

平成25年度

# 浦添市地球温暖化対策 実行計画(実績報告書)



平成27年2月  
浦添市

## 目次

はじめに .....	- 1 -
1 計画の概要 .....	- 1 -
(1) 計画の期間 .....	- 1 -
(2) 排出削減目標 .....	- 1 -
(3) 計画の対象範囲 .....	- 1 -
(4) 計画の対象物質 .....	- 1 -
2 温室効果ガス排出状況 .....	- 2 -
(1) 温室効果ガス総排出量とその推移 .....	- 2 -
(2) 部局別の温室効果ガス排出量 .....	- 3 -
(3) 種類別の温室効果ガス排出量 .....	- 5 -
3 温室効果ガス排出活動 .....	- 6 -
(1) 活動別の温室効果ガス排出量 .....	- 6 -
(2) 電力の使用状況 .....	- 6 -
(3) 一般廃棄物の処理状況 .....	- 7 -
(4) 燃料の使用状況 .....	- 8 -
4 措置活動の取組み状況 .....	- 9 -
5 取組結果と今後の課題・取組み .....	- 11 -
6 資料編 .....	- 12 -
(1) 計画の対象範囲 .....	- 12 -
(2) 排出源(活動量)の構成 .....	- 13 -
(3) 実行計画チェックリストの構成と評価点の算出 .....	- 14 -

## はじめに

浦添市では、「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。

本計画は、市の事務・事業に伴い排出され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ます。平成25年度の実施結果については、以下のとおりです。

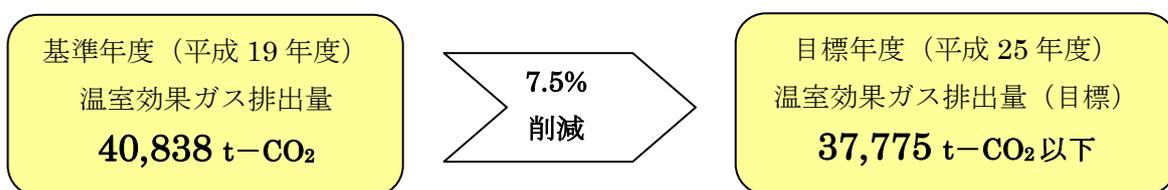
### 1 計画の概要

#### (1) 計画の期間

基準年度を平成19年度として、平成21年度から平成25年度までの5年間です。

#### (2) 排出削減目標

平成25年度の温室効果ガス排出量を、平成19年度比で7.5%削減することを目標としています。



#### (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.12 表6-1)。

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。

#### (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 <sub>2</sub> )	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH <sub>4</sub> )	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 <sub>2</sub> 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 <sub>6</sub> )	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 JCCA 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)については、本市の事務・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



※ 二酸化炭素トン[t-CO<sub>2</sub>] : 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)換算の重量

### (1) 温室効果ガス総排出量とその推移

温室効果ガス総排出量は 37,036 t-CO<sub>2</sub> で、基準年度(平成 19 年度)比で 9.3%減少し、削減目標を達成しました。

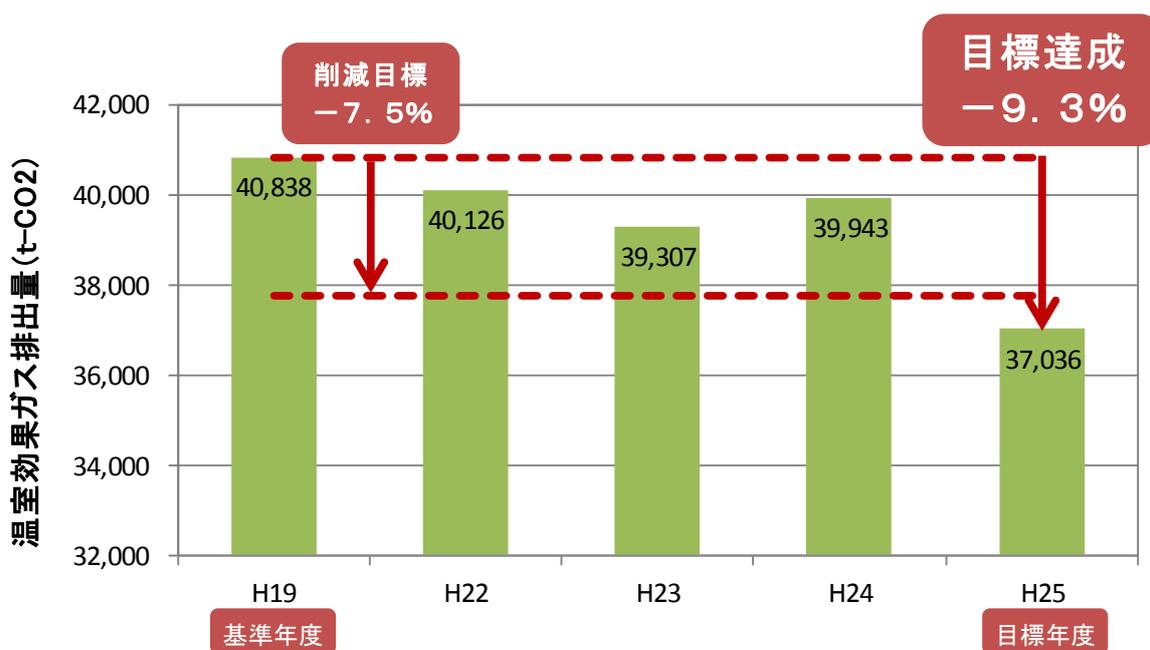


図 2-1 温室効果ガス総排出量の推移

## (2) 部局別の温室効果ガス排出量

部局別温室効果ガス排出量は、市民部が全体の64.9%で最も多く、次いで指導部の21.2%、総務部の6.6%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、他の部局よりも排出量が多くなっています。

