

第3章 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガス排出量の算定方法

本計画における温室効果ガス排出量の算定は、2017年に示された「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（環境省総合環境政策局環境計画課）に準拠します。

なお、算定過程においては四捨五入等による概数処理を行わず、最終値（全部局の温室効果ガス総排出量）のみ、小数点以下第二位を四捨五入した数値を採用します。

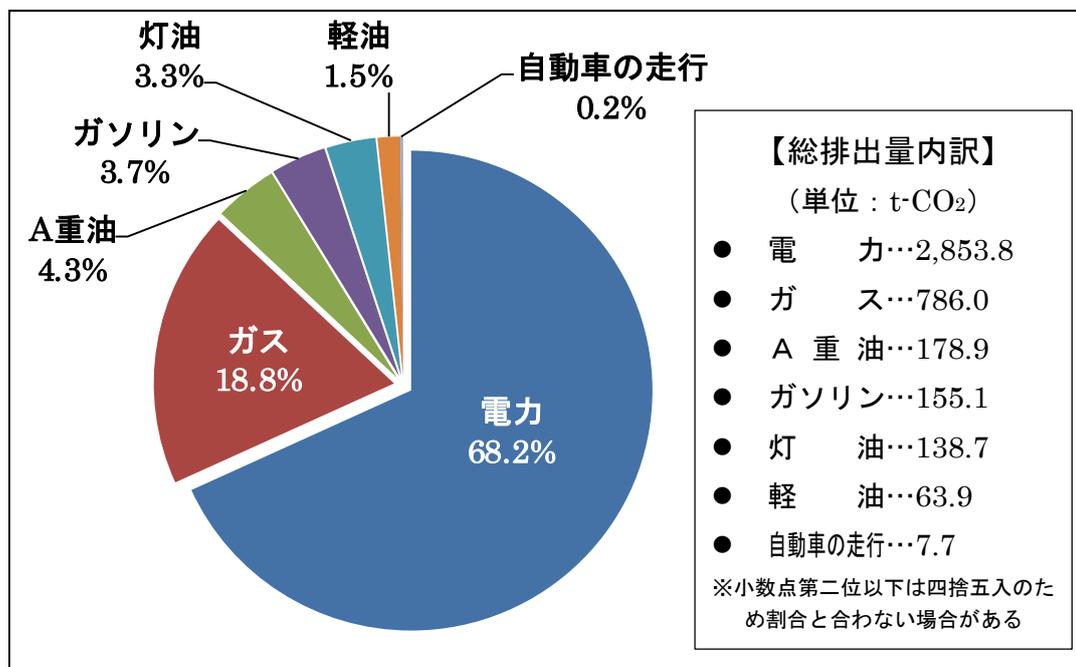
2 基準年度（2013年度）の「温室効果ガス総排出量」

本市の事務及び事業に伴う基準年度（2013年度）の温室効果ガス総排出量は、4,184.1t-CO₂となっています。

温室効果ガス総排出量 基準年度（2013年度）	4,184.1t-CO ₂
----------------------------	--------------------------

