

出雲崎町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)



2024年（令和6年）1月
出雲崎町

目次

第1章 計画の基本的事項

- 1. 計画の背景 1
- 2. 計画の位置付け 5
- 3. 計画の対象 6
- 4. 計画の期間等 7

第2章 地域特性

- 1 地理・気候 8
- 2. 人口・世帯数 9
- 3. 産業構造 10
- 4. 農業 11
- 5. 道路・交通 12

第3章 エネルギーを取り巻く状況

- 1. 温室効果ガス排出量 13
- 2. 森林による CO₂ 吸収量 14
- 3. 再生可能エネルギーの導入状況 15
- 4. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量 17

第4章 温室効果ガス排出削減目標・再生可能エネルギー導入目標

- 1. 温室効果ガス排出削減目標の考え方 23
- 2. 温室効果ガス排出削減目標 25
- 3. カーボンニュートラル達成に向けた脱炭素シナリオ 29

第5章 2050年の将来像

- 1. 本計画の基本戦略 31
- 2. 2050年の町の将来ビジョン（絵姿） 32

第6章 「ゼロカーボン いずもざき」の実現に向けた取組

1. 町民・事業者・町の役割…………… 34
2. 施策の体系…………… 35
3. 地球温暖化対策の取組（緩和策）…………… 37
4. 家庭で今すぐできる地球温暖化対策…………… 65

第7章 気候変動への適応策

1. 適応策とは…………… 66
2. 気候変動に関する影響…………… 67
3. 気候変動に対する主な取組（適応策）…………… 70

第8章 計画の推進体制及び進行管理

1. 推進体制…………… 77
2. 進行管理…………… 77

参考資料…………… 78

「(一社) 地域循環共生社会連携協会から交付された環境省 補助事業である令和4年度(第二次補正予算) 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業)」により作成されたものです。

第1章 計画の基本的事項

1. 計画の背景

(1) 地球温暖化対策とその影響

地球の表面は、窒素や酸素などの大気を取り巻いており、その中には、二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」が含まれます。温室効果ガスは、熱（赤外線）を吸収し、再び放出する性質を持っています。そのため、太陽光によって地表面が暖められると地表面はその熱を放出し、この地表面から放出された赤外線の一部が、大気中に含まれる二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」に吸収され、再び地表付近の大気を暖めてしまいます。

その結果、地表面の温度が上昇し地球の平均気温が上昇してしまいます。この現象が「地球温暖化」と呼ばれています。1850～2020年の傾向では、世界平均気温は1.09°C上昇しています。この気温の変化に伴い、世界各地で深刻な気象災害が多発しています（図1-1）。

また、地球温暖化がもたらすのは気象災害だけでなく生態系の構造変化、大気汚染や感染症の発生など様々な影響を与えることが予想されています（図1-2）。

このようなことから、温室効果ガスの排出量を減らす「緩和策」に取り組むとともに、気候変動の影響による被害の回避・軽減を図る「適応策」に取り組むことが重要となっています。

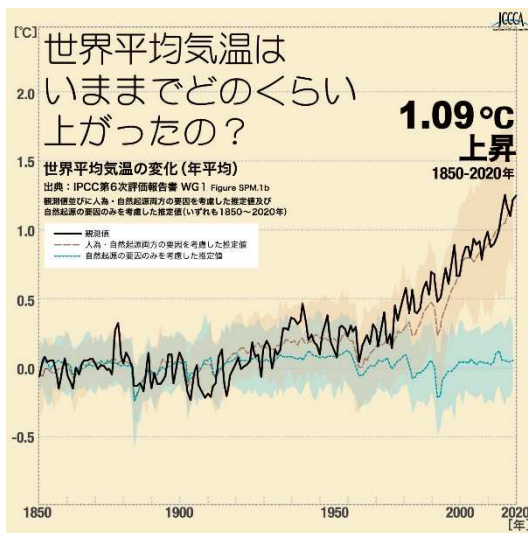


図1-1 世界平均気温の変化



図1-2 気候変動の影響とリスク

出典：全国地球温暖化防止活動センター

(2) 地球温暖化対策の動向

① 国内外の動向

地球温暖化という世界規模の問題を解決するために、国内外では様々な動きがあります。2015年（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、「パリ協定」が採択されました。

パリ協定では、世界共通の長期目標として、工業化以前より世界の平均気温の上昇を2℃より十分下回るものに抑えること、1.5℃に抑える努力を継続することや、気候変動の影響に適応する能力および気候に対する強靱性を高める適応も含め、気候変動の脅威に対する世界全体での対応を強化する目的が掲げられました。

その後、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2018年（平成30年）に公表した「1.5℃特別報告書」では、『気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには、2050年頃までに二酸化炭素（CO₂）の実質排出量をゼロにする必要がある』と示しています。

その結果を受け、国は、2020年（令和2年）10月に、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言し、2021年（令和3年）4月には、2050年（令和32年）目標と整合する野心的な目標として、温室効果ガスの排出を2030年度（令和12年度）に2013年度（平成25年度）比で46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました（写真1-1）。

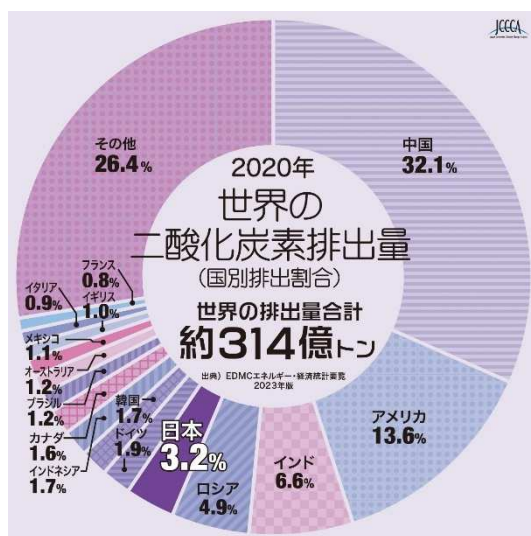


図 1-3 世界の二酸化炭素排出量

出典：全国地球温暖化防止活動センター



出典：環境ビジネスオンラインウェブサイト

② 新潟県の取組

新潟県は2020年（令和2年）9月、気候変動の影響は非常事態であるという認識のもと、「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指し、環境対策推進本部の下、知事を本部長とした庁内プロジェクトチームを設置し、本県の特性や課題を踏まえた戦略の検討を行った後、2022年（令和4年）3月に、「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を策定し、脱炭素社会の実現に向けた取組を進めています。

更に、県民・事業者の方々と一緒に、地球温暖化対策への取組を強化し、2050年（令和32年）までの実質ゼロ達成に向けてチャレンジしていくため、「2050新潟カーボンゼロチャレンジ」を掲げ、家庭でできる30項目の取組「にいがたゼロチャレ30」などを推進しています。

また、近年、県内でも地球温暖化を原因の一つとした気候変動の影響が顕在化しており、今後ますます深刻化することが予想されています。そこで、本県は、2021年（令和3年）3月に気候変動の状況や県内各分野への影響などとともに、気候変動への適応策をとりまとめた「新潟県気候変動適応計画」を策定し、風水害、雪害、暑熱、農業被害などへの「適応策」を推進しています。



図 1-4 緩和策と適応策

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

【新潟県の温室効果ガス排出状況】

新潟県の2019年度（令和元年度）の温室効果ガス排出量は、2,413万 t-CO₂（速報値）で、2013年度（平成25年度）比約15%減少となっています。

また、排出量全体のうち、約8割がエネルギー使用に伴って排出されたCO₂であり、特に、電力使用に由来するCO₂の排出が全体の約3分の1を占め、各部門内では、産業部門で4割強、業務部門で約4分の3、家庭部門で約3分の2を占めています。

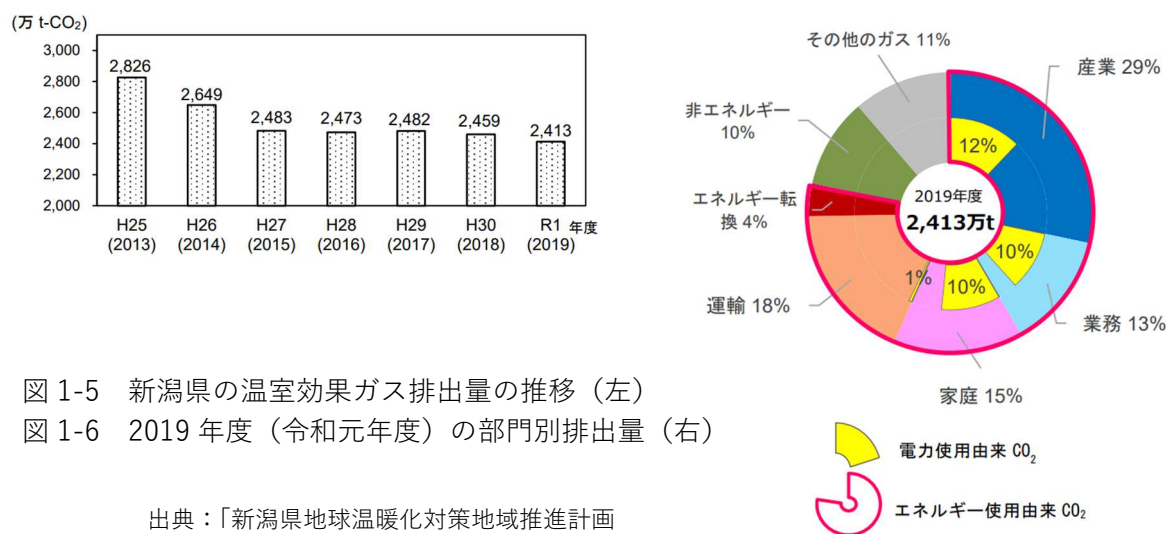


図 1-5 新潟県の温室効果ガス排出量の推移 (左)

図 1-6 2019 年度（令和元年度）の部門別排出量 (右)

出典：「新潟県地球温暖化対策地域推進計画
2017-2030（2022.3 改定）」

③ 出雲崎町の取組

本町では2010年（平成22年）3月に、町自らの事務・事業に伴い排出される温室効果ガスの排出を抑制するほか、町自らが省エネ・省資源などに取り組むことで、町内の事業者や町民の取り組みを促し、地球温暖化対策の推進を図ることを目的として、「出雲崎町地球温暖化防止実行計画」を策定し、電気・燃料使用量などの削減を進めてきました。

このような中、「脱炭素化」を目指す国や県の動きを踏まえ、県と連携を取りながら、「にいがたゼロチャレ 30（＝私たち一人ひとりが日常生活の中でできる30の脱炭素行動）」や「にいがた緑の陣（グリーンカーテンの設置）」の周知、発信を進めています。

写真 1-2

「多世代交流館きらり」へのグリーンカーテン設置の様子



2. 計画の位置付け

(1) 計画策定の趣旨

国の目標である 2030 年度の温室効果ガス排出量の 46%削減、2050 年のカーボンニュートラル達成に向け、町民・事業者・町のそれぞれの取組を整理し、三者一体で脱炭素の取組を推進することを目的として、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定します。

(2) 計画策定の根拠

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第 21 条第 4 項に基づき、本町全域から排出される温室効果ガス排出量の削減並びに吸収源の保全に関する事項を定める計画です。また、「気候変動適応法」や国や新潟県が定めている「気候変動適応計画」などを踏まえて適応策を推進します。

また、「第 6 次出雲崎町総合計画」の基本目標の一つである「基本目標 2 安全で安心に暮らせるまちづくり【安全・基盤】」の推進を図るため、本町の自然的社会的条件を反映した施策を体系化し、国や新潟県の地球温暖化対策との整合・連携を図りながら計画を推進します。

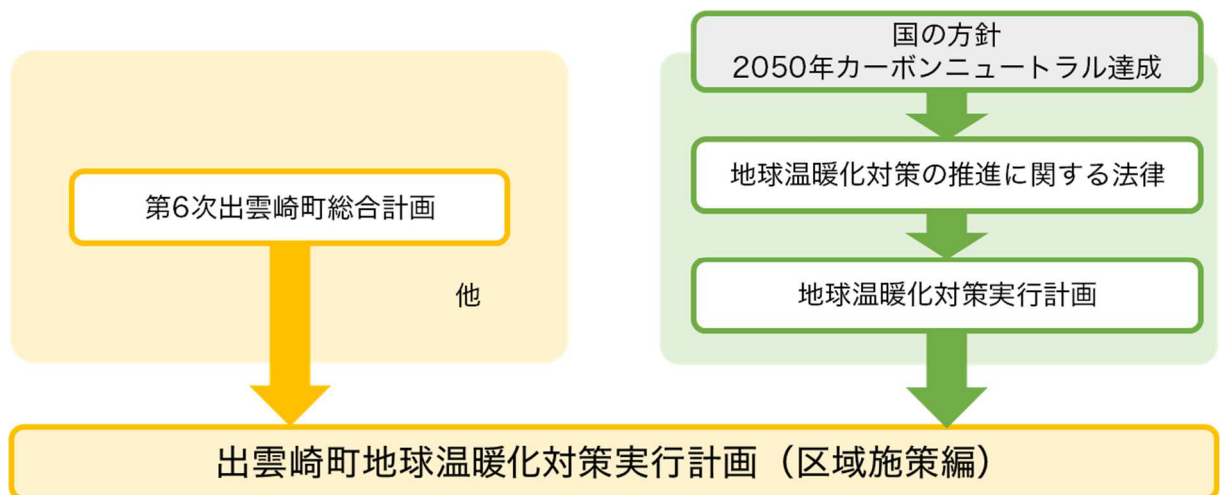


図 1-7 本計画の位置付け

3. 計画の対象

(1) 対象とする地域

本計画の対象地域は、出雲崎町全域とします。

(2) 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の7種類と定められています。

このうち、本計画の対象とする温室効果ガスは、次の3種類とします。

表 1-1 対象とする温室効果ガスの種類

ガスの種類		主な発生源	地球温暖化係数
二酸化炭素	CO ₂	家庭や事業所等での電気、ガス、灯油等の消費、自動車や鉄道等での燃料等の消費、廃棄物処理など	1
メタン	CH ₄	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など	25
一酸化二窒素	N ₂ O	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など	298

(3) 対象とする範囲

本計画の対象とする部門・分野は、環境省が示す「地方公共団体実行計画（区域施策編）算定・実施マニュアル（算定手法編）（2022年3月公表）」（以下、「算定手法編」という。）に基づき、産業部門（製造業分野、建設業・鉱業分野、農林水産業分野）、民生業務部門、民生家庭部門、運輸部門（貨物自動車分野、旅客自動車分野、鉄道）、廃棄物部門とします（次ページ表 1-2）。

表 1-2 対象とする部門・分野一覧

ガスの種類	部門・分野		詳細
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	農林水産業	各産業部門の工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		建設業・鉱業	
		製造業	
	民生業務部門		事業所・ビル、商業・サービス業施設のエネルギー消費に伴う排出
	民生家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門	自動車 (貨物・バス)	自動車・鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
自動車 (普通・軽自動車)			
鉄道			
エネルギー起源 CO ₂ 以外	廃棄物部門	焼却	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出
		処分	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O等の排出

4. 計画の期間等

本計画の計画期間は 2024 年度（令和 6 年度）から 2030 年度（令和 12 年度）までの 7 年間とします。

また、国の地球温暖化対策計画との整合を図り、基準年度を 2013 年度（平成 25 年度）とし、本計画最終年度の 2030 年度（令和 12 年度）を短期目標、2050 年度（令和 32 年度）を中長期目標とします。

基準年度 2013年度 (平成25年度)	本計画開始 2024年度 (令和6年度)	短期目標 2030年度 (令和12年度)	中長期目標 2050年度 (令和32年度)
----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------



図 1-8 計画の期間

第2章 地域特性

1 地理・気候

本町は新潟県のほぼ中央に位置し、長岡市、柏崎市に隣接しており、約9kmに及ぶ海岸線を有しています（図2-1）。

総面積は、44.38km²で、このうち森林面積が約68.8%を占めています。

また、町の中央部を二級河川島崎川が南北に流れており、樹枝状に伸びる支流に沿って耕地が点在しています。

日本海型の気候で、春秋は晴天の日が多く温暖な地域となっています（図2-2）。更に、冬季は冬型の気圧配置となり北西の季節風が海岸部で強く吹き、内陸部に入るに従って弱くなります。



図2-1 本町の位置

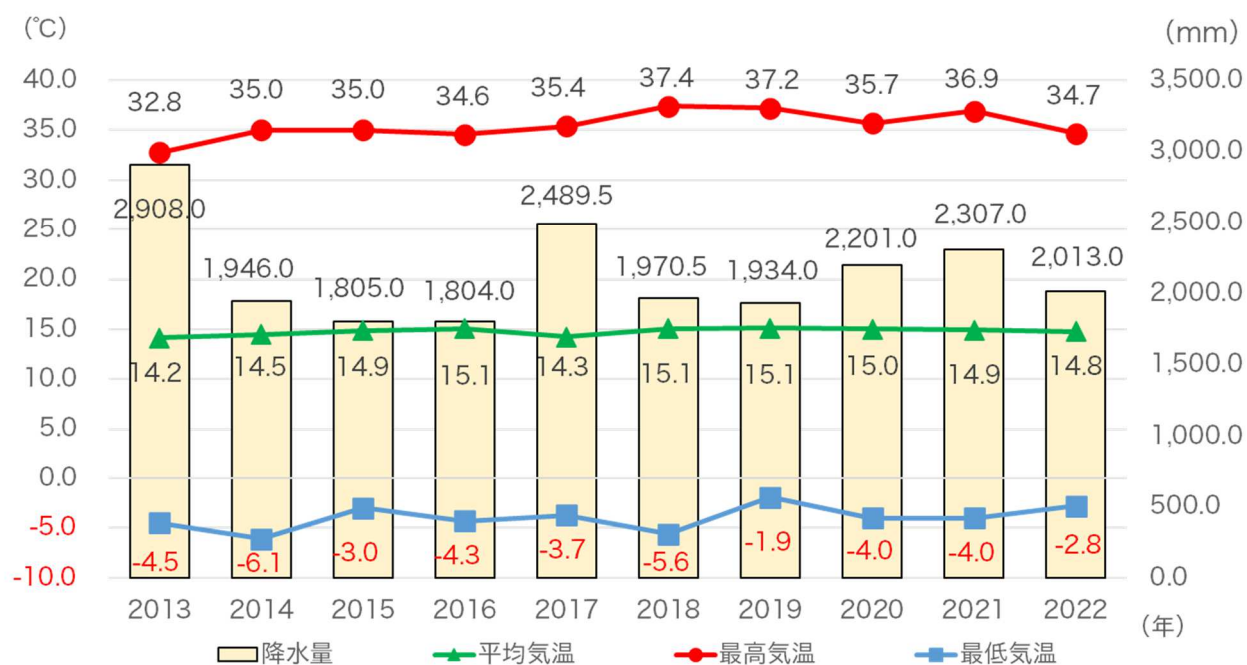


図2-2 気温（平均・最高・最低）と降水量の経年変化

出典：出雲崎町 観測データ

2. 人口・世帯数

本町の人口は 4,113 人（2020 年国勢調査）であり、2015 年（平成 27 年度）の前回国勢調査からの人口減少率は 9.2%となっています。世帯数においても、1990 年（平成 2 年）より減少し続けています（図 2-3）。

また、国立社会保障・人口問題研究所の推計では、2040 年（令和 22 年）には、総人口が 3 割減少し、特に生産年齢人口では約 4 割減少する見込みです（図 2-4）。

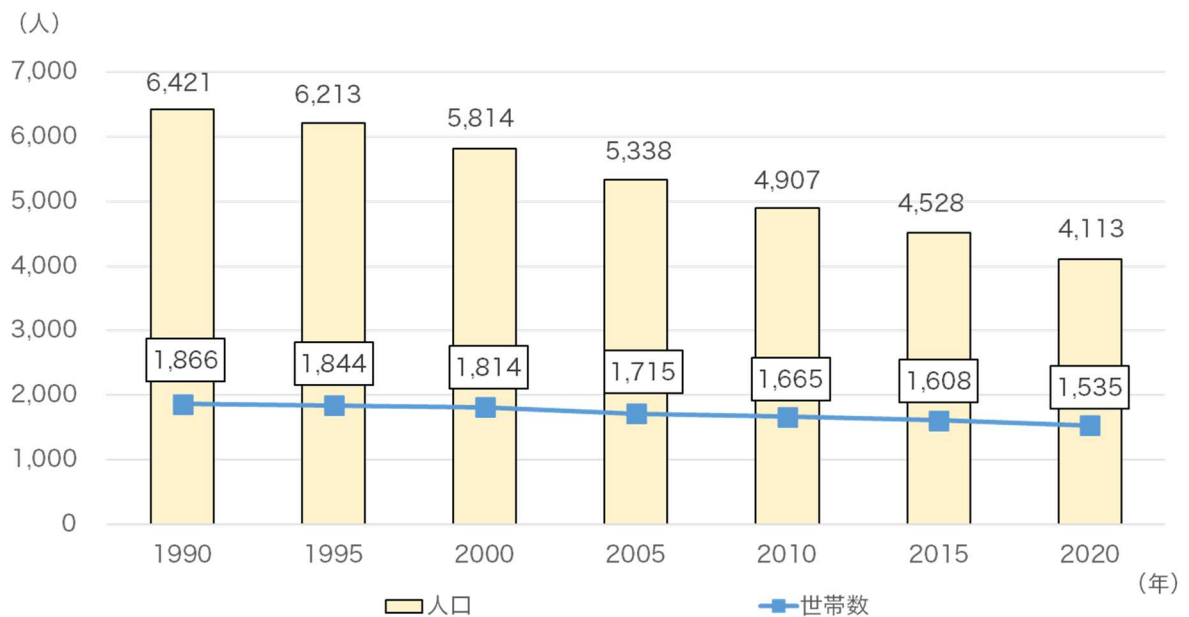


図 2-3 人口・世帯数の推移

出典：国勢調査

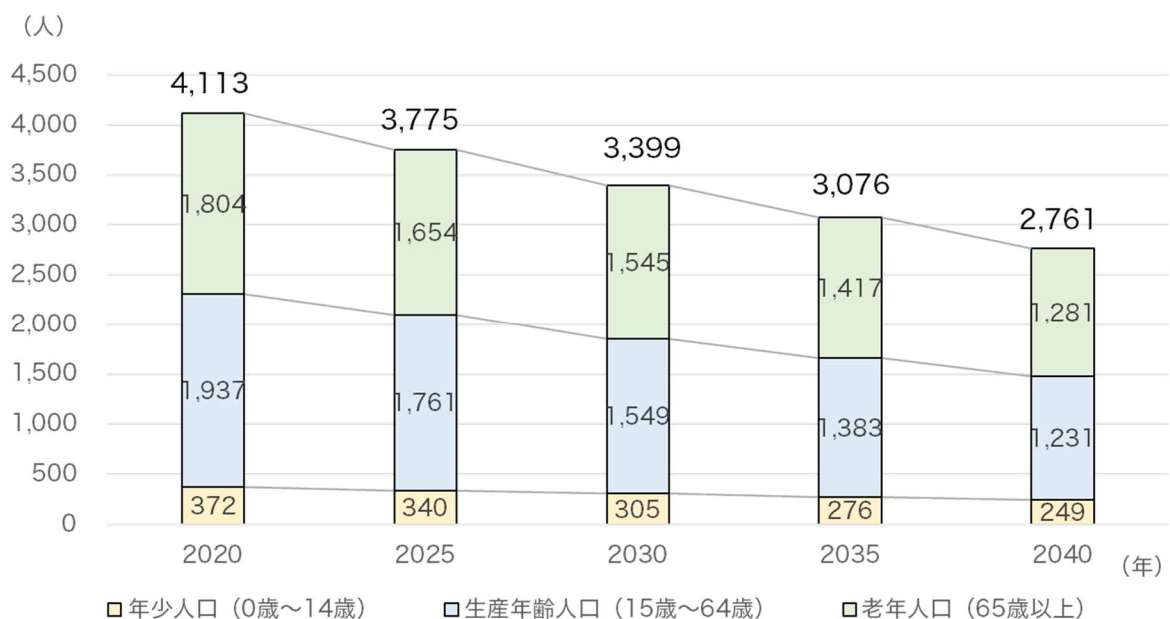


図 2-4 将来人口の推計

出典：国立社会保障・人口問題研究所

3. 産業構造

本町には 250 の事業所（2016 年経済センサス）があり、全国・新潟県と比較すると、サービス業（他に分類されないもの）で 16.4%、建設業で 12.4%と高い割合になっています（図 2-5）。

また、産業別就業人口では、半数以上が第 3 次産業に就業しており、2005 年（平成 12 年）比で 2020 年（令和 2 年）は、第 1 次、第 2 次産業での減少率が 3～4 割と高くなっています（図 2-6）。

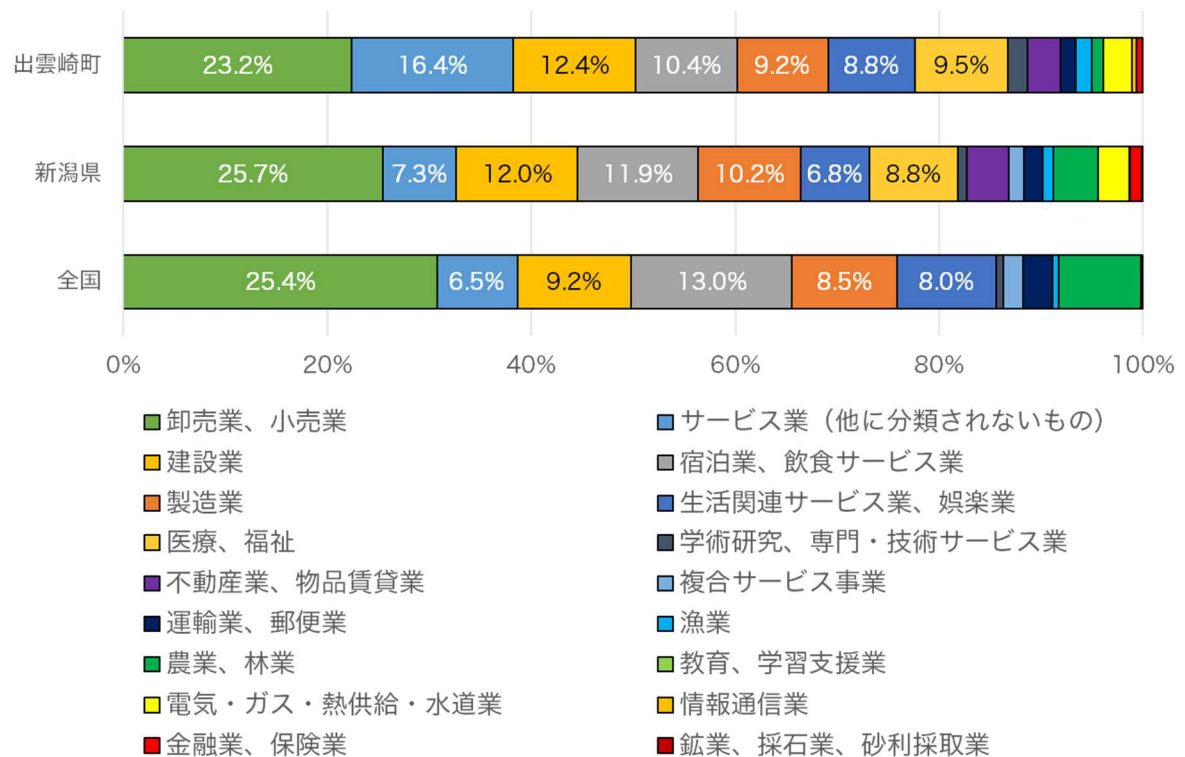


図 2-5 産業別事業所数の割合 出典：RESAS-地域経済循環分析

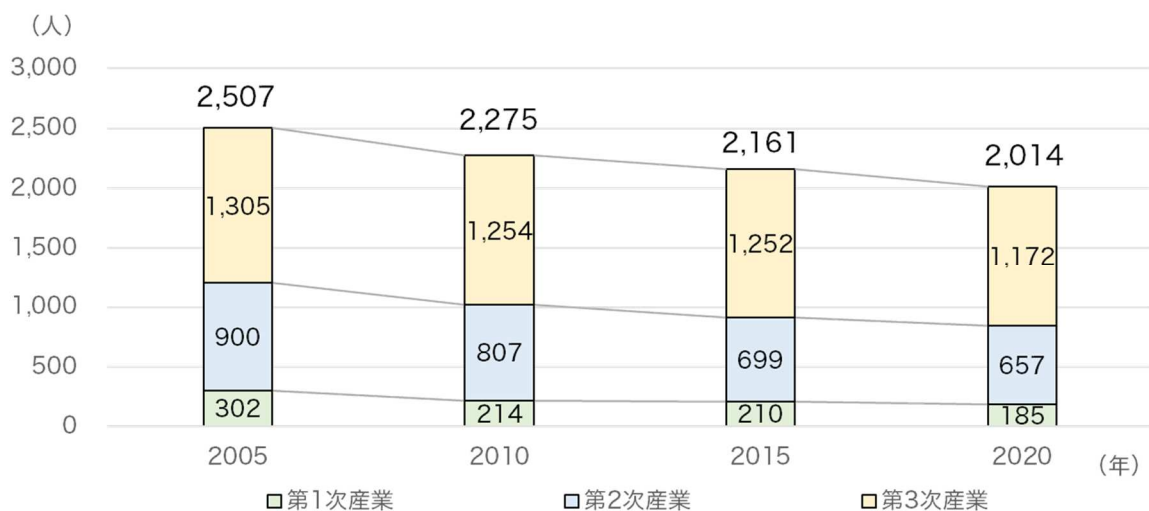


図 2-6 産業別就業者数の推移 出典：国勢調査

4. 農業

本町の農業は、中山間地の狭小な耕地での水稲が主体となっています。経営耕地面積のうち、92%が田、8%が畑として利用されています（図 2-7）。農業産出額 45 千万円のうち、米による産出額が約 31 千万円と最も多く、次いで乳用牛が約 7 千万円となっています（図 2-8）。

