

第3章 羽村市域からの温室効果ガス排出状況

3-1. 温室効果ガス排出量

3-1-1 基準年度及び直近の温室効果ガス排出量

本計画で目標設定対象とする二酸化炭素および、その他の温室効果ガスである、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄の各温室効果ガスの基準年度※から平成24年度（2012年度）までの市域から排出された温室効果ガスの量は下表のとおりです。

温室効果ガス排出量

(表題：年度、単位：kt-CO₂)

	基準年度	H12 (2000) 年度	H13 (2001) 年度	H14 (2002) 年度	H15 (2003) 年度	H16 (2004) 年度	H17 (2005) 年度	H18 (2006) 年度	H19 (2007) 年度	H20 (2008) 年度	H21 (2009) 年度	H22 (2010) 年度	H23 (2011) 年度	H24 (2012) 年度
二酸化炭素 (CO ₂)	309	312	293	355	376	333	344	322	356	314	295	304	332	363
メタン (CH ₄)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一酸化二窒素 (N ₂ O)	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	1	2	2	3	3	2	2	2	5	6	6	7	7	8
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	315	318	299	361	382	338	349	327	364	322	303	312	342	373
基準年比の増加率	0%	0.9%	-5.1%	14.5%	21.2%	7.3%	10.7%	3.7%	15.4%	2.2%	-3.8%	-0.8%	8.4%	18.4%
後期目標との乖離率 【'90年度比-7%】	7.0%	7.9%	2.0%	18.8%	23.3%	13.3%	16.0%	10.4%	19.4%	9.0%	3.4%	6.2%	14.2%	21.5%
国の目標との乖離率 【'05年度比-3.8%】	-6.5%	-5.5%	-12.2%	7.0%	12.2%	0.8%	3.8%	-2.5%	7.9%	-4.0%	-10.5%	-7.2%	1.9%	10.2%

温室効果ガス全体の排出量を基準年度と比べると、平成19年度（2007年度）は15.4%増加、平成24年度（2012年度）は約18.4%増加し、温室効果ガスの種類としては二酸化炭素が97%以上を占めています。

乖離率は、実績値と目標値の差を表したもの（マイナス値は目標を上回っていることを示します）ですが、平成21年度（2009年度）以降は差が大きくなっており、目標から離れていっていることが分かります。

※ 基準年度：CO₂、CH₄、N₂Oは平成2年度（1990年度）、HFCs、PFCs、SF₆は平成7年度（1995年度）

※ 平成19年度は前期計画を策定した年度の直近年度の実績、平成24年度は本計画を改訂した年度の直近年度の実績です。

※ 各数値はオール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法によるものです。また、四捨五入による表示のため、各数値の合計と合計欄の数値は一致しないものがあります。

温室効果ガスの排出量の算定については、都内全区市町村の共同事業である、オール東京62市区町村共同事業の温室効果ガス排出量算定手法（温室効果ガス排出量算定手法の標準化を図るとともに、全国の平均的な数値を用いるのではなく、都の統計情報等を用いるなど、より地域特性を反映した温室効果ガス排出量を把握するためのもの）を用いています。

基準年度：二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量の増減を比べるための基準となる年度。

市域における平成19年度（2007年度）及び平成24年度（2012年度）の二酸化炭素の部門別排出量の内訳は以下のとおりです。

二酸化炭素排出量（部門・業種・分野別）の詳細内訳

部門／業種／年度別	平成2年度(1990年度)		平成15年度(2007年度)		平成24年度(2012年度)		
	排出量	構成比	排出量	構成比	排出量	構成比	
産業部門	農業・水産業	1	47.6%	1	51.6%	1	61.4%
	鉱業	0		0		0	
	建設業	8		5		4	
	食料品	5		0		0	
	飲料・飼料・たばこ	0		0		0	
	繊維工業	4		2		0	
	衣服・その他の繊維	0		0		0	
	木材・木製品	0		0		0	
	家具・装備品	0		0		0	
	パルプ紙紙加工	5		4		6	
	出版・印刷・同関連	1		0		1	
	化学工業	6		8		4	
	石油製品・石炭製品	0		0		0	
	プラスチック製品	1		1		0	
	ゴム製品	0		0		0	
	なめし革・同製品	0		0		0	
	窯業・土石製品	0		4		2	
	鉄鋼業	34		40		57	
	非鉄金属	0		0		1	
	金属製品	1		1		2	
	一般機械器具	6		6		6	
電気機械器具	8	4	4				
輸送用機械器具	66	105	132				
精密機械器具	1	0	0				
その他の製造業	1	2	3				
産業部門計	147		184		223		
家庭部門	55	17.8%	65	18.1%	73	20.2%	
業務部門	事務所ビル	18	12.7%	17	10.8%	6	3.8%
	大型小売店	1		1		1	
	その他の卸・小売業	3		2		1	
	飲食店	3		4		2	
	ホテル・旅館等	0		2		0	
	学校	3		2		1	
	病院・医療施設等	1		1		1	
	その他のサービス業	11		9		3	
	業務部門計	39				38	
運輸部門	自動車	62	20.8%	62	18.2%	44	13.2%
	鉄道	3		3		4	
	運輸部門計	64				65	
廃棄物部門	4	1.2%	5	1.3%	5	1.4%	
総合計	309	100%	356	100%	363	100%	

基準年度、前期計画5カ年の最初と最後の年度の排出量・構成比を比べてみると、次のことがわかります。

産業部門は鉄鋼（金属プレスなどの金属加工業など）及び輸送用機械器具（自動車や自動車用部品製造業など）を主な要因として排出量が増加しています。

家庭部門の排出量は増加していますが、主な要因は世帯数（住戸）増加と電力の二酸化炭素排出係数の上昇です。

業務部門（事務所や病院など）の排出量は大幅に減少していますが、主な要因は照明、空調や業務機器の高効率化が進んだためです。

運輸部門は自動車分野の減少にけん引され、排出量が減少していますが、主な要因は法制度による高効率化の進展と、税制などの財政的支援による更新が進んだためです。

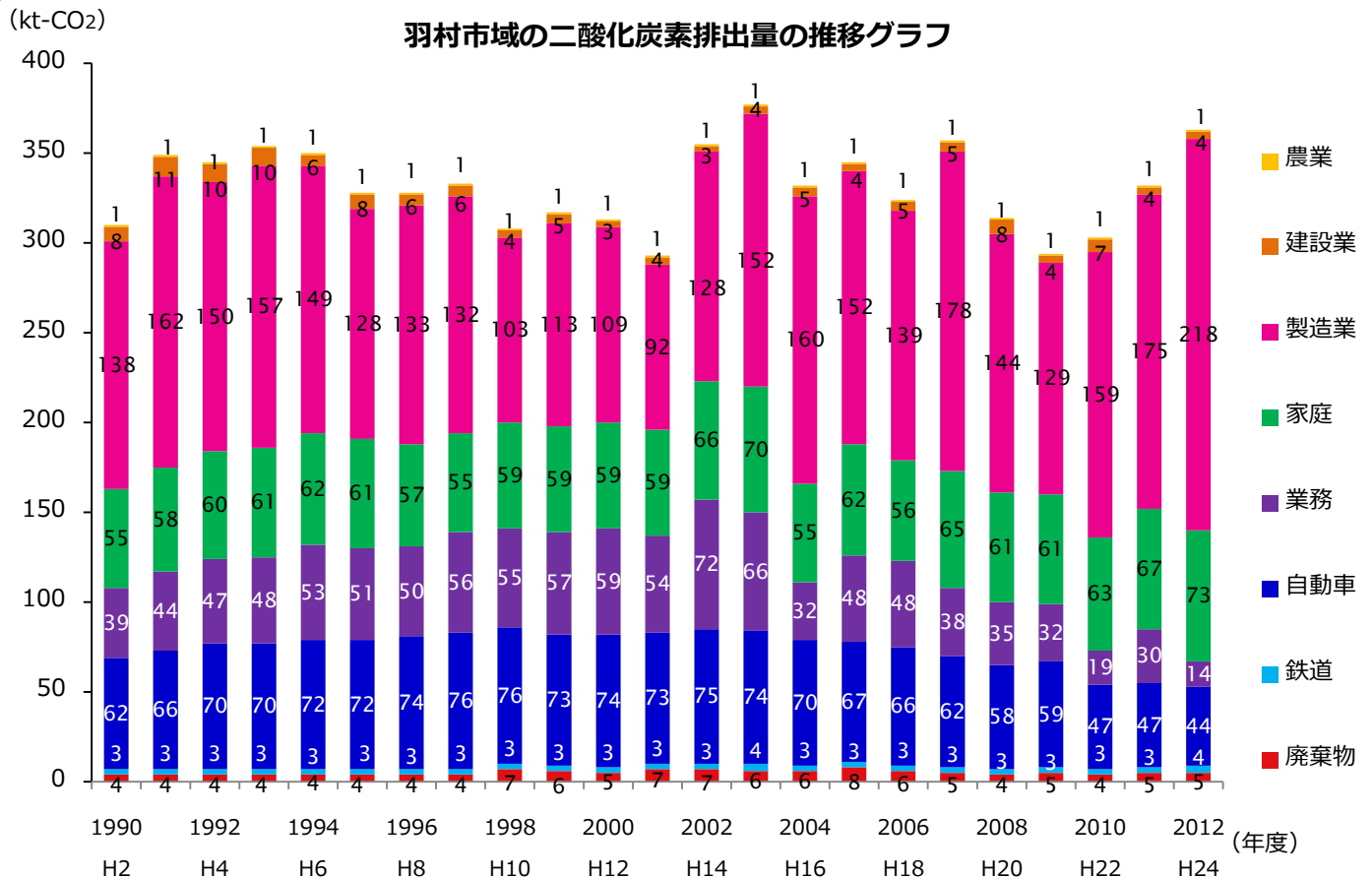
市域全体としては、産業部門の影響を強く受けており、二酸化炭素排出量の構成比も増大しています。

