

大垣市第5次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
（素案）

大 垣 市

目 次

| | |
|---|-----------|
| 第1章 背景 | 1 |
| 第1節 気候変動の影響 | 1 |
| 第2節 地球温暖化対策を巡る国際的な動向 | 1 |
| 第3節 地球温暖化対策を巡る国内の動向 | 2 |
| 第4節 脱炭素化に向けた大垣市の動向 | 3 |
| 第2章 計画改定の趣旨 | 6 |
| 第1節 第4次地球温暖化対策実行計画（前計画）の概要 | 6 |
| 第2節 前計画の削減目標達成状況 | 8 |
| 第3節 温室効果ガス別の排出原因分析 | 17 |
| 第4節 計画改定の方針 | 25 |
| 第3章 基本的事項 | 26 |
| 第1節 目的 | 26 |
| 第2節 対象とする範囲 | 26 |
| 第3節 対象とする温室効果ガスの種類 | 26 |
| 第4節 計画期間及び基準年度 | 27 |
| 第5節 上位計画や関連計画との位置付け | 28 |
| 第4章 温室効果ガスの排出削減目標 | 29 |
| 第1節 目標設定の考え方 | 29 |
| 第2節 削減目標 | 30 |

| | |
|-------------------------|----|
| 第5章 目標達成に向けた取組 | 33 |
| 第1節 基本方針 | 33 |
| 第2節 取組内容及びその目標 | 34 |
| 第6章 進捗管理の仕組み | 47 |
| 第1節 推進体制 | 47 |
| 第2節 点検・評価・見直しの方法 | 48 |
| 第3節 進捗状況の公表 | 49 |
| 参考資料 | 50 |
| 1 用語解説 | 50 |

第1章 背 景

第1節 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021年8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

第2節 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年に公表されたIPCC「1.5°C特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2°Cを十分下回り、1.5°Cの水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

第3節 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年10月、我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌2021年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、2021年6月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和3年法律第54号）では、2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置付け、区域施策編に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取組やイノベーションを促すことを狙い、さらに、市町村においても区域施策編を策定するよう努めるものとされています。

さらに、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国津々浦々で実施する、といったこと等が位置付けられています。

2025年2月には、政府実行計画の改定が行われ、温室効果ガス排出削減目標をこれまでの2030年度までに50%削減（2013年度比）に加え、2035年度までに65%削減、2040年度までに79%削減することも目標として新たに掲げられ、その目標達成に向け、引き続き太陽光発電の導入、新築建築物のZEB化、電動車の導入、LED照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されました。

また、「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、2019年9月時点ではわずか4地方公共団体でしたが、2024年12月末時点においては1,127地方公共団体と加速度的に増加しています。



出典：環境省（2024）

第4節 脱炭素化に向けた大垣市の動向

本市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、「温対法」という)」に基づき、市の事務事業における温室効果ガス排出削減計画である「大垣市第1次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を2006年4月に策定して以降、計画期間満了などに伴う計画の見直しを行ってきました。

2020年12月には、本市の二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティおおがき」を宣言したこと等により、2021年に計画の改定を実施し、「再生可能エネルギー設備の導入」や「公共施設等における省エネルギー活動」、「次世代自動車（EV等）への更新」、「再生可能エネルギー電力の導入」等に取り組むことで、市施設（浄化センター、市民病院を除く。）からの二酸化炭素排出量を2030年度に2013年度比で80%以上削減など、より高い目標を設定しました。

2023年3月には、「大垣市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を、既に作成していた大垣市新エネルギービジョン（2014年策定）及び大垣市地域再エネ導入戦略（2022年策定）と統合する形で改定し、温室効果ガスの排出削減目標を国の目標と同じ「2030年度に2013年度比で46%削減」、「2050年度に実質排出量ゼロ」としました。

2025年6月には、国の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）の採択を受け、これまでの施策を拡充し「PPA方式による太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の導入」や「再生可能エネルギー電力の100%調達」等を推進していくこととしました。

こうした市の施策や国内外の動向を踏まえ、市の事務事業から排出される温室効果ガスの排出削減目標や目標達成を目指し、市自らが全庁を挙げて実施していく施策などを定める「大垣市第5次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定します。

また、2015年（平成27年）の国連サミットでは、「持続可能な開発目標」（SDGs）を中心とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が全会一致で採択されました。

SDGsは、先進国、途上国すべての国を対象に、経済、社会、環境の3つの側面のバランスがとれた社会を目指す世界共通の目標として、17のゴールとその課題ごとに設定された169の達成基準から構成されています。

これらは、貧困や飢餓から、環境問題、経済成長、ジェンダーまで広範な課題を網羅しており、豊かさを追求しながら地球環境を守り、そして「誰一人取り残さない」ことを強調し、人々が人間らしく暮らしていくための社会的基盤を2030年（令和12年）までに達成することが目標とされています。

以上のことから、この計画の策定にあたっては、SDGsの環境側面における目標を踏まえたものとします。

[S D G s の17の目標]

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 貧困をなくそう



2 飢餓をゼロに



3 すべての人に健康と福祉を



4 質の高い教育をみんなに



5 ジェンダー平等を実現しよう



6 安全な水とトイレを世界中に



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに



8 働きがいも経済成長も



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



10 人や国の不平等をなくそう



11 住み続けられるまちづくりを



12 つくる責任つかう責任



13 気候変動に具体的な対策を



14 海の豊かさを守ろう



15 陸の豊かさも守ろう



16 平和と公正をすべての人に



17 パートナーシップで目標を達成しよう



| 年月 | 国の動向 | 市全域に関する動向 | 市の事務事業に関する動向 |
|-------|-------------------------|---|-------------------------------|
| 1998年 | 10月 溫対法公布 | | |
| 2005年 | 4月 京都議定書目標達成計画閣議決定 | | |
| 2006年 | | | 4月 第1次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定 |
| 2008年 | 6月 溫対法改正 | | |
| 2011年 | | | 4月 第2次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定 |
| 2014年 | | 3月 大垣市新エネルギー・ビジョン策定 | |
| 2016年 | 5月 地球温暖化対策計画閣議決定 | | 4月 第3次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定 |
| 2017年 | | 3月 大垣市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定 | |
| 2020年 | 10月 2050年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言 | 12月 ゼロカーボンシティおおがき宣言 | |
| 2021年 | 10月 地球温暖化対策計画改定 | | 3月 第4次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定 |
| 2022年 | | 3月 大垣市地域再エネ導入戦略策定 | |
| 2023年 | | 3月 大垣市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定（大垣市新エネルギー・ビジョン、大垣市地域再エネ導入戦略を統合） | 2月 再エネ設備導入ポテンシャル等調査報告（市公共施設等） |

第2章 計画改定の趣旨

第1節 第4次地球温暖化対策実行計画（前計画）の概要

1 温室効果ガス総排出量の算定範囲及び削減目標

(1) 計画対象となる事務事業

市が行うすべての事務事業

(2) 計画対象施設・設備

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）により、市が管理する全施設・設備及び指定管理者制度導入施設・設備

(3) 対象ガス

二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素を対象とします。

※ ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素は、排出の実態把握が困難であるため、対象外とします。

(4) 削減目標

前計画における削減目標は、以下のとおりです。

なお、市の直接的な消費による排出量（市独自分）と一般廃棄物の焼却や下水処理によるもの（協働分）に区分して設定しています。

〔前計画における温室効果ガス排出量の削減目標〕

| 区分 | 基準年度 | 目標数値 | |
|---|---------|-------------|------------|
| | (令和元年度) | (令和7年度) | (令和12年度) |
| 市独自分 | | | |
| 各施設(浄化センター、市民病院を除く。) (t-CO ₂) | 19,280 | 50%以上削減 | 80%以上削減 |
| 浄化センター(エネルギー起源の温室効果ガス) (kg-CO ₂ /千m ³) | 156.6 | 原単位5.0%以上削減 | 原単位90%以上削減 |
| 市民病院 (kg-CO ₂ /m ² ・h) | 12.71 | 原単位5.0%以上削減 | 原単位25%以上削減 |
| 協働分 | | | |
| クリーンセンターでの一般廃棄物の焼却 公共下水道終末処理場での下水処理 (t-CO ₂) | 42,745 | 5.0%以上削減 | 10%以上削減 |

※ 浄化センター：大垣市浄化センター、上石津北部浄化センター、上石津中部浄化センター、墨俣浄化センター

※ 浄化センター原単位：浄化センターエネルギー使用量 (kg-CO₂) / 下水処理量 (千m³)

※ 市民病院原単位：市民病院エネルギー使用量 (kg-CO₂) / (空調面積 (m²) × 空調時間 (h))

※ 協働分：一般廃棄物焼却量(その他プラスチック+合成繊維) (t-CO₂) + 下水処理量 (kg-CO₂)

※ 本市の事務事業に伴って排出される温室効果ガスは、1年間に使用した電気やガス、燃料、自動車の走行距離などのほか、市が収集、焼却している一般廃棄物の量や下水処理量など、国のガイドラインに示されている算定項目ごとの活動量に各項目に係る排出係数を乗じて算定します。

なお、この計画において、温室効果ガスの排出量等は二酸化炭素換算値で示します。

※ 算定に用いる二酸化炭素排出係数は、年度毎の値を使用。

第2節 前計画の削減目標達成状況

前計画における温室効果ガスの排出量の推移は、2019年度（令和元年度、基準年度）と比較すると、2024年度（令和6年度）には、各施設では15,724t-CO₂で、18.4%の減少、浄化センターでは原単位115.6kg-CO₂/千m³で、26.2%の減少、市民病院では原単位12.21kg-CO₂/m²・hで、3.9%の減少、協働分では36,721t-CO₂で、14.1%の減少となりました。

1 各施設の温室効果ガス排出量

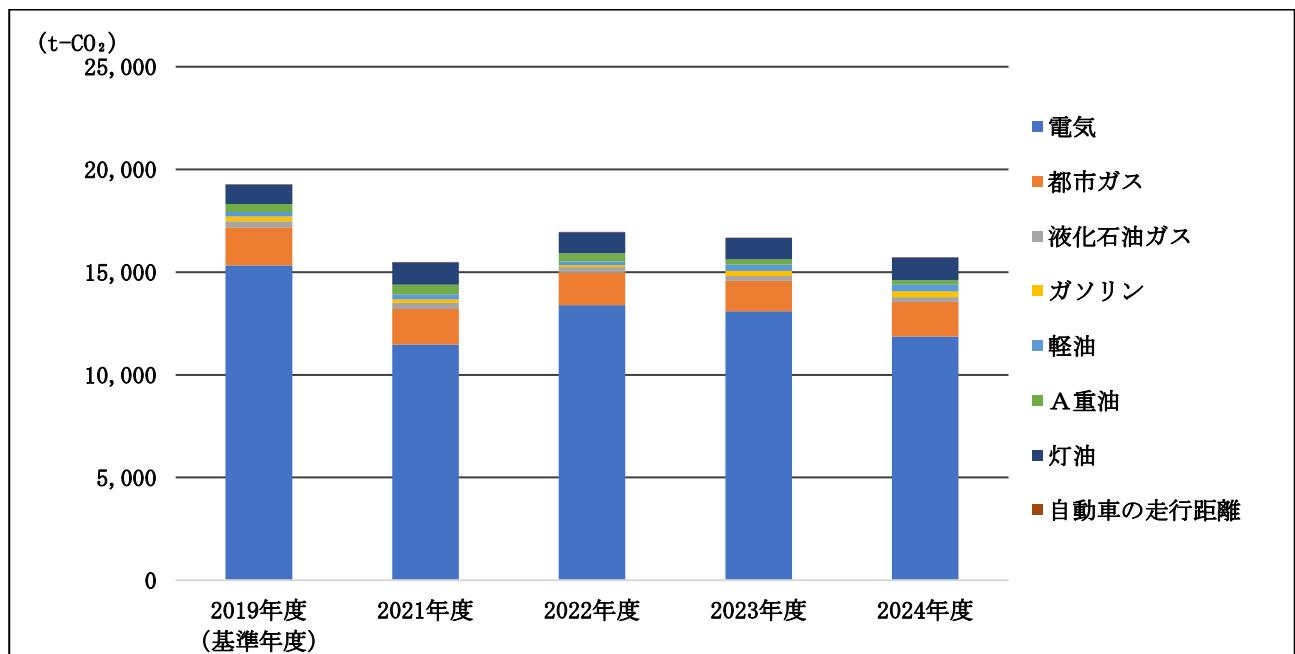
前計画期間における各施設の温室効果ガス排出量は、以下のとおりで、2024年度（令和6年度）の排出量は、2019年度（令和元年度、基準年度）と比較して、18.4%減少となりました。

