

# 第5次恵庭市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

---

令和6年度実績報告書



令和8年2月

恵 庭 市

# 1 恵庭市地球温暖化対策実行計画について

恵庭市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、温室効果ガスの排出削減のための実行計画を策定し公表することとしており、平成13年度から「第1～5次恵庭市地球温暖化防止実行計画」（以下、「第1～5次実行計画」）に取り組んできました。

令和2年度からはこれまでの経過を踏まえ、事務事業編、区域施策編の2つからなる「第5次恵庭市地球温暖化対策実行計画（以下、第5次実行計画※）」を策定し、令和元年度における温室効果ガス排出量を平成25年度と比べて25.9%削減を目標に取り組んでまいりました。

結果として、第5次計画では温室効果ガス排出量は基準年度の24,400,340 kg-CO<sub>2</sub>から12,960,447 kg-CO<sub>2</sub>となり、46.88%削減し、目標を達成することができました。

※本報告において、「第5次実行計画」とは「事務事業編」のことを指します。

表1. 恵庭市地球温暖化対策実行計画の推移

	計画期間	削減目標	最終年度実績
第1次実行計画	平成13年度～平成16年度 (4年)	平成11年度比 3%削減	平成11年度比 3.00%削減
第2次実行計画	平成17年度～平成22年度 (6年)	平成11年度比 7.3%削減	平成11年度比 10.84%削減
第3次実行計画	平成23年度～平成27年度 (5年)	平成21年度比 5%削減	平成21年度比 1.53%増
第4次実行計画	平成28年度～令和元年度 (4年)	平成25年度比 6%削減	平成25年度比 15.5%削減
第5次実行計画	令和2年度～令和6年度 (5年)	平成25年度比 25.9%削減	平成25年度比 46.88%削減

## ● 恵庭市地球温暖化対策実行計画の根拠法令

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号）第21条の規定に基づく地方公共団体実行計画として策定しています。

## ●地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）（平成10年10月9日法律第117号）

### （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

## 2 第5次恵庭市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）とは

### 第5次恵庭市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

地域から地球へ ～次世代へ良好な環境を引き継ぐために～

#### ◆計画期間

2021(令和2年)年度～2024(令和6年)年度の5  
ヵ年

#### ◆対象範囲

市が所有し、または管理する施設のほか、指定  
管理する施設または業務委託により管理して  
いる施設

#### ◆温室効果ガスの種類(7種類)

- ・二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)
- ・メタン(CH<sub>4</sub>)
- ・一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)
- ・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(SF<sub>6</sub>)
- ・三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)

#### ◆取扱

##### I. 施設・設備の改善による削減

1. 公共施設における新エネ・省エネ設備導入や建築物の省エネ化に関する調査・検討・推進
2. クリーンエネルギー公用車の導入の検討・推進
3. ごみ焼却施設における廃熱利用の検討

