

花巻市役所地球温暖化対策実行計画（第3期）にかかる令和4年度実績調査結果について

市民生活部生活環境課

花巻市では、令和3年3月に策定した「第3期花巻市役所地球温暖化対策実行計画」に基づき、市の事務、事業により排出される温室効果ガス排出量を公表しています。

1 実行計画の概要

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に基づき策定するもので、市の事務、事業により排出される温室効果ガスの削減目標達成を目指して地球温暖化対策の推進を図ることを目的としています。

市の事務、事業を行う全ての組織や施設を対象とし、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）の4種類の温室効果ガス排出量を算定し、その総排出量を令和12年度までに平成25年度比で40%削減を目指します。

2 温室効果ガス排出量の算定方法

各温室効果ガスの排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第3条第1項に基づき、1年間の活動量（燃料使用量や走行距離など、温室効果ガス排出の原因となる活動にかかわる数値）に排出係数（活動量の、単位あたりの温室効果ガス排出量）を乗じて算定します。

温室効果ガス総排出量は、各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数（温室効果ガスの温暖化効果を、二酸化炭素に置き換える場合の換算値）を乗じ、これを合算することで算定します。

各温室効果ガスの排出量	＝	活動量	×	排出係数
温室効果ガスの総排出量	＝	Σ（各温室効果ガスの排出量	×	地球温暖化係数）

3 令和4年度の温室効果ガス排出実績調査結果

(1) 温室効果ガス総排出量と各温室効果ガス排出量について

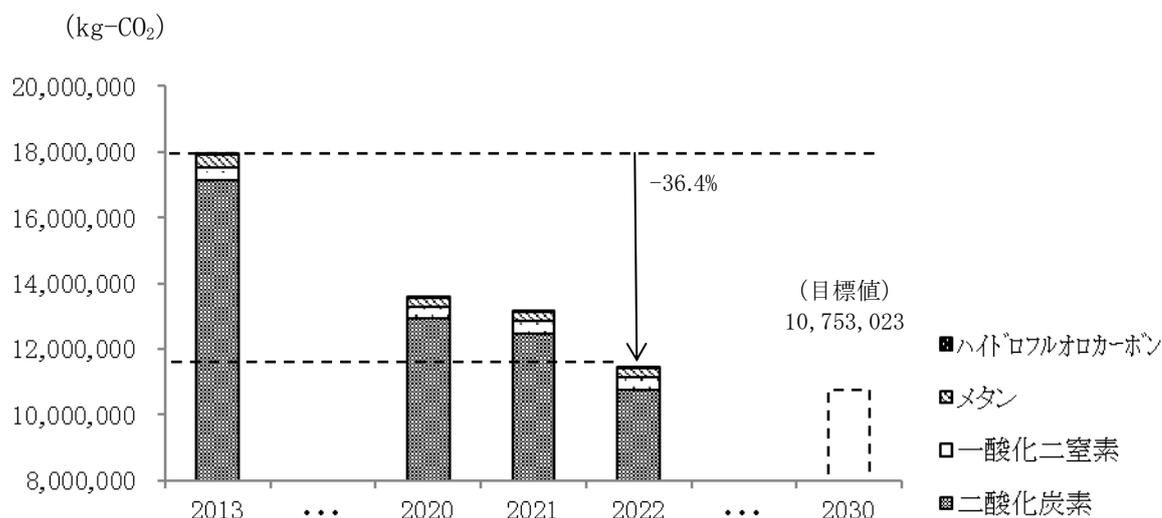
令和4年度の温室効果ガス総排出量は11,401,695kg-CO₂となり、基準年度である平成25年度に比べ36.4%減少しました。令和3年度と比べても13.1%減少しています（表1）。

