

平成28年度版

第二期柏市地球温暖化対策計画 実績報告書



～柏市の温室効果ガス排出量と主な地球温暖化対策～

目次

第1章 第二期柏市地球温暖化対策計画について	2
1 計画の位置付け	2
2 温室効果ガス排出量の削減目標	2
3 目指す将来象	2
4 行政の推進体制	2
第2章 平成27年度における柏市の温室効果ガス排出量について	3
1 柏市の温室効果ガスの排出量	3
2 柏市の温室効果ガス排出量の部門別構成比	4
3 第二期柏市地球温暖化対策計画の目標達成状況	4
第3章 平成28年度における柏市の主な地球温暖化対策について	6
1 目指す将来像ごとの主な地球温暖化対策について	6
将来像① エネルギーを賢く使う街	6
将来像② 緑と自然を活かす街	15
将来像③ 健康で生きがいのある街	16
将来像④ 世代を超えて学び合う街	18
将来像⑤ エコで活性化する街	20
第4章 主な地球温暖化対策による年間CO₂削減見込量	22

はじめに

本書は、地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3及び柏市地球温暖化対策条例第7条に基づき、平成28年度における第二期柏市地球温暖化対策計画の実績を公表するものです。

柏市の主な地球温暖化対策（第3章）については、平成28年度の実績を報告しますが、柏市の温室効果ガス排出量（第2章）については、算定に使用する国の統計データが最新である平成27年度の実績を報告します。



第1章 第二期柏市地球温暖化対策計画について

1 計画の位置付け

地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3及び柏市地球温暖化対策条例第7条に基づき策定された、柏市の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画（計画期間：平成26（2014）年度～平成32（2020）年度）です。

2 温室効果ガス排出量の削減目標

平成17（2005）年度比 平成32（2020）年度までに3.8%削減

3 目指す将来像

「持続可能な低炭素・気候変動適応社会の構築」を目標に、5つの将来像の実現を目指します。

① エネルギーを賢く使う街

～市民・事業者・柏市が高い環境意識を持って行動している街～

② 緑と自然を活かす街

～街中に緑や自然が調和しており、気候変動に備えた住みやすい街～

③ 健康で生きがいのある街

～充実した社会活動環境があり、外出により温室効果ガスを抑制する街～

④ 世代を超えて学び合う街

～各主体が知見を共有するとともに、次世代への教育を行っている街～

⑤ エコで活性化する街

～温暖化対策が新たな環境ビジネスの創造、地域の活性化につながる街～



4 行政の推進体制

副市長を本部長とした、柏市地球温暖化対策推進本部を設置し、庁内一体となった組織横断的な地球温暖化対策の推進を目指します。

- 本部長：副市長 ●副本部長：環境部長
- 委員：水道事業管理者、総務部長、企画部長、企画部理事、財政部長、地域づくり推進部長、市民生活部長、保健福祉部長、保健福祉部理事、保健所長、こども部長、経済産業部長、都市部長、都市部理事、土木部長、土木部理事、生涯学習部長、学校教育部長、学校教育部理事、消防局長

第2章 平成27年度における柏市の温室効果ガス排出量について

1 柏市の温室効果ガス排出量

柏市の平成2年度から平成27年度までの温室効果ガスの部門別排出量は以下のとおりです。

- 平成27年度の温室効果ガス排出量は、合計で2,186.5千t-CO₂となり、前年度と比較して、2%減少しました。産業部門、運輸部門において排出量が増加し、民生家庭部門、民生業務部門、廃棄物部門において減少しました。
- 民生家庭部門について、平成25年度より減少傾向にあり、平成27年度は大幅に減少しました。
- 民生業務部門について、平成25年度をピークに減少傾向にあります。
- 産業部門について、平成25年度まで減少していましたが、平成26年度から増加傾向にあります。
- 運輸部門について、平成26年度より若干増加しました。
- なお、柏市の温室効果ガス排出量は、千葉県域の総排出量等を、世帯数や業務用床面積等で按分して算出しており、柏市域の排出量を積み上げた結果ではありません。

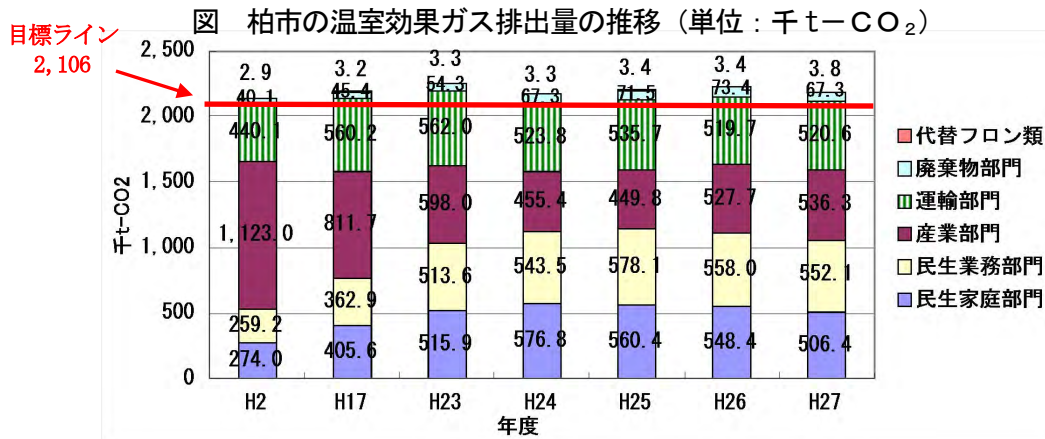


表 柏市の温室効果ガス排出量の推移（単位：千t-CO₂）

部門/年度	H2	H17	H23	H24	H25	H26	H27
民生家庭部門	274.0	405.6	515.9	576.8	560.4	548.4	506.4
民生業務部門	259.2	362.9	513.6	543.5	578.1	558.0	552.1
産業部門	1,123.0	811.7	598.0	455.4	449.8	527.7	536.3
運輸部門	440.1	560.2	562.0	523.8	535.7	519.7	520.6
廃棄物部門	40.1	45.4	54.3	67.3	71.5	73.4	67.3
代替フロン類	2.9	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.8
合計	2,139.3	2,189.0	2,247.1	2,170.1	2,198.9	2,230.6	2,186.5

