

国家機関の建築物等の保全の現況

平成16年7月
国土交通省 大臣官房官庁営繕部

目 次

第1章 官庁施設の現況

第1節	官庁施設の現況	1
第2節	官庁施設の保全の必要性・課題	3
1	安全性の確保及び執務環境の確保	
2	長期的耐用性の確保	
3	ライフサイクルコストの低減	
4	地球環境への配慮	
第3節	官庁施設の保全の現況	8
1	保全実態調査	
2	保全実態調査結果（平成11年度から平成15年度）	
3	保全実態調査結果（経年推移）	
第4節	保全実地指導の考え方	19

第2章 保全指導の施策方針

第1節	保全指導の施策等	20
1	国土交通省の保全指導体制	
2	官公庁施設の建設等に関する法律の概要	
3	国家機関の建築物及びその附帯施設の 位置、規模及び構造に関する基準の概要	
4	国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準の概要	
5	建築保全業務共通仕様書・同積算基準の概要	
6	グリーン診断・改修計画指針の概要	
7	官庁施設のストックマネジメント技術の概要	
8	国土交通省の保全の実施状況について	
第2節	これからの保全実態調査	30
1	経緯と展望	
2	今後の調査	

第3章 適正な保全のために

第1節	適正な保全のための情報提供	31
1	法令等の改正	
2	建築物に生じる事故・故障等について	
3	適正な保全が実施されていない場合の問題点等	
4	保全費用の効果的利用	

第1章 官庁施設の現況

第1節 官庁施設の現況

官庁施設には、中央合同庁舎・地方合同庁舎、単独事務庁舎、試験研究施設、文化施設、厚生施設、教育施設等、様々な施設があり、これらの施設の建築物総延べ面積は、平成15年3月末現在で約9,300万㎡（約15万棟）である（平成16年4月においては、国立学校、国立病院等の独立行政法人化により約5,100万㎡（約10万棟）となっている。）。これらを財産（行政財産）という面から見ると、国有財産台帳価格（建物価格）にして約9兆円となっている。

新築・増築等によって、官庁施設を新たに整備する面積は年度によって大きなばらつきがあるが、残存する総面積、いわゆるストックの量は、行政需要の増大に伴い一貫して増加を続けている。図1-1-1は、国土交通省官庁営繕部が実施している官庁建物実態調査の対象施設におけるストックの量とその中の経年別シェアの推移を示したものであるが、ストック量の増大とともに、近年、経年数の多い施設の量が増加していることがわかる。

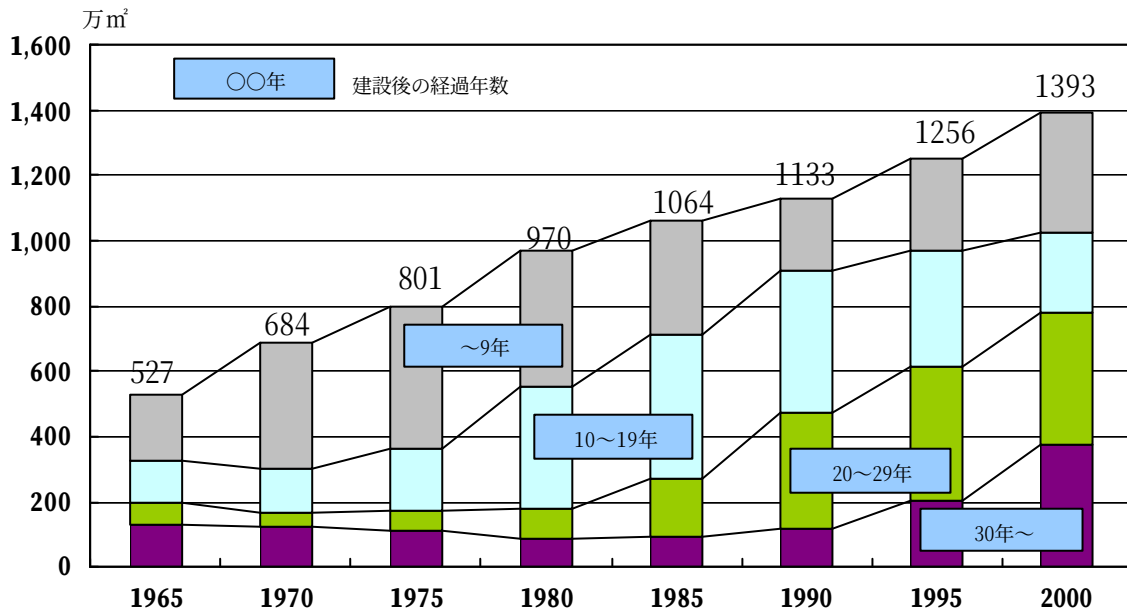


図1-1-1 「官庁建物実態調査」対象施設のストックの増加と経年別のシェアの推移

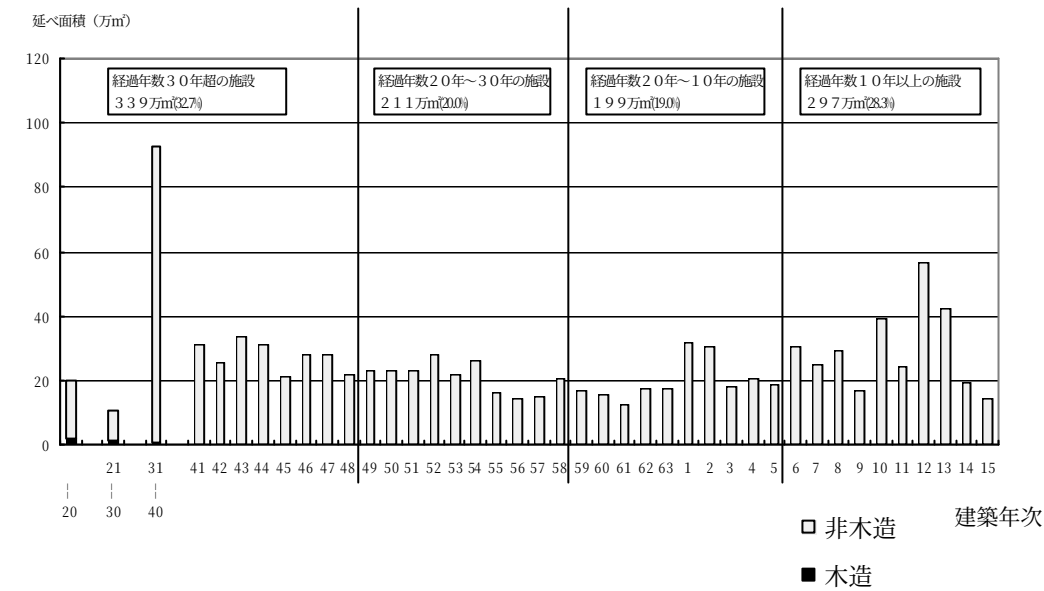
官庁建物実態調査とは、国土交通大臣が営繕を行うものとされている
施設を中心に官庁施設の実態把握を行うための調査

現状における官庁建物実態調査の対象施設の建築年次別延べ面積の分布は、図1-1-2のとおりであり、昭和40年代から50年代前半にかけて多くの官庁施設が建設され、それらの施設の多くは建設後30年を超過している。

さらに国家機関の建築物全体で将来の予測を見たものが、図1-1-3である。将来的には、ストック量の増加は止まる一方、建設後30年を超過した官庁施設の割合は増加を続け、10年後には40%を超え、20年後には50%を超えるものと予想される。建設後30年を超過した官庁施設では、大規模な修繕や大型設備機器の更新などが増えるため、今後も修繕等費用の増加が予想される。

このような状況に的確に対応するためには、将来の修繕等費用を予測し、いわゆる道連れ工事を少なくするなど、効率的な修繕計画の立案を行うことや、優先すべき工事を合理的に選択するなど、官庁施設の中長期保全計画の立案や、修繕・改修の優先度判定手法の確立が必要である。

官庁建物実態調査」対象建物の延べ面積の建築年次別内訳
 総延べ面積（国有）約1,047万㎡/平成16年3月末現在）



（注）平成14年3月末までに独立行政法人となった施設が除かれているため、延べ面積は図1-1-1と一致しない。

図1-1-2 「官庁建物実態調査」対象建物の建築年次別延べ面積

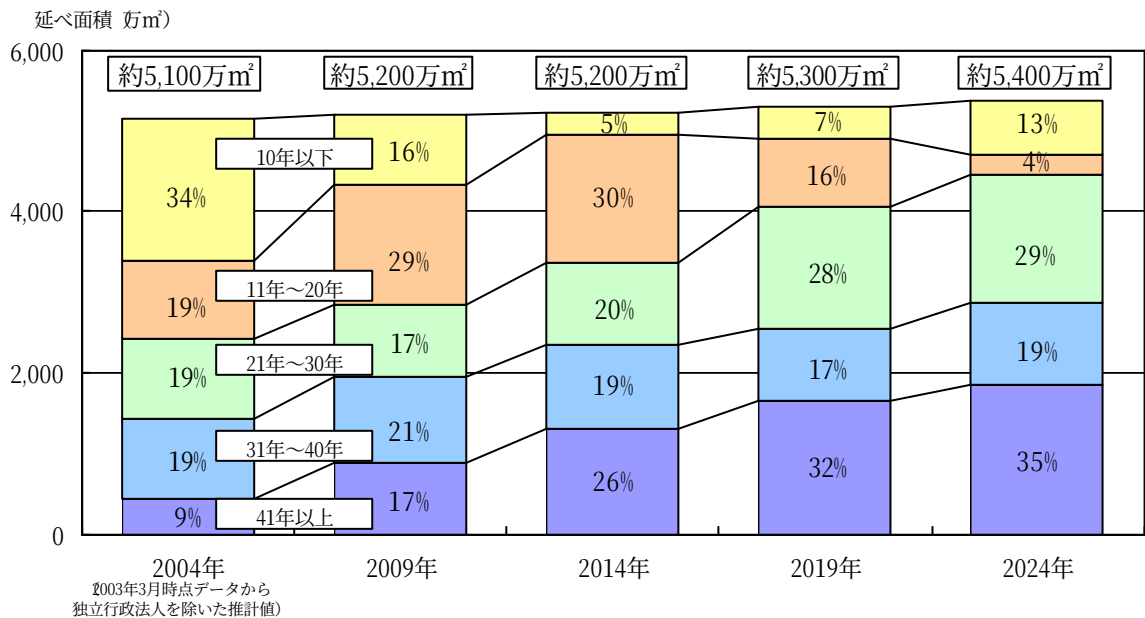


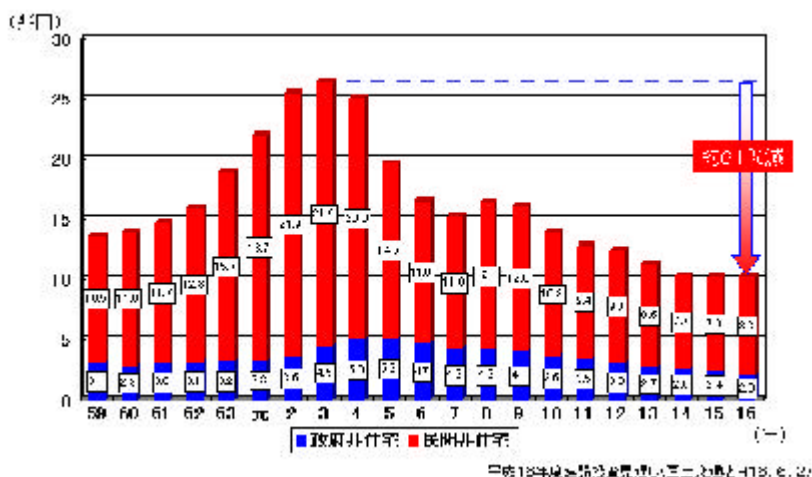
図1-1-3 国家機関の建築物のストックの長寿命化（将来予測）

財務省 国有財産情報公開システムデータより推計
 （2003年3月末を基準に算定）

第2節 官庁施設の保全の必要性・課題

投資余力の減退や環境問題に対する意識の高揚等、社会経済情勢の急激な変化を背景とし、官庁施設整備においても、老朽化した施設を従来のように取り壊して建て替えることが困難となってきており、これまで以上に、既存施設を大切に使用し長期に亘って活用して行くことが重要となっている。その際には、官庁施設が国民の共有財産であることを踏まえ、単に延命を図るに留まらず、国民にとって利用しやすい状態を維持し、環境に配慮した運用を行っていくなど、様々な社会情勢・行政ニーズ、技術革新等に応じていくことが必要である。しかしながら、その一方で、前節でも述べたとおり施設の老朽化に伴い維持管理費用も増加して行くことが予想されることから、限られた予算の中で必要な機能を満足しつつ、施設の保全を効果的・効率的に実施して行くことが極めて重要となっている。

図1-2-1 建設投資額（名目）の推移



1 安全性の確保及び執務環境の確保

建築物は、その生涯を通じ様々な経済・社会活動に関与しており、その管理者が果たすべき役割は多岐に亘るが、一義的には執務者や外来者が必要な活動を行う空間であり、その活動が円滑に行なわれる状態に保持し、その生命や財産に危害が及ばないようにすることを目的として、常に適正な維持管理を行う必要がある。

