

松島町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)



令和8年1月
松島町

※本計画は、(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6年度(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)」により作成されました。

目次

第1章 計画策定の趣旨.....	1
1. 地球温暖化の現状と将来.....	1
1-1. 地球温暖化のメカニズム.....	1
1-2. 地球温暖化の現状（年平均気温でみる現状）.....	4
1-3. 地球温暖化の将来.....	5
2. 地球温暖化対策の動向.....	6
1-1. 世界の動向.....	6
1-2. 国の動向.....	8
1-3. 県の動向.....	8
1-4. 松島町の動向.....	9
第2章 計画の基本的事項.....	10
1. 計画の目的.....	10
2. 計画の位置づけ.....	10
3. 計画期間.....	10
4. 対象とする温室効果ガス.....	11
第3章 松島町の地域特性.....	12
1. 自然条件.....	12
1-1. 位置・地勢について.....	12
1-2. 気候.....	13
1-3. 植生.....	14
2. 社会的、経済条件.....	15
1-1. 人口・世帯数.....	15
1-2. 土地利用.....	16
1-3. 地域交通.....	16
1-4. 観光客数.....	18
1-5. 産業別就業者数.....	18
1-6. 地域内外で流出入する資本の動態.....	20
1-7. 災害リスク.....	21
1-8. ごみ.....	22
第4章 再生可能エネルギーのポテンシャルと導入状況.....	23
1. 再生可能エネルギーのポテンシャル.....	23
1-1. 再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）の概要.....	23
2. 本町における再生可能エネルギーの導入ポテンシャル.....	24
3. 本町の再生可能エネルギーの導入状況.....	26
第5章 温室効果ガス排出量の現状と推計.....	28
1. 温室効果ガス排出量の現状.....	28
1-1. 温室効果ガス排出量の経年変化.....	28
1-2. 部門別の温室効果ガス排出量の経年変化.....	30
2. 温室効果ガス排出量の将来推計.....	33

1-1. 現状趨勢ケース（BAU）における温室効果ガス排出量.....	33
3. 対策実施ケースにおける温室効果ガス排出量.....	37
1-1. 対策実施ケースの考え方.....	37
1-2. 2030(令和 12)年度の削減見込量.....	38
1-3. 2035(令和 17)年度の削減見込量.....	42
1-4. 2050(令和 32)年の削減見込量.....	44
1-5. 再生可能エネルギー導入目標.....	48
1-6. 2030(令和 12)年度、2035(令和 17)年度及び 2050(令和 32)年の対策実施ケースにおける削減見込量の合計... .	51
1-7. 部門別における温室効果ガス排出量の削減見込量(2030(令和 12)年度).....	52
1-8. 森林による温室効果ガス吸収量の将来推計.....	53
1-9. ブルーカーボンによる温室効果ガス吸収量の将来推計.....	58
1-10. 2030(令和 12)年度、2035(令和 17)年度及び 2050(令和 32)年の温室効果ガス排出量削減シナリオ（脱炭素シナリオ） . .	59
第6章 温室効果ガス排出量の削減目標.....	61
1. 温室効果ガスの削減目標.....	61
2. 目標達成の考え方.....	62
3. 2050年カーボンニュートラルに向けて.....	62
第7章 温室効果ガス排出量の削減対策.....	63
1. 目標達成に向けた施策の基本方針.....	63
2. 目標達成に向けた具体的な施策の体系.....	65
3. 施策における指標と取組.....	68
第8章 気候変動適応計画.....	87
1. 気候変動への適応.....	87
2. 気候変動への適応策.....	87
1-1. 農林水産業.....	87
1-2. 水環境・水資源分野.....	89
1-3. 自然生態系.....	89
1-4. 自然災害・沿岸域分野.....	89
1-5. 健康.....	90
1-6. 産業・経済活動.....	90
1-7. 町民生活.....	91
第9章 計画の推進体制.....	92
1. 計画の推進体制.....	92
1-1. 町（庁内推進体制）.....	92
1-2. 地域の環境関連団体（庁外）.....	92
1-3. 町民・事業者.....	92
2. 計画の進行管理.....	94
用語集.....	95

第1章 計画策定の趣旨

1. 地球温暖化の現状と将来

1-1. 地球温暖化のメカニズム

地球は太陽の光によって温められ、地球の周りにある温室効果ガスが地球から宇宙に逃げていく熱を吸収し、温室のように地球を快適な温度にしてくれています。

しかしながら、温室効果ガスが増えすぎると、宇宙に熱が逃げなくなることで、地球に熱が溜まり、地球の平均気温が上昇していきます。

産業革命以降、人々が石炭や石油等の化石燃料を燃やし、たくさんのエネルギーを得るようになってから、二酸化炭素(CO₂)の排出量が急増しました。地球温暖化の原因となっている温室効果ガスには様々なものがありますが、最も影響度が大きいのは二酸化炭素であり、この二酸化炭素が増えた影響で地球上の温室効果ガス濃度が上がり、熱の吸収が増えた結果、地球の平均気温が上がっています。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第6次評価報告書では、産業革命以降、CO₂は約2兆4000億トン排出されており、工業化前からの気温上昇を1.5℃に抑えるためには、残りの排出量上限はあと4000億トンであることも示されています。

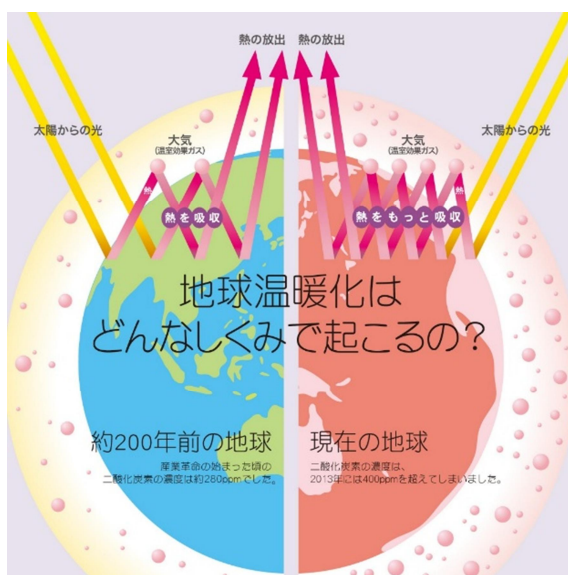


図1-1 温室効果ガスと地球温暖化のメカニズム
出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<https://www.jccca.org/>)

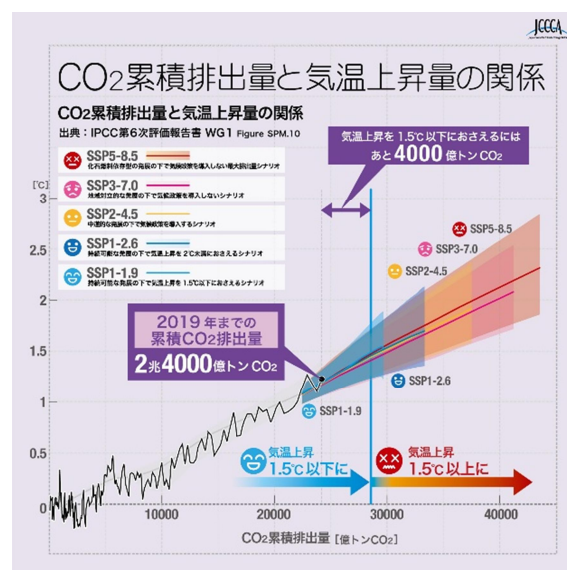


図1-2 CO₂ 排出量と気温上昇量の関係

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

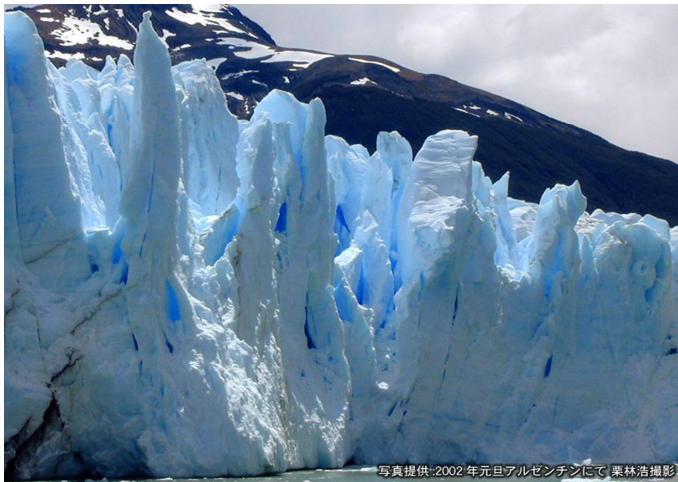


図1-3 アンデスから崩落する氷河

出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<https://www.jccca.org/>)

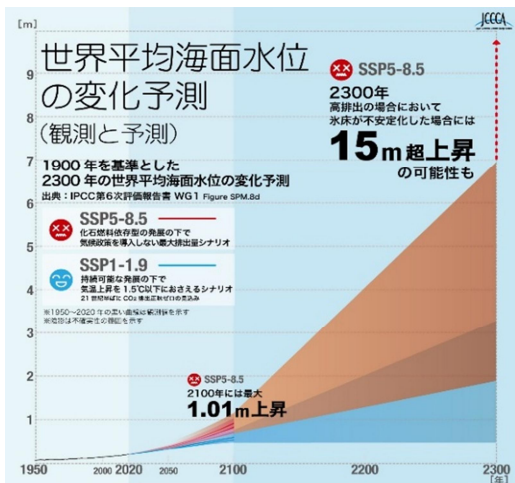


図1-4 世界平均海面水位の変化予測

年平均海面水温(全球平均)は、数年から数十年の時間スケールの海洋・大気の変動や地球温暖化等の影響が重なり合って変化しています。長期的な傾向は100年あたり0.62℃の上昇となっています。

海水温が上昇すると海からの水分の蒸発量が増加し、その結果、大気中の水蒸気も増え、積乱雲が発達しやすくなります。積乱雲は強い雨を降らせる力があり、これが局地的な大雨を引き起こす原因の1つとなっています。

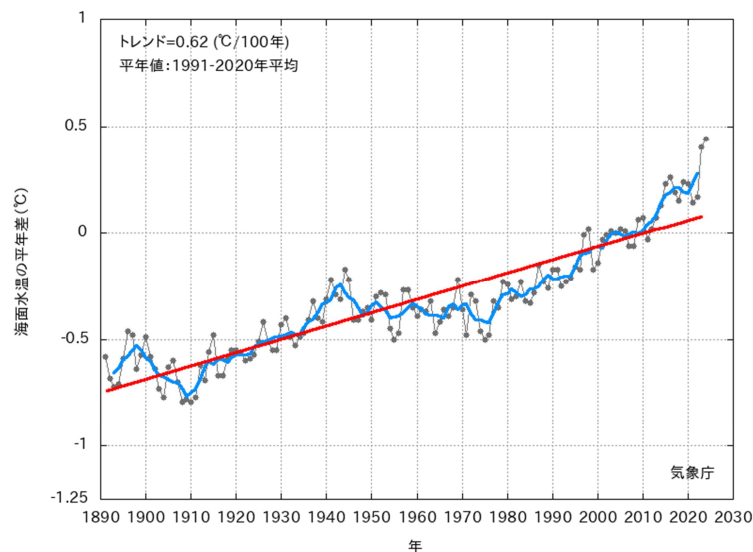


図1-5 年平均海面水温(全球平均)の平年差の推移

備考)各年の値を黒い実線、5年移動平均値を青い実線、長期変化傾向を赤い実線で示しています。
平年値は1991~2020年の30年平均値。

出典:気象庁(https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/a_1/glb_warm/glb_warm.html)

近年、全国の1時間降水量50mm以上の大雨の年間発生回数は増加しています。時間雨量50mmを超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmをこえるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な被害が発生しています。

最近10年間(2015(平成27)~2024(令和6)年)の平均年間発生回数(約334回)は、統計期間の最初の10年間(1976(昭和51)~1985(昭和60)年)の平均年間発生回数(約226回)と比べて約1.5倍に増加しています。

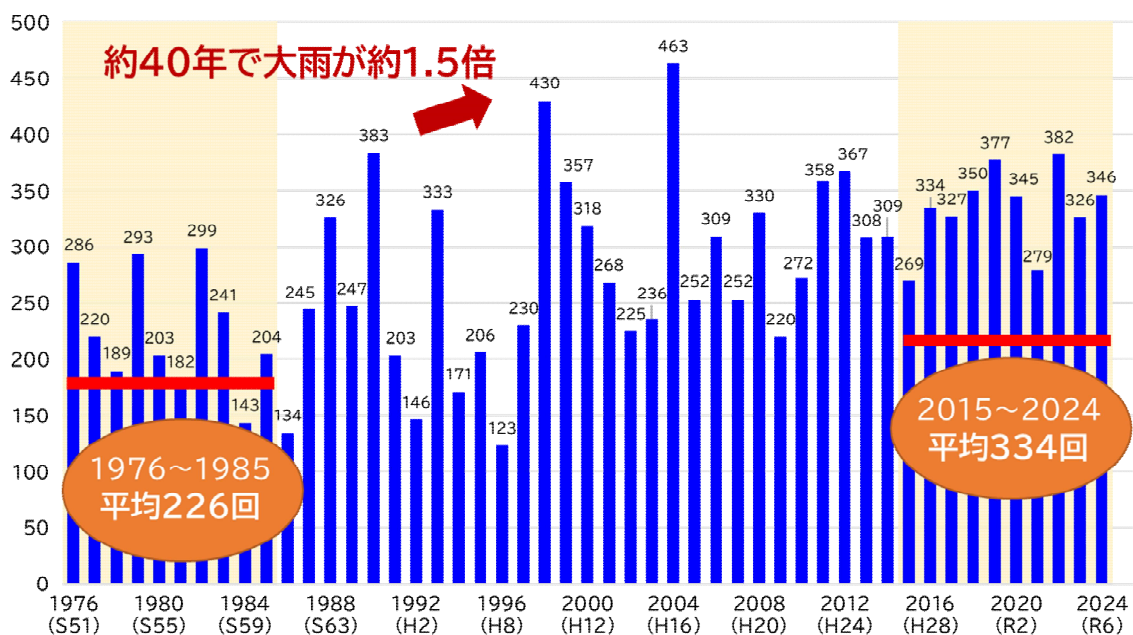


図1-6 1時間降水量50mm以上の年間発生数(アメダス1,300地点あたりに換算した値)

出典: 気象庁 全国(アメダス)の1時間降水量50mm以上の年間発生回数

(https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)を加工して作成

本町においても、300ミリ近い総雨量となり198棟が浸水被害を被った2019(令和元)年東日本台風や、本町ではじめて「記録的短時間大雨情報」が発表され、1時間に約100ミリの猛烈な雨が降り、207棟の住宅浸水被害や土砂崩れなどの被害が発生した2022(令和4)年7月の大雨など、大雨による災害が頻発化しています。



図1-7 災害の記録写真

出典: 宮城県公式サイト みやぎ水害記録集(令和4年7月洪水)

(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kasen/miyagisuigaikirokusyuu.html>)

1-2. 地球温暖化の現状(年平均気温でみる現状)

2024(令和6)年の日本の年平均気温は、2023(令和5)年を上回り統計を開始して以来、最も高い値となりました。様々な変動を繰り返しながら上昇し、1898(明治31)年から100年あたり1.40℃の割合で上昇しています。特に1990(平成2)年代以降、高温となる年が頻出しています。

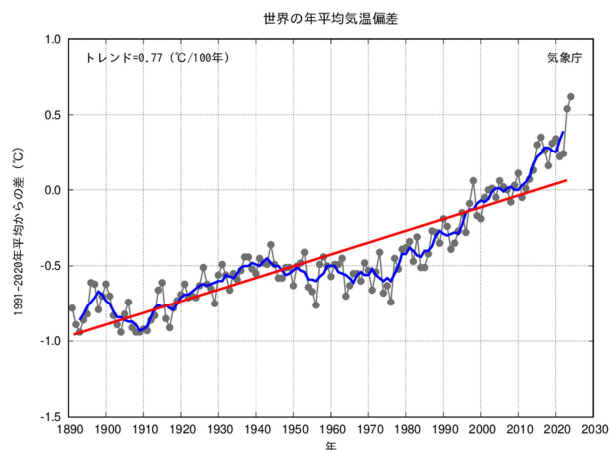


図1-8 世界の年平均気温偏差

出典:気象庁 過去の気象データ

(<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差

太線(青):偏差の5年移動平均値

直線(赤):長期変化傾向

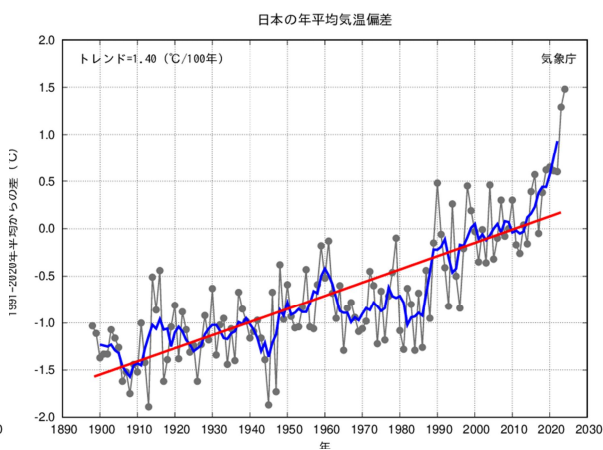


図1-9 日本の年平均気温偏差

1-3. 地球温暖化の将来

数十年の間に温室効果ガスの排出量が大幅に減少しない限り、21世紀中に世界平均気温の上昇は1.5℃及び2.0℃を超えることが予測されています。

温度上昇による気候変動の影響は、降水量や海面水位の変化、生態系の喪失といった自然界への影響だけでなく、インフラや食料不足、水不足など人間社会についても深刻な影響が想定されています。



図1-10 気候変動により観測された影響
 出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

2. 地球温暖化対策の動向

1-1. 世界の動向

世界規模で異常気象が発生し、大規模な自然災害が増加するなど、気候変動問題への対応は人類の共通の課題となっています。

国連気候変動枠組条約が1992(平成4)年に採択され、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的とする気候変動枠組条約締約国会議(Conference of the Parties: COP)が毎年開催されています。

表1-1 世界の動向

年	主な動向
1992年 (平成4年)	国連気候変動枠組条約採択 大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を目的とし、地球温暖化がもたらす様々な悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。 温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としています。
1997年 (平成9年) (COP3)	京都議定書採択 国連気候変動枠組条約に対して、先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標が各国ごとに設定されました。先進国全体で、2008年から2012年までの約束期間に、削減基準年の排出量から5.2%削減することが約束されました。
2015年 (平成27年) (COP21)	パリ協定採択 「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比較し2℃より低く保ち、1.5℃に抑える努力をする」ことを目的として、先進国・途上国を問わず温室効果ガス排出削減に向けた取り組みが求められています。 先進国のみでなく、発展途上国を含む初の全世界共通となる削減目標となります。 「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals:SDGs)採択 SDGsは「誰一人取り残さない」という包摂性をはらんだ目標で、発展途上国だけでなく先進国を含む全ての国が取り組むよう求められています。2030年を年限とする17の国際目標です。17のゴールのうち、少なくとも13が直接的に環境に関連するものであり、残り4も間接的ではあるものの、環境に関連するものです。
2018年 (平成30年) (COP24)	IPCC1.5℃特別報告書 「パリ協定」の長期目標の中で言及されている「1.5℃」について、産業革命以前の世界の平均気温から1.5℃上昇した場合の影響と、1.5℃で温暖化を止めるためにはどれくらい対策が必要なのかなどについてとりまとめられており、世界の平均気温については、産業革命前と比べて2017年の時点で約1.0℃上昇したと推定されています。現在の度合いで温暖化が進行すれば、2030～52年の間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高いとされています。
2021年 (令和3年) (COP26)	グラスゴー気候合意 1.5℃努力目標追求の決意を確認し、今世紀半ばのカーボンニュートラル及びその経過点である2030年に向けて野心的な気候変動対策を締約国に求めることが合意されています。
2024年 (令和6年) (COP28)	第1回グローバル・ストックテイク(GST) パリ協定の目標に対する進捗確認が実施されました。1.5℃目標に向けて迅速な行動と支援が必要であり、2025年までに温室効果ガス排出量をピークアウトするために2030年までに43%、2035年までに60%削減する必要があると明記されました。 新たな資金措置の制度の大枠に関する決定が採択され、これらに加え、緩和、適応、資金、公正な移行に関する決定も採択されています。

・パリ協定

2015(平成27)年にフランスパリで開催された第21回締約国会議(COP21)で温室効果ガス排出削減のための新たな国際枠組である「パリ協定」が採択されました。「京都議定書」の後継となるもので、2020(令和2)年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組です。

発展途上国を含む初の全世界共通となる温室効果ガス削減目標が掲げられています。

・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ました。先進国を含む全ての国が取り組むよう求められています。2030(令和12)年を年限とする17の国際目標です。



図1-11 SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標
出典:国連広報センター

・IPCC1.5℃特別報告書

2018(平成30)年10月8日にIPCCによる、1.5℃特別報告書が発表され産業革命以前の世界平均気温の上昇を1.5℃で抑えるためには、2030(令和12)年までに世界全体の二酸化炭素排出量を2010(平成22)年比で約45%削減し、2050(令和32)年前後には正味でゼロにする必要があるとされています。世界各国で2050(令和32)年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がっています。

1-2. 国の動向

近年の国際動向を受け、日本においても自然災害をはじめ、自然生態系、健康、農林水産業、産業・経済活動など、様々な分野に影響が及んでおり、人類や全ての生き物にとって生存危機をゆるがす状況です。日本国内においても、様々な地球温暖化対策が取り組まれています。

表1-2 国の動向

年	主な動向
2018年 (平成30年)	「気候変動の影響への適応法」施行 国における適応策の法的位置づけが明確化され、適応策を推進するための法的仕組みが整備されています。
2020年 (令和2年)	2050年ゼロカーボンニュートラル宣言 「パリ協定」の目標等を踏まえ、2050年温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを宣言しています。2030年に温室効果ガスを2013年度比46%削減という目標が掲げられています。
2021年 (令和3年)	第6次エネルギー基本計画閣議決定 安全性を前提とし、エネルギーの安定供給を第一に経済効率性の向上による低コストのエネルギー供給を実現し、環境への適合を図ります。
2025年 (令和7年)	地球温暖化対策計画閣議決定 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しています。

・カーボンニュートラル

パリ協定の本格運用にともなって、2020(令和2)年10月に政府は2050(令和32)年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

2021(令和3)年の気候サミットにおいて、2030(令和12)年に温室効果ガスを2013(平成25)年度比46%削減という目標が掲げられています。

1-3. 県の動向

・みやぎゼロカーボンチャレンジ

宮城県では、宮城県環境基本計画(第4期)において「2050年二酸化炭素排出ゼロ」の目標を掲げたことを踏まえ、4つの計画を統合し「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略」を策定しています。

2030(令和12)年度までの目標として、基準年度である2013(平成25)年度比で温室効果ガス排出量を50%削減すると設定しています。



図1-12 みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 ロゴマーク

出典:宮城県公式サイト

「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略」(<https://zero-carbon2050.pref.miyagi.jp/>)

1-4. 松島町の動向

本町では、地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、地球温暖化対策推進法。)第 21 条第 1 項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、本町が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガス排出量を削減することを目的として策定する「松島町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を 2024(令和 6)年に策定しました。

また、2023(令和 5)年 6 月には、地球温暖化を抑制し、「集い、学び、働き、笑顔あふれる美しいまち松島」を次世代に引き継ぐために、2050(令和 32 年)までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「松島町ゼロカーボンシティ宣言」も行っています。



図1-13 松島町ゼロカーボンシティ宣言

出典:松島町 HP(松島町)(<https://www.town.miyagi-matsushima.lg.jp/>)

第2章 計画の基本的事項

1. 計画の目的

「松島町地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(以下「本計画」という。)は、本町から排出される温室効果ガスの削減に向け、本町の現状や地域特性を踏まえ、町民・事業者・町の各主体による町全体の取組を総合的かつ計画的に推進していくことを目的としています。

2. 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 4 項に基づき、本町の自然的・社会的特性に応じ、温室効果ガス排出の削減などを行うための施策を定める「地方公共団体実行計画(区域施策編)」と位置づけるとともに、気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」としても位置づけます。

本計画は、「松島町長期総合計画」を上位計画として整合を図るほか、「松島町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」等のその他関連計画とも整合を図りながら推進します。

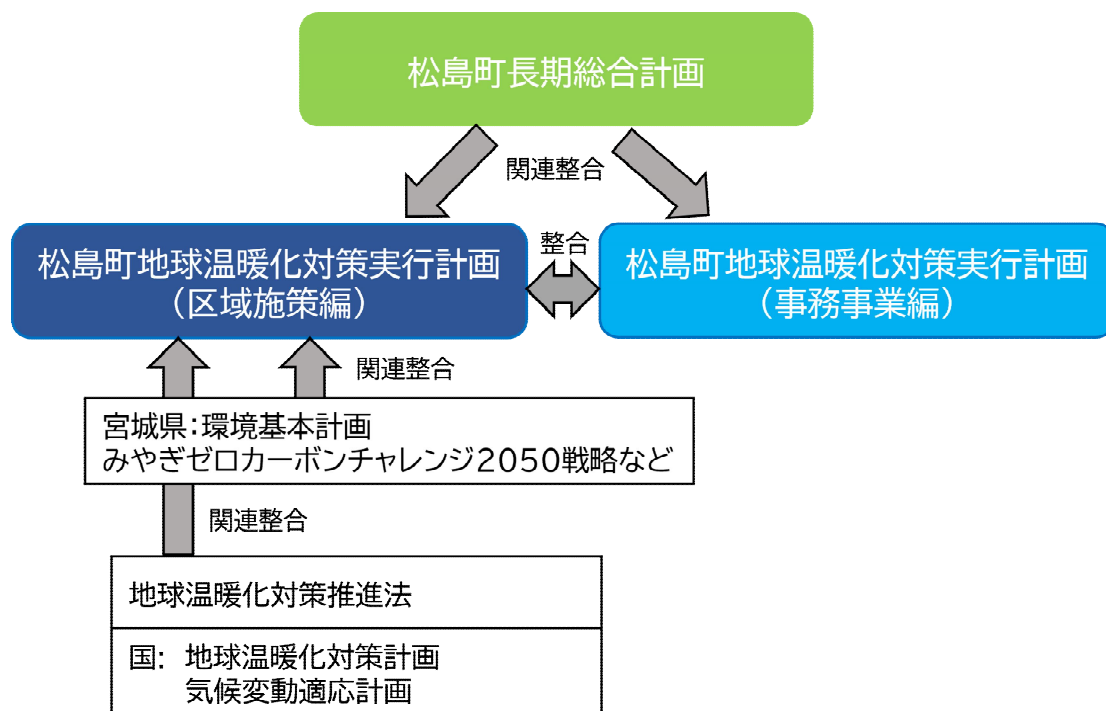


図2-1 計画の位置づけ

3. 計画期間

本計画期間は、2026(令和 8)年度から 2035(令和 17)年度までの 10 年間とします。

ただし、国内外の社会情勢の著しい変化等に合わせ、必要に応じて目標や取組等の見直しを行います。

4. 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法に定められている CO₂:二酸化炭素、CH₄:メタン、N₂O:一酸化二窒素、HFCs:ハイドロフルオロカーボン類、PFCs:パーフルオロカーボン類、SF₆:六フッ化硫黄、NF₃:三フッ化窒素の7種類です。

温室効果ガスの算定対象は、特に排出量の多い二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素を対象とします。

表2-1 温室効果ガスの特徴

温室効果ガス	性質	用途・排出源
CO ₂ (二酸化炭素)	代表的な温室効果ガス	エネルギー起源 化石燃料の燃焼等 電気の使用(火力発電による) など
		非エネルギー起源 廃棄物の焼却処理、セメントや 石灰石製造等の工業プロセス など
CH ₄ (メタン)	天然ガスの主成分で、常温で気体 よく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物 の埋立、自動車の走行など
N ₂ O (一酸化二窒素)	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質 他の窒素酸化物などのような害はない	燃料の燃焼、化学肥料の使用、 排水処理、自動車の走行など
HFCs (ハイドロフルオロカーボン類)	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン 強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫な どの冷媒、建物の断熱材など
PFCs (パーフルオロカーボン類)	炭素とフッ素からなるフロン 強力な温室効果ガス	アルミニウムの製造、半導体の 製造プロセスなど
SF ₆ (六フッ化硫黄)	硫黄の六フッ化物 強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など
NF ₃ (三フッ化窒素)	窒素とフッ素からなる無機化合物 強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど

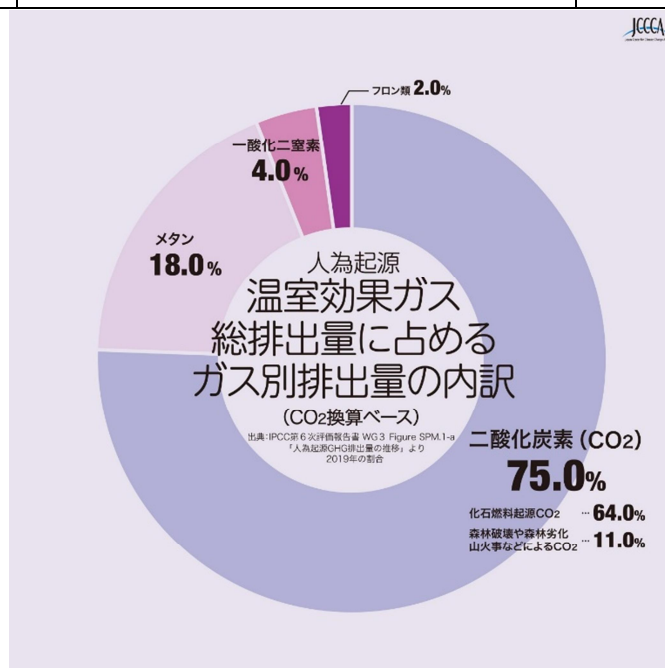


図2-2 温室効果ガス総排出量に占めるガス別排出量の内訳

出典: 温室効果ガスインベントリオフィス/
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

第3章 松島町の地域特性

1. 自然条件

1-1. 位置・地勢について

本町は、宮城県の沿岸部中央に位置し、総面積は 53.56km² で松島丘陵を中心とする森林が約50%を占めています。

北部には丘陵が起伏し、南部の低地には住宅地が広がっています。北端に鳴瀬川、吉田川が流れ、町内では高城川が南北に流れ松島湾にそそいでいます。

日本三景の一つであり、全国有数の観光地としても知られる松島は 260 余りの島々により構成され特別名勝、県立自然公園に指定されています。国宝瑞巖寺などの文化遺産が町内各地に残されている歴史の町でもあります。

松島湾に代表される海、里山の緑などの自然環境や自然と歴史が調和した美しい景観を住民と行政で、後世に引き継いでいかなければなりません。自然資源の活用、再生可能エネルギーの利用促進、廃棄物の減量化などにより、脱炭素社会、循環型社会の構築に取り組むとともに、景観の保全・形成に取り組む必要があります。



図3-1 西行戻しの松公園

出典:松島町 HP(松島町)
(<https://www.town.miyagi-matsushima.lg.jp/>)



図3-2 瑞巖寺

1-2. 気候

本町は、太平洋側気候に属し、比較的温暖な気候で東北地方でも降雪量は少なくなっています。

1992(平成4)年～2022(令和4)年の平均気温 11.9℃に対して、2024(令和6)年の平均気温は 14.1℃であり、2.2℃高くなっています。

2024(令和6)年の年間降水量は 1021.5mm であり、夏から秋にかけての降水量が多くなっています。

表3-1 本町の気象状況(月ごとの値)

月	降水量 ^{注1)} (mm)			平均気温 ^{注2)} (℃)		
	平均降水量 1992年～ 2022年 ^{注3)}	2023年 (令和5年)	2024年 (令和6年)	1992年～ 2022年	2023年 (令和5年)	2024年 (令和6年)
1月	34.7	8.5	67.5	0.8	1.1	3.4
2月	30.9	33.0	37.0	1.3	2.0	3.8
3月	71.1	59.5	121.5	4.5	8.4	5.0
4月	100.9	50.5	79.0	9.6	12.3	14.0
5月	99.3	98.0	69.0	14.7	15.9	16.8
6月	111.6	170.0	137.5	18.3	20.9	20.9
7月	145.6	143.5	157.5	22.1	25.8	25.3
8月	127.1	30.0	83.5	23.6	28.1	26.8
9月	153.5	176.0	147.0	20.3	24.4	22.8
10月	150.1	42.0	77.0	14.8	15.9	17.1
11月	52.6	45.0	41.5	9.0	10.6	9.9
12月	51.6	52.5	3.5	3.4	4.8	3.0
計(年)	1129.2	908.5	1021.5	11.9	14.2	14.1

