

官庁営繕環境報告書 2021

国土交通省大臣官房官庁営繕部

国土交通省大臣官房官庁営繕部の環境対策を紹介しています。

1. 「官庁施設の環境保全性基準」に基づく環境保全性の水準を満たす施設整備等	…… P2
2. 太陽光等の再生可能エネルギー利用の推進	…… P4
3. 木材利用の推進	…… P5
4. 雨水利用の推進	…… P5
5. グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進	…… P6
6. 建設副産物対策の推進	…… P6
7. 環境対策における情報提供などの技術的支援	…… P7
○環境対策の実施事例	…… P9
○官庁施設のエネルギー消費量の推移	…… P12
○公共建築相談窓口	…… P13



この報告書は、官庁営繕部が取り組む環境対策を紹介する以下のホームページに掲載しています。
http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk6_000078.html

ご利用にあたっては、国土交通省ホームページのリンク・著作権・免責事項に関する利用ルール(<http://www.mlit.go.jp/link.html>)をご確認ください。

■ 官庁営繕部における環境対策の取組

基本的考え方

官庁営繕部は、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役割を果たすため、地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)、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28年5月13日閣議決定。以下、「政府実行計画」という。)及び国土交通省環境行動計画を踏まえ、国土交通省環境行動計画に定められた環境政策の「4分野」である「低炭素社会」「自然共生社会」「循環型社会」「分野横断的な取組」において、5つの観点から官庁施設の環境対策を推進しています。

環境政策の「4分野」と官庁施設における環境対策の推進

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| 【低炭素社会】 | ・地球温暖化対策・緩和策の推進
・再生可能エネルギー等の利活用の推進 |
| 【自然共生社会】 | ・自然共生社会の形成に向けた取組の推進 |
| 【循環型社会】 | ・循環型社会の形成に向けた取組の推進 |
| 【分野横断的な取組】 | ・政府実行計画に基づく環境対策の促進 |



環境対策の推進

上記の基本的考え方に基づき、官庁営繕部では、「官庁施設の新築及び改修時の環境対策の実施」、「官庁施設の環境対策に関する技術的支援」に取り組んでいます。

官庁施設の新築及び改修時における環境対策の実施にあたっては、官庁施設に求められる各性能の確保及び総合的な調和を考慮しつつ、環境負荷の低減に資する技術を積極的かつ効果的に活用することとしており、令和3年度に官庁営繕部が重点的に取り組む環境対策項目※1は以下の①から⑦としています。

環境対策の取組	環境対策項目	環境政策の「4分野」との対応
官庁施設の新築及び改修時の環境対策の実施	① 「官庁施設の環境保全性基準」に基づく環境保全性の水準を満たす施設整備等	低炭素社会 自然共生社会
	② 太陽光等の再生可能エネルギー利用の推進	低炭素社会
	③ 木材利用の推進	低炭素社会 循環型社会
	④ 雨水利用の推進	自然共生社会
	⑤ グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進	循環型社会
	⑥ 建設副産物対策の推進	循環型社会
官庁施設の環境対策に関する技術的支援	⑦ 環境対策における情報提供などの技術的支援	分野横断的な取組

※1 官庁営繕部では、毎年度、重点的に取り組む環境対策の具体的な内容について、「環境対策項目」を設定しています。「令和3年度環境対策項目」は、国土交通省ホームページに掲載しています。
http://www.mlit.go.jp/gobuild/sesaku_green_green_tyousya.htm

1. 「官庁施設の環境保全性基準」に基づく環境保全性の水準を満たす施設整備等

官庁施設を新築する場合は、「官庁施設の環境保全性基準」に基づいた環境保全性の水準を満たす施設を整備しています。また、設備機器等の更新時には、エネルギー消費の高効率化を図っています。

◆官庁施設の環境保全性基準

「官庁施設の環境保全性基準」では、長寿命、適正使用・適正処理、エコマテリアル、省エネルギー・省資源、地域生態系保全及び周辺環境配慮等に係る技術的事項を定めており、これらの技術の有効な活用により環境保全性を確保しています。

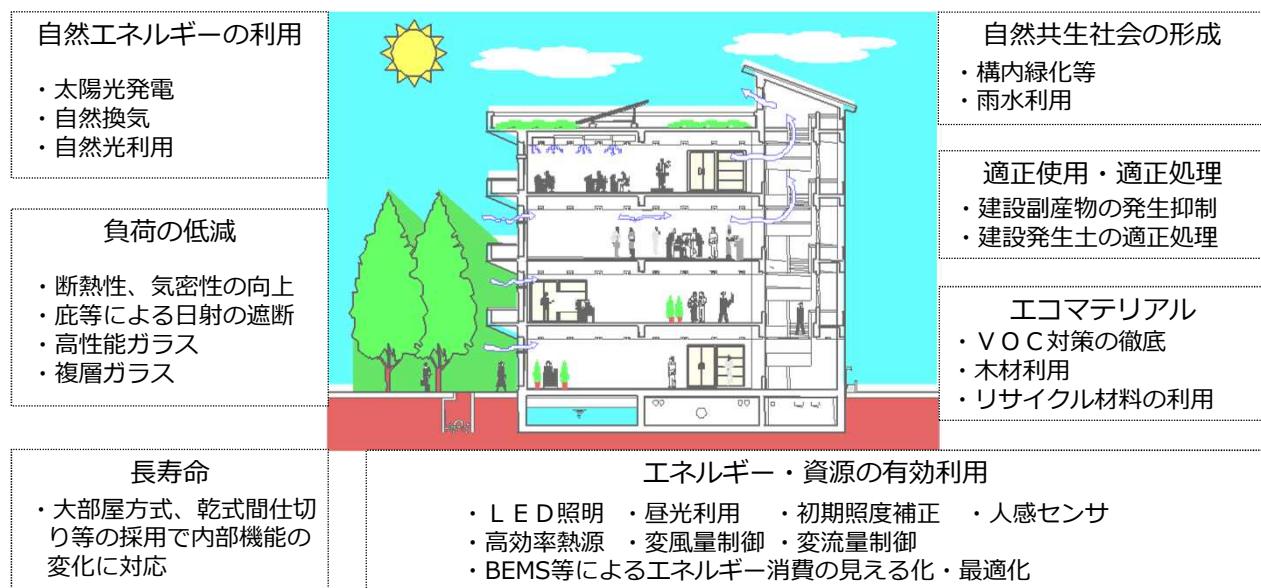


図1 環境負荷低減に配慮した官庁施設のイメージ

「官庁施設の環境保全性基準」では、原則全ての新築又は増改築する官庁施設について、省エネ基準の水準及びCASBEE評価で下表の水準を満たすこととしています。

基準の対象	環境保全性の水準	
	一次エネルギー評価	BEE値(CASBEE)
新築事務庁舎（特定事務庁舎 ^{※1} ）	低炭素基準 ^{※2} 適合	1.5以上 ^{※3}
上記以外の官庁施設	省エネ基準適合	1.0以上

