

# 垂水市地球温暖化対策実行計画

平成 19 年 7 月

平成 20 年 5 月（改訂）

垂水市

# 目次

<b>第1章 基本的事項</b> .....	<b>1</b>
第1節 計画の背景.....	1
第2節 計画の期間.....	3
第3節 計画の範囲.....	4
第4節 対象とする温室効果ガス.....	6
第5節 温室効果ガス排出量の算定.....	7
<b>第2章 垂水市の概況</b> .....	<b>9</b>
第1節 自然的条件.....	9
第2節 社会的条件.....	11
<b>第3章 温室効果ガス排出状況</b> .....	<b>14</b>
第1節 活動量.....	14
第2節 温室効果ガス排出状況.....	15
<b>第4章 温室効果ガス削減目標</b> .....	<b>17</b>
第1節 総排出量の削減目標.....	17
第2節 項目別の削減目標.....	17
<b>第5章 温室効果ガス削減のための取り組み</b> .....	<b>18</b>
第1節 日常的な取り組み.....	19
第2節 主要な取り組み.....	24
第3節 その他環境配慮.....	28
<b>第6章 計画の推進</b> .....	<b>29</b>
第1節 推進・点検方法.....	29
第2節 推進体制.....	30
第3節 毎年の作業内容.....	31

## 第1章 基本的事項

### 第1節 計画の背景

近年の環境問題は、私たちの日常生活や通常の事業活動と密接に関わっているものが多く、特に、地球温暖化（3頁参照）問題は、早急に取り組むべき問題の一つとして注目されています。地球温暖化防止のための国際的な取り組みとしては、「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」において、先進各国の温室効果ガス排出量の削減目標を定めた「京都議定書」が採択され、わが国は、平成20年（2008年）から平成24年（2012年）までの間に、平成2年（1990年）比で「6%削減」することを約束しています。

この目標を達成するためには、あらゆる主体の連携・協力が不可欠であり、わが国では、平成10年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」を成立し、地球温暖化防止に向けた国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの役割を定めています。また、地方公共団体に対しては、「温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画（実行計画）」の策定が義務付けられています。

本市においては、平成17年度に「垂水市地域省エネルギービジョン」を策定し、“省エネルギーのまち垂水市 ～小さなこと、できることから実践”をキャッチフレーズに、垂水市のみんなで、省エネルギーを推進し、地球温暖化を防止することを目指しています。省エネルギービジョンでは、エネルギー使用量等の具体的な削減目標を定めており、その達成に向け、垂水市は、行政として、率先した省エネルギーを実施する立場にあります。

このような状況を考慮し、特に、市自らが排出する温室効果ガスの抑制に向け、率先実行計画で掲げる取り組みの継続と法に基づく実行計画の要求事項を満たす計画として、「垂水市地球温暖化対策実行計画（以下、「本実行計画」という。）」を策定します。

## 第1章 基本的事項

表1-1 環境施策の動向

年	国際社会	国	垂水市
平成2年(1990年)		・地球温暖化防止行動計画	
平成4年(1992年)	・リオデジャネイロ地球サミット ・気候変動枠組条約		
平成7年(1995年)	・ベルリンマンデート (COP1)		
平成8年(1996年)	・閣僚宣言 (COP2)		
平成9年(1997年)	・京都議定書 (COP3)		
平成10年(1998年)	・ブエノスアイレス行動計画 (COP4)	・地球温暖化対策推進大綱 ・地球温暖化対策の推進に関する法律	
平成11年(1999年)	・ボン会議 (COP5)	・地球温暖化対策に関する基本方針	
平成12年(2000年)	・バーグ会議 (COP6)		
平成13年(2001年)	・ボン合意 (COP6再開会合) ・マラケシュ合意 (COP7)		
平成14年(2002年)	・ヨハネスブルク地球サミット ・デリー閣僚宣言 (COP8)	・地球温暖化対策推進大綱の見直し ・京都議定書締結 ・地球温暖化対策の推進に関する法律の見直し	
平成15年(2003年)	・ミラノ会議 (COP9)		
平成16年(2004年)	・ブエノスアイレス会議 (COP10)		
平成17年(2005年)	・モントリオール会議 (COP11及びCOP/MOP1)	・地球温暖化対策の推進に関する法律の見直し	・垂水市地域省エネルギービジョン
平成18年(2006年)	・ナイロビ会議 (COP12及びCOP/MOP2)		◎垂水市地球温暖化対策実行計画 (平成19年策定・20年改訂)



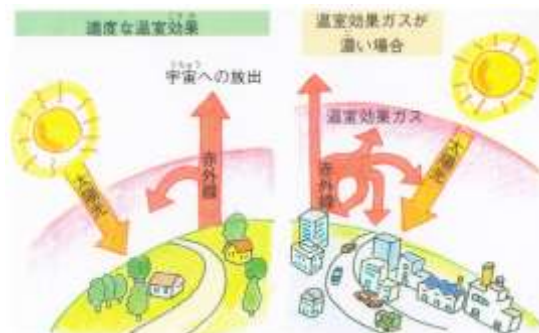
写真 京都議定書 (COP3) の風景

### 地球温暖化とは

地球を包んでいる大気には、地球の温度を 15℃前後に保つ温室効果ガスが含まれています。この温室効果ガスは増えすぎると、地球が暖まりすぎてしまいます。これを地球温暖化といいます。

二酸化炭素等の温室効果ガスは、主に私たちが快適な生活をするために、電気やガス、ガソリン等のエネルギーを使用する際に発生します。

地球温暖化により、異常気象や自然災害等、私たちの生活をおびやかす事態につながると考えられています。



(出典：「こども環境白書」(環境省))

## 第2節 計画の期間

本実行計画では、平成19年度を基準年度とし、目標年度は「地域省エネルギービジョン」との整合を図り、平成27年度とします。また、技術の進展や本市を取り巻く環境の変化に対応するために、平成22年度には、計画内容の見直しを検討するものとします。(下表参照)

表1-2 計画の期間

年 度		備 考
平成 19 年度	基準年度	・ 基準年度の排出量を目標設定の基準とする。
平成 20 年度	見直年度	・ 実行計画に基づいて温室効果ガスの削減を図る。
）		・ 定期的に削減の達成状況を評価し、公表する。
平成 22 年度		・ 計画の見直しを検討する。
平成 23 年度	目標年度	・ 実行計画に基づいて温室効果ガスの削減を図る。
）		・ 定期的に削減の達成状況を評価し、公表する。
平成 27 年度	目標年度	

第3節 計画の範囲

本実行計画が対象とする範囲は、表1-3-1～表1-3-2のとおりです。

表1-3-1 計画の範囲（その1）

主管課	施設名
総務課	垂水市役所（本館・別館）
	災害避難室（水之上定住促進住宅内）
財政課	垂水市役所（車両関係・公用車庫・その他庁舎に係る消費関係）
牛根支所	垂水市役所 牛根支所
新城支所	垂水市役所 新城支所
消防	垂水市消防本部・消防署・牛根分遣所
	垂水市消防団
社会教育課	垂水中央運動公園・陸上競技場・体育館・野球場・キラドームたるみず
	垂水市水之上体育館（三和センター含む）・各地区ナイター設備
	垂水市文化会館
	垂水市立図書館
	垂水市埋蔵文化財収蔵庫
	垂水市市民館
	境公民館
	牛根地区公民館
	松ヶ崎公民館
	協和地区公民館
	大野地区公民館・大野地区公民館別館（旧大野小・中学校）
	水ノ上地区公民館
	柘原公民館
新城公民館	
水道課	内ノ野浄水場・海潟浄水場・新城浄水場・境浄水場

