

2000年度（平成12年度）の温室効果ガス排出量について

1. 温室効果ガスの総排出量

2000年度の温室効果ガスの総排出量（各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数（GWP）^{（注1）}を乗じ、それらを合算したものは、13億3200万トン（二酸化炭素換算）であり、京都議定書の規定による基準年（1990年。ただし、HFCs、PFCs及びSF6については1995年）^{（注2）（注3）}の総排出量（12億3300万トン）と比べ、8.0%の増加となっている。また、前年度と比べると0.2%の増加となっている。

表1 各温室効果ガスの排出量の推移

[百万t CO2換算]

	GWP	基準年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
二酸化炭素(CO ₂)	1	1,119.3	1,119.3	1,138.5	1,148.9	1,136.4	1,194.8	1,208.0	1,219.4	1,219.4	1,191.7	1,232.8	1,237.1
メタン(CH ₄)	21	26.7	26.7	26.9	26.5	26.4	26.0	25.3	24.6	23.7	23.0	22.6	22.0
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	38.8	38.8	38.4	38.7	38.5	39.4	39.6	40.5	41.0	39.7	34.0	36.9
ハイドロフロロカーボン類(HFCs)	HFC-134a: 1,300など	20.0						20.0	19.6	19.6	19.0	19.5	18.3
パーフルオロカーボン類(PFCs)	PFC-14: 6,500など	11.5						11.5	11.3	14.0	12.4	11.1	11.5
六ふっ化硫黄(SF ₆)	23,900	16.7						16.7	17.2	14.4	12.8	8.4	5.7
計		1,233.1	1,184.9	1,203.9	1,214.1	1,201.3	1,260.1	1,321.2	1,332.7	1,332.2	1,298.5	1,328.3	1,331.6