※1 特定事務庁舎：官庁施設の環境保全性基準では、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく、建築物エネルギー消費性能確保計画における建築物の用途の区分が「事務所」又は「税務署、警察署、保健所又は消防署その他これらに類するもの」のみに該当する延べ面積が300m²以上の官庁施設と定義している

※2 低炭素基準：都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく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

※3 延べ面積が2,000 m²未満のものを除く

官庁施設の環境保全性基準は、国土交通省ホームページに掲載しています。
<https://www.mlit.go.jp/gobuild/content/001394633.pdf>

◆緑化の推進

官庁施設を新築する場合は、良好な都市環境形成や潤いのある執務空間形成の観点から、構内緑化等を実施しています。

取組の例

横須賀地方合同庁舎では、良好な都市環境や景観形成の観点から、横須賀市や周辺施設関係者と協議を行い、地域と連携した緑化整備を実施しています。（シンボルツリー及び波形緑地の統一など）

本庁舎を含む「新港町のまちなみ」が横須賀市より景観デザイン賞を受賞しました。



写真1 周辺の都市環境や景観形成に配慮した緑化整備<横須賀地方合同庁舎>

◆LED照明器具の採用

官庁施設を新築し、又は照明器具を改修する場合は、LED照明器具を採用しています。



写真2 LED照明器具

◆クールビズ／ウォームビズ空調の導入を検討

空調設備を新設し、又は更新する場合は、クールビズ／ウォームビズ空調の導入を検討しています。

クールビズ／ウォームビズ空調

クールビズ／ウォームビズ空調とは、顯熱潜熱分離(ダブルコイル)空調システムのように、庁舎内における冷暖房温度の適正管理（冷房の場合は28度程度、暖房の場合は19度程度）に対応し、負荷の高い外気を中心に無駄なく除湿することにより、省エネを図った空調システムです。

官庁施設におけるクールビズ／ウォームビズ空調システム導入ガイドラインは、国土交通省ホームページに掲載しています。
<https://www.mlit.go.jp/common/001157909.pdf>

(参考) 顯熱潜熱分離(ダブルコイル)空調システム

- ① 外から取り入れた空気の温度が高いため、主に温度を調整する。
- ② 室内から戻した空気の温度を主に調整する。
- ③ それぞれのコイルで調整した空気を混合し、快適な空気を室内に送風する。

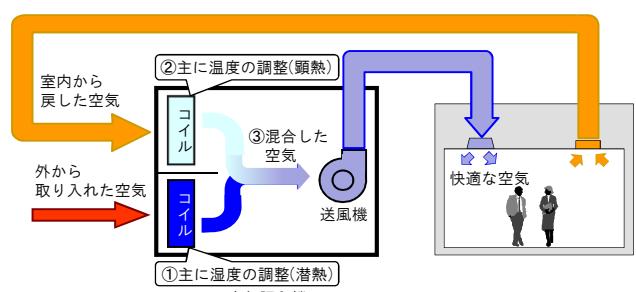


図2 クールビズ／ウォームビズ空調方式のイメージ

◆ L C E Mツールの活用

空調用熱源を新設し、又は更新する場合は、L C E Mツールの活用を図っています。

L C E Mツールは、表計算ソフトを使用してシミュレーションが行えるよう開発しています。

L C E Mツールは、空調システムの動きをシミュレーションするものです。当該ツールを活用することにより、設計段階の空調システムの検討、施工・施設運用段階のエネルギー性能評価及び運用改善を検討し、省エネルギー・省CO₂化を図ることができます。

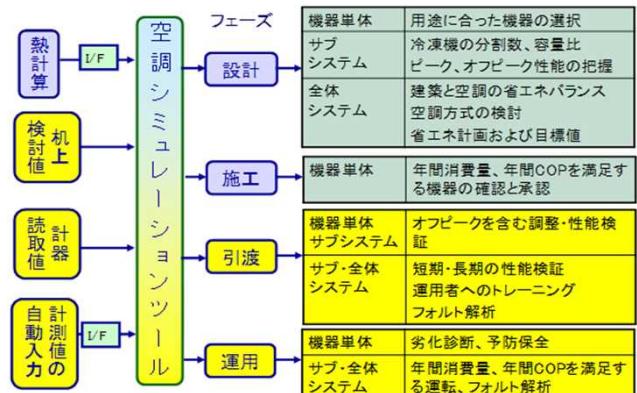


図3 シミュレーションツール適用イメージ

L C E Mツールは、国土交通省ホームページに掲載しています。

http://www.mlit.go.jp/gobuild/sesaku_lcem_lcem.html

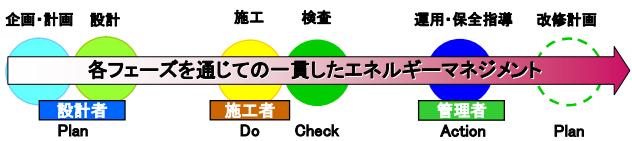


図4 L C E M手法の構築と活用

◆環境配慮型プロポーザル方式の採用

建築物の建築又は大規模な改修に係る設計業務を建設コンサルタント業務としてプロポーザル方式により発注する場合は、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）の基本方針等に基づき、環境配慮型プロポーザル方式を採用しています。

環境配慮型プロポーザル方式とは、建築物の設計者の選定に当たり、温室効果ガス等の排出の削減に配慮する内容を含む技術提案を求め、総合的に勘案して最も優れた技術提案を行った者を特定する方式です。

官庁営繕における環境配慮型プロポーザル方式の具体的運用の取組は、国土交通省ホームページに掲載しています。
https://www.mlit.go.jp/gobuild/sesaku_kankyopropo_kankyopropo.htm

2. 太陽光等の再生可能エネルギー利用の推進

官庁施設を新築する場合は、太陽光等の再生可能エネルギーの活用を図っています。



写真3 太陽光発電設備

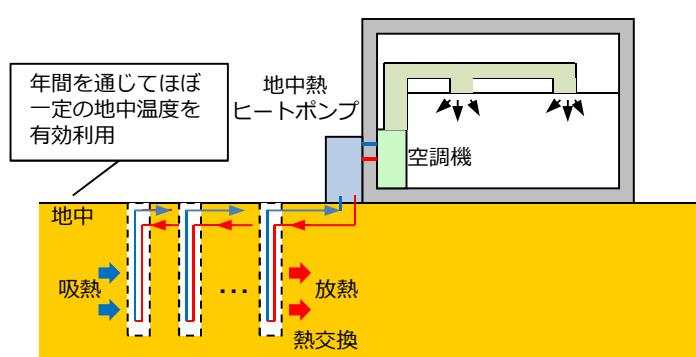


図5 地中熱利用ヒートポンプ空調システムのイメージ

3. 木材利用の推進

官庁施設を整備する場合は、公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（平成22年法律第36号。以下「木材利用促進法」という。）に基づき、木造化や内装等の木質化を図るなど、木材の利用を推進しています。