※ 羽村市域からの二酸化炭素の排出がない、もしくは小数点第一位未満の値の業種は表示していません。

※ 各数値はオール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法によるものです。また、四捨五入による表示のため、各数値の合計と合計欄の数値は一致しません。

市域の温室効果ガスのうち、平成2年度（1990年度）から平成24年度（2012年度）までの、二酸化炭素排出量の推移は、以下のとおりです。

総排出量における変動は、構成比が高い製造業、家庭部門、業務部門及び自動車分野の変動との連動がみられます。



市域の二酸化炭素排出量のうち、大部分を製造業が占めています。製造業や家庭分野は二酸化炭素排出量が増加と減少の振れが大きくなっていますが、自動車分野は増加と減少の一定の傾向が分かります。これは、二酸化炭素排出量を算定する「排出係数」に関係するもので、排出係数はエネルギーの構成に影響を受けます。例えば、自動車のエネルギー源であるガソリンの排出係数は最小構成単位ですので、排出係数が大きく変化することはありません。一方で電力は、火力の石炭と石油、原子力、水力、太陽光など多くのエネルギー源により構成され、エネルギー源ごとに排出係数があります。そして、そのエネルギー源の構成は経済等の社会情勢により大きく変化しますので、電力の排出係数も大きく変化するものとなります。

市域の製造業や家庭分野で用いられているエネルギーの大部分は電力ですので、市域の製造業や家庭分野の二酸化炭素排出量が大きく変化する主要な要因の一つが、電力の二酸化炭素排出量の排出係数であると言えます。

なお、市域の農業、鉄道分野や廃棄物部門の排出量は、排出量全体から考えると1～2%程度であり、地球温暖化の側面から捉えた場合、農業、鉄道分野や廃棄物部門の市域への影響は、ごく限定的なものであると言えます。

※各数値はオール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法によるものです。

また、各数値は四捨五入による表示のため、各数値の合計と合計欄の数値は一致しないものがあります。

羽村市及び多摩地域(多摩地域の26市3町1村、以下同じ)の二酸化炭素排出量の地域特性は、以下のとおりです。

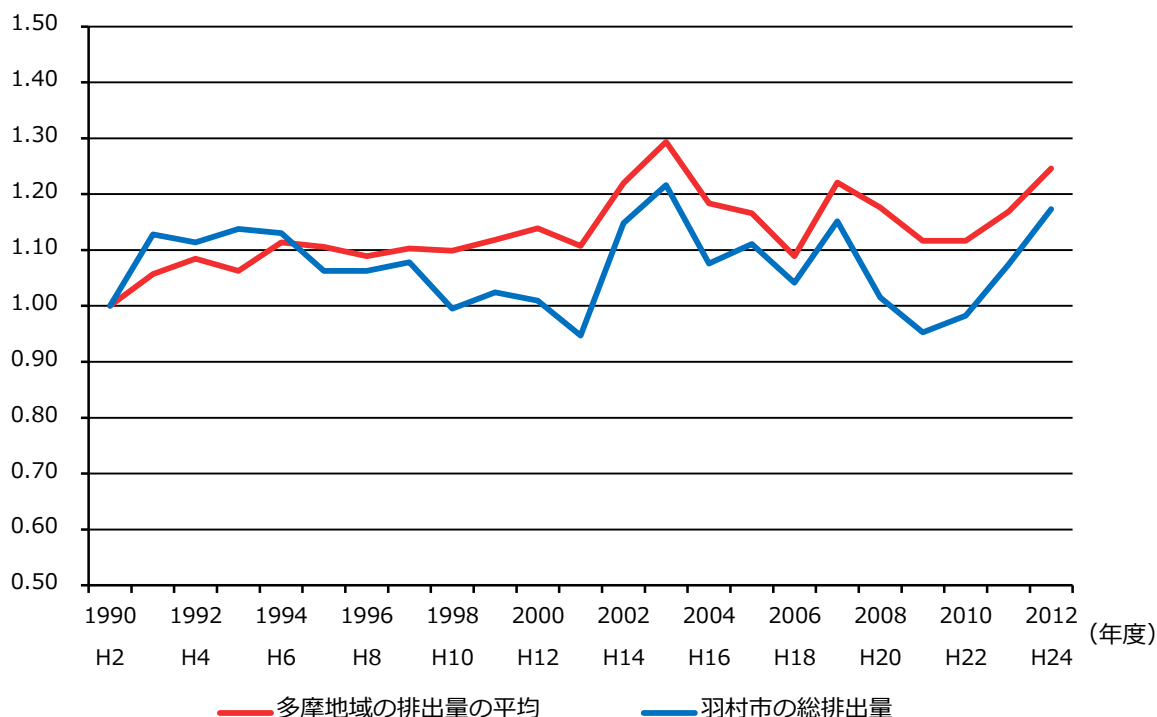
(1) 二酸化炭素排出量の比較

羽村市と多摩地域の二酸化炭素排出量の動向について、基準年度(1990年度)を1とした指数による各年度の実績の伸び率は、下表のとおりです。

平成7年度(1995年度)を境に羽村市は多摩地域の総排出量の平均値を下回る状況となり、以降の多摩地域と羽村市の排出量の動向は、概ね同様の動向となっています。

('90年度基準指数)

羽村市と多摩地域平均の二酸化炭素排出量の伸び率



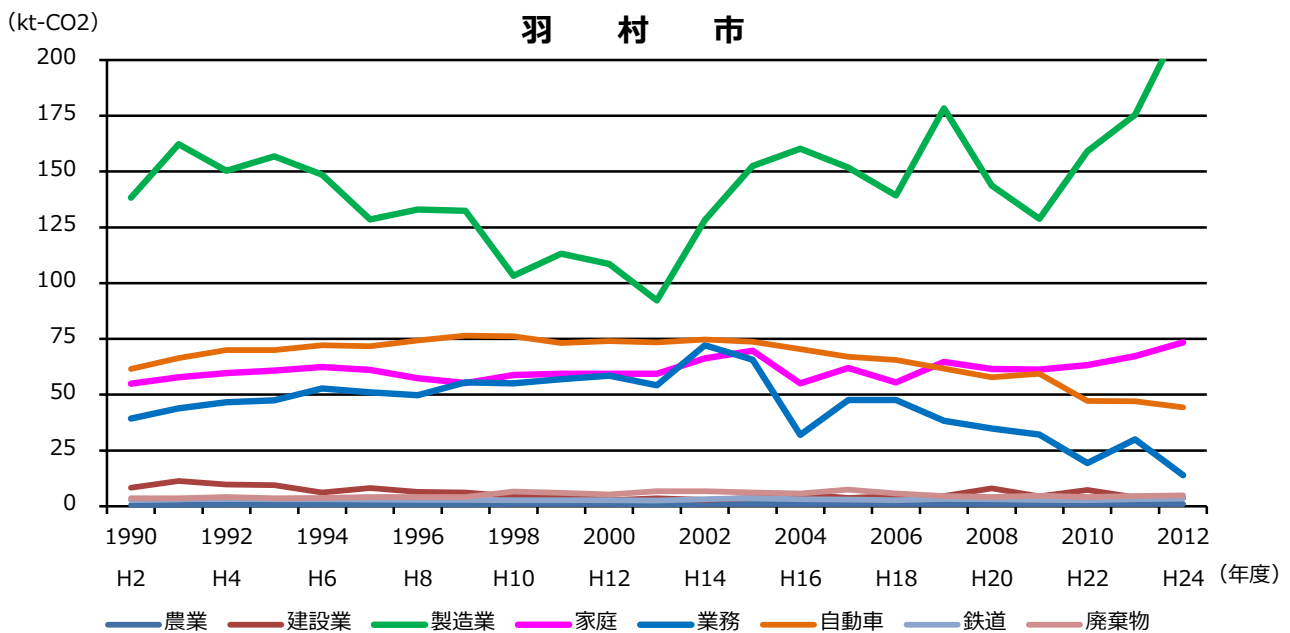
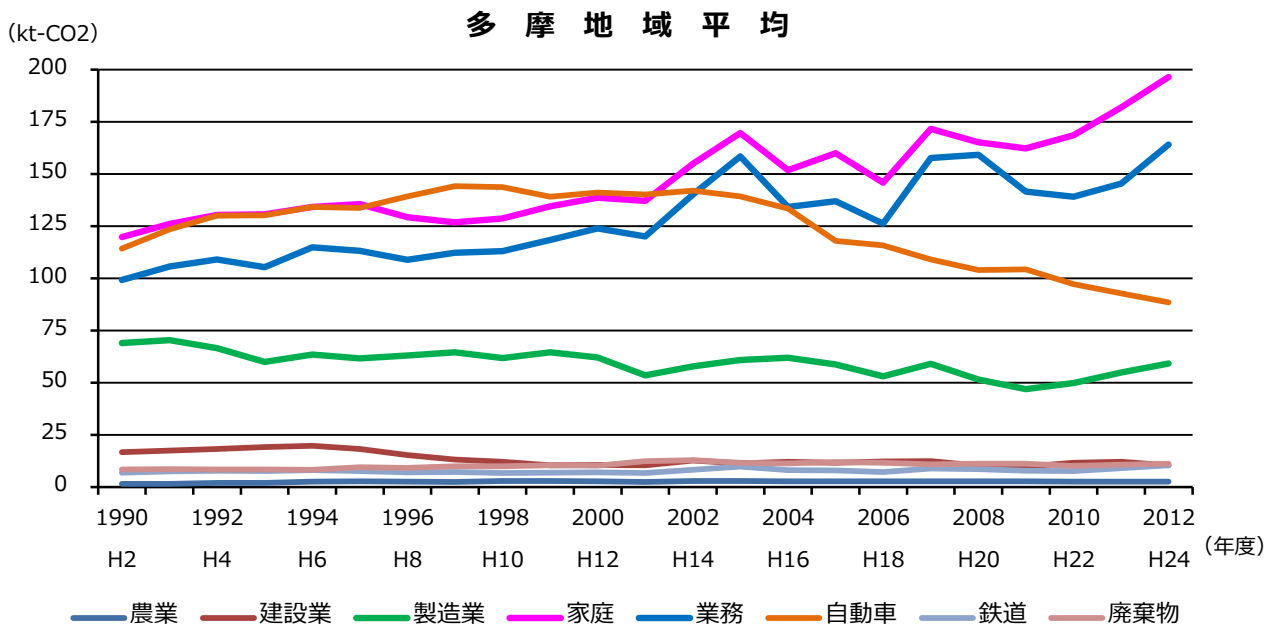
多摩地域の二酸化炭素の総排出量の平均と、羽村市の二酸化炭素の総排出量を比較してみると、次のことがわかります。

