

伯 耆 町
地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

2024（令和6）年3月

伯 耆 町

目次

第1章 背景	1
第1節 地球温暖化問題に関する国外の動向.....	1
第2節 地球温暖化問題に関する国内の動向.....	2
第2章 基本的事項	3
第1節 目的.....	3
第2節 対象とする範囲.....	3
第3節 対象とする温室効果ガス.....	4
第4節 計画期間.....	4
第5節 上位計画及び関連計画との位置づけ.....	4
第6節 温室効果ガス排出量の算定方法.....	5
第3章 温室効果ガスの排出状況	6
第1節 エネルギー消費量.....	6
第2節 温室効果ガス総排出量.....	9
第3節 温室効果ガスの排出削減に向けた課題.....	16
第4章 温室効果ガスの排出削減目標	17
第1節 目標設定の考え方.....	17
第2節 温室効果ガスの削減目標.....	17
第5章 目標達成に向けた取り組み	18
第1節 取組の基本方針.....	18
第2節 具体的な取組内容.....	18
第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表	23
第1節 推進体制.....	23
第2節 進行管理.....	24
資料編	

第 1 章 背景

第 1 節 地球温暖化問題に関する国外の動向

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象をいいます。その主因とされているのが人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされています。

地球温暖化が進むことにより、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、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など気候変動の影響が各地におきています。地球温暖化対策は、世界中の国々にとって重要な課題となっています。

こうした状況の中で、2015（平成 27）年 9 月に国連サミットにおいて、SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」が採択されました。また、2015（平成 27）年 12 月に国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択され、産業革命以前からの世界全体の平均気温の上昇を 1.5℃に抑える努力目標に加え、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）を目指すこと等も定められています。

【パリ協定】長期戦略

パリ協定とは、2015（平成 27）年の国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で採択され、2016（平成 28）年に発効した気候変動問題に関する国際的な枠組みです。

目 的	世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を 2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求する。
目 標	上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減する。
各国の目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。削減目標は、5 年毎に提出・更新し、従来より前進を示す。
長期戦略	全ての国が長期の低排出開発戦略を策定・提出するよう努めるべき。（COP21 決定で、2020 年までの提出を招請）
グローバル・ストック テイク（世界全体での 棚卸ろし）	5 年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認する。世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報となる。

出典：環境省

第2節 地球温暖化問題に関する国内の動向

日本は、2021（令和3）年4月に、2030（令和12）年度において、温室効果ガス46%削減（2013（平成25）年度比）を目指すこと、さらに50%削減の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。2021（令和3）年10月改定の地球温暖化対策計画は、この新たな削減目標を踏まえた計画となっており、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、新たな2023（令和12）年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

鳥取県においては、2022（令和4）年3月策定の「令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン」において、県として「2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比40%削減」を目標に掲げ。また、2020（令和2）年1月に長期的には2050（令和32）年に二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「カーボンニュートラル宣言」を表明しています。

伯耆町（以下「本町」という。）では、2014（平成26）年3月に「第2次伯耆町地球温暖化対策実行計画」を策定し、地球温暖化防止へ向けた取組を進めていますが、2023（令和5）年度に計画期間が終了するため、国内外の情勢を踏まえた上で伯耆町の事務・事業活動に起因した温室効果ガス排出量を整理し、数値目標及び具体的な日々の取組状況を示した新たな「伯耆町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「本計画」という。）を策定するものとします。

■地球温暖化対策計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標[※]等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
	14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別				
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

第2章 基本的事項

第1節 目的

本計画は、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、本町の事務・事業に関し、省エネルギー、省資源、廃棄物減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量の削減に向けて策定するものです。

第2節 対象とする範囲

本計画の適用範囲は、本町の事務及び事業とします。指定管理者が管理する施設も本計画の対象とします。また、基準年度以降に建設等により新たに増えた施設については随時、算定の対象としていきます。施設等の区分については、伯耆町公共施設等総合管理計画の施設分類に基づいて分類します。

◆図表 2-1 対象とする施設と公用車

施設等の区分	施設数	施設例
行政関係施設	4	本庁舎、分庁舎 等
学校教育施設	10	各小学校、各中学校
産業施設	9	大山榎水高原スキー場、榎水フィールドステーション、大山ガーデンプレイス、ふれあい交流ターミナル大山望 等
社会教育施設	17	各公民館、植田正治写真美術館、鬼の館、文化センター 等
社会体育施設	8	総合スポーツ公園、各町民グラウンド、各町民体育館、各武道館 等
保健福祉施設	12	岸本保健福祉センター、ゆうあいパル、各保育所、各児童クラブ
その他施設	23	伯耆町清掃センター、各上水道施設、各下水道処理関係施設 等
公用車 (ガソリン車)	65	普通・小型乗用車（定員 10 名以下）、軽乗用車、小型貨物車、軽貨物車、ハイブリッド車、バス
公用車 (軽油車)	32	普通貨物車、バス、普通・小型特種用途車

注) 施設数については、2022（令和 4）年度時点で統廃合した施設も含む。

公用車については、2014（平成 26）～2022（令和 4）年度の延べ台数。

第3節 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスの総排出量の算定にあたり、対象となる温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項において規定されている二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)の7種類です。

このうち代替フロンガスであるハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素については、本町から発生する可能性が少なく、排出実態を把握することが困難と考えられることから、温室効果ガスの対象から除外し、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の3種類について調査の対象とします。

◆図表 2-2 対象とする温室効果ガスと活動

種類	活動
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料の使用(施設・自動車)、他人から供給された電気の使用
メタン (CH ₄)	自動車の走行、下水道施設における下水処理、農業集落排水施設におけるし尿及び雑排水の処理
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行、下水道施設における下水処理、農業集落排水施設におけるし尿及び雑排水の処理

第4節 計画期間

本計画は、国の地球温暖化対策計画にあわせて、目標年度を2030(令和12)年度とし、計画期間を2024(令和6)年度～2030(令和12)年度末までの7年間とします。

なお、社会情勢や進捗状況等により、必要に応じて見直しを行い、2030(令和12)年度に向けた取組を推進するものとします。

本計画では、対象施設及び公用車の過去の実績として把握可能な2014(平成26)年度を基準年度とします。

第5節 上位計画及び関連計画との位置づけ

本計画では、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、伯耆町総合計画及び他関連計画と整合を図りながら、庁内における地球温暖化対策の取組を推進します。

第6節 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、排出係数（資料編 資料 1 参照）及び地球温暖化係数を用いて、地球温暖化対策推進法で定められている方法により算定します。

また、温室効果ガス排出量の算定には、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）」（2023（令和5）年3月）及び「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（最終改正：2023（令和5）年4月）等に示される排出係数を用いて試算を行うこととします。

◆温室効果ガス排出量の算出について◆

「温室効果ガス総排出量」の算定方法は、法第2条第5項により定められています。

<地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第5項>

この法律において「温室効果ガス総排出量」とは、温室効果ガスである物質ごとに政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数(温室効果ガスである物質ごとに地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき政令で定める係数をいう。以下同じ。)を乗じて得た量の合計量をいう。

ここでいう「政令」では、温室効果ガスの種類別、温室効果が発生する原因となる物質別に温室効果ガス排出量の算定方法が定められています。

$$\text{CO}_2 \text{ 換算温室効果ガス量} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

※排出係数：1 単位あたりのある活動に伴う温室効果ガスの排出量（例えば、灯油 1 リットルを燃焼したときの二酸化炭素排出量）。

<温室効果ガス算出(例)>

【電気による CO₂ 換算温室効果ガス排出量】

$$= \frac{100 \text{ (kwh/年)}}{\text{活動量}} \times \frac{0.691 \text{ (kg-CO}_2\text{/kwh)}}{\text{排出係数}} \times \frac{1}{\text{地球温暖化係数}}$$

$$= 69.1 \text{ (kg-CO}_2\text{/年)}$$

なお、燃料の燃焼による二酸化炭素排出量算定の場合は、単位使用量当たりの発熱量に単位発熱量当たりの炭素排出量(排出係数)を乗じたものに 44/12(二酸化炭素/炭素)を乗じて計算します。

<温室効果ガス算出(例)>

【ガソリンによる CO₂ 換算温室効果ガス排出量】

$$= \frac{10 \text{ (L/年)}}{\text{活動量}} \times \frac{34.6 \text{ (MJ/L)}}{\text{発熱量}} \times \frac{0.0183 \text{ (kg-C/MJ)}}{\text{排出係数}} \times 44/12 \times \frac{1}{\text{地球温暖化係数}}$$

$$= 23.2 \text{ (kg-CO}_2\text{/年)}$$

【地球温暖化係数】

ガス種類	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO ₂)	1
メタン(CH ₄)	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	298

第3章 温室効果ガスの排出状況

第1節 エネルギー消費量

1. エネルギー消費状況

燃料及び電気の使用に伴うエネルギー消費量を熱量換算した結果を図表 3-1、2 に示します。エネルギー消費量は、2018（平成 30）年度から 2019（令和元）年度に大きく減少し、その後概ね横ばいとなっています。2019（令和元）年度に伯耆町清掃センターを稼働停止し、南部・伯耆クリーンセンターに可燃ごみの処理を集約したため、灯油や重油、電気の消費量が減少しています。