公共建築物における木材利用の基本方針と国の目標

木材利用促進法に基づき、国土交通大臣及び農林水産大臣は、国が整備する公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針（平成22年告示）を定めました。

基本方針では、国の目標として、整備する公共建築物のうち、耐火建築物とすること等が求められない低層の公共建築物について、原則としてすべて木造化、エントランスホール等国民の目に触れる機会が多い部分については、内装等の木質化を促進することとしています。

官庁営繕における木材利用の推進の取組は、国土交通省ホームページに掲載しています。

http://www.mlit.go.jp/gobuild/mokuzai_index.html

4. 雨水利用の推進

官庁施設を整備する場合は、「雨水の利用の推進に関する法律」（平成26年法律第17号。以下「雨水法」という。）に基づき、水資源の有効な利用を図り、あわせて下水道、河川等への雨水の集中的な流出の抑制を目的として、雨水を利用するための施設を備えた建築物の整備を進めています。

雨水利用の施設の設置に関する目標

雨水法に基づく、「国等における雨水利用の施設の設置に関する目標」が平成27年3月に閣議決定され、以下のとおり定められています。

国及び独立行政法人等は、建築物を新たに建設するに当たり、その最下階床下等に雨水の一時的な貯留に活用できる空間を有する場合には、原則として、自らの雨水の利用のための施設を設置する。ただし、自らの雨水の利用のための施設の設置が困難又は不適当な建築物は除く。

官庁営繕部では、引き続き、官庁施設における雨水の利用を推進していきます。

官庁営繕における雨水利用の推進の取組は、国土交通省ホームページに掲載しています。
http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk7_000004.html

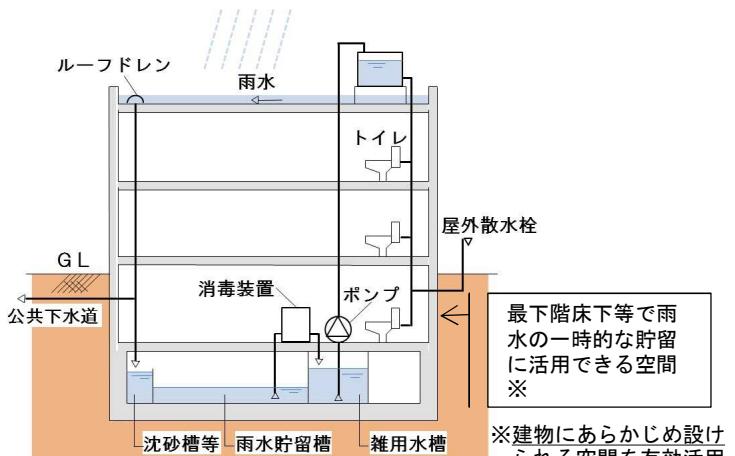
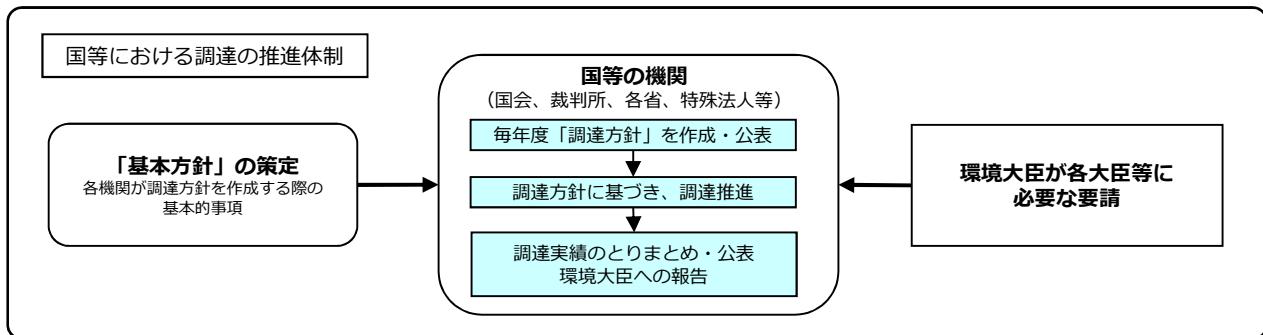


図6 雨水利用施設のイメージ

5. グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下、「グリーン購入法」という。）基本方針に基づき国等の各機関が定めた、環境物品等の調達の推進を図るための方針に従って、環境物品等の調達を図っています。



グリーン購入法の詳細については、環境省ホームページに掲載しています。

<http://www.env.go.jp/policy/hozan/green/g-law/index.html>

6. 建設副産物対策の推進

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号。以下、「建設リサイクル法」という。）を始めとした各種廃棄物関連法規の遵守を徹底するとともに、建設リサイクル推進計画に基づき建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進し、再資源化率等の向上を図っています。

建築リサイクル法の概要については、環境省ホームページに掲載しています。

<https://www.env.go.jp/recycle/build/gaiyo.html>

建設リサイクル推進計画

国土交通省においては、「社会資本整備審議会環境部会建設リサイクル推進施策検討小委員会」及び「交通政策審議会交通体系分科会環境部会建設リサイクル推進施策検討小委員会」の合同会議の提言を受け、より一層の建設リサイクルや建設副産物の適正処理を目指して、建設リサイクル推進計画を定期的に策定し、その取組を強化しています。

建設リサイクル推進計画については、国土交通省ホームページに掲載しています。

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d03project/d0304/page_030401recplan.htm

環境汚染物質などへの対策について

環境汚染物質等への対策は、関係法令に基づき、適切に実施する必要があります。ここでは、代表的な環境汚染物質等への対応について紹介します。

▶ フロン類の管理の適正化

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律により、フロン類が充填されている業務用冷凍空調機器を廃棄する際は、フロンの回収や破壊等を適正に行う必要があります。同法律では機器を廃棄する際の管理者の義務、建物の解体工事の発注者に対する規制などが定められています。

<https://www.env.go.jp/earth/furon/gaiyo/sanko.html>

▶ アスベスト対策の推進

アスベストについて解体工事等の際の周辺の大気の汚染対策の観点から大気汚染防止法により、作業する労働者の保護の観点から石綿障害予防規則により、それぞれ必要な手続きが定められています。令和3年4月より事前調査や除去等作業などの規制が強化されますのでご注意ください。

大気汚染防止法：https://www.env.go.jp/air/asbestos/litter_ctrl/index.html

石綿障害予防規則：https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudouki_jun/sekimen/jigyo/ryuijikou/index_00001.html