〔各施設の温室効果ガス排出量〕

| 施設名 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 各施設 (t-CO ₂) | 19,280 | 15,499 | 16,955 | 16,670 | 15,724 |
| 【削減率】 | — | 19.6% | 12.0% | 13.5% | 18.4% |

※ 浄化センター及び市民病院を除く。

〔各施設の温室効果ガス排出量（エネルギー種別）の推移〕



※ 前計画の対象施設の集計値。

〔各施設の温室効果ガス排出量（エネルギー種別）〕

(単位:t-CO₂)

| 区分 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電気 | 15,317 | 11,482 | 13,399 | 13,094 | 11,861 |
| | 79.4% | 74.1% | 79.0% | 78.5% | 75.5% |
| 都市ガス | 1,860 | 1,718 | 1,562 | 1,480 | 1,687 |
| | 9.6% | 11.1% | 9.2% | 8.9% | 10.7% |
| 液化石油ガス (LPG) | 304 | 293 | 290 | 239 | 240 |
| | 1.6% | 1.9% | 1.7% | 1.4% | 1.5% |
| ガソリン | 230 | 184 | 94 | 248 | 274 |
| | 1.2% | 1.2% | 0.6% | 1.5% | 1.7% |
| 軽油 | 209 | 237 | 186 | 303 | 346 |
| | 1.1% | 1.5% | 1.1% | 1.8% | 2.2% |
| A重油 | 393 | 479 | 382 | 263 | 192 |
| | 2.0% | 3.1% | 2.2% | 1.6% | 1.2% |
| 灯油 | 955 | 1,094 | 1,033 | 1,031 | 1,113 |
| | 5.0% | 7.0% | 6.1% | 6.2% | 7.1% |
| 自動車の走行 距離 | 12 | 12 | 9 | 12 | 11 |
| | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| 計 | 19,280 | 15,499 | 16,955 | 16,670 | 15,724 |

2 淨化センターの温室効果ガス排出量（原単位）

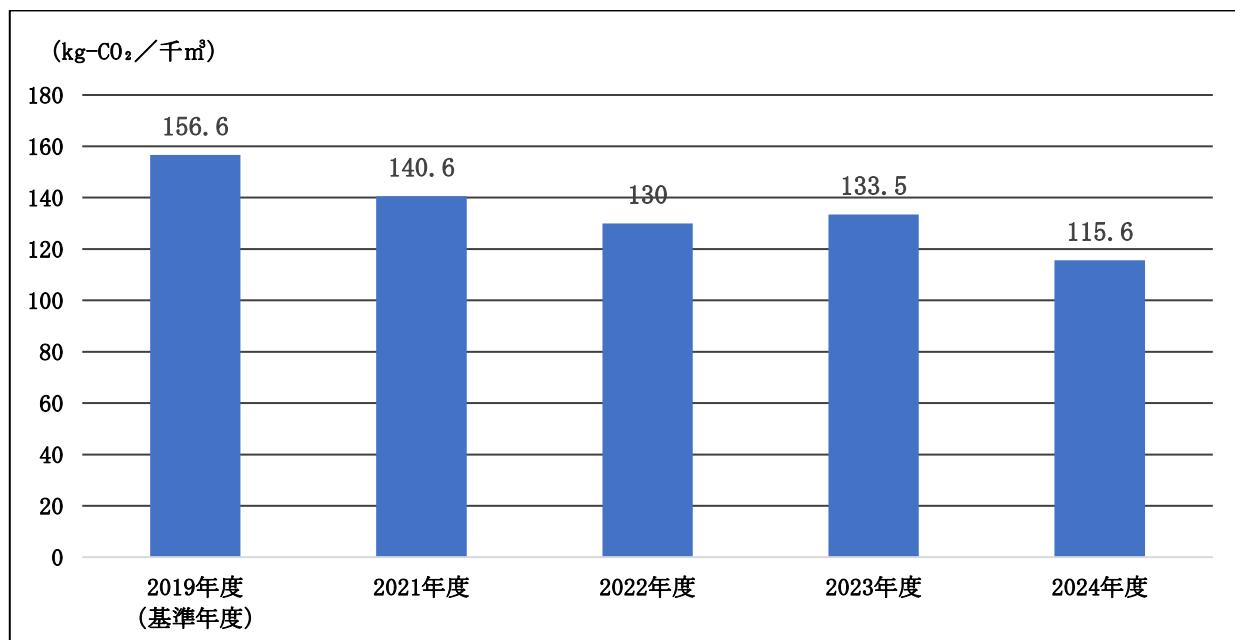
前計画期間における浄化センターの原単位による温室効果ガス排出量は、以下のとおりで、2024年度（令和6年度）の排出量は、2019年度（令和元年度、基準年度）と比較して、26.2%減少となりました。

〔浄化センターの温室効果ガス排出量（原単位）〕

| 施設名 | 2019（R元） (基準年度) | 2021（R3） | 2022（R4） | 2023（R5） | 2024（R6） |
|--|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| 浄化センター (kg-CO ₂ /千m ³) | 156.6 | 140.6 | 130.0 | 133.5 | 115.6 |
| 【削減率】 | — | 10.2% | 17.0% | 14.8% | 26.2% |

※ 原単位は、エネルギー使用量を下水処理量（kg-CO₂/千m³）で除したものを使用。

〔浄化センターの温室効果ガス排出量（原単位）の推移〕



〔浄化センターの温室効果ガス排出量〕

| 施設名 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|--------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 浄化センター (t-CO ₂) | 3,753 | 3,392 | 3,196 | 3,240 | 2,760 |

〔浄化センターの温室効果ガス排出量（エネルギー種別）〕

(単位:t-CO₂)

| 区分 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電気 | 3,745 | 3,386 | 3,189 | 3,229 | 2,755 |
| | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 99.7% | 99.8% |
| 都市ガス | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 液化石油ガス (LPG) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0 |
| | 0.003% | 0.003% | 0.003% | 0.003% | 0% |
| ガソリン | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 0.08% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.04% |
| 軽油 | 5 | 4 | 5 | 8 | 4 |
| | 0.1% | 0.1% | 0.2% | 0.2% | 0.1% |
| A重油 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 灯油 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 自動車の走行 距離 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 0.003% | 0.003% | 0.003% | 0.003% | 0.004% |
| 計 | 3,753 | 3,392 | 3,196 | 3,240 | 2,760 |

3 市民病院の温室効果ガス排出量（原単位）

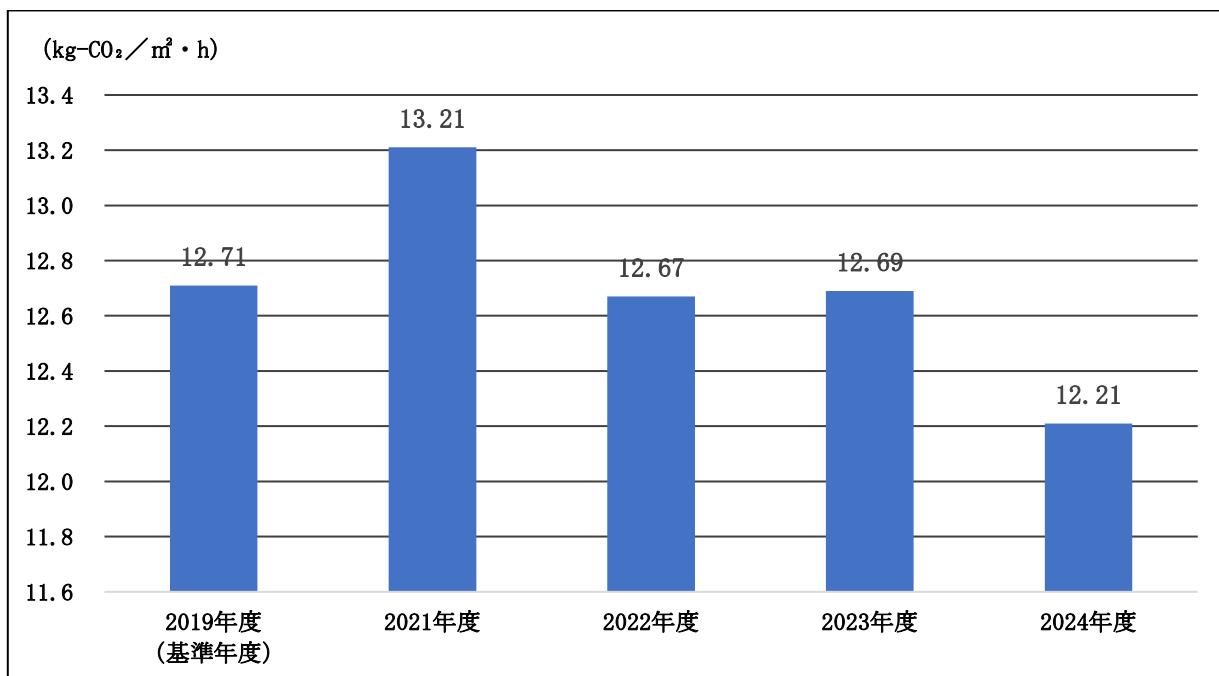
前計画期間における市民病院の原単位による温室効果ガス排出量は、以下のとおりで、2024年度（令和6年度）の排出量は、2019年度（令和元年度、基準年度）と比較して、3.9%減少となりました。

〔市民病院の温室効果ガス排出量（原単位）〕

| 施設名 | 2019（R元） (基準年度) | 2021（R3） | 2022（R4） | 2023（R5） | 2024（R6） |
|---|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| 市民病院(kg-CO ₂ /m ² ・h) | 12.71 | 13.21 | 12.67 | 12.69 | 12.21 |
| 【削減率】 | — | -3.9% | 0.3% | 0.2% | 3.9% |

※ 原単位は、空調面積×空調時間当たり（kg-CO₂/m²・h）のエネルギー使用量。

〔市民病院の温室効果ガス排出量（原単位）の推移〕



〔市民病院の温室効果ガス排出量〕

| 施設名 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 市民病院 (t-CO ₂) | 11,741 | 12,203 | 11,705 | 11,672 | 11,282 |

〔市民病院の温室効果ガス排出量（エネルギー種別）〕

(単位:t-CO₂)

| 区分 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電気 | 5,951 | 6,981 | 6,501 | 6,501 | 5,918 |
| | 50.7% | 57.2% | 55.5% | 55.7% | 52.5% |
| 都市ガス | 958 | 812 | 1,292 | 835 | 953 |
| | 8.2% | 6.7% | 11.0% | 7.2% | 8.4% |
| 液化石油ガス (LPG) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ガソリン | 4 | 4 | 4 | 5 | 11 |
| | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.04% | 0.1% |
| 軽油 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 0.001% | 0.001% | 0.001% | 0.001% | 0.001% |
| A重油 | 4,828 | 4,406 | 3,908 | 4,331 | 4,400 |
| | 41.1% | 36.1% | 33.4% | 37.1% | 39.0% |
| 灯油 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 自動車の走行 距離 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 0.001% | 0% | 0.001% | 0.001% | 0.001% |
| 計 | 11,741 | 12,203 | 11,705 | 11,672 | 11,282 |

4 協働分の温室効果ガス排出量

前計画期間における協働分の温室効果ガス排出量は、以下のとおりで、2024年度（令和6年度）の排出量は、2019年度（令和元年度、基準年度）と比較して、14.1%減少となりました。

