

# 宇治市地球温暖化対策実行計画（第3期計画）

～ 環境にやさしい  
市役所をめざして ～

宇 治 市

この計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成11年4月施行）に基づき、京都議定書目標達成計画に即して、市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出抑制等に取り組むため、策定したものです。

## 目 次

実行計画の基本事項	1
1 計画策定の背景	1
2 計画の目的	4
3 計画の期間	5
4 基準値と基準年度	5
5 計画の対象範囲	5
6 計画の対象となる温室効果ガス	5
基準年度の温室効果ガス排出量等	6
1 活動量	6
2 温室効果ガス排出量（基準値）	6
3 温室効果ガス排出量の区分	7
4 資源等（紙類・水道・ごみ類）の使用状況	8
温室効果ガス排出量の削減目標	9
1 温室効果ガス総排出量の削減目標	9
2 温室効果ガスの抑制等に関する個別目標	10
具体的な取り組み	11
計画の推進と点検	17
1 推進体制	17
2 職員に対する研修等	18
3 実施状況の点検・評価	19
4 マネジメントレビュー（市長による見直し）	19
5 結果の公表	19
<b>資料 - 1 第2期計画の評価</b>	
<b>資料 - 2 温室効果ガス排出量算定方法</b>	
<b>資料 - 3 用語解説</b>	

## 実行計画の基本事項

### 1 計画策定の背景

地球温暖化問題は、人類の活動によって大気中に排出される温室効果ガスの濃度の上昇により温室効果が強まった結果、地表及び大気中の温度が追加的に上昇し、生態系及び人類に悪影響を及ぼすものであり、地球全体として人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つである。今までの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動や生活様式を見直し、国際協調の下で全人類が早急に対策に取り組むことが求められている。

国際社会においては、この地球温暖化問題に対処するために「気候変動に関する国際連合枠組条約」が平成4年(1992年)5月に採択され、平成6年(1994年)3月に発効した。同条約は、主に先進締約国に対し温室効果ガス削減のための政策実施等の義務を課している。

平成9年(1997年)12月に京都で開催された「気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議(COP3)」では、先進国の温室効果ガス排出量に関する法的拘束力のある数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択された。同議定書では、日本は6種類の温室効果ガスの総排出量を平成20年(2008年)から平成24年(2012年)の期間に平成2年(1990年)レベルから6%削減することが決められた。同議定書は平成17年(2005年)2月に発効条件を満たしたため、京都議定書に法的な拘束力が発生した。

京都議定書発効を受け、「地球温暖化対策の推進に関する法律(改正)」が全面施行され、同法に基づき、「京都議定書目標達成計画」が平成17年(2005年)4月に策定された。同計画は「地球温暖化対策推進大綱」、「地球温暖化防止行動計画」、「地球温暖化対策に関する基本方針」を引き継ぐものと位置づけられており、「京都議定書の6%削減約束の確実な達成」と「地球規模での温室効果ガスの長期的・継続的な排出削減」を目指している。

本市では、「自然と調和のとれた環境の創造」を都市づくりの理念とし、市民が健康で安全かつ快適な生活を営むための良好な環境を保全、確保するために、「宇治市環境保全基本条例」を昭和51年(1976年)に策定した。同条例の理念実現を目指し平成12年(2000年)3月に、環境保全に関する施策を長期的な観点から総合的、体系的に推進していくため「宇治市環境保全計画」を策定した。

平成13年(2001年)には「地球温暖化対策の推進に関する法律[平成11年(1999年)]」(以下「地球温暖化対策推進法」とする)に基づき、本計画の第1期計画である「宇治市地球温暖化対策実行計画」(以下「実行計画」とする)を策定し、市の事務・事業に係る省エネルギーの取り組みを始めた。

これらの計画を推進し、「環境都市・宇治」を実現させるために、環境マネジメントシステムを構築し、平成13年(2001年)10月より本格的に運用を開始した。翌平成14年(2002年)2月にISO14001を取得し、以降環境への影響を継続的に改善するための取り組みを積極的に推進している。

【参考：京都議定書とは】

京都議定書では、国際的に協調して、目標を達成するための仕組み「京都メカニズム」(排出量取引等)を導入しました。

一方、途上国に対しては、排出量削減に関する数値目標等の義務は定めていません。対象ガスや数値目標等の設定は以下のとおりです。

対象ガス：二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)

吸収源：森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量を算入(排出量から差引く)

基準年：1990年(HFC、PFC、SF<sub>6</sub>は、1995年としてもよい)

目標期間：2008年から2012年までの5年間

(5年間の合計排出量を1990年の排出量の5倍量と比較する)

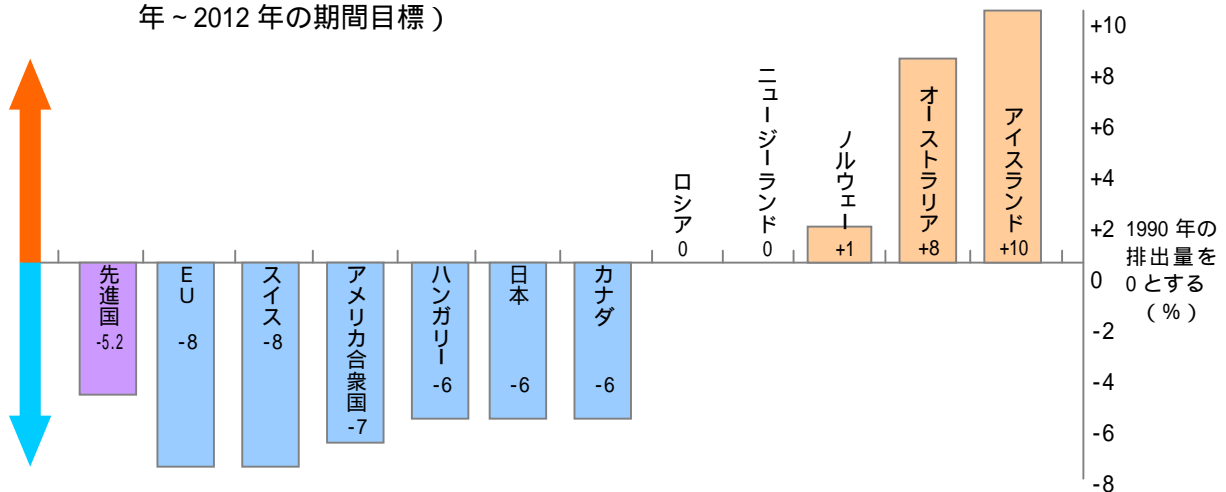
目標：各国ごとの削減目標は、基準年と比べ、日本6%、米国7%、EU8%等、先進国全体で少なくとも5%の削減を目指す。

発効条件：55カ国以上の国が批准

批准した先進国の1990年の二酸化炭素排出量の合計が、全先進国の排出量合計の55%以上

この2つの条件を満たした後、90日後に発効。

京都会議(COP3)で定められた主要国の温室効果ガス排出削減目標(2008年~2012年の期間目標)



2007年12月末現在、アメリカ合衆国は未締結

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター  
ホームページ

表 - 1 . 地球温暖化対策の近年の動向

年	月	世界	日本	京都府	宇治市
1990 (H2)	10		「地球温暖化防止行動計画」策定		
1992 (H4)	5	「気候変動に関する国際連合枠組条約」採択			
1994 (H6)	3	「気候変動に関する国際連合枠組条約」発効			
1997 (H9)	12	COP3(気候変動枠組条約第3回締約国会議)[「京都議定書」採択]	「地球温暖化対策推進本部」設置		
1998 (H10)	6		「大綱」(地球温暖化対策推進大綱)策定[2010年目標の当面の対策措置]		
1999 (H11)	3			「京と地球の共生計画 地球温暖化対策推進版」策定	
	4		「地球温暖化対策推進法」施行・「地球温暖化に関する基本方針」策定		
2000 (H12)	3				「宇治市環境保全計画」策定
2001 (H13)	2				「宇治市地球温暖化対策実行計画」策定
	9	IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第3次評価報告			
	10	COP7[マラケシュ合意(運用ルール:京都メカニズム、吸収源、遵守制度等)]			
2002 (H14)	2				ISO14001 認証取得
	3		「大綱」改訂[2010年目標の追加的対策措置]		
	6		「京都議定書」締結(受諾)		
	12			「地球温暖化対策プラン」策定	
2004 (H16)	12			「地球温暖化対策プラン」改訂	
2005 (H17)	2	「京都議定書」の発効	改正「地球温暖化対策推進法」全面施行		
	4		「京都議定書目標達成計画」策定		
	12			「京都府地球温暖化対策条例」制定	
2006 (H18)	2				「宇治市地球温暖化対策実行計画(第2期計画)」策定
	10			「京都府地球温暖化対策推進計画」策定	
2007 (H19)	2	IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第4次評価報告			
	12	COP13[2013年以降の枠組み、途上国問題]			
2008 (H20)	3				「宇治市地球温暖化対策地域推進計画」策定
2009 (H21)	2				「宇治市地球温暖化対策実行計画(第3期計画)」策定

