



嬉野市脱炭素推進事業計画



令和 6 年 1 月

嬉野市

※(一社)地域循環共生社会連携協会から交付された環境省 補助事業である令和 4 年度(第 2 次補正予算)二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業)により作成されたものである。

目次

第1章 計画策定の背景

- 1 地球温暖化の状況と気候変動の影響……………1
- 2 地球温暖化対策に関する動向……………6

第2章 計画の基本的事項

- 1 計画の目的……………16
- 2 計画の位置づけ……………16
- 3 計画の期間……………17
- 4 計画の対象……………17

第3章 本市の地域特性

- 1 自然的条件……………18
- 2 社会的条件……………20
- 3 経済的条件……………22
- 4 地域特性(強み・課題等)のまとめ……………28

第4章 本市の二酸化炭素排出量等の現状

- 1 現状の二酸化炭素排出量……………30
- 2 現状のエネルギー消費量……………32
- 3 森林による二酸化炭素吸収量……………33
- 4 二酸化炭素排出量の将来推計(現状すう勢ケース)……………34

第5章 再生可能エネルギーの導入状況及び導入ポテンシャル

- 1 各種再生可能エネルギーの特徴……………36
- 2 再生可能エネルギーの導入状況……………37
- 3 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル……………39
- 4 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルのまとめ……………43

第6章 2050年ゼロカーボンの実現に向けて

- 1 脱炭素シナリオの設定……………45
- 2 再生可能エネルギーの導入目標……………47
- 3 本市の目指す将来像……………48

第7章 目標達成に向けた施策

- 1 施策体系……………50
- 2 具体的取組……………51

第 8 章 計画の推進体制・進行管理

- 1 計画の推進体制68
- 2 計画の進行管理68

巻末資料

- 市内事業者等へのヒアリング69

持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)

2015(平成 27)年の国連総会において、持続可能な開発目標(SDGs)が採択されました。SDGs は 2030(令和 12)年までの国際目標で、17 の目標とそれらに付随する 169 のターゲットから構成されており、環境・経済・社会の 3 つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。先進国を含めた国際社会全体が、将来にわたって持続可能な発展ができるよう、それぞれの課題に取り組んでいくことが求められています。

17 の目標の中には、「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」「気候変動に具体的な対策を」など地球温暖化に直接関わる課題も含まれています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



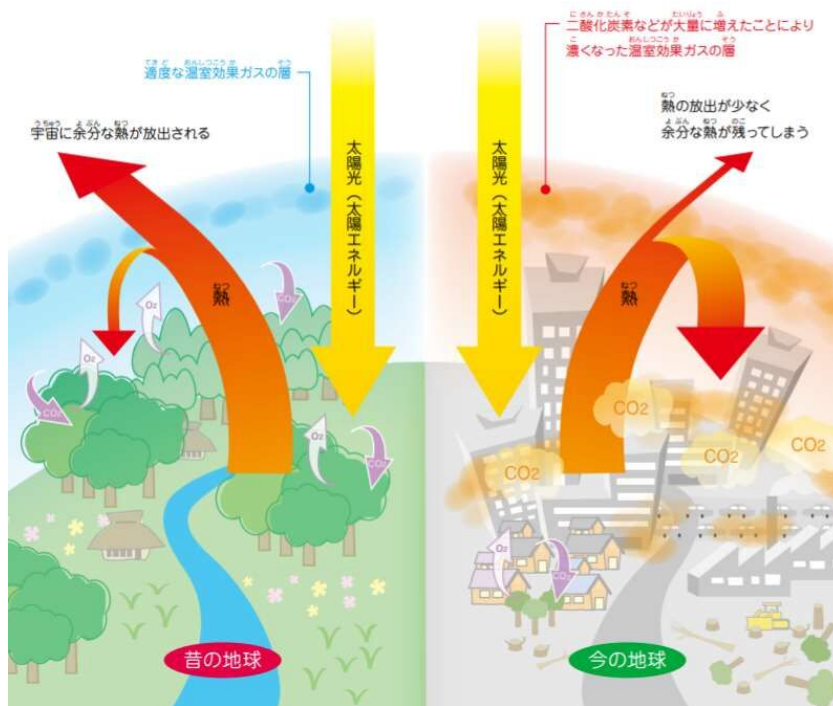
出典:国際連合広報センター

第1章 計画策定の背景

1 地球温暖化の状況と気候変動の影響

地球温暖化とは、二酸化炭素(CO₂)などの熱を吸収する性質を持つ「温室効果ガス」が、人間の活動に伴って排出され、大気中の濃度が高まり、地球の気温が上昇する現象のことです。

私たちは、産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料を消費してきました。それに伴って温室効果ガスが排出され、地球温暖化が進行しています。



地球温暖化のメカニズム(昔の地球/今の地球)

出典:環境省 こども環境白書(2019)

気候変動問題は今や「気候危機」とも言われていて、私たち一人ひとり、この星に生きるすべての生き物にとって避けることができない、喫緊の課題です。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測され、我が国においても平均気温の上昇、大雨や台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。



アンデスから崩落する氷河



白化するサンゴ

気候変動による影響

出典:全国地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化の進行に伴い、今後、極端な気温や降水などのリスクが更に高まることが予想されています。この地球温暖化の原因については、IPCC¹(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書(2021(令和3)年)では「人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と人間活動が原因であることについて断定的な表現が示されており、早急な対応が求められます。

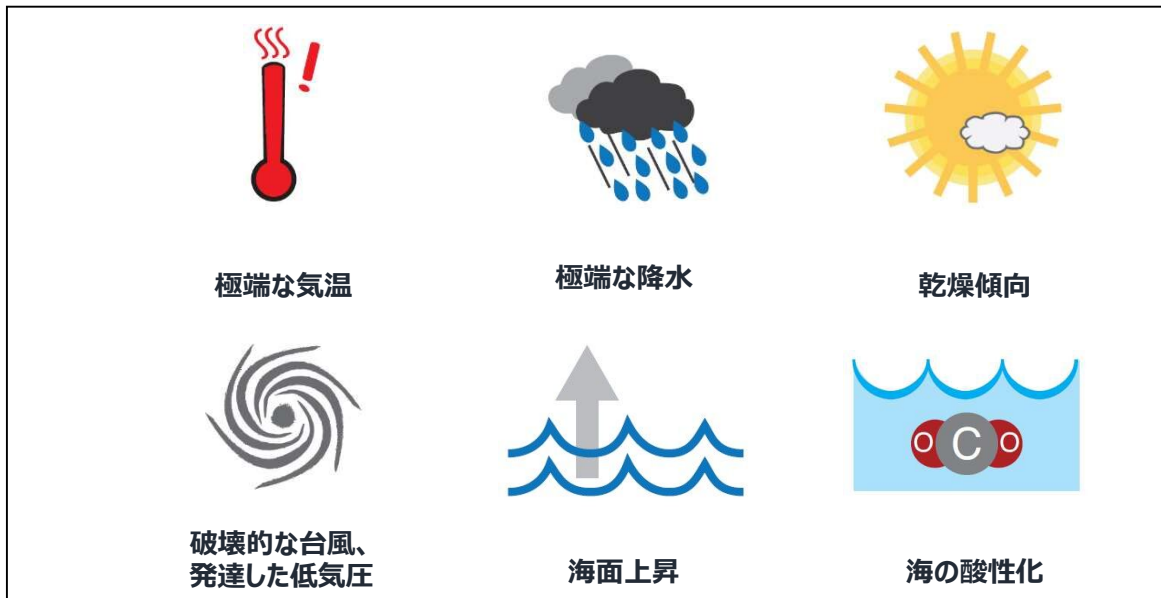
温暖化と人間活動の影響の関係について これまでの報告書における表現の変化

第1次報告書 First Assessment Report 1990	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report: Climate Change 1995	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report: Climate Change 2001	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い
第4次報告書 Fourth Assessment Report: Climate Change 2007	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第5次報告書 Fifth Assessment Report: Climate Change 2013	2013年	「可能性がきわめて高い」(95%以上) 20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い。
第6次報告書 Sixth Assessment Report: Climate Change 2021	2021年	「疑う余地がない」 人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。

出典: IPCC第6次評価報告書

温暖化と人間活動の影響に関する表現の変化

出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター



地球温暖化の進行に伴い今後、高まる災害リスク

出典: 環境省 地球温暖化と私たちの暮らし・未来(2023(令和5)年3月改訂)

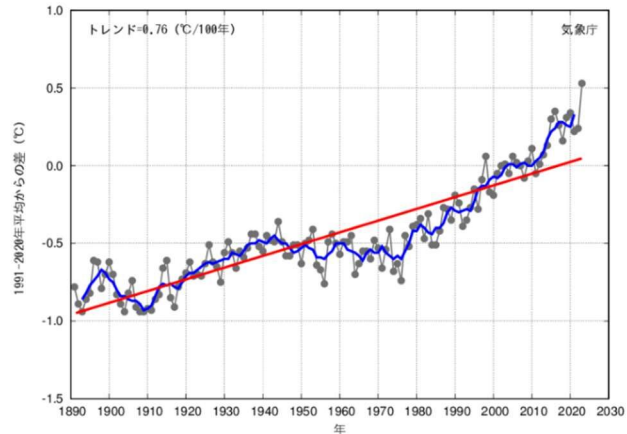
¹ Intergovernmental Panel on Climate Change(国連気候変動に関する政府間パネル)の略で、UNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)が共同で1988(昭和63)年11月に設置した機関。気候変動に関する科学的な知見や環境影響評価、今後の対策のあり方について検討を進め、国際的な対策を進展させるための基礎となる情報を集積し、公表しています。2022(令和4)年に第6次評価報告書が公表されました。

温暖化は進んでいます！

世界

平均気温の上昇

100年あたり0.76℃の割合で温暖化しています。

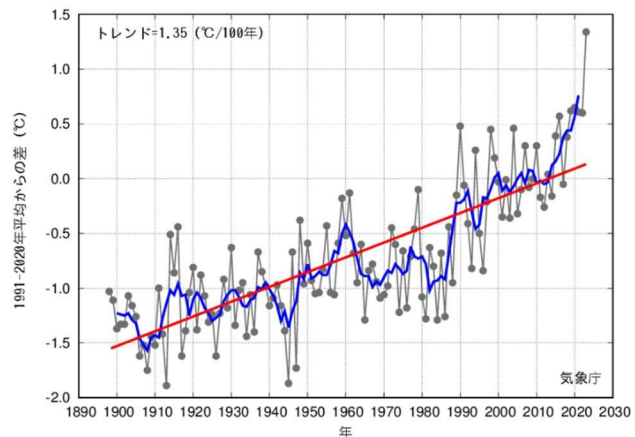


世界の年平均気温偏差の推移 出典:気象庁

日本

平均気温の上昇

100年あたり1.35℃の割合で温暖化しています。



日本の年平均気温偏差の推移 出典:気象庁

大雨の発生回数の増加

1980年頃と比べて1.5倍から2倍に増加しています。

このため、河川の洪水、土砂崩れなど異常気象による災害が頻繁に発生しています。

要素	変化傾向 (信頼水準)	変化の倍率 (最初の10年間で最近10年間の比)
1時間降水量 50mm 以上	増加している (信頼水準 99%以上)	約 1.5 倍 (約 226 回→約 328 回)
1時間降水量 80mm 以上	増加している (信頼水準 99%以上)	約 1.8 倍 (約 14 回→約 25 回)
1時間降水量 100mm 以上	増加傾向が現れている (信頼水準 95%以上)	約 2.0 倍 (約 2.2 回→約 4.4 回)
3時間降水量 100mm 以上	増加している (信頼水準 99%以上)	約 1.6 倍 (約 155 回→約 254 回)
3時間降水量 150mm 以上	増加している (信頼水準 99%以上)	約 1.8 倍 (約 19 回→約 34 回)
3時間降水量 200mm 以上	増加している (信頼水準 99%以上)	約 2.1 倍 (約 2.8 回→約 6.0 回)
日降水量 200mm 以上	増加傾向が現れている (信頼水準 95%以上)	約 1.5 倍 (約 160 回→約 239 回)
日降水量 300mm 以上	増加傾向が現れている (信頼水準 95%以上)	約 1.8 倍 (約 28 日→約 51 日)
日降水量 400mm 以上	増加傾向が現れている (信頼水準 95%以上)	約 1.9 倍 (約 6.4 日→約 12 日)

