



環境省

2018年度（平成30年度） 温室効果ガス排出量（確報値）について

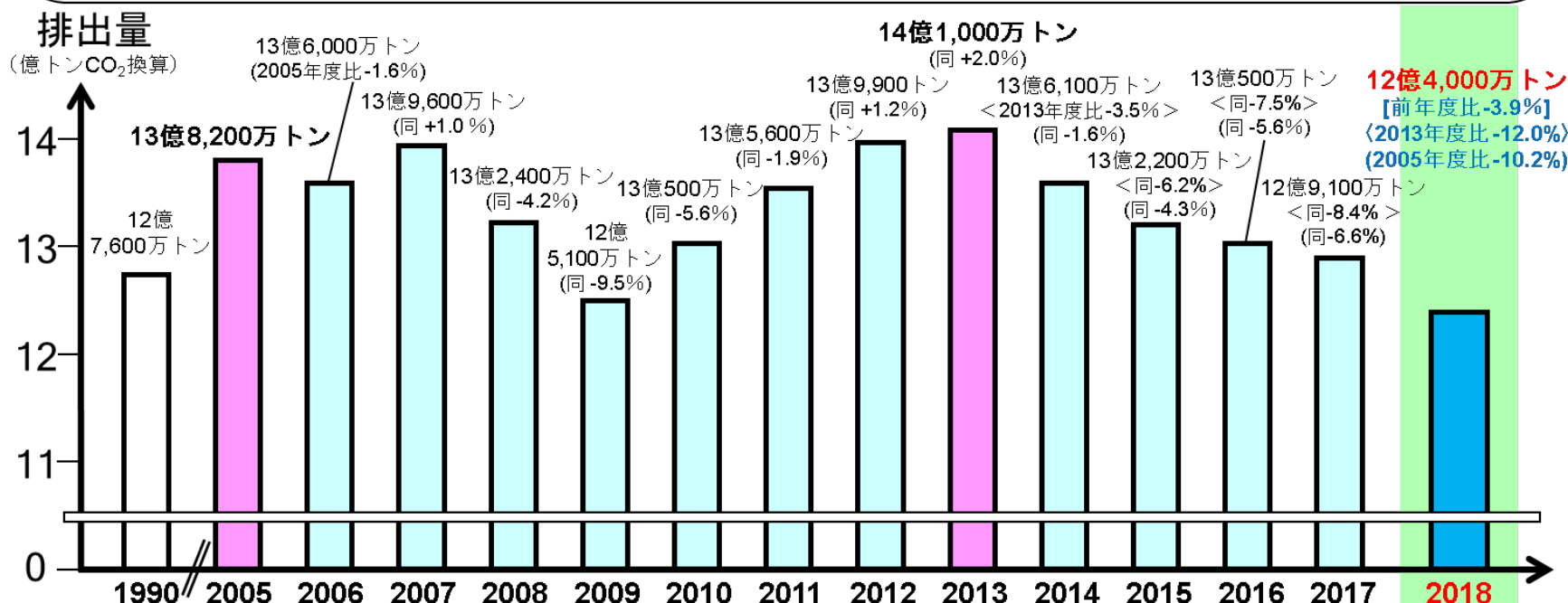
環境省



1. 概況と増減要因

我が国の温室効果ガス排出量（2018年度速報値）

- 2018年度（速報値）の総排出量は12億4,000万トン（前年度比-3.9%、2013年度比-12.0%、2005年度比-10.2%）
- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降5年連続で減少しており、排出量を算定している1990年度以降で最少。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6年連続で減少。
- 前年度、2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、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）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 「速報値」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、今回とりまとめた速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、2018年度速報値（2019年11月29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、2018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。

我が国の温室効果ガス排出量の推移

● 総排出量は2010年度以降4年連続で増加していたが、2014年度以降は5年連続で減少し、2018年度は12億4,000万トンCO₂となった。これは、排出量を算定している1990年度以降で最少の排出量である。前年度からは5,100万トンCO₂の減少（3.9%減）、日本の削減目標の基準年である2013年度からは1億7,000万トンCO₂の減少（12.0%減）となった。ガス別に見るとCO₂排出量が総排出量の91.7%を占めており、そのほとんどがエネルギー起源CO₂となっている（総排出量の85.4%）。

総排出量12億4,000万トン(CO₂換算)

(▲10.2%)《▲12.0%》[▲3.9%]

