

第4次温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画  
(事務事業編)

2024

2024(令和6)年3月



田 辺 市

2028

# 目次

---

## 第1章 基本的事項の整理

1 計画策定の背景・意義	1
(1) 気候変動の影響	1
2 地球温暖化をめぐる国際的な動向	2
(1) 地球温暖化に関する動向	2
(2) 持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals)	2
3 地球温暖化を巡る国内の動向	3
4 田辺市のこれまでの取組	3
5 法改正等の内容	4
(1) 「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」公布	4
(2) 気候変動適応法	5
(3) グリーン購入法	5
6 実行計画策定マニュアルの変更	6

## 第2章 計画の基本的事項

1 計画の目的と位置付け	7
2 計画の期間	7
3 計画の基準年度及び目標年度	7
4 計画の対象範囲	8
(1) 事務事業の範囲	8
(2) 対象となる温室効果ガス	8
(3) 温室効果ガス排出量の算定方法	8

## 第3章 温室効果ガス排出状況

1 温室効果ガス排出量	11
2 電力排出係数別の排出状況	12
3 施設別の排出状況	13

## 第4章 再生可能エネルギーの導入目標及び温室効果ガス排出量の削減目標

1 再生可能エネルギー導入及び温室効果ガス排出量削減のための取組の現状	14
(1) 再生可能エネルギー導入のための取組	14
2 再生可能エネルギー導入目標及び温室効果ガス排出量削減目標	16
(1) 再生可能エネルギー導入目標	16
(2) 温室効果ガス排出量削減目標	17

第5章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組	
1 取組方針 .....	18
2 具体的な取組 .....	20
(1) 再生可能エネルギー導入の促進 .....	20
(2) 公共施設の脱炭素化の推進 .....	21
(3) 公用車の脱炭素化の推進 .....	25
(4) 市職員の脱炭素行動の推進 .....	27
第6章 計画の推進	
1 計画の推進体制 .....	29
(1) 温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画推進委員会設置要綱 .....	30
(2) 計画の点検・評価・見直し .....	32
(3) 結果の公表 .....	32
用語集 .....	33

### コラム

● 和歌山県での温暖化・気候変動の影響 .....	6
● 市有施設への再生可能エネルギー設備等の導入 .....	15
● 再エネ電気の調達 .....	16
● デコ活 .....	19
● オンサイトPPA・オフサイトPPA .....	20
● 新庁舎の環境配慮計画 .....	21
● ZEB .....	22
● リース事業・ESCO事業 .....	23
● 省エネ診断 .....	24
● エコチューニング .....	24
● 電動車 .....	25
● ソーラーカーポート .....	26
● レジリエンスの向上 .....	26
● 3R+Renewable .....	27
● オフィスでできる節電アクション .....	28

文章中などにおいて\*がつく用語は、用語集に解説を掲載しています。

# 第1章 基本的事項の整理

## 1 計画策定の背景・意義

### (1) 気候変動の影響

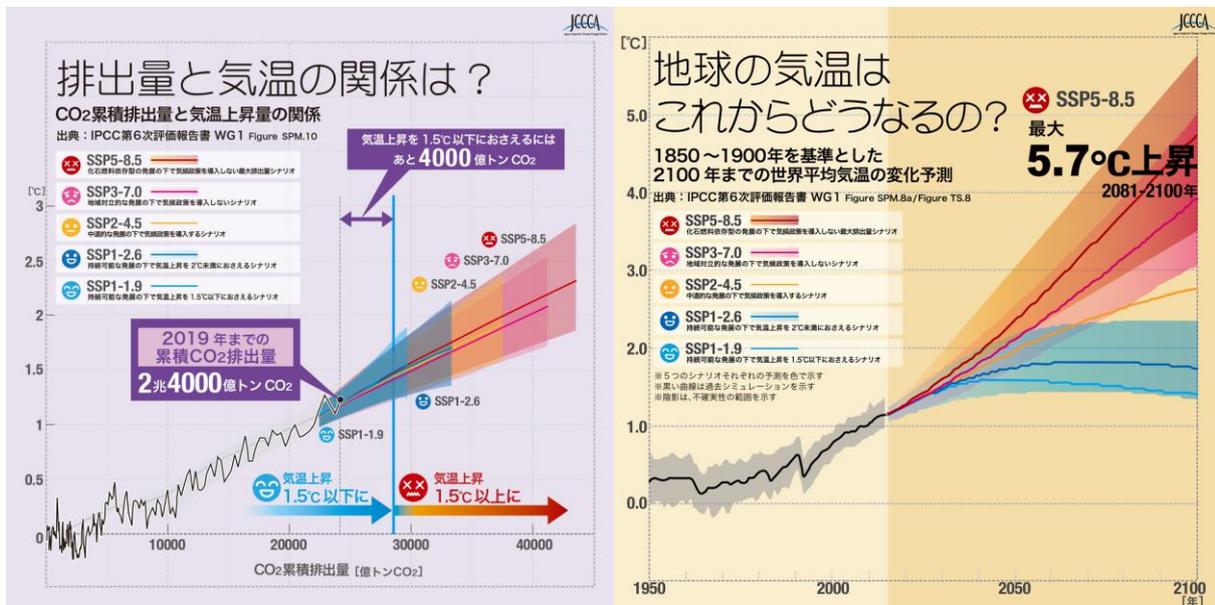
地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

気候変動に関する政府間パネル\*（以下「IPCC」という。）が2021（令和3）年8月に公表した「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、「人間活動の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと」と、さらに踏み込んだ断定的な表現となりました。

また、同報告書において5ケースの将来予測がなされ、「全く対策を実施しない場合（SSP\*5-8.5：最も地球への影響が大きい場合）」では、21世紀末までに世界の平均気温は基準値（1850年～1900年）よりも最大で5.7℃も上昇すると予測されています。

加えて、陸域の平均降水量は1950（昭和25）年以降増加しており、世界規模では地球温暖化が1℃上昇するごとに、極端な日降水量が約7%上昇するという予測もなされています。

さらに、CO<sub>2</sub>の累積排出量と気温上昇量の変化は比例関係にあり、産業革命以降、CO<sub>2</sub>は約2兆4,000億トン排出されており、工業化前からの気温上昇を1.5℃に抑えるためには、残りの排出量上限はあと4,000億トンであることも示されました。



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/>）

## 2 地球温暖化をめぐる国際的な動向

### (1) 地球温暖化に関する動向

2015（平成27）年12月、フランス・パリで開催された第21回締約国会議（COP21）において、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定\*が採択されました。パリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」という全世界共通の新たな目標が掲げられました。2018（平成30）年に公表された IPCC\*「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO<sub>2</sub>排出量を2050（令和32）年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。

この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラル\*を目標として掲げる動きが広がりました。

さらに、2021（令和3）年8月に公表されたIPCCの第6次評価報告書第1作業部会報告書を受け、同年10月から11月にかけて開催されたCOP26では、成果文書の中で「気温上昇を1.5℃に抑えるための努力を迫及すると決意する」と明記されました。

なお、2023（令和5）年3月には、IPCCの第6次評価報告書・統合報告書が公表され、「この10年間に行う選択や実施する対策は、現在から数千年先まで影響を持つ」ことが強調され、大幅な排出削減対策を早急に進めることが必要であると指摘されています。

### (2) 持続可能な開発目標\*（SDGs：Sustainable Development Goals）

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」が全会一致で採択され、先進国のみならず発展途上国を含むすべての国が2030年までに全世界で達成を目指す国際目標が示されました。

「誰一人取り残さない」という理念のもと、17のゴール・169のターゲットを定め、包括的な社会の実現を目指し「経済・社会・環境」をめぐる幅広い課題に取り組むこととされており、17の目標の13番に「気候変動に具体的な対策を」が掲げられました。



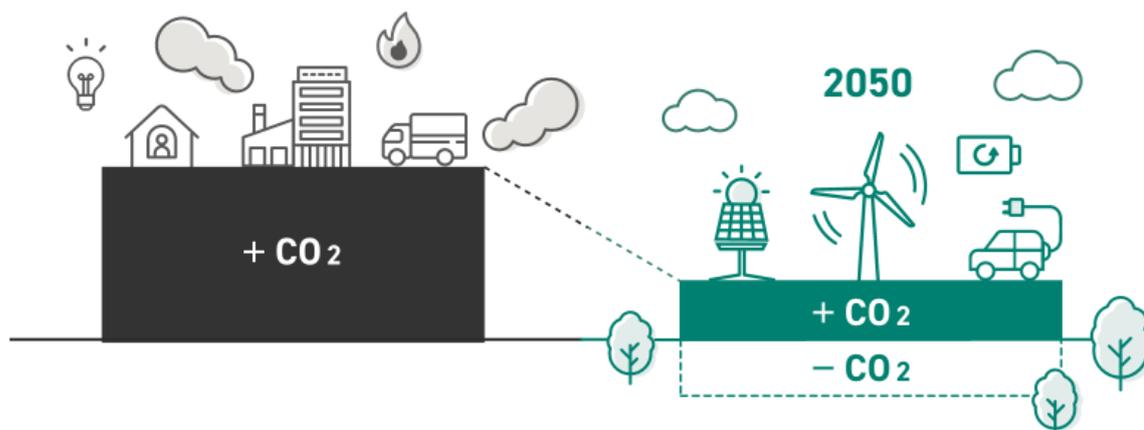
出典) 国際連合広報センター ホームページ(<https://www.unic.or.jp/>)

