

開発建設部における建物保全を円滑に行うための一手法について

留萌開発建設部 施設整備課 ○本間 貴幸
藤村 康宏
稚内開発建設部 施設整備課 藤澤 道郎

開発建設部では多様な建物を所管しており、老朽化が進んでいるものも多く、長寿命化が求められている。そのためには各建物の保全担当者が建物保全を行う必要があり、過去の技術研究発表会において専門的な技術支援が必要と報告されている。本研究では、保全担当者へのアンケート結果と技術支援の実例をもとに保全担当者が建物保全を日常業務として円滑に継続できる一手法を考察する。

キーワード：建物保全、建物点検、官公法、維持管理

1. はじめに

北海道開発局の各開発建設部は多種多様な（図-1-1）建物を所管しており、それぞれの地域・地区に建設されている。大規模な修繕や大型設備機器更新の時期である築後20年を超えた建物、さらには30年を超えた老朽化が進んでいる建物の割合が増えている。

（図-1-2,3）これらの建物は、良質なストックとして有効活用していくことが求められている。

このため、施設保全責任者及び保全担当者は、施設の安全性及び良好な執務環境の確保、長期的耐用性の確保、ライフサイクルコストの低減、環境負荷の低減といった様々な施策に対応するため、「建築基準法」（以下「建基法」という）及び「官公庁施設の建設等に関する法律」（以下「官公法」という）に基づき適正な保全を推進しなければならない。

適正な保全を推進するにあたっては、建物に関する専門知識が必要不可欠であり、平成22、23年度の研究発表会においても、保全担当者に対して建築技術者である営繕職員による技術支援が必要との考察結果が得られている。

本研究では、保全担当者へのアンケート調査を行い、その結果と技術支援の実例を基に、保全担当者が適正な建物保全を日常業務として円滑に継続できる形態づくりを目的とした営繕職員の係わりかたの一手法を考察する。

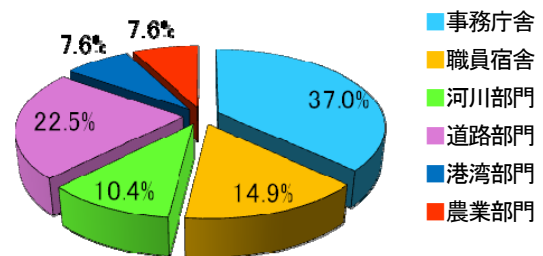


図-1-1 留萌・稚内開発建設部施設の部門別割合

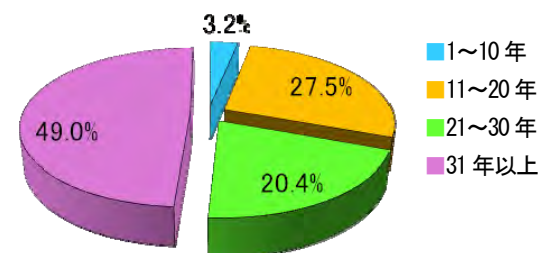


図-1-2 開発建設部全施設の経年別面積割合
(H24年現在BIMMS-N登録による)

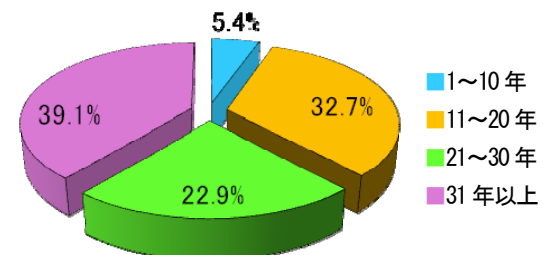


図-1-3 開発建設部全施設の経年別施設数割合
(H24年現在BIMMS-N登録による)

