



広陵町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

広陵町

2024年（令和6年）3月

目 次

第1章 計画の背景と基本的事項

1. 計画策定の背景.....	1
2. 地球温暖化問題とその影響	5
3. 計画の基本的事項	7

第2章 地球温暖化対策のシナリオ

1. エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量等の現状.....	9
2. 温室効果ガス排出量の削減シナリオ	13
3. 温室効果ガス排出量の削減目標	18
4. 再生可能エネルギーの導入目標	19

第3章 地球温暖化対策の方針

1. 広陵町が目指す将来像	21
2. 将来像の実現に向けた基本方針	23

第4章 地球温暖化対策の施策

1. ライフスタイルの脱炭素化（くらしの視点）	25
2. 地球にやさしい事業活動の推進（しごとの視点）	32
3. 脱炭素型まちづくりの推進（まちの視点）	36
4. ゼロカーボンシティを目指した行動ができる人づくり（ひとの視点）	42

第5章 重点プロジェクト

1. 重点プロジェクトの考え方	45
2. 重点プロジェクト	46
3. ロードマップ.....	52

第6章 計画の推進に向けて

1. 計画の推進体制	53
2. 計画の進行管理	53
3. 指標.....	54

第1章 計画の背景と基本的事項

1. 計画策定の背景

(1) 地球温暖化対策に対する国内外の動向

2015年に合意されたパリ協定では「産業革命前からの平均気温上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃に抑えるよう努力する」との目標が国際的に広く共有され、2018年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書では、この目標を達成するためには「2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

また、2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された持続可能な開発目標SDGsでは、17のゴールと169のターゲットから構成されており、「エネルギー対策」や「気候変動対策」も目標の1つとされています。SDGsは、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っています。発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり、積極的に取り組むべき目標とされています。



資料：国際連合広報センター

我が国では、パリ協定を受けて、「地球温暖化対策計画」や「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定しています。

さらに 2020 年には、2050 年に温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けた宣言（2050 年実質排出ゼロ宣言）が出され、これによって、2016 年に閣議決定された地球温暖化対策計画の目標値である 2030 年度温室効果ガス排出量 26%削減、2050 年温室効果ガス排出量 80%削減を超える方針として、2030 年度までに温室効果ガスの排出量を 2013 年度の排出量に対して 46%削減、2050 年にカーボンニュートラルを目指す目標が示されました。

■近年の地球温暖化対策に関する国内外の主な動向

年	国内の動き	国外の動き
2015	・「日本の約束草案」を国連気候変動枠組条約事務局に提出 ・国民運動「COOL CHOICE」の開始	・COP21 開催「パリ協定」の採択 ・「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の採択 ・持続可能な開発目標「SDG s」の設定
2016	・温対法※¹一部改正 ・「地球温暖化対策計画※²」の閣議決定 ・電力完全小売自由化スタート	・パリ協定の発効 ・COP22 開催
2018	・「第 5 次エネルギー基本計画※²」の閣議決定 ・「気候変動適応法」の施行 ・「気候変動適応計画※²」の閣議決定	・COP24 開催（パリ協定の実施指針が採択）
2020	・2050 年カーボンニュートラル宣言	・パリ協定が運用開始
2021	・温対法※¹一部改正が成立 ・「地域脱炭素ロードマップ」の策定 ・「地球温暖化対策計画」、「第 6 次エネルギー基本計画」、「気候変動適応計画」を閣議決定	・COP26 開催（1.5°C 目標の公式文書への明記など）
2022	・省エネ法※³の改正が成立	・COP27 開催（気候変動対策の強化など）
2023	・気候変動適応法の改正が成立 ・気候変動適応計画の一部変更 ・熱中症対策実行計画を閣議決定	・COP28 開催（パリ協定で掲げられた目標の世界の進捗状況を評価など）

※ 1 地球温暖化対策の推進に関する法律。

※ 2 いずれも前計画を指す。

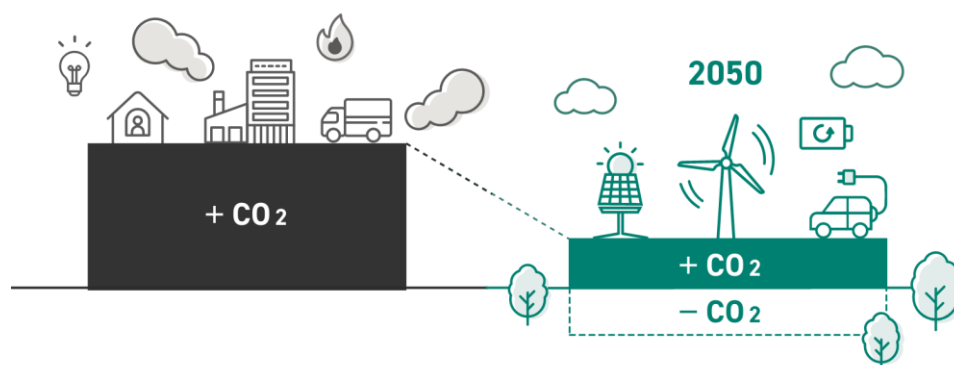
※ 3 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律。

＜コラム カarbonニュートラル＞

「カーボンニュートラル」とは温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。2020 年 10 月、政府は 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、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

「排出を全体としてゼロ」というのは、CO₂をはじめとする温室効果ガスの「排出量」※から、植林、森林管理などによる「吸収量」※を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。※人為的なもの。

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ります。



資料：脱炭素ポータル

（２）地球温暖化対策に対する広陵町の動向

本町では、これまでに地球温暖化対策として、2019 年 3 月に「広陵町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、町（行政）の事務及び事業で排出される温室効果ガスを抑制するとともに、行政自らが事業者として環境に配慮した取り組みを率先して実行することにより、環境負荷の低減を図ってきました。

さらに、2019 年 7 月 1 日に「SDGs 未来都市」に選定されたことを受け、SDG s の理念に基づき、持続可能なまちづくりを目指すための第一歩として、今後進める取組についてまとめた「広陵町 SDG s 未来都市計画」を策定し、計画に基づいた、「エネルギー対策」や「気候変動対策」に取り組んでいます。

2021 年には、2050 年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す（ゼロカーボンシティの達成に向けた）「広陵町脱炭素ビジョン（再生可能エネルギー導入計画）」を策定しました。その中では、『地域の自然資源を最大限に活用する環境づくりを進めることで、脱炭素社会自立・分散型のエネルギー社会の実現を目指す。』を将来ビジョンとし、太陽光発電などの再生可能エネルギーを活用した自立・分散型のエネルギー社会を構築し、地域の自然資源を最大限に活用する環境づくりを進め、脱炭素社会の実現を目指すことを位置付けています。

（３）計画の策定意義

脱炭素社会は、温室効果ガス排出量の低減による地球温暖化対策としてだけでなく、災害時のエネルギー供給による地域レジリエンス強化などに大きく寄与するとともに、地域内でのエネルギー代金の流出を抑制することでエネルギー消費を内部経済化して、地域の新たな産業として捉えていくことができれば、地域の活性化につながられることが期待されます。

また今後、IoT^{※1}や DX^{※2}を推進するにあたっての下支えとなるエネルギー供給の基盤づくりも重要となってきます。

今後、住民や事業者、行政などが一体となって地球温暖化対策の取組を総合的かつ計画的に推進していくため、『広陵町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）』を策定し、これから本町が目指すべき姿や方向性、その実現に向けた道筋を示すことで、具体的な第一歩を踏み出すきっかけを創り出すことに、本計画の策定意義があります。

※1 自動車、家電などあらゆるものがインターネットにつながることで、情報のやりとりが可能となるモノのインターネット化のことです。モノの操作や状態把握、動きの検知などが可能となり、生活の利便性や快適性を向上しながら、エネルギー効率のよいスマートな生活やビジネス環境の構築が期待される。

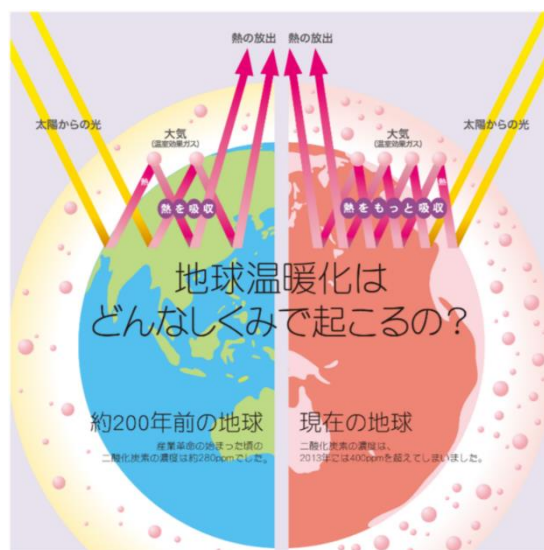
※2 デジタルトランスフォーメーションの略。企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。

2. 地球温暖化問題とその影響

(1) 地球温暖化とは

現在、地球の平均気温は 14℃前後ですが、もし大気中に水蒸気、二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスがなければ、約マイナス 19℃になると言われています。太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めているからです。

近年、産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、さらにはフロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。これを「地球温暖化」と言います。



資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

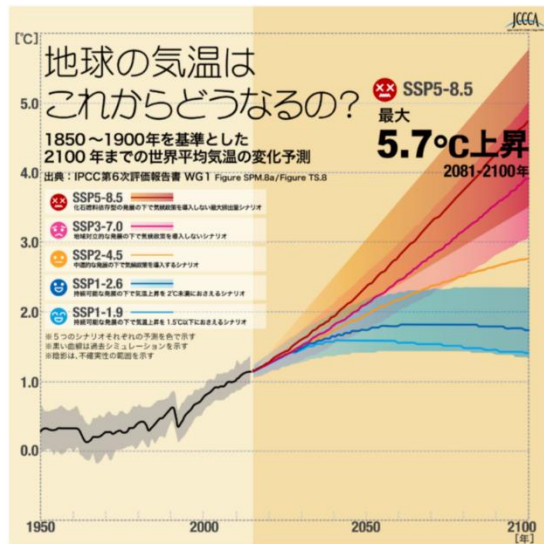
(2) 地球温暖化の影響

IPCC 第6次評価報告書（2021年）によると、世界平均気温は工業化前と比べて、2011年から2020年までで 1.09℃上昇しています。

また、陸域では海面付近よりも 1.4～1.7 倍の速度で気温が上昇し、北極圏では世界平均の約 2 倍の速度で気温が上昇するとしています。

特に最近 30 年の各 10 年間の世界平均気温は、1850 年以降のどの 10 年間よりも高温となっています。中でも 1998 年は世界平均気温が最も高かった年でした。2013 年には 2 番目に高かった年を記録しています。

今後、温室効果ガス濃度がさらに上昇し続けると、今後気温はさらに上昇すると予測されています。IPCC 第 6 次評価報告書によると、今世紀末までに 3.3～5.7℃の上昇(SSPD-8.5)と予測されています。



資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

個々の気象災害と地球温暖化問題との関係を明らかにすることは容易ではありませんが、気候変動に伴い、今後、豪雨や猛暑のリスクが更に高まることが予想されています。日本においても、農林水産業、水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済活動等、多方面での影響が出ると指摘されています。

資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000 年との比較)

気温	気温	3.5～6.4℃上昇
	降水量	9～16%増加
	海面	60～63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83～85%消失
	干涸	12%消失
水資源	河川流量	1.1～1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失～現在の7%に減少
	ブナ	生育可能な地域が現在の10～53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13～34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から75～96%に拡大

出所：環境省環境研究所気候変動 5-8 2014年報告書

(3) 緩和と適応

近年、全国各地で生じている気候変動によると考えられる影響は、本町にも現れており、今後さらに、これらの影響は、長期にわたり拡大する恐れがあると考えられています。

地球温暖化の対策には、その原因となる温室効果ガス排出量を減らす「緩和」と、すでに生じている、あるいは将来予測される気候変動の影響による被害を回避・軽減させる「適応」の2つがあります。

すでに起きている気候変動の影響、さらに将来予測される影響から私たちの生活や身体を守るためには、防災や高温に強い農作物の開発など、被害を最小限に抑える適応策も進め、「緩和」と「適応」の両輪で取り組んでいくことが重要です。



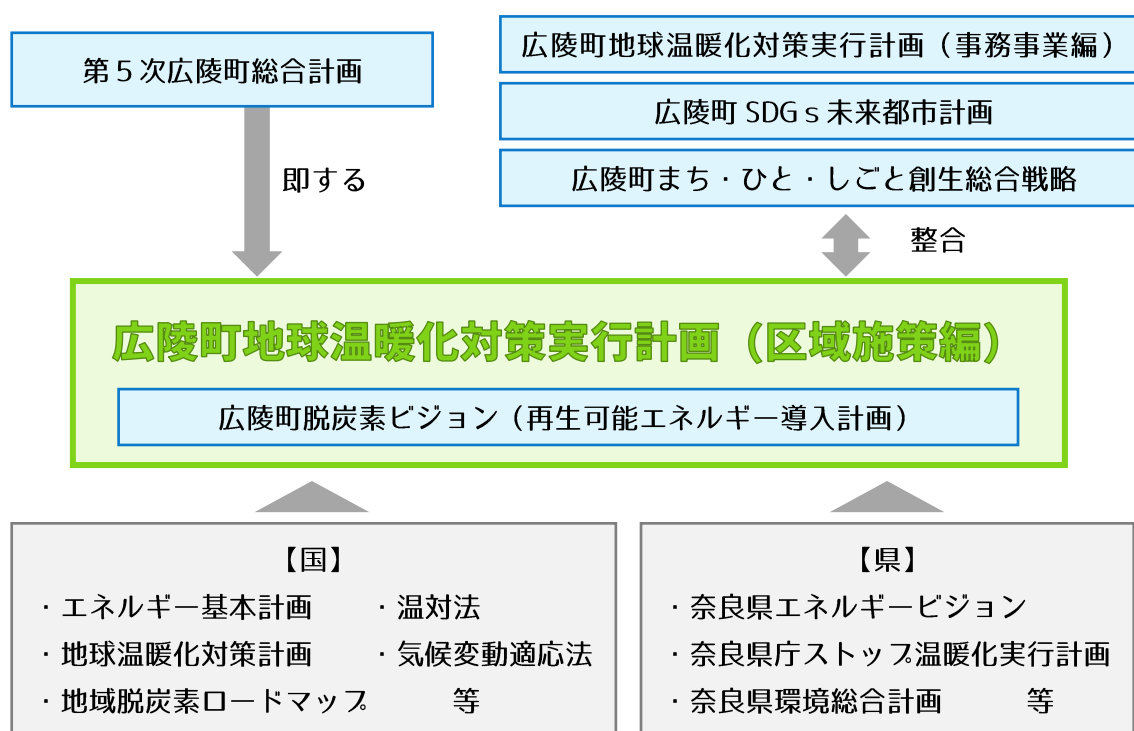
資料：気候変動適応情報プラットフォーム

3. 計画の基本的事項

(1) 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 4 項に基づくとともに、本町の最上位計画である「第 5 次広陵町総合計画」に即し、「広陵町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」や「広陵町 SDG s 未来都市計画」、「広陵町まち・ひと・しごと創生総合戦略改訂版」などの関連計画との整合を図ります。

また、「広陵町脱炭素ビジョン（再生可能エネルギー導入計画）」を包含した内容とします。



(2) 計画の期間

本計画の期間は、2024 年度から 2030 年度までの 7 年間とし、基準年度は、国の地球温暖化対策計画とあわせ、2013 年度とします。

また、長期的な視点として、2050 年のカーボンニュートラルを最終目標年としますが、本計画の進捗状況や社会情勢の変化、技術の進歩等を踏まえて、適宜、計画の見直しを行うものとします。

(3) 対象とする温室効果ガス

対象となる温室効果ガスについては、7種類ありますが、住民活動によるエネルギー使用から最も多く排出されると考えられる CO₂ (二酸化炭素) のみ、計画の対象とします。

■ 温室効果ガスの種類

温室効果ガス	産業・社会・生活活動に係る発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼、廃棄物などの焼却
メタン (CH ₄)	化石燃料の燃焼、家畜の反すう、糞尿、水田土壌、下水処理、自動車の走行
一酸化二窒素 (N ₂ O)	化石燃料の燃焼、窒素肥料の施肥、麻酔ガスの使用、自動車の走行
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	冷蔵庫やカーエアコンの冷媒、スプレー製品等の噴射剤廃棄時の漏洩
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	電子部品等のエッチング等
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変圧器の電気絶縁ガス
三フッ化窒素 (NF ₃)	半導体製造でのドライエッチング、CVD 装置のクリーニング

第2章 地球温暖化対策のシナリオ

1. エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量等の現状

(1) エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の算定方法

環境省が提供している「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定実施マニュアル算定手法編」に準じて、エネルギー起源のCO₂について、各エネルギー種別のエネルギー消費量の推計を行い、温室効果ガス排出係数を乗じてCO₂換算しています。エネルギー消費量の推計方法としては、都道府県別エネルギー消費統計や総合エネルギー統計のデータを利用しており、下表の項目ごとに各エネルギー種別において世帯数、従業者数、製造品出荷額等の指標をもとに奈良県や全国のエネルギー消費量の値を按分しています。

■エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の算定方法

部門・分野		按分元統計データ	按分指標	分母
産業部門	農林水産業	都道府県別エネルギー消費統計	従業者数	奈良県値
	建設業・鉱業		従業者数	
	製造業		製造品出荷額等	
民生部門	業務その他		従業者数	
	家庭		世帯数	
運輸部門	自動車（旅客）	総合エネルギー統計	自動車保有台数（乗用車）	全国値
	自動車（貨物）		自動車保有台数（貨物車）	
	鉄道		人口	

■各部門・分野の説明

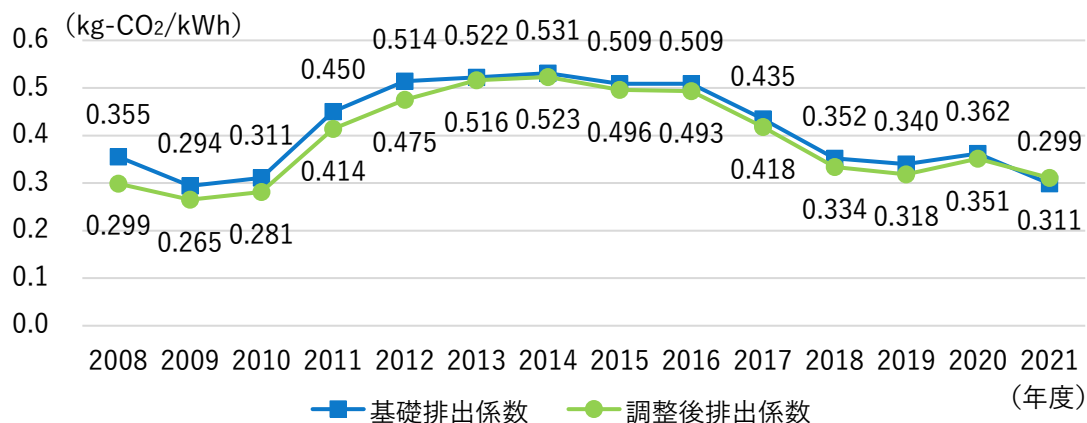
部門・分野		説明
産業部門	農林水産業	農林水産業の活動により事業所等内で消費したエネルギー
	建設業・鉱業	建設業・鉱業の活動により工場・事業所等内で消費したエネルギー
	製造業	製造業の活動により工場・事業所等内で消費したエネルギー
民生部門	業務その他	事業所・ビル、商業・サービス業務施設で消費したエネルギーのほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー
	家庭	家計が住宅内で消費したエネルギー （自家用車や公共交通機関の利用など人・物の移動に利用したエネルギー源の消費は全て運輸部門に計上）
運輸部門		自動車、鉄道等、人・物の輸送・運搬に消費したエネルギー

＜コラム 温室効果ガス排出係数と電力の自由化＞

温室効果ガス排出係数は、エネルギーの消費や自動車の使用など、私たちの様々な活動に伴ってどれくらい温室効果ガスを排出するかを表す係数のことです。温室効果ガスの最も多くを占める CO₂ は主にエネルギーの消費により排出されますが、基本的には以下のように、消費するエネルギーの種類で数値は決まっています。

・都市ガス	2.23 kg- CO ₂ /m ³	・軽油	2.58 kg- CO ₂ /L
・LPG	3.00 kg- CO ₂ /kg	・灯油	2.49 kg- CO ₂ /L
・A重油	2.71 kg- CO ₂ /L	・ガソリン	2.32 kg- CO ₂ /L

しかしながら、電気の排出係数については、発電過程で排出された CO₂ の量で決まるため、火力や水力、原子力などといった発電方法の割合によって、毎年変動しています。CO₂ を排出しない再生可能エネルギーによる発電の排出係数はゼロとなります。



資料：関西電力

CO₂ の排出量は、住民や事業者の省エネ等の取り組みの努力による増減のほか、電気の排出係数の変動によっても増減することとなります。2016年からは電気の小売完全自由化がスタートし、消費者が自由に電力会社を選択することができるようになったため、これからは消費者が電気の排出係数の小さな電力会社を選択することも CO₂ の排出を減らしていく上で重要となります。

