

保全技術研究所年報

第31号

令和元年度

一般財団法人 建築保全センター
保全技術研究所

BUILDING MAINTENANCE AND MANAGEMENT CENTER
MAINTENANCE AND MANAGEMENT RESEARCH INSTITUTE

保全技術研究所は、建築保全センターの研究機関として設立され、保全に関する調査研究、技術情報の収集・広報を行うことにより、建築保全センターの設立目的にある「建築物等の適正な保全の方法を確立し、その成果を広く普及し、国民生活環境の向上並びに国家経済の発展に寄与する。」ことが求められています。

このため、当研究所では、建築物の保全に関する総合的な調査研究及び保全に関する情報収集等の広範な活動を行っています。このうち、当研究所内の保全情報センターにおいては、保全に関する情報の収集・蓄積及び提供のため、保全マネジメントシステム（BIMMS）の運用及び普及を行っています。

令和元年度の主な調査研究の一覧とその概要は次の通りです。なお、○印を付したものは、研究成果をホームページに掲載しています。

研究一覧

【自主研究（単独）】

- （１）公共建築のマネジメントの状況に関する調査 2019
- （２）建築改修工事監理指針に関する調査研究
- （３）建築保全業務共通仕様書等の調査研究
- （４）伝統木造建築の改修、保全技術に関する調査研究
- （５）BIMライブラリー構築に向けた調査研究
- （６）ベンチマーキングに関する調査研究
- （７）FM事例の収集・活用に関する調査研究

【研究概要】

(1) 公共建築のマネジメントの状況に関する調査 2019

担 当：第一研究部 十河、山本（義）、山下、山本（康）

成果品：機関誌 Re205 号「公共建築のマネジメントの状況に関する調査（2019）」の概要報告を掲載

(1) 目的及び概要

地方公共団体の公共建築のマネジメントに関する取り組み状況の把握を目的とする。

電子メールにて都道府県、東京特別区、市（合計 861 団体）に対して調査票を配付し、487 の団体から回答（回答率 57%）を得た。

(2) 研究体制

設問見直しは主に十河が検討、調査は山本（義）・山下、報告書は十河、研究発表は山本（義）が主に担当して実施した。

(3) 研究期間

| | | | |
|---------|------------------------------|-----------|------------|
| 5 月～7 月 | アンケート調査票の作成 | 7/19～8/30 | アンケート実施 |
| 9 月～3 月 | 回答の分析、報告書とりまとめ | 11/21 | 保全技術研究会で発表 |
| 3 月 | 報告書HP掲載（協力地方公共団体に閲覧用パスワード配信） | | |

(4) 主な研究成果

公共施設等総合管理計画の策定に続き、個別施設計画の策定状況について把握した。

(5) キーワード

公共施設等総合管理計画、個別施設計画、公共建築マネジメント

※調査結果（概要）https://bmmc.or.jp/system3/gaiyou_kentikustock2019.pdf

(2) 建築改修工事監理指針に関する調査研究

担 当：新宅、林、榎井

成果品：建築改修工事監理指針 令和元年版（上下巻）の出版（令和元年12月1日発行）

(1) 目的及び概要

平成28年版「建築改修工事監理指針」を改訂し、令和元年版を出版するため、2018(平成30)年10月から2019(平成31)年4月まで「建築改修工事監理指針改訂委員会」を設置し、調査検討を実施した。

(2) 研究体制

(事務局)

総括 1, 2, 3, 4章、9章(1節) 新宅担当、 8章 林担当
5, 6, 7章、9章(6, 7節) 榎井担当

(委員会)

委員長 友澤 史紀 東京大学名誉教授

委 員 長谷川直司 (国総建) / 片渕 利幸 (公共建築協会) / 福島 隆 (鹿島建設(株))

田中 享二 (東京工業大学名誉教授) / 本橋 健司 ((一社)建築研究振興協会)

清家 剛 (東京大学) / 和田 高清 (西松建設(株)) /

近藤 照夫 (ものづくり大学名誉教授)

菅野 俊介 (広島大学名誉教授) / 古賀 純子 (芝浦工業大学) / 近藤 三雄 (東京農業大学 名誉教授)

(分科会・WGの概要) 10分科会, 4WG[98名(重複有)]

