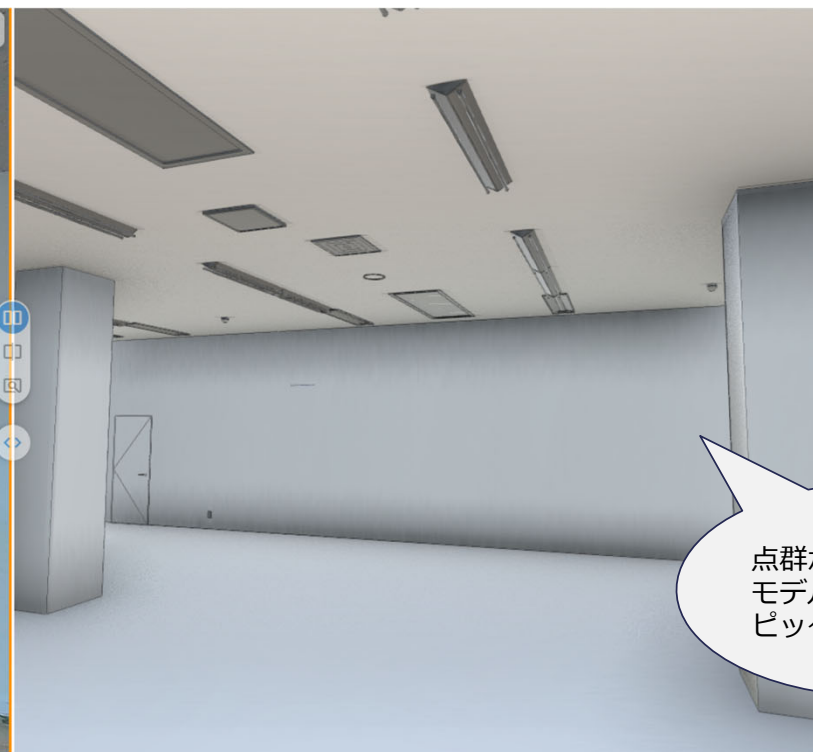
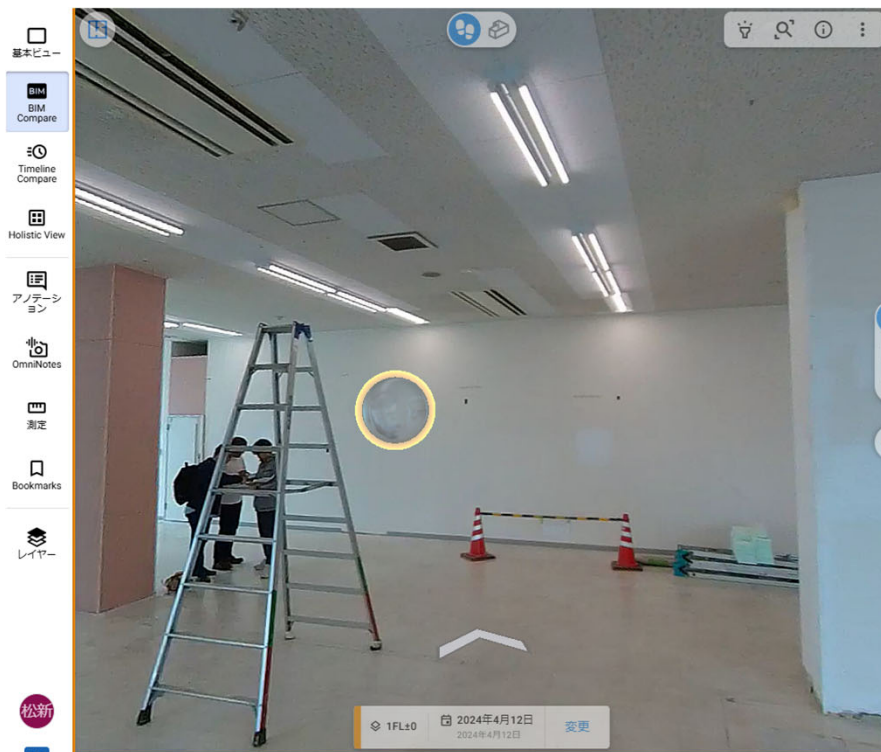


CUPIXにより空間把握が容易であり、設計前・現場前での状況の共有が関係者に周知される。

現場調査

現場調査の回数や人数を絞ることが可能

点群データの共有はビューアにて確認してもらったり、モデルと重ね合わせて、重たいデータを共有することは、全員に周知することが難しい。モデルが修正できれば、モデルをCUPIXに取り込み、現場状況を簡単に把握できる。



