

令和 5（2023）年度 栃木市役所地球温暖化対策実行計画年次報告書

1. 栃木市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）に定める地球温暖化対策実行計画（事務事業編）として策定したものであり、本市の事業に伴い排出される温室効果ガスの削減を図り、市域の地球温暖化対策に貢献することを目的とします。

【計画期間】 令和 5（2023）年度から令和 9（2027）年度までの 5 年間

【基準年度】 平成 26（2014）年度

（ただし、廃棄物焼却に伴い排出される非エネルギー起源温室効果ガスの排出量については、平成 25（2013）年度を基準とします。

【対象とする事務事業の範囲】

市が行う全ての事務事業が対象です。

【対象とする温室効果ガス】

対象とする温室効果ガスは、温対法第 2 条第 3 項で定める 7 種類のガスのうち、本市の事務事業に伴い発生する二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）の 4 種類とします。

○主な温室効果ガスとその発生源等

種類	発生源		本市における温室効果ガス排出量算定の対象
二酸化炭素 (CO ₂) (温暖化係数：1)	エネルギー 起源	電気の使用	他人から供給された電気の使用量
		燃料の燃焼	ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPガスの使用量
	非エネルギー 起源	一般廃棄物の 燃焼	とちぎクリーンプラザにおける一般廃棄物に混入した合成樹脂類（廃プラスチック類※1）の焼却量
メタン (CH ₄) 温暖化係数：25	定置式のガス機関又はガソリン機関での燃料の燃焼		LPガス、都市ガスの使用量
	こんろ、湯沸し器、ストーブ等の家庭用機器での燃料の燃焼		灯油、LPガス、都市ガスの使用量
	自動車（電気自動車を除く）の走行		公用車の走行距離
	し尿処理施設におけるし尿等の処理		栃木衛生センターの処理量
	浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		市有施設の浄化槽、農業用集落排水の処理対象人員
	一般廃棄物の焼却		とちぎクリーンプラザにおける一般廃棄物焼却量

※1 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査を用いて算出（令和 3 年度は 14.9%）

種類	発生源	本市における温室効果ガス排出量算定の対象
一酸化二窒素 (N ₂ O) 温暖化係数：298	ディーゼル機関での燃料の燃焼	灯油、軽油、A重油、L P ガス、都市ガスの使用量
	ガス機関又はガソリン機関での燃料の燃焼	L P ガス、都市ガスの使用量
	こんろ、湯沸し器、ストーブ等の家庭用機器での燃料の燃焼	灯油、L P ガス、都市ガスの使用量
	自動車（電気自動車を除く）の走行	公用車の走行距離
	施設（し尿処理施設）における、し尿等の処理	栃木衛生センターにおけるし尿等の処理量
	浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理	市有施設の浄化槽、農業用集落排水の処理対象人数
	一般廃棄物の焼却	とちぎクリーンプラザにおける一般廃棄物焼却量
ハイドロフルオロ カーボン類 (H F C) 温暖化係数： 12～14,800	自動車用エアコンディショナーの使用	公用車におけるカーエアコン使用台数

2. 令和 5（2023）年度の取組実績

（1）温室効果ガスの排出状況

①削減目標

市の事務事業からの温室効果ガス排出量を、平成 26（2014）年度を基準として、令和 9（2027）年度までに約 43%削減することを目標としています。本市の地方公共団体実行計画（区域施策編）では令和 12（2030）年度の市域における温室効果ガスの排出量を 50%削減することを目標としており、それを踏まえて目標設定をしました。