## 2 計画の目的

宇治市は平成 12 年度に「実行計画（1 期計画）」を策定し、一事業者・一消費者としての立場から環境への負荷を低減させるための率直的な取り組みと併せて、温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組みを推進してきた。

平成 16 年度では、平成 11 年度（1 期計画基準年度）と比較して温室効果ガス排出量は 3.6% 増加した。これは電力使用量の増加が大きく影響しており、市道街灯の管理分が宅地開発等により増加したこと、下水道事業の進行により家庭・事業所の排出分が市の排出量に組み込まれたためである。

これらは、いずれも市民の安全で快適な生活には必要不可欠なものであり、個々の施設を管理するものが、市の事務・事業として算出されることになったものである。これらの増加要因を除くと温室効果ガス排出量は、1.7% 減少していた。

また、平成 17 年度に策定した「2 期計画」の初年度（平成 18 年度）では、基準期間（平成 13 年度～16 年度）と比較して温室効果ガス排出量が 2.8% 減少（削減目標：3%）したものの、目標は達成できなかった。

宇治市では、「宇治市地球温暖化対策地域推進計画」を平成 20 年（2008 年）3 月に策定し、市域での温室効果ガス削減目標 10% を掲げている。そこで、両計画の整合性を図るため、「2 期計画」を平成 19 年度までの 2 力年で終了し、地域推進計画の計画期間（平成 20 年度～24 年度）と合わせた「第 3 期計画」を策定する。

### 3 計画の期間

平成 20 年度～平成 24 年度の 5 年間を計画期間とする。

計画期間:平成 20 年度(2008 年度)～平成 24 年度(2012 年度)

### 4 基準値と基準年度

平成 2 年度(1990 年度)を基準年度とし、同年度の温室効果ガス排出量を基準値とする。

基準年度:平成 2 年度(1990 年度)

基準値:平成 2 年度(1990 年度)の温室効果ガス排出量

\* 平成 2 年度(1990 年度)の値は、平成 17 年度(2005 年度)の値を用い、市域排出量の伸び率を考慮し、割り戻した値を用いる。(1990 2005 年度の伸び率:2.1%)

### 5 計画の対象範囲

宇治市の事務・事業に係る活動を対象とする。

なお、公社等により委託管理されている施設は、法律による対象範囲に含まれないため、本計画の温室効果ガス排出量等の算定から除外するが、温室効果ガスの排出量抑制等の措置を講ずるように協力を要請する。

### 6 計画の対象となる温室効果ガス

計画の対象となる温室効果ガスは以下の通りである。なお、京都議定書で対象となる温室効果ガスに指定されているパーフルオロカーボン(PFC)については、PFCが冷媒として封入されている製品が平成 11 年 5 月の時点で市販されておらず、把握が困難で実態としても微量であると考えられることから対象外とした。

二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)  
メタン(CH<sub>4</sub>)  
一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)  
ハイドロフルオロカーボン(HFC)  
六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)

## 基準年度の温室効果ガス排出量等

### 1 活動量

基準年度における年間活動量を以下に示す。

表 - 1 . 基準年度における年間活動量

活動内容		年間活動量	単位
電力使用	電力	24,699,491	kwh
	定額電力	4,570,332	kwh
燃料使用	A重油	686	リットル
	灯油	190,719	リットル
	都市ガス	442,630	m <sup>3</sup>
	LPG	38,898	kg
自動車燃料	ガソリン	119,493	リットル
	軽油	57,732	リットル
	天然ガス	94,305	m <sup>3</sup>
	ガソリン(二輪)	1,135	リットル
自動車走行量	走行距離(二輪除く)	1,455,594	km
カーエアコン	HFC 封入車	295	台
下水処理施設	下水処理量	5,141,913	m <sup>3</sup>
	汚泥焼却量	707	t
電気機械器具	封入量	3	kg

### 2 温室効果ガス排出量 (基準値)

基準年度における温室効果ガス排出量を以下に示す。

表 - 2 . 基準年度における年間温室効果ガス排出量

温室効果ガス	温室効果ガス排出量		構成率
	(kg)	(kg-CO <sub>2</sub> )	
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	13,453,988	13,453,988	97.6%
メタン(CH <sub>4</sub> )	3,746	78,656	0.6%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	680	210,680	1.5%
HFC	30.39	39,510	0.3%
SF <sub>6</sub>	0.026	750	0.0%
合計		13,783,584	100.0%

(基準値)



### 3 温室効果ガス排出量の区分

基準年度における活動区分別の年間温室効果ガス排出量を以下に示す。

表 - 3 . 基準年度における活動区分別年間温室効果ガス排出量

活動区分		年間活動量	単位	排 出 量					
				二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素	HFC	SF <sub>6</sub>	合計
				(kg-CO <sub>2</sub> )	(kg-CH <sub>4</sub> )	(kg-N <sub>2</sub> O)	(kg)	(kg)	(kg-CO <sub>2</sub> )
電力使用	電力	24,699,491	kwh	9,484,604					9,484,604
	定額電力	4,570,332	kwh	1,755,007					1,755,007
燃料使用	A重油	686	ℓ	1,850					1,850
	灯油	190,719	ℓ	482,213					482,213
	都市ガス	442,630	m <sup>3</sup>	969,598					969,598
	LPG	38,898	kg	116,945					116,945
自動車燃料	ガソリン	119,493	ℓ	281,849					281,849
	軽油	57,732	ℓ	152,666					152,666
	天然ガス	94,305	m <sup>3</sup>	206,578					206,578
	ガソリン(二輪)	1,135	ℓ	2,677					2,677
自動車走行量	走行距離(二輪除く)	1,455,594	km		245	26			13,216
カーエアコン	HFC 封入車	295	台				30.39		39,511
下水処理施設	下水処理量	5,141,913	m <sup>3</sup>		2,994				62,866
	汚泥焼却量	707	t		25	647			201,117
ディーゼル機関(注)	A重油	686	ℓ			0.03			10
ガス機関(注)	都市ガス	146,674	m <sup>3</sup>		482	6			12,128
電気機械器具	封入量	3	kg					0.03	749
排出量合計				13,453,988	3,746	680	30.39	0.03	13,783,584
GWP(地球温暖化係数)				1	21	310	1,300	23,900	
構成比(%)				97.6	0.6	1.5	0.3	0	100.0

(注)「ディーゼル機関」、「ガス機関」で使用する燃料は、「燃料使用」欄の燃料の再掲である

#### 4 資源等（紙類・水道・ごみ類）の使用状況

基準年度における資源等の使用状況の年間使用量を以下に示す。

表 - 4 . 基準年度における資源等の年間使用状況

項目		使用量	単位
紙類	用紙類	25,468	千枚
	外注印刷物	32,844	千枚
	感熱紙	15	千枚
	封筒	1,559	千枚
合計		59,886	千枚
水道		380,781	m <sup>3</sup>
ごみ類	可燃ごみ	219,482	kg
	不燃ごみ	95,270	kg
合計		314,752	kg

紙類使用量は全てA4換算値である。

ごみ類について、袋数のみ記入されていて重量が不明なものは、袋数・重量ともに記入があるものの平均値を用いた。

## 温室効果ガス排出量の削減目標

温室効果ガスの排出等に寄与する各取り組み項目にも目標を設定し、環境への負荷の低減を推進する。

### 1 温室効果ガス総排出量の削減目標

取り組み項目	平成 24 年度 目標
温室効果ガス総排出量	10%削減(基準値:平成2年度比)

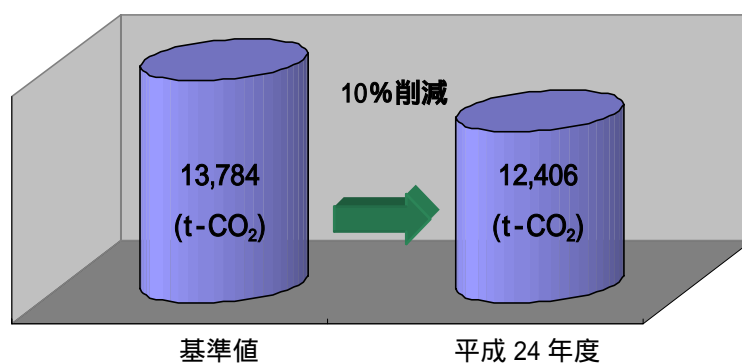


図 - 1 . 温室効果ガス総排出量の削減目標

取 組 項 目	基準年度 排出量(t-CO <sub>2</sub> )	平成 24 年度目標		平成 24 年度 排出量(t-CO <sub>2</sub> )
		削減率	削減量(t-CO <sub>2</sub> )	
従量電力の使用	9,485	10 %	949	8,537
定額電力の使用	1,755	5 %	88	1,667
燃料の使用	1,583	10 %	158	1,425
公用車の燃料	644	10 %	64	579
公用車の走行	14	10 %	1	13
フロン類	39	0 %	0	39
下水処理量	63	- 15 %	- 9	72
汚泥焼却量	201	64 %	127	80
合 計	13,784	10 %	1,378	12,406

