

第5次大竹市地球温暖化対策実行計画

(大竹市役所事務事業編)

令和4年度～令和8年度



人

産業

自然

環境共生都市おおたけ

～ みんなでつくる快適なまちを目指して～

令和5年3月

大竹市

目 次

第 1 章 実行計画策定の背景	2
1. 地球温暖化とは	2
2. 地球温暖化対策計画（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定）の概要	3
3. 市役所における地球温暖化対策への取組の経緯	5
4. 実行計画の策定・取組による効果	5
第 2 章 実行計画の基本的事項	7
1. 実行計画の目的	7
2. 実行計画の位置づけ	7
3. 実行計画の基準年度・計画期間・目標年度	8
4. 対象とする温室効果ガス	9
5. 実行計画の対象範囲	11
第 3 章 第 4 次実行計画の評価と課題	13
1. 第 4 次実行計画の概要	13
2. 温室効果ガス排出量	15
3. 具体的な取組の状況	18
第 4 章 削減目標	20
1. 実行計画の目標（令和 4 年度～令和 8 年度）	20
第 5 章 実行計画への取組	22
1. 基本方針	22
2. 具体的な取組	22
第 6 章 実行計画の推進、点検及び評価	27
1. 推進体制	27
2. 実施状況の点検	27
3. 職員等に対する研修等	27
4. 取組の公表	27
(資料)	
1. 大竹市環境調整会議設置要綱	28
2. 大竹市地球温暖化対策実行計画の推進・点検体制フロー	29

第1章 実行計画策定の背景

1. 地球温暖化とは

地球温暖化は、人々の活動によって大気中の二酸化炭素など、温室効果ガスの大気中濃度が増加し、これに伴って太陽からの日射や地表面から放射する熱の一部が、一定のバランスを超えて温室効果ガスに吸収されることにより、地表面の温度が上昇する現象です。

平成26年に発表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「第5次評価報告書」では、地球温暖化問題の深刻化を踏まえ、次のような報告がされています。

- ◆ 気候システムに対する人間の影響は明瞭であり、近年の人為起源の温室効果ガスの排出量は史上最高になっている。
- ◆ 温室効果ガスの継続的な排出は、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まる。
- ◆ 気候変動を抑制する場合には、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する必要があり、排出削減と適応を合わせて実施することによって、気候変動のリスクが抑制される。

平成27年、フランス・パリにおいてCOP21が行われ、全ての国が参加する温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求することなどが設定されました。その後、発効要件である、締約国数55か国及びその排出量が世界全体の55%を満たし、平成28年11月にパリ協定が発効し、令和2年から本格運用を開始しました。

また、IPCC第6次評価報告書（AR6）第1作業部会報告「自然科学的根拠」（令和3年8月9日）、第2作業部会報告「影響・適応・脆弱性」（令和4年2月28日）及び、第3作業部会報告「気候変動の緩和」（令和4年4月4日）が、公表されました。今回の報告書は前回のAR5以来8年ぶりとなります。今後、統合報告書が公表される予定です。

第1作業部会報告では、次のような報告がされています。

- ◆ 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は疑う余地がない。大気、海洋、氷雪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。
- ◆ 人為起源の気象変動は、世界中の全ての地域で、多くの気象及び気候の極端現象に既に影響を及ぼしている。熱波、大雨、干ばつ、熱帯低気圧のような極端現象について観測された変化に関する証拠、及び、特にそれら変化を人間の影響によるとする原因特定に関する証拠は、AR5以降、強化されている。
- ◆ 世界平均気温は、本報告書で考慮した全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続ける。向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世

紀中に、地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える。

- ◆ 気候システムの多くの変化は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大する。この気象システムの変化には、極端な高温、海洋熱波、大雨、いくつかの地域における農業及び生態学的干ばつの頻度と強度、強い熱帯低気圧の割合、並びに北極域の海氷、積雪及び永久凍土の縮小を含む。

広島県内各地における年平均気温は、昭和35年～昭和60年度までの平均気温（5年平均）がおよそ1.5℃前後で推移していましたが、昭和60年以降は顕著な上昇を示し、平成27年～令和元年にかけての広島市、呉市での平均気温は16.8℃となっています。

県内で最も気温の上昇が激しかったのは広島で、昭和60年から令和元年の間に、2.1℃上昇しています。これは世界の年平均気温（過去100年で約0.74℃）の上昇よりもかなり高い数値です。

急激な気温の上昇に伴う地球環境への影響としては、

- ① 海面水位の上昇に伴う陸域の減少
- ② 豪雨や干ばつなどの異常現象の増加
- ③ 生態系への影響や砂漠化の進行
- ④ 農業生産や水資源への影響
- ⑤ マラリアなど熱帯性の感染症の発生数の増加

などが挙げられており、私たちの生活に対して、甚大な被害が及ぶおそれのあることが指摘されているところです。

県内でも、平成30年7月豪雨災害により、多くの犠牲者をもたらし、生活、社会、経済に多大な被害を与えました。個々の気象現象と地球温暖化との関係性は明確にはわかりませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような豪雨などのリスクが高まると予測されます。

2. 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）の概要

（1）地球温暖化対策計画について

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）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計画」であり、温室ガスの抑制規制及び吸収の目標、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、国及び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。

（2）地球温暖化対策の目指すべき方向

・ 長期的な目標を見据えた戦略的な取組

第204回国会で成立した地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和3年法律第54号。）では、2050年カーボンニュートラルを基本理念として法定化しています。

・ 中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組

2050年目標と統合的で野心的な目標として、2030年度における温室効果ガス排出量を、2013年度比で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。

