

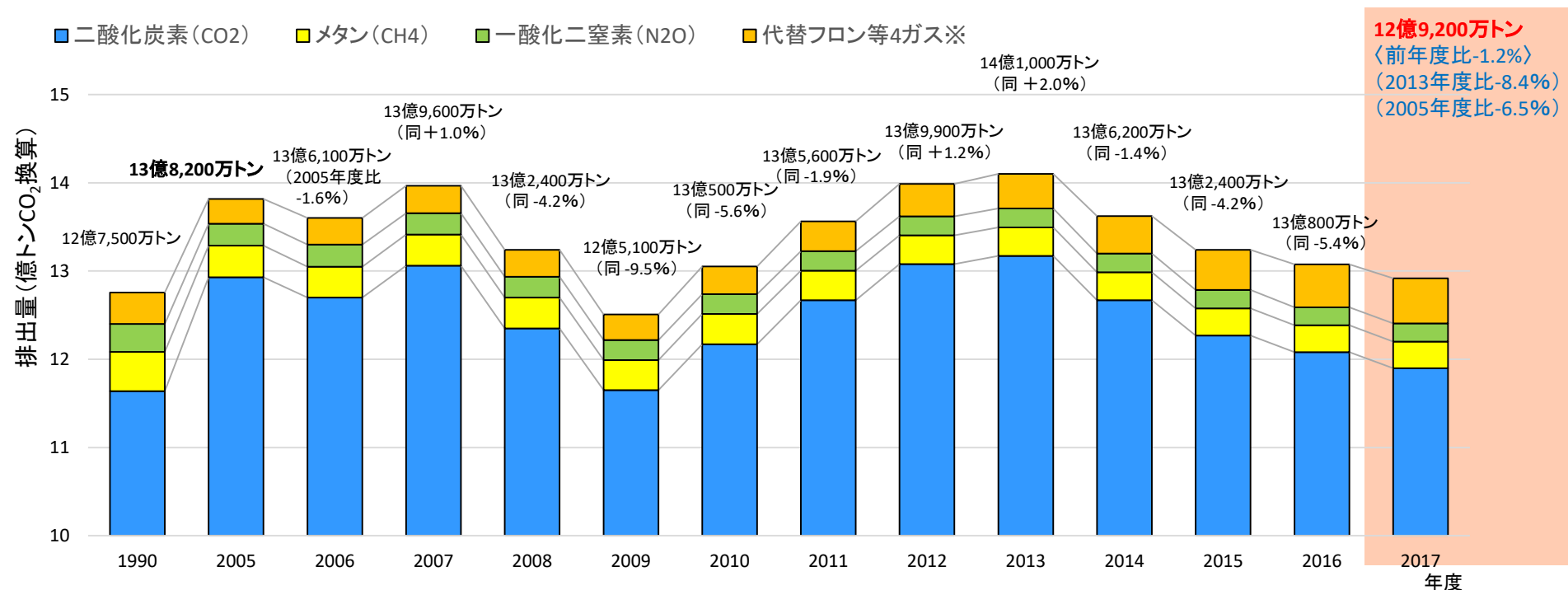
(参考資料)

2017年度の温室効果ガス排出量（確報値）



# 2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量(確報値)

- 2017年度(確報値)の総排出量は**12億9,200万トン**(前年度比-1.2%、2013年度比-8.4%、2005年度比-6.5%)
- 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、冷媒分野におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴い、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)の排出量が増加した一方で、太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、エネルギー起源のCO<sub>2</sub> 排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCs の排出量が増加した一方で、省エネ等によるエネルギー消費量の減少等のため、エネルギー起源のCO<sub>2</sub> 排出量が減少したこと等が挙げられる。