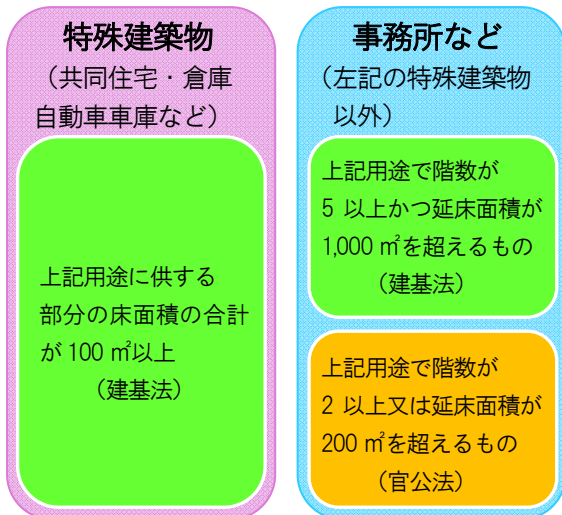
2. 保全に関する法令

(1) 建物点検の範囲

国家機関の建物については、用途や規模の要件に応じ「建基法」や「官公法」による定期点検が義務づけられており、留萌・稚内開発建設部所管の施設については、全体の約40%が点検義務のある施設である。

(表-2-1、図-2-1)

表-2-1 点検義務がある国家機関の建物範囲



注) 昇降機については、「建基法」第12条4項より、建物の用途・規模にかかわらず点検の対象となる。

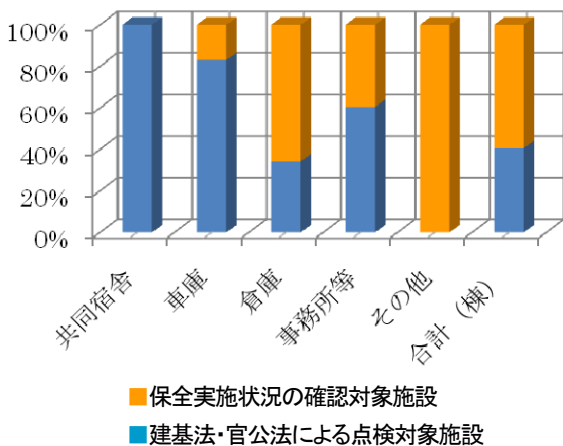


図-2-1 留萌・稚内開発建設部施設における点検・確認義務がある建築物別分類

(2) 建物確認の範囲

国家機関の建物については、「国家機関の建築物等の保全に関する基準の実施に係る要領」により、全ての施設に保全の基準第二及び第三に定める保全実施状況の確認が義務付けられている。(図-2-1)

3. アンケート調査の実施

一手法を考察するにあたり、現状の問題点等を把握するため、各開発建設部の保全担当者へアンケート調査を行った。

なお、平成22年度の研究においても同様のアンケート調査を行っており、今回は開発建設部所管の全ての施設(公用財産及び公共用財産)を対象施設を挙げ、新たな問題点等はないかを探った。

アンケート対象：各開発建設部の各施設の保全担当者

4. アンケート結果について

保全担当者は、ほとんどが事務職員であり(図-4-1)経験年数が2年以上(※官公法では2年以上の実務経験を有する者が建物点検の資格者)の保全担当者は約20%という状況である。(図-4-2)建物点検は約70%が専門業者に外注しており(図-4-3)施設が支障のない状態にあることを確認する行為は約50%の保全担当者が自ら行っている状況である。(図-4-4)確認や点検結果による不具合の修繕案の作成は保全担当者や経理課担当者といった事務職員が約60%作成し(図-4-5)さらに予算要求資料の約70%は事務職員が作成している状況である。(図-4-6)このように修繕案及び予算要求資料は事務職員が作成していることから、現状の施設は事後保全の状況が高いと考える。

アンケート回答率：

回収数100/送付数140=回収率71.4%。

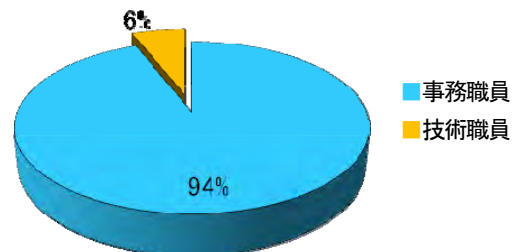


図-4-1 保全担当者の職種割合

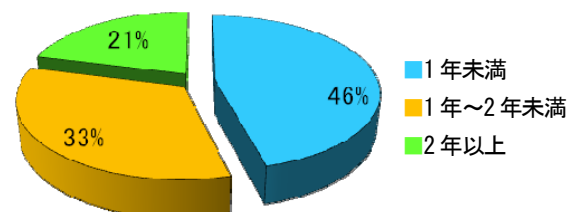


図-4-2 保全担当者の経験年数

※建物点検を資格以外で実施できる条件
「国等の建築物、昇降機及び昇降機以外の建築設備の維持保全に関して2年以上の実務の経験を有する者」
(建基法施行規則第4条の20)

