

**第二次佐倉市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)**

素 案

**平成 29 年 12 月
佐倉市**

目 次

第1章 背景

- 1-1 地球温暖化問題に関する国内外の動向 1
- 1-2 改定の経緯 1

第2章 基本的事項

- 2-1 計画の目的 2
- 2-2 計画改定の方針 3
- 2-3 上位計画や関連計画との位置付け 3
- 2-4 計画の対象とする範囲 4
- 2-5 対象とする温室効果ガスの種類 5
- 2-6 計画の期間 5

第3章 これまでの取組状況の振り返り

- 3-1 「温室効果ガス総排出量」の推移と目標達成状況 6
- 3-2 エネルギー種別、事業者別の排出量 7
- 3-3 旧計画の取組の実施状況 9

第4章 計画の目標

- 4-1 温室効果ガスの削減目標 13

第5章 温室効果ガス排出量削減への取組

- 5-1 目標達成に向けた取組方針 15
- 5-2 取組の体系 15
- 5-3 地球温暖化対策の具体的な取組 16
- 5-4 重点取組 20

第6章 計画の進行管理

- 6-1 推進体制 29
- 6-2 実施状況の点検・評価・見直し・公表 30

参考資料

- 1. 2016年度温室効果ガス排出量
- 2. 環境関連用語集
- 3. 対象組織・施設等一覧
- 4. 「温室効果ガス総排出量」の算定範囲、施設別活動量
- 5. 活動量を把握するための実態調査の方法
- 6. 温室効果ガスの算定方法
- 7. 排出係数一覧

第1章 背景

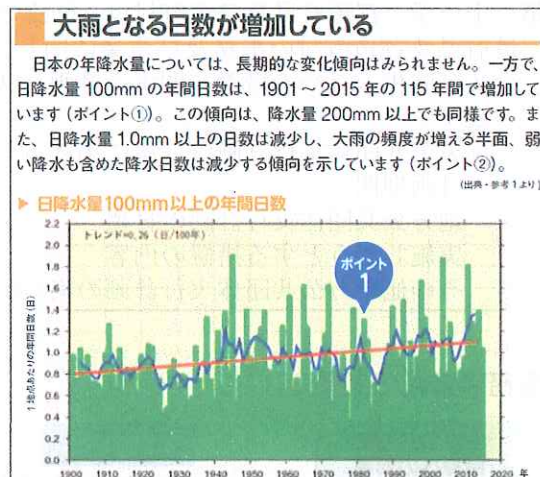
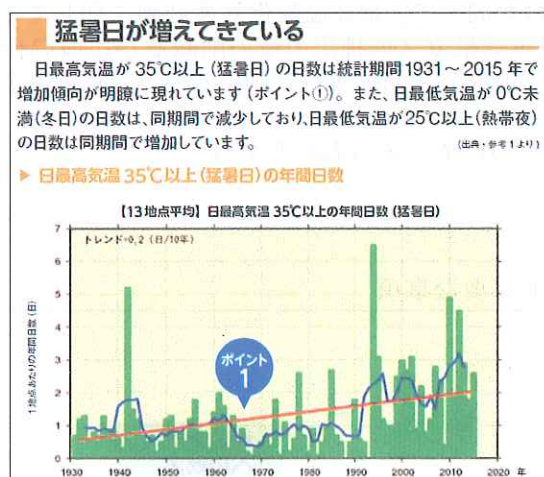
1-1 地球温暖化問題に関する国内外の動向

地球温暖化は自然生態系や生活環境、農業などへの影響を与えることが懸念されている世界的な問題で、既に世界各地では地球温暖化による様々な影響が現れ始めています。2016年には温室効果ガスの世界平均濃度が観測史上最も高い数値に達したことも発表されており、地球規模の深刻な被害をもたらす前に国際社会全体で地球温暖化への迅速な対策が必要とされています。

国際的な取組としては、フランスのパリにおいて行われた気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定が2016年11月4日に発効しました。パリ協定は、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2度未満に抑えること等を目標としており、全ての国に削減目標・行動の提出・更新が義務付けられています。

国内でも、温暖化により、桜の開花日が変化したり、猛暑日や大雨の日数が増加するといった様々な影響が顕著化してきており、温暖化対策への取り組みが求められています。

我が国においては、2015年に日本の約束草案を決定し、2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比26%減とすることを定めています。また、パリ協定や日本の約束草案の決定などを踏まえ、2016年5月に「地球温暖化対策計画」が策定され、地方自治体においては率直的な取組を行うことにより、地域の事業者・住民の模範となることが求められています。



〔出典〕パンフレット「STOP THE 温暖化 2017」

1-2 改定の経緯

「地球温暖化対策計画」において掲げられた目標のうち、地方公共団体の公共施設を含む「業務その他部門」については、2030年度に2013年度比で約40%減が目標とされており、全部門で最も厳しいものとなっています。

その達成方策の一つとして、本市では現計画が終了することに伴い、設備改修や運用改善、ファシリティマネジメントとの連携を取組として位置付けるとともに、全庁的に多層的なPDCAを取り入れた推進体制を再整備し、排出量の大幅な削減を図ることとしました。

第2章 基本的事項

2-1 計画の目的

本市は本計画に基づく市の率先行動として、市の事務事業に起因する温室効果ガス排出量の削減に着実に取り組むとともに、その実施状況を点検・公表することで、市民、事業者等の意識の高揚を図り、地球温暖化対策を地域から積極的に推進していくことを目指します。

本市は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）の特定事業者として、エネルギー消費原単位を年平均 1%以上低減させる努力目標が課せられています。このことから、本計画は、省エネルギー対策に取り組んでいく役割も併せ持つものとしします。

なお、本計画は、今後の国及び千葉県における温暖化対策計画やエネルギー政策の方向性などの関連事項が定まった場合、必要に応じて計画の見直しを行います。

■ 地球温暖化対策推進法による策定義務づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）」第 21 条第 1 項（地方公共団体実行計画）の規定に基づく法定計画として、佐倉市役所の事務及び事業に関し、温室効果ガス排出量の削減に取り組むために策定するものです。

《地球温暖化対策の推進に関する法律（一部抜粋）》

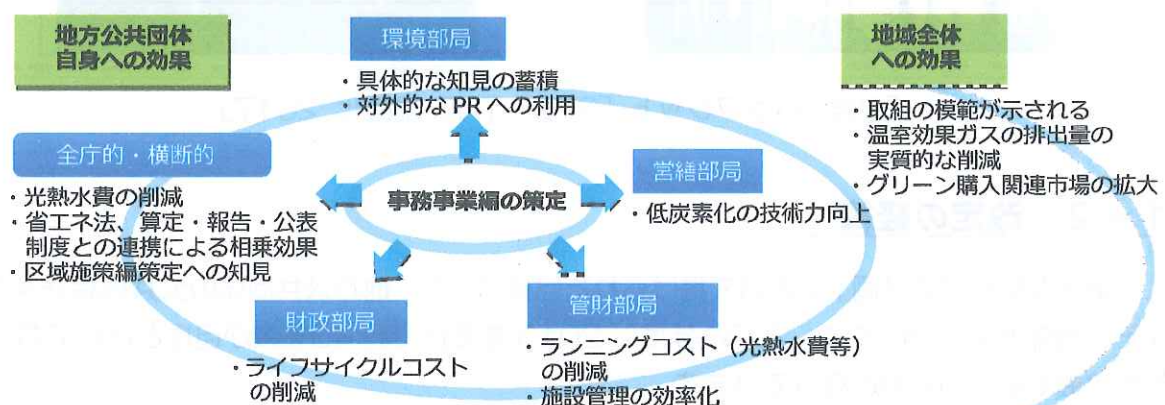
（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