(参考) 国の温室効果ガス排出量削減目標の主な推移

平成 9 年 1 2 月	「気候変動枠組条約第 3 回締約国会議 (COP 3)」において「京都議定書」が採択され、平成 20 年から平成 24 年までの期間中に、温室効果ガス排出量を平成 2 年の時点に比べて 6 % 削減することを世界に約束
平成 20 年 7 月	「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定し、平成 62 年までに温室効果ガス排出量を 60 ~ 80 % 削減する長期目標を設定
平成 21 年 9 月	「気候変動サミット」において、平成 32 年までに温室効果ガス排出量を、平成 2 年比 25 % 削減する中期目標を表明
平成 24 年 4 月	「第四次環境基本計画」において、平成 62 年までに温室効果ガス排出量を、80 % 削減する長期目標を設定
平成 25 年 1 1 月	「気候変動枠組条約第 19 回締約国会議 (COP 19)」において、平成 32 年度の温室効果ガス排出量をゼロベースで見直し、平成 17 年度比で 3.8 % 削減とする目標を表明
平成 27 年 1 2 月	「気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP 21)」において、平成 42 年度の温室効果ガス排出量を、平成 25 年度比で 26 % 削減とする目標を表明
平成 28 年 5 月	「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、中期目標として「2030 年において、2013 年度比 26 % 減」、長期目標として「2050 年までに 80 % の排出削減」を設定
平成 28 年 1 1 月	発効要件である、締約国数 55 か国及びその排出量が全世界の 55 % を満たしたため、「パリ協定」発効
令和 元年 6 月	「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定し、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、今世紀後半の出来るだけ早期に実現を目指すこととした
令和 2 年 1 0 月	菅首相 (当時) は、所信表明演説において「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロとする、すなわち 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会実現」を目指す宣言を行う
令和 3 年 4 月	気候変動サミットにおいて「2030 年度において、2013 年から 46 % 削減、更に 50 % の高みに向けて挑戦」すると決意表明
令和 3 年 6 月	第 204 回国会で成立した地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律 (令和 3 年法律第 54 号) では、2050 年カーボンニュートラルを基本理念とする。

令和 3年10月	岸田内閣は、目標実現に向けた改定「地球温暖化対策計画」及び「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定
----------	--

3. 市役所における地球温暖化対策への取組の経緯

◎ 平成13年3月

法第8条の規定を受け、市役所自らが率先して総合的かつ計画的な取組を実践するために、初めて「大竹市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

◎ 平成18年10月

法第21条の規定に基づき、温室効果ガスの削減を中心とする新たな取組に着手する計画として、従来の実行計画を改定し、「第2次大竹市地球温暖化対策実行計画」として策定しました。

◎ 平成23年6月

「第2次大竹市地球温暖化対策実行計画」に基づき、計画期間内に取り組んだ状況等について、「第2次大竹市地球温暖化対策実行計画のまとめ」として公表しました。

◎ 平成25年2月

更なる地球温暖化対策の推進を図るべく、新たな目標を掲げ「第3次大竹市地球温暖化対策実行計画」として改定のうえ策定し、省エネルギー・省資源を中心とした取組を実践しました。

◎ 平成29年5月

より積極的に省エネ・省資源化に取り組む必要があること、加えて平成28年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、新たな目標が定められたことに伴い、従来の計画から、「第4次大竹市地球温暖化対策実行計画」として改定し、新たに策定のうえ、より実効的・継続的な温室効果ガス排出削減への取組を進めました。

◎ 令和3年3月16日

地球温暖化対策として、国が推進する国民運動「COOL CHOICE（賢い選択）」に賛同し、同宣言を行いました。

◎ 令和5年3月

より積極的に省エネ・省資源化に取り組む必要があること、加えて令和3年10月22日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、新たな目標が定められたことに伴い、従来の計画から、「第5次大竹市地球温暖化対策実行計画」（以下「実行計画」という。）として改定し、新たに策定のうえ、より実効的・継続的な温室効果ガス排出削減への取組を進めることとします。

4. 実行計画の策定・取組による効果

（1）温室効果ガスの排出抑制への市役所の先導的な役割

市役所は、市域に所在する事業所の中でも、職員数（従業員数）や事業量などの比較から、総じて規模の大きい事業所而言え、積極的に温室効果ガスの排出抑制への取組を進める必要があります。

また、一方で行政機関として、環境保全の観点から率先して通常の業務の遂行や事業の実施に伴って排出される温室効果ガスを抑制し、他の事業所等に対して地球温暖化防止施策の推進を促す、先導的な役割を担っていく必要もあります。

(2) 業務に係る経費等の削減

実行計画の策定及びその実践により、事務用品、電気、灯油、ガソリン等の燃料の使用の節減、業務の遂行に伴って発生する廃棄物等を抑制することで、事務・事業に係る経費の削減が図られます。

そして、こうした活動への積極的な取組が、省エネルギー・省資源につながり、ひいては地球温暖化防止に寄与するものと考えられます。

(3) グリーン購入の積極的な推進

平成12年5月制定の「国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）」の趣旨に則り、リサイクル製品等、環境負荷の少ない製品の計画的・優先的な購入の推進など、省エネルギー・省資源につながる活動の積極的に展開することで、循環型社会の構築への貢献を果たして行きます。

(4) 再生可能エネルギーの導入

市が所有する公共施設等であって、地域の防災拠点や災害時等に地域住民の生活等に不可欠な都市機能を維持することが必要な施設等において、再生可能エネルギー等を導入することで、「災害に強く、低炭素な地域づくり」の推進が図られ、温室効果ガスの排出抑制につながります。

第2章 実行計画の基本的事項

1. 実行計画の目的

本実行計画は、法第21条に基づき、都道府県及び市町村に策定が義務づけられている「温室効果ガスの排出の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」として策定するものです。

パリ協定において、世界共通の目標として、世界の平均気温上昇を2℃未満にすること、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質的にゼロにしていく方向が打ち出されました。

令和2年10月、首相の所信表明演説において「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル」を目指す、「2050年カーボンニュートラル」宣言がされました。

その後、令和3年10月に岸田内閣は、目標実現に向けた改定「地球温暖化対策計画」及び「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定しました。

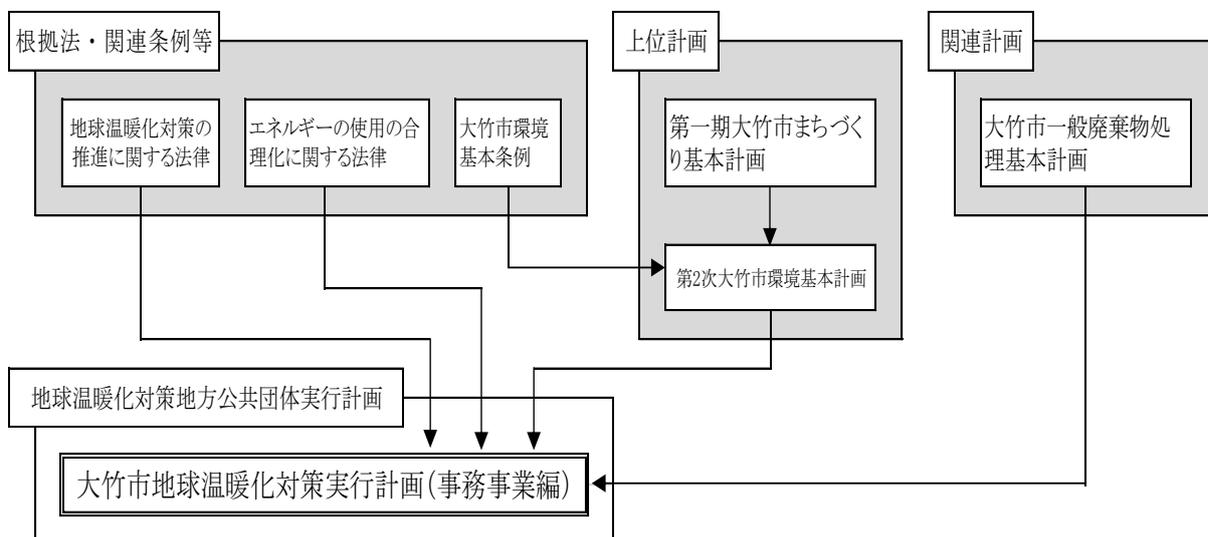
また、日本では新たな目標として、令和12年度の温室効果ガス排出量を、平成25年度比で46%削減することを表明しています。

