

中央区役所 温室効果ガス排出抑制実行計画 (素案)

平成28(2016)年度～平成32(2020)年度



平成28(2016)年3月

【目次】

1. 計画の目的	1
2. 計画の対象	2
(1) 期間	2
(2) 対象範囲	2
(3) 削減対象とする温室効果ガス	2
3. これまでの取組と成果	3
4. 中央区役所の温室効果ガス排出量削減目標	6
(1) 基準年度及び排出係数の設定	6
(2) 中央区役所の温室効果ガス排出量削減目標	6
5. 計画の推進	8
(1) 取組内容	8
(2) 計画の推進に向けて	12
(3) 推進体制	12
6. 資料	14
(1) 平成 26 年度中央区役所の事務事業に係る温室効果ガス排出量	14
(2) 試算の算出根拠	17
(3) 参考	19

1. 計画の目的

地球温暖化は、地球上の生物にとっての生存基盤を揺るがす深刻な課題であり、地球環境を保全し、次の世代に引き継ぐことは、私たちに課せられた大きな責務であります。

わが国では、平成 9 年に京都で開催された COP3(国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議)の京都議定書を契機に、国内での地球温暖化防止の取り組みが進められてきました。

さらに、平成 27 年 12 月に、フランスで開催された COP21(国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議)では、地球の平均気温の上昇を産業革命前に比べ 2 度未満に抑えることを目標とするパリ協定が採択され、世界各国・地域において目標達成に向けたより一層の取組が求められます。

中央区役所は高齢者福祉や子育て支援など、各種行政サービスの担い手であり、区内における大規模な事業者・消費者という側面を有し、今後も人口の増加とともに行政サービスの需要拡大が予想されます。

このため、区政運営にあたっては環境配慮行動を積極的に実行するのみならず、区が率先して温室効果ガスの排出抑制等に取り組み、地域での地球温暖化対策促進を図っていくことが不可欠であります。

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、「温対法」という。)第 20 条の三に基づく、区の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出抑制等の措置に関する「実行計画」であり、平成 23 年 3 月に改定した「中央区役所温室効果ガス排出抑制実行計画」(第 2 期計画)を改めたものです。

本計画に基づき、温室効果ガス発生原因のうち大きな割合を占める電気及び都市ガスの使用量削減をはじめとする省エネルギー・省資源に努めてまいります。

2. 計画の対象

(1) 期間

本計画の期間は、平成 28 年度(2016 年度)から平成 32 年度(2020 年度)までの 5 カ年とします。

(2) 対象範囲

本計画の対象範囲は、区の全ての組織及び施設における事務事業(民間事業者への委託等を含む)を対象とします。

なお、今後整備される新規施設についても計画の対象とし、温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいきます。

(3) 削減対象とする温室効果ガス

本計画で削減対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策推進法」第2条第3項で指定する下記の 7 物質を対象とします。

- 二酸化炭素(CO₂)
- メタン(CH₄)
- 一酸化二窒素(N₂O)
- ハイドロフルオロカーボン(HFC)
- パーフルオロカーボン(PFC)
- 六ふっ化硫黄(SF₆)
- 三ふっ化窒素(NF₃)

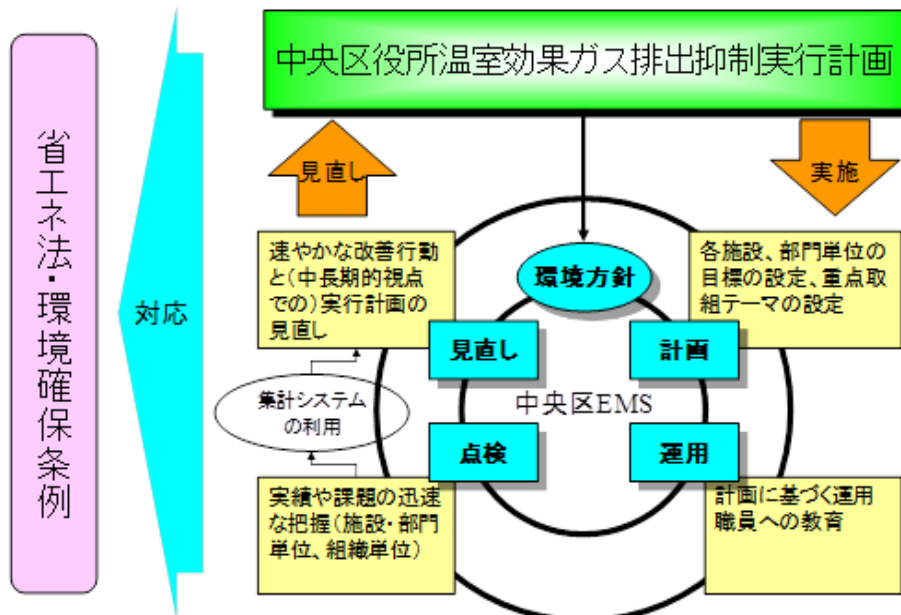
この 7 物質のうち、人間の社会・経済活動から人為的に発生する温室効果ガスとしては、電気や都市ガスの使用等、燃料の燃焼に伴い発生する二酸化炭素(CO₂)が最も大きな割合を占めています。

3. これまでの取組と成果

第2期計画では、区の事務事業に係わる温室効果ガス総排出量を平成27年度までに、基準年度(平成21年度)と比較して3%削減することを目標としました。また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」では、エネルギー消費原単位を毎年1%以上ずつ削減する必要があることから、エネルギー消費原単位(「区有施設の床面積1㎡当たりの温室効果ガス排出量」)を基準年度比で8.8%削減することも目標としました。

計画の推進にあたり、省エネルギー活動およびエネルギー管理に重点をおいた、区独自の中央区環境マネジメントシステム(以下、「中央区EMS」という。)を構築(平成23年10月)し、区の全施設を対象に計画と連動した取組を進めてきました。

中央区EMSの全体像

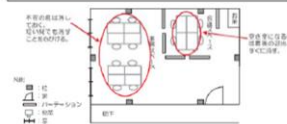



さらに、設備の運用改善による施設のエネルギー消費削減を図るため、平成25年度からエネルギー使用量の大きい中央区保健所等複合施設と月島第三小学校等複合施設の2つをモデル施設とし、効率的で実行性の高い運用マニュアルを作成・検証するとともに他の施設にも活用できる「中央区施設管理マニュアル」(以下「管理マニュアル」という。)を新たに策定し、平成27年度から運用を開始しています。

中央区施設管理マニュアルとは

管理マニュアルでは、施設種類別の省エネルギー対策メニューの事例を交えながら、具体的に紹介することで、区施設の管理者がどのように省エネルギー化を進めていけばよいかを提示しています。策定した管理マニュアルを区施設の管理者に配布し、実効性の高い省エネルギーの取組が行えるよう、普及啓発に努めています。

管理マニュアルでの紹介事例

No.1	空室・不在時等のこまめな消灯	照明	No.9	適正な冷暖房温度の設定	空調・換気										
内容 空室・不在時等にこまめな消灯を実施することで、省エネルギーを図ります。		実施目標 点灯および消灯の基準を作成し、空室、不在等、不要時の消灯をこまめに実施する。	内容 冷暖房温度を適正に設定することで、空調機の負荷を軽減し、省エネルギーを図ります。		実施目標 冷暖房温度については、郡が推奨する設定温度を勘案し、設定する。										
①現状の問題点 人が不在のスペースにも照明が点灯していませんか？ こまめな消灯のルールを定め、省エネルギーを図ります！			①現状の問題点 冷暖房は何度に設定していますか？ 空調は設定温度を1℃緩和させるだけで、空調エネルギーが10%削減できると試算されています。適切な冷暖房温度の設定により、省エネルギーを図ります！												
②実施手順 (1) 消灯のルールを決めます。 ■消灯の実施者とルールを定め、所内コンセンサスを得ます。 <具体例> ⇒「最終退室者は消し忘れを確認し、点検表に記入する」 誰が 何を どうする 			②実施手順 (1) 空調の設定温度を省エネルギー設定にすることに対し組織の理解を得ます。 ■夏（冬）頃の空調の設定温度を組織目標などに位置づけていきます。 (2) 実際に空調の設定温度を設定していきます。 ■空調の温度設定は、一般的な居室の場合、夏は28℃、冬は19℃に設定します。 ■各空調のリモコンの責任者を決めるなど、設定温度を維持する工夫をします。 ■空調用リモコン部分などに、省エネルギー温度設定を呼びかける張り紙なども効果的です。												
(2) 消灯ルールを周知します。 ■所内回覧やメールなどを活用し、取組内容を伝達し、徹底します。掲示板に掲示する、出入口に注意喚起の張り紙をすることも効果的です。 ■実施状況については、点検表により確認します。			<table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋の用途</th> <th>温度設定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般的な居室（事務室、会議室、教室、作業室等を含む）</td> <td>夏：28℃、冬19℃</td> </tr> <tr> <td>体育館</td> <td>夏：28℃、冬18℃</td> </tr> <tr> <td>給食室</td> <td>夏：25℃、冬19℃</td> </tr> <tr> <td>診察室、検査室</td> <td>夏：26℃、冬22℃</td> </tr> </tbody> </table>		部屋の用途	温度設定	一般的な居室（事務室、会議室、教室、作業室等を含む）	夏：28℃、冬19℃	体育館	夏：28℃、冬18℃	給食室	夏：25℃、冬19℃	診察室、検査室	夏：26℃、冬22℃	
部屋の用途	温度設定														
一般的な居室（事務室、会議室、教室、作業室等を含む）	夏：28℃、冬19℃														
体育館	夏：28℃、冬18℃														
給食室	夏：25℃、冬19℃														
診察室、検査室	夏：26℃、冬22℃														
(3) 省エネルギー効果を確認します。 ■中央監視で記録しているデータ等を活用し、実施前後の電力使用量を比較し、省エネルギー効果を確認します。効果の確認結果については、所内で情報を共有します。			(3) 着衣等を工夫します。 ■職員の軽装（厚着）を奨励し、管理職自らクールビズ、ウォームビズに努めます。 ■来所者（第三者）に対しても、室温設定と職員の軽装（厚着）への理解を求める掲示等を張り出すなど、積極的な理解を求めます。 												
③効果の試算 蛍光灯8台セットのスイッチ（事務所50㎡）で、1日30分の消し忘れを防止すると、		年間 806円 525MJ 21kg-CO2	③効果の試算 事務所100㎡で、冷房時の温度設定を1℃高めに設定すると、		年間 6,000円 3,904MJ 153kg-CO2										
		の削減になります。			の削減になります。										

