

平成 29 年度 実績報告

浦添市地球温暖化対策 実行計画(事務事業編)



平成30年12月
浦添市

目次

はじめに	- 1 -
1 計画の概要について	- 1 -
1-1 計画の期間	- 1 -
1-2 削減目標	- 1 -
1-3 計画の対象範囲	- 1 -
1-4 計画の対象物質	- 1 -
2 温室効果ガス排出状況について	- 2 -
2-1 総排出量の推移	- 2 -
2-2 部局別排出量の構成と推移	- 3 -
2-3 種類別排出量の構成と推移	- 5 -
2-4 活動別排出量の構成と推移	- 6 -
3 温室効果ガス排出活動について	- 8 -
3-1 電気の使用について	- 8 -
3-2 ごみ（一般廃棄物）の焼却について	- 9 -
3-3 燃料の使用について	- 10 -
4 措置活動の取組状況について	- 11 -
5 取組状況について	- 13 -
6 課題と今後の取組について	- 13 -
7 資料編	- 14 -
(1) 計画の対象範囲	- 14 -
(2) 排出源（活動量）の構成	- 15 -
(3) 実行計画チェックリストの構成と評価点の算出	- 16 -

はじめに

市は、「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）」に基づき、「浦添市地球温暖化対策実行計画」を平成22年2月に策定し、地球温暖化防止に向けて取り組んでいます。

この計画では、市の事務・事業に伴い発生する温室効果ガスの削減と、吸収作用の保全強化を目的としており、本報告書は、平成29年度の実施状況をまとめたものです。

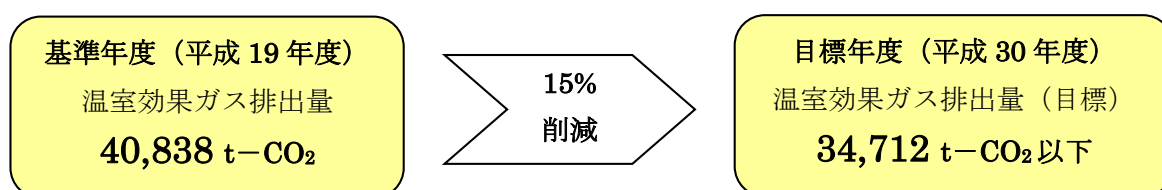
1 計画の概要について

1-1 計画の期間

基準年度を平成19年度として、平成26年度から平成30年度までの5年間です。

1-2 削減目標

平成30年度の温室効果ガス排出量を、平成19年度比で15%削減することを目標としています。



1-3 計画の対象範囲

市のすべての事務及び事業を対象としています(P.14 表7-1)。

なお、民間事業者、指定管理者等へ外部委託している事務及び事業は対象外です。

1-4 計画の対象物質

排出量の削減対象とする温室効果ガスは、次の5種類です。

表1-1 削減対象の温室効果ガスとその特徴

温室効果ガス	性質	用途・排出源
二酸化炭素(CO ₂)	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH ₄)	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)	窒素酸化物の中で最も安定した物質。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
六フッ化硫黄(SF ₆)	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。

出典 JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター(<http://www.jccca.org/>)

※パーフルオロカーボン(PFC)及び三ふッ化窒素(NF₃)については、市の事務・事業に伴う排出がないため対象外としています。

2 温室効果ガス排出状況について

平成 29 年度の市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量

35,046 t-CO₂

平成 19 年度比 **14.2%削減** (5,792t-CO₂減)

