

# 美濃市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)



令和4年11月

美濃市



## 目 次

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第1章 計画策定の背景           | 1  |
| (1) 気候変動の影響           |    |
| (2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向  |    |
| (3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向   |    |
| 第2章 基本的事項             | 3  |
| (1) 目的                |    |
| (2) 対象とする範囲           |    |
| (3) 削減対象とする温室効果ガスの種類  |    |
| (4) 計画期間              |    |
| (5) 上位計画及び関連計画との位置付け  |    |
| 第3章 温室効果ガスの排出状況       | 5  |
| (1) 「温室効果ガス総排出量」の算定方法 |    |
| (2) 「温室効果ガス総排出量」の内訳   |    |
| 第4章 温室効果ガスの排出削減目標     | 9  |
| (1) 目標設定の考え方          |    |
| (2) 温室効果ガスの削減目標       |    |
| 第5章 目標達成に向けた取組        | 10 |
| (1) 取組の基本方針           |    |
| (2) 具体的な取組内容          |    |
| 第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表    | 13 |
| (1) 推進体制              |    |
| (2) 点検・評価・見直し体制       |    |
| (3) 進捗状況の公表           |    |



## 第1章 計画策定の背景

### (1) 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(令和3年)8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、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、いくつかの地域における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。

### (2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年(平成27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(平成30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、CO<sub>2</sub>排出量を2050年(令和32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(令和32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。

### (3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年(令和2年)10月、我が国は、2050年(令和32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(令和3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(令和3年)6月、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づけられています。

2021年(令和3年)10月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、2030年度(令和12年度)において、温室効果ガスを2013年度(平成25年度)から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、2030年度(令和12年度)目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

## 第2章 基本的事項

### (1) 目的

美濃市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「美濃市事務事業編」という。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、美濃市が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定するものです。

### (2) 対象とする範囲

美濃市事務事業編の対象範囲は、美濃市の全ての事務・事業とします。

ただし、直接的な医療行為、下水、し尿の処理、公衆トイレ、街路灯等及びカーエアコン使用に伴い排出される温室効果ガスについては、本市自らのコントロールが及ばない部分が多い又は、削減困難かつ削減効果が少ないことから、排出量の算定の一部及び削減対象からは除外することとします。

### (3) 削減対象とする温室効果ガス

美濃市事務事業編が対象とする温室効果ガスは、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、排出量のほとんどを占めている二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）のみとします。

### (4) 計画期間

2022年度（令和4年度）から2030年度（令和12年度）までを計画期間とします。また、計画開始から4年後の2025年度（令和7年度）に、中間見直しを行い、温室効果ガス排出量の再計算や目標達成状況を点検します。

なお、計画期間中の技術的進歩や社会情勢の変化、計画の進捗状況を踏まえて、必要に応じて見直しを行うこととします。

| 項 目    | 年 度      |     |  |      |      |           |     |          |  |
|--------|----------|-----|--|------|------|-----------|-----|----------|--|
|        | 2020     | ・・・ | 2022   | 2023 | 2024 | 2025      | ・・・ | 2030     |  |
| 計画中の事項 | 基準<br>年度 |     | 計画<br>開始   |      |      | 中間<br>見直し |     | 目標<br>年度 |  |
| 計画期間   |          |     |  |      |      |           |     |          |  |

図1 計画期間のイメージ

### (5) 上位計画及び関連計画との位置付け

美濃市事務事業編は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項に基づく地方公共団体  
実行計画として策定します。また、地球温暖化対策計画及び美濃市総合計画に即して  
策定します。

