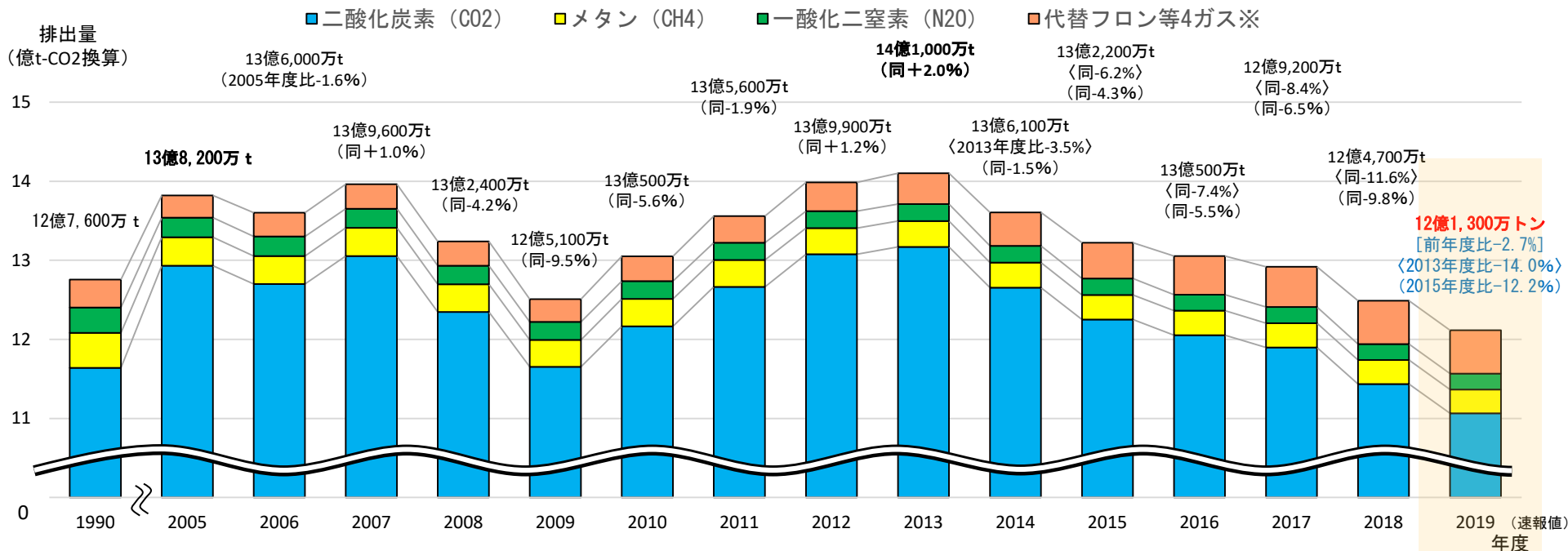


2019年度の温室効果ガス排出量（速報値）

2019年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量(速報値)

- 2019年度の総排出量(速報値)は12億1,300万t-CO2換算(前年度比-2.7%、2013年度比-14.0%、2005年度比-12.2%)
- 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CO2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)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。



出展:「2019年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について」(2020年12月、環境省)に基づき作成

※ 代替フロン等4ガス:ハイドロフルオロカーボン類(HFC_s)、パーフルオロカーボン類(PFC_s)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)

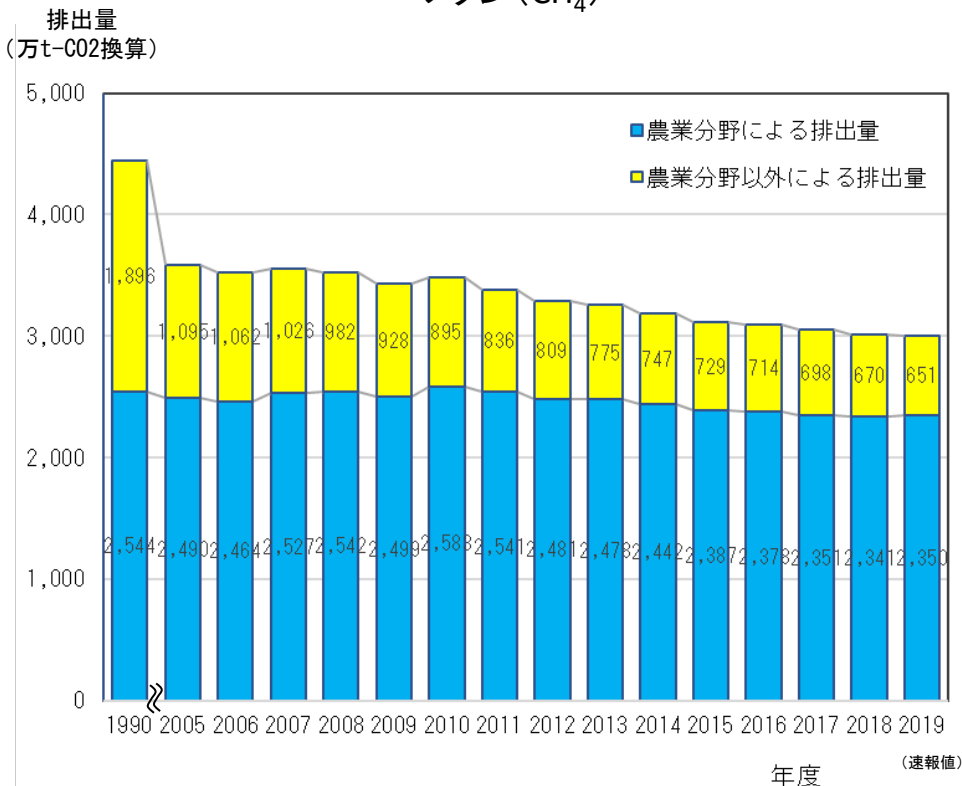
注1 2019年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算出できるよう見直しを行っている。このため、今回取りまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値の間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