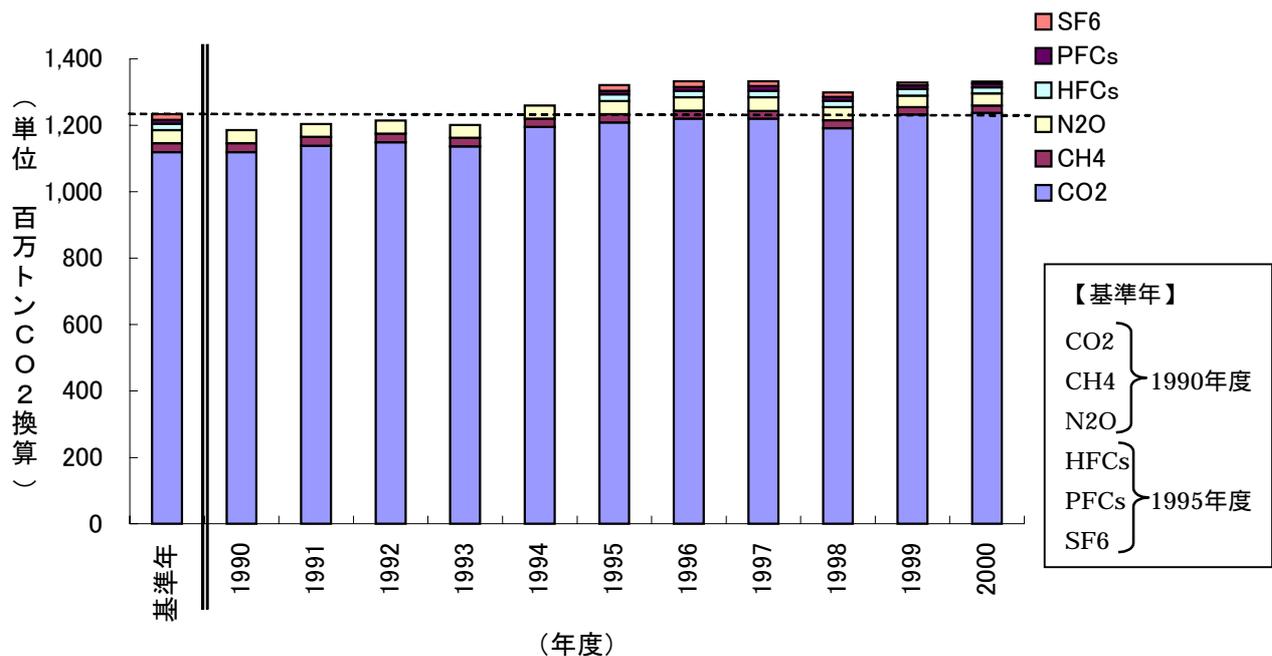


図1 温室効果ガスの総排出量の推移

京都議定書が発効すると、基準年の排出量を2007年1月1日までに報告する必要がある。本報告の排出量の数値は暫定的なものであり、今後算定方法の見直しに伴って変更される可能性がある。

(注1) 地球温暖化係数 (GWP: Global Warming Potential) : 温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。数値は気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第2次評価報告書 (1995) によった。

(注2) 京都議定書第3条第8項の規定によると、HFCs等3種類の温室効果ガスに係る基準年は1995年とすることができるとされている。

(注3) これまで我が国は、会計年度 (4月～3月) の排出量を報告してきたが、温室効果ガス排出・吸収量の算定に際し従うこととされている1996年改訂 IPCCガイドラインでは、暦年で排出量を報告することとされている。今後は、排出量を会計年度から暦年に変更することについて、検討する必要がある。

2. 各温室効果ガスの排出状況

(1) 二酸化炭素 (CO₂)

2000年度の二酸化炭素排出量は、12億3700万トン、一人当たり排出量は、9.75トン/人である。

これは、1990年度と比べ排出量で10.5%、一人当たり排出量で7.6%の増加である。また、前年度と比べると排出量で0.4%の増加、一人当たり排出量で0.2%の増加となっている。

