

第5期
三木市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

令和3年度実績報告書

令和4年11月
三木市

令和3年度の実績報告について

第5期三木市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）については、2021（令和3）年4月に策定し、その取組を進めてきました。このたび2021（令和3）年度の調査結果がまとまりましたので、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第15項の規定に基づき、お知らせします。

1 計画の概要

(1) 計画の期間

本計画の期間は、2021（令和3）年度から2025（令和7）年度までの5年間としていきます。本計画の策定に当たっては、基準年度を2019（令和元）年度として削減目標等を定めます。

ただし、社会情勢の変化や法改正等、必要に応じ見直しを行います。

(2) 温室効果ガス排出量削減目標

削減目標は、2025（令和7）年度までに、2019（令和元）年度比で8%以上とします。

（単位：t-CO₂）

温室効果ガスの総排出量	2019年度	2025年度
	10,065	9,260

2 温室効果ガス排出状況

(1) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法第2条第3項に掲げる7種類の物質のうち、下記の4種類の温室効果ガスを対象としています。

種類	主な発生源	温暖化係数
二酸化炭素(CO ₂)	産業、民生、運輸部門などのガソリンなど化石燃料の燃焼により排出されている。	1
メタン(CH ₄)	稲作、家畜の糞尿などの発酵によるなど農業部門や廃棄物の埋立などから排出されている。	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	燃料の燃焼や家畜排泄物の微生物による分解過程等において発生している。	298
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	スプレー製品の噴出剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒などで、廃棄の際に出される。	1,430

※地球温暖化係数とは、二酸化炭素を1(基準)として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したものです。

(2) 排出起源別排出量

2021（令和3）年度の温室効果ガスの排出量は、全体で10,039(t-CO₂)となり、基準年度に比べると、約26(t-CO₂)、0.26%削減しました。

排出起源別の排出量は、すべての排出起源において、基準年度から削減しました。

(単位：t-CO₂)

排出起源	2019年度 (基準)	2021年度 (当年度)	増 減	増減率	2025年度 (目標)
電気の使用	8,212.55	8,189.36	▲23.19	0.28%削減	
燃料の使用	1,550.75	1,546.19	▲4.56	0.29%削減	
自動車の走行	298.19	300.17	1.98	0.66%増加	
その他	3.43	2.87	▲0.56	16.33%削減	
合 計	10,064.92	10,038.59	▲26.33	0.26%削減	

(3) 温室効果ガス種類別排出量

種類別排出量は、二酸化炭素とハイドロフルオロカーボンは、基準年度と比較して削減しましたが、メタンと一酸化二窒素は増加しました。

(単位：t-CO₂)

種 類	2019年度 (基準)	2021年度 (当年度)	増 減	増減率	2025年度 (目標)
二酸化炭素(CO ₂)	10,052.40	10,025.01	▲27.39	0.27%削減	
メ タ ン(CH ₄)	0.30	0.43	0.13	43.33%増加	
一酸化二窒素(N ₂ O)	8.79	10.28	1.49	16.95%増加	
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	3.43	2.87	▲0.56	16.33%削減	
合 計	10,064.92	10,038.59	▲26.33	0.26%削減	