こうした取組により、区有施設の温室効果ガス総排出量については、平成 23・24 年度それぞれ 3.0%、3.3%の削減が図られたものの、平成 25 年度は増加に転じ、平成 26 年度は 0.7%の増加となっています。

また、エネルギー消費原単位については、各年度削減が図られており、平成 26 年度については 6.6%削減でありました。

総排出量が増加に転じた要因としては、本区の人口が大幅に増加したことにより、晴海児童館等複合施設や環境情報センターなどの施設の新築をはじめ、中央小学校、明石小学校等の改築などにより、施設の延床面積が基準年度(平成 21 年度)に比べ約 7.9%(約 37,000 ㎡)増加したこと、既存施設においても見

童館の利用時間拡大やプレディ実施校の増加、延長保育の実績増等、各種行政サービスの充実が図られたことが考えられます。(図表 1 参照)

図表 1 第 2 期計画における温室効果ガス総排出量及びエネルギー消費原単位の推移

	平成21年度 (基準年度)	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	備考
温室効果ガス 総排出量	22,138	21,466	21,417	22,720	22,299	単位:t- CO ₂
増減 ※基準年度比	-	-3.0%	-3.3%	2.6%	0.7%	目標 基準年度比-3%
延床面積	473,233	479,268	495,721	498,788	510,384	単位:m ² 公園・緑地帯等含まず
エネルギー消費 原単位	46.8	44.8	43.2	45.6	43.7	単位:kg- CO ₂ /m ²
増減 ※基準年度比	-	-4.3%	-7.6%	-2.6%	-6.6%	目標 基準年度比-8.8%
新築・増築			・中央小学校 ・明石小学校 ・晴海児童館等 複合施設	・環境情報セン ター ・京橋こども園	・十思スクエア 別館 ・明正小学校等 複合施設	

※温室効果ガス排出量の電気の排出係数は、環境省より公表された東京電力株式会社の係数(平成 22 年度)を用いています。

4. 中央区役所の温室効果ガス排出量削減目標

(1) 基準年度及び排出係数の設定

- 基準年度:平成 26 年度(最新値)
※本計画の基準年度は、計画策定年次において把握できる直近のエネルギー使用量等が平成 26 年度であるため、当該年度を基準年度とします。
- 排出係数:平成 26 年度に環境省より公表された数値
※ 排出係数については「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 27 年 3 月改正)における排出係数を使用します。

(2) 中央区役所の温室効果ガス排出量削減目標

第 2 期計画では、策定時における施設整備計画等を踏まえ、区役所の事務事業から排出される温室効果ガスの総排出量を推計し、それに対する削減目標を設定しましたが、大幅な人口増加に伴う区有施設の新設・増改築や施設の利用時間拡大などにより、推定していた総排出量との乖離が生じました。

本区においては今後も、臨海部(勝どき・晴海地区など)を中心とした住宅開発などにより、一層の人口増加が想定されます。

また、2020 年東京オリンピック・パラリンピック開催に向け、行政需要はさらに複雑・多様化していくことが予想され、区有施設の規模拡大や施設利用の充実といった傾向は継続するものと考えられます。

本計画では、これらの状況を踏まえ、職員一人ひとりが取組む中央区EMSや設備改修など、環境行動の取組成果が反映されるようにエネルギー消費原単位(床面積 1 m²当たりから排出される温室効果ガス量:kg-CO₂/m²)を目標の指標といたします。

省エネルギー・省資源の取組を区役所全体で進め、平成 32 年度までの 5 カ年で、平成 26 年度(基準年度)比で、エネルギー消費原単位 5.0%削減いたします。(図表 2 参照)

中央区役所全体における温室効果ガス排出量の削減目標	エネルギー消費原単位	基準年度(平成26年度)と比較して 5.0%削減する。
---------------------------	------------	-----------------------------

図表 2 目標年度のエネルギー消費原単位(全体)

	基準年度 (平成 26 年度) 実績 (kg-CO ₂ /m ²)	目標年度のエネルギー消費原単位					
		平成 32 年度(現況推移)			平成 32 年度(削減目標)		
		推計値 (kg-CO ₂ /m ²)	基準年度比		目標値 (kg-CO ₂ /m ²)	基準年度比	
			増減量 (kg-CO ₂ /m ²)	増減率 (%)		増減量 (kg-CO ₂ /m ²)	増減率 (%)
中央区役所 全体	58.6	58.6	0	0.0	55.7	-2.9	-5.0

※温室効果ガス排出量の電気の排出係数は、環境省より公表された東京電力株式会社の係数(平成 26 年度)を用いています。

<参考>

エネルギー消費原単位を削減することにより、総排出量については以下のような削減となります。

図表 3 【参考】目標年度の温室効果ガス総排出量(全体)

	基準年度 (平成 26 年度) 実績 (t-CO ₂)	目標年度の温室効果ガス排出量					
		平成 32 年度(現況推移)			平成 32 年度(削減目標)		
		推計値 (t-CO ₂)	基準年度比		目標値 (t-CO ₂)	基準年度比	
			増減量 (t-CO ₂)	増減率 (%)		増減量 (t-CO ₂)	増減率 (%)
中央区役所 全体	29,918.8	29,994.5	75.7	0.0	28,500.3	-1418.5	-4.7

5. 計画の推進

(1) 取組内容

本計画に掲げた、区の事務事業から発生する温室効果ガスの排出抑制に係る目標を達成するため、これまで取り組んできた中央区 EMS の運用に加え、平成 27 年 4 月に策定した管理マニュアルを活用するとともに、計画的な省エネルギー型の施設整備を進めるなど、ソフト・ハードの両面から取組を推進していきます。

取組は大きく①エコオフィス活動の推進、②設備等の適正管理、③施設改修・設備更新の観点から実施します。

図表 4 計画の取組内容(概要)

	取組内容			増加要因		合計	
	①エコオフィス活動の推進	②設備等の適正管理	③施設改修・設備更新	稼働時間増	新設・増築		
	目標値	目標値	目標値	増減値	増減値	削減目標値	目標値
本庁舎 (kg-CO ₂ /m ²)	-0.7	-1.6	-1.4	0.5	0.0	-3.2	49.9
(%)	-1.3%	-3.1%	-2.6%	1.0%	0.0%	-6.0%	-6.0%
大規模施設 (kg-CO ₂ /m ²)	-1.2	-2.8	-4.5	0.0	0.0	-8.4	81.0
(%)	-1.3%	-3.1%	-5.0%	0.0%	0.0%	-9.4%	-9.4%
区立学校 (kg-CO ₂ /m ²)	-0.6	-1.5	-2.4	1.4	4.5	1.3	50.0
(%)	-1.3%	-3.1%	-5.0%	2.8%	9.2%	2.6%	2.6%
その他の施設 (kg-CO ₂ /m ²)	-0.8	-1.9	-3.0	0.6	0.0	-5.0	54.7
(%)	-1.3%	-3.1%	-5.0%	1.0%	0.0%	-8.4%	-8.4%
合計 (kg-CO ₂ /m ²)	-0.8	-1.8	-2.9	0.8	1.7	-2.9	55.7
(%)	-1.3%	-3.1%	-4.9%	1.4%	2.87%	-5.0%	-5.0%