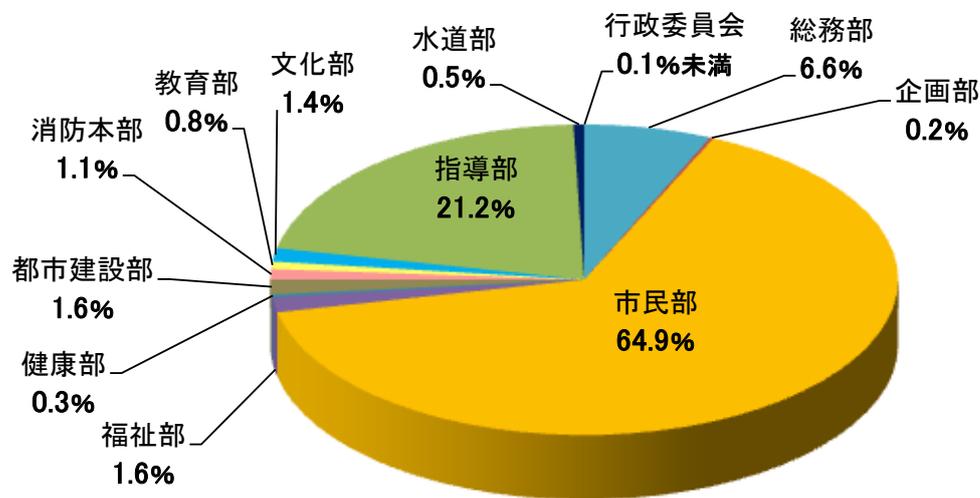


図2-2 部局別温室効果ガス排出量の構成

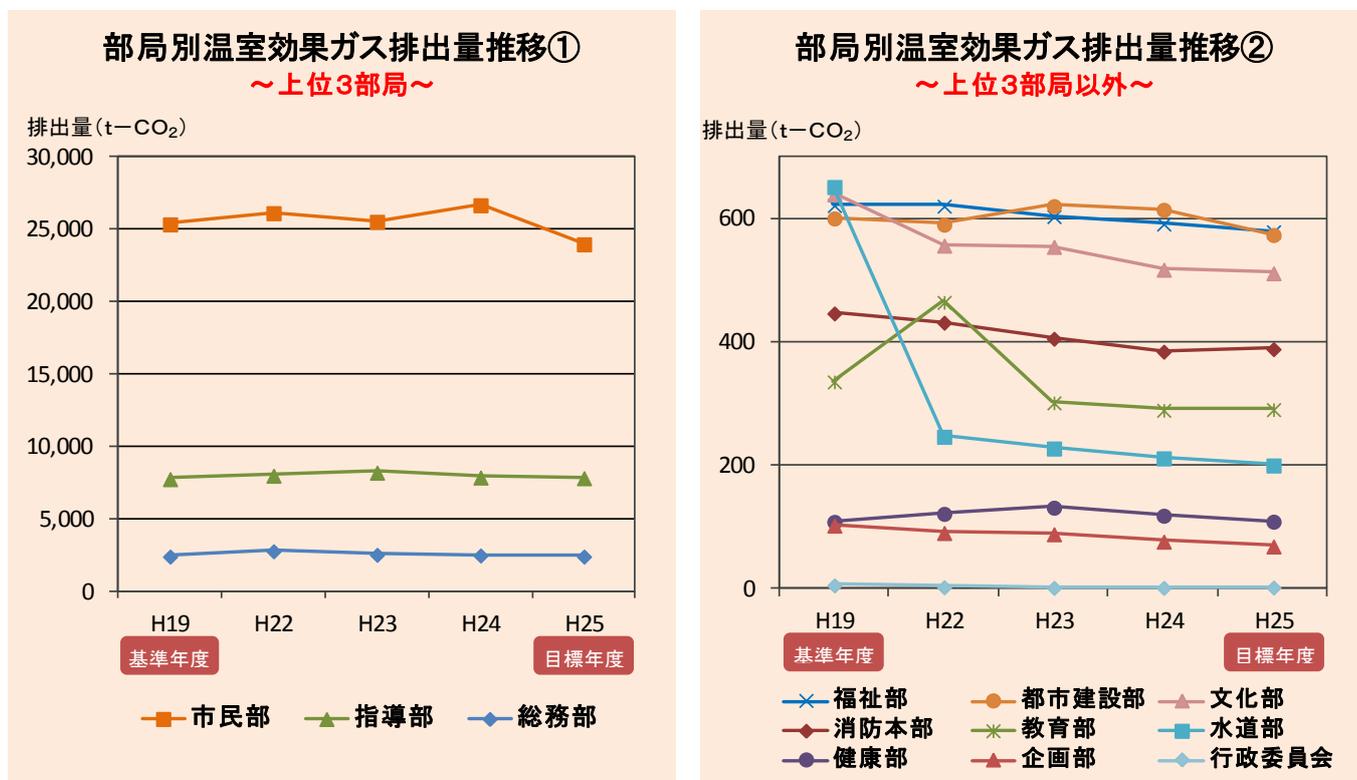


図2-3 部局別温室効果ガス排出量の推移

各部局の温室効果ガス排出量については、12 部局中 6 部局が削減目標を達成しました。

教育部では、平成 20 年度に浦添運動公園が指定管理制度へ移行したため、平成 21 年度以降の排出量が大幅に減少しています。運動公園の排出量を除いた値については、括弧書きにて記載しています。なお、教育部において、運動公園を除いて比較した場合、基準年度と比較して 14.3%減となり、削減目標を達成しています。

表 2-1 部局別温室効果ガス排出量推移(単位:t-CO<sub>2</sub>)

部 局	H19年度 (基準年)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度		各部局の 削減目標	
						排出量	基準年度比		
市長部局	総務部	2,434	2,859	2,801	2,556	2,512	2,436	0.1%	7.5%
	企画部	103	96	91	89	77	69	-32.9%	7.5%
	市民部	25,396	19,691	26,170	25,576	26,718	24,018	-5.4%	7.8%
	福祉部	622	599	621	604	592	579	-6.8%	7.4%
	健康部	109	122	122	132	119	109	0.3%	7.4%
	都市建設部	601	586	591	621	615	574	-4.5%	7.5%
消防本部	447	427	432	406	385	389	-12.9%	7.2%	
教育委員会	教育部	2,039 (336)	475	465	302	290	291	-85.7% (-14.3%)	7.4%
	文化部	640	589	557	555	518	512	-20.0%	7.5%
	指導部	7,789	7,455	8,026	8,235	7,901	7,855	0.8%	6.8%
水道部	652	654	247	228	212	200	-69.3%	7.5%	
行政委員会	6	10	3	2	2	3	-57.4%	7.7%	
合 計	40,838	33,565	40,126	39,307	39,943	37,036	-9.3%	7.5%	

※色塗りした部局は、削減目標を達成しています。

※カッコ内の数値は、運動公園の排出量を除いた場合の参考値です。

### (3) 種類別の温室効果ガス排出量

種類別の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量が全体の98.4%を占めています。