### 3 地球温暖化を巡る国内の動向

2020（令和2）年10月、我が国は、2050（令和32）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。これを受けて、「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（2021（令和3）年5月に成立）、基本理念に「我が国における2050年までの脱炭素社会の実現」が明記されました。

さらに、2021（令和3）年6月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定され、脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、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、更新や改修時のZEB\*化誘導、ゼロカーボン・ドライブ\*等）を全国津々浦々で実施する、といったことが位置付けられています。

なお、2021（令和3）年10月には、エネルギー基本計画が改定されるとともに、地球温暖化対策計画が改定され、2030（令和12）年に温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で46%削減を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることが削減目標に掲げられました。



出典) 環境省 脱炭素ポータルウェブサイト([https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon\\_neutral/](https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/))

### 4 田辺市のこれまでの取組

こうした国内外の動向を受けて、田辺市では温対法で定める地方公共団体実行計画として2006（平成18）年度に2010（平成22）年度までを計画期間とした「温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画」（以下「第1次実行計画」という。）を策定して以降、現在では「第3次温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画」（以下「第3次実行計画」という。）を策定し、環境にやさしい行動計画として、冷暖房機など使用される電気をはじめ、化石燃料や用紙類における使用量削減など具体的な取組内容を定め、職員の意識高揚を図るとともに、本計画の取組を定着させてきました。

## 5 法改正等の内容

### (1) 「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」公布

2021（令和3）年における温対法の改正では、地球温暖化対策の国際的枠組「パリ協定\*」の目標や「2050年カーボンニュートラル\*宣言」を踏まえ、2050（令和32）年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等が基本理念として規定されました。

#### 【「地球温暖化対策計画」閣議決定】

2021（令和3）年に閣議決定された地球温暖化対策計画では、IPCC\*「1.5℃特別報告書」を受けて、世界の平均気温の上昇を工業化以前の水準よりも1.5℃に抑えるための努力を追求することが世界的に急務であることから、日本においても「2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガス\*を2013年度から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」ことや地域脱炭素化のために、交付金等（重点対策加速化事業\*など）が創設されるなど2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すための計画が策定されています。

#### 【「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」閣議決定】

2021（令和3）年に閣議決定された政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（以下「政府実行計画」という。）では、「2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに50%削減すること」を目標として掲げています。こうした野心的な目標達成に向け、政府として率先実行していくためには、省エネ対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の庁舎等への導入を始めとした再生可能エネルギー\*の活用についても最大限取り組んでいくことが不可欠となるとしています。

#### 政府実行計画の改定

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、**新築建築物のZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。  
※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

#### 新計画に盛り込まれた主な取組内容

##### 太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



##### 新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。  
※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネ等を行った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネ等を行った建築物

##### 公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

##### LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

##### 再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

##### 廃棄物の3R+Renewable

プラスチックごみをはじめ廃棄物等から排出される廃棄物の**3R+Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



各府省庁5号館内のPETボトル回収機

出典）環境省 「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の概要」

## (2) 気候変動適応法

2018（平成30）年に公布され、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められました。

我が国における適応策が初めて法的に位置づけられることとなり、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための枠組みが整備されました。

気候変動の緩和策と適応策は車の両輪の関係です。地球温暖化対策推進法と気候変動適応法の二つを礎に、気候変動対策の更なる推進が期待されます。



出典) 気候変動適応情報プラットフォーム(<https://adaptation-platform.nies.go.jp/>)

## (3) グリーン購入法

2000（平成12）年に制定され、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めています。

グリーン購入法の基本方針では、特に重点的に調達を推進すべき環境物品等を特定調達品目に定めています。特定調達品目及びその判断の基準等については、毎年度、定期的に見直しが行われます。2001（平成13）年に14分野101品目だった特定調達品目数は、2022（令和4）年2月現在、22分野285品目まで増え、特定調達品目の対象物品や判断の基準は多様化しています。このため、環境省は、調達者が判断の基準を正しく理解し、環境物品等の調達を容易に行うことができるよう、「グリーン購入の調達者の手引き」を作成しています。

グリーン購入法は認証制度ではなく、事業者自らによる適合宣言が可能であるため、購入者はグリーン購入法適合の表示を参考にしたり、既存の環境ラベル\*等を活用したりして環境物品等を選択する必要があります。

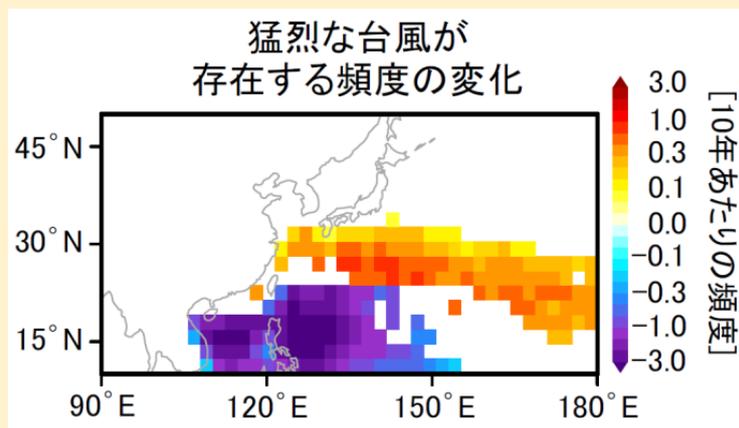
## 6 実行計画策定マニュアルの変更

電気の使用に伴う温室効果ガス\*の総排出量は、従来、基礎排出係数\*を用いて算定することとされていますが、2023（令和5）年3月に改定された「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」では、再生可能エネルギー\*電力の調達等の取組が反映できるよう、点検にあたっては、基礎排出係数を用いて算定された温室効果ガスの総排出量に加え、調整後排出係数\*を用いて算定された温室効果ガスの総排出量を併せて公表することとなりました。

また、本計画において定める温室効果ガスの総排出量の削減目標の達成は、調整後排出係数を用いて算定した総排出量を用いて評価することができるようになりました。

### コラム 和歌山県での温暖化・気候変動の影響

田辺市を含む和歌山県では、1880年以降、年平均気温が100年あたり約1.5度上昇しています。今後も気温が上昇し続けた場合、日本列島の近海で猛烈な台風が存在する頻度も増加すると予測されています。その場合平成23年や平成30年の台風がもたらしたような甚大な被害が多発する可能性もあり、防災面からも温暖化・気候変動への対策を進める必要があります。



出典) 和歌山地方気象台 「和歌山県の気候変動 「日本の気候変動2020」(文部科学省・気象庁)に基づく地域の観測・予測情報リーフレット」

田辺市 「平成23年台風第12号による災害の記録」

## 第2章 計画の基本的事項

### 1 計画の目的と位置付け

本計画は、温対法第21条により、地方公共団体に対し策定と公表が義務付けられている計画であり、国の定める「地球温暖化対策計画」に即して策定する「地方公共団体実行計画」です。

本計画は、「田辺市総合計画」等の上位計画や関連計画との整合を図りながら策定するものであり、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）に規定される「特定事業者」であることを鑑み、市が自らの事務事業の実施に伴い排出される温室効果ガス\*を削減するための取組を自ら率先して行うことにより、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

さらに、地域脱炭素を成長戦略と捉え、地域経済の活性化や地域課題（レジリエンスの向上、地方創生等）の解決に繋げ、市民、事業者の環境保全に配慮した自主的な取組を促進することを目指します。

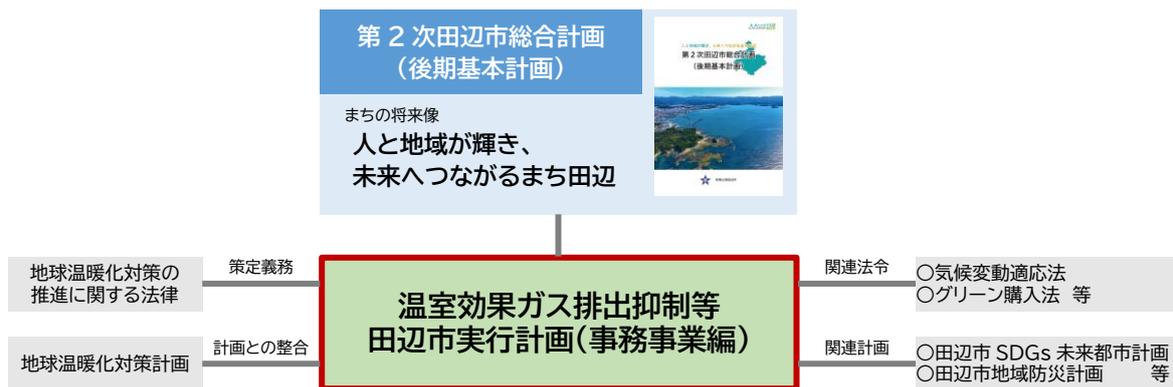


図1 計画の体系図

### 2 計画の期間

本計画の期間は、2024（令和6）年度から2028（令和10）年度までの5ヶ年とします。

本計画の推進は、国の動向などにより必要に応じて見直しを行います。

### 3 計画の基準年度及び目標年度

国の「地球温暖化対策計画」と整合を図り、基準年度を2013（平成25）年度、目標年度を2028（令和10）年度、中期目標年度を2030（令和12）年度、長期目標年度を2050（令和32）年度とします。

