

佐賀市環境マネジメントシステムの運用状況について

佐賀市では、平成 22 年度から ISO14001 に代わる独自システム「佐賀市環境マネジメントシステム」を運用し、「環境都市さが」の実現を目指して、地球温暖化防止等への取り組みを進めています。佐賀市環境マネジメントシステムの平成 30 年度の実績及び平成 31 年度の運用状況について報告します。

◎環境マネジメントシステムの対象

職員	約 3,000 人(正規職員、嘱託職員、日々雇用職員)
施設	約 470 施設 (庁舎、清掃工場、浄水場、下水浄化センター、文化施設、病院、その他)

1. 平成 30 年度の環境マネジメントシステムの実績について

(1) 全庁共通の取り組み

市役所業務の環境負荷の低減のために、「コピー用紙購入量の削減」、「職場排出物の抑制」、「施設エネルギー使用量の削減」、「自動車燃料使用量の削減」、「グリーン購入の推進」を全庁で取り組んでいます。

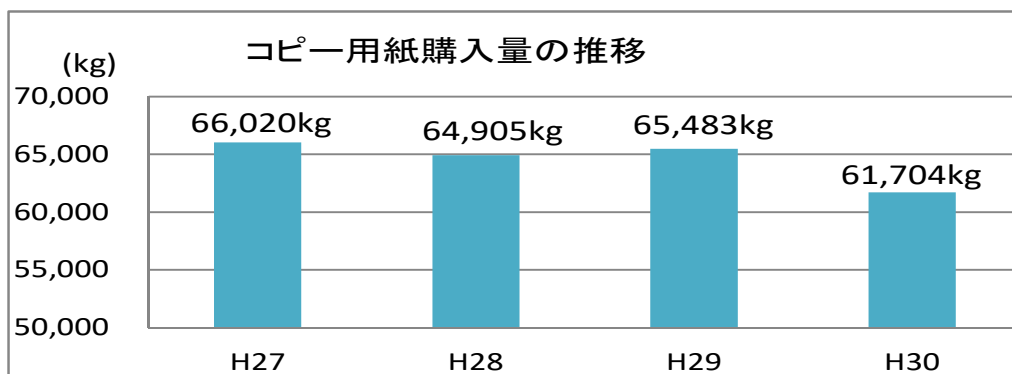
① コピー用紙購入量の削減

各課におけるコピー用紙の使用量削減の取り組みが全庁へ浸透してきたこともあり、平成 30 年度は前年度比 5.8%減少、過去 4 年間で最小の購入量となりました。

▽(表 1)コピー用紙の購入量

年度	A3	A4	B4	B5	合計(kg)
H30	4,361	56,141	1,104	97	61,704
H29	5,481	59,240	730	31	65,483
H28	6,011	58,111	719	64	64,905
H27	4,829	60,113	986	92	66,020

▽(図 1) コピー用紙の購入量



② 職場排出物の抑制

平成 30 年度は廃棄物においては前年度比約 15.5%減となりました。

一方で資源物においては、前年度に不徹底だった機密文書の分別を全庁的に周知したこともあり、機密文書を主原因に全体で約 10.2%増となりました

▽(表 2)廃棄物

年度	一般廃棄物			産業廃棄物		合計(kg)
	燃えるごみ	シュレッダー古紙	燃えないごみ	有害ごみ	プラスチック系ごみ	
H30	32,580	8,567	1,324	138	2,960	45,568
H29	36,586	10,375	2,851	105	3,987	53,904
H28	40,007	10,896	2,292	96	4,332	57,623
H27	42,476	11,820	2,192	100	4,592	61,180

▽(表 3)資源物

年度	ビン・缶	布類	新聞・チラシ	ダンボール	コピー用紙	雑誌・色紙	機密文書	合計(kg)
H30	539	70	9,889	6,375	13,035	23,796	29,174	82,878
H29	493	38	8,006	6,792	13,502	23,913	22,497	75,241
H28	726	65	8,831	6,441	12,952	26,636	25,133	80,784
H27	660	191	9,326	6,754	17,467	35,361	39,120	108,879

