

松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の進行状況について

1 松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の概要

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条の規定に基づき、市役所の事務及び事業に関する温室効果ガスの排出量を削減することを目的に2022年3月に松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定しました。

本計画では、2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比33%以上削減することを目標として、職員の環境意識向上、設備の省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入促進、クリーンなエネルギーの調達に取り組むこととしています。

2 温室効果ガス排出量等の状況

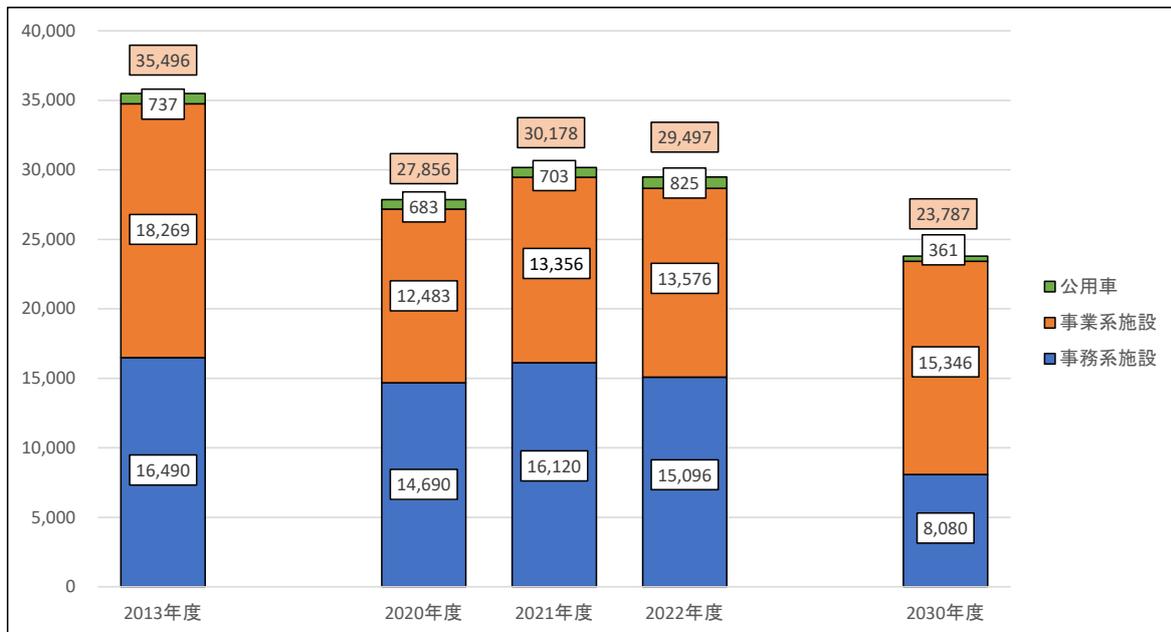
市役所の事務及び事業から排出される温室効果ガスの状況を、分類（事務系施設、事業系施設、公用車）別に示しました。

図-1では、左から基準年度である2013年度の値、計画期間中の各年度の実績、最後に目標年度である2030年度の目標値を示しています。

最新の年度（2022年度）を含めた推移は以下のとおりでした。

2022年度は、全体で29,497t-CO₂排出しており、2013年度から16.9%削減しておりました。

松戸市役所の温室効果ガス排出量の推移（図-1）



※端数処理により合計値が合わない場合があります。

施設類型別の温室効果ガス排出量の推移（直近3年）（表-1）

施設類型	2013年度	2020年度	2021年度	2022年度	
事務系施設	行政サービス施設	2,631	2,162	2,234	977
	集会施設	553	430	483	494
	文化施設	2,899	1,711	1,949	1,696
	教育施設	6,670	8,532	9,122	9,495
	児童施設	675	729	776	833
	福祉施設	255	111	119	109
	保健施設	162	92	107	126
	スポーツ施設	1,586	508	665	655
	公園施設	158	79	88	115
	その他施設	902	336	577	595
	計	16,490	14,690	16,120	15,096
事業系施設	環境施設	4,830	1,802	1,976	1,811
	水道施設	2,082	1,121	874	1,005
	下水処理施設	983	734	688	551
	消防施設	963	672	629	1,012
	病院施設	8,160	7,046	8,056	7,989
	その他施設	1,250	1,109	1,133	1,208
計	18,269	12,483	13,356	13,576	
公用車	737	683	703	825	
合計	35,496	27,856	30,178	29,497	