この国際的な約束を履行するためには、法の規定に基づき、国・地方公共団体・事業者・市民がそれぞれの役割を十分に認識し、果たしていくことが求められます。

このため、市役所が事務・事業を実施するにあたり、本実行計画に掲げる温室効果ガスの排出量に係る削減目標の達成に向けて、省エネルギー・省資源につながるさまざまな削減策に積極的に取り組み、地球温暖化対策を推進します。

2. 実行計画の位置づけ

本実行計画では、「第一期大竹市まちづくり基本計画」を環境面から支える、環境に係る最上位計画である「第2次大竹市環境基本計画」やその他の関係法令・条例等との整合性を十分に図りつつ、地球温暖化防止のための施策の推進に取り組みます。



3. 実行計画の基準年度・計画期間・目標年度

本実行計画では、令和3年10月22日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」における中期目標として設定された、『令和12年度において、平成25年度比46%の削減』を踏まえて、目標設定することとします。

なお、計画実施期間は、令和4年度から令和8年度までの5ヶ年とし、実行計画達成の目標年度は、令和8年度とします。

また、各年度ごとに各課かい等の取組状況を適正に把握し、併せて実行計画の実施状況や社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを図ることで、より実効性のある実行計画として推進します。

- ◎ 基準年度 : 平成25年度
- ◎ 計画期間 : 令和4年度 ~ 令和8年度 (5年間)
- ◎ 目標年度 : 令和8年度

<参考>

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

平成10年10月法律第117号

（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の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 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

（中略）

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1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。

4. 対象とする温室効果ガス

法第2条第3項では、次の7種類の物質を「温室効果ガス」として規定しています。

ただし、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、市の事務・事業において対象となる活動がないこと、また排出量の把握が困難であることから、本実行計画では温室効果ガス排出量の算定対象から除外することとします。

このため、二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の3物質を、地球温暖化対策の対象とします。

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数 (GWP)※	主な発生源・用途
<u>二酸化炭素</u> (CO ₂)	1	電気や燃料(ガソリン・軽油・重油・灯油・LPG)の使用など
<u>メタン</u> (CH ₄)	25	下水処理、燃料の燃焼(自動車の走行)など
<u>一酸化二窒素</u> (N ₂ O)	298	下水処理、燃料の燃焼(自動車の走行)など
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	1,430 (HFC-134a)	代替フロンとして、主にカーエアコン・冷蔵庫の冷媒としての使用
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	7,390 (PFC-14)	代替フロンとして、主に半導体製造工程で洗浄剤としての使用
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	22,800	絶縁ガスとして電気機器に広く使用
三ふっ化窒素 (NF ₃)	17,200	半導体製造工程などで使用

※地球温暖化係数：各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素(CO₂)の該当効果に対する比で表したものの。

令和3年度温室効果ガス排出量の実績

温室効果ガスの種類	排出量 (CO ₂ 換算 kg)	排出割合 (%)
二酸化炭素	3,494,422	99.943
メタン	92	0.003
一酸化二窒素	1,917	0.055

5. 実行計画の対象範囲

実行計画の対象事業は、原則、市役所が直接に実施する事務・事業とし、対象とする施設等は、下記のとおり本庁及び出先機関等を含めた施設とします。

ただし、基準年度において対象であった施設で、目標年度までに指定管理者制度の導入等により外部委託となった場合であっても、委託主管課等において受託者と連携し、可能な限り実行計画に取り組むこととします。

(1) 取組の対象施設

(機構改革に伴い、課名・所掌課が変更となった場合は、変更後の課が引き継ぐこととします。)

温室効果ガス削減に取り組む対象施設	
総務課	本庁舎
産業振興課	農林振興センター、マロンの里、三倉岳県立自然公園休憩所
自治振興課	コミュニティサロン、地区集会所(栗谷町小栗林、松ヶ原町、木野)
市民税務課	木野支所
環境整備課	斎場、大竹市リサイクルセンター、蛇食いトイレ
地域介護課	ゆうあいの里、サントピア大竹、おがたピア
福祉課	子育て支援センター、公立保育所等、松ヶ原こども館、栗谷児童館
保健医療課	休日診療所
都市計画課	都市公園(晴海臨海公園、亀居公園、さかえ公園等)、弥栄周辺施設(川真珠貝広場、弥栄オートキャンプ場)、市営住宅(御園アパート)
土木課	道路・河川・港湾・漁港施設(公共下水道事業で整備したポンプ場施設は除く。)
総務学事課	公立小・中学校、給食センター、こども相談室
生涯学習課	放課後児童クラブ、総合市民会館、総合体育館、公民館、大竹会館、図書館、自然の家やさか、海の家あたた
上下水道局	上下水道局庁舎、下水処理場(※)、防鹿水源地(※)
消防本部	消防庁舎

(注1) 上下水道局については、水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の運営にあたり、多大な電気エネルギーの使用を必要とします。

一方で、当該事業が公益事業という業務の性格上、職員の温室効果ガス削減への取組及び削減目標の設定が困難な事務・事業であると言えます。

このため、水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業については、全庁的な温室効果ガス削減の直接の対象事業から除外することとします。