（1）安全性の確保

保全の最も重要な役割の一つとして、安全性を確保することが挙げられる。建築物は、建築基準法や消防法などの関係法令に基づき、地震や暴風といった外力に対し安全であること、火災時の避難が安全に行えること等、安全性の確保のために必要な条件を満たすよう設計されているが、それはあくまでも建築物が適切に使用されていくことを前提としたものであり、建築物の性能が実際にうまく機能し、必要な安全性が確保されるかどうかは、施設管理者あるいは利用者がどのように管理し、使用していくかによって大きく左右される。例えば、設計で想定している以上の重量物を施設内に設置したり、防火戸の周囲に障害物が置かれたりしている場合には、当然のことながら、劣化を早めたり、災害時に必要な機能を果たすことができなくなるなど、本来当該施設が有している安全性を担保することができなくなる。

これまでの施設内における事故等の事例を見ても、被害者の不注意などに因るものも多数あるが、外壁タイルの落下、手すりの破損、コンクリートブロック塀の転倒等施設管理者の責任を問われる事故例もあり、安全性の確保に関して施設管理者が負っている責務はきわめて大きいと言える。

近年、維持管理の不備による火災死亡事故、回転自動ドアの挟まれ事故、防火シャッターの挟まれ事故等が発生しているが、特に、国民の共有財産でありかつ共有空間である官庁施設においては、そのような事故が起こらないように最大限の努力を行っていくことが重要である。また、平成7年に発生した阪神・淡路大震災以降、国内では大規模な地震被害が頻発しており、将来的にも、東海・東南海地震等大規模地震発生危険性の指摘されているが、官庁施設は、そのような災害時においても、対策の拠点として安全かつ確実に機能することが必要である。

今後、老朽化し劣化が進む官庁施設の増加が見込まれる一方で、安全性の確保に対する需要が増加していることから、保全の実施体制・連絡体制を充実することや計画的・効果的な保全を実施していくこと、さらには従来不十分とされていた施設整備者と施設管理者の連携についても充実することが喫緊の課題となっている。

表1-2-1 大規模地震の発生確率と被害想定

	発生確率		被害想定(午前5時発生時)	
	10年以内	30年以内	全倒壊数	死者数
東海地震	可能性が極めて高い		約17,000棟	約6,700人
東南海地震	10%程度	50%程度	約167,000棟	約6,800人
南海地震	10%未満	40%程度		

(2) 執務環境の確保
執務環境の確保が適

切に行われていない場合、快適性を損ない作業効率を低下させるのみならず、人体に悪影響を及ぼす可能性がある。例えば、空調の管理が適切に行われず浮遊粉塵の量が増加すると呼吸器系疾患を誘発したり、タイルカーペット等の清掃が行われないとダニ、ゴキブリ等のいわゆる衛生害虫が発生することもあることから「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下「建築物衛生法」という。）」等において、水質管理、室内空気環境の衛生管理、虫鼠害対策などを行うことが義務付けられている。また、同法施行令第2条第1項では室内空気環境の基準が示されている。近年の、循環式浴槽の水質管理の不備によるレジオネラ属菌による感染死亡事故や、室内の仕上げ材、家具等から発散されるホルムアルデヒド等によるシックハウス症候群等を背景として、ますますその適正化に係る認識が高まる傾向にある。

表1-2-2 建築物環境衛生管理基準（空気環境の測定）

項目	条件
浮遊粉じん量	0.15mg以下/㎡
一酸化炭素含有率	10/100万以下
炭酸ガス含有率	1,000/100万以下
温度	17度以上28度以下 外気の温度より著しく低くない
相対湿度	40%以上70%以下
気流	0.5m/秒以下
ホルムアルデヒドの量	0.1mg以下/㎡

建築物環境衛生管理基準（空気環境の測定）

また、執務空間や通路部分において明るさを確保することは、作業効率や事故防止、災害時の避難経路の確保等の観点から重要であることから、「労働安全衛生法」に基づく、「事務所衛生基準規則」において、作業における照度が規定されている。

なお、特に官庁施設に関しては「国家公務員法」に基づき、職員の保健及び安全保持にかかわる基準として「人事院規則第10－4」が定められているが、実質上、「事務所衛生基準規則」を適用する形となっている。

さらに、執務環境の確保の観点としては、機能性を維持することも重要である。特に最近の建築物は、従来からあった設備システムがより複雑化、高度化していることに加え、LANやインターネットの普及に伴い、情報通信網も急激に高度化し、これらの設備が業務の遂行に欠くことのできないものとなっていることから、設備の故障が業務に与える影響の度合いは、以前に比べて格段に高くなっている。したがって、法定点検が義務付けられていないような設備であっても、必要に応じ、その点検を行っていくことが重要となっている。

表1-2-3 機器の故障による業務能率低下度合い

想定条件	業務低下率	損害額 (参考)
照明・コンセント故障、PG使用不可	75.4%	418万円
空調機故障(夏季:室温34℃)	47.6%	264万円
電話機故障	41.2%	228万円
空調機故障(冬季:室温10℃)	36.6%	203万円
空調機故障(夏季:室温30℃)	27.9%	155万円
給排水設備故障	21.7%	120万円
空調機器故障(冬季:室温15℃)	17.5%	97万円
エレベーター停止	15.4%	85万円

2 長期的耐用性の確保

減価償却資産の耐用年数等に関する財務省令によれば、鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造の事務所用途の建築物の耐用年数は50年となっている。この省令は、あくまでも所得税法又は法人税法に基づいて規定された値であり、建築物の実際の物理的な耐用年数に直結するものではないが、一応の目安として捉えることができる。この年数を目安として、建築物をライフサイクルで評価した場合、コスト或いは温室効果ガス(CO₂)排出量いずれにおいても約2割が建設・廃棄にかかわるものであり、その割合は決して小さくない。さらに、建設時及び廃棄時には膨大な建設廃棄物を発生させることとなる。昨今の財政事情や環境問題に鑑みれば、特に建築躯体に関しては、長期使用する意義は大きく、そのためにも適切な維持管理を行うことが重要であると言える。この点において設備機器の耐用年数は概ね15年から30年とされており構造躯体と比較して短い、更新には大きな経費を必要とし廃棄物の発生にもつながることから、原則として、良好な保全状況を保ちながら長持ちさせることが重要であることに相違はない。

その一方で、昨今の環境問題の意識の高まりや、グリーン購入法の公布などにより、機器効率の向上には目覚ましいものがあることから、経年の劣化状況や実際の使われ方に対する適合性等を総合的に勘案しながら、従来にも増して計画的に保全・営繕を行っていくことも必要となっている。

3 ライフサイクルコストの低減

近年、コスト構造改革や行政の効率化の必要性はますます高まりつつあり、いずれの課題についても、各省横断的にそれらの対策について検討が進められている。そのような中、官庁施設の保全費用は約5,100円/m²程度となっており、個別施設で見れば決して大きな額とは言えないが、官庁施設全体約5,100万m²で考えると、単純計算で年間約2,600億円が維持管理費に投入されていることになり、仮に1施設年間1%コストを削減できれば、単純計算で約26億円のコスト削減となる。そのためには施設整備者として維持管理費用の少ない施設整備を進めることが重要であるが、施設管理者としても計画的で適正な保全の実施に心がけていくことが重要である。特に計画的な保全がなされていない場合には、例えば、天井材等の同一箇所を異なる目的で度々撤去・新設する等と言った非効率な事態を招いたり、或いは、トラブルが起こって他に影響が及んでしまったりして余計な修繕工事が必要となってしまうなど、不要な支出を招く恐れがある。修繕費用の限られた中で、今後は、従来にも増してライフサイクルを見通した計画的な保全を実施することが重要となっている。

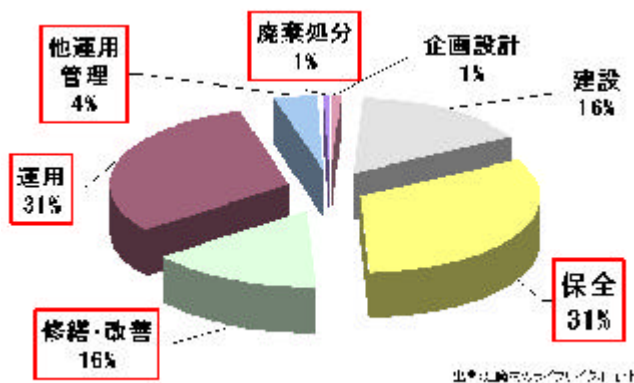


図1-2-2 ライフサイクルコストの構成比

4 地球環境への配慮

地球環境問題は、オゾン層破壊、酸性雨等多岐に亘るが、特に地球温暖化問題は今や世界共通の課題であり、1997年に京都で開催された気候変動枠組み条約締約国会議では、2008年から2010年までの温室効果ガスの具体的削減目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択された。この議定書において我が国の削減目標は1990年比で6%減となっており、2002年にはこの議定書を批准しているが、先ごろ環境省より公表された2002年度の温室効果ガスの総排出量は1990年に比べて7.6%増加しており、特に光熱水の利用等、施設の維持管理と密接に関係する「業務・その他部門」においては、実に約3割の増加となっている。

建築保全業務において地球環境対策は本来目的ではないが、我が国の二酸化炭素の排出量のうち、業務・

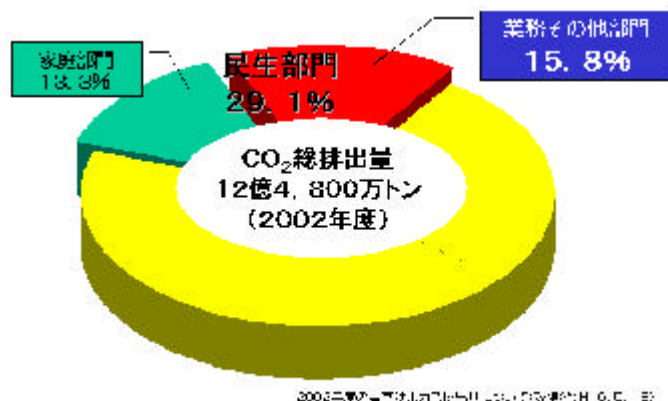
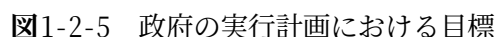
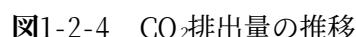


図1-2-3 我が国のCO₂排出に占める民生部門の割合

「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」が閣議決定され、各省庁においてその取り組みが進められているところであるが、前述のとおり温室効果ガスの排出量は一貫して増加基調にあり、今後ますますの対策が必要となっている。



第3節 官庁施設の保全の現況

1 保全実態調査

(1) 調査の目的と基本的考え方

国土交通省官庁営繕部では、昭和57年に各省各庁に対し「国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準」（以下「保全基準」という。）を示し、適正な保全に努めるよう要請してきた。そして、各施設の保全の実態を踏まえた保全指導を行う必要があるため、昭和62年度から毎年度、保全実態調査を実施している。

この調査は、各省各庁における保全に関する取り組み状況に対し「記録整備の実施状況」、「定期点検の実施状況」、「環境等測定・衛生及び清掃の状況」、「施設全般の保全状況」、「保全の措置状況」に分類して調査・分析を行い、問題点を把握し、改善意見を述べることにより、官庁施設の適正な保全に反映させることを目的としたものである。

また、この調査結果は、技術基準類の整備にあたっての基礎データともなっている。

(2) 評価の整理区分（調査項目、評価方法）

調査項目を表1-3-1に示す。

表1-3-1 保全実態調査項目

記 録 整 備	保全計画書、保全台帳、点検記録簿、運転日誌、測定記録及び光熱水量の記録・整備状況	
定 期 点 検	次の定期点検の必要回数に対する平均実施率	
	消防・防災	法令による消防・防災設備の点検
	法令関連	消防・防災以外の法令によるその他の点検
	保全基準関連	保全基準で定めた点検
測定・衛生 及 び 清 掃	測定	飲料水水質、ばい煙、排水水質、残留塩素、空気環境及び照度の測定の必要回数に対する平均実施率
	衛生	飲料用貯水槽の清掃、排水槽の清掃、浄化槽の清掃及び害虫駆除の必要回数に対する平均実施率
	清掃	床、窓、照明器具及び空調吹出口・換気口の清掃の必要回数に対する平均実施率
保 全 状 況	室内環境	空気環境及び照明の測定値が規定値を満足しているか否かの状況
	防災・保守	防災設備の劣化状況
	建物整備	建物及び設備の劣化状況
	衛生・清掃	害虫発生の有無、水槽の管理状況、床・窓等の清掃状況
	限度内使用	限度内使用の確保状況
保 全 措 置	把握状況	修繕・更新等が必要なものの把握状況
	計画状況	修繕・更新等が必要な場合の計画状況
	実施状況	修繕・更新等の計画的な実施状況

これらの調査項目に対して得られたそれぞれの評点及び次の式に代入して算出した総評点について、表1-3-2の評価基準に従い、それぞれ評価する。

$$\begin{aligned} \text{総 評 点} &= \text{記録整備評点} \times 0.2 + \text{定期点検評点} \times 0.4 + \text{測定等評点} \times 0.1 + \text{保全状況評点} \times 0.2 \\ &\quad + \text{保全措置評点} \times 0.1 \end{aligned}$$

