

琴浦町地球温暖化対策実行計画
(区域施策編) (案)

2025 (令和7) 年●月

琴浦町

目次

第1章	計画の基本的事項.....	1
1.	計画の目的.....	1
2.	計画の位置づけ.....	1
3.	計画期間.....	1
4.	対象とする温室効果ガス.....	2
第2章	地球温暖化対策に係る動き.....	3
1.	世界の動き.....	3
2.	国内の動き.....	6
3.	県内の動き.....	12
4.	琴浦町の動き.....	13
第3章	琴浦町の現状と課題.....	16
1.	琴浦町の概況.....	16
2.	CO2 排出量の現状.....	18
3.	エネルギー消費量の現状.....	21
4.	森林吸収量の現状.....	22
第4章	省エネ対策・再エネ導入のポテンシャル.....	23
1.	省エネ対策のポテンシャル.....	23
2.	再エネの導入状況.....	26
3.	再エネの導入ポテンシャル.....	28
第5章	温室効果ガス排出量の将来予測.....	37
1.	現状趨勢 ^{すうせい} ケースによる CO2 排出量.....	37
2.	対策ケースによる CO2 排出量.....	39
第6章	地球温暖化対策に関する施策.....	48
1.	施策及び取組方針.....	48
第7章	計画の実施体制及び進捗管理.....	59
1.	実施体制.....	59
2.	進捗管理.....	59

第1章 計画の基本的事項

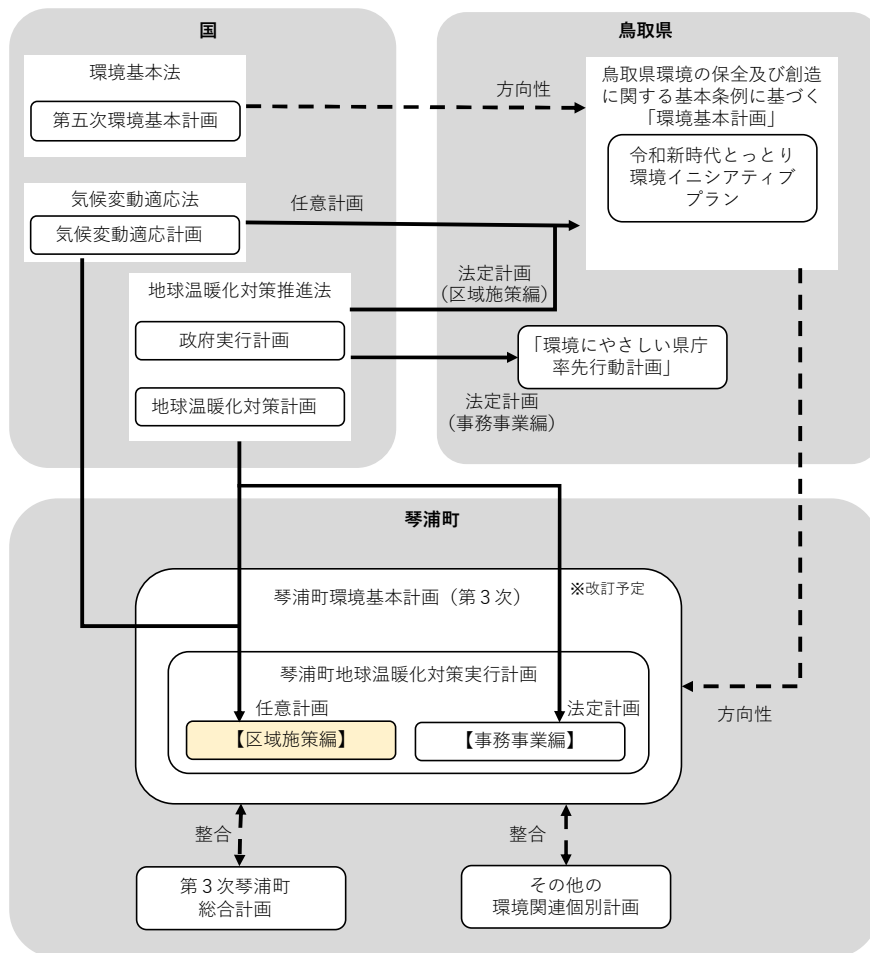
1. 計画の目的

今後、2050年カーボンニュートラル^{*1}の実現を目指す上で、省エネ対策及び地域特性に応じた再エネ^{*2}導入等の温室効果ガス排出量の削減等の施策について、町民・事業者・行政が一体となって取り組んでいくための計画とします。

2. 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」（以下、「温対法」という。）第23条第4項に規定する「地方公共団体実行計画」及び「気候変動適応法」第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として位置づけます。また、本計画は「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」とともに、「琴浦町環境基本計画（第3次）」に包含されます。

図1. 本計画の位置づけ



3. 計画期間

本計画の期間は、2025（令和7）年度から国の地球温暖化対策計画における中期目標年度

^{*1} 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。

^{*2} 石油や石炭等の化石エネルギーと違い、太陽光や風力、水力等といった自然界に常に存在する再生可能エネルギーのこと。

である 2030（令和 12）年度までの 6 年間とします。

温室効果ガスの削減目標となる基準年度については、国の地球温暖化対策計画に準じ、2013（平成 25）年度とします。

4. 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、温対法で以下の 7 種類のガスが定められています。

- 二酸化炭素（CO₂）
- メタン（CH₄）
- 一酸化二窒素（N₂O）
- パーフルオロカーボン類（PFCs）
- 六フッ化硫黄（SF₆）
- 三フッ化窒素（NF₃）
- ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（令和 5 年 3 月、環境省）」では、中核市を除く市町村に対して特に把握が望まれる温室効果ガスとして、CO₂ を挙げていますので、本町においても、CO₂ を対象とする温室効果ガスに位置づけます。

第2章 地球温暖化対策に係る動き

1. 世界の動き

(1) SDGs

SDGsとは、Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略で、2015（平成27）年9月の国連サミットで採択され、2030（令和12）年までの長期的な開発の指針として採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核をなす「持続可能な開発目標」であり、先進国を含む国際社会共通の目標です。

SDGsは、「7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに」「13. 気候変動に具体的な対策を」などといった17の目標（ゴール）と、169の具体的な成果目標（ターゲット）から構成されており、先進国・途上国を問わず、あらゆるステークホルダーが参画し、経済・社会・環境政策を統合して広範な課題に取り組むことが示されています。

地球温暖化対策は、以下の9つのSDGsの目標の実現に寄与するものと考えられます。

図2. SDGs における 17 の目標と本計画と関連の深い目標



- 7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに
- 8. 働きがいも経済成長も
- 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
- 11. 住み続けられるまちづくりを
- 12. つくる責任 つかう責任
- 13. 気候変動に具体的な対策を
- 14. 海の豊かさを守ろう
- 15. 陸の豊かさを守ろう
- 17. パートナーシップで目標を達成しよう

資料：国連広報センター

(2) パリ協定

2015(平成27)年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議

(COP21)において、温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」は、歴史上はじめて、気候変動枠組条約に加盟する196カ国全ての国が削減目標・行動をもって参加することをルール化した公平な合意であり、世界共通の長期目標として、「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」が掲げられています。

(3) 第26回気候変動枠組条約締約国会議 (COP26)

2021(令和3)年10月、イギリスのグラスゴーにおいて、国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)が開催され、パリ協定で定められた「1.5℃努力目標」の実施に向けた具体的なルールについて交渉され、今世紀半ばの「カーボンニュートラル」と、その経過点である2030(令和12)年に向けた野心的な気候変動対策を求めることが決定されました。

(4) IPCC 第6次評価報告書 (AR6 統合報告書) の公開

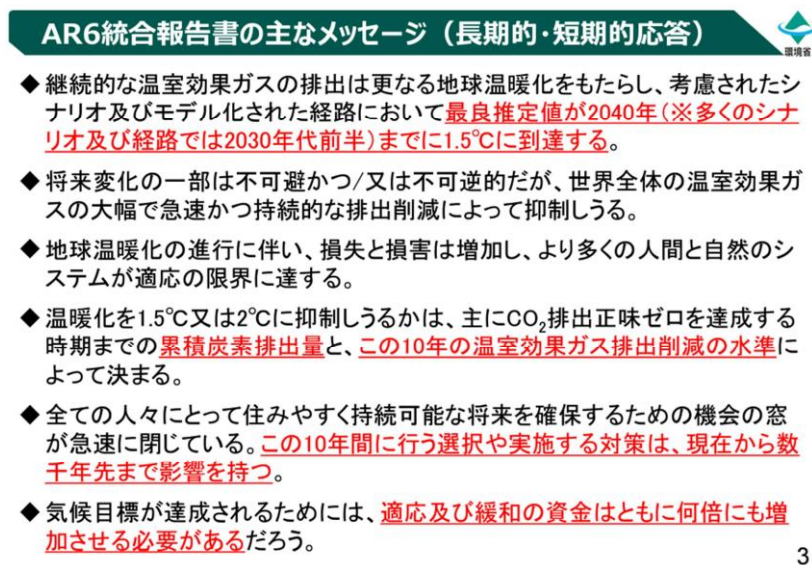
2023(令和5)年3月、IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)は、「IPCC第6次評価報告書 (AR6 統合報告書)」を公表しました。

同資料では、人間の活動が現状の地球温暖化に影響を与えていることが結論づけられています。

また、今後も継続的に温室効果ガスを排出すれば、最良の推定値でも2040年(多くのシナリオ及び経路では2030年代前半)までに1.5℃に到達すると予測されています。

こういった状況の中、「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」とし、この10年間に急速かつ大幅で、ほとんどの場合即時の温室効果ガスの排出削減が必要だとされています。

図3. 「IPCC第6次評価報告書 (AR6) 統合報告書」の主なメッセージ



AR6統合報告書の主なメッセージ (長期的・短期的応答)

- ◆ 継続的な温室効果ガスの排出は更なる地球温暖化をもたらし、考慮されたシナリオ及びモデル化された経路において**最良推定値が2040年(※多くのシナリオ及び経路では2030年代前半)までに1.5℃に到達する。**
- ◆ 将来変化の一部は不可避かつ/又は不可逆的だが、世界全体の温室効果ガスの大幅で急速かつ持続的な排出削減によって抑制しうる。
- ◆ 地球温暖化の進行に伴い、損失と損害は増加し、より多くの人間と自然のシステムが適応の限界に達する。
- ◆ 温暖化を1.5℃又は2℃に抑制しうるかは、主にCO₂排出正味ゼロを達成する時期までの**累積炭素排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準**によって決まる。
- ◆ 全ての人々にとって住みやすく持続可能な将来を確保するための機会の窓が急速に閉じている。**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。**
- ◆ 気候目標が達成されるためには、**適応及び緩和の資金はともに何倍にも増加させる必要がある**だろう。

3

資料：環境省「IPCC第6次評価報告書 (AR6) 統合報告書 (SYR) の概要」

(5) 第28回気候変動枠組条約締約国会議 (COP28)

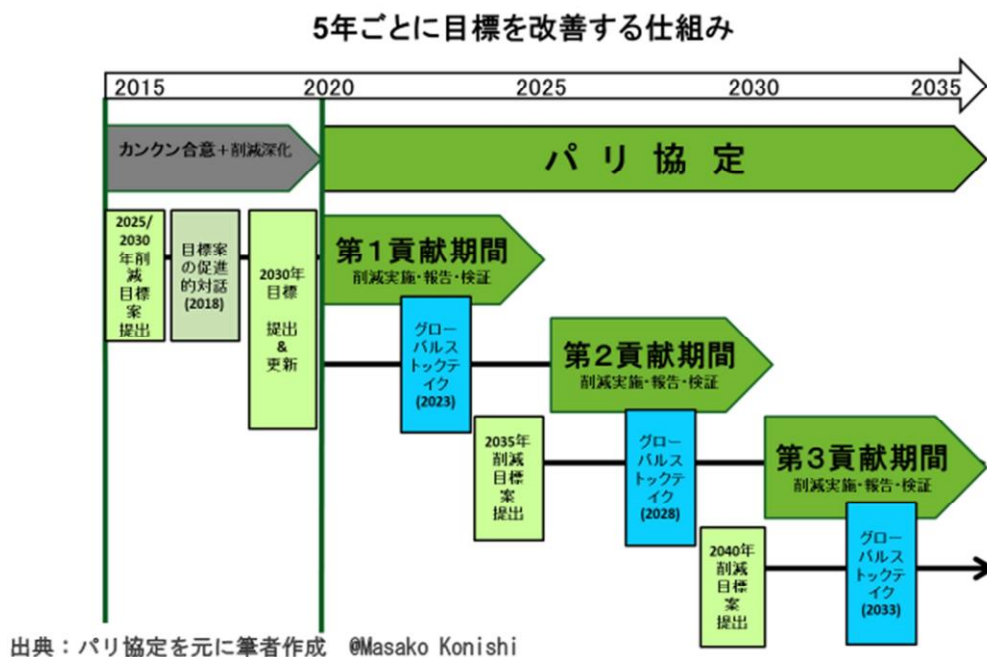
2023(令和5)年の11月から12月にかけて、アラブ首長国連邦のドバイにおいて、国連

気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）が開催され、パリ協定の実施状況を検討し、長期目標の達成に向けた全体としての進捗を評価する仕組みであるグローバル・ストックテイクについて、初めての決定が採択されました。

決定文書には、目標達成のための緊急的な行動の必要性、2025年までの排出量のピークアウト、全ガス・全セクターを対象とした排出削減、各国ごとに異なる道筋を考慮した分野別貢献（再エネ発電容量3倍・省エネ改善率2倍のほか、化石燃料、ゼロ・低排出技術（原子力、CCUS、低炭素水素等）、道路部門等における取組）が明記されました。

昨年のCOP27で設置が決定されたロス&ダメージ（気候変動の悪影響に伴う損失及び損害）に対応するための新たな資金措置（基金を含む）に関し、基金の基本文書を含む制度の大枠について決定が採択されました。基金（名称未決定）については、気候変動の影響に特に脆弱な途上国を支援の対象とし、先進国が立ち上げ経費の拠出を主導する一方、公的資金、民間資金、革新的資金源等のあらゆる資金源から拠出を受けること等が決定されました。

図4. グローバル・ストックテイクの実施イメージ



資料：(国研) 国立環境研究所「気候変動適応情報プラットフォーム」

2. 国内の動き

(1) カーボンニュートラル宣言

2020（令和2）年10月26日に、第203回国会における岸田内閣総理大臣所信表明演説において、2050年のカーボンニュートラルが宣言されました。2021（令和3）年4月の気候サミットでは、国は2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向け挑戦を続けていくという目標を表明しました。

(2) 地球温暖化対策の推進に関する法律の改正及び地球温暖化対策計画の改訂

2021（令和3）年3月に「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案」が閣議決定され、市町村による実行計画に、再エネ利用促進等の施策と実施目標の設定が努力義務として定められました。

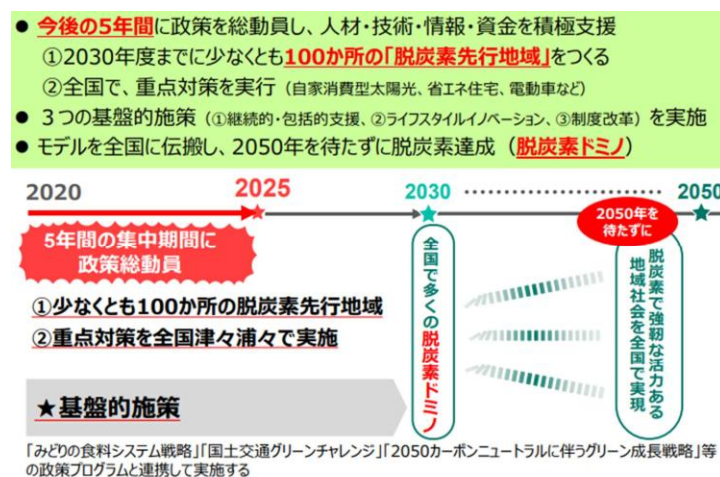
2021（令和3）年10月には地球温暖化対策計画が改訂されました。同計画では、2050（令和32）年までにCO2排出実質ゼロ、2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比46%削減という目標の達成に向け、2030（令和12）年度目標の裏付けとなる対策・施策が記載されています。

また、2022（令和4）年2月、「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案」が閣議決定されました。この改正により、自治体への財政支援の努力義務が規定され、事業者や地方公共団体の取組を支援する「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」が新設されました。

(3) 地域脱炭素ロードマップの策定

2021（令和3）年、2050年カーボンニュートラルに向け、特に2030（令和12）年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示す「脱炭素ロードマップ」が策定されました。ロードマップでは、脱炭素先行地域（後述）をつくることについて、国も積極的に支援しつつ、自治体・企業・住民などが主体となった脱炭素の基盤となる各地の創意工夫を横展開し、実施していくことが示されています。

図5. 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像



資料：国・地方脱炭素実現会議「地域脱炭素ロードマップ【概要】」

(4) 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金による脱炭素化の推進

脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、各地の創意工夫を横展開することを目的に、前述の「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」により、「脱炭素先行地域づくり事業」及び「重点対策加速化事業」が進められています。

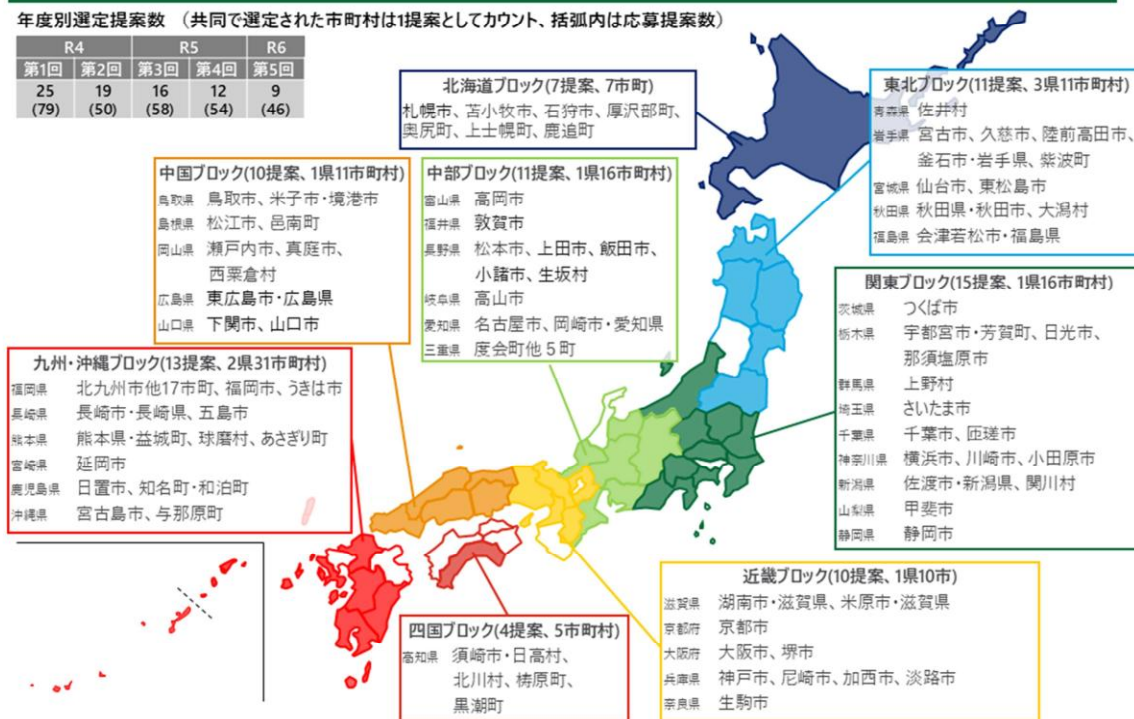
「脱炭素先行地域づくり事業」では、2050年カーボンニュートラルに向け、民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減についても、国の2030（令和12）年度目標（2013（平成25）年比46%削減）を実現する地域（「脱炭素先行地域」）を支援しています。2025（令和7）年度までに少なくとも100か所の選定が予定され、現時点（2024（令和6）年12月16日時点）で81地域が選定されています。

「重点対策加速化事業」では、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、かつ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して支援が行われています。現時点（2025（令和6）年2月3日時点）で148自治体が選定されています。

なお、鳥取県内では、脱炭素先行地域は2地域（米子市・境港市、鳥取市）、重点対策加速化事業は2地域（鳥取県・南部町）が選定されています。

図6. 脱炭素先行地域の選定状況（2024年12月16日時点）

脱炭素先行地域(81提案)



資料：環境省 「脱炭素地域づくり支援サイト」

(5) 第六次環境基本計画

2024（令和6）年5月21日、第一次環境基本計画が策定されてからちょうど30年という節目に、「第六次環境基本計画」が閣議決定されました。環境基本計画は、環境基本法に基づき、政府全体の環境保全施策の総合的かつ計画的な推進を図るための施策の大綱などを定めるものです。