NF₃: 28万トン
(▲80.8%)《▲82.5%》[▲37.2%]【0.02%】

SF₆: 200万トン
(▲59.4%)《▲1.6%》[▲1.3%]【0.2%】

PFCs: 350万トン
(▲59.6%)《+6.3%》[▲0.7%]【0.3%】

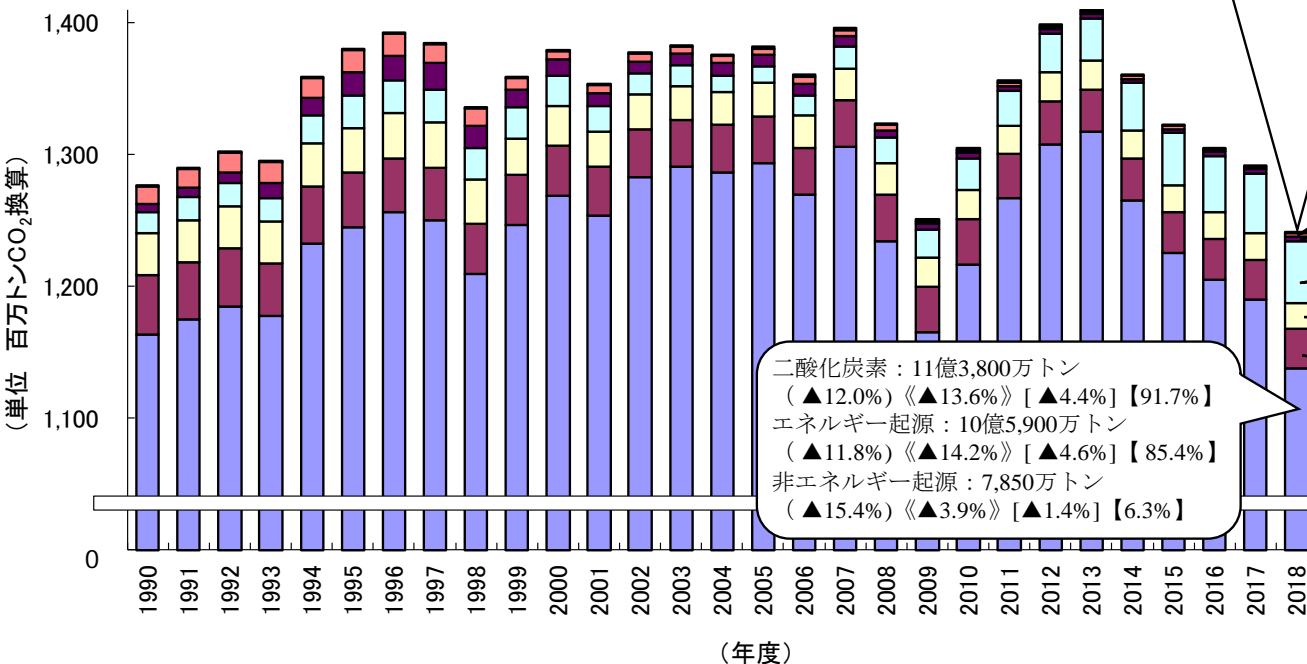
HFCs: 4,700万トン
(+267.5%)《+46.4%》[+4.7%]【3.8%】

N₂O: 2,000万トン
(▲19.9%)《▲7.0%》[▲2.0%]【1.6%】

CH₄: 2,990万トン
(▲16.7%)《▲8.2%》[▲1.3%]【2.4%】

二酸化炭素：11億3,800万トン
(▲12.0%)《▲13.6%》[▲4.4%]【91.7%】
エネルギー起源：10億5,900万トン
(▲11.8%)《▲14.2%》[▲4.6%]【85.4%】
非エネルギー起源：7,850万トン
(▲15.4%)《▲3.9%》[▲1.4%]【6.3%】