二酸化炭素は主に、燃料や電気のエネルギー使用(エネルギー起源)と、ゴミの焼却(非エネルギー起源)に伴い発生しており、メタン(CH<sub>4</sub>)や一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)については、庁用車の運行等に伴い発生しています。

表 2-2 温室効果ガス種類別排出量(単位:t-CO<sub>2</sub>)

区分		H19 (基準年 度)	H21	H22	H23	H24	H25		
							排出量	基準年度比	構成比
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源 [燃料・電気]	24,763 【23,060】	23,145	23,171	23,262	20,955	22,149	-10.6% 【-4.0%】	59.80%
	非エネルギー起源 [廃棄物]	15,459	9,810	16,341	15,433	18,381	14,296	-7.5%	38.60%
	合計	40,222	32,955	39,512	38,695	39,336	36,445	-9.4%	98.40%
メタン(CH <sub>4</sub> )		4.22	11.36	9.45	10.40	10.04	10.59	150.9%	0.03%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)		609	596	603	597	595	579	-5.0%	1.56%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)		2.55	1.72	1.67	1.87	2.00	1.82	-28.8%	<0.01%
六フッ化硫黄(SF <sub>6</sub> )		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	±0%	<0.01%
温室効果ガス総排出量		40,838 【39,135】	33,565	40,126	39,307	39,943	37,036	-9.3% 【-5.4%】	100.00%

※カッコ内の数値は、運動公園の排出量を除いた場合の参考値です。

温室効果ガスの種類毎に基準年度と比較すると、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は9.4%、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)は5.0%、ハイドロフルオロカーボン(HFC)は28.8%削減しています。一方、メタン(CH<sub>4</sub>)については、約1.5倍増加しています。