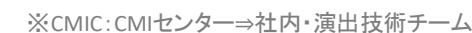
点群から立ち上げた
モデルなので現場と
ピッタリ

現場調査

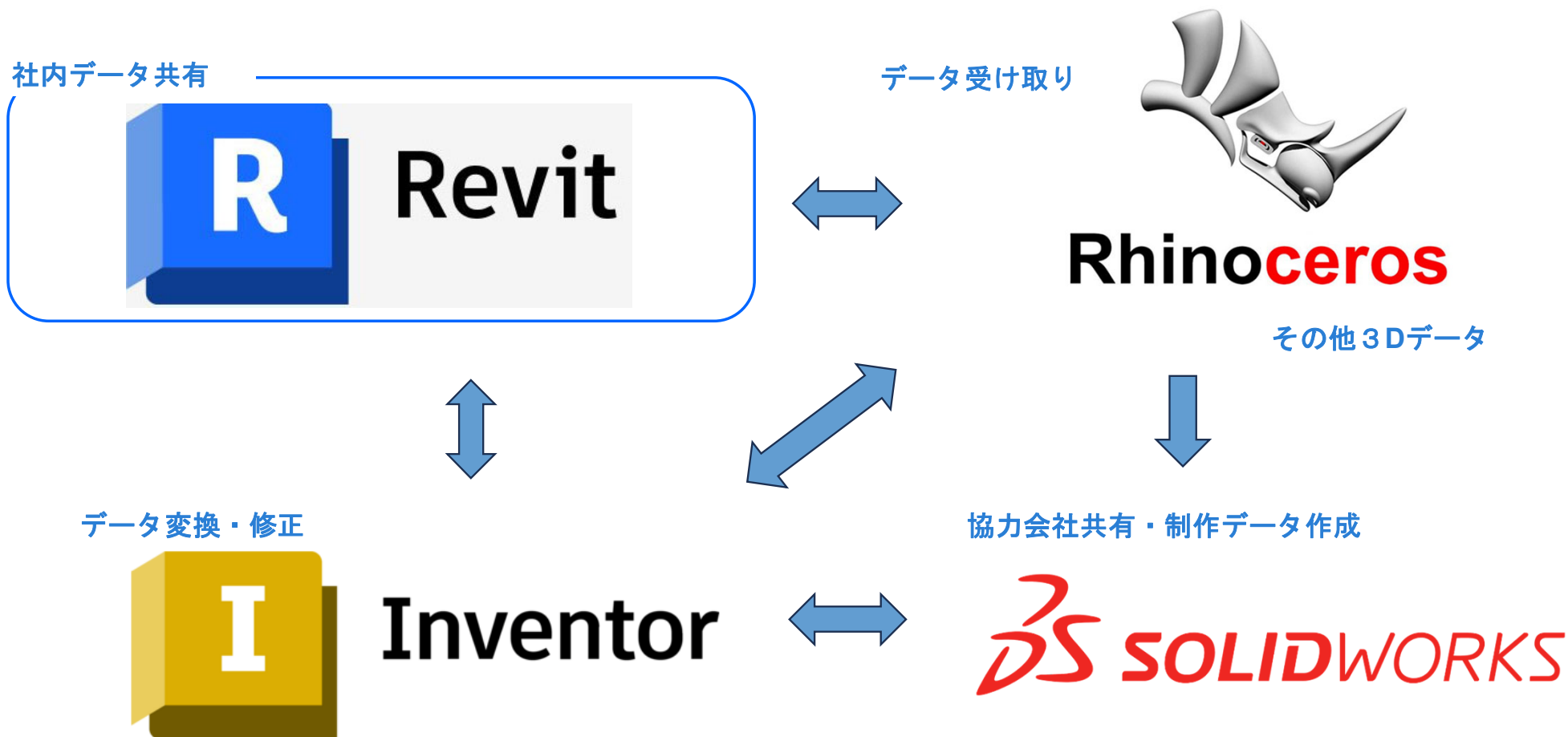
写真連動機能で調査写真も挿入



テ



データ連携



データ連携

デザイナーからACCでRevitデータを受け取る

デザイナーと制作担当、協力会社は同じACC（Docs）のクラウド上で共有をし、最新情報が常に入手できる環境になっている。

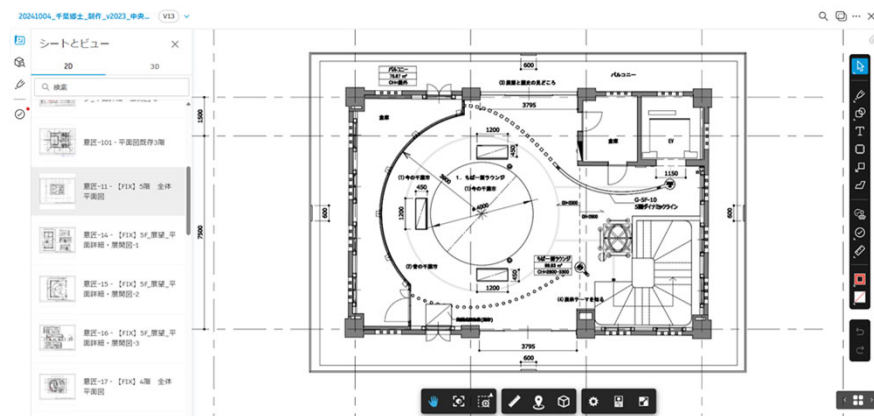
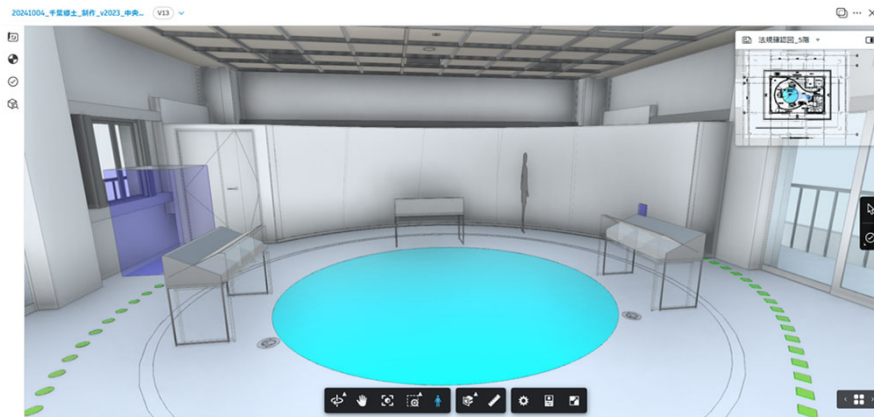
Autodesk Construction Cloud (ACC) のファイル管理画面のスクリーンショット。左側のナビゲーションメニューには「ファイル」「仕様」「レビュー」「ファイル転送」「指摘事項」「レポート」「メンバー」「ブリッジ」「設定」が並ぶ。中央の「ファイル」タブでは「プロジェクトファイル」が展開され、以下のフォルダがリストアップされている。

名前	注記	バージョン	インジケータ	マークア...	サイズ	最終更新日
00_作業_REVITシェアリング		--		--	--	2024年8月23日 11:53
01_作業_その他		--		--	--	2024年10月23日 11:...
02_受領コンテンツ		--		--	--	2025年1月31日 18:30
03_提出コンテンツ		--		--	--	2024年8月23日 17:02
04_社内共有		--		--	--	2024年9月12日 22:17
99_G Driveフォルダセット		--		--	--	2024年8月23日 11:53

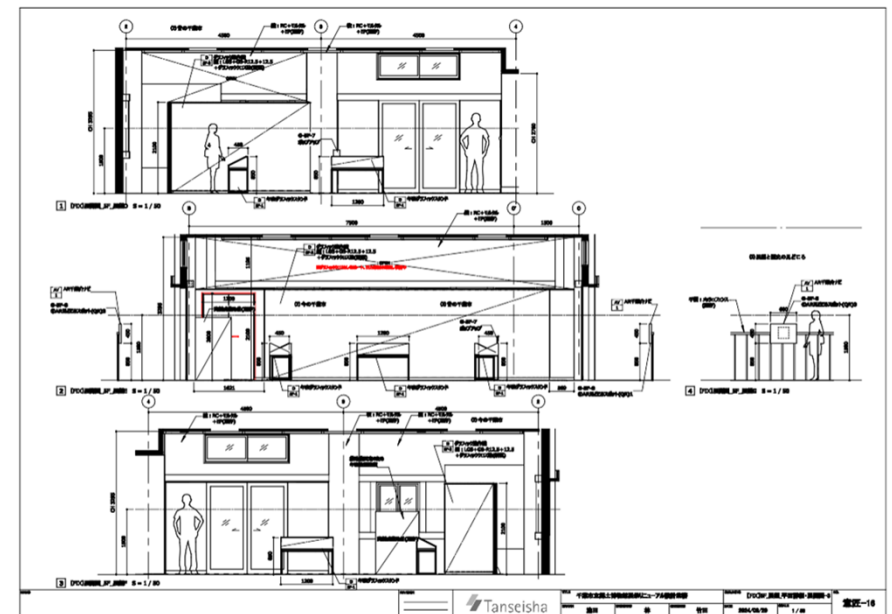
画面下部には「6 個の項目を表示中」と表示されている。

データ連携

ACC (Docs) 上でデータのやり取りを行っている



意匠図（丹青社 ⇒ 協力会社）



クラウド上のデータを通常のデスクトップで活用するようにデータが開くことができる。（設定：「プロジェクトの選択」が必要）

20241004_平聲韻土_制作_v2023_中興_ (Y13)