注2 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。

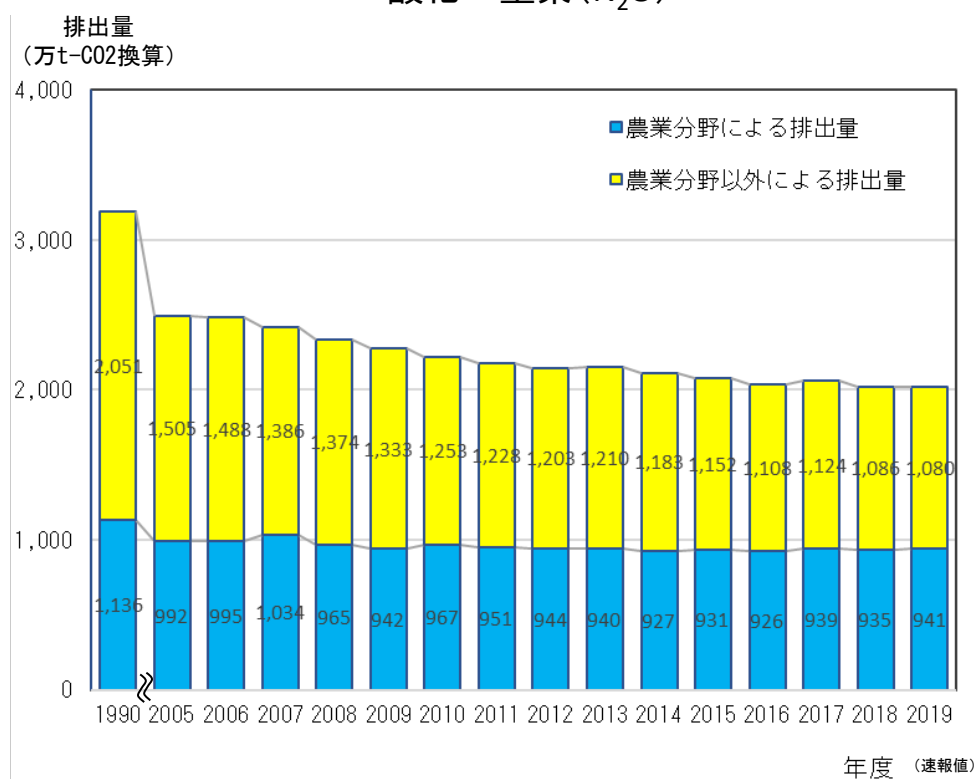
2019年度(令和元年度)農業分野における温室効果ガス(CH₄、N₂O)排出量の状況(速報値)

- 2019年度のメタン(CH₄)総排出量は約3,000万t-CO₂換算(前年度比▲0.4%)であり、うち農業分野(家畜の消化管内発酵、稲作等)は約2,350万t-CO₂換算(前年度比0.4%)と約78%を占めている。前年度からの総排出量の減少は、廃棄物分野において排出量が減少したこと等によるもの。
- 2019年度の一酸化二窒素(N₂O)総排出量は約2,020万t-CO₂換算(前年度比0.1%)であり、うち農業分野(農用地の土壌、家畜排泄物の管理等)は約941万t-CO₂換算(前年度比0.7%)と約47%を占めている。2013年度、2015年度からの総排出量の減少は、工業プロセス及び製品の使用分野において排出量が減少したこと等によるもの。

メタン(CH₄)



一酸化二窒素(N₂O)



出展:「2019年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について」(2020年12月、環境省)に基づき作成
 注:メタン(CH₄)及び一酸化二窒素(N₂O)の排出量の値はCO₂換算値。

