

人吉市役所における温室効果ガス総排出量等について

1 はじめに

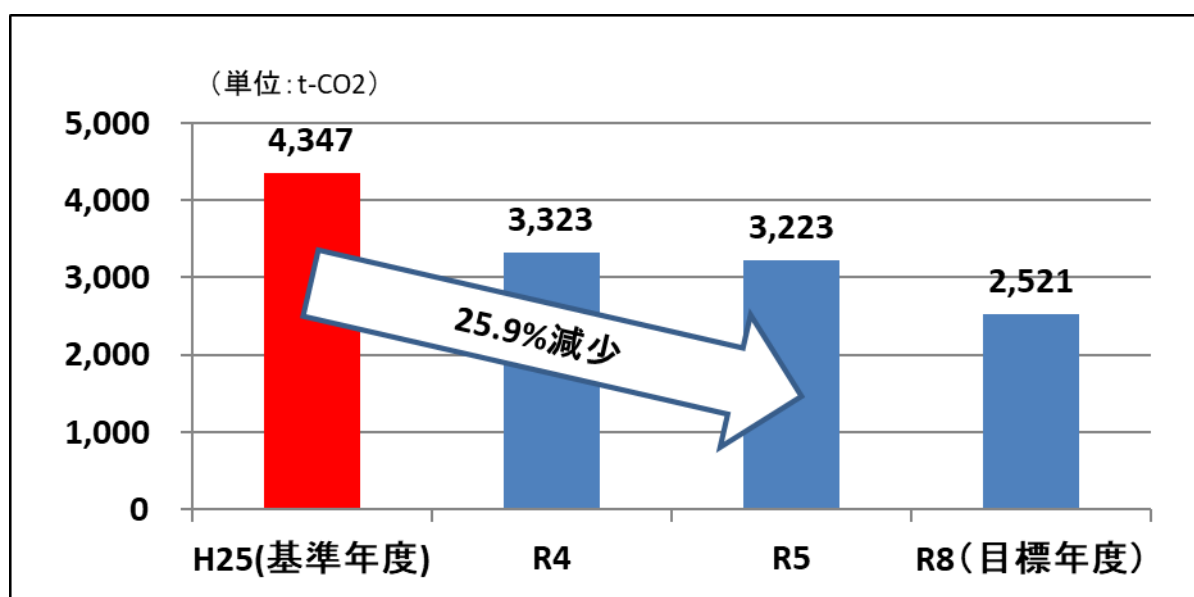
本市では、地球温暖化対策に取り組むため「第5次人吉市地球温暖化対策実行計画（令和4年度～令和8年度）」を策定し、平成25年度を基準年度として、令和8年度までに市の事務・事業活動に伴う温室効果ガス総排出量を42%削減することを目標と掲げ、全庁的に取り組みを推進していくこととしています。

つきましては、令和5年度における温室効果ガス総排出量等や取組状況についてとりまとめましたので報告します。

2 令和5年度の温室効果ガス総排出量

令和5年度における本市の温室効果ガス総排出量は、二酸化炭素換算で3,223t-co₂でした。これは、基準年度である平成25年度の4,347t-co₂と比較すると1,124t-co₂（基準年度比-25.9%）の減少となり、目標としている2,521t-co₂まで、702t-co₂となっています。（総排出量比較図参照）。

総排出量比較図



3 令和5年度の温室効果ガス項目別排出量について

総排出量の内訳にあたる項目別排出量は以下のとおりとなりました。

項目別排出量一覧表				排出量(kg/co2)
項目	平成25年度 (基準年度)	令和4年度	令和5年度	対基準年度比
1 電気使用量	3,557,035	2,545,077	2,476,268	30.4% 削減
2 燃料使用量	473,467	489,959	450,941	4.8% 削減
3 ガス使用量	25,188	19,404	22,275	11.6% 削減
4 その他	291,083	268,111	273,085	6.2% 削減
合計	4,346,773	3,322,551	3,222,569	25.9% 削減

