

## 枚方市環境マネジメントシステム（H-EMS）の取り組みについて

### 1. 枚方市環境マネジメントシステム（H-EMS）の概要

枚方市環境マネジメントシステム（H-EMS）は、本市の環境の保全と創造に関する施策や、事務及び事業における省エネルギー・省資源の取り組みを推進するため、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検・評価）、Action（見直し）を行いながら、継続的に取り組む本市独自のマネジメントシステムです。

具体的には、「第2次枚方市環境基本計画」や「枚方市役所CO<sub>2</sub>削減プラン」に基づく施策・事業の進捗管理、「枚方市エコオフィスに関する取り組み指針」に基づくエネルギー管理やエコオフィス活動についても、システムの年間スケジュールに組み込むことにより、本市の環境配慮活動を総合的にマネジメントします。

<枚方市環境マネジメントシステム（H-EMS）の取り組み内容>

項目		H-EMSの取り組みの内容
適用範囲		すべての施設（指定管理者制度を導入している施設や学校園などを含む。）
Plan	環境方針	市長が策定
	目的・目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境基本計画の事業計画に基づく各環境施策の取り組み目標</li> <li>・市役所の温室効果ガスの排出削減目標</li> <li>・エネルギー使用量の削減目標</li> <li>・エコオフィス活動に関する取り組み目標</li> </ul>
Do	研修	日常研修（年1回） 内部環境監査員研修（年1回）
	取り組みの手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコオフィスに関する取り組み指針</li> <li>・エネルギー使用量削減のための管理手順</li> </ul>
Check	監視・測定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市役所の温室効果ガス排出量（年1回）</li> <li>・環境関連施策の目標達成状況（年1回）</li> <li>・エネルギー使用量（年4回）</li> <li>・エコオフィスの取り組み（年4回）</li> </ul>
	内部環境監査	年1回実施 （監査の内容） ①環境関連施策の実施状況 ②施設、公用車のエネルギー管理状況 ③環境関連法令の順守状況 ④エコオフィスの取り組み状況 ⑤その他、H-EMSに基づく取り組み内容
Action	市長による見直し	市長によるシステム全体の見直し
外部監査		環境審議会からの意見・提言
取り組み状況の公表		毎年度、ひらかたの環境（環境白書）やホームページ等で公表

## 2. 枚方市役所 CO<sub>2</sub> 削減プランの取り組み

### (1) 令和元年度の温室効果ガスの総排出量の目標達成状況

令和元年度に本市の事務事業に伴い排出された温室効果ガスの総排出量は、図1のとおり、64,832t-CO<sub>2</sub>となり、平成25年度と比較すると19.9%の削減となりました。

