

# 官庁施設における適切な 保全の推進について

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課保全指導室

官庁施設ストック高度化推進官 ほん ま だいさく 本間 大策

## 1. はじめに

既存の官庁施設は延べ床面積にして約5,100万 $\text{m}^2$ と膨大なストックとなっており、築後経過年数が長く今後劣化が急激に進行すると考えられる施設の割合が、年々高くなっていくと予想されます。

国土交通省では、これら膨大なストックの保全が計画的かつ効率的に実施され、良好なストックとして長期にわたって有効活用が図られるようにするため、保全業務の計画、実施、評価および改善の各段階において、保全業務を支援するためのツールや基準類を整備する等、官庁施設における保全業務の適正化を推進しています。

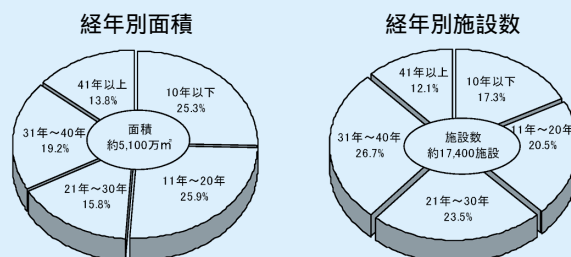
本稿では、国家機関の建築物の現状のほか、インターネットを通じて利用する保全業務を支援するためのツールである、保全業務支援システム（Building Information system for Maintenance and Management Support in National government：以下「BIMMS-N」という）の概略についてご紹介します。

## 2. 国家機関の建築物等の現況について

前述したように、国家機関の建築物の総延べ面積は、5,100万 $\text{m}^2$ 、施設数は約17,400施設（財務省国有財産情報公開システムの平成19年3月31日現在のデータを国土交通省で分析）と、膨大な量に達しています。経年別に、延べ面積と施設数で分類すると、おおよそ図—1のとおりとなります。

これらを見ると、まず、建設後30年を超過している施設が、延べ面積で3割以上、施設数で見ると約4割に達しています。これらの施設は1970年代後半以前に建てられた施設ですので、大体、第二次オイルショックの辺りまでに建設された施設と見て良いでしょう。

次に、建設後21年から30年の施設は、延べ床面積で約15%、施設数では2割以上を占めています。これらの施設は、第二次オイルショック以後からバブル経済期前までのいわゆる安定成長期に建てられた施設と見て良いでしょう。一般的に、建築後30年前後には大規模な修繕や大型設備機器（空調機器など）の更新が増えるため、これらの施設において修繕と更新を計画的に実施していく必要があります。



図— 1 国家機関の建築物等の経年別シェア

また、このような修繕・更新のための費用のほか、建築物には光熱水費や保守点検や執務環境測定のための運用費用も必要となります。

これらを鑑みると、国家機関の建築物はこれら膨大な数の施設に対する日常の運用費用のほか、その約半数以上において、今後、大規模な修繕・更新費用が必要となることが予想されます。

### 3. BIMMS-N開発の経緯

国家機関の建築物においては、施設の保全はその施設を管理している各省庁が行うこととなっていますが、国土交通省はそれらが適正に保全されるための指導や支援を行っています。

前述のような、老朽化した施設が今後増大していくという問題意識は以前から持たれており、平成11年には「官庁施設のストックマネジメント技術検討委員会」を設置（当時の建設省）し、保全計画や保全情報を有機的に連携させて保全を適正

に行うシステムについて検討を行っています。

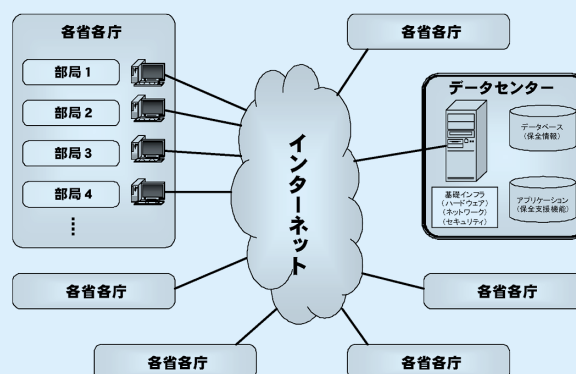
また、平成14年には国土交通省の社会資本整備審議会答申（平成14年3月25日）において、「ITを活用した保全情報データベースシステム等を構築する必要がある」旨、答申がなされています。

