



垂水市は持続可能な開発目標  
(SDGs)を支援しています。

---

# 垂水市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編) 第3期計画

---

2022(令和4)年4月  
鹿児島県垂水市

## ■目次

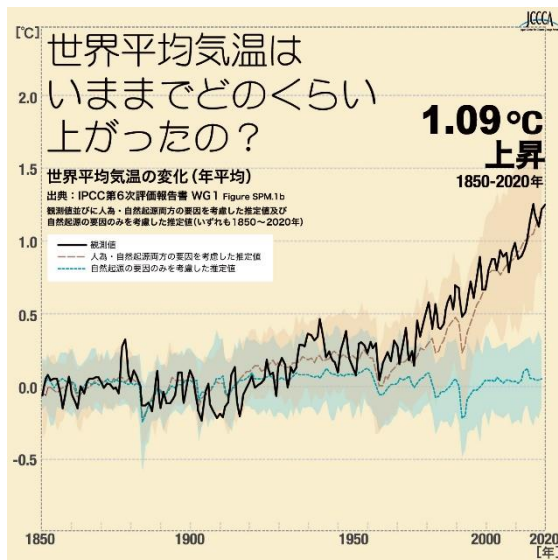
第1章 計画改定の背景 .....	2
1 気候変動の影響	
2 地球温暖化問題に関する国際的な動向	
3 地球温暖化問題に関する国内の動向	
第2章 計画改定の趣旨 .....	5
1 これまでの策定、改定の経緯及び旧計画の概要	
2 温室効果ガス総排出量の推移及び内訳	
3 旧計画の目標達成状況	
第3章 基本的事項 .....	13
1 目的	
2 計画期間・基準年度	
3 対象とする範囲	
4 対象とする温室効果ガス	
5 温室効果ガス排出量の算定方法	
6 上位計画及び関連計画との位置付け	
第4章 温室効果ガスの排出削減目標 .....	18
1 目標設定の考え方	
2 温室効果ガスの削減目標	
第5章 目標達成に向けた取組 .....	19
1 取組の基本方針	
2 具体的な取組内容	
第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表 .....	25
1 推進体制	
2 点検・評価・見直し体制	
3 進捗状況の公表	
参考資料 .....	28

# 第1章 計画改定の背景

## 1 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。すでに世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、国内においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されており、地球温暖化を防止することは人類共通の課題とされています。

地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、低炭素社会の実現に向けた取組が求められています。



出典)IPCC 第6次評価報告書



出典)IPCC 第5次評価報告書

全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より

図1 世界平均気温の変化  
(1850～2020年・観測)

図2 気候変動による将来の主要なリスク

## 2 地球温暖化問題に関する国際的な動向

2015(平成 27)年9月の国連サミットにおいて、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)が掲げられました。SDGsは、2030年までに持続可能でより良い世界を目指すために、17のゴールと169のターゲットで構成されており、気候変動とその影響に立ち向かうための緊急対策を取ることを目標13に掲げています。

2015(平成 27)年 12 月には、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から 2.0℃以内にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

2018(平成 30)年 10 月には、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が「1.5℃特別報告書」を公表し、気候変動は、すでに世界中の人々、生態系及び生計に影響を与えていること、及び将来の世界における平均気温上昇を 1.5℃に抑えるためには、2050 年頃までには世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロにする必要があることが示されました。



出典)2030 アジェンダ/国際連合広報センターホームページより







図3 持続可能な開発目標(SDGs)の 17 のゴール

### 3 地球温暖化問題に関する国内の動向

2015(平成 27)年のパリ協定の採択を受け、2016(平成 28)年5月 13 日に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、中期目標として、国内の温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 26.0%減とすることが掲げられました。

2020(令和2)年 10 月の首相所信表明演説では、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、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。そして、2021(令和3)年5月に地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、「温対法」という。)が改正され、2050 年カーボンニュートラルが基本理念に位置づけられました。

2021(令和3)年 10 月には、「地球温暖化対策計画」が5年ぶりに改定され、中期目標として、国内の温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 46.0%減とすることが掲げられました。また、地方公共団体の事務・事業に伴う排出の多くが該当する「業務その他部門」のエネルギー起源二酸化炭素排出量を 2030 年度までに 2013 年度比で約 51%削減する必要があるとされており、地方公共団体が自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきであるとされています。

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃にに向けた目標 ネットゼロ <sup>(*)</sup> を目指す年など <small>(*) 温室効果ガスの排出を全伴としてゼロにすること</small>
 中国	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>2030</b> 年までに <b>60 - 65</b> % 削減 <small>(2005年比)</small> <small>※CO<sub>2</sub>排出量のピークを 2030年より前にすることを旨す</small>	<b>2060</b> 年までに CO <sub>2</sub> 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を <b>2030</b> 年までに <b>55</b> % 以上削減 <small>(1990年比)</small>	<b>2050</b> 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>2030</b> 年までに <b>45</b> % 削減 <small>電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする 現在から2030年までの間に予想される排出量の増加分を10億トン削減</small>	<b>2070</b> 年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	<b>2030</b> 年度 において <b>46</b> % 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	<b>2050</b> 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	森林などによる吸収量を差し引いた 温室効果ガスの実質排出量を <b>2050</b> 年までに 約 <b>60</b> % 削減 (2019年比)	<b>2060</b> 年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を <b>2030</b> 年までに <b>50 - 52</b> % 削減 <small>(2005年比)</small>	<b>2050</b> 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています (2021年11月現在)

出典)全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より

図4 各国の温室効果ガス削減目標

## 第2章 計画改定の趣旨

### 1 これまでの策定、改定の経緯及び旧計画の概要

本市は、温対法に基づき、2007(平成 19)年 7 月に「垂水市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。計画期間満了に伴い、2017(平成 29)年3月に「垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第2期計画」を策定し、温室効果ガス総排出量を 2017(平成 29)年から2021(令和3)年度の5年間で5%削減(2015(平成 27)年度比)することを目標に、地球温暖化対策に取り組んできました。

表1 これまでの策定、改定の経緯

年月	取組内容
2006(平成 18)年2月	「垂水市地域省エネルギービジョン」策定
2007(平成 19)年7月	「垂水市地球温暖化対策実行計画」策定
2007(平成 19)年 10 月	「垂水市地球温暖化対策実行計画の推進に関する要綱」施行
2013(平成 25)年 12 月	「垂水市環境基本条例」制定
2016(平成 28)年3月	「垂水市環境基本計画」策定
2017(平成 29)年3月	「垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第2期計画」策定
2021(令和3)年3月	「垂水市環境基本計画～中間見直し版～」策定

表2 旧計画の概要

項目	概要
計画期間	2017(平成 29)年度～2021(令和3)年度までの5年間
基準年度	2015(平成 27)年度
対象とする範囲	市役所の全事業拠点の事務事業
対象とする温室効果ガス	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )
温室効果ガスの総排出量の削減目標	基準年度比 5%
分野別目標	灯油の使用量 : 基準年度比 5%削減
	A 重油の使用量 : 基準年度比 5%削減
	液化石油ガス(LPG)の使用量 : 基準年度比 7%削減
	電気の使用量 : 基準年度比 5%削減
	自動車使用の温室効果ガス排出量 : 基準年度比 5%削減

## 2 温室効果ガス総排出量の推移及び内訳

本市のこれまでの温室効果ガス総排出量の推移は図5と表3のとおりです。

2013(平成25)年度以降、減少傾向で推移しており、2020(令和2)年度は、旧計画の基準年度である2015(平成27)年度と比較して、661,008kg-CO<sub>2</sub>(25.3%)削減されており、順調に排出量を削減しています。また、本計画の基準年度である2013(平成25)年度と比較すると、1,118,207kg-CO<sub>2</sub>(36.4%)削減となっています。

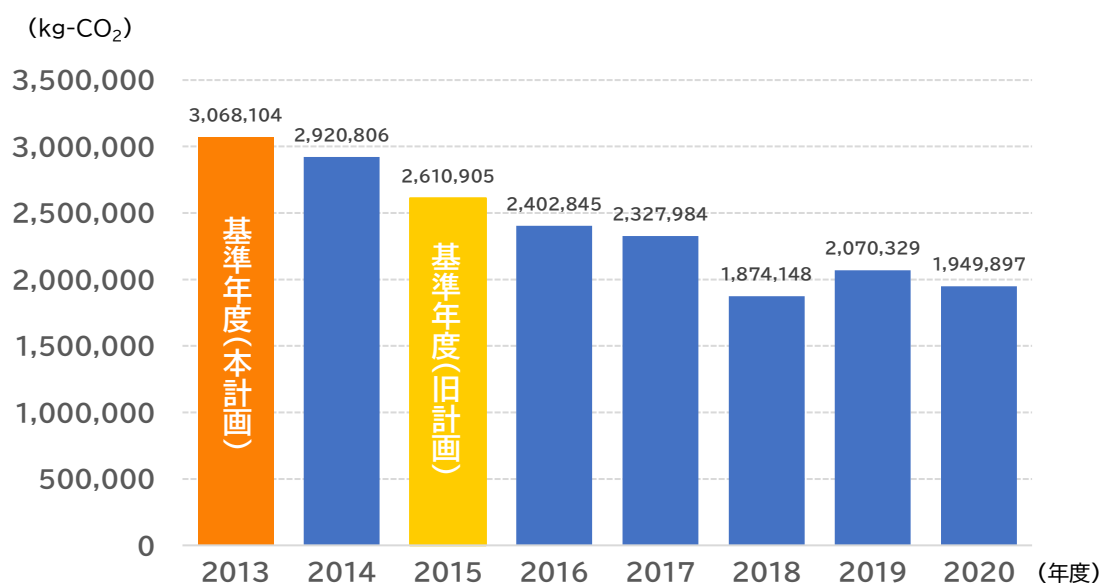


図5 温室効果ガス総排出量の推移

表3 温室効果ガス総排出量の推移

年度	排出量(kg-CO <sub>2</sub> )	2015 比削減率(%) (旧計画)	2013 比削減率(%) (本計画)
2013(H25)	3,068,104	—	基準年度
2014(H26)	2,920,806	—	4.8
2015(H27)	2,610,905	基準年度	14.9
2016(H28)	2,402,845	8.0	21.7
2017(H29)	2,327,984	10.8	24.1
2018(H30)	1,874,148	28.2	38.9
2019(R1)	2,070,329	20.7	32.5
2020(R2)	1,949,897	25.3	36.4