表1-3-2 計画の範囲（その2）

主管課	施設名
生活環境課	垂水市清掃センター・垂水市火葬場
	垂水市環境センター・潮彩町下水処理場・漁業集落排水処理場
	垂水市食肉センター
	公衆トイレ・市営墓地
学校教育課	垂水市学校給食共同調理場（垂水給食センター）
	垂水小学校
	境小学校
	牛根小学校
	松ヶ崎小学校
	協和小学校
	水之上小学校
	終原小学校
	新城小学校
	垂水中学校
	牛根中学校
	協和中学校
	垂水南中学校
企画課	垂水市情報センター キララメッセ垂水
農林課	垂水市公設地方卸売市場・垂水市堆肥センター・生活改善センター
保健福祉課	垂水地区老人憩いの家・南地区老人憩いの家
土木課	公園・市道等街路灯・浮津港・定住促進住宅・使用機器

**第4節 対象とする温室効果ガス**

法律の対象となる温室効果ガスは、法律第2条第3項において、表1-4に示す6種類のガスとされていますが、本実行計画では、次の理由から、二酸化炭素のみを対象とします。

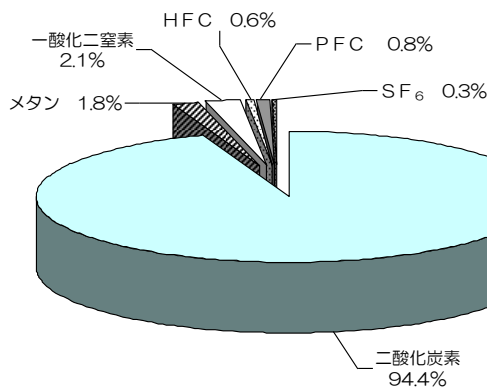
- ① わが国において、地球温暖化への寄与度が最も大きい温室効果ガスは、二酸化炭素である（参考資料参照）。
- ② 垂水市の事務事業の現状から、二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出はないもしくは量が少ないと予想される。

**表1-4 温室効果ガス**

種 類	概 要
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	最も代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼により発生する。
メタン (CH <sub>4</sub> )	可燃性で天然ガスの主成分 主な発生源は石炭・石油の採掘、水田や低湿地、反すう動物やシロアリの消化器官等である。
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	亜酸化窒素とも呼ばれる常温常圧で無色の気体 手術の際の麻酔剤として使用される。主な発生源は窒素肥料を施した農耕地、畜産排泄物等である。
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等に使用される。
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体等の製造時や電子部品の不活性液体等に使用される。
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等として使用される。

**<参考資料>**

平成16年度（2004年度）にわが国から排出された温室効果ガスの地球温暖化への直接的寄与度の約94%は、二酸化炭素によるものとされています。  
（出典：環境省）





## 第5節 温室効果ガス排出量の算定

排出量の算定手順等については、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（以下「施行令」という。）に定められており、本実行計画では、施行令の手順等に従うものとします。

### 1. 算定手順

温室効果ガス排出量の算定手順は、以下のとおりです。

#### 手順1 活動の区分ごとの排出量を求める

##### 燃料の使用について

→ 燃料の使用に係る排出量は、一定期間（1年間）に使用された燃料の量（活動量）に当該燃料の1単位あたりの発熱量を乗じて得られる量に、当該燃料の発熱量あたりの炭素排出量（以下、排出係数という。）を乗じ、さらに炭素を二酸化炭素に換算するために、44/12を乗じて得られます。

「活動の区分」及び「活動量」は、施行令に定められています。

例えば、LPガスの使用による排出量は、LPガスの年間使用量にLPガス1kgあたりの発熱量（50.2MJ/kg）を乗じて得られる量に、LPガスの排出係数（0.0163kg-C/MJ）を乗じ、さらに44/12を乗じて得られます。

（例）LPガス10kgの使用による排出量

$$10\text{kg} \times 50.2\text{MJ/kg} \times 0.0163\text{kg-C/MJ} \times 44/12 = \boxed{30\text{kg-CO}_2}$$

##### 電気の使用について

→ 電気の使用による排出量は、一定期間（1年間）に使用された電気の量（活動量）に1kWhあたりの二酸化炭素排出量（0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh）を乗じて得られます。

（例）電気1,000kWhの使用による排出量

$$1,000\text{kWh} \times 0.555\text{kg-CO}_2/\text{kWh} = \boxed{555\text{kg-CO}_2}$$

#### 手順2 排出量の総和を求める

→ 活動の区分ごとの排出量の総和を求め、温室効果ガス総排出量を算定します。

## 2. 実行計画で用いた単位発熱量及び排出係数

実行計画で用いた単位発熱量と排出係数は、表1-5のとおりです。

表1-5 単位発熱量及び排出係数

項目	活動量単位	単位発熱量	排出係数
ガソリン	L	34.6 MJ/L	0.0183 kg-C/MJ
灯油	L	36.7 MJ/L	0.0185 kg-C/MJ
軽油	L	38.2 MJ/L	0.0187 kg-C/MJ
A重油	L	39.1 MJ/L	0.0189 kg-C/MJ
LPガス	kg	50.2 MJ/kg	0.0163 kg-C/MJ
電気 <sup>※1</sup>	kWh	—	0.378 kg-CO <sub>2</sub> /kWh

注1) ※1：電気の排出係数は、活動量単位（kWh）あたりの二酸化炭素排出量。

### <単位について>

#### 単位記号

量の種類	単位記号	備考
仕事・熱量	J (ジュール)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1Jは、1gの水の温度を0.24℃上昇させるのに必要な熱量。</li> <li>• 1MJは3L (3kg)の水を沸騰(80℃→100℃)させる熱量。</li> </ul>
	Wh (ワット時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W (ワット) = J/s (ジュール毎秒) は仕事率、電力の単位。</li> <li>• 1Wh=3600MJ</li> </ul>
体積	L (リットル)	—
	m <sup>3</sup> (立法メートル)	• 1m <sup>3</sup> =1,000L
質量	g (グラム)	—

接頭語	単位に乗じる倍数	
k (キロ)	10 <sup>3</sup>	千
M (メガ)	10 <sup>6</sup>	百万
G (ギガ)	10 <sup>9</sup>	十億
T (テラ)	10 <sup>12</sup>	兆

## 第2章 垂水市の概況

### 第1節 自然的条件

#### 1. 概要

本市は大隅半島の西北部、鹿児島湾に面するほぼ中央に位置し、広域鹿児島市圏と大隅地域とを結ぶ海上、陸上交通の要衝にあります。また、海岸線は約 37 km に及び、面積は 161.95k m<sup>2</sup> と広大な面積を有しています。