##### II. 職員の自主行動による削減

1. 職員省エネ行動ルールの徹底
2. 庁内への省エネ情報提供
3. 公用自転車利用の推進



#### ◆計画目標

2024(令和6)年度におけるエネルギー使用に伴う温室効果ガス排出量について  
2013(平成25)年度の排出量に比べて25.9%削減を目指します。

その他の温室効果ガスについては、それぞれ目標値を設定しその値の削減を目指します。

#### ◆公表

実行計画の進捗状況の報告は、市HPへの掲載により毎年度公表します。

・個別の目標値

表 2. 算出項目毎の目標削減率と根拠

算出項目		目標	目標削減率根拠	
燃料の消費に伴う 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	化石燃料 ガソリン 灯油 軽油 A重油 液化石油ガス (LPG) 電気	▲ 25.9%	エネルギーの使用および電気の使用に伴う二酸化炭素排出に関しては、「地球温暖化対策計画」のエネルギー起源二酸化炭素排出量「業務その他部門」の削減目標による。	
		メタンガス燃焼による排出量	▲ 100.0%	令和元年度までは、下水終末処理場で発生した消化ガスは、MGT発電やボイラーの燃料として使用されていたが、令和2年度からは発生した消化ガスは民間事業者に売却するため、0とする。
		ごみ焼却による排出量	—	令和2年度より、ごみ焼却施設の運用開始に伴いCO <sub>2</sub> が排出される。 令和6年度におけるCO <sub>2</sub> の排出量の目安は『廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針・マニュアル』に基づき以下のように算定する。 【算定式】 $y = -2401 \log(x) + 820$ $x$ : 処理能力(t/日) $y$ : 目安 (kg-CO <sub>2</sub> /t-焼却ごみ) ごみ焼却施設の処理能力は28(t/日)であるため、 $y = -2401 \log(28) + 820 = 472.68$ (kg-CO <sub>2</sub> /t-焼却ごみ) 令和6年度における一般廃棄物の焼却処理量測定値が12,435tであるため、令和6年度におけるごみ焼却施設から排出されるCO <sub>2</sub> 排出量の目安は 472.68 × 12,435 = 5,877,776 (kg-CO <sub>2</sub> )
		自動車の走行による排出量	現状維持	走行距離で排出量が決まり、市役所の事業において距離を短くすることが難しいため
		廃棄物の埋立による排出量	▲ 80.0%	令和2年度より、ごみ焼却施設の運用が開始し、メタンガスを発生させるごみについては大半を焼却することから、埋立によるメタンガスの発生は、大幅に減少する。
メタン (CH <sub>4</sub> )	下水処理による排出量	現状維持	下水処理にて発生する消化ガスはすべて民間事業者へ売却する。	
	ごみ焼却による排出量	—	令和2年度より、ごみ焼却施設の運用開始に伴いCH <sub>4</sub> が排出される。 令和6年度におけるCO <sub>2</sub> の排出量の目安は『温室効果ガス総排出量 算定方法ガイドライン』に基づき以下のように算定する。 【算定式】 一般廃棄物焼却量 × 一般廃棄物 (連続燃焼式焼却施設) 排出係数 × CH <sub>4</sub> の地球温暖化係数 (25) 令和6年度における一般廃棄物の焼却処理量測定値が12,435tであるため、令和6年度におけるごみ焼却施設から排出されるCO <sub>2</sub> 排出量の目安は 12,435 × 0.00095 × 25 = 295 (kg-CO <sub>2</sub> )	
	し尿処理による排出量	現状維持	し尿処理にて発生する消化ガスはすべて民間事業者へ売却する。	
	家畜の反芻および糞尿処理による排出量	現状維持	市営牧場の牛の預託頭数は市で決定するものではないため。	
	浄化槽の使用に伴う排出量	現状維持	市有施設に設置された浄化槽について、増減の計画が現状存在しないため。	
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	自動車の走行による排出量	現状維持	走行距離で排出量が決まり、市役所の事業において距離を短くすることが難しいため。	
	牛の放牧による排出量	現状維持	市営牧場の牛の預託頭数は市で決定するものではないため。	
	下水処理による排出量	現状維持	平成28年度～平成30年度の平均下水処理量は、11,290,781m <sup>3</sup> である。 将来的に雨水・汚水合流地域の分流化により、下水処理量の減少を見込んでいるが、完了予定が令和7年度となっている。 現在は、人口減少も見込んでいないので、令和6年度までは処理量の増減は無い。	
	し尿処理による排出量	現状維持	し尿・浄化槽汚泥の排出量について、市単独で増減させることが難しいため。	
	MGT使用に伴う燃焼による排出量	▲ 100.0%	令和元年度までは、下水終末処理場で発生した消化ガスをMGT発電に使用していたが、令和2年度からは発生した消化ガスは民間事業者に売却するため、0とする。	
	浄化槽の使用に伴う排出量	現状維持	市有施設に設置された浄化槽について、増減の計画が現状存在しないため。	
ごみ焼却による排出量	—	令和2年度より、ごみ焼却施設の運用開始に伴いN <sub>2</sub> Oが排出される。 令和6年度におけるCO <sub>2</sub> の排出量の目安は『温室効果ガス総排出量 算定方法ガイドライン』に基づき以下のように算定する。 【算定式】 一般廃棄物焼却量 × 一般廃棄物 (連続燃焼式焼却施設) 排出係数 × N <sub>2</sub> Oの地球温暖化係数 (298) 令和6年度における一般廃棄物焼却処理量測定値が12,435tであるため、令和6年度における一般廃棄物の焼却から排出されるCO <sub>2</sub> 排出量の目安は 12,435 × 0.0567 × 298 = 210,109 (kg-CO <sub>2</sub> )…① 産業廃棄物の種類ごとの焼却量 × 産業廃棄物の種類ごとの排出係数 × N <sub>2</sub> Oの地球温暖化係数 令和6年度における産業廃棄物焼却処理量測定値は1,690tであるため、組成割合よりそれぞれ算定し、 廃プラスチック類 1,690 × 0.6941 × 0.17 × 298 = 59,426 (kg-CO <sub>2</sub> )…② 紙くず又は木くず 1,690 × 0.2385 × 0.01 × 298 = 1,201 (kg-CO <sub>2</sub> )…③ 繊維くず 1,690 × 0.0673 × 0.01 × 298 = 339 (kg-CO <sub>2</sub> )…④ ①+②+③+④ = 271,075 (kg-CO <sub>2</sub> )		
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの使用による排出量	現状維持	排出量は台数で決定され、公用車の台数を減らす計画は現状で存在しないため。	
パーフルオロカーボン (PFC)	該当事業なし	—		
六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	該当事業なし	—		
三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	該当事業なし	—		

