

2021 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 6 年 3 月

名古屋市では、新たに策定した「名古屋市地球温暖化対策実行計画 2030」（令和 6 年 3 月策定）において、**2030 年度までに 2013 年度比で温室効果ガス排出量を 52%、最終エネルギー消費量を 32%削減**するという目標を掲げています。

このたび、本市の 2021 年度（確定値）、2022 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を取りまとめましたのでお知らせします。

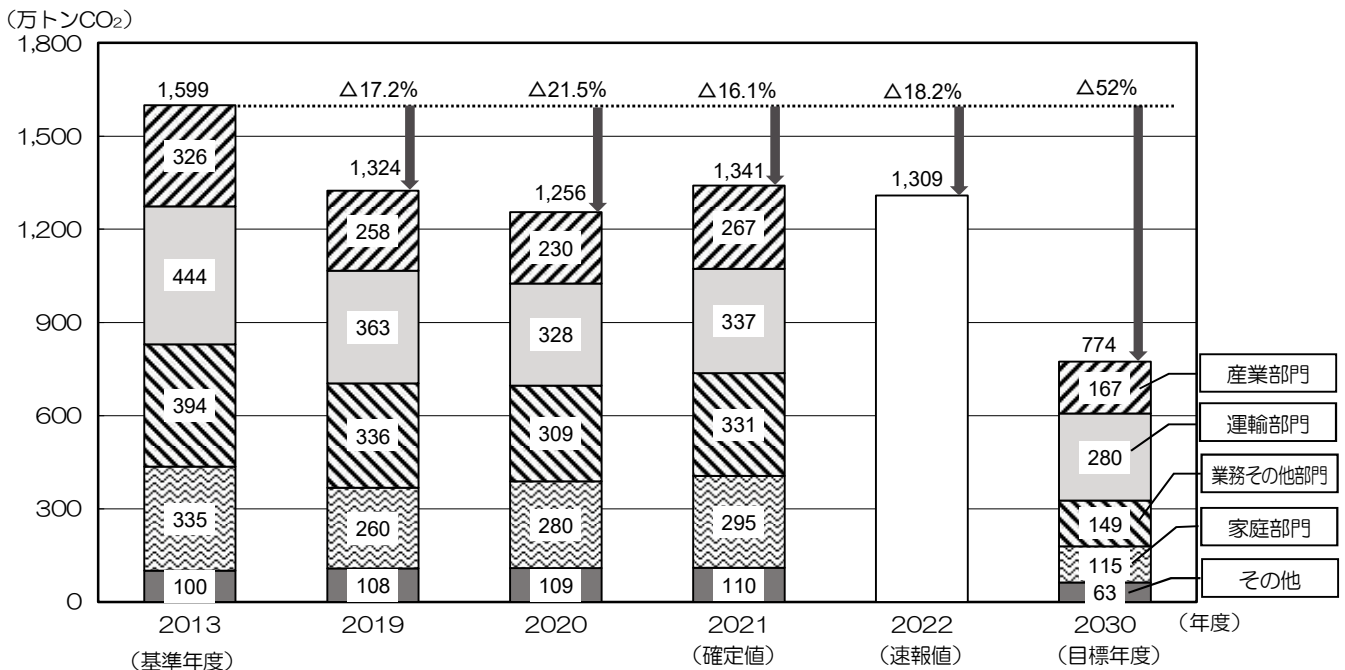
1 温室効果ガス排出量

- 2021 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は 1,341 万トン-CO₂ で、基準年度（2013 年度）から **16.1%(258 万トン-CO₂)減少**しました。なお、前年度（2020 年度）から 6.8%（85 万トン-CO₂）増加しました。（増減理由については p3 参照）
- 温室効果ガス排出量は、基準年度と比較して、その他を除くすべての部門において減少しました。