注1) 降水量は、町内に気象観測所が無い場合、最寄りのアメダス地域気象観測所(塩釜)の観測データを用いています。

注2) 平均気温は、アメダス地域気象観測所(塩釜)の観測データを用いています。

注3) アメダス地域気象観測所(塩釜)で観測された1992年～2022年の31年間の各月の平均値を示しています。

出典: 気象庁「過去の気象データ 塩釜観測所」の観測データを加工して作成。

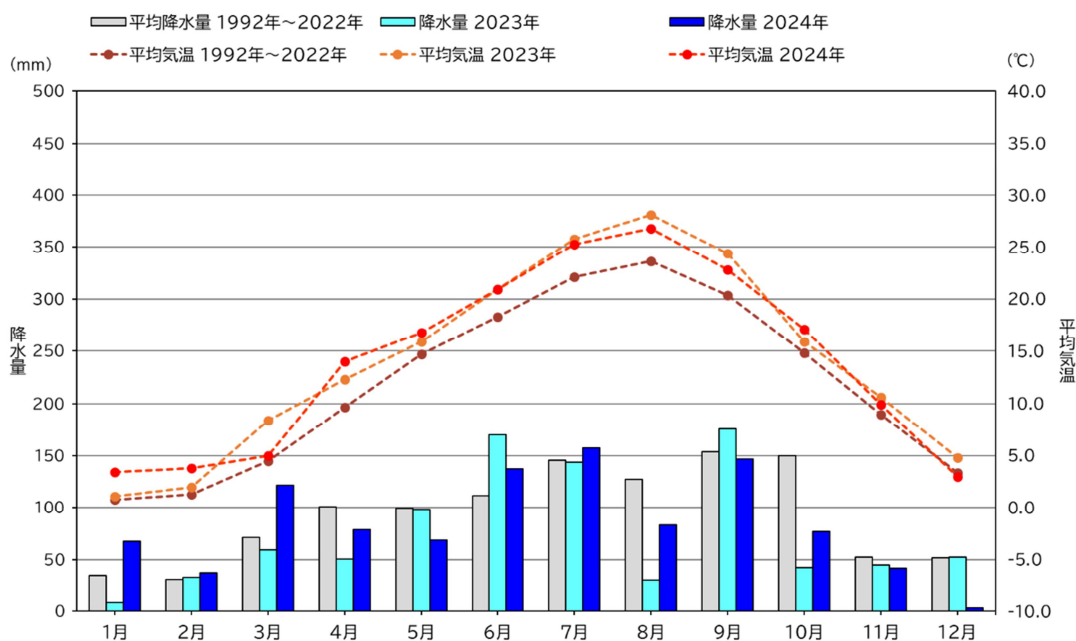
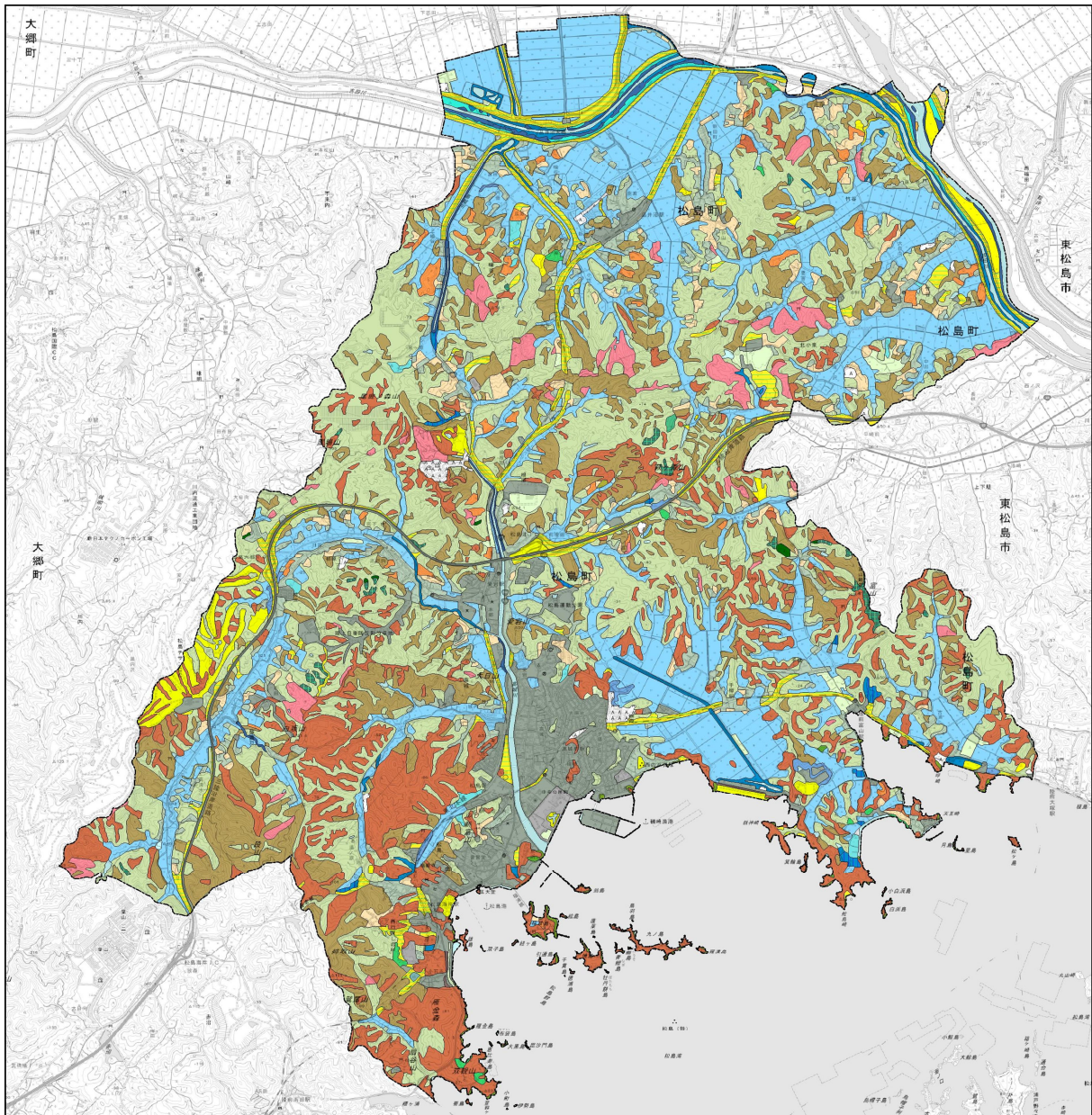


図3-3 本町の気象状況(月ごとの値)

出典: 気象庁「過去の気象データ 塩釜観測所」の観測データを加工して作成。

1-3. 植生

本町では、松島湾の本土側の沿岸部と島々の大部分がアカマツ林で覆われ、外洋側の島々を中心にクロマツ林が形成されています。



凡例

市町村界

【植生区分】

- | | | |
|-------------------|-----------------|--------------|
| 1.アオハダーモミ群落 | 14.アズマネザサ群落 | 27.牧草地 |
| 2.オオモジークヤキ群集 | 15.ヨシクラス | 28.路傍・空地雑草群落 |
| 3.ヤナギ高木群落(IV) | 16.ミソソバヨシ群落 | 29.畑雑草群落 |
| 4.オオバウロモジークミズナラ群集 | 17.オギ群集 | 30.水田雑草群落 |
| 5.オニグルミ群落(V) | 18.ヒルムシロクラス | 31.放棄水田雑草群落 |
| 6.アカマツ群落(V) | 19.砂丘植生 | 32.市街地 |
| 7.ススキ群団(V) | 20.コハマギク群落 | 33.緑の多い住宅地 |
| 8.伐採跡地群落(V) | 21.ラセイタソウハマガク群集 | 34.工場地帯 |
| 9.タブノキ群落 | 22.スギ・ヒノキ・サワラ植林 | 35.造成地 |
| 10.シキミーモミ群集 | 23.クロマツ植林 | 36.開放水域 |
| 11.イロハモジークヤキ群集 | 24.カラムツ植林 | |
| 12.マサキートベラ群集 | 25.竹林 | |
| 13.クリコナラ群集 | 26.ゴルフ場・芝地 | |



0 1 2 km

2. 社会的、経済条件

1-1. 人口・世帯数

本町の人口は減少傾向が続いており、2015(平成27)年度から2024(令和6)年度の10年間で約2,000人(13.8%)減少しています。一方で、世帯数は増加傾向が続いています。

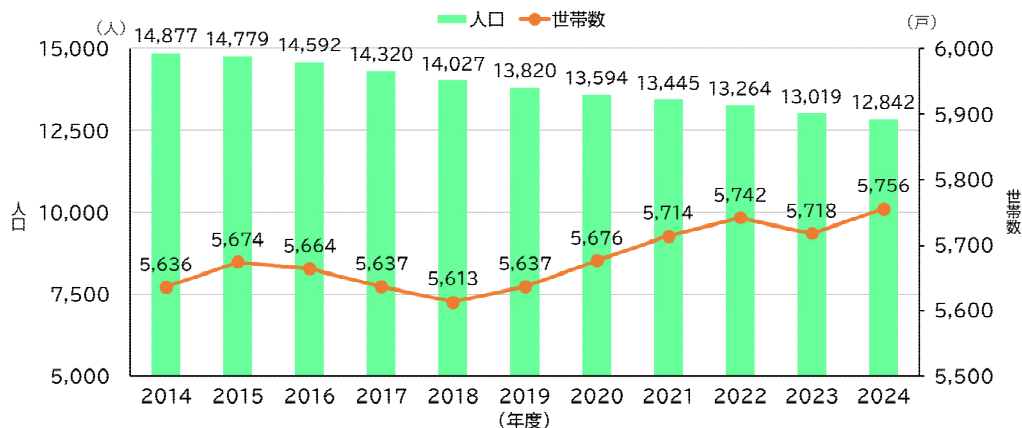


図3-4 本町の人口の推移

備考) 数値は各年度3月末日時点のものです(外国人を含みます)
 出典: 住民基本台帳人口及び世帯数(宮城県企画部統計課人口生活班)
 (<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/toukei/juki-tsuki.html>)を加工して作成。

また、国立社会保障・人口問題研究所に準拠した市区町村別人口推計ワークシートにより算出した結果、少子高齢化、人口の減少傾向、生産年齢人口と年少人口の割合が減少し、老年人口の割合が増加するものと推計されています。

人口減少と少子高齢化に対して、子育て支援(柔軟な働き方、保育サービスの拡充など)の充実を図り、働きやすく子育てしやすい環境づくり、高齢者の健康寿命を延ばし、意欲に応じて継続的に就業できる環境整備を進めていながら、環境保全行動や協働・共助のあり方に取り組む必要があります。

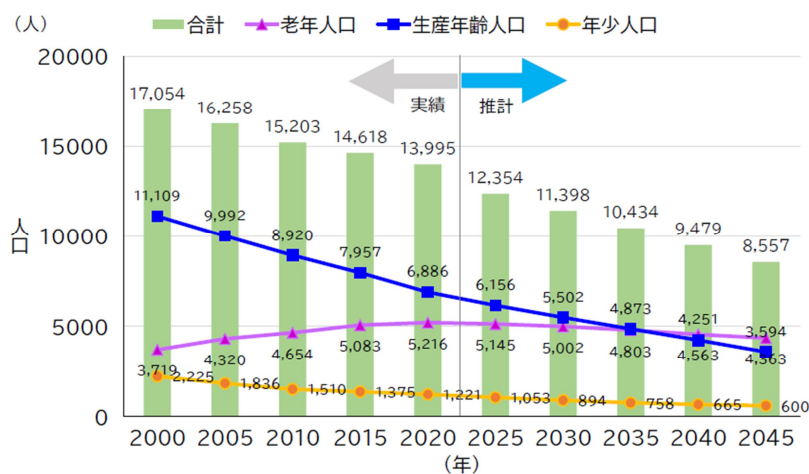


図3-5 本町の人口の推移

備考) ※推計値は2010(平成22)年と2015(平成27)年の国勢調査を基に2020(令和2)年分から推計したものであり、2015(平成27)年以降の本市の人口減少対策等の効果は一切考慮されていない。
 出典: 実績値は国勢調査、推計値は国の「まち・ひと・しごと創生推進本部」が提示した市区町村別推計ワークシート(2019(令和元)年6月版:国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に準拠)により算出したものを加工して作成。

1-2. 土地利用

本町の総土地面積は5,356haで、地目別土地面積の割合は、森林 50.6%、農地 17.2%、その他 15.0%、水面・河川・水路 5.7%、道路 5.5%、宅地 6.0%となります(令和 5 年 4 月 1 日現在)。

森林資源の活用を推進し、将来世代が森林の持つ土壌保全、水源涵養機能をはじめとする、多面的な機能を楽しむよう、健全な森林整備と保全を推進する必要があります。また、都市的な土地利用との計画的な調整を図りながら農業基盤の整備、工業地や商業地、公共公益施設の計画的な整備を進め、自然環境と調和、共生し、地域産業の振興に配慮した土地利用を図る必要があります。

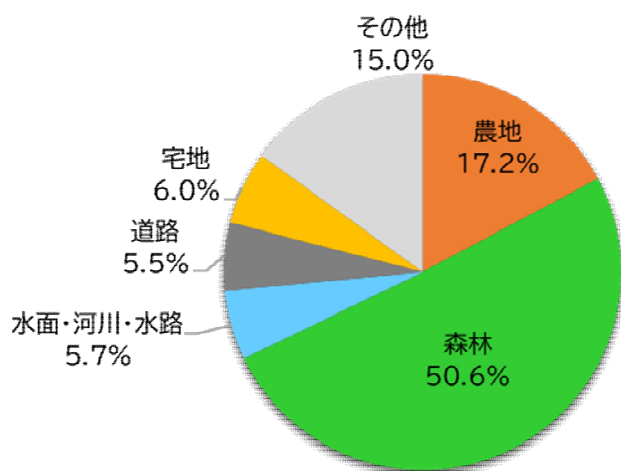


図3-6 地目別土地面積割合

表3-2 地目別土地面積(ha)割合

項目	面積	割合
農地	922	17.2%
田	803	15.0%
畑	119	2.2%
森林	2,709	50.6%
国有林	161	3.0%
民有林	2,548	47.6%
原野等	0	0.0%
水面・河川・水路	306	5.7%
水面	32	0.6%
河川	221	4.1%
水路	53	1.0%
道路	295	5.5%
一般道路	230	4.3%
農道	65	1.2%
林道	0	0.0%
宅地	319	6.0%
住宅地	226	4.2%
工業用地	0	0.0%
その他の宅地	93	1.7%
その他	805	15.0%
合計	5,356	100.0%

出典:令和 6 年度土地利用の現況と施策の概要

(宮城県国土利用計画管理運営資料)(https://www.pref.miyagi.jp/documents/7767/r5_mennseki.pdf)を加工して作成。

1-3. 地域交通

本町においては、国道 45 号を中心に、国道 346 号、主要地方道、一般県道及び三陸縦貫自動車道が東西に横断し、交通ネットワークが形成されています。道路交通の利便性は高い一方、国道 45 号には観光、物流、生活などあらゆる交通が流入しており、交通混雑の緩和が長年の課題となっています。

鉄道は、JR 仙石線の駅が 4 駅、JR 東北本線の駅が 3 駅と計 7 駅があり、県内各地へのアクセスが良く、通勤・通学等に利用されています。

その他の移動手段としては、町営バスが北松島線、北松島線(中廻り)、松島東線、松島西線の 4 路線整備されており、町内の地域交通を支えています。

また、自動車の保有状況については、2024(令和 6)年の自動車保有台数は9,263 台であり、2016(平成 28)年以降減少傾向が続いています。

次世代自動車の普及と合わせて、公共交通などの環境にやさしい移動手段の利用促進を進めていく必要があります。

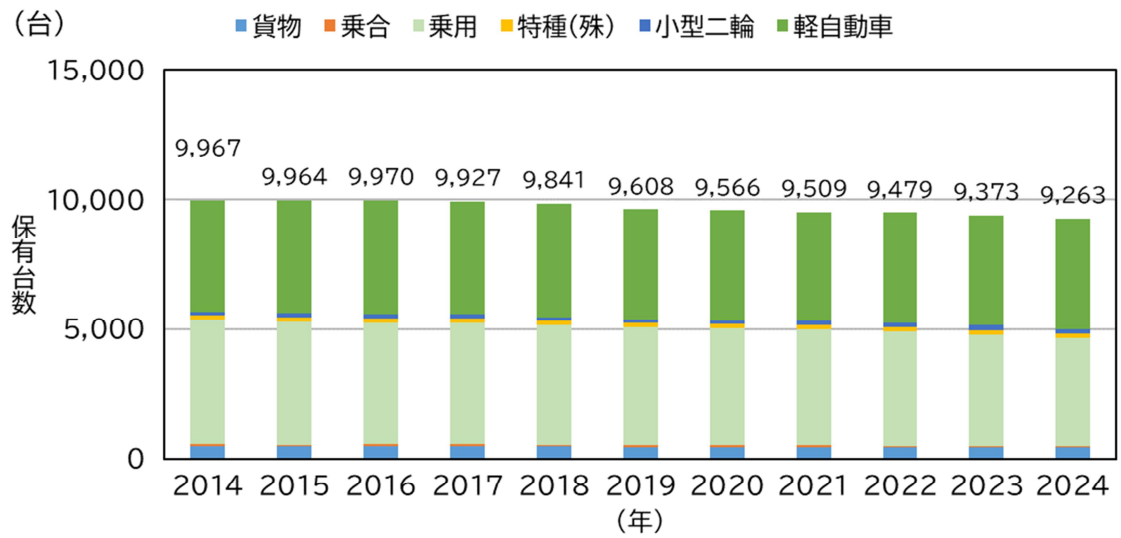


図3-7 本町の自動車保有台数の推移

出典:宮城県市町村別保有車両台数(東北運輸局自動車技術安全管理課)
 (https://www.tb.mlit.go.jp/tohoku/mg/sm/sub00_02.html)を加工して作成

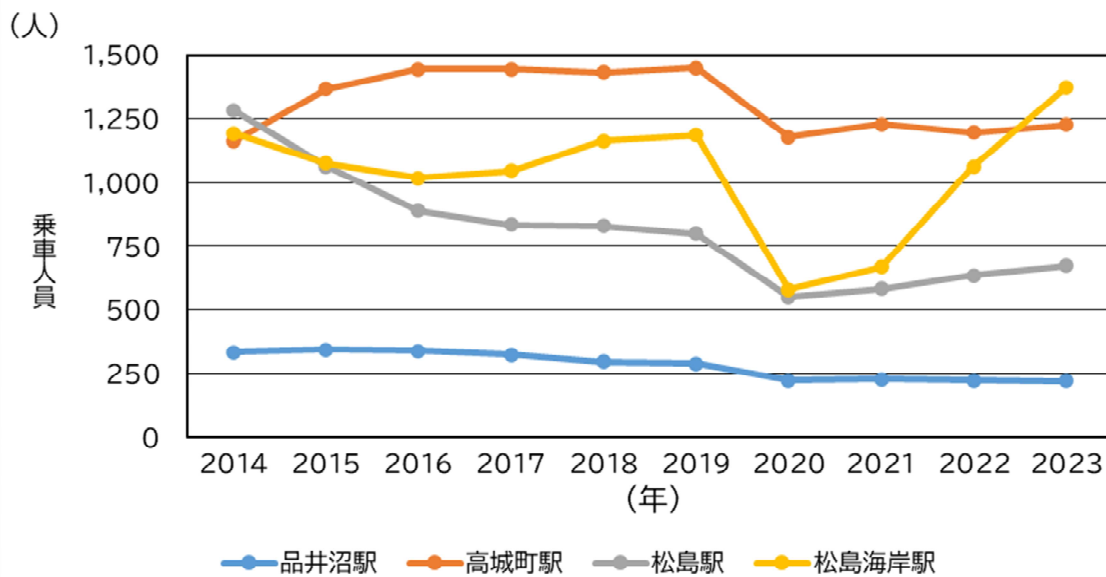


図3-8 本町の各駅乗車人員の推移

出典:JR 東日本 各駅の乗車人員(https://www.jreast.co.jp/passenger/)を加工して作成

1-4. 観光客数

本町の観光資源として、日本三景の1つに数えられる松島がその中心となっており、日本各地やアジア圏から多くの観光客が訪れています。

2020(令和2)年の観光客数は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、1,607,172人と前年から100万人以上減少しましたが、影響が緩和され、2022年(令和4)年から再び増加しています。

本町の特色を活かした魅力ある観光まちづくりを推進するため、産業間の連携を図りながら通過型から滞在型の観光地を目指していく必要があります。

温室効果ガス排出量のさらなる削減に向けて、観光施設へのLED照明や高効率空調などの省エネルギー設備の導入や太陽光などの再生可能エネルギーの活用を促進していくとともに、脱炭素型ビジネススタイルへの転換や二酸化炭素排出係数の低い電力調達を進めていく必要があります。

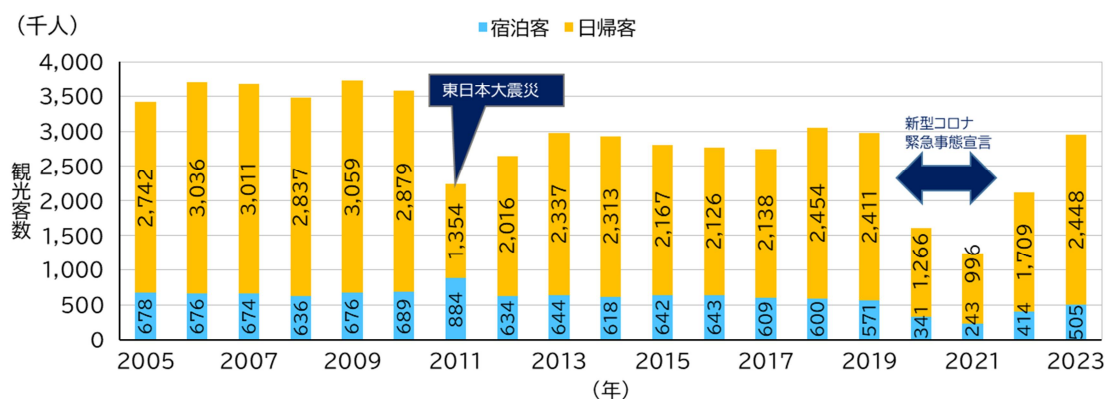


図3-9 本町観光客の推移

出典:宮城県観光統計概要

(<https://www.pref.miyagi.jp/documents/12827/toukei-r3.pdf>miyagi.jp) を加工して作成。

1-5. 産業別就業者数

2020(令和2)年の産業別就業者数は、6,182人で、第1次産業が328人(5.3%)、第2次産業が1,234人(20.0%)、第3次産業が4,565人(73.8%)となっています。

本町の産業構造は、第3次産業が8割以上を占め、商業が盛んな特徴を持っていますが、本町の就業者及び事業所数ともに減少傾向にあります。

本町の第1次産業は、従事者の高齢化や後継者不足などが進んでおり、厳しい環境にあります。安定した経営のための担い手の育成、技術開発、付加価値の高い農林水産物の開発などを含めた抜本的な構造の転換が求められています。

第2次産業は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、従業者数が大きく減少しました。工業による活性化と定住促進に向け、恵まれた交通条件を生かした企業誘致や中小企業に対する振興基金の貸付けなどによる産業振興の取組を行っていく必要があります。

第3次産業については、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、更に減少傾向となっています。今後は補助金等の交付、商店街の活性化や空き店舗の有効活用、イベント開催等による創業支援のほか、他の産業とのネットワーク形成による振興が必要とされています。

表3-3 本町の産業別就業者数

(単位:人)

	2000年 (平成12年)	2005年 (平成17年)	2010年 (平成22年)	2015年 (平成27年)	2020年 (令和2年)
第1次産業	607	563	385	352	328
第2次産業	1,950	1,578	1,364	1,451	1,234
第3次産業	5,922	5,658	5,093	4,919	4,565
分類不能	1	30	22	33	55
合計	8,480	7,829	6,864	6,755	6,182

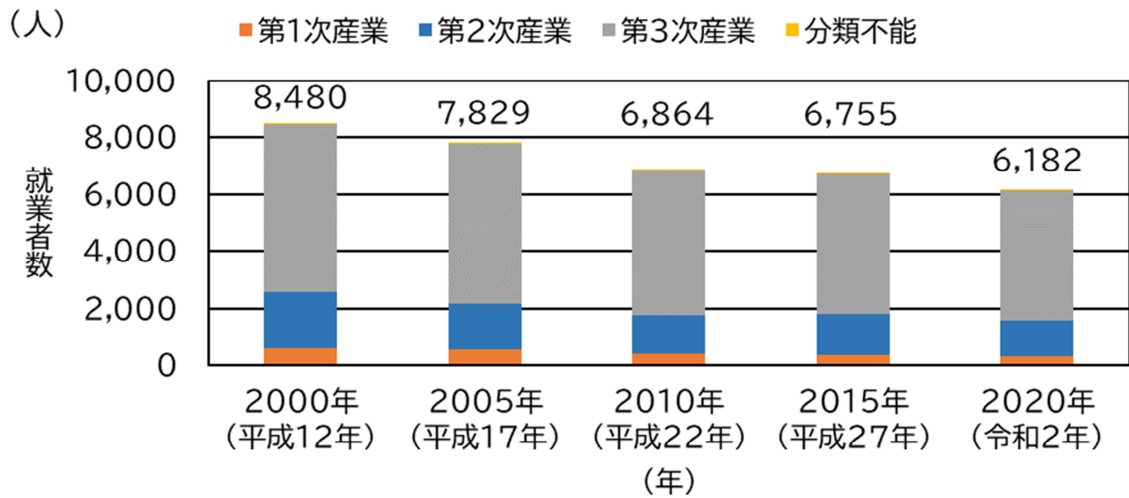


図3-10 本町の産業別就業者数の推移

出典:国勢調査をもとに作成。

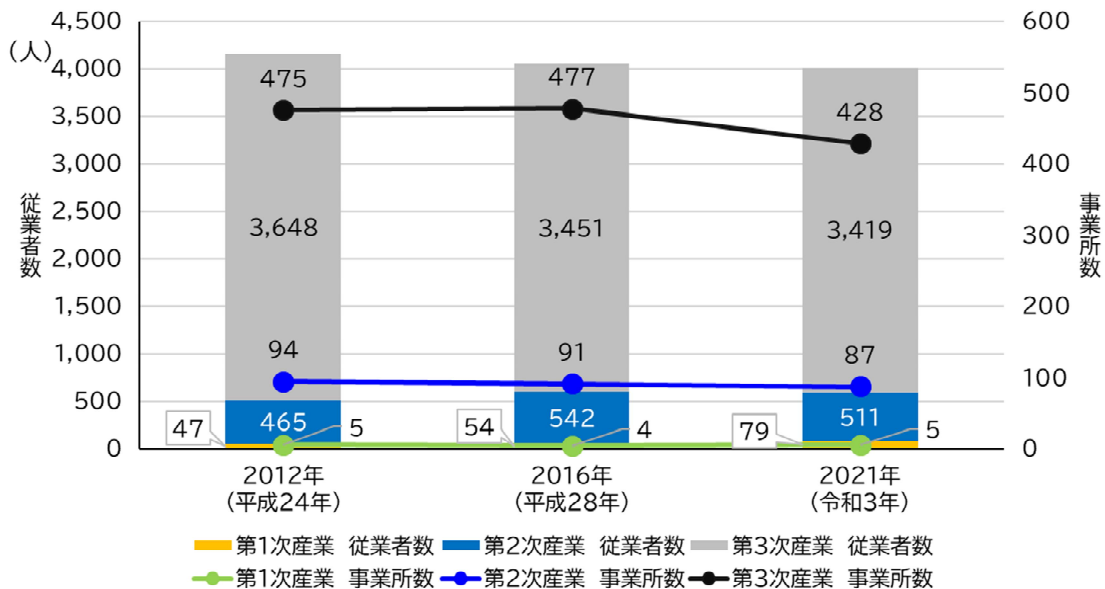


図3-11 本町の産業別従業者数及び事業所数の推移

出典:経済センサス活動調査(総務省)(<https://www.e-stat.go.jp/>)を加工して作成。

1-6. 地域内外で流出入する資本の動態

環境省が公開している地域経済循環自動分析ツール(2018年)を活用し、本町の所得循環構造を図示します。

本町では、③エネルギー生産性は134.1百万円/TJと全国平均82.4百万円/TJを上回っており、エネルギーを効率的に活用して付加価値を生み出しています。一方、18億円(GRPの4.8%)が⑫エネルギー代金の支払いによって流出しています。

域外へ流出しているエネルギー代金を地域の再エネ導入によって削減することで、企業収益を拡大し、これによって企業の生産性が向上するとともに、最終的に地域住民の所得がさらに向上する地域内経済循環を生み出すことが、地域脱炭素と地域経済の活性化につながります。

事業者へのLED照明や高効率空調などの省エネルギー設備の導入や太陽光などの再生可能エネルギーの活用を促進していくとともに、地域の資源をもとに再生可能エネルギーを生産し、その利益を地域内で循環させる必要があります。



図3-12 本町の所得循環構造

出典: 地域経済循環分析(2018年)(環境省)(<http://chiikijunkan.env.go.jp/manabu/bunseki/>)を加工して作成。

1-7. 災害リスク

1) 大雨・洪水

本町の西から東にかけて流れる吉田川の流域は、鳴瀬川との合流地点でもあることから、豪雨があると氾濫し、過去には床上・床下浸水、田畑や道路の冠水、堤防決壊などの被害がありました。また、高城川の河口付近の市街地から海岸にかけては海面とほぼ同じ高さとなっており、浸水及び高潮の被害を受けてきました。

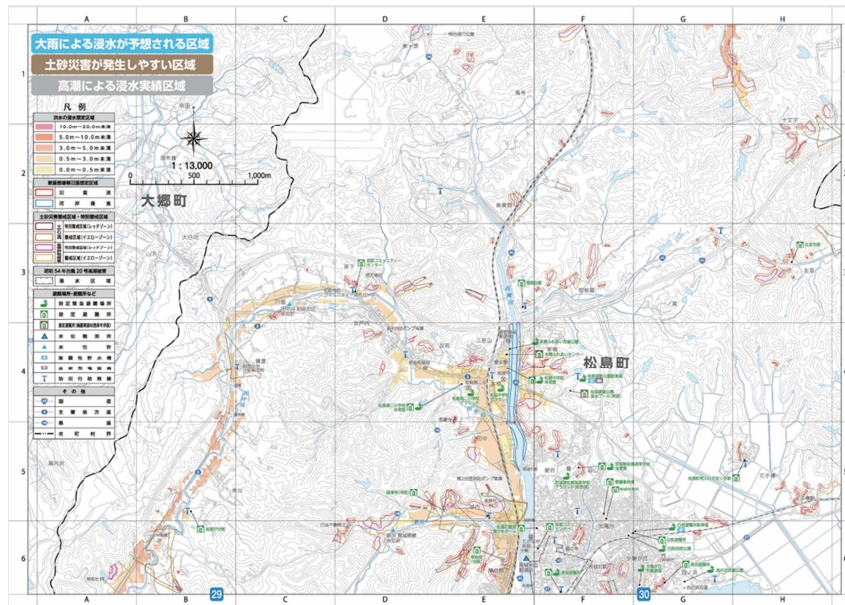


図3-13 防災マップ

出典:松島町 HP(松島町)防災マップ(<https://www.town.miyagi-matsushima.lg.jp>)より抜粋

2) 津波

2011(平成23)年の東北地方太平洋沖地震による津波においては、他の沿岸自治体よりも津波被害は少なかったものの、本町においても甚大な被害が発生しました。

本町を訪れた観光客が、津波の際に安全な場所に確実に避難できるよう「松島町総合防災マップ」や「津波避難マニュアル」の作成、津波避難誘導看板の設置などの対策に取り組んでおります。