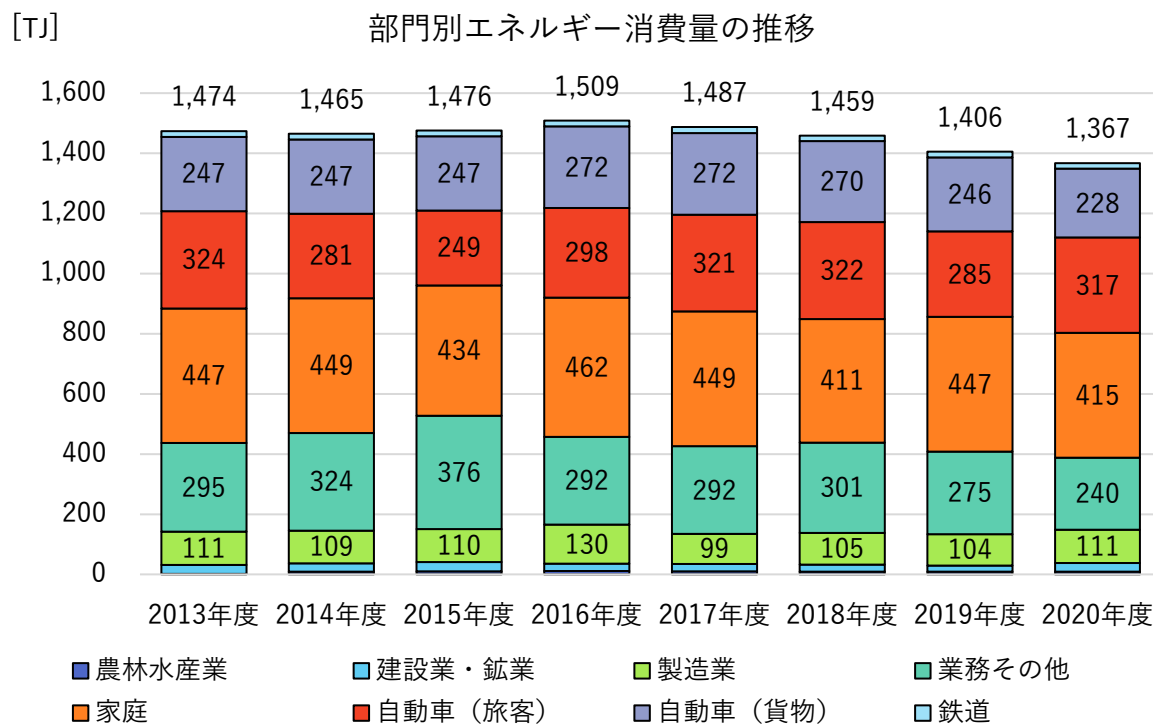
(2) エネルギー消費量

町全体でのエネルギー消費量の推移をみると、基準年度である 2013 年度は 1,474TJ※であったものが、2020 年度には 1,367TJ と 7.3%減少しています。

2020 年度の部門別の内訳は、「家庭」が 442TJ（全体の 30.4%）、「自動車（旅客）」が 323TJ（全体の 23.2%）、「業務その他」が 272TJ（全体の 17.6%）となっています。

■ 広陵町エネルギー消費量の推移

単位：TJ



注) 主要な部門・分野の消費量（数値）のみを表示しているため、合計が内訳の合算とあわない場合がある。

※J（ジュール）とは仕事を表す単位であり、1N（ニュートン）の力でその方向に1m動かす仕事が1J（約102gの質量の物体を1m持ち上げる仕事（エネルギー）が1Jに相当）。1TJ（テラジュール）=1,000,000,000,000J（1兆ジュール）。

(3) 温室効果ガス排出量

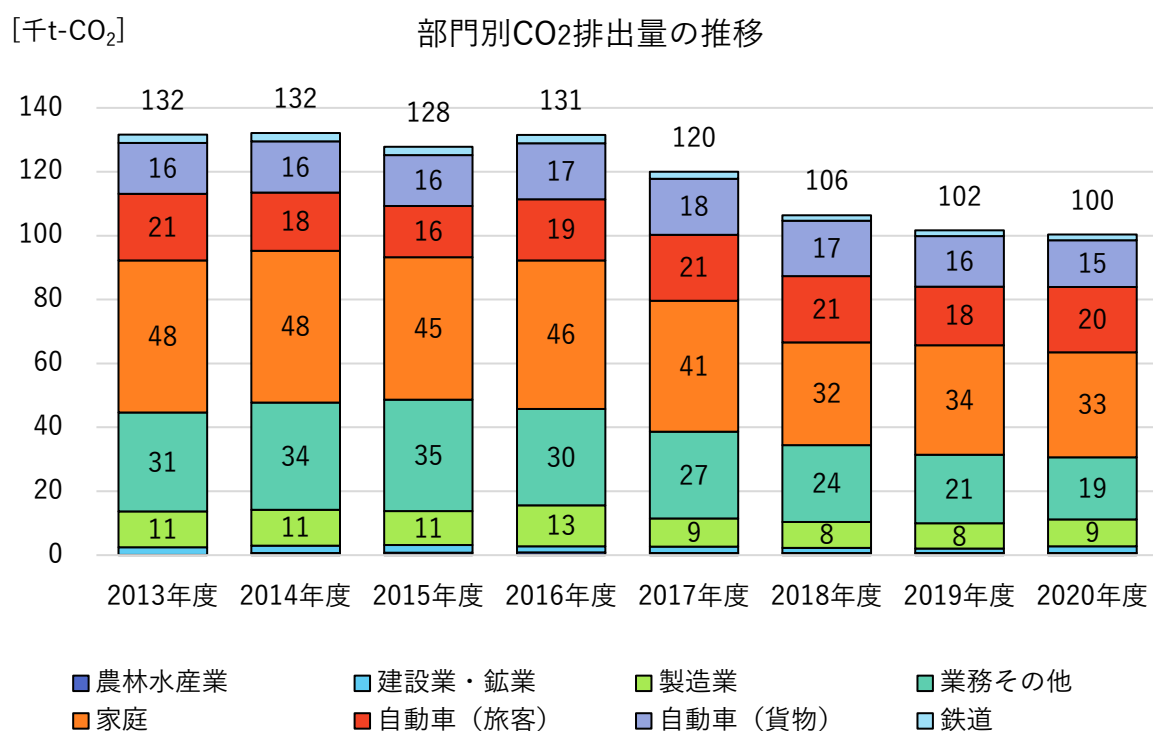
町全体での温室効果ガス排出量の推移をみると、基準年度である 2013 年度は 132 千トン CO₂であったものが、2020 年度には 100 千トン CO₂と 24.9%削減しています。

2020 年度の部門別の内訳は、「家庭」が 31 千トン CO₂（全体の 32.7%）、「自動車（旅客）」が 21 千トン CO₂（全体の 20.3%）、「業務その他」が 19 千トン CO₂（全体の 19.3%）となっています。

2016 年度から 2018 年度にかけて温室効果ガス排出量の減少がみられますが、その要因としては、電力排出係数の改善によるものが大きいと考えられます。（p.10 参照）

■ 広陵町温室効果ガス排出量の推移

単位：千トン CO₂



注) 主要な部門・分野の排出量のみを表示しているため、合計が内訳の合算とあわない場合がある。

2. 温室効果ガス排出量の削減シナリオ

(1) 削減シナリオの考え方

現況の温室効果ガス排出量を踏まえ、2030 年度を短期目標、2040 年度を中期目標、2050 年度を長期目標として設定し、将来の予測値を以下に示します。

予測値の推計にあたっては、各年度における「①活動量」、「②エネルギー消費原単位」、「③」の3つの要素を踏まえ、推計を行います。

■ 温室効果ガス排出量の推計式を踏まえた3つのパターンによる将来推計

項目	概要
① 活動量を踏まえた将来推計（BAU※ケース）	✓ 温室効果ガス排出量原単位（1人・1事業所等あたりにおける温室効果ガス排出量）は確定値である2018年度から変わらないと仮定、人口・従業員数等の関連する指標の推移予測を踏まえどのように温室効果ガス排出量が推移していくかを推計。 ⇒追加的な対策をしない場合、社会・経済状況を踏まえると、どのように温室効果ガス排出量が推移していくかの傾向を整理
② エネルギー消費原単位の低減を踏まえた将来推計	✓ ①に加え、技術革新・電化（EV等）や省エネ対策を踏まえ、どのように温室効果ガス排出量が推移していくのかを推計。 ⇒①+省エネ対策を踏まえ、どのように温室効果ガス排出量が推移していくかの傾向を整理
③ 温室効果ガス排出係数の低減を踏まえた将来推計	✓ ②に加え、再エネ利用の促進による温室効果ガス排出係数の低減を踏まえ、どのように温室効果ガス排出量が推移していくのかを推計。 ⇒②+再エネ導入を踏まえ、どのように温室効果ガス排出量が推移していくかの傾向を整理

※Business as usual の略。特段の対策のない自然体ケースのこと。

(2) 現状趨勢 (BAU) ケース

今後、追加的に新たな地球温暖化対策の取組を行わなかった場合の温室効果ガス排出量の予測値として、排出量の大半を占める民生部門、運輸部門について、対応する活動量の2050年度までの傾向をみると、中長期的には人口や世帯数の減少に伴って減少傾向と見込んでいます。

その結果、2030年度における温室効果ガス排出量は、基準年度である2013年度と比較して、32.8千トンCO₂ (▲24.9%)の削減、2040年度では40.3千トンCO₂ (▲30.6%)の削減、2050年度では44.2千トンCO₂ (▲33.6%)の削減が見込まれます。

■現状趨勢 (BAU) ケースによる温室効果ガス排出量の将来推計 単位：千トンCO₂

	実績値	推計値		
	2013年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	14	11	11	10
農林水産業	0	1	1	1
建設業・鉱業	2	2	2	2
製造業	11	9	8	8
民生部門	79	51	47	45
業務その他	31	19	18	18
家庭	48	32	29	27
運輸部門	39	37	34	32
自動車（旅客）	21	20	18	17
自動車（貨物）	16	15	14	14
鉄道	3	2	2	2
合計	132	99	91	87

注) 小数点以下を四捨五入しているため、合計が内訳の合算とあわない場合がある。

■現状趨勢 (BAU) ケースによる温室効果ガス排出量の推計方法

部門・分野		按分指標	算定条件
産業部門	農林水産業	従業員数	人口比に応じて低減
	建設業・鉱業	従業員数	人口比に応じて低減
	製造業	製造品出荷額等	2030年度までは据置、以降は人口比に応じて低減
民生部門	業務その他	従業員数	人口比に応じて低減
	家庭	世帯数	国立社会保障・人口問題研究所の奈良県世帯数推計を人口比に応じて按分
運輸部門	自動車	自動車保有台数	2030年度までは据置、以降は人口比に応じて低減
	鉄道	人口	計画値（第2次広陵町人口ビジョン）における将来展望をもとに推計

（３）エネルギー消費原単位の低減ケース（省エネ・技術革新ケース）

「①現状趨勢（BAU）ケース」に加えて、「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料（環境省）」に基づき、産業部門・民生部門・運輸部門における省エネルギー対策・機器の技術革新が進み、エネルギー効率が改善すると仮定します。

■部門ごとの省エネルギー対策

部門	概要
産業部門	・省エネ法では、事業者に対してエネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均１％以上低減する努力を求めている。区域や国の施策とそれに基づく事業者の対策による現状年度から目標年度までのエネルギー消費原単位の年平均低減率を想定することで、エネルギー消費原単位の変化率を算出。
民生部門 （業務その他）	・暖房、冷房、給湯などの用途別エネルギー効率の想定と業務その他部門における床面積あたりの用途別エネルギー消費量の統計から、試算のネットゼロ排出シナリオにおける業務部門全体のエネルギー消費原単位の変化率を推計。
民生部門 （家庭）	・暖房、冷房、給湯などの用途別エネルギー効率の想定と家庭部門における世帯あたりの用途別エネルギー消費量の統計から、試算のネットゼロ排出シナリオにおける家庭部門全体のエネルギー消費原単位の変化率を推計。
運輸部門 （自動車）	・車種別のエネルギー効率とシェア率の想定を基に乗用車と貨物車のエネルギー消費原単位の変化率を算出。

■部門ごとの省エネルギー係数

部門	2018 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
産業部門	1.0	0.89	0.80	0.72
民生部門（業務その他）	1.0	0.86	0.77	0.67
民生部門（家庭）	1.0	0.76	0.64	0.52
運輸部門（乗用車）	1.0	0.58	0.40	0.21
運輸部門（貨物車）	1.0	0.80	0.61	0.41

■産業部門・民生部門・運輸部門における省エネルギー対策・機器の技術革新の想定

【産業部門】 省エネ法（年率１パーセント以上の削減）に基づく各事業所の省エネ対策
【民生部門】 機器の高効率化、住宅・事務所の省エネ改修、ZEB・ZEH 化の推進
【運輸部門】 次世代自動車への転換による車の燃費（電費）の向上

資料：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料（環境省）より

その結果、2030 年度における温室効果ガス排出量は、基準年度である 2013 年度と比較して、50.7 千トン CO₂ (▲38.5%) の削減、2040 年度では 66.1 千トン CO₂ (▲50.2%) の削減、2050 年度では 79.5 千トン CO₂ (▲60.4%) の削減が見込まれます。

■エネルギー消費原単位の低減を加味したケースによる温室効果ガス排出量の将来推計

単位：千トン CO₂

	実績値	推計値		
	2013 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
産業部門	14	10	9	8
農林水産業	0	1	1	1
建設業・鉱業	2	2	2	2
製造業	11	7	6	5
民生部門	79	42	35	29
業務その他	31	17	15	13
家庭	48	25	20	16
運輸部門	39	29	22	15
自動車（旅客）	21	14	9	5
自動車（貨物）	16	14	11	8
鉄道	3	2	2	2
合計	132	81	66	52

注）小数点以下を四捨五入しているため、合計が内訳の合算とあわない場合がある。

（４）温室効果ガス排出係数の低減ケース（再エネ利用促進ケース）

「現状趨勢（BAU）ケース」と「省エネ・技術革新ケース」に加え、再エネ利用の促進により電力の排出係数が改善と仮定して温室効果ガス排出量を推計します。電力の排出係数については、2030 年度は「第 6 次エネルギー基本計画」に基づき、『0.25kg- CO₂/kwh』になると想定します。2050 年は国として定まった電源構成の目標はありませんが、全国的に更なる再エネ化が進み、排出係数がさらに低減されると想定します。

その結果、2030 年度における温室効果ガス排出量は、基準年度である 2013 年度と比較して、65.7 千トン CO₂（▲49.9%）の削減、2040 年度では 87.0 千トン CO₂（▲66.1%）の削減、2050 年度では 104.9 千トン CO₂（▲79.7%）の削減が見込まれます。

■温室効果ガス排出係数の低減を加味したケースによる温室効果ガス排出量の将来推計

単位：千トン CO₂

	実績値	推計値		
	2013 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
産業部門	14	6	5	4
農林水産業	0	0	0	0
建設業・鉱業	2	0	0	0
製造業	11	6	5	4
民生部門	79	33	22	13
業務その他	31	13	9	6
家庭	48	19	13	7
運輸部門	39	27	18	10
自動車（旅客）	21	14	9	5
自動車（貨物）	16	12	8	4
鉄道	3	1	1	1
合計	132	66	45	27

注）小数点以下を四捨五入しているため、合計が内訳の合算とあわない場合がある。

3. 温室効果ガス排出量の削減目標

温室効果ガス排出量の削減パターンのうち、最も削減量の多い「温室効果ガス排出係数の低減ケース（再エネ利用促進ケース）」を基に、2050 年カーボンニュートラルに向けた段階的な削減目標を設定します。

省エネと再エネの取組を行う「再エネ利用促進ケース」であっても、2050 年度の温室効果ガス排出量実質ゼロの達成は厳しい状況であることから、町として、より積極的な脱炭素化の取組が必要となります。そのため、町内の資源を活用した再生可能エネルギーの地産と町内での地消を促進し、再生可能エネルギー由来の電力利用を促すとともに、地域でエネルギーマネジメントを行い、合理的・効率的な電力供給と住民や事業者の関心を高めることが必要です。

■ 温室効果ガス排出量の削減目標

	温室効果ガス排出量 削減目標
2030 年度	2013 年度比 50%以上削減 ⇒国全体の削減目標（46%）以上の削減を目指す。
2040 年度	2013 年度比 75%以上削減 ⇒2030 年度（短期目標）と 2050 年度（長期目標）の中間地点として目標を設定する。
2050 年度	実質ゼロ（＝カーボンニュートラルの実現） ⇒町域の温室効果ガスは 8 割以上削減し、技術革新等を踏まえても削減できない分は吸収源等を活用しながら、温室効果ガス排出量の実質ゼロを達成する。

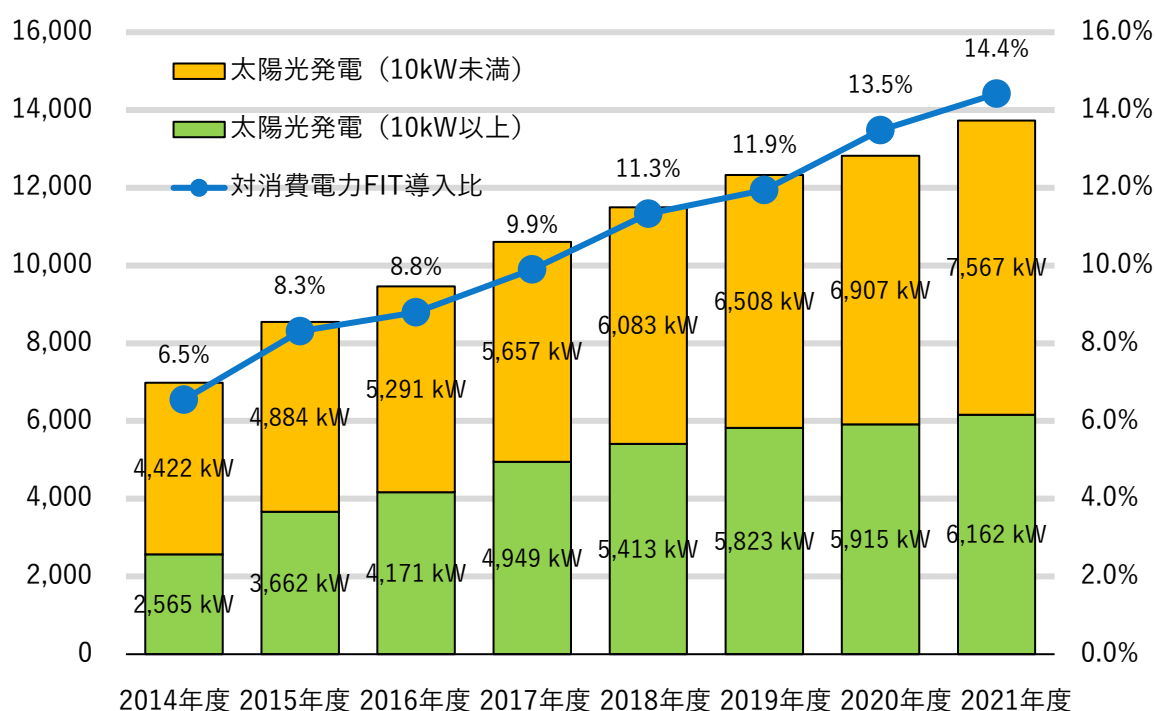
4. 再生可能エネルギーの導入目標

(1) 再生可能エネルギーの導入状況

再生可能エネルギーの導入量（固定価格買取制度（FIT 制度）による導入分）をみると、太陽光発電で導入実績が見られ、2014 年度から年々増加しています。

2021 年度の再生可能エネルギー導入量 13,729kW について、設備利用率^{※1}より、年間発電量は 17,232MWh^{※2}と推計され、その数値は、本町における 2021 年度の電気使用量（119,533MWh）の 14.4%となっています。

■再生可能エネルギーの導入状況



資料：資源エネルギー庁「固定価格買取制度」

※1 発電設備の総供給設備容量に対する発電電力量の比であり、設備がどのくらい有効に使われているかを表現する指標である。太陽光発電（10kW 未満）13.7%、太陽光発電（10kW 以上）15.1%と設定。経済産業省 調達価格等算定委員会「平成 29 年度以降の調達価格等に関する意見」（2016 年 12 月 13 日）より。

※2 年間発電量（MWh）＝
導入量（kW）×24（時間）×365（日）×設備利用率÷1,000

（２）再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

本町の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルをみると、電力量は、282,400MWh/年、熱量は、25,014TJ/年との結果になり、電力量のCO₂換算値は102千t-CO₂※となります。

風力発電（風力）、中小水力発電および地熱発電について、再生可能エネルギー情報提供システムにおいては、導入ポテンシャルがないとの結果になっているため、発電利用については、太陽光発電が中心になると想定されます。なお、全国各地において土砂災害や景観等に対する懸念の声もみられるため、利用（特に大規模な土地系）に当たっては環境配慮を踏まえた開発が必要です。

■再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

	設備容量 [kW]	利用可能熱量 [TJ/年]	発電電力量 [MWh/年]	再エネ導入 ポテンシャル [TJ/年]
太陽光発電	216,988	－	282,400	10,166
建物系	124,197	－	161,921	5,829
土地系	92,791	－	120,479	4,337
風力発電（陸上）	0	－	0	0
中小水力発電	0	－	0	0
地熱発電	0	－	0	0
太陽熱	－	1,309	－	1,309
地中熱	－	23,705	－	23,705
合計	216,988	25,014	282,400	35,180

資料：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

（３）再生可能エネルギーの導入目標

温室効果ガス排出量の削減目標や再生可能エネルギーの導入状況、導入ポテンシャルを踏まえ、町域における再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入目標については、以下のとおりとします。

■再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入目標

現状値	目標値		
2030 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
13,729kW	53,165kW	96,537kW	143,618kW

