



美里町地球温暖化対策実行計画



2025年3月
美里町



目次

第1章 計画策定の概要	2
1.1 計画策定の背景	2
1.2 本計画の適応範囲	2
1.3 対象とする温室効果ガスの種類	3
1.4 計画期間	3
1.5 基準年度	3
1.6 関連計画との位置付け	4
第2章 地球温暖化の概要	5
2.1 地球温暖化の概要	5
2.2 気候変動による影響	5
2.3 地球温暖化対策に関する国内外の動向	6
2.4 埼玉県の動向	11
第3章 美里町の状況	12
3.1 美里町の環境に関する動向	12
3.2 美里町の概況	15
第4章 温室効果ガスの排出状況	24
4.1 エネルギー消費量の推計結果	24
4.2 温室効果ガス排出量の推計結果	25
第5章 再生可能エネルギーのポテンシャル調査	26
5.1 再生可能エネルギーの導入量	26
5.2 再生可能エネルギーのポテンシャル	27
5.3 太陽光発電の導入可能量の推計	28
第6章 温室効果ガス排出量の将来推計	29
6.1 BAU ケース	29
6.2 脱炭素ケース	30
6.3 先導ケース	31
第7章 脱炭素の実現に向けたビジョン	33
第8章 再生可能エネルギーの導入目標	34
8.1 再生可能エネルギーの導入方針	34
8.2 再生可能エネルギーの導入目標	35

第9章 脱炭素に向けた重点施策.....	36
第10章 各主体の環境配慮行動計画.....	41
10.1 町民の環境配慮行動.....	41
10.2 事業者の環境配慮行動.....	46
10.3 森林活動に伴う取組.....	49
第11章 再生可能エネルギー等の導入・利活用方法.....	51
11.1 オンサイト PPA.....	52
11.2 オフサイト PPA.....	52
11.3 環境価値購入.....	53
11.4 クリーン電力の共同購入.....	54
11.5 自営線モデル.....	54
11.6 官民連携の新電力開発.....	55
第12章 計画の推進体制.....	56
12.1 推進体制.....	56
12.2 進捗の管理・点検・評価.....	56
12.3 進捗結果の公表.....	56
用語集.....	57
参考文献.....	59

表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しません。

ごあいさつ

地球温暖化や気候変動が及ぼす影響が世界規模で発生しており、日本各地においても今まで経験したことのない規模の災害が発生しています。

このまま地球温暖化が進むと、さらなる災害、異常気象の頻発化、激甚化の恐れがあります。



美里町長 原田信次

こうした危機感が強まる中、国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）において、産業革命前からの気温上昇幅を 1.5℃以内に抑えることが、世界の共通目標として合意されました。

国においては、2020 年 10 月の臨時国会における所信表明演説で「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会を実現すること」を宣言し、さらに 2030 年に向けて温室効果ガスを 46%削減（2013 年度比）することが表明されました。

町においても近年、地球温暖化や気候変動が及ぼす影響が身近に迫っており、将来の脱炭素社会の実現に向けた取り組みは必要不可欠であるという認識のもと、2021 年 5 月「美里町ゼロカーボンシティ宣言」をしました。さらに、2022 年 10 月には「美里町脱炭素ビジョン」を策定、「2050 年 CO₂排出量実質ゼロ」を表明し、豊かな自然や田園風景を次代につなげるための道筋を設定いたしました。この度、大きな目標達成のためには、具体的な目標や方向性を定める必要があることから、「美里町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定しました。

本町は「心身ともに美しく暮らせるまちづくり」を基本理念に据え、「住民一人ひとりが誇りをもって暮らせる美しい里」を目指しており、本計画もそれを実現させるための重要な施策ととらえています。

今後は、本計画に基づき、脱炭素社会の実現に向け、農地や公共施設等を活用した太陽光発電の推進、生活・経済活動の中心となる機能の集約など地球温暖化対策を進めてまいりますので、町民、事業者、行政が協力して対策を実行していくことができるよう町民の皆様のより一層のご理解とご協力をお願いいたします。

令和 7 年 3 月

美里町町長 原田 信次

第1章 計画策定の概要

1.1 計画策定の背景

本町は、「美里町環境基本条例」に基づき、2020(令和4)年に策定した「美里町環境基本計画」において、環境の保全及び創造に関する目標、環境施策の基本方向、基本的施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項を定めました。

しかし、近年の災害・異常気象の頻発や気温上昇による熱中症救急搬送者数の増加など、気候変動の影響がすでに顕在化しています。このまま何も対策しなければ、埼玉県でも今世紀末には、平均気温が今世紀のはじめより最大4.3℃上昇するという予測結果が示されており、地球温暖化対策は「待ったなし」の課題となっています。

また、国では「地球温暖化対策計画」を2021(令和3)年10月に5年ぶりに改定し、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、「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。」という極めて野心的な削減目標が示されました。これを達成するためには今後10年の取組が重要となります。

これら地球温暖化の影響の深刻化や情勢の変化を踏まえ、地球温暖化対策を更に進めていくために、新たな目標を定めるとともに目標達成に向けた施策をとりまとめ、「美里町地球温暖化対策実行計画(以下、「本計画」とする)」を策定することとしました。

表 部門分野別の温室効果ガスの削減目標

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

出典)環境省 脱炭素地域づくり支援サイトのホームページより引用

1.2 本計画の適応範囲

本町全域とし、町民・町内の事業者・行政のすべてを対象とします。

1.3 対象とする温室効果ガスの種類

「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実行マニュアル」(以下、「区域施策編マニュアル」とする)において、指定都市、中核市以外の市町村は、エネルギー起源 CO₂ 排出量及び非エネルギー起源 CO₂ 排出量(一般廃棄物の焼却処分のみ)が「特に把握が望まれる」とされていることから、区域施策編で対象とする温室効果ガスは CO₂ とします。

表 温室効果ガスの種類

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素(CO ₂)	エネルギー起源 CO ₂	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用
	非エネルギー起源 CO ₂ ※	工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等
メタン(CH ₄)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理
一酸化二窒素(N ₂ O)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)		クロロジフルオロメタン又は HFCs の製造、冷凍空調機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としての HFCs の使用
パーフルオロカーボン類(PFCs)		アルミニウムの製造、PFCs の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用
六ふっ化硫黄(SF ₆)		マグネシウム合金の鋳造、SF ₆ の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器、開閉器及び遮断器その他の電気機械器具の使用・点検・排出
三ふっ化窒素(NF ₃)		NF ₃ の製造、半導体素子等の製造

出典)環境省、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver. 1.1

1.4 計画期間

本計画の計画期間は 2025(令和 7)年度から 2030(令和 12)年度までの 6 年間とします。それ以降は 5 年での見直しを行い、情勢等が大きく変化した場合などは、その都度見直しを行います。

1.5 基準年度

本計画の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」における温室効果ガス排出削減目標の基準年度と整合を図り、2013(平成 25)年度とします。

1.6 関連計画との位置付け

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、「温対法」とする)第21条に基づく「地方公共団体実行計画(区域施策編)」に位置付け、根拠法及び国や県の計画、また、本町の上位関連計画を踏まえ策定します。

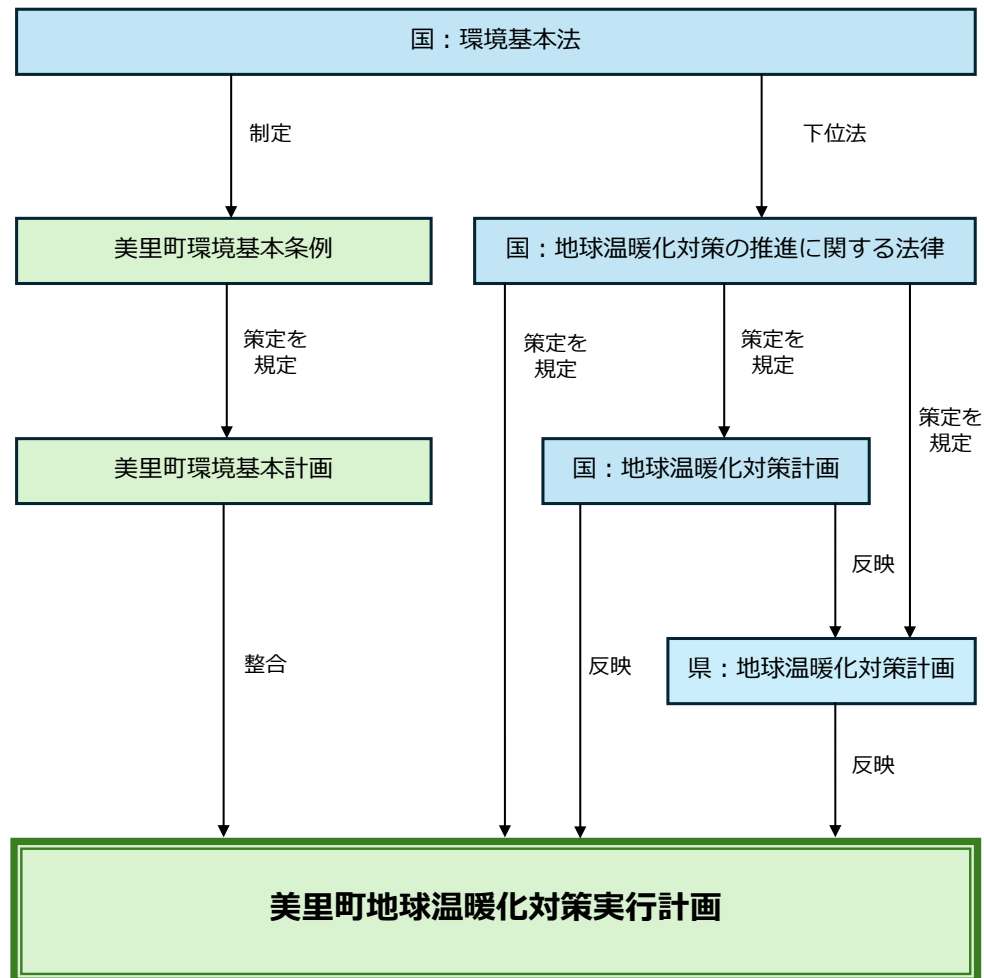


図 本計画の位置付け

第2章 地球温暖化の概要

2.1 地球温暖化の概要

地球は、太陽からの光によって暖められ、暖められた地表面から熱が放出されます。この熱を二酸化炭素などの温室効果ガスが吸収し、大気が暖められることにより、地球の平均気温を14℃程度に保つ役割を持っています。

しかし、産業革命以降、大量の化石燃料を燃やしてエネルギーを消費するようになり、その結果、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇を続け、温室効果がこれまでよりも強くなり、地表からの放射熱を吸収する量が増え、地球全体が温暖化しています。

「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第6次評価報告書によると、2100年の世界地上平均気温は、1850-1900年と比較して最大5.7℃上がると予測されています。

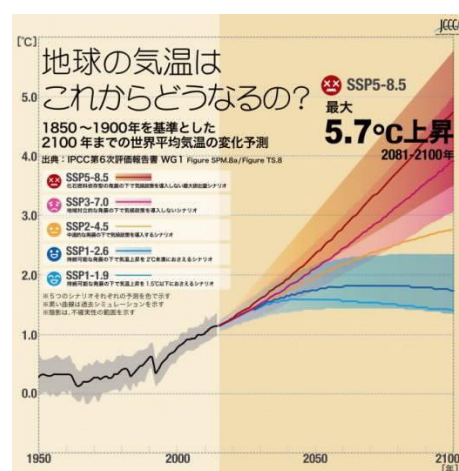
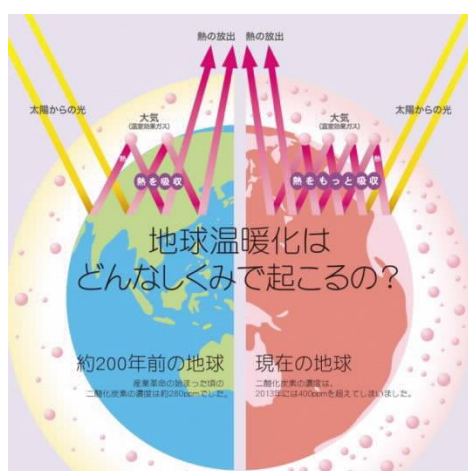


図 地球温暖化のメカニズムと2100年の気温予想

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

2.2 気候変動による影響

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、気候変動によると思われる影響が全国各地で生じ、その影響は本町にも現れています。さらに今後、これらの影響が長期にわたり拡大する恐れがあると考えられています。

そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策に取り組んでいく必要があります。

IPCCの「第5次評価報告書」では、将来的リスクとして、気候システムに対する危険な人為的干渉による深刻な影響の可能性が指摘されています。確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要リスクとして、海面上昇や洪水・豪雨、食料不足、生態系の損失などが挙げられています。

また、環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁の共同で、「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018～日本の気候変動とその影響～」が作成されており、農業・森林・林業、水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活に関して、地球温暖化に伴う気候変動の様々な影響が懸念されています。

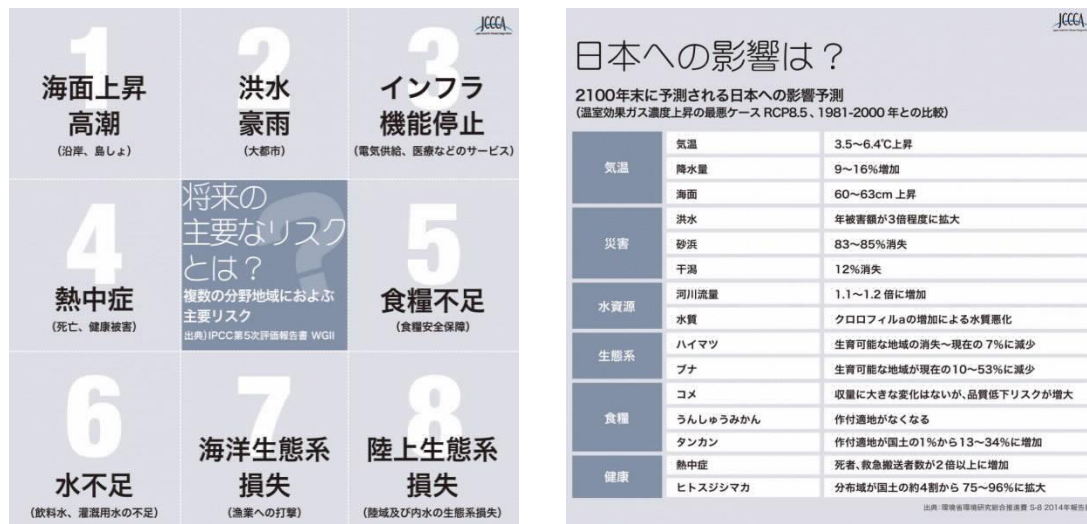


図 気候変動に伴う将来リスク
出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

2.3 地球温暖化対策に関する国内外の動向

(1) パリ協定

2015(平成27)年12月にパリで開催された「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)」では、2020(令和2)年以降の気候変動抑制に関する国際的枠組みとなる「パリ協定」が採択され、2016(平成28)年11月に発効し、2020(令和2)年に実施段階に入りました。

パリ協定では、世界全体の平均気温の上昇を、工業化以前の水準に比べて2℃以内より十分に下回るよう抑えること並びに1.5℃までに制限するための努力を継続するという「緩和」に関する目標に加え、気候変動の悪影響に適応する能力並びに強靱性を高めるという「適応」も含め、気候変動の脅威への対応を世界全体で強化することを目的としています。

これにより、先進国だけでなく途上国を含む世界の国々が、目標達成に向けた取り組みを実施することになり、1997(平成9)年の「京都議定書」以来の画期的な国際枠組みとなっています。



出典) 資源エネルギー庁 今さら聞けない「パリ協定」

(2) 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ「持続可能な開発目標 (SDGs)」

2015(平成27)年9月の「国連持続可能な開発サミット」において採択された「我々の世界を変革する:持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」は、国際社会が抱える包括的な課題に喫緊に取り組むための画期的な合意となりました。

「持続可能な開発目標(SDGs)」は、地球上の誰一人取り残さない社会の実現をめざし、17のゴール(目標)と169のターゲット、232の指標が掲げられ、達成のためには、国家レベルだけでなく、町民、事業者及び行政などの社会の多様な主体が連携して行動していく必要があります。

また、SDGsの17のゴールは相互に関係しており、経済面、社会面、環境面の課題を統合的に解決することや、1つの行動によって複数の側面における利益を生み出す多様な便益(マルチベネフィット)をめざすという特徴を持っています。



出典)外務省 SDGs のロゴダウンロードより利用

(3) 2050 年カーボンニュートラル宣言

2020(令和2)年10月に、首相は所信表明演説のなかで、「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。

この演説のなかで、「もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではない」としたうえで、積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要とし、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションの実用化を見据えた研究開発の加速、環境問題を解決するための事業に向けたグリーン投資の普及や環境分野のデジタル化、省エネルギー(以下、「省エネ」という。)の徹底や再生可能エネルギー(以下、「再エネ」という。)の最大限の導入を目指すことを明らかにしました。

この所信表明演説に基づき、政府では、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、長期戦略の見直しの議論が加速しています。



出典)首相官邸のホームページより抜粋、国・地方脱炭素実現会議(令和3年6月9日)

(4) 地域脱炭素の概要

我が国は2020(令和2)年10月に2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。また、2021(令和3)年4月に、2050年カーボンニュートラルと整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013(平成25)年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け挑戦を続けることを表明しています。

我が国は省エネ技術の進歩、再エネ導入の促進、一人一人の環境意識の向上から2019(令和元)年時点で2013(平成25)年度比で温室効果ガスの排出量が14%減少しています。ただし、残り約10年で32%削減する必要がある、更なる省エネや再エネ等の取組推進が必要不可欠の状況になっています。

これらの目標の達成のために、国と地方の協働・共創による取組が必要不可欠と国は示しています。そのため、内閣官房長官を議長とする国・地方脱炭素実現会議が設置され、地域が主役となる、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の実現を目指し、2030年までに集中して行う取組・施策を中心に、工程と具体策を示す「地域脱炭素ロードマップ」(令和3年6月9日、国・地方脱炭素実現会議決定)が策定されました。

地域脱炭素ロードマップでは、地域脱炭素が、意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていく「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、今後5年間を集中期間として施策を総動員するとされました。そして2030年以降も全国へと地域脱炭素の取組を広げ、2050年を待たずして多くの地域で脱炭素を達成し、地域課題を解決した強靱で活力ある次の時代の地域社会へと移行することを目指すことを掲げました。

