

中小ビル経営研究課題 長期修繕計画の作成と運用実態 アンケート調査結果報告

(一社)東京ビルデング協会 中小ビル事業委員会 幹事 清宮 仁

ビルデング協会連合会総会前夜の6月5日、7回目を迎えた「中小ビルの経営を考える集い」が100名を超える参加者のもと賑々しく開催されました。今年、昨年報告の「中小ビルの経営戦略」において中小ビルが抱える課題の総合3位「長期修繕計画の作成と適時・適切な改修の実行」をテーマとして調査研究を行いました。長期修繕計画の重要性は共有されているものの、現実は計画通りには進んでいないのではないかと。事後保全が主流になっていないか。その理由は、計画の信頼性を

判断する材料が不足しているのではないかと考えました。計画通りの実行をためらわせる要因の一つと考えられる「どこを修繕・改修するか」「適切な時期とは何時か」「どれぐらい費用がかかるか」を会員ビルの実態から探り判断材料を提供すると共に、そのデータを基に簡易な長期修繕計画作成システムを開発しました。

報告書の構成

報告書は、第一章「概要」第二章「運用実態調査結果」第三章「修繕周期」第四章「修繕費用」第五章「長期修繕計画作成システム」の構成です。今回の報告書の特長はデータ集である点です。修繕実施の是非を判断する材料として、会員ビルの実態から修繕箇所ごとの時期(周期)と概算費用をまとめました。アンケートは各協会事務局を通して会員ビルへ調査協力

を呼びかけました。結果は図1の通り、中小ビル組織のある5協会をはじめ、毎年協力いただいている九州、兵庫、総会開催地の新潟など15協会153棟から回答をいただき、中小ビルの全国的な調査が出来たものと思います。

長期修繕計画の運用実態

「長期修繕計画が無い」ビルは1/4に止まり、中小ビルでも長期修繕計画は浸透していましたが、計画を作っているにも「計画に基づき修繕を行っている」のは6割に止まり、全体の過半数は計画的な修繕を行っていないことがわかりました。

計画通りに行わない理由は「劣化が見られない」「部分修繕で対応できる」など「もったいない」というのが本音のようです。予防保全は7割が「必要だが実施時期が難しい」と考えています。修繕計画を作らないビルは「事後保全で間に合う」との回答が過半数を占め、計画の是非や活用法といったソ

フト面に原因があることがわかりました。修繕計画がないビルは「簡単にできるなら自社で作りたい」が5割を占め、既に計画のあるビルに今後作るとういうビルを加えると全体の87%に達します。

修繕改修率

修繕履歴の回答は145ビル、件数は3,293件でした。予想外に多く(1ビルあたり23件弱)の修繕履歴が寄せられ、嬉しい悲鳴を上げながら解析に取り組みました。部位設備別の修繕実施率を見ると30年超ビルで7割以上が行っている修繕は「空調設備」「屋上防水」「給排水管」「トイレ改修」でした。全体と30年超ビルで2ケタ増加するものは、換気機器・EV取替・水槽類取替があり、築30年が区切りと思われる。ポンプ類・タイルシール補修など全体と30年超ビルの差が少ないものは築30年を迎える前に修繕が行われるものと思われます。少なくとも過半数のビルが実施済みの部位設備は、長期修繕計画の対象設備と思われる。

修繕時期(周期)

長期修繕計画の作成にあたり、適切な修繕時期の設定が一番悩ましく、従来はBELCA(ベルカ;公益社団法人ロングライフビル推進協会)などの周期を参考にしていたのですが、実態との整合性に疑問を感じる設備もありました。そこで、今回の実態調査の意義が出てまいります。しかし、回答いただいた修

繕周期は相当の幅があり「極端に早い」または「長い」データを除外し、発生頻度の高い中心部のデータで判断出来るように四分位数による箱ひげ図(図2)で表しました。部位設備の分類は、建築部位24箇所、電気設備19種、機械設備50種に分け、部位設備ごとの平均値・件数・最長・75%値・中央値・25%値・最短を求め、報告書の図33~図41に表しました。一例を挙げれば、パッケージエアコンの減価償却上の耐用年数13年に対し、実際の更新時期は18年~28年の10年間が50%を占め、中央値は23年。など実態を映した結果を確認できました。