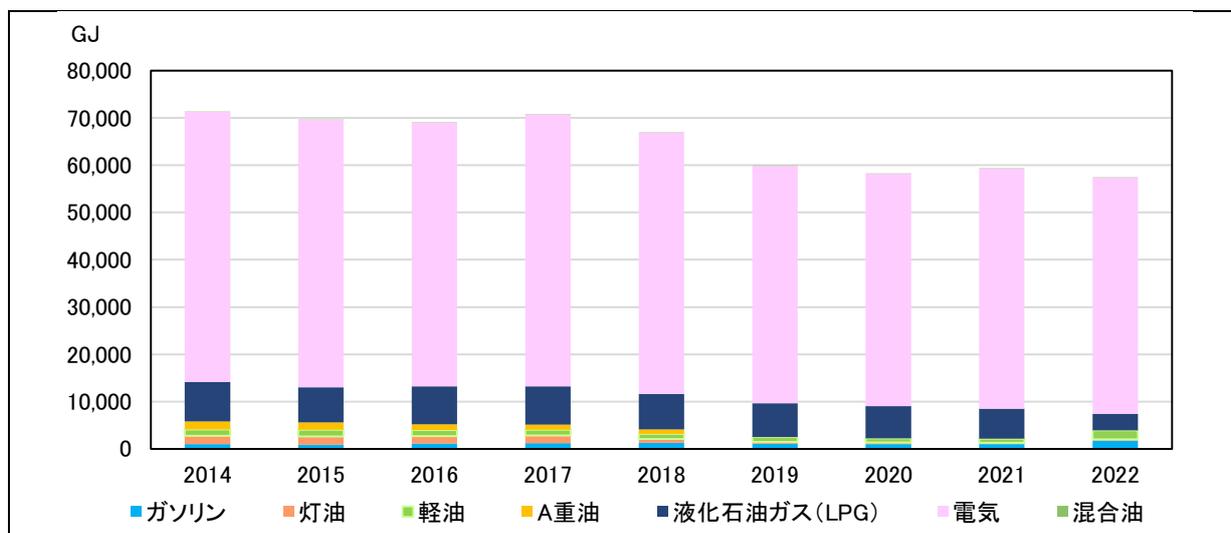
エネルギー別には、ガソリンや軽油が増加し、それ以外の燃料等については減少しています。2022（令和 4）年度のエネルギー消費量は 57,351GJ となり、2014（平成 26）年度と比較して、19.6%減少しています。

◆図表 3-1 エネルギー消費量の推移

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
ガソリン	GJ	971	889	1,115	1,186	1,266	1,068	1,016	976	1,753	80.5%
灯油	GJ	1,782	1,717	1,544	1,612	784	395	316	290	294	-83.5%
軽油	GJ	1,350	1,415	1,299	1,255	1,101	1,036	865	882	1,831	35.6%
A 重油	GJ	1,669	1,590	1,258	1,081	987	0	0	0	0	-
液化石油ガス (LPG)	GJ	8,415	7,408	8,017	8,061	7,461	7,146	6,844	6,382	3,524	-58.1%
電気	GJ	57,117	56,588	55,857	57,565	55,278	50,250	49,171	50,778	49,944	-12.6%
混合油	GJ	5	7	3	9	3	2	3	2	4	-22.9%
合計	GJ	71,309	69,614	69,094	70,770	66,880	59,897	58,216	59,310	57,351	-19.6%
対 2014	-	-	-2.4%	-3.1%	-0.8%	-6.2%	-16.0%	-18.4%	-16.8%	-19.6%	-

注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。

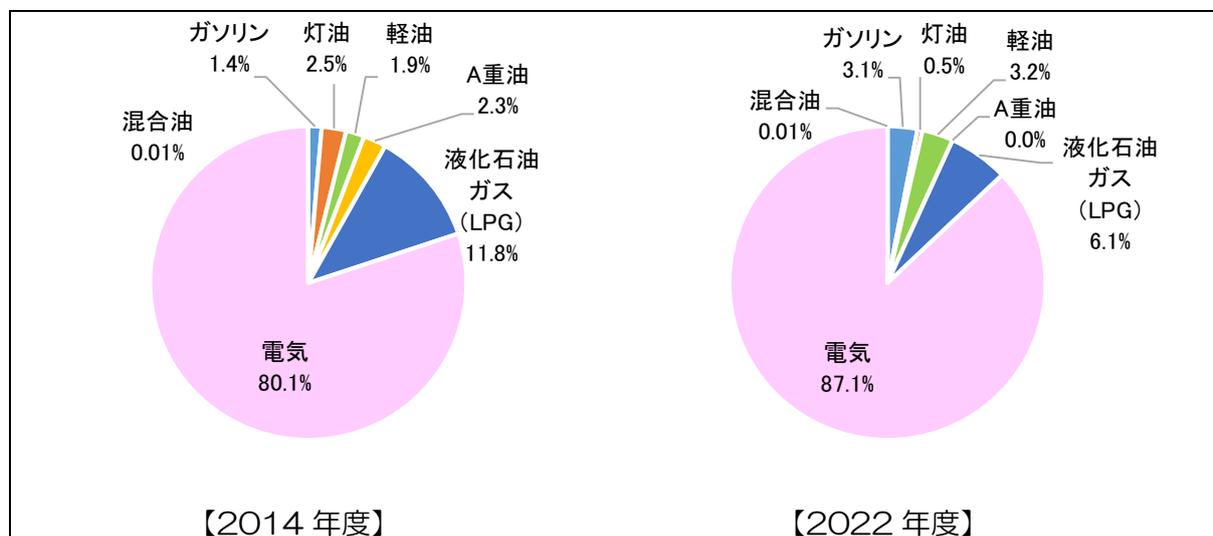
2022 年度 of ガソリンと軽油の増加はバスの契約変更による。



注) 混合油は 1 未満のため端数処理のため合計が一致しない場合がある。

燃料別エネルギー消費量が最も多いのは、電気で2014(平成26)年度において約80%、2022(令和4)年度において約87%と割合が年々増加しています。保育所や小中学校へのエアコン設置や本庁舎等の熱源変更(燃料から電気へ)等で電気の割合が増加しています。

◆図表3-2 燃料別エネルギー消費量の割合



2. 施設及び公用車別のエネルギー使用状況

施設分類別エネルギー消費量は、図表3-3に示すとおりです。その他施設のエネルギー消費量が最も多く、次に保健福祉施設となっています。直近の2022(令和4)年度では、公用車と社会教育施設以外では、2014(平成26)年度と比較して施設の統廃合や熱源の燃料から電気へ変更で約14~49%エネルギー消費量が減少しています。

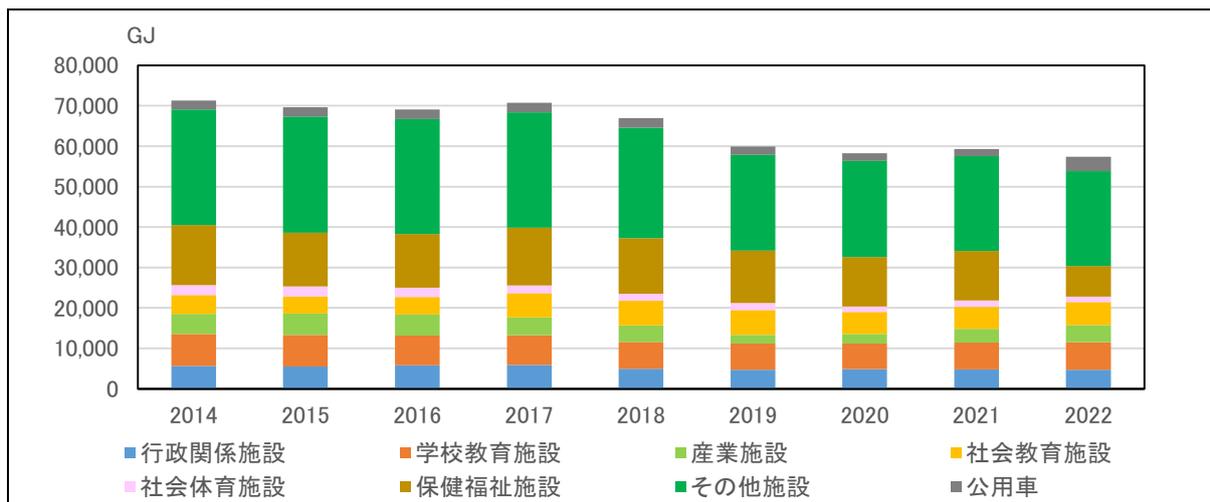
公用車は、2022(令和4)年度からバスの契約を変更したことにより、エネルギー消費が増加しています。

◆図表3-3 施設分類別エネルギー消費量の推移(1)

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対2014
行政関係施設	GJ	5,627	5,490	5,798	5,935	4,971	4,756	4,847	4,767	4,711	-16.3%
学校教育施設	GJ	7,933	7,807	7,357	7,299	6,616	6,402	6,374	6,655	6,824	-14.0%
産業施設	GJ	4,973	5,348	5,245	4,442	4,075	2,145	2,303	3,376	4,238	-14.8%
社会教育施設	GJ	4,625	4,266	4,345	6,011	6,121	6,170	5,515	5,503	5,703	23.3%
社会体育施設	GJ	2,465	2,441	2,272	1,908	1,725	1,715	1,309	1,561	1,320	-46.5%
保健福祉施設	GJ	14,901	13,230	13,228	14,263	13,735	12,947	12,249	12,252	7,570	-49.2%
その他施設	GJ	28,521	28,763	28,486	28,516	27,318	23,714	23,784	23,400	23,450	-17.8%
公用車	GJ	2,264	2,269	2,362	2,397	2,319	2,048	1,834	1,796	3,534	56.1%
計	GJ	71,309	69,614	69,094	70,770	66,880	59,897	58,216	59,310	57,351	-19.6%
対2014	-	-	-2.4%	-3.1%	-0.8%	-6.2%	-16.0%	-18.4%	-16.8%	-19.6%	-

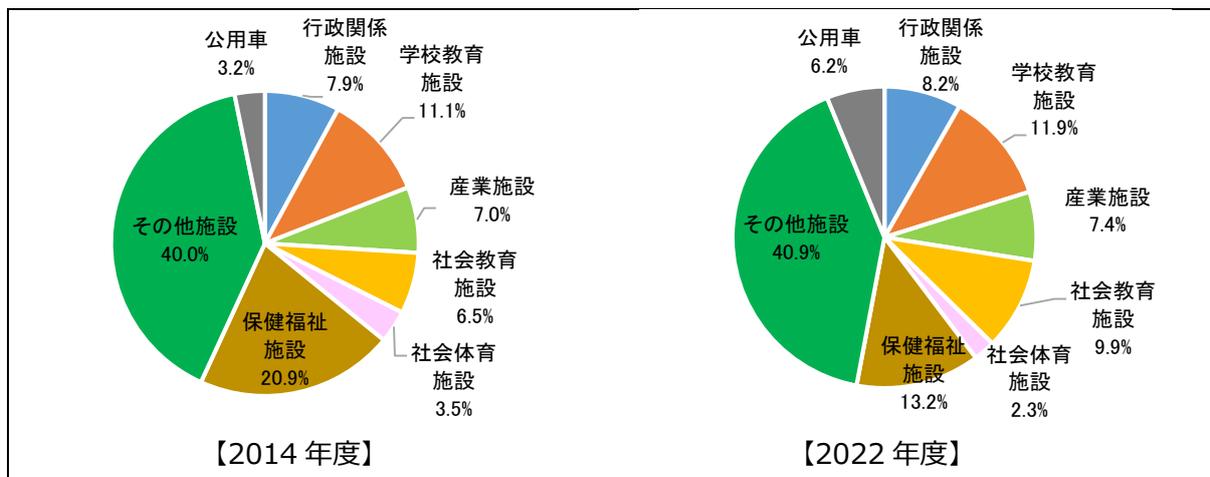
注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。