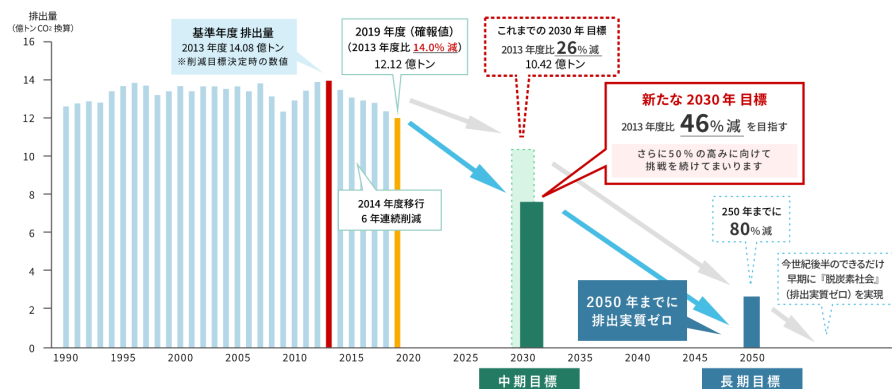


図 日本の温室効果ガス排出量の推移と目標値

出典)環境省 脱炭素地域づくり支援サイトのホームページより引用

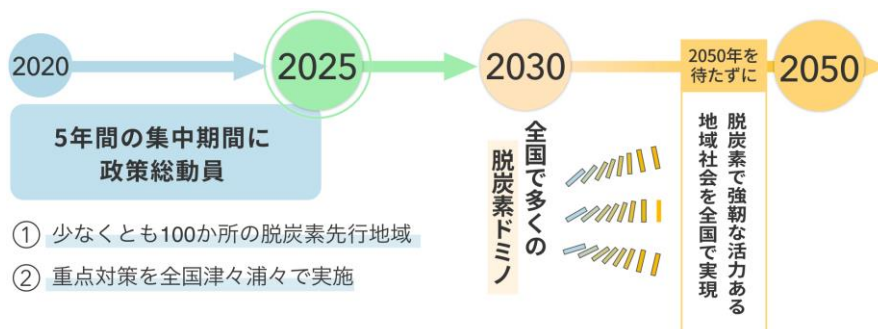


図 実行の脱炭素ドミノの概要

出典)環境省 脱炭素地域づくり支援サイトのホームページより引用

(5) 地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明

温対法では、都道府県及び市町村は、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、実施するように努めるものとしてされています。

こうした制度も踏まえつつ、脱炭素社会に向けて、2050 年二酸化炭素排出量実質ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体(ゼロカーボンシティ)が増えつつあり、2024(令和 6)年 12 月 27 日時点で、本町を含む 1127 自治体(46 都道府県、624 市、22 特別区、377 町、58 村)が「2050 年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明しています。

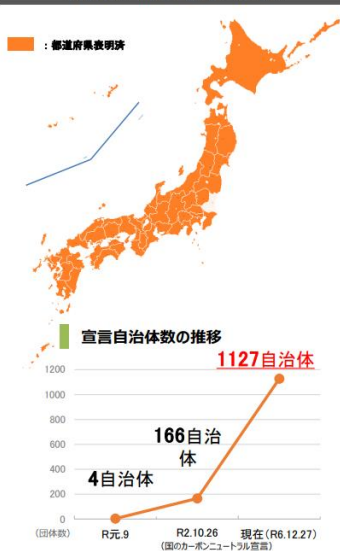
2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

2024年12月27日時点



- 東京都・京都市・横浜市を始めとする**1127自治体** (46都道府県、624市、22特別区、377町、58村) が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。

表明都道府県 (46自治体)



表明市区町村 (1081自治体)

都道府県	市	町	村	特別区	合計
北海道	1	0	0	0	1
青森県	1	0	0	0	1
岩手県	1	0	0	0	1
宮城県	1	0	0	0	1
秋田県	1	0	0	0	1
山形県	1	0	0	0	1
福島県	1	0	0	0	1
茨城県	1	0	0	0	1
栃木県	1	0	0	0	1
群馬県	1	0	0	0	1
埼玉県	1	0	0	0	1
千葉県	1	0	0	0	1
東京都	1	0	0	0	1
神奈川県	1	0	0	0	1
新潟県	1	0	0	0	1
富山県	1	0	0	0	1
石川県	1	0	0	0	1
福井県	1	0	0	0	1
山梨県	1	0	0	0	1
長野県	1	0	0	0	1
岐阜県	1	0	0	0	1
静岡県	1	0	0	0	1
愛知県	1	0	0	0	1
岐阜県	1	0	0	0	1
三重県	1	0	0	0	1
滋賀県	1	0	0	0	1
京都府	1	0	0	0	1
大阪府	1	0	0	0	1
兵庫県	1	0	0	0	1
奈良県	1	0	0	0	1
和歌山県	1	0	0	0	1
鳥取県	1	0	0	0	1
徳島県	1	0	0	0	1
香川県	1	0	0	0	1
高松市	1	0	0	0	1
愛媛県	1	0	0	0	1
高知県	1	0	0	0	1
福岡県	1	0	0	0	1
佐賀県	1	0	0	0	1
大分県	1	0	0	0	1
熊本県	1	0	0	0	1
鹿児島県	1	0	0	0	1
沖縄県	1	0	0	0	1

* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体

図 ゼロカーボンシティ宣言の加盟自治体一覧(2024 年 12 月末時点)
出典)環境省 地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況

(6) 国内外の環境に関わる動向一覧

環境に関わる重要な内容の一覧を下記に示す。

表 国内外の環境に関わる動向一覧

年 月	項 目 (国際、国内)
1992(H4)	「気候変動枠組条約」の採択
1994(H6)	「気候変動枠組条約」が発効
1997(H9)	国連気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において、「京都議定書」を採択
1998(H10)	「地球温暖化対策の推進に関する法律」(地球温暖化対策推進法)の公布
1999(H11)	「地球温暖化対策推進法」の施行
2005(H17)	「京都議定書」の発効と「京都議定書目標達成計画」の制定
2006(H18)	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の開始(地球温暖化対策推進法第26条)
2008(H20)	地球温暖化対策推進法改正※第21条の3(特例市以上、実行計画策定が義務化) 「気候変動枠組条約」の締約国間で2050年までの世界全体の温出効果ガス削減目標を共有
2012(H24)	再エネの固定価格買取制度導入開始 京都議定書第一約束期間終了
2013(H25)	COP19において、2020年までの日本の排出量を2005年度比で3.8%削減する新目標を表明
2014(H26)	IPCC第5次評価報告書公表
2015(H27)	日本の約束草案を国連に提出(2030年度に日本の排出量を2013年度比で26%の削減目標) 農林水産省、国土交通省において「気候変動適応計画」を策定 国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を採択 政府「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定 COP21において「パリ協定」採択
2016(H28)	電力小売全面自由化 「地球温暖化対策推進法」の改正と「地球温暖化対策計画」の閣議決定 「パリ協定」が発効、日本が「パリ協定」を批准
2018(H30)	「第五次環境基本計画」が閣議決定 「気候変動適応法」の公布と「気候変動適応計画」の閣議決定 「第5次エネルギー基本計画」の策定 IPCC1.5℃特別報告書の公表
2019(R1)	パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定の閣議決定 IPCC 海洋・雪氷圏特別報告書
2020(R2)	「日本のNDC(国が決定する貢献)」の地球温暖化対策推進本部決定 首相所信表明演説「脱炭素社会の実現」(2030年度に日本の排出量を2013年度比で46%以上の削減、50%の高みに向け挑戦)
2021(R3)	「地球温暖化対策推進法」の改正と「地域脱炭素ロードマップ」の策定 「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」の策定
2022(R4)	COP27においてパリ協定の再確認と2030年に向けた国別の目標が決定
2023(R5)	IPCC第6次評価報告書公表 COP28において化石燃料からの脱却で合意

2.4 埼玉県の変遷

埼玉県では、2023(令和5)年3月に地球温暖化の影響の深刻化や国際社会・国等において脱炭素社会の実現に向けた動きが更に加速したことを受けて、「埼玉県地球温暖化対策実行計画(第2期)」を改正しました。計画の改正では、2050(令和32)年の将来像としてカーボンニュートラルの実現等を掲げ、2030(令和12)年度の温室効果ガス削減目標を引き上げました。

【緩和策(温室効果ガス排出削減対策)】

施策体系	主な施策
産業・業務	・サーキュラーエコノミー(循環経済)の取組支援 ・中小企業における省エネルギー対策の促進 ・ESG金融の活用 ・目標設定型排出量取引制度の推進 ・既存建物のエコオフィス化に対する支援 ・県庁の率先行動
家庭	・脱炭素社会の実現に向けたライフスタイルへの転換 ・省エネ性能の高い住宅の普及促進 ・エコリフォームの普及促進
運輸	・EV・PHVの普及推進 ・カーシェアリング・レンタカー事業におけるEVの導入促進 ・公用車への電動車の率先導入
廃棄物、 その他ガス	・太陽電池モジュール(太陽光パネル)のリユース・リサイクルの推進 ・プラスチック資源の循環的利用の推進 ・市町村と連携した持続可能な廃棄物処理の推進
吸収源	・適正な森林の整備・保全の推進 ・身近な緑の創出
部門横断	・「埼玉版スーパー・シティプロジェクト」の推進による持続可能なまちづくり ・脱炭素先行地域の創出支援
エネルギー	・非化石証書の活用による再生可能エネルギーの地産地消の推進 ・エネルギーの効率的な利用の促進

【適応策(地球温暖化の影響による被害の回避・軽減対策)】

項目	今後の主な取組の方向性
農業	・高温に強い品種の育成
河川	・現在の計画に基づく治水施設の整備の推進 ・河川の防災情報の発信や洪水ハザードマップ活用の推進 ・内水ハザードマップ作成の促進 ・公共下水道(雨水)整備の促進
暑熱	・効果的な注意喚起を行う市町村の事業費を補助し、取組を支援 ・「まちのクールオアシス」による熱中症予防 ・熱中症情報の迅速な提供(アプリを活用した情報提供)
県民生活 都市生活	・住宅におけるヒートアイランド対策の促進 ・公共施設など身近な場所の緑化

第3章 美里町の状況

3.1 美里町の環境に関する動向

本町では、これまでに豊かな自然を将来に残し、まちの持続性を高めるためのさまざまな取り組みを行っています。

脱炭素(環境)に関する取り組み

2021(令和3)年5月11日

「美里町ゼロカーボンシティ宣言」

⇒ 町民、行政・事業者が一体となり、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを表明

2022(令和4)年3月

「美里町環境基本計画」

⇒ 国内外の脱炭素に関する動向を踏まえ、美里町の脱炭素に関する課題整理と施策検討

2022(令和4)年3月

「美里町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」

⇒ 町の事務・事業による温室効果ガス排出量の削減に取り組むことを推進

2022(令和4)年3月

「美里町一般廃棄物処理基本計画」

⇒ 国内外のごみ処理に関する動向を踏まえ、ごみの減量化・資源化を図るとともに、一般廃棄物の安定的・継続的な適正処理を推進

地域振興(まちづくり)に関する取り組み

2021(令和3)年3月

埼玉版スーパー・シティプロジェクト

「美里 Super Town プロジェクト」

⇒ 寄居スマートICのポテンシャルを活かし、
生活・経済活動の中心となる機能の集約により、
町民の生活と自然環境が共生したコンパクトで
“美力”的な拠点の構築を目指す



2023(令和5)年3月

「美里町都市計画マスタープラン」

⇒ 町内における拠点整備や産業誘致の方向性などを定める際の総合的な指針を策定

出典:「美里町 Super Town プロジェクト」(令和3年3月、美里町)

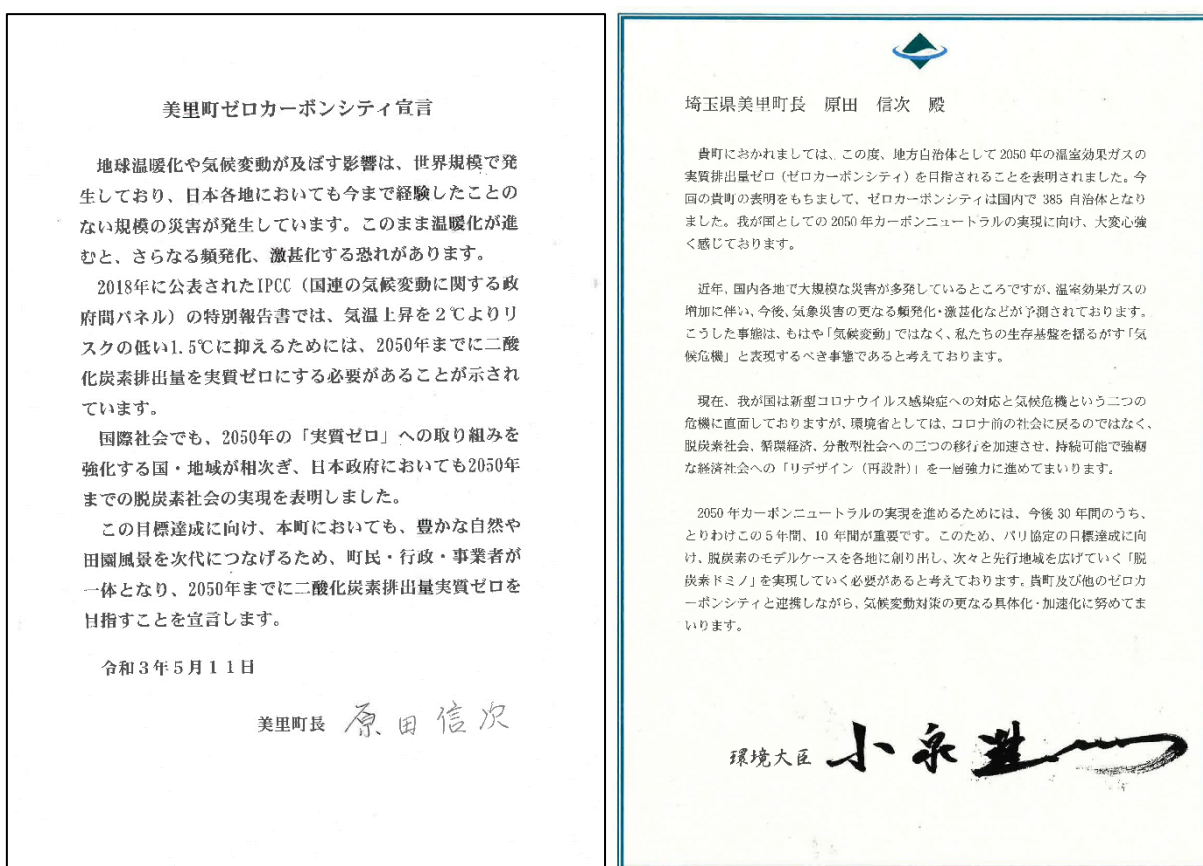
図 本町の脱炭素及び地域振興に関する取り組み

(1) ゼロカーボンシティ「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」の表明

環境省では、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指す旨を首長自らが又は地方公共団体として表明した地方公共団体を「ゼロカーボンシティ」として位置付けています。

全国では、脱炭素社会に向けて、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体が増えつつあり、2022(令和4)年8月31日時点で、これまでに766の地方公共団体が宣言を行っています。

本町においても、近年、地球温暖化や気候変動が及ぼす影響が身近に迫っており、将来の脱炭素社会の実現に向けた取り組みは必要不可欠であるという認識のもと、2021(令和3)年5月11日に「美里町ゼロカーボンシティ宣言」を行い、豊かな自然や田園風景を次代につなげるため、町民、行政・事業者が一体となり、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを表明しました。



出典:「美里町ゼロカーボンシティ宣言」(令和3年5月、美里町)

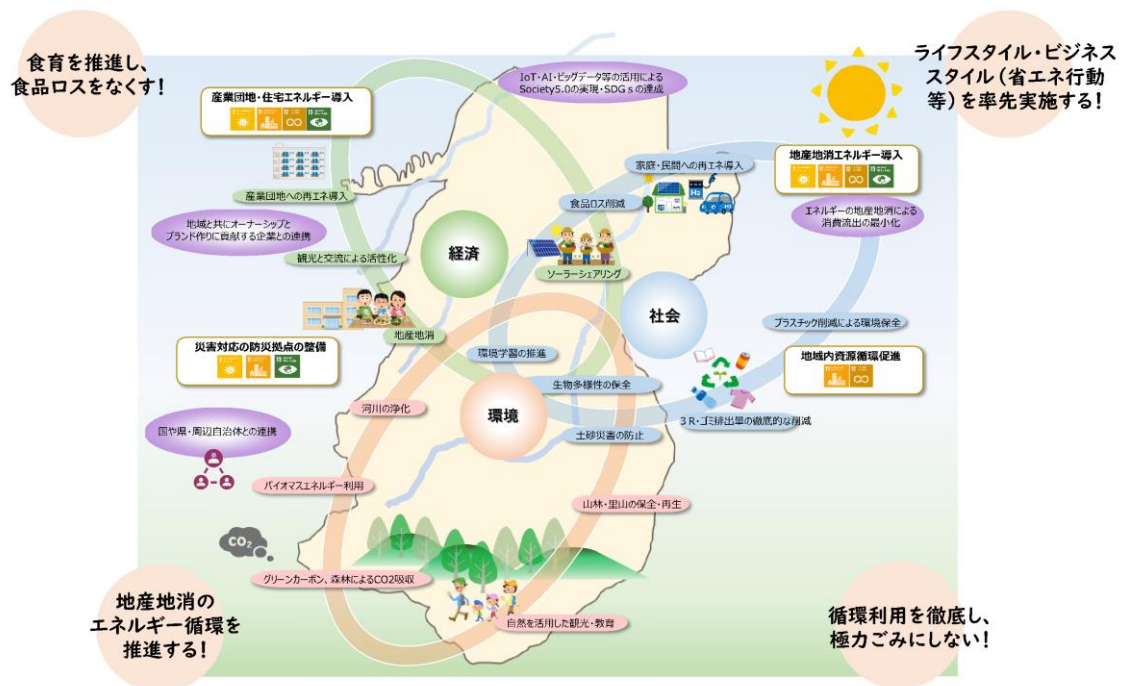
(2) 美里町環境基本計画

本町では、2000(平成12)年12月に「美里町環境基本条例」、2010(平成22)年8月に「美里町環境保全条例」を制定し、取り組みを進めています。

一方、我が国では「第五次環境基本計画」や「地球温暖化対策計画」等の計画が見直されており、環境保全や地球温暖化に関する対策推進の必要性が見られます。さらに、国際的な目標であるSDGs(持続可能な開発目標)の推進により、環境分野におけるSDGsの推進が求められています。