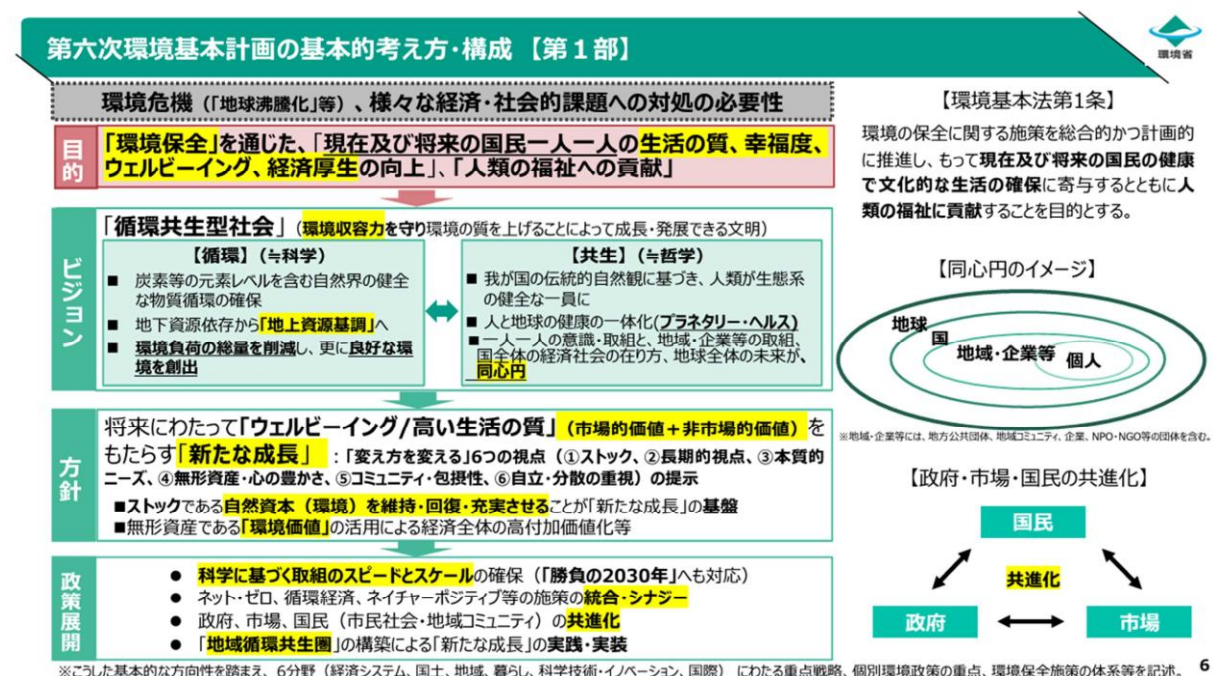
本計画のポイントとして、「環境保全」を通じた、「現在及び将来の国民一人一人の生活の質、幸福度、ウェルビーイング^{*}、経済厚生^{*}の向上」、「人類の福祉への貢献」が最上位の目的とされています。

「ウェルビーイング／高い生活の質」が「環境・経済・社会の統合的向上の共通した上位の目的」として設定された背景として、気候変動などの環境問題は、環境問題を生む経済社会の構造的な問題が、現在、我が国が抱える経済社会的課題の一因となっていることも少なくなく、経済・社会的な様々な課題をカップリングして同時解決していくことが可能という考えが挙げられます。

本計画では、循環共生型社会、「新たな成長」の実現、「勝負の2030年」頃まで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可能性が高い）への対応に向け、取組の十全性（スピードとスケール）の確保を図ること、また、海外の自然資本に大きく依存する我が国として「人類の福祉」への貢献への必要性が示されています。

^{*}肉体的、精神的、そして社会的に、完全に満たされた状態

図7. 第六次環境基本計画の基本的考え方・構成



資料：環境省「第六次環境基本計画 概要版」

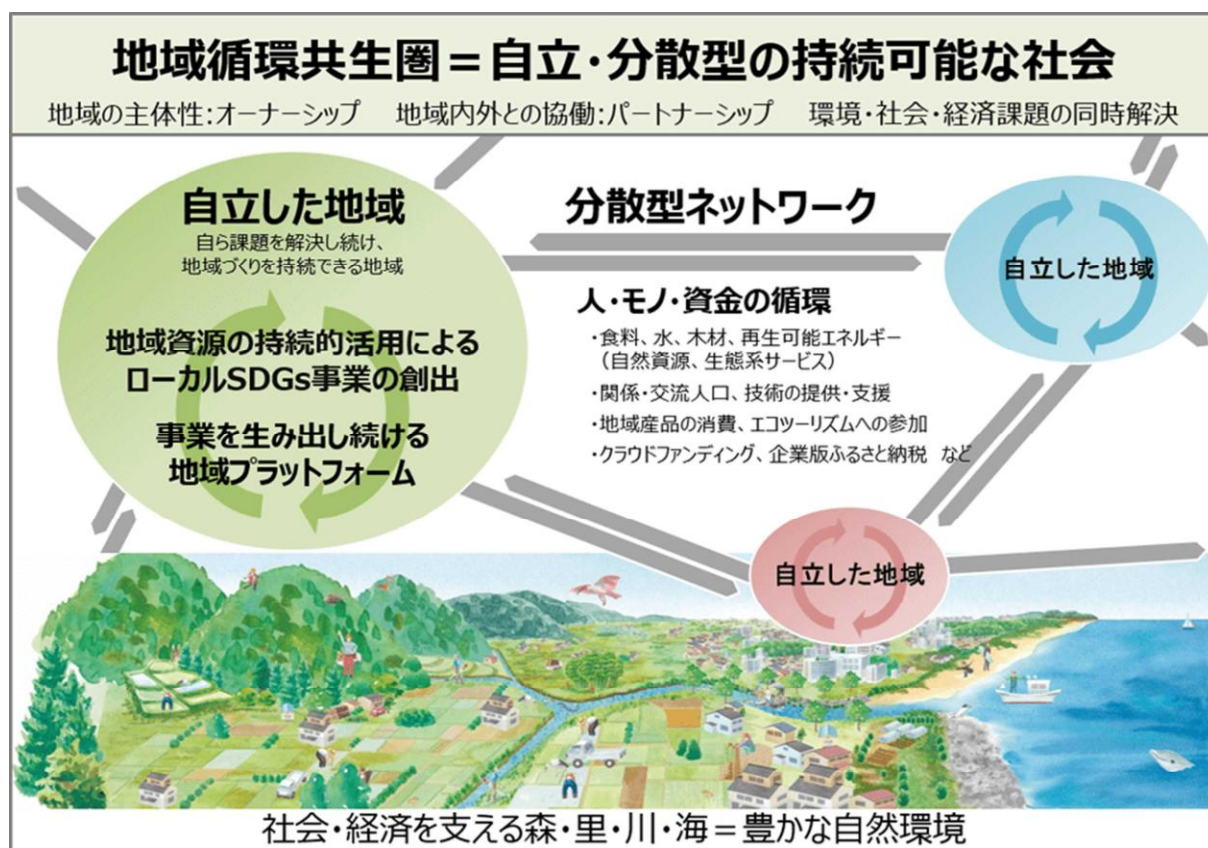
(6) 地域循環共生圏

地域循環共生圏は「第五次環境基本計画」（2018年4月閣議決定）にはじめて位置づけられた概念であり、地域資源を活用して環境・経済・社会を良くしていく事業（ローカルSDGs事業）を生み出し続けることで地域課題を解決し続け、自立した地域をつくとともに、地域の個性を活かして地域同士が支え合うネットワークを形成する「自立・分散型社会」を示す考え方です。

その際、私たちの暮らしが、森・里・川・海のつながりからもたらされる自然資源を含めて地上資源を主体として成り立つようにしていくために、これらの資源を持続可能な形で活用し、自然資本を維持・回復・充実していくことが前提となります。

地域循環共生圏は、「第六次環境基本計画」（2024年5月閣議決定）において、同計画の中心概念である「ウェルビーイング/高い生活の質」の実現に向けた「新たな成長」の実践・実装の場としても位置づけられています。

図8. 地域循環共生圏のイメージ



資料：環境省ローカルSDGs地域循環共生圏

(7) 地球温暖化対策計画

2025（令和7）年2月18日、地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

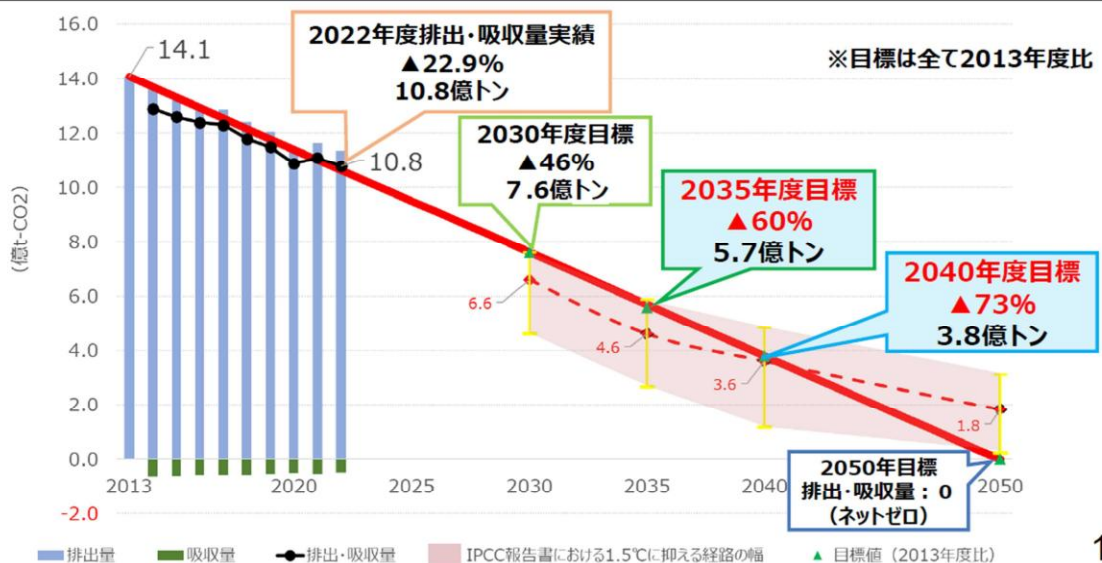
改定された「地球温暖化対策計画」においては、2050年ネット・ゼロ（温室効果ガスの排出量を吸収量や除去量と合わせて正味ゼロにすること）の実現に向け、直線的な経路にある野心的な目標として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す、新たな「日本のNDC（国が決定する貢献）」が設定されました。

今後、この新たな削減目標及びその実現に向けた対策・施策により、政策の継続性・中長期的な予見可能性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させ、排出削減と経済成長の同時実現に資する地球温暖化対策が推進されていきます。

図9. 地球温暖化対策計画における温室効果ガスの次期削減目標

次期削減目標（NDC）

- 我が国は、**2030年度目標と2050年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を、^{たゆ}弛まず着実に歩んでいく。**
- 次期NDCについては、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標**として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ**60%、73%削減**することを目指す。
- これにより、中長期的な**予見可能性**を高め、**脱炭素と経済成長の同時実現**に向け、**GX投資を加速**していく。



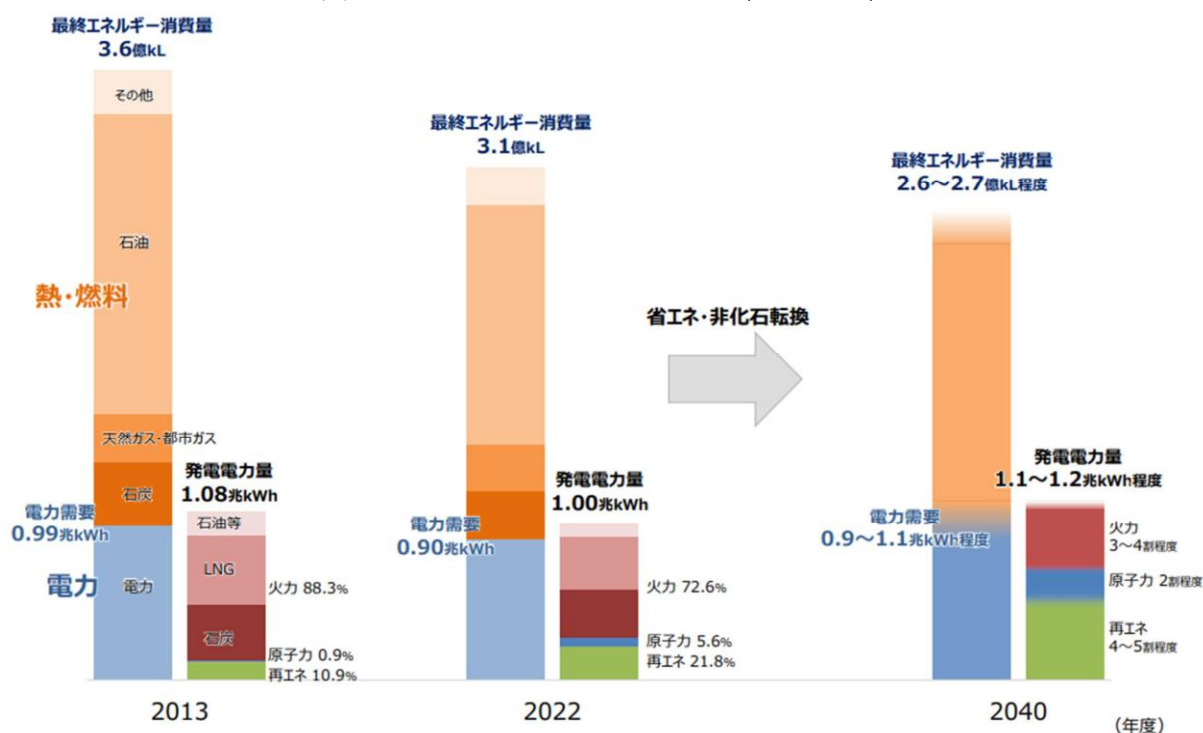
資料：内閣官房・環境省・経済産業省「地球温暖化対策計画の概要」

(8) 第7次エネルギー基本計画

第6次エネルギー基本計画の策定以降、ロシアのウクライナ侵攻や中東情勢の影響により、エネルギーの安定供給が一層重要視されるなど、国際環境の変化や国内のエネルギー需給構造に対する課題が顕在化しています。また、グリーントランスフォーメーション（GX）を通じた脱炭素化と経済成長の両立が求められていることも注目される中、令和7（2025）年2月に第7次エネルギー基本計画が閣議決定されました。

この中で、2040年度におけるエネルギー需給の見通しが示されており、電源構成のうち再エネは4～5割程度と見込まれています。

図10. エネルギー需給の見通し（イメージ）



(注) 左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

資料：資源エネルギー庁「エネルギー基本計画の概要」

表1. 電源構成における再エネの割合

種別	2023年度（速報値）	2040年度（見通し）
太陽光	9.8%	23~29%
風力	1.1%	4~8%
水力	7.6%	8~10%
地熱	0.3%	1~2%
バイオマス	4.1%	5~6%
計	22.9%	4~5割程度

3. 県内の動き

(1) 鳥取県及び県内自治体の 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ表明の状況

2020（令和2）年1月、鳥取県は国同様、「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを宣言しました（全国都道府県で13番目であり、中国地方の県では初の宣言）。

2020（令和2）年3月に策定された「令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン」では、「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目標とし、「施策Ⅱ 脱炭素社会の実現」において、目指す将来の姿として以下の項目が挙げられています。

- 再生可能エネルギーが、住民理解のもと、環境と調和しながら導入が進み、自立分散型の地域エネルギー社会が構築されている。
- 再生可能エネルギー由来の水素の活用が進み、新たな産業や雇用が創出されている。
- 2050年二酸化炭素（CO₂）実質ゼロに向けて、「創エネ」「蓄エネ」「省エネ」の相乗効果により、脱炭素社会化が進んでいる。
- 気候変動への戦略的適応等により、地域社会のレジリエンス向上が実現している。

表2. 2050年温室効果ガス排出実質ゼロ表明の状況

表明時期		自治体
2019（令和元）年	12月	北栄町
2020（令和2）年	1月	鳥取県
	3月	南部町
2021（令和3）年	2月	鳥取市
		米子市
		境港市
2022（令和4）年	3月	日南町
		倉吉市
2023（令和5）年	1月	三朝町
2024（令和6）年	3月	琴浦町

表3. 鳥取県の脱炭素に関する目標

No.	指標名	現状	目標
		平成30年度(2018年度)	令和12年度(2030年度)
1	温室効果ガスの総排出量 (CO ₂ 換算) (森林によるCO ₂ 吸収量を差し引いたもの)	4,138千トン (2013年比12%減)	1,870千トン (2013年比60%減)
2	鳥取県地球温暖化対策条例で規定されている特定事業者のうち温室効果ガスを2013年度比20%以上削減した企業の割合	20%	90%
3	需要電力における再生可能エネルギーの割合	36.8%	60%
4	とっとり健康省エネ住宅性能基準適合住宅（木造新築戸建て住宅の占有割合）	約9%	100%
5	電気自動車（EV,PHV）の普及率	0.3%	5%
6	運輸部門における温室効果ガス排出量	1,234千tCO ₂	894千tCO ₂

資料：鳥取県「令和新時代とっとり環境イニシアティブプラン」

4. 琴浦町の動き

(1) 「ことうらゼロカーボンチャレンジ宣言」の表明

2024（令和6）年3月22日の令和6年第2回琴浦町議会定例会最終日において、2050（令和32）年までに琴浦町における二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すため、琴浦版ゼロカーボンシティ宣言として「ことうらゼロカーボンチャレンジ宣言」を表明しました。

図11. 「ことうらゼロカーボンチャレンジ宣言」の内容（一部抜粋）

1.	温室効果ガス排出量の削減やエネルギー利用効率向上など、カーボンニュートラルの達成に向けた取組みを強力的に進めます
2.	地域特性に適した再生可能エネルギーの導入を積極的に推進します
3.	エネルギーの地産地消による地域内経済循環を目指すとともに、気候変動に対応しうる強靱で持続可能なまちづくりを目指します
4.	温室効果ガスの吸収源となる森林や藻場の保全に努めます

(2) 「琴浦まちづくりビジョン - 第3次琴浦町総合計画 -」の策定

2022（令和4）年に策定した「琴浦まちづくりビジョン - 第3次琴浦町総合計画 -」は、本町のまちづくりの根幹をなす最上位の計画として位置づけられており、その中で地球温暖化対策に関する施策について、以下のとおり掲げられています。

表4. 琴浦まちづくりビジョンにおける地球温暖化対策に関連する施策（抜粋）

政策	施策
(1) 新しいひとの流れをつくりだす共生のまちづくり	⑦ 持続可能で利用したい地域交通の構築
(4) 魅力ある産業が生み出す地域経済好循環のまちづくり	① 農畜水産物の生産振興と一次産業の担い手育成 ② スマート農業の推進担い手受け皿組織の設立 ④ 地産地消の促進により地域の中で経済がまわる仕組みづくり農地及び林地の保全 ⑤ 起業、創業に対する支援の充実 ⑥ 企業のデジタル化と多様な働き方・雇用対策の推進 ⑦ 琴浦製品のブランド化と販路拡大 ⑧ 道の駅を核とした周遊促進と観光消費の拡大 ⑨ グルメ×アウトドアによるコトウラニューツーリズムを推進
(5) 安心・安全な暮らしを守る持続可能なまちづくり	① 自助・共助・公助による災害に強いまちづくり地域産業の担い手育成・確保 ③ 再生可能エネルギーの利活用による脱炭素社会への転換 ④ ごみの減量化とリサイクルの推進 ⑤ 公共施設の集約・複合化による質の高い町民サービスの提供
(6) 町民の声が届き、ともに創る未来のまちづくり	① 町民に伝わる情報発信と情報共有 ② 町民参画・協働の仕組みづくり ③ 企業等との連携の推進 ④ 行政サービスのデジタル化

(3) 琴浦町環境基本計画（第3次）

2023（令和5）年6月に策定した「琴浦町環境基本計画（第3次）」は、「環境基本条例」の

基本理念に基づく基本方針により、環境に配慮したまちづくりを目的としています。同計画では地球温暖化対策に関する施策について、以下のとおり掲げられています。

表5. 第2期総合振興計画における地球温暖化対策に関連する施策（抜粋）

基本方針	基本的施策
3. 地域の特性を生かした景観の形成及び自然、文化、産業の調和の取れた快適な環境の創造・継承	(4) 農地や森林の保全と活用
4. 資源の循環的利用、再生可能エネルギーの導入促進、効率のよいエネルギーの活用及び廃棄物の減量の推進	(1) ごみの減量化と資源化 (2) 4R 運動の推進 (3) マイバッグ運動の推進 (4) 省エネルギー政策の推進 (5) 再生可能エネルギーの導入促進 (6) 温室効果ガスの削減

(4) 第3次琴浦町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の策定

本町は、温対法の規定に基づき、2023（令和5）年に「第3次琴浦町地球温暖化対策実施計画」（事務事業編）」（以下、「事務事業編」という。）を策定しています。

事務事業編は、本町の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出を抑制するための計画であり、町が率先して温室効果ガスの排出を抑制するための取組を実践し、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

事務事業編では、2013（平成25）年を基準とし、2030（令和12）年度までに50%を上回るCO2を削減するという目標を見据え、2027（令和9）年のCO2を2023（令和4）年度対比で62.1%以上削減することを目標に掲げています。

表6. 事務事業編における重点取組の実施状況

取組	内容
(1) 省エネルギー対策	ア 公共施設の省エネルギー化 イ 再生可能エネルギーの導入促進 ウ 自動車燃料使用量の削減 エ 電気使用量の削減
(2) 省資源対策	ア 紙類使用量の削減 イ ごみの排出量の削減 ウ 廃棄物の発生抑制及びリサイクルの推進
(3) その他の対策	ア 公共交通機関の積極利用 イ 緑化の推進 ウ 環境負荷の少ない製品やサービス及び工事材料の選択

(5) 脱炭素に関する補助事業

本町では、クリーンエネルギーの導入を促進し、地域環境への負荷低減が地球環境の保全につながることなど環境保全意識の向上を図り、環境に配慮したまちづくりを推進するため、家庭用太陽光発電システムや薪ストーブ等を設置する方に補助金を交付しています。

表7. 琴浦町クリーンエネルギー導入推進事業補助金

区分	対象経費	補助金額
太陽光発電設備	設置費用	30,000 円/kW 以内 (上限：120,000 円)
薪ストーブ等	設置費用	機器の価格の 1/5 (上限：150,000 円)
蓄電池設備	設置費用	70,000 円/kWh 以内 (上限：400,000 円)

※2024（令和6）年度時点

(6) (株) 鳥取みらい電力の設立

2022（令和4）年2月、本町は倉吉市、北栄町と、地元企業（金融機関、施工会社等）と共に官民共同出資による地域新電力会社「(株) 鳥取みらい電力」を設立しました。電気の「地産地消」を進めることで、地域外に流出している電気代を地域内で循環させる「地域内経済循環」を実現し、自治体や企業の再エネ利用による「地域の脱炭素化」を目指しています。また、電気の小売事業の収益を「地域課題解決」のために還元する仕組みを作っていきます。

