

## 第5章 市が率先して行う取組

### 1 市の取組

#### (1) 茨木市の環境配慮施設

施設名	種類	竣工年度
環境衛生センター	ごみ発電システム	昭和55年度
消防本部白川分署	太陽熱利用	昭和56年度
五十鈴市民プール	太陽熱利用	昭和58年度
中央図書館（併設：富士正晴記念館）	氷蓄熱システム	平成5年度
西河原市民プール	水蓄熱システム コージェネレーション	平成5年度
障害福祉センター ハートフル	氷蓄熱システム	平成8年度
市役所南館	雨水利用：140m <sup>3</sup> 氷蓄熱システム	平成9年度
老人福祉センター 沢池荘 沢池老人デイサービスセンター	太陽熱利用 コージェネレーション	平成9年度
消防本部下穂積分署	氷蓄熱システム	平成10年度
男女共生センター ローズWAM	氷蓄熱システム	平成11年度
水尾コミュニティセンター	雨水利用：1 m <sup>3</sup>	平成11年度
郡コミュニティセンター	雨水利用：1 m <sup>3</sup>	平成12年度
西河原市民コミュニティセンター	雨水利用：1 m <sup>3</sup>	平成12年度
全保育所	氷蓄熱システム	平成14年度
福祉文化会館	氷蓄熱システム	平成14年度
畑田コミュニティセンター	太陽光発電 太陽電池出力：4.0kW 雨水利用：1 m <sup>3</sup>	平成14年度
東市民体育館 東コミュニティセンター	太陽光発電 太陽電池出力：20kW 氷蓄熱システム 雨水利用：140m <sup>3</sup>	平成14年度

施設名	種類	竣工年度
安威公民館	太陽光発電 太陽電池出力：5.0kW 氷蓄熱システム 雨水利用：2 m <sup>3</sup>	平成15年度
老人福祉センター 南茨木荘 南茨木老人デイサービスセンター	雨水利用：25 m <sup>3</sup> コージェネレーション 太陽光発電 太陽電池出力：12kW	平成15年度
彩都西小学校	太陽光発電 太陽電池出力：10kW	平成15年度
生涯学習センター	太陽光発電 太陽電池出力：20kW 雨水利用：120 m <sup>3</sup> 氷蓄熱システム	平成16年度
豊川コミュニティセンター	太陽光発電 太陽電池出力：5 kW 雨水利用：1 m <sup>3</sup>	平成17年度
彩都西中学校	太陽光発電 太陽電池出力：10kW 雨水利用：49.5 m <sup>3</sup>	平成19年度
合同庁舎	氷蓄熱システム	平成20年度
消防本部下井分署	太陽光発電 太陽電池出力：5 kW	平成20年度
南市民体育観	太陽光発電 太陽電池出力：20kW 雨水利用：53 m <sup>3</sup>	平成21年度
東奈良小学校	太陽光発電 太陽電池出力：10kW	平成22年度
西小学校	太陽光発電 太陽電池出力：10kW	平成22年度
西河原小学校	太陽光発電 太陽電池出力：10kW	平成22年度
彩都西コミュニティーセンター	太陽光発電 太陽電池出力：5.2kW	平成23年度
消防署西河原分署	太陽光発電（電力） ソーラーウインドライト 太陽電池：84W×2 風力発電：64W×2	平成23年度
彩都西公園管理棟	太陽光発電 太陽電池出力：10.3kW	平成24年度