◆図表 3-3 施設分類別エネルギー消費量の推移 (2)



施設別では、その他施設が 40%以上を占めています。2014(平成 26)年度に比べ 2022(令和 4)年度は、保健福祉施設や社会体育施設の割合が減少し、社会教育施設や公用車の割合が増加しています。保健福祉施設の割合の 2022(令和 4)年度の減少は、ゆうあいパールの改修工事に伴う休業の影響によるものです。

◆図表 3-4 施設分類別エネルギー消費量の内訳



第2節 温室効果ガス総排出量

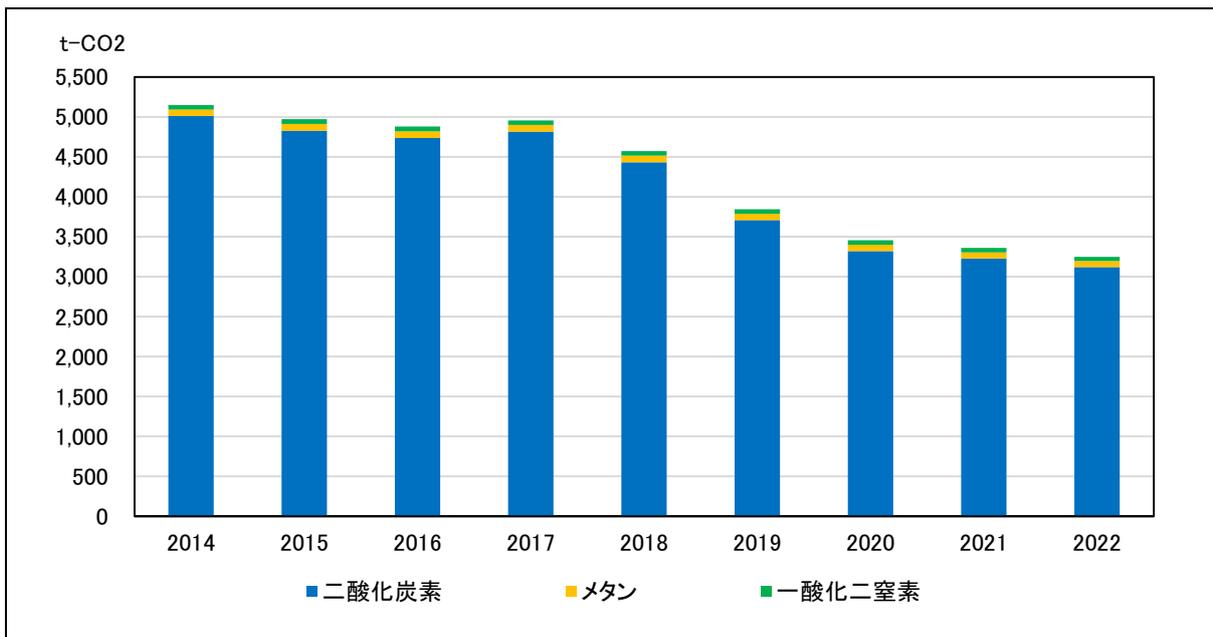
1. 温室効果ガス排出状況

本町の事務及び事業に伴う温室効果ガス総排出量は図表 3-5 に示すとおりです。2014（平成 26）年度の温室効果ガス排出量は、5,148t-CO₂で、2018（平成 30）年度以降減少傾向となっています。直近の令和 4（2022）年度の温室効果ガス総排出量は 3,246 t-CO₂となり、2014（平成 26）年度と比較して約 37%減少しています。

◆図表 3-5 温室効果ガスの排出量の推移

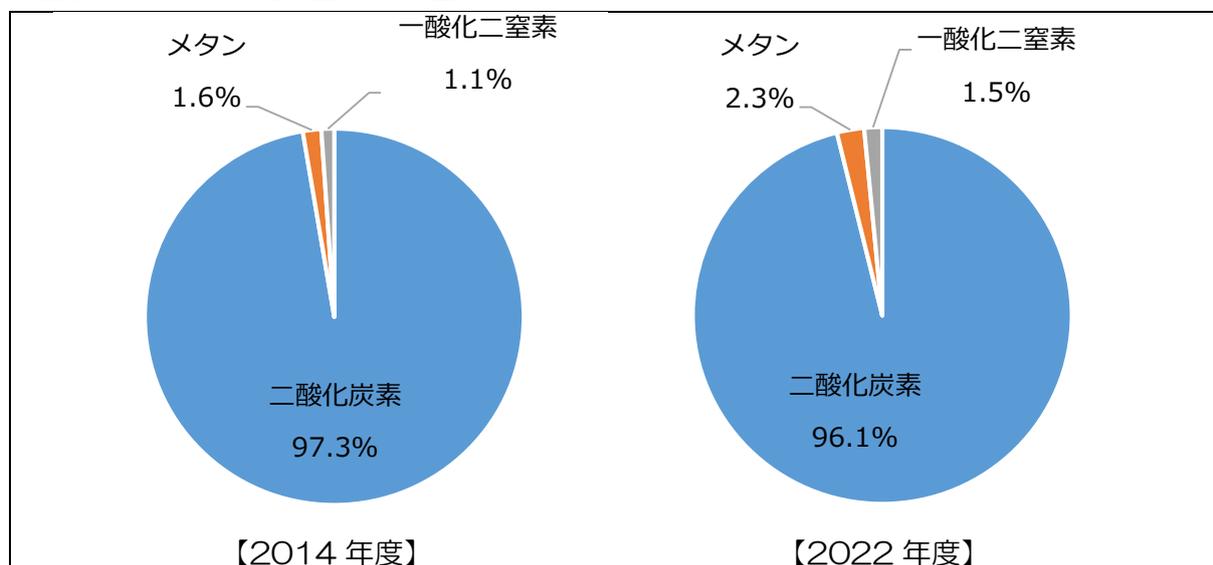
	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
二酸化炭素	t-CO ₂	5,010	4,828	4,734	4,816	4,432	3,706	3,320	3,227	3,121	-37.7%
メタン	t-CO ₂	81	84	84	82	81	81	79	78	75	-6.8%
一酸化二窒素	t-CO ₂	56	58	60	58	59	55	55	54	50	-11.6%
合計	t-CO ₂	5,148	4,970	4,878	4,956	4,572	3,842	3,454	3,359	3,246	-36.9%
対 2014	-	-	-3.5%	-5.2%	-3.7%	-11.2%	-25.4%	-32.9%	-34.7%	-36.9%	-

注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。



温室効果ガスのうち最も多く排出しているのは、二酸化炭素で 2014（平成 26）年度において約 97%、2022（令和 4）年度において約 96%を占めています。二酸化炭素の排出要因は電気の使用や各種燃料の使用によるものです。また、メタンや一酸化二窒素の排出要因は、下水道施設・農業集落排水施設での排水処理や公用車の走行に伴うものです。

◆図表 3-6 ガス別排出量の割合



2. 二酸化炭素排出量

(1) エネルギー別二酸化炭素排出量

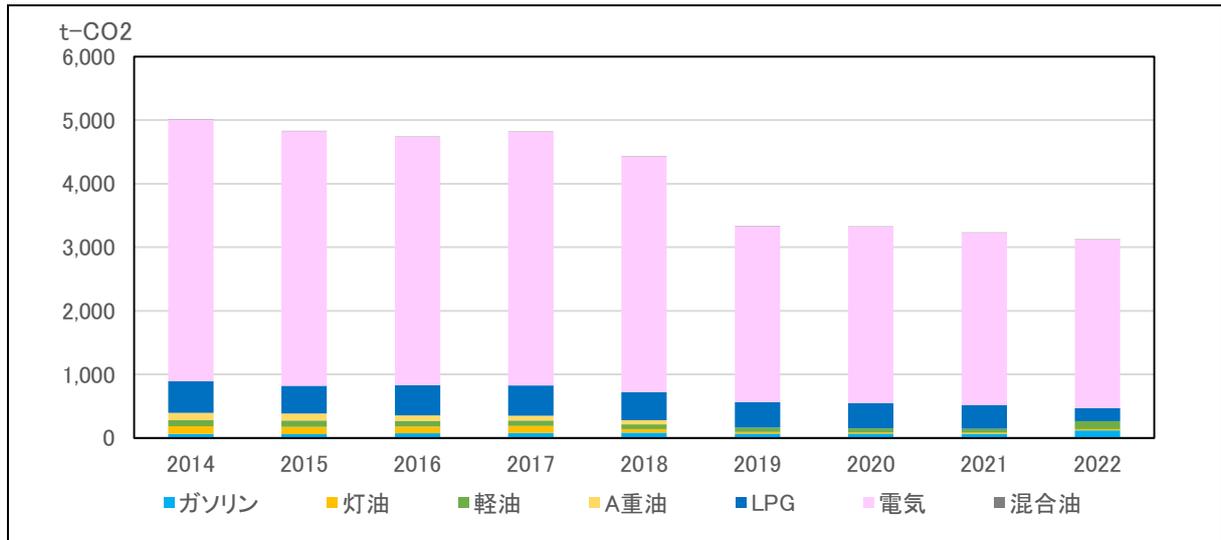
エネルギー別二酸化炭素排出量は、図表 3-7 に示すとおりです。電気の使用による二酸化炭素排出量が最も多く、次に液化石油ガスとなっており、ガソリンや軽油以外の燃料については、減少しています。ガソリンや軽油については、施設や公用車での使用がありますが、公用車の利用増加に伴い燃料の使用量が増加しています。灯油、A重油の利用による二酸化炭素排出量は、伯耆町清掃センターでの焼却をやめたことが影響し、減少しています。また、電気の排出係数は電気事業者によって毎年変動するため、排出係数の改善と使用量の減少が影響しています。