## 2 温室効果ガスの抑制等に関する個別目標

取り組み項目	平成24年度目標	備考
(1) 電力使用	従量電力使用量10%削減 * 定額電力等は対象外(但し温室効果ガス総排出量には含む)注	温室効果ガスの削減
(2) 燃料使用(公用車除く)	燃料使用量10%削減 (都市ガス・灯油・LPG・ガソリン・軽油など全体で)	
(3) 公用車使用	車両燃料使用量10%削減(ガソリン・軽油・天然ガス) 走行距離10%削減	
(4) 紙使用	紙類使用量10%削減	その他のエコオフィス活動
(5) ごみの排出	市施設から排出されるごみ(可燃・不燃)10%削減	
(6) 水使用	水使用量10%削減	

(注) 定額電力...市道街灯が大部分のため個別目標の対象としない。

## 具体的な取り組み

取り組み(1)	電力使用
目標	従量電力使用量 10%削減
<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンなどのOA機器を使用しないときは省電力モードにし、長時間使用しない場合は電源をOFFにする。</li> <li>・残業時には必要な箇所のみ照明とする。</li> <li>・廊下、階段などは自然光を活用し、必要な箇所のみ点灯する。</li> <li>・不要な照明は消し、昼休みは必要な箇所以外すべて消灯する。</li> <li>・照明機器は定期的に清掃する。</li> <li>・冷暖房の適正運転を図る。また、フィルターの清掃を定期的に行う。</li> <li>・省エネルギー対策強化月間を設ける。(本計画に掲げる取り組み内容の徹底)</li> <li>・長期間使用しない機器類のプラグをコンセントから抜く。</li> <li>・蛍光灯やエアコン、冷蔵庫、OA機器など新たに電気製品を購入する場合、省エネルギー型の商品を優先的に選択する。</li> <li>・太陽光発電など新エネルギーを利用したシステムの導入を検討する。</li> </ul>	

### 【基準年度の従量電気使用量】

・2,470 万 kWh    9,485 t-CO<sub>2</sub>

### 【基準年度の定額電気使用量】

・457 万 kWh    1,755 t-CO<sub>2</sub>

### 【取り組み効果例】

- ・パソコンの電源を1日1時間OFFにすると1年間で 14 kg-CO<sub>2</sub> 削減  
(消費電力 150W、年間稼働日数 250 日で算出)
- ・蛍光灯を1日1時間消すと1年間で 4 kg-CO<sub>2</sub> 削減  
(消費電力 40W、年間稼働日数 250 日で算出)
- ・冷房の温度を1 高く、暖房の温度を1 低く設定すると1年間で 31 kg-CO<sub>2</sub> 削減  
(出典:環境省「一人ひとりの地球温暖化対策」)

### 【今後の課題】

- ・BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)導入による電力使用状況の管理と適正使用

<b>取り組み(2)</b>	<b>燃料使用(公用車を除く)</b>
<b>目標</b>	<b>燃料使用量10%削減</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季はカーテンやブラインドにより日射を遮り、冬季は自然光を取り入れ、空調効率を高める。</li> <li>・ガス給湯器は目的に合わせ低温で使用する。(目安として30℃)</li> <li>・冷暖房の適正運転を図る。</li> <li>・ボイラーなどの燃焼設備は定期的な点検を行い、燃焼効率などの性能維持に努める。</li> <li>・燃焼設備を更新する場合、エネルギー効率が高い省エネルギー型の設備を選択する。</li> <li>・コージェネレーションシステムや蓄熱式空調システムの導入などを検討する。</li> <li>・省エネルギー対策強化月間を設ける。(クールビズ、ウォームビズ)</li> <li>・燃焼設備等からの廃熱などの未利用エネルギーの利用を検討する。</li> </ul>	

【基準年度の燃料使用量】

- ・A 重油 0.7 kl      1.9 t-CO<sub>2</sub>
- ・灯油 191 kl      482 t-CO<sub>2</sub>
- ・都市ガス 442,630 m<sup>3</sup>      970 t-CO<sub>2</sub>
- ・液化石油ガス(LPG) 39 t      117 t-CO<sub>2</sub>

【取り組み効果例】

- ・石油ファンヒーターの使用を1日1時間減らすと1年間で65 kg-CO<sub>2</sub>削減  
(燃料消費量0.3 l/h、年間稼働日数86日で算出)
- ・給湯器からのお湯の設定温度は、目的に合わせて調整すると1年間で28 kg-CO<sub>2</sub>削減  
出典:省エネルギーセンター「ライフスタイルチェック25」

取り組み(3)	公用車使用
目標	車両燃料使用量 10%削減 走行距離 10%削減
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公用車の効率的な運用を図る。</li> <li>・ 出張時における公共交通機関の利用に努める。</li> <li>・ 近距離移動時は徒歩移動を励行する。</li> <li>・ 急発進、急加速、空ぶかしの抑制やアイドリングストップを徹底する。</li> <li>・ エアコンの利用は設定温度の最適化に努める。</li> <li>・ 公用車の購入は、燃費効率が高く環境負荷の少ない自動車への切り替えに努める。 (例：軽自動車・ハイブリッド車・天然ガス自動車など)</li> <li>・ 給油時にタイヤの空気圧等を点検し、整備する。</li> </ul>	

【基準年度の公用車使用量】

- ・ ガソリン 119 kl    282 t-CO<sub>2</sub>
- ・ ガソリン 1 kl(二輪車)    3 t-CO<sub>2</sub>
- ・ 軽油 58 kl    153 t-CO<sub>2</sub>
- ・ 天然ガス 94,305 m<sup>3</sup>    207 t-CO<sub>2</sub>

【取り組み効果例】

- ・ 自動車の利用を週2日往復8km減らすと1年間で 185 kg-CO<sub>2</sub>削減  
出典：環境省「一人ひとりの地球温暖化対策」
- ・ 1日5分間のアイドリングストップを行うと1年間で 39 kg-CO<sub>2</sub>削減  
出典：環境省「一人ひとりの地球温暖化対策」
- ・ 急発進・急加速、急ブレーキをせず、減速もエンジンブレーキを活用すると1年間で 101 kg-CO<sub>2</sub>削減  
出典：省エネルギーセンター「スマートドライブ」

【今後の課題】

- ・ 公用車の購入は、燃費効率が高く環境負荷の少ない自動車への切り替えに努める。

<b>取り組み(4)</b>	紙使用
<b>目標</b>	紙類使用量10%削減
<ul style="list-style-type: none"> <li>・両面コピーや両面印刷を徹底する。</li> <li>・ミスコピー用紙の裏面利用やメモ用紙などの利用に努める。</li> <li>・資料は個人で持たず、部や課単位で共有する。</li> <li>・内部連絡にはできる限り封筒を使わず、使用する場合は、使用済みの封筒を利用する。</li> <li>・新しいフォルダーやファイルなどはできる限り使用せず、古いものを繰り返し使う。</li> <li>・Eメールなどを活用し、ペーパーレス化を図る。</li> <li>・コピー用紙は再生紙使用100%のものを購入、使用する。 (目安:古紙配合率100%,白色度70%)</li> <li>・紙ごみの分別を徹底し、再生利用可能な紙ごみはリサイクルにまわす。</li> <li>・事務手続きなどの資料の簡素化に努める。</li> <li>・会議資料は簡素化を図り、必要最低限の枚数とする。</li> </ul>	

<b>取り組み(5)</b>	ごみの排出
<b>目標</b>	市施設から排出されるごみ(可燃・不燃)10%削減
<ul style="list-style-type: none"> <li>・使い捨て容器の利用は控えるなど、ごみの減量に努める。</li> <li>・ペットボトルなどの利用は控え、プラスチックごみの減量に努める。</li> <li>・会議などでの飲料用容器は紙コップやペットボトル商品を使用せず、繰り返し使用可能なものを利用する。</li> <li>・ごみを細かく分別可能な分別ボックスを設置し、分別ルールに従い分別の徹底を図る。</li> <li>・リユースやリサイクル可能な製品の購入に努める。</li> <li>・食堂の生ごみの堆肥化など、生ごみの減量・資源化を図る。</li> <li>・コピー機やプリンターなどのカートリッジは業者回収を徹底し、リサイクルに努める。</li> <li>・ごみの計量を行うことで、意識向上を図る。</li> <li>・納品時にごみとなるような過剰包装は断る。</li> </ul>	