## (2) エコオフィスプランいばらき推進状況

### ① 数値目標が設定された取組の推進状況

#### ○省エネルギー

目標：市の事務事業や公共施設からのエネルギー使用量をCO2換算で、平成24（2012）年度までに平成19（2007）年度を基準として、6%削減する。

[基準] 平成19年度エネルギー使用量		17,707 t
-----		
[前年度] 平成23年度エネルギー使用量		15,659 t
	使用量	CO <sub>2</sub> 換算
電気使用量	34,542,677 kWh	10,743 t
都市ガス使用量	1,322,777 m <sup>3</sup>	2,963 t
プロパンガス使用量	107,692 kg	323 t
灯油使用量	401,810 L	1,001 t
A重油使用量	12,107 L	33 t
自動車燃料使用量（ガソリン）	127,451 L	296 t
自動車燃料使用量（軽油）	116,515 L	301 t
-----		
平成24年度エネルギー使用量		20,256 t
	使用量	CO <sub>2</sub> 換算
電気使用量	34,354,795 kWh	15,460 t
都市ガス使用量	1,330,957 m <sup>3</sup>	2,981 t
プロパンガス使用量	105,104 kg	315 t
灯油使用量	324,583 L	808 t
A重油使用量	26,443 L	72 t
自動車燃料使用量（ガソリン）	126,858 L	294 t
自動車燃料使用量（軽油）	126,198 L	326 t
-----		
基準年度比	+14.4%	+2,549 t
前年度比	+29.4%	+4,597 t

評価：基準年度比6%削減の目標達成には至らなかった。これは、平成23（2011）年3月の東日本大震災以降における原子力発電の稼働率が著しく低下し、火力発電等の稼働率が増加したため、目標設定時点から電気の二酸化炭素排出係数が大きく変化したことによるものである。しかし、この間エネルギー使用量削減に取り組んだ結果については、対象項目のほとんどが減量されている実績があることから、「エコオフィスプランいばらき（第4版）」省エネルギーでは、職員の取り組みがより反映できるよう、二酸化炭素排出係数に依存しない原油換算値を数値目標の指標とした。なお、参考として69ページにCO2換算値と原油換算値の比較を掲載している。

#### 電気の二酸化炭素排出係数（関西電力株式会社）

	19年度	23年度	24年度
排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.338	0.311	0.450

## ○節水

目標：市の事務事業や公共施設からの水道使用量を、平成24（2012）年度までに平成19（2007）年度を基準として、8％削減する。

[基準] 平成19年度水道使用量 : 700,441m <sup>3</sup>
[前年度] 平成23年度水道使用量 : 640,314m <sup>3</sup>
平成24年度水道使用量 : 643,528m <sup>3</sup> 基準年度比 : -56,913m <sup>3</sup> (-8.1%) 前年度比 : +3,214m <sup>3</sup> (+0.5%)

評価：基準年度比8.1%減少しており、目標を達成した。節水コマや大便器の擬音発生装置等の設備改修に加え、節水に対する意識や取り組みが向上しているため目標を達成した。また、前年度と比べても同程度で推移しており、節水に対する職員の意識や取り組みが定着している。

○用紙類の使用への配慮

目標：市の事務事業や公共施設からの用紙類の使用量（購入量）を、平成24（2012）年度までに平成19（2007）年度を基準として7%削減する。

印刷用紙使用量（A4換算）

[基準] 平成19年度用紙類使用量：	46,784,821枚
-----	
[前年度] 平成23年度用紙類使用量：	54,519,050枚
-----	
平成24年度用紙類使用量：	54,862,250枚
基準年度比：	+8,077,429枚(+17.3%)
前年度比：	+343,200枚(+0.6%)

【内訳】

I コピー用紙使用量（A4換算）

[基準] 平成19年度コピー用紙使用量：	14,178,389枚
-----	
[前年度] 平成23年度コピー用紙使用量：	18,951,603枚
-----	
平成24年度コピー用紙使用量：	18,288,282枚
基準年度比：	+4,109,893枚(+29.0%)
前年度比：	-663,321枚(-3.5%)

II 印刷用紙使用量（A4換算）

[基準] 平成19年度印刷用紙使用量：	32,606,432枚
-----	
[前年度] 平成23年度印刷用紙使用量：	35,567,447枚
-----	
平成24年度印刷用紙使用量：	36,573,968枚
基準年度比：	+3,967,536枚(+12.2%)
前年度比：	+1,006,521枚(+2.8%)