二酸化炭素の排出量減少の要因については、後述します。メタン及び一酸化二窒素の排出量減少は、農業集落排水の供用人口が減少したことなどが要因です。ハイドロフルオロカーボンについては、車のエアコンに使用され、地球温暖化係数が1,430と数値が大きいものの、100台ごとに1kg-HFCを排出する排出量としては少ない温室効果ガスのため、徐々に削減することが難しく基準年度の排出量を維持しています。

表1 温室効果ガス排出量の推移

(単位: kg-CO₂)

温室効果ガス	基準年(H25)	R3	R4			
				構成比	基準年増減率	前年増減率
二酸化炭素(CO ₂)	17,129,859	12,479,261	10,767,263	94.44%	-37.1%	-13.7%
メタン(CH ₄)	389,250	276,725	274,450	2.41%	-29.5%	-0.8%
一酸化二窒素(N ₂ O)	395,446	353,428	352,832	3.09%	-10.8%	-0.2%
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	7,150	7,150	7,150	0.06%	0.0%	0.0%
合計	17,921,705	13,116,564	11,401,695	100.00%	-36.4%	-13.1%



(2) 二酸化炭素排出量について

温室効果ガス総排出量のうち、94%を占めている二酸化炭素の令和4年度排出量は 10,767,263kg-CO₂でした。平成25年度に比べ37.1%減少し、令和3年度と比べても13.7%減少しています(表2)。

令和4年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための利用制限を緩和したことにより燃料使用量が増えた施設があったものの、一方で、二酸化炭素排出係数の高い灯油や重油使用の暖房機器から排出係数の低い電気使用の暖房機器への更新をした施設があったほか、高齢者福祉施設での入居者の減少に伴う燃料使用量の減少や各施設において節電に努めたことなどにより、前年排出量から減少となったものと考えられます。排出量が減少した燃料の中でも、令和3年度と比較して減少率が大きかったのは軽油、電気、定額制電気(街路灯、公衆トイレ・公園照明)でした。軽油については、一部の高齢者福祉施設において入居者の減少により前年から大幅に使用量が減少したことなどが要因です。定額制電気については、令和4年3月にリース事業によって街路灯の大部分をLED化したことが要因です。

公共施設での電気使用量は前年度比1.8%の削減(表3)に努めており、電気使用により排出される二酸化炭素量については前年度比16.6%減少(表2)しています。使用量の削減量に対し二酸化炭素排出量の減少量が大きくなっていますが、これは、市内公共施設50施設において令和4年度の電力調達の契約の際に温室効果ガス排出係数※の小さい電気事業者との契約に変更したことによるものです。排出係数が小さくなったことにより電気使用量の減少割合以上に二酸化炭素排出量が少なくなることがあります。ただし、契約する電力事業者の変更や同じ事業者でも年によって排出係数が大きくなる場合もあるため、二酸化炭素排出量削減のためには引き続き電気使用量の削減に取り組む必要があります。

また、電気の排出係数は他の燃料の排出係数よりも小さいため、他の燃料を使用する設備から電気を使用する設備に更新することも二酸化炭素排出量削減のための取り組みと言えます。そのため、設備更新等により電気使用量が増加した場合であっても一概に二酸化炭素排出量の削減ができていないとは言えませんが、より少ない電気で使用できる設備への更新や、節電等の呼びかけを続け電気使用量の削減に努めていく必要があります。

※電気の排出係数は電力事業者及び年によって変動し、電力事業者の販売電力量に対して、二酸化炭素排出量の多い火力発電の割合が小さくなるほど、排出係数は小さくなります。

表2 使用した燃料ごとの二酸化炭素排出量

(単位:kg-CO₂)

