

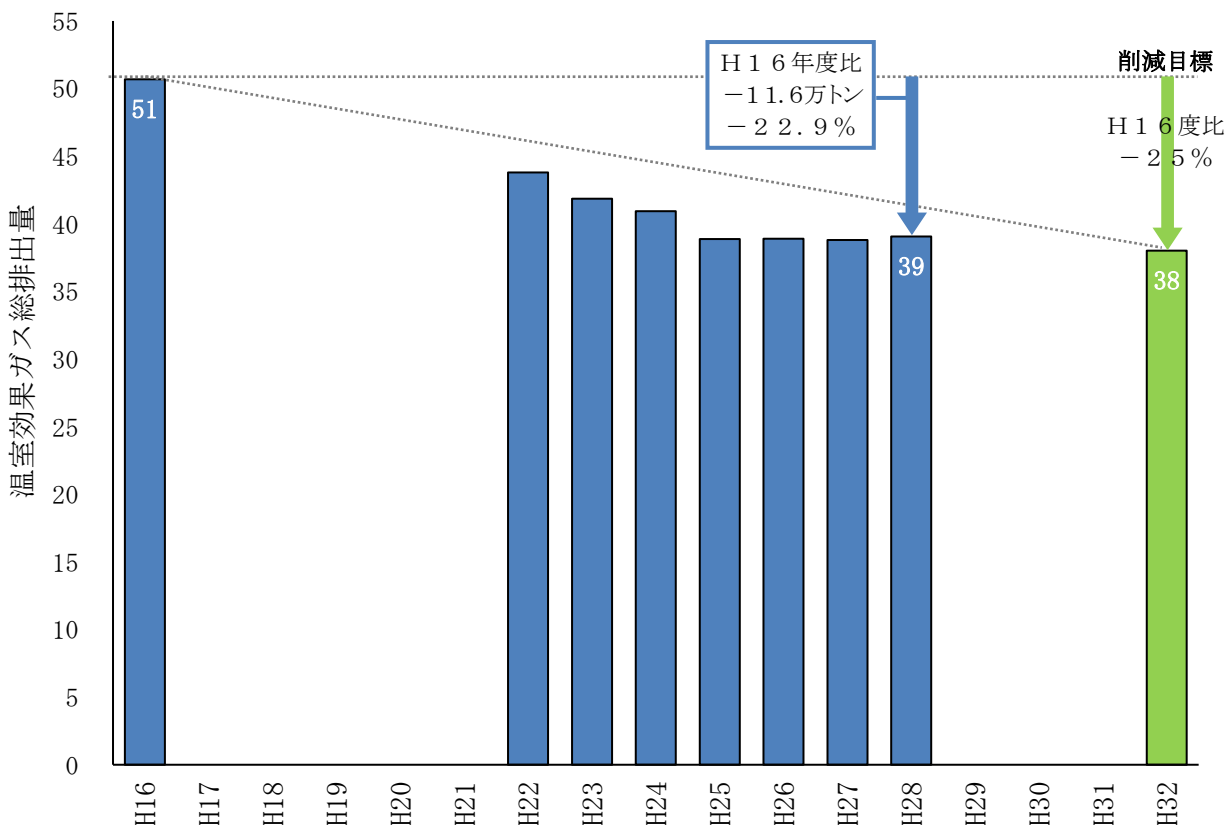
京都市役所CO₂削減率先実行計画の実施状況(平成28年度)

京都市役所CO₂削減率先実行計画(平成24年3月策定,以下「計画」という)に基づき,京都市役所からの温室効果ガス排出量及び,その削減に向けた取組の実施状況を以下に示す。

1 京都市役所からの温室効果ガス総排出量

平成28年度の市役所からの温室効果ガス総排出量は,39.1万トンで,評価基準とする平成16年度比で11.6万トン,22.9%減少しており,平成32年度38.0万トン(平成16年度比25%削減)まで残り1.1万トンとなっている。