本市の地勢は東部の高隈山を中心とする山岳地域、その麓から海岸線にまで広がるシラス台地及び、海岸線や諸河川の流域の沖積平野の三つに区分できます。

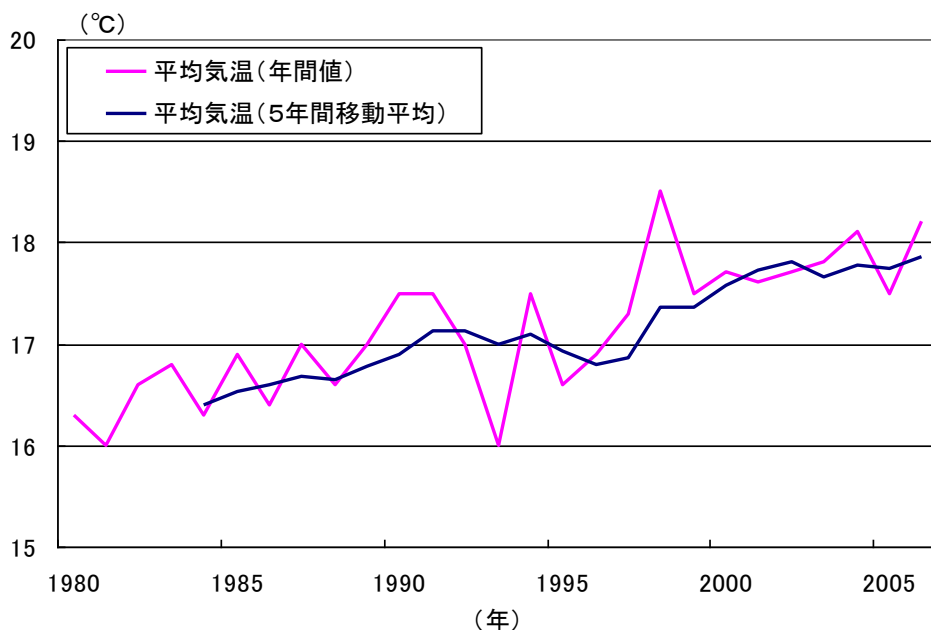


図2-1-1 本市の位置

## 2. 平均気温

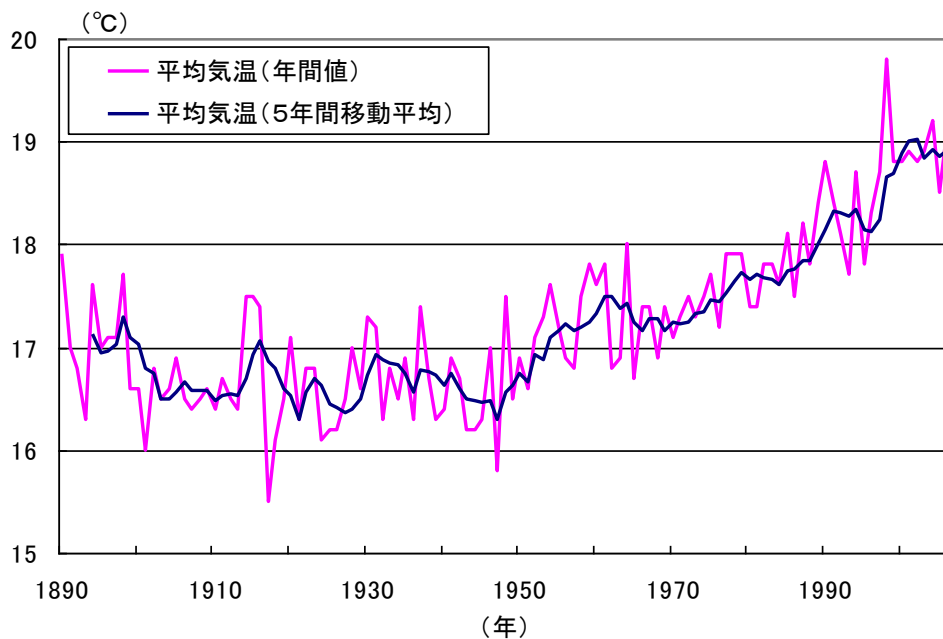
平均気温の経年変化は図2-1-2～図2-1-3に示すとおりです。

垂水市に最も近い鹿屋地域気象観測所では、上昇傾向が認められます。長期的にみても（鹿児島地方気象台）同様の傾向が認められます。



出典：電子閲覧室（気象庁）

図2-1-2 平均気温の経年変化（鹿屋地域気象観測所）



出典：電子閲覧室（気象庁）

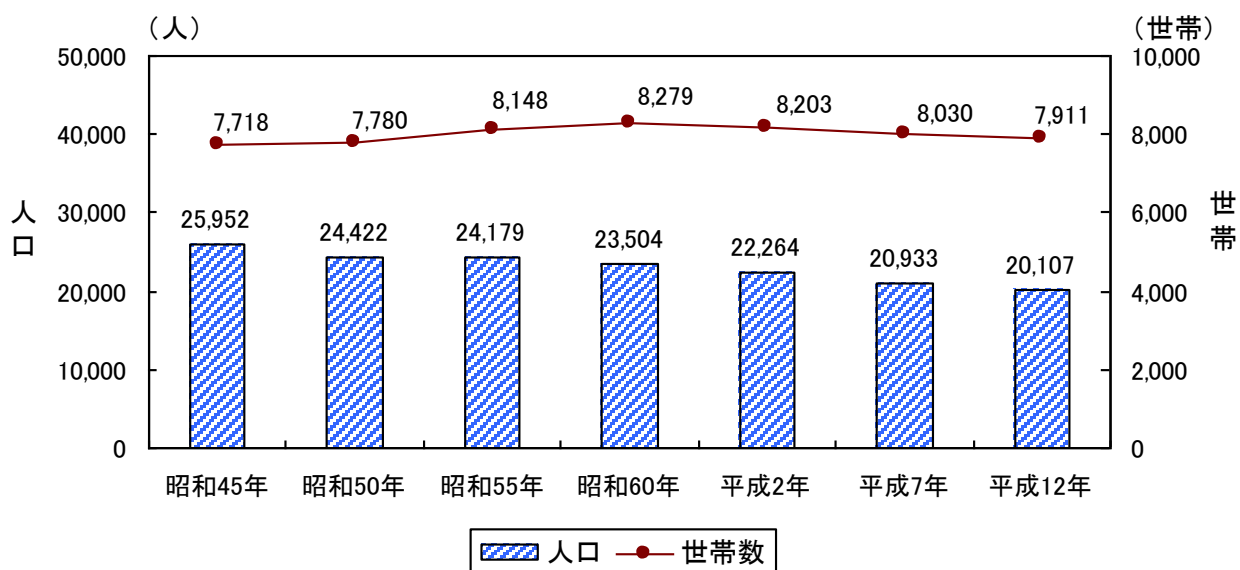
図2-1-3 平均気温の経年変化（鹿児島地方気象台）

第2節 社会的条件

1. 人口

人口については年々減少していく傾向が認められます。世帯数については長期的には概ね横ばいですが、昭和60年以降はわずかな減少傾向を示しています。

(図2-2-1 参照)