☁ ファイルの自動ダウンロード ... ✕

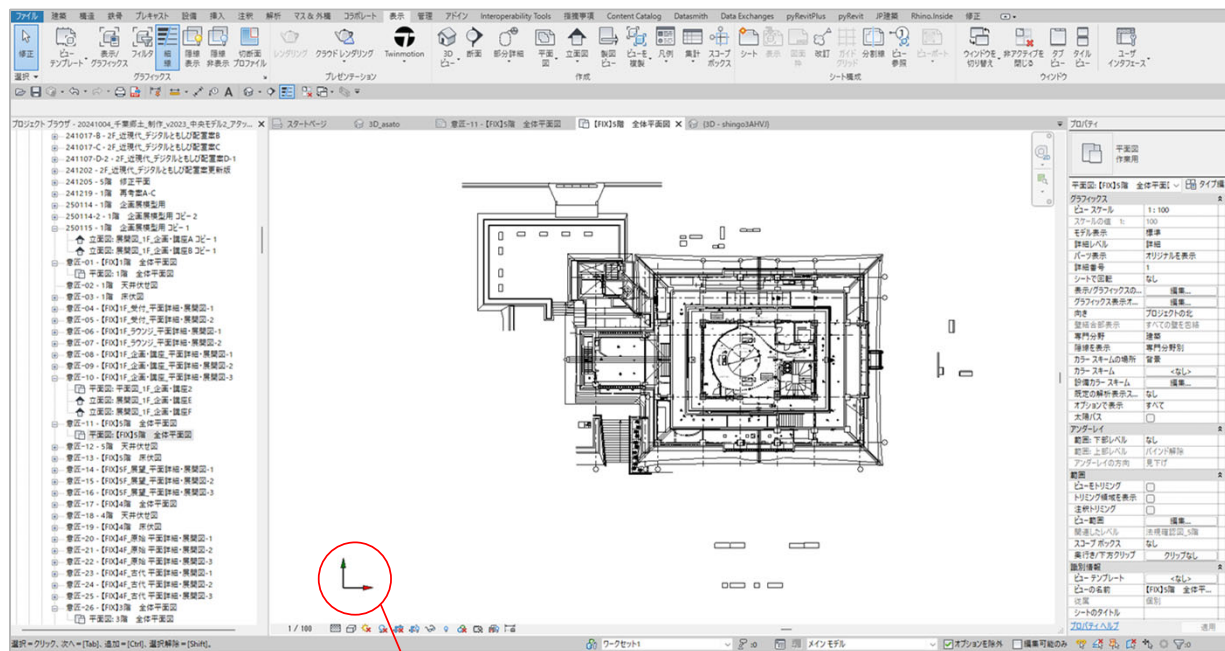
Autodesk Revit が Autodesk Docs からダウンロードしています

[設定] > [ファイルの自動ダウンロード] に詳細が表示されます。

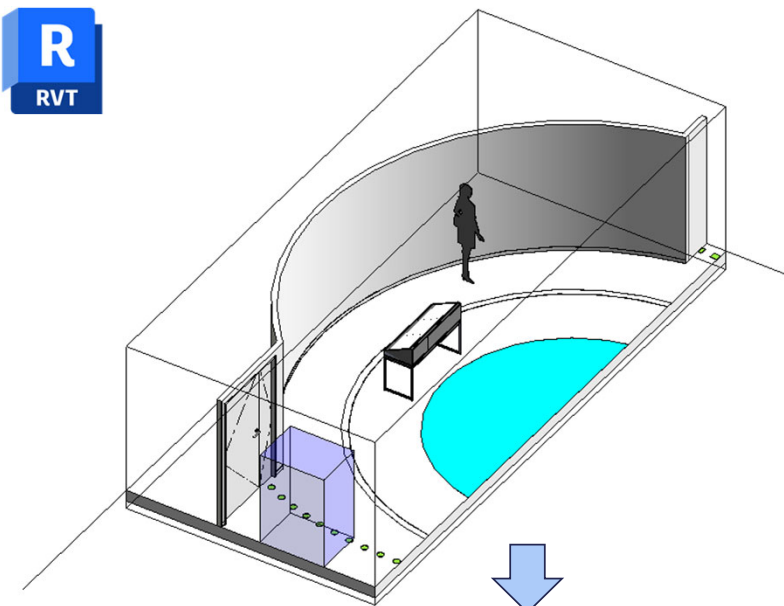
点群データも入っているとダウンロードに少々時間がかかります。

データ連携

内部原点を変えずに意匠データ（外形寸法）を用いて、**施工（製造）モデル**を作成



内部原点



必要なものだけパブリッシュ
してInventorで開く

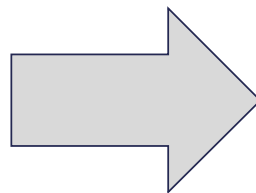


データ連携

協力会社は**SOLIDWORKS**で製造モデルをつくる。



STEPで保存



中間ファイルで連携

(※ バージョンが混乱するので)



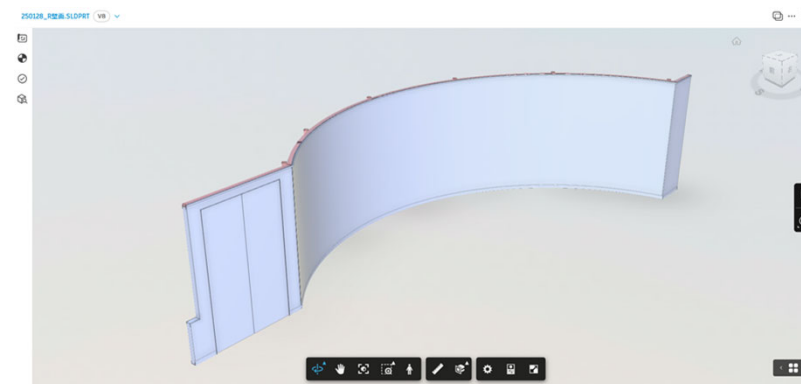
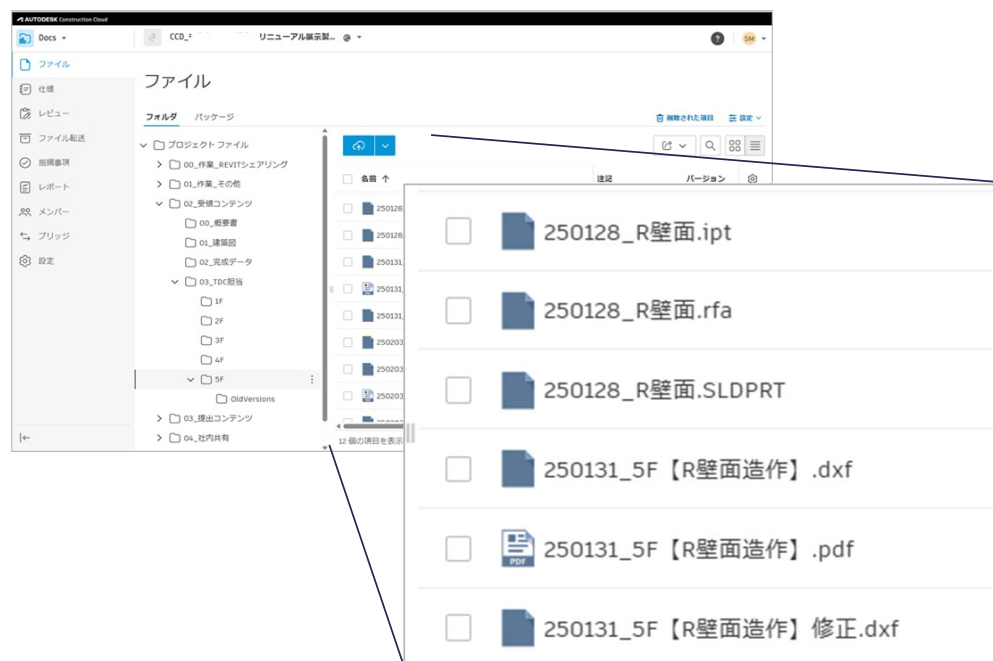
Z軸が変わる

工場の機械（5軸ルータ等）はSOLIDWORKSやRhinocerosで連携できることが多いため

データ連携

3D : SOLIDWORKS ⇒ Inventor ⇒ ファミリ化 (Revit)