《事務事業編の効果》



[出典] 地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）Ver. 1.0

■ 省エネ法に基づく省エネルギー対策の実施

「省エネ法」の改正（平成 22 年 4 月 1 日施行）により、地方公共団体も自らの事務・事業の活動について、エネルギー使用量が一定規模以上の場合に、特定事業者として国にエネルギー使用状況と削減計画（中長期計画）を届け出ることが義務づけられています。

2-2 計画改定の方針

国の「地球温暖化対策計画」に基づき、温室効果ガス排出量の大幅な削減を果たすために、「佐倉市地球温暖化対策実行計画」を事務事業における省エネ対策の中長期的な実行計画として位置付けます。

また、事務事業における省エネ活動に加えて、老朽化した施設設備の高効率機器への更新や、設備運転の工夫・管理などの運用改善の取組についても付加し、温室効果ガスの削減を目指すとともに、公共施設マネジメントと連携した推進体制を構築します。

■ 改定方針案

- ・ CO2 マイナス 40%の国の目標に準じた、中長期的な実行計画とする
- ・ 設備の更新や運用改善などを含め実効性を重視した取組内容を位置づける
- ・ 公共施設マネジメントと連携した実効性のある取組内容及び計画の推進体制とする

2-3 上位計画や関連計画との位置付け

本計画は、「地球温暖化対策推進法」に基づく法定計画として策定するものですが、本計画と対になる「佐倉市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（平成 28 年 3 月策定）」との連動をはじめ、「佐倉市環境基本計画（平成 10 年 3 月策定）」「佐倉市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月策定）」等の関連する様々な計画との連携を図ります。

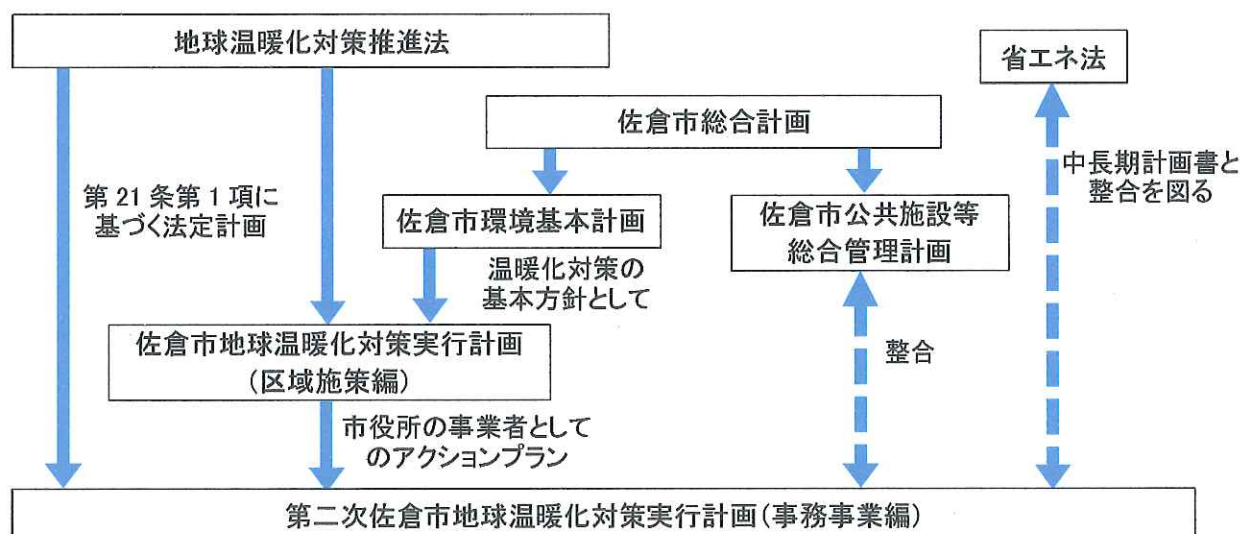


図 計画の位置づけ

2-4 計画の対象とする範囲

本計画で対象とする範囲は、市が行う事務事業とします。

- 市の庁舎、市の所有する施設（指定管理者制度導入施設を含む）、市が借り受けている施設等で、市の組織が使用しているもの（当該施設のうち、市の組織の専有部分に限る。）を対象とします。
- 市の事務・事業に関連する以下の事業者及び各種団体については、本計画への協力を要請します。
 - 市所有の庁舎、施設等に常駐する事業者及び各種団体
 - 市の公共工事を請け負う事業者
 - 市からの補助金等の交付を受けて実施するイベント等の主催者

なお、本計画では「省エネ法」の特定事業者に該当する「市長事務部局」、「教育委員会」、「公営企業」ごとに目標を定めることとします。

各事業者の主な対象施設は以下のとおりです。

表 事業者ごとの主な対象施設

事業者	主な対象施設
市長事務部局	業務施設、集会施設、児童施設、保健・福祉施設、余暇施設、消防施設 等
教育委員会	学校施設、文化施設 等
公営企業	水道施設、下水道ポンプ場 等

2-5 対象とする温室効果ガスの種類

目標設定で対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）とします。

地球温暖化対策推進法の対象とする6つの温室効果ガスのうち、市における排出実態を踏まえて、排出量の大半を占める「二酸化炭素」を対象とします。このほかのガスについては排出量が少ないか、排出していないため、目標設定の対象ガスから除外し、活動量に基づくモニタリングのみを実施します。

表 温対法で対象とする温室効果ガス

種類	主な発生源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	・石油・石炭などの化石燃料の燃焼 (全体の9割以上を占める。)	1
メタン (CH ₄)	・燃料の燃焼 ・廃棄物処理に伴う排出	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	・燃料の燃焼 ・廃棄物処理に伴う排出 ・笑気ガスの使用 等	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	・カーエアコンや冷蔵庫等の冷媒 ・スプレー製品の噴射剤	12~14,800
パーフルオロカーボン (PFC)	・電子部品等の不活性液体や半導体の エッチング等に使用	7,390~17,340
六フッ化硫黄 (SF ₆)	・変圧器の電気絶縁ガスとして使用	22,800