このような社会情勢の変化や「第5次美里町総合振興計画後期基本計画」、「美里町国土強靱化地域計画」等を含む関係法令等の動向を踏まえ、今後の本町の環境施策を効果的に推進するために、2022(令和4)年度を初年度とする「美里町環境基本計画」を策定しました。

美里町環境基本計画では、計画の理念として「～自然と生活が調和した 美しい里の実現～」を掲げており、計画目標(将来像)である「～自然と共生し、地球規模の環境問題に対応するゼロカーボン・ゼロウェイストのまちへ～」を達成するための施策を「脱炭素」、「資源循環」、「自然環境」、「生活環境」及び「環境配慮」の分野ごとに定めています。



出典:「美里町環境基本計画」(令和4年3月、美里町)

図 美里町における環境の将来像

3.2 美里町の概況

(1) 概況（位置・地勢）

本町は、埼玉県の北西部に位置し、東京都心から約 80km 圏内、電車で約 1 時間半圏内という都心部からの交通アクセスに優れた地域となっており、東部は深谷市、北部・西部は本庄市、南部は寄居町及び長瀬町にそれぞれ隣接しています。

総面積は 33.41km²（県域の約 0.87%）で、地形は東西に約 5.5km、南北に約 9.0km と縦に細長い形をし、中央部以北の平坦地と、北部から南部へ向かって高度を増すなだらかな丘陵地を形成しています。また、一級河川である小山川、志戸川及び天神川が流れ、自然豊かな田園風景の広がる環境にあり、気候は温暖で、米麦、野菜、果樹等、多様な農作物の栽培が可能な農業地帯となっています。

交通網は、JR 八高線が町内を横断し、松久駅が町の中心部に存在します。主要な道路としては、主要地方道本庄寄居線が町内を縦断し、国道 254 号及び関越自動車道が町内を横断しています。なお、関越自動車道では、2021(令和 3)年 3 月の寄居スマートインターチェンジの全面開通により、群馬・長野方面と東京方面へのアクセス向上が図られています。

また、関東近郊という立地特性から、工場(製造業等)も進出が進んでいます。

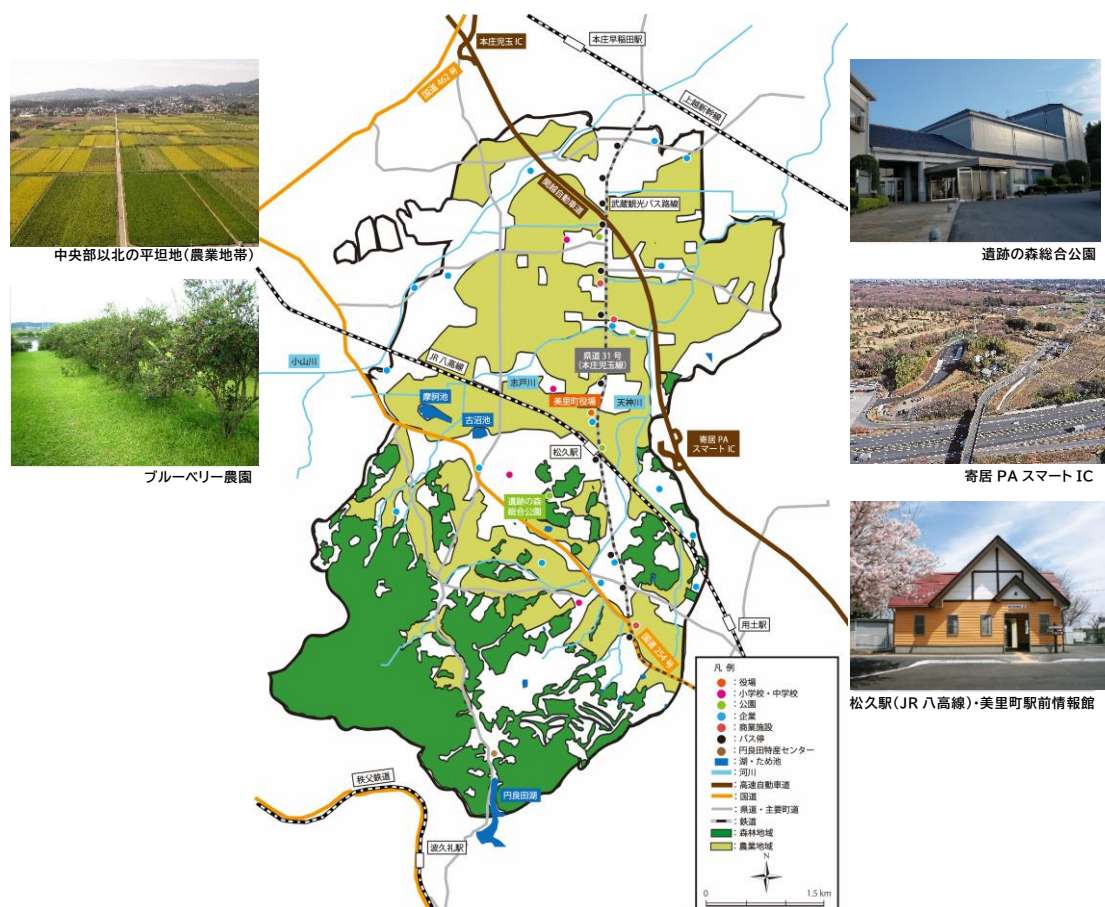


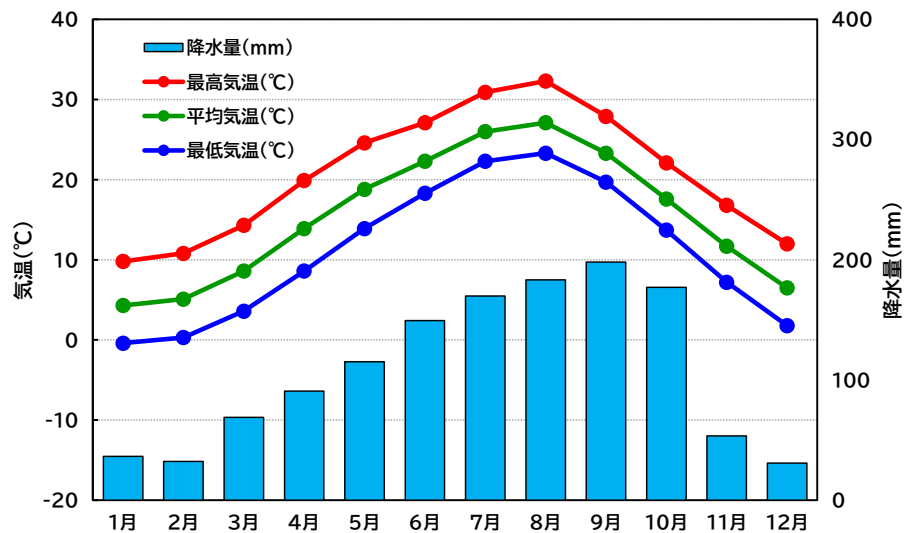
図 美里町の地域概況

(2) 気象条件

本町は、太平洋側気候に属する内陸性の気候で、気温(年間平均)は約 14℃、降水量(年間合計)は約 1,300mm、日照時間(年間合計)は約 2,050 時間となっています。

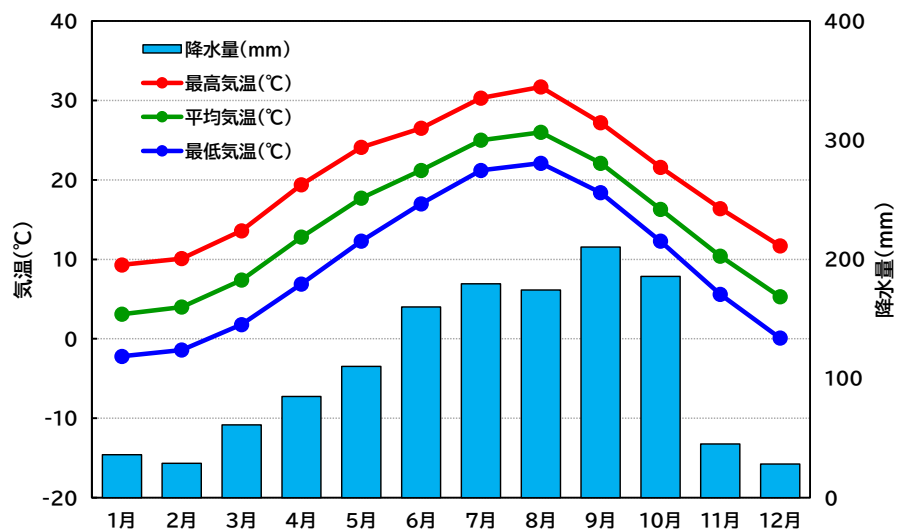
夏の日中は、かなりの高温になり、日最高気温は周辺地域の熊谷市で 41.1℃(2018(平成 30)年 7 月)を記録しています。また、雷雨の発生や降雹(ひょう)が多く、本町及び周辺地域においても降雹(ひょう)による農作物の被害を受けました。冬は北西の季節風が強く、県内で最も風の強い地域となります。また、晴天の日が多いため空気が乾燥します。※

※「埼玉県の気候の特徴(気象庁 熊谷地方気象台)」を基に、埼玉県北部地域における気候の特徴を記載



出典:「過去の気象データ検索」(気象庁)より作成

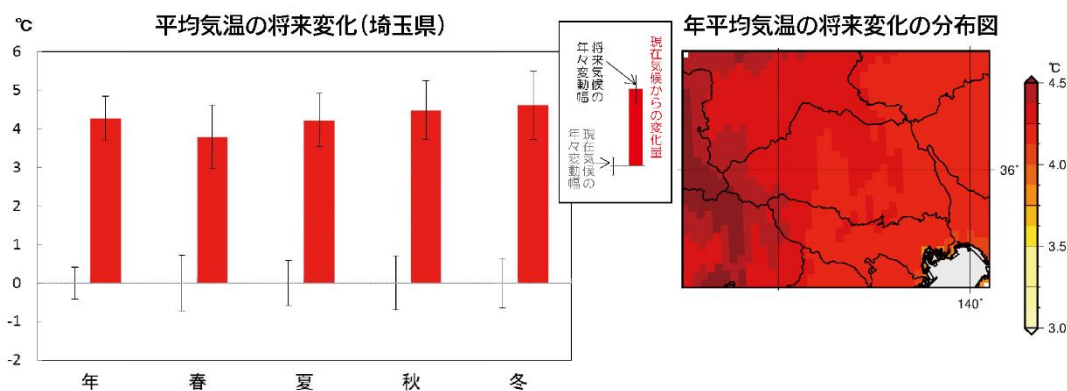
図 雨温図(熊谷)【年平均気温:15.4℃、年降水量:1305.8mm】



出典:「過去の気象データ検索」(気象庁)より作成

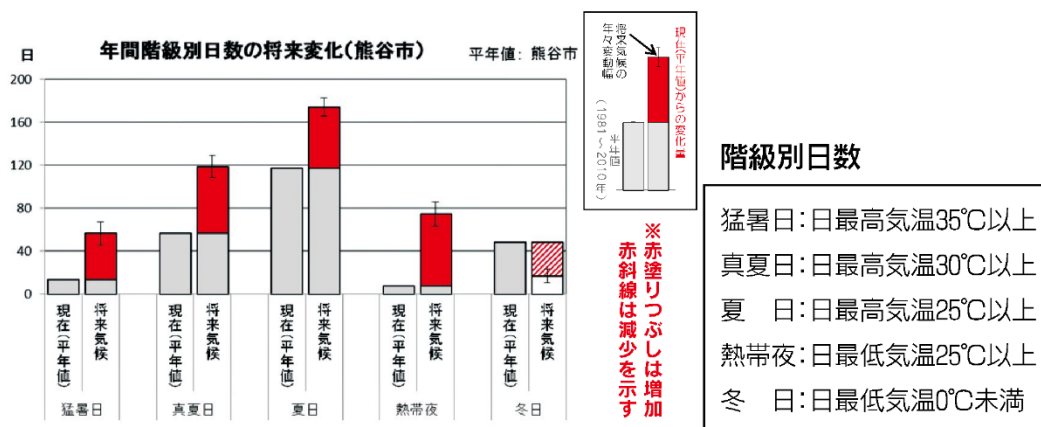
図 雨温図(寄居)【年平均気温:14.3℃、年降水量:1304.4mm】

埼玉県において、最も気候変動が進んだ場合、21世紀末(2076年～2095年)には20世紀末(1980年～1999年)と比較して、年平均気温が約4℃高くなると予測されています。また、本町から約20km南東にある熊谷市では、猛暑日が今後100年間で年間約40日増加、真夏日も約60日増加すると予測されています。



出典:「埼玉県の21世紀末の気候」(熊谷地方気象台)

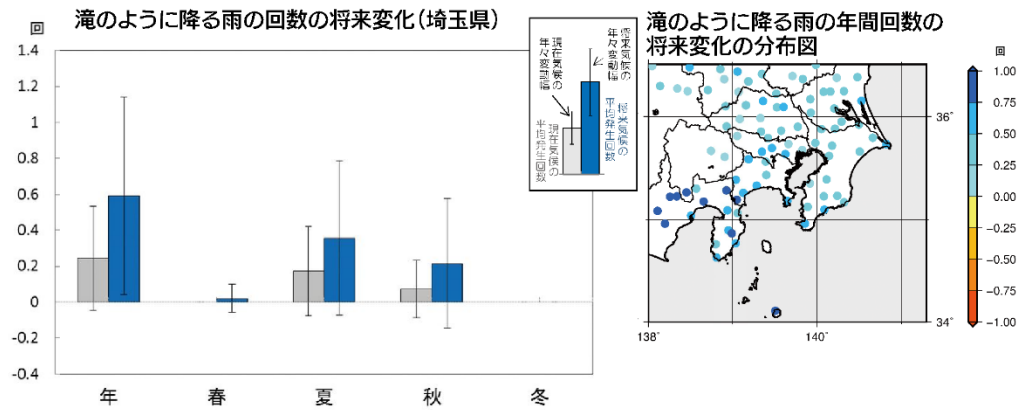
図 平均気温の将来変化(埼玉県)



出典:「埼玉県の21世紀末の気候」(熊谷地方気象台)

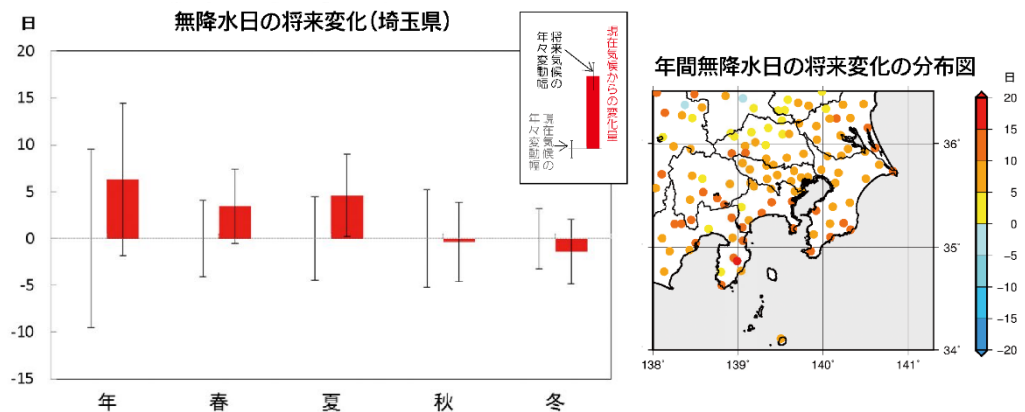
図 年間階級別日数の将来変化(熊谷地方気象台)

また、埼玉県において、滝のように降る雨(1時間降水量 50mm 以上)の発生が、今後100年で2倍以上になることが予測され、降水量のない無降水日(日降水量 1mm 未満)も5日程度増加すると予測されています。その結果、大雨による災害発生や水不足等のリスクの増大が懸念されています。



出典:「埼玉県の21世紀末の気候」(熊谷地方気象台)

図 滝のように降る雨の回数の将来変化(埼玉県)



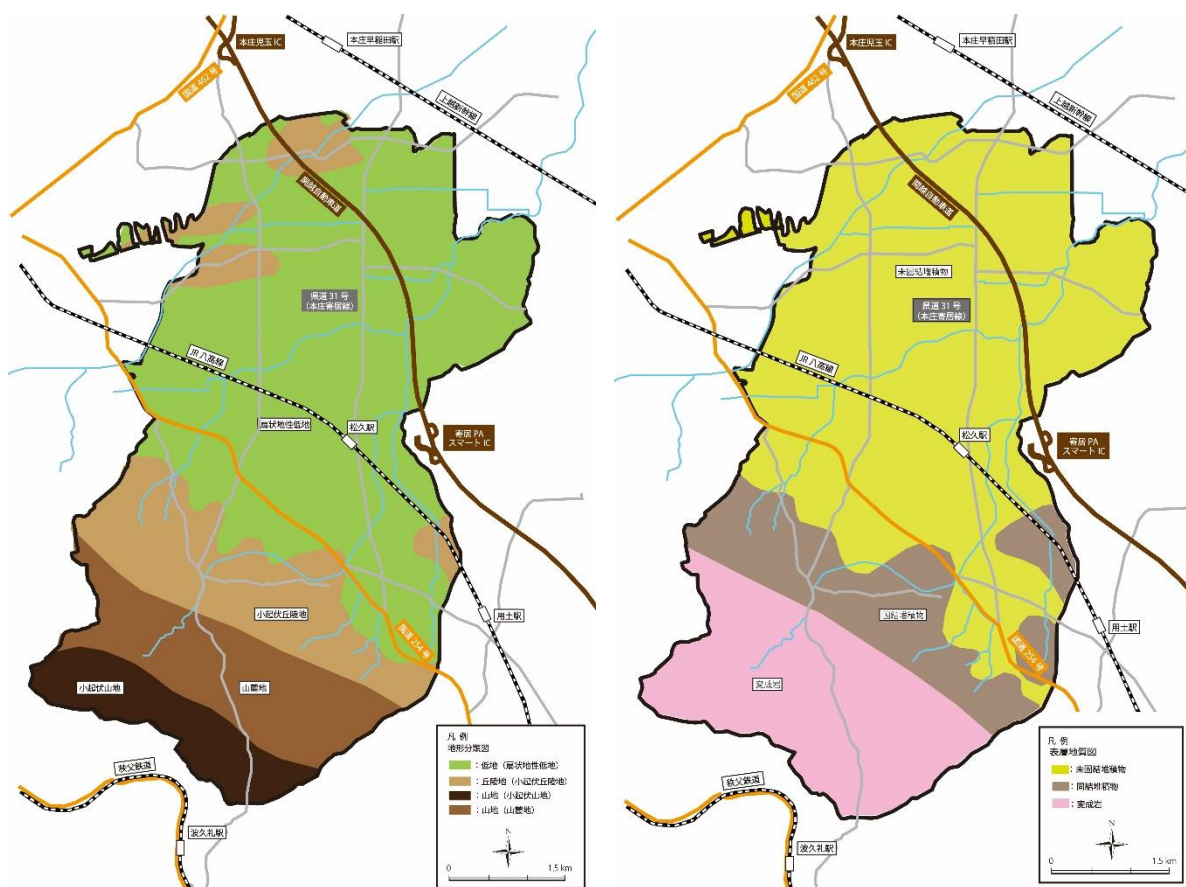
出典:「埼玉県の21世紀末の気候」(熊谷地方気象台)