農業経営体数は、2000 年（平成 12 年）から 2020 年（令和 2 年）にかけて年々減少傾向であり、2020 年（令和 2 年）には 167 経営体数と、約 53%減少しています（図 2-9）。

コシヒカリをはじめとする、本町で栽培する多くの米は、減農薬、減化学肥料の特別栽培米として認定され、高品質で安心、安全なおいしいお米との自負がありますが、知名度が十分でないことから、出雲崎産コシヒカリのブランド米「出雲崎の輝き」とともに PR を進める必要があります。

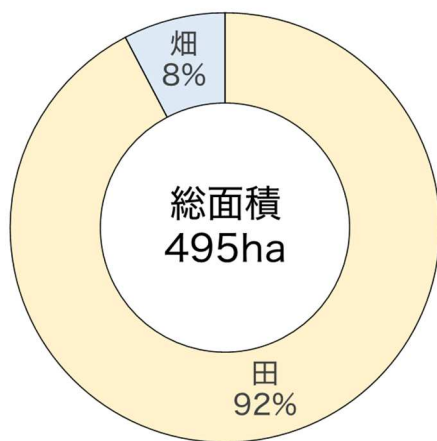


図 2-7 経営耕地面積の割合

出典：2020 年農林業センサス

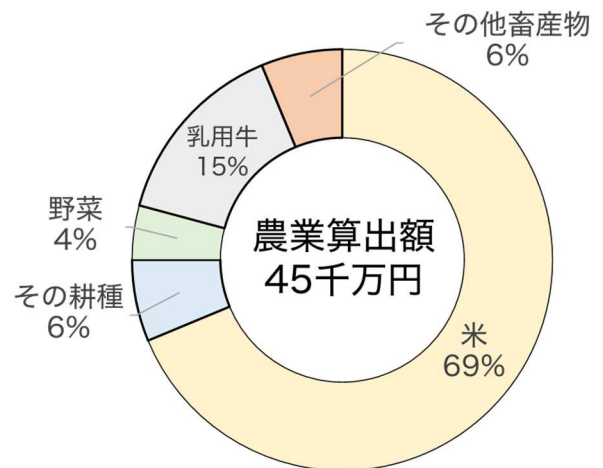


図 2-8 農業算出額推計値の内訳

出典：農林水産省

「市町村別農業産出額（推計）」

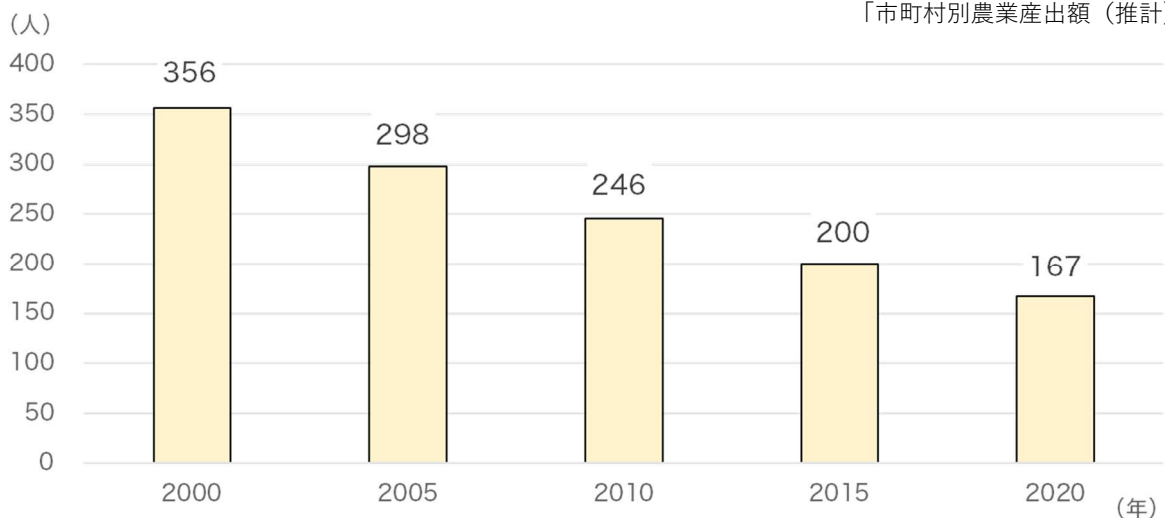


図 2-9 農業経営体数の推移

出典：2020 年農林業センサス

5. 道路・交通

本町の内陸部ではJR越後線と並行して国道116号が、海岸部では国道352号・402号が、いずれも町内を縦断して柏崎市と新潟市との道路網を形成しています。

また、海岸部から内陸部に向かって国道352号が長岡市に通じており、関東圏に至る動脈的道路となっています（図2-10）。



図 2-10 出雲崎町アクセスマップ

上記に加え、少子化や人口減少に伴う公共機関の希薄化により、本町の移動手段は主に自家用車となっています。ただ、高齢者などの運転免許証がない方にとって鉄道・バスは重要な公共交通手段でもあり、今後も充実した輸送体系の確立を支援していく必要があります。

また、2019年度（令和元年度）からは上記の公共交通機関に加えてドアツードアのデマンド交通「てまりん」を運行し、住民の移動手段を確保しながら地域公共交通の充実を図っています（図2-11）。



図 2-11 デマンド交通「てまりん」の利用方法

第3章 エネルギーを取り巻く状況

1. 温室効果ガス排出量

本町の2022年度（令和4年度）の温室効果ガス排出量は、27,272t-CO₂であり、基準年度（2013年度）比、約32%の減少となっています。

なお、2022年度（令和4年度）の1人あたりの温室効果ガス排出量は、6.5t-CO₂で、基準年度（2013年度）比、約20%の減少となり、排出量の減少率より小さいことから、人口減少が排出量の減少に寄与しているといえます（図3-1上）。

部門別では、2022年度（令和4年度）のCO₂排出量は民生家庭部門（9,869t-CO₂）が最も多く36%、次いで運輸部門（7,990t-CO₂）が29%、産業部門（6,688 t-CO₂）が25%と多くなっています（図3-1下）。

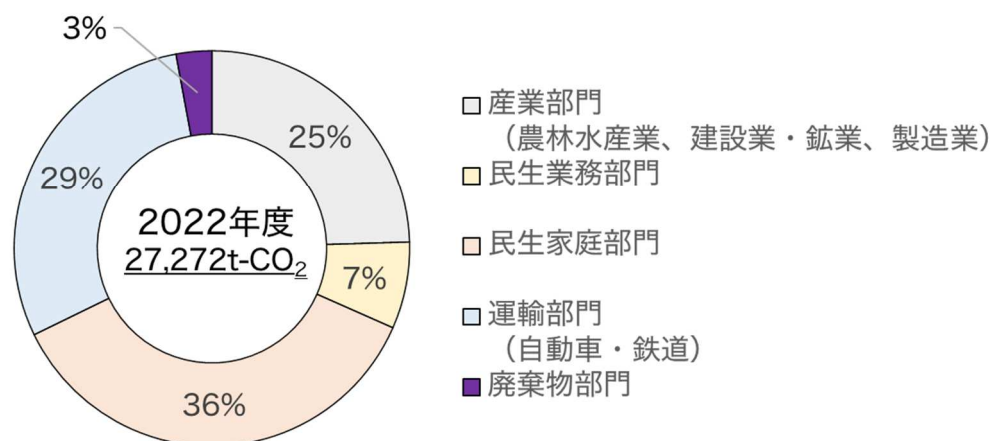
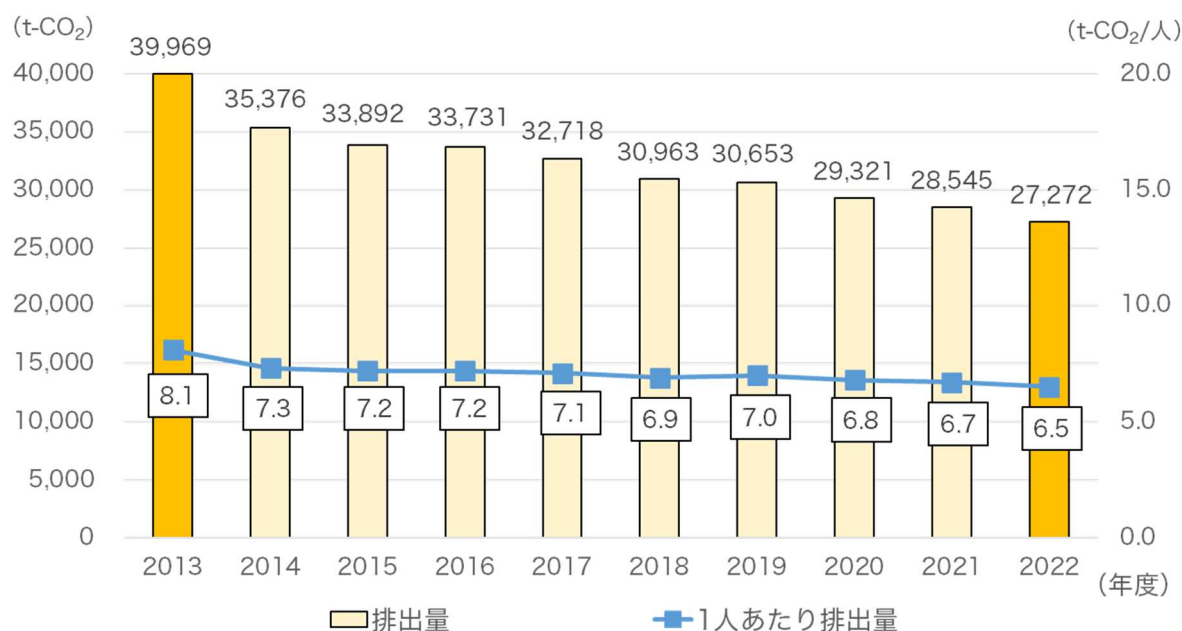


図3-1 温室効果ガス排出量の推移（上）と部門別割合（2022年度）（下）

また、本町の部門別の温室効果ガス排出量の割合（2021 年度）は、全国・新潟県と比べた場合、産業部門の排出割合が低く、民生家庭部門と運輸部門の排出割合が高くなっています。

これは、本町の産業部門において中小企業数が少なく、全国と比べて製造業の割合が小さいという特徴が排出量にも影響しており、相対的に他の部門の割合が高まっていることなどが要因として考えられます。（※廃棄物部門は自治体により算出項目が異なるため除外）

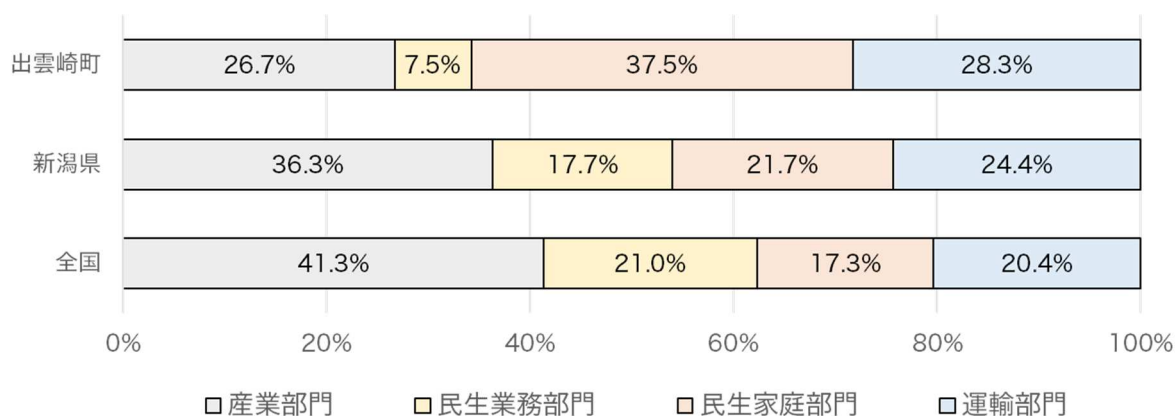


図 3-2 温室効果ガス排出量の部門別割合の比較（2021 年度）

2. 森林による CO₂ 吸収量

樹木は成長する過程で光合成により大気中の CO₂ を吸収しているため、森林の保全は地球温暖化対策に貢献する手法の 1 つとして注目されています。そのため、各種統計資料を用いて本町の森林による CO₂ 吸収量の推移を推計しました。

その結果、2021 年度（令和 3 年度）の森林の CO₂ 吸収量は 8,739t-CO₂ と推計されました。これは、同年度の CO₂ 排出量の 約 31% に相当します。

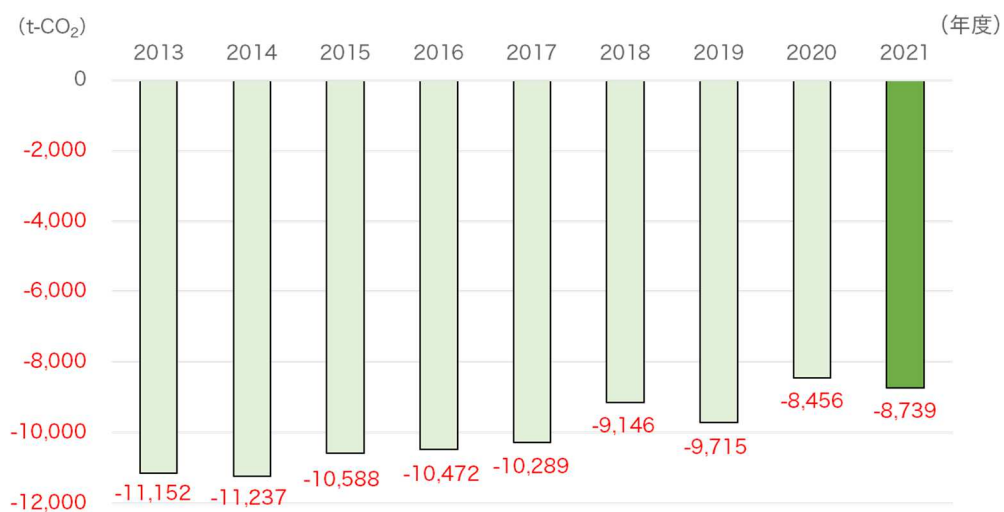


図 3-3 森林による CO₂ 吸収量の推移（2021 年度）

3. 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状況を把握するために、固定価格買取制度（FIT）の開始後に新規に認定された再生可能エネルギー発電設備の状況を整理しました。

本町の太陽光発電は県内の他町村自治体と比較して、導入件数は多くはありませんが導入容量は大きい傾向があります（表 3-1）。図 3-4 に示すとおり、2014 年度（平成 26 年度）から 2015 年度（平成 27 年度）にかけて導入量は徐々に増加したのに対し、2015 年度（平成 27 年度）から 2017 年度（平成 29 年度）の 2 ヶ年の間に 353kW から 3,497kW と急激に増加しています。これは、「出雲崎ソーラーウェイ（出力約 2.1MW：一般家庭 364 世帯に相当）」などの太陽光発電所が稼働したためです。

一方で、風力発電、水力発電及びバイオマス発電については、2023 年（令和 5 年）6 月時点で発電設備はまだ導入されていません。

表 3-1 固定価格買取制度（FIT）※認定設備の状況（2023 年 6 月末時点）

市町村	太陽光		風力		水力		バイオマス		合計	
	件	kW	件	kW	件	kW	件	kW	件	kW
新潟県 聖籠町	332	8,827	2	40	0	0	0	0	334	8,867
新潟県 弥彦村	115	1,453	0	0	0	0	0	0	115	1,453
新潟県 田上町	141	1,674	0	0	0	0	0	0	141	1,674
新潟県 阿賀町	48	377	0	0	0	0	0	0	48	377
新潟県 出雲崎町	53	4,053	0	0	0	0	0	0	53	4,053
新潟県 湯沢町	18	149	0	0	2	23,100	0	0	20	23,249
新潟県 津南町	13	76	0	0	3	7,629	0	0	16	7,705
新潟県 刈羽村	65	1,153	0	0	0	0	0	0	65	1,153
新潟県 関川村	78	2,677	0	0	0	0	0	0	78	2,677
新潟県 粟島浦村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※ 再生可能エネルギーにより発電された電気を、国が定める価格で一定期間電気事業者が買い取る制度

出典：経済産業省

「なっとく！再生可能エネルギー固定価格買取制度 情報公開用 WEB サイト」
（エリア別の認定及び導入量 B 表 市町村別認定・導入量）

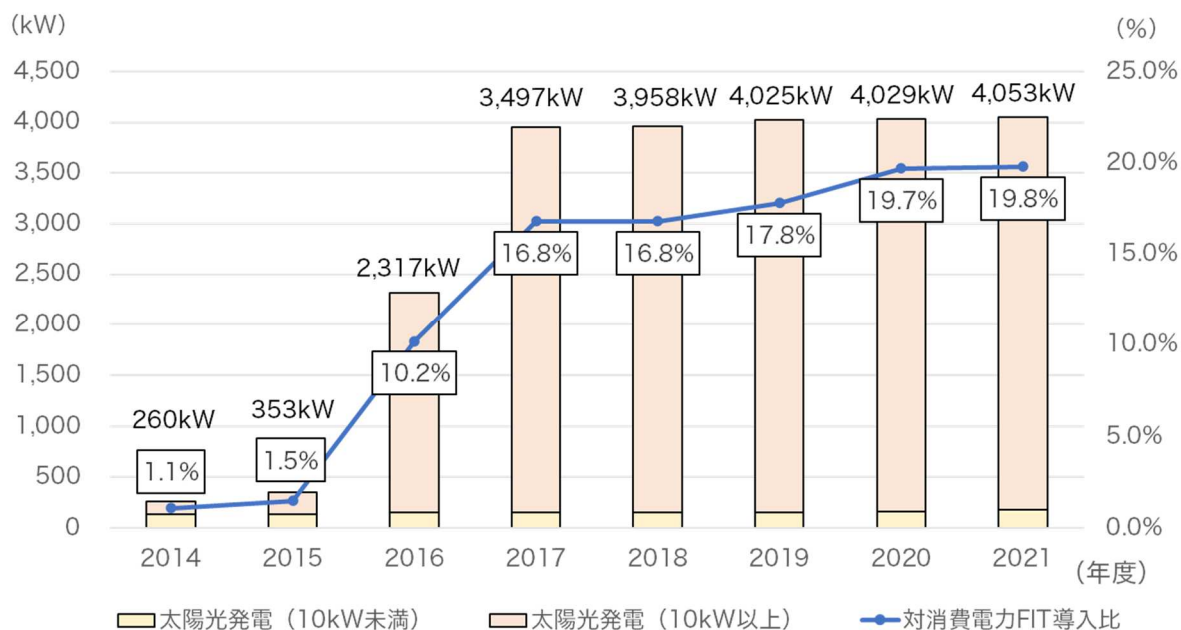


図 3-4 固定価格買取制度 (FIT) 認定設備容量の推移

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

コラム① エネルギーに関する単位

J (ジュール)、W (ワット)、Wh (ワットアワー) について

■ J (ジュール)

エネルギー、仕事、熱量、電力量そのものの大きさを示す単位です。

■ W (ワット)

1秒あたりに発生、消費するエネルギーの大きさを示す単位です
(1W = 1J/秒)。

■ Wh (ワットアワー)

1時間あたりに発生、消費するエネルギーの大きさを示す単位です。

$$1\text{Wh} = 1\text{J} \times 1\text{時間} = 1\text{J} \times 3,600\text{秒} = 3,600\text{J}$$

$$1\text{kWh} = 1,000\text{Wh} = 1,000\text{J} \times 3,600\text{秒} = 3,600,000\text{J} \\ = 0.0000036\text{TJ}$$

※数字の大きさを示す単位 k (キロ)、M (メガ)、T (テラ) の関係は以下の通りです。

キロ (k) : 10 の 3 乗 メガ (M) : 10 の 6 乗 テラ (T) : 10 の 9 乗

4. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量

(1) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量の定義

再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、全体の自然エネルギー資源量から、現在の技術水準で利用困難なエリアや、土地利用の法的規制や制限エリアを除外したものととして取り扱います（図3-5）。本計画では、既存の資料・文献などに基づき、再生可能エネルギー種別の利用可能量（ポテンシャル）について推計し、本町にどの程度の再生可能エネルギー導入ポテンシャルがあるかを整理していきます。

検討対象とする再生可能エネルギーは、太陽光発電、陸上風力発電、中小水力発電、木質バイオマス発電、地中熱利用、太陽熱利用の6項目とします。

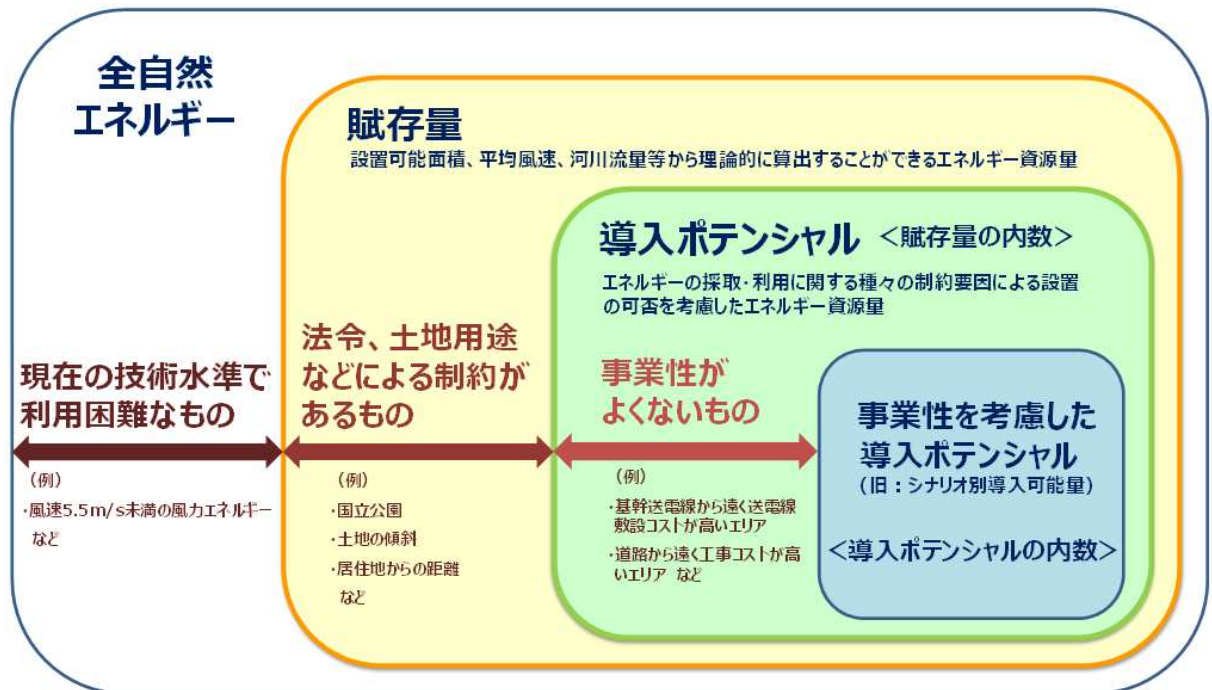


図3-5 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの定義

※図中の(例)は風力発電を例にした内容です。

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」

(2) 総括

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量で最も多いものは、太陽光発電(土地系)となり、次いで陸上風力発電、太陽光発電(建物系)、木質バイオマス発電となりました。

熱として利用可能な再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量は、太陽熱利用が最も多く、次いで地中熱利用となりました。

また、中小水力発電については、本町において導入ポテンシャルがないという結果でした。

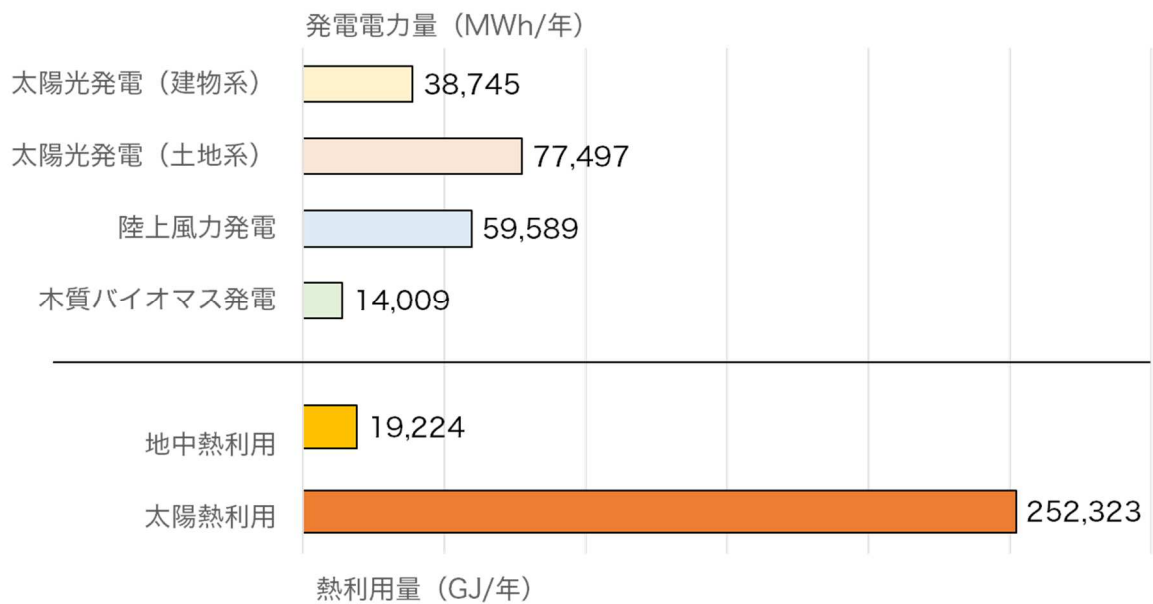


図 3-6 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの推計結果

表 3-2 再生可能エネルギー導入ポテンシャル（電気）の推計結果

再エネ種		容量 (MW)	電力量 (MWh)
太陽光発電 (建物系)	官公庁	0.5	550
	学校	0.6	614
	工場・倉庫	0.7	714
	戸建住宅・集合住宅	15.0	15,197
	その他建物	21.2	21,670
	小計	38.0	38,745
太陽光発電 (土地系)	耕地 田	74.8	76,391
	耕地 畑	0.9	938
	荒廃農地 (営農型)	0.1	168
	小計	75.8	77,497
陸上風力発電		30	59,589
木質バイオマス発電		1.9	14,009

表 3-3 再生可能エネルギー導入ポテンシャル（熱）の推計結果

再エネ種	熱利用量 (GJ/年)
地中熱利用	19,224
太陽熱利用	252,323

コラム② FIT・卒 FIT について

FIT 制度（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）は、再エネで発電した電気を電力会社が一定価格で一定期間（太陽光発電であれば 10 年間）買い取ることを国が約束する制度です。買い取り費用の一部は、電気利用者（国民等）が賦課金という形で負担しています。

そして、2019 年（令和元年）以降には FIT 制度による固定価格買取制度の期間が満了した発電設備が現れてきており、これを一般的に「卒 FIT」と略称しています。

図 FIT 制度について
(出典：経済産業省 HP)



(3) 太陽光発電

太陽光発電は太陽の光エネルギーを太陽電池（半導体素子）により直接電気に変換し、発電します。住宅用、産業用ともに実用化されているため導入が比較的容易であり、普及が進んだことにより導入コストが低下していることが特徴です。ただし、積雪地域においては積雪加重による破損や雪処理の手間が懸念されます。

また、太陽光発電の最大限の導入を進めていくにあたり、農地法などの許可が得られる耕作放棄地やため池などの低・未利用地の活用や、農地に支柱を立て太陽光発電設備を設置する営農型太陽光発電なども、周辺環境への影響に十分配慮した上での導入が期待されます。

導入ポテンシャルの推計方法については、環境省による「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」（以下、「REPOS」という）の【令和3年度推計方法】を採用しました（図 3-7）。