これは、温室効果ガス排出量の約4割を占める電気の使用から排出される二酸化炭素が、火力発電の割合が減少したことにより、大幅に減少したことが要因です。

また、発生源別でみると、図2のとおり、「電気の使用」や「一般廃棄物の焼却」に伴う温室効果ガスの排出量の割合が全体の87%を占めています。

なお、令和元年度の温室効果ガス排出量の削減目標達成状況は、表1のとおりです。

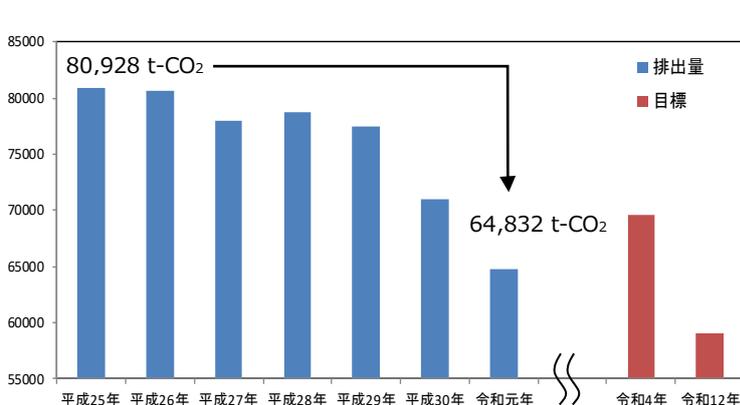


図1 温室効果ガス総排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

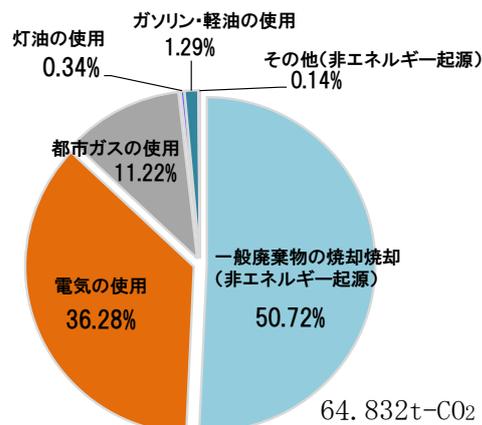


図2 主な発生源別温室効果ガス排出量の割合

<表1 令和元年度の温室効果ガス排出量の削減目標達成状況>

項目	H25年度実績 (2013年度) 【基準年度】	H30年度 (2018年度) 実績	R元年度 (2019年度)			
			実績	目標	評価	
温室効果ガスの総排出量	80,928 t-CO <sub>2</sub>	70,991t-CO <sub>2</sub> (12.3%削減)	64,832t-CO <sub>2</sub> (19.9%削減)	12.7%削減	○	
内訳	エネルギー起源 の温室効果ガス 排出量	46,080 t-CO <sub>2</sub>	37,374t-CO <sub>2</sub> (18.4%削減)	31,856t-CO <sub>2</sub> (30.9%削減)	18.6%削減	○
	非エネルギー起源 の温室効果ガス 排出量	34,848 t-CO <sub>2</sub>	33,616 t-CO <sub>2</sub> (3.5%削減)	32,976 t-CO <sub>2</sub> (5.4%削減)	5.0%削減	○

評価欄：「○」は、目標を達成した項目

「△」は、目標は達成できなかったが、前年度より削減し、かつ、実績が目標の9割以上達成した項目

「×」は、目標を達成できず、実績が目標の9割に達しなかった項目

## (2) 令和元年度のエネルギー消費量の目標達成状況

2019（令和元）年度のエネルギー消費量等の実績は、表2のとおりです。

2019（令和元）年度のエネルギー消費原単位総量は、基準年度（2013（平成25）年度）比で7.9%の削減となり、目標を達成しています。

<表2 エネルギー消費量の令和元年度実績>

項目	H25年度実績 (2013年度) 【基準年度】	H30年度 (2018年度) 実績	R元年度(2019年度)			結果分析	
			実績	目標	評価		
エネルギー消費原単位総量	1.122 GJ/m <sup>2</sup>	1.030 GJ/m <sup>2</sup> (8.2%削減)	1.034 GJ/m <sup>2</sup> (7.9%削減)	7.7% 削減	○	個々のエネルギー消費量は、電気使用量のみ目標を達成できなかったが、残り6項目の目標が達成できたため、全体目標が達成できた。	
エネルギー消費量	電気 使用量	678 TJ (68,041,984kWh)	654 TJ (3.5%削減)	666 TJ (1.8%削減)	2.7% 削減	×	平成30年度は災害の影響により小中学校の空調に係る電気使用量が少なかったが、令和元年度は通常通り稼働したこと、東部清掃工場の修繕により、ごみ発電が稼働できなかったことが、増加の主な要因として考えられる。
	都市ガス 使用量	168 TJ (3,723,388 m <sup>3</sup> )	143 TJ (14.4%削減)	141 TJ (15.6%削減)	14.4% 削減	○	新型コロナウイルスの影響により、小中学校が3月いっぱい休校となり、暖房器具の使用量が減ったことや渚市民体育館の空調が故障し、使用できなかったことが減少の主な要因として考えられる。
	LPG 使用量	6.04 TJ (118,876 kg)	6.47 TJ (7.0%増加)	4.51 TJ (25.3%減少)	6.6% 増加に 留める	○	留守家庭児童会室の空調熱源が電気変わったことが減少の主な要因の一つとして考えられる。
	灯油 使用量	8.35 TJ (227,572 0)	1.17 TJ (86.0%削減)	0.95 TJ (88.6%削減)	86.1% 削減	○	灯油使用量が最も多い施設は総合福祉センターの入浴施設であるが、新型コロナウイルスの影響で3月は閉館していたことが減少の要因の一つとして考えられる。
	軽油 使用量	10.17 TJ (269,875 0)	9.36 TJ (8.0%削減)	8.47 TJ (16.7%削減)	13.3% 削減	○	平成30年度は災害の影響により自動車の稼働が多かったが、R元年度は自動車の稼働が想定より少なかったことが減少の要因と考えられる。
	重油 使用量	5.24 TJ (134,131 0)	4.55 TJ (13.3%削減)	2.27 TJ (56.7%削減)	35.3% 削減	○	令和元年度は災害等が無く、ポンプ場の稼働や穂谷川清掃工場の炉の立ち上げなどが想定より少なかったことが減少の要因の一つとして考えられる。
	ガソリン 使用量	4.13 TJ (119,211 0)	4.03 TJ (2.3%削減)	3.85 TJ (6.6%削減)	3.8% 削減	○	平成30年度は災害対応のための公用車の使用が多かったが、令和元年度は通常程度の使用に戻ったため。