2-6 計画の期間

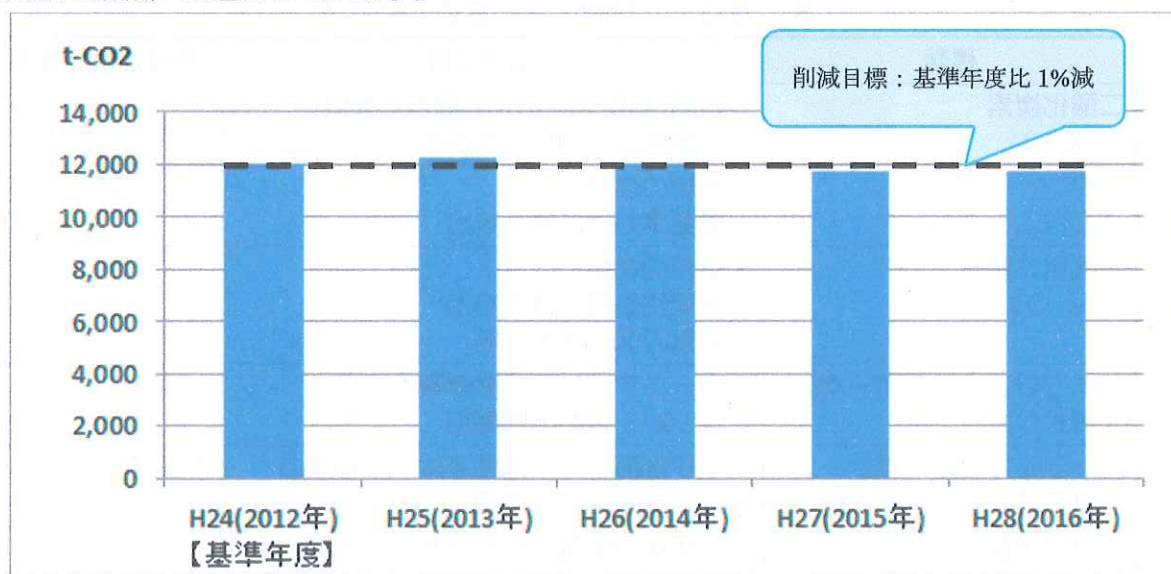
本計画の期間は、2018年度から2030年度までとします。

なお、計画期間のおよそ中間年にあたる2025年度における計画の進捗状況のほか、我が国のエネルギー政策や地球温暖化対策などを踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

第3章 これまでの取組状況の振り返り

3-1 「温室効果ガス総排出量」の推移と目標達成状況

現行計画の基準年度である 2012 年度からの二酸化炭素排出量の推移を以下に示します。2016 年度の排出量は 11,703t-CO₂ で、基準年度の 12,045t-CO₂ と比較して 2.8%削減されており、現行計画の目標である 2017 年度までに基準年度比 1%以上削減（2009 年度比 8%以上削減）を達成しています。



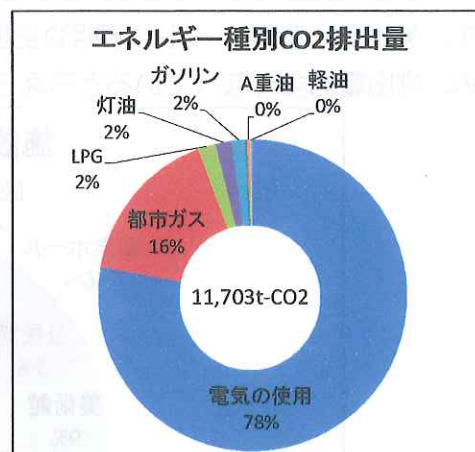
年度 区分	H24(2012) 【基準年度】	H25(2013)	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)
排出量 (t-CO ₂)	12,045	12,216	12,018	11,725	11,703
増減率 (基準年度 比)	—	+1.4%	-0.2%	-2.7%	-2.8%
増減率 (前年度比)	—	+1.4%	-1.6%	-2.4%	-0.2%

図 二酸化炭素排出量の推移

3-2 エネルギー種別、事業者別の排出量

【エネルギー種別排出量】

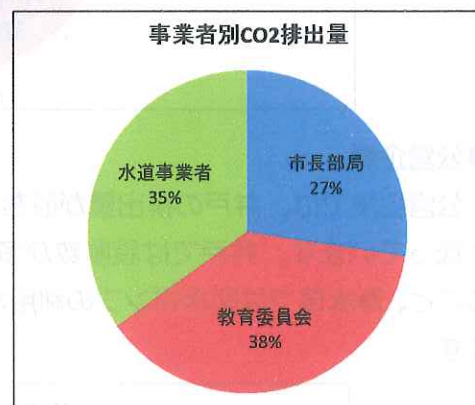
2016年度のエネルギー起源CO₂排出量をエネルギー種別にみると、電気の使用に伴うCO₂排出量が最も多くなっており、全体の78%を占めています。



※公用車によるガソリンの利用を含む

【事業者別エネルギー起源CO₂排出量】

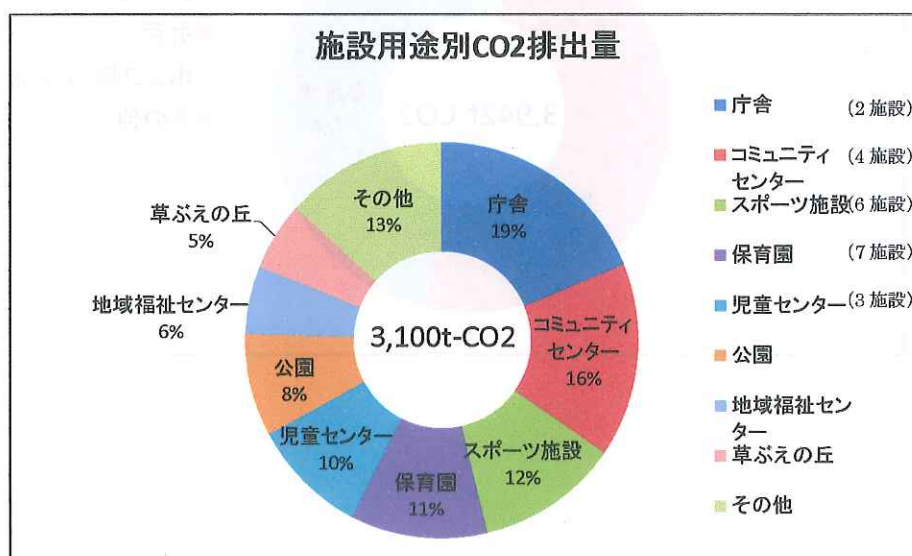
事業者別にエネルギー起源CO₂の排出量を見ると、最も排出量が多いのは教育委員会で全体の38%を占めています。これは学校等の施設数が多いことも要因として考えられます。



※公用車によるガソリンの利用を含まない

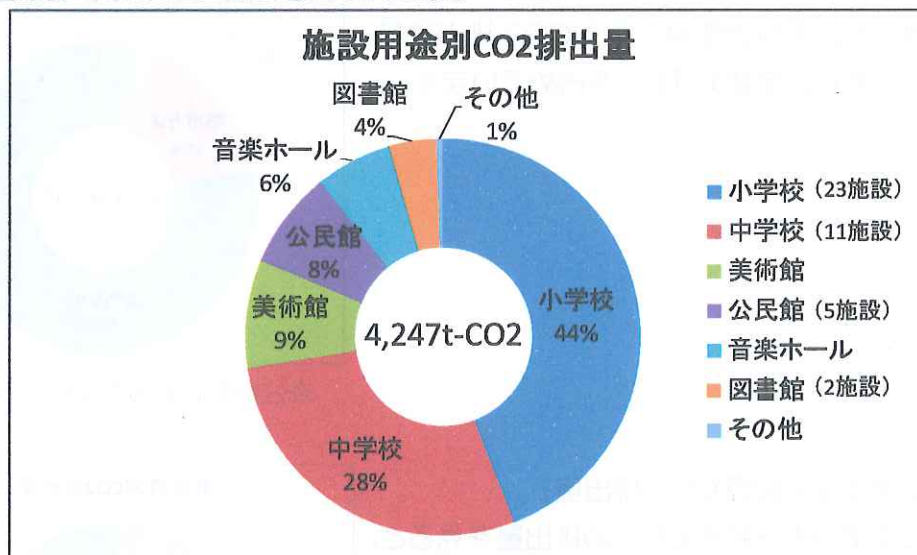
■市長事務局

市長事務局内では、庁舎のエネルギー起源CO₂の排出量が最も多く全体の19%を占めています。次いで16%のコミュニティセンター、12%のスポーツ施設となっています。



