

## 2019年度（令和元年度）の温室効果ガス排出量（確報値<sup>（注1）</sup>）＜概要＞

- 2019年度の我が国の温室効果ガスの総排出量<sup>（注2）</sup>は、12億1,200万トン（二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）換算。以下同じ）。
  - 前年度の総排出量（12億4,700万トン）と比べて、2.9%（3,600万トン）の減少。
  - 2013年度の総排出量（14億800万トン）と比べて、14.0%（1億9,700万トン）の減少。
  - 2005年度の総排出量（13億8,100万トン）と比べて、12.3%（1億7,000万トン）の減少。

（参考）

- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降6年連続で減少しており、排出量を算定している1990年度以降、前年度に続き最少を更新。また、実質GDP当たりの温室効果ガスの総排出量は、2013年度以降7年連続で減少。
- 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（製造業における生産量減少等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少等が挙げられる。
- 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大、原発再稼働）に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少等が挙げられる。
- 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）等が挙げられる。
- 総排出量の減少に対して、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る。
- 2019年度の京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量<sup>（注3）</sup>は、4,590万トン（森林吸収源対策により4,290万トン、農地管理・牧草地管理・都市緑化活動の推進により300万トン）。

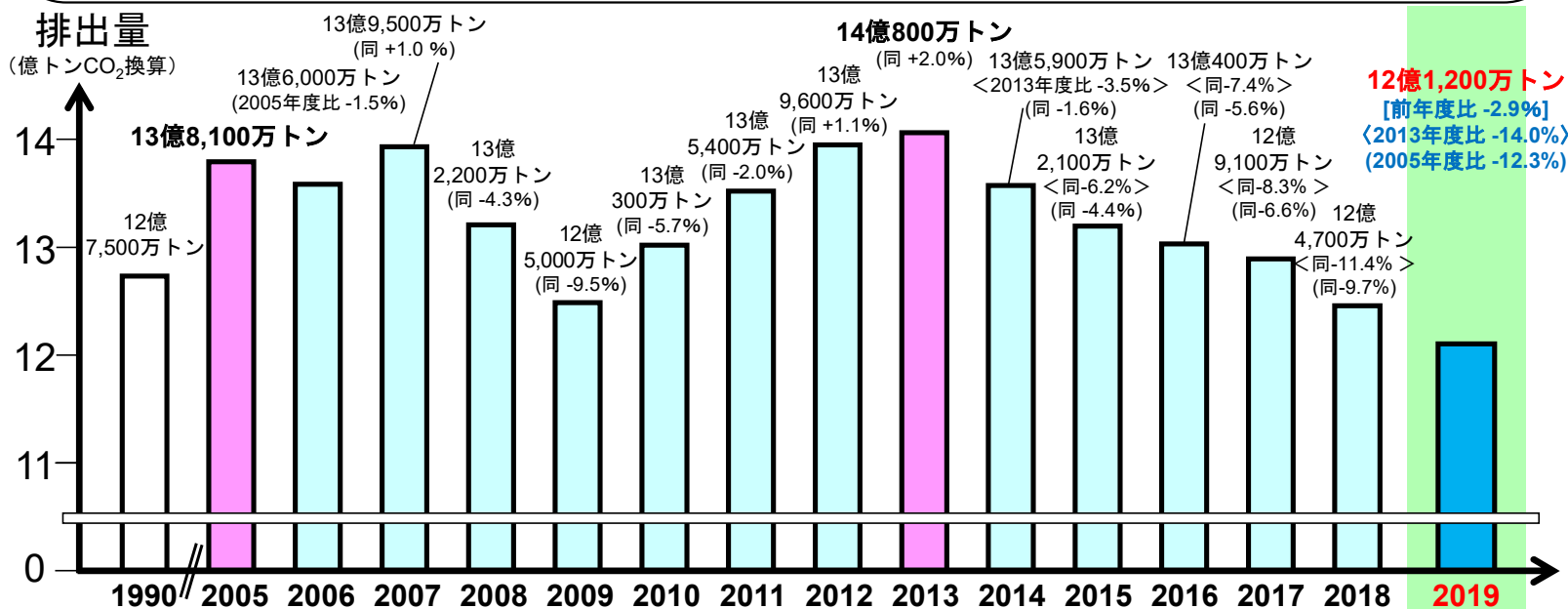
注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「条約」という。）事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、2019年度速報値（2020年12月8日公表）の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったこと、算定方法について更に見直しを行ったことにより、2019年度速報値との間で差異が生じている。なお、前回速報値での2019年度の温室効果ガス排出量は12億1,300万トンであり、前年度比2.7%減（2013年度比14.0%減、2005年度比12.2%減）であった。