◆図表 3-7 エネルギー別二酸化炭素排出量の推移（1）

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
ガソリン	t-CO ₂	65	60	75	80	85	71	68	65	118	80.5%
灯油	t-CO ₂	121	117	105	109	53	21	21	20	20	-83.5%
軽油	t-CO ₂	92	97	89	86	75	71	59	60	125	35.6%
A重油	t-CO ₂	116	110	87	75	68	0	0	0	0	-
液化石油ガス(LPG)	t-CO ₂	497	437	473	476	441	404	404	377	208	-58.1%
電気	t-CO ₂	4,119	4,007	3,905	3,990	3,709	2,767	2,767	2,704	2,650	-35.7%
混合油	t-CO ₂	1 未満	1 未満	1 未満	1	1 未満	-				
計	t-CO ₂	5,010	4,828	4,734	4,816	4,432	3,335	3,320	3,227	3,121	-
対 2014	-	-	-3.6%	-5.5%	-3.9%	-11.5%	-33.4%	-33.7%	-35.6%	-37.7%	-

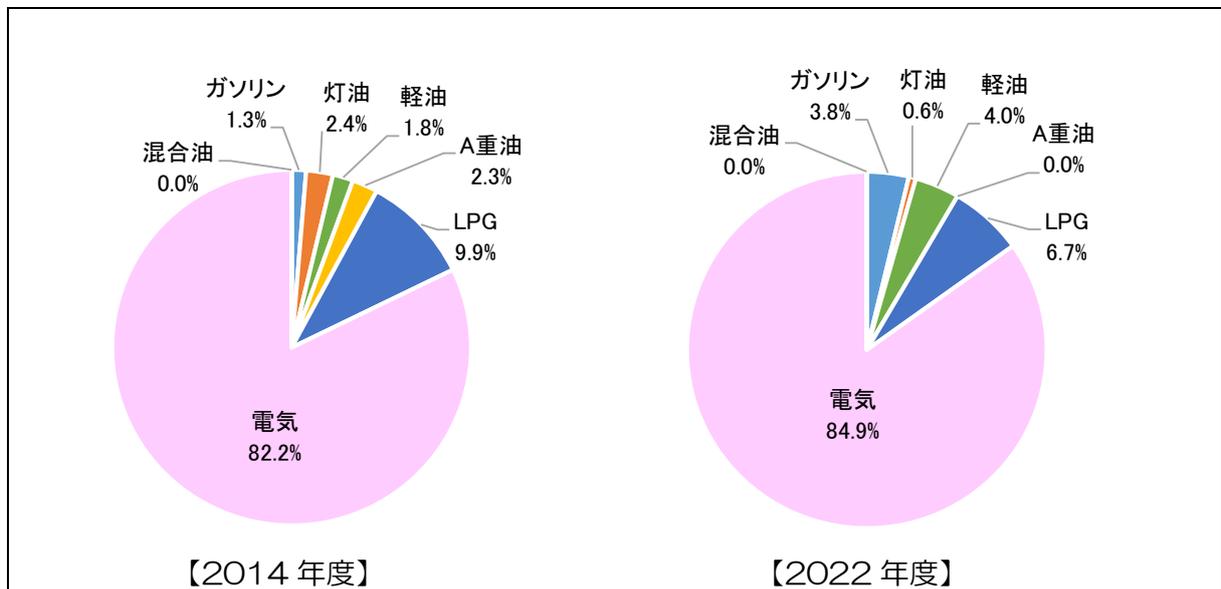
注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。

◆図表 3-7 燃料別二酸化炭素排出量の推移 (2)



燃料別の二酸化炭素排出量の内訳を見ると電気の使用に伴うものが最も多く、80%以上を占めています。2014（平成 26）年度に比べ 2022（令和 4）年度は、LPG、灯油、A重油の割合が減少し、ガソリンや軽油の割合が増加しています。

◆図表 3-8 燃料別二酸化炭素排出量の内訳



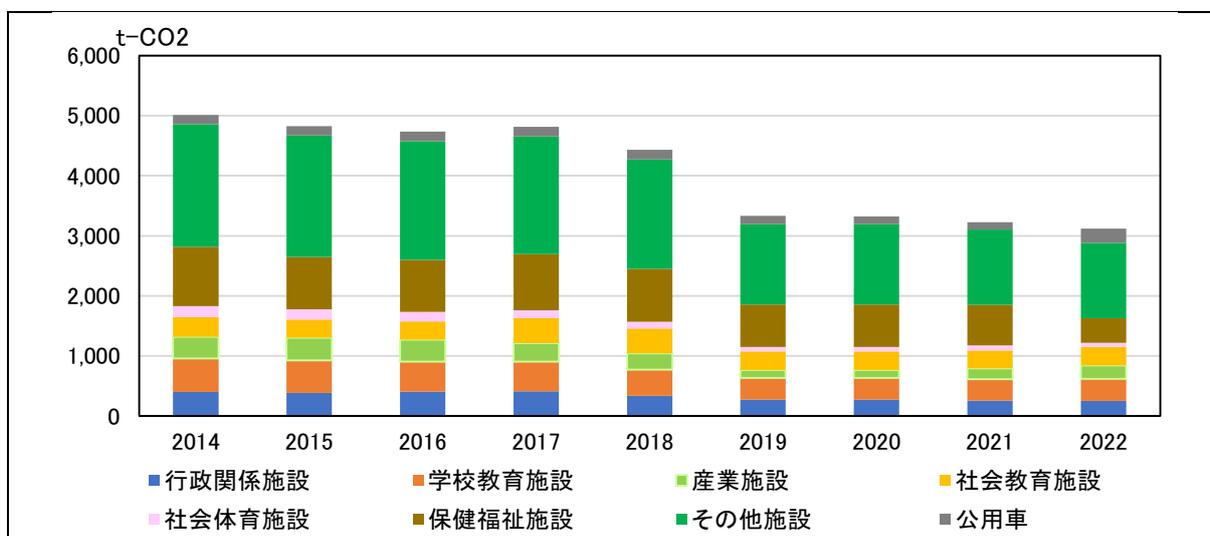
(2)施設分類別排出量

施設分類別二酸化炭素排出量は、図表 3-9 に示すとおりです。その他施設からの二酸化炭素排出量が最も多く、次に保健福祉施設となっています。直近の 2022（令和 4）年度では、公用車以外の施設は、2014（平成 26）年度と比較して 8~60%二酸化炭素排出量が減少しています。公用車からの二酸化炭素排出量の増加は、バスの契約変更によるガソリンと軽油の使用量の増加が要因です。

◆図表 3-9 施設分類別排出量の推移

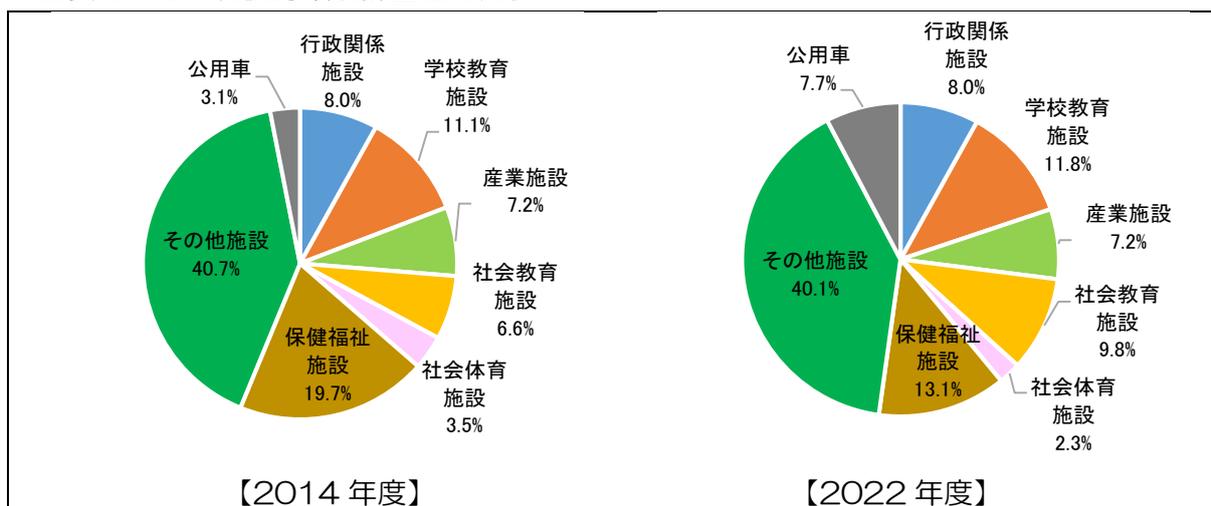
	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
行政関係施設	t-CO ₂	402	386	403	410	334	273	273	254	250	-37.8%
学校教育施設	t-CO ₂	557	540	503	497	438	362	362	361	368	-33.8%
産業施設	t-CO ₂	359	379	367	308	273	130	130	180	225	-37.3%
社会教育施設	t-CO ₂	332	301	303	416	411	312	312	295	305	-8.2%
社会体育施設	t-CO ₂	177	173	159	132	116	74	74	84	71	-60.0%
保健福祉施設	t-CO ₂	988	868	867	932	881	702	702	676	410	-58.5%
その他施設	t-CO ₂	2,041	2,028	1,973	1,959	1,823	1,343	1,343	1,255	1,253	-38.6%
公用車	t-CO ₂	154	154	160	162	157	139	124	122	239	55.9%
計	t-CO ₂	5,010	4,828	4,734	4,816	4,432	3,335	3,320	3,227	3,121	-37.7%
対 2014	-	-	-3.6%	-5.5%	-3.9%	-11.5%	-33.4%	-33.7%	-35.6%	-37.7%	-

