

国家機関の建築物等の保全の現況

平成17年8月
国土交通省 大臣官房官庁営繕部

「国家機関の建築物等の保全の現況」について

1. はじめに

今般の建築基準法及び官公庁施設の建設等に関する法律の改正により、国の建築物に対し点検制度を設けるとともに、国家機関の建築物全般について適正に維持すべき状態を含む統一的な保全の基準を告示したところである。

膨大なストックである国家機関の建築物は、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である既存ストックの有効活用が強く求められている。

国家機関の建築物の保全の重要性がますます増大しており、建築物の保全状況を的確に把握した上で、適正かつ継続的な保全の実施が不可欠である。

2. 「国家機関の建築物等の保全の現況」とは

官庁営繕部では、「官公庁施設の建設等に関する法律」(昭和26年法律第181号)に基づき国家機関の建築物の保全の適正化を推進する観点から、「国家機関の建築物等の保全の現況」(以下「保全の現況」という。)を策定している。

「保全の現況」は、各省各庁による建築物等の保全の実施状況を分析・評価したもので、保全実態調査の結果等を集計・分析し、包括的にその改善意見を提示するとともに、施設管理者が実施する保全業務を支援するため、保全をとりまく課題、重大な事故・故障事例とその対策等の有効な保全関連情報を取りまとめている。また、年次報告として公表し、中央及び各地区官庁施設保全連絡会議等において各省各庁の施設管理者等に説明するなど、保全の支援・指導の基礎資料として活用している。

3. 適正な保全業務の推進について

国家機関の建築物の適正な保全業務を推進するにあたっては、「保全の現況」を踏まえるとともに、建築保全関連基準(建築保全業務共通仕様書、建築保全業務積算基準等)、建築物点検マニュアル、保全業務支援システム、地球温暖化対策に寄与するための官庁施設の利用の手引き等を活用し、それぞれの施設の状況に応じたきめ細かい保全業務を適正に実施することが望まれる。

目 次

第1章	官庁施設の保全をめぐる最近の動向	
第1節	社会情勢の変化と官庁施設の保全	1
1	社会経済情勢の変化とストックの有効活用	
第2節	官庁施設に求められる条件と保全の課題	3
1	安全性及び良好な執務環境の確保	
2	効率的な運用と環境負荷の低減	
第2章	官庁施設の保全の現状と課題	
第1節	官庁施設の現況	7
1	官庁施設の現況	
第2節	官庁施設の保全の現況	9
1	保全実態調査の概要	
2	保全実態調査結果（平成16年度）	
3	保全実態調査結果の分析	
第3章	官庁施設の適正な保全による効果等	
第1節	適正な保全が実施されないことによる問題事例とその分析等	23
1	適正な保全が実施されていない事例とその原因	
2	最近の事故・故障事例にみる保全の課題	
第2節	適正な保全の実施とその効果	33
1	適正な保全の実施によって予測される効果	
2	適正な保全による運用改善の事例	
第4章	官庁施設の保全に関する施策等	
第1節	官庁施設の保全に関する国の責務	40
1	官庁施設の適正な保全に関する国土交通省所管法令等	
2	官庁施設の保全における国土交通省の役割	
第2節	国土交通省が推進する官庁施設の保全の適正化施策	45
1	官庁施設の保全の適正化に向けた基準等の整備	
2	施設管理者に対する保全指導・支援施策	
3	官庁施設の保全の適正化に向けての今後の展望	

第1章 官庁施設の保全をめぐる最近の動向

第1節 社会情勢の変化と官庁施設の保全

1. 社会経済情勢の変化とストックの有効活用

投資余力の減退や環境問題に対する意識の高揚等、社会経済情勢の変化を背景とし、建設投資額は減少傾向にある。(図1-1-1)

このような状況を背景として、既存施設を大切に使用し長期にわたって活用することが望まれているが、その一方で、施設の老朽化に伴い維持管理費用の増加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、施設の保全を計画的かつ効率的に実施することが極めて重要である。

