

# 檀原市地球温暖化対策推進実行計画

## 区域施策編

令和 7～12 年度（2025～2030 年度）

令和 7 年●月

檀 原 市



## ～ 目 次 ～

<b>1. 計画の策定にあたって</b>	4
(1) 計画策定の背景	4
①気候変動の影響	4
②地球温暖化対策をめぐる国際的な動向	4
③地球温暖化対策をめぐる国内の動向	4
④奈良県の動向	5
⑤再生可能エネルギーの動向	6
<b>2. これまでの取組状況</b>	10
<b>3. 基本的事項</b>	11
(1) 計画の位置づけ	11
(2) 計画期間	11
<b>4. 温室効果ガス排出量の推計</b>	12
<b>5. 計画全体の目標</b>	14
<b>6. 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策</b>	15
(1) 区域での対策とそのための施策	15
① 省エネルギー対策の推進	15
② 再生可能エネルギーの促進	16
③ 運輸機関の環境負荷低減	16
④ 減量化・資源化の推進	17
⑤ 気候変動影響への適応	17
(2) 部門別の対策・施策	18
<b>7. 区域施策編の実施及び進捗管理</b>	21
(1) 実施	21
(2) 進捗管理・評価	21
(3) 見直し	21

# 1. 計画の策定にあたって

## (1) 計画策定の背景

---

### ①気候変動の影響

気候変動問題は、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。

2021年（令和3年）8月には、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、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、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

### ②地球温暖化対策をめぐる国際的な動向

2015年（平成27年）11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、第21回締約国会議（COP21）が開催され、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。

合意に至ったパリ協定は、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」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年（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、CO2排出量を2050年（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（令和32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。

### ③地球温暖化対策をめぐる国内の動向

2020年（令和2年）10月、我が国は、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（令和32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。翌2021年（令和3年）4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年（令和12年）度の温室効果ガスの削減目標を2013年（平成25年）度比46%削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。また、2021年（令

和 3 年) 10 月には、これらの目標が位置付けられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされました。地球温暖化対策計画においては、我が国は、2030 年(令和 12 年)、そして 2050 年(令和 32 年)に向けた挑戦を絶え間なく続けていくこと、2050 年(令和 32 年)カーボンニュートラルと 2030 年(令和 12 年)度 46%削減目標の実現は決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であること、目標実現のために、脱炭素を軸として成長に資する政策を推進していくことなどが示されています。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位: 億t-CO <sub>2</sub> )		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO <sub>2</sub>		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等 4 ガス(フロン類)		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )
二国間クレジット制度(JCM)		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

図表 1 地球温暖化対策計画における 2030 年(令和 12 年)度温室効果ガス排出削減量の目標

出典: 環境省 HP「地球温暖化対策計画」概要

#### ④奈良県の動向

奈良県では、地球温暖化対策推進法第 21 条に基づき「奈良県庁ストップ温暖化実行計画」を策定し、「環境にやさしい奈良県庁づくり行動計画」(1998 年(平成 10 年)度～2000 年(平成 12 年)度)、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画」(2001 年(平成 13 年)度～2005 年(平成 17 年)度)、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第二次)」(2006 年(平成 18 年)度～2010 年(平成 22 年)度)、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第三次)」(2013 年(平成 25 年)度～2015 年度(平成 27 年)度)、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第四次)」(2016 年(平成 28 年)度～2020 年(令和 2 年)度)と段階的に、自らの事務及び事業で生じる温室効果ガス、廃棄物等の環境負荷の低減に積極的に取り組まれています。

現行計画である第五次計画(2023 年(令和 5 年)度～2025 年(令和 7 年)度)では、目標を次のとおりとしています。

##### 1. 温室効果ガス排出量 35%以上削減

温室効果ガス排出量については、奈良県環境総合計画(2021-2025)における「2030 年(令和 12 年)度に 2013 年(平成 25 年)度比 45.9%(森林吸収源対策による削減 5.5%を含む。)

削減する」の目標を踏まえ、**2025 年（令和 7 年）度に 2013 年（平成 25 年）度比で 35.0%以上削減すること**を目標としています。削減方策として、事務の実施に当たって省エネルギー・省 **CO2** の徹底、ならびに、県有建物における省エネ・省 **CO2** 化改修の実施とともに、既存設備・機器の省エネチューニング（省エネルギーの視点での適切な運転方法への見直し）に取り組まれています。

## 2. 廃棄物の削減、リサイクルの徹底

ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）の排出量を、**2025 年（令和 7 年）度に 2013 年（平成 25 年）度比で 9.4%以上削減すること**を目標にしており、循環型社会の構築を目指して、全県的に取り組んでいる **3R** の取組を率先して推進するとしています。

## 3. 省資源の推進

コピー用紙使用量の削減として、**2025 年（令和 7 年）度に 2013 年（平成 25 年）度比で 7.5%以上削減すること**を目標にしており、両面コピーの徹底、インターネット情報等の紙出力最小限化に取り組まれています。

また、水使用量の削減にあたっては、**2025 年（令和 7 年）度に 2013 年（平成 25 年）度比で 4.0%以上削減を目標**にしており、事務の実施に当たっての節水行動を推進するとともに、漏水対策を徹底としています。