表1-3-2 評価基準

評 点	80以上	60以上80未満	40以上60未満	40未満
判 定	A	B	C	D
所 見	良好	概ね良好	要努力	要改善等

(3) 調査の対象

すべての国家機関の建築物及びその附帯施設を調査対象としており、「官公庁施設の建設等に関する法律第9条の2」の規定によりその営繕を国土交通大臣が実施すべき建築物及びその附帯施設を中心に全施設を5分の1ずつに分けて調査を毎年実施しており、その調査対象総数は約 3,600 施設、延べ面積は約 1,000 万㎡となっている。このうち、平成11年度から平成15年度までに保全実態調査を実施した施設について、その規模別、用途別の分布を図1-3-1、図1-3-2に示す。

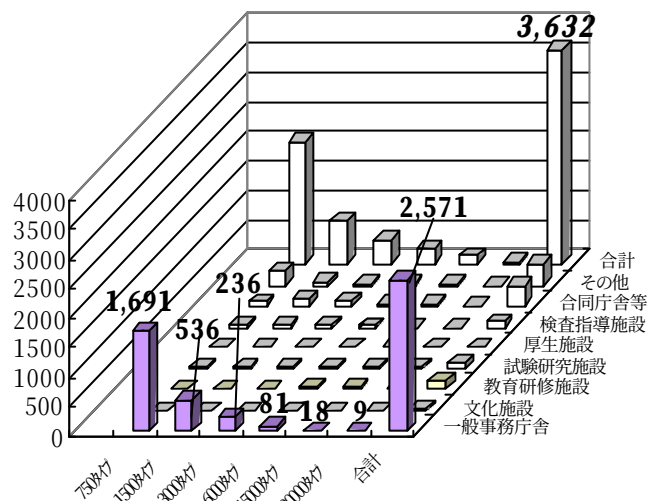


図1-3-1 保全実態調査施設数（単位：施設）

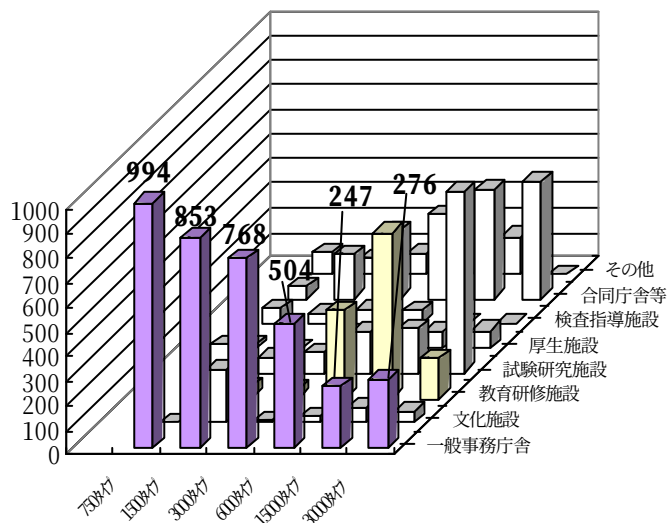


図1-3-2 保全実態調査施設延べ面積（単位：千㎡）

2 保全実態調査結果（平成11年度から平成15年度）

（1）評価結果

平成11年度から平成15年度までの5年間の保全実態調査の結果（調査施設総数：3,632施設）を、表1-3-3及び図1-3-3～図1-3-8に示す。

表1-3-3 保全実態調査結果（平成11年度～15年度）

調査施設数：3,632施設							
項目\庁舎規模	750タイプ	1500タイプ	3000タイプ	6000タイプ	15000タイプ	30000タイプ	全体平均
記録整備	32.2	42.7	55.7	61.7	73.8	79.7	41.0
定期点検	36.1	53.7	62.6	69.4	74.8	78.7	46.8
測定・衛生・清掃	42.5	47.2	60.6	66.0	69.6	74.8	48.4
保全状況	51.0	59.5	62.9	66.9	66.2	68.1	55.9
保全措置	55.3	59.6	64.8	63.2	68.8	67.7	58.4
総評点	40.9	52.6	61.2	66.4	71.8	75.3	48.8

※750タイプ（～1,000㎡）、1500タイプ（1,001～2,250㎡）、3000タイプ（2,251～4,500㎡）、
6000タイプ（4,501～10,000㎡）、15000タイプ（10,001～22,500㎡）、30000タイプ（22,501㎡～）
（ ）は施設の延床面積の範囲を示す。

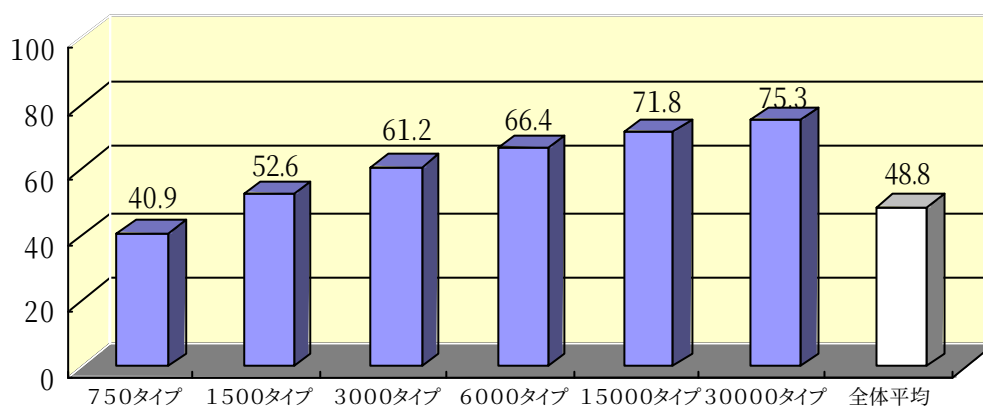


図1-3-3 保全実態調査結果 総評点

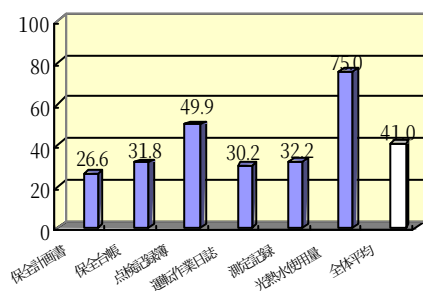


図1-3-4 記録整備 評点

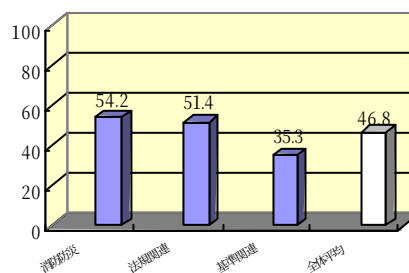


図1-3-5 定期点検 評点

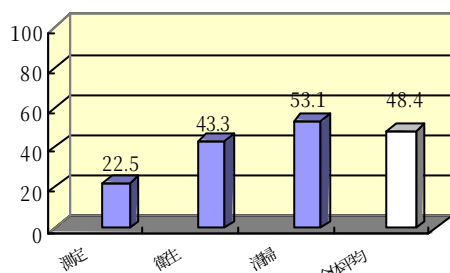


図1-3-6 測定 衛生 清掃 評点

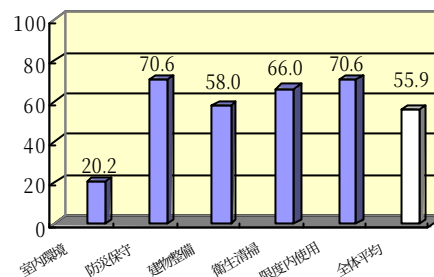


図1-3-7 保全状況 評点

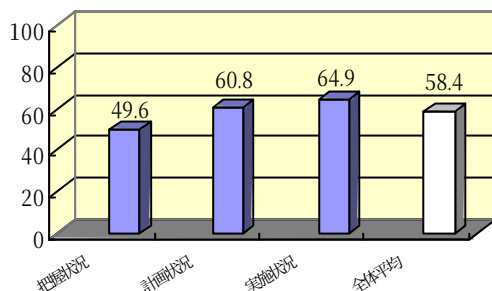


図1-3-8 保全措置 評点

また、規模別に各施設の総評点をA, B, C, Dの施設数の比率を割り出したものを表1-3-4及び図1-3-9に示す。

表1-3-4 規模別にみる判定値（総評点）の施設数比率（平成11年度～15年度）

単位：％

判定／規模	750タイプ [※]	1500タイプ [※]	3000タイプ [※]	6000タイプ [※]	15000タイプ [※]	30000タイプ [※]
A:良好	2.4	4.3	10.0	18.9	31.8	38.6
B:概ね良好	13.9	27.8	45.4	48.6	49.2	50.0
C:要努力	32.6	45.8	35.3	25.7	16.7	11.4
D:要改善	51.1	22.1	9.3	6.8	2.3	0.0

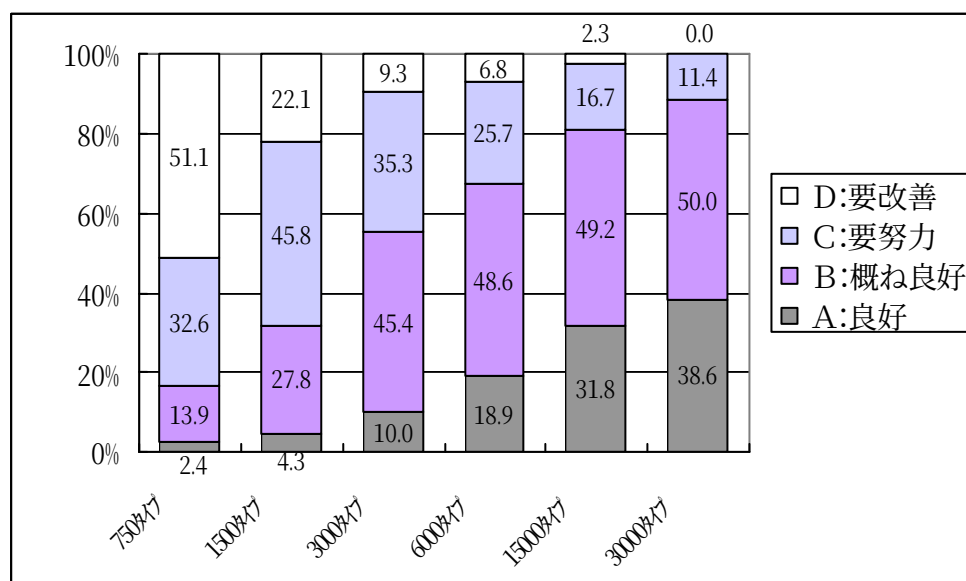


図1-3-9 規模別にみる判定値（総評点）の施設数比率（平成11年度～15年度）

(2) 評価結果に対する意見

[総括的な意見]

全体を平均すると、保全の実施状況に対する判定はCで努力を要する状況であり、保全の重要性を認識したうえで、適正な保全の実施が望まれる(図1-3-3)。

規模別の傾向としては、大規模庁舎(15000、30000タイプ)における保全の実施状況の平均値は、判定Bで概ね良好である。中規模庁舎(3000、6000タイプ)も判定Bで概ね良好の範囲内ではあるものの総評点は60点台であり、改善が望まれる。特に大規模庁舎で判定Dのものは早急に改善が必要である。小規模庁舎(750、1500タイプ)において特に750タイプは判定Dの施設数割合が50%を超えており、1500タイプも判定Dの施設数割合が22%を占め、依然として改善を要する施設が多い(図1-3-9)。

項目別の傾向では、記録整備、定期点検、測定・衛生・清掃、保全状況、保全措置のすべてにおいて実施状況がいずれも判定Cで努力を要する状況であり、適正な保全の実施に努める必要がある(図1-3-4~8)。

[項目別の意見]

①記録整備状況について

全体平均として判定Cで努力を要する状況である。特に、保全計画書、保全台帳、運転作業日誌、測定記録の整備が不十分な状況にあり、保全予算の計画的な執行、修繕計画の立案に支障がある状況と判断され、委託業者の指導を含め、記録の整備に努める必要がある。

②定期点検状況について

全体平均として判定Cで努力を要する状況である。特に技術的基準に基づく点検は努力強化を要する状況であり、機能の維持及び耐久性の確保を図る観点から、適正な実施の必要がある。消防防災、法規関連の点検は判定Cであり、点検の実施状況を再確認する必要がある。また、施設の機能維持や防災のためにも、適切な点検の実施が望まれる。

③測定・衛生・清掃の状況

全体平均として判定Cで努力を要する状況である。特に、測定(水質や室内環境等)が判定Dであり、施設管理者が施設の衛生状態の維持、測定を行っていないことが懸念される。衛生管理や清掃は判定Cで職員や来庁者に衛生管理上の問題が生じないように努力する必要がある。

④保全状況について

全体平均として判定Cで努力を要する状況である。特に、小規模庁舎(750、1500タイプ)においては測定の未実施がそのまま保全状況における室内環境評価に反映されている可能性があり、測定実施に向けた改善が必要である。

⑤保全措置について

全体平均として判定Cで努力を要する状況である。特に、小規模庁舎(750、1500タイプ)において、状況の把握、保全計画の立案及び計画的実施等の改善が望まれる。

(3) 保全費用

平成11年度から平成15年度に実施した保全実態調査結果によると、合同庁舎（平均延べ面積 約5,700m²）における保全費用は、表1-3-5の通りとなっている。

表1-3-5 合同庁舎における保全費用

運転保守費用	1,505円／m ² ・年
衛生清掃費用	796円／m ² ・年
光熱水費用	2,160円／m ² ・年
合計保全費用	4,461円／m ² ・年

これに経常的な修繕費用（各所修繕費）約640円/m²・年を加えて、全官庁施設（約5,100万m²）の保全費用を、その平均が合同庁舎程度と仮定して予測すると、約2,600億円となる。