■ NF₃
■ SF₆
■ PFCs
■ HFCs
■ N₂O
■ CH₄
■ CO₂

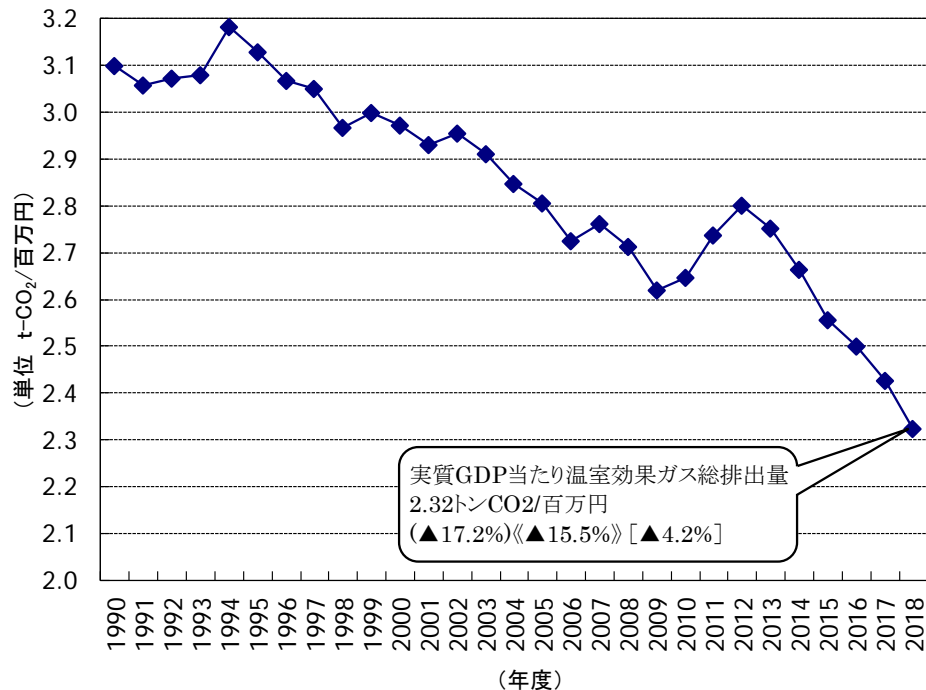
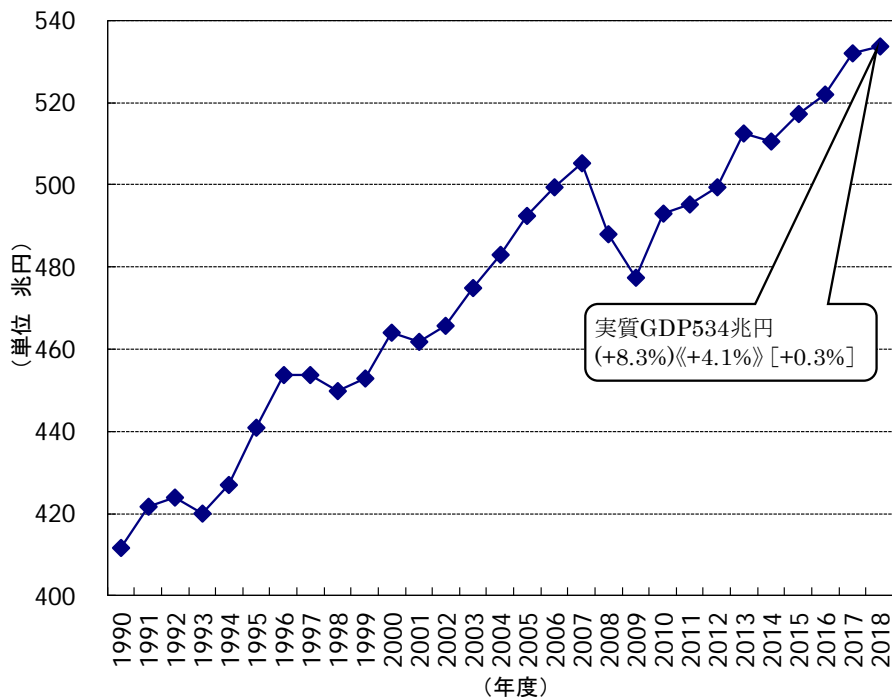


<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成

(2005年度比)《2013年度比》[前年度比]【全体に占める割合(最新年度)】

実質GDP当たり温室効果ガス総排出量の推移

- 実質GDPは世界的な金融危機の影響により、2008～2009年度に大きく落ち込んだが、2010年度以降は4年連続で増加した。2014年度は減少したものの、2015年度以降は4年連続で増加しており、2018年度は約534兆円で2005年度比で8.3%増、2013年度比で4.1%増、前年度比で0.3%増となっている。
- 実質GDP当たり温室効果ガス総排出量は2010年度以降増加傾向にあったが、2013年度以降は6年連続で減少しており、2018年度は2.32トンCO₂/百万円となった。2005年度比で17.2%減、2013年度比で15.5%減、前年度比で4.2%減となっている。