注3 今回とりまとめた吸収量は、京都議定書第8回締約国会合の決定に従い、京都議定書に基づく吸収源活動による排出・吸収量を算定し、計上したものである。

## 我が国の温室効果ガス排出量（2019年度確報値）

- 2019年度（確報値）の総排出量は**12億1,200万トン**（前年度比-2.9%、2013年度比-14.0%、2005年度比-12.3%）
- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降6年連続で減少しており、排出量を算定している1990年度以降、前年度に続き最少を更新。また、実質GDP当たりの温室効果ガスの総排出量は、2013年度以降7年連続で減少。
- 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（製造業における生産量減少等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少等が挙げられる。
- 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大、原発再稼働）に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少等が挙げられる。
- 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）等が挙げられる。
- 総排出量の減少に対して、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る。



- 注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として条約事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。
- 注2 今回とりまとめた排出量は、2019年度速報値（2020年12月8日公表）の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったこと、算定方法について更に見直しを行ったことにより、2019年度速報値との間で差異が生じている。
- 注3 各年度の排出量及び過年度からの増減割合（「2013年度比」）等には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

図1 我が国の温室効果ガス排出量（2019年度確報値）

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）

	1990年度 排出量 〔シェア〕	2005年度 排出量 〔シェア〕	2013年度 排出量 〔シェア〕	2018年度 排出量 〔シェア〕	2019年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2018年度比
合計	1,275 〔100%〕	1,381 〔100%〕	1,408 〔100%〕	1,247 〔100%〕	1,212 〔100%〕	-169.6 《-12.3%》	-196.6 《-14.0%》	-35.6 《-2.9%》
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1,164 〔91.3%〕	1,294 〔93.7%〕	1,318 〔93.6%〕	1,146 〔91.9%〕	1,108 〔91.4%〕	-185.7 《-14.4%》	-209.7 《-15.9%》	-37.6 《-3.3%》
エネルギー起源	1,068 〔83.8%〕	1,201 〔86.9%〕	1,235 〔87.7%〕	1,065 〔85.4%〕	1,029 〔84.9%〕	-171.7 《-14.3%》	-206.6 《-16.7%》	-36.6 《-3.4%》
非エネルギー起源	96.0 〔7.5%〕	93.1 〔6.7%〕	82.3 〔5.8%〕	80.2 〔6.4%〕	79.2 〔6.5%〕	-13.9 《-15.0%》	-3.1 《-3.8%》	-1.1 《-1.3%》
メタン (CH <sub>4</sub> )	43.8 〔3.4%〕	34.7 〔2.5%〕	30.0 〔2.1%〕	28.6 〔2.3%〕	28.4 〔2.3%〕	-6.2 《-18.0%》	-1.6 《-5.4%》	-0.15 《-0.5%》
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	31.8 〔2.5%〕	25.0 〔1.8%〕	21.4 〔1.5%〕	20.1 〔1.6%〕	19.8 〔1.6%〕	-5.2 《-20.7%》	-1.6 《-7.5%》	-0.33 《-1.7%》
代替フロン等4ガス	35.4 〔2.8%〕	27.9 〔2.0%〕	39.1 〔2.8%〕	52.9 〔4.2%〕	55.4 〔4.6%〕	+27.5 《+98.4%》	+16.3 《+41.7%》	+2.5 《+4.8%》
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	15.9 〔1.3%〕	12.8 〔0.9%〕	32.1 〔2.3%〕	47.0 〔3.8%〕	49.7 〔4.1%〕	+36.9 《+288.9%》	+17.6 《+54.8%》	+2.7 《+5.7%》
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%〕	3.4 〔0.3%〕	-5.2 《-60.4%》	+0.14 《+4.1%》	-0.06 《-1.9%》
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	12.9 〔1.0%〕	5.0 〔0.4%〕	2.1 〔0.1%〕	2.1 〔0.2%〕	2.0 〔0.2%〕	-3.0 《-60.2%》	-0.07 《-3.6%》	-0.05 《-2.6%》
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	0.03 〔0.003%〕	1.5 〔0.1%〕	1.6 〔0.1%〕	0.28 〔0.02%〕	0.26 〔0.02%〕	-1.2 《-82.2%》	-1.4 《-83.8%》	-0.02 《-7.4%》

