

官庁施設における環境対策

国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課営繕環境対策室 課長補佐 武藤 孝

1 はじめに

今日的な地球環境問題に対応し持続可能な社会を実現するため、低炭素・循環型社会の形成、健全な自然環境の確保、水循環系の構築、良好な生活環境の形成を図ることが求められており、また、地球温暖化の防止等の環境対策において、官庁施設が先導的役割を果たしていくことが期待されています。

官庁営繕部では、官庁施設の環境対策において様々な取組みを行っており、その取組みの一部をご紹介します。

2 環境負荷低減に配慮した整備の推進

官庁施設の整備に当たっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号）並びに、「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」（平成19年3月閣議決定）等を踏まえ、企画から設計、建設、運用、廃棄に至る施設のライフサイクルを通じた環境負荷低減に配慮した整備を推進しています（図1）。

また、既存官庁施設の設備機器等の老朽に伴う更新の際には、設備機器等のエネルギー消費の高効率化を推進するとともに、老朽更新時期の的確な把握、効果的な改修の実施に努めています。

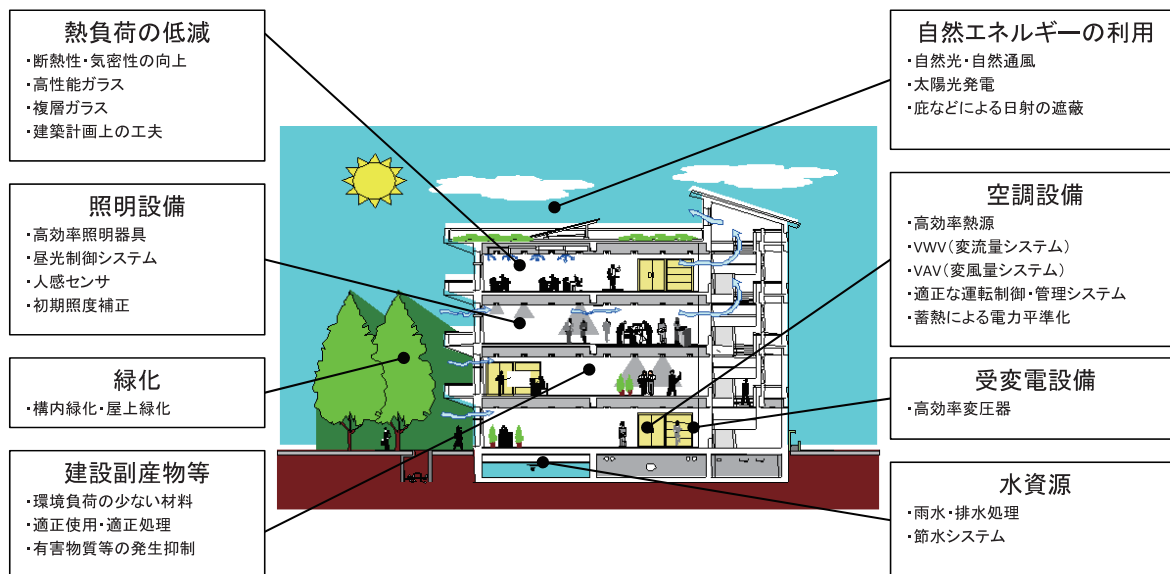


図1 環境に配慮した整備のイメージ図

3 官庁施設の環境保全性基準の改定

官庁施設の環境保全性基準は、環境負荷の低減と周辺環境の保全に配慮した官庁施設の整備を推進することを目的に、官庁施設に求められる環境保全性の水準及びこれを確保するために必要な技術的事項等を定めています。

本基準では、省エネ性能に関する評価方法として、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（昭和54年法律第49号。以下、「省エネ法」という。）に基づく告示¹（以下、「省エネ基準」という。）を引用していることから、平成25年1月の省エネ基準の改正を踏まえ（表1）、平成26年3月に本基準の改定を行いました。

主な改定内容としては、

- PAL（断熱性能）及びCEC（設備毎の性能）を用いて個別に評価する方法から、一次エネルギー消費量により建物全体の省エネ性能を総合的に評価する方法に改定。

- 延べ面積2,000㎡以上の新築の事務庁舎については、省エネ基準より1割程度厳しい「都市の低炭素化の促進に関する法律」（平成24年法律第84号）に基づく告示²（以下、「誘導基準」という。）を適用し、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）評価についてもA以上とする（表2）。

などがあります。延べ面積2,000㎡以上の建築物については、省エネ法において建築物に係るエネルギーの使用の合理化を特に図る必要がある大規模なものとして、「第一種特定建築物」に規定されているもので、官庁施設として、省エネを率先して推進する立場からより厳しい水準を設定したものです。