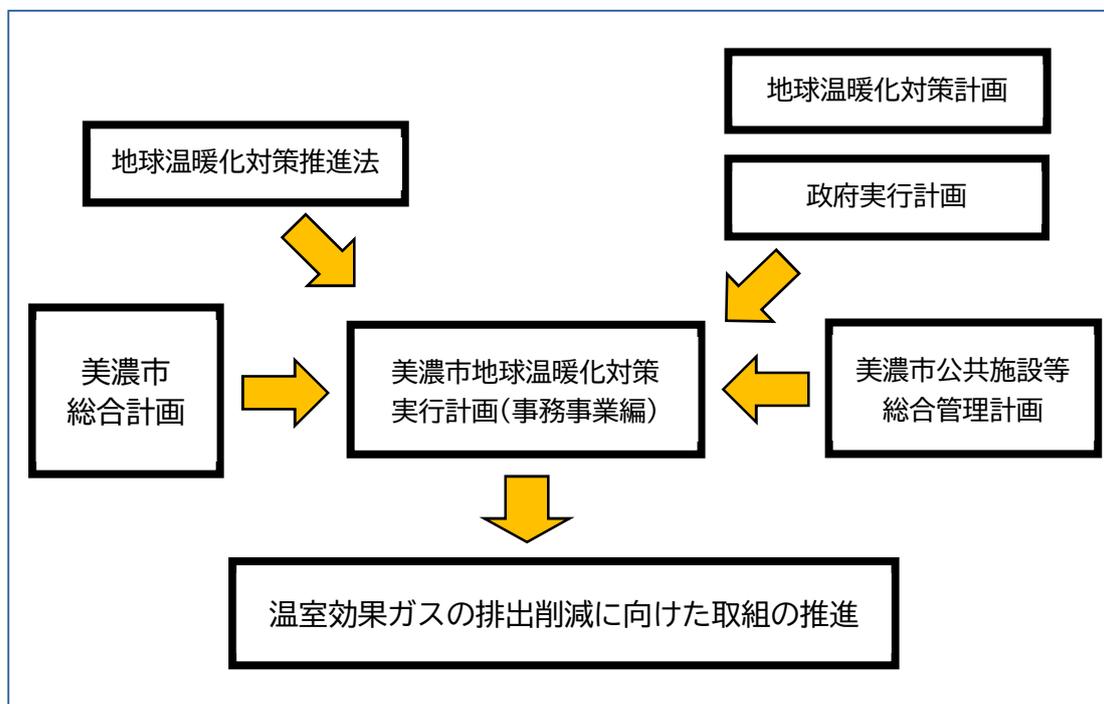


図 2 美濃市事務事業編の位置付け

### 第3章 温室効果ガスの排出状況

#### (1) 「温室効果ガス総排出量」の算定方法

温室効果ガス総排出量 (t-CO<sub>2</sub>)

$$\begin{aligned}
 &= \text{二酸化炭素の排出量 (t-CO}_2\text{)} \times \text{地球温暖化係数 (1)} \\
 &+ \text{メタンの排出量 (t-CH}_4\text{)} \times \text{地球温暖化係数 (25)} \\
 &+ \text{一酸化二窒素の排出量 (t-N}_2\text{O)} \times \text{地球温暖化係数 (298)} \\
 &+ \text{ハイドロフルオロカーボンの排出量 (t-HFC)} \times \text{地球温暖化係数 (1,430)}
 \end{aligned}$$

#### 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

##### 【電気】

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 (t-CO<sub>2</sub>)

$$= \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{二酸化炭素排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)} \div 1,000$$

※排出係数については、毎年度、環境省ホームページで公表されている「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」を参照。

##### 【燃料】

燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出量 (t-CO<sub>2</sub>)

$$\begin{aligned}
 &= \text{使用量 (L, kg, m}^3\text{)} \times \text{単位発熱量 (MJ/L, MJ/kg, MJ/m}^3\text{)} \\
 &\times \text{炭素排出係数 (kg-C/MJ)} \times 44/12 \text{ (kg-CO}_2\text{/kg-C)} \div 1,000
 \end{aligned}$$

