

第4次恵庭市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

令和元年度実績報告書



令和3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1～3次恵庭市地球温暖化防止実行計画」（以下、「第1～3次実行計画」）に取り組んできました。

平成28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4次恵庭市地球温暖化対策実行計画（以下、第4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6%削減を目標に、取組を続けることとしています。

※本報告において、「第4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

● 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4次恵庭市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）とは

第4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

2016(平成28年)年度～2019(平成31年)年度の4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(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)

◆取扱項目

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

III. 事業者・市民の活動推進

1. 新エネ・省エネに関する協議会の設立
2. 公共交通機関の利用促進
3. 新エネ・省エネに関する情報提供の推進
4. 廃棄物の発生抑制



◆計画目標

2019(平成31)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6%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		削減率	目標削減率根拠
燃料の消費に伴う 二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料	ガソリン	▲ 6 % 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、省エネ法の年平均 1%以上の削減に準じる。
		灯油	
		軽油	
		A重油	
	液化石油ガス (LPG)		
電気			
二酸化炭素 (CO ₂)	メタンガス燃焼による排出量	現状維持	メタンガスは下水終末処理場にて燃料利用されており、この量については減らす必要がないことによる（燃料として利用すれば、温暖化係数の大きいメタンが相対的に温暖化係数の小さい二酸化炭素に変化するため）。
メタン (CH ₄)	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	▲ 6 %	ごみの最終処分計画（平成27年10月発行の恵庭市一般廃棄物処理基本計画より）では、平成31年度の最終処分量について以下の通り目標値が示されている。排出量はごみの種類等によっても変化するため省エネ法の削減率を用いる。 平成25年（実績） 19,921 t 平成31年 17,916 t（H25比10.1%減）
	下水処理による排出量	現状維持	下水処理にて発生するメタンガスはすべて燃料利用および余剰燃焼にて燃やされることによる。
	し尿処理による排出量	現状維持	し尿処理にて発生するメタンガスはすべて燃料利用および余剰燃焼にて燃やされることによる。
	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 ₂ 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25年度下水処理量は11,817,184m ³ である。将来的に雨水・汚水合流地域の分流化により、雨水が平成30年と平成34年に切り離される。これによる下水処理量の減少が見込まれている。 平成34年の下水処理理想値（分流化による減少のみを考慮） 10,336,435m ³ （平成26年度の晴天時の平均下水処理水量28,319m ³ ×365日より算出） 平成30年の分流化地区面積 23.70ha 平成34年の分流化地区面積 79.70ha ∴平成30年の下水処理理想値は11,817,184-(11,817,184-10,336,435) ×23.70÷(23.70+79.70)=11,817,184-339,398=11,477,786m ³ ←平成31年も同様の値 ∴11,477,786÷11,817,184=97.1% 2.9%の削減
	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	現状維持	メタンガスを燃料として積極的にMGT発電を実施するため。
	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。
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 ₆)	該当事業なし	—	
三ふっ化窒素 (NF ₃)	該当事業なし	—	