### 3 令和6年度実行計画実施状況

#### (1) 温室効果ガスの算定結果

表 3. 令和6年度温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

活動種目	項目	活動量		対象ガス	排出係数 B	地球温暖化係数 C	●CO2排出量 A × B × C (kg-CO <sub>2</sub> )	小計値 (kg-CO <sub>2</sub> )	合計値 (kg-CO <sub>2</sub> )	エネルギーの使用に伴うCO <sub>2</sub> (kg-CO <sub>2</sub> )	
		A	単位								
燃料使用量	ガソリン	10,920	L	CO <sub>2</sub>	2.29	1	25,007	3,644,332	11,150,295	8,774,016	
	灯油	231,544	L	CO <sub>2</sub>	2.50	1	578,860				
	軽油	18,646	L	CO <sub>2</sub>	2.62	1	48,853				
	A電油	1,051,961	L	CO <sub>2</sub>	2.75	1	2,892,893				
	LPGガス	33,016	kg	CO <sub>2</sub>	2.99	1	98,719				
電気使用量 (省エネ法対象分)	北海道電力	7,489,746	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	3,984,545	4,034,336			
	SEウイングス	0	kWh	CO <sub>2</sub>	0.433	1	0				
	F-power	0	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	0				
	エネワン	98,676	kWh	CO <sub>2</sub>	0.436	1	43,023				
	エネット	18,096	kWh	CO <sub>2</sub>	0.374	1	6,768				
	北ガス	0	kWh	CO <sub>2</sub>	0.391	1	0				
	グローバルソリューションサービス	0	kWh	CO <sub>2</sub>	0.391	1	0				
	グロースパワー	352,007	kWh	CO <sub>2</sub>	0.000	1	0				
	王子・伊藤忠エネクス電力販売	3,255,894	kWh	CO <sub>2</sub>	0.000	1	0				
	公用車の燃料使用量	ガソリン	53,518	L	CO <sub>2</sub>	2.29	1				122,556
軽油		179,004	L	CO <sub>2</sub>	2.62	1	468,990				
道路付帯設備(外灯・防犯灯などの)電気使用量(省エネ法対象外分)	公園街灯	68,991	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	36,703	503,802			
	街路灯(定額)	301,575	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	160,438				
	街路灯(従量)	159,769	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	84,997				
	防犯灯	416,661	kWh	CO <sub>2</sub>	0.532	1	221,664				
その他(バイオガス余剰燃焼によるメタン一酸化二窒素の排出(※よりバイオガスはほぼ全量民間に売却))	余剰燃焼(メタン)	748	m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	0.0024	28	50	56			
	余剰燃焼(一酸化二窒素)	748	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.00028	265	6				
	廃プラスチック類	684,051	t	CO <sub>2</sub>	2.770	1	1,894,819				
廃棄物の焼却	合成繊維(一般廃棄物)	189,593	t	CO <sub>2</sub>	2.290	1	434,161	2,376,223			
	合成繊維(産業廃棄物)	20,633	t	CO <sub>2</sub>	2.290	1	47,243				
	普通・小型乗用(定員10名以下)	38,158	km	CH <sub>4</sub>	0.000010	28	11				
自動車の走行	普通・小型乗用(定員11名以上)	0	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	28	28	464			
	軽自動車	146,018	km	CH <sub>4</sub>	0.000010	28	41				
	普通貨物車	0	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	28	28				
	小型貨物車	54,657	km	CH <sub>4</sub>	0.000015	28	23				
	軽貨物車	120,893	km	CH <sub>4</sub>	0.000011	28	37				
	特殊用途車	46,914	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	28	46				
	ハイブリット車	23,239	km	CH <sub>4</sub>	0.000025	28	2				
	プラグインハイブリット車	0	km	CH <sub>4</sub>	0.000025	28	0				
	普通・小型乗用(定員10名以下)	524,991	km	CH <sub>4</sub>	0.000017	28	250				
	普通・小型乗用(定員11名以上)	64,699	km	CH <sub>4</sub>	0.000015	28	27				
普通貨物車	26,789	km	CH <sub>4</sub>	0.000076	28	64					
軽貨物車	57,782	km	CH <sub>4</sub>	0.000013	28	21					
廃棄物の埋め立て	食物くず	0.00	t	CH <sub>4</sub>	72.0	28	0	1,055,344			
	紙くず	466,777	t	CH <sub>4</sub>	68	28	888,730				
	繊維くず	18,711	t	CH <sub>4</sub>	75	28	39,291				
	木くず	60,603	t	CH <sub>4</sub>	75	28	127,323				
廃棄物の焼却	一般廃棄物(連続燃焼式)	10,504.38	t	CH <sub>4</sub>	0.00095	28	279	277,579			
	下水の処理(※よりバイオガスはほぼ全量民間に売却※下水処理水の処理工程で発生するメタンのみ計上)	11,265,368	m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	0.00088	28	277,579				
家畜の飼養	牛	7	頭	CH <sub>4</sub>	82	28	163,016	165,600			
	放牧牛	0	頭	CH <sub>4</sub>	1.3	28	2,584				
家畜の排泄物の管理	市所有	313	人	CH <sub>4</sub>	0.59	28	5,171	5,171			
	浄化槽の使用に伴う排出	0	人	CH <sub>4</sub>	0.59	28	0				
自動車の走行	普通・小型乗用(定員10名以下)	38,158	km	N <sub>2</sub> O	0.000028	265	293	6,830			
	普通・小型乗用(定員11名以上)	0	km	N <sub>2</sub> O	0.000041	265	0				
	軽自動車	146,018	km	N <sub>2</sub> O	0.000022	265	851				
	普通貨物車	0	km	N <sub>2</sub> O	0.000039	265	0				
	小型貨物車	54,657	km	N <sub>2</sub> O	0.000026	265	377				
	軽貨物車	120,893	km	N <sub>2</sub> O	0.000022	265	705				
	特殊用途車	46,914	km	N <sub>2</sub> O	0.000035	265	435				
	ハイブリット車	23,239	km	N <sub>2</sub> O	0.000006	265	4				
	プラグインハイブリット車	0	km	N <sub>2</sub> O	0.000007	265	0				
	普通・小型乗用(定員10名以下)	524,991	km	N <sub>2</sub> O	0.000025	265	3,478				
普通・小型乗用(定員11名以上)	64,699	km	N <sub>2</sub> O	0.000014	265	240					
普通貨物車	26,789	km	N <sub>2</sub> O	0.000099	265	64					
軽貨物車	57,782	km	N <sub>2</sub> O	0.000025	265	383					
家畜の排泄物の管理	放牧牛	7	頭	N <sub>2</sub> O	0.18	265	3,387	3,387			
	市所有	313	人	N <sub>2</sub> O	0.18	265	5,171				
下水の処理	下水処理水	11,265,368	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.0000298	265	88,963	88,964			
	し尿処理場	7,85	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.000008	265	1				
MGT使用に伴う燃焼による排出	その他(気体燃料(※よりバイオガスは全て民間に売却しているためゼロとする))	0	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.000078	265	0	0			
	LPGガス	0	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.000078	265	0				
浄化槽の使用に伴う排出	市所有	313	人	N <sub>2</sub> O	0.023	265	1,908	1,908			
	一般廃棄物(連続燃焼式)	10,504.38	t	N <sub>2</sub> O	0.056	265	155,885				
廃棄物の焼却	廃プラスチック類(※ゴムタイヤ除く)	1,013,993	t	N <sub>2</sub> O	0.17	265	45,678	202,702			
	紙くず又は木くず	4,333	t	N <sub>2</sub> O	0.01	265	11				
	繊維くず	425,463	t	N <sub>2</sub> O	0.01	265	1,128				
	HFC封入カーエアコン	HFC-134a	148	台	HFC134a	0.01※	1300				1,924
○地方公共団体実行計画用の係数は使用 Cf.温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で使用する係数は以下のとおり 家畜の飼養(乳用牛) 110 kg-CH <sub>4</sub> /頭 HFC封入カーエアコン 0.010 kg-HFC134a/台 下水処理の係数: R3より「下水道における地球温暖化対策マニュアル」の係数を採用 余剰燃焼: ガス機関における燃料の使用に伴う排出係数									1,924	12,960,447	