図1 京都市役所の温室効果ガス総排出量の推移



※ 電気の排出係数は京都市役所CO₂削減率先実行計画に基づき,評価基準とする平成16年度の関西電力㈱の値0.356kg-CO₂/kWhを使用

表 1 京都市役所の温室効果ガス総排出量の内訳

年度	基準年度	前年度	最新年度		
	H16年度	H27年度	H28年度	H16年度比 増減割合	H27年度比 増減割合
総排出量	50.7	38.8	39.1	-22.9%	0.7%
実際に排出された量	52.5	41.4	41.4	-21.1%	-0.1%
事務系	1.8	1.4	1.4	-24.7%	1.9%
施設の利用	1.6	1.2	1.2	-27.5%	2.2%
自動車等の走行	0.2	0.2	0.2	-3.7%	0.0%
事業系	37.0	26.9	26.6	-28.2%	-1.4%
廃棄物処理事業	23.3	15.5	15.4	-34.1%	-0.9%
市場運営事業	0.9	0.7	0.7	-16.6%	-0.4%
上下水道事業	12.8	10.7	10.4	-18.2%	-2.1%
市民サービス系	13.6	13.5	13.5	-1.3%	-0.2%
交通事業	7.1	7.4	7.5	6.0%	1.8%
学校・幼稚園	1.9	1.9	2.0	2.4%	5.8%
文教施設	1.5	1.3	1.4	-5.0%	12.1%
運動・公園等施設	1.0	0.9	0.9	-12.0%	-3.4%
福祉施設	1.7	1.4	1.4	-20.3%	-1.5%
保健衛生施設	0.4	0.4	0.3	-25.0%	-6.9%
削減効果量	1.8	2.7	2.3	31.3%	-11.4%

(部門分類について)

計画では、事務事業の内容や施設の特性に応じた取組を実施することが温室効果ガス排出の削減に有効であるため、事務系部門、事業系部門、市民サービス系の3つの部門に分類して集計している。

部 門	内 容	具 体 例
事務系	事業系、市民サービス系に属さない、その他全ての事務事業	市役所本庁舎、消防局本部庁舎、上下水道局本庁舎、区役所・支所、出先の事業所、倉庫、研究所など
事業系	市民生活の維持に必要となる事業	廃棄物処理事業、上下水道事業、市場運営事業
市民サービス系	市民の利用に供するための施設で、そのサービスの維持・向上や増客・増収を図りつつ対策に取り組む必要があるもの	文教施設、学校・園、運動・公園等施設、福祉施設、保健衛生施設、交通事業など

(1) 前年度からの増加要因

「温室効果ガスの総排出量」は、「実際に排出された温室効果ガス排出量」からごみ処理による発電からの売電量などを「削減効果量」として差し引いている。「実際に排出された温室効果ガス排出量」は0.03万トン減少したが、ごみ減量及び大規模メンテナンスに伴い、ごみ焼却による発電量及び売電量が減少し、「削減効果量」が0.30万トン減少したため、「総排出量」は0.27万トン増加という結果となった。