温室効果ガス総排出量の内訳は表4・図6のとおりです。

温室効果ガス総排出量をエネルギー種別にみると、本計画の基準年度である 2013(平成 25)年度においては、電気の使用による排出が全体の 81%を占めており、残り 19%が A 重油、軽油、ガソリン、灯油、液化石油ガス(LPG)などの燃料の使用による排出となっています(図7)。直近の 2020(令和2)年度においては、電気の使用による排出が全体の 75%を占めており、残り 25%が A 重油、軽油、ガソリン、灯油、液化石油ガス(LPG)などの燃料の使用による排出となっています(図8)。

このことから、本市の事務事業における温室効果ガス総排出量の排出要因の大部分が電気の使用によるものだということがわかります。

表4 エネルギー種別の温室効果ガス総排出量の推移

区分 年度	排出量(kg-CO <sub>2</sub> )					
	ガソリン	灯油	軽油	A 重油	液化石油ガス(LPG)	電気
2013 (H25)	101,916	82,531	129,594	203,626	67,416	2,483,021
2014 (H26)	103,742	91,474	125,438	193,037	54,354	2,352,761
2015 (H27)	104,505	92,006	126,979	199,090	55,749	2,032,577
2016 (H28)	112,402	100,030	126,697	163,751	50,791	1,849,175
2017 (H29)	107,044	91,444	127,966	159,326	60,696	1,781,509
2018 (H30)	101,344	83,532	125,629	150,141	61,541	1,351,961
2019 (R1)	100,586	83,986	237,341	152,132	63,319	1,432,966
2020 (R2)	90,879	80,861	117,977	150,059	48,023	1,462,097
2015 比 削減率(%) (旧計画)	13.0	12.1	7.1	24.6	13.9	28.1
2013 比 削減率(%) (本計画)	10.8	2.0	9.0	26.3	28.8	41.1



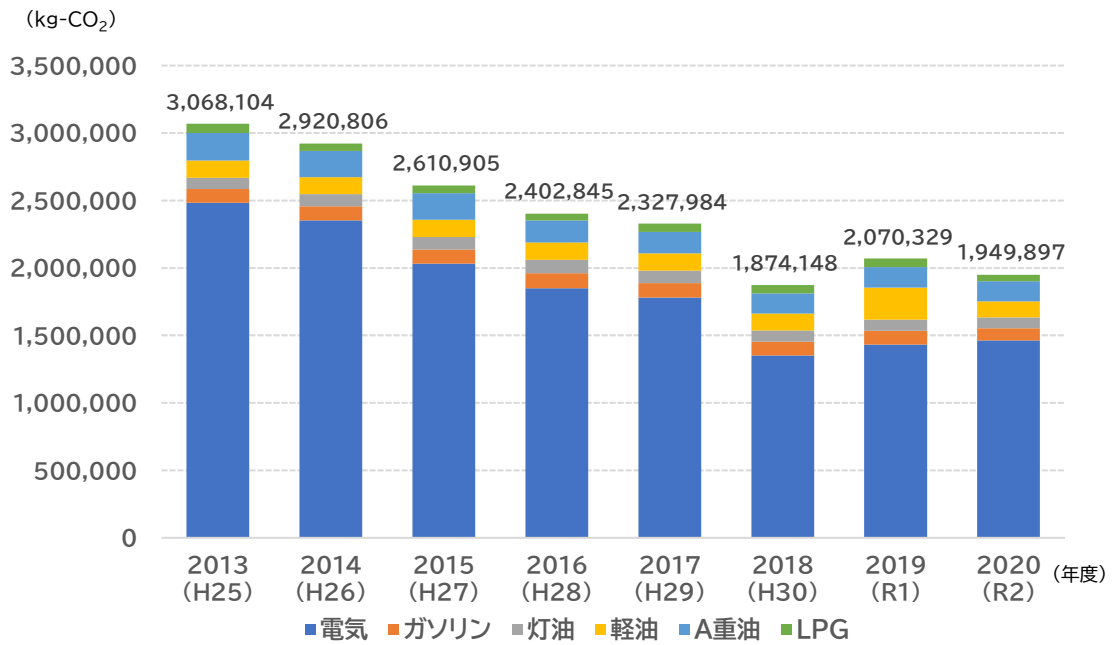


図6 エネルギー種別の温室効果ガス総排出量の推移

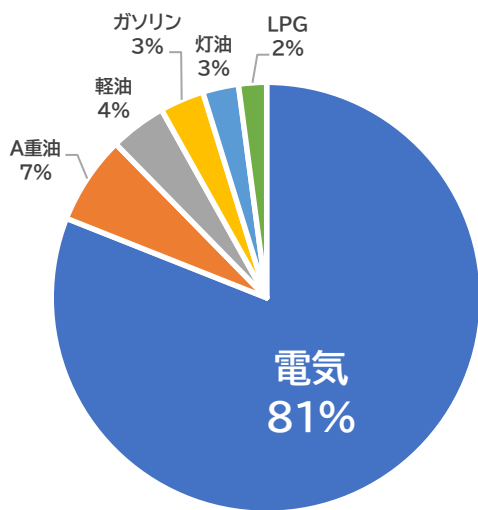


図7 エネルギー種別の構成割合  
(2013(平成25)年度)

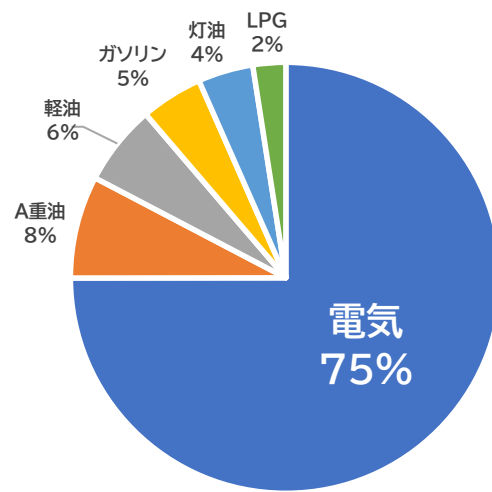


図8 エネルギー種別の構成割合  
(2020(令和2)年度)

部局別の温室効果ガス排出量の推移及び内訳は以下のとおりです。

部局別にみると、すべての部局において減少傾向となっています。(図 12～14)

全体に占める割合をみてみると、2013(平成 25)年度と 2020(令和2)年度を比較すると、市長部局が1%減少した一方で、教育委員会が1%の増加となっていますが、構成割合に大きな変動はなく、市長部局の排出割合が約7割を占めています。(図 10・11)

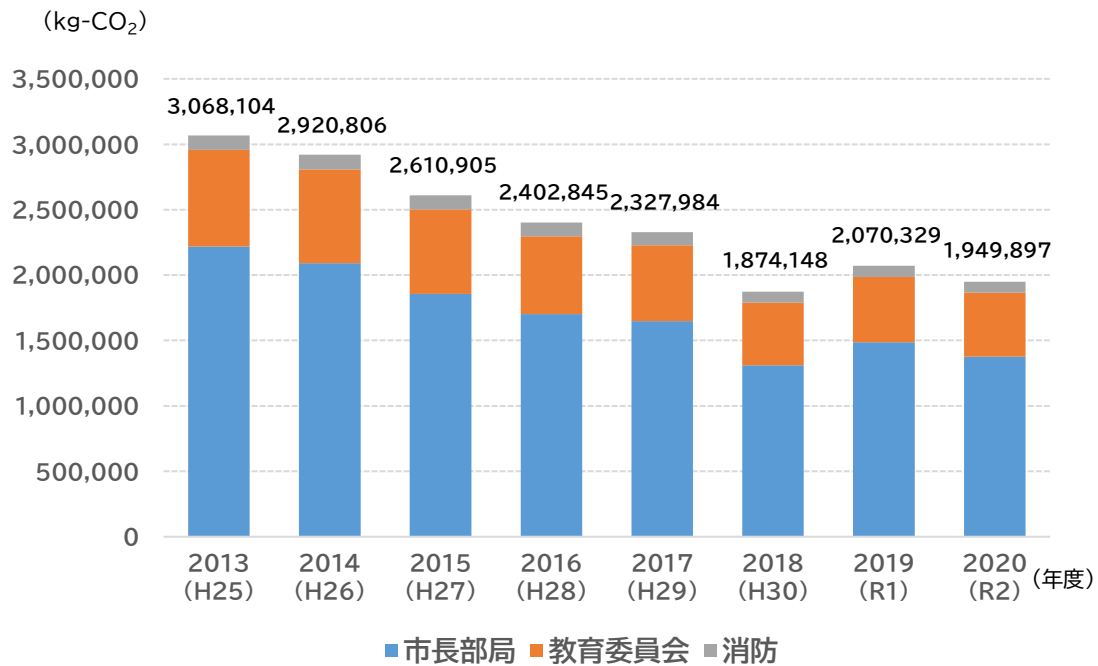


図 9 温室効果ガス排出量の推移(全体)