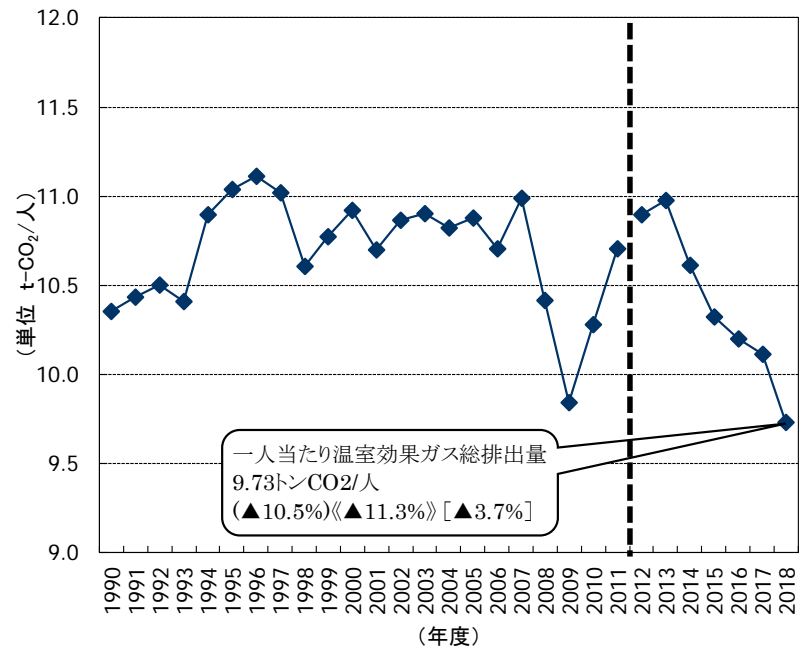
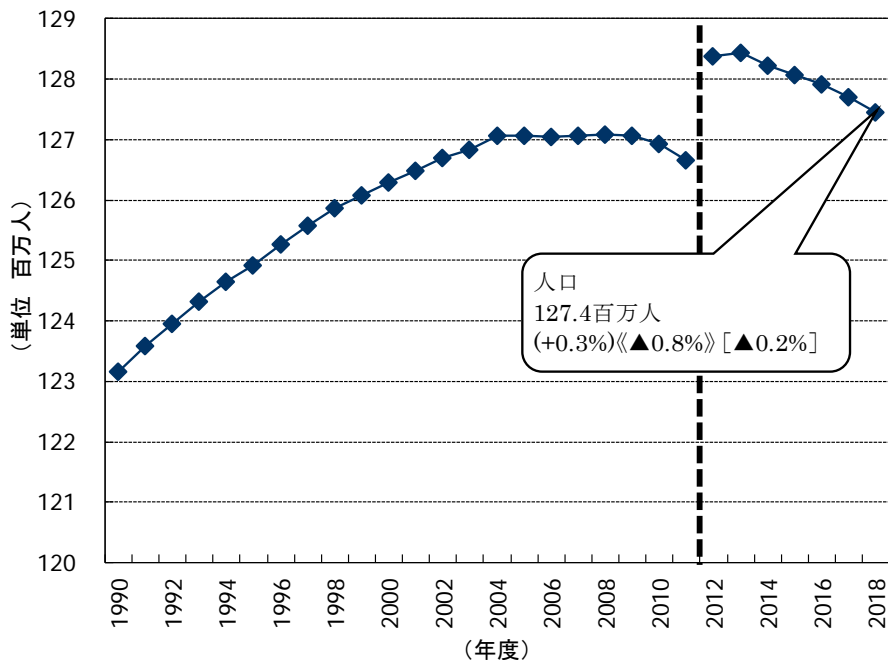


<出典> 温室効果ガスインベントリ、EDMC/エネルギー・経済統計要覧（2020年版）
 （財）日本エネルギー経済研究所）、国民経済計算確報（内閣府）をもとに作成

※温室効果ガス総排出量を実質GDPで割って算出。
 ※実質GDPは2011年基準。

一人当たり温室効果ガス総排出量の推移

- 日本の人口は近年減少傾向にある。2018年度は2013年度比で0.8%減、前年度比で0.2%減となっている（※なお、2012年度以降は住民基本台帳法の適用対象となった外国人が含まれ、2011年度以前の数字と繋がっていない）。
- 一人当たり温室効果ガス総排出量は2014年度以降5年連続で減少しており、2018年度は9.73トンCO₂/人となり、2013年度比で11.3%減、前年度比で3.7%減となっている。



(2005年度比) <<2013年度比>> [前年度比]

