

# 柏市地球温暖化対策計画実績等報告書

2013年10月

## はじめに

本報告は、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、柏市域における2011年度（平成23年度）温室効果ガス排出量並びに2012年度（平成24年度）地球温暖化対策関連事業の結果概要を報告するものである。

## 目次

第1章	柏市域における温室効果ガス排出量	1
1	温室効果ガス排出状況	1
2	温室効果ガス排出量の構成比	2
3	温室効果ガス削減目標値並びに必要削減量	3
4	温室効果ガス排出量の2012年度(平成24年度)速報値	3
第2章	各家庭での必要削減量	4
1	エネルギー消費の現状及び推移	4
2	必要なエネルギー削減量	4
第3章	柏市地球温暖化対策計画に基づく施策の実施状況(平成24年度)	5
1	環境配慮行動に関する取組(環境配慮行動計画)	5
2	低炭素(省CO <sub>2</sub> )まちづくりに関する取組(省CO <sub>2</sub> まちづくり行動計画)	7

# 第1章 柏市域における温室効果ガス排出量

## 1 温室効果ガス排出状況

柏市域における1990年度(平成2年度)から2011年度(平成23年度)の温室効果ガス部門別排出量は表1, その推移は図1のとおりである。

排出量算定については, 柏市地球温暖化対策計画策定時の算定方法を用い, 環境省作成マニュアル改正版の算定方法は使用していない。

民生家庭部門, 民生業務部門, 運輸部門において排出量が増加した。一方, 産業部門においては減少した。

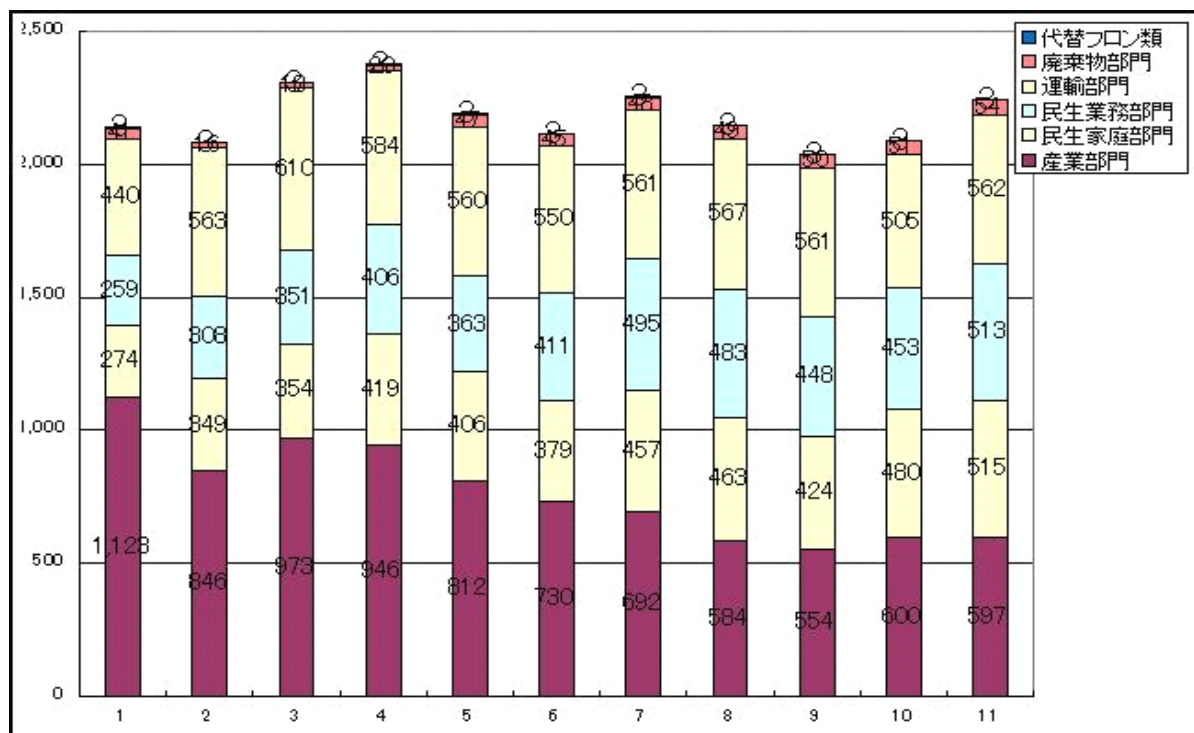
表1 柏市域における温室効果ガス部門別排出量(単位:千t-CO<sub>2</sub>)