## 4. グリーン調達の推進

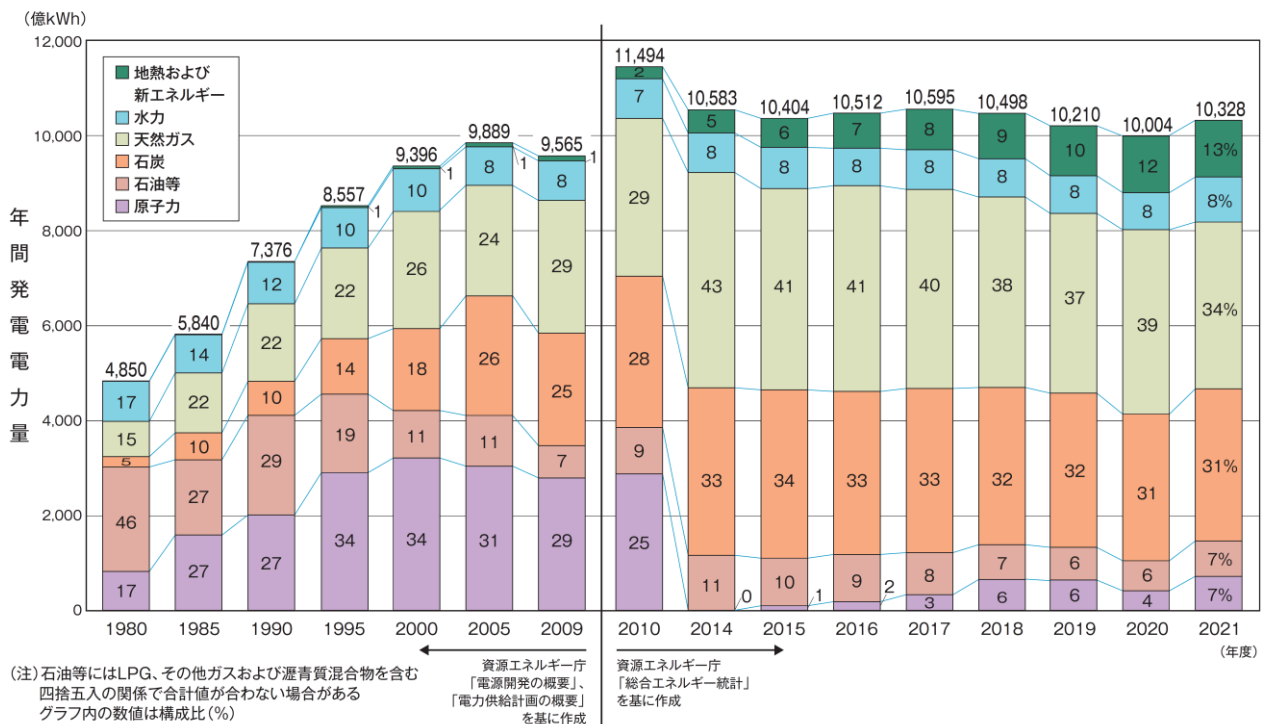
公用車（特殊用途を除く）を更新又は新規導入する場合は、原則として低公害車（電気自動車、ハイブリッド車等）の導入としています。導入が困難な場合は、低排出ガスかつ低燃費車の導入としています。

物品等の調達に際して、「奈良県庁グリーン調達方針」に基づき、率先して環境に配慮した物品調達を推進としています。特に、紙類及び文具類を購入するに当たっては、原則として環境配慮型製品としています。また、県有施設の電力の調達に当たっては、「奈良県電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、環境に配慮した電力の調達に取り組まれています。また、その他の財やサービスの契約を締結するに当たっても、環境に配慮した契約に努められています。

## ⑤再生可能エネルギーの動向

温室効果ガスの削減対策として再生可能エネルギーの普及が第一に挙げられます。再生可能エネルギーの普及は進んでおり、**2021 年（令和 3 年）度で約 13%のエネルギー源が再生可能エネルギー**となっています。過去から見ると着実に普及は進んでいますが、政府目標の達成にはさらなる取組が必要です。

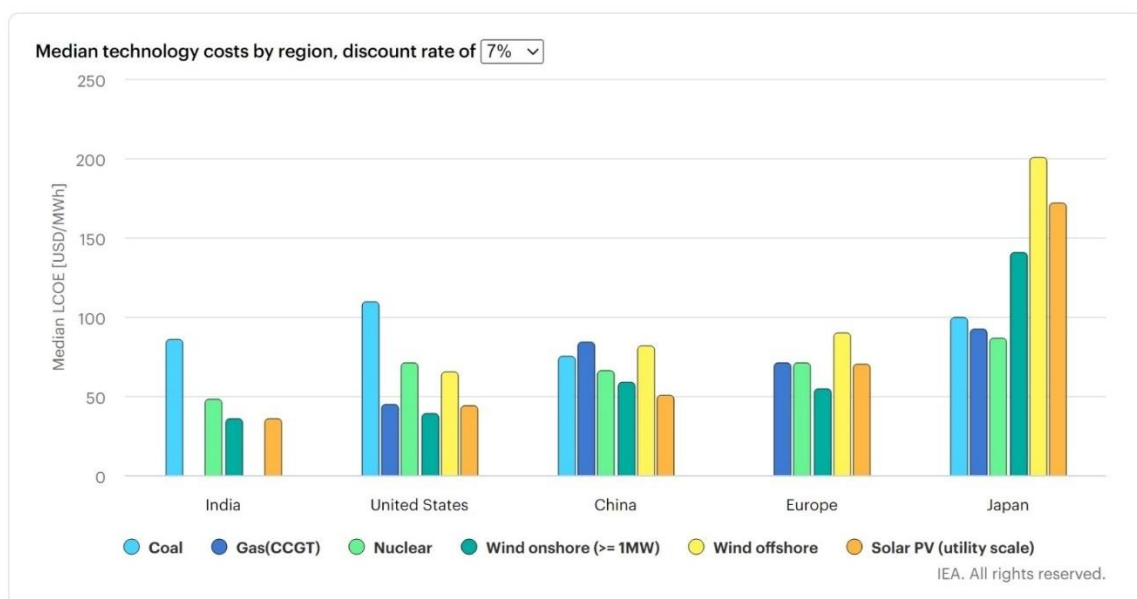
## 電源別発電電力量の推移



図表 2 電源別発電電力量の推移

(引用：原子力・エネルギー図面集)

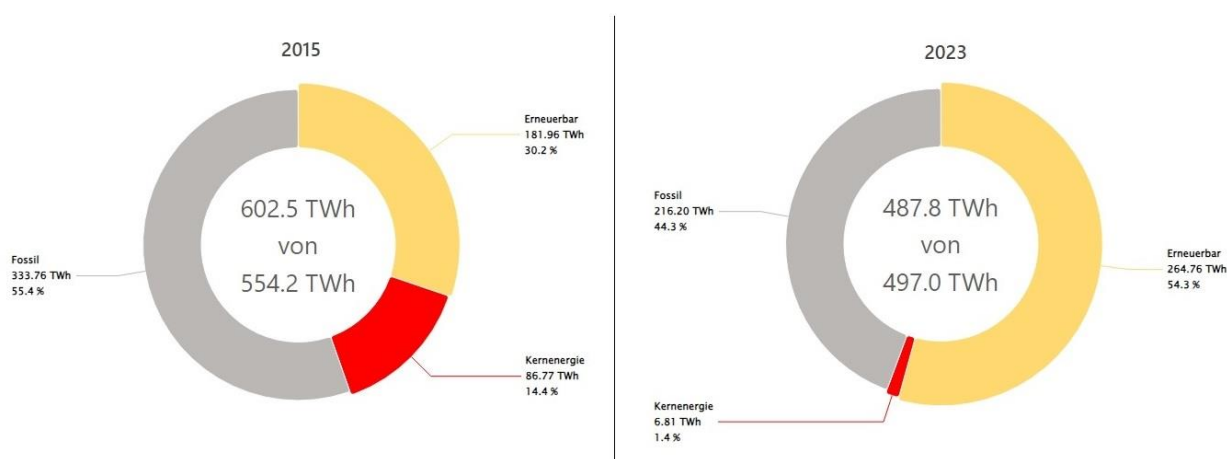
他方、経済性の観点から見ますと、再生可能エネルギーの LCOE (Levelized Cost Of Electricity の略。発電量あたりのコストを意味する。) が世界的に低下、特に大規模太陽光発電施設では火力発電の LCOE を下回っている例もあります。