※一人当たり温室効果ガス総排出量は、温室効果ガス総排出量を人口で割って算出。

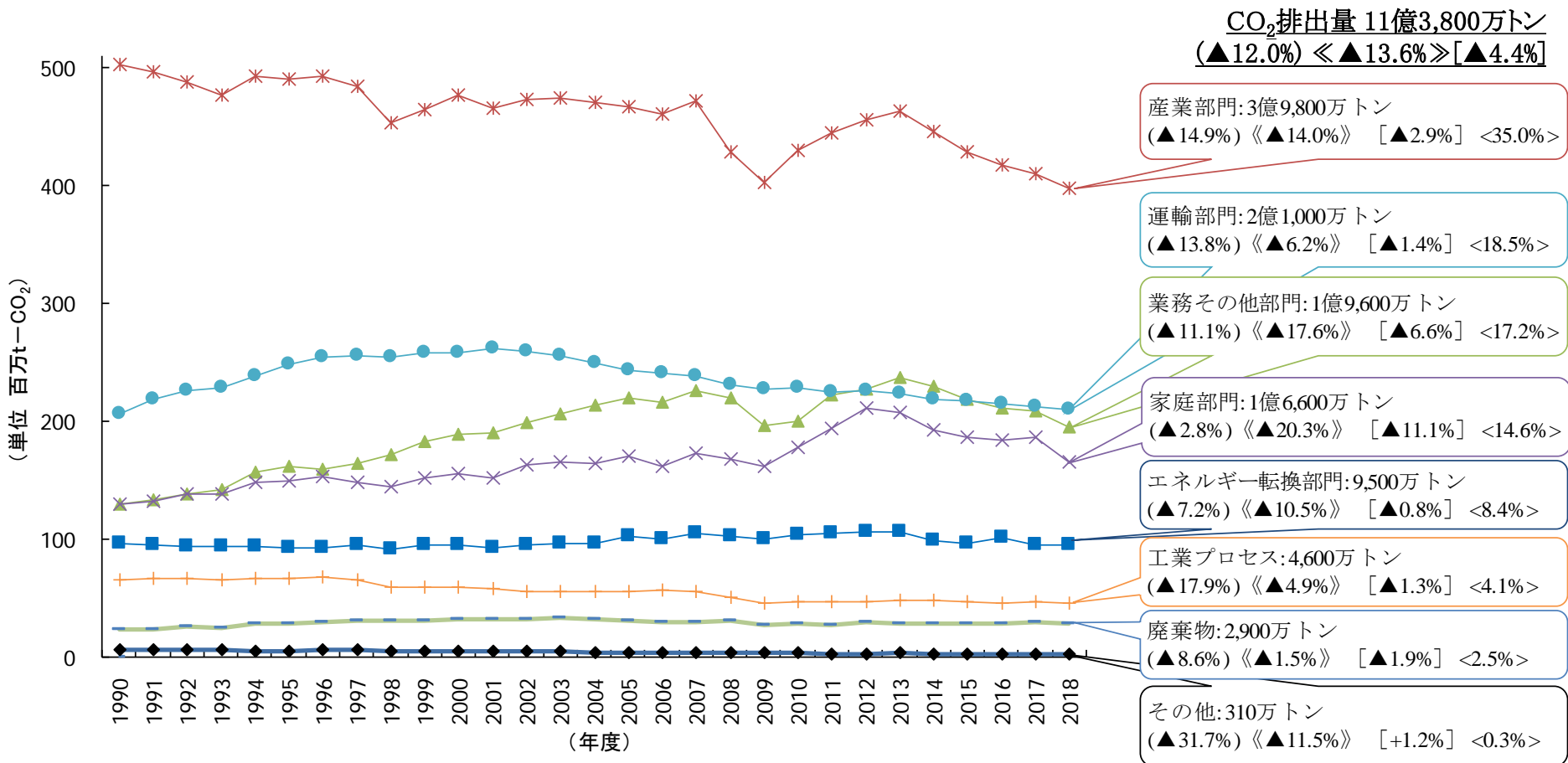
※人口は2012年度までは3月31日時点、2013年度以降は1月1日時点の数値。2012年度以降、住民基本台帳法の適用対象となった外国人が含まれる。

<出典> 温室効果ガスインベントリ、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数（総務省）をもとに作成