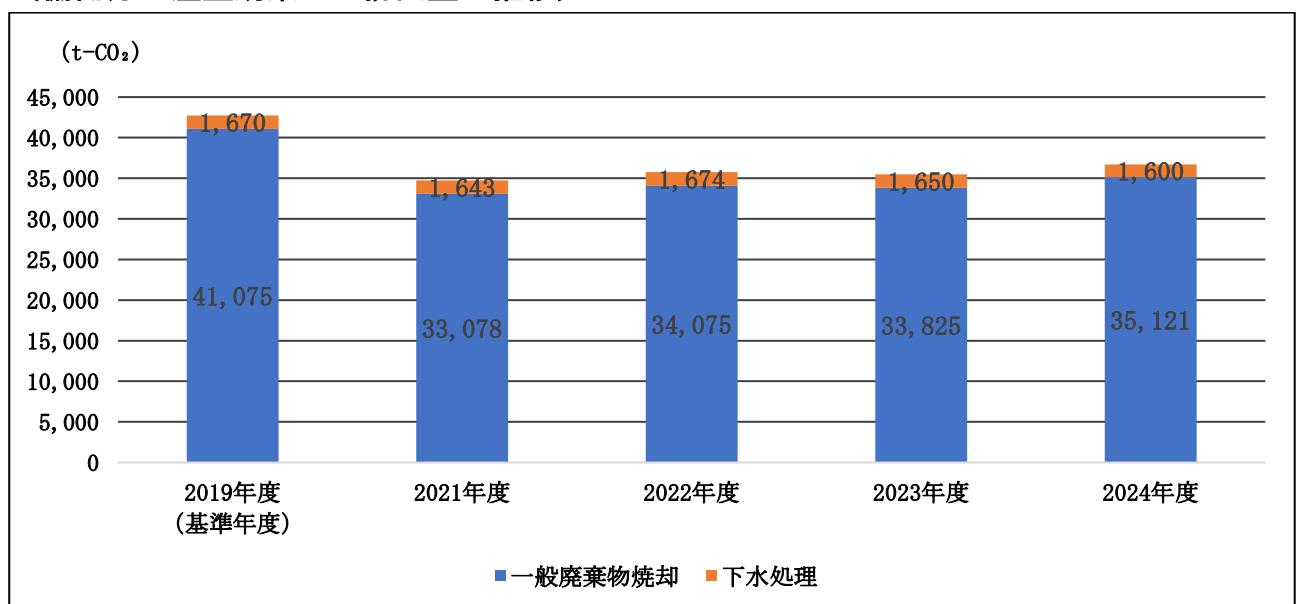
〔協働分の温室効果ガス排出量〕

(単位:t-CO₂)

| 区分 | 2019 (R元) (基準年度) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) |
|---------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一般廃棄物焼却 | 41,075 | 33,078 | 34,075 | 33,825 | 35,121 |
| 【削減率】 | — | 19.5% | 17.0% | 17.7% | 14.5% |
| 下水処理 | 1,670 | 1,643 | 1,674 | 1,650 | 1,600 |
| 【削減率】 | — | 1.6% | -0.2% | 1.2% | 4.2% |
| 計 | 42,745 | 34,721 | 35,749 | 35,475 | 36,721 |
| 【削減率】 | — | 18.8% | 16.4% | 17.0% | 14.1% |

※ 協働分は、クリーンセンターでの一般廃棄物焼却及び浄化センターでの下水処理から排出される温室効果ガスをあわせた値を使用。

〔協働分の温室効果ガス排出量の推移〕



5 基準年度に対する温室効果ガス削減率一覧

前計画における2019年度（令和元年度、基準年度）に対する温室効果ガス削減率は、以下のとおりです。

2024年度（令和6年度）では、市獨自分の各施設及び市民病院は、目標値に達していませんが、浄化センター、協働分は削減目標を達成しています。

〔基準年度に対する温室効果ガス削減率一覧〕

| 区分 | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) (目標値) |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| 市獨自分 | | | | | |
| 各施設 | 19.6% | 12.0% | 13.5% | 18.4% | 50%以上 削減 |
| 浄化センター | 10.2% | 17.0% | 14.8% | 26.2% | 原単位5.0% 以上削減 |
| 市民病院 | -3.9% | 0.3% | 0.2% | 3.9% | 原単位5.0% 以上削減 |
| 協 働 分 | 18.8% | 16.4% | 17.0% | 14.1% | 5.0%以上 削減 |

6 再エネや次世代自動車の導入実績

(1) 太陽光発電設備の設置

| 項目 | 2019 (R元) (基準年度) | 2024 (R6) | 増減数 |
|--------------------|---------------------|-----------|-----|
| 太陽光発電設備の設置 (施設数) | 24 | 25 | 1 |
| 割合 (設置可能施設数100施設※) | 24% | 25% | 1%増 |

※再エネ設備導入ポテンシャル等調査結果より

(2) 次世代自動車への更新

| 項目 | 2019 (R元) (基準年度) | 2024 (R6) | 増減数 |
|------------------|---------------------|-----------|--------|
| 次世代自動車への更新数 (台数) | 203 | 263 | 60 |
| （うち電気自動車台数） | 1 | 4 | 3 |
| 割合 (保有公用車数320台) | 63.4% | 82.2% | 18.8%増 |

(3) 再エネ電力の調達

| 項目 | 2019 (R元) (基準年度) | 2024 (R6) | 増減数 |
|--------------------------------|---------------------|-----------|-----------|
| 再エネ電力の調達 (kWh) | 0 | 2,628,897 | 2,628,897 |
| 割合 (R6全使用電力量 51,801,933kWh) | 0% | 5.1% | 5.1%増 |

第3節 温室効果ガス別の排出原因分析

1 温室効果ガスの種類別排出量

2024年度（令和6年度）では、この計画の対象となる温室効果ガス排出量（二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素）は、66,487 t-CO₂でした。

このうち、二酸化炭素が全体の97.6%を占めています。

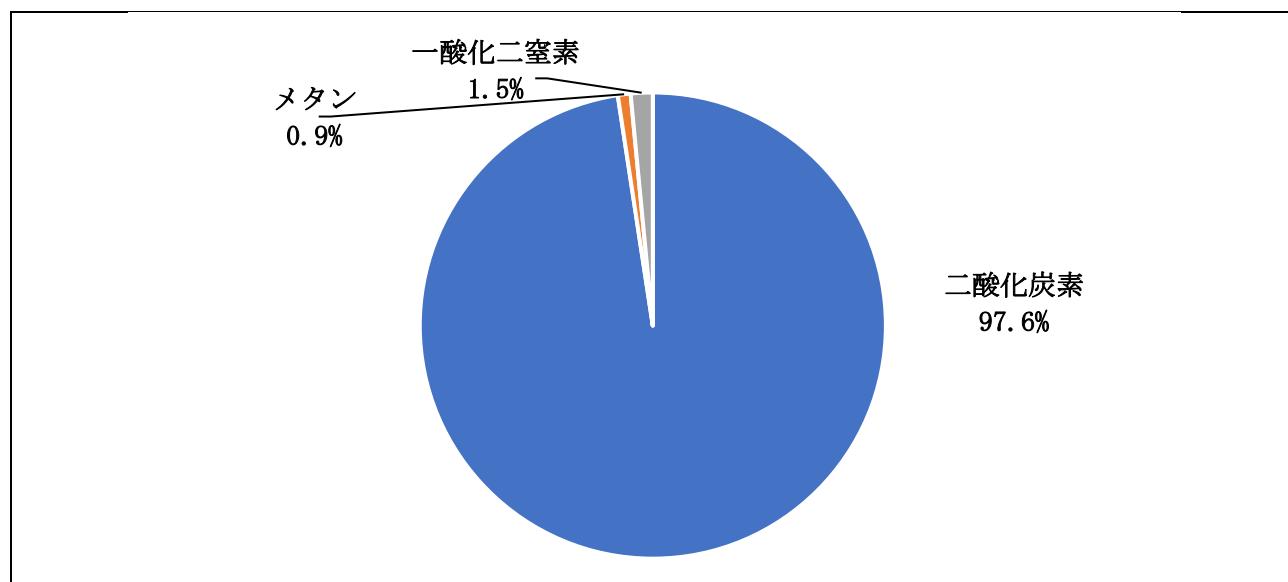
(1) 温室効果ガス別二酸化炭素換算排出量（2024年度）

(単位: t-CO₂)

| ガスの種類 | 二酸化炭素換算排出量 | 割合 |
|--------|------------|--------|
| 二酸化炭素 | 64,876 | 97.6% |
| メタン | 589 | 0.9% |
| 一酸化二窒素 | 1,022 | 1.5% |
| 計 | 66,487 | 100.0% |

※ 二酸化炭素排出係数は、2024年度（令和6年度）の数値を使用。

〔温室効果ガス別二酸化炭素換算排出量〕



① 二酸化炭素の排出施設上位（市独自分）

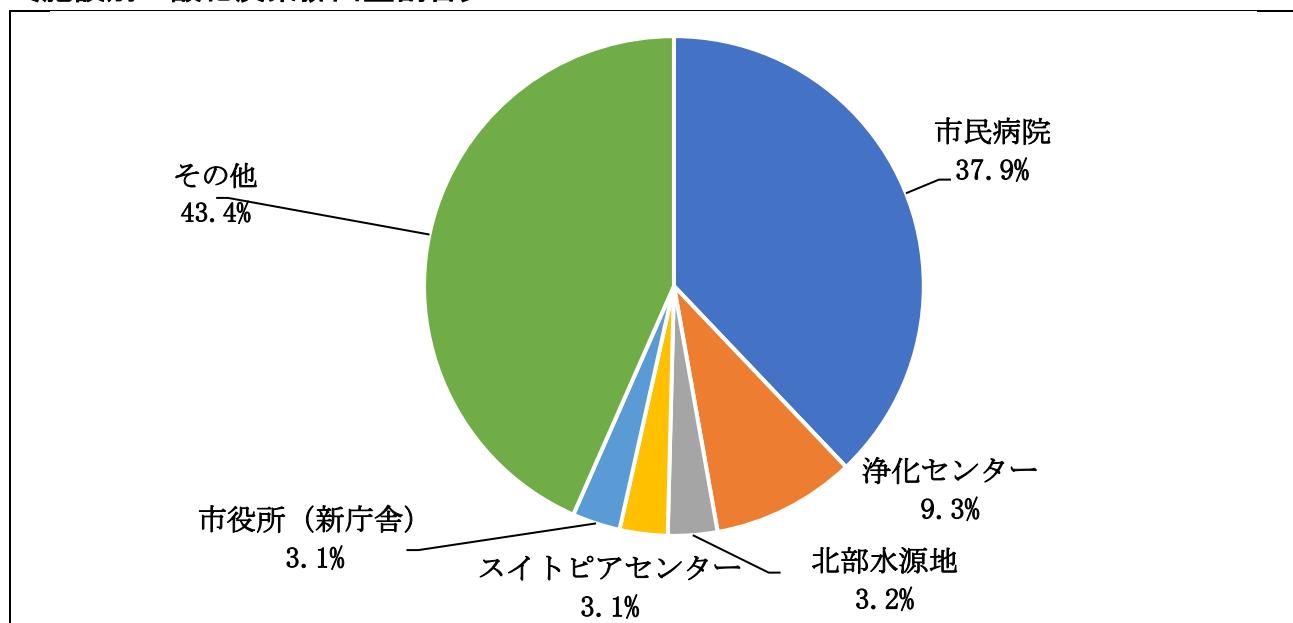
この計画の対象となる施設別の温室効果ガス排出量（市独自分）の上位は、以下のとおりです。

施設別の温室効果ガス排出量割合では、「市民病院」が、37.9%と最も多く、次いで「浄化センター」（9.3%）となっており、2つの施設で約半数を占めています。

（単位：t-CO₂）

| No. | 排出施設 | 二酸化炭素換算排出量 | 割合 |
|-----|-----------|------------|-------|
| 1 | 市民病院 | 11,282 | 37.9% |
| 2 | 浄化センター | 2,760 | 9.3% |
| 3 | 北部水源地 | 949 | 3.2% |
| 4 | スイトピアセンター | 912 | 3.1% |
| 5 | 市役所本庁舎 | 910 | 3.1% |

〔施設別二酸化炭素排出量割合〕



② 二酸化炭素の排出（協働分）

クリーンセンターでの廃プラスチックや合成繊維の焼却によるものが100%で35,121t-CO₂となっています。

③ メタンの排出原因上位

(単位 : t -CO₂)

| No. | 排出原因 | 二酸化炭素換算排出量 | 割合 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | 下水処理 | 588.11 | 99.9% |
| 2 | 自動車の走行距離 | 0.48 | 0.1% |
| 合 計 | | 588.59 | 100.0% |

④ 一酸化二窒素排出原因上位

(単位 : t -CO₂)

| No. | 排出原因 | 二酸化炭素換算排出量 | 割合 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | 下水処理 | 1,012.01 | 99.0% |
| 2 | 自動車の走行距離 | 10.46 | 1.0% |
| 合 計 | | 1,022.47 | 100.0% |

