

# 佐伯市地球温暖化対策実行計画



平成19年5月

佐 伯 市

## はじめに

地球温暖化は、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)などの温室効果ガスの大気中濃度が増加し、地表面の温度が上昇する現象です。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の公表によれば、温室効果ガスの濃度が現在の増加率で推移した場合、2100年には1990年に比べて地球全体の平均気温が1.4～5.8℃上昇する可能性があるとしています。

急激な気温の上昇は、自然生態系に大きな影響を与えるとともに、人間社会についても、洪水や高潮を引き起こしたり、干ばつの激化や農業への影響を引き起こす可能性が指摘されており、日本においても、熱中症の増加、農作物の生育障害、海面上昇による低地の侵食等、さまざまな気候変動の影響が予測されています。

地球温暖化防止に関する対策として国際的には、1992年に国連気候変動枠組条約が採択され、同年の国連環境開発会議(地球サミット)では、世界中の多くの国が署名を行い、1994年には条約が発効しました。また、1997年には、地球温暖化防止京都会議(COP3)が開催され、京都議定書が採択されました。この中で我が国については、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年」の第1約束期間に、1990年時点と比べて、日本の温室効果ガスの排出量を6%削減する目標が定められました。

これらの国際的動きを受けて、わが国では「地球温暖化対策の推進に関する法律」が平成10年10月に公布され、平成11年4月に施行されています。この法律では、地球温暖化防止京都会議(COP3)の成果を踏まえ、今日の段階からの地球温暖化対策の取組みとして、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関する基本方針の策定など、各主体の取組を促進するための法的枠組みを整備するものとなっています。

平成17年2月にロシアの締結により京都議定書が発効し、日本の削減目標を達成するための「京都議定書目標達成計画」が策定されました。

このような背景のもと、本市においても、地球温暖化対策実行計画を策定し、地球温暖化対策について積極的な対策を市の事務事業による温室効果ガス排出量の削減に率先して取り組みます。

## 目 次

第1章 計画の基本的事項	1
1 計画の目的	1
2 計画の期間	1
3 基準年	1
4 対象物質	1
5 計画の範囲	2
(1)対象とする事務・事業	2
(2)対象とする組織及び施設	2
第2章 温室効果ガスの排出等の現況	4
1 温室効果ガス排出量の算定方法	4
2 温室効果ガスの総排出量の現況	4
(1)温室効果ガスの総排出量	4
(2)活動量別排出割合	4
(3)温室効果ガス別排出割合(CO <sub>2</sub> 換算)	5
(4)温室効果ガス排出量 施設別使用割合	6
第3章 計画の目標	6
1 温室効果ガスの削減目標	6
2 分野別目標	7
第4章 目標達成に向けて実施すべき取組	7
1 省エネルギー対策の推進	7
2 省資源対策の推進	9
第5章 計画の推進・点検対策等	10
1 計画の推進体制	10
2 職員に対する啓発等	10
3 計画の取組状況の点検・把握	10
4 公表	11

## 第1章 計画の基本的事項

### 1 計画の目的

実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に基づき、市が自ら行う事務・事業に伴う温室効果ガスの排出の抑制等を図り、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

#### 地球温暖化対策の推進に関する法律(抄)

第21条都道府県及び市町村は、基本方針に即して、該当都道府県及び市町村の事務事業に関し、温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する計画(以下この条において「実行計画」という。)を策定するものとする。

2 都道府県及び市町村は、実行計画を策定し、又は変更したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

3 都道府県及び市町村は、実行計画に基づく措置の実施の状況(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。

### 2 計画の期間

計画の期間は平成19年度から平成23年度までの5年間とし、毎年度の目標達成状況や、社会情勢の変化等により、必要に応じて見直すこととします。

### 3 基準年

目標設定の基準とする年度は、平成18年度とします。

### 4 対象物質

計画の対象とする温室効果ガスは、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)とします。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(SF<sub>6</sub>)については、封入量の把握が困難であることから対象から除きます。