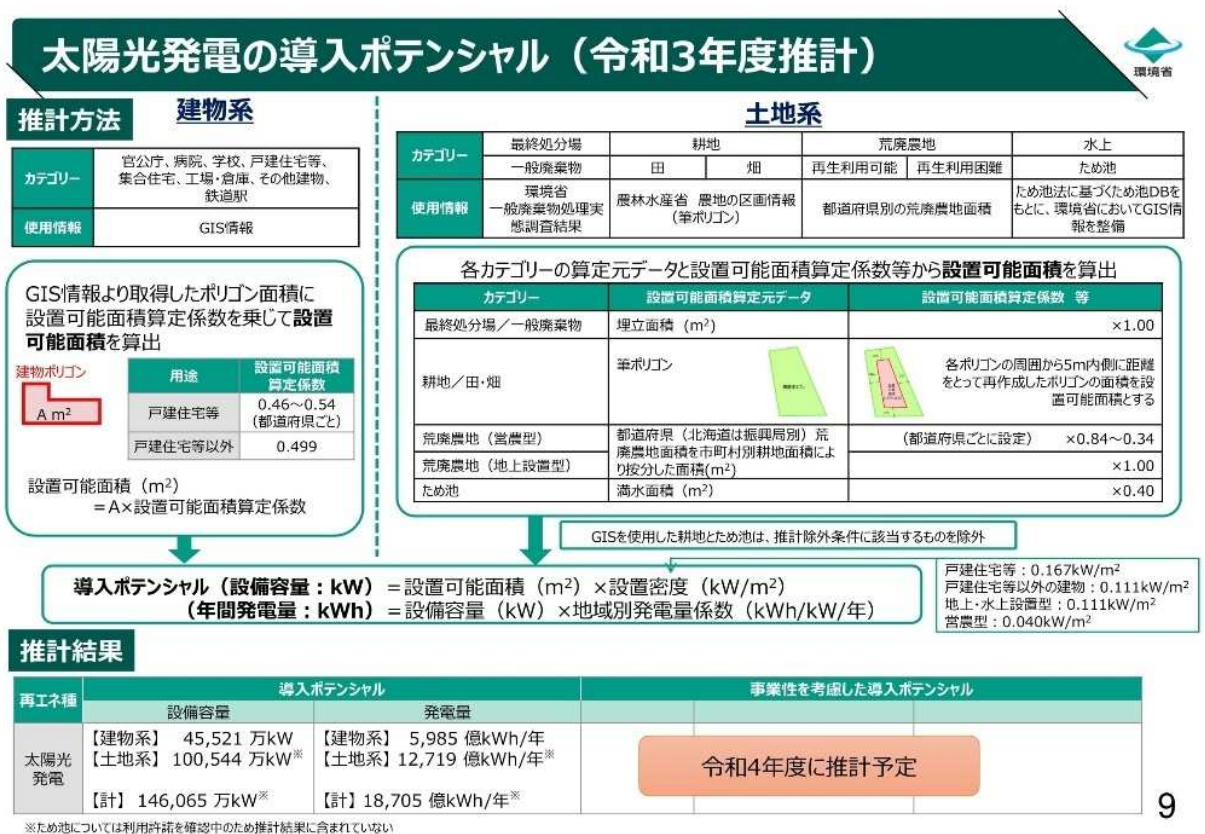


図 3-7 太陽光発電における導入ポテンシャルの推計方法

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

太陽光発電の導入ポテンシャル（内訳）は、以下の通りです。

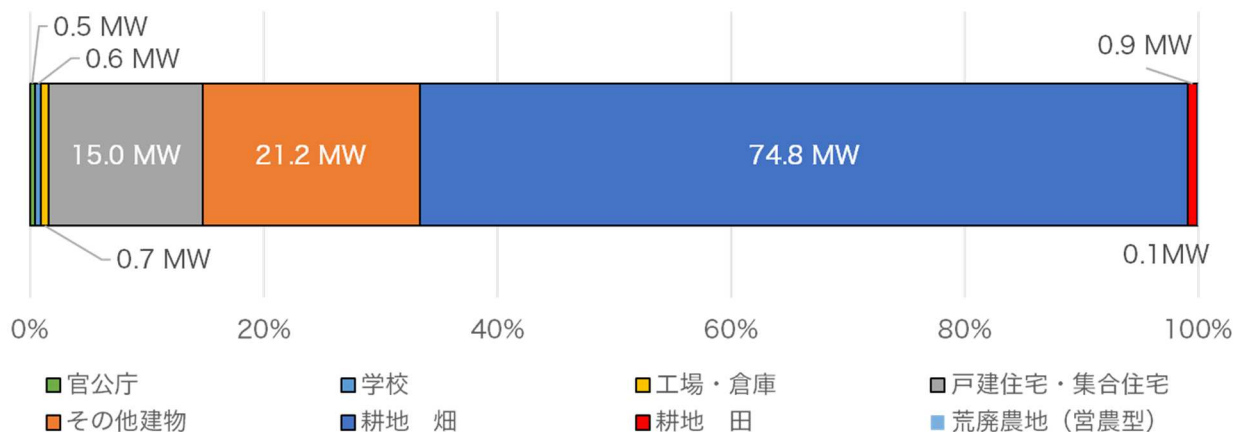


図 3-8 太陽光発電（建物系・土地系）における導入ポテンシャルの内訳

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

（４）陸上風力発電

風力発電は風の運動エネルギーを風車により回転エネルギーに変え、その回転を発電機に伝送し、電気エネルギーに変換し発電します。

実用化には風況（風が吹く状況）が良いことが条件となっており、事業可能な地域が限定的です。導入にあたっては、系統（送電線及び変電所）からの距離や空き容量などのハード面の状況の考慮が必要なほか、景観や騒音など周辺住民への配慮が必要となっています。

本町の陸上風力発電の導入ポテンシャルは、約 30MW です。このポテンシャルも、REPOS の【令和 3 年度推計方法】を採用しました。

更に現在、日本風力エネルギー株式会社（東京都）は柏崎市と本町の海側の山間部に大規模な風力発電施設を計画しています（図 3-9）。



図 3-9 風力発電の設置想定区域

出典：日本工業経済新聞社

(5) 木質バイオマス発電

木質バイオマス発電は木質系バイオマスを直接燃焼やガス化によって電気エネルギーに変換し、発電します。発電事業を行う場合は、材の安定的な供給体制が不可欠で、森林資源の利用の際には、森林の所有や権利関係の整理が必要です。

現在、本町乙茂地内で建設が計画されている木質バイオマス発電施設「BIOPA エネルギーステーション出雲崎」が2026年（令和8年）に稼働予定とされています。新潟県産の間伐材を原料に木質チップを製造し、これを燃料とした最大出力1,999kWの発電施設を造る予定です。

(6) 地中熱利用

地中熱利用は浅い地盤の地中温度と外気温度の温度差を利用し、冷暖房などに活用するシステムです。場所を選ばず、天候に左右されないため、安定的に利用が可能であり、家庭用、産業用ともに実用化されており、普及可能性が高いことが特徴です。井戸掘削が必要となるため、導入費用が高く、短期間での投資回収には不向きです。

本町の地中熱利用の導入ポテンシャルは、19,224GJ/年です。

(7) 太陽熱利用

太陽熱利用は太陽の熱エネルギーを太陽集熱器に集めて熱媒体を暖め、給湯や冷暖房などに活用するシステムです。太陽光発電よりもエネルギー効率がが高く、住宅用、産業用ともに実用化されている一方で、利用が給湯や暖房などに限られるため、導入量は大きく伸びていないのが実情です。

本町の太陽熱利用の導入ポテンシャルは、252,323GJ/年です。

コラム③ エネルギーの地産地消について

国内のエネルギーの大半は、輸入された化石燃料に依存しています。そのため、近年の化石燃料の高騰のような外部影響に大きな影響を受けてしまいます。小さな町でさえも、エネルギー（電気・ガス・ガソリン等）に、年間数十億円～数百億円を消費（＝域外から購入）しています

こうしたお金を域内に留めるためには、再エネの導入に加え、域内で使う電力を再エネで賄っていくことにより（＝エネルギーの地産地消）、域外からのエネルギー購入額を減らす必要があります。

第4章 温室効果ガス排出削減目標・再生可能エネルギー導入目標

1. 温室効果ガス排出削減目標の考え方

本章では本町において「カーボンニュートラル（=実質排出量ゼロ）」を達成していくための道のりを示していきます。

温室効果ガス排出削減目標の設定方法として、「①省エネルギー対策による温室効果ガス排出削減量」「②再生可能エネルギー導入による温室効果ガス排出削減量」「③森林におけるCO₂吸収量」の3つの和で構成し、これらを組み合わせることでカーボンニュートラルを達成することを目指します。

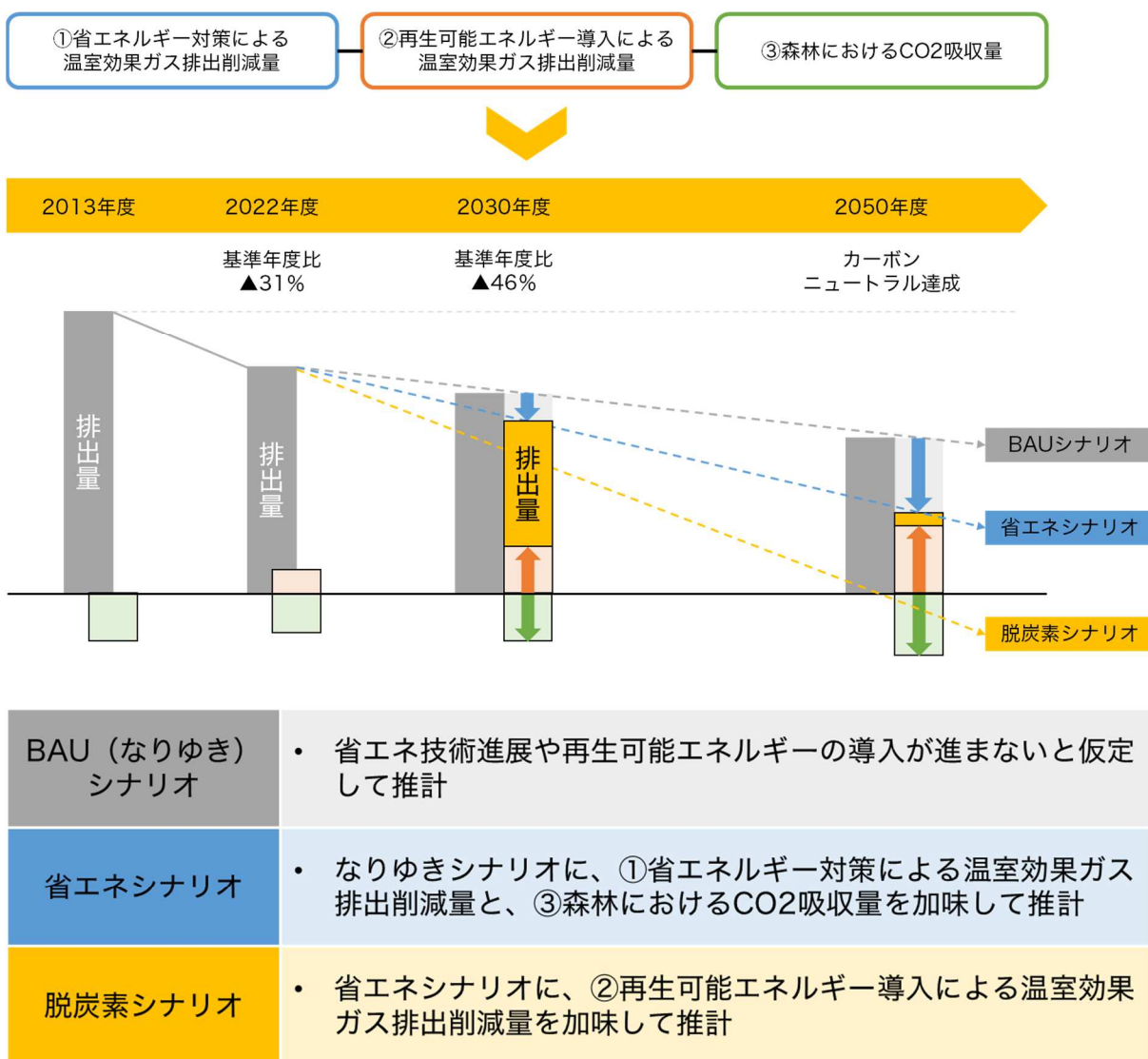


図 4-1 カーボンニュートラル達成に向けたシナリオイメージ

基準年度の温室効果ガス排出量と BAU シナリオの温室効果ガス排出量は、表 4-1 のようになります。BAU シナリオでは、2050 年度（令和 32 年度）時点でも温室効果ガス実質排出量の削減は、基準年度比で▲49%となっており、追加的な対策を行わなければ「カーボンニュートラル」は達成できないことが分かります。

そのため、カーボンニュートラルを目指していくには、省エネルギーや再生可能エネルギーの取組を推進していく必要があります。本計画では、その取組の結果としての温室効果ガス排出量の削減目標を設定します。

表 4-1 基準年度の温室効果ガス排出量と BAU シナリオによる温室効果ガス排出量

部門・分野		温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)			
		2013年度	2030年度	2050年度	基準年度比
産業部門	農林水産業	3,459	2,538	1,736	▲50%
	建設業・鉱業	810	385	263	▲68%
	製造業	6,319	3,525	3,513	▲44%
民生業務部門		3,050	1,859	1,896	▲38%
民生家庭部門		15,074	9,380	8,488	▲44%
運輸部門	自動車（貨物・バス）	1,567	953	651	▲58%
	自動車（普通・軽自動車）	5,755	3,586	2,452	▲57%
	鉄道※1	3,062	2,660	2,660	▲13%
廃棄物部門	焼却	341	258	176	▲48%
	処分	532	470	425	▲20%
温室効果ガス排出量（合計）		39,969	25,614	22,260	▲44%
森林吸収部門※2		-11,152	-7,819	-7,567	68%
温室効果ガス実質排出量（合計）※3		28,817	17,795	14,693	▲49%

※1：運輸部門（鉄道）における 2030・2050 年度の温室効果ガス排出量は、将来の予測が困難であるため 2022 年度の値の現状維持と同等としました。

※2：森林吸収部門における 2030・2050 年度の CO₂ 吸収量は、人口の減少率（近似値）に基づき算出しています。

※3：温室効果ガス実質排出量とは、温室効果ガス排出量に加え、森林における CO₂ 吸収量を加味した値と定義します。

2. 温室効果ガス排出削減目標

温室効果ガス排出量の削減目標を以下のとおり設定します。

本町では①省エネルギー対策、②再生可能エネルギーの導入により、2030年度（令和12年度）までに温室効果ガス排出量を▲18,336t-CO₂削減します。また、③森林におけるCO₂吸収量と合わせ、カーボンニュートラルに向けた達成率▲57%を目指します。

なお、2050年度（令和32年度）にはカーボンニュートラルの達成（達成率▲127%）を目指します。

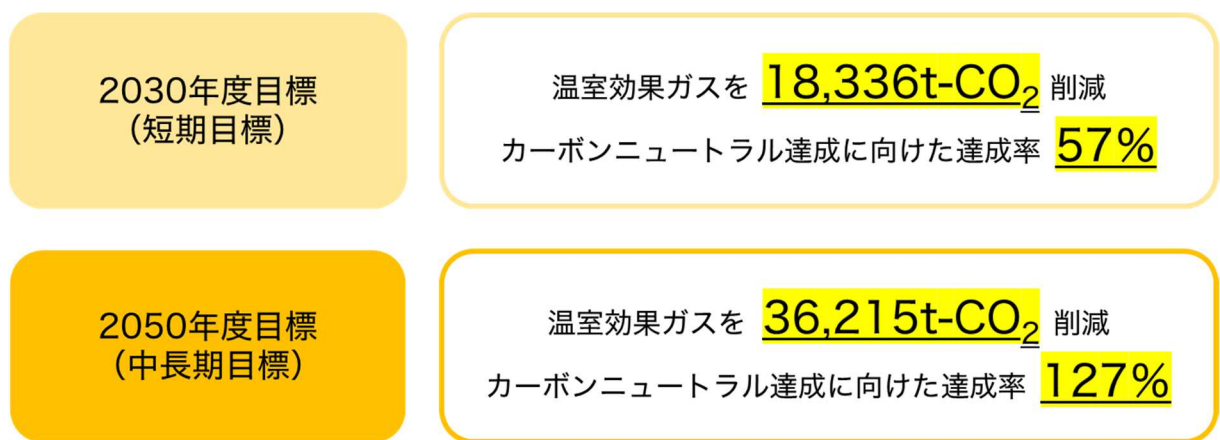


図 4-2 脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出削減目標

(1) 省エネルギー対策による温室効果ガス排出削減目標

産業部門では、「エネルギーの使用の合理化などに関する法律」の目標、民生業務部門では ZEB の普及、民生家庭部門では ZEH の普及、運輸部門では EV などの普及というように、各部門で省エネルギー対策を講じた際の、温室効果ガス排出削減量を設定します。

このような省エネルギー対策の取組により、2030 年度（令和 12 年度）の温室効果ガス実質排出量は、基準年度に対して ▲13,864t-CO₂ (▲48%)、2050 年度（中長期目標）は基準年度に対して ▲22,242t-CO₂ (▲77%) の削減を目指します。

表 4-2 省エネルギー対策（省エネシナリオ）による温室効果ガス排出量

部門・分野		温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)			
		2013年度	2030年度	2050年度	基準年度比
産業部門	農林水産業	3,459	2,344	1,311	▲62%
	建設業・鉱業	810	356	199	▲75%
	製造業	6,319	3,252	2,651	▲58%
民生業務部門		3,050	1,693	1,299	▲57%
民生家庭部門		15,074	8,145	4,578	▲70%
運輸部門	自動車（貨物・バス）	1,567	782	244	▲84%
	自動車（普通・軽自動車）	5,755	2,812	599	▲90%
	鉄道※1	3,062	2,660	2,660	▲13%
廃棄物部門	焼却	341	258	176	▲48%
	処分	532	470	425	▲20%
温室効果ガス排出量（合計）		39,969	22,772	14,142	▲65%
森林吸収部門※2		-11,152	-7,819	-7,567	68%
温室効果ガス実質排出量（合計）※3		28,817	14,953	6,575	▲77%

※1：運輸部門（鉄道）における 2030・2050 年度の温室効果ガス排出量は、将来の予測が困難であるため 2022 年度の値の現状維持と同等としました。

※2：森林吸収部門における 2030・2050 年度の CO₂ 吸収量は、人口の減少率（近似値）に基づき算出しています。

※3：温室効果ガス実質排出量とは、温室効果ガス排出量に加え、森林における CO₂ 吸収量を加味した値と定義します。

(2) 再生可能エネルギー導入による温室効果ガス排出削減目標

本町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル量を踏まえて、部門ごとに 2030 年度（令和 12 年度）・2050 年度（令和 32 年度）における再生可能エネルギー導入目標を設定します。

詳細な再生可能エネルギーの設定手法については、「参考資料－4. 再生可能エネルギー導入目標の設定手法」をご参照ください。

① 2030 年度目標【短期目標】

2030 年度（令和 12 年度）の再生可能エネルギー導入目標量は、電気として利用可能な再生可能エネルギーを 2,389MWh/年 と設定します。これらの再生可能エネルギーを導入することで、1,139t-CO₂/年 の削減効果を見込むことができます。

表 4-3 2030 年度（令和 12 年度）の再生可能エネルギー導入目標

再エネ種	対象部門	導入目標量（容量・導入量・削減量）			
		MW	MWh	t-CO ₂	
太陽光発電 （建物系）	官公庁・学校	民生業務	0.34	350	167
	工場・倉庫	産業	0.27	276	132
	戸建住宅・集合住宅	民生家庭	0.60	607	289
	その他建物	民生業務	0.33	338	161
	小計		1.54	1,571	749
太陽光発電 （土地系）	耕地・荒廃農地 （営農型）	部門横断	0.80	818	390
合計			2.34	2,389	1,139

② 2050 年度目標【中長期目標】

2050 年度（令和 32 年度）の再生可能エネルギー導入目標量は、電気として利用可能な再生可能エネルギーを 23,245MWh/年 と設定します。これらの再生可能エネルギーを導入することで、11,087t-CO₂/年 の削減効果を見込むことができます。

また、木質バイオマス発電については、地域内で稼働を予定している発電所が発電した電気を FIT 期間終了後（2046 年以降を想定）に地域内で消費する（＝地産地消）ことを想定して計上しています。

表 4-4 2050 年度（令和 32 年度）の再生可能エネルギー導入目標

再エネ種		対象部門	導入目標量（容量・導入量・削減量）		
			MW	MWh	t-CO ₂
太陽光発電 （建物系）	官公庁・学校	民生業務	0.57	582	278
	工場・倉庫	産業	0.63	644	307
	戸建住宅・集合住宅	民生家庭	2.57	2,598	1,239
	その他建物	民生業務	1.29	1,320	629
	小計			5.06	5,144
太陽光発電 （土地系）	耕地・荒廃農地 （営農型）	部門横断	4.00	4,092	1,952
木質バイオマス発電		部門横断	2.00	14,009	6,682
合計			11.06	23,245	11,087

（3）森林における CO₂ 吸収量に関する目標

本計画の開始年度（2024 年度）から、森林整備などの促進を図ることで年度 1% の吸収源を確保していくことを目指し、2030 年度（令和 12 年）は 9,370t-CO₂、2050 年度（令和 32 年度）は 11,433t-CO₂ の目標を設定します。

3. カーボンニュートラル達成に向けた脱炭素シナリオ

本町では省エネルギーの対策及び再生可能エネルギーの導入により、2030年度（令和12年度）までに温室効果ガスを▲18,336t-CO₂削減します。

また、森林のCO₂吸収量と合わせることで、カーボンニュートラルに向けた達成率は▲57%（CO₂吸収量を除いて▲46%）を目指します。

2050年度（令和32年度）までには、▲36,215t-CO₂削減し、カーボンニュートラルに向けた達成率は▲127%（CO₂吸収量を除いて▲91%）を目指します。

表 4-5 脱炭素シナリオによる温室効果ガス排出量の推移

部門・分野		温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)				
		2013年度	2030年度	基準年度比	2050年度	基準年度比
産業部門	農林水産業	3,459	2,344	▲32%	1,311	▲62%
	建設業・鉱業	810	297	▲63%	53	▲93%
	製造業	6,319	3,179	▲50%	2,490	▲61%
民生業務部門		3,050	1,365	▲55%	392	▲87%
民生家庭部門		15,074	7,856	▲48%	3,339	▲78%
運輸部門	自動車（貨物・バス）	1,567	782	▲50%	244	▲84%
	自動車（普通・軽自動車）	5,755	2,812	▲51%	599	▲90%
	鉄道※ ¹	3,062	2,660	▲13%	2,660	▲13%
廃棄物部門	焼却	341	258	▲24%	176	▲48%
	処分	532	470	▲12%	424	▲20%
再生可能エネルギー導入量（部門横断）		—	-390	—	-7,934	—
温室効果ガス排出量（合計）		39,969	21,633	▲46%	3,754	▲91%
森林吸収部門※ ²		-11,152	-9,370	84%	-11,433	103%
温室効果ガス実質排出量（合計）		28,817	12,263	▲57%	-7,679	▲127%

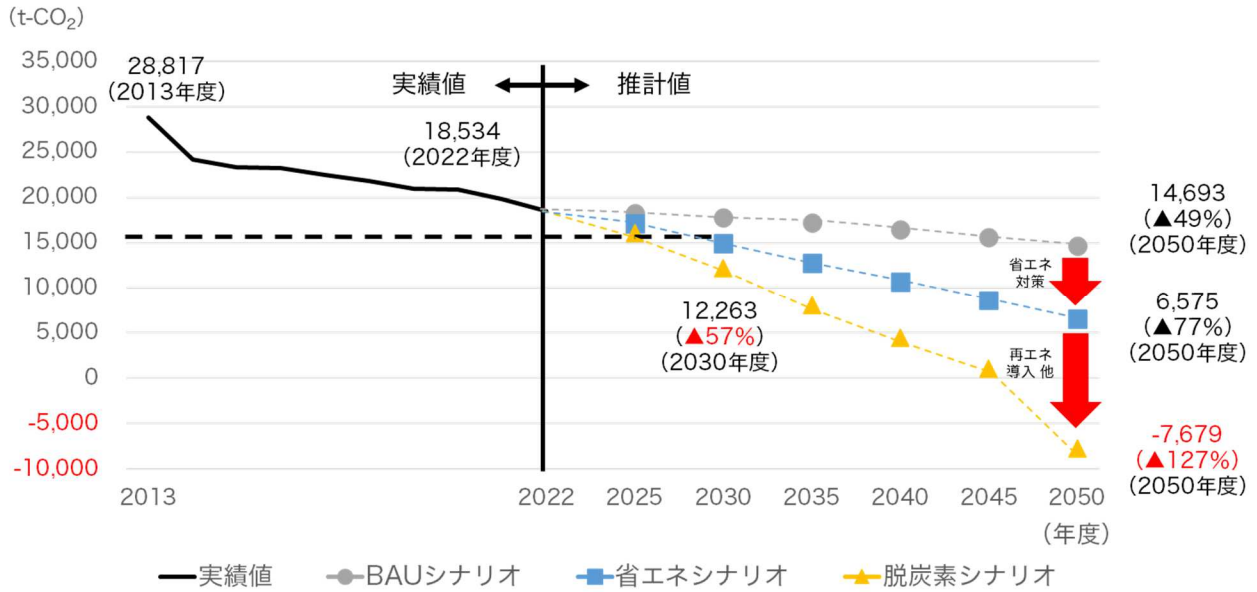


図 4-3 各シナリオにおける温室効果ガス実質排出量の削減推移

コラム④ 森林における CO₂ 吸収源対策について

CO₂ 排出量を抑えカーボンニュートラルを達成するためには、再生可能エネルギーの導入など化石燃料・産業分野での排出量削減だけでなく、農林業・土地利用分野での吸収の貢献が必要とされています。

2021 年（令和 3 年）10 月に閣議決定された地球温暖化対策計画においては、我が国の CO₂ 排出量を 2030 年度（令和 12 年度）に 46%削減（2013 年度比）、そのうち 2.7%を森林吸収量で確保するよう目標を引き上げました。

そのためには、間伐や、再造林等の森林整備等、「伐って、使って、植える」という森林資源の循環利用を図っていくことが求められています。

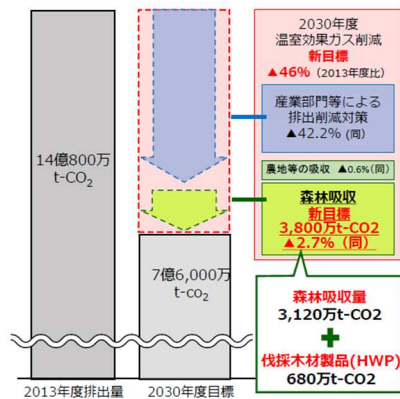


図 国の 2030 年度の CO₂ 排出量・吸収量目標（左）

図 森林吸収量の確保に向けた取組（右）

（出典：林野庁 HP）

第5章 2050年の将来像

1. 本計画の基本戦略

第6次出雲崎町総合計画では、本町のめざす姿を以下のように定めています。

「いままでも、これから、住み続けたい 関わりたい 帰ってきたい 出雲崎」
上位計画の基本理念を踏襲し、2050年に本町がカーボンニュートラルを達成している時の将来像（「ゼロカーボン いずもざき」）を実現させるために、本計画の基本戦略を以下に掲げます。

「えがく資源。つなぐ笑顔」
～こども達に残したい2050年の出雲崎～



図 5-1 本計画の基本戦略（イメージ図）

本町は、顕著な人口減少・少子高齢化に伴い、地域を支え、地域の担い手となる人材が不足し、地域の活力までもが低下してきています。

また、地球温暖化に伴う気候変動の影響や、エネルギー価格の高騰など、私たちの生活や暮らし、自然環境などに様々な影響をもたらしています。

本計画ではこうした現状に対し、町の豊富な地域資源（自然・食・人など）を最大限に活かしながら、まずは、町民の暮らしや経済を豊かにしていきたいと考えています。

そして、これからの担うこども達の「笑顔」で溢れる町（次ページ図 5-2）へ繋げていくために、「ゼロカーボン いずもざき」を目指します。

2. 2050年の町の将来ビジョン (絵姿)



図 5-2 2050 年の出雲崎町の将来ビジョン (絵姿)

家庭

- ◆ 省エネルギー設備や太陽光発電設備、EVなどが導入され、家計の負担が小さくなっています。また、停電などの非常時にも各家庭で電気を使えています。
- ◆ 生ゴミを堆肥化することで、地元産の美味しい野菜を栽培しています。
- ◆ 地球温暖化対策や環境のことについて学び、実践しています。