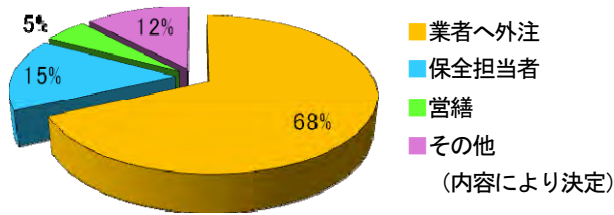


図-4-3 建物点検の実施者

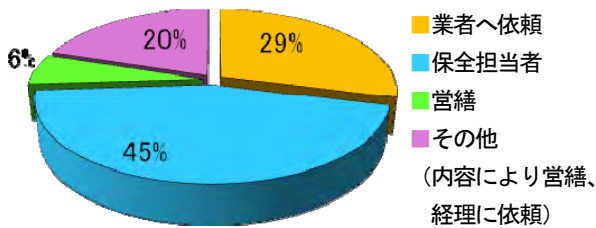


図-4-4 確認の実施者

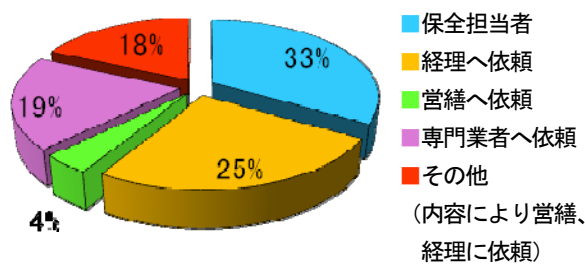


図-4-5 建物点検・確認による不具合等の修繕案作成

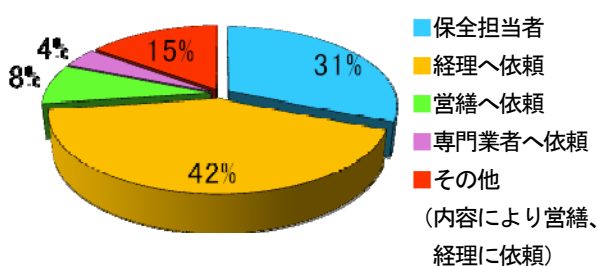


図-4-6 建物点検・確認による不具合等の予算要求資料作成

＜フリーアンサー＞

- ・建物点検について、保全担当者でも簡易に業務を発注できるような統一化された資料や営繕職員に助言をしてもらいたい。
- ・法令や様式等は把握しているが、具体的にどう実施していくかは手探り状態である。保全担当者においても業務を遂行できるようなマニュアル等がほしい。

- ・建物点検発注に係る資料、保全台帳、保全計画書等の作成にあたって、建築知識があまりない保全担当者では難しい部分もあるため、営繕職員による技術支援を行ってほしい。
- ・保全計画作成が技術的に難しい部分もあり、事後保全となってしまうことが多い。また、予防保全がなかなか出来ていない。
- ・保全内容等について簡単に明確になっていないと困惑するため、資料の統一化や営繕の技術的支援が必要。
- ・限られた予算を加味しながら、保全業務を行っていく上で、計画の作成、優先順位判断及び予算要求措置段階についての支援、助言が必要。

フリーアンサーを含めたアンケート結果から専門知識や実務経験、点検項目に応じた資格が必要であること、点検水準の平準化が必要なことから、建物点検は専門業者への委託が望ましいと考えられる。さらには、これらの施設を予防保全するためには営繕職員の技術支援が必要と考える。また建築技術者ではない保全担当者が建物の保全を遂行するためには分かりやすい資料が必要であることはもちろんのこと、日常業務として経常的に行え、引継ぎも容易に行える形態が求められている。アンケート結果から探った建物の保全を円滑に遂行するための手法を次項で検討した。

5. 建物保全の円滑化に向けた手法

(1) 点検年次計画の作成による平準化

各開発建設部管内の建物点検を一斉に行うことは予算的にも難しい場合が多い。また、保全担当者が人事異動等で代わるため、発注作業や調査職員としての業務をより確実に引継ぎできるように、点検作業（業務発注）を毎年行うような建物点検実施計画を立てる必要があると考える。そのためには管内施設を部門毎にグループ分けし、さらに建物点検は法令で3年以内ごとに行わなければならないことから、部門内で3グループに分けることにより保全担当者が毎年建物点検に係る各作業を行うようなルーティーンの構築を行うこととする。（図-5）これらを実施計画するにあたり施設データベースの整備が必要となる。