図表 3 各電力の LCOE の中央値 (割引率 7%)

(引用：Projected Costs of Generating Electricity 2020)

今後、火力発電は CO2 関係の各種規制により追加設備が必要になるなど、コスト増が想定されますが、太陽光などの再生可能エネルギーは技術の進展によりさらにコストが下がることが期待されます。結果、諸外国では火力発電所の施設更新を行うよりも、大規模太陽光発電所を新たに建設したほうが経済性が高いとの判断が生じ、自然と脱炭素化が進展していく状況にあると考えられます。例えばドイツでは、自然エネルギーの比率は 2015 年（平成 27 年）度では 30.2%であったものが、2023 年（令和 5 年）では 54.3%まで増加しています。これは、各種の促進施策もあるでしょうが、先ほど述べた LCOE の低下により自然エネルギーのコストが低下したことがプラスに働いたものと推測されます。特に、ドイツでは FIT 制度は 2014 年（平成 26 年）度に終了し、FIP 制度へ移行しており、促進施策としては緩める方向性の中でこの情勢となっています。



図表 4 ドイツにおける電源構成比率（2015-2023 比較）

（引用：Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Energy-Charts）

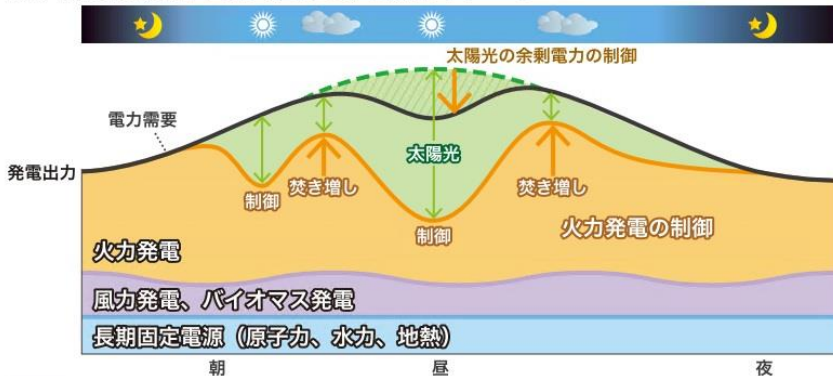
また、日本は他国と比較し、太陽光発電のコストが高くなっています。これは、国際的に流通している製品の国内外での価格差の存在、発電施設の設置工事の最適化不足、日本特有の災害対策等にかかるコスト増によるものと考えられますが、地理的な要因については解決が難しく、日本で LCOE が火力発電相当にまで低下するのは、当分先のことになると思われます。

ここで、再生可能エネルギーの進展が招く問題の一つに、再生可能エネルギーは発電量が調整できないため、電力の安定供給が難しくなるということがあります。再生可能エネルギーが急速に進展している地域では、この状況の対応に追われているものと考えられます。

## Q 再エネだけでエネルギーを賄うことはできないのですか？

A 再エネは季節や天候によって発電量が変動し、安定供給のためには火力発電などの出力調整が可能な電源や、蓄電池と組み合わせてエネルギーを蓄積する手段の確保が必要です。

最小需要日(5月の晴天日など)の需給イメージ



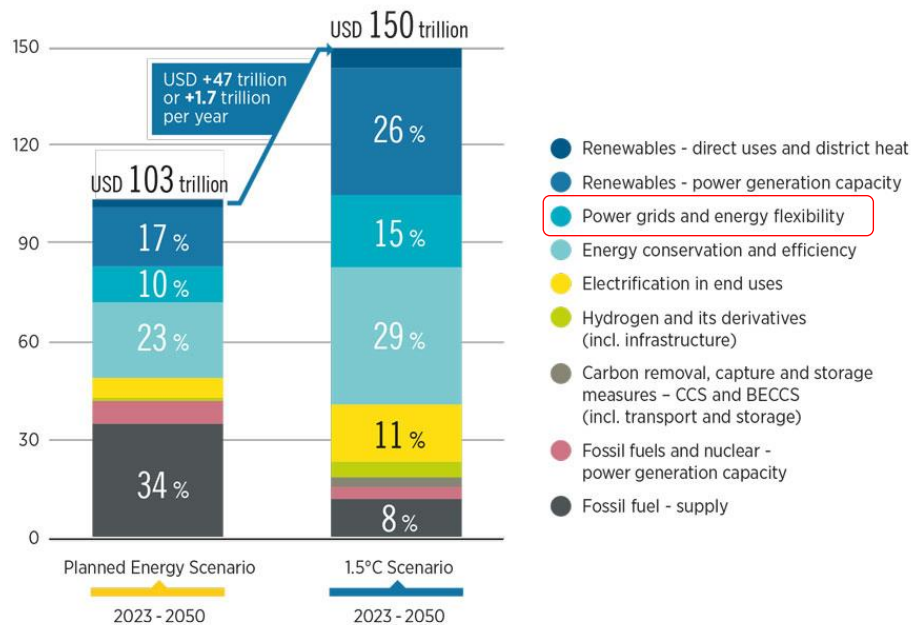
電気を安定して使うには、常に発電量(供給)と消費量(需要)を同じにする必要があります。そのため、再エネの出力の上下に対応出来る火力発電などで、発電量と消費量のバランスをとる必要があります。

図表 5 再エネだけでエネルギーを賄うことはできないのですか？

(引用：資源エネルギー庁 HP 日本のエネルギー2022 年度版 「エネルギーの今を知る 10 の質問」 7.再エネ)