2 温室効果ガスの排出原因別排出量（2024年度）

2024年度（令和6年度）におけるこの計画の対象となる温室効果ガス排出原因別排出量は、以下のとおりです。

温室効果ガスの排出量は、市獨自分で44.8%、協働分で55.2%でした。

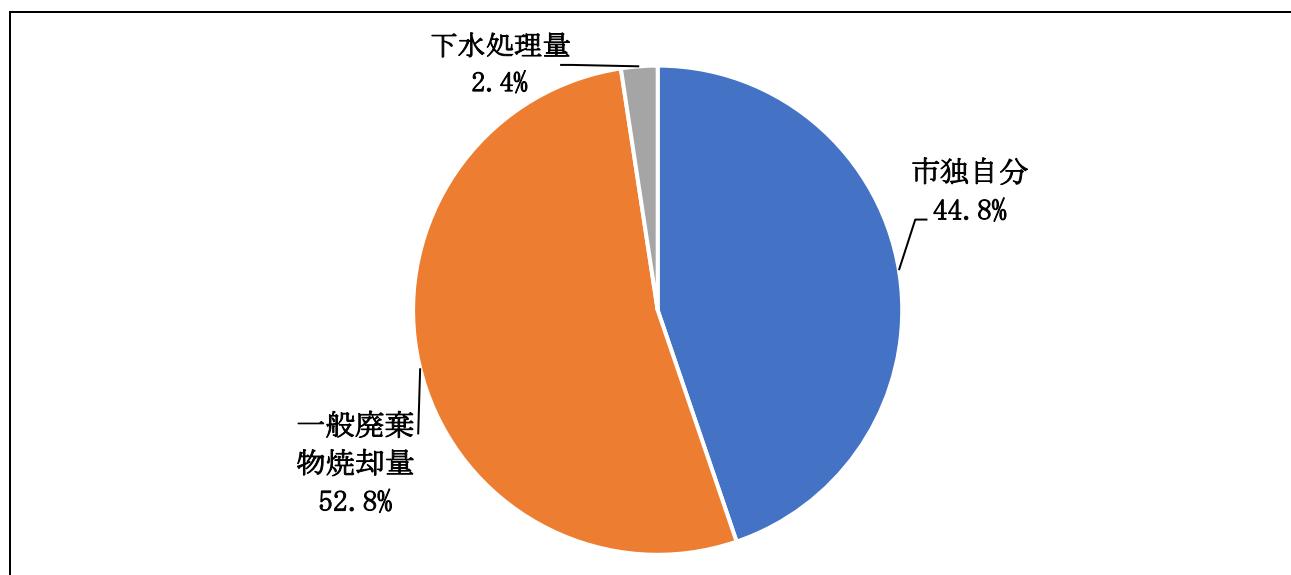
(単位 : t-CO₂)

| 排出原因 | 温室効果ガス排出量 | 割合 |
|--------------------|-----------|--------|
| 市獨自分で | 29,766 | 44.8% |
| 各施設（下記分を除く。） | 15,724 | 23.6% |
| 市民病院及び浄化センター | 14,042 | 21.1% |
| 協 働 分 | 36,721 | 55.2% |
| クリーンセンターでの一般廃棄物の焼却 | 35,121 | 52.8% |
| 公共下水道終末処理場での下水処理 | 1,600 | 2.4% |
| 計 | 66,487 | 100.0% |

※ 二酸化炭素排出係数は、2024年度（令和6年度）の数値を使用。

※ ここで示す一般廃棄物焼却とは、その他廃プラスチックと合成繊維（ごみ質分析によります。）のこと。

〔温室効果ガスの排出原因別排出量〕



(1) 市独自の排出量

市独自の温室効果ガス排出量は、29,766 t-CO₂で、排出原因別に分類すると電気使用による温室効果ガスが69.0%、A重油使用による温室効果ガスが15.4%で、この2つの排出源で全体の84.4%を占めています。

【市独自の全体の排出量及び割合】

(単位 : t-CO₂)

| 排出原因 | 2019 (R元) (基準年度) | | 2024 (R6) 年度 | |
|--------------|------------------|--------|--------------|--------|
| | 温室効果ガス排出量 | 割合 | 温室効果ガス排出量 | 割合 |
| 電気 | 25,013 | 71.9% | 20,534 | 69.0% |
| 都市ガス | 2,818 | 8.1% | 2,640 | 8.9% |
| 液化石油ガス (LPG) | 304 | 0.9% | 240 | 0.8% |
| ガソリン | 237 | 0.7% | 286 | 1.0% |
| 軽油 | 214 | 0.6% | 350 | 1.2% |
| A重油 | 5,221 | 15.0% | 4,592 | 15.4% |
| 灯油 | 955 | 2.7% | 1,113 | 3.7% |
| 自動車の走行 | 12 | 0.03% | 11 | 0.04% |
| 計 (市独自) | 34,774 | 100.0% | 29,766 | 100.0% |

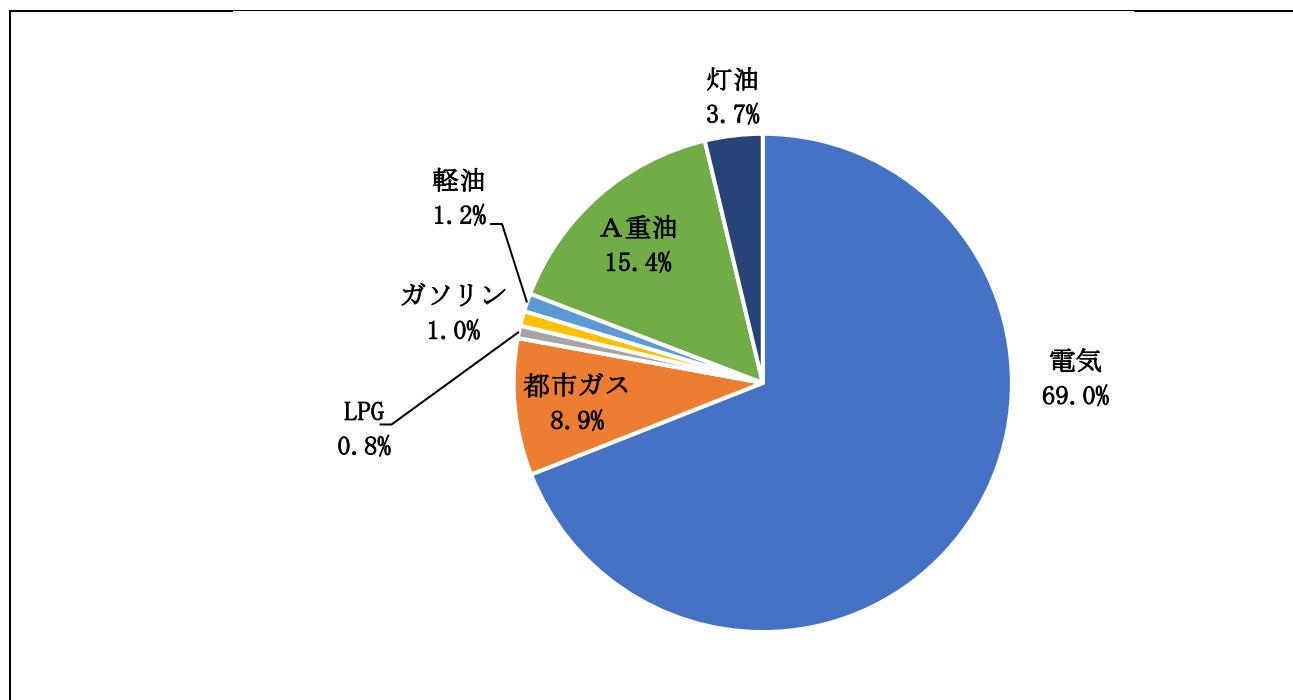
※ 二酸化炭素排出係数は、各年度の数値を使用。

【各施設・市民病院・浄化センターの排出量及び割合 (2024 年度)】

(単位 : t-CO₂)

| 排出原因 | 各施設 | | 市民病院 | | 浄化センター | |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 各施設 | 割合 | 市民病院 | 割合 | 浄化センター | 割合 |
| 電気 | 11,861 | 75.5% | 5,918 | 52.5% | 2,755 | 99.8% |
| 都市ガス | 1,687 | 10.7% | 953 | 8.4% | 0 | 0.0% |
| 液化石油ガス (LPG) | 240 | 1.5% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| ガソリン | 274 | 1.7% | 11 | 0.1% | 1 | 0.02% |
| 軽油 | 346 | 2.2% | 0.1 | 0.001% | 4 | 0.2% |
| A重油 | 192 | 1.2% | 4,400 | 39.0% | 0 | 0.0% |
| 灯油 | 1,113 | 7.1% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 自動車の走行 | 11 | 0.1% | 0.1 | 0.001% | 0.1 | 0.005% |
| 計 (市独自) | 15,724 | 100.0% | 11,282 | 100.0% | 2,760 | 100% |

〔排出原因別温室効果ガス排出量（市独自分）〕



【市独自分の排出原因別のエネルギー使用と今後の取り組み】

① 電気の使用

市の事務事業（独自分）における温室効果ガスのうち、69%（2024（令和6）年度実績）が電気の使用に伴うものとなっており、排出源のうち多くを占めています。

今後は、照明のLED化など設備の高効率化や、各施設での節電への取り組みといった省エネルギーを図ると共に、太陽光発電の導入や再生可能エネルギー電力の調達など、脱炭素な電力の利用を進める必要があります。

② 都市ガス

給湯器や空調設備の燃料として使用しており、市民病院や市役所（本庁舎）等の施設においてガス空調の使用量が増加しています。

各施設において機器の使用や空調機の温度設定の管理など運用による使用量の削減のほか、設備更新時等には電化の検討などに取り組む必要があります。

③ LPG

給湯設備や空調設備等の燃料として使用しており、気象条件により機器の稼働が増減します。各施設において機器の使用や空調機の温度設定の管理など運用による使用量の削減のほか、設備更新時等には電化の検討などに取り組む必要があります。

④ ガソリン

主に公用車の燃料として使用しており、ガソリンの使用量はコロナ収束以降、増加しています。電気自動車など次世代自動車への入れ替え等に取り組む必要があります。

⑤ 軽油

公用車の燃料として主に使用されており、増加しています。代替可能なものは、電気自動車など次世代自動車への入れ替え等に取り組む必要があります。

⑥ A重油

市民病院や福祉施設でのボイラー燃料、クリーンセンターでのごみ焼却に係る燃料が主な用途でしたが、施設の統廃合等によりA重油の使用量は減少しています。引き続き、各施設において、設備更新時等には電化の検討や機器の適正管理などに取り組む必要があります。

⑦ 灯油

小中学校や一部の施設の暖房器具の燃料として使用されるほか、斎場での火葬の件数が増加していることから使用量が増加しています。各施設において機器の使用など運用による使用量の削減のほか、設備更新時等には電化の検討などに取り組む必要があります。

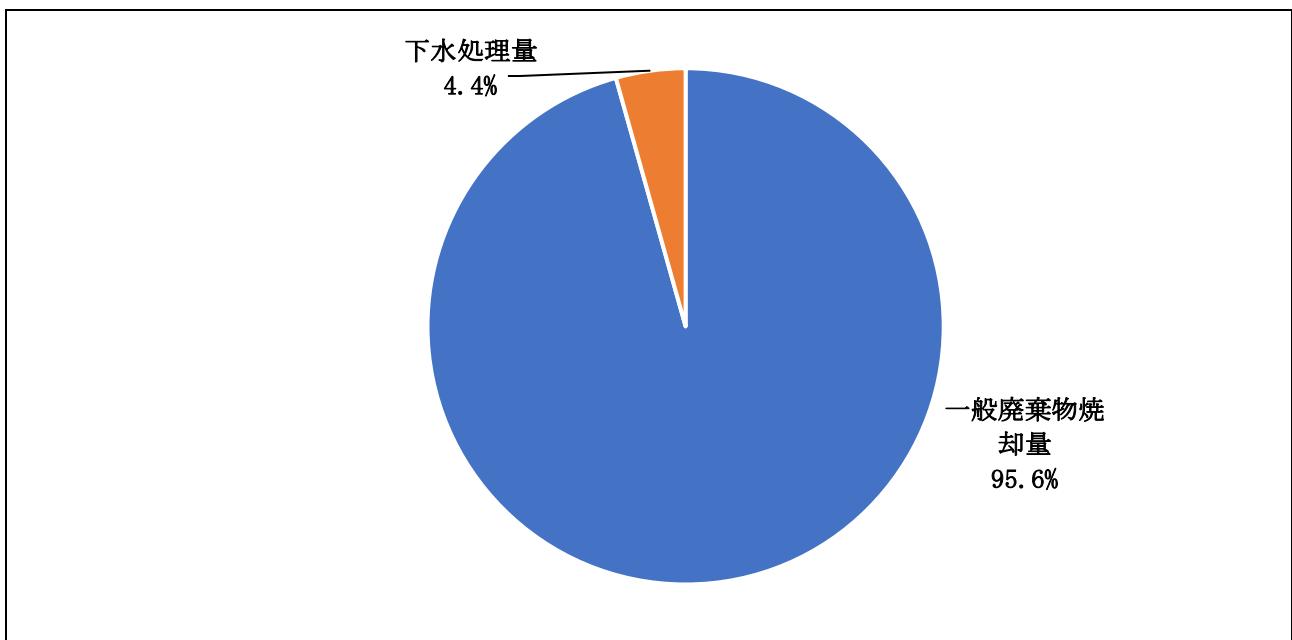
(2) 協 動 分

協働分は36,721 t-CO₂で、このうち、その他廃プラスチックと合成繊維焼却による温室効果ガスが95.6%を占めています。

(単位 : kg-CO₂)

| 排出原因 | 温室効果ガスの種類 | 温室効果ガス排出量 | 割合 |
|--------------------|-----------|-----------|--------|
| クリーンセンターでの一般廃棄物の焼却 | 二酸化炭素 | 35,121 | 95.6% |
| 公共下水道終末処理場での下水処理 | メタン | 588 | 1.6% |
| | 一酸化二窒素 | 1,012 | 2.8% |
| 計 | | 36,721 | 100.0% |