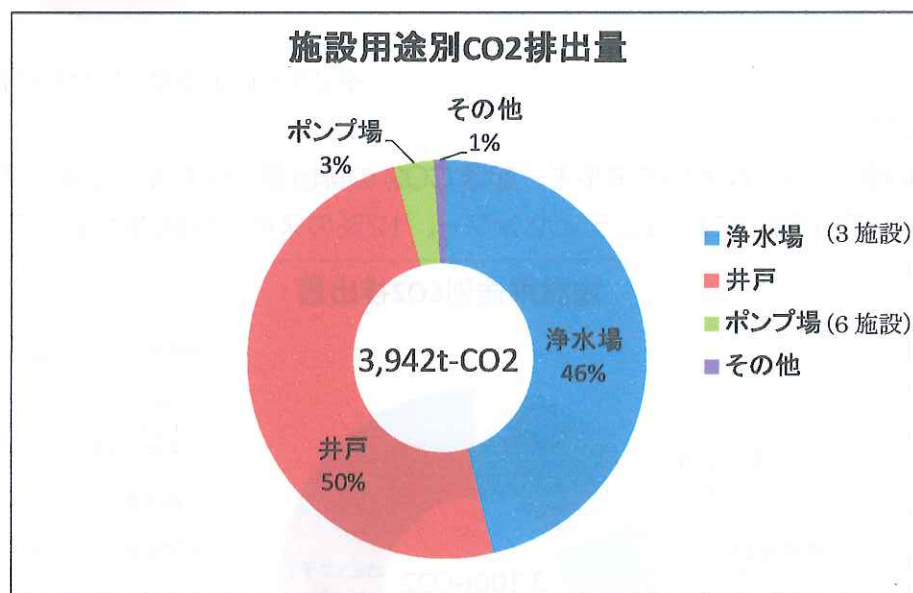
■教育委員会

教育委員会では、小学校（23 施設）と中学校（11 施設）で全体の 27%を占めています。美術館や音楽ホールは照明や空調など一般の施設と異なるサービス水準が求められるため、排出量も多くなっていると考えられます。



■公営企業

公営企業では、井戸の排出量が最も多く全体の 50%を占めており、次いで浄水場が 46%となっています。井戸では設置数が多いことや地下水をくみ上げるためのポンプの利用があること、浄水場では配水ポンプの利用があることにより、排出量が多くなっていると考えられます。



3-3 旧計画の取組の実施状況

現在取り組まれているエコ点検表（A票・B票）をもとに取組の実施状況を整理しました。

■エコ点検表（A票）による点検結果

（1）回答数及び回答方法

区分	回答数	点検単位
職員	698	個人 （依頼・照会システムによる個人照会）
指定管理者制度導入施設	42	施設（エコ推進員取りまとめ）
小・中学校、幼稚園	35	施設（エコ推進員取りまとめ）

（2）評価結果

①省エネルギーの推進

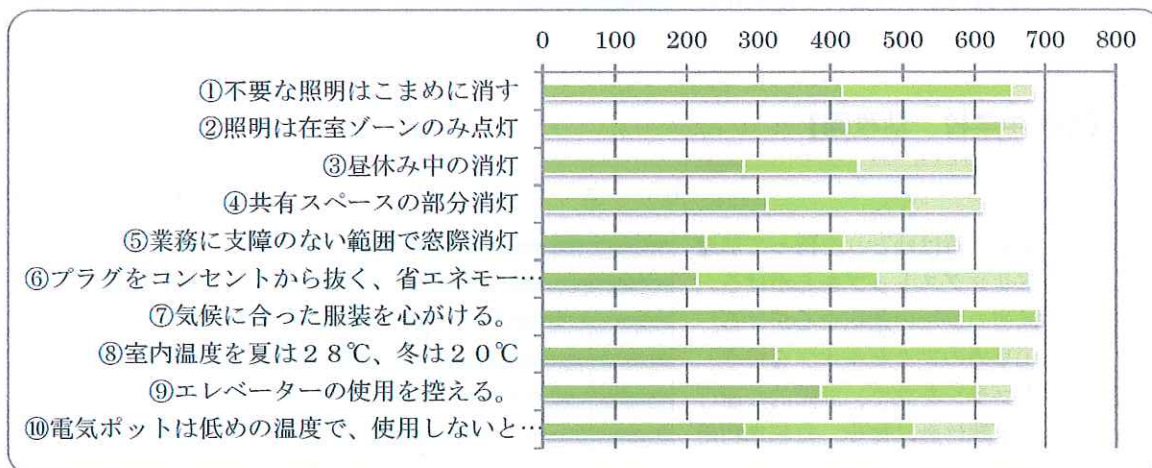
「⑦気候に合った服装（クールビズ、ウォームビズなど）を心がける」の実施率は極めて高く、クールビズ・ウォームビズが定着していることがうかがえます。

一方、特に実施状況が悪いものとしては、「⑥長時間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜く、または省エネモードにする」「③昼休み中は来客スペースを除き、消灯を行う」等が挙げられます。

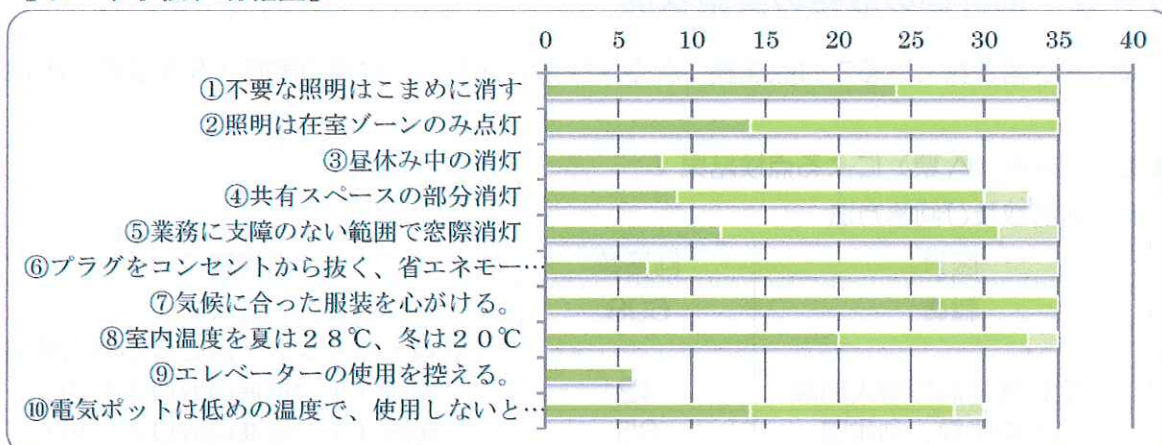
【グラフの凡例】 ※「該当なし」の回答は、集計から除いている。

- ◎いつも実施している（8割以上実施）
- ○だいたい実施している（5～8割程度実施）
- △あまり実施していない（実施が5割未満）

【職員（個人回答）】



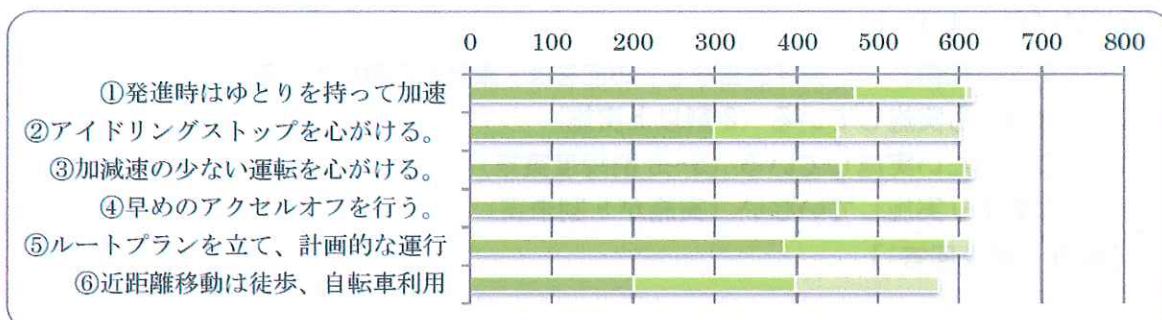
【小・中学校、幼稚園】



②公用車の適正使用の推進

運転時の加減速のコントロールに関する「①発進時はゆとりを持って加速する」「③加減速の少ない運転を心がける」「④早めのアクセルオフを行う」と比べると、「⑥近距離移動時(2km以内を目安)はできるだけ徒歩、もしくは自転車を利用する」「②アイドリングストップを心がける」等は、実施率が低い結果となりました。