※ 二酸化炭素トン[t-CO₂] :二酸化炭素(CO₂)換算の重量

2-1 総排出量の推移

平成 29 年度の温室効果ガス総排出量は 35,046 t-CO₂ で、基準年度(平成 19 年度)に比べて 14.2%削減しました。

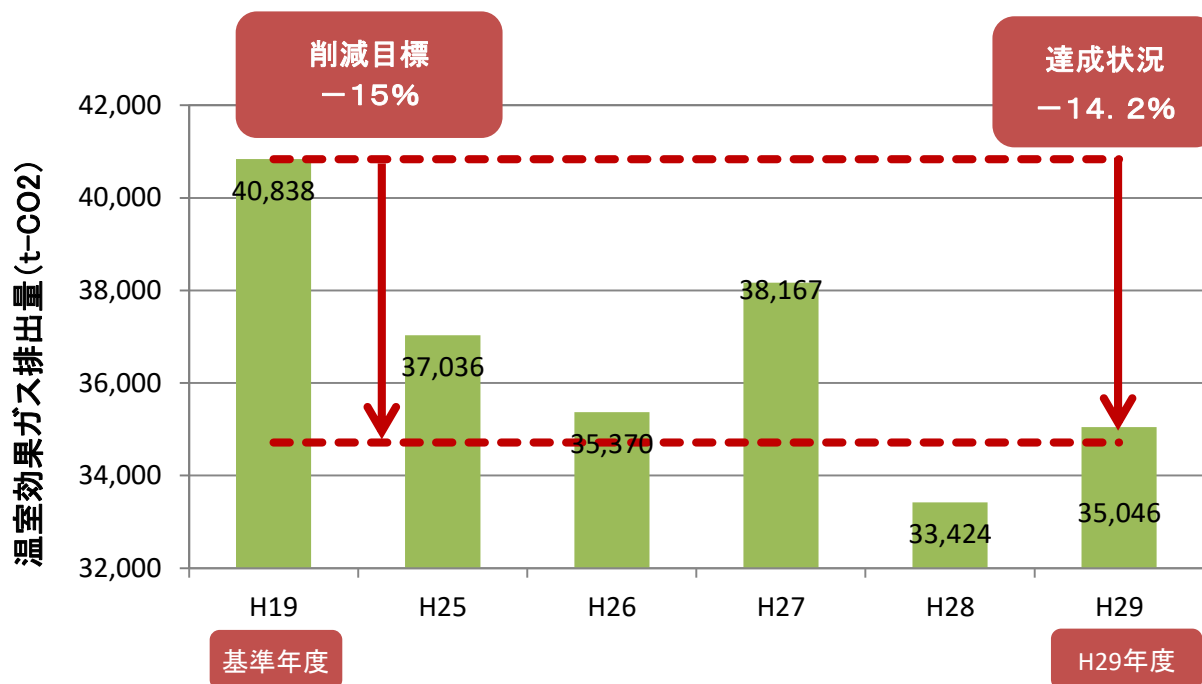


図 2-1 温室効果ガス総排出量の推移

2-2 部局別排出量の構成と推移

部局別の温室効果ガス排出量は、市民部が全体の 68.0%で最も多く、次いで指導部の 21.8%、総務部の 3.7%となっています。

市民部ではクリーンセンター、指導部では小中学校、総務部では市役所庁舎等の規模の大きな施設を管理しているため、他の部局に比べて排出量が多くなっています。

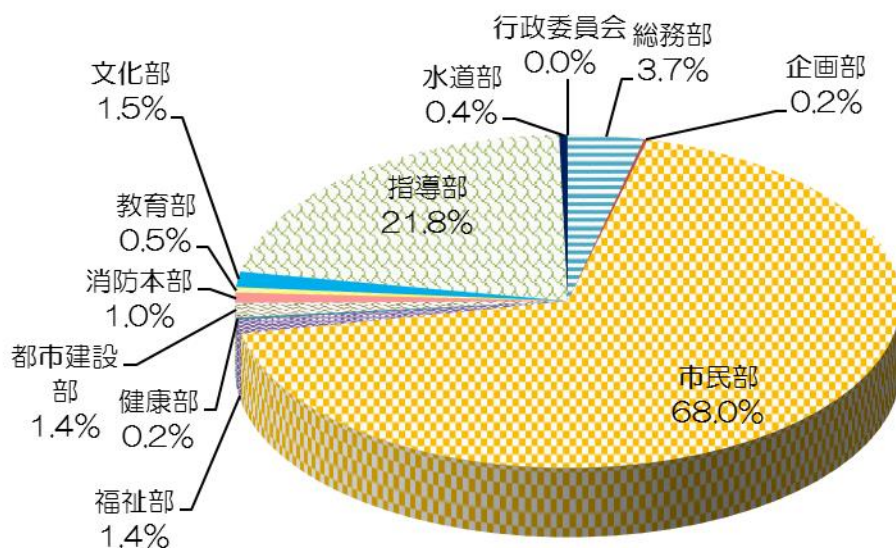


図 2-2 部局別排出量の構成

全ての部局において、基準年度よりも温室効果ガスの排出量が減少しています。

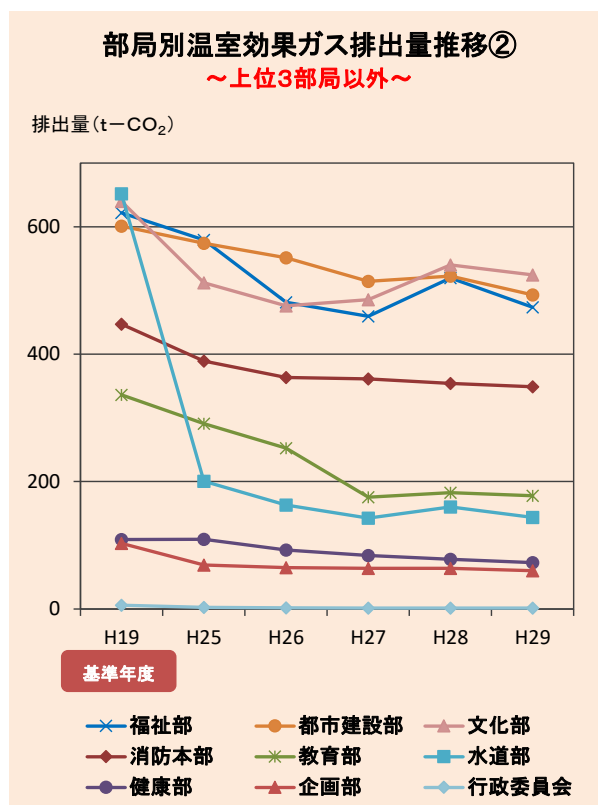
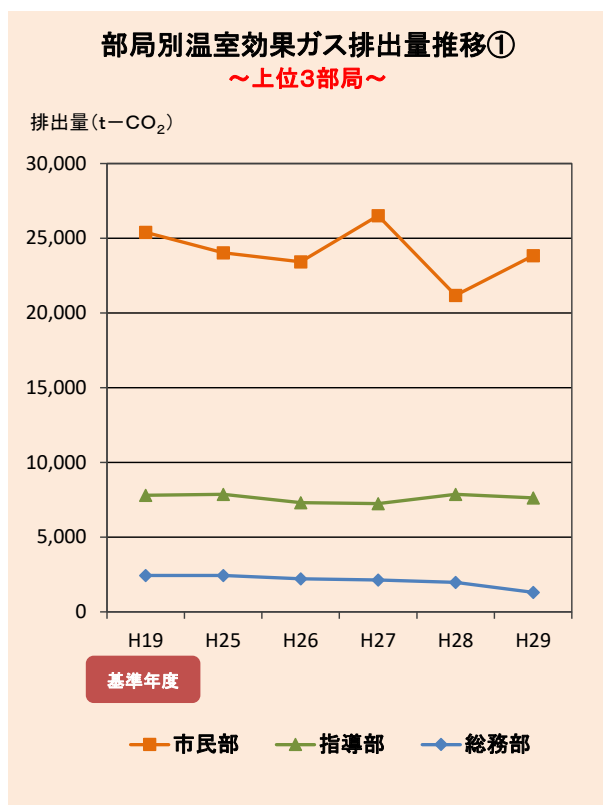


図2-3 部局別排出量の推移

12 部局中 10 部局では、基準年度比 15%以上の温室効果ガス排出量を削減しています。

教育部については、平成 20 年度の浦添運動公園指定管理制度移行により、運動公園施設が計画対象から外れたため、平成 21 年度以降の排出量が大幅に減少しています。なお、運動公園を除いて排出量を比較した場合においても、削減率は 47.0%になっています。

表 2-1 部局別排出量の推移(単位:t-CO₂)

部 局		H19	H25	H26	H27	H28	H29	
							排出量	基準年度比
市長部局	総務部	2,434	2,436	2,203	2,127	1,968	1,294	-46.8%
	企画部	103	69	65	64	64	60	-41.9%
	市民部	25,396	24,018	23,414	26,516	21,171	23,832	-6.2%
	福祉部	622	579	482	460	520	474	-23.8%
	健康部	109	109	93	84	78	73	-33.2%
	都市建設部	601	574	552	514	523	493	-18.0%
消防本部		447	389	363	361	354	349	-22.0%
教育委員会	教育部	2,039 (336)	291	252	176	183	178	-91.3% (-47.0%)
	文化部	640	512	476	485	540	525	-18.0%
	指導部	7,789	7,855	7,305	7,236	7,863	7,624	-2.1%
水道部		652	200	163	143	160	144	-77.9%
行政委員会		6	3	2	2	2	2	-73.8%
合 計		40,838	37,036	35,370	38,167	33,424	35,046	-14.2%

※カッコ内の数値は、計画対象外の浦添運動公園の排出量を除いた場合の参考値です。

2-3 種類別排出量の構成と推移

種類別の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素(CO₂)が全体の 98.3%を占めています。

二酸化炭素は主に、燃料や電気の使用(エネルギー起源)と、ゴミの焼却(非エネルギー起源)に伴い発生しています。また、メタン(CH₄)や一酸化二窒素(N₂O)については、庁用車の運行等に伴い発生しています。

