

# 第4次恵庭市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

---

平成30年度実績報告書



令和2年1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、平成31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～平成31年度 (4年)	平成25年度比 6%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(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 <sub>2</sub> )	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 <sub>2</sub> )	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 <sub>4</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	▲ 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 <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25年度下水処理量は11,817,184m <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、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年の下水処理理想定値（分流化による減少のみを考慮） 10,336,435m <sup>3</sup> （平成26年度の晴天時の平均下水処理水量28,319m <sup>3</sup> ×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年の下水処理理想定値は11,817,184-(11,817,184-10,336,435) ×23.70÷(23.70+79.70)=11,817,184-339,398=11,477,786m <sup>3</sup> ←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 <sub>6</sub> )	該当事業なし	—	
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	該当事業なし	—	

### 3 平成30年度実行計画実施状況

#### (1) 温室効果ガスの算定結果

表3. 平成30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> )	
		A	単位								
		合計									
燃料使用量	ガソリン	3,952	L	CO <sub>2</sub>	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	23,089	3,681,289	15,876,320	
	灯油	273,586	L	CO <sub>2</sub>	2.48	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	681,229			
	軽油	3,369	L	CO <sub>2</sub>	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	8,692			
	A重油	1,071,266	L	CO <sub>2</sub>	2.71	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	2,903,131			
	LPGガス	21,716	kg	CO <sub>2</sub>	3.00	kg-CO <sub>2</sub> /kg	1	65,148			
	北海道電力	10,399,862	kWh	CO <sub>2</sub>	0.666	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	6,926,308			
電気使用量 (省エネ法対象分)	リエスパワー	372,139	kWh	CO <sub>2</sub>	0.521	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	193,884	7,545,532		
	F-Power	413,924	kWh	CO <sub>2</sub>	0.502	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	207,730			
	いちたかがす	129,936	kWh	CO <sub>2</sub>	0.563	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	73,024			
	餅工ネット	125,956	kWh	CO <sub>2</sub>	0.423	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	53,279			
	グローバルソリューションサービス	175,812	kWh	CO <sub>2</sub>	0.513	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	91,246			
公用車の燃料使用量	ガソリン	70,525	L	CO <sub>2</sub>	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	163,618	652,714		
	軽油	189,572	L	CO <sub>2</sub>	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /L	1	489,096			
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	137,469	kWh	CO <sub>2</sub>	0.666	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	91,554	1,761,875		
	街路灯(定額)	649,591	kWh	CO <sub>2</sub>	0.666	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	432,628			
	街路灯(従量)	1,447,487	kWh	CO <sub>2</sub>	0.666	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	964,026			
	防犯灯	410,912	kWh	CO <sub>2</sub>	0.666	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1	273,667			
その他(メタンガスの燃焼により二酸化炭素の排出)	MGT-ボイラ使用分	1,750,256	m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub>	1.977	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1	2,076,154	2,234,911		
	余剰燃焼	133,837	m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub>	1.977	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1	158,757			
自動車の走行	ガソリン車	普通・小型乗用(定員10名以下)	46,481	km	CH <sub>4</sub>	0.00001	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	12	373	
		普通・小型乗用(定員11名以上)	0	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	-		
		軽自動車	157,316	km	CH <sub>4</sub>	0.00001	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	39		
		普通貨物車	0	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	-		