表 4. 第 5 次実行計画（事務事業編）の進捗状況

ガス種	活動種目	排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )						
		平成25年度 (基準年度)	令和元年度 (参考)	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
CO <sub>2</sub>	燃料使用	4,273,009	3,479,136	4,136,738	3,991,827	3,854,309	3,747,910	3,644,332
	電気使用 (省エネ法対象分)	6,029,780	5,565,752	6,152,183	5,168,063	5,155,380	4,266,703	4,034,336
	公用車の燃料使用	458,407	675,128	567,122	618,073	588,513	543,445	591,546
	道路付帯設備(外灯・防犯灯など)の 電気使用	2,745,784	1,768,142	1,537,434	1,108,601	550,138	519,601	503,802
	その他(メタンガスの燃焼による二酸化 炭素の排出)	1,889,961	2,300,952	0	115	2	6	56
	廃棄物の焼却	—	1,029,554	3,446,067	3,605,331	2,651,280	2,311,141	2,376,223
CH <sub>4</sub>	自動車の走行	288	435	413	422	440	443	464
	廃棄物の埋め立て	8,282,211	5,145,593	1,677,217	1,813,120	1,778,411	1,322,063	1,055,344
	廃棄物の焼却	—	102	249	262	252	274	279
	下水の処理	0	0	0	240,837	250,246	269,400	277,579
	家畜の飼養	134,105	178,350	157,850	164,000	174,250	172,200	163,016
	家畜の排泄物の管理	2,126	2,828	2,503	2,600	2,763	2,730	2,584
	浄化槽の使用に伴う排出	5,649	4,764	4,764	4,617	4,617	5,171	5,171
N <sub>2</sub> O	自動車の走行	5,705	8,134	7,560	7,581	7,969	6,451	6,830
	家畜の排泄物の管理	3,509	4,667	4,130	4,291	4,559	3,578	3,387
	下水の処理	564,630	514,724	484,736	97,217	101,015	86,342	88,964
	MGT使用に伴う燃焼による排出	463	588	0	0	0	0	0
	浄化槽の使用に伴う排出	2,625	2,214	2,214	2,145	2,145	1,908	1,908
	廃棄物の焼却	—	99,559	263,187	248,314	237,901	204,697	202,702
HFC134a	HFC封入カーエアコン	2,088	2,088	1,859	2,016	2,131	1,976	1,924
合計		24,400,341	20,782,710	18,446,226	17,079,432	15,366,321	13,466,039	12,960,447

