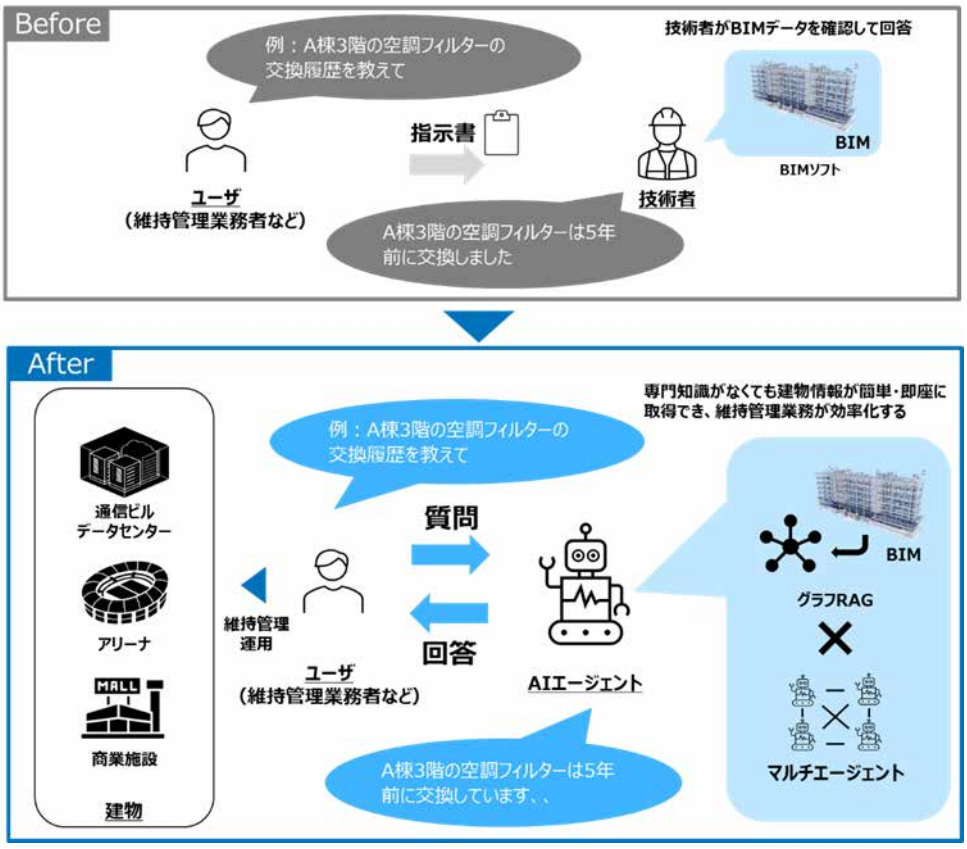
トピックス

2025 年 11 月 11 日
株 式 会 社 NTT ドコモ
株式会社NTTファシリティーズ

対話型 AI を活用した効率的な施設管理に関する共同実験を開始

～ドコモが開発した対話型 AI エージェント技術を建物管理現場で検証し、建築 DX を推進～

株式会社 NTT ドコモ（以下、ドコモ）と株式会社 NTT ファシリティーズ（以下、NTT ファシリティーズ）は、ドコモが独自に開発した対話型 AI エージェント技術（以下、本技術）を実際の建物維持管理業務において活用し、本技術の有効性を評価する共同実験（以下、本実験）を 2025 年 11 月 14 日(金)から開始します。本技術は、建物の複雑なデータ構造に関する専門知識や専用ソフトの操作スキルがなくても BIM※1 に蓄積された膨大な建物の情報を自然言語で操作可能にするものです。本実験では、NTT ファシリティーズが管理する既存建物の BIM データを用いて、建物維持管理業務における本技術の有効性と実用性を検証することで、誰もがチャットでの自然な会話の中で BIM データを活用できるようにし、建物ライフサイクル全体のデジタルトランスフォーメーション（DX）を加速させることをめざします。



【利用イメージ】

BIM は、建設業界における DX の中核として期待されています。近年では、建物の構築段階だけでなく、竣工後の維持管理においても BIM データを活用することで、建物の維持管理業務の効率化や計画的な設備投資などによる建物のライフサイクルの最適化を図る動きが広がっています。しかし、BIM データの操作は、専用ソフトの導入や専門的な知識が求められるため、維持管理の現場では操作性や利便性の面で導入が進みにくいという課題がありました。

ドコモが全国に保有・管理する多数の自社ビルでも、施設管理の抜本的な効率化が喫緊の課題となっており、これらの建物の維持・管理を担当する NTT ファシリティーズは、これまでも BIM データを活用して建物を一元管理する仕組みの整備や、施設の状況把握や整備計画の策定・改修設計への活用など、施設管理の DX 化を推進してきました。

