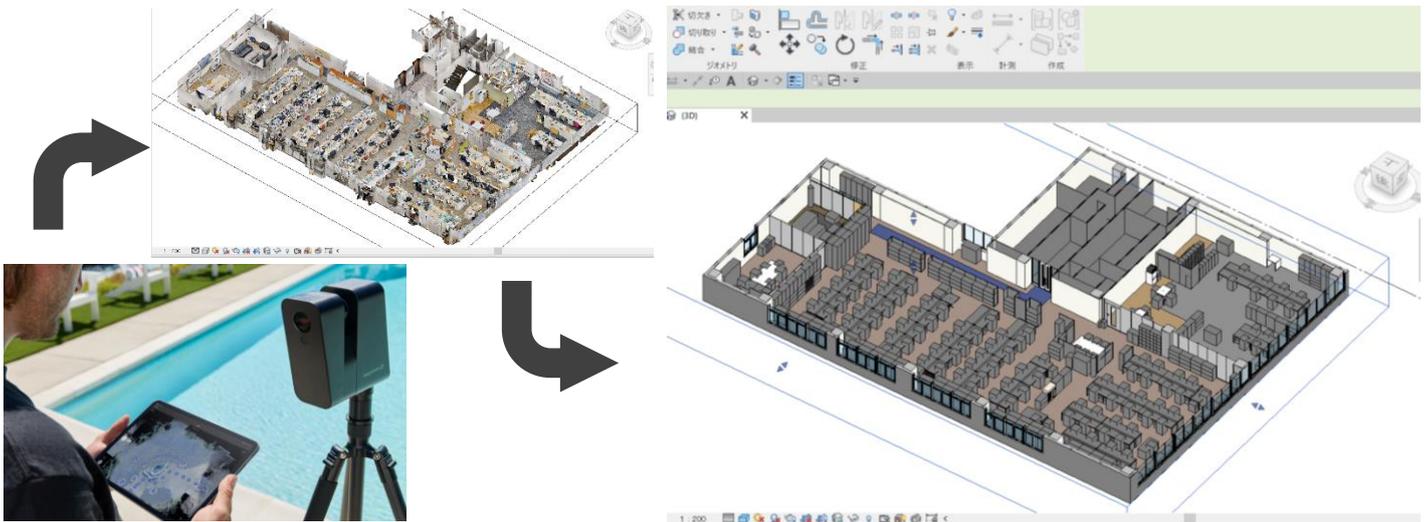


【東急コミュニティーで Matterport（マターポート）を採用】
オフィスビル改修工事に BIM モデルを活用し、2D 図面の作成を効率化
～VR 撮影/3D 測量で自動生成される点群データと BIM モデルで、改修工事の図面問題の克服へ～



■ マターポートカメラで既存建物を VR 撮影し自動生成される点群データをもとに、BIM モデルを作成するイメージ
(本物件とは別の物件)

BuildApp で建設 DX に取り組む野原グループ株式会社(本社：東京都新宿区、代表取締役社長：野原弘輔)は、株式会社東急コミュニティー(本社：東京都世田谷区、代表取締役社長：木村 昌平)が施工するオフィスビル改修工事において、米国 Matterport (マターポート) 社の 3D 撮影カメラ「Matterport Pro3」(以下、マターポートカメラ)とクラウドによる自動生成の利点を活かした「Scan to BIIM」(3D 測量による点群データⁱからの BIM モデル化)を採用いただき、改修工事に必要な 2D 図面作成を効率化しました。

野原グループは、今回の事例を皮切りに、不動産管理に関わるお客様と共に、維持管理を含む建物のライフサイクル全体におけるデジタルツイン(3D/VR 空間モデル)活用と BIM 普及による業務効率化に、一層注力してまいります。