公共施設

- ◆ 町の主要な公共施設に太陽光発電設備やEV、蓄電設備、充電設備などを積極的に導入し、町の防災機能を強化しています。

事業所・農地

- ◆ 事業所や工場などへの再生可能エネルギーの導入が進み、事業の継続性が確保されています。
- ◆ 基盤産業である農業分野において、農作物の地産地消化や、有機農業化にチャレンジしており、生産力やブランド力が向上しています。
- ◆ 林業分野の効率化や省力化、脱炭素化が同時に促進されています。

町全体

- ◆ エネルギーや農作物の地産地消が進むことで、地域への安心・安全が向上し、地域内で経済が循環し活性化しています。
- ◆ 地域交通サービスが充実しており、今より移動が便利になっています。
- ◆ 地球温暖化の影響に備えるために、すごろくや防災キャンプなどを通して、楽しみながら町全体で理解を深めています。

第6章 「ゼロカーボン いずもざき」の実現に向けた取組

1. 町民・事業者・町の役割

温室効果ガスの排出は、市民生活や経済活動に密接に関係しており、2030年度（令和12年度）の短期目標の達成及び2050年度（令和32年度）までに「カーボンニュートラル」を実現するためには、環境に配慮する意識の向上と行動の実践が極めて重要であり、町民・事業者・町はそれぞれの役割を認識するとともに、協力・連携し、三者一体となって取り組んでいく必要があります。

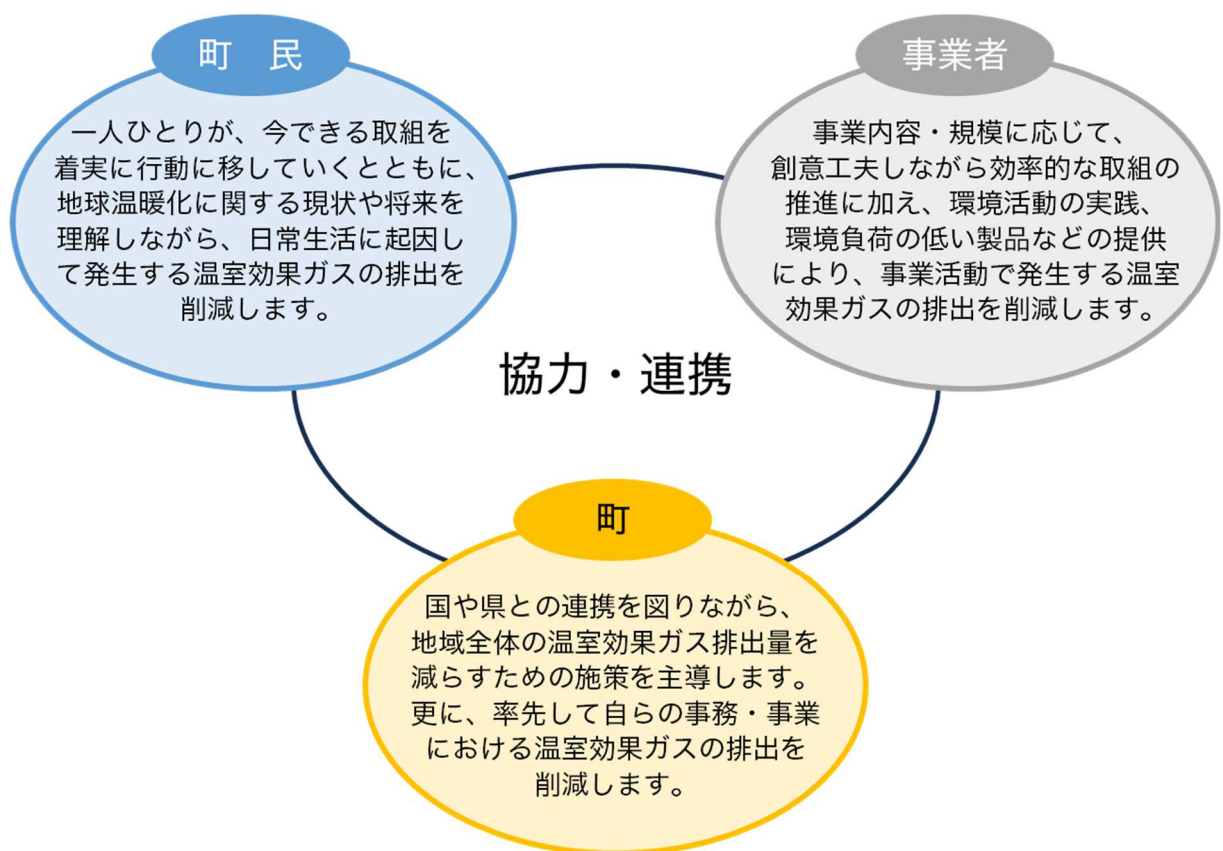







図 6-1 町民・事業者・町の役割

2. 施策の体系

2030年度（令和12年度）の短期目標の達成のため、地球温暖化対策推進法や気候変動適応計画で定める施策分野を踏まえ、5つの基本方針を掲げるとともに、これらの基本方針に基づき、17の施策の柱を定めます。

また、「ゼロカーボン いずもざき」の実現という長期的な視点を持ちながら、温室効果ガス排出割合が高い家庭・運輸部門のほか、CO₂の吸収源となる森林吸収部門を中心に、生活や事業活動、移動などの脱炭素化、再生可能エネルギーの導入、CO₂吸収源の確保を重点的な取組と位置付け、町民や事業者とともに協力・連携しながら推進していきます。

表 6-1 5つの取組方針と17の施策の体系

取組方針	方針イメージ	施策
1 住宅の脱炭素化	 <p>町民の安全性・利便性・快適性向上のために、省エネ等の取組における町の「脱炭素ライフスタイル」を確立します。</p>	① 省エネ家電等の導入促進 ② EV等の導入促進 ③ 太陽光発電の導入促進 ④ 環境リーダー養成に向けた普及啓発の促進
2 公共施設の脱炭素化	 <p>公共施設における脱炭素化のために、町の重要施設への積極的な脱炭素整備や施設の利便性・快適性向上に努めます。</p>	⑤ 太陽光発電の率先導入 ⑥ 省エネ・ZEB化の促進 ⑦ EV・FCVの率先導入及び充電設備等の整備拡大
3 事業所・農地の脱炭素化	 <p>事業者や農家における持続的な経営推進のために、省エネや環境に配慮した取組において町の生業を守っていきます。</p>	⑧ 省エネ設備等の導入促進 ⑨ EV等の導入促進 ⑩ 太陽光発電の導入促進 ⑪ 有機農業の推進
4 町の脱炭素化	 <p>「脱炭素」を今後のまちづくりの源泉とするために、町の地域資源の利活用及びブランド化を目指します。</p>	⑫ 環境配慮型ブランドの創出 ⑬ 森林整備促進、森林資源の価値化 ⑭ 地域通貨を利用した地域交通の利用促進
5 町の適応化	 <p>これからを担う世代の人達に「町の安心な暮らし」を残していくために、地球や町の現状を知り、様々な影響に備えます。</p>	⑮ カードゲームで気候変動学習 ⑯ 防災訓練等の開催に伴う地域活性化 ⑰ 藻場の整備

コラム⑤ EV・PHV (PHEV)・FCV について

EVとは、(Electric Vehicle)の略で電気自動車のことです。走行中にCO₂を発生せず、環境性能においてはエコカーの中でもトップクラスです。

PHV (PHEV)とは、(Plug-in Hybrid Vehicle)の略称で、プラグインハイブリッド自動車と呼ばれています。メーカーによっては、PHEVと呼称されています。バッテリーに電力が残っている時はモーターだけで駆動する電気自動車として走り、バッテリーの動力が無くなってもエンジンとモーターの併用で走行できます。

FCVとは、(Fuel Cell Vehicle)の略で、燃料電池自動車のことです。エンジンを使用しないため、CO₂排出量はゼロです。車両価格が高価なことや燃料(水素)の供給設備が十分に整っていないことが今後の課題です。



図 EV・PHV (PHEV)・FCV のイメージ図 (出典：環境省 HP「Let's ゼロドラ」)

コラム⑥ ZEB・ZEH について

ZEB (ゼブ) は Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)、ZEH (ゼッチ) は、Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略称で、どちらも快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建物のことです。

建物の仕組み(例：断熱性能の高い開口部、省エネ機器の導入等)で大きく省エネを進めた上で、太陽光発電などの再生可能エネルギーを利用することでエネルギー消費量を実質ゼロにすることを目指しています。

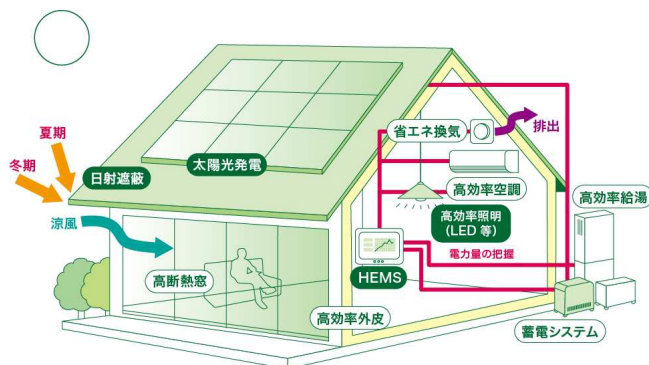


図 ZEH のイメージ図 (出典：資源エネルギー庁 HP)

3. 地球温暖化対策の取組（緩和策）

(1) 方針1 住宅の脱炭素

① 省エネ家電等の導入促進

【背景】

- ◆ 世界的な脱炭素の流れや海外情勢の変化により、燃料資源の高騰（→電気料金の上昇）となり、家計への負担が大きくなりつつあります。
- ◆ 本町の民生家庭部門における CO₂ 排出量の割合（2022 年度）は約 36%（約 1 万 t-CO₂）を占めており、国の割合（約 17%）よりも多いことがいえます。
- ◆ 国は国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を強力に促すため、「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」の愛称）」を後押しする方針です。

【取組概要】

- ◆ 省エネ家電やエコグッズ・高効率機器に買い替えるメリットや具体的な削減効果を町民に PR します。
- ◆ 新潟県が行う「断熱窓改修・省エネ給湯器キャンペーン」との連携（＝出雲崎町独自の景品や出雲崎町に住む人達を対象とした景品の提供など）を図り、町民の費用負担の削減を図ります。

【取組イメージ】

対策（詳細）	年削減	
1 省エネ型冷蔵庫にする	219kg	取組みたい
2 シャワーを1人5分にする	959kg	取組みたい
3 不在部屋の照明を消す	93kg	取組みたい
4 節水シャワーヘッドを使う	389kg	取組みたい
5 冷蔵庫の設定を弱くする	90kg	取組みたい

断熱窓改修・省エネ給湯器 キャンペーン

窓の断熱改修や省エネ給湯器への交換・設置で積算により賞金が当たります！

キャンペーン期間 **令和6年11月1日(月)～3月10日(日)**まで

対象商品

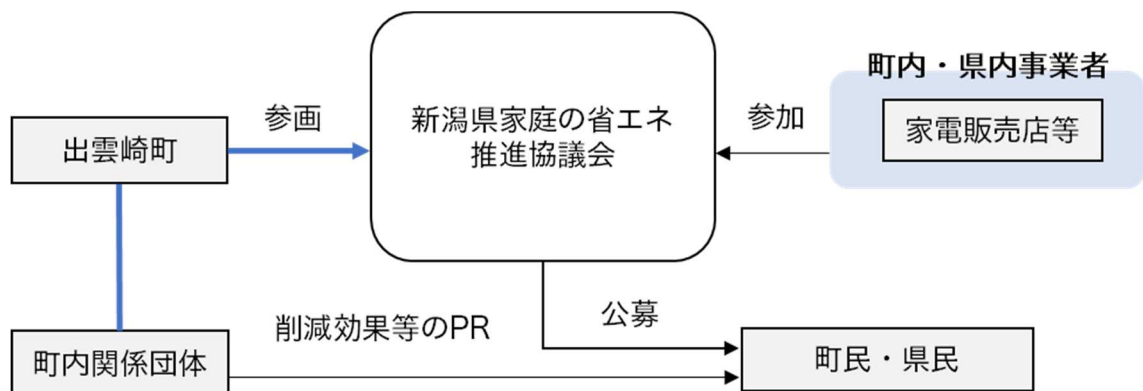
- 断熱窓改修工事（断熱材の充填）
- 省エネ型給湯器（エコキュート）
- 省エネ型冷蔵庫
- 省エネ型洗濯機
- 省エネ型乾燥機
- 省エネ型テレビ
- 省エネ型エアコン
- 省エネ型照明器具
- 省エネ型冷蔵庫
- 省エネ型洗濯機
- 省エネ型乾燥機
- 省エネ型テレビ
- 省エネ型エアコン
- 省エネ型照明器具

図 6-2 「うちエコ診断 WEB サービス」の診断結果（出典：環境省）

図 6-3 「断熱窓改修・省エネ給湯器キャンペーン」チラシ（出典：新潟県）

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
省エネ家電等買替台数（台）	—	冷蔵庫： 394台 エアコン： 789台 他	冷蔵庫： 1,715台 エアコン 3,430台他
温室効果ガス削減見込量 ^{※1} (t-CO ₂)	—	331 t-CO ₂	1,443 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、省エネ家電更新におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、町民アンケート結果を基に、全世帯の23%（394/1,715世帯）を導入目標値とします。また、1台及び2台/世帯を買替台数と仮定します。

※3：2050年度（中長期目標）について、町民アンケート結果を基に、全世帯50%（858/1,715世帯）を導入目標値とします。また、1台及び2台/世帯×2回/20年を買替台数と仮定します。

② EV等の導入促進

【背景】

- ◆ 本町の運輸部門におけるCO₂排出量の割合（2022年度独自推計値）は約28%（約8千t-CO₂）を占めており、国の割合（約20.4%）よりも多いです。
- ◆ 運輸部門からの排出量の内訳（貨物車、バス、乗用車、鉄道）は、家庭用自家用車からの排出量が約半数を占めています。
- ◆ 近年の自然災害は発生頻度・被害ともに増加しているため、避難所などにおける非常用電源の確保が必要とされています。

【取組概要】

- ◆ 家庭用自家用車の環境負荷低減に向けて、EV（電気自動車）などの導入に向けた補助事業を用意します。
- ◆ 今後、本町が町内全ての防災拠点施設・指定避難所へ非常電源を確保していくことは困難であるため、補助事業の公募の際は、個人の外部給電可能なEVなどを災害時の緊急電源としての運用に協力いただくよう依頼し、非常時・災害時の防災機能強化を図ります。

【取組イメージ】

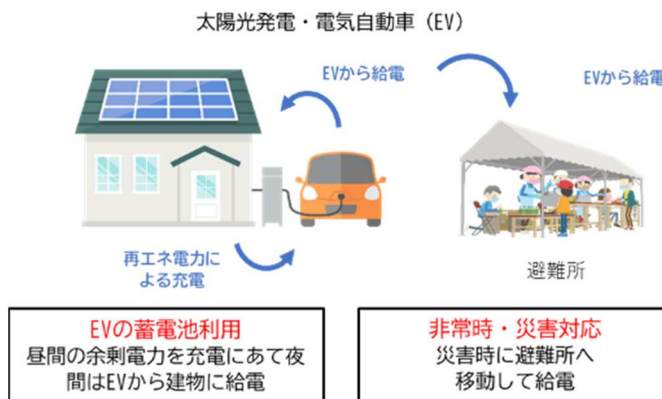
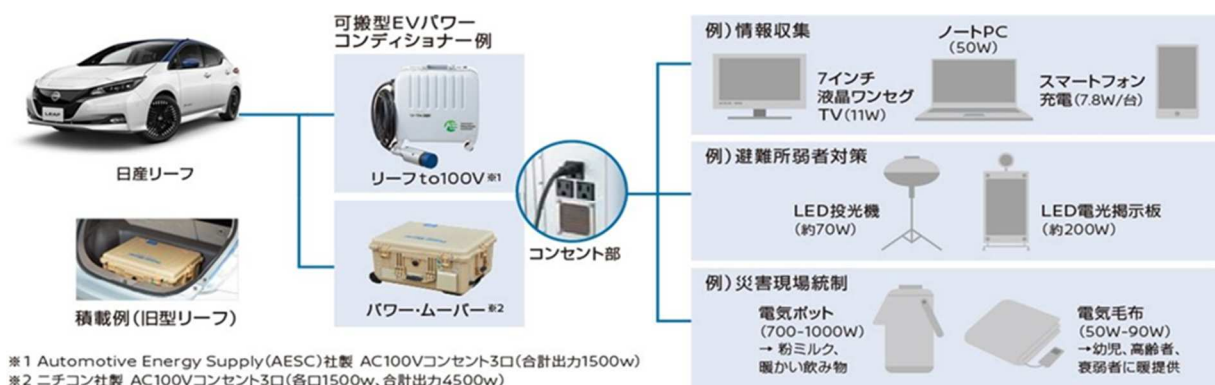
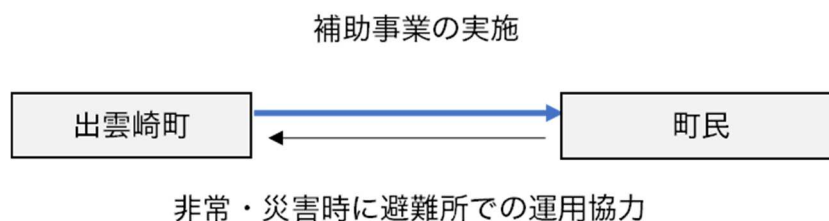


図 6-4 自宅とEVの連携イメージ（左）
 図 6-5 EV（日産リーフ）の蓄電池利用（下）（出典：日産自動車 HP）



以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
EV導入台数（台） ※（現状）燃料車 （2030・2050年度）EV	乗用車： 1,465台 軽自動車： 1,699台	乗用車： 293台 軽自動車： 340台	乗用車： 1,465台 軽自動車： 1,699台
温室効果ガス削減見込量 （t-CO ₂ ） ^{※1}	—	823 t-CO ₂	4,114 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、EV化におけるCO₂削減量とします（EV化により、燃料使用量がゼロになると仮定）。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、町民アンケート結果を基に、乗用車台数の20%（293/1,465台）、軽自動車の20%（340/1,699台）を導入目標値とします。します。

※3：2050年度（中長期目標）について、町民アンケート結果を基に、1回/10年EVを更新すると仮定して、乗用車台数の100%（1,465/1,465台）、軽自動車の100%（1,699/1,699台）を導入目標値とします。

③ 太陽光発電等の導入促進

【背景】

- ◆ 本町の民生家庭における CO₂ 排出量の割合（2022 年度独自推計値）は約 36%（約 1 万 t-CO₂）を占めており、国の割合（約 17%）よりも多いです。
- ◆ 本町における再エネ発電の導入ポテンシャルは太陽光発電が主力ではあるが、FIT 制度による買取単価が低下するにつれ導入量は横ばいの状況で停滞しています。
- ◆ 国は低炭素社会と人々の快適な暮らしの実現を目指すため、エネルギー基本計画において ZEH 導入に向けた目標数値^{*1}を掲げています。

【取組概要】

- ◆ 太陽光発電の導入や住宅の ZEH 化に向けて、導入によるメリットや削減効果などを町民向けに PR します。
- ◆ 新潟県が行う「新潟県版雪国型 ZEH」「新潟県盤雪国型 ZEH モニター実証事業補助金」の導入結果を基に、具体的な効果効能の情報発信を行います。
- ◆ 新潟県内のハウスメーカーや工務店と連携を図り ZEH セミナーや展示会の開催に加え、不動産情報ポータルサイトへの補助金情報などの掲載を行います。

【取組イメージ】

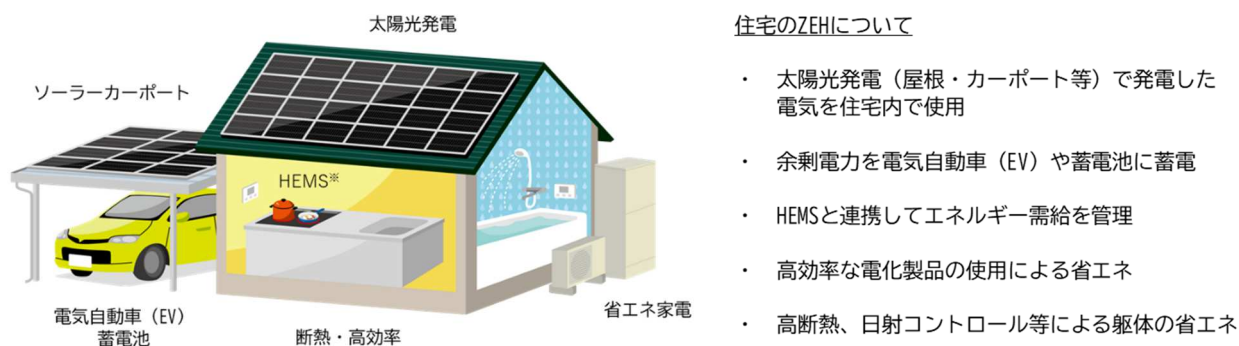
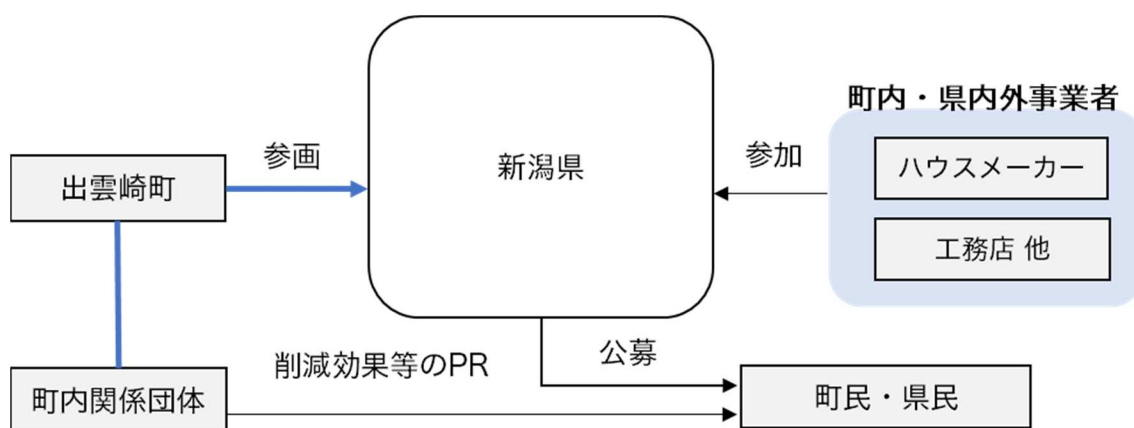


図 6-6 住宅の ZEH イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※3}	2050年度 ^{※4}
太陽光発電の導入世帯（世帯）	—	103 世帯	429 世帯
ZEH化の実施世帯（世帯）	—	17 世帯	103 世帯
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※2}	—	345 t-CO ₂	1,621 t-CO ₂

※1：第6次エネルギー基本計画によると「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」と掲げられています。

※2：温室効果ガス削減見込量は、太陽光発電導入・ZEH化におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※3：2030年度（短期目標）について、町民アンケート結果を基に、太陽光発電の導入は全世帯の6%（103/1,715世帯）を、ZEH化の実施は全世帯の1%（17/1,715世帯）を導入目標値とします。導入容量は、5kW/世帯とします。

※4：2050年度（中長期目標）について、町民アンケート結果を基に、太陽光発電の導入は全世帯の25%（429/1,715世帯）を、ZEH化の実施は全世帯の6%（103/1,715世帯）を導入目標値とします。導入容量は、5kW/世帯とします。

④ 環境リーダー育成に向けた普及啓発の促進

【背景】

- ◆ 本町では、新潟県地球温暖化防止活動推進員の方々などを招き、地球温暖化の仕組みや家庭でもできる身近なエコ活動などについて紙芝居やクイズを交えた講演会を開催しています。また、新潟県が宣言した「2050 新潟カーボンゼロチャレンジ」（ゼロチャレ）と連携し、地球温暖化対策の取組を強化しています。
- ◆ 今回の「町民アンケート調査」の回答結果にて、「講演会の開催」や「若者の地球温暖化防止推進活動の参加」を望む意見がありました。

【取組概要】

- ◆ 脱炭素について、排出量削減の目標に向かってシミュレーションを促すカードゲーム「2050 カーボンニュートラル」を町内で開催します。
- ◆ 新潟県が行う「にいがたゼロチャレ 30」の継続的な普及を行い、町民の「にいがたゼロチャレアプリ」の実施率を向上させます。
- ◆ 太陽光発電施設「出雲崎町ソーラーウェイ」や2026年稼働予定の木質バイオマス発電施設「B I O P A（バイオパ）エネルギーステーション出雲崎」と連携を図り、出雲崎町の再エネなどについて実際に見学して学ぶことができる「体験型教育プログラム」を作ります。

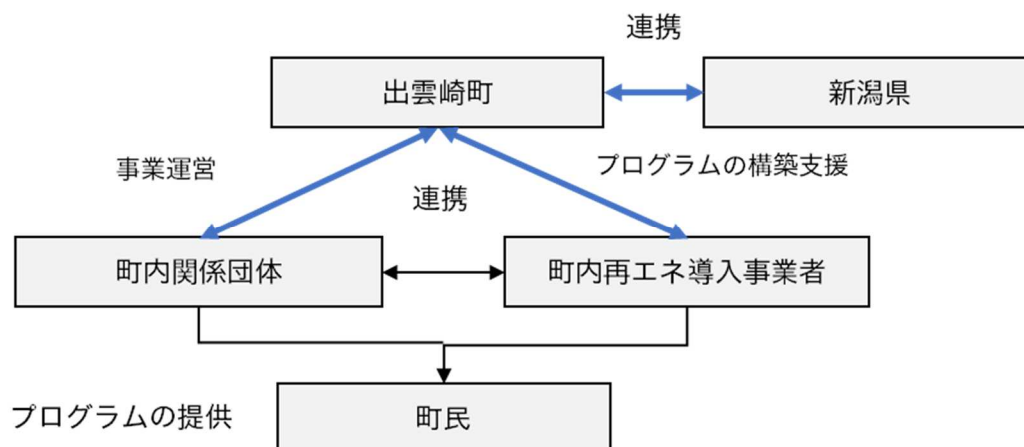
【取組イメージ】



図 6-7 普及啓発の取組イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
セミナー・展示会等の開催（回）※1	—	21回 （累積）	100回 （累積）
環境リーダー養成講座の修了者数（人）※1	—	20人 （累積）	100人 （累積）
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂)※2	—	85 t-CO ₂	180 t-CO ₂

※1：セミナー・展示会の開催件数は3回/年（2024年度～）を、環境リーダー養成講座の修了者数は5人/年（2027年度～）を目標（目安）とします。

※2：温室効果ガス削減見込量は、「にいがたゼロチャレ30」の取組実施におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

「にいがたゼロチャレ30」の取組において、「家電製品の省エネ対策、自動車のエコドライブ、徒歩や自転車への切替、食品ロスの削減」の削減効果を、町民アンケート結果を基に算出しました。

(2) 方針2 公共施設の脱炭素化

⑤ 太陽光発電の再エネ率先導入

【背景】

- ◆ 本町における再エネ発電の導入ポテンシャルは太陽光発電が主力ではあるが、FIT 制度による買取単価が低下するにつれ導入量は横ばいの状況で停滞しています。
- ◆ FIT 制度による再エネ導入量は消費先が不特定となるため、地域内における脱炭素化には寄与しません。

【取組概要】

- ◆ 公共施設における「太陽光発電の導入可能性調査」を行い、各施設の電力の自家消費量と発電量を比較し、発電設備に加え蓄電池設備などの導入想定容量を検討します。
- ◆ 導入時の初期費用の負担を減らすために、PPA モデル（Power Purchase Agreement）の活用検討も行うことにより、太陽光発電の導入促進を加速させます。
- ◆ 公共施設に太陽光発電を導入することにより、事業活動などで消費する電力の脱炭素化を図ります。また、町内の防災関連施設へ蓄電池設備を導入します。