この結果、各国では調整力を調達する各種施策が展開されており、温暖化に関する技術開発においても、電力供給のバランスを取るための需要予測技術や計測技術が重要視され、投資活動も活発に行われています。

Cumulative energy sector investments, 2023 - 2050 (USD trillion)



図表 6 技術手段別の世界投資 計画エネルギーシナリオと 1.5°C シナリオ(2023-2050 年)

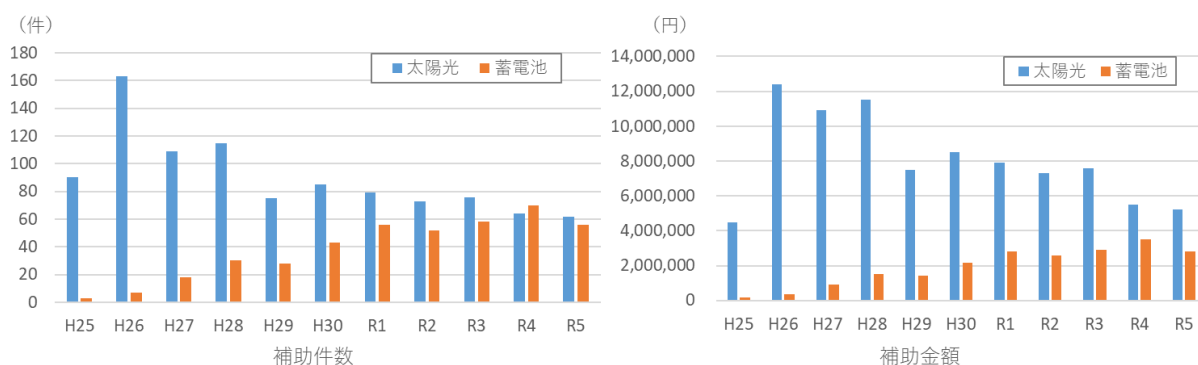
(引用：国際再生可能エネルギー機関 (IRENA) HP)

<https://www.irena.org/Digital-Report/World-Energy-Transitions-Outlook-2023#page-3>)

## 2. これまでの取組状況

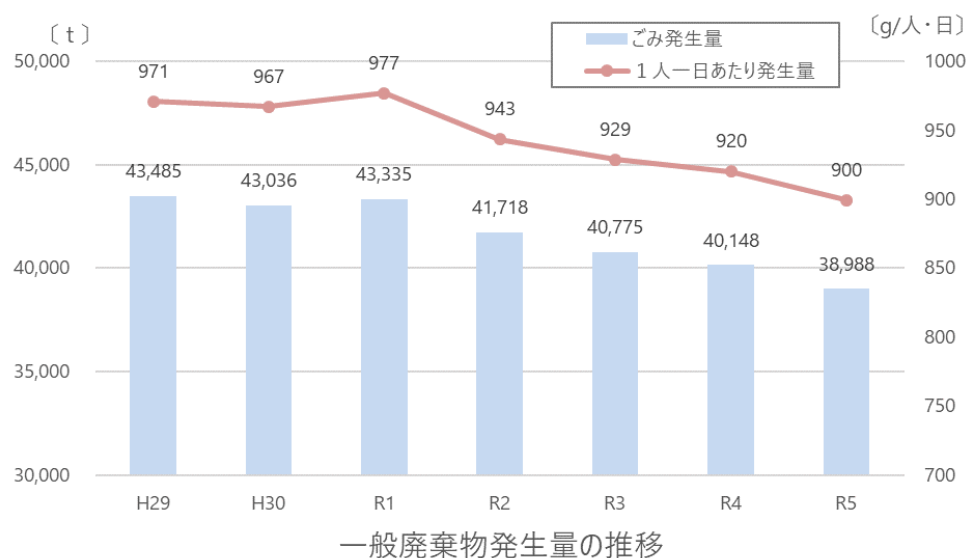
本市では、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ長期的な施策の大綱として、橿原市環境総合計画を策定し、また、同計画を 2022 年（令和 4 年）度に更新し、各種施策に取り組んでいます。

温暖化対策としては、住宅用の太陽光発電システムやリチウムイオン蓄電池の設置補助をはじめ、エアコン機器の温度管理や OA 機器の省電力動作設定などの身近な省エネ取組や、電力調達の入札においては参入事業者へ環境配慮方針に基づく審査を要件とするなど、率先垂範として全庁的な省エネに取り組んできました。



図表 7 住宅用太陽光発電システム等への補助実績

また、廃棄物分野においては、橿原市一般廃棄物処理計画に基づく各種取組により、4R を旨としたごみの発生抑制や減量化、資源化を進め、焼却処理では焼却余熱を熱回収し、発電を行うことで環境負荷の低減を図っています。



図表 8 橿原市における一般廃棄物発生量の推移

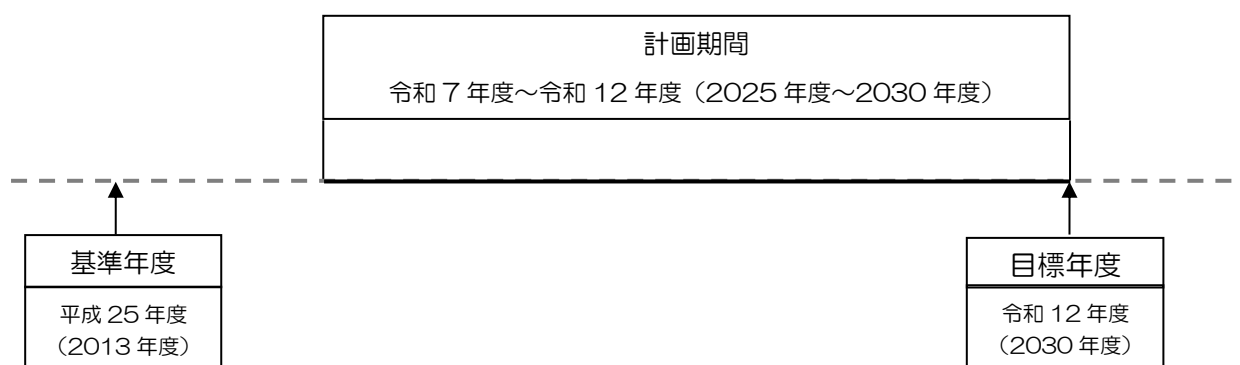
### 3. 基本的事項

#### (1) 計画の位置づけ

この計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条第 3 項及び第 4 項に基づき、都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市は策定することが義務付けられており、その他の市町村についても策定するよう努めることとされています。また、橿原市環境総合計画における下位計画として位置付けています。