出典:「2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(2019年4月、環境省)に基づき作成。

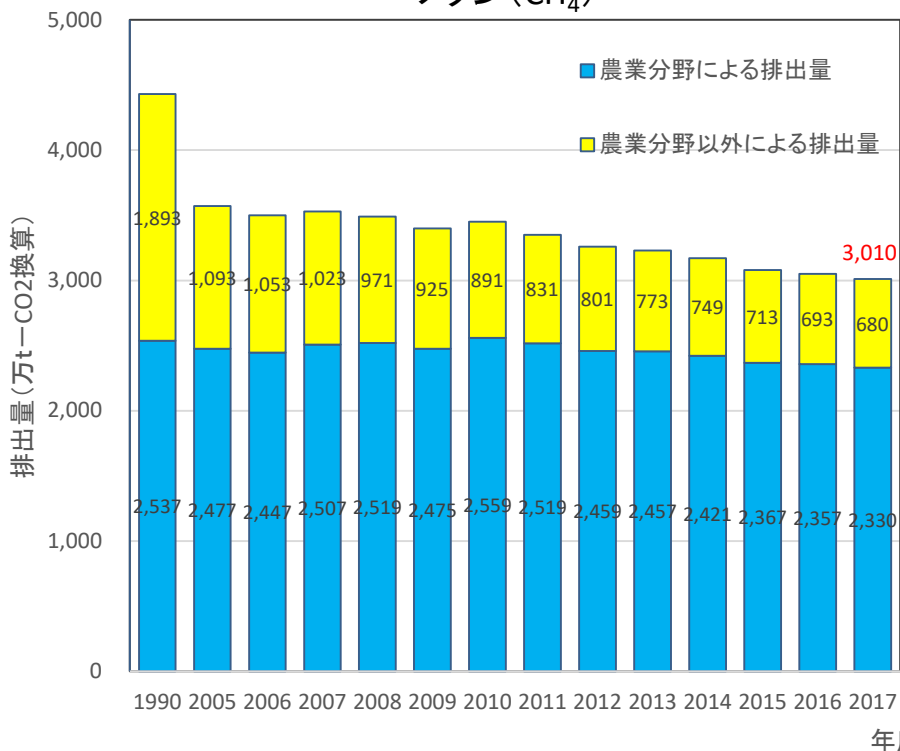
※代替フロン等4ガス:ハイドロフルオロカーボン類(HFC<sub>s</sub>)、パーフルオロカーボン類(PFC<sub>s</sub>)、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)、三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)

注 各年度の排出量及び過年度からの増減割合(「2005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。

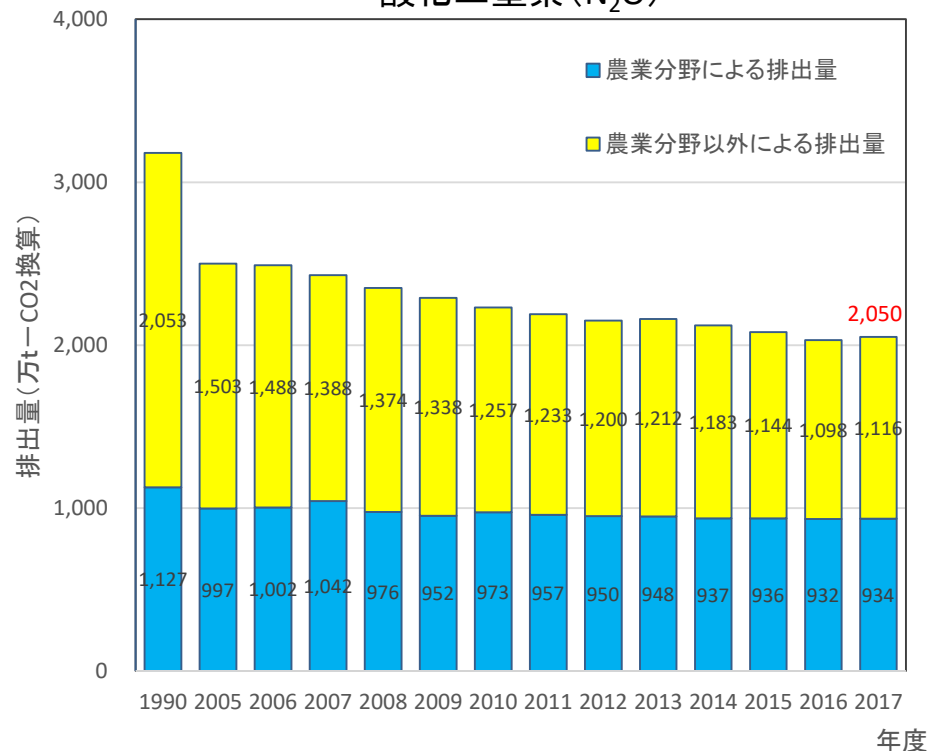
# 農業分野における温室効果ガス(CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O)排出量の状況(2017年度 確報値)