#### 温室効果ガスの種類

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1
メタン(CH <sub>4</sub> )	21
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	310
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	140 ~ 11,700
パーフルオロカーボン(PFC)	6,500 ~ 9,200
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	23,900

地球温暖化係数とは、温暖化ガスの物質ごとに地球の温暖化をもたらす程度を二酸化炭素に対する比で示した数値で、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第4条に定められた係数をいいます。

### 温室効果ガスの主な発生源

温室効果ガス	人為的な発生源	主な対策
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	産業、民生、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全体の9割以上を占め、温暖化への影響が大きい。	エネルギー利用効率の向上やライフスタイルの見直しなど
メタン (CH <sub>4</sub> )	稲作、家畜の腸内発酵など農業部門から出るものが半分を占め、廃棄物の埋立からも2～3割を占める。	飼料の改良、し尿の処理方法の改善、埋立量の削減など
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	燃料の焼却に伴うものが半分を占めるが、工業プロセスや農業からの排出もある。	高温燃焼、触媒の改良など
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、断熱発泡剤などに使用。	回収、再利用、破壊の推進、代替物質、技術の転換等
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体等製造や電子部品などの不活性液体などとして使用。	製造プロセスでの回収等で代替物質、技術への転換等
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などとして使用。	(絶縁ガス)機器点検時、廃棄時の回収、再利用、破壊等 (半導体)製造プロセスでの回収等で代替物質、技術への転換等

## 5 計画の範囲

### (1) 対象とする事務・事業

本計画の対象となる範囲は、市が自ら行う事務及び事業のすべてとし、下記に示す本庁舎及び出先機関を含めた組織及び施設等に係る事務・事業とします。ただし、民間への委託等(指定管理者を指定した施設等を含む)により実施している事業は、対象としません。

### (2) 対象とする組織及び施設

本計画の対象となる組織、施設は、市役所、保育所、幼稚園、小中学校、市の公共施設、市の事務及び事業に関連する施設とします。

#### 対象とする組織及び施設

適用施設	
庁舎 (12)	本庁舎、第2庁舎、第3庁舎、まな美、上浦振興局庁舎、弥生振興局庁舎、本匠振興局庁舎、宇目振興局庁舎、直川振興局庁舎、鶴見振興局庁舎、米水津振興局庁舎、蒲江振興局庁舎(上入津、下入津、名護屋、西野浦出張所は公民館にて計上)