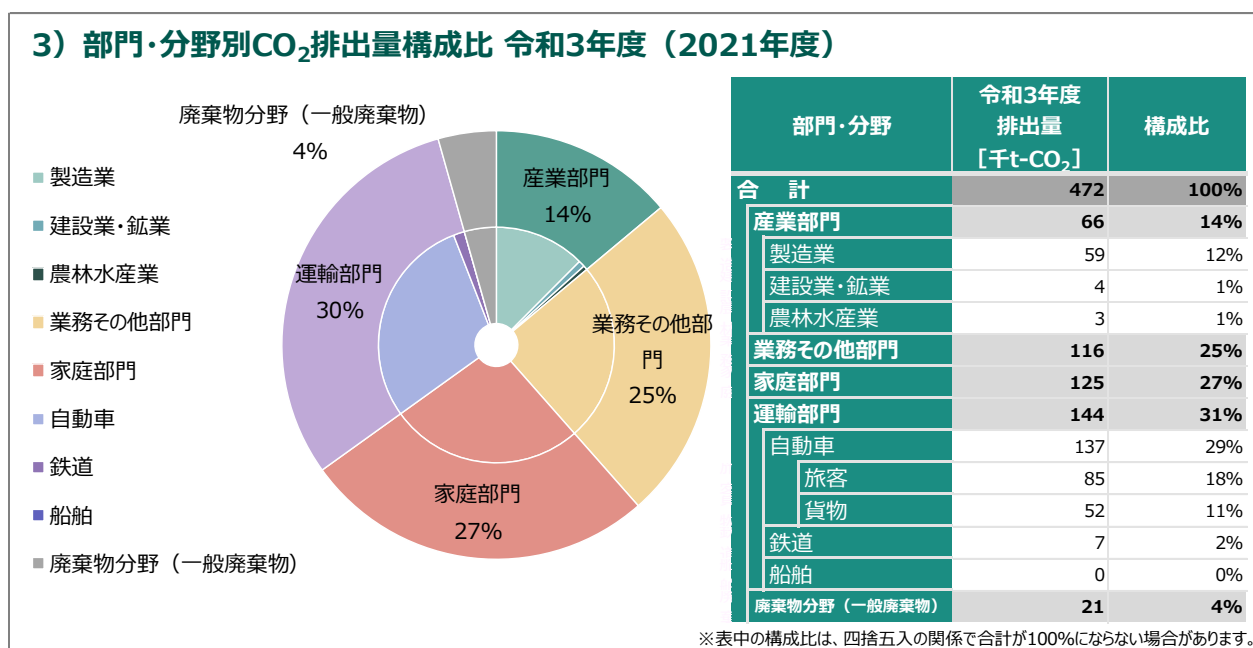
#### (2) 計画期間

本計画の基準年度、目標年度、計画期間について、2013 年（平成 25 年）度を基準年度とし、2030 年（令和 12 年）度を目標年度とします。また、計画期間は、政府の「地球温暖化対策計画」に即して、2025 年（令和 7 年）度～2030 年（令和 12 年）度の 6 年間とします。



## 4. 温室効果ガス排出量の推計

本市では、環境省が地方公共団体実行計画策定・実施支援サイトにて毎年度公表している「自治体排出量カルテ」に掲載された値を基に、区域施策編が対象とする部門・分野の温室効果ガスの現況推計を行います。現況推計結果は以下のとおりです。



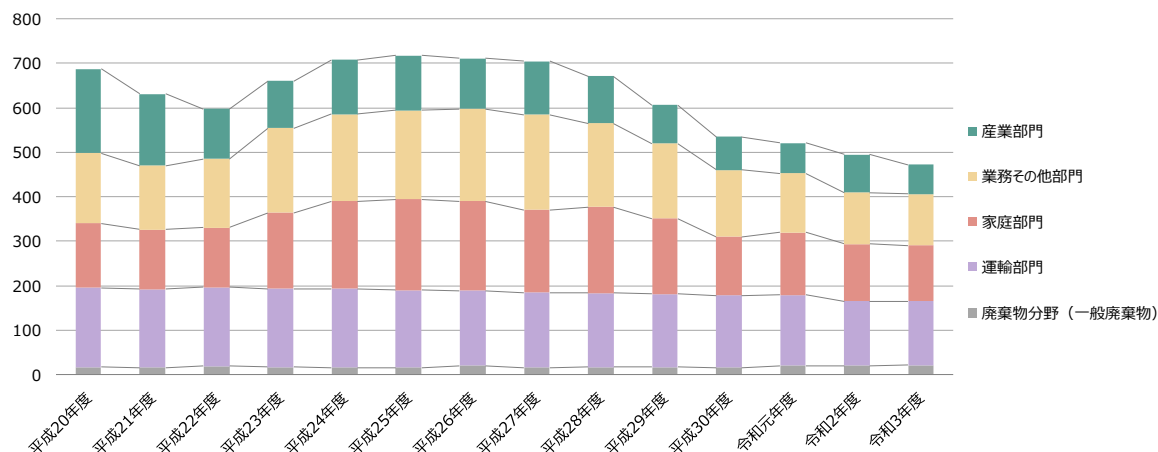
図表 9 自治体排出量カルテによる部門別排出量

（出典：環境省「自治体排出量カルテについて」）

現況推計の結果、本市の温室効果ガスの排出量には以下の特徴があります。

- ・運輸部門、家庭部門、業務その他部門の順で占める割合が大きいが、それぞれ約 3 割を占める形となっている。
- ・ベッドタウンという本市の性質をよく表しており、産業部門は全国平均（44%）に比べて比較的小さく、サービス業が多く、住宅街があり、車での移動がメインであることが推測できる。

[千t-CO<sub>2</sub>]



図表 10 自治体排出量カルテによる部門別排出量の推移

（出典：環境省「自治体排出量カルテについて」）

また、経年変化からは、以下の特徴が読み取れます。

- ・ 全体として減少傾向にある。
- ・ 産業部門、業務その他部門、家庭部門は、**2013 年（平成 25 年）** 度から **30%以上**減少している。
- ・ 運輸部門は **17%**に留まっており、これは自動車の保有台数に起因している。