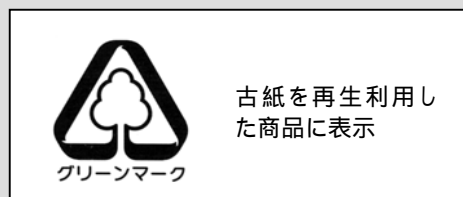
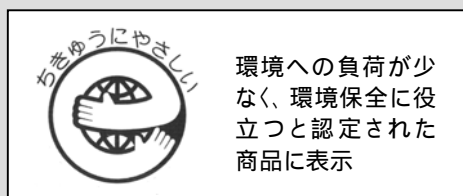


<b>取り組み(6)</b>	水使用
<b>目標</b>	水使用量10%削減
<ul style="list-style-type: none"> <li>・蛇口のこまめな止栓、トイレの二度流しの自粛など、日常的な節水に努める。</li> <li>・洗車時は、ホースを使わずバケツを利用するよう努める。</li> <li>・水道水圧の調節やトイレ用水の水量調節により節水に努める。</li> <li>・手洗い器や便器の自動水洗設備など、節水型機器の導入を検討する。</li> <li>・雨水の貯留施設を利用した水循環設備などの設置の導入を検討する。</li> <li>・漏水の点検を徹底する。</li> </ul>	

<b>取り組み(7)</b>	フロン類の適正管理と処理
<b>目標</b>	フロン類の回収・適正処理の徹底
<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでと同様に冷蔵庫、エアコン、カーエアコンなどフロンが封入された製品を廃棄するときは、適正な処理業者に引き渡し、フロン類の回収と処理の徹底を図る。</li> </ul>	

<b>取り組み(8)</b>	グリーン購入
<b>目標</b>	宇治市グリーン調達指針の推進
<ul style="list-style-type: none"> <li>・宇治市グリーン調達指針に沿った環境に配慮した物品調達を行う。</li> <li>・事務用品などの消耗品は必要最低限の量の購入に努める。</li> <li>・事務用品などの消耗品を購入する場合、「グリーン購入ガイド」を参照する。ガイドに記載された以外の物品購入にあたっては、エコマーク、グリーンマークなどのついた環境配慮型商品を優先的に選択する。</li> </ul>	

【環境に配慮した商品を示すラベル】



取り組み(9)	緑化の推進
目標	市施設における緑化の推進
	・敷地の緑化に努める。
	・建築物の緑化の推進に努める(緑のカーテン・屋上緑化含む)。

取り組み(10)	公共事業における環境配慮
目標	宇治市公共工事環境配慮指針の推進 計画段階からの環境配慮の推進 廃棄物の発生排出抑制の推進 廃棄物のリサイクルと適正処理の推進
	・宇治市公共工事環境配慮指針に沿って、環境に配慮した計画・設計及び監督業務・施工管理を実施する。
	・基本構想や基本計画・基本設計などから環境への負荷の少ない事業推進を図る。
	・環境に配慮した工事標準仕様書などを作成する。
	・アスファルト塊、コンクリート塊などの建築資材の再利用のさらなる徹底化を図る。
	・建設発生土の盛土などへの利用など、さらなる再利用に努める。
	・高炉セメント、灰溶融スラグ、再生路盤材などのさらなる利用に努める。
	・合理的な工法や低騒音、低振動、粉じん発生の少ない工法のさらなる徹底化を図る。
	・低公害型建設機器や低公害車両の使用の指導に努める。
	・マニフェストによる建設廃棄物処理状況の確認のさらなる徹底化を図る。

## 計画の推進と点検

### 1 推進体制

本計画の推進にあたっては、ISO14001 で構築されている体制と統合的に行う。なお ISO14001 の適用対象区域に含まれない施設については、これに準じるものとする。

#### (1) 環境マネジメントシステム

宇治市は、環境の保全及び改善活動の推進を効果的かつ着実に行うために、環境マネジメントシステム(図 - 1)を確立している。

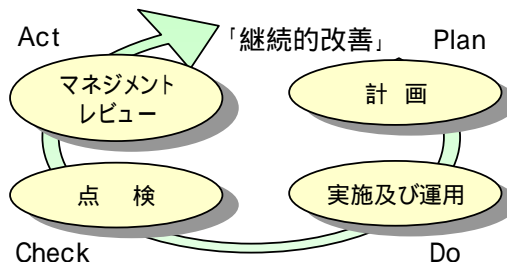


図 - 1 . 環境マネジメントシステム

#### (2) 推進体制

宇治市が導入している ISO14001 環境マネジメント運用体制をベースに、市本庁舎以外の施設を加えて本計画の推進体制とする。

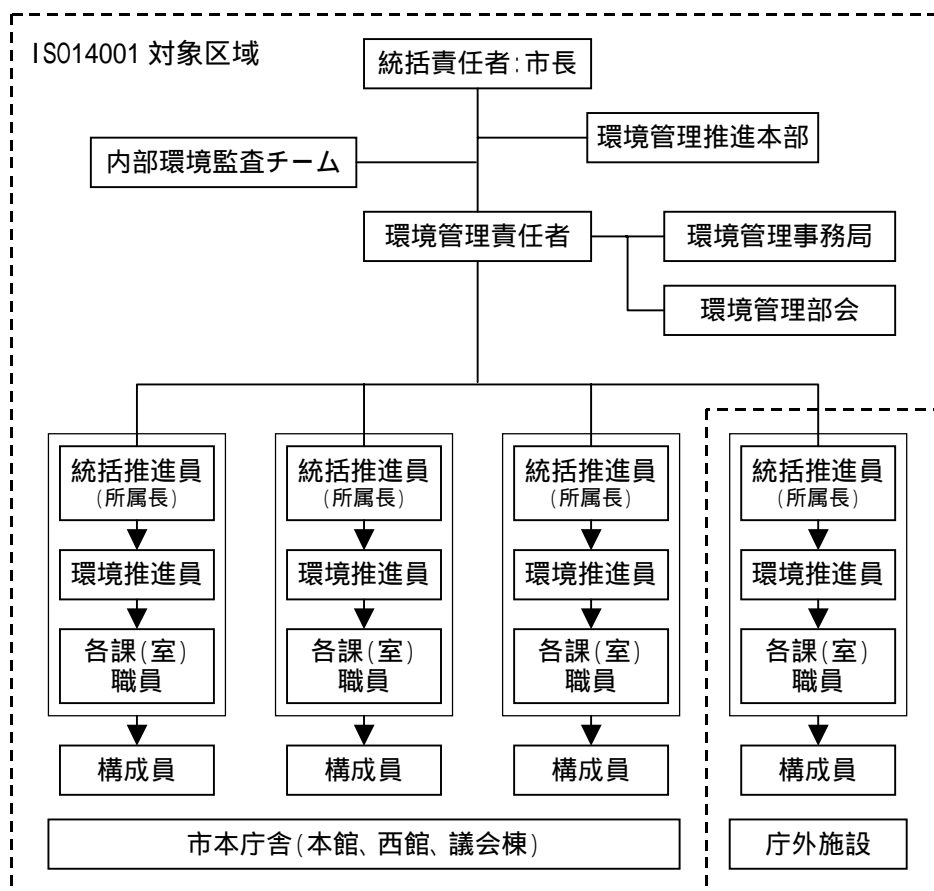


図 - 2 . 実行計画推進体制

### (3) 各主体の役割

各主体の役割を以下に示す。

主 体	役 割
統括責任者	・環境マネジメントシステムを確立し、実施し、維持し、改善するために不可欠な資源を確実に利用できるようにする。資源には、人的資源及び専門的な技能、組織のインフラストラクチャー、技術、並びに資金を含む。
環境管理推進本部	・環境マネジメントシステム及び宇治市地球温暖化対策実行計画に係る諸施策の立案・推進等総合的な調整。
内部環境監査チーム	・監査の実施によりシステムが適切に実施されているか否か評価する。
環境管理責任者	・環境マネジメントシステム及び宇治市地球温暖化対策実行計画の要求事項を確立し、実施し、維持する。
環境管理事務局	・環境管理責任者の指示により環境マネジメントシステム及び宇治市地球温暖化対策実行計画に関する事務を行う。
環境管理部会	・環境マネジメントシステム及び宇治市地球温暖化対策実行計画に係る実行部門間の連絡調整を行う。
統括推進員	・統括推進員を補助する環境推進員と共に、各課（室）における環境活動の実施状況を把握・管理する。
各課(室)職員 構成員	・温室効果ガス排出量削減の為の取り組みを行う。

## 2 職員に対する研修等

ISO14001 サイト内においては、実行計画を適切に運用するため職員及び構成員に対して研修を実施する。なお、本研修は環境マネジメントシステムの研修と統合して実施する。宇治市が実施する環境研修の内容を以下に示す。また ISO14001 サイト外施設職員に対しても「地球環境だより」等で啓発を行う。

