

2020（令和2）年度の温室効果ガス排出量及び総エネルギー消費量について ～温室効果ガス排出量が、8年連続で減少！～

この度、2020年度の京都市域における温室効果ガス排出量及び総エネルギー消費量を取りまとめましたので、お知らせします。

1 2020年度の温室効果ガス排出量及び総エネルギー消費量

2020年度は、温室効果ガスの排出量と総エネルギー消費量が共に減少しました。

- 温室効果ガス排出量 620.6万トン-CO₂*¹となり、前年度と比べて0.2%減少（8年連続）削減目標の基準年である2013年度と比べると、20.9%減少
- 総エネルギー消費量 71,820TJ*²となり、前年度と比べて2.8%減少し、ピーク時である1997年度と比べると、31.1%減少

年度	ピーク時 (年度)	基準年度 2013年度	前年度 2019年度	報告年度 2020年度	増減		
					ピーク比	基準年度比	前年度比
温室効果ガス排出量 (万トン-CO ₂)	789.8 (2012)	784.1	622.0	620.6	▲21.4%	▲20.9%	▲0.2%
総エネルギー消費量 (TJ)	104,201 (1997)	79,081	73,918	71,820	▲31.1%	▲9.2%	▲2.8%

※1 「トン-CO₂」は地球温暖化係数の異なる温室効果ガス（CO₂、メタン、フロン等）をCO₂に換算した重量

※2 「J(ジュール)」はエネルギーを表す単位で、「TJ(テラジュール)」の「テラ」は10の12乗（1兆）

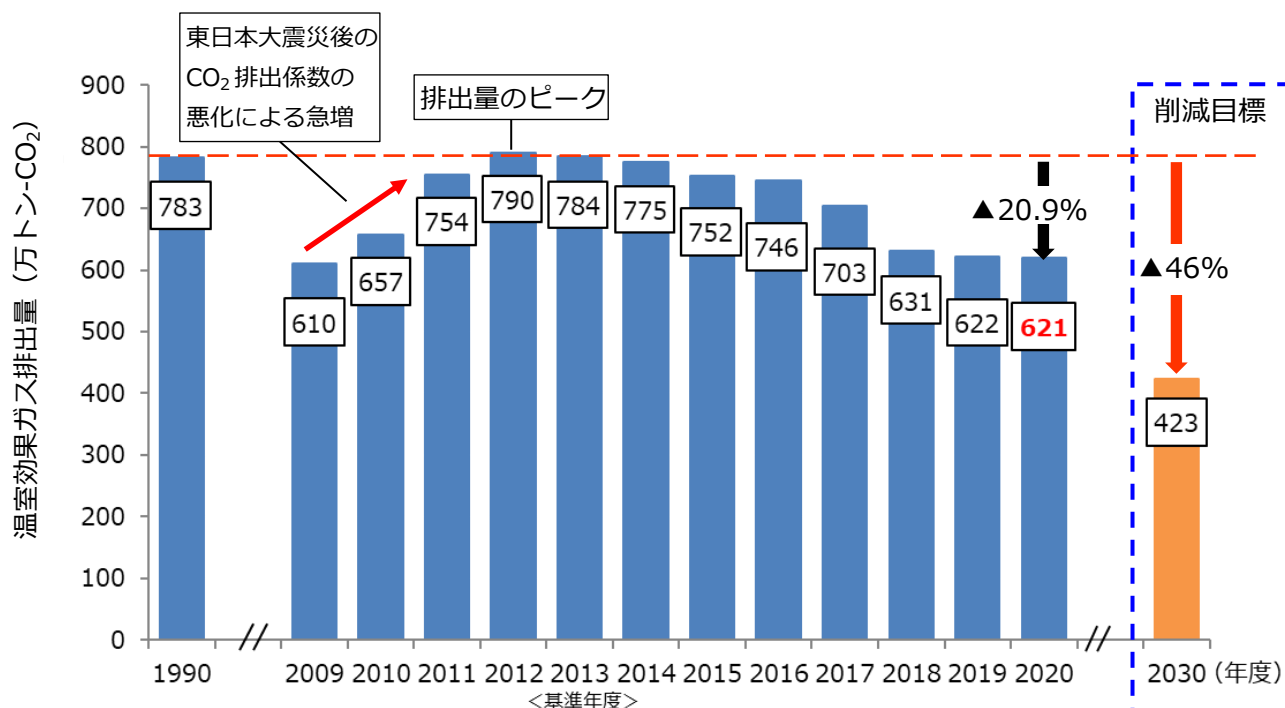


図1 温室効果ガス排出量の推移

温室効果ガス排出量は、表 1 のとおり、実際に排出された温室効果ガス排出量 643.7 万トン-CO₂ から、森林・農地等の吸収源による温室効果ガスの吸収量（以下「吸収量」という。）23.1 万トン-CO₂ を差し引いて 620.6 万トン-CO₂ となります。

表 1 温室効果ガス排出量の内訳（万トン-CO₂）

	基準年度 (2013年度)	前年度 (2019年度)	増減率		
			2020年度	基準年度比 (2013年度)	前年度比 (2019年度)
実際に排出された 温室効果ガス排出量 ①	807.1	645.1	643.7	▲ 20.2%	▲ 0.2%