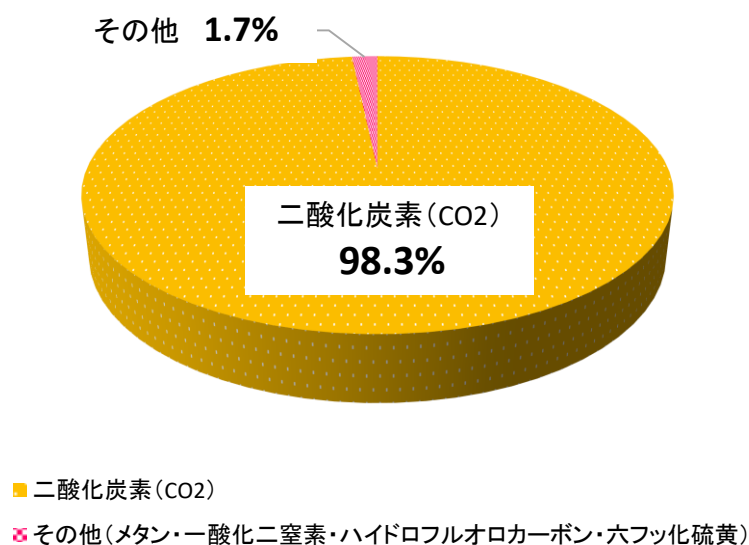


図 2 - 4 種類別排出量の構成

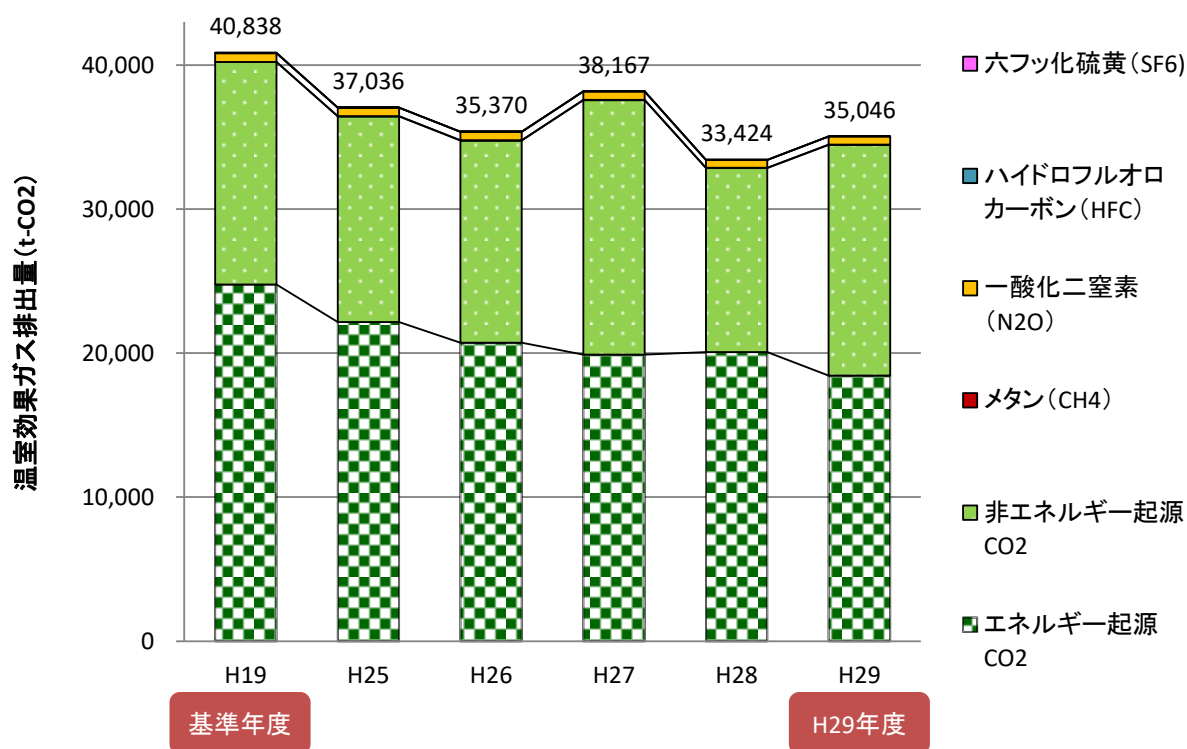


図2-5 種類別排出量の推移

基準年度比では、二酸化炭素(CO₂)は 14.3%減、一酸化二窒素(N₂O)は 6.8%減、ハイドロフルオロカーボン(HFC)は 16.4%減少しています。一方、メタン(CH₄)については、約 2.4 倍増加しています。

表 2-2 種類別排出量の推移(単位:t-CO₂)

区分		H19 (基準年度)	H25	H26	H27	H28	H29		
							排出量	基準年度比	構成比
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源 [燃料・電気]	24,763 [23,060]	22,149	20,727	19,893	20,075	18,434	-25.6% [-20.1%]	52.60%
	非エネルギー起源 [廃棄物]	15,459	14,296	14,040	17,682	12,781	16,028	3.7%	45.73%
	合計	40,222	36,445	34,767	37,575	32,856	34,462	-14.3%	98.33%
メタン(CH ₄)		4.22	10.59	11.97	14.11	14.45	14.22	237.0%	0.04%
一酸化二窒素(N ₂ O)		609	579	589	575	552	568	-6.8%	1.62%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)		2.55	1.82	1.75	2.10	2.13	2.13	-16.4%	<0.01%
六フッ化硫黄(SF ₆)		0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00	-100.0%	<0.01%
温室効果ガス総排出量		40,838 [39,135]	37,036	35,370	38,167	33,424	35,046	-14.2% [-10.4%]	100.00%

※参考:カッコ内の数値は、計画対象外の浦添運動公園の排出量を除いた参考値です。

2-4 活動別排出量の構成と推移

活動別の温室効果ガス排出量は、ごみの焼却に伴う排出が 47.3%と最も多く、続いて電気の使用に伴う排出が 41.5%、燃料の使用に伴う排出が 11.1%になっています。

