

「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」について

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課

いとう まさやす
保全指導室 伊藤 誠恭



はじめに

本年2月16日、1997年に採択された京都議定書が約7年の歳月を経て漸く発効に至った。官庁営繕部では、グリーン庁舎の整備を始めとするさまざまな施策を展開し地球温暖化対策に貢献してきたが、わが国の温室効果ガスの総排出量は、2002年度において1990年（京都議定書の基準年）比で7.6%の増加（目標は6%削減）、政府の事務・事業に伴い排出される温室効果ガスの排出量は、2003年度において2001年（「政府の実行計画」の基準年）比で0.1%の増加（目標は2006年度までに7%削減）となっており、より一層の対策が必要不可欠となっている（表 1）。

そこで、施設整備時の対策に加え施設運用時の対策を推進するため、「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会（平成15年～平成16年、委員長：村上周三慶應義

塾大学教授）」の成果をもとに「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、本年3月29日に各省各庁に通知した。



手引きの概要

官庁施設において適切な運用管理を徹底するためには、設備システム等を熟知した国土交通省職員等が実際の運用状況を確認し、必要な実地指導・助言を行うことが有効であると考えられるが、約20,000施設を数える官庁施設すべてについて実施することは困難である。そこで、施設管理者等に対しさまざまな技術的情報を分かりやすく提供することにより、自助努力を支援していくことを目的として作成したのが「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」である。

本手引きは、官庁施設の施設管理者（維持管理業者を含む）を対象とした「施設管理の手引き」と、官庁施設の入居者・利用者を対象とした「施設利用の手引き」から構成されている。

第1編の「施設管理の手引き」では、地球温暖化対策について施設管理者が果たすべき役割として、「施設の適切な維持管理」「記録の保存・活用」「実施体制の確立」「施設利用者への普及啓発」を挙げ、それぞれの具体的な方法について解説をしている。

表 1 政府の実行計画の実施状況（トン CO₂）

年度	政府全体	施設利用		
		電気	エネルギー	
H13	1,976,550	1,061,600	657,227	404,373
H14	1,975,035	1,084,140	680,581	403,559
H15	1,978,075	1,104,904	709,356	395,548

一方、施設利用の手引きでは、入居者・利用者が取り組むことができるあるいは取り組むべき省エネルギー手法とその効果等を取りまとめている(図 1)。以下にそれぞれの具体的な内容を示す。

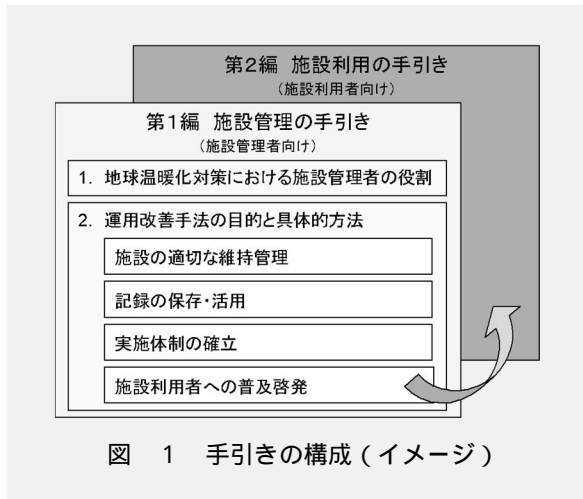


図 1 手引きの構成 (イメージ)

3 「施設管理の手引き」

(1) 地球温暖化対策における施設管理者の役割
官庁施設の運用段階における省エネルギー対策 (= 地球温暖化対策) においては、当該施設の機能を適切かつ十分に発揮させるために、適正な維持管理を行うことやそのための実施体制を確立すること、そして施設を利用する者全員が一丸となって対策を講じていくことが重要である。第 1 章では、この点において施設管理者は施設全体を把握する立場にあり、きわめて重要な役割を担っていることを明確にした。

