

猪名川町地球温暖化対策実行計画

(事務事業編)

《2024年度(令和6年度)～2030年度(令和12年度)》

案



2024年(令和6年)〇月

猪 名 川 町

目 次

1. はじめに	1
2. 背景	2
(1) 気候変動の影響	2
(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向	2
(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向	2
3. 基本的事項	3
(1) 猪名川町地球温暖化対策実行計画について	3
(2) 猪名川町事務事業編の目的	3
(3) 対象とする範囲	3
(4) 対象とする温室効果ガス	4
(5) 計画期間	4
(6) 上位計画及び関連計画との位置付け	4
(7) これまでの取り組み	5
4. 温室効果ガスの排出状況	6
(1) 「温室効果ガス総排出量」	6
5. 温室効果ガスの排出削減目標	7
(1) 目標設定の考え方	7
(2) 温室効果ガスの削減目標	7
6. 目標達成に向けた具体的な取組内容等の検討	7
(1) 取組の基本方針	7
(2) 具体的な取組内容	7
7. 進捗管理体制と進捗状況の公表	15
(1) 推進体制	15
(2) 点検・評価・見直し体制	16
(3) 進捗状況の公表	17
参考資料	18
○ 資-1 用語集	
○ 資-2 電気の排出係数	
○ 資-3 電気以外の排出係数	

はじめに

このたび、2030年度（令和12年度）までの猪名川町の事務事業にかかる温暖化対策について定めた「猪名川町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定いたしました。

世界に目を向けると、大規模な山火事の発生や干ばつの発生など、地球温暖化による気候変動の影響が大きくなっています。また、国内においても、極端な大雨とそれに伴う洪水被害、最高気温の大幅上昇による熱中症患者の増加など、地球温暖化による影響を実感することが増えてきました。猪名川町も例外ではなく、豪雨による土砂災害や洪水、停電、渇水による農業被害や給水制限の頻発など、町民の日常生活にも影響が出ています。

国では2020年（令和2年）10月、2050年（令和32年）に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。また、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ています。また、兵庫県においても2022年（令和4年）3月に、地球温暖化対策推進計画が改定され、カーボンニュートラルの実現に向けた取組が進められています。

猪名川町においても、これまで町環境基本計画の改定やエコオフィスプランを通じて、環境問題に取り組んできました。国内外の情勢を踏まえ2023年（令和5年）2月15日に町長が2050年（令和32年）二酸化炭素（CO₂）実質排出ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。今般、政府実行計画の改定を踏まえ、猪名川町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を改訂いたします。

今後とも職員一丸となり更なる温暖化対策を着実に進めてまいります。

2024年（令和6年）3月

背景

気候変動の影響

近年、世界的な平均気温の上昇や海面水位の上昇等の地球温暖化の問題が叫ばれており、これに伴う気候変動によって世界各地で大規模な山火事や洪水、干ばつ、猛暑や豪雨等の気象災害が発生、甚大化しており、深刻な影響がでております。また、生態系にも変化をもたらし、農産物や海洋水産資源への影響も出ていることから世界的にも対策が急がれているところです。

地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年（平成27年）11月に、パリにおいてCOP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりに法的拘束力のある国際的な合意文書・パリ協定が採択されました。同協定は「開発途上国も含めた世界全体で温室効果ガスの削減を求めること」や「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること」や「21世紀後半の温室効果ガスの排出を実質ゼロとすること」を掲げています。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を1.5℃の水準に抑えるには、CO₂排出量を2050年（令和32年）頃に実質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に掲げる動きが広がりました。

地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年（令和2年）10月、国は、2050年（令和32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。翌年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度（令和12年度）の温室効果ガスを2013年度（平成25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では、2050年(令和32年)までの脱炭素社会の実現を基本理念として地球温暖化対策実行計画(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追加されました。同時に、市町村においても地球温暖化対策実行計画(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。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省エネ、再エネ電気調達、更新や改修時のZEB化誘導、ゼロカーボン・ドライブなどの重点施策が位置付けられました。

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。同計画では、2050年(令和32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推進し、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削減目標も示され、目標実現への対策・施策が記載されました。

同時に、政府実行計画(政府の事務事業編)の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を2030年度(令和12年度)までに50%削減(2013年度比)に見直し、目標達成に向け、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の調達など、政府自らが率先して実行する方針が示されました。

なお、地球温暖化対策計画では、都道府県及び市町村が策定及び見直し等を行う地方公共団体実行計画の策定率を2025年度(令和7年度)までに95%、2030年度(令和12年度)までに100%とすることを目指すとしています。また「2050年(令和32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は、2023年(令和5年)9月29日時点において、猪名川町を含む991地方公共団体が表明しています。

地球温暖化対策を巡る本町の動向

本町では2000年(平成12年)に「猪名川町環境の保全と創造に関する条例」を制定しました。また、同条例に基づき「猪名川町環境基本計画(第1次)」を同年に策定し、2022年(令和4年)より「猪名川町環境基本計画(第5次)」を策定し環境に関する活動を推進しています。

また、2002年（平成14年）にISO14001（以下、ISOという）の認証を受け、その基準に基づいた環境マネジメントマニュアルに従い、業務を遂行してきました。その結果、本町独自の環境マネジメント体制が確立したところから、2011年（平成23年）にISOの認証を返上するとともに、本町独自の環境目標を制定し、維持していくこととなりました。2012年（平成24年）には独自の「エコオフィスプラン猪名川」を制定し、継続的に温室効果ガスの削減に取り組んでまいりました。