### 官民連携バイオガス発電事業による効果

恵庭市下水道事業では、地域バイオマスとして生ごみ・し尿を受入れ、下水汚泥と混合し、その処理工程で発生するバイオガスを令和2年度から民設民営方式による発電事業に利用しています。発電された電気は売電しており、市施設にて自家消費していないため、上記表には加味されませんが、恵庭地域全体の効果としてみると、温室効果ガス排出量を大幅に軽減することができ、カーボンニュートラルに向けて大きく貢献しました。

令和5年度		令和6年度	
発電量(売電量) (kwh)	温室効果ガス削減効果 <sup>※1</sup> (kg-CO <sub>2</sub> )	発電量(売電量) (kwh)	温室効果ガス削減効果 <sup>※1</sup> (kg-CO <sub>2</sub> )
3,325,599	1,772,544	3,121,688	1,663,860
下水道事業における排出量 <sup>※2</sup> の81.1%に相当する削減効果		下水道事業における排出量 <sup>※2</sup> の78.1%に相当する削減効果	

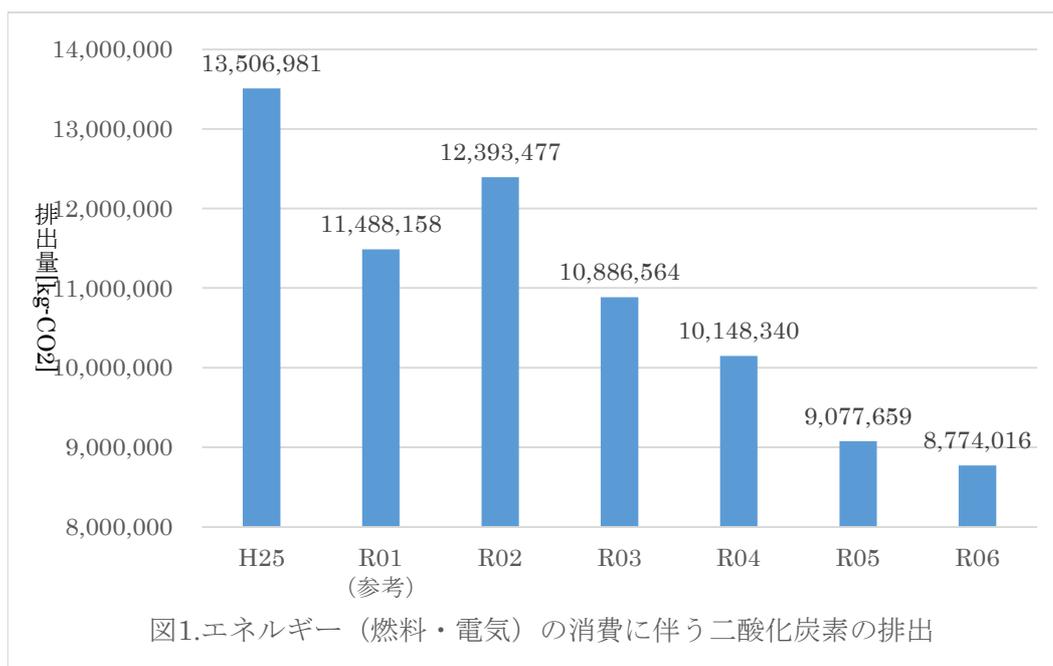
※1 地域バイオマス(再生可能エネルギー)を利用した発電(売電)により、化石燃料を多く利用した電気が代替される効果を示したものの。

※2 地域バイオマス前処理施設(恵庭市生ごみ・し尿処理場)を含む下水道事業全体の温室効果ガス排出量を示す。

## (2) 削減目標を掲げる各種目の削減状況

### 1. エネルギー（燃料・電気）の消費に伴う二酸化炭素の排出（目標：25.9%削減）

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
13,506,981	8,774,016	-35.04%