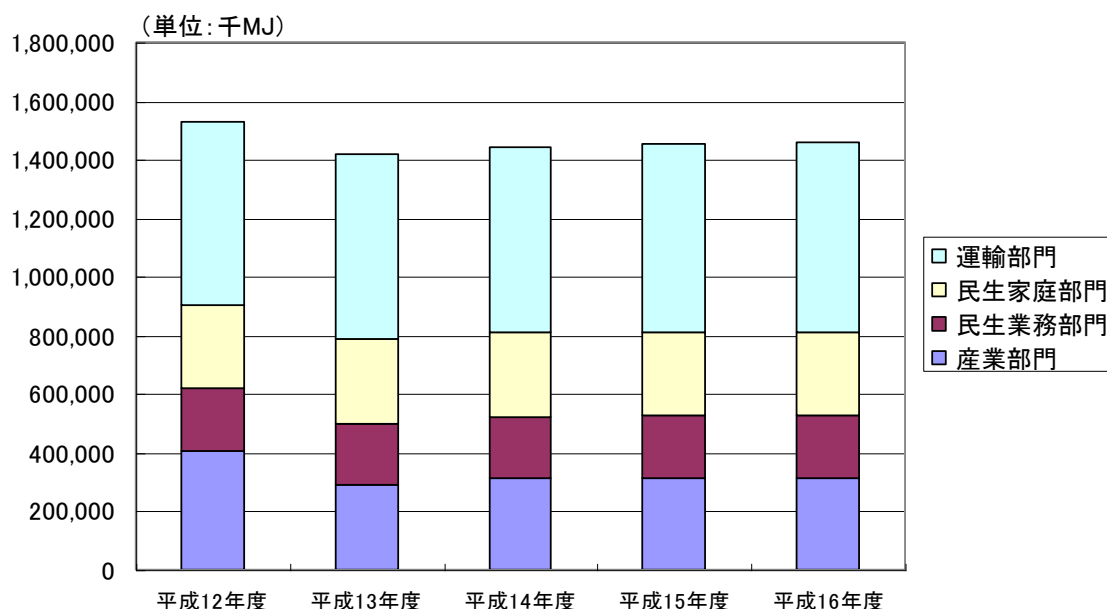


出典：国勢調査

図2-2-1 人口及び世帯数の推移

## 2. エネルギー

垂水市全体で消費するエネルギーの消費状況は、図2-2-2に示すとおりです。ここでのエネルギーとは、「電気」、「LPガス」、「灯油」、「ガソリン」、「軽油」、「重油」であり、合計は熱量で表しています。また、「産業部門」、「民生家庭部門」、「民生業務部門」、「運輸部門」の4つのエネルギー消費部門に分けて表しています（表2-2-1参照）。本市のエネルギー消費は、産業部門及び民生業務部門のエネルギー消費の影響により平成12年度に大きくなっているものの、平成13年には減少し、以降、わずかな増加傾向を示しています。



出典：垂水市省エネルギービジョン

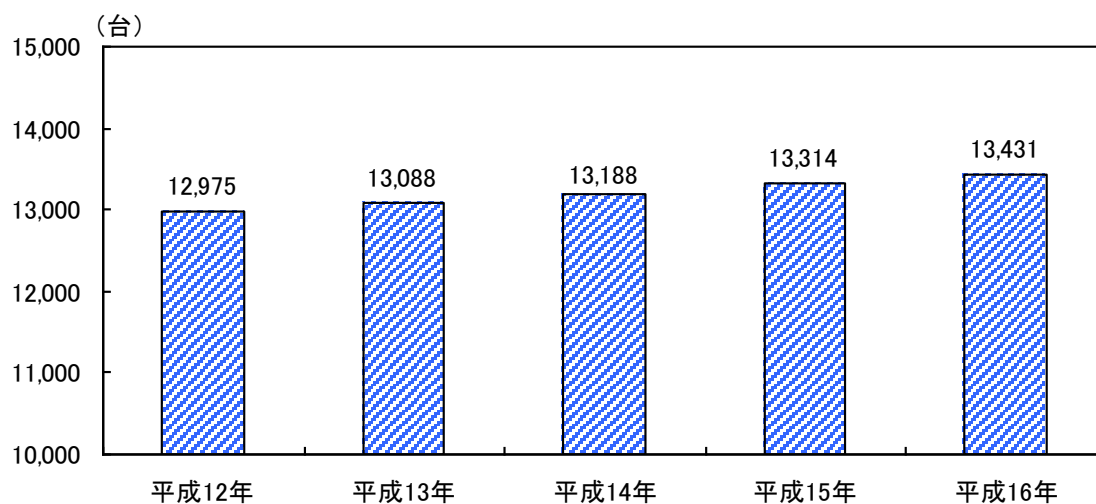
図2-2-2 エネルギー消費の状況

表2-2-1 エネルギー消費部門の区分

部 門		区 分
産業		製造業、建設業などで消費されるエネルギー
民生	家庭	一般家庭で消費されるエネルギー
	業務	第3次産業等のオフィス、病院、商店などで消費されるエネルギー
運輸		自家用車、運輸業、その他各種事業者の自動車用エネルギー

### 3. 自動車保有台数

本市の自動車保有台数は13,431台（平成16年3月末現在）で、年々増加傾向にあります。その内訳は、乗用車が約41%、貨物・特殊車が約11%、軽自動車が47%となっており、軽自動車の占める割合が高くなっています。



出典：鹿児島県統計年鑑

図2-2-3 垂水市自動車保有台数の推移

第3章 温室効果ガス排出状況

第1節 活動量

基準年度である平成19年度における、垂水市の事務事業全体の温室効果ガス排出に係る活動量は、表3-1のとおりです。

表3-1 基準年度の活動量

項目	単位	活動量	用途	
燃料使用量	ガソリン	L	37,355	自動車用燃料等
	灯油	L	38,325	ストーブ、空調
	軽油	L	57,045	自動車用燃料
	A重油	L	320,120	ボイラー等燃料
	LPガス	m <sup>3</sup>	11,726	給湯、コンロ
電気使用量	kWh	5,224,170	空調、照明、OA機器、 機械動力	



## 第2節 温室効果ガス排出状況

### 1. 温室効果ガス総排出量の算定結果

基準年度である平成19年度における、垂水市の事務事業全体からの温室効果ガスの総排出量（以下「総排出量」という。）は、4,171,547kg-CO<sub>2</sub>です。

総排出量の内訳は、表3-2-1のとおりです。

温室効果ガスの排出割合が最も大きい項目は電気の使用で、約7割（69.5%）を占めており、次がA重油で20.8%となっています。

表3-2-1 総排出量の内訳

項目	排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	比率 (%)
ガソリンの使用	86,725	2.1
灯油の使用	95,409	2.3
軽油の使用	149,415	3.6
A重油の使用	867,407	20.8
LPガスの使用	73,177	1.7
電気の使用	2,899,414	69.5
合計	4,171,547	100.0