2023（令和5）年4月より電力供給を開始し、琴浦町、倉吉市、北栄町の各施設に電力を供給しています。民間の事業者、家庭向けの電力供給や卒FIT 電気（事業用・家庭用）の買い取りについては、現在準備中です。

図12. (株) 鳥取みらい電力の事業イメージ



地域新電力会社を立ち上げることで
「地域内経済循環」「新産業創出」「地域活性化」につなげます。

資料：(株) エナテクス

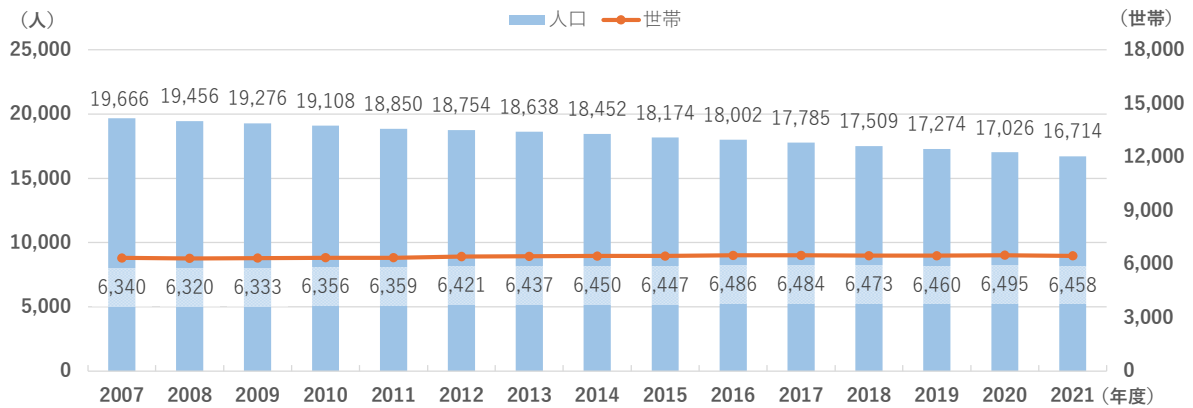
第3章 琴浦町の現状と課題

1. 琴浦町の概況

(1) 人口・世帯

2021（令和3）年度は、人口が16,714人、世帯数が6,458世帯です。人口は一貫して減少傾向にありますが、世帯数はほぼ横ばいで推移しています。

図13. 人口及び世帯数の推移



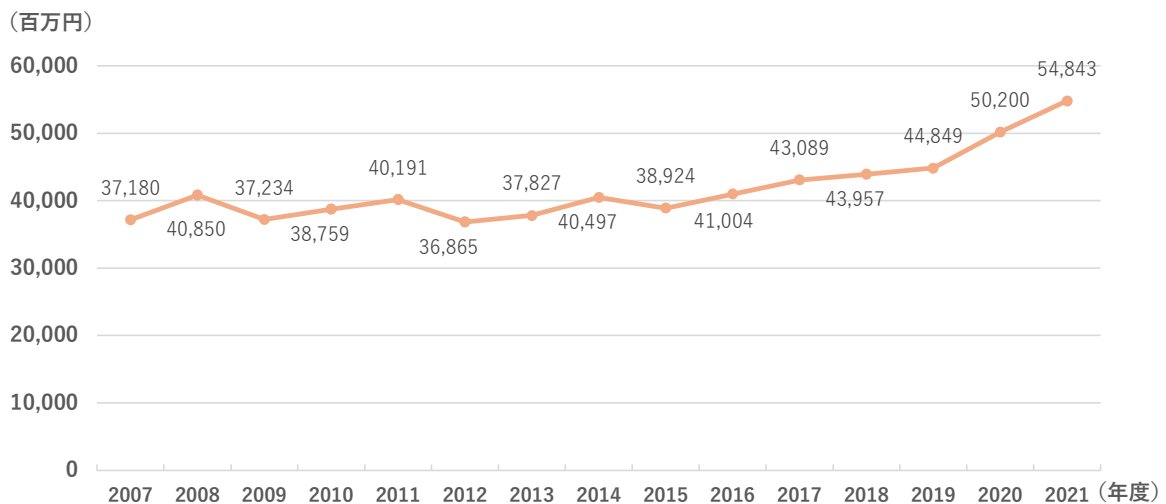
資料：環境省「自治体排出量カルテ」

(2) 産業

① 製造品出荷額等

製造品出荷額等は、2007（平成19）年度から2015（平成27）年度にかけて増減を繰り返していましたが、以降は増加傾向にあり、2021（令和3）年度には54,843百万円に増加しています。

図14. 製造品出荷額等の推移



資料：環境省「自治体排出量カルテ」

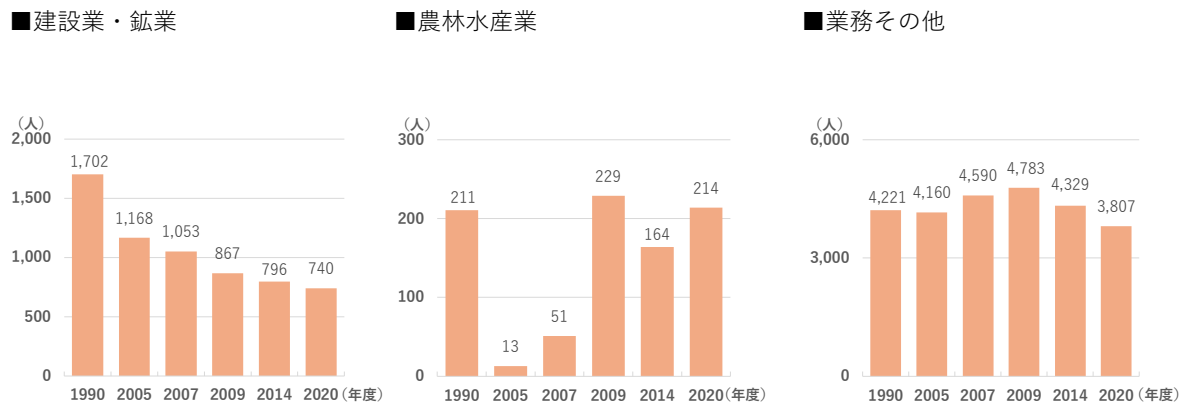
② 業種別従業者数

建設業・鉱業は、1990（平成2）年度以降一貫して減少傾向にあり2020（令和2）年度は740人です。

農林水産業^{※3}は、増減を繰り返しており、2020（令和2）年度は214人です。

業務その他は、2014（平成26）年度以降は減少傾向にあり、2020（令和2）年度は3,807人です。

図15. 従業者数の推移



資料：環境省「自治体排出量カルテ」

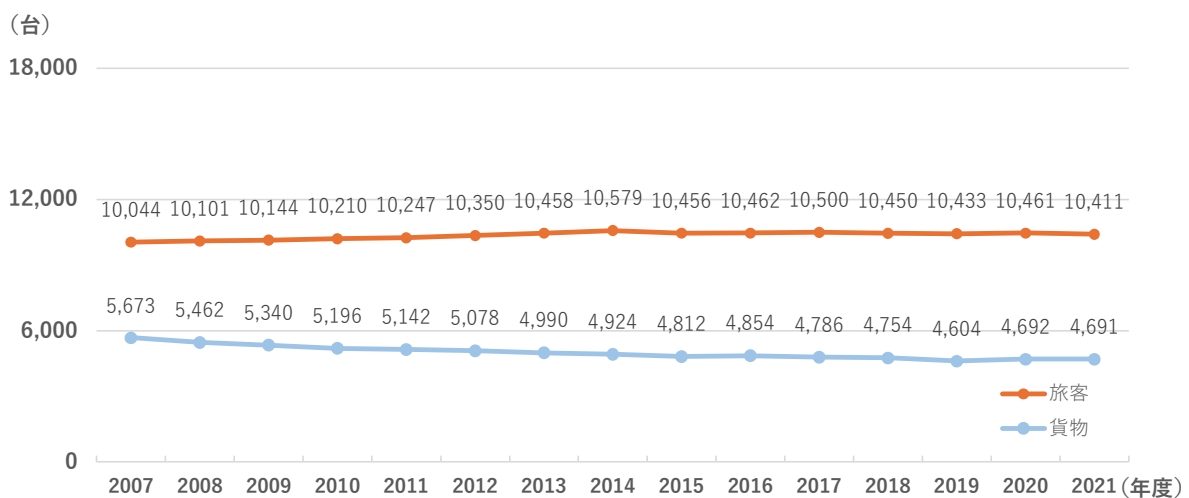
③ 自動車保有台数

2021（令和3）年度は、旅客自動車が10,411台、貨物自動車が4,691台です。

旅客自動車は微増・微減を繰り返しながら、ほぼ横ばいで推移しています。

貨物自動車は概ね減少傾向にあります。

図16. 自動車保有台数の推移



資料：自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」、全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」

^{※3} 農林水産業の従業者数は、出典の「自治体排出量カルテ」において、年度によって参照している調査が異なるため、年度毎の従業者数や傾向の変動が大きくなっています。

2. CO2 排出量の現状

(1) 推計方法

- 産業部門・製造業分野以外は、環境省の「自治体排出量カルテ」で公開されている CO2 排出量の推計方法を参照します（「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」に示されている、都道府県又は全国の炭素排出量を、部門別の「活動量」で市町村別に按分し、算定されたもの（【カテゴリ A】都道府県別・全国按分法(標準的手法)））。
- 産業部門・製造業分野については、区域に大規模な事業所が多く立地する場合に、精度よく推計できる「【カテゴリ D】事業所排出量積上法」を用いて推計します。

表8. 部門別の推計方法

種別	部門	分野	活動量	出典
エネルギー起源 CO2	産業	製造業	—	—
		建設・鉱業	従業者数	総務省「総務省経済センサス」 ～2019 年度：基礎調査 2020 年度～：活動調査
		農林水産業		
	業務その他			
	家庭		世帯数	住民基本台帳
	運輸	自動車（貨物）	自動車保有台数	自動車検査登録情報協会 「市区町村別自動車保有車両数」 全国軽自動車協会連合会 「市区町村別軽自動車車両数」
自動車（旅客）				
エネルギー起源 CO2 以外のガス	廃棄物	一般廃棄物	プラごみ焼却量 合成繊維焼却量	環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」

図17. 「【カテゴリ D】 事業所排出量積上法」の推計方法

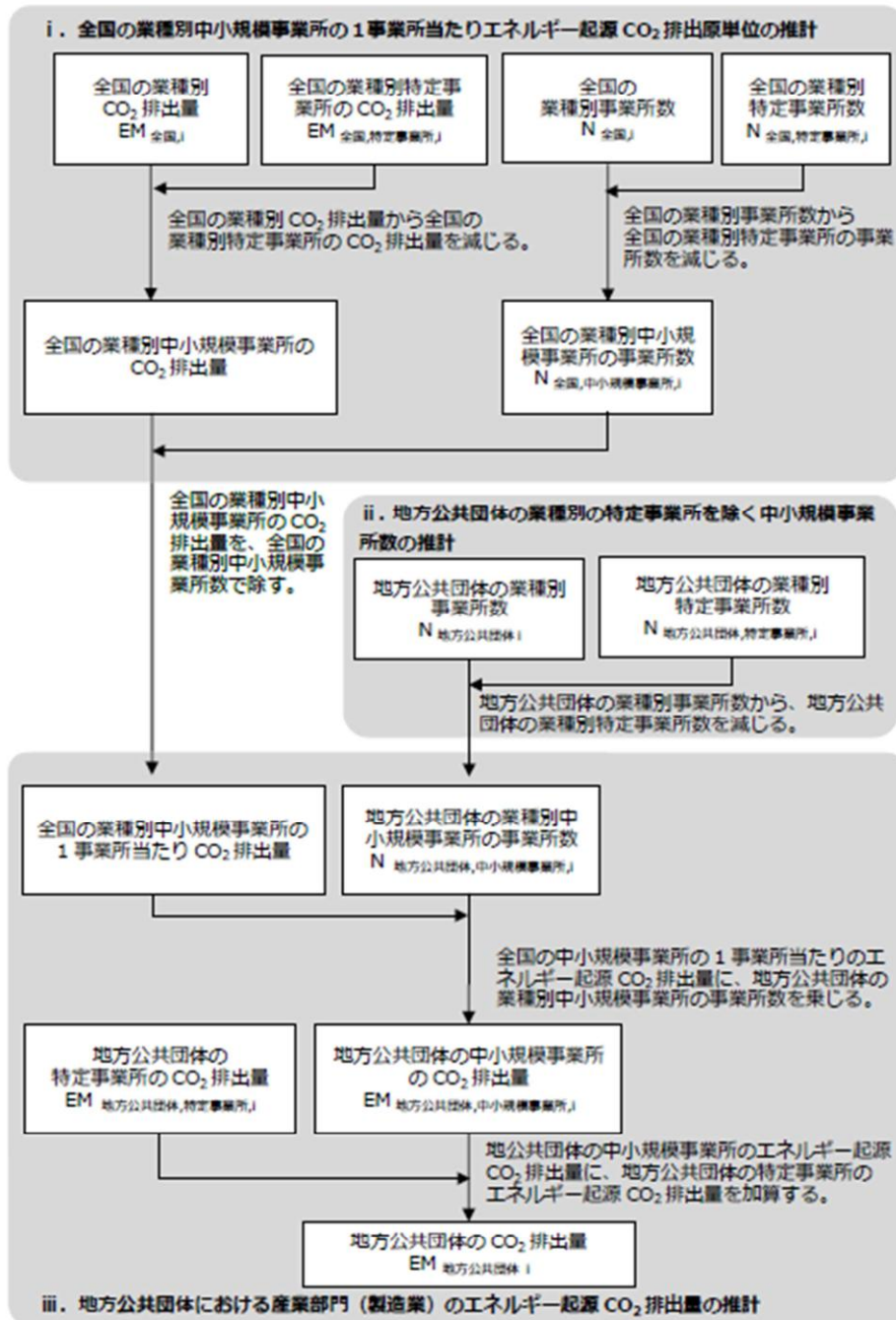
<考え方>

○中小規模事業所の排出量

全国の1事業所当たりの排出量を、琴浦町の中小規模事業所数に乗じる。

○特定事業所の排出量

実績値（国への報告値）を用いる。



資料：環境省「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」

(2) 推計結果

本町におけるCO2排出量は、2013（平成25）年度以降、減少傾向にあります。

2021（令和3）年度時点で約115千t-CO2であり、2013（平成25）年度から約28%減少しています。

2021（令和3）年度の内訳をみると、産業部門と運輸部門が多く、家庭部門、業務その他部門と続きます。

図18. CO2排出量の推移

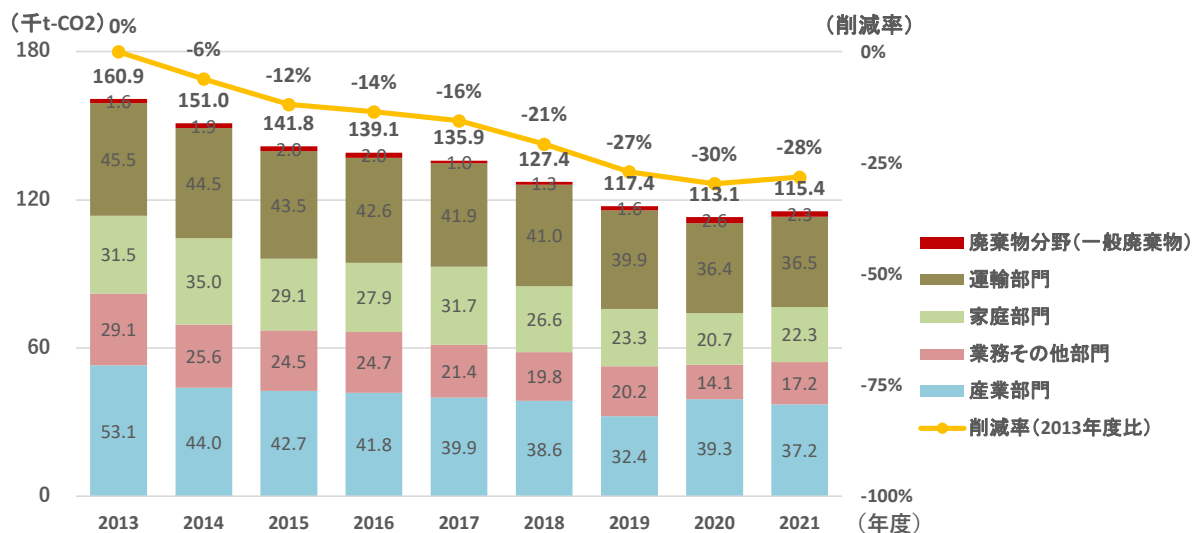


表9. CO2排出量の内訳

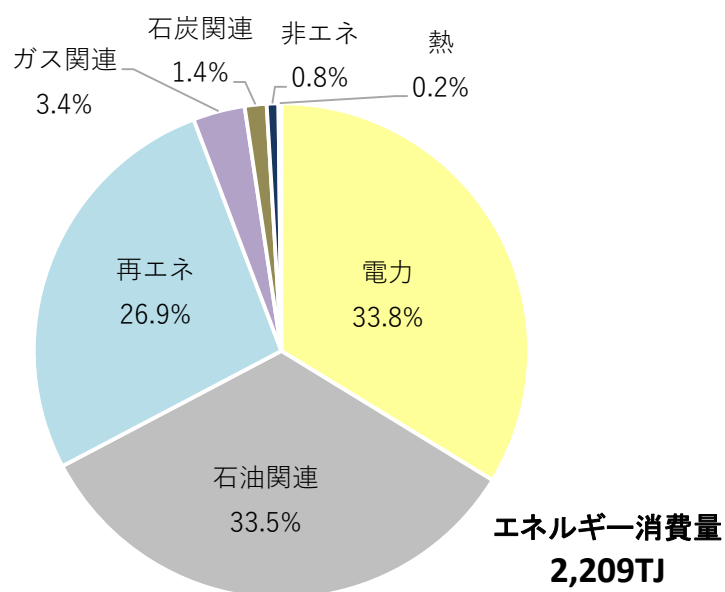
部門・分野	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
産業部門	53.1	44.0	42.7	41.8	39.9	38.6	32.4	39.3	37.2
製造業	39.0	32.0	30.9	29.6	27.8	27.6	21.6	24.0	24.7
建設業・鉱業	1.9	2.0	1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.7
農林水産業	12.2	9.9	9.8	10.3	10.2	9.3	9.3	13.6	10.8
業務その他部門	29.1	25.6	24.5	24.7	21.4	19.8	20.2	14.1	17.2
家庭部門	31.5	35.0	29.1	27.9	31.7	26.6	23.3	20.7	22.3
運輸部門	45.5	44.5	43.5	42.6	41.9	41.0	39.9	36.4	36.5
自動車	44.1	43.1	42.2	41.4	40.7	39.9	38.8	35.4	35.5
旅客	19.1	18.4	18.0	17.8	17.6	17.1	16.7	14.6	14.1
貨物	24.9	24.7	24.2	23.6	23.1	22.7	22.2	20.8	21.3
鉄道	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0
船舶	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
廃棄物分野(一般廃棄物)	1.6	1.9	2.0	2.0	1.0	1.3	1.6	2.6	2.3
合計	160.9	151.0	141.8	139.1	135.9	127.4	117.4	113.1	115.4
削減率(2013年度比)	—	▲6%	▲12%	▲14%	▲16%	▲21%	▲27%	▲30%	▲28%

3. エネルギー消費量の現状

2021（令和3）年度における本町のエネルギー消費量は、約2,209TJとなっています。内訳をみると、電力と石油関連（それぞれ約34%）、再エネ（約27%）が全体の約95%を占めています。

今後、CO2排出量の削減を目指していく上では、石油をはじめとする化石燃料から、再エネ由来の電力へと移行していくことが重要です。

図19. エネルギーの消費状況（2021年度）



資料：「都道府県エネルギー消費統計」より推計

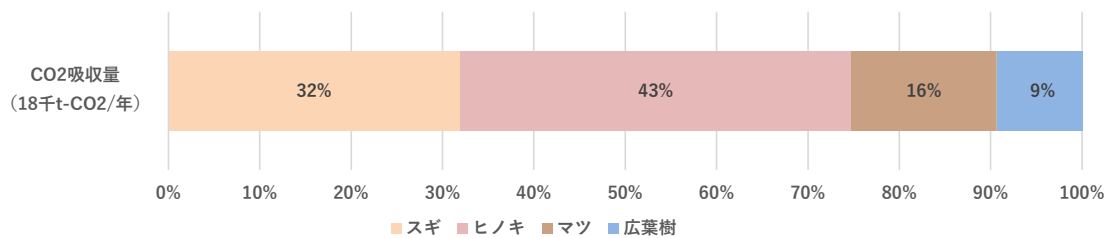
4. 森林吸収量の現状

本町の森林におけるCO₂吸収量は、2015年から2024年にかけて約158千t-CO₂です。1年間当たりに換算すると約18千t-CO₂であり、これは2021（令和3）年度のCO₂排出量の約16%に相当します。

【森林によるCO₂吸収量推計方法】

本町の樹種別森林蓄積量・林齢構成を基に、「地方公共団体実行計画（区域施策減）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省）が示す推計式を用いて推計しています。

