

2016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
平成31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ました。

この度、当実行計画の進行管理として、2016年度（確定値）、2017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。

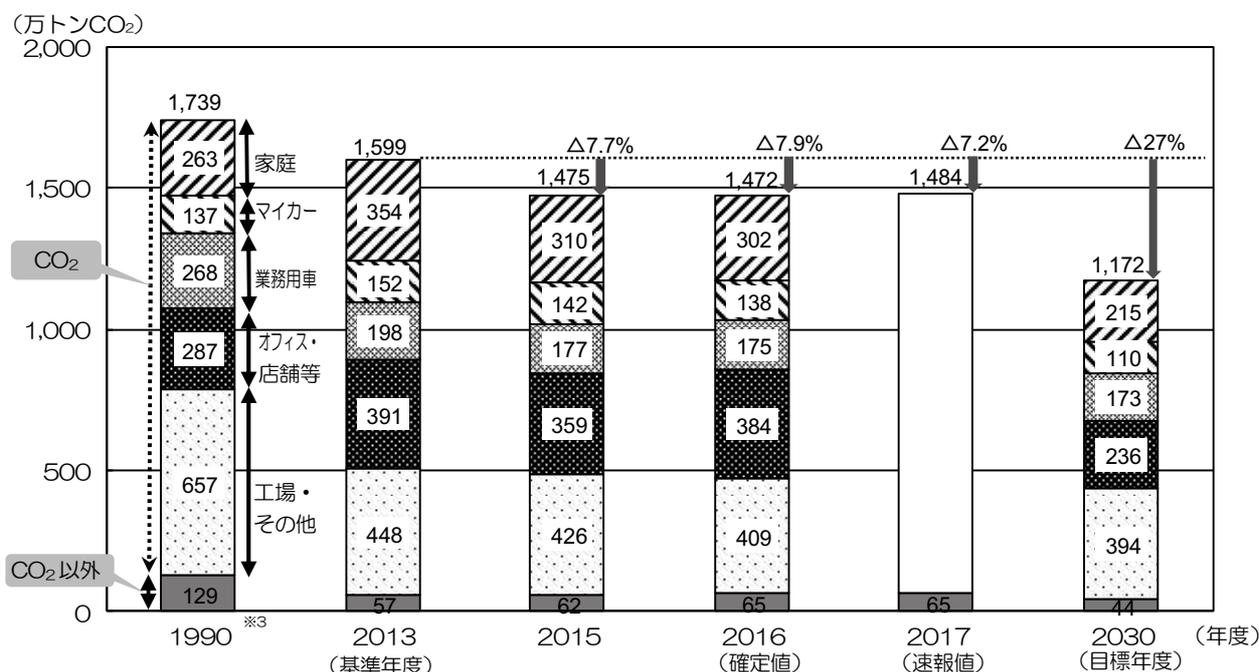
1 温室効果ガス排出量

- 2016年度の温室効果ガス排出量（確定値）は、1,472万トン-CO₂であり、主に気象要因による電気使用量の減少と電力原単位の改善、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7.9%（127万トン-CO₂）減少しました。また、前年度（2015年度）から0.2%（3万トン-CO₂）減少しました。（増減理由の詳細についてはp3参照）
- 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)	2015年度	2016年度 (確定値)	2017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	1,475	1,472	1,484	1,172
2013年度比			△ 7.7%	△ 7.9%	△ 7.2%	△ 27%
前年度比		+ 2.3%	△ 3.4%	△ 0.2%	+ 0.8%	