## 4 計画の対象範囲

### (1) 事務事業の範囲

本計画の対象とする事務事業の範囲は、市庁舎をはじめとする公共施設で行うすべての事務事業（指定管理者制度の導入施設も含む）とします。

外部へ委託している施設等であっても光熱費を市が負担しているものは計画の対象とし、市が光熱費を負担していない施設については、温室効果ガス\*の排出の抑制等の措置が可能なものは、受託者等に対して必要な取組（措置）を講ずるよう要請します。

なお、対象施設等は計画の進行管理の中で必要に応じて見直すものとします。

### (2) 対象となる温室効果ガス

温対法において、温室効果ガスの項目として定められているのは、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）、ハイドロフルオロカーボン（HFC<sub>s</sub>）、パーフルオロカーボン（PFC<sub>s</sub>）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）の7種類とされていますが、二酸化炭素以外の6種類については、本市の管轄する事務及び事業から排出される温室効果ガスに占める割合が小さい又は排出が無いいため、本市では前計画に引き続き二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を対象とします。

### (3) 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定に当たっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律\*施行令」（以下「温対法施行令」という。）第3条に規定された排出係数、温対法施行令第4条に規定された地球温暖化係数、そして「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和5年3月環境省）」に規定された方法により算定します。

算定式は以下の通りとなります。

$$\text{【温室効果ガス排出量】} = \text{【活動量】} \times \text{【排出係数】} \times \text{【地球温暖化係数】}$$

#### 【活動量】

温室効果ガス排出の要因となる活動の量を示すもので、電気やガソリン等のエネルギー使用量等がこれに該当します。

表1 活動区分一覧

項目	活動量	
	区分	単位
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	電気	kWh
	液化石油ガス (LPG) ※m <sup>3</sup> からkgへ換算する場合の換算係数は【1,000/458(kg/m <sup>3</sup> )=2.18】とする	kg
	灯油	ℓ
	ガソリン	ℓ
	軽油	ℓ
	A重油	ℓ

【排出係数】

活動量から温室効果ガス\*排出量に換算するための係数であり、温対法施行令第3条により活動の区分ごとに規定された係数を用います。

電気の使用に伴う二酸化炭素排出係数（以下「電気の二酸化炭素排出係数」という。）については、環境省が毎年公表する電気事業者別排出係数を用い、再生可能エネルギー\*由来の電力調達等の取組が反映できるよう、基礎排出係数\*と調整後排出係数\*の両方を用います。

また、本計画において定める温室効果ガス排出量の削減目標の達成は、調整後排出係数を用いて算定した排出量を用いて評価することができるものとします。

表2 排出係数一覧

項 目		排出係数	
燃料の使用に伴う排出			
液化石油ガス (LPG)		3.00	kg-CO <sub>2</sub> /kg
灯油		2.49	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
ガソリン		2.32	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
電気の使用に伴う排出			
平成25年度 【基準年度】	関西電力(株)	基礎排出係数*	0.514 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
		調整後排出係数*	0.475 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
令和4年度	関西電力(株)	基礎排出係数	0.299 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
		調整後排出係数	0.311 kg-CO <sub>2</sub> /kWh

【地球温暖化係数】

温室効果ガス\*の種類ごとの排出量をCO<sub>2</sub>相当量に換算するための係数であり、温対法施行令第4条により規定されています。本市ではCO<sub>2</sub>を対象としていますので、地球温暖化係数は1となります。

# 第3章 温室効果ガス排出状況

## 1 温室効果ガス排出量

本市の2022（令和4）年度における温室効果ガス\*の排出量は10,573t-CO<sub>2</sub>で、基準年度である2013（平成25）年度の排出量16,155t-CO<sub>2</sub>と比較して、34.6%削減しています。

削減の要因として電気や化石燃料の使用量削減もありますが、主な要因は国全体の電気の二酸化炭素排出係数の低減によるものです。

表3 温室効果ガス排出量

項目	平成25年度【基準年度】		令和4年度【直近年度】		基準年度比 増減率 (%)
	年間排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	年間排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	
燃料の使用に伴う排出					
液化石油ガス (LPG)	576	3.6	508	4.8	△11.9
灯油	892	5.5	694	6.6	△22.2
ガソリン	525	3.2	415	3.9	△20.9
軽油	221	1.4	205	1.9	△7.3
A重油	751	4.6	787	7.4	4.8
電気の使用に伴う排出					
関西電力(株)	13,190	81.6	7,964	75.3	△39.6
合計	16,155	100	10,573	100	△34.6

※年間排出量は、活動量に各項目の排出係数を乗じて算出しています。

※電気の二酸化炭素排出係数は、電気事業者別の基礎排出係数\*を使用しています。

※端数処理のため合計が合わない場合があります。

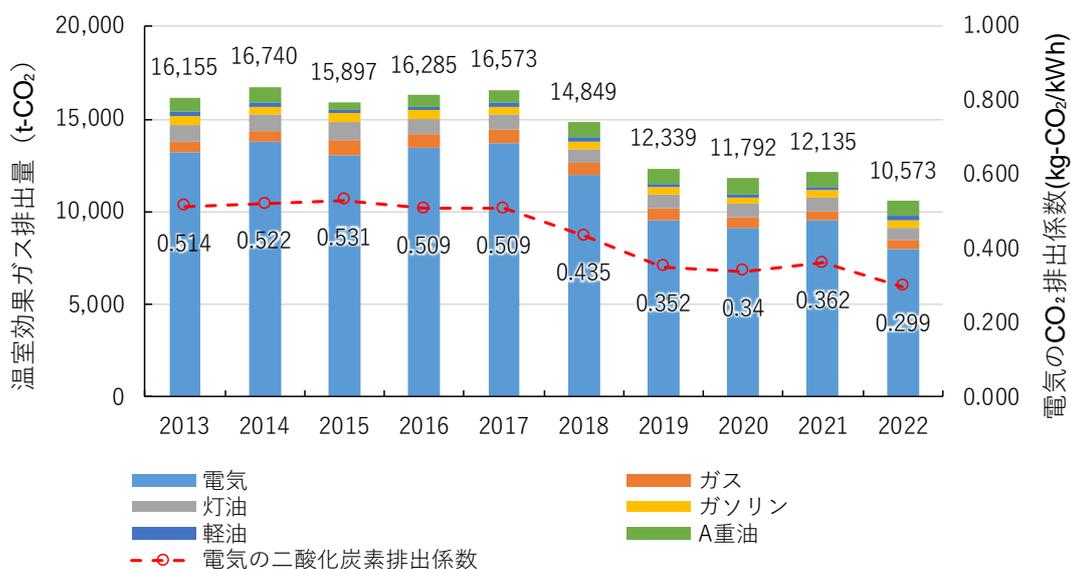


図2 温室効果ガス排出量

## 2 電気の二酸化炭素排出係数別の排出状況

市では、2021（令和3）年7月から2施設（本庁舎・別館、紀南文化会館）において、再生可能エネルギー\*100%の電気の調達を開始しています。再生可能エネルギー100%の電気は二酸化炭素排出係数がゼロとなるため、調整後排出係数\*で換算した場合、2022（令和4）年度における温室効果ガス\*の排出量は10,518t-CO<sub>2</sub>となります。

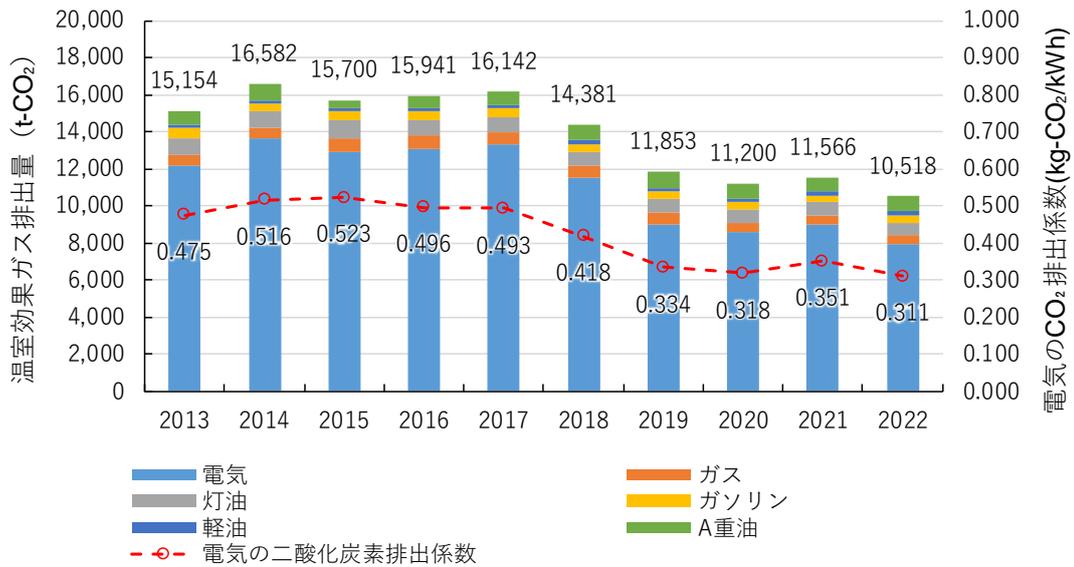


図3 電気の二酸化炭素排出係数別排出状況

### 3 施設別の排出状況

施設別の内訳をみると、動力設備を多く使用する供給処理施設が最も多く33.6%、次いでスポーツ・レクリエーション系施設が14.5%、学校教育系施設が13.3%となっています。