（1）エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）

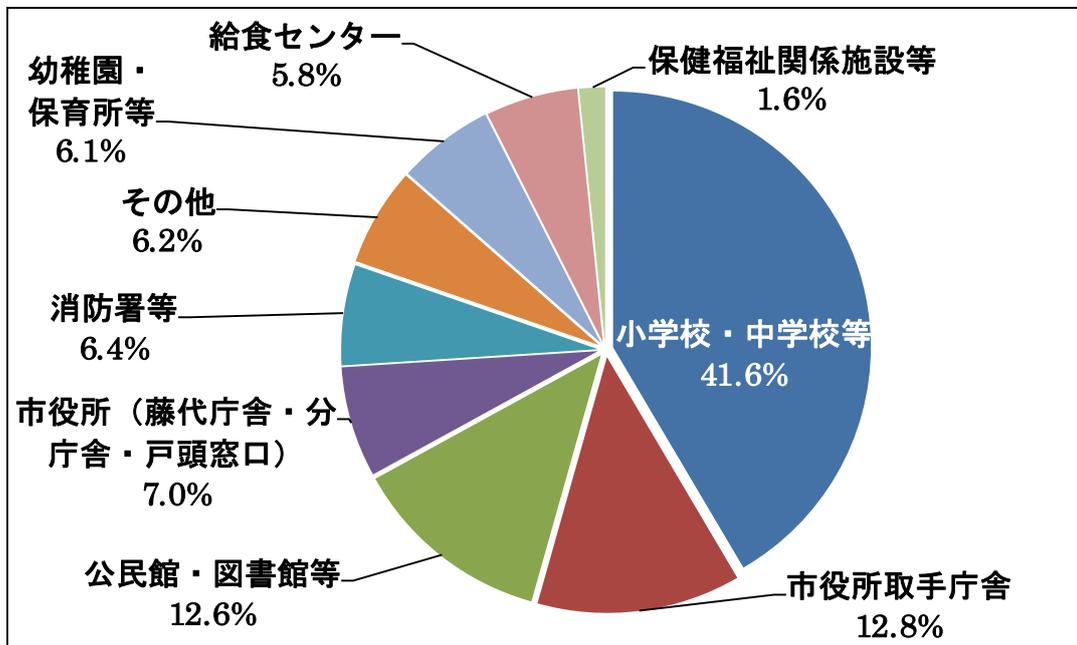
エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）を見ますと、電力が全体の68.2%を占め、次いでガス18.8%、A重油4.3%、ガソリンが3.7%となっています。



<図3-1 エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）>

(2) 施設別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）

施設別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）を見ますと、小学校・中学校等が全体の41.6%を占め、次いで市役所取手庁舎が12.8%、公民館・図書館等が12.6%と続いています。



<図 3-2 施設別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2013年度）>

<表 3-1 施設別の温室効果ガス総排出量及び排出割合一覧（2013年度）>

施設一覧	排出量	排出割合
小学校・中学校等	1,738.9	41.6%
市役所取手庁舎	535.3	12.8%
公民館・図書館等	527.5	12.6%
市役所 （藤代庁舎・分庁舎・戸頭窓口）	293.4	7.0%
消防署等	266.3	6.4%
幼稚園・保育所等	259.3	6.2%
その他	253.6	6.1%
給食センター	242.3	5.8%
保健福祉関係施設等	67.4	1.6%
温室効果ガス総排出量	4,184.1	100.0%

