

都における温室効果ガス排出量総合調査

(2006 年度実績)

平成 21 年 1 月

東京都環境局

目 次

1 . 地球温暖化の現状	1
(1) 地球温暖化への取組	1
(2) 地球温暖化と東京都	2
2 . 温室効果ガス総排出量	3
(1) 算出の考え方	3
(2) 温室効果ガス総排出量	4
(3) 二酸化炭素排出量	6
(4) その他の温室効果ガス排出量	18

1. 地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化への取組

- ・ 2007 年に発表された IPCC の第四次評価報告書は、地球温暖化が進行し、大気や海洋の平均温度の上昇が生じていることは疑う余地がないことを断定するとともに、それが人間活動に起因するものであることをほぼ断定した。
- ・ また、熱波や干ばつ、降雨量の増加といった地球規模の気候変動の影響が極めて深刻なものであることを明確にし、今後 20 年から 30 年間の努力と投資が鍵となることを指摘するとともに、世界全体で 2015 年から 20 年までには、温室効果ガスの排出量を減少に転じさせなければならないことも示した。
- ・ 温暖化に伴う気候変動の危機は、東京が直面する最大の脅威であり、この危機を回避し、安心して暮らせる地球環境を将来世代に引き継いでいくためには、今直ちに温室効果ガスの大幅な削減を目指す取組を抜本的に強化しなければならない。
- ・ 都は、温室効果ガスの排出量を 2020 年までに 2000 年度比で 25%削減するという目標を掲げ、都民、NPO、事業者、他自治体との連携はもとより、海外の大都市とも連携し、積極的な施策を展開し、わが国の気候変動対策を牽引していく。
- ・ また、地球環境への負荷の極小化と快適な都市生活の両立する低炭素型の社会をいち早く実現し、それを新たな都市モデルとして世界に発信していく。

1. 地球温暖化の現状

(2) 地球温暖化と東京都

①世界の中の東京

- ・次図は、2006年のAnnex I※における国別の温室効果ガス（以下GHG：Greenhouse Gasとする）について多い順に示したものである。
- ・日本は、Annex Iの中で、米国、ロシアに続いて3番目に排出量が多い。東京は28位のスウェーデンと29位のノルウェーの間に位置する。

(注※) 気候変動枠組条約の付属書 I に記載される国々。具体的な数値目標は、京都議定書の付属書 B によって規定されている。京都メカニズムの議論の中では、付属書 I 国のことを、「先進国」と言い換えることもある。

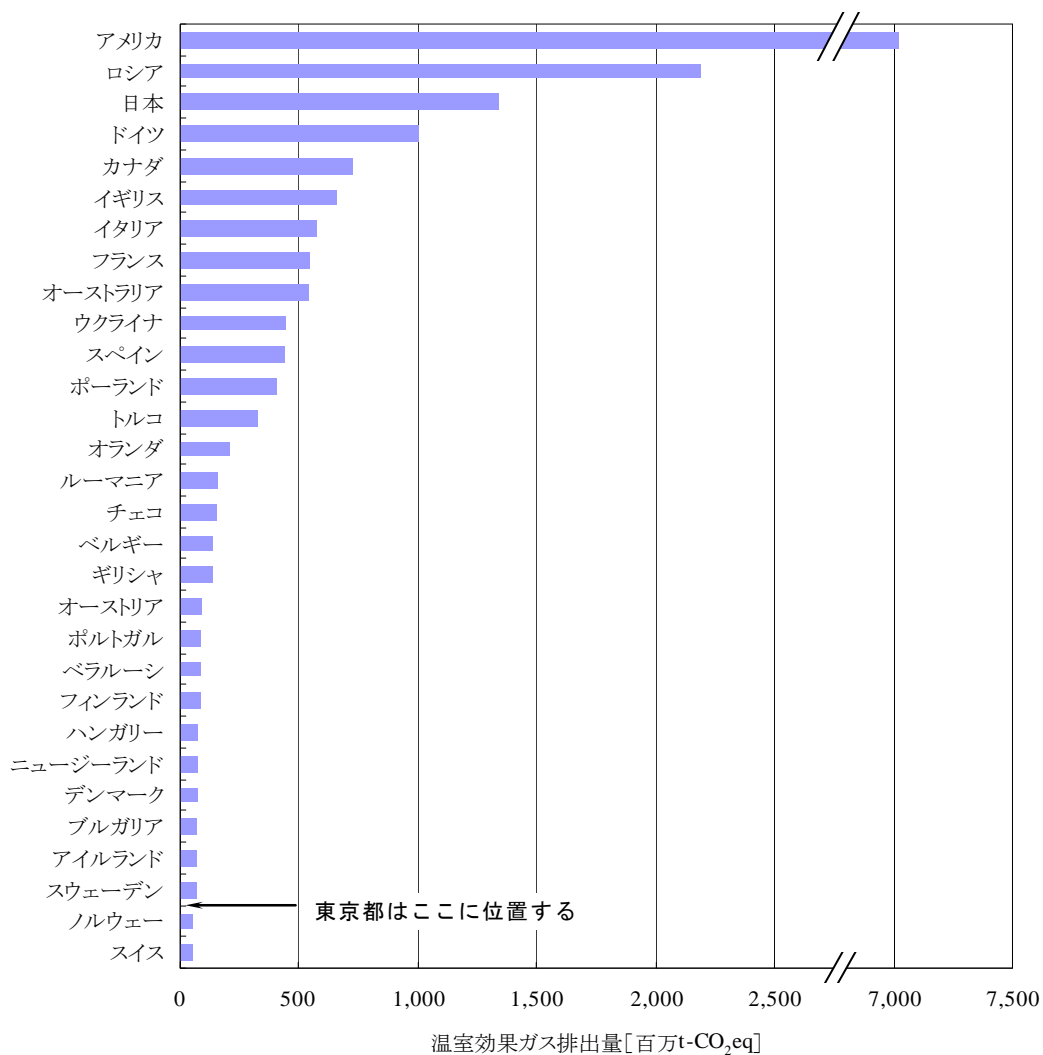


図 1-1 温室効果ガス排出量（2006年）

(注) 単位の CO₂eq とは、“CO₂ equivalent” の略であり、地球温暖化係数 (GWP) を用いて CO₂ 相当量に換算した値。Mt-CO₂eq は百万 t の二酸化炭素相当量となる。なお、吸収源は除いている。

(出典) UNFCCC

2. 温室効果ガス総排出量

(1) 算出の考え方

- ・本報告書は、東京都内において排出される GHG 排出実績についてとりまとめたものである。
- ・対象とした温室効果ガスは、京都議定書において、二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六フッ化硫黄 (SF₆) の 6 種類である。
- ・なお、二酸化炭素以外の温室効果ガス (メタン、一酸化二窒素、HFCs、PFCs、SF₆) については、「その他の温室効果ガス」と表記することとする。
- ・本報告書は、基本的には、環境省による「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン」をベースとして算出している。同ガイドラインは、都道府県単位での GHG 排出量の算定方法について記載されているが、このガイドラインによる算定方法よりも都の実態を反映した方が妥当であると考えられるものや、その後の国際的な算出方法のルール変更などに伴い、算出方法の改善が必要であると思われるものについては、最新の知見を用いた算出方法を採用している。
- ・従って、今後も新たな知見により妥当性のある算出方法が提案された場合は、積極的に採用し算出方法を見直していくこととする。
- ・本来、電力の二酸化炭素排出係数は、原子力発電所の稼働状況等により表 2-2 のとおり毎年変動するものである。都の調査では、電力の二酸化炭素排出係数の経年変化に伴う電力消費起源の二酸化炭素排出量の変動要因を除外するため、2001 年度以降電力の二酸化炭素排出係数を 2001 年度の係数 (0.318 [kg-CO₂/kWh]) に固定して算出している。
- ・都が取り組む気候変動対策は、都内の都市活動に伴う温室効果ガスの排出抑制を対策の対象とするため、運輸部門における排出量については、自動車では都内の自動車交通量、鉄道では、都外の乗降車数等、航空、船舶では、都内運航量を基準に算定している。なお、参考として航空、船舶について、都外での給油に伴う排出量を含めた場合の数値を表 2-6 に示す。
- ・なお、表示している数値は端数を四捨五入しているため、表中の合計が表に提示されている合計値と合致しないことがある。

表 2-1 温室効果ガスと主な排出源

6 ガス		地球温暖化係数	主な排出源
CO ₂	二酸化炭素	1	燃料の燃焼、廃棄物の燃焼、工業プロセスなど
CH ₄	メタン	21	農業、廃棄物、燃料からの漏出、燃料の燃焼、工業プロセスなど
N ₂ O	一酸化二窒素	310	農業、廃棄物、燃料の燃焼、工業プロセスなど
HFCs	ハイドロフルオロカーボン類	数十～1 万程度	他のガスの副生、冷媒、発泡剤、エアゾールなど
PFCs	パーフルオロカーボン類	数千～1 万程度	半導体製造、洗浄など
SF ₆	六フッ化硫黄	23,900	絶縁機器、半導体製造など

(注) 地球温暖化係数とは、温室効果ガスの温室効果の度合いを示す値で、二酸化炭素を 1 としたときの比で表す。

表 2-2 本調査に用いた電力の二酸化炭素排出係数

(単位 : kg-CO₂/kWh)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
係数	0.380	0.385	0.390	0.367	0.378	0.358	0.336	0.335	0.315	0.326	0.328	0.318	0.381	0.460	0.382	0.374	0.345

2. 温室効果ガス総排出量

(2) 温室効果ガス総排出量

・2006年度の温室効果ガス総排出量は、二酸化炭素換算で5,786万tであり、京都議定書の規定による基準年^(※)の総排出量である5,779万tに比べると0.1%の増加となっている。

(注※) 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は1990年、HFC等3ガス(HFCs、PFCs、SF₆)については1995年を基準年としている。