3 令和元年度実行計画実施状況

(1) 温室効果ガスの算定結果

表 3. 令和元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 ₂)	小計値 (kg-CO ₂)	合計値 (kg-CO ₂)
		A	単位								
		合計									
燃料使用量	ガソリン	10,279	L	CO ₂	2.32	kg-CO ₂ /L	1	23,847	3,479,136	16,586,802	
	灯油	265,048	L	CO ₂	2.49	kg-CO ₂ /L	1	659,970			
	軽油	5,135	L	CO ₂	2.58	kg-CO ₂ /L	1	13,248			
	A重油	1,005,715	L	CO ₂	2.71	kg-CO ₂ /L	1	2,725,488			
	LPGガス	18,861	kg	CO ₂	3.00	kg-CO ₂ /kg	1	56,583			
電気使用量 (省エネ法対象分)	北海道電力	10,135.180	kWh	CO ₂	0.666	kg-CO ₂ /kWh	1	6,750,030	7,333,890	16,586,802	
	リエスパワー	348.368	kWh	CO ₂	0.508	kg-CO ₂ /kWh	1	176,971			
	F-Power	407.817	kWh	CO ₂	0.508	kg-CO ₂ /kWh	1	207,171			
	いちたかがず	118.680	kWh	CO ₂	0.579	kg-CO ₂ /kWh	1	68,716			
	機エネット	129.781	kWh	CO ₂	0.426	kg-CO ₂ /kWh	1	55,287			
	グローバルソリューションサービス	145.327	kWh	CO ₂	0.521	kg-CO ₂ /kWh	1	75,715			
公用車の燃料使用量	ガソリン	64,627	L	CO ₂	2.32	kg-CO ₂ /L	1	149,935	675,128	16,586,802	
	軽油	203,563	L	CO ₂	2.58	kg-CO ₂ /L	1	525,193			
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	117,492	kWh	CO ₂	0.666	kg-CO ₂ /kWh	1	78,250	1,768,142	16,586,802	
	街路灯(定額)	719,009	kWh	CO ₂	0.666	kg-CO ₂ /kWh	1	478,860			
	街路灯(従量)	1,404,511	kWh	CO ₂	0.666	kg-CO ₂ /kWh	1	935,404			
	防犯灯	413,856	kWh	CO ₂	0.666	kg-CO ₂ /kWh	1	275,628			
その他(メタンガスの燃焼に よる二酸化炭素の排出)	MGT・ボイラ使用分	1,747,254	m3	CO ₂	1.977	kg-CO ₂ /m ³	1	2,072,593	2,300,952	16,586,802	
	余剰燃焼	192,513	m3	CO ₂	1.977	kg-CO ₂ /m ³	1	228,359			
廃棄物の焼却	廃プラスチック類(※)	371.68	t	CO ₂	2.770	kg-CO ₂ /t	1	1,029,554	1,029,554	16,586,802	
自動車の走行	ガソリン車	普通・小型乗用 (定員10名以下)	51,177	km	CH ₄	0.00001	kg-CH ₄ /km	25	13	435	5,332,072
		普通・小型乗用 (定員11名以上)	0	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25	-		
		軽自動車	164,611	km	CH ₄	0.00001	kg-CH ₄ /km	25	41		
		普通貨物車	0	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25	-		
		小型貨物車	71,774	km	CH ₄	0.000015	kg-CH ₄ /km	25	27		
		軽貨物車	113,445	km	CH ₄	0.000011	kg-CH ₄ /km	25	31		
		特殊用途車	53,734	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25	47		
	軽油車	普通・小型乗用 (定員10名以下)	9,690	km	CH ₄	0.000002	kg-CH ₄ /km	25	0		
		普通・小型乗用 (定員11名以上)	503,124	km	CH ₄	0.000017	kg-CH ₄ /km	25	214		
		普通貨物車	84,248	km	CH ₄	0.000015	kg-CH ₄ /km	25	32		
		小型貨物車	33,661	km	CH ₄	0.0000076	kg-CH ₄ /km	25	6		
		特殊用途車	73,016	km	CH ₄	0.000013	kg-CH ₄ /km	25	24		