表1 各種燃料の単位発熱量と炭素排出係数

| 種類             | 単位 | 単位発熱量<br>(MJ/L, MJ/kg,<br>MJ/m <sup>3</sup> ) | 炭素排出係数<br>(kg-C/MJ) | (参考)<br>単位発熱量×炭素排出係数×44/12<br>(kg-CO <sub>2</sub> /L, kg-CO <sub>2</sub> /kg, kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ) |
|----------------|----|---|---------------------|--|
| ガソリン           | L  | 34.6  | 0.0183              | 2.32   |
| 灯油             | L  | 36.7  | 0.0185              | 2.49   |
| 軽油             | L  | 37.7  | 0.0187              | 2.58   |
| A 重油           | L  | 39.1  | 0.0189              | 2.71   |
| 液化石油ガス(LPG) ※1 | kg | 50.8  | 0.0161              | 3.00   |

出典：地球温暖化対策推進法施行令別表第一を基に作成。

※1：LPGについて、体積 (m<sup>3</sup>) から重量 (kg) への換算は、「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁）に記載された LPG の混合比率（プロパン：ブタン=7：3）とみなして、以下の式により計算します。

$$\text{LPG重量 (kg)} = 1,000/458 \text{ (kg/m}^3\text{)} \times \text{LPG体積 (m}^3\text{)}$$

## メタン (CH<sub>4</sub>)

自動車の走行に伴うメタンの排出量 (t-CH<sub>4</sub>)

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{メタン排出係数 (kg-CH}_4\text{/km)} \div 1,000$$

## 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出量 (t-N<sub>2</sub>O)

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{一酸化二窒素排出係数 (kg-N}_2\text{O/km)} \div 1,000$$

表2 自動車の走行に伴うメタン及び一酸化二窒素の排出係数

| 自動車の種類 |                    | 排出係数<br>(kg-CH <sub>4</sub> /km) | 排出係数<br>(kg-N <sub>2</sub> O/km) |
|--------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ガソリン   | 普通・小型乗用車 (定員10名以下) | 0.000010                         | 0.000029                         |
|        | 普通・小型乗用車 (定員11名以上) | 0.000035                         | 0.000041                         |
|        | 軽乗用車               | 0.000010                         | 0.000022                         |
|        | 普通貨物車              | 0.000035                         | 0.000039                         |
|        | 小型貨物車              | 0.000015                         | 0.000026                         |
|        | 軽貨物車               | 0.000011                         | 0.000022                         |
|        | 普通・小型・軽特種用途車       | 0.000035                         | 0.000035                         |
| 軽油     | 普通・小型乗用車 (定員10名以下) | 0.000002                         | 0.000007                         |
|        | 普通・小型乗用車 (定員11名以上) | 0.000017                         | 0.000025                         |
|        | 普通貨物車              | 0.000015                         | 0.000014                         |
|        | 小型貨物車              | 0.0000076                        | 0.000009                         |
|        | 普通・小型特種用途車         | 0.000013                         | 0.000025                         |

出典：地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第2号ニ及び第3号ホを基に作成。

表注1) 本表中の「自動車の種類」に示した名称は、地球温暖化対策推進法施行令に示された自動車の種類の名称を平易に表現したものです。

表注2) 本表中の普通・小型乗用車、軽乗用車は、道路運送車両法 (昭和26年法律185号) 第3条では、それぞれ普通自動車、小型自動車、軽自動車に対応しています。また、同法の「特殊自動車」は、ショベル・ローダ、フォークリフト、農耕トラクタ等を指しており、本表中の「特種用途車」とは異なります。

## ハイドロフルオロカーボン (HFC)

カーエアコンの使用に伴うハイドロフルオロカーボンの排出量 (t-HFC)