		小型貨物車	42,647	km	CH <sub>4</sub>	0.000015	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	16		
		軽貨物車	124,705	km	CH <sub>4</sub>	0.000011	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	34		
	特殊用途車	55,058	km	CH <sub>4</sub>	0.000035	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	48			
	軽油車	普通・小型乗用(定員10名以下)	4,474	km	CH <sub>4</sub>	0.000002	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	0		
		普通・小型乗用(定員11名以上)	381,529	km	CH <sub>4</sub>	0.000017	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	162		
		普通貨物車	70,792	km	CH <sub>4</sub>	0.000015	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	27		
		小型貨物車	53,868	km	CH <sub>4</sub>	0.0000076	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	10		
		特殊用途車	77,053	km	CH <sub>4</sub>	0.000013	kg-CH <sub>4</sub> /km	25	25		
		食物くず	0.00	t	CH <sub>4</sub>	72.5	kg-CH <sub>4</sub> /t	25	0		6,346,372
		紙くず	3,141.53	t	CH <sub>4</sub>	68	kg-CH <sub>4</sub> /t	25	5,340,601		
繊維くず		125.94	t	CH <sub>4</sub>	75	kg-CH <sub>4</sub> /t	25	236,138			
木くず	408.07	t	CH <sub>4</sub>	75.5	kg-CH <sub>4</sub> /t	25	770,232				
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 <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	0.00088	kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	25	0	0		
	し尿処理場		m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	0.038	kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	25	0			
家畜の飼養	牛	76	頭	CH <sub>4</sub>	82	kg-CH <sub>4</sub> /頭	25	155,800	158,270		
家畜の排泄物の管理	放牧牛			CH <sub>4</sub>	1.3	kg-CH <sub>4</sub> /頭	25	2,470			
浄化槽の使用に伴う排出	市所有	423	人	CH <sub>4</sub>	0.59	kg-CH <sub>4</sub> /人	25	6,239	6,239		
自動車の走行	ガソリン車	普通・小型乗用(定員10名以下)	46,481	km	N <sub>2</sub> O	0.000029	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	402	7,021	
		普通・小型乗用(定員11名以上)	0	km	N <sub>2</sub> O	0.000041	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	0		
		軽自動車	157,316	km	N <sub>2</sub> O	0.000022	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	1,031		
		普通貨物車	0	km	N <sub>2</sub> O	0.000039	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	0		
		小型貨物車	42,647	km	N <sub>2</sub> O	0.000026	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	330		
		軽貨物車	124,705	km	N <sub>2</sub> O	0.000022	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	818		
	特殊用途車	55,058	km	N <sub>2</sub> O	0.000035	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	574			
	軽油車	普通・小型乗用(定員10名以下)	4,474	km	N <sub>2</sub> O	0.000007	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	9		
		普通・小型乗用(定員11名以上)	381,529	km	N <sub>2</sub> O	0.000025	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	2,842		
		普通貨物車	70,792	km	N <sub>2</sub> O	0.000014	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	295		
		小型貨物車	53,868	km	N <sub>2</sub> O	0.000009	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	144		
		特殊用途車	77,053	km	N <sub>2</sub> O	0.000025	kg-N <sub>2</sub> O/km	298	574		
		放牧牛	76	頭	N <sub>2</sub> O	0.18	kg-N <sub>2</sub> O/頭	298	4,077		4,077
		下水の処理	下水処理水	11,380,679	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.00016	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	298		
		し尿処理場	4,485	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.00093	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	298	1,243	543,873	
MGT使用に伴う燃焼による排出	その他の気体燃料	899,219	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.000078	kg-N <sub>2</sub> O/GJ	298	596	595		
	LPGガス	66	m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	0.000078	kg-N <sub>2</sub> O/GJ	298	0			
浄化槽の使用に伴う排出	市所有	423	人	N <sub>2</sub> O	0.023	kg-N <sub>2</sub> O/人	298	2,899	2,899		
HFC封入カーエアコン	HFC-134a	153	台	HFC134a	0.01※	kg-HFC134a/台	1430	2,188	2,188		
※地方公共団体実行計画の係数を使用 Cf:温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で使用される係数以下のとおり 家畜の飼養(乳用牛) 110 kg-CH <sub>4</sub> /頭 HFC封入カーエアコン 0.0025 kg-HFC134a/台									22,948,827		