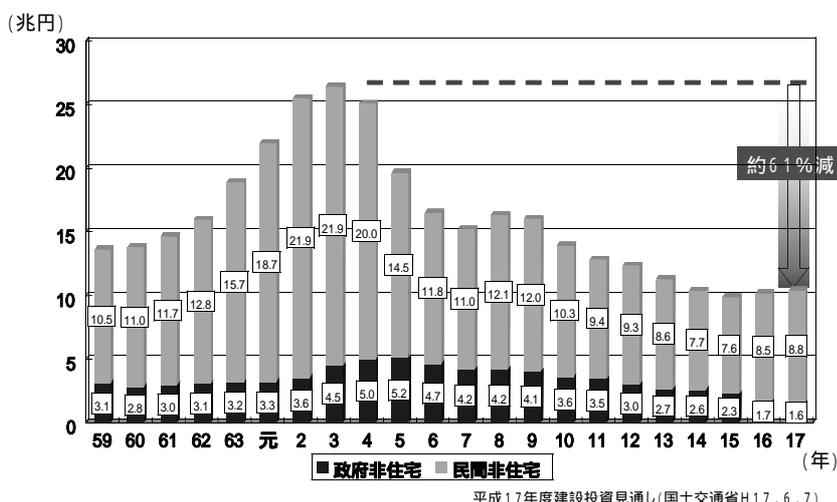


図1-1-1 建設投資額(名目)の推移

(1) 既存ストックの有効活用の必要性の増大

建築生産の方向性は、近年の社会経済情勢の変化を受けスクラップアンドビルドからストックの有効活用へ大きく移行してきている。例えば民間では、建築物を資産と捉え、新築当初の機能を運用段階において適切に維持し、その価値を適正に評価しようとする社会的なニーズが高まっている。厳しい財政事情のもと、既存ストックの計画的かつ効率的な活用が必要である。

(2) コストの縮減の推進

施設の耐久性の向上及び省資源・省エネルギー化を推進し、ライフサイクルコストの低減を図ることが重要視されている。「公共事業コスト構造改革プログラム」(平成15年9月18日公共工事コスト縮減対策関係省庁連絡会議)においても、低コストの維持管理を実現するため、IT等の新技術の活用、ライフサイクルコストを考慮した計画的な維持管理の推進、既存ストックの有効活用等、ハード、ソフト両面から管理の最適化を図ることとされている。

(3) 災害への迅速な対応

阪神・淡路大震災以来の最大震度7となる新潟県中越地震、九州北部における最大震度6弱の福岡県西方沖地震が、平成16年度相次いで発生した。今後、東海地震、東南海・南海地震などの巨大地震が予想されており、それらに対する万全の備えが喫緊の課題となっている。(表1-1-1)また、昨年度は、観測史上最多で年平均の数をはるかに超える19個の台風が日本に接近し、

10個の台風が上陸した。こうした風水害による人的被害、建築物の被害が多発している。

中央防災会議は、減災目標や具体目標を定めた「地震防災戦略」を策定したところであり（平成17年3月）、その戦略においては、関係府省、地方公共団体等による一体的な取組みが不可欠であること、

人的被害や経済的被害を軽減するための具体的な施策の実践として、建築物の耐震化、家具の固定、津波避難意識の向上等をあげている。

また、中央防災会議が作成する防災基本計画における風水害対策編が、平成14年4月に修正され、洪水、土砂災害、高潮等の災害に関し、水防法の改正、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の制定や各種提言等を踏まえ、新たな対応体制の確立等所要の修正を行っている。昨今の風水害に対し準備できる措置を再度見直し、被害を最小限に抑えることが重要である。

表1-1-1 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年以内の	30年以内	全倒壊数	死者数
東海地震	切迫性が極めて高い		約174,000棟	約6,700人
東南海地震	10%程度	50%程度	約167,000棟	約6,500人
南海地震	10%未満	40%程度		