※合計は、各部門ごとに小数点以下第2位で四捨五入した値を合算したものです。

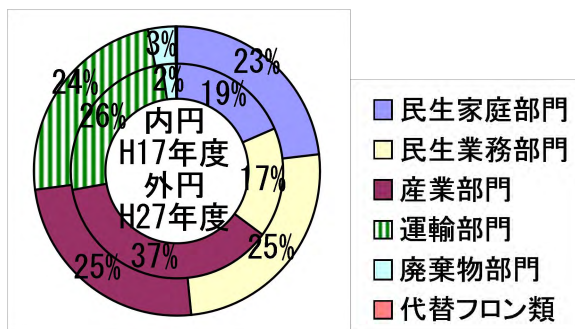
※電力の排出係数は、東京電力株式会社の平成27年度実排出係数を用いています。

※代替フロン類は、平成2年度の排出量に平成7年度の排出量を組み込んでいます。

2 柏市の温室効果ガス排出量の部門別構成比

柏市の温室効果ガス排出量の部門別構成比は以下のとおりです。平成27年度における構成比を基準年度である平成17年度と比較すると、産業部門が占める割合が大きく減少している一方で、民生家庭部門と民生業務部門の占める割合は1.3倍増加し、全体の約半分を占めています。

図 柏市の温室効果ガス排出量の部門別構成比



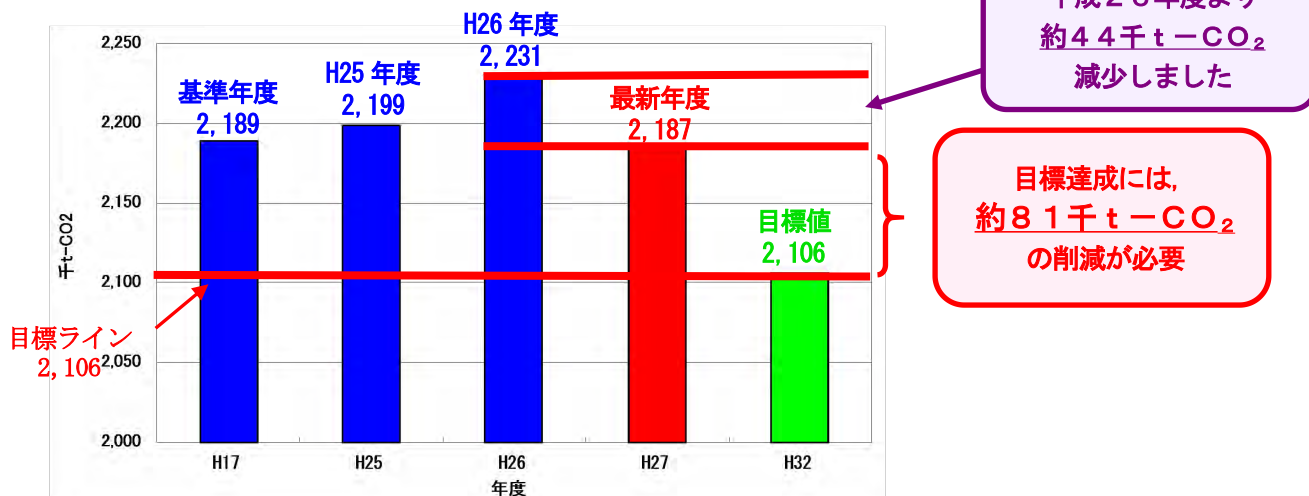
Q 温室効果ガス排出量削減のために重要なことは？

民生家庭部門及び民生業務部門の占める割合が大きいことから、柏市においては、**家庭やオフィス**における温室効果ガス排出量の削減が、特に重要となります。

3 第二期柏市地球温暖化対策計画の目標達成状況

平成27年度における柏市の温室効果ガス排出量は、基準年度である平成17年度と比較すると、0.1%減少しました。第二期柏市地球温暖化対策計画の目標（2頁参照）を達成するためには、目標年度（平成32年度）までに、約81千t-CO₂の削減が必要です。平成26年度は約125千t-CO₂の削減が必要でしたが、平成27年度は約81千t-CO₂の削減が必要となり、**前年度より約44千t-CO₂減少しました。**

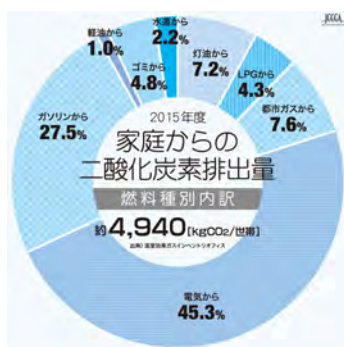
図 第二期柏市地球温暖化対策計画の目標達成状況



Q 目標達成のために必要な削減量81千t-CO₂ってどのくらい？

81千t-CO₂は、一般家庭約16,396世帯の年間CO₂排出量に相当します。
 家庭における取組だけで削減目標を達成しようとする場合、16,396世帯は柏市の世帯数(175,691世帯)の約9%に相当するため、柏市の全家庭がCO₂排出量を今より9%以上削減する必要があります。

図 平成27年度における家庭からの年間CO₂排出量



**1世帯あたり
年間約4.9t-CO₂/世帯
排出されています。**

※出典 温室効果ガスインベントリオフィス、
 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

Q 家庭のCO₂排出量を削減するには何をすればいいの？

例えば、年間CO₂排出量が4,940kg-CO₂の家庭をモデルとすると、以下の①～⑨の節電メニューに1年間取り組めば、9%以上削減することができます。また、①～⑬の節電メニューに1年間取り組めば、16%以上削減することができます。

表 家庭の節電メニューの例

※出典 家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬(資源エネルギー庁)