注 1. 小数点第1位以下(パーセンテージは小数点第2位以下)を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

①エコオフィス活動の推進

省エネルギー・省資源の取組に向けては、職員一人ひとりが日々できることを確実に実施していきます。具体的には、空室・不在時等のこまめな消灯や冷暖房温度の適正な設定などがあります。

取組例	概要
空室・不在時等のこまめな消灯	点灯及び消灯の基準を作成し、周知することで、空室・不在等、不要時の消灯をこまめに実践します。
冷暖房温度の適正な設定	冷暖房温度を適正に設定することで、空調機の負荷を軽減し、省エネルギー化を図ります。
空室・不在時等の空調停止	空室・不在時の空調停止の基準を作成し、周知することで、空室・不在等、不要時の空調停止をこまめに実践します。
事務用機器を省エネモードに設定	プリンター等の OA 機器は待機時間もエネルギーを消費するため、コピー機、プリンター、FAX等を省エネモードに設定することで省エネルギー化を図ります。
事務用機器の業務終了時コンセント(待機電力)OFF	業務終了後など、長時間の待機がわかっている場合には、停止した方が省エネルギーとなるため、電源 ON・OFF のルールを決め、周知して実践します。
2アップ3ダウンの奨励	上り 2 階、下り 3 階程度の移動の際は、原則階段を使用することで、エレベータ利用頻度を低減し、省エネルギー化を図ります。
急発進の抑制	発進時は、ゆっくりと加速させることで、エネルギー消費効率を高めます。
駐停車時のアイドリングストップ	エンジンをかけたら、アイドリングを避けできるだけ速やかに出発することで、無駄な燃料消費を低減します。

②設備等の適正管理

既設の設備等の適正な運用及び管理を推進することにより、エネルギー消費量の削減を図ります。

また、中央区役所の区有施設は、比較的規模が大きいため、監視設備が整備されていますが、有効な活用効果が十分に得られていません。

そのため、管理マニュアルに基づき、地球温暖化対策推進員(省エネルギー担当者)や設備運転管理者が中心となって、利用実態や運用状況に合わせた設備の運用改善を行うことで、省エネルギー推進活動を進めます。

取組例	概要
適切な照度の設定	照度計を使って照度を測定し、適切な照度よりも大きかった場合は見直し、省エネルギー化を図ります。
エレベータの待機電力削減（運転台数制限）	夜間や休日等、施設利用時間外にエレベータの運転台数を削減することで、待機電力の消費を削減します。
便座ヒーター等温度の季節設定の実施	トイレの便座ヒーターの設定温度を季節ごとに変更することで省エネルギー化を図ります。
ランプ等の定期的な清掃・交換	照明設備は時間の経過に従って明るさ（照度）が低下していくので、蛍光灯の反射板に定期的な清掃を行い、明るさを維持することにより、不要照明の消灯などの省エネルギー化を図ります。
空調フィルターの清掃・点検	長時間の空調機運転等によりフィルターに粉塵がたまると、風通しが悪くなり、空調の効率が低下するので、良好な状態に維持するため、フィルターの清掃等、定期的に保守および点検を実施します。
中央監視データの有効活用	中央監視装置に蓄積された計測データを分析し、無駄なエネルギーを消費していないかを確認します。
電力デマンド制御	デマンドコントローラおよびデマンド警報設備などにより需要電力を監視し、需要電力を抑制します。契約電力の低減を図ります。
熱源機器運転方法の調整（台数制御）	台数制御を適正に行うことで、熱源機器の運転効率を高め、省エネルギー化を図ります。
外気導入量の削減（CO ₂ 制御等）	過剰な換気は冷暖房負荷の増大につながるため、適切な換気を行うことで、同負荷の軽減を図ります。
予熱・予冷時の外気導入の停止	予熱・予冷時は、外気導入を停止して、冷暖房運転時間を短くします。

③施設改修・設備更新

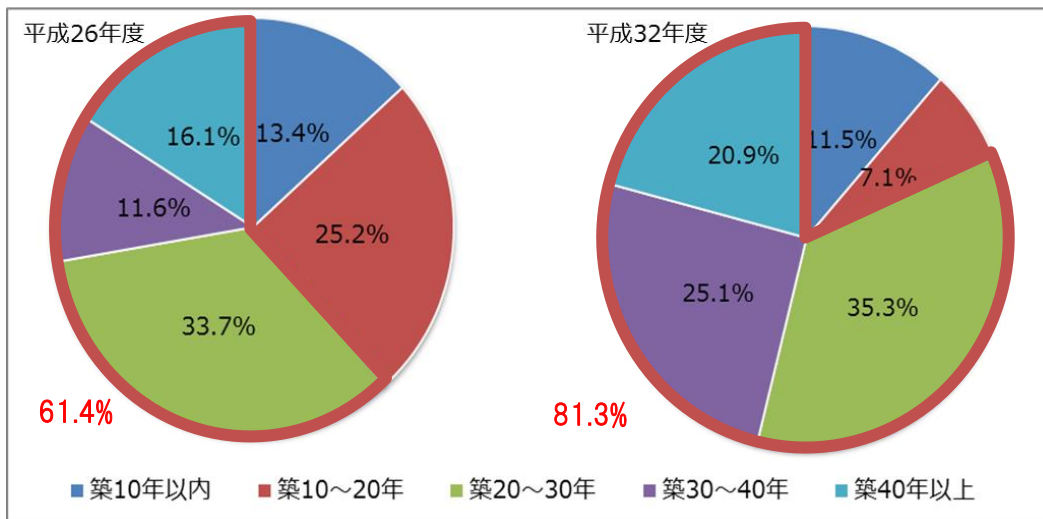
第2期計画期間中に、設備機器などの更新等を行った施設においては、10～15%程度電気・ガスの使用量が削減されています。特に空調設備の大規模改修を行ったところでは、効果が大きく、施設によっては電気・ガス使用量が20%以上削減されています。設備機器などの更新等は削減効果が大きいので、施設の利用状況等を踏まえつつ、エネルギー消費原単位が大きい施設における設備機器などの更新等を推進していきます。

また、設備機器の経過年数等を踏まえ、老朽化の進んでいる設備機器を更新していくことも、有効であります。

図表6に示すとおり、築20年以上経過している区有施設の築年数別床面積は、平成26年度には61.4%ですが、平成32年度には81.3%にまで増加する見込みです。区は今後こうした施設に設備機器を計画的に更新していくことで、エネルギー消費の削減を図っていきます。

また、街路照明灯については既に平成 26 年度から大規模なLED化を図っておりますが、引き続き計画的に進めることにより、電気使用量の削減を図っていきます。

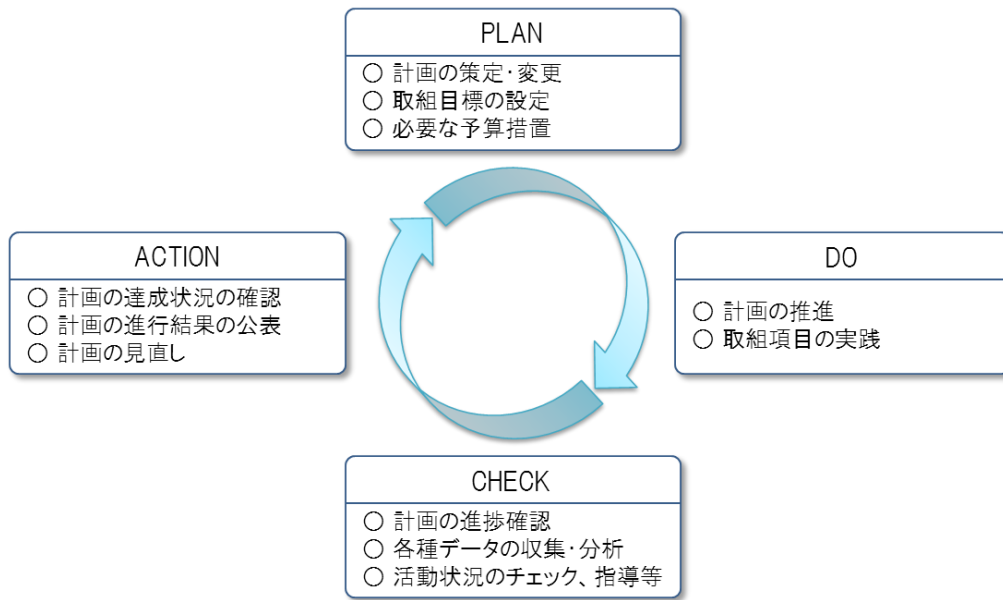
図表 6 区有施設の築年数別床面積



取組例	概要
LED ランプの採用 (屋内・屋外)	既設のランプより省エネ・高効率な LED ランプへの交換を機会をとらえて順次、導入します。
照明点灯範囲の細分化 (屋内)	照明スイッチと点灯範囲の対応を確認し、不要な範囲の照明をなくすよう点灯回路の細分化を行います。
ポンプ・ファンのインバータ制御	インバータ制御によるエネルギー低減が大きいと見込まれる場合、ポンプ及びファンにはインバータの導入により使用する流量及び圧力に応じた可変速制御を導入します。
冷温熱源機器の高効率化 (高効率冷凍機の採用)	空調の冷温熱源機器については、更新・新設等の機会をとらえて、順次高効率な熱源機器を導入します。
空調機の効率化 (高効率パッケージの採用)	更新・新設等の機会をとらえて、順次高効率な機器を導入します。
給湯器の効率化 (エコジョーズ・エコキュート)	ガス・電気式給湯器については更新・新設等の機会をとらえて順次高効率な機器を導入します。
給湯の温水配管の保温の実施	冷温水配管、継ぎ手、バルブ等の配管系の断熱性能が不十分とみられる場合には、断熱強化を図ります。

