

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 CO₂ 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"> ・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 ・市役所の温室効果ガスの排出削減目標 ・エネルギー使用量の削減目標 ・エコオフィス活動に関する取り組み目標
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"> ・エコオフィスに関する取り組み指針 ・エネルギー使用量削減のための管理手順
Check	監視・測定	<ul style="list-style-type: none"> ・市役所の温室効果ガス排出量（年 1 回） ・環境関連施策の目標達成状況（年 1 回） ・エネルギー使用量（年 4 回） ・エコオフィスの取り組み（年 4 回）
	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 CO₂ 削減プランの取り組み

(1) 削減プランの概要

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、本市の事務事業に関し、温室効果ガスの排出抑制等の対策に取り組むため、平成25年3月に「枚方市役所CO₂削減プラン（2013～2017年度）～枚方市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）～」を策定し、また、平成30年4月には、「枚方市役所CO₂削減プラン（2018～2022年度）～枚方市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）～」を策定しました。本計画では、温室効果ガスのうち二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素・ハイドロフルオロカーボンを対象としています。また、それぞれの計画期間と目標年度は、表1のとおりです。

＜表1 温室効果ガスの排出削減目標＞

枚方市役所 CO ₂ 削減プラン (2013～2017年度)	平成 23 年度 (基準年度)	平成 29 年度 (目標年度)
温室効果ガスの排出量	75,004 t-CO ₂	71,329 t-CO ₂
温室効果ガスの削減量 (削減率)	基準年度	4,500 t-CO ₂ (6%)

枚方市役所 CO ₂ 削減プラン (2018～2022年度)	平成 25 年度 (基準年度)	平成 34 年度 (短期目標)	平成 42 年度 (中期目標)
温室効果ガスの排出量	80,928 t-CO ₂	69,598 t-CO ₂	59,077 t-CO ₂
温室効果ガスの削減量 (削減率)	基準年度	11,330 t-CO ₂ (14%)	21,851 t-CO ₂ (27%)

(2) 前計画の目標達成状況

①平成 29 年度の温室効果ガスの総排出量

平成 29 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 に示すとおり、二酸化炭素 (CO₂) 換算で 71,329t-CO₂ でした。

平成 23 年度と比較すると 3,675t-CO₂、4.9%の削減にとどまり、「枚方市役所 CO₂ 削減プラン(2013～2017 年度)～枚方市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)～」に掲げる平成 29 年度の削減目標を達成することができませんでした。

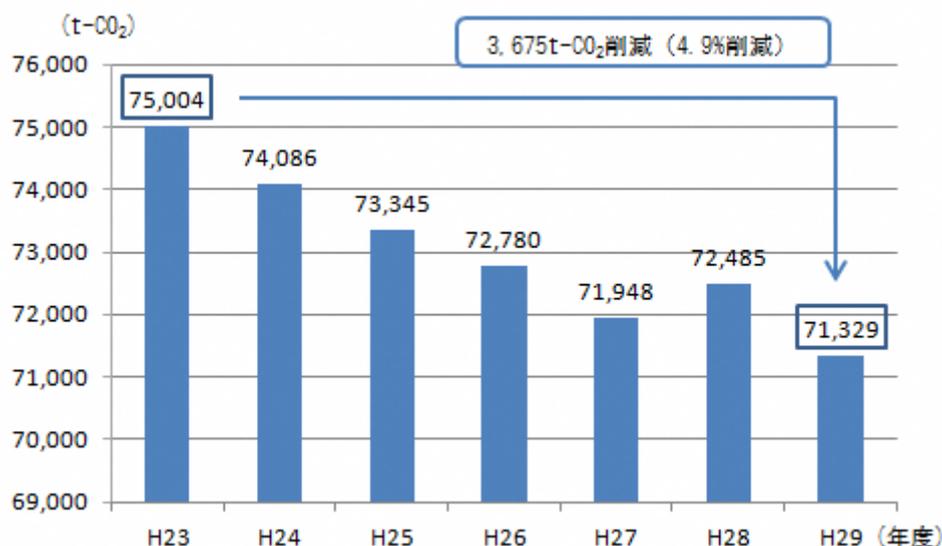


図 1 温室効果ガス総排出量 (CO₂ 換算)