二酸化炭素 (CO ₂)	753.9	572.5	571.3	▲ 24.2%	▲ 0.2%
エネルギー起源 ^{※1}	732.6	549.8	549.3	▲ 25.0%	▲ 0.1%
産業部門	103.6	74.5	69.3	▲ 33.0%	▲ 6.9%
運輸部門	155.5	149.9	143.7	▲ 7.6%	▲ 4.2%
家庭部門	212.5	156.4	177.3	▲ 16.6%	+13.4%
業務部門	261.0	169.0	159.0	▲ 39.1%	▲ 6.0%
非エネルギー起源 (廃棄物部門)	21.4	22.6	22.1	+3.2%	▲ 2.4%
メタン (CH ₄)	3.7	2.4	2.4	▲ 34.9%	+0.7%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	7.8	7.6	7.1	▲ 8.9%	▲ 6.7%
代替フロン等 ^{※2}	41.6	62.7	62.9	+51.0%	+0.3%
吸収量 ② (森林、農地、緑地)	22.9	23.1	23.1	+0.8%	+0.0%
温室効果ガス排出量 ①－②	784.1	622.0	620.6	▲20.9%	▲ 0.2%

※1 「エネルギー起源」とは、化石燃料の燃焼（電気の消費を含む。）に伴って発生する二酸化炭素をいう。

※2 「代替フロン等」とは、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六ふつ化硫黄（SF₆）及び三ふつ化窒素（NF₃）の4ガスをいう。

注1 四捨五入のため、増減率、合計値と各要素を合計した数値が合わない場合がある。以下同じ。

2 温室効果ガス排出量の主な増減要因

（1）総エネルギー消費量の減少

実際に排出された温室効果ガス排出量のうち、8割以上が「電気」、「都市ガス」、「燃料油等」のエネルギーの使用によるCO₂であることから、エネルギーの消費量を減らすことは、温室効果ガス排出量の削減につながります（図2参照）。

2020年度の総エネルギー消費量は 71,820TJ となり、ピーク時（1997年度）に比べると31.1%減、2013年度に比べると9.2%減となりました（図3参照）。エネルギー使用量が減少した要因は、皆様の省エネルギーや節電等の取組に加え、新型コロナウイルス感染症の影響によるものと考えられます。