②温室効果ガス排出量の実績

対象とする温室効果ガスは全て温暖化係数を乗じて、二酸化炭素に換算しています。

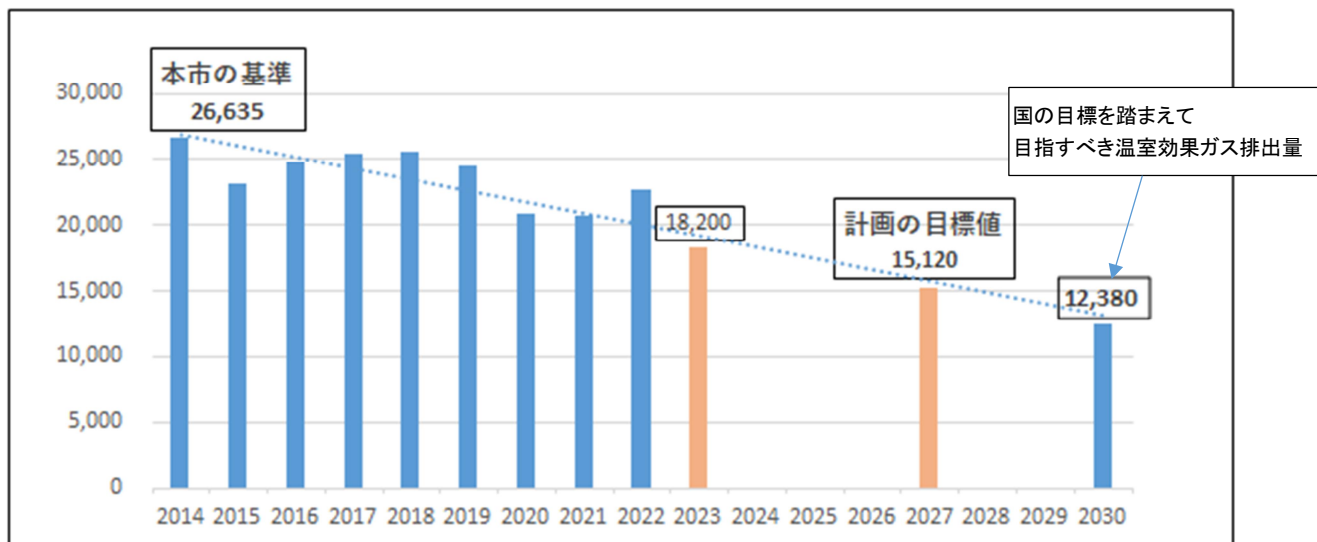
◆ 温室効果ガス排出量の実績と基準値比(t-CO2)

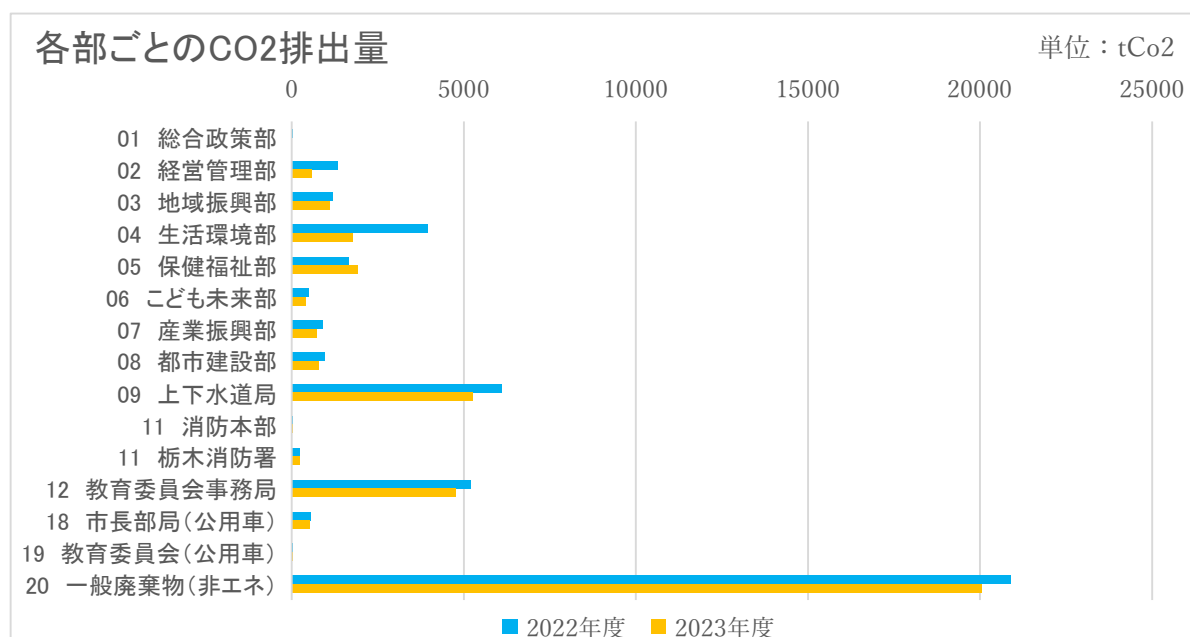
項目		基準値	実績値			目標値	参考目標値
		2014 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2027 年度	2030 年度
二酸化炭素換算		26,635	20,625	22,581	18,200	15,120	12,380
総排出量		(2014 比)	▲23%	▲15%	▲31.7%	▲43%	▲54%
部 門	産業 ※1	11,775	9,793	10,660	7,566	8,050	7,180
		(2014 比)	▲17%	▲9%	▲36%	▲32%	▲39%
	運輸	679	559	595	567	440	380
	(公用車)	(2014 比)	▲18%	▲12%	▲16%	▲35%	▲43%
	業務	14,181	10,273	11,326	※2 10,067	6,630	4,820
	(産業、運輸以外)	(2014 比)	▲28%	▲20%	▲29%	▲53%	▲66%
廃棄物分野		19,000	22,000	20,902	20,062	17,300	15,000
(一般廃棄物)		(2013 比)	16%	10%	6%	▲9%	▲21%