注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。



施設分類別二酸化炭素排出量の内訳を見るとその他施設が 40%以上を占めています。2014（平成 26）年度に比べ 2022（令和 4）年度は、保健福祉施設、社会体育施設の割合が減少し、社会教育施設、公用車の割合が増加しています。

◆図表 3-10 施設分類別排出量の内訳



(3)施設別排出量

燃料による二酸化炭素排出量が多い上位施設を図表 3-11 に示します。2014(平成 26)年度の上位 10 施設で二酸化炭素排出量の全体の 50%以上を占めていましたが、2022 年度(令和 4)年度では、30%程度まで減少しています。

2014(平成 26)年度は、ゆうあいパルからの二酸化炭素排出量が最も多いですが、その後は水道施設が排出量の最も多い施設となっています。2019(令和元)年度では伯耆町清掃センターを稼働停止したため、排出量が大きく減少しています。2022 年度(令和 4)は、ゆうあいパルが改修工事による休業のため、排出量が大きく減少しています。

◆図表 3-11 二酸化炭素排出量上位施設
【排出量】

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ゆうあいパル	644.3	551.4	541.7	530.2	492.8	396.7	396.7	413.4	147.3
水道施設	633.1	612.2	615.8	600.3	548.4	497.4	497.4	431.7	458.3
伯耆町清掃センター	384.9	464.6	432.4	429.8	404.6	107.8	107.8	107.2	97.5
本庁舎	229.6	221.6	242.4	238.5	171.5	128.7	128.7	130.2	134.5
植田正治写真美術館	200.5	183.3	187.7	180.0	193.6	141.3	141.3	137.3	147.1
分庁舎	170.1	162.2	158.6	168.8	159.9	141.9	141.9	121.1	113.8
遠藤処理場	159.5	111.1	158.8	179.7	167.9	150.3	150.3	147.3	144.0
大殿浄化センター	155.8	161.5	150.2	145.8	142.8	127.5	127.5	133.0	121.9
溝口浄化センター	154.7	155.1	137.0	133.3	123.2	112.4	112.4	116.1	122.8
学校給食センター	141.4	140.8	139.2	127.9	112.3	103.1	103.1	101.1	101.5

【割合】

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ゆうあいパル	12.9%	11.0%	10.8%	10.6%	9.8%	7.9%	7.9%	8.3%	2.9%
水道施設	12.6%	12.2%	12.3%	12.0%	10.9%	9.9%	9.9%	8.6%	9.1%
伯耆町清掃センター	7.7%	9.3%	8.6%	8.6%	8.1%	2.2%	2.2%	2.1%	1.9%
本庁舎	4.6%	4.4%	4.8%	4.8%	3.4%	2.6%	2.6%	2.6%	2.7%
植田正治写真美術館	4.0%	3.7%	3.7%	3.6%	3.9%	2.8%	2.8%	2.7%	2.9%
分庁舎	3.4%	3.2%	3.2%	3.4%	3.2%	2.8%	2.8%	2.4%	2.3%
遠藤処理場	3.2%	2.2%	3.2%	3.6%	3.4%	3.0%	3.0%	2.9%	2.9%
大殿浄化センター	3.1%	3.2%	3.0%	2.9%	2.8%	2.5%	2.5%	2.7%	2.4%
溝口浄化センター	3.1%	3.1%	2.7%	2.7%	2.5%	2.2%	2.2%	2.3%	2.5%
学校給食センター	2.8%	2.8%	2.8%	2.6%	2.2%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%
合計	57.4%	55.2%	55.2%	54.6%	50.2%	38.1%	38.1%	36.7%	31.7%

注) 二酸化炭素排出量に対する各施設割合を示す。
合計は上位施設の合算値

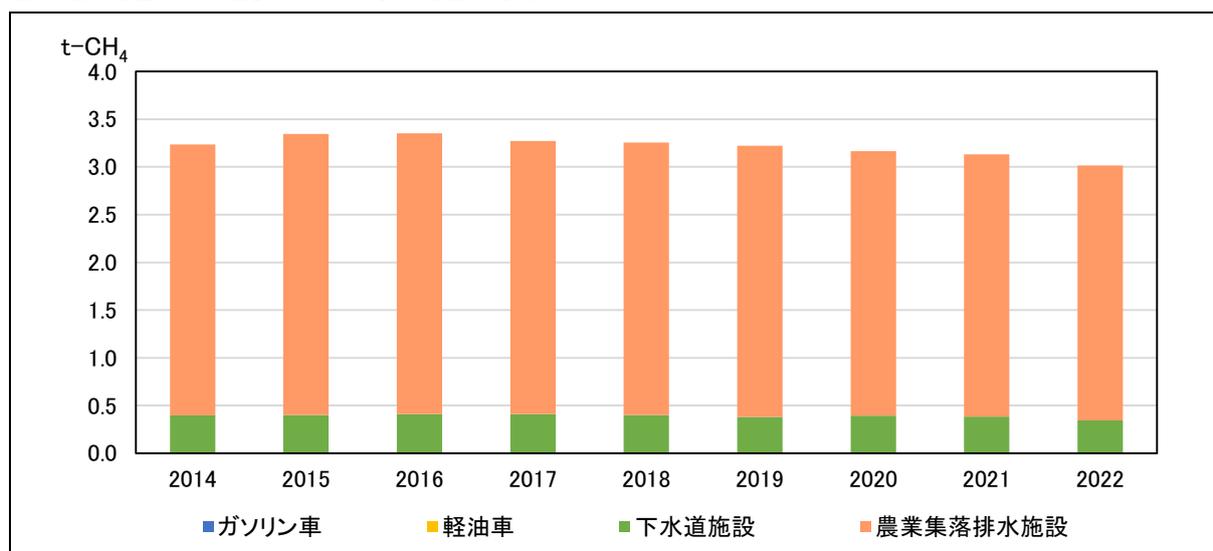
3. メタン排出量

メタン排出量は、図表 3-12 に示すとおりです。メタン排出量は、2017（平成 29）年度以降減少傾向を示しています。農業集落排水施設からのメタン排出量が最も多く、次に下水道施設の順となっています。ガソリン車や軽油車の走行からのメタン排出量は 0.01t 未満と低い水準で推移しています。

◆図表 3-12 メタン排出量

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
ガソリン車の走行	t-CH ₄	0.01 未満	-								
軽油車の走行	t-CH ₄	0.01 未満	-								
下水道施設	t-CH ₄	0.39	0.40	0.40	0.41	0.39	0.38	0.39	0.38	0.34	-12.3%
農業集落排水施設	t-CH ₄	2.84	2.94	2.94	2.86	2.85	2.84	2.77	2.75	2.67	-6.0%
計	t-CH ₄	3.24	3.34	3.35	3.27	3.25	3.22	3.16	3.13	3.02	-6.8%
対 2014	-	-	3.3%	3.6%	1.1%	0.5%	-0.4%	-2.2%	-3.3%	-6.8%	-

注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。



【メタン排出量の算定方法】

自動車 の 走行 = 距離 (km) × 車種ごとの排出係数

下水道施設 = 下水処理量 (m³) × 排出係数

農業集落排水施設 = 処理人数 (人) × 排出量係数

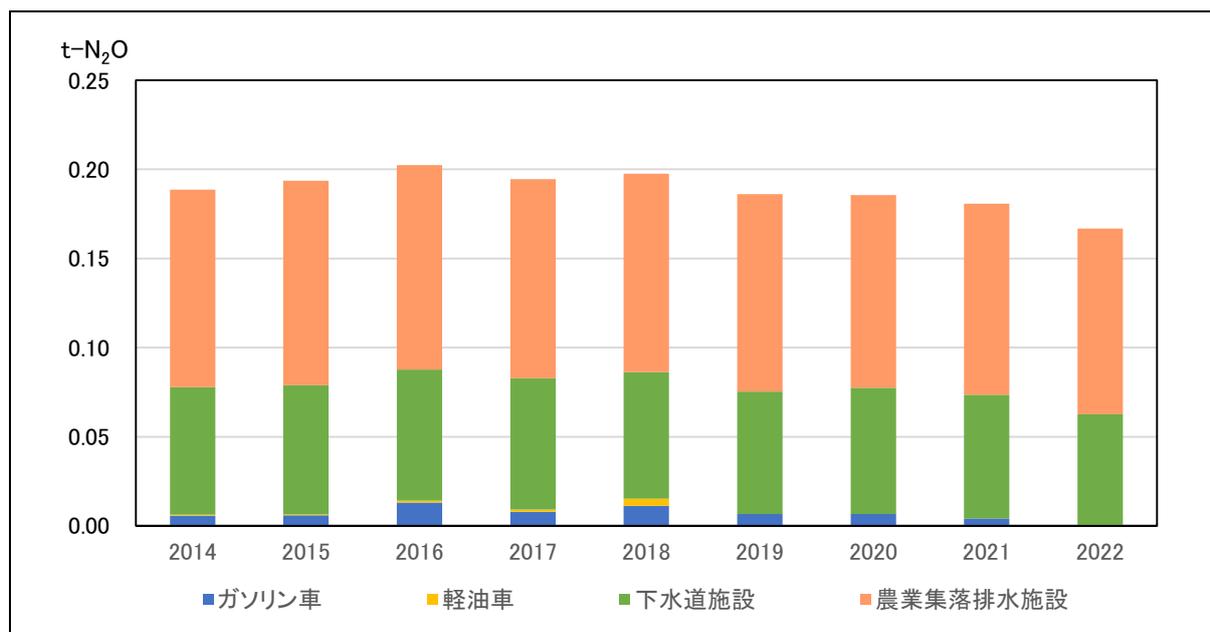
4. 一酸化二窒素排出量

一酸化二窒素排出量は、図表 3-13 に示すとおりです。一酸化二窒素排出量は、2019 年（令和元）度以降減少傾向を示しています。農業集落排水施設からの一酸化二窒素排出量が最も多く、次に下水道施設の順となっています。ガソリン車や軽油車の走行からの一酸化二窒素排出量は 0.01t 未満と低い水準で推移しています。