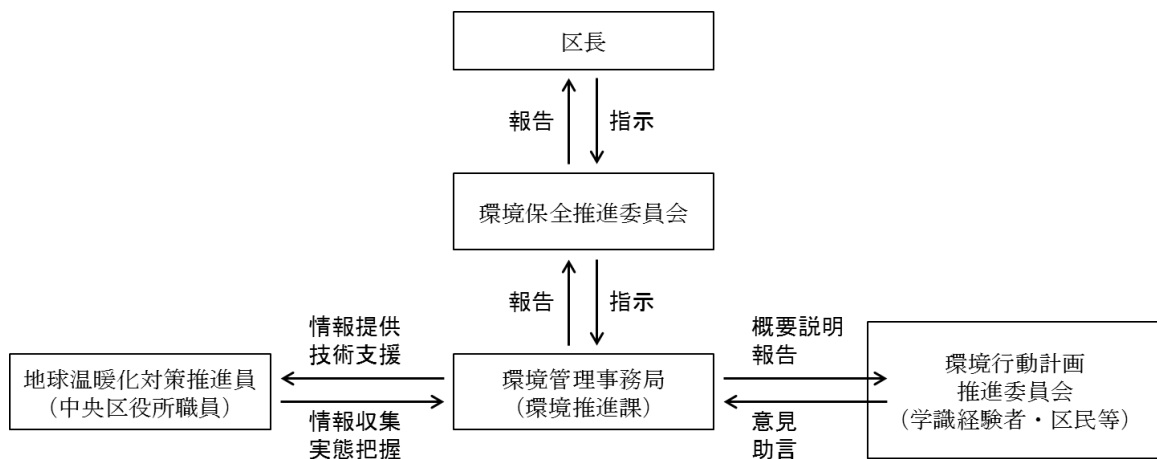
(2) 計画の推進に向けて

計画を推進するためには、職員一人ひとりが割当てられた役割を適切に果たし、主体的に温室効果ガス排出量削減に取り組むとともに、中央区 EMS を活用し、年度ごとに環境目標の設定、取組の実践、結果検証、計画の見直しといったPDCAサイクルを実施していきます。



(3) 推進体制

中央区役所では、以下に示すような体制のもとで、本計画を推進していきます。



①地球温暖化対策推進員の設置

各職場で温暖化防止の具体的な取組を推進するために、各課に地球温暖化対策推進員を引き続き設置します。

地球温暖化対策推進員は、課の庶務を担当する係の長及び施設長を充てます。また、課の庶務を担当する係長が不在の施設については当該所属長が指名します。

地球温暖化対策推進員は課長を補佐し、率先して職場における地球温暖化対策の取組を推進するとともに、地球温暖化対策に係る情報の周知や温室効果ガス排出状況の把握を行います。

②モニタリングを通じての温室効果ガス排出量の適切な把握

温室効果ガス排出状況を適切に把握するために、地球温暖化対策推進員は、それぞれの施設・設備におけるエネルギー使用量をこまめにモニタリングします。

大規模施設においては、電力使用量(動力、照明など)は中央監視データ、都市ガスの使用量はガスメータデータ、上水道の消費量は請求書データにより把握・管理します。小規模施設においては、各種請求書データにより把握・管理します。

これらモニタリングを定期的に行い、各施設におけるエネルギー使用実態について周知することで職員間で情報の共有を図ります。

③職員に対する研修等

計画の実効性を高めるために、地球温暖化対策に関する研修の機会や情報の提供を図り、職員の環境に対する意識啓発を図ります。

情報提供

- 職員に対して、本計画書の配布を行うとともに、庁内掲示板、ホームページ等を活用し、情報の周知を図ります。

研修会実施

- 定期的に研修及び情報提供等を実施し、計画の周知徹底を図るとともに、温暖化対策につながる情報の提供を図ります。

提案の募集

- 区の事務事業に関する温暖化対策を積極的に推進するため、これまでに掲げた取組以外の効果的な取組内容を募集し、積極的に活用します。

④公表

- 広報誌、ホームページを介して、取組状況を公表します。

6. 資料

(1) 平成 26 年度中央区役所の事務事業に係る温室効果ガス排出量

第 2 期計画における最新年度(平成 26 年度)温室効果ガス排出量

①温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算)

22, 299 t-CO₂ (排出係数:平成 22 年 3 月環境省より公表された係数)

②温室効果ガス種類別排出量

種類別	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)	主な発生原因
二酸化炭素 (CO ₂)	22,293	99.97%	自動車などの燃料(ガソリン等)の燃焼、電気、ガス等の使用など
メタン (CH ₄)	0.2	0.00%	ガス・ガソリン機関における燃料の使用など。天然ガスの主成分。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	4.3	0.02%	自動車の走行、ガス・ガソリン機関における燃料の使用など。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1.2	0.01%	エアゾール製品の使用やカーエアコンや冷蔵庫の媒体など。
ペフルオロカーボン (PFC)	—※	—	半導体等製造や電子部品などの不活性液体などとして使用。
六ふつ化硫黄 (SF ₆)	—※	—	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用。
合計	22,299	100.00	

※ 中央区役所の事務事業では発生しません。

本計画の基準年度（平成 26 年度）における温室効果ガス排出量

①温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算)

29,918.8 t-CO₂（排出係数：平成 27 年 3 月環境省より公表された係数）

②発生源別温室効果ガスの排出量

発生原因	排出量 (t- CO ₂)	構成比 (%)
電気使用によるもの(照明、機械の稼働、冷暖房等)	21,916.3	73.3
うち、街路灯、公園灯の電気使用によるもの	(3,584.6)	(12.0)
厨房や冷暖房、機械等における都市ガス等の使用によるもの	8,002.4	26.7
うち、ガスによるもの	(6,711.7)	(22.4)
うち、燃料によるもの	(581.9)	(1.9)
うち、地域冷暖房エネルギーによるもの	(708.8)	(2.4)
合計	29,918.8	100.0

※. 小数点第1位以下(パーセンテージは小数点第2位以下)を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

③エネルギー種類別使用量および排出係数

発生源	使用量	単位	排出係数	排出量 (t- CO ₂)	構成比(%)
電気	41,273,732.7	kwh	0.531	21,916.3	73.25
都市ガス	3,003,046.0	m ³	2.23	6,696.8	22.38
液化石油ガス(LPG)	4,964.1	kg	3.00	14.9	0.05
ガソリン	915.0	ℓ	2.32	2.1	0.01
灯油	192.0	ℓ	2.49	0.5	0.00
軽油	1,020.0	ℓ	2.58	2.6	0.01
A重油	212,800.0	ℓ	2.71	576.7	1.9
地域冷暖房エネルギー	12,435,707.0	mj	0.057	708.8	2.37
			合 計	29,918.8	100.00

※. 小数点第1位以下(パーセンテージは小数点第2位以下)を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

④水道水の使用量

618,318.7 m³

⑤ゴミの排出量

844,246.0kg

⑥用紙類の使用量(kg)

	①コピー用紙等	②封筒	③OA関連用紙	④外注印刷物
合計	103,382.3	35,716.6	12,566.8	147,538.6
	⑤衛生用紙	⑥その他用紙類	用紙類 総合計	
合計	26,129.8	14,844.9	340,178.9	

⑦自動車燃料別使用量

発生源	使用量	単位
ガソリン	7,2263.3	ℓ
軽油	156,421.0	ℓ
CNG	7,339.5	m ³

(2) 試算の算出根拠

本計画における削減目標試算に際しては、以下の数値等をその算出根拠として用いています。

① 排出量算出の対象

温室効果ガス排出量の算出対象は、区役所事務事業に係る全活動を対象とします。

ただし、自動車に起因するものについては、既に低公害車の導入等が進んでいること等の理由から排出量算出の対象からは除外しています。

② 電気の排出量算出に係る排出係数

温室効果ガス排出量の算出、及び試算(平成 32 年度数値)にあたっては、環境省より公表されている電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数のうち、平成 26 年度東京電力株式会社の実排出係数を用いています。