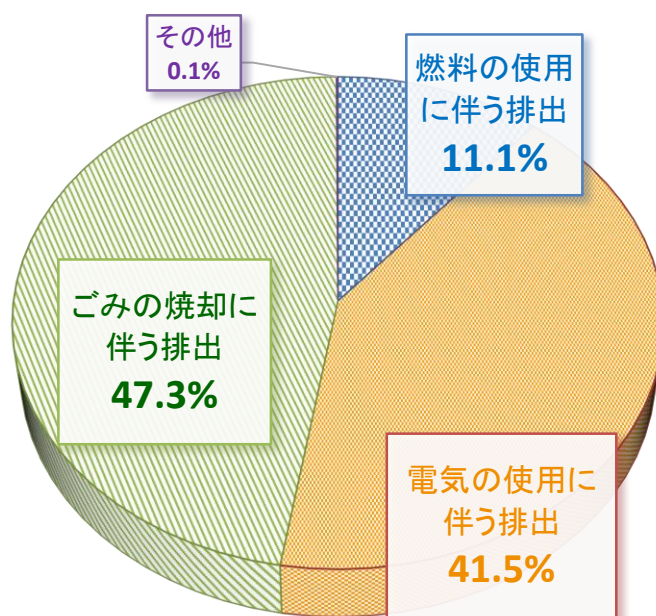


図 2-6 活動別排出量の構成

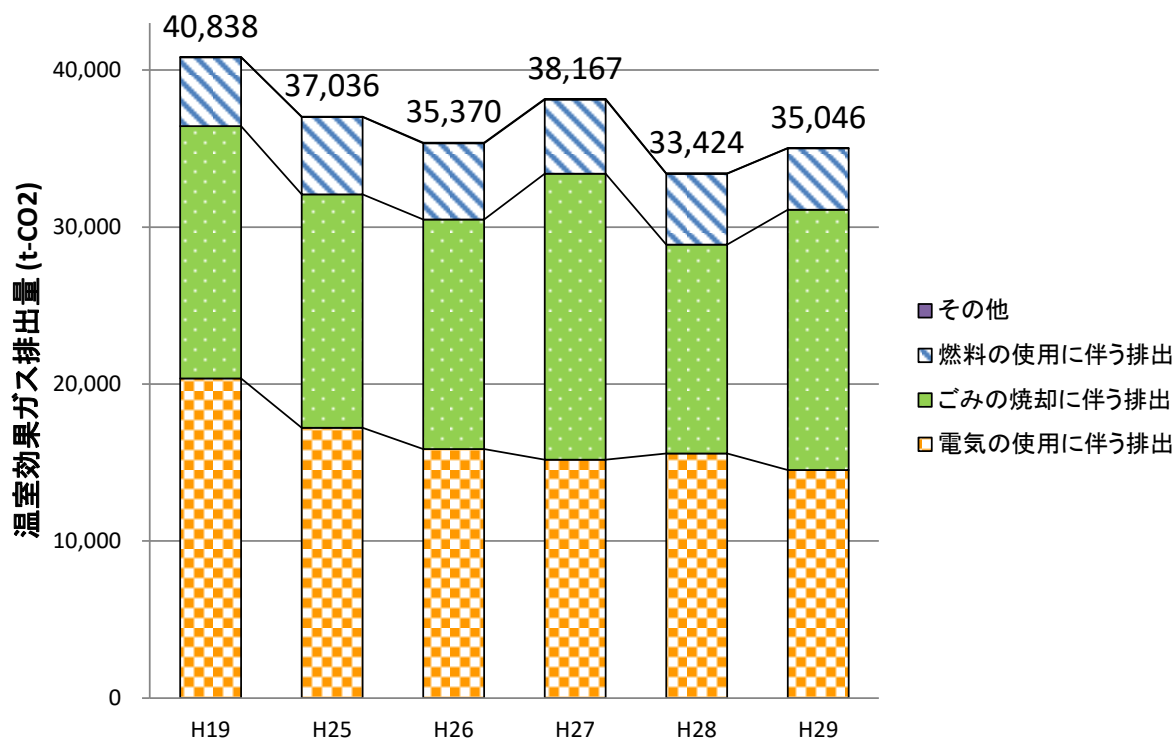


図 2-7 活動別排出量の推移

基準年度比では、電気の使用(28.7%減)と燃料の使用(11.0%減)に伴う排出は減少していますが、ごみの焼却(3.3%増)に伴う排出は増加しています。

表 2-3 活動別排出量の推移(単位:t-CO₂)

	H19	H25	H26	H27	H28	H29	基準年度比
燃料の使用に伴う排出	4,389	4,929	4,870	4,721	4,508	3,906	-11.0%
電気の使用に伴う排出	20,365	17,220	15,857	15,172	15,567	14,528	-28.7%
ごみの焼却に伴う排出	16,055	14,865	14,616	18,233	13,315	16,583	3.3%
その他	29	22	27	40	34	28	-1.0%
排出量	40,838	37,036	35,370	38,167	33,424	35,046	-14.2%

3 温室効果ガス排出活動について

市では主に、電気の使用、ごみの焼却、燃料の使用により温室効果ガスを排出しています。

3-1 電気の使用について

電気使用量は、基準年度に比べて、全体で 16.6%減少しています。

部局ごとでは、総務部(38.5%減)、企画部(30.7%減)、市民部(14.4%減)、福祉部(14.1%減)、健康部(24.5%減)、都市建設部(3.7%減)、水道部(75.2%減)、消防本部(9.3%減)、教育部(89.9%減)、文化部(5.5%減)で減少しました。一方、指導部(13.1%増)は増加しています。

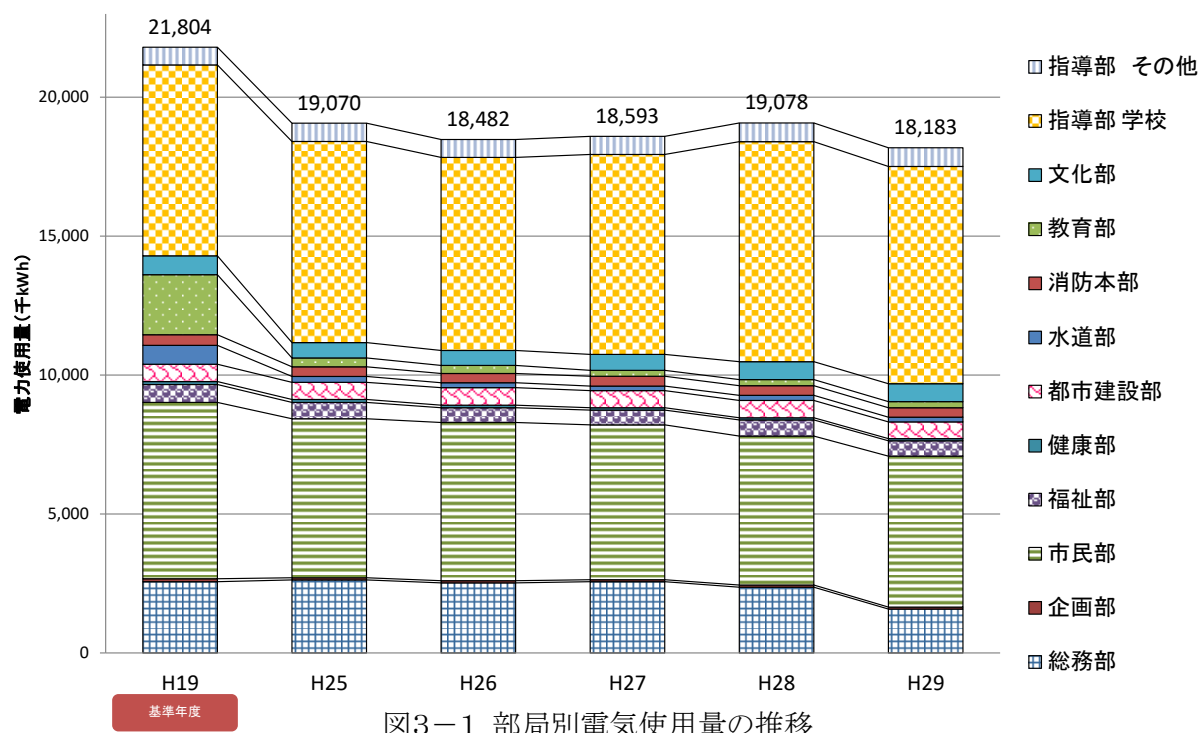


表3-1 部局別電気使用量の推移(単位: 千 kWh)