〔排出原因別温室効果ガス排出量（協働分）〕



第4節 計画改定の方針

1 温室効果ガスの排出量の増加要因や目標達成に向けた取組

(1) 各施設

- ・引き続き猛暑による空調関係のエネルギー消費量の増加が予想されます。
- ・今後設置する公共施設は、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した、次世代の建築物「ZEB化」を前提に検討する必要があります。

(2) 淨化センター

- ・エネルギー転換が進んでおり、今後は再生可能エネルギー電力の調達が必要です。

(3) 市民病院

- ・重油の使用量が多く、エネルギー転換を進める必要があります。
- ・再生可能エネルギー電力の調達が必要です。

(4) クリーンセンター

- ・家庭からのごみの排出量は減少していますが、廃プラスチックや衣類等合成繊維の排出削減が必要です。

(5) 太陽光発電設備の設置

- ・設置可能な公共施設（既存）への迅速な太陽光発電設備の設置が急務です。
- ・施設の新築時には、原則太陽光発電設備を導入する必要があります。

(6) 次世代自動車への更新

- ・次世代自動車への更新が着実に進んでいますが、電気自動車の比率は低いです。

(7) エネルギー転換

- ・化石燃料から再生可能エネルギー源へのシフトが重要となっており、そのためには、使用エネルギーの電化やより低炭素な燃料であるガス化を進めることができます。

(8) 再エネ電力調達

- ・再エネ100%の電力プランを選択する等、再エネ電力の調達を進める必要があります。

2 温室効果ガス削減の取組

上記の課題等への対策として次の削減項目を重点的に取り組みます。

- 1 太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の導入
- 2 省エネルギー対策の徹底
- 3 エネルギー転換
- 4 再生可能エネルギー電力の調達
- 5 次世代自動車（EV等）への更新
- 6 廃棄物の発生抑制及びリサイクルによる温室効果ガス排出量の削減
- 7 各施設における運用改善と市職員の意識向上

第3章 基本的事項

第1節 目的

本市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「実行計画事務事業編」といいます。）は、地球温暖化対策推進法（以下「温対法」といいます。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、本市が実施している事務及び事業に関し、再生可能エネルギー設備の導入や、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化、環境配慮型の施設整備、再生可能エネルギー電力の調達など、自主的な取組を推進し温室効果ガスの排出量を削減することを目的としています。

また、本市は、令和2年12月に、2050年（令和32年）までに本市の二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティおおがき」の実現に向け、市民や事業者等と一体となって取り組むことを宣言しており、脱炭素社会の構築を目指して、率先して温室効果ガス排出量の削減に努めます。

第2節 対象とする範囲

1 対象となる事務事業

市が行うすべての事務事業

2 対象組織及び施設

市が管理する全施設・設備及び指定管理者制度導入施設・設備

第3節 対象とする温室効果ガスの種類

| ガスの種類 | 排出源 | | 地球温暖化係数 |
|--------|---------------|--------------------|---------|
| 二酸化炭素 | エネルギー起源 | 電気・都市ガス・燃料等の使用 | 1 |
| | 非エネルギー起源 | 一般廃棄物中の廃プラスチック類の焼却 | 1 |
| メタン | 下水等の処理、自動車の走行 | | 28 |
| 一酸化二窒素 | 下水等の処理、自動車の走行 | | 265 |

※ ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素は、排出の実態把握が困難であるため、対象外とします。

※ 自動車の走行については、総排出量の1%未満のため地方公共団体実行計画策定実施マニュアルに基づき、2024年度の実績値を翌年度以降も引き継ぐものとします。

第4節 計画期間及び基準年度

この計画は、2013年度（平成25年度）を基準年度とし、2026年度（令和8年度）から2030年度（令和12年度）までの5年間を計画期間とします。

なお、基準年度は、国及び県の計画の基準年度と合わせたものです。

〔計画の期間〕

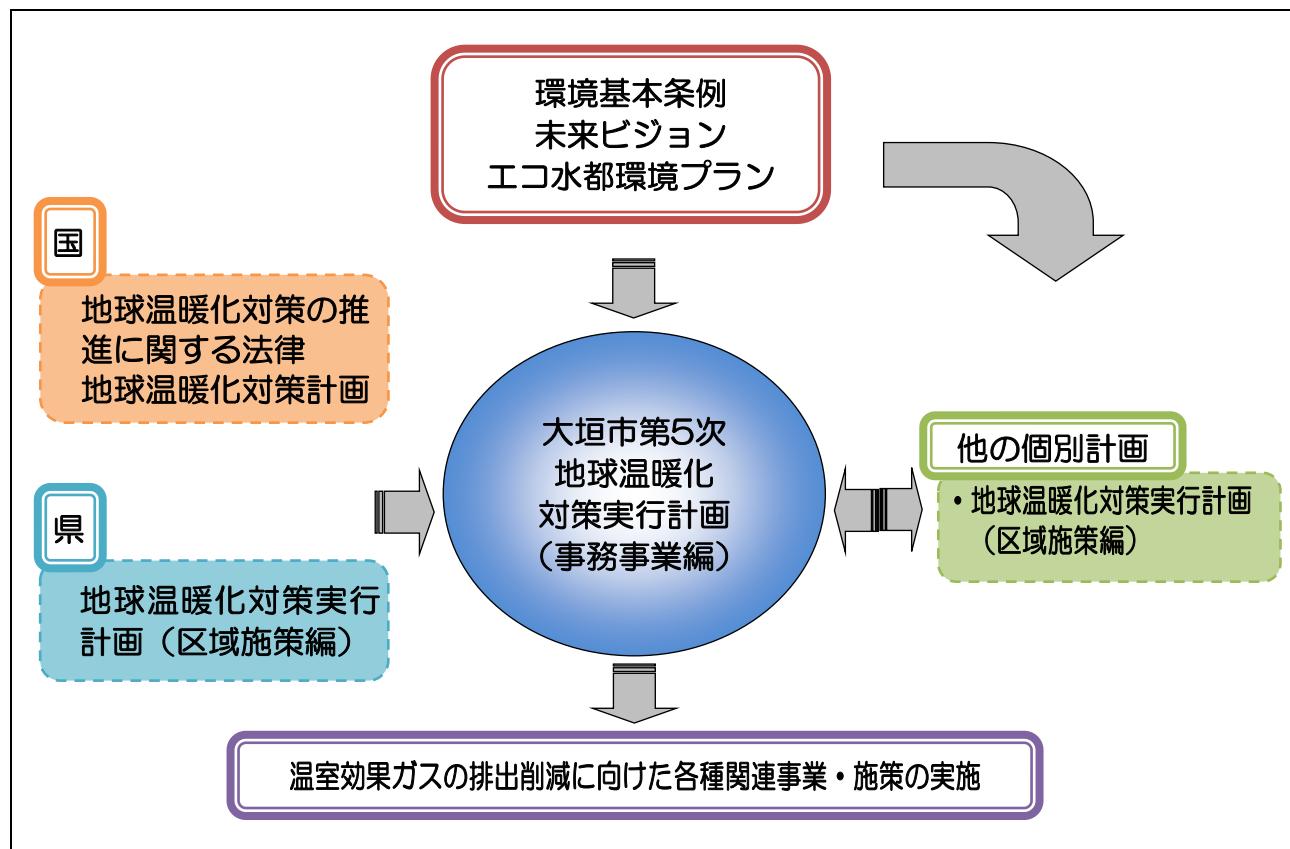
| | R7 2025 | R8 2026 | R9 2027 | R10 2028 | R11 2029 | R12 2030 |
|---------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 第5次地球温暖化対策 実行計画（事務事業編） | 策定 | | | | | |
| 未来ビジョン | | | | | | |

第5節 上位計画や関連計画との位置付け

この計画は、温対法や「大垣市環境基本条例」（平成19年条例第3号）に基づき、「大垣市未来ビジョン」や「大垣市エコ水都環境プラン（大垣市第3期環境基本計画）」を上位計画として策定し、市の事務事業の脱炭素化を図るための具体的な取り組み内容を示したものです。

さらに、国の「地球温暖化対策計画」、岐阜県の「地球温暖化対策実行計画」及び市の他の個別計画等とも十分な整合性を図っていきます。

〔計画の位置づけ〕



第4章 温室効果ガスの排出削減目標

市の事務事業から排出される温室効果ガスは、電気使用量や車両燃料使用量など、市が率先して行動することにより削減が可能なもの（市独自分）と、クリーンセンターや公共下水道終末処理場の処理過程から排出されるもののように、市独自では削減が困難なもの（協働分）に区分できます。

この計画の目標設定では、以下のように検討を行いました。

第1節 目標設定の考え方

1 市独自分

- ① 温室効果ガス排出量の削減目標を設定し、その達成に向けて行動する必要があります。
- ② 凈化センター（大垣市浄化センター、上石津北部浄化センター、上石津中部浄化センター、墨俣浄化センター）や市民病院については、エネルギー使用量が他の施設と比べて著しく大きく、下水処理量や施設の規模によるため、引き続き原単位による削減目標を設定する必要があります。

2 協 働 分

- ① 市民や事業者に対して、ごみ分別の徹底や減量、節水などの指導や啓発を行い、温室効果ガスの削減に向けて、市や市民、事業者と取り組んでいく必要があります。

第2節 削減目標

1 市独自

市の事務事業（市独自）については、「ゼロカーボンシティおおがき」の実現に向け、率先して温室効果ガス排出量の削減に努めることにより、排出される温室効果ガスは2013年度（平成25年度）を基準に、2030年度（令和12年度）までに以下のとおり削減します。

- ① 市所管施設（市民病院及び浄化センターを除く）については、第5章に記載する取り組みを最大限実施することを前提に、「80%以上削減」します。
- ② 浄化センター（大垣市浄化センター、上石津北部浄化センター、上石津中部浄化センター、墨俣浄化センター）については、「原単位90.0%以上削減」します。
- ③ 市民病院については、「原単位40.0%以上削減」します。

※ ただし、この計画期間中における対象施設等の増減の状況を踏まえて、目標数値の見直しを必要に応じて行うこととします。

〔市独自対象温室効果ガス〕

| 区分 | 対象ガス | | |
|----------------------------|-------|-----|--------|
| | 二酸化炭素 | メタン | 一酸化二窒素 |
| 電気使用量 | ○ | | |
| 都市ガス使用量 | ○ | | |
| LPG使用量 | ○ | | |
| 燃料油使用量 (ガソリン、軽油、A重油、灯油) | ○ | | |

2 協 動 分

市独自で削減が困難なもの（協働分）については、大垣市一般廃棄物処理基本計画に基づき、一般廃棄物分別回収の徹底やプラスチック製容器包装の収集など、リサイクルの推進等によるごみ減量化を図るとともに、下水道管渠の不明水の調査や修繕等により、「15.0%以上削減」します。

〔協働分対象温室効果ガス〕

| 区分 | 対象ガス | | |
|---------------------------|-------|-----|--------|
| | 二酸化炭素 | メタン | 一酸化二窒素 |
| 一般廃棄物（その他廃プラスチック+合成繊維）の焼却 | ○ | | |
| 下水処理量 | | ○ | ○ |