- ・羽村市は平成7年度(1995年度)から、多摩地域の平均を下回っており、多摩地域の中では二酸化炭素の総排出量は比較的少ない方である。
- ・多摩地域の二酸化炭素の総排出量の平均の増減よりも、羽村市の二酸化炭素の総排出量の増減の幅が大きいことから、経済動向の影響を受けやすく、比較的大きな二酸化炭素排出者の異動がある。
- ・羽村市も多摩地域も平成2年度(1990年度)よりも、二酸化炭素の総排出量は増加している。
- ・多摩地域の平均では、平成2年度(1990年度)を下回った実績はなく、長期的には増加傾向。
- ・羽村市では、平成14年度(2002年度)、平成21年度(2009年度)、平成22年度(2010年度)で平成2年度(1990年度)より減少している。
- ・多摩地域、羽村市とも二酸化炭素の総排出量が最大になったのは、平成15年度(2003年度)である。
- ・多摩地域、羽村市とも、平成15年度(2003年度)、平成19年度(2007年度)、平成23年度(2011年度)の原子力発電所の停止に合わせて二酸化炭素の総排出量が著しく上昇しており、電力による二酸化炭素の排出量の影響を受けやすいエネルギー消費構造であると言えます。

(2) 二酸化炭素排出割合の比較

羽村市と多摩地域平均の業種・分野別の二酸化炭素排出量は下表のとおりです。

羽村市と多摩地域平均を比較すると、羽村市では製造業の排出量が多く、その他の業種・分野では多摩地域平均より少ないという地域特性があります。



多摩地域の二酸化炭素の総排出量の平均と、羽村市の二酸化炭素の総排出量を比較してみると、次のことが分かります。

- ・多摩地域平均は、家庭部門の排出量が最大であるが、羽村市では多摩地域平均の半分以下の排出量となっており、多摩地域の中では住宅地及び住戸の密度は低い方である。
- ・羽村市では、製造業の排出量が最大であり、製造に関する工場が多く、多摩地域の中でも工場は多い方である。
- ・多摩地域平均は業務部門の排出量が大いだが、羽村市では多摩地域平均の6分の1以下であり、事務所、商業施設や病院などの業務施設は少ない方である。
- ・羽村市では、自動車からの排出量が比較的少なく、多摩地域では自動車の走行量は少ない方である。

※ オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いて作成しています。

3-1-5 温室効果ガスの排出傾向

市域の平成2年度（1990年度）に対する平成19年度（2007年度）及び平成24年度（2012年度）の温室効果ガス排出量の排出傾向は以下のとおりです。

(1) 温室効果ガス別排出量の状況

市域の温室効果ガス排出量は以下のとおりで、6種類の温室効果ガス全体では、基準年度に対して平成19年度（2007年度）は15.4%増加の364キロトン、平成24年度（2012年度）は18.4%増加の373キロトンとなっています。

羽村市域からの温室効果ガス排出量（ガス種類別）（単位：kt-CO₂換算）

	基準年度	平成19年度（2007年度）		平成24年度（2012年度）	
	排出量	排出量	増加率 （基準年度比）	排出量	増加率 （基準年度比）
二酸化炭素（CO ₂ ）	309	356	15.2%	363	17.3%
メタン（CH ₄ ）	0.9	0.3	-65.6%	0.3	-71.4%
一酸化二窒素（N ₂ O）	2.9	2.1	-28.2%	1.1	-61.0%
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	0.9	4.8	458.9%	8.1	850.2%
パーフルオロカーボン類（PFCs）	0.3	0.0	-99.7%	0.3	-25.6%
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	0.6	0.1	-80.9%	0.2	-63.2%
計	315	364	15.4%	373	18.4%

※ 基準年度：CO₂、CH₄、N₂Oは平成2年度（1990年度）、HFCs、PFCs、SF₆は平成7年度（1995年度）

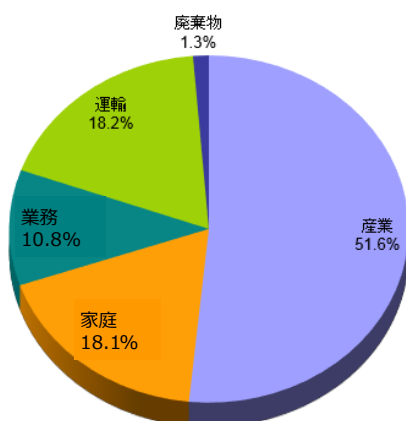
※ 各数値は、オール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法によるものです。また、各数値は四捨五入による表示のため、各数値の合計と合計欄の数値は一致しないものがあります。