- 2017年度のメタン(CH<sub>4</sub>)総排出量は約3,010万t-CO<sub>2</sub>換算(前年度比▲1.4%)であり、うち農業分野(家畜の消化管内発酵、稲作等)が約2,330万t-CO<sub>2</sub>換算(前年度比▲1.1%)と約77%を占めている。前年度からの総排出量の減少は、農業分野及び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。
- 2017年度の一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)総排出量は約2,050万t-CO<sub>2</sub>換算(前年度比+1.0%)であり、うち農業分野(農用地の土壌、家畜排泄物の管理等)が約934万t-CO<sub>2</sub>換算(前年度比+0.3%)と約46%を占めている。

## メタン(CH<sub>4</sub>)



## 一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)



出典:「2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(2019年4月、環境省)、「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2017年度確報値)」(温室効果ガスインベントリオフィス <http://www.gio.nies.go.jp/index-j.html>)に基づき作成。

注1:メタン(CH<sub>4</sub>)及び一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出量の値はCO<sub>2</sub>換算値。

注2:農業分野による排出量には、燃料の燃焼によるメタン(CH<sub>4</sub>)及び一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出量は含まれていない。

## 2017年度（平成29年度）の温室効果ガス排出量（確報値<sup>（注1）</sup>）＜概要＞

- 2017年度の我が国の温室効果ガスの総排出量<sup>（注2）</sup>は、12億9,200万トン（二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）換算。以下同じ）。  
[速報時12億9,400万トン]
  - 前年度の総排出量（13億800万トン）と比べて、1.2%（1,600万トン）の減少。  
[速報時13億700万トン] [速報時1.0%（1,200万トン）]
  - 2013年度の総排出量（14億1,000万トン）と比べて、8.4%（1億1,900万トン）の減少。  
[速報時14億900万トン] [速報時8.2%（1億1,500万トン）]
  - 2005年度の総排出量（13億8,200万トン）と比べて、6.5%（9,000万トン）の減少。  
[速報時13億8,000万トン] [速報時6.2%（8,600万トン）]

### （参考）

- 実質GDPあたりの温室効果ガス総排出量は、2013年度以降5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、冷媒分野におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴い、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が増加した一方で、太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられる。
  - 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、省エネ等によるエネルギー消費量の減少、太陽光発電及び風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられる。
  - 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、省エネ等によるエネルギー消費量の減少等のため、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 2017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、5,570万トン（森林吸収源対策により4,760万トン、農地管理・牧草地管理・都市緑化活動により810万トン）。

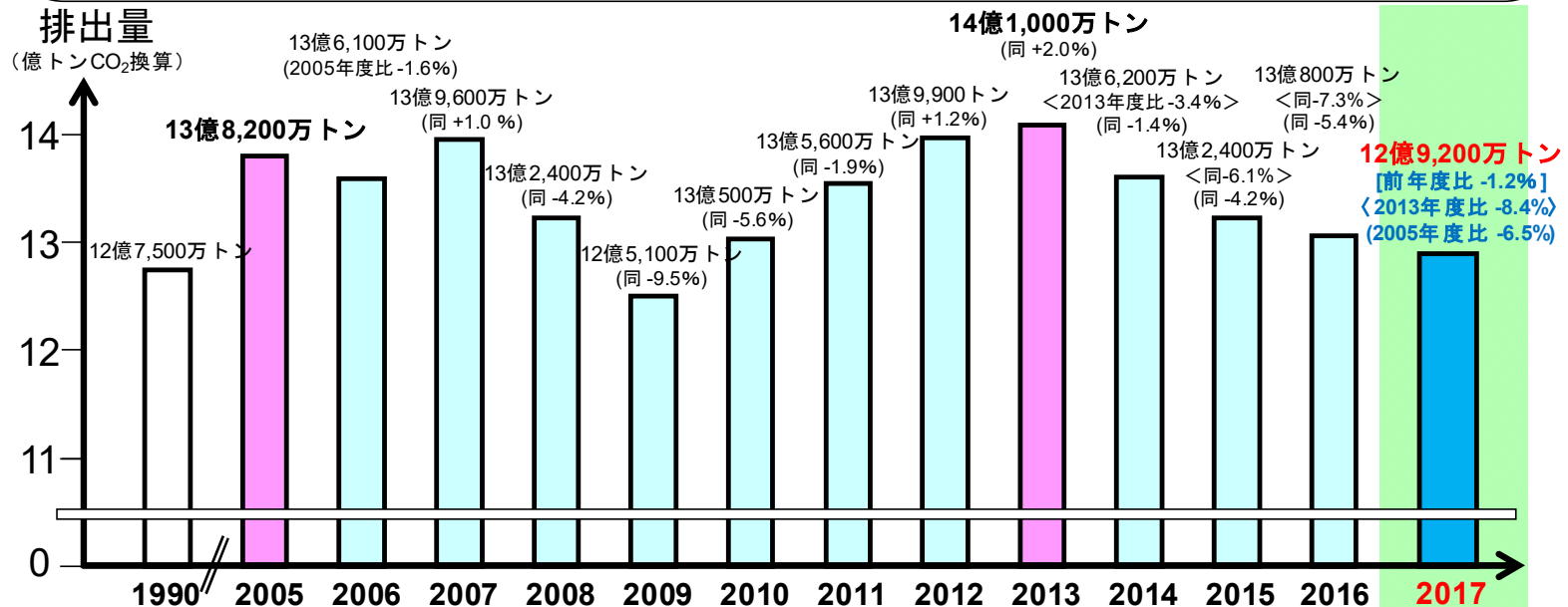
注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「条約」という。）事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、2017年度速報値（2018年11月30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、2017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2017年度の温室効果ガス排出量は、前年度比1.0%減（2013年度比8.2%減、2005年度比6.2%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（2017年度確報値）

