

施設保全業務の外部委託方式の提案

清水建設(株)
日大生産工

名知 洋子 清水建設(株) 深井 日出男
宮崎 隆昌 日大生産工(PD) 中澤 公伯

1. はじめに

施設の維持保全は施設の機能や性能を所期の目的どおりに維持し、利用者に対して安全性、快適性及び利便性を確保しなければならない。多くの施設では、これらの保全業務を複数の専門企業に外部委託を行っているが、外部委託の範囲、契約内容・期間などに大きなバラツキが考えられる。本論では比較的体系化が進んでいる官庁施設等を対象にアンケート調査を進め、その結果に基づき外部委託方式の合理化について提案した。

2. 官庁施設保全委託業務の現状

各地方自治体の保全に関する体制は、一般的に図1に見られるように、各施設には施設管理者が選任され、個別施設の保安全管理を担っている。営繕担当者は、保全に係わる基準類の整備や、施設管理者への技術的指導や施設間の工事の優先度評価等による予算の適切な実施を行っている。施設管理者は、各施設における保全の適正化を図るために、施設及び保全の状況把握、人員配置の計画、合理的な予算要求、効率的な予算執行、「委託業者」への指導等の保全業務を実施する。外部業務委託業者は、定められた基準類に基づき適切に保全業務を実施し、その結果を施設管理者に報告をしなければならない。

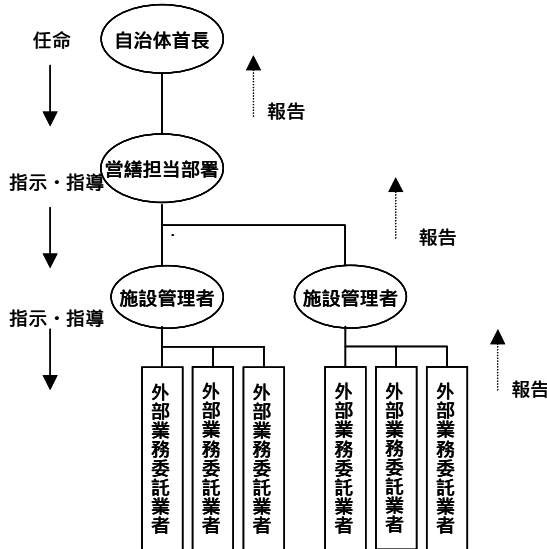


図1 外部委託業務の体系図

3. 実態情報調査

保全業務の外部委託に点検項目・周期の実態が不明なため、国土交通省「建築保全業務共通仕様書」¹⁾における外部委託の主要要因となる設備機器の定期点検・保守業務の実施状況を把握するために施設保全業務調査シート(図2)を作成し、アンケート調査を実施した。調査項目は、各点検項目に対して、外部委託業者による定期点検および常駐管理者による自主点検の有無である。アンケート調査は、自治体施設、大学施設、民間施設等の20施設からの回答が得られた。

4. 調査結果

調査結果は、総点検項目数 446 に対して、国土交通省の基準周期通りに点検されている項目数は 128 で実施率は 28.7%、基準周期通りに点検されていない無点検項目数は 219 で無点検実施率は 49.1%、基準周期より短い周期で点検されている点検は 99 で比率は 22.2%、自主点検

施設保全業務調査シート

施設概要 用途 床面積(m ²)	本庁舎		外部委託業者による定期点検						自主点検 月例点検		
	14417.55		1年	6ヶ月	3ヶ月	性能	イン	オン		オフ	
建築・工作物・外構等	自動ドア	○			○						
強電設備	電動巻揚機	○									
	照明器具(蛍光灯)	○									○
	分電盤・開閉器箱等	○	○								
	制御盤	○	○								
	特殊										
	変圧器設備	○	○								
	自家発電設備	○	○								
	直流電源設備	○	○								
	交流無停電電源設備	○	○								
	構内情報通信設備	○	○								
弱電設備	音声設備	○		○							
	誘導支援設備	○		○							
	映像・音響設備	○			○						
	情報表示設備	○									
	インフラ設備	○	○								
	テレビ放送受信設備	○	○								
	監視カメラ設備	○	○								
	駐車場管理設備	○		○							
	入退管理設備	○	○								
	外灯・構内配線路・通信線路	○	○								
機械設備	給水ポンプ	○									
	給排水ポンプ	○									
	衛生設備	○									
	空調機	○									
	暖房設備	○									
	冷凍機	○									
	空気熱源ヒートポンプ	○									
	暖房設備	○									
	冷凍機	○									
	冷凍空調機用水	○									
水質管理	排水ポンプ	○									
	ガス導管かし器	○									
	電気温水器	○									
	衛生器具	○									
	ダクト	○									
	配置	○									
	冷凍空調機用水	○									
	トイレ用水	○									