中央区役所では、特定規模電気事業者(PPS:Power Producer and Supplier)からの電力調達も積極的に進めていますが、調達は基本的に入札による電力調達に基づき選定しており、また契約事業者によって排出係数が異なり継続的な指標として用いることが適切でないと考えられるため、温室効果ガス排出量の算出にあたっては、電気については第 2 期計画期間と同様、東京電力株式会社の排出係数を用いることとします。

③ 区有施設の延床面積の推移

平成 32 年度時点の区有施設の延床面積は、平成 28 年 3 月 31 日時点で計画済みのもののみを反映しています。そのため、本計画期間中に新たに増改築、あるいは廃止される施設が出てきた場合には、目標として想定した総排出量が変化する可能性があります。

施設分類	基準年度(平成 26 年度) [㎡]	平成 32 年度 [㎡]	増減率 [%]
本庁舎	21,871	21,871	0.0%
大規模施設	50,745	50,745	0.0%
区立学校	175,661	191,836	9.2%
その他施設	262,106	247,222	-5.7%
合計	510,384	511,675	0.3%

④ 温室効果ガス削減量(管理マニュアルより)

エコオフィス活動、設備等の適切管理、施設改修・設備改修等によるエネルギー消費原単位、及び温室効果ガス排出量の削減試算に際しては、管理マニュアル等に記載されている下記の数

値を参考に試算を行っています。

項目	アクションアイテム	削減量
エコオフィス活動	空室・不在時等のこまめな消灯	21kg-CO ₂ /50 m ²
	空室・不在時等の空調停止	31kg-CO ₂ /100 m ²
設備等の適正管理	適切な冷暖房温度設定	153kg-CO ₂ /100 m ²
	余熱利用による早めの空調停止	23kg-CO ₂ /100 m ²
施設改修・設備改修	築 30 年～40 年の施設の設備を今後 5 年間で全て改修した場合、設備改修により平均 10%の温室効果ガス排出抑制が期待できると仮定。	

⑤ 平成 32 年度における温室効果ガス総排出量の削減目標

区役所として、エネルギー消費原単位を 5%削減することにより、総排出量も全体として 4.7%削減することになりますが、その内訳は以下に示すとおりです。

	取り組み内容			増加要因		総排出量	
	エコオフィス活動の推進	設備等の適正管理	施設改修・設備更新	稼働時間増	新設・増築		
	目標値	目標値	目標値	目標値	目標値	削減目標値	目標値
本庁舎(t-CO ₂)	-15.1	-36.0	-30.2	11.6	0.0	-69.6	1,090.4
(%)	-1.3%	-3.1%	-2.6%	1.0%	0.0%	-6.0%	-6.0%
大規模施設(t-CO ₂)	-59.0	-140.7	-226.9	0.0	0.0	-426.5	4,111.0
(%)	-1.3%	-3.1%	-5.0%	0.0%	0.0%	-9.4%	-9.4%
区立学校(t-CO ₂)	-121.5	-289.7	-467.3	261.7	859.9	243.0	8,801.7
(%)	-1.4%	-3.0%	-5.5%	3.1%	10.0%	2.8%	2.8%
その他の施設(t-CO ₂)	-192.1	-458.0	-738.7	147.7	0.0	-1,240.9	14,421.7
(%)	-1.2%	-3.1%	-4.7%	0.9%	0.0%	-7.9%	-7.9%
合計(t-CO ₂)	-387.6	-924.3	-1,463.0	421.0	859.9	-1,494.1	28,424.7
(%)	-1.3%	-3.1%	-4.9%	1.4%	2.87%	-5.0%	-5.0%

注 1. 小数点第 1 位以下(パーセンテージは小数点第 2 位以下)を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

(3) 参考

①自然エネルギーの活用状況

平成28年3月31日現在

1) 太陽熱利用

施設名称	利用対象	給湯量(ℓ/日)	集熱面積(m ²)	利用開始
総合スポーツセンター	給湯補給水加熱 プール加熱	8,000	260	平成8年4月

2) 太陽光発電施設

施設名称	発電容量(kW)	総発電量(kWh)
リハポート明石	5	64,691
中央区保健所等複合施設	12	92,905
城東小学校	2	9,972
中央区役所	10	70,344
月島第一小学校	1	6,161
浜町集会施設	5	27,508
宇佐美学園	20	-
月島特別出張所等複合施設	30	124,565
リサイクルハウスかざぐるま箱崎町	5	14,055
日本橋特別出張所等複合施設	10	30,079
中央小学校	5	9,484
明石小学校	10	15,792
晴海児童館等複合施設	5	9,575
京華スクエア	20	31,279
十思スクエア別館	5	-
明正小学校等複合施設	20	7,483
マイホームはるみ等複合施設	10	-
月島第二小学校	5	-
久松小学校	5	-

3) ソーラー照明、時計等(公園)

	設置場所	基数	定格
ソーラー照明灯	月島第一児童公園	1	125W
	桜川公園	1	125W
	新川公園	1	125W
	石川島公園	1	125W
	石川島公園 *風力ハイブリッド	1	22W
	新月島公園	1	125W
	坂本町公園	1	125W
	浜町公園	2	125W
	数寄屋橋公園	1	125W
	堀留児童公園	1	125W
	佃公園	1	125W
	鉄砲洲児童公園	1	125W
	京橋公園	1	125W
	越前堀児童公園	1	125W
	蛸殻町公園	1	125W
	豊海児童公園	1	125W
	築地川公園	1	125W
	小網町児童遊園	1	125W
	築地川銀座公園	1	125W
	築地川千代橋公園	1	125W
	左衛門橋南東児童遊園	1	125W
	箱崎公園	1	140W
	晴海第二公園	1	140W
	茅場橋北児童遊園	1	140W
	中洲公園	1	140W
	晴海臨海公園	1	140W
	明石町河岸公園	1	140W
	黎明橋公園	2	140W
	あかつき公園	1	140W
	築地川千代橋公園*風力ハイブリッド	1	140W
	本石町公園	1	125W
十思公園	1	140W	
ソーラー時計	桜川公園	1	4W

あかつき公園	1	4W
築地川公園	3	4W
明石町河岸公園	1	4W
箱崎公園	1	4W
浜町公園	1	4W
茅場橋南児童遊園	1	4W
両国橋際児童遊園	1	4W
小網町児童遊園	1	4W
月島第一児童公園	1	4W
佃公園	2	4W
石川島公園	2	4W
勝どき四丁目児童遊園	1	4W
晴海第三公園	1	4W
久松児童公園	1	4W
月島第二児童公園	1	4W
晴海臨海公園	1	4W
明石町河岸公園	1	4W
黎明橋公園	1	4W
越前堀児童公園	1	4W
月島三丁目児童遊園	1	4W
十思公園	1	4W

4) 風力発電

施設名称	発電容量(kW)	備考
中央小学校	0.064	太陽光発電とのハイブリッド型
明石小学校	1	太陽光発電とのハイブリッド型
明正小学校	0.060	太陽光発電とのハイブリッド型

②エコオフィス活動の推進に関する取組

●電気及び燃料使用量の削減(☆は重点項目)

取組内容		年間削減効果 (kg-CO2)
☆	【A01】空室・不在時等のこまめな消灯 <ul style="list-style-type: none"> 点灯及び消灯の基準を作成し、周知することで、空室・不在等、不要時の消灯をこまめに実践する。 	21
	【算定条件】蛍光灯8台セットのスイッチ(事務所50㎡)で、1日30分の消し忘れを防止した場合	
	【A02】照明スイッチに点灯範囲を表示 <ul style="list-style-type: none"> 照明の点灯区分を把握し、使用者が認識できるようにスイッチに該当する点灯エリアを表示するようにすることで、無駄な点灯・消し忘れを防止する。 	21
	【算定条件】蛍光灯8台セットのスイッチ(事務所50㎡)で、1日30分の消し忘れを防止した場合	
	【A03】昼休み時の照明消灯の実施 <ul style="list-style-type: none"> 昼休み時の消灯、照明の間引き、部分点灯などにより、省エネルギー化を図る。 	82
	【算定条件】事務所100㎡で、昼休み1時間消灯を実施した場合	
	【A04】トイレのこまめな消灯の実施 <ul style="list-style-type: none"> 点灯及び消灯の基準を作成し、周知することで、不要時のトイレの消灯をこまめに実践する。(※人感センサが設置されている場合は、特に対策は必要なし。) 	11
	【算定条件】トイレ1箇所(蛍光灯4台セット)で、1日30分の消し忘れを防止した場合	
☆	【A05】適正な冷暖房温度の設定 <ul style="list-style-type: none"> 冷暖房温度を適正に設定することで、空調機の負荷を軽減し、省エネルギー化を図る。(冷暖房温度については、都が推奨する設定温度を勧告し、設定する。) 	153
	【算定条件】事務所100㎡で、冷房時の温度設定を1℃高めに設定した場合	
	【A06】空調機スイッチに空調範囲を表示 <ul style="list-style-type: none"> 空調の吹き出し範囲を把握し、使用者が確認できるように、スイッチに該当する空調エリアを表示するようにする。 	31
	【算定条件】事務所100㎡(室外機5kW)で、消し忘れ防止により1日30分空調時間を短縮した場合	
	【A07】温度計等による室温の把握と調整 <ul style="list-style-type: none"> 設定温度と実室温は異なることがあることを理解し、温度計等を活用して適切な空調温度にする。 	153
	【算定条件】事務所100㎡で、冷房時の温度設定を1℃高めに設定した場合	
☆	【A08】空室・不在時等の空調停止 <ul style="list-style-type: none"> 空室・不在時の空調停止の基準を作成し、周知することで、空室・不在等、不要 	31