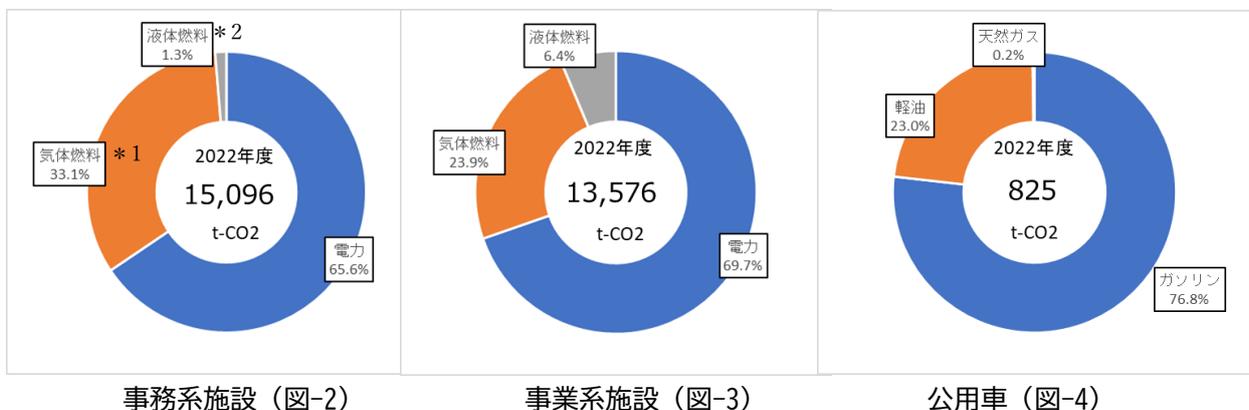
※端数処理により合計値が合わない場合があります。

表-1 の施設類型別では、行政サービス施設で排出量が減少しております。要因として、本庁舎の電力供給が排出係数の小さな電気事業者と契約したことによると思われます。また、教育施設では排出量が増加しており、空調が設置され、換気しながら空調を使用することで効率が落ちていることが要因として考えられます。

図-2 から図-4 では、2022 年度における分類別の温室効果ガス排出源を示しました。施設の排出源は、7 割程度が電力であることから、節電、設備の省エネ化、電気の脱炭素化が有効であることがわかります。

公用車では、8 割程度がガソリンであることから、ガソリン車を削減することが有効であることがわかります。

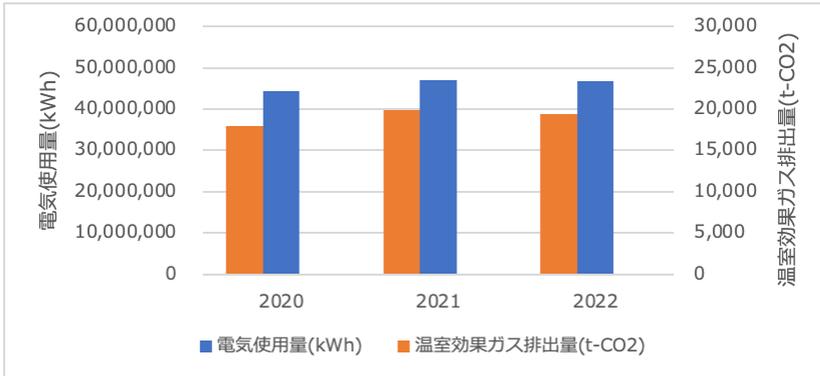
温室効果ガス排出源の構成（図-2、図-3、図-4）



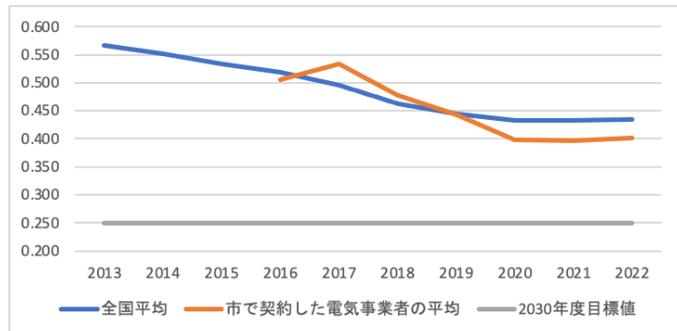
*1 気体燃料・・・都市ガス、LPG。

*2 液体燃料・・・灯油、特A重油、ガソリン、軽油。

電気使用量と電気に係る温室効果ガス排出量の推移（図-5）



電気事業者の排出係数の推移（図-6）



温室効果ガスの算定には、燃料別に排出係数を用います。（P.10 参照）

燃料毎の排出係数は、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令において規定されていますが、電力に関しては、発電のために投入される燃料（石炭、天然ガス、原子力、再生可能エネルギー等）により異なることから、電気事業者ごとに毎年度変化します。

なお、国のエネルギー基本計画では、2030 年度には電力排出係数が 0.25kg-CO₂ を達成することを目指しています。

図-5 は、施設全体での電気使用量と電気に係る温室効果ガス排出量の推移を示しており、電気使用量は減少傾向であることから省エネ化が推進されていることがわかります。

また、電気に係る温室効果ガス排出量は電気使用量以上に減少していることから、電気の低炭素化が進んでいることがみてとれます。

図-6 は、全国平均の排出係数と、市で契約した電気事業者の排出係数の平均の推移を示しています。

市では、「松戸市グリーン購入等に係る基本方針」に基づき、電気の供給を受ける契約において、松戸市環境配慮電力入札評価基準により評価点の合計が 50 点以上の電気事業者と契約（環境配慮契約）することとしています。市で契約した電気事業者の平均が、2019 年度以降全国平均を下回っており、環境配慮契約の実施が要因と思われます。