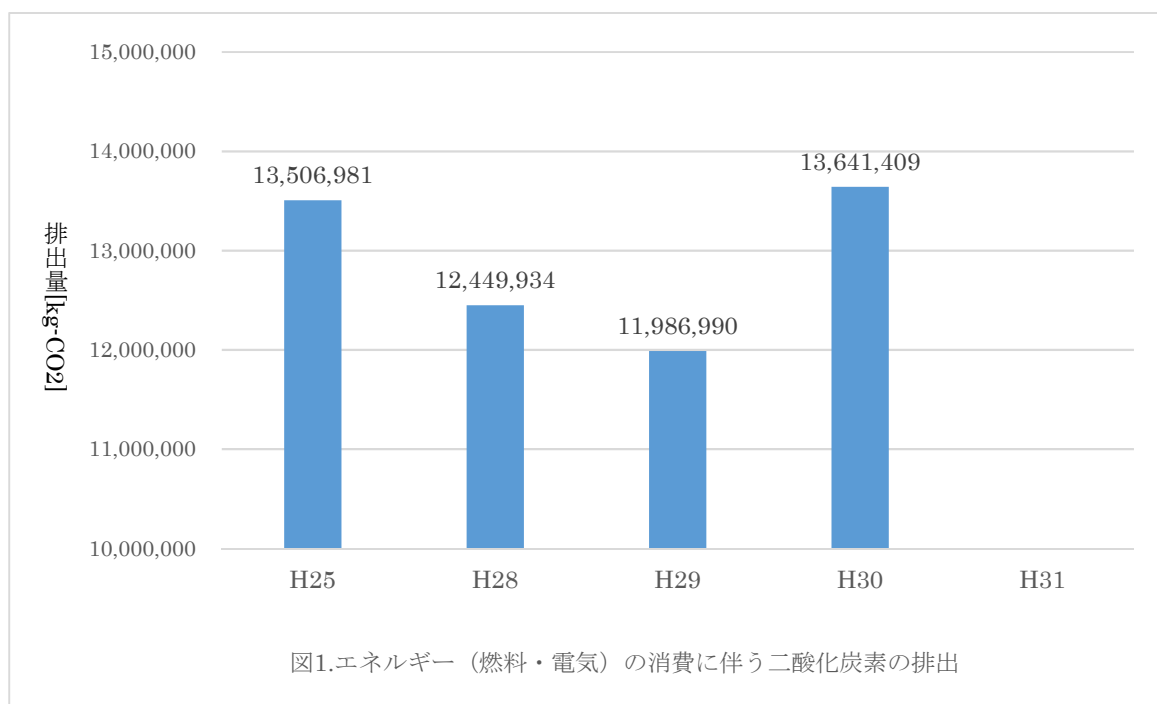
表 4. 第 4 次実行計画（事務事業編）の進捗状況

ガス種	活動種目	排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )				
		平成25年度 (基準年度)	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
CO <sub>2</sub>	燃料使用	4,273,009	4,347,822	4,207,784	3,681,289	
	電気使用 (省エネ法対象分)	6,029,780	5,924,584	5,511,258	7,545,532	
	公用車の燃料使用	458,407	281,811	557,708	652,714	
	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	
	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	
CH <sub>4</sub>	自動車の走行	288	264	361	373	
	廃棄物の埋め立て	8,282,211	6,385,029	6,370,974	6,346,972	
	下水の処理	0	0	0	0	
	家畜の飼養	134,105	141,450	166,050	155,800	
	家畜の排泄物の管理	2,126	2,243	2,633	2,470	
	浄化槽の使用に伴う排出	5,649	6,092	6,239	6,239	
N <sub>2</sub> O	自動車の走行	5,705	5,159	6,918	7,021	
	家畜の排泄物の管理	3,509	3,701	4,345	4,077	
	下水の処理	564,630	526,370	548,334	543,873	
	WGT使用に伴う燃焼による排出	463	494	599	595	
	浄化槽の使用に伴う排出	2,625	2,831	2,899	2,899	
HFC134a	HFC封入カーエアコン	2,088	2,031	2,045	2,188	
合計		24,400,341	21,494,971	21,311,122	22,948,828	

## (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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
13,506,981	13,641,409	0.995