	時の空調停止をこまめに実践する。	
	【算定条件】事務所 100 m ² で、空調停止のルール化で1%の電力を削減した場合	
	【A09】開始前の窓開放等による換気	
	<ul style="list-style-type: none"> 外気温度が低い朝方(空調時間外)に、建物躯体や居室に蓄積された熱を、窓開放等による換気で冷却することで、冷房立ち上がり時の冷房負荷を軽減することが可能。窓開放のルールを決め、周知することで適切な換気を実践する。 	-
	【A10】余熱利用による早めの空調停止	
	<ul style="list-style-type: none"> 終業時間よりも一定の時間早めに空調停止時間を設定し、省エネルギー化を図る。 	23
	【算定条件】事務所 100 m ² (室外機 5kW)で、余熱利用により春・秋に1日30分空調時間を短縮した場合	
	【A11】全熱交換器の適正使用	
	<ul style="list-style-type: none"> 全熱交換器の役割を理解し、適正な利用を行うことで、省エネルギー化を図る。 冷暖房時には「全熱交換モード」とし、中間期の冷暖房を行わない時期に換気を行う場合は「普通換気モード」とする。 	-
☆	【A12】事務用機器を省エネモードに設定	
	<ul style="list-style-type: none"> プリンター等のOA機器は待機時間もエネルギーを消費する。コピー機、プリンター、FAX等を省エネモードに設定する。 	26
	【算定条件】プリンター1台を1日4時間省エネモードとした場合	
☆	【A13】事務用機器を業務終了時に停止	
	<ul style="list-style-type: none"> 業務終了後など、長時間の待機がわかっている場合には、停止した方が省エネルギーとなる。電源ON・OFFのルールを決め、周知して実践する。 	13
	【算定条件】コピー機1台を業務終了後停止で1日16時間短縮した場合	
	【A14】事務用機器の台数見直し・集約化	
	<ul style="list-style-type: none"> 機器類の設置状況によっては、使用頻度に偏りが生じ、作業効率が悪くなる。また、単機能の事務機器を複数使用するよりも、複合機を設置した方が、消費エネルギーが少ない。現状を把握し、事務用機器類の配置の適正化を行う。 	58
	【算定条件】待機電力90Wのプリンター2台を配置と台数見直しにより1台に減らした場合	
	【A15】ピーク電力抑制のための機器使用時間のシフト	
	<ul style="list-style-type: none"> 調理室や福祉施設等、消費電力の大きい機器を利用する施設では、同時使用を回避したり、ピーク時間帯を回避したりすることで、ピーク電力を抑えるようにする。 	-
☆	【A16】1時間45分以上使用しないPCのシャットダウン	
	<ul style="list-style-type: none"> 個人用のパソコン等については、離席時等の不使用時には、電力消費の削減のため電源を切ることを徹底すること。(パソコンを使用していないときにも少しずつエネ 	2

	ルギーを消費している。こまめに停止することで省エネルギーを図ることができる。)	
	【算定条件】ノートパソコンの利用を1日1時間短縮した場合(1台当たり)	
☆	【A17】2 アップ 3 ダウンの奨励 <ul style="list-style-type: none"> 上り2階、下り3階程度の移動の際は、原則階段を使用し、エレベータを使用しない。 	-
	【A18】ガス使用量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ガス器具をこまめに消す。 湯沸器は、種火の状態にしない。 	-

●自動車のガソリン燃料等の使用量の削減(☆は重点項目)

取組内容		年間削減効果 (kg-CO2)
☆	【B01】急発進の抑制 <ul style="list-style-type: none"> 発進時は、ゆっくりと加速させる。 	194
	【算定条件】発進時、5秒間で20km/hに加速することを心がけた場合(1台当たり)	
	【B02】急加速・急減速の少ない運転 <ul style="list-style-type: none"> 走行中はできるだけ一定速度を保つ。 	68
	【算定条件】できるだけ一定速度を保ちながら走行することを心がけた場合(1台当たり)	
	【B03】早めのアクセルオフ <ul style="list-style-type: none"> 停止前は早めにアクセルを放し、惰性走行とブレーキで停止位置を調整する。 	42
	【算定条件】惰性走行を活用し、減速することを心がけた場合(1台当たり)	
☆	【B04】駐停車時のアイドリングストップ <ul style="list-style-type: none"> エンジンをかけたら、アイドリングを避けできるだけ速やかに出発する。(暖機運転の抑制) アイドリング・ストップのシールを貼る。 	40
	【算定条件】駐停車する際に、できるだけエンジンを切ることを心がけた場合(1台当たり)	
	【B05】適正なルート選択による走行距離の抑制 <ul style="list-style-type: none"> できるだけ走行距離が短くなるルートを選択する。 	-
	【B06】公共交通機関の利用 <ul style="list-style-type: none"> 荷物のない場合などは、できるだけ公共交通機関を利用する。 毎週水曜日は庁有車の使用を控える。 	-
	【B07】低公害車の導入 <ul style="list-style-type: none"> 自動車の更新の際は、低燃費・低排出ガス車を選択する。 自動車を調達するときは、「庁有車における環境配慮マニュアル」により、環境推進課への協議を行う。 	-

<p>【B08】自動車の利用抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> 相乗りを勧めるなど、効率的に活用する。 トランクや室内をチェックして、不要な荷物は降ろしておく。 タイヤ空気圧調整や黒煙排出状況の点検など、車両整備を励行する。 運転日誌にチェック項目を設け、チェックする。 	-
<p>【B09】カーエアコンの利用抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> 一年中エアコンを入れっぱなしにしない。また、こまめな温度設定を行う。 <p>【夏季における特記事項】</p> <p>※ 日陰への駐車や日除けの使用等により、できるだけ車内が暑くならないよう工夫する。</p> <p>※ 運転開始時は、一旦窓を開けて車内の熱気を逃がした後で、エアコンを使用する。</p>	-

●ごみの発生抑制(☆は重点項目)

取組内容	
	<p>【C01】ごみの発生抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡易包装や廃棄時に分別が容易な製品など、環境に配慮した製品の購入に努めて、ごみの減量化を図る。 繰り返し使える袋を持参し、弁当購入時などにできる限り不要な袋をもらわないようにする。 持ち込みの新聞や、雑誌等は持ち帰る。 庁内への営業チラシの配布について検討する。
☆	<p>【C02】ごみの分別徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> 庁舎管理担当課は、会計室と協議の上、処理業者の処理方法を確認し、ごみの分別方法を明らかにする。 厨房等から発生する生ごみのたい肥化に努める。 庁舎管理担当課は、庁内清掃委託業者からの報告をもとに、ごみの分別状況を把握し、分別が不十分な所属に対して、徹底を促す。
☆	<p>【C03】リサイクルの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> リサイクルボックスにごみの分別方法を記入した用紙を貼り付け、コピー用紙、その他の用紙、新聞などの分別・資源化を徹底する。 ビン、缶、ペットボトル等の分別・資源化に努める。 プリンタナーの分別、回収に努める。 その他のごみ箱へのごみの分別を進める。
	<p>【C04】再生利用できないものの適正処理</p> <ul style="list-style-type: none"> 適正な処理業者に処理を委託するとともに、マニフェスト等により適正処理を確認する。

- 各課において、買い替え時に納入業者に引き取らせる場合なども適正処理を確認する。

●用紙使用量の削減(☆は重点項目)