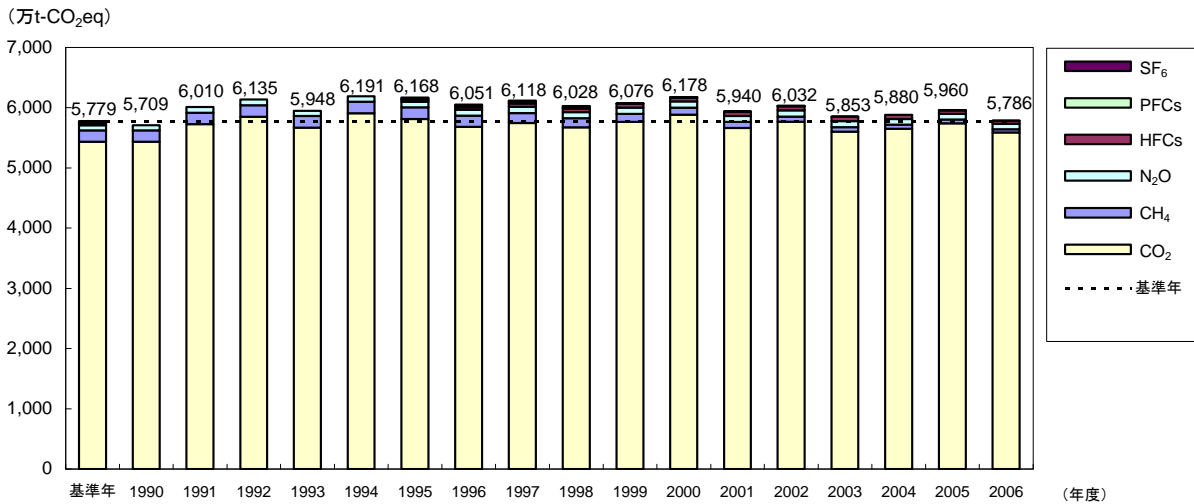


図 2-1 東京都における温室効果ガス総排出量の推移

表 2-3 東京都における温室効果ガス総排出量の推移

(単位：万 t-CO₂eq)

	基準年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
二酸化炭素	5,437	5,437	5,727	5,848	5,669	5,907	5,813	5,683	5,745	5,673	5,764	5,885	5,664	5,766	5,600	5,652	5,743	5,588
メタン	185	185	191	193	195	195	191	183	169	152	134	117	102	89	77	67	61	56
一酸化二窒素	86	86	92	93	85	89	94	99	100	100	104	102	98	101	100	93	94	87
HFCs	29						29	42	54	61	61	66	67	70	70	66	60	52
PFCs	25						25	26	31	27	7	4	3	3	3	0	0	0
SF ₆	17						17	18	20	16	7	4	7	3	3	2	2	3
合計	5,779	5,709	6,010	6,135	5,948	6,191	6,168	6,051	6,118	6,028	6,076	6,178	5,940	6,032	5,853	5,880	5,960	5,786

(注) 表記上“0”となっている数値についても、僅かながら排出量が存在する。

2. 温室効果ガス総排出量

- ・温室効果ガス総排出量のうち、二酸化炭素排出量の占める割合は2006年度で97%であり、90年度から2ポイント程度増加した。
- ・2006年度における温室効果ガス別の排出量割合を全国と比較すると、東京都の二酸化炭素排出量割合(97%)は、全国の値(95%)より大きい。
- ・これは、東京都が全国に比べると、二酸化炭素以外のガスの排出源である、農業やフロン・代替フロン類製造、半導体製造に起因する活動量が小さいことによる。

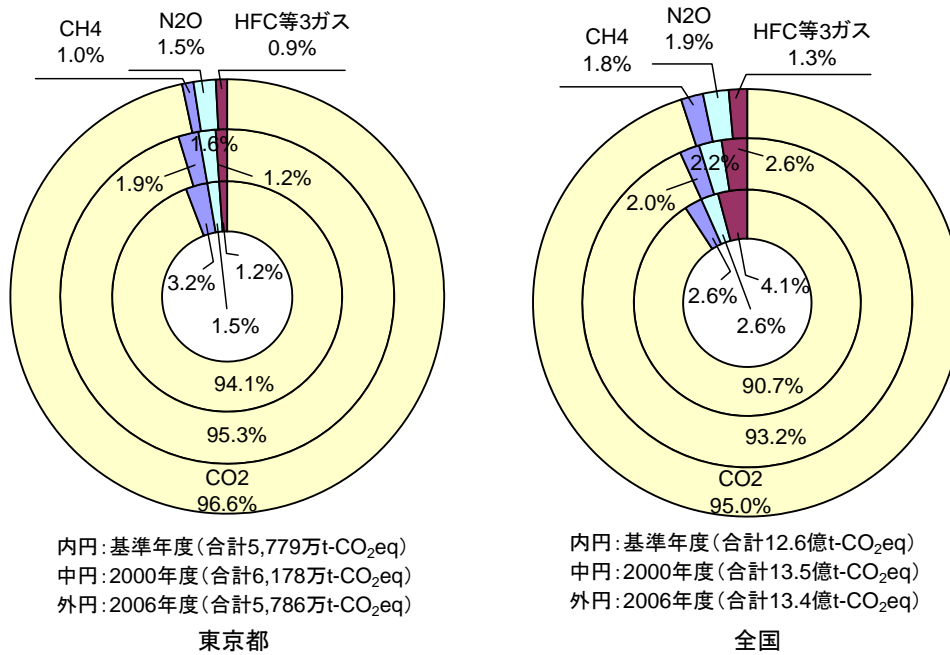


図 2-2 東京都と全国の温室効果ガス別排出量の構成比

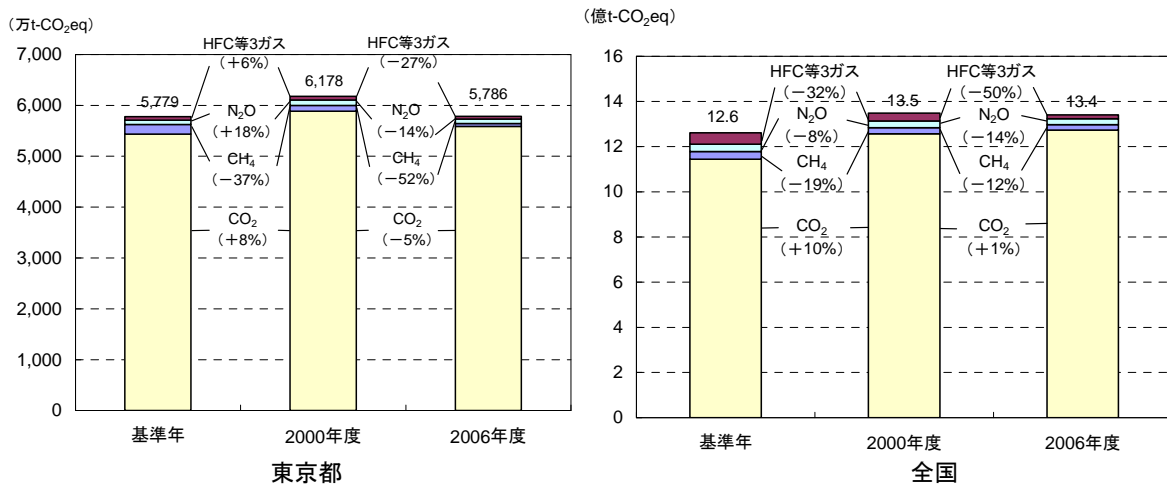


図 2-3 東京都と全国の温室効果ガス別排出量の伸び

(注) () 内はそれぞれ基準年度比2000年度の伸び、2000年度比2006年度の伸びを示す

2. 温室効果ガス総排出量

(3) 二酸化炭素排出量

①二酸化炭素排出量の概観

- ・2006年度の二酸化炭素排出量は、5,588万tであり、90年度の排出量である5,437万tに比べると、2.8%の増加となっている。
- ・1990年度比2000年度及び2000年度比2006年度の伸び率は、それぞれ業務部門（20%及び9%）、家庭部門（10%及び1%）において大きい。
- ・2006年度における部門別の構成比は、業務部門（37%）が大きく、運輸部門（26%）、家庭部門（26%）と続いている。

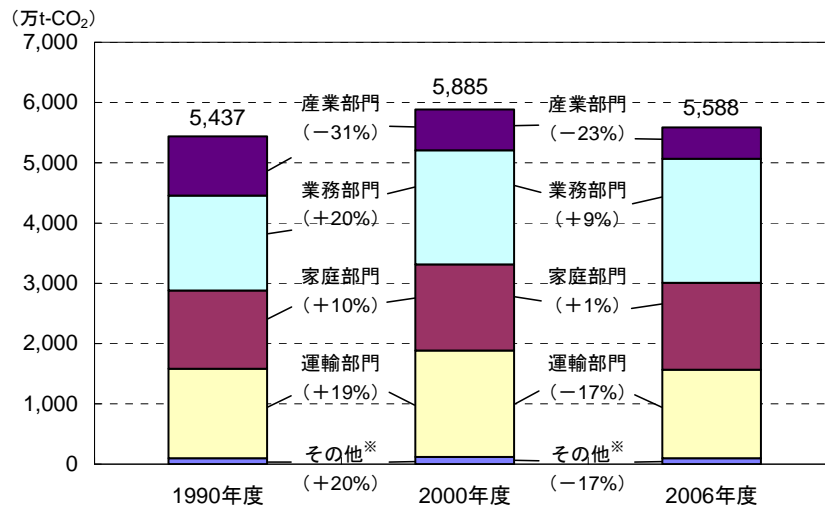
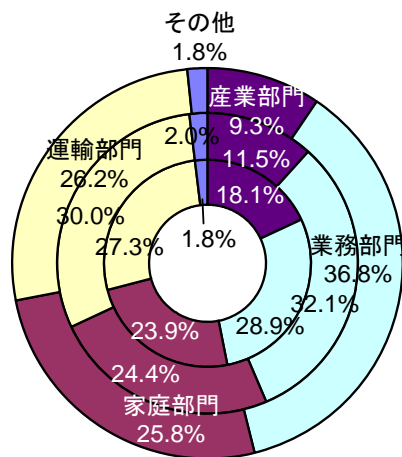