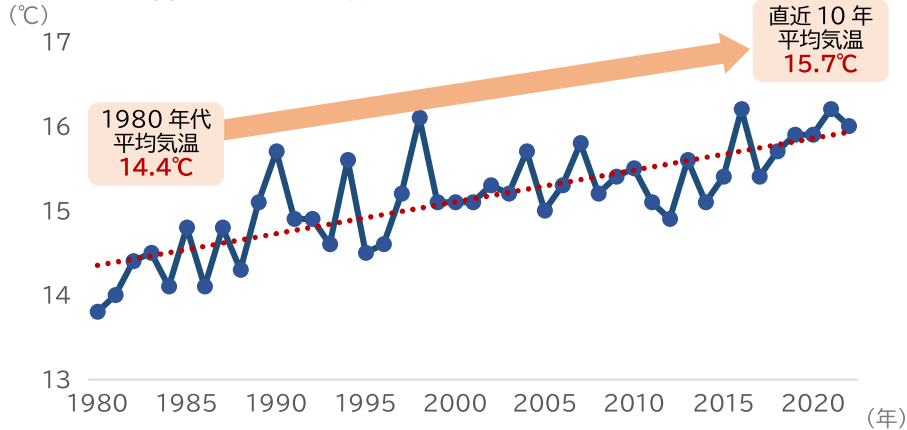
極端な大雨の年間発生回数

出典:気象庁 気候変動監視レポート 2022

嬉野市でも進んでいる温暖化とその影響①

■ 平均気温の上昇

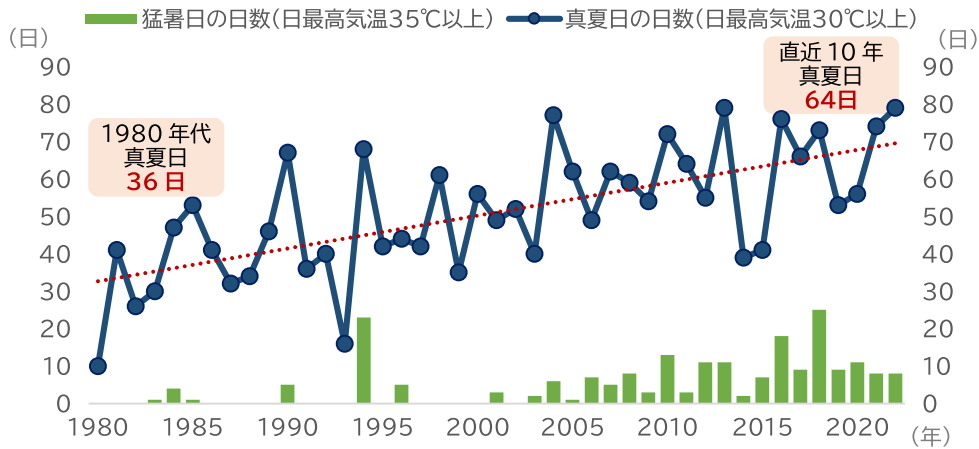
- 過去40年間で1.3℃温暖化しています。



平均気温の変化 出典:気象庁 気象データ(嬉野)

■ 真夏日・猛暑日の増加

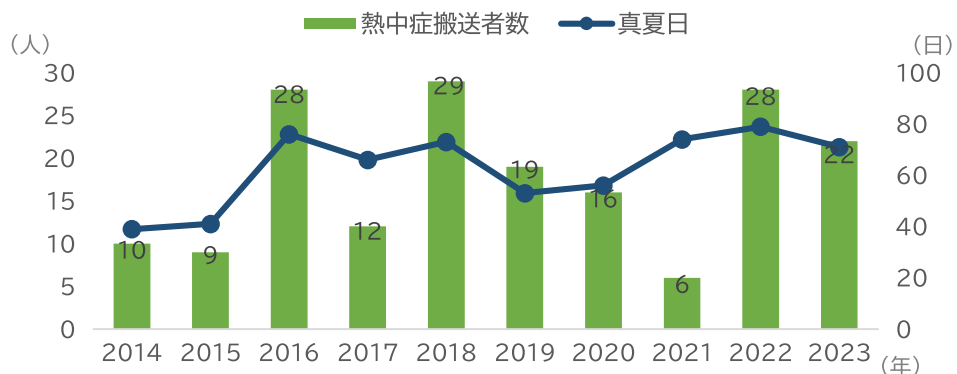
- 真夏日(日中の最高気温が30℃を超える日)
1980年代は年平均36日に対して、直近10年では年平均64日と増えています。
- 猛暑日(日中の最高気温が35℃を超える日)
1980年代はほとんどありませんでしたが、直近10年では毎年、観測されています。



真夏日と猛暑日の推移 出典:気象庁 気象データ(嬉野)

■ 熱中症による搬送者数の増加

- 直近10年でも、真夏日が多い年は、熱中症による搬送者数も多くなっています。



真夏日と熱中症搬送者数の推移 出典:気象庁 気象データ(嬉野)、嬉野市調べ

嬉野市でも進んでいる温暖化とその影響②

■ 短時間に大雨の降る頻度の増加

- 過去47年間(1977年～2023年)のなかで、短時間に多く雨が降った年を上から並べると、直近10年の記録が、上位10位までの半数を占めるなど、近年、局所的に短時間で降る激しい雨であるゲリラ豪雨が頻発し、災害の危険が増しています。

過去47年間における年間の1時間当たりの最大降水量

	1時間当たりの最大降水量(ミリ)	時期
1位	84.5	2018年(7/6)
2位	83.5	2008年(6/19)
3位	80.5	2021年(8/14)
4位	72	1990年(7/2)
5位	70	2003年(8/26)
6位	67	1991年(9/27)
7位	66	2016年(9/1)
8位	66	1986年(7/10)
9位	65	2023年(7/10)
10位	64.5	2020年(7/10)

出典:気象庁 気象データ(嬉野)

2021(令和3)年8月の豪雨被害

8月11日朝から8月14日夕方までの総雨量は1,022ミリと、平年の8月1カ月分の約3.7倍の雨が一度に降り、市域に甚大な被害が出るとともに、約80カ所の茶畑が崩壊し、特産の嬉野茶にも深刻な影響が出ました。



嬉野市役所塩田庁舎付近









嬉野市内の茶畑

2 地球温暖化対策に関する動向

(1) 国際的な動き

地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、2015(平成 27)年にパリ協定が採択され、世界各国が世界共通の長期目標として、世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することや、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成することなどを合意しました。この実現に向けて、世界が取組を進めており、120 以上の国と地域が「2050 年カーボンニュートラル」という目標を掲げています。

また、気候変動による影響は、種の絶滅や生息・生育域の移動、減少、消滅などを引き起こし、生物多様性の損失や生態系サービスの低下につながる可能性があるといわれています。生物多様性は人類の生存を支え、人類に様々な恵みをもたらすものです。生物に国境はなく、我が国だけで生物多様性を保全しても十分ではありません。世界全体でこの問題に取り組むことが重要と言えます。

国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(*) を目指す年など <small>(*) 温室効果ガスの排出を全量としてゼロにすること</small>
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 65% 以上削減 <small>※CO₂排出量のピークを 2030年より前にすることを目指す (2005年比)</small>	2060 年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 55% 以上削減 <small>(1990年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 45% 削減 <small>(2005年比)</small>	2070 年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030 年度 において 46% 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	2030 年までに 30% 削減 (1990年比)	2060 年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 50-52% 削減 <small>(2005年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています (2022年10月現在)

主な国々の削減目標

出典:全国地球温暖化防止活動推進センター

(2)国及び国内の動き

■ 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた法整備

国は、2020(令和2)年10月に2050(令和32)年までに温室効果ガスの排出量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。

そして、2021(令和3)年5月、地球温暖化対策の推進に関する法律(以下「温対法」と言います。)を改正し、2050(令和32)年までに日本が脱炭素社会の実現を目指すことを基本理念として盛り込み、2021(令和3)年10月には「地球温暖化対策計画」を改正し、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すこと、また、2030(令和12)年度における温室効果ガス排出量を2013(平成25)年度比46%の削減、さらに50%の高みを目指すという目標を掲げて取組を推進しています。

地球温暖化対策計画における削減目標

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
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	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：地球温暖化対策計画

また、「地球温暖化対策計画」では、地方公共団体の基本的な役割が示されるとともに、政府としての温室効果ガスの排出の削減等のための「政府実行計画」の改定が行われ、政府の事務・事業における温室効果ガスの排出削減目標を2030(令和12)年度までに50%削減(2013(平成25)年度比)することとしています。

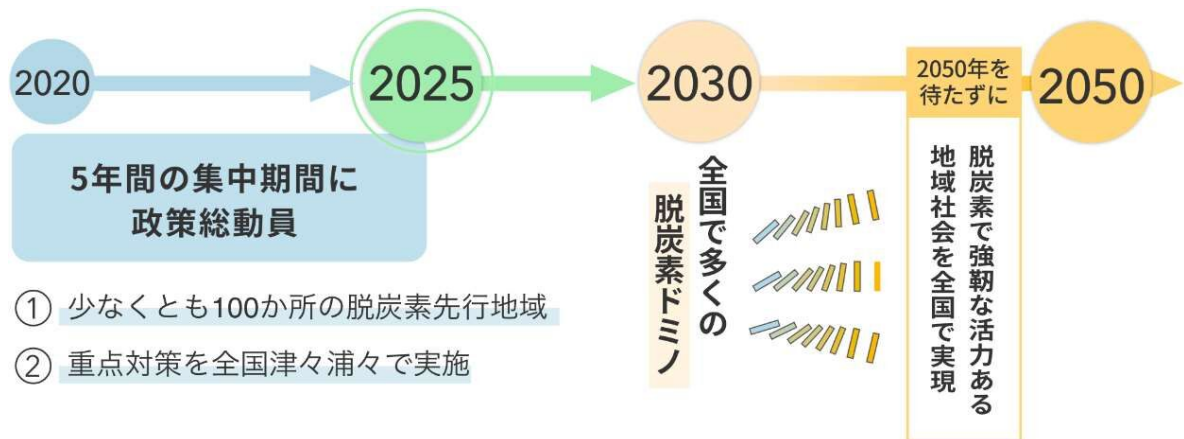
■ 再生可能エネルギーの最大限の導入

国は、2021(令和3)年10月に「第6次エネルギー基本計画」を策定し、2050(令和32)年カーボンニュートラルの実現に向けて、主力電源として再生可能エネルギーの最大限導入に取り組むこととして、2030(令和12)年度における再生可能エネルギーの比率を現状のおよそ2倍の36%~38%に取り組むことを目標として掲げています。

■ 地域脱炭素ロードマップの策定

2021(令和3)年6月、国・地方脱炭素実現会議は、次の時代への移行戦略となる「地域脱炭素ロードマップ」を策定しました。

地域脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献するものとして、2025(令和7)年までの5年間の集中期間に政策を総動員し、2030(令和12)年までに全国で多くの脱炭素ドミノを展開し、2050(令和32)年を待たずに脱炭素で強靱な活力ある地域社会を全国で実現するとしています。



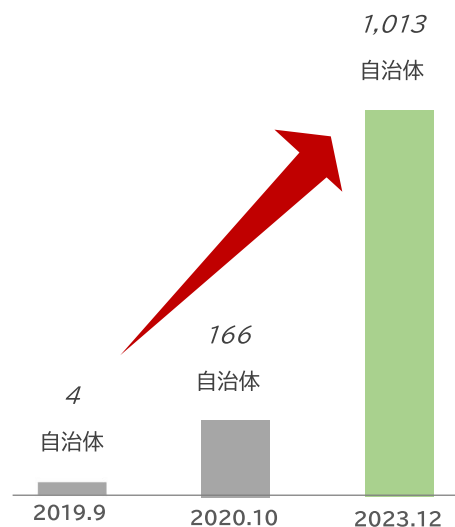
地域脱炭素のイメージ

出典:環境省 脱炭素地域づくり支援サイト

■ 各自治体での「ゼロカーボンシティ」への取組の推進

全国の都道府県や市区町村で、2050(令和32)年に温室効果ガス排出量ゼロを目指すことを宣言する「ゼロカーボンシティ」を表明する動きが広がりを見せ、2023(令和5)年12月28日時点では、1,013自治体が表明しています。