(中央防災会議被害想定)

(4)環境への配慮

地球温暖化対策は、地球環境に係る最重要課題の一つであり、本年2月には、我が国の2008年(平成20年)から2012年(平成24年)までの温室効果ガスの排出量を1990年(平成2年)比で6%削減することが盛り込まれた「京都議定書」が発効した。

しかしながら、2003年度(平成15年度)の温室効果ガスの排出量は、13億3,900万t-CO₂と、1990年比で8.3%増となっており、そのうち、代表的なガスであるCO₂において、建築物におけるエネルギー消費を示す「業務その他部門」の占める割合は、15.6%となっているのも現状である。(図1-1-2、図1-1-3)

この発効を踏まえ、地球温暖化対策推進法に基づく「京都議定書目標達成計画」が2005年(平成17年)4月に閣議決定されたところであり、また、「政府の事務及び事業に関する温室効果ガスの削減目標を達成するための新たな政府の実行計画」も策定されており、これまで以上に強力に地球温暖化対策に取り組む必要がある。

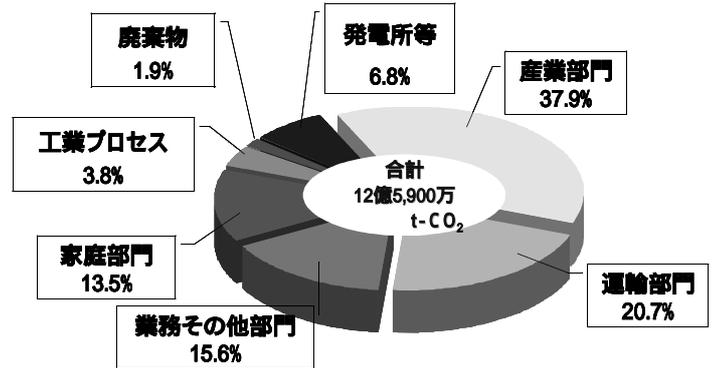
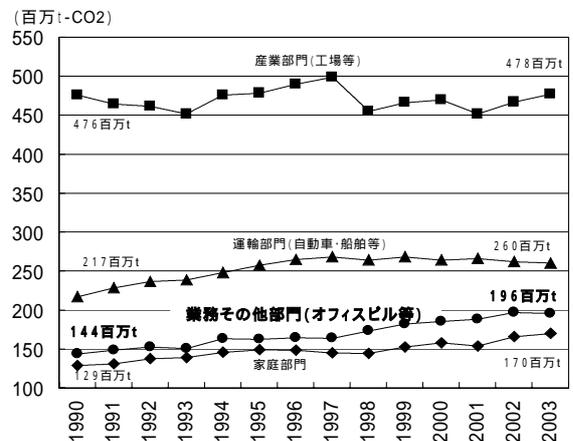


図1-1-2 我が国のCO₂排出に占める部門ごとの割合
2003年度の温室効果ガス排出量について(環境省:H17.5.26)



2003年度の温室効果ガス排出量について(環境省:H17.5.26)

図1-1-3 CO₂排出量の推移

第2節 官庁施設に求められる条件と保全の課題

1. 安全性及び良好な執務環境の確保

国家機関の建築物及びその附帯施設（以下「官庁施設」という。）は、国民の共有財産であり、長期間にわたり良質なストックとして国民の社会経済生活の基盤となるよう有効に活用されなければならない。

したがって、日常はもとより地震等の災害時における安全性、施設の利用者に対する利便性、公務にあたっての能率性等、官庁施設に求められる性能や機能が常に十分発揮されるよう適切な保全を行うこと、それにより長期的耐用性の確保を実現し営繕及び保全に費やされる費用を最適化すること、さらには、適正な運用管理によりエネルギー使用量や光熱水費の低減を図っていくことが重要である。