(3) キーワード

改修工事、標準仕様書、改定

(3) 建築保全業務共通仕様書等の調査研究

担 当：相場、水落、丸田、山下

成果品：実態調査票（案）

(1) 目的及び概要

保全業務の実施方法、委託方法、費用の算定方法などを検討するため建築保全業務共通仕様書等解説に関する研究会（座長 広島工業大学 杉田教授）を設置して検討を進めた。

(2) 研究体制

委員：杉田 洋 広島工業大学環境学部環境デザイン学科教授
清宮 仁 (株)昌平不動産総合研究所
藤田 憲二 (一社) 全国警備業協会（日光警備保障（株））
菊池 健次 (公社) 全国ビルメンテナンス協会（菊池産業（株））
岡田 知己 (公社) 全国ビルメンテナンス協会（北洋ビル管理（株））
遠藤 淳一 (一財) 建築コスト管理システム研究所
鈴木 千輝 (一財) 建築保全センター

事務局：相場、水落、丸田、山下（建築保全センター）

(3) 研究期間

2019(平成31)年4月1日～2020(令和2)年3月31日

(4) 主な研究成果

一般管理費等の実態調査票（案）を作成した。

なお、一般管理費等の調査は、(公社)全国ビルメンテナンス協会加盟会員及び(一社)全国警備業協会加盟会員を対象として行うのが適当である。

(5) キーワード

保全、積算、一般管理費

(4) 伝統木造建築の改修、保全技術に関する調査研究

担 当：十河、鈴木、寺本、相場

成果品：機関紙Reに特集「伝統的建築技術」を掲載（202号、203号、204号、205号）

(1) 目的及び概要

伝統木造に新しい木造へ反映できるものがあるとの認識にも立ち、伝統木造建築の様式について整理して後世に残していくことを目標に、書物により発信していくことをその手段の一つとして、自主的な活動を行っているメンバーによる研究会（（一財）建築保全センターに事務局を置くWG）を継続的に行っていくこととしている。

(2) 研究体制（WGを構成）

委員：黒田欽也（株）ソレイユステージ 顧問

木内 修（株）木内修建築設計事務所 東京大学大学院非常勤講師

関 雅也 清水建設(株) 設計本部 集合住宅・社寺設計部

中嶋 徹（株）竹中工務店 設計本部アドバンストデザイン部門 伝統建築グループ

榎本浩之（株）大林組 設計本部 構造設計部

松尾浩樹 大成建設(株)設計本部 専門技術部 伝統・保存建築設計室

水野 俊 大成建設(株)設計本部 専門技術部 伝統・保存建築設計室

永井香織 日本大学 准教授 生産工学部建築工学科

建築保全センター 寺本英治、鈴木千輝、相場洋、十河修

(3) 研究期間

2014(平成26)年度末にスタート、2015(平成27)年度から継続実施

令和元年度 WG

第12回 WG[2020(令和元)年5月31日]、第13回 WG[2020(令和元)年11月11日]

※「Re」へのシリーズ連載を終了し、概ね所期の目的を達したのでWGは休止

(4) キーワード

伝統木造、伝統的建築、建築技術

(5) BIMライブラリー構築に向けた調査研究

担 当：寺本、池田、鬼頭、山中、堀、福島

成果品：2019(令和元)年度活動報告 建設通信新聞[2019(令和元)年5月30日]

BIM特集、Re 202~205号

2019(令和元)年建築学会大会「わが国におけるBIMオブジェクト標準の普及に関する研究」等を報告

(1) 目的及び概要

BIMライブラリーコンソーシアム(BLC)は、国土交通省の指導の下、BIMライブラリー技術研究組合(BLCJ)に改編され、2019(令和元)年8月23日に国土交通大臣の認可を得た。

以下、改編後のBIMライブラリー技術研究組合に関して記述する。

① 設立の目的

BIMによる円滑な情報連携の実現のため、繰返し利用される建築物の部材・部品の形状や性能等のデータ(BIMオブジェクト)を標準化し、その提供や蓄積を行うBIMライブラリーを構築・運用するとともに、現在BIM導入を検討・開発中でその効果が大きい分野との連携を図ることにより、効率的な建築物のプロジェクト管理等を実用化することを試験研究の目的とする。またBIMオブジェクトの標準化と広く利用される情報プラットフォーム(BIMライブラリー)構築が主な成果であることから、社会利益を主眼とした試験研究である。

② 実用化の方向性

BIMオブジェクトの標準化と標準オブジェクトによるBIMライブラリーの構築・運用により、

- ・オブジェクト作成の繰返し作業減による効率化
- ・設計・施工等における利用者、利用例の拡大
- ・設計から施工等、組織を超えた円滑な情報連携による生産性向上
- ・共通情報プラットフォームによる環境・省エネ・避難等のシミュレーション、法令適合性確認、建築のIoT化、AI化等を推進しやすい環境の構築を図る。