(2) 運用改善手法の目的と具体的方法

第 2 章では、果たすべき役割は理解しているものの「具体的に何をすれば良いのか分からない」あるいは「すでに取り組んでいるがほかにもアイデアが欲しい」といった施設管理者を支援することを目的として、運用改善手法を「施設の適切な維持管理と記録の保存・活用」「実施体制の確立」および「施設利用者への普及啓発」に分類し、具体的な方法を示している。

① 「施設の適切な維持管理」と「記録の保存・活用」

活用」

第 1 項では、「施設の定期的な点検・清掃を行うことにより、施設を良好な状態に保つとともに、空調や照明の適切なスケジュール管理等を行う。」および「エネルギー使用量、室内温湿度、設備機器周りの計測値を記録し、経年比較等を行うことにより、問題点の有無の把握や省エネルギー対策の効果の確認に役立てる。」という観点から、表 2 に掲げる対策をピックアップし、その概要、方法、効果、実施時期等について解説を加えている。

表 2 手引きで取り上げている対策項目

分類	項目	
施設の適切な維持管理	保全	照明器具の定期的な清掃と交換の実施
		空調機フィルターの定期的な清掃と交換の実施
		熱源機器 (冷凍機, ボイラー等) の定期点検の実施
		空調用温度検出器の設置状況の確認
		熱源機器等の計測・制御機器の点検の実施
	システム	夏期と冬期の冷暖房切り替え
		熱源機器の冷水・温水出口温度設定の確認
		季節ごとの運転時間の確認
		冷暖房運転時の外気導入量適正化
		全熱交換器の使い分け
記録の保存・活用	外気冷房の活用	
	エレベーター機械室と電気室の温度設定	
	エネルギー使用量の経年記録・分析	
	建築物衛生法に基づく記録の活用	
	熱源機器や空調機廻りの温度計表示の記録	

② 実施体制の確立

第 2 項では、「環境対策推進本部の設置、相談できるネットワークの確保等、省エネルギーを推進するための連携体制と、定期的に実施状況の自己評価を行うようなチェック体制を作る。」という観点から、実際の体制のイメージおよびチェックシートを示している。

図 3 は、国土交通省と各施設管理者との連携のイメージを示したものである。国土交通省では、本手引きの通知による支援に加え、本年度よ

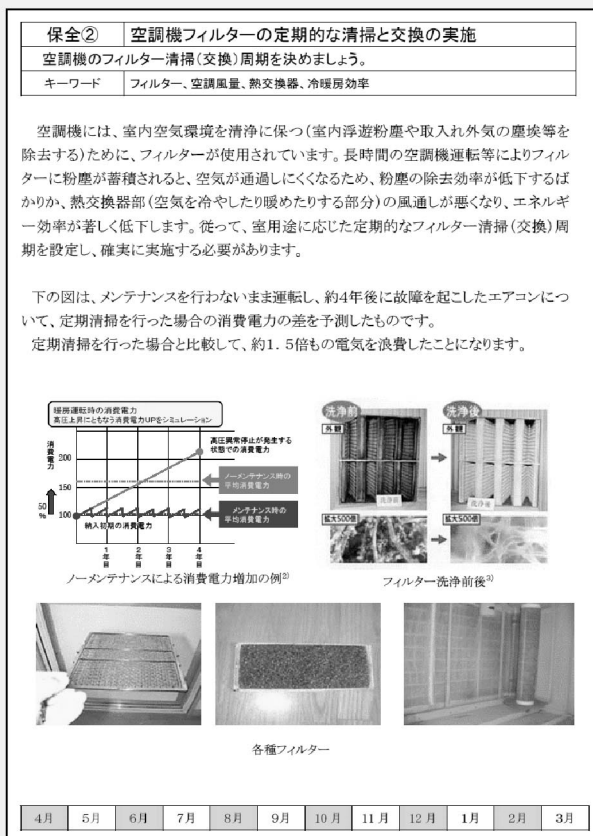


図 2 「施設の適切な維持管理」と「記録の保存・活用」(抜粋)