研修区分	内 容	実施者	研修対象者	実施頻度
基本（自覚）研修	管理職研修 環境マネジメントシステムの概要 ・環境マネジメントシステムとは ・システムを運用する事の重要性 市のEMS組織体制 環境方針の理解	環境管理責任者	各統括推進員	年1回
	一般研修 市の事業活動による著しい環境影響 環境マネジメントマニュアルの理解 管理職研修においては、以上の項目に「目標達成」「説明責任」を加える。	各統括推進員	一般職員及び構成員	年1回 (但し新入職員には新採研修時)
手順(訓練)研修	著しい環境側面に関する目的・目標及び環境実施計画の理解 実施すべき手順書の内容の理解(必要な場合は実施訓練を伴う)	各統括推進員	環境実施計画及び手順書の担当職員及び構成員	1回以上/年度
専門(力量)研修	内部監査員に必要な力量	環境管理責任者	内部監査候補者	必要に応じて実施
	法律を充足させるための資格を取得するために必要な力量	環境管理責任者	法定の管理責任者	必要に応じて実施

### 3 実施状況の点検・評価

#### (1) 各所属における日常的な点検・評価

統括推進員（所属長）は、環境推進員と共に各所属における日常的な取り組みの点検・評価を行い、「地球温暖化対策実行計画実施状況点検表」及び「温室効果ガス実態把握調査票」を毎月記入し、結果を環境管理責任者に報告する。

#### (2) 全庁的な進捗状況の点検・評価

環境管理責任者は、統括推進員より報告を受けた点検表及び調査票から、全庁的な活動に係る数量的な把握を行う。その結果に基づき、環境管理責任者は全庁的な進捗状況の点検・評価を行う。

### 4 マネジメントレビュー（市長による見直し）

実行計画の適切性・妥当性・有効性の継続を確実にするために、統括責任者（市長）による定期的な見直しを実施する。以下にその手順を示す。

項 目	担 当・内 容
事前準備	環境管理責任者は見直し参考事項の資料を準備し、環境管理推進本部に提出する。
審議	環境管理推進本部は見直し参考資料を確認し、必要に応じて統括責任者（市長）に意見を伝える。
見直し	統括責任者（市長）は「マネジメントレビュー（市長による見直し）結果記録」に方針、目的、環境マネジメントシステムのその他の要素について変更を記入して承認する。
通知・対応	環境管理責任者は統括責任者（市長）による見直し結果を統括推進員に通知するとともに、これに対応する。

### 5 結果の公表

本計画の実施状況を毎年度公表する。公表時期は前年度の温室効果ガス排出量を算定できた時点とする。「宇治市の環境」による公表を基本とするが、市政だより、宇治市ホームページ等にも掲載する。

## 資料 - 1 第2期計画の評価

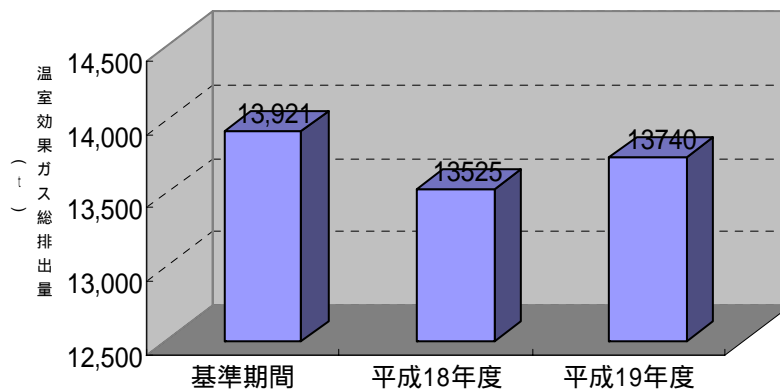
宇治市では第2期計画の目標達成に向けて取り組みを行ってきた。初年度・2年目ともに未達成であった。各種削減の為の取り組みを実施してきたが、市民からの行政サービスに対する要求の高まりに伴い、温室効果ガス排出量の増加を招いている。本資料では、第2期計画の評価を行い課題を明らかにするとともに、今後の削減目標達成の為の取り組みについて検討する。

### 第2期計画の温室効果ガス排出量等の状況

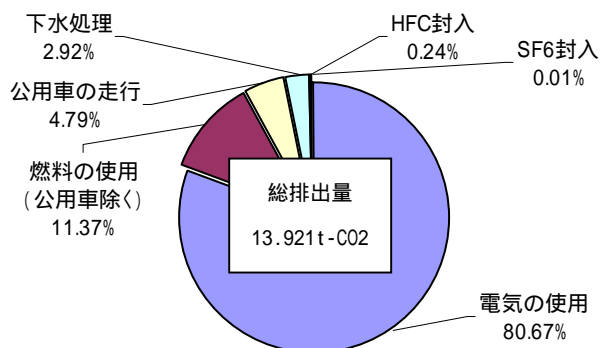
#### 1 温室効果ガス排出量の状況

本市の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量の主な結果を以下に示す。基準期間における温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算値）は13,921t-CO<sub>2</sub>であったが、平成18年度には13,525t-CO<sub>2</sub>となり、396t-CO<sub>2</sub>の減少となった（基準期間比2.8%減）。また、平成19年度は13,740t-CO<sub>2</sub>となり、181t-CO<sub>2</sub>の減少となった（基準期間比1.3%減）。

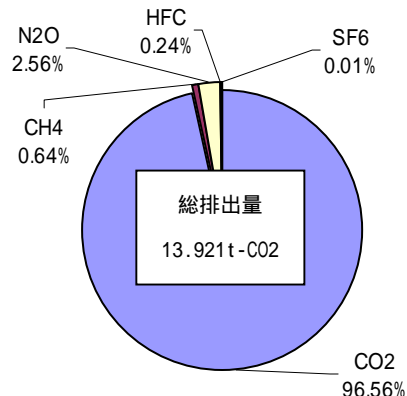
基準期間の温室効果ガス排出量を活動別にみると、電気の使用が81%、燃料の使用が11%を占めた。また、ガス種別にみると、二酸化炭素が96.6%を占めている。



図資 - 1. 温室効果ガス総排出量



図資 - 2. 活動別温室効果ガス排出量(基準期間)



図資 - 3. ガス種別温室効果ガス排出量(基準期間)

## 第2期計画目標の達成状況

### 1 温室効果ガス総排出量に関する削減目標の達成状況

目標	市の事務・事業に係る温室効果ガス総排出量を平成22年度までに基準期間比3%削減とする。		
	基準値	削減量	平成22年度
	13,921,429kg-CO <sub>2</sub>	417,926kg-CO <sub>2</sub>	13,503,503kg-CO <sub>2</sub>

表 資 - 1 . 温室効果ガス総排出量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
総排出量(kg-CO <sub>2</sub> )	13,921,429	13,524,981	13,739,911
基準比	-	2.8%	1.3%

平成18年度～19年度の総排出量は、基準期間に比べ減少していた。

### (ア) 温室効果ガスの抑制等に関する個別目標の達成状況

#### 電力使用量の削減

目標	市の事務・事業に係る従量電力使用量を平成22年度までに基準期間比5%削減とする。		
	基準値	削減量	平成22年度
	25,050,397kWh	1,252,520kWh	23,797,877kWh

表 資 - 2 . 電力使用量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
使用量(kWh)	25,050,397	24,475,356	24,780,421
基準比	-	2.3%	1.1%

平成18年度～19年度の使用量は、基準期間に比べ減少していた。

#### 燃料使用量（公用車を除く）の削減

目標	市の事務・事業に係る燃料使用量を平成22年度までに基準期間比3%削減とする。		
	基準値	削減量	平成22年度
	783,321m <sup>3</sup>	39,166 m <sup>3</sup>	744,155 m <sup>3</sup>

表 資 - 3 . 燃料使用量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
使用量(m <sup>3</sup> )	783,321	777,320	826,746
基準比	-	0.8%	+5.5%

平成 18 年度は基準期間に比べ減少していた。しかしながら、平成 19 年度は基準を超過している。燃料使用量は気温の影響が大きいと考えられる。

公用車使用量の削減

目 標	市の事務・事業に係る公用車燃料使用量・走行距離を平成 22 年度までに基準期間比でそれぞれ 5% 削減とする。			
		基準値	削減量	平成 22 年度
	(燃料)	276,293L	13,815L	262,478L
	(走行)	1,460,643km	73,032km	1,387,611km

表 資 - 4 . 公用車使用量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
使用量(L)	276,293	271,500	266,826
基準比	-	1.7%	3.4%
走行距離(km)	1,460,643	1,449,482	1,453,994
基準比	-	0.8%	0.5%

今後も低公害車・低燃費車の積極的な導入と、エコドライブの心掛け等の推進により、燃料使用量の数値目標達成は可能であると考えられる。しかしながら、走行距離の目標達成は困難であると考えられる。