図 無降水日の将来変化(埼玉県)

(3) 地形・地質

本町の地形は主に扇状地性の低地、地質は礫(未固結堆積物)で構成され、米麦、野菜、果樹等、多様な農作物の栽培が可能な農業地帯となっています。また、北部から南部にかけて高度を増し、丘陵地(小起伏丘陵地)や山地(小起伏山地、山麓地)を形成しています。

「第5次美里町総合振興計画後期基本計画」の策定に向けた住民へのアンケート調査では、「住み続けたい」理由として、「自然環境がよいから」が多く挙げられており、町の強みとなっていますが、それらの自然環境や観光資源を十分に活かしきれていないのが現状です。そのため、豊富な資源(自然・観光資源、広大な農地等)を活用した地域経済の活性化が必要です。



出典：「20万分の1土地分類基本調査 GIS データ(地形分類図・表層地質図)」(国土交通省)
「20万分の1土地分類基本調査(地形分類図・表層地質図)」(国土庁)
「環境アセスメントデータベース(EADAS)」(環境省)

図 地形分類図(左)及び表層地質図(右)

(4) 土地利用

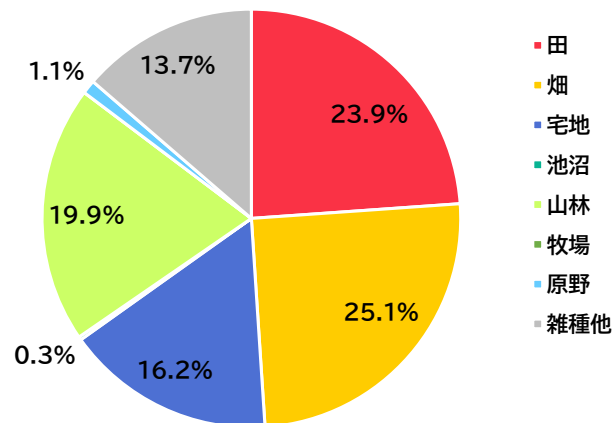
本町の土地利用は、町域の約50%が農地(田畑)を占めていますが年々減少しており、宅地や雑種他が増加傾向にあります。また、農業従事者の高齢化や後継者不足等による農業の衰退により、特に町の南部において、遊休農地が増加しています。

表 地目別土地面積(2021(令和3)年)

単位:ha

	田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種他
美里町	614.3	645.1	416.7	6.5	511.3	-	27.4	351.3

出典:「2021(令和3)年埼玉県統計年鑑(市町村別・地目別土地面積)」(令和4年1月、埼玉県)



出典:「2021(令和3)年埼玉県統計年鑑(市町村別・地目別土地面積)」(令和4年1月、埼玉県)

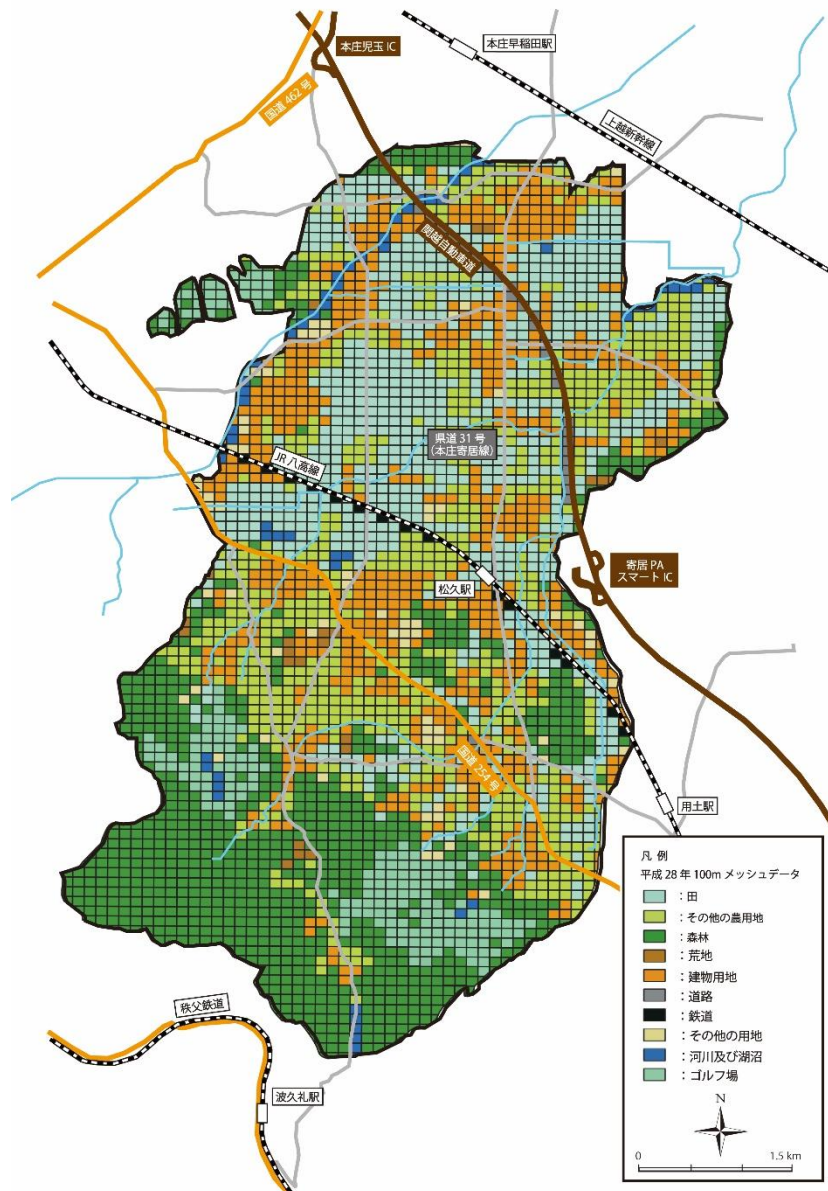
図 地目別土地面積割合(2021(令和3)年)



図 町の南部に広がる遊休農地

2016(平成 28)年における本町の土地利用については、森林地域や農業地域を含めた自然的土地利用が町内全域で広く見られ、町域の 3,184ha(約 90%)が農業振興地域に指定されております。そのうちの 1,074ha(約 40%)が農用地区域として設定されています。

一方で、松久駅周辺や国道 254 号等の幹線道路沿いでは、建物用地の利用が見られ、住宅用地や生活利便施設用地としての土地利用が集積しています。

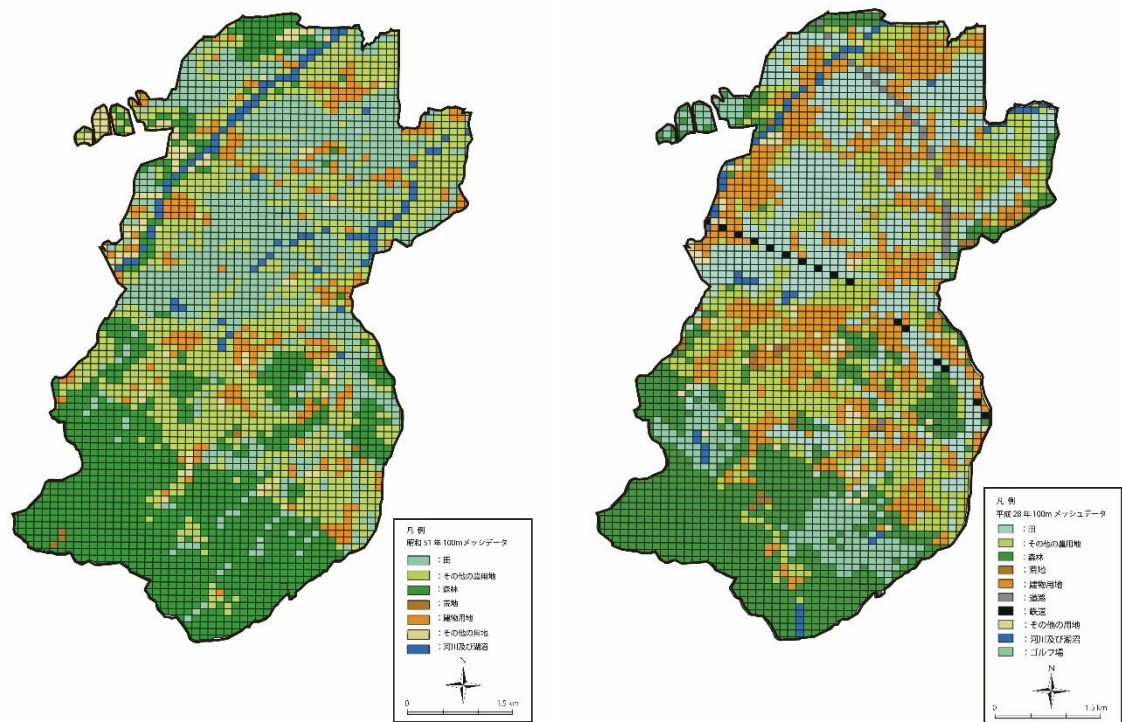


出典:「国土数値情報(土地利用細分メッシュ)」(平成 28 年、国土交通省)
「環境アセスメントデータベース(EADAS)」(環境省)

図 土地利用図(2016(平成 28)年)

1976(昭和 51)年及び 2016(平成 28)年における本町の土地利用について比較すると、「田」や「その他の農用地」等から「建物用地」への転換が見られ、国道 254 号や県道 31 号(本庄寄居線)を中心に、町内全域で散在した都市的土地利用が広がっています。

出典:「国土数値情報(土地利用細分メッシュ)」(平成 28 年、国土交通省)

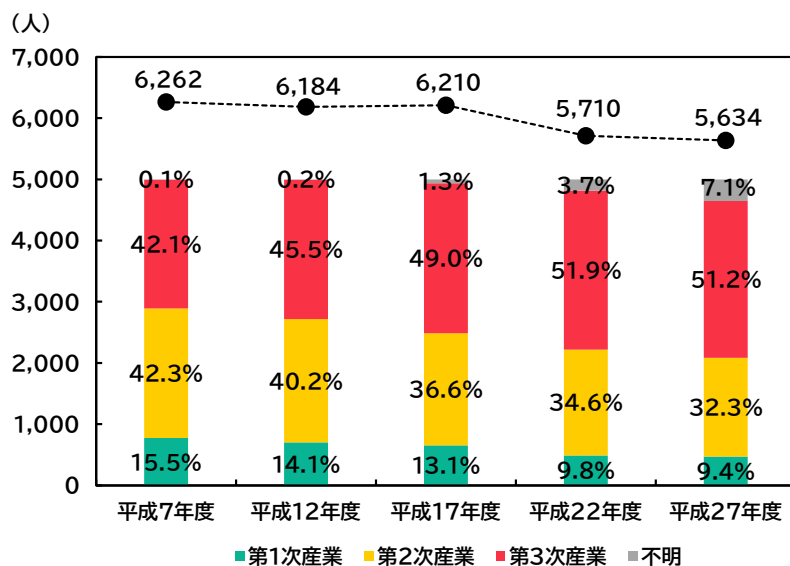


「環境アセスメントデータベース(EADAS)」(環境省)
図 土地利用図(左:1976(昭和 51)年、右:2016(平成 28)年)

(5) 産業

本町の産業別の従業者数の推移については、従業者数が減少傾向にあり、産業別では、農業をはじめとする第1次産業、製造業・建設業が主となる第2次産業の割合が年々減少傾向にあります。

一方、サービス業をはじめとする第3次産業の割合は年々増加傾向にあり、2015(平成27)年度では51.2%と半数以上を占めています。



出典:国勢調査

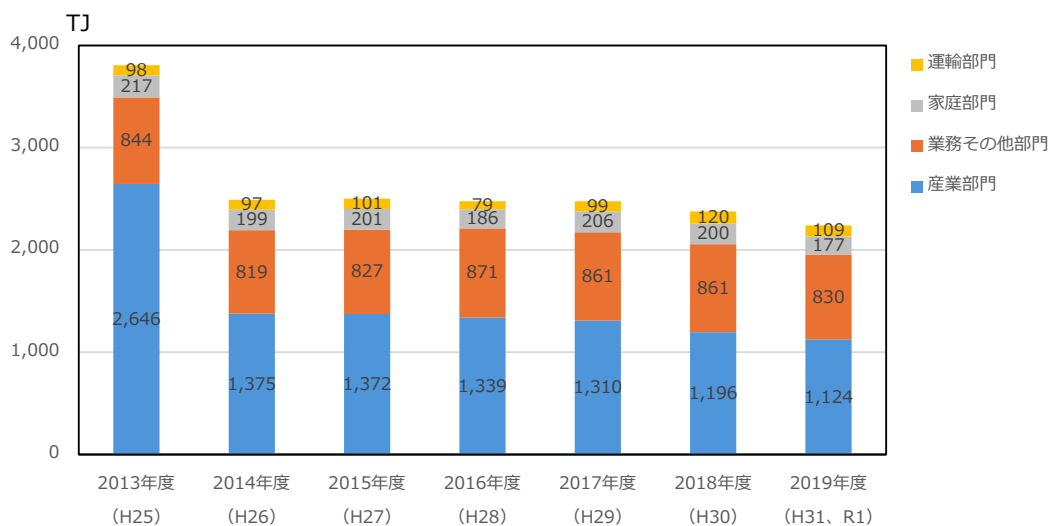
図 産業別従業者数の推移

第4章 温室効果ガスの排出状況

4.1 エネルギー消費量の推計結果

本町におけるエネルギー消費量は、「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)(令和4年3月、環境省)」に基づいた方法で算定しており、経済産業省が公表する「総合エネルギー統計」及び「都道府県別エネルギー消費統計」を基に算出しています。また、「総合エネルギー統計」及び「都道府県別エネルギー消費統計」の最新年が2019(平成31/令和元)年であることから、現況年度は2019年としました。

2013(平成25)年度から2019年度の町内におけるエネルギー消費量の推計を行った結果を図表に示しました。産業部門では、2013年度は2,646TJであったのに対して、2014(平成26)年度以降は1,375TJから年々減少しており、2019年度には1,124TJとなり2013年度から半分以下となっています。業務その他部門については、2015(平成26)年度から2018(平成30)年度にかけて増加傾向でしたが、2019年度は減少しています。家庭部門については、概ね横ばいで推移していますが、2019年度は2018年度と比較して減少しています。運輸部門は、年変動はあるものの概ね横ばいとなっています。



出典:「総合エネルギー統計(経済産業省)」
「都道府県別エネルギー消費統計(経済産業省)」

図 エネルギー消費量の推計結果

表 エネルギー消費量の推計結果

単位:TJ

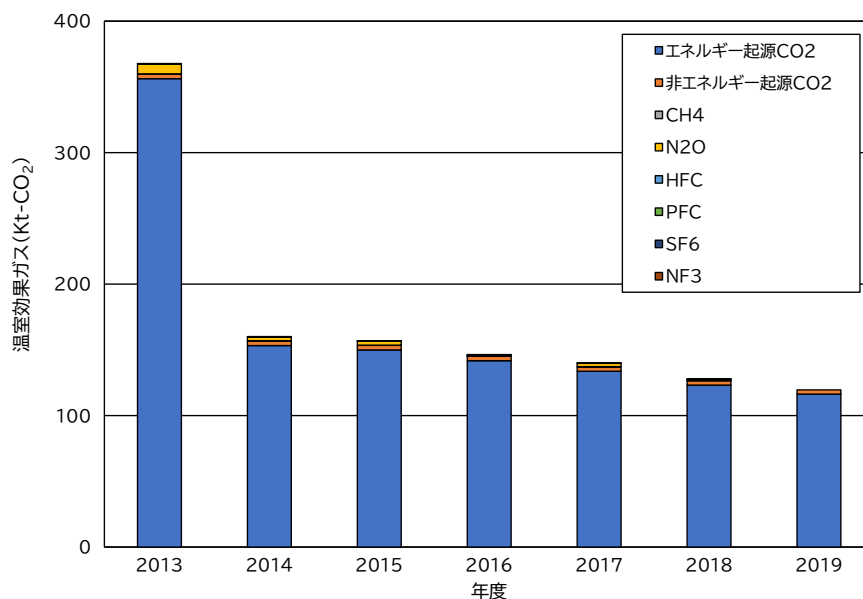
	2013年度 (H25)	2014年度 (H26)	2015年度 (H27)	2016年度 (H28)	2017年度 (H29)	2018年度 (H30)	2019年度 (H31・R1)
産業部門	2,646	1,375	1,372	1,339	1,310	1,196	1,124
民生部門							
業務その他	844	819	827	871	861	861	830
家庭部門	217	199	201	186	206	200	177
運輸部門	98	97	101	79	99	120	109
合計	3,804	2,490	2,500	2,475	2,477	2,378	2,242

出典:「総合エネルギー統計(経済産業省)」
「都道府県別エネルギー消費統計(経済産業省)」

4.2 温室効果ガス排出量の推計結果

本町における温室効果ガス排出量(CO₂)の推計は、「2021年度 埼玉県温室効果ガス排出量算定報告書(2019年度算定値)(2022年3月、埼玉県環境部温暖化対策課 埼玉県環境科学国際センター)」による算定結果を基に行いました。CO₂以外の温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による特定事業所からの都道府県別排出量を用いました。

2013(平成25)年度から2019(平成31/令和元)年度までの温室効果ガス排出量の推計結果を図表に示しました。エネルギー起源のCO₂排出量は、2013年度から2014(平成26)年度にかけて大幅に減少しています。非エネルギー起源のCO₂排出量及びその他のガスの排出量については概ね横ばいとなっています。