		食物くず	0.00	t	CH ₄	72.5	kg-CH ₄ /t	25	0		
		紙くず	2,546.89	t	CH ₄	68	kg-CH ₄ /t	25	4,329,713		
繊維くず	102.10	t	CH ₄	75	kg-CH ₄ /t	25	191,438				
木くず	330.83	t	CH ₄	75.5	kg-CH ₄ /t	25	624,442				
廃棄物の焼却	一般廃棄物(連続燃焼式)	4,280.41	t	CH ₄	0.00095	kg-CH ₄ /t	25	102	102	5,332,072	
下水の処理(全量燃料使用 であるためメタンガス排出量 はゼロとする)	下水処理水		m ³	CH ₄	0.00088	kg-CH ₄ /m ³	25	0	0	5,332,072	
	し尿処理場		m ³	CH ₄	0.038	kg-CH ₄ /m ³	25	0			
家畜の飼養	牛	87	頭	CH ₄	82※	kg-CH ₄ /頭	25	178,350	181,178	5,332,072	
家畜の排泄物の管理	放牧牛			CH ₄	1.3	kg-CH ₄ /頭	25	2,828			
浄化槽の使用に伴う排出	市所有	323	人	CH ₄	0.59	kg-CH ₄ /人	25	4,764	4,764	5,332,072	
自動車の走行	ガソリン車	普通・小型乗用 (定員10名以下)	51,177	km	N ₂ O	0.000029	kg-N ₂ O/km	298	442	8,134	629,886
		普通・小型乗用 (定員11名以上)	0	km	N ₂ O	0.000041	kg-N ₂ O/km	298	0		
		軽自動車	164,611	km	N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	298	1,079		
		普通貨物車	0	km	N ₂ O	0.000039	kg-N ₂ O/km	298	0		
		小型貨物車	71,774	km	N ₂ O	0.000026	kg-N ₂ O/km	298	556		
		軽貨物車	113,445	km	N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	298	744		
		特殊用途車	53,734	km	N ₂ O	0.000035	kg-N ₂ O/km	298	560		
	軽油車	普通・小型乗用 (定員10名以下)	9,690	km	N ₂ O	0.000007	kg-N ₂ O/km	298	20		
		普通・小型乗用 (定員11名以上)	503,124	km	N ₂ O	0.000025	kg-N ₂ O/km	298	3,748		
		普通貨物車	84,248	km	N ₂ O	0.000014	kg-N ₂ O/km	298	351		
		小型貨物車	33,661	km	N ₂ O	0.000009	kg-N ₂ O/km	298	90		
		特殊用途車	73,016	km	N ₂ O	0.000025	kg-N ₂ O/km	298	544		
		放牧牛	87	頭	N ₂ O	0.18	kg-N ₂ O/頭	298	4,667		
		放牧牛			N ₂ O	1.3	kg-N ₂ O/頭	298	2,828		
下水の処理	下水処理水	10,769,386	m ³	N ₂ O	0.00016	kg-N ₂ O/m ³	298	513,484	514,724	629,886	
	し尿処理場	4,475	m ³	N ₂ O	0.00093	kg-N ₂ O/m ³	298	1,240			
MGT使用に伴う燃焼による排出	その他の気体燃料	887,004	m ³	N ₂ O	0.000078	kg-N ₂ O/GJ	298	588	588	629,886	
	LPGガス	51	m ³	N ₂ O	0.000078	kg-N ₂ O/GJ	298	0			
浄化槽の使用に伴う排出	市所有	323	人	N ₂ O	0.023	kg-N ₂ O/人	298	2,214	2,214	629,886	
廃棄物の焼却	一般廃棄物(連続燃焼式)	4,280.41	t	N ₂ O	0.0567	kg-N ₂ O/t	298	72,324	99,559	629,886	
	廃プラスチック類(廃ゴムタイヤ除く)	371.68	t	N ₂ O	0.17	kg-N ₂ O/t	298	18,829			
	紙くず又は木くず	2,028.98	t	N ₂ O	0.01	kg-N ₂ O/t	298	6,046			
	繊維くず	405.20	t	N ₂ O	0.01	kg-N ₂ O/t	298	1,207			
	動植物性残渣又は家畜の死体	387.02	t	N ₂ O	0.01	kg-N ₂ O/t	298	1,153			
HFC封入カーエアコン	HFC-134a	146	台	HFC134a	0.01※	kg-HFC134a/台	1430	2,088	2,088	2,088	629,886