【職員（個人回答）】



【小・中学校、幼稚園】



■エコ点検表（B票）による取組状況の評価

（１）回答数及び回答方法

区分	回答数	点検単位
直営施設	35	施設（エコ推進員取りまとめ）
指定管理者制度導入施設	42	施設（エコ推進員取りまとめ）
計	77	

(2) 点検結果

①設備機器等の保守・点検の徹底

「①ランプ等の定期的な清掃・交換を実施する」「②空調フィルターの清掃・点検を実施する」「③換気フィルターの清掃・点検を実施する」等は、高い割合で実施されています。

一方、「④ボイラーなど中央熱源機器類の定期点検を実施する」「⑤動力伝達部の定期的な点検を実施する」「⑥空気系統のエア漏れを補修する」等については、「わからない」という回答も見られました。

【グラフの凡例】

※「該当なし」の回答は、集計から除いている。

■ ◎実施している

■ ○一部実施している

■ △実施していない

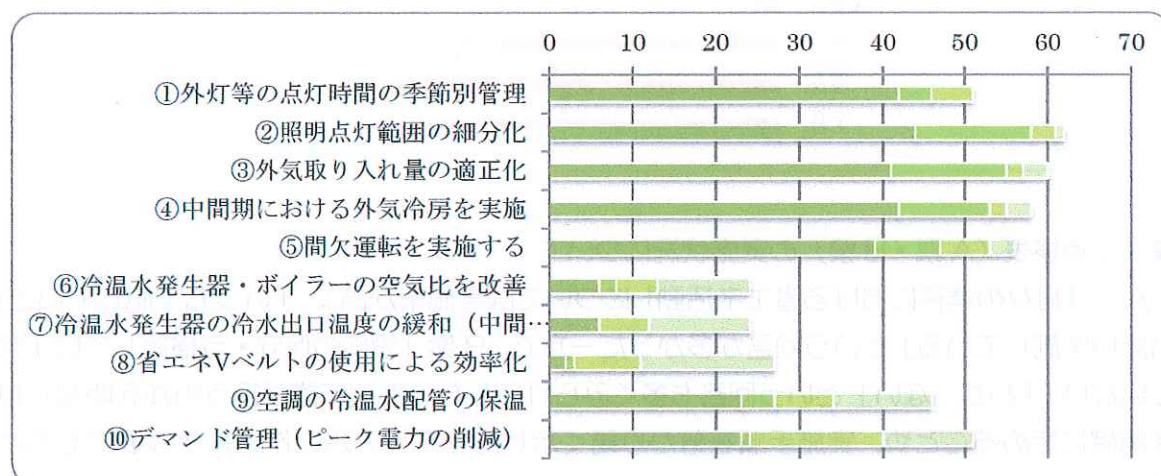
■ ?わからない



②設備機器等の運転の工夫や管理の徹底

「①外灯等の点灯時間の季節別管理を行う」「②照明点灯範囲を細分化する」「③外気取り入れ量の適正化を図る」「④中間期における外気冷房を実施する」「⑤間欠運転を実施する」等は、高い割合で実施されています。

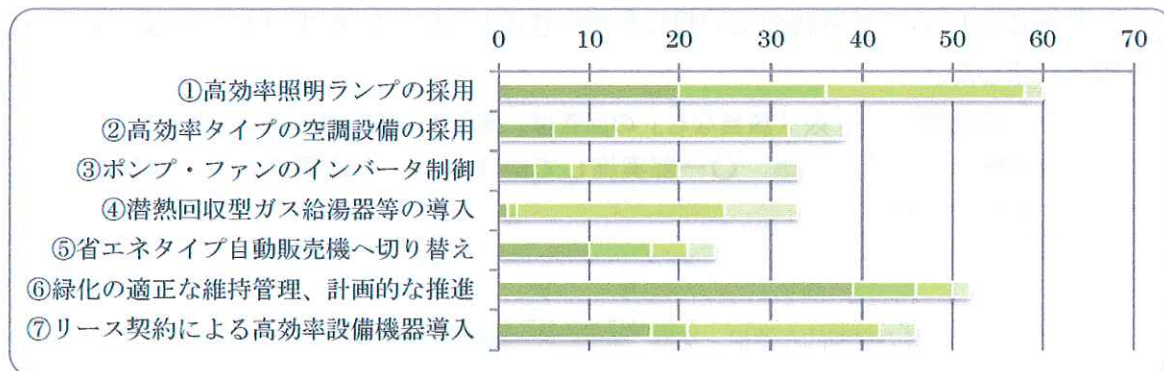
一方、「⑥冷温水発生器・ボイラーの空気比を改善する」「⑦冷温水発生器の冷水出口温度を緩和する（中間期）」「⑧省エネVベルトの使用による効率化を図る」「⑨空調の冷温水配管の保温を実施する」については、「実施していない」「わからない」という回答も多く見られました。



③設備機器等の運転の工夫や管理の徹底

上記1、2とは異なり、3は補修・改修工事において留意していくことが求められる項目です。

現状では「⑥市有施設の緑化を適正に維持管理し、緑化の計画的な推進を図る。」が、高い割合で実施されています。



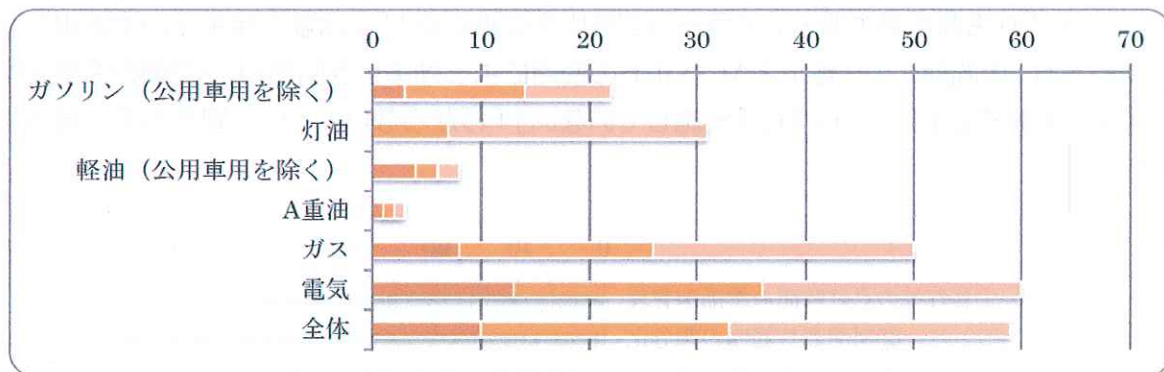
④エネルギー使用量の増減

全体として、「減少」又は「変わらない」という施設が大半を占めますが、一部には「増加」という回答も見られました。

増減の要因としては、気候による増減、利用者や業務の増減による増減、機器の更新による削減、節電等の日常的な取組による削減等が挙げられました。

【グラフの凡例】 ※「該当なし」の回答は、集計から除いている。

■ 増加 ■ 変わらない ■ 減少



■エコ点検表（A票・B票）の実施状況について

A票【日々の業務における省エネ活動】については実施率が高く、「いつも実施している」「だいたい実施している」という回答が多かった一方で、B票【設備の保守・点検等】では「実施していない」「わからない」という回答も多くみられました。取組を誰が行うのかを明記し担当者を明確に定めることや、実施手順を分かり易く示したマニュアルの作成等が必要であると考えられます。