第3章 地球温暖化対策の方針

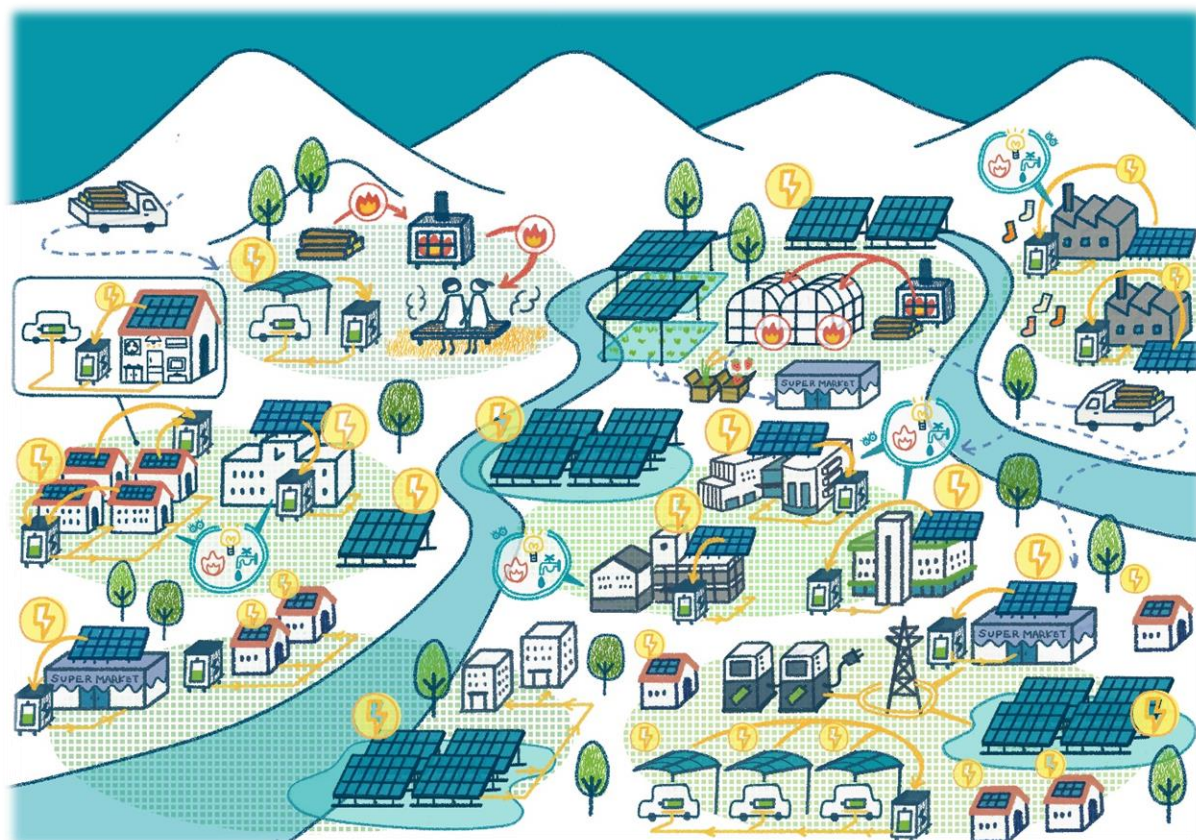
1. 広陵町が目指す将来像

温室効果ガス排出量は一人ひとりの行動に大きく左右されることから、世界が直面している地球温暖化問題を解決するため、住民一人ひとりが、CO₂ 排出量実質ゼロに寄与する省エネルギー行動に取り組み、再生可能エネルギーへの理解を深めるとともに、それらの利用を進め、脱炭素化につなげることが大切です。

さらに、脱炭素化の取組により得た利益を地域に還元し、人口減少社会においても持続可能なまちづくりに役立てることも重要です。

また、省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入などの「緩和策」の取組に加え、地球温暖化による被害を回避または低減すべく備える「適応策」の取組も進めていくことが求められます。

本町では、環境負荷を減らす一人ひとりの意識変革や行動の積み重ねや住民、事業者、行政が連携、協力して取組を進めることによって、「ゼロカーボンシティ広陵」の実現を目指します。



■ 広陵町が目指す将来像

将来像	イメージ図
(i) 役場庁舎周辺 ○ 公共施設への太陽光発電及び蓄電池の導入、ため池太陽光の導入、再エネ電力による EV 充電スポットの設置 ○ 自営線によるマイクログリッドの形成 ○ 住宅の ZEH 化、太陽光発電の導入 ○ スーパーマーケット等での太陽光発電、蓄電池、EV 充電スポットの設置 ○ 公共施設、事業所、住宅でのエネルギーマネジメント（エネルギー使用量の見える化）	
(ii) 真美ヶ丘ニュータウン周辺 ○ 住宅の ZEH 化、太陽光発電の導入 ○ 遊休公有地への野立て太陽光発電の導入 ○ 小学校への太陽光発電及び蓄電池の導入 ○ 住宅、公共施設でのエネルギーマネジメント（エネルギー使用量の見える化）	
(iii) 産業集積地 ○ 工場等への太陽光発電、蓄電池の導入 ○ 工場等でのエネルギーマネジメント（エネルギー使用量の見える化）	
(iv) 農地、馬見丘陵公園 ○ ソーラーシェアリング（水稻栽培）の導入 ○ 園芸施設（農業ハウス）の加温へのバイオマス燃料利用 ○ 農産物の地産地消 ○ 樹木の剪定枝の木質バイオマス利用（足湯など公園内での環境学習に活用） ○ カーポート型太陽光発電、蓄電池の導入	
(v) 既存住宅地 ○ 住宅の ZEH 化、太陽光発電の導入 ○ スーパーマーケット等での太陽光発電、蓄電池、EV 充電スポットの設置 ○ ため池太陽光の導入	

2. 将来像の実現に向けた基本方針

「ゼロカーボンシティ広陵」の実現に向け、「くらし」、「しごと」、「まち」、「ひと」の視点に基づいた4つの基本方針と、これらに関する施策を設定し、住民、事業者、行政等の各主体の取組を推進します。

基本方針1 ライフスタイルの脱炭素化（くらしの視点）

日常生活での省エネ行動や省エネ製品の選択などを促し、住民一人ひとりの生活に密着した脱炭素化の取組を進めるとともに、「デコ活」の取組を通じ、ごみの減量・資源化や公共交通の促進など様々な分野の脱炭素化を進めます。

- ・省エネ行動の推進
- ・住まいの省エネ化・再エネ導入の促進
- ・環境にやさしい交通への転換
- ・ごみの減少・資源化

【関係の深いSDGs項目】



基本方針2 地球にやさしい事業活動の推進（しごとの視点）

大企業からサプライチェーンを通して中小企業まで、持続可能な資源・エネルギーの利用を考慮したビジネスの選択が求められています。そのため、企業における一層の省エネ対策と再生可能エネルギーの最大限の導入・利用拡大に向けた取組を推進します。

- ・建築物の脱炭素化
- ・事業者による地球温暖化対策の推進
- ・行政（事務事業）の地球温暖化対策
- ・環境に配慮した契約の促進

【関係の深いSDGs項目】



基本方針 3 脱炭素型まちづくりの推進（まちの視点）

利便性や安全性を向上しながらも環境にできる限り負担のかからないまちづくりを推進します。緑化の推進など、CO₂削減に有益な施策と連携して、総合的な取組を進めます。

- ・ 環境負荷を低減する交通体系、基盤整備の推進
- ・ エネルギーの地産地消の推進
- ・ 緑地の保全、緑化の推進

【関係の深い SDG s 項目】



基本方針 4 ゼロカーボンシティを目指した行動ができる人づくり（ひとの視点）

地球温暖化に関する環境教育や環境学習を推進するほか、各主体が自主的に取り組むための支援やネットワークづくりを行い、一人ひとりが主役となって取り組む機運を高めます。

- ・ 環境教育、環境学習の推進
- ・ 地域における環境教育の推進
- ・ 各主体の地球温暖化対策の促進

【関係の深い SDG s 項目】



第4章 地球温暖化対策の施策

1. ライフスタイルの脱炭素化（くらしの視点）

施策①-1）省エネ行動の推進

○地球温暖化対策化への関心と理解を深め、実践する

地球温暖化対策を進めるためには、各自が対策の取組に関心を持ち、理解を深めることが不可欠です。そこで、デコ活を基本に、家庭やで話し合いながら、できることから実践することを促進します。

<コラム デコ活>

デコ活とは、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て、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするための取組です。

例えば、次世代自動車や省エネルギー家電に買換える、省エネルギー住宅を建てる、公共交通機関を利用するなどのライフスタイルの変革を提案し後押ししています。

私たちが、生活の中でちょっとした工夫をしながら、無駄をなくし、環境負荷の低い製品・サービスを選択することで、ライフスタイルに起因するCO₂削減に大きく貢献することができます。

新たな国民運動では、衣食住にわたる国民の将来の暮らしの全体像「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」が示されています。



資料：環境省 デコ活

○脱炭素化を頑張っている企業を応援・支援する

地球温暖化対策の取組を進めている企業の製品を購入したり、投資したりすることで、企業の地球温暖化対策の取組が促進されることが期待できます。そのため、カーボンフットプリントを確認するなどして、環境負荷ができるだけ小さいものを購入するグリーン購入やエシカル消費、ESG 投資（環境・社会・企業統治に配慮している企業を重視・選別して行なう投資）等の行動を推奨します。

＜コラム カーボンフットプリント＞

全ての商品・サービスは、つくられてから捨てられるまでの一生を通して多くのエネルギーを必要とします。そのエネルギーは主に石油や石炭、天然ガスなど化石燃料から得られ、地球温暖化の原因となる温室効果ガスを大気中に排出します。

カーボンフットプリントとは、これら商品・サービスのライフサイクルの各過程で排出された「温室効果ガスの量」を追跡した結果、得られた全体の量を CO₂ 量に換算して表示することを言います。



資料：環境省 カーボンフットプリント

＜コラム エシカル消費＞

エシカル消費（論理的消費）とは、消費者それぞれが各自にとっての社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うこと。2015 年 9 月に国連で採択された持続可能な開発目標 (SDGs)の 17 のゴールのうち、特にゴール 12 に関連する取組です。



資料：消費者庁 エシカル消費

○荷物の再配達を抑制する

多様なライフスタイルの中で、インターネットショッピングの普及等によって増加する宅配便について、非対面による受渡しのニーズが高まっています。宅配ボックスの設置や利用の促進等により、持ち戻りや再配達を抑制することで、自動車の走行に伴う温室効果ガス排出の抑制を図ります。

施策①-2) 住まいの省エネ化・再エネ導入の促進

○古い家電を省エネ・高効率機器に更新する

古い家電や設備はエネルギー効率が悪く、光熱費における経済性にも影響します。同じ仕事率で使用エネルギー量を減らすことができれば、CO₂の排出量を抑えるとともに、節約にもつながります。このことから、古い機器や設備から、省エネ・高効率機器への更新を促進します。

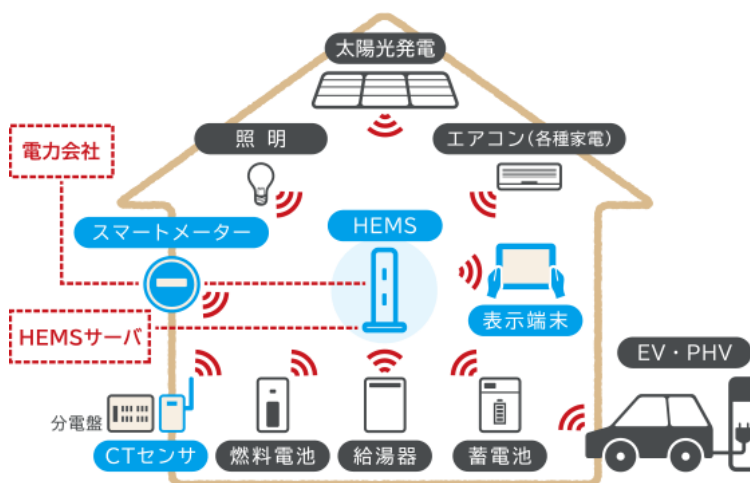
○住宅改修時に省エネルギーフォームを検討する

築年数が経った住宅では、効率的なエネルギー利用が難しい環境であり、省エネ・高効率機器を導入しても、効果が十分に発揮できない場合があります。そのため、住宅の省エネルギーフォームを行うことが効果的です。また、奈良の環境家計簿やエネルギー管理のためのHEMS等により省エネ行動を促します。

＜コラム HEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）＞

HEMS（ヘムス）とは、使用電力量の見える化や家電機器の自動制御などにより家庭で使用するエネルギー量を消費者自身が把握・削減するためのシステムです。

政府は2030年までにすべての住宅への普及を目標としています。



資料：国立研究開発法人 国立環境研究所

○新築や住み替え時に省エネ住宅や ZEH 住宅、LCCM 住宅を選択する

家庭の省エネルギーを進めるうえで重要な要素である冷暖房エネルギーを少なくするためには、機器の使い方や省エネ性能の高い機器選択と並んで、住宅そのものを省エネ住宅にすることで、大きな効果を得ることができます。そのため、新築や住み替えの際には、省エネ住宅や ZEH 住宅、LCCM 住宅を基準とします。

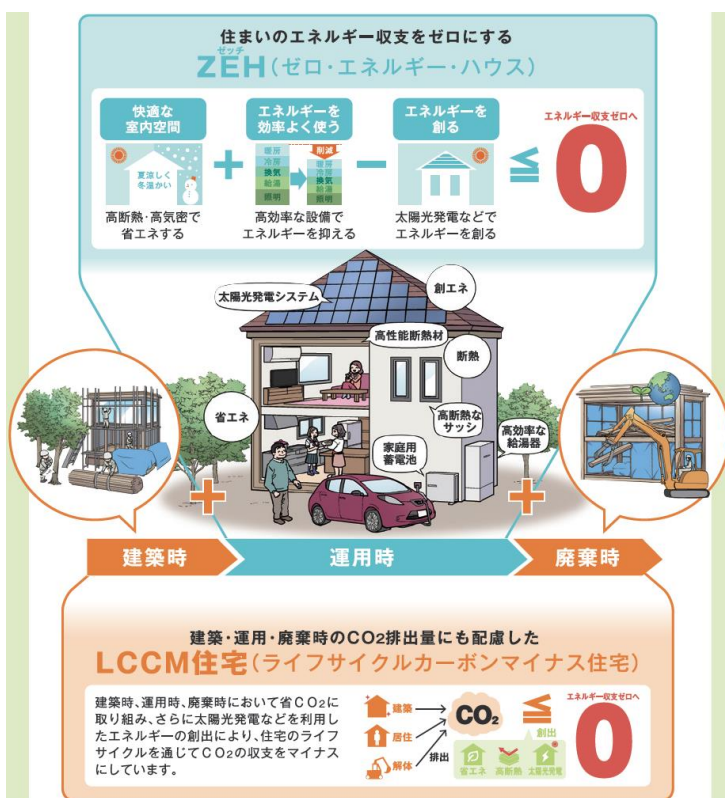
＜コラム ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）＞

LCCM（ライフ・サイクル・カーボン・マイナス）住宅＞

ZEH（ゼッチ）とは、建物の省エネ機能の向上や再生可能エネルギー等により、年間の一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロ又はマイナスとなる住宅をいいます。ZEH の普及により、家庭部門におけるエネルギー需給構造が改善されることが期待されます。

なお、「第6次エネルギー基本計画」（2021 年 10 月閣議決定）において、「2030 年度以降新築される住宅について、ZEH 基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」、「2030 年において新築戸建住宅の 6 割に太陽光発電設備が設置されることを目指す」とする政策目標が設定されています。

LCCM（エルシーシーエム）住宅とは、建設時、運用時、廃棄時において出来るだけ省 CO₂ に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時の CO₂ 排出量も含めライフサイクルを通じての CO₂ の収支をマイナスにする住宅です。



資料：資源エネルギー庁 省
エネポータルサイト/国土交
通省

○再生可能エネルギー由来の電力や設備を導入する

再生可能エネルギーは、石油などの化石燃料に代わる環境にやさしく身近なエネルギーであり、これらのエネルギーを積極的に暮らしの中で取り入れることで、脱炭素化を促進できます。そのため、再生可能エネルギー由来の電力への転換や、太陽光や太陽熱、地中熱、木質バイオマス等を利用できる機器や設備を導入します。

＜コラム 広陵町での導入に適した再生可能エネルギー＞

●太陽光発電

町内におけるポテンシャルが最も高いことから、積極的に導入を図り、町内における最大限導入を目指す。各家庭、各事業所における屋根置き・駐車場置きに加え、景観等に配慮しつつ、ため池や遊休地での太陽光パネルの設置も検討する。

●太陽熱利用

町内におけるポテンシャルはあるものの、基本的には、太陽光発電とのトレードオフの関係であるため、本町としては、今後、太陽光発電の設置を優先し、太陽熱の導入は積極的には図らないものとする。

ただし、熱負荷が高い施設には、太陽熱利用も視野に入れて検討する。

●地中熱利用

町内におけるポテンシャルが2番目に高く、ガス製品による熱供給の代替品として活用が可能であることから、町内での導入を推進する。

しかしながら、既存建物に導入する場合、削井工事が困難であり、かつ、工事費用が高価格であることから、主に新築（建替え含む）での設置を検討するものとする。

●木質バイオマス熱利用

町内におけるポテンシャルは低いものの、剪定枝や豊富な森林資源を持つ近隣自治体から、間伐材を調達することで、町内におけるバイオマス熱利用を促進する。

公共施設（福祉施設など）のほか、家庭での薪ストーブや農業ハウスでのボイラーなど、小規模分散型のエネルギー供給を目指す。

＜コラム 太陽光発電設備の廃棄＞

太陽光発電に使用する太陽光パネルは、製品寿命が約25～30年とされています。そのため、今後、太陽光発電設備から太陽光パネルを含む廃棄物が出ることが予想されています。太陽光発電設備の廃棄をめぐる「放置・不法投棄」、「有害物質の流出・拡散」、「最終処分場のひっ迫」などの懸念が広がっています。

こうした懸念に対して、現在、リサイクルを含む太陽光パネルの適正処理を進めるために、「太陽光発電設備の廃棄等費用積立制度」などの具体的検討が進められています。

資料：資源エネルギー庁

施策①-3) 環境にやさしい交通への転換

○ガソリン車の利用を控え、公共交通や自転車での移動を増やす

ガソリン車の走行台数や走行量が増えるほど、CO₂の排出量が増えてしまいます。

そのため、CO₂ 排出原単位の小さい輸送手段への転換として、公共交通の利用促進、トラック輸送の効率化、自転車を利用します。

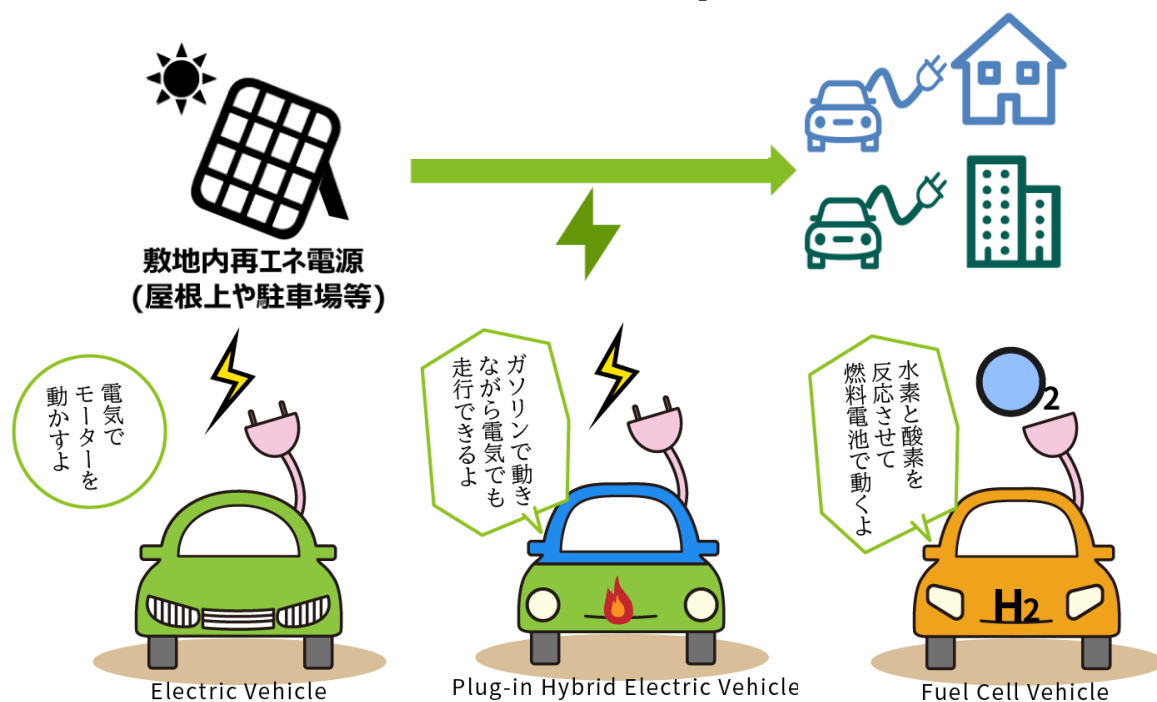
○次世代自動車に転換する（ゼロカーボン・ドライブ）

エネルギー効率に優れる次世代自動車（EV・FCV・PHV・HV）が普及しつつありますが、依然として、主流はガソリン車です。

CO₂ の削減につなげるため、次世代自動車の転換、特に、再生可能エネルギー由来の燃料を利用した次世代自動車の普及によるゼロカーボン・ドライブを行います。

<コラム ゼロカーボン・ドライブ>

ゼロカーボン・ドライブとは、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車（PHEV）、燃料電池自動車（FCV）を活用した、走行時の CO₂ 排出量がゼロのドライブです。



資料：環境省 ゼロカーボン・ドライブ

○複数人の乗り合いやカーシェアリングを考える

自動車の走行車両台数を抑えることで、社会全体の CO₂ 排出量の削減が期待できます。

そのため、近所の方との自動車の乗り合いや、1台の車を複数人で共有して利用するカーシェアリングを活用します。

施策①-4) ごみの減少・資源化

○3Rを推進する

ごみの3R（リデュース/減らす、リユース/再使用する、リサイクル/再生利用する）の啓発を行い、ごみの処理において発生する温室効果ガスの排出量を削減することを目指します。特に、温室効果ガスの排出要因となるプラスチックごみは増加傾向にあることから、ごみの分別の徹底などリサイクルに更に取り組みます。