○地方公共団体実行計画用の係数を使用
 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-CH₄/頭
 HFC封入カーエアコン 0.0025 kg-HFC134a/台
 ※合成繊維、廃ゴムタイヤ以外の一般廃棄物中のプラスチック類

22,550,848

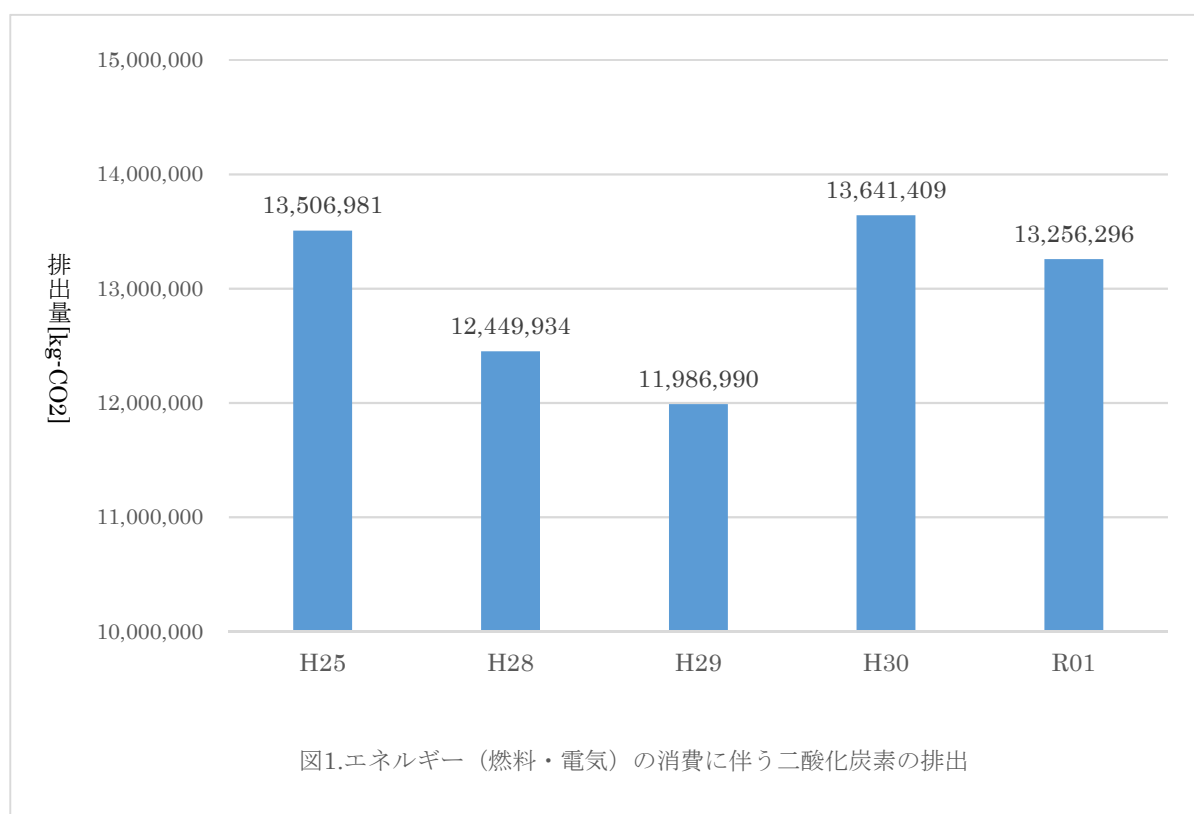
表 4. 第 4 次実行計画（事務事業編）の進捗状況

ガス種	活動種目	排出量 (kg-CO ₂)				
		平成25年度 (基準年度)	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
CO ₂	燃料使用	4,273,009	4,347,822	4,207,784	3,681,289	3,479,136
	電気使用 (省エネ法対象分)	6,029,780	5,924,584	5,511,258	7,545,532	7,333,890
	公用車の燃料使用	458,407	281,811	557,708	652,714	675,128
	道路付帯設備(外灯・防犯灯など) の電気使用	2,745,784	1,895,717	1,710,240	1,761,875	1,768,142
	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	1,969,374	2,212,735	2,234,911	2,300,952
	廃棄物の焼却	—	—	—	—	1,029,554
CH ₄	自動車の走行	288	264	361	373	435
	廃棄物の埋め立て	8,282,211	6,385,029	6,370,974	6,346,972	5,145,593
	廃棄物の焼却	—	—	—	—	102
	下水の処理	0	0	0	0	0
	家畜の飼養	134,105	141,450	166,050	155,800	178,350
	家畜の排泄物の管理	2,126	2,243	2,633	2,470	2,828
	浄化槽の使用に伴う排出	5,649	6,092	6,239	6,239	4,764
N ₂ O	自動車の走行	5,705	5,159	6,918	7,021	8,134
	家畜の排泄物の管理	3,509	3,701	4,345	4,077	4,667
	下水の処理	564,630	526,370	548,334	543,873	514,724
	MGT使用に伴う燃焼による排出	463	494	599	595	588
	浄化槽の使用に伴う排出	2,625	2,831	2,899	2,899	2,214
	廃棄物の焼却	—	—	—	—	99,559
HFC134a	HFC封入カーエアコン	2,088	2,031	2,045	2,188	2,088
合計		24,400,341	21,494,971	21,311,122	22,948,828	22,550,848