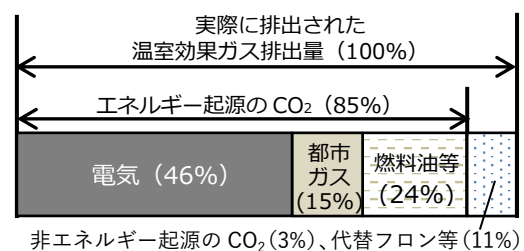


図2 実際に排出された温室効果ガス排出量の内訳

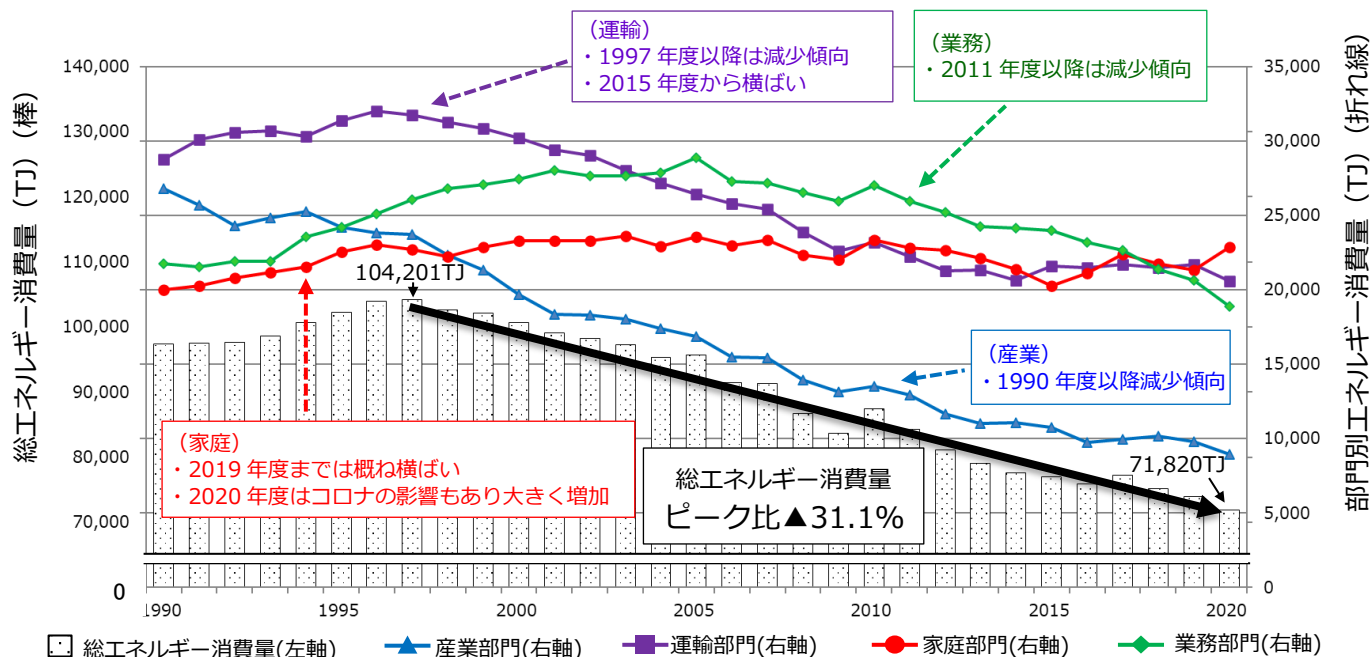


図3 総エネルギー消費量及び部門別のエネルギー消費量の推移

表2 部門別のエネルギー消費量^{※1}の主な増減要因

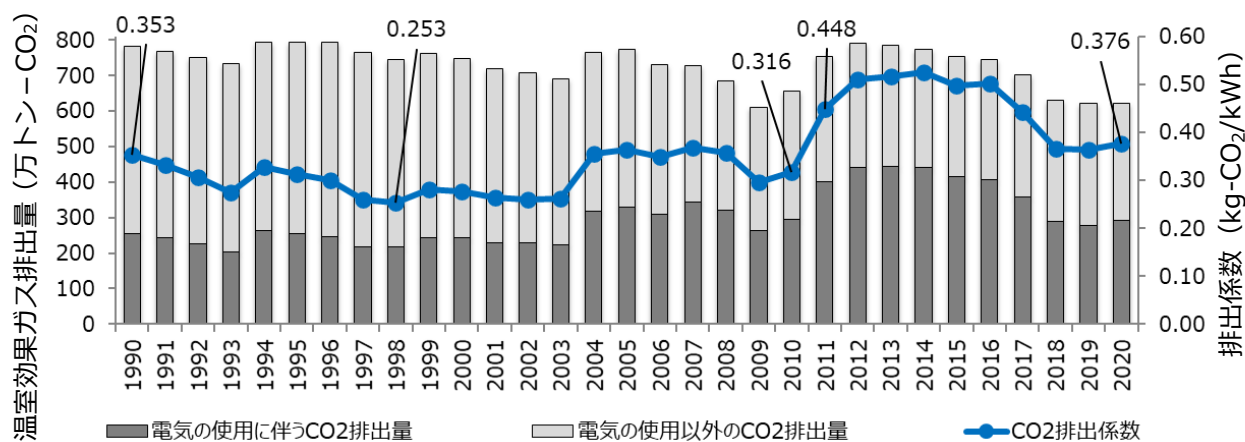
部 門	2020年度エネルギー消費量 (TJ) () 内は2013年度比	2013年度からの主な増減要因 (↗ : 増加要因、 ↘ : 減少要因、_は最新値) ※ 年度の記載がない実績値は、2013年度⇒2020年度の数値
産業部門 (製造業、鉱業、 建設業、農林業)	8,968 (▲ 18.6%)	↘ 製造品出荷額当たりのエネルギー消費量の減少 54.7 ⇒ 39.8MJ ^{※2} /万円 (2019年度) [▲ 27.3%] ↗ 製造品出荷額の増加 201.4 ⇒ 246.2 百億円 (2019年度) [+ 22.2%]
運輸部門 (自動車・鉄道)	20,564 (▲ 3.6%)	↘ 新車(ガソリン車)の販売平均燃費の向上 21.3 ⇒ 22.5km/L (2019年度) [+ 5.6%] ↘ 公共交通の優先利用による自動車分担率の低下 23.3 ⇒ 22.3% (2019年度) [▲ 1.0ポイント] ↗ ガソリン消費量の増加 33.6 ⇒ 35.8 万 kL [+ 6.4%] ↘ 軽油消費量の減少 16.3 ⇒ 15.4 万 kL [▲ 5.7%] ↘ LPG(液化石油ガス)消費量の減少 3.7 ⇒ 1.6 万 t [▲ 57.0%]