2 計画に掲げる取組の進捗状況

(1) 平成28年度までの取組進捗状況

取組	平成28年度までの進捗状況
1 全部門に係る取組	
ア エネルギー使用の合理化の推進	京都市役所環境マネジメントシステムを運用し、省エネ及びごみの減量等を推進
イ 執務室単位での電力の見える化の推進	平成23年度から平成27年度まで19の所属に、省エネナビを設置し、使用電力を見える化による省エネを支援
ウ 環境マネジメントシステムの推進及び導入	環境マネジメントシステム導入済施設において、省エネ及びごみの減量等を推進
エ グリーン購入の推進	「京都市役所グリーン調達推進方針」に基づき、グリーン調達を継続推進
オ 環境配慮契約の推進	環境配慮契約に基づく電力の調達に係る入札（322施設）の実施
カ 「DO YOU KYOTO?デー」等における取組の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁内放送等による呼び掛けの継続実施 ・ 2月13日～2月21日を「DO YOU KYOTO?ウィーク」と定めて、環境に配慮した率先行動の呼び掛けを強化
キ 庁舎照明のLED照明など高効率照明への更新	平成24年度に一括導入した市役所庁舎等のLED照明を継続運用
ク 公用車へのエコカー導入	京都市公用車購入等に係る車種選定要綱に基づき、エコカー導入を推進
ケ エコドライブの実践	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公用車の車両ごとの燃料給油量を記録 ・ 北部及び南部環境共生センターにおけるエコドライブシミュレーターを用いた職員のエコドライブ実技体験の実施 ・ 交通局の各営業所において、運行管理者によるエコドライブ研修（伝達研修）を実施。 ・ エコドライブ推進事業所登録数 35事業所
コ イベントのエコ化の推進	京都市認定エコイベント登録件数149イベント（うち市主催イベント30）
サ 環境にやさしい公共建築物の整備	「京都市公共建築物低炭素仕様（平成25年9月策定、平成26年3月改定）」に則り、引き続き公共建築物への再生可能エネルギー設備の積極的導入を推進
シ 公共事業における環境への配慮	「京都市公共事業コスト構造改善取組要領」の具体的施策の一つに「工事に伴うCO ₂ 排出の抑制による地球温暖化対策の一層の推進」を掲げ、CO ₂ 排出抑制の取組事例の選定、情報共有に努めている。
2 事務系部門に係る取組	
ア 施設の利用に伴うエネルギー使用量削減	節電取組、夏のエコオフィス運動、KYOMSによる年間通じた啓発により実施
イ 通勤や出張等に係る自動車等の走行によるエネルギー使用量削減	公共交通機関での通勤が困難な一部事業所を除き、原則マイカー通勤を禁止
ウ 道路照明灯の省エネ化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路照明灯（水銀灯）の新設、更新の際に消費電力を削減できるLED灯へ転換。（20,997灯） ・ 市街灯（蛍光灯）について、消費電力を削減できるLED灯へ転換。（713灯）

取組		平成 28 年度までの進捗状況
3 事業系部門の取組		
ア 廃棄物処理事業		
(7)	ごみの減量・リサイクルの推進	ごみ半減をめざす「しまつのこころ条例」及び「新・京都市ごみ半減プラン」に基づき、観光客の増加、スマートフォンの急速な普及等といった社会の動きに対応し、2R行動ガイドの作成、環境にやさしい「京都エコ修学旅行」の推進、「京都市ごみ半減・ごみアプリ」や若年層向けマンガ・動画の配布・配信など、様々な取組を実施
(4)	南部クリーンセンター第二工場建替え時におけるバイオガス化施設の併設	建替え整備工事を実施中(地盤を補強する工事、杭工事等と並行し土壌汚染対策工事を行い、8月からは工場棟の地下躯体工事に着手)
(6)	使用済てんぷら油から精製したバイオディーゼル燃料(BDF)の利用	<ul style="list-style-type: none"> 使用済てんぷら油の回収量は18.8万L BDFを製造量は約101万Lであり、ごみ収集車136台及び市バス104台に利用
(5)	「都市油田の発掘」技術の実用化に向けた実証研究の推進	<ul style="list-style-type: none"> 家庭ごみを対象として実証研究の実施 エネルギー回収向上及び製造コスト削減に向けた実証研究
(7)	小規模低コストバイオガス化技術に関する調査・検討	平成24～25年度の検討結果を踏まえ、平成26年度当初に小規模バイオガス化施設の実用化モデルをとりまとめ、調査を終了
(8)	容器包装材の削減に関する条例の制定及び取組の推進	ごみ半減をめざす「しまつのこころ条例」(「京都市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」の愛称)の更なる周知徹底を行うとともに、市民モニター制度を実施 (28年度市民モニターの数 44人)
(8)	京都市老人保養センター(旧東余熱利用センター)における木質ペレットボイラーの導入	平成25年度に木質ペレットボイラー(給湯用、空調用 各1台)を導入済み
イ 市場運営事業		
(7)	中央卸売市場第一市場	
	○ 省エネルギーに配慮した構造・機器の導入	LED照明化(6台)
	○ 京の食文化普及啓発施設(京の食文化ミュージアム・あじわい館)における地域産木材の使用	平成24年度に実施済み
(4)	中央卸売市場第二市場	
	○ 省エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"> 大面積の懸肉室において、業務終了直後に空調を停止し、省エネを推進
	○ リサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の分別収集を徹底し、リサイクルを推進

