

2018年度の温室効果ガス排出量、前年度比3.9%減の12億4,000万トン

環境省と国立環境研究所は、今般、2018年度の我が国の温室効果ガス排出量（確報値）をとりまとめました。2018年度の温室効果ガスの総排出量（注2）は12億4,000万トン（二酸化炭素（CO₂）換算）で、前年度比3.9%減（2013年度比12.0%減、2005年度比10.2%減）でした。前年度からの減少要因としては、電力の低炭素化に伴う電力由来のCO₂排出量の減少や、エネルギー消費量の減少（省エネ、暖冬等）により、エネルギー起源のCO₂排出量が減少したこと等が挙げられます。

気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「条約」という。）第4条及び第12条並びに関連する締約国会議の決定に基づき、我が国を含む附属書I国（いわゆる先進国）は、温室効果ガスの排出・吸収量等の目録を作成し、条約事務局に提出することとされています。また、条約の国内措置を定めた地球温暖化対策の推進に関する法律第7条において、政府は、毎年、我が国における温室効果ガスの排出量及び吸収量を算定し、公表することとされています。

これらの規定に基づき、2018年度の温室効果ガス排出量等を算定しました。

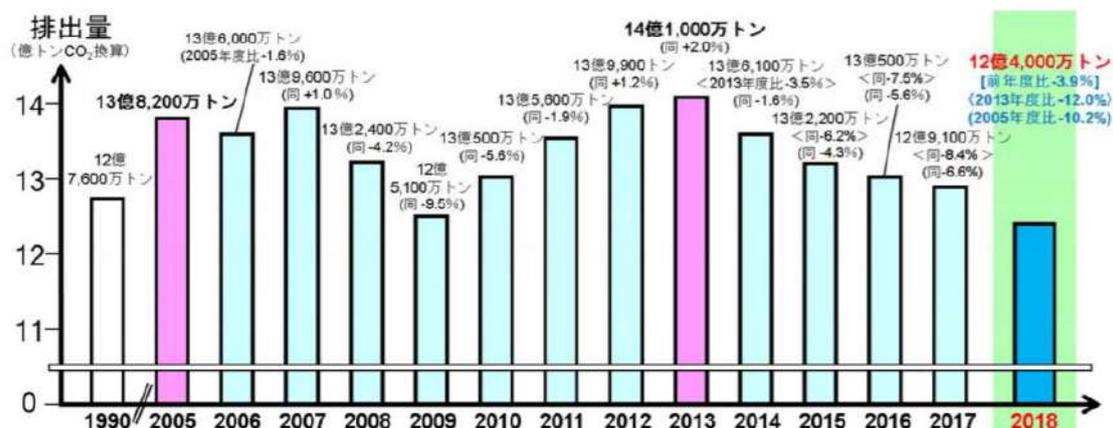


図1 日本の温室効果ガス排出量（2018年度確報値）

2018年度の我が国の温室効果ガスの総排出量は、12億4,000万トン（CO₂換算。以下同じ。）でした。

前年度の総排出量（12億9,100万トン）及び2013年度の総排出量（14億1,000万トン）と2018年度の総排出量を比較すると、電力の低炭素化に伴う電力由来のCO₂排出量の減少や、エネルギー消費量の減少（省エネ、暖冬等）により、エネルギー起源のCO₂排