(2) 二酸化炭素排出量の状況

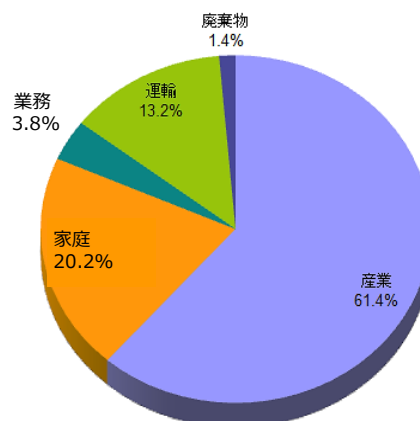
① 二酸化炭素排出量の部門別内訳

市域の二酸化炭素排出量の部門別内訳は下図のとおりです。

平成19年度（2007年度）



平成24年度（2012年度）



※ オール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いて作成しています。

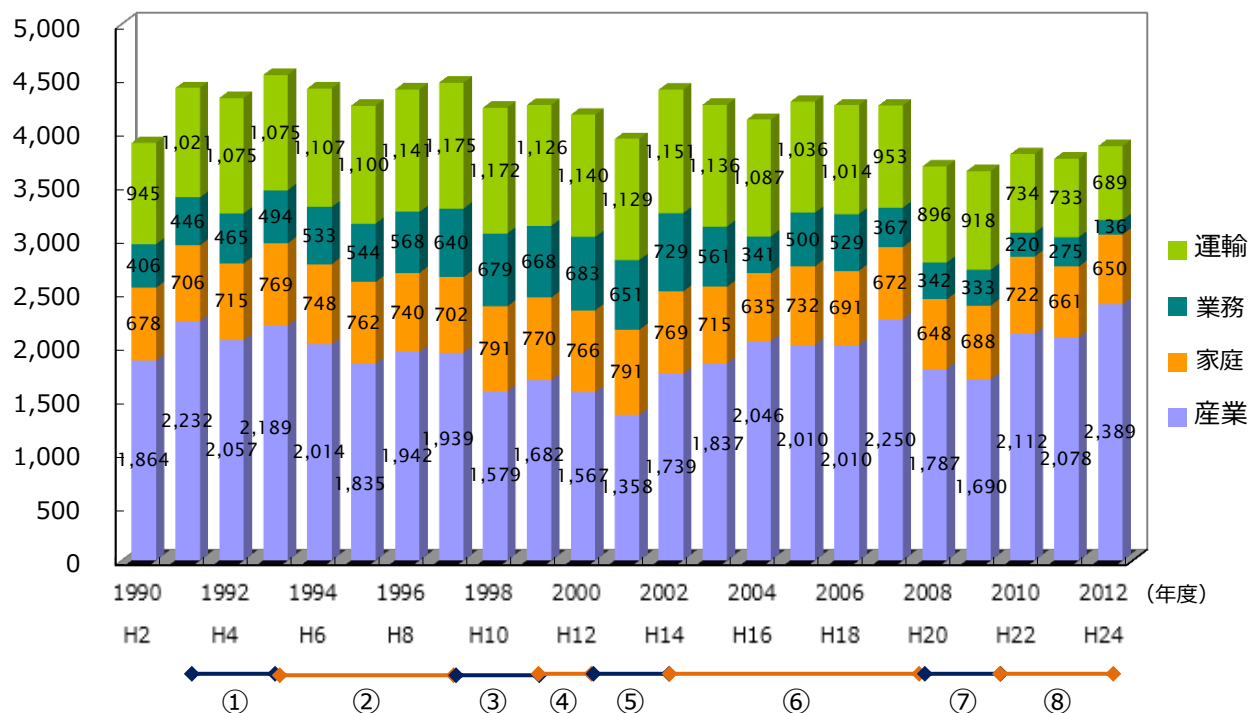
②エネルギー消費部門のエネルギー消費量状況

市域のエネルギー消費量の経年推移については、下図のとおりです。

産業、家庭、業務及び運輸の各部門と景気動向を比べると、産業部門は景気の動向（拡張・後退期）と連動する傾向が強く、家庭、業務及び運輸は強い連動傾向はうかがえません。

単位：テラジュール

エネルギー消費量の推移



【主な景気動向】

- ①平成 3 年(1991 年)頃、株価・地価下落など（第 1 次平成不況）、景気後退期
- ②平成 5 年(1993 年)頃、景気回復政策など（カンフル景気）、景気拡張期
- ③平成 9 年(1997 年)頃、不良債権問題やアジア通貨危機など（第 2 次平成不況）、景気後退期
- ④平成 11 年(1999 年)頃、IT 産業などの好調（IT 景気）、景気拡張期
- ⑤平成 12 年(2000 年)頃、IT 需要の減少や米国の景気後退など（第 3 次平成不況）、景気後退期
- ⑥平成 14 年(2002 年)頃、IT 産業の回復や米国の景気回復など（いざなぎ景気）、景気拡張期
- ⑦平成 20 年(2008 年)頃、米国金融問題や証券会社経営破綻など（世界金融不況）、景気後退期
- ⑧平成 21 年(2009 年)頃、アジア経済の好調や株式市場好況など（デジャブ景気）、景気拡張期

※ グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いて作成しています。

ア 産業部門

市域の産業部門におけるエネルギー源別のエネルギー消費量は、下図に示すとおりです。

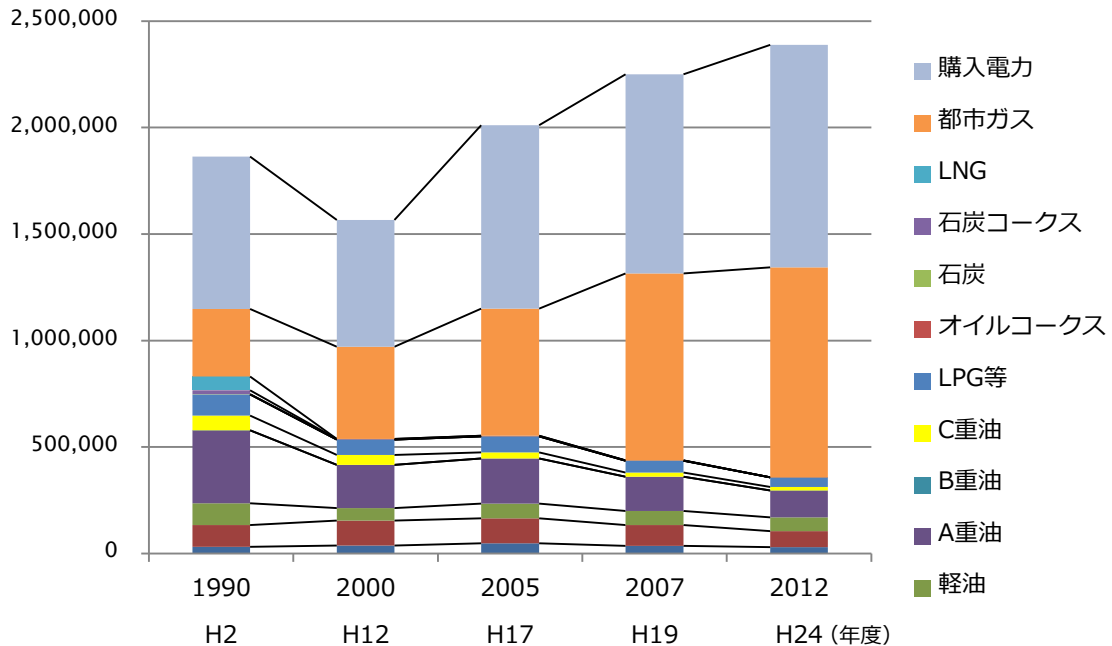
市域の産業部門は、減少と増加の振れが大きく、景気動向の連動性が認められます。

また、エネルギー源別のエネルギー消費量は、購入電力、都市ガス、A重油の割合が大きくなっており、購入電力と都市ガスの割合が高くなる傾向にあります。

業種別では輸送用機械器具、鉄鋼業の割合が大きく、平成2年度（1990年度）以降では増加傾向にあります。

【単位：ギガジュール】

産業部門のエネルギー源別のエネルギー消費量の経年推移



※ グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いて作成しています。

業種別のエネルギー消費量【平成24年度（2012年度）】

産業分類	燃料	ガソリン	灯油	軽油	A重油	B重油	C重油	LPG等	石炭	高炉ガス	天然ガス	LNG	都市ガス	購入電力	合計
農業・水産業		0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
鉱業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業		0	5	39	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52
食料品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
家具・装備品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
パルプ紙加工		0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	43	19	79
出版・印刷・同関連		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7
化学工業		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	44	11	56
プラスチック製品		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4
窯業・土石製品		0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	14	7	25
鉄鋼業		0	3	3	24	0	0	2	0	0	0	0	261	291	583
非鉄金属		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5
金属製品		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	11	20
一般機械器具		0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12	39	53
電気機械器具		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	27	38
輸送用機械器具		29	51	23	86	0	0	41	0	0	0	0	583	611	1,423
精密機械器具		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
その他の製造業		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	20	28
製造業小計		30	56	25	119	0	17	45	0	0	0	0	985	1,045	2,323
産業部門計		30	75	65	126	0	17	45	0	0	0	0	985	1,046	2,389
家庭		0	39	0	0	0	0	114	0	0	0	0	80	418	650
事務所ビル		0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	37	54
大型小売店		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5
その他の卸・小売業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6
飲食店		0	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	7	6	21
ホテル・旅館等		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3
学校		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	7
病院・医療施設等		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	7
その他のサービス業		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	15	32
業務小計		0	7	0	5	0	0	3	0	0	0	0	48	73	136
民生部門計		0	45	0	5	0	0	117	0	0	0	0	128	491	786
自動車		496	0	114	0	0	0	52	0	0	1	0	0	0	664
鉄道		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
運輸部門計		496	0	114	0	0	0	52	0	0	1	0	0	25	689
最終消費部門計		526	120	179	131	0	17	213	0	0	1	0	1,113	1,562	3,864