- 2017年度（確報値）の総排出量は12億9,200万トン（前年度比-1.2%、2013年度比-8.4%、2005年度比-6.5%）
- 実質GDPあたりの温室効果ガス総排出量は、2013年度以降5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、冷媒分野におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴い、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が増加した一方で、太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、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る。
- 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、省エネ等によるエネルギー消費量の減少、太陽光発電及び風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、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る。
- 2005年度と比べて排出量が減少した要因としては、HFCsの排出量が増加した一方で、省エネ等によるエネルギー消費量の減少等のため、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、2017年度速報値（2018年11月30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、2017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（2017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〕	2016年度 排出量 〔シェア〕	2017年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2016年度比
合計	1,275 〔100%〕	1,382 〔100%〕	1,410 〔100%〕	1,308 〔100%〕	1,292 〔100%〕	-90.4 《-6.5%》	-118.5 《-8.4%》	-16.1 《-1.2%》
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1,164 〔91.3%〕	1,293 〔93.6%〕	1,317 〔93.4%〕	1,208 〔92.4%〕	1,190 〔92.1%〕	-103.3 《-8.0%》	-127.1 《-9.6%》	-18.0 《-1.5%》
エネルギー起源	1,068 〔83.7%〕	1,201 〔86.9%〕	1,235 〔87.6%〕	1,129 〔86.3%〕	1,111 〔86.0%〕	-89.6 《-7.5%》	-124.3 《-10.1%》	-18.3 《-1.6%》
非エネルギー起源	96.4 〔7.6%〕	93.0 〔6.7%〕	82.1 〔5.8%〕	79.1 〔6.0%〕	79.3 〔6.1%〕	-13.6 《-14.7%》	-2.8 《-3.4%》	+0.2 《+0.3%》
メタン(CH <sub>4</sub> )	44.3 〔3.5%〕	35.7 〔2.6%〕	32.3 〔2.3%〕	30.5 〔2.3%〕	30.1 〔2.3%〕	-5.6 《-15.7%》	-2.2 《-6.9%》	-0.4 《-1.4%》
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	31.8 〔2.5%〕	25.0 〔1.8%〕	21.6 〔1.5%〕	20.3 〔1.5%〕	20.5 〔1.6%〕	-4.6 《-18.3%》	-1.1 《-5.2%》	+0.2 《+1.0%》
代替フロン等4ガス	35.4 〔2.8%〕	27.9 〔2.0%〕	39.1 〔2.8%〕	48.8 〔3.7%〕	51.0 〔3.9%〕	+23.1 《+82.5%》	+11.9 《+30.4%》	+2.2 《+4.4%》
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%〕	42.6 〔3.3%〕	44.9 〔3.5%〕	+32.1 《+251.1%》	+12.8 《+39.8%》	+2.3 《+5.4%》
パーフルオロカーボン類(PFCs)	6.5 〔0.5%〕	8.6 〔0.6%〕	3.3 〔0.2%〕	3.4 〔0.3%〕	3.5 〔0.3%〕	-5.1 《-59.3%》	+0.2 《+7.1%》	+0.1 《+4.1%》
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	12.9 〔1.0%〕	5.1 〔0.4%〕	2.1 〔0.1%〕	2.2 〔0.2%〕	2.1 〔0.2%〕	-2.9 《-57.7%》	+0.03 《+1.6%》	-0.1 《-4.6%》
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	0.03 〔0.003%〕	1.5 〔0.1%〕	1.6 〔0.1%〕	0.63 〔0.05%〕	0.45 〔0.03%〕	-1.02 《-69.4%》	-1.17 《-72.2%》	-0.18 《-29.1%》