出典:「2021年度 埼玉県温室効果ガス排出量算定報告書(2019年度算定値)(2022年3月、埼玉県環境部温暖化対策課 埼玉県環境科学国際センター)」

図 温室効果ガス排出量の推移

表 温室効果ガス排出量の推移及び内訳

単位:Kt-CO₂

年度	エネルギー起源 CO ₂	非エネルギー起源 CO ₂	その他ガス						合計
			CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	NF ₃	
2013	356.2	3.3	0.4	7.4	0.2	0.1	0.0	—	367.7
2014	153.2	3.5	0.2	3.0	0.1	0.1	0.0	—	160.0
2015	150.0	3.4	0.2	3.0	0.1	0.2	0.1	0.0	156.9
2016	141.6	3.3	0.1	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	146.2
2017	133.6	3.3	0.3	2.4	0.1	0.1	0.0	0.0	139.9
2018	123.2	3.4	0.1	0.8	0.1	0.1	0.0	0.0	127.7
2019	116.3	3.2	—	—	—	—	—	—	—

注)エネルギー起源 CO₂:化石燃料をエネルギー源として使用する際に発生する CO₂

非エネルギー起源 CO₂:工業プロセスの化学反応で発生、排出されるものや廃棄物の焼却で発生・排出される CO₂

その他ガス:CH₄(メタン)、N₂O(一酸化二窒素)、HFC(ハイドロフルカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)、SF₆(六ふっ化硫黄)、NF₃(三ふっ化窒素)。その他ガスの2019年度の排出量は公開されていない。

出典:「2021年度 埼玉県温室効果ガス排出量算定報告書(2019年度算定値)(2022年3月、埼玉県環境部温暖化対策課 埼玉県環境科学国際センター)」

第5章 再生可能エネルギーのポテンシャル調査

5.1 再生可能エネルギーの導入量

町内における2020(令和2)年度までの再生可能エネルギーの導入量を下表に示しました。

太陽光による発電量約28MWのうち約6MW※が町内の遊休農地を活用した営農型太陽光発電設備(ソーラーシェアリング)となっています。町内における営農型太陽光発電設備の例を下図に示しました。

※空中写真等を用いて町内の営農型太陽光発電を実施している個所を抽出し発電量を算出

表 既存の再生可能エネルギー導入量

大区分	中区分	導入実績量	単 位
太陽光	10kW 未満	1.5	MW
		1,739.9	MWh/年
	10kW 以上	26.2	MW
		34,655.7	MWh/年
	小計	27.7	MW
		36,395.6	MWh/年
風力		0.0	MW
		0.0	MWh/年
水力		0.0	MW
		0.0	MWh/年
バイオマス		0.0	MW
		0.0	MWh/年
地熱		0.0	MW
		0.0	MWh/年
合 計		27.7	MW
		36,395.6	MWh/年

出典:「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト:B表 市町村別認定・導入量」(経済産業省)



出典:一般社団法人メガソーラー機構
(<https://www.m-solar-association.com/home> <2022年8月閲覧>)

図 本町における営農型太陽光発電設備

5.2 再生可能エネルギーのポテンシャル

町内の再生可能エネルギーのポテンシャルを「再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS(リーポス)](環境省)」による推計結果からまとめました。町内の再生可能エネルギーのポテンシャルは、太陽光のほか、陸上風力、バイオマス、太陽熱、地中熱のポテンシャルがありますが、陸上風力については設置場所等の問題があり現段階では実現可能かどうか判断できないこと、バイオマスについては実現可能なポテンシャル量(出力 5,000kW 以上が事業として成り立つ目安)が確保できないこと、また、太陽熱、地中熱についても技術が実用化の段階に達していないことから、本ビジョンでは太陽光のポテンシャルを活用するものとします。

表 再生可能エネルギーポテンシャルの推計結果

大区分	中区分	ポテンシャル ^注	単位
太陽光	建物系	85.3	MW
		110,773.9	MWh/年
	土地系	271.5	MW
		351,014.8	MWh/年
	小計	356.8	MW
		461,788.8	MWh/年
風力	陸上風力	3.4	MW
		5,608.2	MWh/年
中小水力	河川部	0.0	MW
		0.0	MWh/年
	農業用水路	0.0	MW
		0.0	MWh/年
	小計	0.0	MW
		0.0	MWh/年
バイオマス	木質バイオマス (熱利用)	—	MW
		27,359.7	MWh/年
地熱		0.0	MW
		0.0	MWh/年
再生可能エネルギー(電気)合計		360.2	MW
		494,756.0	MWh/年
太陽熱		78,715.1	GJ/年
地中熱		929,862.9	GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計		1,008,577.9	GJ/年

注)ポテンシャル:エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量
備考)ポテンシャル:上段は設備容量(MW)、下段は年間発電電力量(MWh/年)

出典:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS(リーポス)](環境省 <https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/index.html>)

5.3 太陽光発電の導入可能量の推計

太陽光発電を導入していない町内の事業所も多いことから、事業所(建築面積 100 ㎡以上の建物)のポテンシャルが高いことがわかりました。また、町内では約 78ha(2015 年 農林水産センサス)の遊休農地があることから、遊休農地を活用した営農型太陽光発電が実施できれば再生可能エネルギーからの電力及び農業の活性化が期待できます。

表 太陽光の発電ポテンシャル

部 門	分 類	面 積 (㎡)	設置容量 (MW)	年間発電量 (MWh)	備 考
住 宅	一般住宅	319,917.4	25.6	34,902.3	建築面積 50～100 ㎡未満の建物
事業所	その他建物	1,124,704.8	61.0	81,382.0	建築面積 100 ㎡以上の建物
主な公共施設 注1)	公民館	521.0	0.03	38.5	東児玉公民館、 松久公民館、大沢公民館
	小学校	7,602.2	0.4	562.1	松久小学校、東児玉小学校、 大沢小学校
	中学校	6,824.5	0.4	504.6	美里中学校
	町役場	3,284.5	0.2	242.9	美里町役場
	公共施設	2,163.5	0.3	435.4	遺跡の森館 (中央公民館、図書館)
	小 計	20,395.6	1.3	1,783.5	—
遊休農地 等	遊休地	671,000.0	13.0	17,414.1	営農型太陽光発電
	荒廃農地注2)	109,000.0	2.1	2,828.8	
ため池		79,879.7	3.5	4,472.3	「美里町防災重点ため池マップ」より作成
FIT 導入分		—	-27.7	-36,395.6	2020 年度導入分
合計		2,324,897.5	79.0	106,387.4	—

注 1) 主な公共施設: 今後 2030 年に向けて早期に太陽光発電の設置が可能であると判断した施設

注 2) 荒廃農地: 再生可能農地として営農型太陽光発電を行うことを前提として再エネポテンシャルを算出

第6章 温室効果ガスの排出量の将来推計

温室効果ガス排出量の削減に向けた対策や施策を実施しなかった場合と実施した場合における温室効果ガス排出量を推計しました。なお、将来の温室効果ガス排出量の推計は、排出される温室効果ガスの約98%以上を占めるCO₂の推計を実施しました。

6.1 BAU ケース

BAU(Business as Usual:現状^{すうせい}趨勢ケース)とは、「将来の活動量(人口減少等)」の変化は想定するものの、温室効果ガスの排出量削減に向けた対策(省エネ等)や施策(再エネ導入等)を実施しなかった場合です。「将来の活動量(人口減少等)」は、国立社会保障・人口問題研究所の公表の将来推計値(人口・世帯数)を用いました。推計結果を下図及び下表に示しました。

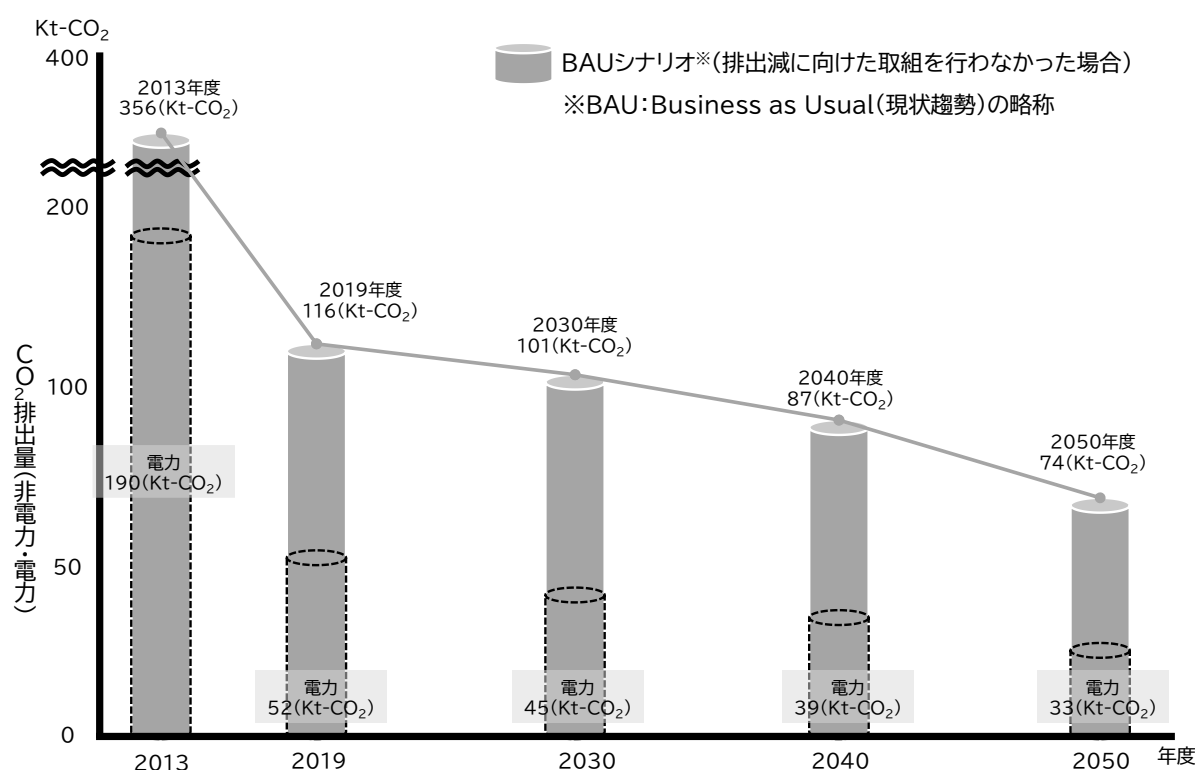


図 BAUケースの推計結果

表 将来の温室効果ガス排出量(BAU ケース)

部門	単位: Kt-CO ₂				
	2013 年	2019 年	2030 年	2040 年	2050 年
温室効果ガス排出量	356	116	101	87	74

6.2 脱炭素ケース

BAU ケースに対して、町が再生可能エネルギーの導入や省エネ推進等の施策を実施し、国が目指す 2030 年に 2013 年度比 46%減を目標とした場合の温室効果ガス排出量の推計結果を下図及び下表に示しました。推計を行った結果、2030 年度には 2013 年度比で温室効果ガスの排出量を 78%削減することが可能となります。

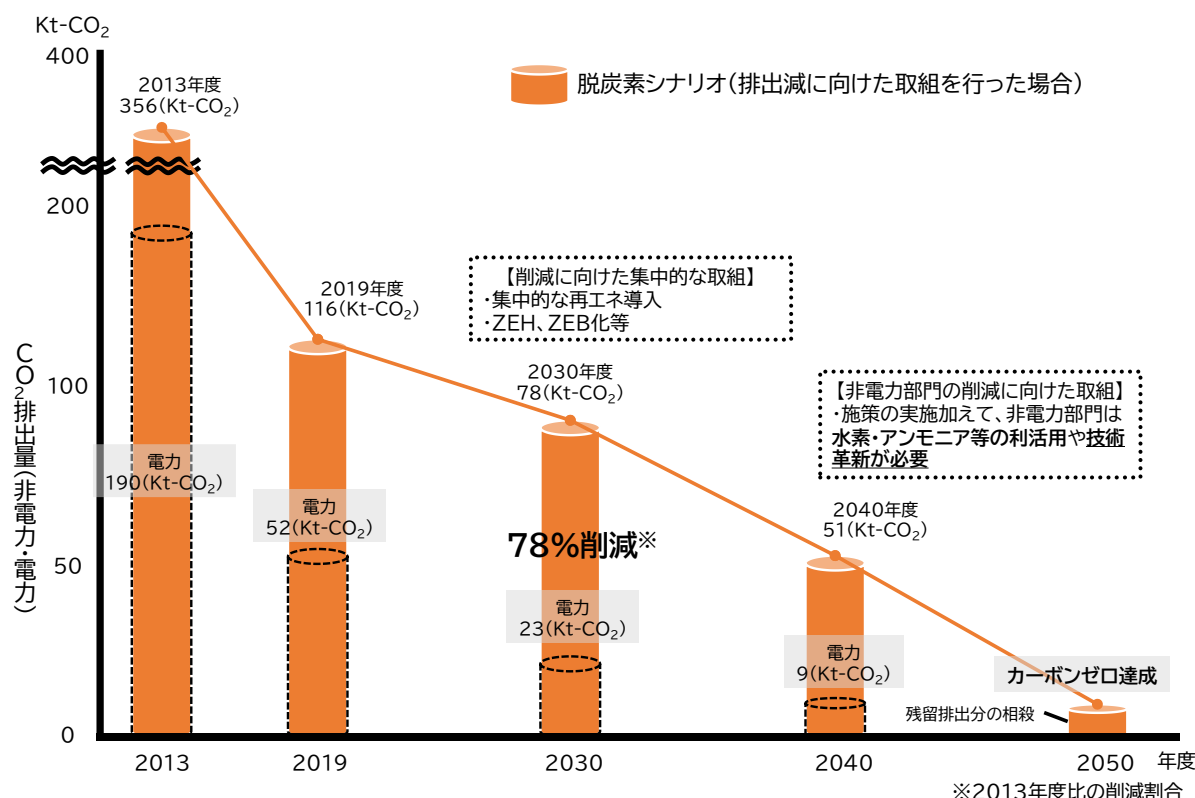


表 将来の温室効果ガス排出量(脱炭素ケース)

単位: Kt-CO₂

部門	2013 年	2019 年	2030 年	2040 年	2050 年
温室効果ガス排出量	356	116	78	51	カーボン ゼロ達成
2013 年度比	—	—	-78%	-86%	

備考) 政府目標: 2030 年: 2013 年度比 46%減、2050 年カーボンゼロ達成

6.3 先導ケース

BAU ケースに対して、町が再生可能エネルギー導入や省エネ推進等の施策を実施し、国が目指す 2030 年に 2013 年度比 46%減の目標よりもさらに脱炭素に向けた取組を加速させた場合の温室効果ガス排出量の推計結果を下図及び下表に示しました。推計を行った結果、2030 年度には 2013 年度比で温室効果ガスの排出量を 79%削減することが可能となります。

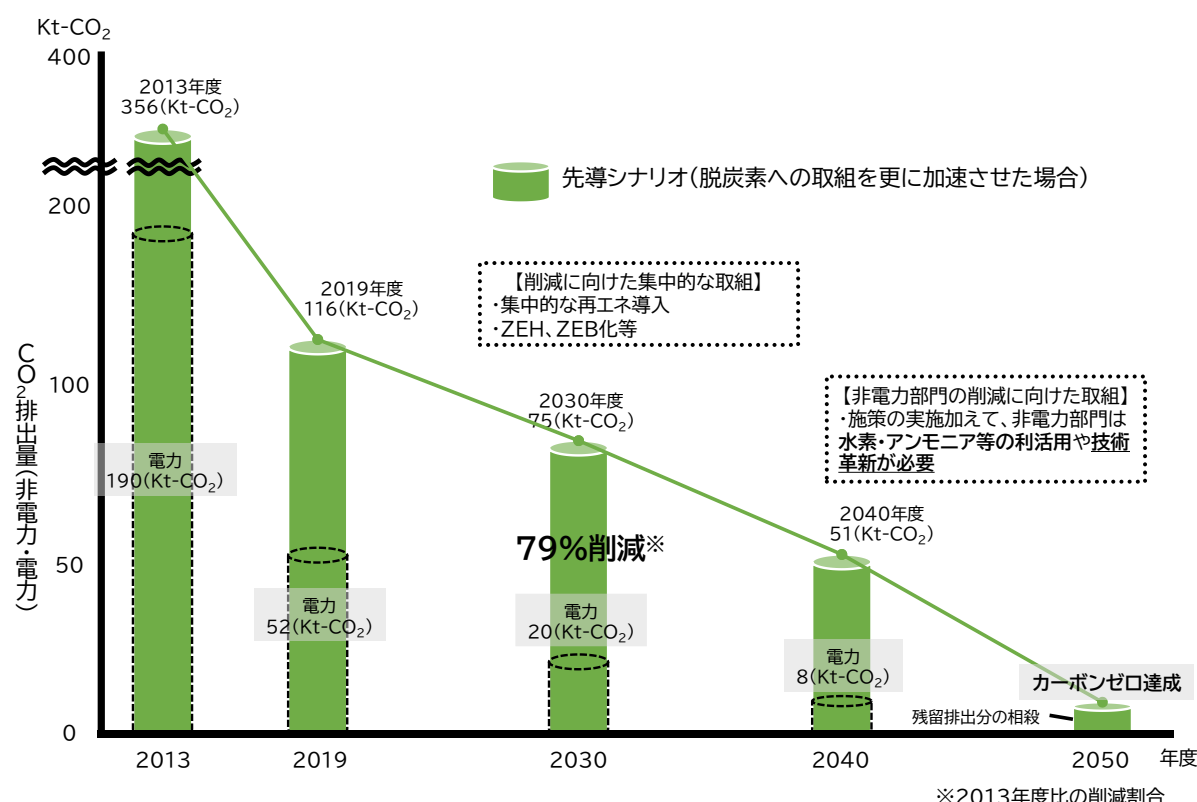


表 将来の温室効果ガス排出量(脱炭素ケース)

単位:kt-CO₂

部門	2013年	2019年	2030年	2040年	2050年
温室効果ガス排出量	356	116	75	51	カーボン ゼロ達成
2013年度比	—	—	-79%	-86%	

備考)町目標 2030 年:2013 年度比 60%減、2040 年:2013 年度比 80%減、2050 年カーボンゼロ達成

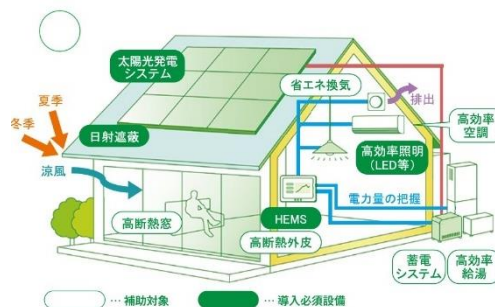


ZEH ってなに？

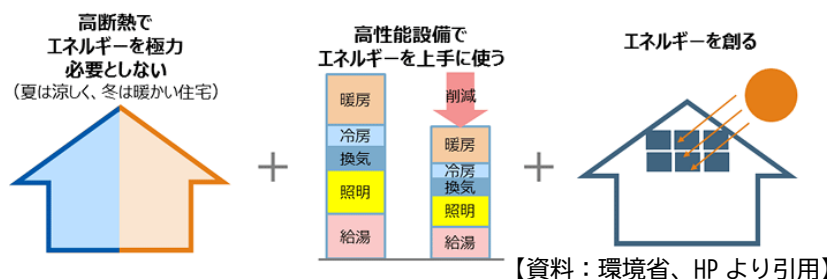
ZEH とは、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略で、「ゼッチ」と読みます。