紙類使用量の削減

目 標	市の事務・事業に係る紙類使用量を平成 22 年度までに基準期間比 3% 削減とする。		
	基準値	削減量	平成 22 年度
	58,868 千枚	1,766 千枚	5,7102 千枚

表 資 - 5 . 紙類使用量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
使用量(千枚)	58,868	66,993	65,758
基準比	-	-13.8%	-11.7%

平成 18 年度～19 年度は大幅に目標を達成できた。



廃棄物排出量の削減

目標	市の事務・事業に係るごみ排出量(可燃・不燃)を平成22年度までに基準期間比3%削減とする。			
		基準値	削減量	平成22年度
	可燃ごみ(t)	261.7	7.8	253.9
	不燃ごみ(t)	91.5	2.8	88.7

表 資 - 6 . ごみ排出量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
可燃ごみ(t)	261.7	227.3	206
基準比	-	13.1%	21.3%
不燃ごみ(t)	91.5	76.3	88.5
基準比	-	16.6%	3.2%

平成 18 年度 ~ 19 年度は可燃ごみ・不燃ごみ共に目標を達成できた。

水使用量の削減

目標	市の事務・事業に係る水使用量を平成22年度までに基準期間比3%削減とする。		
	基準値	削減量	平成22年度
	454,821 m <sup>3</sup>	13,645 m <sup>3</sup>	441,176 m <sup>3</sup>

表 資 - 7 . 水使用量実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
使用量(m <sup>3</sup> )	454,821	370,592	350,381
基準比	-	18.5%	23.0%

平成 18 年度 ~ 19 年度は大幅に目標を達成できた。

## 主要施設の温室効果ガス排出量

主要な施設における電力使用量と、温室効果ガス排出量を以下に示す。これらの主要施設で電力使用量の89%、温室効果ガス総排出量の83%を占めている(平成19年度)。ここでは、各施設の増減の要因を明らかにし、今後の対策の方向性を検討する。

表 資 - 1 . 主要施設の温室効果ガス排出量等

		電力使用量		CO2 排出量		温室効果ガス排出量	
		使用量(万 kwh)	対基準比	排出量(t-CO2)	対基準比	排出量(t-CO2)	対基準比
市道街灯	基準期間	411	-	1,577	-	1,577	-
	18年度	441	7.4%	1,694	7.4%	1,694	7.4%
	19年度	451	9.7%	1,735	9.7%	1,735	9.7%
下水道 [浄化センター]	基準期間	329	-	1,263	-	1,670	-
	18年度	301	-3.4%	1,220	-3.4%	1,346	-19.4%
	19年度	337	2.4%	1,293	2.4%	1,443	-13.6%
上水道 [浄化場,ポンプ場等]	基準期間	1,011	-	3,882	-	3,882	-
	18年度	980	-3.2%	3,759	-3.2%	3,759	-3.2%
	19年度	965	-4.5%	3,707	-4.5%	3,707	-4.5%
小・中学校、幼稚園 [35ヶ所分]	基準期間	435	-	2,529	-	2,529	-
	18年度	441	1.3%	2,497	-1.3%	2,497	-1.3%
	19年度	456	4.6%	2,647	4.6%	2,647	4.6%
教育関連施設 [公民館等]	基準期間	153	-	595	-	595	-
	18年度	130	-15.5%	501	-15.7%	502	-15.6%
	19年度	130	-15.5%	503	-15.4%	504	-15.3%
市庁舎	基準期間	251	-	1,254	-	1,264	-
	18年度	267	6.1%	1,312	4.6%	1,318	4.3%
	19年度	272	8.3%	1,323	5.5%	1,330	5.2%
小計	基準期間	2,591	-	11,102	-	11,518	-
	18年度	2,575	-0.6%	10,984	-1.1%	11,117	-3.5%
	19年度	2,610	0.7%	11,208	1.0%	11,365	-1.3%

## 1 市道街灯

### (1) 傾向及び増減要因

- 温室効果ガス排出量は、年々増加している。
- 街灯数の増加に伴い電力使用量が増加した。

表 資 - 2 . 市道街灯実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
公衆街路灯契約口数	-	15,852	16,568
従量電力(kWh)	311,841	341,846	338,050
電気代(円)	-	46,038,897	47,137,966
GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	1,577,841	1,694,393	1,735,067

: 温室効果ガス(Green House Gases)

: 基準期間は平均値

### (2) 対策の方向性

市民の安全で快適な生活に街灯は不可欠であり、今後も増加する傾向にある。

## 2 下水道（志津川浄化センター、東宇治浄化センター）

### (1) 傾向及び増減要因（志津川浄化センター）

- 平成 14 年度以降、下水処理量及び温室効果ガス排出量の大きな増減傾向はみられない。
- 汚泥焼却は行っていない。

表 資 - 3 - 1 . 志津川浄化センター実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
下水処理量(m <sup>3</sup> )	21,177	28,493	27,222
電気使用による(kg-CO <sub>2</sub> )	59,795	64,170	64,222
燃料使用による(kg-CO <sub>2</sub> )	3	0	0
下水処理による(kg-CO <sub>2</sub> )	259	348	333
GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	60,056	64,518	64,555

### (2) 傾向及び増減要因（東宇治浄化センター）

- 下水処理区域拡大に伴い、下水処理量は増加している。
- 平成 12 年 8 月より処理施設増加（処理池 2 池増設）。
- 下水処理量は増加しているが、温室効果ガス排出量が減少しているのは、汚泥焼却量の減少（基準期間平均:1,213t H18:200t H19:281t）による。
- 脱水汚泥のリサイクル（セメント等に利用）により、汚泥焼却量は減少した。

表 資 - 3 - 2 . 東宇治浄化センター実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
下水処理量(m <sup>3</sup> )	5,116,178	5,602,001	5,644,657
基準比	-	9.5%	10.3%
汚泥焼却量(t)	1,213	200	281
消化ガス発生量(m <sup>3</sup> )	287,149	461,512	437,335
電気使用による(kg-CO <sub>2</sub> )	1,202,968	1,156,017	1,228,854
燃料使用による(kg-CO <sub>2</sub> )	733	425	322
下水処理による(kg-CO <sub>2</sub> )	62,552	68,492	69,012
汚泥焼却による(kg-CO <sub>2</sub> )	343,561	56,881	79,913
GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	1,609,814	1,281,813	1,378,107

( 3 ) 対策の方向性

快適な市民生活の為に下水道普及率は今後も上昇し、それに伴い下水処理量、つまり温室効果ガス排出量は増加する。下水処理施設の設備の中で省エネ仕様に变更可能な施設を更新する。

- 超微細気泡散気装置を導入する。
- 汚泥焼却量を減少させるために、脱水汚泥の再利用を推進する

### 3 宇治市上水道（笠取簡易水道・池尾飲料水供給施設は含まない）

#### （1）傾向及び増減要因

- 給水人口は毎年少しずつではあるが伸びている。最近は少子高齢化や節水意識の向上、さらには各家庭で使用される洗濯機・食器洗浄機などの家庭電化製品の節水機器の普及により、水需要は減少傾向が続いている。

表 資 - 4 . 宇治市上水道実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
総配水量(m <sup>3</sup> )	23,511,987	22,999,564	23,040,050
基準比	-	-2.2%	-2.0%
府営水配水量(m <sup>3</sup> )	15,527,199	15,425,280	15,661,278
給水人口(人)	189,100	191,563	191,843
一人一日使用水量( )	340	329	328
宇治浄水場 GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	1,418,009	1,352,242	1,358,677
その他浄水場 GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	845,561	708,273	690,216
配水池・ポンプ場 GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	1,575,540	1,651,515	1,612,047
計(kg-CO <sub>2</sub> )	3,839,110	3,712,030	3,660,940

#### （2）対策の方向性

温室効果ガス排出量が減少しているとはいえ、電力使用量で市全体の32.5%(H19年度)、温室効果ガス排出量で同じく26.3%を占めており、上水道施設に対する対策は、宇治市の温室効果ガス排出量を削減させるための役割は大きい。

総配水量の抑制を今後も図ると共に、上水道施設の設備(特にポンプ類)の省エネ化を目指す。

- 市民に対する節水の呼び掛けを強化し、市民一人ひとりの使用量削減に努める。
- 給配水管の維持管理を適切に行い、有効率の向上に努める。
- 給配水計画の見直し時に、給配水区域及び給配水の効率的な通水を検討し、ポンプ場への負荷を減らす。
- 浄水センター・ポンプ場における揚水管の適切な更新や、ポンプ設備へのインバーター設置及び二重ケーシング方式を採用し、ポンプ場に負荷をかけない方策を検討する。
- 良質・豊富な水源の確保に努める。