小学校 (35)	佐伯小学校、佐伯東小学校、渡町台小学校、鶴岡小学校、上堅田小学校、大入島小学校、八幡小学校、西上浦小学校、灘小学校、下堅田小学校、青山小学校、木立小学校、東雲小学校、明治小学校、上野小学校、切畑小学校、本匠小学校、小野市小学校、重岡小学校、直川小学校、吹小学校、松浦小学校、大島小学校、向陽小学校、色宮小学校、上入津小学校、尾浦小学校、楠本小学校、西浦小学校、河内小学校、蒲江小学校、猪串小学校、名護屋小学校、名護屋小学校森崎分校、波当津小学校
中学校 (14)	鶴谷中学校、佐伯城南中学校、大入島中学校、彦陽中学校、佐伯南中学校、東雲中学校、昭和中学校、本匠中学校、宇目緑豊中学校、直川中学校、鶴見中学校、大島中学校、米水津中学校、蒲江翔南中学校
幼稚園 (23)	佐伯幼稚園、佐伯東幼稚園、渡町台幼稚園、鶴岡幼稚園、上堅田幼稚園、大入島幼稚園、八幡幼稚園、西上浦幼稚園、灘幼稚園、下堅田幼稚園、青山幼稚園、木立幼稚園、上浦幼稚園、明治幼稚園、上野幼稚園、切畑幼稚園、本匠幼稚園、直川幼稚園、吹幼稚園、松浦幼稚園、大島幼稚園、よのうづ幼稚園、蒲江幼稚園(線は小学校で計上)
給食センター (17)	堅田学校給食センター、大入島学校給食センター、西幡学校給食センター、剣崎学校給食センター、佐伯小学校給食施設、佐伯東小学校給食施設、渡町台小学校給食施設、上浦学校給食センター、弥生学校給食センター、本匠学校給食センター、重岡共同調理場、小野市共同調理場、直川学校給食共同調理場、大島校給食調理場、鶴見学校給食共同調理場、米水津学校給食共同調理場、蒲江学校給食センター
公民館 (22)	佐伯地区公民館、渡町台地区公民館、鶴岡地区公民館、八幡地区公民館、大入島地区公民館、西上浦地区公民館、木立地区公民館、下堅田地区公民館、上堅田地区公民館、青山地区公民館、上浦地区公民館、本匠地区公民館、宇目地区公民館、直川地区公民館、鶴見地区公民館、米水津地区公民館、蒲江地区公民館、蒲江地区公民館分館、河内地区公民館、西浦地区公民館、畑野浦地区公民館、名護屋地区公民館
保育所 (17)	佐伯保育所、長島保育所、久部保育所、弥生保育所本園、弥生保育所分園、本匠西保育所、本匠東保育所、松浦保育所、直川保育所、小野市保育所、千束保育所、蒲江保育所、名護屋保育所、畑野浦保育所、竹野保育所、西浦保育所、森崎保育所
保健福祉施設 (保健センター (9)、診療所(8))	保健福祉総合センター和楽、上浦保健センター、弥生保健センター、本匠保健センター、宇目保健センター、直川保健センター、鶴見保健センター、米水津保健センター、蒲江保健センター(9)、 大入島診療所、因尾診療所、鶴見診療所、丹賀診療所、米水津診療所、蒲江診療所、西野浦診療所、名護屋出張診療所、(8)
上水道施設	上岡浄水場、上岡第二浄水場、堅田浄水場、第旧3号水源、第新3号水源、第4号水源、第5号水源、第6号水源、第7号水源、第新9号水源、第新11号水源(11))、簡易水道施設

生活排水処理施設 (4)	佐伯終末処理場、上浦浄化センター、鶴見浄化センター クリーンセンター
清掃、焼却処理施設 (8)	エコセンター番匠、東浜収集センター、一般廃棄物最終処分場、エコセンター蒲江、西部清掃センター、鶴見米水津収集、宇目収集、上浦収集
その他 (11)	佐伯市総合運動公園(総合体育館、佐伯球場、佐伯市市民総合プール等)、佐伯文化会館、弥生文化会館、図書館・視聴覚センター、佐伯市消防署、西部分署、蒲江分署、東部分署、宇目分署、上浦派出所、大島航路

## 第2章 温室効果ガスの排出等の現況

### 1 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガスの排出の算定については、電気、燃料油、LPG等の使用量や自動車走行量等の活動量に排出係数を乗じて活動の種類ごとに排出量を求め、これらの活動の種類ごとの排出量に地球温暖化係数を乗じて、二酸化炭素に換算した排出量を算定します。

$$\begin{aligned} \text{各温室効果ガス種類ごとの排出量} &= \text{活動量 (燃料使用量や電気使用量など)} \\ &\times \text{排出係数 (単位使用量発生する温室効果ガス排出量)} \end{aligned}$$