ZEH のためには…

- ① 断熱性能等を大幅に向上
- ② 高効率設備の導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現
- ③ 再生可能エネルギー等を導入

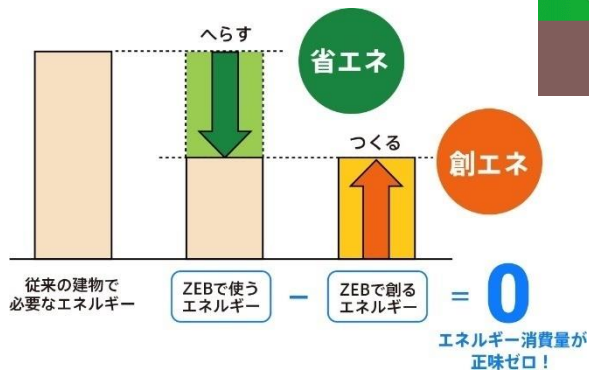


を行い、『年間エネルギー消費量の収支がゼロを目指した住宅』をいいます。

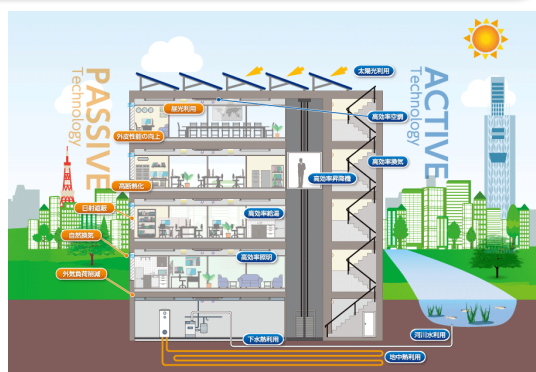


ZEB ってなに？

ZEB とは、「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル」の略で、「ゼブ」と読みます。ZEB も ZEH と考え方は同じとなります。



【資料：環境省、ZEB ポータルより引用】



建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを創出することで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

第7章 脱炭素の実現に向けたビジョン

ゼロカーボンシティ及び地域課題の解決を目指した施策の検討を行い、5つの重点施策及び個別の施策について下図に示しました。

課題	脱炭素化	エネルギーの自立分散化	人口減少	農業衰退	公共施設等の老朽化	散財した都市機能	脆弱な交通ネットワーク	町の実情の周知不足
重点施策	重点施策① 農地等を活用した太陽光発電の推進	重点施策② 公共施設への太陽光発電施設の設置	重点施策③ 一般住宅への太陽光発電施設の設置	重点施策④ 生活・経済活動の中心となる機能の集約	重点施策⑤ 環境教育・脱炭素の普及啓発	その他		
個別の施策	農地等への営農型太陽光発電及び蓄電池の設置推進 再エネを導入した加工場、販売店舗、体験施設の整備の検討	公共施設及び福祉施設への太陽光発電及び蓄電池の設置の検討 公用車の電動化の検討 新築時の公共施設のZEB化の検討	住宅への太陽光発電、蓄電池の設置の推進 省エネ家電等の導入推進 新築住宅のZEH化の推進	環境に配慮した車両での地域循環バスの運行の検討 公共施設の集約化の検討 小学校の統合での最適化の検討 まちづくり拠点地区の整備の検討	脱炭素・省エネの取組に関する広報活動、周知活動の実施 小中学校などでの環境教育	事業場への太陽光発電及び蓄電池の設置推進 3Rの推進やごみの適正処理の推進 吸収源対策としての森林、里山、農地の整備及び保全 町内産木材の利活用への推進		

図 ゼロカーボンシティに向けた施策

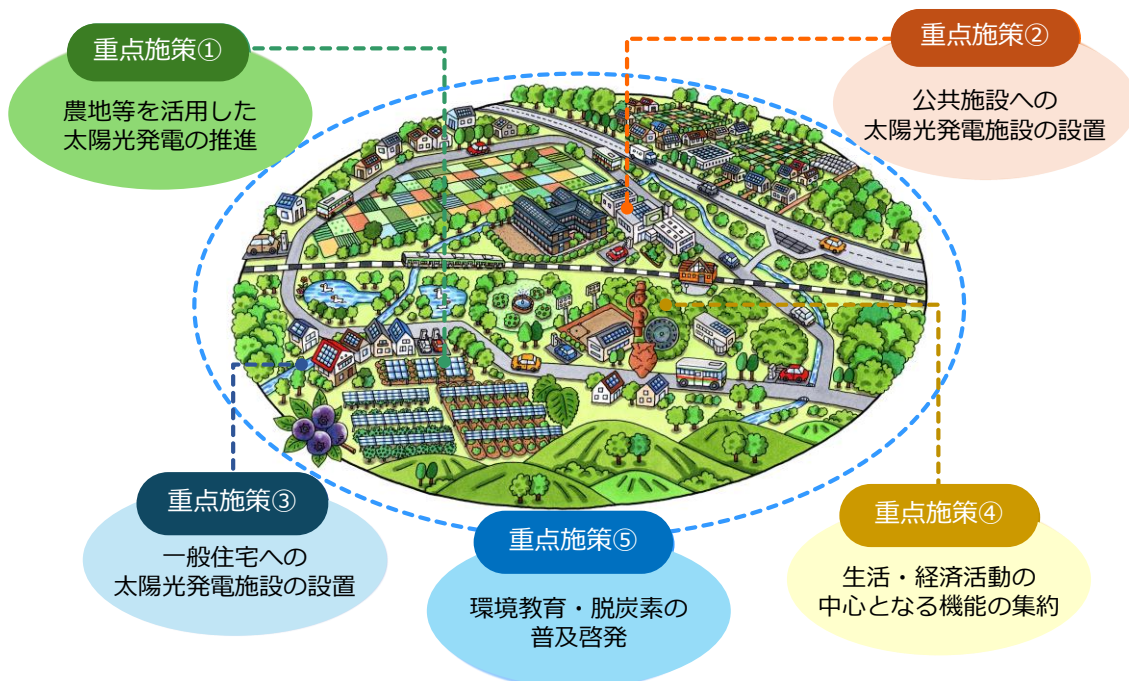


図 美里町の将来ビジョンと重点施策

第8章 再生可能エネルギーの導入目標

8.1 再生可能エネルギーの導入方針

町が目指す先導ケースの場合における再生可能エネルギーの導入方針及び省エネへの取組方針を下表に示しました。

公共施設への再生可能エネルギー導入率は2040年度までに100%としました。

表 先導ケースの場合における再生可能エネルギーの導入方針及び省エネへの取組方針

	～2030年度	～2040年度	～2050年度
公共施設施設への 太陽光発電施設の導入	再生可能エネルギー 導入率50%	再生可能エネルギー 導入率100%	—
既存住宅の省エネ化、 新築住宅のZEH化	既存住宅の20% 新築住宅100%	既存住宅40% 新築住宅100%	既存住宅60% 新築住宅100%
生活・経済活動の集約に伴う省エネ化 及び太陽光発電施設の導入	機能の集約による省エネ化、太陽光発電設備の導入、 住宅のZEH化、施設のZEB化		
環境教育や周知活動による 省エネへの取組	各家庭での省エネへの取組		
事業所への太陽光発電施設の設置	町内事業所の20%に 再エネ導入	町内事業所の30%に 再エネ導入	町内事業所の40%に 再エネ導入
農地等でのソーラーシェアリング	1件実施	5件実施	10件実施
ため池・調整池等での 再エネ導入を検討	ため池・調整池等での再エネ導入を検討		

8.2 再生可能エネルギーの導入目標

現状の再生可能エネルギー導入率(対電力)を踏まえて、重点施策を実施することにより2030年度において2020年度比の約2倍程度の再生可能エネルギーの導入を目標としました。余剰分に関しては域外供給や新たな産業での利活用に役立てることにします。

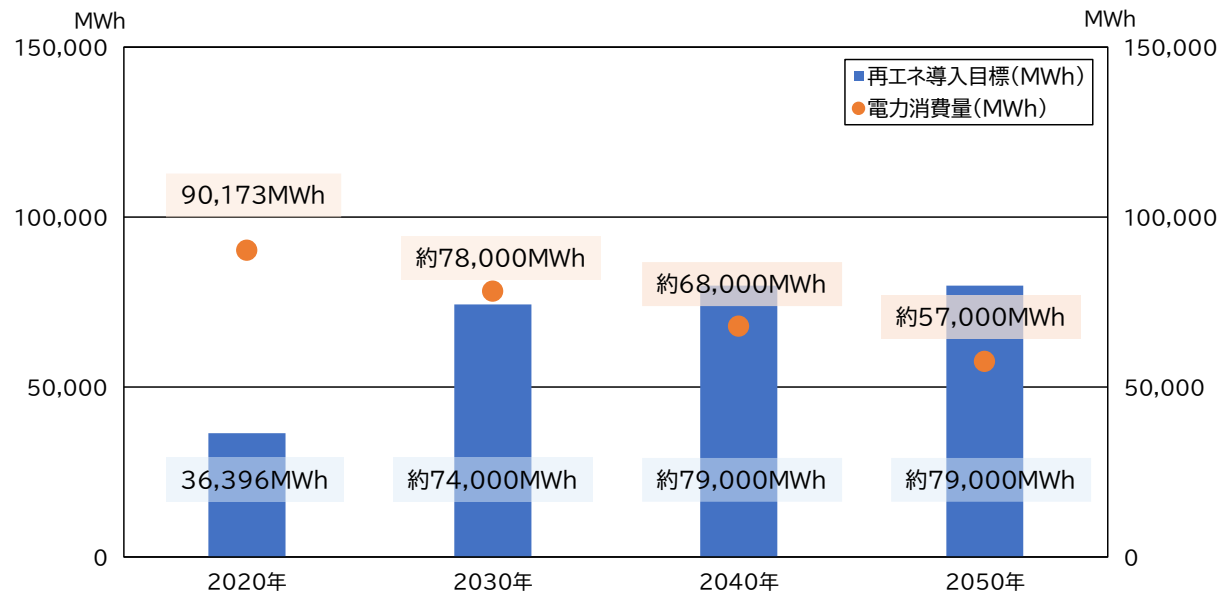


図 再生可能エネルギー導入目標

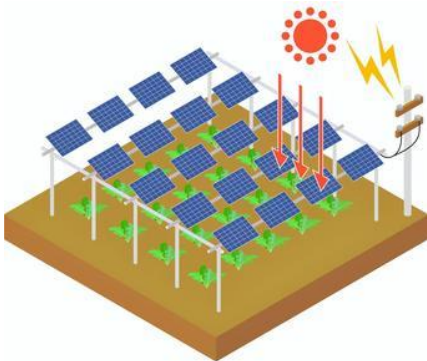
表 再生可能エネルギー導入目標

単位:MWh

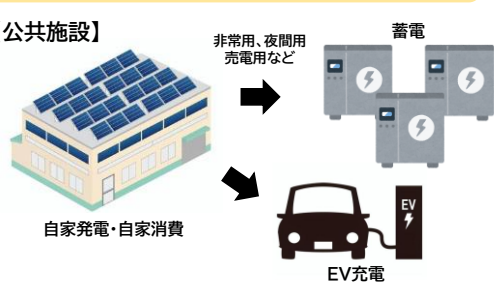
	2020 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
導入目標	—	約 74,000	約 79,000	約 79,000
電力消費量 (2030 年度以降は推計値)	90,173	約 78,000	約 68,000	約 57,000
再エネ導入率(対電力)	約 31%	約 62%	約 93%	約 124%

第9章 脱炭素に向けた重点施策

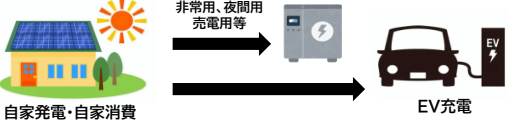
「重点施策①：農地等を活用した太陽光発電の推進」

取組名：農地等を活用した太陽光発電の推進	
期間：短期	分野：産業
【地域課題】 ✓ 遊休農地の点在 ✓ 農業従事者の減少	【取組内容】 ✓ 農地等に営農型太陽光発電設備を導入し、発電と営農を両立 ✓ 美里町の特産品（ブルーベリー、エゴマ等）の栽培や新たな農作物の栽培を検討 ✓ 再エネ設備を導入した直売所や加工場の整備を検討し、再エネ 100%活用を目指した商品のブランド化の検討 ✓ 周辺地域への PR 及び販売方法を検討 
【施策の効果】 ■環境的效果 ✓ 大気質汚染物質排出量の減少 ✓ 持続可能な農業活動の維持 ■経済的效果 ✓ 地域特産品の栽培及び創出 ✓ 農業の 6 次産業化 ✓ 町外へ流出するエネルギー料金の低減 ■社会的効果 ✓ 農地の有効活用 ✓ 災害時におけるエネルギーレジリエンスの向上	
【施策推進時の検討項目】 ✓ 導入スキームの検討（自己保有型、PPA 等） ✓ 栽培作物の検討 ✓ 営農者、発電事業者の確保	

「重点施策②：公共施設への太陽光発電施設の設置」

取組名：公共施設への太陽光発電施設の設置	
期間：短期	分野：民生
【地域課題】 ✓ 公共施設の老朽化 ✓ 公共施設から排出される温室効果ガスの抑制 ✓ 公共施設の防災レジリエンス強化 【施策の効果】 ■環境的效果 ✓ 大気質汚染物質排出量の減少 ■経済的效果 ✓ 町外へ流出するエネルギー料金の低減 ■社会的効果 ✓ 災害時におけるエネルギーレジリエンスの向上	【取組内容】 ✓ 老朽化が進行する公共施設の整備と合わせ、太陽光発電設備を導入検討 ✓ 夜間電力や売電、災害時におけるレジリエンスの向上も見据えて蓄電池を導入検討 ✓ 公共施設の長期メンテナンス計画に基づき、公共施設の長寿命化及び長期的な発電を目指す ✓ 公用車の電動車への更新検討 導入目標 2030年：公共施設の50%に再エネ導入 2040年：公共施設の100%に再エネ導入 ※導入目標は「地域脱炭素ロードマップ」をもとに設定 【公共施設】  The diagram illustrates the energy flow from a public facility (represented by a building with solar panels) to various uses. One path leads to '自家発電・自家消費' (Self-generation and self-consumption). Another path leads to '非常用、夜間用、売電用など' (Emergency, nighttime, and power selling, etc.), which then connects to '蓄電' (Energy storage) represented by battery icons. Finally, the stored energy is used for 'EV充電' (EV charging), represented by a car at a charging station.
【施策推進時の検討項目】 ✓ 太陽光発電施設導入スキームの検討(自己保有型、PPA 等) ✓ 導入時期の検討(公共施設の設備更新とあわせた導入計画) ✓ 老朽化した施設の脱炭素化	

「重点施策③：一般住宅への太陽光発電施設の設置」

取組名：一般住宅への太陽光発電施設の設置	
期間：短期	分野：民生
【地域課題】 ✓ 家庭部門における温室効果ガスの排出量低減 ✓ エネルギーの自立分散化	【取組内容】 ✓ 一般住宅への太陽光発電施設の設置の推進 ✓ 太陽光発電施設と合わせた蓄電池の設置の推進 ✓ 新築住宅建築時の ZEH 化の検討 ✓ 国等の補助事業の活用を検討
【施策の効果】 ■環境的效果 ✓ 大気質汚染物質排出量の減少 ■経済的效果 ✓ 町外へ流出するエネルギー料金の低減 ■社会的効果 ✓ 災害時におけるエネルギーレジリエンスの向上	
【施策推進時の検討項目】 ✓ 導入スキームの検討(自己保有型、PPA 等) ✓ 屋根形状による導入可否の検討 ✓ 住宅の築年数 ✓ 国等の補助事業の活用を検討	

「重点施策④:生活・経済活動の中心となる機能の集約」

取組名:生活・経済活動の中心となる機能の集約	
期間:短期	分野:民生
【地域課題】 ✓ 交通ネットワークの脆弱さ ✓ 散在している土地利用 ✓ 生活・消費活動が町外へ依存	【取組内容】 ✓ 公共施設の集約化の検討 ✓ 美里 Super Town プロジェクトとの連動の検討 ✓ 小学校の統合での最適化の検討 ✓ 環境に配慮した車両での地域循環バスの運行の検討
【施策の効果】 ■環境的效果 ✓ 大気質汚染物質排出量の減少 ■経済的效果 ✓ 町外へ流出するエネルギー料金の低減 ✓ 町内での消費活動の増大 ■社会的効果 ✓ 生活の利便性向上	美里SuperTownプロジェクト  コンパクト - 日常生活に必要な都市機能の集約 - 観光や工業などの産業の創出 - 町内小中学校のあり方の検討及び交流 - 公共施設の集約 - 便利な駅と周辺施設の整備 - 地域活性化施設の整備やテラータの活用 - 計画的な宅地整備の推進 スマート - スマート技術を活用したスクールの運行や中心拠点地区と各集落間のスムーズな移動が可能な体制の構築 レジリエント - 災害時に備えた公用車のEV化 - 防災公衆の整備 - 民間企業等との防災協定締結 エリア全体 - オンラインでの行政手続きの導入 - 農業や交通不便地でのドローンの活用 - スマート防災ネットワークの構築 - 遠隔診療による地域包括医療 - 耕作放棄地や低未利用地、公共施設等への太陽光発電や蓄電池の設置 - バイオマス発電施設の導入
【施策推進時の検討項目】 ✓ 導入スキームの検討(自己保有型、PPA 等) ✓ 地域循環バス運営のほか町内の主要機能を担う主体の検討	

「重点施策⑤：環境教育・脱炭素の普及啓発」

取組名：環境教育・脱炭素の普及啓発	
期間：短期	分野：民生・産業・運輸
【地域課題】 ✓ 町の脱炭素への取組に対する認知度が低い	【取組内容】 ✓ 広報活動 ✓ 周知活動の実施 ✓ 小中学校等での環境教育の検討 ✓ 脱炭素・省エネへの取組に対する普及啓発 ✓ 広報誌や SNS 等を活用した町の取組の PR
【施策の効果】 ■環境的效果 ✓ 省エネ、脱炭素に対する取組への積極的な参加 ■社会的効果 ✓ 住民の環境に対する意識の向上	 広報誌やSNSを活用した周知 出典：美里町 HP  小中学校などでの環境教育の実施  自由研究のテーマとして環境や脱炭素について扱う等
【施策推進時の検討項目】 ✓ 指導人員の確保 ✓ 環境教育や普及啓発を継続的に行っていく仕組みづくり	