#### 4 小・中学校、幼稚園

##### (1) 傾向及び増減要因

- 児童生徒数は昭和 60 年をピークに減少を続けているが、ここ数年横ばいとなっている。
- 電力使用量は年々増加しているが、電力使用量の伸びと温室効果ガス排出量の伸びは比例していない。これは燃料使用量が年度によって大きく変動するためである。
- 電力使用量の増加は、パソコン等の導入による電子機器の増加によると考えられる。

表 資 - 5 . 小・中学校、幼稚園実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
燃料に起因する温室効果ガス排出量(t-CO <sub>2</sub> )	857	804	898
基準比	-	-6.2%	4.8%
電力使用量(万 kWh)	435	441	456
GHG(t-CO <sub>2</sub> )	2,529	2,497	2,647

##### (2) 対策の方向性

今後も、節電を進めてゆく。

燃料使用の多くは冬期(11月～3月)の暖房に用いられているため、こまめな温度管理により学業に支障のない範囲で、燃料使用を抑制する。

- 学校版環境 ISO を推進する。
- 暖房のこまめな温度管理で燃料使用を抑制する。
- 環境教育を充実させ、児童生徒への啓発を図る。

## 5 教育関連施設

### (1) 傾向及び増減要因

- 温室効果ガス排出量は、平成 13 年度では基準年度に対して増加したが、その後減少に転じている。
- 温室効果ガスのほとんどが電力使用によるものである。

表 資 - 6 . 教育関連施設実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
電力使用量(kWh)	1,534,607	1,296,013	1,297,235
GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	594,647	501,648	503,702

### (2) 対策の方向性

建築物に対する省エネ施策を導入する。

- 既存施設の適正な運用管理の徹底を図る。
- グリーン診断・改修を推進する。
- E S C Oを活用した省エネルギー機器・設備の導入等を検討する。
- 建築物周辺に植栽をバランス良く配置し、日除け、通風を良くするなど、電力機器に頼らない工夫をする。

## 6 市庁舎

### (1) 傾向及び増減要因

- 温室効果ガス排出量、電気使用量ともに、増加傾向にある。
- 平成 13 年度に庁舎屋上に太陽光発電装置（年間発電量約 29,000kWh）を設置した。発電量は一般家庭約 6 世帯が使う電力に相当する。
- サーバー、クライアントパソコン等の増設・充実による電子機器の増加により、他で節電に心掛けても電力使用量の微増となっている。

表 資 - 7 . 市庁舎実績

	基準期間	H18 年度	H19 年度
電力使用量(kWh)	2,514,098	2,666,711	2,722,827
燃料使用量 都市ガス(m <sup>3</sup> )	131,824	131,306	126,712
ガス機関 都市ガス(m <sup>3</sup> )	108,079	54,593	36,707
GHG(kg-CO <sub>2</sub> )	1,263,882	1,318,492	1,329,977

( 2 ) 対策の方向性

建築物に対する省エネ施策を導入する。

- 既存施設の適正な運用管理の徹底を図る。
- グリーン診断・改修を推進する。
- 省エネルギー機器・設備の導入等を、庁舎修繕計画と併せ検討する。



## 自動車による温室効果ガス排出量

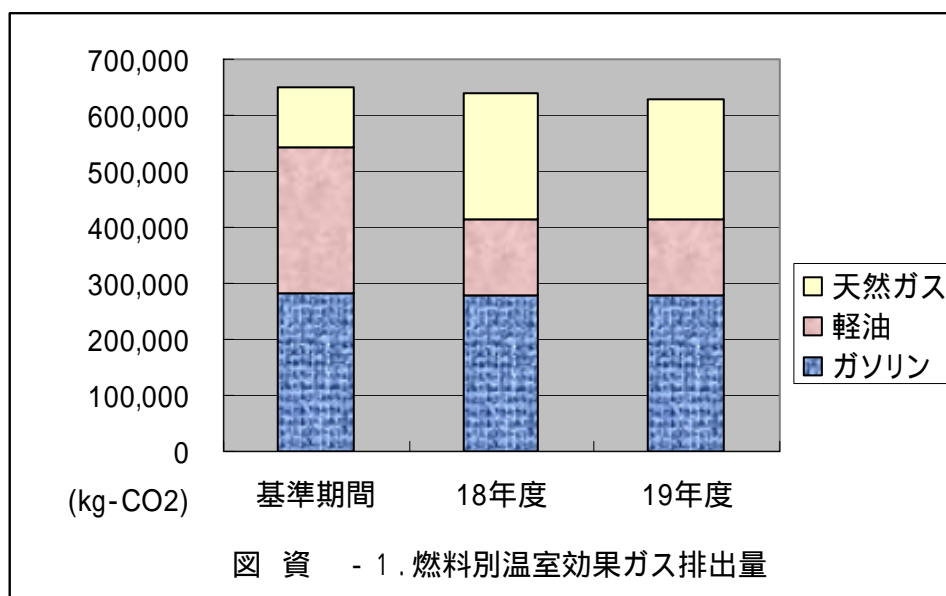
### 1 傾向と増減要因

#### (1) 燃料使用量及び温室効果ガス

表 資 - 1 . 燃料別温室効果ガス排出量

		基準期間	18年度	19年度
ガソリン	使用量(L)	119,447	118,753	118,629
	CO <sub>2</sub> 換算(kg)	281,740	280,103	279,810
軽油	使用量(L)	98,527	50,759	50,181
	CO <sub>2</sub> 換算(kg)	260,546	134,227	132,697
天然ガス	使用量(m <sup>3</sup> )	49,945	103,196	98,997
	CO <sub>2</sub> 換算(kg)	109,406	226,056	216,856
公用車から排出される CO <sub>2</sub> (kg)		651,692	640,386	629,363

注：「ガソリン」にはハイブリット車、二輪車のガソリン使用量も含まれる。  
自動車走行距離から求めるメタン、一酸化二窒素は含まれていない。



- 温室効果ガス総排出量は徐々に減少している。
- 軽油使用量が減少し、その分、天然ガス使用量が増加している。

#### (2) 使用台数及び燃費

- ディーゼル車の台数は徐々に減少しており、全体的にはほぼ一定台数を保っている。
- 全車種で燃費はあまり改善されていない。

表 資 - 2 . 車種別燃費等

種 類		台数(台)		
		基準期間	18年度	19年度
四輪車	ガソリン車(ガソリン)	228	220	221
	ディーゼル車(軽油)	58	48	44
	天然ガス車(天然ガス)	15	29	29
	ハイブリッド車(ガソリン)	4	4	4
	小計	305	301	298
二輪車(ガソリン)		25	23	23
合 計		330	324	321

種 類		走行距離(km)		
		基準期間	18年度	19年度
四輪車	ガソリン車(ガソリン)	912,135	916,181	923,334
	ディーゼル車(軽油)	360,414	178,530	180,748
	天然ガス車(天然ガス)	164,108	332,795	325,380
	ハイブリッド車(ガソリン)	23,987	21,976	24,532
	小計	1,460,644	1,449,482	1,453,994
二輪車(ガソリン)		37,134	47,228	43,807
合 計		1,497,778	1,496,710	1,497,801

種 類		燃料使用量(ガソリン・軽油: ,天然ガス:m <sup>3</sup> )		
		基準期間	18年度	19年度
四輪車	ガソリン車(ガソリン)	116,548	115,822	115,547
	ディーゼル車(軽油)	101,028	50,759	50,181
	天然ガス車(天然ガス)	49,945	103,196	98,997
	ハイブリッド車(ガソリン)	1,845	1,617	1,838
	小計	-	-	-
二輪車(ガソリン)		1,055	1,314	1,244
合 計		-	-	-

種 類		1台当たり平均走行距離(km/台)		
		基準期間	18年度	19年度
四輪車	ガソリン車(ガソリン)	-	4,164	4,178
	ディーゼル車(軽油)	-	3,719	4,108
	天然ガス車(天然ガス)	-	11,476	11,220
	ハイブリッド車(ガソリン)	-	5,494	6,133
	四輪車平均	-	4,816	4,879
二輪車(ガソリン)		-	2,053	1,905

種 類		1台当たり平均燃費(ガソリン・軽油: km/台,天然ガス:km/m <sup>3</sup> 台)		
		基準期間	18年度	19年度
四輪車	ガソリン車(ガソリン)	-	7.9	8.0
	ディーゼル車(軽油)	-	3.5	3.6
	天然ガス車(天然ガス)	-	3.2	3.3
	ハイブリッド車(ガソリン)	-	13.6	13.3
	小計	-	-	-

( 3 ) 対策の方向性

温室効果ガス排出量が減少しているので、現在の取り組みを継続すると同時に、更なる燃料使用量抑制策を取る。

- ディーゼル車を天然ガス車・ハイブリット車にシフトさせる
- 燃費が改善されていないので、アイドリングストップ、急発進・急ブレーキを避けた運転を実践する。
- 二輪車が活用できる時は、四輪車でなく二輪車を使う。
- 公共交通機関が活用できる場合は、公共交通機関を利用する。