## 2. 温室効果ガスの排出状況

温室効果ガスがどのような活動から排出しているのかを明らかにするため、前項で燃料種類及び電気に分けて示した排出量を、活動の種類別に整理しました。

温室効果ガスを排出する活動(表3-2-2参照)の種類別排出割合を示したものは、図3-2-1のとおりです。

本市においては、燃料の使用と電気の使用に係る温室効果ガスがそのほとんどを占めています。

表3-2-2 温室効果ガスを排出する活動

項目	内容
燃料の使用	灯油、A重油、LPガスを施設等で使用した際に排出される二酸化炭素
自動車の使用	ガソリン、軽油を使用した際に排出される二酸化炭素
電気の使用	電力使用の際に排出される二酸化炭素

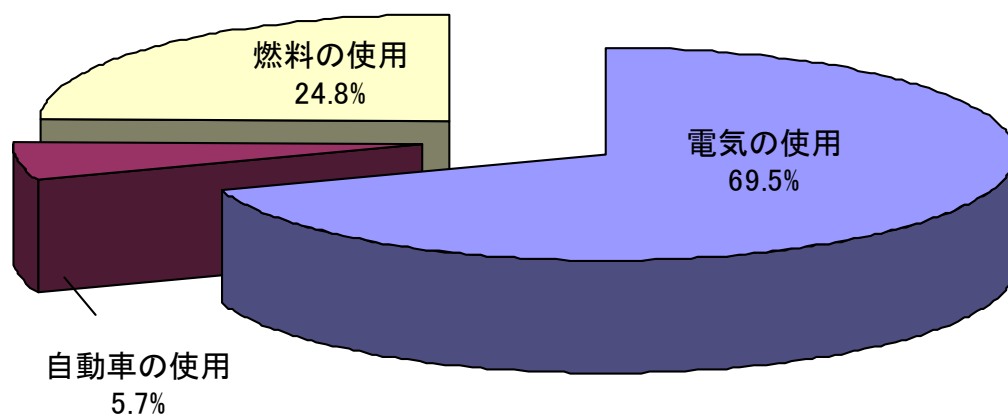


図3-2-1 活動の種類別排出割合

## 第4章 温室効果ガス削減目標

### 第1節 総排出量の削減目標

総排出量の削減目標は、省エネルギービジョンの目標と整合をとり、以下のとおりとします。

基準年度に市の事務事業から排出された温室効果ガス排出量 4,171,547kg-CO<sub>2</sub>を平成27年度までに6%以上削減する。

### 第2節 項目別の削減目標

項目別の削減目標は、以下のとおりです。

#### ① 灯油の削減目標

基準年度の灯油使用量 38,325 L を平成27年度までに2%削減する。

#### ② A重油の削減目標

基準年度のA重油使用量 320,120 L を平成27年度までに5%削減する。

#### ③ LPガスの削減目標

基準年度のLPガス使用量 11,726 m<sup>3</sup> を平成27年度までに2%削減する。

#### ④ 電気の削減目標

基準年度の電気使用量 5,224,170 kWh を平成27年度までに7%削減する。

#### ⑤ 自動車の使用に関する削減目標

基準年度の自動車の使用により排出される温室効果ガス（自動車用ガソリン・軽油の使用により排出されるガスの合計）を平成27年度までに2%削減する。

## 第5章 温室効果ガス削減のための取り組み

温室効果ガスの排出量削減に寄与することを目的として垂水市が実施する主な取り組みは、図6-1に示すとおりです。

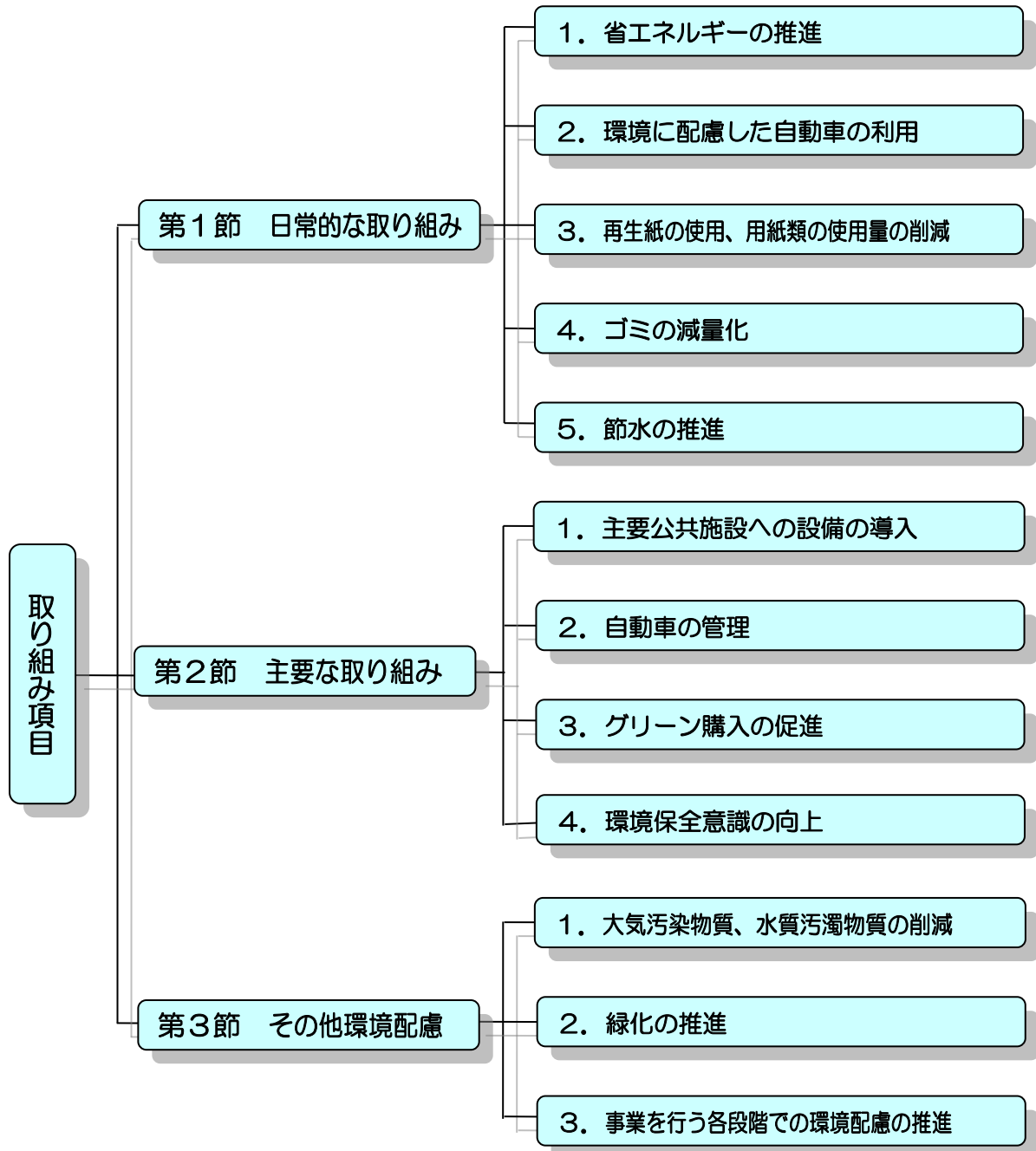


図6-1 垂水市が実施する主な取り組み

## 第1節 日常的な取り組み

本節では、日々の事務事業の中で心がけることによって温室効果ガスの排出を削減する取り組みについてとりまとめています。

### 1. 省エネルギーの推進

省エネルギーは、温室効果ガス排出量の削減に直接的に関わる重要な取り組みです。垂水市では以下の取り組みの推進により、自らの温室効果ガス排出量の削減と、これらの普及啓発による市全体からの温室効果ガス排出量削減に努めます。