出量が減少したこと等から、前年度比 3.9% (5,100 万トン)、2013 年度比 12.0% (1 億 7,000 万トン) 減少しました。

	1990 年度	2005 年度	2013 年度	2017 年度	2018 年度			
	排出量	排出量	排出量	排出量	排出量 〔シェア〕	変化量 〔変化率〕		
	〔シェア〕	〔シェア〕	〔シェア〕	〔シェア〕		2005 年度比	2013 年度比	2017 年度比
合計	1,276 〔100%〕	1,382 〔100%〕	1,410 〔100%〕	1,291 〔100%〕	1,240 〔100%〕	-141.6 〔-10.2%〕	-169.6 〔-12.0%〕	-50.9 〔-3.9%〕
二酸化炭素 (CO ₂)	1,164 〔91.2%〕	1,293 〔93.6%〕	1,317 〔93.4%〕	1,190 〔92.1%〕	1,138 〔91.7%〕	-155.5 〔-12.0%〕	-179.2 〔-13.6%〕	-52.0 〔-4.4%〕
エネルギー起源	1,068 〔83.7%〕	1,201 〔86.9%〕	1,235 〔87.6%〕	1,110 〔86.0%〕	1,059 〔85.4%〕	-141.2 〔-11.8%〕	-176.0 〔-14.2%〕	-50.9 〔-4.6%〕
非エネルギー起源	96.3 〔7.6%〕	92.7 〔6.7%〕	81.7 〔5.8%〕	79.6 〔6.2%〕	78.5 〔6.3%〕	-14.3 〔-15.4%〕	-3.2 〔-3.9%〕	-1.1 〔-1.4%〕
メタン (CH ₄)	44.4 〔3.5%〕	35.8 〔2.6%〕	32.5 〔2.3%〕	30.2 〔2.3%〕	29.9 〔2.4%〕	-6.0 〔-16.7%〕	-2.7 〔-8.2%〕	-0.38 〔-1.3%〕
一酸化二窒素 (N ₂ O)	31.9 〔2.5%〕	25.0 〔1.8%〕	21.5 〔1.5%〕	20.4 〔1.6%〕	20.0 〔1.6%〕	-5.0 〔-19.9%〕	-1.5 〔-7.0%〕	-0.42 〔-2.0%〕
代替フロン等4ガス	35.4 〔2.8%〕	27.9 〔2.0%〕	39.1 〔2.8%〕	50.9 〔3.9%〕	52.8 〔4.3%〕	+24.9 〔+89.2%〕	+13.7 〔+35.1%〕	+1.9 〔+3.7%〕
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	15.9 〔1.2%〕	12.8 〔0.9%〕	32.1 〔2.3%〕	44.9 〔3.5%〕	47.0 〔3.8%〕	+34.2 〔+267.5%〕	+14.9 〔+46.4%〕	+2.1 〔+4.7%〕
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	6.5 〔0.5%〕	8.6 〔0.6%〕	3.3 〔0.2%〕	3.5 〔0.3%〕	3.5 〔0.3%〕	-5.1 〔-59.6%〕	+0.21 〔+6.3%〕	-0.03 〔-0.7%〕
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	12.9 〔1.0%〕	5.0 〔0.4%〕	2.1 〔0.1%〕	2.1 〔0.2%〕	2.0 〔0.2%〕	-3.0 〔-59.4%〕	-0.03 〔-1.8%〕	-0.03 〔-1.3%〕
三ふっ化窒素 (NF ₃)	0.03 〔0.003%〕	1.5 〔0.1%〕	1.6 〔0.1%〕	0.45 〔0.03%〕	0.28 〔0.02%〕	-1.2 〔-80.8%〕	-1.3 〔-82.5%〕	-0.17 〔-37.2%〕

(単位: 百万トンCO₂換算)

表1 各温室効果ガスの排出量 (2005 年度、2013 年度及び前年度との比較)

2005 年度の総排出量 (13 億 8,200 万トン) と比べると、エネルギー消費量の減少 (省エネ等) により、エネルギー起源の CO₂ 排出量が減少したこと等から、10.2% (1 億 4,200 万トン) 減少しました。

一方で、冷媒におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴う、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) の排出量は年々増加しています。

なお、2018 年度の京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量 (注3) は、5,590 万トン (森林吸収源対策により 4,700 万トン、農地管理・牧草地管理・都市緑化活動により 880 万トン) でした。

	1990年度 〔シェア〕	2005年度 〔シェア〕	2013年度 〔シェア〕	2017年度 〔シェア〕	2018年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2017年度比
合計	1,068 〔100%〕	1,201 〔100%〕	1,235 〔100%〕	1,110 〔100%〕	1,059 〔100%〕	-141.2 《-11.8%》	-176.0 《-14.2%》	-50.9 《-4.6%》
産業部門 (工場等)	503 〔47.2%〕	467 〔38.9%〕	463 〔37.5%〕	410 〔36.9%〕	398 〔37.6%〕	-69.5 《-14.9%》	-65.0 《-14.0%》	-11.9 《-2.9%》
運輸部門 (自動車等)	207 〔19.4%〕	244 〔20.3%〕	224 〔18.2%〕	213 〔19.2%〕	210 〔19.9%〕	-33.7 《-13.8%》	-13.8 《-6.2%》	-3.0 《-1.4%》
業務その他部門 (商業・サービス・事業所等)	130 〔12.2%〕	220 〔18.4%〕	238 〔19.2%〕	210 〔18.9%〕	196 〔18.5%〕	-24.5 《-11.1%》	-41.7 《-17.6%》	-13.8 《-6.6%》
家庭部門	131 〔12.2%〕	170 〔14.2%〕	208 〔16.8%〕	186 〔16.8%〕	166 〔15.6%〕	-4.8 《-2.8%》	-42.1 《-20.3%》	-20.7 《-11.1%》
エネルギー転換部門	96.2 〔9.0%〕	98.0 〔8.2%〕	103 〔8.3%〕	90.8 〔8.2%〕	89.4 〔8.4%〕	-	-	-
製油所、発電所等	96.2 〔9.0%〕	102 〔8.5%〕	106 〔8.6%〕	95.8 〔8.6%〕	95.1 〔9.0%〕	-7.4 《-7.2%》	-11.1 《-10.5%》	-0.72 《-0.8%》
電気熱配分統計誤差	-0.007 〔-0.0006%〕	-4.4 〔-0.4%〕	-3.5 〔-0.3%〕	-4.9 〔-0.4%〕	-5.7 〔-0.5%〕	-	-	-

(単位: 百万トン)

表2 各部門のエネルギー起源二酸化炭素 (CO2) 排出量 (電気・熱 配分後)

日本語原文 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20200414/20200414.html>

文 JST 客観日本編集部