第10章 各主体の環境配慮行動計画

家庭や産業・業務部門、森林活動における環境配慮行動計画を検討しました。こうした取組は、SDGsの達成と深い関わりがあり、持続的発展が可能な社会の実現に寄与していくことが求められるため、関連するSDGsマークを併せて掲載します。

10.1 町民の環境配慮行動

表 町民の環境配慮行動

分 類	内 容		
省エネ行動の実践 (取組優先順位: 高い) ※コストがかからない、低減できる内容が多いため	省エネに関するリーフレットなどを参考にした、省エネ行動の取組		
	スマートメーターなどエネルギー消費量の「見える化」を活用して、無駄なエネルギーを使わない		
	ウォームシェア、クールシェア、クールチョイス運動等への参加による省エネの努力		
	自転車や公共交通の利用の努力		
	運転時はエコドライブを心掛ける		
	輸送距離の短い、近隣で採れた農産物、旬の食材を利用		
ごみの減量 (取組優先順位: 高い) ※コストがかからない、低減できる内容が多いため	マイバッグやマイボトルの持参、過剰包装を断るなど、ごみを発生させない消費行動		
	食品ロスや生ごみの減量等、ごみの発生抑制		
	生ごみを出す際は水切りを行うことで、運搬や焼却に要するエネルギーを削減		
	資源とごみの分別		
環境に配慮した様々な活動への参加 (取組優先順位: 中) ※日常的な活動ではないため	環境問題に関心を持ち、環境情報を収集		
	環境学習や環境保全活動等への参加		
	環境に関わる地域活動に参加 (美化・緑化・リサイクル活動等)		

分 類	内 容
環境に配慮した様々な活動への参加	地域の再エネを活用している小売電気事業者から電力を購入 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	環境・社会・ガバナンスの要素を考慮する ESG 投資を踏まえた資産運用 4 質の高い教育をみんなに 13 気候変動に具体的な対策を
省エネ機器の利用や再生可能エネルギーの導入 (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストがかかるため	省エネ型の照明や家電、高効率給湯器への交換など、環境性能の高い機器等の導入 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	エコカー(ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車(FCV)等)の選択 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	家電製品の買い替え時には省エネラベルを確認し、地球温暖化への影響が少ない製品を選択 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	太陽光発電、太陽熱利用設備や蓄電機器、薪ストーブ等を自宅に設置し、再エネを生活に取り入れる 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	家庭用燃料電池の導入 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	うちエコ診断の実施 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
住宅の省エネ化 (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストがかかるため	新築時・改築時には、省エネ住宅、環境配慮型住宅、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)など、省エネ性能の高い住宅になるように努める 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 11 住み続けられるまちづくりを 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	窓の改修・遮熱化、壁面などの断熱化等、建物の断熱化の実施 11 住み続けられるまちづくりを 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、住宅の省エネ性能を高める 11 住み続けられるまちづくりを 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	賃貸住宅を選ぶ際は、複層ガラス窓など断熱性に優れた住宅を選択 11 住み続けられるまちづくりを 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を
	HEMS(住宅エネルギー管理システム)を導入して、エネルギーの「見える化」を利用し、住宅でのエネルギー管理を実践 11 住み続けられるまちづくりを 12 つくる責任 13 気候変動に具体的な対策を

分類	内容
緑豊かな住まいづくり (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストがかかるため	敷地内や建物の屋上、壁面の緑化、生垣をつくるなど、住宅の緑化の実施 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 15 陸の豊かさも守ろう
	アサガオ、ヘチマ、ゴーヤ等を育てて、夏の省エネ効果がある緑のカーテンを作る 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 15 陸の豊かさも守ろう
	新築時・改築時には、敷地内の緑の保全・創出に努める 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 15 陸の豊かさも守ろう
	雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち水・散水を実施 6 安全な水とトイレを世界中に 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 15 陸の豊かさも守ろう

資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ 2022 年夏版」より具体的な数値を整理しました。

表 町民の省エネ取組に伴う CO₂ 削減効果と節約金額の目安

分類	取組の内容	CO ₂ 削減量 kg-CO ₂ /年	節約金額の 目安 円/年
空調等 	冷房(エアコン)は必要な時だけ(使用を1日1時間短縮)	8.5	¥510
	冷房(エアコン)の温度設定は室温 28℃を目安にする	13.7	¥820
	エアコンのフィルターを月2回程度掃除する	14.5	¥860
	暖房(エアコン)は必要な時だけ(使用を1日1時間短縮する)	18.5	¥1,100
	暖房(エアコン)の温度設定は室温 20℃を目安にする(外気温 6℃の時、21℃から 20℃にした場合・9 時間/日)	24.1	¥1,430
照明 	白熱電球から LED ランプに取り替える	40.8	¥2,430
	白熱電球を 1 日 1 時間短く使用する	8.9	¥530
	蛍光灯を 1 日 1 時間短く使用する	2.0	¥120
	LED ランプを 1 日 1 時間短く使用する	1.5	¥90
テレビ 	画面を明るくしすぎない (液晶 32 型の画面輝度を「最大」から「中間」にした場合)	12.3	¥730
冷蔵庫 	設定温度を適切に設定する(「強」から「中」に変更)	28.0	¥1,670
	物を詰め込みすぎない	19.9	¥1,180
	無駄な開閉はしない	4.7	¥280
	開けている時間を短くする	2.8	¥160
	壁から適切な間隔で設置	20.4	¥1,220
炊飯器 	電気炊飯器で長時間の保温をしない (1 日 7 時間保温した場合と、保温しなかった場合の比較)	20.7	¥1,240
電子レンジ 	ガスコンロから電子レンジの利用に変更する	12.6	¥990
ガスコンロ 	炎が鍋底からはみ出さないように調節する	5.3	¥390
ガス給湯器 	入浴は間隔をあけずに入る (2 時間放置で 4.5℃低下した湯 200ℓ を追い炊き:1 回/日)	85.2	※1 ¥4,590
	シャワーはこまめに止める (45℃のお湯を流す時間を 1 分短縮した場合)	28.4	※1 ¥1,530
	食器を洗うときは低温に設定する	19.5	※1 ¥1,050
トイレ 	トイレ(温水洗浄便座)を使わないときはふたを閉める	15.8	¥940
	便座暖房の温度を低めに設定する (設定温度を一段階下げた場合・夏は暖房を切る)	12.0	¥710
	洗浄水の温度を低めに設定する	6.3	¥370

分類	取組の内容	CO2 削減量 kg-CO2/年	節約金額の 目安 円/年
自動車※2  	ふんわりアクセルを実施する (発進時は最初の 5 秒で時速 20km 程度の加速を目安にする)	10%減	—
	加減速の少ない運転を心掛ける	2～6%減	—
	タイヤの空気圧の点検・整備	4%減	—
再エネ導入    	太陽光発電を設置する※3	842.1	¥88,000
	太陽光発電(蓄電池あり)を設置する※4	1926.4	¥131,000
	太陽熱給湯器を利用する※5	550.0	¥70,000 ～ 120,000
その他    	ZEH 住宅を導入する(対一般住宅)※6	20%以上減	—
	EV を導入する(対ガソリン車)※7	32%減	—
	窓の断熱リフォームをする※8 (戸建て住宅の窓の半分を断熱リフォームした場合)	390.0	¥20,000

※1 ガスの価格の約 120 円/m³と仮定して計算しています。

※2 環境省の「エコドライブ 10 のすすめ」を参考にしています。

※3 環境省の「令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書」と経済産業省「第 73 回 調達価格等算定委員会配付資料「太陽光発電について」」を参照に下記の計算式で算定しています。

CO₂削減効果[842.1kg-CO₂/年]=

太陽光発電の規模[5kW]×1kW 当たりの年間発電量[1215kWh/kW・年]×自家消費率[30.6%]×電気の CO₂ 排出係数[0.453kg-CO₂/kWh]

節約金額[円/年]=

自家消費量[1858kWh/年]×単価[27 円/kWh]+余剰電力量[4216kWh/年]×売電単価[9円/kWh]

※4 自家消費率が 70%と仮定して計算しています。

※5 株式会社サンジュニアのホームページより抜粋

※6 経済産業省の定義より、最低ランクの省エネを採用

※7 日産自動車のホームページより、使用以外にも製造に必要な原料採掘の段階から、製造、輸送、廃棄に至るすべての段階(ライフサイクル)において環境負荷を定量的に把握して評価したリーフの結果を採用

※8 環境省の「窓の断熱リフォームから、暮らしの脱炭素を始めよう」を参考にしています。

10.2 事業者の環境配慮行動

表 事業者の環境配慮行動

分類	内容			
省エネ行動の実践 (取組優先順位:高い) ※コストがかからない、低減できる内容が多いため	省エネに関する情報等を参考にした省エネ行動の取組	4 質の高い教育をみんなに 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	スマートメーターなどエネルギー消費量の「見える化」を活用して、無駄なエネルギーを使わない	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 
	一定規模以上の事業者は、法令を遵守し、省エネ、温室効果ガス排出削減に取り組む	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 
	クールビズ、ウォームビズを推進	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	業務における自転車・公共交通の利用を推進	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	エコドライブを実践	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	環境マネジメントシステムなどの取組を推進	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
ごみの減量 (取組優先順位:高い) ※コストがかからない、低減できる内容が多いため	製品設計時のごみ減量化・資源化、簡易包装、レジ袋削減、量り売り等、事業活動におけるごみの発生抑制	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	グリーン購入を実践	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	店舗等における資源回収に協力	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
環境に配慮した様々な活動の実践 (取組優先順位:中) ※日常的な活動ではないため	職場における環境教育を実施	4 質の高い教育をみんなに 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	エコに配慮した新たなサービスの提供など、消費者との理解・協力の上で環境配慮型のビジネスを推進	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	企業の環境報告書やホームページ等を通じて、製品やサービス、事業活動に関わる環境情報を提供	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	クールスポットの開設に協力	12 つくる責任 つかう責任 	13 気候変動に具体的な対策を 	
	地域社会の一員として、地域で行われる環境学習や環境保全活動等に積極的に参加・協力	4 質の高い教育をみんなに 	13 気候変動に具体的な対策を 	

分類	内容			
環境に配慮した様々な活動の実践	環境に関わる地域活動に参加 (美化・緑化・リサイクル活動等)	4 環境の悪い影響を 減らす	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
省エネ機器の利用や再生 可能エネルギーの導入 (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストが かかるため、時期を見て実 施する	省エネ型照明や空調設備、高効率給湯器やボイラ等への交換 など、高効率で環境性能の高い機器等の導入		12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	事業活動には、エコカー(ハイブリッド自動車、電気 自動車、燃料電池自動車(FCV)等)を利用	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	業務用空調機器、業務用冷凍・冷蔵機器は、法令に基づいた点 検を行い、フロンが漏洩しないようにする		12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	太陽光発電、太陽熱利用設備や蓄電機器等、再エネ 設備を導入	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	地域の再エネを活用して電力販売する小売電気事 業者から電力を購入	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	業務用・産業用燃料電池を導入	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
エネルギー管理の実施、事 業所建物の省エネ化 (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストが かかるため、時期を見て実 施する	建物の建築時・改修時には、省エネ型改修や建物の ZEB(ネッ ト・ゼロ・エネルギー・ビル)化	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	11 住み続けられ るまちづくりを	13 気候変動に 具体的な対策を
	窓の改修・遮熱化、壁面などの断熱化等、建物の断 熱化		12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	自然の風や光を活かした通風・採光の確保等によ り、事業所の建物の省エネ性能を向上	11 住み続けられ るまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	BEMS(ビルエネルギー管理システム)を導入して、 運転管理を最適化	11 住み続けられ るまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
	省エネ診断やエコチューニングを受けて、施設改修 やエネルギー管理を改善	11 住み続けられ るまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な対策を
事業所の緑化 (取組優先順位:低) ※効果は高いが、コストが かかるため、時期を見て実 施する	敷地内や建物の屋上、壁面の緑化等	11 住み続けられ るまちづくりを	13 気候変動に 具体的な対策を	15 陸の豊かさも 守ろう
	建物の建築時・増改築時には、敷地内の緑の保全・ 創出	11 住み続けられ るまちづくりを	13 気候変動に 具体的な対策を	15 陸の豊かさも 守ろう
	雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち 水・散水	6 安全な水とトイレ を世界中に	11 住み続けられ るまちづくりを	13 気候変動に 具体的な対策を

表 事業者の環境配慮行動に伴う節電効果

取組の内容		建物全体に対する節電効果	
		オフィスビル	卸・小売店
執務エリアや店舗の照明を半分程度間引きする  	夏	△12.7%	△11.7%
	冬	△7.7%	△6.8%
使用していないエリア(会議室、廊下、休憩室等)や不要な場所(看板、外部照明等)の消灯を徹底する  	夏	△3.3%	△2.4%
	冬	△2.9%	△2.2%
冷暖房の温度設定を適切に行う(夏 28℃、冬 20℃)  	夏	△4.1%	△2.4%
	冬	△3.4%	△3.8%
長時間席を離れるときは、OA 機器の電源を切るか、スタンバイモードにする  	夏	△2.8%	—
	冬	△3.6%	—
ブラインドや遮光フィルム、ひさし、すだれを活用し、日射を遮る  	夏	△3.7%	—
業務用冷蔵庫の台数を限定、冷凍・冷蔵ショーケースの消灯、凝縮器の洗浄を行う  	夏	—	△2.3%
	冬	—	△2.0%

※「建物全体に対する節電効果」については、経済産業省の「冬季の省エネ・節電メニュー(事業者の皆様)令和4年11月」と経済産業省の「夏季の省エネ・節電メニュー(事業者の皆様)令和5年6月」より試算しています。

表 (参考)製造業での環境配慮行動に伴う CO₂ 削減効果

対策	対象設備	対策の概要	対策の説明
燃焼設備の空気比の適正化  	ボイラ 各種工業炉 加熱装置 燃料焚き 冷温水発生器	ボイラ等の空気比を分析し、調整の余地を確認	ボイラ等での燃焼において、空気量が少ない場合には不完全燃焼で燃料をロスし、逆に多すぎると過剰分の空気が高温の排ガスとして熱を持ち出しロスが生じる。 ※使用している空気量の完全燃焼に最低必要な理論空気量に対する比を「空気比」と呼び、空気比が1.0に近いほど、熱損失が少ない燃焼。 ・空気比 = $21 \div (21 - \text{排ガス中の酸素濃度}[\%])$ ・CO ₂ 削減効果: 1~4t-CO ₂ /年の削減
空調設定温度・湿度の適正化  	空調・換気設備 冷凍冷蔵倉庫	各区画で適切な温度や湿度を設定	製品や原料の保管区画、製品の製造・作業区画での過度な空調や換気、冷却を改めることで、省エネ・CO ₂ 削減
エネルギー消費効率の高いボイラの導入  	ボイラ	ボイラの使用状況を確認し、効率の高い機器を導入	自社で使用しているボイラをエネルギー消費効率の高いボイラ(潜熱回収型ボイラ、高効率温水ボイラ又は廃熱利用ボイラ等)に置き換えることで、使用エネルギーを低減 ・CO ₂ 削減効果: ボイラのエネルギー使用量が5%程度の低減
電動力応用設備における回転数制御装置の導入  	コンプレッサー ファン ブロワー ポンプ	ポンプやファン等の回転数を確認し、インバータ等を導入	流体機械を一定の回転数で運転していると、送出力や送出圧力等が過大になっている場合がある。操業に合わせて流量を変えるためにインバータ制御機器等を導入することで、使用エネルギーを低減 ・CO ₂ 削減効果: 3t-CO ₂ /年の削減

10.3 森林活動に伴う取組

表 森林活動に伴う CO₂ 吸収量及び削減効果

分類	内容	効果
整備    	適切な森林経営計画の基で伐採の実施	CO ₂ 吸収量の増加
	広葉樹等の植林の実施	CO ₂ 吸収量の増加
	林地残材・間伐材の地域内利用	未利用資源としての利活用
その他  	植林・育林を通じた環境学習	—
	生物多様性への配慮	—



デコ活ってなに？

二酸化炭素を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む”デコ”と活動・生活を組み合わせた新しい言葉で、国民・消費者の行動変容・ライフスタイル転換を促し、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを実現するための必要な方策・道筋を国が示したものとなります。



【資料：環境省、暮らしの10年ロードマップ ～デコ活による新しい豊かな暮らしの実現～】



美里町の先進的な森林吸収源対策

美里町と戸田市は森林の保全及び地球温暖化対策の推進に関する協定を 2024 年 3 月 13 日に締結しました。

今後、美里町の木材の利活用を推進しつつ、植林を通じて町内にある森林を適切に整備し、その整備により得られる二酸化炭素吸収量は、「埼玉県森林 CO2 吸収量認証制度」の認証を受け、戸田市で発生する二酸化炭素排出量と相殺する、新たな取組を手掛けています。



【協定式の様子と植樹の実施場所】

第 11 章 再生可能エネルギー等の導入・利活用方法

脱炭素化に向けて想定される再エネ導入・利活用できるビジネスモデルを示します。また、本町の特性上、家庭と業務その他の CO₂ 排出量が多い、再エネ導入ポテンシャルとして太陽光が多いという特性から、自家消費型の太陽光発電が有効だと考えられます。

表 再生可能エネルギー導入のビジネスモデル一覧

手法名	内容	発電事業者	小売電気事業者	需要家
太陽光発電の自己設置	屋根等に太陽光パネルを自分で設置し、購入電力量を削減	—	—	初期投資あり 維持費あり
オンサイト PPA	屋根等に太陽光パネルを PPA 事業者が設置し、電力使用量分だけ毎月支払う	初期投資あり 維持管理あり	—	初期投資なし 維持費なし 電力使用料のみ
自営線モデル	施設、再エネ発電、蓄電池を電線で連携し、電力の受給管理する仕組み	初期投資が膨大 維持管理費もかかる	自営線モデルのバックアップ電力供給の提供 初期投資なし	太陽光、蓄電池、電線設置の場所の提供等が必要
オフサイト PPA	遠隔地に太陽光パネルを PPA 事業者が設置し、電力使用量分だけ毎月支払う	初期投資あり 維持管理あり	需給管理あり 発電事業者と需要家の調整が必要	初期投資なし 維持費なし 電力使用料のみ
環境価値購入	J-クレジットや非化石証書等の再エネ価格を購入	—	非化石証書の調達と販売	J-クレジット等の環境価値を購入する費用がかかる
クリーン電力の共同購入	クリーン電力購入に意欲的な需要家を多く集め、購買力を高めた上で、電力販売会社からの調達費用を下げるスキーム	—	需要家の規模に合わせて再エネ電力のコスト低減を実施	クリーン電力の切り替えをする需要家を束ねて、購買力を高める
官民連携の新電力開発	エネルギー会社を設立し、太陽光発電等の開発と発電した電気の販売を行う	初期投資あり 維持管理あり	地域の需要家に電力販売	—

