

カーボン・マネジメント強化事業と来年度の取組について

1 実施概要

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」（以下「実行計画」という。）に位置付けられた「第二次エコダイラ・オフィス計画」に掲げる取組の強化推進を図るとともに、国の「地球温暖化対策計画」に掲げられた目標「日本の温室効果ガス排出量を平成 42（2030）年度に、平成 25（2013）年度比で 26%削減（業務その他部門は約 40%削減）」を踏まえた次期の実行計画の策定に向けた取組を進めるため、以下の 4 項目を実施した。

(1) 公共施設の省エネルギー診断

公共施設 8 施設において、エネルギー使用実績や設備設置状況を踏まえ、省エネルギー診断を実施した。省エネルギー診断の結果では、設備機器の運用改善として、空調機使用ルールの明確化や空調室外機のフィルター・フィンコイルの清掃など、空調機に関する改善点が挙げられ、設備更新としては、照明の LED 化、空調機（R22 冷媒）の更新、断熱ガラスの導入などが挙げられた。運用改善及び設備更新の提案をすべて実施した場合、温室効果ガスの削減量が一番高い施設で 170.0 t-CO₂、一番低い施設で 5.9 t-CO₂であった。いずれの施設においても、最も削減効果が高い対策メニューは照明の LED 化であった。

なお、省エネルギー診断の結果を踏まえ、設備機器の効果的な運用管理の手法を示した「施設設備運用ハンドブック」を作成し、施設担当課へ配付した。

【省エネ診断実施施設】

	施設名	建築年または改築年	延床面積 (m ²)	電気使用量 H29 実績 (kWh)	ガス使用量 H29 実績 (m ³)
1	市民総合体育館	昭和 59(1984)年 9 月	8,353.26	763,078	91,211
2	小平第四小学校	昭和 57(1982)年 6 月	6,928.00	153,851	23,974
3	小平第二中学校	昭和 52(1977)年	8,967.09	157,889	12,998
4	健康センター	平成 2(1990)年 9 月	3,259.48	230,509	239
5	東部市民センター	平成 18(2006)年 3 月	1,661.90	158,955	—
6	花小金井保育園	昭和 49(1974)年 3 月	622.00	45,239	5,192
7	小川西町地域センター	昭和 63(1988)年 4 月	598.70	35,134	—
8	花小金井南公民館	昭和 56(1981)年 4 月	614.25	38,056	24
追加	市役所本庁舎 ※照明調査のみ	昭和 58(1983)年 2 月	20,448.96	1,052,554	57,638

(2) エネルギー・温室効果ガス集計管理システムの構築

施設担当課が光熱水量等の入力に使用している従来の施設台帳に変えて、集計、グラフ化等に優れた新たな集計管理システムを導入した。

これにより、施設ごとの温室効果ガス排出量の経年変化、類似施設との比較、実行計画の進捗状況の把握、国への省エネ法の報告などが簡易にでき、様々な用途に活用できるようになる。なお、近日中に担当職員向け操作説明会を開催する。

【入力項目】

- ・施設情報（延べ床面積、敷地面積等）
- ・電気使用量
- ・ガス使用量
- ・上下水道使用量
- ・太陽光発電量 など

(3) 職員ハンドブックの作成

職員一人ひとりがエコダイラ・オフィス計画の目的や掲げる目標を正しく認識し、率先して環境配慮の取組を実践する職員となるよう、職員ハンドブックを作成した。

ハンドブックには、エコダイラ・オフィス計画の目的や目標、環境配慮の具体的な取組、計画の進行管理、推進体制、年間スケジュール等を掲載した。特に環境配慮の具体的な取組では、施設のエネルギー使用量の大半を占めている照明や空調のほか、職員一人ひとりが身近に取り組める自動車使用、ごみの減量などについて、配慮すべき点を挙げてわかりやすく掲載した。(資料3-②)