【各温室効果ガス排出起源】

※二酸化炭素：ガソリンやガスなどの燃料使用、電気使用に伴う排出

※メタン：自動車の走行に伴う排出

※一酸化二窒素：自動車の走行やディーゼル機関の使用に伴う排出

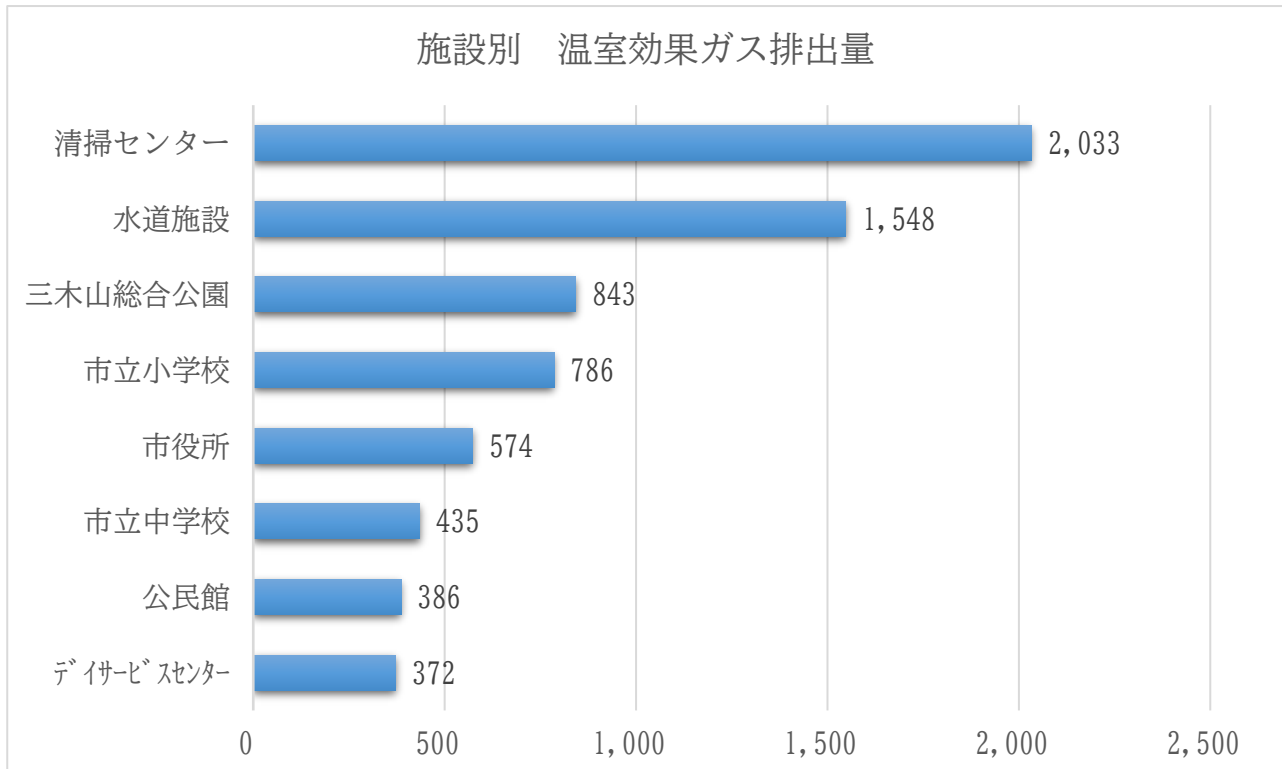
※ハイドロフルオロカーボン：カーエアコンガス使用に伴う排出

(4) 主要施設の温室効果ガス排出量

本計画の対象となる公共施設の内、温室効果ガス排出量が多い施設は、下記のとおりとなりました。

なお、自動車の走行及び清掃センターのごみ焼却に伴い排出される温室効果ガスは除いています。

(単位：t-CO₂)



3 今後の取り組みについて

第5期計画では、2025（令和7）年度までに、温室効果ガスの排出量を8%以上削減することを目標としており、目標を達成するためには、約805(t-CO₂)相当の量を削減する必要があります。

計画の期間である5年間で単純に割ると単年度あたり、161(t-CO₂)の削減量になりますが、2021（令和3）年度の削減量は、約26(t-CO₂)でした。

目標の達成までには、更に779(t-CO₂)の削減が必要になります。

排出される温室効果ガスの排出起源の81.6%が電気の使用によるものであり、温室効果ガスの99.8%を二酸化炭素が占めていることから、電気の使用による二酸化炭素の排出量を削減することが、目標を達成するために最も効果的であると思われます。

具体的には、公共施設の設備を更新する際に、再生可能エネルギーを最大限導入する。新たに建設する施設については、ZEBの標準化を目指します。

また、照明のLED化促進や消灯の徹底、クールビズ等のスタイルを活用しながら空調の適正運転、階段を積極的に利用する2UP3DOWN運動等、クールチョイス推進事業と一体的に取り組みます。

4 参考資料

(1) 算定方法

温室効果ガスの排出量を算定するための基本的な考え方は、活動量に排出係数を乗じることにより算定します。

事務事業編の「温室効果ガス総排出量」の算定に用いる活動の区分や排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第3条に定められています。

また、他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量の算定については、電力を供給する事業者ごとに排出係数が定められています。

算定方法の例を示します。

ア 電気の使用に伴う二酸化炭素排出量

$$\begin{aligned} & \text{二酸化炭素排出量 (kg-CO}_2\text{)} \\ & = \text{電気の使用量(kWh)} \times \text{電気 1kWh 当たりの排出係数(kg-CO}_2\text{/kWh)} \end{aligned}$$

イ ガソリン（燃料）の使用に伴う二酸化炭素排出量

$$\begin{aligned} & \text{二酸化炭素排出量 (kg-CO}_2\text{)} \\ & = \text{燃料の使用量(L)} \times \text{単位発熱量(MJ/L)} \times \text{炭素排出係数(kg-C/MJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

ウ 自動車の走行に伴うメタンの排出量

$$\begin{aligned} & \text{メタン排出量 (kg-CH}_4\text{)} \\ & = \text{自動車の走行距離(km)} \times \text{メタン排出係数(kg-CH}_4\text{/km)} \end{aligned}$$

エ 軽油（ディーゼル機関）の使用に伴う一酸化二窒素の排出量

$$\begin{aligned} & \text{ディーゼル機関の発熱量(GJ)} \\ & = \text{軽油の使用量(L)} \times \text{単位発熱量(GJ/L)} \\ \\ & \text{一酸化二窒素排出量 (kg-N}_2\text{O)} \\ & = \text{ディーゼル機関の発熱量(GJ)} \times \text{一酸化二窒素排出係数(kg-N}_2\text{O/GJ)} \end{aligned}$$

(参考)

地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）環境省