3) 原子力災害

東北電力株式会社女川原子力発電所の30-50km圏内にあり、緊急時に防護措置を準備する区域(UPZ)外となっていますが、福島第一原子力発電所での事故の際は、広範囲にわたり放射性物質が放出されたため、放射線量の測定による安全確認が本町においても必要となりました。

1-8. ごみ

本町で排出されるごみについて、可燃ごみは減少傾向にあります。ごみの総排出量は2020(令和2)年度～2021(令和3)年度にかけて減少したものの、2022(令和4)年度には再び増加しています。リサイクル量とリサイクル率は2014(平成23)年度以降減少が続いていましたが、2019(令和元)年度以降再び増加傾向にあります。

本町で収集された可燃ごみは、宮城東部衛生処理組合の焼却施設で処理されています。ごみの減量化と再利用、再利用の推進による環境負荷の低減が課題となっています。

一般家庭や事業者から出るごみの削減に向けて、分別の徹底や資源化など3Rを実践し、ごみが少なく、資源が有効活用される循環型社会への転換を進めていく必要があります。

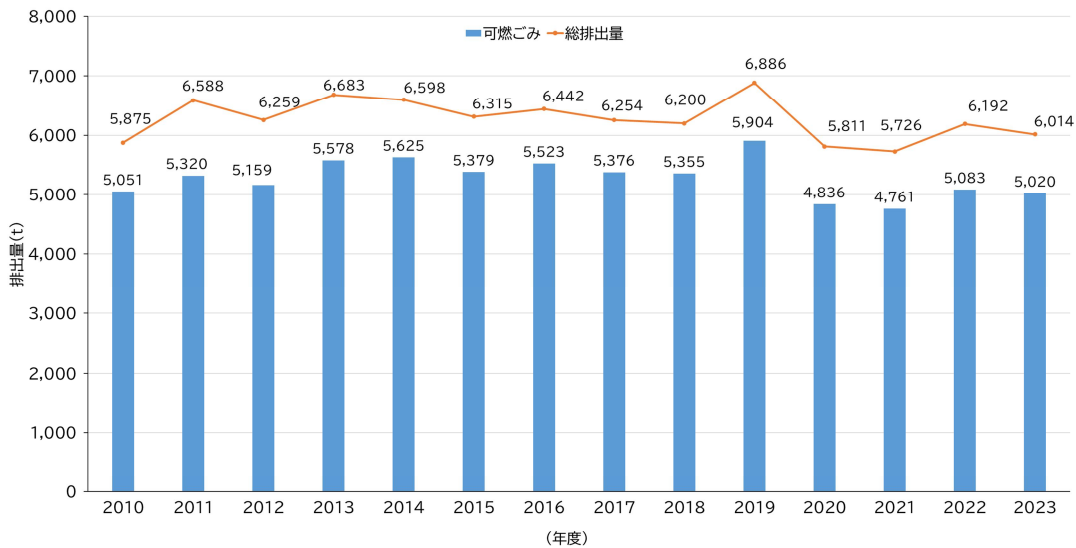


図3-14 可燃ごみ排出量とごみの総排出量

出典：一般廃棄物処理事業実態調査結果総括表(宮城県)
(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/ippan-index.html>)を加工して作成。

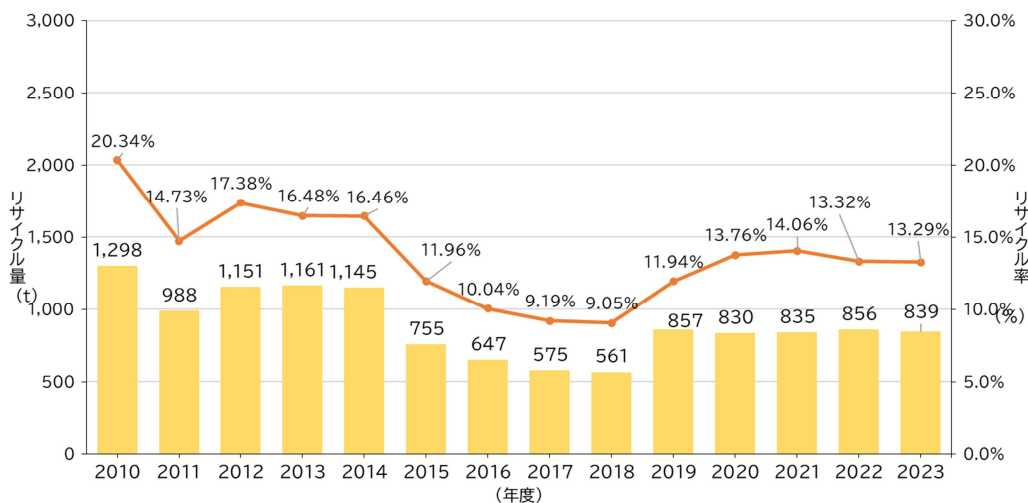


図3-15 本町のリサイクル量とリサイクル率

出典：一般廃棄物処理事業実態調査結果総括表(宮城県)
(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/ippan-index.html>)を加工して作成。

第4章 再生可能エネルギーのポテンシャルと導入状況

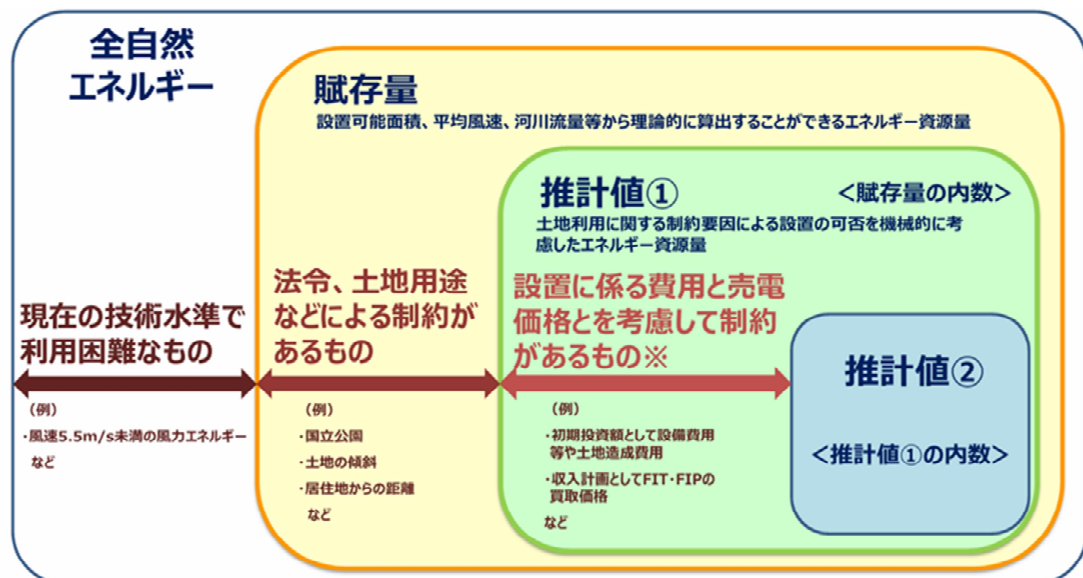
1. 再生可能エネルギーのポテンシャル

環境省が公表する再生可能エネルギー情報システム(REPOS)について、2023(令和5)年度版の利用解説書の内容を基に記載しています。

また導入ポテンシャル推計は、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～(環境省)を基に記載しています。

1-1. 再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)の概要

REPOS において、「導入ポテンシャル」とは、「賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因(土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等)により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)」と定義付けられています。



(※推計値②において考慮されていない要素の例)

- ・自治体や農業・漁業関係者、地域住民との共生の確保等
- ・航路や海上訓練区域等、オープンデータ化されていない社会的制約
- ・再エネ導入に不可欠な系統の空き容量
- ・ポテンシャルを具現化するためには、大型蓄電池の電力ネットワークへの配備、再エネ導入に係るコストにも配慮が必要 等

図4-1 REPOS における導入ポテンシャルの定義

出典:再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)に係る利用解説書
(<https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/doc/usermanual.pdf>)を加工して作成。

2. 本町における再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

REPOS における本町の再エネ種別導入ポテンシャルは、太陽光発電 166.8MW (214,476MWh/年)、風力発電 2.5MW (5,441MWh/年)、地熱発電 0.001MW (7.358MWh/年)、太陽熱利用 221,580GJ/年、地中熱利用 856,808GJ/年の導入ポテンシャルが見込まれています。

再生可能エネルギー導入ポテンシャルの太陽光発電系詳細から、建物系で最も導入ポテンシャルが高いものは、その他建物で 46.9MW、次いで戸建住宅等で 18.9MW となっています。土地系では、耕地(田)が最も高く 56.4MW となっています。

また、木質バイオマスは、発生量ベースで 52,670GJ/年の発熱量が見込まれています。

本町の再生可能エネルギー資源としては、太陽光が最も大きいものとなっています。地域脱炭素社会の実現に向けて、利用可能な再エネ資源を最大限に活用する必要があります。

表4-1 本町における再生可能エネルギー種別導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	
		賦存量	導入ポテンシャル
太陽光	建物系	69.577 MW	89,667.992 MWh/年
	土地系	97.254 MW	124,808.333 MWh/年
	合計	166.832 MW	214,476.326 MWh/年
風力	陸上風力	2.500 MW	5,441.657 MWh/年
中小水力	-	-	-
地熱	低温バイナリー発電 ^{※1}	0.001 MW	7.358 MWh/年
再生可能エネルギー(電気)合計		169.333 MW	219,925.341 MWh/年
地中熱	地中熱(ヒートポンプ: クローズドループ)		856,808.160 GJ/年
太陽熱	太陽熱		221,579.675 GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計			1,078,387.834 GJ/年
大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル
木質バイオマス	発生量(森林由来分)	7.454 千m ³	-
	発熱量(発生量ベース)	52,670.092 GJ/年	-

出典:自治体再エネ情報カルテ(環境省)

(https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/gis_carbon.html)
を加工して作成。

※1:加熱源により沸点の低い媒体を加熱・蒸発させてその蒸気でタービンを回す発電方法。

表4-2 本町における再生可能エネルギー(太陽光詳細版)の導入ポテンシャル

中区分	小区分1	小区分2	導入ポテンシャル	単位
建物系	官公庁		1.280	MW
			1,643.171	MWh/年
	病院		0.220	MW
			281.735	MWh/年
	学校		1.243	MW
			1,595.677	MWh/年
	戸建住宅等		18.933	MW
			24,675.070	MWh/年
	集合住宅		0.148	MW
			190.143	MWh/年
	工場・倉庫		0.289	MW
			370.344	MWh/年
	その他建物		46.957	MW
		60,261.458	MWh/年	
鉄道駅		0.507	MW	
		650.394	MWh/年	
合計		69.577	MW	
		89,667.992	MWh/年	
土地系	耕地	田	56.411	MW
			72,393.922	MWh/年
		畑	5.483	MW
			7,037.029	MWh/年
	荒廃農地	再生利用可能(営農型) ^{※1}	3.829	MW
			4,913.306	MWh/年
		再生利用困難	31.531	MW
			40,464.075	MWh/年
合計		97.254	MW	
		124,808.333	MWh/年	
※参考	再生利用可能(地上設置型) ^{※2}		19.553	MW
			25,092.427	MWh/年
	再生利用可能(農用地区域は営農型、農用地区域以外は地上設置型) ^{※3}		9.552	MW
			12,258.197	MWh/年

出典:自治体再エネ情報カルテ(環境省)

(<https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/gis.carbon.html>)
を加工して作成。

※1:再生利用可能(営農型)は、すべての荒廃農地に営農型太陽光を設置した場合の推計値を示しています。

※2:再生利用可能(地上設置型)は、すべての荒廃農地に地上設置型太陽光を設置した場合の推計値を示しています。

※3:再生利用可能(農用地区域:営農型、農用地区域外:地上設置型)は、農用地区域内は営農型太陽光、農用地区域外は地上設置型太陽光を設置した場合の推計値を参考として掲載しています。

3. 本町の再生可能エネルギーの導入状況

2023(令和5)年度の本町における再生可能エネルギーの導入状況(設備容量)は 65,502 kW となっています。太陽光発電(10kW 未満)は 4%、太陽光発電(10kW 以上)は96%を占めています。

また、再生可能エネルギーの発電電力量は 86,361MWh/年となっており、太陽光発電(10kW以上)が97%を占めています。

2020(令和2)年度以降、太陽光発電(10kW 以上)の導入設備容量が大幅に増加しています。

また、本町における太陽光発電(10kW 未満)設備の導入件数の推移(累積)は、2015(平成27)年度の348件から 2023(令和5)年度の 499 件へ1.4倍に増加しています。

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル 214,476MWh/年に対して、2023(令和5)年度で 40.2%を占めていることから、さらなる導入を進めていく必要があります。

表4-3 本町の再生可能エネルギーの導入状況(設備容量)

再エネ区分	2014 (平成26年度)	2015 (平成27年度)	2016 (平成28年度)	2017 (平成29年度)	2018 (平成30年度)	2019 (令和元年度)	2020 (令和2年度)	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)	2023 (令和5年度)
太陽光発電(10kW未満)	1252.6kW	1,510kW	1,631kW	1,718kW	1,824kW	1,944kW	1,990kW	2,085kW	2,224kW	2,308kW
太陽光発電(10kW以上)	2032.7kW	2,597kW	4,158kW	4,304kW	4,403kW	5,178kW	59,372kW	59,538kW	62,798kW	63,194kW
風力発電	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW
水力発電	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW
地熱発電	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW
バイオマス発電	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW	0kW
再生可能エネルギー合計	3,285kW	4,107kW	5,789kW	6,022kW	6,227kW	7,122kW	61,362kW	61,622kW	65,022kW	65,502kW

出典:自治体排出量カルテ (環境省)

(https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/gis_carbon.html)
を加工して作成。

※バイオマス発電の導入設備容量は、FIT/FIP 制度公表情報のバイオマス発電設備(バイオマス比率考慮あり)の値を用いています。

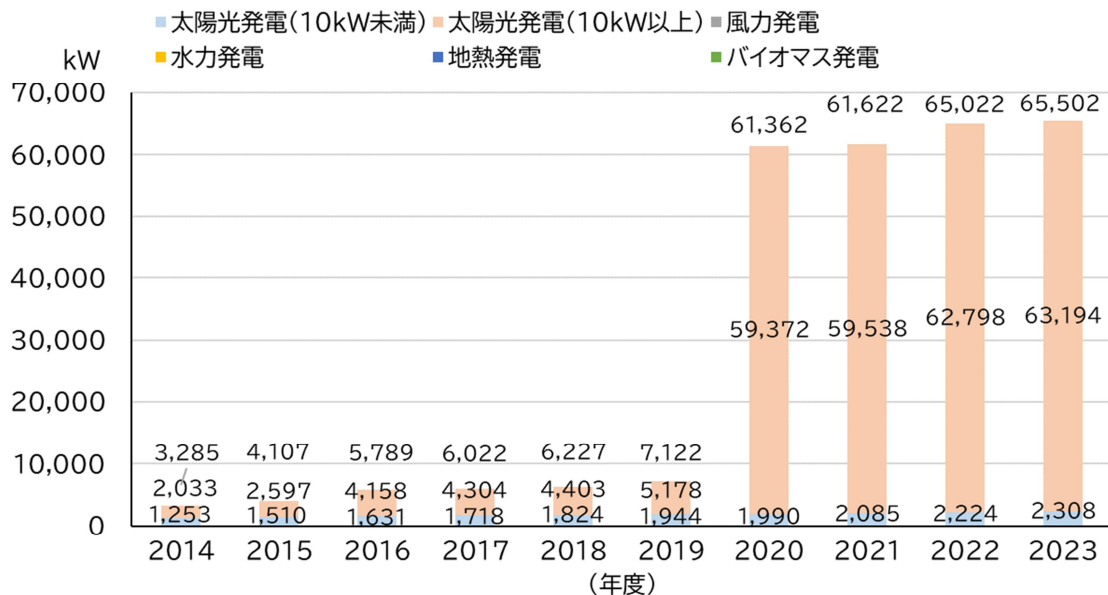
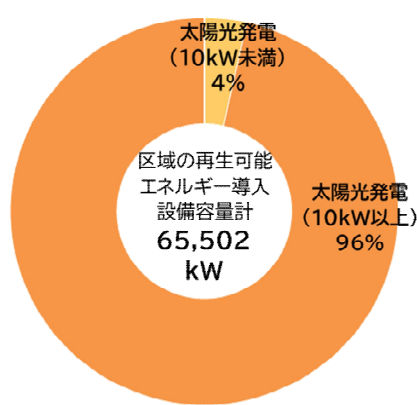


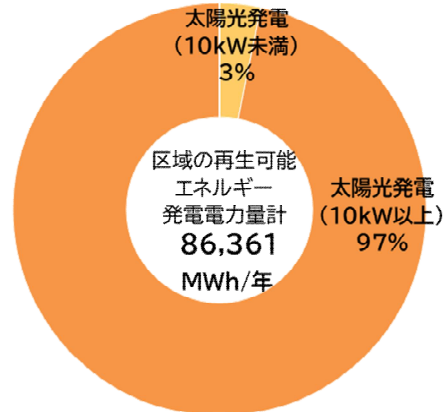
図4-2 本町の再生可能エネルギーの導入状況(設備容量)



- 太陽光発電(10kW未満)
- 太陽光発電(10kW以上)
- 風力発電
- 水力発電
- 地熱発電
- バイオマス発電

図4-3 本町の2023(令和5)年度
再生可能エネルギーの設備容量計

出典:自治体排出量カルテ(環境省)



- 太陽光発電(10kW未満)
- 太陽光発電(10kW以上)
- 風力発電
- 水力発電
- 地熱発電
- バイオマス発電

図4-4 本町の2023(令和5)年度
再生可能エネルギーの発電電力計

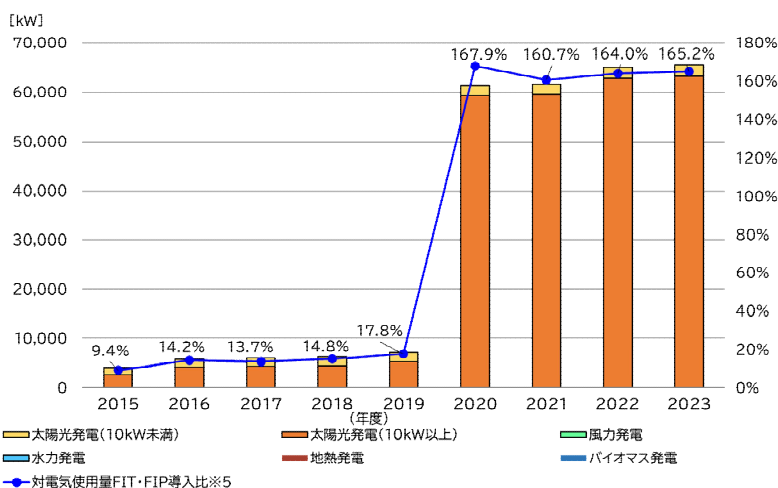


図4-5 再生可能エネルギーの導入設備容量の推移(累積)

出典:自治体排出量カルテ(環境省)

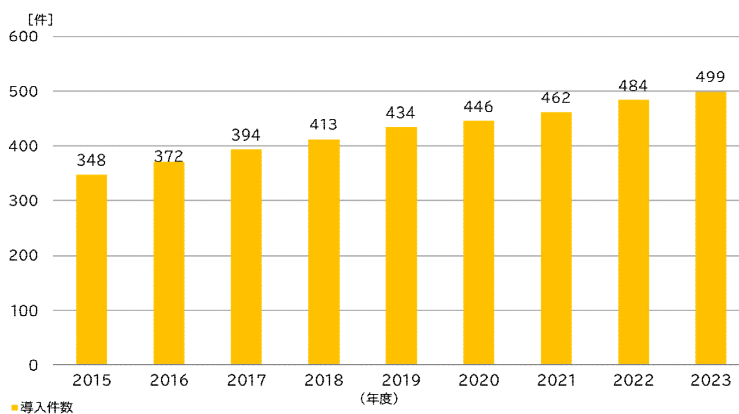


図4-6 再生可能エネルギーの導入件数の推移(累積)

出典:自治体排出量カルテ(環境省)

第5章 温室効果ガス排出量の現状と推計

1. 温室効果ガス排出量の現状

1-1. 温室効果ガス排出量の経年変化

本町における2022(令和4)年度(暫定値)の温室効果ガス排出量は90.9千t-CO₂であり、基準年度の2013(平成25)年度(117.5千t-CO₂)比で26.6千t-CO₂(22.6%)減少しています。

2022(令和4)年度における温室効果ガスの部門別排出割合は、割合が大きい順に、「業務その他部門」が34.5%、「運輸部門」が30.8%、「家庭部門」が18.7%、「産業部門」が7.7%、「廃棄物分野」が3.5%、「その他ガス」が4.8%となっています。

また、2013(平成25)年度以降の温室効果ガス排出量の推移をみると減少傾向にあります。以下に部門別の温室効果ガス排出量を整理します。

表5-1 温室効果ガス排出量の現況推計

ガス類	部門・分野		温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)										2022年度			
			年度										構成比	2013年度比		
			2013(H25)	2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(R1)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)				
二酸化炭素 CO ₂	エネルギー 起源	産業部門	製造業	2.8	2.4	1.6	2.6	2.7	2.7	2.8	1.9	2.8	2.8	3.1%	1.0%	
			建設業・鉱業	1.2	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0%	-22.7%	
			農林水産業	1.6	2.9	3.7	3.3	3.5	3.2	3.3	3.7	3.2	3.3	3.6%	110.9%	
			小計	5.5	6.3	6.5	6.8	7.2	6.8	6.8	6.6	7.0	7.0	7.7%	27.0%	
		業務その他部門	41.1	37.9	37.4	35.1	34.4	33.6	32.7	28.2	33.9	31.3	34.5%	-23.7%		
	家庭部門	24.9	21.8	18.9	18.8	20.3	18.9	16.5	17.1	16.5	17.0	18.7%	-31.6%			
	運輸部門	自動車	旅客	16.2	16.3	15.7	15.0	15.0	14.4	14.3	12.3	12.3	12.1	13.3%	-24.9%	
			貨物	8.7	8.9	8.5	8.4	8.4	8.3	7.8	7.4	7.2	6.8	7.4%	-22.0%	
		鉄道	6.6	6.4	6.1	5.9	5.7	5.8	5.7	5.1	5.2	5.0	5.5%	-23.6%		
		船舶	5.8	5.7	5.5	5.2	5.2	5.4	5.3	3.3	3.0	4.1	4.5%	-29.6%		
	小計	37.2	37.2	35.9	34.6	34.4	33.9	33.0	28.2	27.7	28.0	30.8%	-24.7%			
	非エネ	廃棄物分野	3.3	3.9	3.0	3.3	3.5	3.3	3.2	2.7	3.0	3.2	3.5%	-4.7%		
	小計	112.0	107.0	101.7	98.6	99.8	96.4	92.1	82.8	88.1	86.5	95.2%	-22.7%			
その他ガス	メタン CH ₄	燃料 燃焼 分野	自動車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-29.9%	
			貨物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-38.7%	
			鉄道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%	
		廃棄物 分野	船舶	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%	
			焼却	一般廃棄物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-12.0%
				排水処理	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-23.1%
	理	生活排水処理	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1%	-2.3%		
	コンポスト化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%			
	農業 分野	耕作	水田	4.9	4.9	4.6	4.7	4.7	3.8	4.7	4.7	4.2	3.9	4.3%	-21.0%	
			農業廃棄物の焼却	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-30.7%	
		燃料 燃焼 分野	自動車	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-44.2%	
	一酸化 二窒素 N ₂ O	燃料 燃焼 分野	貨物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1%	-15.3%	
			鉄道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%	
船舶			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	100.0%		
廃棄物 分野		焼却	一般廃棄物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1%	-12.0%	
			排水処理	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-23.1%	
		理	生活排水処理	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1%	-2.9%	
コンポスト化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%				
農業 分野	耕作	肥料の使用、すき込み	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1%	-25.5%		
		農業廃棄物の焼却	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	-30.7%		
小計	5.6	5.5	5.2	5.3	5.3	4.4	5.4	5.3	4.7	4.4	4.8%	-20.7%				
合計			117.5	112.5	106.9	104.0	105.1	100.8	97.5	88.1	92.8	90.9	100.0%	-22.6%		
2013年度 との比較	増減量(千t-CO ₂)		-5.0	-10.6	-13.6	-12.4	-16.7	-20.0	-29.4	-24.7	-26.6					
	増減比		-4.3%	-9.0%	-11.5%	-10.6%	-14.2%	-17.0%	-25.0%	-21.0%	-22.6%					

備考)現況推計にあたり、使用した主要な統計であり資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」2022(令和4)年度の値が暫定値であるため、2022(令和4)年度は暫定値となります。

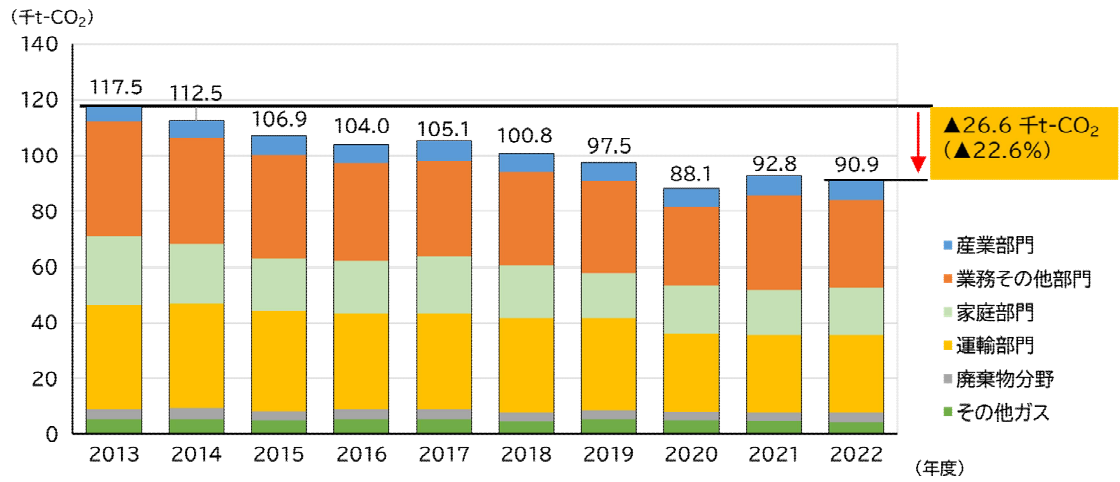


図5-1 部門別における温室効果ガス排出量の推移

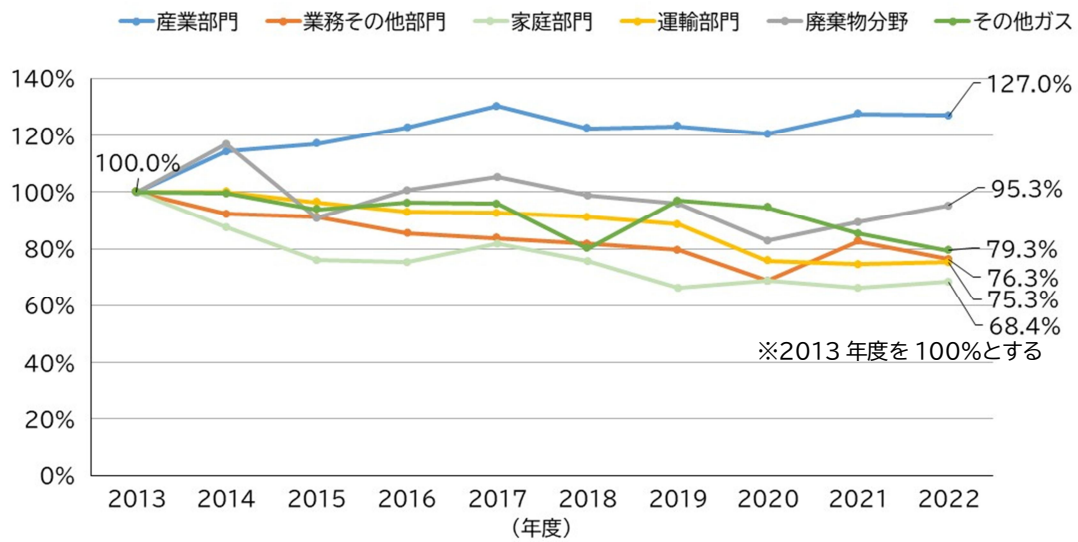


図5-2 温室効果ガス排出量の部門別増減率の推移

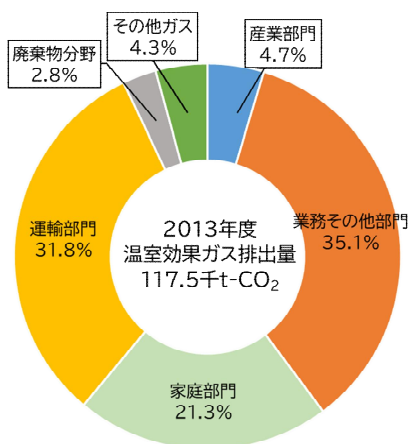


図5-3 温室効果ガスの部門排出割合 (2013(平成25)年度)

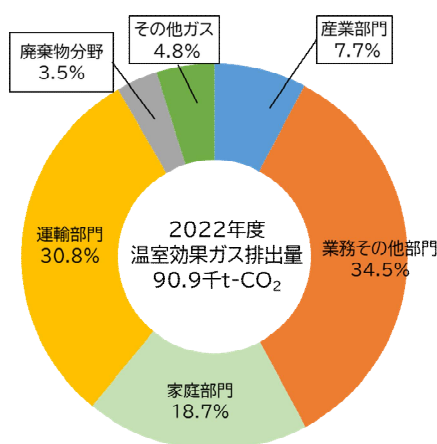


図5-4 温室効果ガスの部門排出割合 (2022(令和4)年度)

1-2. 部門別の温室効果ガス排出量の経年変化

1) 産業部門

産業部門の2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量は7.0千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(5.5千t-CO₂)比で1.5千t-CO₂(27.0%)増加しています。

2013(平成25)年度からの温室効果ガス排出量の推移をみると、2014(平成26)年度以降、増加傾向にあります。農林水産業の排出量増加が要因となったものであり、建設業・鉱業及び製造業の排出量に大きな変化はありません。

2022(令和4)年度における産業部門の業種別温室効果ガスの業種別排出割合は、農林水産業からの排出量が3.3千t-CO₂と産業部門の47%を占めており、2013(平成25)年度から19%増加しています。

高効率エネルギー設備への転換や再生可能エネルギー由来の電力の利用を促進するとともに、設備の効率的な運用による省エネルギー化を行っていく必要があります。

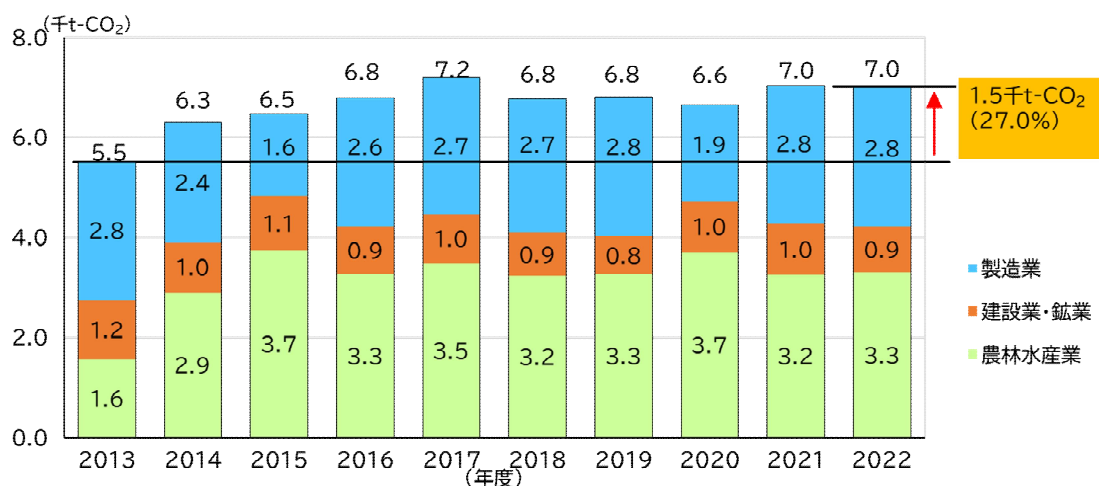


図5-5 産業部門における温室効果ガス排出量の推移

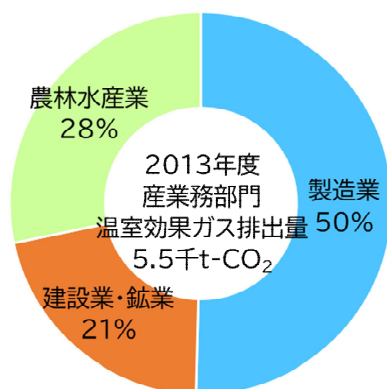


図5-6 温室効果ガスの業種別排出割合
(2013(平成25)年度)

