

# 第4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)

平成29年度～平成33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～

平成29年 6 月

大 竹 市

# 目 次

<b>第 1 章 実行計画策定の背景</b> .....	2
1. 地球温暖化とは .....	2
2. 地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定）の概要 .....	2
3. 市役所における地球温暖化対策への取組の経緯 .....	3
4. 実行計画の策定・取組による効果 .....	4
<b>第 2 章 実行計画の基本的事項</b> .....	5
1. 実行計画の目的 .....	5
2. 実行計画の位置づけ .....	5
3. 実行計画の基準年度・計画期間・目標年度 .....	6
4. 対象とする温室効果ガス .....	7
5. 実行計画の対象範囲 .....	8
<b>第 3 章 第 3 次実行計画の評価と課題</b> .....	10
1. 第 3 次実行計画の概要 .....	10
2. 温室効果ガス排出量 .....	12
3. 具体的な取組の状況 .....	15
<b>第 4 章 削減目標</b> .....	17
1. 実行計画の目標（平成 29 年度～平成 33 年度） .....	17
<b>第 5 章 実行計画への取組</b> .....	18
1. 基本方針 .....	18
2. 具体的な取組 .....	18
<b>第 6 章 実行計画の推進，点検及び評価</b> .....	22
1. 推進体制 .....	22
2. 実施状況の点検 .....	22
3. 職員等に対する研修等 .....	22
4. 取組の公表 .....	22
<b>(資料)</b>	
1. 大竹市環境調整会議設置要綱 .....	23
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 .....	24

# 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。

広島県内各地における年平均気温は、昭和35年～昭和60年度までは15℃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、近年では16℃を超える地域が増えています。

県内で最も気温の上昇が激しかったのは広島市で、昭和60年から平成24年の間に、約2℃上昇しています。これは世界の年平均気温（過去100年で約0.7℃）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。

## 2. 地球温暖化対策計画（平成28年5月13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

- ・ **中期目標（平成42年度削減目標）の達成に向けた取組**

国内の排出削減・吸収量の確保により，平成42年度における温室効果ガス排出量を，平成25年度比で26%削減するとの中期目標の達成に向けて着実に取り組むこととしています。

- ・ **長期的な目標を見据えた戦略的な取組**

平成27年12月に開催された「第21回気候変動枠組条約締結国会議（COP21）」において採択されたパリ協定を踏まえ，全ての主要国が参加する公平かつ実効性のある国際的枠組みのもと，主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会で主導し，地球温暖化対策と経済成長を両立させながら，長期的目標として平成62年度までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしています。

### (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12月	「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」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11月	「気候変動枠組条約第19回締約国会議（COP19）」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12月	「気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）」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

## 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」（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であると言え、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。

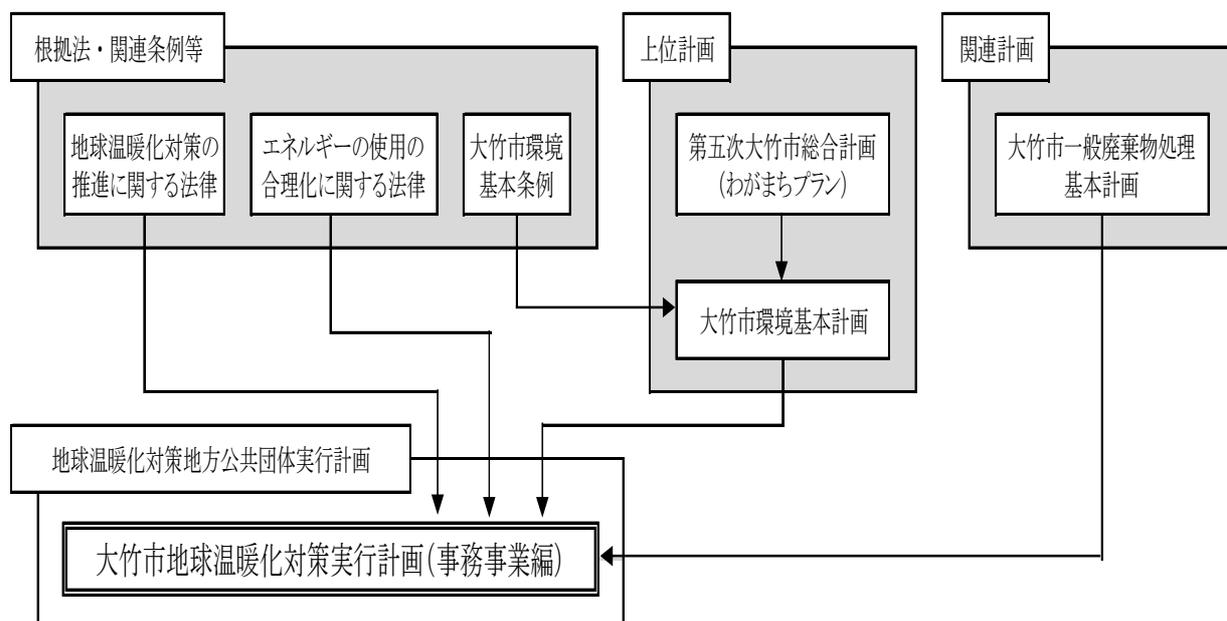
**また、日本では新たな目標として、平成42年度の温室効果ガス排出量を、平成25年度比で26%削減することを表明しています。**