取組内容	
☆	<p>【D01】印刷やコピー機等の必要性の精査</p> <ul style="list-style-type: none"> 内部、外部連絡等は、できる限り口頭や回覧、電子メールや庁内情報システムを利用する。 資料の共有化を図り、印刷数を抑制する。 ちょっとした文書の修正は、訂正により行う。
☆	<p>【D02】両面コピーや裏面活用の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> 複写機等の1段を裏面活用専用とする。 空き箱等により、裏面用紙のストック場所を確保し、利用する。(できるだけ細やかにストックを分別し、間違いのないようにする。) 複写機や印刷機の縮小機能を活用し、枚数を減らす。
	<p>【D03】会議資料の簡略化</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料のワンペーパー化を進める。 必要部数を把握し、不必要な部数のコピーや印刷を行わない。(外注印刷物を含む。)
	<p>【D04】プリンタやコピー機の使用ミスを防止する</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器使用后、毎回リセットし、標準設定に戻す。 緊急時の停止ボタンを明らかにする。 ミスを起こしにくい設定に変更する。
	<p>【D05】会議等におけるペーパーレス化の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ノートPCやタブレット端末を活用し、印刷数量を減らす。

●水道使用量の削減(☆は重点項目)

取組内容	
☆	<p>【E01】こまめな蛇口の開閉や使用後の確実な締栓</p> <ul style="list-style-type: none"> 歯磨き等において水を流し放しにしない。
	<p>【E02】水漏れの点検等の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 水漏れの点検等を行い、併せて水量の確認、調整等を行う。
	<p>【E03】節水器具・設備等の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 節水コマの取り付け、節水型トイレの導入、水槽タンクの容量縮小、節水フラッシュバルブ等を検討する

●グリーン購入の推進(☆は重点項目)

取組内容	
☆	【F01】グリーン購入ガイドラインに従った物品購入 <ul style="list-style-type: none"> 事務用品・OA 機器・印刷物等の購入、設備の導入等にあたっては、ガイドラインに掲げる品目を選定する。 契約請求(決裁)時に、明細書の各品目の横に、該当品を調達する場合は「G」、該当品を調達しない場合は「NG」、対象品目でない場合は「-」のマークを記入する。 「NG」製品を選択したときは、グリーン購入非該当品調達台帳に記入する。また、必要に応じ「NG」マークの付近に理由等を鉛筆でメモ書きする。
	【F02】事務用品の再使用・長期使用 <ul style="list-style-type: none"> リサイクル製品や繰り返し使える製品を利用し、故障したものはできる限り修理して使用する。

●小中学校における環境教育の推進

取組内容	
	【G01】省エネルギー活動の推進 <ul style="list-style-type: none"> 委員会活動等において省エネパトロールを実施し、無駄がないか点検する。
	【G02】省資源・リサイクル活動の推進 <ul style="list-style-type: none"> PTA 等と連携し、資源物を回収する。
	【G03】環境教育の実施 <ul style="list-style-type: none"> 生活科や理科、社会、総合的な学習の時間でエネルギーや地球温暖化などを取りあげる。

③設備等の適正管理に関する取組

取組内容	年間削減効果 (kg-CO2)
【H01】適切な照度の設定 <ul style="list-style-type: none"> 照度計を使って照度を測定し、適切な照度よりも大きかった場合は見直し、省エネルギー化を図る。 <p style="text-align: center;"><i>【算定条件】事務所 100 m²で、適切な照度とすることで蛍光灯を 1/4 間引した場合</i></p>	164
【H02】採光を利用した消灯の実施 <ul style="list-style-type: none"> 南や東に面している部屋では、日中は照明を点灯しなくても十分な明るさが確保できる場合があるため、採光利用について検討する。 <p style="text-align: center;"><i>【算定条件】蛍光灯 8 台セットのスイッチ(事務所 50 m²)で、1 日 4 時間の消灯を実施した場合</i></p>	164
【H03】エレベータの待機電力削減（運転台数制限）	160

<ul style="list-style-type: none"> 夜間や休日等、施設利用時間外にエレベータの運転台数を削減することで、待機電力の消費を削減する。 	
【算定条件】13人乗りエレベータを1台、1日10時間停止した場合	
【H04】便座ヒーター等温度の季節設定の実施	30
<ul style="list-style-type: none"> トイレの便座ヒーターの設定温度を季節ごとに変更することで省エネルギー化を図る。 	
【算定条件】便座ヒーター2台に春・秋の温度設定を「高」から「低」に設定し直した場合	
【H05】自動販売機の休日・夜間照明停止	167
<ul style="list-style-type: none"> 自動販売機は、利用者の有無にかかわらず照明を点灯させていることがある。利用者がいないと想定される夜間などの時間帯に消灯することで省エネルギー化を図る。 	
【算定条件】自動販売機1台で1日10時間の消灯を実施した場合	
【H06】自動販売機の不要時の停止	683
<ul style="list-style-type: none"> 自動販売機は、利用者の有無にかかわらず運転されていることがある。夜間や休日など利用者がいないことが想定できる場合に、電源を切ることが可能であれば大幅なエネルギー使用量の抑制が期待できる。 	
【算定条件】自動販売機1台(490W)の自動販売機1台の電源をタイマーによって1日10時間OFFした場合	
【H07】外灯等の点灯時間の季節別管理	167
<ul style="list-style-type: none"> 外灯を使用している場合、1年通して同じ時間で点灯するよりも、季節ごとの日没・日の出に応じて点灯した方が省エネルギーとなる。外灯、屋外駐車場照明等の点灯時間を季節に応じて変更する。 	
【算定条件】150Wの水銀灯4台の外灯の点灯時間を平均2時間短縮した場合	
【H08】エアカーテンの不要時の停止	229
<ul style="list-style-type: none"> エアカーテンの運転・停止の基準を作成し、不要時の停止を実践することで、省エネルギー化を図る。 	
【算定条件】通年で使用していたエアカーテン1台を、中間期に停止した場合	
【H09】季節に応じた温度設定の見直し	6
<ul style="list-style-type: none"> 季節に応じた給湯設定温度の見直しを実施し、エネルギー使用量を削減する。 	
【算定条件】1日に100リットルのお湯を使用する施設で夏期の設定温度を2℃緩和した場合	
【H10】中央監視データの有効活用	—
<ul style="list-style-type: none"> 中央監視装置に蓄積された計測データを分析し、無駄なエネルギーが消費されていないか確認する。 	
【H11】電力デマンド制御	—
<ul style="list-style-type: none"> デマンドコントローラにより需用電力を監視し、需用電力を抑制する。それにより、契約電力の低減を図ることができる。 	
【H12】冷温水出口温度設定値の変更	—

<ul style="list-style-type: none"> 熱源機器(冷凍機、冷温水発生機、ボイラ等)を可能な限り効率的に運転することによって、省エネルギー化を図る。 	
【H13】冷温水量の変更(過剰流量の抑制) <ul style="list-style-type: none"> 低負荷時に冷温水流量が過剰と判断される場合は、流量を絞り省エネルギー化を図る。 	—
【H14】冷却水温度設定値の変更 <ul style="list-style-type: none"> 冷却水温度を下げることで冷凍機の効率を高めて省エネルギー化を図る。 	—
【H15】熱源機器運転方法の調整 (台数制御) <ul style="list-style-type: none"> 熱源機器は低負荷運転時に、効率が低下する傾向がある。台数制御を適正に行うことで、熱源機器の運転効率を高め省エネルギー化を図る。 	—
【H16】燃焼設備空気比の調整 <ul style="list-style-type: none"> 燃焼設備の空気比を適正に調整することで、燃焼設備の効率を高め、省エネルギー化を図る。 	—
【H17】外気導入量の削減 (CO2 制御等) <ul style="list-style-type: none"> 換気は空気清浄度の適性維持のために必要ですが、過剰な換気は冷暖房負荷の増大につながる。過剰な換気を抑えて省エネルギー化を図る。 	—
【H18】予熱・予冷時の外気導入の停止 <ul style="list-style-type: none"> 朝、空調を稼働させる際の予熱・予冷時間に外気を取り入れると、設定温度になるまでに余計な時間がかかる。予熱・予冷時は外気導入をストップして、暖機運転の時間を短くする。 	—
【H19】外気冷房の実施 <ul style="list-style-type: none"> 冷暖房時は、一般的に外気量を必要最小限にするが、中間期等、冷房時に外気温度が室温より低い場合は、積極的に外気を導入して冷熱源機器を稼働せずに室内の熱を排出することで省エネルギー化を図る。 	—
【H20】屋内駐車場換気の不要時間の停止 <ul style="list-style-type: none"> 屋内駐車場は自動車の排気ガスを換気するための設備が設置されているが、駐車台数が最大のときにも安全性を保つ容量であり、ほとんどの時間は過剰な設備となっている。不要な時間はファンを停止させ、省エネルギー化につなげる。 	—
【H21】電気室換気の不要時間の停止 <ul style="list-style-type: none"> 電気室の過剰な換気は冷暖房負荷の増大につながる。過剰な換気を抑えて省エネルギー化を図る。 	—
【H22】温水プール運転時間の見直し <ul style="list-style-type: none"> プール水温の昇降特性を把握することで、利用時間までの必要加温時間を算出し、温水循環ポンプの運転時間を削減する。 	—
【H23】給湯設定と使用場所の温度差把握	—