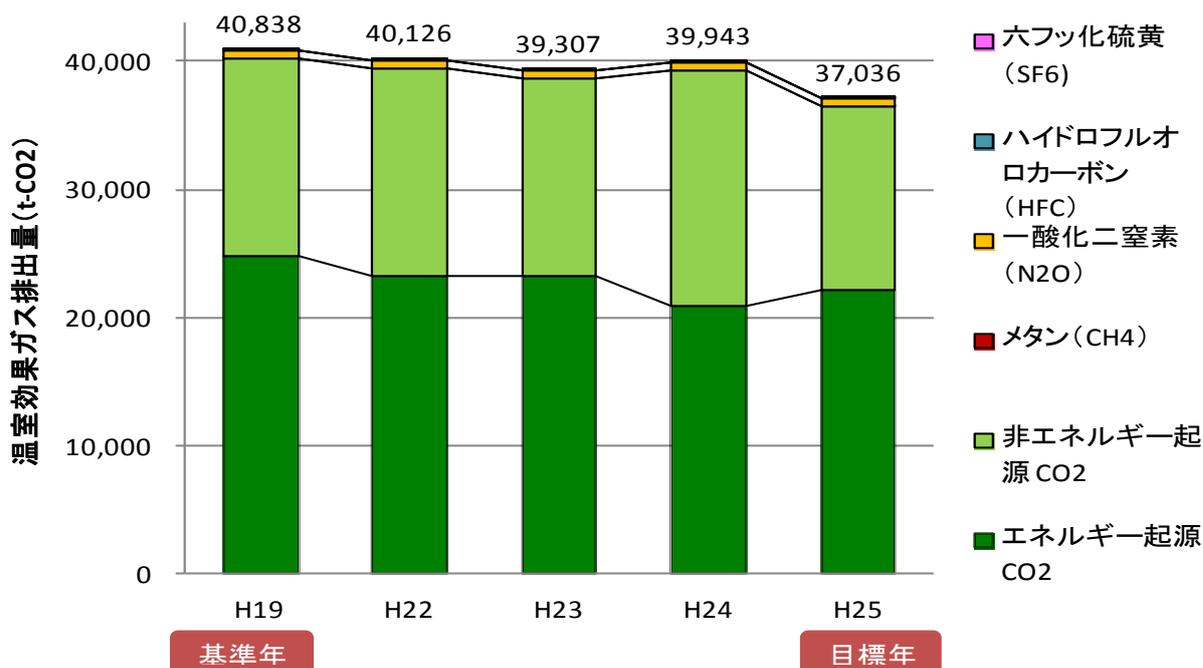


図 2-4 温室効果ガス種類別排出量推移

### 3 温室効果ガス排出活動

本市の温室効果ガス排出は、主に電気の使用、ごみの焼却、燃料の使用に伴うものであります。

#### (1) 活動別の温室効果ガス排出量

活動別の温室効果ガス排出量の構成は、電気の使用に伴う排出が 46.5%と最も多く、続いてごみの焼却に伴う排出が 38.6%、燃料の使用に伴う排出が 13.3%となっています。

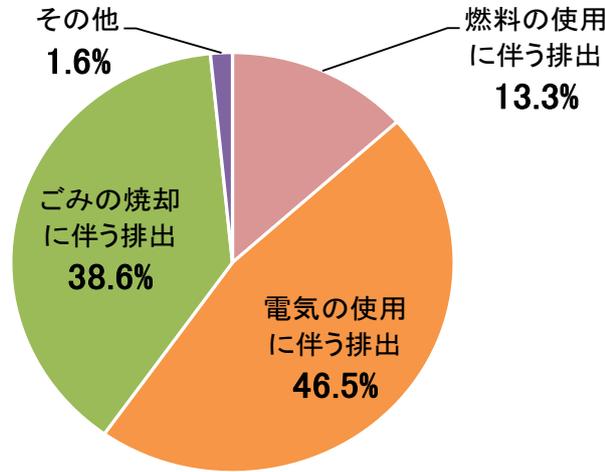


図 3-1 活動別の温室効果ガス排出量の構成

#### (2) 電力の使用状況

電力使用量については、基準年度と比較して、12.5%減少しています。

電力使用量を削減した部局は、水道部(69.3%減)、企画部(29.6%減)、文化部(18.3%減)、教育部(10.2%減)、市民部(9.7%減)、消防本部(8.7%減)、福祉部(8.1%減)、健康部(2.8%減)、都市建設部(1.0%減)となっています。一方、増加した部局については、指導部(5.2%増)、総務部(2.4%増)となっています。