部局	主な所管施設	H19	H25	H26	H27	H28	H29	
							使用量	基準年度対比
市長事務局	総務部 市役所本庁舎	2,566	2,628	2,523	2,562	2,367	1,579	-38.5%
	企画部 ハーモニーセンター	108	76	75	77	78	75	-30.7%
	市民部 クリーンセンター、リサイクルプラザ、サンシルク	6,341	5,723	5,696	5,569	5,358	5,427	-14.4%
	福祉部 保育所・児童センター	645	593	532	530	580	554	-14.1%
	健康部 保健相談センター	108	105	95	91	84	82	-24.5%
	都市建設部 下水ポンプ場	620	614	624	610	619	597	-3.7%
水道部 水道部庁舎、水道施設		684	210	179	163	186	169	-75.2%
消防本部 消防本部、各出張所		381	348	335	355	346	346	-9.3%
教育委員会	教育部 中央公民館	2,160 〔353〕	317	290	211	220	219	-89.9% 〔-38.1%〕
	文化部 図書館、美術館	679	555	542	580	647	642	-5.5%
	指導部 学校 小中学校・幼稚園	6,869	7,238	6,947	7,194	7,917	7,819	13.8%
	指導部 その他 調理場	640	663	645	652	676	675	5.4%
合計		21,804 〔19,997〕	19,070	18,482	18,593	19,078	18,183	-16.6% 〔-9.1%〕

※参考 : カッコ内は、計画対象外の浦添運動公園の電気使用量を除いた参考値です。

3-2 ごみ(一般廃棄物)の焼却について

ごみの焼却量は、基準年度に比べて 3.9%減少しています。そのうち、温室効果ガス排出量に係る、廃プラスチックの焼却量は 5.2%減少し、合成繊維の焼却量は 40.7%増加しています。

ごみに含まれる廃プラスチックの割合は、全国平均 14.5%に対し、市は 14.3%となっており、合成繊維の割合は、全国平均 2.8%に対し、市は 4.1%となっています。

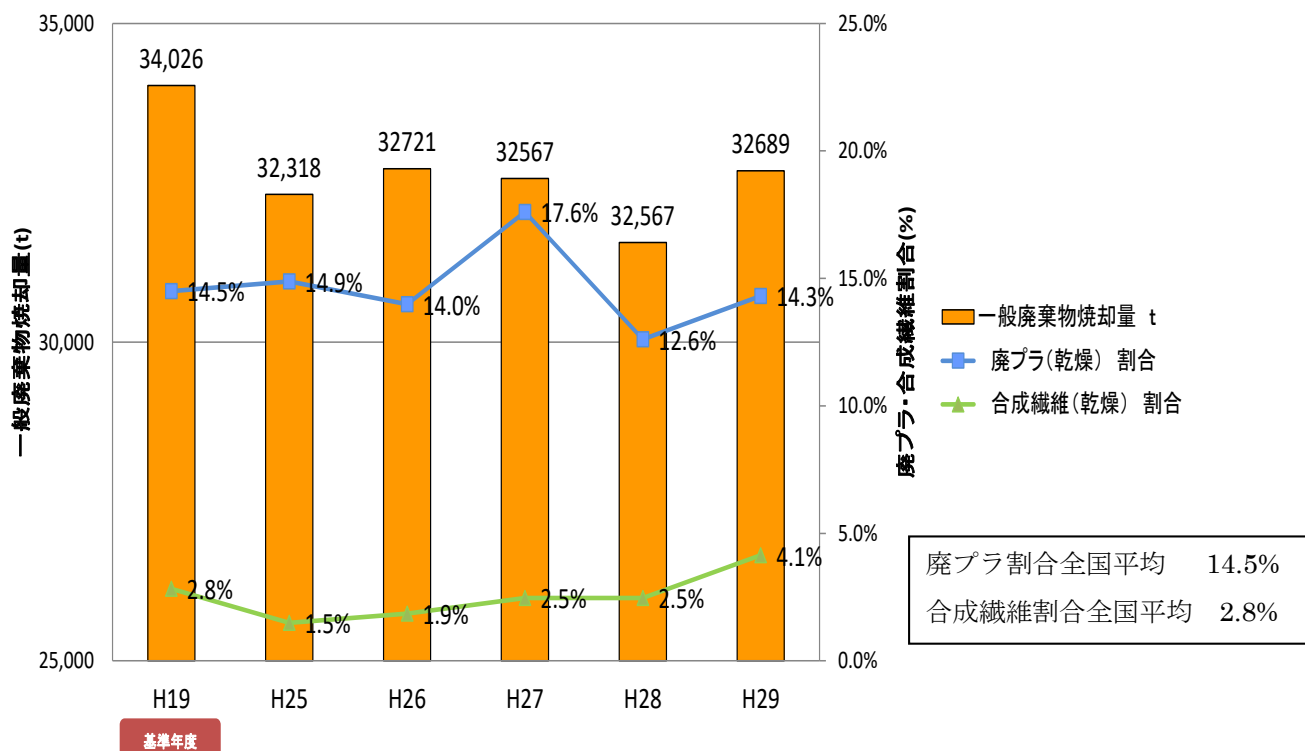


図3-2 ごみ焼却量及び廃プラスチック・合成繊維割合の推移

表3-2 ごみ及び廃プラスチック・合成繊維焼却量推移

	温室効果ガス	H19	H25	H26	H27	H28	H29	対基準年度比
一般廃棄物焼却量 t	CH4 N2O	34,026	32,318	32,721	32,567	31,562	32,689	-3.9%
廃プラ 焼却量 t	CO2	4,934	4,773	4,576	5,732	3,979	4,676	-5.2%
廃プラ(乾燥) 割合		14.5%	14.9%	14.0%	17.6%	12.6%	14.3%	
合成繊維 焼却量 t	CO2	963	481	607	802	778	1,355	40.7%
合成繊維(乾燥) 割合		2.8%	1.5%	1.9%	2.5%	2.5%	4.1%	

3-3 燃料の使用について

燃料の使用量は、基準年度に比べて、ガソリン(7.9%減)、灯油(10.5%減)、A重油(13.4%減)が減少しています。一方、軽油(5.3%増)、液化石油ガス(257.1%増)では増加しています。