実施計画は本部の予算担当者及び維持保全担当者と事務所等の保全担当者及び営繕職員の協議・調整が必要となるとともに、各部門の予算事情を考慮しながらを検討する必要がある。

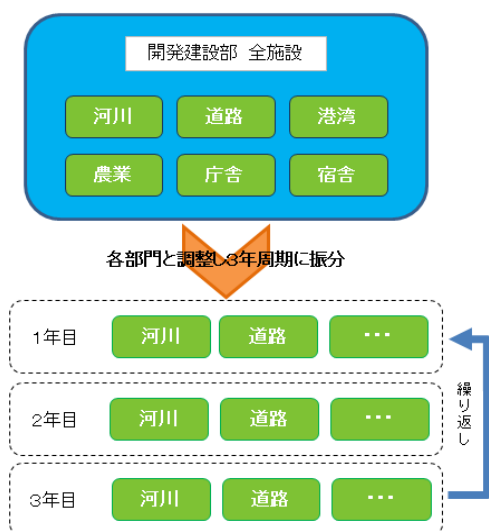


図-5 建物点検ルーティーンの様子

(2) 業務発注仕様の統一化

建物点検の水準を平準化させるためには、統一された業務発注条件及び仕様書が必要であり、下記事項の整理が重要である。

- ・統一された業務仕様書の使用
- ・見積依頼内容等の作成支援
- ・設計書の雛形等の作成支援

※各開発建設部において施設数や体制の違いから、発注部署が異なることが想定される。その場合については適宜支援内容を協議することとする。

(3) 営繕の技術支援

建物点検業務で提出された報告書により、不具合状況の再確認や程度の判断、修繕方法を検討し対処しなければならないが、保全担当者が事務職員の場合、それらの作業を単独で行うことが困難であることも考えられる。よって、下記の内容について営繕職員による技術支援を行っていくことが、より適正な保全を進める上で不可欠となる。

- ・建物点検結果の確認
- ・修繕の必要性判断及び予防保全化に向けた保全計画の助言
- ・修繕方法の検討
- ・予算要求用資料の作成補助

(4) 「保全スターターガイド」の作成

保全担当者が建物点検から修繕までといった一連の流れと実際にどのようなことを行えば良いかなど、保全業務の概要を簡単にまとめたマニュアル（「保全スターターガイド」）を作成・配布し、全体像をイメージすることを容易にすることで、日常の保全業務レベルを向上させることを目的とする。今後、留萌・稚内各開発建設部において試行配布し、その効果を検証する予定である。

6. 建物点検結果からの対応と技術支援の実施例

(1) 建物点検結果の確認

建物点検業務の報告書により、各箇所の状況や状態が報告されたあと、保全担当者は「建基法」及び「官公法」により、各部について損傷、腐食その他の劣化状況を点検し、安全上支障のないことを確認し、支障があればその対処をしなければならない。

この段階において、建物について安全上支障があるか否かを保全担当者自ら把握することが重要である。

(2) 修繕の必要性判断及び予防保全化に向けた保全計画の助言

安全上支障がある場合、不具合箇所について修繕の緊急性の判断が必要となるが、保全担当者単独ではその判断が難しいケースも想定され、その場合、建築技術者である営繕職員の技術的協力が必要となる。

保全担当者は修繕の緊急性など、専門的な判断について営繕職員の助言を受け、それを基に対応を検討すべきと考える。

また、不具合箇所の修繕は局所的に対処していただくだけでなく、技術的助言を基に一敷地内毎に施設全体で考えた年度保全計画及び中長期保全計画を作成することが予防保全に繋がると考える。同時に、耐震性、アスベスト、バリアフリー、省エネ等の各種施策について、その保全計画に加味することで、さらに効率的で時代のニーズに応じた保全計画を作成することが可能となる。

(3) 修繕方法の検討

不具合箇所の具体的な修繕方法については、専門的技術を要する部分となるため、営繕職員の技術的助言が必要となる。通常は、従前より建物点検業務においても代表的な改修方法の提案及びその概算費の算出を業務内容に含めて発注しており、耐久性や費用対効果、施工性などを基に総合的に検討していくことが重要であると考えている。