第4章 計画の目標

4-1 温室効果ガスの削減目標

基準年を直近年の2016年とし、国の「地球温暖化対策計画」において設定している2013年度比40%と同等の削減目標を目指して、長期目標を設定します。

なお、事業者ごとに進捗管理することを念頭に、事業者ごとの目標も設定します。

計画期間におけるCO₂排出量の算出では、実排出係数を用い、電力の調達に係る環境配慮契約※による削減効果についても評価へ反映する方法とします。

※ 「佐倉市電力の調達に係る環境配慮方針」に基づく取組

■長期目標

市役所全体の総排出量を2016年度比で 33% 削減します。

＜2013年度比40%削減＞

＜事業者ごとの削減目標＞

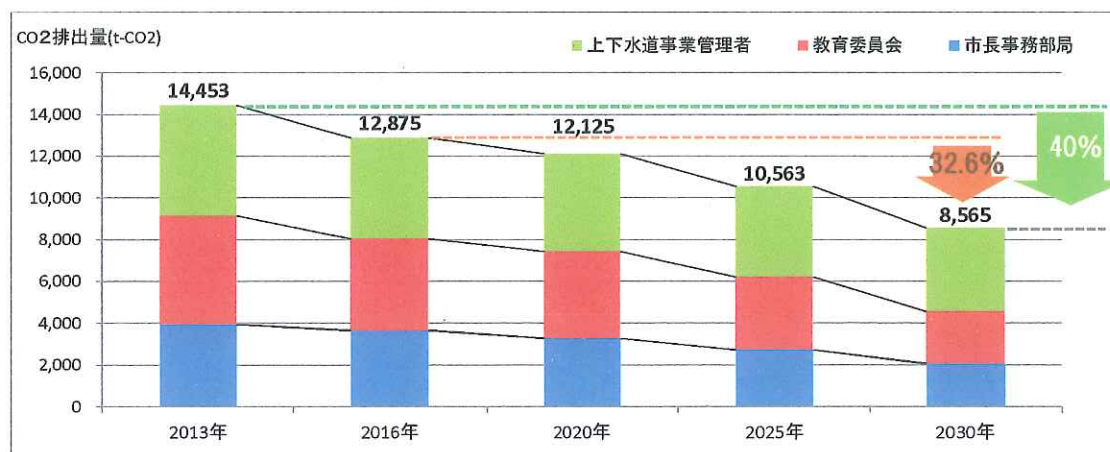
事業者	削減目標（2016年度比）
市長事務部局	
教育委員会	
公営企業	

計画期間において、中間の進捗管理を目的として、短期目標及び中期目標を設定します。

■短期目標・中期目標（2016年度比）

事業者	短期目標 （～2020年）	中期目標 （～2025年）	長期目標 （～2030年）
市役所全体			
市長事務部局			
教育委員会			
公営企業			

■CO₂排出量の推移のイメージ（暫定）



■総排出量に係る目標設定の考え方

短期目標 (～2020年)	・計画策定直後に実施する取組の効果が現れ始めると考えられる3年後とする。 ・削減重点化施設に対する対策により見込まれる削減量(削減ポテンシャル)を推計し、積み上げることで削減目標値を検討する。(フォアキャスト)
中期目標 (～2025年)	・短期目標から5年が終了した時点を中心目標とする。 ・現状のCO₂排出削減状況と長期目標を考慮し、そのマイルストーンとなる目標値を検討する。
長期目標 (～2030年)	・削減目標年である2030年を長期目標とする。 ・国の目標値を参考に2013年度比40%削減相当の目標とする。(バックキャスト)

第5章 温室効果ガス排出量削減への取組

5-1 目標達成に向けた取組方針

省エネ診断結果や現行計画における取組内容、取組状況を踏まえ、部門別に省エネ対策を立案します。取組内容については、「佐倉市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」や「佐倉市公共施設等総合管理計画」等の既存計画と整合を図ります。

取組内容の中でも、国による補助事業やESCO事業等を活用して直近年に実施する施設設備の改修、(工事を伴う)運用改善など、削減ポテンシャルの核になる取組を“重点取組”として位置付けて、ロードマップを作成します。

5-2 取組の体系

市の事務・事業を以下の部門に分類し、それぞれの特性に応じて取組を定めます。

部門	内容	主な対象
事務系	・ 事業系、市民サービス系に属さない、その他全ての事務・事業	・ 庁舎（本庁舎、出張所等） ・ 各施設の事務所部分 等
事業系	・ 市民生活の維持に必要となる事業	・ 下水道事業 ・ 水道事業
市民サービス系	・ 市民の利用に供するための施設で、そのサービスの維持・向上や利用増を図りつつ対策に取り組む必要があるもの	・ 市立学校(小学校、中学校)、幼稚園、保育園 ・ その他（文化施設、図書館、博物館等）

上記の部門区分を踏まえ、削減目標達成に向けた取組を、以下の体系で立案しました。

【温室効果ガスの総排出量の削減目標】

2030年度までに基準年2016(平成28)年度比で**32.6%削減**

重点 取組

- ・ 設備の高効率化の推進
- ・ 公用車への次世代自動車の導入の推進
- ・ エネルギーマネジメントの推進
- ・ 再生可能エネルギーの導入
- ・ 公共施設マネジメントとの連携を通じた施設利用の合理化

(1) 各部門共通（事務系部門含む）の取組

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1) 施設設備の改修（リニューアル）等 | 2) 設備の運用改善（チューニング） |
| 3) エネルギーマネジメントの推進 | 4) 公用車の省エネルギー対策 |
| 5) 温室効果ガス排出量の少ないエネルギーの使用 | 6) グリーン購入の推進等 |
| 7) ごみの減量化 | 8) 職員に対する啓発等 |

(2) 事業系部門の取組

- | | |
|---------|----------|
| 1) 水道事業 | 2) 下水道事業 |
|---------|----------|

(3) 市民サービス系部門の取組

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1) 学校・保育園 | 2) その他（文化施設、余暇施設等） |
|-----------|--------------------|