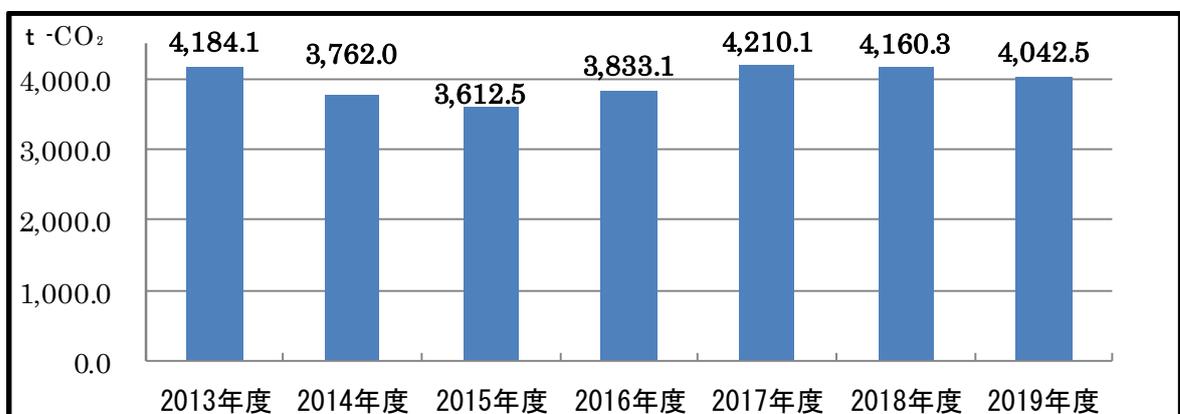
※小数点第二位以下は四捨五入のため合計が合わない場合がある

3 「温室効果ガス」の総排出量及び考察

(1) 温室効果ガス総排出量

本市の事務及び事業に伴う温室効果ガス総排出量は、2014年度から減少し、2015年度に最小(3,612.5 t-CO₂)となりました。その後2016年度、2017年度と増加しましたが、2018年度以降の温室効果ガス総排出量は、やや減少し、2019年度は4,042.5 t-CO₂(基準年度比3.4%減)となっています。

温室効果ガスが増加した主な要因としては、2016年度以降、小中学校の普通教室にエアコンが設置されたことや公用車の使用台数及び走行距離の増加等が挙げられます。その中でも最も大きな増加要因としては、本市の事務及び事業に伴う温室効果ガス総排出量の約70%を占める電力の温室効果ガス排出係数(以下、「排出係数」という。)の増加が考えられます。