佐賀県内でも嬉野市ほか7市町が表明しています。



ゼロカーボンシティを表明した自治体

出典:環境省 地域脱炭素ホームページ

(3)佐賀県の対応

佐賀県では、国の地球温暖化対策計画による温室効果ガス削減目標の見直しなどの社会情勢の変化を踏まえ、2023(令和5)年9月に第4期佐賀県環境基本計画を一部改定し、2030(令和12)年度の温室効果ガス排出量を2013(平成25)年度比で約47%削減を目指すこととしました。これまでの取組に加えて、省エネルギーの促進や再生可能エネルギーの更なる導入促進を図ることとしています。

また、県民に分かりやすい目安として、身近な部門(民生(家庭)部門、民生(業務)部門、運輸部門、廃棄物部門)については、部門別の削減目標を設定しています。

部門別温室効果ガス排出量と削減目標

(千t-CO₂)

ガス	部門別	区分	2013 (H25)年度	2019 (R元)年度		2030 (R12)年度		
			(基準年) 排出量	[現状] 排出量	2013年比 削減率	[目標] 排出量	2013年比 削減率	[参考] 国計画における 削減率
二酸化炭素	民生部門		3,378	1,829	-46%	1,439	-57%	-58%
	産業部門		2,050	1,522	-26%	1,329	-35%	-38%
	運輸部門		1,506	1,498	-1%	1,090	-28%	-35%
	廃棄物部門		136	134	-1%	126	-7%	-15%
二酸化炭素計(A)			7,071	4,984	-30%	3,984	-44%	-43%
その他ガス計(B)			587	602	2%	529	-10%	-27%
温室効果ガス計(A)+(B)			7,658	5,585	-27%	4,513	-41%	-43%
森林吸収量			-	-485	-6%	-490	-6%	(-3%)
排出量合計			7,658	5,100	-33%	4,023	-47%	-46%

部門別の削減目標

部門	環境指標	計画策定時 (2018年度)	現況 (2020年度)	目標
民生(家庭)部門	1世帯当たりの二酸化炭素排出量	5.29t-CO ₂ /世帯 (2013年度)	3.01t-CO ₂ /世帯 (2019年度)	2.35t-CO ₂ /世帯 (2030年度)
民生(業務)部門	佐賀県の事業所の平均床面積(298m ²)当たりの二酸化炭素排出量	55.9t-CO ₂ /298m ² (2013年度)	28.8t-CO ₂ /298m ² (2019年度)	22.8t-CO ₂ /298m ² (2030年度)
運輸部門	自動車1台当たりの二酸化炭素排出量	2.19t-CO ₂ /台 (2013年度)	2.15t-CO ₂ /台 (2019年度)	1.54t-CO ₂ /台 (2030年度)
廃棄物部門	1人1日当たりのごみ排出量	889g/人・日	886g/人・日	848g/人・日 (2025年度)

出典:第4期佐賀県環境基本計画を基に編集

(4) 嬉野市の対応

本市では将来像として掲げる『自然と調和、快適住生活のまちづくり』の実現に向け、現在及び将来の世代の市民が豊かな環境の恵みを楽しみ、安心して暮らすことができる豊かな環境を次世代に引き継ぐために各種取組を進めています。

■ 第2次嬉野市環境基本計画による地球温暖化対策の推進

2018(平成30)年3月に第2次嬉野市環境基本計画を策定し、本市が目指す環境像を「豊かな自然と共生する魅力あふれるまち 嬉野」として位置づけ、「生物多様性の保全と持続可能な利用」「生活環境の保全」「低炭素社会・循環型社会の構築」「環境保全の取組の推進」を軸とした施策を展開しています。計画の中で位置づけている「低炭素社会・循環型社会の構築」に係る取組は、以下のとおりです。

「低炭素社会・循環型社会の構築」に係る取組(抜粋)

施策の展開	目標 (2027(令和9)年度)	主な取組(行政が実施するもの)
再生可能エネルギーの利用促進	太陽光発電設備を設置している住宅の割合: 13%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 国の固定価格買取制度に関する情報提供 ▶ 木質バイオマスのエネルギー資源としての有効活用の検討 ▶ 温泉熱の有効活用の検討
省エネルギーの推進	1人当たりの電灯電力使用量: 2,200kWh/人	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ノーカーデーの制定、クールビズやウォームビズの実施 ▶ 住宅の断熱性能の向上、エネルギー効率向上のための機器の普及促進など家庭における省エネルギー対策の推進
地球温暖化への対応	森林率:57.9%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各地域の災害リスクに関する情報提供 ▶ 森林や農地の保全、適正な管理により水源かん養機能の維持・向上を図り、洪水や土砂災害の発生防止、軽減 ▶ 感染症予防や熱中症対策に関する情報発信・啓発を実施

また、重点施策の1つに「観光 CO₂ 削減プロジェクト」として以下に示す取組を掲げており、観光協会や商工会、民間企業、学術機関等と連携した取組を進めています。

観光 CO₂ 削減プロジェクトに係る取組

取組の目的	関連する主な事業
観光客による新幹線利用の促進	▶ 西九州新幹線開通ならびに嬉野温泉駅開業に係るプロモーション(イベントの開催、動画作成等)
新幹線嬉野温泉駅と市内観光地を結ぶ公共交通機関の利便性向上	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 西九州新幹線開通を踏まえた地域公共交通計画の見直し ▶ 嬉野温泉駅と嬉野市街地を結ぶ自動運転の実証実験(内閣府・未来技術社会実装事業の一環として実施)
観光客が利用しやすいシェアサイクルの整備	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 観光協会による自転車レンタルサービス ▶ シェアサイクルの実証実験



観光客による新幹線利用の促進



嬉野温泉駅と市内観光地を結ぶ公共交通機関の利便性向上(実証実験)



観光客が利用しやすいシェアサイクルの整備

■ 2050年「ゼロカーボンシティ」宣言

2023(令和5)年2月21日に、2050(令和32)年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、脱炭素社会の実現に向けて市民・事業者・行政が協働で地球温暖化対策を積極的に推進し、2050(令和32)年ゼロカーボンシティを目指しています。

ゼロカーボンに向けた主な取組・施策

- 市公共施設の建設においては、再生可能エネルギーを活用するなど環境に配慮した設計とします。本市の新庁舎においても省エネルギーと創エネルギーの設計により、新庁舎のエネルギー消費量の削減を目指していきます。
- 市の保有する再生可能エネルギーへのポテンシャルをしっかりと把握した上で、今後策定する『再生可能エネルギー導入計画』へ反映し、市の地域特性に合った脱炭素社会の実現に向けた各施策を検討します。
- 『嬉野市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)』の見直しや『同計画の区域施策編』を新たに策定し、再生可能エネルギーの利用促進や省エネルギーの強化など、脱炭素に向けた具体的な取組を推進していきます。
- 3R(リユース、リデュース、リサイクル)の推奨によるごみの減量化および分別を更に推進していきます。

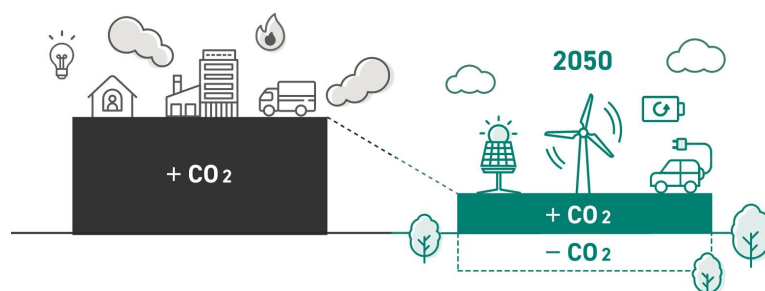


村上市長によるゼロカーボンシティ宣言

ゼロカーボンって何??

ゼロカーボン、つまり「温室効果ガスの排出を実質ゼロにする」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、排出量の合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

温室効果ガスの排出量の削減及び吸収作用の保全・強化をする必要があります。



出典:環境省 脱炭素ポータル

嬉野市『ゼロカーボンシティ』宣言

～2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指します～

近年、地球温暖化が原因とみられる気候変動の影響により、世界各地で大規模な自然災害が多発し、いま私たちの暮らしや社会活動にも影響を及ぼしており、早急な対策は不可欠なものとなっております。

政府は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにする「カーボンニュートラル」を表明し、2021年に閣議決定された地球温暖化対策計画では、2030年度目標として、「温室効果ガスを2013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、挑戦を続けていく。」ことを表明し、地方自治体や民間企業等の主体による取組の重要性が示されました。

嬉野市は、緑豊かな自然や河川を有し、先人から引き継がれる伝統や文化などを大切に守ってきた魅了あるまちです。

昨今、当市でもこれまでに経験したことのないような豪雨災害などにより、甚大な被害に見舞われています。まちの発展を支え、先人が大切に守り育ててきたこの豊かな環境を未来の子供達に残していくために、これらの目標は必ず達成しなければならない課題です。

これから、嬉野市は将来像として掲げる『自然と調和、快適住生活のまちづくり』の実現に向け、現在及び将来の世代の市民が豊かな環境の恵みを享受し、安心して暮らすことができる豊かな環境を次世代に引き継ぐために、市民・事業者・行政が協働で地球温暖化対策を積極的に推進し、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロにする『ゼロカーボンシティ』の実現に向けて全力で取り組むことを宣言します。

令和5年2月21日

嬉野市長 村上 大祐



嬉野市ゼロカーボンシティ宣言

■ 嬉野市の新庁舎の ZEB 化

本市は 2006(平成 18)年の合併後も、嬉野町・塩田町の旧役場庁舎を市庁舎として活用する「2 庁方式」を採用していますが、嬉野庁舎は老朽化が著しく建替が必須であるうえ、塩田庁舎も近年の風水害により防災面の課題が生じたことから、本市は庁舎機能を 1 つに集約して新しく建替を行うことを計画しています。

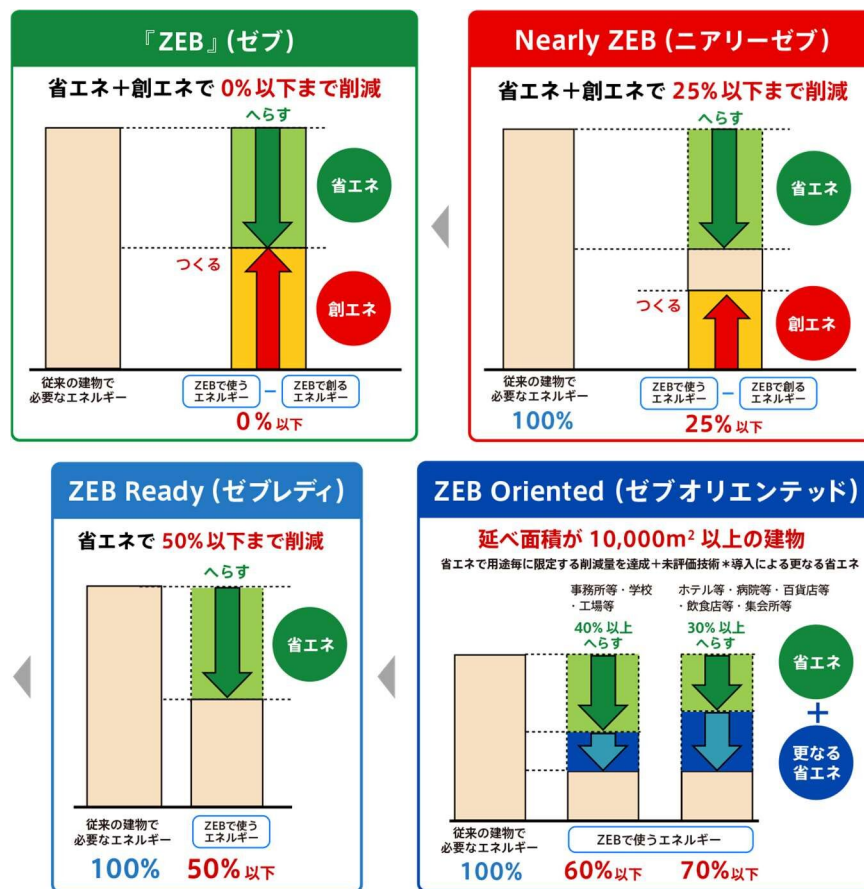
「嬉野市庁舎整備基本構想」の基本方針の1つとして「環境にもひとにもやさしい庁舎」を掲げ、省エネルギー化や省資源化の推進、自然エネルギーの積極的活用などを通じて環境負荷の低減に寄与し、地球にやさしい庁舎とすることを位置づけています。