このハンドブックは、新入職員向けの研修会で配付するなどにより、職員へ普及啓発を行う。

【掲載項目】

①エコダイラ・オフィス計画とは

- ・目的 ・意義と役割 ・目標 ・現状と課題

②環境配慮の具体的な取組

- ・照明 ・空調 ・OA 機器ほか ・自動車 ・ごみ減量 ・その他 ・環境意識の向上

③PDCA と推進体制・年間スケジュール

- ・進行管理 ・推進体制 ・年間スケジュール

(4) 公共施設の省エネ可能性分析評価について

国の「地球温暖化対策計画」に掲げられた目標「日本の温室効果ガス排出量を平成 42(2030)年度に、平成 25 (2013) 年度比で 26%削減（業務その他部門は約 40%削減）」に即して、当市における平成 42 (2030) 年度における削減目標を示すと、平成 42 (2030) 年度の温室効果

ガス総排出量は 5,921 t-CO₂に抑える必要があることがわかった。

この目標を踏まえ、公共施設の温室効果ガス削減ポテンシャルの推計を行った。推計にあたっては、(1)の省エネルギー診断の結果を踏まえ、設備の運用改善及び更新の提案と、類似施設へ展開した際の省エネ効果の推計を行ったほか、排出係数の改善、平成 29 (2017) 年度までの削減量を考慮して推計した。

【平成 42 (2030) 年度目標】

・平成 25 (2013) 年度 (基準年度)	温室効果ガス排出量	9,868 t-CO ₂
・平成 29 (2017) 年度 (直近実績)	同上	7,875 t-CO ₂ (20%減)
・平成 42 (2030) 年度 (目標年度)	同上	<u>5,921 t-CO₂ (40%減)</u>

【温室効果ガス削減ポテンシャル】

・パターン 1

平成 42 (2030) 年度までの温室効果ガス削減ポテンシャル量を最大 (LED 化 100%) で考えた場合、削減率は 60%、削減量は 5,952 t-CO₂となった。

平成 42 (2030) 年度 温室効果ガス排出量 3,916 t-CO₂ (60%減)

・パターン 2

平成 42 (2030) 年度までの温室効果ガス削減ポテンシャル量を最小 (LED 化 45%、排出係数の改善を見込まず。) で考えた場合、削減率は 41%、削減量は 4,045 t-CO₂となった。

平成 42 (2030) 年度 温室効果ガス排出量 5,823 t-CO₂ (41%減)

設備機器の更新においては、照明の LED 化による温室効果ガスの削減効果が高いことから、照明の LED 化に関して二酸化炭素排出量の削減効果による優先順位付けを行ったところ、施設区分別の優先順位は、小学校、市民文化会館、庁舎の順であり、施設単体ごとの優先順位では、市民文化会館、庁舎、市民総合体育館の順であった。

なお、削減ポテンシャルの推計結果より、LED 照明を現状から平成 42 (2030) 年までに 45% 達成するためのシミュレーションも示された。(資料 3-③)

2 今後の取組について

(1) 次期エコダイラ・オフィス計画の策定について

現行の実行計画である「第二次エコダイラ・オフィス計画」の計画期間は平成 32 年度までである。本事業において、平成 42 (2030) 年度の温室効果ガス総排出量を 5,921 t-CO₂に抑える必要があることが示されたことや、その削減シミュレーションの結果を踏まえ、次期のエコダイラ・オフィス計画の策定を進める。

(2) LED 化の推進について

公共施設の省エネルギー診断の結果、最も削減効果が高い対策メニューが照明の LED 化であることが示され、優先順位付けのほか、導入費用、投資回収年も示された。現行計画及び次期計画において、着実に二酸化炭素排出量の削減が進むよう、LED 化を推進していく。

LED 化に当たっては、既存灯具を活用した直管型 LED への交換方式と、灯具一体型 LED への交換方式があり、双方にメリット・デメリットがあることや、購入のほか、レンタル・リース、ESCO 事業などの実施手法があることから、施設所管課等と調整のうえ進めていく。