▶ ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法により、高濃度PCB廃棄物については、定められた処理完了期限までに廃棄することが義務付けられています。また、低濃度PCB廃棄物の処分についても処理完了期限が決められています。

<http://pcb-soukishori.env.go.jp/about/pcb.html>

7. 環境対策における情報提供などの技術的支援

官庁営繕部及び地方整備局営繕部等では、政府実行計画に基づき関係府省が行う取組等について、省エネルギー及び温室効果ガス排出抑制に関する情報提供などの技術的支援を行っています。

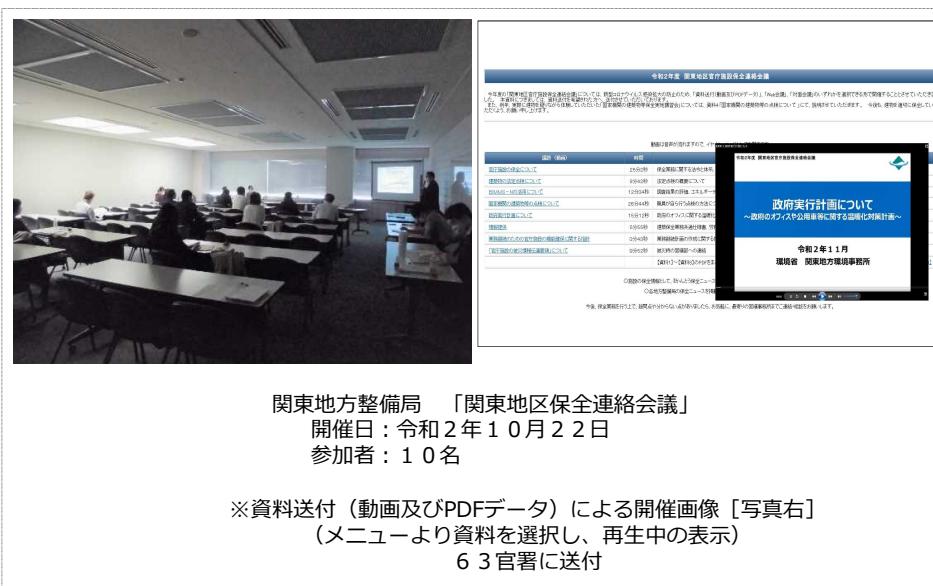
また、各種会議や研修、出前講座、公共建築相談窓口等による環境対策に関する情報提供も適宜行っています。

政府実行計画

政府実行計画は、政府が自らの活動（事務及び事業）で排出する温室効果ガスを削減するための対策を定める計画で、平成28年5月に閣議決定されました。政府実行計画に基づき、関係府省では実施計画を策定し、対策を実施します。このような関係府省が行う環境対策について支援チーム※1の一員として、技術的支援を行っています。

※1 政府実行計画の支援チーム：内閣官房、環境省、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通省

関係府省を対象とした会議等において、環境対策に関する情報提供を行っています。



官庁営繕部及び地方整備局営繕部等では環境省等と連携し、全国で開催される各地区官庁施設保全連絡会議等において、政府実行計画や省エネルギーに関する情報提供を行っています。また、地方整備局営繕部等によっては、地球温暖化対策など環境対策を主テーマとした会議を開催しています。

(各地区官庁施設保全連絡会議等 令和2年度実績：開催数約65回、参加者数 約1,604 機関)

令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、例年の対面式会議のほか、WEB会議や書面開催等の非対面式での開催を行いました。

また、全国の地方整備局営繕部等に公共建築相談窓口を設置しており、環境対策に関する技術的な相談対応を行っています。

環境対策を主テーマとした会議の開催事例

国土交通省では、政府実行計画の支援チームである環境省及び経済産業省と連携し、地球温暖化対策など環境対策を主テーマとした会議を開催しました。会議は関係団体からも様々な省エネエネルギー等に関する情報をいただきました。

会議出席者のアンケート結果として「省エネについての方法がわかった」や「最近の動向を知れた」、「参考になった」、「関心を持った」など、効果を感じることが出来る意見や、省エネ改修のポイントや手法、具体例や成功例を紹介して欲しいなど、次回を期待するご意見を多数いただきました。

気候変動時代に公的機関ができること～「再エネ100%」への挑戦～

本ガイドの構成 3

本ガイドでは、公的機関での再エネ調達の参考となるよう、「再エネ調達の方法」、「環境省のRE100実現に向けた取組実績」、「再生エネ100%」の取組事例をご紹介しています。

第1章 再エネ調達の方法について

- RE100及び再生エネ100を実現するためのRE Actionに関する諸条件について
- 手法1 専用線を活用した再エネ電力調達
- 手法2 再エネ電力メニューの購入
- (参考) RE100対応再エネ電気メニューの一例
- 手法3 再エネ電力量の購入

第2章 環境省におけるRE100達成に向けた取組（2020年度）

- 環境省RE100達成に向けた行動計画
- RE100達成に向けた取組実績（環境省の場合）
（参考）社内審査等について
- 一般競争入札による調達事例
- 共同調達の例
- リバースオーダーシップサービスの活用事例

第3章 「再エネ100%」の取組事例

- 事例1 敷地内で発電し、自家消費する
- 事例2 敷地外で発電し、小売電力から購入
- 事例3 省エネ対策とセットで再エネ100%を達成

環境省RE100達成のための行動計画 12

■ 2020年までの環境省RE100達成を目指す。2020年度は以下の3つのアクションをとる。
(既報内容)

- 既に再エネ30%の電力を調達している新幹線において、再エネ100%の電力を調達する。
- すべての地方環境事務所（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州）管内にて、再エネ100%の電力調達に向けた取組を開始する。
- 国土交通省総合研究所ビューラーなど電力消費量の多い直轄施設について、より安価な電力を調達できる共同調達を実行し、これら施設での2021年度における再エネ100%の電力調達の可能性性を見る。

環境省RE100達成のためのマイルストーン

年期	RE100達成指標	実現目標
2020年	RE100達成指標	10~15%
2021年	RE100達成指標	35~40%
~2025年*	RE100達成指標	85~90%
~2030年*	RE100達成指標	100%

*直轄施設

環境省 北海道地方環境事務所 20

事例2 敷地外で発電し、小売電力から購入

千葉県野田市に太陽光パネル2,880kWを所有。
充電したメガソーラー野田発電所のFIT電力を、東京電力パワーアップを通じて、みんな電力株式会社に特定定期供給。

- みんな電力株式会社とのプロトコルエンジニアリング契約を締結する。
・再生可能エネルギー発電のFIT電気(非化石証明付き)を、千葉商科大学市川キャンパスに供給。
- 電力の不足分は、トライアングル電力より化石燃料発電を行う他のFIT電力と再エネ電力による補充。
再生可能エネルギー利用率100%を実現。

