

# 第四次霧島市地球温暖化対策実行計画 (市役所事務事業編)

令和5(2023)年3月



# 目 次

## 第 1 章 計画策定の背景

第 1 節 地球温暖化とは	1
第 2 節 地球温暖化の影響	2
第 3 節 地球温暖化対策を巡る動向	4
第 4 節 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）とは	7

## 第 2 章 基本的事項

第 1 節 計画策定の経緯と目的	8
第 2 節 計画の位置付け	10
第 3 節 計画の実施期間	10
第 4 節 計画の対象範囲	11
第 5 節 対象とする温室効果ガス	12

## 第 3 章 温室効果ガスの排出状況

第 1 節 基準年度の温室効果ガス排出状況	13
第 2 節 第三次計画期間中の温室効果ガス排出状況	18

## 第 4 章 第四次計画の削減目標及び取組

第 1 節 温室効果ガスの排出係数及び地球温暖化係数	22
第 2 節 削減目標	27
第 3 節 温室効果ガス排出抑制の取組	29

## 第 5 章 計画の運用

第 1 節 推進体制	37
第 2 節 作業内容	38

参考資料（第三次計画の温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数） 39

用語解説 41

※本冊に記載している用語のうち、右肩に\*の記号があるものは用語説明を掲載しています。

# 第1章 計画策定の背景

## 第1節 地球温暖化とは

地球は、太陽光エネルギーの約7割を大気と地表で吸収するものの、これと同じ量の赤外線\*エネルギーが宇宙空間に放出されるという吸収と放出のバランスにより気温が一定に保たれています。地球の大気には、二酸化炭素などの「温室効果ガス」と呼ばれる気体がわずかに含まれており、地球から宇宙空間へ出て行こうとする赤外線を温室効果ガスや雲が下向きに戻し、熱として大気に蓄積します。これによって、地球の平均気温は約14°Cに保たれていますが、この温室効果がない場合の地球の表面温度は氷点下19°Cになるといわれています。

一方で、温室効果ガスが増えすぎると、熱の蓄積量が多くなり、温室効果が大きくなった地球全体の平均気温が上昇し、様々な影響を引き起こします。

近年いわれるようになった地球温暖化の支配的な原因は、人間活動による温室効果ガスの増加であることに疑う余地がないとされています。18世紀半ばの産業革命\*以降、人間活動による化石燃料\*の使用や森林の減少（二酸化炭素の吸収力の低下）などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に高まり、地球の温室効果が強まったと考えられています。

●温室効果ガスの模式図●

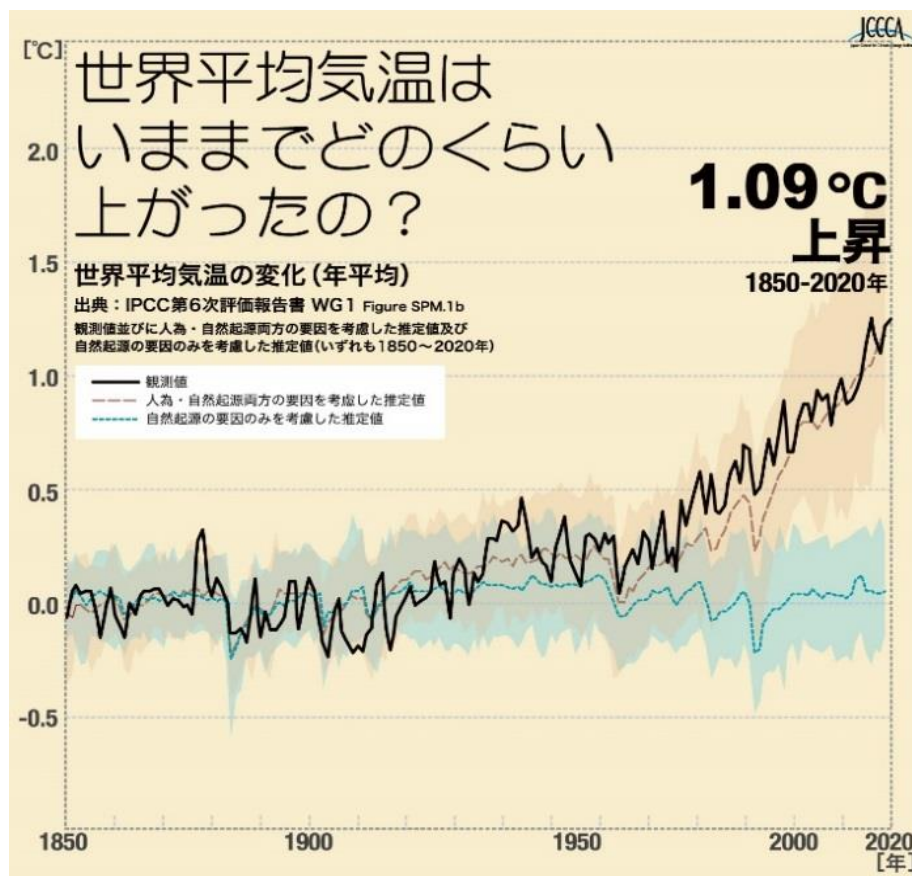


出典：気象庁HP

## 第2節 地球温暖化の影響

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るほか、国内においても平均気温の上昇、激甚化した暴風雨や台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。

### ●世界平均気温の変化●

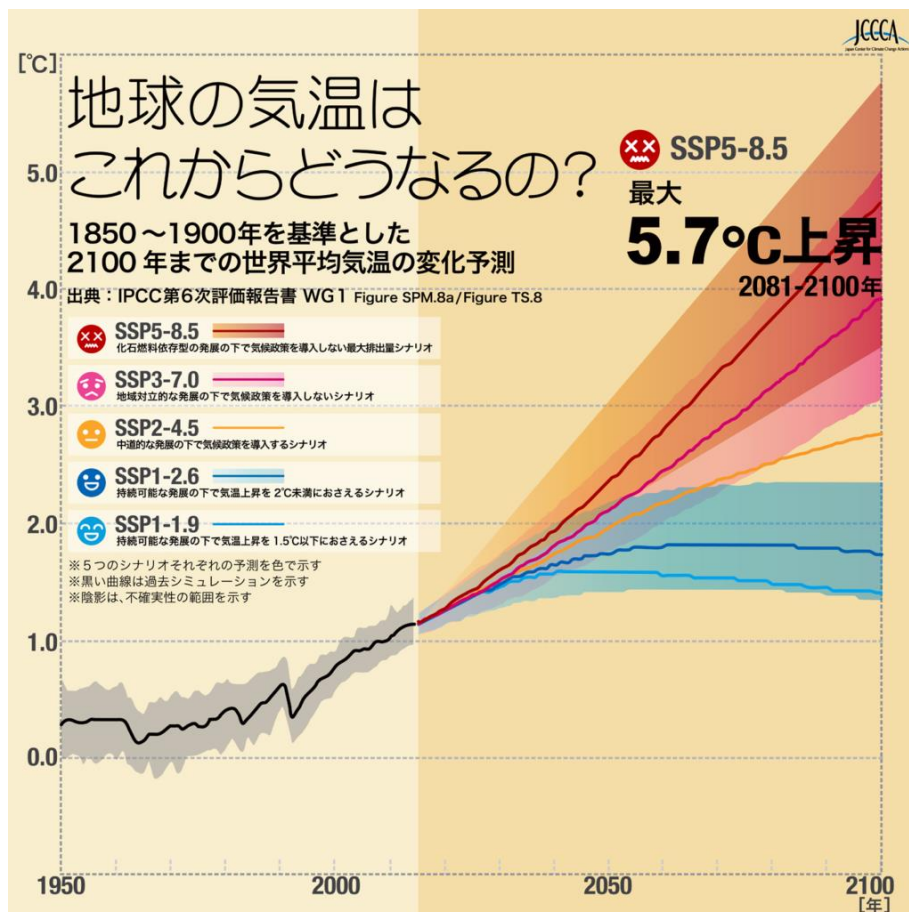


出典：全国地球温暖化防止活動推進センターHP

国連気候変動に関する政府間パネル\*（IPCC：Intergovernmental panel on Climate Change）の第6次評価報告書によると、世界平均気温は1850年から2020年までの間に1.09°C上昇したとされています。

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1条において規定されているとおり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準で大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することは人類共通の課題とされています。

●世界平均気温の変化予測●



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターHP

IPCCの第6次評価報告書によると、5つのシナリオ（SSPシナリオ\*）に基づいて世界平均気温の変化を予測した結果、今後も化石燃料に依存し、気候対策を行わなかった場合の21世紀後半の気温は、20世紀末頃と比較して5.7°C上昇するとされています。

IPCC第6次評価報告書における  
SSPシナリオとは

シナリオ	シナリオの概要
SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出シナリオ
SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で気候政策を導入しないシナリオ
SSP2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ
SSP1-2.6	持続可能な発展の下で気温上昇を2°C未満におさえるシナリオ
SSP1-1.9	持続可能な発展の下で気温上昇を1.5°C以下におさえるシナリオ

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターをもとに作成



## 第3節 地球温暖化対策を巡る動向

### (1) 国際的な動向

平成27(2015)年に開催された国連気候変動枠組条約\*第21回締約国会議(COP21)で採択された「パリ協定」が、平成28(2016)年11月に発効されました。パリ協定では、「世界の平均気温上昇を産業革命\*以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」などを目標に掲げ、締約国には「緩和策」(温室効果ガス排出量の削減等)と「適応策」(気候変動による悪影響への対処)の取組が求められ、IPCCの特別報告では協定の目標を実現するには、「2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることが必要」とし、各国における温室効果ガス削減対策の緊急性が示されました。

また、平成27(2015)年9月の国連サミット\*において、SDGs\*(持続可能な開発目標)が採択され、気候変動などの環境問題を含む経済的・社会的な課題の解決が重要視されており、行政や企業等をはじめ、多様な主体のパートナーシップによる取組が進められています。

#### ● S D G s (持続可能な開発目標 17のゴール) ●



本計画に関連が深いと考えられるSDGsロゴマ



## (2) 国内の動向

政府は、平成 27 (2015) 年 7 月 17 日に開催した地球温暖化対策推進本部において、令和 12 (2030) 年度の温室効果ガス削減目標を、平成 25 (2013) 年度比で 26.0% 減 (平成 17 (2005) 年度比で 25.4% 減) とする「日本の約束草案\*」を決定し、同日付で国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

また、同年 12 月のパリ協定の採択を受け、政府は同年 12 月 22 日に開催した地球温暖化対策推進本部において「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」を決定し、「地球温暖化対策計画\*」を策定することとしました。

その後、中央環境審議会\*・産業構造審議会\*の合同会合を中心に検討を進め、平成 28 (2016) 年 3 月 15 日に開催した地球温暖化対策推進本部において「地球温暖化対策計画 (案)」を取りまとめ、パブリックコメントを行い、これを踏まえた「地球温暖化対策計画 (閣議決定案)」について地球温暖化対策推進本部を開催して了承され、平成 28 (2016) 年 5 月 13 日に「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

令和 2 (2020) 年 10 月に、菅内閣総理大臣は所信表明演説において、令和 32 (2050) 年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「2050 年カーボンニュートラル\*」を宣言し、地球温暖化対策推進法においても、改正を経て、この「2050 年カーボンニュートラル」が基本理念として法定化されました。

地球温暖化対策計画は、我が国の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地球温暖化対策推進法第 8 条に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する総合的な計画です。地球温暖化対策計画では、地方公共団体の役割として、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきであるとされています。

【地球温暖化対策に関する国内の主な動向（年表）】

年月	国内の動向
1990年10月	国内最初の政府の地球温暖化対策である「地球温暖化防止行動計画」を公布。
1999年4月	国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）の経過を踏まえ、「地球温暖化対策推進法」を施行。
2006年4月	「地球温暖化対策推進法」を改正し、温室効果ガスを一定量以上排出する者に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することを義務付ける「温室効果ガスの算定・報告・公表制度*」を導入。
2006年4月	平成17（2005）年に京都議定書が発効したことを受け、「エネルギーの使用の合理化に関する法律*」を改正。エネルギー使用量の伸びの著しい運輸部門*の対策を導入するとともに、工場・事業場及び住宅・建築物分野における対策を強化。
2011年3月	東日本大震災発生。同年7月に開催された電力需給緊急対策本部において「原発に依存しない社会を目指すべきでありエネルギー基本計画*を白紙撤回する」とした。
2016年5月	我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画である「地球温暖化対策計画」を閣議決定。
2020年10月	第203回臨時国会において、菅内閣総理大臣が「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言。
2021年4月	気候サミット*において、「2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は令和12（2030）年度において、温室効果ガスを平成25（2013）年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦する」ことを宣言。
2021年5月	令和2（2020）年10月のカーボンニュートラル宣言を踏まえ、改正地球温暖化対策推進法が成立。①パリ協定を踏まえた2050年カーボンニュートラルの実現を旨とする基本理念の新設、②地域における脱炭素化を促進する事業を促進するための計画・認定制度の創設、③企業の脱炭素経営の促進に向けた温室効果ガス排出量のデジタル化・オープンデータ化の推進の3点が主な改正内容。



## 第4節 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）とは

事務事業編は、地方公共団体が実施している事務事業に関し、「温室効果ガスの排出量の削減」と「温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化」に取り組むための計画です。