取組		平成 28 年度実施状況	
3 事業系部門の取組			
ウ 上下水道事業			
(7) 水道事業			
○ 新規施設の建設及び更新における対策の推進			
送水ポンプ更新時の容量見直し	平成 28 年度は、新山科浄水場の高区送水ポンプ更新を実施。適正なポンプ能力に見直しを行った上で台数を 8 から 4 台へ変更		
新山科浄水場脱水機設備の休止	平成 26 年 4 月から浄水汚泥圧送設備の運転を開始し、脱水機設備の休止を継続中		
給水区域再編に伴う施設規模適正化によるエネルギー使用量減少	平成 25 年 6 月末をもって給水区域再編完了		
設備更新時における高効率機器の積極的な採用	新山科浄水場の高区送水ポンプを更新し、高効率ポンプ（4 台）と高効率電動機（4 台）を導入		
メガソーラー発電導入の取組	次のとおり、メガソーラーを設置し、FIT 制度を活用し、全量売電している。		
	設置年度	設置場所	定格出力
	H25	新山科浄水場	1,000kW
	H26	松ヶ崎浄水場	730kW
○ 既存施設における対策の推進			
再生可能エネルギー（浄水場の太陽光発電）の活用継続	3 浄水場に各々最大出力 20kW の太陽光発電設備を導入し、発電した電力を場内設備の動力に利用		
設備運転方法の効率化	浄水場において送水ポンプの運転パターンを見直し、効率的な運転を実施		
(4) 下水道事業			
○ 新規施設の建設及び更新における対策の推進			
エネルギー効率の高い機器の採用	<ul style="list-style-type: none"> ・合成樹脂製汚泥かき寄せ機(2 基), 超微細気泡散気装置(3 池), 高効率攪拌機(9 台)の運用開始 ・合成樹脂製汚泥かき寄せ機(4 基)の導入に向けた工事実施 		
ポンプ用電動機等のインバータ制御化	返送汚泥ポンプのインバータ制御化 (2 台)の運用開始		
メガソーラー発電導入の取組	次のとおり、メガソーラーを設置し、FIT 制度を活用し、全量売電している。		
	設置年度	設置場所	定格出力
	H25	鳥羽水環境保全センター	1,000kW
	H27	石田水環境保全センター	1,000kW
○ 既存施設における対策の推進			
汚泥集約化に伴う稼働施設の変更	平成 25 年度からの汚泥集約化により、汚泥処理工程での使用電力量を削減		
下水汚泥（バイオガス）の有効利用	下水汚泥処理に伴い発生した消化ガス（バイオガス）を汚泥焼却炉及びボイラの燃料として利用（約 288 万 Nm ³ /年間）		
焼却設備の運転計画見直し	流動焼却炉の高温焼却運用を継続し N ₂ O を削減		
フロア制御方式の見直しによる効率的な制御	各施設の特性に応じた、効率的な運転の実施		
照明の消灯、照明器具のセンサー化、タイマー制御化への改良	各設備の更新に伴い、人感センサー4 箇所を増設		
水環境保全センターにおける環境マネジメントシステムの活用	環境マネジメントシステムの運用を継続し、総電力使用量削減の取組を実施		

取組	平成 28 年度実施状況
4 市民サービス系の取組	
ア 交通事業	
(7) 自動車運送（市バス）事業 <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境にやさしいバスの導入推進 ○ エコドライブの実施 ○ BDF 混合燃料の使用 ○ アイドリング・ストップの徹底 	<ul style="list-style-type: none"> ・アイドリングストップバス 43 両を導入 ・横大路営業所の市バス車両（104 両）で BDF 混合燃料を使用 ・業務マニュアルに基づき、日常的にアイドリング・ストップ等のエコドライブを実施
(4) 高速鉄道（地下鉄）事業 <ul style="list-style-type: none"> ○ ブレーキ時の電力回生（発電）率の向上 ○ 駅舎の省エネ改修 ○ 駅施設等の省エネ化 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 29 年 3 月に地下鉄烏丸線車両 2 編成を改修し、電力回生率を向上 ・十条駅、くいな橋駅のホーム階を照明器具更新により LED 化 ・両駅のエスカレーター 2 台を自動運転タイプに更新
イ 学校・幼稚園	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境に配慮した防災機能強化型体育館の整備 ○ 「KES 学校版」・「こどもエコライフチャレンジ」の推進 ○ デマンド（需要電力）測定器の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・改築事業について、2 校で着工、1 校で工事完了 ・リニューアル事業について、3 校で設計業務に着手し、3 校で着工、4 校で工事を完了 ・「KES 学校版」を全ての小中総合支援学校で継続実施 ・全ての小学校（166 校）でこどもエコライフチャレンジを実施 ・電力監視測定器を活用し、最大需要電力値が機器設置以前と比べて、13.0%のコスト削減
<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校物品有効活用システムの運用 ○ 屋上緑化・壁面緑化（緑のカーテン）の推進 ○ 学校施設の長寿命化と環境配慮の効率的な推進 ○ 空調機更新事業の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校間での貸借・所管換は延べ 11 校 46 点 ・260 校園で屋上緑化・壁面緑化を実施 ・学校施設整備について、 第 5 グループ：設計完成・着工、 第 7 グループ：基本計画策定 ・老朽化している空調機から順次更新
ウ その他の施設	
文教施設、運動・公園等施設、福祉施設、保健衛生施設	事務系部門に準じた節電取組等を継続実施