②前計画の温室効果ガス及び発生要因別エネルギー使用量の削減目標達成状況

平成29年度のエネルギー使用量等の実績は、表2のとおりです。前計画では、2017（平成29）年度の温室効果ガス排出量を2011（平成23）年度比で6%以上削減することを目標としていました。結果としては、全施設での総排出量(a欄)では、前年度より総排出量は削減し、8項目中で4項目の目標を達成したものの、基準年度比4.9%の削減にとどまり、目標を達成できませんでした。これは、平成28年度から本格稼働した第一学校給食共同調理場が、全施設のエネルギー使用量に対して、電気使用量が約2%、都市ガス使用量が約4%を占める大規模な施設であるため、総排出量の増加に大きな影響を与えたものと考えられます。

実績の評価にあたっての参考として、第一学校給食共同調理場のエネルギー使用量等を除く実績(b欄)を併記していますが、同調理場を除いた総排出量ではおおむね目標を達成しています。

なお、発生要因別エネルギー使用量のうち、目標を達成できなかった項目の要因ですが、「電気使用量」については、12月の平均気温が前年度比-2.5℃、かつ、12月～2月の平均気温が-1.4℃という気候条件により、冬季の空調にかかるエネルギー消費が増加したことが、原因として考えられます。「重油使用量」については、ポンプ場の稼働率が平成23年度と比較して増加したことが大きな要因です。「ガソリン使用量」については、公用車の走行距離が前年度より増加したことが原因だと考えられます。

また、非エネルギー部門からの温室効果ガス排出量ですが、ごみ焼却量の総量は、前年度より約2%減少したものの、目標を達成することができませんでした。

<表2 平成29年度実績（二酸化炭素換算）>

(単位：t-CO₂)

項目	H23年度実績 (基準年度)	H29年度			
		実績	目標	結果	
温室効果ガス排出量	75,004	a	71,329 (4.9%削減)	6.0%削減	×
		b	70,596 (5.9%削減)		△
電気使用量	32,256 (71,680,693kWh)	a	30,609 (5.1%削減)	6.9%削減	×
		b	30,187 (6.4%削減)		△
都市ガス使用量	8,009 (3,591,442 m ³)	a	7,567 (5.5%削減)	5.0%削減	○
		b	7,264 (9.3%削減)		○
LPG使用量	405 (61,821 m ³)	276 (31.7%削減)	30.0%削減	○	
灯油使用量	576 (231,230 ℓ)	70 (87.9%削減)	87.0%削減	○	
軽油使用量	707 (274,156 ℓ)	603 (14.7%削減)	9.0%削減	○	
重油使用量	203 (74,973 ℓ)	235 (15.7%増加)	0%削減	×	
ガソリン使用量	291 (125,569 ℓ)	273 (6.6%削減)	7.5%削減	×	
非エネルギー部門からの温室効果ガス排出量	32,557	31,694 (2.7%削減)	3.6%削減	×	

結果欄：「○」は、目標を達成した項目

「△」は、目標は達成できなかったが、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) 新計画に基づく平成30年度の目標設定