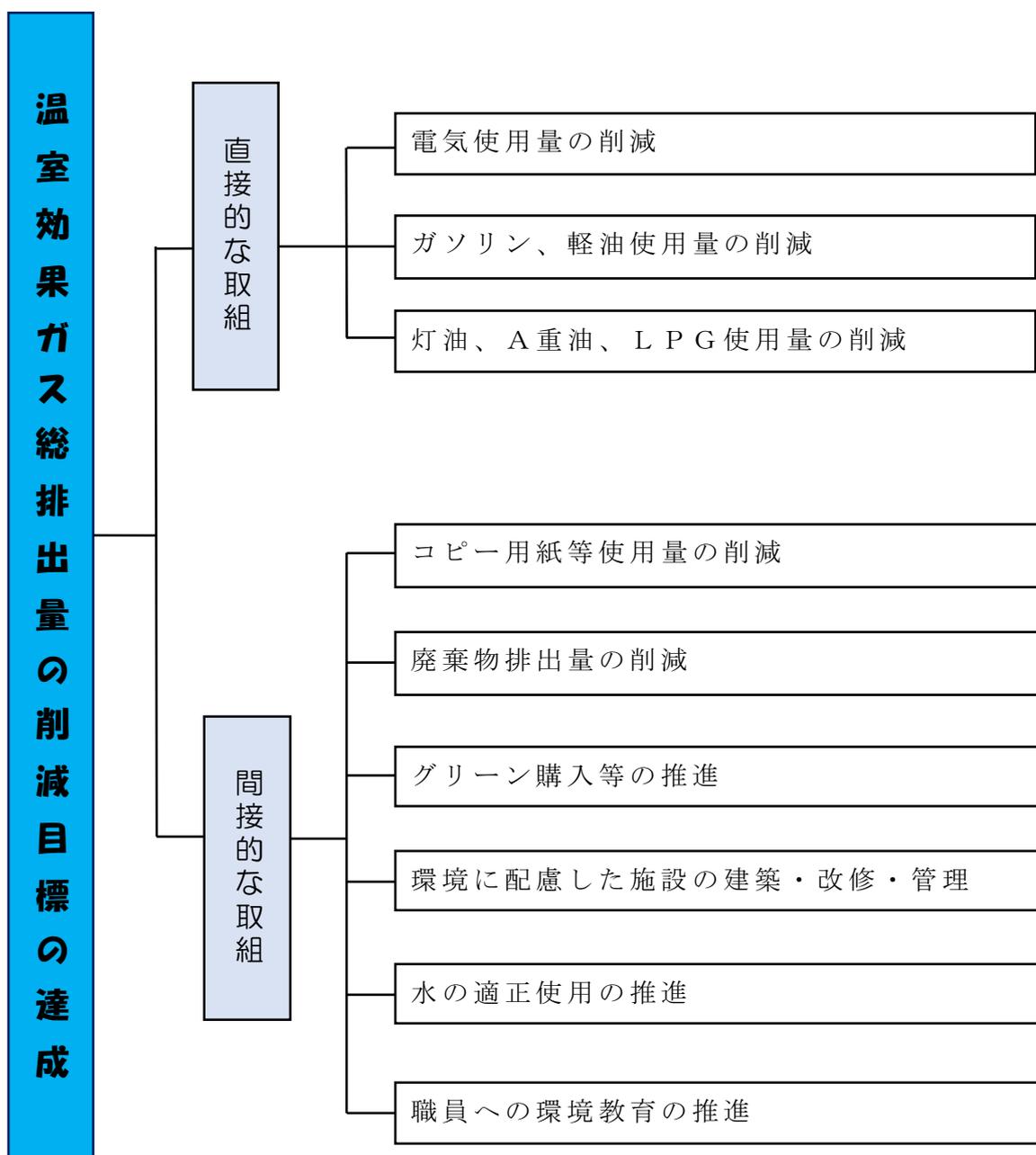
(注2) 道路街灯・防犯灯については、定額電灯として契約しており、実際の消費電力が算定できないことなどから、直接の対象施設から除外しますが、LED電灯への計画的な更新など、省電力化・省エネルギー化を進めることとします。

(2) 取組の体系

温室効果ガス総排出量の削減のための取組については、

- (1) 省エネルギー対策などの市の事務・事業から排出される温室効果ガス総排出量を減じる効果のある「温室効果ガスの排出抑制に直接的に資する取組」
- (2) リサイクルの推進など社会全体で見て、「温室効果ガスの排出抑制に間接的に資する取組」

の両面に区分し、各項目ごとのさまざまな温室効果ガス総排出量の削減のための取組を進めます。



第3章 第4次実行計画の評価と課題

1. 第4次実行計画の概要

(1) 基準年度・計画期間・目標年度

- ◎ 基準年度 : 平成27年度
- ◎ 計画期間 : 平成29年度 ~ 令和3年度 (5年間)
- ◎ 目標年度 : 令和3年度

温室効果ガス総排出量 (CO₂換算)

平成27年度	5,413トン
平成28年度	5,458トン
平成29年度	5,486トン
平成30年度	5,338トン
令和元年度	3,634トン
令和2年度	3,502トン
令和3年度	3,496トン

(2) 第4次実行計画の目標年度 (令和3年度) における削減目標の達成状況について

令和3年度の温室効果ガス総排出量の実績値は、基準年度 (平成27年度) との比較で35.41%の削減であり、令和3年度末の実績値では、削減目標は達成されています。

※この大幅な削減率となったのは、令和元年度からごみ固形化燃料施設 (RDF施設) を終了し、廿日市市との広域ごみ処理場に変更し、廿日市市でごみ焼却することとなったため。

(3) 主な目標と達成状況

項目		基準年度	削減目標	令和3年度実績	達成状況
温室効果ガス総排出量		平成27年度	-2.5%	-35.41%	達成
燃料	電気使用量	平成27年度	-2.5%	-19.72%	達成
	灯油		-3.0%	-91.70%	達成
	LPG		-2.0%	8.15%	未達成
	A重油		-2.0%	53.83%	未達成
	ガソリン		-2.5%	-17.79%	達成
	軽油		-2.5%	-13.77%	達成

コピー用紙使用量	平成27年度	-2.5%	21.77%	未達成
----------	--------	-------	--------	-----

※ 温室効果ガス総排出量の算定は、電気使用量及び燃料が対象となります。

(4) 達成状況の検証(項目別)

【電気使用量】

実行計画に基づき節電に努めた結果、目標以上に削減出来ました。

要因としては、庁舎等のLED化や、RDF施設の終了等が考えられます。今後も、「使用しない部屋等の消灯」、「昼休憩時、勤務終了時の消灯」、「エレベーター使用の原則禁止」など、更なる節電への取組が必要です。