図 2-4 東京都における二酸化炭素排出量の伸び

(注) () 内はそれぞれ1990年度比2000年度の伸び、2000年度比2006年度の伸びを示す



内円：1990年度（合計5,437万t-CO₂）

中円：2000年度（合計5,885万t-CO₂）

外円：2006年度（合計5,588万t-CO₂）

図 2-5 東京都における二酸化炭素排出量の構成比

(注 1) 東京都における「その他」には、廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量が含まれる。

(注 2) 全国における「エネルギー転換部門」が東京都に無いのは、東京都の各部門の需要に従い、エネルギー転換部門における二酸化炭素排出量を配分していることによる。

(注 3) 全国における「工業プロセス」が東京都に無いのは、東京都においては、工業プロセスによる二酸化炭素排出がごく少ないこと、統計的な把握が困難なことなどの理由から計上していないことによる。

2. 温室効果ガス総排出量

- ・ 東京都の二酸化炭素排出構造を全国と比較すると、産業部門（全国 36%：東京 9%）が少なく、家庭部門（全国 13%：東京 26%）、業務部門（全国 18%：東京 37%）、運輸部門（全国 20%：東京 26%）が大きい構造となっている。

(億t-CO₂)

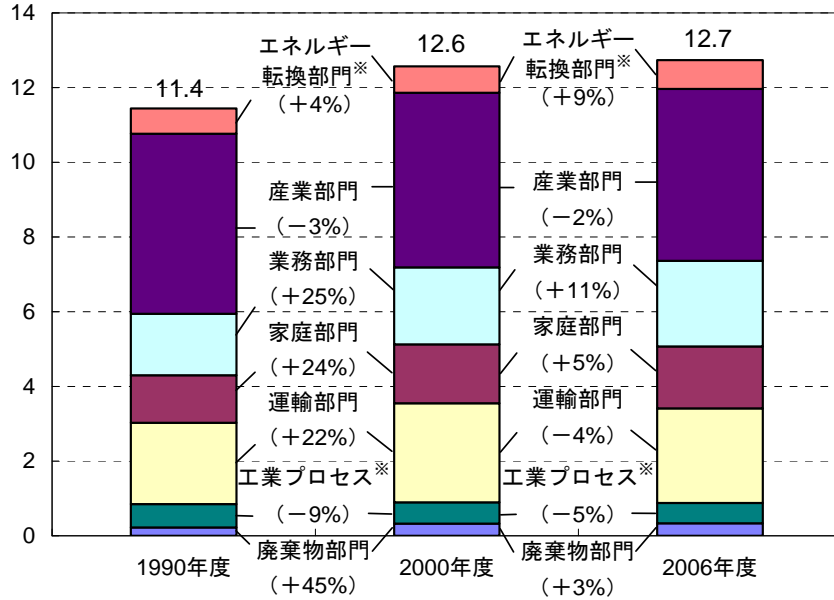
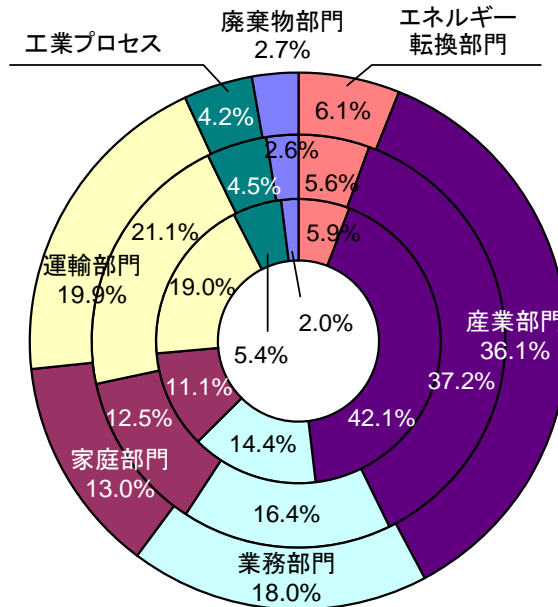


図 2-6 全国における二酸化炭素排出量の伸び

(注) () 内はそれぞれ 1990 年度比 2000 年度の伸び、2000 年度比 2006 年度の伸びを示す



内円：1990年度（合計11.4億t-CO₂）

中円：2000年度（合計12.6億t-CO₂）

外円：2006年度（合計12.7億t-CO₂）

図 2-7 全国における二酸化炭素排出量の構成比

(資料) 環境省、「2006 年度（平成 18 年度）の温室効果ガス排出量について」より作成

2. 温室効果ガス総排出量

②二酸化炭素等の排出状況

- ・東京都は、全国に比べると、特に産業部門の二酸化炭素排出量が少ないという特徴があるが、これは、農林水産物、工業製品等の多くが都外で生産され、都内に供給されており、これらに係るエネルギーの消費に伴う二酸化炭素は、都外で排出されていることによる。
- ・本調査では、こうした二酸化炭素については基本的に計上せず、排出量を算出している。
- ・なお、電力消費に伴う二酸化炭素排出量については、販売時の二酸化炭素排出係数を用いていることから、都外で発電の際に排出された量も含めて算出している。

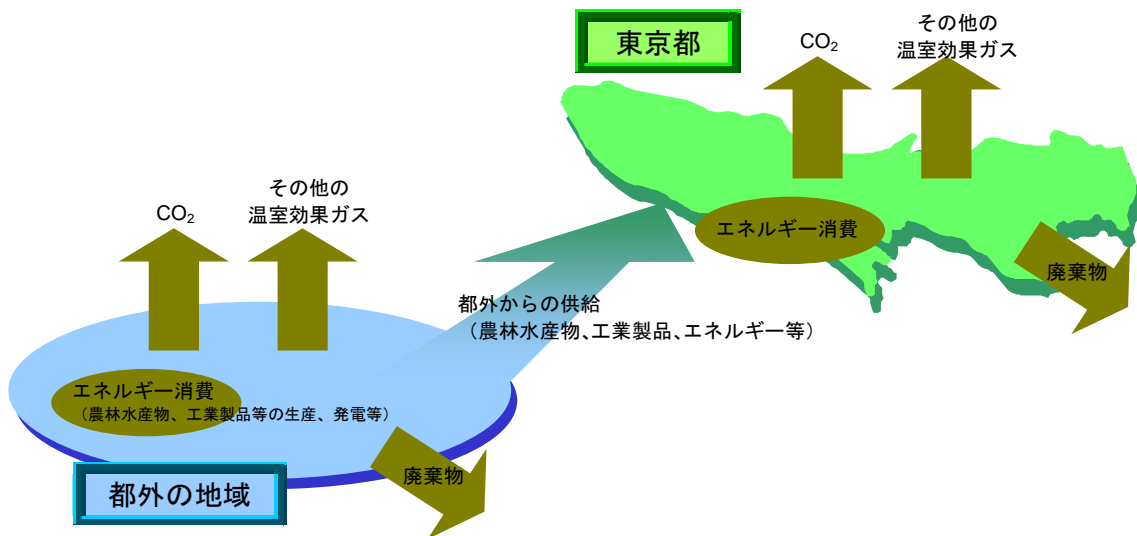


図 2-8 都における二酸化炭素等の排出状況を示すイメージ

- ・2002年度以降、電力の二酸化炭素排出係数を2001年度値で固定したことも影響し、エネルギー消費量の1990年度に対する増加率よりも、二酸化炭素排出量の増加率の方が小さくなった。

表 2-4 部門別二酸化炭素排出量と伸び

	二酸化炭素排出量 [万 t-CO ₂]				伸び率 [%]		
	1990年度	2000年度	2005年度	2006年度	1990年度比	2000年度比	2005年度比
産業部門	984	680	553	522	-47.0%	-23.1%	-5.6%
業務部門	1,571	1,890	2,091	2,059	31.1%	8.9%	-1.5%
家庭部門	1,300	1,433	1,504	1,443	11.0%	0.7%	-4.1%
運輸部門	1,483	1,764	1,495	1,466	-1.1%	-16.9%	-1.9%
その他	99	118	101	98	-0.5%	-17.0%	-2.5%
合計	5,437	5,885	5,743	5,588	2.8%	-5.0%	-2.7%

表 2-5 《参考》部門別二酸化炭素排出量と伸び（二酸化炭素排出係数変動ケース）

	二酸化炭素排出量 [万 t-CO ₂]				伸び率 [%]		
	1990年度	2000年度	2005年度	2006年度	1990年度比	2000年度比	2005年度比
産業部門	984	680	589	536	-45.5%	-21.1%	-9.0%
業務部門	1,571	1,890	2,333	2,151	36.9%	13.8%	-7.8%
家庭部門	1,300	1,433	1,663	1,504	15.7%	5.0%	-9.5%
運輸部門	1,483	1,764	1,518	1,476	-0.5%	-16.3%	-2.8%
その他	99	118	101	98	-0.5%	-17.0%	-2.5%
合計	5,437	5,885	6,204	5,766	6.0%	-2.0%	-7.1%