基準年度である平成 25 年度のエネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量 13,506,981 kg-CO2 に対し、令和 6 年度は 8,774,016kg-CO2 と約 35.04%減少しました。令和 2 年度に焼却施設や花の拠点等の新たな施設稼働に伴い増加しておりましたが、再生可能エネルギー（水力発電）による電力調達（RE100）を令和 3 年度より本庁舎や花の拠点関連施設、恵浄殿、小・中学校、給食センターにおいて採用し、令和 5 年度より第 2 庁舎、新町車庫が新たに導入したことにより、二酸化炭素が大幅に抑制されました。また、街路灯は令和 3 年 12 月から、公園街灯は令和 5 年 1 月から LED 照明化への切り換えにより電気使用量が減少しました。令和 5 年度には地区会館・小中学校も LED 照明としました。

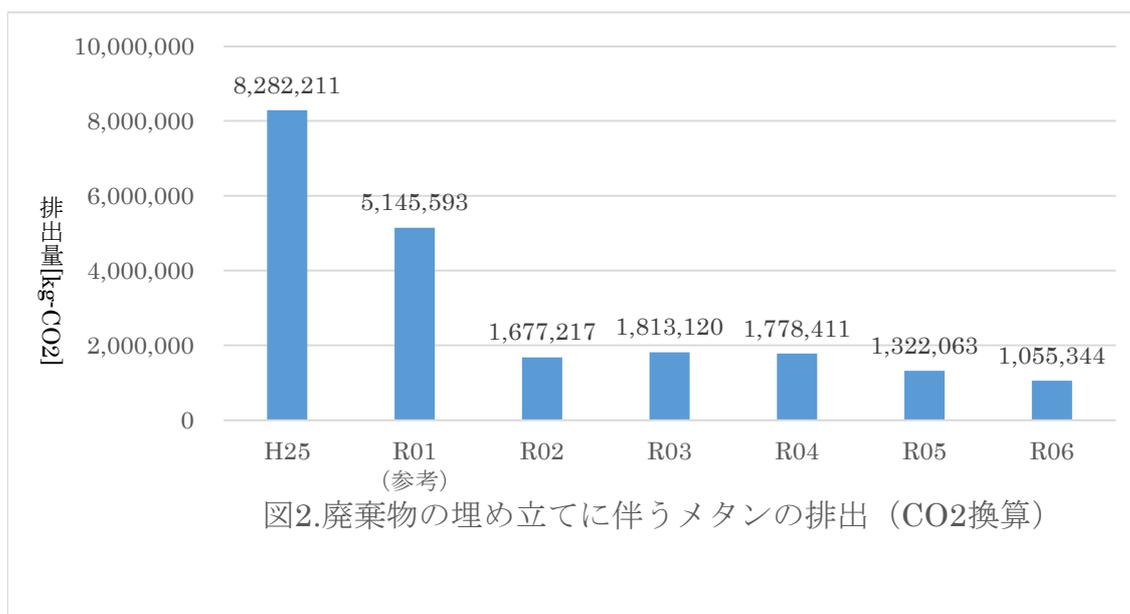
今後も省エネや LED 照明化、新電力の導入を前向きに検討していく必要があります。

公用車の運行に伴う二酸化炭素排出量については、平成 25 年度の 458,407 kg-CO2 より増加し、591,546kg-CO2 の約 29.04%増となっていますが、令和元年度の 675,128 kg-CO2 よりは 12.38%の減となっています。

今後も、電気自動車等のクリーンエネルギー車への転換や、公用自転車の積極的な利用が必要です。

2. 廃棄物の埋め立てに伴うメタンの排出（目標：80%削減）

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
8, 282, 211	1, 055, 344	-87. 26%



令和 2 年度から焼却施設が本格稼働となり、ごみの埋立処理量が大幅に減少しました。

平成 25 年度の廃棄物の埋め立てに伴うメタンの排出量は CO2 換算で 8,282,211kg-CO2、令和 6 年度は 1,055,344kg-CO2 で、平成 25 年度比で 87.26%減となっています。

これまでも、埋立量の減少に伴い、二酸化炭素排出量の減少傾向にあるため、今後も更なる減少が期待されます。

### (3) 削減目標を持たない各種目の推移

#### ①メタンガス燃焼による二酸化炭素の排出

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
1, 889, 961	56	-99. 99704%

令和元年度までは、下水終末処理場で発生した消化ガスは、MGT 発電やボイラーの燃料として使用されていましたが、令和 2 年度からは発生したバイオガスのほぼ全量を民間事業者へ売却 (P5) し、少量の二酸化炭素が余剰燃焼により排出されています。

#### ②廃棄物の焼却による二酸化炭素の排出

・二酸化炭素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	2, 376, 223	—

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	279	—

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	202, 702	—

令和 2 年度から焼却施設が本格稼働となり、廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量が増加しました。

