

## 「スマートビル・スマート不動産に向けたデジタルイノベーション」

東京大学大学院  
情報理工学系研究所教授  
江崎 浩氏

4月19日(金)12時から、東海大学校友会館にて第478回月例会を開催した。当日は、東京大学大学院 情報理工学系研究所教授 江崎 浩氏より「スマートビル・スマート不動産に向けたデジタルイノベーション」と題する講演が行われた。出席者は62社77名であった。講演要旨は次のとおり。

最近不動産業界・建設業界の方とつきあっていると、過去の価値(丸投げ、スマート、節約、頑強(固い耐震)、特注、専用)を変えていく(施主主導、Intelligence、Efficient、Resilience(柔らかい免振)、Skelton & Infill(終生の修正)、Multiple-payment(シェアリングエコノミー))必要があるということを感じており、その点を皆さんと共有できたらと思っている。

本日はビルのサイバーセキュリティ対策の話がメインであるが、その前にデジタル化・スマート化がもたらすものについて話したい。

インターネットの普及により、それまでの「プロバイダ主導」の産業構造が「ユーザ主導」の構造へと変化した。また、外部とつながることが前提となった。従来は外部とつながることを想定しておらず、これがサイバーセキュリティの問題に直結する。オフィス・住居への要求としては、まず事業継続＝堅牢性が重要で、躯体とエネルギー及びサイバーに関するセキュリティの問題がクローズアップされている。次に快適性・生産性について、IT(情シス)とOT(営繕運用)の連携・融合により、今まで管理できなかったものが一括で一つのシステムで管理できるようになる。

日本の不動産のデジタル化は、海外との比較でBIM、CIMの導入が進んでいない。デジタル化が進むと、すべてのものがつながり、一括管理が可能となる。このような体制をビルで構築するには、20～30年の減価償却期間を考慮して、順番に機能を付加していくことを考えなければならない。そのための重要な戦略は、建物施設の運営に関する全ての



江崎 浩氏

ものを観測・制御の対象とすることであるが、日本では各自が専門分野しか見ない傾向にあり、これを変えていくのが課題であり施設のスマート化につながる。最終的には、OT・IT・FT、さらに監査まで統合していくことで目標が達せられることになる。

次にサイバーセキュリティについてだが、まず個別システム・系統ごとではなくサプライチェーン(設計・建築・運用)としての対策が必要である。次に既存システムと新規システムの違いを意識すべきである。また、潜在的損失を認識しその対策への投資と考えることで、財務諸表に対策費とその効果を包含していく必要がある。そして、脆弱なシステムを生む最大の問題は「業界の構造と商慣習」である。独自技術で顧客を囲い込み、結果として技術的な成長が止まり対策を行わなくなる結果、簡単にハッキングできる状況に陥ってしまう。

ビル管理・制御システムの実情はどうかというと、2000年頃から工場・電力・通信・水道等でセキュリティインシデントが急速に増えており、適切な対応が必要である。施主において、設計会社に対して対応の確認を行う、あるいは発注仕様書に明示することが大事である。既存システムの更新が必要な場合、上位でクラウドや新しい中央監視でコントロールすることも考えられる。また、システム運用においては、監査やリスクマネジメントの体制を構築することも重要である。ビルを会社のごとく管理すると、今までばらばらに動いていたシステムが、統合されて機能していくことになる。

このような取組を長期的戦略として実践しているのが米国で、政府機関・重要施設のサイバーセキュ

リティーが国家的な安全保障であると認識しており、これらがハッキングされると致命的な危険が起きることを理解している。日本の取組としては、経済産業省が産業サイバーセキュリティについて検討を行っており、ビルについてのガイドラインを作った。また、ビルISACを設立予定である。

最後に、経営者の視点で考えるべきことは、効果が見えにくいので投資をしたくないとなりがちだが、インシデントを防ぐことは資産価値に反映すると考えて欲しい。また、インシデントは上層部には上がってこず、特に、サイバーセキュリティのインシデントは、製品の不具合で処理されている場合がほとんどである。これはガバナンスの問題である。組織の長には、是非セキュリティ対策を「投資」として、また、「企業統治」として考えてもらいたい。

(文責：事務局)