5-3 地球温暖化対策の具体的な取組

目標達成に向けた取組を示します。 ★：重点取組の対象を意味します

(1) 各部門共通（事務系部門含む）の取組

1) 施設設備の改修(リニューアル)等
①照明設備★ ・ 新築・改修時には、原則としてLED照明を導入する。 ・ 既存の室内照明や誘導灯、屋外灯について、順次LED照明などの高効率照明ランプへの切替えを行う。 ・ 照明点灯範囲の細分化や人感センサー、昼光センサーの導入等を図る。 ②空調設備★ ・ 高効率タイプの空調設備を導入する。 ・ 利用状況等に応じて、設備の規模や方式を見直す。 ・ ポンプ・ファンをインバーター制御とする。 ③給湯設備★ ・ 給湯機器を高効率タイプ(エコキュート、空冷式ヒートポンプ給湯機、潜熱回収型ガス給湯器等)へ更新する。 ・ 利用状況等に応じて、設備の規模や方式を見直す。 ④自動販売機 ・ 省エネタイプ自動販売機へ切り替える。 ⑤その他 ・ 建築物を建築する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の抑制等に配慮したものとして整備する。 ・ ESCO 事業やリース契約により民間の資金やノウハウを活用し、高効率設備機器の導入を図る。

2) 設備の運用改善(チューニング)
<設備機器等の保守・点検の徹底> ①設備機器等の保守・点検 ・ 照明設備、空調・換気設備、熱源設備、動力設備等の定期的な点検・清掃・保守を実施し、機器の性能や運転効率を維持する。 ②設備機器等の運転の工夫や管理 ・ 外灯等の点灯時間の季節別管理を行う。 ・ ロスナイ換気システムを有効活用するなど、外気取り入れ量の適正化を図る。 ・ 冷温水発生機、ボイラーの空気比を調整する。 ・ 中間期において、外気冷房や冷温水発生機の冷水出口温度の緩和を行う。 ・ 間欠運転を実施する。 ・ 省エネVベルトの使用による運転の効率化を図る。 ・ 空調の冷温水配管の保温を実施する。

- ・機械室や倉庫などにおいて、換気扇の作動設定温度を適切に設定する。
- ・冷暖房の適切な温度管理（夏期 28℃、冬期 20℃）を徹底する。
- ・窓ガラスへの遮熱シート貼付、緑のカーテンの育成等により、日射による夏期の室温上昇を抑制し、空調効率の向上を図る。

③ エネルギーマネジメントの推進

①BEMS の導入 ★

- ・ BEMS を導入し、機器の運転の制御等を行い、エネルギー使用量を削減する。
- ・ 建築物を建築する際には、原則として BEMS を導入する。

②エネルギーマネジメントの推進 ★

- ・ BEMS により得られたデータをもとに、エネルギー使用状況や設備作動状況の課題を見出し、運用改善につなげる。
- ・ エネルギー使用量データの把握や見える化を行い、各施設において継続的なエネルギー管理を行う。

4) 公用車の省エネルギー対策

①公用車の導入における省エネルギー対策★

- ・ 環境負荷の少ない仕様の車両を導入する。特に電気自動車等の次世代自動車を積極的に導入する。
- ・ リース契約を活用し、常に最新の環境性能を有する自動車を配置する。
- ・ 公用車の使用状況を把握し、配置や台数を適正に保つ。

②適正利用の推進

- ・ 低公害車・低燃費車を優先的に利用する。
- ・ エコドライブを推進する。
- ・ 短距離の移動手段として、徒歩及び自転車の利用を推進する。
- ・ 遠距離の移動手段として、公共交通の利用を推進する。
- ・ タイヤの空気圧調整等、定期的な車両の点検・整備を行う。

5) 温室効果ガス排出量の少ないエネルギーの使用

①再生可能エネルギーの導入 ★

- ・ 建築物を建築する際には、原則として太陽光発電設備の設置等、再生可能エネルギーの導入を図る。
- ・ 既存公共施設への太陽光発電設備や太陽熱利用設備等の設置を推進する。
- ・ バイオマス発電又は同エネルギーの利用、地中熱・下水熱の利用、小水力発電の導入等を検討する。

②環境配慮契約の推進

- ・ 「佐倉市電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、再生可能エネルギーや未利用エネルギーの割合が高く、温室効果ガスの排出係数の低い電力の調達を推進する。

6) グリーン購入の推進等

- ・グリーン購入に係る基本方針を策定し、環境に配慮した物品等の購入を推進する。
- ・パソコン、コピー機等のOA機器及びその他の電気機器は、省エネルギータイプのものを導入する。また、待機電力の削減を含めて使用面での電力削減を図る。
- ・用紙類の使用量を削減するため、電子媒体の活用、資料の簡素化、両面・集約印刷等を極力行う。

7) ごみの減量化

- ・ごみの分別を徹底し、3R（リユース・リデュース・リサイクル）によりごみの減量化に努める。
- ・会議やイベント等により発生するごみの削減に努める。

8) 職員に対する啓発等

- ・時間外勤務を縮減することにより、エネルギー使用量を削減する。
- ・職員の地球温暖化対策に関する意識の向上を図るため、研修や情報提供を実施する。
- ・職員の省エネルギー行動ルールを作成し、実施を徹底する。

(2) 事業系部門の取組

1) 水道事業

- ・水需要や水源の見直しに応じた施設規模の最適化を推進する
- ・配水場のポンプ更新時などに効率的な機器へ更新し、省エネ化を図る
- ・電気設備をインバーター制御とする
- ・再生可能エネルギー（小水力発電等）の活用可能性について研究する

2) 下水道事業

- ・汚水処理量に応じた施設規模の最適化を推進する
- ・処理場のポンプ更新時などに効率的な機器へ更新し、省エネ化を図る
- ・電気設備をインバーター制御とする
- ・処理状況に応じた機器の間欠運転など、効率的な運転方法を検討する
- ・再生可能エネルギー（下水熱利用等）の活用可能性について研究する

(3) 市民サービス系部門の取組

1) 学校・保育園

- ・太陽エネルギー利用設備や蓄電池を積極的に設置し、防災機能強化を図る
- ・千葉県学校版環境マネジメントシステムを推進し、校内での省エネルギー・省資源の取組を図る
- ・緑のカーテンを継続的に実施する
- ・校庭・園庭の芝生化を推進する
- ・プールの循環ろ過ポンプの消費実態を把握し、学校プールのあり方について検討する

2) その他（文化施設、余暇施設等）

- 屋外照明の LED 照明等の省エネ型ランプへの転換を推進する
- 施設利用者が照明・空調等のスイッチを入切できるエリアにおいて、適切な使用や温度管理を呼びかける掲示等を行う
- 施設までの移動手段として、公共交通機関の利用を呼びかける
- 身近な公園の芝生化を推進する
- 利用者数や稼働率を考慮した施設利用の合理化を図る★

5-4 重点取組

本計画において、特に重点的に推進する取組を「重点取組」と位置付け、取組の 5W1H を明確にしたロードマップや進捗管理指標を設定して、推進します。

【重点取組の考え方】

- ① 取組内容の中でも、国による補助事業や ESCO 事業等を活用して直近年に実施する施設設備の改修、運用改善など、削減ポテンシャルの核になる取組
- ② 市民、事業者の省エネの取組に対して、市として率先的に取り組むことで波及効果が期待できる取組
- ③ 市のエネルギー使用や事務事業における課題から見て、特に重点的な推進が必要な取組

【重点取組】

(1) 設備の高効率化の推進

- ・ 照明設備の改修：既存の室内照明や誘導灯、屋外灯を LED などの高効率照明ランプへ切替えを行う
- ・ 空調設備の改修：空調機器(冷温水発生機、GHP、EHP 等)を高効率タイプの空調設備へ更新する
- ・ 給湯設備の改修：給湯機器を高効率タイプ(エコキュート、空冷式ヒートポンプ給湯機、潜熱回収型ガス給湯器等)へ更新する