#### < 不要な照明の消灯 >

- ① 昼休み時等に不要な照明は消灯する。
- ② 時間外勤務時は不要な照明を使わない。
- ③ 更衣室・会議室・倉庫等の不要な照明は消灯する。
- ④ 晴天時等は、窓際の照明を消灯する。



#### < O A 機器等の省電力 >

- ① 長時間使用しない電気 O A 機器等の電源を切る。
- ② 電気器具を使用した後や退庁時（退館時）は、コンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を少なくする。

#### < 空調設備の適正利用 >

- ① 空調設備の適正運転により、事務室等の空調の適温化（夏期28℃、冬期20℃）を徹底する。
- ② 空調設備の使用時間を制限する。
- ③ 会議への軽装での出席を案内する等、夏の軽装勤務を奨励する。

#### < 適正なガスコンロの使用 >

- ① やかんや鍋等は乾いたものを火にかける。
- ② 火がやかんや鍋の底からはみ出ないように調節する。
- ③ 沸かし過ぎを防止する。

## 2. 環境に配慮した自動車の利用

自動車の適正な利用は、自動車の燃料使用量の削減や大気汚染の防止につながる有用な取り組みです。垂水市では以下の取り組みを推進します。

### <エコドライブ>

- ① 効率的な運行経路の選択及び相乗り使用を促進する。
- ② 急発進・急加速をやめ、ゆとりある運転をする。
- ③ 不必要な荷物を降ろして走行する。
- ④ 自動車の点検・整備を確実に実行する。
- ⑤ 不要なアイドリングは中止する。



### <移動手段の選択>

- ① 積極的に公共交通機関を利用する。
- ② 近距離業務に使用する共用自動車を導入する。
- ③ 徒歩・自転車・公共交通機関等を利用した通勤への変更を呼びかける。
- ④ 事務事業実施の際は、自動車利用の抑制を呼びかける。
- ⑤ 来庁の際には、マイカーの使用をなるべくひかえるよう市民に呼びかける。

### <低公害車・低燃費車の優先利用>

- ① ハイブリッド車等の低公害車の利用を優先する。(導入後)
- ② 低燃費車の利用を優先する。(導入後)

### 3. 再生紙の使用、用紙類の使用量の削減

事務事業の中で多量に使用する用紙類の削減に努めます。この取り組みの推進により、ゴミの減量化や森林資源の保全等の効果が期待できます。

具体的な取り組みは、以下のとおりです。

#### <再生紙の使用>

- ① 事務用紙製品の使用、印刷物の作成には再生紙を利用する。
- ② 印刷物・報告書に再生紙マークを表示する。
- ③ 非木材紙の使用を促進する。
- ④ トイレットペーパー等の衛生紙は古紙配合率100%とする



#### <紙の使用量の削減>

- ① 両面・縮小コピー、裏紙使用を促進する。
- ② 不必要な資料の添付・提出を禁止する。
- ③ 紙以外の媒体利用を促進する。
- ④ 紙を必要としないシステムの構築を図る。

#### <ミスコピー・ミスプリントの防止>

- ① ミスコピー防止のため、コピー終了後はクリアボタンを押す。
- ② プリントアウトの際に設定の内容を確認する。

#### <封筒の再利用>

- ① 使用済み封筒を資料袋等に再利用する。
- ② 発送日、発信者名、宛先名の記入欄を設けたラベルを作成し、使用済み封筒の再利用を図る。

#### 4. ゴミの減量化

事務事業の中で発生するゴミの減量化・再資源化に努めます。この取り組みの推進により、焼却やリサイクル時に消費するエネルギーや温室効果ガスの削減効果や資源の循環利用等が期待できます。

具体的な取り組みは、以下のとおりです。

##### <ゴミの発生抑制>

- ① 物品の購入にあたり、簡易包装を指示する。
- ② 印刷物は必要最低限の部数を作成する。
- ③ 使い捨て容器を使用しない。
- ④ 詰め替え製品の使用を促進する。
- ⑤ 庁舎等における使い捨て容器による販売自粛を呼びかける。
- ⑥ マイバッグの利用を促進する。

##### <事務用品等の再利用とリサイクル>

- ① 事務用品、電気製品等の故障については修理・再利用を行う。
- ② 容器・包装については再利用・リサイクルを図る。
- ③ 事務室段階での分別回収を徹底する。
- ④ 古紙回収倉庫や棚を設置し、古紙の回収を進める。
- ⑤ 庁舎等のゴミ箱を削減する。
- ⑥ トナーカートリッジの回収とリサイクルを促進する。

##### <建築工事等における配慮>

- ① 板型枠等を効率的・合理的に利用する。また、型枠の使用削減等施工を合理化する工夫を促進する。
- ② 廃棄物等の発生量を減らすよう努める。
- ③ 廃棄物等を再資源化した資材を積極的に使用する。
- ④ 再生路盤材の使用を促進する。



<その他>

- ① 食べ残し、食品残渣等は土壤に還元する等有効利用を図る。
- ② 備品・建築物の廃棄にあたっては情報を公開し、だれでも再利用できる体制を構築する。

## 5. 節水の推進

事務事業の中で節水を推進します。この取り組みの推進により、浄水場や下水処理場において、水の浄化や下水処理時に消費するエネルギー・温室効果ガスの削減効果や水資源の保全効果等が期待できます。

具体的な取り組みは、以下のとおりです。

<節水>

- ① 不必要な上水使用を削減する。
- ② 水漏れ点検を徹底する。
- ③ 地下水利用の効率化を図る。

<節水型機器の導入・利用>

- ① 節水コマ等節水機器の導入や節水型の洗濯機等買い換える。
- ② 感知式の洗浄弁・自動水栓等、節水に有効な器具を設置する。

## 第2節 主要な取り組み

本節では、既存の仕組みや設備を変更することによって温室効果ガスの排出を効果的に削減する取り組みについてとりまとめています。

### 1. 主要公共施設への設備の導入

電気の使用に伴う温室効果ガス排出量の削減を目的として、省エネルギー設備の導入等を図ります。

具体的な取り組みは、以下のとおりです。

#### <省エネルギー・新エネルギー設備等の導入>

- ① インバータ方式の蛍光灯器具等、高効率照明の導入を検討する。
- ② 蓄熱式の空調設備（エコアイス）や給湯設備（電気温水器）等、深夜電力を活用した設備の導入を検討する。
- ③ 外気の活用や遮断が可能な断熱設計を導入する。
- ④ 街路灯、主要な公共施設、学校等への太陽光、風力発電の導入を検討する。
- ⑤ 庁舎等に設置されている自動販売機について、エネルギー使用の少ない自動販売機への変更や台数の削減を呼びかける。