3. 基本的事項

(1) 猪名川町地球温暖化対策実行計画について

猪名川町地球温暖化対策実行計画については、民生部門も含めた猪名川町全体の地球温暖化対策に関する計画である猪名川町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「町区域施策編」という）と本町の事務及び事業における地球温暖化対策に関する計画である猪名川町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「町事務事業編」という）があります。

(2) 猪名川町事務事業編の目的

町事務事業編は、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、国の地球温暖化対策計画に即して、本町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町自らが率先して推進し、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。なお、本計画のより詳細については、『エコオフィスプラン猪名川マニュアル』へ記載を行います。

地球温暖化対策推進法第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の量の削減等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 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

(3) 対象とする範囲

国の地球温暖化計画では、「地方自治法に定められたすべての行政事務を対象とする。」とされています。

このことを踏まえ、本計画の対象範囲は、本町の全ての事務・事業とします。

なお、算定可能可否等を踏まえた二酸化炭素（CO₂）の算定対象としては、『CO₂の算定対象である施設の一覧（別紙1）』を参照してください。

(4) 対象とする温室効果ガス

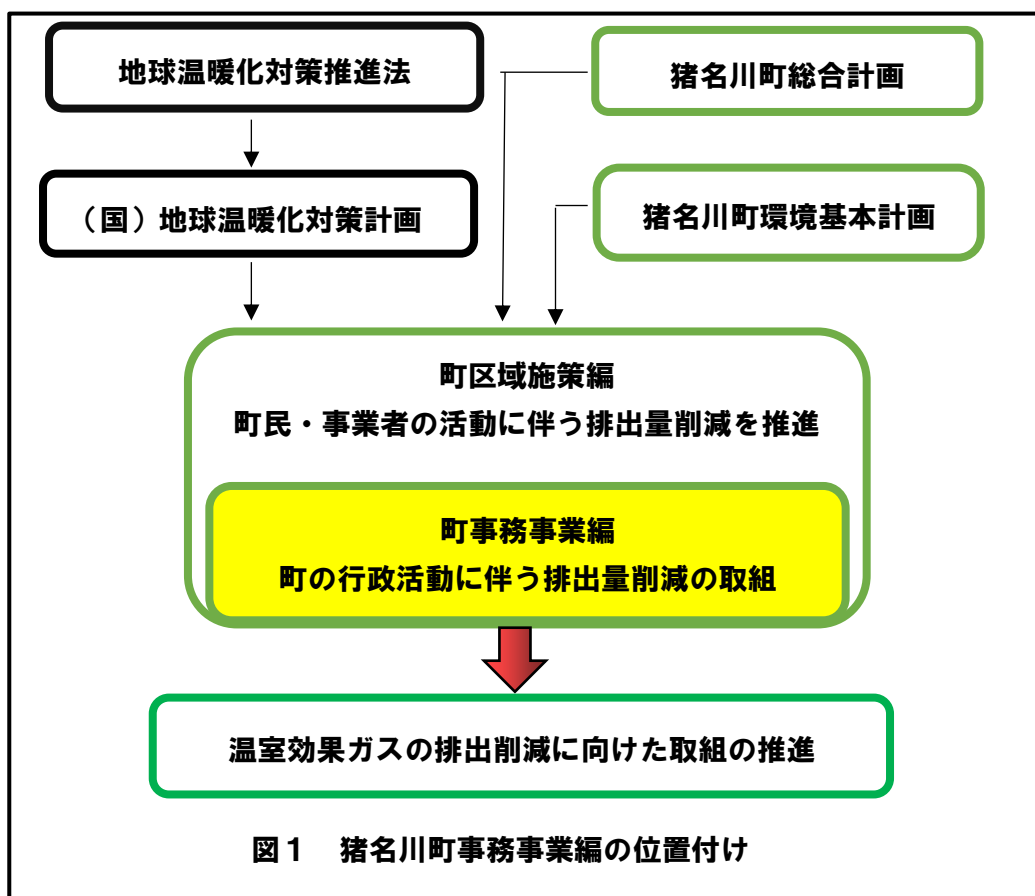
本町には下水処理施設や麻酔剤（笑気ガス）を使用する大規模病院が存在しないため、CH₄やN₂O等の排出による影響は小さいと考えられます。町事務事業編が対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に掲げる7種類の物質のうち、排出量の多くを占める二酸化炭素（CO₂）のみとします。

(5) 計画期間・基準年度

2024年度（令和6年度）から2030年度（令和12年度）末までを計画期間とします。また、計画開始から3年後の2027年度（令和9年度）を目途に、必要に応じて計画の見直しを行います。また、本計画の改訂に伴いこれまで算定対象としてCO₂の排出量を収集していた施設数と比べ、CO₂の算定対象である施設が増えることから基準年度を2022年度（令和4年度）とし、削減目標を設定いたします。

(6) 上位計画及び関連計画との位置付け

町事務事業編は、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第六次猪名川町総合計画との整合性も図り策定します。（図1）