$$= \text{カーエアコンの使用台数 (台)}$$

$$\times \text{ハイドロフルオロカーボン排出係数 (0.01kg-HFC/台・年)}$$

$$\times \text{総排出量算定期間の1年間に対する比率 (1)} \div 1,000$$

## (2) 「温室効果ガス総排出量」の内訳

市の事務・事業に伴う「温室効果ガス総排出量」は、基準年度である2020年（令和2年度）において、7,233.94t-CO<sub>2</sub>となっています。

表3 温室効果ガス総排出量の内訳（2020年度）

| 種類                             | 2020<br>使用量、CH <sub>4</sub> 等排出量 | 2020<br>排出量<br>(t-CO <sub>2</sub> ) | 構成率<br>(%) |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )        |                                  | (5,275.91)                          | (72.933)   |
| 電気                             | 9,703.11 千 kWh                   | 3,916.75                            | 54.144     |
| ガソリン                           | 26,582.32 ℓ                      | 61.72                               | 0.853      |
| 灯油                             | 119,534.30 ℓ                     | 297.58                              | 4.114      |
| 軽油                             | 47,201.87 ℓ                      | 122.02                              | 1.687      |
| A重油                            | 313,636.00 ℓ                     | 849.84                              | 11.748     |
| 液化石油ガス                         | 4,278.00 m <sup>3</sup>          | 28.01                               | 0.387      |
| メタン(CH <sub>4</sub> )          |                                  | (40.76)                             | (0.564)    |
| 走行距離: 763,403km                | 12.46 kg-CH <sub>4</sub>         | 0.31                                | 0.004      |
| 終末処理場: 1,793,023m <sup>3</sup> | 1,577.86 kg-CH <sub>4</sub>      | 39.45                               | 0.545      |
| し尿処理施設: 1,059m <sup>3</sup>    | 40.26 kg-CH <sub>4</sub>         | 1.01                                | 0.014      |
| 一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)       |                                  | (1,915.65)                          | (26.481)   |
| 走行距離: 763,403km                | 21.89 kg-N <sub>2</sub> O        | 6.52                                | 0.090      |
| 終末処理場: 1,793,023m <sup>3</sup> | 286.88 kg-N <sub>2</sub> O       | 85.49                               | 1.182      |
| し尿処理施設: 1,059m <sup>3</sup>    | 0.99 kg-N <sub>2</sub> O         | 0.29                                | 0.004      |
| 下水汚泥: 5,613t                   | 6,118.60 kg-N <sub>2</sub> O     | 1,823.34                            | 25.205     |
| ハイドロフルオロカーボン(HFC)              |                                  | (1.61)                              | (0.022)    |
| 公用車台数: 112.9台                  | 1.13 kg-HFC                      | 1.61                                | 0.022      |
| 合計                             |                                  | 7,233.94                            | 100.000    |

内訳は、電気使用が全体の54.144%を占め、次いで下水汚泥処分25.205%、A重油11.748%、灯油4.114%となっています。

また、ガスの種類別では、CO<sub>2</sub>の排出量が最も多く、全体の72.93%を占めています。次いでN<sub>2</sub>Oが26.48%、CH<sub>4</sub>は0.56%、HFCについては0.02%となっています。