③ 事業化の目途の時期

2022(令和4)年度末頃までに、BIMオブジェクトの標準化とBIMライブラリーの構築・運用等に関する技術目標を達成し、当該成果を活用して、2023(令和5)年度目処に組合を組織変更し、BIMライブラリーの社会実装を図る。

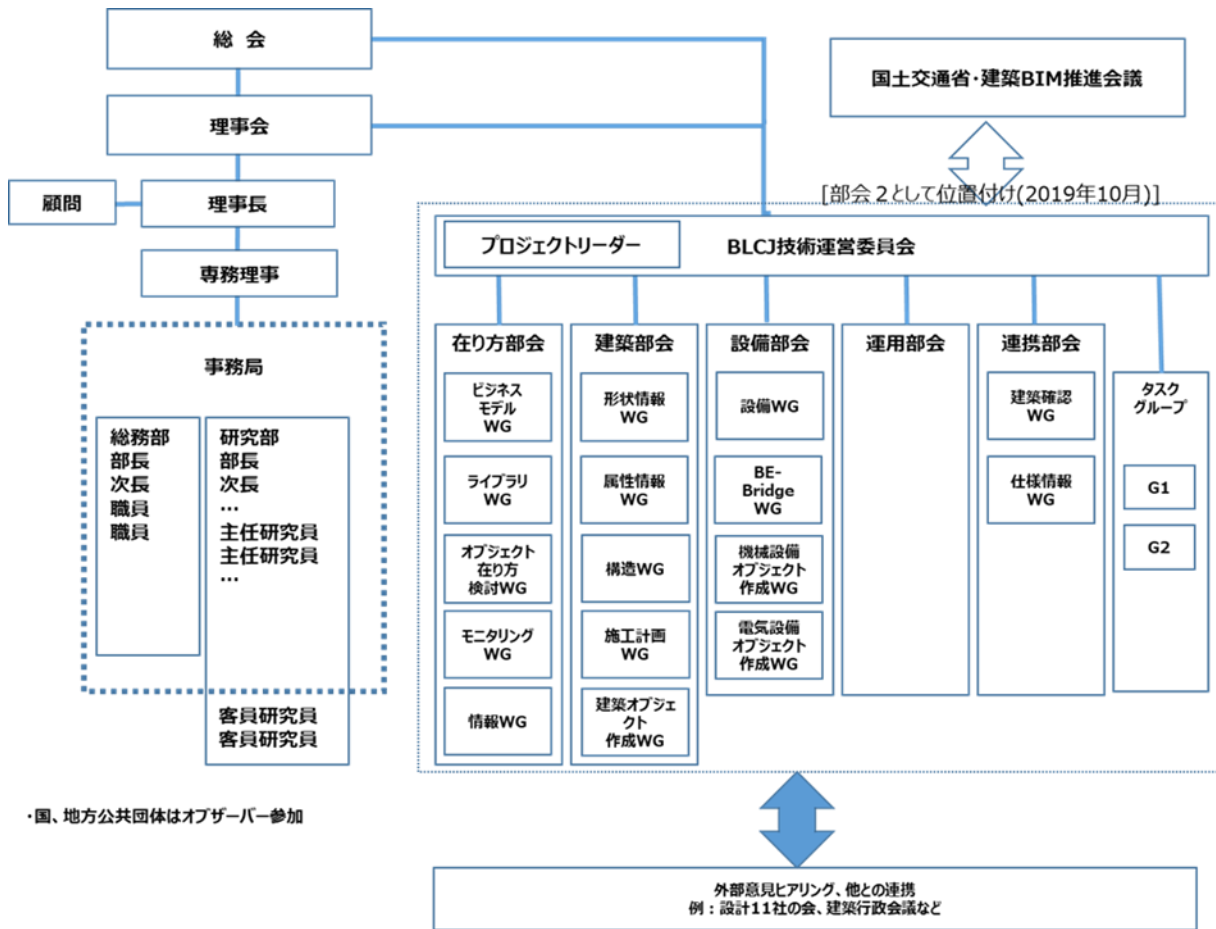
④ 構成組合員

設立時 計83者(一財)建築保全センター他、65企業、13団体、4学識者

令和元年度末 計92者(一財)建築保全センター他、74企業、14団体、4学識者

(2) 研究体制

| | |
|---------|--|
| 技術運営委員会 | ・技術に関する課題を総合的に検討し、各部会に共通する重要な事項について決定 |
| 在り方部会 | ・ライブラリの構築、ビジネスモデル、オブジェクト要求性能、モニタリングに関する検討 ・BIMに関する情報交流 |
| 建築部会 | ・BIMオブジェクト標準(BLCJ標準)のうち建築領域の(ELV、ユニット製品を含む)の作成、改訂 ・同上に基づく建築系オブジェクト作成 |
| 設備部会 | ・BIMオブジェクト標準のうち機械設備領域、電気設備領域の作成、改訂 ・同上に基づく設備系オブジェクト作成、BE-Bridge仕様の改訂等 |
| 運用部会 | ・BIMライブラリの運用に関する各種規約の作成及びBIMオブジェクトの知的財産権に関する検討 |
| 連携部会 | ・建築確認申請プロセス及び仕様情報とBIMオブジェクトとの連携に関する検討 ・BIMライブラリ及び内蔵するオブジェクトの試行 |



【BIMライブラリ技術研究組合】

| | | |
|------------|------|-----------------------------------|
| 理事長 | 奥田修一 | (一財)建築保全センター理事長 |
| プロジェクトリーダー | 寺本英治 | BLCJ 専務理事(兼) (一財)建築保全センター保全技術研究所長 |
| 在り方部会 | 部会長 | 安田幸一 東京工業大学教授 |
| | 副部会長 | 山下純一 (一社)buildingSMART Japan 代表理事 |
| 建築部会 | 部会長 | 志手一哉 芝浦工業大学教授 |
| | 副部会長 | 岩村雅人 (株)日本設計 |
| 設備部会 | 部会長 | 一ノ瀬雅之 首都大学東京(現東京都立大学)准教授 |
| | 副部会長 | 吉原和正 (株)日本設計 |
| | 副部会長 | 吉永 修 (株)日建設計 |
| 運用部会 | 部会長 | 山本康友 首都大学東京(現東京都立大学)客員教授 |
| | 副部会長 | 榊原克巳 (一社)buildingSMART Japan |