4. 温室効果ガスの排出状況

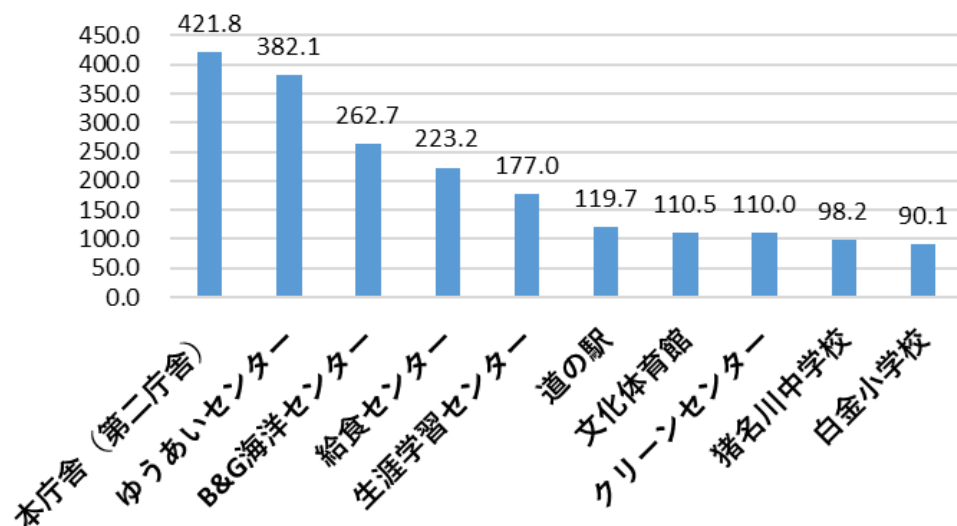
(1) 温室効果ガス総排出量

猪名川町の事務事業に伴う「温室効果ガス総排出量」は、本計画の基準年度である2022年度（令和4年度）において、2,996t-CO₂となっています。

温室効果ガス総排出量については、活動量×排出係数×政令の発熱量（電気を除く）×炭素換算（44/12）×地球温暖化係数（CO₂については1となる。）により算出します。

(2) 構成要因の分析

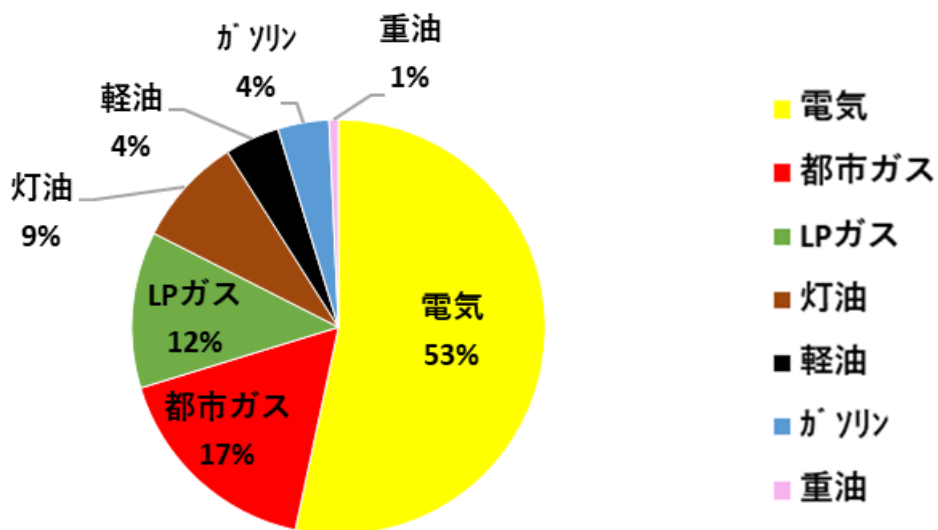
①CO2 排出量の多い施設 (単位 t-CO2)



CO2 排出量が多い順に上位 10 施設をあげると、次のとおりです。

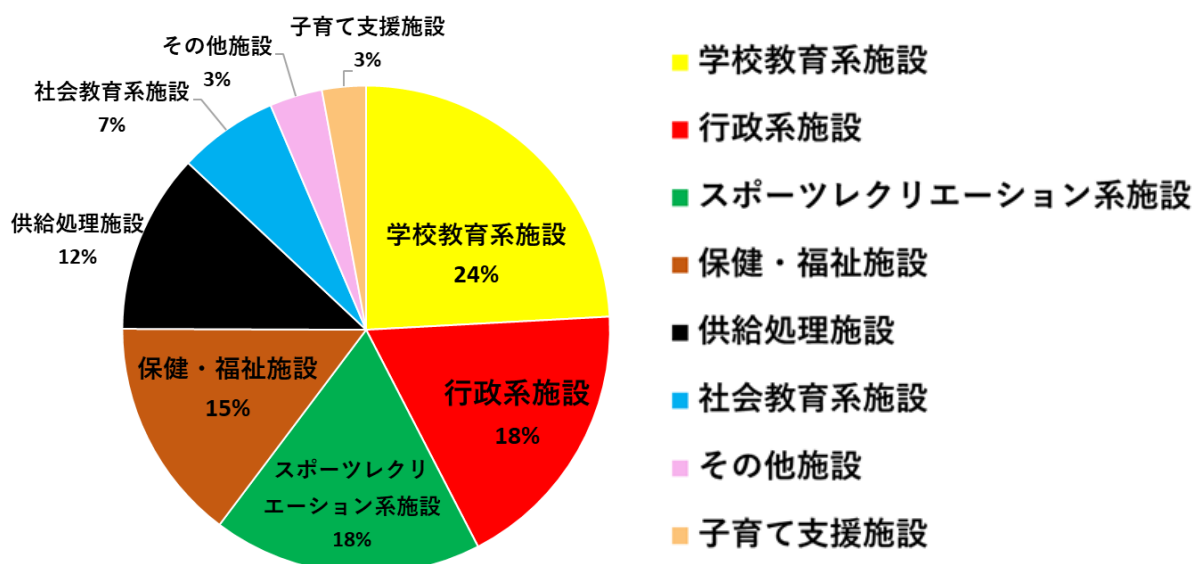
最も排出量が多い施設は本庁舎 (421.8t-CO2) で、次いでゆうあいセンター (382.1t-CO2) となっています。