表4 施設別排出状況

施設類型	主な施設	年間排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)
行政系施設	庁舎・行政局、消防本部庁舎 等	690	6.5
供給処理施設	ごみ処理場、上水道施設、排水処理施設 等	3,553	33.6
学校教育系施設	小中学校、学校給食センター 等	1,405	13.3
社会教育系施設	南方熊楠顕彰館、田辺市立美術館、公民館 等	352	3.3
市民文化系施設	紀南文化会館、文化交流センターたなべる	305	2.9
保健・福祉施設	龍神保険センター、本宮保健福祉センター 等	921	8.7
医療施設	診療所	35	0.3
子育て支援施設	保育所、幼稚園、児童館 等	198	1.9
スポーツ・レクリエーション系施設	スポーツ施設、観光施設、保養施設（季楽里龍神、龍神温泉元湯 等）	1,536	14.5
産業系施設	紀州備長炭記念公園 等	217	2.1
公園	新庄総合公園 等	58	0.5
その他施設	斎場、市営墓地、公衆便所 等	297	2.8
施設以外でエネルギーを消費する設備等	公用車、道路灯、公園灯 等	1,007	9.5
合 計		10,573	100

※電気の二酸化炭素排出係数は、毎年告示される電気事業者別の基礎排出係数\*を使用しています。

※端数処理のため合計が合わない場合があります。

## 第4章 再生可能エネルギーの導入目標及び温室効果ガス排出量の削減目標

### 1 再生可能エネルギー導入及び温室効果ガス排出量削減のための取組の現状

#### (1) 再生可能エネルギー導入のための取組

市ではPPA方式※による再生可能エネルギー\*の導入を進めており、避難所では蓄電池\*設備の導入も進めています。2023（令和5）年度から2024（令和6）年度にかけて23施設で太陽光発電設備の導入を予定し、現在建設中の新庁舎においても、太陽光発電設備の導入が決まっています。

※「コラム：オンサイトPPA・オフサイトPPA」（p.20）参照

表5 市有施設への再生可能エネルギー設備等の導入状況

再エネ導入施設	種別	導入量	導入年度
龍神市民センター	太陽光（自家消費）	5 kW	2001（平成13）年度
稲成小学校	太陽光（自家消費）	10kW	2010（平成22）年度
中辺路小学校	太陽光（自家消費）	10kW	
龍神中学校	太陽光（自家消費）	10kW	
大塔中学校	太陽光（自家消費）	10kW	
本宮中学校	太陽光（自家消費）	10kW	
文化交流センターたなべる	太陽光（自家消費）	5 kW	
田辺第二小学校	太陽光（自家消費）	10kW	2013（平成25）年度
会津小学校	太陽光（自家消費）	10kW	2015（平成27）年度
田辺スポーツパーク	太陽光（自家消費）	20kW	
新庄中学校	太陽光（自家消費） 蓄電池	10kW 15kWh	
ひがしコミュニティセンター			
田辺第三小学校			
芳養小学校	太陽光（自家消費）	10kW	2016（平成28）年度
新庄小学校	太陽光（自家消費）	5 kW	2018（平成30）年度
大坊小学校	太陽光（自家消費）	10kW	
三里小学校	太陽光（自家消費）	10kW	
田辺市斎場	太陽光（自家消費）	10kW	2020（令和2）年度
本庁舎・別館 紀南文化会館	再エネ由来電力 の調達	1,205MWh/年 2022（令和4） 年度実績	2021（令和3）年7月 ～ 2024（令和6）年6月
市有施設（23施設）	太陽光（PPA方式） 蓄電池	917.4kW 377.2kWh	2023（令和5）年度 ～ 2024（令和6）年度
新庁舎	太陽光（自家消費） 蓄電池	20kW 16.8kWh	2024（令和6）年度

市では、防災拠点施設を中心に、太陽光発電設備や蓄電池\*設備等の導入を進めています。太陽光発電設備に加え、蓄電池設備を導入することで、排出量削減に取り組むとともに、災害時でも安定的な電力供給が可能となります。



田辺第三小学校(太陽光発電設備)



ひがしコミュニティセンター(蓄電池設備)



城山台学校給食センター(PPA 方式)



田辺スポーツパーク体育館(PPA 方式)

## 2 再生可能エネルギー導入目標及び温室効果ガス排出量削減目標

### (1) 再生可能エネルギー導入目標

政府実行計画では、太陽光発電設備について、設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指すとしており、最大限の導入が求められています。

このため、新築、改築又は増築する施設において、再生可能エネルギー\*設備の設置を進めていく必要があります。

市では、2023（令和5）年度から2024（令和6）年度にかけて、PPA方式による太陽光発電設備の設置を進めており、さらに、今後も同様の手法等により、市有施設において、2030（令和12）年度までに0.5MWの太陽光発電設備の設置を目指します。

#### 本計画の再生可能エネルギー導入目標

【計画目標／2028（令和10）年度】 **4,779 MWh** 導入

（内訳）太陽光発電設備導入 1,225MWh【設備容量：1,295kW】

再エネ電気の調達 3,554MWh

【中期目標／2030（令和12）年度】 **6,442 MWh** 導入

（内訳）太陽光発電設備導入 1,359MWh【設備容量：1,437kW】

再エネ電気の調達 5,083MWh

#### コラム

#### 再エネ電気の調達

小売り電気事業者が提供する再エネ電気プランを選ぶことで、再生可能エネルギー由来の電気に切り替えられます。

多くの小売り電気事業者が太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを電源としたプランを用意しています。再生可能エネルギー割合が100%のプランであれば、CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロの電気になります。なお、再エネプランには100%以外にも様々な割合のものがあります。



出典) 環境省 再エネスタートウェブサイト (<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/>)

## (2) 温室効果ガス排出量削減目標

国の地球温暖化対策計画において、地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取組は、政府実行計画に準じて取り組むことが求められていることから、本計画では、政府実行計画で目標として掲げられている「2013（平成25）年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガス\*の総排出量を2030（令和12）年度までに50%削減すること」を踏まえ、中期目標を「2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%削減」とし、「2028（令和10）年度における温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で46%削減」を目標とします。さらに、長期的な目標として、「2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指します。

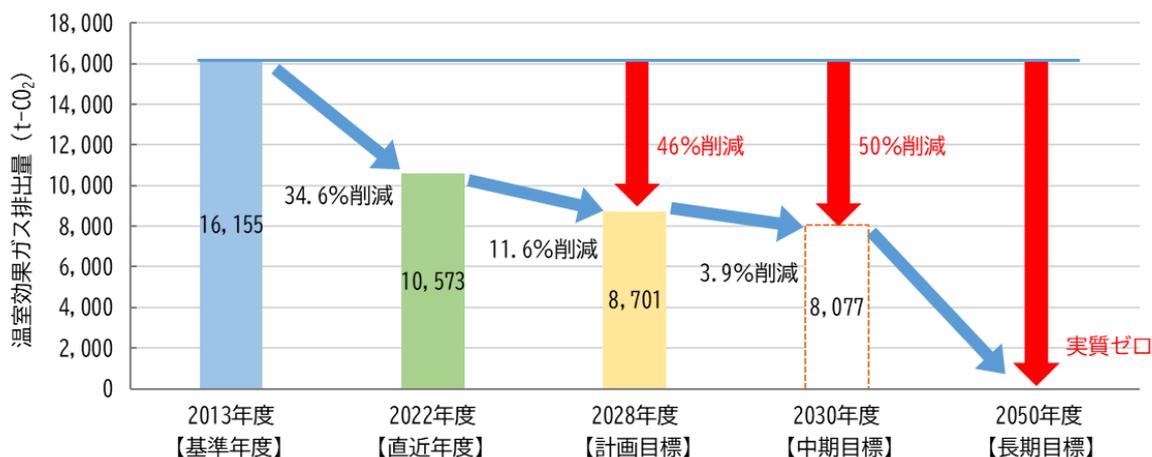
### 本計画の温室効果ガスの削減目標

- 【計画目標／2028（令和10）年度】2013（平成25）年度比 **46% 削減**
- 【中期目標／2030（令和12）年度】2013（平成25）年度比 **50% 削減**
- 【長期目標／2050（令和32）年度】温室効果ガス排出量 **実質ゼロ**

表6 温室効果ガス排出量の削減目標

(単位：t-CO<sub>2</sub>)

項目	【基準年度】 2013（平成25） 年度	【直近年度】 2022（令和4） 年度	【計画目標】 2028（令和10） 年度 (対基準年度)	【中期目標】 2030（令和12） 年度 (対基準年度)
温室効果ガス排出量 (基礎排出係数*)	16,155	10,573	8,701 (△46%)	8,077 (△50%)