No	節電メニュー	年間CO ₂ 削減量
①	電球型LEDランプに取り替える	50.8kg-CO ₂
②	冷暖房は夏は28℃、冬は20℃を目安にする	47.5kg-CO ₂
③	冷暖房の使用時間を1日1時間減らす	33.9kg-CO ₂
④	電気カーペットを「強」から「弱」にする	106.0kg-CO ₂
⑤	電気こたつを「強」から「弱」にする	27.9kg-CO ₂
⑥	ジャー炊飯器は使わないときはプラグを抜く	26.1kg-CO ₂
⑦	電気ポットは使わないときはプラグを抜く	61.3kg-CO ₂
⑧	冷蔵庫の設定温度を「強」から「弱」にする	35.2kg-CO ₂
⑨	間隔をあけずに入浴する	87.0kg-CO ₂
⑩	加減速の少ない運転をする	68.0kg-CO ₂
⑪	冷蔵庫にもものを詰め込みすぎない	25.0kg-CO ₂
⑫	ふんわりアクセル「eスタート」を心がける	194.0kg-CO ₂
⑬	エンジンブレーキを使い、早めのアクセルオフ	42.0kg-CO ₂
	計	804.7kg-CO ₂

**①～⑨
9%以上
削減する
ことができま
す。**

**①～⑬
16%以上
削減する
ことができま
す。**

第3章 平成28年度における柏市の主な地球温暖化対策について

1 目指す将来像ごとの主な地球温暖化対策について

目指す将来像ごとに主な地球温暖化対策についてまとめます。また、どれくらいのCO₂排出量を削減することができたか、できる限り数値化して示しています。なお、各取組は、その性質により、以下の4つのカテゴリーに分類しました。

● 事業者としての柏市の取組

● 行政としての柏市の取組

● 市民の取組

● 事業者の取組

将来像① エネルギーを賢く使う街

● 事業者としての柏市の取組

(1) 柏市公共施設等低炭素化指針の推進

公共施設から排出されるCO₂排出量削減のため、平成26年4月に柏市公共施設等低炭素化指針を策定しました。電気をこまめに消す等の省エネルギー行動のみでは限界があるため、省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の積極的な導入を推進します。

平成26年11月に開所した西部消防署たなか分署は、同指針に基づき、低炭素化技術を多く取り入れており、この指針の良いモデルとなるものです。

表 西部消防署たなか分署で採用された低炭素化技術

区分	技術
建築物	壁面緑化設備
	自然採光
省エネルギー性能機器	LED照明及び照明制御（人感検知、適正照度）
	高効率空調機
再生可能エネルギー	太陽光発電設備
その他	雨水及び放水訓練使用水再利用設備
	非常用発電設備
	耐震性貯水槽



西部消防署たなか分署



屋上に設置した太陽光発電設備

(2) 公共施設への太陽光発電設備の設置

CO₂排出量削減、太陽光発電設備の普及啓発、停電時における電力確保等のため、公共施設における太陽光発電設備の設置を推進しています。平成28年度は、手賀近隣センターの新設に併せて、太陽光発電設備と蓄電池設備を設置しました。平成29年度は、柏の葉中学校の新設に併せて、太陽光発電設備を設置します。

図 公共施設の太陽光発電設備の設置施設数及び発電容量の推移

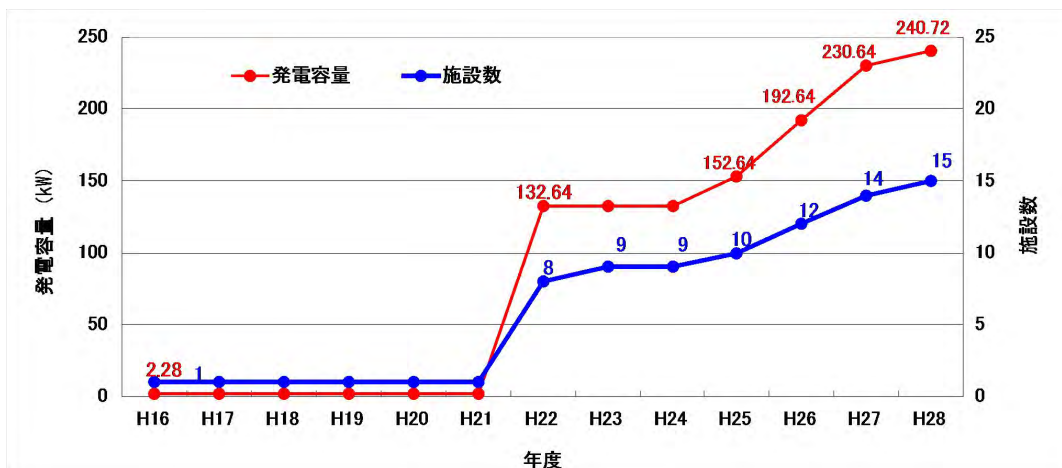


表 平成28年度まで公共施設に設置した太陽光発電設備

設名	設置年度	容量	年間CO ₂ 削減見込量	
南部クリーンセンター	H16	2.28kW	1.1t-CO ₂ /年	
リサイクルプラザリボン館	H22	5.00kW	2.4t-CO ₂ /年	
市営駐車場	H22	3.36kW	1.6t-CO ₂ /年	
風早南部小学校	H22	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
松葉第二小学校	H22	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
花野井小学校	H22	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
中原中学校	H22	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
柏の葉小学校※	H22/H27	100.00kW	48.6t-CO ₂ /年	
市立柏高等学校	H23	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
柏地域医療連携センター	H25	20.00kW	9.7t-CO ₂ /年	
柏中学校屋内運動場	H26	30.00kW	14.6t-CO ₂ /年	
西部消防署たなか分署	H26	10.00kW	4.9t-CO ₂ /年	
高柳近隣センター	H27	5.00kw	2.4t-CO ₂ /年	
旭町近隣センター	H27	5.00kw	2.4t-CO ₂ /年	
手賀近隣センター	H28	10.08kw	4.9t-CO ₂ /年	
合計	15箇所	—	240.72kW	117.1t-CO ₂ /年

※平成27年に28kW増設

(3) 柏市太陽光発電設備設置運営事業の実施

再生可能エネルギーの普及促進や未利用地の有効活用を目的として、旧風早南部小学校跡地に高柳ソーラー発電所（発電容量500kW）を設置しました。市は公有地を民間事業者の有償で貸し出し、事業者は大規模太陽光発電設備を設置・運営し、固定価格買取制度を活用した売電による収入を得ることで、市に借地料を支払います。本事業により327.1t-CO₂/年のCO₂排出量が削減されました。