「温室効果ガスの排出量の削減」には、庁舎をはじめとする公共施設での省エネルギー対策などが重要です。また、「温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化」のための取組としては、森林吸収源対策\*（公有林における間伐\*等）などがあります。

事務事業編は、地球温暖化対策推進法第21条に基づき、都道府県及び市町村並びに特別区並びに一部事務組合及び広域連合に策定と公表が義務付けられています。

### 地球温暖化対策推進法第21条（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第21条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2～7（略）

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

9 第5項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

## 第2章 基本的事項



### 第1節 計画策定の経緯と目的

本市は、地球温暖化対策推進法の規定に基づき、平成20（2008）年3月に「霧島市地球温暖化対策実行計画」を策定し、本市の事務事業に起因する温室効果ガスの排出抑制対策に取り組んできました。計画策定の経緯や各実行計画の取組内容、温室効果ガス排出量の削減実績は以下のとおりです。

#### 【計画策定の経緯】

年月	策定内容等
2006年9月	霧島市環境基本条例の制定
2008年3月	霧島市環境基本計画の策定
2008年3月	霧島市地球温暖化対策実行計画（以下「第一次計画」）の策定
2013年3月	霧島市環境基本計画の中間見直し
2014年3月	第二次霧島市地球温暖化対策実行計画（以下「第二次計画」）の策定
2018年3月	第二次霧島市環境基本計画の策定
2018年3月	第三次霧島市地球温暖化対策実行計画（以下「第三次計画」）の策定
2023年2月	霧島市ゼロカーボンシティの宣言
2023年3月	第二次霧島市環境基本計画の中間見直し

#### 【各実行計画の温室効果ガス排出の削減実績】

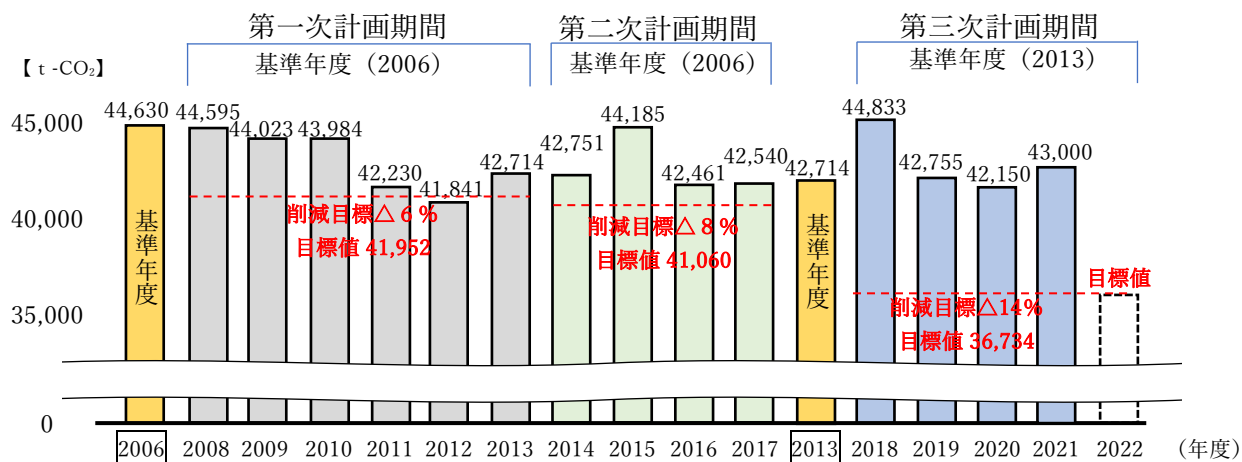
（GHG＝温室効果ガス）

計画次	計画実施期間	基準年度 GHG 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	GHG 削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )	計画最終年度 GHG 削減実績 GHG 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	達成度
第一次	2008～ 2013年度	2006年度 44,630	6% 2,678	4.29% 1,915 42,715	未達成
第二次	2014～ 2017年度	2006年度 44,630	8% 3,570	4.68% 2,090 42,540	未達成
第三次	2018～ 2022年度	2013年度 42,714	14% 5,980	△0.67%* △285* 43,000*	令和5 年9月 頃判明

※2022年度のGHG排出量の実績が未集計のため、2021年度実績を使用しています。

GHG排出量は、二酸化炭素に加えて、メタン・一酸化二窒素・ハイドロフルオロカーボンの排出量を二酸化炭素に換算して表記しています。

● 温室効果ガス排出量の推移 ●



本市が所有する公共施設における節電・省エネルギーや、公用車の運転におけるエコドライブ\*を徹底することなどで、市役所としての温室効果ガス排出抑制に努めたことに加え、市全域における温室効果ガス排出抑制に資するため、公園・緑地の整備や植林による二酸化炭素の吸収源対策を行ったほか、太陽光をはじめとした再生可能エネルギー\*発電設備の導入促進や低公害車\*の導入に関する補助を実施するなど、その取組は多岐にわたりました。

このように、市として率先した地球温暖化対策に取り組んだ結果、平成 29 (2017) 年度における温室効果ガス排出量は 42,540 t-CO<sub>2</sub> となり、第一次計画、第二次計画の基準年度である平成 18 (2006) 年度の 44,630 t-CO<sub>2</sub> と比較して年間 2,090 t-CO<sub>2</sub> の削減を行いました。

一方、令和 3 (2021) 年度における温室効果ガス排出量は 43,000 t-CO<sub>2</sub> であり、第三次計画の基準年度である平成 25 (2013) 年度の 42,714 t-CO<sub>2</sub> と比較して、285 t-CO<sub>2</sub> 増加する結果となりました。

図に示すとおり、これまでの計画では温室効果ガス排出削減の目標達成には至りませんでしたが、第一次計画策定以降の温室効果ガス削減量は、令和 3 (2021) 年度末時点で累計 13,097 t-CO<sub>2</sub> にのぼっており、本市の事務事業に起因する温室効果ガス排出抑制は着実に行われています。

第三次計画の実施期間は、令和 4 (2022) 年度末で終了を迎えることから、社会状況の変化や本市の上位行政計画の更新状況、これまでの地球温暖化対策実行計画における成果と課題などを踏まえ、これまで以上に地球温暖化対策の取組を充実するため、このたび新たに「第四次霧島市地球温暖化対策実行計画」(以下「第四次計画」という。)を策定しました。

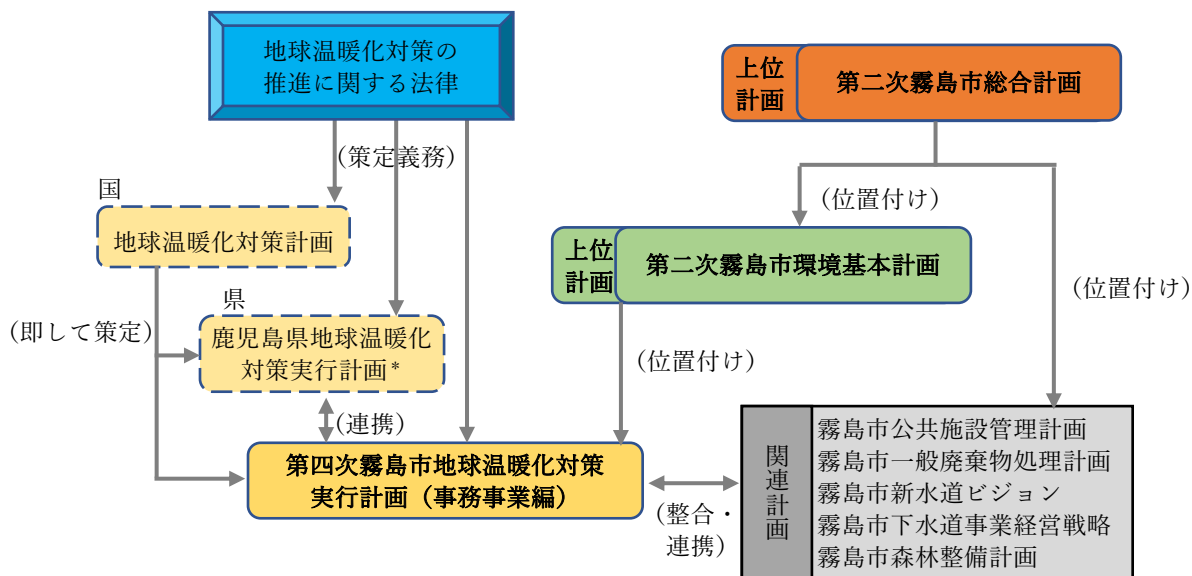
本計画は、第三次計画に引き続き、市役所を一つの事業所として捉え、徹底した省エネルギー対策や再生可能エネルギー電気の利用による温室効果ガスの排出削減のほか、森林の持つ吸収作用の保全・強化、環境物品\*の調達、廃棄物の排出抑制等、総合的な地球温暖化防止対策の具体的な取組事項を定めています。本計画のもとで、市職員一人一人が省エネルギー・省資源活動に取り組み、循環型社会\*の構築に貢献するとともに、環境に配慮した行動を率先実行することを通じて、取組の全市的な普及を図ることを本計画の目的とします。

## 第2節 計画の位置付け

行政計画上の位置付けは、本市の最上位計画である第二次霧島市総合計画\*、本市の環境施策に関する最上位計画である第二次霧島市環境基本計画\*の下位計画となります。

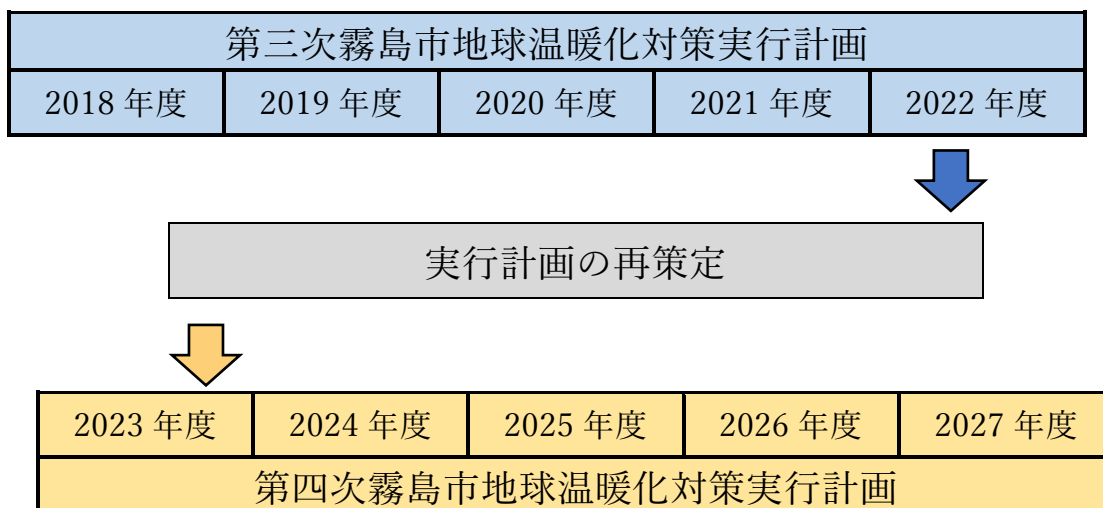
その他、連携すべき関連計画として、霧島市公共施設管理計画\*、霧島市一般廃棄物処理計画\*、霧島市新水道ビジョン\*、霧島市下水道事業経営戦略\*、霧島市森林整備計画\*等があります。

### ●本計画の位置付けのイメージ●



## 第3節 計画の実施期間

本計画の基準年度は、地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）の中で示されている平成25（2013）年度とします。また、実施期間は「第二次霧島市総合計画」及び「第二次霧島市環境基本計画」との整合を図り、令和5（2023）年度から令和9（2027）年度までの5か年とします。



## 第4節 計画の対象範囲

本計画は、本市が実施する全ての事務事業と管理・運営を外部に委託しているものも含む市の保有する全ての施設及び公用車を対象とし、温室効果ガス排出量を対象施設ごとに把握します。

### 【対象施設一覧】

(2022年6月1日現在)

施設分類	対象施設等	施設数
① 国分シビックセンター	行政庁舎本館、議会棟、複合施設、行政庁舎別館	2
② 隼人市民サービスセンター	庁舎	1
③ 溝辺総合支所	庁舎	1
④ 横川総合支所	庁舎	1
⑤ 牧園総合支所	庁舎	1
⑥ 霧島総合支所	庁舎	1
⑦ 福山総合支所	庁舎、福山市民サービスセンター	2
⑧ ごみ処理施設	敷根清掃センター、不燃物処分場、最終処分場	7
⑨ 上水道・下水道処理施設	水源地、ポンプ場、揚水機場、クリーンセンター、マンホールポンプ場、し尿処理場	157
⑩ 学校施設	高等学校、中学校、小学校、幼稚園	54
⑪ 給食センター	学校給食センター、老人給食センター	9
⑫ 消防施設	中央消防署、北消防署、分遣所、消防団詰所、格納庫等	97
⑬ 公民館	拠点公民館、地区公民館、集会施設、活性化センター、多目的集会施設	64
⑭ 健康・福祉施設	老人福祉施設、保健センター、人権啓発センター、子育て支援施設、保育所	35
⑮ 生涯学習・教育文化施設	市民会館、資料館、文化財施設、共同利用施設、生活改善センター、青少年の家、女性の家	22
⑯ 体育施設	運動場、体育館、プール、武道館、弓道場、その他スポーツ施設	43
⑰ 公園広場	都市公園、コミュニティ広場、地区公園	99
⑱ 温泉・観光施設	温泉施設、観光施設、レジャー施設	22
⑲ 農業関係施設	営農センター、農産物加工施設、営農研修センター、畜産審査場、卸売市場、農業用水関係施設	34
⑳ その他施設	国分斎場、霧島温泉グループ(温泉給湯事業)、排水機場、防災センター、街路灯、トンネル照明、国分駅前広場・駐輪場・待合室・自由通路、土木課作業詰所	42
20分類		694