※太陽光発電の設置に伴うビジネスモデルは卒 FIT 電源でも利用可能

11.1 オンサイト PPA



PPA とは Power Purchase Agreement の略称であり、施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに太陽光発電設備の所有、管理を行う会社を PPA 事業者と呼び、PPA 事業者が設置した太陽光発電システムで発電された電気をその施設の電力使用者へ有償提供する仕組みとなります。

そのため、施設所有者は初期費用をかけることなく、環境負荷の低減とコスト低減に繋げることができ、再エネの導入促進に向けた切り札として期待されています。

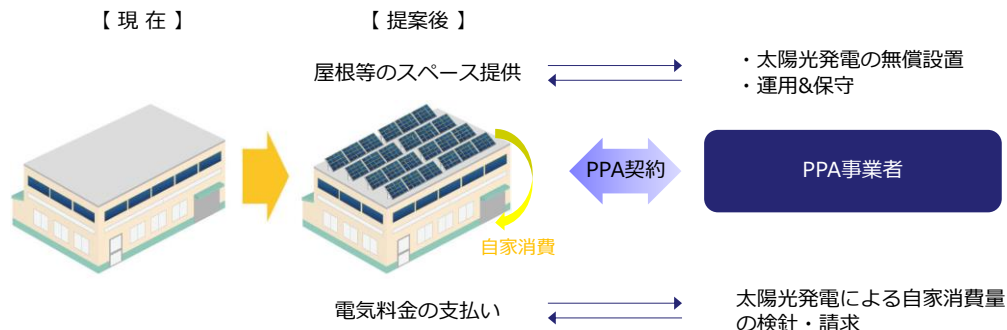


図 オンサイト PPA の概念図

11.2 オフサイト PPA



オンサイト PPA の概要を記載しましたが、オンサイト PPA モデルにも課題点があります。例えば、耐荷重の問題で屋根に太陽光発電を設置できないケースや屋根の面積が小さい場合などはオンサイト PPA の対応が難しいと考えられる。

そこで、遊休地等に PPA 事業者が太陽光発電を設置し、送配電網を活用して特定の需要家に供給するオフサイト PPA モデルも再エネ導入の促進に期待できるビジネスモデルだと考えられます。ただし、託送料金等がかかってしまうことや、小売電気事業者から購入する電気よりも高くなることが多いため、オンサイト PPA と比較するとコストメリットが少なく、普及促進しているとは言い難い状況になっています。

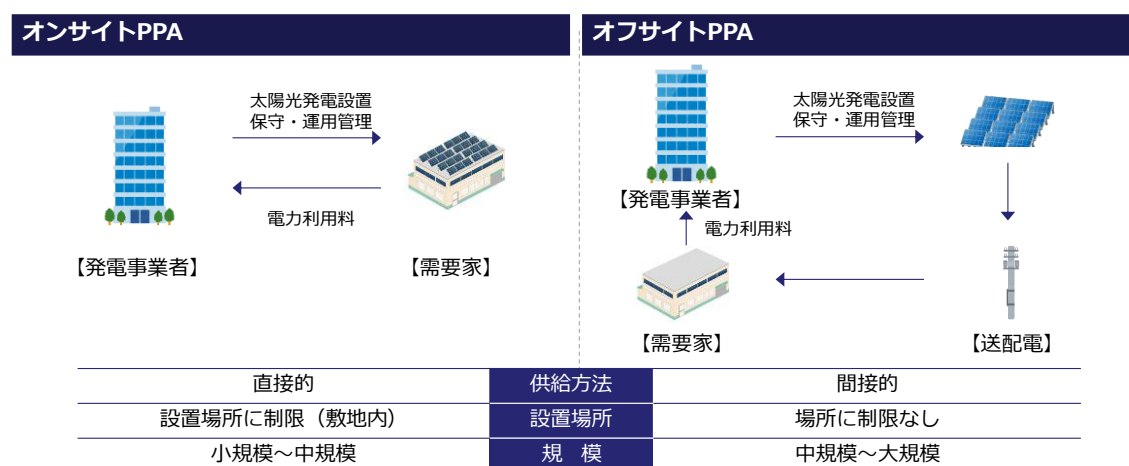


図 オンサイト PPA とオフサイト PPA の比較

11.3 環境価値購入



電力を脱炭素化かつ再エネ由来の電気とする方法として、小売電気事業者が提供している再エネ電力メニューや J-クレジット等の環境価値を購入する方法があります。双方の手法はコスト増になることが想定されますが、初期投資がなく実施できることもあり、着手の容易性では最も優れていると言えます。

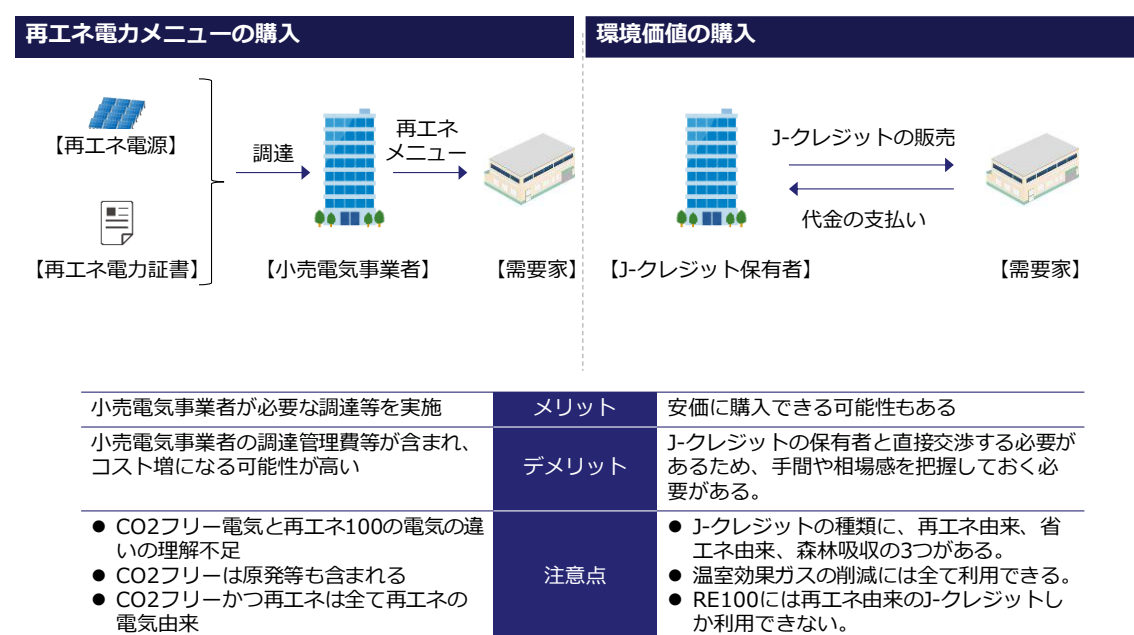


図 再エネ電力メニューと環境価値購入の比較図

11.4 クリーン電力の共同購入



クリーン電力の調達に関しては、一般的にコスト増になることが多く、多くの需要家の課題となっています。そのような状況を少しでも改善するために、クリーン電力の共同購入スキームがあります。下記の図は長野県が実施したスキームの一例として、県民に共同購入の周知を行い、クリーン電力の購入規模を増やし、需要家の量を増やした上で、最安値の電力販売会社と契約締結するプランを示します。

このスキームを活用すれば、町民の再エネ導入促進にも繋がり、電力販売会社に対して地域内の発電所を活用する締結を行えば、地産地消を達成することも可能となります。

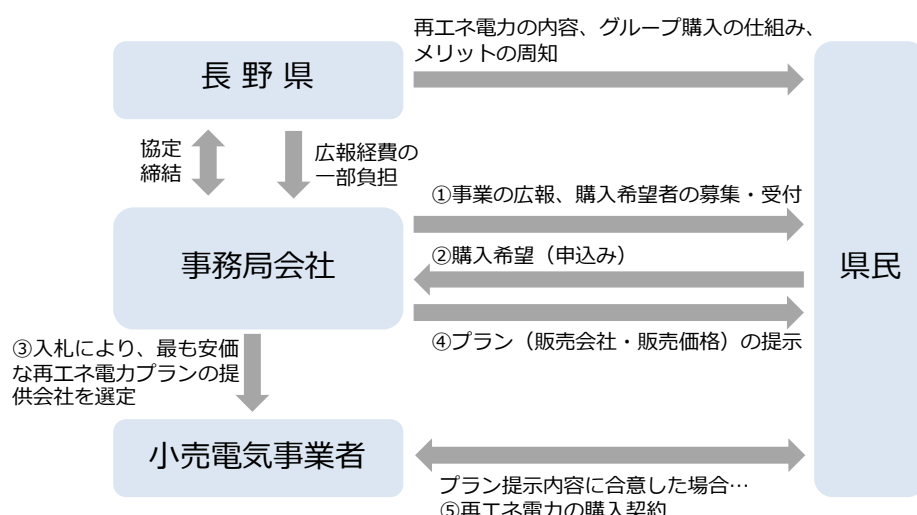


図 クリーン電力共同購入スキームの概要

参考)長野県のクリーン電力(再エネ限定)を対象にした共同購入の事例を基に記載

11.5 自営線モデル



独自に自営線を敷設し、自営線で連携された施設群と再エネや蓄電池でエネルギー融通を行う仕組みを指します。ただし、自営線の敷設費用が高いため、施設群が隣接している必要があることや、補助金を活用しなければ事業採算性が確保できないこと等の多くの課題を抱えています。

11.6 官民連携の新電力開発



地域の再エネ電源を地域内で確実に還元するためには、下記のビジネスモデルのように地元企業、町民、行政が出資し、地域内での再エネ電源の普及促進を目的としたエネルギー会社の設立が重要であると考えられます。また、できた電気を適切に地域に供給することで、外部に流出してしまっていたエネルギー代金が地域内で循環されるようになり、地域活性化の促進にもつながります。

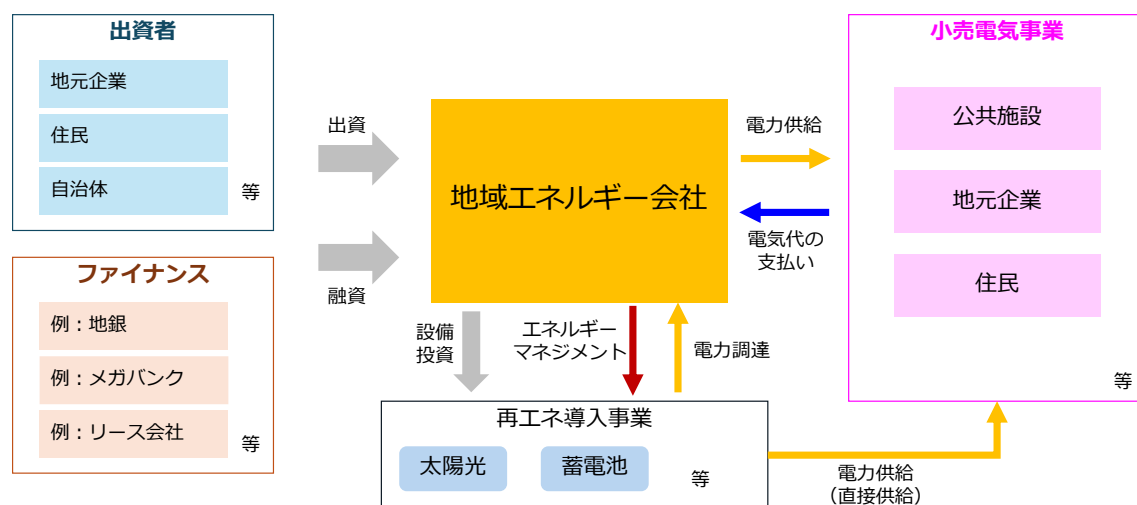


図 官民連携の新電力開発の概要

第12章 計画の推進体制

12.1 推進体制

1.各主体間の連携・協働

本町は今後も再生可能エネルギー導入や地球温暖化対策、環境全般にかかる政策については、町民、事業者と町との間で検討を行いながら、連携、協働のもとにこの計画を推進していきます。

2.庁内の横断的な連携

ゼロカーボンに向けた政策は、環境分野だけでなく産業や私生活といった極めて広い範囲にわたることから、行政においても多方面な分野にわたります。実効性を伴う施策推進のために、庁内各課において横断的な連携を図りながら、施策を推進していきます。

3.関係行政機関との連携・協力

地球温暖化防止の取組を効果的に進めるためには、対象を町域だけと限定せず、できるだけ広域的視点に立って対策の検討を行う必要があります。各対策を並行して効果的かつ効率的に進めていくために、関係機関、団体との情報共有を図り、また、広域的な連携が有効な取組みについては、関係自治体との情報共有と連携を図ります。

12.2 進捗の管理・点検・評価

① 温室効果ガスの排出状況

温室効果ガスの排出状況の点検は、毎年、更新される統計データを活用して、担当課が算定を行います。

② 環境行動の取組状況

本町における省エネ・再エネ導入状況に関しては、町が実施した助成金の件数や、各種統計データを引用して、定量的なデータを用いて点検します。

12.3 進捗結果の公表

本計画は、策定及び改定後速やかに公表します。また、推進状況は年1回の公表とし、温室効果ガスの総排出量に関する数値的な達成状況等を公表します。公表方法は、ホームページや広報に掲載するなどにより行います。

用語集

用語	解説
IPCC	国連気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change) の略です。
カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出量と吸収量が、プラスマイナス0になることを指します。
Renewable	再生可能を意味し、廃棄物分野においてはプラスチック製だったスプーンやストローを、紙や木材、バイオマスプラスチックなどの再生可能な素材に変えていくことを指します。
クリーン電力	再エネ由来やJ-クレジット等の証書を活用した CO ₂ を排出しない電力供給、CO ₂ 排出量が少ない電力等の環境に配慮された電力のことを指します。
再エネ電力	クリーン電力の一部を示し、再エネ 100% の電気を指します。
CO ₂ 排出原単位	各施設の年間 CO ₂ 排出量を延床面積で割った値を指し、1m ² 当たりの CO ₂ 排出量を表します。
小売電気事業者	日本の電気事業法に定められた電気事業者の類型の一つで、小売り電気事業を営むために経済産業大臣の登録を受けた事業者を指します。これまで関東地方では東京電力が一般電気事業者として、一般家庭、民間事業者や公共施設等に電力を供給していましたが、2016 年4月1日開始の電力小売全面自由化に伴い、電力を供給する小売電気事業者が増えています。
太陽光発電	太陽光を直接電気に変換して発電する設備を指します。
小水力発電	河川や水道施設等の高低差を利用して水の流れ落ちる力によって水車を回して発電する設備を指します。
バイオガス発電	生ごみ、し尿、汚泥等をメタン発酵させ発生したガスで発電する設備を指します。
電化更新率	重油やガスを利用して稼働している設備を、電気で稼働する設備に更新し、部門分野での電気の使用割合を指します。
J-クレジット	省エネ設備の導入や再エネの利用による CO ₂ 等の排出削減量や、適切な森林管理による CO ₂ 等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度を言います。
REPOS	環境省が公開している再エネ情報提供システムで、「Renewable Energy Potential System」の略称となります。
導入ポテンシャル	賦存量のうち、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エネルギー資源量を言います。ただし、事業性を考慮できていないポテンシャルも含まれています。
FIT	FIT 制度とは、経済産業省が 2012 年7月に開始した「再エネの固定価格買い取り制度」のことです。FIT は「Feed-in Tariff」の頭文字となります。
PPA	「Power Purchase Agreement(電力販売契約)」の略で、施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに太陽光発電設備の所有、管理を行う会社(PPA 事業者)が設置した太陽光発電システムで発電された電力をその施設の電力使用者へ有償提供する仕組みです。
オンサイト PPA	PPA 事業で屋根等に太陽光発電を設置して、電力会社が所有する電線を利用せずに自家消費できるモデルです。
オフサイト PPA	PPA 事業で空き地等に太陽光発電を設置して、電力会社の電線等を活用して遠隔地に供給するモデルです。
自営線	電力会社の電線ではなく、自前の電線を言います。
マイクログリッド	電力会社の電線網ではなく、独自の電線網を構築し、その中で電力を融通するモデルです。
ZEB	Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることをめざした建物のことを言います。

ZEB Ready	従来必要なエネルギーを省エネで 50%以上削減した建物を ZEB Ready と言います。
ZEB Oriented	延べ床面積 10,000m ² 以上の建物で、事業所・学校、工場等は 40%以上、ホテル・病院・百貨店・飲食店・集会場等は 30%以上を従来必要なエネルギーを省エネで削減した建物を言います。
ZEH	Net Zero Energy House(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を実現した上で、再エネ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なることをめざした住宅です。

参考文献

- (1) 環境省:「地方公共団体実行計画(区域施策編) 策定・実施マニュアル(本編) Ver. 1.1」
(2022 年3月)
- (2) 経済産業省:「資源エネルギー庁、今さら聞けない『パリ協定』」(2017 年8月)
- (3) 外務省:「SDGs のホームページ」
- (4) 全国地球温暖化防止活動推進センター:ウェブサイトより抜粋
- (5) 内閣府:「国・地方脱炭素実現会議(2021 年6月9日)」
- (6) 環境省:「脱炭素地域づくり支援サイト」
- (7) 環境省:「地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」
(2023 年9月)
- (8) 経済産業省:「都道府県別エネルギー消費統計(2019 年度)」
- (9) 総務省:「経済センサス(H26 年度)」
- (10) 国土交通省:「自動車燃料消費量調査(2019 年度)」
- (11) 環境省:「一般廃棄物処理技術情報(2019 年度)」
- (12) 厚生労働省:「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し(2019 年度)」
- (13) 環境省:「地域経済循環分析ツール(2015 年度版)」
- (14) 国立環境研究所:「AIM プロジェクトチーム、2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」(2021 年6月)
- (15) 資源エネルギー庁:「省エネ性能カタログ 2022 年家庭用」
- (16) 経済産業省:「第6次エネルギー基本計画」(2021 年 10 月)
- (17) 環境省:「REPOS」(2023 年 12 月時点)
- (18) 長野県:「共同購入スキームのホームページ」