【灯油】

目標を大幅に上回る削減となり、削減目標を達成しました。

要因としては、RDF施設の終了等が考えられ、今後は大幅な減少は期待できないところです。

今後も必要最小限の使用に努めるなど、削減に向けた取組を継続していく必要があります。

【LPG】

ガスを熱源とした給食センターにより削減目標の達成は難しい状況です。施設運営上難しいことはありますが、給食センターや保育所給食を実施する福祉課を中心に、削減に向けた取り組みを継続していく必要があります。

【A重油】

大雨などの影響により、小島ポンプ場の稼働時間が増加したことから、大幅増加に転じました。

【ガソリン】

順調に削減している要因としては、コロナ禍による出張の減少等が考えられるため、行動制限がなくなって以降の様に対応するかが重要です。

また、公用車の買替えの際の低燃費・低公害車の優先的な購入、併せて公用車の使用にあたっては、合理的な走行ルートを選択による効率的な運行の励行、エコドライブの積極的な実践を行うなどの取組が必要です。

【軽油】

ガソリン同様、大きな変動はないものの、順調に削減で来ている要因としては、コロナ禍による出張の減少等が考えられるため、行動制限がなくなって以降をどの様に対応するかが重要です。

また、環境整備課の塵芥収集車による廃棄物の収集・運搬が平成31度より全部委託となったことから削減となりましたが、総務学事課のスクールバスの運行など、既定の経路を常時運行するものは、削減への取組が困難と考えられます。

【コピー用紙使用量】

年々、増加しており、主な要因としてはコピー機や印刷機の性能の向上に伴い、印刷経費の削減のため、従来、業者発注をしていた印刷物の自前での印刷への転換などによる増加が考えられます。

コピー機や印刷機での両面印刷、ミスコピー用紙の裏紙利用の積極的な励行などにより、引き続きコピー用紙の使用の削減に積極的に取り組む必要があります。

また、WEB会議や文書の電子化等業務のデジタル化を推進することで、用紙使用量を抑制する取り組みも必要です。

2. 温室効果ガス排出量

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法と排出係数

(算定方法)

二酸化炭素 (CO₂)

$$\text{排出量} = \text{燃料} \cdot \text{電気使用量 (kg, \ell, kwh)} \times \text{排出係数}$$

メタン (CH₄)

$$\text{二酸化炭素換算排出量} = \text{総走行距離} \times \text{車種別排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

$$\text{二酸化炭素換算排出量} = \text{下水又はし尿の処理量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

※ 地球温暖化係数は 25 で、計画期間内に変動する場合があります。

一酸化二窒素 (N₂O)

$$\text{二酸化炭素換算排出量} = \text{総走行距離} \times \text{車種別排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

$$\text{二酸化炭素換算排出量} = \text{下水又はし尿の処理量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

※ 地球温暖化係数は 298 で、計画期間内に変動する場合があります。

(燃料等の排出係数及び使用量の目安)

項目		二酸化炭素 (CO ₂)		
		単位	【排出係数】 (kg-CO ₂ /kg、ℓ、kwh)	CO ₂ 1 トン排出 の使用量の目安
燃料	ガソリン	ℓ	2.32	431
	灯油	ℓ	2.49	402
	軽油	ℓ	2.58	388
	A重油	ℓ	2.71	369
	LPG	kg	3.00	333
電気		kwh	0.521	1,920

※ 電気に係る排出係数は直近の数値であり、計画期間内に変動する場合があります。

項 目		メタン(CH ₄)	一酸化二窒素(N ₂ O)
燃料区分	車 種	【排出係数】 (kg-CH ₄ /km、kg-CH ₄ /m ³)	【排出係数】 (kg-N ₂ O/km、kg-N ₂ O/m ³)
ガソリン	普通・小型乗用車	0.000010	0.000029
	乗用車(11人以上)	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
	特 殊 用 途 車	0.000035	0.000035
軽 油	普通・小型乗用車	0.000002	0.000007
	乗用車(11人以上)	0.000017	0.000025
	普通貨物車	0.000015	0.000014
	小型貨物車	0.0000076	0.000009
	特殊用途車	0.000013	0.000025

(参考)

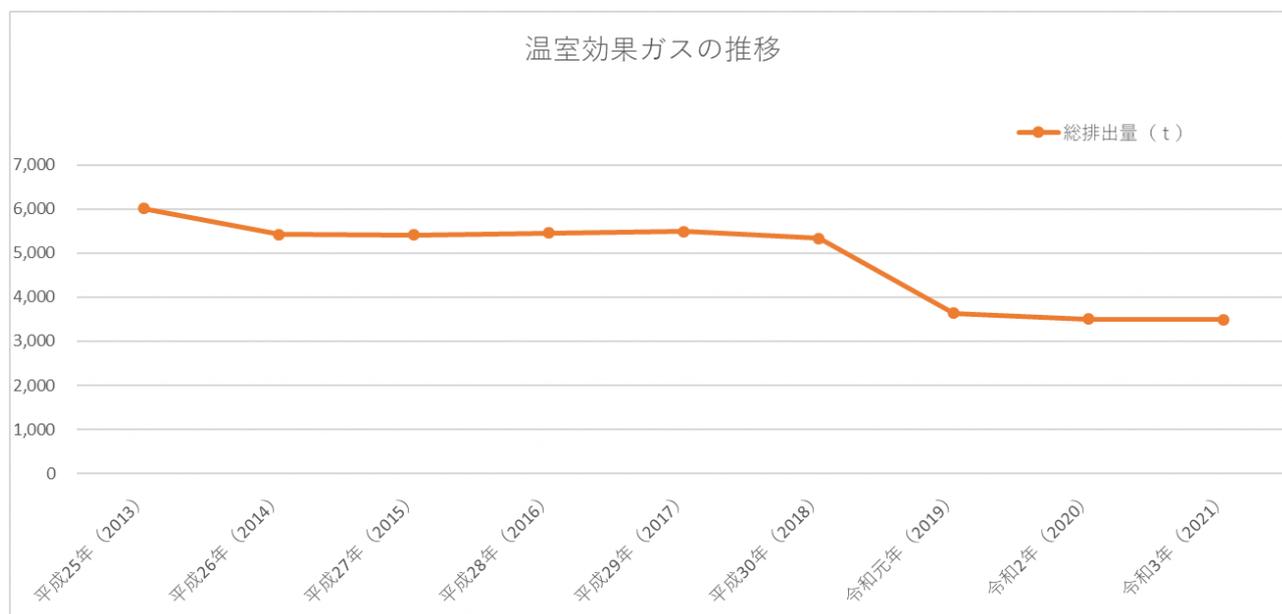
下水処理場	0.00088	0.00016
し尿処理施設	0.038	0.00093

