

空間データを自動で作成し、 デジタルツインを活用した建物設備管理を目指す実証実験をリコーと実施

～ 建物の状態をデジタルツイン上で把握。建物維持管理業務のDXを推進～

BIPROGYは、既存の建物の設備管理をデジタルツイン上で行うための、空間データ作成・AI利活用の実証実験をリコーと実施しました。リコーが持つ「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」と BIPROGY が販売する「Archibus」を相互接続させ、建物維持管理業務に有益な台帳連動型デジタルツイン構築の効率化を検証しました。

今後 BIPROGY は、建物オーナーや建物管理会社がデジタルツイン上で建物設備の状態や修繕履歴などを把握し、タイムリーで円滑な情報共有ができるサービスの開発に取り組んでいきます。

【背景】

社会インフラの老朽化によりインフラのメンテナンスニーズが高まる一方で、労働力人口は減少し、建物設備管理業務における業務効率化や熟練技術者の継承者不足が社会課題となっています。その解決策の1つとして、現実空間の情報を取得し、サイバー空間内に現実空間の環境を再現するデジタルツイン技術を活用した効率的な建物設備管理への期待が高まっています。しかし、既存の建物の多くはデジタルツインの作成に不可欠な建物の3D データを持たないため、デジタルツインを活用した効率的な建物設備管理が進んでいません。

BIPROGY は、2018 年から建物設備管理全体を可視化する統合型ワークプレイス管理システム「Archibus」のサービスパートナーとしてサービス提供しています。リコーが持つ「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」と AI 画像認識技術を「Archibus」と組み合わせ、デジタルツイン作成の効率化や建物設備管理業務でのデジタルツイン活用を促進するための実証実験を共同で実施しました。

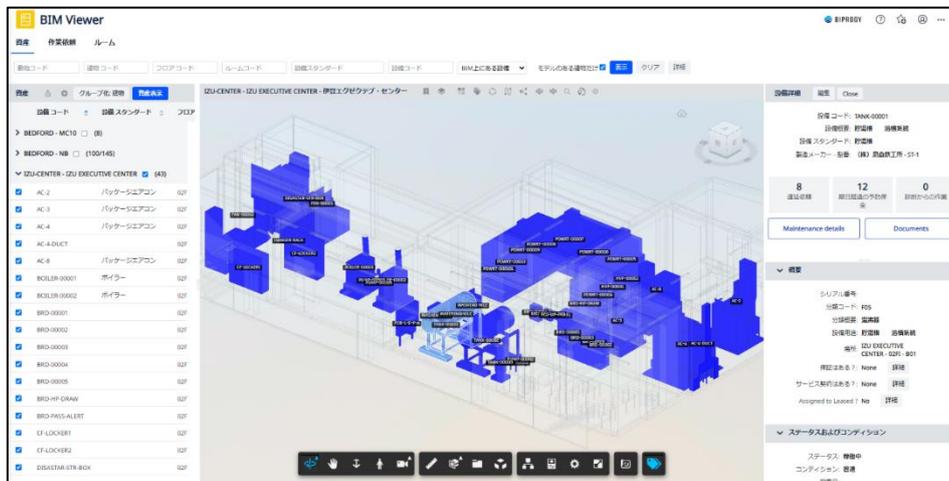
【実証実験の概要】

BIPROGY とリコーは、「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」を活用し、建物を360度カメラ・3次元レーザースキャナーで撮影、デジタルツイン上で閲覧可能なデジタル建物（3D データ）を作成しました。また AI 画像認識技術を活用しデジタル建物上に存在する設備を検出することで、各設備の台帳情報と建物管理用の3D/BIM データを相互に紐づけるとともに、3D ビューアのデータを「Archibus」に取り込むための BIM データとして整備し、3D ビューアと「Archibus」を相互接続させるプロトタイプを作成しました。これらにより、「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」と「Archibus」を相互接続させた際の、建物維持管理業務に有益な台帳連動型デジタルツイン構築の効率化を実証しました。

<図 1 : 「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」 ビューア上での設備詳細表示と表示位置遷移>



<図 2 : Archibus BIM ビューア上での台帳連動型設備詳細表示



【今後の取り組み】

BIPROGY はリコーと協業し、デジタルツインの作成効率化を通じて、建物管理業務における ICT 活用の導入障壁を低減させる取り組みを推進していきます。また、建物管理向け統合プラットフォームである「Archibus」のメリットを最大限引き出せる、デジタルツイン上でタイムリーかつ円滑な情報共有ができるサービスの開発を目指します。

今後 BIPROGY は、台帳連動型デジタルツイン構築のさらなる効率化と利活用を推進することで、現状は熟練技術者の暗黙知に基づく属人化した管理となっている建物維持管理業務の DX を進め、人材不足、建物老朽化に伴う改修費用増加、エネルギー効率低下による環境負荷増大、といった社会課題の解決に貢献していきます。

以上

■リコーの「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」について

「空間データ作成・利活用 AI ソリューション」は、BIM や図面などで情報整備されていない既存建物や、改修前後の部屋内、設備、資産はもちろん天井裏の配管も 3 次元復元してバーチャル空間として再現します。

現地に行かずどこにいても PC やタブレットから空間を閲覧でき、測距、メモやコメントによるやりとりの記録、既存台帳システムとの連携、各種 AI による業務の自動化や作業支援などを提供します。

<https://www.rioh.co.jp/special/building-digital-twin>

■ BIPROGY の統合型ワークプレイス管理システム「Archibus」について

「Archibus」は、企業の不動産ポートフォリオ、オフィススペース、インフラ施設の管理など、ワークプレイスの最適化を支援するソフトウェア・プラットフォームです。建物管理やワークプレイス管理、ファシリティマネジメントで必要となるデータを、一つのデータベースで管理でき、土地・建物・建築物・設備などの管理・運営に関わる全ての情報を可視化し、改善することができます。

<https://www.biprogy.com/solution/service/archibus.html>

■ 関連リンク：

- ・株式会社リコー <https://www.ricoh.co.jp>
- ・ワークプレイスマネジメント/ファシリティマネジメント（IWMS/FM ソリューション「Archibus」）
<https://www.biprogy.com/solution/service/archibus.html>

※記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※掲載の情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

<本ニュースリリースに関するお問い合わせ>

https://www.biprogy.com/newsrelease_contact/