(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、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変わってくる。

例えば、構造体としての当初性能の低下に起因するものとして、設計で想定している以上の重量物を施設内に設置してしまう場合や躯体の経年劣化を考慮せずに耐震性能を過大評価してしまう場合などが考えられ、また、事前の準備不足による被害の拡大に起因するものとして、台風等の暴風に対する屋外工作物やガラスなどの取り付け状況が点検されていない場合などが考えられる。さらに防火戸の周囲に障害物が置かれている場合などは、必要な機能を果たせず災害時に安全に避難ができなくなるので、本来当該施設が有すべき安全性が担保されなくなる。

これまでの施設内における事故等の事例を見ても、被害者の不注意の他に、外壁タイルの落下、ガラスの飛散、手すりの破損、コンクリートブロック塀の転倒等の事故例もあり、安全性の確保に関し施設管理者の責務は極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。

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払う必要があり、災害時においても、官庁施設は災害対策の拠点として安全かつ確実に機能するために、日常の適切な維持管理を行っておくことが重要である。

そのため保全の実施体制・連絡体制を充実すること、計画的・効率的な保全を実施していくこと、従来不十分とされていた施設整備者と施設管理者の相互の連携などが必要である。

(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、人体への悪影響や作業効率の低下の可能性が

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」等において、水質管理、室内空気環境の衛生管理、虫鼠害対策の実施等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。(表1-2-1)

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、シックハウス症候群等を背景とし、ますます保全適正化に係る認識が高まる傾向にある。

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、官庁施設においては、「国家公務員法」に基づき、「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。

また、石綿については、石綿を含有する一定の製品の製造等禁止などの措置から、石綿の使用量が大幅に削減され、今後は、建築物の解体等の作業における石綿ばく露防止の増加が予想されている。そのため、新たに作業におけるばく露防止対策等の充実を図った、「石綿障害予防規則」(厚生労働省令第21号)が平成17年2月に制定され、同年7月1日に施行されている。そこでは、建築物の解体等においては、石綿等の使用の有無を確認・調査し、作業計画の作成、石ばく防止措置の作業届けの提出、作業時の立入禁止等の表示、また、労働者が粉じんにはく露するおそれがあるときの石綿等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置などが規定されている。

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、以前に比べて格段に高くなっている。

(表1-2-2) 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、その点検を行い、故障を未然に防止していくことが重要となっている。

表1-2-1 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/m ³
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/m ³

表1-2-2 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、PC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

官庁施設のストックマネジメント技術検討委員会報告書

2. 効率的な運用と環境負荷の低減

官庁施設の運用段階においては、その長期耐用性の確保に積極的に取り組み、適切な維持管理等を効率的に行いライフサイクルにおける財政負担の軽減を図りつつ、安全かつ良質で使いやすい官庁施設を維持していくため、環境に配慮しながら適正な保全を推進することは、社会に対する先導的役割を担うことから、その意義は非常に大きい。

(1) 長期耐用性の確保とライフサイクルコストの低減

建築物をライフサイクルで評価した場合、コスト、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。また、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。（図1-2-1）

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。設備機器の耐用年数は概ね15年から30年とされ構造躯体と比較して短い。更新には大きな経費がまとまった時期に必要となることや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。

その一方で、昨今の環境問題の意識の高まりや、グリーン購入法の施行などにより、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を行っていくことも必要となっている。

また、官庁施設の運用段階においては、多くの維持管理費やエネルギーを消費することから、コストの縮減や地球環境負荷低減の観点から、計画的かつ効率的な維持管理やエネルギー使用の適正化による官庁施設の保全の充実が求められている。

合同庁舎等の保全費用（各所修繕費を含む。）の平均は約5,200円/m²となっており、官庁施設全体約5,200万m²で考えると、単純計算で年間約2,700億円が維持管理費に投入されていることになる。

