

# BELCA

Building and Equipment Long-life Cycle Association

## NEWS

quarterly  
Vol.33  
No.175

# 2021

# 4

## CONTENTS

<b>巻頭言</b>	ワークスタイルの変化と建築の省エネ	芝浦工業大学 建築学部 学部長・教授 秋元 孝之	1
<b>トップ・オピニオン</b>			
	コア・コンピタンスと総合力を持つプロフェッショナルとして	株式会社総合計画鑑定 代表取締役社長 吉村 真行	2
	FM(ファシリティマネジメント)におけるDXとGX	株式会社FMシステム 代表取締役社長 柴田 英昭	3
<b>第30回BELCA賞決定</b>			4
<b>特集</b>	<b>建物の運営・維持管理から見た先端ICT活用の最新動向</b>		19
	施工と施設運営の連携のための「データ」と「インフラ」の引継ぎに関する考察	早稲田大学 理工学術院創造理工学部建築学科 講師 石田 航星	20
	建築設備とICTの活用	千葉大学名誉教授 川瀬 貴晴	27
	建設現場におけるICT活用の最新動向	(一社)日本建設業連合会 建築本部建築生産委員会 IT推進部会 先端ICT活用専門部会 主査、榎大林組 堀内 英行	32
	デジタルツイン活用によるライフサイクルマネジメント	鹿島建設株式会社 加藤 誠	38
	運用・維持管理段階におけるICT/BIM活用に向けた取り組み	株式会社建築設計事務所 繁戸 和幸	44
	クラウドプラットフォームを活用した センサ・設備制御ネットワークシステム協創	株式会社建設設計 滝澤 総	50
	AI・IoTデバイスを活用した点検業務サービス	高砂熟学工業株式会社 武田浩一郎、TMES株式会社 阿部 琢哉	54
	建物調査支援システムを用いた調査作業の迅速化・省力化	株式会社興村組 起橋 孝徳	60
	BIMと連携する統合ファシリティマネジメント(FM)プラットフォーム 「FM-Integration」	株式会社FMシステム 柴田 英昭	64
	ゲームテクノロジーを活用したVR体験型安全衛生教育	株式会社東急建設 増村 佳大	70
<b>しあわせな建築</b>	<b>第29回BELCA賞受賞建築物紹介</b>		
	港区立郷土歴史館等複合施設「ゆかしの社」-旧公衆衛生院の用途転用による保存再生の試み-	株式会社日本設計 古賀 大、大成建設株式会社 興石 秀人	74
	美馬市地域交流センター ミライズ	株式会社アール・アイ・エー 辻村 一義、大野 佑太	80
<b>会員コーナー</b>	建築物の安心・安全のために ~建築に関するお客様の事業をトータルにサポートします~	株式会社東京建築検査機構	84
	公営住宅最適改善手法評価の実施状況		85
	事務局だより		86
	刊行図書一覧		91

## 特集

# 建物の運営・維持管理から見た 先端ICT活用の最新動向

IoT、ビッグデータ、人工知能(AI)などの新しい技術を活用したイノベーションは、エネルギー利用の制約など様々な社会課題の解決を可能とし、これまでにない革新的なビジネスやサービスを次々と生み出しています。単なる効率化・省力化にとどまることなく新しい付加価値を創出することによって、大幅に生産性を押し上げる可能性を秘めています。

これは主に土木分野の取り組みですが、国土交通省は2016年4月に「i-Construction ～建設現場の生産性革命～」と題する報告書を公表し、衛星測位技術やIoTの急速な発展を踏まえてあらゆる建設生産プロセスにおいて抜本的な生産性向上を図る方策を検討して、官民連携コンソーシアムの設立、ビッグデータの活用等について提案を行っています。

また、(一社)日本建設業連合会は先端ICT活用専門部会を設けて建築分野の施工に関する技術の開発状況をまとめ、2020年2月に「建設現場における先端ICT活用の最新動向」として公表しています。そこではIoT、AI・データ分析、BIM、検査ツールなど多様なジャンルにおける技術が開発状況を含めて報告されており、維持管理段階でも活用できる技術の開発が進んでいることが分かります。

新たなICTを用いた技術は、設計・施工の段階のみでなく、建物の運営・維持管理においても活用され始めています。そこで本号では、建築分野でのICTに関わる現状を概観すると共に、維持管理・改修時におけるICTツール活用の最新動向について第一線の関係者に執筆頂きました。ビルのロングライフ化を目指す上で、皆様のご参考となれば幸いです。

## 特集目次

施工と施設運営の連携のための「データ」と「インフラ」の引継ぎに関する考察	早稲田大学 理工学術院創造理工学部建築学科 講師(専任) 石田 航星……20
建築設備とICTの活用	千葉大学名誉教授 川瀬 貴晴……27
建設現場におけるICT活用の最新動向	(一社)日本建設業連合会 建築本部建築生産委員会IT推進部会先端ICT活用専門部会 主査、 (株)大林組 デジタル推進室デジタル推進第二部長 堀内 英行……32
デジタルツイン活用によるライフサイクルマネジメント	鹿島建設(株) 建築管理本部建築設備部スマート生産推進チームリーダー 加藤 誠……38
運用・維持管理段階におけるICT/BIM活用に向けた取り組み	(株)安井建築設計事務所 執行役員ICT領域統括兼ICT・データマネジメント部長 繁戸 和幸……44
クラウドプラットフォームを活用したセンサ・設備制御ネットワークシステム協創	(株)日建設計 デジタルソリューションラボ シニアダイレクター 滝澤 総……50
AI・IoTデバイスを活用した点検業務サービス	高砂熱学工業(株) 研究開発本部 AI・IoT開発部課長代理 武田 浩一郎 TMES(株) 技術企画・開発部部长 阿部 琢哉……54
建物調査支援システムを用いた調査作業の迅速化・省力化	(株)奥村組 建築本部建築部建築企画課長 起橋 孝徳……60
BIMと連携する統合ファシリティマネジメント(FM)プラットフォーム「FM-Integration」	(株)FMシステム 代表取締役社長 柴田 英昭……64
ゲームテクノロジーを活用したVR体験型安全衛生教育	東急建設(株) 土木事業本部技術統括部土木設計部ICT推進G 増村 佳大……70