(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：6%削減）

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
13,506,981	13,256,296	-1.9

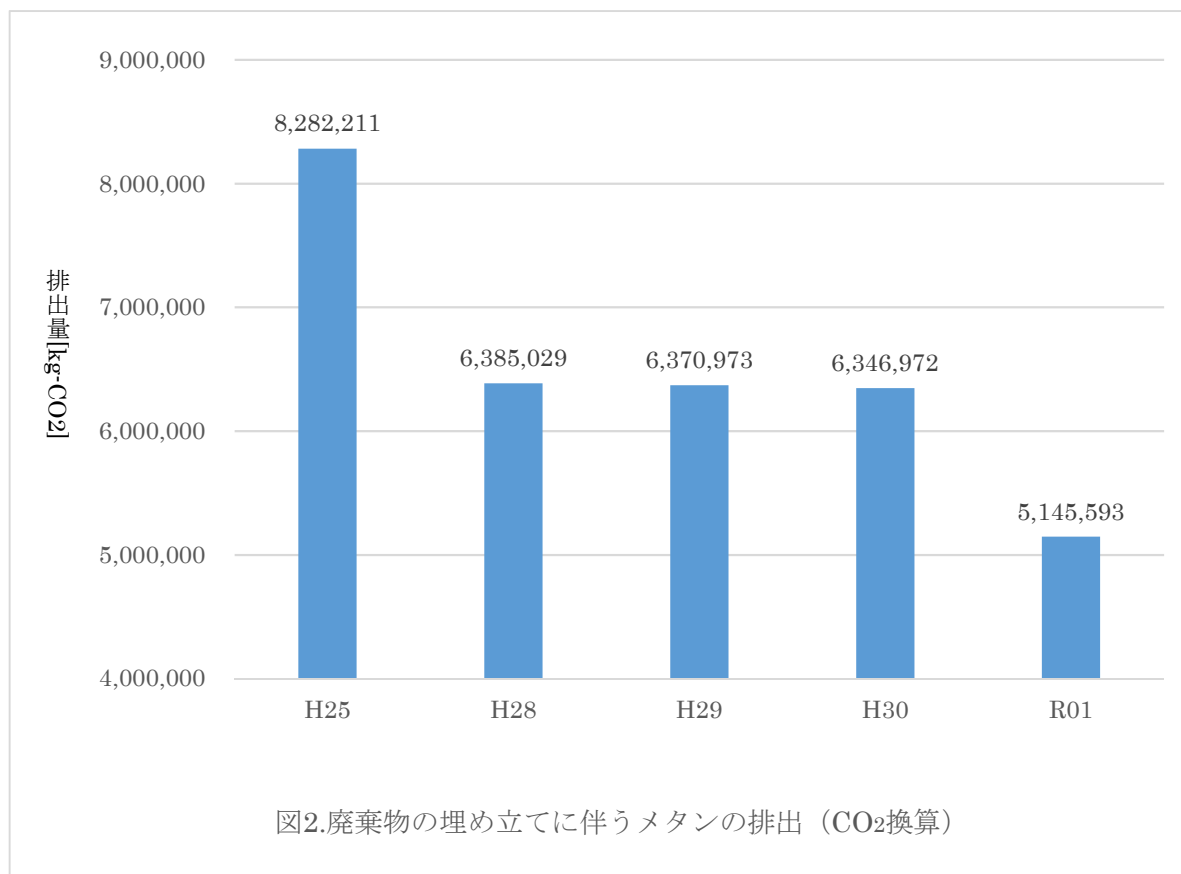


平成 25 年度より電気使用量(省エネ対象分)と公用車の燃料使用量は増加してしまったものの、燃料使用量と道路付帯設備(外灯・防犯灯など)の電気使用量が減少したため、エネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量は、基準年度 13,506,981 kg-CO2 に対し、令和元年度 13,256,296 kg-CO2 と約 1.9%減少しました。

公用車の燃料として使用している軽油については、平成 30 年度は 189,572L の使用量に対し、令和元年度は 203,563L であり、昨年度と同様、増加傾向です。公務として使用しているため走行距離を減少させることは困難ですが、過度な急発進や急停車、またアイドリングストップなどエコドライブを心がけることにより軽油の使用量を抑制する必要があります。電気使用量については、前年度からは減少しているものの、基準年度 6,029,780 kg-CO2 に対し、令和元年度は 7,333,890 kg-CO2 と、新たな施設の稼働に伴い、電気使用量が増加していますが、省エネや新電力、LED 化を前向きに検討していく必要があります。

2. 廃棄物の埋め立てに伴うメタンの排出（目標：6%削減）

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
8,282,211	5,145,593	-37.9



減少の要因としては、ごみの埋立処理量の減少があげられます。紙くずが大きく減少しているのは焼却施設の稼働とともに埋立量が削減されているからと考えられます。それに加え、繊維くず及び木くずが総じて、年々減少していることに伴い、二酸化炭素排出量の減少が続いています。

なお、平成 26 年度実績の報告より、全体の処理量からごみの種類毎の処理量を算定する際の組成率（温室効果ガス排出量算定マニュアルより）を変更した結果、メタンを排出する有機系廃棄物（繊維くず等）の量が減少したことも、メタン排出量減少の要因となりました。

(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

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
1, 889, 961	2, 300, 952	+21. 7