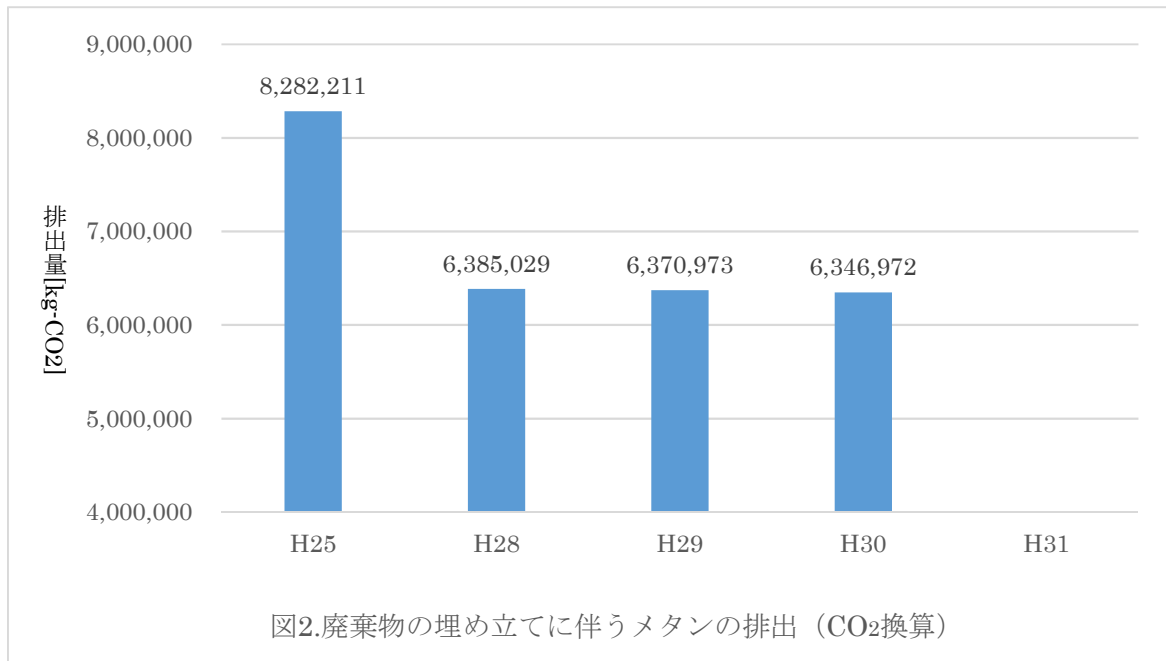


平成 25 年度より増加した要因は、燃料使用量は減少したものの、電気使用量が増加したためであり、エネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量は、基準年度 13,506,981 kg-CO2 に対し、平成 30 年度 13,641,409 kg-CO2 と約 0.995%増加した。増加した大きな要因としては、平成 29 年度までは、第 4 次恵庭市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）で対象としている施設のみ対象としていたが、平成 30 年度報告分については、カーボン・マネジメントシステムの対象施設としており、対象施設が増加となり、追加した施設分のエネルギー使用量がそのまま増加したためである。

公用車の燃料として使用している軽油については、平成 29 年度は 174,414L の使用量に対し、平成 30 年度は 189,572L であり、昨年度と同様、増加傾向である。平成 30 年度は災害対応による走行距離の増加もあり、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あるが、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る。なお、道路付帯設備の電気使用量については横ばいであった。

## 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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
8,282,211	6,346,972	-23.4



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る。平成 25 年度の処理量 19,009.63t に対して、微減ではあるものの、平成 28 年度、29 年度及び平成 30 年度と減少が続いている。また、紙くず、繊維くず及び木くずが総じて減少している。

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った。



### (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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
1, 889, 961	2, 234, 911	18. 3

下水や生ごみ等から発生する消化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る。

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る。平成 30 年度はこれら 3 つの消化ガス消費量は 1, 884, 093 m<sup>3</sup>で、基準年度 1, 593, 290 m<sup>3</sup>から約 18. 3%の増加となっている。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は、約 15. 1%の増加となっている。

#### ②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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
288	373	29. 5

##### ・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5, 705	7, 021	23. 1

公用車の台数は、基準年度 165 台から平成 30 年度は 190 台と 25 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った。

#### ③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、平成 30 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、排出無し。

##### ・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
563, 443	543, 873	-3. 6

下水処理量は基準年度 11,817,184 m<sup>3</sup>から平成 30 年度 11,380,679 m<sup>3</sup>と約 3.8%減少した。一方、し尿処理量は基準年度 4,284 m<sup>3</sup>から 4,485 m<sup>3</sup>と約 4.7%増加したが、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 3.6%減少となった。

#### ④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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
136,231	158,270	16.2

##### ・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
3,509	4,077	16.2

市営牧場における牛の平均預託頭数が、基準年度 65.4 頭から平成 30 年度 76.0 頭と約 16.2%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 16.2%増加となった。

#### ⑤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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
5,649	6,239	10.4

##### ・一酸化二窒素

平成 25 年度排出量 [kg-CO2]	平成 29 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
2,625	2,899	10.4

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、平成 30 年度中には 423 人槽となり約 10.4%の増加となった。その結果、メタン・一酸化二窒素の排出量も約 10.4%増加となった。