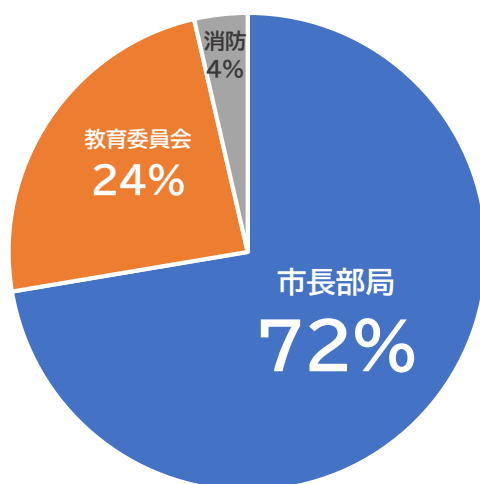


図 10 部局別の構成割合  
(2013(平成 25)年度)

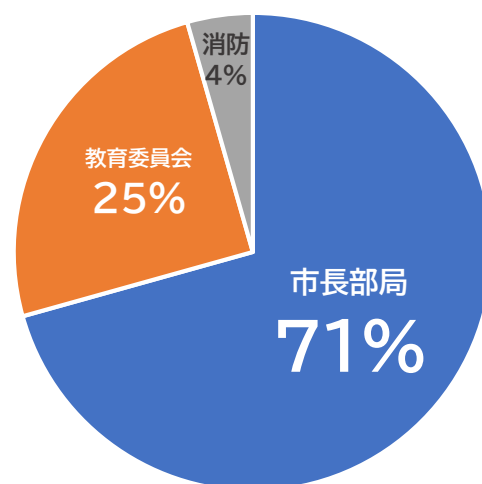


図 11 部局別の構成割合  
(2020(令和2)年度)

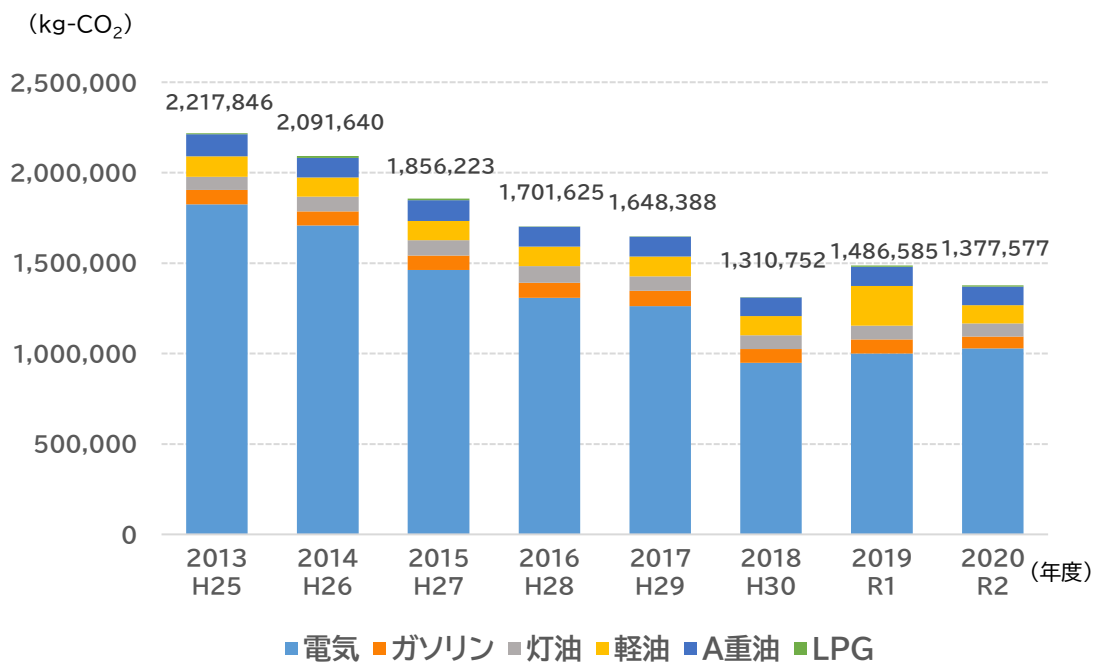


図 12 温室効果ガス総排出量の推移(市長部局)

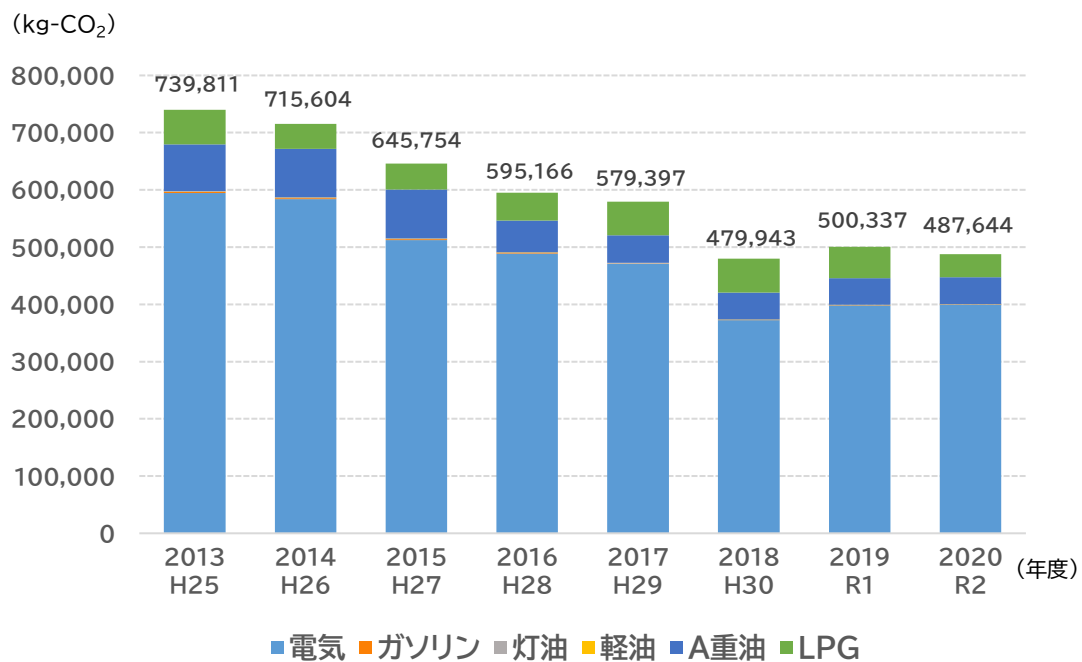


図 13 温室効果ガス総排出量の推移(教育委員会)

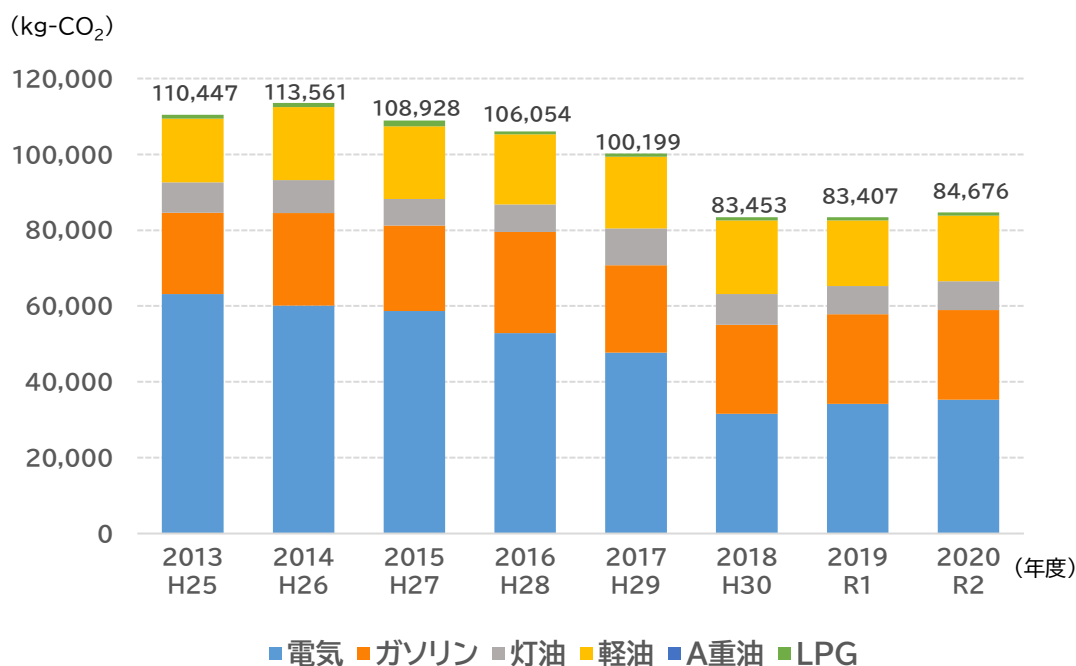


図 14 温室効果ガス総排出量の推移(消防)

### 3 旧計画の目標達成状況

旧計画の本市の事務事業における温室効果ガス総排出量と分野別目標の達成状況は表5のとおりです。2020(令和2)年度の温室効果ガス総排出量は、旧計画の基準年度である2015(平成27)年度と比較して661,008kg-CO<sub>2</sub>(25.3%)削減しており、旧計画の削減目標である「2021(令和3)年度までに2015(平成27)年度比5%削減」を大きく達成できています。分野別目標は、灯油・A重油・LPガスの活動量(使用量)の削減目標は大きく達成できていますが、電気の活動量(使用量)は微増しており、達成できていません。自動車の使用(ガソリン・軽油)による温室効果ガス排出量の削減目標は大きく達成できています。