部門	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	H2	H7	H12	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
産業部門	1,123	846	973	946	812	730	692	584	554	600	597
民生家庭部門	274	349	354	419	406	379	457	463	424	480	515
民生業務部門	259	308	351	406	363	411	495	483	448	453	513
運輸部門	440	563	610	584	560	550	561	567	561	505	562
廃棄物部門	41	16	18	20	47	45	48	49	50	51	54
代替フロン類	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
合計	2,140	2,085	2,309	2,378	2,191	2,119	2,256	2,149	2,040	2,092	2,244

代替フロン類は95年度が基準年度となるため, 1990年度排出量に1995年度の値を組み込んだ。

小数点以下四捨五入のため, 合計が一致しない場合がある。

図1 柏市域における温室効果ガス排出量推移(単位:千t-CO<sub>2</sub>)



【参考】

民生部門などのエネルギー使用の多くを電力に依存している部門では、排出係数の変化が温室効果ガス排出量に大きく影響する。ここで基準年度（1990年（平成2年））から係数を固定した場合との比較をすると（図2）、電力の排出係数の推移（右軸）と温室効果ガス排出量の推移が類似していることがわかる。

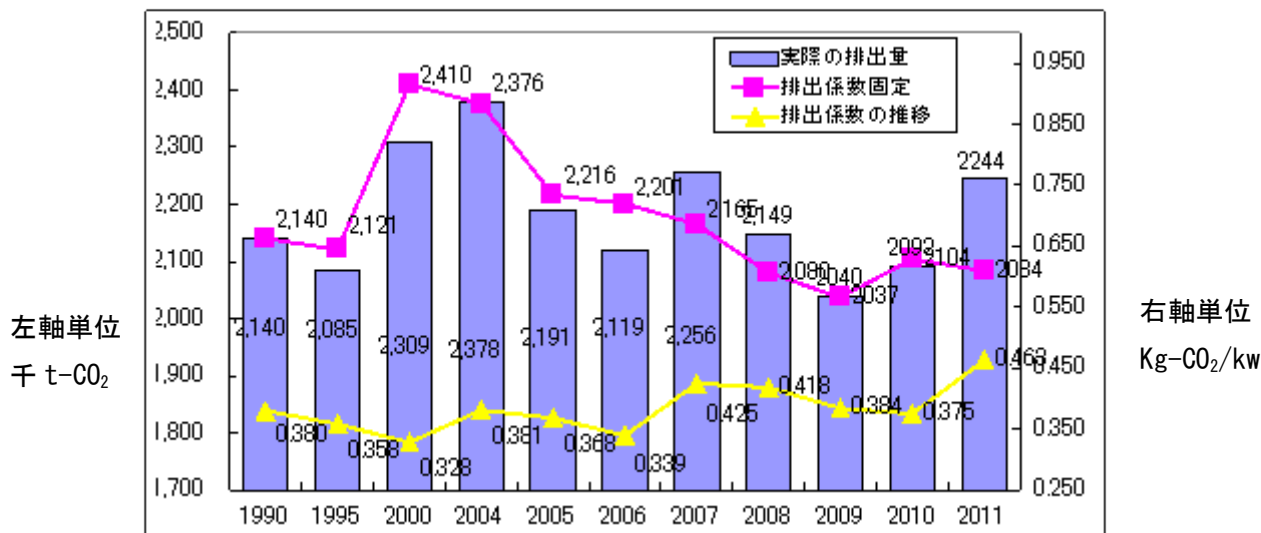


図2 係数を固定とした場合との比較(単位:千 t-CO<sub>2</sub>)

2 温室効果ガス排出量の構成比

柏市における温室効果ガス排出量の部門別構成比は図3のとおりである。

基準年である1990年度(平成2年度)と2011年度(平成23年度)における構成比を比較すると、民生(家庭・業務)部門が増加し、全体の約半分を占めるようになった。また、基準年度において約半分を占めていた産業部門は減少した。