3 保全実態調査結果（経年推移）

平成15年度までの全ての保全実態調査の結果を、当初年から1年ずつ推移させ、それぞれの年から5年分を集計したものを一群とし、経年で比較した。

（1）各判定の割合の推移

保全実態調査における総評点の判定結果割合の推移を示した結果を図1-3-10に示す。

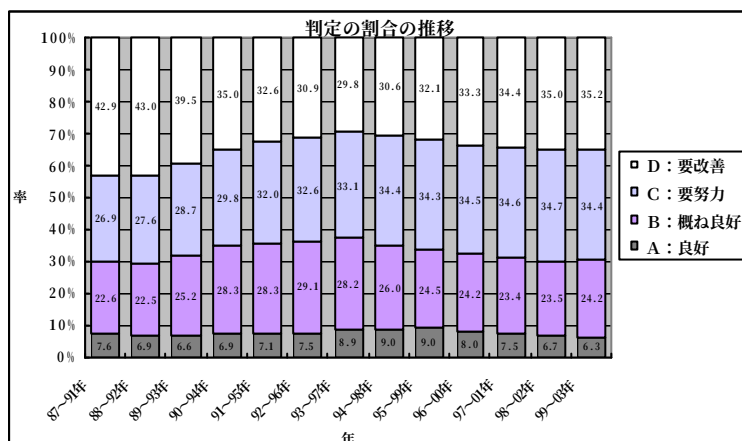


図1-3-10 総評点における判定の割合の推移

判定Aにおいては、ほぼ横這いで推移している。判定Bにおいては、1990年頃に大きく増加したが、近年は、保全実態調査開始当初の割合となっている。判定Cにおいては、1990年頃から増加傾向にあり、1990年代後半からは横這いで、減少する兆しが見られない。判定Dにおいては、1990年頃に大きく減少し、1990年代後半からは増加する傾向にあるが、調査開始時点と比べると多少減少している。

概ね良好と判断できる判定A及び判定Bについては、1990年代中頃には35%まで増加したが、近年では調査開始時点と同じ30%程度で、全体として改善が見られない。

（2）項目毎の評価結果の推移

保全実態調査における各項目の調査結果を、記録整備、定期点検、測定衛生清掃、保全状況及び保全措置の各郡に分類し、比較した結果を図1-3-11から図1-3-15に示すとともに、総評点の経年推移を図1-3-16に示す。

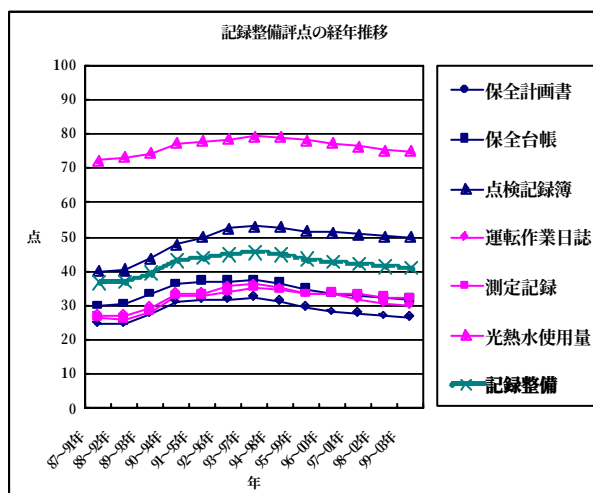


図1-3-11 記録整備評点の経年推移

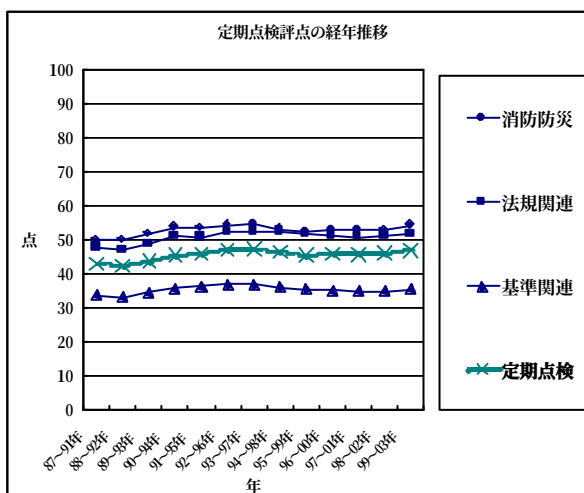


図1-3-12 定期点検評点の経年推移

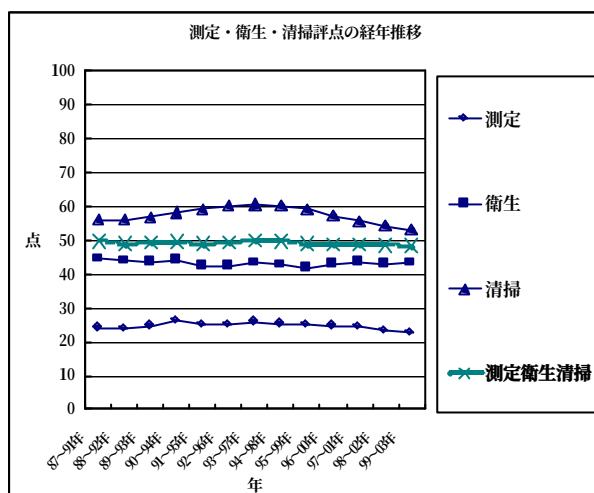


図1-3-13 測定・衛生・清掃評点の経年推移

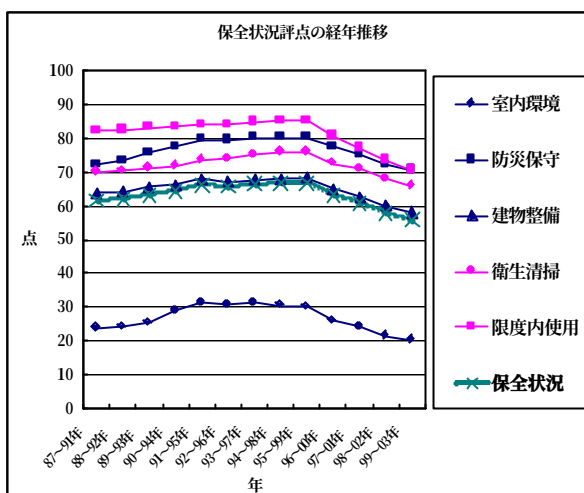


図1-3-14 保全状況評点の経年推移

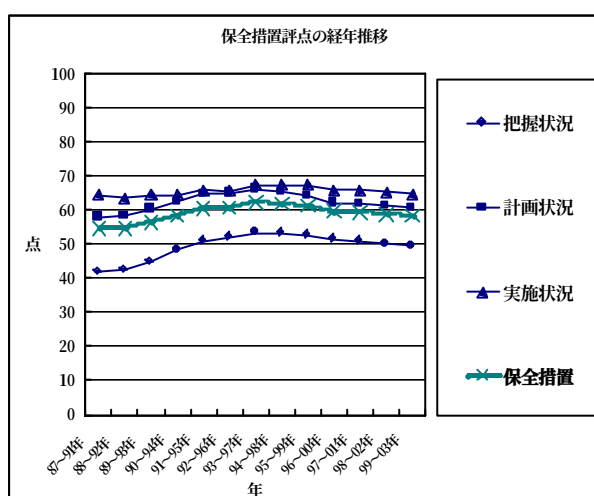


図1-3-15 保全措置評点の経年推移

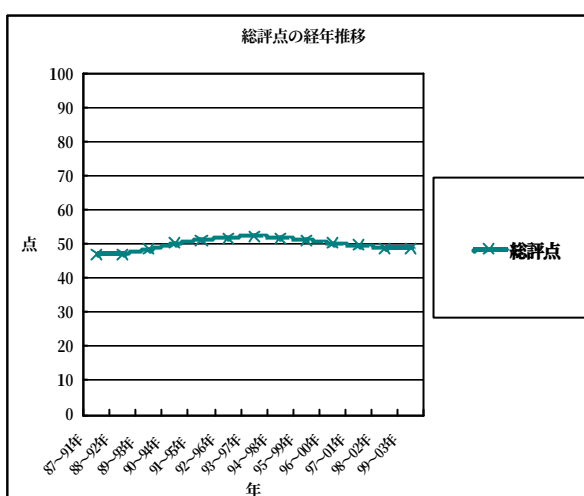


図1-3-16 総評点の経年推移

各グラフの経年の傾向を見てみると、定期点検に関しては低レベルながらもほぼ横這いで推移しているが、総評点を初めとしたその他のグラフ、記録整備、測定衛生清掃、保全状況及び保全措置においては、近年低下傾向が見られた。特に、保全状況のここ10年の評点の低下が大きいことが解る。これは、各項目の評点の低下が、判定Dの数の増加を招いていることを表している。

さらに、各項目の平均を規模毎に比較したグラフを、図1-3-17から図1-3-18に示す。

それぞれの項目において、多少規模毎の点数の開き方に差はあるものの、規模が小さいもの（タイプの数字が小さいもの）に関しては、全てにおいて点数が低く、規模が大きくなるにしたがって点数が高くなる傾向にある。（以下「規模効果」という）

規模別の施設数は、点数とは逆に規模が小さくなるほど多くなっていることから、評点の平均点を下げる一因にもなっている。

また、当初の30000タイプの評点の低下が、判定Aの減少を生じさせていないのは、施設数が少ないことを表しており、最近の保全状況の評点の低下は、小規模庁舎の状況の悪化に原因があるものと判断される。

