

柏市における温室効果ガス排出量について

1 温室効果ガス排出状況

柏市における1990年(平成2年)から2007年(平成19年)の温室効果ガス排出量の部門別排出量は表1, 部門別排出量の推移は図1のとおりである。(排出量の算定については継続的な改善が推奨されているため, 柏市地球温暖化対策計画で示した排出量以降の数値(2004年以降)については, 環境省が平成21年6月に改正したマニュアルに基づき算定を行った。)

- ・柏市内における温室効果ガス排出量は2004年をピークに2005, 2006年と減少したが, 2007年は増加した。これは2007年の電力の排出係数が2006年度比で25.3%増加しており, 電力依存の大きい民生(家庭・業務)部門の排出量が増加したためである。

- ・排出量の増加が最も大きかったのは, 民生両部門である。これは世帯数の増加や業務用床面積の増加によるエネルギー消費量の増加が主な原因である。減少が最も大きかったのは産業部門であり, これは製造品出荷額の減少(生産量減少)によるエネルギー消費量の減少が主な原因である。

表1 柏市における部門別温室効果ガス排出量(単位:千t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2004		2005	2006	2007
	H2	H7	H12	H16		H17	H18	H19
	柏市地球温暖化対策計画に基づく数値				環境省作成マニュアル改正版に基づいて算定			
産業部門	1,123	846	973	946	1,086	845	768	728
民生家庭部門	274	349	354	419	464	446	416	495
民生業務部門	259	308	351	406	358	358	402	476
運輸部門	440	563	610	584	382	382	385	386
廃棄物部門	41	16	18	20	40	47	45	48
代替フロン類	0	3	3	3	3	3	3	3
合計	2,140	2,085	2,309	2,378	2,333	2,081	2,020	2,137

小数点以下四捨五入のため, 合計があわない場合がある。

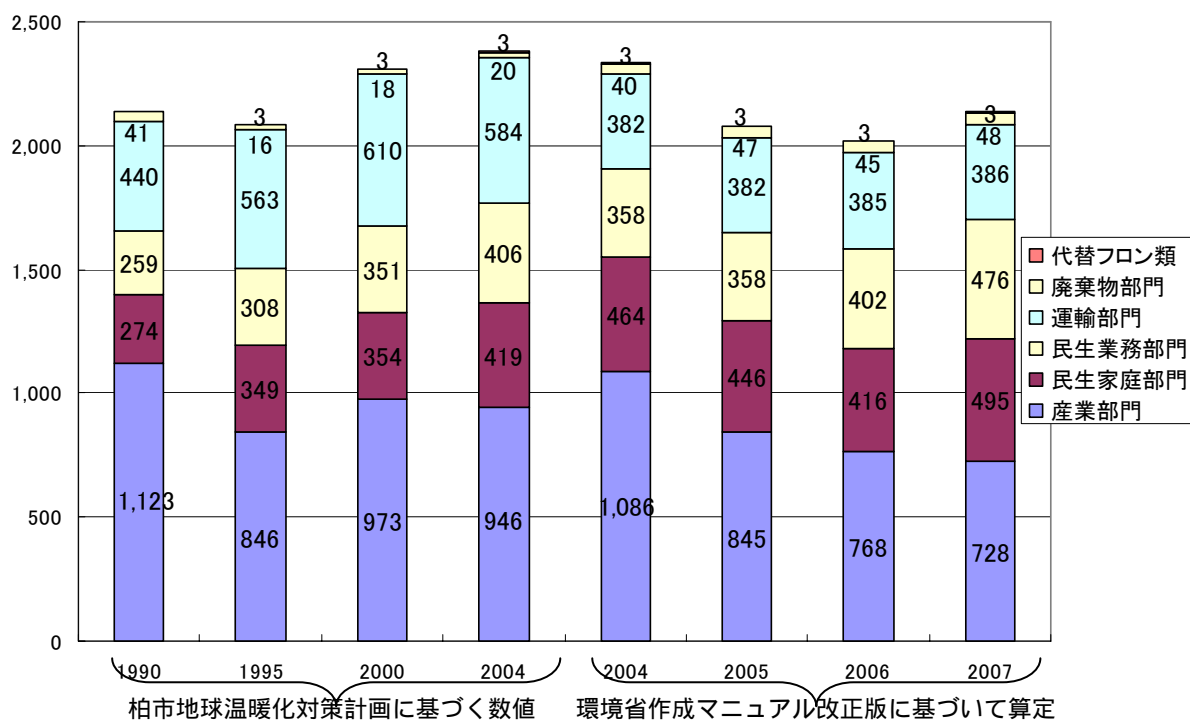


図1 柏市における温室効果ガス排出量の推移(単位:千t-CO₂)

【参考】

全項でも述べたとおり，民生両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1990年（基準年度）から係数を固定とした場合との比較をすると(図2)，エネルギー使用量自体は年々減少傾向にあることがわかる。