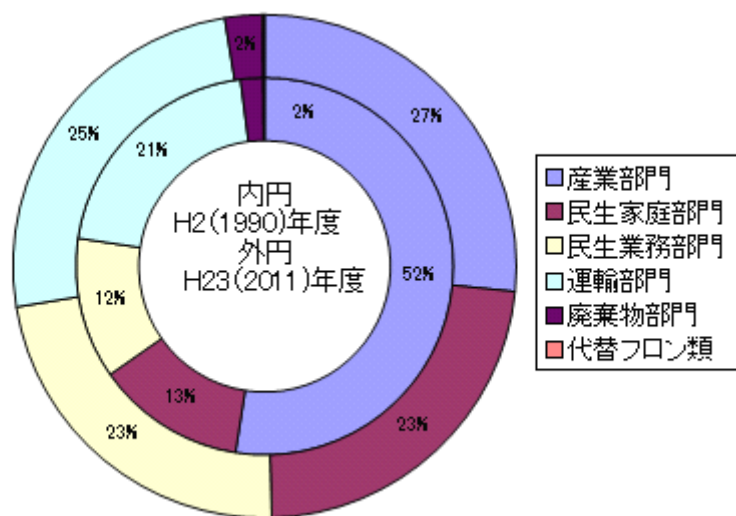


図3 柏市における温室効果ガス排出量の部門別構成比

### 3 温室効果ガス削減目標値並びに必要削減量

柏市地球温暖化対策条例第4条(1)の目標年度(2008年~2012年)における目標値(1年当たりの平均値を基準年度(1990年度)と比較して6%以上削減)及び必要削減量を図4に示す。

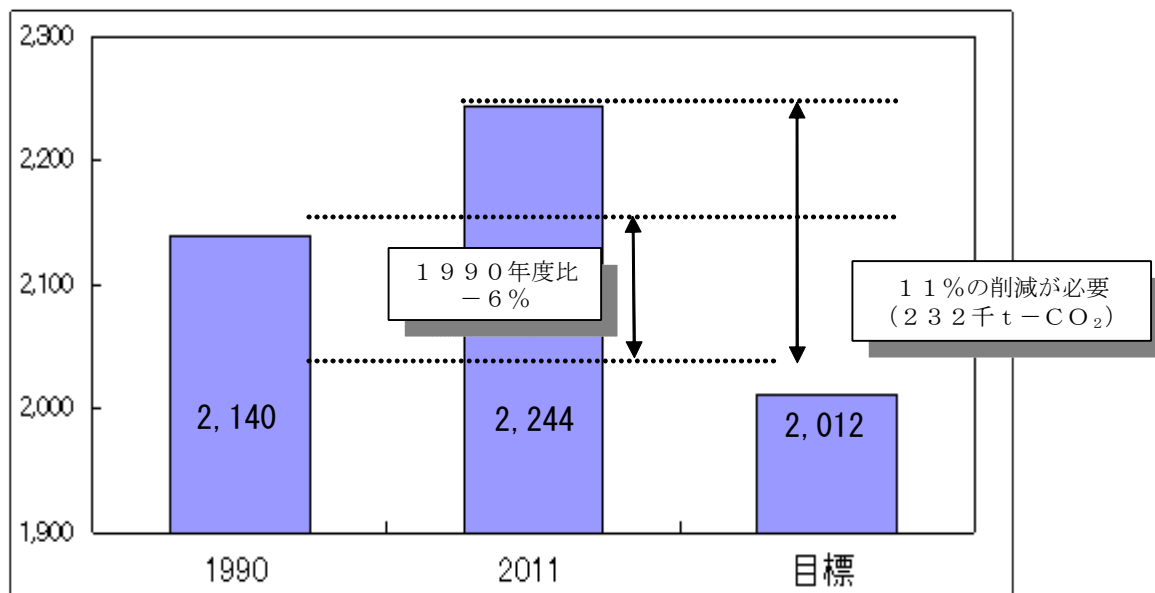


図4 目標年度における目標値及び必要削減量 (単位: 千 t-CO<sub>2</sub>)