○地産地消の推進と食品ロスの削減

地元産農産物の消費（地産地消）を進め、農作物の輸送にかかる温室効果ガス排出の抑制を図ります。

余っている食べ物を、必要としている場所へつなぐ活動のことをフードドライブと呼びます。フードドライブの取組として、町や民間団体がつなぎ役となり、食品が余っているところ（供給側）と食品を必要としているところ（需要側）を結びつける仕組みを構築し、廃棄される食品をできる限り有効活用します。

○剪定枝等の資源化を行う

剪定、除草作業から発生する木や草は、一度にまとめて排出されるごみであり、資源化に向け、先進事例や民間事業者の調査を行う等、有効利用方法を検討します。

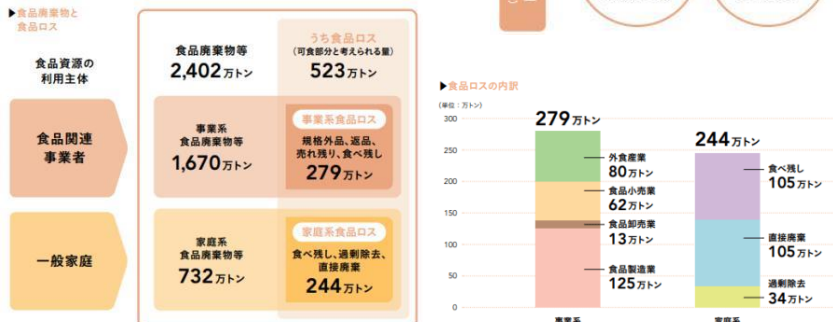
<コラム 食品ロス>

食品ロスとは、まだ食べられるにもかかわらず、捨てられてしまう食品のことをいいます。

日本における食品ロスは、年間 523 万トン発生しており、この値は、国連世界食糧計画（WFP）による 2021 年の食料支援量（約 440 万トン）の 1.2 倍にもなります。

日本の食品ロスは、事業者から 279 万トン（53%）、家庭から 244 万トン（47%）排出されています。

食品ロスを減らすためには、事業者、家庭双方で取り組む必要があります。



資料：消費者庁 食品ロス削減ガイドブック（2023年度）

2. 地球にやさしい事業活動の推進（しごとの視点）

施策②-1）建築物の脱炭素化

○建物の ZEB 化を進める

ZEB の普及によって、建物でのエネルギー消費量を大きく減らすことができ、地域脱炭素化の実現が期待できます。

そのため、新築や建物改修の際には、建物の ZEB 化を積極的に検討します。

CASBEE※¹や BELS※²など、省エネルギー・省 CO₂ 化のさらなる取組を推進するとともに、IoT や AI などを活用することによる、エネルギー利用の効率化や見える化を図ります。

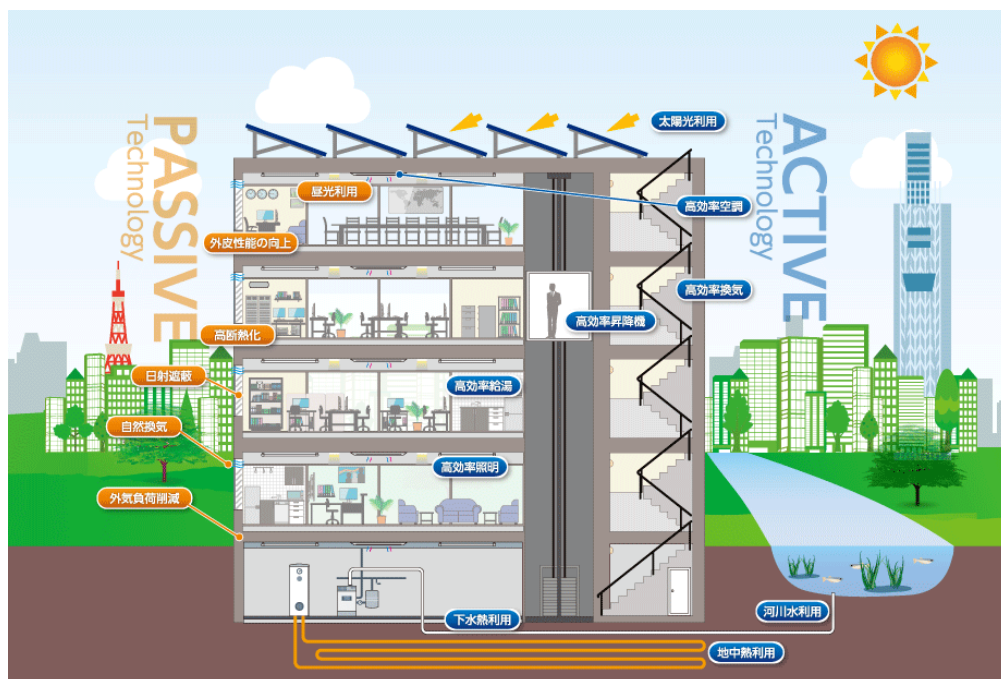
※1 建築環境総合性能評価システムのこと。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステム。

※2 建築物省エネルギー性能表示制度のこと。

<コラム ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）>

ZEB（ゼブ）とは、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物のことです。

快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮蔽、自然エネルギー利用、高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等により使う分のエネルギーを創ることで、建物で消費する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。



資料：環境省 ZEB ポータル

○古い設備を省エネ・高効率機器に更新する

古い家電や設備はエネルギー効率が悪く、光熱費における経済性にも影響します。同じ仕事率で使用エネルギー量を減らすことができれば、CO₂の排出量を抑え、脱炭素化を推進することができます。

このことから、古い機器や設備から、省エネ・高効率機器へ更新します。更新にあたっては、エネルギー改修の取組を総合的に推進する ESCO 事業などを活用します。

○再生可能エネルギー由来の電力・原料への切り替え・導入を考える

石油や天然ガス、石炭といった化石燃料の利用は、エネルギー変換において多くの CO₂ が排出されます。また、日本では化石燃料を輸入に頼っているため、国際情勢によって価格が激しく変動することもあります。

脱炭素化に向け、事業への影響や利益とのバランスをとりながら、化石燃料に頼りすぎず、再生可能エネルギー由来の電力や原料への切り替え・導入を行います。

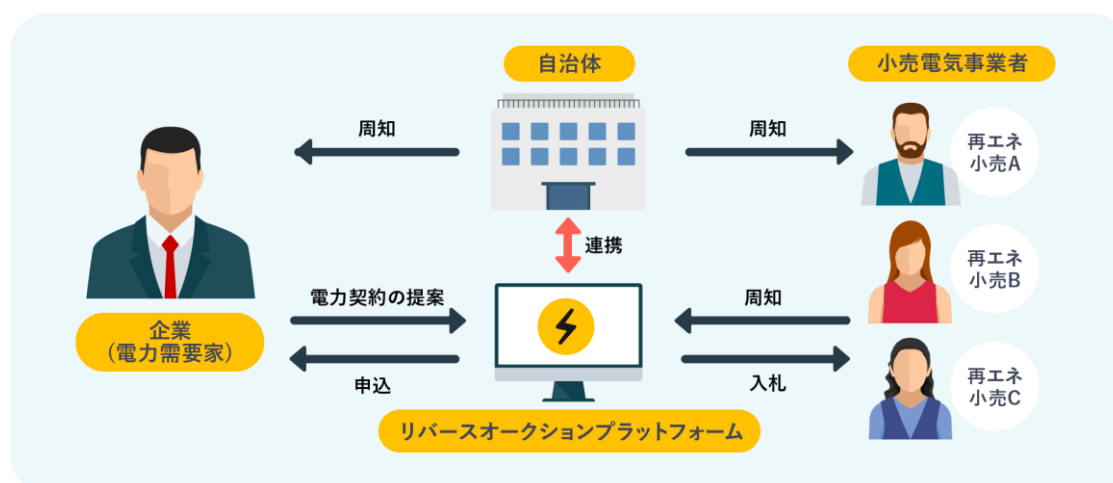
<コラム リバースオークション>

中小企業の再生可能エネルギーの導入促進の施策として、電力リバースオークションサービスが広まりつつあります。

リバースオークションとは、競り下げ方式により、再エネ電気の最低価格を提示する販売者（小売電気事業者）を選定できる方法です。

一般的なオークションとは逆に、販売者である小売電気事業者は低い電力単価を入力することで落札できるため、その結果、需要家（企業、自治体）は再エネ電気をより低廉な価格で購入することが可能となります。企業向けには、電力使用量の提示から、見積、契約までオンライン上で行うことができるサービスや、自治体と連携してより多くの企業に参加を呼びかける事例もあります。

自治体と連携したリバースオークションサービスの例



資料：環境省 再エネスタート

施策②-2) 事業者による地球温暖化対策の推進

○地球温暖化対策・環境配慮に向けた取組を推進する

環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供、設備や建築物等の省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用など、環境に配慮した事業活動に伴う取組を推進します。

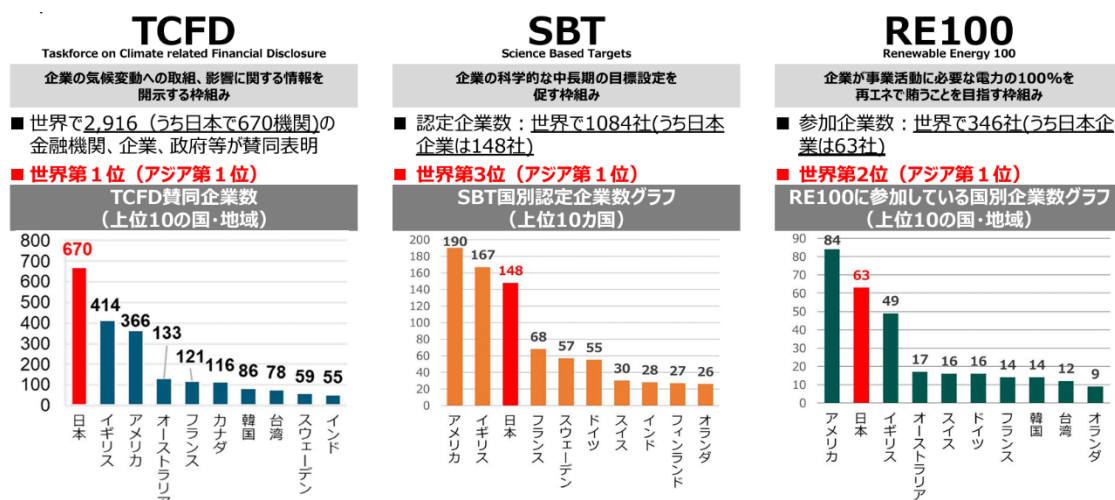
○脱炭素化の取組を表明する

環境マネジメントシステムの取得や、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD）、脱炭素に向けた目標設定（SBT、RE100）等、脱炭素経営に取り組む企業は、国際的な ESG 投資の潮流の中で自らの企業価値の向上につながることを期待できます。

こうした取組・経営を進める企業を増やすことで、脱炭素化を促進します。

＜コラム 脱炭素経営に向けた取組の広がり＞

ESG 金融の進展に伴い、グローバル企業を中心に、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD）や脱炭素に向けた目標設定（SBT、RE100）が国際的に拡大しています。投資家等への脱炭素経営の見える化を通じ、企業価値向上につながるとともに、こうした企業は、取引先（サプライヤー）にも目標設定や再エネ調達等を要請します。脱炭素経営が差別化・ビジネスチャンスの獲得に結びつきます。



資料：環境省 脱炭素経営に向けた取組の広がり（2021年12月末時点）

○省エネ型・脱炭素型の働き方に改革する

省エネや脱炭素化につながる機器や設備の更新・導入に合わせて、テレワークやICTの活用、移動に伴うCO₂排出量の削減やペーパーレス化、残業時間の削減等、省エネ型・脱炭素型の働き方への改革を行います。

施策②-3) 行政（事務事業）の地球温暖化対策

○省エネルギー対策（設備改善、運用改善）

広陵町カーボン・マネジメント強化事業にて実施した省エネルギー診断を基に、設備改善の水平展開及び運用改善等の省エネルギー対策を実施することにより、温室効果ガスの削減を図ります。

○再生可能エネルギー設備の導入

一部の公共施設においては、既に太陽光発電システムを導入している施設があり、省エネルギー診断では、太陽光発電システム・蓄電池システムの導入など再生可能エネルギー設備の導入を提案している施設があります。

省エネルギー診断対象以外の公共施設においても、積極的に再生可能エネルギー設備を導入することで、温室効果ガス排出の削減を図ります。

○再生可能エネルギー由来電力購入

再生可能エネルギー由来の電力が町に供給され、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

また、温室効果ガス排出量の削減効果だけでなく、町におけるエネルギー人材の雇用創出、地域経済循環の拡大、住民の利便性向上へとつなげることが期待できます。

施策②-4) 環境に配慮した契約の促進

○環境に配慮した物品購入の推進

「グリーン購入法」に基づき、本町において、率先して環境物品等を優先的に購入することにより、環境物品等の市場への需要の転換を促進します。

本町で購入及び使用する物品は、「奈良県グリーン購入方針」に基づき、環境に配慮した商品の選択を推進します。

公用車は、積極的に、次世代自動車の購入又はリース契約をすることとし、移動に伴う温室効果ガスの排出削減を図ります。

○再生可能エネルギー電力調達の推進

建物で使用する電力について、再生可能エネルギー由来の電力を選択することにより、再生可能エネルギーの利用を促進するとともに、電力由来の温室効果ガスの排出削減を図ります。

再生可能エネルギー由来の電力契約について、市場の動向を注視し、安定した供給を確保できるよう検討を進めます。再生可能エネルギー由来の電力の使用においては、できる限り、町又は県内での発電事業を活用することにより、エネルギーの地産地消を進めます。

3. 脱炭素型まちづくりの推進（まちの視点）

施策③-1）環境負荷を低減する交通体系、基盤整備の推進

○公共交通ネットワークの効率化

環境負荷を低減する交通ネットワークの形成を推進します。また、公共交通機関の利用促進を図ります。

地域公共交通について、持続可能で、より効率化に向けた新たな制度、最新技術等の導入を含めた新たなモビリティサービスの検討を進めるとともに、自転車など環境負荷の少ない移動手段を促進するため、シェアサイクルなどの導入を検討します。

○次世代自動車等の普及促進に向けた充電スポットなどのインフラを整備する

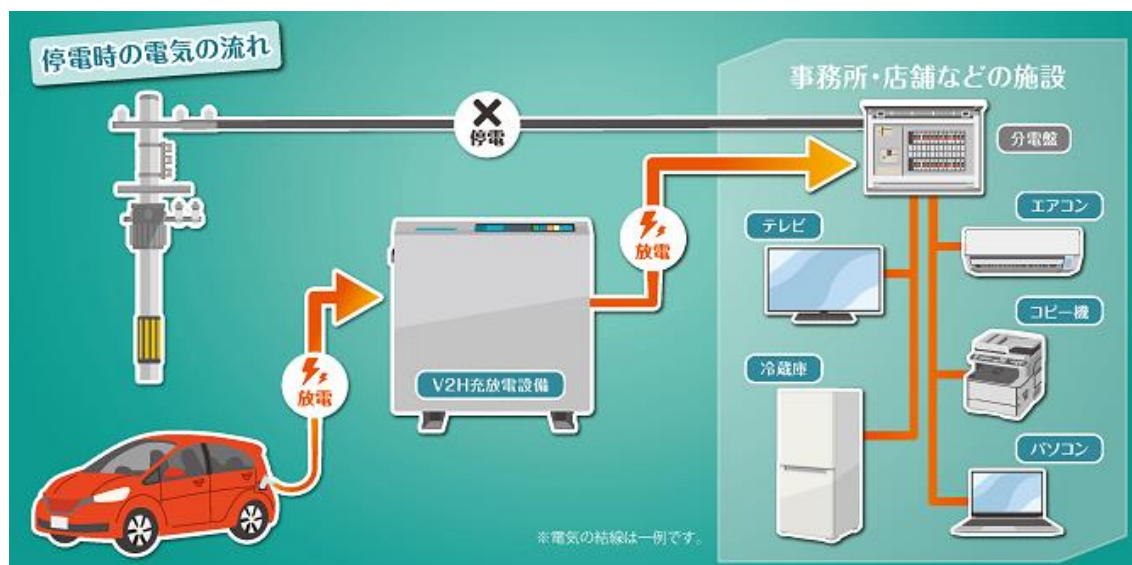
環境にやさしい次世代自動車への移行を促進するため、次世代自動車の充電設備やV2Hなどのインフラ整備を推進します。

カーポート型太陽光発電設備等の活用と併せて電気自動車のカーシェアリングを展開するなど、ゼロカーボン・ドライブのモデル化を検討します。

電気自動車の蓄電池としての機能に着目し、災害時の非常用電源としての活用を検討します。

<コラム V2H 充電設備>

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）への充電、並びに EV・PHV から施設へ放電（給電）ができる装置です。放電（給電）機能は災害等による停電時のレジリエンスを向上します。



資料：一般社団法人次世代自動車振興センター

施策③-2) エネルギーの地産地消の推進

○地域の特色を活かした最大限の再エネ発電の普及促進

太陽光などの再生可能エネルギーによる発電は、その施設の立地により発電量が左右されることから、条件の良い場所に設置することでより効率的に発電を行うことが見込めます。

地域の特色を活かした再生可能エネルギー発電の導入を促進します。

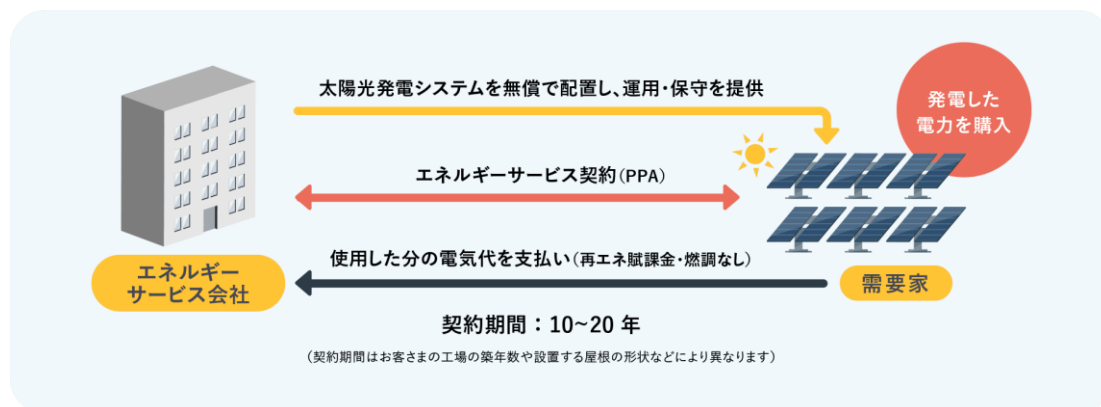
○自家消費モデルの推進

太陽光発電設備を初期投資の負担なく導入し、発電した電力を購入して使用する制度（PPA（電力販売契約）モデル）を推進し、太陽光発電設備の導入を促すとともに、自家消費を推進します。

農地の上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有するソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）を推進します。

＜コラム PPAモデル＞

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約を指し、第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再生可能エネルギーの利用が実現できます。



PPAモデルのメリットとしては、以下の点が挙げられています。

- 初期費用不要で太陽光発電システムを導入
- CO₂を排出しないクリーンエネルギーであり、環境経営の推進に貢献
- 太陽光発電システムの自立運転機能に加えて、蓄電池システムを導入することで非常用電源にもなる
- 事業者がメンテナンスするため管理不要

資料：環境省 再エネスタート

○地域と共生する再生エネルギーの取組

再生可能エネルギーによる発電は、長期にわたる発電事業となるため、事業者は計画段階から事業終了まで適正かつ適切に事業を行う必要があります。環境に配慮するとともに関係法令の遵守等を通じて、地域と共生できる再生可能エネルギー発電を推進します。

＜コラム 奈良県太陽光発電施設の設置及び維持管理等に関する条例＞

奈良県では、県内で土地改変を伴う太陽光発電施設の事業計画に対して、地域住民の理解が得られていない事案が見られることに対して、太陽光発電施設と地域環境との調和及び県民の安全で安心な生活を確保するため、実効性の高い規制が必要と認識し、「奈良県太陽光発電施設の設置及び維持管理等に関する条例」を制定しています。

奈良県内で太陽光発電施設を設置される皆様へ 大切なお知らせです

奈良県太陽光発電施設の 設置及び維持管理等に 関する条例

を制定しました

令和5年10月1日から、
県内に大規模※1な太陽光発電施設※2を設置する場合、
知事の許可が必要になります。

また、設置規制区域内※3に
太陽光発電施設を設置する場合、
規模にかかわらず、**知事の許可が必要**になります。

※1 施設区域の面積が、500㎡を超える太陽光発電施設（土地の地盤の強度（軽用）で定めるものを除く。）
※2 太陽光を電気に変換する装置及びその附属設備（建築基準法上の建築物に設置されるものを除く。）
※3 民有地の区域/地すべり防止区域/森林計地帯指定区域/土砂災害特別警戒区域/電圧調整区域/電圧調整区域/防災指定地の区域

奈良県 環境政策課

03 事業者求められること

- 環境に及ぼす影響についての調査等
大規模な太陽光発電施設の設置をしようとする者は、**知事の許可を申請する前に**、当該施設の設置が環境に及ぼす影響について**環境調査等を行った上で**、その調査結果に基づいて、生活環境に係る被害の防止及び環境の保全のために**適正な配慮**をしなければなりません。
- 地域住民等への説明等
大規模な太陽光発電施設の設置をしようとする者は、**知事の許可を申請する前に**、太陽光発電施設の**設置等計画を公表**するとともに、**地域住民等に対し、当該施設の設置に関する説明会を開催し**、当該説明会の開催後に、その実施状況の概要を作成し、速やかに公表しなければなりません。
また、説明会での意見等を踏まえ必要な措置を講じ、**地域住民等の理解**を得よう努めなければなりません。
- 維持管理及び保守点検
設置等許可を受けた者は、太陽光発電施設の**適正な維持管理**を行わなければなりません。
また、設置等計画に従い、**保守点検、当該保守点検に係る記録、当該記録の保管等**を行わなければなりません。
事故又は災害により、太陽光発電施設の損壊が発生し、施設区域の周辺地域において生活環境に係る被害及び環境の保全上の支障が生じたときは、速やかに当該施設の復旧等の必要な措置を講ずるとともに、知事に報告しなければなりません。
- 廃止時の措置
設置等許可を受けた者は、太陽光発電施設を廃止するときは、**設置等計画に基づき、当該施設の撤去等**を行わなければなりません。