設置前（左）と設置後（右）の柏市高柳ソーラー発電所（赤枠内）

表 柏市高柳ソーラー発電所の概要

貸付面積	10,591m ²
発電容量	500kW
事業実施期間	20年間
発電開始日	平成27年6月2日

表 発電量及びCO₂削減量

(単位：kWh・t-CO₂)

項目/年度		H27	H28
年間発電量	上期(4~9月)	200,045	395,330
	下期(10~3月)	287,892	277,630
	合計	487,937	672,960
年間CO ₂ 削減量		244.0	327.1

※平成27年度は、6月から発電を開始しています。

(4) 公共施設等におけるLED化の推進

CO₂排出量及び電気使用量削減のため、公共施設等における照明のLED化を推進しています。平成28年度にLED化した施設は以下のとおりです。この結果、ほとんどの施設はLED化を達成し、残るは本庁舎と学校のみとなりました。今後も施設の新設、改修の際は、積極的にLED照明を導入していきます。

表 LED化した施設

年度	導入場所	本数	年間省エネルギー量	年間CO ₂ 削減見込量	備考
H26	本庁舎の一部	125本	13,482kWh/年	6.7t-CO ₂ /年	
H27	保育園	3,310本	136,923kWh/年	66.5t-CO ₂ /年	20/23施設
H27	消防局	1,104本	60,846kWh/年	29.6t-CO ₂ /年	9/11施設
H27	道路灯	4,552本	2,712,757kWh/年	1,318.4t-CO ₂ /年	
H27	防犯灯	20,290本	2,000,144kWh/年	972.1t-CO ₂ /年	20,290+12,074(既設)/ 33,542本
H28	分庁舎1	302本	15,230kWh/年	7.4t-CO ₂ /年	
H28	分室1	161本	10,035kWh/年	4.9t-CO ₂ /年	
H28	近隣センター	3,162本	306,537kWh/年	149.0t-CO ₂ /年	14/23施設
H28	富勢出張所	23本	1,188kWh/年	0.6t-CO ₂ /年	
H28	沼南老人福祉センター	174本	9,665kWh/年	4.7t-CO ₂ /年	
H28	南部老人福祉センター	308本	15,887kWh/年	7.7t-CO ₂ /年	
H28	しこだ児童センター	165本	9,465kWh/年	4.6t-CO ₂ /年	
H28	高柳児童センター	183本	12,111kWh/年	5.9t-CO ₂ /年	
H28	南部クリーンセンター	223本	17,325kWh/年	8.4t-CO ₂ /年	
H28	あけぼの山農業公園	413本	25,153kWh/年	12.2t-CO ₂ /年	
H28	公園灯	1,210灯	558,483kWh/年	271.4t-CO ₂ /年	
	合計	35,705本	5,905,231kWh/年	2,870.1t-CO ₂ /年	

(5) 柏市エコアクションプランによる節電の推進

公共施設から排出される温室効果ガス排出量を削減するため、平成26年度から平成32年度までに平成24年度比で温室効果ガス排出量を15%削減することを目標とした柏市エコアクションプランを策定しています。全部署共通の取組として、節電等の省エネ行動や高効率機器の積極的な導入を推進しています。平成28年度における温室効果ガス排出量の総量は、28,308 t-CO₂となりました。前年度比で5.0%減少、基準年度である平成24年度比で15.4%減少となります。

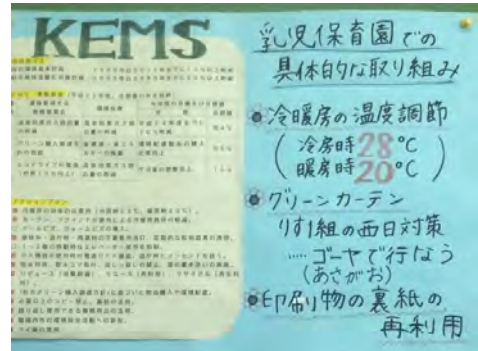


図 公共施設における温室効果ガス排出量と電気使用量の推移

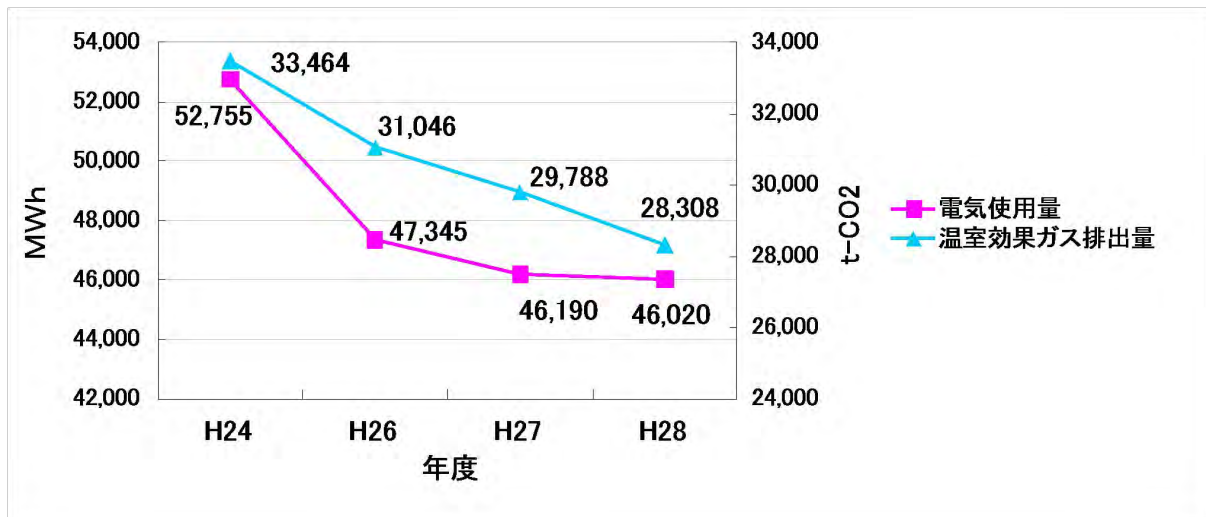


表 柏市エコアクションプラン 実態調査結果表

(単位：MWh・t-CO₂)