<< 既存建物の改修工事における難点とは？ Scan to BIM を使った図面作成効率化の背景 >>

現在、BIMⁱⁱは新築物件の設計プロセスでの活用が主流で、竣工後の建物(既存建物)の維持管理プロセスでの活用事例は盛んではありません。また、建物のライフサイクルは、維持管理の期間が最長でありながら、改修工事においては図面がデータ化されていない、図面と現況が異なるといった難点があります。一方で、建設業界は、政府による産業内のデジタル活用強化や 2024 年 4 月に迫った建設業における時間外労働の上限規制の適用への準備も急務となっています。

野原グループは、2020 年 8 月から Matterport 社の日本国内販売リセラーを務めておりⁱⁱⁱ、建設・不動産業界のプロセス変革の一つとして、デジタルツイン(3D/VR 空間モデル)の活用支援に注力しています。本事案では、東急コミュニティーさまに「Matterport Pro3」を使ったサービス「Scan to BIM」を採用いただき(サービス概要は後述)、「簡単 デジタルツイン生成」「簡単 点群データ取得」「簡単 BIM モデル生成」による、既存建物の改修工事における図面作成のプロセス変革に、野原グループと共に挑戦いただきました。

<< 東急コミュニティーさまの事例におけるポイント >>

1. **【簡易で効率的な 3D 測量】** マターポートカメラを活用し、既存建物の 3D 測量(スキャニング)を実施、専用クラウドにアップロードすればデジタルツインが自動生成され、点群データを簡単に取得できる(延床面積 2500 m²程度の建物で、屋上と外構を含めてスキャニング所要時間は約 7 時間)

2. **【BIMモデルから2D図面作成を効率化】** 点群データから作成したBIMモデルを使って、複数の2D図面（平面図や展開図など）を生成し改修工事に活用
3. **【東急コミュニティーご担当者さまから】** 出来上がったBIMモデルから出力してもらった2D CAD図面は、若干の修正が必要なものの、十分な品質のものでした。従来の手法とのコスト、時間の比較はこれから詳細な検証が必要ですが、点群データをお渡ししてからBIMモデルと図面を納品いただくまでの時間は思っていたよりも早く、大幅な省力化に繋がるのではないかと期待を持っています。今後は、作成したBIMモデルの特徴を活かし、省エネを始めとした様々なシミュレーション、積算、プレゼン等に用いることを目指しています。
(別紙にて、本事例の詳細、東急コミュニティーご担当者さまへのインタビュー内容を紹介)

マターポートによるデジタルツイン(3D/VR空間モデル)とScan to BIM

1. 建物の維持管理におけるデジタルツイン(3D/VR空間モデル)を使った業務効率化イメージ

<現場の業務を効率化させるマターポートの利点>

1. 簡単 デジタルツイン生成
2. 簡単 点群データ取得
3. 簡単 BIMモデル生成 (Scan to BIM)

<建設・不動産業界の現場とマターポート>

	建設業界	不動産業界
物件	建築現場、スタジアム、体育館、大規模建築物、工場(設備を含む)、プラント、物流施設	大規模屋外施設、商業施設、商業用不動産 集合住宅
従来の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 築年数の古い建物では、図面がない、図面が手書きのものしかない、図面が現況と異なる場合が少なくない ・ 改修工事に必要な正確な図面の作成には綿密な現地調査と測量が必要(時間と手間) 	
活用例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 【作図の効率化】 3D撮影で得られる、対象物件の点群データをもとにBIMモデルを作成し、2D図面を生成(Scan to BIM) ・ 【遠隔現調】 デジタルツインで、現況把握時間を短縮^{iv}(現場に行かずとも現調可能) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ デジタルツインでシミュレーションすることにより、改修工事に必要な作業員の人数や配置、日数、プロセスを検討可能(プロセスの効率化へ) ・ 寸法データを取得し、設備増設や定期点検工事計画、改修工事立案までの工数を大幅削減 ・ 設備の点検履歴管理の可視化とアーカイブ保存が可能(どこでも誰でも確認できる)^v 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改修前・改修後をデジタルツインで保存し、老朽化対策や設備や資産の在庫状況の管理に活用 ・ 上記に関連する業務(現在の建物の調査、建物の間取りと状態の報告等)の効率化が見込める