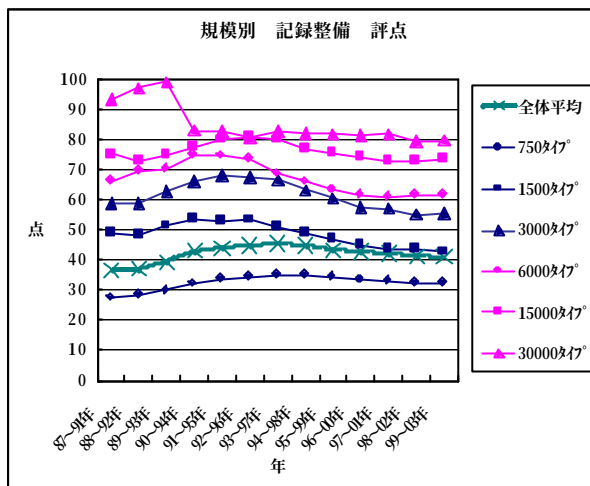


図1-3-17 規模別記録整備評点の経年推移

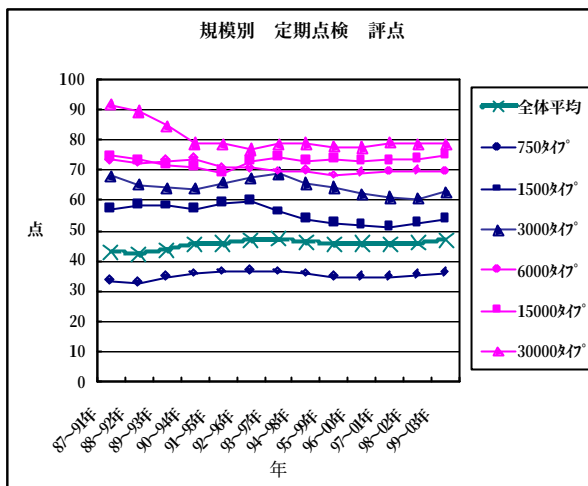


図1-3-18 規模別定期点検評点の経年推移

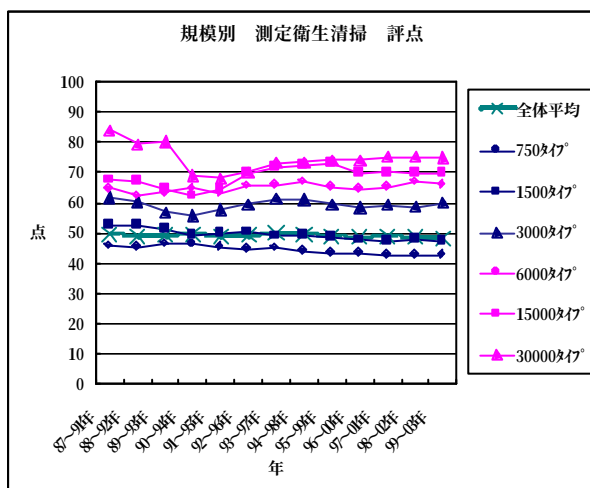


図1-3-19 規模別測定衛生清掃評点の経年推移

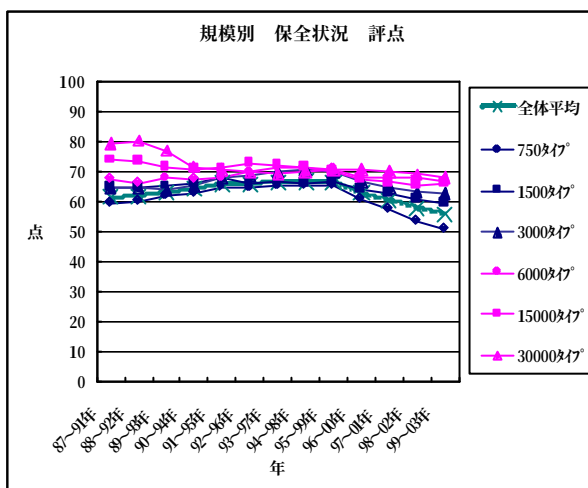


図1-3-20 規模別保全状況評点の経年推移

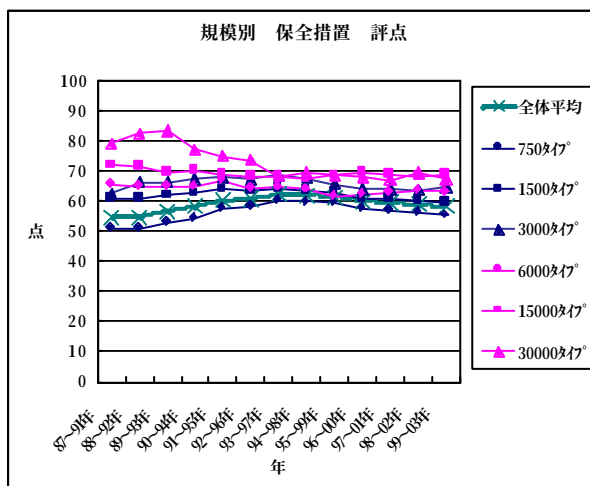


図1-3-21 規模別保全措置評点の経年推移

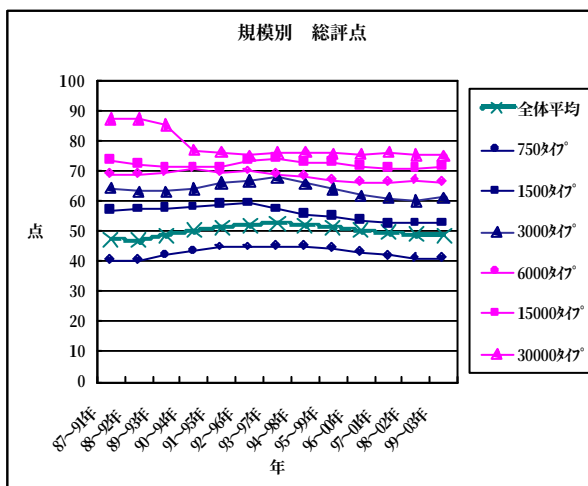


図1-3-22 規模別総評点の経年推移

(3) 経年評価結果に対する意見

[総括的な意見]

保全の実施状況に対する調査施設全体の判定は調査開始時点からCが続いており、依然として努力を要する状況である。総評点で見ても、1990年頃から上昇傾向にあり、執務環境の向上が図られてきていたが、1990年代後半には下降傾向に転じ、現在では調査開始時点の評点と大差ないところまで落ちている。保全の重要性を再度認識したうえで、適正な保全の実施が望まれる。

規模別の傾向としては、大規模庁舎（15000、30000タイプ）における保全の実施状況は、判定Bを維持しており概ね良好ではあるが、大規模庁舎は維持管理がしっかりされるべきなのに評点が低いものもあるので、改善が必要である。中規模庁舎（3000、6000タイプ）は判定Bで概ね良好を維持しているが、総評点においては60点台で、特に3000タイプにおいては、60点を割りそうな状況であり、改善が望まれる。小規模庁舎（750、1500タイプ）においては、判定Cで努力を要する状況で、総評点も低下の傾向にあるので、特に改善が望まれる。

このことから、小規模庁舎を中心に、適正な保全の実施に努め、執務環境を向上させていくことが必要である。

[項目別の意見]

①記録整備状況について

記録整備においては、特に規模効果が大きく現れている。規模の大小に関わらず、保全計画書を始めとした書類を整備することは、保全予算を計画的に執行する上で必要であることから、記録の整備に努めることが必要である。

また、保全計画書、保全台帳、運転作業日誌及び測定記録においては、常に判定Dであり、特に改善が必要である。

②定期点検状況について

定期点検においても、規模効果が大きく現れている。規模の大小に関わらず、施設機能を維持することや、耐久性を確保するためには、定期点検を適正に実施する必要がある。

また、基準関連においては、常に判定Dであり、特に改善が必要である。

さらに、定期点検を怠ることにより、人身事故にもなりかねないので、法令点検はもとより、適正な点検の実施が必要である。

③測定・衛生・清掃の状況について

測定及び衛生は、庁舎での執務環境を適正に維持するためには、必要不可欠な内容である。衛生環境が悪いと、職員及び外来者の健康を害するおそれも生じてくる。測定においては、常に判定Dであり、特に改善が必要である。

また、清掃においても、衛生環境の確保に必要なばかりでなく、執務環境の向上に対しても重要な項目である。

衛生環境に問題を生じさせないことはもとより、適正な執務を行うためには、必要不可欠な項目であるので、小規模庁舎を中心に、判定C以下が多く見られるので、より一層の向上を図ることが必要である。

④保全状況及び措置状況について

施設の適正な状況というのは、点検や清掃を実施するだけでは維持されず、その結果に伴う対応を行って、初めて適正な状態を確保することができる。室内環境においては、常に判定Dであるばかりでなく、近年の評価の低下には、著しいものがあるので、特に改善が必要である。

また、小規模庁舎を中心に、判定C以下が多く見られるので、保全経費の適正な執行の観点からも、常日頃から保全状況を把握し、適正な措置を講じることが必要である。

第4節 保全実地指導の考え方

官庁施設として必要最低限の役割を果たすためには、全体的な評点を伸ばす必要があることは言うまでもないが、判定Dをなくすことが最優先の課題である。特に、建築物の安全性や衛生環境を確保するために必要な条件に直接関係する項目において、判定Dをなくすことが最も重要である。

また、判定Dの項目が多い施設における問題点の解消によって得られた知見をその他の施設の保全の実地指導において活用することにより、総合的に評点の向上が図れるものとする。

そこで、平成16年度において現地に赴いて保全実地指導を実施する施設の選定にあたっては、地域の実情を勘案するとともに、健康への直接的な影響が少なく今後の調査拡充に併せ充実を図るものを除いた全ての項目において、判定がDの施設を優先的に対象とし、適正な保全の実施を求めていくこととする。

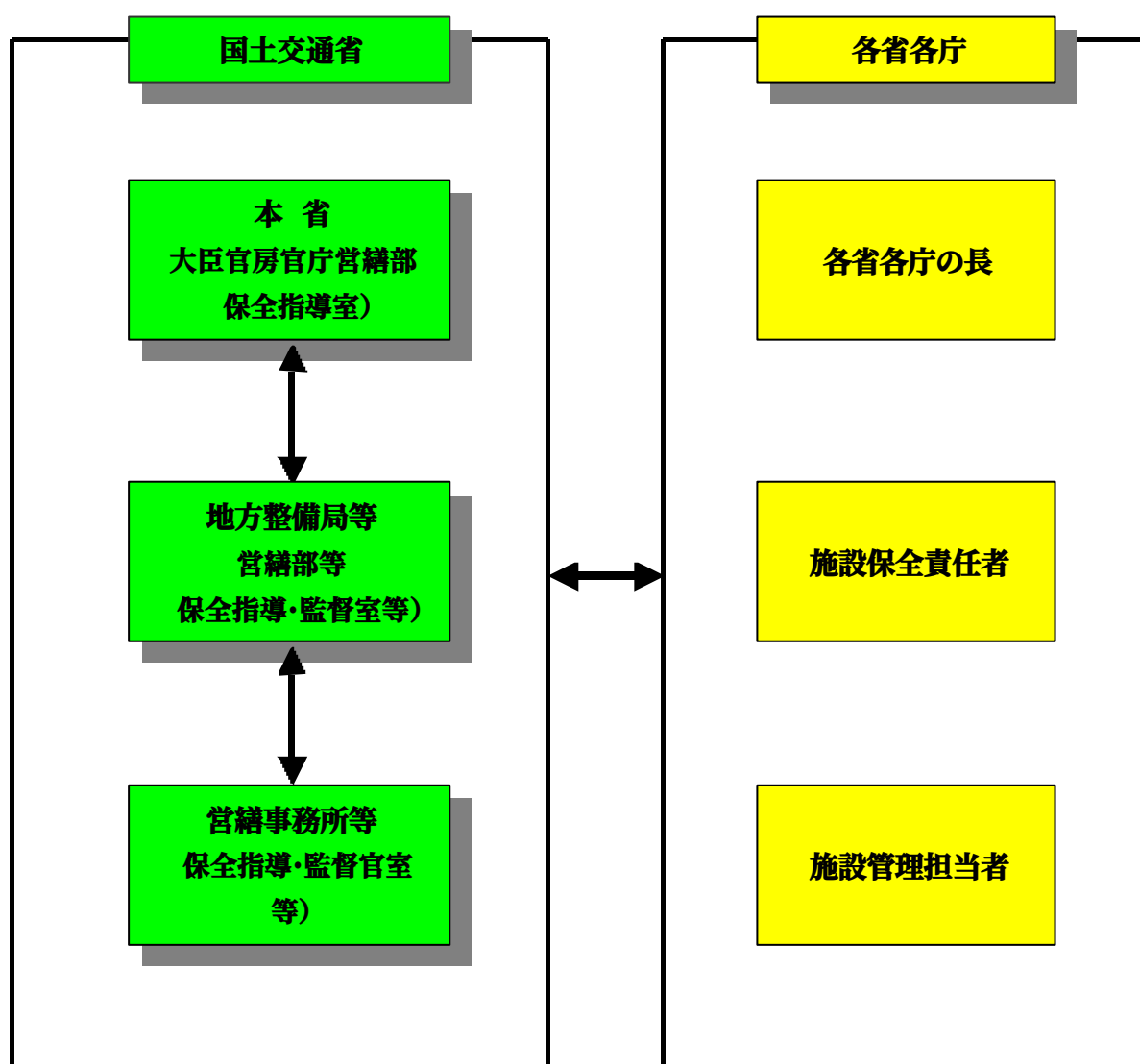
第2章 保全指導の施策方針

第1節 保全指導の施策等

1 国土交通省の保全指導体制

国土交通省では、官庁施設の保全の適正化を図るため、各省各庁に対して、施設保全責任者等を定めて適切な保全業務体制を構築するよう指導するとともに、各省各庁が適正な保全業務をより効率的かつ経済的に実施できるよう、保全の指導・支援体制を整えている。

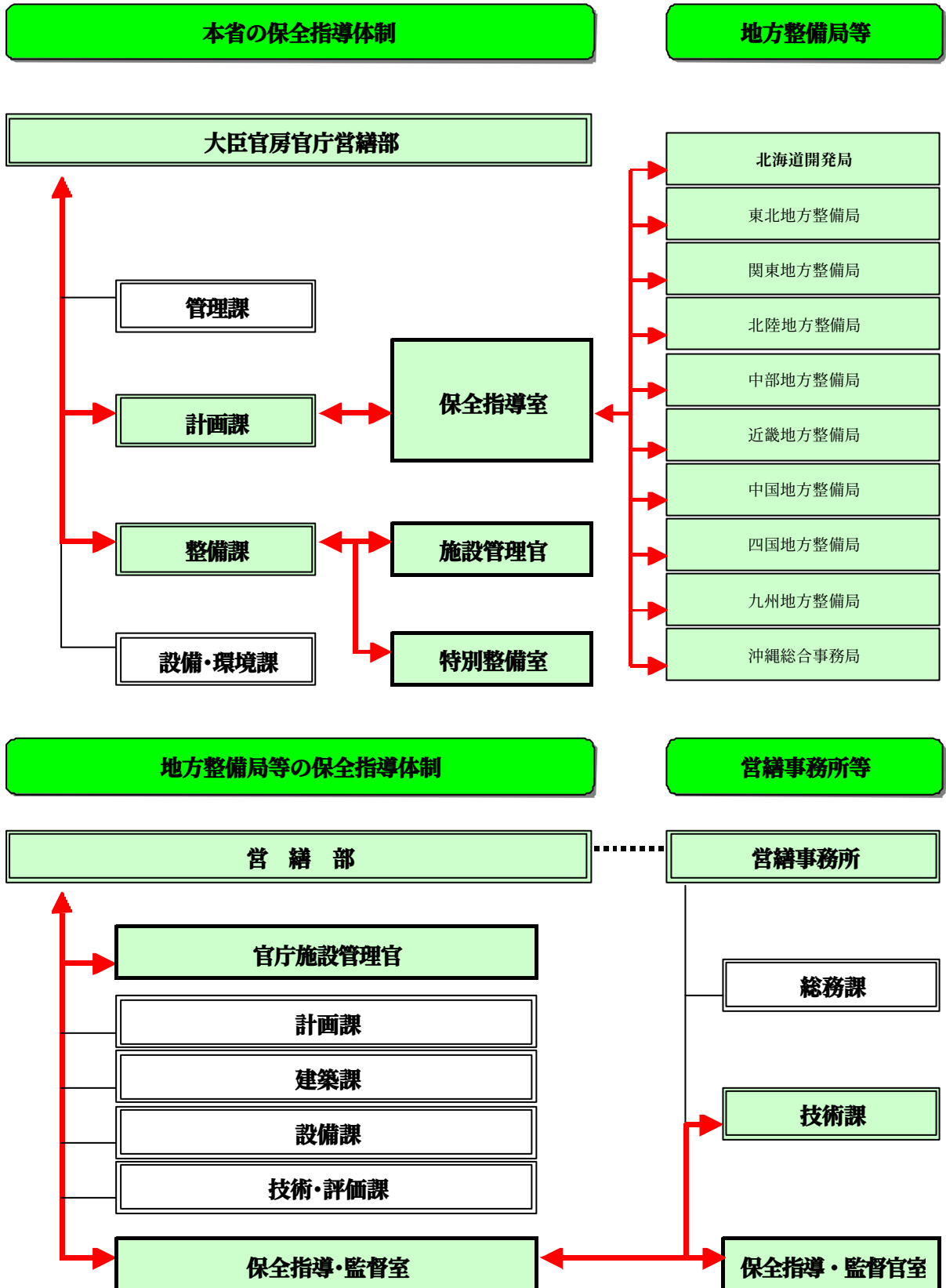
保全業務における国土交通省と各省各庁の関係概略図



※ 矢印は、情報のやり取りのイメージを示したものである。

※ 本図は一例を示したものであり、実際の体制は各省各庁、地方整備局等により異なる。

国土交通省の保全指導体制概略図



2 官公庁施設の建設等に関する法律（一部改正）の概要

わが国の国民の生活や経済を支えている建築物は、戦災復興、高度経済成長期以降の新規建設中心の時代から、適切に維持修繕、改修をしながら長く活用していく「ストック再生」の時代を迎えている。しかしながら、平成7年の阪神・淡路大震災において、多数の尊い命が奪われたほか、昨年7月の宮城県北部地震においても被害が発生するなど、現在に至っても地震や火災に対する安全性が十分確保されているとはいえない状況にある。今後の大規模地震に備えた「安全で安心できるまちづくり」の実現は、世界有数の地震国日本において緊急に取り組むべき課題であり、制度面の充実強化等が必要となっている。

