

コンピュータ活用研究部会 活動報告

コンピュータ活用研究部会および新刊の紹介 (秋山克己)

(1) 部会活動

コンピュータ活用研究部会では「FM 領域で関わる ICT、IoT 新技術の調査」や「CAFM の利用事例調査」を通じて FM 領域における IT 化を調査・研究し、会員の皆さまへ成果を発表しています。

(2) 新刊『FM で活用する ICT システム Vol.2』

(2022年10月JFMA 発行)

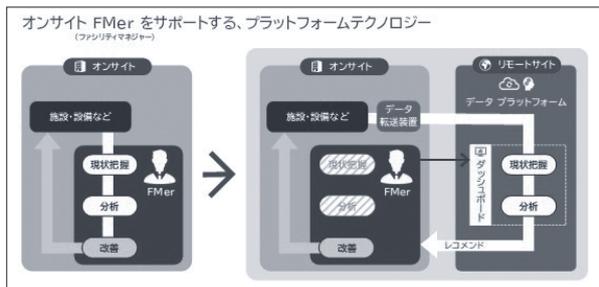
- 1章 LCC (Life Cycle Cost) 概要と長期修繕費の作成手法
- 2章 劣化診断から改修計画への実践的展開手法
- 3章 クラウド型建物情報管理システムの活用
- 4章 クラウド型建物長期修繕計画システムの活用
- 5章 オフィスサーバシステムの考え方とロジックその2
- 6章 FM 分野における DX の定義と活用
- 7章 維持管理 & 工事 & 調査領域における ICT ツールの活用
- 8章 次世代型ファシリティマネジメントへの DX ～過去・現在・未来～
- 9章 工場向け設備オペレーション最適化サービス(解説あり)
- 10章 IoT × AI 時代のビル向けサイバーセキュリティ(解説あり)
- 11章 次世代研修施設 ICT でつながる研修、省エネ

新刊『FMで活用するICTシステム vol.2』の内容紹介

(1) 9章 工場向け設備オペレーション最適化サービス (伊藤秀憲・望月利英)

本サービスは、最先端デジタル技術による工場等バーチャル化と AI の高度な機械学習により、省エネ・省コストにつながる製造工程全体の最適な運用シナリオを分析から提案までリアルタイムに提供するサービスです。(図表 1)

フランスの医療用プラスチックチップ製造工場の導入事例では、プラットフォームの最適化提案に従ったオペレーションにより冷凍機の消費電力を年間約 9% 削減し年間 15,000€(≒ 1.9 百万円)の電気料金削減を実現しました。



図表1 プラットフォーム導入によるファシリティマネジメントの変化

副部会長 **秋山 克己**

あきやま かつみ

日本メックス株式会社
認定ファシリティマネジャー



部会員 **伊藤 秀憲**

いとう ひでのり

株式会社NTTファシリティーズ
認定ファシリティマネジャー



望月 利英

もちづき としひで

株式会社NTTファシリティーズ



渡邊 剛

わたなべ たけし

株式会社NTTファシリティーズ
認定ファシリティマネジャー



本書では、プラットフォーム導入によるファシリティマネジメントの変化から本サービスの特徴や導入事例と効果について記述しており、工場等におけるオペレーションの課題解決の一助となると考えます。

(2) 10章 IoT × AI 時代のビル向けサイバーセキュリティ (渡邊 剛)

近年オフィスビル等にはさまざまな ICT システムが導入され、効率性や利便性が向上する一方、ビルへのサイバー攻撃も増えビルの安全性に対するリスクがますます顕在化し、ビルのサイバーセキュリティ対策の重要性が高まっています。(図表 2)

本書では、ビルにおけるサイバー攻撃と被害の事例や最近のビルシステムの動向からサイバーセキュリティ対策事例等について記述し、今後、IoT や AI を活用した「スマート」なビルが増加する中、ビルの弱点を可視化するとともに大きな被害が発生する前に適切な対策を施すことの必要性を唱えます。◀

空調システムへの可用性攻撃 暖房と給湯を制御するシステムがDoS攻撃を受け、2棟の集合住宅で供給が停止 (2016年 フランス) 	ホテルの管理システムでのマルウェア攻撃 ホテルの電子キーシステムがランサムウェアに感染し、宿泊客が自室に入室できなくなった (2017年 オーストリア)
空調システムを介したPOSシステム侵入 空調システムを介してPOSシステムがマルウェアに感染し、クレジットカードと顧客情報が漏えい (2013年 アメリカ) 	石油パイプラインへのサイバー攻撃 監視カメラの脆弱性を利用して攻撃者がプラットフォームを不正操作し爆発させた。警報装置や監視カメラ、センサーも停止 (2008年 トルコ)
オリンピックのスタジアムへのサイバー攻撃 開会式中に電力供給にかかわる監視制御システムを標的にした攻撃を確認 (未遂) (2012年 イギリス) 	石油パイプラインへのサイバー攻撃 溶鉛炉を制御するPCがマルウェアに感染し、外部からの不正操作で甚大な損傷が発生 (2014年 ドイツ)

図表2 ビルにおけるサイバー攻撃と被害の例