【取組イメージ】

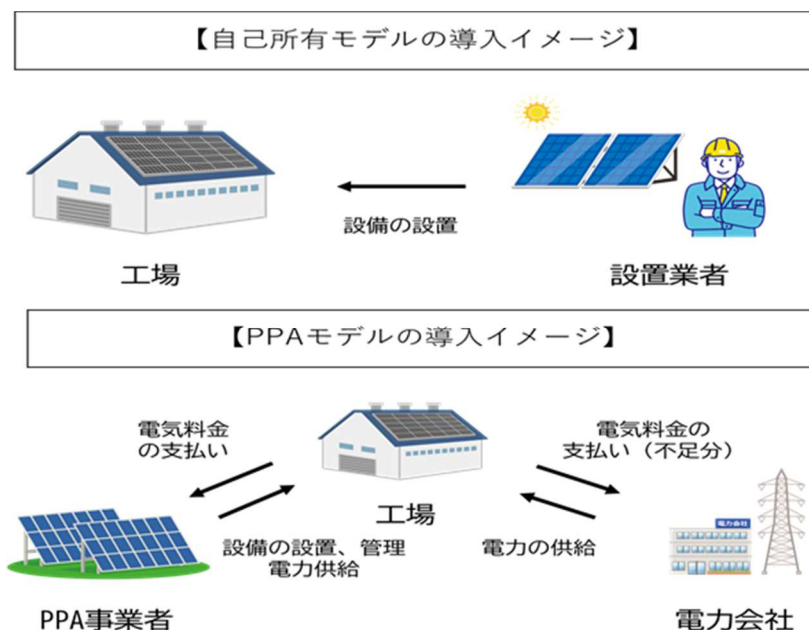
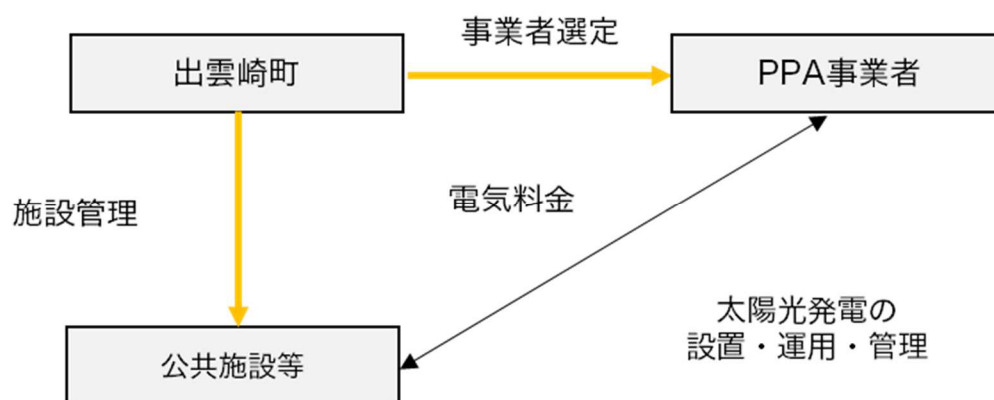


図 6-8 太陽光発電の導入イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
太陽光発電導入量 (kW) ※官公庁・学校の太陽光発電の 導入ポテンシャル 1,140kW	—	342 kW (30%)	570 kW (50%)
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	167 t-CO ₂	278 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、公共施設（官公庁・学校の16施設（想定）を対象）への太陽光発電の導入におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、REPOS（環境省ツール）から公表されている官公庁・学校の導入ポテンシャル（1,140kW）のうち、約30%（342kW）を導入目標とします。

※3：2050年度（中長期目標）について、REPOS（環境省ツール）から公表されている官公庁・学校の導入ポテンシャル（1,140kW）のうち、約50%（570kW）を導入目標とします。

⑥ 省エネ・ZEB 化の促進

【背景】

- ◆ 国は「政府実行計画（2021年10改訂）」において、政府の施設について「今後予定する新築事業については原則 ZEB Oriented^{*1} 相当以上としつつ、2030年度までに新築建築物の平均で ZEB Ready^{*1} 相当となることを目指す」ことが定められており、今後、市区町村においても ZEB 推進、さらには義務化といった取組が広がる可能性は高いと考えられます。

【取組概要】

- ◆ 公共施設の改修に伴い、省エネ基準+創エネ基準を満たす（Nearly ZEB・ZEB）改修を行います。
- ◆ 既存公共施設の省エネ化を図るために、「省エネ診断」を受診し、その他の公共施設への展開を図ります。
- ◆ 新潟県との連携を図り、公共施設の ZEB 化を検討する際に県内関係事業者（設計事務所・工務店など）が参画できる仕組みを構築し、モデル的な改修検討を行います。その知見を民間建築物や住宅にフィードバックできる仕組みを検討します（令和5年度新潟県業務用建物の脱炭素推進モデル事業補助金（ZEB 設計費補助金など））。

【取組イメージ】

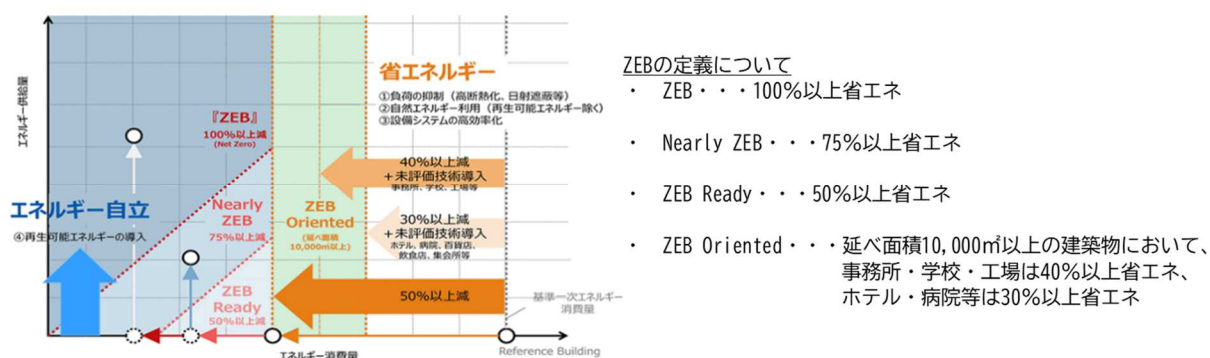
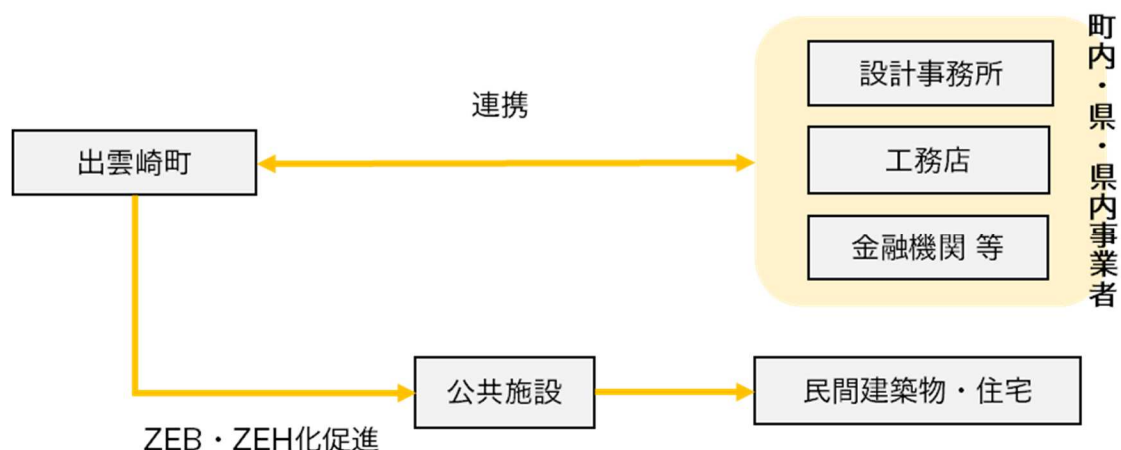


図 6-9 ZEB の定義（出典：環境省）

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
省エネ診断の受診件数（件） ※電力消費量の多い主要な16の公共施設を対象	—	8件	16件
ZEB化の実施件数（件） ※今後太陽光発電の導入が見込まれる13の公共施設を対象	—	1件	5件
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}		63 t-CO ₂	265 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、省エネ化・ZEB化によるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、電力消費量が多い主要施設（16施設）の半数を対象に省エネ診断を実施し、年度1%の温室効果ガス削減効果を導入目標とします。また、町の主要施設として、今後太陽光発電などの導入検討余地がある施設（13施設）のうち、2030年度までに1施設がZEB化すると想定します。

※3：2050年度（中長期目標）について、電力消費量が多い主要施設（16施設）を対象に省エネ診断を実施し、年度1%の温室効果ガス削減効果を導入目標とします。また、町の主要施設として、今後太陽光発電などの導入検討余地がある施設（13施設）のうち、2030年度までに5施設がZEB化すると想定します。

⑦ EV・FCV の率先導入及び充電設備等の整備拡大

【背景】

- ◆ 各自治体では環境負荷の低減や防災、BCP 対策における非常用電源として、公用車を EV（電気自動車）化することが求められています。
- ◆ EV を職員が使用しない時間帯や休日に貸し出す EV カーシェアリングサービスなどの事例も地域活性化に繋がる取組として注目されています。
- ◆ 本町では現在 EV 充電器の町内設置に向けた検討調査を行っており、国の補助事業を活用して EV 充電器を設置するなどインフラの整備が進んでいます。

【取組概要】

- ◆ 公用車を EV・FCV（燃料電池自動車）に移行していきます。また、職員が使用しない休日の貸出検討を行います。
- ◆ 防災拠点施設や指定避難所における防災機能強化のため、非常時には公用車（EV・FCV）から給電可能な体制を構築すると同時に、町内に充電ステーションや水素ステーションの整備を進めていきます。

【取組イメージ】

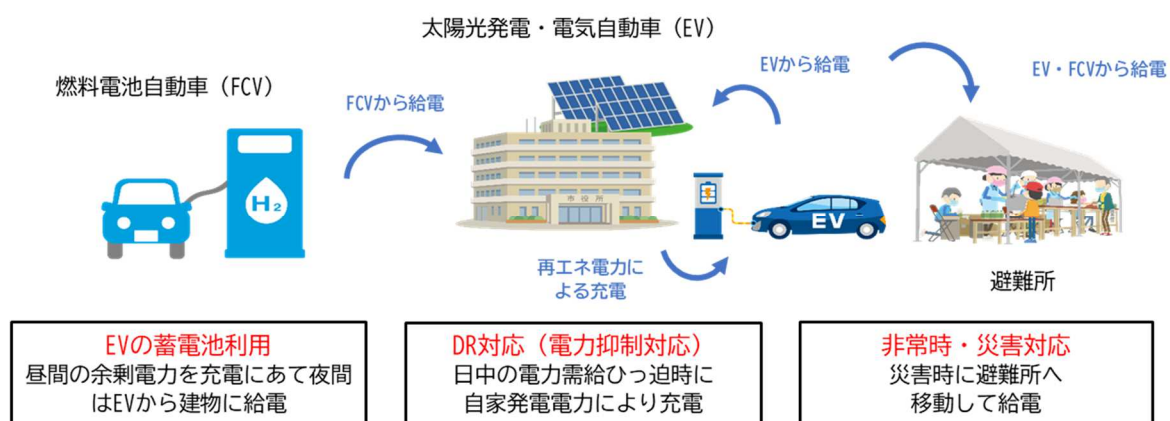
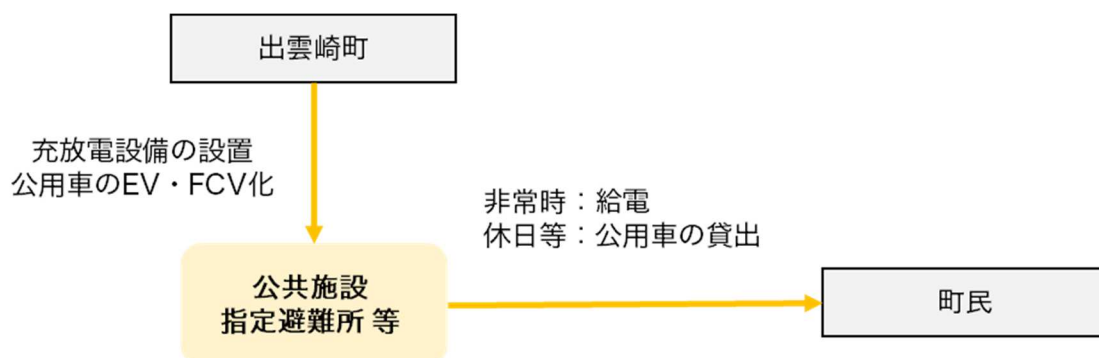


図 6-10 公共施設と EV・FCV の連携イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【中長期目標（2030年度・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
EV・FCV導入台数(台) ※(現状)燃料車 (2030・2050年度)EV	公用車： 31台	公用車： 9台	公用車： 25台
EV等の充電設備の 設置台数(台)	2台	10台	20台
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	44 t-CO ₂	114 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、EV化におけるCO₂削減量とします（EV化により、燃料使用量がゼロになると仮定）。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、公用車の30%（9/31台）を導入目標値とします。

※3：2050年度（中長期目標）について、10年に1回更新するとして、公用車の80%（25/31台）を導入目標値とします。

(3) 方針3 事務所・農地の脱炭素化

⑧ 省エネ設備等の導入促進

【背景】

- ◆ 経済産業省は中小企業向けに省エネの専門家が工場・事務所・店舗・病院・福祉施設・学校・宿泊施設などを訪問して、エネルギーの無駄遣いや省エネに繋がる対策の提案を行う「中小企業等に向けた省エネルギー診断拡充事業」を継続的に支援しています。
- ◆ 新潟県には中小事業者等の脱炭素化の取組を支援するため、関係機関が参加する「新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォーム」が設立されており、出雲崎町も構成メンバーとして参加しています。

【取組概要】

- ◆ 「新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォーム」との連携を図り、町内事業者に対する省エネ相談対応や省エネ診断などの活用を促すためのPRを行います。
- ◆ 新潟県が行う「価格高騰対応設備導入補助金」などの「新潟県エコ事業所表彰制度」に登録されている事業所を対象にした設備補助事業や、新潟市が行う「農業機械省エネルギー化支援事業」を参考に、町内の事業者・農家を対象とした省エネ設備の導入に向けた補助事業を用意します。

【取組イメージ】

令和4年度国土計画 中小企業等に向けた省エネルギー診断拡充事業の取組

省エネ診断を受けてみませんか？

- 電気代が高いので、電気代を下げる方法を知りたい
- 普段身近に使っている設備（空調・照明など）の省エネアドバイスを専門家より受けたい
- すぐにできる省エネポイントを知りたい

省エネルギーの専門家が中小企業等の工場・ビル等を訪問し、エネルギーの無駄遣いや、すぐにできる省エネのヒント等をアドバイスします。

省エネの第一歩は、省エネ診断から

■ 省エネ提案事例

- ・給湯循環ポンプの運用改善 ▲約 28万円/年
- ・大型コンプレッサの吐出圧力低減 ▲約 170万円/年
- ・照明設備のLED化 ▲約 49万円/年

※省エネ効果は事業所ごとに異なります。※設備投資には別途費用がかかります。

■ 料金（診断プラン）

設備単位プラン	料金（税込）	まるっとプラン	料金（税込）
空調設備 照明設備 省エネ診断 設備	各設備	節電プラン	
工場の 電気 水道 設備	各設備	節ガスプラン	¥15,840
コンプレッサ 冷凍設備	¥5,280	組合せプラン	

※設備投資には別途費用がかかります。

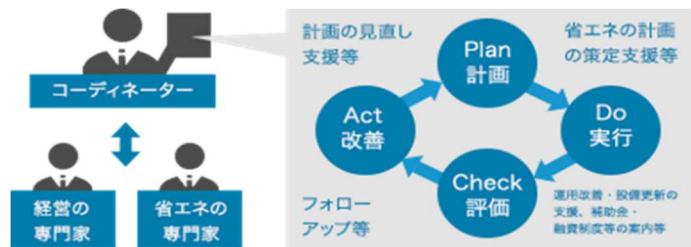
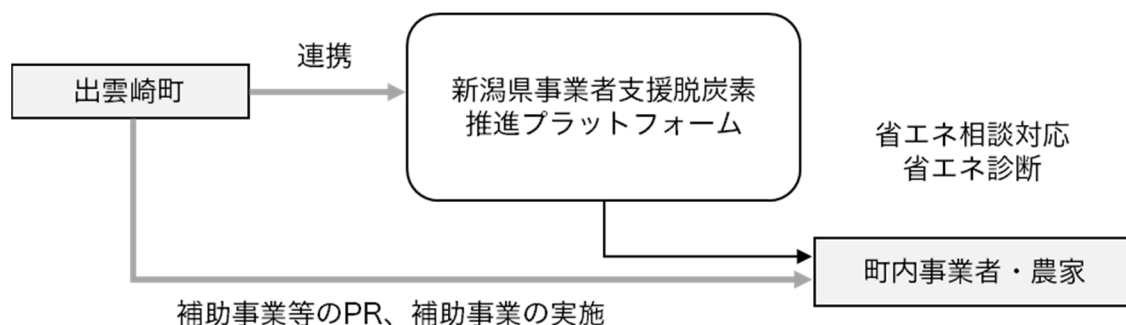


図 6-11 省エネ診断のチラシ（出典：経産省）

図 6-12 省エネお助け隊の支援内容（出典：経産省）

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
省エネ診断の受診件数（件） ※町内の255事業所を対象	—	20件	50件
省エネ設備への更新台数（台） ※空調、照明、ボイラ、産業用モーターの高効率化を想定	—	空調： 510台 照明： 3,417台 給湯器：43台 他	空調： 1,485台 給湯器： 107台 他
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	1,275 t-CO ₂	3,760 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、省エネ設備更新におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、出雲崎町内の建設・製造業事業所数42事業所（順に13、29事業所）とそれ以外の事業所数213事業所のうち、約8%（20/255事業所）を導入目標値とします。また、省エネ設備（各種）の買替台数は、設備毎に設定しました（省略）。

※3：2050年度（長期目標）について、出雲崎町内の建設・製造業事業所数42事業所（順に13、29事業所）とそれ以外の事業所数213事業所のうち、約20%（50/256事業所）を導入目標値とします。また、省エネ設備（各種）の買替台数は、設備毎に設定しました（省略）。

⑨ EV等の導入促進

【背景】

- ◆ 近年、国の脱炭素化に向けた各種施策により、自治体の公用車や企業の営業車などをEV化する動きが加速しています。
- ◆ 営業車などのEV化は企業のDX推進（例：スマホアプリでの車両管理）や、災害時におけるリスクマネジメント対策にも貢献するため、導入が期待されています。
- ◆ 車両価格がガソリン車と比べ高く、充放電設備などの初期費用もかかることや航続距離が短いこと、地域内に充電設備が整備されていないことが導入の障壁となっています。

【取組概要】

- ◆ 事業者の環境負荷低減に向けて、EVなどの導入に向けた補助事業を用意します。
- ◆ 今後、本町が町内全ての防災拠点施設・指定避難所へ非常電源を確保していくことは困難であるため、補助事業の公募の際は、事業者の外部給電可能なEVなどを災害時の緊急電源としての運用に協力いただくよう依頼し、非常時・災害時の防災機能強化を図ります。

【取組イメージ】

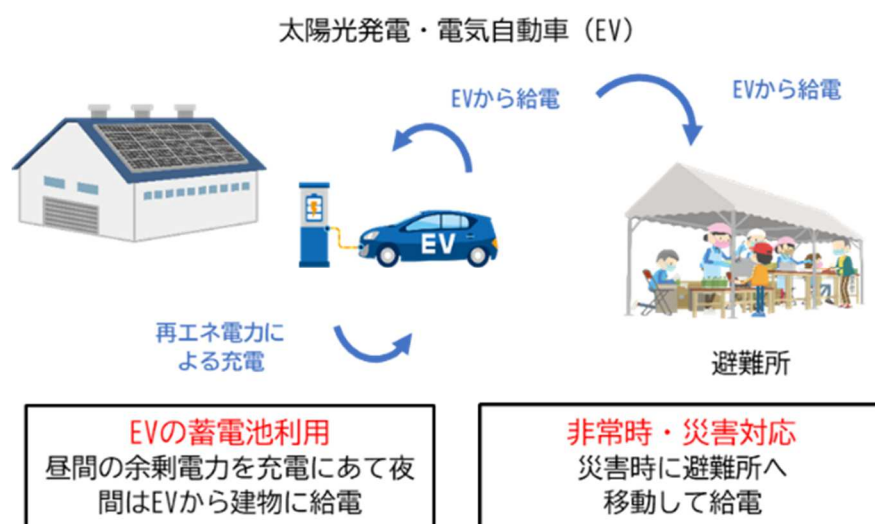
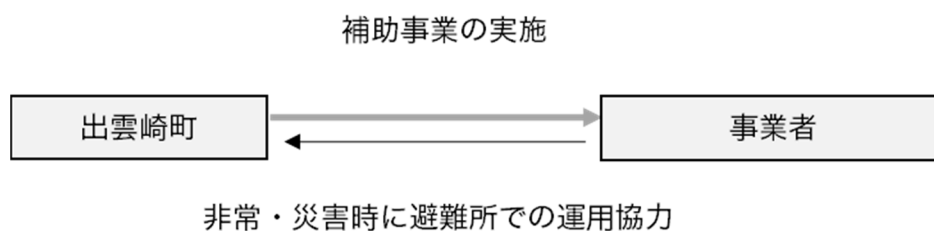


図 6-13 事業所とEVの連携イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
EV・FCV導入台数(台) ※(現状)燃料車 (2030・2050年度)EV	貨物車： 130台 バス： 8台	貨物車： 26台 バス： 2台	貨物車： 104台 バス： 6台
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	227 t-CO ₂	891 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、EV化におけるCO₂削減量とします（EV化により、燃料使用量がゼロになると仮定）。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、貨物車台数の20%（26/130台）、バスの20%（2/8台）を導入目標値とします。

※3：2050年度（中長期目標）について、貨物車台数の80%（104/130台）、バスの80%（6/8台）を導入目標値とします。

⑩ 太陽光発電の導入促進

【背景】

- ◆ 本町における再エネ発電の導入ポテンシャルは太陽光発電が主力ではあるが、FIT 制度による買取単価が低下するにつれ導入量は横ばいの状況で停滞しています。
- ◆ FIT 制度による再エネ導入量は消費先が不特定となるため、地域内における脱炭素化には寄与しません。

【取組概要】

- ◆ 新潟県が行う「新潟県再生可能エネルギー設備導入促進事業補助金」との連携（＝再エネ設備導入に向けた情報発信）を図り、町内事業者の環境負荷の低減と初期費用負担額の軽減を図ります。
- ◆ 公共施設の ZEB 改修の検討後、その知見を町内建築物にフィードバックするために県・県内関係事業者（設計事務所・工務店など）との連携を図ります。

【取組イメージ】

新潟県再生可能エネルギー設備導入促進事業 (二次募集)
 自家消費型再生可能エネルギー発電設備・熱利用設備
 再生可能エネルギーの導入を促進し、地域脱炭素化の取組を支援する。

再生可能エネルギー発電設備
 水力発電、風力発電、地熱発電、バイオマス発電

再生可能エネルギー熱利用設備
 太陽熱利用、バイオマス熱利用、温水熱利用、地中熱利用、炭素炭素エネルギー利用

補助金の対象設備	対象設備	補助率	補助限度額
地中熱設備の導入に必要	風力発電設備	1/4 (2%)	8,000 千円
設計費、調査費、工事費	風力以外の発電設備	1/3 (3%)	5,000 千円
※設計費等にも工事費のことが	太陽熱設備(太陽熱温水炉)	1/3 (3%)	1,400 千円
	集熱設備	1/3 (3%)	5,000 千円

公募期間 令和5年 6月 28日(水)～12月 15日(金)

令和5年度 ZEB 設計費補助金
 ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング
 ZEBの建設に必要な設計費の上乗せ相当分の一部を補助します。

延床面積	補助率	補助上限額
300㎡以上 2,000㎡未満	2分の1	125万円
2,000㎡以上	2分の1	230万円

対象者
 新潟県内に事業所や営業所等が所在し、県内においてZEBの導入を検討する事業者等

募集受付期間
 第1次募集：令和5年 4月17日(月)～令和5年 6月30日(金)
 第2次募集：令和5年 7月3日(月)～令和5年 9月29日(金)
 第3次募集：令和5年10月2日(月)～令和5年12月28日(木)

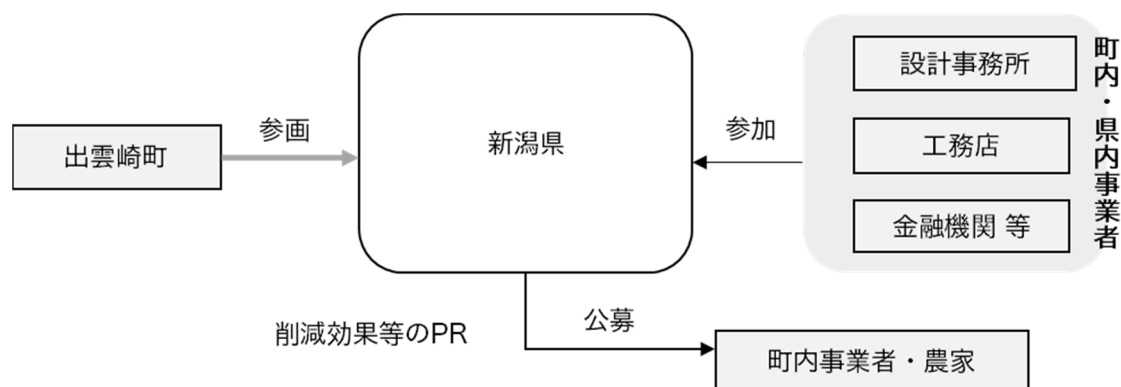
図 6-14 「新潟県再生可能エネルギー設備導入促進事業」チラシ

図 6-15 「ZEB 設計費補助金」チラシ

(出典：新潟県)

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
太陽光発電の導入事業所（件） ※町内 255 事業所を対象に、 30kW/事業所の太陽光発電の導入を想定	—	16 事業所	51 事業所
太陽光発電の導入面積（ha） ※町内 190ha の農地・荒廃農地を対象に、 400kW/ha の太陽光発電の導入を想定	—	2ha（1%）	10ha（5%）
ZEB 化の実施件数（数） ※町内の 255 事業所を対象	—	4 事業所	13 事業所
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	814 t-CO ₂	3,112 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込量は、太陽光発電導入・ZEB化におけるCO₂削減量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度東北電力公表値）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、太陽光発電の導入は全事業所の6%（16/255事業所）を、ZEB化の実施は全事業所の2%（4/255事業所）を導入目標値とします。導入容量は、30kW/事業所とします。

※3：2050年度（中長期目標）について、太陽光発電の導入は全事業所の20%（51/255事業所）を、ZEB化の実施は全事業所の5%（13/255事業所）を導入目標値とします。導入容量は、30kW/事業所をとします。

⑪ 有機農業の推進

【背景】

- ◆ 農業分野の脱炭素の取組の一つとして、有機肥料を使う有機農業に転換することで一酸化二窒素の排出を抑えると同時に、土壌で炭素貯留（二酸化炭素を吸収・固定）もでき、温暖化対策の効果が高まります。ただ、土づくりの手間や価格の高さなどの理由から、なかなか有機農業は普及していないのが現状です。
- ◆ 竹は糖質を多く含み、乳酸発酵させた竹パウダーを野菜・稲などの作物に与えると、糖度が高くなり倒伏や病気に耐えるほど丈夫に育つと言われています。
- ◆ JA えちご中越さんとう営農センターでは、堆肥センターにて籾殻と牛糞を混ぜた堆肥づくりや、農家への秋すき込みの支援を通じて「土づくり」の支援を行っています。

【取組概要】

- ◆ これまでの取組の普及啓発に加え、有機農業の拡大に向けて作り手と買い手（＝消費者）の両方の意識や行動を変えていく必要があります。
- ◆ 作り手に向けては、農薬・化学肥料を一切使用しない栽培方法（例：竹パウダー・生ごみの活用）の拡大に向けた実証支援を行い、農作物の地産地消化を促します。
- ◆ 買い手（＝消費者）に向けては、住宅や学校施設での生ごみコンポストの実施支援や田植え・農業体験を開催し、持続可能な農業の重要性を体現してもらいます。

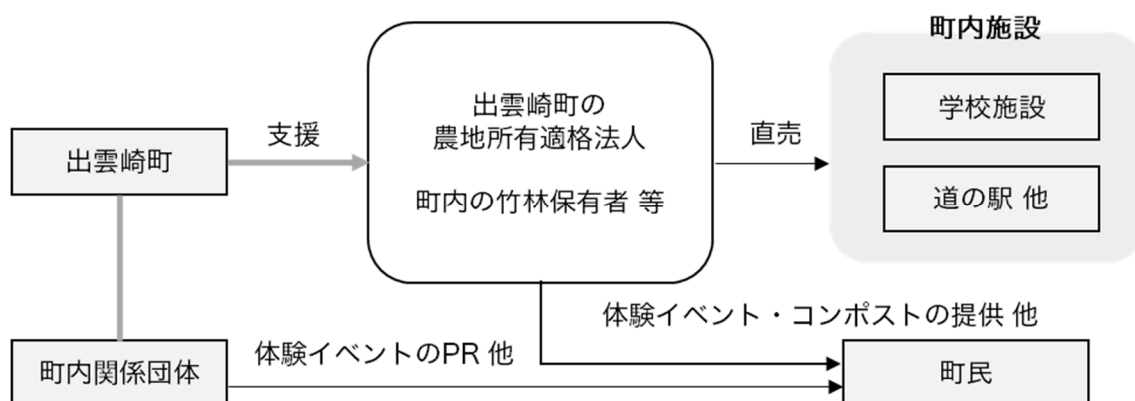
【取組イメージ】



図 6-16 有機農業の循環図 (イメージ)