条例が遵守されない場合には、指導・助言・勧告・命令等の手続きを経て、許可の取り消し、事業者名等の公表及び過料の徴収等の罰則が適用されます。
このことにより、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（通称「FIT法」）による事業計画認定が取消される可能性があります。

資料：奈良県 奈良県太陽光発電施設の設置等に関する条例

○安定的な電力の利用

再生可能エネルギーが長期にわたり安定的に発電する電源として、地域に受け入れられるよう、エネルギーの地産地消や災害時の安定した電力供給の仕組みを検討していきます。

○再生エネの活用による地域課題の解決

地域資源である再生可能エネルギーを活かし、エネルギーを「消費する地域」から「生み出す地域」に移行し、その収益を再投資することで、地域内で経済を循環させる仕組みづくりを検討していきます。

【地域脱炭素化促進事業制度】

2022 年 4 月に施行された改正温対法において「地域脱炭素化促進事業（以下「促進事業」という。）」制度が新たに創設されました。

この制度は、地域との円滑な合意形成を図りつつ、適正な環境配慮を行いながら、地域のメリットにもつなげる、地域と共生した再生可能エネルギー事業を地域に導入することを目的としています。

促進事業は、促進区域を定めた場合にその区域内で実施される事業が、市町村による認定等の対象となります。そのため、市町村においてはまず促進区域を設定するかどうかの検討が必要となります。

促進区域を設定する場合は、環境の保全に支障を及ぼすおそれのないものとして、環境省令（国の基準）に従い、都道府県が促進区域の設定に関する基準を定めた場合は、その基準に基づいて設定します。

促進区域の設定方法については、環境省が 2022 年 4 月に策定した「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（地域脱炭素化促進事業編）」において、以下の 4 類型が示されています。

■促進区域の 4 つの類型

類型	具体的な内容	本町における 設定可能性
①広域的ゾーニング	環境情報等の重ね合わせを行い、関係者・関係機関による配慮・調整の下で広域的な観点から再生可能エネルギー導入の促進区域を抽出	△ (可能性の有無については詳細な調査が必要)
②地区・街区指定型	スマートコミュニティの形成や PPA 普及啓発を行う地区・街区のように、再生可能エネルギー利用の普及啓発や補助事業を市町村の事業として重点的に行う区域を促進区域として指定	○
③公有地・公共施設活用型	公有地・公共施設等の利用募集・マッチングを進めるべく、活用を図りたい公有地・公共施設を促進区域として設定	◎
④事業提案型	事業者、住民等による提案を受けることなどにより、個々のプロジェクトの予定地を促進区域として設定	○

本町においては、これら 4 つの類型を参考としつつ、今後促進区域の設定を検討する必要がある案件があれば、その都度検討した上で、本計画に反映するものとします。

○新たなエネルギーの活用検討、最新技術を活用した脱炭素化まちづくり

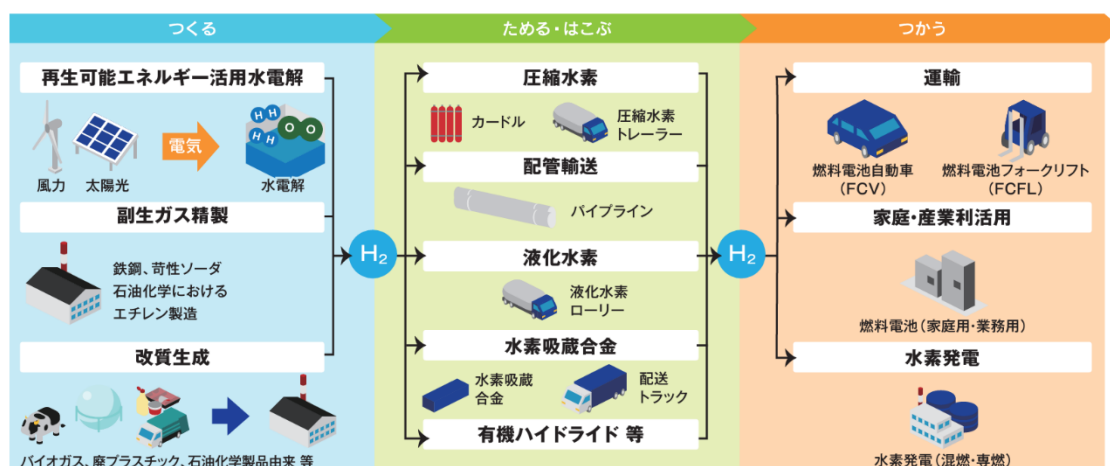
地中熱などのこれまであまり使われていないエネルギーについては、活用事例等の情報収集を行います。また、水素エネルギーについては、事業者と連携しながら、利活用について検討します。

行政や産業などあらゆる分野において最新技術を活用し、社会的課題の一つである温室効果ガス排出量の削減につながる取組を推進します。

＜コラム 再生可能エネルギーの最新技術＞

●水素燃料・水素技術

水素は利用時に CO_2 を排出せず、燃料電池などを活用することで、電気や熱を効率的に取り出すことができます。水素の製造段階に再生可能エネルギーを活用するなど、製造から利用までトータルで、脱炭素化にむけた活用が期待されます。水素を身近なエネルギーとして活用する「水素社会」の実現と、脱炭素社会実現にむけ、水素の果たす役割は極めて大きく、様々な水素利活用への取り組みが進められています。

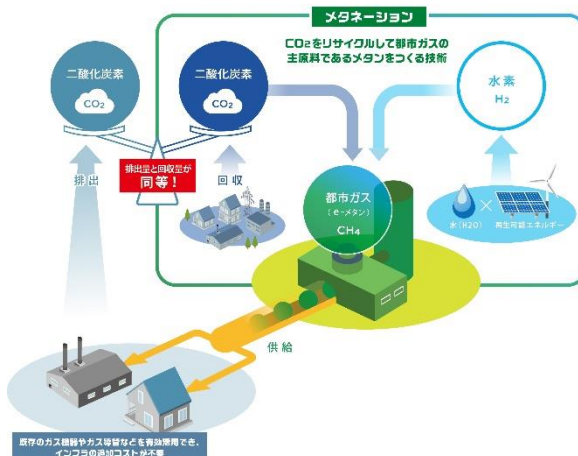


資料：環境省 水素社会実現に向けた取り組み

●メタネーション

メタネーションとは、 CO_2 と水素から都市ガスの主成分であるメタンを合成する技術です。

メタンは燃焼時に CO_2 を排出しますが、メタネーションを行う際の原料として、発電所や工場などから回収した CO_2 を利用すれば、燃焼時に排出された CO_2 は回収した CO_2 と相殺されるため、大気中の CO_2 量は増加しません。つまり、 CO_2 排出は実質的にゼロとなります。



資料：一般社団法人日本ガス協会

施策③-3) 緑地の保全、緑化の推進

○緑化の推進

ヒートアイランド現象の緩和などの効果により、快適な生活環境を支える緑地として、公共用地や民有地において、緑の保全や緑化の推進を図ります。

緑化推進の先導的な役割として、公共施設敷地など、地域の身近な公共空間における緑化や庭やベランダの緑化、緑のカーテン設置等、家庭でできる緑化に取り組みます。

○水と緑のネットワークの構築

個々の公園緑地を有機的に結びつけ利用を高めるため、道路や河川などにおいてグリーンインフラの取り組みを推進し、水と緑のネットワークの構築を図ります。

街路樹の適正な維持管理と計画的な再生や河川敷などを活用した公園緑地整備に努めるとともに、河川沿いの道路の緑化、修景などにより、散策やサイクリングを楽しみながら周辺の公園緑地などを有機的に結ぶ水と緑のネットワークを軸として機能充実に取り組みます。

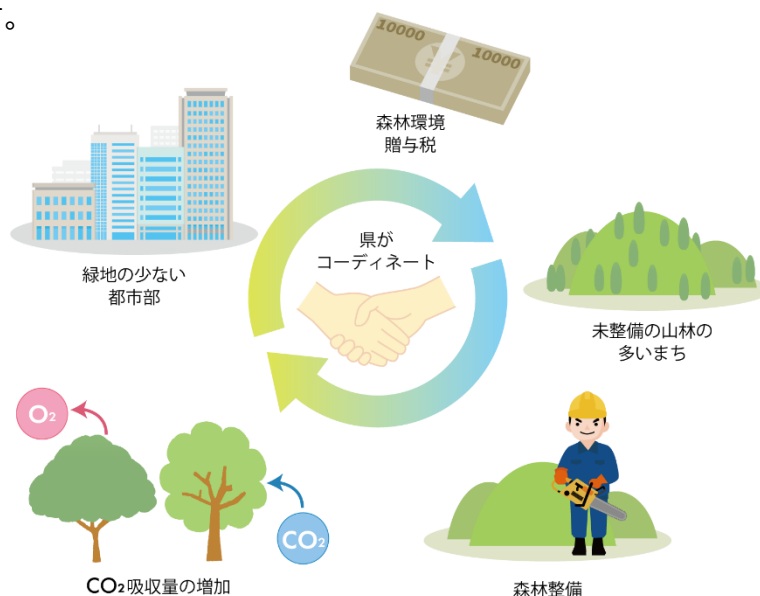
○地域間連携による温室効果ガス排出量の削減策の検討

森林資源が豊富な県内他自治体と連携したカーボン・オフセット等の温室効果ガス排出量の削減方策について、調査・検討を行います。

カーボン・オフセットとあわせて、連携協定の中で実施している森林整備による間伐材の利活用に関する取組を検討します。

＜コラム カarbon・オフセットと森林環境税＞

日本の中山間地域と都市部の地方公共団体間で協定等を締結し、都市部の森林環境譲与税活用した中山間地域の公有林の森林整備によるカーボン・オフセットの他、都市部住民が自然体験できる場の提供など、環境学習・地域循環共生圏等の取組が進められています。



4. ゼロカーボンシティを目指した行動ができる人づくり（ひとの視点）

施策④-1）環境教育、環境学習の推進

○環境学習支援ツールの活用の推進

小中学校の総合学習や課外学習等の時間を利用し、地球温暖化への理解を深めるきっかけとして、自発的に学び、考え、話し合うことのできる機会を提供します。

奈良県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、当センターが実施している環境学習プログラムと連携しながら、学習内容の充実化を図ります。

タブレット等のデジタル端末を活用し、多様な教材を提供するとともに、講師と子どものコミュニケーションの円滑化を図ることにより、学習機会の確保を図ります。

○小中学校における取り組みの推進

小中学校で環境教育を実施するためには、指導する教員の理解と協力が必要です。環境教育を定着させるため、円滑な事業展開を図ります。

環境に配慮した取り組みを行う小中学校を、エコスクールとして認定し、その取組をまとめたレポートを他の小中学校へ展開します。

教育委員会と連携して教員が環境教育に取り組みやすい手法を検討し、各小中学校における環境教育の定着を図ります。

○家庭における子どもの取組の推進

子どもが自ら学んだことを家庭で実践することにより、家族やその周囲への効果の波及を図ります。そのため、実践した取り組みを発表できる機会づくり、保護者同伴のイベントを企画するなどして、その効果が家族にまで浸透できる手法を検討します。

施策④-2）地域における環境教育の推進

○地域における学びの機会の創出

地球温暖化に関して、地域における学びの機会を増やし、幅広く理解の促進を図ります。

住民に身近な場所で環境教育に参加できる機会を増やすため、公民館などを活用した出前講座を開催します。

公共施設のほか、商店街や商業施設などと連携し、人が多く集まる場所において、地球温暖化に関するブースを設置する等、普及啓発を図り、環境問題に関心の低い層への意識の高揚を図ります。

○地域の活動と連携した取り組みの推進

地域の実情に合わせて地球温暖化の取り組みを推進できるよう、様々な地域活動と連携を推進します。地域の集会等、意見交換の場を通じ、ごみの減量・資源化や地域の施設の省エネ化など、地域で取り組むことのできる温暖化対策について協議していきます。

気候変動の影響による大雨、洪水等の自然災害や熱中症、感染症に対し、被害の防止・軽減を図るため、情報提供や注意喚起を行うとともに、地域防災訓練との連携やクールスポットの整備などを行います。

＜コラム 各分野における気候変動と適応策＞

国の「気候変動適応計画」は、2018年11月に閣議決定されました。その後、2020年12月には、気候変動の総合的な評価に関する報告書となる「気候変動影響評価報告書」が公表され、これを受けて、2021年10月に改定されました。

その中の「気候変動適応に関する分野別施策」では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野における我が国の気候変動の影響の評価結果の概要を示しています。



資料：気候変動適応情報プラットフォーム

施策④- 3) 各主体の地球温暖化対策の促進

○住民、事業者、行政との連携の推進

奈良県地球温暖化防止活動推進センターと連携した情報提供・収集や、普及啓発活動を推進するとともに、各主体による地球温暖化対策を促進するため、国や県の補助事業等について、情報発信を行います。

各主体の幅広い参加と協力が得られるよう、また、住民が環境に関する情報を得ることができるよう、SNSを活用するなど、多様な媒体を活用した情報発信を行います。

事業者と連携し、工場見学等を通じた環境学習の機会の提供や、従業員への啓発など、効果的な環境教育学習・教育を展開します。

○連携ネットワークの形成

住民、事業者、行政、大学等が連携し、産学官が一体となって新たな取り組みを推進します。

脱炭素社会の実現に向けて、住民、事業者、行政が連携したプラットフォームの構築を検討します。

第5章 重点プロジェクト

1. 重点プロジェクトの考え方

人口減少等の影響により、今後、本町におけるエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量は減少すると推測されますが、近年の大規模災害の発生から、これまでのエネルギー使用のあり方を見直すことが求められてきており、住民の暮らしや産業を支えるエネルギーの安定供給や、防災対策の推進とともに、地球を構成する一員として、世界が直面している地球温暖化問題の解決に向け、脱炭素社会の実現に向けた取組を進めていくことが求められます。

これまで奈良県では、地域団体や住民ボランティア等と連携したうちエコ診断の実施や出前講座による環境意識の普及啓発など、住民、事業者、行政等の各主体の協働のもと、様々な取組を進められてきました。

今後は本町においてもこのような取組を実施することで、町全体における意識啓発を図るとともに、各主体による脱炭素社会の実現に向けた取組を促進します。

以下に、地球温暖化対策の重点プロジェクトを整理します。

■重点プロジェクトの体系

重点プロジェクト	関係する方針			
	方針1	方針2	方針3	方針4
(1) PPA モデルの推進	◎	◎	—	—
(2) ため池太陽光発電の導入	—	—	◎	—
(3) 公共施設の脱炭素化・レジリエンス強化	—	◎	—	—
(4) 防災拠点を中心としたマイクログリッドの構築	—	◎	◎	—
(5) 太陽光発電及び EV 充電スポットの整備	◎	◎	◎	—
(6) 省エネ行動・環境学習の推進	—	—	—	◎

2. 重点プロジェクト

(1) PPA モデルの推進

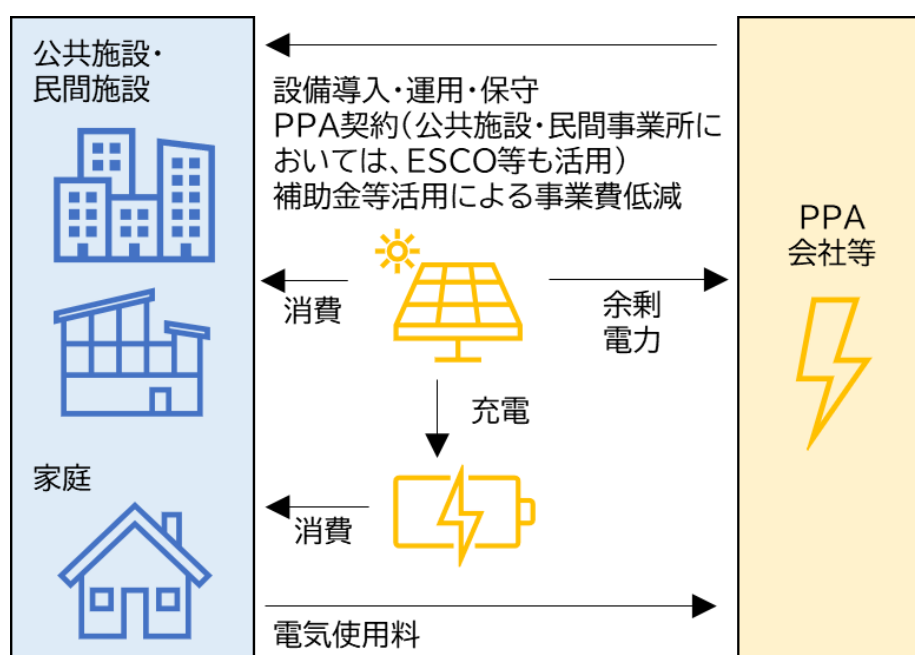
短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

【取組概要】

- 公共施設や家庭、事業所の省エネ対策と再エネ導入を進めていくことが家庭や事業所への経済的負担を解決策の一つとなり、それらを実現する手法として、PPA モデルによる太陽光発電導入を推進します。
- 電力の需要家が PPA 事業者 に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA 事業者が太陽光発電+蓄電池システムなどの設備の無償設置と運用・保守を行います。また同時に、PPA 事業者は発電した電力の自家消費量を検針・請求し、需要家側はその電気料金を支払います。

【導入イメージ】

- まずは、公共施設（屋根置き・駐車場）を対象に、順次、PPA モデルとして検討。施設を選定し、モデル的に導入します。
- その後、一般家庭や民間施設に対しても、PPA モデルの普及を検討します。



【取組効果】

- 地域産エネルギーの確保
- 平常時は発電した電力を自家消費し、災害時は非常用電力供給を行うことが可能

など

(2) ため池太陽光発電の導入

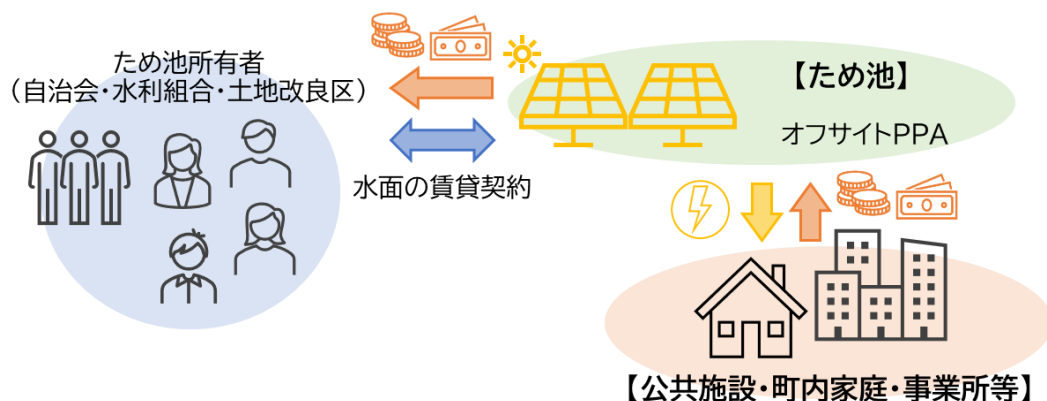
短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

【取組概要】

- 大和平野では用水不足の解消を目的として、多くのため池が作られ、広陵町内には大小50ヵ所以上のため池が存在しています。
- 太陽光発電用地の少ない広陵町での再エネの最大限導入に向けて、地域の特徴でもある「ため池」への太陽光発電の導入を検討します。※導入にあたっては、地域の景観等に配慮する。
- 水上太陽光発電はため池などにフロート式の太陽光発電を浮かべるだけで設置でき、土地の造成や山林の伐採などが必要なく、ため池の所有は大半が市町村であるため、山林などと異なり、用地買収の手続きが不要です。

【導入イメージ】

- 町内において面積の大きいため池の中から、適地を選定し、モデル的に導入します。
- 事業主体として、ため池所有者（広陵町や水利組合など）に加え、PPA 事業者が担うことで、地域での再エネ電力地産地消を推進します。
- 導入にあたっては、近隣住民への理解、配慮が必要であるとともに、その取組が地域経済の循環につながる事が重要です。



【取組効果】

- 地域産エネルギーの確保
- 平常時は発電した電力を自家消費し、災害時は非常用電力供給を行うことが可能
- 電力販売による利益の一部を広陵町の農業振興等の取組に活用することが可能
- 市町村やため池を管理する水利組合に収入が入る