表5 旧計画の目標達成状況(2020(令和2)年度時点)

項目	単位	目標削減率(%) 2015年度比	削減率(%) 2020年度実績 2015年度比	達成状況	
温室効果ガス総排出量	kg-CO <sub>2</sub>	5	25.3	○	
分野別目標	灯油	L	5	12.1	○
	A重油	L	5	24.6	○
	液化石油ガス(LPG)	m <sup>3</sup>	7	13.9	○
	電気	kwh	5	△0.3	×
	自動車の使用	kg-CO <sub>2</sub>	5	9.8	○

表6 エネルギー種別の活動量(使用量)の推移

区分 年度	活動量(使用量)					
	ガソリン (L)	灯油 (L)	軽油 (L)	A重油 (L)	液化石油ガス(LPG) (m <sup>3</sup> )	電気 (kwh)
2013 (H25)	43,898	33,152	50,134	75,149	10,312	4,050,605
2014 (H26)	44,684	36,744	48,526	71,241	8,314	4,028,701
2015 (H27)	45,013	36,958	49,122	73,475	8,527	3,993,274
2016 (H28)	48,415	40,181	49,013	60,433	7,769	4,002,543
2017 (H29)	46,107	36,732	49,504	58,800	9,284	4,067,372
2018 (H30)	43,652	33,554	48,600	55,410	9,413	4,072,551
2019 (R1)	43,325	33,736	43,639	56,145	9,685	4,165,599
2020 (R2)	39,144	32,481	45,640	55,380	7,346	4,005,746
2015比 削減率(%)( 旧計画)	13.0	12.1	7.1	24.6	13.9	Δ0.3
2013比 削減率(%)( 本計画)	10.8	2.0	9.0	26.3	28.8	1.1

エネルギー種別で増減に影響を与えている要因を使用用途から考察すると、ガソリンは主に公用車に使用されますが、低燃費車の導入やオンライン会議等の普及により出張等が減少したことにより減少傾向にあります。灯油は、火葬場の運営管理による使用が多くを占めており、増加傾向にあります。火葬場を除く施設での使用が減少傾向にあります。軽油は、主に公用車や消防車両に使用されていますが、減少傾向にあります。A重油は、環境センターと給食センターで使用されていますが、減少傾向にあります。液化石油ガス(LPG)は、主に給食センターと文化会館で使用されていますが、減少傾向にあります。

電気使用量は、概ね横ばいで推移していますが、電気事業者による電力の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出係数が低減されているため、温室効果ガス排出量は大幅に減少しています。

## 第3章 基本的事項

### 1 目的

垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)(以下「本計画」という。)は、温対法第 21 条第 1 項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、市自ら率先的な取組を行うことにより、市内の事業者・住民の模範となり、事務・事業における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。

#### 温対法第 21 条第 1 項

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 計画期間・基準年度

本計画は、地球温暖化対策計画に即し、基準年度を 2013(平成 25)年度とし、計画期間は、2022 年度から 2030 年度までの9年間とします。

また、上位計画である「垂水市環境基本計画」との整合を図るため、4年後の 2025 年度に計画の見直しを行うこととしますが、社会情勢等を踏まえ、必要に応じて弾力的に計画の見直しを行います。

項目	年度								
	2013	…	2022	2023	2024	2025	…	2030	
期間中の事項	基準年度		計画開始			計画見直し		目標年度	
計画期間			→						

図 15 計画期間のイメージ

### 3 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、本市の全ての事務・事業とします。対象となる組織・施設の詳細は参考資料を参照してください。本市が所有又は賃貸している全ての施設・設備(車両、屋外照明等)を対象としますが、教職員住宅や公営住宅等、個人の生活に伴う部分は対象外としています。なお、上記の対象のうち、温室効果ガス総排出量の算定対象となるのは、温室効果ガスの排出量を自ら管理でき、エネルギー管理権限を有する施設・設備となります。

また、外部への委託、指定管理者制度等により実施する事業等についても、受託者等に対して、可能な限り、温室効果ガスの排出量削減等の措置を講ずるよう要請します。

#### 事務事業編の対象範囲

- 地方公共団体の全ての行政事務を対象  
(PFI 事業:財産・施設等の設置・更新期限の有無にかかわらず対象)
  - ・ 温室効果ガスの排出量の削減のための措置(公共施設での省エネ化 等)
  - ・ 吸収作用の保全及び強化のための措置(公有林における間伐 等)
  - ・ 再生可能エネルギー・廃棄物等発電事業による売電やクレジット化等の措置

#### 温室効果ガス総排出量の算定範囲

- 温室効果ガスの排出量を自ら管理できる範囲
- エネルギー管理権限を有する範囲(車両・屋外照明等を含む)

図 16 事務事業編の対象範囲及び温室効果ガス総排出量の算定範囲との関係

### 4 対象とする温室効果ガス

事務事業編の措置の対象とする温室効果ガスは温対法第2条第3項に定められている7種類のガスです(表7)。これらのうち、事務事業編で温室効果ガス総排出量の算定の対象となる温室効果ガスは、三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)を除く6種類のガスとなっています。本市の事務事業の現状から、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)以外の温室効果ガスの排出による影響は小さいと思われるため、本計画の対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)のみとします。

(算定対象とする温室効果ガス)

- ・ 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

表7 温対法第2条第3項で定める温室効果ガス

種類		地球温暖化係数 <sup>※1</sup>	主な排出活動
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源	1	燃料の使用、他人から供給された電気・熱の使用
	非エネルギー起源		工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用 等
メタン(CH <sub>4</sub> )		25	工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、家畜の飼養・排泄物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の埋立・焼却処分、排水処理 等
一酸化炭素(N <sub>2</sub> O)		298	工業プロセス、炉における燃料の使用、自動車の走行、麻酔剤(笑気ガス)の使用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理 等
ハイドロフルオロカーボン(HFC)		12~14,800	金属の生産、代替フロン等の製造、代替フロン等を利用した製品の製造・使用等、半導体素子等の製造等、溶剤等の用途への使用
パーフルオロカーボン(PFC)		7,390~17,340	
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )		22,800	
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )		17,200	

※1 地球温暖化係数とは、各温室効果ガスの温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を1(基準)として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの。地球温暖化対策推進法施行令第4条で定められている。

## 5 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、令和3年3月に環境省が策定した「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(策定手法編)(旧 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン) Ver.1.1」に基づいて、地球温暖化対策推進法施行令に規定される地球温暖化係数及び排出係数を用いて算定します。

### (1) 温室効果ガス排出量の算定式

本計画の対象とする温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の算定は、次に示すとおりです。



$$\text{二酸化炭素(CO}_2\text{)排出量} = \text{活動量}^{\ast 2} \times \text{排出係数}$$

※2 活動量:エネルギー(電気、ガソリン、灯油等)の使用量

## (2) 温室効果ガスの排出係数

本計画の対象とする温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出係数は表8・9に示すとおりです。

表8 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出係数一覧

対象となる活動量		排出係数	単位
燃料の使用	ガソリン	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /L
	灯油	2.49	kg-CO <sub>2</sub> /L
	軽油	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /L
	A重油	2.71	kg-CO <sub>2</sub> /L
	液体石油ガス(LPG)	3.00	kg-CO <sub>2</sub> /kg
電気の使用	電気 <sup>※3</sup>	各年度の電気事業者ごとの実排出係数	kg-CO <sub>2</sub> /kWh

※3 環境省ホームページで公表される「電気事業者別排出係数(政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用)」の排出係数を用いる。

表9 電気事業者の排出係数(単位:kg-CO<sub>2</sub>/kWh)

電気事業者名	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)
九州電力株式会社	0.613	0.584	0.509	0.462
	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)
	0.438	0.319	0.344	0.365 <sup>※4</sup>

※4 「電気事業者別排出係数(政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用)」が未公表であるため、「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス総排出量算定用)」の基礎排出係数で算定。