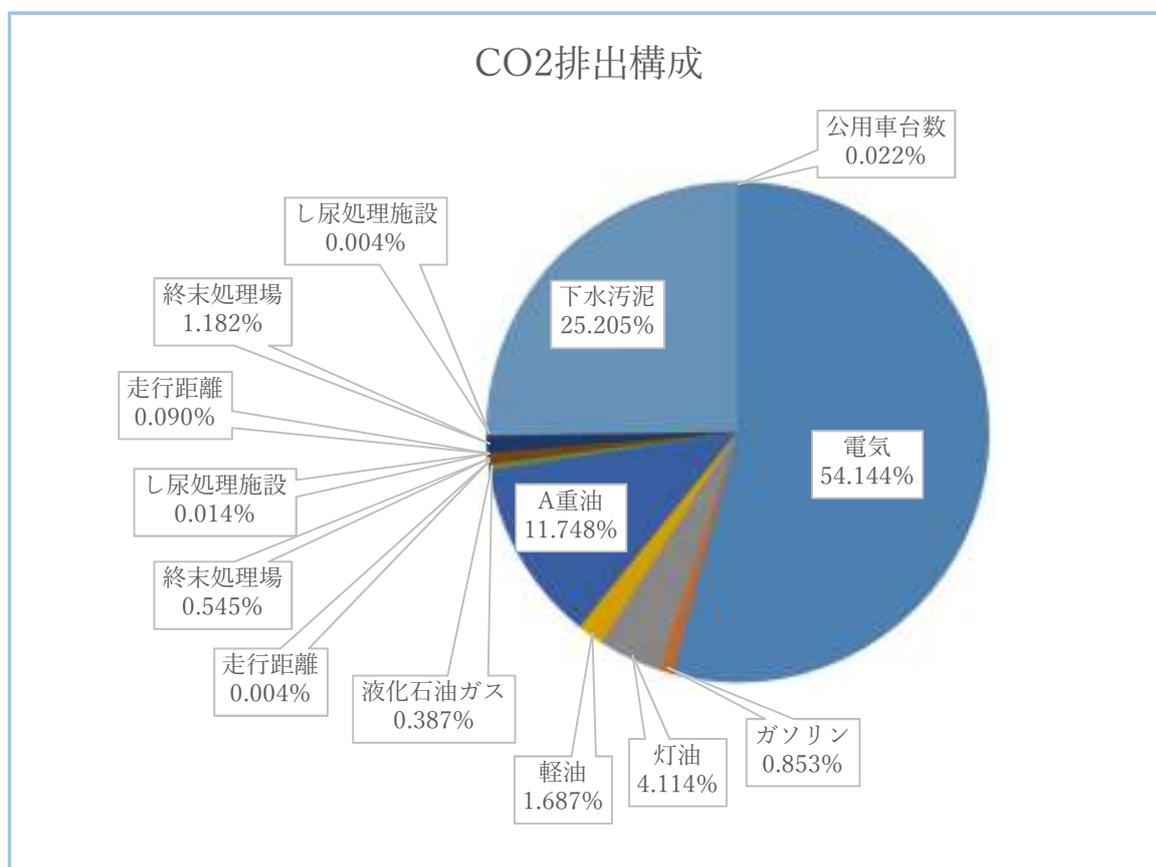


図3 エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合

## 第4章 温室効果ガスの排出削減目標

### (1) 目標設定の考え方

国の地球温暖化対策計画第2章第3節「温室効果ガス別その他の区分ごとの目標」を参考に、美濃市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を以下のとおり設定します。

### (2) 温室効果ガスの削減目標

市の事務・事業から排出される二酸化炭素の排出量を「2030年度に基準年度（2020年度）比で、**“37%、2,681 t削減”**する。

表4 温室効果ガスの削減目標

| 種類                      | 削減目標  |                      |
|-------------------------|-------|----------------------|
|                         | (%)   | (t-CO <sub>2</sub> ) |
| 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ) |       |                      |
| 電気                      | 51.00 | 1,997.54             |
| ガソリン                    | 35.00 | 21.60                |
| 灯油                      | 51.00 | 151.77               |
| 軽油                      | 51.00 | 62.23                |
| A重油                     | 51.00 | 433.42               |
| 液化石油ガス                  | 51.00 | 14.29                |
| 合計                      | 37.06 | 2,680.84             |

## 第5章 目標達成に向けた取組

### (1) 取組の基本方針

温室効果ガスの排出要因である、電気使用量と灯油・重油・ガソリンなどの燃料使用量の削減に取り組みます。

### (2) 具体的な取組内容

#### ① 施設設備等の運用改善

現在保有している施設設備等の運用方法を見直し、省エネルギー化を推進します。

- \* ボイラーや燃焼機器は高効率で運転できるよう可能な範囲で運転方法を調整します。
- \* 自動販売機の照明は消灯します。
- \* 空調機器のフィルター類の清掃頻度を上げて送風効率を向上させます。
- \* 執務室、ロビー、通路等の照明の間引きを実施します。
- \* 午後4時以降は来客者対応に支障がない範囲で執務室の照明を消灯します。
- \* 庁舎内トイレの温水便座設定を見直します。
- \* 冷蔵庫の中身を整理し、設定を弱にします。