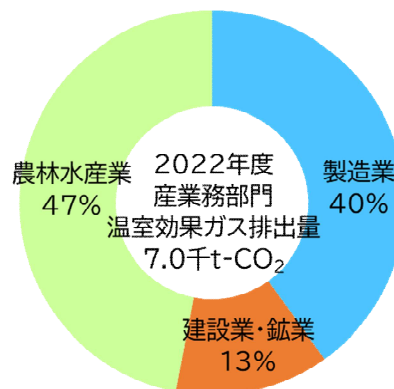


図5-7 温室効果ガスの業種別排出割合
(2022(令和4)年度)

2) 業務その他部門

業務その他部門の2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量は31.3千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(41.1千t-CO₂)比で9.7千t-CO₂(23.7%)減少しています。

省エネ機器の普及によるエネルギー消費量の削減と電力排出係数の低下が温室効果ガス排出量の削減に影響していると考えられます。

電気の使用による温室効果ガス排出量のさらなる削減に向けて、事業者へのLED照明や高効率空調などの省エネルギー設備の導入、太陽光などの再生可能エネルギーの活用を促進していくとともに、脱炭素型ビジネススタイルへの転換や二酸化炭素排出係数の低い電力調達を進めていく必要があります。

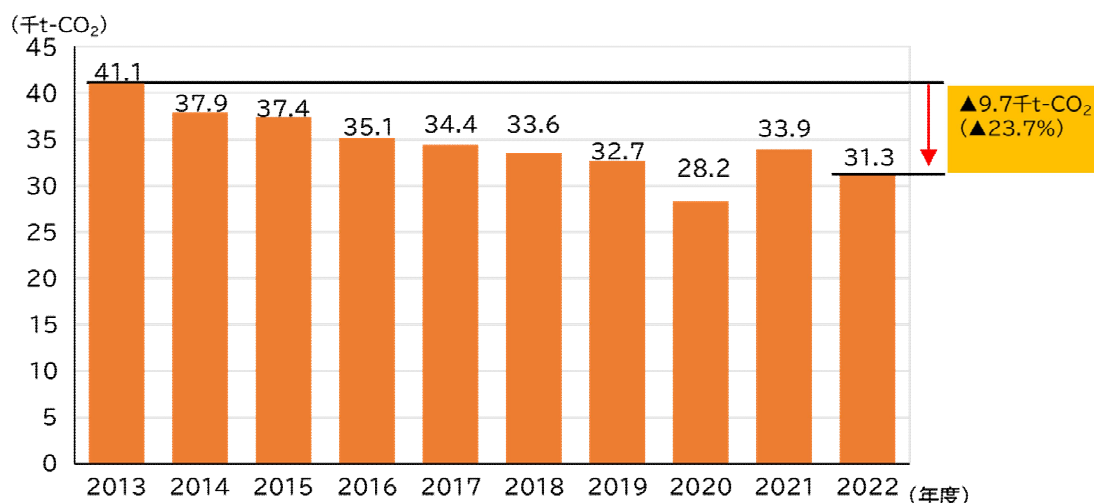


図5-8 業務その他部門における温室効果ガス排出量の推移

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

3) 家庭部門

家庭部門の2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量は17.0千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(24.9千t-CO₂)比で7.9千t-CO₂(31.6%)減少しています。2013(平成25)年度以降、温室効果ガスは概ね減少傾向にあります。

省エネ機器の普及によるエネルギー消費量の削減と電力排出係数の低下が温室効果ガス排出量の削減に影響していると考えられます。

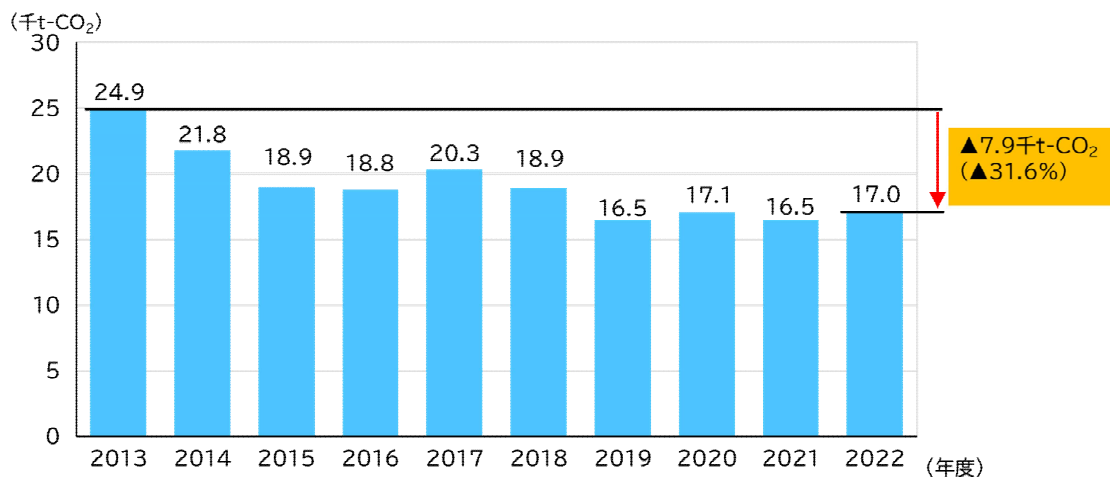


図5-9 家庭部門における温室効果ガス排出量の推移

4) 運輸部門

運輸部門の2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量は28.0千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(37.2千t-CO₂)比で9.2千t-CO₂(24.7%)減少しています。2013(平成25)年度以降、温室効果ガス排出量は概ね減少傾向にあります。本町における運輸部門の二酸化炭素の排出量は、約7割が自動車からの排出で、約3割が鉄道と船舶からの排出となっています。

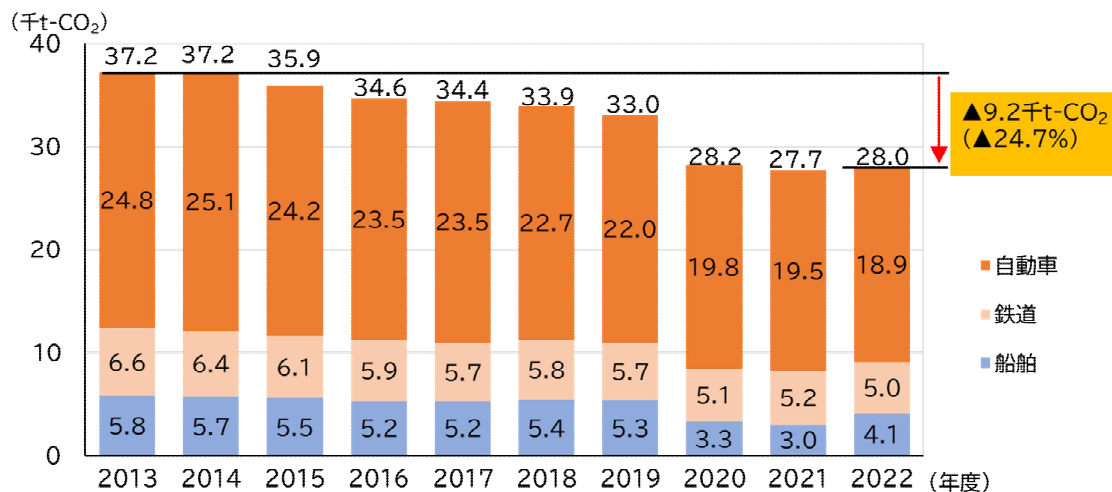


図5-10 運輸部門における温室効果ガス排出量の推移

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

5) 廃棄物部門

廃棄物部門の2022(令和4)年度の二酸化炭素の排出量は3.2千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(3.3千t-CO₂)比で0.1千t-CO₂(4.7%)減少しています。

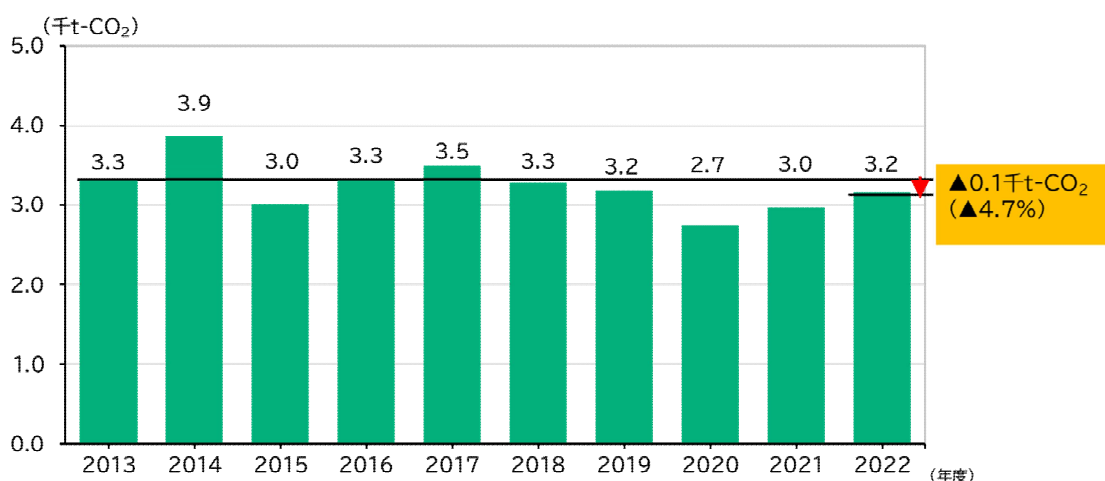


図5-11 廃棄物部門における温室効果ガス排出量の推移

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

6) その他ガス

その他ガス(メタン(CH₄)と一酸化二窒素(N₂O))の2022(令和4)年度の排出量は4.4千t-CO₂となり、2013(平成25)年度(5.6千t-CO₂)比で1.1千t-CO₂(20.7%)減少しています。

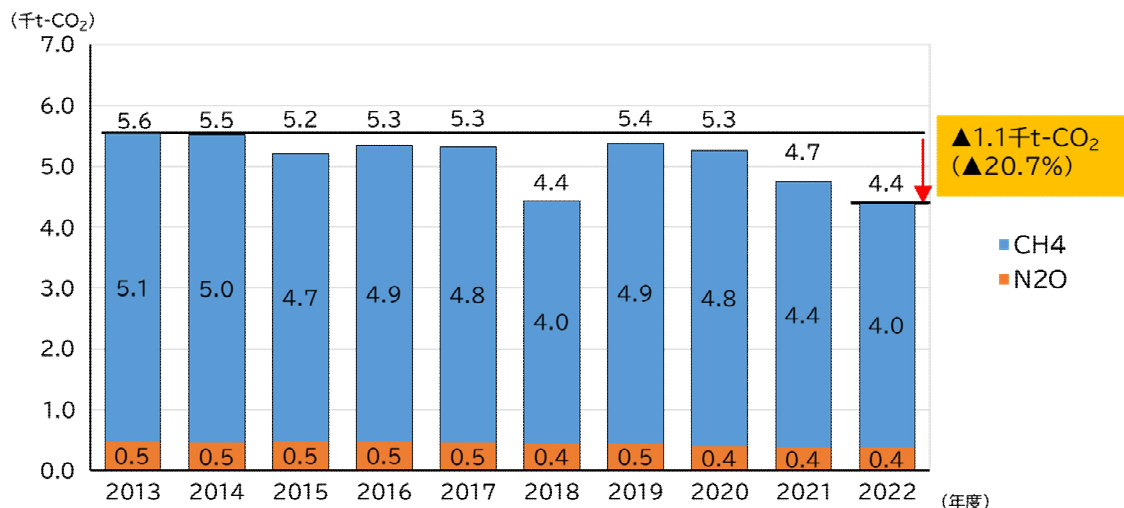


図5-12 その他ガスの温室効果ガス排出量の推移

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

温室効果ガス排出量削減のための対策として、省エネルギーを促進(エネルギー消費量自体を減らす)し、再生可能エネルギーを導入(再エネに転換可能なエネルギーを再エネに転換)することが考えられます。

2050(令和32)年の温室効果ガス排出量の将来推計にあたっては、「現状趨勢(なりゆき)ケース」によるシミュレーションを踏まえつつ、「対策実施ケース」により見込まれる省エネの促進効果や再エネ導入効果によって温室効果ガス排出量を削減し、残った温室効果ガスの排出を森林吸収により相殺することで、排出量の実質ゼロを目指すものとします。

1-1. 現状趨勢ケース(BAU)における温室効果ガス排出量

1) 現状趨勢ケース(BAU)の考え方

将来的に見込まれる温室効果ガスの排出状況を考慮するために、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の温室効果ガス排出量として、2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年度における現状趨勢ケース(BAU)の将来推計を行いました。

現状趨勢ケースでは、各部門の排出に係る活動量を設定し、直近年度(2021(令和3)年度)の温室効果ガス排出量に将来見込まれる活動量の変化率を乗じることで、2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年度の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量を算出しています。

なお、現況推計にあたり使用した主要な統計である資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」の2022(令和4)年度の値が暫定値であるため、確定値である2021(令和3)年度のものを現状年度としています。

表5-2 温室効果ガス排出量に係る活動量の設定

部門		活動量		対象ガス	推計方法	変化率	活動量の出典
産業部門	製造業	製造品出荷額等		二酸化炭素 CO ₂	2030、2035年度は2021年度値を維持するとし、2050年は2012年度以降の実績値が継続するとして推計しました。	2030:100% 2035:100% 2050:103%	総務省 「経済センサス(活動調査)」
	建設・鉱業	従業者数			2021年度実績値を継続するものとして推計しました。	2030:100% 2035:100% 2050:100%	
	農林水産業	従業者数				2030:100% 2035:100% 2050:100%	
業務その他部門		延床面積			2009～2021年の平均値にて推計しました。	2030:96% 2035:96% 2050:96%	総務省 「固定資産価格等の概要調査」
家庭部門		人口		松島町人口ビジョンにおける目標人口を用いました。	2030:84% 2035:77% 2050:57%	「松島町人口ビジョン」	
運輸部門	自動車	旅客	自動車保有台数	二酸化炭素 CO ₂	松島町人口ビジョンを踏まえた人口の変動を用いました。	2030:84% 2035:77% 2050:57%	「松島町人口ビジョン」 「市区町村別自動車保有車両台数統計」
		貨物	自動車保有台数		2013年度以降の実績値の傾向が継続するとして推計した。	2030:96% 2035:95% 2050:92%	
	自動車	旅客	走行量	メタン CH ₄ 一酸化二窒素 N ₂ O	松島町人口ビジョンを踏まえた人口の変動を用いました。	2030:84% 2035:77% 2050:57%	「松島町人口ビジョン」 総務省 「自動車燃料消費量調査」
		貨物	走行量		2013年度以降の実績値の傾向が継続するとして推計した。	2030:93% 2035:90% 2050:85%	
	鉄道	人口			松島町人口ビジョンを踏まえた人口の変動を用いました。	2030:86% 2035:78% 2050:58%	「松島町人口ビジョン」
	船舶	入港船舶総トン数			2021年度実績値の傾向が継続するとして推計しました。	2030:100% 2035:100% 2050:100%	国土交通省 「港湾関係統計データ」
廃棄物分野	焼却	一般焼却処理量		二酸化炭素 CO ₂ メタン CH ₄ 一酸化二窒素 N ₂ O	松島町人口ビジョンを踏まえた人口の変動を用いました。	2030:84% 2035:77% 2050:57%	「松島町人口ビジョン」
	排水処理	排水処理人口		メタン CH ₄ 一酸化二窒素 N ₂ O		2030:84% 2035:77% 2050:57%	
農業分野	耕作(水稲)	作付面積		メタン CH ₄	2021年度実績値の傾向が継続するとして推計しました。	2030:100% 2035:100% 2050:100%	農林水産省 「作物統計」
	耕作(水稲)	作付面積		一酸化二窒素 N ₂ O		2030:100% 2035:100% 2050:100%	
	耕作(農業廃棄物)	年間生産量		メタン CH ₄ 一酸化二窒素 N ₂ O		2030:100% 2035:100% 2050:100%	

2) 現状趨勢ケース(BAU)の推計結果

現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量は、各部門の排出に係る活動量の変化率を2021(令和3)年度の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量に乗じた結果、2030(令和12)年度に84.5千t-CO₂で2013(平成25)年度(117.5千t-CO₂)比で28.1%削減、2035(令和17)年度に81.8千t-CO₂で30.4%削減、2050(令和32)年度74.2千t-CO₂で36.8%削減する見込みとなります。

また、現状趨勢ケースのエネルギー消費量は、2030(令和12)年度に893.7TJで2013(平成25)年度(1,166.2TJ)比で23.4%削減、2035(令和17)年度に864.0TJで25.9%削減、2050(令和32)年度は781.1TJで33.0%削減する見込みとなります。

表5-3 現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量の推計結果

ガス・部門		温室効果ガス排出量 (実績値)		現状趨勢ケース (推計値)					
		基準年度 2013年度 (千t-CO ₂)	現況年度 2021年度 (千t-CO ₂)	2030年度		2035年度		2050年度	
				排出量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 比増減率	排出量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 比増減率	排出量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 比増減率
二酸化炭素 CO ₂	産業部門	5.5	6.6	7.0	27.5%	7.0	27.5%	7.1	29.2%
	業務その他部門	41.1	28.2	32.4	▲21.1%	32.4	▲21.1%	32.4	▲21.1%
	家庭部門	24.9	17.1	13.1	▲47.2%	12.0	▲51.6%	8.8	▲64.4%
	運輸部門	37.2	28.2	24.7	▲33.5%	23.4	▲37.1%	19.6	▲47.3%
	廃棄物部門	3.3	2.7	2.5	▲24.5%	2.3	▲30.9%	1.7	▲49.1%
	合計	112.0	82.8	79.8	▲28.7%	77.2	▲31.1%	69.6	▲37.8%
メタン CH ₄ ※1		5.1	4.8	4.3	▲14.4%	4.3	▲14.5%	4.3	▲15.0%
一酸化二窒素 N ₂ O※1		0.5	0.4	0.4	▲26.7%	0.3	▲29.8%	0.3	▲38.5%
温室効果ガス排出量		117.5	88.1	84.5	▲28.1%	81.8	▲30.4%	74.2	▲36.8%

※1:表内のメタン CH₄ 及び一酸化二窒素 N₂O は、他部門と単位を合わせるために、CO₂換算後の数値を示しています。

※2:各数値で四捨五入を行っているため、合計と合わない場合があります。

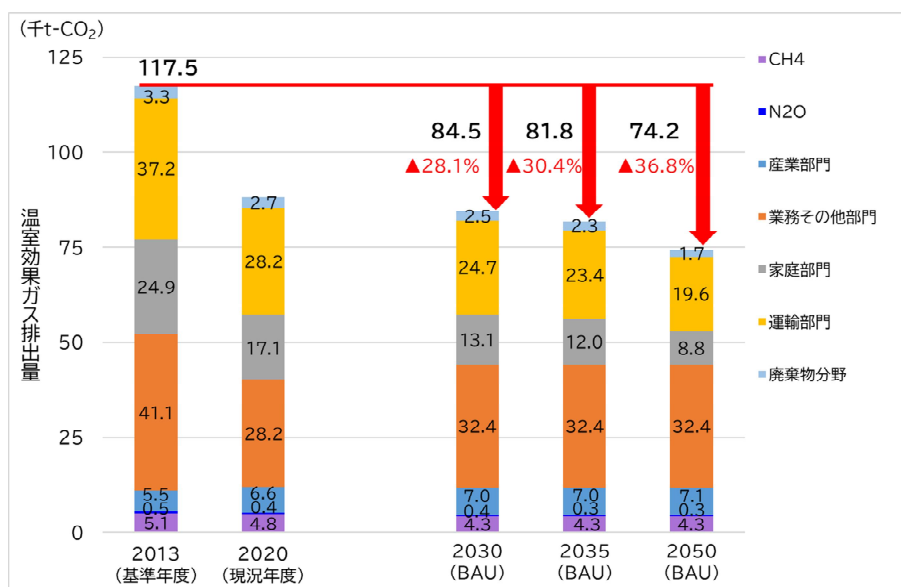


図5-13 現状趨勢ケース(BAU)の温室効果ガス排出量

表5-4 現状趨勢ケースにおけるエネルギー消費量の推計結果

ガス・部門		エネルギー消費量 (実績値)		現状趨勢ケース (推計値)					
		基準年度 2013年 度 (TJ)	現況年度 2021年 度 (TJ)	2030年度		2035年度		2050年度	
				消費量 (TJ)	基準年度 2013年 度 比増減率	消費量 (TJ)	基準年度 2013年 度 比増減率	消費量 (TJ)	基準年度 2013年 度 比増減率
二 酸 化 炭 素 CO ₂	産業部門	69.7	90.8	96.8	38.8%	96.8	38.8%	98.1	40.7%
	業務その他 部門	375.4	284.2	318.5	▲15.1%	318.5	▲15.1%	318.5	▲15.1%
	家庭部門	231.5	189.3	148.0	▲36.1%	135.5	▲41.5%	99.7	▲56.9%
	運輸部門	489.6	377.6	330.5	▲32.5%	313.2	▲36.0%	264.9	▲45.9%
エネルギー合計※1		1,166.2	942.0	893.7	▲23.4%	864.0	▲25.9%	781.1	▲33.0%

※1:各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

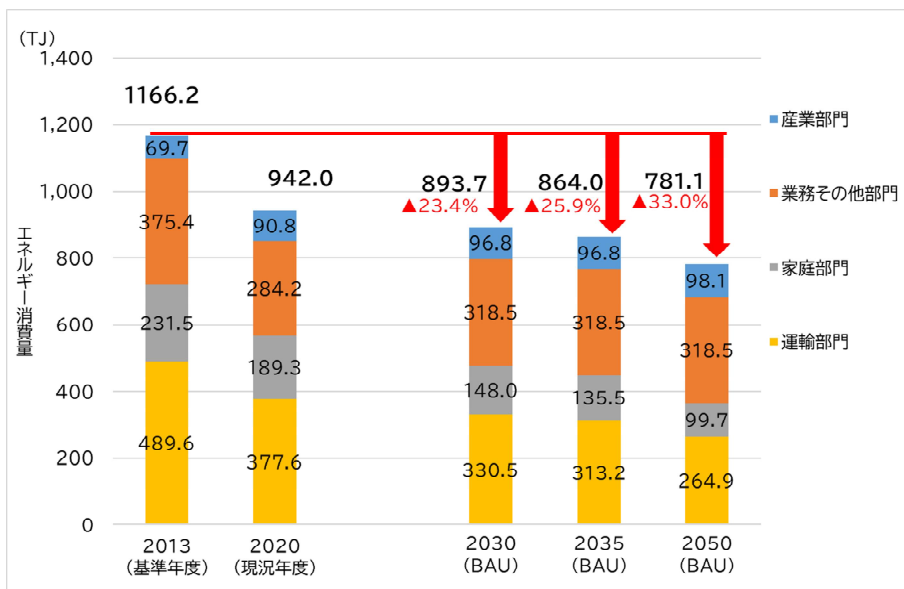


図5-14 現状趨勢ケース(BAU)のエネルギー消費量

3) 現状趨勢ケース(BAU)のまとめ

現状趨勢ケースの推計では、2030(令和12)年度以降で温室効果ガス排出量の削減率が国の排出量削減目標(基準年度比▲46%)よりも低い削減率となっており、継続的な削減が期待できない状況です。更なる省エネルギーや再生可能エネルギー導入等による削減対策の検討が必要になります。

3. 対策実施ケースにおける温室効果ガス排出量

1-1. 対策実施ケースの考え方

削減対策を実施した場合の温室効果ガス排出量として、2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年について対策実施ケースの将来推計を行いました。

現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量に対し、各対策項目による削減見込量を加味することで、削減対策を実施した場合の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量を算出しました。

表5-5 2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び

2050(令和32)年に見込んだ削減対策(対策実施ケース)

削減対策項目	2030 (令和12)年度	2035 (令和17)年度	2050 (令和32)年
電力排出係数の削減			
電力排出係数の低減による削減見込量 (2021年度:0.000496t-CO ₂ /kWh→2030年:0.00025t-CO ₂ /kWh)	○	—	—
国等との連携による削減対策			
国が2030年に温室効果ガス排出量2013年度比46%削減を達成するために実施する対策による削減見込量	○	—	—
2050年脱炭素社会実現に向けた対策			
「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示される、2050年までの技術及び社会変容による削減見込量 (エネルギー分野に係る対策、非エネルギー分野に係る対策)	—	○	○
再生可能エネルギーの導入			
松島町における再生可能エネルギーポテンシャルに基づき導入が進んだ場合の削減見込量	○	○	○

1-2. 2030(令和12)年度の削減見込量

1) 2030(令和12)年度までの技術及び社会変容による削減

(1) 電力排出係数による低減(2030(令和12)年度)

2030(令和12)年度の電力排出係数は、0.25kg-CO₂/kWh(「2030年度におけるエネルギー需要の見通し」(2021(令和3)年9月資源エネルギー庁)に基づく国全体の排出係数)とし、現状値(2021(令和3)年度 :0.496kg-CO₂/kWh)から電力排出係数が低減した場合の2030(令和12)年度における温室効果ガス排出量を算出しました。

なお、対象とする部門は、電気を使用する産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門としています。

その結果、電力排出係数の低減による削減見込量は、製造業で0.6千t-CO₂、建設業・鉱業で0.1千t-CO₂、農林水産業で0.1千t-CO₂、業務その他部門で12.5千t-CO₂、家庭部門で4.6千t-CO₂、運輸部門で2.1千t-CO₂の計20.1千t-CO₂であり、2013(平成25)年度(78.0千t-CO₂)比で17.1%の削減となります。

表5-6 電力排出係数の低減による温室効果ガスの削減見込量(2030(令和12)年度)

部門 (電気を使用する部門のみ)	2013年度排出量 (千t-CO ₂)	①	②	③=①×②	④=③× (0.25 /0.496)	⑤= (③-④)	2013年度排出量 に対する削減率	
		現状趨勢 ケース 排出量 (千t-CO ₂)	電力比率	電気の使用に伴う 2030年度 温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)		削減 見込量 (千t-CO ₂)		
				現状の係数 で算出した値	係数低減後の 係数で 算出した値			
産業部門	製造業	2.8	2.8	44.7%	1.2	0.6	0.6	22.1%
	建設業・ 鉱業	1.2	1.0	24.5%	0.2	0.1	0.1	10.5%
	農林 水産業	1.6	3.2	7.9%	0.3	0.1	0.1	8.2%
業務その他部門		41.1	32.4	78.0%	25.3	12.7	12.5	30.5%
家庭部門		24.9	13.1	70.1%	9.2	4.6	4.6	18.4%
運輸部門	鉄道	6.6	4.5	96.7%	4.3	2.2	2.1	32.7%
合計		117.5	57.1		40.6	20.4	20.1	17.1%
電力排出係数 (t-CO ₂ /kWh)					0.000496	0.00025		

注1)2013年度温室効果ガス排出量全体との削減率を比較するため、合計値には117.5(千t-CO₂)と記載しました。

そのため、表中の産業部門・業務その他部門・家庭部門・運輸部門の合計とは異なります。

注2)各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

(2)国などが実施する施策取り入れによる削減対策(2030(令和12)年度)

国の削減目標「温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比46%削減」の根拠として、「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」(2021(令和3)年10月において、各種対策による排出削減及び省エネの見込量が示されています。

それら各種対策による国全体での削減見込量から、按分により本町分の削減見込量を算出した結果、本町としての温室効果ガス削減見込量は5.4千t-CO₂であり、2013(平成25)年度比で4.6%の削減となります

※1:国の製造品出荷額、従業者数、事務所数、業務系延床面積、新築戸数、住宅ストック数、世帯数、自動車台数、人口、エネルギー使用量、一般廃棄物処理量(直接焼却量)、産業廃棄物(廃油)排出量、作付面積(水稲)に対する松島町の割合を算出しています。

表5-7 国等が実施する施策取り入れによる削減対策の削減見込量(2030(令和12)年度)

部門		主要な対策	削減見込量	
			排出量 (千t-CO ₂)	エネルギー量 (TJ)
産業部門	製造業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.2	3.0
		業種間連携省エネルギーの取組推進	0.0	0.6
		燃料転換の推進	0.1	0.0
		FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	0.1	1.7
	建設・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.0	0.4
業務その他部門		建築物の省エネルギー化	1.3	20.1
		高効率な省エネルギー機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	-0.1	22.4
		BEMSの活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	0.5	10.3
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.0	0.2
		廃棄物処理における取組(エネルギー起源CO ₂)	0.0	0.4
家庭部門		高効率な省エネルギー機器の普及	0.1	9.4
		トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	0.1	4.2
		HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	0.4	6.8
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.0	0.4
運輸部門	自動車	次世代自動車の普及、燃費改善	1.2	16.5
		公共交通機関及び自転車の利用促進	0.1	0.4
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.1	1.8
	船舶	船舶分野の脱炭素化	0.6	7.7
廃棄物分野		廃棄物焼却量の削減	0.4	
農業分野(CH ₄)		農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策(水田メタン排出削減)	0.3	
農業分野(N ₂ O)		農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策(施肥に伴う一酸化二窒素削減)	0.1	
合計			5.4	106.1
2013年度比削減率			4.6%	9.1%

※1:国の「地球温暖化対策における対策計画の削減量の根拠」に基づき、町域における削減見込量を算定しました。

※2:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

■再生可能エネルギー 各国の導入比率は？

太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった再生可能エネルギーは、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源です。

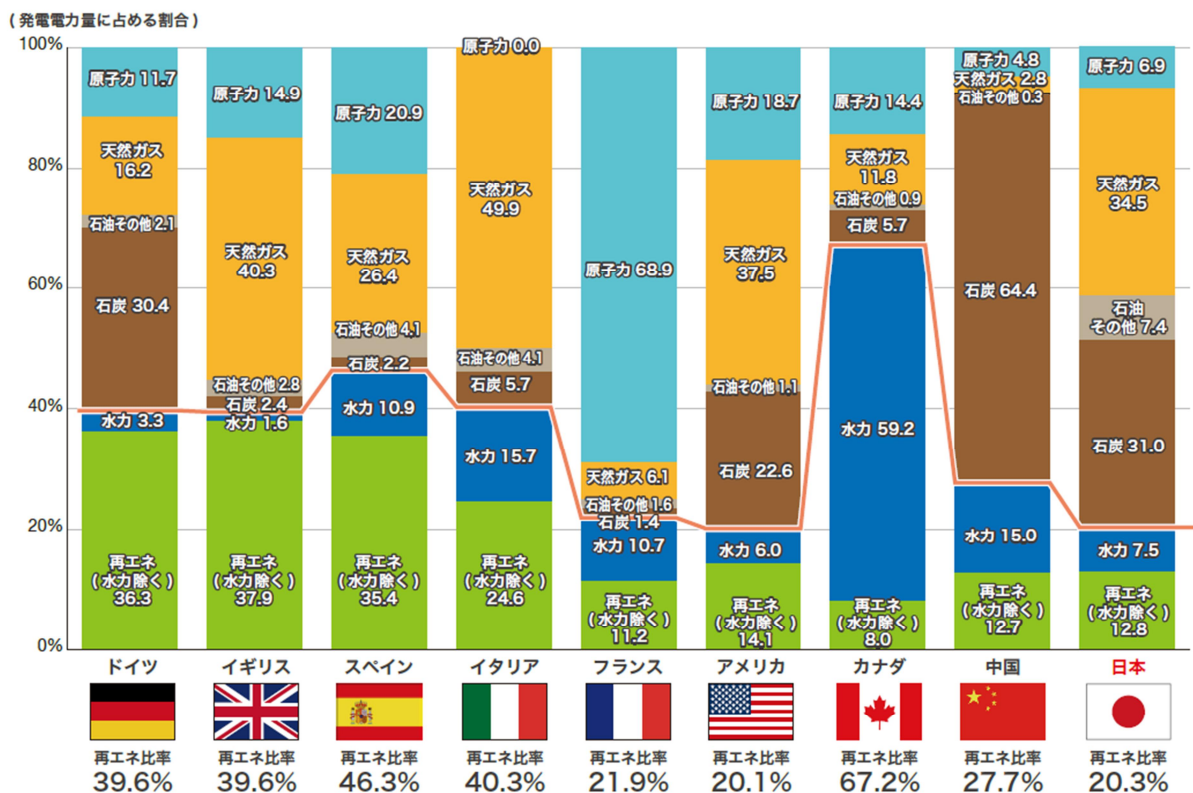
日本の再生可能エネルギー比率は2021年度で、約20.3%です。

再エネ発電設備容量は世界第6位で、太陽光発電は世界第3位です。国土面積あたりの日本の太陽光発電導入容量は主要国の中で最大級となっています。

日本の電源構成に占める再生可能エネルギー比率は、ドイツやイギリスといった諸外国と比べて、低い水準にあります。

再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、まず世界に比べて高い再生可能エネルギーの発電コストを低減させていく必要があります。