(2) 種別使用量

項 目	単 位	(基準年度) 平成 27 年	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	
電気使用量	kWh	5,225,532	5,357,297	5,280,519	4,368,367	4,200,595	4,194,967	
燃料使用量	ガソリン	ℓ	27,019	28,406	28,243	25,921	23,561	22,213
	灯 油	ℓ	487,065	519,210	468,195	63,325	50,947	40,444
	軽 油	ℓ	28,782	27,051	27,433	25,955	25,570	24,819
	A 重油	ℓ	23,793	27,056	32,890	27,069	32,710	36,600
	L P G	kg	30,484	29,495	32,228	28,415	29,899	32,968
上水使用量	m ³	111,006	101,810	108,194	100,800	81,226	64,707	
コピー用紙購入量	枚	4,903,557	4,732,620	4,632,331	6,614,407	6,840,391	5,971,011	

(3) 温室効果ガス排出量 (CO₂換算) の推移

項目	単位	(基準年度) 平成 27 年	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年
二酸化炭素	トン	5,409	5,483	5,335	3,632	3,500	3,494
メタン	トン	0.144	0.131	0.133	0.120	0.105	0.092
一酸化二窒素	トン	4.428	2.764	2.845	2.497	2.172	1.917
総排出量	トン	5,413	5,486	5,338	3,634	3,502	3,496
削減率 (平成 27 年比)	%	-	△1.34	1.18	32.87	35.30	35.41



3. 具体的な取組の状況

(1) 太陽光発電等の再生可能エネルギーの積極的な導入

- ① 平成29年2月に竣工した玖波小学校の改築工事にあたり、太陽光発電を導入しました。

(2) 施設・設備等の改善

- ① 施設の新築、改築にあたり、環境負荷の低減に配慮した施設整備に努め、適切な管理に努めました。
- ② 本庁舎及び総合市民会館における灯型誘導灯等のLED化、斎場内ロビーの照明のLED化など、順次、高効率照明への積極的な買換えを、実施しました。
- ③ 公用車の更新時には、軽自動車へのスケールダウンや低燃費車の導入を図りました。
- ④ 立戸保育所・中浜保育所・子育て支援センターを統合したにじいろこども園を令和4年2月に竣工しました。
- ⑤ 令和4年3月に図書館・斎場の手洗いを自動化しました。

(3) グリーン購入の推進

- ① 電気製品等の物品の新規購入やレンタルの際には、省エネルギータイプで環境負荷の少ない物品の購入に努めました。
- ② 事務用品は、詰替えやリサイクルが可能な消耗品の購入などを積極的に図りました。
- ③ 環境ラベリング（エコマーク、グリーンマークなど）対象の製品の積極的な購入に努めました。

(4) 電気使用量等の削減

- ① 事務の効率化や「ノー残業デー」、「夏至・七夕ライトダウン」の設定などの取組により、全庁的な取組として夜間照明等に係る電気使用量の削減に努めました。
- ② 会議室、更衣室、トイレ等の照明の使用後の細やかな消灯に努めました。また、本庁舎の照明をLEDに取替、廊下やロビー等の共用部分についても、支障のない範囲での消灯に努めました。本庁舎の階段や2階正面玄関側トイレには人感センサーを設置し、必要時のみ点灯するようにしました。
- ③ 昼休憩時等の執務時間外は、業務上必要な最低限の点灯とし、それ以外の不要な箇所の消灯や退庁時の消灯の徹底に努めました。
- ④ 冷暖房の設定温度、設定時間等の管理の徹底、併せて「クールビズ」、「ウォームビズ」の励行に努めました。
- ⑤ グリーンカーテンの導入による、冷房負荷の軽減に努めました。
- ⑥ O A機器等のスイッチの細やかな管理、節電・待機モードへの移行の設定、退庁時の主電源オフ等に努めました。
- ⑦ 物品の運搬等の場合を除き、職員のエレベーター使用の自粛を図りました。
- ⑧ 本庁舎において空調設定温度の徹底に努め、電力等の削減に努めました。

(5) 水使用量の削減

- ① 手洗いの際、水を細やかに止めるなど、日常的に節水を心がけました。
- ② 自動水栓、節水コマなどの節水型機器の導入に努めました。

(6) 公用車の使用

- ① 公用車の急発進・急加速の禁止、経済速度の遵守等、エコドライブに努めました。
- ② 公用車から離れる際には、エンジンの停止に心がけ、不要なアイドリ

ングの自粛に努めました。

- ③ 合理的な走行ルートを選択、出張時の相乗りなど、公用車の有効利用を図るとともに、公共交通機関の利用の促進を図りました。

(7) 省資源・リサイクル

- ① 物品等の再利用や修理による長期利用に努めることで、廃棄物の減量化を図りました。
- ② ごみの分別を徹底し、再資源化を図りました。
- ③ 職員のマイカップの利用を推進し、使い捨て容器等の購入を控えることに努めました。
- ④ 両面印刷、ミスコピー用紙の裏面利用の徹底、ファックス送信票の省略、会議資料等の簡素化、必要枚数の精査により、印刷用紙の削減に努めました。
- ⑤ リサイクル用紙の購入に努めました。
- ⑥ 庁内の連絡や周知文書には、庁内LANや電子メールの積極的な活用を図り、ペーパーレス化の推進に努めました。
- ⑦ 使用済み封筒、ファイル等の事務用品の再利用の徹底を図りました。

(8) 職員等を対象とした研修会の開催等

- ① 「ノー残業デー」、「夏至・七夕ライトダウン」の設定などの取組により職員に啓発を行いました。
- ② 省エネ・省資源化への全庁的な取組を促すため、具体的な取組を掲げたポスターなどを各課かいの執務室等に掲示し、職員の積極的な取組を喚起しました。
- ③ 冷・暖房使用時期前の年2回、各課かい長宛てに啓發文書を発出し、職員の省エネルギー対策への取組の周知徹底に努めました。

第4章 削減目標

1. 実行計画の目標（令和4年度～令和8年度）

（1）各使用量の削減目標の設定

	第5次計画 （新実行計画）
期 間	令和4年度～令和8年度
基 準 年 度	平成25年度（2013）
目 標	基準年度より46%削減（令和12年度（2030））

（温室効果ガスの排出削減に直接的に影響する項目）

	平成25年度 （2013）実績	令和3年度 実績	令和8年度 目標	令和12年度 （2030）目標	
電気使用量 （0.521 kg-CO ₂ /kwh）	5,893,053	4,194,967	3,632,371	3,182,249	
燃料 使用量	灯 油 （2.49 kg-CO ₂ /ℓ）	516,177	40,444	—	278,736
	L P G （3.00 kg-CO ₂ /kg）	10,009	32,968	17,655	5,405
	A 重 油 （2.71 kg-CO ₂ /ℓ）	31,168	36,600	25,617	16,831
	ガソリン （2.32 kg-CO ₂ /ℓ）	28,702	22,213	18,483	15,499
	軽 油 （2.58 kg-CO ₂ /ℓ）	25,416	24,819	18,656	13,725