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
コシヒカリ（有機比50%）の 耕地面積（ha）	60 ha	80 ha	100 ha
コシヒカリ（有機比100%）の 耕地面積（ha）	0 ha	20 ha	50 ha
稲わらの秋すき込みをした ほ場面積（ha） ※現状の水稻における作付面積 319haを対象	—	50 ha (15%)	150 ha (47%)
温室効果ガス削減見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	—	8 t-CO ₂	23 t-CO ₂

※1：温室効果ガス削減見込み量は、耕地面積当たりの化学肥料の使用にともなう N₂O（CO₂換算）削減量とします。有機比50%、有機比100%、それ以外の各 N₂O 排出係数は、順に 0.06854t-CO₂/ha、0.04768t-CO₂/ha、0.0894t-CO₂/ha（環境省公表値を基に算出）を使用しました。

※2：2030年度（短期目標）について、JA管轄のコシヒカリの耕地面積（有機比50%・有機比100%・それ以外）を順に 80ha、20ha、80ha と設定しました。

※3：2050年度（長期目標）について、JA管轄のコシヒカリの耕地面積（有機比50%・有機比100%・それ以外）を順に 100ha、50ha、30ha と設定しました。

(4) 方針4 町の脱炭素化

⑫ 環境配慮型ブランドの創出

【背景】

- ◆ 農業分野は本町の基幹産業であり、稲作が中心です。稲作以外の作物は小規模の作付け農家が大部分を占めます。
- ◆ 町産コシヒカリのブランド米「出雲崎の輝き」もあり、本町はブランド米をPRする食のイベント「出雲崎まんぶくまつり」を令和5年10月に開催しています。
- ◆ 本町では地域の農業を持続可能なものにするため、農業法人の設立に向けて始動しており、「出雲崎版もうかる農業」の実現を目指しています。
- ◆ 本町の35ha（東京ドーム7.5個分）ある豊富な竹林資源を有効活用できておらず、放置することで害獣を呼ぶ要因にも繋がっています。

【取組概要】

- ◆ 有機農業の推進を図り、本町を「オーガニックビレッジ」として確立するために、出雲崎町発の環境配慮型（＝オーガニック）ブランドを創出します。
- ◆ 農作物の生産者は、農地などへの「有機JAS」認証に向けて、農薬・化学肥料を一切使用しない栽培方法（例：竹パウダー・生ごみの活用）の実証支援を行います。
- ◆ 町内で「生産」された有機農産物を活用し、土産品などの「開発」からふるさと納税返礼品への活用などの「消費」までを、地域ぐるみで一貫して行います。

【取組イメージ】

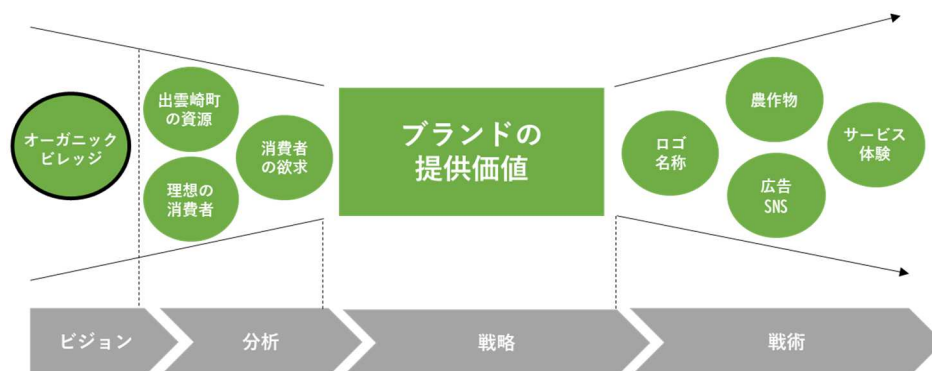
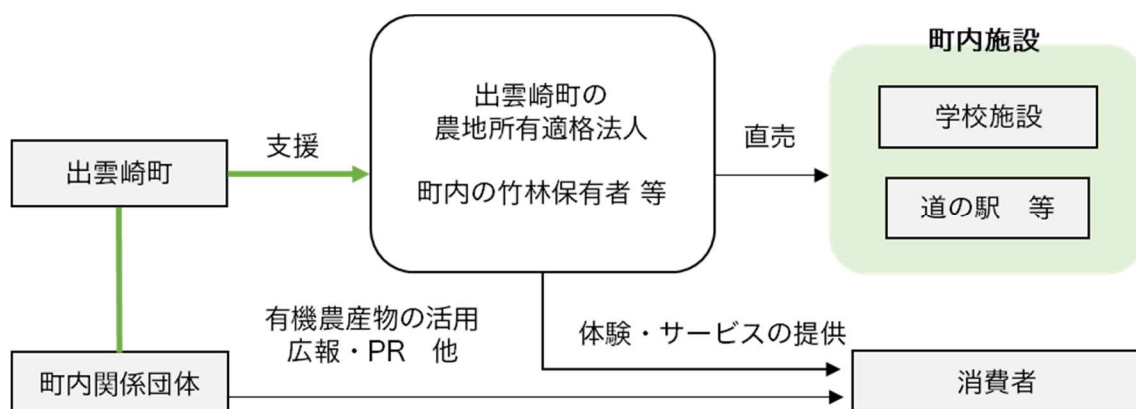


図6-17 オーガニックビレッジのブランド戦略(イメージ)

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
有機 JAS 認証件数（件） ※有機 JAS 認証制度とは、有機食品を認証する国際基準の制度	—	1件 （累積）	5件 （累積）
オーガニックブランドの 開発件数（件）	—	3件 （累積）	10件 （累積）

⑬ 森林整備促進、森林資源の価値化

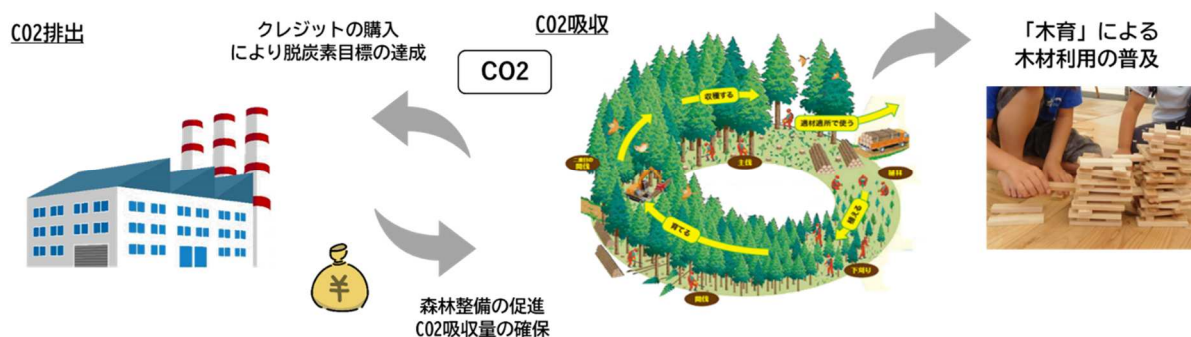
【背景】

- ◆ これまで本町では林道の整備を計画的に実施してきたが、木材需要の低迷・林業経営費の高騰などから、生産活動は全般にわたって停滞し、間伐・保育などが適正に実施されない森林が増加しています。
- ◆ 今後は林道などのインフラ整備に加え、森林経営管理制度による計画的な間伐などを行い、まとめて木材を供給できる体制づくりを進めていきます。
- ◆ 本町の竹林は竹やぶの管理が行き届かず荒れ放題であり、植林した杉を覆い隠すほど生育しているため、森林に加え竹林整備も必要とされています。

【取組概要】

- ◆ 森林整備の主体者である森林所有者・森林事業者と町民が、森林経営、整備保全、木材などの利活用に対して理解を深め興味関心を持てるよう、森林環境教育や講演会・イベントの推進（例：木育をはじめとした木材利用の普及啓発）を行います。
- ◆ 森林整備サイクルを上手く回し町産材の地産地消を促していくために、森林整備（間伐・植林他）の促進、森林データの整備、新規需要先の開拓や販路拡大の支援を行います。
- ◆ 継続的な収入源の確保や町内の CO₂ 吸収量の拡大に向けて国の J-クレジット制度に登録し「クレジット」の創出を行います。また、その知見を活かし更なるクレジットの創出を検討します。

【取組イメージ】

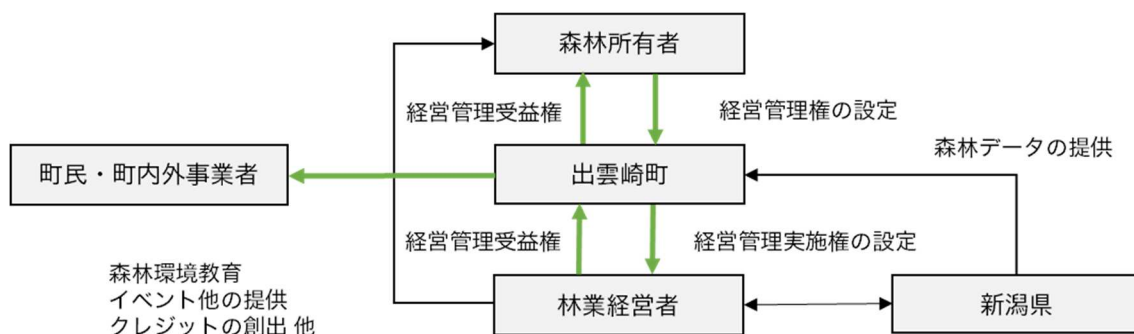


(出典：近畿中国森林管理局 HP)

図 6-18 クレジットの創出に伴う森林整備促進イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、【活用を想定する国庫補助金メニュー】を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度 ^{※2}	2050年度 ^{※3}
森林の植林面積 (ha) ※今後、町内森林組合にて2ha/年の植林を計画中	0 ha	14 ha	52 ha
温室効果ガス吸収見込量 (t-CO ₂) ^{※1}	8,739 t-CO ₂	9,370 t-CO ₂	11,433 t-CO ₂

※1: 温室効果ガス吸収見込量は、森林整備などの実施におけるCO₂吸収量とします。また、CO₂排出係数は0.477千t-CO₂/kWh（令和4年度 東北電力公表値）を使用しました。

※2: 2030年度（短期目標）について、森林整備の促進により年1%の削減効果（1%[^]7年：2024年度～2030年度）を設定しました。

※3: 2050年度（中長期目標）について、森林整備の促進により年1%の削減効果（1%[^]27年：2024年度～2050年度）を設定しました。

⑭ 地域通貨を利用した地域交通の利用促進

【背景】

- ◆ 少子化や人口減少に伴う公共交通機関の希薄化により、本町の移動手段は自家用車が中心です。ただ、高齢者などの運転免許証がない方にとって鉄道・バスは重要な公共交通手段であり、今後も充実した輸送体系の確立を支援していく必要があります。
- ◆ しかし、公共交通の利用者は著しく減少傾向にあるため、地域の実情に合った持続的な交通サービスを提供していく必要があります。
- ◆ 令和元年度より、既存公共交通機関に加えてドアツードアのデマンド交通「てまりん」を運行し、住民の移動手段を確保し、地域公共交通の充実を図っています。

【取組概要】

- ◆ 町内の公共交通機関やデマンド交通サービスの脱炭素化及び利用促進を図るために、車両の随時EV化支援、再エネ設備の導入、乗車料として町内エリアでのみ使用できる地域通貨サービスの運用を検討します。
- ◆ 地域通貨サービスでは、町内の道の駅、病院などの主要エリアへの送迎とそこでのチャージの実施、予約などの一括管理が可能となり、町内移動に伴う消費による町の活性化が期待されます。
- ◆ ただ、高齢者は複雑な予約システムへの対応が困難であることが懸念されるため、定期利用者へのタブレット支給など、簡易的かつ効率的な予約の支援サービスを検討します。

【取組イメージ】

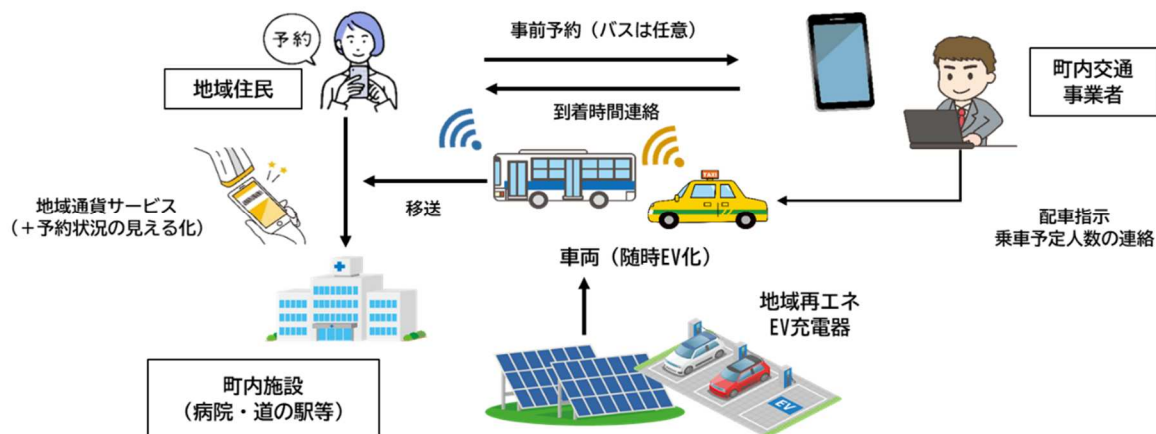
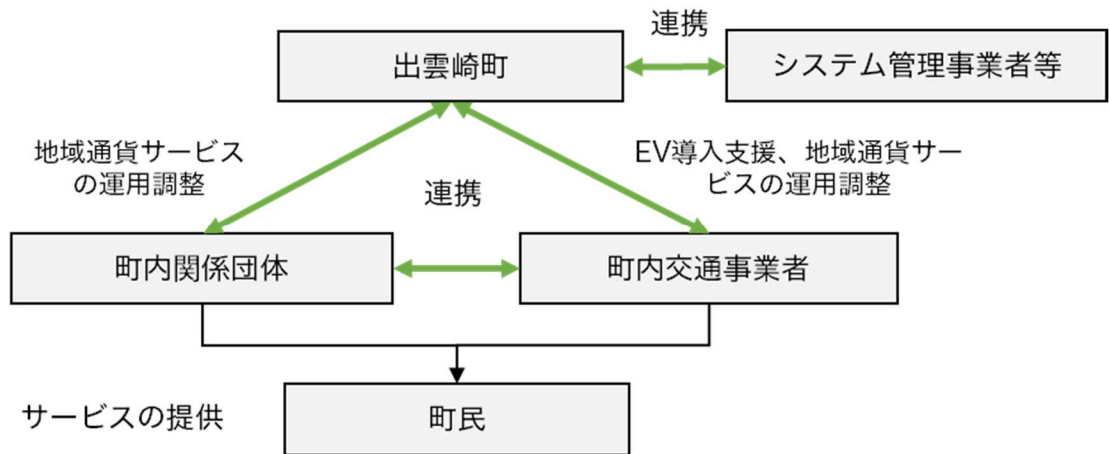


図 6-19 地域通貨を利用した地域交通利用イメージ

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
地域通貨サービスの利用者数(人) ※町内の人口 4,193 人 (2022 年度) を対象	—	419 人 (10%)	1,677 人 (40%)

4. 家庭で今すぐできる地球温暖化対策

私たちは、日々の生活の中で1人あたり年間約 3.3t-CO_2 ^{※1} の温室効果ガスを排出しています。

家庭でできる地球温暖化対策はたくさんあります。普段のちょっとした行動でも、年間で計算すると多くの温室効果ガスの削減に繋がるため、私たち一人ひとりの取組がとても重要となります。以下に、家庭でできる取組の削減効果例を整理します。

また、新潟県では温室効果ガスの排出を削減するため、家庭でできる30項目の取組「にいがたゼロチャレ30」を推進しています。右記よりアプリをダウンロードして、できることから取り組んでみてください。



iPhone 版



Android 版

※1：2022年度（令和4年度）の家庭部門と運輸部門（普通・軽自動車）における温室効果ガス排出量 14,084 t-CO₂を、本町の人口 4,193 人（2022年住民基本台帳）で除した値となります。



図 6-20 家庭でできる取組の削減効果 (出典: 資源エネルギー庁 HP)

第7章 気候変動への適応策

1. 適応策とは

近年、気温の上昇や大雨の頻度の増加により、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動の影響が全国各地で起きており、さらに今後、長期にわたり拡大する恐れがあります。

政府の気候変動適応計画（2023年5月一部変更）では、気候変動の影響による被害の防止・軽減、国民生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指し、現在生じている、または将来予測される被害を回避・軽減するため、多様な関係者の連携・協働の下、気候変動適応策に一丸となって取り組むことが重要とされています。

気候変動の影響は地域特性によって大きく異なるため、特に地域特性を熟知した地方公共団体の役割は大きく、地域の実態に合った施策を展開することが重要です。



図 7-1 気候変動適応計画の概要（出典：環境省報道発表資料）

2. 気候変動に関する影響

新潟県気候変動適応センターでは、新潟県における気候変動の現状・将来予測及び影響についてのデータを収集・提供しています。

本項では、新潟県で起こっている気候変動の影響と将来予測について情報を整理しました。

(1) 平均気温

新潟市の年平均気温は、1882年から2022年までに、100年あたり1.4°C上昇しています。このまま進むと、21世紀末には新潟県の年平均気温が約5°C上昇と言われています。

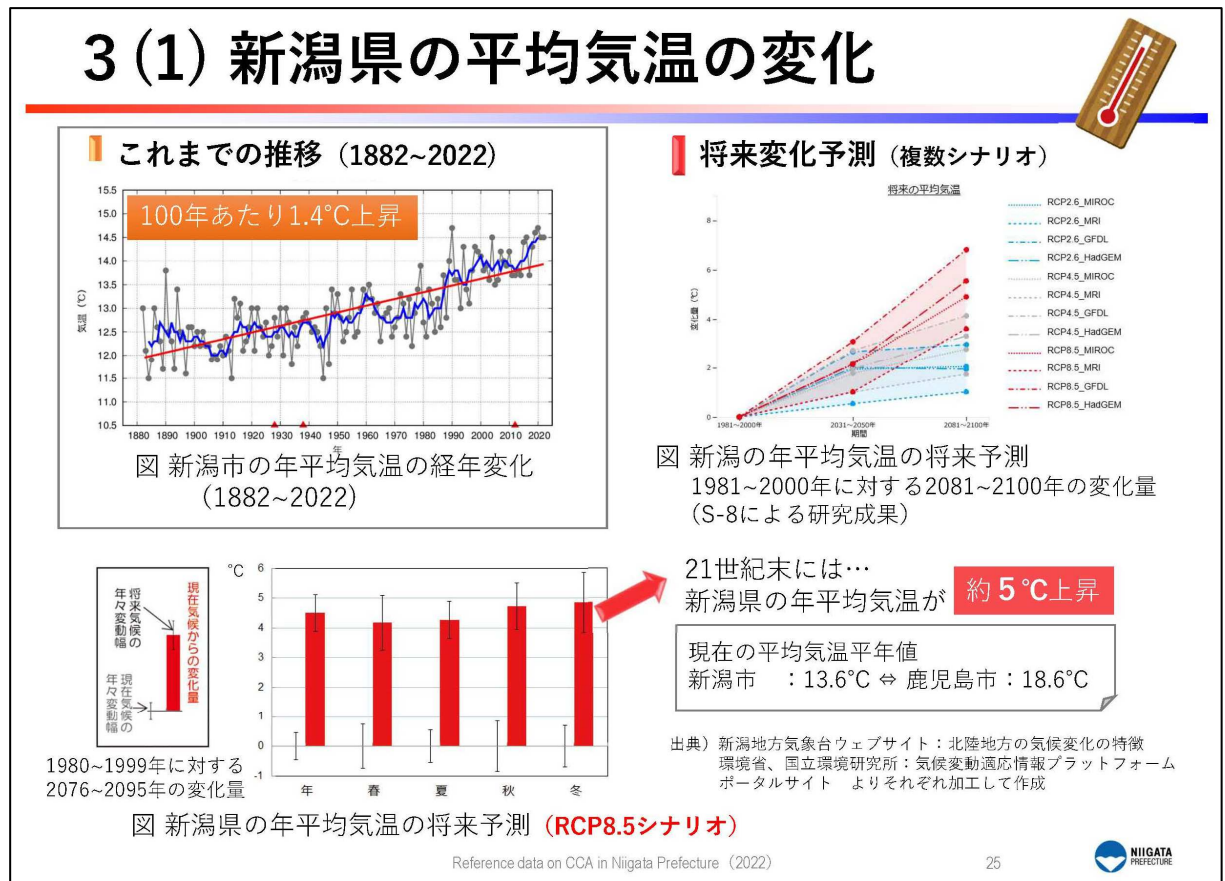


図 7-2 新潟県の平均気温の変化 (出典：新潟県「気候変動による新潟県への影響 データ集」)

(2) 猛暑日

上越市の猛暑日は、1923年から2022年までに、100年あたり5日増加しています。このまま進むと、21世紀末には新潟市の年平均気温が約20日増加と言われています。

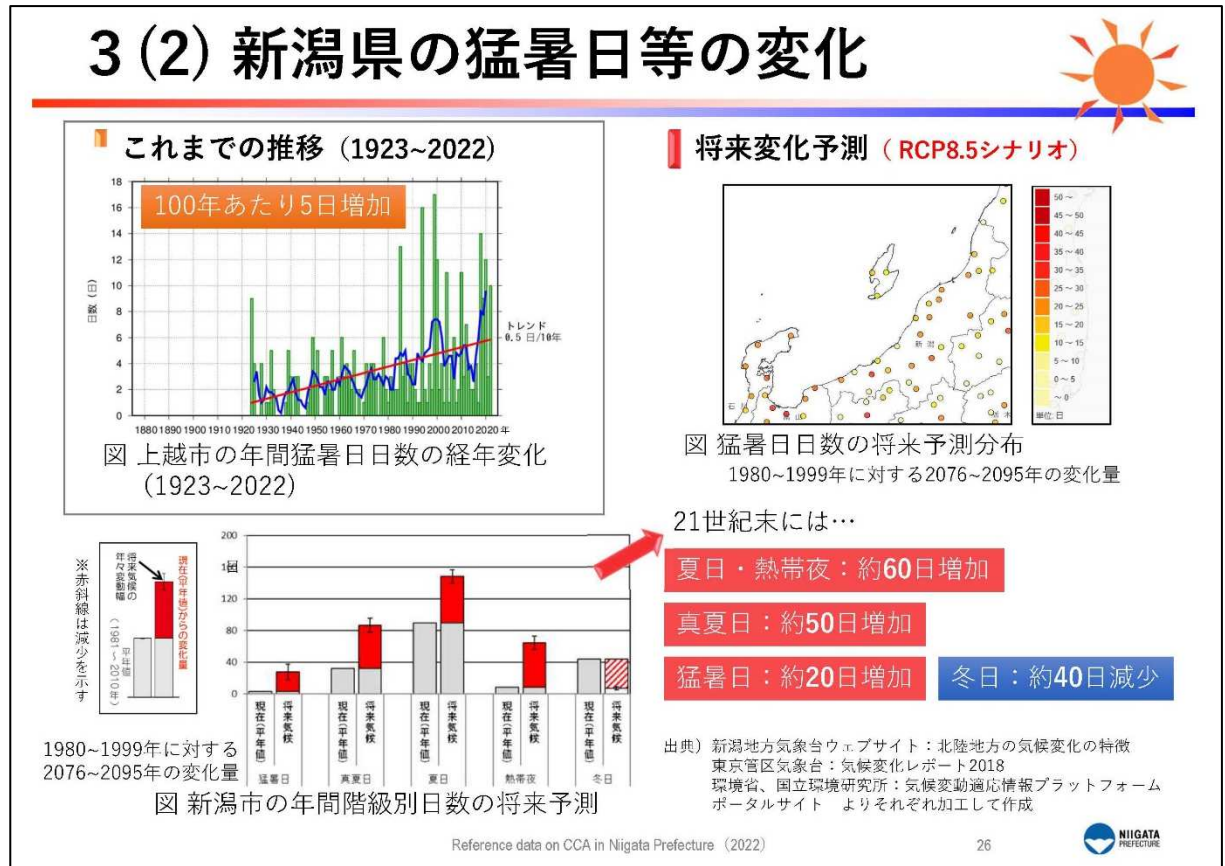


図 7-3 新潟県の猛暑日等の変化 (出典：新潟県「気候変動による新潟県への影響 データ集」)

コラム⑦ 本町の猛暑日について

地球温暖化の影響により、出雲崎町では、2023年の猛暑日がこれまでの5日を大きく更新し、過去最多の14日を記録しました。



図 本町の猛暑日の推移

(3) 積雪

上越市の最深積雪は、1962年から2022年までに、10年あたり-11.5cm減少しています。このまま進むと、21世紀末には北海道内陸の一部地域を除いて全国的に減少、特に日本海側で大きな減少が予測されています。

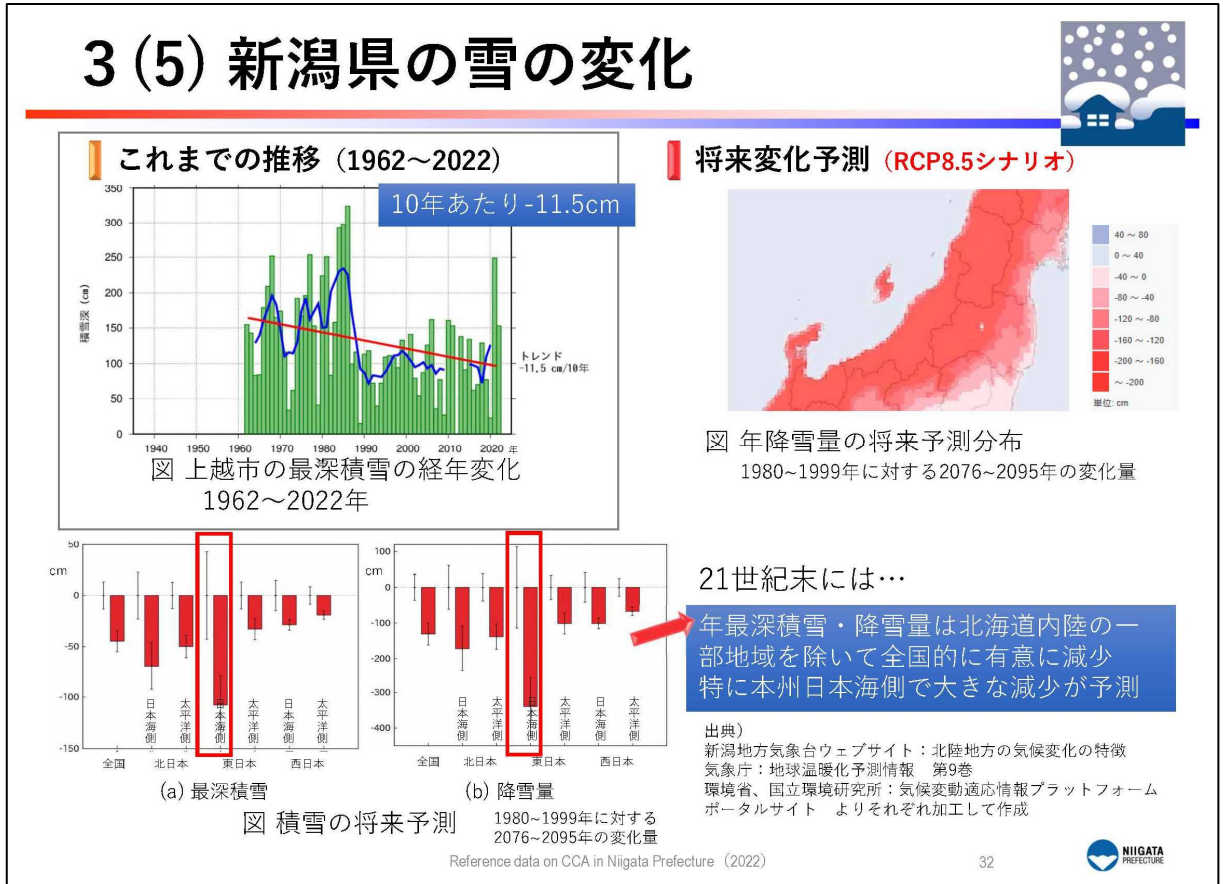


図 7-4 新潟県の雪の変化 (出典：新潟県「気候変動による新潟県への影響 データ集」)

(4) 海面水温

日本近海の海面水温について、100年あたり 1.87°C上昇していますが、地球温暖化の影響がどの程度表れているのかは明らかではありません。



図 7-5 日本海中部海域の平均海面水温年差の経年変化 (出典：新潟県「気候変動による新潟県への影響 データ集」)