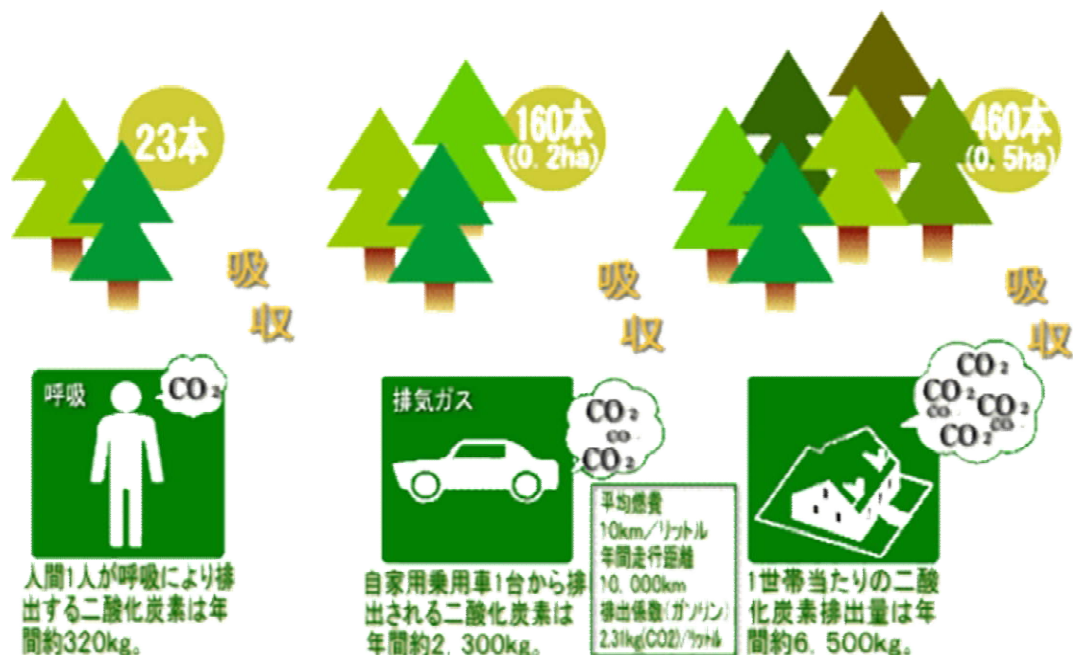
図20. 1年当たりのCO₂吸収量の樹種別内訳（2015年～2024年）



【推計式】

$$\text{森林吸収量 (千 t-CO}_2\text{/年)} = (\text{2024年度森林炭素蓄積量} - \text{2015年度森林炭素蓄積量}) \div 9\text{年} \times \left(-\frac{44}{12}\right)$$

図21. 身近なCO₂排出と森林（スギ）のCO₂吸収量の比較



資料：近畿中国森林管理局「環境問題・森林保護の部屋」

第4章 省エネ対策・再エネ導入のポテンシャル

1. 省エネ対策のポテンシャル

(1) 製造業分野における省エネ対策

省エネ法（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）では、製造業分野の事業者に対してエネルギー消費原単位（1つの製品を製造するために必要なエネルギーの量）を年平均1%以上低減する努力を求めています。このエネルギー消費原単位の低減率を設定して、省エネ対策によるCO2削減量を推計します。この低減率は、工場などの省エネ構造化、省エネ機器の導入など総合的な対策が行われるものとして設定しています。

本町における低減率は、省エネ法の対象となる事業者は1%、その他の事業者は0.5%と想定し、CO2削減量を算出します。

(2) 業務その他部門

ZEB（下図参照）の普及割合を基に省エネ対策を検討します。

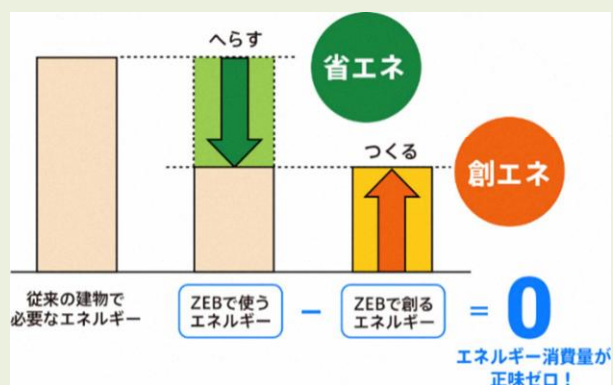
ZEB、Nearly ZEB、ZEB Ready として認められるには、2016（平成28）年省エネ基準の基準一次エネルギー消費量から50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合している必要があります。これを基に、従来の建築物がZEBに置き換わることで50%の省エネになるとみなすと、ZEBの普及率を想定することでCO2削減量を算定します。

表10. 年度別新築・改築時のZEB化率（普及率）の設定

2030年度	2040年度	2050年度
40%（4%）	80%（15%）	100%（28%）

図22. ZEB（net Zero Energy Building）とは

ZEBとは、快適な室内環境を実現しながら、断熱化などにより消費するエネルギーを減らし（省エネ）、太陽光発電などによりエネルギーを創ることで（創エネ）エネルギー消費量を正味でゼロにする建物を指します。新築だけでなく、既存建築物を改修によってZEB化することもできます。



資料：環境省「1. ZEBとは？」

(3) 家庭部門

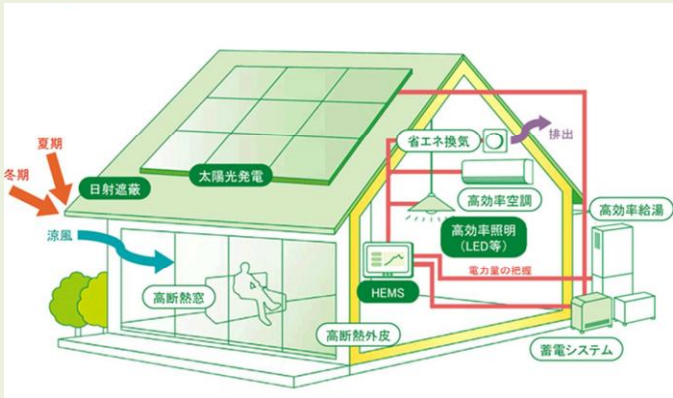
ZEH（下図参照）の普及割合を基に省エネ対策を検討します。

現状の住宅ストックで最も多いとされる住宅^{※4}のエネルギー消費量を試算し比較すると、ZEHのエネルギー消費量は約4割の削減になります。従来の住宅がZEHに置き換わることで40%の省エネになるとみなすと、ZEHの普及率を想定することでCO2削減量を算定します。

図23. ZEH（net Zero Energy House）とは

ZEHは、「エネルギー収支をゼロ以下にする家」という意味です。

2021（令和3）年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画において、「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」という政府目標が挙げられており、ZEHの普及に向けた取組が進められています。



ZEHの内容例

- ・高断熱化
高断熱窓、高断熱外皮
日射遮蔽
- ・高气密化
- ・省エネ機器導入
高効率空調・給湯
高効率照明・HEMS
- ・創エネ機器導入
太陽光発電・蓄電池

資料：経済産業省資源エネルギー庁

表11. 年度別新築・改築時のZEH化率（普及率）の設定

2030年度	2040年度	2050年度
50%（4%）	80%（15%）	100%（30%）

(4) 運輸部門

将来、自動車の燃料が石油から電力等にシフトしていくことが予想されます。

将来の次世代自動車^{※5}の普及率を想定し、次表のとおりエネルギー効率が向上するとみなし、CO2削減量を算定します。

表12. 年度別新車販売における次世代自動車の販売割合（普及率）の設定

2030年度	2040年度	2050年度
82%（55%）	100%（100%）	100%（100%）

※4 国土交通省が制定する、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に規定された省エネ性能のうち、断熱等性能等級2に相当する。

※5 電動車のうち、ハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）のこと。

(5) 省エネ対策による CO2 削減量

各部門・分野において、省エネ対策の項目を設定し、2050年に向けた取組の進捗率を想定し、CO2削減量を推計しました。

表13. 省エネ対策による CO2 削減量

部門	対策	CO2 削減量 (千 t-CO2)			備考
		2030年度	2040年度	2050年度	
産業	省エネ法に基づく対策	2.2	4.7	7.0	省エネ法では、事業者に対しエネルギー消費原単位を中長期的にみて、年平均1%以上低減する努力が求められている。 省エネ法対象事業者：上記の目標値通り、対策が進むと想定 省エネ法非対象事業者：目標値を0.5%に下げた上で、対策が進むと想定
業務 その他	ZEB化	0.3	0.9	1.5	新築及び改築におけるZEB化が、次のとおり進むと想定した。 2030年：40%（普及率4%）、2040年：80%（普及率15%）、2050年：100%（普及率28%）
家庭	ZEH化	0.6	2.1	4.1	新築及び改築におけるZEH化が、次のとおり進むと想定した。 2030年：50%（普及率4%）、2040年：80%（普及率15%）、2050年：100%（普及率30%）
運輸	次世代自動車の導入	3.0	4.6	3.9	新車購入において、次世代自動車を購入される割合が次のとおり進むと想定した。 2030年：82%（普及率55%）、2040年：100%（普及率100%）、2050年：100%（普及率100%）
合計		6.0	12.3	16.5	

2. 再エネの導入状況

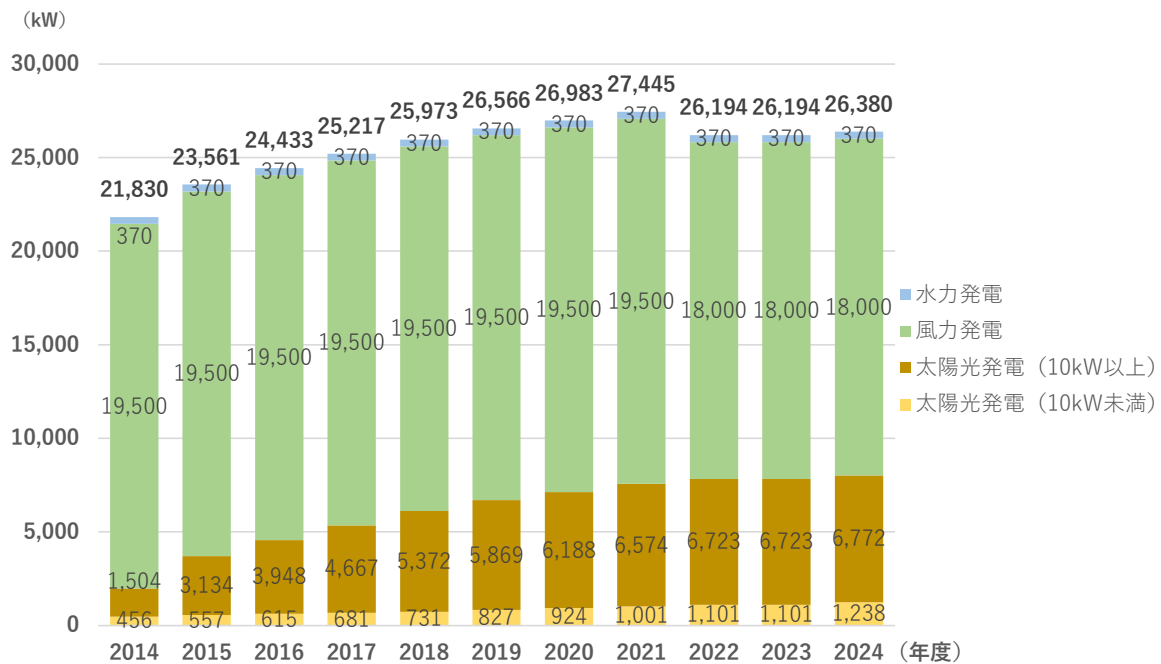
(1) 導入量の推移

太陽光発電は、10kW未満・以上のいずれも、2014（平成26）年度以降、増加傾向にあります。

風力発電は、東伯風力発電所（18,000kW、日本風力開発（株））が2007（平成19）年度から稼働しています。

水力発電は、鳥取中央農業協同組合（260kW、JA鳥取中央）が2013（平成25）年度から、船上山水力発電所（110kW、琴浦町）が2014（平成26）年度から稼働しています。

図24. 本町における再エネ導入容量の推移



資料：(2022年度以前) 環境省「自治体排出量カルテ」、(2023年度以降) 資源エネルギー庁「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情報公表用ウェブサイト」

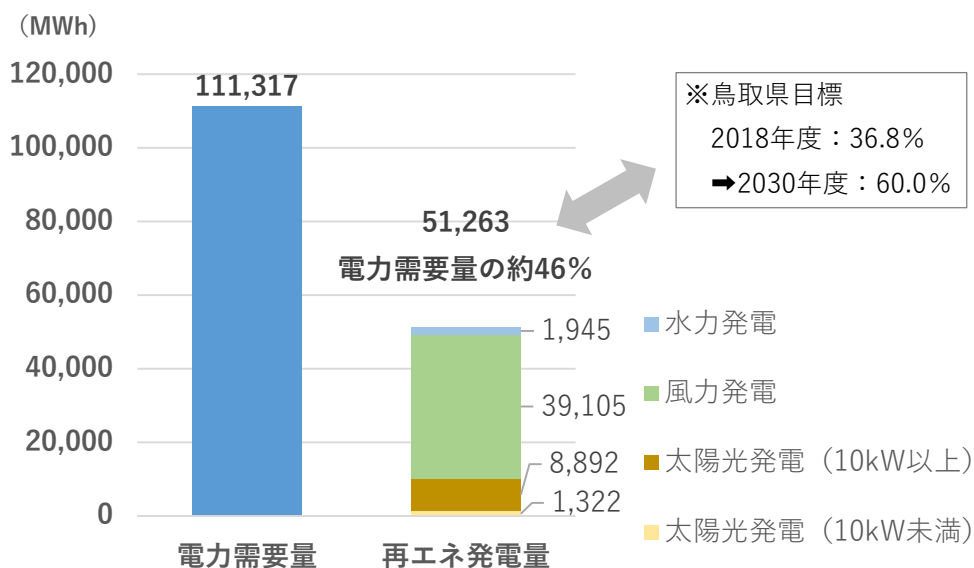
(2) 電力需要に対する再エネ発電量

本町における電力需要量に対し、本町の再エネによる発電量（FIT 認定量）は約 46%^{*}であり、発電量の内訳をみると、風力発電が最も多く、次いで太陽光発電、水力発電の順となっています。

今後、鳥取県の目標（2030 年度：60%）及び 2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、再エネの積極的導入を進めていくことが重要です。

^{*}FIT 調達期間が 2027 年 9 月までの風力発電（東伯風力発電所）を除くと約 11%

図25. 町内の電力消費量及び再エネによる発電量（2021 年度）



資料：環境省「自治体排出量カルテ」（再エネ発電量）、資源エネルギー庁「電力需要統計」（電力需要量）より作成

3. 再エネの導入ポテンシャル

(1) 「REPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）」※6による公表値

環境省が「REPOS」で公開している、本町における再エネ導入ポテンシャルは下表のとおりです。

表14. 再エネ種別導入ポテンシャル

種別	容量 (kW)	発電量 (kWh)	備考
太陽光発電			
建物系	131,520	156,291	官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場・倉庫、その他建物、鉄道駅
土地系	808,198	961,874	最終処分場/一般廃棄物、耕地、荒廃農地（再生利用可能・困難）、ため池
風力発電	138,100	359,314	陸上のみ
中小水力発電	2,339	17,051	
合計	-	1,494,531	

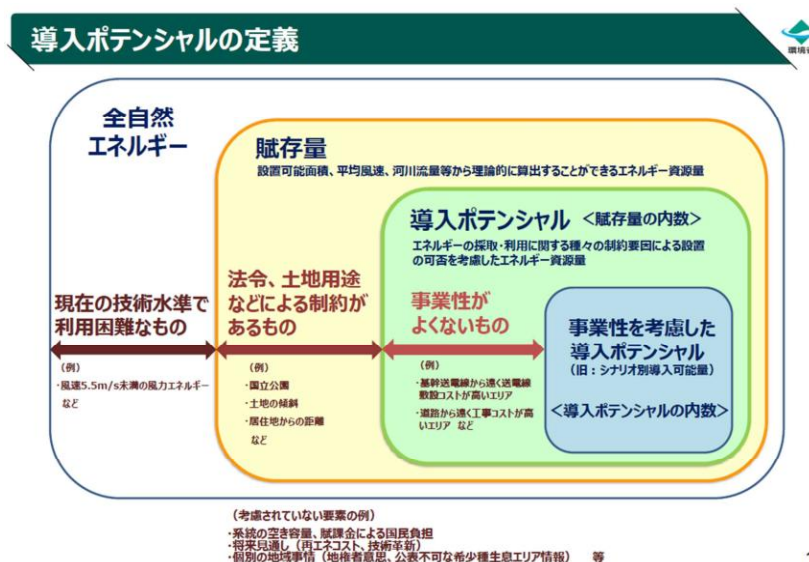
資料：環境省「REPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）」より作成

なお、公開されている導入ポテンシャルには、法令、土地用途等による制約が考慮しきれていないものも含まれているため、そういった制約や事業性を考慮した実際の「利用可能量」は、ポテンシャル値よりも少なくなります。

<再エネ導入にかかる制約の例>

- 環境面：自然公園区域、自然環境保全地域、指定鳥獣保護区、特定植物群落 等
- 防災面：砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域 等
- 社会面：景観条例の対象区域、史跡・景勝地 等

図26. 再エネ導入ポテンシャルの定義（環境省）



資料：環境省「我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル（概要資料 導入編）」

※6 REPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）は、再生可能エネルギーの導入を促進することを目的としたポータルサイト。環境省が運営し、太陽光、風力、中小水力など、さまざまな再生可能エネルギーの導入ポテンシャルや状況を地図上で確認することができる。

(2) 太陽光発電

① 公共施設への導入

本町が所有する公共施設への太陽光発電の導入ポテンシャルについて、航空画像と衛星画像を基に推計された「REPOS」の公表値においては約5MWとなっています。

しかし、太陽光発電の導入に適さない構造（老朽化した施設、木造建築等）や景観等の観点から配慮が必要な国立公園内の建物を除いた上で推計すると、利用可能量は約2MWとなっています。

■除外条件

- ・ 木造建築であること。
- ・ 1981年6月の建築基準法の改正以前に建てられた建物であること。
- ・ 解体・除却・売却・譲渡等予定している建物であること。
- ・ 国立公園内の建物であること。

■推計式

導入ポテンシャル (kW) = 建築面積 (㎡) × 設置可能面積算定係数^{※1} × 設置密度 (kW/㎡) ^{※2}

※1 : 0.499

※2 : 0.111kW/㎡

表15. 公共施設への導入ポテンシャル

建物区分	建物数		導入ポテンシャル (kW)
	全体	試算対象	
校舎・園舎	44	22	623.1
体育館	10	7	525.1
その他	26	26	221.8
住宅	173	17	149.1
庁舎	3	3	110.1
集会所・会議室	46	9	104.4
作業所・工作室	9	4	100.4
事務所	10	5	97.9
詰所・寄り場	15	7	61.9
公民館	9	3	60.7
音楽堂・ホール	1	1	56.0
陳列所・展示室	1	1	45.5
小屋・畜舎	10	3	39.8
倉庫・物置	48	19	37.7
車庫	10	7	37.7
給食室	2	2	33.6
便所	27	6	13.6
葬祭所・斎場	2	2	13.5
廊下・渡廊下	4	1	10.9
脱衣室・更衣室	5	1	2.6
技術室・機械室	5	2	1.9
ポンプ室	4	4	0.6
住宅付属建物	4	3	0.2
ボイラー室	1	0	0.0
会館・本館	2	0	0.0
自転車置き場・置場	0	0	0.0
食堂・調理室	3	0	0.0
保健室・医務室・衛生室	1	0	0.0
浴場・風呂場	2	0	0.0
寮舎・宿舎	3	0	0.0
合計	480	155	2,348

※端数処理の都合上、内訳と合計が一致しない場合があります。

② 家庭・事業所への導入

「REPOS」において、町内の建物（病院、住宅、工場・倉庫等）への太陽光発電の導入ポテンシャルは、約 128MW とされています。しかし、太陽光発電の導入にあたっては、導入時のコストや投資回収年数の長さ等が課題であり、アンケート結果においてもその傾向がみられます。

そこで、家庭・事業所への太陽光発電の導入ポテンシャルに対する利用可能量としては、前述の課題への対応策となる PPA モデル事業による導入を推進したケースを見込みます。PPA とは「Power Purchase Agreement (電力販売契約)」の略で、PPA 事業者が施設所有者（需要家）の敷地や屋根などに太陽光発電設備などを無償で設置・発電・維持管理し、発電した電気料金を需要家から支払ってもらうことで事業収支を成り立たせるビジネスモデルです。PPA モデル事業では、需要家が初期投資を負担することなく、太陽光発電を導入することができます。

町民向けアンケート調査において、「PPA モデルの導入意向」について、「取り組んでみたい」及び「よくわからない」と回答した層が将来的に導入すると仮定した場合、1 世帯あたりの導入容量を 5kW とすると、21,495kW の太陽光発電の導入が見込まれます。

事業者についても、「検討している」及び「よくわからない」と回答した層が将来的に導入すると仮定した場合、1 事業者あたりの導入容量を 20kW とすると、4,800kW の太陽光発電の導入が見込まれます。

