

京都市地球温暖化対策計画の進捗状況

今年 3 月に改定した京都市地球温暖化対策計画（以下「計画」という。）に掲げる緩和策（温室効果ガスの排出を抑制する対策）の進行管理については、本推進委員会において、専門的見地から地球温暖化対策を点検・評価することとしている。

【点検・評価の視点】

- 1 計画に掲げる 98 の具体的取組のうち、平成 29 年度から着手した 4 つの取組を除く、94 の取組について平成 28 年度時点の進捗状況の評価
- 2 温室効果ガス削減目標の達成に向け、温室効果ガス排出量の増減要因を分析し、部門ごとに地球温暖化対策の成果や外部要因の影響を「見える化」

1 具体的取組の進捗状況

(1) 進捗区分

計画に掲げる 94 の具体的取組について、計画に基づく次の 6 区分で評価した。

改定後の進捗区分			改定前の進捗区分
S	実施済み又は本格実施中 (各取組で設定した進捗指標の目標やロードマップ等と比べて見込みを上回る)	←	実施済み 又は 本格実施中
AA	実施済み又は本格実施中 (進捗指標やロードマップ等と比べて見込みどおり)		
A	実施済み又は本格実施中		
B	実施前最終段階		実施前最終段階
C	企画構想段階		企画構想段階
D	未着手		未着手

(2) 進捗状況のとりまとめ

平成 28 年度における 94 の具体的取組の進捗状況について、評価した結果は次のとおりである。

		S	AA	A	B	C	D
取組数	94 [※]	10	31	45	1	7	0
(割合)	100%	11%	33%	48%	1%	7%	0%

※ 計画には 98 の取組を掲げているが、そのうち 20 の新規の取組があり、そのうち 16 の取組は、前倒して平成 28 年度から着手し、4 取組は今年度から着手している。

2 社会像ごとの取組効果

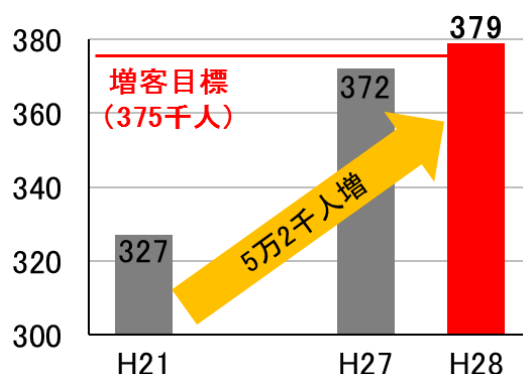
社会像1 人と公共交通優先の歩いて楽しいまち

◎ 地下鉄 5 万人増客の達成

1 日当たりのお客様数を平成 21 年度から平成 30 年度を目途に 5 万人増加させるという目標を平成 28 年度に 2 年前倒しで達成した。

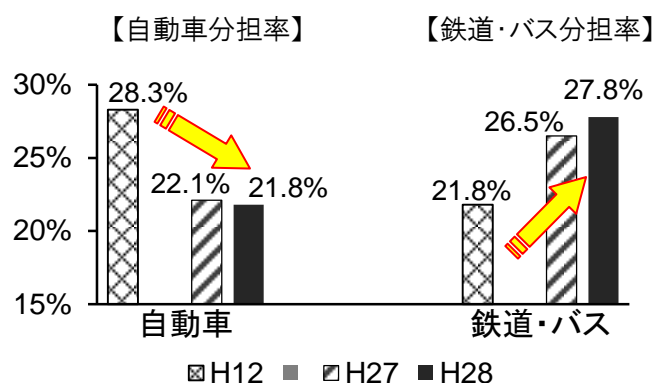
【5 万人増客の要因】

- ・公共交通の利便性向上
- ・公共交通優先の「歩くまち・京都」の理念の浸透
- ・駅及び駅周辺での観光・集客イベントの開催
- ・大学や商業施設の開業など「地下鉄を核としたまちづくり」の進捗 など



◎ 自動車分担率の低下

公共交通機関の利便性の向上や交通行動スタイルの転換を促すモビリティ・マネジメントの推進などにより、移動の際に自動車を使用する割合(自動車分担率)が下がり、一方で、鉄道・バスの割合が上昇している。