③ 施設エネルギー使用量の削減

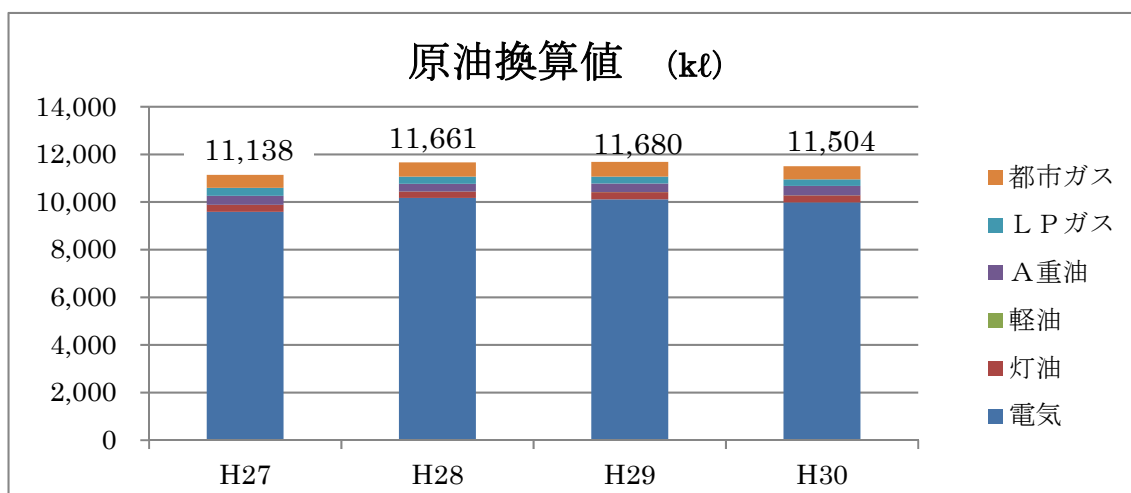
平成 30 年度は、暖冬の影響により冬場のエアコン使用が抑えられた等の影響で電気の使用量が前年度比約 1.6%削減されました。

▽(表4)エネルギー別使用量と温室効果ガス排出量(電力会社別含む)

	使用量 (A)				排出係数 (B)				温室効果ガス排出量(t-CO ₂) (A)×(B)×0.001				
	H27	H28	H29	H30	H27	H28	H29	H30	H27	H28	H29	H30	
電気の使用	九州電力(kWh)	30,437,821	24,957,364	22,204,943	21,738,226	0.584	0.509	0.462	0.438	17,776	12,703	10,259	9,521
	荏原環境プラント(kWh)	6,601,071	13,804,386	16,112,242	16,053,661	0.266	0.163	0.081	0.192	1,756	2,250	1,305	3,082
	イーレックス(kWh)	226,970	574,467	518,414	544,973	0.662	0.555	0.501	0.539	150	319	260	294
	日本テクノ(kWh)	0	106,268	306,777	295,029	0.532	0.358	0.401	0.366	0	38	123	108
	伊藤忠エネクス(kWh)	0	85,087	160,966	181,246	0.568	0.489	0.570	0.527	0	42	92	96
	購入電力量(kWh)	37,265,862	39,527,572	39,303,342	38,813,135					19,682	15,352	12,039	13,101
	自家発電(kWh)	22,529,700	19,627,378	19,745,487	19,275,081	0	0	0	0	0	0	0	0
	使用電力量(kWh)	59,795,562	59,154,950	59,048,829	58,088,216					19,682	15,352	12,039	13,101
燃料の使用	灯油(ℓ)	311,007	284,908	321,665	307,076	2.49	2.49	2.49	2.49	774	709	801	765
	軽油(ℓ)	1,888	2,304	4,411	3,817	2.58	2.58	2.58	2.58	5	6	11	10
	A重油(ℓ)	371,111	321,580	355,850	391,723	2.71	2.71	2.71	2.71	1,006	871	964	1,062
	LPガス(kg)	259,246	228,358	217,063	211,258	3.00	3.00	3.00	3.00	778	685	651	634
	都市ガス(m ³)	466,277	514,620	532,496	476,064	2.16	2.16	2.16	2.16	1,007	1,112	1,150	1,028
合計									23,252	18,735	15,616	16,600	