など

(3) 公共施設の脱炭素化・レジリエンス強化

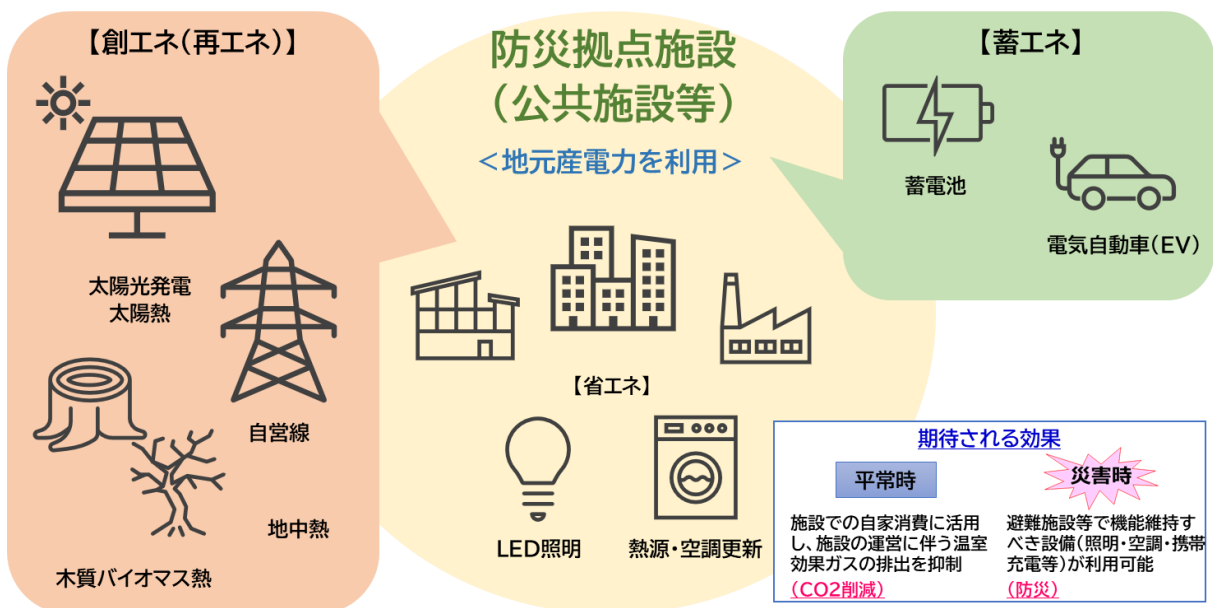
短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

【取組概要】

- 昨今の災害リスクの増大に伴い、災害・停電時の避難施設等へのエネルギー供給等が可能な再エネ設備等を整備します。(※オンサイト・オフサイト PPA)
- 併せて省エネ対策を実施し、平時のエネルギー使用量の削減に寄与します。
- 『平常時の脱炭素化』と『災害時の地域のレジリエンス強化』を同時実現する地域づくりを推進します。

【導入イメージ】

- 「広陵町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、「設備改修による省エネルギー対策」、「再生可能エネルギーの導入」を進めます。
- 特に、災害時の拠点等となる施設については重点的に検討、実施していきます。
- 導入にあたっては、PPA モデルや ESCO 事業、ZEB など補助金等活用による初期投資ゼロ・低減した設備導入を行います。



【取組効果】

- エネルギーコストの削減
- 平常時は発電した電力を自家消費し、災害時は非常用電力供給を行うことが可能
- 公共施設をモデルとして、一般家庭や事業所など民間への普及・展開を図る

など

(4) 防災拠点を中心としたマイクログリッドの構築

短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

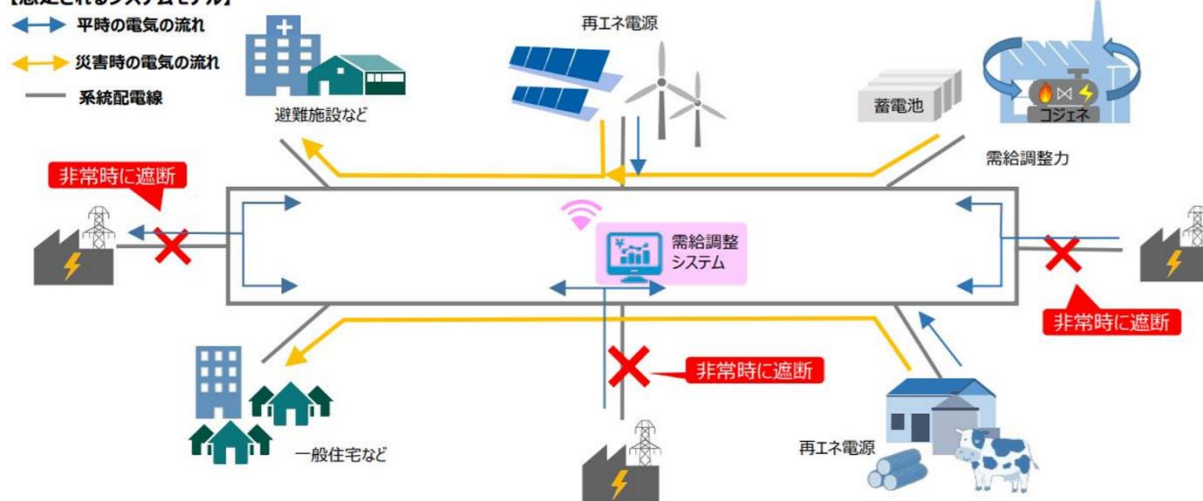
【取組概要】

- 個々の公共施設の脱炭素化の次のステップとして、すべての電力消費を再エネ自家発電で賄う「電力の地産地消」を、防災拠点を中心とした複数施設を対象として実施を検討します。
- 電力需要の集約、自営線等インフラの整備、複数施設への電力融通の仕組みづくりが重要となり、それらのグリッドを構築します。

【導入イメージ】

- 役場庁舎を中心として、近隣の公共施設等との間で再エネ発電、蓄電池等により電力融通を行います。
- オンサイトだけでなく、周辺ため池などを活用したオフサイト電源（太陽光発電）の設置とともに、それらをつなぐ自営線の整備を行います。
- また、各施設へ蓄電池を導入することで、平時におけるより効率的な再エネ電力の供給と、災害時の非常用電源の供給が可能となります。

【想定されるシステムモデル】



資料：資源エネルギー庁 地域マイクログリッドのシステムモデル例

【取組効果】

- エネルギーコストの削減
- 平常時は発電した電力を自家消費し、災害時は非常用電力供給を行うことが可能
- 公共施設をモデルとして、一般家庭や事業所など民間への普及・展開を図る

など

（５）太陽光発電及び EV 充電スポットの整備

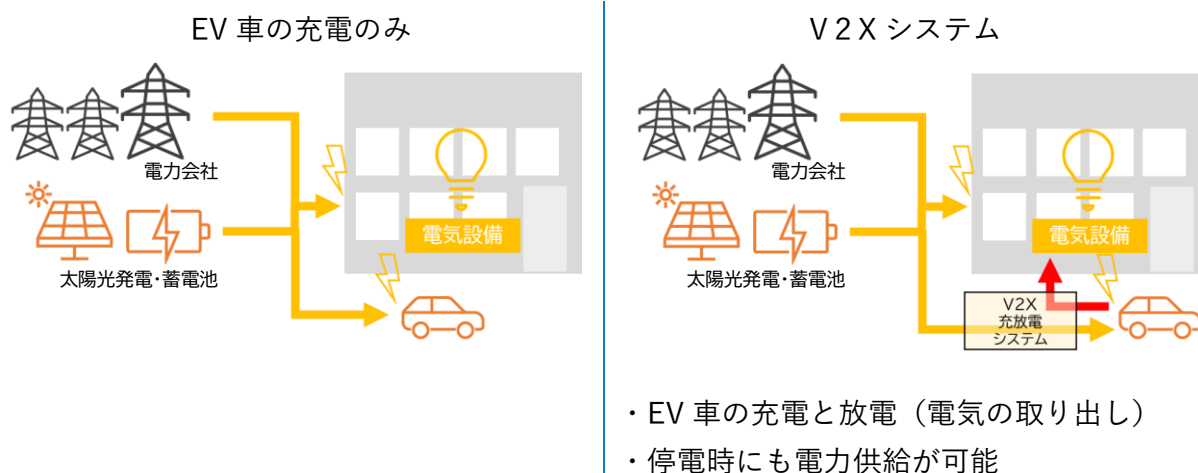
短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

【取組概要】

- 電気自動車の普及に向けたインフラ整備として、交通の要所に EV 充電スポットを設置し、充電のための電力を太陽光発電等の再エネ由来電力で賄います。
- 公共施設や病院など人が集まる施設などに EV 充電スポットを整備します。※電力消費施設が近い場合は施設の電力も一部賄います。
- 太陽光発電と蓄電池を設置するとともに、その EV 充電用の電力は再エネ由来の電力で賄います（V2X）。※既に EV スポットがあるポイントは、順次再エネ電力への切り替えを進めます。

【導入イメージ】

- 手始めとしては、公共施設へ充電スポットを導入していき、並行して、病院や人が集まる施設などにも充電スポットを整備するように町より働きかけます。
- 公共施設への充電スポットの整備と併せて、公用車の EV 化の優先順位付けを行い、次年度以降、2040 年度までに順次更新とあわせて EV 化を図っていきます。
- EV の発電・蓄電能力と定置蓄電池を用いて停電時に施設の重要負荷へ電力を供給するなど、EV を移動体蓄電池と見立て、災害時には、住宅やビルなどの施設・電力網の間で電力の相互供給を行います。



【取組効果】

- EV 充電インフラ整備による EV 化の促進
- 住民・事業者への周知啓発による車両のゼロカーボン化の促進
- 再エネ利用による燃料費削減

など

(6) 省エネ行動・環境学習の推進

短期	中期	長期
家庭	事業者	公共

【取組概要】

- 電気など人が使用できる状態のエネルギーは有限であるため、一般家庭や事業所においては、できるだけ合理的なエネルギー利用が望めます。
- 必要なときに必要な分を使うという意識など、省エネルギーの取組が不可欠です。ICT、AI も活用し、さらなる省エネ行動を推進します。特に、町全体で脱炭素社会の実現に向けては、子どものころからの意識啓発が大切であり、子どもから大人たち（各家庭）への意識の普及を図ります。

【取組イメージ】

- 「省エネ行動」は、各家庭・事業所の日常生活で簡単に始められることもたくさんあり、取り組むことによって省エネにもつながることから、家計・経営改善への助けにもなります。また、住民・事業者の省エネ行動に対する意識情勢を図るため、県内において既に取り組まれている「家庭向けの省エネ診断」や「専門家による企業診断」、「環境出前講座」等を普及し、各主体ができることから計画的に取り組む体制づくりを支援します。



資料：奈良ストップ温暖化の会

【取組効果】

- 住民・事業者への周知啓発による地球温暖化対策の促進
- 各主体が連携した地球温暖化対策の促進

など

3. ロードマップ

重点プロジェクトを含めた本計画全体のロードマップを以下に示します。

大きな方向性として、省エネを徹底し、電力の再エネ化を図るとともに、燃料（ガソリン・灯油・重油など）については、設備の電化、木質バイオマス熱利用などによる再エネ利用を図ります。

■計画全体のロードマップ

	短期（～2030）	中期（～2040）	長期（～2050）
共通	○ PPA モデルの推進 ○ 省エネ対策の促進 ○ 低燃費走行の徹底、ゼロカーボン・ドライブへの転換	○ 省エネ対策・再エネ導入の促進 ○ LPG や灯油などの熱利用の電化転換 ○ ソーラーカーポートやV2X、蓄電池等とあわせた EV の導入促進	○ 脱炭素社会（自立・分散型エネルギー社会）の実現 ○ 町内自動車の EV 車率 100%の実現
家庭	○ ZEH 等を活用した太陽光発電の導入促進	○ ZEH の普及	○ 家庭での脱炭素化の実現
事業所 公共施設	○ 公共施設の脱炭素化促進・レジリエンス強化 ○ 適地調査で可能性の高い敷地への事業用太陽光発電の設置 ○ ZEB 等を活用した太陽光発電の導入促進 ○ 木質バイオマス熱利用等に関する検討 ○ EV ステーションの設置促進	○ 公共施設の脱炭素化の実現 ○ 防災拠点を中心としたマイクログリッドの構築 ○ 適地調査で可能性の高い敷地への事業用太陽光発電の設置 ○ 木質バイオマス熱利用の施行実施 ○ 材の供給体制の構築、熱需要施設への設備導入 ○ EV ステーションの設置拡大	○ 事業所での脱炭素化の実現 ○ 最新技術を活用しながら町内の再エネ利用を促進し、木質バイオマス、水素なども活用した、脱炭素社会の実現

第6章 計画の推進に向けて

1. 計画の推進体制

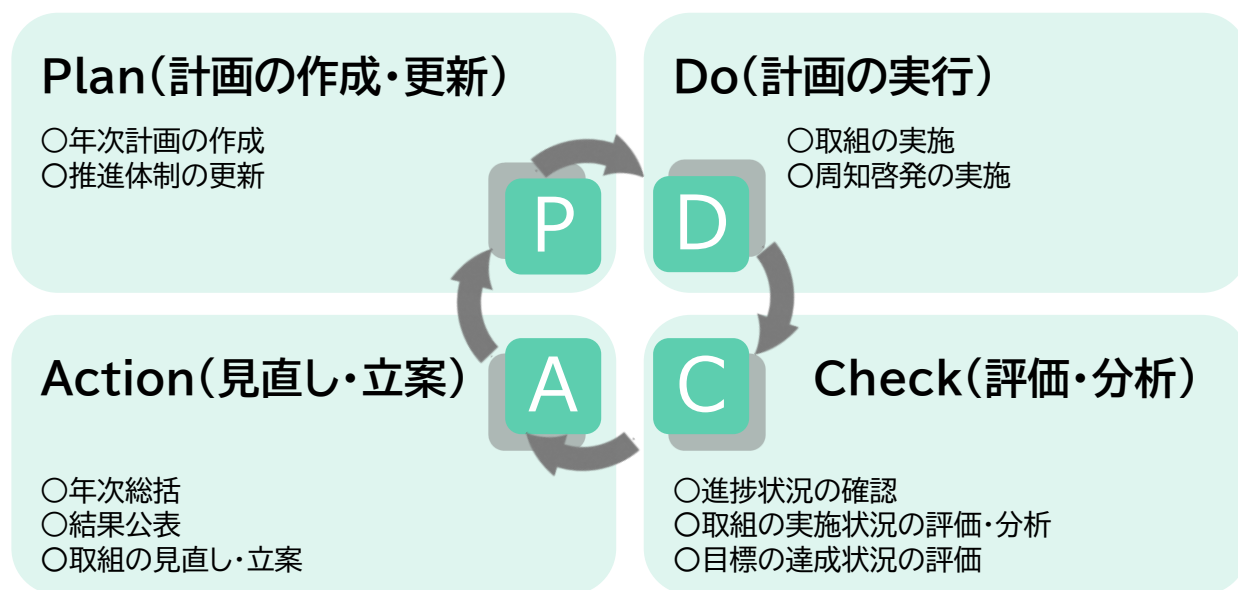
計画の実践していくために、『環境政策課』を中心として、住民・事業者・行政の協働により本計画を推進していきます。

また、事業の実施にあたっては国や県、周辺自治体と連携しながら、必要に応じて外部の専門家や大学・研究機関の協力も受け、着実な計画の実現・推進を図っていきます。

2. 計画の進捗管理

本計画の推進にあたっては、住民・事業者・行政の協働と連携を図るとともに、地球温暖化対策の施策の進捗状況について PDCA サイクルに基づく進捗管理を行います。

特に、Check「進捗状況の点検、効果の検証」においては、定量評価として再生可能エネルギーの導入状況や次項の進捗指標を定期的に把握するとともに、定性評価としてアンケート調査（他計画との連携等を検討）を実施していきます。



3. 指標

将来像を見据えた取組を推進にあたっては、以下の指標より進捗状況を把握します。

■計画の進捗指標

指標	現状値	目標値 (2030 年度)
家庭部門における 1 世帯あたりの電気使用量	4,607kWh/世帯 (2020 年度)	4,000kWh/世帯
公共施設への再生可能エネルギー導入量（累計）	60kW (2023 年度)	2,000kW
公用車における EV 車の導入台数	0 台 (2023 年度)	7 台
町内における EV 充放電設備の導入台数	7 台 (2023 年度)	10 台
リサイクル率	30.6% (2021 年度)	40.0%

— 資料編 —

(1) アンケート調査の概要

本計画の基礎資料とするため、住民・事業者が地球温暖化対策・再生可能エネルギーに対して考えていることや、実際の取組などを把握する、アンケート調査を実施しました。

■調査の概要

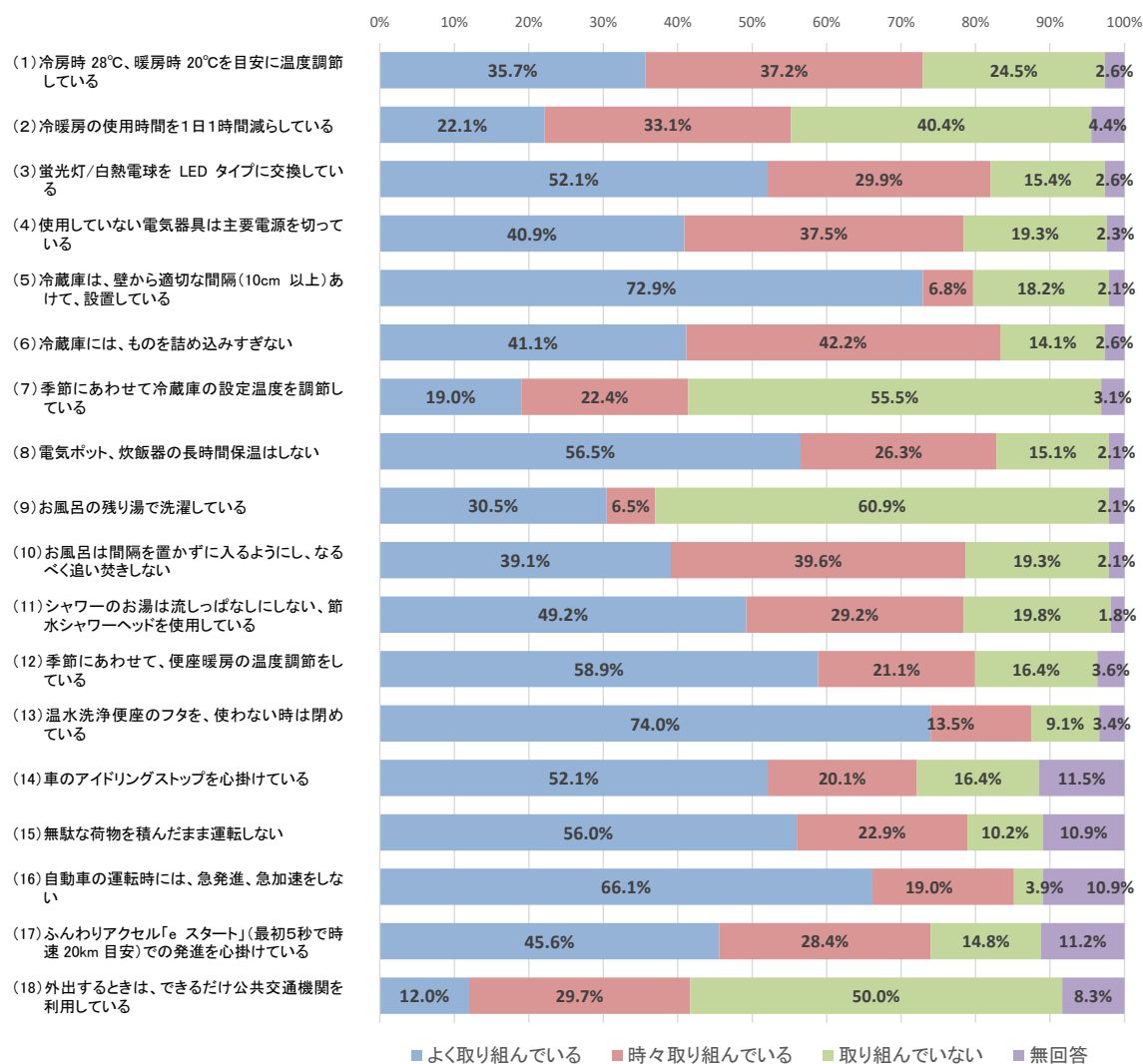
調査対象	住民　：18歳以上の住民 1,000 人※無作為抽出 事業者：商工会に登録している事業者 300 者※無作為抽出
調査形式	調査票による本人記入（郵送配布・郵送回収）
調査期間	2021 年 11 月 16 日～12 月 16 日
調査項目	【住民】 1. 回答属性 2. 関心のある地球温暖化の影響 3. 家庭での省エネルギー等の配慮行動 4. 再生可能エネルギー等の導入状況や利用意向 5. PPA（第三者所有モデル）の取組について 6. 地域における地球温暖化に対する取組について 7. これからの再生可能エネルギーに関する取組について 8. カーボンニュートラルの実現に向けた行動について 【事業者】 1. 回答属性 2. 事業所での省エネルギー等の配慮行動 3. 再生可能エネルギー等の導入状況や利用意向 4. PPA（第三者所有モデル）の取組について 5. 地域における地球温暖化に対する取組について 6. これからの再生可能エネルギーに関する取組について 7. カーボンニュートラルの実現に向けた行動について
回収結果	住民　：384 通（回収率 38.4%） 事業者：104 通（回収率 34.7%）

(2) 住民アンケート調査の結果

問 家庭での省エネルギー等の環境配慮行動について

- 現在、省エネルギー等環境配慮行動でよく取り組まれているものは、「(13) 温水洗浄便座のフタを、使わない時は閉めている」、「(5) 冷蔵庫は、壁から適切な間隔(10 cm以上) あけた、設置している」が多くなっています。
- 一方で、「(7) 季節にあわせて冷蔵庫の設定温度を調節している」「(9) お風呂の残り湯で洗濯している」、「(18) 外出するときは、できるだけ公共交通機関を利用している」は取り組んでいないとの回答が多くなっています。