図27. 太陽光発電を導入する予定がない理由（アンケート結果）

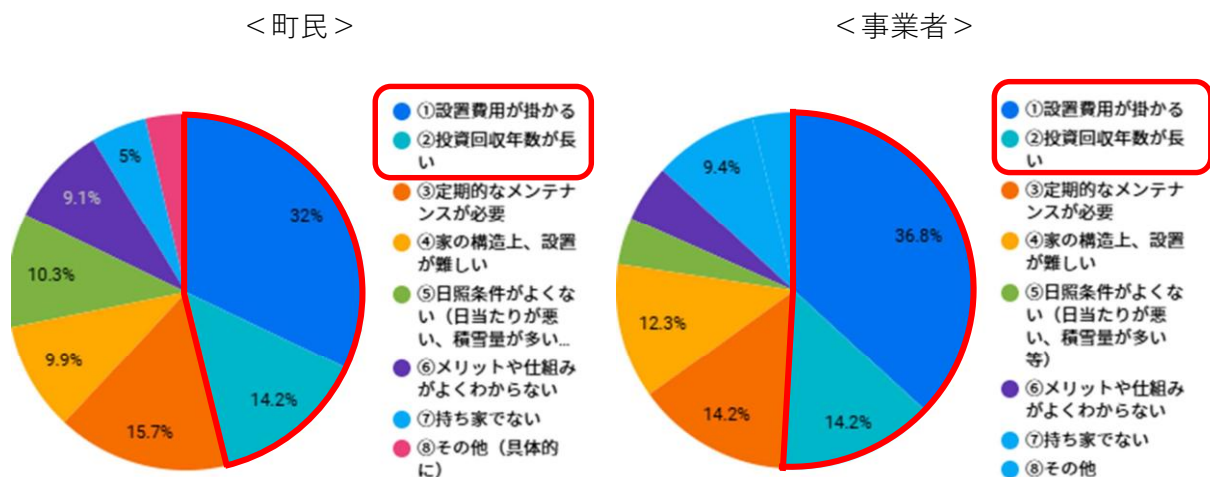
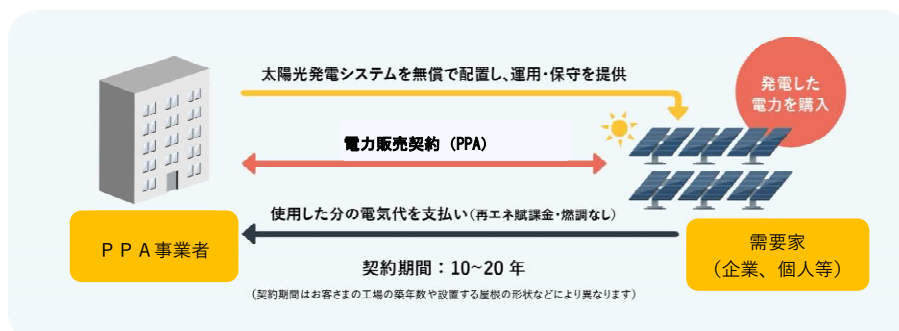


図28. PPA モデル事業（Power Purchase Agreement：電力販売契約）のイメージ



資料：環境省

表16. PPA モデル事業による家庭への太陽光発電の利用可能量

選択肢	①回答率	②世帯数 (①×総世帯数 (2024年2月時点))	③世帯当たり 設備容量 (kW)	④導入ポテンシャル (kW) (②×③)
取り組んでみたい	8.7%	565	5.0	2,825
よくわからない	57.8%	3,734		18,670
合計				21,495

※端数処理の都合上、内訳と合計が一致しない場合があります。

表17. PPA モデル事業による事業所への太陽光発電の利用可能量

選択肢	①回答率	②事業所数 (①×総事業者数 (2023年6月時点))	③事業所当たり 設備容量 (kW)	④導入ポテンシャル (kW) (②×③)
取り組む予定	0.8%	3	20.0	60
検討している	7.7%	33		660
よくわからない	48.5%	207		4,140
合計				4,800

※端数処理の都合上、内訳と合計が一致しない場合があります。

(3) ソーラーシェアリング

ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）とは、農地に簡易な構造かつ容易に撤去できる支柱を立て、上部空間に太陽光発電を設置し、営農を継続しながら発電を行う取組です。

作物の販売収入に加え、発電電力の自家利用等によって農業経営のさらなる改善が期待できます。町内の作付け面積を基に、土地への発電設備の設置率で場合分けし、導入ポテンシャルを推計しました。導入ポテンシャルは、約 114MW～約 455MW となります。

なお、ソーラーシェアリングの実施には、農地法に基づく一時転用の許可が必要です。

図29. ソーラーシェアリング



資料：農林水産省

図30. パネル下での農作業



資料：農林水産省

表18. ソーラーシェアリングの導入ポテンシャル

	①設置条件 (土地の設置率)	②実施面積 (1,137ha [※] ×①)	③面積当たり 導入容量 (kW/m ²)	④設備容量 (②×③) (kW)
レベル1	25%	2,842,000	0.04	113,680
レベル2	50%	5,684,000		227,360
レベル3	100%	11,368,000		454,720

※「令和5年度作物統計調査」参照

(4) 遊休農地

町内の遊休農地の面積を基に、ソーラーシェアリング同様に土地への発電設備の設置率で場合分けし、導入ポテンシャルを推計しました。

2023（令和5）年度時点で、農地として再生可能な遊休農地は、町内に83.2haあり、導入ポテンシャルは約23MW～92MWとなります。

一方、農地として再生困難な遊休農地は、7.7haあり、導入ポテンシャルは約2MW～9MWとなります。

表19. 遊休農地（再生可能）への導入ポテンシャル

	①設置条件 (土地への設置率)	②実施面積 (832,000m ² ×①)	③面積当たり 導入容量 (kW/m ²)	④設備容量 (kW) (②×③)
レベル1	25%	208,000	0.11	23,088
レベル2	50%	416,000		46,176
レベル3	100%	832,000		92,352

表20. 遊休農地（再生困難）への導入ポテンシャル

	①設置条件 (土地への設置率)	②実施面積 (77,000m ² ×①)	③面積当たり 導入容量 (kW/m ²)	④設備容量 (kW) (②×③)
レベル1	25%	19,250	0.11	2,137
レベル2	50%	38,500		4,274
レベル3	100%	77,000		8,547

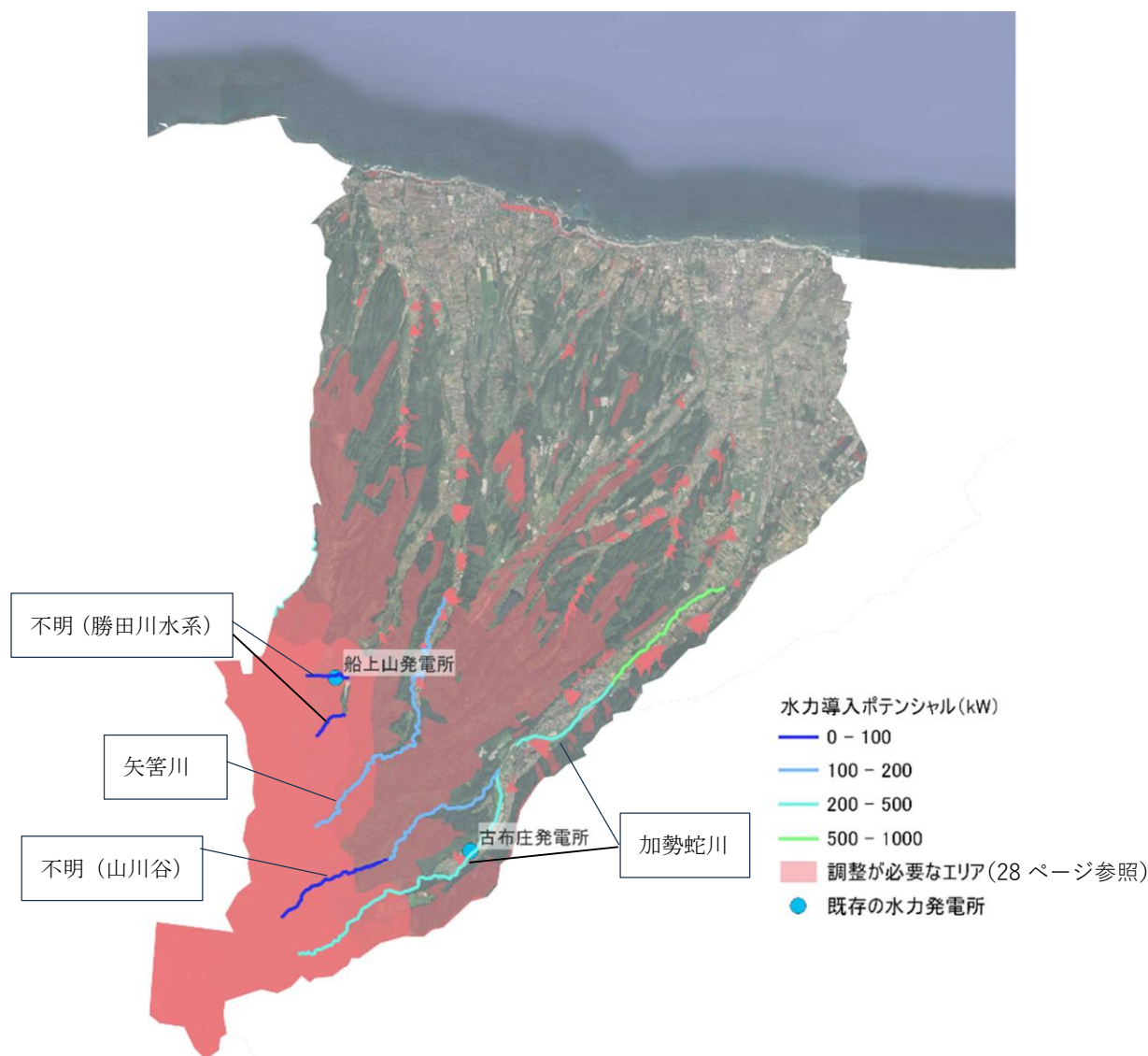
(5) 小水力発電

町内における中小水力発電について、「REPOS」において賦存量は約3MW、導入ポテンシャルは約2MWとされています。

しかし、「REPOS」で示されている中小水力発電の導入ポテンシャルの多くは、景観や生態系等への影響から導入が困難と考えられる大山隠岐国立公園をはじめ、再エネ導入にあたって調整が必要となるエリア（28ページ＜再エネ導入にかかる制約の例＞参照）に重なっている箇所が多くなっています。

また、加勢蛇川流域においては、中流～下流において、調整が必要なエリアと重なっていないポテンシャルもみられますが、河川周辺は農地が広がっているため、導入にあたっては周辺農家等との慎重な合意形成が求められると考えられます。

図31. 小水力発電の導入ポテンシャルマップ



資料：環境省「REPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）」のデータを基に作成

(6) メタン発酵バイオガス発電

本町において盛んな畜産業において、家畜から発生するふん尿は主に堆肥等に活用されていますが、メタン発酵バイオガス発電の原料としても活用することができます。発電の原料として利用することで、ふん尿の臭気対策になるほか、発電の過程で発生する発酵残さを液肥として活用することができ、電力の確保と生活環境の改善、農業振興を一体的に進めることができます。

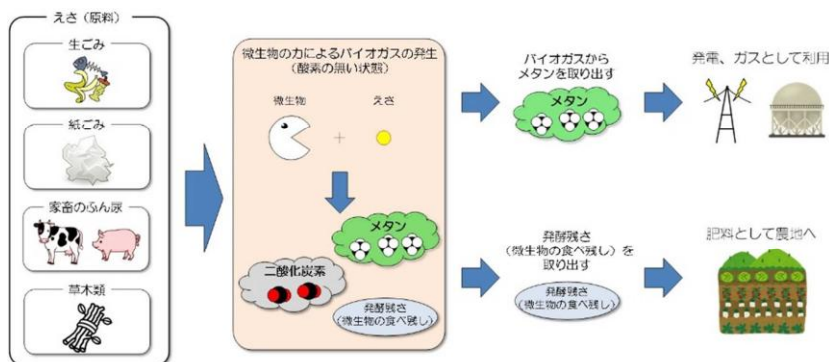
バイオガスとは、微生物の力（メタン発酵）により、「えさ」（生ごみ（食べ残し等）、家畜のふん尿等）から発生するガスのことです。このガスには「メタン」という燃えやすい気体が含まれており、発電に利用することができます。

町内で飼養されている家畜の頭数から、年間で約 78,000 千 t のふん尿が発生していると推計されます（2024（令和6）年度）時点。このふん尿をバイオガス発電に利用すると、年間で約 5,900MWh 相当が発電可能なポテンシャルとして推計されます。

しかし、ふん尿は堆肥として活用されていることが多く、新たにバイオガス発電を始める場合、ふん尿の量の確保が課題となります。ふん尿の収集が可能な農場の距離が離れていると、ふん尿の収集に運搬コストがかかります。また、副次的に発生する液肥の利用先を確保する必要もあります。発電事業の検討にあたっては、こういった条件を踏まえながら、事業性を高めていくことが求められます。

本町では、肉牛や豚、鶏のふん尿は既に堆肥等として活用されているため、新たにバイオガス発電事業を始める場合、乳牛のふん尿が対象として考えられます。乳牛を対象とした場合、年間のふん尿の発生量は約 64,000t、年間の発電量可能量は 1,700MWh と考えられます。

図32. メタン発酵バイオガスエネルギーの利用イメージ



資料：環境省「メタンガス化が何かを知るための情報サイト」

表21. メタン発酵バイオガスエネルギーの発電ポテンシャル

種別		①ふん尿発生量	②ガス発生量原単位	③ガス発生量	④発電量単位	⑤発電量
		t/年	Nm ³ /t	Nm ³	MWh/Nm ³	MWh
牛	乳牛	64,242	14	899,388	0.0019	1,709
	肉牛	58,174		814,429		1,547
豚	17,218	241,052		458		
鶏	81,107	1,135,493		2,157		
計		220,740	—	3,090,362	—	5,872
備考	町内の飼養頭数を基に推計		環境省資料参照※	①×②	環境省資料参照※	③×④

※環境省「バイオマス賦存量、ガス発生量、発電量等計算シート」

(7) 木質バイオマス利用

「REPOS」では、本町における森林由来の木質バイオマスの賦存量は、約 67,000 m³であり、約 3MW の発電、もしくは 33MW の熱利用が可能とされています。

しかし、実際には森林の間伐・主伐で伐出される材の全てがバイオマス材として利用されることはないことや、持続可能な森林の利用法を考慮する必要があります。

そこで、本町の人工林における森林の管理のサイクル（新植～保育～主伐～新植）を 50 年とし、伐出した材のうち 30%がバイオマス材として利用されると想定した場合、1 年間で利用可能なバイオマス材は約 7,200 m³と推計されます。

表22. 利用可能なバイオマス材の推計

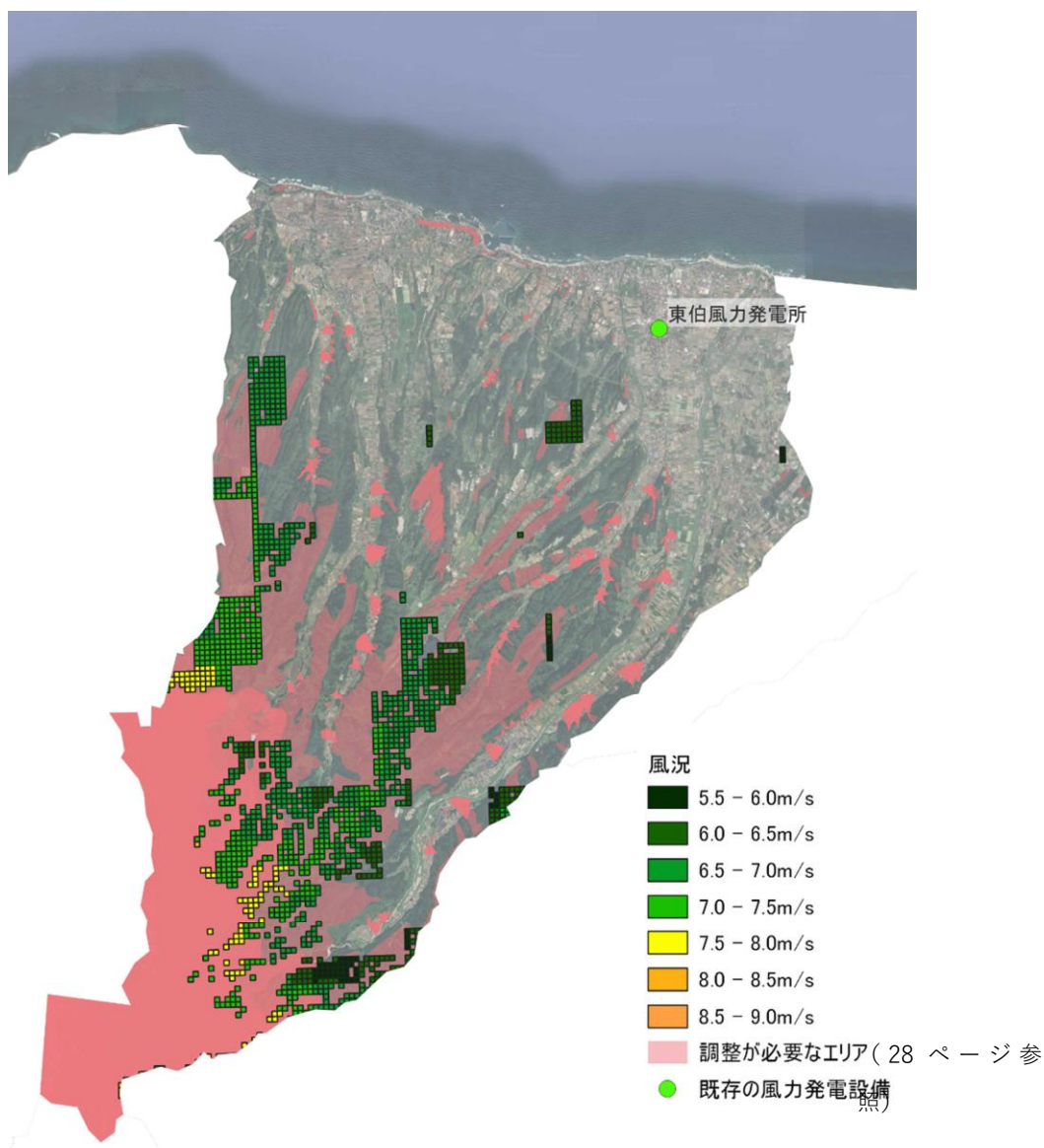
区分	①蓄積量(m ³)		②間伐材発生率	③施業対象材積(m ³ /年)	④バイオマス材としての利用率	⑤利用可能量(m ³ /年)
	2～10齢級	11齢級～				
除・間伐	521,859	—	30%	3,131	30%	939
主伐	0	1,043,452	—	20,869		6,261
合計	521,859	1,043,452	—	24,000	—	7,200
備考	森林簿より推計(2023年度)		間伐率を3割と想定	①×②(除・間伐)/50年		

(8) 風力発電

町内における風力発電について、「REPOS」において賦存量は約 1,399MW、導入ポテンシャルは約 138MW とされています。

しかし、風力発電は風況が強い山間部等が向いていることから、「REPOS」で示されている風力発電の導入ポテンシャルの多くは、景観や生態系等への影響から導入が困難と考えられる大山隠岐国立公園をはじめ、再エネ導入にあたって調整が必要となるエリア（28 ページ＜再エネ導入にかかる制約の例＞参照）に重なっています。

図33. 風力発電の導入ポテンシャルマップ



資料：「REPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）」のデータを基に作成

第5章 温室効果ガス排出量の将来予測

1. 現状^{すうせい}趨勢ケースによるCO2排出量

(1) 推計方法

現状趨勢ケースとは、今後追加的なCO2の削減対策を見込まないまま推移した場合の排出量を指します。将来のCO2排出量は、部門ごとに設定した活動量の将来の値を設定し、CO2排出係数（活動量に対するCO2排出量）を乗じることで求めます。

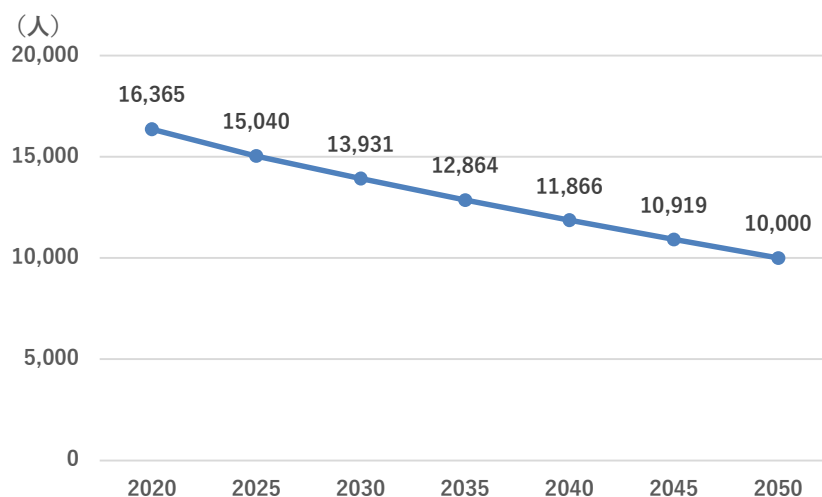
なお、今後予想されている人口減少に伴い、世帯数や従業者数等についても減少していくと考えられます。そのため、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」で公表されている本町の将来人口を参照し、世帯数や従業者数等も人口と同ペースで推移すると仮定し、将来のCO2排出量を推計します。

表23. 部門別推計方法

部門・分野	活動量	備考
産業部門		
製造業	製造品出荷額等	直近5年間の傾向を基に推計
建設業	従業者数	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少
農林水産業	従業者数	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少
業務その他部門	従業者数	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少
運輸部門		
旅客	自動車保有台数	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少
貨物	自動車保有台数	直近5年間の傾向を基に推計
鉄道	人口	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少
廃棄物分野	廃棄物処理量	将来人口の推計値 [※] と同ペースで減少