②エネルギー種別 CO2 排出割合



令和4年度におけるエネルギー種別のCO2排出量の構成比は、電気の使用によるものが最も多く（53%）、次いで都市ガス（17%）、LPガス（12%）、灯油（9%）となっています。

③施設類型別CO2排出割合



施設類型別の排出量については、学校教育系施設が最も多く（24%）ついで行政系施設及びスポーツレクリエーション系施設（18%）となっています。

5. 温室効果ガスの排出削減目標

(1) 目標設定の考え方

基準年度である2022年度（令和4年度）から目標年度である2030年度（令和12年度）にかけての温室効果ガスの排出削減目標を設定します。地球温暖化対策計画等を踏まえて、町事務事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を設定します。

(2) 温室効果ガスの削減目標

目標年度（2030年度（令和12年度））に、基準年度（2022年度（令和4年度））比で39%削減することを目標とします。なお、削減目標については現在、詳細な内

訳が現存している 2012 年度（平成 24 年度）の CO2 排出量と 2021 年度（令和 4 年度）の CO2 排出量の重複している施設のみに限り比較し、削減率を算出したうえで、設定しています。

2012 年度（平成 24 年度） 1210t-CO2（9 施設）

2022 年度（令和 4 年度） 1075t-CO2（2012 年度と同じ 9 施設）

⇒2012 年度（平成 24 年度）を国の基準年度である 2013 年度（平成 25 年度）とみなし、そこから国の目標と同等の 46%の削減を行った場合、653t-CO2 となる。2022 年度（令和 4 年度）の数値をもとに 653t-CO2 に到達するには 39%削減することが必要となる。

表 1 温室効果ガスの削減目標

項目	基準年度 (2022 年度 (令和 4 年度))	目標年度 (2030 年度 (令和 12 年度))
温室効果ガスの排出量	2,996t-CO ₂	1,528t-CO ₂
削減率	—	39%

6. 目標達成に向けた具体的な取組内容等の検討

(1) 取組の基本方針

本町は、一事業者の立場として、本町の事務事業から排出される温室効果ガスを削減するため、予算の適正な使用や社会情勢に留意しつつ、事務事業のあらゆる側面において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めます。

本町が率先して行動することにより、町民・事業者による自主的な取り組みを促進し、地球温暖化防止・環境負荷の低減に貢献することを目指します。

(2) 具体的な取組内容

猪名川町においては、「太陽光発電の最大限の導入」「電動車の導入」、「LED照明の導入」を重点的な取組として位置付けます。

再生可能エネルギーの最大限活用に向けた取り組み

町が保有する建築物及び土地について、太陽光をはじめとした再生可能エネルギーの最大限導入を率先して計画的に実施するため、以下の取り組みを進めます。

<太陽光発電等の最大限導入>

町が所有する建築物及び土地における太陽光発電や木質バイオマス等再生可能エネルギー（以下「太陽光等再生可能エネルギー」とする。）の最大限の導入を以下の整備方針に基づき進め、2030年度（令和12年度）までに設置可能な公共施設数（建築物、敷地を含む。）の約50%以上に太陽光発電等再生可能エネルギー設備を設置するよう努めます。

ア) 町が新築する庁舎等の建築物における整備

町が新築する庁舎等の建築物について、太陽光発電等再生可能エネルギー設備を最大限導入します。

イ) 町が保有する既存の庁舎等の建築物及び土地における整備

町が保有する既存の庁舎等の建築物及び土地については、その性質上適しない場合を除き、太陽光発電等再生可能エネルギー設備の設置可能性について検討を行い、太陽光発電等再生可能エネルギー設備を最大限設置するよう努めます。

ウ) 既存計画への反映

今後の庁舎等の新築及び改修等の予定も踏まえ、既存の施設を管理するための計画へ、原則としてア) 及びイ) に基づく太陽光発電等再生可能エネルギー設備の導入に関する内容について反映するよう努めます。

建築物の建築・管理等に当たっての取組

<建築物における省エネルギー対策の徹底>

①建築物を新築する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の削減等に配慮したものとして整備するよう努めます。

②低コスト化のための技術開発や未評価技術の評価方法の確立等の動向を踏まえつつ、今後予定する新築事業については、建築物のエネルギー消費量をゼロとすることを旨とする建築物（原則 ZEB Oriented）相当以上とし、2030 年度（令和 12 年度）までに新築建築物の平均が、『ZEB』を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化および高効率な省エネルギー設備を備えた建築物（ZEB Ready）相当となるよう努めます。

