

2020 年度温室効果ガス※1 排出量等について

名古屋市環境局脱炭素社会推進課
令和 5 年 3 月

名古屋市では、脱炭素社会の実現に向けた国の動きを踏まえ、地球温暖化対策の実行計画の改定作業を進めているところですが、平成 30 年 3 月に策定した現行計画では、2030 年度までに 2013 年度比で温室効果ガス排出量を 27%、最終エネルギー消費量を 14%削減するという目標を掲げています。

当実行計画の進行管理として、2020 年度（確定値）、2021 年度（速報値※2）における温室効果ガス排出量および最終エネルギー消費量と、2013 年度比の増減理由についてお知らせします。

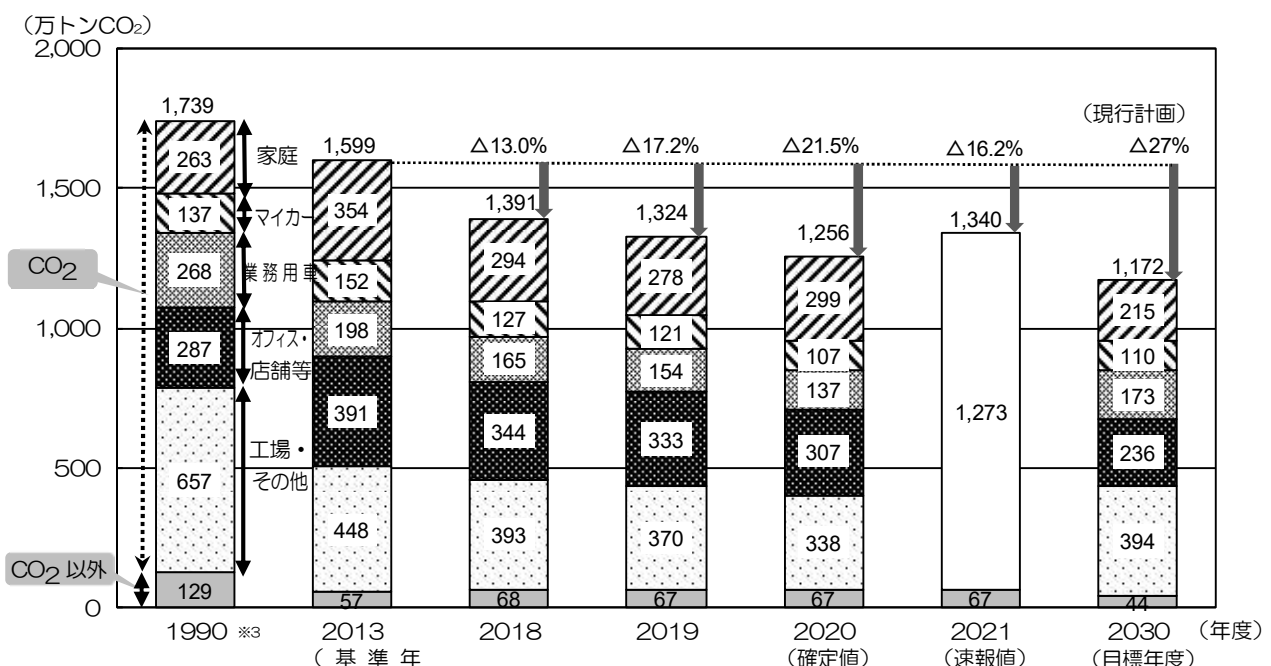
1 温室効果ガス排出量

- 2020 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は 1,256 万トン-CO₂ で、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、オフィス・店舗等、工場・その他などのエネルギー消費量が減少したため、基準年度（2013 年度）から **21.5%（343 万トン-CO₂）減少**しました。なお、前年度（2019 年度）から 5.2%（69 万トン-CO₂）減少しました。（増減理由の詳細については p3 参照）
- 二酸化炭素（CO₂）排出量は、基準年度と比較して、すべての区分において減少しました。

（単位：万トン-CO₂）

区分	1990 年度※3	2013 年度 (基準年度)	2019 年度	2020 年度 (確定値)	2021 年度 (速報値)	2030 年度 (目標年度)
温室効果ガス 排出量	1,739	1,599	1,324	1,256	1,340	1,172
2013 年度比			△17.2%	△21.5%	△16.2%	△27%
前年度比		+ 2.3%	△ 4.8%	△ 5.2%	+ 6.7%	