# 第5章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

## 1 取組方針

本計画の目標を達成するため、以下の方針に基づいてハード面・ソフト面の両面から温室効果ガス\*排出量の削減に向けた取組を推進します。

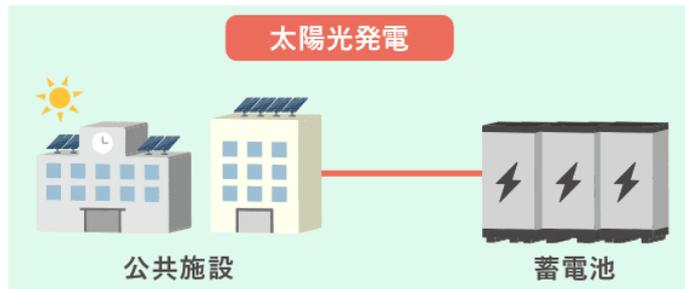
取組の推進にあたっては、新しい技術の活用、民間事業者との連携を図るなど、費用対効果を見極めながら推進します。

### ◆再生可能エネルギー\*の導入促進

再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出しない持続可能なエネルギー源であり、積極的な活用を図っていくことが必要です。また、環境負荷の低減だけでなく、エネルギーの分散確保、地域経済の活性化などを図る上で重要となっています。

政府実行計画では、太陽光発電の最大限の導入を図るため、2030（令和12）年度には設置可能な建築物（敷地を含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指としています。

市では、新庁舎に太陽光発電設備を設置するとともに、他施設へも導入を推進していきます。



出典) 環境省 再エネスタートウェブサイト  
(<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/>)

### ◆公共施設の脱炭素化の推進

省エネルギー性能の高い設備・機器の導入、建築物の高断熱化など、建築物のエネルギー消費効率を向上させることは、温室効果ガス排出量の削減に大きな効果を発揮します。市では、照明設備のLED化を進めていくとともに、公共施設を中心としたZEB\*化にも取り組んでいきます。



出典) 環境省 ZEB PORTAL (ゼブ・ポータル)  
(<https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>)

### ◆公用車の脱炭素化の推進

電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等は、運輸部門を脱炭素化するとともに、災害時等の停電時には非常用電源としても活用できることから、レジリエンスの向上を図るうえで重要です。

市では、電動車\*の導入やエコドライブ\*の推進、公用車の適正管理に取り組み、公用車の脱炭素化を図ります。

◆市職員の脱炭素行動の推進

地球温暖化は日常生活や事業活動に起因するものであり、脱炭素型ライフスタイルの実践を進めることが重要です。

環境に配慮した設備の使用を市職員全体で取り組むとともに、庁舎等の使用電力や環境に配慮した製品の使用拡大など、環境に配慮した調達を推進し、環境への負荷の低減を図ります。

また、ICT\*技術等を活用して効率的な行政運営を行うとともに、市民サービスのDX\*化を進めることにより、市民生活における利便性向上を図ります。

表7 温室効果ガス削減目標（2028（令和10）年度）

取組	削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比 (%)
① 2013（平成25）年度～2022（令和4）年度までの削減量	△5,582	△34.6%
② 再生可能エネルギー*の導入 （太陽光発電設備・再生可能エネルギー電力等の調達 等）	△1,429	△8.8%
③ 公共施設の脱炭素化の推進（ZEB*化・LED化 等）	△264	△1.6%
④ 公用車の脱炭素化（電動車*の導入 等）	△68	△0.4%
⑤ 市職員の脱炭素行動（省エネルギー行動 等）	△110	△0.7%
合計	△7,454	△46.1%

※端数処理のため合計が合わない場合があります。

コラム デコ活

環境省が進める「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」のことで、二酸化炭素を減らす「脱炭素（Decarbonization）」と、環境に良い「エコ（Eco）」と活動・生活を組み合わせた造語のことです。



出典) 環境省 デコ活 (<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>)

## 2 具体的な取組

### (1) 再生可能エネルギー\*導入の促進

#### ① 太陽光発電設備の導入

- ・今後、新築・大規模改修を予定している施設については、工事に併せて導入します。
- ・当面、大規模改修の予定が無い施設については、構造等を考慮し、設置可能な施設で導入します。導入にあたっては、初期投資を必要としないPPA方式（オンサイトPPA）を活用するなどして、自家消費を進めるとともに、経費の平準化による導入を検討します。
- ・市有地・遊休施設についても、PPA方式（オフサイトPPA）等を活用し、積極的に導入を検討します。

### コラム オンサイトPPA・オフサイトPPA

#### オンサイト PPA

公共施設の屋根や公有地にPPA事業者が太陽光発電設備を設置し、自治体は使用量に応じた電気料金を支払って、発電した電力を一般の電力系統を介さず直接使用するもの。



電力購入契約を締結することからPPA(Power Purchase Agreement)と呼ばれます。

《メリット》

初期費用、メンテナンス費用等は電気代として支払うため、予算措置が不要。  
送電コスト等が不要のためオフサイトPPAに比べて低額になる可能性がある。

《デメリット》

事業者が採算性を確保するため、使用電力量や設置面積に一定の条件が求められる。

#### オフサイト PPA

公共施設の屋根や公有地に事業者が太陽光発電設備を一般の電力系統<sup>※1</sup>などを介して、他の公共施設に送電<sup>※2</sup>します。自治体は使用量に応じた電気料金を支払い、送電先の施設で電力を使用します。



《メリット》

諸費用、メンテナンス費用等は電気代として支払うため、予算措置が不要。  
電力消費量の少ない施設や遊休地に太陽光発電設備導入ができる。

《デメリット》

送電コスト等がかかるためオンサイトPPAと比べると高額になる可能性がある。

※1 電力を供給するための、発電・変電・送電・配電を統合した電力システムのこと

※2 送電方法としては、自営線の敷設、小売り電気事業者経由、自己託送等がある

## ② 蓄電池設備の導入

- ・平常時における電力のピークカットや停電時におけるレジリエンスの向上を図るため、太陽光発電設備を導入する際には蓄電池\*の設置を検討します。

## ③ 再生可能エネルギー\*電力等の調達の推進

- ・二酸化炭素排出係数の小さい電力への切り替えを進めます。
- ・軽油や灯油等を使用する設備は、電化もしくは温室効果ガス\*排出量が少ない燃料への転換を検討します。

## (2) 公共施設の脱炭素化の推進

### ① 公共施設の脱炭素化の推進

- ・今後、新築を予定している施設については、国土交通省が定めた「官庁施設の環境保全性基準（令和4年改定）」に準じて、原則、ZEB Oriented相当以上とします。
- ・大規模改修時には、省エネ設計や断熱性能の向上を図るとともに、高効率な省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入により、建築物のZEB\*化を目指します。また、ZEB化が難しい施設についても、可能な限り省エネ性能を高めます。

## コラム 新庁舎の環境配慮計画

### 設計全体の基本方針

人と地域を大切にする 未来に“つなぐ”みんなの庁舎  
(計画コンセプト)

- ① “命をつなぐ” 災害に強い庁舎
- ② “心をつなぐ” みんなに優しい庁舎
- ③ “人をつなぎ” 交流を生むみんなの庁舎
- ④ “信頼をつなぐ” プライバシーとセキュリティを守る庁舎
- ⑤ “明日につなぐ” 歴史・文化を大切にする柔軟性がある庁舎

### 環境配慮計画

田辺市の気候風土を踏まえ、パッシブ手法を基本とし、それをアクティブ手法によって補完する、パッシブファーストの考えで、環境にやさしい庁舎とする。

出典) 田辺市「新庁舎基本設計 説明書」

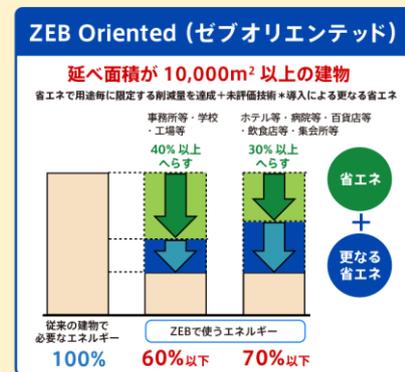
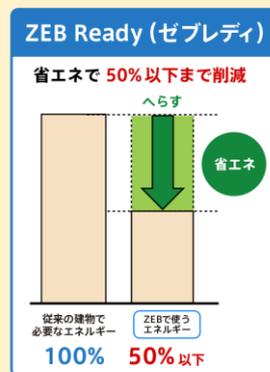
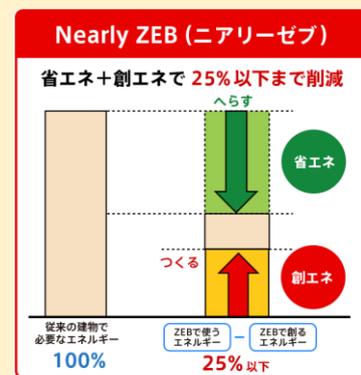
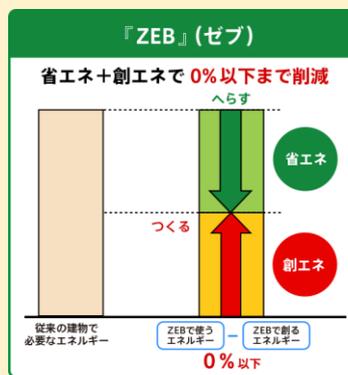
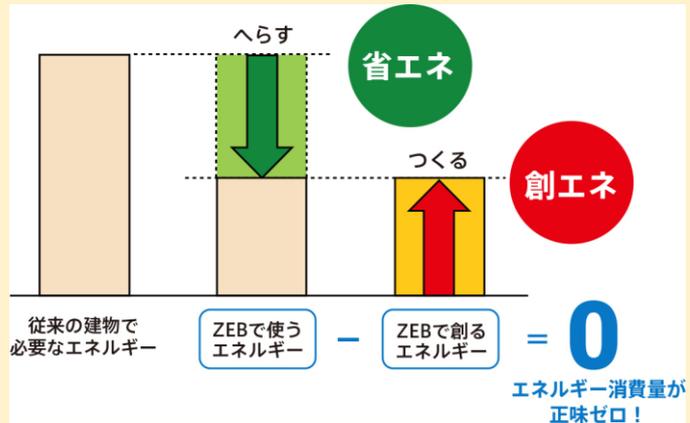