世界では、再生可能エネルギーの発電コストは急速に低下しており、その他の電源と比べても、コスト競争力のある電源となってきています。



出典:IEA「Market Report Series - Renewables 2022(各国2021年時点の発電量)」、
IEA データベース、総合エネルギー統計(2021年度確報値)等より資源エネルギー庁作成

(3)削減見込量の合計(2030(令和12)年度)

電力排出係数及び国等が実施する対策を取り入れた削減効果による削減見込量の合計は25.6千t-CO₂となり、削減後の排出量は59.0千t-CO₂(2013(平成25)年度比で49.8%の減少)となります。

表5-8 2030(令和12)年度における削減見込量の合計と温室効果ガス排出量

部門	基準年度 2013年度 千t-CO ₂	①	②	③	④=②+③	⑤=①-④	基準年度 2013年度 排出量に 対する 増減率	
		現状趨勢 ケース 排出量 千t-CO ₂	電力排出 係数の低 減による 温室効果 ガスの削 減見込量 千t-CO ₂	国等が実 施する対 策取り入 れによる 削減対策 の削減見 込量 千t-CO ₂	削減 見込量 千t-CO ₂	削減後 排出量 千t-CO ₂		
二 酸 化 炭 素 CO ₂	産業部門 ^{注1}	5.5	7.0	0.9	0.4	1.3	5.8	4.9%
	業務その他部門	41.1	32.4	12.5	1.7	14.2	18.2	▲55.7%
	家庭部門	24.9	13.1	4.6	0.7	5.2	7.9	▲68.2%
	運輸部門	37.2	24.7	2.1	2.0	4.1	20.6	▲44.5%
	廃棄物分野	3.3	2.4	-	0.4	0.4	2.1	▲36.4%
	合計	112.0	79.8	20.1	5.1	25.2	54.6	▲51.2%
メタン CH ₄	5.1	4.3	-	0.3	0.3	4.0	▲20.1%	
一酸化二窒素 N ₂ O	0.5	0.4	-	0.1	0.1	0.3	▲37.5%	
温室効果ガス排出量	117.5	84.5	20.1	5.4	25.6	59.0	▲49.8%	

※:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

注1)製造業、建設業・鉱業、農林水産業を含む合計。

1-3. 2035(令和17)年度の削減見込量

1) 2035(令和17)年度までの技術及び社会変容による削減

(1) エネルギー分野に係る対策(2035(令和17)年度)

国立環境研究所分析ケースでは、2050(令和32)年脱炭素社会を実現するための技術・社会変容を見込んだ場合(「技術+社会変容」シナリオ)の部門別エネルギー消費量及びエネルギー構成について、2018(平成30)年から2050(令和32)年の推移が示されています。

それら部門ごとのエネルギー消費量の変化を踏まえることで、「技術+社会変容」シナリオにおける2035(令和17)年度のエネルギー消費量を推計した結果、エネルギー消費削減見込量は239.1TJとなり、2013(平成25)年度(1,166.2TJ)比で20.5%の削減となります。

表5-9 脱炭素社会実現に向けた対策による削減見込量(2035(令和17)年度)

部門		①	②	③	④=②×③	⑤=②-④	2013年度消費量に対する削減率	
		2013年度エネルギー消費量(TJ)	現状趨勢ケース消費量(TJ)	エネルギー消費量変化率	国立環境研究所分析ケースエネルギー消費量(TJ)	削減見込量(TJ)		
産業部門		69.7	96.8	83.5%	80.8	15.9	22.9%	
業務その他部門		375.4	318.5	75.9%	241.7	76.8	20.5%	
家庭部門		231.5	135.5	75.5%	102.3	33.2	14.3%	
運輸部門	自動車	旅客	241.1	141.3	56.7%	80.2	61.1	25.4%
		貨物	127.5	100.6	66.1%	66.4	34.1	26.8%
	鉄道		41.6	30.7	78.5%	24.1	6.6	15.9%
	船舶		79.4	40.6	72.2%	29.3	11.3	14.2%
合計		1,166.2	864.0		624.9	239.1	20.5%	

※1:「エネルギー消費変化率」は国立環境研究所分析ケースに示される部門別エネルギー消費量の推移から算出しました。

※2:国立環境研究所分析ケース(「技術+社会変容」シナリオ)は2018年を基準としたエネルギー消費量に対する2050年の削減率を計算していることから、按分して2020年を基準としたエネルギー消費変化率を求めました。

※3:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

(2)非エネルギー分野に係る対策(2035(令和17)年度)

「2050年脱炭素社会実現の姿に関する一試算」(2020(令和2)年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)ではプラスチックの脱石油化が示されており、2050(令和32)年のプラスチック原料割合において石油由来の削減率13%となった場合について削減見込量を推計しました。

2013(平成25)～2021(令和3)年度における廃棄物分野の温室効果ガス排出量を一般廃棄物(プラスチック)の焼却に伴う排出として算出すると、廃プラスチック由来の排出割合(平均)は84.8%であり、2035(令和17)年度の廃棄物分野(現状趨勢ケース)においてもその割合は変わらないと仮定したところ、温室効果ガス排出量は0.2千t-CO₂削減となります。

表5-10 廃棄物分野における排出削減見込量(2035(令和17)年度)

項目	現状趨勢ケース 排出量 (千t-CO ₂)	削減率	削減見込量 (千t-CO ₂)	2013年度 排出量 (千t-CO ₂)	2013年度比 削減率
廃棄物分野	2.3	—	0.2	3.3	7.4%
うち廃プラ由来	2.0	13%	0.2	2.8	8.7%
うちその他由来	0.3	—	0.0	0.5	—

※:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

その結果、2035(令和17)年度エネルギー消費量(国立環境研究所分析ケース(「技術+社会変容」シナリオ))676.5TJのうち、再エネ転換可能エネルギーは256.1TJ、再エネ転換困難エネルギーは420.3TJとなります。

表5-11 部門別エネルギー消費量の内訳(2035(令和17)年度)

項目	産業 部門	業務 その他 部門	家庭 部門	運輸部門				合計
				自動車 (旅客)	自動車 (貨物)	鉄道	船舶	
エネルギー消費量 (国立環境研究所 分析ケース「技術 +社会変容シナリ オ」(TJ))	84.5	238.7	107.7	110.0	78.1	28.3	29.0	676.5
うち再エネ転換 可能エネルギー (TJ)	12.5	151.7	52.2	2.6	6.1	26.7	4.3	256.1
うち再エネ転換 困難エネルギー (TJ)	72.1	87.0	55.5	107.4	72.0	1.6	24.7	420.3

※:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

1-4. 2050(令和 32)年の削減見込量

1) 2050(令和 32)年までの技術及び社会変容による削減

(1) エネルギー分野に係る対策(2050(令和 32)年)

2035(令和17)年度の削減見込量と同様に、部門ごとのエネルギー消費量の変化を踏まえることで、「技術+社会変容」シナリオにおける 2050(令和 32)年のエネルギー消費量を推計した結果、エネルギー消費削減見込量は 438.4TJ となり、2013(平成 25 年度)(1,162.2 TJ)比で 37.6%の削減となります。

表5-12 脱炭素社会実現に向けた対策による削減見込量(2050(令和32)年)

部門		①	②	③	④=②×③	⑤=②-④	2013 年度消費量に対する削減率	
		2013 年度エネルギー消費量 (TJ)	現状趨勢ケース消費量 (TJ)	エネルギー消費量変化率	国立環境研究所分析ケースエネルギー消費量 (TJ)	削減見込量 (TJ)		
産業部門		69.7	98.1	65.9%	64.7	33.5	48.0%	
業務その他部門		375.4	318.5	50.1%	159.5	159.0	42.4%	
家庭部門		231.5	99.7	49.3%	49.1	50.6	21.8%	
運輸部門	自動車	旅客	241.1	103.9	10.4%	10.8	93.1	38.6%
		貨物	127.5	97.7	29.7%	29.0	68.7	53.9%
	鉄道		41.6	22.6	55.4%	12.5	10.1	24.2%
	船舶		79.4	40.6	42.4%	17.2	23.4	29.5%
合計		1,166.2	781.1		342.8	438.4	37.6%	

※1:「エネルギー消費変化率」は国立環境研究所分析ケースに示される部門別エネルギー消費量の推移から算出しました。

※2:国立環境研究所分析ケース(「技術+社会変容」シナリオ)は 2018 年を基準としたエネルギー消費量に対する 2050 年の削減率を計算していることから、按分して 2020 年を基準としたエネルギー消費変化率を求めました。

※3:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

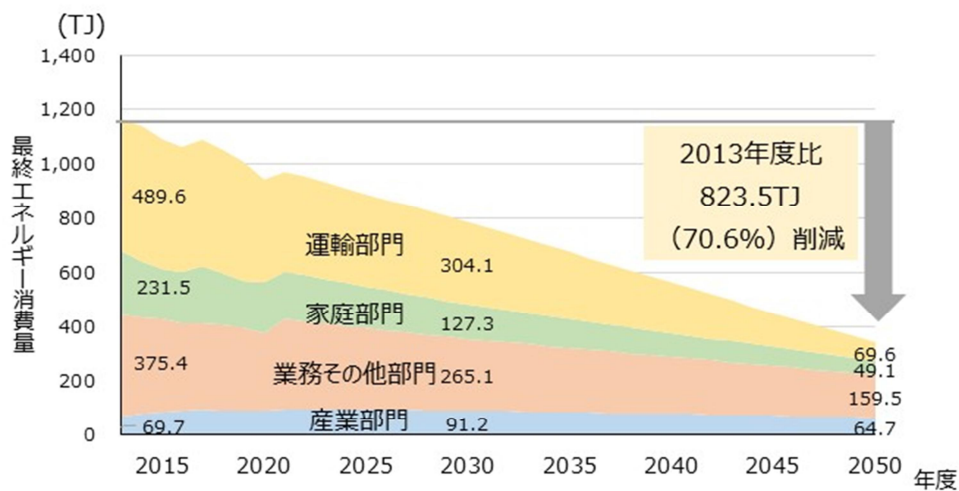


図5-15 エネルギー消費量の推移

(2)非エネルギー分野に係る対策(2050(令和32)年)

2050(令和32)年のプラスチック原料割合において石油由来の削減率 50%になった場合について削減見込量を推計しました。

2013(平成25)～2021(令和3)年度における廃棄物分野の温室効果ガス排出量を一般廃棄物(プラスチック)の焼却に伴う排出として算出すると、廃プラスチック由来の排出割合(平均)は2050(令和32)年の廃棄物分野(現状趨勢ケース)においてもその割合は変わらないと仮定したところ、温室効果ガス排出量は0.7千t-CO₂削減となります。

表5-13 廃棄物分野における排出削減見込量(2050(令和32)年)

項目	現状趨勢ケース 排出量 (千t-CO ₂)	削減率	削減見込量 (千t-CO ₂)	2013年度 排出量 (千t-CO ₂)	2013年度比 削減率
廃棄物分野	1.6	—	0.7	3.3	21.8%
うち廃プラ由来	1.4	50%	0.7	2.8	25.7%
うちその他由来	0.2	—	0.0	0.5	—

※1:現状趨勢ケース排出量の内訳は廃プラ排出割合(平均)に基づき算出しました。

※2:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

2) 再生可能エネルギー導入による削減

(1)再生可能エネルギーに転換可能なエネルギー量の推計

本町における将来的な再生可能エネルギーの必要量を把握するため、国立環境研究所分析ケースの「技術+社会変容」シナリオに示される2050(令和32)年の部門別エネルギー消費構成に基づき、2050(令和32)年のエネルギー消費量について再生可能エネルギー・再生可能エネルギー転換困難エネルギーとする内訳の推計を行いました。

部門別エネルギー消費構成は、産業部門(電力・水素・合成燃料・再エネ)で91%、業務その他部門(電力・合成燃料・熱供給)で100%、家庭部門(電力・合成燃料)で85%、運輸部門(電力・合成燃料)で100%が、再生可能エネルギーへ転換可能なエネルギーの割合となりました。

表5-14 部門別エネルギー消費構成(2050(令和32)年)

項目		産業部門	業務その他部門	家庭部門	運輸部門			
					自動車(旅客)	自動車(貨物)	鉄道	
再生可能 エネルギー 転換可能 エネルギー	電力	22%	93%	74%	98%	84%	100%	100%
	水素	36%	-	-	-	-	-	-
	合成燃料	28%	5%	11%	2%	16%	-	-
	熱供給	-	2%	-	-	-	-	-
	再エネ	5%	-	-	-	-	-	-
再生可能 エネルギー 転換困難 エネルギー	石油	9%	-	15%	-	-	-	-
	石炭	-	-	-	-	-	-	-
	ガス	1%	-	-	-	-	-	-

※1:産業部門・その他業務部門は「2050年脱炭素社会実現の姿に関する一試算(2020年12月14日 AIM プロジェクトチーム)」試算結果を引用(2050Zeroシナリオ)しました。

※2:自動車は「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」p.29の「電化の促進」(電動自動車シェア・保有ベース)に基づき電力割合を設定、残りを合成燃料としました。

※3:船舶は「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」p.29の「電化の促進」に基づきオール電化としました。

※4:各数値で四捨五入を行っているため、合計値が100%にならない場合があります。

その結果、2050(令和32)年エネルギー消費量(国立環境研究所分析ケース(「技術+社会変容」シナリオ))342.8TJのうち、再エネ転換可能エネルギーは263.8TJ、再エネ転換困難エネルギーは79.0TJとなります。

表5-15 部門別エネルギー消費量の内訳(2050(令和32)年)

項目	産業部門	業務その他部門	家庭部門	運輸部門				合計
				自動車(旅客)	自動車(貨物)	鉄道	船舶	
エネルギー消費量 (国立環境研究所分析ケース「技術+社会変容シナリオ」)(TJ)	64.7	159.5	49.1	10.8	29.0	12.5	17.2	342.8
うち再エネ転換可能エネルギー(TJ)	14.1	148.8	36.2	10.6	24.4	12.5	17.2	263.8
うち再エネ転換困難エネルギー(TJ)	50.5	10.7	12.9	0.2	4.6	0.0	0.0	79.0

※:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

(2)再生可能エネルギーポテンシャル量

本町の再生可能エネルギーポテンシャル量は479.0TJ/年であり、「(1)再生可能エネルギーに転換可能なエネルギー量の推計」で示した再エネ転換可能エネルギー量(263.8TJ)を上回ることから、2050(令和32)年の再生可能エネルギー転換可能エネルギーは再生可能エネルギーで賅うことができます。

表5-16 再生可能エネルギーポテンシャル量(2050(令和32)年)

再生可能エネルギー		ポテンシャル量(MW)	ポテンシャル量(TJ/年)
太陽光発電	建物系 ^{※1}	69.6	322.8
	土地系 ^{※2}	31.5	145.7
	合計	101.1	468.5
バイオマス発電	木質バイオマス	0.4	10.5
合計 ^{※3}		101.5	479.0

※1:太陽光発電の建物系は、官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場、倉庫、その他建物を対象としました。

※2:太陽光発電の土地系は、荒廃農地を対象としました。

※3:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

出典:自治体再エネ情報カルテ 松島町 (<https://repos.env.go.jp/web/>)

ポテンシャル量は、自然エネルギーのうち、様々な制約を考慮して推計したエネルギー資源量とされており、実際の導入に当たっては、更なる制約の考慮や地域との共生の確保など留意が必要です。

(3)再生可能エネルギー導入による削減見込量の合計(2050(令和32)年)

「(2)再生可能エネルギーポテンシャル量」で示した本町の再生可能エネルギーポテンシャル量は479.0TJ/年であり、区域内に導入済みの310.9TJを除いた再生可能エネルギーポテンシャル量は168.1TJ/年になります。また、2050(令和32)年の再エネ転換可能エネルギー量は263.8TJであるため、2050(令和32)年における再生可能エネルギー導入量は168.1TJ(ポテンシャル導入量の35.1%)であり、11.7千t-CO₂に相当します。

また、2050年までの導入推移から2030(令和12)年度、2035(令和17)年度の導入量をバックキャストにより見込んだ場合、2030(令和12)年度における再生可能エネルギー導入量(脱炭素シナリオ)は48.0TJ、2035(令和17)年度における再生可能エネルギー導入量(脱炭素シナリオ)は78.1TJとなります。

2050(令和32)年にカーボンニュートラルを達成するため、本町で消費しているエネルギーを再生可能エネルギーに転換し、町内で消費させるために再生可能エネルギーを導入する必要があります。

【再生可能エネルギー導入のシナリオ】

- ・脱炭素シナリオ:再生可能エネルギー導入によって脱炭素を達成する場合
- ・2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオ:現状のFIT導入量を除いて再生可能エネルギーの導入が進んだ場合

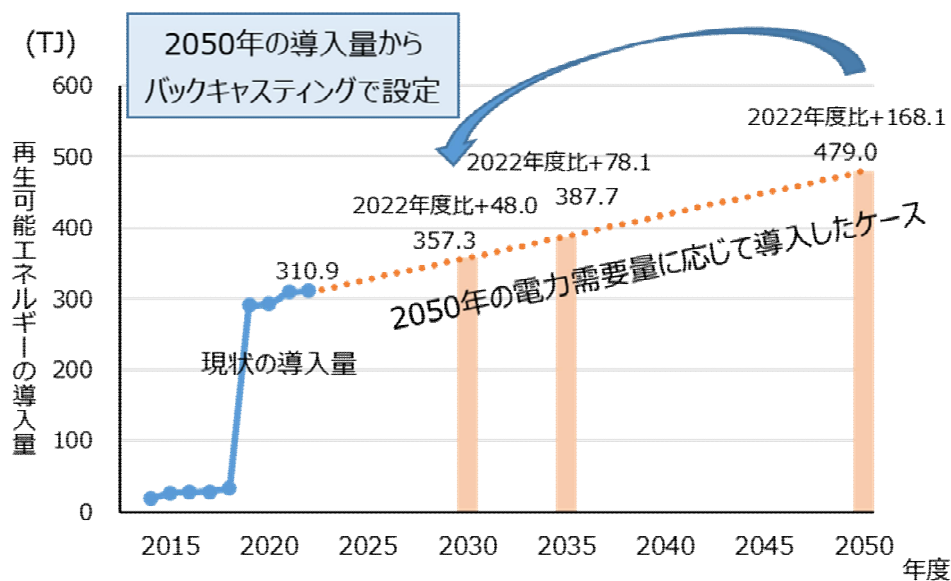


図5-16 再生可能エネルギー導入量の推移

※1:2050年時点で実現すべき未来の姿(目標値)から、それを実現するために2035年度で達成すべき目標値を設定しました。

1-5. 再生可能エネルギー導入目標

1) 種別毎の再生可能エネルギー導入目標

再生可能エネルギー導入目標は、2050(令和32)年のエネルギー消費量から、本町の再生可能エネルギーポテンシャルを踏まえ、温室効果ガス排出量の長期目標達成のために必要となる再生可能エネルギー量を設定しました。

本町では、2050(令和32)年までに年間46,694MWh(168.1TJ)の消費エネルギーを再生可能エネルギーに転換する必要があります。

また、再生可能エネルギー導入目標は電力に関わるものを目標として設定していますが、本町で消費しているエネルギーを再生可能エネルギーに転換するため、実現性の高い太陽光発電の導入を目標に設定し、太陽光発電だけで対応可能な発電量となっています。地域脱炭素社会の実現に向けて、安全性の確保や地域との共生を大前提に、利用可能な再生可能エネルギー資源を活用する必要があります。

表5-17 種別毎の再生可能エネルギー導入目標
(2030(令和12)年度、2035(令和17)年度、2050(令和32)年)

再生可能エネルギー種別		本町の再生可能 エネルギー導入 ポテンシャル MWh/年	2030年度 再生可能 エネルギー導入量 MWh/年	2035年度 再生可能 エネルギー導入量 MWh/年	2050年 再生可能 エネルギー導入量 MWh/年
太陽光 発電	建物系 ^{※1}	89,668	8,985	14,611	31,467
	土地系 ^{※2}	40,464	4,348	7,070	15,227
	合計	130,132	13,333	21,681	46,694
バイオマス	木質バイオマス	2,926	0	0	0
再生可能エネルギー合計 ^{※3}		133,058	13,333	21,681	46,694
再生可能エネルギー合計(TJ)		479.0	48.0	78.1	168.1

※1:太陽光発電の建物系は、官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場、倉庫、その他建物を対象としました。

※2:太陽光発電の土地系は、荒廃農地を対象としました。

※3:各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

出典:自治体再エネ情報カルテ 松島町(環境省)(<https://repos.env.go.jp/web/>)を加工して作成。

2) 部門別の再生可能エネルギー導入目標(2030(令和12)年度)

1)を踏まえ、2030(令和12)年度の部門毎の再生可能エネルギーの導入目標を設定しました。産業部門は520kW、業務その他部門は920kW、家庭部門は2,520kW、運輸部門は1,250kWの再生可能エネルギーを導入することを目標とします。

町(行政)、町民、事業者が連携して目標達成に向けて取り組みます。

表5-18 部門別再生可能エネルギー導入目標(2030(令和12)年度)

部 門	2030(令和12)年度		
	導入容量(kW)	発電量(MWh)	発電エネルギー(TJ)
産業部門	520	627	2.3
業務その他部門	920	8,030	28.9
家庭部門	2,520	3,025	10.9
運輸部門	1,250	1,651	5.9
合計	5,210	13,333	48.0

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

3) 部門別の再生可能エネルギー導入目標(2035(令和17)年度)

1)を踏まえ、2035(令和17)年度の部門毎の再生可能エネルギーの導入目標を設定しました。産業部門は1,210kW、業務その他部門は1,540kW、家庭部門は4,110kW、運輸部門は1,400kWの再生可能エネルギーを導入することを目標とします。

町(行政)、町民、事業者が連携して目標達成に向けて取り組みます。

表5-19 部門別再生可能エネルギー導入目標(2035(令和17)年度)

部 門	2035(令和17)年度		
	導入容量(kW)	発電量(MWh)	発電エネルギー(TJ)
産業部門	1,210	1,446	5.2
業務その他部門	1,540	13,454	48.4
家庭部門	4,110	4,935	17.8
運輸部門	1,400	1,846	6.6
合計	8,250	21,681	78.1

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

4) 部門別の再生可能エネルギー導入目標(2050(令和 32)年)

1)を踏まえ、2050(令和 32)年の部門毎の再生可能エネルギーの導入目標を設定しました。産業部門は 2,620kW、業務その他部門は 3,780kW、家庭部門は 6,710kW、運輸部門は 1,780kW の再生可能エネルギーを導入する必要があります。

町(行政)、町民、事業者が連携して目標達成に向けて取り組みます。

表5-20 部門別再生可能エネルギー導入目標(2050(令和 32)年)

部 門	2050(令和 32)年		
	導入容量(kW)	発電量(MWh)	発電エネルギー(TJ)
産業部門	2,620	2,196	11.3
業務その他部門	3,780	28,121	119.3
家庭部門	6,710	10,594	29.0
運輸部門	1,780	5,784	8.5
合計	14,900	46,694	168.1

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

1-6. 2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年の 対策実施ケースにおける削減見込量の合計

1-2、1-3、1-4で示した対策実施ケース(脱炭素シナリオ)を総括すると、2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年におけるエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量は、以下のとおりとなります。

本町の温室効果ガス排出量は、2030(令和12)年度において55.6千t-CO₂であり、2013(平成25)年度比52.7%削減、2035(令和17)年度は49.6千t-CO₂であり2013(平成25)年度比57.8%削減、2050(令和32)年は13.1千t-CO₂であり、2013(平成25)年度比88.8%の削減となります。

また、2050(令和32)年における再生可能エネルギー転換困難エネルギーにおいて、再生可能エネルギーに転化しきれない消費量が残るほか、廃棄物分野などエネルギー分野以外からの排出があるため、13.1千t-CO₂の温室効果ガス排出量が残ります。

表5-21 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の削減見込(対策実施ケース(脱炭素シナリオ))

項目	2013 (平成25)年度		2030 (令和12)年度		2035 (令和17)年度		2050 (令和32)年		
	エネルギー消費量 (TJ)	排出量 (千t-CO ₂)	エネルギー消費量 (TJ)	排出量 (千t-CO ₂)	エネルギー消費量 (TJ)	排出量 (千t-CO ₂)	エネルギー消費量 (TJ)	排出量 (千t-CO ₂)	
現状趨勢ケース	-	-	893.7	84.5	864.0	81.8	781.1	74.2	
削減項目	電力排出係数の低減	-	-	▲20.1	-	-	-	-	
	国等が実施する施策取り入れによる削減対策	-	-	▲106.1	▲5.4	-	-	-	
	2050年脱炭素社会実現に向けた対策	-	-	-	-	▲239.1	▲26.8	▲438.4	▲49.5
	エネルギー分野	-	-	-	-	▲239.1	▲26.6	▲438.4	▲48.8
	非エネルギー分野	-	-	-	-	-	▲0.2	-	▲0.7
再生可能エネルギーの導入	-	-	(▲48.0)	▲3.3	(▲78.1)	▲5.4	(▲168.1)	▲11.7	
合計	1,166.2	117.5	787.7	55.6	624.9	49.6	342.8	13.1	
2013年度比削減率	-	-	32.5%	52.7%	46.4%	57.8%	70.6%	88.8%	

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

1-7. 部門別における温室効果ガス排出量の削減見込量(2030(令和12)年度)

2050(令和32)年のカーボンニュートラル(脱炭素社会の実現)に向けて、2030(令和12)年度の部門別における温室効果ガスの削減見込量は以下のとおりとなります。

町(行政)、町民、事業者が連携して2030(令和12)年度までに28.9千t-CO₂削減する必要があります。

そのため、国や県の省エネ対策及び再エネ等施策を注視し、積極的に施策を取り入れ、目標達成に向けて取り組みます。

表5-22 部門別温室効果ガス排出量の削減見込量(2030(令和12)年度)

部門	2013 (平成25)年度	2030(令和12)年度				排出量 千t-CO ₂
	排出量 千t-CO ₂	現状趨勢ケ ースによる 排出量 千t-CO ₂	電力排出係 数の低減に よる削減見 込量 千t-CO ₂	国等が実施 する施策取 り入れによ る削減見 込量 千t-CO ₂	再生可能エ ネルギーに よる削減 見込量 千t-CO ₂	
産業部門	5.5	7.0	▲0.9	▲0.4	▲0.2	5.6
業務その他部門	41.1	32.4	▲12.5	▲1.7	▲2.0	16.2
家庭部門	24.9	13.1	▲4.6	▲0.7	▲0.8	7.1
運輸部門	37.2	24.7	▲2.1	▲2.0	▲0.4	20.2
廃棄物分野	3.3	2.4	-	▲0.4	-	2.1
その他ガス	5.6	4.6	-	▲0.4	-	4.3
合計	117.5	84.5	▲20.1	▲5.4	▲3.3	55.6
			▲28.9			

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

1-8. 森林による温室効果ガス吸収量の将来推計

1) 松島町の森林材積

本町の2023(令和5)年度の森林材積は532,028m³であり、宮城県全体の約1%になります。2013(平成25)年度以降の森林材積の変動をみると、増加傾向で推移しています。

また、森林吸収量の算定に必要な樹種及び樹齢別の森林材積量については、本町のデータがないことから、宮城県全体の樹種及び樹齢別のデータを基に、宮城県全体のうちに占める松島町の森林材積の比率から按分して求めています。

表5-23 宮城県と本町の森林材積(2011(平成25)年度～2023(令和5)年度)

樹種		宮城県全体 (m ³)	松島町 (m ³)	比率 (松島町/ 宮城県)
人工林	針葉樹	41,225,202～47,811,674	286,292～306,687	1%
	広葉樹	173,811～253,391	649～887	0%
天然林	針葉樹	1,930,440～2,057,181	36,888～40,339	2%
	広葉樹	13,954,324～15,612,687	164,594～184,115	1%
合計		57,283,777～65,734,933	488,423～532,028	1%

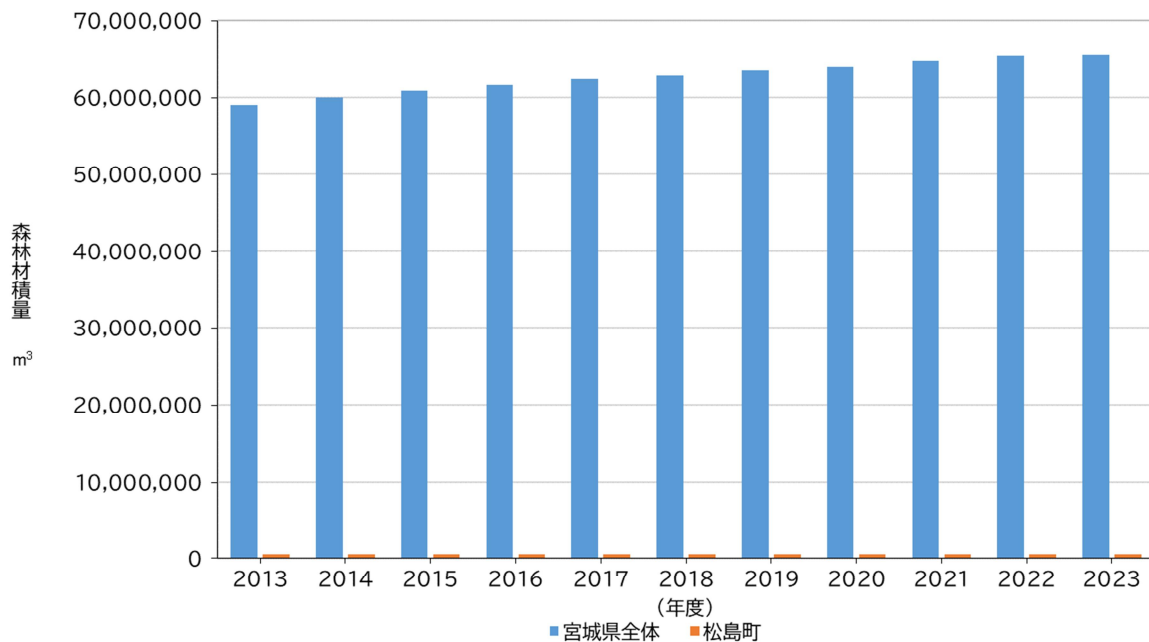


図5-17 宮城県と本町の森林材積

出典:みやぎの森林・林業のすがた(宮城県)

(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ringyo-sk/sugata-index.html>)を加工して作成

表5-24 本町の森林材積(m³)