※ H12 年度値は京阪神都市圏交通計画協議会が 10 年ごとに実施するパーソントリップ調査結果、H27,H28 年度値は京都市独自調査結果

社会像2 森を再生し「木の文化」を大切にするまち

◎ バイオマス活用の推進 ～国による「バイオマス産業都市」に選定～

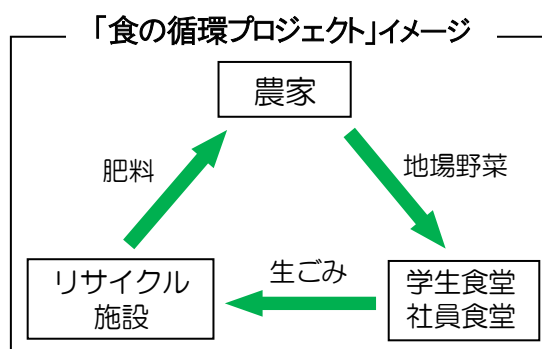
これまで、木質バイオマスや廃棄物系バイオマスのエネルギー利用を推進し、バイオマス総利用率は、平成 20 年度の 39%から平成 26 年度の 49%となり、10 ポイント上昇した。また、今年 10 月に、国から「バイオマス産業都市」に選定され、豊かな森林資源、伝統文化、進取の気性など、京都のまちがもつ「市民力」や「地域力」を結集し、「自然環境と共生してきた文化、こころ」を大切にしながら、バイオマスの活用を積極的に推し進め、

「環境にやさしく災害に強い低炭素社会・循環型社会」の構築を目指していく。

「バイオマス産業都市構想」の概要

将来像

- ア 農林業の振興と北部山間地域の活性化
- イ 都市部のバイオマスの有効利用
- ウ 先端技術を活用した廃棄物系バイオマスのエネルギー利用



事業化プロジェクト

- ① 食の循環プロジェクト
- ② バイオガスプロジェクト
- ③ 下水バイオマス活用プロジェクト
- ④ せん定枝の分別・リサイクルプロジェクト
- ⑤ 「都市油田」発掘プロジェクト
- ⑥ バイオディーゼル燃料プロジェクト
- ⑦ 森林バイオマス活用プロジェクト
- ⑧ 先端技術連携プロジェクト

目標

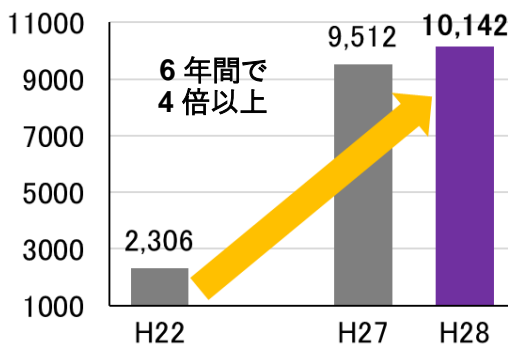
平成 32 年度までにバイオマス総利用率を 55%まで高める。

社会像3 エネルギー創出・地域循環のまち

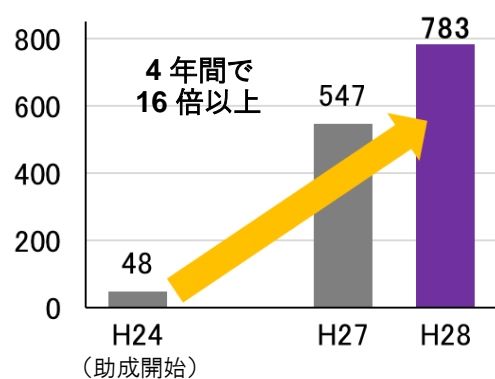
◎ 再生可能エネルギー設備の導入支援

再生可能エネルギー利用設備の普及を図るため、太陽光発電システムをはじめ、太陽熱利用システム、蓄電システム、エネファーム及び HEMS（家庭用エネルギー管理システム）の設置助成を行っている。

【太陽光発電設置助成件数(累計)】



【蓄電池設置助成件数(累計)】



◎ 市民協働発電制度の推進

市民が出資して太陽光発電システムを設置する「市民協働発電制度」や、太陽光パネルの設置場所として法人などに市施設の屋根を貸し出す、「太陽光発電屋根貸し制度」を実施している。