温室効果ガス排出量の推移

（単位：万トン-CO₂）

区分	2013 年度 (基準年度)	2020 年度	2021 年度 (確定値)	2022 年度 (速報値)	2030 年度 (目標年度)
温室効果ガス 排出量	1,599	1,256	1,341	1,309	774
2013 年度比		△21.5%	△16.1%	△18.2%	△52%
前年度比		△ 5.2%	+ 6.8%	△ 2.4%	



（注）「その他」は、「エネルギー転換部門」、「廃棄物部門」および「CO₂以外の温室効果ガス」の合計値。

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。

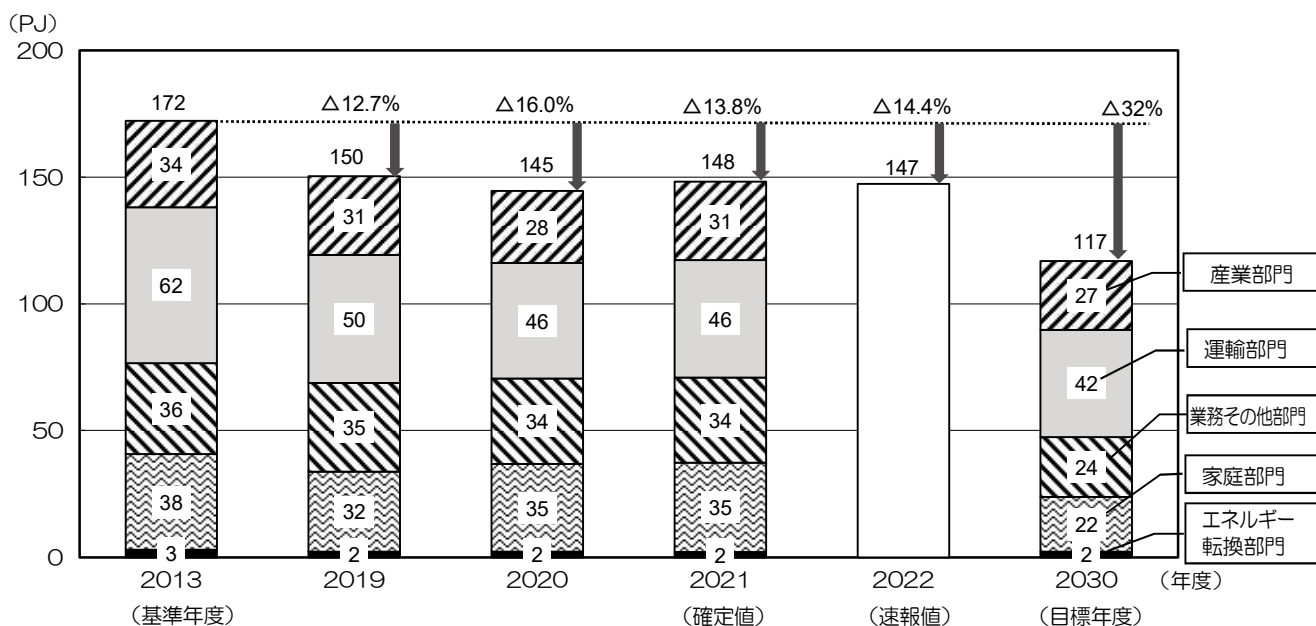
2 最終エネルギー消費量

- 2021年度の最終エネルギー消費量(確定値)は、148PJ^{※3}であり、基準年度(2013年度)から **13.8% (24PJ)** 減少しました。また、前年度(2020年度)から2.6%(3PJ)増加しました。(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、すべての部門において減少しました。

最終エネルギー消費量の推移

(単位：PJ)

区分	2013年度 (基準年度)	2020年度	2021年度 (確定値)	2022年度 (速報値)	2030年度 (目標年度)
最終エネルギー消費量	172	145	148	147	117
2013年度比		△16.0%	△13.8%	△14.4%	△32%
前年度比		△3.8%	+2.6%	△0.6%	



- ※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。また、排出量は、各温室効果ガスを二酸化炭素に換算した数値で記載しています。
- ※2 速報値は、重油、灯油などの燃料等一部のデータを2021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 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。
- ※4 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。)
- ※5 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主な増減理由