3 排出削減目標一覧

第5次市実行計画における排出削減目標は、以下のとおりです。

〔目標指標〕

| 区分 | 基準年度 | 目標数値 |
|---|--------------------|--------------------|
| | 2013年度 (平成25年度) | 2030年度 (令和12年度) |
| 市独自分 | | |
| 各施設（浄化センター、市民病院を除く。）（t-CO ₂ ） | 温室効果ガスの排出量 | 19,876 |
| | 削減率 | - |
| 浄化センター（エネルギー一起源の温室効果ガス）（kg-CO ₂ /千m ³ ） | 温室効果ガスの排出量 | 147.5 |
| | 削減率 | - |
| 市民病院（kg-CO ₂ /m ³ ・h） | 温室効果ガスの排出量 | 16.05 |
| | 削減率 | - |
| 協働分 | | |
| クリーンセンターでの一般廃棄物の焼却及び公共下水道終末処理場での下水処理（t-CO ₂ ） | 温室効果ガスの排出量 | 40,689 |
| | 削減率 | - |

- ※ 浄化センター：大垣市浄化センター、上石津北部浄化センター、上石津中部浄化センター、墨俣浄化センター
- ※ 浄化センター原単位：浄化センターエネルギー使用量（kg-CO₂）/下水処理量（千m³）
- ※ 市民病院原単位：市民病院エネルギー使用量（kg-CO₂）/（空調面積（m²）×空調時間（h））
- ※ 協働分：一般廃棄物焼却量（その他プラスチック+合成繊維）（t-CO₂）+下水処理量（t-CO₂）
- ※ 各施設の基準年度である2013年度の数値については、計画ごとに対象施設数が大幅に増加しているため、第3次市実行計画（2015年～2019年）の5年間の削減率を算出し、（年間0.5%削減）今計画の対象施設における排出量が把握できる2019年度の数値を基準に、2013年度の数値を算出しました。
- ※ 算定に用いる二酸化炭素排出係数は、年度毎の値を使用。

第5章 目標達成に向けた取組

第1節 基本方針

2030年度の目標を達成するため、第2章第4節の計画改定の方針から、7つの基本方針を定め、市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量の削減に取り組みます。

また、基本方針7項目に基づき、36の具体的な取組を進めます。

なお、取組項目には、関連するSDGsの目標を示します。

基本方針1 太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の導入

基本方針2 省エネルギー対策の徹底

基本方針3 エネルギー転換

基本方針4 再生可能エネルギー電力の調達

基本方針5 次世代自動車（EV等）への更新

基本方針6 廃棄物の発生抑制及びリサイクルによる温室効果ガス排出量の削減

基本方針7 各施設における運用改善と市職員の意識向上

第2節 取組内容及びその目標

1 目標達成に向けた具体的な取組及び目標

基本方針1 太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の導入

太陽光発電設備が導入可能な施設に対し、2030年度に50%、2040年度に100%導入します。

- ・施設の新築時には、原則太陽光発電設備設置を導入します。
 - ・既存施設等は、PPA方式による太陽光発電設備の導入等により、2030年度までに設置可能な施設の50%に太陽光発電設備を導入します。
 - ・水の都である本市の地域特性を生かした地下水熱利用を推進します。
- (1) 導入済み施設数 25施設 (2024年度末時点)。
 (2) 設置可能施設数 100施設 (2022年度に実施した「大垣市再エネ設備導入ポテンシャル等調査結果」より)

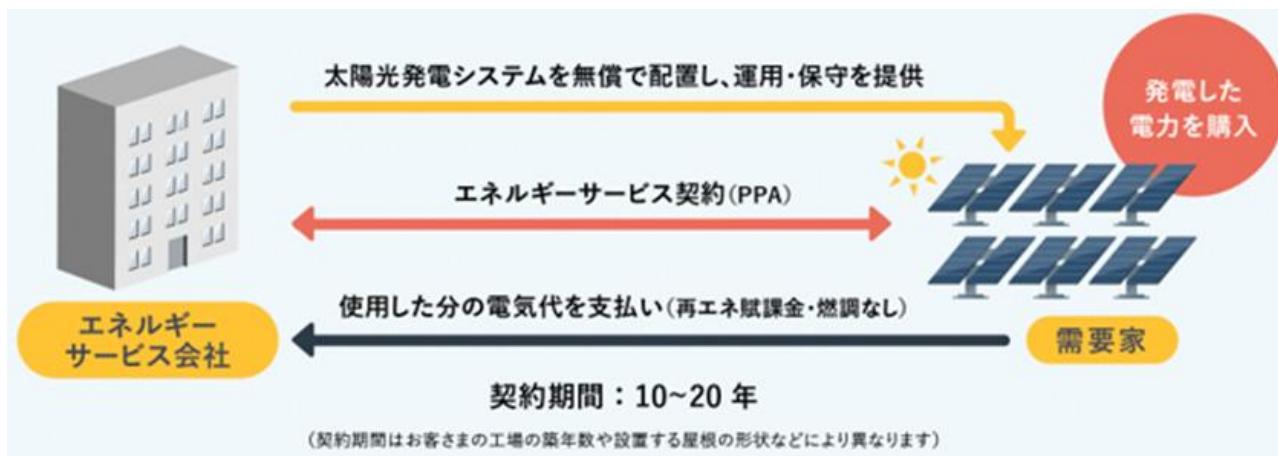
【2030年時点の年間削減量】

- ・各施設分 約1,511t-CO₂/年の削減

※2030年までに2,894kWの太陽光発電設備を導入する場合の削減量

PPA (Power Purchase Agreement) とは

電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となるため、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。



| | | | | | | |
|--------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| SDGs 推進項目 | 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに | 9 産業と技術革新の 基盤をつくろう | 11 住み掛けられる まちづくりを | 12 つくる責任 つかう責任 | 13 気候変動に 具体的な対策を | 17 パートナーシップで 目標を達成しよう |
|--------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|------------------------|--|
| ① 再生可能エネルギー 設備の導入 | 太陽光発電設備の導入については、自己所有方式だけでなく、 民間活力を活用したP P A方式での導入を進めます。 |
| | 地下水等地中熱などの未利用エネルギーについて、導入の検討を進めます。 |
| ② 再生可能エネルギー 設備の導入促進 | 太陽光発電や地中熱利用などの再生可能エネルギーについて、市民等への導入促進を行います。 |

基本方針2 省エネルギー対策の徹底

市有施設の新增設を計画する場合は、ZEBの導入を検討します。

また、空調や照明などの設備の更新及び新設時において、エネルギー消費効率が高い設備の導入を努めます。

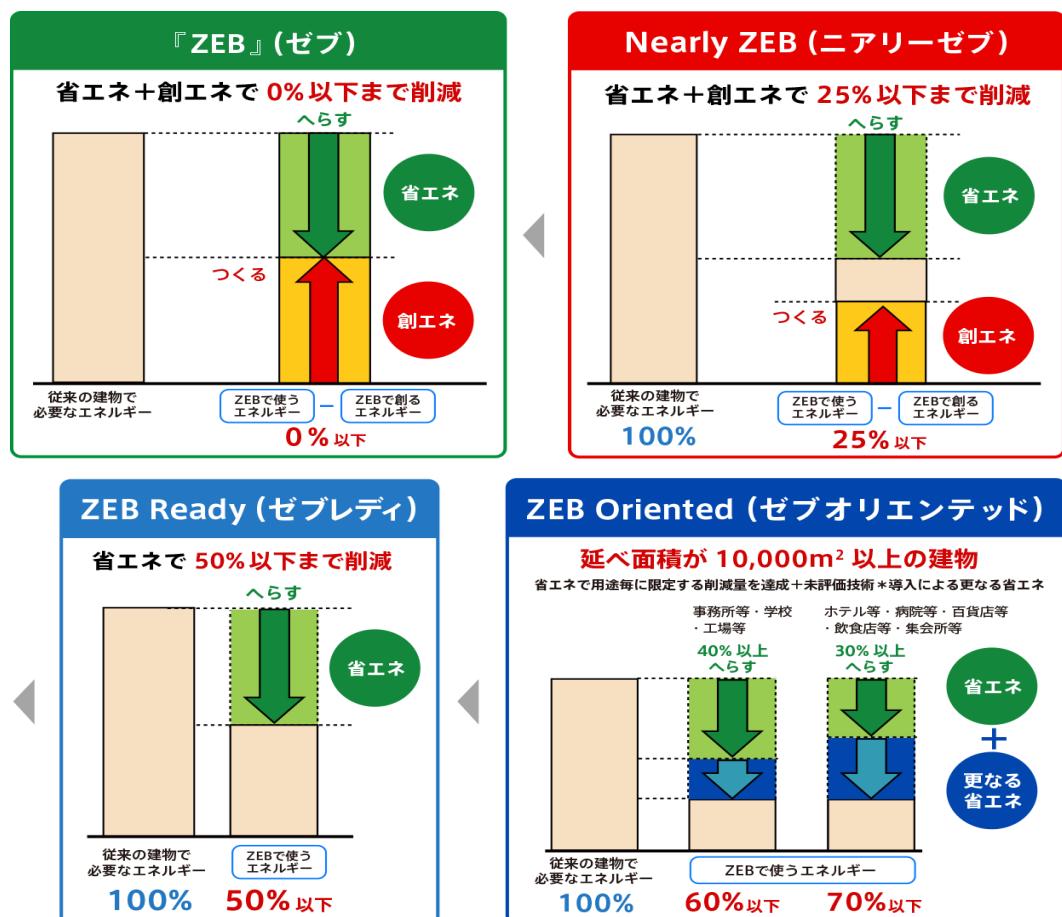
【2030年時点の年間削減量】

- 各施設分 約988t-CO₂/年の削減
- 浄化センタ一分 約231t-CO₂/年の削減
- 市民病院分 約470t-CO₂/年の削減

※2019年度と2024年度の電気使用量の削減率から、2030年度の電気使用量を算定した場合の削減量。

【ZEBとは】

自然エネルギーの積極的な活用や高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現することで、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物と定義されています。現在、4段階のZEBを定性的及び定量的に定義しています。



出典：環境省ゼブポータルサイトより

| | | | | |
|-----------------|---|--|---|---|
| S D G s 推進項目 | 9 産業と技術革新の 基盤をつくろう  | 11 住み分けられる まちづくりを  | 12 つくる責任 つかう責任  | 13 気候変動に 具体的な対策を  |
|-----------------|---|--|---|---|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|-------------------------------------|---|
| ① Z E B の導入検討 | 今後予定する新築事業については原則 Z E B R e a d y 相当以上とし、検討します。 |
| | 施設の増改築を計画する場合については、Z E B (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の導入を検討します。 |
| ② 公共施設の最適化 | 施設の廃止・複合化・集約化等などにより、施設総量の縮減を進めます。 |
| ③ 照明設備のL E D化 | 照明設備の更新時や新設時等において、L E D照明を導入します。 |
| ④ 電気・都市ガス・L P G・A重油・灯油使 用量の削減 | 設備の更新時や新設時において、エネルギー消費効率が高い設備の導入に努めます。 |

基本方針3 エネルギー転換

重油、軽油、灯油などの化石燃料を使用している設備を更新する際は、電化を進めます。電化が困難な設備については、より低炭素な都市ガス又はLPGガスへ燃料転換することで、将来的にカーボンニュートラル燃料を導入しやすい環境を整備します。電化やガスへの燃料転換が困難な設備については、バイオマス燃料や水素燃料への燃料転換を検討します。

【2030年時点の年間削減量】

- ・各施設分 約162t-CO₂の削減
- ・市民病院分 約268t-CO₂の削減

※灯油、A重油、LPG、都市ガスの使用量を5%電化した場合の削減量
(電化した電力は、再エネ電力とします。)

(1) 電化

電気を動力源とする設備へ転換する“電化”は、再生可能エネルギー由来の電気の利用と合わせることで、化石燃料の消費削減につながるため、重油や軽油、灯油などの化石燃料を使用する設備から電気設備への転換を推進します。