なお、本基準については、官庁施設の整備における環境対策の統一的な推進を図るため、平成23年3月の「官庁営繕関係基準類等の統一化に関する関係省庁連絡会議」において、「統一基準」として決定されました。

表1 省エネ基準の改正

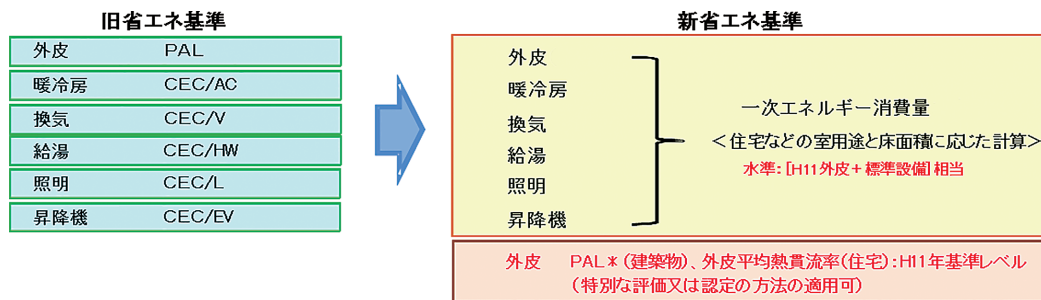


表2 官庁施設の環境保全性基準における水準

検証方法	水準	
	延べ面積 2,000 ㎡以上の事務庁舎の新築	その他
省エネ基準 (一次エネルギー消費量)	誘導基準適合	省エネ基準適合
CASBEE	A 以上	B + 以上

↑ 1割程度向上
↑ 1ランクアップ

1 「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」（平成11年通商産業省・建設省告示第1号）

2 「建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準」（平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第119号）

4 営繕グリーンプログラム ／官庁営繕環境報告書の策定

官庁営繕部では、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の遂行を目的として、平成16年度に「官庁施設における環境負荷低減プログラム（営繕グリーンプログラム）」を策定し、以降、社会的要請などを踏まえて、毎年度必要な見直しを行っています。

また、これに基づく取組状況等を「官庁営繕環境報告書」として取りまとめ、営繕グリーンプログラムとともに公表しています。

○営繕グリーンプログラム2014

政府の「第4次環境基本計画」（平成24年4月27日閣議決定）を踏まえ、平成26年3月に国土交通省の「環境行動計画（2014年度～2020年度）」が策定されました。これを受け、営繕グリーンプログラム2014では、「地球温暖化問題への対応」、「循環型社会に向けた対応」、「自然環境・生活環

境の確保」、「施設管理者等への保全指導」の4つの取組方針を掲げ、それぞれの環境負荷低減対策を進めることとしています（表3）。

○官庁営繕環境報告書2014

昨年度の「営繕グリーンプログラム2013」に基づき、本省及び各地方整備局等が2013年度に実施した取組みや、官庁営繕における環境対策全般の取組みについて取りまとめています。

この中から2つの取組みを紹介します。

図2は、2013年度に実施した取組みで、2013年度に完成した主な施設の報告例です。施設概要、完成写真とともに省エネ性能を合わせて報告することとしています。

図3は、同じく2013年度の取組みで、官庁施設のエネルギー使用量の削減への取組みとして、庁舎の単位面積当たりのエネルギー使用量（庁舎のエネルギー使用量（総量）÷庁舎の延べ面積）の推移を分析したものです。全体として減少の傾向にあり、削減への取組みが進められています。

表3 営繕グリーンプログラム2014の取組方針

地球温暖化問題への対応	国家機関の建築物に対する省エネルギー化等を促進し温室効果ガスの排出削減を図る
循環型社会に向けた対応	環境負荷の少ない建築資材・建築設備機材の採用、建設副産物対策等のリデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化）を図る
自然環境・生活環境の確保	雨水利用等の水資源の有効利用、緑化、VOC（揮発性有機化合物）対策など、適切な自然環境・生活環境の確保を図る
施設管理者等への保全指導	各省各庁を始めとする関係機関への保全指導・技術協力や情報提供を通じて適正な保全を促進し、環境負荷の低減を図る