これらの制度による太陽光発電システムの設置実績(平成 28 年度末)は表のとおり。

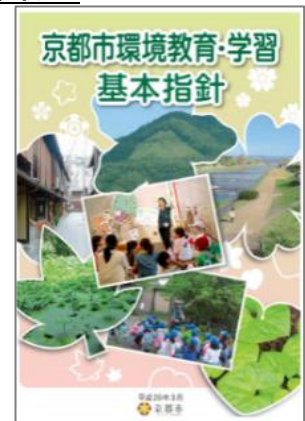
	施設数	容量
市民協働発電制度	9 施設	388.7 kW
屋根貸し制度	26 施設	831.8 kW
計	35 施設	1220.5 kW※

※ 市内の家庭約 330 世帯分の年間電気消費量に相当

社会像4 環境にやさしいライフスタイル

◎ ライフステージに応じた系統的・統合的な「京都市環境教育・学習基本指針」の策定・推進

持続可能な社会を構築するうえで最大の「鍵」は、環境に関する知識・意識の向上及び行動の活性化であるとの認識の下、より一層環境教育・学習の取組を充実するため、京都市環境教育・学習基本指針を策定（平成 29 年 3 月）し、環境保全の取組を総合的に推進している。



◎ 「エコ学区」ステップアップ事業

学区の主体的なエコ活動と参加者の更なる拡大を図るため、従来の「エコ学区」事業よりも多彩なプログラムによる支援を行う「エコ学区 ステップアップ」事業を開始した。

その一環として、小学校・中学校と連携し、地域特性を活かしたエコ活動を数箇月行い、地域における活動を推進する人材の育成を図る「京エコライフプログラム」を 3 学区で実施した。

学区ぐるみで「グリーンUP」プロジェクト
(朱雀第四学区)



社会像5 環境にやさしい経済活動

◎ 事業者排出量削減計画書制度の推進

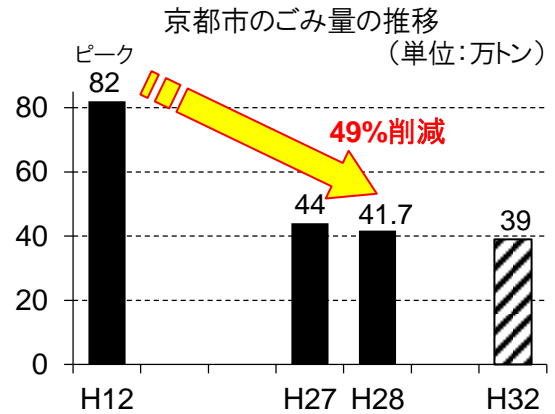
地球温暖化対策条例に基づき、市域全体の温室効果ガス排出量の約 4 分の 1 を排出している大規模排出事業者に対し、削減計画書と取組実績の報告書の策定・提出を義務づけ、本市が公表する「事業者排出量削減計画書制度」を推進している。

最新年度である平成 27 年度は 140 者が対象となり、温室効果ガス排出量は約 186.9 万トンと、基準となる排出量（平成 23～25 年度の平均値）から約 23 万トン、10.9%の削減となった。

部門	事業者数	温室効果ガス排出量（単位：万トン-CO ₂ ）				目標削減率
		基準となる排出量	排出実績		(参考)平成 26年度	
			平成 27 年度	削減量, 削減率		
産業	33	55.8	50.4	▲5.4, ▲9.7%	52.3	▲2.0%
運輸	22	26.3	24.5	▲1.8, ▲6.8%	25.1	▲1.0%
業務	85	127.8	112.0	▲15.8, ▲12.4%	115.6	▲3.0%
合計	140	209.8	186.9	▲23.0, ▲10.9%	193.0	—

社会像6 ごみの減量

平成 28 年度のごみ量は、市民、事業者の皆様の御尽力により、平成 27 年度に比べ 2.2 万トン減となる 41.7 万トンまで減量が進み、ピーク時(平成 12 年度)から 49%削減できた。



◎ 食品ロスの削減

ピーク時からのごみ半減に向け、燃やすごみに多く含まれる食品ロス(食べ残し・手つかず食品)の削減を図るため、全国で唯一、食品ロス排出量削減の数値目標^{*}を明確に定め、取組を推進している。

※ 平成 27 年度 : 約 6.5 万トン ⇒ 平成 32 年度 : 5 万トン

食品ロスをはじめとする生ごみの減量の推進に取り組む飲食店等を京都市が認定する「食べ残しゼロ推進店舗認定制度」を実施した。

食べ残しゼロ推進店舗認定ステッカー
(平成 28 年度末時点で 518 店舗が認定)