これら、ストックマネジメント技術検討委員会の成果や、審議会答申を受け、国土交通省は保全業務支援システム（BIMMS-N）を平成16年に構築し、平成17年度から運用を開始しました。

### 4. BIMMS-Nの概要

BIMMS-Nは、施設管理者が義務づけられている法定点検の記録を支援する機能のほか、施設の部材・機材の情報（部材・機材の設置年月、交換履歴など）の管理、光熱水費の記録などの機能を持っています。

また、国土交通省で行っている保全に関する情報の収集（保全実態調査）の結果をインターネッ



図— 2 BIMMS-Nのしくみ

ト経由で報告できる機能も持っています。

BIMMS-Nは、インターネットを介して提供されるASP（Application Service Provider）方式を採用しているため、データはデータセンターで厳重に一括管理・保存されます。また、システムにアクセスする際には、IDとパスワードによる保護、利用者ごとのアクセスレベルの設定などのセキュリティも考慮しています。システムの利用に際しても、特別な設備を導入する必要はなく、インターネットに接続できる環境があれば、どこからでもアクセスが可能となっています（図—2）。

## 5. BIMMS-Nの各機能

### （1）保全実態調査情報管理機能

保全実態調査は、国家機関の建築物等の保全の実体と問題点を把握し、適正な保全を実施することを目的とした調査で、官公庁施設の建設等に関する法律（以下「官公法」という）に基づき実施しています。

調査項目の一部は以下のとおりとなります。

- ・敷地内建物概要（施設名称、敷地内建物延べ面積、建物棟数など）
- ・保全の体制（保全担当者の有無、保全計画書の作成状況、点検記録簿の記録・整備状況など）
- ・点検状況（建物構造、建物仕上げ、非常用照

明、空調設備の浮遊粉塵量など）

- ・施設の状況（空気環境、照明照度、衛生環境、漏水、避難経路等における障害物の有無など）
- ・維持管理（電気・油・ガス等の年間・月別使用量、故障履歴、修繕履歴など）

この調査は、昭和62年から実施しており、当初は調査対象を合同庁舎をはじめとする一部庁舎としていました。また、紙での提出だったため、毎年、調査対象施設全体のおおむね1/5施設ずつ実施していました。

平成16年度からは、BIMMS-Nの運用に伴い保全実態調査をインターネット上から行うこととしたため、各施設の管理者が、パソコン上から上記項目等を入力し、報告することができるようになっています（図—3）。

また、報告されている全国の施設の光熱水に関する統計データを用いて、各省庁ごとに当該施設のベンチマーク分析を行うことも可能となっています。

なお、保全実態調査の結果については、毎年度「国家機関の建築物等の保全の現況」として、国土交通省のホームページにて公表していますので、是非、一度ご覧ください（<http://www.mlit.go.jp/gobuild/sesaku/hozen/stm.htm>）。

### （2）点検記録情報管理機能

点検記録情報管理機能は、法定点検の記録を保全業務支援システムで管理するための機能です。

図—3 保全実態調査情報管理機能



図—4 点検記録情報管理機能

(図—4)。

建築基準法，官公法および消防法についての点検を記録することができ，その内容はMicrosoft Excel形式で出力が可能となっています。また，前回の点検記録から，点検期限が近づいた場合に警告を表示し新たな点検を促す機能などもあります。

この機能を使用して点検の記録を行っている場合，前述の保全実態調査の関連する項目に，点検記録情報を取り込む機能もついています。

なお，法令改正などで点検項目に変更がある場合には，随時，当機能にも変更を反映させています。

### (3) 基本情報管理機能

基本情報管理機能は土地，建物の所在地，面積，地目，構造，工事・診断の履歴，資産関連情報書類など，基本的な不動産情報を管理するものです。この機能は，「土地情報」と「建物情報」の管理機能から構成されています。

「土地情報」の管理機能は，土地の所在地，面積，都市計画，地質・地盤，地権者等の情報を管理することができます。

「建物情報」の管理機能は，建物の所在地，構造，延べ床面積，所有者等，建物の管理に必要な情報の登録・管理ができるほか，登録できる容量は限られていますが，図面・写真・文書のデータの管理もできるようになっています。