2019年度（令和元年度）の温室効果ガス排出量（速報値）＜概要＞

- 2019年度の我が国の温室効果ガスの総排出量は、12億1,300万トン（二酸化炭素（CO₂）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、2.7%（3,400万トン）の減少。
 - 2013年度の総排出量（14億1,000万トン）と比べて、14.0%（1億9,700万トン）の減少。
 - 2005年度の総排出量（13億8,200万トン）と比べて、12.2%（1億6,900万トン）の減少。

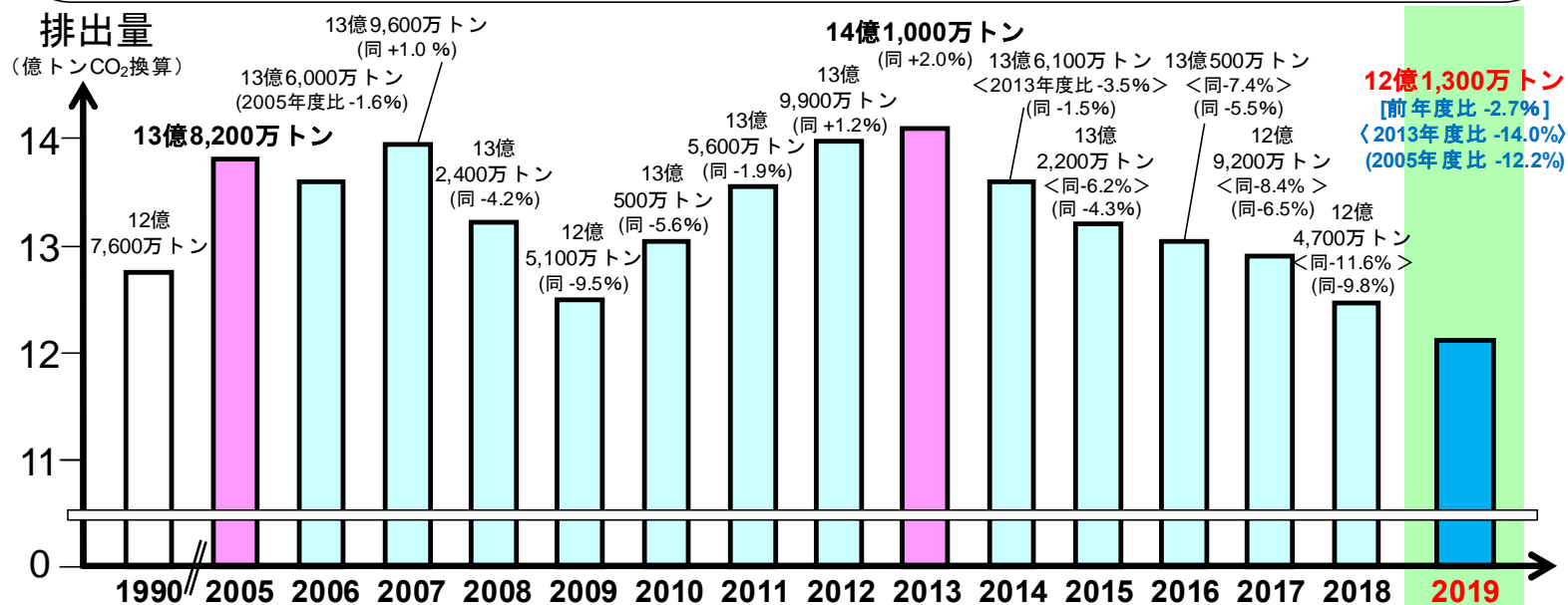
（参考）

- 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CO₂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）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年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

我が国の温室効果ガス排出量（2019年度速報値）

- 2019年度（速報値）の総排出量は12億1,300万トン（前年度比-2.7%、2013年度比-14.0%、2005年度比-12.2%）
- 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CO₂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）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 2019年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