項目/年度	H24 (基準年度)	H26	H27	H28	対前年 削減比	対基準年 削減比
電気使用量	52,755	47,345	46,190	46,020	-0.4	-12.8
温室効果ガス排出量	33,464	31,046	29,788	28,308	-5.0	-15.4

●電気使用量は、前年度より0.4%しか減少していませんが、温室効果ガス排出量は前年度より5.0%減少しました。理由として、環境に配慮した電力調達の浸透があげられます。

(環境に配慮した電力調達導入施設：市立小中学校60校、図書館本館、学校給食センター)

●電気使用量について、本庁舎・分室では前年度より大幅に減少しました。しかし、近隣センター・医療施設では前年度より増加しました。理由として、利用者の増加があげられます。

● 行政としての柏市の取組

(1) 柏市カーボンオフセット事業の実施

協賛家庭が節電等で削減したCO₂量を、柏レイソルが試合の照明から排出するCO₂量や協賛企業が事業活動で排出するCO₂量でオフセットする取組です。目に見えないCO₂排出量は「柏ホホワイト証書」として取引します。実施主体は、公民学が連携して低炭素まちづくりを進める一般社団法人かしわ街エコ推進協議会です。



表 平成28年度柏市カーボンオフセット事業の実績

項目/年度	H26	H27	H28
年間CO ₂ 削減量	97.0t-CO ₂ /年	102.2t-CO ₂ /年	75.8t-CO ₂ /年
総参加世帯数	601戸	546戸	486戸
柏ホホワイト証書発行社数	9社	7社	7社
柏レイソルカーボンオフセット試合	11月29日	11月7日	10月22日

(2) かしわエコサイトによる情報発信

かしわエコサイトは、市民や事業者向けに、地球温暖化対策等に関する情報を発信するためのホームページです。平成28年3月より、柏市オフィシャルウェブサイトと統合しました。



計画・取り組み	地球温暖化対策	自然・生きもの
<ul style="list-style-type: none"> ＞ 実施計画 ＞ 取り組みの実績報告 ＞ KEMS 	<ul style="list-style-type: none"> ＞ クールチョイス ＞ 市民の皆さま向け ＞ 事業者の皆さま向け ＞ 市の取り組み ＞ 緑のカーテン ＞ エコドライブ 	<ul style="list-style-type: none"> ＞ 野生生物を見かけたら ＞ 特定外来生物 ＞ 市の取り組み ＞ 手賀沼の水質改善

(3) 柏市エコハウス促進総合補助金の活用による家庭の省エネ・創エネ

CO₂排出量の少ないエコハウスの普及を促進するため、省エネ・創エネ・蓄エネ・見える化といった総合的なメニューで、市民に対し、設備の購入費及び工事費の一部を補助しました。



図 補助件数比較

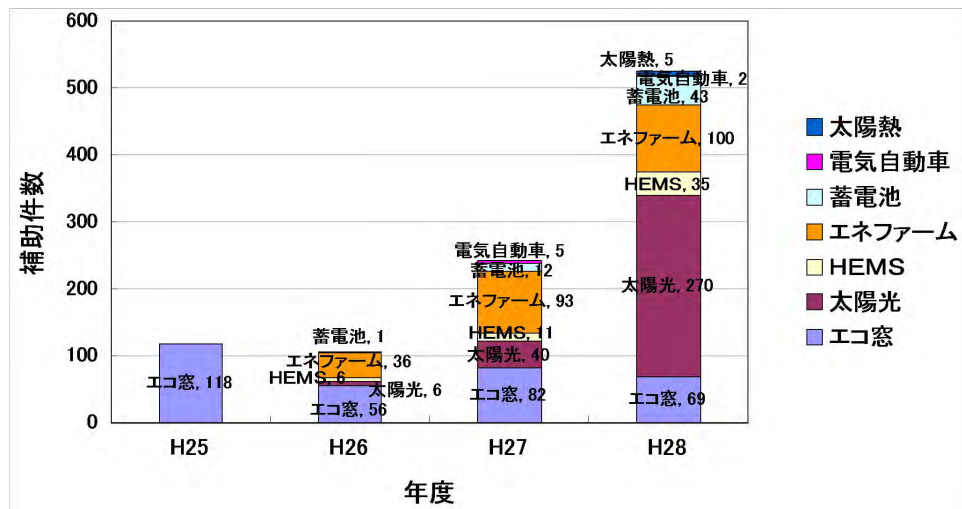


表 柏市エコハウス促進総合補助金交付実績

(単位：件・千円・t-CO₂/年)

メニュー/年度		H25	H26	H27	H28
エコ窓改修	件数	118	56	82	69
	補助額	9,048	4,284	5,944	5,094
	年間CO ₂ 削減見込量	26.4	12.5	18.4	15.5
太陽光発電設備	件数	—	6	40	270
	補助額	—	360	4,750	17,221
	年間CO ₂ 削減見込量	—	13.6	85.4	558.2
エネルギー管理システム (HEMS)	件数	—	6	11	35
	補助額	—	60	330	350
	年間CO ₂ 削減見込量	—	1.0	1.8	5.5
家庭用燃料電池システム (エネファーム)	件数	—	36	93	100
	補助額	—	3,600	9,300	10,000
	年間CO ₂ 削減見込量	—	46.8	111.6	130.0
定置用リチウムイオン 蓄電システム	件数	—	1	12	43
	補助額	—	100	1,200	4,300
	年間CO ₂ 削減見込量	—	—	—	—
電気自動車充電設備	件数	—	0	5	2
	補助額	—	—	250	100
	年間CO ₂ 削減見込量	—	—	—	—
太陽熱利用システム	件数	—	—	—	5
	補助額	—	—	—	250
	年間CO ₂ 削減見込量	—	—	—	2.7
合計	件数	118	105	243	524
	補助額	9,048	8,404	21,774	37,315
	年間CO ₂ 削減見込量	26.4	73.9	217.2	711.9