(注) 2001年度以降の電力の二酸化炭素排出係数を2001年度の係数で固定せず、当該年度の排出係数を適用した場合。

2. 温室効果ガス総排出量

表 2-6 《参考》東京都における温室効果ガス総排出量の推移（都外運航分を含む）

		排出量 [万 t-CO ₂]				伸び率 [%]		
		基準年度	2000 年度	2005 年度	2006 年度	基準年度比	2000 年度比	2005 年度比
二酸化炭素	運輸部門	1,794	2,167	1,899	1,882	4.9%	-13.2%	-0.9%
	二酸化炭素 計	5,748	6,288	6,148	6,004	4.4%	-4.5%	-2.3%
その他の温室効果ガス 計		345	298	221	202	-41.3%	-32.0%	-8.7%
合計		6,093	6,586	6,369	6,206	1.9%	-5.8%	-2.6%

(注) 運輸部門の船舶、航空については、都外運航による排出量を含む値である。

- ・ 2006 年度の燃料種別の排出量は、電力、都市ガス消費量が 90 年度に比較し増加しているのに対し、燃料油は減少しており、燃料油から電力、都市ガスへの転換が進んでいることがうかがえる。

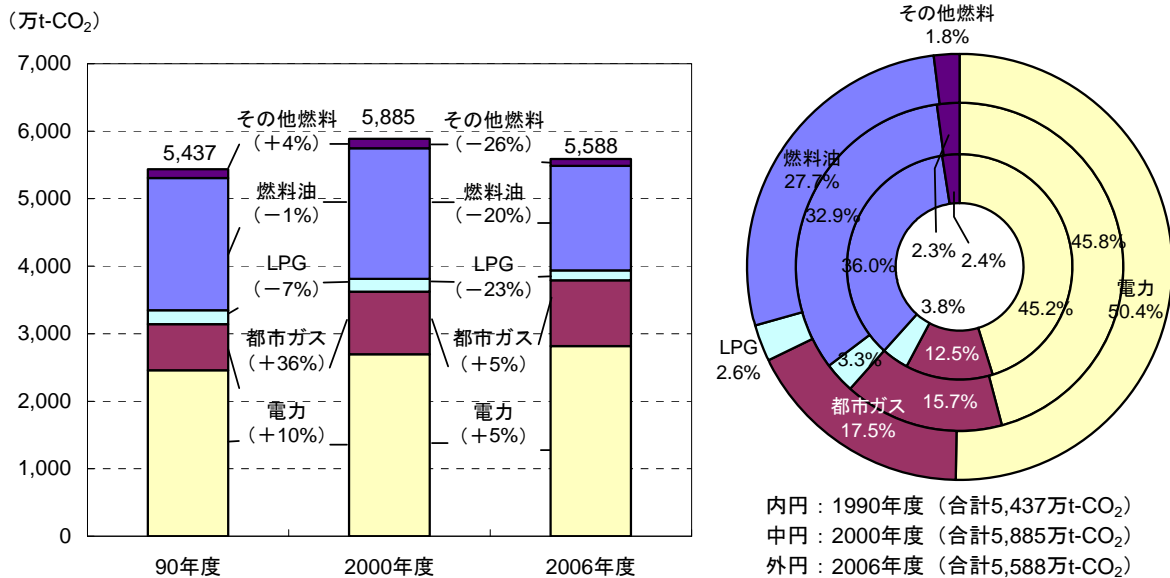


図 2-9 東京都における燃料種別二酸化炭素排出量の伸びと構成比

表 2-7 燃料種別二酸化炭素排出量と伸び

	二酸化炭素排出量 [万 t-CO ₂]				伸び率 [%]		
	1990 年度	2000 年度	2005 年度	2006 年度	1990 年度比	2000 年度比	2005 年度比
電力	2,460	2,696	2,837	2,817	14.5%	4.5%	-0.7%
都市ガス	680	926	1,047	976	43.5%	5.3%	-6.8%
LPG	206	192	157	147	-28.6%	-23.2%	-6.0%
燃料油	1,960	1,934	1,598	1,547	-21.1%	-20.0%	-3.2%
その他	132	137	104	101	-23.3%	-26.5%	-3.0%
合計	5,437	5,885	5,743	5,588	2.8%	-5.0%	-2.7%

2. 温室効果ガス総排出量

③産業部門

- ・ 2006 年度の産業部門の二酸化炭素排出量は 522 万 t であり、90 年度の排出量である 984 万 t に比べると約 47%の減少となっている。
- ・ これは、産業部門の大部分を占める製造業と建設業のいずれもが減少傾向にあることによる。
- ・ 2006 年度においては、産業部門の 7 割を製造業が占めており、次いで、建設業 (25%)、農林水産業 (3%)、鉱業 (1%未満) と続いている。

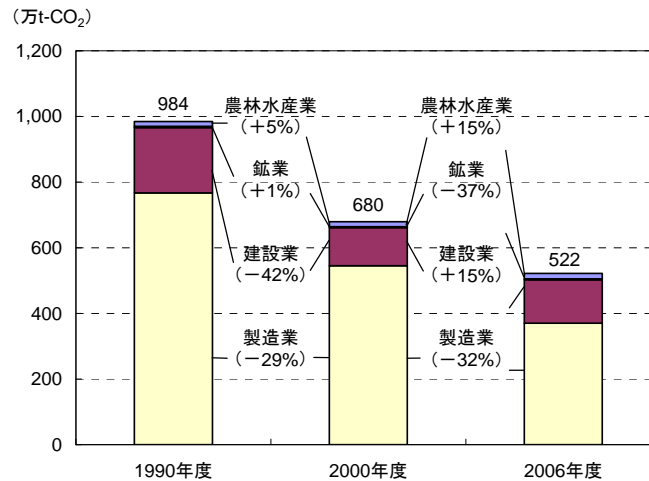


図 2-10 産業部門の業種別二酸化炭素排出量の伸び

(注) () 内はそれぞれ 1990 年度比 2000 年度の伸び、2000 年度比 2006 年度の伸びを示す

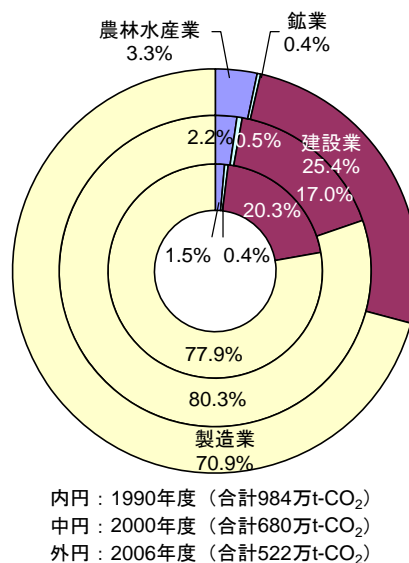


図 2-11 産業部門の業種別二酸化炭素排出量の構成比

- ・ 燃料種別二酸化炭素排出量では、90 年度で 46%を占めていた燃料油は、2006 年度で 36%に減少した反面、都市ガスは 10%から 23%に増加しており、燃料構成比率が変化している。
- ・ 特に都市ガスへの転化は著しく、産業部門の二酸化炭素排出量が 90 年度比で 47%減少しているにもかかわらず、都市ガスについては 18%増加している。
- ・ 2006 年度の産業部門における燃料別二酸化炭素排出構成を 90 年度と比較すると、燃料油が 10 ポイント減少し、都市ガスは 13 ポイント上昇している。

2. 温室効果ガス総排出量

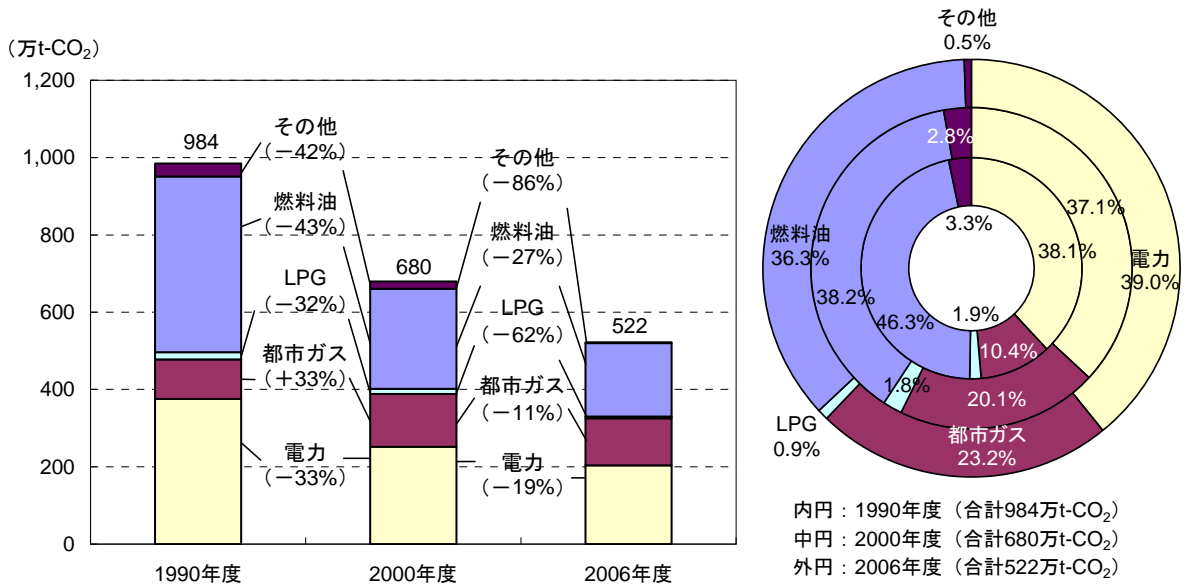


図 2-12 産業部門の燃料種別二酸化炭素排出量の伸びと構成比

(注) () 内はそれぞれ 1990 年度比 2000 年度の伸び、2000 年度比 2006 年度の伸びを示す

- ・ 産業部門の中心である製造業の変化の要因として、業種別の鉱工業生産指数（IIP）※について示す。
- ・ 90 年度から 2006 年度にかけての製造業における IIP の伸び率は総じて減少傾向にある。
- ・ 全国と比較すると、1994 年度以降全国の伸びを下回り、1999 年度頃から開きが大きくなっている。
- ・ 製造業の IIP の減少が、二酸化炭素排出量の減少に少なからず影響を与えていることが考えられる。