2D : DXF、PDFにて図面を共有



Inventor

ファミリ

SOLIDWORKS

DXF図面

PDF図面



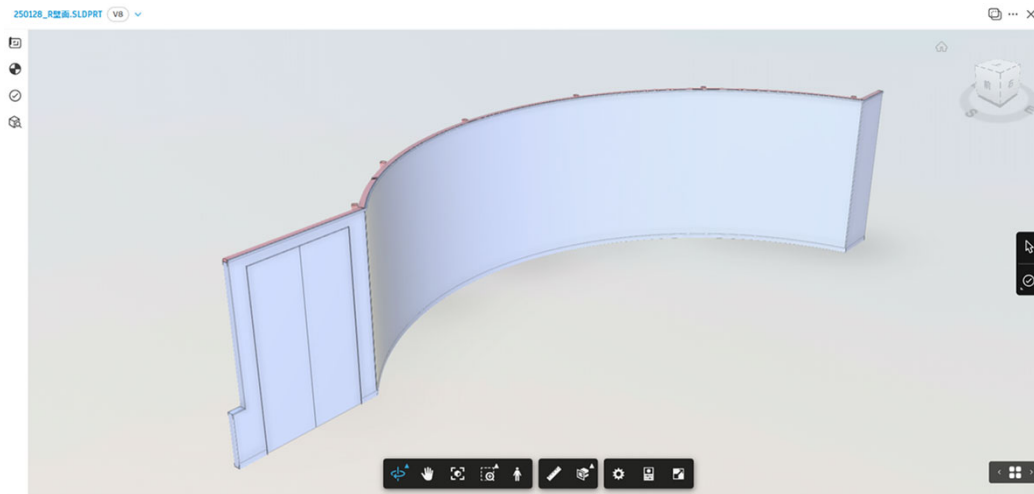
(※)

◆ 5つのファイルをセットで共有

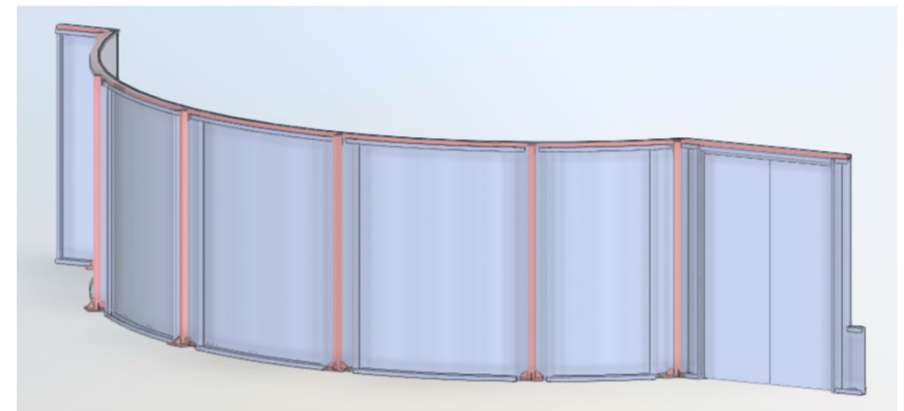
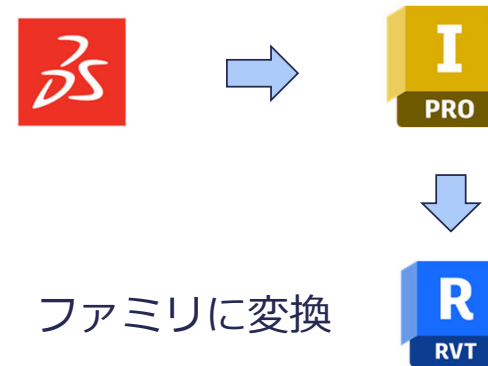
※ ACC上で閲覧可能 (ファミリはみられない)

データ連携

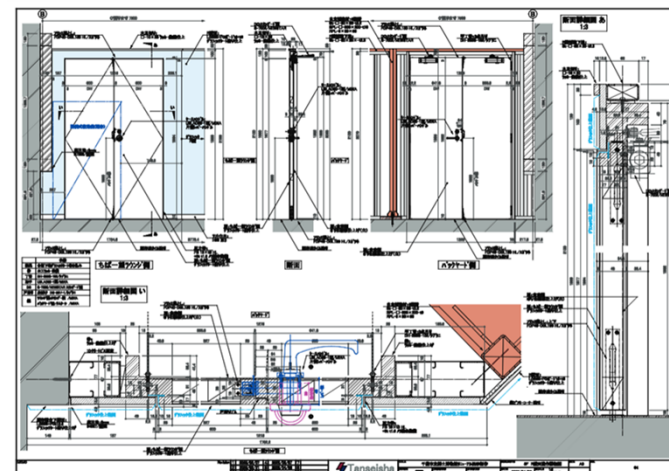
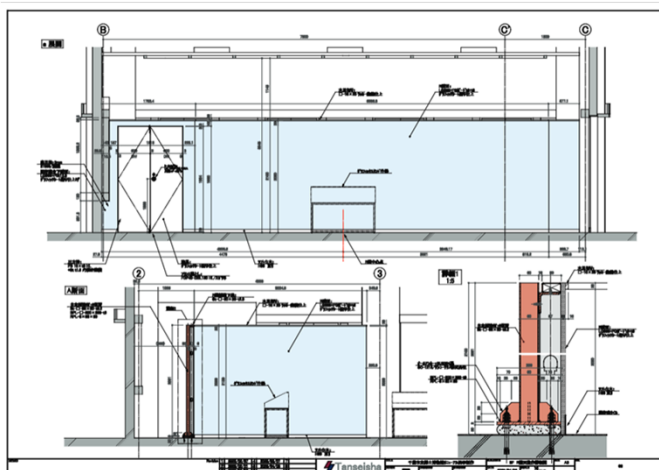
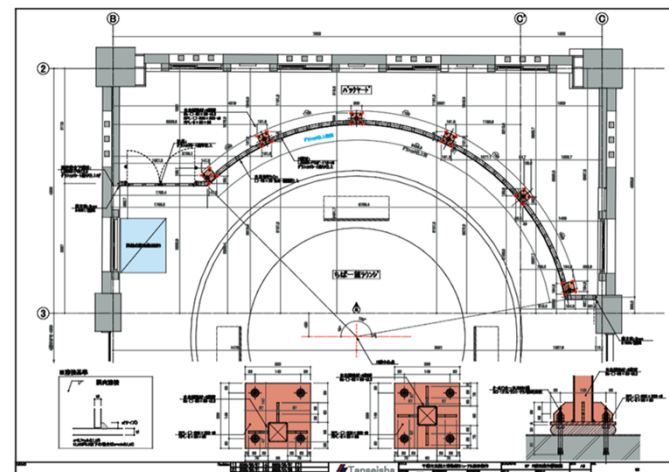
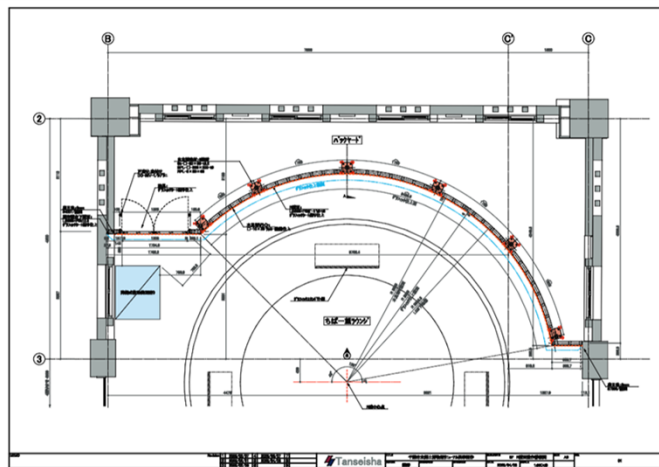
例：協力会社／丹青TDC（TD室）ではSOLIDWORKSで施工図面を描いています
このデータは、ACC上で閲覧可能