＜図3-3 「温室効果ガス総排出量」の推移＞

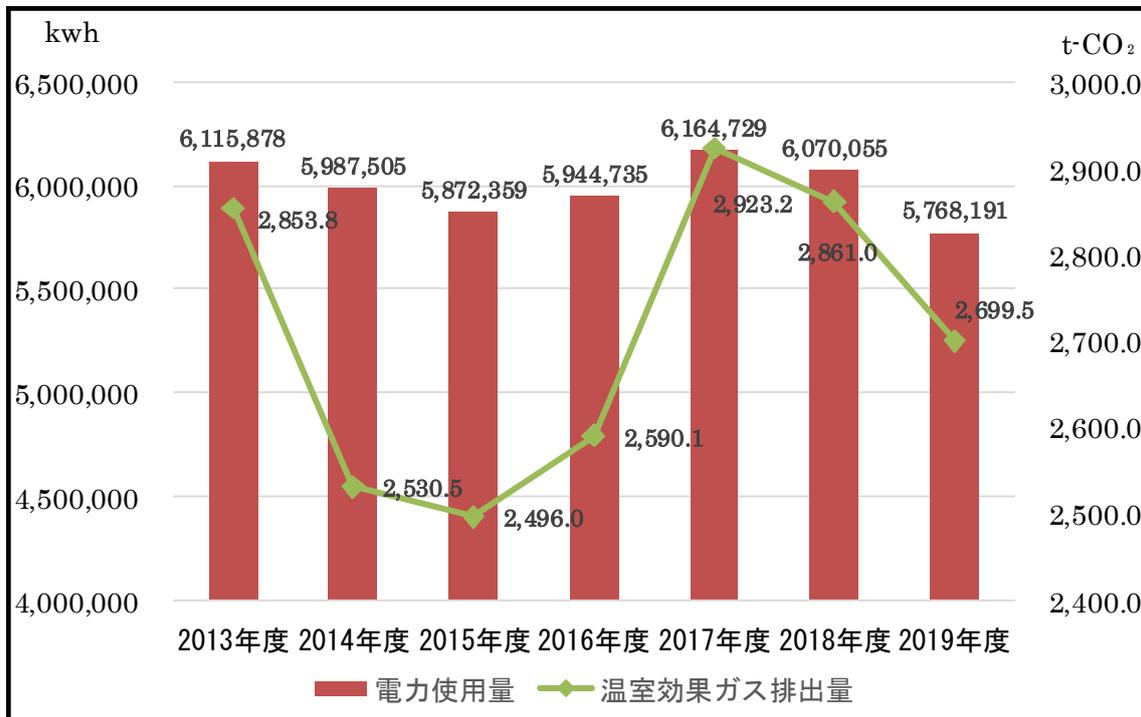
(2) 電力の温室効果ガス排出量と電力の使用量

ここで、電力の温室効果ガス排出量と電力の使用量に着目してみます。電力の温室効果ガス排出量は、2014年度から減少し、2015年度に最小(2,496.0 t-CO₂)となりましたが、2016年度から増加し始め、2017年度には急激に増加して2,923.2 t-CO₂(基準年度比17.1%増)となっています。また、「電力」における排出係数も、電力の温室効果ガス排出量とほぼ同様に推移しています。その一方で、電力使用量は2013年度から2019年度までおおむね横ばいで推移しています。このことから、電力調達の契約をする際に電力の排出係数が高い電力会社(小売電気事業者)と契約した年度は電力の温室効果ガス排出量が増加していることが分かります。

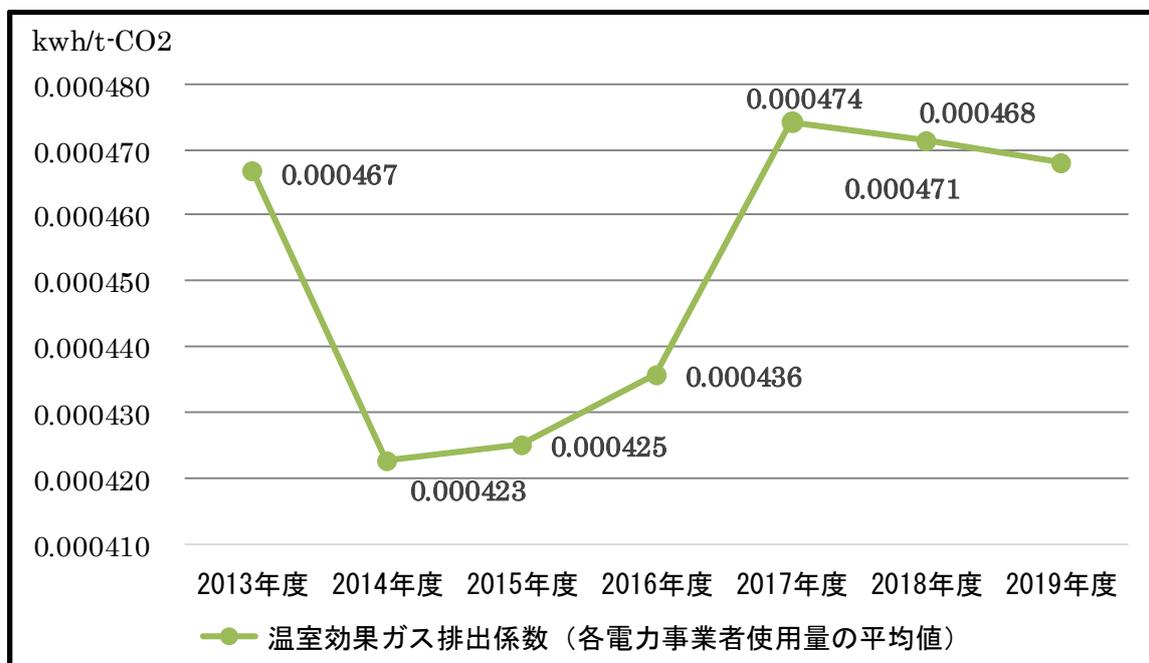
電力の排出係数は、電力会社(小売電気事業者)が所有する発電所(火力、水力、原子力、太陽光等)の稼働状況や発電設備の高効率化等を基に算定されます。例えば、電気使用量が同じである場合、排出係数が高いか、低いかによって温室効果ガス排出量は変化します。つまり、排出係数が低い電力会社(小売電気事業者)と契約することで排出量の削減が可能となります。

したがって、今後、電力会社(小売電気事業者)との契約を締結する場合には、電気料金

単価のみならず、排出係数が低い電力会社（小売電気事業者）との契約や温室効果ガスが発生しない再生可能エネルギーの導入等が必要になります。



<図 3-4 「電力」における温室効果ガス排出量の推移>



<図 3-5 「電力」における排出係数の推移>