また、基本構想を踏まえた「嬉野市新庁舎建設基本計画」では、新庁舎については快適な室内環境を満たしながら、省エネルギーと創エネルギーにより新庁舎のエネルギー消費量を抑える ZEB 化を実現するものとし、地域脱炭素に向けた重点施策として取組を進めています。

ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング)とは？

快適な室内環境を保ちながら、大幅な省エネルギーの実現や再生可能エネルギーの導入等により、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建築物。

国は、ZEB の普及に向け、エネルギー消費量の削減割合等に応じて、『ZEB』、『Nearly ZEB』、『ZEB Ready』、『ZEB Oriented』の 4 段階の区分を設けています。



*WEBPRO において現時点で評価されていない技術

出典:環境省 ZEB PORTAL サイト

■ 市有地を活用した太陽光発電の導入促進

地球環境に負荷の少ない自然エネルギーの導入を推進し、「環境にやさしい」まちづくりを進めるため、嬉野町吉田地区の市有地を活用して太陽光発電(メガソーラー)を促進しています。

所在地	嬉野市嬉野町大字吉田丁 3676-2 ほか
敷地面積	約 3 万 2,360m ² (約 3.2ha)
出力規模(太陽電池容量)	約 2,000kW (約 2.0MW)
年間予想発電量	約 213 万 8,000kWh/年 一般家庭 約 594 世帯分の年間電力消費量に相当
運転開始	2014(平成 26)年 5 月 1 日(木)



■ 電気自動車用の普通充電設備の設置

電気自動車の普及を促進するため、電気自動車用の充電設備を設置しています。



道の駅「うれしのまるく」

※高速充電設備、利用料は500円/1回(30分以内)



嬉野庁舎前駐車場

※普通充電設備、利用料は無料

■ 家庭用生ごみ処理機の購入補助

ごみの減量化を促進するため、家庭用生ごみ処理機購入に対する補助を行っています。

補助対象機器	補助金の交付額
家庭用電動生ごみ処理機	購入価格の2分の1以内 (ただし、2万円を限度とする)
コンポスト(たい肥化容器)	購入価格の2分の1以内 (ただし、3千円を限度とする)

■ 再生可能エネルギー発電設備設置指導要綱の制定

市内における再生可能エネルギー発電設備の設置を適切に誘導することにより、設置区域及びその周辺地域における災害防止とともに良好な自然、景観及び生活環境の調和を図り、もって住民福祉の向上に寄与することを目的として、2017(平成29)年6月に「嬉野市再生可能エネルギー発電設備設置指導要綱」を制定しました。

■ 嬉野市未来技術地域実装協議会による取組

本市では、内閣府の「未来技術社会実装事業」に応募し、2021(令和3)年8月に採択されました。これを受け、国、県、民間事業者、地元関係団体と市が一体となって進めていくため、2021(令和3)年11月に「嬉野市未来技術地域実装協議会」を設置し、未来技術を活用して地域課題の解決を目指す取組を進めています。

2023(令和5)年度には、自動運転技術について将来の実装を目指して、公道での試乗体験会などを実施しました。



自動運転車両の試乗体験会の様子

第2章 計画の基本的事項

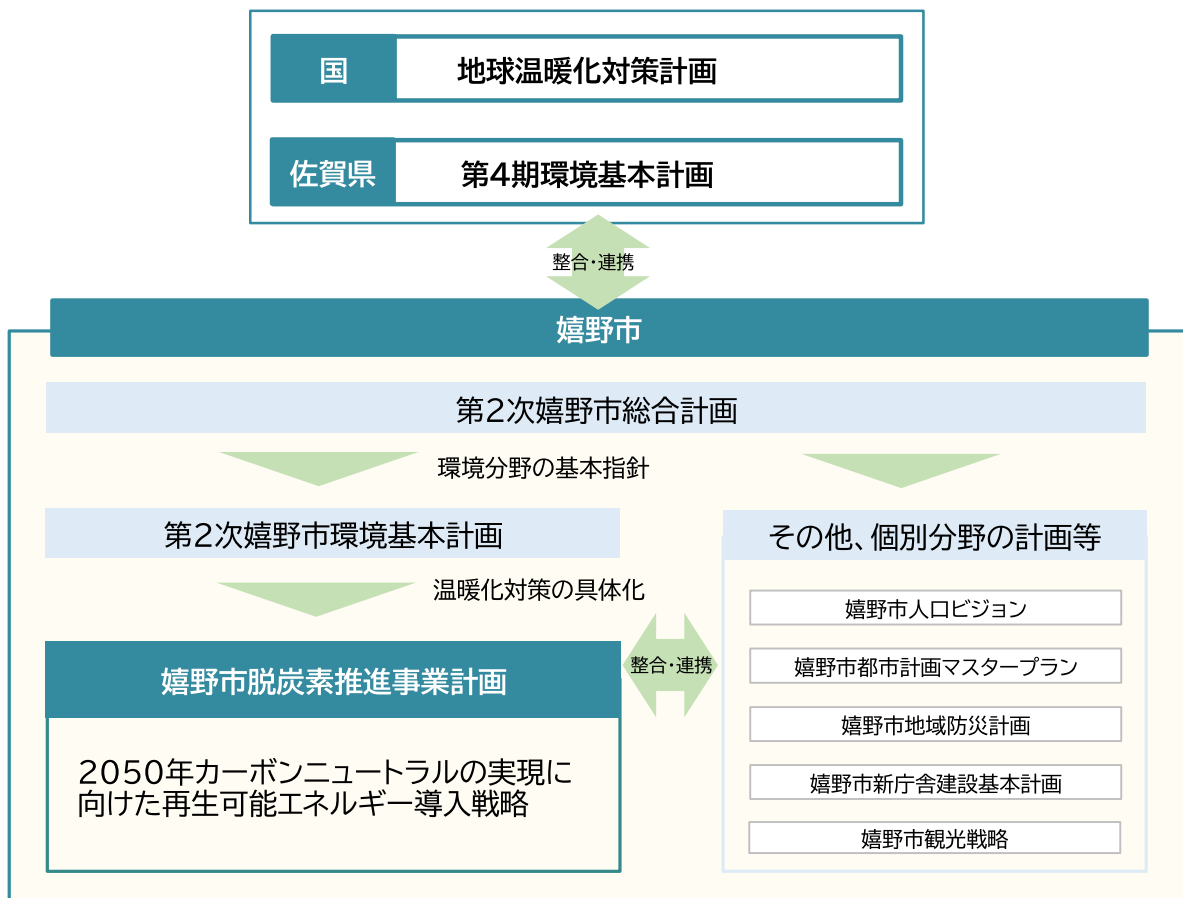
1 計画の目的

本市では、2023(令和5)年2月に、2050(令和32)年での二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指すことを表明しており、その実現に向けて、市民・事業者・行政のあらゆる主体が一体となって、脱炭素化とともに持続可能で災害にも強いレジリエントな地域づくりに取り組めます。

そこで、本計画は、地域の資源である再生可能エネルギーを有効活用し、最大限に導入するとともに、エネルギーの地産地消などを通じて地域循環共生圏の構築に向けた方策を示すことを目的とします。

2 計画の位置づけ

本計画は、2050(令和32)年ゼロカーボンシティの実現に向けて、国及び県の地球温暖化対策計画等や、本市の上位計画である「第2次嬉野市総合計画」をはじめ「第2次嬉野市環境基本計画」や個別分野の計画等とも連携・整合を図り、市域への再生可能エネルギーの活用・導入に関する総合的かつ具体的な施策の方針を示すものです。



3 計画の期間

計画の期間は、2023(令和 5)年度から 2030(令和 12)年度までの期間とします。なお、2050(令和 32)年ゼロカーボンシティの実現を見据えた計画とします。

また、社会情勢に応じて、随時、計画の見直しを行います。

4 計画の対象

本計画の対象範囲は市域全域とし、対象とする温室効果ガスは二酸化炭素とします。

対象とするガス及び部門

対象ガス	部門	主な発生源
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	製造業、建設業・鉱業、農林水産業等でのエネルギー消費
	民生(業務)部門	オフィスや店舗などでのエネルギー消費
	民生(家庭)部門	家庭でのエネルギー消費
	運輸部門	自動車、鉄道でのエネルギー消費
非エネルギー起源 CO ₂	廃棄物部門	一般廃棄物の焼却処理

第3章 本市の地域特性

本市は、佐賀県の南西部に位置し、「肥前小富士」の名を持つ唐泉山など緑豊かな山々に囲まれ、市の中央部を塩田川が流れ、有明海に注いでいます。塩田川沿いには、日本三大美肌の湯といわれる良質で高温の温泉資源を有し、その塩田川を中心に温泉旅館が市街地を形成しています。また、米麦、施設園芸なども盛んに行われており、澄んだ空気と清らかな水、霧深い山々に囲まれた地域特性を生かしたお茶が古くから栽培され、吉田地区では、窯業が盛んに営まれています。

塩田町は長崎街道(シュガーロード)の塩田宿として、また塩田川河港として栄えた古い町並みが残っており、「塩田津」は2005(平成17)年に重要伝統的建造物群保存地区に選定されています。

1 自然的条件

(1)位置

本市は、佐賀県の南西部に位置し、北は武雄市、南は鹿島市、東は杵島郡白石町、西は長崎県に隣接し、126.41km²の総面積を有しており、佐賀県全体の5.2%を占めています。



(2)地勢

本市は、緑豊かな自然に恵まれた地域であり、市域の大半が周囲を比較的緩やかな山に囲まれた盆地で、東部の一部が白石平野につながっています。

市西部の嬉野地域は、唐泉山、虚空蔵山、国見岳等の山に囲まれた盆地が形成され、市東部の塩田地域は、小山群が繋がり、河川の流域に平坦地が広がっています。市の中央部を塩田川が貫流し、有明海に注いでいます。

(3)植生

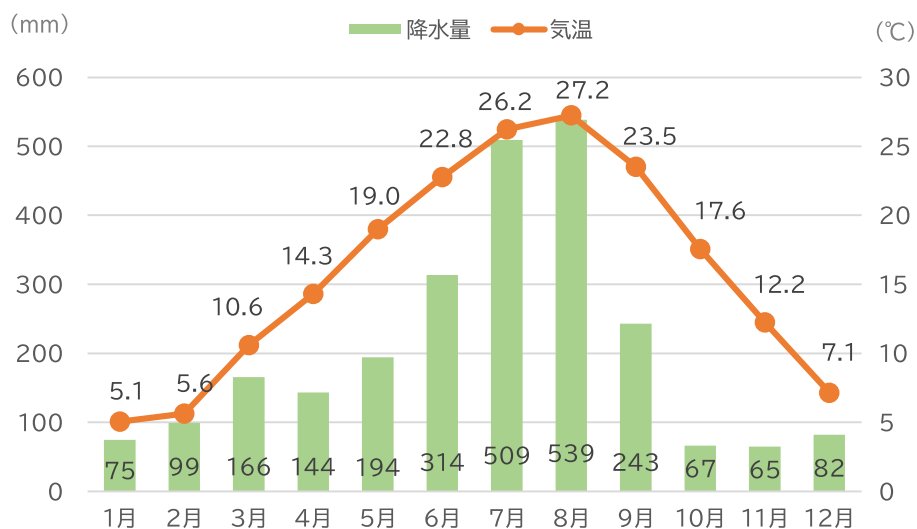
山間部においては、人工林のスギやヒノキなどの植林地が広がっています。西の虚空蔵山や国見岳山頂付近にはシイ・カシ等の萌芽林が比較的多く見られ、自然性の高い樹林地となっています。