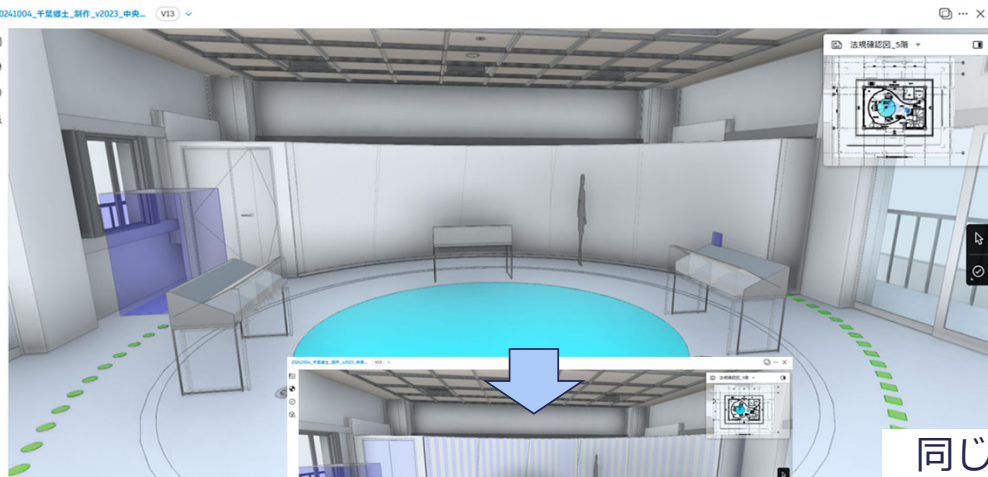
原点は変えずにモデルを修正しているため、
簡単に重ね合わせることが可能



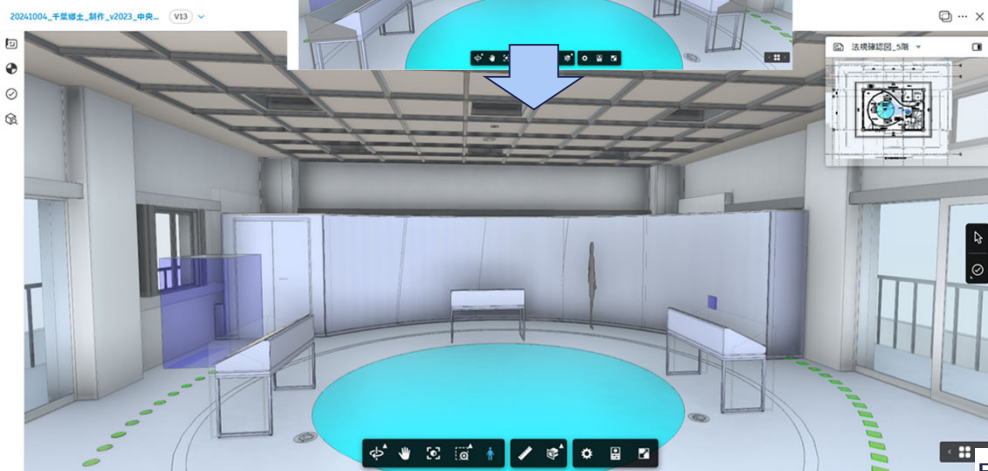
データ連携



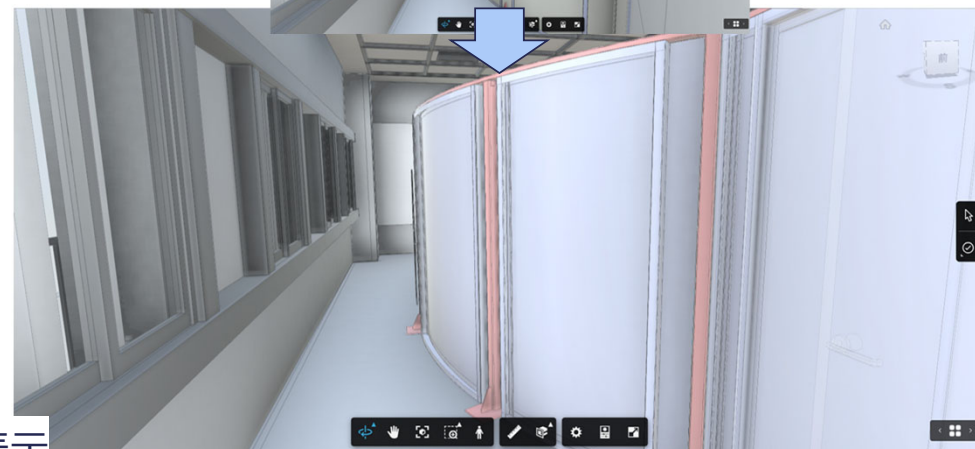
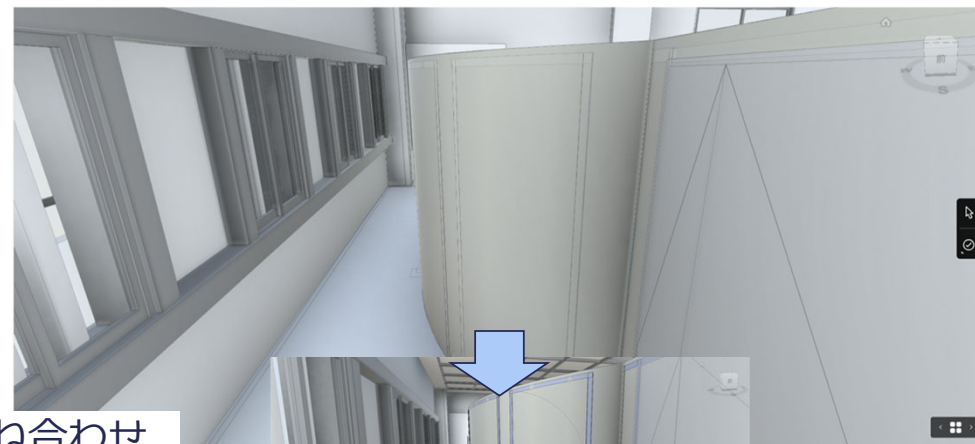
データ連携