◆図表 3-13 一酸化二窒素の排出量

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	対 2014
ガソリン車の走行	t-N ₂ O	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01 未満	0.01 未満	-
軽油車の走行	t-N ₂ O	0.01 未満	-								
下水道施設	t-N ₂ O	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	-12.3%
農業集落排水施設	t-N ₂ O	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	-6.0%
計	t-N ₂ O	0.19	0.19	0.20	0.19	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	-11.6%
対 2014	-	-	2.7%	7.3%	3.1%	4.7%	-1.3%	-1.6%	-4.2%	-11.6%	-

注) 端数処理のため合計が一致しない場合がある。



【一酸化二窒素排出量の算定方法】

自動車の走行 = 距離 (km) × 車種ごとの排出係数

下水道施設 = 下水処理量 (m³) × 排出係数

農業集落排水施設 = 処理人数 (人) × 排出量係数

第3節 温室効果ガスの排出削減に向けた課題

1.施設

温室効果ガスの90%以上を占める二酸化炭素排出量について、省エネルギー対策を行うことが温室効果ガスの削減に有効です。二酸化炭素排出量は、施設の燃料や電気の使用量の増減に起因するため、省エネルギー性能の高い機器の導入や建物の断熱化が有効です。また、施設の空調・照明等設備の運用・管理の徹底による、省エネルギー対策を行い、施設等の利用者の意識啓発などが重要になります。

電気の使用による温室効果ガスの排出を抑制するため、再生可能エネルギーを普及促進していく必要があります。

二酸化炭素排出量上位施設のゆうあいパルについては、2022（令和4）年度は改修による休業期間があったため、2022（令和4）年度は2014（平成26）年度と比べ70%以上減少しています。2023（令和5）年度以降は営業再開により、二酸化炭素排出量が増加する可能性があります。改修工事で行った設備更新による省エネ対策や日常の施設運用によって改修以前より少ない二酸化炭素排出量になることが期待されます。

2.公用車

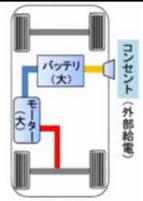
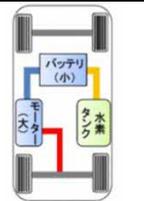
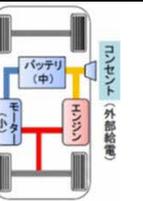
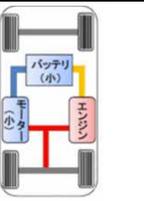
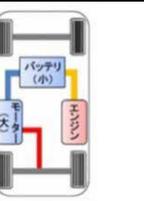
公用車からの温室効果ガスは2014（平成26）年度において154tと全体の3%程度です。本町では、電動車は4台所有しており、温室効果ガスを削減するために、公用車の更新時には、低燃費車・低公害車への切り替えを促進する必要があります。

公用車を運転時には、ゆっくり加速、ゆっくりブレーキ、アイドリングストップ等環境と安全に配慮したエコドライブに努めていく必要があります。

公用車の利用については、効率的なルートの見直しや公共交通の利用を計画的・効率的に行う必要があります。

電動車とは？

電動車とは、電気自動車、燃料電池自動車、プラグイン・ハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車を指します。

	電気自動車(EV)	燃料電池自動車(FCV)	プラグイン・ハイブリッド自動車(PHV)	ハイブリッド自動車(HV)	
				トヨタ型(プリウス等)	日産型(e-Power)
構造					
長所	<ul style="list-style-type: none"> 走行時のCO₂が排出されない 	<ul style="list-style-type: none"> 走行時のCO₂が排出されない 航続距離が長い 充電時間が短い 	<ul style="list-style-type: none"> 電動モード時は走行時にCO₂が排出されない 電欠してもエンジンで走行が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のガソリン車に比べて燃費が優れている 	
短所	<ul style="list-style-type: none"> コストが高い 航続距離が短い 充電時間が長い 電池製造時にCO₂が排出される 	<ul style="list-style-type: none"> EV以上にコストが高い 充電インフラコストが高い 	<ul style="list-style-type: none"> エンジンモード時は走行時にCO₂が排出される コストがまだ高い 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のガソリン車ほどではないが、走行時にCO₂が排出される 	

出典：経済産業省資源エネルギー庁

第4章 温室効果ガスの排出削減目標

第1節 目標設定の考え方

国の中期目標として、2030（令和12）年度において、温室効果ガスを2013（平成25）年度から46%削減することを目指しています。本町の排出削減表は、国の中間目標を踏まえて設定します

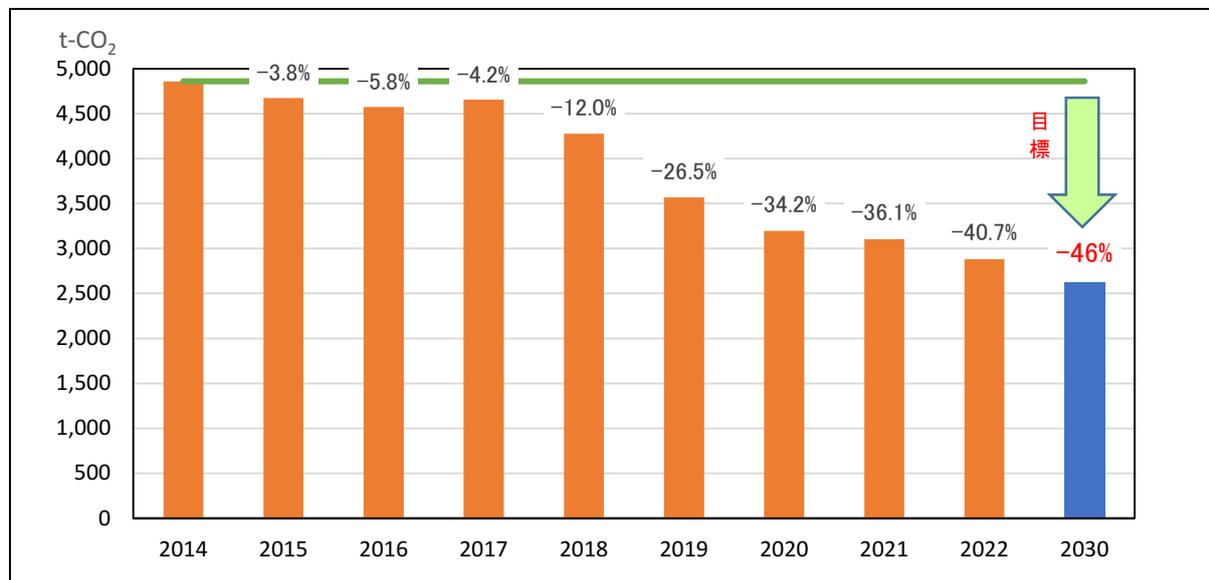
第2節 温室効果ガスの削減目標

本計画の削減目標は、2014（平成26）年度を基準年度とし、温室効果ガス総排出量の90%以上を占める施設からの二酸化炭素量を2030（令和12）年度までに46%削減します。

公用車については、基準年度からの燃料使用量の変動が大きいため、削減のための取組は行いますが数値目標は設定しないこととします。

2014(平成26)年度を基準年とし、
施設からの二酸化炭素排出量を2030(令和12)年度までに**46%削減**します。

◆図表 4-1 削減目標



項目	単位	基準年 2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	目標年 2030
施設	t-CO ₂	4,857	4,674	4,574	4,654	4,275	3,568	3,196	3,105	2,882	2,623
	削減率	-	-3.8%	-5.8%	-4.2%	-12.0%	-26.5%	-34.2%	-36.1%	-40.7%	-46%

第5章 目標達成に向けた取り組み

第1節 取組の基本方針

本町が事務及び事業を実施するに当たり、温室効果ガス排出量の削減目標達成に向けて以下のとおり、基本方針及び具体的な取組内容を示します。

- 基本方針 1：省エネルギーの推進
- 基本方針 2：環境にやさしいまちづくり
- 基本方針 3：資源循環への取組
- 基本方針 4：職員の意識向上の推進

第2節 具体的な取組内容

方針 1: 省エネルギーの推進

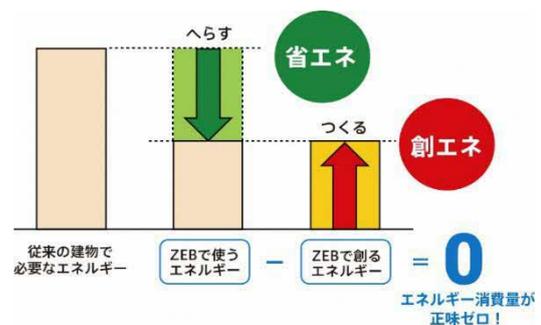
1-1 建物の省エネ化の推進

- 公共施設の新設や大規模改修を行う場合には、ZEBを検討します。

ZEBとは？

Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにすることができます。



出典：環境省

1-2 省エネルギー機器の導入

- 施設設備等を更新・改修する際には、エネルギー効率の高い設備等を導入することで省エネルギー化を推進します。
- 公共施設等の照明について計画的に LED 照明に更新します。

1-3 省エネ活動の推進

- 各職員の省エネ活動の徹底や設備運用の改善などにより省エネ化を進めます。
- クールビズ・ウォームビズを推奨します。
- 空調機器（冷暖房機器）
 - ・空調の設定温度の適正化を図ります（夏期は27℃、冬期は20℃）。
 - ・会議室などは使用時のみ空調を利用します。
 - ・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。
- 照明機器
 - ・使用しない部屋や昼休みは消灯を徹底します。
 - ・時間外勤務の際は、必要な照明のみ点灯します。
 - ・自然光を取り入れる工夫をし、トイレ、廊下、階段などの照明の使用を減らします。
 - ・日当たりの良い室内では、自然光を積極的に取り入れ、照明の照度を調整します。
- OA機器
 - ・パソコン、コピー機、プリンター等は、省エネモードを活用します。
 - ・OA機器は業務終了後等の未使用時は主電源をオフにします。
- その他の設備・機器等
 - ・長時間使用しない電気製品は、コンセントを抜き待機電力を削減します。

「COOL CHOICE」

COOL CHOICEは、CO₂などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの選択」、「ライフスタイルの選択」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」をしていこうという取組です。