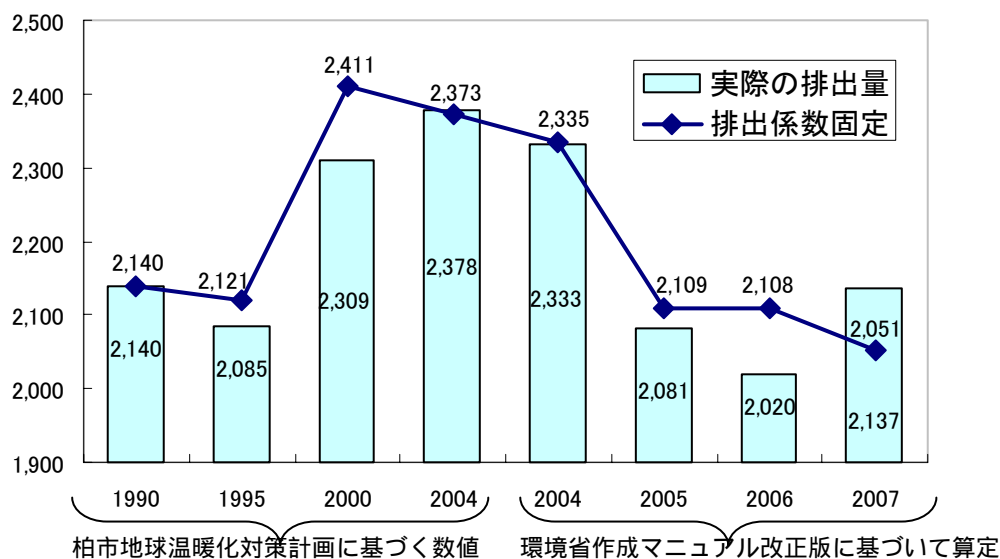


図2 係数を固定とした場合との比較(単位:千t-CO₂)

2 温室効果ガス必要削減量

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1990年と比較して6%以上削減)及び必要削減量を図3に示す。

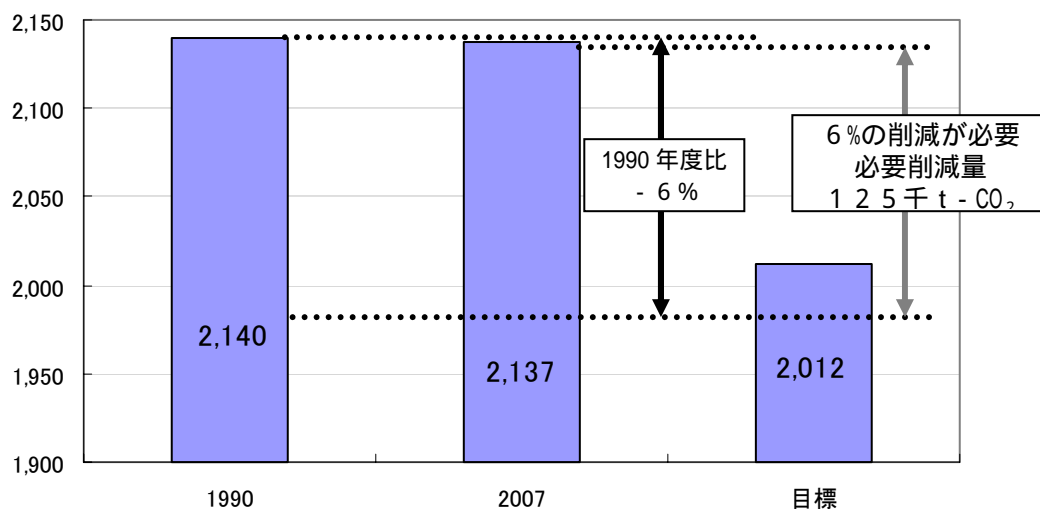


図3 目標年度における目標値及び必要削減量(単位:千t-CO₂)

3 各家庭での必要削減量

エネルギー消費の現状

2007年(平成19年)度の本市の1世帯あたりにおけるエネルギー消費量とそれに伴う二酸化炭素(CO₂)排出量は表2のとおりになっている。

表2 エネルギー消費の現状

エネルギーの種類	エネルギー消費量	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)
電力(kwh)	5334	2.3
都市ガス(m ³)	274	0.6
灯油(ℓ)	85	0.2
LPG(m ³)	35	0.2
合計		3.3

必要な削減量

2で示した目標(1990年と比較して6%以上削減)を各家庭に当てはめると、1世帯あたり約1.2t-CO₂の削減が必要となる。(図4)

