

# BELCA

Building and Equipment Long-life Cycle Association

# NEWS

quarterly  
Vol. 35  
No. 183

# 2023

# 4

## CONTENTS

<b>巻頭言</b>	繰り返される火災—防火改修もお忘れ無く	京都大学 工学研究科建築学専攻 教授 原田 和典	1
<b>トップ・オピニオン</b>	デジタル技術による持続可能なスマート社会を目指して	東急建設㈱ 代表取締役社長 寺田 光宏	2
	事業活動を通じてSDGsの達成に貢献	東洋熱工業㈱ 代表取締役社長 谷口 昌伸	3
<b>第32回 BELCA 賞決定</b>			4
<b>特集</b>	<b>LCCO<sub>2</sub>削減に向けた新たな潮流</b>		19
	建築分野におけるLCCO <sub>2</sub> の評価と削減の取り組み	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 清家 剛	20
	脱炭素社会に向けた住宅・建築行政における動向	国土交通省 住宅局参事官(建築企画担当) 今村 敬	25
	建築材料分野における脱炭素に向けた取組みの現状—コンクリートと鉄鋼を中心に—	東京大学大学院工学系研究科 教授 野口 貴文	31
	実運用時のCO <sub>2</sub> 排出量削減を実現するスマートビルソリューションパッケージ「ビルコミ®プラス」	㈱竹中工務店 東京本店設計部環境設計グループ長 設計本部アドバンスデザイン部シニアチーフデザイナー(環境設計担当) 中川 浩明	38
	カーボンニュートラルの実現に向けたコンクリート材料の取り組み	㈱大林組 生産技術研究部 田中 寛人、神代 泰道、平田 隆祥	44
	コンクリートへのバイオ炭混和による炭素貯留技術—コンクリートのカーボンニュートラル化—	清水建設㈱ 山本 伸也、幸田 圭司、久保 昌史、田中 博一、清水 和昭	48
	鹿島のCO <sub>2</sub> 排出量把握・削減—建設現場とサプライチェーンにおける取組みについて—	鹿島建設㈱ 環境本部 課長代理 平沼 貴信	55
	建築物のライフサイクル全体でのCO <sub>2</sub> 排出量削減に向けて—T-ZCB(ゼロカーボンビルの推進)—	大成建設㈱ サステナビリティ経営推進本部 サステナビリティ企画部 コミュニケーション室 鍋木 玲	59
	LCCO <sub>2</sub> 削減に向けて 三井不動産グループの取組み	三井不動産㈱ サステナビリティ推進部 杉野 茂樹、三井不動産エンジニアリング㈱ プロジェクト本部 中村 仁	63
<b>しあわせな建築</b>	<b>第31回BELCA賞受賞建築物紹介</b>		
	富士屋ホテル—唯一無二を未来に紡ぐ—	㈱石本建築事務所 技術顧問 加藤 淳一、 設計部門 建築グループ 神谷 俊雄、笹島 幹広	71
	横浜スタジアム コミュニティ・ボールパーク	清水建設㈱ 設計本部 平賀 直樹	77
<b>会員コーナー</b>	東京カンテイの中立的な立場での各種建物調査	(株)東京カンテイ	83
	「優良補修・改修工法等評価事業」評価工法について		84
	令和4年度公営住宅最適改善手法評価の実施状況		86
	事務局だより		87
	刊行図書一覧		92

## 特集

# LCCO<sub>2</sub>削減に向けた新たな潮流

2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、国・地方公共団体、民間企業・団体を問わず様々な取組みが進められています。日本のCO<sub>2</sub>排出量の約1/3は住宅・建築物に係るものであり、建物のライフサイクルにおける排出量の削減が喫緊の課題となっています。また、(一社)日本建設業連合会によると、施工段階において2030～40年度のできるだけ早い段階に削減率を40% (2013年度比) にすることや建物運用時CO<sub>2</sub>の排出抑制に取り組むことが示されており、各段階で更にCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めていく必要があります。

また、近年の建築物省エネ法や建築基準法の改正等により、省エネ性能向上や木材利用の促進といった措置が講じられてきていますが、そのほかにもCO<sub>2</sub>排出量評価システムや建築材料によるCO<sub>2</sub>固定化、既存躯体の再利用といったカーボンニュートラル実現に向けた新たな展開もみられるところであります。

建物のライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量を削減するためには、現状を適切に把握し、改善に向けた検証の精度を高めることが重要になります。これは、設計・施工の段階や建物の運用時においても必要不可欠であり、LCCO<sub>2</sub>評価手法を確立することは重要な取組みの一つとなってきています。また、ビルの主要建材であるコンクリート由来のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた技術開発も各所で進められています。既存コンクリート基礎・躯体の再利用や新たな材料の開発は、製造時に多量のCO<sub>2</sub>排出を伴うセメントの使用量削減やCO<sub>2</sub>固定量の最大化を目的としており、技術の標準化に向けさらなる研究開発が求められています。

そこで、建物のライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量削減の現在・今後の展望、それに向けた最近の取組みについて特集しましたので、カーボンニュートラル実現に向けて取り組む際の一助となれば幸いです。

## 特集目次

建築分野におけるLCCO <sub>2</sub> の評価と削減の取組み	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授	清家 剛……20
脱炭素社会に向けた住宅・建築行政における動向	国土交通省 住宅局参事官(建築企画担当)	今村 敬……25
建築材料分野における脱炭素に向けた取組みの現状 -コンクリートと鉄鋼を中心に-	東京大学大学院工学系研究科 教授	野口 貴文……31
実運用時のCO <sub>2</sub> 排出量削減を実現するスマートビルソリューションパッケージ「ビルコミ® プラス」	(株)竹中工務店 東京本店設計部環境設計グループ長 設計本部アドバンスデザイン部シニアチーフデザイナー(環境設計担当)	中川 浩明……38
カーボンニュートラルの実現に向けたコンクリート材料の取組み	(株)大林組 生産技術研究部	田中 寛人、神代 泰道、平田 隆祥……44
コンクリートへのバイオ炭混和による炭素貯留技術 -コンクリートのカーボンニュートラル化-	清水建設(株)	山本 伸也、幸田 圭司、久保 昌史、田中 博一、清水 和昭……48
鹿島のCO <sub>2</sub> 排出量把握・削減 ～建設現場とサプライチェーンにおける取組みについて～	鹿島建設(株) 環境本部 課長代理	平沼 貴信……55
建築物のライフサイクル全体でのCO <sub>2</sub> 排出量削減に向けて -T-ZCB(ゼロカーボンビルの推進)-	大成建設(株) サステナビリティ経営推進本部 サステナビリティ企画部 コミュニケーション室	鏑木 玲……59
LCCO <sub>2</sub> 削減に向けて 三井不動産グループの取組み	三井不動産(株) サステナビリティ推進部 三井不動産エンジニアリング(株) プロジェクト本部	杉野 茂樹、 中村 仁……63