項目	基準年(H25)	R3	R4	基準年	前年	構成比
				増減率	増減率	
公用車	ガソリン	227,726	227,746	-25.7%	0.0%	2.1%
	軽油	348,465	347,824	-7.4%	-0.2%	3.2%
	LPG	2,032	409	-79.9%	99.5%	0.0%
公共施設 (指定管理 施設含む)	ガソリン	25,932	27,467	120.2%	5.9%	0.3%
	灯油	1,888,675	1,853,668	-1.9%	-1.5%	17.2%
	軽油	42,376	31,712	18.3%	-25.2%	0.3%
	重油	1,610,688	1,313,916	-18.4%	7.3%	12.2%
	LPG	223,926	224,478	-8.6%	0.2%	2.1%
	都市ガス	45,149	48,292	-37.8%	7.0%	0.4%
	電気	7,489,884	6,244,632	-44.7%	-16.6%	58.0%
定額制	電気	969,223	447,119	-65.2%	-53.9%	4.2%
合計	17,129,859	12,479,261	10,767,263	-37.1%	-13.7%	100.0%

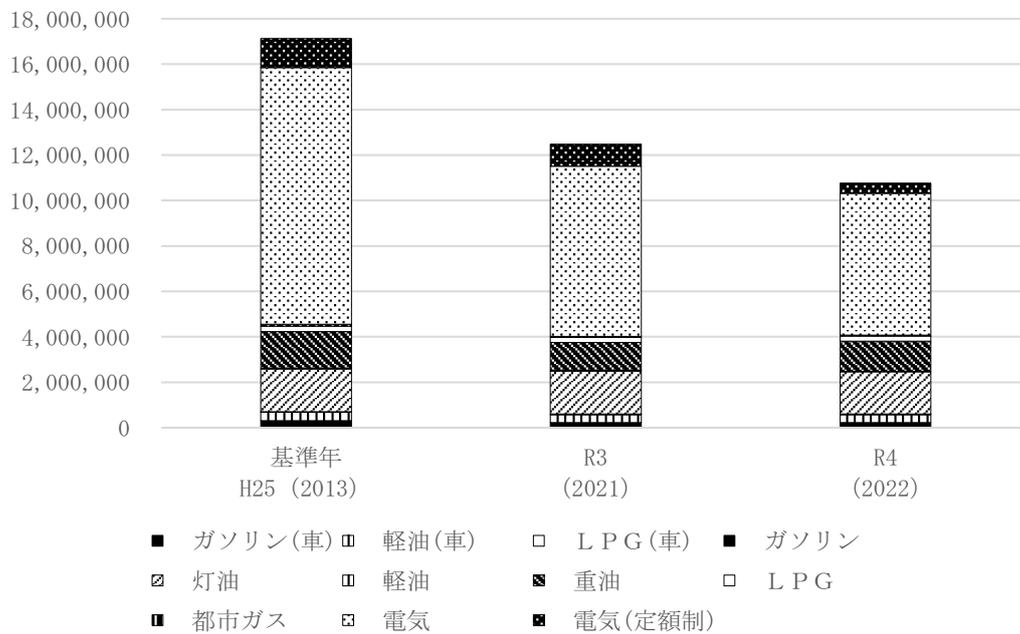


表3 燃料ごとの使用量

項目	基準年(H25)	R3	R4	基準年	前年
				増減率	増減率
公用車	ガソリン(ℓ)	98,159.0	98,167.4	-25.7%	0.0%
	軽油(ℓ)	135,065.3	134,816.2	-7.4%	-0.2%
	LPG(m ³)	128.9	257.0	-79.9%	99.4%
公共施設 (指定管理 施設含む)	ガソリン(ℓ)	11,179.6	11,842.3	120.2%	5.9%
	灯油(ℓ)	755,622.5	744,448.5	-1.9%	-1.5%
	軽油(ℓ)	16,426.1	12,293.0	18.3%	-25.2%
	重油(ℓ)	451,988.0	484,840.0	-18.4%	7.3%
	LPG(m ³)	34,240.9	34,324.9	-8.6%	0.2%
	都市ガス(m ³)	20,157.0	21,561.0	4.2%	7.0%
	電気(kWh)	19,448,145.7	19,089,105.6	5.7%	-1.8%
定額制	電気(kWh)	2,036,184.5	901,451.0	-57.9%	-55.7%