分類	質問項目	回答欄	職員エリア	実行者エリア	
照明	Q1: 昼休みに消灯していますか? 昼休みの「消」を実施していないか。実施率が100%以内の場合、理由として下記のどれが必要でしょうか? 1 利用者の協力が得られないため 2 昼休みも照明が必要なため、断ることはできないから 3 その他(理由を)	1日1回 1日1回以上 1日1回以上	1 1 1	8 8 8	8 8 8
	Q2: 昼からの長時間あわけて照明は消灯していますか? 昼間の消灯を実施していないか。実施率が50%以内の場合、理由として下記のどれが必要でしょうか? 1 利用者の協力が得られないため 2 照明の点滅部分が照明の消灯に不都合だから 3 窓面方位が不透明窓面またはプライバシー確保のため消灯のみでは十分な効果が得られない 4 その他(理由を)	1日1回 1日1回以上 1日1回以上	1 1 1	8 8 8	8 8 8

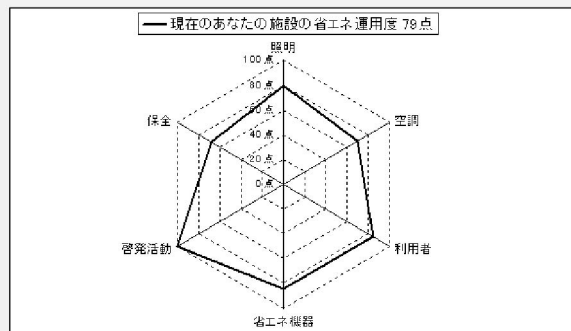


図 4 省エネルギーチェックシート(抜粋)

り稼働を開始した保全業務支援システムを通じ収集する官庁施設のエネルギーデータをもとに、運用改善の可能性が高い施設を抽出し、個別に実際の運用状況の調査を行い、必要な実地指導・助言を行う支援体制を予定している。

さらに、常に省エネルギーに対する意識を持続けるためには、定期的の実施状況やその効果、

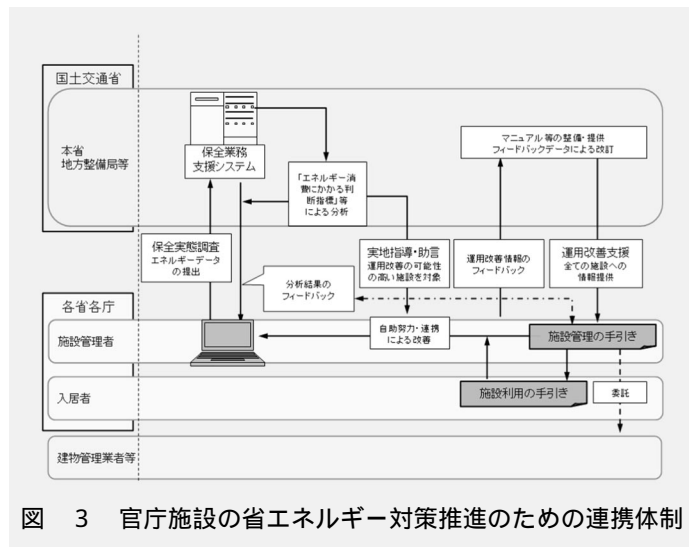


図 3 官庁施設の省エネルギー対策推進のための連携体制

改善余地等をチェックする体制を構築することが重要であると考えられることから、そのチェック体制を支援するため「省エネルギーチェックシート」を作成した。

このチェックシートは、施設管理者が当該施設における省エネルギー対策について入居者と連携したうえでチェックを行い、チェック時点での省エネルギー実施状況について定量的に確認するとともに、さらなる努力によって得られる省エネルギー効果量を認識することより、一層の対策を講じていくことを期待したものである。また、設備システムに関するチェック項目を盛り込んでおり、誤った運用の恐れがないかどうか、確認することもできるようになっている(図 4)。