● 市民の取組

柏市における家庭1世帯あたりの年間電力消費量の推移

柏市における家庭1世帯あたりの年間電力消費量の推移は、以下のとおりです。

特に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災以降、1人1人の節電努力により、1世帯あたりの年間電力消費量は、減少傾向にあります。また、再生可能エネルギーの導入も普及してきていると考えられます。

引き続き、省エネ家電への買い替え、LED化や再生可能エネルギーの導入など更なる節電が必要です。

図 柏市における家庭1世帯あたりの年間電力消費量の推移（単位：kWh/世帯）

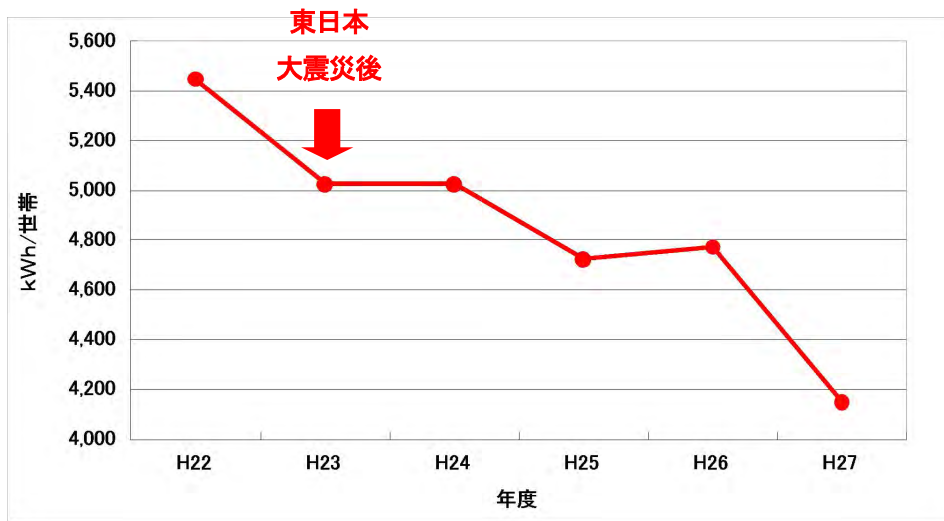


表 柏市における家庭1世帯あたりの年間電力消費量の推移

項目/年度		単位	H17 (2005)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)
柏市における 家庭の総電力 消費量	A	GWh	779	884	826	831	793	814	729
柏市の世帯数	B	世帯	144,013	162,287	164,389	165,375	167,857	170,543	175,691
柏市の人口		人	380,963	404,012	405,658	404,578	406,395	408,198	413,954
1世帯あたりの 電力消費量	A÷B	kWh /世帯	5,409	5,447	5,025	5,025	4,724	4,773	4,149

※家庭の電力消費量は、都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)より抽出した、千葉県における民生家庭の電力消費量を、柏市の世帯数で按分することにより算出しています。

将来像② 緑と自然を活かす街

● 事業者としての柏市の取組

公共施設への緑のカーテンの設置

省エネルギーやヒートアイランド対策のための取組である緑のカーテンを「第二期柏市地球温暖化対策計画」及び「柏市公共施設等低炭素化指針」に基づき推進しています。平成28年度は、「柏市太陽光発電設備設置運営事業（8頁参照）」実施事業者による地域貢献策として、市有施設（38施設）にゴーヤの苗（645株）を配布し、緑のカーテンを設置しました。



南部近隣センター

● 行政としての柏市の取組

緑のカーテン育て方講習会の開催

家庭における緑のカーテンの設置を促進するため、市民ボランティア団体柏市ストップ温暖化サポーターと協力し、緑のカーテン育て方講習会を開催しました。講習会の参加者には、無料でゴーヤの苗（2株）を配布しました。



講習会の様子

表 平成27年度緑のカーテン育て方講習会及び相談会

名称	日時	参加者	年間 CO ₂ 削減見込量※
講習会	平成27年5月15日(金)	28名	0.1t-CO ₂ /年
	平成27年5月16日(土)	15名	0.1t-CO ₂ /年
相談会	平成27年7月23日(木)	18名	—
合計		61名	0.2t-CO ₂ /年

表 平成28年度緑のカーテン育て方講習会

名称	日時	参加者	年間 CO ₂ 削減見込量※
講習会	平成28年5月12日(木)	27名	0.1t-CO ₂ /年
	平成28年5月13日(金)	64名	0.3t-CO ₂ /年
合計		91名	0.4t-CO ₂ /年

※第二期柏市地球温暖化対策計画(159頁)の算出根拠に基づき算出しています。緑のカーテン設置による冷房短縮時間を1日1時間、冷房使用期間を2.5ヶ月とすると、1世帯あたりの削減見込み量は0.005t-CO₂/年と想定されます。

将来像③ 健康で生きがいのある街

● 行政としての柏市の取組

(1) 低公害車の普及促進

平成14年度に柏市低公害車普及促進計画を策定し、平成27年度末までの低公害車及び低燃費かつ超低排出ガス車の市内導入目標率を55%と決めました。同計画は、平成27年度末時点で、市内導入率が56.4%に達したことから、目標達成のため終了としましたが、今後も引き続き、地球温暖化対策として低公害車等の普及促進に努めていくこととします。平成28年度の市内導入割合は、59.3%となりました。