### (3) 温室効果ガス総排出量の算定式

温室効果ガス総排出量の算定は、下に示すとおりです。

$$\text{温室効果ガス総排出量} = \text{温室効果ガス排出量} \times \text{地球温暖化係数}^{\ast 5}$$

※5 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)=1

## 6 上位計画及び関連計画との位置づけ

本計画は、温対法第 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に即して策定します。

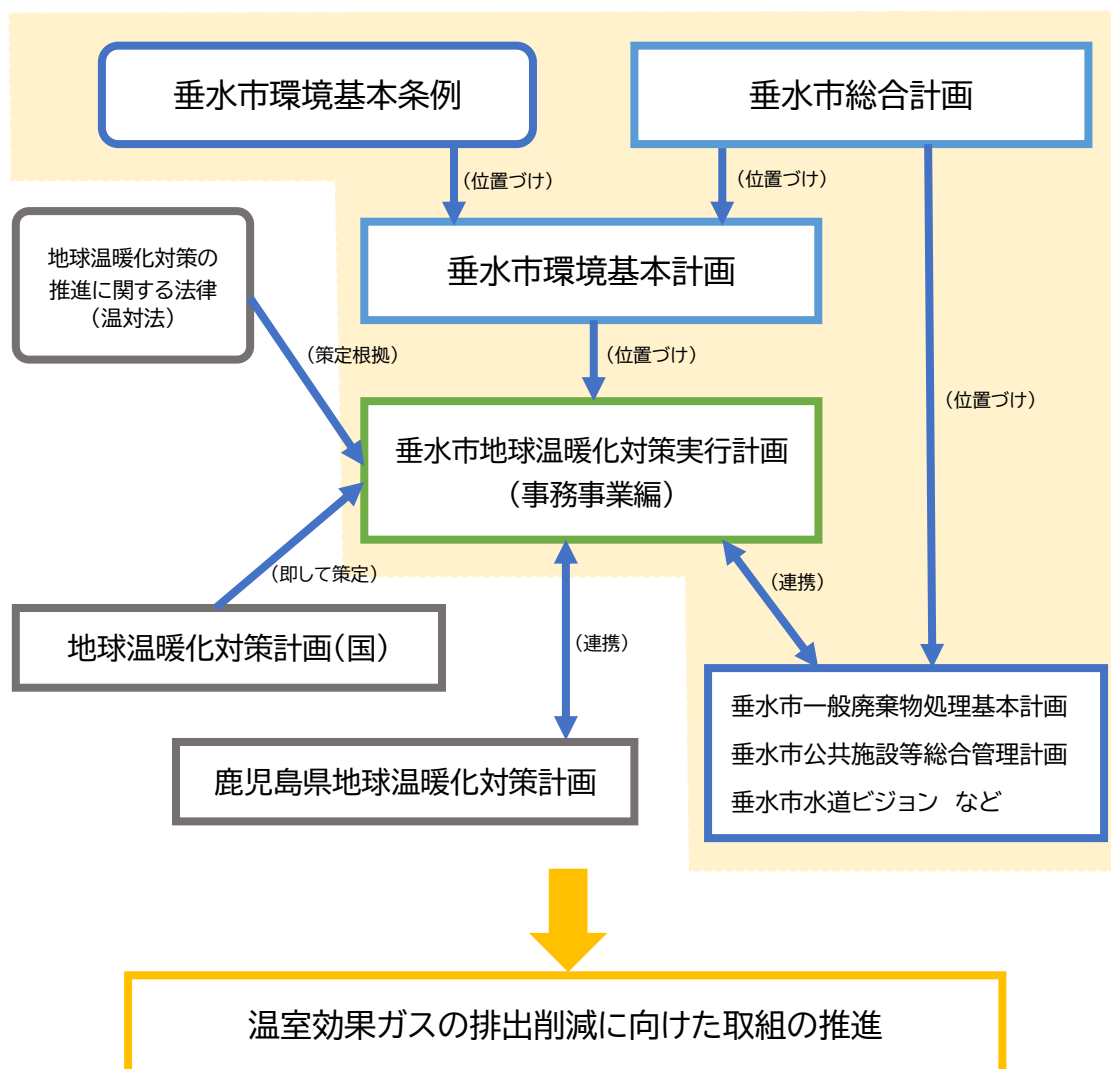


図 17 本計画の位置付け

## 第4章 温室効果ガスの排出削減目標

### 1 目標設定の考え方

地球温暖化対策実行計画(事務事業編)は、温対法において、地球温暖化対策計画に即して策定することが規定されています。2021(令和3)年10月に改定された地球温暖化対策計画では、温室効果ガス排出量を2030年度において2013(平成25)年度比で46%削減することが中期目標に掲げられ、地方公共団体の事務事業に伴う排出の多くが該当する「業務その他部門」に関して、エネルギー起源CO<sub>2</sub>を2030年度において2013(平成25)年度比で51%削減することとしています。

これらのことから、本計画の目標については、地球温暖化対策計画と同水準の目標設定を行います。

### 2 温室効果ガスの削減目標

本計画では、目標年度(2030年度)までに、基準年度(2013(平成25)年度)比で51%削減することを目標とします。

表10 温室効果ガスの削減目標

項目	基準年度 (2013(平成25)年度)	目標年度 (2030年度)
温室効果ガスの排出量	3,068,104kg-CO <sub>2</sub>	1,503,371kg-CO <sub>2</sub>
削減率	—	51%

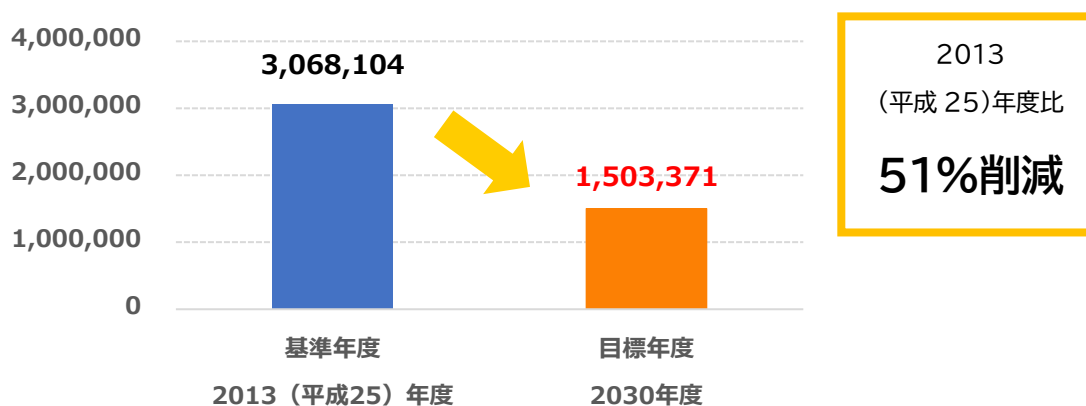


図18 温室効果ガスの削減目標

## 第5章 削減目標達成に向けた具体的な取組

### 1 取組の基本方針

本市の事務及び事業によって排出される温室効果ガスは、電気の使用によるものが75%（2020(令和2)年度時点）を占めていることから、電力に係る温室効果ガス排出量について対応策を検討することが、目標達成のために効果的であると考えられます。このことから、引き続き個々の電力使用量の削減に取り組みながら、太陽光をはじめとする再生可能エネルギーの導入や施設設備等の省エネルギー対策の推進を検討します。

また、これ以外に、国民運動「COOL CHOICE」の推進、エコでスマートなライフスタイルの推進、公用車の温室効果ガス排出量の削減、温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化に取り組むことで、目標達成を目指します。

なお、地球温暖化対策は、世界的な取組の中で、日々新しい対応が求められることや技術革新が考えられることから、記載した内容に捉わられることなく、柔軟な対応を行います。

### 2 具体的な取組内容

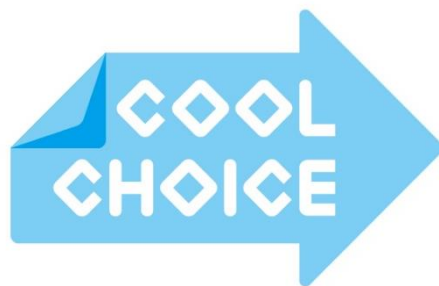
#### | 1 | 国民運動「COOL CHOICE」の推進

「COOL CHOICE」とは、2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で46%削減するという目標のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組です。

例えば、エコカーを買う、エコ家電にするという「選択」、高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」、クールビズをはじめ、低炭素なアクションを実践するというライフスタイルの「選択」など、身の回りのものを選ぶとき、環境に配慮した目線で選択することが「COOL CHOICE」です。

本市は地球温暖化対策のため、「COOL CHOICE」に賛同し、市民や事業者のみなさんと協働し、省エネ活動の実践や温暖化対策の取組を推進します。

項目	取組内容
庁舎内	・ クールチョイス啓発ポスターや啓発ロゴの掲示
公用車	・ クールチョイス啓発ロゴの掲示



未来の  
ために、  
いま選ぼう。

図 19 国民運動「COOL CHOICE」のロゴマーク

## | 2 | エコでスマートなライフスタイルの推進

本市の事務及び事業全体で温室効果ガス排出量の削減を図っていくためには、職員一人ひとりが高い環境意識を持って、組織全体での環境配慮行動を実施していくことが不可欠となることから、推進スタッフを中心に、職員全員でエコでスマートなライフスタイルの推進に取り組みます。

### 【節電・節水の推進】

項目	取組内容
執務室での取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 来庁者に不都合のない範囲で、始業前、昼休み、時間外は不必要箇所を消灯します。</li> <li>・ 冷房は室温が28℃、暖房は室温が20℃程度となるようにエアコンの設定温度を調整し、エアコンの運転時間の短縮を心がけます。なお、温度設定にあたっては、熱中症等の発症の危険性や心身への負荷が高まらないように室内環境への配慮を行います。</li> </ul>
OA機器の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 席を離れる際は、省電力モードやパソコンの自動電源切断機能を活用します。</li> <li>・ 退庁時にパソコンやプリンタなどの電気製品の電源が切られていることを確認します。</li> <li>・ OA機器等を購入する場合は、省エネルギー製品に切り替えます。</li> </ul>
水を減らす工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手洗いや歯磨きなどの際は、こまめに水を止め、流しっぱなしにする水を少しでも減らします。</li> </ul>

【クールビズ、ウォームビズの推進】

項目	取組内容
執務室での工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 夏季の軽装(クールビズ)、冬季の重ね着(ウォームビズ)など、設定温度に対応した服装により、エアコンの使用を抑制します。なお、服装の色調やデザインについては、節度を守ります。</li> </ul>