評価欄：「○」は、目標を達成した項目

「△」は、目標は達成できなかったが、前年度より削減し、かつ、実績が目標の9割以上達成した項目

「×」は、目標を達成できず、実績が目標の9割に達しなかった項目

### (3) 令和2年度の目標設定について

#### ①エネルギー消費量の削減目標

令和4年度(計画最終年度)のエネルギー消費原単位の削減目標は9%となり、目標達成に向けて順調に推移しています。令和2年度の削減目標については、令和4年度の目標を見据え、表3のとおり設定します。

<表3 令和2年度のエネルギー消費量の削減目標>

項目	H25年度実績 (2013年度) 【基準年度】	R元年度実績 (2019年度)	R2年度目標 (2020年度)	R4年度目標 (2022年度) 【計画最終年度】	
エネルギー消費原単位総量	1.122 GJ/m <sup>2</sup>	7.9%削減	8.3%削減	9.0%削減	
エネルギー消費量	電気使用量 (68,041,984kWh)	678 TJ	1.8%削減	2.3%削減	3.2%削減
	都市ガス使用量 (3,723,388 m <sup>3</sup> )	168 TJ	15.6%削減	15.7%削減	15.9%削減
	LPG使用量 (118,876 kg)	6.04 TJ	25.3%削減	25.3%削減	25.3%削減
	灯油使用量 (227,572 ℓ)	8.35 TJ	88.6%削減	88.6%削減	88.6%削減
	軽油使用量 (269,875 ℓ)	10.17 TJ	16.7%削減	16.7%削減	19.0%削減
	重油使用量 (134,131 ℓ)	5.24 TJ	56.7%削減	56.7%削減	56.7%削減
	ガソリン使用量 (119,211 ℓ)	4.13 TJ	6.6%削減	6.7%削減	9.0%削減

#### ②温室効果ガス排出量の削減目標

令和2年度の温室効果ガス排出量等の削減目標(案)は、表4のとおりです。

<表4 令和2年度の温室効果ガス排出量の削減目標>

項目	H25年度実績 (2013年度) 【基準年度】	R元年度実績 (2019年度)	R2年度目標 (2020年度)	R4年度目標 (2022年度) 【計画最終年度】	設定根拠	
温室効果ガスの総排出量	80,928 t-CO <sub>2</sub>	19.9%削減	20.4%削減	14%削減	エネルギー起源と非エネルギー起源の削減目標から算出	
内訳	エネルギー起源の温室効果ガス排出量	46,080 t-CO <sub>2</sub>	30.9%削減	31.2%削減	19.8%削減	表3に示すエネルギー消費量削減目標から算出
	非エネルギー起源の温室効果ガス排出量	34,848 t-CO <sub>2</sub>	5.4%削減	6.1%削減	7.5%削減	「枚方市一般廃棄物処理基本計画」の計画目標から設定

### 3. エコオフィスに関する取り組み指針に基づく取り組み

#### (1) 令和元年度の目標達成状況と令和2年度の目標設定

令和元年度の取り組み実績は、表5のとおりです。3項目のうち、2項目で目標を達成しました。

「紙使用量」については、委託により印刷していたものが市役所での印刷に移行したことなどにより目標を達成できませんでした。しかしながら、電子決裁システムの導入などにより、平成30年度実績から約10%削減しています。

なお、令和元年度の実績を踏まえ、令和2年度の取り組み目標は、表5のとおりとします。

<表5 令和元年度実績と令和2年度目標>

項目	H25 年度実績 【基準年度】	H30 年度実績 (2018 年度)	令和元年度			R2 年度目標
			実績	目標	結果	
水道使用量 (ℓ)	990, 287	962, 213 (2.8%削減)	902, 619 (8.9%削減)	6.0%削減	○	9.9%削減
紙使用量 (A4 換算) (枚)	22, 526, 461	33, 783, 020 (50.0%増加)	31, 594, 336 (40.3%増加)	4.4%の増加 にとどめる	×	39.3%の増加 にとどめる
庁舎からの ごみ排出量 (t)	24.63	15.95 (35.2%削減)	15.65 (36.5%削減)	36.0%削減	○	37.5%削減

### 4. 内部環境監査について

新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、内部環境監査は行わず、事務局で下記の内容について確認を行いました。

#### (1) 確認項目

- ①第2次枚方市環境基本計画令和元年度事業計画に基づく環境関連施策の目標達成状況
- ②施設・公用車のエネルギー管理状況
- ③エコオフィス活動の実践状況
- ④その他、枚方市環境マネジメントシステム (H-EMS) に基づく取り組み内容

#### (2) 確認結果

環境関連施策の目標達成状況等、特に、指摘事項はありませんでした。