2. Scan to BIMとは

「Scan to BIM」は、既存建物のデジタル化(BIMモデル化)のみならず、改修工事における現場調査、図面作成といった維持管理プロセスの変革を支援するサービスです。マターポートカメラを用いて、既存建物をスキャン(3D測量)し、自動生成される点群データからBIMモデルを作成し、2D図面の生成等へ展開します。従来の、図面にまつわる課題をデジタル技術で克服するサービスです。



3. マーターポートおよび Scan to BIM の問合せ先

リセラーサイト	https://www.nohara-vdc.jp/matterport/	
お問い合わせ先	フォーム入力	https://www.nohara-vdc.jp/matterport/contact/
	メール	matterport-sales@nohara-inc.co.jp

株式会社東急コミュニティーについて

東急コミュニティーは全国でマンション管理、ビル・施設マネジメント、公共施設管理運営を行う総合不動産管理会社です。マンションで約 50 万戸、ビルで 1,300 件の管理実績がございます。

総合不動産管理会社としての管理実績を基盤に専門性を活かしたサービス提供を行い、良質なストックの形成を通じて、お客様の生活環境と資産価値向上に貢献してまいります。



<https://www.tokyu-com.co.jp/>

野原グループ株式会社について

野原グループ株式会社を中心とする野原グループ各社は、「CHANGE THE GAME. クリエイティブに、面白く、建設業界をアップデートしていこう」のミッションのもと、変わる建設業界のフロントランナーとしてステークホルダーの皆さまとともに、サプライチェーンの変革と統合を推し進めます。



建設DXで、社会を変えていく

社会を支える建設産業の一員である私どもが、業界から排出される廃材量やCO2の削減、生産性向上による働き方改革を実現し、サステナブルに成長していく未来の実現を目指します。

<https://nohara-inc.co.jp>

【お客さまからの問合せ先】

野原グループ株式会社

BuildApp 事業統括本部 建設DXソリューション営業部

e-mail : matterport-sales@nohara-inc.co.jp

【本件に関する報道関係者からの問合せ先】

野原グループ株式会社

ブランドコミュニケーション課 (担当 : 森田・齋藤) / E-Mail : nhrpreso@nohara-inc.co.jp

ⁱ点群データとは、「位置情報 (X, Y, Z) と色情報 (R, G, B) を持った点の集合データ」のことを指します。地形や物体などを「大量の点の集合体データ」として表現することで、土木から製造まであらゆる分野で応用できるのが特徴です。主にレーザースキャナーを用いてデータを取得できるため、従来の実地測量と比べてスピーディーで正確な値となります。

【出典】BuildApp News 「点群データで簡単に3Dモデル化 | DX活用事例紹介」より

ⁱⁱ BIM (ビム) とは、国土交通省によれば、「Building Information Modelling」の略称で、コンピュータ上に作成した3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築することです。

ⁱⁱⁱ 野原グループが運営する、Matterport社の国内リセラーサイトでは、マーターポートカメラの販売の他、マーターポートカメラの活用セミナーも多数開催しています。【WEB】<https://www.nohara-vdc.jp/matterport/>

^{iv} 既存住宅建築物の3DスキャンからBIMモデルの作成については、国土交通省発表資料をご参照ください。
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001512310.pdf>

^v 野原グループの開発アプリ (Stages ステージズ) は、施工段階ごとにMatterportで撮影、閲覧・管理することができるアプリケーションです。工程管理や隠蔽部の施工履歴、FM管理として記録でき、さらに、VR空間上にペンツールやボイスメモを使用してメモを残せるので、遠隔での施工管理/監理を現実化します。