## コラム ZEB

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称で、「ゼブ」と呼びます。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のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにすることができます。

建物のエネルギー消費量をゼロにするには、大幅な省エネルギーと、大量の創エネルギーが必要です。そこで、ゼロエネルギーの達成状況に応じて、4段階のZEB\*シリーズが定義されています。



\*WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術

出典) 環境省ZEB PORTAL (<https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>)

## ② 省エネルギー型機器の導入

- ・照明設備のLED化を推進します。LED化にあたっては、調光システムや人感センサーの導入を検討します。
- ・空調及び給湯設備の新設又は更新時には、高効率な省エネルギー型機器を導入します。
- ・導入にあたっては、初期投資を必要としないリース事業やESCO事業を活用するなどして、経費の平準化による導入を検討します。

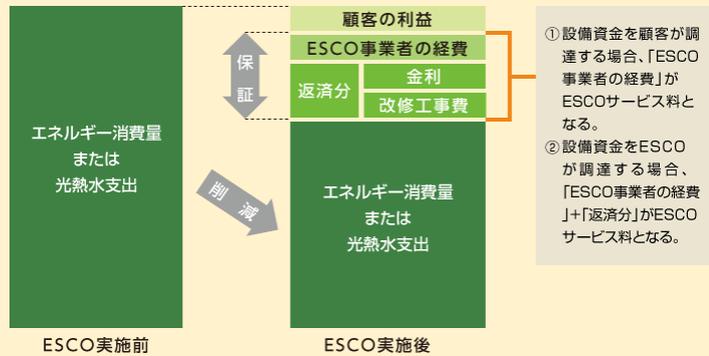
### コラム リース事業・ESCO事業

リース事業は、ユーザーが希望した設備等をリース会社が購入し、貸借する事業です。リースでは半年から10年程度といった中長期で設備等を借りることができます。リース契約では、設備の導入時に多額の初期費用が必要なく、月々のリース料で設備導入ができるため、費用の平準化が可能です。

ESCO事業は、「Energy Service Company」事業の略称であり、ビルや工場の省エネルギー改修に係る費用を光熱費の削減分で賄う事業です。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などに係るすべてのサービスを提供します。また、省エネルギー効果の保証を含む契約形態（パフォーマンス契約）をとることにより、顧客の利益は保証されます。

また、パフォーマンス契約には、顧客が改修工事の事業資金を調達するギャランティード・セイビングス契約とESCO事業者が改修工事の事業資金を調達するシェアード・セイビングス契約の2種類があります。なお、ギャランティードもシェアードも設備をリースした場合は、省エネルギー効果を原資として設備のリース代金を支払います。

リース自体はESCO事業でも活用されていますが、一般的なリース契約とESCO事業との違いは、省エネルギー効果の保証の有無です。ESCO事業では省エネルギー効果を契約前に保証され、損失はESCO事業者が請け負います。



(注) 改修工事費は設備費も含む。  
(注) 保証の範囲は各事業によって異なります。  
詳細はESCO事業者にお問い合わせください。

No.	項目	契約方式	ギャランティード・セイビングス契約	シェアード・セイビングス契約
1	資金フロー			
2	省エネルギー改修工事の資金調達者		顧客	ESCO事業者
3	省エネルギー設備の所有者		顧客 (リースの場合-金融機関)	ESCO事業者 (リースの場合-金融機関)
4	ESCOサービス料の支払い		省エネルギー効果(光熱水費の削減分)の中から一定額または一定の割合を支払う。	
5	契約期間終了後の利益の分配		省エネルギー効果(光熱水費の削減分)はすべて顧客の取り分となる。	
6	キャッシュフロー			
7	顧客の利点		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 省エネルギー量が保証されるため確実に省エネルギーを図ることができる。</li> <li>2) 事業トータルの費用はシェアードに比べ安くなる。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 省エネルギー量が保証されるため確実に省エネルギーを図ることができる。</li> <li>2) 初期費用が不要。</li> <li>3) ESCO事業者が省エネ設備に必要な資金調達を行うので、顧客は金融上のリスクを一切負わない。</li> </ol>

出典) 一般社団法人ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会 ホームページ (<https://www.jaesco.or.jp/>)

### ③ 運用改善による省エネの推進

- ・エネルギーの見える化やエコチューニング等による運用改善に取り組み、エネルギー消費量の削減を図ります。

#### コラム 省エネ診断

省エネの専門家が、工場・事務所・店舗・病院・福祉施設・学校・宿泊施設などを訪問して、エネルギーの無駄遣いや省エネにつながるヒントを見つけます。そして、コスト削減にもつながるような設備の運用改善や、コスト削減効果が高い高効率な設備への更新、および設備更新に活用できる補助金などについて、各事業所に合わせて提案します。

省エネ診断を受診し省エネの専門家からアドバイスを受けることで、現状の課題等を把握し、さらに明確な対策が見えてきます。

出典) 一般社団法人環境共創イニシアチブ ホームページ (<https://shoeneshindan.jp/>)

#### コラム エコチューニング



「エコチューニング」とは、国が目指す脱炭素社会の実現に向け、建物のエネルギー分野で貢献を目指す環境省の事業です。

地球温暖化対策の推進に関する法律\*に基づいて閣議決定された「地球温暖化対策計画」のなかで「徹底的なエネルギー管理の実施」として明記されている施策であり、業務用等の建築物から排出される温室効果ガス\*を削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことをいいます。また、その運用改善とは、エネルギーの使用状況等を詳細に分析し、軽微な投資で可能となる削減対策も含め、設備機器・システムを適切に運用することを指します。

「エコチューニング®」は環境省の造語であり、その普及促進及び認知度向上等のため商標登録を行っています（文字及びロゴマーク）。

出典) エコチューニング推進センター ホームページ (<https://eco-tuning.j-bma.or.jp/>)

### ④ 資材の環境配慮

- ・再生された又は再生利用可能な建設資材の利用に努めます。
- ・公共建築物の木造化、内装等の木質化を図ります。

### (3) 公用車の脱炭素化の推進

#### ① 電動車\*の導入

- ・今後、救急車・消防車等の特殊車両を除く公用車を新規購入・更新する際は、原則、ゼロエミッション車\*（電気自動車（EV）・燃料電池自動車（FCV）・プラグインハイブリッド自動車（PHEV））とします。
- ・代替可能なゼロエミッション車が無い場合は、ハイブリッド自動車（HV）とします。
- ・電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車の導入にあわせて充電設備を導入するなど必要なインフラの整備を進めます。
- ・電気自動車の導入にあわせて、ソーラーカーポートの設置など、再生可能エネルギー\*を活用したゼロカーボン・ドライブ\*の実現に向けて検討します。

#### コラム

#### 電動車

電動車は、バッテリーに蓄えた電気エネルギーを動力の全て又は一部として走行する自動車を指し、「電気自動車（EV）」「燃料電池自動車（FCV）」「プラグインハイブリッド自動車（PHEV）」「ハイブリッド自動車（HEV）」の4種を電動車とといいます。

多くの電動車は、外部供給機能を備えており、災害時に「移動式電源」として活用することができ、避難所等に給電することができるため、レジリエンスの向上にもつながります。

#### 電動車の種類と概要

種 類	概 要
電気自動車（EV）	外部電源から車載のバッテリーに充電した電気を用いて、電動モータを動力源として走行する自動車。ガソリンを使用しないため、走行時のCO <sub>2</sub> 排出量はゼロ。
燃料電池自動車（FCV）	水素と空気中の酸素を化学反応させて電気を作る「燃料電池」を搭載し、そこで作られた電気を動力源としてモータで走行する自動車。水素を燃料としているため走行中に排出されるのは水のみでCO <sub>2</sub> の排出はゼロ。
プラグインハイブリッド自動車（PHEV）	電気自動車とハイブリッド自動車の長所を合わせた自動車。充電することもでき、その電気を使い切っても、そのままハイブリッド自動車として走行することが可能。
ハイブリッド自動車（HV）	ガソリンエンジンに加えてモータ・バッテリーを搭載し、走行状況に応じてエンジン・モータの2つの動力源を最適にコントロールすることで、燃費を向上させた自動車。