図 経年統計

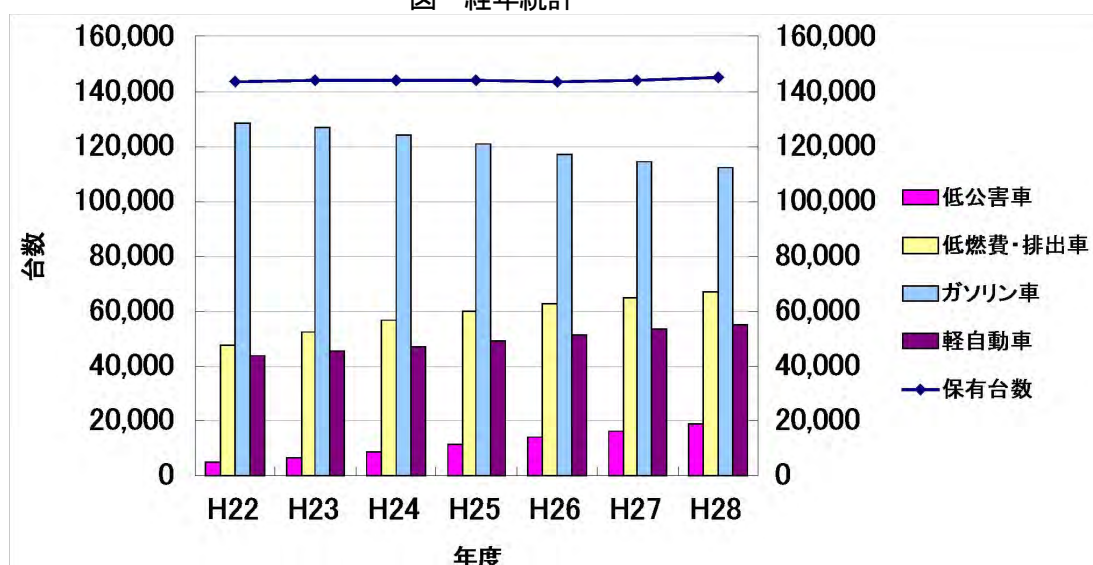


表 経年統計

(単位: 台・%)

年度	保有台数	低公害車及び 低燃費・排出車			割合	ガソリン車	(参考) 軽自動車
		低公害車 ※1	低燃費・排出車 ※2				
H22	143,450	4,627	47,766	36.5	128,204	43,959	
H23	144,179	6,486	52,576	41.0	126,905	45,231	
H24	143,943	8,848	56,595	45.5	123,972	46,768	
H25	144,007	11,617	59,953	49.7	120,690	48,881	
H26	143,556	13,906	62,375	53.1	117,315	51,240	
H27	144,125	16,445	64,788	56.4	114,597	53,490	
H28	145,079	19,119	66,969	59.3	112,186	54,907	

※1 低公害車＝ハイブリッド、電気、CNG

※2 低燃費・排出車＝ガソリン車のうち、平成17年度基準排出ガス50%低減、同75%低減のもの

(2) エコカー体験&エコドライブ講習会2016の開催

地球温暖化の防止や大気環境改善を目的に、環境に優しいエコカーとエコドライブを普及拡大させるため、平成28年10月29日(土)、30日(日)、柏の葉公園にて開催しました。当日は、106名の方が試乗体験、203名の方がクイズラリーに参加しました。

表 エコドライブによる年間CO₂削減見込量

ふんわりアクセル「eスタート」を心がける	194.0kg-CO ₂
エンジンブレーキを使い、早めのアクセルオフ	42.0kg-CO ₂
計	236.0kg-CO ₂

試乗体験に参加した106名がエコドライブに取り組むと…

$236.0\text{kg-CO}_2 \times 106\text{名} = \text{年間}25,016\text{kg-CO}_2$ 削減されます。



展示会の様子



試乗会の様子

● 市民の取組

フットパスイベントの開催

「市民のおでかけ促進の推進（在宅消費エネルギー削減）」及び環境保全・観光振興・健康促進・まちづくりなどを目的に、平成28年10月15日(土)、平成29年3月25日(土)に開催しました。39名(10月:18名, 3月:21名)の方が参加しました。



表 6時間外出による省エネ効果について

内容	省エネルギー量	CO ₂ 削減見込量
蛍光灯(12W)を消す	0.06kW	0.06kg-CO ₂
冷房(設定温度28度)を消す	1.02kW	0.60kg-CO ₂
暖房(設定温度20度)を消す	1.44kW	0.84kg-CO ₂
液晶テレビ(32V型)を消す	0.30kW	0.18kg-CO ₂
パソコン(デスクトップ)の電源を切る	0.54kW	0.30kg-CO ₂
計	3.36kW	1.98kg-CO ₂

例えば…

1万世帯が6時間
外出したら…

$1\text{万世帯} \times 1.98\text{kg-CO}_2$
 $= \text{1日}19,800\text{kg-CO}_2$

削減されます。

フットパスイベントを開催すると…

$1.98\text{kg-CO}_2 \times \text{参加者}39\text{名} = \text{77.22kg-CO}_2$ 削減されます。

将来像④ 世代を超えて学び合う街

● 行政としての柏市の取組

(1) かしわ環境フェスタ2016の開催

家庭における省エネルギー対策の啓発を目的に、毎年12月に開催しているイベントです。平成28年12月3日（土）、セブンパークアリオ柏にて「遊んで学ぼう！「エコ」のこと」をテーマに開催し、187名の方が参加しました。



参加団体	ブース名
エコ窓普及促進会	楽しく学ぼう！エコ窓教室
かしわ環境ステーション 地球温暖化対策部会 温暖化防止ながれやま（合同開催）	人力発電体験と家庭の省エネ診断 消費電力計測実験とクイズ
柏市ストップ温暖化サポーター	地球を救おう！
柏市リサイクルプラザリボン館運営委員会	リデュース、リユース、リサイクル
京葉ガス株式会社	がすたんのバードコールづくり
千葉県環境生活部自然保護課 生物多様性センター	生物多様性について学ぼう
株式会社プラントテクノロジー	クイズで砂漠化を知ろう！

(2) 市民・事業者等の表彰

日常生活の中で、環境に優しい取組をしている市民・事業者等を表彰しました。

(1) かしわエコカンパニー大賞

CO₂削減部門賞

●株式会社ヤマトメタル（製造部門）

電力使用量削減に取り組み、前年度と比較してCO₂排出量を14.9%削減しました。

●青木建設株式会社（事業所部門）

省エネ機器の導入、緑化の推進に取り組み、前年度と比較してCO₂排出量を18.3%削減しました。

企業活動部門賞及びかしわエコカンパニー大賞

●青木建設株式会社

うちエコ診断の取組を通じて、各家庭に合わせたオーダーメイドの省エネ対策を提案し、環境意識の向上に寄与しました。

(2) 緑のカーテンコンテスト

●長友悦子様

(3) 緑のカーテンフォトコンテスト

●NTT東日本南関東東葛営業支店

●柏市立柏第六小学校



長友悦子様 緑のカーテン

(3) エコ・クッキング教室の開催

食からエコについて意識してもらうことを目的に、平成28年8月18日（水）、京葉ガス料理教室 My Leaf s 柏の葉にて、市内小学生と保護者6組13名を対象に、柏市・柏市ストップ温暖化サポーター・京葉ガス株式会社の共催で実施しました。