## 第5節 対象とする温室効果ガス

本計画は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項に示される6種類の温室効果ガスのうち、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)の4種を対象とします。

残り2種のパーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)については、本市の事務事業に起因する排出量が非常に小さいこと、排出量の経年変化が非常に小さいと予想されること、排出実態の把握が困難であることなどの理由から対象としません。

### ●地球温暖化対策推進法施行令に定められる温室効果ガスの種類●

#### ■二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

最も代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼、廃棄物の焼却等により発生します。

#### ■メタン (CH<sub>4</sub>)

可燃性で天然ガスの主成分。有機物が嫌気状態で腐敗、発酵するときに生じます。

化石燃料の燃焼、下水処理、廃棄物の焼却等により発生します。

#### ■一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

亜酸化窒素とも呼ばれる常温常圧で無色の気体。手術の際の麻酔剤として使用されています。化石燃料の燃焼、窒素系肥料の使用、廃棄物の焼却等により発生します。

#### ■ハイドロフルオロカーボン (HFC)

エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒等に使用されます。

#### ■パーフルオロカーボン (PFC)

半導体等の製造時や電子部品の不活性液体等として使用されます。

#### ■六ふっ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)

変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用等として使用されます。

本計画においては、4種の温室効果ガスの排出量をそれぞれ把握し、地球温暖化係数を用いて二酸化炭素に換算し合算することで、温室効果ガス排出量 (t-CO<sub>2</sub>) とします。

## 第3章 温室効果ガスの排出状況



### 第1節 基準年度の温室効果ガス排出状況

#### (1) 温室効果ガス種類別の排出量

基準年度（平成25（2013）年度）における温室効果ガス総排出量は42,714 t-CO<sub>2</sub>で、温室効果ガス排出量の種類別内訳では、二酸化炭素が最も多く、全体の97.6%と大部分を占めています。

【基準年度の温室効果ガス総排出量】

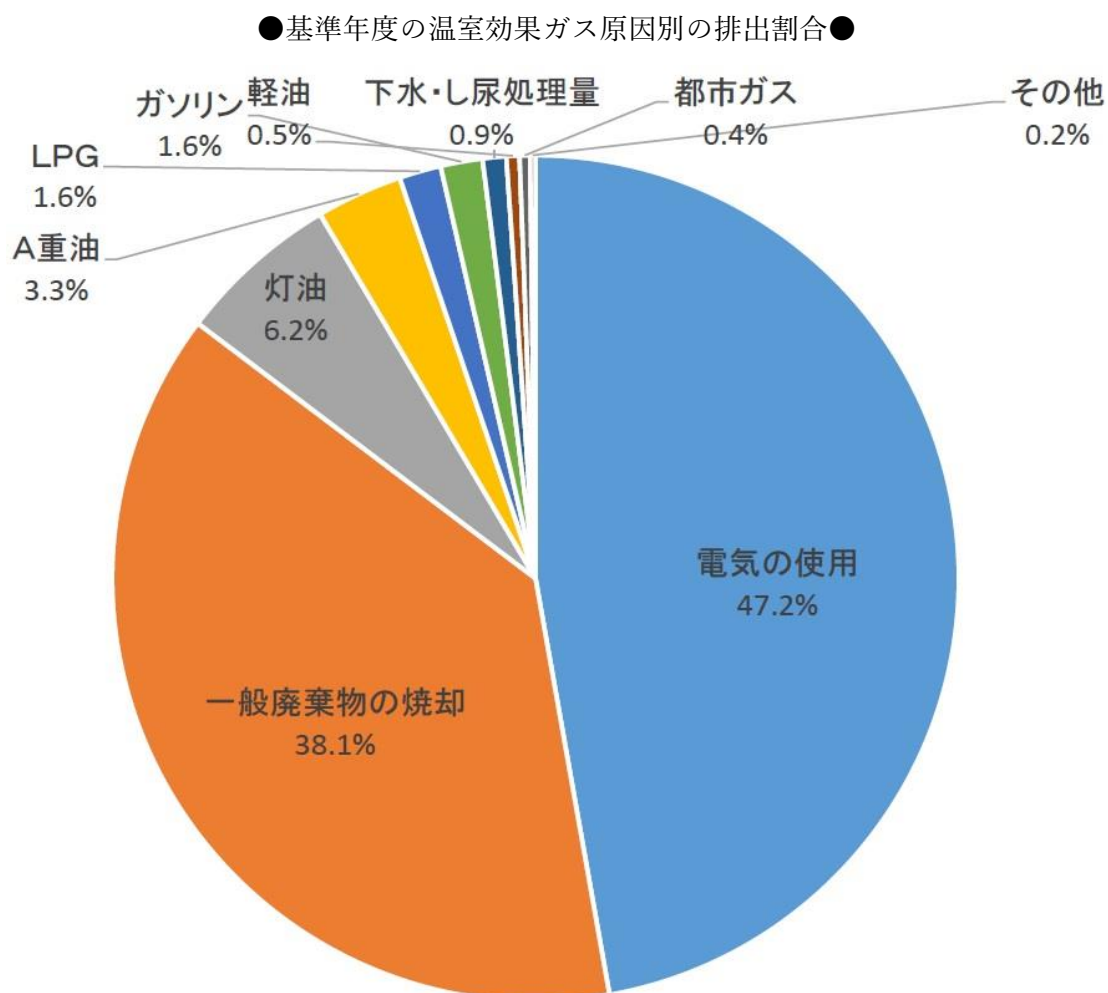
排出量[t-CO<sub>2</sub>]

ガス種別	活動の区分	排出量	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	ガソリン	675.2	1.6%
	灯油	2,667.2	6.2%
	軽油	218.9	0.5%
	A重油	1,391.9	3.3%
	B重油	0.6	0.001%
	LPG	700.6	1.6%
	都市ガス	171.3	0.4%
	一般炭	0.0	0%
	電気	20,180.3	47.2%
	一般廃棄物の焼却	15,653.3	36.6%
	小計	41,659.4	97.6%
メタン (CH <sub>4</sub> )	庁舎・施設使用	7.7	0.02%
	自動車の走行	0.8	0.002%
	水田の耕作	0.8	0.002%
	一般廃棄物の焼却	0.7	0.002%
	下水処理量	79.7	0.2%
	し尿処理量	6.7	0.02%
	小計	96.4	0.2%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	庁舎・施設使用	6.0	0.01%
	ディーゼル機関	0.0	0.00003%
	自動車の走行	21.8	0.1%
	一般廃棄物の焼却	631.7	1.5%
	下水処理量	213.8	0.5%
	し尿処理量	83.6	0.2%
	小計	956.9	2.2%
HFC	カーエアコン	2.1	0.005%
	小計	2.1	0.005%
合計		42,714.8	100.0%

※排出量は、小数点第1位で表示しているため、小計と合計の値に誤差が生じる場合があります。また、この値に伴い、割合にも誤差が生じる場合があります。

## (2) 温室効果ガス原因別の排出割合

基準年度（平成 25（2013）年度）における温室効果ガスの排出割合を原因別で見ると、電気の使用が最も高く、全体の 47.2%を占め、次いで一般廃棄物の焼却が 38.1%を占めています。



※排出割合は、小数点第1位で表示しているため、割合の合計に誤差が生じる場合があります。

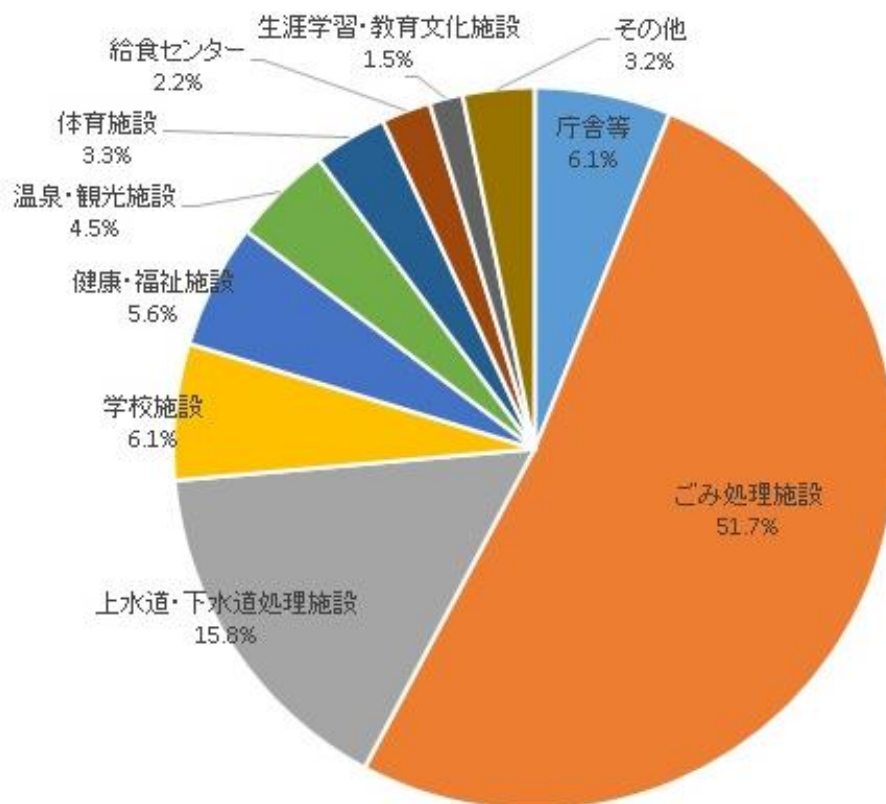
### (3) 施設分類別の温室効果ガス排出量

基準年度（平成 25（2013）年度）における温室効果ガスの排出量を施設分類別に見ると、ごみ処理施設が最も多く全体の 51.7%を占め、次いで、上水道・下水道処理施設 15.8%、学校施設 6.1%と続きます。

【施設分類別の温室効果ガス排出量】		排出量[t-CO <sub>2</sub> ]	
施設分類別排出量	排出量	割合	
(1)国分シビックセンター	1,575.7	3.7%	
(2)隼人市民サービスセンター	296.6	0.7%	
(3)溝辺総合支所	251.1	0.6%	
(4)横川総合支所	68.1	0.2%	
(5)牧園総合支所	162.4	0.4%	
(6)霧島総合支所	122.7	0.3%	
(7)福山総合支所	88.4	0.2%	
(8)ごみ処理施設	22,067.6	51.7%	
(9)上水道・下水道処理施設	6,750.5	15.8%	
(10)学校施設	2,589.2	6.1%	
(11)給食センター	959.4	2.2%	
(12)消防施設	237.6	0.6%	
(13)公民館	352.3	0.8%	
(14)健康・福祉施設	2,398.3	5.6%	
(15)生涯学習施設・教育文化施設	639.9	1.5%	
(16)体育施設	1,407.1	3.3%	
(17)公園広場	414.0	1.0%	
(18)温泉・観光施設	1,933.1	4.5%	
(19)農業関係施設	192.6	0.5%	
(20)その他施設	208.1	0.5%	
合計	42,714.8	100.0%	

※排出量は、小数点第 1 位で表示しているため、施設分類ごとの値の計と合計の値に誤差が生じる場合があります。また、この値に伴い、割合にも誤差が生じる場合があります。