仮に1施設年間1%コストを削減できれば、単純計算で約27億円のコスト削減となる。そのためには、維持管理費用の少ない官庁施設の整備を進めることがまず重要であるが、施設管理者としても計画的で適正な保全の実施を心がけていく必要がある。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、一つのトラブルが他に影響を及ぼし、余計な

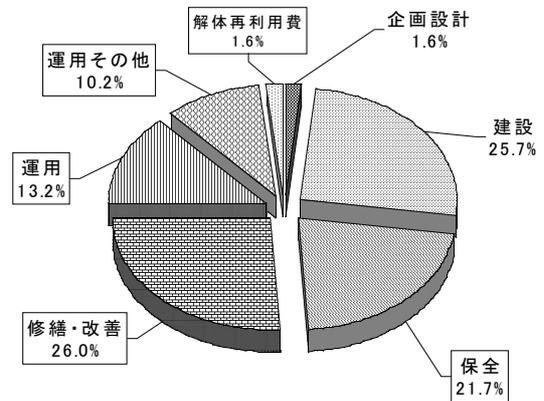


図1-2-1 ライフサイクルコストの構成比

表1-2-3 各所修繕費一覧

経過年数(年)	単価 (円/m ²)
1～5年	271
6～10年	439
11～15年	763
16～20年	572
21～30年	819
31年～	768

修繕工事が必要となってしまうなど、不要な支出を招くおそれがある。修繕費用に限られる中で、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。

(2) 環境負荷の低減と運用段階の省エネルギー化の推進

我が国の二酸化炭素の排出量において、業務・その他部門の占める割合が約15%を占めていることに鑑みれば、施設の運用段階において施設管理者として果たすべき役割は大きく、率先してその対策を実施することが重要である。

平成14年には「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」（以下「政府の実行計画」という。）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きたところであるが、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。

特に、「京都議定書目標達成計画」（2005年（平成17年）4月28日閣議決定）において、温室効果ガスの排出削減対策の一つとして「既存官庁施設の適正な運用管理の徹底」が盛り込まれており、国土交通省官庁営繕部では2003年（平成15年）から2か年にわたって検討を行ってきた「官庁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（委員長：慶応義塾大学、村上周三教授）」の成果を基に、「地球温暖化対策に寄与するための官庁施設の利用の手引き」を作成し、各省各庁に通知したところである。

また、政府の事務及び事業に関する温室効果ガス等の排出抑制等のための、新たな「政府の実行計画」が策定され、従来の「政府の実行計画」を引き継ぐとともに、「モデルとなる霞が関官庁街の形成」等の率先的な新たな取り組みを行うこととしている。（図1-2-2）

国土交通省では、「京都議定書目標達成計画」を受け「国土交通省環境行動計画」を策定し、その計画を踏まえ、官庁営繕部においては、官庁施設における総合的な環境対策の推進と公共建築分野における先導的な役割遂行を目的として、「官庁施設における環境負荷低減プログラム」を策定している。このプログラムでは、官庁施設の整備の企画・計画段階から建設、運用、廃棄に至るライフサイクルの各段階において、環境負荷低減の各施策を確実に実施するための5本柱を定めており、環境負荷低減についても積極的な取り組みが盛り込まれている。

- 計画期間：平成14年度～平成18年度
- 基準年：平成13年度
- 直接的又は間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を7%削減する。
 - 公用車で消費する燃料の量(kℓ)：85%以下
 - 用紙類の使用量(トン)：現状維持
 - 事務所の単位面積あたりの電力消費量(kWh/m²)：90%以下
 - エネルギー供給施設等で使用する燃料の量(油kℓ、ガス千m³)：現状維持
 - 事務所の単位面積あたりの上水使用量(m³/m²)：90%以下
 - 事務所から排出される廃棄物の量(トン)：75%以下
 - 事務所から排出される廃棄物中の可燃ごみの量(トン)：60%以下

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(H14. 7. 19)

図1-2-2 政府の実行計画における目標