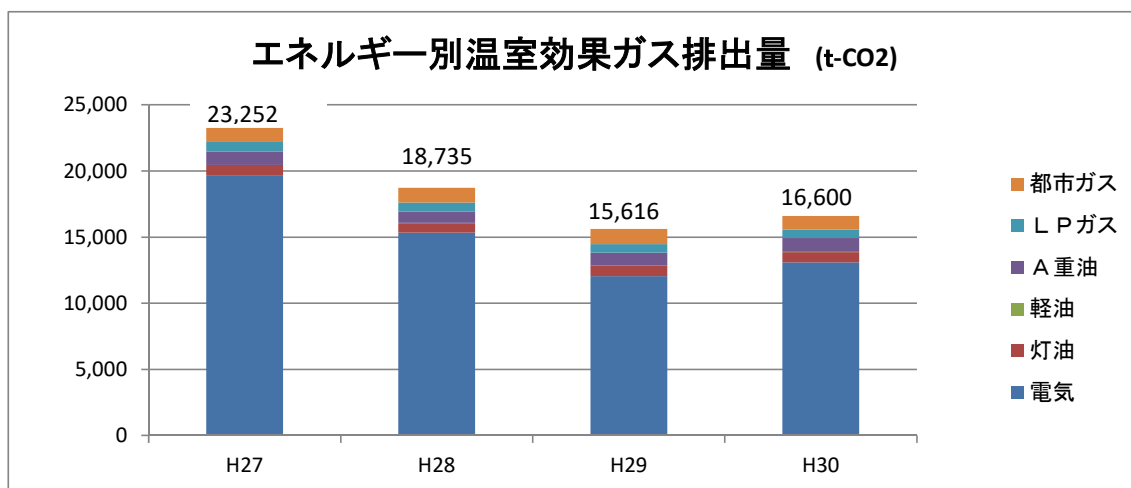
それぞれのエネルギーの使用量を原油に換算にすると平成 30 年度は全体で前年度比約 1.5%の削減となりました。

▽ (図 2) 原油換算値



エネルギー消費量から温室効果ガス排出量を計算したところ、平成 30 年度は前年度比約 6.3%増加しました。

▽ (図 3) エネルギー別温室効果ガス排出量



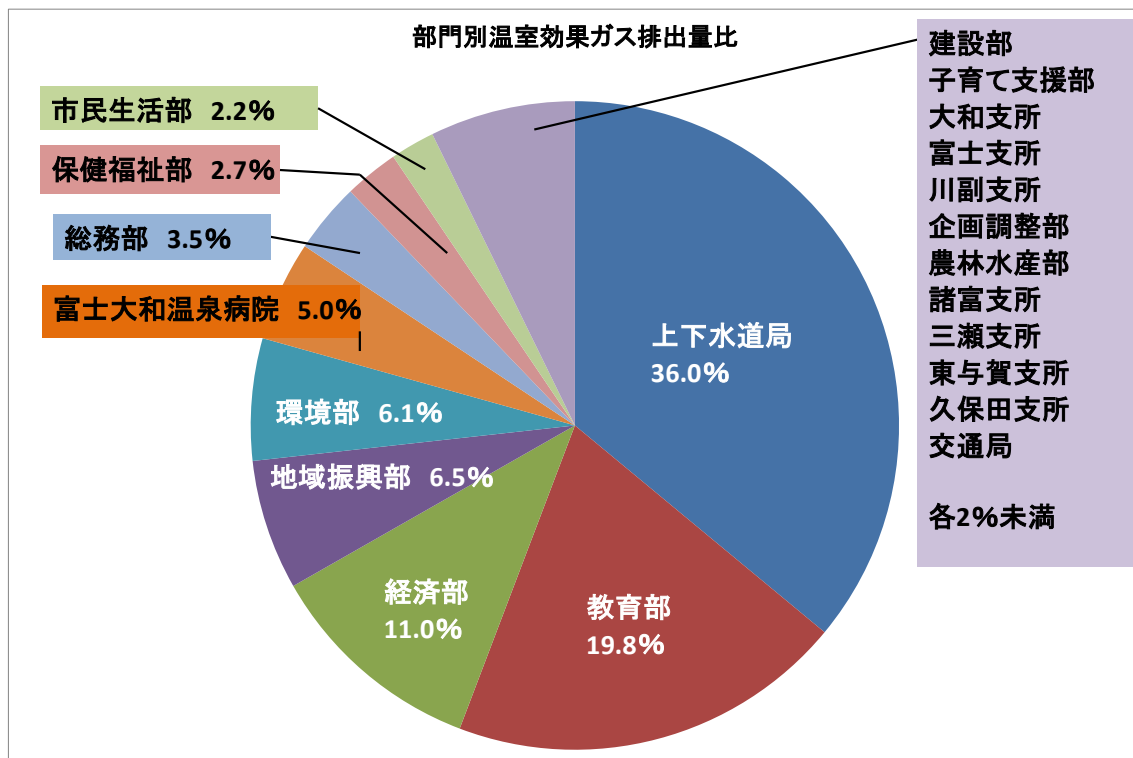
▽ (表 5) 施設エネルギー消費に係る使用料金

電気	軽油	都市ガス	灯油	重油	LPガス	水	合計
991,109	5,169	89,302	28,453	28,789	36,445	192,156	1,371,422
72.3%	0.4%	6.5%	2.1%	2.1%	2.7%	14.0%	100%