※第5次実行計画の実施期間中は、温室効果ガス排出量を算定する際には、原則、上記の排出係数を使用することとします。

（温室効果ガスの排出削減に間接的に影響する項目）

コピー用紙使用量	4,423,692	5,971,011	3,980,890	2,388,794
----------	-----------	-----------	-----------	-----------

（2）温室効果ガスの総排出量の削減目標

項 目	基準年度 平成25年 度（2013）	令和3年度 実績	令和8年度 目標	令和12年 度 目標
温室効果額排出量 （CO ₂ 換算kg）	5,857,975	3,496,431	3,311,362	3,163,307
削減率	—	-40.31%	-43.47%	-46%

目標年度(令和12年度)の温室効果ガス総排出量を、
基準年度(平成25年度)との比較で、

6%以上 削減することを目標とします。

なお、令和3年度末時点で、40.31%削減となっており、
2030年度末の目標までに6%の削減が必要となります。

第5章 実行計画への取組

1. 基本方針

本実行計画に基づく各取組を、効率・効果的に実施することで、本実行計画に掲げる温室効果ガス総排出量の削減目標の達成が可能となるよう、すべての職員等が次の基本方針に則り、それぞれの事務・事業を通じて、積極的に取り組むこととします。

なお、本実行計画の実施状況や社会状況等に大きな変化が生じた場合は、必要に応じて本実行計画を見直すこととします。

〔基本方針〕

1. 事務・事業におけるエネルギー使用量削減の取組
2. 施設改修時等の再生可能エネルギーの積極的な導入
3. 公共施設等への省エネルギー対策の推進
4. 資源利用の効率化の推進
5. グリーン購入の推進
6. 省資源化の推進
7. 公用車の使用における環境負荷低減の取組
8. ごみの減量に係る3Rの推進
9. 職員等の温室効果ガス総排出量の削減に向けた意識の向上

2. 具体的な取組

電気製品等   	購 入	コピー機、パソコン等のOA機器は、国際エネルギースターロゴの表示がある製品、またはこれに準ずるエネルギー使用効率の高い機器の選択に努めます。
		コピー機、プリンターは、両面・縮小プリントが可能なデジタル複合機を優先的に選択します。
		照明機器は、使用目的・場所・数量等を検討し、高効率の機器を選択し、最小限の個数の購入に留めます。
		省エネ統一ラベル(省エネラベリング制度に基づく多段階評価)の☆マークが多く、冷媒にオゾン層を破壊する物質が含まれていないものを優先的に採用します。
	使 用	使用しない部屋等の不要な照明は消灯します。
		昼休憩時は、事務に支障のない限り消灯します。 通路・ホール等においても必要最小限の照明とし、最後に退庁する者は、事務室等を消灯します。
コピー機やパソコン等の不要時は、停止または省エネモードにします。		

電気製品等	使用	冷氣・暖気の吹き出し能力の低下を防ぐため、空調機の吹き出し口の周囲には物を置かないようにします。
		エレベーターは、原則、来客用とし、職員等の使用は特別の場合(身体的理由、荷物の運搬など)を除いて禁止します。
		印刷時のトナーやインクの節約のため、パソコンやプリンターの濃度を低い設定とします。

<p>用紙類</p>  	購入	コピー用紙は、古紙配合率が可能な限り高く、簡易包装なものを選択します。
		報告書、ポスター、チラシ等の印刷用紙は、外部発注する場合も含め、再生紙を使用するとともに、古紙配合率の高い、白色度の低いものの使用に努めます。
		印刷する際には、揮発性有機化合物の含有率が少ない植物油インキの使用に努めます。
		トイレットペーパーは、古紙配合率100%のものを使用します。
	使用	両面コピー、両面印刷の積極的な活用に努め、用紙の使用量を抑制します。
		コピー機使用後は必ずリセットし、ミスコピーを防ぎます。
		ミスコピー紙は、回収ボックスに収集し、またコピー機には専用のトレイを設けて、裏紙として再利用します。
		裏面が使用可能な用紙は、お知らせなどの簡易な回覧、新聞切り抜き等の台紙やメモ用紙等に利用します。
		会議の規模等によっては、プロジェクター等を活用し、配付資料の削減を図ります。
		関係機関等への連絡は、可能な限り電子メールを活用し、配付資料の削減を図ります。
		職員等への庁内連絡は、庁内LANや電子メールを積極的に活用し、ペーパーレス化を推進します。
		使用済み封筒は、資料袋や回覧袋等に再利用します。
		文書・資料・印刷物・刊行物の部数やページ数は、必要最小限とします。
ファクシミリは、送付票を廃止し、本文余白を利用します。		

公用車	調達	低燃費・低公害車（EV 公用車を導入等）の導入に努めます。
-----	----	-------------------------------

<p>公 用 車</p> 		<p>庁内LANの公用車全庁管理表を活用し、可能な限り相乗り等に努めます。</p>
		<p>適切な運転車両台数、運転時間、走行ルート等の事前検討を促します。</p>
		<p>合理的な走行ルートの選択、経済速度による走行により、公用車の効率的な使用・運行に努めます。</p>
	<p>使 用</p>	<p>エコドライブを積極的に実践します。</p>
		<p style="text-align: center;">エコドライブ10のすすめ</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ふんわりアクセル『eスタート』 ② 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転 ③ 減速時は早めにアクセルを離そう ④ エアコンの使用は適切に ⑤ ムダなアイドリングストップはやめよう ⑥ 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう ⑦ タイヤの空気圧から始める点検・整備 ⑧ 不要な荷物はおろそう ⑨ 走行の妨げとなる駐車はやめよう ⑩ 自分の燃費を把握しよう <p style="text-align: right;">出点：エコドライブ普及推進協議会</p>

<p>事務用品等</p> 		<p>文具・事務用品等は原則として再生品とし、併せて環境ラベリング対象製品（エコマークやグリーンマークなど）を優先的に採用します。</p>
	<p>購 入</p>	<p>詰め替え・交換・補充式の文具等を採用し、使い捨て製品の購入は控えます。</p>
		<p>ファイルは、表紙ととじ具を分離し、再使用・再生利用または分別廃棄ができる製品を採用します。</p>
		<p>簡易包装された製品を選択します。</p>
		<p>部品等を部署間で積極的に融通することにより、重複購入の回避を図ります。</p>