$$\text{二酸化炭素換算排出量} = \text{各温室効果ガス種類ごとの排出量} \times \text{地球温暖化係数}$$

活動の種類・温室効果ガスごとに算出した二酸化炭素換算の温室効果ガス排出量を合計し、温室効果ガス総排出量とします。

### 2 温室効果ガスの総排出量の現況

#### (1) 温室効果ガスの総排出量

平成18年度における市の事務・事業から排出される温室効果ガスの総排出量は41,482トンで、各活動量事務・事業活動ごとの排出量は次の表のとおりとなっています。

#### (2) 活動量別排出割合

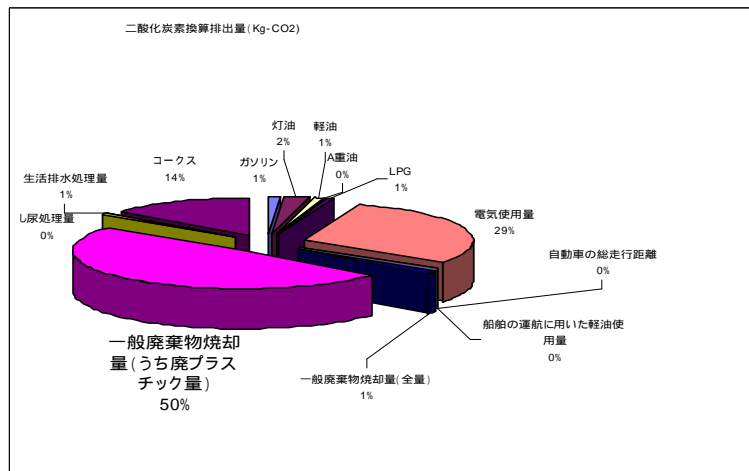
温室効果ガス総排出量の活動量別割合は、電気の使用によるものが29.3%を占め、一般廃棄物焼却にかかるものが64.6%、各種燃料使用量が5.4%となっています。

一般廃棄物の中でも廃プラスチックの焼却によるものが、全温室効果ガスの49.7%を占めています。

温室効果ガスを削減するためには、電気や冷暖房用の燃料(灯油、重油、液化石油ガス(LPG)等)や公用車のガソリン使用量の削減及び一般廃棄物の削減に重点的に取り組むことが必要です。

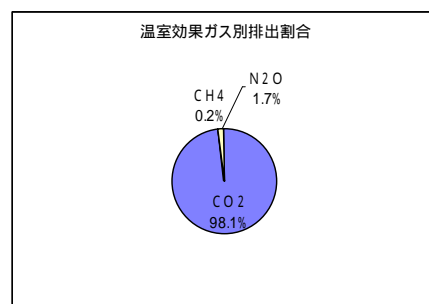
温室効果ガスの活動区分ごとの二酸化炭素換算排出量

活動区分	活動量	二酸化炭素換算排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	割合 (%)
ガソリン	197,079 L	457,550	1.1%
灯油	405,500 L	1,009,486	2.4%
軽油	123,820 L	324,316	0.8%
A重油	74,432 L	201,683	0.5%
液化石油ガス(LPG)	38,364 m <sup>3</sup>	230,203	0.6%
電気使用量(一般電気事業者)	21,928,429 kWh	12,170,278	29.3%
自動車の走行量 計	3,393,948 Km	27,753	0.1%
船舶の航行に用いた軽油使用量	145 Kl	4,031	0.0%
一般廃棄物焼却量(全量)	27,678 T	497,530	1.2%
一般廃棄物焼却量(うち廃プラスチック量)	7,652 T	20,621,851	49.7%
生活排水処理量	3,073,677 m <sup>3</sup>	209,256	0.5%
し尿処理量(し尿処理施設)	34,877 m <sup>3</sup>	46,268	0.1%
コークス	2,195,639 kg	5,681,193	13.7%
合計		41,482,039	100.0%



(3) 温室効果ガス別排出割合(CO<sub>2</sub>換算)