● 産業部門

- 基準年度（2013 年度）からの減少は、事業者による省エネ対策等によりエネルギー消費量が基準年度から減少、電力原単位※⁴が基準年度から改善
- 前年度（2020 年度）からの増加は、新型コロナウイルス感染症で落ち込んでいた経済の回復等によりエネルギー消費量が前年度から増加、電力原単位が前年度から悪化

● 運輸部門

- 基準年度（2013 年度）からの減少は、エコカーの普及等によりガソリン・軽油のエネルギー消費量が基準年度から減少、電力原単位が基準年度から改善
- 前年度（2020 年度）からの増加は、電力原単位が前年度から悪化

● 業務その他部門

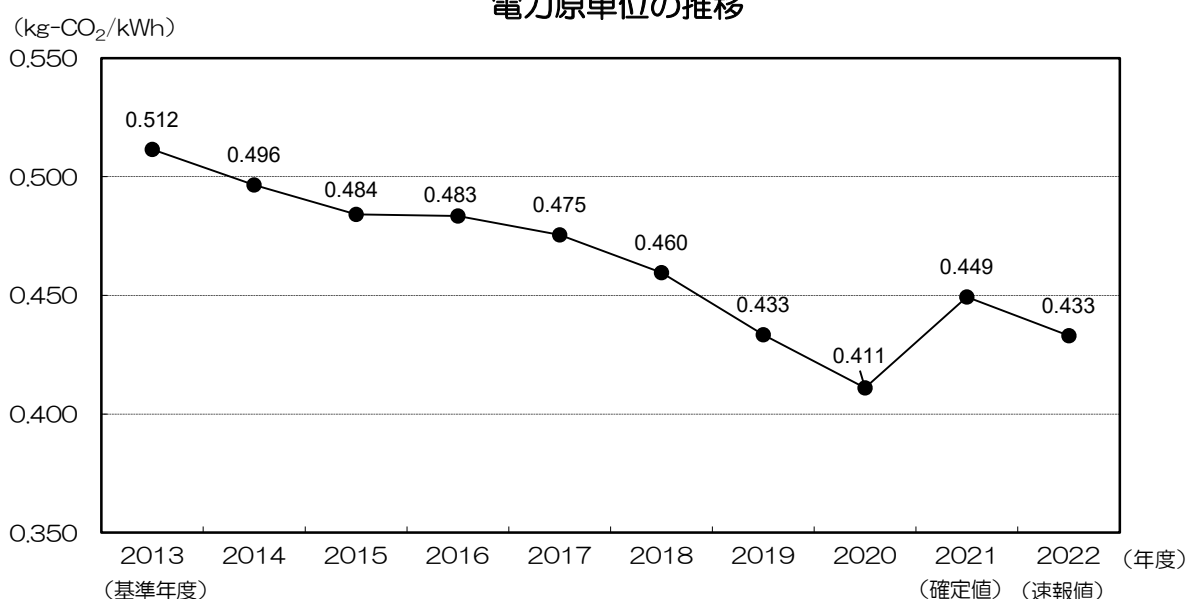
- 基準年度（2013 年度）からの減少は、事業者による省エネ対策やテレワークの定着等によりエネルギー消費量が基準年度から減少、電力原単位が基準年度から改善
- 前年度（2020 年度）からの増加は、電力原単位が前年度から悪化

● 家庭部門

- 基準年度（2013 年度）からの減少は、エコライフの定着等によりエネルギー消費量が基準年度から減少、電力原単位が基準年度から改善
- 前年度（2020 年度）からの増加は、電力原単位が前年度から悪化