●施設分類別の温室効果ガス排出割合●



※排出量内訳は、小数点第1位で表示しているため、割合の合計が100%にならない場合があります。



#### (4) 温室効果ガス排出に関する活動量

基準年度（平成 25（2013）年度）における対象施設の温室効果ガスの排出に関する活動量は下記表のとおりです。

【基準年度の活動量】

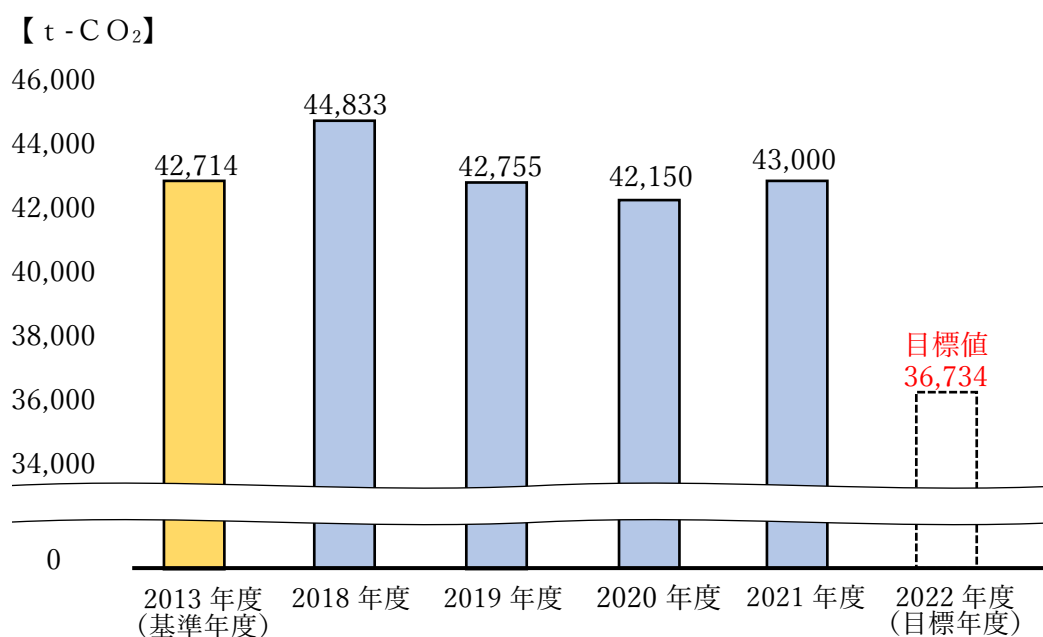
項目		単位	活動量	主な用途	
燃料 使用 量	ガソリン	L	23,838	発電機、草刈機	
	ガソリン（自動車）	L	269,721	自動車	
	灯油	L	1,066,892	暖房、給湯、機械動力等	
	軽油	L	32,587	発電機、機械動力	
	軽油（自動車）	L	51,619	自動車	
	A重油	L	515,537	暖房、給湯、焼却炉燃料	
	L P G	m <sup>3</sup>	107,789	暖房、厨房、給湯	
	都市ガス	m <sup>3</sup>	81,587	暖房、厨房、給湯	
	一般炭	k g	0	ボイラー、調理	
電気使用量		k W h	36,360,880	照明、冷暖房、機械動力	
自動車 の 走行 距離	ガ ソ リ ン	普通・小型乗用	k m	610,366	送迎、連絡、パトロール
		軽乗用	k m	292,625	調査、パトロール
		普通貨物	k m	23,789	運搬
		小型貨物	k m	514,283	調査、作業、パトロール
		軽貨物	k m	963,730	調査、作業、パトロール
		特殊用途	k m	752,916	運搬、作業、消防・救急
	バス	k m	3,068	送迎	
	軽 油	普通・小型乗用	k m	33,015	送迎、連絡、パトロール
		普通貨物	k m	101,421	調査、運搬、作業
		小型貨物	k m	22,736	調査、運搬、作業
		軽貨物	k m	6,874	調査、運搬、作業
		特殊用途	k m	32,140	運搬、作業、消防作業
バス		k m	101,722	送迎	
水田耕作面積		m <sup>2</sup>	2,300	水田	
一般廃棄物の焼却		t	42,308	ごみ処理	
下水処理量		m <sup>3</sup>	4,311,030	終末処理	
し尿の処理量		m <sup>3</sup>	64,173	し尿処理	
カーエアコンの使用		台	464	－	

## 第2節 第三次計画期間中の温室効果ガス排出状況

### (1) 第三次計画における温室効果ガス排出量の推移

基準年度（平成 25（2013）年度）の温室効果ガス排出量 42,714t-CO<sub>2</sub> に対して、目標年度である令和 4（2022）年度に 14%以上（5,980t-CO<sub>2</sub>）を削減する目標を掲げ、温室効果ガス排出抑制に努めてきました。令和 3（2021）年度における本市の事務事業に伴い排出された温室効果ガスの量は 43,000t-CO<sub>2</sub> で、基準年度の平成 25（2013）年度と比較すると 285t-CO<sub>2</sub>（0.67%）増加する結果となりました。

●第三次計画期間における温室効果ガス排出量の推移●



## (2) 温室効果ガス種類別の排出量

令和3(2021)年度における温室効果ガス排出量を種類別に見ると、二酸化炭素が最も多く、全体の96.2%と大部分を占めています。

### 【温室効果ガス総排出量】

ガス種別	活動の区分	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	ガソリン	443.3	1.0%
	軽油	212.2	0.5%
	灯油	2,472.8	5.8%
	A重油	2,294.2	5.3%
	LPG	83.9	0.2%
	都市ガス	327.2	0.8%
	電気	20,714.9	48.2%
	一般廃棄物の焼却	14,798.4	34.4%
	小計	41,346.8	96.2%
メタン (CH <sub>4</sub> )	ガソリン	0.1	0.0002%
	軽油	0.02	0.00004%
	LPG	0.3	0.001%
	都市ガス	0.3	0.001%
	一般廃棄物の焼却	0.7	0.002%
	下水処理量	93.3	0.2%
	し尿処理量	7.1	0.02%
	水田の耕作	0.1	0.0003%
	小計	101.9	0.2%
一酸化二 窒素 (N <sub>2</sub> O)	ガソリン	1.5	0.004%
	軽油	0.3	0.001%
	灯油	18.6	0.04%
	A重油	17.4	0.04%
	LPG	572.8	1.3%
	都市ガス	1.6	0.004%
	一般廃棄物の焼却	599.3	1.4%
	下水処理量	250.4	0.6%
	し尿処理量	88.3	0.2%
	小計	1,550.3	3.6%
HFC	カーエアコン	1.3	0.003%
	小計	1.3	0.003%
合計		43,000.2	100.0%

※排出量は、小数点第1位で表示しているため、小計と合計の値に誤差が生じる場合があります。また、この値に伴い、割合にも誤差が生じる場合があります。

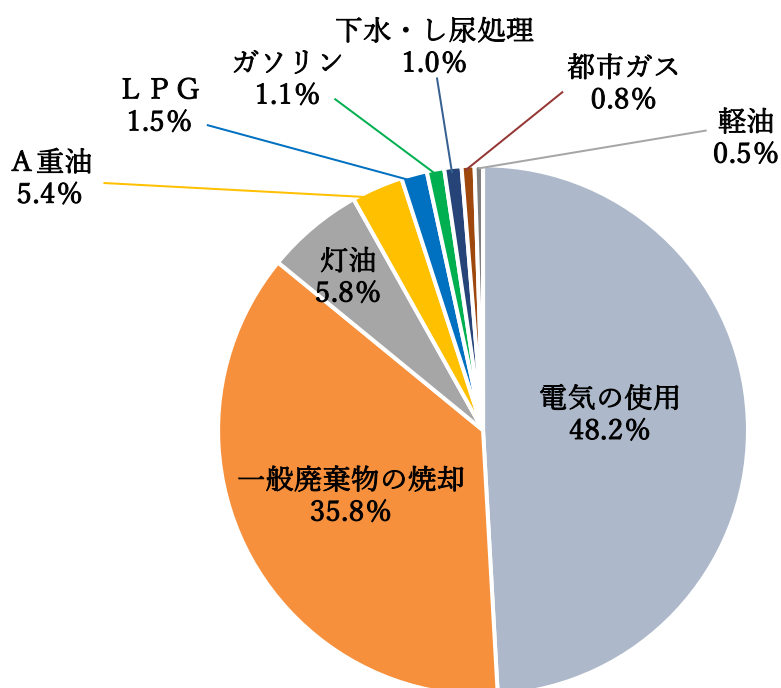
### (3) 温室効果ガス排出に関する活動量及び原因別排出割合

令和3（2021）年度における温室効果ガスを原因別で見ると、電気の使用の割合が最も高く、全体の48.2%を占め、次いで一般廃棄物の焼却が35.8%を占めています。

【種別別活動量及び温室効果ガス排出量の実績】

項目		活動量	GHG (t-CO <sub>2</sub> )	割合 (%)	主な用途
燃料 使用量	ガソリン	13,480L	31.0	0.1%	発電機、草刈機
	ガソリン（公用車）	179,238L	413.9	1.0%	公用車燃料
	灯油	989,107L	2,491.4	5.8%	暖房、焼却炉燃料
	軽油	22,655L	58.9	0.1%	発電機、機械動力
	軽油（公用車）	58,954L	153.6	0.4%	公用車燃料
	A重油	849,713L	2,311.6	5.4%	暖房、ボイラー
	LPG	100,785 m <sup>3</sup>	657.0	1.5%	暖房、ボイラー
	都市ガス	105,553 m <sup>3</sup>	329.1	0.8%	暖房、ボイラー
電気使用量		37,324MW	20,714.9	48.2%	照明、冷暖房、機械動力
水田耕作面積		400 m <sup>2</sup>	0.1	0.0003%	学校水田
一般廃棄物の焼却		34,094t	15,398.3	35.8%	ごみ処理
下水処理量		5,048,538 m <sup>3</sup>	343.7	0.8%	終末処理
し尿処理量		67,796 m <sup>3</sup>	95.4	0.2%	し尿処理
カーエアコンの使用		280台	1.3	0.003%	自動車

●温室効果ガス原因別の排出割合●



※排出量内訳は、小数点第1位で表示しているため、割合の合計が100%にならない場合があります。

#### (4) 施設分類別の温室効果ガス排出状況の推移

令和3(2021)年度における温室効果ガスの削減量を施設分類別に見ると、ごみ処理施設の1,558.2t-CO<sub>2</sub>が最も多く、次いで、公園広場の226.7t-CO<sub>2</sub>となりました。

【施設分類別温室効果ガス排出実績】

排出量・削減量 [t-CO<sub>2</sub>]

施設分類別	2013年度 (基準年度)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	削減量 2021-2013
(1)国分シビックセンター	1,575.7	1,487.2	1,423.5	1,484.2	1,533.3	42.4
(2)隼人市民サービスセンター	296.6	97.9	87.8	123.3	90.2	206.4
(3)溝辺総合支所	251.1	178.8	237.7	147.8	91.6	159.5
(4)横川総合支所	68.1	47.5	41.3	45.7	46.6	21.5
(5)牧園総合支所	162.4	112.2	113.1	188.1	58.2	104.2
(6)霧島総合支所	122.7	83.5	74.6	73.7	78.5	44.2
(7)福山総合支所	88.4	65.0	67.8	67.2	68.2	20.2
(8)ごみ処理施設	22,067.6	23,702.9	21,247.9	20,648.2	20,509.4	1,558.2
(9)上水道・下水道処理施設	6,750.5	6,802.9	7,084.1	6,928.7	7,009.8	△259.3
(10)学校施設	2,589.2	2,576.4	2,538.9	3,045.4	3,642.3	△1,053.1
(11)給食センター	959.4	1,069.6	1,025.1	1,096.5	1,088.6	△129.1
(12)消防施設	237.6	397.4	372.5	359.6	318.7	△81.0
(13)公民館	352.3	300.7	301.4	271.5	384.1	△31.9
(14)健康・福祉施設	2,398.3	3,094.0	3,179.7	3,093.9	3,049.7	△651.4
(15)生涯学習・教育文化施設	639.9	619.5	603.6	507.3	639.2	0.7
(16)体育施設	1,407.1	1,359.1	1,395.8	1,346.6	1,412.2	△5.1
(17)公園広場	414.0	345.0	418.9	364.7	187.2	226.7
(18)温泉・観光施設	1,933.1	2,035.1	2,082.3	1,906.3	1,972.2	△39.1
(19)農業関係施設	192.6	207.4	208.6	189.0	220.2	△27.5
(20)その他施設	208.1	251.7	250.6	262.8	600.1	△392.0
合計	42,714.8	44,833.7	42,755.4	42,150.4	43,000.2	△285.4

※削減割合が負の数である場合、基準年度より排出量が増加していることを示します。

※排出量及び削減量は、小数点第1位で表示しているため、施設分類ごとの値の計と合計の値に誤差が生じる場合があります。また、この値に伴い、割合にも誤差が生じる場合があります。



## 第4章 第四次計画の削減目標及び取組

### 第1節 温室効果ガスの排出係数及び地球温暖化係数

#### (1) 排出係数

本計画に用いる排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項各号及び「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）」（令和4年3月環境省大臣官房環境計画課）に示された値とします。なお、電気の使用に係る排出係数は、九州電力株式会社が毎年度公表する排出係数を用います。

#### ■二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）

##### 【各燃料の排出係数】

燃料の種類	単位	単位発熱量 (MJ/L、 MJ/kg、 MJ/m <sup>3</sup> )	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	CO <sub>2</sub> 排出係数= 単位発熱量×炭素排出係数 ×44/12 (t-CO <sub>2</sub> /L、 t-CO <sub>2</sub> /kg、 t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )
ガソリン	L	34.6	0.0183	0.00232
灯油	L	36.7	0.0185	0.00249
軽油	L	37.7	0.0187	0.00258
A重油	L	39.1	0.0189	0.00271
B重油又はC重油	L	41.9	0.0195	0.00300
LPG	kg	50.8	0.0161	0.00300
都市ガス	m <sup>3</sup>	43.3	0.0136	0.00216

##### 【電気の排出係数】

電力会社	2021年度 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)
九州電力株式会社	0.000391

##### 【一般廃棄物の焼却に伴う排出係数】

一般廃棄物の種類	炭素排出係数 (kg-C/t)	CO <sub>2</sub> 排出係数= 炭素排出係数×44/12 (t-CO <sub>2</sub> /t)
廃プラスチック（合成繊維）	624	2.29
廃プラスチック（合成繊維を除く）	754	2.77

■メタン (CH<sub>4</sub>)

【ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用に伴う排出係数】

燃料の種類	単位	単位発熱量 (G J/L、 G J/kg、 G J/m <sup>3</sup> )	排出係数 (kg-CH <sub>4</sub> /G J)	CH <sub>4</sub> 排出係数 = 単位発熱量×炭素排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /L、 t-CH <sub>4</sub> /kg、 t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )
L P G	kg	0.0508	0.054	0.0000027
都市ガス	m <sup>3</sup>	0.0433	0.054	0.0000023