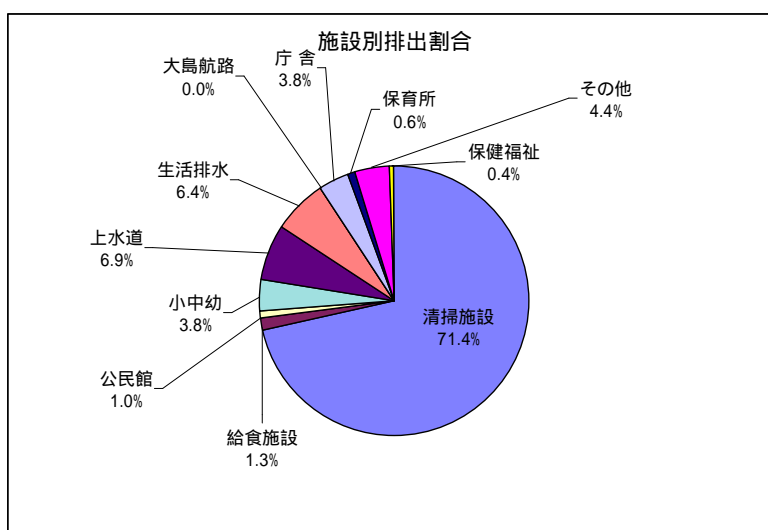
本市の事務・事業に起因する温室効果ガスの種類別発生は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)によるものが98.1%を占め、次に一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)が1.7%、メタン(CH<sub>4</sub>)が0.2%となっています。





#### (4) 温室効果ガス排出量 施設別使用割合

排出量の多い施設は、清掃施設71.4%、上水道施設6.9%、生活排水処理施設6.4%、庁舎3.8%、小中学校幼稚園3.8%となっています。



### 第3章 計画の目標

#### 1 温室効果ガスの削減目標

我が国は、すでに地球温暖化防止京都会議(COP3)において、「2008年～2012年の間に1990年比で温室効果ガス排出量を6%削減」という定量的な削減目標が世界に約束しています。市としても温室効果ガスの削減をするために、削減目標を設定し、目標達成のため積極的に取組を推進します。

主な排出要因である電気及び燃料使用量について数値目標を設定し、目標達成のため職員自らが行動し、削減できる省エネルギー、省資源などのエコオフィス活動の取組を推進していきます。

一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの排出の寄与率が高くなっていますが、発生量を抑えることにより温室効果ガスの排出抑制する取組を推進するため、市民、事業者の協力が不可欠となります。

市全体でみて温室効果ガス排出量を削減する効果のある取組として、ごみ焼却量についても削減に取り組むものとします。

平成19年度から平成23年度までの間に、平成18年度比で5.6%削減

平成18年度の温室効果ガスの総排出量 41,482トン

平成23年度の総排出量 39,180トン

## 2 分野別の目標

平成18年度を基準年度とし、削減目標、目標年度の排出量を次のとおりとします。

分野	削減目標	基準年度 (平成18年度)	目標年度排出量 (平成23年度)
(1) 省エネルギーの推進			
電気の使用量	3%削減	12,170 T	11,805 T
灯油、A重油の使用量	3%削減	1,211 T	1,175 T
ガソリン、軽油使用量	3%削減	782 T	759 T
液化石油ガス(LPG)の使用量	3%削減	231 T	224 T
一般廃棄物の焼却	1.3%削減	27,250 T	24,939 T
(2) 省資源・リサイクルの推進			
コピー用紙の使用量の削減			
庁舎・施設から発生する廃棄物の量の削減			
環境に配慮した物品等の購入、利用			

市庁舎をはじめとする施設の管理にあたっては、省エネルギーや節電対策を徹底します。

水道施設においては、市民、事業者への節水啓発の推進し、あわせて消費電力等の削減に努めます。

清掃施設においては、市民、事業者のごみ減量への協力対策を推進し、あわせて消費電力・コークス使用量等の削減に努めます。

## 第4章 目標達成に向けて実施すべき取組

本計画の目標を達成するため、温室効果ガスの抑制等に配慮した具体的な取組を次のとおり定めます。

なお市民サービス等を主体にしている機関については、市民サービスの質に影響を与えない範囲で取り組むものとします。

### 1 省エネルギー対策の推進

#### 【OA器機】

パソコン(PC)に省電力モードのある機種については、以下の設定を目安にする。

- ・「システムスタンバイ(低電力スタンバイ)」……………20分以内
- ・「モニタ電源オフ」……………30分以内
- ・「ハードディスクの電源オフ」……………2時間以内