※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



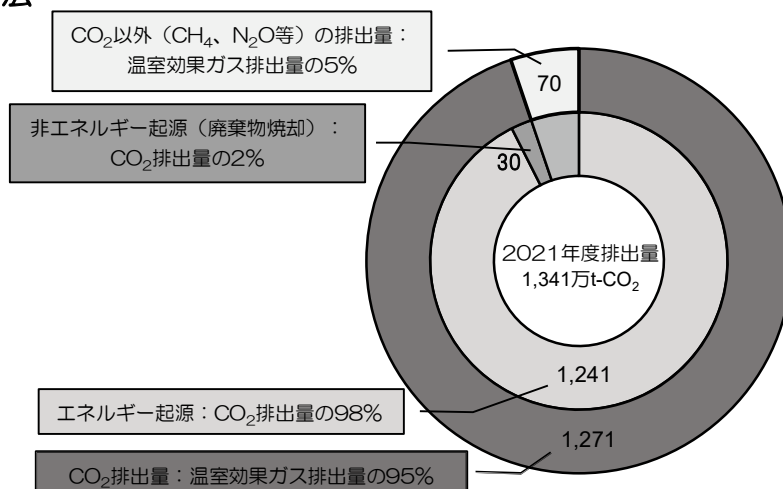
(注) 電力原単位は、小売電気事業者による市域への販売電力量等から本市が算定した電力原単位を示します。

（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

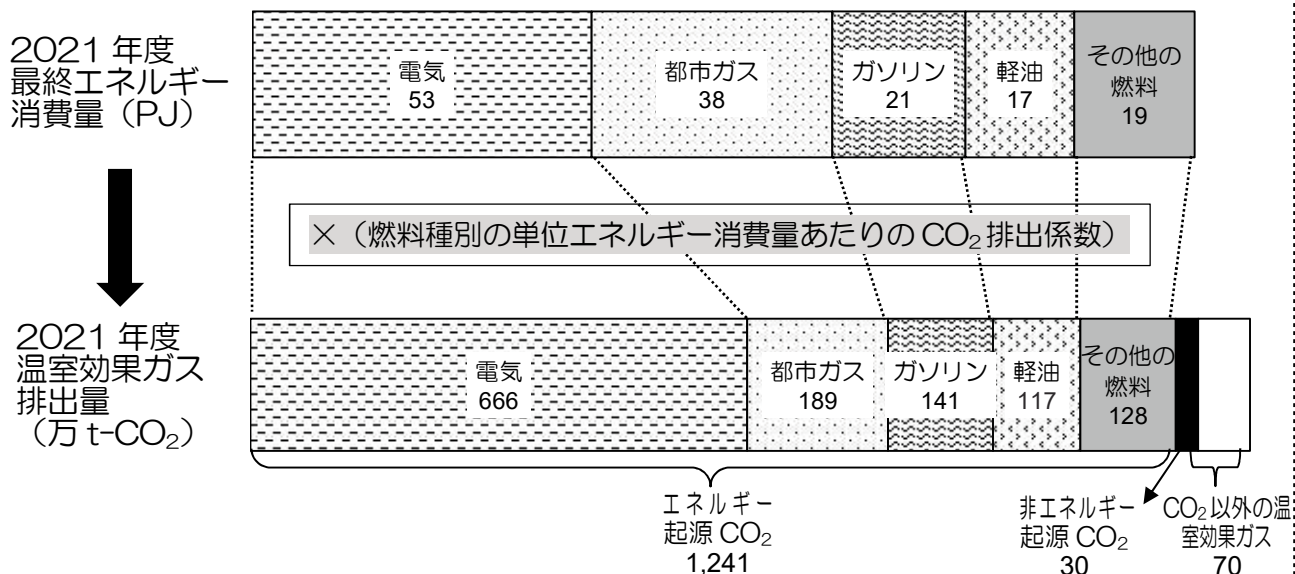
・温室効果ガスは、CO₂とCO₂以外に分かれ、CO₂はさらにエネルギー起源と非エネルギー起源に分かれます。

・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※5を掛けて算出します。



【温室効果ガス排出量の内訳（2021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、「名古屋市地球温暖化対策実行計画 2030」（令和6年3月策定）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。