※1 上下水道事業、学校給食、し尿処理施設、とちぎクリーンプラザ)

※2 カーボンニュートラル都市ガスのオフセット分 305 t を差し引いたもの。

◆ 温室効果ガス総排出量の推移





(2) 温室効果ガス削減に向けた取組

①市有施設の脱炭素化の推進

施設の新設及び改修時に、省エネ設備を導入し、さらに再生可能エネルギーの導入を進めるよう取り組みました。既存施設においては、リースを利用し、照明設備のLED化の推進に努めました。また、本庁舎においては、令和5(2023)年7月からクリーンプラザでゴミ処理に伴い発電したゼロカーボンの電気を利用しています。

取り組み指標	現状値 2021年度	実績値		目標値 令和9(2027)年度
		令和4(2022)年度	令和5(2023)年度	
省エネ設備(LED、空調設備等)の導入による電力使用量の削減	37,448,012 kwh	38,384,040 kwh	38,248,632kwh	23,000,00 kwh
再生可能エネルギーの導入 ※	13,513,500 kwh	12,832,176 kwh	12,585,334 kwh	16,500,000 kwh
公用車等の燃料によるCO ₂ 排出量	559 t-CO ₂	595 t-CO ₂	567 t-CO ₂	440 t-CO ₂

※太陽光発電、クリーンプラザでの発電

◆ 温室効果ガス排出量に係る各エネルギーの使用量実績

エネルギーの種類	2021年度	2022年度	2023年度	前年度比	R5年度CO ₂ 排出量
電気(kWh)	37,448,012	38,384,040	38,248,632	▲135,408	※1 14,680 t-CO ₂
ガソリン(L)	175,998	176,369	182,733	6,364	424 t-CO ₂
軽油(L)	75,371	71,069	67,780	▲3,289	175 t-CO ₂
灯油(L)	879,891	1,208,154	523,596	▲684,558	1304 t-CO ₂
A重油(L)	150,700	186,687	201,200	14,513	545 t-CO ₂
LPG(kg)	306,441	263,206	269,625	6,419	812 t-CO ₂
都市ガス(m ³)	158,017	165,171	171,524	6,353	※2 392 t-CO ₂
合計	—	—	—	—	18,332 t-CO ₂

※1 市役所で使用したゴミ発電分は0 t-CO₂としている。

※2 カーボンニュートラル都市ガスのオフセット分 305 t-CO₂ を差し引いたもの。

◆ 再生可能エネルギーの導入状況

発電量	2022 年度	2023 年度
太陽光発電設備	16 施設	19 施設
	269,281 kwh	267,349kwh
ごみ発電	12,562,895 kwh	12,326,660kwh

◆ 公用車の低環境負荷型自動車の導入

	2022 年度	2023 年度
ハイブリッド自動車(台)	14	17
電気自動車(台)	2	4

②一般廃棄物処理における環境負荷の低減

ごみ（廃プラスチック類）の焼却に伴う非エネルギー起源 CO2 の排出量を削減するため、ごみの減量化・資源化、適正な処理の推進に努めました。

令和 5（2023）年度は、クリーンプラザの基幹的設備改良工事があったためスラグの生産ができず、一般廃棄物最終処分量が増加し、資源化率は低下しました。

取り組み指標	現状値 令和 3(2021)年度	実績値		目標値 令和 9(2027)年度
		令和 4(2022)年度	令和 5(2023)年度	
一般廃棄物最終処分量	4,411t	3,467t	5,450	3,400t

◆ 資源化の推進

	2022 年度	2023 年度
資源化率(%)	15.7	11.6

◆ ごみ焼却熱の有効利用

	2022 年度	2023 年度
ごみ発電量 (kwh)	14,597,520	13,667,000
クリーンプラザでの利用量	12,562,895	11,261,732
市役所本庁舎での利用量	—	1,064,928

※市役所本庁舎での利用は 2023 年 7 月～。

③上下水道事業における環境負荷の低減

安全で安定的な水の供給、公共用水域の水質保全などの課題に適切に対処していきながら、温室効果ガスの排出抑制のため、省エネルギー・高効率設備の導入、施設運営の効率化・適正化に努めました。