注2 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年度速報値）

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 〔シエア〕	2005年度 排出量 〔シエア〕	2013年度 排出量 〔シエア〕	2018年度 排出量 〔シエア〕	2019年度(速報値)			
					排出量 〔シエア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2018年度比
合計	1,276 〔100%〕	1,382 〔100%〕	1,410 〔100%〕	1,247 〔100%〕	1,213 〔100%〕	-169.2 《-12.2%》	-197.3 《-14.0%》	-34.0 《-2.7%》
二酸化炭素(CO ₂)	1,164 〔91.2%〕	1,293 〔93.6%〕	1,317 〔93.4%〕	1,144 〔91.7%〕	1,106 〔91.2%〕	-186.8 《-14.4%》	-210.6 《-16.0%》	-37.2 《-3.3%》
エネルギー起源	1,068 〔83.7%〕	1,201 〔86.9%〕	1,235 〔87.6%〕	1,065 〔85.4%〕	1,029 〔84.9%〕	-171.0 《-14.2%》	-205.8 《-16.7%》	-35.8 《-3.4%》
非エネルギー起源	96.3 〔7.6%〕	92.7 〔6.7%〕	81.7 〔5.8%〕	78.4 〔6.3%〕	77.0 〔6.3%〕	-15.8 《-17.0%》	-4.8 《-5.8%》	-1.4 《-1.8%》
メタン(CH ₄)	44.4 〔3.5%〕	35.8 〔2.6%〕	32.5 〔2.3%〕	30.1 〔2.4%〕	30.0 〔2.5%〕	-5.8 《-16.3%》	-2.5 《-7.8%》	-0.11 《-0.4%》
一酸化二窒素(N ₂ O)	31.9 〔2.5%〕	25.0 〔1.8%〕	21.5 〔1.5%〕	20.2 〔1.6%〕	20.2 〔1.7%〕	-4.7 《-19.0%》	-1.3 《-6.0%》	+0.01 《+0.1%》
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%〕	56.1 〔4.6%〕	+28.2 《+101.1%》	+17.0 《+43.6%》	+3.3 《+6.2%》
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%〕	47.0 〔3.8%〕	50.4 〔4.2%〕	+37.6 《+294.4%》	+18.3 《+57.1%》	+3.4 《+7.2%》
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 《-60.3%》	+0.14 《+4.3%》	-0.06 《-1.9%》
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 《-60.2%》	-0.07 《-3.6%》	-0.05 《-2.6%》
三ふっ化窒素(NF ₃)	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CO₂換算)

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)

	1990年度 排出量 〔シエア〕	2005年度 排出量 〔シエア〕	2013年度 排出量 〔シエア〕	2018年度 排出量 〔シエア〕	2019年度(速報値)			
					排出量 〔シエア〕	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%〕	-171.0 《-14.2%》	-205.8 《-16.7%》	-35.8 《-3.4%》
産業部門 (工場等)	503 〔47.2%〕	467 〔38.9%〕	463 〔37.5%〕	398 〔37.4%〕	386 〔37.5%〕	-81.1 《-17.3%》	-76.6 《-16.5%》	-12.1 《-3.0%》
運輸部門 (自動車等)	207 〔19.4%〕	244 〔20.3%〕	224 〔18.2%〕	211 〔19.8%〕	207 〔20.1%〕	-37.2 《-15.3%》	-17.3 《-7.7%》	-3.9 《-1.8%》
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%〕	201 〔18.9%〕	192 〔18.6%〕	-28.4 《-12.9%》	-45.6 《-19.2%》	-9.5 《-4.7%》
家庭部門	131 〔12.2%〕	170 〔14.2%〕	208 〔16.8%〕	166 〔15.6%〕	159 〔15.4%〕	-11.9 《-7.0%》	-49.2 《-23.7%》	-7.1 《-4.3%》
エネルギー転換部門	96.2 〔9.0%〕	98.0 〔8.2%〕	103 〔8.3%〕	88.8 〔8.3%〕	85.6 〔8.3%〕	-	-	-
製油所、発電所等	96.2 〔9.0%〕	102 〔8.5%〕	106 〔8.6%〕	93.8 〔8.8%〕	89.9 〔8.7%〕	-12.6 《-12.3%》	-16.3 《-15.4%》	-3.9 《-4.2%》
電気熱配分統計誤差	-0.007 〔-0.0006%〕	-4.4 〔-0.4%〕	-3.5 〔-0.3%〕	-5.0 〔-0.5%〕	-4.2 〔-0.4%〕	-	-	-

(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CO₂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（CO₂）（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）：1,210 万トン（3.0%）減
 - ・ 製造業における生産量の減少。
- 運輸部門（自動車等）：390 万トン（1.8%）減
 - ・ 燃費の改善や輸送量の減少。
- 業務その他部門（商業・サービス・事業所等）：950 万トン（4.7%）減
 - ・ 電力の CO₂ 排出原単位（電力消費量当たりの CO₂ 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：710 万トン（4.3%）減
 - ・ 電力の CO₂ 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（製油所、発電所等）（電気熱配分統計誤差を除く）：390 万トン（4.2%）減
 - ・ 事業用発電（主に送配電熱損失）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（CO₂）以外の排出量に関する主な増減の内訳（CO₂ 換算）】

- 非エネルギー起源二酸化炭素（CO₂）：140 万トン（1.8%）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（CH₄）：11 万トン（0.4%）減
 - ・ 廃棄物分野における排出量の減少。
- 一酸化二窒素（N₂O）：ほぼ横ばい（1 万トン（0.1%）の微増）
- ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）：340 万トン（7.2%）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（SF₆）：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（NF₃）：2 万トン（7.4%）減
 - ・ NF₃ の製造時の漏出における排出量の減少。