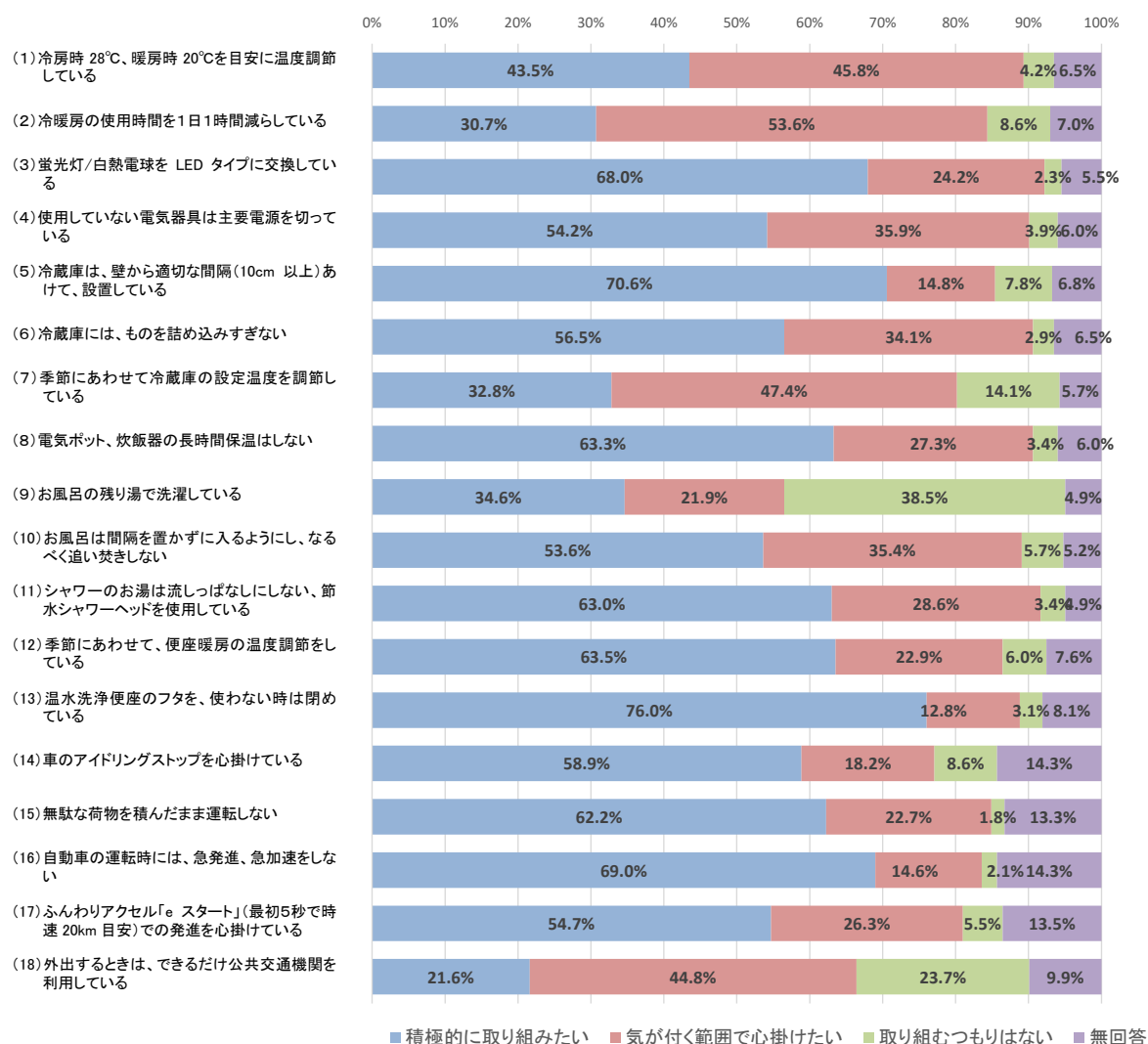
【現在】



(n=384)

- 今後（将来）、省エネルギー等環境配慮行動で将来積極的に取り組みたいものは、「温水洗浄便座のフタを、使わない時は閉めている」、「冷蔵庫は、壁から適切な間隔（10 cm以上）あけた、設置している」が多くなっています。
- 一方で、「（9）お風呂の残り湯で洗濯している」、「（18）外出するときは、できるだけ公共交通機関を利用している」は取組むつもりはないとの回答が多くなっています。

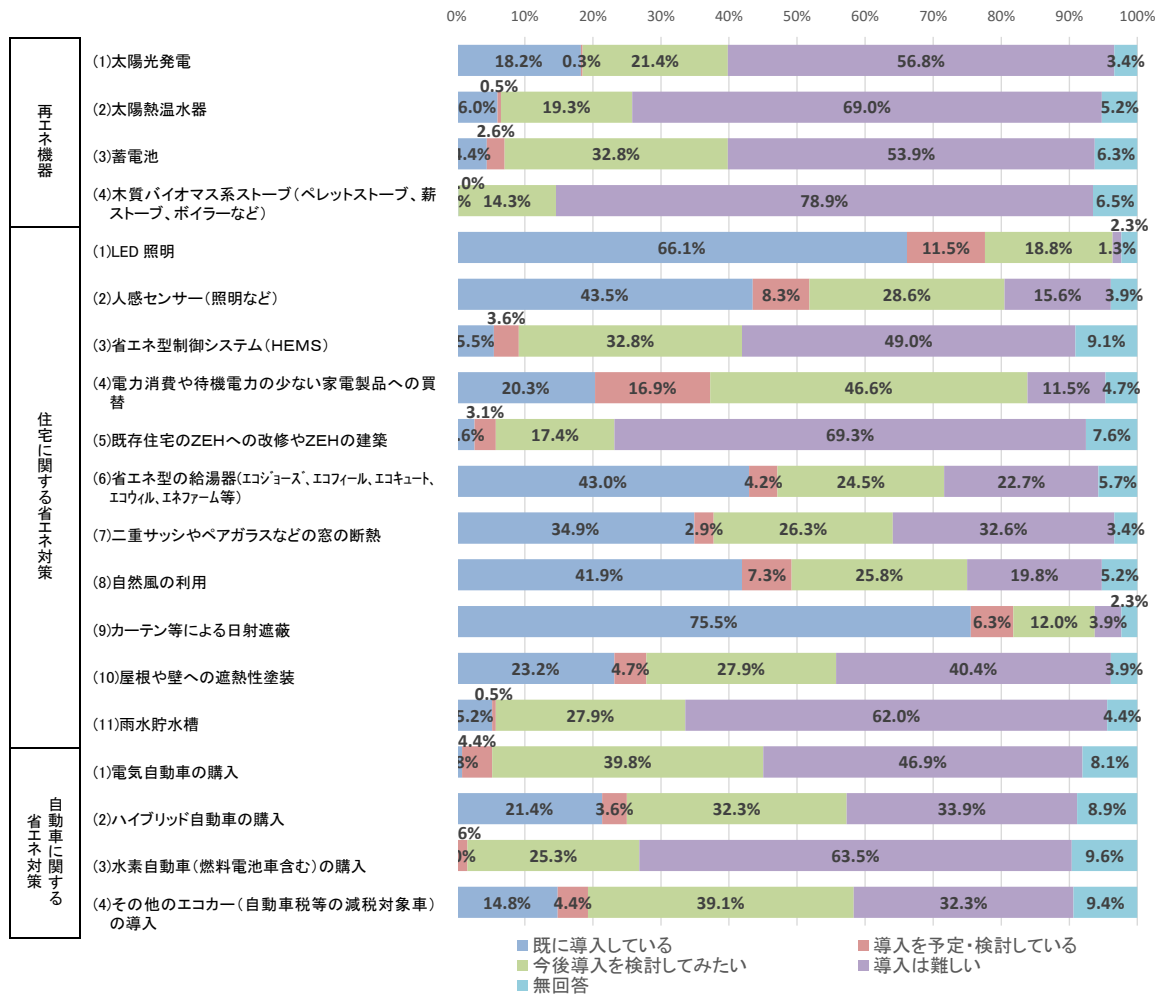
【今後（将来）】



(n=384)

問 再生可能エネルギー等の導入状況や利用意向について

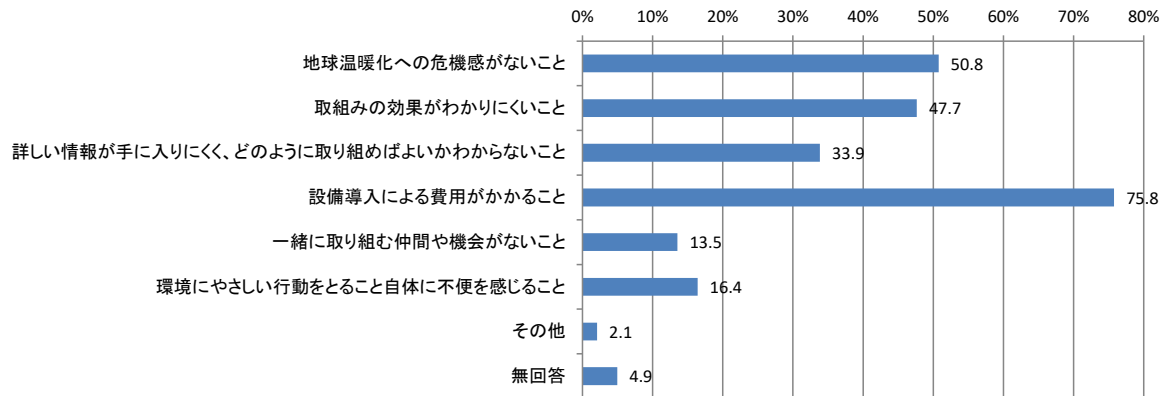
- 再生可能エネルギーなどを用いた機器の導入状況や利用意向について、既に導入しているものは、「カーテン等による日射遮蔽」、「LED 照明」が多くなっています。一方で導入が難しいものとして、「木質バイオマス系ストーブ（ペレットストーブ、薪ストーブ、ボイラーなど）」、「既存住宅の ZEH への改修や ZEH の建築」、「太陽熱温水器」が特に多くなっています。



(n=384)

問 地球温暖化対策を進めるにあたって障害について

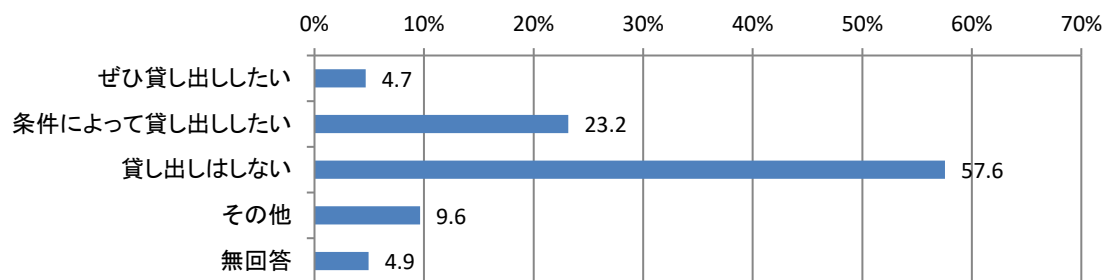
- 地球温暖化対策を進めるにあたって障害になっていると思うものとして、「設備導入による費用がかかること」が最も多く、次いで「地球温暖化への危機感がないこと」、「取組み効果がわかりにくいこと」の順に多くなっています。



(n=384)

問 太陽光発電システムを設置する場所としてあなたの自宅の屋根を貸すことについて

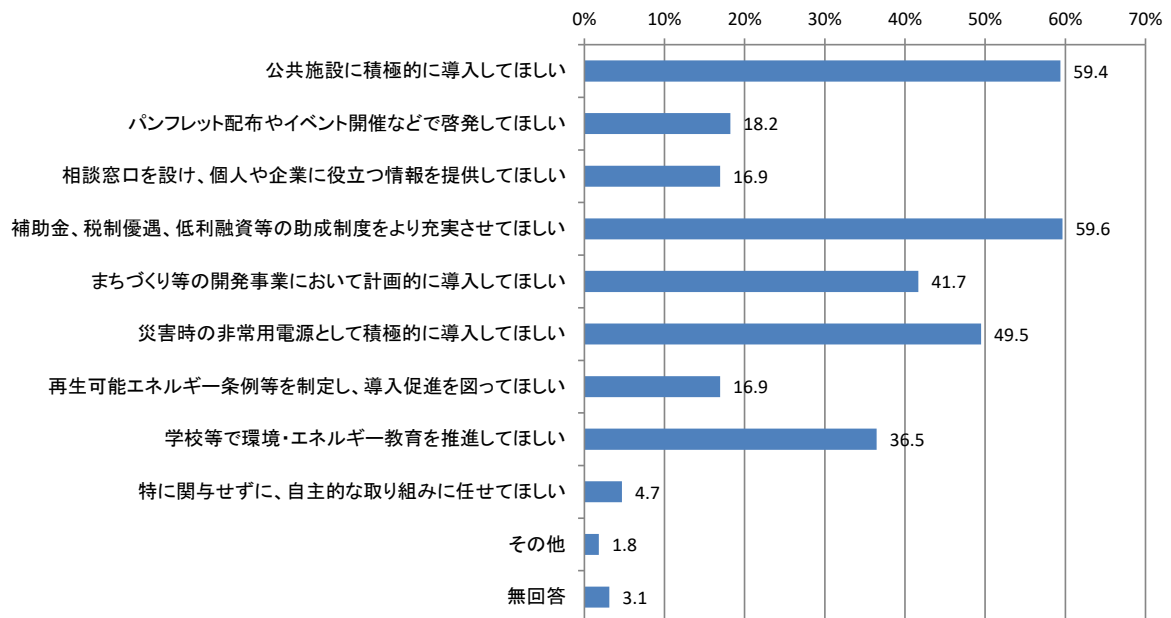
- 太陽光発電システムを設置する場所として自宅の屋根を貸すことについて、「貸し出しはしない」が最も多く、次いで「条件によって貸し出ししたい」が多くなっています。
- 条件の内容としては、費用がかからないこと、メンテナンス、家屋に対するダメージが無い事等の回答がみられました。また、「その他」の意見としては、情報不足、持ち家ならば貸し出ししたい、既に設置している等の回答がみられました。



(n=384)

問 今後、広陵町内で再生可能エネルギーの普及を図る上での取組について

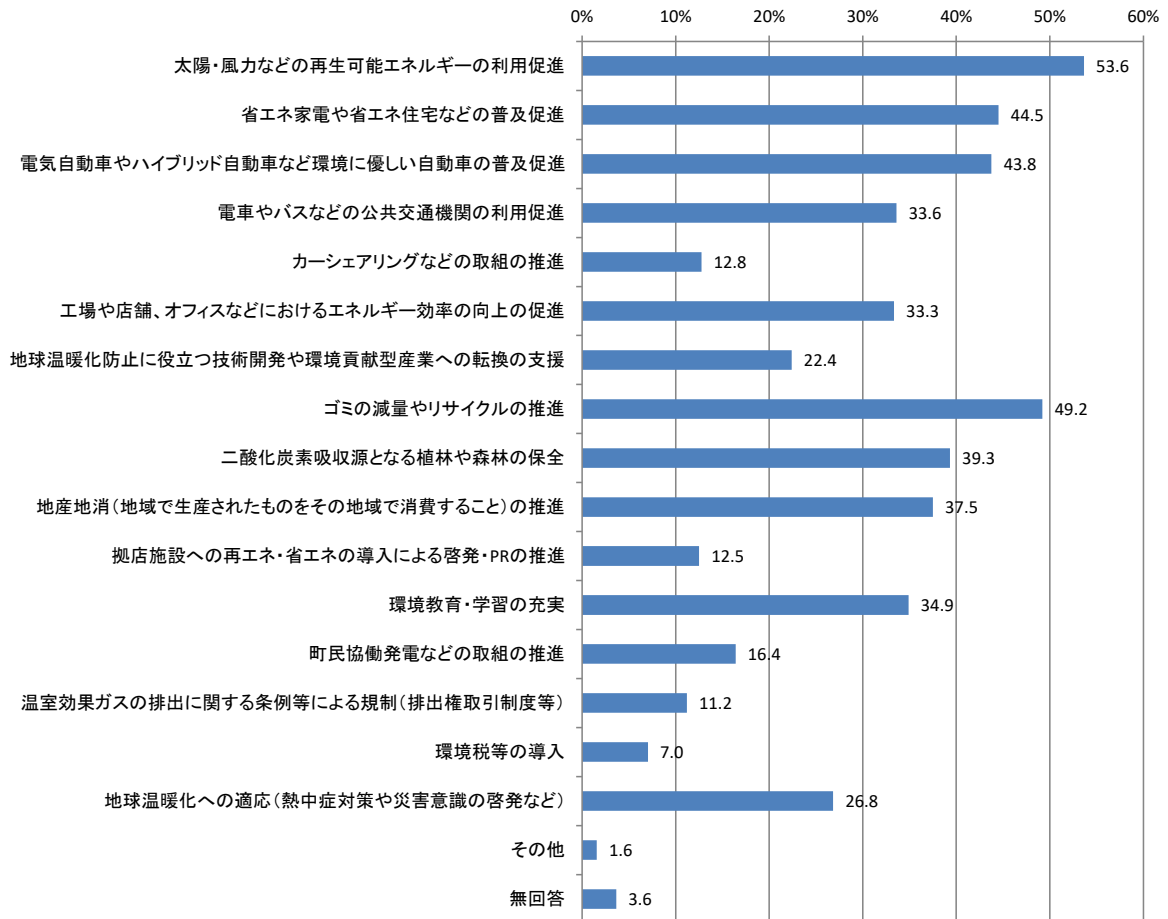
- 広陵町が再生可能エネルギーの普及を図る上で実施した方が良い取組として、「補助金、税制優遇、低利融資等の助成制度をより充実させてほしい」、「公共施設に積極的に導入してほしい」が多くなっています。



(n=384)

問 地球温暖化対策を進めるにあたり重要な対策について

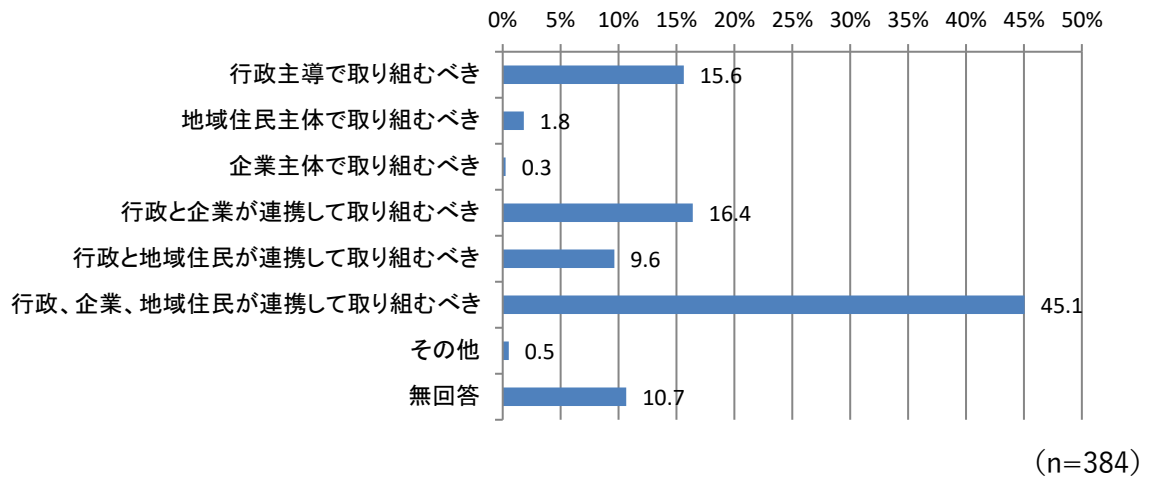
- 広陵町で地球温暖化対策を進めるにあたり重要な対策として、「太陽・風力などの再生可能エネルギーの利用促進」、「ゴミの減量やリサイクルの促進」、「省エネ家電や省エネ住宅などの普及促進」、「電気自動車やハイブリッド自動車などの環境に優しい自動車の普及促進」等が特に多くなっています。



(n=384)

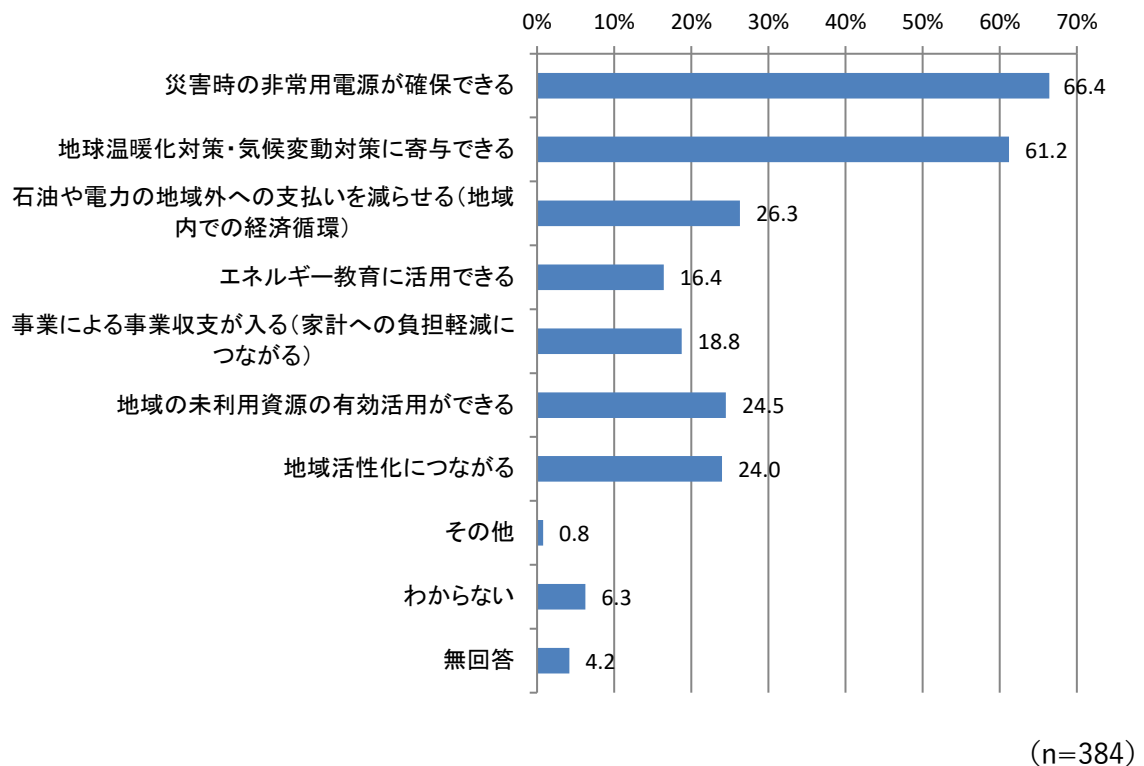
問 広陵町で再生可能エネルギーの取組を進めていく形態について

- 広陵町が再生可能エネルギーの取り組みを進めていくにあたり取り組むべき形態として、「行政、企業、地域住民が取り組むべき」が特に多く、次いで「行政と企業が連携して取り組むべき」、「行政主導で取り組むべき」の順に多くなっています。