部門別CO₂排出量の推移（電気・熱配分後）

● 2018年度の電気・熱配分後排出量を部門別に前年度及び2013年度と比べると、家庭部門、業務その他部門、産業部門からの排出量が特に減少した。

※電気・熱配分後：エネルギー転換部門の発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO₂排出量を、その消費量に応じて各最終消費部門に配分した後の排出量



<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成
※エネルギー転換部門は「電気熱配分統計誤差」を除く

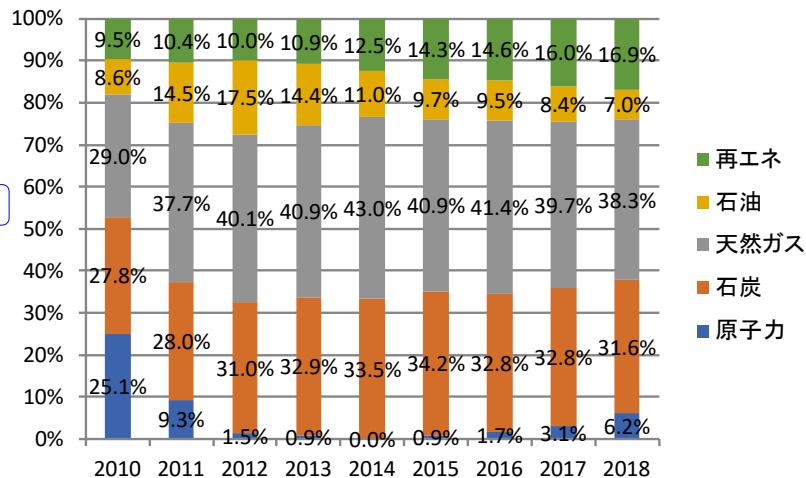
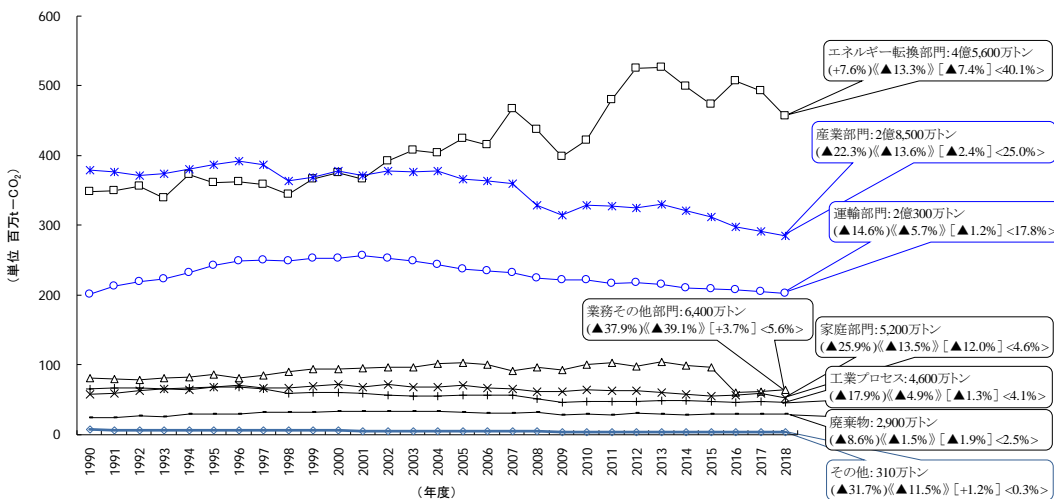
(2005年度比) <<2013年度比>> [前年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

総排出量の増減について（１）（エネルギー起源CO₂①）

- 温室効果ガス総排出量は2014年度以降5連続で減少し、2018年度は12億4,000万トンCO₂となり、前年度から5,100万トンCO₂減、2013年度から1億7,000万トンCO₂減となった。総排出量の大部分を占めるエネルギー起源CO₂は10億5,900万トンCO₂で、前年度から5,100万トンCO₂減、2013年度から1億7,600万トンCO₂減となっている。
- 2018年度のエネルギー起源CO₂排出量が前年度及び2013年度から減少した主な要因は、発電由来のCO₂排出量（エネルギー転換部門）の減少である。発電由来のCO₂排出量の減少は、原子力発電所の再稼働や太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大等により、非化石電源の割合が上昇したことが要因である。電源構成に占める原子力発電の割合は2013年度の0.9%、前年度の3.1%から6.2%に、再生可能エネルギーの割合は2013年度の10.9%、前年度の16.0%から16.9%にそれぞれ増加している。