③断熱性能の高い複層ガラスや樹脂サッシ等の導入などにより、建築物の断熱性能の向上に努めます。また、増改築のみならず、大規模改修時においても、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に定める省エネ基準に適合する省エネ性能向上のための取り組みに努めます。

④庁舎に高効率空調機を可能な限り幅広く導入するなど、温室効果ガスの排出の少ない設備の導入に努めます。

⑤庁舎等施設の省エネルギー診断を実施し、診断結果に基づき、エネルギー消費機器や熱源の運用改善を行うよう努めます。また、その診断結果をもとに、施設・機器等の更新時期も踏まえ高効率な機器等を導入するなど、費用対効果の高い合理的な対策を実施するよう努めます。

⑥エネルギー管理のため、ビルのエネルギー管理システム（BEMS）の導入について検討し、エネルギー消費の見える化及び最適化を図り、施設のエネルギー使用についての運用改善に取り組むよう努めます。

<建築物の建築等に当たっての環境配慮の実施>

建築物の建築等に当たっては下記の環境配慮に努めます。

- ①廃棄物等から作られた建設資材の利用
- ②雨水利用・排水再利用設備等の活用による、水の有効利用
- ③庁舎等における木材の利用や木材製品の利用促進、木質バイオマスを燃料とする暖房器具等の導入。
- ④代替フロン（HFC）を使用しない建設資材の利用
- ⑤その他温室効果ガスの排出削減等に資する建築資材等の選択行い、温室効果ガスの排出の少ない施工の実施をすること

<新技術導入検討>

高いエネルギー効率や優れた温室効果ガス排出削減効果等を確認できる技術を用いた設備等の導入について、前向きに導入可否の検討を行う。

<2050年（令和32年）カーボンニュートラルを見据えた取組>

2050年（令和32年）カーボンニュートラル達成のため、公共施設において脱炭素化された電力による電化を進め、電化が困難な場合も水素等カーボンニュートラルな燃料へ転換するなど、脱炭素化に向けた取組みに努める。

物品の購入・使用に当たっての取組

<環境に配慮した物品の調達、契約の推進>

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）及び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）に基づき、町として環境に配慮した物品の購入・契約に関しての方針を定め、環境物品等の調達等を進めます。

<電動車（EV、FCV、PHEV、HV）の導入>

町の公用車については、代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2024年度（令和6年度）以降電動車とするよう努め、2040年度（令和16年度）までに全て電動車とするよう努めます。

<LED照明の導入>

既に実施を行った街路灯・防犯灯のLED化に加え、既存設備を含めた町全体のLED照明の導入割合を2030年度（令和12年度）までに100%とするよう努めます。また、節電対策や機能を併せて導入し、適切に照度調整を行うよう努めます。

<省エネルギー型機器の導入等>

エネルギー消費の多いパソコン、コピー機等の OA 機器及び、電気冷蔵庫等の家電製品等の機器を省エネルギー型のものに切り替えるよう努めます。機器の省エネルギーモード設定の適用等により、待機電力の削減を含めて使用面での改善を行うよう努めます。

その他の取り組み

<自動車利用の抑制等>

ウェブ会議システムの活用やテレワークによる対応も含め、自動車利用の抑制・効率化に努めます。また、業務時の移動に、鉄道、バス等公共交通機関の利用を推進します。

<リデュースの取組やリユース・リサイクル製品の率先調達>

温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択・使用を図るべく、物品の調達に当たっては、ワンウェイ（使い捨て）製品の調達を抑制し、リユース可能な製品およびリサイクル材や再生可能資源を用いた製品を積極的に調達するよう努めます。特にプラスチック製の物品の調達に当たっては、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に則り、プラスチック使用製品設計指針に適合した認定プラスチック使用製品を調達するよう努めます。

<ゴミの減量化>

剪定木などの樹木の処分をバーク堆肥としてリサイクルすることによる CO₂ の発生を抑制します。

<用紙類の使用量の削減>

用紙類の使用量を削減するため、ペーパーレス化を推進し、審議会等資料の電子媒体での提供、業務における資料の簡素化、両面印刷等を行うよう努めます。

<再生紙の使用等>

古紙パルプ配合率のより高い用紙類の調達割合の向上を行うよう努める。また、その他の紙類等についても再生紙の使用するよう努めます。

<合法伐採木材、再生品等の活用>

合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律等に基づき合法性が確認された木材又は間伐材等の木材や再生材料等から作られた物品など、温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択、使用するよう努めます。

<グリーン冷媒使用製品の購入・使用の促進>

安全性、経済性、エネルギー効率等を勘案しつつ、グリーン冷媒（自然冷媒や低GWP冷媒）を使用する製品を積極的に導入するよう努めます。

<エネルギーを多く消費する自動販売機の設置等の見直し>

庁舎内の自動販売機の省エネルギー化を行い、オゾン層破壊物質及びHFCを使用しない機器並びに調光機能、ヒートポンプ、ゾーンクーリング等の機能を有する省エネルギー型機器への変更を促すよう努めます。