#### ② 施設設備等の更新

新たに施設設備を導入する際や現在保有している施設設備等を更新する際には、エネルギー効率の高い施設設備等を導入することで省エネルギー化を推進します。

- \* 高効率ヒートポンプなど省エネルギー型の空調設備への更新を進めます。
- \* 街路灯・防犯灯のLED化を進めます。
- \* 雨水を有効に利用する設備の導入を進めます。

#### ③ グリーン購入・環境配慮契約等の推進

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」や「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）」に基づく取組を推進し、省資源・省エネルギー化に努めます。

- \* 電気の供給を受ける契約にあたっては、排出係数や再生可能エネルギーの導入状況等の環境配慮に係る観点を設定し、事業者選定を行います。
- \* 事務用品は、詰替えやリサイクル可能な消耗品の購入に努めます。
- \* 備品等の調達は部署間で融通することにより、複数購入を極力避けるように努めます。
- \* 用紙の節減、節水及びゴミの減量に取り組みます。

#### ④ 再生可能エネルギーの導入

太陽光発電やバイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーを積極的に導入し、温室効果ガスの排出量を削減します。

#### ⑤ 職員の日常の取組

職員への意識啓発を進め、省エネルギー・節電等の取組を定着させます。

##### ○ 電気使用量の削減

- \* 始業前、昼休み及び残業時は業務に支障のない範囲で不要な照明の消灯を徹底します。
- \* パソコン等は、昼休み中は省電力モードに設定し、長時間離席する場合は、省電力モードまたは電源をオフにします。
- \* 使用していない OA 機器等は電源プラグを抜き、退庁時にプリンター等の主電源をオフにします。
- \* エレベーターの使用を控え、できるだけ階段を利用します。
- \* ブラインドを適切に使用し、冷暖房の負荷軽減を図ります。
- \* クールビズの推進により、事務室内の適正温度を保ちます。
- \* 事務効率の向上に努め、残業時間の削減を図ります。
- \* ノー残業デーを遵守し、定時退庁を徹底します。

##### ○ 燃料使用量の削減

- \* 公用車の効率的な利用に努めます。
- \* 近距離移動の場合は、徒歩や自転車を積極的に活用します。
- \* 業務上可能な場合には、相乗りを励行します。
- \* 不必要なアイドリングは行わないようにします。
- \* エコドライブに努め、急発進、急加速をしないようにします。
- \* トランクや荷台に不要な荷物を積みっぱなしにしないようにします。
- \* タイヤの空気圧を適正に保ちます。

##### ○ 資源の有効活用

- \* 会議等で使用する資料を簡素化し、作成部数の適正化を図ります。
- \* 会議等では、プロジェクターやタブレット等を活用し、ペーパー資料の削減を図ります。
- \* 両面印刷、集約印刷を徹底します。
- \* ミスコピー紙等の裏面再利用を徹底します。
- \* 報告書や計画書等の文書はホームページ等を利用し、発行部数を削減します。

- \* 物品等は計画的に購入し、適切な在庫管理を行います。
- \* コピー機やプリンターのトナーカートリッジの再利用を図ります。
- \* マイバックやマイボトルの使用を励行します。
- \* 水道水の節水に努めます。

## 第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表

### (1) 推進体制

美濃市事務事業編を推進するため、以下の庁内体制により計画の着実な推進と進行管理を行います。

#### ① 美濃市地球温暖化対策推進本部

副市長を本部長とする「美濃市地球温暖化対策推進本部」を設け、計画の点検及び見直しを行います。

#### ② 美濃市地球温暖化対策推進本部事務局

市民生活課長を事務局長とし、市民生活課職員で構成します。事務局は、推進本部の運営全般を行います。また、各課及び各施設の実行状況を把握するとともに、推進本部に報告します。