※ 鉱工業生産指数（IIP: Indices of Industrial Production）は、鉱工業製品を生産する国内の事業所における生産、出荷、在庫に関連する諸活動を体系的にとらえたものである。ここでの IIP は、付加価値額ウェイトによる生産指数であり、207 品目を対象に、生産動態統計調査、工業統計調査などから算出している。

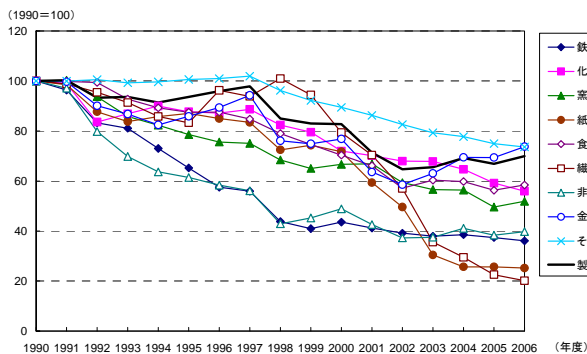


図 2-13 都における製造業の IIP の伸び

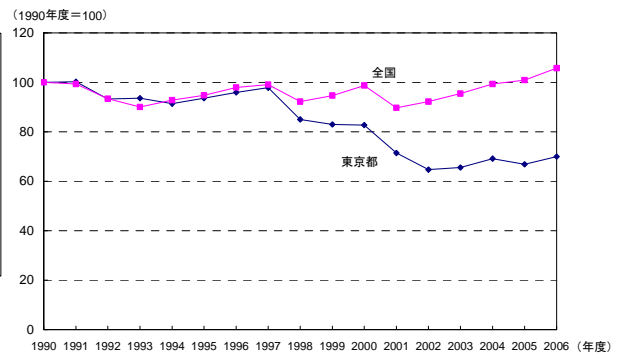


図 2-14 IIP の東京都と全国の比較

(注) IIP は付加価値ウェイトを採用し、1990 年度を 100 として指数化した。

(資料) 東京都：東京都、「東京都工業指数」より作成
 全 国：経済産業省、「鉱工業指数年報」

2. 温室効果ガス総排出量

④業務部門

- ・2006年度の業務部門の二酸化炭素排出量は2,059万tであり、90年度の排出量である1,571万tに比べると約31%の増加となっている。
- ・業務部門の二酸化炭素排出量は増加傾向で推移しており、業務部門の約6割は事務所ビルに占められている。
- ・その他では、飲食店、学校、ホテルなどの占める割合が比較的大きい。
- ・また、建物用途別の90年度からの二酸化炭素排出構成の変化を見ると、事務所、飲食店、ホテルの増加率が高くなっている。

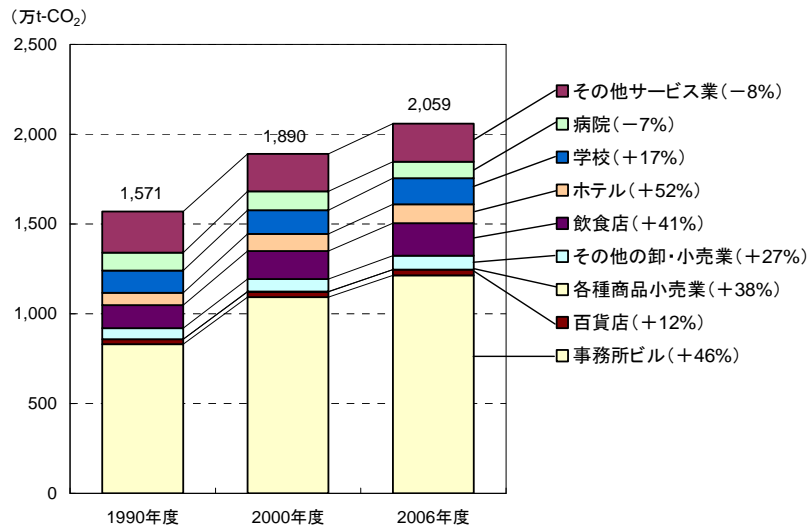


図 2-15 業務部門の建物用途別二酸化炭素排出量の伸び
(注) () 内は1990年度比2006年度の伸びを示す

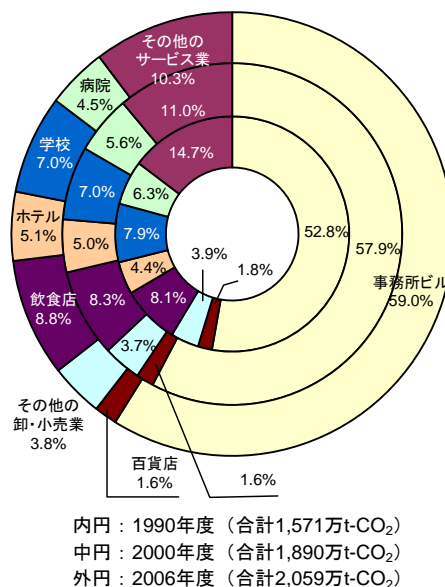


図 2-16 業務部門の建物用途別二酸化炭素排出量の構成比

- ・燃料種別の二酸化炭素排出構成の推移をみると、都市ガスのシェアが高まっている。
- ・電力についても増加傾向にあるため、2006年度では電力と都市ガスが業務部門全体の98%を占めるに至っており、石油系燃料は減少している。

2. 温室効果ガス総排出量

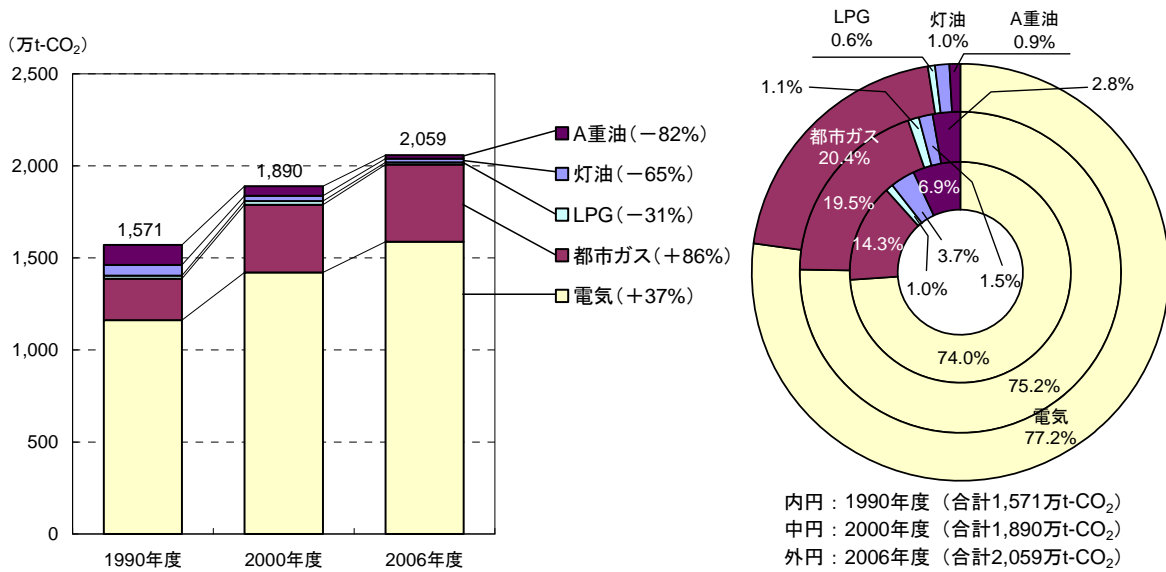


図 2-17 業務部門の燃料種別二酸化炭素排出量の伸びと構成比

(注) () 内は 1990 年度比 2006 年度の伸びを示す

- ・業務部門の二酸化炭素排出量増加の一因として、延床面積の増加があげられる。事務所ビルを中心として、業務部門の延床面積は堅調に増加している。
- ・全国の業務部門の伸びも総じて増加傾向にあるが、東京都の場合は事務所ビルのシェアが突出している。ただし、この東京都の事務所ビル床面積は近年、その伸びが鈍化している。
- ・東京都における床面積当たりのエネルギー消費原単位の伸びは、全国とほぼ同様に推移している。