【家庭用機器における燃料の使用に伴う排出係数】

燃料の種類	単位	単位発熱量 (G J/L、 G J/kg、 G J/m <sup>3</sup> )	排出係数 (kg-CH <sub>4</sub> /G J)	CH <sub>4</sub> 排出係数 = 単位発熱量×炭素排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /L、 t-CH <sub>4</sub> /kg、 t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )
灯油	L	0.0367	0.0095	0.00000035
L P G	kg	0.0508	0.0045	0.00000023
都市ガス	m <sup>3</sup>	0.0433	0.0045	0.00000019

【自動車の走行に伴う排出係数】

自動車の種類		CH <sub>4</sub> 排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /k m)
ガソリン車	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000010
	普通・小型乗用車 (定員 11 名以上)	0.000000035
	軽乗用車	0.000000010
	普通貨物車	0.000000035
	小型貨物車	0.000000015
	軽貨物車	0.000000011
	普通・小型・軽特殊用途車	0.000000035
ディーゼル車	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000002
	普通・小型乗用車 (定員 11 名以上)	0.000000017
	普通貨物車	0.000000015
	小型貨物車	0.0000000076
	普通・小型特殊用途車	0.000000013

【水田の耕作に伴う排出係数】

稲作	単位	CH <sub>4</sub> 排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /m <sup>2</sup> )
水田の耕作面積	m <sup>2</sup>	0.000016

【下水等の処理に伴う排出係数】

施設の種類	単位	CH <sub>4</sub> 排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )
下水処理場	m <sup>3</sup>	0.00000088
し尿処理場	m <sup>3</sup>	0.000038

【一般廃棄物の焼却に伴う排出係数】

施設の種類	単位	CH <sub>4</sub> 排出係数 (t-CH <sub>4</sub> /t)
連続燃焼式焼却施設*	t	0.00000095

■一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

【ボイラーにおける燃料の使用に伴う排出係数】

施設の種類	単位	単位発熱量 (G J/L)	排出係数 (k g-N <sub>2</sub> O/G J)	N <sub>2</sub> O排出係数= 単位発熱量×排出係数 (t-N <sub>2</sub> O/L)
B重油	L	0.0419	0.00017	0.000000000071

【ディーゼル機関における燃料の使用に伴う排出係数】

燃料の種類	単位	単位発熱量 (G J/L、 G J/kg、 G J/m <sup>3</sup> )	排出係数 (k g-N <sub>2</sub> O/G J)	N <sub>2</sub> O排出係数= 単位発熱量×排出係数 (t-N <sub>2</sub> O/L、 t-N <sub>2</sub> O/kg、 t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> )
灯油	L	0.0367	0.0017	0.0000000062
軽油	L	0.0377	0.0017	0.0000000064
A重油	L	0.0391	0.0017	0.0000000066
B重油	L	0.0419	0.0017	0.0000000071
LPG	kg	0.0508	0.0017	0.0000000086
都市ガス	m <sup>3</sup>	0.0433	0.0017	0.0000000074

【家庭用機器における燃料の使用に伴う排出係数】

燃料の種類	単位	単位発熱量 (G J/L、 G J/kg、 G J/m <sup>3</sup> )	排出係数 (k g-N <sub>2</sub> O/G J)	N <sub>2</sub> O排出係数= 単位発熱量×排出係数 (t-N <sub>2</sub> O/L、 t-N <sub>2</sub> O/k g t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> )
灯油	L	0.0367	0.00057	0.0000000021
LPG	m <sup>3</sup>	0.1109	0.00009	0.00000000998
都市ガス	m <sup>3</sup>	0.0433	0.00009	0.00000000039

【自動車の走行に伴う排出係数】

自動車の種類		排出係数 ( t - N <sub>2</sub> O / k m )
ガソリン車	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000029
	普通・小型乗用車 (定員 11 名以上)	0.000000041
	軽乗用車	0.000000022
	普通貨物車	0.000000039
	小型貨物車	0.000000026
	軽貨物車	0.000000022
	普通・小型・軽特殊用途車	0.000000035
ディーゼル車	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000007
	普通・小型乗用車 (定員 11 名以上)	0.000000025
	普通貨物車	0.000000014
	小型貨物車	0.000000009
	普通・小型特殊用途車	0.000000025

【麻酔剤（笑気ガス）の使用に伴う排出係数】

種類	単位	排出量 ( t - N <sub>2</sub> O / t )
笑気ガスの使用	t	全量

【終末処理場及びし尿処理施設における下水等の処理に伴う排出係数】

施設の種類	単位	排出係数 ( t - N <sub>2</sub> O / m <sup>3</sup> )
下水処理場	m <sup>3</sup>	0.00000016
し尿処理場	m <sup>3</sup>	0.00000093

【一般廃棄物の焼却に伴う排出係数】

施設の種類	単位	排出係数 ( t - N <sub>2</sub> O / t )
連続燃焼式焼却施設	t	0.0000567

■ ハイドロフルオロカーボン (HFC)

【自動車用エアコンディショナーの使用に伴う排出係数】

施設の種類	単位	排出係数 ( t - HFC / 台・年 )
公用車	台・年	0.000010

## (2) 地球温暖化係数

「温室効果ガス総排出量」は、地球温暖化対策推進法第2条第5項に定められているとおり、温室効果ガスの物質ごとに、地球温暖化対策推進法施行令で定める方法により算定される排出量に当該物質の地球温暖化係数を乗じ、それらを合算することにより算定します。温室効果ガスごとの地球温暖化係数は下記表のとおりです。

### 【温室効果ガスの地球温暖化係数】

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 $\text{CO}_2$	1
メタン $\text{CH}_4$	25
一酸化二窒素 $\text{N}_2\text{O}$	298
ハイドロフルオロカーボン $\text{HFC}$	1,430

※HFCは、自動車のエアコンに一般的に使用されるHFC-134aとしています。

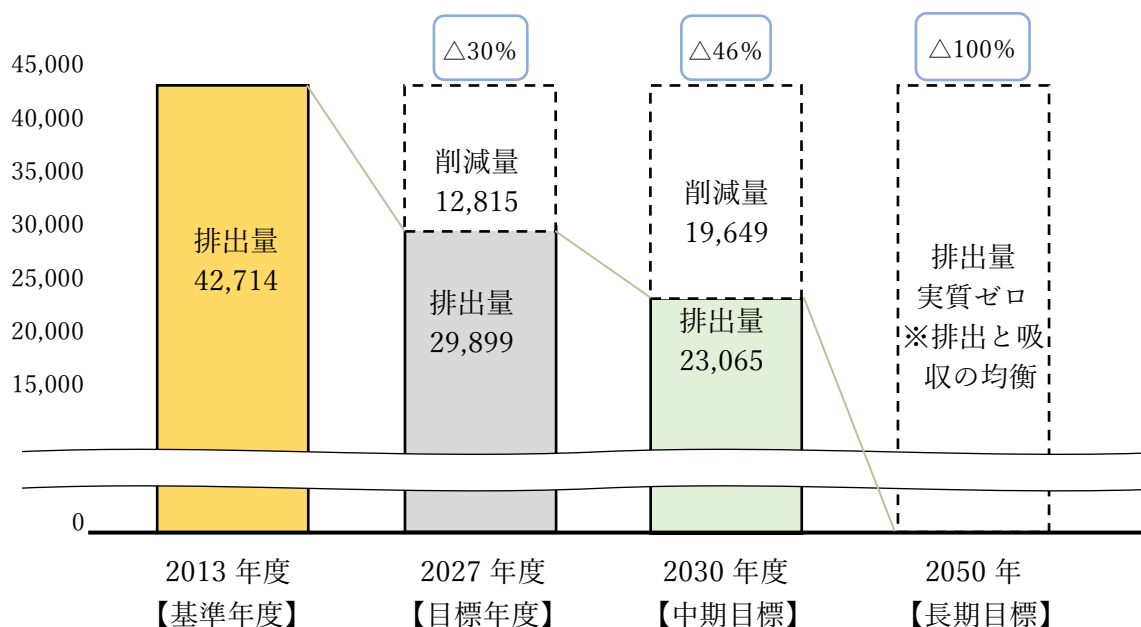
## 第2節 削減目標

### (1) 全体目標

国の地球温暖化対策計画においては、2050年カーボンニュートラルと整合的で野心的な目標として、令和12(2030)年度に温室効果ガスを平成25(2013)年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくとされています。

地方公共団体実行計画は、地球温暖化対策計画に即して策定するものとされているほか、本市上位計画の改定時期との整合を図り、各施策間における必要な連携の確保を図る観点から、第四次計画は政府削減目標を踏まえつつ、令和9(2027)年度に温室効果ガスを基準年度である平成25(2013)年度比で30%(12,815 t-CO<sub>2</sub>)以上削減することを目標とします。

2027年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で  
30% (12,815 t-CO<sub>2</sub>) 以上削減



## (2) 施設分類ごとの目標

令和9(2027)年度における温室効果ガス排出量を基準年度である平成25(2013)年度比で30%(12,815 t-CO<sub>2</sub>)以上削減するため、施設分類ごとの目標を下記表のとおり定めています。

【施設分類別目標一覧】

施設分類	排出量[t-CO <sub>2</sub> ]				
	2013年度 (基準年度) A	2021年度 排出量実績 B	2027年度 排出量(目標) C	2027年度 削減量 D = A - C	削減率 E = D / A
(1)国分シビックセンター	1,575.7	1,533.3	1,000.0	575.7	36.5%
(2)隼人市民サービスセンター	296.6	90.2	80.0	216.6	73.0%
(3)溝辺総合支所	251.1	91.6	80.0	171.1	68.1%
(4)横川総合支所	68.1	46.6	40.0	28.1	41.3%
(5)牧園総合支所	162.4	58.2	50.0	112.4	69.2%
(6)霧島総合支所	122.7	78.5	70.0	52.7	43.0%
(7)福山総合支所	88.4	68.2	60.0	28.4	32.1%
(8)ごみ処理施設	22,067.6	20,509.4	11,000.0	11,067.6	50.2%
(9)上水道・下水道処理施設	6,750.5	7,009.8	7,000.0	△249.5	△3.7%
(10)学校施設	2,589.2	3,642.3	3,500.0	△910.8	△35.2%
(11)給食センター	959.4	1,088.6	900.0	59.4	6.2%
(12)消防施設	237.6	318.7	250.0	△12.4	△5.2%
(13)公民館	352.3	384.1	320.0	32.3	9.2%
(14)健康・福祉施設	2,398.3	3,049.7	1,800.0	598.3	24.9%
(15)生涯学習・教育文化施設	639.9	639.2	550.0	89.9	14.0%
(16)体育施設	1,407.1	1,412.2	1,000.0	407.1	28.9%
(17)公園広場	414.0	187.2	150.0	264.0	63.8%
(18)温泉・観光施設	1,933.1	1,972.2	1,600.0	333.1	17.2%
(19)農業関係施設	192.6	220.2	180.0	12.6	6.5%
(20)その他施設	208.1	600.1	269.8	△61.7	△29.6%
合計	42,714.8	43,000.2	29,899.9	12,814.9	30.0%

※負の数値があるものは、基準年度と比較して、温室効果ガス排出量が増加することを意味します。排出量は、小数点第1位で表示しているため、施設分類ごとの値の計と合計の値に誤差が生じる場合があります。削減率は、施設分類ごとの削減割合を示しているため、これを合算した値と合計値は一致しません。



## 第3節 温室効果ガス排出抑制の取組

### (1) 取組項目

目標を達成するため、以下の4つの取組項目に基づき対策を進めます。

#### 4つの取組項目

- ①徹底した省エネルギー対策
- ②再生可能エネルギー電気の利用
- ③環境負荷の少ない物品等の調達
- ④吸収作用の保全及び強化

温室効果ガス削減目標を達成するためには、省エネルギー対策や再生可能エネルギー電気の利用、省資源対策、森林における吸収源対策の強化など、全庁的に徹底して取り組んでいくことが求められます。目標達成のために必要な措置について、以下に示します。

#### ■具体的な取組

##### ①徹底した省エネルギー対策

項目	取組	内容
照明	一斉消灯等の徹底	全施設での昼時間一斉消灯
	リース事業*等による照明のLED*化	実施計画に基づく計画的な更新
空調	空調機器の適正運用	省エネ効率の高い空調の導入（更新時）、空調使用時の適切な温度設定、クールビズ*・ウォームビズ*の通年化
建築物	公共施設の断熱化	施設の新設又は改修工事時の断熱施工
公用車	エコドライブの徹底	緊急出動時を除く全ての公用車運転時のエコドライブ実践
	使用回数の削減	会議等のリモート化
	電気自動車の導入	実施計画に基づく計画的な更新
清掃センター	敷根清掃センターの適切な運用	既存施設の残余年数を考慮した適切な維持修繕
	(仮称)霧島市クリーンセンターの新設	令和8（2026）年3月供用開始に向けた進行管理
その他	エレベーター利用の低減	上下4階までの階段使用
	電化製品等の待機電力の削減	全施設の電化製品・OA機器の長時間不使用時コンセントプラグ抜き取り
	エコ通勤の推進	通勤時の徒歩・自転車・公共交通機関利用の励行
	コミュニティバス等の効率的な運行	環境性能の高い小型車両への転換、AI*を活用した効率的な運行
	4R*の徹底	資料のペーパーレス化、廃棄物の発生抑制、資源再利用、再資源化

