

2017 年度温室効果ガス^{※1} 排出量等の調査結果について

名古屋市環境局低炭素都市推進課
令和 2 年 3 月

名古屋市では、平成 30 年 3 月に「低炭素都市なごや戦略第 2 次実行計画」を策定し、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、2017 年度（確定値）、2018 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。

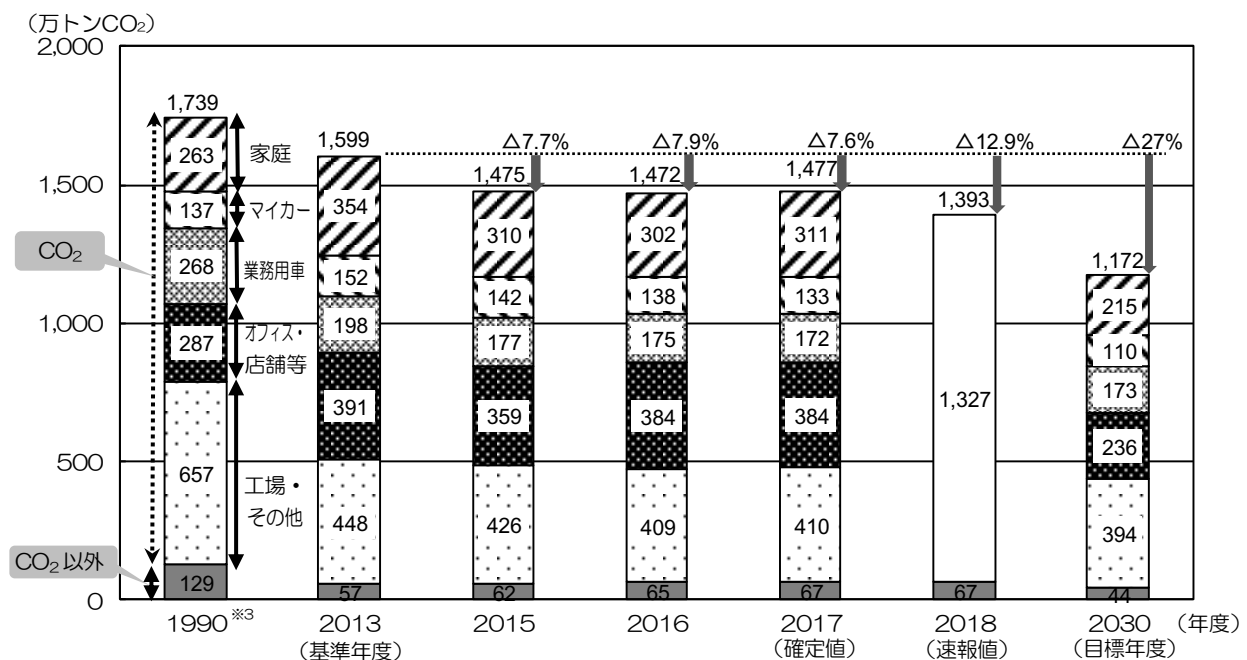
1 温室効果ガス排出量

- 2017 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は、1,477 万トン-CO₂であり、主に気象要因により電気と都市ガスの使用量が増加した一方で、電力原単位の改善、エコカーの普及によるガソリン・軽油使用量の減少などにより、基準年度（2013 年度）から 7.6%（122 万トン-CO₂）減少しました。なお、前年度（2016 年度）から 0.3%（5 万トン-CO₂）増加しました。（増減理由の詳細については p3 参照）
- 温室効果ガス排出量を基準年度と比較すると、二酸化炭素（CO₂）排出量は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）	2016 年度	2017 年度 （確定値）	2018 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	1,472	1,477	1,393	1,172
2013 年度比			△ 7.9%	△ 7.6%	△ 12.9%	△ 27%
前年度比		+ 2.3%	△ 0.2%	+ 0.3%	△ 5.7%	