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、「第五次大竹市総合計画（わがまちプラン）」を環境面から支える、環境に係る最上位計画である「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、基準年度を平成27年度としますが、平成28年5月13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、『平成42年度において、平成25年度比26%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、平成29年度から平成33年度までの5ヶ年とし、実行計画達成の目標年度は、平成33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27年度
- ◎ **計画期間** : 平成29年度 ~ 平成33年度（5年間）
- ◎ **目標年度** : 平成33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	主な発生源・用途
<u>二酸化炭素</u>	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>	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>	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	カーエアコン・冷蔵庫の冷媒としての使用など
パーフルオロカーボン	半導体製造，溶剤・洗浄剤としての使用・廃棄など
六ふっ化硫黄	絶縁ガスとして封入された変圧器等の使用など
三ふっ化窒素	半導体製造など

平成27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 <sub>2</sub> 換算 kg）	排出割合（%）
二酸化炭素	5,408,856	99.915
メタン	144	0.003
一酸化二窒素	4,427	0.082

## 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	支所
環境整備課	斎場，夢エネルギーセンター（管理棟，工場棟）
地域介護課	サントピア大竹，ゆうあいの里，(仮称)地域福祉会館
福祉課	子育て支援センター，公立保育所，児童館（栗谷，阿多田），松ヶ原こども館
保健医療課	休日診療所
都市計画課	晴海臨海公園管理棟
土木課	ポンプ場（公共下水道事業で整備した施設を除く。）
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し、「行動目標対象事業」として位置づけ、「原単価評価」など、個別の評価を行うこととします。