#### ⑥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]	平成 30 年度排出量 [kg-CO2]	増減率 [%]
463	595	28.5

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 m<sup>3</sup>から平成 30 年度 899, 219 m<sup>3</sup>と約 28. 7%増加となったことに伴い、一酸化二窒素の排出量も約 28. 5%増加となった。また、計算にはマイクロガスタービンの始動に用いる LP ガスも含まれているが、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ない。

⑦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, 188	4. 8

前述のとおり、公用車の台数自体は基準年度比で 25 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 台から平成 30 年度 153 台と約 4. 8%増加となったため、ハイドロフルオロカーボンの排出も約 4. 8%増加となった。

## (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、「恵庭市公共建築物当新エネルギー・省エネルギー指針」を基に検討しています。

平成30年度実績として、新町車庫、松鶴会館、恵南会館、子ども発達支援センター、下水終末処理場(し尿処理場)、消防署島松出張所・南出張所、総合体育館等で照明器具をLED化しました。

新電力については、恵浄殿、和光・大町・柏陽・恵み野・島松憩の家、図書館本館・島松分館に導入し、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。

なお、太陽光パネル設置については、市役所庁舎、図書館本館及び公民館に留まっていることから、更なる普及促進に向け周知していきます。

#### 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：総務課、管財課、環境課、花と緑・観光課

市ではクリーンエネルギー公用車として、ハイブリット車を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、道と川の駅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

ごみ焼却施設では、ごみ焼却施設内での暖房、給湯、ロードヒーティングの熱源や施設内の電力に活用する他、隣接する下水終末処理場、生ごみし尿処理場への蒸気供給を行い、暖房や消化槽の加温、汚泥乾燥等に利用する予定です。平成30年度は焼却施設整備工事にて余熱利用等の設置を実施しており、令和2年度より本稼働する予定です。

## ●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、所管課に見直す機会を与えることができました。今後も、定期的なアナウンスや実態を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：管財課

カーボン・マネジメント運用初年度である平成30年度は、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、クールビズ及びウォームビズはもちろんのこと、ライトダウンキャンペーンについても2回実施し、都度、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：管財課

平成30年度においては、167日間(5月7日から11月22日)にわたり公用自転車を利用し、走行距離は821.9km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117.4Lで、二酸化炭素排出量に換算すると、272.4t-

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。

※平成30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

地球温暖化対策に係る調査・検討・推進等については、平成26年度に設置した「恵庭市新エネルギー・省エネルギー懇談会」において協議してまいりましたが、地球温暖化対策に関する計画等の統廃合に伴い、同懇談会は解散しました。平成30年度からは「恵庭市環境審議会」にて、引き続きこれら施策に関する協議を行うこととしました。

#### 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：生活安全課

平成30年度においては、バス運行路線の再編を行い、路線の円循環化およびパターンダイヤの設定を行うとともに、車両を2台増車し、運行本数を増加させることで利用者の利便性向上を図りました。

路線の再編により、エコバスの運行対象区域外となった地域についてはエコタクの運行対象地域とし、交通空白区域が生じないようにしています。また、ふるさと納税の財源を活用し、2年間限定でエコタク運賃の値下げを行い、利用の促進を図っています。

#### 【平成30年度利用実績】

エコバス利用者数	299,270人	(前年240,214人)
エコタク利用者数	9,543人	(前年6,506人)
駐車場利用料	48,924,300円	(前年49,267,400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

平成30年度は前年度に引き続き環境省の補助を活用し、市民・事業者に向けた次のような普及啓発・情報提供を実施しました。

- 11/4に環境・エネルギー展を開催（会場：恵庭市総合体育館）。協力企業・団体による16のブース出展など、来場者2,331名。
- 集客イベントに啓発ブースを出展。花とくらし展など6つのイベント出展で来場者はのべ4,500名。
- 上記のほか、「啓発ポスターを作成し、公共施設および市内の協力事業者での掲示」「啓発リーフレットの作成・配布」「エコバス車体を活用した啓発ステッカーの掲示」などの情報発信を行った。

#### 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、資源化処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

広報誌やごみ分別事典などを通じた啓発活動によるごみの減量化・リサイクルの推進、廃棄物の排出指導及び巡回パトロールや小型家電・古着リサイクル、集団資源回収の利用促進などを実施しました。

また、生ごみの分別収集及び資源化（バイオガス化）を継続し、温室効果ガスの抑制につなげています。