冷暖房の調節等の省エネルギー行動を行えば1人1日あたり976gのCO₂を減らせる。これを毎日1人1人が行えば1年で約1tのCO₂を減らせる。

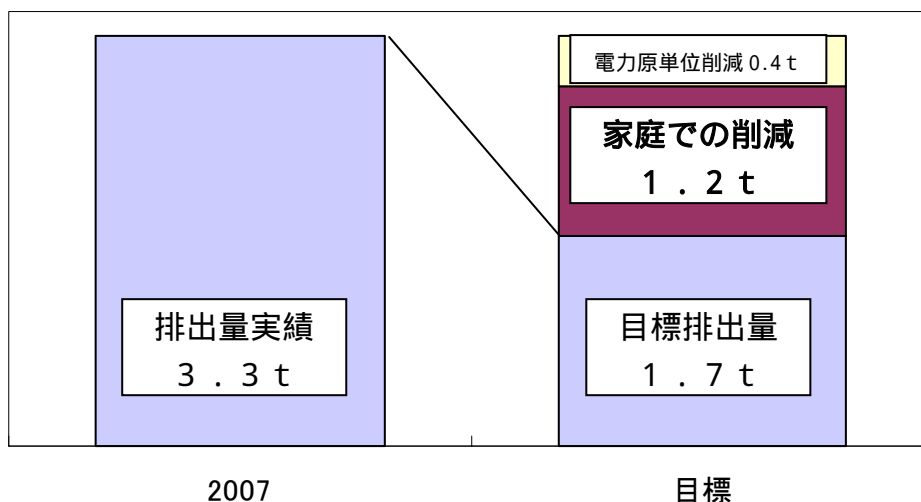


図4 目標年度における目標値及び必要削減量(単位:千 t-CO₂)

3 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5のとおりである。

・基準年(1990年)と2007年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、基準年において約半分を占めていた産業部門は減少した。

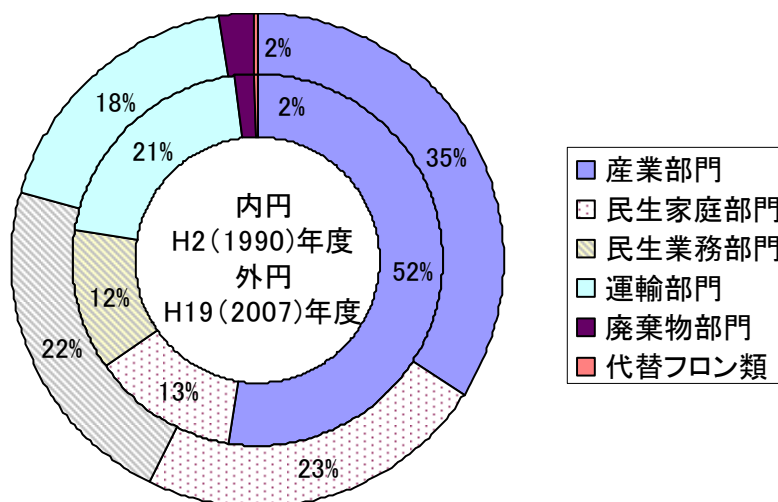


図5 柏市における温室効果ガス排出量の部門別構成比

4 温室効果ガス排出量の2008年度(平成20年度)速報値

電力及び都市ガスの供給量から推計すると柏市における2008年度の温室効果ガス排出量(速報値)は、203万 t-CO₂であり、2007年度比で4%減少、基準年度(1990年)比で5%減少する見込みである。

5 推計方法

対象項目			推計方法	
エネルギー起源CO ₂	産業部門	製造業	「都道府県エネルギー消費統計」による県の燃料種別消費量を分類毎の製造品出荷額で按分	
		建設・鉱業	「都道府県エネルギー消費統計」による県の燃料種別消費量を就業者数で按分	
		農林水産業	「都道府県エネルギー消費統計」による県の燃料種別消費量を生産額で按分	
	民生部門	家庭部門	灯油	「家計調査年報」による千葉市の一世帯あたり年間購入量に柏市都市ガス普及率及び単身世帯分を補正後、世帯数を乗じる
			LPガス	
		業務部門	電力	「都道府県エネルギー消費統計」による県の電力消費量を世帯数で按分
			都市ガス	「柏市統計書」による家庭用都市ガス販売量に排出係数を乗じる
	運輸部門	自動車	重油	「都道府県エネルギー消費統計」による県の燃料種別消費量に燃料種別消費量比を乗じて、業務系床面積で按分
			灯油	
		鉄道	LPガス	「都道府県エネルギー消費統計」による県の電力消費量を業務系床面積で按分
			電力	
都市ガス			「柏市統計書」による業務用都市ガス販売量に排出係数を乗じる	
エネルギー起源CO ₂ 以外の温室効果ガス	廃棄物	自動車	環境省作成の「市区町村別自動車交通CO ₂ 排出テーブル」を使用	
		鉄道	鉄道事業者別CO ₂ 排出量を営業キロ数で按分	
	代替フロン等3ガス	焼却によるCO ₂	一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却量に廃棄物の種類毎の排出係数を乗じる	
		燃焼によるCH ₄ , N ₂ O	一般廃棄物焼却施設の種類毎の焼却量に排出係数を乗じる	
代替フロン等3ガス	冷蔵庫起源	世帯数に冷蔵庫普及率を乗じ、排出係数を乗じる		
代替フロン等3ガス	カーエアコン起源	柏市の自動車保有台数に排出係数を乗じる		