このようなことから、このたび「官公庁施設の建設等に関する法律」（昭和26年制定、法律第181号。以下「官公法」という。）を含む建築基準法等を改正し、建築物の安全性及び市街地の防災機能の確保等を図るため、建築物に係る報告・検査制度の充実及び強化、既存不適格建築物について順次改修を可能とする建築規制の合理化、防災街区整備事業の推進のための支援措置の拡充等の措置を講じることとされ、第159回国会において、平成16年5月25日に成立し、6月2日に公布された。

建築基準法第12条では、従来から、一定の建築物について、所要の調査及び検査を行い、特定行政庁に報告する定期報告制度があったが、国、都道府県、建築主事を置く市町村（以下「国等」）については、適用が除外されていた。今般の改正建築基準法では、国等の建築物について、既存ストックの安全性を確保する観点から、一定の用途及び規模を満たす建築物の劣化の状況等について定期的に点検することを義務付けることとされた。

このような建築基準法の改正に並行して、官公法についても一部改正された。国の建築物については、その公共的性格から、より高度な安全性の確保及び国有財産の既存ストックの有効活用を図ることが求められており、建築基準法で点検対象となるものに限らず、定期的に点検を行い、万全の安全を期すものとするとともに、異常の早期発見によって予防的な措置を講じることにより、長期耐用性の確保を図ることが必要である。このため改正後官公法第12条第1項及び第2項では、建築基準法第12条で点検が義務付けられる建築物に加え、政令で定める一定の規模要件を満たすものについて定期の点検を義務付けることとした。点検の内容については、国土交通省令で定められる。

また、上記定期点検の結果を踏まえ、所管に属する建築物を適正に保全していくことは、各省各庁の長に課せられた責務であり、国土交通大臣が、国家機関の建築物全般に関し、定期点検の内容等を含む統一的な保全の基準を定め、国家機関の建築物が劣化等により、当該保全の基準を満たしているかどうかを把握し、その基準の実施について、関係国家機関に勧告することにより、国家機関の建築物全体の安全性の水準の向上を図ることが重要である。このため、改正後第13条第1項は、従来の位置・規模・構造の基準に加え、国土交通大臣が保全の基準を定めることとし、その実施に関し勧告を行うことができることとするともに、当該定期点検及び建築基準法による定期点検の結果に関して、必要に応じて状況を把握するため、同条第2項において、保全に関する必要な報告又は資料の提出を求めることができることとした。

なお、改正法は、今後、所要の政省令等を制定し、公布の日から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日から施行される。

3 国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準 (一部改正)の概要

官庁施設を整備する際における、その位置、規模及び構造は「官公庁施設の建設等に関する法律」第12条の1に基づいて規定された「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準」(平成6年12月15日建設省告示第2379号)に定められているところであるが、官庁施設がこの基準で示された性能を維持し続けるためには適切な使用を行うことが不可欠なことから、官庁施設の構造の基準において官庁施設の使用に必要となる条件及び方法を適切に定めることが規定された。また、地震災害対策の強化の動向等を踏まえ、官庁施設の耐震安全性を適切に確保することが強く求められていることから、地震災害に係る位置、規模及び構造に関する規定が追加された。(平成16年1月9日告示及び施行)

4 国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準(通達)の概要

国家機関の建築物等の保全については、「官公庁施設の建設等に関する法律」第9条の3において、「各省各庁の長は、その所管に属する建築物及びその附帯施設を、政令で定める技術的基準に従い、適正に保全しなければならない」と規定している。

建設大臣(当時)は、昭和54年に建築審議会から「官庁施設の保全のための方策について」答申を受けており、この答申においては、保全の執行体制の改善、保全技術に関する基準の整備等が求められている。

これに基づき、昭和57年には、「国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準」(以下「昭和57年保全基準」という。)を作成し、各省各庁に「国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準の実施について」(昭和57年5月29日付け建設省営管発第224号)及び「『国家機関の建築物等の保全に関する技術的基準の実施について』の運用について」(昭和57年7月12日付け建設省営監発第22号)を通知した。この「昭和57年保全基準」は、官庁施設の保全についての統一的な技術上の基準であり、計画的な点検等の実施を通して官庁施設の機能を良好に維持し、安全性を確保するとともに、その耐久性の向上を図る目的としている。具体的には、官庁施設の点検と必要な措置について、予防保全の立場から必要な事項を定めているほか、適正な保全を行うための保全計画の作成、施設保全責任者の指定、保全実施内容の記録とその保存等について定めているものである。

この「昭和57年保全基準」については、今般の法改正を受けて、所要の見直しが行われる予定である。

5 建築保全業務共通仕様書・同積算基準の概要

「昭和５７年保全基準」を通知した際、同時に別添として「建築物保全業務要領」を送付している。これは「昭和５７年保全基準」に基づき保全業務を行なう場合の仕様書のプロトタイプであるが、この後、保全業務が外部委託される傾向が強まったことから、平成２年に「建築保全業務共通仕様書」を制定し、また、平成３年に同仕様書に基づく費用を算出するための建築保全業務積算要領を策定し、平成６年度からは、基準として「建築保全業務積算基準」を制定し、各省各庁の保全担当課長あて通知している。

これらの内容については、平成６年版では、新たに清掃業務を加えた１回目の改定を行い、平成１１年版では、耐震を考慮した保全の考え方を取り入れる等の改定、平成１５年版では、専門製造業者等が行う定期点検業務と、ビルメンテナンス業者等が行う日常点検業務の区分の明確化、施設警備業務の追加等を行い、最新の法令、基準等への整合を図りながら改定を行うとともに、その普及活動を図っている。

(１) 建築保全業務共通仕様書（平成１５年版）

建築物及び建築設備の運転監視・点検・保守業務等に適用される仕様書

第１編 一般共通事項

一般事項、施設等の利用・作業用仮設物等

第２編 定期点検等及び保守

一般事項、建築、電気設備、機械設備、監視制御設備、防災設備、工作物及び外構等

第３編 運転・監視及び日常点検・保守

一般事項、建築、電気設備、機械設備、監視制御装置

第４編 清掃

一般事項、建具内部の清掃、建物外部の清掃

第５編 執務環境測定

空気環境測定、照度測定、アスベスト粉塵の点検

第６編 施設警備

一般事項、警備業務

(２) 建築保全業務積算基準（平成１５年版）

建築物及び建築設備に関わる保全業務の積算手法

第１編 積算基準

総則、保全業務費の構成、保全業務費の積算

第２編 標準歩掛り

一般事項、定期点検等及び保守の歩掛り、運転・監視及び日常点検・保守の歩掛り、清掃の歩掛り、執務環境測定の歩掛り、施設警備の見積

また、国家機関等の施設管理者が建築物の保全業務を委託する際に用いる上記建築保全業務積算基準の運用にあたり、保全業務の積算に必要な労務単価を、毎年、各省各庁へ通知している。

6 グリーン診断・改修計画指針の概要

国土交通省官庁営繕部では、既存官庁施設の新たな環境負荷低減手法である「官庁施設の環境配慮診断・改修計画指針（グリーン診断・改修計画指針）」を平成12年12月25日に制定しており、官庁施設の環境に対する評価及び環境負荷低減に配慮した改修についての基本事項を示し、地球環境保全対策の推進に努めている。

本指針のグリーン診断は、「周辺環境への配慮」「運用段階の省エネルギー・省資源」「長寿命化」「エコマテリアルの使用」及び「適正使用・適正処理」の観点からの定性的な評価に加え、施設のエネルギー使用量を定量的に評価し、グリーン化に必要な部分、システムを診断することになっている。

一方、グリーン改修は、前述の5つの観点からの対策を基本とし、改修時点を起点としたLCCO₂（ライフサイクルCO₂：計画から廃棄に亘るまでのCO₂排出量）による定量的判断に加え、老朽化による機器更新、耐震性能、スペースなどの既存施設ゆへの制約条件を総合的に判断し、採用すべき環境負荷低減技術（グリーン改修）を選択することとしている。

保全業務においても、「運用段階の省エネルギー・省資源」の観点からLCCO₂を定量的に評価する必要がある。

7 官庁施設のストックマネジメント技術の概要

国土交通省では、保全計画や保全情報を有機的に連携させ、保全を適正に行うシステムをマネジメント技術として確立するため、「官庁施設のストックマネジメント技術」の検討を進めてきた。その成果を、ストックマネジメント技術とし、保全指導担当者及び施設管理者等それぞれの役割、保全に関する業務の内容等について整理・体系化し、各種の基準類、ガイドライン、マニュアル等について順次、整備を進めてきているところであるが、代表的なものを以下に示す。

①施設保全マニュアル

施設管理者が行う保全業務の概要、保全の手引き、保全計画、保全台帳から構成されるマニュアルで、施設整備の主旨、保全の意義、必要な保全事項、記録整備及び保全計画手法等を施設管理者に適切に伝達することにより、施設管理者の保全業務を支援する目的で作成されたものである。国土交通省では、平成16年度より、原則としてすべての新規工事において本マニュアルを作成することを明確にした。

②建築保全業務監督検査様式(案)

保全業務の委託内容が的確に実施されているかどうかを、業務委託受託者が行う自主検査を基に、発注者である施設管理者がその業務を評価するためのツールとして、発注者が確認・検査するための建築保全業務監督検査様式(案)と保全業務受託者が自ら確認するための建築保全業務履行確認様式(案)を作成した。

平成16年度には関係各省等宛て送付を行う予定である。

③保全業務支援システム（仮称）

官庁施設の長寿命化やストックの有効活用に資するため、すべての官庁施設に関する保全情報の管理・分析・活用機能及び、施設管理者の保全業務を支援する各種ツールをシステムとして提供することを目的としているものである。

インターネットを介し、保全実態調査等の保全情報を収集・管理する機能を提供し、データの入力、必要な情報の入手を可能とする。また、保全状況や工事履

歴の管理、ベンチマーキング、長期計画作成等の各種機能を利用可能とし、保全業務を効率的に実施する上で有効な支援ツールを提供する。予定される機能は以下のとおりである。