今回ドコモが開発した AI による直観的な BIM 操作技術は、「専用ソフトや専門知識がなければ BIM データを活用できない」という課題を解決するものです。本技術は、主に以下の特長により、自然言語での対話を通じて誰でも必要な BIM データを自在に引き出すことを可能とし、直感的なデータ活用を実現します。

【本技術の主な特長】

(1) グラフ RAG※2 による複雑なデータ構造の理解：
膨大で複雑な BIM データを、AI が理解しやすいナレッジグラフ※3 形式で整理。これにより、大規模言語モデル（LLM）※4 が自然言語の質問から、必要な情報を正確かつ高速に検索・抽出します。

(2) マルチエージェントによる高精度な対話応答：
ユーザーの意図を解釈する、ナレッジグラフを探索する、回答を生成するなど、異なる役割を持つ複数の AI が連携・協調することで、単体の AI では難しい曖昧な質問にも、多角的な視点から精度の高い回答を導き出します。

両社は、本実験を実施することで、誰もが直観的に BIM データを扱える環境を実現し、建物の維持管理における BIM 活用を大きく前進させるとともに、建物ライフサイクル全体の DX を加速させていきます。本実験を通じて得られる知見をもとに本技術をさらに高度化させることで、建設・不動産業界をはじめとするさまざまな領域における本技術の社会実装をめざします。設計者だけでなく、オフィスビル、データセンター、商業施設の管理者や利用者、ビルのオーナーといった建物に関わるあらゆる人々が BIM データを活用できる新しいワークスタイルを確立し、建設・不動産業界の生産性向上や、建物利用者の利便性向上に貢献していきます。

なお、2025 年 11 月 19 日（水）～21 日(金)および 2025 年 11 月 25 日（火）～26 日(水)に NTT 株式会社が開催する「NTT R&D FORUM 2025」に本技術に関するブースを出展いたします。ブースでは、デモとして建物との対話体験と施設管理への活用を想定したロールプレイを体験いただくことが可能です。詳細は展示会公式サイトをご確認ください。

公式 Web サイト：https://www.rd.ntt/forum/2025/

【出展情報】

イベント名：NTT R&D FORUM 2025

出展ブース名： BIM×LLM と点群技術が切り拓く、次世代の施設運営と建設 DX

※1 Building Information Modeling の略で、コンピュータ上に作成した 3 次元の建物のデジタルモデルに、属性データを追加したデータベースを、建築の設計、施工から維持管理までの工程で情報活用を行うためのソリューション。

※2 ナレッジグラフを参照資料として利用することで、情報間の複雑な関係性を AI が正確に理解し、回答を生成する検索拡張生成（Retrieval-Augmented Generation：RAG）技術の一種。

※3　BIM データに含まれる「部屋」や「設備」といった、さまざまな建物情報と、それらの複雑な関係性を、AI が理解しやすい関係図のように整理したデータ構造のこと。

※4 大量のテキストデータに基づいて機械学習により訓練された大規模な人工知能モデルのこと。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先	
株式会社 NTT ドコモ R&D イノベーション本部 クロステック開発部 都市デザイン技術開発担当 ML： urban_design-pressrelease@ml.nttdocomo.com	株式会社 NTT ファシリティーズ 経営企画部 広報担当 ML： pr@ntt-f.co.jp

別紙

共同実験の概要

1. 目的

BIM 活用における「専門性の壁」という課題の解決に向け、ドコモが開発した対話型 AI エージェント技術の有効性と実用性を検証します。建物維持管理業務における本技術のサービス性評価を通じて、社会実装に向けた課題の洗い出しと事業性の評価を行います。

2. 共同実験概要

NTT ファシリティーズが管理する BIM データと建物の維持管理業務シナリオを用いて、非専門家でもチャットでの自然言語による対話だけで必要な情報を取得・活用できるかを検証します。例えば、施設の管理者が AI に「A 棟 3 階の空調フィルターの交換履歴を教えて」「耐用年数が近い設備をリストアップして」といった質問をし、その応答精度や速度、操作性（UX）を評価します。得られた結果は、今後のシステム性能改善や機能強化に反映します。

3. 各社の役割

ドコモ	・実証実験の総括 ・対話型 AI エージェントの開発および評価環境の構築 ・既存システムとの統合に向けた開発
NTT ファシリティーズ	・既存システムとの統合に向けた開発 ・実証実験フィールド（BIM データ等）の提供 ・システムの評価、フィードバック