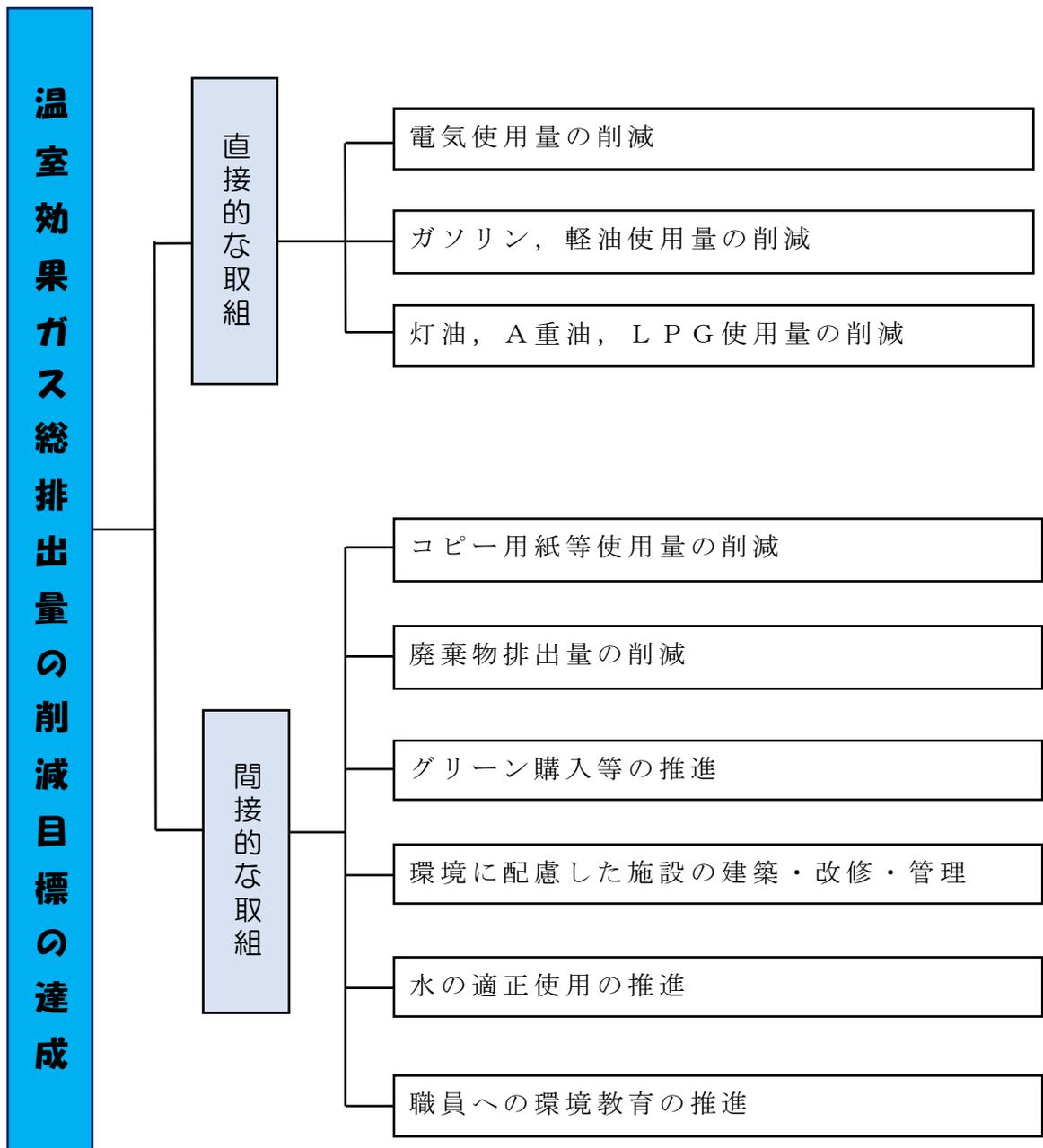
(注2) 道路街灯・防犯灯については、定額電灯として契約しており、実際の消費電力が算定できないことなどから、直接の対象施設から除外しますが、LED電灯への計画的な更新など、省電力化・省エネルギー化を進めることとします。

## (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3次実行計画の評価と課題

### 1. 第3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23年度
- ◎ 計画期間 : 平成24年度 ~ 平成28年度 (5年間)
- ◎ 目標年度 : 平成28年度

#### 温室効果ガス総排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

平成23年度	5,515トン
平成24年度	5,383トン
平成25年度	6,013トン
平成26年度	5,424トン
平成27年度	5,413トン

#### (2) 第3次実行計画の目標年度 (平成28年度) における削減目標の達成状況について

目標年度である平成28年度の実績値が現時点で確定していないため、直近の平成27年度の実績値について、基準年度と比較する取扱いとしました。

**平成27年度の温室効果ガス総排出量の実績値は、基準年度 (平成23年度) との比較で1.85%の削減であり、平成27年度末の実績値では、削減目標は達成されていません。**

#### (3) 主な目標と達成状況

項目	基準年度	削減目標	平成27年度実績	達成状況	
温室効果ガス総排出量	平成23年度	-4%	-1.85%	未達成	
電気使用量	平成23年度	-6%	0.79%	未達成	
燃料		-3%	灯油	-13.74%	達成
			LPG	64.03%	未達成
			A重油	-63.08%	達成
			ガソリン	4.83%	未達成
			軽油	6.07%	未達成
コピー用紙使用量	平成23年度	-10%	25.00%	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】

平成25年度から給食センターが稼働したことを主な要因として、一時、使用量が増加しましたが、実行計画に基づき節電に努めた結果、市全体では平成23年度とほぼ変わらない水準となりました。