#### ③ 美濃市地球温暖化対策推進責任者

各課に「地球温暖化対策推進責任者」を1名配置し、取組を着実に推進します。

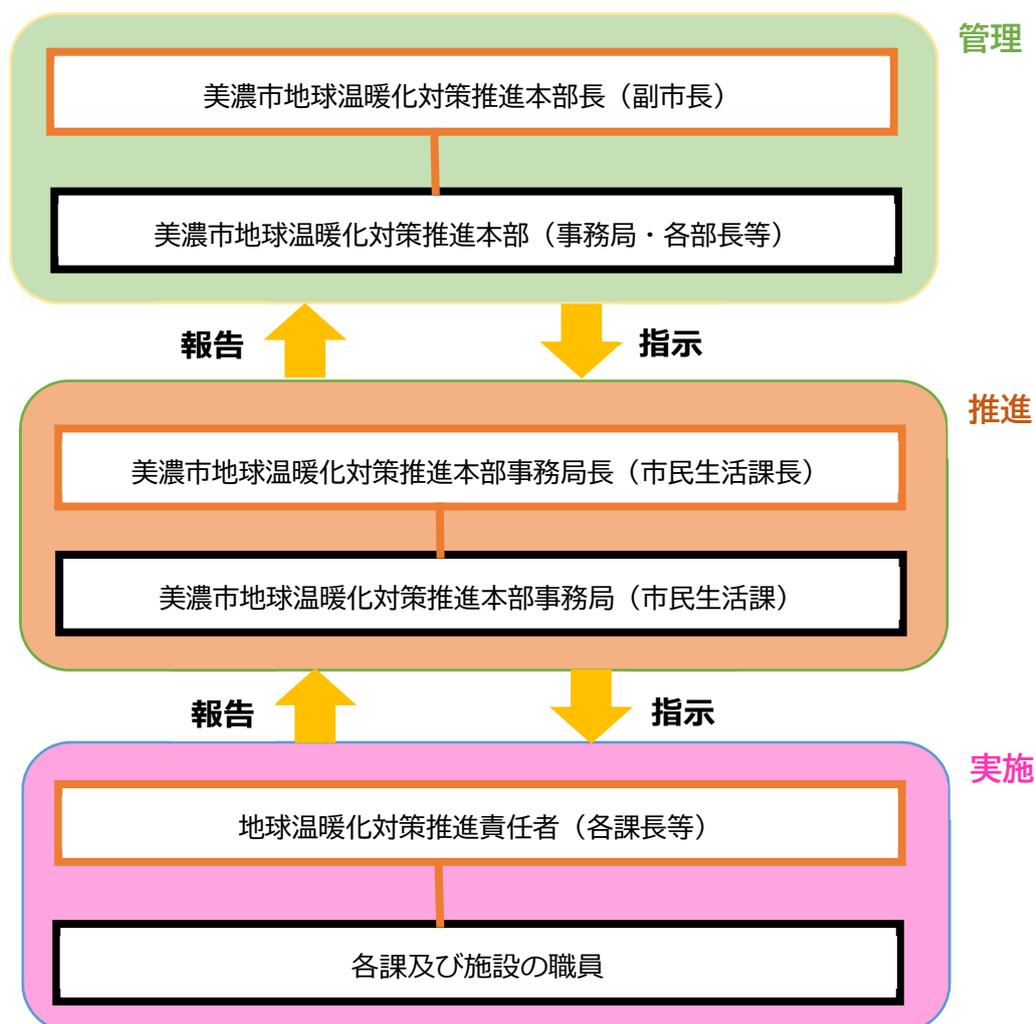


図4 美濃市事務事業編の推進体制

## (2) 点検・評価・見直し体制

美濃市事務事業編は、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の4段階を繰り返すことによって点検・評価・見直しを行います。また、毎年の取組に対するPDCAを繰り返すとともに、美濃市事務事業編の見直しに向けたPDCAを推進します。