【3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進】

項目	取組内容
リデュース (節減)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 印刷物は、両面印刷や裏面コピーを徹底し、必要最低限の部数とします。</li> <li>・ 庁内メールや共有フォルダを活用し、ペーパーレス化を推進します。</li> <li>・ マイバッグやマイボトルを持参します。</li> <li>・ 宴会時の食べ残しを減らすため、3010運動を推進します。</li> </ul>
リユース (再利用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不要となった印刷物は、裏面利用(内部資料)します。</li> <li>・ ドッチファイルや紙ファイルなどは再利用します。</li> <li>・ 使用後の封筒などは、庁内向けに再利用をします。</li> </ul>
リサイクル (再資源化)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オフィスの段ボール、雑誌・雑古紙、びん、缶、ペットボトル等の再資源化を推進します。</li> <li>・ インクカートリッジのリサイクルを徹底します。</li> </ul>

| 3 | 施設設備等の省エネルギー対策の推進

本市の公共施設は、高度成長期に建設された施設も多く、耐用年数が近づいている施設が多数あります。この対応については、垂水市公共施設等総合管理計画では、将来的な財政負担の軽減・平準化を目指しつつ、維持管理を行うこととしていますが、施設設計や設備内容によっては、将来的なランニングコストや温室効果ガス排出量に影響することから、費用面、環境面の視点から省エネルギー設備・機器の導入を検討します。

なお、国が推奨する公共施設の ZEB<sup>※6</sup>化についても検討します。

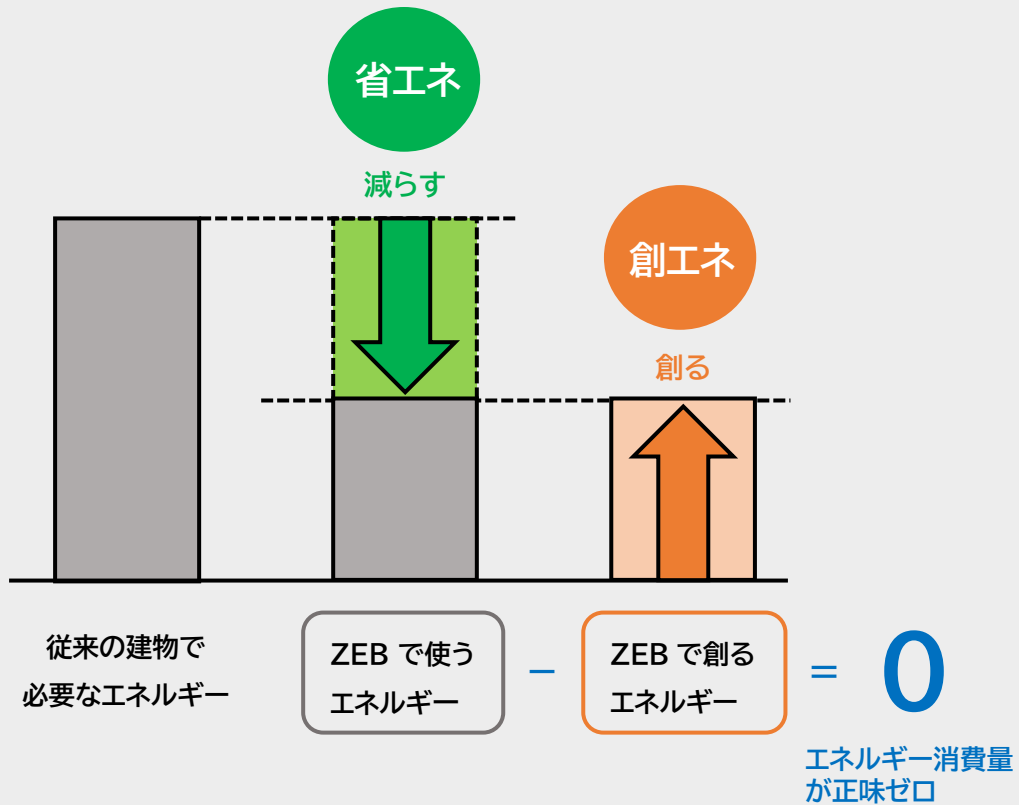
項目	取組内容
省エネルギー設備・機器の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OA 機器、家電製品等の更新・新規導入時は、高効率機器の導入を検討します。</li> <li>・ 照明の更新・新規導入時において、LED 等の高効率照明の導入を推進します。</li> </ul>

項目	取組内容
公共施設におけるZEB化の検討	公共施設におけるZEB化に係る調査・研究を進めます。

### ※6 ZEB(ゼブ)とは

Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼ばれています。快適な室内環境を実現しながら、省エネによって使用するエネルギーを減らし、創エネによって使用する分のエネルギーを創ることで、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支を正味(ネット)でゼロにすることを目指した建物のことです。

光熱費の削減や快適性・生産性の向上といったメリットがあります。



参考)環境省 HP 「ZEB PORTAL[ゼブ・ポータルサイト]」  
<https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>

## 4 | 再生可能エネルギーの導入推進

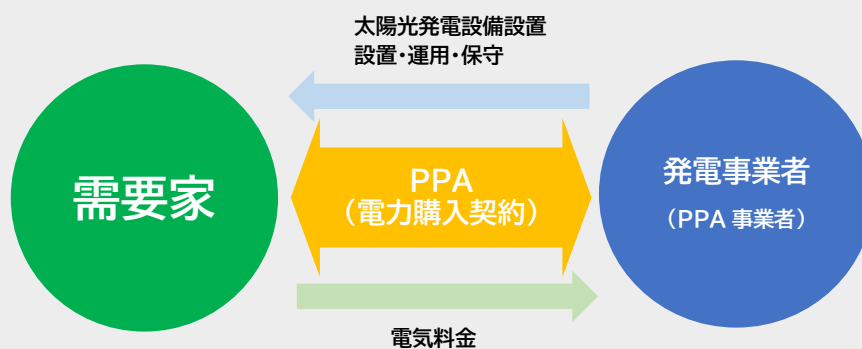
公共施設における再生可能エネルギーの導入を検討します。導入においては、「地域脱炭素ロードマップ(2021(令和3)年6月国・地方脱炭素実現会議決定)」において、「政府及び自治体の建築物及び土地では、2030年には設置可能な建造物等の約50%に太陽光発電設備が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す。」とされていることや地球温暖化対策計画に地方公共団体保有の建築物及び土地における太陽光発電の最大限の導入に取り組むことが位置づけられていることを踏まえ、太陽光発電の導入を優先的に検討します。

また、公共施設で使用する電力の再生可能エネルギーへの転換に向けて検討します。

項目	取組内容
再生可能エネルギー発電設備の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共施設の維持管理におけるエネルギー消費量を抑制するため、公共施設における再生可能エネルギー発電(主に太陽光発電)設備の設置について、関係課と協議しながら、規模、用途に応じて検討します。</li> <li>再生可能エネルギーを導入する場合は、PPA モデル<sup>※7</sup>等の様々な方法を検討します。</li> </ul>
再生電力への転換に向けた検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共施設で使用する電力の再生可能エネルギーへの転換に向けた調査・研究を進めます。</li> </ul>

### ※7 PPAモデルとは

「Power Purchase Agreement(電力販売契約)モデル」の略称で、電力を利用者に売る電力事業者(PPA 事業者)と、需要家(電力の使用者)との間で結ぶ「電力販売契約」のことです。「第三者所有モデル」とも言われます。PPA 事業者が需要家の敷地や屋根に太陽光発電システムなどを無償で設置し、所有・維持管理をした上で、発電された電気を需要家に供給する仕組みです。需要家の太陽光発電設備等の設置に要する初期費用がゼロとなる場合もあるなど、需要家の負担軽減の観点でメリットがあります。



参考)環境省 HP 「再エネスタート はじめてみませんか 再エネ活用」  
(<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/>)



## | 5 | 公用車の温室効果ガス排出量の削減

公用車の利用に伴う温室効果ガス排出量の削減のため、エコドライブ及び次世代自動車(ハイブリッド自動車(HV)等)の導入を検討します。

### 【エコドライブの推進】

項目	取組内容
運転の工夫	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ふんわりアクセル「e-スタート」で穏やかな発進をします。</li><li>・ 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転をします。</li><li>・ 減速時は早めにアクセルを離し、エンジンプレーキを活用します。</li><li>・ エアコンの使用は適切に行います。</li><li>・ 無駄なアイドリングを控えます。</li></ul>
自動車の使い方	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 渋滞を避け、時間に余裕をもって出発します。</li><li>・ タイヤの空気圧チェックを習慣づけます。</li><li>・ 不要な荷物は積まず走行します。</li><li>・ 駐車場所に注意し、交通渋滞を招かないように配慮します。</li><li>・ 燃費を把握し、エコドライブ推進に活用します。</li></ul>

### 【次世代自動車の導入の推進】

項目	取組内容
燃料使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 公用車の更新・新規導入時は、使用用途や費用対効果を踏まえつつ、可能な限り次世代自動車(ハイブリッド自動車(HV)等)の導入について検討します。</li></ul>

## | 6 | 温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化

二酸化炭素吸収源対策として、森林吸収源対策や緑化等の推進に取り組みます。地球温暖化対策推進法施行令では吸収量の算定方法は定められておらず、吸収量を温室効果ガス総排出量から控除することはできませんが、これらの推進により、二酸化炭素の吸収源の保全と強化を図るとともに、事業者及び市民へ地球温暖化対策の意識啓発を図ります。

項目	取組内容
森林吸収源対策や緑化等の推進	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 垂水市森林整備計画に基づき、健全な森林整備や適正な管理・保全に努め、造林を推進します。</li><li>・ 市有地の緑地等の適正な管理に努めます。</li></ul>