◎ 「京都市ごみ半減・こごみアプリ」の配信

ごみの減量や分別・リサイクルに、より一層の関心を持っていただき、楽しみながら実践していただけるよう、家庭でのごみ減量や分別に役立つスマートフォンアプリ「京都市ごみ半減・こごみアプリ」の配信を平成 28 年 12 月から開始した。



3 削減見込量の進捗状況

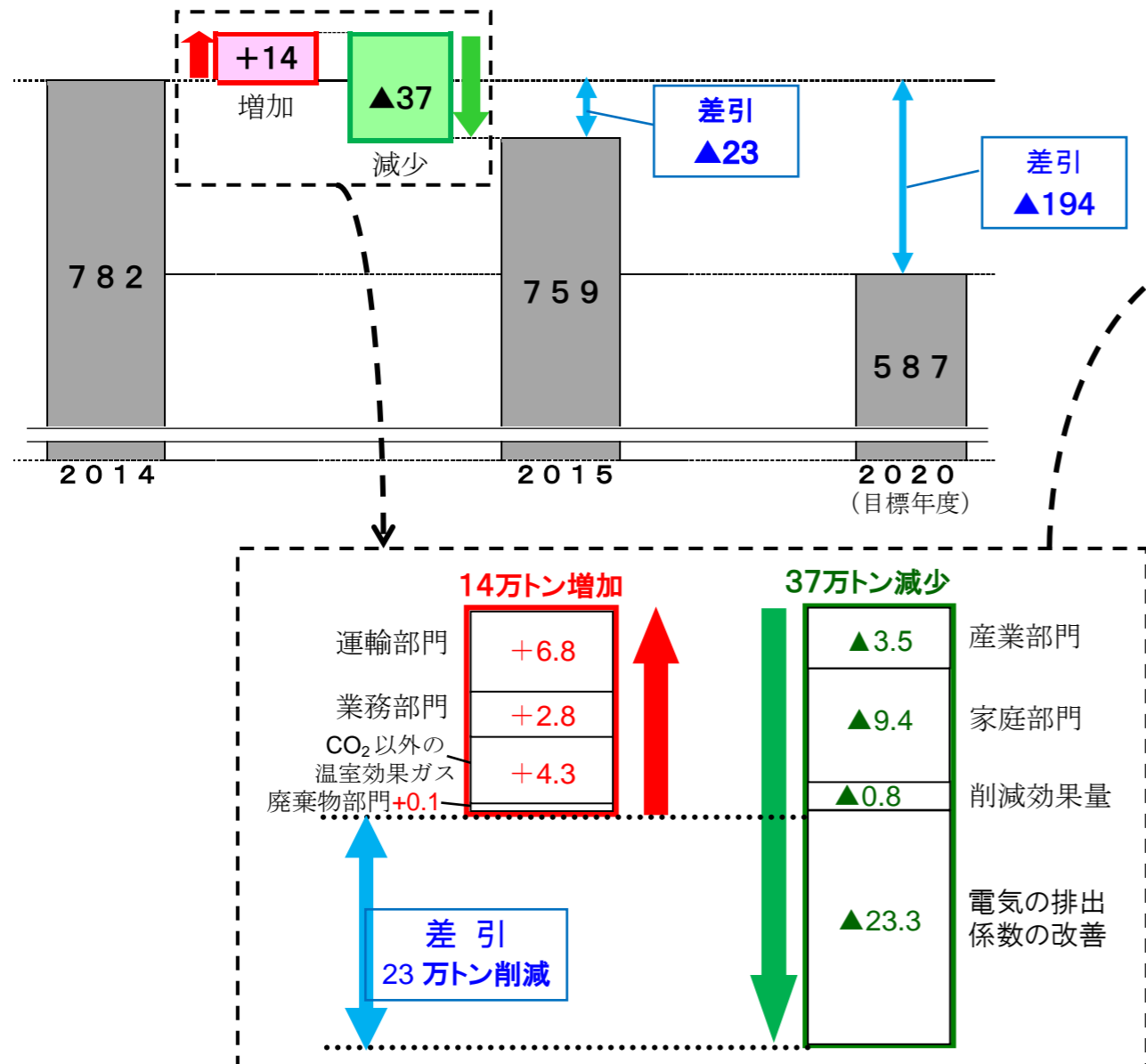
- (1) 温室効果ガス排出量を2020年度までに基準である1990年度比で25%削減する目標の達成のため、計画において、2014年度の排出量782万トンから194万トン削減することを掲げている。
- (2) 194万トンのうち、計画に掲げる98の具体的取組によって134万トン、発電効率の向上や電源構成の変化などによって60万トンを削減することとしている。