| 連携部会 | 部会長 | 山本康友 首都大学東京(現東京都立大学)客員教授 |

(3) 研究期間

BIM ライブラリーコンソーシアム 2015(平成 27)年 10 月～2019(令和元)年 8 月 23 日

BIM ライブラリ技術研究組合 2019(令和元)年 8 月 23 日～2022(令和 4)年度末(予定)

(4) キーワード

BIM オブジェクト標準 BIM ライブラリ BIM ライブラリ技術研究組合

(6) ベンチマーキングに関する調査研究

担 当：山下、田中

成果品：「公共建築の貸室に関する研究」日本建築学会北陸大会梗概 2019(令和元)年9月発表

(1) 目的及び概要

公共建築の量、光熱水費等の運営費のベンチマークを自治体の担当者とともに研究し、効果的なベンチマークを実施できる環境をつくるための研究会である。

(2) 研究体制

代 表：小松幸夫早稲田大学 教授

会 員：26 団体[2020(令和2)年3月時点]

(3) 研究期間

2012(平成24)年4月～継続

(4) 主な研究成果

- ・千葉県、埼玉県の中都市、小都市13市で、支所出張所及び本庁舎貸館機能を持つ室の利用実態の把握のため、調査項目や調査方法等の事前調査を行った。
- ・千葉県、埼玉県の中都市、小都市13市で、貸館及び貸室について詳細な調査票を作成し、合築の有無、運営方法、設置根拠となる法令等の有無、交通条件、室の面積、仕様、設備等の条件のほか、利用料の有無、利用制限の有無等について調査を行った。調査により、効果的な管理運営に資する基礎的な情報を集めた。

(5) キーワード

ベンチマーク、ファシリティコスト、施設総量、利用実態

(7) FM事例の収集・活用に関する調査研究

| |
|---|
| 担 当：山本、十河、山本、池澤 |
| 成果品：公共施設（建築）の総量削減目標 30%以上における個別施設計画策定団体の 状況データ（非公開） |
| (1) 目的及び概要 公共施設等総合管理計画を策定後、2020(令和2)年までに、各公共施設等について、個別施設計画を策定することが求められている。建築ストック調査を踏まえて、公共施設（建築）の総量削減目標 30%以上の自治体の内、既に、用途別（学校教育系施設、行政系施設、公営住宅）の個別施設計画の策定が済んでいる団体の内、先進団体に対しての文献調査、ヒアリング等を実施し、個別施設計画を策定予定の地方公共団体に資するものとする。 |
| (2) 研究体制 個別施設計画策定に対する文献調査・ヒアリング等を実施 |
| (3) 研究期間 2019(平成31)年4月～ |
| (4) キーワード 個別施設計画 総量削減目標 実施計画 |