また、平野部や山間の僅かな平坦地の多くは水田や畑に利用されています。

(4)気温・降水量

直近5年間における年平均気温は15.9℃、年平均降水量は2,495mmであり、1年を通じて温暖な気候や豊かな自然環境に恵まれ、比較的暖かくて過ごしやすい気候です。

また、P5に記載のとおり、近年、温暖化が進むとともに、局所的に短時間で降る激しい雨であるゲリラ豪雨の頻度が増加しています。



本市の月別の平均気温と降水量（2018年から2022年の直近5年間データ）

出典：気象庁 気象データ(嬉野)

(5)日照時間

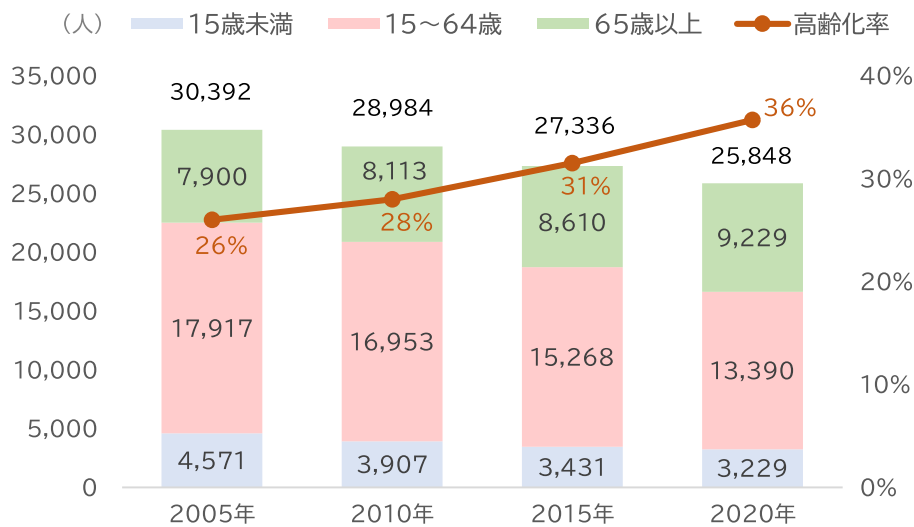
直近5年間における年平均日照時間は1,938時間であり、過去30年間では増加傾向となっており、太陽光を利用した発電設備の設置に適しています。

2 社会的条件

(1)人口

2020(令和2)年の人口は25,848人となっており、2005(平成17)年と比較すると約4.5千人減少しています。

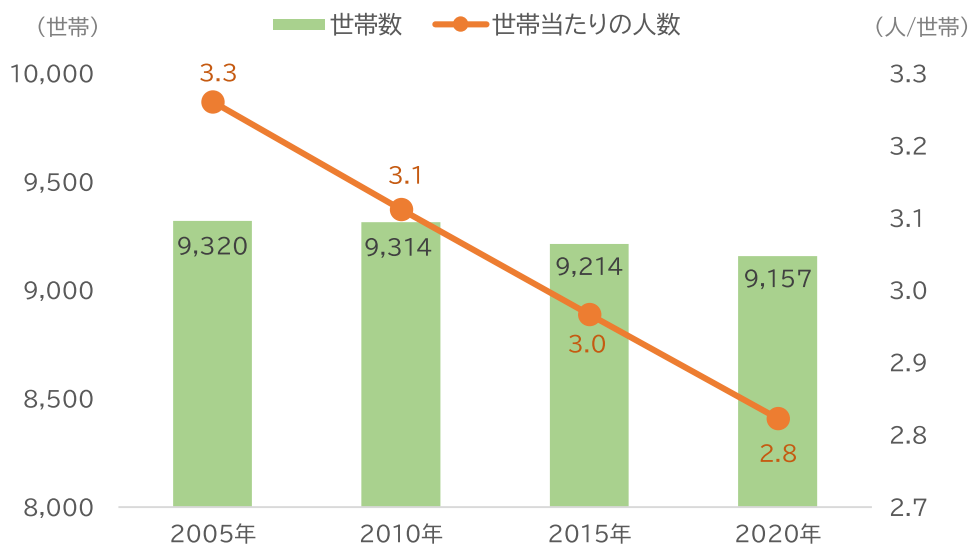
年代別にみると、15歳未満の年少人口と15歳から64歳までの生産年齢人口は減少している一方、65歳以上の高齢者は増加しています。高齢化率は、2020(令和2)年では36%であり、今後も上昇することが予想されており、高齢化も考慮した脱炭素化を進めていく必要があります。



年齢3区分別人口と高齢化率の推移 出典:国勢調査

(2)世帯数

2020(令和2)年の世帯数は9,157世帯となっており、2005(平成17)年と比較すると163世帯減少しています。また、1世帯当たりの人数は、2020(令和2)年では2.8人となっており、2005(平成17)年以降、減少傾向が続いています。



世帯数と1世帯当たりの人数の推移 出典:国勢調査

(3) 土地利用

市域126.41km²のうち59.1%が森林、29.4%を田及びその他農用地が占めています。森林は二酸化炭素の吸収源でもあるため、今後はこの豊富な森林資源を適切に活用していくことが必要です。

また、近年、農業従事者の高齢化等に伴い耕作放棄地が増加しており、約380haとなっています。今後、耕作放棄地などを活用した再生可能エネルギーの有効活用(創出・生産など)などを検討していく必要があります。

(4) 公共交通

嬉野温泉バスセンター(嬉野地区中心部)付近、及び嬉野市塩田庁舎(塩田地区中心部)付近を核として、放射状の路線バス・乗合タクシーネットワークが形成されています。

また、福岡～長崎間を結ぶ高速バス「九州号」が運行していますが、嬉野温泉バスセンターまでの乗り入れは一部の便のみとなっており、嬉野 IC バス停と嬉野地区中心部を結ぶ移動手段が課題となっています。

全国的な傾向と同様、本市においても自家用車利用の拡大や人口の減少などを背景に、路線バスなどの利用者数は減少傾向が続いていますが、進行する高齢化や、コンパクトなまちづくりの必要性などを背景に、公共交通の重要性は今後より大きくなっていくと考えられます。

また、2022(令和4)年9月には、待望の西九州新幹線嬉野温泉駅が開業し、大都市圏と高速交通網で繋がったことから、今後、観光客や高齢者を含む市民の足として、嬉野温泉街などへの公共交通の充実に向けて検討します。

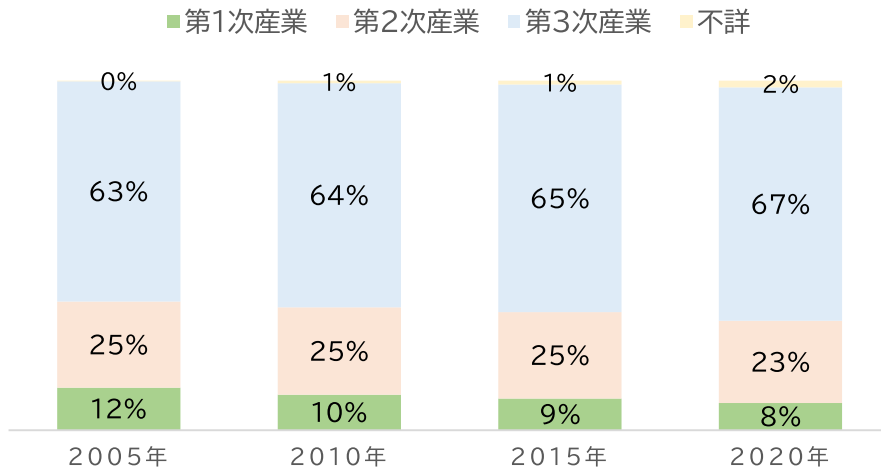


3 経済的条件

(1) 就業者数

2020(令和2)年における就業者数の構成割合は、農林水産業などの第1次産業が8%、製造業などの第2次産業が23%、卸売・小売業などの第3次産業が67%となっています。

2005(平成17)年以降、第1次産業の割合は減少傾向にあり、第3次産業の割合は増加傾向となっています。

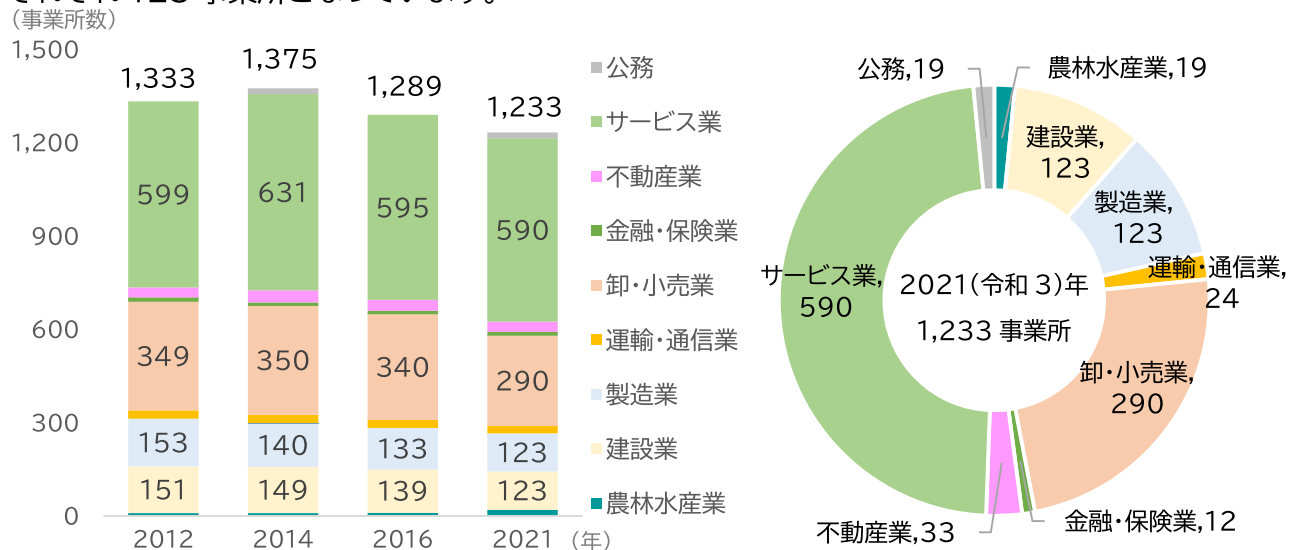


産業別就業者数の推移 出典:国勢調査

※産業別分類 第1次産業:農林漁業 第2次産業:製造業、建設業
 第3次産業:電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業、情報通信業、卸売・小売業、飲食・宿泊業、医療福祉 金融・保険業、サービス業、不動産業、教育・学習支援業

(2) 事業所数

2021(令和3)年における事業所数は、1,233事業者であり、2012(平成24)年と比べると100事業所、減少しています。また、2021(令和3)年における事業所数の内訳としてはサービス業が590事業所と最も多く、次いで、卸・小売業が290事業所、建設業と製造業がそれぞれ123事業所となっています。