※国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」を参照

図34. 琴浦町の将来推計人口



資料：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

(2) 推計結果

現状趨勢ケースにおけるCO2排出量は、2050年度時点で91千t-CO2であり、基準年である2013（平成25）年度から約45%の減少が見込まれます。

図35. CO2排出量の将来予測（現状趨勢ケース）

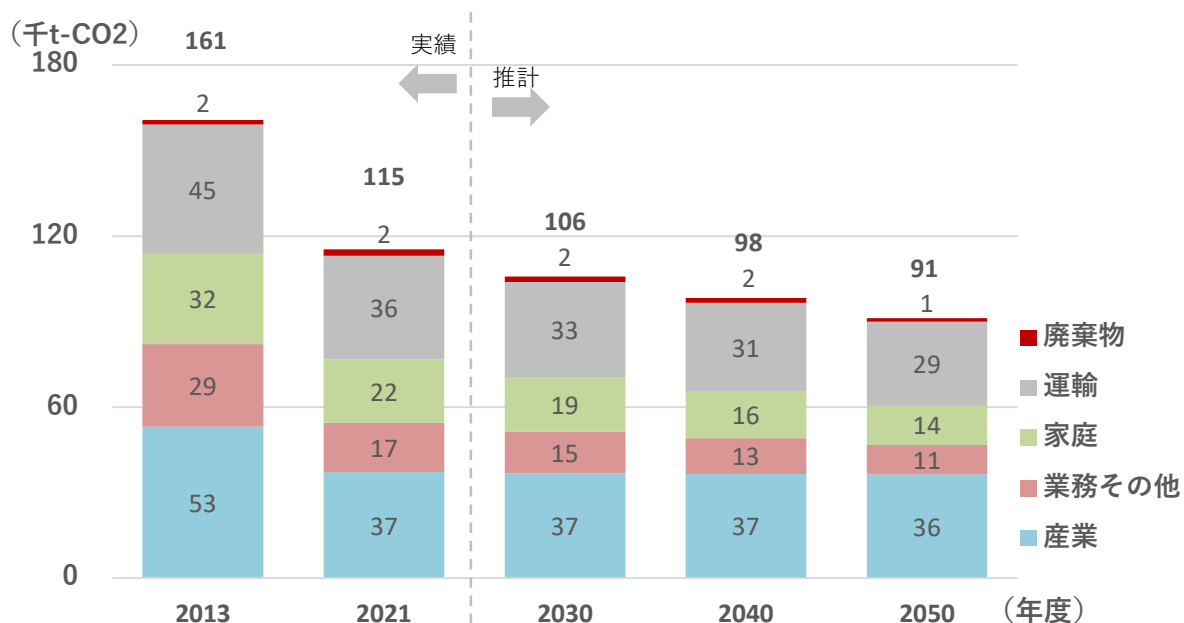


表24. CO2排出量の内訳（現状趨勢ケース）

部門・分野	2013年度	2021年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	53.1	37.2	36.8	36.6	36.3
製造業	39.0	24.7	26.1	27.7	28.7
建設業・鉱業	1.9	1.7	1.5	1.1	1.0
農林水産業	12.2	10.8	9.2	7.8	6.6
業務その他部門	29.1	17.2	14.6	12.5	10.5
家庭部門	31.5	22.3	19.1	16.3	13.7
運輸部門	45.4	36.4	33.4	31.2	29.4
自動車	44.0	35.4	32.8	30.7	29.0
旅客	19.1	14.1	12.1	10.3	8.7
鉄道	1.4	1.0	0.6	0.5	0.4
船舶	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
廃棄物分野(一般廃棄物)	1.6	2.3	1.9	1.7	1.4
合計	160.7	115.4	105.8	98.3	91.3
削減量(2013年度比)	-	45(▲28%)	55(▲36%)	62(▲41%)	69(▲45%)

2. 対策ケースによる CO2 排出量

(1) 目標の考え方

国は、「2030 年度に温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 46%削減（さらに、50% の高みに向け、挑戦を続けていく）、2050 年度にカーボンニュートラル実現」を目標としています。本町においても、国の目標に準じ、下表のとおり削減目標を設定します。

表25. 将来の温室効果ガス排出削減目標

年度	削減目標（基準：2013 年度）
2030	61%削減
2050	カーボンニュートラル実現

(2) 対策ケース

① CO2 排出量の削減方法

将来的な CO2 排出量の削減に関し、以下の各項目による CO2 排出量の削減量を積み上げ、前述の目標達成に向けた対策ケースを設定しました。

表26. CO2 排出量の削減項目

項目		考え方
①社会情勢の変化による削減	現状趨勢による削減	追加的な対策を行わなくとも、各部門の活動量の減少等により、削減が見込まれる。
	電力排出係数の低減による削減	電気事業低炭素社会協議会における、電力排出係数(発電に要する CO2 排出量)の目標値(2030 年度：0.25kg-CO2/kWh)が達成された際の削減見込量を想定する。
②施策の推進による削減	省エネ対策による削減	各部門における省エネ対策の進展による削減を見込む。 (次世代自動車の普及、省エネ住宅の普及等)
	再エネ導入による削減	今後、新たに導入される再生可能エネルギーによる削減を見込む。
③排出量削減に関する新技術の活用による削減		常に技術開発動向を注視し、本町の地域特性に合った技術等を導入することによる削減を見込む。
④森林吸収量等によるオフセット (相殺)		町内の森林による CO2 吸収量を見込む。

② 推計結果

前項のCO2排出量の削減目標の考え方をもとに、2050年までのCO2排出量の対策ケースを推計しました。

省エネ対策や再エネ導入等によりCO2排出量をできるだけ削減した上で、2050年度時点で残存したCO2排出量を森林吸収量でオフセット（相殺）し、カーボンニュートラル実現を目指します。

図36. 対策ケースのイメージ

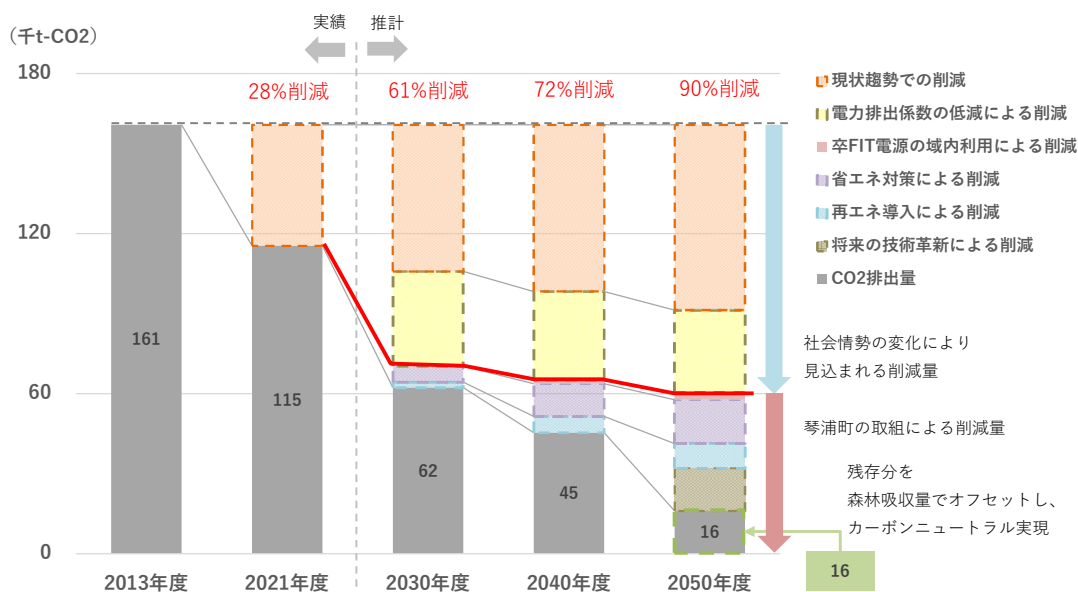


表27. 取組別 CO2 排出量の削減量

項目	千t-CO2		
	2030年度	2040年度	2050年度
現状趨勢での削減	54.90	62.40	69.40
電力排出係数の低減による削減	35.50	33.17	30.95
卒FIT電源の域内利用による削減	0.00	1.39	2.61
省エネ対策による削減	6.05	12.35	16.48
省エネ法に基づく対策	2.19	4.67	7.04
ZEB化	0.29	0.92	1.47
ZEH化	0.58	2.12	4.06
次世代自動車の導入	2.98	4.63	3.90
廃棄物処理量の削減	0.01	0.01	0.01
再エネ導入による削減	2.02	6.07	9.18
太陽光発電	2.02	5.61	8.26
中小水力発電	0.00	0.46	0.92
将来の技術革新による削減	0.00	0.00	16.04
森林吸収によるオフセット	0.00	0.00	16.04
合計	98.47	115.38	160.71

※端数処理の都合上、内訳と合計が一致しない場合があります。

図37. 部門別 CO2 排出量の将来推計 (対策ケース)

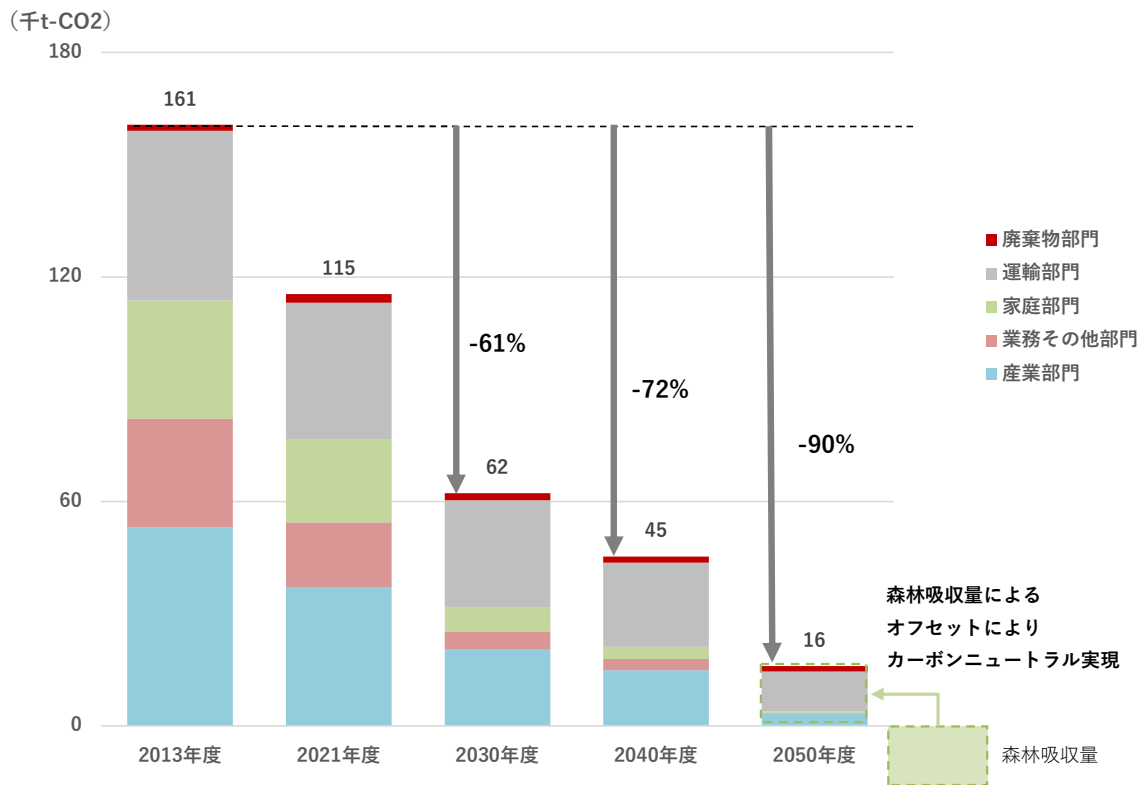


表28. 部門別 CO2 排出量の将来推計 (対策ケース)

千t-CO2(削減率:2013年度比)

項目	2013年度	2021年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	53.10	37.20	20.36 (▲62%)	14.87 (▲72%)	3.39 (▲94%)
業務その他部門	29.10	17.20	4.93 (▲83%)	3.05 (▲90%)	0.21 (▲99%)
家庭部門	31.50	22.30	6.51 (▲79%)	3.21 (▲90%)	0.24 (▲99%)
運輸部門	45.40	36.40	28.55 (▲37%)	22.51 (▲50%)	10.80 (▲76%)
廃棄物部門	1.60	2.30	1.89 (▲18%)	1.69 (▲5%)	1.39 (▲13%)
森林吸収量によるオフセット	—	—	—	—	▲16.03
合計(オフセット無し)	160.70	115.40	62.23 (▲61%)	45.32 (▲72%)	16.03 (▲90%)
合計(オフセット含む)	160.70	115.40	62.23 (▲61%)	45.32 (▲72%)	0.00 (▲100%)

③ CO2 排出量削減の内訳

ア. 現状趨勢ケースによる削減量

「1. 現状趨勢ケースによる CO2 排出量」で推計した削減量を見込みます。

表29. 現状趨勢ケースによる削減量(千 t-CO2)

2030 年度	2040 年度	2050 年度
54.90	62.40	69.40

イ. 電力の排出係数の低減による削減量

電気事業低炭素社会協議会では、電力の CO2 排出係数について、政府が示す 2030（令和 12）年度の長期エネルギー需給見通しに基づき、2030(令和 12)年度に国全体の排出係数を 0.25kg-CO2/kWh 程度を目指すことを目標として掲げています。この目標値が達成された際の CO2 排出量と、現在の CO2 排出係数が今後も続いたと仮定した場合の CO2 排出量の差分を電力の排出係数の低下による削減量として算定しました。

表30. 電力の排出係数の低減による削減量(千 t-CO2)

2030 年度	2040 年度	2050 年度
35.50	33.17	30.95

ウ. 卒 FIT 電源の域内利用による削減

現在、町内に導入されている再エネ電源のうち、FIT 売電されている電源については、卒 FIT 後は町内の電力需要家に供給することで、再エネ電力の地産地消を推進します。

導入されている FIT 電源について、卒 FIT 後に町内に供給される割合（供給率）を設定し、再エネ種別に設備容量から賄える電力量を推計し、CO2 削減量を算定しました。

表31. 町内の FIT 電源の現状

種別	設備容量 (MW)	CO2 削減量 (千 t-CO2)
太陽光（10kW～）	6.8	2.24
太陽光（～10kW）	1.2	0.37
風力	18.0	9.78
水力	0.4	0.49
合計	—	12.88

表32. 卒 FIT 後の町内への電力供給量の目標年度別見込み

種別	供給率 (%)			設備容量 (MW)			CO2 削減量 (千 t-CO2)		
	2030 年度	2040 年度	2050 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
太陽光 (10kW~)	0%	44%	80%	0.0	3.0	5.4	0.0	0.98	1.79
太陽光 (~10kW)	0%	0%	90%	0.0	0.0	1.1	0.0	0.00	0.34
風力	0%	0%	0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
水力	0%	85%	100%	0.0	0.3	0.4	0.0	0.41	0.49
合計	—	—	—	—	—	—	0.0	1.39	2.61

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

エ. 省エネ対策による削減

「第4章 省エネ対策・再エネ導入のポテンシャル」で整理した省エネポテンシャルを基に、2050（令和32）年度までの各対策の実施率及びCO2削減量を推計しました。

表33. 省エネ対策によるCO2削減量

部門	対策	CO2 削減量 (千 t-CO2)			備考
		2030 年度	2040 年度	2050 年度	
産業	省エネ法に基づく対策	2.19	4.67	7.04	省エネ法では、事業者に対しエネルギー消費原単位を中長期的にみて、年平均1%以上低減する努力が求められている。 ・ 省エネ法対象事業者：上記の目標値通り、対策が進むと想定 ・ 省エネ法非対象事業者：目標値を0.5%に下げた上で、対策が進むと想定
業務 その他	ZEB化	0.29	0.92	1.47	新築及び改築におけるZEB化が、次のとおり進むと想定した。 ・ 2030年：40%（普及率4%）、2040年：80%（普及率15%）、2050年：100%（普及率28%）
家庭	ZEH化	0.58	2.12	4.06	新築及び改築におけるZEH化が、次のとおり進むと想定した。 ・ 2030年：50%（普及率4%）、2040年：80%（普及率15%）、2050年：100%（普及率30%）
運輸	次世代自動車の導入	2.98	4.63	3.90	新車購入において、次世代自動車が購入される割合が次のとおり進むと想定した。 ・ 2030年：82%（普及率55%）、2040年：100%（普及率100%）、2050年：100%（普及率100%）
合計		6.04	12.34	16.47	

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

オ. 再エネ導入による削減

「第4章 省エネ対策・再エネ導入のポテンシャル」で整理した各再エネ導入ポテンシャルを基に、2050(令和32)年度までの導入量及びCO2削減量を推計しました。

表34. 再エネ種別導入ポテンシャル及び利用可能量

種別	ポテンシャル			利用可能量		
	設備容量	発電量	CO2削減量	設備容量	発電量	CO2削減量
	MW	MWh	千t-CO2	MW	MWh	千t-CO2
太陽光発電	688.3	837,524	209.38	155.8	190,770	47.69
建物系	132.7	158,340	39.59	16.9	20,974	5.24
公共	4.9	6,483	1.62	2.3	2,989	0.75
10kW未満	—	—	—	0.3	305	0.08
10kW以上	—	—	—	2.0	2,684	0.67
不明	4.9	6,483	1.62	—	—	—
民間	127.8	151,857	37.96	14.6	17,985	4.50
家庭	43.8	51,887	12.97	12.2	14,593	3.65
事業所	84.0	99,970	24.99	2.4	3,392	0.85
土地系	555.6	679,184	169.80	138.9	169,796	42.45
ソーラーシェアリング	454.7	545,719	136.43	113.7	136,430	34.11
遊休農地	100.9	133,465.2	33.4	25.2	33,366.3	8.3
再生可能	92.4	122,160	30.54	23.1	30,540	7.63
再生困難	8.5	11,306	2.83	2.1	2,826	0.71
風力発電	1,398	3,228,151	807.04	138.1	359,314	89.83
中小水力発電	2.7	19,782	4.95	2.3	17,051	4.26
合計	—	4,085,457	1,021.36	—	567,135	141.78

図38. 利用可能量に対する将来の再エネ導入量及びCO2削減量

種別	導入率(%)			導入量(MW)			発電量(MWh)			CO2削減量(千t-CO2)		
	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
太陽光発電	—	—	—	6.5	18.1	26.7	8,089	22,428	33,048	2.02	5.61	8.26
建物系	—	—	—	4.1	12.0	16.9	5,056	14,857	20,797	1.26	3.71	5.20
公共	—	—	—	1.1	1.8	2.3	1,494	2,391	2,989	0.37	0.60	0.75
10kW未満	50%	80%	100%	0.1	0.2	0.3	153	244	305	0.04	0.06	0.08
10kW以上	50%	80%	100%	1.0	1.6	2.0	1,342	2,147	2,684	0.34	0.54	0.67
民間	—	—	—	2.9	10.2	14.6	3,561.7	12,465.9	17,808.4	0.89	3.12	4.45
家庭	20%	70%	100%	2.4	8.5	12.2	2,919	10,215	14,593	0.73	2.55	3.65
事業所	20%	70%	100%	0.5	1.7	2.4	643	2,250	3,215	0.16	0.56	0.80
土地系	—	—	—	2.4	6.0	9.8	3,032.6	7,570.8	12,250.4	0.76	1.89	3.06
ソーラーシェアリング	1%	3%	5%	1.1	3.4	5.7	1,364	4,093	6,821	0.34	1.02	1.71
遊休農地	—	—	—	1.3	2.6	4.1	1,668.3	3,477.9	5,428.9	0.4	0.9	1.4
再生可能	5%	10%	15%	1.2	2.3	3.5	1,527	3,054	4,581	0.38	0.76	1.15
再生困難	5%	15%	30%	0.1	0.3	0.6	141	424	848	0.04	0.11	0.21
風力発電	0%	0%	0%	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
中小水力発電	0%	15%	30%	0.0	0.4	0.7	0	1,844	3,688	0.00	0.46	0.92
合計	—	—	—	—	—	—	8,089	24,272	36,736	2.02	6.07	9.18

カ. 新技術等による削減

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、化石燃料を代替する水素・アンモニア等の燃料の普及、再生可能エネルギー、省エネ対策に関する技術革新等が、一層進んでいくことが予想されます。

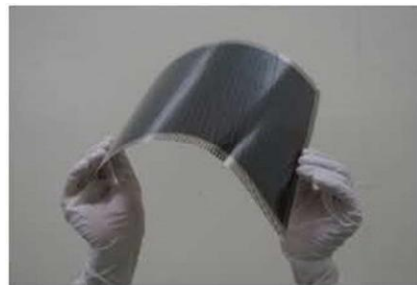
現時点では事業性や社会性等の側面から実施が難しい場合でも、常に技術開発動向を注視し、本町の地域特性に合った技術等の導入に積極的に取り組みます。

■太陽光発電

近年、軽くて柔軟性に優れ、設置場所の大幅な拡大が期待できるペロブスカイト太陽電池の開発が進み、ビルの壁面や耐荷重の小さい屋根など、太陽光パネルを設置できるスペースが今後増えていくことが予想されます。

また、パネルを垂直に設置する太陽光発電も開発されており、敷地内の空きスペースを有効に活用できるほか、積雪地帯においても、安定して発電することができます。

図39. ペロブスカイト太陽電池

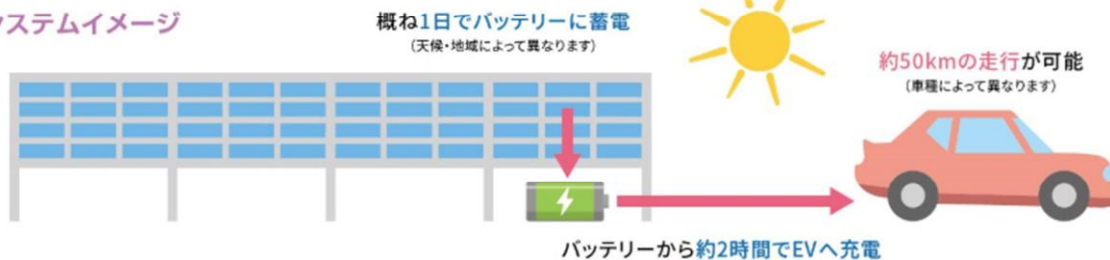


資料：経済産業省

図40. 垂直型太陽光発電×EV充電



システムイメージ



資料：山陰酸素工業（株）

■ CO2 の分離・回収・貯留・利用技術

✓ CCS (Carbon dioxide Capture and Storage、二酸化炭素回収・貯留)

発電所や化学工場などから排出された CO2 を、他の気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するというものです。

✓ CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage、分離・貯留した CO2 の利用)