家庭部門 (ただし、自動車 の利用を除く。)	22,850 (+ 3.3%)	↘ 世帯当たりのエネルギー消費量の減少 31,896 ⇒ 31,322MJ/世帯 [▲ 1.8%] ↗ 世帯数の増加 69.3 ⇒ 73.0 万世帯 [+ 5.2%]
業務部門 (商業施設、オフ イス、大学、 ホテル など)	18,886 (▲ 22.0%)	↘ 課税床面積当たりのエネルギー消費量の減少 1,546 ⇒ 1,138MJ/m ² [▲ 26.4%] ↗ 店舗や事務所等の課税床面積の増加 1,565 ⇒ 1,657 万 m ² [+ 5.9%]

※1 総エネルギー消費量には、CO₂排出につながらない再生可能エネルギーの自家消費量も含んでおり、各部門の合計値と合わない。

※2 1MJ(メガジュール)は、100万J(ジュール)

(2) 電気のCO₂排出係数の推移

図4のとおり、電気のCO₂排出係数※は、東日本大震災以降悪化し、温室効果ガス排出量増加の大きな要因となっています。2020年度は 0.376kg-CO₂/kWh と前年度より悪化しました。



※ 「電気のCO₂排出係数」とは、1kWhを発電する際に排出される二酸化炭素(CO₂)量を示す数値をいう。

図4 電気の使用に伴う温室効果ガス排出量と電気のCO₂排出係数

(参考) 日本全体の2020年度の温室効果ガス排出量(環境省公表資料を基に作成)

※ 森林吸収量等を差し引く前の排出量