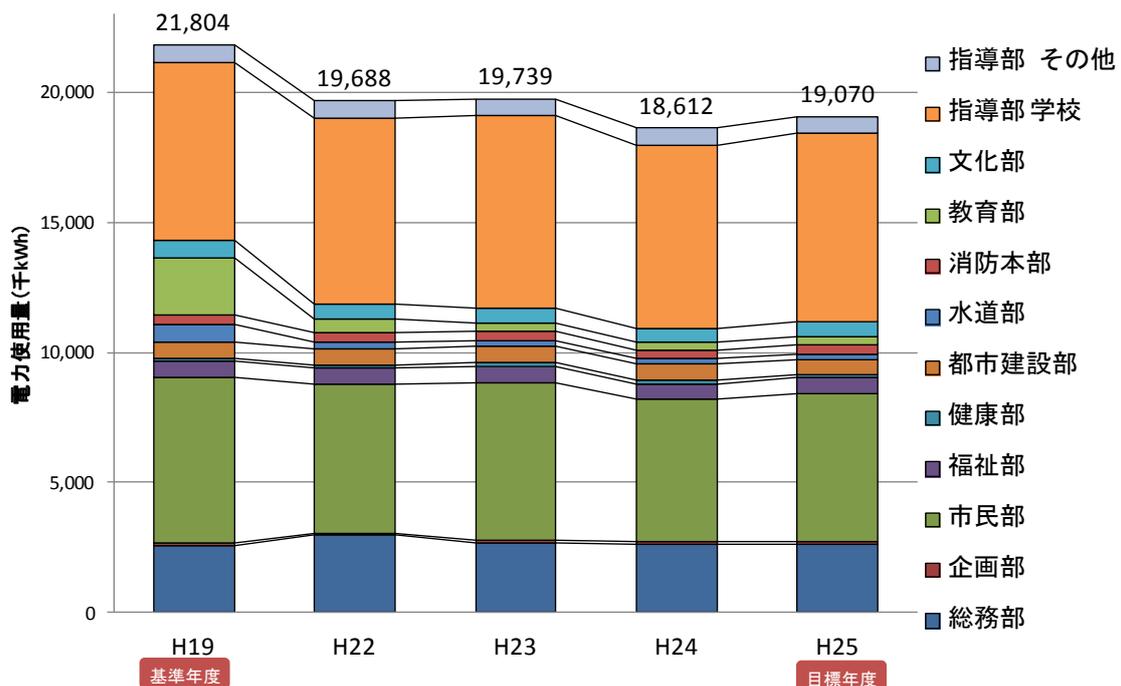


図 3-2 部局別電力使用量の推移

表 3-1 部局別電力使用量推移(単位:千 kWh)

部局	主な所管施設	H19	H22	H23	H24	H25	
						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	2,969	2,694	2,649	2,628	2.4%
	企画部 ハーモニーセンター	108	95	93	81	76	-29.6%
	市民部 クリーンセンター	6,341	5,716	6,061	5,485	5,723	-9.7%
	福祉部 保育所・児童センター	645	633	613	582	593	-8.1%
	健康部 保健相談センター	108	119	127	113	105	-2.8%
	都市建設部 下水ポンプ場	620	605	631	636	614	-1.0%
水道部 水道部庁舎、水道施設	684	252	230	214	210	-69.3%	
消防本部 消防本部、各出張所	381	379	356	329	348	-8.7%	
教育委員会	教育部 中央公民館	2,160 (353)	498	319	306	317	-85.3% (-10.2%)
	文化部 図書館、美術館	679	589	583	544	555	-18.3%
	指導部 学校 小中学校・幼稚園	6,869	7,145	7,379	7,044	7,238	5.4%
	指導部 その他 調理場	640	689	653	629	663	3.6%
合計		21,804 (19,997)	19,688	19,739	18,612	19,070	-12.5% (-4.6%)