樹種		2013年度		2014年度		2015年度		2016年度		2017年度	
		1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~
針葉樹	スギ	1,800	239,328	1,725	242,346	1,580	245,703	1,450	242,850	1,284	241,600
	ヒノキ	793	6,030	706	6,336	630	6,648	536	6,792	443	6,980
	アカマツ	24	74,415	14	75,134	11	75,921	12	75,718	12	75,730
	クロマツ	2	3,929	2	3,948	2	3,953	2	3,958	1	3,983
	カラマツ	16	4,466	13	4,495	9	4,513	2	4,438	2	4,357
	その他針葉樹	1	53	1	53	1	53	1	53	1	52
広葉樹	クヌギ	40	3,987	33	4,043	24	4,114	25	4,159	26	4,206
	その他広葉樹	2,054	164,330	1,923	166,198	1,710	168,596	1,690	170,934	1,669	173,131
樹種		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度	
		1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~	1~4	5~
針葉樹	スギ	1,157	244,092	1,004	247,025	878	249,525	770	249,568	711	247,623
	ヒノキ	369	7,176	308	7,440	268	7,699	227	7,873	207	7,967
	アカマツ	12	76,165	14	76,983	11	77,625	12	77,694	13	77,505
	クロマツ	0	3,970	1	3,995	1	4,026	1	4,033	3	4,226
	カラマツ	1	4,344	2	4,421	3	4,429	3	4,408	5	4,318
	その他針葉樹	2	53	2	59	2	60	2	60	0	55
広葉樹	クヌギ	20	4,240	21	4,292	17	4,346	13	4,220	14	4,249
	その他広葉樹	1,742	174,737	1,585	177,699	1,574	179,750	1,393	175,206	1,355	176,072
樹種		2023年度									
		1~4	5~								
針葉樹	スギ	656	249,175								
	ヒノキ	176	8,017								
	アカマツ	5	78,051								
	クロマツ	3	4,173								
	カラマツ	6	4,345								
	その他針葉樹	1	55								
広葉樹	クヌギ	15	4,252								
	その他広葉樹	1,472	177,875								

※1 :表中の「1~4」と「5~」は、樹齢区分(年齢区分)を示します。

出典:みやぎの森林・林業のすがた(宮城県)(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ringyo-sk/sugata-index.html>)を加工して作成。

2) 森林吸収量の現況の推計

(1) 森林吸収量の算定

本町の森林吸収量の現況の推計は、宮城県全体の森林材積より推計した本町の樹種及び樹齢別の森林材積を基に、各種変換係数を用いて次頁の式により算出します。

式-1 炭素蓄積量＝

森林材積量×バイオマス拡大係数×(1+地下部比率)×容積密度×炭素含有率

■各種変換係数

		拡大係数		地下部率	容積密度	炭素含有率
		1～4	5～			
針葉樹	スギ	1.57	1.23	0.25	0.314	0.51
	ヒノキ	1.55	1.24	0.26	0.407	0.51
	アカマツ	1.63	1.23	0.26	0.451	0.51
	クロマツ	1.39	1.36	0.34	0.464	0.51
	カラマツ	1.5	1.15	0.29	0.404	0.51
	その他針葉樹	2.55	1.32	0.34	0.352	0.51
広葉樹	クスギ	1.36	1.32	0.26	0.668	0.48
	その他広葉樹	1.4	1.26	0.26	0.624	0.48

出典) 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) (環境省)
(https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/tool03.html)を加工して作成

式-2 温室効果ガス吸収量＝(算定対象年度末・炭素蓄積量-算定対象前年度・炭素蓄積量)

$$R = (C_2 - C_1) / T_{2-1} \times \left(-\frac{44}{12} \right) \quad \dots \text{数式 1}$$

記号	名称	定義
R	吸収量	報告年度の吸収量[t-CO ₂ /年]
C ₁	炭素蓄積量 1	比較をする年度の森林炭素蓄積量[t-C]
C ₂	炭素蓄積量 2	報告年度の森林炭素蓄積量[t-C]
T ₂₋₁	年数	報告年度と比較年度間の年数[年]
-44/12	炭素から二酸化炭素への換算係数	炭素(分子量 12)をCO ₂ (分子量 44)に換算する係数(注:炭素の増加(プラス)がCO ₂ では吸収(マイナス表記)となるため、冒頭にマイナスを付けて掛け算を行う)

出典) 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) (環境省)
(https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/tool03.html)を加工して作成。

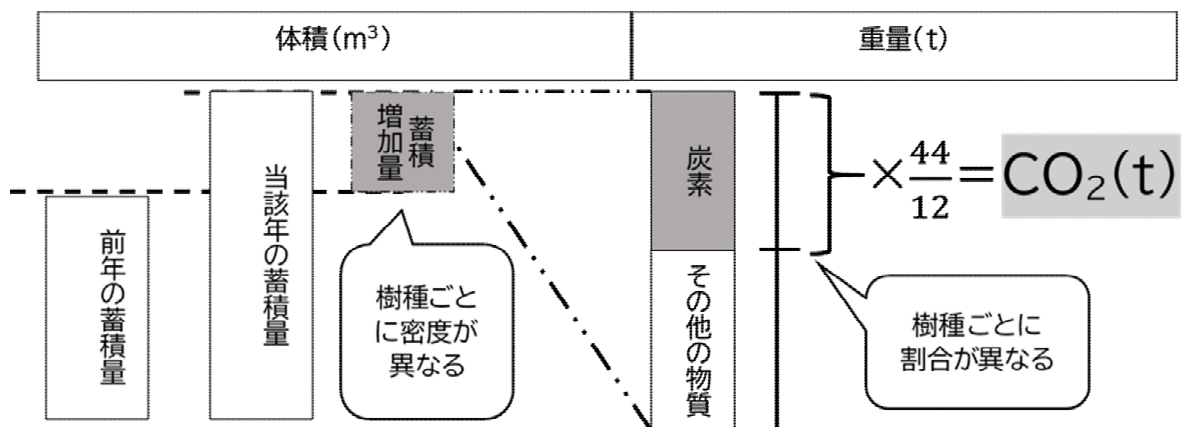
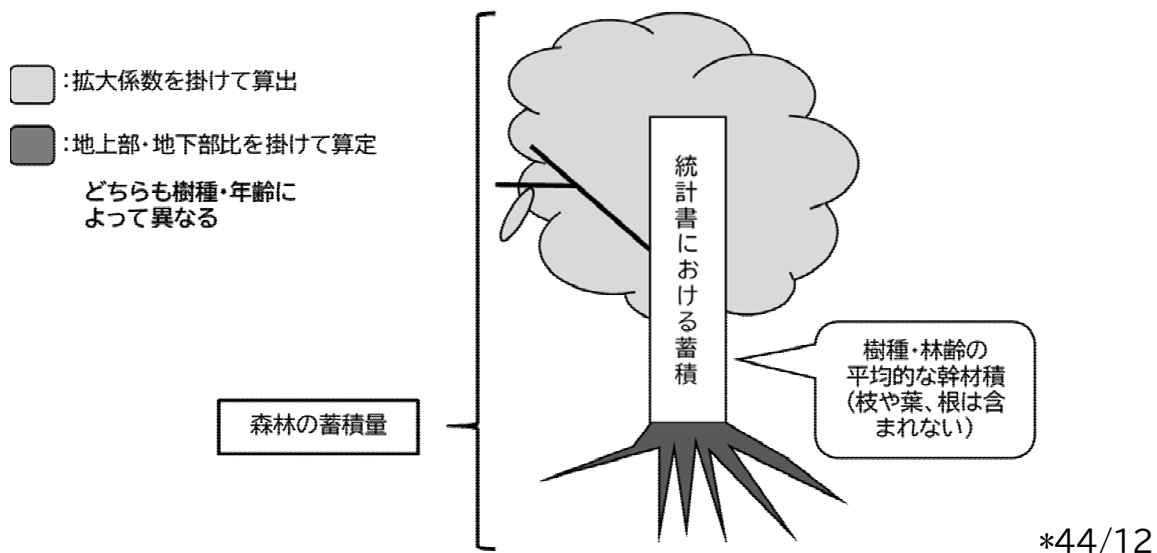


図5-18 森林吸収量の考え方

(2) 森林吸収量の現況の推計結果

本町の2022(令和4)年度の森林吸収量は、5.4千t-CO₂と算定されます。

なお、2023(令和5)年度の森林吸収量の推計結果は、2024(令和6)年度データが無かったため、対象外としました。

2020年5月以降、本町内にて工業団地の建設が進んでおり、それに伴い森林伐採が実施されたことから森林吸収量へ変化が見られております。

表5-25 森林吸収量

項目	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	2022年度
吸収量 (千t-CO ₂)	7.0	8.1	1.1	2.6	5.8	8.9	6.9	-8.4	-0.3	5.4

表5-26 炭素蓄積量の推計結果(千t-C)

樹種		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	2022年度	2023年度
針葉	スギ	59	60	61	60	60	60	61	62	62	61	62
	ヒノキ	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
	アカマツ	27	27	27	27	27	27	27	28	28	28	28
	クロマツ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	カラマツ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	その他針葉樹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広葉	クヌギ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	その他広葉樹	79	80	81	82	83	84	85	86	84	84	85
合 計		173	175	177	177	178	179	182	184	181	181	183

3) 森林吸収量の将来推計

2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年度の森林吸収量は、今後、森林整備等により維持されると仮定して推計しました。

その結果、2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年度の森林吸収量は人工林、天然林を合計した6.9千t-CO₂と推計されます。

表5-27 2030(令和12)年度、2035(令和17)年度及び2050(令和32)年度の森林吸収量の推計

項目	基準年度 2013年度 吸収量 (千t-CO ₂)	直近年度 2022年度 吸収量 (千t-CO ₂)	2030年度		2035年度		2050年度	
			吸収量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 増減率	吸収量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 増減率	吸収量 (千t-CO ₂)	基準年度 2013年度 増減率
二酸化炭素 吸収量	7.0	5.4	6.9	-1.4%	6.9	-1.4%	6.9	-1.4%

1-9. ブルーカーボンによる温室効果ガス吸収量の将来推計

ブルーカーボンとは、大気中の二酸化炭素(CO₂)が海洋生態系によって取り込まれ、長期間、海洋に貯留される炭素のことをいいます。特に海草藻場、海藻藻場、干潟や塩性湿地、マングローブ林など生産性の高い豊かな沿岸海域はブルーカーボン生態系と呼ばれています。

海草や海藻は、海中のCO₂や炭酸イオンを光合成により吸収して有機炭素にすることで、海中のCO₂を減らし、その減らした分のCO₂が大気から海中に取り込まれるため、ブルーカーボン生態系がCO₂吸収源とみなされています。

藻場のCO₂貯留量は、単位面積当たりの藻場が貯留するCO₂量(吸収係数)を求め、さらに人為活動によって増減させた藻場の面積(活動量)を乗じることで算定します。

宮城県藻場ビジョンより、2011(平成23)年に発生した東日本太平洋沖地震に伴う津波により、沿岸生態系は甚大な影響を受け、特に湾奥部の砂泥底に生息するアマモ場については、震災直後の調査により大規模な消失が報告されています。2015(平成27)年と比較して2019(令和元)年は、一部の地域を除いて、ほとんどの市町で増加しており、宮城県全体のアマモ場の面積をみると、約2.5倍に増加しています。NPO団体等によるアマモの再生活動の実施が報告されており、アマモ場の増加の一因と考えられています。

本町のアマモ場は、2015(平成27)年7.0haに対して2019(令和元)年8.8haと約20%増加しています。本町のアマモ場CO₂貯留量は、2.7(千t-CO₂)【参考値】となっています。

【参考値】面積:12.1(ha)×吸収係数:224.11=2711.1(CO₂トン/年)

※面積、岩礁性藻場含み算出しています

式1:藻場のCO₂貯留量の算定式

$$\text{CO}_2 \text{ 貯留量(トン CO}_2\text{/年)} = \text{面積(活動量)} \times \text{吸収係数(トン CO}_2\text{/面積/年)}$$

出典:海草・海藻藻場のCO₂貯留量算定ガイドブック(国立研究開発法人水産研究・教育機構)

藻場タイプ	北海道	東北太平洋	日本海北部	日本海南部	中部太平洋	瀬戸内海	四国太平洋	九州東シナ	南西諸島
アマモ	490.39	224.11	593.20	381.56	593.20	232.10	381.56	280.52	
タチアマモ	847.77	212.74	847.77	847.77	847.77				
スガモ	2039.74	1780.41	713.21	713.21	535.52				
亜熱帯小型									108.79
亜熱帯中型									305.91
亜熱帯大型									336.35
マコンブ	164.18	468.66	468.66						
ナガコンブ	110.70								
アラメ		274.72		127.16	423.02		162.69	127.16	
カジメ		61.55	15.54	151.57	49.39	126.08	25.24	20.28	
ワカメ	58.48	116.28	58.48	25.70	23.71	47.49	12.23	15.83	
温帯性ホンダワラ	312.03	158.86	60.50	219.24	31.56	155.21	27.33	105.50	
亜熱帯性ホンダワラ							128.51	21.31	41.97
小型緑藻	4.16	9.95	5.54	7.05	6.05	9.70	1.89	4.16	17.76
小型褐藻	112.69	7.91	11.68	63.91	1.19	19.90	30.51	14.88	9.35
小型紅藻	52.38	22.90	56.94	17.57	1.52	30.24	22.76	15.98	4.36

図5-19 藻場タイプ・海域区別の吸収係数

出典:海草・海藻藻場のCO₂貯留量算定ガイドブック(国立研究開発法人水産研究・教育機構)(表4より抜粋)

1-10. 2030(令和 12)年度、2035(令和 17)年度及び 2050(令和 32)年の温室効果ガス排出量削減シナリオ(脱炭素シナリオ)

1) 2030(令和 12)年度

温室効果ガス排出量の削減に向けた対策に取り組み、かつ再生可能エネルギーを導入した場合(脱炭素シナリオ)の 2030(令和 12)年度の温室効果ガスの排出量は 55.6 千 t-CO₂、森林吸収量は 6.9 千 t-CO₂、アマモ場 CO₂ 貯留量は、2.7(千t-CO₂)【参考値】、森林吸収量とアマモ場貯留量を考慮した温室効果ガスの排出量は 46.0 千 t-CO₂ であり、基準年度である 2013(平成 25)年度比で 60.0%の削減となります。

2) 2035(令和 17)年度

温室効果ガス排出量の削減に向けた対策に取り組み、かつ再生可能エネルギーを導入した場合(脱炭素シナリオ)の 2035(令和 17)年度の温室効果ガスの排出量は 49.6 千 t-CO₂、森林吸収量は 6.9 千 t-CO₂、アマモ場 CO₂ 貯留量は、2.7(千t-CO₂)【参考値】、森林吸収量とアマモ場貯留量を考慮した温室効果ガスの排出量は 40.0 千 t-CO₂ であり、基準年度である 2013(平成 25)年度比で 66.0%の削減となります。

3) 2050(令和 32)年

温室効果ガス排出量の削減に向けた対策に取り組み、かつ再生可能エネルギーを導入した場合(脱炭素シナリオ)の 2050 年の温室効果ガスの排出量は 13.1 千 t-CO₂、森林吸収量は 6.9 千 t-CO₂、アマモ場 CO₂ 貯留量は、2.7(千t-CO₂)【参考値】、森林吸収量とアマモ場貯留量を考慮した温室効果ガスの排出量は 3.5 千 t-CO₂ であり、基準年度である 2013(平成 25)年度比で 97.0%の削減となります。

再生可能エネルギーへの転換が困難なエネルギーがあることなどにより、2050 年までに排出量を実質ゼロとすることは難しい状況ですが、目標達成に向け、本町だけでなく、県、関係自治体と連携した広域的な温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組みを推進します。

また、国が運営する J-クレジット制度(「CO₂ 排出量の削減量」や「森林管理による CO₂ 吸収量の販売取引」)の活用なども検討し、地球温暖化対策を進めます。

表5-28 温室効果ガス排出量カーボンニュートラルシナリオ(脱炭素シナリオ)

部門		基準年度 2013 (平成 25) 年度 排出量 千t-CO ₂	直近年度 2021 (令和 3) 年度 排出量 千t-CO ₂	2030(令和 12)年度 千t-CO ₂		2035(令和 17)年度 千t-CO ₂		2050(令和 32)年 千t-CO ₂	
				現状趨勢 ケース (BAU) 排出量	削減対策 実施後の 排出量	現状趨勢 ケース (BAU) 排出量	削減対策 実施後の 排出量	現状趨勢 ケース (BAU) 排出量	削減対策 実施後の 排出量
二酸化炭素 CO ₂	産業部門 ^{注1}	5.5	7.0	7.0	5.6	7.0	4.9	7.1	0.8
	業務その他部門	41.1	33.9	32.4	16.2	32.4	14.4	32.4	3.7
	家庭部門	24.9	16.5	13.1	7.1	12.0	6.3	8.8	1.4
	運輸部門	37.2	27.7	24.7	20.2	23.4	17.2	19.6	1.6
	廃棄物分野	3.3	3.0	2.4	2.1	2.3	2.0	1.6	1.0
	小計	111.9	88.1	79.8	51.3	77.2	44.8	69.6	8.5
メタン CH ₄		5.1	4.3	4.3	4.0	4.3	4.3	4.3	4.3
一酸化二窒素 N ₂ O		0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
CH ₄ ・N ₂ O 小計		5.6	4.7	4.7	4.3	4.6	4.7	4.6	4.6
温室効果ガス排出量		117.5	92.8	84.5	55.6	81.8	49.6	74.2	13.1
森林吸収量			0		6.9		6.9		6.9
アマモ場 CO ₂ 貯留量 (参考値)					2.7		2.7		2.7
温室効果ガス排出量 (森林吸収量・アマモ 場 CO ₂ 貯留量を考 慮)			92.8		46.0		40.0		3.5
2013(平成 25)年度 比削減率		-	-		60.0%		66.0%		97.0%

※各数値で四捨五入を行っているため、合計等が合わない場合があります。

注 1) 製造業、建設業・鉱業、農林水産業を含む合計。

第6章 温室効果ガス排出量の削減目標

1. 温室効果ガスの削減目標

本町の温室効果ガスの排出量については、2023(令和5)年6月に表明した「松島町ゼロカーボンシティ宣言」を実現するため、2050(令和32)年までに実質ゼロとするカーボンニュートラル(脱炭素社会の実現)を目指します。

また、本計画に掲げる町全体の温室効果ガス総量削減目標については、国や宮城県の削減目標との整合を図り、2030(令和12)年度までに、基準年度である2013(平成25)年度から50%削減することを目指します。2035(令和17)年度には60%削減、2040(令和22)年度には73%削減、2050(令和32)年に実質ゼロとすることを目指します。

表6-1 参考とする温室効果ガス排出量の削減目標

計画名称	温室効果ガス排出量の削減目標
地球温暖化対策計画(国)	2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。また、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。
みやぎゼロカーボンチャレンジ2050戦略	2050年までに、吸収量を差し引くことにより実質ゼロとするカーボンニュートラル(脱炭素社会の実現)、2030年度までに、基準年度である2013年度から50%削減するとしている。

表6-2 本町の温室効果ガスの総量削減目標

項目	削減目標 (2013年度比) 温室効果ガス排出量目標	対策を実施した場合の 温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)	CO ₂ 吸収量 (森林吸収量)
2013 (平成25)年度 (基準年度)	—	117.5	—
2030 (令和12)年度 (短期)	50% 58.8(千t-CO ₂)	55.6	-6.9
2035 (令和17)年度 (中期)	60% 47.0(千t-CO ₂)	49.6	-6.9
2040 (令和22)年度 (中期)	73% 31.7(千t-CO ₂)	33.4	-6.9
2050 (令和32)年 (長期)	100% 実質ゼロ	13.1	-6.9

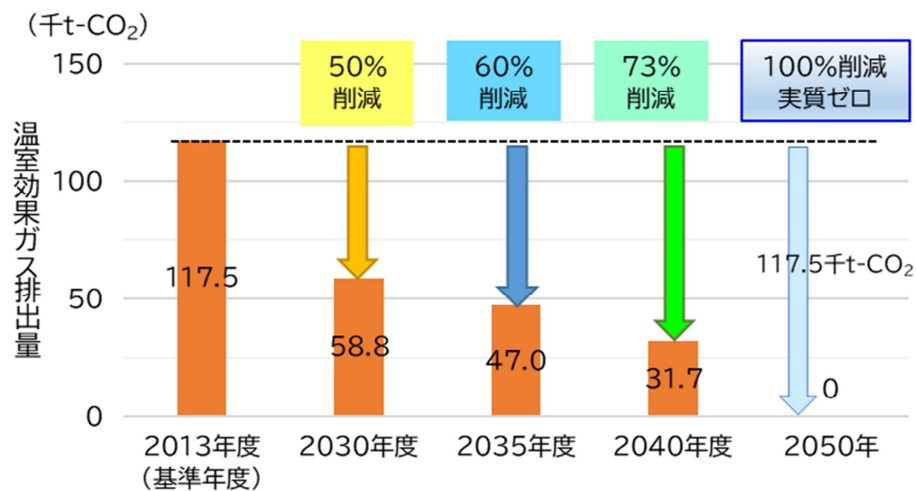


図6-1 温室効果ガス排出量削減目標イメージ

2. 目標達成の考え方

2030(令和12)年度の削減目標は58.8千t-CO₂であり、目標達成には58.7千t-CO₂の削減が必要になります。本計画期間の最終年度である2035(令和17)年度の削減目標は47.0千t-CO₂です。

2040(令和22)年度以降は図6-1のとおりとなり、2050(令和32)年のカーボンニュートラルに向け、町域における再生可能エネルギーの積極的利用を行い、目標の達成を目指します。

3. 2050年カーボンニュートラルに向けて

本町は、2023(令和5)年6月に「松島町ゼロカーボンシティ宣言」をし、2050(令和32)年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとすることを目指しています。

徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの最大限の導入、廃棄物の排出抑制、森林やブルーカーボンによる吸収源対策を進め、木質バイオマスや水素利用などの革新的な技術などを踏まえ、連携・協働によるカーボンニュートラルの実現を目指します。

第7章 温室効果ガス排出量の削減対策

1. 目標達成に向けた施策の基本方針

地球温暖化問題の解決には、全世界の人々が日々の生活において、それぞれの立場で、暮らしや事業活動を見直し、実践していくことが必要不可欠です。

本町における温室効果ガス排出量を効果的に削減し、ゼロカーボンシティ(カーボンニュートラル:温室効果ガスの排出量「実質ゼロ」)を達成するために、次の基本方針の下に施策を展開します。支援制度の構築や、環境教育、様々な媒体による地球温暖化対策の情報発信・共有を行い、町全体での地球温暖化対策の実施を促進します。

基本方針 1 省エネルギー化の推進



図は、SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標であり、それぞれの目標を基本方針と関連付けています。

省エネルギー活動を実施することは温室効果ガスの排出抑制につながるだけでなく、生活や事業活動上のエネルギーコストの削減、地域のエネルギー自給率の向上などにもつながります。

また、家庭や事業所における省エネルギー機器の導入等のほか、町民や事業者が省エネルギー行動を実践し、地域の脱炭素社会の実現のためにみんなが行動できるまちを目指します。

重点施策 1-1 住宅・建築物の省エネルギー対策

重点施策 1-2 省エネ・省資源活動の実現

基本方針 2 再生可能エネルギーの導入・促進



本町の地域特性に即した再生可能エネルギーを最大限導入し、地域内で消費することで、化石燃料に由来するエネルギーの消費量及び温室効果ガスの排出量を削減します。

また、再生可能エネルギーと蓄電池の普及拡大により、災害時・非常時における電源としても活用でき、レジリエンス(適応力)向上も期待されます

マイクログリッドの形成を検討し、エネルギーの地産地消、災害等の大規模停電時のレジリエンス強化を推進するとともに、地域新電力会社の誘致などを検討します。

重点施策 2-1 太陽光発電設備の導入・利用促進、蓄エネの推進

重点施策 2-2 マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致の検討

重点施策 2-3 バイオマス資源の利活用の検討

基本方針 3 脱炭素化による豊かな暮らしの創造



本町のエネルギー消費量削減のために、環境に対する一人一人の意識を変え、カーボンニュートラルなライフスタイルへの転換を推進します。

電気自動車などのクリーンエネルギー自動車の普及や、エコドライブの推進、公共交通機関などを利用しやすい環境を整備することで、人の移動による温室効果ガス排出量削減を目指します。

重点施策 3-1 ライフスタイル転換の促進

重点施策 3-2 EV 導入の推進(次世代自動車の普及)

重点施策 3-3 環境学習の推進

基本方針 4 吸収源となる緑や海の保全



森林による二酸化炭素の吸収量を確保するために森林整備を進めます。循環型林業の実現を目指すため林業担い手の育成、主伐・間伐促進助成などを推進します。

また松島湾内に広がるアマモ場や干潟は豊かな海の恵みをもたらすだけでなく、海の水や海底の泥をきれいにしてくれています。アマモ場を再生し、保全活動などにおいて海の豊かさを取り戻すことを促進します。

重点施策 4-1 森林の保全、林業担い手の育成推進

重点施策 4-2 アマモ場の保全、再生活動の促進

基本方針 5 循環型社会の形成



ごみの排出量、焼却処理量を削減することは、温室効果ガス排出量の削減にもつながります。一般廃棄物に含まれるプラスチックごみの削減に向け、分別の強化や資源化を推進します。町民や事業者が3Rを実践し、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入を促進し堆肥化や減量化することで廃棄物処理量を抑制します。

また、物の運搬による温室効果ガス排出量を削減するため、地域で生産された農産物や海産物を地域内で消費する地産地消を推進します。

高齢化する農林水産業の担い手育成を推進し、スマート農業の検討を進めます。

重点施策 5-1 脱プラの推進

重点施策 5-2 廃棄物の発生抑制、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

重点施策 5-3 地産地消の促進、農林水産業担い手の育成、スマート農業の推進

2. 目標達成に向けた具体的な施策の体系

基本方針ごとに施策を体系化し、町民・事業者・町の協働により、計画を推進していきます。

策定テーマ	方針	重点施策	施策
ゼロカーボンシティの実現・地域課題解決・稼ぐ力の強化の同時達成	1省エネルギー化の推進	1.住宅・建築物の省エネルギー対策	①省エネルギー機器の導入及び普及啓発 ②省エネ性能を確保した住宅・建築物の検討 ③エネルギー管理システムなどの検討
		2.省エネ・省資源活動の実現	①環境学習活動の推進、参加 ②家庭内、事業所内での省エネ・省資源行動の実践
	2再生可能エネルギーの導入・促進	1.太陽光発電設備の導入・利用促進、蓄エネの推進	①住宅・公共施設などへの太陽光発電設備の導入促進 ②蓄電池の導入促進
		2.マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致の検討	①マイクログリッド構築に関する情報収集・検討 ②地域新電力会社の誘致の検討
		3.バイオマス資源の利活用の検討	①森林間伐材を活用した木質バイオマスの検討
	3脱炭素化による豊かな暮らしの創造	1.ライフスタイル転換の促進	①デコ活の推進
		2.EV導入の推進 (次世代自動車の普及)	①電気自動車などの導入促進
		3.環境学習の推進	①町民・事業者参加型環境イベントの開催 ②観光客参加型の環境イベントの開催
	4吸収源となる緑や海の保全	1.森林の保全、林業担い手の育成推進	①地域の緑化活動・森林整備への参加 ②森林整備に関わる担い手育成及び新たな雇用創出の検討
		2.アマモ場の保全、再生活動の促進	①アマモ場再植生活動の推進、維持に関わる新たな雇用創出の検討
	5循環型社会の形成	1.脱プラの推進	①プラスチックごみの再資源化と減量化
		2.廃棄物の発生抑制、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進	①3Rの徹底・推進 ②生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進 ③ごみの減量化の徹底
		3.地産地消の促進、農林水産業担い手の育成、スマート農業の推進	①農産物及び海産物の地産地消 ②農林水産業の担い手育成推進による新たな雇用創出

町民	事業者	町
<ul style="list-style-type: none"> 省エネ家電への入替(LED照明等) 住宅の省エネ化(ZEH・LCCM住宅) エコ住宅断熱リフォームの導入検討 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ化の推進(LED照明への切替等) 建物のZEB化 省エネ改修などの推進(断熱化等) エネルギー見える化システム導入の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ家電や省エネルギー機器導入についての情報提供の実施、導入への助成(補助金)の検討 町有施設などへLED照明や高効率空調機などの導入検討
<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー行動の実施(エコドライブ・スマートムーブなど) 省エネルギーについての説明会への参加・協力 		<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギーについての説明会の開催検討 省エネルギー行動の実施(エコドライブなど)
<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電や太陽熱暖房等の再生可能エネルギーについて導入検討 発電した電力を貯蓄する蓄電池について導入の検討(レジリエンス向上) 		<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電の導入検討 町有施設や町有遊休地などに再生可能エネルギー発電設備の導入検討 太陽光発電設備と蓄電池をセットで導入することについての情報提供 電気自動車による蓄電でのメリットについて情報提供、導入への助成(補助金)の検討
<ul style="list-style-type: none"> マイクログリッド(小規模電力網)の形成、地域新電力会社の誘致に関わる説明会への参加 	<ul style="list-style-type: none"> マイクログリッド(小規模電力網)の形成に関わるビジネス検討 地域新電力会社の誘致の検討によるエネルギーの地産地消への取組促進 新たな雇用創出の検討 	<ul style="list-style-type: none"> マイクログリッド(小規模電力網)の形成の検討(レジリエンスの強化) 地域新電力会社の誘致の検討によるエネルギーの地産地消の推進 新電力会社の誘致による新たな雇用創出の推進
<ul style="list-style-type: none"> 木質バイオマスによる暖房機器などの検討 	<ul style="list-style-type: none"> 森林間伐材による木質バイオマスによる利活用の検討 森林整備、維持などに関する人材育成の推進 	
<ul style="list-style-type: none"> エアコンの温度設定、こまめなフィルター清掃 クールビズ・ウォームビズの実践 エコドライブの取組 できるだけ公共交通・自転車・徒歩で移動する 宅配便は一度で受け取る、宅配ボックス設置の検討 リユース品の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 事業所内での省エネ活動の実行 クールビズ・ウォームビズの実践 エコドライブへの取組 公共交通機関の利用促進 量り売りなどのサーキュラーエコノミーの導入検討 	<ul style="list-style-type: none"> 町役場内や公共施設内での省エネ行動の実行 クールビズ・ウォームビズの実践 エコドライブへの取組 町民や事業者の環境に配慮した行動の促進
<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車やハイブリッド車などの次世代自動車について導入検討 	<ul style="list-style-type: none"> 利用している車両に適応した次世代自動車の導入検討 充電スポットの拡充整備の推進・検討 	<ul style="list-style-type: none"> 公用車への電気自動車の導入推進 電気自動車の蓄電池としての活用についての啓発活動 充電スポットの拡充整備の推進・検討
<ul style="list-style-type: none"> 町民・事業者参加型の環境イベントへの参加・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 観光ガイドなどによる観光客への環境教育の実施検討 町民・事業者参加型の環境イベントへの参加・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 小・中・高校との連携による環境学習の推進 町民・事業者参加型の環境イベントの開催 観光客参加型の環境配慮プロジェクトの検討(体験型観光メニューとの連携)
<ul style="list-style-type: none"> 近隣の里山整備などへの森林管理に努める 町民・事業者参加型の環境イベントへの参加・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な森林整備などの推進による、森林における将来的な二酸化炭素吸収源の確保 林業保全に向けて担い手の育成の推進 新たな雇用創出の機会を検討 間伐材の活用による循環型社会ビジネスの促進 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な森林整備などの推進による、森林における将来的な二酸化炭素吸収源の確保 研修制度の充実・助成制度の創設などによる林業従事者の確保 環境教育、自然体験会などを通じ、町の森林環境についての情報提供、意識啓発活動の実施
<ul style="list-style-type: none"> アマモ場再植生活動への参加・協力 海岸のごみ拾い活動への参加・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 適正な廃棄物、排水処理によって良好な自然環境を維持 町民・事業者参加型の環境イベントへの参加・協力 海岸のごみ拾い活動への参加・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理・排水処理の管理などを通じて、海洋汚染の防止、良好な海洋環境を維持 地域・業界内への協力体制を構築し、アマモ場の保全・回復を推進 アマモ場の育成、維持に関わる新たな雇用創出の検討
<ul style="list-style-type: none"> ごみ分別の徹底 プラスチックごみの再資源化と減量化 マイバックやマイボトルを持参 	<ul style="list-style-type: none"> 観光の様々な場面での脱プラ化の推進によるサステナブルツーリズムの検討 再生プラスチックやバイオマスプラスチックの利用推進 	
<ul style="list-style-type: none"> 3Rの推進 生ごみコンポストを活用し、堆肥化・減量化 食品ロスの削減(すぐたべ活動など) 廃棄物の削減についてのイベントへの参加 	<ul style="list-style-type: none"> 3Rの推進 食品ロスの削減 生ごみコンポストを活用し、堆肥化・減量化 量り売り等サーキュラーエコノミーの検討 商品の過剰生産を控える 廃棄物の削減についてのイベントへの参加 	<ul style="list-style-type: none"> 3Rの推進(広報などによる普及活動) 生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進 食品ロスの削減(フードバンクへの支援など) 廃棄物の削減に向け、広報での啓発活動、ごみ減量・リサイクルについての見学会の検討
<ul style="list-style-type: none"> 地元産の旬の食材を積極的に選ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> 地元産の旬の食材を積極的に選ぶ 地産地消に繋がる商品開発の検討 農林水産業担い手維持への積極的な取組、参加の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 地場農産物や水産物を学校給食やホテルに卸すなど供給の促進 農林水産業へのDX推進、若手育成研修など雇用機会の創出、就農者維持への取組を促進