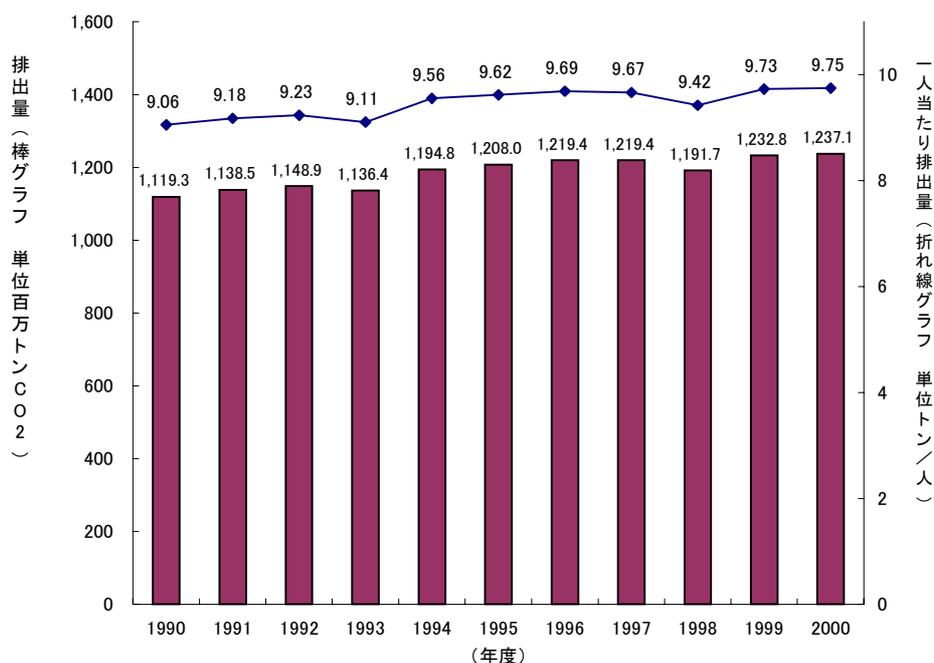
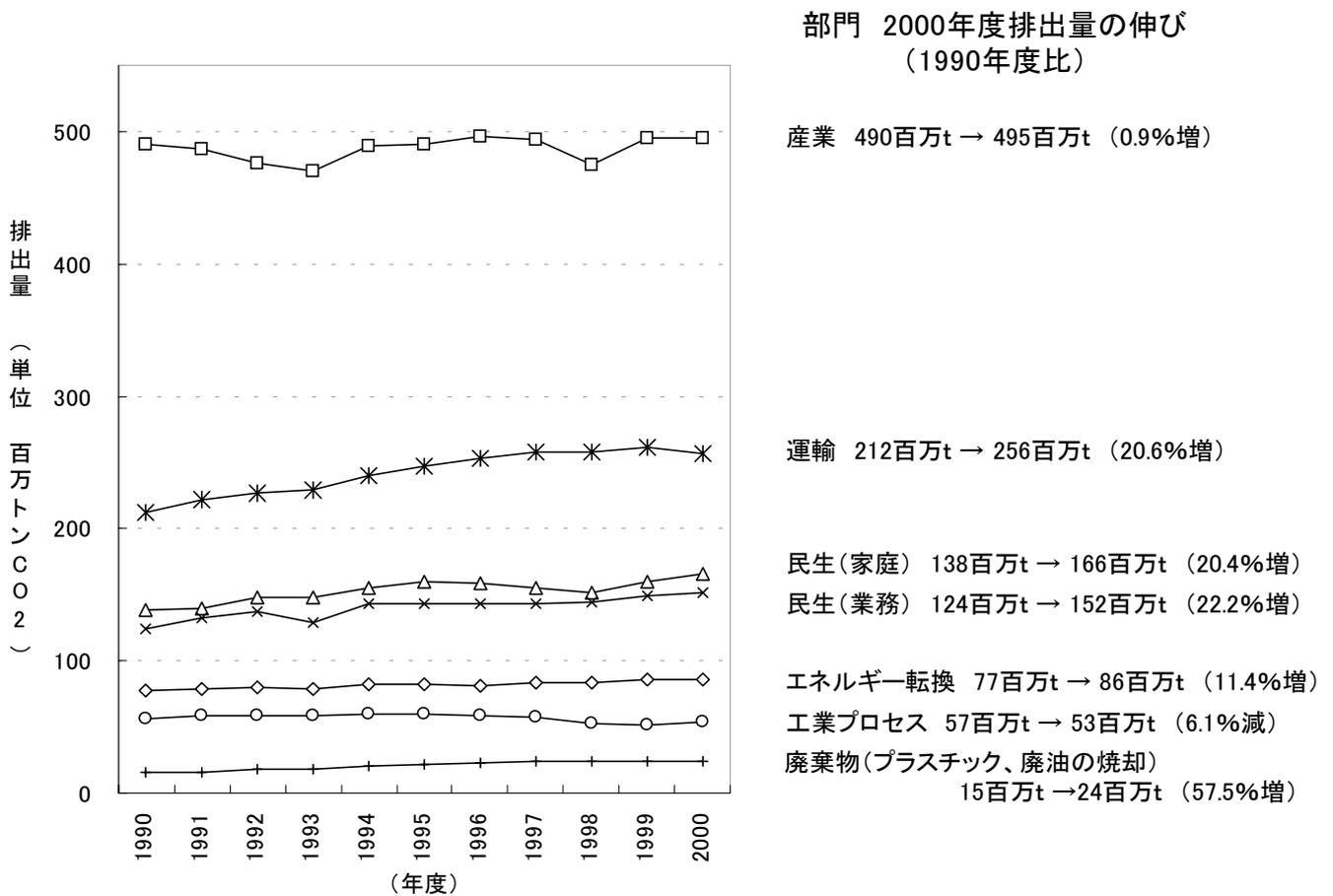