最新年度である2015年度の温室効果ガス排出量*における削減見込量の進捗状況は次のとおりである。

2015年度の温室効果ガス排出量は約759万トンであり、2014年度比23.0万トン、2.9%の減少(基準である1990年度比24.7万トン、3.2%の減少)

増減量の内訳

(単位：万トン)



13の方策ごとの増減量

(単位：万トン)

部門	方策	2015年度から2020年度までの削減見込量	2015年度の増減量	
家庭	①省エネ性能の高い機器・設備の導入促進	省エネ性能の高い家電製品への更新	▲13.4	▲1.1
		高効率給湯器の普及	▲5.2	▲0.2
		家庭用燃料電池の普及	▲2.4	▲0.1
	②住宅の省エネルギー化の促進	市内建築物(住宅)の断熱性能向上	▲0.8	▲0.6
	③家庭用エネルギーマネジメントシステムの導入拡大や省エネ診断の拡充などによる省エネ行動の促進	家庭における省エネ行動(①, ②を除く)	▲8.6	▲9.4
	世帯数増加		—	+2.0
	計	▲30.4	▲9.4	
業務	④事業活動の低炭素化の促進	特定事業者の省エネ活動	▲8.7	▲1.8
		特定事業者以外の省エネ活動	▲12.5	▲3.1
		事業者による低炭素燃料への転換	▲11.9	+4.4
	⑤建築物の省エネルギー化の促進	市内建築物(非住宅)の断熱性能向上	▲5.7	▲0.5
	床面積の増加		—	+3.8
	計	▲38.8	+2.8	
産業	⑥事業活動の低炭素化の促進	特定事業者の省エネ活動	▲3.1	▲1.2
		特定事業者以外の省エネ活動	▲5.7	▲1.7
		事業者による低炭素燃料への転換	▲1.8	▲0.6
	計	▲10.6	▲3.5	
運輸	⑦歩行・自転車・公共交通の利用促進	自動車分担率の低下	▲3.9	+1.3
	⑧エコカーへの転換, エコドライブの普及促進	エコカーの普及・自動車燃費の改善	▲14.3	▲1.7
		エコドライブ宣言者の拡大	▲2.3	▲0.3
	⑨運輸事業者の低炭素化の促進	特定事業者の省エネ活動	▲0.8	+0.4
	ガソリン及び軽油等の消費量の増加	—	+7.1	
	計	▲21.3	+6.8	
廃棄物	⑩ごみの発生抑制, 分別・リサイクルの促進	ごみの市受入量の減少	▲4.9	+0.1
	⑪CO ₂ 以外の温室効果ガス(メタン, フロン類等)の削減		▲16.9	+4.3
削減効果量	⑫再生可能エネルギーの導入拡大	太陽光発電設備の普及	▲7.8	▲1.2
		その他再生可能エネルギーの導入	▲2.6	+0.4
	⑬森林の育成・整備	森林面積	▲0.2	▲0.04

参考：環境モデル都市における平成27年度の取組の評価結果

- (1) 持続可能な低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」に平成21年1月に選定され、毎年度、取組の進捗状況を国に報告し、評価を受けている。
- (2) 平成27年度は25点満点中24点と、環境モデル都市23都市の中で3年連続最も良い評価を受けている。

京都市	人口:147.4万人、世帯数:71.2万世帯(平成28年10月1日現在) 就業人口66.6万人(平成27年度)、市内GDP:6.40兆円(平成25年度(実質)) 面積:827.9km ² (うち森林面積610.2km ²)
------------	--

平成27年度の取組の総括

・全ての取組を着実に進めることができました。
・震災後の電源構成の変化、国の削減目標の決定、「パリ協定」の採択等を踏まえ、「京都市地球温暖化対策計画」の改定作業に着手した。
・環境政策の柱の一つである「歩くまち京都」の取組では、シンボルプロジェクトである「四条通歩道拡幅事業」や「京都駅南口駅前」の整備が完成した。
・COP21開催期間中にパリで開催された、関連事業に参加し、地球温暖化の新たな国際的枠組の実現を訴えるとともに、京都市の環境政策のPRを行った。