▽(表 6)部門別温室効果ガス排出量及びその割合

部門	温室効果ガス (t-CO ₂)	割合	部門	温室効果ガス (t-CO ₂)	割合
総務部	582	3.5%	諸富支所	61	0.3%
企画調整部	12	0.1%	大和支所	164	1.0%
経済部	1,823	11.0%	富士支所	126	0.6%
農林水産部	74	0.5%	三瀬支所	19	0.1%
建設部	269	1.7%	川副支所	170	1.1%
環境部	1,010	6.1%	東与賀支所	53	0.2%
市民生活部	368	2.2%	久保田支所	41	0.2%
保健福祉部	450	2.7%	交通局	30	0.3%
子育て支援部	183	1.1%	上下水道局	5,977	36.0%
地域振興部	1,078	6.5%	富士大和温泉病院	827	5.0%
教育部	3,281	19.8%			
合計				16,599	100%

▽(図 4) 部門別温室効果ガス排出量の割合



④ 自動車燃料使用量の削減

ガソリン使用量および軽油使用量はともに、災害対応等による走行距離の増加に伴って前年度から増加しています。また、平成 30 年度は記録的な猛暑だったためエアコンの使用量が増加したことも関係していると考えられます。バイオディーゼル燃料車は、市営バスを 2 台廃棄したことにより BDF 使用量と走行距離が激減しました。

▽(表 7)燃料別使用量・走行距離・燃費

		H27	H28	H29	H30
ガソリン	燃料 (ℓ)	173,231	177,783	180,364	197,236
	走行距離 (km)	2,106,337	2,136,113	2,137,923	2,371,603
	燃費 (km/ℓ)	12.2	12.0	11.9	12.0
軽油	燃料 (ℓ)	855,047	829,201	853,885	901,004
	走行距離 (km)	3,338,846	3,167,651	3,179,226	3,269,229
	燃費 (km/ℓ)	3.9	3.8	3.7	3.6
BDF	燃料 (ℓ)	57,834	59,958	63,882	39,818
	走行距離 (km)	212,448	235,620	225,549	141,510
	燃費 (km/ℓ)	3.7	3.9	3.5	3.6

⑤ グリーン購入の推進

平成 30 年度は、「用紙類・事務用品類」においてはグリーン購入の浸透により高水準でほぼ横ばいになりました。その他の区分においては、印刷物(チラシ折込の業務委託)でグリーン購入対象品目ではないものを選択したため、前年度比 5.4%減と大きく下がりました。

▽(表 8)区分別グリーン購入達成率

区分		H27	H28	H29	H30
用紙類、事務用品類	グリーン購入達成率 (%)	99.66%	99.80%	98.78%	98.95%
	年間調達総量	17,075,307	16,387,921	16,360,645	15,557,127
	内グリーン購入適合品目調達数	17,017,302	16,354,525	16,161,525	15,393,783
その他の区分 (印刷物、衛生用品、事務機器等、オフィス家具等、被服等、その他繊維製品、自動車、設備、消火器、災害・備蓄用品)	グリーン購入達成率 (%)	97.22%	99.89%	99.88%	94.48%
	年間調達総量	440,226	3,263,308	4,009,156	3,138,628
	内グリーン購入適合品目調達数	428,002	3,259,625	4,004,317	2,965,291

⑥ その他の取り組み

- エコアクションデーの実施(毎月第 2、第 4 水曜日)
- クールビズ(5 月 1 日～10 月 31 日)、ウォームビズ(12 月 1 日～3 月 31 日)
- 毎週水曜日の朝、職員による本庁舎周辺の清掃活動

(2)平成30年度 内部環境監査実施結果

○内部環境監査の目的

- ・環境マネジメントシステムの取り組みが規定どおりに行われているかの確認
- ・環境に関する法規制等が理解され、遵守されているかの確認
- ・職員が環境マネジメントシステムに関する業務を理解しているかの確認

○実施期間:平成 30 年 10 月～平成 31 年 2 月

○監査チーム:環境政策課職員 3 名 (4 部門で佐賀大学から補助員として参加)

▽(表 9)監査対象及び監査結果

部門	不適合	改善の提案	ストロングポイント
建設部	7	1	4
保健福祉部	5	0	10
各種委員会	1	4	5
富士支所	3	0	1
川副支所	3	5	1
富士大和温泉病院	2	4	2
上下水道局	6	5	7
合計	27	19	30

○監査チームの所見

多くの部署が省エネ・排出物削減に熱心に取り組まれており、一部で記録管理の不備や環境法令の理解不足など不十分な面がありましたが、一人ひとりがPDCAサイクルに基づいた適切な運用を心掛けていると思われまます。