電 気	時間外勤務、休日勤務をする場合は、勤務のために必要なエリアの照明の点灯に努めます。
	「ノー残業デー」「夏至・七夕ライトダウン」の徹底を図ります。
	夏季の「クールビズ」、冬季の「ウォームビズ」を励行し、空調機器の省エネを推進します。
	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を推進します。
	公共施設等の屋根等に自家用消費型の太陽光発電設備設置を推進します。

水 道 水	水量調節を行うなど、必要な水道水の使用に努めます。
--------------	---------------------------

廃 棄 物 	市役所内部においても、リデュース（ごみを出さない）・リユース（ごみを工夫して再使用する）・リサイクル（ごみを資源として再生利用する）の3Rを推進し、市役所から排出するごみの削減に取り組みます。
	使用済みまたは不要となった用紙、新聞、雑誌は、再資源化に努めます。
	分別回収ボックス（スチール缶・アルミ缶・ペットボトル）を設け、廃棄物を資源化します。
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律、個別リサイクル法（容器包装・自動車・建設・家電・食品など）を遵守します。
	庁内への出入り業者に対して、使い捨て容器や過剰包装の自粛、缶・ビン・ペットボトルの回収等を要請します。

建築物等	設計・施工時等	再製資材や建築副産物の有効利用をより一層進めます。
		建設工事に使用する型枠については、環境負荷の少ない型枠の利用を進めます。
		建築物の規模・用途に応じ、太陽光発電・太陽熱等の自然エネルギーシステムや夜間電力を利用した蓄熱設備等の導入を検討します。また、雨水や排水の利用設備の導入を検討します。
		環境負荷の少ない施工作业の実施に努めます。
		白熱電球ダウンライトや蛍光灯から、エネルギー効率の良いLEDランプ搭載の照明器具への積極的な更新により、省エネルギーの推進を図ります。
		更新や改修時のZEB※化誘導を推進します。
		未利用地等を活用し、再エネ設備設置を推進します。

	維持・管理	市有施設におけるフロン等を冷媒とした空調設備、冷蔵・冷凍設備の適切な管理を行い、冷媒等の漏えい防止に努めます。
		有害物質等の排出の削減や適切な処理が図られるよう、設備の適切な維持管理に努めます。
		敷地や屋上について、環境に配慮した緑化の計画的な推進や植込み等の適切な維持管理に努めます。

※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。

第6章 実行計画の推進、点検及び評価

1. 推進体制

- (1) 全機関（本庁、出先機関）において、それぞれ主体的に取り組むことを原則とします。
- (2) 環境整備課が全庁的な総合調整を行い、随時、各担当課と連絡・調整を行います。
- (3) 庁舎（建物）単位での取組が必要な項目については、庁舎管理者が関係課と調整を行い、実行計画に基づき取組を推進します。
- (4) グリーン購入の取組については、主に物品契約の担当課において推進に努めます。
- (5) 実行計画の実効性を確保するため、各部長相当職を統括責任者、各課長相当職を推進員とします。
推進員は、実行計画の趣旨や計画内容の所属職員への周知徹底を図り、併せて、実行計画を率先して推進するとともに、実践しやすい環境づくりにも配慮し、各課かいの取組状況の管理を行います。

2. 実施状況の点検

- (1) 環境整備課が主体となり、年度ごとに実行計画の取組状況の把握、点検及び課題・問題点の検討を行います。
- (2) 推進員は、定期的・自主的に各課かいの実行計画への取組状況の進捗状況について、調査・点検を行います。
- (3) 大竹市環境調整会議において、定期的に実行計画の評価・見直し等について協議・検討を行います。

3. 職員等に対する研修等

- (1) 地球温暖化対策の取組は、長期的・継続的に実施することが望まれます。
また、本実行計画を全庁的に展開し、着実に推進していくためには、職員等、一人ひとりが環境の現状及び必要な情報や知識等を有していることが不可欠です。
このため、職員等を対象とした地球温暖化対策に関する研修等を開催します。
また、職員等が、地球温暖化対策に関する研修会・講演会・ボランティア活動等に、率先して参加しやすい職場づくりの構築を図ります。
- (2) 職員等に対して地球温暖化対策に関する情報を積極的に提供し、すべての職員等の環境保全に関する意識の向上を図ります。

4. 取組の公表

本実行計画の進捗状況、あるいは直近年度の温室効果ガスの排出量について、毎年発行する「大竹市環境白書」に掲載し、市広報や市ホームページ等を活用して市民等に積極的に公表・周知することで、広く市民等に対して地球温暖化対策の取組への協力を促します。

(資料1)

大竹市環境調整会議設置要綱

(設置)

第1条 本市における環境施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、大竹市環境調整会議（以下「調整会議」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 調整会議は、次に掲げる事項について、協議、調整等を行う。

- (1) 環境基本計画の策定及び変更に関すること。
- (2) 環境施策に係る部局間の総合調整に関すること。
- (3) 前2号に定めるもののほか、環境保全の推進を図るため、特に重要な事項に関すること。

(組織)

第3条 調整会議は、別表に掲げる職にある者をもって構成する。

2 調整会議に会長及び副会長を置き、市長が指名する。

(ワーキングスタッフ)

第4条 調整会議にワーキングスタッフを置くことができる。

2 ワーキングスタッフは、別表に掲げる所属の長が推薦する職員の中から会長が指名する。

3 ワーキングスタッフは、環境施策を調査・研究して実行性のある施策を立案し、調整会議に提案する。

(会議)

第5条 調整会議の会議は、会長が招集し、これを主宰する。

2 会長に事故があるときは、副会長がその職を代理する。

3 会長は、必要があると認めるときは、調整会議の構成員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 調整会議の庶務は、環境整備課において処理する。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、調整会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成21年6月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成29年4月1日から施行する。

別表（第3条・第4条関係）

所 属	職 名	所 属	職 名
総 務 部	総 務 課 長	健康福祉部	保健医療課長
	企画財政課長	建 設 部	監 理 課 長
	産業振興課長		土 木 課 長
市民生活部	市民生活部長		都市計画課長
	自治振興課長	上下水道局	業 務 課 長
	環境整備課長	教育委員会事務局	総務学事課長
健康福祉部	地域介護課長	消 防 本 部	消 防 課 長

(資料2)

大竹市地球温暖化対策実行計画の推進・点検体制フロー