A:取組の進捗
B:温室効果ガス削減・吸収量
C:地域活力の創出
D:地域のアイデア・市民力
E:取組の普及・展開

A：施策進捗

【参考指標】

5	計画との比較	評点	取組数	点数	評価指数	評価区分	
	a)追加/前倒し/深堀り	2	8	16	算定式: ②/①×100	5	130~
	b)ほぼ計画通り	1	15	15		4	110~
	c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	0	0		3	90~109
	d)取り組んでいない	-1	0	0		2	70~89
計		① 23	② 31	135		1	~69

(特記事項)

- ・平成27年度の23取組中、追加・前倒し・深堀りを行ったものが8取組(35%)、計画通り進捗したものが15取組(65%)であり、全ての取組が着実に進んだ。
- ・地域ぐるみで環境にやさしいライフスタイルへの転換と、地域力の向上を図る「エコ学区」事業では、市内の全22学区への展開を達成し、市民全体で地球温暖化対策を行っていく素地ができた。
- ・平成27年3月に策定した「京都・新自転車計画」に基づく、自転車走行環境の整備や駐輪場の整備など自転車政策を推進した。
- ・京都府・経済界と連携して設立した「京都産業エコ・エネルギー推進機構」において、中小事業者への「省エネ・節電診断」及び「省エネ設備導入補助」、環境製品の普及支援など環境・エネルギー分野における企業活動を支援した。
- ・業務部門の中小事業者における効果的なBEMS導入を促進するための環境づくりや、業種ごとの特性に応じた省エネ・節電対策を強力に進めるため、産学公の力を結集して設立した「BEMS普及コンソーシアム京都」の総会・研究会を開催するとともに、「エネルギー管理専門家派遣」や「BEMS先行導入支援補助金」等の支援を実施した。

B：温室効果ガスの削減・吸収量 (平成26年度実績)

【参考指標】

4	取組による効果	(万t-CO ₂)	前年度比	温室効果ガスの排出量	(万t-CO ₂)	前年度比	基準年比
	温室効果ガス削減量	15.4	—	H26実績(地域排出係数)	797.6	▲1.2%	+1.8%
	温室効果ガス吸収量	10.2	+0.4%	H26実績(排出係数固定)	626.0	▲1.4%	▲16.8%

(特記事項)

- ・平成26年度の取組による温室効果ガス削減量は、15.4万t-CO₂であり、行動計画における削減見込量約9.0万t-CO₂を大幅に上回った。(約172%)
- ・これは、全ての取組が着実に実施され、各部門でそれぞれ排出量削減効果が出たことが要因である。
- ・排出量については、前年度に引き続き電気の排出係数が悪化した。市民・事業者の省エネルギーや節電等の取組による効果が上回り、前年度比で約10万トン、▲1.2%減少した。
- ・エネルギー消費量は基準年以降、最小値を更新(1990年度比▲20.3%)しており、電気の排出係数を固定した場合には、エネルギー消費量と同様に基準年以降で最も小さくなり、基準年比で▲16.8%減少となっている。

C：地域活力の創出

【参考指標】

5	項目	実績	前年度比	項目	実績	前年度比
	地下鉄1日当たりの旅客数	37.2万人	+3.6%	観光客数	5,584万人	+2.2%
	市バス1日当たりの旅客数	35.3万人	+3.5%	観光消費額	9,704億円	+27.2%
	自動車分担率 22.1% (2010年24.3%から▲2.2ポイント減少)			入浴時のマイカー利用割合	6.3%	▲2.6ポイント
			グリーンイノベーション市場参入支援件数	8件	▲1件	

(特記事項)

- ・四条通歩道拡幅工事の完成、京都駅南口駅前広場の整備、「歩いて楽しいまちなかゾーン」の整備、紅葉シーズンの嵐山、東山の交通規制、パークアンドライドの通年実施などの「歩くまち・京都」の取組等の効果で、バス・地下鉄ともに6年連続で旅客数が増加(それぞれ6年間で14%増加)し、地下鉄は34年ぶりに経常黒字になった。
- ・観光面では、観光客数5,584万人、観光消費額9,704億円とそれぞれ過去最高となるとともに、旅行者のマイカー利用割合が大幅に減少する(H22:28.9%→H26:9.9%→H27:6.3%)など観光産業が活性化しつつ低炭素化も実現している。
- ・SiC(シリコンカーバイド)パワーデバイスの社会実装化や、CNF(セルロースナノファイバー)の実用化など、産学公連携でグリーンイノベーションを促進し、産業活性化に繋げている。

