インタビュー

不動産DXを積極展開

ZETA活用しIoTで先行

東京建物㈱
ビルマネジメント第一部管理グループ
課長代理
小澤 大輔 氏

㈱テクサー
代表取締役社長
朱 強 氏

小澤大輔氏

朱強氏

創業124周年を迎えた総合不動産会社大手の東京建物㈱（東京都中央区八重洲1－4－16、☎03－3274－0111）は、企業理念「信頼を未来へ」を掲げ、不動産とデジタルトランスフォーメーション（DX）を融合した不動産Techに早くから着眼している。2018年末にはビル管理（BM）にLPWA（省電力広域）無線通信規格「ZETA通信」を活用した実証実験を約3カ月間実施した。

そして今回、新たにIoTを取り入れたDBM（ダイナミックビルディングマトリックス）プロジェクトが始動した。その目的、取り組み、成果などを東京建物㈱ビルマネジメント第一部管理グループ課長代理の小澤大輔氏、ZETAサービスを提供・運営する㈱テクサー 代表取締役社長の朱強氏に伺った。

――最初のZETAの実証実験後、上海に渡航されたそうですね。

小澤 ZETA技術発祥の地であり、DXで世界に先行する中国のBMオペレーションの実態に触れるべく、当社の担当者が上海を訪問し、いくつかのビルを視察した。そのうちの1つのビルでは、全BMスタッフが習熟度に関係なく安定的かつ効率的にBM業務を行うDBMに出会い、衝撃を受けた。さっそく日本でもDBMプロジェクトの始動を決定し、1月に東京建物日本橋ビルを対象に開始した。

――日本橋ビルDBMプロジェクトの概要を。

小澤 人（BMスタッフ）、コト（ビル内点検業務）、モノ（設備）、空間・時間の全情報をデータプラットフォーム「Godzilla」に集約し、効率的にBM業務を行うためのDBMシステムをテクサー様、シリコンテクノロジー㈱様と協力しながら構築した。シリコンテクノロジーにはソフトウエア／ハードウエアの販売窓口を担当していただいた。

対象巡回点検での手書き工程や作業報告を業務管理用アプリ「Tracker」で全電子化し、現地での目視確認が必要だった設備監視は「Sentry」がセンサーで自動検知・警告・可視化した。これらの全貌がSeerでリアルタイムに3Dモデル上で可視化される。

――設置されたセンサー、機器は。

小澤 Tracker では点検すべき37カ所にNFCタグを貼り、各点検個所の点検項目・デジタル記入がスマホで一括完結する仕組みを構築した。Sentryでは電流、圧力、漏水、ドア、人感、水位をセンシングするセンサー計46個を設置した。Seerで3D可視化する対象は、日本橋ビルの延べ床面積2万3235・56㎡、地下2階地上13階建て＋屋上の138ポイントとした。ZETAの活用では、東京建物八重洲ビルと日本橋ビルの屋上に各AP1台、日本橋ビル内6カ所に中継器を設置した。

朱 通常、Wi－FiやBluetoothの短距離通信ではゲートウエイがたくさん必要になる。一方、LoRa、Sigfoxなど他のLPWA技術だと、メッシュや双方向通信などが弱いために、屋内利用には向かない。ZETAは低消費電力で長距離無線通信が可能なLPWAのため、電池駆動で設置が簡単な中継器を数台置けば、地下2階～地上13階までの各センサーが取得した情報が伝送される。

なお、設置個所によってZETAのプロトコル2種類を使い分けている。八重洲ビルから日本橋ビルまで140mの距離、電波環境の悪い地下2階でも支障なく双方向伝送が実現できている。

IoTでは、全体の効率を見据えたマクロな視点から最適なハードとソフトを選定する必要がある。今回はシリコンテクノロジーの協力のもと、DBMと連動させる最適なセンサー、ハード機器、それらの必要な個数を検証し提供していただいた。

――DBMを実運用してみた感触は。

小澤 各センサーなどの技術精度以上に設備故障、漏水、水などの補充個所、夜間の侵入監視、作業員の作業履歴まで全データが1つのプラットフォームに統合され、3Dモデルにすべて可視化されることに価値を感じている。そして日々、テクサーが改善点を解消しながら、より使い勝手のよいDBMに進化し続けている。使い勝手を最重視したソフトとハードの融合こそIoTの醍醐味であることを実感している。運用を開始して2週間になるが、DXをDBMで体感している真っただ中だ。

朱 従来は一般的に「もの」という観点でIoTを進めがちな傾向にあったが、東京建物様は「人」「コト」に主眼を置いた全体システム構築である点も斬新だ。

――今後に向けて。

小澤 クラウドを活用して多様なシステムから統合されたデータを、①オペレーションの最適化、②カスタマーエクスペリエンスの向上、③ビジネスモデルの再構築という3つの目的の実現に最大限活かしていきたい。今回のDBMプロジェクトもきっかけの1つとして、不動産DXを商業施設や物流施設などにも多角的に展開する未来を見据えていく。

（聞き手・高澤里美記者）