部門別CO₂排出量の推移（電熱配分前）

総合エネルギー統計における電源構成



(2005年度比)《2013年度比》[前年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

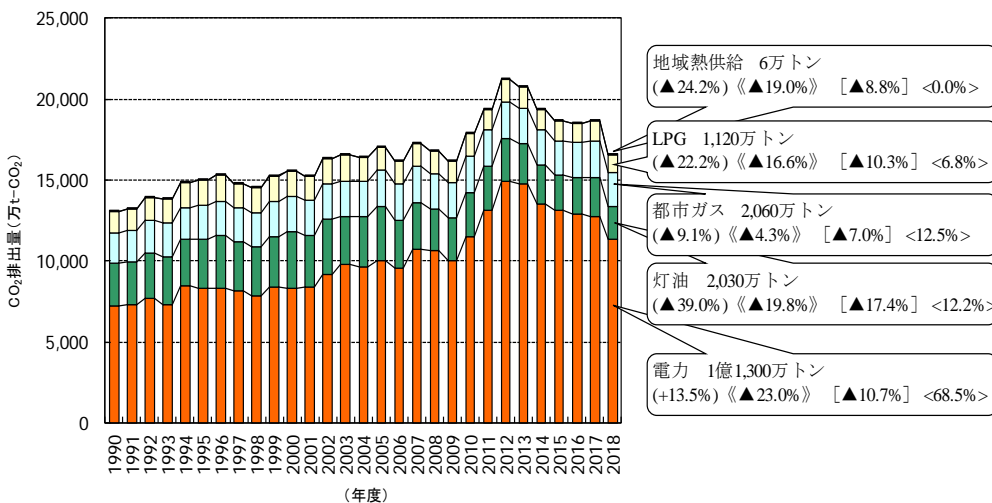
<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成

<出典> エネルギー需給実績（確報）をもとに作成
（資源エネルギー庁）

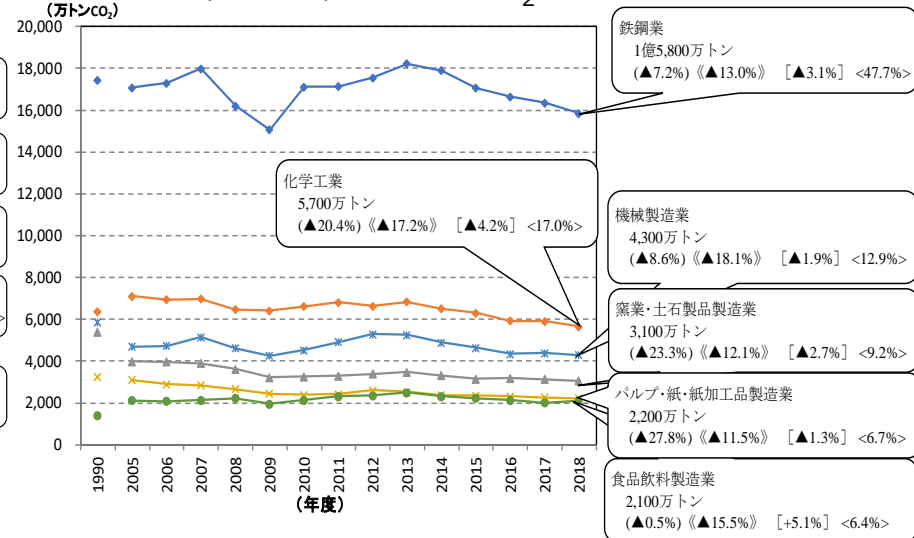
総排出量の増減について (2) (エネルギー起源CO₂②)

- 2018年度の部門別CO₂排出量（電熱配分後）について、前年度からの減少が最も大きかったのは家庭部門である（11.1%（2,070万トンCO₂）減少）。燃料種別に見ると、電力（10.7%（1,360万トンCO₂）減少）由来の排出量の減少が最も大きく、次いで灯油（17.4%（430万トンCO₂）減少）となっている。原発の稼働率向上と再生可能エネルギーの増加で電力のCO₂排出原単位が改善したことや、前年度と比較し全国的に暖冬となったことにより暖房需要が低下したことなどが主な減少要因である。
- 2013年度からの減少が最も大きかったのは産業部門である（14.0%（6,500万トンCO₂）減少）。特に鉄鋼業（13.0%（2,380万トンCO₂）減少）や化学工業（17.2%（1,180万トンCO₂）減少）からの排出量の減少が大きく、両者とも省エネの進展や生産効率の向上によるエネルギー消費効率の改善、さらに鉄鋼業については生産量の減少などが主な減少要因であるとみられる。