調理の様子

エコ・クッキングとは、地球に暮らす私たち一人ひとりが、環境のことを考えて、「買い物」「料理」「片づけ」をすることです。

エコ・クッキングの「エコ」は「エコロジー」のエコ。これは、地球環境を大切にしようという意味です。

例えば…

「買い物」ではエコバックを持参する。「料理」では野菜の皮も料理し、食材を無駄にしない。「片付け」では鍋や皿の汚れは、洗う前に拭き取る。

● 市民の取組

省エネ出張講座の開催

市域からの温暖化対策に取り組むボランティア団体である「柏市ストップ温暖化サポーター」が、家庭の省エネを中心とした地球温暖化対策に関する出前講座を開催しました。

	楽しくストップ温暖化！自分で作ろうマイバック
日時	平成28年8月21日（日）
場所	中央公民館
参加者	大人12名 こども14名
内容	オリジナル風呂敷作り 風呂敷の結び体験



将来像⑤ エコで活性化する街

● 行政としての柏市の取組

(1) 柏の葉スマートシティの取組（モデル地区での街区間電力融通）

柏の葉スマートシティは、公・民・学が連携して健康長寿・環境共生・新産業創造の実現を目指す課題解決型の街づくり事業です。平成26年7月8日（火）に、柏の葉スマートシティの中核エリアであるゲートスクエアがオープンし、街全体のエネルギーをスマートセンターにて管理しています。



スマートセンター



電力融通のイメージ

(2) 柏駅西口北地区再開発事業における地域エネルギー資源を面的に活用するマルチエネルギーネットワーク構想検討事業

柏駅西口北地区再開発事業エリアを中心とする地区を対象に環境性、防災性、経済性等を高めるための地域エネルギー資源を活用した面的エネルギーシステムと地域エネルギーマネジメントシステムによるスマートコミュニティモデルを構想し、調査しました。本調査は、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会の「地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金（構想普及支援事業）」の補助により実施しました。今後、面的整備の機会を備えて環境に優しい施設を目指していきます。



● 事業者の取組

柏市環境保全協議会の活動

柏市環境保全協議会は、柏市における良好な環境を保全すること等を目的に、市内事業者89社（平成29年3月現在）により構成される組織です。平成28年度は、かしわエコカンパニー通信の発行や、かしわエコカンパニー大賞の授与などに取り組みました。



かしわエコカンパニー通信

かしわエコカンパニー大賞表彰式



株式会社ヤマトメタル 様



青木建設株式会社 様

柏市環境情報「かしわエコサイト」をご活用ください。

ホームページ「かしわエコサイト」では、柏市の地球温暖化対策について、イベントや補助金、節電方法等、様々な情報を公開しています。ぜひご活用ください。

- URL <http://www.city.kashiwa.lg.jp/ecosite/index.html>



第4章 主な地球温暖化対策による年間CO₂削減見込量

平成28年度に実施した主な地球温暖化対策について、年間CO₂削減見込量が定量的に試算できる対策の数値を合算すると以下のとおりになります。

表 計画期間中に実施した主な地球温暖化対策による年間CO₂削減見込量

対策	平成27年度	平成28年度	参照頁
公共施設への太陽光発電設備の設置	115.3t-CO ₂ /年	117.1t-CO ₂ /年	7
柏市太陽光発電設備設置運営事業	244.0t-CO ₂ /年	327.1t-CO ₂ /年	8
公共施設等におけるLED化	2,462.2t-CO ₂ /年	2,870.1t-CO ₂ /年	9
柏市カーボンオフセット事業	102.2t-CO ₂ /年	75.8t-CO ₂ /年	11
柏市エコハウス促進総合補助金	217.2t-CO ₂ /年	711.9t-CO ₂ /年	12
緑のカーテン育て方講習会	0.2t-CO ₂ /年	0.4t-CO ₂ /年	15
エコカー体験&エコドライブ講習会	9.4t-CO ₂ /年	25.0t-CO ₂ /年	17
フットパスイベントの開催	0.1t-CO ₂ /年	0.1t-CO ₂ /年	17
計	3,150.6t-CO ₂ /年	4,127.5t-CO ₂ /年	

- 平成28年度の年間CO₂削減見込量は、4,127.5 t-CO₂/年となります。
- これは、一般家庭約836世帯分の年間CO₂排出量に相当します。
- 目標達成のために必要な削減量（約81千t-CO₂）の約5.1%に相当します。
- 一般家庭約836世帯は、柏市の世帯数（175,691世帯）の約0.5%です。

【参考】平成27年度に実施した主な地球温暖化対策による年間CO₂削減見込量

- 平成27年度の年間CO₂削減見込量は、3,150.6 t-CO₂/年となります。
- これは、一般家庭約619世帯分の年間CO₂排出量に相当します。
- 目標達成のために必要な削減量（約125千t-CO₂）の約2.5%に相当します。
- 一般家庭約619世帯は、柏市の世帯数（170,543世帯）の約0.4%です。

◎平成28年度の年間CO₂削減見込量は、平成27年度より976.9 t-CO₂/年増えました。

◎引き続き、第二期柏市地球温暖化対策計画の目標を達成するため、地球温暖化対策に取り組みます。

第二期柏市地球温暖化対策計画実績報告書 平成28年度版

発行年月 平成30年5月

発行 柏市

お問い合わせ先 柏市 環境部 環境政策課

〒277-8505 千葉県柏市柏五丁目10番1号

電話 04-7167-1695

FAX 04-7163-3728

URL <http://www.city.kashiwa.lg.jp/ecosite/index.html>