3. 施策における指標と取組

基本方針1 省エネルギー化の推進



成果指標

指標項目	部門	目標
		2035年度 (令和17年度)
各種削減対策実施後の温室効果ガス排出量	産業	4.9千t-CO ₂
	業務その他	14.4千t-CO ₂
	家庭	6.3千t-CO ₂

※60ページの表 温室効果ガス排出量カーボンニュートラルシナリオにおける産業・業務その他・家庭部門の2035(令和17)年度の削減対策実施後の排出量を設定。

町の取組

重点施策 1-1 住宅・建築物の省エネルギー対策

①省エネルギー機器の導入及び普及啓発

- ・省エネ家電や省エネルギー機器導入についての情報提供の実施、導入への助成(補助金)について検討します。
- ・町有施設など公共施設への LED 照明や高効率空調設備などの導入を検討します。

②省エネ性能を確保した住宅・建築物の検討

- ・新築建造物における ZEH・ZEB を推進し、助成制度の創設を検討します。
- ・建物における窓やドアなどに対する断熱改修への助成制度や情報提供について検討します。

重点施策 1-2 省エネ・省資源活動の実現

①環境学習活動の推進、参加

- ・省エネルギー、省資源についての説明会などの開催を検討します。
- ・小中高と連携した環境学習を推進します。

②家庭内、事業所内での省エネ・省資源行動の実践

- ・庁内での省エネ行動の実践及び各家庭、事業所内における省エネ行動を推進します。

■町の取組指標「KPI(Keep Performance Indicator)」

指標項目	現状	目標
		2035年度 (令和17年度)
公共施設の照明 LED 化	学校体育館など一部の施設のみ照明 LED 化	全庁舎内 LED 化
省エネルギー機器や省エネ行動に関する情報提供	—	年 2 回 実施

町民の取組

重点施策 1-1 住宅・建築物の省エネルギー対策

①省エネルギー機器の導入及び普及啓発

・LED 照明やヒートポンプ暖房、省エネ家電などの省エネ商品の導入、購入を検討します。

②省エネ性能を確保した住宅・建築物の検討

・新築住宅の省エネ化(ZEH・LCCM 住宅)の導入を検討します。
・断熱材や複層ガラスの導入を検討します。

重点施策 1-2 省エネ・省資源活動の実現

①環境学習活動の推進、参加

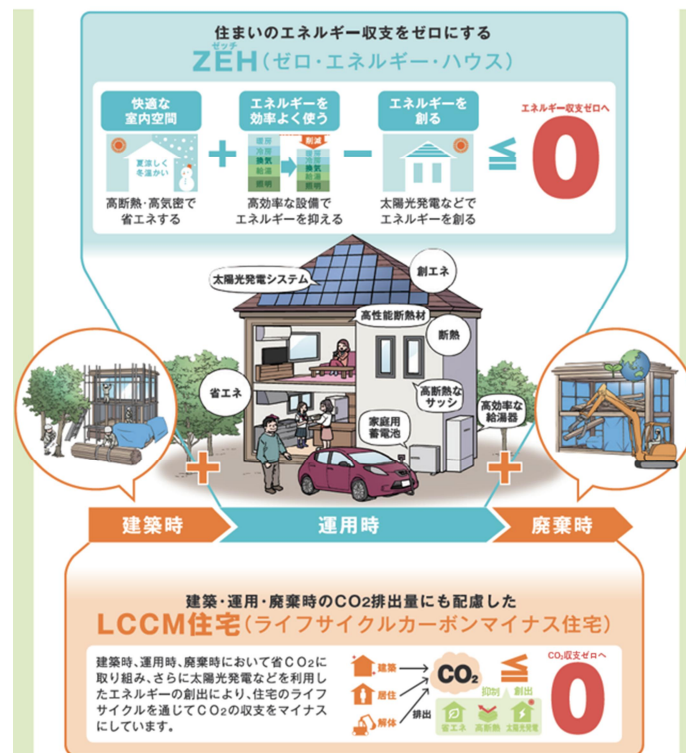
・省エネルギーについての説明会やグループ活動に参加、協力します。

②家庭内、事業所内での省エネ・省資源行動の実践

・不要時のこまめな消灯、人の動きを感知して自動で点灯・消灯する人感センサー付きの照明器具への入替を検討します。
・近距離の移動の際には、自転車や徒歩での移動に努めます。

■ZEH・LCCM 住宅とは

・ZEH: ZEH(ゼッチ)(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」です。
・LCCM 住宅: LCCM(エルシーシーエム)(ライフ・サイクル・カーボン・マイナス)住宅とは、建設時、運用時、廃棄時において出来るだけ省 CO₂に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時の CO₂排出量も含めライフサイクルを通じての CO₂の収支をマイナスにする住宅です。



出典:『ご注文は省エネ住宅ですか?』(建築物省エネ法特設ページ/国土交通省)

事業者の取組

重点施策 1-1 住宅・建築物の省エネルギー対策

①省エネルギー機器の導入及び普及啓発

- ・LED照明やヒートポンプなどの省エネルギー型高効率機器の導入を検討します。

②省エネ性能を確保した住宅・建築物の検討

- ・事業所を新築・改築する場合、設備や施設の断熱性、環境や省エネルギーに配慮し、補助金やその他優遇制度を活用し検討します。

③エネルギー管理システムなどの検討

- ・エネルギー消費量を見える化し、効率的なエネルギー管理を行うエネルギーマネジメントシステム(BEMS)などの導入を検討します。

重点施策 1-2 省エネ・省資源活動の実現

①環境学習活動の推進、参加

- ・省エネルギーについての勉強会やグループ活動への参加、協力を努めます。

②家庭内、事業所内での省エネ・省資源行動の実践

- ・公共交通機関を積極的に利用します。
- ・冷暖房に要するエネルギー量の削減に努めます。

基本方針2 再生可能エネルギーの導入・利用促進



成果指標

指標項目	部門	目標
		2035年度 (令和17年度)
太陽光発電設備の導入容量	共通	8,250kW ^{※2}

※1:49 ページ 部門別再生可能エネルギー導入目標(2030(令和12)年度)より設定。

※2:49 ページ 部門別再生可能エネルギー導入目標(2035(令和17)年度)より設定。

町の取組

重点施策 2-1 太陽光発電設備の導入・利用促進、蓄エネの推進

①住宅・公共施設などへの太陽光発電設備の導入促進

- ・町有施設や町有遊休地などに再生可能エネルギー発電設備の導入を検討します。
- ・公共施設等へ PPA 方式による太陽光発電設備の導入を検討します。
- ・太陽光発電設備についての情報提供の実施、導入への助成制度を検討します。

②蓄電池の導入促進

- ・レジリエンス向上のため、太陽光発電と蓄電池のセット導入について、情報提供を促進します。
- ・電気自動車による蓄電メリットについての情報提供、導入への助成(補助金)を検討します。

重点施策 2-2 マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致の検討

①マイクログリッド構築に関する情報収集・検討

- ・災害に強いまちづくりを進めていくために、マイクログリッド(小規模電力網)の形成について情報収集を行い、検討を進めます。
- ・マイクログリッド形成に関わる、新たな住民を招致し雇用の創出を目指します。

②地域新電力会社の誘致の検討

- ・エネルギーの地産地消を目指し、地域新電力会社の誘致について情報収集を行い、検討・推進をします。また、新たな雇用創出の機会を増やすことを目指します。

重点施策 2-3 バイオマス資源の利活用の検討

①森林間伐材を活用した木質バイオマスの検討

- ・適切な森林整備による排出される森林間伐材による木質バイオマスによる利活用を検討します。

■町の取組指標「KPI(Keep Performance Indicator)」

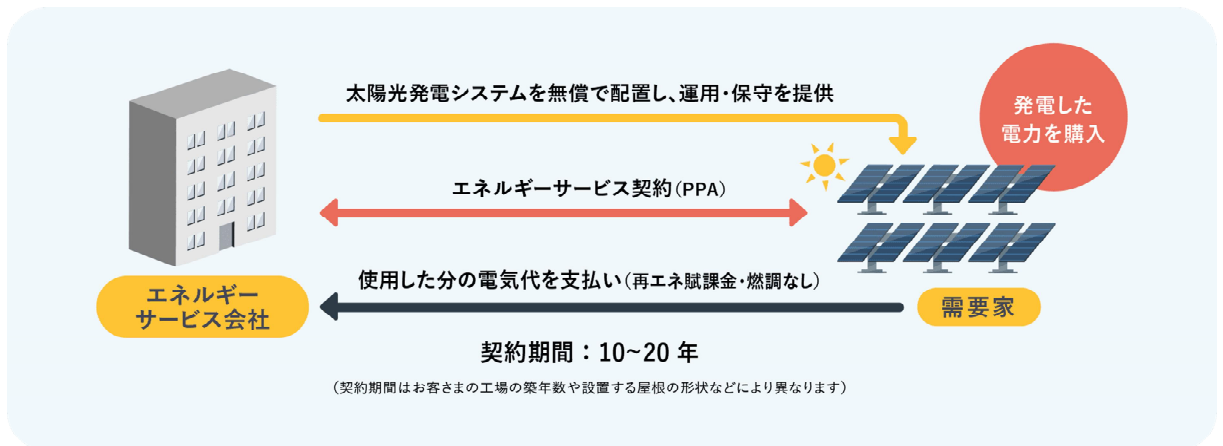
指標項目	現状	目標
	2023(令和5)年度	2035年度 (令和17年度)
一般住宅の太陽光発電設備の導入容量	2,770(MWh/年) ^{※1}	4,935(MWh/年) ^{※3}
再生可能エネルギー(太陽光発電)導入に関する普及啓発	—	年2回 実施

※1:自治体排出量カルテ(環境省) 区域の再生可能エネルギーの導入設備容量より参照。

※2,※3:49 ページ部門別再生可能エネルギー導入目標 家庭部門発電量より設定。

■PPA(Power Purchase Agreement)方式とは

企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂排出の削減ができます。設備の所有は第三者(事業者または別の出資者)が持つ形となり、資産保有することなく再エネ利用が実現可能です。

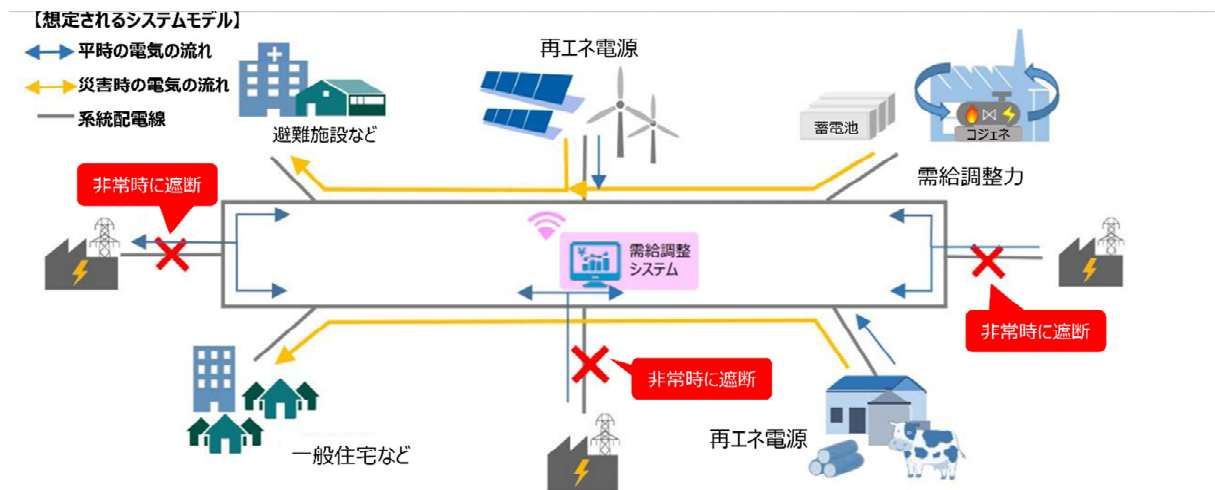


出典:環境省 (<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/howto/03/>)

■マイクログリッドとは

地域マイクログリッドとは、「平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できるエネルギーシステム」です。平常時は地域の再生可能エネルギー電源(再エネ電源)を有効活用しつつ、電力会社等とつながっている送配電ネットワークを通じて電力供給を受けますが、非常時には一般配電事業者の事故復旧の手段のひとつとして送配電ネットワークから切り離され、その地域内の再エネ電源をメインに、コージェネレーションシステムなど他の分散型エネルギーリソースと組み合わせることで自立的に電力供給可能なグリッドのことであります。

マイクログリッドを導入するメリットは、主に、「災害時のエネルギー供給の確保によるレジリエンスの向上」、「エネルギー利用の効率化」、「地域のエネルギーを活用することによる地域産業の活性化」です。



出典: 経済産業省 資源エネルギー庁(https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/)を加工して作成

町民の取組

重点施策 2-1 太陽光発電設備の導入・利用促進、蓄エネの推進

①住宅・公共施設などへの太陽光発電設備の導入促進

- ・住宅への太陽光発電や太陽熱暖房等の太陽光エネルギーを積極的に活用します。
- ・住宅を新築・改築を行う際は、太陽光発電の導入を促進します。

②蓄電池の導入促進

- ・太陽光発電設備と併せて、昼間に発電した電気を夜間や停電時にも使用できる蓄電池の導入を促進します。

重点施策 2-2 マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致の検討

①マイクログリッド構築に関する情報収集・検討

- ・マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致などに関する説明会へ参加し、理解を深めます。

重点施策 2-3 バイオマス資源の利活用の検討

①森林間伐材を活用した木質バイオマスの検討

- ・木質バイオマス燃焼機器(ストーブなど)の設置など、地域の森林資源を活用した薪や木質チップなどの木質バイオマスの利用を検討します。

事業者の取組

重点施策 2-1 太陽光発電設備の導入・利用促進、蓄エネの推進

①住宅・公共施設などへの太陽光発電設備の導入促進

- ・事業所の施設や敷地内への太陽光発電設備の設置、太陽光を活用した温水器の導入、冷暖房・照明・給湯のためのエネルギーへ太陽光エネルギーを積極的に利用します。
- ・農地の上部などへ太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電で共有するソーラーシェアリングについて導入検討します。

②蓄電池の導入促進

- ・太陽光発電設備と併せて、昼間に発電した電気を夜間や停電時にも使用できる蓄電池の導入を促進します。

重点施策 2-2 マイクログリッドの形成、地域新電力会社の誘致の検討

①マイクログリッド構築に関する情報収集・検討

- ・マイクログリッドの形成について検討を行います。
- ・地域新電力会社の誘致による新たな雇用創出の機会を増やすことを目指します。
- ・環境イベントへの参加や情報収集を行い、再生可能エネルギーに関する理解を深めます。

重点施策 2-3 バイオマス資源の利活用の検討

①森林間伐材を活用した木質バイオマスの検討

- ・木質バイオマスの燃焼機器(ボイラーなど)の設置、地域の森林資源を活用した薪・木質チップ・ペレットなどの利用を検討します。
- ・森林整備、維持などの人材育成を推進し、雇用の創出を検討します。

基本方針3 脱炭素化による豊かな暮らしの創造



成果指標

指標項目	部門	目標
		2035年度 (令和17年度)
各種削減対策実施後の温室効果ガス排出量	運輸	17.2 千t-CO ₂

※60ページの表 温室効果ガス排出量カーボンニュートラルシナリオにおける運輸部門の2035(令和17)年度の削減対策実施後の排出量を設定。

町の取組

重点施策 3-1 ライフスタイル転換の促進

①デコ活の推進

- ・町役場内や公共施設内での省エネ活動の推進及び実行を進めます。
- ・クールビズ、ウォームビズを実践します。
- ・エコドライブへ取組みを推進します。
- ・町民や事業者の省エネ行動の促進を進めます。

重点施策 3-2 EV導入の推進(次世代自動車の普及)

①電気自動車などの導入促進

- ・利用している車両に適応した次世代自動車の導入を検討します。
- ・電気自動車の蓄電池としての活用についての啓発活動を行います。
- ・充電スポットの拡充整備を推進・検討します。

重点施策 3-3 環境学習の推進

①町民・事業者参加型環境イベントの開催

・学校における授業やイベント、出前講座などにより、地球温暖化問題やごみ問題をはじめとした環境問題についての環境学習を推進します。

②観光客参加型の環境イベントの開催

- ・観光客参加型の環境配慮プロジェクト(体験型観光メニューとの連携)の検討を進めます。

■町の取組指標「KPI(Keep Performance Indicator)」

指標項目	現状	目標
		2035年度 (令和17年)
公用車の次世代自動車の新規導入数	11%	公用車の次世代自動車割合 100%

■デコ活とは

2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を強力に後押しするため、国民運動「デコ活」を展開中です。

地球にも家計にもやさしく、健康的なライフスタイルの実現にもつながるもので、無理や我慢を強いるものではありません。脱炭素型ライフスタイルへの転換を推進します。



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

町民の取組

重点施策 3-1 ライフスタイル転換の促進

①デコ活の推進

- ・クールビズ、ウォームビズを実践します。
- ・エアコンの温度設定の工夫、こまめにフィルターを清掃します。
- ・エコドライブに取り組みます。
- ・公共交通機関・徒歩・自転車の積極的利用に努めます。
- ・宅配便は1度で受け取ります。宅配ボックスなどの設置を検討します。
- ・リユース品を活用します。

重点施策 3-2 EV 導入の推進(次世代自動車の普及)

①電気自動車などの導入促進

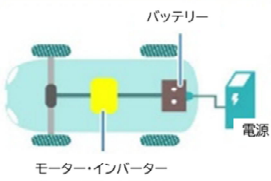
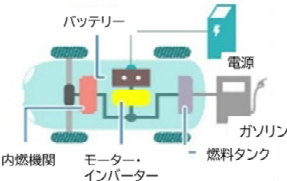
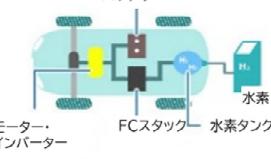
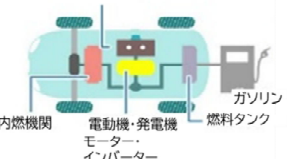
- ・電気自動車やハイブリッド車などの次世代自動車の導入を検討します。

重点施策 3-3 環境学習の推進

①町民・事業者参加型の環境イベントの開催

- ・環境イベントへ積極的に参加し、協力します。

■ 電動車とエンジン車の仕組みの違いとは

EV(電気自動車)	PHV(プラグインハイブリッド自動車)
 <p>バッテリー 電源 モーター・インバーター</p> <ul style="list-style-type: none">・クルマに搭載した大容量バッテリーに社外から充電し、充電された電気で走行。・ガソリンは使用しない(電気で走行)。	 <p>バッテリー 電源 ガソリン 燃料タンク 内燃機関 モーター・インバーター</p> <ul style="list-style-type: none">・ガソリンエンジンに加えてモーター・バッテリーを搭載。・バッテリーはHVに比べ大容量で、EVと同様に車外から充電可能。・バッテリー充電量が多いときは、極力EVと同様に電気のみで走るが、充電量が少なくなると、必要に応じてガソリンエンジンを作動させてHVとして走行。・燃料はガソリンと電気の2つ。
FCV(燃料電池自動車)	HV(ハイブリッド自動車)
 <p>バッテリー 水素 FCスタック 水素タンク モーター・インバーター</p> <ul style="list-style-type: none">・水素と酸素の化学反応によって作られる電気を使用してモーターで走行。・ガソリンは使用しない(水素で走行)。	 <p>バッテリー ガソリン 燃料タンク 内燃機関 電動機・発電機 モーター・インバーター</p> <ul style="list-style-type: none">・ガソリンエンジンに加えてモーター・バッテリーを搭載。・走行状況に応じてエンジン・モーターの二つの動力源を最適にコントロールし、燃費を向上させる。・燃料はガソリンのみ。

出典:国土交通省 電動車の特性を理解して運転しましょう
(https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha08_hh_004741.html)を加工して作成

■省エネ行動に1年間取り組んだ場合のCO₂削減量(1世帯あたり)

家電の種類	省エネ行動と省エネ効果	省エネ効果 (kWh)	節約	CO ₂ 削減量
エアコン	フィルターが目詰りしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較	31.95kWh	990 円	15.6 kg
エアコン(冷房)	外気温度 31℃の時、エアコン(2.2kW)の冷房設定温度を 27℃から 1℃上げた場合(使用時間:9時間/日)	30.24kWh	940 円	14.8 kg
	冷房を 1日 1時間短縮した場合(設定温度:28℃)	18.78kWh	580 円	9.2 kg
エアコン(暖房)	外気温度 6℃の時、エアコン(2.2kW)の暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合(使用時間:9時間/日)	53.08kWh	1,650 円	25.9 kg
	暖房を 1日 1時間短縮した場合(設定温度:20℃)	40.73kWh	1,260 円	19.9 kg
ガスファンヒーター	外気温度 6℃の時、暖房の設定温度を 21℃から 20℃にした場合(使用時間:9時間/日)	8.15m ³	1,320 円	18.3 kg
	1日 1時間運転を短縮した場合(設定温度:20℃)	12.68m ³ 3.72kWh	2,150 円	30.3 kg
石油ファンヒーター	外気温度 6℃の時、暖房の設定温度を 21℃から 20℃にした場合(使用時間:9時間/日)	10.22L(灯油)	880 円	25.4 kg
	1日 1時間運転を短縮した場合(設定温度:20℃)	15.91L(灯油)	1,470 円	41.5 kg
電気カーペット	室温 20℃の時、設定温度が「中」で 1日 5時間使用した場合、3畳用のカーペットと 2畳用のカーペットとの比較	89.91kWh	2,790 円	43.9 kg
	3畳用で、設定温度を「強」から「中」にした場合(1日 5時間使用)	185.97kWh	5,770 円	90.8 kg
電気こたつ	こたつ布団だけの場合と、こたつ布団に上掛けと敷布団を併用した場合の比較(1日 5時間使用)	32.48kWh	1,010 円	15.9 kg
	温度調節を「強」から「中」に下げた場合(1日 5時間使用)	48.95kWh	1,520 円	23.9 kg
照明器具	54Wの白熱電球から 7.5Wの電球形LEDランプに交換(年間 2,000時間使用)	93.00kWh	2,883 円	39.9 kg
	7.5Wの電球形LEDランプ 1灯の点灯時間を 1日 1時間短縮した場合	2.74kWh	85 円	1.2 kg
電気ポット	電気ポットに満タンの水 2.2L を入れ沸騰させ、1.2L を使用后、6時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較	107.45kWh	3330 円	52.4 kg
ガスコンロ	水 1L(20℃程度)を沸騰させる時、強火から中火にした場合(1日 3回)	2.38m ³	390 円	5.3 kg
洗濯機	定格容量(洗濯・脱水容量:6kg)の 4割を入れて洗う場合と、8割を入れて洗う回数を半分にした場合の比較	5.88kWh 16.75m ³ (水道)	180 円 4,360 円	2.9 kg
掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける。利用する時間を 1日 1分短縮した場合	5.45kWh	170 円	2.7 kg
	パック式の場合、パックがいっぱいにごみ詰まった状態と、未使用のパックの比較	1.55kWh	50 円	0.8 kg
自動車	5秒間で 20km/h程度に加速した場合	83.57L	11950 円	194.0 kg
	加減速の少ない運転	29.29L	4190 円	68.0 kg
	早めのアクセルオフ	18.09L	2590 円	42.0 kg
	5秒の停止で、アイドリングストップ。短い時間のエンジン停止でも省エネ効果があります	17.33L	2480 円	40.2 kg

出典:省エネポータルサイト～家庭でできる省エネ～(経済産業省資源エネルギー庁)

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/index.html#general-section)を加工して作成

事業者の取組

重点施策 3-1 ライフスタイル転換の促進

①デコ活の推進

- ・事業所内での省エネ活動を実行します。
- ・クールビズ、ウォームビズを実践します。
- ・公共交通機関の利用を促進します。
- ・エコドライブに取り組みます。
- ・量り売りなどサーキュラーエコノミーを意識したビジネススタイルを検討します。

重点施策 3-2 EV 導入の推進(次世代自動車の普及)

①電気自動車などの導入促進

- ・利用している車両に適応した次世代自動車の導入を検討します。
- ・充電スポットの拡充整備の推進・検討を行います。

重点施策 3-3 環境学習の推進

①町民・事業者参加型環境イベントの開催

- ・学校における授業やイベント、出前講座などにより、地球温暖化問題やごみ問題をはじめとした環境問題についての環境学習を推進します。

②観光客参加型の環境イベントの開催

- ・観光ガイドなどによる観光客への環境配慮プロジェクトを検討し、推進します。

基本方針4 吸収源となる緑や海の保全



成果指標

指標項目	部門	目標
		2035年度 (令和17年)
森林吸収量	共通	6.9千t-CO ₂

※57ページの表 森林吸収量の推計より設定。

町の取組

重点施策 4-1 森林の保全、林業担い手の育成推進

①地域の緑化活動・森林整備への参加

- 適切な森林整備などの推進による、森林における将来的な二酸化炭素吸収源を確保します。

②森林整備に関わる担い手育成及び新たな雇用創出の検討

- 研修制度の充実、助成制度の創設を検討し、林業従事者の確保に努めます。
- 林業維持に関わる人材確保を視野に、森林管理での新たな雇用の創出を目指します。

重点施策 4-2 アマモ場の保全、再生活動の推進

①アマモ場再植生活動の推進、維持に関わる新たな雇用創出の検討

- 地域・業界内への協力体制を構築し、アマモ場の保全・回復を促進します。
- アマモ場再植生活動の維持・水産業に関わる新たな取り組みを検討し雇用創出を検討します。
- 適正な廃棄物管理、排水処理施設の管理等を通じて、海洋汚染を防止し、良好な海洋環境を維持します。

■町の取組指標「KPI(Keep Performance Indicator)」

指標項目	現状 2020(令和2)年度	目標
		2035年度 (令和17年)
森林面積	2,629ha	現状維持

※2020年農林業センサス、森林計画による森林面積より設定。

町民の取組

重点施策 4-1 森林の保全、林業担い手の育成推進

①地域の緑化活動・森林整備への参加

- ・近隣の里山整備など森林管理に努めます。
- ・町民・事業者参加型の環境イベントへ参加します。

重点施策 4-2 アマモ場の保全、再生活動の推進

①アマモ場再植生活動の推進、維持に関わる新たな雇用創出の検討

- ・アマモ場再植生活動へ参加・協力します。
- ・海岸のごみ拾い活動へ参加・協力します。

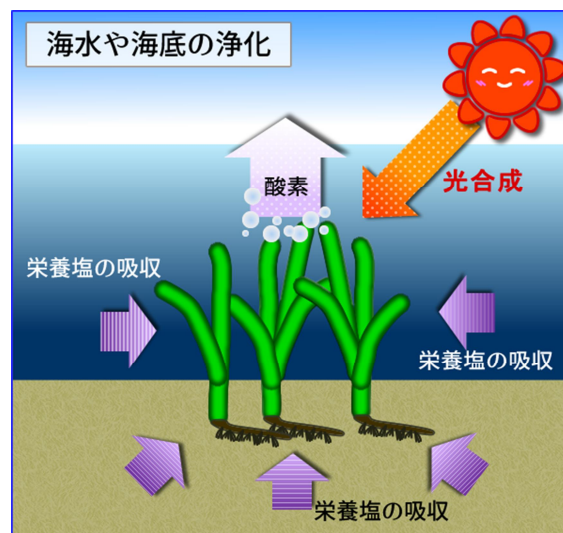
■アマモ場とは

アマモとは海草の一種で、波が穏やかな、太陽の光が届く浅い砂地の海辺に生えます。アマモがたくさん生えている場所を「アマモ場」と呼びます。

「アマモ場」は小さな魚の隠れ処であり、魚やイカの産卵する場所になります。魚だけでなく、海の環境をよくする働きもしています。

〈アマモ場の役割〉

- ・光合成をして酸素を作ってくれる
- ・海の水や海底の泥をきれいにしてくれる
- ・波や流れを穏やかにして海の濁りをおさえてくれる
- ・海の中の二酸化炭素を吸収してくれる



出典:国土交通省 東北整備局(<https://www.pa.thr.mlit.go.jp/shiogama/index.html>)

事業者の取組

重点施策 4-1 森林の保全、林業担い手の育成推進

①地域の緑化活動・森林整備への参加

- ・適切な森林整備などによる、森林における将来的な二酸化炭素吸収源確保を推進します。
- ・林業保全に向けて、担い手の育成を推進し新たな雇用創出を検討します。
- ・間伐材の活用を検討します。

重点施策 4-2 アマモ場の保全、再生活動の推進

①アマモ場再植生活動の推進、維持に関わる新たな雇用創出の検討

- ・適正な廃棄物管理、排水処理によって、良好な自然環境を維持します。
- ・環境に応じた水産業担い手の育成を促進しながら、アマモ場管理を行う事業を検討し、新たな雇用創出を推進します。
- ・海岸のごみ拾い活動へ参加・協力します。

基本方針5 循環型社会の形成



成果指標

指標項目	分野	目標
		2035年度 (令和17年)
各種削減対策実施後の温室効果ガス排出量	廃棄物分野	2.0 千t-CO ₂

※60ページの表 温室効果ガス排出量カーボンニュートラルシナリオにおける廃棄物分野部門の2035(令和17)年度の削減対策実施後の排出量を設定。

町の取組

重点施策 5-1 脱プラの推進

①プラスチックごみの再資源化と減量化

- ・観光の様々な場面での脱プラ化の推進によるサステナブルツーリズムを検討します。
- ・再生プラスチックやバイオマスプラスチックの利用を推進します。

重点施策 5-2 廃棄物の発生抑制、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

①3Rの徹底・推進

- ・広報などにより3R活動を推進します。

②生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

- ・生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入を推進します。

③ごみの減量化の徹底

- ・フードバンクへの支援などにて、食品ロスの削減に努めます。
- ・廃棄物の削減に向け、広報での啓発活動や、ごみ減量・リサイクルについての見学会などを検討します。

重点施策 5-3 地産地消の促進、農林水産業担い手の育成、スマート農業の推進

①農産物及び海産物の地産地消

- ・学校給食やホテル・旅館などへの地場農産物、地場海産物の供給を促進します。

②農林水産業の担い手育成推進による新たな雇用創出

- ・農林水産業の担い手育成を促進し、研修実施やスマート農業を展開しながら、新たな雇用創出の機会を検討します。

■サステナブルツーリズムとは

地域の自然環境や文化、伝統などを守りながら、地域資源を持続的に保つことができるような旅行や観光業の取り組みの総称です。

旅行者、観光関係事業者、受け入れ地域にとって、「環境」「文化」「経済」の観点で、持続可能かつ発展性のある観光を目指すことです。



(1)地域の「環境」を守る・育む

環境負荷に配慮した観光コンテンツなど、環境資源を最適な形で観光に活用している事例について情報発信し、自然や生物多様性の保全等に貢献する



(2)地域の「文化」を守る・育む

日本が古来育んできた地域の有形無形の伝統・文化資産等を、魅力ある形で海外に発信し、外国人旅行者による体験等を通じて、その保存・継承に貢献する



(3)地域の「経済」を守る・育む

特定の地域や時期に偏ることなく、日本全国各地への外国旅行者の安定した誘客・滞在をめざすとともに、地域ならではの体験や特産品等の購入を促進することで、地域経済の活性化と安定的かつ長期的な雇用を創出し、住んで良し、訪れて良しの地域づくりに貢献する

出典:JNTO 日本政府観光局
(<https://www.jnto.go.jp/projects/overseas-promotion/theme/sustainable-tourism.html>)

■町の取組指標「KPI(Keep Performance Indicator)」

指標項目	現状 2023(令和5)年度	2035年度 (令和17年度)
1人1日あたりのごみ排出量	1,252g/日・人	910g/日・人 ^{※1}
ごみのリサイクル率	13.29%	30% ^{※2}