### ① 毎年のPDCA

美濃市事務事業編の進捗状況は、推進責任者が事務局に対して定期的に報告を行います。事務局はその結果を整理して推進本部に報告します。推進本部は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組の方針を決定します。

### ② 見直し予定時期までの期間内におけるPDCA

推進本部は毎年1回進捗状況を確認・評価し、見直し予定時期（2025年度・令和7年度）に改定要否の検討を行い、必要がある場合には、2026年度（令和8年度）に美濃市事務事業編の改定を行います。

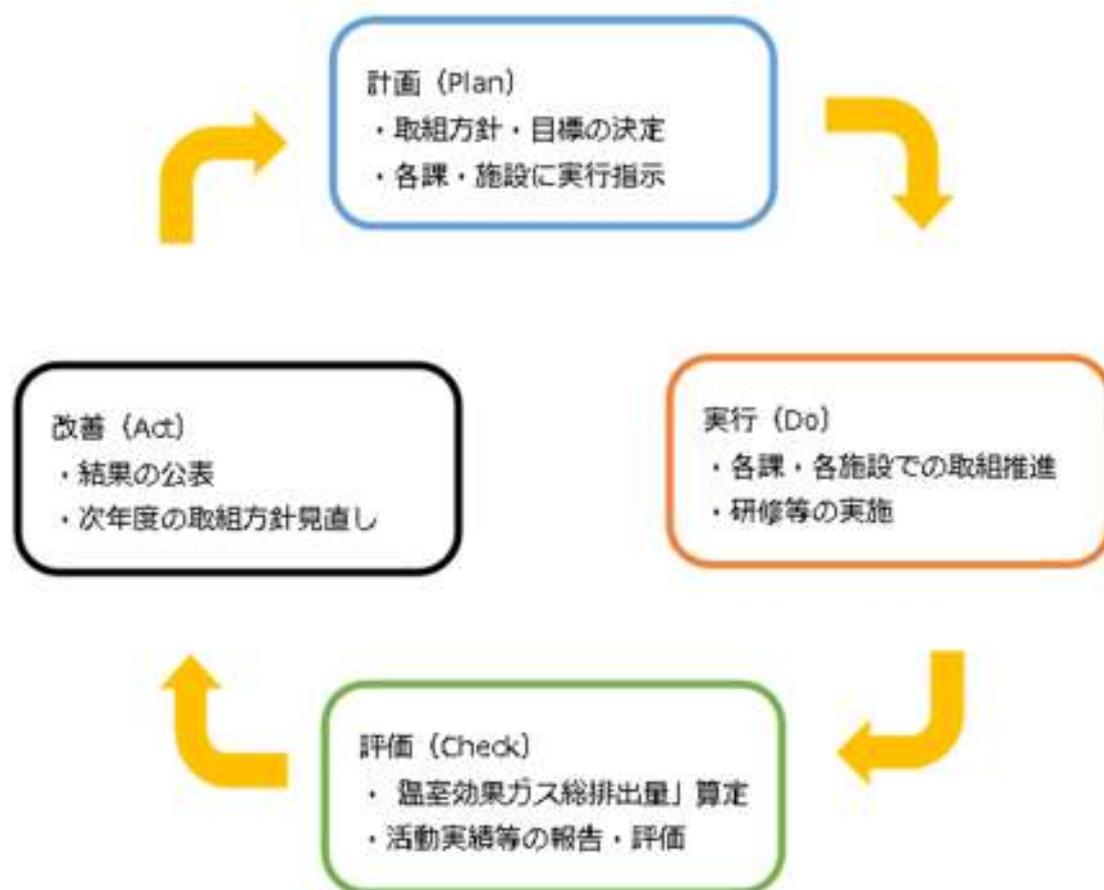


図5 毎年のPDCAイメージ

## (3) 進捗状況の公表

美濃市事務事業編の進捗状況は、広報紙やホームページ等で毎年公表します。



美濃市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

令和4年11月発行

編集・発行 美濃市

美濃市 民生部 市民生活課