(2) 公用車への次世代自動車の導入の推進

- ・ 環境負荷の少ない仕様の車両を導入する。特に EV 等の次世代自動車を積極的に導入する。

(3) エネルギーマネジメントの推進

- ・ BEMS を導入し、機器の運転の制御等を行い、エネルギー使用量を削減する。
- ・ BEMS により得られたデータをもとに、エネルギー使用状況や設備作動状況の課題を見出し、運用改善につなげる。
- ・ エネルギー使用量データの把握や見える化を行い、各施設において継続的なエネルギー管理を行う。

(4) 再生可能エネルギーの導入

- ・ 建築物を建築する際には、原則として太陽光発電設備の設置等、再生可能エネルギーの導入を図る。
- ・ 公共施設への、太陽光発電設備や太陽熱利用設備の設置を推進する

(5) 公共施設マネジメントとの連携を通じた施設利用の合理化

- ・ 利用者数や稼働率を考慮した施設利用の合理化によって、行政サービスの質を確保するとともに、環境負荷の低減、省エネルギー推進を図る

※イメージ

(3) 公用車への次世代自動車の導入の推進

1) 市長事務局、2) 教育委員会

対象施設 用途	取組内容	スケジュール			CO2 削減合計	
		短期(2020年)	中期(2025年) ※累計	長期(2030年) ※累計	総削減量	削減効果 (2016年度比)
公用車	次世代自動車 (電気自動車 等)の導入	●台	●台	●台	●●●t-CO2	●● %
		●●● t-CO2	●●● t-CO2	●●● t-CO2		

3) 公営企業

対象施設 用途	取組内容	スケジュール			CO2 削減合計	
		短期(2020年)	中期(2025年) ※累計	長期(2030年) ※累計	総削減量	削減効果 (2016年度比)
公用車	次世代自動車 (電気自動車) の導入	●台	●台	●台	●●●t-CO2	●● %
		●●●t-CO2	●●● t-CO2	●●●t-CO2		

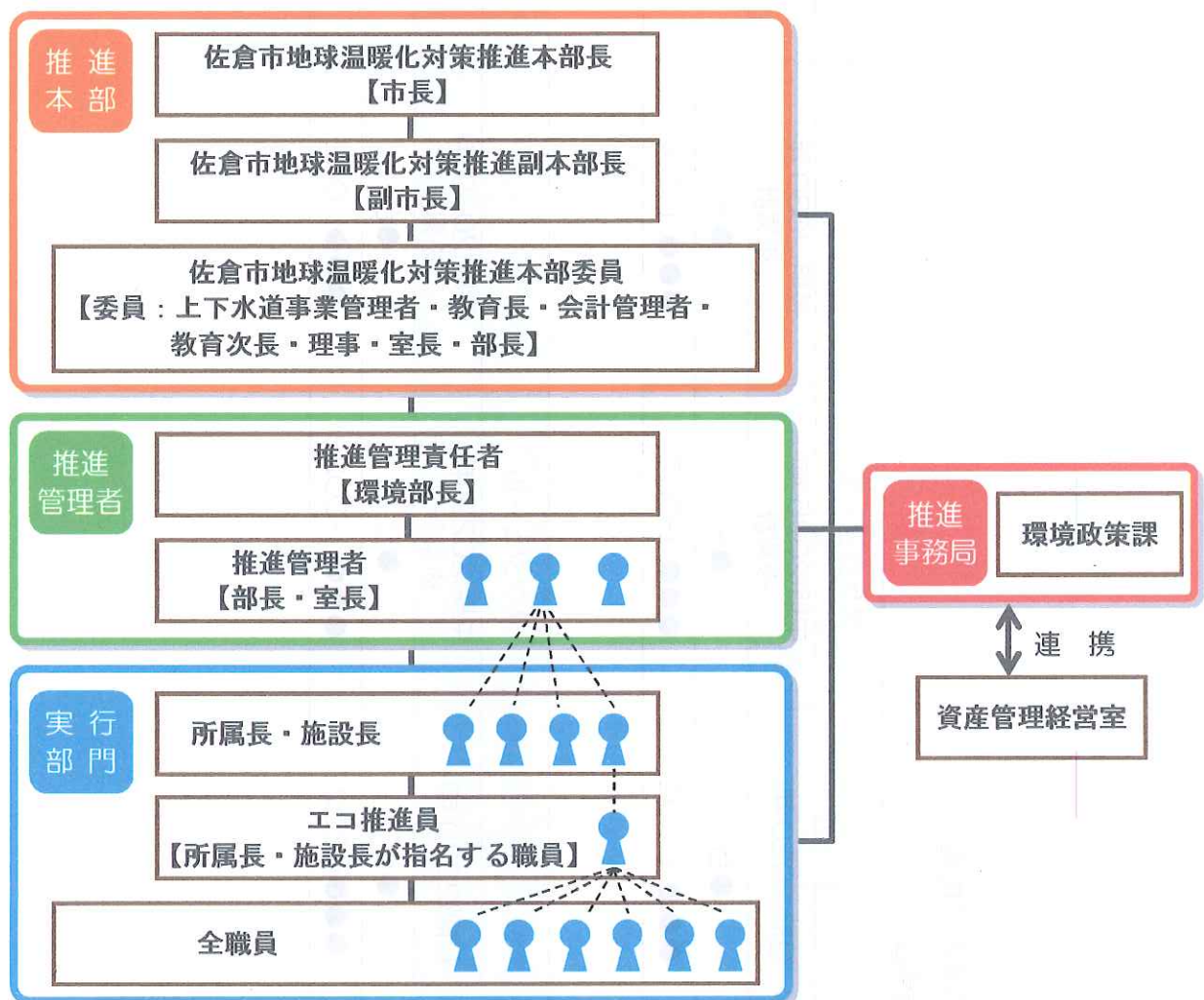
第6章 計画の進行管理

6-1 推進体制

本計画の推進体制は以下の通りです。環境政策課と資産管理経営室が連携して取組を推進し、施設管理とエネルギー管理の一元管理に向けて、連携・協力していきます。

また、計画の実効性を高めるため、各所属・施設にエコ推進員を配置するとともに、推進管理者会議を設置し、取組の実施状況の点検、評価、計画の見直しの検討等を行います。

【実行計画の推進体制】



【各主体の役割】

主体	役割
推進本部	・ 推進本部会議において、実績・評価結果、改善方法に対して指示を行う
推進管理者	・ 推進管理者会議において、実績・評価結果、改善方法に対して指示を行う
推進事務局	・ 研修会を開催して、実行部門による取組を支援する ・ 実行部門の取組状況について集計し、温室効果ガス排出量を算出する ・ 推進本部会議及び推進管理者会議を開催し、毎年の実績・評価結果、改善方法について報告を行う
実行部門	・ 省エネに係る取組を行うとともに、取組状況・エネルギー消費量を記録する ・ 取組実績に対する評価に応じて、取組の見直し方針を検討する

6-2 実施状況の推進・点検・評価・見直し・公表

本計画の推進にあたっては、PDCA サイクルを強化して、その進捗を管理します。

毎年度、研修会を実施して実行計画（事務事業編）や施設運転管理マニュアル等への理解を深めるとともに、意識の向上を図り実行部門による取組の推進を図ります。また、事務事業に伴い排出される温室効果ガスの実績の把握・分析を行うとともに、全職員を対象としたエコ点検・施設のエコ点検の実施することで活動状況を把握し評価を行います。

各年度の実行計画（事務事業編）の進捗や取組状況の評価については、ホームページや環境白書での公表に加え、より客観性を高めるために佐倉市環境審議会に報告を行い、意見を聴取します。

■ PDCAサイクル