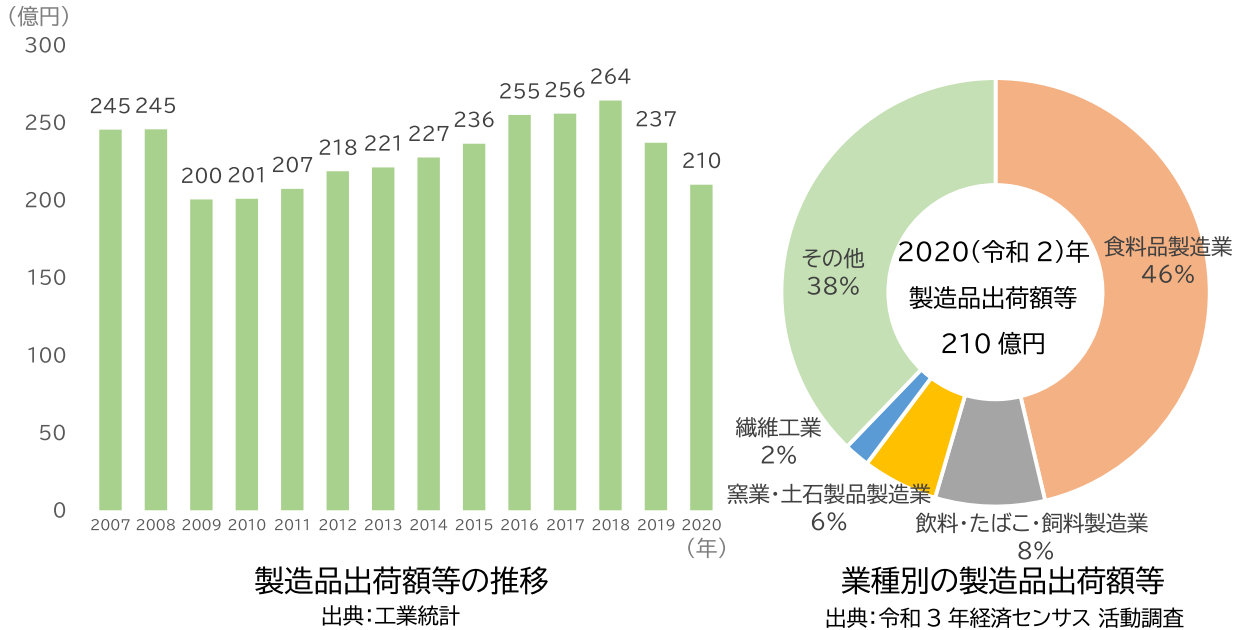
事業所数の推移 出典:嬉野市市勢要覧(資料編)2022

業種別の事業所数 出典:嬉野市市勢要覧(資料編)2022

(3)工業

製造品出荷額等は 2009(平成 21)年から 2018(平成 30)年まで増加傾向となり、その後、2019(令和元)年以降は減少しており、直近の 2020(令和 2)年では 210 億円となっています。

内訳としては、食品品製造業及び飲料・たばこ・飼料製造業で半数以上を占めており、地域特性であるお茶などを活用した産業構造となっています。

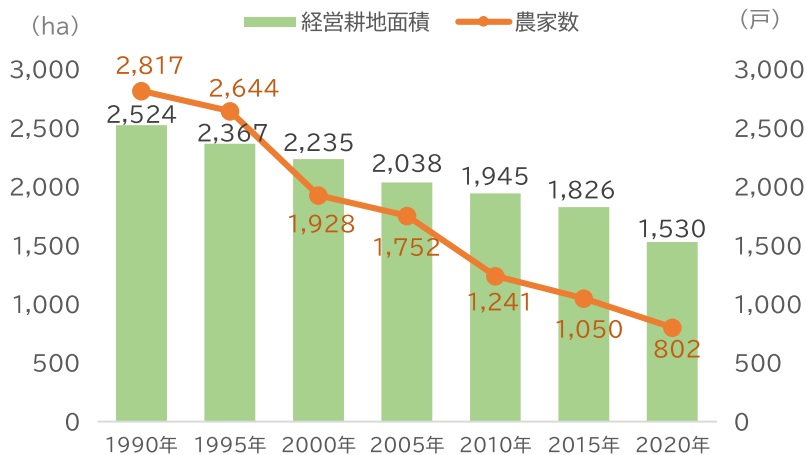


(4)農業

■ 農家数・経営耕地面積

温暖な気候や豊かな自然環境を生かし、土地利用型の農業が行われており、米、茶、ねぎ、きゅうり等が栽培されています。直近の 2020(令和 2)年では、経営耕地面積は 1,530ha、農家数は 802 戸となっており、近年、減少が続いています。

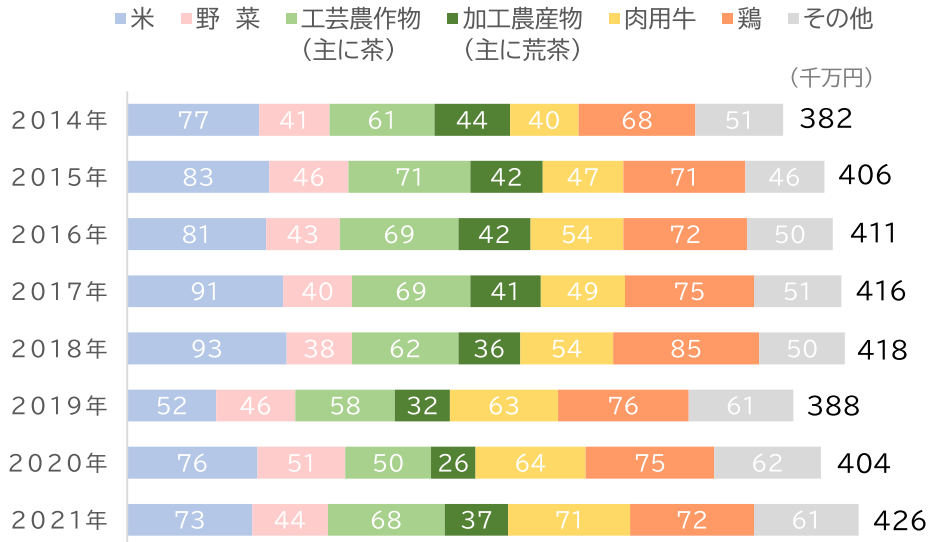
一方、近年、宮ノ元地区では大規模な施設園芸団地が整備されるなど、新規就農者数の受け皿として期待されています。



■ 農業産出額

直近の2020(令和2)年では、43億円となっており、近年、横ばいとなっています。

肉用牛や鶏などの畜産、茶に関連する工芸農作物や加工農産物、米による産出額が多く、なかでも、茶(嬉野茶)は県内で1位の産出額を誇っており、本市を代表するブランドの1つとなっています。



農業産出額の推移 出典:農林水産省 市町村別農業産出額(推計)

■ 嬉野茶が日本一を受賞

2023(令和5)年8月25日、福岡県で行われた「第77回全国茶品評会出品茶審査会」の結果、本市からは、蒸し製玉緑茶、釜炒り茶の2部門に出品され、両部門において個人の部で最優秀賞である農林水産大臣賞と、産地の部で産地賞1位を受賞。2茶種でのダブル受賞という快挙を達成しました。



■ うれしの茶交流館「チャオシル」

お茶を学び、お茶に触れ、お茶を味わい、人との交流を通じてお茶を知ることができる施設、うれしの茶交流館「チャオシル」を2018(平成30)年4月1日にオープンしました。

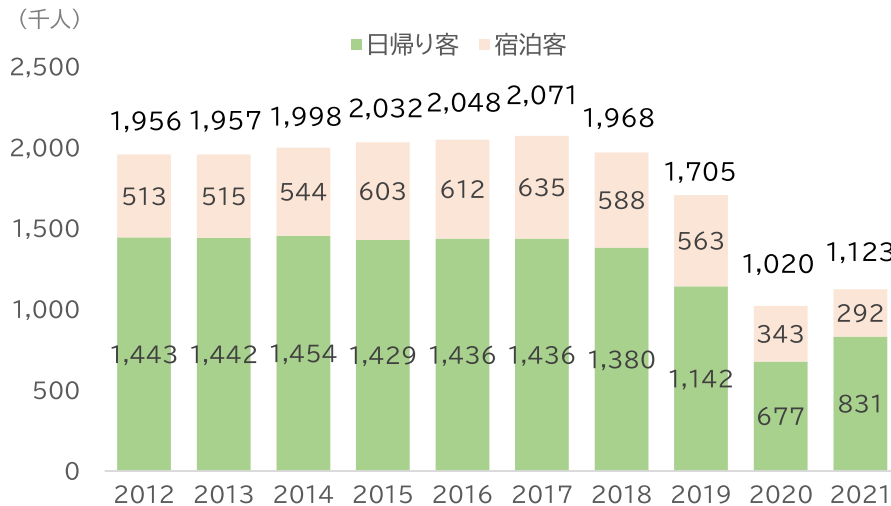
館内では、うれしの茶の歴史やつくり方、おいしさを知ることができるほか、おいしいお茶の淹れ方教室や、嬉野温泉の温泉水を使ったユニークな茶染め体験など、お茶に関する様々な体験ができます。



(5)観光

本市の観光入込客数について、2018(平成 30)年頃までは毎年約200万人が本市を来訪したものの、その後、コロナウイルスの拡大により減少し、2021(令和 3)年の観光入込客数は112万人となっています。

また、2021(令和 3)年度の年間宿泊観光客数については、佐賀県内で佐賀市、唐津市に次いで3番目に多く、嬉野温泉など市域の特徴が表れています。



観光入込客数の推移 出典:嬉野市 市勢要覧(資料編)2022

■ 嬉野温泉のシンボル「シーボルトの湯」

シーボルトの湯は、2010(平成 22)年 4 月にオープンした市営の公衆浴場です。この地は、江戸時代には藩営浴場があった場所で明治の初めに民間へ移管され、近代的な建物となり、誰もが利用できる嬉野温泉の公衆浴場となりました。

大正時代にゴシック風建築物で新築され、嬉野のシンボルとなっていました。建物の老朽化のため、1996(平成 8)年に閉館し、2005(平成 17)年に解体されました。

その後、熱い要望をうけて、大正時代のレトロな姿で再現され、シーボルトの湯として生まれ変わりました。大正ロマンを感じさせるゴシック風な外観とオレンジ色のとんがり屋根は今も目印となっており、多くの方に愛され、利用されています。

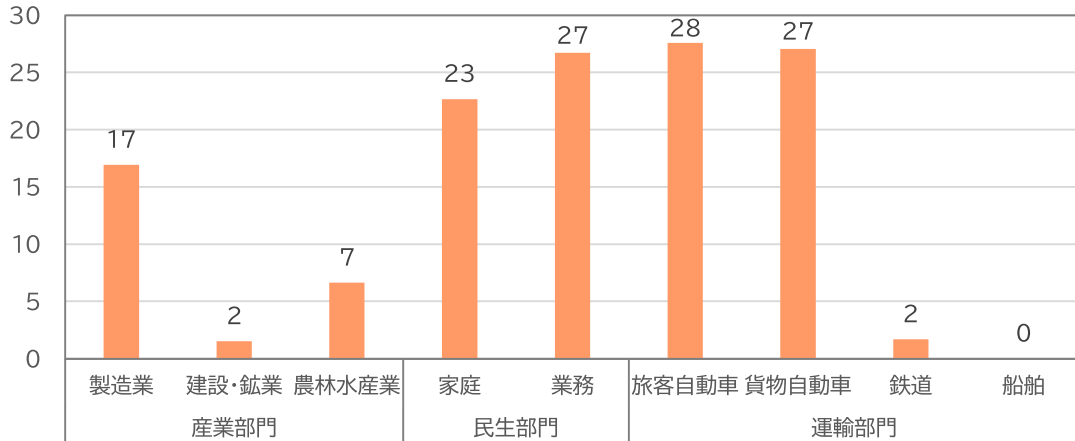


(6) 二酸化炭素排出量・エネルギー消費量

■ 二酸化炭素排出量

特に運輸部門、民生部門(家庭部門・業務部門)では二酸化炭素排出量が多い状況です。

(千 t-CO₂)