### 4 温室効果ガス排出量の2012年度(平成24年度)速報値

電力及び都市ガスの供給量等から推計すると柏市における2012年度の温室効果ガス排出量(速報値)は、231万 t-CO<sub>2</sub>であり、2011年度比で3%増加、基準年度(1990年度)比で8%増加する見込みである。

しかしながら、東日本大震災に起因する原子力発電の停止による節電対策の効果と、火力発電による排出係数の上昇が関与するため、不確定要素が大きい。

## 第2章 各家庭での必要削減量

### 1 エネルギー消費の現状及び推移

本市の一世代当たりのエネルギー消費量推移は、以下のとおりである。

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
電力(kwh)	4,341	5,060	5,249	5,245	5,408	5,201	5,354	5,167	5,047	5,447	5,024
都市ガス(m <sup>3</sup> )	246	275	280	265	267	293	274	281	273	267	273
灯油(ℓ)	90	138	84	93	94	74	70	84	65	102	80
LPG(m <sup>3</sup> )	12	13	22	24	8	5	3	14	5	24	10
ガソリン(l)	309	322	333	421	350	345	393	332	361	360	297
世帯数	111,820	124,327	135,492	145,097	144,013	146,859	150,782	154,048	157,926	162,287	164,389

### 2 必要エネルギー削減量

第1章-3で示した目標（基準年度（1990年度）と比較して6%以上削減）を各家庭に当てはめた場合、2011年度の消費量から1世代当たり以下のとおり削減が必要となる。

エネルギーの種類	2011年度消費量	必要エネルギー削減量
電力(kwh)	5,024	1,007
都市ガス(m <sup>3</sup> )	273	82
灯油(ℓ)	80	24
LPG(m <sup>3</sup> )	10	4
ガソリン(ℓ)	297	89

エネルギーの種類	取組み	削減量
電力(kwh)	冷房の温度を1℃高く、暖房の温度を1℃低く設定する	83
	待機電力を50%削減する	154
	ジャーの保温を止める	88
	家族が同じ部屋で団らんし、暖房と冷房の利用を2割減らす	259
	テレビ番組を選び、1日1時間テレビを減らす	37
都市ガス(m <sup>3</sup> )	シャワーを1日1分家族全員が減らす	31
	家族が同じ部屋で団らんし、暖房と照明の利用を2割減らす	12
灯油(ℓ)	家族が同じ部屋で団らんし、暖房と照明の利用を2割減らす	41
LPG(m <sup>3</sup> )	家族が同じ部屋で団らんし、暖房と照明の利用を2割減らす	2
ガソリン(ℓ)	週2日分往復8kmの車の運転をやめる	80
	1日5分間のアイドリングストップを行う	17

家庭でできる温暖化対策の一例

出典：環境省「身近な地球温暖化対策—家庭でできる10の取り組み」

### 第3章 柏市地球温暖化対策計画に基づく施策の実施状況（平成24年度）

#### 1 環境配慮行動に関する取組（環境配慮行動計画）

##### (1) 柏市ストップ温暖化サポーター事業

平成21年度，市の公募に応じた市民を主体として市域から温暖化対策に取り組む為に結成されたボランティア団体。約20名のサポーターが，環境に優しい様々な取り組みを市民に紹介している。

##### 【取組み実績】

- ・学校等2団体において，温暖化対策や省エネルギーをテーマとした出張講座を開講。
- ・緑のカーテンの普及を進める為，市内110世帯へ苗を配布。環境家計簿の活用によって効果（エネルギー使用量）を「見える化」した。

##### (2) かしわ環境ステーション委託事業

平成17年度，市民と地域の大学が協働して環境保全活動を行う為，第二清掃工場（南部クリーンセンター）内に開設した環境学習研究施設。

##### 【取組み実績】

- ・温暖化防止の観点から，新しい住まいの技術をテーマとした「エコライフ講座」，安全，安心，家計に優しい「エコドライブ教習会」の開催。
- ・生物多様性の観点から，地域の自然と親しむ「自然観察会」や「バードカービング教室」等を開講。

##### (3) かしわ街エコ推進協議会

平成21年度，市北部「柏の葉」において市域における温暖化対策を進め，様々な環境配慮活動を通じた低炭素まちづくりを実現する為，市民，大学，事業者，自治体を構成員として設立された公民学共同体。