再エネ利用のイメージ

引用 千葉商科大学
「再生可能エネルギーの利用」ウェブサイト

エネルギー政策の現状について



各エネルギー源の特徴

	安定供給 (自給率)	経済効率 (コスト)	環境適合 (CO2)	安全性
石油	98.4%	3.0~6 4.3~4	0.7~0	—
LNG	17.8%	1.3~7	0.3~3.8 (複数)	—
石炭	0%	1.2~3	0~8.6	—
原子力	0%	1.0~1~	0	安全性に対する懸念
再エネ	0%	[太陽光(住宅)] 2.9~4 [風力] 21.9	0	—

全ての面で完璧なエネルギーはない。

【出典】資源エネルギー庁「資源エネルギー政策」資源エネルギー政策2017年版 第1章 第2章 第3章 第4章 第5章 第6章 第7章 第8章 第9章 第10章 第11章 第12章 第13章 第14章 第15章 第16章 第17章 第18章 第19章 第20章 第21章 第22章 第23章 第24章 第25章 第26章 第27章 第28章 第29章 第30章 第31章 第32章 第33章 第34章 第35章 第36章 第37章 第38章 第39章 第40章 第41章 第42章 第43章 第44章 第45章 第46章 第47章 第48章 第49章 第50章 第51章 第52章 第53章 第54章 第55章 第56章 第57章 第58章 第59章 第60章 第61章 第62章 第63章 第64章 第65章 第66章 第67章 第68章 第69章 第70章 第71章 第72章 第73章 第74章 第75章 第76章 第77章 第78章 第79章 第80章 第81章 第82章 第83章 第84章 第85章 第86章 第87章 第88章 第89章 第90章 第91章 第92章 第93章 第94章 第95章 第96章 第97章 第98章 第99章 第100章 第101章 第102章 第103章 第104章 第105章 第106章 第107章 第108章 第109章 第110章 第111章 第112章 第113章 第114章 第115章 第116章 第117章 第118章 第119章 第120章 第121章 第122章 第123章 第124章 第125章 第126章 第127章 第128章 第129章 第130章 第131章 第132章 第133章 第134章 第135章 第136章 第137章 第138章 第139章 第140章 第141章 第142章 第143章 第144章 第145章 第146章 第147章 第148章 第149章 第150章 第151章 第152章 第153章 第154章 第155章 第156章 第157章 第158章 第159章 第160章 第161章 第162章 第163章 第164章 第165章 第166章 第167章 第168章 第169章 第170章 第171章 第172章 第173章 第174章 第175章 第176章 第177章 第178章 第179章 第180章 第181章 第182章 第183章 第184章 第185章 第186章 第187章 第188章 第189章 第190章 第191章 第192章 第193章 第194章 第195章 第196章 第197章 第198章 第199章 第200章 第201章 第202章 第203章 第204章 第205章 第206章 第207章 第208章 第209章 第210章 第211章 第212章 第213章 第214章 第215章 第216章 第217章 第218章 第219章 第220章 第221章 第222章 第223章 第224章 第225章 第226章 第227章 第228章 第229章 第230章 第231章 第232章 第233章 第234章 第235章 第236章 第237章 第238章 第239章 第240章 第241章 第242章 第243章 第244章 第245章 第246章 第247章 第248章 第249章 第250章 第251章 第252章 第253章 第254章 第255章 第256章 第257章 第258章 第259章 第260章 第261章 第262章 第263章 第264章 第265章 第266章 第267章 第268章 第269章 第270章 第271章 第272章 第273章 第274章 第275章 第276章 第277章 第278章 第279章 第280章 第281章 第282章 第283章 第284章 第285章 第286章 第287章 第288章 第289章 第290章 第291章 第292章 第293章 第294章 第295章 第296章 第297章 第298章 第299章 第300章 第301章 第302章 第303章 第304章 第305章 第306章 第307章 第308章 第309章 第310章 第311章 第312章 第313章 第314章 第315章 第316章 第317章 第318章 第319章 第320章 第321章 第322章 第323章 第324章 第325章 第326章 第327章 第328章 第329章 第330章 第331章 第332章 第333章 第334章 第335章 第336章 第337章 第338章 第339章 第340章 第341章 第342章 第343章 第344章 第345章 第346章 第347章 第348章 第349章 第350章 第351章 第352章 第353章 第354章 第355章 第356章 第357章 第358章 第359章 第360章 第361章 第362章 第363章 第364章 第365章 第366章 第367章 第368章 第369章 第370章 第371章 第372章 第373章 第374章 第375章 第376章 第377章 第378章 第379章 第380章 第381章 第382章 第383章 第384章 第385章 第386章 第387章 第388章 第389章 第390章 第391章 第392章 第393章 第394章 第395章 第396章 第397章 第398章 第399章 第400章 第401章 第402章 第403章 第404章 第405章 第406章 第407章 第408章 第409章 第410章 第411章 第412章 第413章 第414章 第415章 第416章 第417章 第418章 第419章 第420章 第421章 第422章 第423章 第424章 第425章 第426章 第427章 第428章 第429章 第430章 第431章 第432章 第433章 第434章 第435章 第436章 第437章 第438章 第439章 第440章 第441章 第442章 第443章 第444章 第445章 第446章 第447章 第448章 第449章 第450章 第451章 第452章 第453章 第454章 第455章 第456章 第457章 第458章 第459章 第460章 第461章 第462章 第463章 第464章 第465章 第466章 第467章 第468章 第469章 第470章 第471章 第472章 第473章 第474章 第475章 第476章 第477章 第478章 第479章 第480章 第481章 第482章 第483章 第484章 第485章 第486章 第487章 第488章 第489章 第490章 第491章 第492章 第493章 第494章 第495章 第496章 第497章 第498章 第499章 第500章 第501章 第502章 第503章 第504章 第505章 第506章 第507章 第508章 第509章 第510章 第511章 第512章 第513章 第514章 第515章 第516章 第517章 第518章 第519章 第520章 第521章 第522章 第523章 第524章 第525章 第526章 第527章 第528章 第529章 第530章 第531章 第532章 第533章 第534章 第535章 第536章 第537章 第538章 第539章 第540章 第541章 第542章 第543章 第544章 第545章 第546章 第547章 第548章 第549章 第550章 第551章 第552章 第553章 第554章 第555章 第556章 第557章 第558章 第559章 第560章 第561章 第562章 第563章 第564章 第565章 第566章 第567章 第568章 第569章 第570章 第571章 第572章 第573章 第574章 第575章 第576章 第577章 第578章 第579章 第580章 第581章 第582章 第583章 第584章 第585章 第586章 第587章 第588章 第589章 第589章 第590章 第591章 第592章 第593章 第594章 第595章 第596章 第597章 第598章 第599章 第600章 第601章 第602章 第603章 第604章 第605章 第606章 第607章 第608章 第609章 第610章 第611章 第612章 第613章 第614章 第615章 第616章 第617章 第618章 第619章 第620章 第621章 第622章 第623章 第624章 第625章 第626章 第627章 第628章 第629章 第630章 第631章 第632章 第633章 第634章 第635章 第636章 第637章 第638章 第639章 第640章 第641章 第642章 第643章 第644章 第645章 第646章 第647章 第648章 第649章 第650章 第651章 第652章 第653章 第654章 第655章 第656章 第657章 第658章 第659章 第660章 第661章 第662章 第663章 第664章 第665章 第666章 第667章 第668章 第669章 第670章 第671章 第672章 第673章 第674章 第675章 第676章 第677章 第678章 第679章 第680章 第681章 第682章 第683章 第684章 第685章 第686章 第687章 第688章 第689章 第690章 第691章 第692章 第693章 第694章 第695章 第696章 第697章 第698章 第699章 第700章 第701章 第702章 第703章 第704章 第705章 第706章 第707章 第708章 第709章 第710章 第711章 第712章 第713章 第714章 第715章 第716章 第717章 第718章 第719章 第720章 第721章 第722章 第723章 第724章 第725章 第726章 第727章 第728章 第729章 第730章 第731章 第732章 第733章 第734章 第735章 第736章 第737章 第738章 第739章 第740章 第741章 第742章 第743章 第744章 第745章 第746章 第747章 第748章 第749章 第750章 第751章 第752章 第753章 第754章 第755章 第756章 第757章 第758章 第759章 第760章 第761章 第762章 第763章 第764章 第765章 第766章 第767章 第768章 第769章 第770章 第771章 第772章 第773章 第774章 第775章 第776章 第777章 第778章 第779章 第779章 第780章 第781章 第782章 第783章 第784章 第785章 第786章 第787章 第788章 第789章 第789章 第790章 第791章 第792章 第793章 第794章 第795章 第796章 第797章 第798章 第799章 第799章 第800章 第801章 第802章 第803章 第804章 第805章 第806章 第807章 第808章 第809章 第809章 第810章 第811章 第812章 第813章 第814章 第815章 第816章 第817章 第818章 第819章 第819章 第820章 第821章 第822章 第823章 第824章 第825章 第826章 第827章 第828章 第829章 第829章 第830章 第831章 第832章 第833章 第834章 第835章 第836章 第837章 第838章 第839章 第839章 第840章 第841章 第842章 第843章 第844章 第845章 第846章 第847章 第848章 第849章 第849章 第850章 第851章 第852章 第853章 第854章 第855章 第856章 第857章 第858章 第859章 第859章 第860章 第861章 第862章 第863章 第864章 第865章 第866章 第867章 第868章 第869章 第869章 第870章 第871章 第872章 第873章 第874章 第875章 第876章 第877章 第878章 第879章 第879章 第880章 第881章 第882章 第883章 第884章 第885章 第886章 第887章 第888章 第889章 第889章 第890章 第891章 第892章 第893章 第894章 第895章 第896章 第897章 第898章 第899章 第899章 第900章 第901章 第902章 第903章 第904章 第905章 第906章 第907章 第908章 第909章 第909章 第910章 第911章 第912章 第913章 第914章 第915章 第916章 第917章 第918章 第919章 第919章 第920章 第921章 第922章 第923章 第924章 第925章 第926章 第927章 第928章 第929章 第929章 第930章 第931章 第932章 第933章 第934章 第935章 第936章 第937章 第938章 第939章 第939章 第940章 第941章 第942章 第943章 第944章 第945章 第946章 第947章 第948章 第949章 第949章 第950章 第951章 第952章 第953章 第954章 第955章 第956章 第957章 第958章 第959章 第959章 第960章 第961章 第962章 第963章 第964章 第965章 第966章 第967章 第968章 第969章 第969章 第970章 第971章 第972章 第973章 第974章 第975章 第976章 第977章 第978章 第979章 第979章 第980章 第981章 第982章 第983章 第984章 第985章 第986章 第987章 第988章 第989章 第989章 第990章 第991章 第992章 第993章 第994章 第995章 第996章 第997章 第997章 第998章 第999章 第999章 第1000章