出典) 環境省「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）」

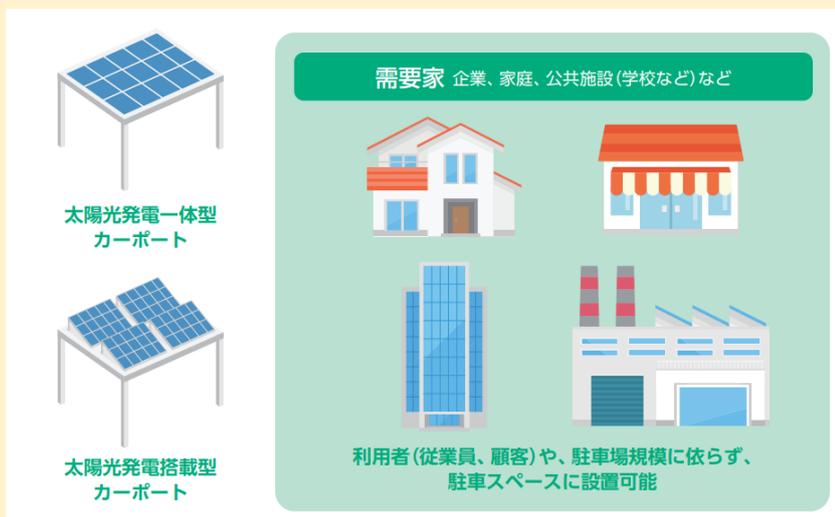
電気自動車と急速充電器



## コラム ソーラーカーポート

「ソーラーカーポート」とは、カーポートの屋根として太陽光パネルを用いるもの（太陽光発電一体型カーポート）、あるいは、カーポートの屋根上に太陽光発電パネルを設置するもの（太陽光発電搭載型カーポート）を指します。

カーポートを設置することで、駐車場の駐車スペースを確保したまま、駐車場の上部空間を利用した太陽光発電を実現できます。



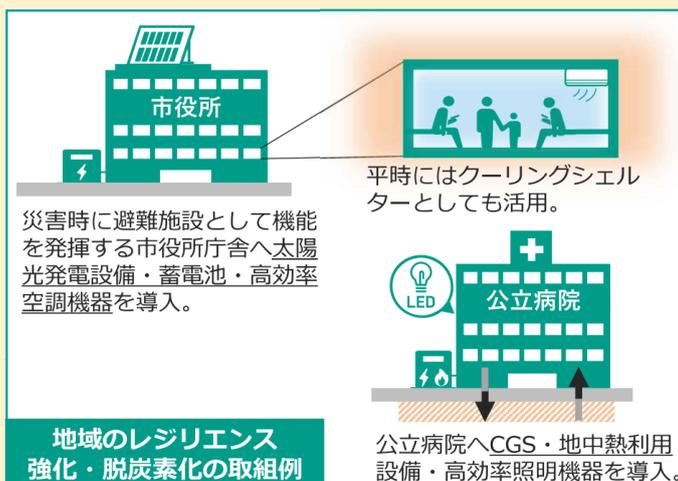
出典) 環境省「ソーラーカーポートの導入について」

## コラム レジリエンスの向上

レジリエンスとは、災害分野や環境分野で想定外の事態に対し社会や組織が機能を速やかに回復する強靭さを意味する用語として使われるようになった概念です。

東日本大震災以降、電力の安定供給に対する懸念から節電への取組が定着し、災害時対応力を高める観点から分散型エネルギーシステムに対する関心が深まり、脱炭素化やエネルギーの自立化に向けた再生可能エネルギー\*への期待が高まっています。自然災害等の激甚化により大規模停電が発生したことを踏まえ、地域に賦存するエネルギー資源を有効に活用し、自立・分散型のエネルギーシステムを構築することは、生活に必要なライフラインの維持による地域レジリエンスの向上に資するとともに、エネルギーの地産地消は地域経済の活性化にもつながります。

出典) 環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備導入推進事業」



## (4) 市職員の脱炭素行動の推進

### ① 脱炭素を目指す職員像

- ・職員に対する研修会などを開催し、意識の醸成を図ります。
- ・脱炭素に関する最新技術や知見、補助制度等を庁内で共有します。
- ・職員一人ひとりが「脱炭素の視点」を持ち、オール田辺で目標達成に取り組みます。

### ② 省エネルギー行動の推進

- ・不要な照明の消灯、適正な空調温度の設定（冷房は28℃、暖房は20℃を目安）、OA機器の省エネルギーモードの活用などの省エネ行動を率先して実施します。
- ・節水等、日常業務における環境配慮を推進します。
- ・公用車のエコドライブ\*を推進します。
- ・徒歩、自転車、公共交通機関を利用した移動を推進します。
- ・「田辺市グリーン購入基本方針」に基づき、環境に配慮した物品等の調達を推進します。
- ・「田辺市DX\*基本方針」に基づきDX化を進め、より効率的な業務を行うことで、環境負荷低減を図ります。
- ・職員一人ひとりが照明・空調・給湯・OA機器などの設備・機器を効率的に利用し、設備機器の運用改善を推進します。

### ③ 「3R+Renewable」の推進

- ・「プラスチック資源循環促進法」の基本原則である「3R+Renewable」に基づき、庁舎から排出される廃棄物の徹底した分別・リサイクルを推進します。

#### コラム

#### 3R+Renewable

「3R」は、ごみを限りなく減らして、そのことでごみの焼却や埋立処理による環境への負担をできるだけ少なくし、さらに、限りある地球の資源の使用を減らすために、資源を有効的に繰り返し使う社会（これを「循環型社会」と言います）を実現するための、重要なキーワードです。



また、「3R+Renewable(リニューアブル)」という考え方も、近年重要になっています。「Renewable」とは、「再生可能な資源に替える取り組み」です。例えば、プラスチック製のレジ袋を「バイオマスプラスチック」製に替えることが「リニューアブル」のひとつです。

原料が植物などの再生可能な資源であり、焼却処分したとしても、バイオマスのもつカーボンニュートラル\*性から、排出されるCO<sub>2</sub>は植物が吸収した量と同じであると考えられます。

出典) 環境省 Re-Style ウェブサイト (<https://www.re-style.env.go.jp/restyle/>)



① エアコンで節電!

設定温度・風向きを調節して節電!



夏● 夏の冷房時の室温は28℃を目安に、冬の暖房時の室温は20℃を目安にしましょう。

夏の冷房時の温度設定を1℃高くすると約13%（約70W）の消費電力の削減になり、冬の暖房時の温度設定を1℃低くすると約10%の消費電力の削減になります。

夏● 冷房・暖房は必要な時だけつけよう

タイマーを上手に使うなど、必要な場所で必要な時だけ使いましょう。外出する場合は直前でなく、早めにスイッチを切るようにしましょう。また、長時間つかわない時はプラグを抜きましょう。



1日1時間、使用時間を減らした場合の省エネ効果（年間）

- ・冷房（設定温度28℃）電気18.78kWh、原油にして4.73L CO2削減量7.8kg
- ・暖房（設定温度20℃）電気40.73kWh、原油にして10.26L CO2削減量16.8kg
- ※電力の排出係数0.413kg-CO2/kWhで試算



② 夏はクールビズ、冬はウォームビズで快適に!

勤務の状況にあわせて服装に工夫を!



③ 断熱性を向上

熱の出入りを効果的に防いで節電!



④ 照明で節電!

明るさや点灯時間を調節して節電!



⑤ 就業の見直し

オフィスで朝チャレ!



⑥ 省エネ機器で節電!

日々進化する省エネ機器で節電!



⑦ 省エネ行動で節電!

電気使用は必要最小限に!



夏● OA機器のこまめなスイッチオフ

パソコンやコピー機などのOA機器を使わないときは、必ず電源をオフにしましょう。

また、長時間使わない時にはコンセントからプラグを抜けば待機電力も減らすことができ、より節電です。



1日1時間、使用時間を減らした場合の省エネ効果（年間）

- ・デスクトップ型 電気31.57kWh、原油にして7.96L CO2削減量13.0kg
- ・ノート型 電気5.48kWh、原油にして1.38L CO2削減量2.3kg
- ※電力の排出係数0.413kg-CO2/kWhで試算

出典) 環境省 みんなで節電アクション! (<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/setsuden/>)