3. 気候変動に対する主な取組（適応策）

（1）新潟県の取組

新潟県気候変動適応計画（2022年3月策定）では、2020年（令和2年）9月の県議会において、知事が「気候非常事態宣言」を行い、緩和策と適応策を両輪として取り組んでいくこと、特に緩和策については2050年（令和32年）までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指すことを表明しました。更に、気候変動の深刻な影響を示すデータがあり、本県の重要な産業又は県民の生命・財産に関わるもの【水稻（主食用米）・水害（洪水・内水）・雪害・暑熱（熱中症など）】の4項目を早急に対応が必要なものとしています。

これを受け、本町では地域の現状や地域特性などを考慮して、次項に記載する3つの取組（適応策）を推進していきます。

表 7-1 新潟県の気候変動に対する適応策（出典：新潟県「新潟県気候変動適応計画 2021-2030」）

分野	項目	適応策
農業	① 水稻（主食用米）	・ 異常気象に備えた丈夫な稲づくり、突発的な異常気象時の緊急的な技術対応
		・ 水稻晩生新品種「新之助」ブランドの確立と販売促進
		・ 高温耐性品種の開発・導入、複数品種栽培や移植時期の分散 等
自然災害・沿岸域	② 水害（洪水・内水）	・ 災害から県民の命と暮らしを守るハード対策の強化
		・ 住民の主体的かつ適切な避難行動への支援
	③ 雪害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県雪対策基本計画に基づき、 → 道路交通や電力・通信の確保、 → 総合的な雪情報システムの運用と整備 → 克雪コミュニティ活動の促進、 → 除雪困難な世帯に対する援助、 → 農林水産業の振興（雪害防止対策の強化等） → 雪を利用した魅力ある観光地づくり → 河川・用排水路の（流雪に配慮した）整備促進 等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「雪おるシグナル」※の活用について、市町村や県民への周知
健康	④ 暑熱	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウェブサイト、SNS、報道発表、新聞記事、FM コミュニティ放送、ポスター、リーフレット 其他文書等による注意喚起及び普及啓発の実施
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急情報の発出による市町村への呼びかけの実施

※ 積雪による家屋等の建造物の倒壊防止を目的として、積雪深だけでなく、屋根雪等の重さも考慮して早めの雪下ろしに活用するため、防災科学技術研究所、新潟大学及び京都大学が共同で開発した県内の積雪重量（kg/m²）分布図情報であり、2018年（平成30年）1月から運用を開始されました。

(2) 出雲崎町の取組 (方針5 町の適応化)

⑮ カードゲームで気候変動学習

【背景】

- ◆ 新潟県では令和2年度に「新潟県保健環境科学研究所」を「新潟県気候変動適応センター」に指定したほか、「新潟県気候変動適応計画」に基づき、県内で特に影響が大きい水稲・水害・雪害・暑熱についての取組を重点的に推進しています。
- ◆ 令和3年度に行われた県民アンケートでは、「『気候変動適応』という言葉を知っていたか」との問いに対し、62.9%が「知らない」、24.4%が「聞いたことはあるが、内容はよく知らない」と回答する一方、高温や豪雨、豪雪などの異常気象への対応については県民の関心が高いことが明らかとなりました。

【取組概要】

- ◆ 新潟県気候変動適応センターとの連携を図り、県内の気候変動の現状・将来予測及び影響について学べる機会を創出します。
- ◆ 気候変動適応情報プラットフォームが公開しているすごろく遊びを通して、気候変動適応が学べるゲーム「すごろく 気候変動適応への道」を活用して、楽しく遊びながら町民への普及啓発を行います。

【取組イメージ】

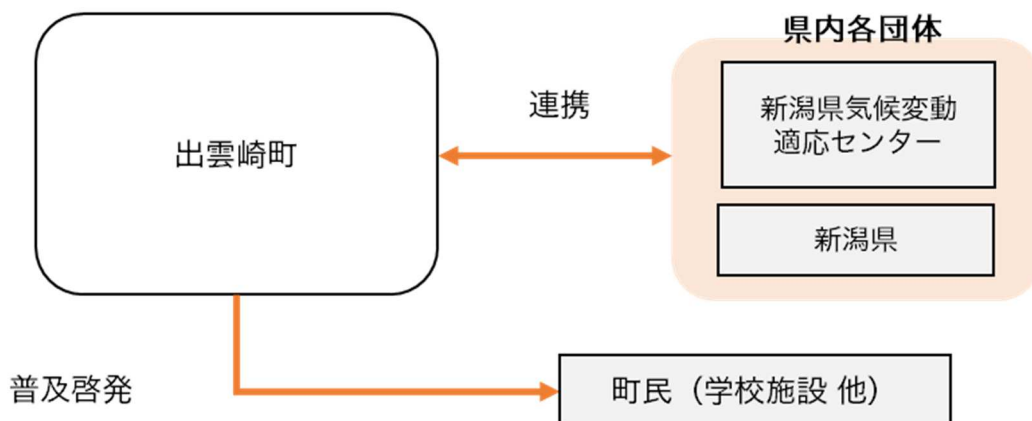


図 7-6 「新潟県気候変動適応計画」の概要版 (左) (出典:新潟県 HP)

図 7-7 「すごろく 気候変動適応への道」の体験風景 (右) (出典:A-PLAT HP)

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】、を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
カードゲーム等の 開催件数（件）※1	3回/年 （平均）	21回 （累積）	81回 （累積）

※1：カードゲーム等の開催件数は3回/年（2024年度～）を目標（目安）とします。

⑯ 防災訓練等の開催に伴う地域活性化

【背景】

- ◆ 2004年（平成16年）の中越地震、2007年（平成19年）の中越沖地震、2011年（平成23年）の東日本大震災、そして2024年（令和6年）1月の能登半島地震と大規模な地震が頻発しており、地震災害への備えが非常に重要となっています。
- ◆ 度重なる台風や集中豪雨などの自然災害による甚大な被害が毎年のように発生している中、防災、減災や避難対策の重要性もより一層高まっています。
- ◆ 本町では2023年（令和5年）8月に長岡地域振興局や町防災士会との連携による防災訓練を実施し、中学生や町民の人達と防災に関する知識を高めました。

【取組概要】

- ◆ これまでに本町で開催された防災訓練の拡充を図ります。
- ◆ 自動車メーカーとの「災害連携協定」を結び、町民・町内事業者に対するEVの災害時運用に伴う操作訓練を開催します。
- ◆ 出雲崎町地域おこし協力隊との連携を図り、楽しく防災を学ぶ場（例：防災キャンプ）や町民が繋がる場のきっかけを創出します。

【取組イメージ】

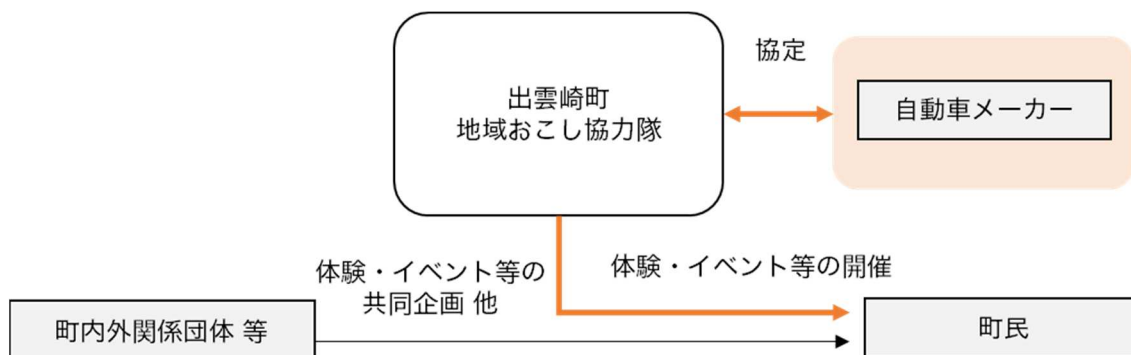


図 7-8 「災害連携協定」の締結風景（左）（出典：日産自動車ニュースルーム HP）

図 7-9 能美市長滝町における防災キャンプ チラシ（右）（出典：いいじ金沢 HP）

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
防災訓練等の開催（回）※1	3回/年（平均）	21回（累積）	81回（累積）

※1：防災訓練等の開催件数は3回/年（2024年度～）を目標（目安）とします。

⑰ 藻場の整備

【背景】

- ◆ 藻場は魚類など多くの水産生物の産卵場や育成場としての役割を果たすと同時に水質浄化などの機能を有しており、県内水産業にとって重要な役割を果たしています。また、藻場の持つ二酸化炭素の吸収及び炭素貯留機能は「ブルーカーボン」と呼ばれ、藻場の保全・創造の脱炭素に向けた取組が注目されています。
- ◆ そのため、本県では「新潟県藻場ビジョン（令和4年3月）」に基づき、藻場の保全・創造の目標を定めています。本町においては、これまで2ヶ所（中越沿岸・出雲崎）でそれぞれ2.2ha、3.9haの面積の藻場を造成しており、調査結果によると「出雲崎町久田」が藻場造成候補地となっています。

【取組概要】

- ◆ 本県では現在本町の中越沿岸漁場の事後調査が未実施であるため、これらの事後調査を2024年（令和6年）までに実施し、結果を見て新規造成箇所を選定し、2026年度（令和8年度）の整備着手を目指す予定です。
- ◆ 本町では県の取組支援に加え、町民に対する藻場の理解促進（例：藻場の観察などの体験教室の開催）に努めます。

【取組イメージ】

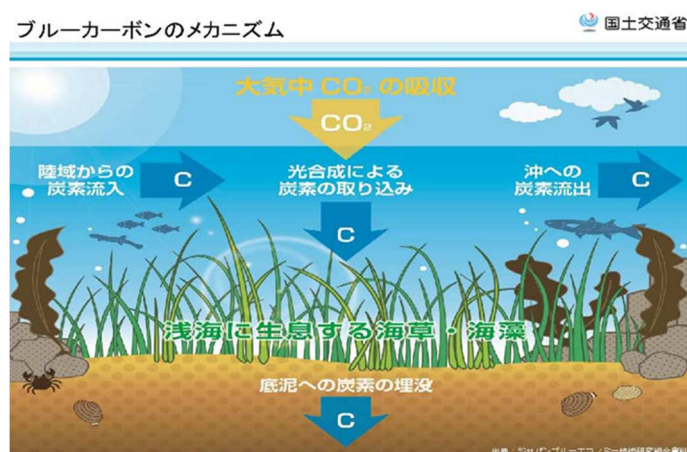
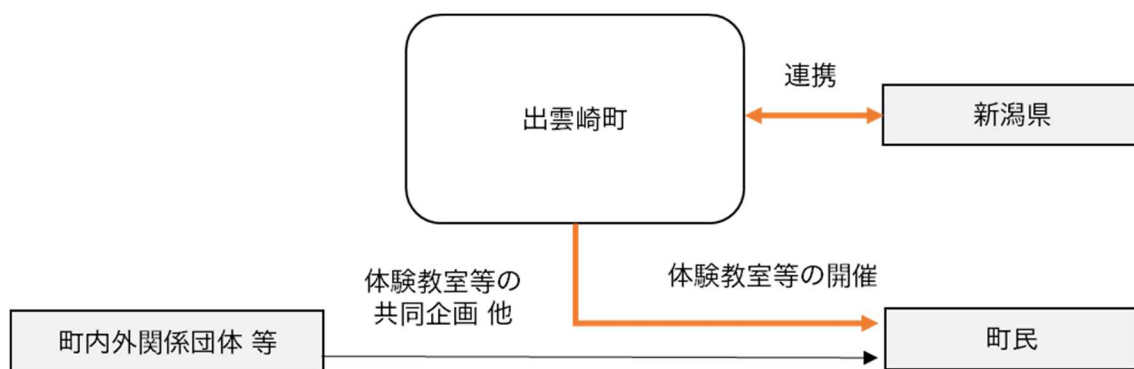


図 7-10 ブルーカーボンのメカニズム（左）（出典：国土交通省 HP）

図 7-11 長崎県における「大島地区藻場を守る会」の活動風景（右）（出典：ひとつみ.jp）

以下、現時点で想定される【実施体制】、【短期・中長期目標（2030・2050年度）】を記載します。

【実施体制】



【短期・中長期目標】

指標	現状	2030年度	2050年度
体験教室等の開催件数（件）※1	3回/年 （平均）	21回 （累積）	81回 （累積）

※1：体験教室等の開催件数は3回/年（2024年度～）を目標（目安）とします。

第8章 計画の推進体制及び進行管理

1. 推進体制

地域内で地球温暖化防止の取組を展開していくためには、町民・事業者・町などが協力・連携を図りながら、計画で示した施策を実行していくことが必要です。

本町では、率先して自らの事務・事業における温室効果ガスを減らすことに加え、地域の特性や課題に応じた施策推進のために必要な情報発信や側面支援を主導していきます。

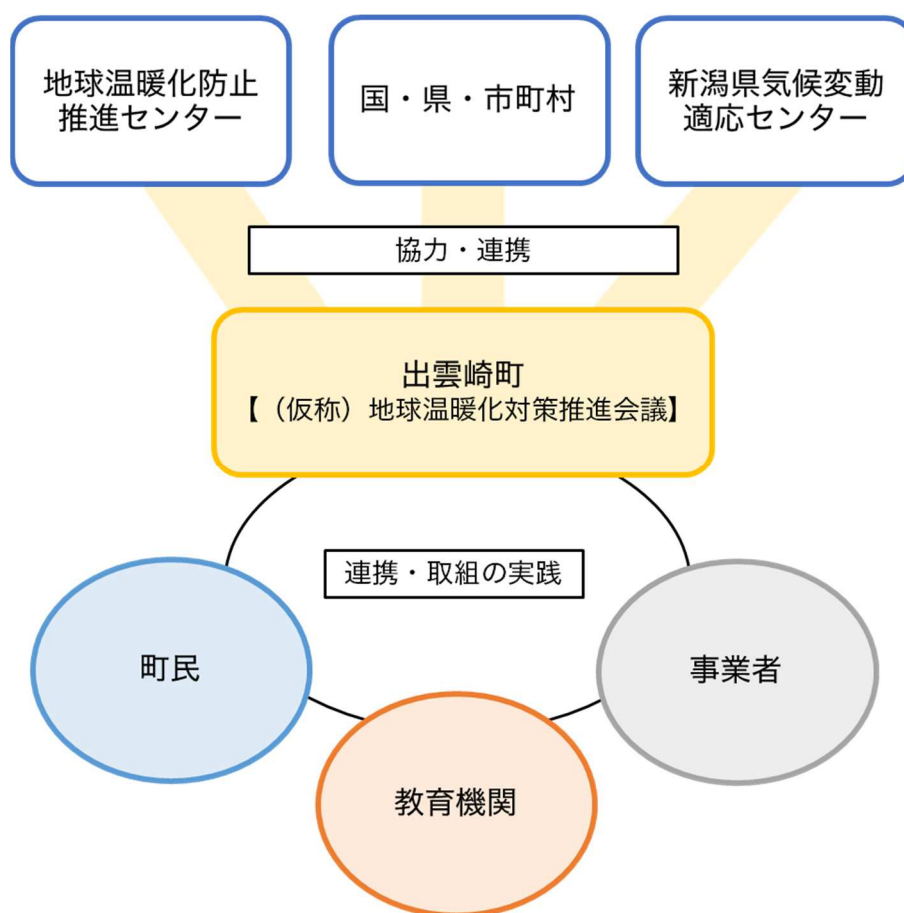


図 8-1 推進体制

2. 進行管理

本計画の進行管理は、Plan（計画）、Do（実行）、Check 点検、Action（見直し）の PDCA サイクルを基本として実施します。

また、脱炭素関連分野は法改正が頻繁に行われ、技術革新も多く、取組方針などの状況が大きく変わる可能性もあるため、状況に応じて柔軟に見直しを図っていきます。

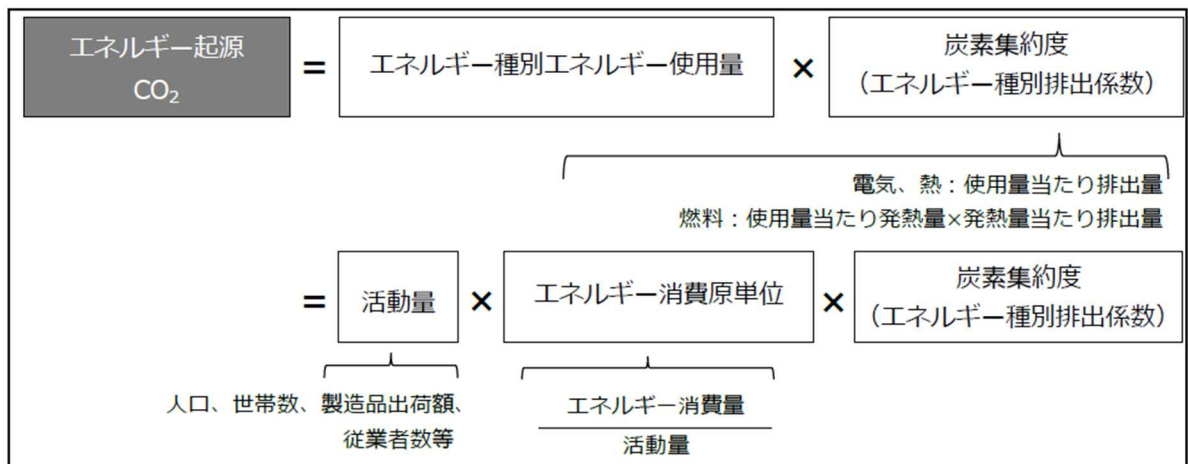
参考資料

1. 温室効果ガス排出量の推計方法

「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）」に記載のある「エネルギー起源 CO₂ 排出量の推計」を用いて推計を行いました。

具体的には、「エネルギー種別エネルギー使用量 = 活動量 × エネルギー消費原単位」となることから、統計から部門別のエネルギー消費原単位又は温室効果ガス排出量原単位を求め、区域の活動量を乗じることでエネルギー使用量又は温室効果ガス排出量を推計する手法です（図資-1）。

また、本町の活動量については、全国や都道府県の活動量を本町の部門別活動量で按分（全国按分方、都道府県按分法）を用いて推計しています。



図資-1 エネルギー起源 CO₂ の算定式

(出典：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（算定手法編）」)

2. 森林による CO₂ 吸収量の算定方法

「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）」に記載のある森林による温室効果ガス吸収量の推計手法のうち、「(1) 森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法」を用いた算定方法を用いています。

具体的には、森林吸収量とは特定の年度で算定されるものではなく、ある一定の期間に森林に蓄積（固定）された炭素量を CO₂ に換算したものを指します。樹木のタイプ、樹齢などで樹木の形態・物理性が異なることから、別々の係数が与えられており、可能な限り森林タイプ別の詳細な区分で推計を行いました。

$$C_T = \sum_i \{V_{T,i} \times BEF_i \times (1 + R_i) \times WD_i \times CF_i\} \quad \dots \text{数式 2}$$

記号	名称	定義
C _T	炭素蓄積量	T年度の地上部及び地下部バイオマス中の炭素蓄積量[t-C]
V _{T,i}	材積量	T年度の森林タイプiの材積量[m ³]
BEF _i	バイオマス 拡大係数	森林タイプiに対応する幹の材積に枝葉の量を加算し、地上部樹木全体の蓄積に補正するための係数（バイオマス拡大係数）
WD _i	容積密度	森林タイプiの材積量を乾物重量（dry matter: d.m.）に換算するための係数 [t-d.m./m ³]
R _i	地下部比率	森林タイプiの樹木の地上部に対する地下部の比率
CF _i	炭素含有率	森林タイプiの乾物重量を炭素量に換算するための比率[t-C/t-d.m.]

※iは森林のタイプ（樹種、林齢等）

図資-2 森林全体の炭素蓄積変化を推計する方法

（出典：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（算定手法編）」）

3. 省エネルギー対策による削減目標の設定方法

環境省が公表している「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 Ver.1.0」や国立環境研究所 AIM プロジェクトチームが公表している「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析（2021 年 6 月）」（以下、「シナリオに関する分析」という。）を基に、それぞれの部門における省エネルギーに関する主要な取組を実施した際の温室効果ガス排出量の削減率を試算し、目標量として設定しました。

(1) 産業部門

産業部門の削減目標は省エネルギーの使用の合理化などに関する法律（以下、「省エネ法」という。）の目標を基に設定する方法を採用しました。

省エネ法では工場などの設置者、輸送事業者・荷主に対して、省エネルギーに関する取組を実施する際の目安となるべき判断基準である「エネルギー消費効率改善の目標（年 1%）」などが示されています。本町も同様に、省エネルギーによる削減率を「年度 1%減」と設定しました。

■削減目標

- ・ エネルギー消費原単位を年度平均 1.0%低減するとみなした削減量を設定

$$EIR_{\text{部門}} = \left(1 - EIAR_{\text{部門}}\right)^{(TY-BY)} \quad \text{式(13)}$$

記号	定義
$EIAR_{\text{部門}}$	エネルギー消費原単位の年平均低減率
TY	推計対象とする将来の年度（目標年度、中間年度）
BY	現状年度

図資-3 省エネ法に基づく削減効果の計算式

（出典：環境省「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 Ver.1.0」）

(2) 民生業務部門

民生業務部門の削減目標は、「シナリオに関する分析」の 2050 年における業務部門の推計結果を基に設定しました。

「シナリオに関する分析」によると、2050 年における業務部門のエネルギー消費量は、冷暖房・給湯、照明用のエネルギー消費量が大幅に低減することにより 2018 年（平成 30 年）比▲51%になるとされています。これを参考に、本町は省エネルギーによる削減率（2050 年度）を「2018 年度（平成 30 年度）比、▲51%」と設定しました。

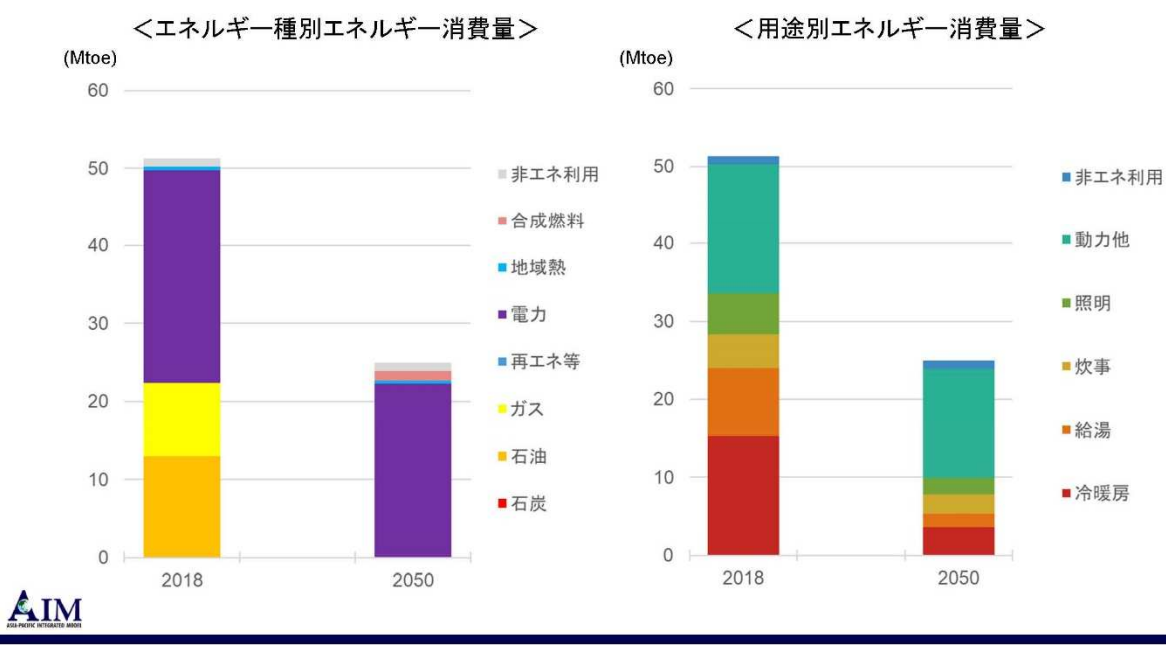
■削減目標

- ・2050 年度（令和 32 年度）におけるエネルギー消費原単位を 2018 年度（平成 30 年度）比、▲51%とみなした削減量を設定

【業務部門】エネルギー消費量の推移

- ・2050年における業務部門のエネルギー消費量は2018年比 51%減。電力が占める割合は、空調、給湯の電化促進により、2018年54%から2050年93%と大幅に増加※。
- ・用途別では冷暖房、給湯、照明用のエネルギー消費量が大幅に低減。

※ 非エネルギー利用を除く、エネルギー利用のためのエネルギー消費量に占める電力の割合。



図資-4 民生業務部門におけるエネルギー消費量の推移

(出典：国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析 (2021 年 6 月)」)

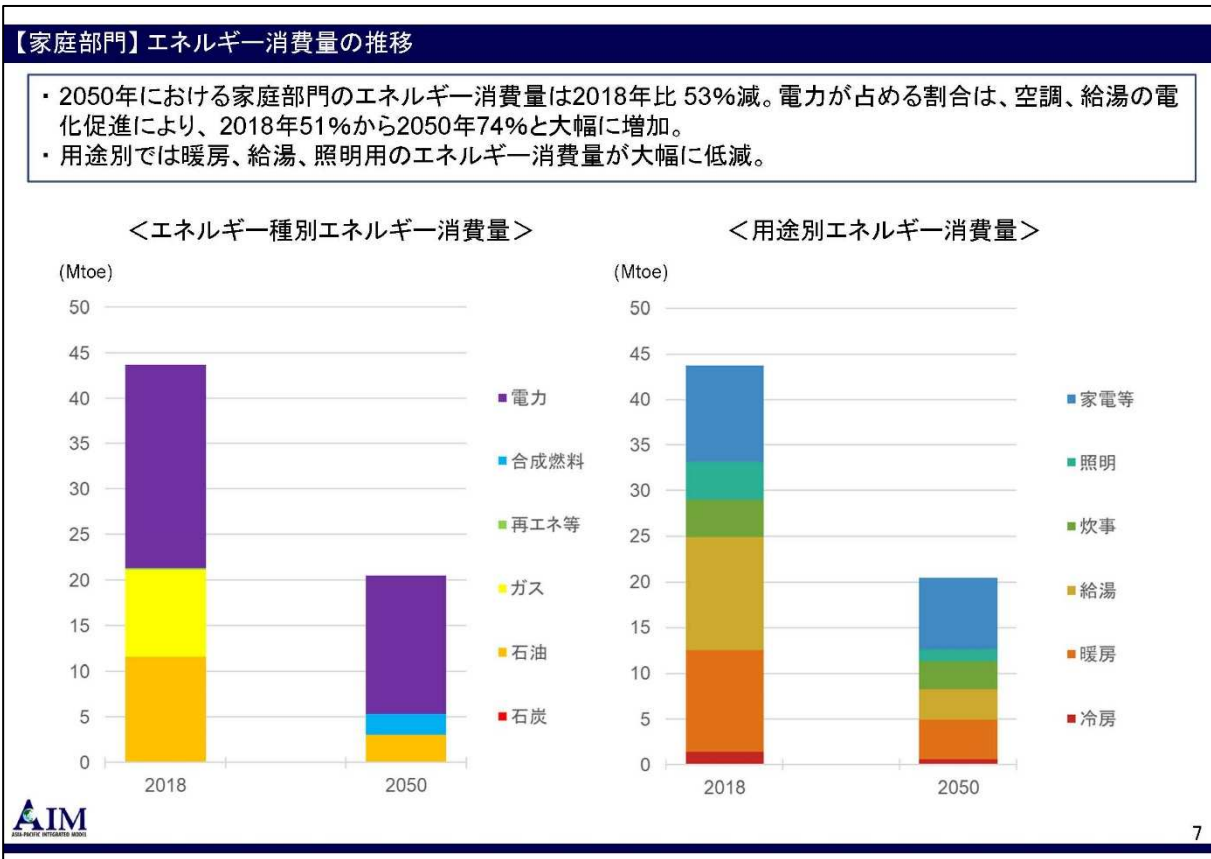
(3) 民生家庭部門

民生家庭部門の削減目標は、「シナリオに関する分析」の 2050 年における家庭部門の推計結果を基に設定しました。

「シナリオに関する分析」によると、2050 年における民生家庭部門のエネルギー消費量は、暖房・給湯、照明用のエネルギー消費量が大幅に低減することにより 2018 年（平成 30 年）比▲53%になるとされています。これを参考に、本町は省エネルギーによる削減率（2050 年度）を「2018 年度（平成 30 年度）比、▲53%」と設定しました。

■削減目標

- ・ 2050 年度（令和 32 年度）におけるエネルギー消費原単位を 2018 年度（平成 30 年度）比、▲53%とみなした削減量を設定



図資-5 民生家庭部門におけるエネルギー消費量の推移

(出典：国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析（2021 年 6 月）」)