経済産業省 中部経済産業局

地熱開発の加速化に向けた取組

- 地熱発電は、天候等の自然条件に左右されない安定した発電可能なベースロード電源。日本は世界3位の資源量（2,347万kW）を有しており、今後も開拓が進む予測される。
- 他方、高・高熱発電リスクなどから、計画的開発が進まないケースもあるため、地熱開発の加速化に向け、開発難易度が高い地域の本格的な地熱調査や評価精度向上のため技術開発などの取組を進める。

エネルギー混々ととの関係

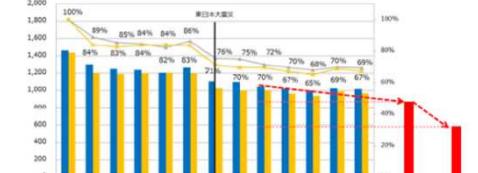
- ・2030年まで、140~155万kW（現時点では57万kWが導入済、残り約90万kWの開発が必要）
- ・地熱開発のゲートドームの長さに亘り、今後1~2年で大幅に大型開発に着手することを目指す。

地熱化に向けた取組

- ① 資源調査・埋蔵促進
・既存調査データを活用して、既存の地熱開発地帯における地熱開発の可能性を評価する。
・既存地熱開発地帯の周辺に新たな地熱開発地帯を設定する。
・既存地熱開発地帯の周辺に新たな地熱開発地帯を設定する。
- ② 地熱調査
・既存地熱開発地帯の周辺に新たな地熱開発地帯を設定する。
- ③ 技術開発
・既存地熱開発地帯の周辺に新たな地熱開発地帯を設定する。