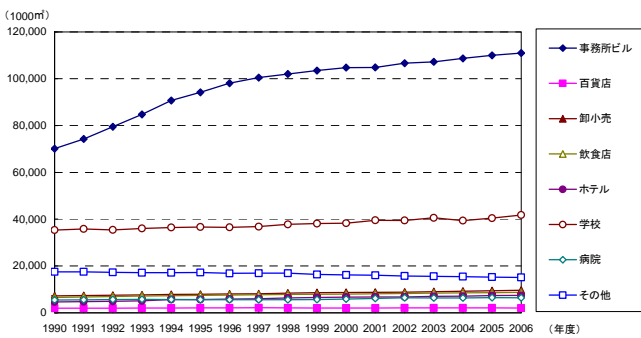


図 2-18 東京都の業種別延床面積の推移

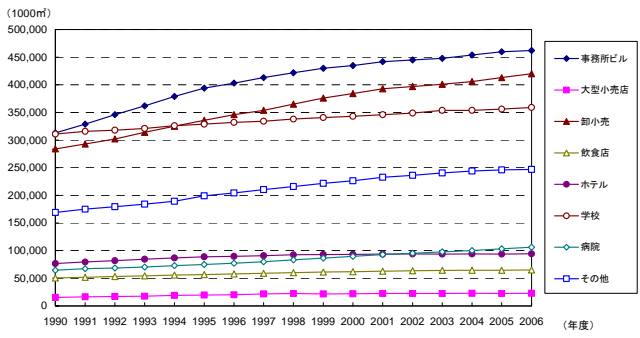


図 2-19 全国の業種別延床面積の推移

(注) 大型小売店には百貨店とスーパーを含む。

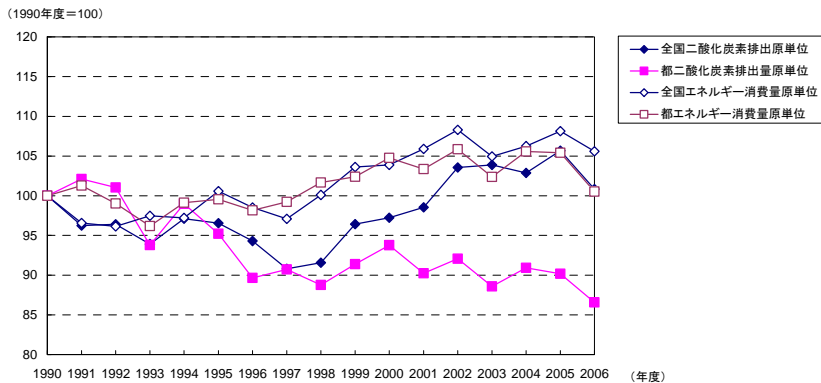


図 2-20 床面積当たり二酸化炭素排出原単位の推移

2. 温室効果ガス総排出量

⑤家庭部門

・2006年度の家庭部門の二酸化炭素排出量は1,443万tであり、90年度の排出量である1,300万tに比べると約11%の増加となっている。

・世帯別に見ると、複数世帯の伸びが4%の増加に対し、単身世帯は41%の増加となっている。

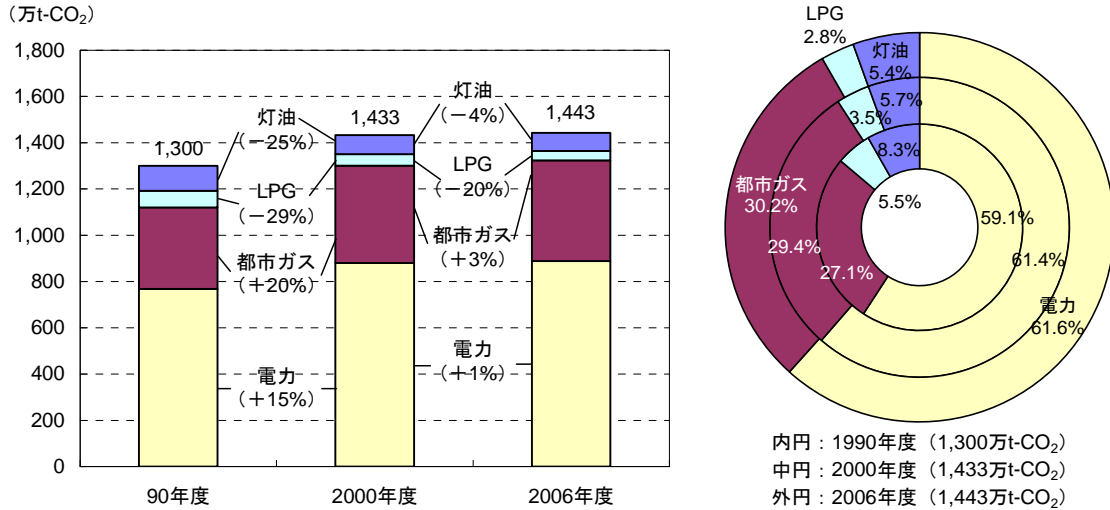


図 2-21 家庭部門の燃料種別二酸化炭素排出量の伸びと構成比

(注) () 内はそれぞれ 1990 年度比 2000 年度の伸び、2000 年度比 2006 年度の伸びを示す

・家庭部門の二酸化炭素排出量を燃料種別に見ると、電力、都市ガスが増加し、灯油と LPG は減少傾向を示している。

・2006 年度における燃料種別の二酸化炭素排出構成をみると、電力 (62%) がもっとも大きく、都市ガス (30%)、灯油 (5%)、LPG (3%) とつづく。

・家庭部門における電力消費量のシェア増加の原因の一つとして、家電製品普及率の増加があげられる。都における主要な家電製品の普及率は、概ね増加傾向にあり、特に、エアコン、パソコン、温水洗浄便座などの伸びが著しい。

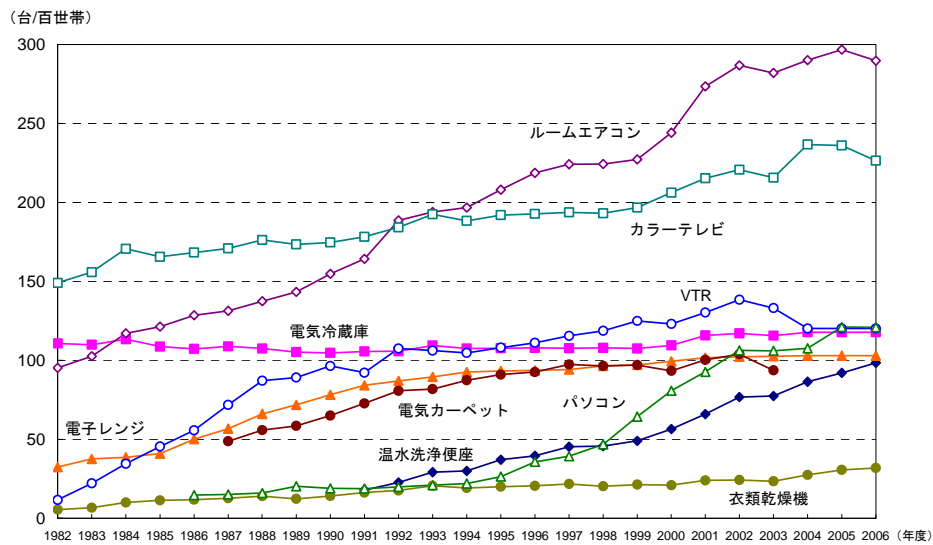


図 2-22 都における家電製品普及率の推移

(出典) 総務省「全国消費実態調査」、内閣府「家計消費の動向」より作成

(注) カラーテレビについて、2003 年度以前は 29 インチ以上、29 インチ未満の合計値、2004 年度以降はブラウン管と薄型 (液晶、プラズマ等) の合計値

2. 温室効果ガス総排出量

・家庭部門の二酸化炭素排出量に最も大きな影響を与えている要因としては、世帯数の増加があげられる。特に、近年単身世帯数の増加が顕著であり、これは全国的な傾向ではあるが、東京都では特に顕著である。

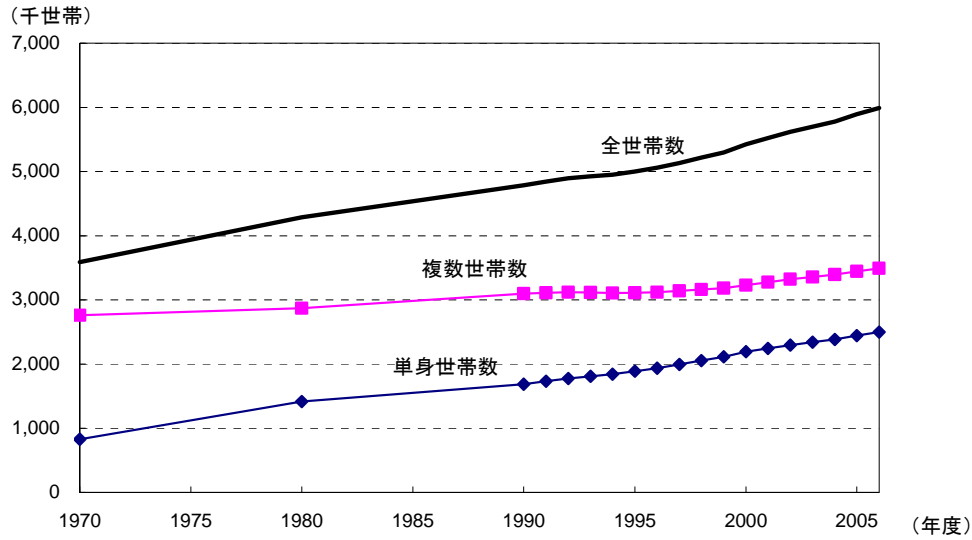


図 2-23 都内の世帯数の推移

(出典) 総務省「国勢調査報告」より作成

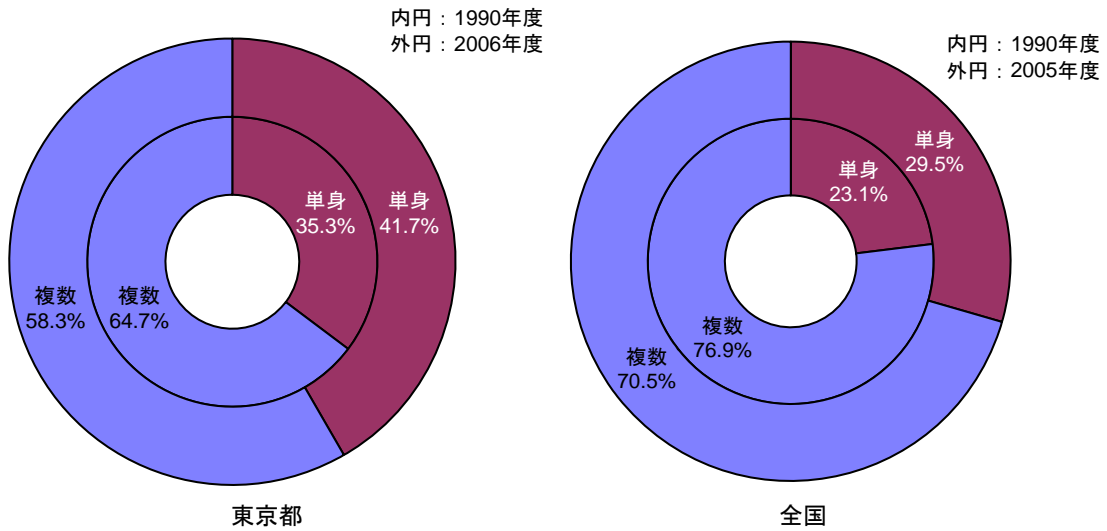


図 2-24 世帯数の比較

(出典) 総務省「国勢調査報告」より作成

2. 温室効果ガス総排出量

⑥運輸部門

- ・ 2006年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は1,466万tであり、90年度の排出量である1,483万tに比べると約1%の減少となっている。
- ・ 運輸部門の二酸化炭素排出量の推移は、シェアの高い自動車の傾向が強く影響している。
- ・ 1990年度と2006年度の構成比率を見ると、自動車が増加しており、鉄道は減少、船舶、航空は横ばいとなっている。