(4) 予算要求用資料の作成補助

前述の通り、建物点検の実施、保全計画の立案、具体的な修繕方法の検討を経たのち、修繕方針を立て予算要求資料を作成することになる。

これらについても、営繕職員の技術支援により、過去の資料やデータを活用しての図面作成や概算金額資料など、精度の高い予算要求資料の作成が可能となる。

(5) 技術支援の実施例

- ・施設データベースの作成
- ・建物点検実施計画の作成
- ・建物点検業務の発注（営繕での役務発注）
- ・建物点検業務における現地点検作業への立会い（営繕職員、保全担当者の同行）
- ・点検結果に基づく修繕方法の助言
- ・中長期保全計画の作成協力
- ・予算要求資料の作成協力

- ・外壁タイル（外断熱）の点検方法については、足場を架けることが出来ず、地上からの確認となる。予算的にも多くは見込めない為今後の点検工法を検討する必要がある。
- ・中長期計画などで点検結果や耐震、バリアフリー、アスベスト、時代に沿った改修など保全以外の部分を含めた総括的な整備は営繕職員の技術的判断を必要とする。

7. 今後の課題

(1) 技術支援の実施例からの課題

- ・点検実施計画は、各事務所等の保全担当者が作成するのが基本であるが、管内施設全体を考えた場合、予算措置も含めて保全担当者ではない本部の担当事業課での取りまとめが必要になる。
- ・施設データベースの作成については平成23年度の研究で提案されたが、管理委託をしている施設の委託先、改修履歴、耐震性等を含めた総合的な保全計画の立案が今後が必要となる。
- ・点検実施時期について、降雨及び積雪時期には確認出来ない部位もあり、夏季に偏りがちとなるが、冬期の積雪により、建物の機能を満たせない箇所の発見も想定されることから積雪時の避難口の動作確保や除雪など、日頃の確認等によるソフト面での指導を行っていく必要がある。
- ・今回考察した一手法が浸透し、継続するようになれば、建物点検業務の発注は保全担当者が事務職員の場合でも実施は可能になると考えるが、それ以降の各種検討や保全計画の立案・実施については営繕職員の助言や技術協力が必要になるため、それらを効率的に実施していく体制や、情報の共有化等が重要な要素となる。

(2) その他の課題

- ・北海道開発局は防災官署であり、災害時でも各施設の建物が正常に機能しなければならない。しかし、それらには「建基法」及び「官公法」による点検対象外となる建物も含まれているため、これらについても防災施設という特性上、建物保全が必要と考える。
- ・敷地、建物に関する点検は3年周期だが、建築設備及び昇降機については1年周期の点検となる。敷地及び建物における次点検までの2年間については、1年毎に確認を行いその内容を点検に生かしていくなどの対応の検討が必要である。

8. まとめ

国家機関の建物は国民の共有財産であり、長期にわたり良質なストックとして国民の社会経済活動の基盤となるように有効に活用されなければならない。

本研究では、防災官署として位置づけられる北海道開発局が適正な建物保全を円滑に継続できるように、各部門との協力体制の構築、保全担当者の建物保全に対する意識向上、及び建築技術者である営繕職員による技術支援を柱とした一手法を考察した。

技術支援の実施例からの課題はいくつかあるが、建物保全を円滑に継続できる様な形態は保全担当者、各部門の予算担当者、営繕職員の技術的支援による縦横断的な実施体制の整備が最も重要であると考えられる。

本研究で考察した一手法が今後の日々の建物保全業務において役立てられれば幸いである。

謝辞： 今回の研究論文作成にあたり、御多忙の中アンケート調査に御協力頂いた各位にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国の機関の建築物の点検・確認ガイドライン（国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課保全指導室監修・平成24年版）
- 2) 保全業務支援システム（B I M M S - N）：
<http://www.bimms.jp/bimms-n/>
- 3) 帯広開発建設部施設整備課：開発建設部所管の事務庁舎における保全の実態について（平成22年北海道開発局技術研究発表会）
- 4) 旭川開発建設部施設整備課：開発建設部所管の事業営繕における保全実務のあり方について（平成23年北海道開発局技術研究発表会）