平成25年度（基準年度）と比較して、令和5年度の温室効果ガス総排出量を大きく削減できたのは、電気使用量における削減量の影響が大きかったためです。

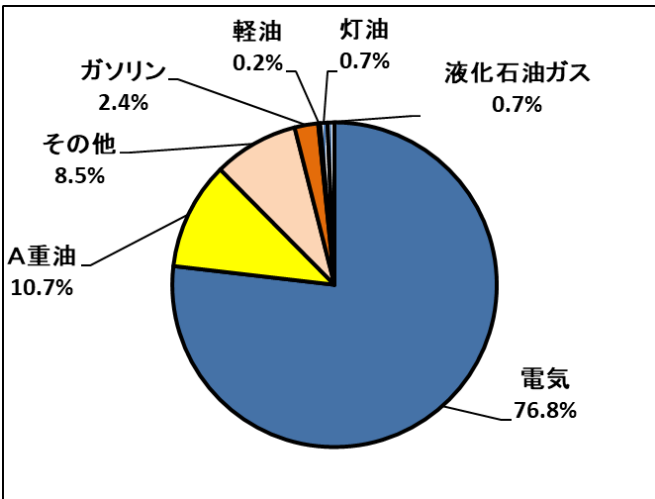
要因別排出量内訳図のとおり、電気使用に伴う温室効果ガス排出量は、全体の7割以上（76.8%）を占めており、これを基準年度と比較して30.4%削減できたことが、総排出量の削減につながっています。

しかし、電気の使用に伴う温室効果ガス削減量と電気使用量については、正の相関関係（一方が減少すれば、もう一方も減少する）ではなく、電気CO2排出係数が影響しています。

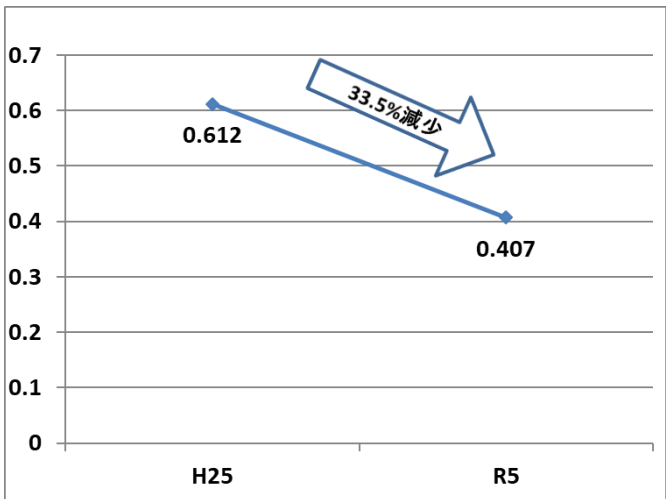
電気CO2排出係数とは、発電による二酸化炭素排出量を計算するための係数であり、電気CO2排出係数比較図のとおり平成25年度（基準年度）と比較して33.5%減少しています。これは、発電所の効率化や再エネ発電施設の増加が影響したものです。

ここで、本市の電気使用における温室効果ガス排出量の削減率は30.4%であるため、係数の減少率よりも低くなっています。これは、本市における電気使用量が基準年度と比較して増加していることを意味しています。