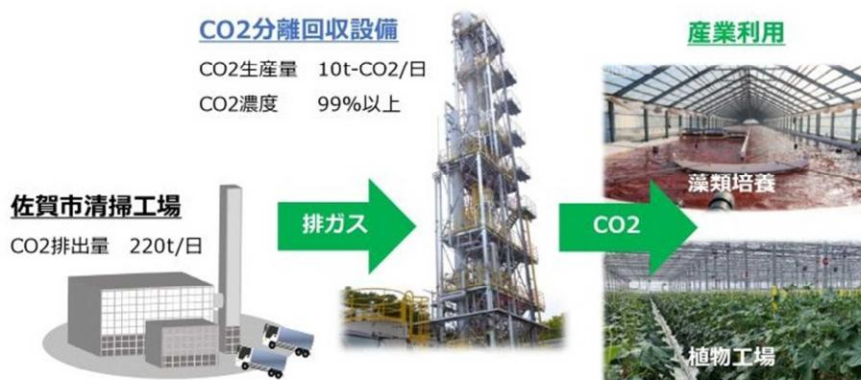
例えば米国では、CO2 を古い油田に注入することで、油田に残った原油を圧力で押し出しつつ、CO2 を地中に貯留するという CCUS がおこなわれており、全体では CO2 削減が実現できるほか、石油の増産にもつながるとして、ビジネスになっています。

図41. 佐賀市の事例

佐賀市では、CCU によって、清掃工場の排ガスから CO2 を分離・回収し、藻類培養や農業に有効活用することで、CO2 の削減や産業の振興につなげています。

温室化対策例 (佐賀市) /CO2回収・活用 (CCU)

CCU(**C**arbon dioxide **C**apture and **U**talization)は、工場や発電所などから発生する二酸化炭素を分離回収し、有価物の製造に利用する技術。
CCSと比較した場合、CCUは現時点ではCO2の大規模処理でCCSに及ばないが、有価物の製造につながる点でコスト性に優れ、今後の技術革新 (CO2の処理能力、有価物の製造能力向上) によって、将来の利用拡大が期待されるものである。



資料：佐賀市

✓ DAC (Direct Air Capture、直接空気回収技術)

大気中から CO2 を分離・回収する技術であり、固体や液体に CO2 を吸着・吸収させる、特殊な膜で CO2 を分離して回収する、冷却して固体 (ドライアイス) にして回収するなどさまざまな技術が研究されています。

回収した CO2 の活用先としては植物工場等が考えられ、実証事業が行われています。

■ 水素燃料

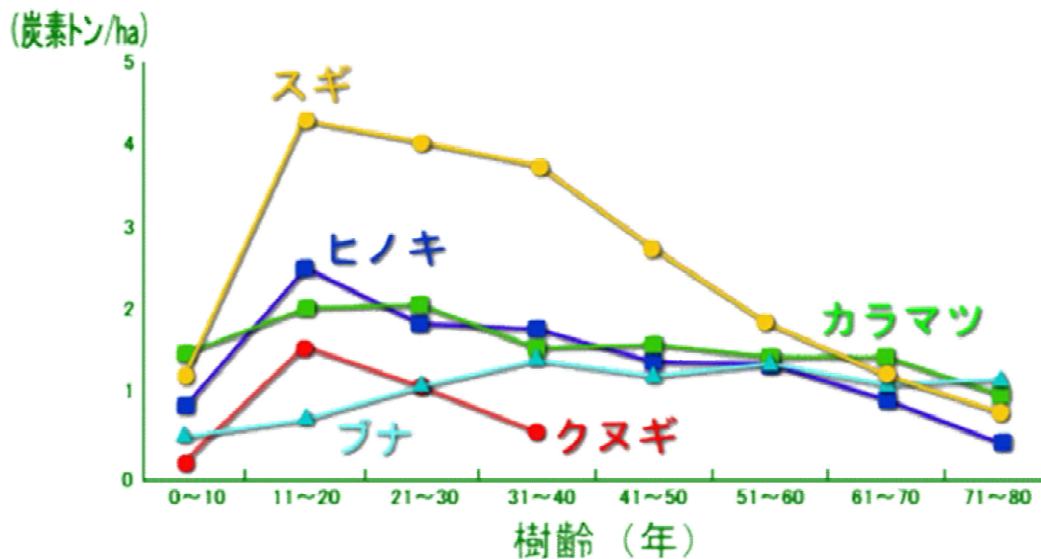
自動車等の化石燃料の代替として、水素の活用が考えられますが、サプライチェーン (製品の原材料・部品の調達から販売に至るまでの一連の流れ) の構築やインフラ (供給設備等) 整備等が課題となっており、研究が進められています。

キ. 森林吸収量による差し引き

他のCO₂の削減に関する取組を進めた上で、2050年度時点で残存したCO₂排出量に対し、森林によるCO₂吸収量を差し引きすることで、最終的なCO₂排出量をゼロとします。

なお、森林によるCO₂吸収量は樹種や林齢等によって異なりますが、一般的に若い樹木ほど光合成によるCO₂吸収量が多く、一定の林齢を超えるとCO₂吸収量は少なくなっていくます。そのため、将来にわたって森林吸収量を確保するためには、森林を更新し、若返らせていくことが重要です。

図42. 樹種別・林齢別のCO₂吸収量



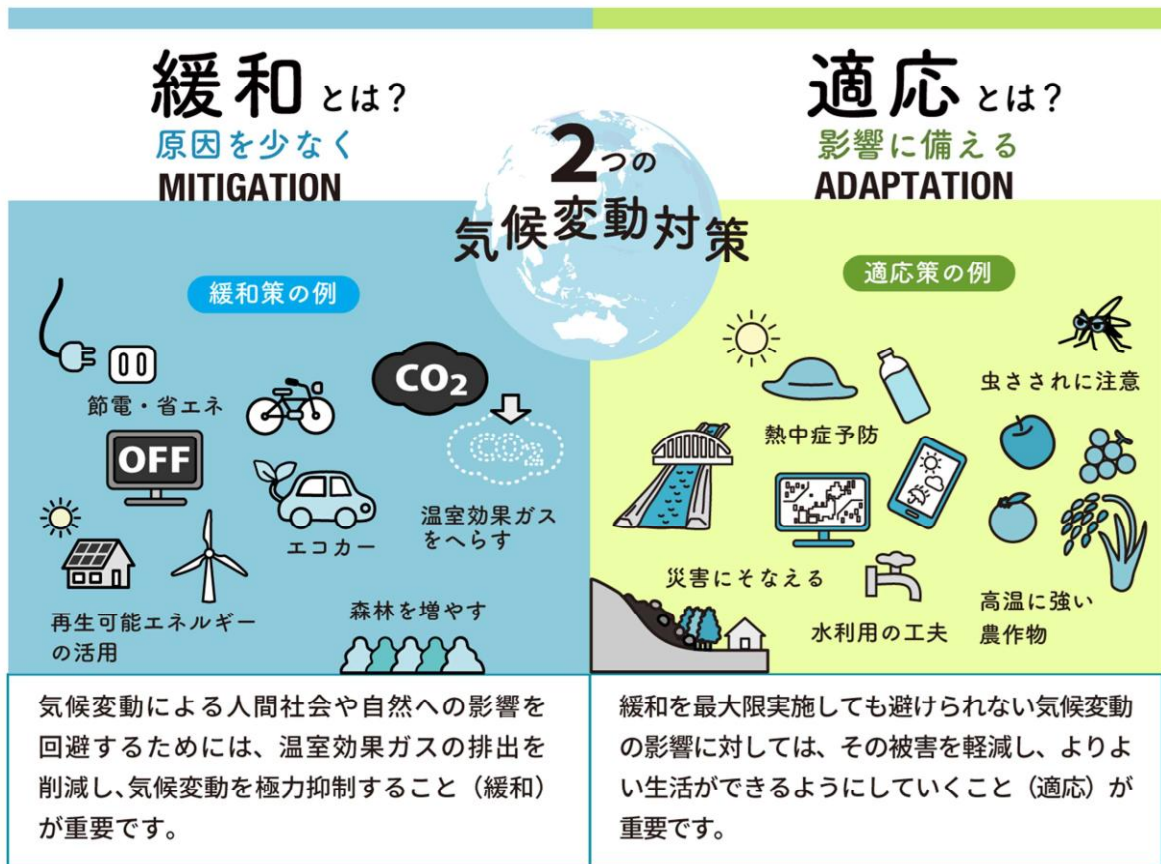
資料：近畿中国森林管理局「環境問題・森林保護の部屋」

第6章 地球温暖化対策に関する施策

1. 施策及び取組方針

地球温暖化対策には、温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）「緩和策」と、気候変動による影響に対処し、被害の回避・低減のために備える「適応策」の2種類があります。町民・事業者・町が一体となった「緩和策」及び「適応策」に関する施策及び取組の方針について示します。

図43. 「緩和策」と「適応策」の違い



資料：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

(1) 緩和策

① 省エネ対策の推進

項目	主な取組
公共施設の ZEB 化・省エネ改修	<ul style="list-style-type: none">➢ 新規公共施設の ZEB 化・省エネ改修【町】➢ エネルギー消費量の大きい既存公共施設における、大規模改修の際の ZEB 化・省エネ改修【町】
建物の ZEB 化・省エネ化の推進	<ul style="list-style-type: none">➢ 事業者への工場、事務所の省エネルギー改修（断熱化など）、省エネ診断等のサービスに関する情報発信【事業者】➢ 町内関係事業者（建築工務店・資材販売店・太陽光発電販売店など）と連携した、省エネ化や ZEB 導入のメリット（経済性・快適性）等についての情報発信【町・事業者】➢ 情報提供や国や県と連携した研修会等による、町内建築設計事務所、建築工務店等の ZEB プランナー登録の推進【町・事業者】➢ 事業所や工場等の ZEB 化・省エネ化【事業者】
住宅の ZEH 化・省エネ化の推進	<ul style="list-style-type: none">➢ 町内関係事業者（建築工務店・資材販売店・太陽光発電販売店など）と連携した、ZEH の導入メリットや性能などの適切な情報発信による普及啓発【町・事業者】➢ 情報提供や国や県と連携した研修会等による、町内建築設計事務所、建築工務店等の ZEH プランナー・ビルダー登録の推進【町・事業者】➢ 住宅の ZEH 化・省エネ化【町民】
次世代自動車の導入の推進	<ul style="list-style-type: none">➢ 次世代自動車の導入【町・事業者・町民】➢ 公共施設等への充電スポットの拡充整備【町】➢ 再エネ発電設備を導入した公共施設への V2B^{*7}を導入、災害時の電力確保による地域のレジリエンスの強化【町】➢ 住宅等への V2H^{*8}の導入の推進【事業者・町民】
省エネ行動の推進	<ul style="list-style-type: none">➢ 「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づく、庁舎内での省エネルギー活動の実行【町】➢ 「うちエコ診断」等の周知・実施による、省エネ行動に対する機運の醸成【町・町民】➢ 事業所における省エネ診断の推進【町・事業者】➢ 「デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）」の推進【町・事業者・町民】

^{*7} Vehicle to Building（ビークルトゥビルディング）の略で、「車からビルへ」を意味し、電気自動車のバッテリーに蓄えた電気を事務所ビル等に給電して有効活用するシステムのこと。

^{*8} Vehicle to Home（ビークルトゥホーム）の略で、「車から家へ」を意味し、電気自動車のバッテリーに蓄えた電気を住宅に給電して有効活用するシステムのこと。

コラム：デコ活

「デコ活」とは、CO2を減らす(DE)、脱炭素(Decarbonization)、環境に良いエコ(Eco)を含む“デコ”を組み合わせた新しい言葉です。

町民ひとりひとりの、快適に暮らしを楽しむためのアクションを推進します。



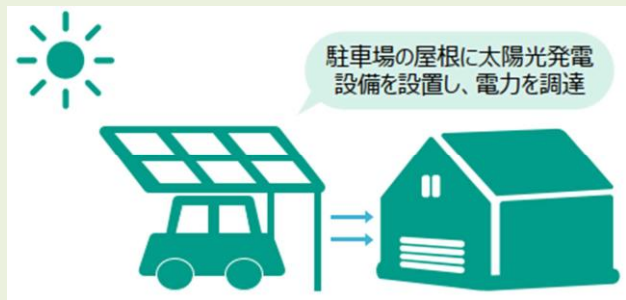
たとえば…

<p>プラスチックごみの削減 約 3,800 円/年 お得</p> <p>ごみ袋使用量の削減やマイボトル活用で、ゴミ袋代や飲み物代を節約。</p>	<p>建物の断熱リフォーム 約 94,000 円/年 お得</p> <p>生活が快適になるとともに、冷暖房費の抑制に。</p>	<p>テレワーク 約 61,300 円/年 お得</p> <p>ガソリン代を節約し、通勤時間を団らんや趣味の時間に。</p>
<p>食品ロス削減 約 8,900 円/年 お得</p> <p>飲食店等で余った食品をお得に調達。</p>	<p>クールビス・ウォームビス 約 3,900 円/年 お得</p> <p>快適な服装で効率アップし、冷暖房の設定温度の見直しにより光熱費を節約。</p>	<p>次世代自動車 約 75,000 円/年 お得</p> <p>維持費がお得で、災害時の電源としても活用可能。</p>
<p>家電の買い替え 約 18,800 円/年 お得*</p> <p>省エネ家電への買い替えで快適・便利でお得。 ※エアコン及び冷蔵庫の買替時</p>	<p>食品ロスの削減 約 8,900 円/年 お得</p> <p>買いすぎの防止等により、家庭からの食品ロスを削減。</p>	<p>エコドライブ 約 9,000 円/年 お得</p> <p>速度や車間距離を自動で保つアシスト技術を活用することで、楽に安全で省エネ。</p>

資料：環境省

コラム：セカンドカーにEVを

電気自動車(EV)は再エネで充電することで、運転時にCO2を排出しない乗り物になります。また、有事の際、EVに充電した電気を家庭で使うこともできる優れたものです。しかし、車体価格が高い、電欠(≒ガス欠)になるのが不安、といったことを考えてしまうと、買い替えに悩んでしまうかもしれません。



いざ、日常のクルマの使い方に目を向けてみましょう。日常的には近場の買い物や金融機関、病院等といった近距離の移動のみに使っていたりしませんか？軽自動車のひと月あたりの走行距離は200km未満が4割ほどを占めます。これを機に、セカンドカーなどの近場移動で使っているものを電気自動車に買い替えることを検討してみませんか？

軽乗用系 全体ベース n=	200km未満	400km未満	600km未満	800km未満	1000km未満	1000km以上
軽乗用系 全体	1947	42	25	11	8	7

資料：(一社)日本自動車工業会「軽自動車の使用実態調査報告書」

<アンケート結果からみる取組の方向性>

■事業所の ZEB 化・省エネ化

ZEB 化の意向については、「導入する予定はない」と「よく分からない」で約 89%を占めており、要因としては導入コスト及び採算性、ZEB 化・省エネ化のメリットが理解されていないことが等挙げられます。

まず省エネ診断を普及させるとともに、ZEB 化・省エネ化による中長期的な視点での経済的なメリット等を発信していくことが必要です。

図44. ZEB 化の状況

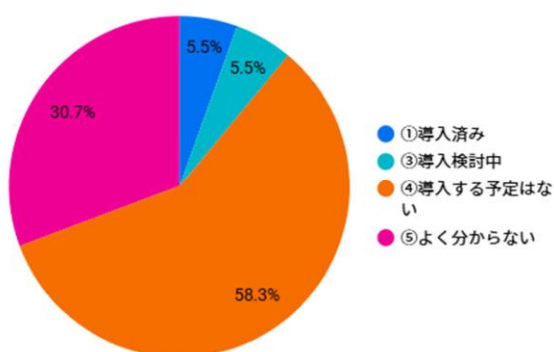
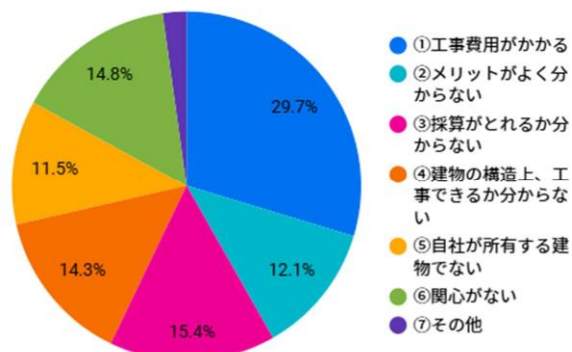


図45. ZEB 化する予定がない理由



■住宅のエコ住宅化

住宅のエコ住宅化への意向については、「導入する予定はない」と「よくわからない」が約 79%を占めており、要因としては「導入費用が掛かる」が約 35%と最も多くなっています。

住宅の断熱化等により、光熱費を抑えることによる中長期的にみた経済的メリット、ヒートショックや夏の暑さ（冬の寒さ）対策による家の居住性の向上等に関する情報発信が重要です。

図46. エコ住宅化の状況・意向

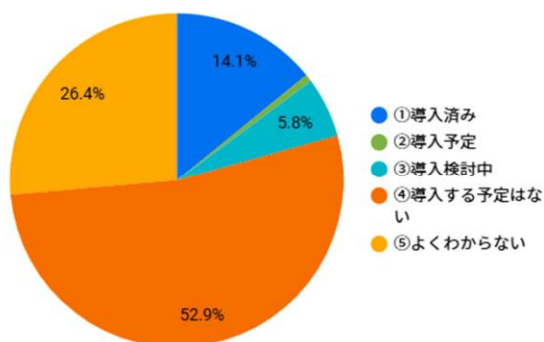
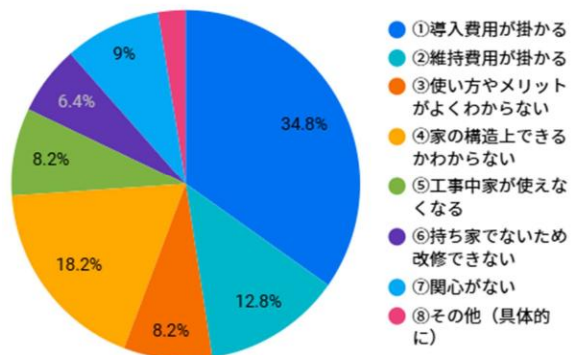


図47. エコ住宅化する予定がない理由



■次世代自動車の導入

次世代自動車の導入状況については、「導入する予定はない」と「よく分からない」で約 71 を占めています。

導入を予定・検討している理由として「ガソリン代や車検代を抑えられる」が約 37%、導入する予定がない理由として「価格が高い」が約 29%と最も高く、太陽光発電と蓄電池の組み合わせによる、充電に要する電気代の削減等といった経済的なメリットを発信することが有効と考えられます。

また、雪道による走行や走行距離といった性能面に関する不安については、最新の技術動向について事業者と連携した情報発信を、充電スタンドに関する不安については、今後公共施設をはじめとした充電スタンドの拡充・整備を推進していくことが有効と考えられます。

図48. 次世代自動車の導入状況

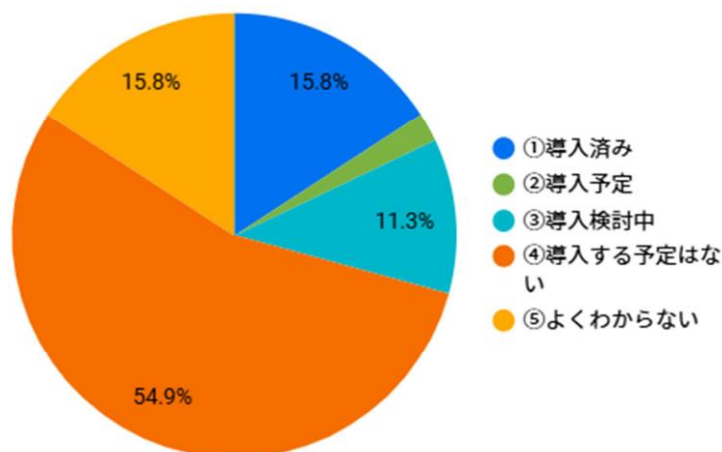


図49. 次世代自動車を導入した理由、導入を予定・検討している理由

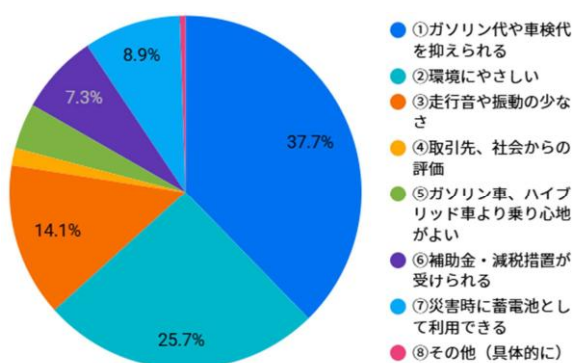
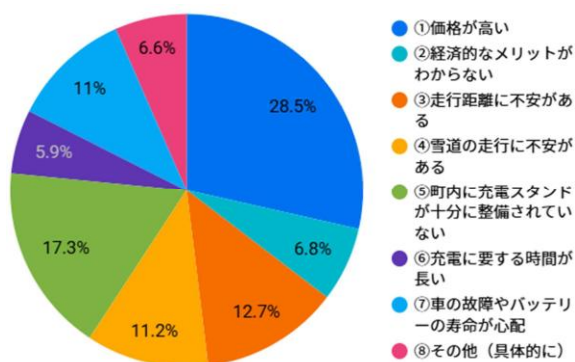


図50. 次世代自動車を導入する予定がない理由



② 再エネ導入の推進

項目	主な取組
(株)鳥取みらい電力による再エネの地産地消の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (株)鳥取みらい電力による再エネ導入の推進及び再エネ電力の供給【町・事業者・町民】 ▶ 町内における FIT 期間が終了した再エネ発電設備の電力を (株)鳥取みらい電力で買い取り、町内に供給する仕組みの推進【町・事業者・町民】
太陽光発電導入の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公共施設の屋根や駐車場、未利用の公用地等への太陽光発電導入の推進【町】 ▶ PPA 事業の活用等による、工場、事務所や住宅への太陽光発電導入の推進【事業者・町民】 ▶ 農地でのソーラーシェアリングの推進【町・事業者・町民】
バイオマス利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ バイオマス発電・熱利用事業の可能性についての検討(燃料材の供給体制の検討、事業者の動向の注視・情報提供等)【町・事業者】 ▶ 家庭や事業所における薪ストーブや薪ボイラー等の導入の推進【町・事業者・町民】
その他再エネ導入の	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小水力発電を検討する事業者等に対する、情報提供や地元説明会の開催への協力等の支援【町・事業者・町民】 ▶ 風力発電を検討する事業者等に対する、情報提供や地元説明会の開催への協力等の支援【町・事業者・町民】
蓄エネの推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 再エネ発電設備を導入した公共施設への蓄電池の導入による、災害時のレジリエンスの強化【町】 ▶ 太陽光発電設備と蓄電池をセットにした導入による、電力の自家消費を推進【町・事業者・町民】