同じ位置に重ね合わせ



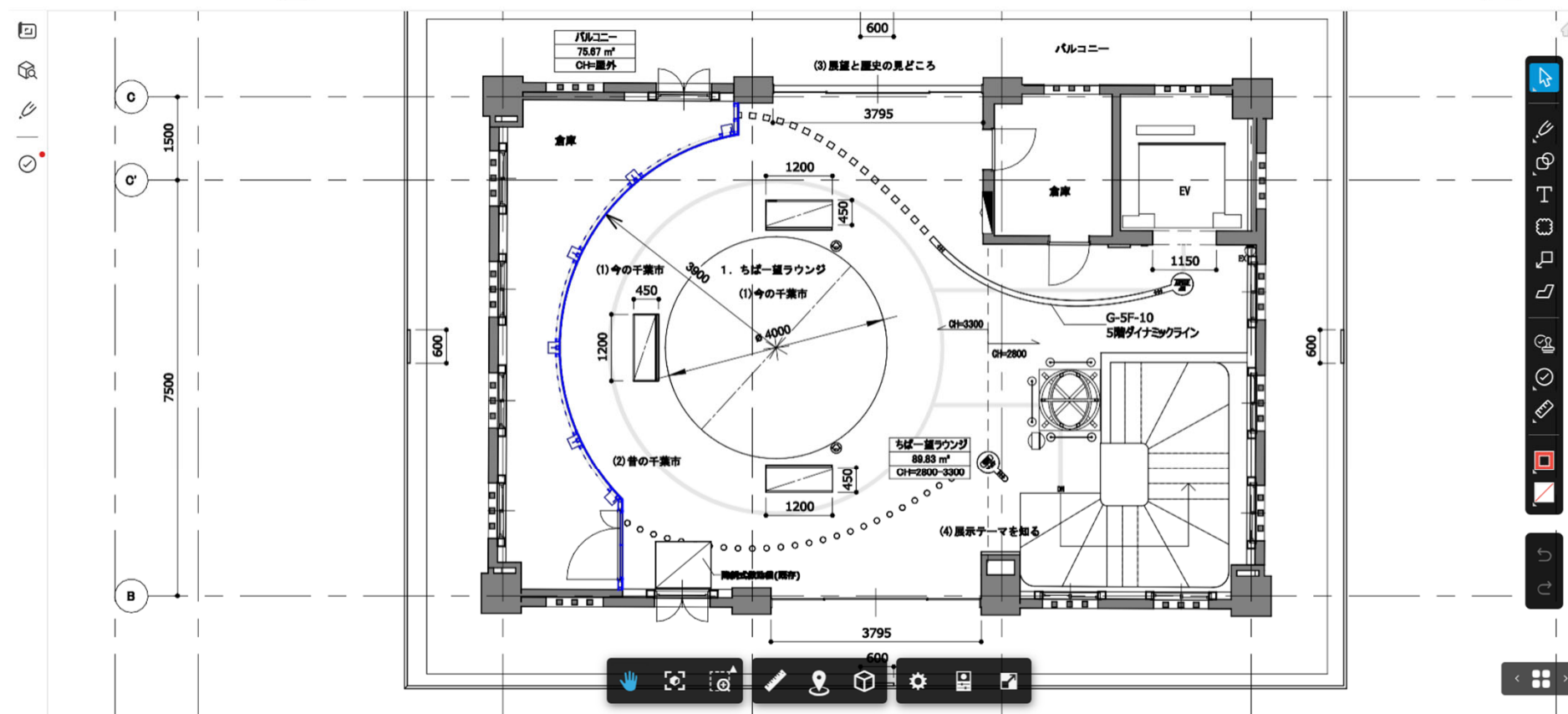
既存を非表示



データ連携

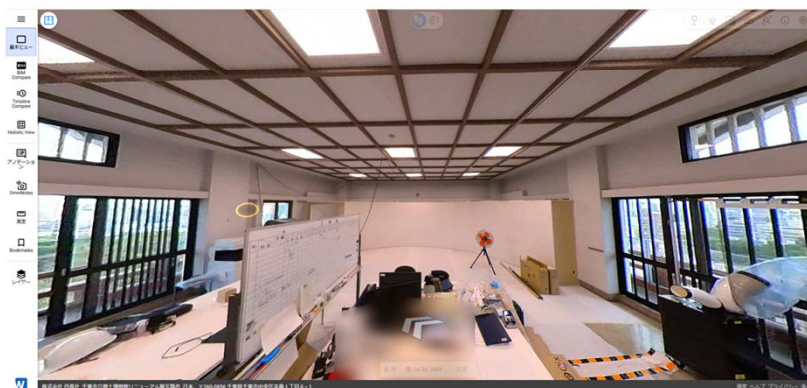
「総合モデル」が整う

20241004_千葉郷土_制作_v2023_中央... V13



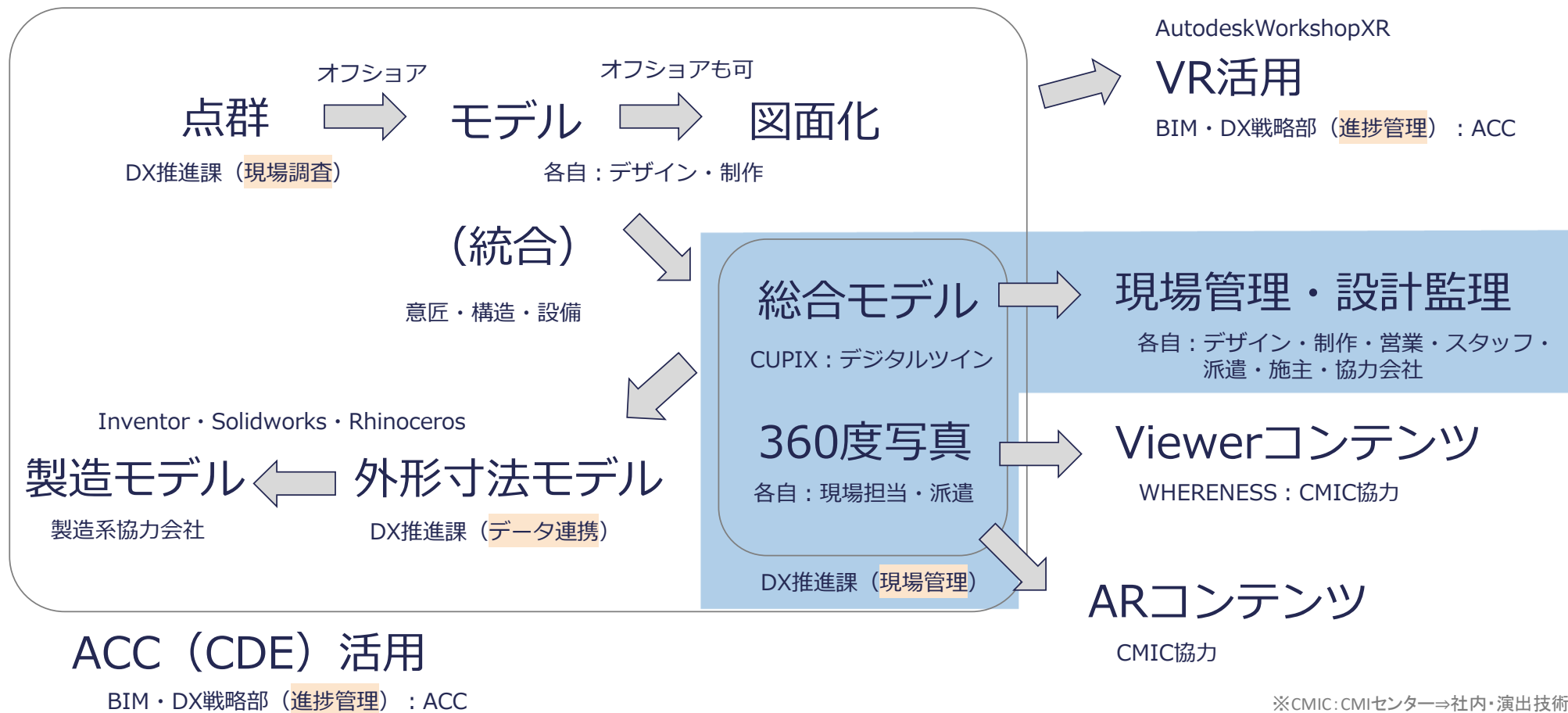
データ連携

CUPIXで管理



現場管理

データ活用の流れ



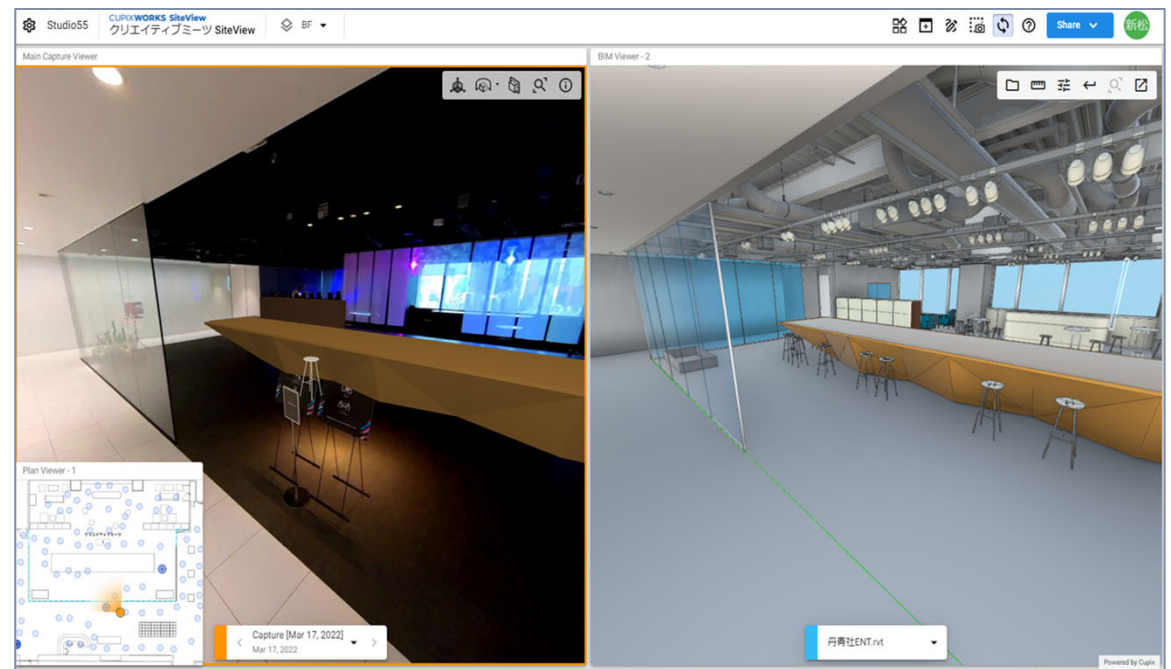
※CMIC: CMIセンター⇒社内・演出技術チーム

現場管理

現場管理に「**CUPIX**」を用いる

今回当社で導入しているCUPIX撮影用のカメラ

機種名 : **Insta360 ONE X2**



現場管理

現場管理は現場管理者で360°撮影を行い、進捗管理を行う



現場の進捗管理が遠隔で可能

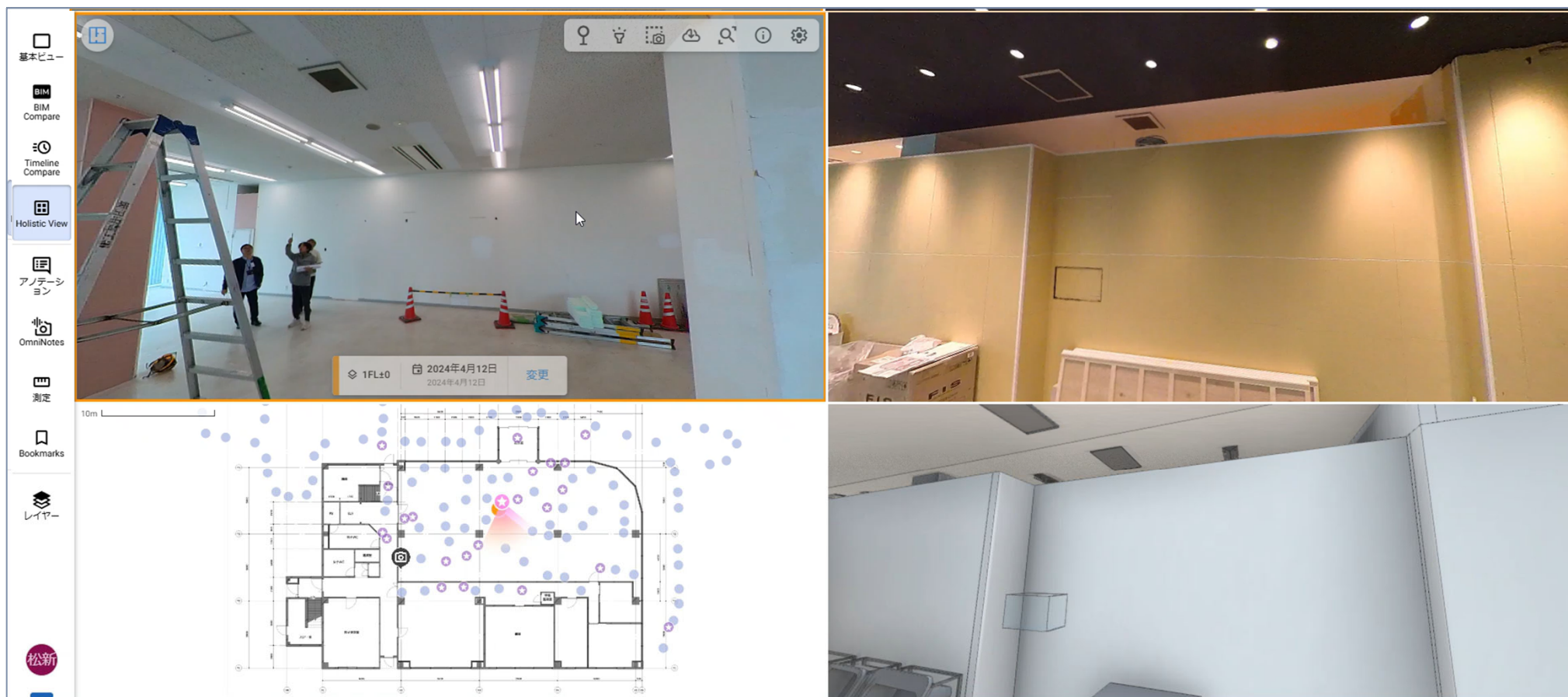
現場管理

モデルを用いてデジタルツインで管理



現場管理

便利なツールを駆使してスマートに



現場管理

モデルは数パターンを**スライダ**で切り替えて確認

モデルをいくつか登録し、場合によってスライダでモデルを切り替える。

点群合わせ前



点群合わせ後（修正）

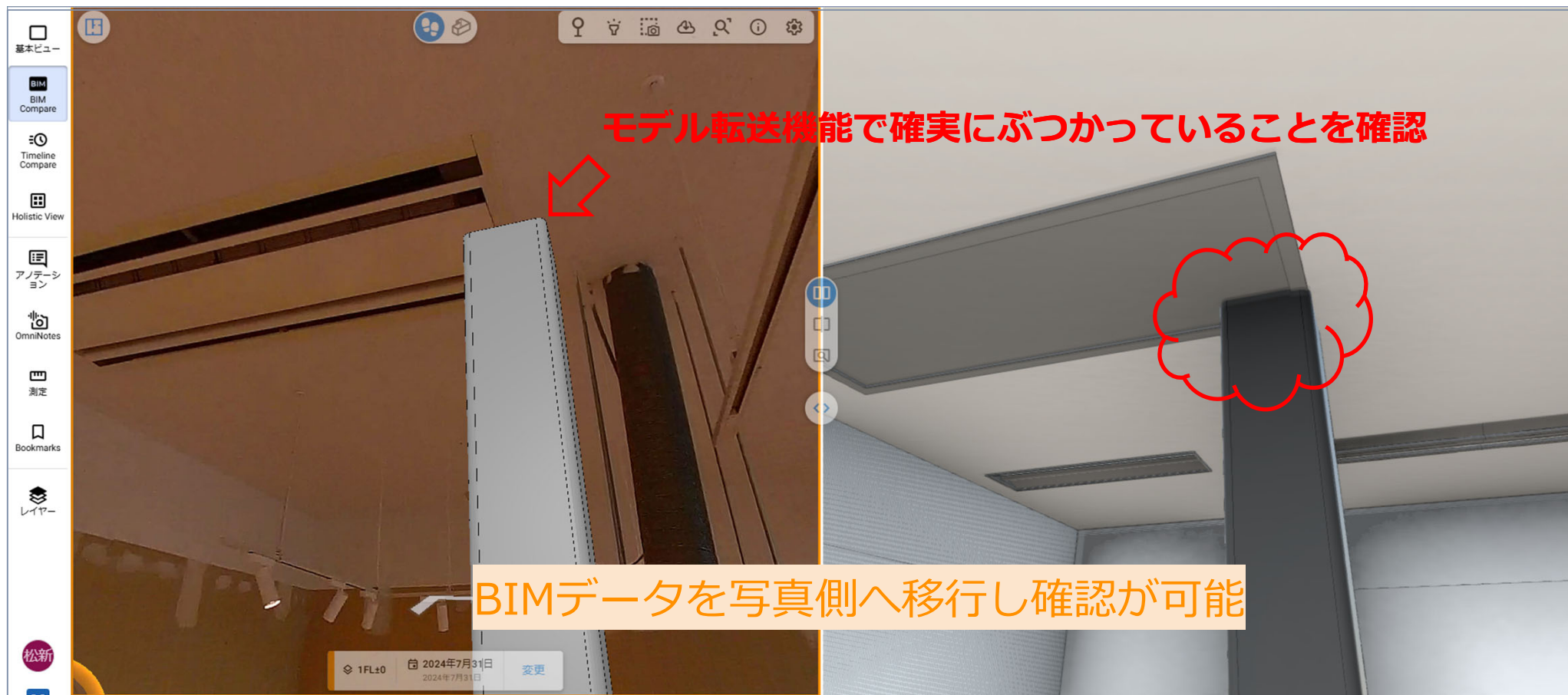


意匠モデル



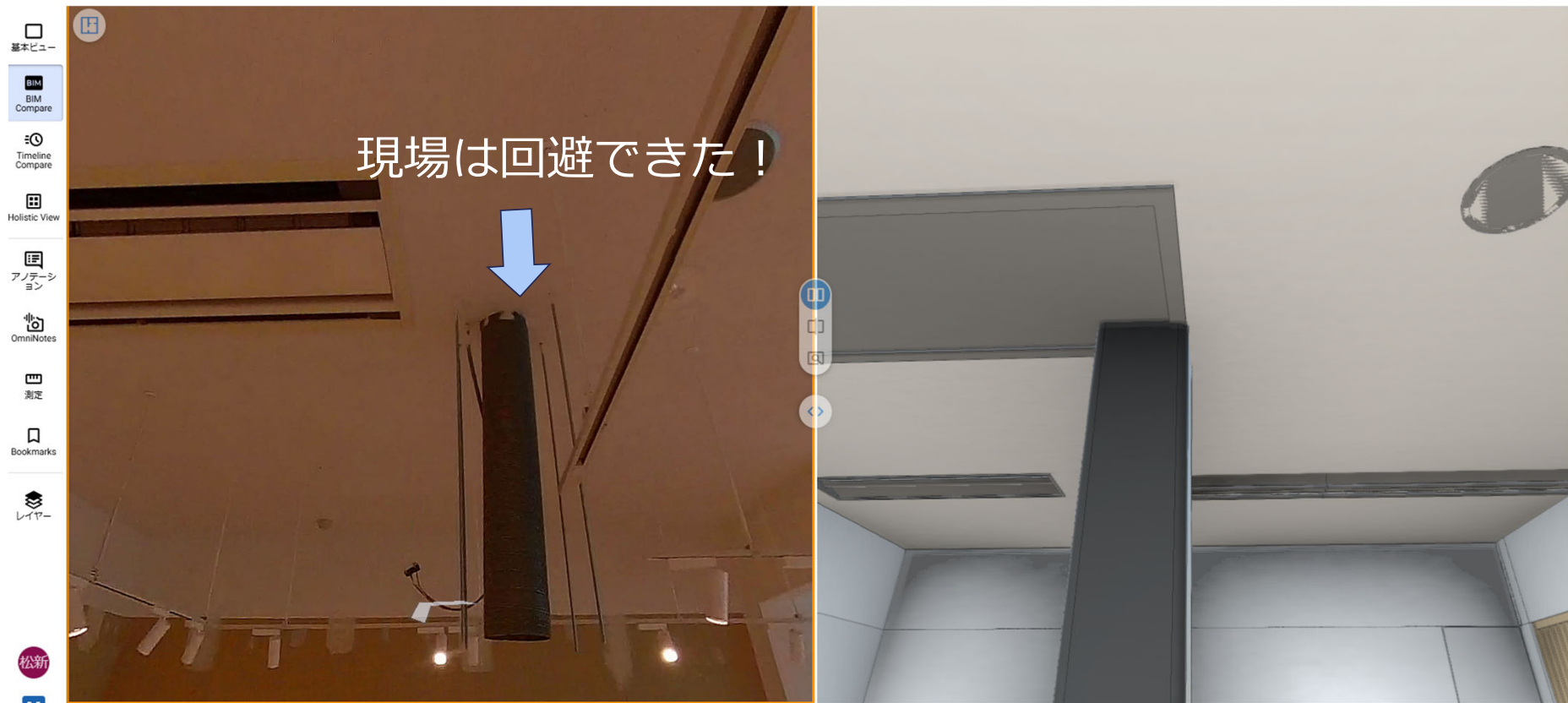
現場管理

実際に確認できたモデルでの干渉チェック（転送機能）