平成29年度の燃料使用量の内訳をみると、A重油が1,324.3kLで使用量全体のほとんどを占めており、続いてガソリンの56.9kL、液化石油ガス35.4kL、軽油24.4kL、灯油4.6kLの順となっています。

A重油は、主にクリーンセンターの灰溶融炉(1,064kL)と給食センターの調理用ボイラー(260kL)で使用されました。また、ガソリンについては、主に庁用車の燃料として、軽油については、クリーンセンターの構内車両及び、消防車両で使用されています。

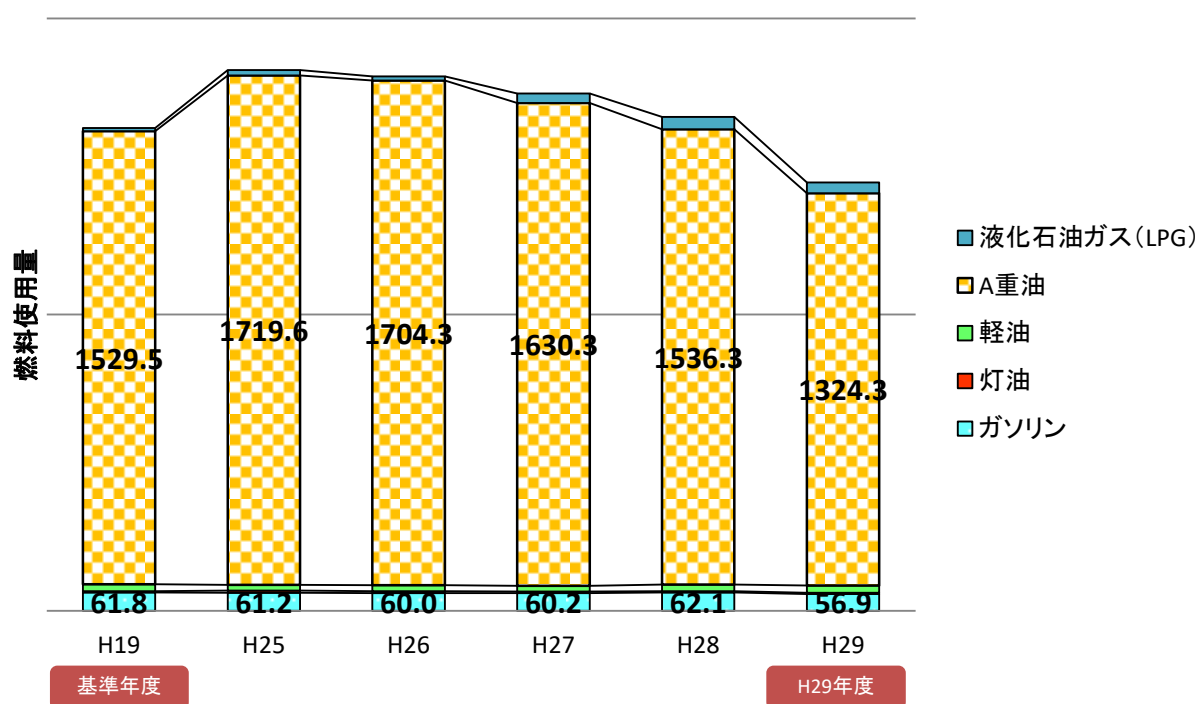


図3-3 燃料使用量の推移

表3-3 燃料使用量の推移

燃料の種類	単位	H19	H25	H26	H27	H28	H29	
							使用量	基準年度比
ガソリン	kL	61.8	61.2	60.0	60.2	62.1	56.9	-7.9%
灯油	kL	5.1	7.5	6.0	5.1	4.0	4.6	-10.5%
軽油	kL	23.2	19.1	20.2	19.2	23.2	24.4	5.3%
A重油	kL	1529.5	1719.6	1704.3	1630.3	1536.3	1324.3	-13.4%
液化石油ガス (LPG)	t	9.9	18.1	13.2	32.1	42.1	35.4	257.1%

4 措置活動の取組状況について

本計画では、温室効果ガス削減の具体的な取組を措置活動として定め、1年間の取組状況の評価を、「浦添市実行計画チェックリスト」(第2期浦添市地球温暖化対策実行計画(事務事業編) P.30～35)により行っています。

措置活動は、「1 物品購入」、「2 日常事務」、「3 ごみ減量」、「4 設計・施工」、「5 施設管理」、「6 改修・解体」の6分野に分かれており、課・室ごとに目標を設定し、取り組んでいます。なお、4から6の分野については、施設の建設・管理を行っている、一部の課・室が対象になっています。