## 今後の温暖化対策の取り組み

実行計画第2期計画により設定された取り組みを進めたが、市の事務・事業全体での温室効果ガス排出量の大幅な削減はできていない。今後も現在の取り組みを継続すると共に、更なるエネルギー使用量の削減を目指して、エネルギー管理の徹底及び建築物等の省エネルギー性能の向上などの取り組みを推進する必要がある。

宇治市は地方公共団体として、率先的な取り組みを行うことにより、地域の模範となることが求められている。本計画で示した具体的な取り組みや主要施設での対策の方向性で述べたことを着実に実施していくことで、温室効果ガス排出量の削減につなげていかなければならない。

表 資 - 1 . 具体的な取り組み (第3期)

取り組み項目	目標
(1) 電力使用	従量電力使用量10%削減
(2) 燃料使用(公用車を除く)	燃料使用量10%削減
(3) 公用車使用	車両燃料使用量10%削減 走行距離10%削減
(4) 紙使用	紙類使用量10%削減
(5) ごみの排出	市施設から排出されるごみ(可燃・不燃)10%削減
(6) 水使用	水使用量10%削減
(7) フロン類の適正管理と処理	フロン類の回収・適正処理の徹底
(8) グリーン購入	宇治市グリーン調達指針の推進
(9) 緑化の推進	市施設における緑化の推進
(10) 公共事業における環境配慮	宇治市公共工事環境配慮指針の推進 計画段階からの環境配慮の推進 廃棄物の発生排出抑制の推進 廃棄物のリサイクルと適正処理の推進

表 資 - 2 . 主要施設での対策の方向性

主要施設
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市道街灯</li> <li>● 下水道[浄化センター]</li> <li>● 上水道[浄水場・ポンプ場等]</li> <li>● 小・中学校・幼稚園[35ヵ所分]</li> <li>● 教育関連施設[公民館等]</li> <li>● 市庁舎</li> </ul>
対策の方向性
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既存施設の適正な運用管理の徹底を図る。</li> <li>● E S C Oを活用した省エネルギー機器・設備の導入等を検討する。 等々</li> </ul>

## 資料 - 2 温室効果ガス排出量算定方法

### 1 算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 11 年 7 月 環境庁地球環境部) に示す方法に基づき行う。

$$\begin{aligned} \text{(各温室効果ガス排出量)} &= \{(\text{活動量}) \times (\text{排出係数})\} \\ &\quad \text{(活動の種類について和をとる)} \\ \text{(温室効果ガス総排出量)} &= \{(\text{各温室効果ガス排出量}) \times (\text{地球温暖化係数})\} \\ &\quad \text{(温室効果ガスの種類について和をとる)} \end{aligned}$$

活動量: 電気使用量や各種燃料の使用量、自動車の走行距離、下水処理量など。

#### (ア) 排出係数

本市が策定した実行計画の目標の設定や計画の実施状況の評価等を行うため、基準年度の排出係数(「地球温暖化対策の推進に関する法律第 8 条第 1 項に関わる『実行計画』策定マニュアル」(平成 11 年 環境庁地球環境部))を用いる。

#### (イ) 地球温暖化係数

地球温暖化係数は、「地球温暖化対策推進法」施行令第 4 条に規定された値を参考とする。以下に本市で用いた地球温暖化係数を示す。

二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ) .....	1
メタン(CH <sub>4</sub> ) .....	21
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O) .....	310
ハイドロフルオロカーボン(HFC) .....	1,300
六ふっ化水素(SF <sub>6</sub> ) .....	23,900

地球温暖化係数: 温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を二酸化炭素を基準に示した係数。

## 資料 - 3 用語解説

### ISO (International Organization for Standardization : 国際標準化機構)

ISO は、ジュネーブに本部を置く工業製品の国際規格化を目的とする機関である。ISO が定める規格の中に、14000 シリーズがあり、とりわけ環境方針や環境側面など 17 項目の要素と付属書からなっている ISO14001 は、環境マネジメントシステムの規格である。

### アイドリングストップ

信号待ち、荷物の上げ下ろし、短時間の買い物などの駐停車の時に、自動車のエンジンを停止させること。そうした行動を推奨する運動をさす概念としても用いられる。エネルギー使用の低減、大気汚染物質や温室効果ガスの排出抑制に効果がある。

### IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change : 気候変動に関する政府間パネル)

地球温暖化防止問題に対応するため、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) の共催により、1988 年に設置された国際機関を IPCC (気候変動に関する政府間パネル) という。科学的知見の集積や温暖化の影響予測などの活動を行っている。

### ESCO

包括的な省エネルギーサービスを提供する事業である Energy Service Company の略。ESCO の経費をその顧客の省エネルギーメリットの一部から受取ることが特徴である。温暖化対策にも寄与する新しい環境産業として注目を浴びている。

### 屋上緑化・壁面緑化

建築物等によって自然の地盤から離された構造物の表層に人工の地盤をつくり、そこに植物を植えて緑化することを屋上緑化という。また、建築物の壁面の緑化のことは壁面緑化という。通常、軽量骨材によって排水層を設け、その上に土壌を盛って植栽する。

緑化によって、大気の浄化、ヒートアイランド現象の緩和、冬季の暖房費や夏季の冷房費の削減等の効果がある。植物の生育に必要な土壌量を確保しつつ、建築物にかかる荷重を減らすことができるかが課題になっている。

### 温室効果

大気中の二酸化炭素やメタンなどの気体が、太陽光線の熱を吸収した地表面から放射する赤外線を吸収し、地球を暖める現象を温室効果といい、こうした効果をもたらす気体を温室効果ガスという。温室効果ガスにはさまざまなものがあるが、1997 年 12 月の「地球温暖化防止京都会議」で排出削減対象となったのは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) の 6 物質がある。

## 環境マネジメントシステム（Environmental Management System：EMS）

事業組織が自主的、積極的に環境保全のために取る行動を計画・実行・評価するシステムのことをEMS（環境マネジメントシステム）という。（1）環境保全に関する目標を定め、（2）これを実行、記録し、（3）その実行状況を点検して、（4）方針等を見直すという一連の手続きによって構成されている。世界共通の規格等を設定する非政府間国際機関であるISO（国際標準化機構）は、環境管理に関する規格としてISO14000シリーズを定めている。

## 京都府地球温暖化対策推進計画

京都府において、「京都府地球温暖化対策条例」を受け策定された計画で、温室効果ガスの総排出量の削減目標を達成するために、部門別削減目標等を定めた、総合的な計画となっている。

## グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、必要性を十分に考え、品質や価格だけでなく環境への負荷ができるだけ少ないものを選ぶ行動のことをいう。

## グリーン診断・改修

既存官庁施設の環境性能を把握するための診断。改修計画から改修工事、運用、廃棄に至るまでのライフサイクルを通じた、環境負荷の低減化を図る改修のことをいう。

## コージェネレーションシステム

発電と同時に発生した排熱を温水や蒸気の形で回収し、給湯や冷暖房など低温で使用できる用途に利用するシステムのことをいう。

## 3R

循環型社会形成のための廃棄物の発生抑制（リデュース Reduce）、再使用（リユース Reuse）、再生利用（リサイクル Recycle）の頭文字をとって3Rと呼んでいる。

## 省エネルギー

石油・電力・ガスなどのエネルギーを効率的に使用し、その消費量を節約すること。

## 新エネルギー

従来使っていた石油、石炭、原子力、天然ガス、水力などのエネルギーに対し、今後研究開発・導入が図られる太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、廃棄物発電、クリーンエネルギー自動車、温度差エネルギー、天然ガスコージェネレーション、燃料電池などの新規開発エネルギー。

## 太陽光発電

太陽電池を用い、太陽エネルギーを直接電気エネルギーに変換する発電方式のこと。太陽エネルギーは無尽蔵であるほか、二酸化炭素や汚染物質を出さないクリーンさが注目されている。

## 蓄熱式空調システム

需要の少ない夜間の電力を利用して湯を沸かしたり、氷を作り、その熱エネルギーを昼間に冷暖房などに利用するシステム（エコアイス等）のことをいう。

## 地球温暖化

人間の活動の拡大により二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。温室効果ガスの濃度上昇の最大の原因は、石炭、石油等の化石燃料の燃焼であり、さらに大気中の炭素を吸収貯蔵する森林の減少がそれを助長している。

## 低公害車

自動車走行に起因する窒素酸化物、粒子状物質、二酸化炭素が併せて低減できるものを意味する。現在日本では、電気自動車、圧縮天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車等が実用化され、その普及のための導入補助、税制優遇など支援政策が展開されている。





---

## 宇治市地球温暖化対策実行計画（第3期計画）

平成21年2月発行

発行・編集

宇治市環境政策室環境企画課

郵便番号 611-8501

京都府宇治市宇治琵琶33番地

電話（0774）22-3141 番(代)

---