性能点検:登録性能検査機関が定める点検
自主点検:常駐設備技術者が実施する自主点検
規定点検

図2 施設保全業務調査シート

Outsourcing Method of Municipality Facilities

Yoko NACHI, Hideo FUKAI, Takamasa MIYAZAKI and Kiminori NAKAZAWA

数は94となっており、実施率は21%である。施設用途別には大きな差異が見られ、施設別の管理方式と保全コスト縮減の検討が必要と思われる。

4.1. 保全コスト縮減の考え方

保全業務の主なコスト縮減（外部委託費の低減）対策として、以下の3項目などが考えられる。

委託点検内容を簡素化する。

委託点検回数を削減する。

外部委託を行わずに自主点検に切り替える。

定期点検時には、実点検時間以外の作業時間比率がかなり高く（作業準備時間、移動時間等）点検内容を簡素化してもあまりコストダウンの効果は得られない。また、点検レベルに合わせた複数の保全標準仕様書が必要になり管理が難しくなる。従って、コスト縮減対策として、『委託点検回数を削減する』と『外部委託を行わずに自主点検に切り替える』を具体的に検討する必要があることがわかった。

4.2. 自主点検導入の考え方

施設管理者による自主点検は、施設管理者が建築・設備の専門技術者でないため、点検項目を簡易に理解可能とする点検マニュアル（図3）の整備が必要となる。また、点検内容は、専用の検査機器を必要としない、機能確認点検、目視などの五感（視覚、音、臭い、温度、振動）による点検を主体とする。これによって、専門技術者による点検機能を充分代替が可能となる。

4.3. 自主点検対象領域の設定

保全業務のコスト縮減対策の一つとして、自主点検を導入するが、設備の部位・部材の劣化・故障時の被害損失度合いを評価点として、評価点の比較的低い項目を自主点検主体とする保全方式を提案する（図4）。

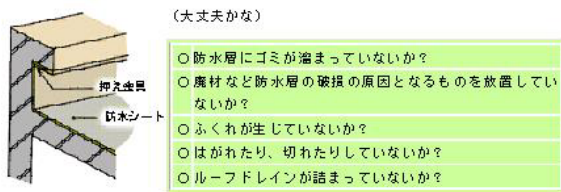


図3 自主点検マニュアル²⁾

項目	部位・機器	評価点R
電気設備	電力システム	受変電設備 100
		自家発電装置 100
		直流電源装置 100
機械設備	給排水衛生システム	貯水タンク 100
		ボイラー 80
	空調・換気	温水機 80
		冷却塔 80
電気設備	電力システム	分電盤・制御盤 75
	通信システム	弱電機器 75
		ポンプ 75
機械設備	空調・換気	タンク類 75
	搬送・その他	エレベータ 75
	電力システム	照明器具 50
電気設備	電力システム	幹線 50
	空調・換気	空気調和機 50
		冷暖房ユニット 50
	給排水衛生システム	衛生器具 50
		全熱交換器 25
	空調・換気	空気清浄装置 25
		ダクト類 25
	給排水衛生システム	湯沸器 25
	搬送・その他	エスカレータ 25

図4 部位・機器の劣化・故障時の被害・損失の評価点

4.4. 施設別保全方法の考え方

施設別の規模や重要度に従って、図5のような保全手法を模式化した。

大規模施設

施設規模が大きくなると施設の重要度も大きくなり、また設備機器類も大規模化・複雑化する。施設の部位・部材の故障時にはその影響も大きなものになる。このため、常駐技術者による日常点検も実施されるようになる。コスト縮減対策としては日常点検業務の強化や、委託契約方式や清掃業務レベルの見直し等が考えられる。

中規模施設

大規模施設に比べて、施設の重要度、設備機器類の複雑化、故障時の影響度も小さくなるため、重要機器等を除いた、特に故障時の影響度の少ない機器類等に関しては自主点検を強化してコスト縮減を検討する。

小規模施設

施設の重要度、設備機器類の複雑化、故障時の影響度が最も小さくなるため、法定点検を除いて自主点検によるコスト縮減を検討する。

5. まとめ

本論では、各施設における保全業務の外部委託の実態調査をし、保全コスト縮減のための保全手法の提案を行った。従来外部委託業者に委託していた保全業務を出来るだけ施設管理者または常駐技術者による自主点検を実施することによって保全費用の縮減が得られるような仕組みを検討した。

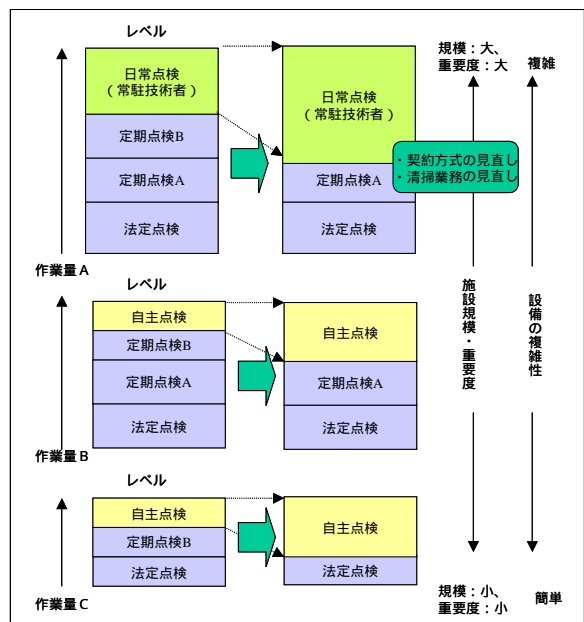


図5 自主点検強化による保全コスト縮減

「参考文献」

- 1) 建築保全業務共通仕様書、建築保全センター、2003.02.
- 2) 建築の保全と管理の手引き、北九州市建築都市局