その分、埋め立て量が削減となるため、埋め立てに伴うメタンの排出量が大幅に減少し、ごみの処分に関する二酸化炭素排出量は 56. 12%の削減となりました。

		平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減
埋め立て	メタン	8, 282, 211	1, 055, 344	-7, 226, 867
	二酸化炭素	—	2, 376, 223	2, 376, 223
焼却	メタン	—	279	279
	一酸化二窒素	—	202, 702	202, 702
	差引			-4, 647, 663 (-56. 12%)

③自動車の走行によるメタン・一酸化二窒素の排出

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
288	464	+61.11

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5,705	6,830	+19.72

公用車の台数は、基準年度 165 台から令和 6 年度は 178 台と 13 台増加しており、メタン及び一酸化二窒素の排出量も増加となりましたが、ハイブリット車や電気自動車の導入により排出抑制に努めています。

④下水・し尿処理によるメタン・一酸化二窒素の排出

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
-	277,579	-

※令和 3 年度より、処理工程におけるメタン排出量の算出方法（排出係数）の見直しを行い、実際の処理方法に即した排出量を算定。

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
564,630	88,964	-84.24

※令和 3 年度より、処理工程におけるメタン排出量の算出方法（排出係数）の見直しを行い、実際の処理方法に即した排出量を算定。

⑤家畜の飼養によるメタンの排出及び家畜の排泄物の管理によるメタン・一酸化二窒素の排出

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
136,231	165,600	+21.55

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
3,509	3,387	-3.48

市営牧場における牛の平均預託頭数が、基準年度 65 頭から令和 6 年度 71 頭と約 9.23%増加したことに伴い、メタンは約 21.55%増加となりましたが、排出係数の変更により一酸化二窒素排出量は約 3.48%減となりました。

⑥浄化槽の使用に伴うメタン・一酸化二窒素の排出

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5,649	5,171	-8.46

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
2,625	1,908	-27.31

市有施設に設置された浄化槽については、基準年度の 383 人槽から、令和 6 年度中には 313 人槽となり、約 18.28%の減少となりました。その結果、メタンの排出量が約 8.46%減、一酸化二窒素の排出量も約 27.31%減少となりました。

⑦マイクロガスタービン使用に伴う燃焼による一酸化二窒素の排出

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
463	0	-100

令和元年度までは、下水終末処理場で発生した消化ガスは、MGT 発電やボイラーの燃料として使用されていましたが、令和 2 年度からは、発生したバイオガスのほぼ全量を民間事業者に売却するため、0 となりました。

⑧カーエアコンの使用に伴うハイドロフルオロカーボンの排出

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和 6 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
2,088	1,924	-7.85

前述③のとおり、公用車の台数自体は基準年度比で 13 台増加しており、カーエアコンを搭載した（冷房に HFC-134a を使用している）車両については、基準年度 146 台から令和 6 年度 148 台と増加しましたが、ハイドロフルオロカーボンの排出は排出係数の変更により増減率 7.85%の減となりました。

## (4) 計画に掲げる取組項目の実施状況

地球温暖化の原因となっている温室効果ガス削減のために、第5次実行計画では、次に掲げる2つの方針のもと、6個の取組を設定しています。

### ●方針1 施設・設備の改善による削減

#### 取組1. 公共施設における新エネ・省エネ設備導入や建築物の省エネ化の調査・検討・推進

・公共建築物に係る新築、増築、改築、改修工事又はエネルギー使用設備の更新に関する整備事業にあたっては、市の新エネ・省エネ設備の対策指針や省エネ法の中長期計画等に基づき、省エネルギー化及び新エネルギー設備導入の検討、費用対効果の検証など詳細な調査及び検討を行ったうえで積極的な導入に努めます。

実施担当課：全課、全施設

公共施設における新エネ・省エネ設備等の導入については、「恵庭市公共建築物等新エネルギー・省エネルギー指針」を基に検討しています。

新電力につきましては、市役所本庁舎や花の拠点関連施設、恵浄殿、墓園、小中学校、給食センター、第2庁舎・新町車庫が二酸化炭素排出量がゼロまたは少ない電力を調達し、二酸化炭素排出量の削減を進めることができました。新電力未導入の公共施設は未だ多くあることから、引き続き、早期導入に向け全庁的にアナウンスしていきます。

#### 取組2. クリーンエネルギー公用車の導入の検討・推進

・公用車へのクリーンエネルギー自動車の導入を推進することにより、自動車の燃料消費量が下がり、結果として二酸化炭素、一酸化二窒素、メタンガス等温室効果ガスの削減につながるとともに、大気汚染の原因となる二酸化窒素や浮遊粒子状物質の大気中濃度の改善も期待されます。また、電気自動車は移動型電源としての利用もできることから、災害時の初動拠点としても役立ちます。