評価については、目標設定と重要度、活動状況に基づき評価しています(P.16 表7-3)。

措置活動状況の総合評価(自己採点による)は、図4-1のとおりです。

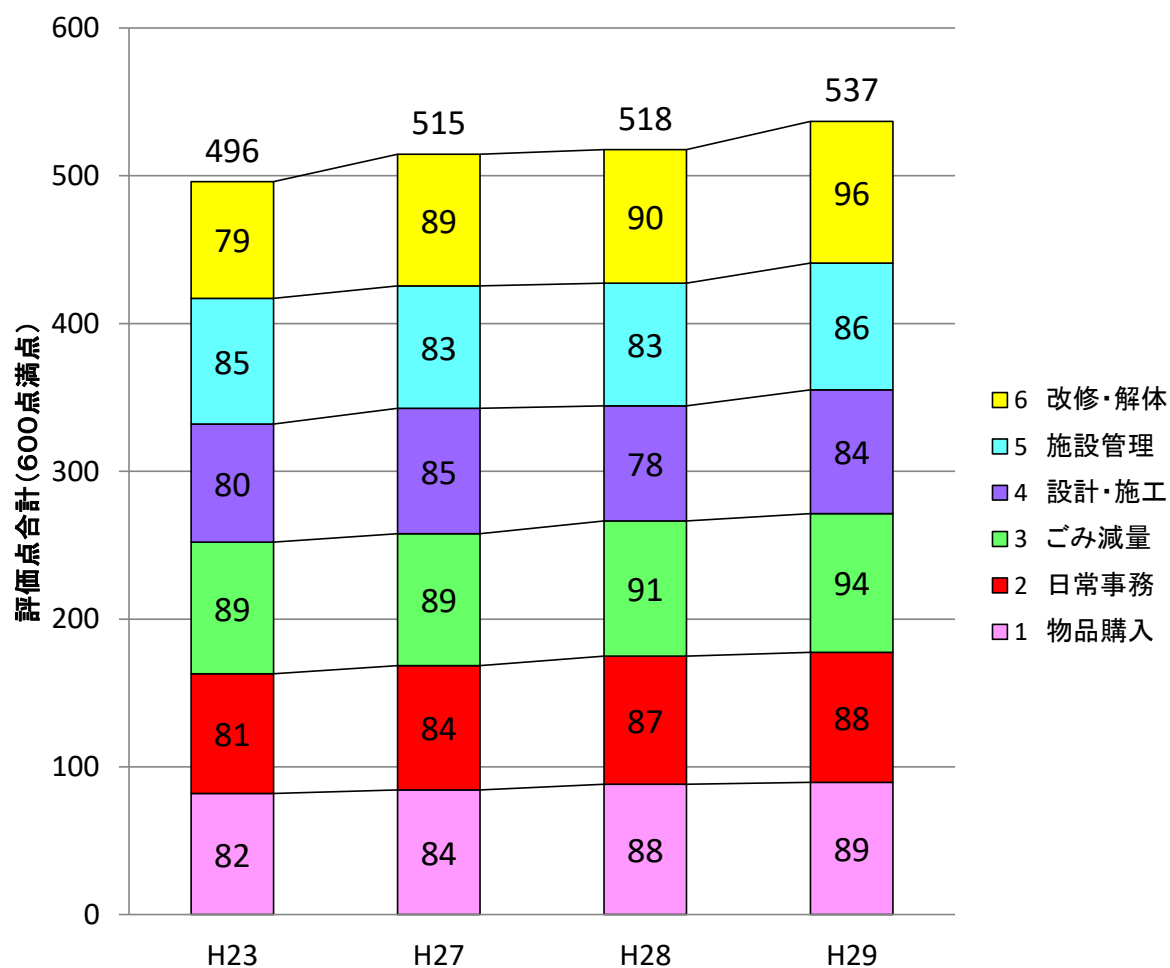


図4-1 総合評価の推移

また、措置活動の目標設定数に基づき、A～Eクラスに分類(P.14 表 6-4)した結果は、図4-2のとおりです。

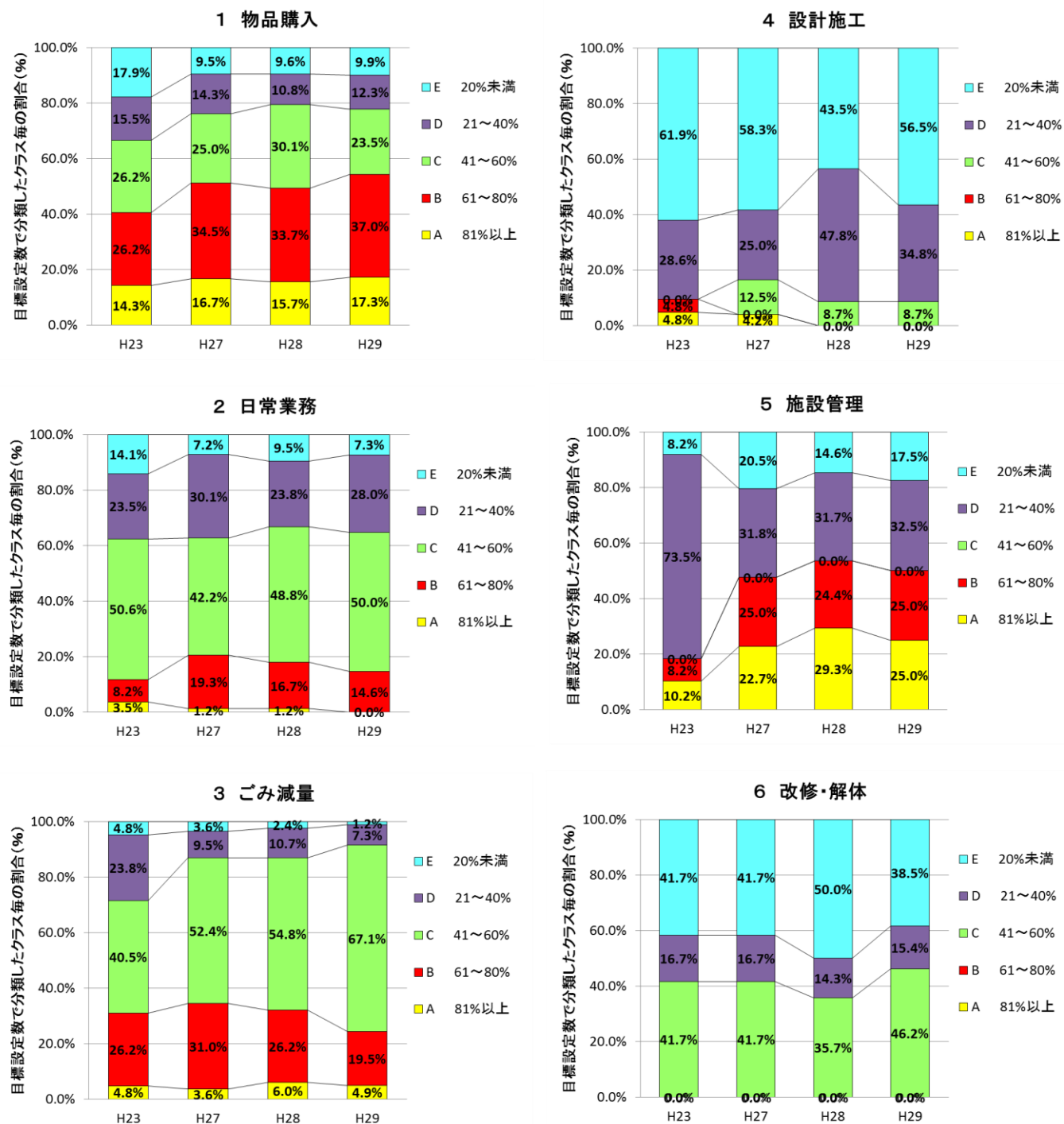


図4-2 措置活動目標設定ランク毎の部署数割合

総合評価をみると、平成 29 年度はすべての分野で前年度より高い評価となっています。今後さらに、各部署における措置活動を推進し、職員の意識改善に努めてまいります。

5 取組状況について

平成 29 年度における、省エネ型施設・設備の導入や、省エネ活動、普及啓発等の主な取組は以下のとおりです。

○再生可能エネルギー設備や省エネ型設備等の導入

施設名称	導入設備
施設型共同墓	太陽光発電設備（3kw）を導入
浦添市クリーンセンター	中央制御室の照明設備を省エネタイプに更新

○省エネ活動等

活動等の内容	備考
昼休み時間帯の消灯	市役所庁舎 等
デマンド管理	市役所庁舎
エレベータの夜間停止	市役所庁舎
グリーンカーテン設置	内間小、教育研究所 等
空調機器の夜間停止	市役所庁舎
換気設備の運用改善	市役所庁舎
廃プラスチックを助燃材として利用	浦添市クリーンセンター



グリーンカーテン(市内小学校)

○普及啓発等（温暖化対策・省エネ関連）

内容	備考
省エネルギー対策やグリーン購入について通知	合計年 3 回通知
地球温暖化防止展の開催	市と県内関係機関で共同開催



環境関連の普及啓発

6 課題と今後の取組について

平成 29 年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度と比較して 14.2%(5,792t-CO₂)削減しました。その主な要因として、電気使用量の削減や電気事業者の CO₂ 排出係数の減少、廃プラスチックの焼却量の減少等が挙げられます。