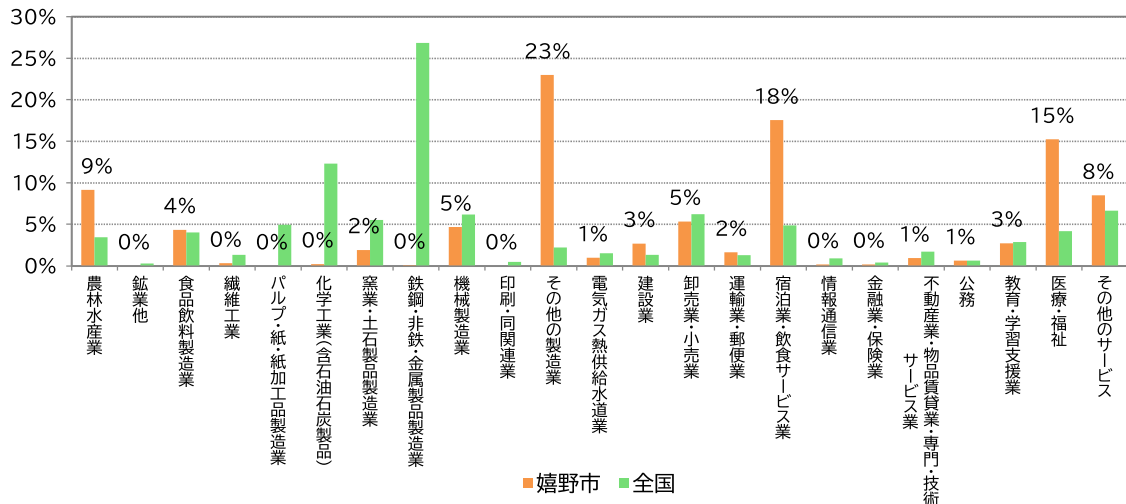
部門別の二酸化炭素排出量(2018(平成30)年度)

出典:環境省 地方公共団体実行計画(区域施策編)策定支援サイト、部門別 CO₂ 排出量の現況推計

※2018(平成30)年度には、本市に鉄道は整備されていませんが、出典元では全国の人口1人当たりの鉄道利用に伴う二酸化炭素排出量に市区町村の人口を乗じて算出しているため、鉄道の二酸化炭素排出量が「2」と表記されています。

■ 産業別エネルギー消費量

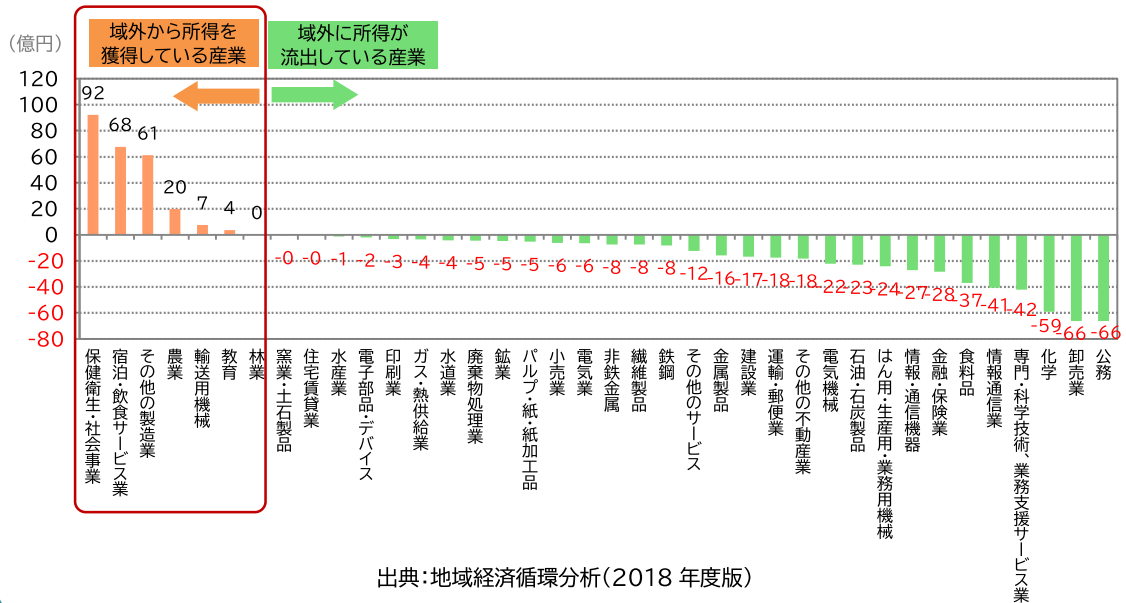
その他製造業が最も高く、次いで、宿泊業・飲食サービス業、医療・福祉、農林水産業の順となっています。これらの産業は、全国と比較しても高い割合となっており、嬉野温泉や嬉野茶、嬉野医療センターなど、本市の特色・強みが表れています。



産業別エネルギー消費量の構成比 出典:地域経済循環分析(2018年度版)

産業別の純移輸出額²

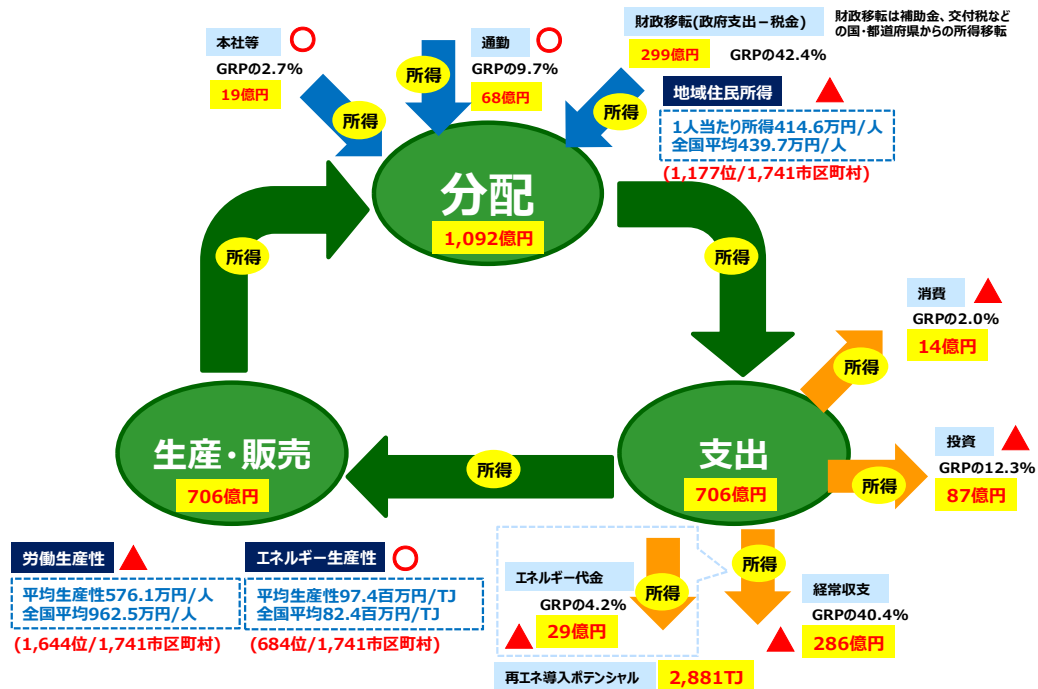
産業別の純移輸出額についても、保険衛生・社会事業、宿泊・飲食サービス業、農業などは域外から所得を獲得しており、本市の特色・強みとなっています。



所得循環構造

本市では、2018(平成30)年度の地域経済循環分析によると、エネルギー代金として域外へ29億円(うち、19億円が石油製品などの化石燃料)が流出しており、実質域内総生産(GRP)の4.2%を占めています。一方で、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは2,881TJであり、現在、地域で使用しているエネルギーの約4倍となっています。

今後は、石油製品などの化石燃料の使用を抑えて地域資源である再生可能エネルギーの活用を推進し、エネルギー代金を市内へ還流させることが求められます。



本市における所得循環構造

出典：地域経済循環分析(2018年度版)

² 域内で生産された商品が域外へ販売される額のこと。

4 地域特性(強み・課題等)のまとめ

これまで自然的条件、社会的条件、経済的条件について確認した結果を、以下のとおり整理しました。

本市の地域特性

項目		地域特性(強み・課題等)
自然的条件	位置・地勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 佐賀県の南西部に位置し、県全体の5.2%を占めている ● 市域の大半が比較的緩やかな山に囲まれた盆地
	植生	<ul style="list-style-type: none"> ● 山間部にはスギ・ヒノキ・シイなどが多くみられる ● 平坦地の多くは水田や畑に利用されている
	気温・降水量	<ul style="list-style-type: none"> ● 年平均気温が15.9度であり、温暖な気候 ● 近年、温暖化や短時間での豪雨の頻度が増加
	日照時間	<ul style="list-style-type: none"> ● 日照時間は増加傾向にある
社会的条件	人口	<ul style="list-style-type: none"> ● 直近の人口は約2.6万人 ● 高齢化率が36%であり、高齢化が進んでいる
	世帯数	<ul style="list-style-type: none"> ● 直近の世帯数は約9千世帯 ● 2005(平成17)年以降、減少傾向
	土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林が約6割、次いで田畑となっている ● 耕作放棄地は380ha
	公共交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢化やコンパクトなまちづくりのために公共交通は重要 ● 2022(令和4)年9月に西九州新幹線が開通 ● 温泉街へのアクセスの充実が望まれる
経済的条件	就業者数・事業所数	<ul style="list-style-type: none"> ● 就業者数は第3次産業の割合が67% ● 事業所はサービス業、卸・小売業が多い
	工業	<ul style="list-style-type: none"> ● 嬉野茶に代表されるように、食料品・飲料関連の業種の製造品出荷額等が5割以上を占めている
	農業	<ul style="list-style-type: none"> ● 肉用牛などの畜産、茶による産出額が多い ● 茶に関する産出額は県内1位 ● 近年、宮ノ元地区に新たな施設園芸団地が整備
	観光	<ul style="list-style-type: none"> ● 嬉野温泉に代表される宿泊観光者数は県内で3番目に多い
	二酸化炭素排出量 エネルギー消費量	<ul style="list-style-type: none"> ● 運輸部門・民生部門(家庭部門・業務部門)の排出量が多い ● エネルギー代金として29億円が域外流出 ● 再生可能エネルギーのポテンシャルは現状のエネルギー消費量の4倍

第4章 本市の二酸化炭素排出量等の現状

環境省の「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)」(2022(令和4)年3月)に準じた推計方法により算定しました。

具体的な算定方法は以下のとおりであり、国又は県の部門ごとのエネルギー消費量を各分野の活動量(人口、従業者数、出荷額等)で按分し、二酸化炭素排出係数を乗じて推計しています。

算定方法の基本的な考え方

$$\text{CO}_2\text{排出量} = (\text{嬉野市})\text{活動量} \times \frac{(\text{県又は国})\text{部門ごとのエネルギー消費量}}{(\text{県又は国})\text{活動量}} \times \text{CO}_2\text{排出係数}$$

(例)民生(家庭)部門の場合

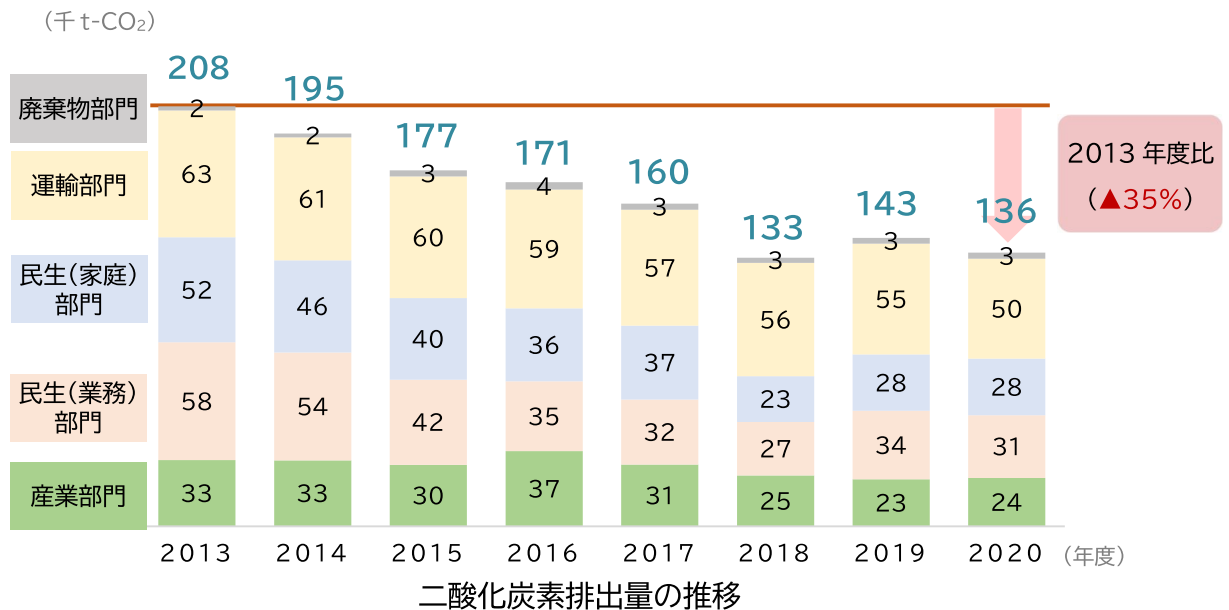
$$\text{嬉野市の世帯数} \times \frac{\text{県の民生(家庭)部門のエネルギー消費量}}{\text{県の世帯数}} \times \text{CO}_2\text{排出係数}$$