①新計画に基づく平成29年度の発生源別の温室効果ガス排出量

平成29年度の発生源別の温室効果ガス排出量は、77,420t-CO₂で、発生源別の割合は、図2のとおりです。

発生源別で見ると、「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8割以上を占めています。

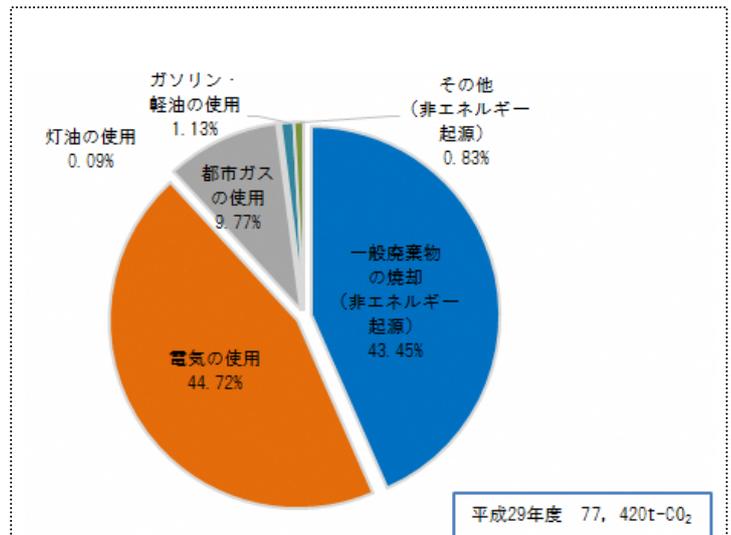


図2 主な発生源別温室効果ガス排出量の割合

②エネルギー起源による温室効果ガス排出量等の平成30年度の目標設定 (案)

枚方市役所CO₂削減プラン (2018～2022年度) では、表3のとおり、個別目標として、2022 (平成34) 年度のエネルギー起源の温室効果ガス排出量を2013 (平成25) 年度比で19.8%以上削減することを目標とし、エネルギー消費原単位では、年1%の削減を見込んでいます。

これは、省エネ法では、中長期的に見て年平均1%以上のエネルギー消費原単位を低減することが求められており、府条例でも温室効果ガスの排出削減目標を3年で3%以上削減することを目安としているためです。

また、あわせて、国の中期目標年度である2030 (平成42) 年度の目標を、基準年度比で35.6%以上削減と設定しています。

<表3 個別目標 (エネルギー起源) >

目標年度	温室効果ガス削減目標	エネルギー消費原単位削減目標
2022 (平成34) 年度 (計画最終年度)	19.8%削減	9.0%削減
2030 (平成42) 年度 (国の中期目標年度)	35.6%削減	17.0%削減

平成30年度のエネルギー消費原単位の削減目標は5%となりますが、平成29年度末で既に4.8%削減していることから、平成30年度については、平成29年度実績に対して、年1%の削減を目指し、平成30年度における目標を表4のとおり設定します。

<表4 エネルギー起源の平成30年度目標>

項目	H25年度実績 (基準年度)	H29年度実績	H30年度目標	H34年度目標 (最終年度)	
温室効果ガス総排出量	46,080 t-CO ₂	43,639 t-CO ₂ (5.3%削減)	11.0%削減	19.8%削減	
エネルギー消費原単位総量	1.122313 GJ/m ²	1.068686 GJ/m ² (4.8%削減)	5.8%削減	9.0%削減	
エネルギー消費原単位	電気使用量	0.865307 GJ/m ² (68,041,984kWh)	0.849782 GJ/m ² (1.8%削減)	2.8%削減	6.0%削減
	都市ガス使用量	0.213722 GJ/m ² (3,723,388 m ³)	0.191346 GJ/m ² (10.5%削減)	11.5%削減	15.0%削減
	LPG使用量	0.007703 GJ/m ² (118,876 m ³)	0.005864 GJ/m ² (23.9%削減)	25.0%削減	29.0%削減
	灯油使用量	0.010653 GJ/m ² (227,572 ℓ)	0.001293 GJ/m ² (87.9%削減)	87.9%削減	87.9%削減
	軽油使用量	0.012978 GJ/m ² (269,875 ℓ)	0.011043 GJ/m ² (14.9%削減)	16.0%削減	19.0%削減
	重油使用量	0.00669 GJ/m ² (134,131 ℓ)	0.00425 GJ/m ² (36.5%削減)	36.5%削減	36.5%削減
	ガソリン使用量	0.005261 GJ/m ² (119,211 ℓ)	0.005109 GJ/m ² (2.9%削減)	4.0%削減	7.0%削減

なお、目標の達成に向けて、エネルギー起源による温室効果ガス排出量の約97%を占める電気及び都市ガス使用量の削減に、重点的に取り組むこととします。

電気や都市ガスなどのエネルギー消費の抑制に向けて、空調温度の適正化などのエコオフィスの取り組みについて、日常研修で徹底するとともに、その取り組み状況のチェックを強化します。