身近な生活のなかで、未来のために、今選択できるアクションを選ぶこと。

私たちが無理なく楽しく、そして今から始められる“COOL CHOICE（＝賢い選択）”は、具体的に次のような取組があります。

1. 低炭素型製品への買換え
 - ・LED, エアコン, 冷蔵庫, テレビなどの省エネ製品
 - ・高効率給湯器などの導入
 - ・高気密高断熱住宅の新築・リフォーム
2. 低炭素サービスの選択
 - ・公共交通の利用
 - ・都市部ではカーシェアリング
 - ・低炭素物流サービスの利用
 - ・スマートメーターによる「見える化」
3. 低炭素なライフスタイル転換
 - ・家庭でのクールビズ, ウォームビズ
 - ・エコドライブ, 自転車の利用
 - ・うちエコ診断による見える化



出典：JCCCA「クールチョイス！省エネガイド楽しく“節エネ”ライフ」及び環境省ホームページ

方針 2 環境にやさしいまちづくり

2-1 公用車の環境に配慮した利用

- 公用車の更新時は、低燃費車や低公害車の導入を検討します。
- タイヤの空気圧調整等の定期的な検査を実施します。
- 急発進・急加速、長時間アイドリング等を避けるエコドライブを運転時に意識します。
- 公用車の使用実態を把握し、適正な台数を維持します。



2-2 森林の整備・保全の推進

- 森林資源を適切に管理・整備し、二酸化炭素吸収を進めます。

2-3 緑地の保全及び緑化の推進

- 公園、緑地などの自然資源を保全します。
- 公共施設等の整備に当たっては、敷地周辺の緑化の推進と維持管理に努めます。

2-4 太陽光エネルギーの導入

- 公共施設等への太陽光発電設備の計画的な導入を進めます。

方針 3 資源循環への取組

3-1 3Rの推進

- 分別の徹底により資源化を進めます。
- 詰め替え可能な製品の利用や備品の修理等により製品等の長期使用を進めます。
- リユース・リサイクルしやすい製品を優先的に購入します。
- 両面コピーの徹底やミスコピー用紙への裏面再コピーを徹底します。

3-2 環境配慮した商品の購入

- 照明等の電気器具並びに家電製品等を更新する場合は、省電力、省エネタイプの製品購入に努めます。
- 長期使用や再利用またはリサイクルが可能な製品の購入に努めます。
- 再生された素材や再使用された部品を多く利用している製品の購入に努めます。
- 紙の購入、使用に当たっては、再生紙の購入に努めます。
- 物品の計画的な購入と適正管理に努めます。
- エコマークやグリーンマーク等各種環境配慮型商品を優先的に購入します。
- 物品等の購入に当たっては環境に配慮した「グリーン購入」に努めます。

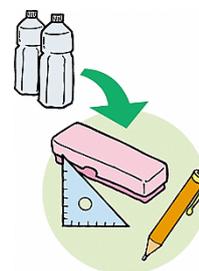
3-3 水の使用量の削減

- 日常的な節水を励行します。
- 定期的な設備点検を行い、適正な維持管理を推進します。

グリーン購入とは

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。

グリーン購入は、消費生活など購入者自身の活動を環境にやさしいものにするだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促すことで、経済活動全体を変えていく可能性を持っています。



資料：環境省

方針 4 職員の意識向上の推進

4-1 職員の日常的な取組

- 職員への温室効果ガス排出削減について日常的な意識啓発に努め、省エネルギー・省資源等についての取組を実施します。
- 職員 1 人ひとりが、普段の生活の中でも環境保全活動に取り組み、環境保全に関する研修会や学習会に職員が参加しやすい職場環境を作ります。

4-2 仕事と生活の調和

- 計画的な定時退庁の実施による超過勤務を縮減します。
- 残業の削減や有給休暇の計画的消化を推進します。

4-3 地域への働きかけ

- 公共施設の利用者に省エネルギー・省資源に資する利用の仕方について意識啓発を行います。
- 小・中学校の児童・生徒に校内での省エネルギー・省資源の取組を推進します。



第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表

第1節 推進体制

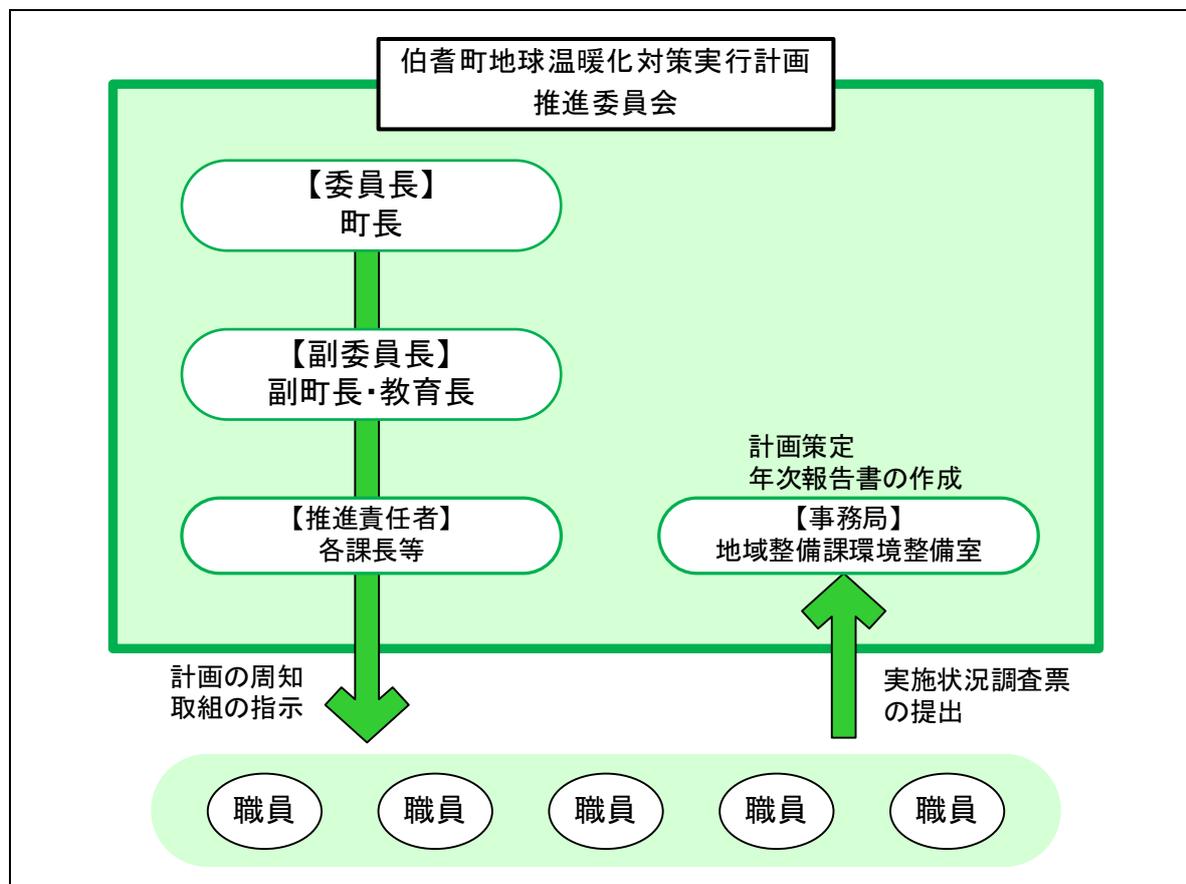
本計画を推進するため、各課から選任した伯耆町地球温暖化対策実行計画推進委員会を設けます。また、各課長等を推進責任者とし、各課長等が中心となって各課の職員へ取組の指示を行い、職員一人ひとりが自覚を持って積極的に計画を実践していきます。

なお、本計画の運用を円滑に実施するために、事務局を設置します。事務局は、地域整備課・環境整備室内に設置し、各課から提出された点検結果をもとに、本計画の実施状況を取りまとめた年次報告書を作成する役割を担います。

図表 6-1 伯耆町地球温暖化対策実行計画推進委員会組織

区分	職名	職務
委員長	町長	委員会を統括し、計画を総合的に推進する。
副委員長	副町長・教育長	委員長を補佐又は代理する。
推進責任者	各課長等	各課等へ計画を周知し、取組を把握・報告する。
事務局	地域整備課 環境整備室	委員会の事務を処理する。

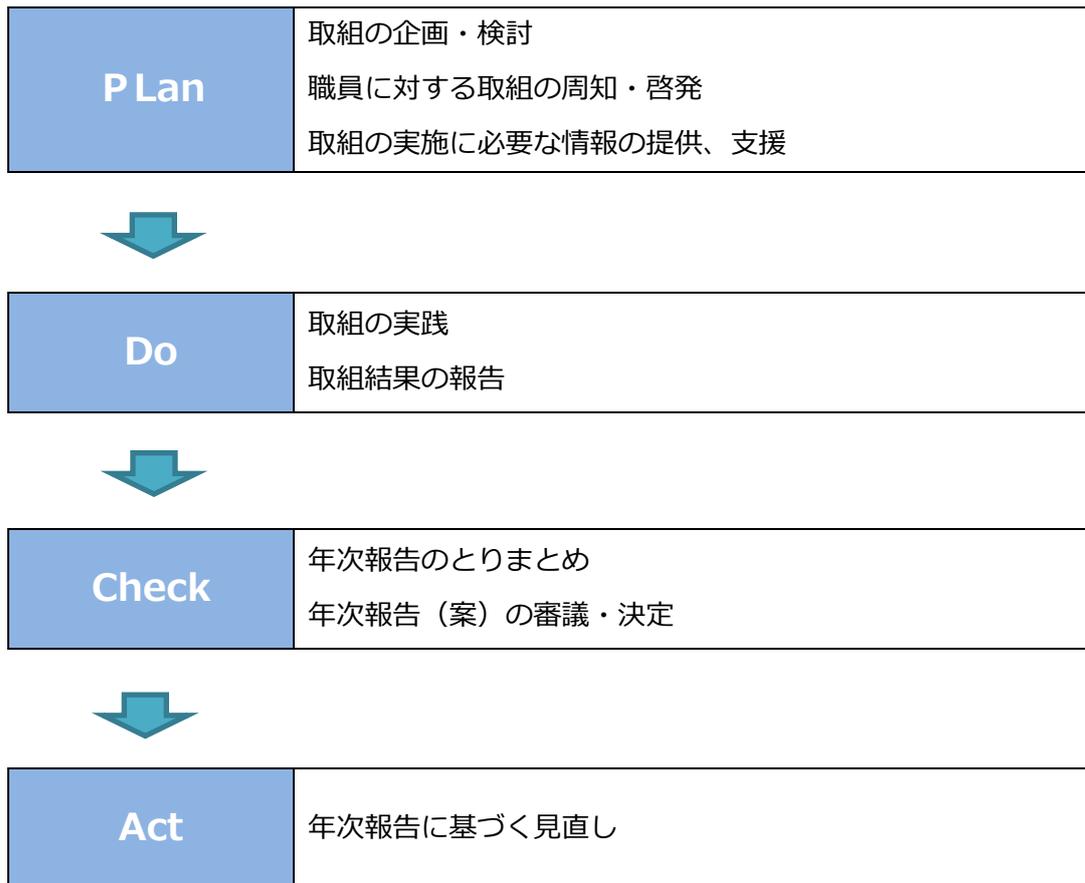
図表 6-2 計画推進体制フロー図



第2節 進行管理

本計画を着実かつ効果的に推進するため、環境マネジメントシステムの考え方を取り入れた、計画策定（Plan）・実施（Do）・点検（Check）・見直し（Act）を基本とした継続的改善システムに基づく推進・点検体制を実行します。