## 5. 計画全体の目標

本市の区域施策編で定める計画全体の総量削減目標は国の地球温暖化対策計画や先進事例を踏まえて下表のとおり設定します。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：千t- CO <sub>2</sub> )	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	削減目標 (基準年度比)
合計	<b>717</b>	<b>382</b>	<b>47%</b>
産業部門	<b>123</b>	<b>48</b>	<b>61%</b>
製造業	118	46	61%
建設業・鉱業	4	2	63%
農林水産業	2	0	99%
業務その他部門	<b>200</b>	<b>84</b>	<b>58%</b>
家庭部門	<b>204</b>	<b>95</b>	<b>54%</b>
運輸部門	<b>174</b>	<b>139</b>	<b>20%</b>
自動車	164	131	20%
旅客	108	86	20%
貨物	56	45	20%
鉄道	10	8	20%
船舶	0	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0%</b>

図表 11 橿原市における総量削減目標

## 6. 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

### (1) 区域での対策とそのための施策

---

#### ① 省エネルギー対策の推進

急速に進む再生可能エネルギーの普及により、需要と供給の同時同量を確保する必要のある電力システムにおいては、早急に調整力を増強する必要に迫られています。日本では LCOE の低い諸外国ほど喫緊の課題とはなっていませんが、将来を見通した場合には、調整力の確保に向けた取り組みが必要です。また、カーボンプライシングの進展により、より正確な CO<sub>2</sub> 排出量の把握が求められる時代になると、エネルギー使用量の把握から CO<sub>2</sub> 排出量の算出まで、一定の計量制度を経た計算方法とツールが求められます。このため、エネルギーマネジメントシステムの普及を促進し、省エネルギー対策を推進するとともに、電力需要をコントロールできる機能の付与に努めます。

また、温室効果ガス排出量を削減するためには、たとえ小さな取り組みであっても、できるだけ多くの人が、継続して無理のない範囲で省エネルギー行動に取り組む必要があります。このため市が率先して省エネルギーに配慮した行動を行うとともに、省エネルギーに関する情報提供等を通じて、省エネルギー行動を推進します。

#### ●環境配慮型建築物の普及促進

- ・家庭用蓄電池の設置補助を行い、HEMS などのエネルギー管理システムの検討を促す。
- ・新築の場合は省エネ住宅、ZEH の購入、既存住宅の場合は断熱改修などの検討を促す。
- ・家庭向け省エネ改修工事に伴う固定資産税の減額制度を実施する。
- ・事業者ビルについては ZEB を推奨し、ZEB を実現するための専門家の紹介などにより情報提供し検討を促す。
- ・集合住宅やテナントビルへの省エネ機器・再生可能エネルギー設備、エネルギー管理システムの導入について情報提供し検討を促す。

#### ●省エネルギー行動に向けた啓発

- ・出前講座や各種環境教育を通じて、デコ活の考え方などを情報提供し、環境配慮行動の普及啓発を行う。
- ・「ナッジ」（行動変容を促す情報発信）の活用を検討する。
- ・取り組みの方法・効果や補助金メニュー等を HP へ掲載し、脱炭素型ライフスタイルへの転換や中小企業の脱炭素化に向けて情報提供を行い、社会構造の GX に寄与する。
- ・民間金融機関などと連携した脱炭素、SDG s の取組を推進する。
- ・省エネに関するアドバイザーの紹介制度を検討する。

#### ●市役所業務での率先垂範

- ・公共施設の新築時の ZEB の導入、改修においても EMS の導入を推進する。
- ・グリーン購入、ペーパーレス、電気使用量の削減などの取り組みを推進する。

## ② 再生可能エネルギーの促進

再生可能エネルギーの LCOE を低下させることは、ゼロカーボンを達成するためには有効な手立ての一つですが、直接にコストを低下させるような技術開発に投資することは、本市の状況から考えて現実的ではありません。また、大規模なメガソーラーの誘致なども、住宅が多く市域の狭い本市では、住環境を阻害する恐れがあるため適しません。そこで、可能な範囲の取組として、HEMS の普及を前提とした住宅屋根への太陽光設置の促進に努め、また地域の事業者等の関係主体等とも連携し、再生可能エネルギーの利活用の促進に取り組むことで、総合的な再生可能エネルギーの普及に貢献することを目指します。

### ●再エネ発電設備の促進

- ・家庭用蓄電池と合わせた家庭用太陽光発電設備への設置補助を行う。
- ・再エネ導入に係る補助制度などの情報提供を行う。

### ●利活用に関する啓発・情報提供

- ・再エネ由来の電力調達に関する情報提供を行う。

### ●再エネ設備などの適切な維持管理の実施

- ・維持管理に関する周知啓発を行う。

### ●公共施設の率先垂範

- ・新設の公共施設への太陽光発電設備の導入を促す。
- ・脱炭素に配慮した電力調達を行う。

## ③ 運輸機関の環境負荷低減

本市における温室効果ガス排出量において、運輸部門の減少率は 17%と、他の部門に比べて小さなものとなっています。ここへの取り組みとして、温室効果ガス排出がより少ない公共交通機関の利用促進や、自転車や次世代自動車、電動キックボードなどの環境負荷の低いモビリティへの移行など、環境負荷が低くなるよう各種の運輸機関の最適化を進めます。

### ●環境負荷の低い交通・運輸の転換促進

- ・自家用車の利用抑制を促進する。
- ・公共交通機関の利用を促進する。
- ・自転車や電動キックボード等、環境負荷の低いモビリティの普及を促進する。

### ●自家用車使用に伴う環境負荷低減

- ・カーシェアリングなどの利用台数削減の取り組みを促進する。
- ・次世代自動車の普及を促進する。
- ・V2H への導入補助を検討する。

### ●市役所における率先垂範

- ・公用車に次世代自動車や環境負荷の低いモビリティの導入を検討する。
- ・電気自動車を導入する際は V2B を検討する。

#### ④ 減量化・資源化の推進

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済の在り方を見直し、廃棄物の発生抑制と適正な資源循環を促すことにより、循環型社会を形成することで天然資源やエネルギー消費の抑制を図ります。現在、本市ではごみの排出量は減少していますが、資源化率（排出されたごみ量に占める資源物の割合）は低迷しており、資源循環に課題を残しています。また、温暖化対策を考える上で、プラスチックごみへの対策は影響度も大きく、重要なポイントとなりますので、可能な限りの資源化取組を検討・推進します。