※カッコ内の数値は、運動公園の排出量を除いた場合の参考値です。

### (3) 一般廃棄物の処理状況

ごみ(一般廃棄物)に含まれる、廃プラスチックと合成繊維の焼却に伴い、温室効果ガスである二酸化炭素と一酸化二窒素が排出されます。

一般廃棄物の焼却量は、基準年度と比較すると5%減少しております。

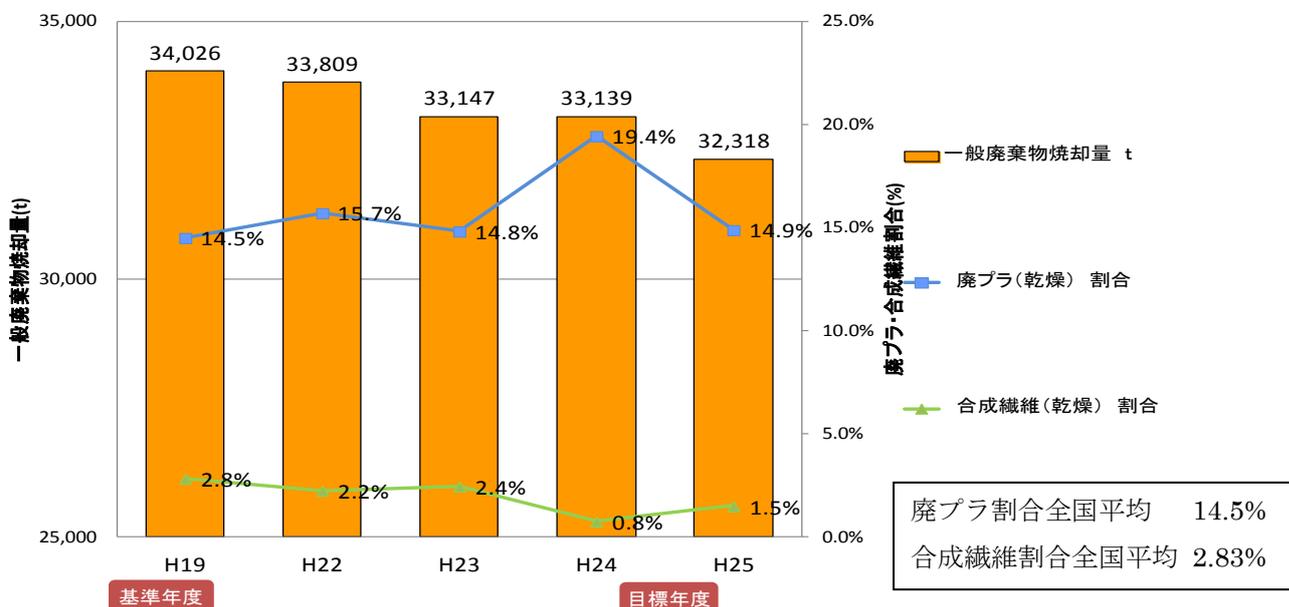


図 3-3 一般廃棄物焼却量及び廃プラスチック・合成繊維割合推移

表 3-2 一般廃棄物焼却量及び廃プラスチック・合成繊維割合推移

	温室効果ガス	H19	H22	H23	H24	H25	対基準年度比
一般廃棄物焼却量 t	CH4 N2O	34,026	33,809	33,147	33,139	32,318	-5.0%
廃プラ 焼却量 t	CO2	4,934	5,308	4,911	6,442	4,773	-3.3%
廃プラ(乾燥) 割合		14.5%	15.7%	14.8%	19.4%	14.9%	
合成繊維 焼却量 t	CO2	963	757	811	249	481	-50.0%
合成繊維(乾燥) 割合		2.8%	2.2%	2.4%	0.8%	1.5%	

#### (4) 燃料の使用状況

燃料の使用量は、A重油の1,719kLが使用量全体のほとんどを占めており、続いてガソリンの61kL、軽油19.1kL、灯油7.5kL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(1,460kL)と給食センターの調理用ボイラー(248kL)で使用しています。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、消防車両で使用しています。

なお、平成 24 年度は、クリーンセンターの基幹改良工事に伴い、稼働時間が短くなったため、例年よりも使用量が減少しています。

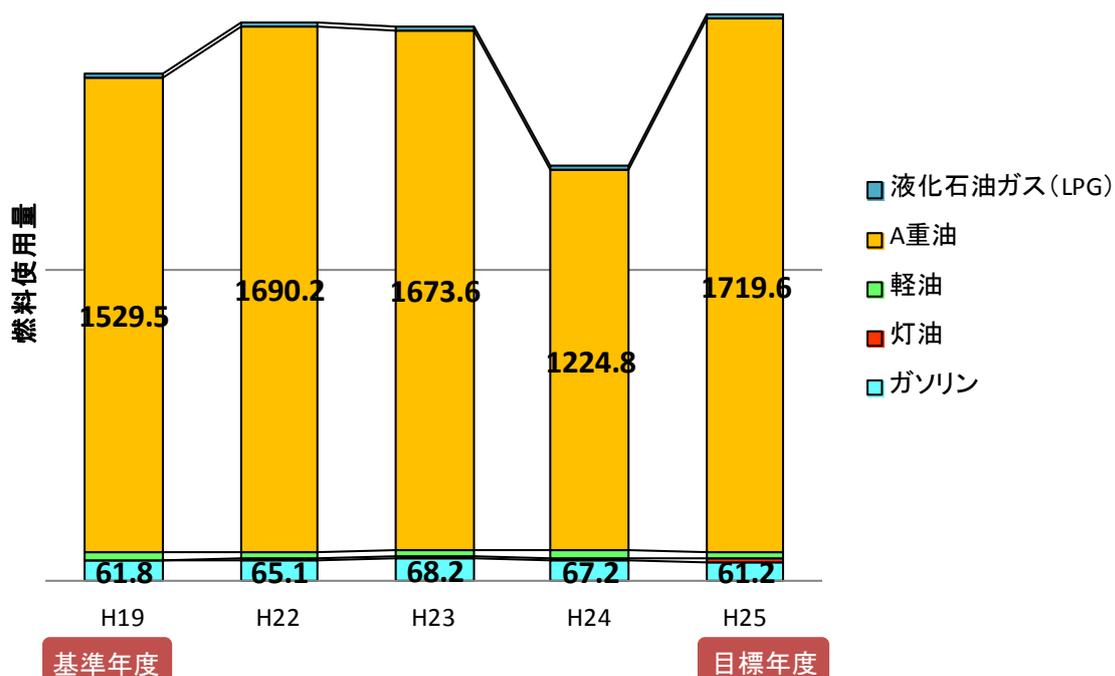


図 3-4 燃料使用量推移

表 3-3 燃料使用量推移

燃料の種類	単位	H19 (基準年度)	H21	H22	H23	H24	H25	
							使用量	基準年度比
ガソリン	kL	61.8	70.2	65.1	68.2	67.2	61.2	-0.9%
灯油	kL	5.1	8.6	9.3	7.8	7.2	7.5	47.2%
軽油	kL	23.2	21.3	18.1	21.7	22.4	19.1	-17.5%
A重油	kL	1529.5	1590.1	1690.2	1673.6	1224.8	1,719.6	12.4%
液化石油ガス(LPG)	t	9.9	9.4	11.7	11.6	17.3	18.1	83.1%

#### 4 措置活動の取組み状況

本計画では、温室効果ガス削減の具体的な取組みを措置活動として定め、1年間の取組み状況の評価を、「浦添市実行計画チェックリスト」(浦添市地球温暖化対策実行計画 P.40～45)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、施設建設や施設管理を行っている、一部の課・室が対象となっています。