<森林の整備・保全の推進>

健全な森林の整備や適切な管理・保全等を図り、二酸化炭素（CO₂）の吸収源としての機能を維持・向上させるよう努めます。

<町が主催等するイベントの実施に伴う温室効果ガスの排出等の削減>

町が主催するイベントの実施に当たっては、省エネルギーなど温室効果ガスの排出削減や、廃棄物の分別、減量化などに努めるとともに、リユース製品やリサイクル製品を積極的に活用するよう努めます。また、町が後援等をする民間のイベントについても、これらの取組が行われるよう促します。

<ワークライフバランスの確保>

計画的な定時退庁の実施による超過勤務の縮減や有給休暇の計画的な取得を推進します。また、テレワークの推進、ウェブ会議システムの活用等、温室効果ガスの排出削減にもつながる効率的な勤務体制を実施します。

<職員に対する研修等>

職員の地球温暖化対策に関する意識の啓発を図るため、地球温暖化対策に関する研修、講演会等に関する情報提供を積極的に行ない、省エネルギー・節電等の取組を定着させます。

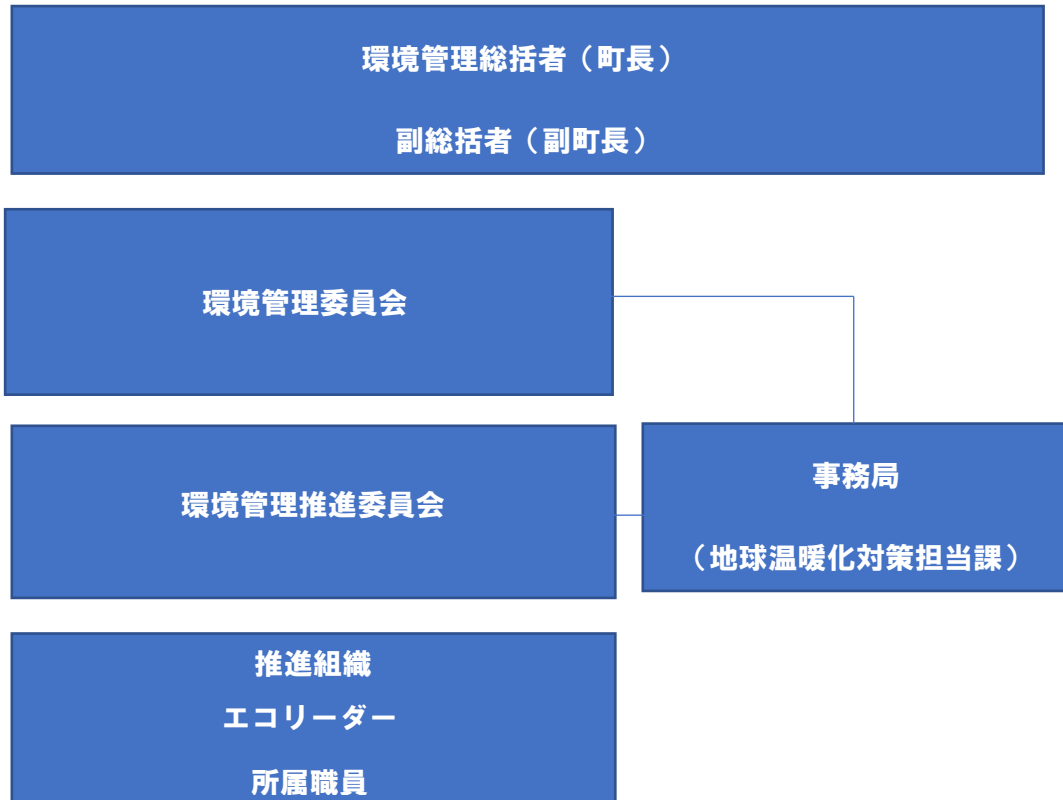
また、不要な照明の消灯、電気製品のこまめな電源オフ、空調の温度や運転時間の適正な運用等省エネに努めます。

年間を通じたクールビズ・ウォームビズ（ノーネクタイ・ノージャケット、機能性素材を活用したセーターやジャケットなど）の励行など着衣の工夫による温度調整についても実施します。

7. 進捗管理体制と進捗状況の公表

実行計画の実行性を高めていくためには、全職員が温室効果ガス削減目標の達成に向けた取り組みを実践していくことが重要です。推進体制については、「エコオフィspran猪名川マニュアル」に準じるものとします。

(1) 推進体制



町事務事業編を推進するために、環境管理総括者及び副総括者を置き、総括者に町長を、副総括者に副町長をもって充てます。計画の承認や改善指示、評価結果の公表等を行います。

また、町長を委員長とする「環境管理委員会」を設け、委員長は副町長をもって充てます。推進組織との調整や総括者への改善提案等を行います。環境管理責任者については、地域振興部長をもって充てます。

「環境管理推進委員会」は、各課長で構成し、推進組織との連絡調整をはじめ取り組みの点検評価、年次報告の作成、個別目標の設定等を行います。

推進組織としては、エコリーダーを各部・課等の実行部門責任者及び環境管理推進委員以外の職員から環境管理推進委員が選任した者を充て事務局と連携しながら計画の推進を行います。事務局は、地球温暖化対策担当課が担い、全庁的な取り組みのモニタリング・評価を行います。

(2) 点検・評価・見直し体制

猪名川町事務事業編は、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を繰り返し、町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