#### <適正なエネルギー管理>

- ① 省エネルギー診断を行う。
- ② 空調温度設定の適正化に関するエネルギー管理体制を構築する。
- ③ 公共施設の建設・改修・管理ガイドラインを構築・作成する。

#### <その他>

- ① 屋上緑化の導入を検討する。
- ② 雨水利用設備の導入を検討する。
- ③ 排水再利用設備の導入を検討する。

## 2. 自動車の管理

自動車から排出される温室効果ガスの削減を図るために、「低公害車の導入」と「公用車の運行管理の効率化」を行います。



具体的な取り組みは、以下のとおりです。

### <低公害車の導入>

- ・更新時期にかかる公用車を、順次、ハイブリッド自動車、電気自動車等の低公害車に切り替えていく。

### <公用車の運用管理の効率化>

- ・一層の適正かつ効率的な公用車の運用管理を推進する。

### 3. グリーン購入（物品の購入に関する取り組み）の促進

平成12年5月に「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」が制定されました。この法律には、国自らが率先して環境への負荷が少ない物品の調達（グリーン購入）を行うことが示されており、地方公共団体に対してもグリーン購入の推進を求めています。

本市における、グリーン購入は、以下の「グリーン購入基本原則」に沿って積極的に実施するものとします。この基本原則は、「グリーン購入ネットワーク <http://www.gpn.jp/>」において示されています。

また、環境に配慮した製品に表示されている「環境ラベル」は、グリーン購入の際の参考になるものです。

**●グリーン購入基本原則●**

**グリーン購入とは？**  
 「購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること。」

**1. 「必要性の考慮」 考慮する前に必要性を十分に考える。**

**2. 「製品・サービスのライフスタイルの考慮」**  
 資源採取から廃棄までの製品ライフサイクルにおける多様な環境負荷を考慮して購入する。


2-1. 「環境汚染物質等の削減」 環境や人の健康に影響を与えるような物質の使用や排出が削減されていること。  
 2-2. 「省資源・省エネルギー」 資源やエネルギーの消費が少ないこと。  
 2-3. 「天然資源の持続可能な利用」 再生可能な天然資源は持続可能に利用していること。  
 2-4. 「長期使用性」 長期間の使用ができること。  
 2-5. 「再使用可能性」 再使用が可能であること。  
 2-6. 「リサイクル可能性」 リサイクルが可能であること。  
 2-7. 「再生材料等の利用」 再生材料や再使用部品を用いていること。  
 2-8. 「処理・処分の容易性」 廃棄されるときに適正な処理・処分が容易なこと。


**3. 「事業者の取り組みの考慮」**  
 環境負荷の低減に努める事業者から製品やサービスを優先して購入する。


3-1. 「環境マネジメントシステムの導入」 組織的に環境改善に取り組むしくみがあること。  
 3-2. 「環境への取り組み内容」 省資源、省エネルギー、化学物質等の管理・削減、グリーン購入、廃棄物の削減等に取り組んでいること。  
 3-3. 「環境情報の公開」 環境情報を積極的に公開していること。


**4. 「環境情報の入手・活用」**  
 製品・サービスや事業者に関する環境情報を積極的に入手・活用して購入する。

＜環境ラベル例＞

  
 ※1  
 エコマーク

  
 ※2  
 グリーンマーク

  
 ※3  
 省エネルギーラベル



注1) ※1：資源採取から廃棄・リサイクルに至る商品のライフサイクル全体を考慮して環境保全に役立つ商品であることを示す認証マーク。  
 2) ※2：古紙を40%以上利用していることを示す認証マーク。  
 3) ※3：省エネ法に基づき定められた省エネ基準をどの程度達成しているかを表示するラベル。

#### 4. 環境保全意識の向上

地球温暖化対策をはじめとする、環境保全対策を実行するためには、職員及び市民の環境保全意識を向上させ、日常生活や社会活動への具体的行動へと結びつけていくことが重要です。

具体的な取り組みは、以下のとおりです。

##### <職員の環境保全意識の向上>

- ① 再生紙の名刺の活用や、環境保全活動の情報提供を行う。
- ② 環境に関するシンポジウム・研修会への職員の積極的な参加を促す。
- ③ 環境に関する職員研修会を開催する。
- ④ 任用試験において、市の環境保全に対する取り組み等に関する設問を設定する。

##### <職員の地域環境保全活動への参加>

- ① 地域の活動に参加しやすい環境作りに努める。
- ② 環境関係諸行事に、職員が積極的に参加できるような環境整備を進める。
- ③ 環境保全活動への積極的参加が勧められるよう、休暇を取りやすい環境作りに努める。
- ④ 「自分だけでも」という意識を職員一人一人が持てるようにする手法の研究を促進する。

##### <市民及び地域の公共施設への啓発>

- ① 市役所や公共施設におけるポスター掲示等により、来訪者の市の取り組みに対する理解を深める。
- ② 広報・ホームページを利用し、「地球温暖化対策実行計画」の毎年度の実施状況を市民に公表する。
- ③ 「環境家計簿」等の普及により省エネルギー活動及び地球温暖化防止活動を啓発する。
- ④ 地域の公共施設管理者・利用者に対して、環境情報を提供する。

### 第3節 その他環境配慮

本節では、地域の環境保全全般にわたる環境負荷低減に向けて、必要な取り組みについてとりまとめています。

#### 1. 大気汚染物質、水質汚濁物質等の削減

- ① 天然ガス等、環境負荷の少ない燃料を使用し、大気汚染物質や温室効果ガスの削減に努める。
- ② 施設等を適切に管理し、汚染につながる物質の排出量の削減に努める。

#### 2. 緑化の推進

- ① 建築物以外の土地について植栽等を施す。
- ② 可能な場合、屋上等の緑化やビオトープ化を図る。
- ③ 緑化の計画的な推進体制や、植え込み等の適切な維持・管理を図る。
- ④ 管理を適切に行い、美観の保持及び騒音防止等を図る。
- ⑤ 市有地に生育する樹木の剪定した枝・落葉等はコンポスト化を行い、廃棄物としての排出の削減を図る。
- ⑥ ゴミの不法投棄を防ぎ、休閑地は緑化を進める。

#### 3. 事業を行う各段階での環境配慮の推進

- ① 環境基本計画を策定し、各段階での自己チェックを行う。
- ② 環境情報の収集に努め、環境保全への配慮を図る。

## 第6章 計画の推進

## 第1節 推進・点検方法

実行計画を実効あるものとするため、環境マネジメントシステムの考え方と手法を取り入れるものとします。環境マネジメントシステムとは、計画を策定（Plan）し、計画を実行（Do）し、実施状況を点検（Check）して、計画を見直す（Action）もので、このサイクル（PDCAサイクル）を繰り返すことで、環境を継続的に改善していくものです。

実行計画の期間中、図7-1に示すPDCAサイクルの手法を活用し、毎年度、計画の実施状況を点検、必要に応じて見直しを行い、環境保全意識の向上と計画の確実な推進を図ることとします。