評価：用紙類使用量が基準年度比17.3%増加しており目標未達成となった。電子メールや職員ポータルへの活用により使用量の削減に努めたが、市民ニーズの多様化や大阪府からの権限委譲により事務量が増加したこと、また、経費削減のため外部印刷していた冊子等を内部印刷に変更したため、用紙類使用量が大幅に増加した。また、前年度と比べても増加しており、なおいっそうの両面印刷や裏紙使用等の取り組みを市全体として徹底していくことが求められる。

## ○ごみの減量化

目標：普通ごみ排出量を、平成24（2012）年度までに平成19（2007）年度を基準として、9％削減する。

[基準] 平成19年度普通ごみ排出量（推計）： 566.8 t
[前年度] 平成23年度普通ごみ排出量（推計）： 431.6 t
平成24年度普通ごみ排出量（推計）： 401.5 t 基準年度比： -165.3 t（-29.2%） 前年度比： -30.1 t（-7.0%）

評価：普通ごみ排出量については、基準年度比29.2%減少しており、目標を達成した。廃棄文書、シュレッダーごみを再資源化する等の取り組みにより大幅にごみ排出量の減量化に繋がっただけでなく、ごみ分別、リサイクル等の取り組みが職員に定着してきているため、前年度と比較しても7.0%のごみ排出量の減量となった。今後も引き続きごみの分別、リサイクルを徹底し、ごみ減量に努めていく。

## ○地球温暖化対策に関する取り組み

目標：温室効果ガス排出量（二酸化炭素、メタン、一酸化炭素及びハイドロフルオロカーボン）を、平成24（2012）年度までに平成19（2007）年度を基準として、10%削減する。

[基準] 平成19年度温室効果ガス排出量： 83,688 t
[前年度] 平成23年度温室効果ガス排出量： 80,884 t
平成24年度温室効果ガス排出量： 80,155 t 基準年度比： -3,533 t（-4.2%） 前年度比： -729 t（-0.9%）

評価：基準年度比4.2%の減少となっており目標未達成となった。平成24（2012）年度は、市の事務事業や公共施設からの温室効果ガス排出量の約7割を占める環境衛生センターにおいて、コーキスの使用量及びプラスチック類の排出量が減少したが、エネルギーの使用に伴う二酸化炭素排出量が大幅に増加したため、減少幅が少なくなった。

## ② その他の取組の推進状況

### ○環境に配慮した事務用品の購入

平成14（2002）年度から「国等の環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づく調達方針として定めた「茨木市グリーン調達方針」に従い、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」を参考にしてグリーン調達の推進に努めている。

#### I 年間単価契約物品に占める環境にやさしい物品の割合

年 度	「環境にやさしい物品」	全物品	比 率
平成22年度	158件	274件	57.7%
平成23年度	142件	250件	56.8%
平成24年度	141件	252件	56.0%

評価：単価契約物品の総数が増加したため、わずかに比率が低下した。

#### II グリーン調達方針の調達目標及び実績（金額ベース）

##### ・特定調達物品等

分 類	調達目標 (24年度)	22年度実績	23年度実績	24年度実績
紙類	90%	88.2%	94.6%	97.9%
文具類	100%	93.3%	82.6%	88.4%
オフィス家具等	100%	96.8%	92.2%	73.0%
OA機器	100%	91.4%	89.4%	93.1%
移動電話	100%	-	-	100%
家電製品	100%	12.5%	89.2%	8.1%
エアコンデ ィション等	100%	100%	100%	100%
温水器等	100%	0.0%	0.0%	0.0%
照明	70%	87.2%	71.6%	67.3%
自動車	100%	9.8%	58.5%	68.9%
消火器	100%	12.2%	94.4%	81.7%
制服・作業服	50%	69.9%	66.9%	65.0%
インテリア・寝装寝具	100%	16.6%	28.1%	100%
その他繊維製品	100%	24.2%	31.5%	14.4%
作業手袋	100%	3.6%	19.6%	9.1%
防災備蓄品	100%	95.7%	95.8%	96.4%
印刷	90%	75.9%	85.1%	90.7%