<ul style="list-style-type: none"> 配管からの放熱を把握し、熱損失低減の対策につなげることで、省エネルギー化を図る。 	
【H24】ランプ等の定期的な清掃・交換 <ul style="list-style-type: none"> 照明設備は時間の経過に従って明るさ(照度)が低下していく。蛍光灯の反射板に定期的な清掃を行い、明るさを維持することにより、不要照明の消灯などの省エネルギー化につながる。 	74
【算定条件】事務所 100 m²で、定期的な清掃の実施で照明の照度が維持されて間引きが可能となった場合	
【H25】空調フィルターの清掃・点検 <ul style="list-style-type: none"> 長時間の空調機運転等によりフィルターに粉塵がたまると、風通しが悪くなり、空調の効率が低下する。良好な状態に維持するため、フィルターの清掃等、定期的に保守および点検を実施する。 	7
【算定条件】事務所 100 m²で、空調フィルターを定期的に清掃・点検し能力の低下を防いだ場合	
【H26】換気フィルターの清掃・点検 <ul style="list-style-type: none"> 換気フィルターに粉塵がたまると、風通しが悪くなり、排気のためのエネルギー使用量が増加する。フィルター目詰まりによる圧力損失による効率低下を防ぐため、こまめな清掃など、定期的に保守および点検を実施する。 	619
【算定条件】3.7kW のファンのフィルターの定期的な清掃・点検し能力の低下を防いだ場合	
【H27】熱源機器等の定期点検の実施 <ul style="list-style-type: none"> セントラル熱源等でのエネルギーの消費は、全体の 40%を占めると言われている。定期的に保守点検を行い、その能力・効率低下の有無を確認し、エネルギー損失の防止に努める。 	—
【H28】ボイラ等の定期点検の実施(管理マニュアルがなく、旧実行計画にあり) <ul style="list-style-type: none"> 給湯設備については、熱源の効率維持のため、ボイラ等の定期的な保守及び点検を実施すること。 	279
【算定条件】ボイラの定期点検により効率低下を防いだ場合(ガス使用量 1,000m³ 当たり)	

④施設改修・設備更新に関する取組

●照明設備

取組内容	年間削減効果 (kg-CO2)
【I01】高効率照明ランプの採用(屋内) <ul style="list-style-type: none"> 既設のランプより高効率なランプの採用が可能な場合は、ランプ交換の機会をとらえて順次高効率のランプを導入すること。 	30
【算定条件】白熱灯(40W)を電球型蛍光灯に交換した場合(1本当たり)	
【I02】高効率照明器具の採用(屋内) <ul style="list-style-type: none"> 照明器具の更新、新設等の機会をとらえ、既設照明の点灯回路、ランプ方式、照度等を勘案し、順次高効率の照明器具(Hf型蛍光灯、LED照明等)を導入すること。 	65
【算定条件】20WのLED照明に交換した場合(1本当たり)	
【I04】照明点灯範囲の細分化(屋内) <ul style="list-style-type: none"> 照明スイッチと点灯範囲の対応を確認し、不要な範囲の照明をなくすよう点灯回路の細分化を行うこと。 	68
【算定条件】照明スイッチを細分化し、蛍光灯の15%を常に消灯した場合(蛍光灯20本のうち3本)	
【I05】照明用人体感センサの採用(屋内) <ul style="list-style-type: none"> 消し忘れしやすい場所には、稼働時間、照明方式等を踏まえ、人体感センサ等を導入すること。 	24
【算定条件】廊下の照明器具(86W)の点灯時間をセンサによって40%削減した場合(1本当たり)	
【I06】高効率照明ランプの採用(屋外) <ul style="list-style-type: none"> 既設のランプより高効率なランプの採用が可能な場合は、ランプ交換の機会をとらえて順次高効率のランプを導入すること。 	63
【算定条件】水銀灯(250W)を金属ハライドランプに交換した場合(1本当たり)	
【I07】高効率照明器具の採用(屋外) <ul style="list-style-type: none"> 照明器具の更新、新設等の機会をとらえ、既設照明の点灯回路、ランプ方式、照度等を勘案し、順次高効率の照明器具を導入すること。その際、既設照明による照度を勘案し、過剰な照明とならないように配慮すること。 	44
【算定条件】水銀灯(250W)をナトリウム灯に交換した場合(1本当たり)	

●空調設備

取組内容	年間削減効果 (kg-CO2)
【J01】空調の冷温水配管の保温の実施	1,940

<ul style="list-style-type: none"> 冷温水配管、継ぎ手、バルブ等の配管系の断熱性能が不十分とみられる場合には、断熱強化を図ること。その際、日本工業規格 A9501 及びこれに準じる規格に規定するところにより行うこと。 	
【算定条件】100A のバルブに保温した場合	
【J02】搬送動力の負荷に応じた制御の導入(高効率モータの導入(空調用)) <ul style="list-style-type: none"> 更新、新設等の機会をとらえて、稼働時間、駆動方式等を踏まえ、順次高効率モータを導入すること。 	502
【算定条件】モータ(15kW)を高効率モータに更新した場合	
【J03】ポンプ・ファンのインバータ制御 <ul style="list-style-type: none"> インバータ制御によるエネルギー低減が大きいと見込まれる場合、ポンプ及びファンには、インバータの導入により使用する流量及び圧力に応じた可変速制御を導入すること。 	2,988
【算定条件】空調機器の冷温水ポンプをインバータ制御し、付加に応じた運転を行った場合	
【J04】冷温熱源機器の高効率化(高効率冷凍機の採用) <ul style="list-style-type: none"> 空調の冷温熱源器については、更新、新設等の機会をとらえて、順次高効率な熱源機器を導入すること。その際、更新前の機器の容量と実際に使用している能力との比較・検討をし、適正な容量を選定すること。 	8,873
【算定条件】年間 800 時間運転する 300USRtの冷凍機を高効率型に変更した場合	
【J05】◎空調機の効率化(高効率パッケージの採用) <ul style="list-style-type: none"> 更新・新設等の機会をとらえて、順次高効率な機器の導入を実施すること。 	1,536
【算定条件】年間冷房需要 1,500kWh、暖房需要 500kWhにおいて、10馬力の COP2.7 の従来機種を COP4.0 の高効率パッケージに更新した場合	

●給湯設備

取組内容	年間削減効果 (kg-CO2)
【K01】潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)等の導入 <ul style="list-style-type: none"> ガス給湯器については、更新・新設等の機会をとらえて、潜熱回収型ガス給湯器など順次高効率な機器の導入を実施すること。 	174
【算定条件】従来型の給湯器を潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)に切替えた場合 (従来効率 76%から 90%に向上)	
【K02】ヒートポンプ式給湯器(エコキュート)等の導入 <ul style="list-style-type: none"> 電気式給湯器は、更新・新設等の機会をとらえて、ヒートポンプ型給湯器など順次高効率な機器の導入を実施すること。 	178
【算定条件】従来のボイラ式給湯器をヒートポンプ式給湯器(エコキュート)に切替えた場合 (給湯器ガス使用量 150m ³)	

【K03】給湯の温水配管の保温の実施	1,903
<ul style="list-style-type: none"> ・冷温水配管、継ぎ手、バルブ等の配管系の断熱性能が不十分とみられる場合には、断熱強化を図ること。その際、日本工業規格 A9501 及びこれに準じる規格に規定するところにより行うこと。 	
【算定条件】100A のバルブに保温した場合	

●その他の設備

取組内容	年間削減効果 (kg-CO2)
【L01】事務用機器の高効率化(トッランナー機器の採用)	3
<ul style="list-style-type: none"> ・ パソコン、プリンター、コピー機、ファクシミリを更新・新設時には、より省エネルギー性能の高い機器の導入を実施すること。 	
【算定条件】平均消費電力 40W の OA 機器を 10%省エネタイプに更新した場合	
【L02】省エネ V ベルトの採用	468
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型空調機や、ブロー、ファン、発電機などの駆動部の V ベルトを、省エネ V ベルトに変更すること。 	
【算定条件】大型ブロー(11kW)の V ベルトを省エネ型に変更した場合	

⑤その他の取組

街づくりという観点から、下記に示すような取組を積極的に行うこと。

●ICT を活用した省エネ技術の推進

取組内容	
	【M01】エネルギー管理システムの導入
	<ul style="list-style-type: none">• 複数施設へのエネルギー管理システム(BEMS 等)の導入による一元管理、見える化。• 多機能・制御高度化した ICT ネットワーク型 BEMS の導入。