しかしながら増加傾向にあり、「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】

毎年、着実に減少しており、結果として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。

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】

平成25年度から給食センターが稼働したことを主な要因として、大幅に増加しましたが、実行計画に基づく削減への取組の結果、減少傾向にあります。

引き続き給食センターや保育所給食を実施する福祉課を中心に、削減に向けて取り組むことが必要です。

##### 【A重油】

平成25年度から給食センターが稼働したことに伴い、学校給食施設でのA重油の使用が不要となったため大幅な減少となっており、削減目標を達成しました。

##### 【ガソリン】

大きな変動はないものの、増加傾向にあります。

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、大きな変動はありませんが、増加傾向にあります。

軽油の主たる使用が、環境整備課の塵芥収集車による廃棄物の収集・運搬、総務学事課のスクールバスの運行にかかるものです。

スクールバスの運行については、小・中学校の統廃合に伴い走行距離が増加し、既定の経路を運行するものであり、削減への取組が困難とも考えられます。

##### 【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。

ただし、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。

## 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 (CO<sub>2</sub>)

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

#### メタン (CH<sub>4</sub>)

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

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

※ 地球温暖化係数は 2.5 で、計画期間内に変動する場合があります。

#### 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

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

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

※ 地球温暖化係数は 2.98 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 <sub>2</sub> )		
		単位	【排出係数】 (kg-CO <sub>2</sub> /kg, l, kwh)	CO <sub>2</sub> 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	382
	A重油	l	2.71	369
	LPG	kg	3.00	333
電気		kwh	0.709	1,410

※ 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 <sub>4</sub> )	一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)
燃料区分	車 種	【排出係数】 (kg-CH <sub>4</sub> /km, kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )	【排出係数】 (kg-N <sub>2</sub> O/km, kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> )
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)

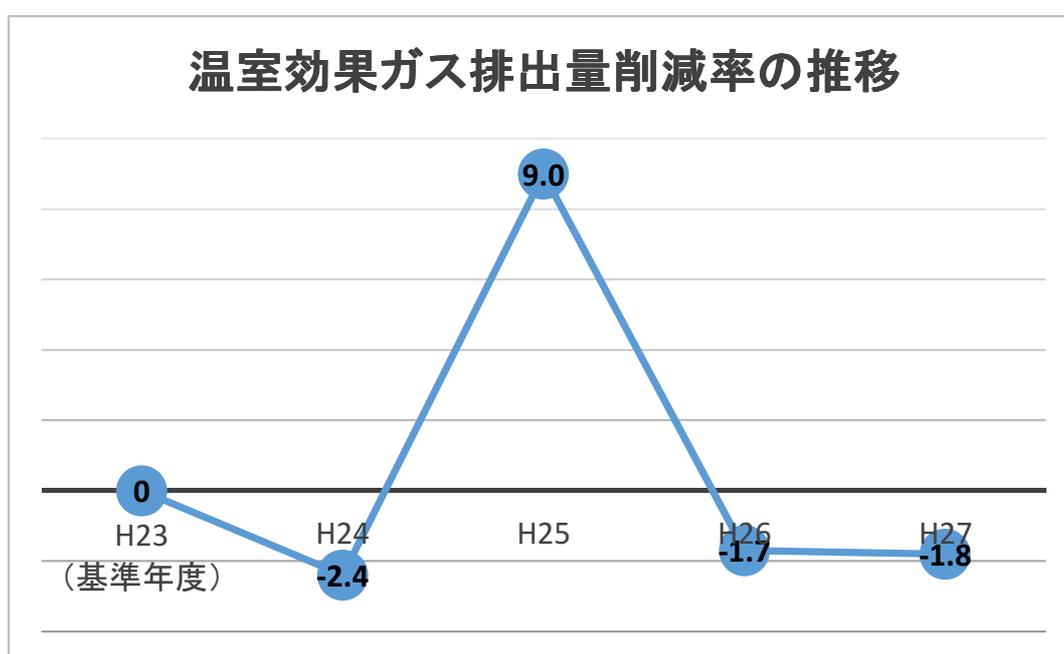
下 水 処 理 場	0.00088	0.00016
し 尿 処 理 施 設	0.038	0.00093