<照明のLED化に関する計画>

ア) 施設照明のLED化の現状

施設分類	施設数	全LED	一部LED
1) 国分シビックセンター	2	0	2
2) 隼人市民サービスセンター	1	0	1
3) 溝辺総合支所	1	0	1
4) 横川総合支所	1	0	1
5) 牧園総合支所	1	1	0
6) 霧島総合支所	1	0	1
7) 福山総合支所	2	0	1
8) ごみ処理施設	7	1	0
9) 上水道・下水道処理施設	157	0	0
10) 学校施設	54	0	21
11) 給食センター	9	2	1
12) 消防施設	97	3	2
13) 公民館	64	5	20
14) 健康・福祉施設	35	3	11
15) 生涯学習・教育文化施設	22	3	6
16) 体育施設	43	2	5
17) 公園広場	99	6	5
18) 温泉・観光施設	22	4	14
19) 農業関係施設	34	0	6
20) その他施設	42	3	6
20分類	694	33	104

イ) 照明のLED化を優先的に検討する施設

公共施設名	電気使用量 (2021年度)	LED化現状
国分シビックセンター	2,012 千kWh	一部実施済み
天降川小学校	325 千kWh	未実施
国分中学校	296 千kWh	未実施
日当山小学校	276 千kWh	未実施
陵南中学校	195 千kWh	未実施
富隈小学校	169 千kWh	未実施
霧島学校給食センター	74 千kWh	一部実施済み

②再生可能エネルギー電気の利用

項目	取組	内容
電力契約	CO <sub>2</sub> フリー電気*の利用（契約プランの見直し）	費用対効果等を考慮した再エネ電力等の利用
再エネ設備導入	P P A *事業等による太陽光発電設備の導入	電力使用量が多く、設備設置が可能な施設への導入
	(仮称)霧島市クリーンセンターにおけるバイオマス発電の導入	施設での自家消費及び余剰電力の売電（FIT*・FIP*）、公共施設のトラッキング付き非化石証書*の活用

<太陽光発電設備の導入に関する計画>

ア) 太陽光発電設備導入済み施設

公共施設名	昼間の電気使用量 (2021年度)	太陽光発電 施設の出力
福山総合支所	58 千 k W h	22 k W
霧島市こどもセンター	15 千 k W h	20 k W
国分小学校	295 千 k W h	20 k W
国分西小学校	219 千 k W h	20 k W
天降川小学校	325 千 k W h	20 k W
牧之原小学校	100 千 k W h	20 k W
牧園中学校	149 千 k W h	20 k W

※昼間の電気使用量とは、午前8時から午後10時までに使用した電気使用量をいい、実際に日中に使用した電気量とは異なります。以下、同じ。

イ) 太陽光発電設備の設置を優先的に検討する施設

公共施設名	昼間の電気使用量 (2021年度)	優先度
国分シビックセンター	2,012 千 k W h	◎
医師会医療センター	2,813 千 k W h	○
国分隼人クリーンセンター	1,723 千 k W h	○
霧島市南部し尿処理場	1,415 千 k W h	○
国分中央高等学校	553 千 k W h	○
霧島市宮関平鉱泉販売所	443 千 k W h	○
霧島市民会館	392 千 k W h	○

### ③環境負荷の少ない物品等の調達

項目	取組	内容
物品購入	グリーン購入*・環境物品等の購入	環境負荷の少ない事務用品や備品等購入
契約	環境配慮契約の励行	電力供給、自動車購入、省エネ改修

製品やサービスを購入する際に、まずその必要性（本当に購入しなければならないか？所有している物品等の修理はできないか？）を十分に考えること、購入する場合には、価格・機能・デザインなどの判断要素に、環境という視点を加えて、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努めている事業者から購入すること、そして、購入した製品やサービスが不用となった場合には適切に廃棄することなど、率先してグリーン購入や環境物品等の購入を心掛けるとともに、環境配慮契約の励行に努めます。

#### ●主な環境ラベルの例●

	<p>エコマーク【(財)日本環境協会】</p> <p>ライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品に付けられています。</p>
	<p>国際エネルギースターロゴ【経済産業省】</p> <p>オフィス機器の国際的省エネルギー制度で、稼働、スリープ、オフ時の消費電力などについて基準を満たす製品に付けられています。</p>
	<p>統一省エネラベル【経済産業省】</p> <p>省エネ法では、家電等の省エネ基準を定めています。この基準を達成しているかどうか等の省エネ性能を、小売業者等が分かりやすくラベルで表示するものです。</p>
	<p>燃費基準達成ステッカー【国土交通省】</p> <p>省エネ法で定める燃費基準以上の燃費の良い自動車については、その達成度に応じた19種類のステッカーを自動車に貼付又はカタログに表示します。</p>
	<p>グリーンマーク【公益財団法人古紙再生促進センター】</p> <p>原料に古紙を一定割合以上利用している製品に表示されています。古紙のリサイクルを進めることで森林の減少を防止することにつながります。</p>
	<p>再生紙使用(R)マーク【3R活動推進フォーラム】</p> <p>用紙類、紙製事務用品等について古紙パルプの配合率を自主的に表示したラベルです。</p>

④吸収作用の保全・強化

項目	取組内容	内容
緑化	公園及び公共施設敷地内の緑地の確保	公園及び公共施設の整備における緑地の追加的な確保
森林保全	市有林の追加的な間伐の実施、CO <sub>2</sub> の吸収力が低い高樹齢林の皆伐*及び再造林	年成長量が低下する齢級の樹木の計画的な間伐、皆伐及び再造林

植物は、太陽光エネルギーを利用して、大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素として体の中に蓄えて成長します。日本の国土の約3分の2は森林（約2,500万ha）であり、過去約100年間でその面積は変化していませんが、成長量（二酸化炭素の吸収量）の多い若い森林は徐々に少なくなっている傾向にあります。

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図るためには、森林が持つ吸収能力を十分に発揮させる必要があることから、本市においては、特定間伐等促進計画などに基づき、市が保有する森林の間伐や皆伐・再造林等を展開します。また、森林環境譲与税の活用により、民有林の整備促進を図り、温室効果ガスの排出抑制に寄与します。

<市有林の森林保全・吸収力の強化に関する計画>

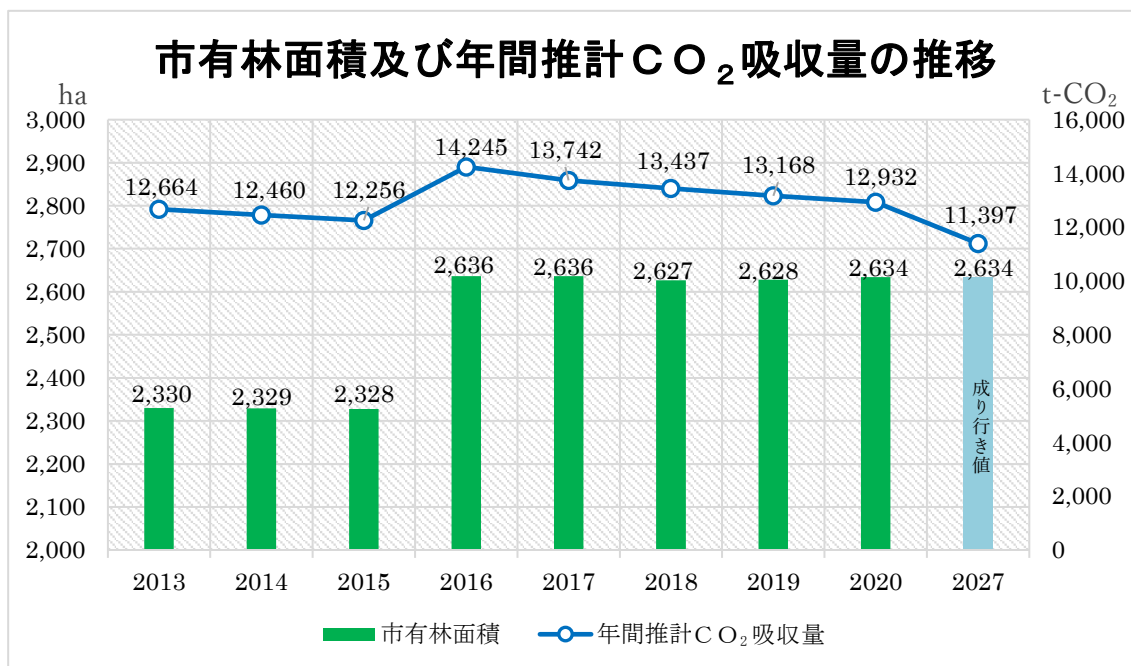
ア) 基準年度（平成25（2013）年度）における森林現況及び年間推定CO<sub>2</sub>吸収量

樹種名	面積 (ha)	年間総成長量 (m <sup>3</sup> /年)	ha 当り年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量	年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量
スギ	616.88	5,680.1	8.3	5,142.3
ヒノキ	678.58	4,120.1	7.2	4,914.1
その他樹種	1,034.48	1,996.8	2.5	2,607.2
計	2,329.94	11,797.0	5.4	12,663.6

イ) 令和2（2020）年度における森林現況及び年間推定CO<sub>2</sub>吸収量

樹種名	面積 (ha)	年間総成長量 (m <sup>3</sup> /年)	ha 当り年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量	年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量
スギ	733.40	5,809.2	7.2	5,246.4
ヒノキ	783.84	4,258.4	6.5	5,063.8
その他樹種	1,116.87	2,037.0	2.3	2,622.3
計	2,634.11	12,104.5	4.9	12,932.4

ウ) 市有林面積及び年間推計CO<sub>2</sub>吸収量の推移



エ) 第四次計画期間中における間伐計画

(単位: ha)

樹種名	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	計
スギ	13.01	19.64	22.98	19.17	19.97	94.77
ヒノキ	17.38	30.50	29.54	28.58	17.35	123.35
その他樹種	-	-	-	-	-	-
計	30.39	50.14	52.52	47.75	37.32	218.12

オ) 第四次計画期間中における皆伐及び再造林計画

(単位: ha)

樹種名	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	計
スギ	12.14	8.33	9.25	11.13	16.09	56.94
ヒノキ	0.05	6.72	5.53	4.63	0	16.93
その他樹種	-	-	-	-	-	-
計	12.19	15.05	14.78	15.76	16.09	73.87

カ) 目標年度(令和9(2027)年度)における森林の年間推定CO<sub>2</sub>吸収量

樹種名	面積 (ha)	年間総成長量 (m <sup>3</sup> /年)	ha 当り年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量 (t-CO <sub>2</sub> )	年間推定 CO <sub>2</sub> 吸収量 (t-CO <sub>2</sub> )
スギ	733.40	5,044.3	6.3	4,608.6
ヒノキ	783.84	3,814.4	5.8	4,561.8
その他樹種	1,116.87	1,909.6	2.2	2,438.9
計	2,634.11	10,768.2	4.4	11,609.3

## CO<sub>2</sub>吸収量の推計

森林の施業によっては、間伐のように一時的に森林の蓄積量\*が減少するが、後年において森林蓄積の増加に寄与するなど、長い年月が経たないと実際の効果が表れてこない性質があることから、森林における経営活動の結果として CO<sub>2</sub>の吸収が増える量を厳密かつ化学的に算出することは困難です。

したがって、森林吸収源対策の推計は、基準年度（平成 25（2013）年度）以降に森林吸収源対策が実施された森林における純吸収量（「成長による吸収のみでなく、伐採や枯死による排出も加味した正味の吸収量」を指す。）を対象とすることを基本的な考え方とします。

$$\begin{aligned} & \text{森林 1 ha 当たりの年間 CO}_2 \text{ 吸収量 (t-CO}_2\text{/年・ha)} \\ & = \text{森林 1 ha 当たりの年間幹成長量 (m}^3\text{/年・ha)} \times \text{拡大係数} \times (1 + \text{地下部比率}) \\ & \quad \times \text{容積密度 (t/m}^3\text{)} \times \text{炭素含有率} \times \text{CO}_2 \text{ 換算係数} \end{aligned}$$

ただし、森林の蓄積変化（森林の成長、伐採、枯死等による変化）の把握が困難であり、前述の方法による推計が難しい場合には、基準年度（平成 25（2013）年度）以降に森林吸収源対策を行った森林計画対象森林（育成林のみ）の実施面積を用いた簡易的な手法による算定も可とします。



## (2) 取組を実行する際の留意点

取組は温室効果ガスの削減のために必要不可欠なものです。時と場合によってはその効果が十分に発揮されないことが想定されます。

したがって、取組を実行する際に以下の点への配慮が必要です。

### ① 作業効率に配慮します

作業効率の悪化はエネルギー使用量を増加させるおそれがあります。

### ② 温室効果ガス削減のために使用する情報は最新のものを活用します

温室効果ガス削減のための取組は、外部からの情報に基づくものがあることから、最新情報の収集に努めます。

### ③ 他の事項への影響に配慮します

温室効果ガス削減に取り組むこと以上に、健康面や安全面への配慮が優先されるべきであることに注意が必要です。

### ④ 市民への協力を呼びかけます

本計画の対象となる施設は、職員だけが利用するものではありません。市民が主体となって利用する施設では、温室効果ガス排出量の削減に向けた本市の取組に理解を得て、適正な設備利用への協力を求めます。