- 1) 施設台帳管理
- 2) 施設管理費・エネルギー使用量管理機能
- 3) 施設現況・保全状況管理
- 4) 保全計画作成支援機能
- 5) 総合分析機能

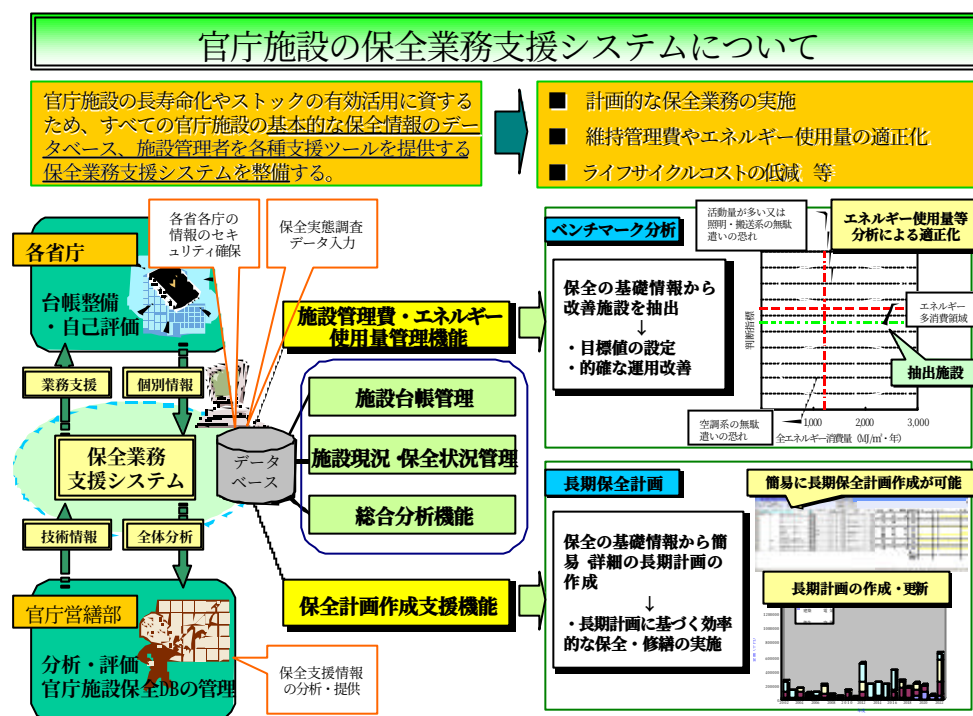


図2-1-1 保全業務支援システムの全体イメージ

④保全水準の設定

保全業務(点検、保守、運転・監視及び清掃)についての水準設定に関しては、保全業務共通仕様書改定作業に密接な関係もあることから、平成13年度及び平成14年度の技術研究課題として指定し、成果についてとりまとめ、報告を行ったところである。また、平成15度は保全業務の実態を調査し、保全水準(案)を仮設定するに至ったところであるが、平成16年度においても引き続き保全水準(案)の設定に対する検討を進めているところである。

⑤その他

国土交通省では、これらのほか、以下に示す指針等の整備を現在進めている。

- ・ 保全計画作成指針
(施設管理者等が保全計画を立てる上での参考事項を解説した手引き書)
- ・ 保全業務ガイドライン
(各省各庁の施設管理に携わる者の業務を網羅的に解説したガイドライン)
- ・ 修繕優先度判定手法
(複数の修繕項目に対して、修繕項目の優先度を判定するための手法)

8 国土交通省の保全指導の実施状況について

国土交通省官庁営繕部の保全指導に関する主な実施状況は、次のとおりである。

(1) 中央・各地区官庁施設保全連絡会議の開催

全ての国家機関の施設管理者を対象として、保全レベルを総合的に向上させるため、保全に関する情報提供と意見交換を行う場として、中央及び全国各地において、毎年度「官庁施設保全連絡会議（以下「地区連」という。）」を開催している。

平成15年度に開催した地区連は、全国で延べ開催数51を数え、延べ約1,700機関から、延べ2,300人を超える参加をいただいた。

平成15年度各地区連の主な議題は、次のとおりである。

- ① 「平成14年度国家機関の建築物等の保全の現況」について
 - ・平成14年度保全実態調査結果について（重点調査結果を含む）
 - ・建築保全業務共通仕様書・建築保全業務積算基準の改定について
 - ・法令等の改正について
 - 建築基準法令の一部改正、消防法令の一部改正、建築物における衛生的環境の確保に関する法律関連省令の一部改正、健康増進法の施行 等
 - ・建築物に生じる事故・故障等について
 - シックハウス問題、建築物のコンクリート状況 等
 - ・適正な保全が実施されない場合に想定される事故・故障等の事例について
 - ・維持管理費の節減について 等
- ② 平成16年度各所修繕費要求単価について
- ③ 平成16年度庁舎維持管理費要求単価について
- ④ 施設管理・保全に関する最近の動向について

このほか、各地区連では、次のような独自の議題・テーマにより情報提供・意見交換等を行っている。

- ・各地方整備局等管内の官庁施設の保全の現況について
- ・施設保全に関する情報提供、施設の維持管理に関する最近の話題の提供
 - 概論（保全の重要性・保全体制等）、社会資本整備審議会答申に関する情報、長期保全計画作成支援システムの紹介、施設保全マニュアルの紹介、保全業務監督検査要領（案）の紹介、保全業務積算方法の紹介、庁舎維持管理に係るベンチマーク手法の紹介、エネルギー消費量に関する情報、グリーン診断に関する情報、省エネルギーに関する情報、経年劣化（故障）事例の紹介、埋設ガス管改善に関する情報、応急危険度判定・耐震診断・耐震改修に関する情報、室内空気環境に関する情報、PCB含有シーリング材の適正な保管に関する情報、バリアフリーに関する情報、消防設備点検に関する情報、清掃排水に関する注意喚起 等
- ・「建築物保全のポイント」等について
 - ビデオ上映、プレゼンテーション用ソフトによる解説、小冊子の配付等
- ・災害時の連絡体制について
- ・保全相談コーナーの設置、初心者のための保全講習会の開催等
- ・意見交換会、アンケートの実施、施設見学等

(2) 保全に関する研修の実施

保全業務の実施に当たっては、保全実施担当者の多くは具体的な課題に直面することになるが、専門的知識や経験の不足のために適切な対応が困難になる場合が多い。保全実施担当者に対する各種の保全支援ツールの提供のみならず、保全実施担当者を対象とした研修等の充実・強化を図り、保全実施担当者に対する知的基盤の整備を総合的に推進する必要がある。

このため、国土交通省では、これら保全実施担当者に対する知的基盤の整備を効率的かつ効果的に推進するため、保全実施担当者の指導的な立場にある者を対象に、官庁営繕部の企画により、国土交通大学校において、平成15年度より、建築保全・評価研修を実施している。

本研修では、国土交通省職員をはじめ、各省や地方自治体の職員が参加し、建築物の保全業務やその指導の企画に必要な総合的専門知識の習得を図っている。

(3) 文書による保全の指導・支援

保全業務に関わる重要な法令の改正、社会問題の発生などがあった場合、国土交通省官庁営繕部では、各省各庁に対して、文書による保全の指導・支援を行っている。

近年に、文書により指導・支援を行った主なものは、表2-1-1のとおりである。

表 2-1-1 文書による保全関連情報の提供

H11.12. 2	営保発第 2号	「官庁施設の電気需給契約の手引き」の送付について
H12.11.20	営保発第 4号	「特定フロンスサイクル情報連絡会」の廃止について（通知）
H12.12.27	営監発第75号	地球温暖化対策推進法に基づく政府の実行計画策定等のための基礎調査の実施について（依頼）
H13. 7.19	国営保第 3号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について（依頼）
H13.10.15	国営保第14号	官庁施設管理の強化について
H14. 1.10	国営保第18号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について（報告）
H14. 2. 4	国営保第19号	建築保全業務積算基準に係る労務単価について
H14. 2.26	国営保第21号	「車いす使用者用駐車スペース」の適切な管理について（依頼）
H14. 3.25	国営計第207号及び国営保第22号	官庁施設のストックの有効活用のための保全指導のあり方について（通知）
H14.10.16	国営保第 9号	レジオネラ症防止対策の徹底について
H15. 2.17	国営保第12号	建築保全業務共通仕様書の改定について
H15. 2.17	国営保第14号	建築保全業務積算基準の改定について
H15. 2.21	国営保第20号	建築保全業務積算基準に係る労務単価について
H15. 3. 6	国営保第22号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について（依頼）
H15. 3.20	国営保第23号	官庁施設管理の強化について
H15. 4.11	国営保第 1号	外壁等の点検に係る留意事項について
H15. 5.15	国営保第 3号	建築保全業務積算基準に係る警備員の労務単価について
H15. 6.13	国営保第13号	非常用自家発電装置等の点検について
H15. 7.30	国営保第14号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について（報告）
H15. 7.31	国営保第16号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について（依頼）
H15.11.25	国営保第25号	テロ対策の再点検及び徹底に伴う官庁施設管理の強化について
H16. 1. 9	国営保第37号	「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準」の一部改正について

H16. 1. 9	国営保第38号	「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準」の官庁施設の使用の条件及び方法を定めることに係る運用について(参考送付)
H16. 2.26	国営保第43号	建築保全業務積算基準に係る労務単価について
H16. 3.19	国営保第46号	官庁施設の室内空気環境にかかる実態調査について(報告)

(4) 保全実態調査現地調査時の実地指導等(各地方整備局等)

保全実態調査の現地調査時等に、以下のような項目に関して保全の実地指導及び支援を実施するよう努めている。

- ① 記録の整備状況が不備な項目について
- ② 点検整備の実施状況が不備な項目について
- ③ 点検等の実施結果で性能等の評価が低い項目について
- ④ 修繕、更新等の把握、計画、実施状況が不十分な項目について
- ⑤ 維持管理費(光熱水費)が異常に高い場合について
- ⑥ その他、地域特性的な維持管理等について

第2節 これからの保全実態調査

1 経緯と展望

昭和62年度から保全実態調査を実施し、適正な保全及び執務環境の向上を呼びかけてきた。今後は、さらに、充実した保全指導が行えるよう調査内容及び対象を改定して、保全に関する問題点を明らかにするとともに、予算を有効に利用した施設管理が出来るように支援していく。

2 今後の調査

(1) 調査対象施設

平成16年度から、すべての国家機関の建築物及びその附帯施設に対して調査を実施することとしている。

(2) 調査方法

毎年度、各省各庁の施設管理者に所定の調査票を送付し、調査票へ保全の状況等を記載して返送いただくよう依頼している。

(3) 調査内容

適正な保全指導が行えるように、調査内容の充実を図っており、主な調査事項は以下のとおりである。

- ① 一般事項：施設名、所在地、管理官署等
- ② 施設概要：構造・階数、延べ面積、建築年月、棟数等
- ③ 保全の現況：設備概要、入居官署、入居人員等
- ④ 実施体制：管理要員数、保全計画、記録整備等
- ⑤ 実施状況：法令点検の実施状況
- ⑥ 施設の状況：空気環境、照明照度、熱環境、衛生環境、清掃状況、劣化状況、事故履歴、故障履歴、修繕履歴等
- ⑦ 維持管理費：保全関連経費、光熱水費等

(4) 分析結果の公表

分析結果については、適正な保全の実施のために、各省各庁に通知を行う。

また、分析結果の概要を調査年度の翌年度に冊子として公表するとともに、国土交通省ホームページに掲載する。

第3章 適正な保全のために

第1節 適正な保全のための情報提供

1 法令等の改正

施設の管理には、非常に多くの法令が関係しており、施設の規模、設備の有無により、点検等を実施することが義務付けられているが、これらのうち、近年改正されたものは以下の通りである。

(1) 水道法の水質基準の一部改正 (平成15年4月1日施行)

鉛の水道水質基準が、「0.05mg/l以下」から「0.01mg/l以下」に改正され、給水装置の構造及び材質の基準についても、同様に改められた。

(2) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令、同施行規則 及び関係政省令の一部改正

(平成15年4月1日施行)

近年、より衛生的で快適な生活環境への社会的ニーズの高まり、地球温暖化問題・省エネルギー対応等の環境配慮型の建築物への関心の増加など、建築物衛生を取り巻く状況が変化していることにより、特定建築物の範囲の見直し、空気調和設備及び機械換気設備における「中央管理方式」の限定解除、「ホルムアルデヒドの量」の建築物環境衛生管理基準への追加、空気調和設備における「病原体による汚染」の防止対策強化、建築物環境衛生管理基準の適用を受ける「飲料水」の範囲の明確化、雑用水規定の新設及びねずみ等の防除方法等が見直しが図られた。

(平成16年3月31日施行)

これまで指定機関が行っていた指定講習や浮遊粉じん測定器の較正などが登録制になったほか、空気環境の測定方法も一部改正された。また、水道法における新水質基準が平成16年4月1日から適用されることに合わせ、水質関係の項目が一部改正された。

(3) エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令の一部改正

(平成15年4月1日施行)

この改正は、エネルギー消費の増加傾向に歯止めがかからない大規模事務所庁舎等について、その対策の強化を図るため、エネルギー需要の実態を踏まえつつ、大規模工場に準じるエネルギー管理の仕組みを導入するとともに、建築物の建築段階において適切に措置を講じることを促進する仕組みが導入されたものである。

この改正により、第一種エネルギー管理指定工場の指定対象が、大規模事務所庁舎等にも指定を拡大され、エネルギー管理員の選任、省エネ計画（中長期計画）の作成・提出、定期報告等が義務付けられた。また、第二種エネルギー管理指定工場は、従来の記録義務に代えて、定期報告が義務付けられた。

(4) 健康増進法の制定 (平成15年5月1日施行)

この法律は、高齢化の進展及び疾病構造の変化に伴い、国民の健康の増進の総合的な推進に関し基本的な事項を定めたものであり、施設管理者においては、受動喫煙の防止に努めることが義務づけられた。これに伴い、厚生労働省の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」の改正も行われた。また、人事院においては、「職場における喫煙対策に関する指針」を定め、各省各庁に対して通知（平成15年7月10日）した。この指針の中で喫煙室等における空気環境測定の実施等が示されている。

(5) 建築基準法、同施行令及び同施行規則の一部改正 (平成15年7月1日施行)

この法令の改正は、化学物質の発散に対する衛生上の措置（シックハウス対策）に関する技術的基準を定めるものであり、内装の仕上げの制限、換気設備の義務付け、天井裏等の制限等が定められた。

(6) 消防法、同施行令及び同施行規則の一部改正 (平成15年10月1日施行)