##### ・対象物品の購入総額に占めるグリーン調達金額の割合

分 類	目 標	22年度実績	23年度実績	24年度実績
全ての特定調達物品	—	78.8%	79.6%	83.1%

評価：個別分類では、紙類、自動車、インテリア・寝装寝具、印刷等については一定の伸びが認められるが、その他の分類では低下しているものもある。ただし、印刷以外の個別分類に関しては、購入する所属が少なく、購入金額が小さいため、数値の変動幅が大きくなっており、また、印刷の伸びが全体の伸びにつながった。

### ○印刷物の再生紙使用状況

総合評価値80未満、リサイクル適性の表示が無い刊行物が共に8割近くを占めた。いずれも不明である刊行物を含め、主に発注時の指示漏れ等、職員への周知が行き届いていなかったことが原因であると考えられる。

### ○低公害車等の導入

平成24（2012）年度末現在、ハイブリッド自動車7台、天然ガス自動車4台、低燃費かつ低排出ガス認定車57台を保有している。

### ○化学物質等の排出抑制

フロンガス類の大気中への排出を防止するため、冷蔵庫・エアコン・自動車（カーエアコン）・消火器は、家電リサイクル法等に従って適切な方法で処分した。

### ○イベントに関する取り組み

平成19（2007）年4月に策定した「茨木市エコイベント実施手順書」に従い、平成24（2012）年1月～12月には、参加者数1,000人以上のイベントが9回開催された。交通手段に関する環境配慮事項について約9割で実施するなど、イベントを実施する際に、環境の配慮が実施された。

### ○建築物の建築等に関する取り組み

平成19（2007）年4月に策定した「茨木市公共工事に係る環境配慮手順書」に従い、平成24（2012）年1～12月には、工事設計額1千万円以上の工事に係るチェックシートが144件提出された。チェックシートのうち、特に、再生資材利用率や副産物のリサイクル率などが高くなっており、公共工事を行う際に、環境の配慮が実施されている。

## ③ 組織的な計画の推進

### ○計画の推進に係る組織の活動（平成24年度）

名称	実施日	検討内容
平成24年度第1回 環境管理委員会	平成24年 8月17日	・環境マネジメントシステム実施状況報告書(総括)について ・ISO14001定期外部審査の日程について ・エコオフィスプランいばらきの取組状況について
平成24年度第1回 エネルギー分科会	平成25年 1月18日	・「(仮称)新エコオフィスプランいばらき(案)」について
平成24年度第2回 エネルギー分科会	2月13日	・「(仮称)新エコオフィスプランいばらき(案)」について
平成24年度第1回 イベント分科会	2月14日	・平成24年度の取り組みについて ・「(仮称)新エコオフィスプランいばらき(案)」について
平成24年度第2回 環境管理委員会	2月20日	・ISO14001認証登録の返上について ・「(仮称)新エコオフィスプランいばらき(案)」について
平成24年度第1回 公共工事分科会	3月16日	・平成24年度の取り組み状況について
平成24年度第3回 環境管理委員会	3月22日	・「エコオフィスプランいばらき(第4版)(案)」について



(参考) 省エネルギーに係るCO2換算値及び原油換算値の比較

・各年度ごとの排出係数でのCO2換算値 (目標値: CO2換算で6%削減)

エネルギー計	平成19年度 (基準年度)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	対基準 年度比	対前年 年度比
CO2排出量 (t)	17,707	17,880	16,583	15,659	20,256	14.4%	29.4%
対基準年度比	—	1.0%	-6.3%	-11.6%			