# 第6章 計画の推進

## 1 計画の推進体制

本計画を効果的に推進するため、必要な役割や責任を定め、職員に周知します。計画の進捗管理や点検、推進していくうえでの課題の抽出、課題への対応などを行います。

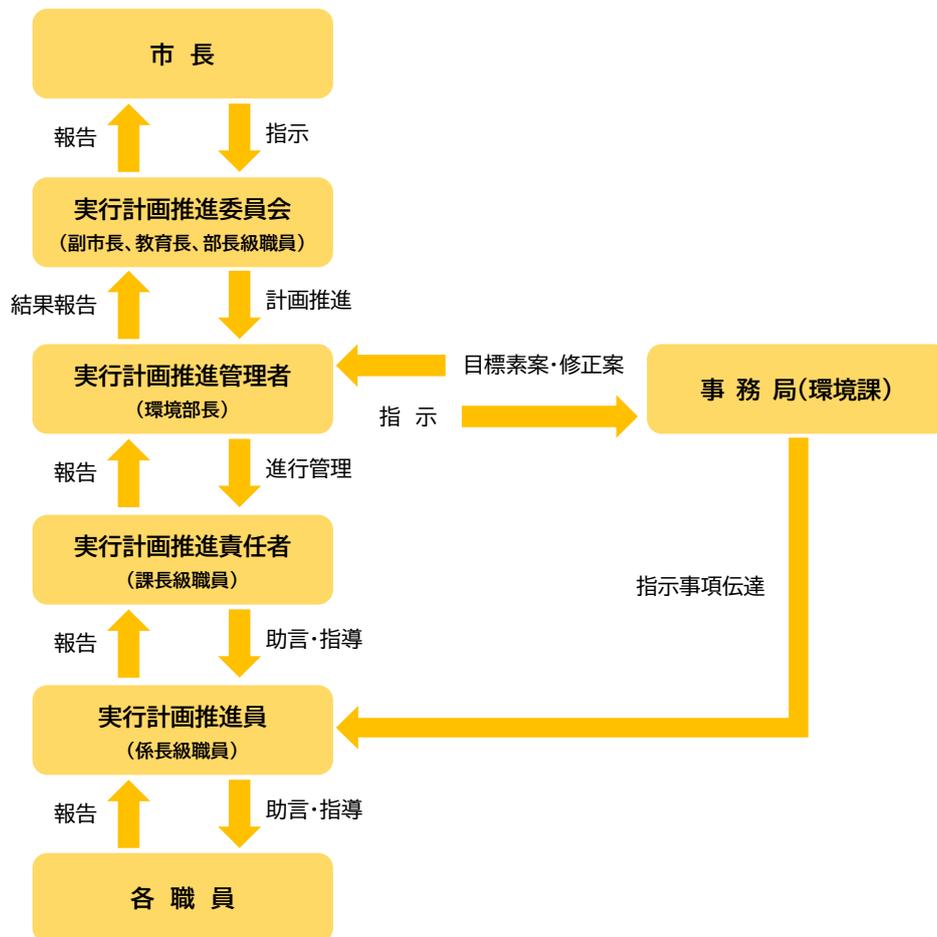


図4 計画の推進体制イメージ

## (1) 温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画推進委員会設置要綱

### (設置)

第1条 田辺市における温室効果ガス\*排出抑制等（以下「脱炭素」という。）に係る施策を総合的かつ計画的に推進するため、温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画（以下「実行計画」という。）に基づき、実行計画推進委員会（以下「推進委員会」という。）を設置する。

### (所掌事務)

第2条 推進委員会の所掌事項は、次のとおりとする。

- (1) 実行計画の推進に関すること。
- (2) 脱炭素に係る施策の総合調整に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、脱炭素の推進に必要な事項に関すること。

### (組織)

第3条 推進委員会は、委員長、副委員長及び委員をもって組織する。

- 2 委員長は、環境部担当副市長をもって充て、副委員長は、他の副市長及び教育長をもって充てる。
- 3 委員は、部長の職及びこれに相当する職にある者をもって充てる。

### (推進委員会)

第4条 推進委員会の会議（以下この条において「会議」という。）は、委員長が招集する。

- 2 委員長は、推進委員会を総括し、会議の議長を務める。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が定める順序により、その職務を代理する。
- 4 委員長が必要と認めるときは、会議に委員以外の者を出席させて意見を聴くことができる。

### (実行計画推進管理者)

第5条 所掌事務を全庁的に推進するため、実行計画推進管理者（以下「推進管理者」という。）を置く。

- 2 推進管理者は、環境部長をもって充てる。

### (実行計画推進責任者)

第6条 所掌事務を全庁的に推進するため、各課に実行計画推進責任者（以下「推進責任者」という。）を置く。

- 2 推進責任者は、課長の職及びこれに相当する職にある者をもって充てる。

(実行計画推進員)

第7条 各課に実行計画推進員（以下「推進員」という。）を置く。

2 推進員は、係長の職及びこれに相当する職にある者をもって充てる。

(専門部会)

第8条 推進委員会に専門部会を置く。

2 専門部会は、部会長及び部会員をもって組織し、脱炭素に関する取組事項の検討及び内容の精査等を行う。

3 部会長は、環境部環境課長をもって充てる。

4 部会員は、必要に応じて部会長が指名する。

5 部会長が必要と認めるときは、前項に規定する者以外の職員を部会員に加えることができる。

6 部会長が必要と認めるときは、会議に部会員以外の者を出席させて意見を聴くことができる。

(庶務)

第9条 推進委員会及び専門部会の庶務は、環境部環境課環境企画係において処理する。

(委任)

第10条 この要綱に定めるもののほか、推進委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和4年8月1日から施行する。

附 則

この要綱は、令和5年10月1日から施行する。

## (2) 計画の点検・評価・見直し

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、計画の見直しに向けたPDCAを推進します。



図5 毎年のPDCAイメージ

## (3) 結果の公表

実行計画の推進状況、点検評価結果及び直近年度の温室効果ガス\*排出量については、全職員に周知するとともに、年度ごとに市のホームページ等により公表します。

# 用語集

## あ行

### 【温室効果ガス】

地表から放出される赤外線を吸収して、地球の気温を上昇させる気体のこと。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7種類を規定している。

### 【エコドライブ】

ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らすための環境に配慮した運転技術や心がけのこと。

## か行

### 【カーボンニュートラル】

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要がある。

### 【環境ラベル】

製品やサービスの環境側面について、製品や包装ラベル、製品説明書、技術報告、広告、広報などに書かれた文言、シンボル又は図形・図表を通じて購入者に伝えるもの。

### 【気候変動に関する政府間パネル（IPCC）】

IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change）は、1988（昭和63）年にWHO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）のもとに設立された政府間機関。気候変化に関する最新の科学的知見（出版された文献等）についてとりまとめた報告書を作成し、各国政府の地球温暖化防止政策に科学的な基礎

を与えることを目的としている。

### 【基礎排出係数】

販売電力量の発電に伴い、燃料の燃焼に伴って排出された二酸化炭素の量を販売電力量で除した係数。

## さ行

### 【再生可能エネルギー】

自然界に存在する永続的に利用できるエネルギー源のことであり、温室効果ガスを排出しないという特徴がある。具体的には、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・バイオマスなどを指す。

### 【持続可能な開発目標（SDGs）】

SDGs（Sustainable Development Goal）は、国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された国際目標。開発途上国の開発に関する課題にとどまらず、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を、不可分のものとして調和させる統合的取り組みとして作成され、持続可能な世界を実現するための17の目標・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っている。

### 【重点対策加速化事業】

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金のうち地域のニーズ・創意工夫を踏まえて、全国津々浦々で取り組むことが望ましい「重点対策」を複合的に組み合わせた複数年にわたる意欲的な計画を加速的に実施する取組に対する支援。

#### 【ゼロエミッション車】

走行時に二酸化炭素等の排出ガスを出さない自動車のこと。電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）などが該当する。（PHVはEVモード走行時）

#### 【ゼロカーボン・ドライブ】

太陽光や風力などの再生可能エネルギーを使って発電した電力（再エネ電力）と電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、燃料電池自動車（FCV）を活用した、走行時のCO<sub>2</sub>排出量がゼロのドライブをいう。

### た行

#### 【蓄電池】

二次電池ともよばれ、繰り返し充電して使用できる電池のことであり、近年は再生可能エネルギー設備と併用し、発電した電力を溜める家庭用蓄電池等が普及している。

#### 【地球温暖化対策の推進に関する法律】

1998（平成10）年、国連気候変動枠組条約第3回締約国会議での京都議定書の採択などを背景に、地球温暖化への対策を国・自治体・事業者・国民が一体となって取り組めるようにするため制定された法律。これまで、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の制定など、合計7回改正され、2021（令和3）年度の改正では「2050年までのカーボンニュートラルの実現」が法律に明記された。

#### 【調整後排出係数】

基礎排出係数に、温室効果ガスの発生削減等を実施した実績等を反映させた排出係数。具体的には、固定買取制度によって買い取られた電力の排出量の調整や、京都メカニズム、J-クレジット制度やグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>

削減相当量認証制度等の国内認証排出削減量として無効化された排出量が反映されている。

#### 【電動車】

電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車及びプラグインハイブリッド自動車の4種の自動車を指し、バッテリーに蓄えた電気を動力のすべて又は一部として使用し走行する自動車をいう。

### は行

#### 【パリ協定】

2015（平成27）年に、フランス・パリにおいて開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議にて採択された、2020（令和2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997（平成9）年に定められた「京都議定書」の後継にあたる。途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求めている点が「京都議定書」と大きく異なる。

### 数字・アルファベット

#### 【DX】

Digital Transformation（デジタルトランスフォーメーション）の略称。「進化したデジタル技術を浸透させることで人々の生活をより良いものへと変革する」ことを意味する。

「田辺市DX基本方針」は、「目指すべき将来像（ビジョン）」と「重点施策（プロジェクト）」で構成されるとともに、継続的なDX推進の指針となる「自治体の使命（ミッション）」と「職員の共通の価値観（バリュー）」も設定している。

#### 【ICT】

Information and Communication Technology（情報通信技術）の略称。IT

(Information Technology (情報技術)) に「Communication」を加え、ネットワーク通信による情報・知識の共有が念頭に置かれた表現。国際的にはITよりも一般的。

#### 【SSP】

将来の社会経済の発展の傾向を仮定したシナリオで、共有社会経済経路 (Shared Socioeconomic Pathways) と呼ばれている。持続可能な発展の下で気温上昇を1.5℃以下及び2℃未満に抑えるシナリオ、中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ、地域対立的な発展の下で気候政策を導入しない

シナリオ、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオの5つが主に使用されている。

#### 【ZEB (ゼブ)】

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

第4次温室効果ガス排出抑制等田辺市実行計画  
(事務事業編)

2024(令和6)年 3月

発行 田辺市

編集 環境部環境課

〒646-8545 和歌山県田辺市新屋敷町1番地

TEL (0739)26-9927 [直通]

URL <https://www.city.tanabe.lg.jp/>