※ 各数値は、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法によるものです。

イ 家庭部門

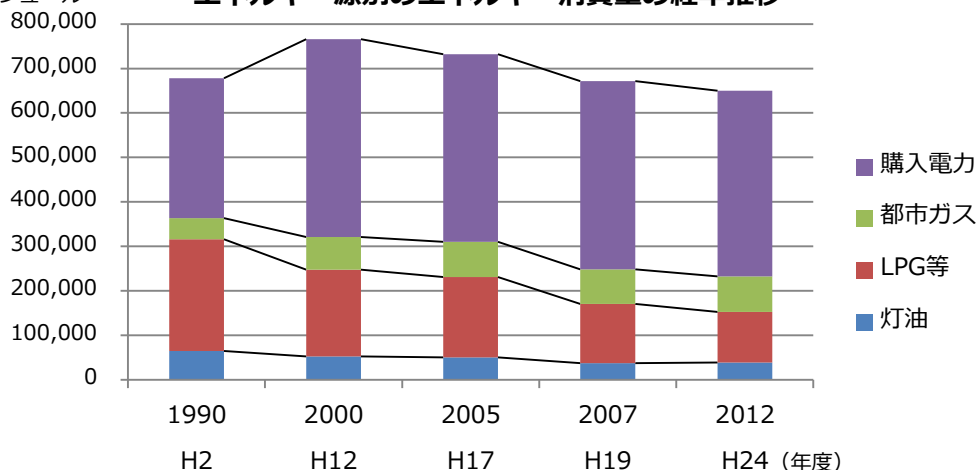
市域の家庭部門における経年推移は、以下のとおりです。

家庭部門からのエネルギー消費量は、減少傾向にあり、世帯数の増加を考慮すると省エネルギー化が大きく進んでいるものと考えられます。

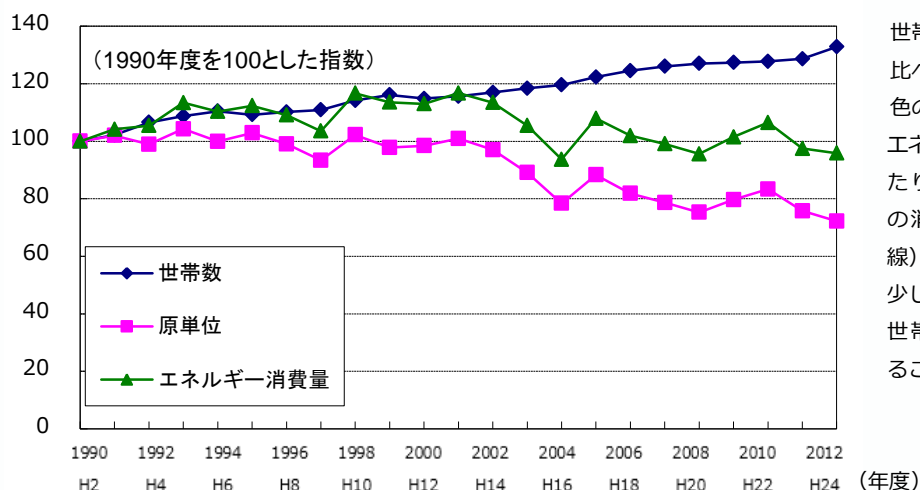
家庭部門のエネルギー源別の二酸化炭素排出量では、購入電力の割合が大きくなっています。

単位：ギガジュール

エネルギー源別のエネルギー消費量の経年推移

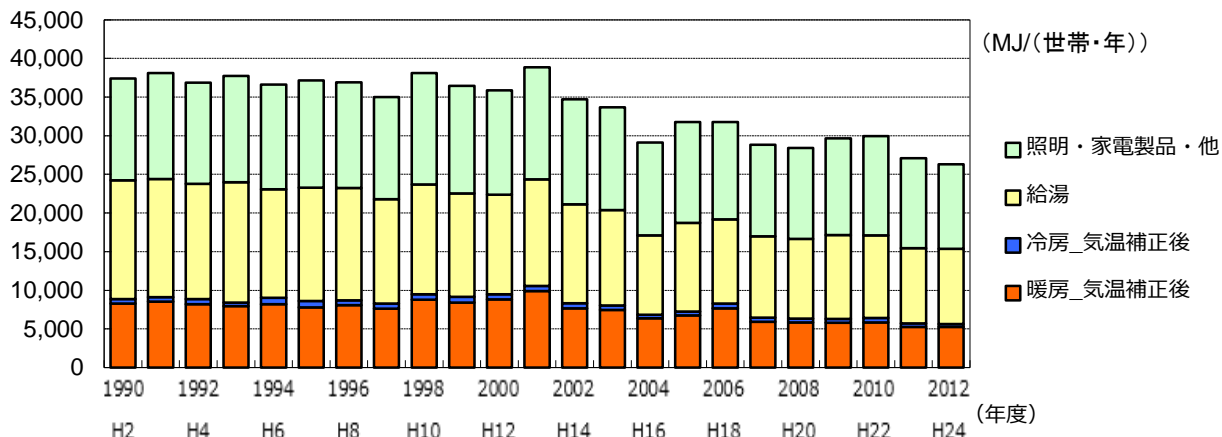


エネルギー消費量と世帯数の経年推移



世帯数の増加（青色の線）に比べ、エネルギー消費量（緑色の線）は減少しています。エネルギー消費量を1世帯当たりで算出したエネルギー消費原単位（ピンク色の線）で見ると、大きく減少していることが分かり、各世帯の省エネ化が進んでいることが分かります。

1世帯当たりのエネルギー消費原単位の経年推移

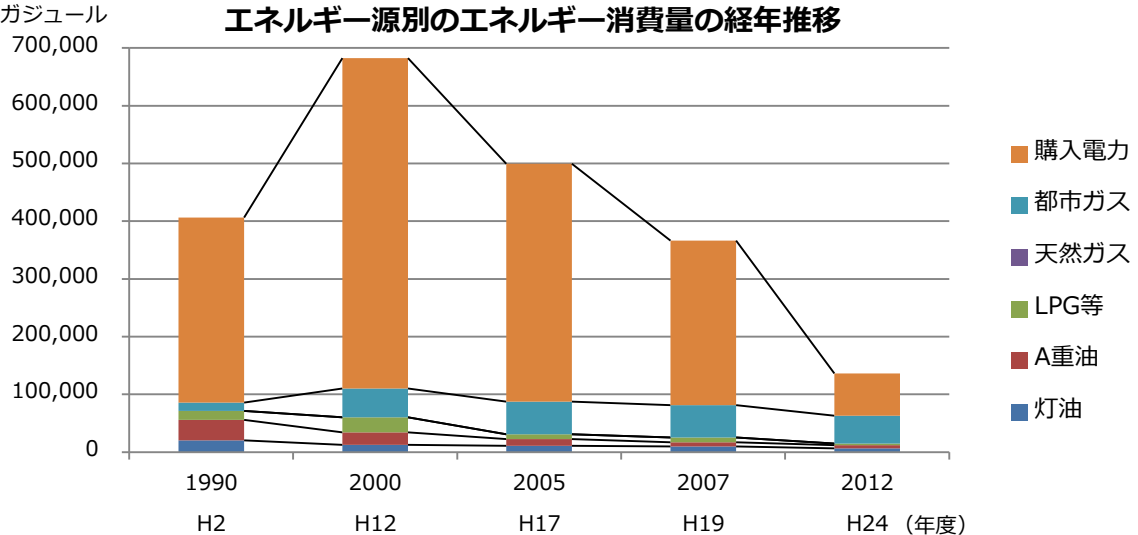


※ 各グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。

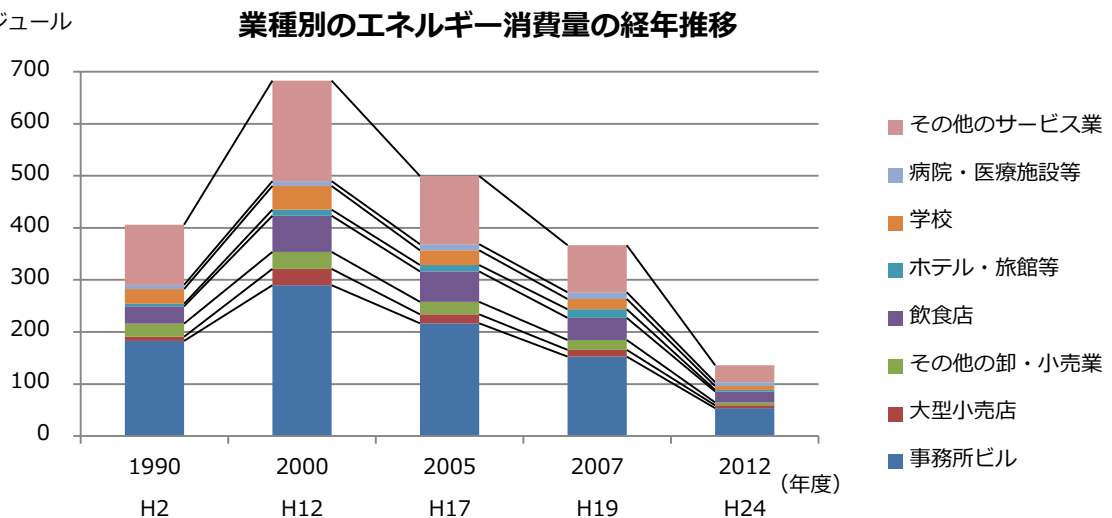
ウ 業務部門

市域の業務部門におけるエネルギー消費量の経年推移は、以下のとおりです。
 業務部門からのエネルギー消費量は、減少傾向に転じた後、大幅に減少しています。
 エネルギー源別では、購入電力は減少傾向、都市ガスは微増となっています。
 業種別では、事務所ビル、その他のサービス業の割合が比較的大きくなっています。