D：地域のアイデア・市民力

【参考指標】

5	項目	実績	前年度比	項目	実績
	市民協働発電所	9施設		エコ学区数	222学区 22学区増加
	屋根貸し発電所	26施設		子どもエコライフチャレンジ実施校数	166校(全校)
	太陽光発電設備設置助成件数(累計)	9,512件	+11%	排出削減プロジェクト登録団体数・世帯数	76団体 1団体増加 477世帯 +5%
	京エコドライブ宣言者数(累積)	15.1万人	+10%	クレジット制度	オフセット活用 111トン(8件)
エコドライブ推進事業所	857事業所(4箇所増)				

(特記事項)

- ・市民の再生可能エネルギーへの関心の高まりに合わせて、これまでの住宅の設置助成に加え、市民から出資を募り公共施設で発電する「市民協働発電所」事業の拡大や、公共施設を民間企業・団体等に貸し出す「屋根貸し」制度など、市民・企業と協力して、再生可能エネルギーの導入拡大を図っている。
- ・市民グループ等による主体的な温室効果ガスの排出削減を促進するための「DO YOU KYOTO?クレジット制度」では、平成27年度に商店街振興組合やマンション管理組合、自治会、中小事業者など計76団体が排出削減プロジェクトとして、省エネ・節電の取組を実施した。また、クレジットのカーボン・オフセットとしては、東寺や京都タワーのライトアップ等でも活用され、8件、111トンが活用された。
- ・「子どもエコライフチャレンジ」事業では、市内の環境NPO法人の協力のもと進めており、家庭からの省エネ意識、環境意識を高めている。
- ・省エネや環境学習など、地域ぐるみでのライフスタイルの転換を図る「エコ学区」では、全学区のエコ学区化を実現し、市域全体で市民協働での温暖化対策に取り組んでいる。

E：取組の普及・展開

【参考指標】

5	項目	実績	項目	実績
	京都スマートシティエキスポ参加者	25箇所から8,280人	夏の節電クールスポット延べ利用者数	236万人(+51%)
	「京エコロジーセンター」来場者数	10.7万人	海外への情報発信件数	8件
	DO YOU KYOTO?関連イベント参加者数	81万人	海外からの視察団受入件数	8件

(特記事項)

- ・環境教育プログラム「エコライフチャレンジ」では、マレーシアのイスカンダル地域を始め、名張市や倉敷市など国内外に展開している。さらに、イスカンダル地域では、地域内の全小学校に展開しており、現在、京都市とJICAが協力し、中高一貫校や地域コミュニティへ環境教育の拡大を図っている。
- ・「イクレイ-持続可能性を目指す自治体協議会」の東アジア地域理事会の議長を市長が務め、イクレイ世界大会2015、イクレイ東アジア地域理事会、イクレイ議会に出席するなど、世界や東アジア地域の低炭素社会づくりを牽引している。
- ・JICAの国別研修に協力し、中国の政府関係者の研修等を受け入れ、市民の環境意識の定着を図り、環境活動を広げる拠点となっている「京エコロジーセンター」(京都議定書記念館)をモデルとした環境啓発施設が平成27年度に北京市で開館するなど、環境啓発のモデルとなっている。
- ・JICAと協働し、ラオスピエンチェン市への環境関連の技術協力として、本市職員の派遣や研修の受入を実施している。
- ・地域展開では、DO YOU KYOTO?を合言葉とした関連イベントや、節電対策のクールスポットへの参加者も大幅に増加し、市民と一丸となって環境対策を進めている。

(平成27年度の取組の評価する点とそれを踏まえた平成28年度以降に向けた課題)

観光客が増加している中で低炭素化を進めている。また、国の補助金に依存せず、独自で取組を進めている点を評価する。京都市の人口規模ならシェアリングエコノミーによる効果があると考えられるので今後検討いただきたい。また、地域電力会社の立ち上げなど、エネルギーの自立化に向けた取組についても期待する。