現場管理

干渉している場所を現場では**回避指示**



少し先の未来を予測できる。



成果・生産性向上への貢献度

現場調査 (撮影件数 48件 11月現在 前年度比 137%達成)

点群撮影は、3Dスキャナ（BLK360G2など）の導入により、**現場調査を効率化し、複雑な現場や白図のモデル化**を支援する事での調査工数削減。また、**高価だった撮影が手軽になり、小額物件でも活用可能**となりデータ活用が拡大している。

データ連携

ACC上でのデータ共有により最新情報を確保し、**チェックや図面化作業を効率化する**。**原点を固定した製造モデル活用**は、正確な重ね合わせと総合モデル精度の向上に貢献している。

現場管理 (活用件数 40件 11月現在 前年度比 87%達成)

360°カメラで現場をデジタルツイン化し、**取り忘れや測り忘れを防止**。**現場状況や進捗の容易な共有、遠隔管理**、BIM/点群データとの**比較**による**現場業務の効率化**に大きく貢献している。



課題と対策

1. 現場業務におけるデジタル化の浸透に関する課題

- 現場作業員のデジタルツール利用の難しさ。特に中高齢世代・アナログ世代へのデジタルツールの浸透

対策：5つの支援の啓蒙と社内で課題を展開し、7ポイント（7つの型）のうち5ポイントを300名が経験。

2. 大容量データ処理とハードウェアの限界

- 近年、**点群データ**や**大規模な統合データ**が増加しており、現在のノートPCでは作業に限界。
- これらの**高負荷なデータ作業**に対応するため、複数の高負荷ソフトウェア（Revit, Navisworks, Recap, SOLIDWORKSなど）に耐えうる**高スペックPCの導入**