③ 施設利用者への普及啓発

第3項では、「入居者・来庁者に対し省エネルギーの必要性、省エネルギー対策の効果を示すことにより、施設利用者の省エネルギー

ーに対する意識高揚を図り、実効性を高める。」という観点から、その具体的方法として、パンフレットの配布、ポスターの掲示等を挙げており、

それに活用できるものとして、第2編の「施設利用の手引き」を位置付けている。

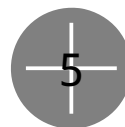
表 3 手引きで取り上げている対策項目

番号	対 策
①	目標を立て、省エネの実践をチェックしましょう
②	使用していない部屋の空調は消しましょう
③	トイレや倉庫の照明を消しましょう
④	冷暖房をしている部屋では窓・扉を閉めましょう
⑤	昼休みは消灯しましょう
⑥	春や秋には自然の外気を取り入れましょう
⑦	冷房時にはブラインドを降ろしましょう
⑧	こまめにOA機器のスイッチを切りましょう
⑨	最寄階への移動は階段を利用しましょう
⑩	空調の設定温度を工夫しましょう
⑪	廊下の照明を間引いて点灯しましょう
⑫	空調機器のそばにものを置かないようにしましょう



4 「施設利用の手引き」

施設利用の手引きでは、入居者あるいは利用者の協力を得ることを目的として、身近な省エネルギー手法とその効果等の要点を1項目1シートにとりまとめている。構成としては、取り組みやすいものから順番に示しており、我慢を伴うものや室内環境に悪影響を及ぼす恐れのあるもの等、取り組みが難しいものほど後半に記載している(表3)。



5 おわりに

4月28日に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」において「既存官庁施設の適正な運用管理の徹底」が盛り込まれた。官庁営繕部では、本稿に示した対策等により、本計画を強力に推進していく所存である。

なお、本稿で紹介した「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」については、国土交通省のホームページにも公表しているところであり、このような取り組みが、官庁施設にとどまらず、公共建築分野、さらには国内の建築分野における地球温暖化対策の推進の一助となれば幸いである。

【参考】


「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」URL http://www.mlit.go.jp/go-build/kijun/ondanka_tebiki.pdf

省エネのススメ ②


使用していない部屋の空調は消しましょう
～無駄な空調エネルギー消費を削減～

省エネ内容 どうすればいいの？

個人でも操作可能なエアコンやスイッチの例



ファンコイルユニット



天井パッケージエアコン

官庁施設の冷暖房は、一般に庁舎管理室等で操作されています。各室に設けられたエアコンは個人でも操作することができますが、全体空調が運転されているときには、運転効率が悪くなるので、極力エアコンはOFFにしましょう。

また、会議室等においてはスイッチを操作することができるので使わないときは消しましょう。

一人一人が無駄な空調を行わないように心がけましょう。

省エネ効果 事務庁舎における省エネ試算例

3,000㎡の標準的な事務庁舎の概算

エネルギー 33 <small>GJ/年削減</small>	CO₂ 1,000* <small>kg-CO₂/年削減</small>	¥ 4.2万 <small>円/年削減</small>
--	--	---

※標準的な事務庁舎のCO₂排出量の約1%に相当します。
 国の事務庁舎全てで徹底すると約3億円/年相当の省エネ効果が得られます。
各数値は、無対策の場合からの削減量を示していますので、既に当該対策を実施している場合は、実際の削減量は小さくなります。