平成13年9月1日発生の新宿区歌舞伎町ビル火災が発端となった消防法の一部改正（平成14年法律第30号）を踏まえ、防火管理の徹底を図るため、防火対象物の定期点検制度が導入された。これにより一定の防火対象物の管理について権限を有する者は、防火対象物点検資格者による点検とその結果の消防への報告が義務づけられた。なお、本制度は消防用設備等点検報告制度とは異なるので注意が必要である。

(7) 電気事業法施行規則の一部改正 (平成16年1月1日施行)

電気主任技術者の外部委託制度については、自家用電気工作物の保安に関する業務を受託している者によっては安全上問題のあるものが散見される点、及び行政改革推進の視点から外部委託の拡大が求められる点などを踏まえ、国が法人を指定する現行制度を廃止して、一定の要件を満たす法人が一定の条件下で受託を受けることや、安全上問題のある場合に国が委託承認を取り消すことを可能とした。

(8) 労働安全衛生法関連政省令の一部改正 (平成16年3月26日施行)

同法に基づくボイラー及び圧力容器安全規則、事務所衛生基準規則、労働安全衛生規則等の一部が改正された。これにより自動制御装置を備えたボイラーにおけるボイラー資格者の基準が一部緩和されたほか、平成15年4月1日の建築物における衛生的環境の確保に関する法律の改正を受け、中央管理方式以外の空調設備における空気環境調整、冷却塔等の定期点検・清掃、ねずみ、昆虫等防除のための定期調査などが義務づけられた。

2 建築物に生じる事故・故障等について

建築物で生じる事故・故障等にはさまざまなものがあるが、それらに対し、近年、国土交通省官庁営繕部が行っている主な取り組み等は、以下のとおりである。

(1) シックハウス問題

近年、室内の仕上材等から発散されるホルムアルデヒド等が原因と考えられる頭痛や吐き気などの症状を訴える「シックハウス症候群」が問題になっている。

住宅については、平成12年6月に学識経験者、関係省庁、関係団体によって「室内空気対策研究会」が設置され、住宅の室内空気環境に関する全国レベルの実態調査が行なわれた。

官庁施設については、平成13年度（夏期）に、国土交通省が建設した官庁施設のうち、ホルムアルデヒドの放散量が高い可能性のある築20年以内の施設の中から300施設（対象所掌施設の約2割、2,944箇所）を抽出しホルムアルデヒドの濃度を把握するための調査を実施した。さらに、平成14年度（冬期）及び平成15年度（夏期）では、それらから地域性、建設年代、規模等のバランスに配慮しながら100施設（調査点数約1,000点）を選定し、アルデヒド類（ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド）及びVOC類（トルエン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン）について、簡易測定法により調査を実施し、精密法により分析を行った（国土技術政策総合研究所との共同調査）。

その結果、平成14年度（冬期）調査においては、ホルムアルデヒド、トルエン、エチルベンゼン、キシレン及びスチレンの室内濃度は、概ね指針値を下回っていた。

また、平成15年度（夏期）調査においては、ホルムアルデヒド及びトルエンについて室内濃度が僅かながら指針値を超えた以外は、エチルベンゼン、キシレン及びスチレンの室内濃度は全て指針値を下回っていた。なお、アセトアルデヒドについては、測定終了後に指針値の見直しの動きを受け、数値は参考扱いとした。

当面の対応として、有機化合物の室内濃度が比較的高い居室については、より安全性を高めるため、日常的な換気の励行に留意することが必要であり、また、温湿度が上昇するほど化学物質の発散量が増大すると言われているため、適切な温湿度管理に留意する必要がある。国土交通省では、調査に協力していただいた関係省庁に対し、各年度の調査の結果をそれぞれ通知するとともに、当面の対応等について注意喚起を行ったところである。

(2) 自動回転ドア

自動回転ドアは、外気との遮断が容易で、最近では、設置している施設も多くなっているが、一方で死傷事故も発生している。

平成16年3月には、東京都内の商業施設において、6歳の男児が、ドアとドア枠に頭をはさまれ、死亡する事故が発生した。

官庁施設においても、自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインに基づき、警備員による監視の強化、利用者への安全な通行に関する注意喚起を行う等、安全利用への配慮を行うとともに、定期的な点検・整備を行い、問題がある場合には、必要な措置をとることが重要である。

（３）エレベーター

平成１５年１０月福島県の地下歩道に設置されているエレベーターにおいて、幼児がエレベーターピットに転落し負傷する事故が発生した。

この事故に関して言えば、製造者側に問題があったのだが、点検回数を減らしたことも、判明しており、適正な定期点検を行っていれば、兆候を発見し、事故を回避できた可能性もある。

官庁施設においても、エレベーター内部に閉じこめられる事故が数件発生しており、安全に利用していくために、定期的な点検・整備等、より一層の適正な維持管理に努めることが重要である。

（４）エスカレーター

平成１６年６月静岡県内のホテルに設置されているエスカレーターにおいて、手すりステップの速度にずれが生じ、利用者が転倒し、利用者十数名が骨折などの負傷を負う事故が発生した。

一部報道では、前年９月にも同様な事故が発生しており、その後の点検で、手すりベルトのゆるみが見つかり締め直していたが、交換までは至らなかった。

一般に、定期点検を行うだけではなく、その点検した結果を分析し、修繕を含めた適正な維持管理を行うことが重要である。

（５）防火シャッター等

防火シャッター等は、火災時における防火・避難のための重要な設備であるが、火災ではないのに誤作動して閉鎖し、これにより人が挟まれるなどの死傷事故が発生している。

また、平成１６年６月埼玉県の小学校において７才の男児が降下中の防火シャッターに挟まれ重症を負うという事故が発生した。報道によると、シャッター脇にある非常用の手動レバーが引かれており、当該レバーの誤操作防止用のアクリル板は数週間前から外されていた。

官庁施設においても、平成１０年度から行っている調査で、人身事故には至らないものの、気象条件等により誤作動をした事例が報告されている。

主な原因は、塵埃の集積や高湿度等の自然現象等により煙（熱）感知器が作動する（非火災報）ための誤作動であるが、前記のように、人為的な操作でシャッターを降下させることもある。閉鎖作動時の危害を防止するためには、管理者が防火シャッターの役割、機能及び危険性を認識したうえで、適正な維持管理を行うとともに、危害防止対策を実施することが必要である。

なお、平成１０年４月に発生した小学生の死亡事故を受け、建設省（現国土交通省）、文部省（現文部科学省）、消防庁の協力の下、(社)日本シャッター工業会により「防火シャッター閉鎖作動時の危害防止に関するガイドライン」がとりまとめられ、前出の３省庁から都道府県の主管部長宛に指導や執務の参考とするようにとの文書が、同年１０月に発出されている。このガイドラインには、管理者等による危害防止対策として次のような点が記載されているので、これに基づいた対策及び検討を行うことが必要である。

- I. 早急に実施すべき事項
- ア) 危害防止対策の立案
 - イ) 役割、機能の周知
 - ウ) 維持管理の励行
 - ・ 防火シャッターの点検
 - ・ 感知器の点検
- II. 実施を検討すべき事項
- ア) 閉鎖作動時の注意喚起装置の設置等
 - ・ 音声発生装置の設置
 - ・ 注意灯の設置
 - ・ シャッター下部への危険表示
 - ・ 降下位置の表示
 - イ) 危害防止機構を備えた 防火シャッターの据付け
 - ・ 障害物感知装置の装備



図 3-1-1 防火シャッターの注意喚起装置

(出典：防火／防煙シャッター 「安全に使用していただくために」 / (社) 日本シャッター・ドア協会)

3 適正な保全が実施されていない場合の問題点等

保全指導等を具体的により一層推進していくために、保全が適正に実施されない場合の問題点及び具体的な例について表3-1-1にとりまとめる。

表 3-1-1 適正な保全が実施されない場合の問題点等

保全の目的	適正な保全が実施されない場合の問題点	事故・故障等の例
I. 執務環境及び安全性の向上	●人的・物的被害が生じ、施設の機能・安全性が損なわれる。 ●突発的な修繕が必要となり、適正な予算措置が困難。	・外壁タイルの点検不足により、タイル剥離を未然に防げなかった。 ・受変電設備の法令点検不足により、絶縁劣化を把握できなかった。 ・水質測定不足により、水質の悪化を招いた。
II. ライフサイクルコストの低減	●効率的な修繕が実施できず、ライフサイクルコストが増加。 ●突発的な修繕が必要となり、適正な予算措置が困難。	・非常用照明器具の蓄電池の定期交換を怠り、避難安全上危険な状態にあった。 ・アスファルト舗装の点検不足により、突発的な修繕が必要となった。
III. 長期的な耐用性の確保	●機器等の本来の性能（耐用性）が発揮できない。 ●機器等の突発的な故障による、執務環境の低下。 ●突発的な修繕が必要となり、適正な予算措置が困難。	・屋上防水層が、点検不足により破断した。 ・外部建具の点検不足により、開閉装置の動作が不能となった。 ・二重壁の点検不足により、漏水が発生した。 ・ファンコイルユニットの点検不足により、漏水が発生した。

4 保全費用の効果的利用

厳しい財政状況の下、十分な保全費用を確保することは困難な場合もあるため、質を低下させることなく費用を効果的に利用していく必要がある。

(1) 光熱水費等の縮減

① 下水道料金

下水道料金については、通常、上水道の使用量に応じて料金が課金されるが、空調用の冷却塔への給水など、下水道に流入しない部分については、水量を申請することにより料金の減免を受けることができる。（この場合、子メーターを設置する必要があるため、水道事業者の確認が必要。）なお、冷却塔補給水量の概算は次の式の通りである。

$$\begin{aligned}\text{冷却塔補給水} [\text{m}^3/\text{年}] &= 0.02 \times \text{標準冷却水量} \times \text{冷凍機容量}(\text{kW}) \times \text{年間運転時間} \\ \text{標準冷却水量} &: 0.222 \text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{kW}) \text{ (電気式 (ターボ式、シリンダー式))} \\ & \quad 0.288 \text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{kW}) \text{ (吸収式)} \\ \text{年間運転時間} &: 520 \text{h/年 (3ヶ月、1日8時間)}\end{aligned}$$

② 電力料金

電力料金については、季節別時間帯別料金などの割引制度があるので、「官庁施設の電力需給契約の手引き」等を参考に適正な契約とする必要がある。また、電力小売部分自由化が、平成12年3月より特別高圧の需要家を対象に開始され、平成16年4月からは、高圧で受電し、契約電力が500kW以上の需要家まで拡大された。このような需要家は、電気供給者を自由に選ぶことができることから、適正な契約となるよう電力供給者を選定する必要がある。

③ ガス料金

ガス直だき吸収冷温水機、ガスエンジンヒートポンプ式空調機等、ガスを利用して空調を行っている場合、空調契約とすることで料金を節減することができる場合がある。空調契約は設備の使用状況によって最適な契約が異なるため、使用状況を把握して選択する必要がある。

④ 電話料金

電話料金は固定電話及び携帯電話の各通信事業者により、法人等の事業者を対象にした各種の料金割引サービスが提供されている。しかし、料金制度が多様な上、頻繁に内容の変更が行われるため、一概にどのサービスが最適とはいえない。このため、通話のエリア、時間帯等の使用状況等を把握し最適なサービスを選択することが必要である。参考に現時点での料金割引サービスの例を紹介する。

- ・ 月額通話料金に応じて割引くもの
- ・ 特定の通話エリアに限り割引くもの
- ・ 特定の時間帯により割引くもの
- ・ 利用実績により割引率を上乗せするもの
- ・ 利用年数、利用金額を事前に契約することにより割引率を上乗せするもの
- ・ 同一グループとして登録することにより、グループ内装後の通話料金を割引くもの
- ・ 定額料金を支払うことにより割引くもの
- ・ 複数回線を一括請求契約することにより割引くもの
- ・ 大口契約により割引くもの
- ・ 通信事業者の回線を直接引き込むことにより、通信事業者独自のサービスを受けられるもの

（２）施設の運用段階における機能発揮の効率化のための方策検討

近年、省エネルギー対策の重要性を背景として、空調設定温度の引き締め、照明設備の間引き点灯、エレベーターの間引き運転等が実施されているが、これらの対策は、官庁施設の執務環境の快適性を損なうのみならず、設備への想定外の負荷がかかることになり、故障発生サイクルを短くしてしまう可能性がある。そこで、施設の要求性能を確保しつつ、運用時の省エネルギー対策を推進するため、規模、利用形態等、個々の施設の特性に応じたエネルギー多消費度判断指標を提示するとともに、そのエネルギー管理目標達成の自助努力を促すための施設運用指針を示し、保全の実地指導を行なうことによりエネルギー管理のPDCAサイクル（Plan Do Check Action）の確立を目指すための検討を進めている。

①建物のエネルギー利用効率に関する評価

建物のエネルギー消費量については、延べ床面積との相関性が一番大きい。しかし、一つの変数による評価では、建物の利用効率（ここでは、業務活動によって得られる生産性または活動量とエネルギー消費量との比）を加味して評価することが出来ない。そこで、建物のエネルギー消費量にエネルギー利用効率を加味した評価手法を検討している。

②運用管理マニュアル

運用の工夫による省エネルギーのための管理項目を抽出し、技術的知識のない施設管理者でも省エネが実施できるような項目をまとめ、マニュアルとして整備していく。

また、省エネルギー事例集を作成し、省エネルギーに対する理解を深めていく。