図2 二酸化炭素排出量の推移

部門別にみると、二酸化炭素排出量の約4割を占める産業部門（工業プロセスを除く）からの排出は、1990年度比で0.9%増加しており、前年度と比べると0.2%の減少となっている。

運輸部門からの排出は、2000年度において1990年度比で20.6%の増加となったが、前年度と比べると2.1%の減少となっている。

民生（家庭）部門からの排出は、2000年度において1990年度比で20.4%の増加となっており、前年度比4.1%の増加となった。民生（業務）部門は、1990年度比で22.2%の増加となっており、前年度比1.7%の増加となっている。



(注) 発電に伴う二酸化炭素排出量を各最終需要部門に配分した排出量を基に作成

図3 二酸化炭素の部門別排出量の推移

(2) メタン (CH₄)

2000年度のメタン排出量は105万トン(実重量)であり、基準年と比べると17.4%減少した。また、前年度と比べると2.3%減少した。廃棄物の埋立による排出の減少が著しい。

(3) 一酸化二窒素 (N₂O)

2000年度の一酸化二窒素(亜酸化窒素)排出量は11万9000トン(実重量)であり、基準年と比べると5.0%減少した。また、前年度と比べると8.5%増加した。今回新たに、農用地の土壌からの排出、廃水処理に伴う排出、航空機からの排出等を計上しており、このため1990~1999年度の排出量のいずれについても、昨年公表した排出量より増加している。

(4) 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)、六ふっ化硫黄 (SF₆)

2000年度のHFCs排出量は1830万トン(二酸化炭素換算)であり、基準年(1995年度)に比べると8.4%減少した。また、前年度と比べると6.2%減少した。HCFC-22の製造時の副生物による排出が引き続き大きく減少している。

PFCs排出量は、1150万トン(二酸化炭素換算)であり、基準年(1995年度)に比べると0.1%減少した。また、前年度と比べると3.8%増加した。半導体製造に伴う排出が前年度よりも増加している。

また、SF₆排出量は570万トン(二酸化炭素換算)であり、基準年(1995年度)に比べると65.7%減少した。また、前年度と比べると31.3%減少した。電力設備からの排出が最も減少している。