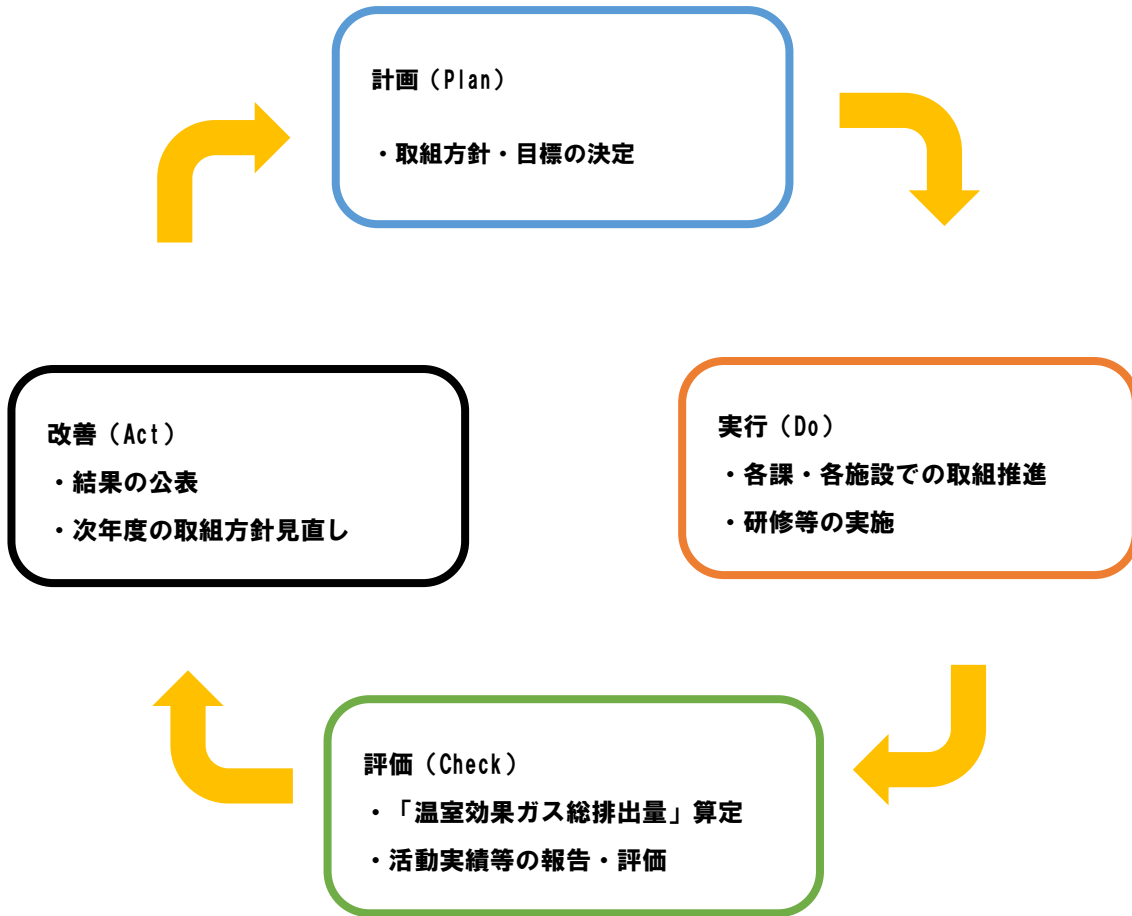
町事務事業編の進捗状況は、各課担当者が事務局に対して定期的に報告を行います。事務局はその結果を整理して環境管理推進委員会に報告します。環境管理推進委員会は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組の方針を決定します。

（図2）

② 見直し予定時期までの期間内におけるPDCA

環境管理推進委員会は毎年1回進捗状況を確認・評価し、改定要否の検討を行い必要がある場合には、令和9年度（2027年度）に町事務事業編の改定を行います。

図2 毎年のPDCAイメージ



(3) 進捗状況の公表

猪名川町事務事業編の進捗状況は、町のホームページ等で毎年公表します。

【資-1】用語集

用語	解説
<p>EMS (Energy Management System)</p>	<p>センサーやIT技術を駆使した電力消費量の見える化(可視化)や、再生可能エネルギーや蓄電池の機器の制御により効率的なエネルギーの管理・制御を行うシステム。BEMS(ビル)、HEMS(家庭)、FEMS(製造業)、VEMS(農業)などがある。</p>
<p>EV (電気自動車)</p>	<p>蓄電池に蓄えた電気でモーターを回転させ走る自動車。走行中に二酸化炭素や排気ガスを出さない、騒音が少ない等のメリットがある。</p>
<p>ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)</p>	<p>「ゼブ」と呼び、断熱性能を高めることや省エネ・創エネを通して、建物で消費する年間の一次エネルギー量の収支を実質的にゼロ以下にすることを目指した建物。</p> <p>上記「ZEB」に加え、省エネ技術でエネルギー消費量を50%以上削減する「ZEB Ready(ゼブ レディー)」、省エネ+創エネ技術でエネルギー消費量を75%以上削減する「Nearly ZEB」、延べ面積が10,000平方メートル以上の建築物においてZEB Readyを見据え未評価技術を導入した「ZEB Oriented(ゼブ オリエンティッド)」の計4種類がある。</p>
<p>HFC (ハイドロフルオロカーボン)</p>	<p>オゾン層を破壊しない代替フロン。しかし、高い温室効果を有している。</p>
<p>再生可能エネルギー</p>	<p>資源に限りのある化石燃料とは異なり、一度使用しても比較的短期間に再生が可能で繰り返し利用できるエネルギー。太陽光・風力・水力等がある。</p>
<p>GWP (Global Warming Potential、地球温暖化係数)</p>	<p>温室効果ガスについて、どの程度の温室効果があるかをCO2基準で表した値。</p>
<p>ヒートポンプ</p>	<p>化石燃料を燃やさずに空気の中にある熱エネルギーを集めて空調や給湯などに使う技術。</p>
<p>ゾーンクーリング</p>	<p>自動販売機等に用いられる、部分的にもうすぐ売れていく商品だけを冷やすことで消費電力量を減らす機能。</p>