温室効果ガス排出量の推移



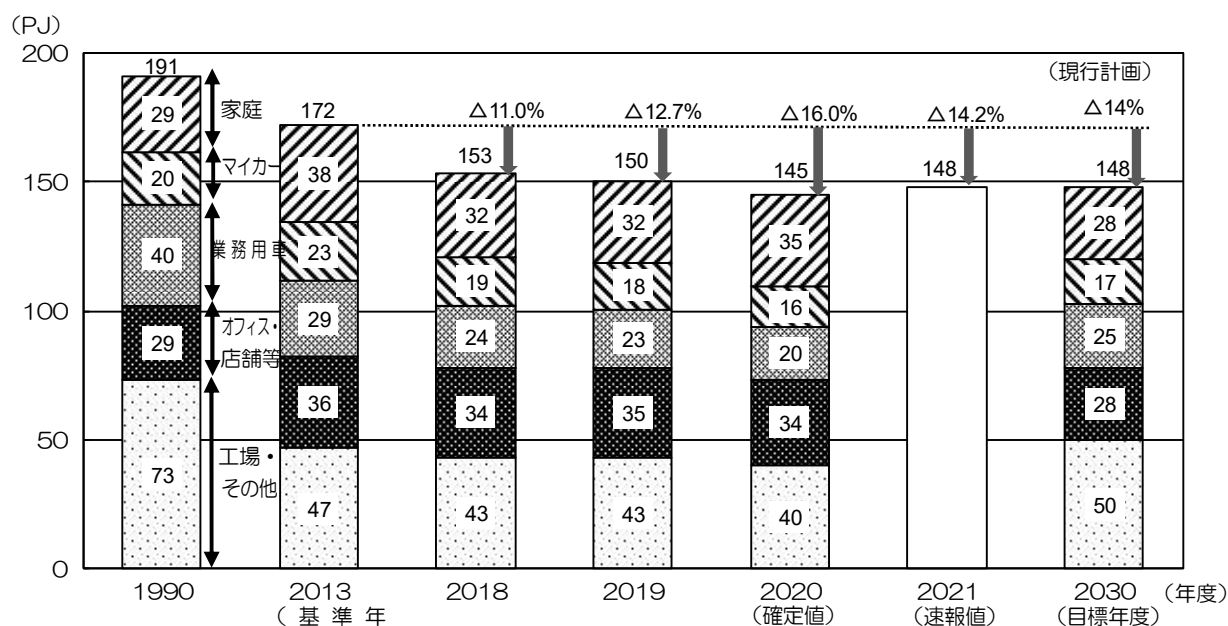
2 最終エネルギー消費量

- 2020 年度の最終エネルギー消費量（確定値）は、145PJ※⁴ であり、基準年度（2013 年度）から **16.0%（28PJ）** 減少しました。また、前年度（2019 年度）から 3.8%（6PJ）減少しました。（1 温室効果ガス排出量と 2 最終エネルギー消費量の関係については p4（参考）参照）
- 最終エネルギー消費量は、基準年度と比較して、すべての区分において減少しました。

（単位：PJ）

区分	1990 年度	2013 年度 (基準年度)	2019 年度	2020 年度 (確定値)	2021 年度 (速報値)	2030 年度 (目標年度)
最終エネルギー消費量	191	172	150	145	148	148
2013 年度比			△12.7%	△16.0%	△14.2%	△14%
前年度比		+ 2.8%	△ 1.9%	△ 3.8%	+ 2.1%	

最終エネルギー消費量の推移



（注）数値は、四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

- ※1 温室効果ガスとは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)の7種類を指します。
- ※2 速報値は、重油、灯油などの燃料等一部のデータを2020年度値で代用していることから、今後とりまとめる確定値との間に誤差が生じます。そのため、部門別の内訳は記載していません。
- ※3 前計画である「低炭素都市なごや戦略実行計画」では1990年度を基準年度とし、「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画」においても1990年度比で温室効果ガス排出量を33%削減するという目標を掲げていることから、参考として1990年度値を掲載しています。
- ※4 J(ジュール)は、熱量を表す単位です。また、1PJは10の15乗Jです。
- ※5 電力原単位は、1キロワット時の電気を使用した場合のCO₂排出量のことです。化石燃料の燃焼(火力)、原子力、水力、風力等の発電方式の比率によって変動します。(火力発電への依存が高まれば電力原単位は悪化(増大)します。)
- ※6 CO₂排出係数は、活動量(燃料の消費量等)あたりのCO₂排出量のことです。なお、電気の使用に伴うCO₂排出係数が電力原単位です。