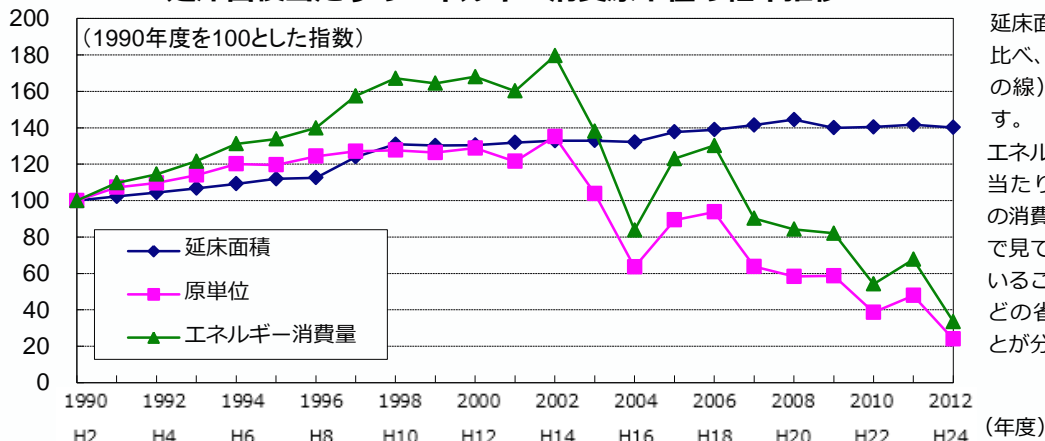
単位：ギガジュール



単位：テラジュール



延床面積当たりのエネルギー消費原単位の経年推移



延床面積の増加（青色の線）に比べ、エネルギー消費量（緑色の線）は大きく減少しています。
 エネルギー消費量を床面積 1㎡当たりで算出したエネルギーの消費原単位（ピンク色の線）で見ると、大きく減少していることが分かり、各事務所などの省エネ化が進んでいることが分かります。

※ 各グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。

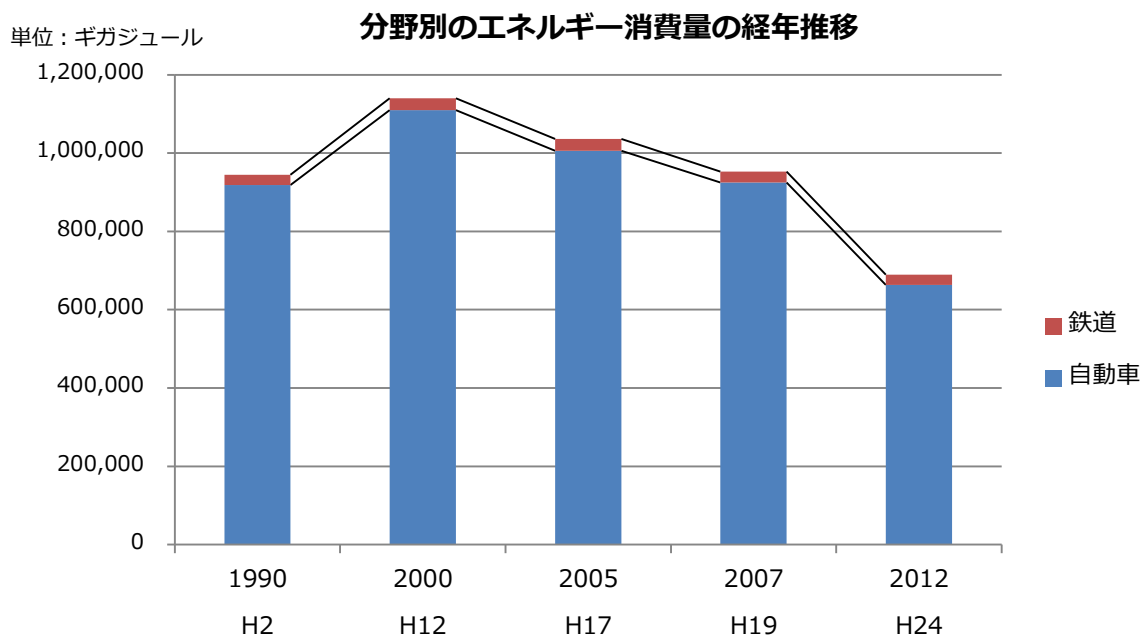
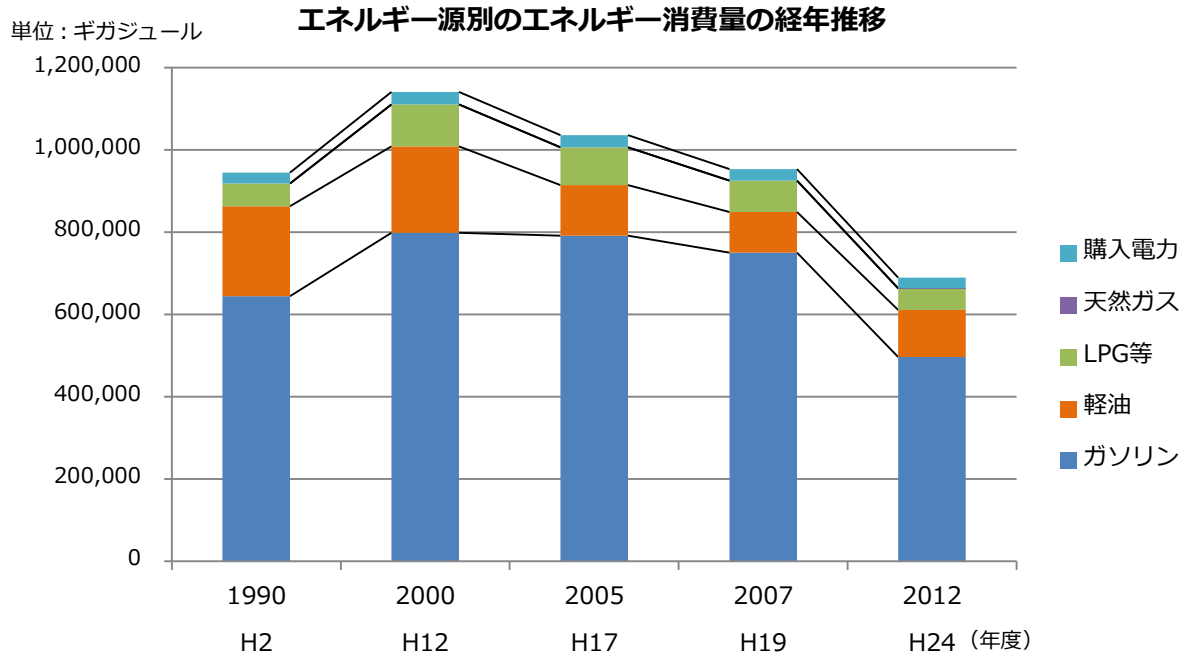
工 運輸部門

市域の運輸部門における経年推移は、以下のとおりです。

運輸部門からのエネルギー消費量は減少傾向となっています。

エネルギー源別では、ガソリンの割合が大きく、軽油は近年横ばいとなっています。

分野別では、自動車の割合が大部分を占めています。



エネルギー源別のエネルギー消費量では、平成 12 年度（2000 年度）以降、各エネルギー源が減少しています。平成 15 年度（2003 年度）には、東京都内でディーゼル自動車への規制が開始されたことなどの要因により、軽油のエネルギー消費量が減少していますが、平成 24 年度（2012 年度）には規制に対応した車両やクリーンディーゼルなどの登場を要因として、増加に転じています。

分野別のエネルギー消費量では、自動車分野がエネルギー消費量の大部分を占めており、鉄道分野のエネルギー消費量は限定的であることがわかります。鉄道はエネルギー消費の効率からも優れていることがわかります。

※ 各グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。

③電力の二酸化炭素排出係数

市域における電力の二酸化炭素排出係数の経年推移は、以下のとおりです。

エネルギー消費量に二酸化炭素排出係数を乗算したものが、二酸化炭素排出量になります。単一の燃料から発生するエネルギーの二酸化炭素排出係数は、概ね一定ですが、電力のようにエネルギーの発生源の構成が多様であるものは、その発生源の構成の変化によって大きく変動します。

電力の二酸化炭素排出係数は、各電気事業者の対策によって、平成 13 年度（2001 年度）までは低減してきましたが、原子力発電所の停止や火力発電量の増加などの要因によって、2003 年、2007 年及び 2011 年を中心に増加しています。2012 年には国内の全ての原子力発電所が停止したことなどを要因として、更に増加しています。