## 第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表

### 1 推進体制

本計画を推進するために、副市長を本部長とする「垂水市地球温暖化対策推進本部」を設置します。それぞれの役割は表の示すとおりです。

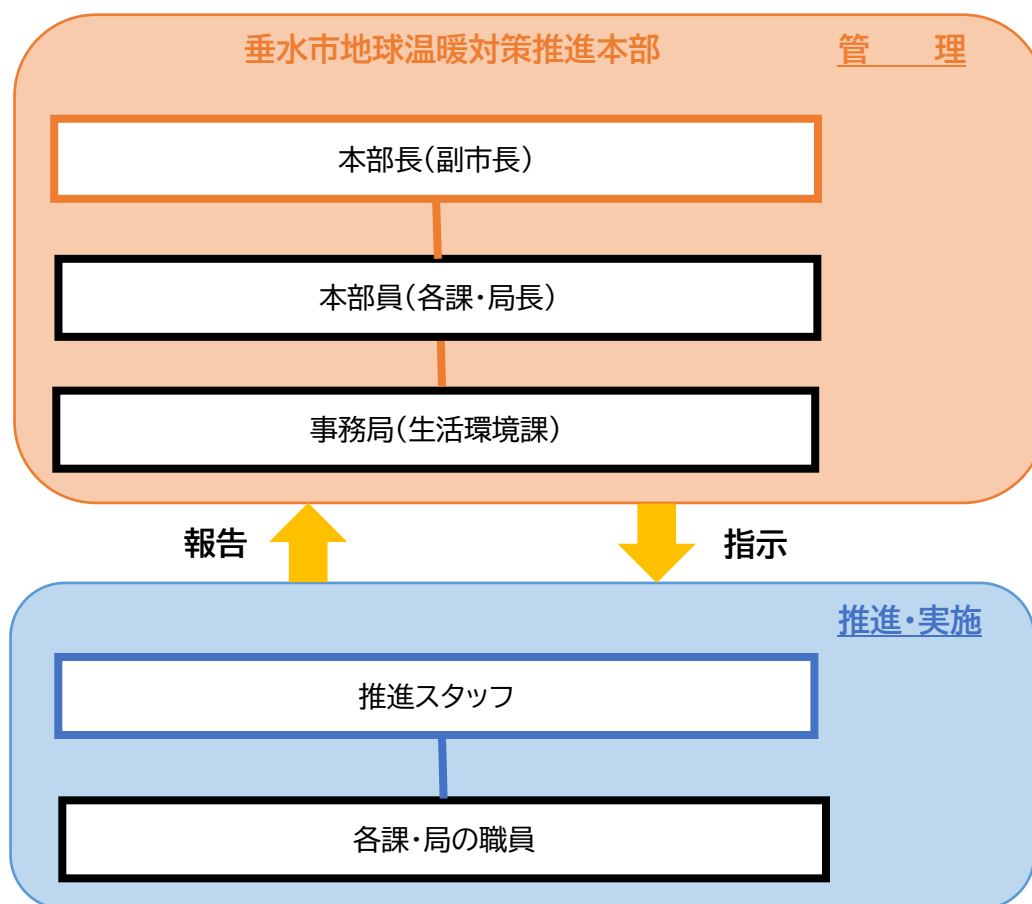


図 20 計画の推進体制

表 10 推進体制における役割

主体		役割
推進本部	全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実行計画の策定、見直し</li> <li>・ 実行計画の評価、公表</li> </ul>
	本部長 (副市長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 推進本部の会議の招集、及び議事進行</li> </ul>
	本部員 (各課・局長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 推進スタッフの指定</li> <li>・ 各所属職員への温室効果ガス排出削減の周知徹底</li> </ul>
	事務局 (生活環境課)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実行計画の推進及び推進本部に関する庶務</li> </ul>
推進スタッフ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実行計画等の職員への周知</li> <li>・ 各課等の温室効果ガス排出量、職員の取組状況の点検</li> <li>・ 各課等における具体的な改善案の提示</li> <li>・ 温室効果ガス排出状況の報告</li> </ul>
職員		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一人ひとりが主体的に地球温暖化対策に資する行動を実施し、温室効果ガス排出量削減に積極的に取り組む。</li> </ul>

## 2 点検・評価・見直し体制

本計画は、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 を繰り返すとともに、見直しに向けた PDCA を推進します。

本計画の進捗状況は、推進スタッフが事務局に対して毎年度1回、報告を行います。事務局はその結果を整理して推進本部に報告します。推進本部は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、結果の公表及び次年度の取組方針の見直しの検討をします。

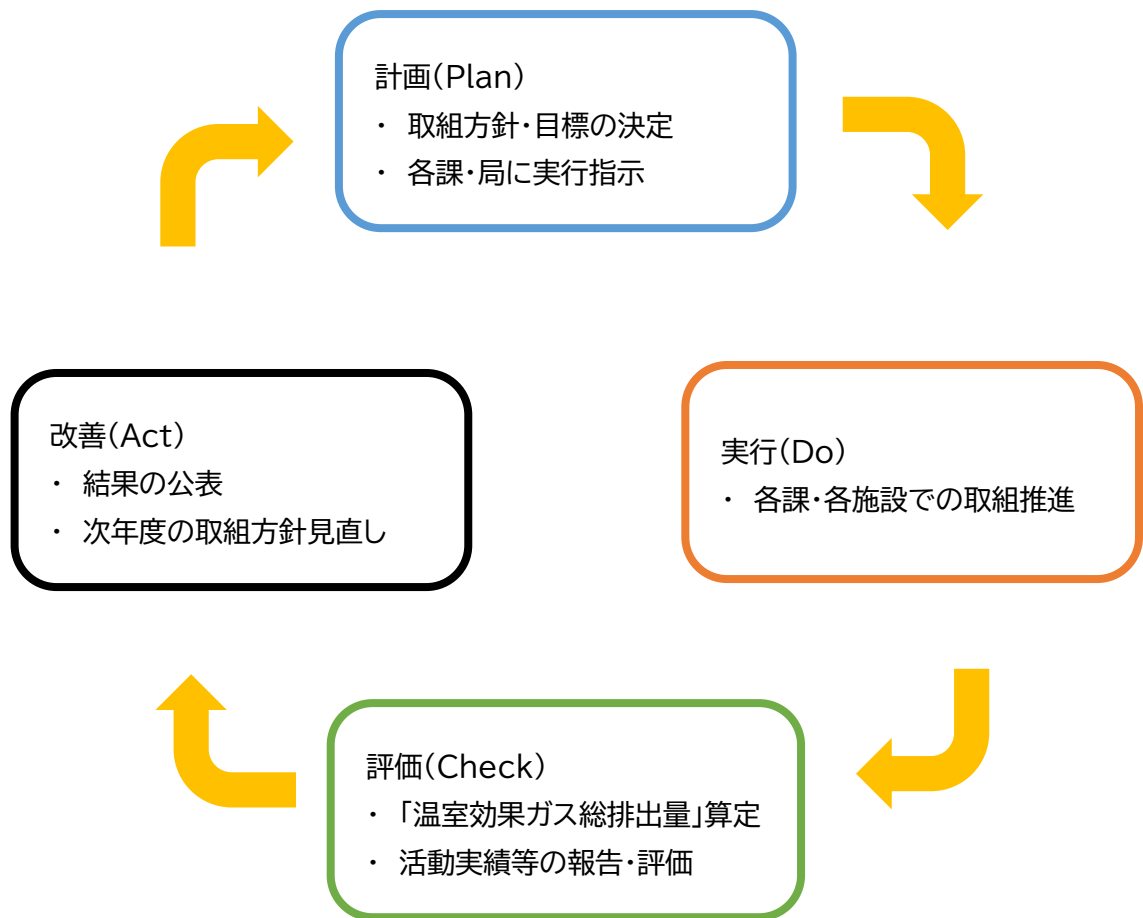


図 21 毎年の PDCA イメージ

### 3 進捗状況の公表

本計画の進捗状況は、本市の広報紙やホームページ等で毎年公表します。

## 参考資料

### 参考資料1 本計画の対象とする組織

部局等	所属課等
市長部局等	総務課
	企画政策課
	財政課
	税務課
	市民課
	福祉課
	保健課
	生活環境課
	農林課
	水産商工観光課
	土木課
	会計課
	水道課
	議会事務局
	選挙管理委員会事務局
	監査事務局
農業委員会事務局	
教育委員会	教育総務課
	学校教育課
	社会教育課
	国体推進課
消防本部	総務課
	警防課

参考資料2 本計画の対象とする施設

番号	分類	施設名称	所属課
1	市民文化系施設	垂水市市民館	社会教育課
2	市民文化系施設	垂水市文化会館	社会教育課
3	社会教育系施設	大野地区公民館別館	社会教育課
4	社会教育系施設	協和地区公民館	社会教育課
5	社会教育系施設	和田英作画伯使用の画室	社会教育課
6	社会教育系施設	市立図書館	社会教育課
7	社会教育系施設	牛根地区公民館	社会教育課
8	社会教育系施設	柊原地区公民館	社会教育課
9	社会教育系施設	水之上コミュニティセンター (水之上地区公民館)	社会教育課
10	社会教育系施設	新城地区公民館	社会教育課
11	社会教育系施設	境地区公民館	社会教育課
12	社会教育系施設	大野地区多目的研修施設 (大野地区公民館)	社会教育課
13	社会教育系施設	松ヶ崎地区公民館	社会教育課
14	社会教育系施設	記念校舎お長屋	社会教育課
15	社会教育系施設	旧田中邸	財政課
16	スポーツ・レクリエーション系施設	大野体育館	社会教育課
17	スポーツ・レクリエーション系施設	垂水中央運動公園	社会教育課
18	スポーツ・レクリエーション系施設	猿ヶ城キャンプ場	水産商工観光課
19	スポーツ・レクリエーション系施設	道の駅たるみず	水産商工観光課
20	スポーツ・レクリエーション系施設	水之上体育館	社会教育課
21	スポーツ・レクリエーション系施設	森の駅垂水	水産商工観光課