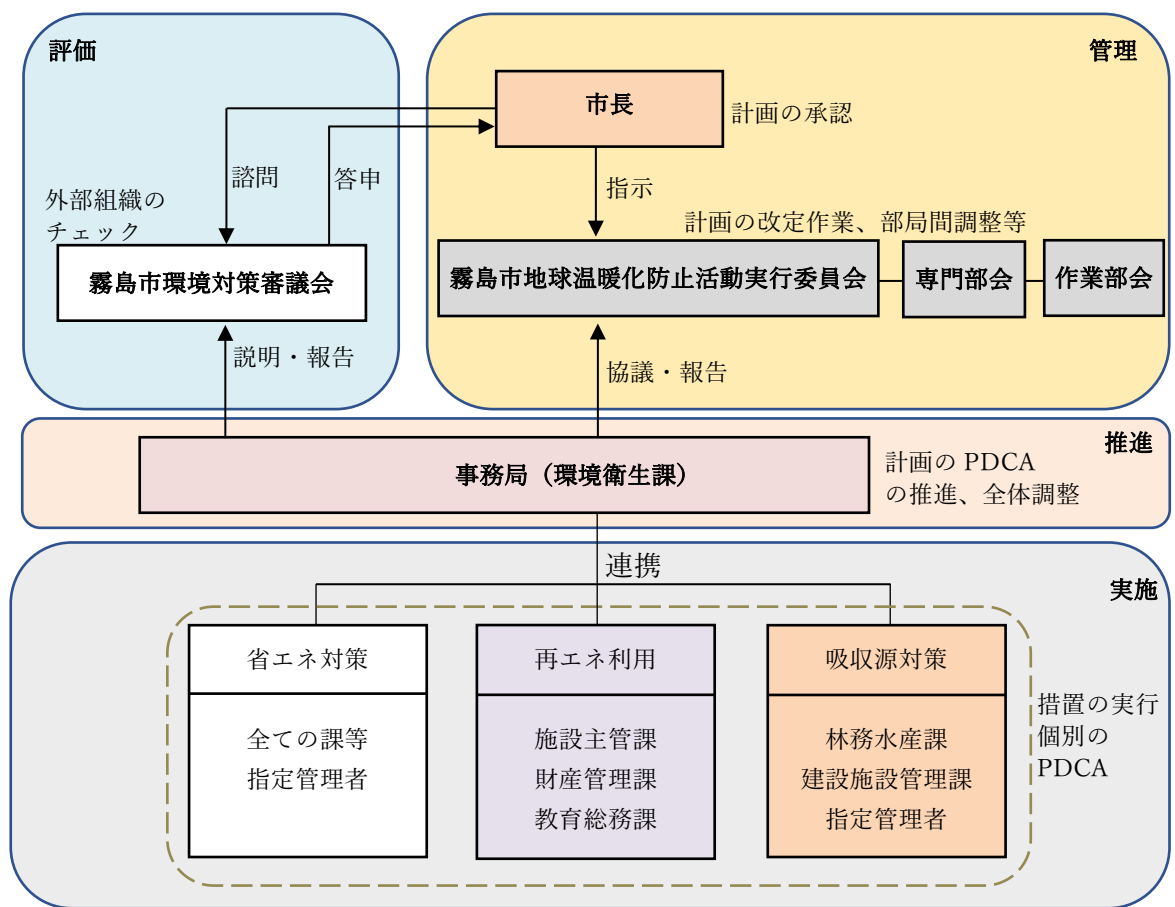
# 第5章 計画の運用

## 第1節 推進体制

本計画の着実な推進を図るため、庁内に「霧島市地球温暖化防止活動実行委員会」を設置するとともに、計画の素案作成や進捗管理、温室効果ガス排出量の算出に必要な情報の収集を行うことを目的に、同委員会の下に「専門部会」・「作業部会」を設置しています。

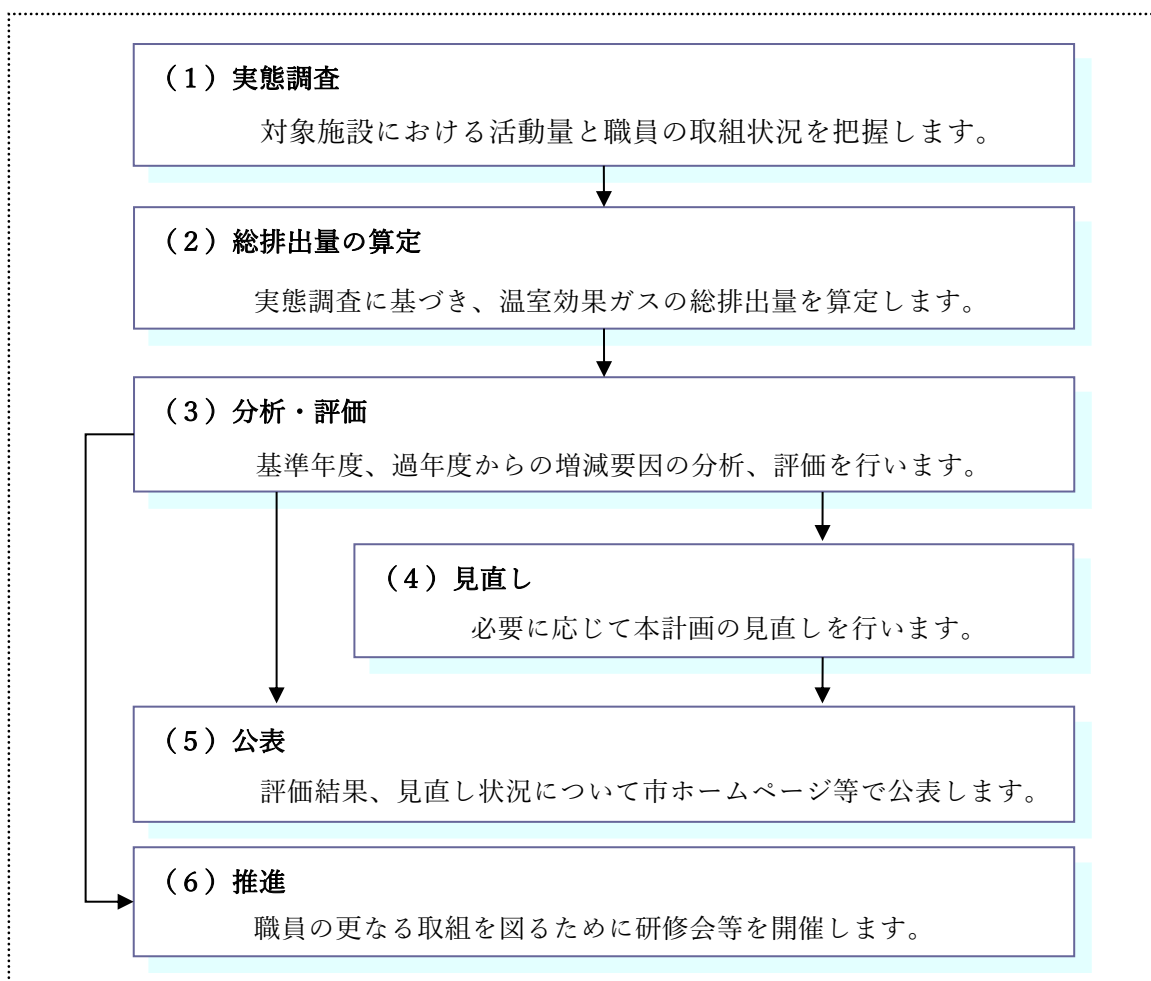
また、計画の策定及び進捗管理にあたっては、市の附属機関である霧島市環境対策審議会\*の意見を聴取します。

●推進体制のイメージ●



## 第2節 作業内容

本市が毎年度行う作業について示します。作業のフローは以下のとおりです。



【参考資料】

基準年度（平成 25（2013）年度）及び第三次計画における温室効果ガス排出量は、  
下記表の排出係数及び地球温暖化係数に基づき算出しています。

【温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数】

（1 / 2）

区分	項目		ガス 種別	排出係数	単位	地球温暖 化係数
燃料の 使用	ガソリン	購入	CO <sub>2</sub>	0.0023	t-CO <sub>2</sub> /L	1
	灯油	購入	CO <sub>2</sub>	0.0025	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		庁舎・施設使用	CO <sub>2</sub>	0.0025	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		庁舎・施設使用	CH <sub>4</sub>	0.00000035	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		庁舎・施設使用	N <sub>2</sub> O	0.00000002	t-N <sub>2</sub> O/L	310
		定置式ディーゼル機関	CO <sub>2</sub>	0.0025	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		定置式ディーゼル機関	N <sub>2</sub> O	0.000000062	t-N <sub>2</sub> O/L	310
	軽油	購入	CO <sub>2</sub>	0.0026	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		庁舎・施設使用	CO <sub>2</sub>	0.0026	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		定置式ディーゼル機関	CO <sub>2</sub>	0.0026	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		定置式ディーゼル機関	N <sub>2</sub> O	0.000000065	t-N <sub>2</sub> O/L	310
	A重油	購入	CO <sub>2</sub>	0.0027	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		庁舎・施設使用	CO <sub>2</sub>	0.0027	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		定置式ディーゼル機関	CO <sub>2</sub>	0.0027	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		定置式ディーゼル機関	N <sub>2</sub> O	0.000000066	t-N <sub>2</sub> O/L	310
	L P G	庁舎・施設使用	CO <sub>2</sub>	0.0065	t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1
		庁舎・施設使用	CH <sub>4</sub>	0.00000049	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	21
		庁舎・施設使用	N <sub>2</sub> O	0.00000001	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310
		定置式ディーゼル機関	CO <sub>2</sub>	0.0065	t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1
		定置式ディーゼル機関	N <sub>2</sub> O	0.00000019	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310
都市ガス	庁舎・施設使用	CO <sub>2</sub>	0.0021	t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1	
	庁舎・施設使用	CH <sub>4</sub>	0.00000018	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	21	
	庁舎・施設使用	N <sub>2</sub> O	0.000000004	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310	
	定置式ディーゼル機関	CO <sub>2</sub>	0.0021	t-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1	
	定置式ディーゼル機関	N <sub>2</sub> O	0.00000007	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310	
電気の使 用	昼電力		CO <sub>2</sub>	0.000555	t-CO <sub>2</sub> /kWh	1
	夜電力		CO <sub>2</sub>	0.000555	t-CO <sub>2</sub> /kWh	1
農業	水田耕作面積		CH <sub>4</sub>	0.000016	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>2</sup>	21
ごみ 焼却	一般廃棄 物の焼却	合成繊維	CO <sub>2</sub>	2.29	t-CO <sub>2</sub> /t	1
		廃プラスチック類	CO <sub>2</sub>	2.55	t-CO <sub>2</sub> /t	1
		連続燃焼式焼却施設	CH <sub>4</sub>	0.00000096	t-CH <sub>4</sub> /t	21
			N <sub>2</sub> O	0.0000565	t-N <sub>2</sub> O/t	310
下水 処理場	下水・し尿等の処理		CH <sub>4</sub>	0.00000088	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	21
			N <sub>2</sub> O	0.00000016	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310
し尿 処理場	高負荷生物学的脱窒素処理		CH <sub>4</sub>	0.000005	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	21
			N <sub>2</sub> O	0.0000042	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	310
HFC	自動車		HFC	0.0000035	t-HFC/年	1300

区分	項目	ガス種別	排出係数	単位	地球温暖化係数	
公用車	ガソリン	全公用車	CO <sub>2</sub>	0.0023	t-CO <sub>2</sub> /L	1
		バス	CH <sub>4</sub>	0.000000035	t-CH <sub>4</sub> /L	21
			N <sub>2</sub> O	0.000000041	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			軽貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000000011	t-CH <sub>4</sub> /L
		軽乗用車	N <sub>2</sub> O	0.000000022	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.00000001	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		小型貨物車	N <sub>2</sub> O	0.000000022	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.000000015	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		小型乗用車	N <sub>2</sub> O	0.000000026	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.00000001	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		特殊用途車	N <sub>2</sub> O	0.000000029	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.000000035	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		二輪車	N <sub>2</sub> O	0.000000035	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.00000006	t-CH <sub>4</sub> /L	21
	普通貨物車	N <sub>2</sub> O	0.000000002	t-N <sub>2</sub> O/L	310	
		CH <sub>4</sub>	0.000000035	t-CH <sub>4</sub> /L	21	
	普通乗用車	N <sub>2</sub> O	0.000000039	t-N <sub>2</sub> O/L	310	
		CH <sub>4</sub>	0.00000001	t-CH <sub>4</sub> /L	21	
	軽油	全公用車	N <sub>2</sub> O	0.000000029	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CO <sub>2</sub>	0.0026	t-CO <sub>2</sub> /L	1
			CH <sub>4</sub>	0.000000017	t-CH <sub>4</sub> /L	21
		バス	N <sub>2</sub> O	0.000000025	t-N <sub>2</sub> O/L	310
			CH <sub>4</sub>	0.000000076	t-CH <sub>4</sub> /L	21
			N <sub>2</sub> O	0.000000009	t-N <sub>2</sub> O/L	310
		小型貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000000002	t-CH <sub>4</sub> /L	21
			N <sub>2</sub> O	0.000000007	t-N <sub>2</sub> O/L	310
小型乗用車		CH <sub>4</sub>	0.000000013	t-CH <sub>4</sub> /L	21	
		N <sub>2</sub> O	0.000000025	t-N <sub>2</sub> O/L	310	
特殊用途車		CH <sub>4</sub>	0.000000015	t-CH <sub>4</sub> /L	21	
		N <sub>2</sub> O	0.000000014	t-N <sub>2</sub> O/L	310	
普通貨物車		CH <sub>4</sub>	0.000000002	t-CH <sub>4</sub> /L	21	
		N <sub>2</sub> O	0.000000007	t-N <sub>2</sub> O/L	310	
普通乗用車	CH <sub>4</sub>	0.000000002	t-CH <sub>4</sub> /L	21		
	N <sub>2</sub> O	0.000000007	t-N <sub>2</sub> O/L	310		