温室効果ガス排出量の推移



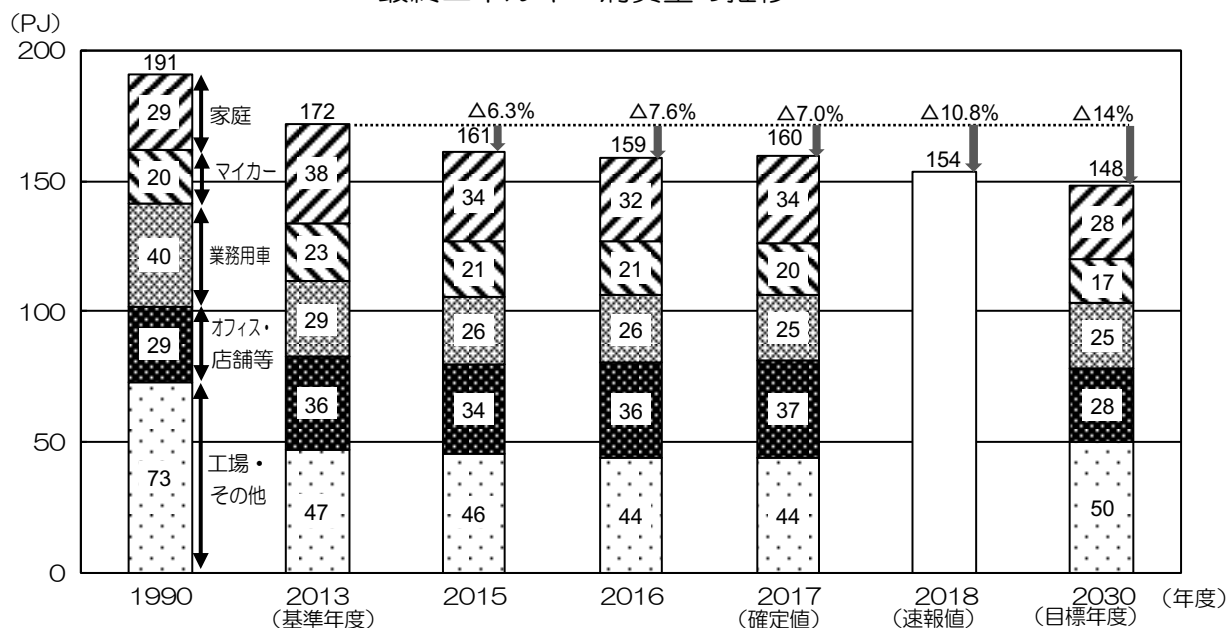
2 最終エネルギー消費量

- 2017年度の最終エネルギー消費量(確定値)は、160PJ※4であり、基準年度(2013年度)から7.0%(12PJ)減少しました。なお、前年度(2016年度)から0.7%(1PJ)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を基準年度と比較すると、オフィス・店舗等において消費量は増加しましたが、それ以外の区分において消費量は減少しました。

(単位：PJ)

区分	1990年度	2013年度 (基準年度)	2016年度	2017年度 (確定値)	2018年度 (速報値)	2030年度 (目標年度)
最終エネルギー消費量	191	172	159	160	154	148
2013年度比			△ 7.6%	△ 7.0%	△10.8%	△14%
前年度比		+ 2.8%	△ 1.4%	+ 0.7%	△ 4.1%	

最終エネルギー消費量の推移



- ※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(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、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2017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、新たに策定した「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

(1) 基準年度（2013 年度）との比較

2017 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は、7.6%（122 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。

- 事業者の環境に配慮した取組みによる、工場・その他における電気使用量の減少
- エコカーの普及による、マイカーと業務用車のガソリン、軽油使用量の減少
- 電力原単位^{※5}の改善

(2) 前年度（2016 年度）との比較

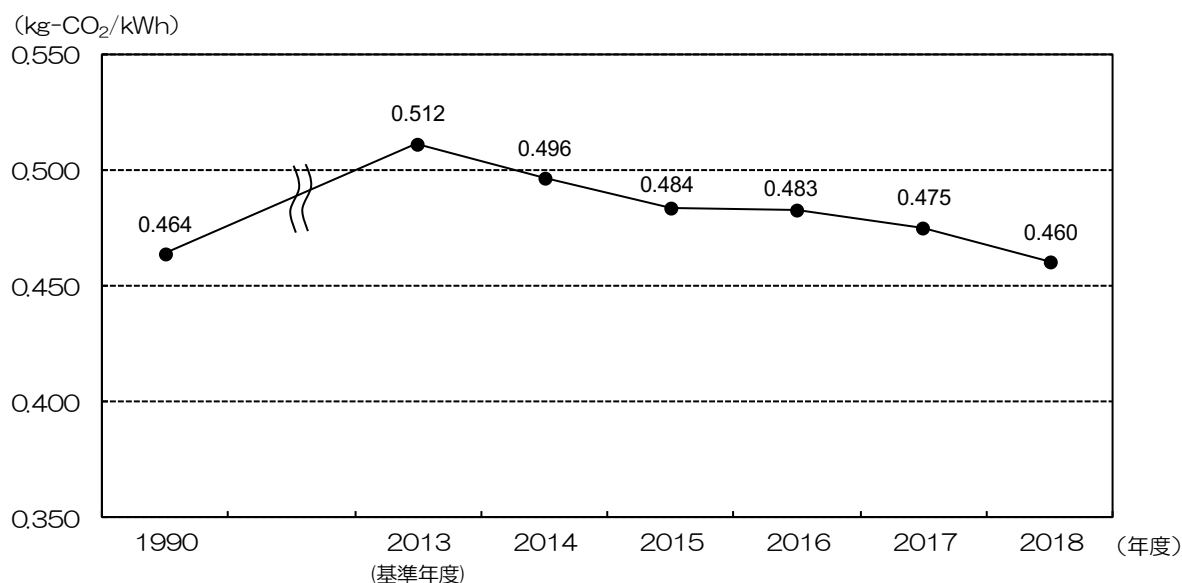
2017 年度の温室効果ガス排出量（確定値）は、0.3%（5 万トン-CO₂）増加しました。これには、主に次のような要因が考えられます。