### (4) 施設管理機能

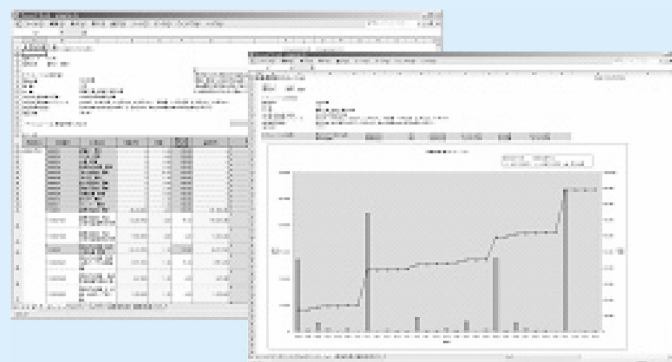
施設管理機能は，機器・部材・備品の台帳・履歴の管理，入居者への対応，運営業務のスケジュール管理，光熱水費やエネルギーデータの管理に関する業務の支援およびデータ管理機能を提供しています。施設管理機能は，「日常管理」「依頼・クレーム管理」「機器・部材・備品管理」「エネルギー管理」等の管理機能からなります。

「日常管理」の機能では，作業記録や日々発生するクレームへの対応状況など，毎日の作業報告書を自動作成していく感覚で登録・管理できます。

「依頼・クレーム管理」では，「日常管理」で登録した入居者からの依頼やクレームについて，進捗管理を行うことや，分析を行うことが可能です。

「機器・部材・備品管理」の機能では，機器・部材・備品の台帳や履歴を登録・管理できます。「エネルギー管理」は，光熱水費や使用した光熱水量のデータを蓄積し，年度比較や月度比較を行うことができるようになっています。変化の分析や異常値を把握することにより，早期の対策も可能です。

また，施設管理機能の中には，「中長期保全計画管理」の機能もあり，登録した機器・部材・備品のデータを元に，中長期保全計画の策定，修正（変更）を行うこともできます。策定の際には，台帳ごとに登録されている更新費用，修繕費用，



図—5 中長期保全計画作成機能

更新周期，修繕周期，取得年等の情報に基づいて，任意年数の更新・修繕費用を，機器・部材・備品ごとに算出・集計し，MicrosoftのExcel形式にてシートが出力されます。

ここで出力されたExcelシートは，各年度にかかる修繕・改修費用の標準値が表とグラフになっていますので，施設管理者はこれをたたき台に，個別具体的実情を加味して修正し，中長期保全計画を作成していくことになります。

中長期保全計画を策定することにより，計画的な保全業務の実施や保全予算の予測等に役立てることが出来ます（図—5）。

#### （5）複数施設総合評価・分析機能

複数施設総合評価・分析機能は，本システムに登録された情報を複数の施設にまたがり抽出する機能です。抽出されたデータを利用することにより，管理コストやエネルギーコストのベンチマークの算出や，耐用年数，施設の仕様の傾向の分析を行う等の利用方法が考えられます。

この機能は，個別の施設の施設管理者が使用する機能と言うよりは，国で言えば地方ブロック機関が所管する複数の施設に関して，施設を抽出したりする場合に用いるものです。例えば，鉄筋コンクリート造で地上3階建て以上の施設をリストアップする，といった場合に用います。

#### （6）その他の機能

BIMMS-Nには上記のほかに，標準的な保全台

帳，法定点検報告様式，建築物点検マニュアルや関連法令等，保全に役立つ情報をダウンロードできる，「保全技術情報提供機能」の機能も備えています。

## 6. おわりに

本稿では，国家機関の建築物の現状・問題点と，BIMMS-Nという保全を支援するためのツールを簡単に紹介しました。

冒頭にも述べましたように，今後は老朽化した既存ストックを適切に維持保全していく必要があります。これらは限られた予算で行わなければならない，維持保全の優先順位を付けた上でなるべく低コストで行う必要があります。そのためには，現在の状態のほか，将来の改修部位，改修費用，改修時期等，ライフサイクルコストにかかわる情報を把握することが重要となります。

しかし，本当に重要なことは，BIMMS-Nのようなツールによって収集・整理した情報をもとに，いかに各施設の実情に合わせた適切な保全を実施するかということです。ツールがあると，それだけで保全が適正化されるという錯覚が生じることがよくありますが，実際には，ツールは単なる道具にすぎません。今後はこのような観点から，施設管理者に対してBIMMS-N等のより有効な活用方法等を提供して行きたいと思っています。