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.14 表 6-3)。

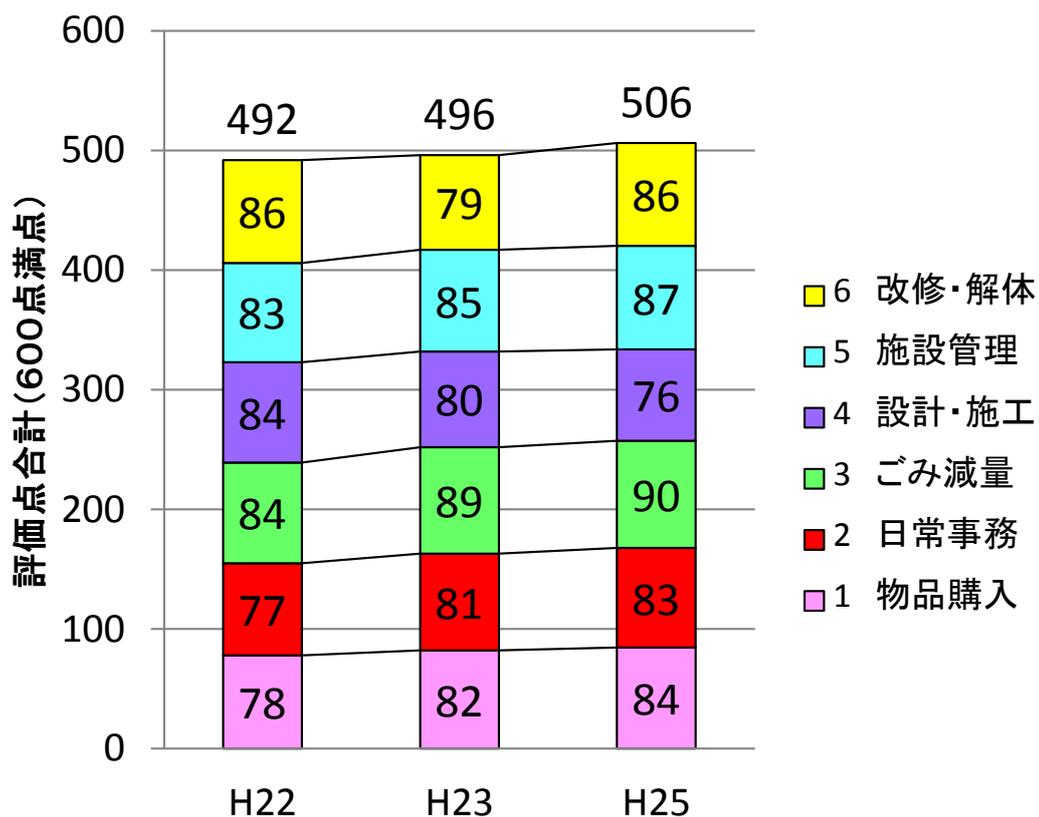


図 4-1 総合評価の推移

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。

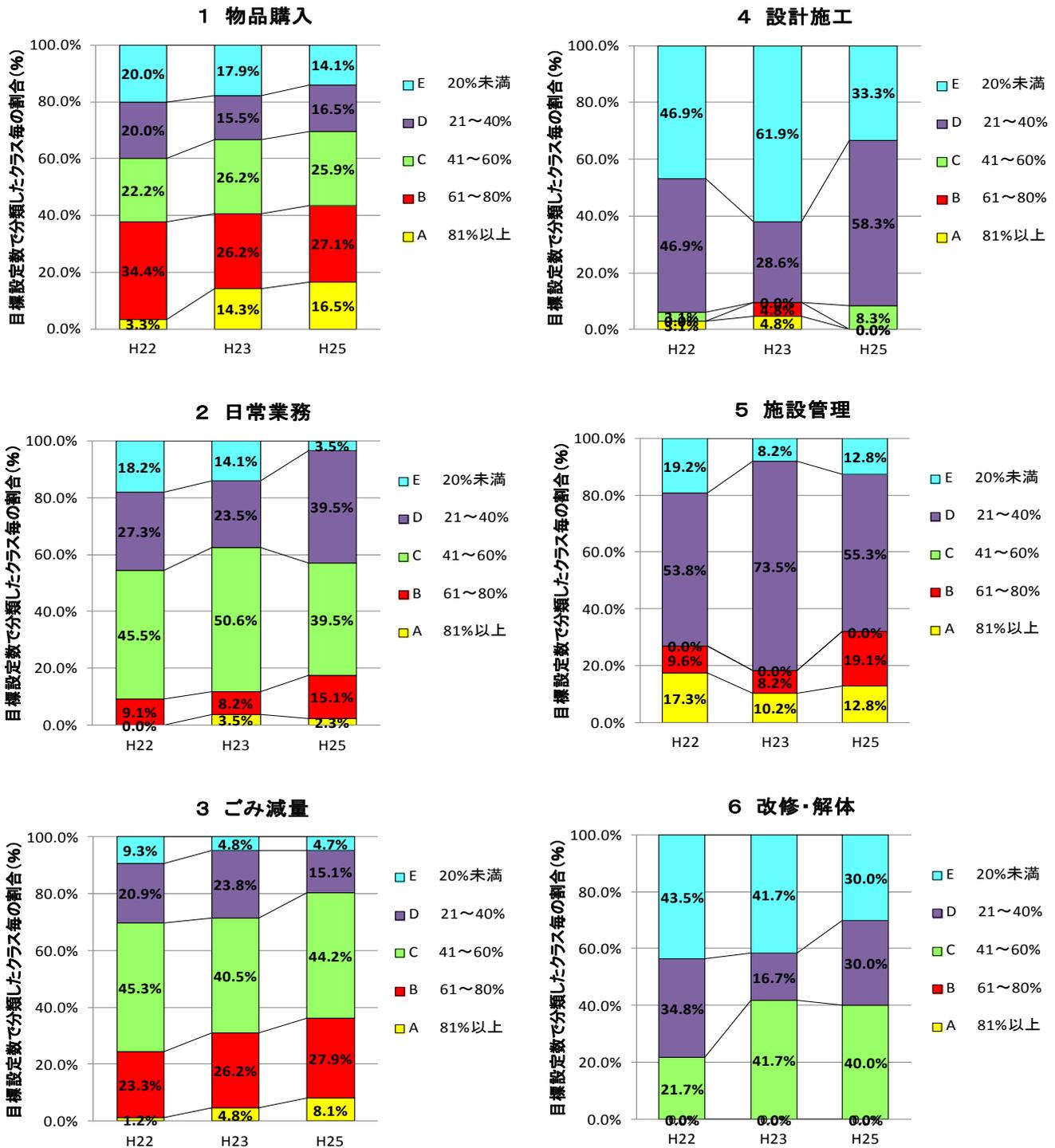


図4-2 措置活動目標設定ランク毎の部署数割合

総合評価についてはおおむね増加傾向にありますが、今後も各部署においては措置活動をさらに推進する必要があります。

## 5 取組結果と今後の課題・取組み

平成25年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度と比較して9.3%(3,802t-CO<sub>2</sub>)削減し、目標としていた7.5%削減を達成しました。

その主な要因として、電力使用量の削減と、廃プラスチックの焼却量減少が挙げられます。

電力使用量については、昼休み時間帯の消灯や階段利用等による節電対策のほか、高効率設備機器への更新、施設運用の見直し等により削減しました。今後は、施設の利用・使用の観点から職員一人ひとりが計画に基づいた取組みをさらに徹底し、電気使用量の削減に努めていきます。

また、廃プラスチックの焼却量減少については、一般廃棄物全体の焼却量の減少に伴うものと思われます。焼却量の削減は、市民及び事業者の協力が不可欠であるため、継続的に、分別排出等による再資源化、及び再生利用の普及・啓発を図り、ごみ減量化を促進して参ります。

これからも、更なる排出量削減に向けて、環境に関する研修や情報提供などにより、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し、省エネルギーや、4R の推進などの資源の有効利用について取組んで参ります。

## 6 資料編

### (1) 計画の対象範囲

表6-1 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	総務課	庁舎(議会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			
	商工業課	*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、森の子児童センター、うらそえぐすく児童センター、宮城っこ児童センター、 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 当山放課後児童健全育成施設 神森放課後児童健全育成施設 浦城放課後児童健全育成施設 *障がい時放課後児童健全育成施設ひまわり学童クラブ みやぎ希望の森コミュニティーセンター				
健康部	健康推進課	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					
議会事務局	議会棟(総務部総務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)	
	港川共同調理場		浦添共同調理場		*てだこホール	
	市立図書館		市立美術館		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			
カルチャーパーク駐車場						

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6-2 事務事業に伴う活動量一覧表

項目		H25年度		温室効果ガス	主な用途	
		活動量	単位			
燃料	ガソリン	61.24	kL	CO <sub>2</sub>	自動車	
	灯油	7.51	kL	CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	給湯	