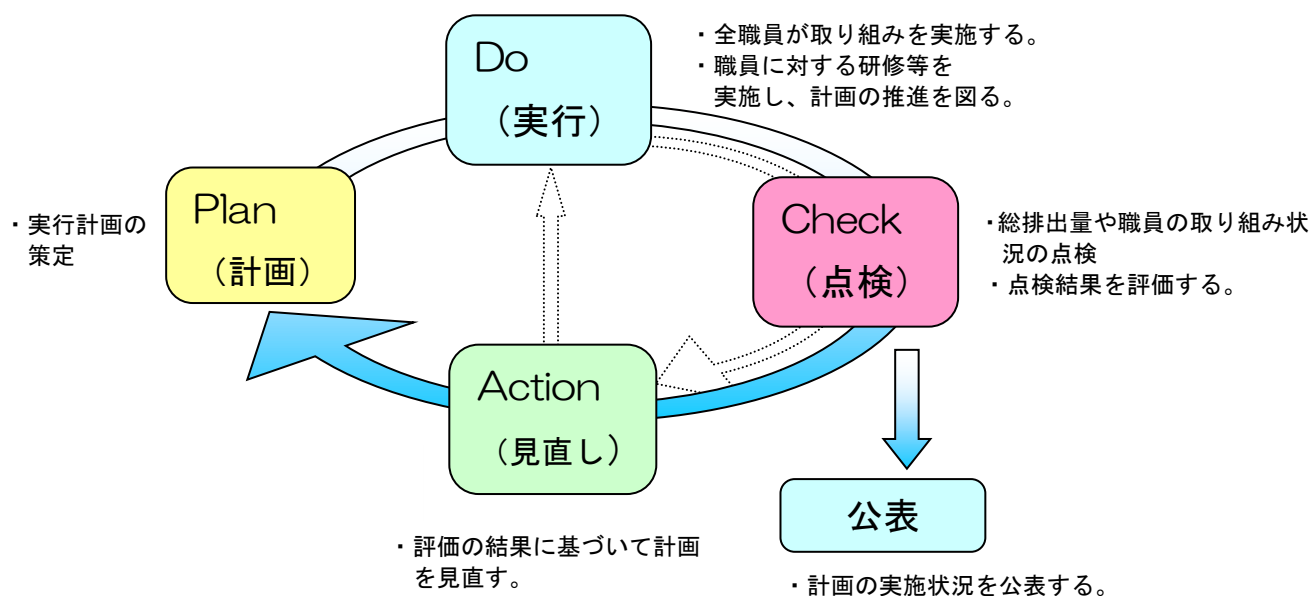


図7-1 PDCAサイクル

**第2節 推進体制**

垂水市では、図7-2に示す組織を活用し、全職員を挙げて実行計画に掲げた目標の達成を目指します。

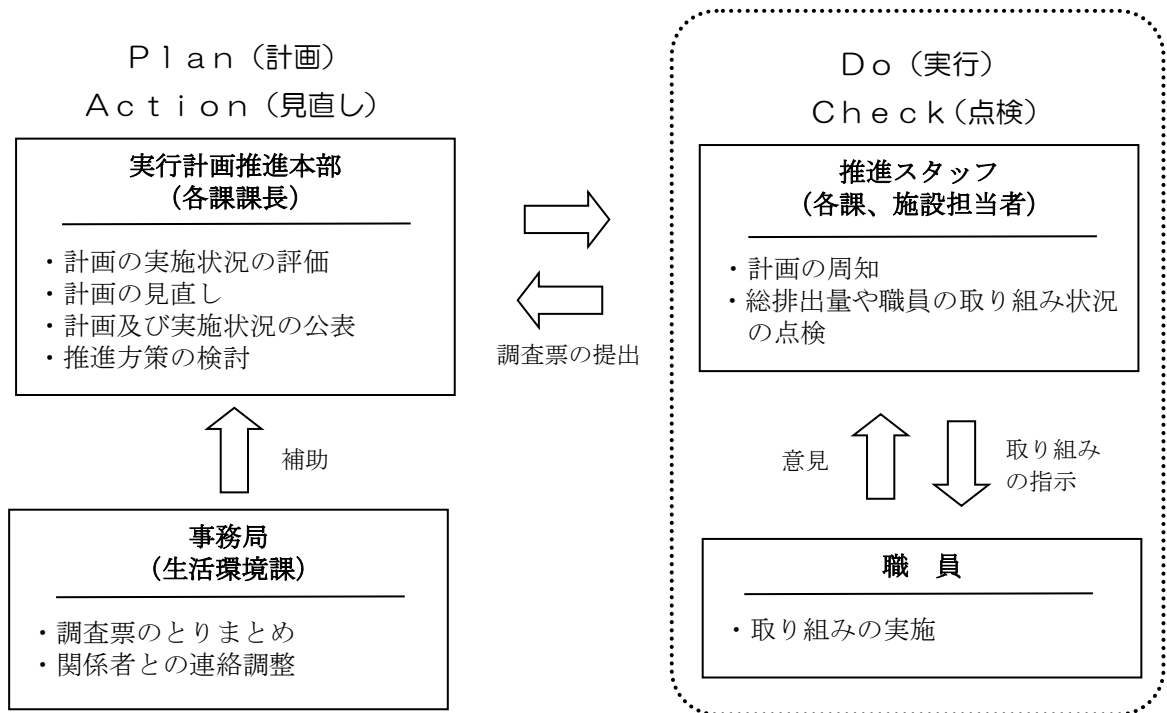


図7-2 推進体制

**1. 実行計画推進本部**

推進の中心組織として、省エネルギービジョン策定庁内委員会を実行計画推進本部（以下、推進本部という。）へと移行します。

**2. 推進スタッフ**

各課、各施設による推進を図るため、推進スタッフを設置します。推進スタッフは省エネルギービジョンワーキンググループより移行します。

**3. 事務局**

推進の総合調整役として事務局を生活環境課に設置します。



### 第3節 毎年の作業内容

#### 1. 点検 (Check)

推進スタッフが調査票を用いて、電気使用量等の活動量、資源利用状況及び取組状況を把握することにより点検を行います。点検作業は年間を通じて行い、**推進本部**へ提出します。**事務局**は、調査票のとりまとめを行い、その結果を**推進本部**へ報告します。点検結果を基に、**推進本部**において前年度や目標年度との比較により評価を行います。

#### 2. 見直し (Action)

評価により見直しの必要性が認められた場合は、**推進本部**において見直しの作業を行います。**推進本部**では、取り組み、運用の仕組み、目標等について内容を検討後、具体的な見直しを行います。なお、見直しの内容が実行計画の変更を伴う場合は、変更した内容を公表します。

#### 3. 実行 (Do)

見直し作業までの結果を基に、**推進本部**において実行計画の推進方策の検討を行います。**推進スタッフ**は検討結果を受け、職員に対し随時、実行計画の周知に努めます。また、**推進本部**は必要に応じて、職員を対象に研修を行います。

#### 4. 公表

計画の実施状況に関する報告は、毎年度取りまとめ、広報及びホームページ等への掲載により公表します。また、計画の見直しを行った際にも、変更した内容を公表します。



垂水市