家庭部門における燃料種別CO₂排出量



製造業主要6業種におけるCO₂排出量



※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO₂排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。
 ※電気事業法の改正により電気事業の種類が見直され、それに伴い家庭部門で使用する電力のCO₂排出原単位は、2015年度以前の一般用電力の排出原単位から2016年度以降は事業用電力全体での排出原単位に変更されている。

<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成

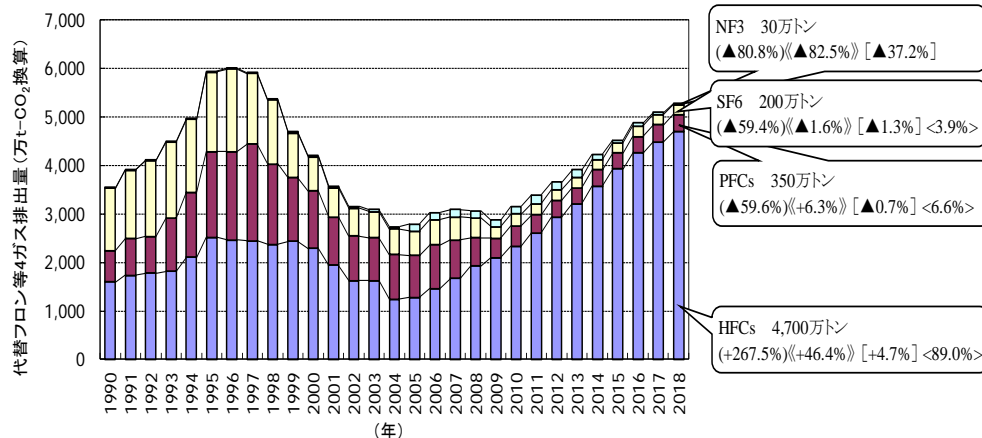
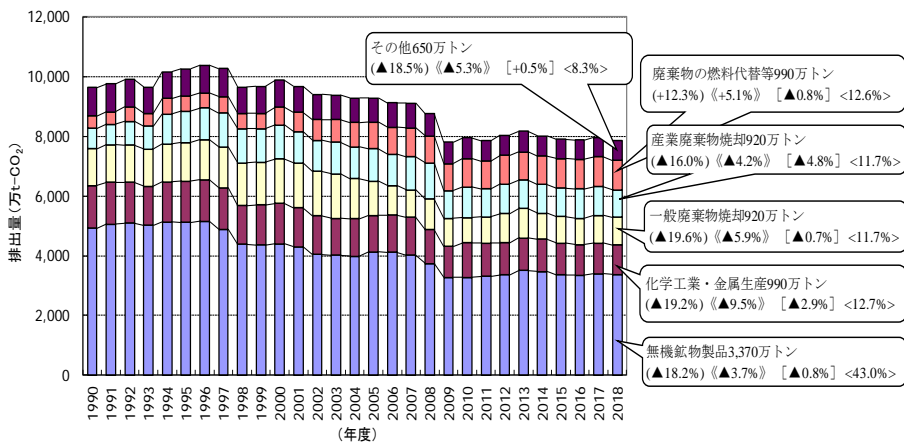
(2005年度比)《2013年度比》[前年度比]<全体に占める割合(最新年度)>

総排出量の増減について (3) (エネルギー起源CO₂以外)

- エネルギー起源CO₂以外で前年度及び2013年度からの排出量の減少が大きいのは非エネルギー起源CO₂である。2018年度の非エネルギー起源CO₂は前年度から1.4%減、2013年度から3.9%減となっている。前年度からは産業廃棄物焼却からの減少量が特に大きく、2013年度からは無機鉱物製品（セメント等）からの減少量が特に大きい。
- 一方、代替フロン等4ガスの排出量は近年大きく増加している。特に排出量が多いHFCsの排出量は、2005年から267.5%増加している。エアコン等の冷媒として使用されているHFCsの排出量が、オゾン層破壊物質であるHCFCからの代替に伴い継続的に増加している。

非エネルギー起源CO₂ 7,850万トン
(▲15.4%) «▲3.9%» [▲1.4%]

代替フロン等4ガス全体
5,280万トン (CO₂換算)
(+89.2%) «+35.1%» [+3.7%]



※廃棄物の原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO₂排出量は、国連への報告においてはエネルギー分野で計上している。

(2005年度比) «2013年度比» [前年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成