電気使用量については、市の公共施設における高効率設備機器への更新、施設運用の見直しが図られたほか、昼休み時間帯の消灯や階段利用などによる節電対策等の実施が使用量削減に繋がったと考えられます。特に、平成 28 年度に市役所庁舎において実施したESCO事業の成果が表れ、庁舎の電気使用量は平成 19 年度のおよそ半分に削減されています。

今後も、環境に関する情報提供や研修会を開催し、職員自らが温暖化防止に取り組むきっかけとなる機会を積極的に創出するとともに、省エネルギーや4R などの資源の有効利用を推進し、より一層の温室効果ガス排出量削減に取り組んでまいります。

また、市の事務事業だけではなく、市民や事業者の積極的な温暖化対策を推進するため、浦添市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を平成 28 年度に策定しており、市民の皆様への計画の周知と地球温暖化対策の取組を推進していきます。

7 資料編

(1) 計画の対象範囲

表7-1 計画の対象範囲一覧表

*印は本計画の対象外(指定管理者等へ委託)

所 管		施 設 名 称 等				
総務部	財産管理課	庁舎(議会議事事務局の管理部分を除く。)及びその敷地 (配置部署)				
		総務部	企画部	市民部	福祉部	健康部
		都市建設部	教育委員会(教育部・指導部・文化部)			議会議事事務局
		選挙管理委員会事務局		監査委員事務局		会計課
企画部	企画課	男女共同参画推進ハーモニーセンター				
市民部	市民生活課	茶山自治会敷地		上野自治会敷地		
		安川団地自治会敷地		*牧港地区学習等供用施設及びその敷地		
	*西原地区学習等供用施設及びその敷地		*グリーンハイツ地区学習等供用施設及びその敷地			
	*勢理客地区学習等供用施設		*屋富祖地区学習等供用施設			
*内間地区学習等供用施設		*浅野浦地区学習等供用施設				
*浦西地区学習等供用施設及びその敷地		*伊祖地区学習等供用施設				
	産業振興課	*牧港漁港敷地		*結の街及びその敷地		
	養蚕絹織物施設サン・シルク及びその敷地		養殖場進入路			
	環境保全課	衛生センター用地				
	環境施設課	クリーンセンター及びその敷地		リサイクルプラザ及びその敷地		
福祉部	福祉給付課	*サン・アビリティーズうらそえ		*老人福祉センター及びその敷地		
		*かりゆしセンター及びその敷地		*地域福祉センター		
	児童家庭課	*浦和寮及びその敷地				
	保育課	市立保育所(内間保育所、大平保育所、宮城ヶ原保育所) 市立児童センター(若草児童センター、内間児童センター、西原児童センター、まちなと児童センター、 浦城っ子児童センター、うらそえぐすく児童センター、宮城っ子児童センター、 *森の子児童センター、*前田ユブシが丘児童センター) 経塚ゆいまーるセンター(経塚地区福祉・生涯学習推進施設部分を除く) 仲西放課後児童健全育成施設 神森放課後児童健全育成施設 *障がい児放課後児童健全育成施設ひまわり学童クラブ				
当山放課後児童健全育成施設						
浦城放課後児童健全育成施設						
みやぎ希望の森コミュニティセンター						
健康部	こども健康課	保健相談センター及びその敷地				
都市建設部	都市計画課	都市計画法(昭和43年法律第100号)による取得用地(未供用地)				
	美らまち推進課	*公園施設(都市公園法(昭和31年法律第79号)第2条第2項各号(第2号及び第5号を除く。)に定める施設)及びその施設				
	区画整理課	南第一区画整理事務所及び南第一区画整理地内納骨堂並びにその敷地				
	道路課	市道(橋梁含む。)及び里道				
	建築営繕課	公営住宅及びその敷地				
	下水道課	下水道施設及び水路				
消防本部		消防庁舎(消防署・牧港出張所・内間出張所)及びその敷地				
水道部		水道庁舎及び水道施設並びにその敷地				
議会議事事務局		議会棟(総務部財産管理課の管理部分は除く。)				
教育委員会 (教育部・指導部・文化部)	市立小学校(11) 市立中学校(5) 市立幼稚園(11)					
	*てだこホール					
	当山共同調理場 浦添共同調理場					
	市立図書館 浦添市美術館					
	浦添グスク・ようどれ館					
	各史跡並びにその敷地 中央公民館(2、3階部分)					
	中央公民館分館					
	*陸上競技場 *市民体育館 *野球場					
*多目的屋内運動場 *多目的屋外運動場 *相撲場						
*温水プールまじゅんらんど *相撲場更衣室						
*城間公民館						

注)浦添市公有財産規則をベースに作成

(2) 排出源(活動量)の構成

表7-2 事務事業に伴う活動量一覧表

項目			平成29年度		温室効果ガス	主な用途
			活動量	単位		
燃 料	ガ ソ リ ン		56.95	kL	CO ₂	自動車
	灯					

(3) 実行計画チェックリストの構成と評価点の算出

表7-3 チェックリストの構成と評価点の算出

1 チェックリストの構成

(1)「環境配慮物品購入(グリーン購入)における配慮」

汎用紙類、印刷用紙、衛生用紙、事務用消耗品等、電気製品、公用車の購入及び使用の状況

(2)「日常的事務における配慮」

用紙類使用時の配慮、水の使用、電気の使用、公用車の使用、その他燃料の使用の状況

(3)「廃棄物の減量化に係る配慮」 減量化、再資源化・リサイクルなどの状況

(4)「設計・施工時の配慮」 緑化、環境配慮設備導入、省エネ、環境配慮資材等、廃棄物減量の状況

(5)「施設管理における配慮」 緑化、設備の適正管理、水の有効利用、廃棄物資源の状況

(6)「修理・改装及び解体における配慮」 フロン適正処理、廃棄物の減量の状況

2 各措置活動の評価点の算出

上に掲げる6分野の各措置活動について、各部署における「措置活動目標の有無」「重要度」「活動状況」をそれぞれ自己採点方式で評価する。

措置活動目標有り(○) → 重要度(1～3点)×活動状況(0～2点)＝評価点(最高6点)

目標設定なし (×) → 評価点なし

3 各分野の総合評価点

総合評価点＝措置活動の評価点の合計÷(「目標あり」に丸(○)を付けた措置活動の数×6点)

表7-4 分野毎の措置活動の目標設定数による分類

クラス 分野	E 20%以下	D 21～40%	C 41～60%	B 61～80%	A 81%以上
1 物品購入	0～6	～12	～18	～24	～30
2 日常事務	0～10	～19	～29	～38	～48
3 ごみ減量	0～3	～6	～10	～13	～16
4 設計・施工	0～5	～10	～16	～20	～26
5 施設管理	0～2	～4	～7	～9	～11
6 改修・解体	0～3	～5	～8	～10	～13