下水や生ごみ等から発生する消化ガス（約 6 割がメタンガス）は下水終末処理場においてボイラー、マイクロガスタービン（MGT）発電及び余剰燃焼により燃焼され、二酸化炭素に変換されます。令和元年度はこれら 3 つの消化ガス消費量は 1, 939, 767 m³で、基準年度 1, 593, 290 m³から約 21. 7%の増加となっています。それに伴い、消化ガス中のメタンガスの燃焼に伴う二酸化炭素の排出量も、約 21. 7%の増加となっています。

②廃棄物の焼却

・二酸化炭素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	1, 029, 554	—

・メタン

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	102	—

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
—	99, 559	—

平成14年以降、ダイオキシン類濃度基準などへの対応が難しくなったことから、ごみ焼却場を休止していましたが、平成27年から新しいごみ焼却施設の建設工事に着手し、令和元年度に工事が完了しました。

令和2年度の本格運用に向け、令和元年度には焼却施設の試運転を開始しました。令和2年度以降、本格稼働により、二酸化炭素排出量が増加する見込みですが、埋め立て量の削減によりメタンの排出量が減少する見込みです。

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]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
288	435	+51.0

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5,705	8,134	+42.6

公用車の台数は、基準年度 165 台から令和元年度は 201 台と 36 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する結果となりました。

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、令和元年度とも発生したメタンガスの全量を下水終末処理上にて燃焼させている（上記①）ため、排出はありません。

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
563,443	514,724	-8.6

下水処理量は基準年度 11,817,184 m³から令和元年度 10,769,386 m³と約 8.9%減少しました。一方、し尿処理量は基準年度 4,284 m³から 4,475 m³と約 4.5%増加しましたが、下水処理場の排出量が大部分を占めるため、全体で一酸化二窒素の排出量は約 8.6%減少となりました。