取り組み指標	現状値 令和 3(2021)年度	実績値		目標値 令和 9(2027)年度
		令和 4(2022)年度	令和 5(2023)年度	
有収率(料金徴収水量/総配水量)の向上	74.6%	72.9%	70.1%	80.0%
高効率モーター導入率の向上	29.7%	42.2%	43.8%	50.0%
公共下水道施設(マンホールポンプ)及び農業集落排水施設(処理場及びポンプ)の電力消費量	1,468,134VA	1,447,741VA	1,502,389VA	1,000,000VA

◆ 水道管漏水調査の実施

北部(栃木・都賀・西方)地域 件数 8,773 件 延長 224.3km
南部(大平・藤岡・岩舟)地域 件数 3,010 件 延長 93.6km

◆ マンホールポンプの運転効率の向上

ポンプの運転効率を向上させるため、能力が低下しているポンプの交換工事を実施しました。
また、ポンプの稼働時間の削減にもつながることから、不明水対策として管渠のカメラ調査を実施し、損傷個所の補修工事を随時行っています。

項目	実績値	
	2022 年度	2023 年度
管渠カメラ調査 実施延長 (m)	3,468	3,364

◆ 農業集落排水施設(処理場)の運転効率化

公共下水道との統合に向けた検討を進めています。

④脱炭素社会の構築(エコオフィス)

職員一人ひとりが機器・設備の効率的・効果的な利用、省エネ運転の励行などに取り組みました。
また、水や紙の使用量削減など省資源に努めるとともに、環境配慮製品の購入を進めるよう研修会等で周知をしました。

取り組み指標	現状値 (2021 年度)	実績値		目標値 (2027 年度)
		(2022 年度)	(2023 年度)	
グリーン購入調達実績	81.4%	68.9%	70.7%	100%
森林環境譲与税基金を活用した市の事業件数(令和 5 年度以降累計)	2 件	2 件	2 件	10 件
森林経営管理制度の運用面積	3ha	7ha	30ha	63ha

◆ 紙使用量の削減

紙製品・印刷物の効率的な使用、会議資料等のペーパーレス化を推進しています。

項目	実績値	
	2022 年度	2023 年度
紙購入量 (A4 換算:千枚)	26,916	25,597

◆ 水使用量の削減

節水の励行に努めています。

項目	実績値	
	2022 年度	2023 年度
水使用量 (上水道:m3)	429,370	438,842

◆ 環境物品等の調達推進

「栃木市役所グリーン購入調達方針」に基づき、環境に配慮した物品等の調達を進めました。

グリーン購入調達実績集計表（2023. 4. 1～2024. 3. 31）

分 類		調達率(%)	
		調達実績	調達目標
1	紙 類	98.8%	100%
2	文具類	60.6%	100%
3	オフィス家具等	62.2%	100%
4	OA 機器(画像機器等)	66.1%	100%
5	OA 機器(電子計算機等)	80.0%	100%
6	OA 機器(オフィス機器等)	94.7%	100%
7	移動電話等	100.0%	100%
8	家電製品	93.3%	100%
9	エアコン等	75.0%	100%
10	温水器等		100%
11	照 明	67.4%	100%
12	自動車	100.0%	100%
13	消火器	100.0%	100%
14	制服・作業服	58.1%	100%
15	インテリア・寝装寝具	8.3%	100%
16	作業手袋	70.2%	100%
17	その他の繊維製品	15.6%	100%
18	設 備		できる限り配慮する
19	災害備蓄用品	68.7%	100%
20	公共工事		できる限り配慮する
21-1	役 務（印 刷〔外部発注〕）	41.7%	100%
21-2	役務(印刷以外)		できる限り配慮する
22	ごみ袋等	83.1%	100%
23	食材・食品		できる限り配慮する
24	日用品・雑貨等		できる限り配慮する
	平均	70.7%	

◆ **エコオフィス推進員研修会の実施**

開催日時：令和 5（2023）年 9 月 28 日

場所：市役所本庁舎 3 階 正庁

内容：栃木市役所地球温暖化対策実行計画、省エネ・再エネの推進について 等

◆ **森林環境譲与税基金を活用した市の事業**

県産木材を使用した公共施設の木質化及び整備を実施しました。

令和 5（2023）年度実績

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ・小中学校机・椅子の木質化 | 3 小学校 1 0 8 組、2 中学校 1 3 組 |
| ・木製キュービクルカバーの製作設置 | 5 基 |