（単位：百万トンCO<sub>2</sub>換算）

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

	1990年度 排出量 〔シェア〕	2005年度 排出量 〔シェア〕	2013年度 排出量 〔シェア〕	2018年度 排出量 〔シェア〕	2019年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2018年度比
合計	1,068 〔100%〕	1,201 〔100%〕	1,235 〔100%〕	1,065 〔100%〕	1,029 〔100%〕	-171.7 《-14.3%》	-206.6 《-16.7%》	-36.6 《-3.4%》
産業部門 （工場等）	503 〔47.2%〕	467 〔38.9%〕	463 〔37.5%〕	400 〔37.5%〕	384 〔37.4%〕	-82.9 《-17.7%》	-78.7 《-17.0%》	-15.2 《-3.8%》
運輸部門 （自動車等）	208 〔19.5%〕	244 〔20.4%〕	224 〔18.2%〕	210 〔19.8%〕	206 〔20.0%〕	-38.5 《-15.7%》	-18.3 《-8.2%》	-4.5 《-2.1%》
業務その他部門 （商業・サービス・事業所等）	131 〔12.3%〕	220 〔18.4%〕	238 〔19.3%〕	200 〔18.8%〕	193 〔18.8%〕	-27.2 《-12.4%》	-44.7 《-18.8%》	-7.1 《-3.6%》
家庭部門	129 〔12.1%〕	171 〔14.2%〕	208 〔16.8%〕	166 〔15.6%〕	159 〔15.5%〕	-11.3 《-6.6%》	-48.4 《-23.3%》	-6.9 《-4.2%》
エネルギー転換部門	96.2 〔9.0%〕	98.0 〔8.2%〕	103 〔8.3%〕	89.0 〔8.4%〕	86.2 〔8.4%〕	-	-	-
発電所・製油所等	96.2 〔9.0%〕	102 〔8.5%〕	106 〔8.6%〕	93.8 〔8.8%〕	89.3 〔8.7%〕	-13.1 《-12.8%》	-16.8 《-15.9%》	-4.5 《-4.8%》
電気熱配分統計誤差	-0.007 〔-0.0006%〕	-4.4 〔-0.4%〕	-3.5 〔-0.3%〕	-4.8 〔-0.5%〕	-3.2 〔-0.3%〕	-	-	-

（単位：百万トン）

注 電気・熱 配分後：発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を、電力及び熱の消費量に応じて各部門に配分した値

【前年度からのエネルギー起源二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）（電気・熱配分後）の排出量に関する主な増減の内訳】

- 産業部門（工場等）：1,520 万トン（3.8%）減
  - ・ 製造業における生産量の減少。
- 運輸部門（自動車等）：450 万トン（2.1%）減
  - ・ 燃費の改善（特に旅客自動車）や輸送量の減少。
- 業務その他部門（商業・サービス・事業所等）：710 万トン（3.6%）減
  - ・ 電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位（電力消費量当たりの CO<sub>2</sub> 排出量）の改善やエネルギー消費原単位（第三次産業活動指数当たりのエネルギー消費量）の改善。
- 家庭部門：690 万トン（4.2%）減
  - ・ 電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位の改善や暖冬の影響等によるエネルギー消費量の減少。
- エネルギー転換部門（発電所・製油所等）（電気熱配分統計誤差を除く）：450 万トン（4.8%）減
  - ・ 事業用発電における排出量の減少。

【前年度からのエネルギー起源二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）以外の排出量に関する主な増減の内訳（CO<sub>2</sub> 換算）】

- 非エネルギー起源二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）：110 万トン（1.3%）減
  - ・ 工業プロセス及び製品の使用分野における排出量の減少。
- メタン（CH<sub>4</sub>）：15 万トン（0.5%）減
  - ・ 廃棄物分野における排出量の減少。
- 一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）：33 万トン（1.7%）減
  - ・ 燃料の燃焼・漏出における排出量の減少。
- ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）：270 万トン（5.7%）増
  - ・ 冷媒における排出量の増加。
- パーフルオロカーボン類（PFCs）：6 万トン（1.9%）減
  - ・ 半導体・液晶製造における排出量の減少。
- 六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）：5 万トン（2.6%）減
  - ・ 半導体・液晶製造における排出量の減少。
- 三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）：2 万トン（7.4%）減
  - ・ NF<sub>3</sub> の製造時の漏出における排出量の減少。