・排出係数を平成19年度に固定した場合のCO2換算値

エネルギー計	平成19年度 (基準年度)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	対基準 年度比	対前年 年度比
CO2排出量 (t)	17,707	17,271	18,213	16,591	16,408	-7.3%	-1.1%
対基準年度比	—	-2.5%	2.9%	-6.3%			

・各年度ごとの原油換算値

エネルギー計	平成19年度 (基準年度)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	対基準 年度比	対前年 年度比
原油換算 (kℓ)	11,745	11,762	12,213	11,182	11,090	-5.6%	-0.8%
対基準年度比	—	0.1%	4.0%	-4.8%			

※CO2換算とは

CO2 (二酸化炭素) 換算は、単位当たりのエネルギー使用量を、エネルギーを使用する際に排出される二酸化炭素 (例えば、自動車運転時にガソリンを使用すると、二酸化炭素 (排気ガス) を排出する) に換算している。

なお、電気については、使用時には二酸化炭素を排出しないが、発電時に二酸化炭素を排出するため、年度ごとの発電方法の割合によって、CO2排出係数は変化する。

※原油換算とは

原油換算は、省エネ法に基づき、様々なエネルギー (ガソリン: kℓ、都市ガス: m<sup>3</sup>、電気: kWh等) を同一の指標で評価するため、単位当たりのエネルギー使用量を熱量 (J: ジュール) に換算し、熱量の合計を原油に換算 (0.0258kℓ/GJ) していることから、原油換算係数は年度によって変化しない。

(3) 市における環境管理制度とその取組

① 本庁舎における環境マネジメントに係る主な「環境目的・目標・実施計画」の達成状況について

実施項目	環境目標（平成24年度）	目標の達成度・実績	
本庁舎電気使用量の削減	2,960,238KWh (平成23年度実績維持)	2,896,890KWh	(23年度比) 2.1%削減
本庁舎ガス使用量削減	43,932m <sup>3</sup> (平成23年度実績維持)	40,724m <sup>3</sup>	(23年度比) 7.3%削減
本庁舎水道使用量削減	16,690m <sup>3</sup> (平成23年度実績維持)	16,713m <sup>3</sup>	(23年度比) 0.7%削減
貸出車両の自動車燃料使用量削減	23,770.2ℓ (平成19年度比:6%削減)	22,804.25ℓ	(23年度比) 4.2%削減
○エコイベントの推進 ○「基本的な実施事項」の完全実施率	目標:91%	89.1%	
○省エネルギーに関する事項中の「基本的な実施事項」の完全実施率	目標:89%	82.7%	
○ごみに関する事項中の「基本的な実施事項」の完全実施率	目標:90%	89.5%	
公共工事に係る環境配慮項目チェックシートにおける実施率	目標:90%以上	99.3%	
公共工事で使用する建設資材の再資源利用実態の把握及び目標再資源利用率	目標:100%以上	96.4%	
建設副産物(Co・As塊)の再資源化実態の把握及び目標再資源化率	目標:100%	99%	
廃棄文書の破砕・溶解処理によるCO <sub>2</sub> 排出量の抑制及び再資源化	廃棄文書の破砕・溶解処理によるCO <sub>2</sub> 排出量の抑制及び再資源化	46,920kg	
シュレッダーダストの再資源化	シュレッダーダストの再資源化	21,200kg	
PCB保管管理	処理が可能となるまで徹底した保管管理を行う。	定期点検済	
○環境マネジメントシステム(ISO14001)の運用 ※定期審査 ○前年の検討結果を踏まえたEMSの新たな展開	○環境マネジメントシステム(ISO14001)の運用 ※更新審査 ○EMSの新たな展開の検討	ISO14001認証登録を返上し、ISO14001の知識やノウハウを活かしたPDCAサイクルの手法を取り入れた、「エコオフィスプランいばらき(第4版)」を策定。	