##### ●4Rに関する啓発

- ・Refuse（断る）を始めとして、減量、再使用、再資源化といった各種取組を行い、ごみの減量と資源の有効活用を目指す。

##### ●プラスチックごみ対策の推進

- ・焼却処理における CO2 の排出効果の高いプラスチックごみの分別・資源化に取り組む。
- ・やむを得ず焼却するプラスチックごみについては、焼却施設にて熱回収する。

#### ⑤ 気候変動影響への適応

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加や、農作物の品質の低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動による影響が全国各地で現れており、さらに今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。

気候変動に対処し、市民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るためには、緩和（温室効果ガスの排出削減等）に全力で取り組むことはもちろん、現在生じており、また将来予測される被害の防止・軽減を図る気候変動への適応に取り組むことが重要です。

##### ●自然災害へのリスク軽減

- ・洪水等災害への対策に取り組む。

##### ●健康への影響に関する対策の推進

- ・熱中症対策の普及啓発、注意喚起を行う。

## (2) 部門別の対策・施策

上記対策・施策を部門別に整理すると次のとおりとなります。

部門	施策
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>環境配慮型建築物の普及促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者ビルについては ZEB を推奨し、ZEB を実現するための専門家の紹介などにより情報提供し検討を促す。</li> </ul> </li> <li>●<b>省エネルギー行動に向けた啓発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取組みの方法・効果や補助金メニュー等を HP へ掲載し、脱炭素型ライフスタイルへの転換や中小企業の脱炭素化に向けて情報提供を行い、社会構造の GX に寄与する。</li> <li>・民間金融機関などと連携した脱炭素、SDG s の取組を推進する。</li> <li>・省エネに関するアドバイザーの紹介制度を検討する。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ発電設備の促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ導入に係る補助制度などの情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>利活用に関する啓発・情報提供</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ由来の電力調達に関する情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ設備などの適切な維持管理の実施</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理に関する周知啓発を行う。</li> </ul> </li> </ul>
業務その他部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>環境配慮型建築物の普及促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者ビルについては ZEB を推奨し、ZEB を実現するための専門家の紹介などにより情報提供し検討を促す。</li> <li>・集合住宅やテナントビルへの省エネ機器・再生可能エネルギー設備、エネルギー管理システムの導入について情報提供し検討を促す。</li> </ul> </li> <li>●<b>省エネルギー行動に向けた啓発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取組みの方法・効果や補助金メニュー等を HP へ掲載し、脱炭素型ライフスタイルへの転換や中小企業の脱炭素化に向けて情報提供を行い、社会構造の GX に寄与する。</li> <li>・民間金融機関などと連携した脱炭素、SDG s の取組を推進する。</li> <li>・省エネに関するアドバイザーの紹介制度を検討する。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ発電設備の促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ導入に係る補助制度などの情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>利活用に関する啓発・情報提供</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ由来の電力調達に関する情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ設備などの適切な維持管理の実施</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理に関する周知啓発を行う。</li> </ul> </li> </ul>

部門	施策
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>環境配慮型建築物の普及促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭用蓄電池の設置補助を行い、HEMS などのエネルギー管理システムの検討を促す。</li> <li>・ 新築の場合は省エネ住宅、ZEH の購入、既存住宅の場合は断熱改修などの検討を促す。</li> <li>・ 家庭向け省エネ改修工事に伴う固定資産税の減額制度を実施する。</li> </ul> </li> <li>●<b>省エネルギー行動に向けた啓発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出前講座や各種環境教育を通じて、デコ活の考え方などを情報提供し、環境配慮行動の普及啓発を行う。</li> <li>・ 「ナッジ」（行動変容を促す情報発信）の活用を検討する。</li> <li>・ 取組みの方法・効果や補助金メニュー等を HP へ掲載し、脱炭素型ライフスタイルへの転換や中小企業の脱炭素化に向けて情報提供を行い、社会構造の GX に寄与する。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ発電設備の促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭用蓄電池と合わせた家庭用太陽光発電設備への設置補助を行う。</li> <li>・ 再エネ導入に係る補助制度などの情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>利活用に関する啓発・情報提供</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再エネ由来の電力調達に関する情報提供を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>再エネ設備などの適切な維持管理の実施</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 維持管理に関する周知啓発を行う。</li> </ul> </li> </ul>
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>環境負荷の低い交通・運輸の転換促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自家用車の利用抑制を促進する。</li> <li>・ 公共交通機関の利用を促進する。</li> <li>・ 自転車や電動キックボード等、環境負荷の低いモビリティについて普及を促進する。</li> </ul> </li> <li>●<b>自家用車使用に伴う環境負荷低減</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カーシェアリングなどの利用台数削減の取り組みを促進する。</li> <li>・ 次世代自動車の普及を促進する。</li> <li>・ V2H への導入補助を検討する。</li> </ul> </li> </ul>
廃棄物分野（一般廃棄物）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>4R に関する啓発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Refuse（断る）を始めとして、減量、再使用、再資源化といった各種取組を行い、ごみの減量と資源の有効活用を目指す。</li> </ul> </li> <li>●<b>プラスチックごみ対策の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 焼却処理における CO2 の排出効果の高いプラスチックごみを分別・資源化に取り組む。</li> <li>・ やむを得ず焼却するプラスチックごみについては、焼却施設にて熱回収する。</li> </ul> </li> </ul>

部門	施策
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>市役所業務での率先垂範</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共施設の新築時の ZEB の導入、改修においても EMS の導入を推進する。</li> <li>・ グリーン購入、ペーパーレス、電気使用量の削減などの取り組みを推進する。</li> </ul> </li> <li>●<b>公共施設の率先垂範</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新設の公共施設への太陽光発電設備の導入を促す。</li> <li>・ 脱炭素に配慮した電力調達を行う。</li> </ul> </li> <li>●<b>市役所における率先垂範</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公用車に次世代自動車や環境負荷の低いモビリティの導入を検討する。</li> <li>・ 電気自動車を導入する際は V2B を検討する。</li> </ul> </li> <li>●<b>自然災害へのリスク軽減</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 洪水等災害への対策に取り組む。</li> </ul> </li> <li>●<b>健康への影響に関する対策の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱中症対策の普及啓発、注意喚起を行う。</li> </ul> </li> </ul>

## 7. 区域施策編の実施及び進捗管理

### (1) 実施

---

庁内関係部局や庁外ステークホルダーとの適切な連携の下に、各年度において実施すべき対策・施策の具体的な内容を検討し、着実に実施します。

### (2) 進捗管理・評価

---

毎年度、区域の温室効果ガス排出量について把握するとともに、その結果を用いて計画全体の目標に対する達成状況や課題の評価を実施します。また、各主体の対策に関する進捗状況、個々の対策・施策の達成状況や課題の評価を実施します。