##### 【取組み実績】

- ・地球温暖化のメカニズムや温室効果ガスの排出状況、柏市の傾向，街や家庭で取り組むことが出来る身近な対策について，わかりやすく解説した環境学習教材「かしわ街エコ読本」の製作及び配布。
- ・家庭のエネルギー使用量をグラフ化する「環境家計簿シミュレーター」公開。
- ・協力世帯にスマートメーター（消費エネルギー計測器）を設置することで家庭における温室効果ガス排出量を算定する「CO<sub>2</sub>見える化プロジェクト」を展開。

#### (4) パネル展の開催

環境の月（6月）に併せ、そごう柏店にて「地球温暖化防止への取り組みと生物多様性の保全」をテーマとしたパネル展を開催。生物多様性について、柏市生きもの多様性プランの紹介パネル及び柏自然ウォッチャーズの紹介パネルを展示した。

#### (5) 柏まつりへの出展

柏まつり（7月28日、29日）において「柏まつりにおける環境保全活動の啓発」のブースを設け、来場者に夏の節電への協力や、生物多様性への理解を求めた。また、市の取り組みについてパネルを展示、環境保全に係る啓発品の配布を行った。

#### (6) かしわ環境フェスタ2012の開催

地球温暖化防止月間（12月）に併せ、スマートシティの紹介と家庭における省エネルギー対策の啓発を目的として、毎年開催している公開型のイベント。平成24年度は、千葉県出身のアーティストをゲストに迎えてのエコトークショーやコンサート、柏レイソル選手対談、節電ビンゴ大会等を行い、市の内外から多くの来場者を迎えた。

#### (7) かしわエコサイトの運用

自治体からの情報発信だけでなく、市民や事業者が参加出来る双方向型ホームページ「かしわエコサイト」を運用。毎月のエネルギー使用量を入力するだけで温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>排出量が自動計算される「e環境家計簿」や「エコドライブ解説動画」の視聴、市の特産物を活かした「エコ・クッキングレシピ」の紹介等、毎日の省エネ行動を促す実践ツールとして活用されている。

#### (8) 削減計画制度

柏市地球温暖化対策条例第8条に基づき、特定排出者（前年度の温室効果ガス排出量の合計が1,500t以上の事業所）に対し、削減計画書及び削減計画実施状況報告書の作成・提出を求めるもの。提出された削減計画書は、市のホームページで公表している。

平成23年度は、36件の提出があり、全体のCO<sub>2</sub>削減量は、基準年（平成21年）比15821t-CO<sub>2</sub>だった。（平成24年度は、現時点において集計中）



## 2 低炭素(省CO<sub>2</sub>)まちづくりに関する取組(省CO<sub>2</sub>まちづくり行動計画)

### (1)アクションエリア制度

開発の過程でCO<sub>2</sub>削減に取り組む事業(地区)について、「アクションエリア」として指定することで、事業者、地権者、自治体等の関係者が協働して地域に建設される複数構造物の一体的な低炭素化を進める制度。これまでに、柏北部中央土地区画整理事業147・148街区及び柏市北部中央地区小学校が指定され、先導的な環境配慮の取り組みが進められている。

### (2)環境配慮計画制度

柏市地球温暖化対策条例第9条に基づき、一定規模以上の開発事業等を行う事業者に対し、環境配慮を求める枠組み。開発事業者等には、それぞれの開発において実践されるべき環境配慮行動を検討の上、「環境配慮計画書」の策定及び提出を求める。平成24年度は2件の提出があった。

### (3)柏市環境未来都市計画

平成23年12月、国の新成長戦略に基づき、全国10の自治体と共に環境未来都市に選ばれ、エネルギー自給、高齢化、新産業創出といった喫緊の課題について、市民、事業者、大学、行政が一体となった公民学連携の取り組みによって解決を図るモデル都市建設を進めている。特にエネルギー分野においては、地域の電力需給バランスをコントロールするAEMS技術の導入や家庭での削減CO<sub>2</sub>に経済的価値を与えるカーボンオフセット制度の構築といった先進的なインフラを整備する。