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]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
136,231	181,178	+33.0

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
3,509	4,667	+33.0

市営牧場における牛の平均預託頭数が、基準年度 65.4 頭から令和元年度 87.0 頭と約 33.0%増加したことに伴い、メタン・一酸化二窒素とも排出量も約 33.0%増加となりました。

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]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5,649	4,764	-15.7

・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
2,625	2,214	-15.7

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、令和元年度中には 323 人槽となり約 15.7%の減少となりました。その結果、メタン・一酸化二窒素の排出量も約 15.7%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]	令和元年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
463	588	+27.0

マイクロガスタービンに使用された消化ガスは基準年度 698,428 m³から令和元年度 887,055 m³と約 27.0%増加となったことに伴い、一酸化二窒素の排出量も約 27.0%増加となりました。また、計算にはマイクロガスタービンの始動に用いる LP ガスも含まれていますが、使用されるガス量が消化ガスの使用量に対して微量であるため、使用量の増減は排出量の増減率に影響を及ぼしていません。

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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
2,088	2,088	0%

前述のとおり、公用車の台数自体は基準年度比で36台増加しているものの、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台から令和元年度146台と増減していないため、ハイドロフルオロカーボンの排出も増減率0%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4次実行計画では、次に掲げる3つの方針のもと、10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。

令和元年実績として、新町車庫(事務所)、スクールバス詰所、図書館(本館)等で照明器具をLED化致しました。

新電力につきましては、小中学校、学校給食センター、いざりえ有料駐車場等に導入し、二酸化炭素排出量の削減を進めています。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。

太陽光パネル設置については、市役所庁舎、図書館本館、公民館に加え、道と川の駅、小中学校にも導入しました。引き続き、更なる普及促進に向け周知していきます。

道と川の駅では新たに、地中熱ハイブリッド冷温水システムを導入し、通年で一定の温度を保っている地中熱を冷暖房に利用することで、少ない電力で温度調節することが可能になります。

農畜産物直売所では電源自立型空調 GHP を導入し、自立運転により冷暖房を賄うとともに、施設内照明等に供給することが可能になっています。

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：総務課、管財・契約課、環境課、花と緑・観光課

市ではクリーンエネルギー車として、ハイブリッド車を3台、電気自動車を2台保有しています。

電気自動車については、イベント時や災害時の電源として活用することで、普及促進を実施しています。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。

EV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しています。

取組3. ごみ焼却施設における余熱利用の検討

・令和2年度に施設の稼働が予定されているごみ焼却施設の計画、設計時に、焼却施設に伴い発生する熱の利用について検討を行い、効率的な熱利用方法を検討します。

実施担当課：計画調整課

焼却施設で発生する熱エネルギーは、施設内の電力や給湯、暖房、ロードヒーティングの熱源として利用する他、隣接する生ごみ・し尿処理場、下水終末処理場に蒸気として供給し、暖房、消化槽加温、汚泥乾燥などに利用することとし、一団の敷地に施設が集約されている利点を最大限に生かし、エネルギーの有効活用を図ります。

●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。

また、定期的に事務局より徹底されているか否か実態をチェックすることで、所管課に省エネ行動を見直してもらいました。

今後も、定期的なアナウンスや実態のチェックをすることで、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

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。

また、ライトダウンキャンペーンやクールビズ、ウォームビズを実施し、職員ポータルやポスターなどで啓発することで、職員の省エネ意識の醸成を図りました。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

令和元年においては、203日間(5月1日から11月19日)にわたり公用自転車を利用し、走行距離は1,023.5kmとなりました。

その結果、削減できたガソリンの量(燃費 7km/L で算出)は 147.5L で二酸化炭素排出量に換算すると、342.2t-CO₂/KL 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。