<アンケート結果から見る施策の方向性>

■太陽光発電

太陽光発電の導入状況については、「導入する予定はない」と「よく分からない」で町民・事業者ともに約 83%を占めています。

太陽光発電を導入する予定がない理由としては、町民・事業者ともに「設置費用が掛かる」が最も多く、設置費用が無償となる PPA 事業の推進等が有効と考えられます。

図51. 太陽光発電の導入状況

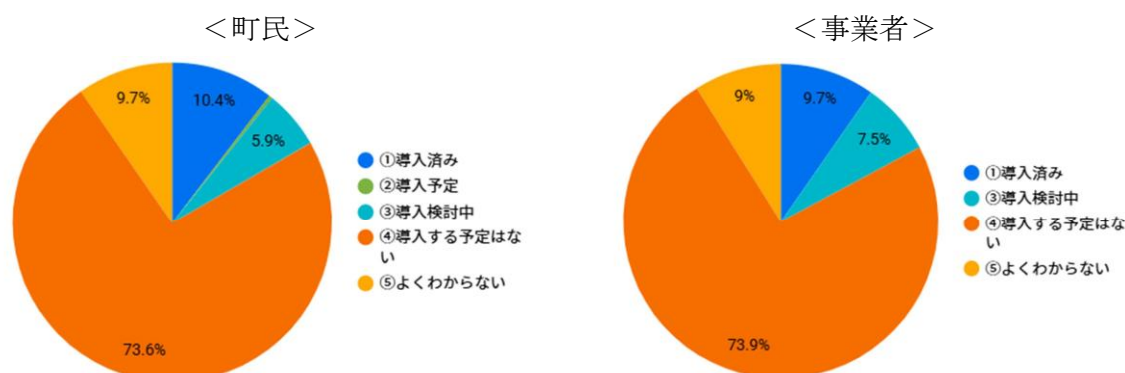
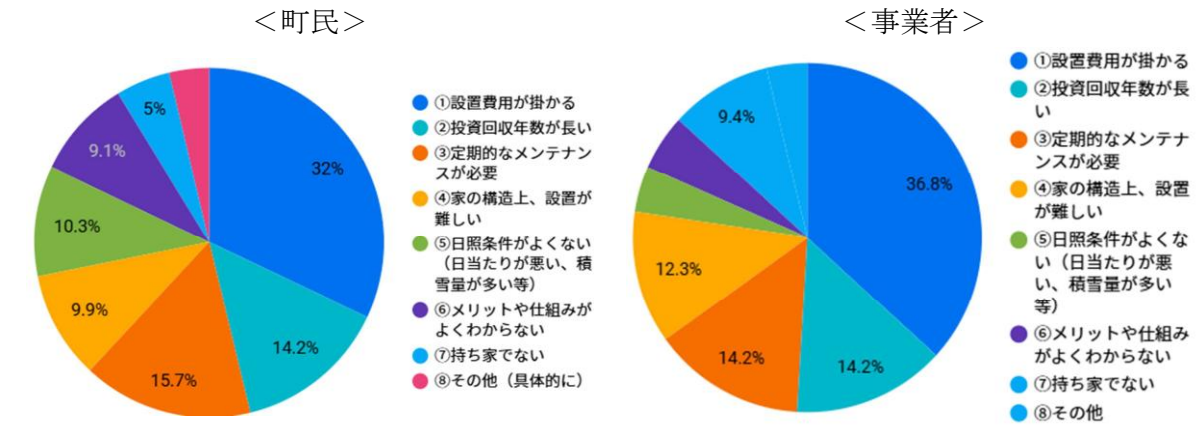


図52. 太陽光発電を導入する予定がない理由



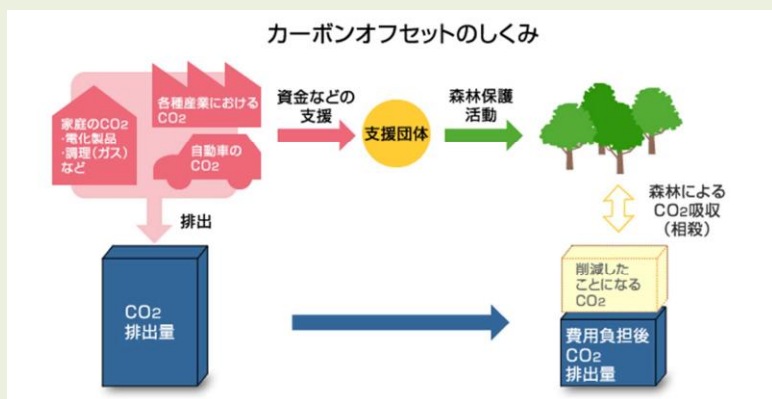
③ CO2 吸収源の確保

項目	主な取組
森林整備による CO2 吸収源の確保	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 町民・事業者・行政がそれぞれ主体となった森づくりの推進【町・事業者・町民】 ▶ 適切な森林整備による、森林による将来的な CO2 吸収源の確保【町・事業者・町民】 ▶ 町有林による CO2 吸収量を J-クレジット化し、地域がその利益を得られる仕組みの検討【町】
県・町産材の活用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公共施設の建築や公共工事等への町産材の積極的な活用【町】 ▶ 住宅等における町産材の活用の推進【町・事業者・町民】
藻場の保全	▶ 藻場の保全による CO2 吸収量を J-ブルークレジット化し、海域環境の保全と経済循環を一体的に進める仕組みの検討【町・事業者】
J-クレジットの活用	▶ 森林整備やバイオ炭の施用など、J-クレジットを活用することで吸収源確保と財源確保の同時実現を推進【町・事業者】

コラム：J-クレジット制度

省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの利用による二酸化炭素等の排出削減量や、適切な森林管理による二酸化炭素等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。

本制度により創出されたクレジットは、経団連カーボンニュートラル行動計画の目標達成やカーボン・オフセットなど、様々な用途に活用できます。



資料：（一財）環境イノベーション情報機構

コラム：バイオ炭を利用した CO2 削減プロジェクト

大山乳業農業協同組合（本所：琴浦町）では、三光（株）（本社：境港市）、（一社）C2X（本店：東京都千代田区）と共同して「鳥取県でサステナブルな酪農を実現するためバイオ炭を利用した CO2 削減プロジェクト」を J-クレジット認証委員会に申請し、「バイオ炭の農地施用」という方法論で認証されました（2025 年 2 月）。

三光（株）のウェストバイオマス工場において発生した炭のなかで通常廃棄される粒度が細かいバイオ炭を大山乳業の酪農家の牛舎に運搬し、そこで家畜糞尿に混ぜ、堆肥化したものを採草地に散布し、炭素が土壌に貯留されることで、カーボンネガティブを実現します。



バイオ炭をまぜた堆肥



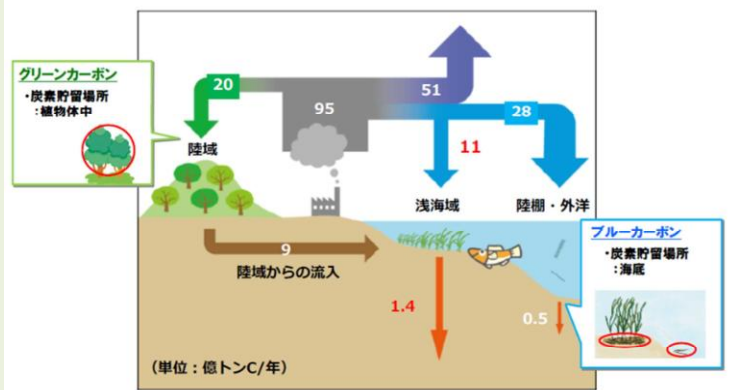
バイオ炭をまぜた堆肥を散布する様子



資料：大山乳業農業協同組合 プレスリリース

コラム：Jブルークレジット制度

ブルーカーボンとは、海藻、植物プランクトンなど、海の生物の作用で海中に取り込まれる炭素を指し、Jブルークレジット制度では、藻場による CO2 の吸収量をクレジット化（取引できる「排出権」に換算すること）し、そのクレジットの売買が行われています。



出典：Kuwae and Crooks (2021)を参考に作成

図 1-2 グリーンカーボンとブルーカーボンの炭素循環図

資料：Jブルークレジット認証の手引き

④ 循環型社会の形成

項目	主な取組
ごみの排出抑制	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「リデュース（削減）」の推進（マイバッグの持参、使い捨てプラスチックの削減等）【町・事業者・町民】 ▶ 食品ロス削減の推進【町・事業者・町民】 ▶ フリーマーケットの開催等による「リユース（再使用）」の推進【町・事業者・町民】
再資源化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 資源物の分別収集の徹底の推進【町・事業者・町民】 ▶ 資源物の店頭回収等による「リサイクル（再資源化）」の推進【町・事業者・町民】

コラム：プラスチックの分別回収と再商品化の取組

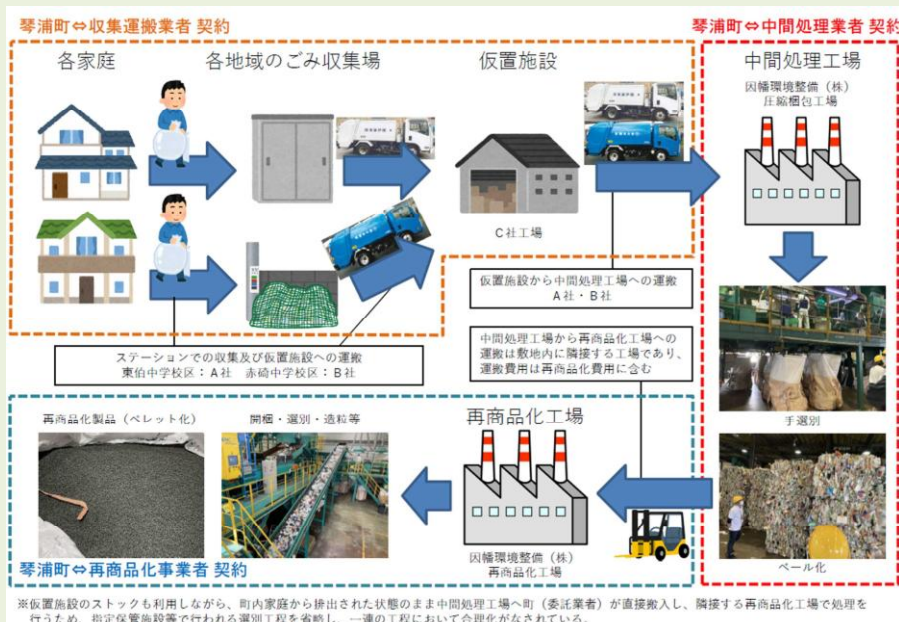
本町では、2020（令和2）年度より、ごみの減量化とリサイクル率の向上を目指し、町内店舗の協力を得ながら、5箇所の拠点で軟質プラスチック（プラスチック製包装容器）試験回収を実施してきました。

2022（令和4）年度に、プラスチック資源の回収量拡大を図ることを目指し、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行され、市町村は、製品プラスチックも含めたプラスチック使用製品廃棄物の分別の基準を策定し、住民に周知し、その基準に従って適正に分別して排出されるよう努めなければならないとされました。

これを受けて、2023（令和5）年度にプラスチックの分別回収の実証実験を実施し、各集落のごみ回収場所でプラスチックが排出できることや、可燃ごみの量も減ることから好評であり、2025（令和7年度）から本格実施を予定しています。

なお、このプラスチックの分別回収と再商品化の計画は、2024（令和6）年11月25日に中四国地方で第1号となる大臣認定（環境省及び経済産業省）を受けました。

図53. 琴浦町プラスチック一括回収及び再商品化に係る工程



⑤ 普及啓発の推進

項目	主な取組
普及啓発事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 再エネや省エネ等をテーマとした講座等の開催・参加【町・事業者・町民】 ▶ Liqlid等を活用した、脱炭素に資する情報の発信【町】 ▶ 「うちエコ診断」等の周知・実施による、省エネ行動に対する機運の醸成【町・町民】 ※再掲 ▶ 事業所における省エネ診断の推進【町・事業者】 ※再掲 ▶ 「デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）」の推進【町・事業者・町民】 ※再掲
次世代への環境教育の推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小中高等学校や大学等との連携による環境学習の推進【町・事業者・町民】

コラム：脱炭素取組のメリットの共有

鳥取県庁では、県内事業者の脱炭素経営推進に向けて、省エネ診断を推進しています。国費により9割の補助が出ることもあり、安価に省エネ診断を受けることができます（「省エネお助け隊」制度）。

省エネお助け隊の相談窓口には、NPO法人エコパートナーとっとりも認定されており、省エネ診断を実施することで、初期投資がかからない運営改善によって、年間8万円程度の光熱費削減につながった事例もあります。

図54. 省エネ診断による経営改善の事例

鳥取県内某宿泊施設の省エネ診断で運用改善に於ける支援 (R5県省エネ診断事業で実施)

令和5年度 省エネ診断の依頼があり、診断を実施。診断の結果、受変電設備の更新に加え、運用改善としてボイラーの燃焼空気比の改善を提案。これまでも様々なことに取り組んできたため、新たな視点での診断結果にご満足いただけた。

運用改善については即座に実施していただき、79千円/年程度の削減になる見込み。



買換えが必要な温水器

資料：(一社)環境共創イニシアチブ「省エネお助け隊 紹介シート 全国版」

⑥ その他の脱炭素に資する取組の検討

項目	主な取組
環境に配慮した再エネの導入	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 景観に配慮した太陽光発電（ペロブスカイト太陽電池等）の導入検討【町】 ▶ 環境への影響が少ない小型風力発電の導入検討【町】
GXの推進	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 化石燃料をできるだけ使わず、クリーンなエネルギーを活用していくための変革や、その実現に向けた活動であるGX (Green Transformation) の推進【町・事業者・町民】
将来の新技术等の活用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 化石燃料に代わる水素やアンモニア等の燃料利用の可能性検討【町】 ▶ 脱炭素に資する様々な新技术に関する情報収集及び導入検討【町】

(2) 適応策

近年、集中豪雨や猛暑等の極端な気象現象が増加傾向にあり、気候変動による影響は私たちの生活・社会・経済及び自然環境に影響が現れています。今後、地球温暖化の進行により、このようなリスクが長期にわたり拡大していくことが予測されています。

こういった状況を踏まえ、地域の特性を生かした気候変動への適応を進め、気候変動による影響を最小限に抑える適応策を進めていきます。

表35. 適応策の内容

分野	取組の方向性	取組例
自然災害	◇台風等による土砂災害や洪水等の被害の防止・軽減(治水設備等のハード対策、被害を防ぐための土地利用の規制、災害発生時の避難体制等)	<ul style="list-style-type: none"> ● ハザードマップの作成・共有 ● 避難施設への非常用電源の設置 ● 水源涵養機能を持つ森林整備の促進 ● 防災訓練の実施 ● 太陽光発電と蓄電池の導入による災害発生時の電源確保
農林水産業	◇気候変動による作物の生育障害や品質低下に対する対策の実施 ◇豊かな生態系を育み、水産資源の増殖に役割を果たしている藻場や干潟の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 高温耐性品種の導入、多様な熟期の品種の作付け ● 病害虫の発生状況や被害状況の把握、適時適切な防除のための情報発信 ● 稚魚等の種苗放流や投石帯設置による藻場の形成 ● 海水温上昇による海洋生物の分布域・生息場所の変化の把握
健康	◇熱中症に対する注意喚起や具体的な対策の周知	<ul style="list-style-type: none"> ● 帽子をかぶる、日傘を使う、日陰を歩く ● 指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）を設置し、熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）が発表された際には誰でも自由に涼んで休憩でき、熱中症予防の体制を整備 ● 熱中症に関するリーフレットやポスター等による周知 ● 暑さ指数（WBGT）が厳重警戒となる28℃を目安とした、告知放送やSNSを通じた熱中症の注意喚起
適応策に関する普及啓発	◇気候変動による影響や、その適応策に関する情報を収集・発信 ◇気候変動への高い知識を持ち、町民に指導できる人材の育成 ◇気候変動について、次世代が学ぶことができる機会の創出	<ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動に関する講演会等の開催 ● SNSや広報紙等を用いた気候変動に関する情報の発信



資料：A-PLAT

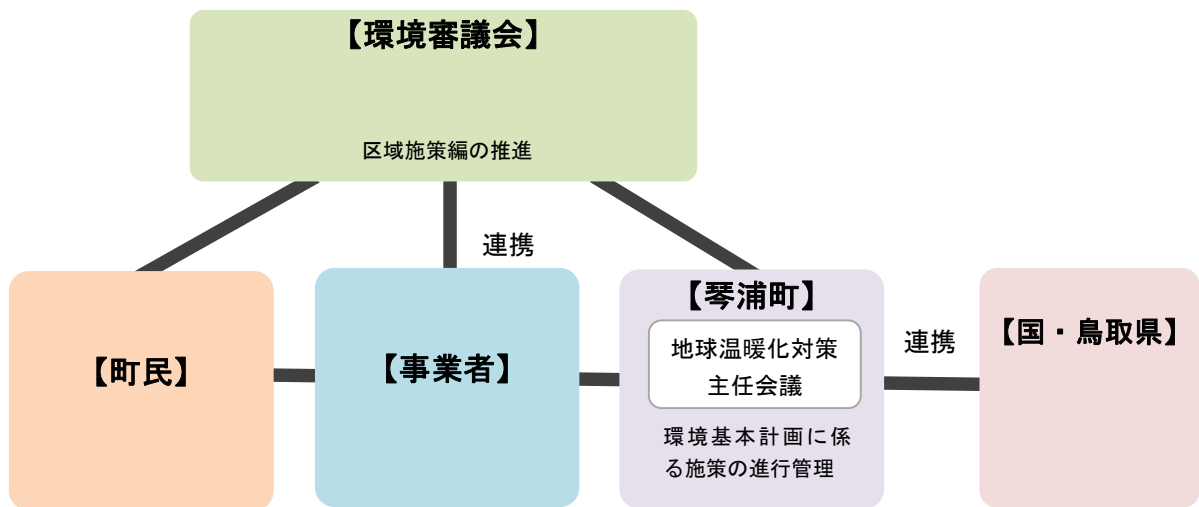
第7章 計画の実施体制及び進捗管理

1. 実施体制

本計画を円滑かつ効果的に進めていくため、町民・事業者・行政等の各主体が当事者として一体となって取組を進めていきます。広域的な取組を必要とする問題への対応については、必要に応じて国や鳥取県等と協力しながら解決に努めます。

計画の進捗状況は、「ことうらゼロカーボン推進委員会（仮称）」において点検を行い、計画の実施を進めます。

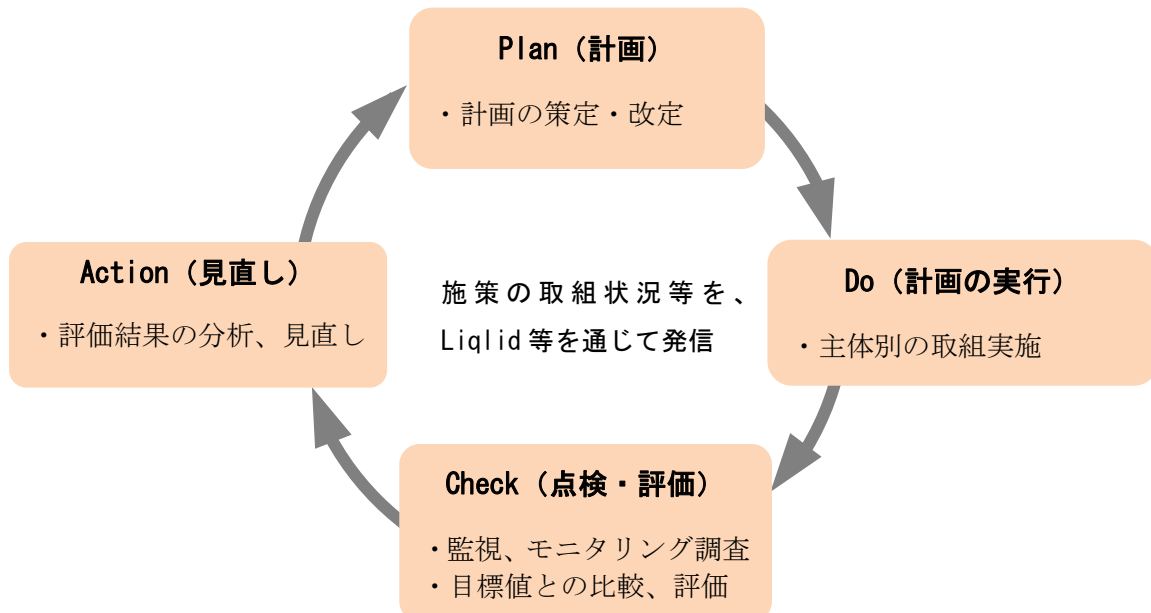
図55. 計画の実施体制



2. 進捗管理

本計画を確実に推進するために、PDCA サイクルを用いて、Plan（計画の策定）→Do（計画の実行）→Check（点検・評価）→Action（計画の見直し）の流れに沿って進行管理します。

図56. 計画の進捗管理



琴浦町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

2025（令和7）年●月

発行：琴浦町（町民生活課 ゼロカーボン推進室）
〒689-2303 鳥取県東伯郡琴浦町徳万591-2
Tel：0858-52-1703