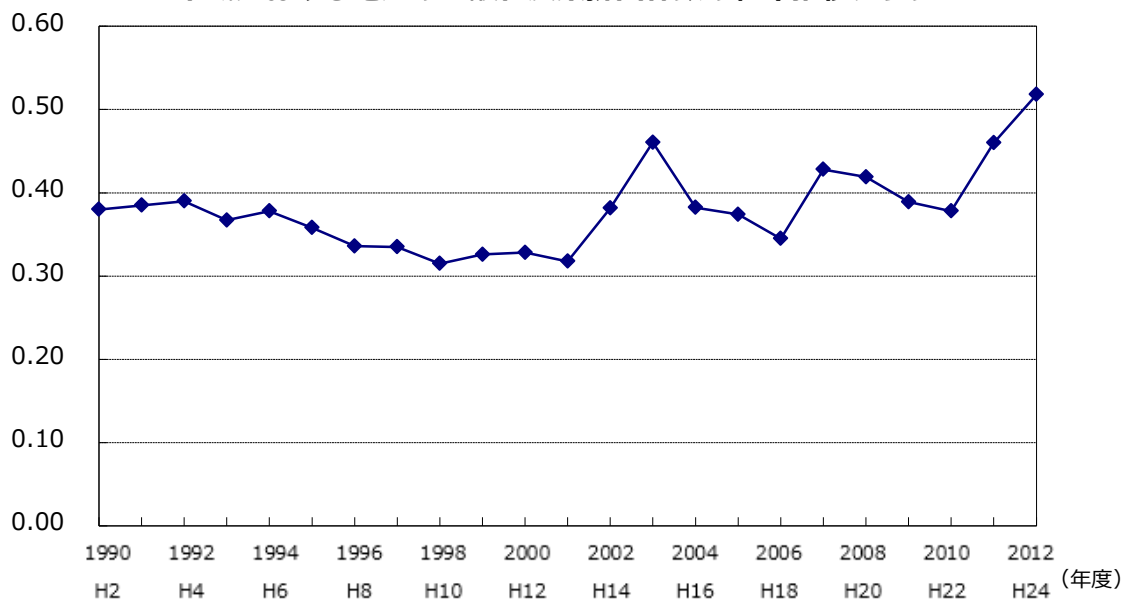
市域における電力の二酸化炭素排出係数の経年推移

(単位：kg-CO₂/kwh)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CO ₂ 排出係数	0.380	0.385	0.390	0.367	0.378	0.358	0.336	0.335	0.315	0.326	0.328
年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CO ₂ 排出係数	0.318	0.381	0.460	0.382	0.374	0.345	0.428	0.419	0.389	0.378	0.460
年度	2012										
CO ₂ 排出係数	0.518										

(単位：kg-CO₂/kwh)

市域における電力の二酸化炭素排出係数の経年推移グラフ



主な増加要因

2003年度の増大	東京電力の検査・点検等の不正問題に起因する原子力発電所の稼働率低下
2007年度の増大	新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の停止
2011年度の増大	東日本大震災による福島第一原子力発電所の停止等

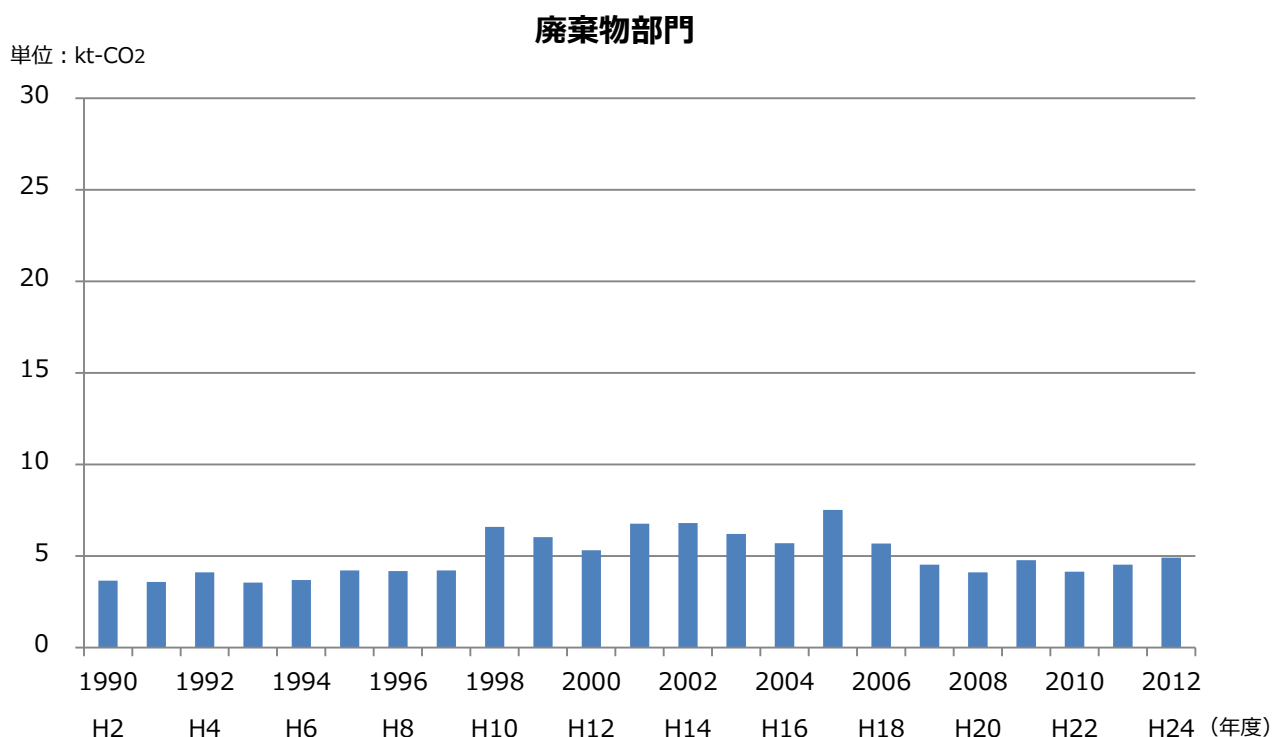
※ 各数値及びグラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法を用いて作成しています。

③ 廃棄物部門の二酸化炭素排出量の状況

羽村市の廃棄物部門の二酸化炭素排出量の経年推移は、以下のとおりです。

廃棄物部門における二酸化炭素の排出は、焼却対象の一般廃棄物中に含まれるプラスチック類等の含有量をもとに算定しています。

二酸化炭素排出量は平成 10 年度（1998 年度）から平成 17 年度（2005 年度）まで増加しましたが、平成 18 年度（2006 年度）からは一定の増減はあるものの、概ね横ばいの傾向にあります。



廃棄物部門は、廃棄物の排出量を基として、二酸化炭素排出量を求めます。燃料を発生源とするエネルギー消費ではないことから、エネルギー消費量による算定はできません。

市域の二酸化炭素排出量の合計は、平成 24 年度（2012 年度）実績で 363 キロトンですが、廃棄物部門の同年度の排出量は、市域の二酸化炭素排出量の合計の 70 分の 1 以下である約 5 キロトンとなっており、廃棄物部門からの二酸化炭素排出量は、市域全体の二酸化炭素排出量から見た場合、ごく限定的な影響であると考えられます。

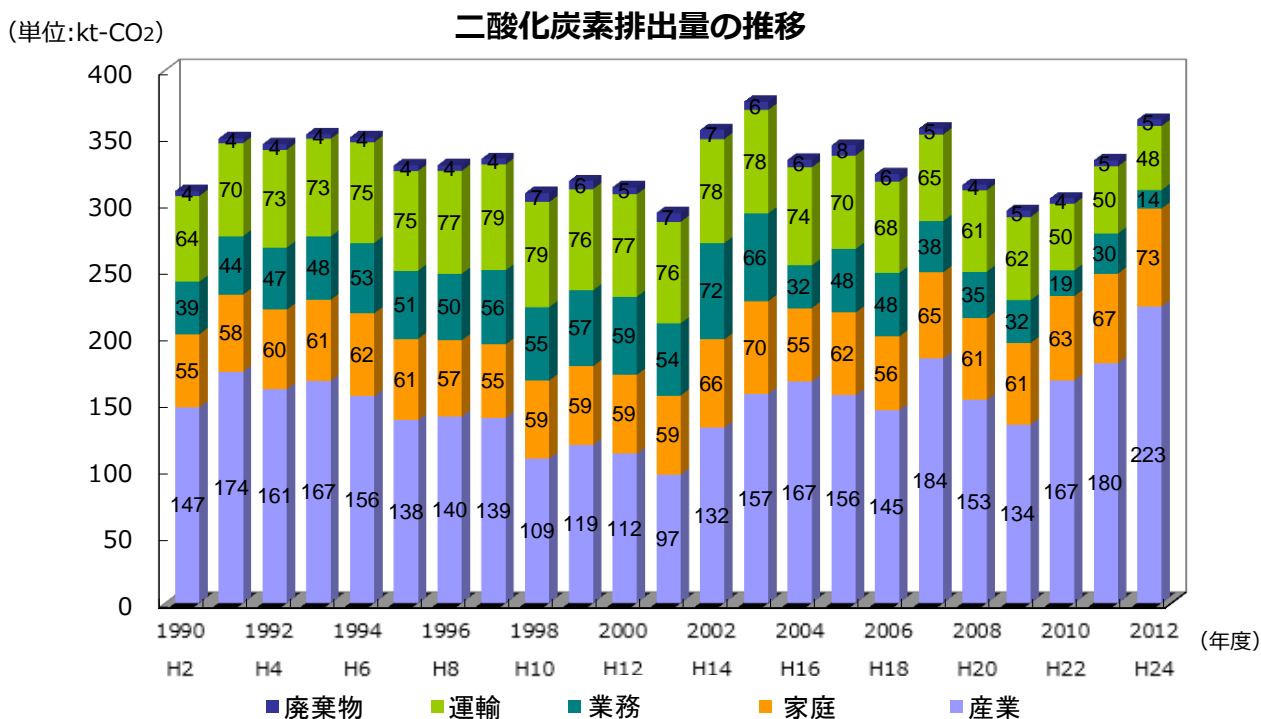
※ 各グラフは、オール東京 62 市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。