要因別排出量内訳図



電気 CO2 排出係数比較図



4 対基準年度比におけるエネルギー等使用量増減について

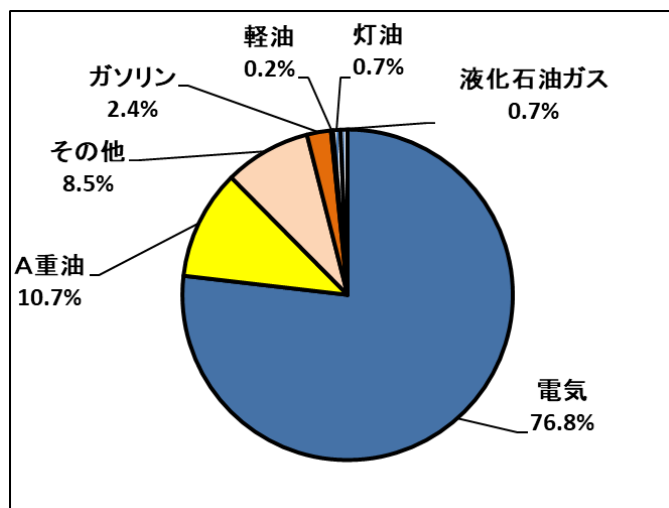
令和5年度におけるエネルギー等使用量は以下のとおりとなりました。

エネルギー等使用量一覧表

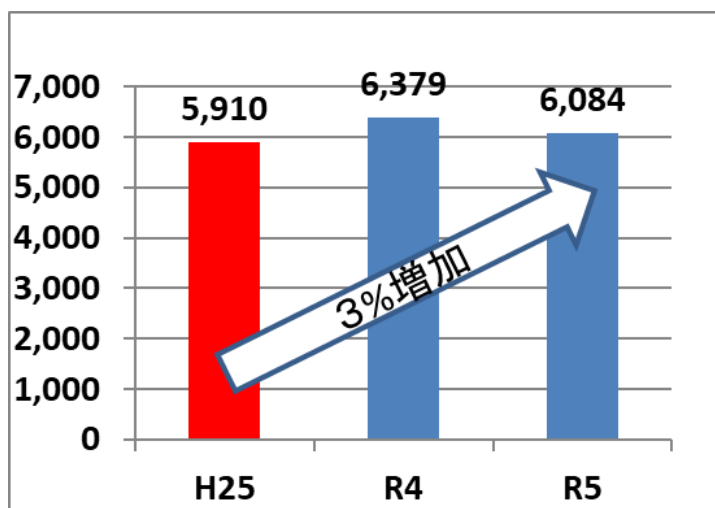
項目	削減目標	平成25年度 (基準年度)	令和4年度	令和5年度	対基準年度比
1 電気使用量	14%以上	5,909,538 kWh	6,378,639 kWh	6,084,197 kWh	3.0% 増加
2 燃料使用量	3%以上	183,248 ㍓	186,493 ㍓	170,463 ㍓	7.0% 削減
3 ガス使用量	3%以上	8,399 kg	6,468 kg	7,450 kg	11.3% 削減
4 水道使用量	基準年度以下	94,222 m ³	65,219 m ³	63,184 m ³	32.9% 削減
5 紙類使用量	基準年度以下	17,046 ㍻	16,576 ㍻	16,142 ㍻	5.3% 削減
6 一般廃棄物	基準年度以下	91 t	92 t	70 t	23.1% 削減
7 環境配慮型製品の購入の推進	優先的に購入	『職員実践状況チェックリスト』の令和5年度の回答で、50%以上の職員が実践できていると回答した課等：98%			

本市における温室効果ガス排出割合の傾向としては、要因別排出量内訳図（再掲）のとおり、7割以上を電気使用量が占めているため、温室効果ガスを大きく削減するためには、電気使用量を削減することが必要となりますが、令和5年度の電気使用量については、総電気使用量比較図のとおり基準年度と比較して3%（175千kWh）増加しています。

要因別排出量内訳図（再掲）



総電気使用量比較図



これは、保健センターが移転したことによる本庁舎の電気使用量増加や、カルチャーパレスにおける会議室・ホール棟の使用再開及び、西瀬コミュニティセンター・東西コミュニティセンターにおける利用者の増加等に伴う電気使用量の増加によるものです。（別紙1参照）

なお、燃料・ガス・水道・紙類の使用量、一般廃棄物については削減目標を達成しています。

燃料使用量については、下水道施設の災害復旧工事終了に伴う重油需要がなくなったことにより、削減目標を達成しています。

ガス使用量については、削減目標を達成しています。

R4年度と比較すると若干の使用量増加となりましたが、これは水害により使用不可となっていた東西コミュニティセンターのガス空調機器の復旧に伴う増加となります。

水道使用量については、各小中学校での節水運動や、本庁舎の節水設備導入により削減目標を達成しています。

紙類使用量については、ペーパーレスの推進により削減目標を達成しています。

一般廃棄物については、ごみの分別や紙類の再利用の推進により削減目標を達成しています。引き続き、個人的なごみの持ち帰りやごみの分別、ペーパーレスの推進の徹底に努めます。

5 まとめ

令和5年度においては、令和8年度までの目標としている、温室効果ガス42%削減に対して、25.9%の削減となっています。

基準年度から令和5年度の傾向を見ると、全体の排出量は減少傾向を示しており、各種活動における省エネルギー化等の効果が表れていると言え、目標達成に向けて、着実に進んでいることがわかります。

温室効果ガスの排出要因としては、電気の使用（76.8%）が最も大きな要因となっており、電気の使用に対する温室効果ガスの排出量削減の取組が最も有効であると考えられます。

施設の省エネルギー化だけでなく、調達する電力を再生可能エネルギーとすることでより効率よく温室効果ガスの削減が可能となります。

そのため、令和8年度までに平成25年度比で温室効果ガスを42%削減するという目標を達成するためには、別紙1に記載している主要施設において、新築・改修予定や費用対効果をふまえたうえで、本市の実情に応じて、ZEB化（省エネ化及び再エネ化）に取り組んでいくこととします。

特に、総電気使用量の約6割を占める本庁舎及び水道施設における電気使用量の削減に取り組むため、国、県における支援制度の活用や、民間企業との技術的な連携を模索する必要があります。

また、公用車の次世代自動車への転換などの排出要因ごとの削減への取組に加え、職員に対し、日常の業務の中での節電やごみの分別、エコ運転の徹底など、一人一人が実践できる省エネ行動を推進し、職員の意識の向上及び、目標達成へ努めてまいります。