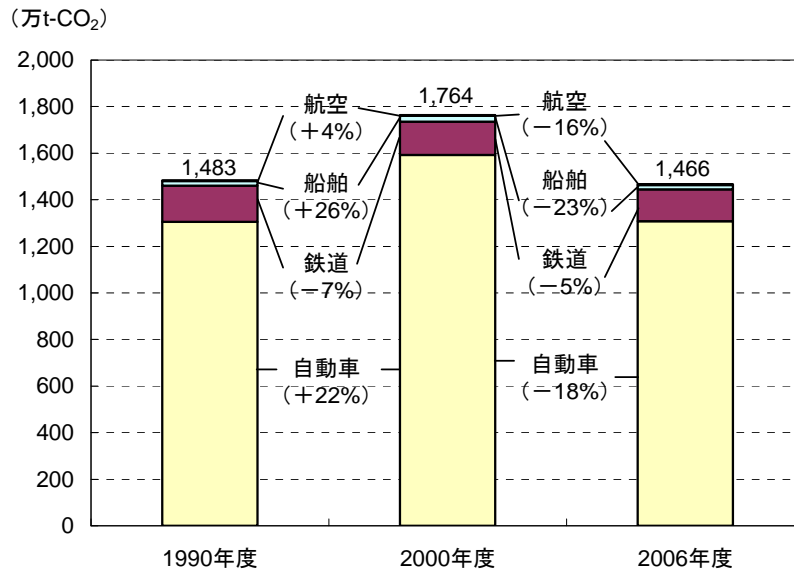
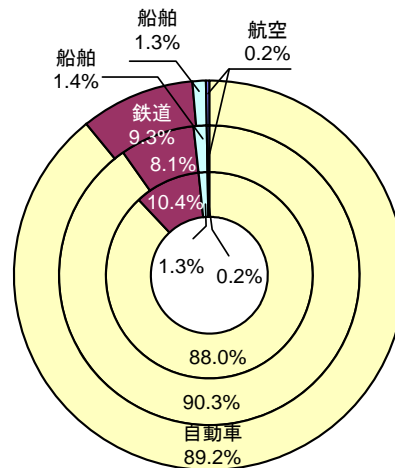


図 2-25 運輸部門の運輸機関別二酸化炭素排出量の伸び

(注) () 内はそれぞれ 1990年度比 2000年度の伸び、2000年度比 2006年度の伸びを示す



内円：1990年度（合計1,483万t-CO₂）

中円：2000年度（合計1,764万t-CO₂）

外円：2006年度（合計1,466万t-CO₂）

図 2-26 運輸部門の運輸機関別二酸化炭素排出量の構成比

2. 温室効果ガス総排出量

- ・燃料種別の二酸化炭素排出量の推移は、電力、石油系燃料の中で、ガソリン以外は減少している。
- ・特に自動車の燃料の一部のガソリンの増加率が高い。

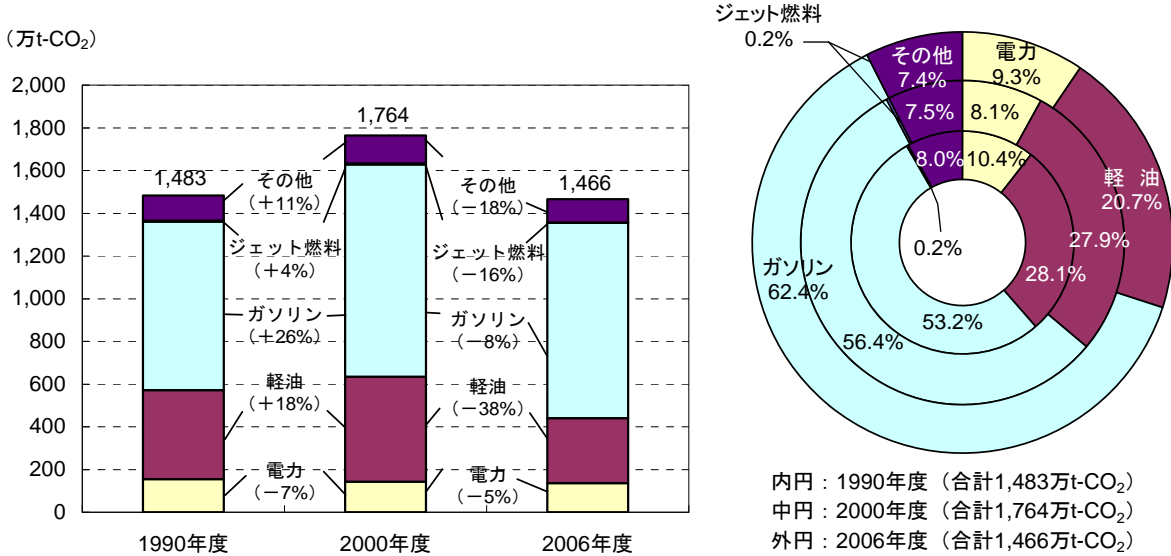


図 2-27 運輸部門の燃料種別二酸化炭素排出量の伸びと構成比

- ・運輸部門の中心である自動車について、増加の要因を分析する。
- ・都内の自動車保有台数は普通乗用車の伸びが大きい。小型乗用車は減少しているものの、旅客自動車は総じて増加傾向にある。一方、貨物自動車は減少傾向にあり、自動車全体では横ばいである。
- ・走行量は、旅客自動車が総じて増加、貨物自動車が増加傾向を示していることから、自動車の二酸化炭素排出量の増加は、旅客による影響が大きい。

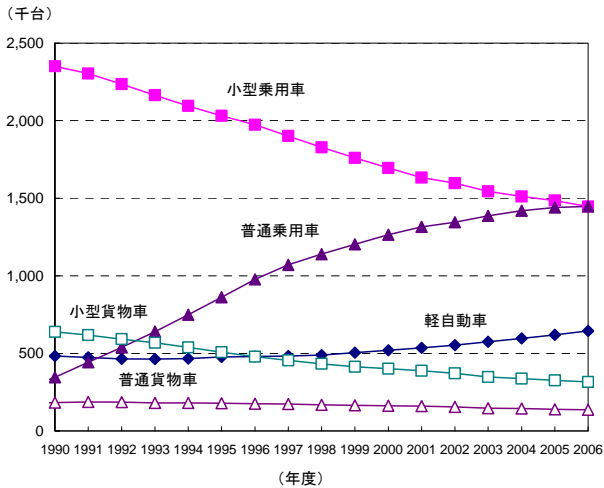


図 2-28 自動車保有台数の推移

(注) 軽自動車は、軽乗用車と軽貨物車を含む。

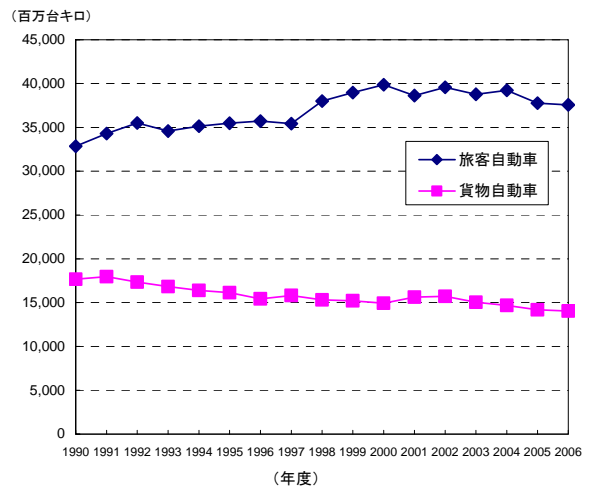


図 2-29 自動車走行キロの推移

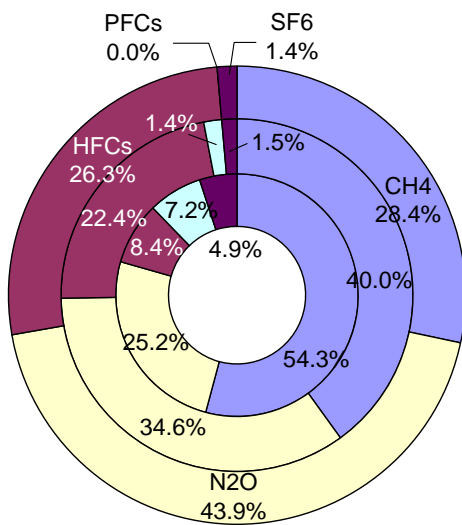
(注) 旅客自動車：軽乗用車、乗用車（小型・普通）、乗用LPG、バス
貨物自動車：軽貨物車、小型貨物車、貨客車、普通貨物車、特殊貨物車を含む。