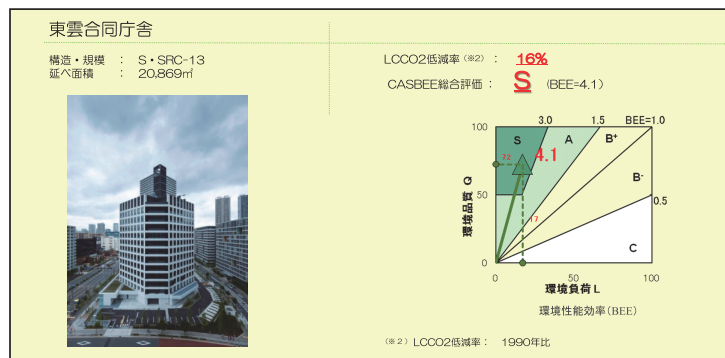
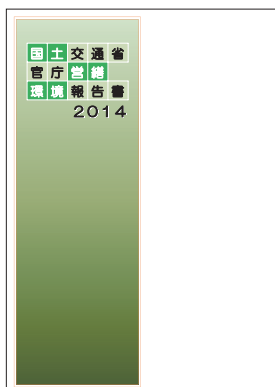


図2 2013年度に完成した主な施設の例（東雲合同庁舎）

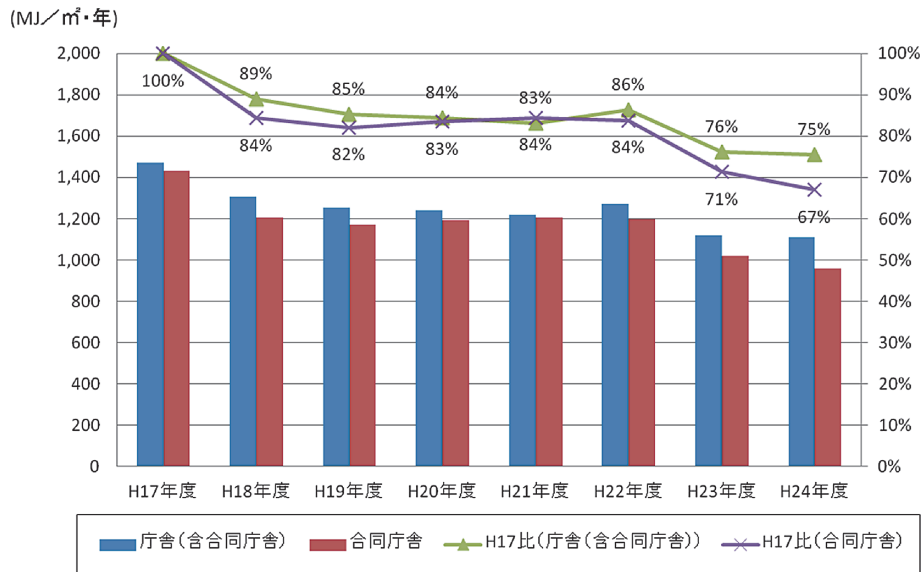


図3 倉舎の単位面積当たりのエネルギー使用量の推移

5 グリーン購入法への対応

「国等による環境物品等の調達に関する法律」(平成12年法律第100号。以下、「グリーン購入法」という。)に基づき、国は、環境物品等の調達の推進に関する基本方針を作成することとなっています(図4)。国土交通省は、公共工事の特定調達品目について、環境省と共同して毎年度提案募集、提案の審査及び基本方針案の作成

を行うとともに、別途調達方針を定め、これに基づき特定調達品目の調達を推進しています。

官庁営繕部は、公共工事の特定調達品目のうち、建築分野における提案品目の審査及び基本方針案の作成を担当し、また、施設整備に当たっては、特定調達品目の調達の推進及び調達実績の集計等を行っています。