(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〕	2016年度 排出量 〔シェア〕	2017年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2016年度比
合計	1,068 〔100%〕	1,201 〔100%〕	1,235 〔100%〕	1,129 〔100%〕	1,111 〔100%〕	-89.6 《-7.5%》	-124.3 《-10.1%》	-18.3 《-1.6%》
産業部門 (工場等)	503 〔47.2%〕	467 〔38.9%〕	465 〔37.6%〕	419 〔37.1%〕	413 〔37.2%〕	-54.6 《-11.7%》	-51.9 《-11.2%》	-6.3 《-1.5%》
運輸部門 (自動車等)	207 〔19.4%〕	244 〔20.3%〕	224 〔18.2%〕	215 〔19.1%〕	213 〔19.2%〕	-31.0 《-12.7%》	-11.1 《-4.9%》	-2.1 《-1.0%》
業務その他部門 (商業・サービス・事業所等)	130 〔12.2%〕	220 〔18.4%〕	236 〔19.1%〕	212 〔18.8%〕	207 〔18.7%〕	-12.9 《-5.9%》	-28.9 《-12.2%》	-5.0 《-2.3%》
家庭部門	131 〔12.2%〕	170 〔14.2%〕	208 〔16.8%〕	185 〔16.3%〕	186 〔16.7%〕	15.2 《+8.9%》	-22.2 《-10.7%》	1.0 《+0.6%》
エネルギー転換部門	96.2 〔9.0%〕	98.0 〔8.2%〕	102 〔8.3%〕	97.7 〔8.7%〕	91.8 〔8.3%〕	-	-	-
製油所、発電所等	96.2 〔9.0%〕	102 〔8.5%〕	105 〔8.5%〕	102 〔9.0%〕	96.2 〔8.7%〕	-6.3 《-6.1%》	-8.9 《-8.4%》	-5.7 《-5.6%》
電気熱配分統計誤差	-0.01 〔-0.001%〕	-4.4 〔-0.4%〕	-3.1 〔-0.3%〕	-4.2 〔-0.4%〕	-4.4 〔-0.4%〕	-	-	-

(単位:百万トンCO<sub>2</sub>)

【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）の排出量の主な増減の内訳】

- 産業部門（工場等）：630 万トン（1.5%）減  
[速報時 640 万トン（1.5%）]
  - ・ 製造業におけるエネルギー消費原単位（製造業の GDP 当たりエネルギー消費量）がさらに改善。
- 運輸部門（自動車等）：210 万トン（1.0%）減  
[速報時 190 万トン（0.9%）]
  - ・ マイカー以外の自家用車（社用車等）における排出量が減少。
- 業務その他部門（商業・サービス・事業所等）：500 万トン（2.3%）減  
[速報時 570 万トン（2.7%）]
  - ・ 電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位の改善による電力消費に伴う排出量が減少。
- 家庭部門：100 万トン（0.6%）増  
[速報時 320 万トン（1.8%）]
  - ・ 灯油、都市ガス等の消費に伴う排出量が増加。
- 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）：570 万トン  
[速報時 470 万トン（4.6%）]  
（5.6%）減
  - ・ 事業用発電における排出量が減少。

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

- 非エネルギー起源二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）：22 万トン（0.3%）増  
[速報時 64 万トン（0.8%）]
  - ・ 工業プロセス及び製品の使用分野において排出量が増加。
- メタン（CH<sub>4</sub>）：44 万トン（1.4%）減  
[速報時 24 万トン（0.8%）]
  - ・ 農業分野において排出量が減少。
- 一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）：20 万トン（1.0%）増  
[速報時 3 万トン（0.1%）減]
  - ・ 燃料の燃焼・漏出における排出量が増加。
- ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）：230 万トン（5.4%）増  
[速報時 320 万トン（7.6%）]
  - ・ 冷媒分野において排出量が増加。
- パーフルオロカーボン類（PFCs）：14 万トン（4.1%）増
  - ・ 半導体・液晶製造分野において排出量が増加。
- 六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）：10 万トン（4.6%）減
  - ・ 金属生産における排出量が減少。
- 三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）：18 万トン（29.1%）減
  - ・ NF<sub>3</sub> 製造時の漏出分野において排出量が減少。