④部門別二酸化炭素排出量の推移状況

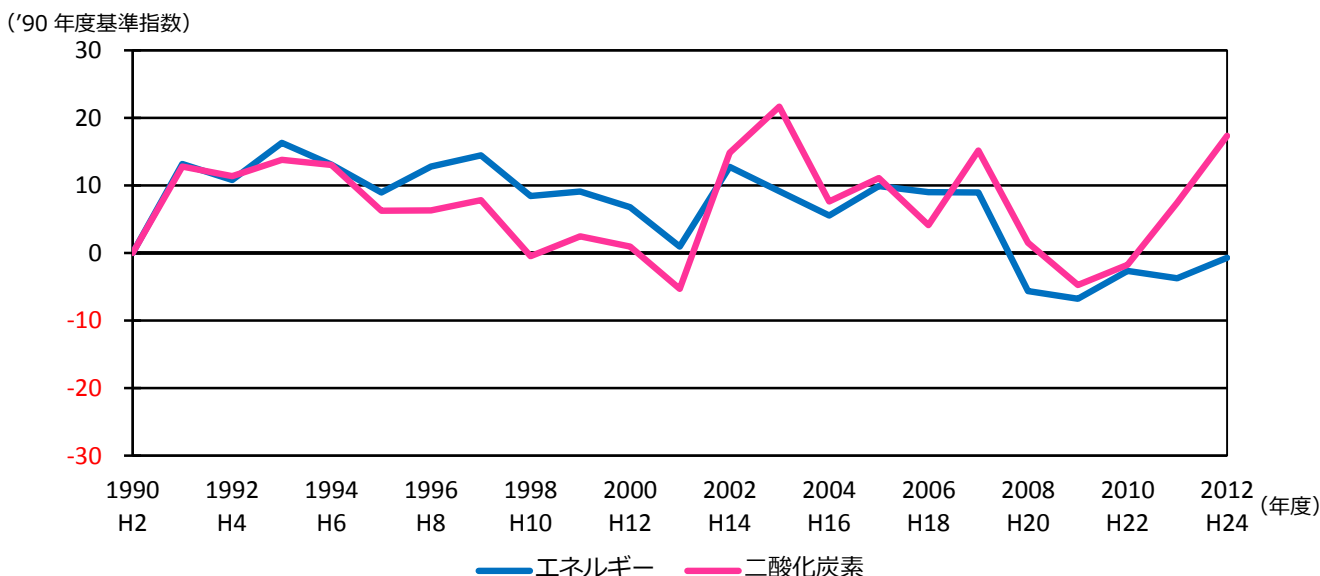
部門別の二酸化炭素の排出量の経年推移は以下のとおりです。

エネルギー消費部門（産業・業務・家庭・運輸）の二酸化炭素の排出量は、エネルギー消費量に二酸化炭素排出係数を乗算することで、二酸化炭素へ換算しています。

エネルギー消費量と二酸化炭素の排出量の推移について、平成2年度（1990年度）を基準とする増加率で比べてみると、平成14年度（2002年度）以前は、エネルギー消費量の増加率よりも二酸化炭素排出量の増加率は低く、平成14年度（2002年度）以降は、エネルギー消費量の増加率よりも二酸化炭素排出量の増加率が大きくなっており、平成23年度（2011年度）からは非常に大きくなっていきます。



平成2年度（1990年度）比のエネルギー消費量と二酸化炭素排出量の増加率の推移



※ 各グラフは、オール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。

(3) 二酸化炭素以外の5種類の温室効果ガスの排出量の状況

市域からの5ガス(ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、一酸化二窒素(N₂O)、メタン(CH₄)、六ふっ化硫黄(SF₆)、パーフルオロカーボン類(PFCs) 排出量は以下のとおりです。

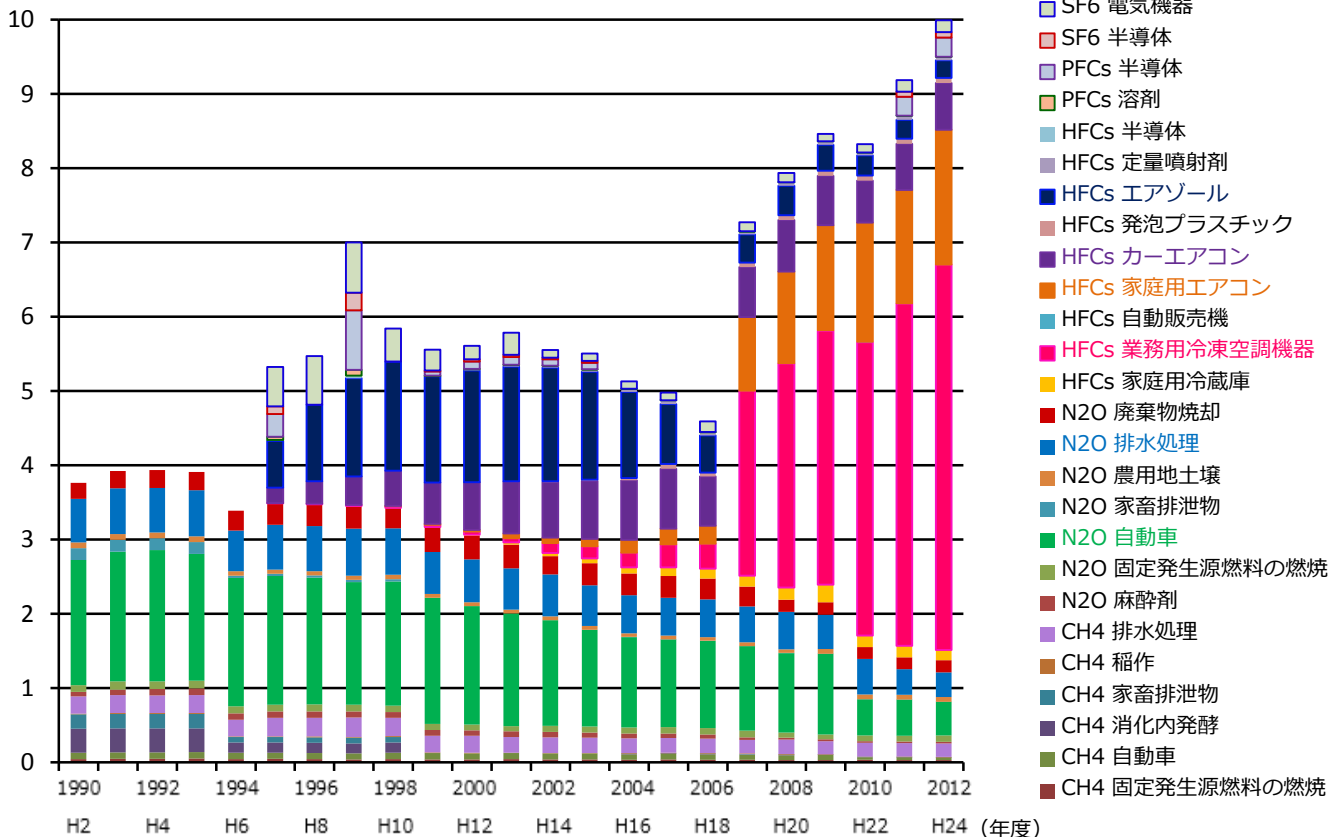
5ガスの平成19年度(2007年度)から平成24年度(2012年度)の排出動向をみてみますと、HFCsは大幅な増加傾向、N₂Oは減少傾向、CH₄、SF₆及びPFCsは概ね横ばい傾向にあります。

(単位: kt-CO₂換算)

ガスの種類	基準年度	平成19年度 (2007年度)	平成24年度 (2012年度)	主な排出源
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	0.9	4.8	8.1	業務用冷凍空調機器 家庭用エアコン カーエアコン、エアゾール
一酸化二窒素(N ₂ O)	2.9	2.1	1.1	自動車の走行 排水処理、一般廃棄物
メタン(CH ₄)	0.9	0.3	0.3	排水処理、自動車の走行
六ふっ化硫黄(SF ₆)	0.6	0.1	0.2	電気機器の製造
パーフルオロカーボン類(PFCs)	0.3	0.1	0.2	溶剤の使用

5ガスの排出源別の経年推移

(単位: kt-CO₂)



上図を見てみると、業務用冷凍空調機器と家庭用エアコンのハイドロフルオロカーボン(HFCs)が平成19年度(2007年度)から急激に増加しています。これは、法制度により代替フロンやノンフロン使用機器への更新が進んだことによるものです。一方で自動車などから排出される一酸化二窒素(N₂O)は燃焼や触媒技術の改善により、減少しています。

※ 各グラフは、オール東京62市区町村共同事業みどり東京・温暖化防止プロジェクトの温室効果ガス排出量算定手法による数値を用いています。