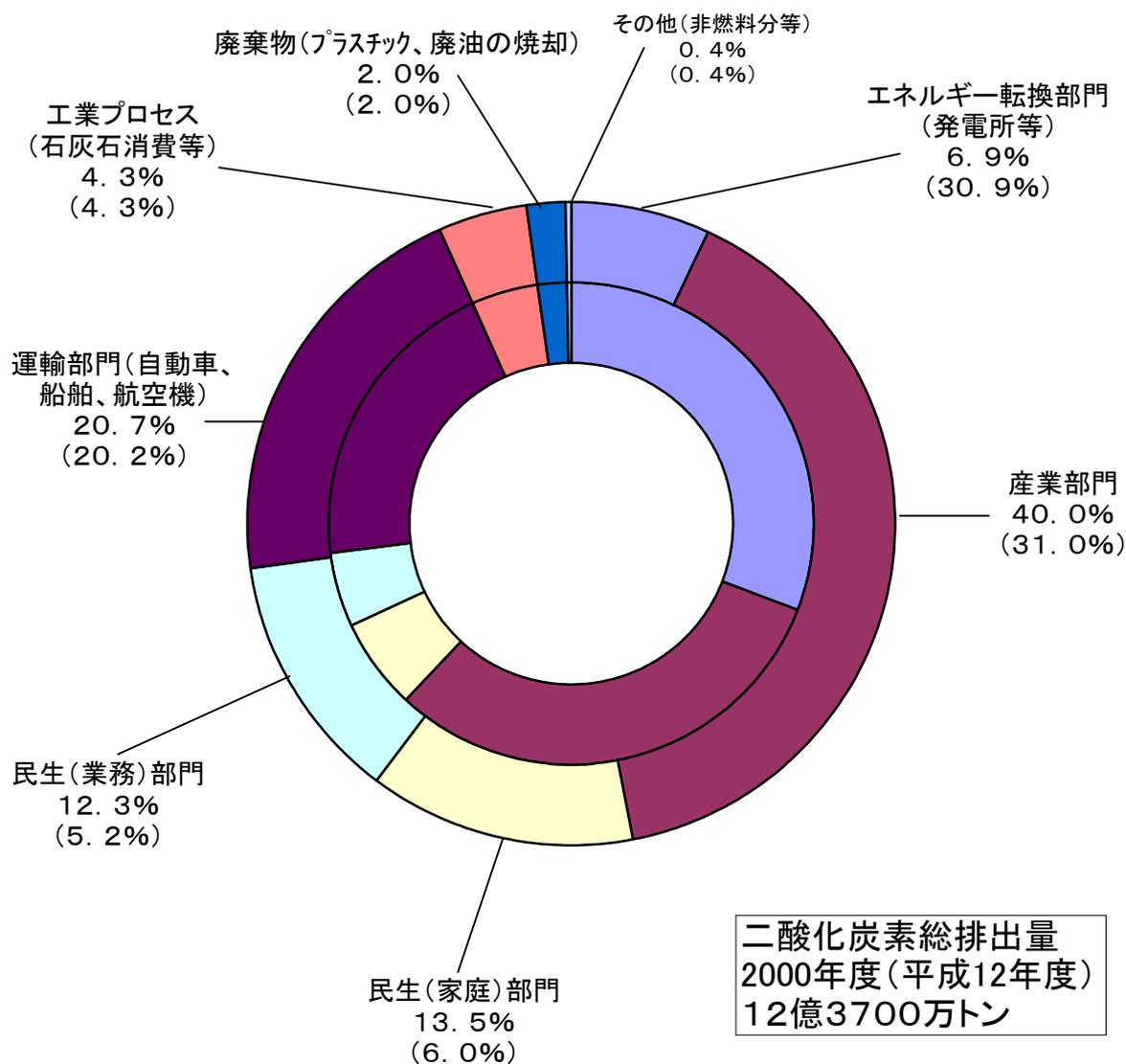
3 . 備考

(1) 各温室効果ガスの排出量については、最新の知見をもとに算定方法及び排出係数を修正したこと等に伴い、1990年度まで遡って再計算した。なお、排出量等の算定方法は、科学的知見の充実や国際的な検討の動向により、今後とも必要に応じて改良していく必要がある。

(2) 今回の大きな変更点として、一酸化二窒素における算定区分の追加や、これまで一次エネルギー供給量に基づいてエネルギー起源の二酸化炭素の排出量を算定してきたものを、今回から1996年改訂IPCCガイドラインに従い、各部門における燃料消費量に基づいて排出量を算定したことなどが挙げられる。

【参考：2000年度の各温室効果ガス排出量の部門別内訳】

二酸化炭素（CO₂）

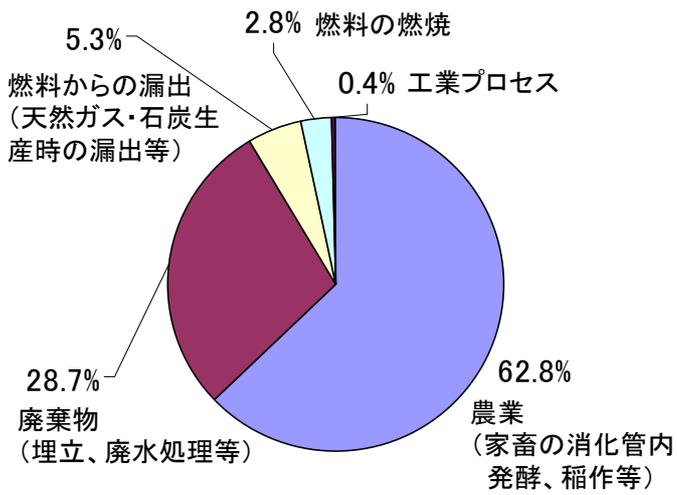


(注1) 内側の円は各部門の直接の排出量の割合(下段カッコ内の数字)を、また、外側の円は電気事業者の発電に伴う排出量を電力消費量に応じて最終需要部門に配分した後の割合(上段の数字)を、それぞれ示している。