③非エネルギー起源による温室効果ガス排出量等の平成30年度の目標設定（案）

枚方市役所CO₂削減プラン（2018～2022年度）では、表5のとおり、2022（平成34）年度の非エネルギー起源の温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で7.5%以上削減、2030（平成42）年度の目標を15.0%以上削減することを目標としています。この目標の達成に向けて、平成30年度は、表6のとおり、削減目標を設定します。

<表5 個別目標（非エネルギー起源）>

目標年度	温室効果ガス削減目標
2022（平成34）年度（計画最終年度）	7.5%削減
2030（平成42）年度（国の中期目標年度）	15.0%削減

<表6 非エネルギー起源の平成30年度温室効果ガス削減目標>

項目	H25年度実績 (基準年度)	H29年度実績	H30年度目標	H34年度目標 (最終年度)
温室効果ガス総排出量	34,848 t-CO ₂	33,772 t-CO ₂ (3.1%削減)	4.2%削減	7.5%削減

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) 平成 29 年度の取り組み実績と目標達成状況

エコオフィスに関する取り組み指針では、エネルギー使用量の削減目標に加え、水道や紙の使用量などの省資源の取り組みについても目標を設定し、取り組みを行いました。

平成29年度の取り組み実績は、表7のとおりです。全ての項目で目標を達成することができませんでした。特に紙の使用量については、基準年度と比較すると大幅に増加しており、その中でも庁舎における紙の使用量が増加しています。これは、会議資料作成のための高速カットプリンタの利用や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が要因として考えられます。平成30年度は、ペーパーレス会議の実施などにより、紙の使用量の削減に向けた取り組みを徹底します。

<表7 平成29年度実績>

項目	H23 年度実績 (基準年度)	平成 29 年度		
		実績	目標	結果
水道使用量 (ℓ)	1,003,023	940,056 (6.3%削減)	8.0%削減	×
紙使用量 (A4 換算) (枚)	25,319,623	34,088,661 (34.6%増加)	9.0%削減	×
庁舎からのごみ排出量 (t)	19.58	17.16 (12.4%削減)	16.0%削減	×

(2) 平成 30 年度の目標設定 (案)

平成30年度の取り組み目標は、表8のとおりです。

<表8 平成30年度目標>

項目	H25 年度実績 (基準年度)	H29 年度実績 (削減率)	H30 年度目標
水道使用量 (ℓ)	990,287	5.1%削減	6.0%削減
紙使用量 (A4 換算) (枚)	22,526,461	51.3%増加	4.4%増加にとどめる
庁舎からのごみ排出量 (t)	24.63	30.3%削減	31.0%削減

4. 第 2 次環境基本計画に基づく事業計画について

(1) 平成 29 年度事業計画の達成状況

第2次環境基本計画平成29年度事業計画において、129事業で目標を設定し、取り組みを行いました。

平成29年度は129事業のうち121事業で目標を達成しましたが、8事業で目標を達成することができませんでした。目標を達成できなかった8事業（うち、前年度より目標達成に近づいた事業等が4事業）については、今後に向けた検討や対応が行われています。（詳細は、参考資料を参照）

(2) 平成 30 年度事業計画 (案)

第2次環境基本計画に基づき平成30年度に実施する事業を平成30年度事業計画として位置づけ、それぞれ目標を設定し、取り組みを行います。事業計画では、138事業を位置づけており、内容については、資料1のとおりです。

5. 内部環境監査結果について

(1) 実施時期

平成 30 年 5 月 9 日～5 月 23 日まで

(第 1 次監査 5 月 9 日～5 月 15 日、第 2 次監査 5 月 17 日～5 月 23 日)

(2) 監査項目

- ①第 2 次枚方市環境基本計画平成 29 年度事業計画に基づく環境関連施策の目標達成状況
- ②施設等のエネルギー管理状況
- ③環境に関連する法令等の順守状況
- ④エコオフィス活動の実践状況
- ⑤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

(3) 監査結果

内部環境監査の結果、環境関連法令等の順守状況を含め、特に、指摘事項はありませんでした。