(2) 燃料転換

電化が困難な設備は、バイオマス燃料や水素など製造時に温室効果ガスを排出しない燃料へ将来的に移行することを踏まえて、石炭・石油製品からガスなど、より低炭素な燃料を利用する設備への転換を推進します。

| | | | | |
|--------------|---|---|--|--|
| SDGs 推進項目 | 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに  | 11 住み掛けられる まちづくりを  | 12 つくる責任 つかう責任  | 13 気候変動に 具体的な対策を  |
|--------------|---|---|--|--|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|-----------------------|--|
| ① 都市ガス・LPG使用設備の電化 | 設備の更新時や新設時において、電気を動力源とする設備への燃料転換に努めます。 |
| ② A重油・灯油使用設備の電化及び燃料転換 | 設備の更新時や新設時において、電気を動力源とする設備への燃料転換に努めます。なお、電化が困難な設備については、都市ガス又はLPGへの燃料転換に努めます。 |

基本方針4 再生可能エネルギー電力の調達

市有施設の電力については、2030年度までに調達する電力を再生可能エネルギー100%とします。

【2030年時点の年間削減量】

- ・各施設分 約9,200t-CO₂の削減
- ・浄化センター分 約2,524t-CO₂の削減
- ・市民病院分 約5,180t-CO₂の削減

※2024年度の各施設分の電気による二酸化炭素排出量に、基本方針1，2，3の削減量を差し引き、残りの電気を再エネ電力調達とした場合の削減量



| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|---------------------|--|
| ① 再生可能エネルギー電力への切り替え | 契約電力をCO ₂ フリープランに変更する等、再生可能エネルギー電力に切り替えます。 |
| ② 非化石証書等の活用 | 契約変更の困難な小規模の施設などについては、発電時に化石燃料を使用しない電気の価値（環境価値）を取り扱う非化石証書等を活用し、カーボンフリーに努めます。 |

基本方針5 次世代自動車（EV等）への更新

公用車等の更新時には、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）または燃料電池自動車（FCV）の環境負荷が低減される次世代自動車を選択し、2030年度（令和12年度）までに市所有の全乗用車について次世代自動車への更新を図ります。

なお、業務上、求める仕様を満たす次世代自動車の対応車種がない場合は、ハイブリッド自動車（HV）等のできる限り環境負荷の低減される自動車を選択し、対応車種の次世代自動車が導入可能となり次第、順次、転換します。

【2030年時点の年間削減量】

- 各施設分 約26.1t-CO₂の削減

※保有台数320台のうち、毎年1%を電気自動車へ切り替えた場合の削減量。

| | | | | | |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| S D G s 推進項目 | 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに | 9 産業と技術革新の 基盤をつくろう | 11 住み分けられる まちづくりを | 12 つくる責任 つかう責任 | 13 気候変動に 具体的な対策を |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|-------------|---|
| ① 次世代自動車の購入 | <p>公用車等の更新時は、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）または燃料電池自動車（FCV）の環境負荷が低減される次世代自動車の導入を第1に選択・購入します。</p> <p>業務上、求める仕様を満たす次世代自動車の対応車種がない場合は、ハイブリッド自動車（HV）等のできる限り環境負荷の低減される自動車を選択します。</p> |

基本方針6 廃棄物の発生抑制及びリサイクルによる温室効果ガス排出量の削減

一般廃棄物の焼却による非エネルギー起源の二酸化炭素や、下水の処理過程で排出されるメタンや、焼却や燃料の燃焼過程などから排出される一酸化二窒素については、下記の取組みにより温室効果ガスを最大限削減します。

(1) 廃プラスチック類の減量

一般廃棄物として出されたプラスチック類や合成繊維の焼却は、市の施設で行うため、事務事業から排出される非エネルギー起源からの温室効果ガス排出量に含まれます。

非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減には、焼却処分されるプラスチック類や合成繊維の削減が必要であるため、拠点回収を拡充する等、廃プラスチック類の発生抑制やリサイクルを積極的に推進するほか、焼却熱を利用した廃棄物発電施設の安定稼働に努めます。

(2) 下水の処理の効率化

下水などの処理過程や汚泥の燃焼過程に伴って副次的に発生するメタンや一酸化二窒素は、事務事業から排出される非エネルギー起源の温室効果ガス排出量に含まれます。

下水の処理過程で排出される温室効果ガスの削減のため、処理過程で発生する消化ガス（メタンガス）の有効利用や発生する汚泥を縮減する消化ガス発電施設の安定稼働及び施設の効率化を行います。

【2030年時点の年間削減量】

- ・協働分 約2,197t-CO₂/年の削減

※ 2013年度から2024年度の削減率から2030年度の削減量を算出

| | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|--|---|
| SDGs 推進項目 |  |  |  |  |  |  |
|--------------|---|---|---|---|--|---|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|---------------------|--|
| ① 廃棄物の減量化及びリサイクルの推進 | <p>市の事務事業から排出される廃棄物については、分別回収ボックスを「可燃物、不燃物、リサイクル用紙、ビン、缶、ペットボトル」ごとに設置し、ごみの分別を徹底します。</p> <p>ペーパーレス会議の推進など事務用紙や事務用品の削減を推進します。</p> |
| ② 廃プラスチック排出量の削減 | <p>大垣市グリーン購入基本方針（グリーン購入調達指針）に基づき、環境に配慮した物品購入を行い、使い捨てプラスチック製品の排出を抑制します。</p> <p>廃プラスチックの回収拠点を拡充するなどリサイクル等を促進します。</p> <p>地域の資源分別回収の支援等、衣類のリユース、リサイクルを促進します。</p> <p>家庭で不要となった大型ごみのリユースを促進します。</p> <p>マイバッグの利用を促進します。</p> |
| ③ 廃棄物発電設備の安定稼働 | 焼却熱を利用した廃棄物発電設備の保守や維持管理等を徹底し、安定稼働に努めます。 |
| ④ 下水処理量の削減 | 下水道管渠の不明水の調査や修繕を実施します。 |
| ⑤ 消化ガス発電設備の安定稼働 | 消化ガス発電設備の保守や維持管理等を徹底し、安定稼働に努めます。 |

基本方針7 各施設における運用改善と市職員の意識向上

省エネ法に基づく温室効果ガスの排出量を報告や予算編成時など、その都度、各施設のエネルギー使用量や設備の状況を把握した上で、施設・設備の日常的な運用方法などを見直し、実行することで運用改善を実施します。

(1) 施設所管課で実施すべき取組み

施設所管課は、エネルギー使用の合理化や、非化石エネルギーへの転換等に関する周知や意識啓発等を徹底することで、職員が運用改善を取り組み易い環境や仕組みを構築します。

(2) J-クレジットなど環境価値の創出・利用

再エネや省エネの取組によるJ-クレジットやグリーン電力証書などの環境価値の創出・利用を通じ、環境行動や環境意識の向上を目指します。

(3) 市職員個人で実施すべき取組み

職員においては、使用する施設の省エネや節水、公用車利用の効率化等の運用改善を徹底します。

| | | | |
|--------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| SDGs 推進項目 | 12 つくる責任 つかう責任 | 13 気候変動に 具体的な対策を | 17 パートナーシップで 目標を達成しよう |
|--------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|

| 取組項目 | 具体的な取組内容 |
|--------------|--|
| ① 電気使用量の削減 | <p>昼休み、終業時には、室内の照明器具、OA機器等（常時稼働を要するものは除く。）、電気製品等の電源を切るなど、待機時消費電力の削減に努めます。</p> <p>冷暖房の適正温度を徹底します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温は、病院や福祉施設等を除き、原則として夏季28℃、冬季20℃とします。 適正な温度管理を推進するため、「クールビズ」や「ウォームビズ」を積極的に展開します。 |
| ② 灯油使用量の削減 | 燃料使用量の削減に向け、計画的な整備、運転管理を行います。 |
| ③ 水使用量の削減 | こまめな節水を行います。 |
| ④ 公用車燃料の削減 | 駐停車時にエンジンを停止するアイドリングストップを実施します。また、不要な荷物を積みっぱなしにしません。 |
| | 車両ごとの走行距離や燃費等を把握するなど、燃料使用量の調査をきめ細かく行います。 |
| | 公用車使用実態を精査して、台数の見直しを行い、その削減を図ります。 |
| ⑤ 自転車の利用 | 短距離（1km以内）の移動は、できる限り自転車を利用します。 |
| ⑥ 公共交通の利用 | 養老線沿線への移動には、市購入の養老鉄道ビジネスパスを利用します。 |
| ⑦ 環境価値の創出・利用 | 市の事務事業等から生み出される環境価値を、J-クレジット化するなど、価値の創出や利用を進めます。 |
| ⑧ グリーン購入の推進 | 大垣市グリーン購入基本方針（グリーン購入調達指針）に基づき、環境に配慮した工事や物品購入を行います。 |
| ⑨ 研修会への参加 | 地球温暖化対策に関する研修に参加しやすい環境を整備します。また、市職員に地球温暖化対策に関する情報を提供します。 |
| ⑩ 環境活動への参加 | 地球温暖化対策に関し、家庭でできる取り組み（アイドリングストップや省エネ製品の購入等）を積極的に行います。 |

【基本方針に基づく取組の削減効果】

| 区分 | 基準年度 | 実績数値 | 目標数値 | 想定削減効果 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| | 2013年度 | 2024年度 | 2030年度 | 2030年度 |
| 市独自分 | | | | |
| 各施設 (t-CO ₂) ※80%以上削減 | 19,876 | 15,724 | 3,975 | 3,837 |
| 浄化センター (kg-CO ₂ /千m ³) ※原単位90%以上削減 | 147.5 | 115.6 | 14.7 | 0.2 |
| 市民病院 (kg-CO ₂ /m ² ・h) ※原単位40%以上削減 | 16.05 | 12.21 | 9.6 | 5.80 |
| 協働分 | | | | |
| 一般廃棄物の焼却・下水処理 (t-CO ₂) ※15%以上削減 | 40,689 | 36,721 | 34,585 | 34,524 |

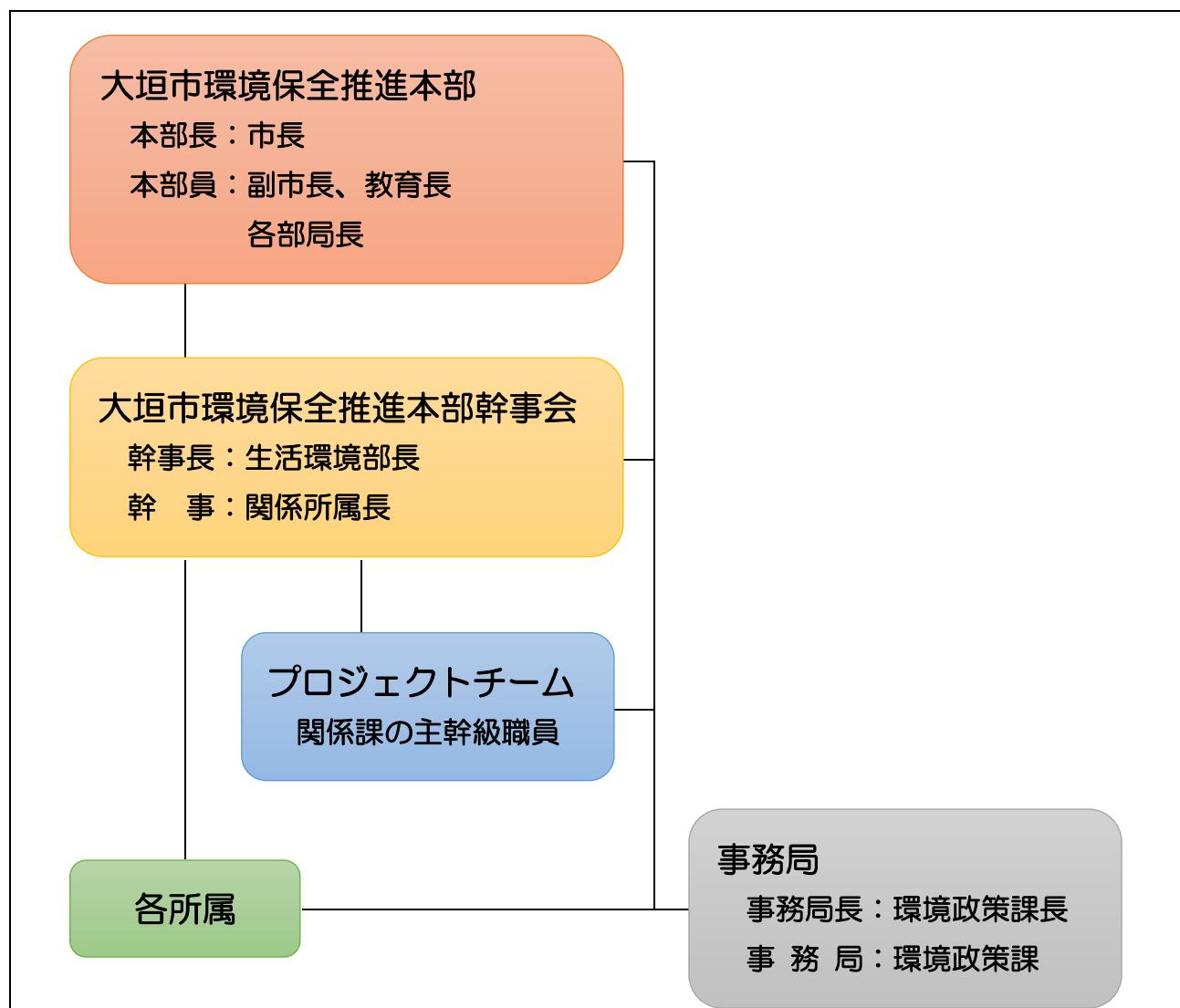
第6章 進捗管理の仕組み

第1節 推進体制

本計画に基づき、本市の脱炭素化を推進するため、市長を本部長とする「環境保全推進本部」（事務局：環境政策課）を最高意思決定機関とし、全庁的な脱炭素化に関する検討や調整などの中心的な役割を担う「環境保全推進本部幹事会」を組織し推進します。