(注2) 統計誤差、四捨五入等のため、排出量割合の合計は必ずしも100%にならないことがある。

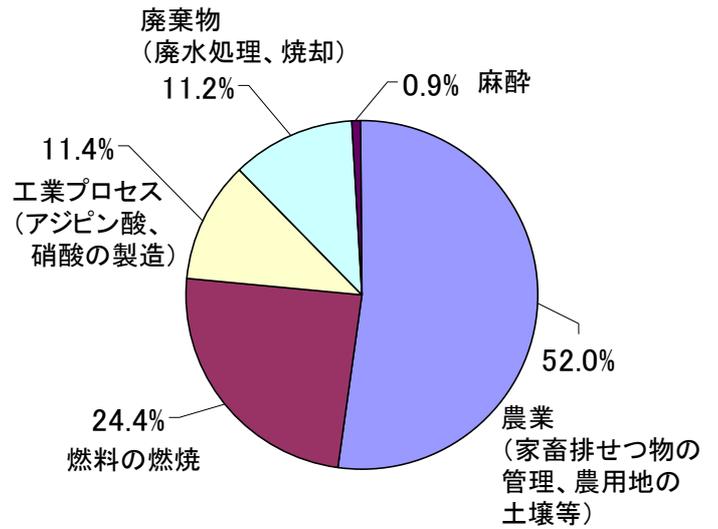
(注3) 「その他」には潤滑油等の消費、電力配分時の誤差等が含まれる。

メタン (CH₄)



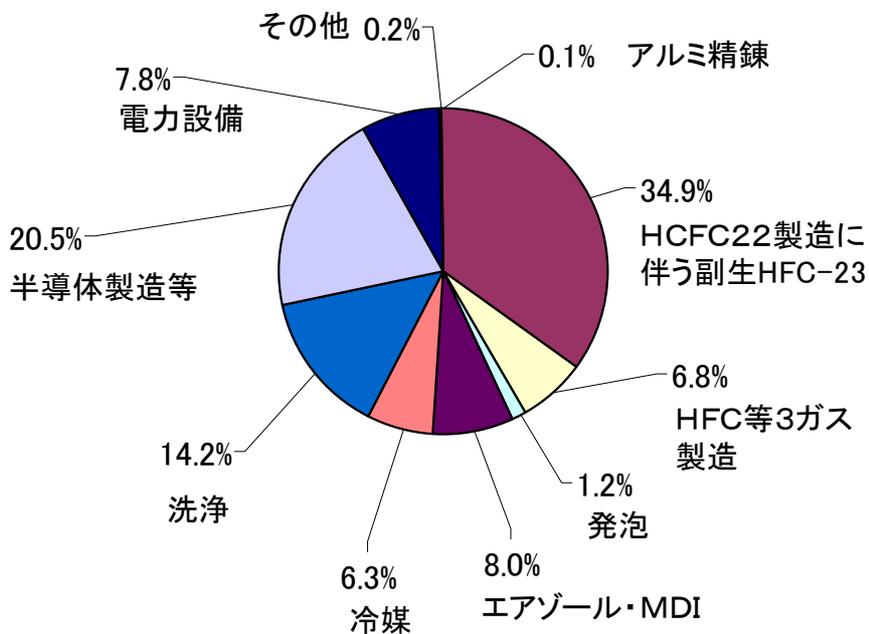
メタン総排出量
2000年度(平成12年度)
105万トン(実重量)

一酸化二窒素 (N₂O)



一酸化二窒素総排出量
2000年度(平成12年度)
11万9000トン(実重量)

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)、六ふっ化硫黄 (SF₆)



HFCs等3ガス総排出量
2000年度(平成12年度)
3,560万トン(CO₂換算)