番号	分類	施設名称	所属課
22	スポーツ・レクリエーション系施設	マリンパークたるみず	水産商工観光課
23	スポーツ・レクリエーション系施設	道の駅たるみずはまびら B 棟	水産商工観光課
24	産業系施設	堆肥センター	農林課
25	産業系施設	地方卸売市場	農林課
26	学校教育系施設	新城小学校	教育総務課
27	学校教育系施設	柊原小学校	教育総務課
28	学校教育系施設	水之上小学校	教育総務課
29	学校教育系施設	垂水小学校	教育総務課
30	学校教育系施設	協和小学校	教育総務課
31	学校教育系施設	松ヶ崎小学校	教育総務課
32	学校教育系施設	牛根小学校	教育総務課
33	学校教育系施設	境小学校	教育総務課
34	学校教育系施設	垂水中央中学校	教育総務課
35	学校教育系施設	垂水市立学校給食センター	教育総務課
36	保健・福祉施設	老人憩いの家(南地区)	福祉課
37	保健・福祉施設	老健施設「コスモ苑」	保健課
38	保健・福祉施設	子育て支援センター	福祉課
39	保健・福祉施設	老人憩いの家(中央地区)	福祉課
40	保健・福祉施設	垂水市地域包括ケアセンター	保健課
41	保健・福祉施設	垂水児童クラブ	福祉課
42	保健・福祉施設	協和児童クラブ	福祉課
43	保健・福祉施設	水之上児童クラブ	福祉課
44	医療施設_普通会計	垂水市医療センター垂水中央病院	保健課
45	行政系施設	市役所	財政課

番号	分類	施設名称	所属課
46	行政系施設	消防庁舎	消防本部
47	行政系施設	水之上第4分団庁舎	消防本部
48	行政系施設	海潟第2分団庁舎	消防本部
49	行政系施設	旧牛根境第9分団庁舎	消防本部
50	行政系施設	新城第6分団庁舎	消防本部
51	行政系施設	大野第5分団庁舎	消防本部
52	行政系施設	垂桜第5分団庁舎	消防本部
53	行政系施設	馬込機材庫	消防本部
54	行政系施設	牛根麓第7分団庁舎	消防本部
55	行政系施設	柊原第3分団庁舎	消防本部
56	行政系施設	市木機材庫	消防本部
57	行政系施設	内ノ野山林火災資機材倉庫	消防本部
58	行政系施設	脇登機材庫	消防本部
59	行政系施設	牛根分遣所	消防本部
60	行政系施設	二川第8分団庁舎	消防本部
61	行政系施設	新城支所	市民課
62	行政系施設	公用車庫	財政課
63	行政系施設	垂水市環境センター	生活環境課
64	行政系施設	垂水市清掃センター	生活環境課
65	行政系施設	牛根支所	市民課
66	行政系施設	し尿処理場-1	生活環境課
67	行政系施設	小中野機材庫	消防本部
68	行政系施設	中浜機材庫	消防本部
69	行政系施設	深港機材庫	消防本部



番号	分類	施設名称	所属課
70	行政系施設	高野機材庫	消防本部
71	行政系施設	浜平機材庫	消防本部
72	行政系施設	牛根境第9分団庁舎	消防本部
73	公営住宅	錦江町定住促進住宅	土木課
74	公営住宅	水之上定住促進住宅	土木課
75	公園	高峠公園施設	水産商工観光課
76	公園	鉄道記念公園(田神・上町)	土木課
77	公園	潮彩公園	土木課
78	公園	中俣公園	土木課
79	公園	鉄道記念公園(新城)	土木課
80	公園	海潟漁港(水産商工観光課)	水産商工観光課
81	その他	旧協和中学校	財政課
82	その他	旧牛根中学校	財政課
83	その他	火葬場	生活環境課
84	その他	旧大野中教職員住宅	財政課
85	その他	創垂館	財政課
86	その他	垂水市生活改善センター	農林課
87	その他	旧高峠廃棄物処理場	生活環境課
88	その他	避難小屋	水産商工観光課
89	その他	公衆便所桜島口	生活環境課
90	その他	元公益質屋	財政課
91	その他	普通財産 旧新城諏訪教職員住宅	財政課
92	その他	防災倉庫	総務課
93	その他	旧肝属農業共済組合事務所	財政課

番号	分類	施設名称	所属課
94	その他	旧牛根中央クリニック診療所	財政課
95	上水道施設	新城浄水場	水道課
96	上水道施設	海瀉浄水場	水道課
97	上水道施設	内ノ野浄水場	水道課
98	上水道施設	境浄水場	水道課
99	上水道施設	新城小谷・段地区電気薬注室	水道課
100	下水道施設	潮彩町汚水処理施設	生活環境課
101	下水道施設	牛根境地区漁業集落排水処理施設	生活環境課

注)分類等は、「垂水市公共施設等総合管理計画」に基づいて作成している。

### 参考資料3 垂水市地球温暖化対策実行計画の推進に関する規程

---

#### 垂水市地球温暖化対策実行計画の推進に関する規程

平成 29 年3月 24 日訓令第2号

改正

平成 31 年3月 29 日訓令第4号

#### (設置)

第1条 地球温暖化対策の推進に関する法律(平成 10 年法律第 117 号。以下「法」という。)第 21 条第1項の規定に基づき、垂水市地球温暖化対策実行計画(以下「実行計画」という。)を策定し、効果的かつ継続的に実行計画を推進するため、垂水市地球温暖化対策推進本部(以下「推進本部」という。)を設置する。

#### (所掌事項)

第2条 推進本部は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 実行計画の策定に関すること。
- (2) 実行計画の見直しに関すること。
- (3) 実行計画の実施状況の評価に関すること。
- (4) 実行計画の実施状況の公表に関すること。
- (5) その他実行計画の推進方策の検討に関すること。

#### (組織及び職務)

第3条 推進本部は、本部長及び本部員をもって組織する。

- 2 本部長は、副市長をもって充てる。
- 3 本部長は、推進本部を総理する。
- 4 本部員は、別表第1に掲げる職にある者をもって充てる。

#### (会議)

第4条 本部長は、推進本部の会議を招集し、及び議事を進行する。

- 2 本部長は、必要があると認めるときは、本部員以外の者を会議に出席させ、説明又は意見を聴くことができる。

#### (推進スタッフの設置)

第5条 別表第2に掲げる各課・局(以下「各課等」という。)に推進スタッフを置く。

- 2 推進スタッフは、各課等の長が所属課の職員の中から指定する。

#### (推進スタッフの職務)

第6条 推進スタッフは、各課等の長の命を受け、次に掲げる事項を処理する。

- (1) 各課等において、職員への実行計画の周知を図り、実行計画を推進すること。
- (2) 推進本部において、指示のあった検討結果などの職員への周知を図ること。

- (3) 各課等における温室効果ガスに関する排出量又は職員の取組状況を点検すること。
- (4) 各課等において、実行計画の推進に資する具体的な改善案を提示すること。
- (5) その他実行計画に関し必要な事項を行うこと。

(職員の責務)

第7条 職員は実行計画の定めるところにより、地球温暖化対策に資する行動を実施することにより、市自らの事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出削減に積極的に取り組まなければならない。

(地球温暖化への配慮)

第8条 各課等の長は、自らの所属の事務及び事業の特質に応じ、所属する職員が日常の業務において、実行計画による温室効果ガスの排出削減に取り組むよう、職員への周知徹底を図るものとする。

(進行状況の報告)

第9条 推進スタッフは、推進本部から温室効果ガスの排出状況など進行状況の報告の指示があったときは、その都度報告するものとする。

(公表)

第10条 推進本部は、法第21条第8項及び第10項の規定により、実行計画の内容並びに取組の実施状況、目標達成状況、温室効果ガスの総排出量及び実行計画の見直しに関する事項を公表するものとする。

(庶務)

第11条 実行計画の推進及び推進本部に関する庶務は、生活環境課において処理する。

(その他)

第12条 この訓令に定めるもののほか、実行計画の推進及び推進本部に関し必要な事項は、本部長が推進本部の会議に諮り、別に定める。

附 則

この訓令は、平成29年4月1日から施行する。

附 則(平成31年3月29日訓令第4号)

この訓令は、平成31年4月1日から施行する。

別表第1(第3条関係)

1	財政課長
2	総務課長
3	消防長
4	水道課長
5	教育総務課長
6	社会教育課長
7	学校教育課長
8	企画政策課長
9	農林課長
10	市民課長
11	税務課長
12	福祉課長
13	保健課長
14	水産商工観光課長
15	土木課長
16	会計課長
17	農業委員会事務局長
18	選挙管理委員会事務局長
19	議会事務局長
20	監査事務局長
21	生活環境課長
22	国体推進課長

別表第2(第5条関係)

1	財政課
2	総務課
3	消防本部(署含む。)
4	水道課
5	教育総務課
6	社会教育課
7	学校教育課
8	企画政策課
9	農林課
10	市民課
11	税務課
12	福祉課
13	保健課
14	水産商工観光課
15	土木課
16	会計課
17	農業委員会
18	選挙管理委員会
19	議会事務局
20	監査事務局
21	生活環境課
22	国体推進課



垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第3期計画

---

発行日 2022(令和4)年4月

発行 鹿児島県 垂水市

編集 生活環境課

〒891-2112 鹿児島県垂水市本城 3898-1

TEL:0994-32-1297 FAX:0994-32-6920