実施担当課：管財・契約課、脱炭素推進課

市ではクリーンエネルギー車として、ハイブリッド車を2台、プラグインハイブリッド車1台、電気自動車を令和6年度に1台追加し4台保有しております。電気自動車については公務に利用するほか、イベント時の電源として活用することとしており、令和6年度については当課・他課含めたイベント時の機材運搬に使用した他、一部イベント（幼稚園の運動会）では電源車としても活用しました。また、市域への電気自動車普及拡大のため、花の拠点センターハウスに電気自動車用の急速充電設備を設置し、稼働させています。

#### 取組3. ごみ焼却施設における余熱利用の推進と下水終末処理場における官民連携バイオガス発電事業

・焼却施設で発生する熱を場内暖房や発電、さらには隣接する下水道施設に送り、施設の加温・暖房や汚泥乾燥に活用するなど、今後も適切な維持管理の上、効率的な熱利用を進めます。

下水終末処理場では、地域バイオマスとして生ごみ・し尿浄化槽汚泥を受入れ、下水汚泥と一緒に処理します。

また、処理工程で発生するバイオガスは、民設民営方式による発電事業に利用されます。（市は民間企業にバイオガスを売却。民間企業は自前の施設により発電し、FIT(固定価格買取制度)を活用し、売電します。）

実施担当課：廃棄物管理課、下水道課

【焼却施設】焼却施設で発生する熱エネルギーは、焼却施設内の暖房、給湯、ロードヒーティング、発電に利用する他、隣接施設（下水終末処理場、生ごみ・し尿処理場）の暖房、汚泥乾燥、消化槽加温にも活用し、効率的な熱利用を進めています。（R6 余熱利用による発電量：92 万 kWh/年、施設全体の電気使用量の約 3 割）

【下水終末処理場 生ごみ・し尿処理場】地域バイオマスの受入れ と ごみ焼却施設の余熱利用によって成り立つ官民連携バイオガス発電事業により、令和 6 年度は、312 万 kWh を発電することができました。また、発電量が下水終末処理場（生ごみ・し尿処理場を含む）の電力使用量 320 万 kWh となり、概ねネットゼロ電力エネルギーを達成することができました。この取り組みにより、下水道事業における温室効果ガス排出量の約 8 割を削減することができました。（温対法上の報告値の算定に含まれない“地域社会への貢献分（場外利用分（売電分））”を含んで算定）

## ●方針 2 職員の自主行動による削減

### 取組 4. 職員省エネ行動ルールの徹底

- ・ 恵庭市エネルギーマネジメントシステムの推進により、これまでも恵庭市役所の事務及び事業活動によって生じる二酸化炭素排出量の削減に取り組んできましたが、今後においても、職員一人ひとりの省エネ意識のより一層の徹底を図るため「職員省エネ行動ルール」により取組みを行います。

実施担当課：全職員

不要な蛍光灯の消灯、使用していない OA 機器の電源の OFF、エコタップの推奨など、職員一人ひとりが実施できる省エネ行動を、職員ポータルを通じて周知し、実施しました。

今後も、定期的なアナウンスをすることで、職員一人ひとりの行動から全庁的な行動へ波及させていきます。

### 取組 5. 庁内への省エネ情報提供

- ・ 省エネへの意識は、時間の経過や、社会情勢などで変化します。常に高い意識を保つために、職員へ「省エネ行動ルール」や「市役所のエネルギー使用量の経年変化」、「節電の効果」などの省エネに関する項目について、職員ポータルサイトなどから継続的に周知を行います。

実施担当課：管財・契約課、脱炭素推進課

職員ポータルにて、日常生活でできる省エネ行動を記載したゼロカーボン通信を継続的に配信し、職員一人ひとりへ省エネ行動について周知啓発を行いました。

また、カーボン・マネジメントシステムを運用し、上期(4~9月)のエネルギー使用量実績報告を環境管理委員会を通じて実施しました。上期の実績報告では、前年度比較をすることで、下期に向け、上期の反省等をできるようなアナウンスをしました。

今後においても、職員一人ひとりが省エネ及び節電を意識できるよう努めていきます。

### 取組 6. 公用自転車利用の促進

- ・ 夏期においては、公務での近距離の移動手段として自転車利用を促進します。

実施担当課：管財・契約課

令和 6 年においては、5 月から 11 月の間公用自転車を利用し、走行距離は 275.6km となりました。

その結果、削減できたガソリンの量(燃費 16km/L で算出)は約 17L で二酸化炭素排出量に換算すると、38.93kg-CO<sub>2</sub>/L の削減となりました。今後も、二酸化炭素排出量削減に向け公用自転車の利用を促進していきます。

※令和 6 年度におけるガソリンの二酸化炭素換算係数は 2.29t-CO<sub>2</sub>/KL