コピー機の省電力(余熱)モードのある機種については、設定時間などを確認し、使いやすく無駄のないように設定する。

昼休みの1時間は、PC・コピー機の電源をオフにする。

夜間や休日等職員が出勤しないときは、支障がない範囲で待機電力にせず電源を切る。

新規購入の際には、部品交換修理が容易で保守・修理サービス期間が長い製品を導入する。

新規購入の際には、エネルギー消費効率の高い製品(エネルギースターマークのPCなど)を導入する。

#### 【電気、電気製品】

夜間や休日等職員が出勤しないときは、支障がない範囲で待機電力にせず主電源オフを行う。

新規購入の際には、省エネルギータイプを購入する。

温水器の温度調整を徹底する。

使用量の把握・管理

#### 【照明】

使用していない部屋やトイレなどは消灯を徹底する。

明るさが十分な窓際などは消灯を徹底する。

夜間や休日は、未使用スペースの消灯を徹底する。

採光のため、窓の前には、なるべくものを置かない。

照明器具は良く掃除し(ホコリなどを取り払い)、明るさを保つ。

昼休み、業務時間外については必要な部分以外は消灯する。

廊下等業務に支障のない場所は間引き消灯を行うなど、節電に務める。

照明灯の新規購入の際には、省エネルギー型とする。

#### 【冷暖房】

冷暖房時の温度管理を徹底する(冷房時28℃、暖房時20℃)(冷房器具の温度設定に問題がある場合には、個別に温度計を設置したり、ブラインド、扇風機を配置するなどの対策をした上で、設定温度を決めて徹底管理する)。

空調の風がスムーズに流れるよう、フィルターの清掃はこまめに行う。

稼働時の、窓・出入口の開放禁止

定時前後は必要のない場所は積極的に消すようにする。

夏期(6月1日～9月30日)は、ネクタイを着用せず、涼しい服装で出勤する。

冬季(12月1日～3月31日)は、ガーディガンの重ね着等、体感温度を保つ服装で出勤する。

#### 【公用車】

公用車はエネルギー効率が落ちないように、適切に整備しておく。

不必要な荷物は積まない。

エアコンの使用は控えめにする。

アイドリングストップを徹底する。

急発進・急加速はしない。

公用車走行ルートの合理化

同一方向に行く場合は、公用車の乗り合わせに務める。

近距離の移動の際は、徒歩や自転車を利用し、公用車の利用を控える。

使用量の把握・管理

## 2 省資源対策の推進

### 【用紙】

コピー機やプリンターはこまめに点検を行い、両面コピーや裏紙利用を徹底する。

会議資料の簡素化、共有化に務める。

片面コピー済み用紙を(裏面利用するために)ストックするBOXを設置し、適正に活用する(紙のサイズ別にボックスを設置)。

PCからの打ち出しでは unnecessaryな印刷をしないよう、印刷プレビューで確認してから印刷する。

市の職員同士でFAXを送信する際には、表紙をつけないなど、必要最小限の枚数に抑える。

庁内LANの活用によりペーパーレス化に務める。

コピー・プリンター用紙は、原則として全て再生紙(古紙配合率100%、白色度70%以下)とする。

使用量の把握・管理

### 【グリーン購入】

環境配慮製品の情報を収集し、全職員が常時閲覧できるようにしておく(環境庁ガイドラインなど)