(2) 進捗指標

部門	進捗指標	単位	基準年度 平成 22 年度	最新年度 平成 28 年度	削減率 平成 16 年度比	目標年度 平成 32 年度	達成 項目
全部門	環境マネジメントシステムの導入	(事業所)	378	433	—	全ての施設 で導入	
	ISO14001の導入	(事業所)	(7)	(0)	—		
	KESの導入	(事業所)	(88)	(172)	—		
	京都市上下水道局下水道事業環境マネジメントシステムの導入	(事業所)	(6)	(6)	—		
	京都市上下水道局浄水場等環境マネジメントシステム	(事業所)	—	(5)	—		
	学校版KESの導入 (全ての小中学校, 総合支援学校)	(学校数)	(260)	(239)	—		
	市役所環境マネジメントシステム (KYOMS, 市役所独自規格) の導入	(事業所)	(17)	(17)	—		
	グリーン購入の推進	消耗品 (%) 備品 (%)	—	91.8 99.3		80 85	○ ○
	新車購入時のエコカー選択		—	100%	—	50%以上	○
	エコドライブ推進事業所への登録事業所数	(事業所)	0	35	—	公用車を利用する 全ての事業所	
エコイベント登録数	(件)	15	149 (うち市主催 30)	—	100 件 (H27 年度目標)	○	
公共建築物への再生可能エネルギー利用設備の導入による効果量	(t-CO ₂)	290	683	—	925		
事務系部門	事務系部門における電気, ガスの使用量	電気 (kWh)	30,199	23,415	▲ 22.5	27,330	○
		ガス (千m ³)	1,824	1,299	▲ 28.8	1,651	○
事業系部門	市処理施設におけるプラスチックの焼却量	万トン	4.6	4.3		2.6	
		市場運営事業における電気, ガスの使用量	電気 (kWh) ガス (千m ³)	21,359 414	19,128 241	▲ 10.4 ▲ 41.8	19,309 375
市民サービス部門	運動施設・公園・駐車場における電気, ガス, 自動車燃料の使用量	電気 (kWh)	16,086	13,935	▲ 9.0	14,816	○
		ガス (千m ³)	1,746	1,429	▲ 18.1	1,608	○
		ガソリン (L)	14,969	9,387	▲ 37.3	13,786	○
		軽油 (L)	1,103	85	▲ 92.3	1,016	○
	福祉施設における電気, ガス, 自動車燃料の使用量	電気 (kWh)	18,624	17,042	▲ 9.5	16,836	
		ガス (千m ³)	2,940	2,890	▲ 1.7	2,658	
		ガソリン (L)	331	388	17.2	300	
	保健衛生施設における電気, ガス, 自動車燃料の使用量	軽油 (L)	34,105	27,083	▲ 20.6	30,831	○
		電気 (kWh)	2,894	2,969	2.6	2,617	
		ガス (千m ³)	1,192	993	▲ 16.7	1,077	○
		ガソリン (L)	6,877	4,427	▲ 35.6	6,217	○
		軽油 (L)	674	451	▲ 33.1	609	○

※ 括弧表示は内数を表す