このように、どちらも良好な推移を示していますが、2030 年度の目標値である 0.25kg-CO₂ には届いていません。

公用車の台数と電動化率の推移（図-7）

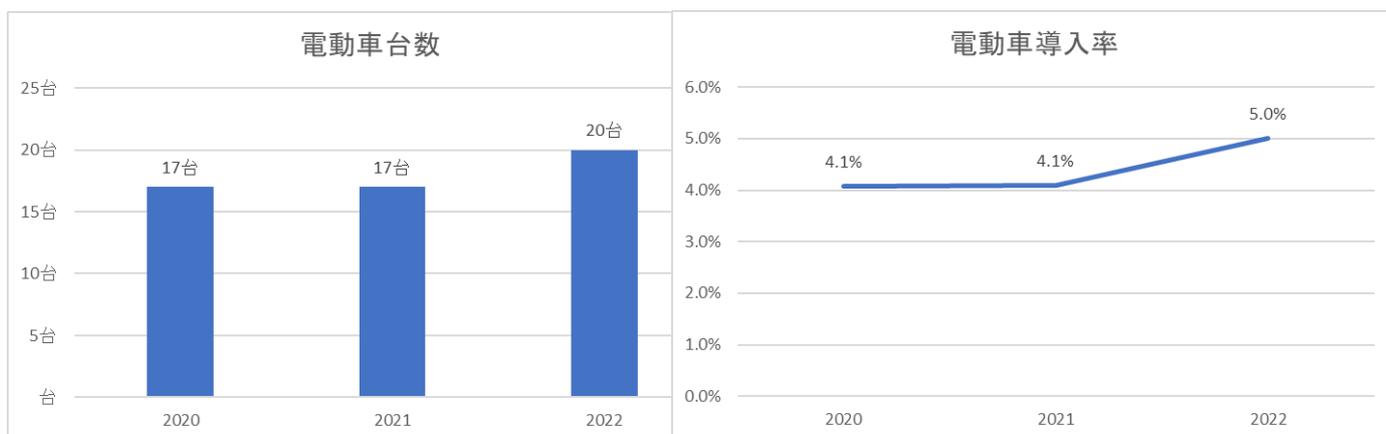


図-7 では公用車における電動化率（電動車等^{*3}の導入率）を示しています。

市では、「松戸市グリーン購入等に係る基本方針」に基づき、自動車を調達する際は、基本的に電動車等を調達することとしています。

2022 年度現在、公用車は 404 台あります。そのうち、電気自動車は 6 台、ハイブリッド自動車は 13 台、燃料電池自動車は 1 台であり、5.0%の導入率でした。

^{*3} 電動車等・・・電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、水素自動車

3 総評

2022 年度は、全体で 29,497t-CO₂ 排出しており、2013 年度から 16.9% 削減しておりました。

2020 年度と比較すると、コロナウイルスへの対応等により、排出量の増加が見られたものの、2021 年度と比較すると排出量は減少しております。引き続き、環境配慮契約の推進や機器の更新を行う際に省エネ製品を選択する等の、温室効果ガスの削減に資する取組みの強化を図ることが必要です。

参考

1 対象とする温室効果ガスと地球温暖化係数(※)

二酸化炭素 (1)、メタン (25)、一酸化二窒素 (298)、
 ハイドロフルオロカーボン (1,430)

※二酸化炭素を基準にして、各種温室効果ガスが温暖化する能力を表した数字

2 温室効果ガス排出量の算定方法

- ① 各燃料の使用量に、各燃料から排出される 1. のガス別の排出係数を乗じて、燃料別の温室効果ガス排出量を算定

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{燃料使用量} \times \text{排出係数}$$

- ② ①で算定した 1. のガス別の温室効果ガス排出量に、各地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素に換算

$$\text{温室効果ガス総排出量} = \text{①の計算結果} \times \text{地球温暖化係数}$$

3 排出係数

◇ 燃料の使用に伴うもの

燃料と単位	二酸化炭素(CO ₂)
都市ガス[m ³]	2.23
LPG[kg]	3.00
灯油[L]	2.49
特A重油[L]	2.71
ガソリン[L]	2.32
軽油[L]	2.58
天然ガス[kg]	2.23

◇ 自動車の走行に伴うもの

燃料と単位	自動車の種類	メタン(CH ₄)	一酸化二窒素(N ₂ O)
ガソリン[km]	普通小型乗用車	0.0000100	0.0000290
	バス	0.0000350	0.0000410
	軽乗用車	0.0000100	0.0000220
	普通貨物	0.0000350	0.0000390
	小型貨物	0.0000150	0.0000260
	軽貨物	0.0000110	0.0000220
	特種自動車	0.0000350	0.0000350
軽油[km]	普通小型乗用車	0.0000020	0.0000070
	バス	0.0000170	0.0000250
	普通貨物	0.0000150	0.0000140
	小型貨物	0.0000076	0.0000090
	特種自動車	0.0000130	0.0000250

◇ 自動車用エアコンディショナー使用に伴うもの

ハイドロフルオロカーボン(HFC)[台]
0.010