- 冬の平均気温が 1.3℃低くなり、家庭や工場・その他における電気使用量の増加
- 製造品出荷額等の増加により工場・その他における電気使用量の増加
- ごみとして焼却・溶融したプラスチック類の増加

(3) 参考

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、電気使用量が同じであっても、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



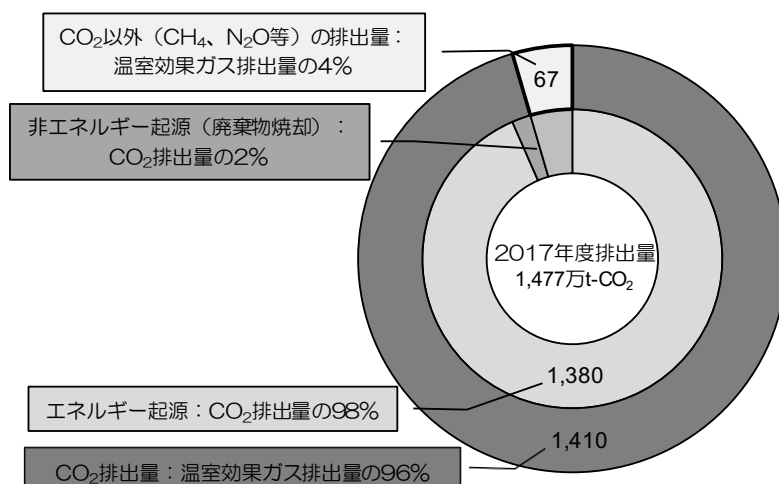
（注）1990 年度の電力原単位は、中部電力㈱の電力原単位を示します。2013 年度以降の電力原単位は、中部電力㈱を含む小売電気事業者による市域への電力供給量から本市が算定した電力原単位を示します。

（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

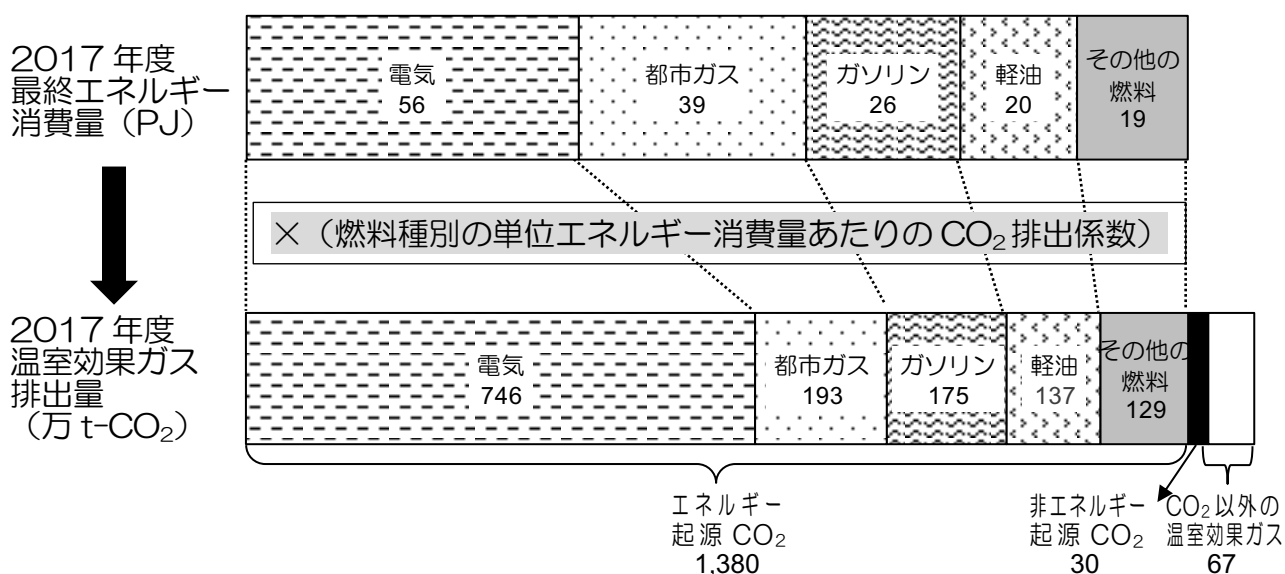
・温室効果ガスは、CO₂とCO₂以外に分かれ、CO₂はさらにエネルギー起源と非エネルギー起源に分かれます。

・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（2017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新たな目標設定

- ・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）より、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ました。