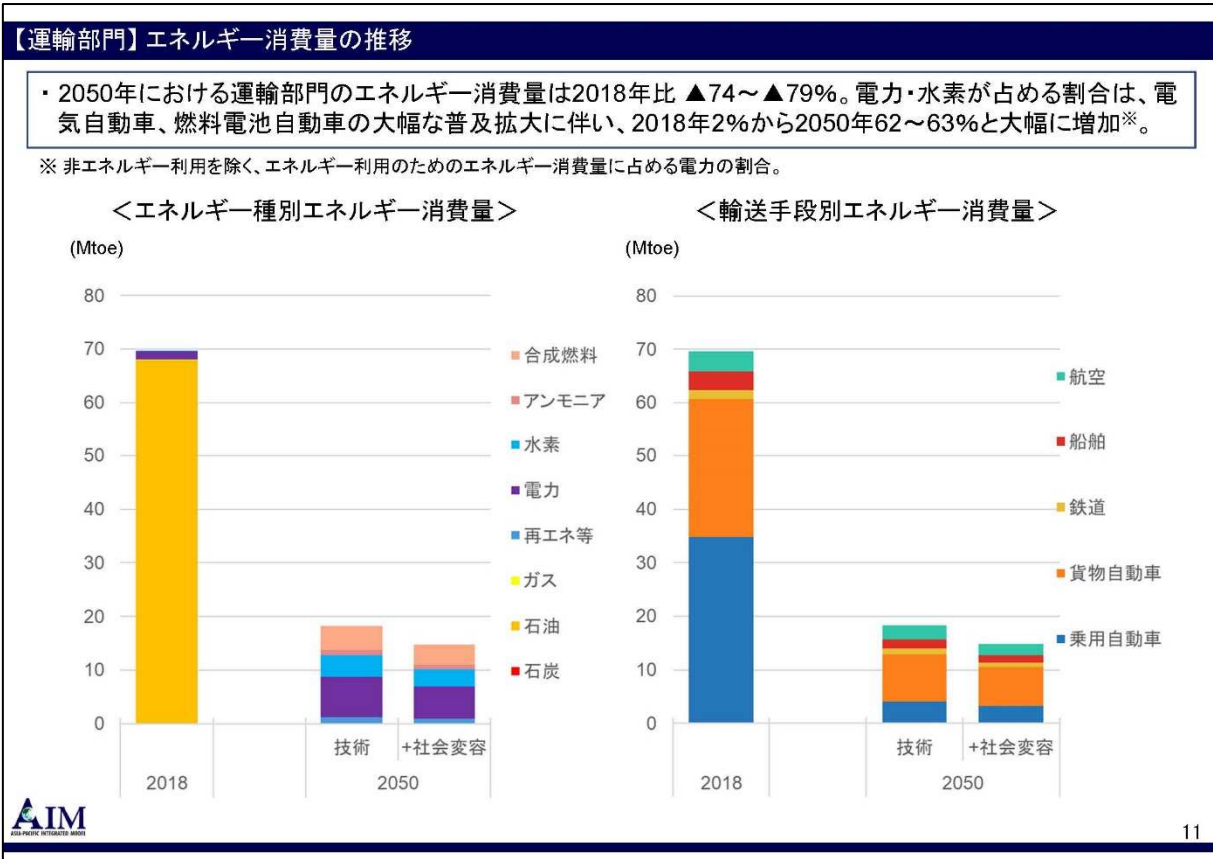
(4) 運輸部門

運輸部門の削減目標は、「シナリオに関する分析」の 2050 年における運輸部門の推計結果を基に設定しました。

「シナリオに関する分析」によると、2050 年における運輸部門のエネルギー消費量は、電気自動車、燃料電池自動車の大幅な普及拡大に伴い 2018 年（平成 30 年）比▲74～79%（乗用自動車：▲79%、貨物自動車：▲59%）になるとされています。これを参考に、本町は省エネルギーによる削減率（2050 年度）を「2018 年度（平成 30 年度）比、乗用自動車▲79%、貨物自動車▲59%」と設定しました。

■削減目標

- ・2050 年度（令和 32 年度）におけるエネルギー消費原単位を 2018 年度（平成 30 年度）比、乗用自動車▲79%、貨物自動車▲59%とみなした削減量を設定



図資-6 運輸部門におけるエネルギー消費量の推移

(出典：国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析（2021年6月）」)

4. 再生可能エネルギー導入目標の設定方法

再生可能エネルギー導入ポテンシャルの推計結果から、2030・2050年度における再生可能エネルギーの導入目標量を設定しました。

なお、地中熱・太陽熱利用について導入ポテンシャルは存在しますが、その他の再生可能エネルギーと比較して導入事例が少なく他分野への応用が進んでいないことや、設備導入費用などが高価であることから導入目標量を設定していません。本町において数値目標は設定せず、他自治体の事例などを参考にモデル的な取組を実施することを検討していきます。

(1) 2030年度の再生可能エネルギー導入目標量

2030年度に向けては、現状、既に技術開発が進んでおり、他の再生可能エネルギーと比較して導入が比較的簡単な「太陽光発電設備」の導入を目指します。特に、官公庁・学校施設への太陽光発電設備の導入は、再生可能エネルギー導入ポテンシャルに対して 30%と他施設や土地と比較して大きな目標を設定し、行政の率先行動として積極的に推進します。

なお、建物の屋根上へ導入する場合は建物内での自家消費を想定し、耕地や荒廃農地へ導入する場合は営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)などを検討するなど、土地利用を妨げないものとします。

表資-1 2030年度再生可能エネルギー導入目標量

再エネ種		対象部門	想定規模		導入目標	
			容量	数・ha	MW	MWh
太陽光発電 (建物系)	官公庁・学校	民生業務	1,140 kW	30 % ^{*1}	0.34	350
	工場・倉庫	産業	30 kW/事業所	9 事業所 ^{*2}	0.27	276
	戸建住宅・集合住宅	民生家庭	5 kW/世帯	120 世帯 ^{*3}	0.60	607
	その他建物	民生業務	30 kW/事業所	11 事業所 ^{*4}	0.33	338
	小計			—	—	1.54
太陽光発電 (土地系)	耕地・荒廃農地 (営農型)	部門横断	400 kW/ha	2 ha ^{*5}	0.80	818
合計			—	—	2.34	2,389

(2) 2050 年度の再生可能エネルギー導入目標

2050 年度に向けては、将来的な技術開発を想定し、太陽光発電設備の更なる導入に加え、それ以外の再生可能エネルギーの導入を推進します。

太陽光発電設備は、建物の屋根上への導入を基本とします。土地へ導入する際は、未利用地の有効活用や農業の活性化と合わせて検討します。また、木質バイオマス発電については FIT 期間終了後（2046 年以降を想定）に地域内で電力消費する（＝地産地消）ことを想定して計上しています。

表資-2 2050 年度再生可能エネルギー導入目標量

再エネ種		対象部門	想定規模		導入目標	
			容量	数・ha	MW	MWh
太陽光発電 (建物系)	官公庁・学校	民生業務	1,140 kW	50 % ^{※1}	0.57	582
	工場・倉庫	産業	30 kW/事業所	21 事業所 ^{※2}	0.63	644
	戸建住宅・集合住宅	民生家庭	5 kW/世帯	514 世帯 ^{※3}	2.57	2,598
	その他建物	民生業務	30 kW/事業所	43 事業所 ^{※4}	1.29	1,320
	小計		—	—	5.06	5,144
太陽光発電 (土地系)	耕地・荒廃農地 (営農型)	部門横断	400 kW/ha	10 ha ^{※5}	4.00	4,092
木質バイオマス発電		部門横断	1,999 kW/施設	1 施設	2.00	14,009
合計			—	—	11.06	23,245

※1：「官公庁・学校」における太陽光発電の導入ポテンシャル 1,140kW のうち、2030 年度は 30% (342kW)、2050 年度は 50% (570kW) を導入目標率としました。

※2：町内建設・製造業 42 事業所（令和 3 年度経済センサス）のうち、2030 年度は 9 事業所（約 21%）、2050 年度は 21 事業所（50%）を導入目標件数としました。

※3：町内 1,715 世帯（住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査・総務省調査（令和 4 年））のうち、2030 年度は 120 世帯（約 7%）、2050 年度は 514 世帯（約 30%）を導入目標件数としました。

※4：町内建設・製造業以外の 213 事業所（令和 3 年度経済センサス）のうち、2030 年度は 11 事業所（約 5%）、2050 年度は 43 事業所（約 20%）を導入目標件数としました。

※5：「耕地・荒廃農地（営農型）」における太陽光発電の導入ポテンシャル 190ha のうち、2030 年度は 2ha（約 1%）、2050 年度は 10ha（約 5%）を導入目標面積としました。

5. 脱炭素に関する町民アンケート結果

地球温暖化対策に繋がる「脱炭素（＝温室効果ガスの排出をゼロにする）」に関して、「脱炭素」への関心度、日々の生活スタイルや再生可能エネルギーの今後の導入の意向などを伺い、本計画の参考材料にすることを目的として、町民を対象にアンケート調査を実施しました。アンケートの実施条件は、表資-3のとおりです。

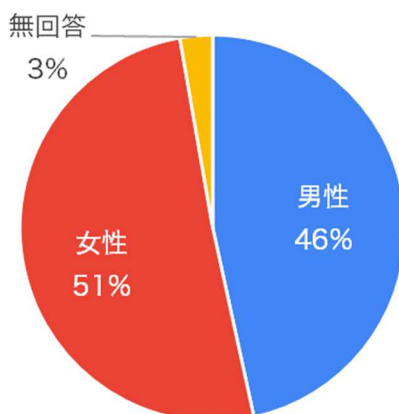
表資-3 町民アンケートの実施条件

項目	内容
調査対象	本町に在住する町民
対象者数	800件（無作為）
調査期間	2023年（令和5年）10月16日 ～2023年（令和5年）10月31日
回収数	292件（回収率：36.5%）
調査方法	① 郵送による配布・回収 ② WEBアンケートシステムによる回答

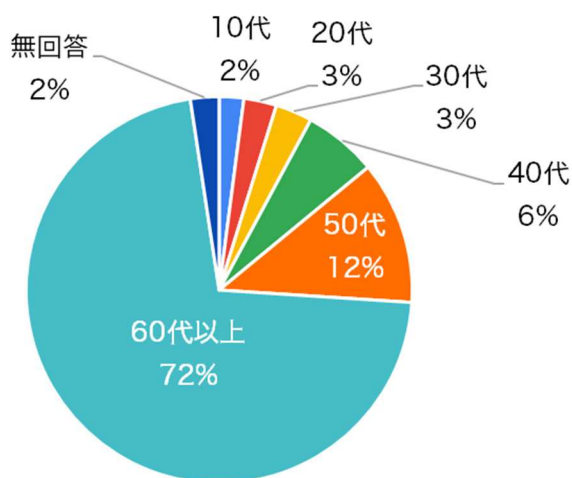
【町民アンケート結果】

問1：あなたご自身のことについておたずねします。あてはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

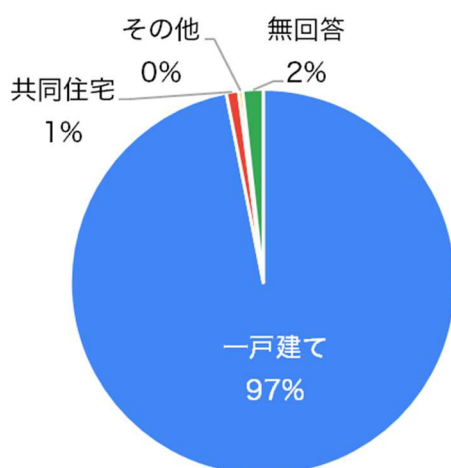
（1）あなたの性別はどちらですか。



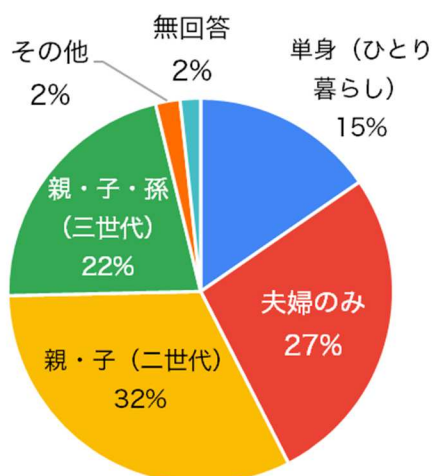
(2) あなたはどの年齢層に該当しますか。



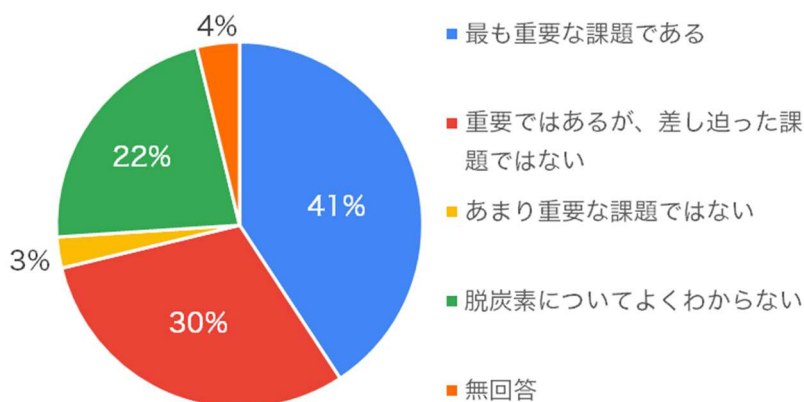
(3) お住まいの住宅はどのような形態ですか。



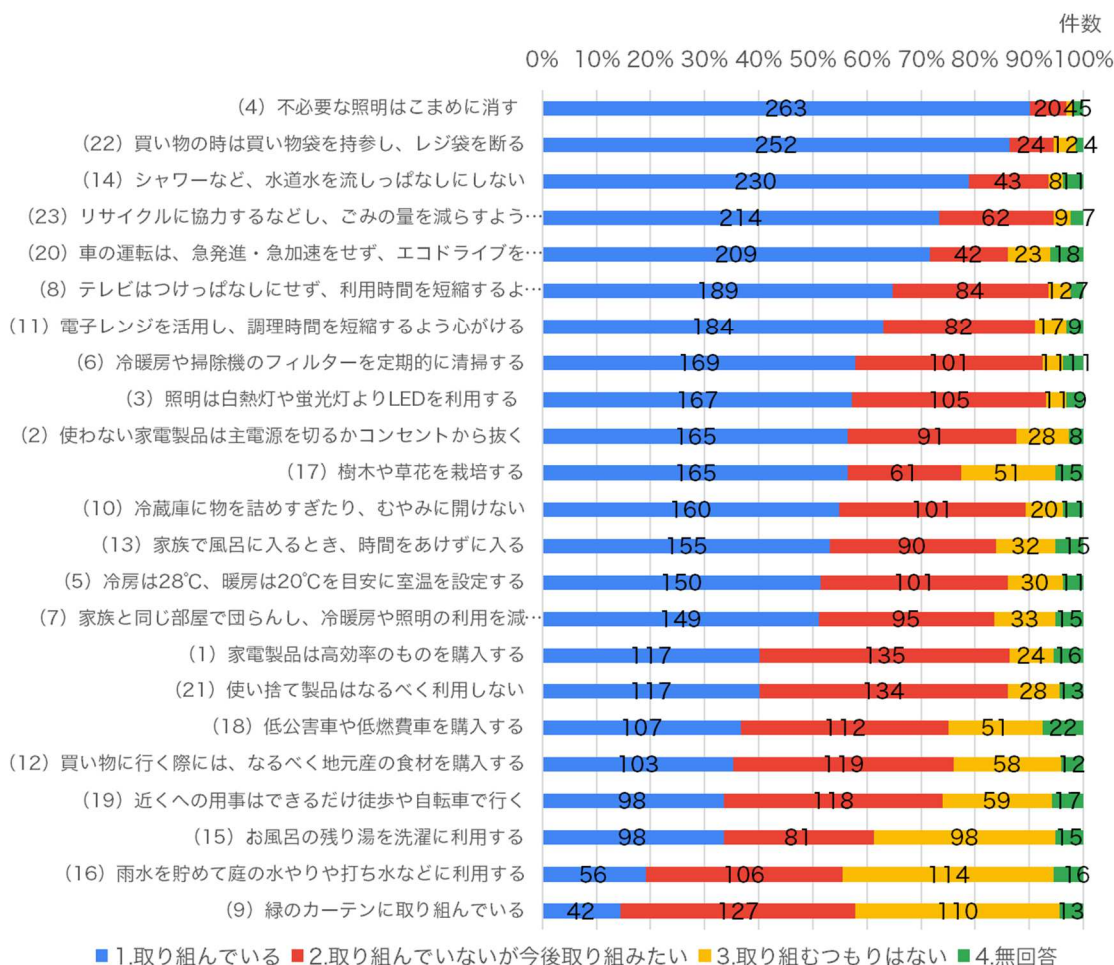
(4) あなたの世帯構成は次のどれにあたりますか。



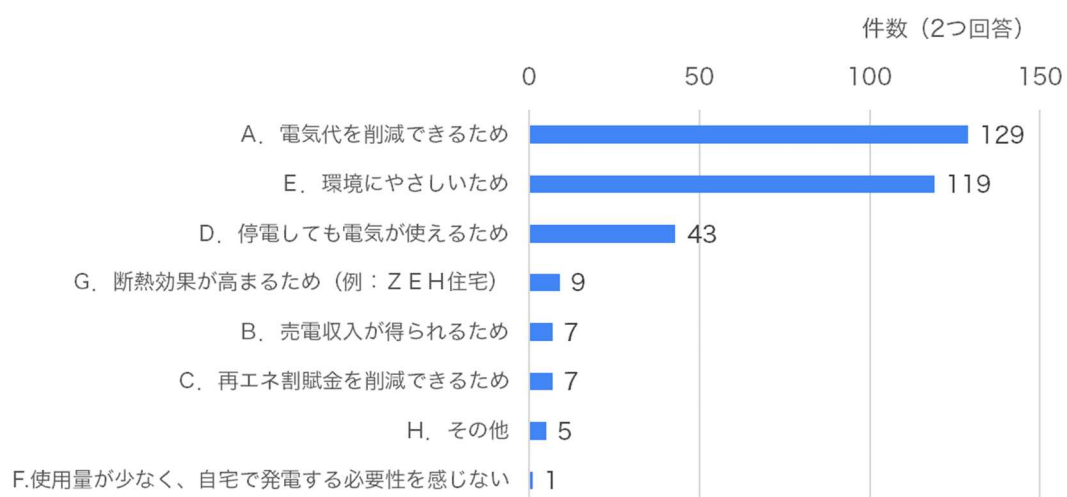
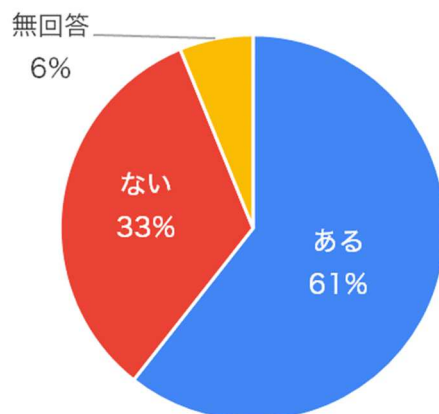
問2：あなたは脱炭素についてどのように考えていますか。あてはまる番号を○で囲んでください。(1つに○)



問3：あなたが、日常生活の中で取り組んでいることについてあてはまる番号を○で囲んでください。(それぞれ1つに○)

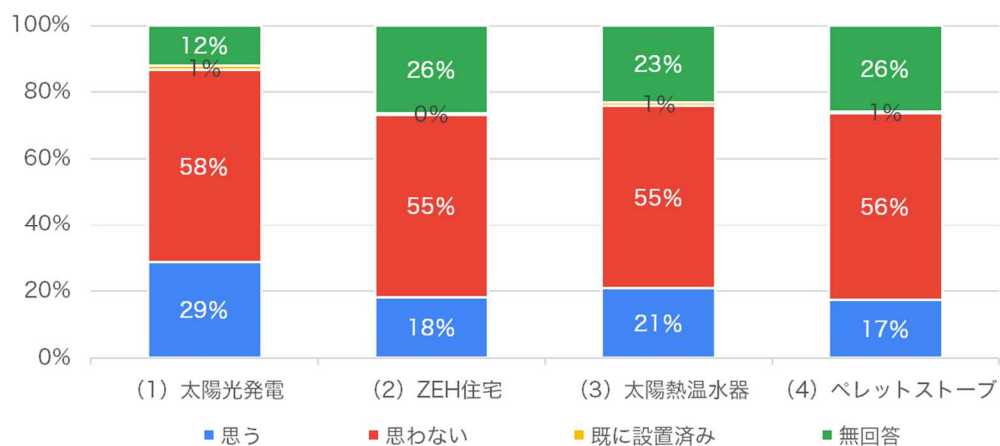


問4：あなたは再生エネルギーに関心がありますか。あてはまる番号を○で囲んでください。また、「ある」と回答された場合は、その理由を下欄のA～Hの中から2つ選んでください。

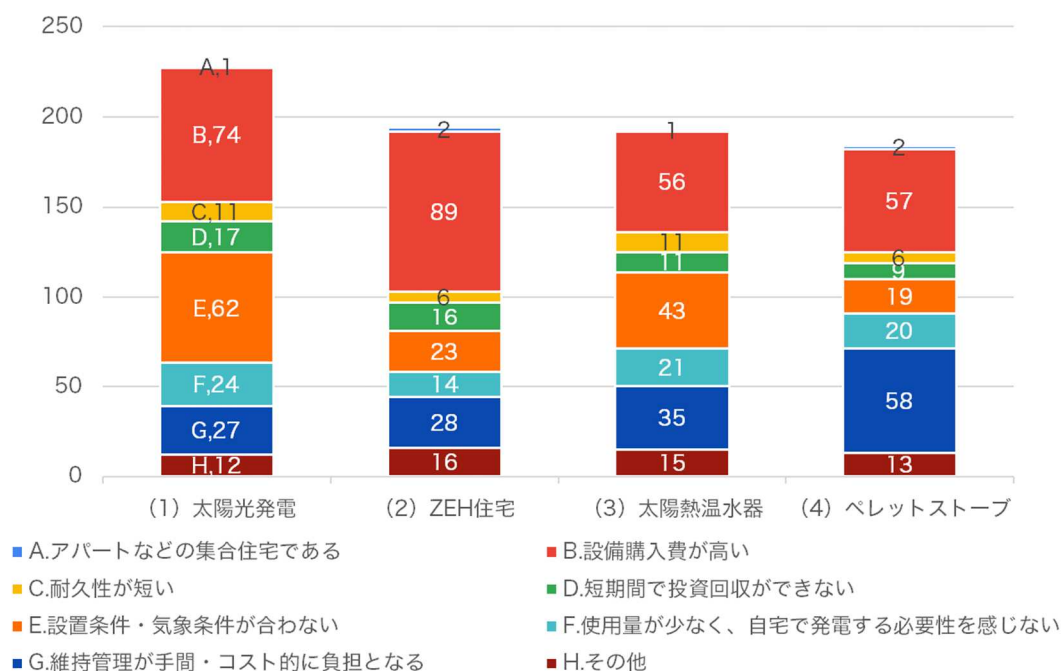


問5：太陽光発電をはじめとした設備に際して、あなたは国・県などからの補助制度を利用するなどしてご自宅に下表の各設備を導入したいと思いますか。あてはまる番号を○で囲んでください。(1つに○)

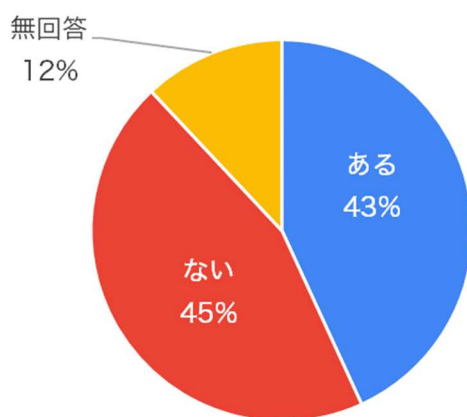
また、各設備の導入について「思わない」と回答された場合は、思わない理由を次項の欄のA～Hの中から選びご記入ください。(複数選択可)



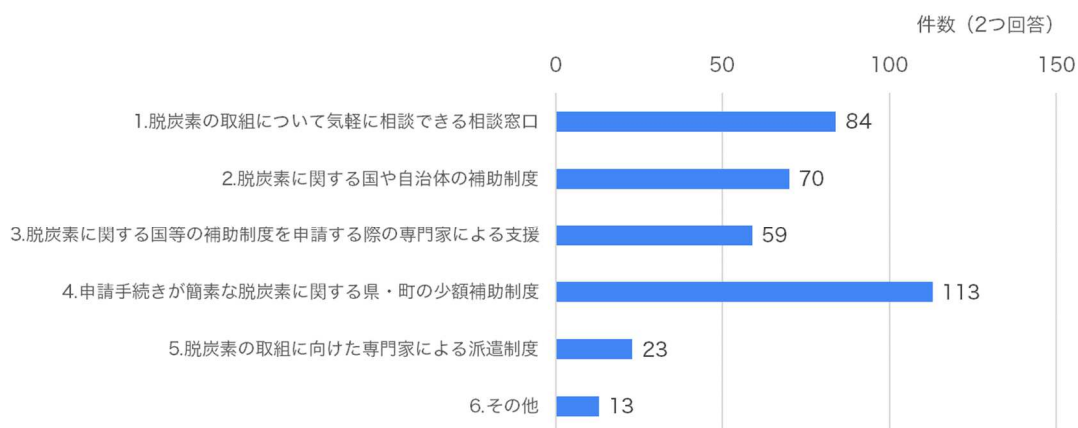
件数 (複数回答)



問6：太陽光発電所や小水力発電所等の発電設備は設置時に多くの費用がかかり、導入への障壁の一つとなっています。そこで町民や事業者が共同で出資して設備を設置し、発電により得た収益は出資者に還元することにより導入を推進する取り組みが考えられますが、あなたはこの取組に関心がありますか。



問7：脱炭素を推進していくために、行政に期待する施策はなんですか。あてはまる番号を○で囲んでください。（複数回答可）



問8：最後の質問になります。本計画では出雲崎町における「2050年の町のイラスト」を描きたいと考えています（本計画32ページ）。イラストに加えてほしい風景や将来に残していきたい町の資源等がございましたら、ご自由にお書きください。

夕日の風景	こども達の笑顔	青い空と海が強調された作品に
自然豊かな風景	今まで受け継いできたもの	太陽光発電(洋上・メガ)
バイオマス発電	漁業が活用されたもの	蓄電池、水素スタンド
石井神社	天領の里	海岸に温泉・コンビニ
地熱で融雪	孟宗竹	出雲崎マラソンコース
空地为桜・ひまわりでにぎやかに	山間の田畑集落	神楽舞
公共施設への太陽光発電	海外地域での風力発電	老人福祉施設
ライスセンター	山の方に風力発電	ミスト設備の設置
町民が団らんでできる施設	食べ物のアップ	森林公園
スーパーマーケット	乗合可能な自動車	温泉リゾート
小木ノ城跡ハイキングコース	海上発電はなし	保育園と町民プール
出雲崎町駅の周辺に団地・学校	災害避難施設	小学校、中学校、妻有住宅
小木ノ城跡の風景又は樹叢	和風船	養殖、森林・里山整備

6. 委員会の設置

地域の関係者などと合意形成を行うための専門的知見を要する委員会として、以下の委員会を設置し会議が開催しました。委員会の委員名簿を表資-4に示します。


表資-4 出雲崎町地球温暖化対策実行計画策定協議会の委員名簿

—	氏名（敬称略）	役職
1	吉川 夏樹	国立大学法人新潟大学農学部 教授
2	藤田 君男	中越よつば森林組合 代表理事組合長
3	丸山 健司	えちご中越農業協同組合 代表理事専務
4	棚橋 亮介	有限会社出雲崎交通 代表取締役
5	木川 勇三	越後工業株式会社 代表取締役
6	大谷 清一	出雲崎町商工会長
7	佐藤 圭一	株式会社第四北越銀行 出雲崎支店長
8	滝沢 正之	株式会社新潟 BIOPA 副代表
9	米田 和広	新潟県地球温暖化防止活動推進センター長
10	松岡 聡	住民（出雲崎町教育委員）

7. 策定の経緯

2023年

月日	会議等	内容
9月22日	第1回 庁内会議	本計画の概要、スケジュール 本町の現況報告 など
10月2日	第1回 策定協議会	
10月16日～ 10月31日	町民アンケート	地球温暖化対策に係る取組状況 の把握（対象者：800件）
11月21日	第2回 策定協議会	脱炭素シナリオ・将来ビジョン 2030年までの実行計画 など
12月6日	第2回 庁内会議	
12月19日	第3回 策定協議会	将来ビジョン、17施策の指標と 短期・中長期目標 など
1月17日	第3回 庁内会議	



出雲崎町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

2024年（令和6年）1月 出雲崎町役場町民課

〒949-4353

新潟県三島郡出雲崎町川西 140 番地

TEL：0258-78-2294