※1:宮城県循環型社会形成推進計画(第3期)より、目標値(令和12年度)を参考に指標設定。

※2:宮城県循環型社会形成推進計画(第3期)より、目標値(令和12年度)を参考に指標設定。

町民の取組

重点施策 5-1 脱プラの推進

①プラスチックごみの再資源化と減量化

- ・分別ルールを徹底します。
- ・マイバッグやマイボトルを持参するなど、プラスチックごみの削減に努めます。

重点施策 5-2 廃棄物の発生抑制、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

① 3R の徹底・推進

- ・紙、缶(アルミ缶・スチール缶)、びん、ペットボトル、プラスチック資源などの分別ルールを徹底します。
- ・商品の再使用や再資源化された商品の購入に努めます。

②生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

- ・生ごみコンポストを活用し、堆肥化や減量化に努めます。

③ごみの減量化の徹底

- ・食品ロスの削減について、すぐたべ活動、てまえどり活動に努めます。
- ・詰め替え可能な商品を購入します。
- ・廃棄物削減についてのイベントに積極的に参加します。

重点施策 5-3 地産地消の促進、農林水産業担い手の育成、スマート農業の推進

①農産物及び海産物の地産地消

- ・地元産の旬の食材を積極的に選びます。

■3Rとは

3R は Reduce(リデュース)、Reuse(リユース)、Recycle(リサイクル)の3つのRの総称です。

Reduce(リデュース)は廃棄物の発生抑制すること。「物を大切に使う。ごみを減らそう。」

Reuse(リユース)は製品・部品の再使用すること。「くり返し使う。」

Recycle(リサイクル)は再生資源を利用すること。「再び資源として利用しよう。」



出典:環境省(<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20250416.html>)

事業者の取組

重点施策 5-1 脱プラの推進

①プラスチックごみの再資源化と減量化

- ・観光の様々な場面での脱プラ化の推進によるサステナブルツーリズムを検討します。
- ・再生プラスチックやバイオマスプラスチックの利用を推進します。

重点施策 5-2 廃棄物の発生抑制、生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

①3Rの徹底・推進

- ・3R活動を推進します。

②生ごみコンポスト(堆肥)化容器の導入促進

- ・生ごみコンポストを活用し、堆肥化や減量化に努めます。

③ごみの減量化の徹底

- ・ごみが出にくい製品の製造・販売を検討します。
- ・食品ロスの削減に努めます。
- ・商品の過剰生産を控えます。
- ・量り売りなどサーキュラーエコノミーを意識したビジネススタイルを検討します。
- ・廃棄物削減に関するイベントなどに参加します。

重点施策 5-3 地産地消の促進、農林水産業担い手の育成、スマート農業の推進

①農産物及び海産物の地産地消

- ・地元産の旬の食材を積極的に選びます。

②農林水産業の担い手育成推進による新たな雇用創出

- ・農林水産業の担い手育成を促進し、研修実施やスマート農業を展開しながら、新たな雇用創出の機会を検討します。

■「すぐたべ活動」と「てまえどり」とは

食品ロス削減に向けた消費者による取組の1つとして、「すぐに食べる」商品については、賞味期限や消費期限がより長い商品を選択的に購入するのではなく、陳列順に購入することが挙げられます。

「てまえどり」とは、購入してすぐに食べる場合に、商品棚の手前にある商品など、販売期限が近づいた商品を積極的に選ぶ行動をいいます。

小売店において期限が過ぎて廃棄されることによる食品ロスを削減する効果が期待されています。



出典：環境省

第8章 気候変動適応計画

1. 気候変動への適応

近年、猛暑や集中豪雨など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社会・生活・経済および自然環境に現れています。

気候変動の影響は、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出対策と吸収対策である「緩和策」を最大限実施したとしても完全に避けることは困難であると予想されます。そのため「緩和策」と併せて気候変動により生じている影響や将来予測される影響に対して、被害の防止や軽減を図る「適応策」が必要とされています。

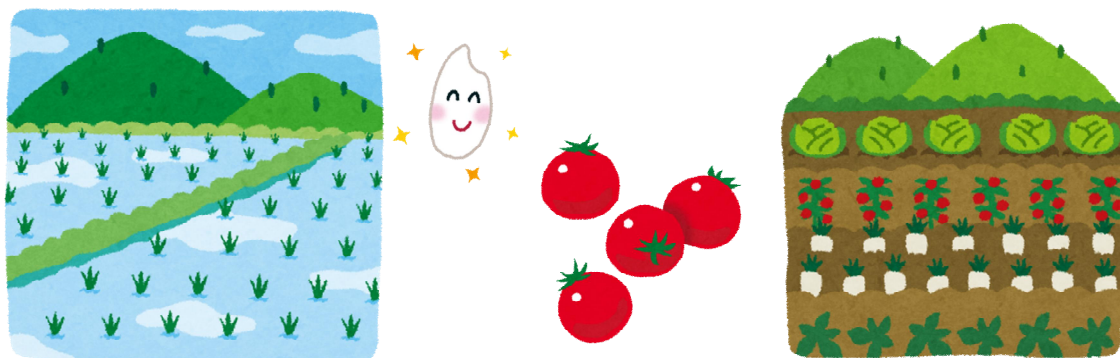
本町においても、気候変動の影響に対応し、持続可能な地域社会につなげていくために、地域気候変動適応計画に基づき、「農林水産業」「水環境・水資源分野」「自然生態系」「自然災害・沿岸域分野」「健康」「産業・経済活動」「町民生活」の7つの分野について、地域の実情に応じた適応策を推進します。

2. 気候変動への適応策

1-1. 農林水産業

1) 農業

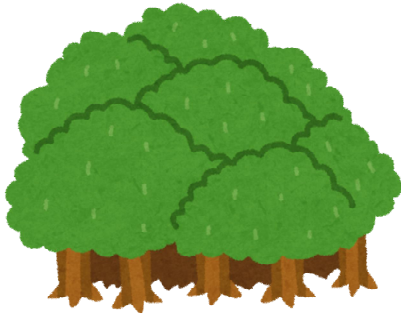
	項目	影響予測	取組内容
農業	水稲	・気温の上昇による収量の減少・品質低下	・高温多湿条件に対応した品種の開発・普及
	園芸作物(野菜)	・高温による、生育不良・収量の減少・品質低下	・高温多湿条件に対応した品種の開発・普及
	病害虫・雑草・動物感染症	・気温の上昇による病害虫など発生区域の変化	・生育不良など発生時に対応
	農業生産基盤	・集中豪雨など異常気象による湛水被害や作物の収穫量不足	・排水機場、水路などの整備



高温でも品質が落ちない品種の開発・普及

2) 林業

項目		影響予測	取組内容
林業	山地災害 ・林道施設	土石流・地すべりなど ・多雨による土砂災害多発	土砂災害などが発生する恐れがある地域の整備
	人工林 ・天然林	病害虫 ・気温の上昇による病害虫(松くい虫など)の発生 ・マツ材線虫病発生	・病害虫の発生状況や被害状況把握、防除対策
		台風 ・気候変動により強い台風の増加による風害の増加	・森林資源の監視と適切な保全・管理



森林資源の監視



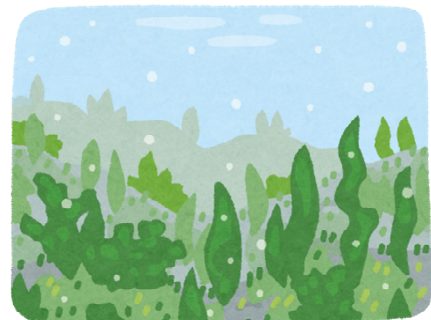
林道の整備・管理

3) 水産業

項目		影響予測	取組内容
水産業	海面漁業 回遊性魚介類	・高水温に起因する分布域や漁期・漁場の变化	・関係団体と協力し、情報収集、適宜対応
	海面養殖業 増養殖等	・高水温化による養殖のリスク増大	・高水温耐性を有する養殖品種の検討
	高潮・高波	・施設などへの被害や被災リスク増大	・施設などの維持管理や機能保全対策の実施
	海岸浸食	・海面の上昇や台風の強度増加などによる海岸浸食	・海岸浸食の状況に応じ、モニタリング調査の実施



高水温耐性有する養殖品種の検討



モニタリング調査

1-2. 水環境・水資源分野

項目		影響予測	取組内容
水環境	湖沼	・雨水貯留地への土砂堆積による適正な流出抑制が図れない可能性	・定期点検などによる適正管理の実施
	河川 沿岸域及び閉鎖性海域	・河川への土砂堆積により、河川氾濫などの発生 ・水温上昇による水質変化影響	・定期的なモニタリング調査実施
水資源	水供給	・水資源の不足	・計画的な水の送配水、水質保全、水源施設などの維持管理 ・上水道施設の適切な保全管理

1-3. 自然生態系

項目		影響予測	取組内容
分布・ 個体群	在来種・外来種 生態系への影響	・気候変動の影響による分布域の変化	・生育環境データの収集・解析、モニタリング調査



定期的なモニタリング調査



生態系のモニタリング調査

1-4. 自然災害・沿岸域分野

項目		影響予測	取組内容
水害	洪水・内水・土砂災害	・大雨による洪水発生頻度の増加 ・内水被害の発生頻度の増加	・防災ハザードマップの適正な更新、普及啓発 ・災害リスクに関する情報発信 ・地域の防災拠点や避難所などへ再生可能エネルギーや蓄電池の設置検討 ・災害に適応した防災訓練、実動訓練の実施

1-5. 健康

項目	影響予測	取組内容
健康	<ul style="list-style-type: none"> ・気温上昇による熱ストレスの増加 ・強い台風や猛暑、大雨などの極端な気象現象の増加による被災リスク ・感染症の流行時期の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症対策について、暑さ指数(WBGT)測定による運動制限の実施 ・熱中症警戒アラートの周知 ・クーリングシェルターの設置など避暑施設の整備、周知 ・熱中症発生状況などに応じた注意喚起、予防・対処方法の普及啓発 ・感染症の発生及びまん延に備えた情報提供 ・感染予防物品の備蓄



感染症対策の情報提供

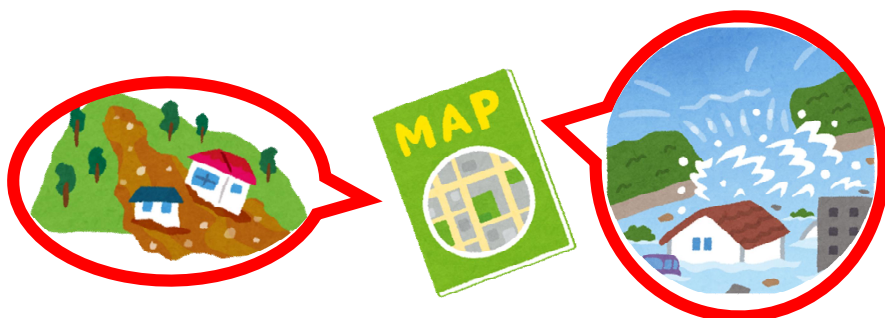
熱中症警戒アラートの周知・対処方法の普及啓発

1-6. 産業・経済活動

項目	影響予測	取組内容
産業・経済活動	経済活動 <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動による自然災害による生産能力への物理リスクの増加 ・季節性商品等の需給の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ・職場環境における熱中症予防、対処法の普及啓発 ・重要インフラの点検
	観光業 <ul style="list-style-type: none"> ・気温上昇による熱ストレスの増加 ・降水量・降雪量の変化による観光資源への影響 	<ul style="list-style-type: none"> ・観光施設周辺等ヘミストシヤワーの設置 ・観光産業への影響について情報収集 ・気候変化に適応した観光商品の開発やイベント開催の検討

1-7. 町民生活

項目		影響予測	取組内容
町民生活	インフラ・ライフライン (水道・交通など)	・短時間強雨・濁水の頻度の増加、強い台風の増加によるライフラインやインフラへの影響	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設や交通・水道・通信の重要インフラの施設・設備の点検 ・停電時、災害時に関する情報収集 ・モニタリングを適切に行い保全・注意喚起 ・ハザードマップ活用などによる意識向上 ・日常的な町道パトロールの実施
	文化・歴史 (伝統行事・地場産業など)	・気温上昇に伴う生物季節変化による季節感への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・行事への影響について状況把握 ・町民などが適応策導入の効果が実感できるような効果的な適応策の実施方法の明確化



ハザードマップの活用



節水などの啓発

第9章 計画の推進体制

1. 計画の推進体制

今後、計画の推進や進行管理を行う上では、町民・事業者・町などの各主体が当事者となって連携し、役割分担をして進めていく必要があります。そのため、各主体が連携して計画を推進するための体制を整備します。

1-1. 町(庁内推進体制)

本実行計画に基づき、全庁的に取り組むことが重要です。庁内において、「推進本部」「事務局」「推進組織」にて構成し、庁内の各課などが取り組むべき方針や対策、事業についての庁内横断的連携を図りながら、本計画に沿った各種施策を実施します。また、地域のステークホルダー等へ計画の進捗状況の確認や意見聴取等を行い、地域や事業者等の動向を確認しながら本計画を進めます。

1) 推進本部

推進本部は町長を本部長、副町長及び教育長を副部長とし、管理職等の構成員をもって組織し、計画の策定、見直し及び計画の推進検証を行います。

2) 事務局

事務局は総務課環境防災班とし、計画全体の推進及び進捗状況を把握し、総合的な推進管理を行います。

3) 推進組織

推進組織は各課等及び出先機関に推進担当者を置き、計画の推進及び進捗状況を把握しつつ、企画の総合的な推進を図ります。

1-2. 地域の環境関連団体(庁外)

地球温暖化に関する本町の現状や課題の把握に加え、省エネルギーの推進及び再生可能エネルギーの導入目標、地球温暖化対策に係る各種施策などに対する意見提出を行い、協力しながら取組を推進します。

1-3. 町民・事業者

地球温暖化問題は、社会経済活動、地域社会、町民生活全般に深く関わり、将来世代にも大きな影響を及ぼします。

町民・事業者は地球温暖化対策に関する情報提供・支援などを通じて、国、県、町内企業などの関係機関と連携し、本実行計画に基づく取組を実施します。

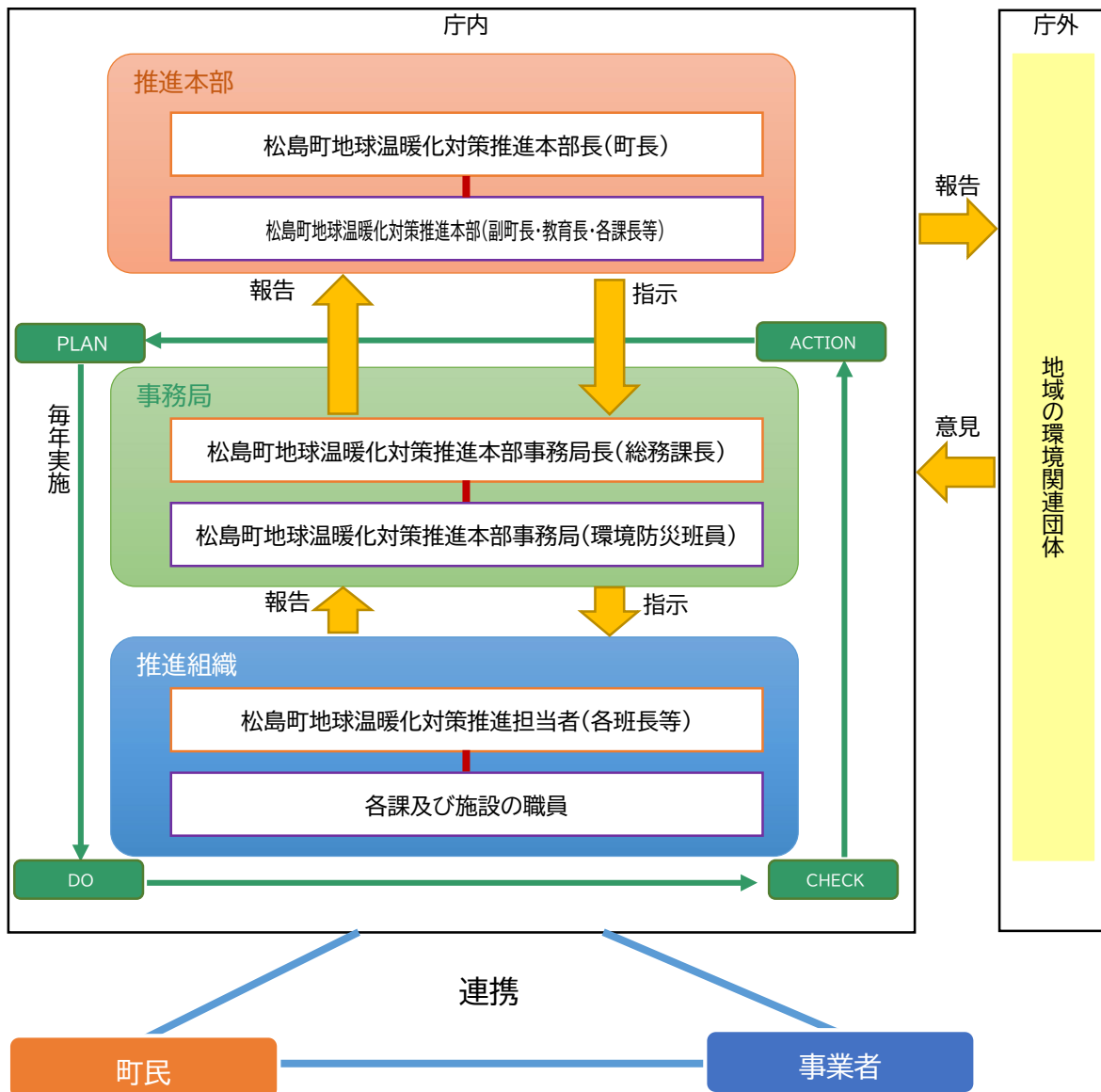


図9-1 計画の推進体制

2. 計画の進行管理

計画の実効性を担保し、着実な推進を図るため、PDCA サイクル【Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Action(改善)】の流れに沿って、計画の進捗状況を把握し、課題を解決しながら継続的な改善を図ります。

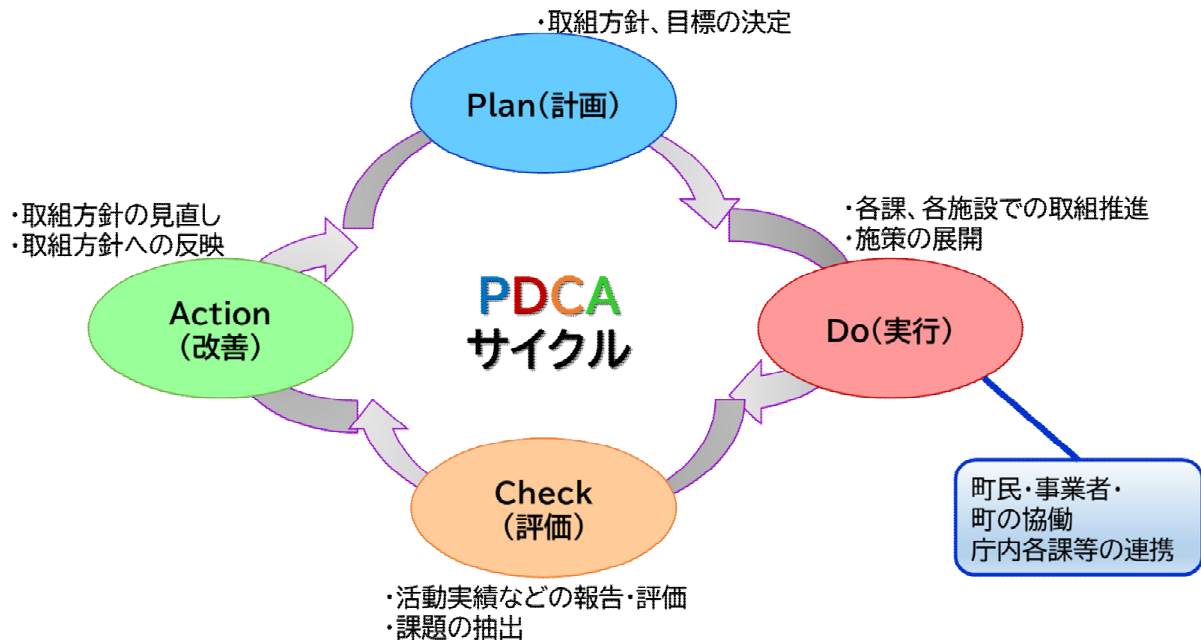


図9-2 計画の流れ(PDCA サイクル)

用語集

～あ行～

◆暑さ指数(WBGT(湿球黒球温度):Wet Bulb Globe Temperature))

熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標のこと。

人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい湿度、日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、気温の3つを取り入れた指標である。

◆アマモ場

日本中の波の静かな内海・内湾域の砂泥域に繁茂する海草(海中で一生を過ごす海産種子植物)であるアマモやコアマモ等から構成される藻場。

アマモは小魚や甲殻類などの棲みかになるだけでなく、海をきれいにし、また光合成により二酸化炭素を吸収して酸素を作る植物。

◆エコドライブ

車を発進するときは穏やかにアクセルを踏み、走行中は一定の速度で走ることで、車の燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる”運転技術”や”心がけ”のこと。

◆エネルギー基本計画

国の長中期的なエネルギー政策についての計画で、おおよそ3年ごとに見直しが行われる。有識者を集めた総合資源エネルギー調査会で将来的なエネルギー需要の見通しや、使用していくエネルギー源の比率、政策実現に向けた方向性などが議論され定められている。

◆温室効果ガス

地表から放出される赤外線を吸収して、地球の気温を上昇させる気体のこと。地球温暖化対策推進法では、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、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の7種類を規定している。

～か行～

◆カーシェアリング

登録を行った会員間で車を共同で使用するサービスのこと。

◆カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。温室効果ガス排出量をできるだけ削減し、削減できなかった温室効果ガスを吸収または除去することで実質ゼロにすること。

◆緩和策

温室効果ガスの排出削減と吸収源の対策により、地球温暖化の進行をできるだけ抑えること。省エネや再生可能エネルギーなどの普及による脱炭素化などが挙げられる。

◆気候変動

長期間にわたって気温、降水量、雲等の気候平均や気象パターンが変化する現象のこと。

◆気候変動適応法

気候変動への適応を推進することを目的とした法律。国による気候変動適応計画の策定や環境大臣による気候変動影響評価の実施等のほか、地方公共団体の努力義務として、地域気候変動適応計画の策定や地域気候変動適応センターの設置などが定められている。

◆京都議定書

1997(平成9)年に京都で開かれた地球温暖化防止のための国際会議(COP3)で決められた国際的な取り決め。先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標が各国ごとに設定され、先進国全体で、2008(平成20)年から2012(平成24)年までの約束期間に、削減基準年1990(平成2)年の排出量から5.2%削減することを約束されていた。日本は6%(EU8%)の削減を約束していた。

◆グラスゴー気候合意

2021年11月に英国・グラスゴーで開催されたCOP26(国連気候変動枠組条約第26回締約国会議)の成果文書。2100年の世界平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5度以内に抑える努力を追求していくことが盛り込まれている。

◆クーリングシェルター

市町村が、冷房設備を有する等の要件を満たす施設(公民館、図書館等)を指定暑熱避難施設(クーリングシェルター)として指定した誰でも休息できる施設のこと。市民の休息場所として開放されることによって、高齢者などの熱中症弱者にも優しい施設である。

◆グローバルストックテイク

世界全体の進捗(しんちよく)を2023年から5年ごとに確認し、各国の目標更新や取り組み強化につなげる仕組み。

◆国連気候変動枠組条約(気候変動に関する国際連合枠組条約)

大気中の温室効果ガスの濃度を気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させることを目的とした国際的な枠組みを定めた条約。1992(平成4)年5月採択、1994(平成6)年3月発効し、温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としている。1995(平成7)年以降、本条約に基づき、気候変動枠組条約締約国会議(COP)が開催されている。

◆コージェネレーションシステム

天然ガス、石油、LPガス、バイオマスなどを燃料として、エンジン、タービン、燃料電池などの方式により発電し、その際に排出される熱を回収することで、電力と熱をともに供給するシステムの総称。

～さ行～

◆再生可能エネルギー

自然界に存在し、枯渇することなく永続的に利用できるエネルギーのことで、同時に温室効果ガスを排出しないクリーンなエネルギー。「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「太陽熱」「大気中の熱、その他の自然界に存在する熱」「バイオマス」の7種が再生可能エネルギーとして定義されている。

◆サステナブルツーリズム

地域の自然環境や文化、伝統などを守りながら、地域資源を持続的に保つことができるような旅行や観光業の取り組みの総称。

◆食育

生きる上での基本であって、知育・徳育・体育の基礎となるものであり、生活の基礎作りに役立つ、基本的な食事を学ぶ教育のこと。

◆食品ロス

まだ食べられるのに廃棄される食品のこと。食べ残し、売れ残りや期限が近いなど様々な理由で、食べられる食品が捨てられてしまうこと。

◆循環経済(サーキュラーエコノミー)

資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済システム。資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すものである。

◆J-クレジット制度

J-クレジット制度とは、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度である。

◆主伐・間伐

主伐は、一定の林齢に生育した立木を、用材等で販売するために伐採すること。

間伐は、森林の成長に応じて樹木の一部を伐採し、過密となった林内密度を調整する作業のこと。

◆スマートムーブ

日常生活の移動において、マイカーを中心とする移動手段を見直す取り組みのこと。マイカーを使う頻度を減らし、賢く利用することで、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)の排出量削減を目指す。

◆ゼロカーボンシティ

2050年にCO₂(二酸化炭素)排出量を実質ゼロにすることを旨とする首長自らが又は地方自治体として公表した地方自治体を指します。

◆ソーラーシェアリング(営農型太陽光発電)

農地に支柱などを立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取り組みのこと。営農を続けながら、農地の上部空間を有効活用することにより電気を得ることができるので、農業経営をサポートするというメリットがある。

～た行～

◆地球温暖化

人間の活動の拡大によって、大量の温室効果ガスが大気中に放出され、地表面の温度が上昇すること。

◆地球温暖化対策計画

地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量に関する目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されている。

◆蓄電池

充電と放電を繰り返し行うことのできる電池のこと(二次電池ともいう)。電気を貯めたり、必要な際に電気を供給したりすることができる設備。

◆地産地消

地域で生産された農林水産物をその地域で消費する取り組みのこと。

◆適応策

すでに起こっている気候変動や、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会の在り方を調整し、被害を最小限に軽減していくための取り組み。

◆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こと。生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康で、そして2030年温室効果ガス削減目標も同時に達成する「新しい豊かな暮らし」を提案している。

◆てまえどり

購入してすぐに食べる場合に、商品棚の手前にある商品等、販売期限の迫った商品を積極的に選ぶ購買行動のこと。

◆電気自動車

エンジンの代わりにモーターと駆動用の大容量バッテリーを搭載しており、外部電源から電気を充電することが可能。電気を動力源とする電気自動車は、ガソリン車とは違い排気ガスを一切排出しない。

～な行～

◆熱中症警戒アラート

熱中症の危険性に対する「気づき」を促すものとして、府県予報区等内において、いずれかの暑さ指数情報提供地点における、翌日・当日の日最高暑さ指数(WBGT)が33(予測値)に達する場合に発表される。

～は行～

◆バイオマス

生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。太陽エネルギーを使い、水と二酸化炭素から生物が光合成により生成した有機物であり、持続的に再生可能な資源である。製材工場残材や食品廃棄物・古紙や製紙汚泥などの廃棄物系資源や稲わら、麦わら、もみがらなどの未利用系資源、トウモロコシ・サトウキビなどの資源作物など様々な種類がある。

◆バイオマスプラスチック

植物などの生物資源(主にトウモロコシやサトウキビ)を原料に作られるプラスチックのこと。原料は植物であるため、石油などの化石燃料を使わないことが特徴である。

◆フードバンク

安全に食べられるのに包装の破損や過剰在庫、印字ミスなどの理由で、流通に出すことができない食品を企業などから引き取り、必要としている施設や団体、世帯に無償で提供する活動のこと。

◆ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図のこと。

◆パリ協定

1997(平成9)年に開催されたCOP3(第3回目の国連気候変動枠組条約締約国会議のこと)にて定められた「京都議定書」の後継となるもので、2020(令和2)年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組み。

「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること」を、温室効果ガス排出削減の目的としており、目的達成のためにできるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と(森林などによる)吸収量のバランスをとることを目標としている。

◆干潟

干潮時に干上がり、満潮時には海面下に没する潮間帯において砂質または砂泥質の浅場がひろがっている場所のこと。水生生物の生活を支え、産卵や幼稚仔魚に成育の場を提供する以外にも、水中の有機物を分解し、栄養塩類や炭酸ガスを吸収し、酸素を供給するなど海水の浄化に大きな役割を果たしている。

◆ヒートポンプ

空気などの熱源(ヒート)から汲み上げた(ポンプ)熱を移動することで、熱エネルギーを取り出す機器のこと。わずかな電気で駆動し、消費する電気エネルギーよりも大きな熱エネルギーを効率よく得られるのが特徴である。ヒートポンプを利用した電化製品としてはエアコンが代表的であるが、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯乾燥機、床暖房、給湯器など、さまざまな機器に使用されている。ヒートポンプが利用する空気熱は再生可能エネルギーの一つに位置付けられている。

◆ブルーカーボン

ブルーカーボンとは大気中の二酸化炭素(CO₂)が海洋生態系によって取り込まれ、長期間、海洋に貯留される炭素のこと。主要な二酸化炭素(CO₂)吸収源としては、藻場(海草・海藻)や塩性湿地・干潟、マングローブ林があげられている。

～ま行～

◆マイクログリッド

大規模発電所の電力供給に頼らず、コミュニティでエネルギー供給源と消費施設を持ち地産地消を目指す、小規模なエネルギーネットワークのこと。

～ら行～

◆レジリエンス

レジリエンス(Resilience)とは「弾力(性)」「はね返り」「回復力」などを意味する英語の名詞。状況の変化に対して適応・転換しながら回復する能力を指す。想定外の事態に対し社会や組織が機能を速やかに回復する強靭さのこと。

～アルファベット・数字～

◆BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)

Building Energy Management System の略称。業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもの。エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら、最適な運転を行うトータルなシステムのこと(電力の使用状況をグラフなどで分かりやすく表示し、電力の「見える化」)。

◆GRP(Gross Regional Product:地域総生産)

国内総生産(GDP)の地域版であり、特定の地域内で一定期間内に生産された商品やサービスの付加価値の合計額のこと。

地域の経済活動の規模や状況を示す経済指標。

◆IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)

Intergovernmental Panel on Climate Change の略。人為起源による気候変化・影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された政府間機関。

◆LCCM住宅(ライフ・サイクル・カーボン・マイナス住宅)

建設時、運用時、廃棄時においてできるだけ省CO₂に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時のCO₂排出量も含めライフサイクルを通じてのCO₂収支をマイナスにする住宅。

◆LED

Light Emitting Diode の略称。日本語では発光ダイオードのことを意味する。LED照明の特徴は、寿命が長い、消費電力が少ない、紫外線・赤外線の出が少なく、応答が速いなどである。

◆PPA方式

Power Purchase Agreement の略称。企業・自治体が保有する屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設を使うことで、電気料金とCO₂排出の削減が可能。設備の所有は第三者(事業者または別の出資者)が持つ形である。

◆SDGs(持続可能な開発目標)

Sustainable Development Goals の略で「持続可能な開発目標」と訳される。2015(平成27)年国連総会で採択された。貧困、不平等・格差、気候変動による影響など、世界のさまざまな問題を根本的に解決し、すべての人たちにとってより良い世界をつくるために設定された、世界共通の17の目標である。

◆ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

ビルの快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮へい・自然エネルギー利用・高効率設備などによる省エネと、太陽光発電などによる創エネにより、年間で消費する一次エネルギー消費量がゼロ、あるいは概ねゼロとなる建築物。

◆ZEH(ゼッチ)(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

外皮の断熱性能などを大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅。

◆3R

3R は Reduce(リデュース)、Reuse(リユース)、Recycle(リサイクル)の3つのRの総称。リデュースは減少させるという意味で、資源の使用量や廃棄物の量を減らすこと。リユースは再利用するという意味で、製品や部品を繰り返し利用する取り組みのこと。リサイクルは再循環という意味で、廃棄物などを再生利用する取り組みのこと。