温室効果ガス排出量の推移



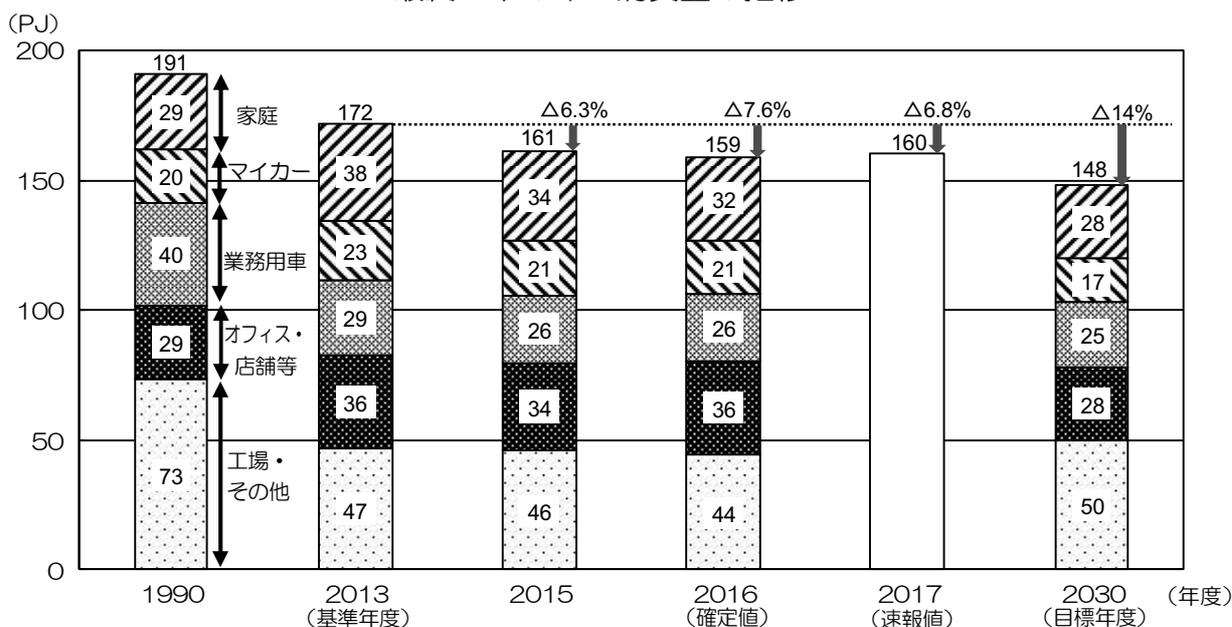
2 最終エネルギー消費量

- 2016年度の最終エネルギー消費量(確定値)は、159PJ^{※4}であり、基準年度(2013年度)から7.6%(13PJ)減少しました。また、前年度(2015年度)から1.4%(2PJ)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)	2015年度	2016年度 (確定値)	2017年度 (速報値)	2030年度 (目標年度)
最終エネルギー消費量	191	172	161	159	160	148
2013年度比			△ 6.3%	△ 7.6%	△ 6.8%	△ 14%
前年度比		+ 2.8%	△ 2.4%	△ 1.4%	+ 0.8%	

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2016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。

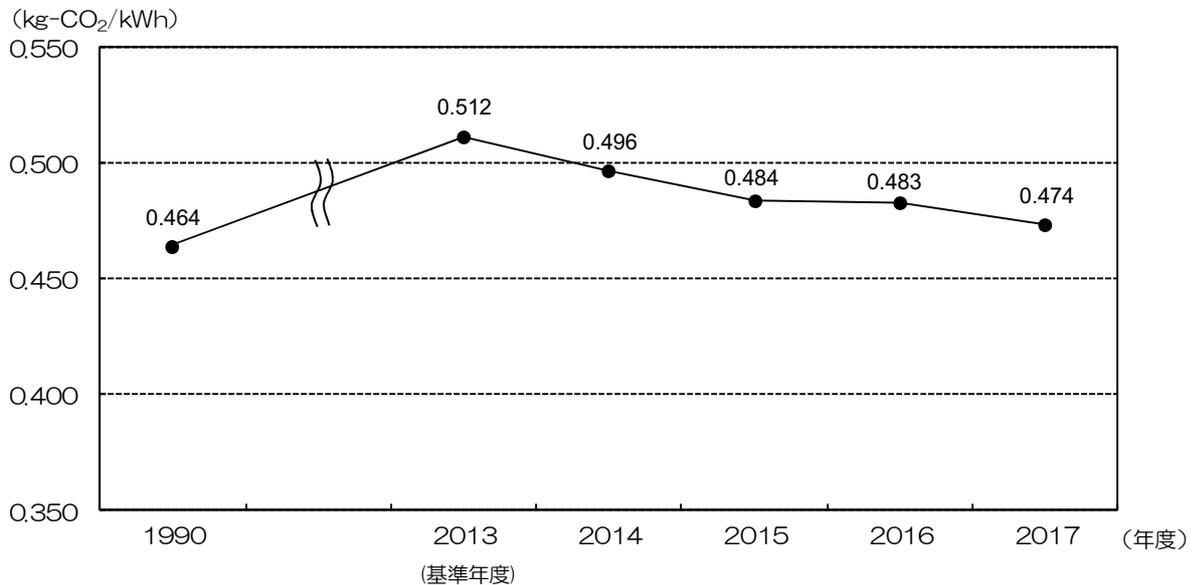
3 温室効果ガス排出量の増減理由

本市における2016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、7.9%（127万トン-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。