対策：クラウド（ACC・Docs）の普及とロールモデルの共有

3. データ活用基盤の整備とデータ品質の確保

- 「なぜ、データ整備・活用が私たちに必要なのか？」という必要性の体感を促すこと。
- 正しくBIMデータを「構築・蓄積」し、**一元化されたデータ**としてクラウド上で管理する運用の重要性を理解させる。特に協力会社への普及

対策：クラウド（ACC・Docs）の普及とロールモデルの共有



今後への期待

「**成長期**」を経て、「**活用期**」（2026-2028年）へと移行していく。
このフェーズの目標は、**BIMデータ活用による「未来へ繋がる次世代のクリエイション」の実現**

1. 一気通貫体制と自動化:

引合から維持管理・メンテまでを一気通貫できる体制の構築を目指し、
BIMデータと他デジタルデータを組み合わせて**社内システム連携や設計・施工のオートメーション化へ**

2. 現場調査効率化の継続:

3Dスキャナ (BLK360G2) を活用した現場調査の効率化、特に**小額物件**でも点群撮影の活用頻度が増大し、
効率化の機会が増えることが期待。

3. 協力会社とのデータ連携強化:

Revitデータをデータベースとして活用し、**工場作業の効率向上**を図るためのデータ連携の強化
(Inventor, SOLIDWORKS, Rhinocerosなど) が引き続き重要

4. AI技術の活用:

今後必ず来るAI技術に備えて、蓄積データのデータ品質の確保は最重要事項。
現在、実施されている社内AIトライアルや、RAG（検索拡張生成AI）の検討を踏まえ、今後は具体的な
AI導入支援や活用が期待される。