修繕費

修繕費はビルの延べ床面積による修繕費m単価に統一し、周期と同様に四分位数による箱ひげ図で表しました。修繕費m単価は不確実な要素が多く、信頼性は低いと言わざるを得ませんが、専門家が作成した修繕計画でも予算と実績を一致させることは難しいのが現実です。代表的な設備で試算しましたが桁が違うような大外れは無く、実感として近似値が得られたことから、長期修繕計画の予算レベルには利用できると判断しました。報告書の図43~図51に表しましたので参考にしてください。

築年数別の修繕費総額

会員ビルは修繕改修にどの程度のコ

ストを掛けているのだろうか。ビル毎の修繕費総額を延床面積で除して面積あたりの修繕費を求め、築年数と修繕費単価の関係図(図3)を作り近似式を求めました。この式に築年数Xを代入すると面積修繕費単価Yが求まり、Yにビルの延床面積を乗じると将来の平均的な修繕費を推定できます。図は更新に限らず改修や改良に伴う支出も含めた会員ビルのライフサイクルコストとして自社ビルと比較いただけます。

長期修繕計画作成システム

長期修繕計画の作り方がわからない方でも簡単に作れることを目指し、ビル名・竣工年・延べ床面積を入力するだけで出来る「モデル計画」と修繕箇所を自ら設定するシステムを開発しました。モデル計画は修繕率が50%以上の修繕箇所をセットし、周期と費用は調査結果の中央値を使用しました。竣工年+周期で修繕時期を、床面積×修繕費で予算を計算し、該当する年度に予算額を表示します。また、年度別の修繕費と累積額を表示しますので、会員ビルの平均的な修繕改修費と自社ビルを比較できます。

長期修繕計画作成システム(図4)は日本ビルデング協会連合会ホームページからダウンロードの上ご利用ください。ダウンロードの仕方ならびに詳細は報告書をご覧ください。

末筆になりましたが、調査にご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。



報告書を解説する清宮氏

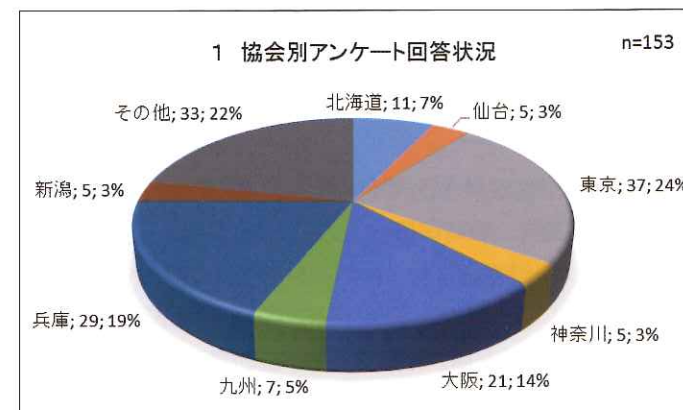


図1

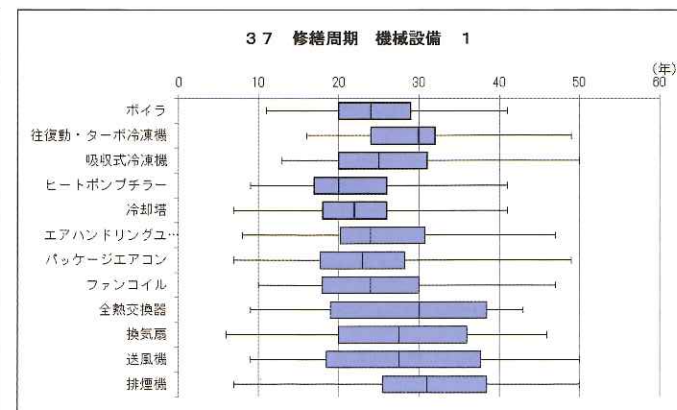


図2

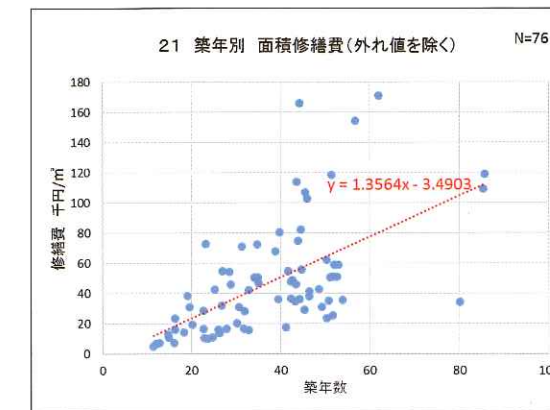


図3



図4