## 【用語解説】

### 《あ行》

---

#### ウォームビズ

クールビズの秋冬版で、過度に暖房に頼らず、摂氏 20℃以下の暖房の適温でも温かく働きやすい取組を指します。

#### 運輸部門

温室効果ガス排出量の算定に用いられる部門の一つで、産業、民生等あらゆる主体が行う人、物の輸送に関するものを指します。

#### エコドライブ

急発進や急加速をせず、燃料消費量や二酸化炭素の排出量を減らすことを意識した運転のことをいい、地球温暖化防止や交通事故の削減につながります。

#### エネルギー基本計画

エネルギー政策基本法に基づいて制定される、エネルギーの需給・利用等に関する長期的政策の基本指針です。「安全性」「安定供給」「経済効率性の向上」「環境への適合」などを基本方針として平成 15（2003）年に初策定され、以後、最低3年ごとに見直し・改定が行われます。

#### エネルギーの使用の合理化に関する法律

石油危機を契機として、昭和 54（1979）年に制定された法律であり、内外におけるエネルギーを巡る経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等においてエネルギーを効率的に利用していく目的で制定されました。なお、同法は、平成 26（2014）年4月に「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に改題されました。別名「省エネ法」と呼ばれます。

#### 温室効果ガスの算定・報告・公表制度

地球温暖化対策推進法に基づき、平成 28（2016）年4月1日から、温室効果ガスを相当程度多く排出する者（特定排出者）に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられました。

### 《か行》

---

#### カーボンニュートラル

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成することをいいます。

#### 皆伐

森林を構成する林木の全部または大部分を伐採することをいい、かいばつと読みま

す。

### 鹿児島県地球温暖化対策実行計画

地球温暖化対策推進法第 8 条の規定に基づき、本県の自然的・社会的条件に応じて、県民・事業者・環境保全活動団体・行政等がそれぞれの役割に応じ、連携を図りながら地球温暖化対策を総合的かつ計画的に進めるための計画として、平成 23（2011）年 3 月に策定されました。

### 化石燃料

大昔の動物や植物の死がいが、地中の熱や圧力を受けて変化し、数億年かけてできた石炭や石油、天然ガスなどのことをいいます。火力発電所での燃料やガソリン・灯油の原料となり、燃やすことでエネルギーを生み出しますが、二酸化炭素などの温室効果ガスを発生します。

### 環境物品

グリーン購入法などで対象とされる、環境負荷の低減に寄与する製品やサービスの総称です。

### 間伐

植林木の成長過程で過密となった立木の密度を調整するために、一部を抜き伐りする木の間引き作業のことをいいます。

### 気候サミット

世界各国の首脳が地球温暖化対策について話し合う国際連合の会議をいいます。国連事務総長の強い呼びかけで、平成 21（2009）年 9 月と平成 26（2014）年 9 月の過去 2 回、国連本部のあるニューヨークで開催されました。

### 霧島市一般廃棄物処理計画

一般廃棄物の現状や将来の動向を踏まえ、ごみ減量化を推進していくための基本となる考え方である、4 R（発生回避（Refuse：リフューズ）、発生抑制（Reduce：リデュース）、再使用（Reuse：リユース）、再生利用（Recycle：リサイクル））への取組や本市の一般廃棄物の適正処理を推進するための基本的考え方、施策などを明らかにするとともに、本市の廃棄物行政を総合的かつ計画的に推進するために策定した計画です。

### 霧島市環境対策審議会

環境基本法第 44 条に基づき設置する市の附属機関であり、市長の諮問に応じて、環境の保全に関する基本的事項を調査審議します。



## 霧島市公共施設管理計画

公共施設を取り巻く現状や環境の変化を勘案するとともに、将来にわたって健全な財政運営を堅持しながら、適切に公共施設や行政サービスを提供し、市民満足度を高め、併せて総務省の要請に対応し、公共施設が抱える様々な課題を明確にするとともに、今後必要とされる取組方向について整理するために平成 27（2015）年 3 月に策定（令和 4 年 3 月改訂）した計画です。

## 霧島市新水道ビジョン

平成 21（2009）年 3 月に策定した「霧島市水道ビジョン」が平成 28（2016）年度に終期を迎え、その後の水道事業を取り巻く環境変化に対応するため、本市の水道事業が目指すべき方向性や経営戦略を定めた計画です。

## 霧島市森林整備計画

地域森林計画に沿って、市が 5 年ごとに樹立する 10 か年の計画で、森林関連施策の方向性や、森林所有者が行う伐採や造林などの森林施業に関する規範等を定めた地域の森林・林業のマスタープランとなる計画です。

## 霧島市下水道事業経営戦略

認可区域の整備を着実に実施するとともに、施設の老朽化に伴う長寿命化工事等の改良、更新に対応し、みどりあふれる快適で暮らし続けたいまちづくりを実現するため、下水道事業が将来にわたってサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図る目的で、中長期的な経営の基本計画を定めたものです。

## クールビズ

冷房エネルギーを節約するため、ネクタイをせず半袖シャツを着るなど、涼しい格好で働くこと、また、その服装をいいます。

## グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、必要かどうかをよく考えて、値段や品質、利便性、デザインだけでなく環境のことを考え、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先して購入することです。

## 国連気候変動枠組条約

正式な名称を「気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC：United Nations Framework Convention on Climate Change）」といい、平成 4（1992）年 5 月に国連総会で採択され、同年 6 月 3 日から 6 月 14 日まで、ブラジルの都市リオ・デ・ジャネ

イロにおいて開催された環境と開発に関する国際連合会議において、署名のために開放された地球温暖化問題に関する国際的な枠組みを設定した環境条約です。

パリ協定は、平成 27（2015）年にフランスの首都パリで開催された第 21 回締約国会議（COP21）で採択されました。

### 国連気候変動に関する政府間パネル

人為起源による気候変化、影響、適応および緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、昭和 63（1988）年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された組織です。

Intergovernmental Panel on Climate Change を省略して、I P C C（アイピーシーシー）と呼びます。

### 国連サミット

正式な名称を「国連持続可能な開発サミット」といい、平成 27（2015）年 9 月 25 日から 27 日にニューヨーク国連本部で開催された、環境問題と持続可能な開発がテーマの国際会議です。

## 《さ行》

---

### 再生可能エネルギー

石油や石炭、天然ガスといった化石エネルギーとは違い、太陽光や風力、水力、地熱といった地球資源の一部など自然界に常に存在するエネルギーであり、二酸化炭素を発生せず、エネルギー源として永続的に利用できるものです。

### 産業革命

18 世紀半ば（1760 年）から 19 世紀（1840 年）にかけて起こった一連の産業の変革と石炭利用によるエネルギー革命、それに伴う社会構造の変革をいいます。

### 産業構造審議会

経済産業省設置法第 7 条により設置され、経済産業大臣の諮問に応じて産業構造の改善に関する重要事項その他の民間の経済活力の向上及び対外経済関係の円滑な発展を中心とする経済及び産業の発展に関する重要事項を調査審議する機関です。

### 循環型社会

有限である資源を効率的に利用するとともに、持続可能な形で循環させながら利用していく社会のことをいいます。

### 森林吸収源対策

森林の樹木は、成長過程で大気中の二酸化炭素を吸収・固定することから、間伐や皆

伐、再造林など健全な森林の整備や保全を行うことで、その効果を高めることができます。

## 赤外線

可視光線の赤色より波長が長く（周波数が低い）、電波より波長の短い電磁波のことで、人の目では見る事ができない光です。

## 《た行》

---

### 第二次霧島市環境基本計画

霧島市における環境の保全と形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本計画で、国・県の法律・条例及び関係計画並びに市の最上位計画である「霧島市総合計画」をはじめとして、市が策定している他の構想・計画・指針等と整合性を図った計画です。

### 第二次霧島市総合計画

霧島市総合計画策定条例に基づき、本市が将来に目指すべき都市像とまちづくりの基本方針を明らかにし、その実現に向けた具体的な施策を体系的に示した上で、市民とともに考え、共有し、行動する協働と連携のまちづくりを進めていくための計画です。

### 地球温暖化対策計画

地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画であり、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量に関する目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されています。

### 地球温暖化対策の推進に関する法律

国連気候変動枠組条約の下の「京都議定書」に定められている温室効果ガス排出量の削減目標を達成するために、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務と役割を定めた法律です。別名「地球温暖化対策推進法」又は「温対法」と呼ばれ、平成 10（1998）年に施行されました。

### 中央環境審議会

環境基本法第 14 条に基づいて、平成 13（2001）年に設置された環境大臣の諮問機関です。

### 低公害車

大気汚染物質の排出が少なく、自然環境への負荷が少ない自動車をいい、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、天然ガス車、水素自動車、燃料電池自動車などがあります。エコカーとも呼ばれます。

## トラッキング付き非化石証書

再生可能エネルギーの普及促進のために設けられたFIT制度（固定価格買取制度）の対象となる非化石電源によって発電された電気の環境配慮の価値を証書化したものであり、RE100等に加盟する企業等が自社のカーボンニュートラル実現に向けた取組として活用できます。

## 《や行》

---

### 約束草案

平成27（2015）年9月のCOP21に先立って各国が提出した、各国内で決めた令和2（2020）年以降の温暖化対策に関する目標を意味します。英語ではINDC（Intended Nationally Determined）といいます。

### 4R

発生回避（Refuse：リフューズ）、発生抑制（Reduce：リデュース）、再使用（Reuse：リユース）、再生利用（Recycle：リサイクル）の頭文字の4つのRから4Rと呼び、ごみの減量化のキーワードとして使われます。

## 《ら行》

---

### リース事業

顧客に対して器具や設備などの物件を長期的に貸し出すサービスであり、リース会社は、取引先に自社が購入した製品を貸し出し、リース料を受け取ることで利益を上げるシステムです。

### 連続燃焼式焼却施設

24時間連続して焼却処理ができるごみ焼却施設であり、ごみの送込、燃焼、搬出などを連続的に処理でき、操作はほぼ自動化され、大量のごみをほぼ完全燃焼できます。

## 《アルファベット》

---

### AI（エーアイ）

Artificial Intelligence（人工知能）の略称で、近年ではコンピュータが学ぶ「機械学習」がその中心技術となっています。

### CO<sub>2</sub>フリー電気

発電時にCO<sub>2</sub>を排出しない電力をいい、原子力や再生可能エネルギーによる発電があります。

### F I T (フィット)

Feed-in Tariff の略で、太陽光や風力などの再生可能エネルギーの普及を図るため、電力会社に再エネで発電された電力を一定期間、固定価格で買い取ることを義務付けた制度であり、平成 24 (2012) 年 7 月に開始されました。調達にかかる費用は、全ての電力使用者から賦課金として電力料金とともに収集されます。

### F I P (フィップ)

Feed-in Premium の略で、再生可能エネルギーの導入を促すために平成 24 (2012) 年 7 月に施行された F I T 制度 (固定価格買取制度) に変わる制度であり、電力市場の売電価格に一定のプレミアム (補助額) を上乗せすることで、再生可能エネルギー導入を促進するものです。

### L E D (エルイーディ)

Light Emitting Diode の略で、日本語では発光ダイオードを意味します。電気を流すと発光する半導体の一種で、蛍光灯と比較して、寿命が長く、少ない消費電力で明るく点灯することから、地球温暖化対策に有効な照明器具です。

### P P A (ピーピーエー)

Power Purchase agreement の略で、施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに、太陽光発電設備の所有・管理を行う会社 (P P A 事業者) が設置した太陽光発電システムで発電した電力を、その施設の電力使用者へ有償提供する仕組みで、施設所有者には初期費用が掛からず、クリーンな電力を使えるというメリットがあります。

### S D G s (エスディーゼーズ)

Sustainable Development Goals の略で、平成 27 (2015) 年に開催された「国連持続可能な開発サミット」で採択された持続可能な開発のための 2030 アジェンダに盛り込まれた 17 の「持続可能な開発目標」をいいます。

### S S P シナリオ (エスエスピーシナリオ)

SSP とは Shared Socio-Economic pathway の略で、気候変動の予測においては、さまざまな可能性や条件を考えに入れた上で、気候変動が進行した場合の「すじがき」を「シナリオ」と呼んでいます。I P C C の第 6 次評価報告書や 1.5°C 特別報告書で分野横断的に使われ主要な役割を果たすだけでなく、広義の持続可能性や生物多様性を検討する際のシナリオのベースとなります。これらは S S P X-Y と表記され、X は 5 種の S S P (1 : 持続可能、2 : 中道、3 : 地域対立、4 : 格差、5 : 化石燃料依存)、Y は 2100 年頃のおおよその放射強制力 (単位は  $W/m^2$ ) を表します。



令和5（2023）年3月  
霧島市市民環境部環境衛生課  
〒899-4394 鹿児島県霧島市国分中央三丁目45番1号  
Tel：0995（64）0950（直通）