市が購入する封筒は全て再生紙使用の商品とする

文具類をはじめとする物品を購入する際には、グリーン購入の観点から十分な検討を行う。

毎年度発注する印刷物の仕様変更により、古紙配合率の高い(白色度の低い)製品を使用したものに切り替える。この際、“R(リサイクル)”マークを印刷する。

### 【廃棄物量の削減、リサイクル】

ミスコピーの裏面の再利用を徹底する。

使用済封筒を連絡用等に再利用を徹底する。

分別マナーを徹底し、リサイクルの促進を図る。

簡易包装製品、詰め替え可能製品の選択、購入を徹底する。

ファイルの再利用に務める。

紙ごみ、雑誌等可燃ごみの分別を徹底する。

### 【水の使用】

節水を励行する。

トイレの水は何度も流さない。

水漏れ点検を徹底する。

## 3 建築物の建築に当たっての配慮

省エネルギー型の空調設備や、照明設備等の導入に努める。

建築物の配置や構造の工夫により省エネルギー化に努める。

流水音発生装置の女性トイレへの設置に努める。

太陽光発電設備の導入に努める。

## 第5章 計画の推進・点検体制等

### 1 計画の推進体制

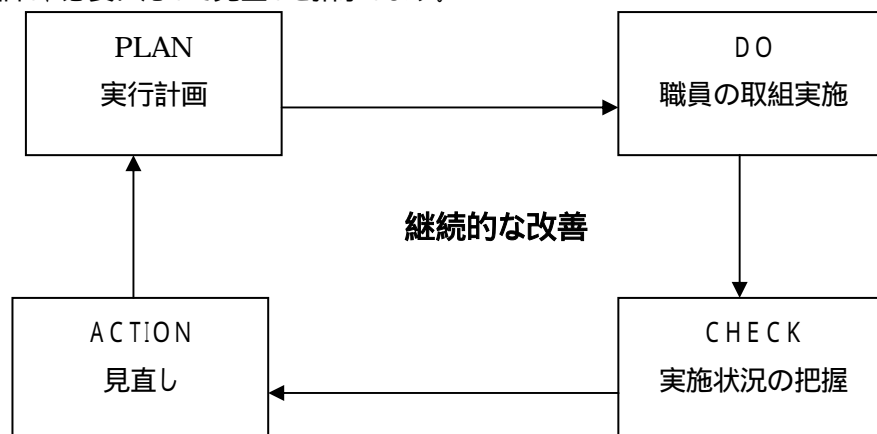
本市における推進・点検体制は次のとおりです。本計画の効率的、効果的な推進を図るために、環境マネジメントシステムの考え方を取り入れた推進体制を構築し、計画の継続的な改善を目指します。

#### (1) 佐伯市地球温暖化対策推進組織

(役職)	(主な役割・責任)
・市長	…………… 計画の総括者
・副市長	…………… 計画の実行責任者
・各部長、振興局長	…………… 計画の点検、評価
・各課長、各室長	…………… 計画の推進
・各課庶務係長	…………… 計画内容の周知徹底、取組内容の管理
・職員	…………… 具体的な取組の実行

#### (2) 佐伯市温暖化対策推進委員会

本計画の推進のため、佐伯市温暖化対策推進委員会を設置します。佐伯市温暖化対策推進委員会は、市長、副市長、教育長、消防長、各部長、振興局長をもって組織し、本計画の全庁的な推進を図るため進捗状況を評価し、必要に応じて見直しを指示します。



### 2 職員に対する啓発等

計画の推進を図るため、職員を対象に地球温暖化対策に関する啓発活動を計画的に実施するとともに、職員に対して環境負荷の削減に必要な情報を提供し、職員一人ひとりが地球温暖化対策に積極的に取り組むために必要な援助を行います。

### 3 計画の取組状況の点検・評価

この計画による職員の取組成果を以下に掲げる事項について、定期的に点検・評価します。点検結果を踏まえて、職員に対し取組の周知徹底を図ります。

- (1)電気、燃料の使用量
- (2)公用車の燃料使用量及び走行距離
- (3)その他地球温暖化実行計画の進捗状況に必要な事項

#### 4 公表

実行計画の内容及び計画の進捗状況を毎年公表し、職員に対する計画の周知、より積極的な地球環境保全意識の向上を図ります。