実践

省エネ推進リーダーを決めて率先して実践しましょう
 実践目標日を決めて少しずつ実践しましょう

省エネ推進リーダーは

_____ さん です。

実践目標日は

_____ 月 _____ 日 です。

一人一人の心がけが大切です

目標

【政府の実行計画 平成14年閣議決定】
 官庁施設等からの温室効果ガス排出量を平成18年度までに13年度比7%削減
 【京都議定書 平成17年2月16日発効】
 国の温室効果ガス排出量を2008年～2010年までに1990年比6%削減

図 5 施設利用の手引き(抜粋)

平成17年度 グリーン調達方針について

国土交通省大臣官房技術調査課建設コスト管理企画室

の ぎ き の り ゆ き
課長補佐 野崎 教之



はじめに

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(以下、グリーン購入法という)は、環境負荷が少ない持続可能な社会の構築を図ることを目的として、国等による環境物品等の調達の推進等に必要な事項を定めたものである。

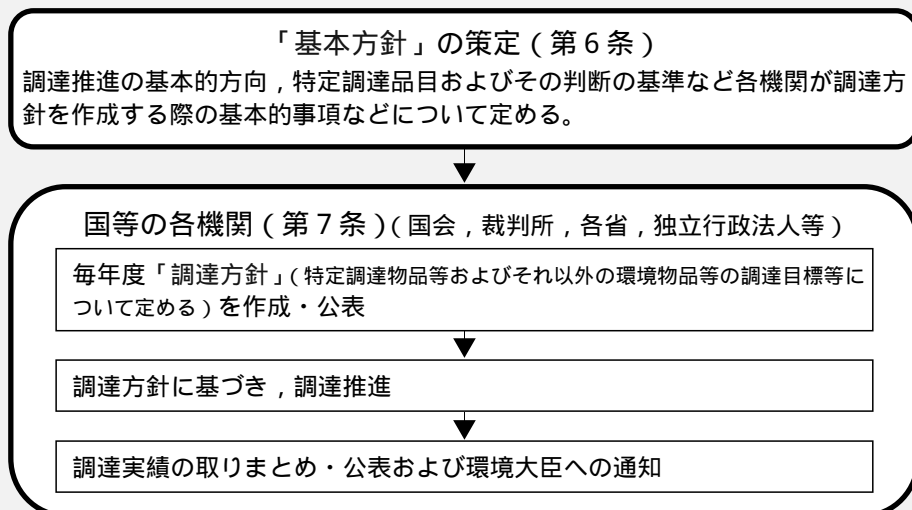
環境物品等の調達を推進する仕組は、特に重点的に調達を推進すべき環境物品等を特定調達品目として「環境物品等の調達の推進等に関する基本

方針」(以下、基本方針という)において政府で定め、各省各庁は基本方針に即して、毎年度、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」(以下、「調達方針」という)を定めることにより、グリーン調達を推進することとなっている。

平成17年度における国土交通省の調達方針は5月に公表したところであり、ここでは公共工事にかかる品目等の調達方針について紹介する。

(http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/00/000526_.html)

図 1 グリーン購入法の仕組(国等における調達の推進)



2

特定調達品目の追加

特定調達品目は開発・普及の状況，科学的知見の充実等に応じて適宜，追加・見直しを行うこととされており，公共工事にかかる特定調達品目の品目数は，グリーン購入法が全面施行となった平成13年度時点の13品目から毎年追加され，現在55品目に至っている。

平成17年2月の基本方針の変更の閣議決定では，「電気炉酸化スラグ骨材」および「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）」の2品目が追加されたところである。

調達方針では，公共工事については事業ごとの特性，必要とされる強度や耐久性，機能の確保，コスト等に留意しつつ，追加された2品目を含め，計55品目の資材，建設機械，工法，目的物を使用した公共工事の調達を積極的に推進することとしている。

3

調達目標の設定

毎年度定める調達方針では，特定調達物品等の

当該年度の調達目標を定めることとされているが，公共工事については施工上の難易等により資材等の使用形態に差異があることや資材等によっては調達可能な地域や数量が限られている場合があることなどから，調達実績を把握し，その結果を踏まえて設定することとしており，これまで定量的な目標を定めていなかった。