2. 温室効果ガス総排出量

(4) その他の温室効果ガス排出量

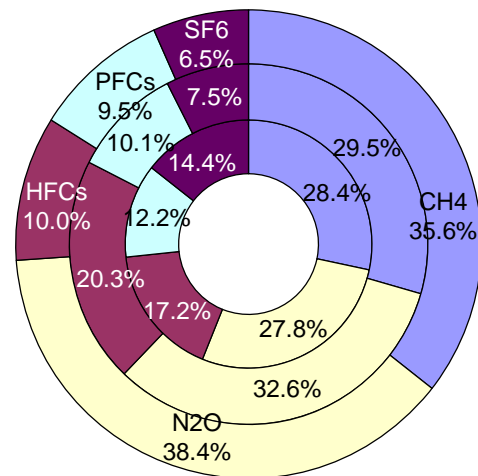
① その他の温室効果ガス排出量の概観

- ・東京都と全国における二酸化炭素以外の「その他の温室効果ガス」の基準年度、2006年度の排出構成比を下図に示す。
- ・東京都における2006年度のその他の温室効果ガス排出量は198万t-CO₂eqであり、基準年度の排出量である341万t-CO₂eqに比べ、約42%減少となっている。
- ・基準年度と2006年度の各ガスの排出量を比較すると、N₂O、HFCsの排出量は増加しているが、CH₄、PFCs、SF₆の排出量は減少している。N₂Oの増加は「廃棄物」、HFCsの増加は「発泡」・「冷媒」によるものである。一方CH₄の減少は「廃棄物（埋立）」、PFCsの減少は「洗浄」・「半導体製造」、SF₆の減少は「電力設備」・「半導体製造」によるものである。
- ・また東京都における2006年度のその他の温室効果ガス全体に占める各ガスの割合を基準年度と比較すると、HFCs、N₂Oの割合が大きくなっているのに対して、CH₄、PFCs、SF₆の割合が減少している。
- ・一方、全国における2006年度のその他の温室効果ガス排出量は66.5百万t-CO₂eqであり、基準年度の排出量である117.5百万t-CO₂eqに比べると約43%の減少となっている。
- ・また全国における2006年度のその他の温室効果ガス全体に占める各ガスの割合を基準年度と比較すると、CH₄、N₂Oが増加しているのに対して、HFCs、PFCs、SF₆が減少している。



内円:基準年度 (341万t-CO₂eq)
 中円:2000年度 (293万t-CO₂eq)
 外円:2006年度 (198万t-CO₂eq)

図 2-30 その他の温室効果ガス別排出量の構成比 (東京都)



内円:基準年度 (117.5百万t-CO₂eq)
 中円:2000年度 (91.6百万t-CO₂eq)
 外円:2006年度 (66.5百万t-CO₂eq)

図 2-31 その他の温室効果ガス別排出量の構成比 (全国)

2. 温室効果ガス総排出量

- ・東京都ではその他の温室効果ガスの44%が一酸化二窒素である。次いでメタンが28%、HFCsが26%、PFCs、SF₆がそれぞれ1%未満、1%となっている。
- ・一方、全国では38%が一酸化二窒素である。次いでメタン、HFCsがそれぞれ36%、10%、PFCsが10%、SF₆が7%となっている。
- ・東京都と全国のその他の温室効果ガスの2006年度排出構成比を比較すると、東京都の方がHFCsの割合が大きく、その分PFCs、SF₆の割合が小さくなっている。
- ・東京都におけるその他の温室効果ガス排出量は、全国の3.0%に相当する。
- ・ガス別に全国に占めるシェアを見るとHFCsが7.8%と一番大きく、次いで一酸化二窒素(3.4%)、メタン(2.4%)と続いている。都内で減少している半導体製造等で主に用いられるPFCs、SF₆はそれぞれ0.0%、0.6%と小さい。

表 2-8 東京都と全国のその他の温室効果ガス排出量の比較(2006年度)
(単位: 万 t-CO₂eq)

	東京都	全国	全国比
メタン	56	2,364	2.4%
一酸化二窒素	87	2,556	3.4%
HFCs	52	662	7.8%
PFCs	0	632	0.0%
SF ₆	3	435	0.6%
合計	198	6,649	3.0%

2. 温室効果ガス総排出量

②メタン及び一酸化二窒素

1) メタン

- ・2006年度の東京都と全国のメタン排出構成比を下図に示す。
- ・東京都では約9割が「廃棄物」からの排出であり、全国では排出の約6割を示す「農業」が1.1%と非常に小さい。

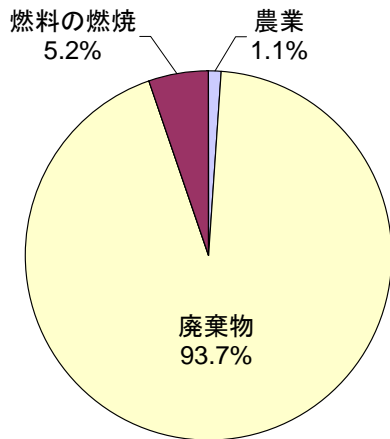


図 2-32 東京都の排出構成比 (2006 年度)

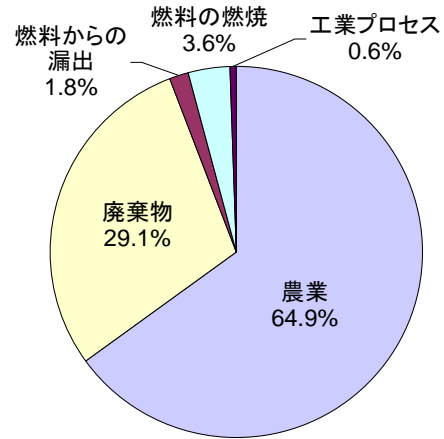


図 2-33 全国の排出構成比 (2006 年度)

2) 一酸化二窒素

- ・2006年度の東京都と全国の一酸化二窒素排出構成比を下図に示す。
- ・東京都では、約7割が「廃棄物」からの排出であり、全国の排出の約5割を示す「農業」が東京都では2.3%と非常に小さい。

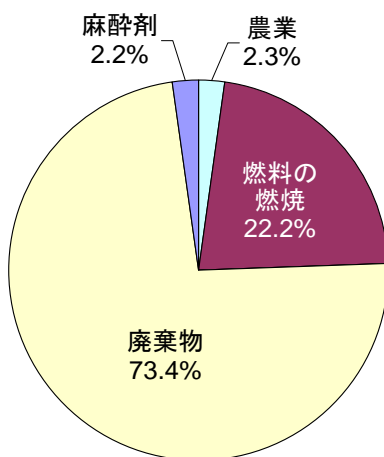


図 2-34 東京都の排出構成比 (2006 年度)

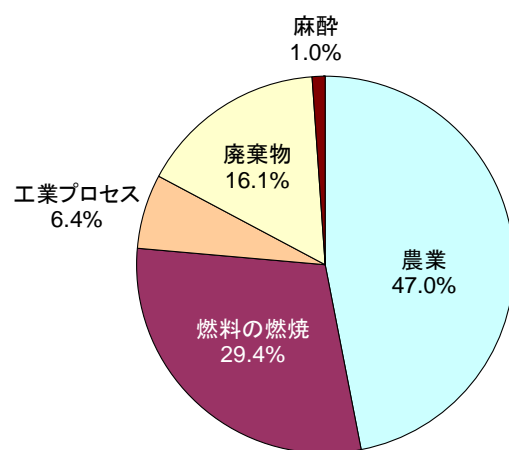


図 2-35 全国の排出構成比 (2006 年度)

2. 温室効果ガス総排出量

③HFC等3ガス

- ・2006年度の東京都と全国のHFC等3ガス排出構成比を下図に示す。
- ・東京都での排出の約6割が冷媒由来によるものである。一方、全国の排出の4%を示す「HCFC22製造に伴う副生」や15%を占める「HFC等3ガス製造」については、都内に製造工場がほとんどないと考えられることから排出を計上していない。

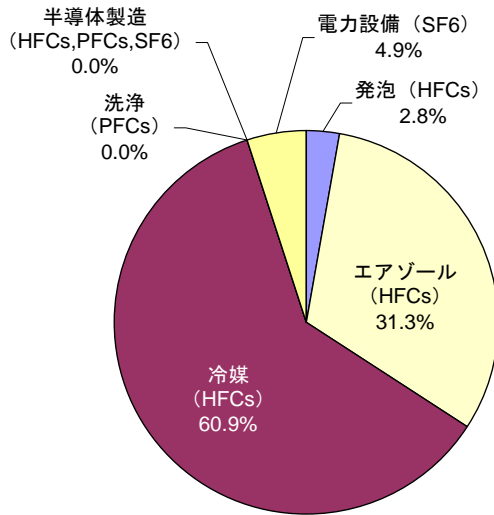


図 2-36 東京都の排出構成比 (2006 年度)

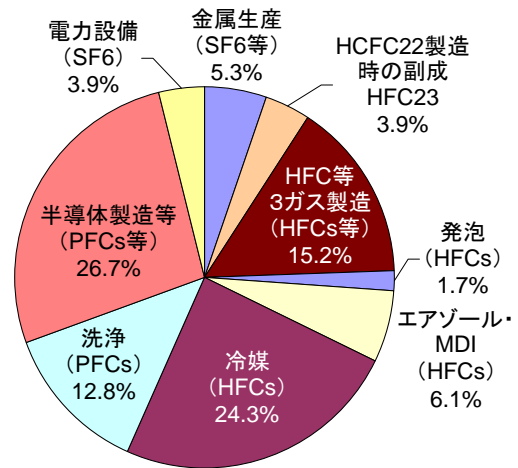


図 2-37 全国の排出構成比 (2006 年度)

平成 21 年 1 月発行

印刷 株式会社 サンワ

住所 東京都千代田区飯田橋 2-11-8

電話 03-3265-1816

詳しくは東京都環境局のホームページまで
東京都地球温暖化対策総合サイト <http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/sgw>