- 冬が温暖な天候となった（冬の平均気温 6.0℃（平年差+0.5℃））ことによる、家庭における電気、都市ガス、灯油使用量の減少
- 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、都市ガス等の使用量の減少
- 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
- 基準年度（2013年度）の電力原単位^{*5}（0.512kg-CO₂/kWh）と比べた2016年度の電力原単位（0.483kg-CO₂/kWh）の改善

※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

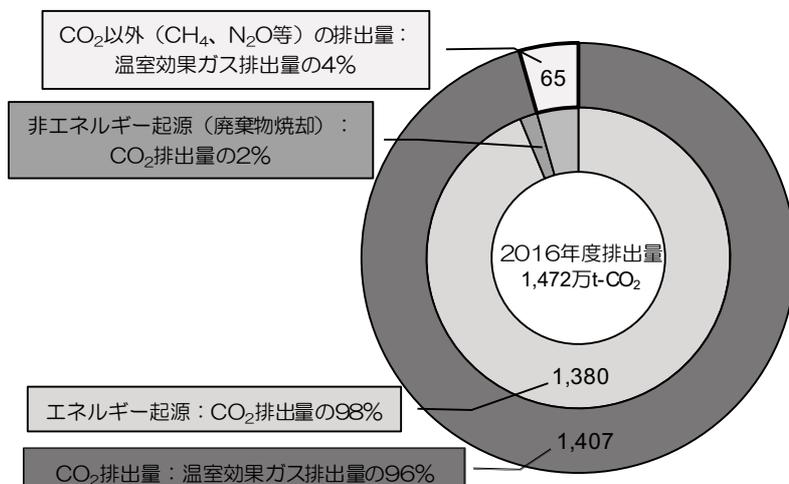


（注）1990年度の電力原単位は、中部電力㈱の電力原単位を示します。2013年度以降の電力原単位は、中部電力㈱を含む小売電気事業者による市域への電力供給量から本市が算定した電力原単位を示します。

(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

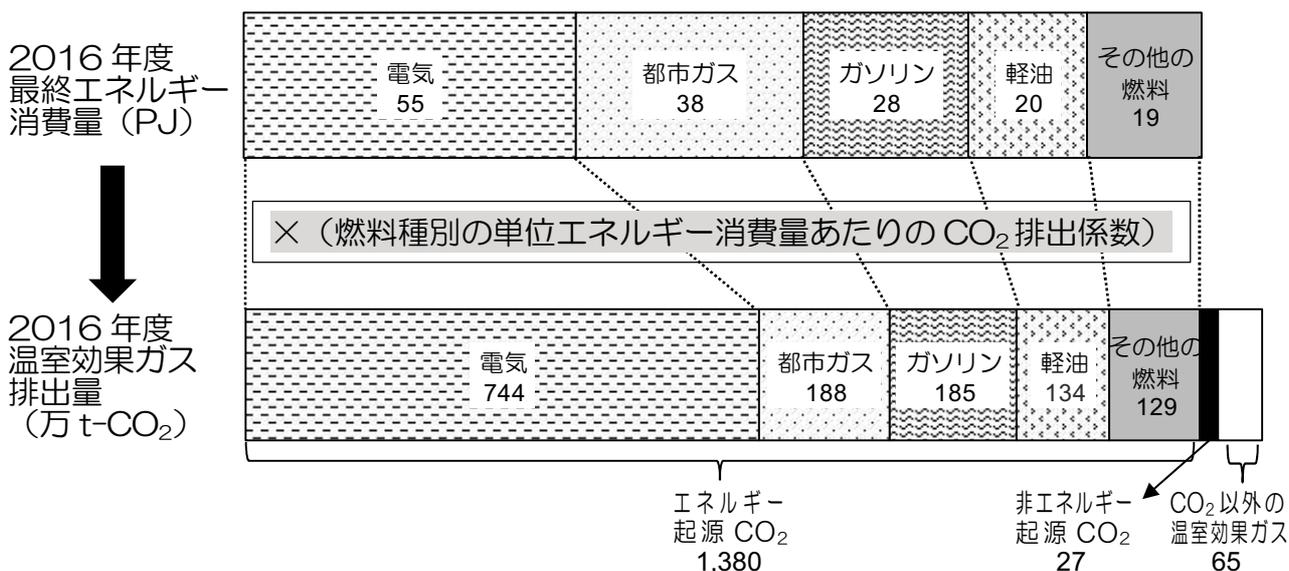
1 温室効果ガス排出量の算出方法

- 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 (2016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。