	軽油	19.14	kL	CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	発動機・自動車	
	A重油	1,720	kL	CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O	灰溶融炉、ボイラー	
	液化石油ガス(LPG)	18.14	t	CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub>	給湯	
電気		19,069	千kWh	CO <sub>2</sub>	照明、空調、OA機器、 ごみ処理設備	
廃棄物	一般廃棄物焼却量	32,318	t	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O		
	廃プラスチック焼却量	4,773	t	CO <sub>2</sub>		
	合成繊維焼却量	481	t	CO <sub>2</sub>		
自動車の走行距離	ガソリン・LPG	乗用車	137,947	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		大型バス	6,312	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	送迎
		軽乗用車	184,151	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		普通貨物車	19,189	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		小型貨物車	16,327	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		軽貨物車	16,845	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		特殊用途車	58,205	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	消防車、救急車
	軽油	乗用車	2,711	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	調査、連絡、パトロール
		大型バス	17,524	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	送迎
特殊用途車		23,161	km	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	消防車、救急車	
鶏(山羊)の飼育頭数		1	羽	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	学校の飼育	
稲の耕作水田の面積		110	m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	学校の水田	
浄化槽の対象処理人員		741	人	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O		
化学肥料に含まれる窒素量		0.30	t-N	N <sub>2</sub> O	学校の畑(野菜)・水田(稲)への肥料	
カーエアコンの使用台数		139.75	台・年	HFC	自動車	
電気工作物からの排出		1.09	kg・年	SF <sub>6</sub>	変圧器等	

### (3) 実行計画チェックリストの構成と評価点の算出

表6-3 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6-4 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