## (2) 種別使用量

項 目		単 位	(基準年度) 平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
電気使用量		kWh	5,184,682	5,051,151	5,893,053	5,189,254	5,225,532
燃 料 使 用 量	ガソリン	ℓ	25,774	26,861	28,768	29,104	27,019
	灯 油	ℓ	564,651	556,747	516,177	491,915	487,065
	軽 油	ℓ	27,136	25,851	25,416	26,136	28,782
	A 重油	ℓ	64,453	57,696	31,168	24,350	23,793
	L P G	kg	18,589	16,571	34,918	34,836	30,484
上水使用量		m <sup>3</sup>	103,733	96,392	627,445	551,430	111,006
コピー用紙購入量		枚	3,922,897	4,093,854	4,365,235	4,455,092	4,903,557

### (3) 温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>換算）の推移

項目	単位	(基準年度) 平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
二酸化炭素	トン	5,512	5,380	6,010	5,421	5,409
メタン	トン	0	0	0	0	0
一酸化二窒素	トン	3	3	3	3	4
総排出量	トン	5,515	5,383	6,013	5,424	5,413
削減率 (平成 23 年比)	%	—	△2.39	9.03	△1.65	△1.85



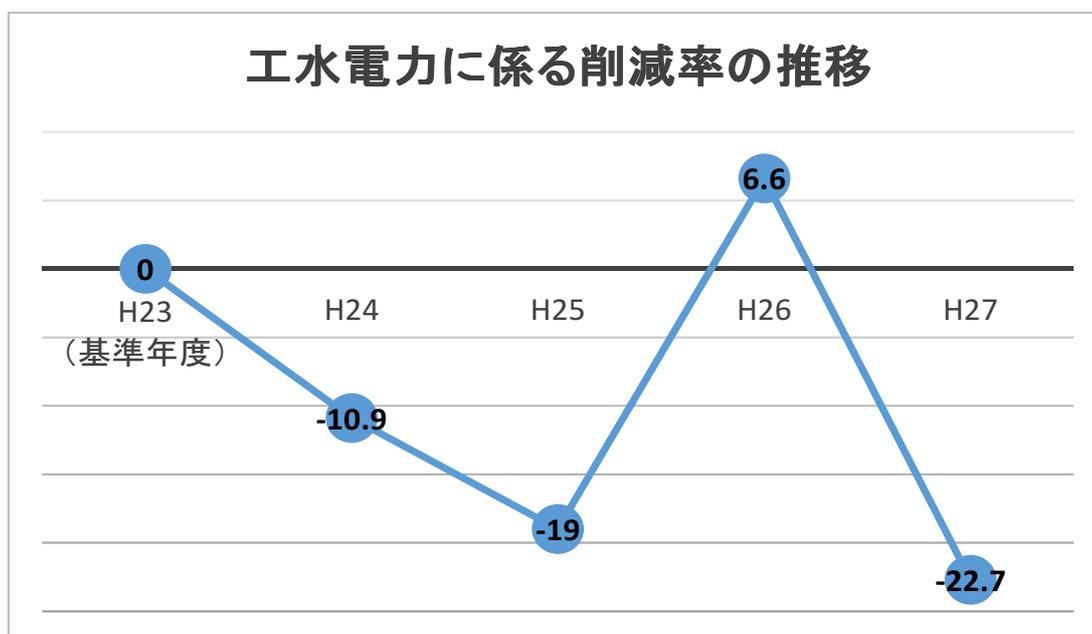
※ 平成 23 年度を 0 として、削減率を % で示したものの。

### (4) 工業用水電力使用量の工業用水 1 m<sup>3</sup> 当たりの原単位及び削減率

項目	単位	(基準年度) 平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
工水動力電力量	kwh	1,962,766	1,233,377	1,029,925	1,347,388	955,543
工水送水量	m <sup>3</sup>	16,787,060	11,836,475	10,878,380	10,770,689	10,571,464
原単位		0.1169	0.1042	0.0947	0.1251	0.0904
削減率 (平成 23 年比)	%	—	△10.9	△19.0	6.6	△22.7

※ 平成 27 年度の大幅な削減は、広島県施工の工事に伴う仮設代替施設からの送水の影響がなくなったものです。

## 工水電力に係る削減率の推移



※ 平成23年度を0として、削減率を%で示したもの。

### 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25年2月に竣工した小方学園校舎の新築工事にあたり、太陽光発電を導入しました。
- ② 平成27年3月に竣工した木野集会所の新築工事にあたり、太陽光発電及びリチウム蓄電池設備を導入しました。
- ③ 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 上記のとおり、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、高効率照明への積極的な買換えを，順次，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 給食センターの平成25年2月の竣工により，学校給食施設の統合を図りました。