秋田山地熱（ひきときわ）地熱開発場所
（2019年5月に着工開始、年内2021年春完成予定）

官庁施設の地球温暖化対策



令和2年の環境対策の実施事例

官庁営繕部及び地方整備局営繕部等が実施した環境対策の主な事例を紹介します。

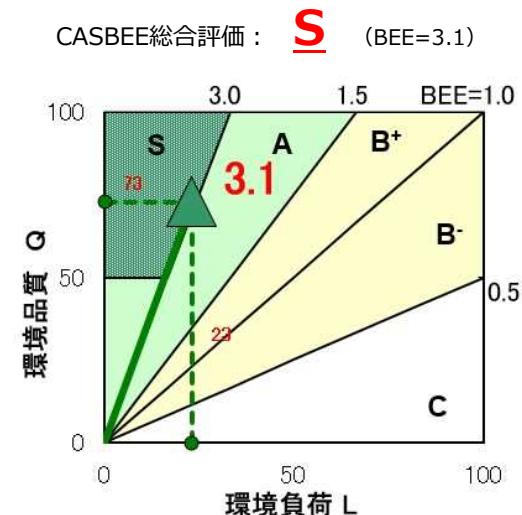
●令和2年に完成した主な施設

赤坂迎賓館前公園施設

所在地 : 東京都
構造・規模 : 鉄筋コンクリート造
地上1階、地下1階
延べ面積 : 1,169m²



主な環境技術
・LED照明器具
・内装等の木質化



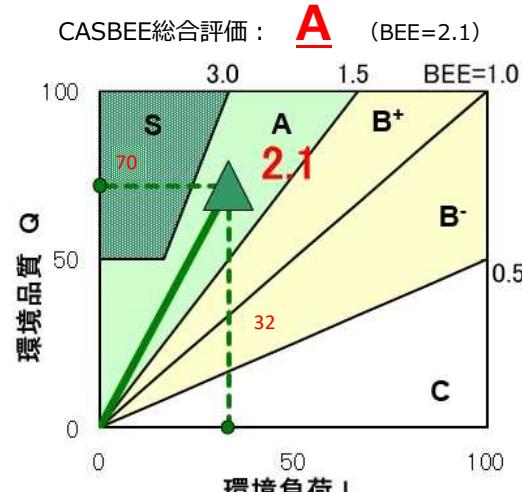
水戸法務総合庁舎

所在地 : 茨城県
構造・規模 : 鉄筋コンクリート造
地上6階
延べ面積 : 14,764m²



主な環境技術
・太陽光発電
・大温度差空調、潜熱・顯熱分離空調機
・BEMS※

※ (Building Energy Management System)



●令和2年に完成した主な施設

高山地方合同庁舎

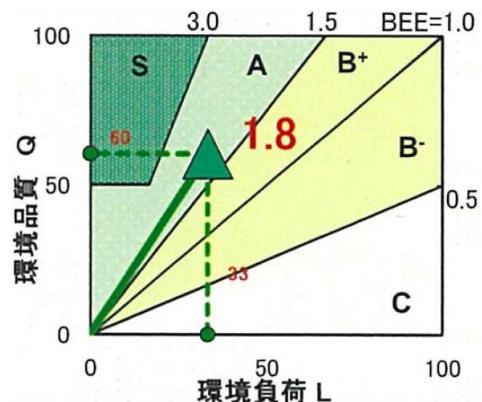
所在地 : 岐阜県
構造・規模 : 鉄筋コンクリート造
地上4階
延べ面積 : 5,479m²



主な環境技術

- ・太陽光発電
- ・LED照明器具、昼光利用
- ・内装等の木質化、木造化（自転車置場）

CASBEE総合評価 : **A** (BEE=1.8)



島根県警察機動隊

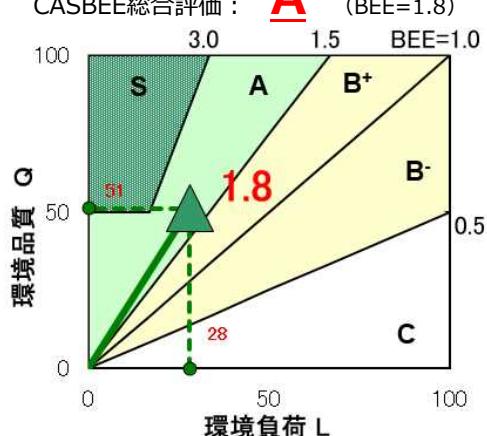
所在地 : 島根県
構造・規模 : 鉄筋コンクリート造
地上3階
延べ面積 : 2,939m²



主な環境技術

- ・太陽光発電
- ・LED照明器具、昼光利用
- ・雨水利用

CASBEE総合評価 : **A** (BEE=1.8)



●木造化、内装等の木質化

官庁施設の整備にあたり、木造化及び内装等の木質化を実施し、木材利用の取組を推進しました。



<海上保安大学校 国際講義棟>



<高山地方合同庁舎>

●太陽光等の再生可能エネルギー利用の推進

官庁施設の整備にあたり、太陽光発電設備を設置しました。



<水戸法務総合庁舎>



<高山地方合同庁舎>

●緑化の推進

官庁施設の整備にあたり、構内緑化等を実施しました。



<気象庁虎ノ門庁舎>



官庁施設のエネルギー消費量の推移 (参考)

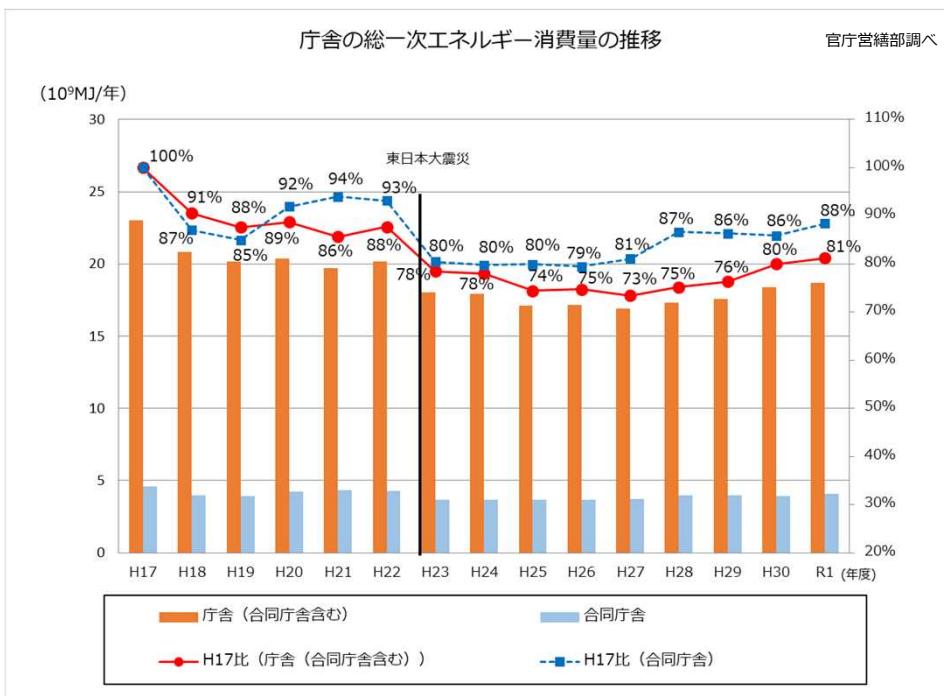
庁舎における総一次エネルギー消費量の推移はグラフ1、単位面積当たりの総一次エネルギー消費量の推移はグラフ2とのとおりです。