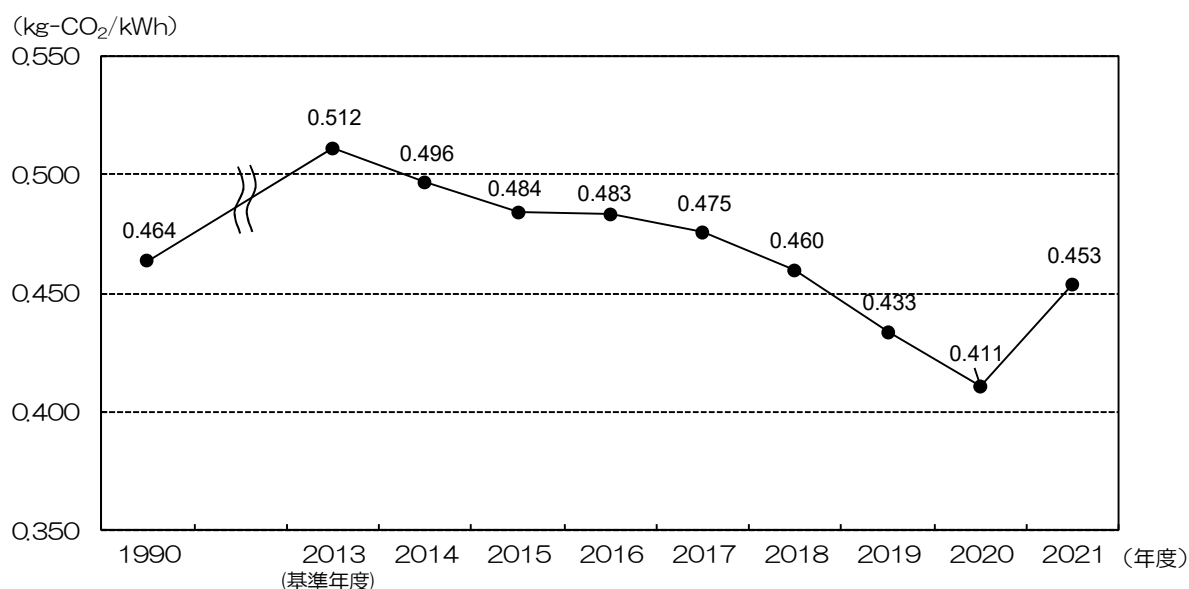
3 温室効果ガス排出量の増減理由

本市における 2020 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は、基準年度（2013 年度）と比較し、**21.5%（343 万トン-CO₂）減少**しました。これには、主に次のような要因が考えられます。

- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、外出自粛や経済活動の低迷などから、マイカー、業務用車、オフィス・店舗等、工場・その他において電気・都市ガス等のエネルギー消費量が大幅に減少
- 家庭においては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で在宅時間が増加したことにより、電気・都市ガス等のエネルギー消費量が前年度（2019 年度）より大幅に増加したものの、電気のエネルギー消費量は基準年度（2013 年度）と比べて減少
- 電力原単位^{※5}が、基準年度（2013 年度）の 0.512kg-CO₂/kWh から 2020 年度の 0.411kg-CO₂/kWh へ改善

※電気をエネルギー起源とする CO₂ 排出量は、電気使用量と電力原単位を掛けて算出します。したがって、電力原単位が改善すれば、電力需要実績が同じであっても、CO₂ 排出量は減少します。一方で、電力原単位が悪化すれば、電気使用量が同じであっても、CO₂ 排出量は増加します。

電力原単位の推移



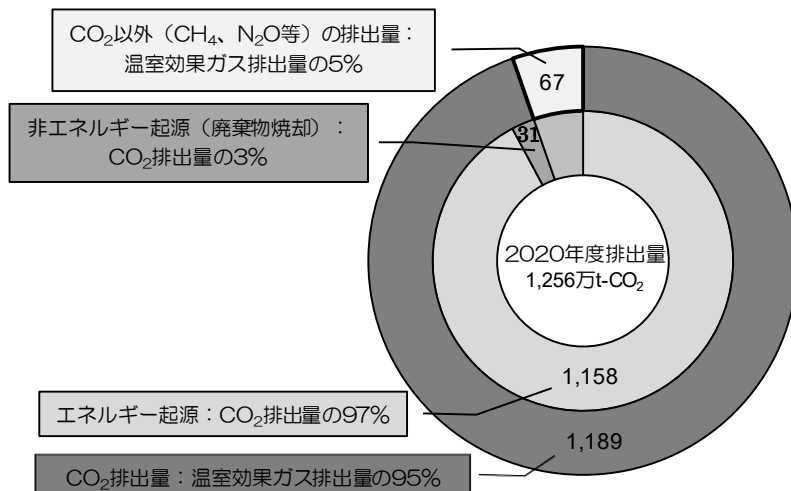
（注）1990 年度の電力原単位は、中部電力㈱の電力原単位を示します。2013 年度以降の電力原単位は、小売電気事業者による市域への販売電力量等から本市が算定した電力原単位を示します。