#### (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，廊下やロビー等の共用部分の照明についても，支障のない範囲での消灯に努めました。
- 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，また，退庁時には主電源の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 R D F施設等に係る平成26年度以降の契約電力について，低減契約として締結し，電力使用量の削減に努めました。
- ⑨ R D F施設の成形機について，平成25年度から従来の3機による運用を2機の運用に制御し，電力量の大幅な削減を図りました。
- ⑩ 本庁舎において空調設定温度の徹底に努め，灯油及び電力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，必ず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 平成27年11月，主査以上の職員及び希望職員等を対象に「省エネ学習会」を開催しました。

##### **【 研修会のテーマ 】**

- ◎ 地球温暖化のメカニズム及び現状について
- ◎ 身近で取り組むことのできる省エネ活動について
- 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掲示紙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，各課かい長宛てに関係文書を発出し，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（平成29年度～平成33年度）

#### （1）各使用量の削減目標の設定

	第4次計画 （新実行計画）	第3次計画 （旧実行計画）	
期 間	平成29年度～ 平成33年度	平成24年度～ 平成28年度	
基 準 年 度	平成27年度	平成23年度	
項 目（排出係数・単位）	目 標	目 標	実 績

#### （温室効果ガスの排出削減に直接的に影響する項目）

電気使用量(0.709 kg-CO <sub>2</sub> /kwh)	-2.5%	-6%	0.79%
燃 料 使 用 量	灯 油(2.49 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ)	-3.0%	-13.74%
	L P G(3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg)	-2.0%	64.03%
	A 重 油(2.71 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ)	-2.0%	-63.08%
	ガソリン(2.32 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ)	-2.5%	4.83%
	軽 油(2.58 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ)	-2.5%	6.07%

※ 第4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	-2.5%	-10%	25.00%
----------	-------	------	--------

#### （2）温室効果ガスの総排出量の削減目標

目標年度(平成33年度)の温室効果ガス総排出量を、  
基準年度(平成27年度)との比較で、  
**2.5%以上**削減することを目標とします。

項 目	基準年度 平成27年度	削減目標		目標年度 平成33年度
	(CO <sub>2</sub> 換算 kg)	削減率	削減量 (CO <sub>2</sub> 換算 kg)	(CO <sub>2</sub> 換算 kg)
総 排 出 量	5,413,427	-2.5%	-135,548	5,277,879

※ 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、上記の削減目標の対象から除外し、個別の評価により削減に取り組むこととします。

# 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

<b>電気製品等</b>   	<b>購 入</b>	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。
	<b>使 用</b>	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。		

<b>電気製品等</b>	<b>使用</b>	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。

<b>用紙類</b>    	<b>購入</b>	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。
	<b>使用</b>	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。

<b>公用車</b>	<b>購入</b>	低燃費・低公害車を優先的に導入します。
------------	-----------	---------------------

<p><b>公 用 車</b></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;"><b>エコドライブ10のすすめ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ふんわりアクセル『eスタート』</li> <li>② 車間距離にゆとりをもって，加速・減速の少ない運転</li> <li>③ 減速時は早めにアクセルを離そう</li> <li>④ エアコンの使用は適切に</li> <li>⑤ ムダなアイドリングストップはやめよう</li> <li>⑥ 渋滞を避け，余裕をもって出発しよう</li> <li>⑦ タイヤの空気圧から始める点検・整備</li> <li>⑧ 不要な荷物はおろそう</li> <li>⑨ 走行の妨げとなる駐車はやめよう</li> <li>⑩ 自分の燃費を把握しよう</li> </ol> <p style="text-align: right;">出点：エコドライブ普及推進協議会</p>

<p><b>事務用品等</b></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>

<b>電 気</b>	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。

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

<b>廃 棄 物</b> 	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。このため，新聞，雑誌等は決められた日にステーションへ搬出します。
	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。

<b>建 築 物</b>	<b>設 計 ・ 施 工 時 等</b>	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。
	<b>維 持 ・ 管 理</b>	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。

## 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，各部当課と連絡・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かいとの調整を行い，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，正規職員・嘱託職員・臨時職員等，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