庁舎における単位面積あたりの年間一次エネルギー消費量は、東日本大震災にともなう大規模な節電のため、平成23年度に前年度比約10%以上減少しました。

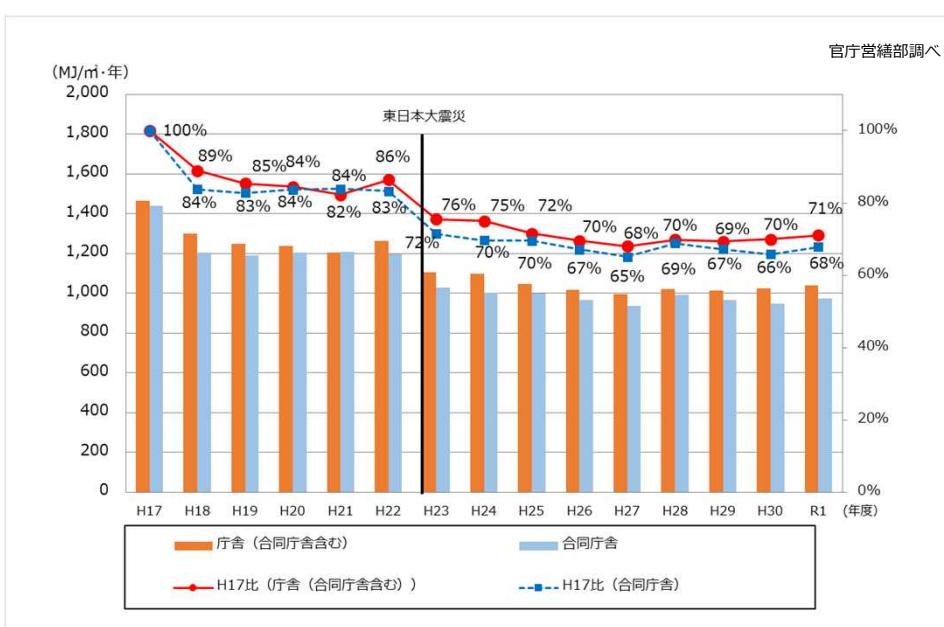
以後も単位面積あたりの年間一次エネルギー消費量が削減されていることから、運用段階における省エネルギーの取組が定着してきたと考えられます。

このように官庁施設では、政府実行計画等を踏まえた省エネルギー化を進めています。

エネルギー使用量及びそれに伴うCO₂排出量の更なる削減のためには、施設の立地する地域の気候や風土、施設の特性等を総合的に捉え、負荷低減・省エネ機器導入等のハード面の取組と庁舎や設備等について適切かつ効率のよい運用（改善・工夫）等のソフト面の取組を、両輪で進めていくことが重要です。



グラフ1 庁舎の総一次エネルギー消費量の推移



グラフ2 庁舎の単位面積あたりの総一次エネルギー消費量の推移

【用語の解説】

●「庁舎」とは、国家機関の建築物のうち、次の①～⑥以外としています。
 ①宿舎 ②病院 ③刑事施設等収容施設 ④防衛省の特殊施設
 ⑤文化財・史跡 ⑥皇室用財産

●「合同庁舎」とは、二以上の各省各庁の長が使用する庁舎をいいます。

●「一次エネルギー消費量」とは、電気(kWh)・油(l)・ガス(m³)等の年間の消費量に燃料種別毎の換算係数をかけた発熱量を、エネルギー(MJ:メガジュール)で表したものです。

●「一次エネルギー消費量」は、官庁施設情報管理システム(BIMMS-N)に入力された光熱量を元に算出しており、年度比較は平成17年度を基準としています。

公共建築相談窓口

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課

電話 03-5253-8111 内線 23227 E-mail hqt-eizensoudan/at-mark/gxb.mlit.go.jp

※スパムメール防止のため、「@」を「/at-mark/」と記載しています。送信の際は、「/at-mark/」を「@」と直した上で、お送りいただきますようお願いします。（ファイル添付不可）

※メールでのお問い合わせの場合は、機関名又は会社名と担当者名等を記載してください。

各地方整備局等にも公共建築相談窓口を設置しています。 http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000016.html

組織		窓口	電話	内線	対象地域
北海道開発局	営繕部	営繕調整課	011-709-2311	5730	北海道
東北地方整備局	営繕部	計画課	022-225-2171	5153	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
		保全指導・監督室		5513	
	盛岡営繕事務所	技術課	019-651-2015	-	岩手県、青森県、秋田県
関東地方整備局	営繕部	官庁施設管理官	048-601-3151	5114	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県
		計画課課長補佐		5153	
		保全指導・監督室室長補佐		5513	
	東京第一営繕事務所	技術課長	03-3363-2694	-	埼玉県、東京都（練馬区、新宿区、渋谷区、板橋区、北区、豊島区、文京区、千代田区、港区）
	東京第二営繕事務所	技術課長	03-3531-6550	-	千葉県、東京都（荒川区、台東区、足立区、葛飾区、墨田区、江東区、江戸川区、中央区）
	甲武営繕事務所	技術課長	042-529-0011	-	山梨県、東京都（中野区、杉並区、世田谷区、品川区、大田区、目黒区、特別区以外）
	宇都宮営繕事務所	技術課長	028-634-4271	-	栃木県、茨城県
	横浜営繕事務所	技術課長	045-681-8104	-	神奈川県
	長野営繕事務所	技術課長	026-235-3481	-	長野県、群馬県
	営繕部	計画課	025-280-8880	-	新潟県、富山県、石川県
北陸地方整備局		技術課	076-263-4585	-	石川県、富山県
中部地方整備局	営繕部	計画課	052-953-8197	-	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
		技術課	054-255-1421	-	静岡県
近畿地方整備局	営繕部	計画課長	06-6942-1141	5151	福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
		計画課課長補佐		5153	
		保全指導・監督室	06-6443-1791	-	大阪府（高槻市、枚方市、茨木市、交野市、三島郡を除く）、兵庫県、和歌山県
	京都営繕事務所	保全指導・品質確保課	075-752-0505	-	京都府、福井県、滋賀県、奈良県、大阪府（高槻市、枚方市、茨木市、交野市、三島郡）
中国地方整備局	営繕部	計画課課長補佐	082-221-9231	-	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
	岡山営繕事務所	技術課長	086-223-2271	-	岡山県、鳥取県
四国地方整備局	営繕部	計画課課長補佐	087-851-8061	5153	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州地方整備局	営繕部	計画課課長補佐	092-471-6331	5153	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
		保全指導・監督室室長補佐		5513	
	熊本営繕事務所	技術課長	096-355-6122	-	熊本県、大分県
	鹿児島営繕事務所	技術課長	099-222-5188	-	鹿児島県、宮崎県
沖縄総合事務局	開発建設部	営繕課	098-866-0031	5152	沖縄県

所在地：〒100-8918

東京都千代田区霞が関 2-1-2 中央合同庁舎第2号館

連絡先：電話 03-5253-8111

発行部署：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

発行年月：令和3年3月