また、施設等の新增設など温室効果ガス排出量の増加が予想される場合には、関係課の職員により、プロジェクトチームを組織し、具体的な削減対策を検討します。

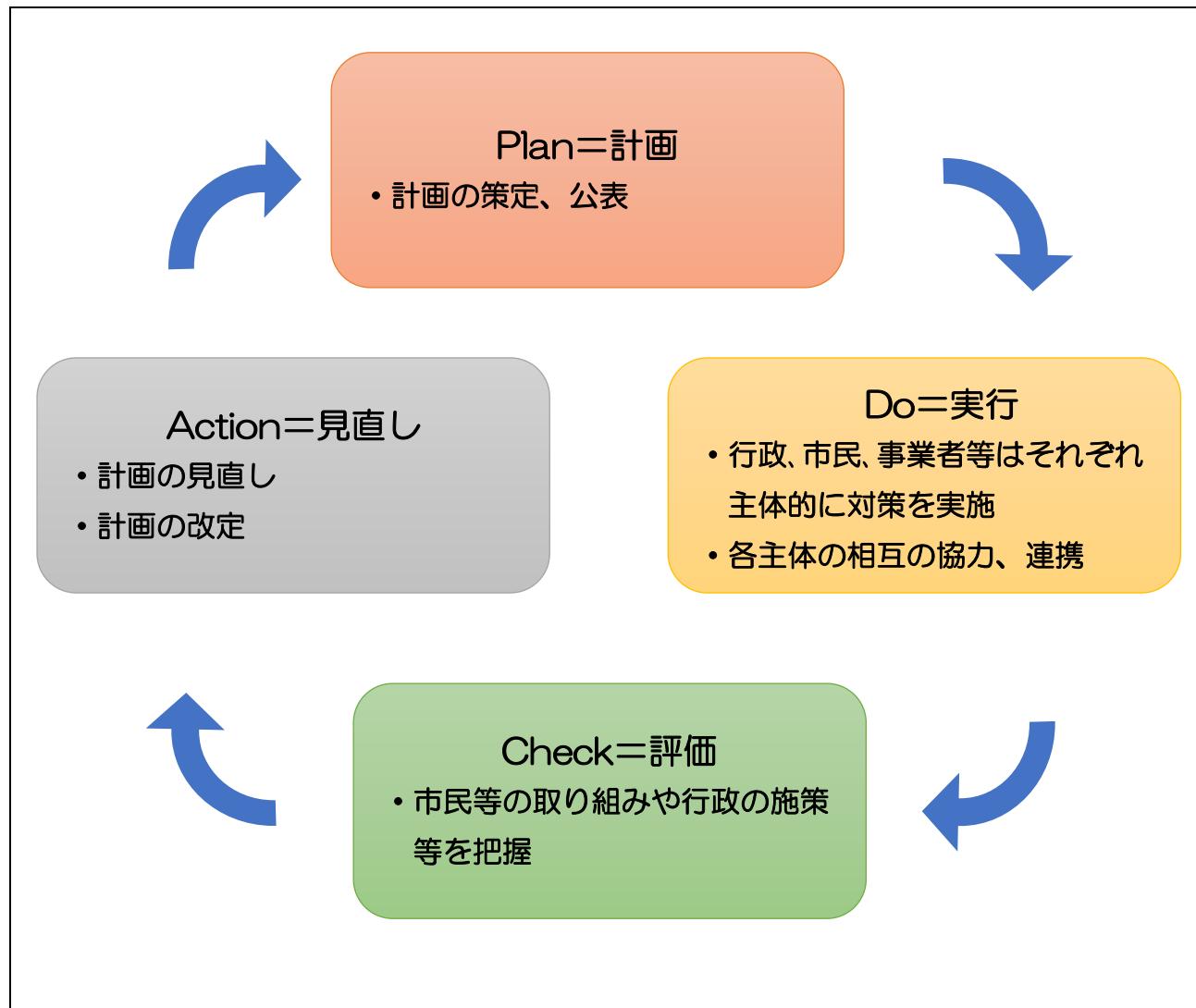
〔計画の推進体制〕



第2節 点検・評価・見直しの方法

この計画では、庁内組織である「大垣市環境保全推進本部」において、環境マネジメントシステムのP D C Aサイクルに沿った点検・評価・見直しを実施し、進捗管理を行います。

〔計画の進捗管理〕



第3節 進捗状況の公表

毎年度1回、温室効果ガス総排出量の算定結果、削減目標、進捗管理目標の達成状況を、市HP等にて公表します。

◎ 参考資料

1 用語解説

| 用語 | 解説 |
|--|---|
| (1) 英数字 | |
| C O P (気候変動枠組条 約締約国会議 ; conference of the parties to the UNFCCC) | <p>気候変動枠組条約（F C C C）の締約国による会議のことです。 1995年（平成7年）ドイツのベルリンで第1回締約国会議（C O P 1）が開催されて以来、毎年開催されています。</p> <p>1997年（平成9年）京都で開催されたC O P 3 では各国の温室効果ガスの削減目標を規定した京都議定書が決議されました。</p> <p>2015年（平成27年）パリで開催されたC O P 2 1 では、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2度より低く、1.5度に抑えるよう努力することを規定したパリ協定が決議されました。</p> |
| I P C C (気候変動に関する 政府間パネル ; intergovernmental panel on climate change) | <p>各国の研究者が政府の資格で参加し、気候変動のリスクや影響及び対策について議論するための公式の場として、国連環境計画（U N E P）及び世界気象機関（W M O）の共催により1988年（昭和63年）11月に設置されました。</p> <p>目的は、地球温暖化に関する科学的な知見の評価、温暖化の環境的・社会経済的影響の評価、今後の対策のあり方の3つの課題について検討することです。</p> <p>新たな研究を行うための機関ではなく、気候変動に関する科学技術文献をレビューして、評価することをその役割としています。</p> |
| P D C A サイクル (環境マネジメン トシステム) | 事業組織が法令等の規制基準を遵守するだけでなく、自主的、積極的に環境保全のために取る行動を計画・実行・評価することを環境マネジメントといい、Plan（方針・計画）、Do（実施）、Check（点検）、Act（是正・見直し）というプロセスを繰り返し、環境マネジメントのレベルを継続的に改善していくこうというものです。 |

| 用語 | 解説 |
|--|---|
| S D G s (持続可能な開発目標；sustainable development goals) | <p>2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された、2016年から2030年までの国際目標のことです。</p> <p>持続可能な世界を実現するための包括的な17の目標と、その下にさらに細分化された169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さないこと (leave no one behind) を誓っているのが特徴です。</p> |
| (2) あ行 | |
| 温室効果ガス | <p>太陽からの入射エネルギーは通すものの、地球から放射されるエネルギーは遮る性質を持つ気体のことです。</p> <p>これらが多くなると地球にエネルギーがたまり、大気が暖められて地球全体の気温が上昇していきます。</p> <p>温対法では、二酸化炭素 (CO₂) 、メタン (CH₄) 、一酸化二窒素 (N₂O) 、フロン類 (ハイドロフルオロカーボン (HFC) 、ペーフルオロカーボン (PFC) 、六ふつ化硫黄 (SF₆) 、三ふつ化窒素 (NF₃) が規定されています。</p> |
| (3) か行 | |
| 協働分 | 市の事務事業から排出される温室効果ガスのうち、一般廃棄物の焼却や下水処理など、市民生活が関係する分野での排出を、市の直接な消費による排出量 (市独自分) と分け、協働分とするものです。 |
| 京都議定書 | <p>1997年12月京都で開催されたCOP3で採択された気候変動枠組条約の議定書のことです。</p> <p>2005年2月に発効。先進締約国に対し、2008-2012年の第一約束期間における温室効果ガスの排出を1990年比で5.2% (日本6%、アメリカ7%、EU8%等) 削減することを義務づけています。</p> |
| クールビズ、ウォームビズ | <p>過度な冷房、暖房に頼らず快適に過ごすライフスタイルのことです。</p> <p>地球温暖化対策として政府が2005年 (平成17年) から提唱しており、室温をそれぞれ28℃、20℃を目安に、適切な冷暖房使用と服装等により省エネルギーを図ります。</p> |

| 用語 | 解説 |
|-----------|---|
| グリーン購入 | 製品やサービスを購入する際に、環境への負荷を考慮して、必要性を十分に考え、環境への影響が少ないものを選んで購入することです。 |
| 原単位 | エネルギー効率を表す値です。 単位量の製品や額を生産するのに必要な電力・熱（燃料）等エネルギー消費量の総量のことです、一般に、省エネルギーの進捗状況をみる指標として使用されます。 |
| (4) さ行 | |
| 再生可能エネルギー | 化石燃料のように枯渇する心配がなく、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出も少ないため、環境にやさしいエネルギーのことです。 具体的には、太陽光や太陽熱、水力や風力、バイオマス、地熱、波力、温度差等を利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用、発電等のリサイクルエネルギーを指します。 |
| 次世代自動車 | 現在普及している自動車に比べて燃料消費量や温室効果ガス排出量が非常に少ない自動車であり、運輸部門からの温室効果ガスの排出を抑制するため今後普及が期待される自動車のことです。 ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車などを指します。 |
| 消化ガス発電 | 汚泥の消化工程から発生する消化ガス（メタンガス）を電気や熱エネルギーとして活用する発電のことです。 市の大垣市浄化センターでは、消化ガス中のメタンガスから水素を発生させ、空気中の酸素と反応させて電気を取り出す燃料電池方式で発電、熱回収を行っています。 |
| 新エネルギー | 太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーのうち、地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO ₂ ）の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に貢献するエネルギーのことです。 具体的には、「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面から普及が十分でないもので、石油に代わるエネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されています。 |

| 用語 | 解説 |
|-------------------------------|--|
| (5) た行 | |
| 地下水利用地中熱ヒートポンプ | 地表と地中の温度差を熱エネルギーに変換し、冷暖房や道路の融雪に利用する装置の中で、地下水を利用して熱交換を行う方式をとる装置を指します。 |
| (6) な行 | |
| ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (Z E B) | 建築物や設備の省エネルギー性能を向上させるとともに、太陽光発電などの再生可能エネルギーによりエネルギーの自給自足を実現し、年間での一次エネルギー消費量を正味でゼロとする建物のことです。 |
| (7) は行 | |
| パリ協定 | <p>気候変動枠組条約第21回締約国会議（C O P 2 1）において採択された、地球温暖化対策に関する2020年以降の新たな国際枠組みのことです。</p> <p>すべての加盟国が自国の削減目標を掲げ実行するとともに、5年ごとにその目標をさらに高めることなどが合意されています。</p> <p>日本は2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標を掲げています。</p> |
| パワー・パートナース・アグリーメント (P P A) | 日本語では電力販売契約と訳します。P P A事業者が需要主の保有する施設の屋根等を借りて太陽光発電システム（パネル・蓄電池等）を設置し、発電した電気を需要主が利用することで再生可能エネルギーを利用する割合を増やし、C O 2排出を削減します。 |

**大垣市第5次地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)**

発行 岐阜県大垣市生活環境部

編集 環境政策課

岐阜県大垣市丸の内2丁目29番地

電話 (0584) 47-8574