【資-2】

<電気の排出係数>

出典：https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual.html 単位：t-CO2/KWh

関西電力	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
	0.000450	0.000514	0.000522	0.000531	0.000509	0.000509
	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	
	0.000435	0.000352	0.000340	0.000362	0.000299	

電気の排出量に関しては、環境大臣及び経済産業大臣の告示による実排出係数を用いた。なお、告示時期の関係からN年度の実績の算定に対しては、N-1年度の排出係数の値を用いる。表の数字は、『活動量×排出係数×政令の発熱量（電気を除く）×炭素換算（44/12）×地球温暖化係数（CO2については1となる。）』でいう、排出係数×政令の発熱量（電気を除く）×炭素換算（44/12）×地球温暖化係数の値である。（活動量を乗じれば、CO2の排出量が算出できるようになっている。）

<電気以外の排出係数>出典：https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual.html

	排出係数		政令の発熱量		参考
	数値	単位	数値	単位	
ガソリン	0.0183	Kg-C/MJ	34.6	MJ/L	2.32Kg-CO2/Lに相当
灯油	0.0185	Kg-C/MJ	36.7	MJ/L	2.49Kg-CO2/Lに相当
軽油	0.0187	Kg-C/MJ	37.7	MJ/L	2.58Kg-CO2/Lに相当
A重油	0.0189	Kg-C/MJ	39.1	MJ/L	2.71Kg-CO2/Lに相当
液化石油ガス (LPG)	0.0161	Kg-C/MJ	50.8	MJ/Kg	3.00Kg-CO2/Lに相当

都市ガス	0.0136	Kg-C/MJ	44.8	MJ/N m ³	2.23Kg-CO ₂ /L に相当
------	--------	---------	------	---------------------	-------------------------------

※『参考』に記載の数値は、排出係数×政令の排出量にC（炭素）をCO₂（二酸化炭素）に換算する数値である炭素換算の44/12を掛けて算出している

【別紙1】CO2の算定対象である施設の一覧

大分類	中分類	CO2算定対象施設一覧
社会教育系施設	博物館等	環境交流館
スポーツレクリエーション系施設	観光レクリエーション施設	道の駅
スポーツレクリエーション系施設	観光レクリエーション施設	大野アルプスランド
行政系施設	庁舎	日生住民センター
市民文化系施設	集会施設	生活安全交流センター
社会教育系施設	博物館等	静思館
社会教育系施設	博物館等	ふるさと館
社会教育系施設	図書館	生涯学習センター(中央公民館)
社会教育系施設	博物館等	悠久の館
スポーツレクリエーション系施設	スポーツ施設	文化体育館
スポーツレクリエーション系施設	スポーツ施設	スポーツセンター
スポーツレクリエーション系施設	スポーツ施設	B&G海洋センター
学校教育系施設	小学校	松尾台小学校
学校教育系施設	小学校	猪名川小学校
学校教育系施設	中学校	清陵中学校
学校教育系施設	小学校	大島小学校
学校教育系施設	中学校	猪名川中学校
学校教育系施設	小学校	白金小学校
学校教育系施設	小学校	つつじが丘小学校
学校教育系施設	小学校	楊津小学校
学校教育系施設	その他教育施設	給食センター
子育て支援施設	保育所	猪名川保育園
子育て支援施設	幼稚園	猪名川幼稚園
子育て支援施設	幼稚園	六瀬幼稚園
子育て支援施設	幼児・児童施設	子育て支援センター
保健・福祉施設	福祉施設	ゆうあいセンター
保健・福祉施設	保健施設	保健センター
保健・福祉施設	福祉施設	社会福祉会館
行政系施設	庁舎	分庁舎
行政系施設	庁舎	本庁舎
行政系施設	庁舎	第2庁舎
行政系施設	消防施設	消防本部
行政系施設	消防施設	消防署北出張所
行政系施設	庁舎	六瀬総合センター
供給処理施設	廃棄物処理施設	クリーンセンター
供給処理施設	水道施設	笹尾浄水場
その他施設	火葬場	猪名川霊照苑
その他施設	その他施設	駅前第1駐車場
その他施設	その他施設	駅前第2駐車場
供給処理施設	下水道施設	し尿処理施設
供給処理施設	水道施設	伏見台低区管理棟
供給処理施設	水道施設	櫛並配水池
供給処理施設	水道施設	清水東水源井
供給処理施設	水道施設	若葉加圧ポンプ場管理棟
供給処理施設	水道施設	白金低区配水池
供給処理施設	水道施設	木津加圧ポンプ場管理棟
供給処理施設	水道施設	つつじが丘低区配水池管理棟