前年度と比較すると、69.8t-CO₂/KL 削減されましたので、引き続き、削減に向け、取り組んでいきます。
※令和元年度におけるガソリンの二酸化炭素換算係数は 2.32t-CO₂/KL

●方針3 事業者・市民の活動推進

取組7. 新エネ・省エネに関する協議会の設立

- ・市域における新エネルギー・省エネルギー事業について、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）等に基づき、産学官が連携して調査、検討、推進等について協議するために、懇談会や協議会の設置、運営を進めます。

実施担当課：環境課

「恵庭市新エネルギー・省エネルギー懇談会」から検討の場を引き継いだ恵庭市環境審議会にて、「低炭素まちづくり促進事業補助金」に関する報告・検討や、「クールチョイス」普及促進施策の審議・報告を実施しました。

取組8. 公共交通機関の利用促進

- ・恵庭市では、コミュニティバスの運行や市営駐車場を整備し、市民が公共交通機関を利用しやすい環境づくりに取り組んでいます。今後も、コミュニティバス等の乗車率の向上や低公害車の導入の検討を行うとともに、駅周辺の市営駐車場の利用拡大を目指します。

実施担当課：市民生活課

えにわコミュニティバス（エコバス）については、平成30年度に路線の再編を行い、円循環路線およびパターンダイヤの設定や、車両の2台増車による運行本数の増加を行い、利用者の利便性向上に努めています。

また、令和元年度からの本格運行に合わせ、需要の高かった停留所の追加や高齢者の定期券割引制度、スマートフォン定期券、乗り継ぎ券制度の導入等を行い、更なる利用促進を図っているところです。

また、バスの運行対象外となっている地域にはコミュニティタクシー（エコタク）を運行し、交通空白地域を生じさせないようにするとともに、公共交通の利用促進を図っています。

【令和元年度実績】

- ・エコバス利用者 322,694人（前年299,270人）
- ・エコタク利用者 9,661人（前年9,543人）
- ・駐車場利用収入 48,481,100円（前年48,924,300円）

取組9. 地球温暖化防止に関する情報提供の推進

- ・市域の地球温暖化防止には、市民や事業者の協力が不可欠です。地球温暖化防止への関心を高めて頂き、その意義を共有することにより、温室効果ガスの削減を市域全体で進めていけるよう、市からの情報提供の充実に努めます。

実施担当課：環境課

環境・エネルギーについて展示や体験を通して学べるイベント「えにわ環境・エネルギー展」を開催。19企業・団

体にブース出展の協力をいただき、3,947名来場しました。

市内で実施された8つのイベントに普及啓発に関するブースを出展しました。

イベント会場にて、専門の相談員が自宅の省エネ状況を診断、アドバイスをする「うちエコ診断」を4回実施しました。

上記の他、啓発ポスターやエコバス車体広告シールの作成・掲出、フリーペーパーへの記事掲載等により広く普及啓発活動を実施しました。

取組10. 廃棄物の発生抑制

・ごみの収集運搬・中間処理・最終埋立処分を行う場合、多くのエネルギーを消費するとともに、環境に少なからず負荷を与えていることから、ごみ発生・排出量の削減を行うとともに、再利用やリサイクル品目の拡大、資源化处理等により資源の有効活用を図ります。なお、排出されるごみについては、適切に処理を行うとともに、可能な限り埋立量の低減を推進していきます（「恵庭市一般廃棄物処理基本計画(平成27年10月)」より）。

実施担当課：廃棄物管理課

広報誌や分別事典、出前講座を通して、市民に対する分別等の周知、啓発や、令和2年4月の焼却施設本稼働を見据え、事業者向けの説明会を開催し、分別・リサイクルの啓発を実施しました。

資源物や生ごみの分別収集、資源化（バイオガス化）を継続して実施中であり、集団資源回収や小型家電の窓口回収の利用促進についても継続して実施を行いました。

令和元年11月以降、新しく整備した焼却施設の試験稼働を開始し、家庭系一般廃棄物（可燃）全量及び、事業系一般廃棄物（可燃）の一部の焼却処理を実施しました。