平成26年2月現在の公共工事における特定調達品目(67品目)は、表4のとおりです。

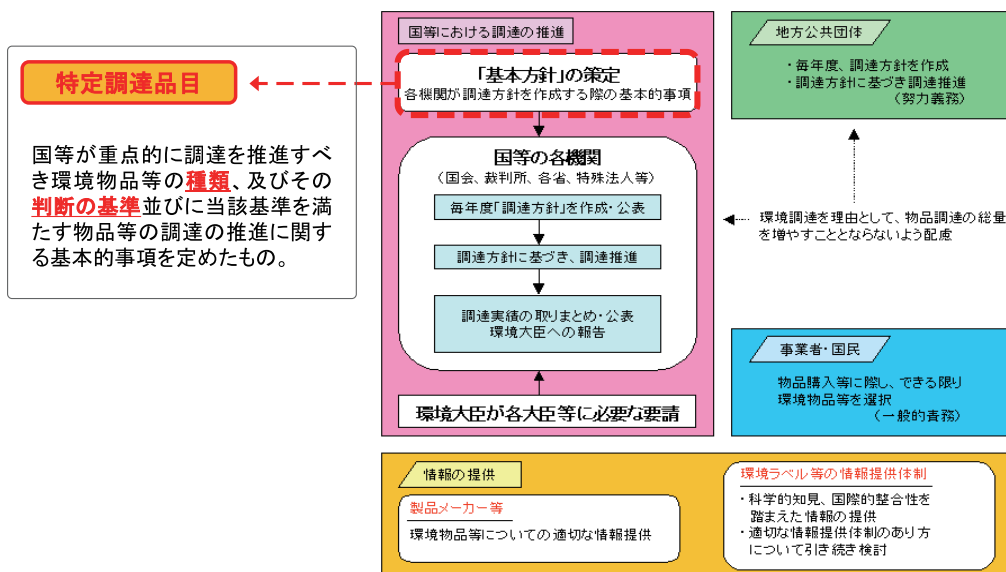


図4 グリーン購入法の仕組み

表4 公共工事における特定調達品目

資材 (55品目)		建設機械 (2品目)	工法 (7品目)	目的物 (3品目)
<ul style="list-style-type: none"> ■建設汚泥から再生した処理土 ■土工用水砕スラグ ■銅スラグを用いたケーソン中詰め材 ■フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材 ■地盤改良用製鋼スラグ ■高炉スラグ骨材 ■フェロニッケルスラグ材 ■銅スラグ骨材 ■電気炉酸化スラグ骨材 ■再生加熱アスファルト混合物 ■鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物 ■中温化アスファルト混合物 ■鉄鋼スラグ混入路盤材 ■再生骨材等 ■間伐材 ■高炉セメント ■フライアッシュセメント ■エコセメント ■透水性コンクリート ■鉄鋼スラグブロック ■フライアッシュを用いた吹きつけコンクリート ■下塗用塗料(重防食) ■低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料 ■高日射反射率塗料 ■高日射反射率防水 ■再生材料を用いた舗装用ブロック(焼成) 	<ul style="list-style-type: none"> ■再生材料を用いた舗装用ブロック類(プレキャスト無筋コンクリート製品) ■バークたい肥 ■下水汚泥を使用した汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト) ■環境配慮型道路照明 ■再生プラスチック製中央分離帯ブロック ■陶磁器質タイル ■断熱サッシ・ドア ■製材 ■集成材 ■合板 ■単板積層材 ■フローリング ■パーティクルボード ■繊維板 ■木質系セメント材 ■ビニル系床材 ■断熱材 ■照明制御システム ■変圧器 ■吸収冷温水機 ■水蓄熱式空調機器 ■ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機 ■送風機 ■ポンプ ■排水・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管 	<ul style="list-style-type: none"> ■自動水栓 ■自動洗浄装置及びその組み込み小便器 ■洋風便器 ■再生材料を使用した型枠 	<ul style="list-style-type: none"> ■低品質土有効利用工法 ■建設汚泥再生処理工法 ■コンクリート塊再生処理工法 ■路上表層再生工法 ■路上再生路盤工法 ■伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法 ■泥土低減型ソイルセメント柱列壁工法 	<ul style="list-style-type: none"> ■排水性舗装 ■透水性舗装 ■屋上緑化

6 官庁施設のエネルギーデータベースの構築

官庁施設情報管理システム (BIMMS-N) を活用し、宿舍を除く一般事務庁舎等約6,000施設のエネルギー使用量 (H16～25年度の光熱水) のデータベース (EDB) を構築しています。

このEDBを活用して、地方合同庁舎の規模別単位面積当たりの一次エネルギー消費量 (図5) など、施設の運用エネルギーに係る分析等を行っています。

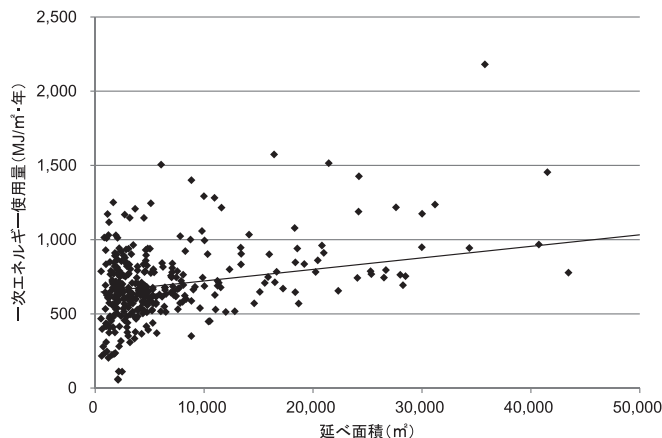


図5 地方合同庁舎の規模別一次エネルギー消費量

7 おわりに

環境対策については、温室効果ガス排出の削減、騒音・水質汚濁の防止、廃棄物の適正処理、建設リサイクルの推進など様々な分野に渡っており、それぞれに法律や法律に基づく計画等があります。また、官庁営繕部においても各種の技術基準類等を整備しているところです。

官庁施設の整備等に当たっては、官庁施設に求められる機能・性能を確保しつつ、環境対策を着実に進めていくことが必要です。