不適合については、機密文書や難古紙の分別の不徹底、業務用空調機器の管理などで記録簿の未整備や簡易点検の未実施などが確認されました。いずれも指摘後に法令等の規定に合うように是正処置を実施・検討されており、改善される見通しです。

○特に指摘が多かった事項

産業廃棄物の処理について、契約書の作成や管理票の交付・報告書提出、保管場所などで法令の要求事項を満たしていないケースが多くの部門で確認されました。

事業系ごみについては家庭ごみとは扱いが異なることに注意し、法令の要求事項や改正の有無を確認して事務を行うように、担当者へ確認をお願いしたところでした。

庁内システムに環境政策課が作成したマニュアル「産業廃棄物の適正管理の手引き」や簡易チェックシート、委託契約書の雛形を掲載していますので、参考にしよう指導しました。

【主な指摘事項等】

① 適合(表 10)

客観的事実	部門
「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」及び環境省令に照らし、不備がある。 ・機器点検・整備記録簿の未作成 ・簡易点検の未実施 など	建設部 保健福祉部 富士支所 川副支所 富士大和温泉病院
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び環境省令に照らし、不備がある。 ・産業廃棄物管理票の運用の不備 ・契約書添付書類の不備 など	建設部 保健福祉部 上下水道局
建設リサイクル法の対象となる工事の施工に際し、法第 11 条に基づく通知を建築指導課にしていないものがある。	建設部 上下水道局
執務室のごみの分別が適正に行われていない。 ・燃えるごみへのプラスチック類の混入 ・個人ごみの混入 ・難古紙の未分別 ・再生可能な紙類のシュレッダー処理 など	建設部 保健福祉部 各種委員会 富士支所 川副支所 上下水道局
所管施設における油の管理に関して、油類及び薬品等管理手順書に照らし不備がある(緊急事態対応手順書の未更新、定期的な訓練の未実施、管理状況報告書の未提出)	建設部 富士支所 川副支所 上下水道局

② 改善の提案(表 11)

客観的事実	部門
部門の共通目標の達成状況について、現状では活動指標が数値化されておらず、達成できたかどうかの評価が難しいため、実際の活動内容と活動による効果ができるだけ数値化した活動指標を設定されたい。	川副支所
機密情報を印字したコピー用紙が、機密文書としてではなく、シュレッダー処理されているのが見受けられた。個人情報漏えい防止の観点からシュレッダー処理をされていると考えられるが、機密文書として廃棄できるものについてはシュレッダー処理されないよう、課内の周知徹底等の対策を講じられたい。	建設部 各種委員会 上下水道局

③ ストロングポイント(表 12)

客観的事実	部門
公共工事等において環境に配慮した方法で実施している。 ・市産木材もしくは県産木材の使用 ・再生利用のアスファルトの使用 ・間伐材の使用 など	建設部

毎週月曜日に、エコドライブと安全運転について課内で周知している。	建設部
朝礼当番の際、個人の環境目標を宣言し、職員の環境に対する意識の向上と実践を図っている。	保健福祉部
不要になったリングファイルのリユースについて、全庁宛にメールで通知し、必要な課に配布することで廃棄物の排出抑制に努めている。	保健福祉部
執務室内に専用のマイバックを置いて、昼食の買い物等に際し、マイバックの利用を促進している。	各種委員会
本庁での会議等に出席する際に、大和支所や三瀬支所からの出席者と相乗りで移動し、車両の燃料使用の削減に努めている。	富士支所
耕作放棄農地にならないように、農業委員とともに現場に出向き指導を行い、周辺環境の保全に努めている。	川副支所
電気使用量の削減のために、様々な工夫を行っている。 ・緑のカーテンの取り組みを行っている。 ・デマンド監視装置を設置し電気使用量の節減を図っている。 ・外灯や病室内の照明でLEDを積極的に導入している。	富士大和温泉病院
上下水道局職員と上下水道局内勤務の委託業者により、多布施川沿いの清掃を年2回実施している。	上下水道局
下水汚泥処理の過程で発生する消化ガスを利用した発電により、下水浄化センターで使用する電力の約4割を賅っている。	上下水道局

2. 令和元年度の運用状況と今後の予定

機構改革等に伴う環境マネジメントシステムの改定を行い、例年どおりのスケジュールで環境マネジメントシステムを運用しています。本年度も市役所自身の環境負荷の低減のために取り組みを進めています。

今回の環境審議会においていただいたご意見を佐賀市環境管理委員会に報告し、今後の運用の参考とさせていただきます。