（参考） 温室効果ガス排出量と最終エネルギー消費量について

1 温室効果ガス排出量の算出方法

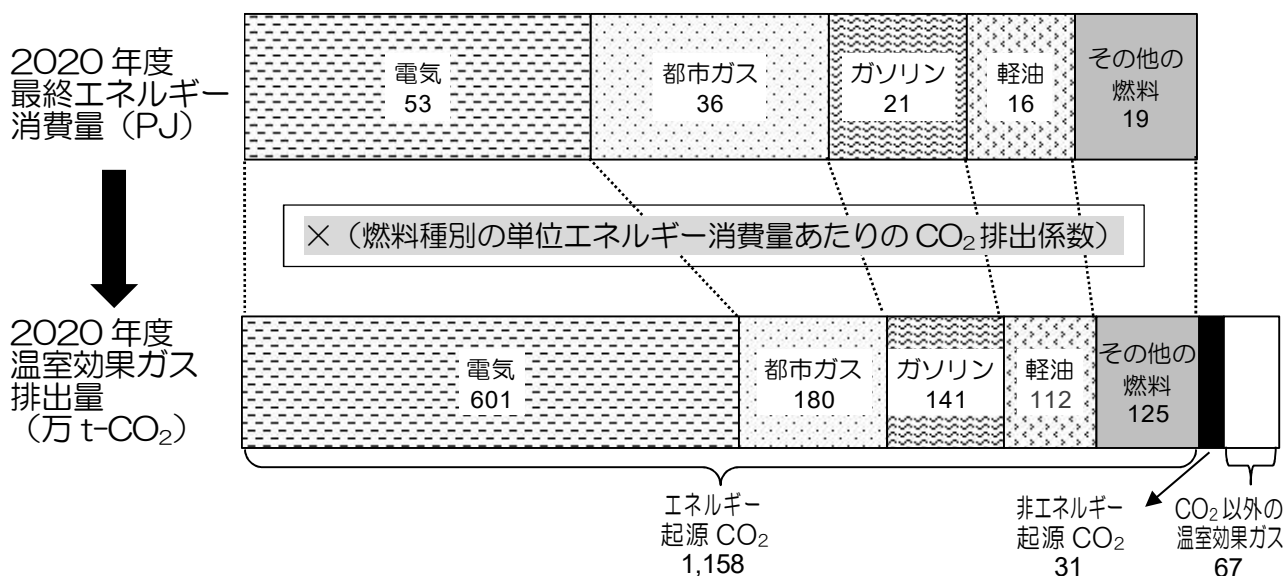
・ 温室効果ガスは、CO₂ と CO₂ 以外に分かれ、CO₂ はさらにエネルギー起源と非エネルギー起源に分かれます。

・ エネルギー起源の CO₂ 排出量は、温室効果ガス排出量の大半を占めており、電気や都市ガスなどの最終エネルギー消費量に、燃料種別の単位エネルギー消費量あたりの CO₂ 排出係数※6 を掛けて算出します。



【温室効果ガス排出量の内訳 (2020 年度)】

・ したがって、温室効果ガス排出量を減らすには、最終エネルギー消費量の削減と CO₂ 排出係数の改善が必要です。



2 最終エネルギー消費量に係る目標設定

- ・ 最終エネルギー消費量の削減には、市民や事業者の省エネルギーの取組みが直接結びつきますが、CO₂ 排出係数は発電方式や燃料の組成などにより変動します。
- ・ そのため、温室効果ガス排出量の削減目標だけでは、その達成に向けた市民・事業者の取組みが正しく評価されないおそれがあります。
- ・ そこで、「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画」(平成30年策定)では、電力原単位に左右されない最終エネルギー消費量の削減目標を設定し、本調査結果でも、新たに最終エネルギー消費量についても示すことにしています。