問 再生可能エネルギーの取組によるメリットについて

- 再生可能エネルギーに関する取り組みのメリットとして、「災害時の非常用電源が確保できる」、「地球温暖化対策・気候変動対策に寄与できる」が多くなっています。

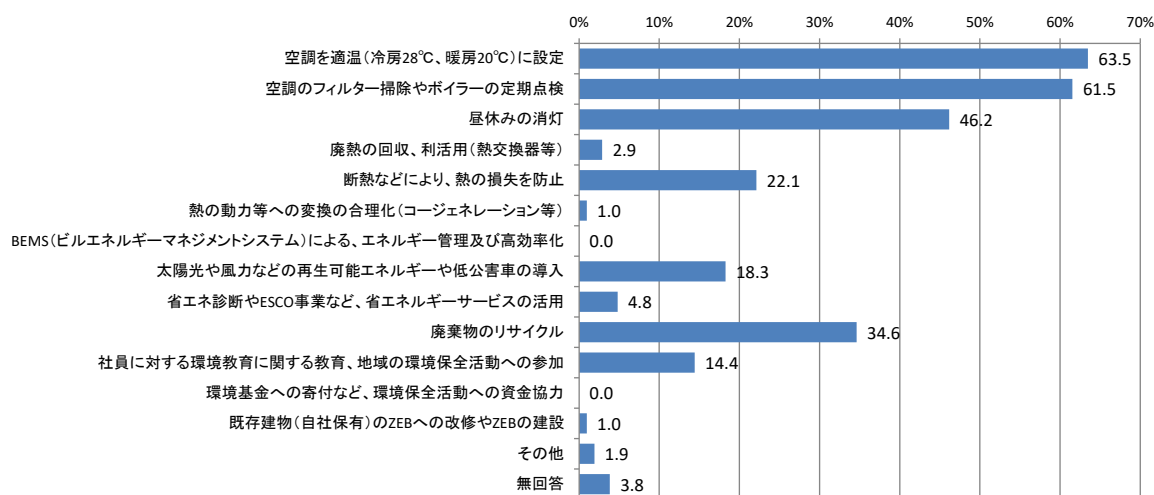


(3) 事業者アンケート調査の結果

問 具体的な温暖化防止対策への取組について

- 現在、事業所内において省エネルギー等環境配慮行動で良く取り組まれているものは、「空調を適温（冷房 28℃、暖房 20℃）に設定」、「空調のフィルター掃除やボイラーの定期点検」、「昼休みの消灯」が多くなっています。

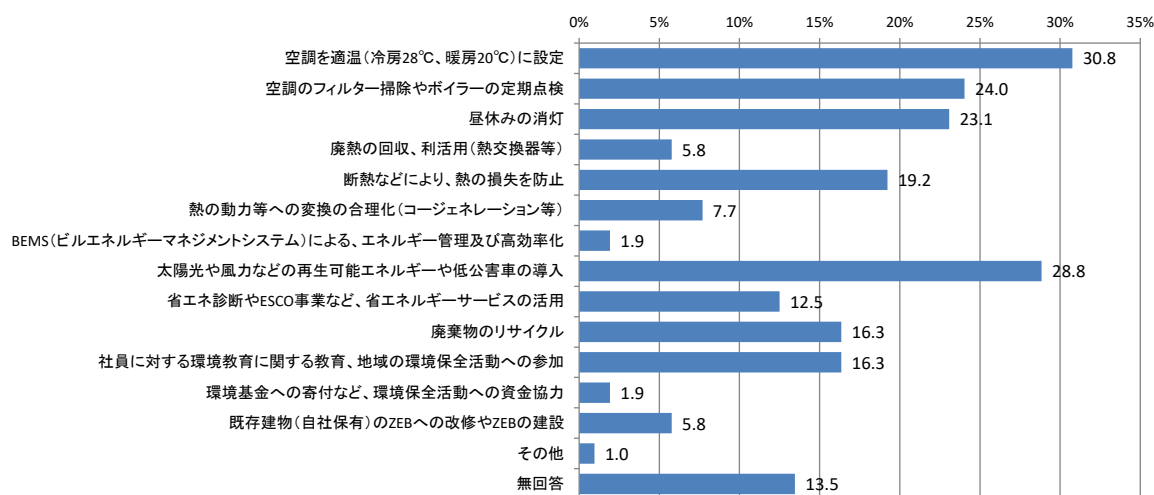
【現在取り組んでいるもの】



(n=104)

- 今後、事業所内において省エネルギー等環境配慮行動で取り組んでみたいものとして、「空調を適温（冷房 28℃、暖房 20℃）に設定」、「太陽光や風力などの再生可能エネルギーや低公害車の導入」が多くなっています。

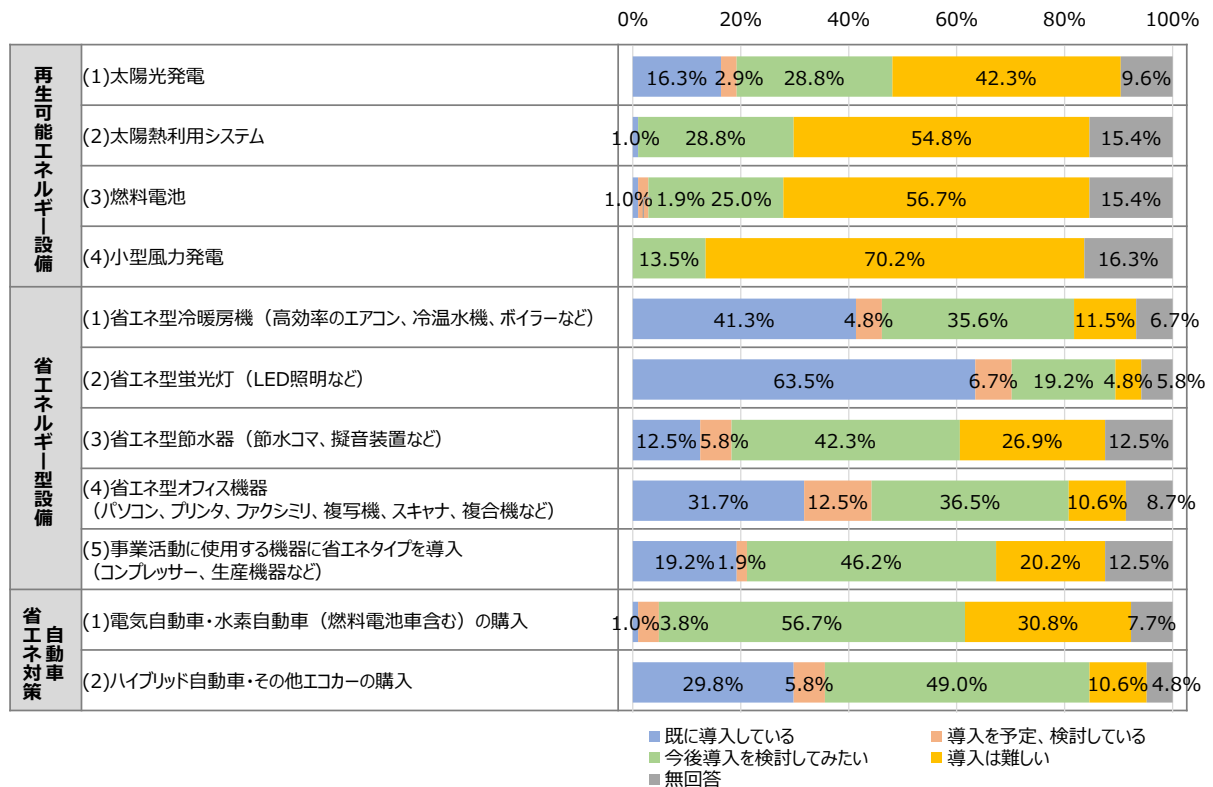
【今後取り組みたいもの】



(n=104)

問 再生可能エネルギー等の導入状況や利用意向について

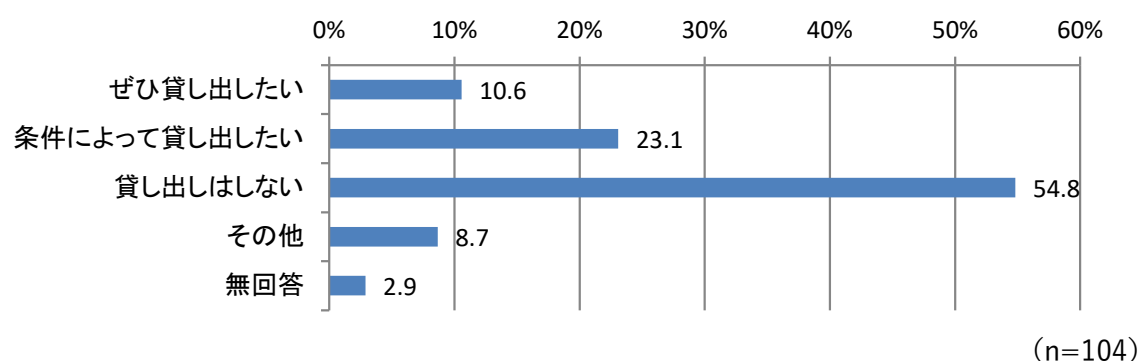
- 再生可能エネルギーなどを用いた機器を導入・利用することについて、既に導入しているものは、「省エネ型蛍光灯（LED 照明など）」や「省エネ型冷暖房機（高効率のエアコン、冷温水機、ボイラーなど）」が多くなっています。
- 一方で、導入が難しいものとしては、「小型風力発電」などの再生可能エネルギー設備や「電気自動車・水素自動車（燃料電池車含む）の購入」が多くなっています。



(n=104)

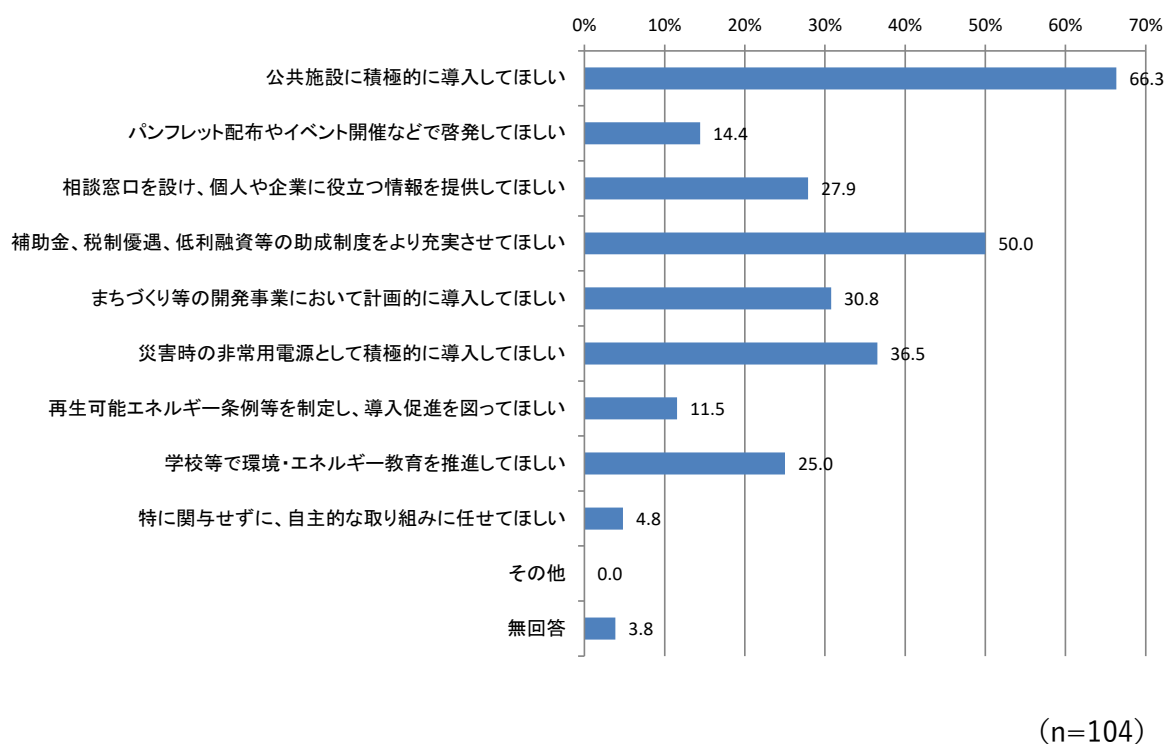
問 太陽光発電システムを設置する場所として事業所の屋根を貸すことについて

- 太陽光発電システムを設置する場所として事業所の屋根を貸すことについて、「貸し出しはしない」が最も多くなっていますが、「条件によって貸し出したい」についても一定数見られました。



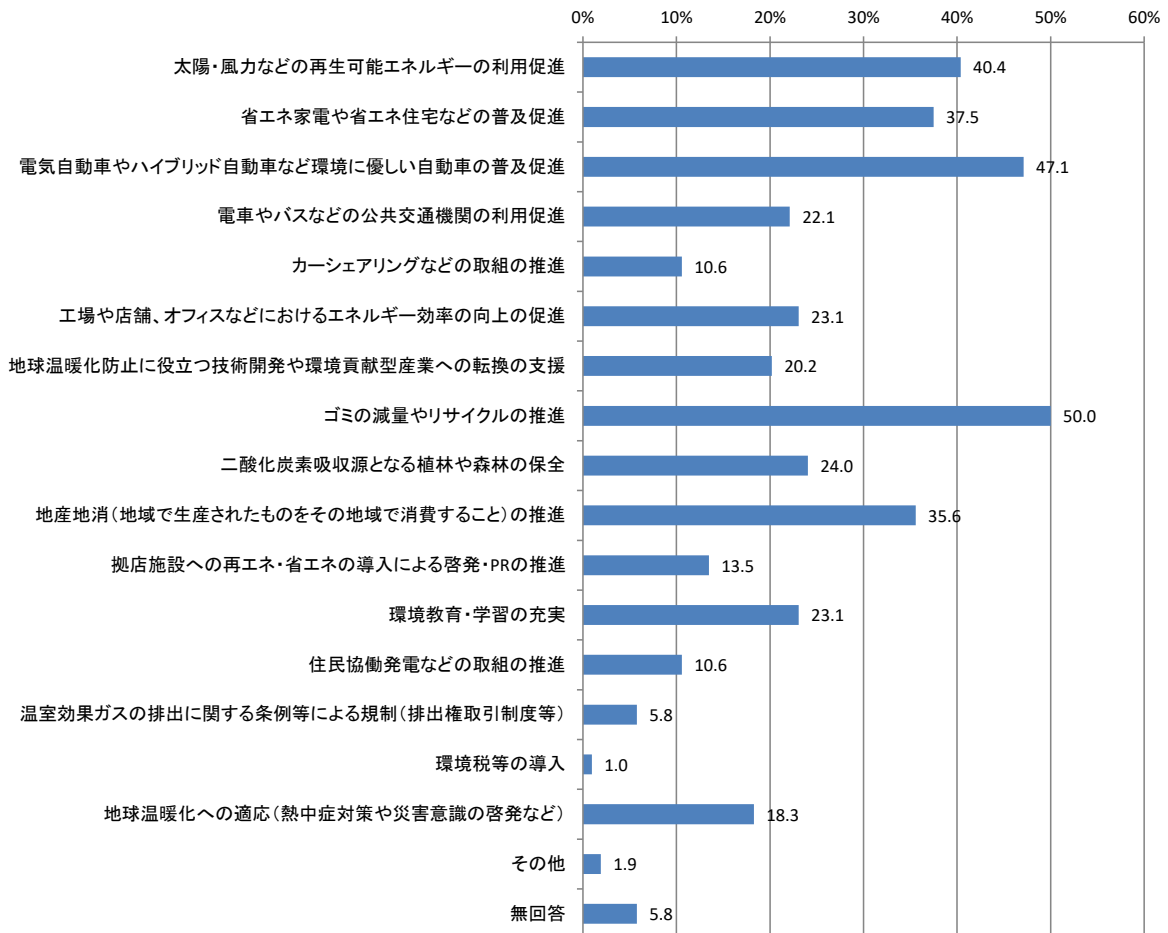
問 今後、広陵町内で再生可能エネルギーの普及を図る上での取組について

- 再生可能エネルギーの普及を図る上での取組の実施として、最も多く挙げられたのは「公共施設に積極的に導入してほしい」、次いで「補助金、税制優遇、低利融資等の助成制度をより充実させてほしい」、「災害時の非常用電源として積極的に導入してほしい」の順に多くなっています。



問 地球温暖化対策を進めるにあたり重要な対策について

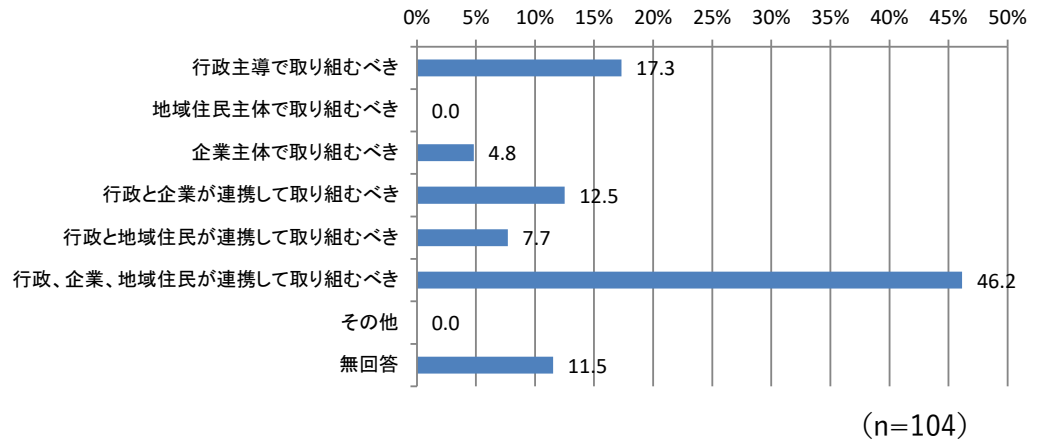
- 地球温暖化対策を進めるにあたり重要な対策について、「ゴミの減量やリサイクルの推進」、「電気自動車やハイブリッド自動車など環境に優しい自動車の普及促進」、「太陽・風力などの再生可能エネルギー利用促進」が多くなっています。



(n=104)

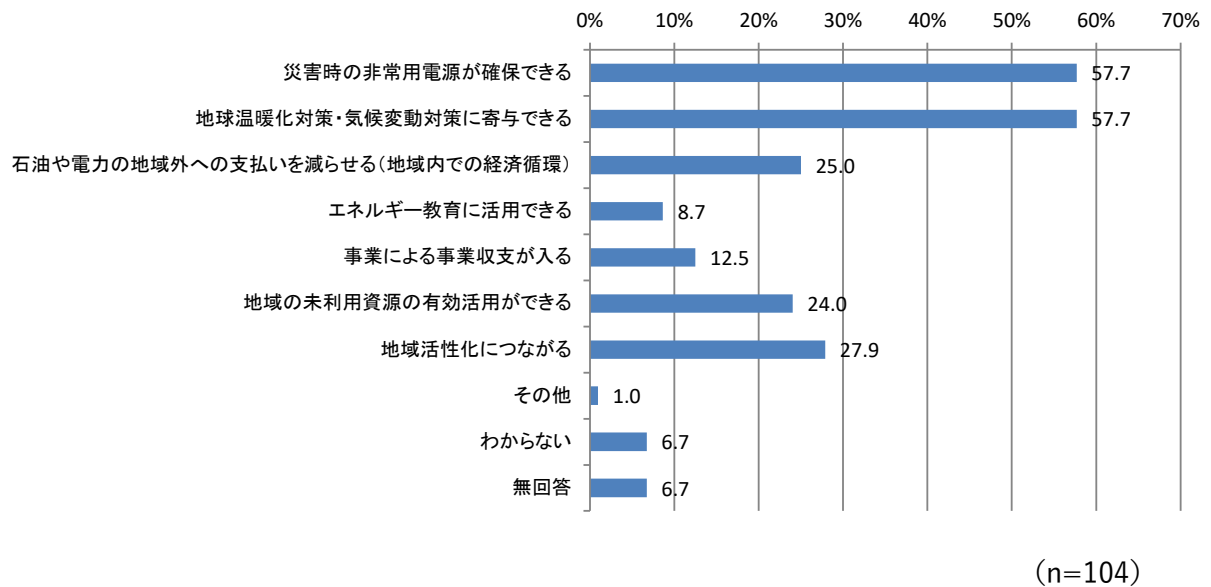
問 広陵町で再生可能エネルギーの取組を進めていく形態について

- 広陵町が再生可能エネルギーの取り組みを進めていくにあたり取り組むべき形態として、「行政、企業、地域住民が取り組むべき」が最も多くなっています。



問 再生可能エネルギーの取組によるメリットについて

- 再生可能エネルギーに関する取組によるメリットとして、「災害時の非常用電源が確保できる」、「地球温暖化対策・気候変動対策に寄与できる」が特に多く挙げられています。



広陵町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

発行年月： 2024 年（令和 6 年）3 月

編 集： 広陵町 住民環境部 環境政策課

〒635-8515 奈良県北葛城郡広陵町大字南郷 583 番地 1

TEL 0745-55-1001 ／ FAX 0745-55-1009

メールアドレス：info@town.koryo.nara.jp