事務局は、推進責任者を通じて定期的に進捗状況を確認し、推進委員会において年1回の点検評価を行います。本計画の進捗状況については、本町のホームページ等で公表します。



資料編

資料1 単位

温室効果ガス排出量：t-CO₂を単位とする

温室効果ガスごとに地球温暖化係数を乗じて、同程度の効果を及ぼす二酸化炭素の量に換算した値を用いる。

温室効果ガス排出量(t-CO₂) = 二酸化炭素排出量(t-CO₂) × 1 + メタン排出量(t-CH₄) × 地球温暖化係数(25) + 一酸化二窒素排出量(t-N₂O) × 地球温暖化係数(298)

二酸化炭素排出量：t-CO₂を単位とする。

メタン排出量：t-CH₄を単位とする。

一酸化二窒素排出量：t-N₂Oを単位とする。

エネルギー消費量：J（ジュール）を単位とする。

1,000 J = 1kJ（キロジュール）

1,000kJ = 1MJ（メガジュール）

1,000MJ = 1 GJ（ギガジュール）

各種燃料等の単位発熱量に燃料使用量を乗じて計算する。

◆図表-資 1-1 各種燃料等の単位発熱量（2023）

燃料等の種類	燃料使用量の単位	単位発熱量
ガソリン	L	34.6 MJ
灯油	L	36.7 MJ
軽油	L	37.7MJ
A重油	L	39.1MJ
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8MJ
電気	kWh	9.97MJ

出典）エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行規則

資料2 温室効果ガス排出係数

「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（最終改正 2023（令和5）年3月）において示されている最新の排出係数を用いて、2021（令和3）年度実績の温室効果ガス排出量の算出を行いました。排出係数は以下のとおりです。電気の使用による排出係数は、毎年公表する電気事業者ごとの排出係数で算出するため、2021（令和3）年度実績と基準年度採用の排出係数 2013（平成25）年度実績とは異なります。

◆図表-資 2-1 排出係数

項目			単位	排出係数	
燃料の使用	二酸化炭素	ガソリン	tCO ₂ /L	0.00232	
		灯油	tCO ₂ /L	0.00249	
		軽油	tCO ₂ /L	0.00258	
		A重油	tCO ₂ /L	0.00271	
		液化石油ガス(LPG)	tCO ₂ /kg	0.003	
電気の使用	中国電力	最新(2021)	tCO ₂ /kWh	0.000529	
		基準年採用(2013)	tCO ₂ /kWh	0.000719	
自動車	メタン	ハイブリッド車	tCH ₄ /km	0.000000003	
		ガソリン車	普通・小型乗用車(定員10名以下)	tCH ₄ /km	0.000000010
			軽乗用車	tCH ₄ /km	0.000000010
			軽貨物車	tCH ₄ /km	0.000000011
		ディーゼル車	普通貨物車	tCH ₄ /km	0.000000015
			バス	tCH ₄ /km	0.000000017
			特種用途車	tCH ₄ /km	0.000000013
	一酸化二窒素	ハイブリッド車	tN ₂ O/km	0.000000001	
		ガソリン車	普通・小型乗用車(定員10名以下)	tN ₂ O/km	0.000000029
			軽乗用車	tN ₂ O/km	0.000000022
			軽貨物車	tN ₂ O/km	0.000000022
		ディーゼル車	普通貨物車	tN ₂ O/km	0.000000014
			バス	tN ₂ O/km	0.000000025
			特種用途車	tN ₂ O/km	0.000000025
下水道施設	メタン	終末処理場	施設の種類ごとの下水等の処理量	tCH ₄ /m ³	0.000000088
	一酸化二窒素	終末処理場	施設の種類ごとの下水等の処理量	tN ₂ O/km ³	0.000000016
農業集落排水施設	メタン	浄化槽	浄化槽の処理対象人員	tCH ₄ /人	0.00059
	一酸化二窒素	浄化槽	浄化槽の処理対象人員	tN ₂ O/人	0.000023

資料3 電力事業者の二酸化炭素排出係数の推移

◆図表-資 3-1 算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数

単位：kg-CO₂/kWh

電気事業者名	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
北海道電力(株)	0.678	0.683	0.669	0.632	0.666	0.643	0.593	0.601	0.549
東北電力(株)	0.591	0.571	0.556	0.545	0.521	0.522	0.519	0.476	0.496
東京電力エナジーパートナー(株)	0.531	0.505	0.500	0.486	0.475	0.468	0.457	0.447	0.457
中部電力ミライズ(株)(旧:中部電力(株))	0.513	0.497	0.486	0.485	0.476	0.457	0.431	0.406	0.449
北陸電力(株)	0.630	0.647	0.627	0.640	0.593	0.542	0.510	0.469	0.480
関西電力(株)	0.522	0.531	0.509	0.509	0.435	0.352	0.340	0.362	0.299
中国電力(株)	0.719	0.706	0.697	0.691	0.669	0.618	0.561	0.531	0.529
四国電力(株)	0.699	0.676	0.651	0.510	0.514	0.500	0.382	0.550	0.484
九州電力(株)	0.613	0.584	0.509	0.462	0.438	0.319	0.344	0.365	0.296
沖縄電力(株)	0.858	0.816	0.802	0.799	0.786	0.786	0.810	0.737	0.717
ローカルエナジー(株)	—	—	0.144	0.476	0.433	0.303	0.417	0.313	0.440
(株)中海テレビ放送	—	—	0.541	0.402	0.433	0.474	0.437	0.430	0.434
山陰酸素工業(株)	—	—	—	0.600	0.600	0.520	0.544	0.473	0.484
米子瓦斯(株)	—	—	—	0.600	0.600	0.520	0.489	0.472	0.484

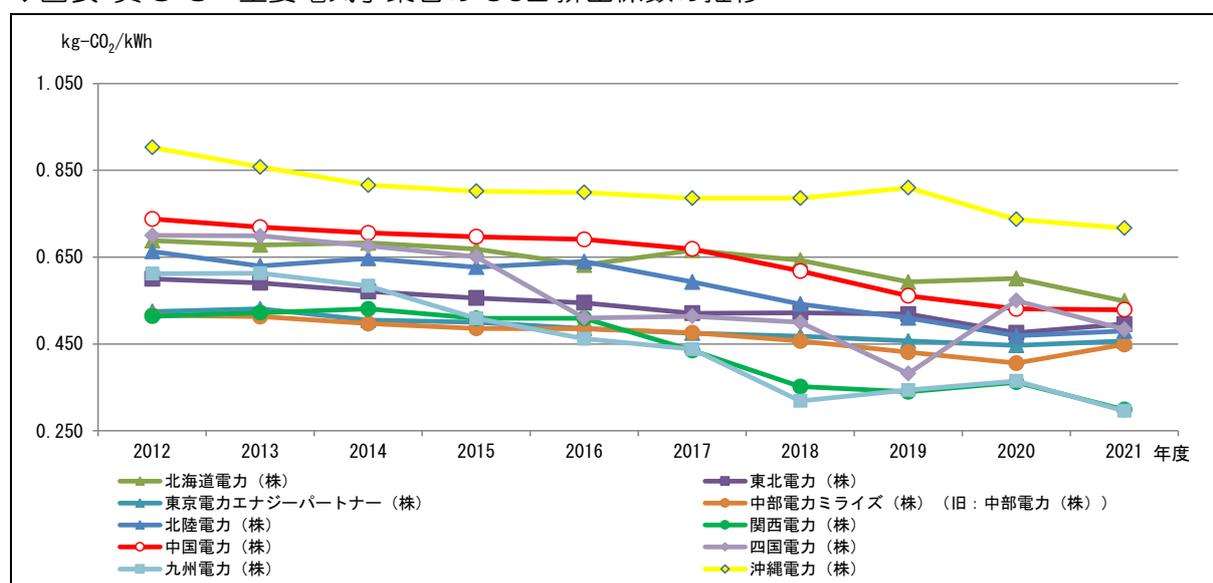
※1.2010年の地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の改正において、デフォルト値を廃止し、電気の小売を行う電気事業者（一般電気事業者及び特定規模電気事業者）及び電気事業者以外の者の別に応じた排出係数を用いて、電気の使用に伴う二酸化炭素排出量を算定するよう見直したことから、上記排出係数を公表することとなった。

2.上記電気事業者は、旧一般電気事業者と伯耆町近隣の事業者のみ掲載した。

◆図表-資 3-2 代替値

年度	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
代替値	kg-CO ₂ /kWh	0.579	0.587	0.512	0.500	0.488	0.470	0.453	0.441

◆図表-資 3-3 主要電気事業者のCO₂排出係数の推移



資料4 気温の変化

◆図表-資 4-1 米子観測所の気温の推移（1940年～2022年）