今年度の調達方針においては，3カ年の調達実績を把握している品目について，調達目標を設定した。グリーン調達の推進は，事業ごとの特性や求められる品質等を踏まえて，環境物品等への置き換えが可能なものについて調達を行うものであり，調達目標を設定する上での対象となる母数はこれらの置き換えが可能な資材等としている。

また調達目標の設定に当たっては，調達実績の推移を踏まえるとともに，調達可能な数量が限られている資材等もあることなどの事情に留意して設定している。

「再生加熱アスファルト合材」および「鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物」については合わせて70%，「再生骨材等」および「鉄鋼スラグ混入路盤材」については合わせて75%と調達目標を設定しているが，これらの資材の再生材料であるコンクリート塊およびアスファルト・コンクリート

表 1 平成17年度2月に追加された特定調達品目および判断の基準

品目分類	特定調達品目名	判断の基準（案）					
コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材	天然砂（海砂，山砂），天然砂利，砕砂又は砕石の一部又は全部を代替して使用できる電気炉酸化スラグ骨材が使用された骨材であること。					
舗装材	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）	<p>①原料に再生材料（別表の左欄に掲げるものを原料として，同表の右欄に掲げる前処理方法に従って処理されたもの）が用いられたものであること。</p> <p>②再生材料が原材料の重量比で20%以上（複数の材料が使用されている場合は，それらの材料の合計）使用されていること。ただし，再生材料の重量の算定において，通常利用している同一工場からの廃材の重量は除かれるものとする。</p> <p>【配慮事項】 重金属等有害物質の含有や，施工時及び使用時に雨水等による重金属等有害物質の溶出について，土壌の汚染に係る環境基準等に照らして問題がないこと。</p> <p>別表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>再生材料の原料となるものの分類区分</td> <td>前処理方法</td> </tr> <tr> <td>都市ごみ焼却灰</td> <td rowspan="2">溶融スラグ化</td> </tr> <tr> <td>下水道汚泥</td> </tr> </table>	再生材料の原料となるものの分類区分	前処理方法	都市ごみ焼却灰	溶融スラグ化	下水道汚泥
再生材料の原料となるものの分類区分	前処理方法						
都市ごみ焼却灰	溶融スラグ化						
下水道汚泥							

表 2 調達目標

品 目	調 達 目 標
再生加熱アスファルト合材	調達を実施する品目については、調達可能な数量が限られていること等を考慮し、調達目標は70%とする
鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物	
再生骨材等	調達を実施する品目については、調達可能な数量が限られていること等を考慮し、調達目標は75%とする
鉄鋼スラグ混入路盤材	
高炉セメント	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
フライアッシュセメント	
生コンクリート（高炉）	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
生コンクリート（フライアッシュ）	
陶磁器質タイル	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
パーティクルボード	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
繊維板	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
木質系セメント板	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
排出ガス対策型建設機械	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする
低騒音型建設機械	調達を実施する品目については、調達目標は100%とする

塊については、それぞれ98%、99%と高い再生資源化等率となっており、また鉄鋼スラグについてもその生産量の99%が有効利用されている状況にあることから、これらの品目についてはこれまでと同等水準の調達率を維持することを目標とした。

また今回、調達目標を設定しなかった品目についても、調達の実績を把握し、次年度以降に目標を設定することとしている。

4 さいごに

グリーン調達は平成13年度から始めて、公共工事にかかる特定調達品目の品目数や調達実績など着実に伸ばしてきているところであり、今後も引き続き、グリーン調達を推進し、公共工事における環境負荷低減対策を進めて参りたい。

また、グリーン購入法は国等が率先して環境物品等を優先的に調達を推進し、これを呼び水として国全体の環境物品等への需要の転換を促進することが重要であり、グリーン調達の取り組みが地方公共団体や民間へ波及することを期待する。