### (3) 見直し

---

毎年度の進捗管理・評価の結果や、今後の社会状況の変化等に応じて、適切に見直すこととします。

**檳原市地球温暖化対策推進実行計画  
(区域施策編)**

連絡先：檳原市環境部環境政策課

TEL：0744-47-3511

FAX：0744-24-9716

## 用語集

用語	意味
3 R	リデュース（reduce：減らす）、リユース（reuse：再使用）、リサイクル（recycle：再生利用）の総称のこと。
4 R	リフューズ（refuse：断る）、リデュース（reduce：減らす）、リユース（reuse：再使用）、リサイクル（recycle：再生利用）の総称のこと。
BEMS	ビルディングエネルギーマネジメントシステム（BuildingEnergyManagementSystem）の略。オフィスビルや商業施設におけるエネルギーの使用状況等を可視化したり、空調等を自動制御するシステムのこと。
COP	Conference of the Parties の略。「締約国会議」つまり「条約を結んだ国々による会議」のこと。気候変動枠組条約を結んだ国々による会議を指すことが多い。
COP21	2015 年 12 月にフランス・パリで行われた国連気候変動枠組条約（UNFCCC）における「第 21 回目締約国会議」のこと。
EMS	EnergyManagementSystem（エネルギーマネジメントシステム）の略。エネルギー使用をモニタリングし、運転効率を最適化するためのシステムのこと。
FIP	2022 年から開始された、再生可能エネルギーの売電に対し市場価格と連動した補助金を交付する制度のこと。市場価格が基準値を下回ると補助金が支給されるため、再エネ発電事業者は収益の安定化が期待できる。
FIT	2012 年から開始された、再生可能エネルギーによって発電した電力を、国が定める価格で一定期間電気事業者が買い取る制度のこと。
HEMS	ホームエネルギーマネジメントシステム（HomeEnergyManagementSystem）の略。家庭内におけるエネルギーの使用状況等を可視化したり、家電製品を自動制御するシステムのこと。
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change の略。「気候変動に関する政府間パネル」のこと。WMO（世界気象機関）と UNEP（国連環境計画）のもとに設立され、195 か国・地域が参加している。世界中の科学者の協力の下、科学誌に掲載された論文等に基づいて定期的に報告書を作成し、気候変動に関する最新の科学的知見を提供することで、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えている。
LCOE	Levelized Cost Of Electricity の略。発電量あたりのコストのこと。
SDG s	持続可能な開発目標、SustainableDevelopmentGoals の略。持続可能な世界を実現するための 17 の目標と 169 のターゲットから構成される 2016 年から 2030 年までの国際目標のこと。

用語	意味
V2B	Vehicle-to-Building の略。電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHEV）などの車両に搭載された電池から建物に電力を供給できる機能のこと。
V2H	Vehicle-to-Home の略。電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHEV）などの車両に搭載された電池から家庭に電力を供給できる機能のこと。
ZEB	NetZeroEnergyBuilding（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略。ビルや学校、工場などにおいて、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。
ZEH	NetZeroEnergyHouse（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略。一般住宅において、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。
エコスタイル	環境負荷が小さい生活様式のこと。例えば、適正冷房の徹底、夏季の軽装勤務など。
温室効果ガス	温室効果をもちたす大気中に拡散された気体のこと。
カーシェアリング	1 台の自動車を複数の会員が共同で利用する自動車の新しい利用形態のこと。公共交通手段の整った都市部において普及しており、自分の車を持たずに必要な時に使用目的に合った車を自家用車と同じように手軽に利用できる。
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。
カーボンプライシング	炭素の排出量に価格付けを行い、それによって排出者の行動を変化させるために導入する政策手法のこと。企業などが燃料や電気を使用して排出した CO2 に対して課税する「炭素税」、企業ごとに排出量の上限を決め、それを超過する企業と下回る企業との間で CO2 の排出量を取引する「排出量取引制度」、CO2 の削減を「価値」と見なして証書化し、売買取引をおこなう「クレジット取引」などが検討・実施されている。
気候変動	地球の大気の組成を変化させる人間活動に、直接または間接に起因する気候変化のこと。
気候変動に関する政府間パネル	IPCC と同じ。
京都議定書	1997 年に京都で開催された COP3 で採択された気候変動枠組条約の議定書のこと。先進各国は 2008～2012 年の約束期間における温室効果ガスの削減数値目標を約束した。
グリーン購入	市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ないものを優先的に購入すること。

用語	意味
コージェネレーション	発電と同時に発生した排熱も利用して、冷暖房や給湯等の熱需要に利用する方式のこと。
再生可能エネルギー	自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称のこと。
自治体排出量カルテ	環境省が公表する都道府県・市町村の部門別温室効果ガス排出量の現況推計等の時系列データをわかりやすく可視化した資料のこと。
循環型社会	大量生産・大量消費・大量消費型の社会経済のあり方に代わる資源・エネルギーの循環的な利用がなされる社会のこと。
脱炭素社会	地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量「実質ゼロ」を目指す社会のこと。
地球温暖化対策推進本部	総理を本部長、官房長官、環境大臣、経済産業大臣を副本部長、関係省庁大臣をメンバーとして、京都議定書の着実な実施に向け、具体的かつ実効ある対策を総合的に推進することを目的とした組織のこと。C O P 3（気候変動枠組条約第 3 回締約国会議）直後の平成 9 年 12 月に設置。
蓄熱システム	夜間の割安な電気を利用して冷房時は氷や冷水、暖房時は温水を蓄熱槽に蓄え、この蓄えた熱エネルギーを昼間に使う仕組みのこと。
締約国会議	COP と同じ。
デコ活	二酸化炭素(CO2)を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた言葉。2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年度削減目標の実現に向け、2022 年 10 月に発足した国民の行動変容・ライフスタイル転換を強力に後押しするための新しい国民運動のこと。
廃棄物発電	清掃工場においてごみを焼却する際に発生する熱を利用して発電すること。
パリ協定	平成 27 (2015) 年 12 月、パリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（C O P 21）において、採択された 2020 年以降の新たな地球温暖化対策の国際的枠組みのこと。
メガソーラー	1MW（メガワット）以上の出力を持つ太陽光発電システムのこと。