各部門の活動量と算定手法

部門		活動量	算定手法
産業部門	製造業	製造品出荷額等	嬉野市の製造品出荷額等×県の製造業のエネルギー消費量÷県の製造品出荷額等×CO ₂ 排出係数
	建設業	従業者数	嬉野市の建設業の従業者数×県の建設業のエネルギー消費量÷県の建設業の従業者数×CO ₂ 排出係数
	農林水産業	従業者数	嬉野市の農林水産業の従業者数×県の農林水産業のエネルギー消費量÷県の農林水産業の従業者数×CO ₂ 排出係数
民生(業務)部門		従業者数	嬉野市の民生(業務)部門の従業者数×県の民生(業務)部門のエネルギー消費量÷県の民生(業務)部門の従業者数×CO ₂ 排出係数
民生(家庭)部門		世帯数	嬉野市の世帯数×県の民生(家庭)部門のエネルギー消費量÷県の世帯数×CO ₂ 排出係数
運輸部門	自動車	自動車保有台数	嬉野市の自動車保有台数×全国の自動車に伴うエネルギー消費量÷全国の自動車保有台数×CO ₂ 排出係数
	鉄道	人口	嬉野市の人口×全国の鉄道に伴うエネルギー消費量÷全国の人口×CO ₂ 排出係数
廃棄物部門		ごみ排出量(プラスチック)	一般廃棄物処理実態調査など実績値から嬉野市分を算出

1 現状の二酸化炭素排出量

- 2020(令和2)年度の排出量は136千t-CO₂であり、2013(平成25)年度と比べると35%削減となっています。
- 部門別では、運輸部門が37%と最も多く排出しており、次いで民生(業務)部門(23%)、民生(家庭)部門(21%)、産業部門(18%)となっています。



※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

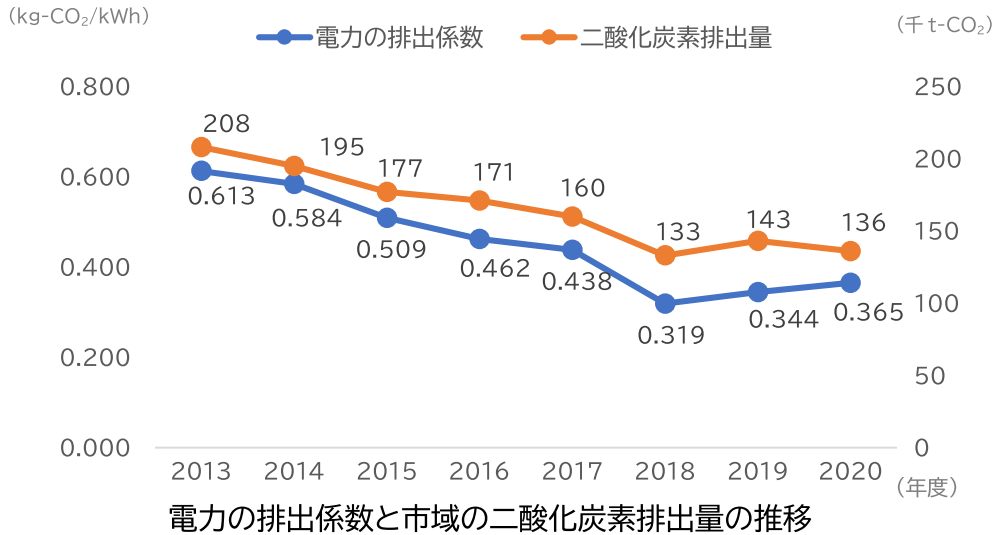
2013年度と2020年度における各部門の二酸化炭素排出量

	2013年度		2020年度		削減率 (2020/2013)
	排出量 (千t-CO ₂)	排出割合	排出量 (千t-CO ₂)	排出割合	
産業部門	33	16%	24	18%	27%
民生(業務)部門	58	28%	31	23%	47%
民生(家庭)部門	52	25%	28	21%	46%
運輸部門	63	30%	50	37%	21%
廃棄物部門	2	1%	3	2%	-48%
合計	208	100%	136	100%	35%

※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

■ 主な削減要因

- 省エネルギーが進んでいることに加えて、電力の排出係数³が改善しています。



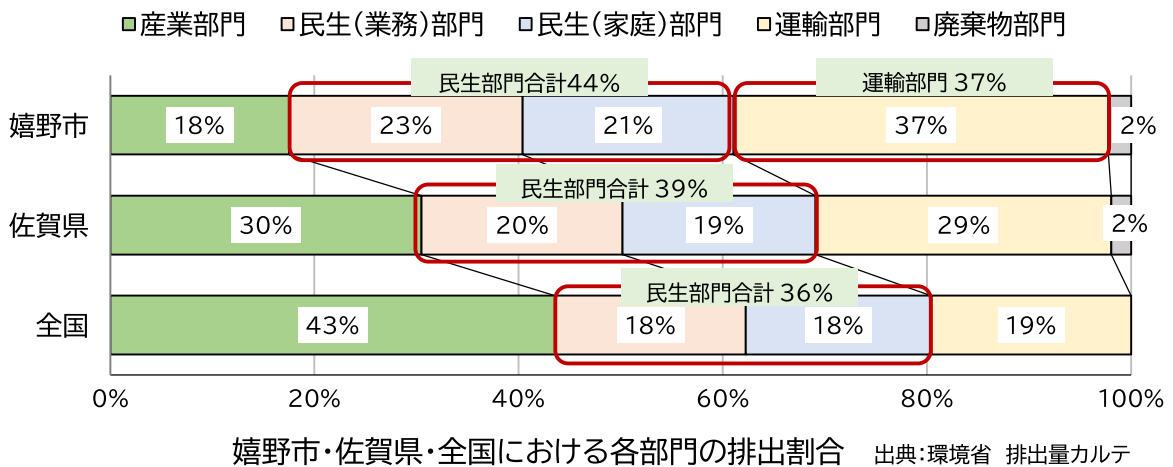
■ 主な課題

排出量・排出割合ともに多い
運輸部門

車を使う頻度が多い状況もあり、排出量のうち運輸部門が最も多く37%を占めていることから、運輸部門の対策を強化していく必要があります。

国や県と比べて
排出割合が多い
民生部門

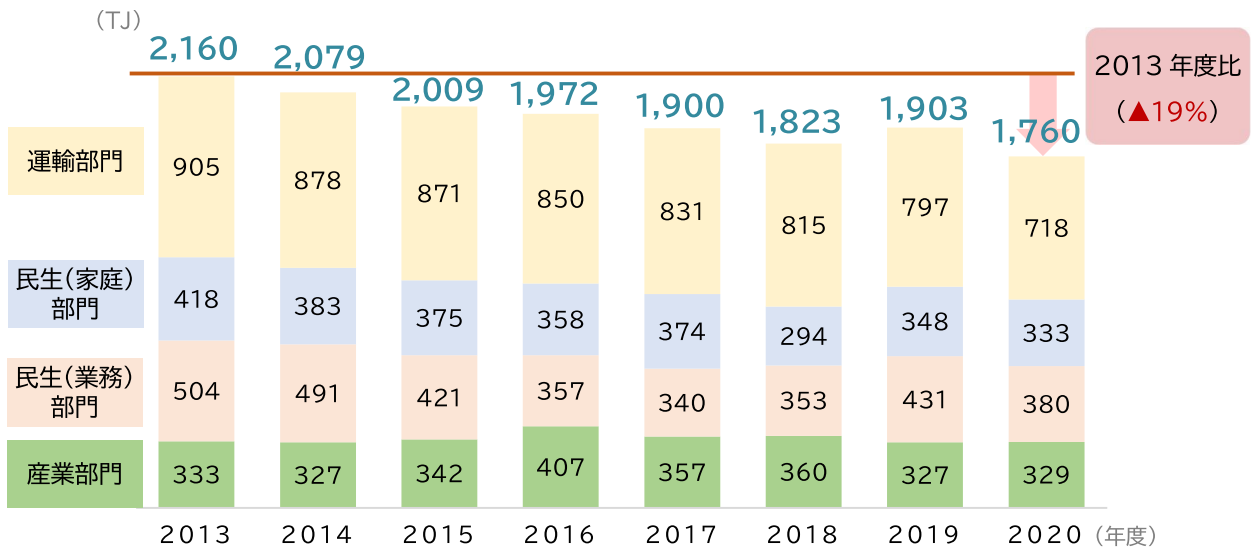
民生部門(業務部門・家庭部門)の排出割合が44%を占めていて、国(36%)や県(39%)と比較すると多いことから民生部門の対策を強化していく必要があります。



³ 電力を作り出す際にどれだけの二酸化炭素を排出したかを表す数値。

2 現状のエネルギー消費量

- 2020(令和2)年度のエネルギー消費量は1,760TJであり、2013(平成25)年度と比べると19%の削減となっています。
- 部門別にみると、運輸部門が41%と最も多くエネルギーを消費しており、次いで民生(業務)部門(22%)、民生(家庭)部門(19%)、産業部門(19%)となっています。



エネルギー消費量の推移

2013年度と2020年度における各部門のエネルギー消費量

	2013年度		2020年度		削減率 (2020/2013)
	エネルギー消費量 (TJ)	消費割合	エネルギー消費量 (TJ)	消費割合	
産業部門	333	15%	329	19%	1%
民生(業務)部門	504	23%	380	22%	25%
民生(家庭)部門	418	19%	333	19%	20%
運輸部門	905	42%	718	41%	21%
合計	2,160	100%	1,760	100%	19%

※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

■ 主な削減要因

- 民生(業務)部門、民生(家庭)部門、運輸部門ではエネルギー消費量の削減が進んでいるなど省エネルギーの取組が進展しています。

3 森林による二酸化炭素吸収量

本市の約6割の面積を占める森林は、国土の保全や水源の涵養などの役割を果たすと同時に、大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、地球温暖化の防止に貢献しています。

2050(令和32)年のゼロカーボンの実現に向けては、二酸化炭素排出量の削減に加え、林業経営の促進等による森林による二酸化炭素の吸収量の確保・強化も重要な取組といえます。

本計画では、市内の森林のうち人工林(針葉樹、広葉樹)及び天然林(針葉樹、広葉樹)を対象に、「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、2022(令和4)年3月)」に基づき、森林の二酸化炭素吸収量を推計した結果、森林吸収量は27千t-CO₂(2020(令和2)年度)となりました。

樹種別の二酸化炭素吸収量

(千t-CO₂)

	すぎ	ひのき	まつ	その他針葉樹	広葉樹	合計
森林による二酸化炭素吸収量	14.7	10.7	0.2	0.002	1.7	27.4

※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

(参考)森林の二酸化炭素吸収量の算定方法

■ 二酸化炭素吸収量の計算式

年間幹成長量(m³/年) × 拡大係数 × (1+地下部比率) × 容積密度(t/m³)
× 炭素含有率 × CO₂換算係数

<計算因子>

- 年間幹成長量:樹木の幹の部分が1年間で成長する体積(材積)
- 拡大係数:枝部分の容積を付加するための係数
- 地下部比率:樹木の地上部(幹+枝)の容積に対する根の容積の割合
- 容積密度:木材の容積を重量に変換する係数
- 炭素含有率:木材の重量1トン当たりの炭素含有量を示す割合
- CO₂換算係数:炭素量を二酸化炭素量へ変換する係数(44/12)

出典:林野庁 森林による二酸化炭素吸収量の算定方法について

4 二酸化炭素排出量の将来推計(現状すう勢ケース)

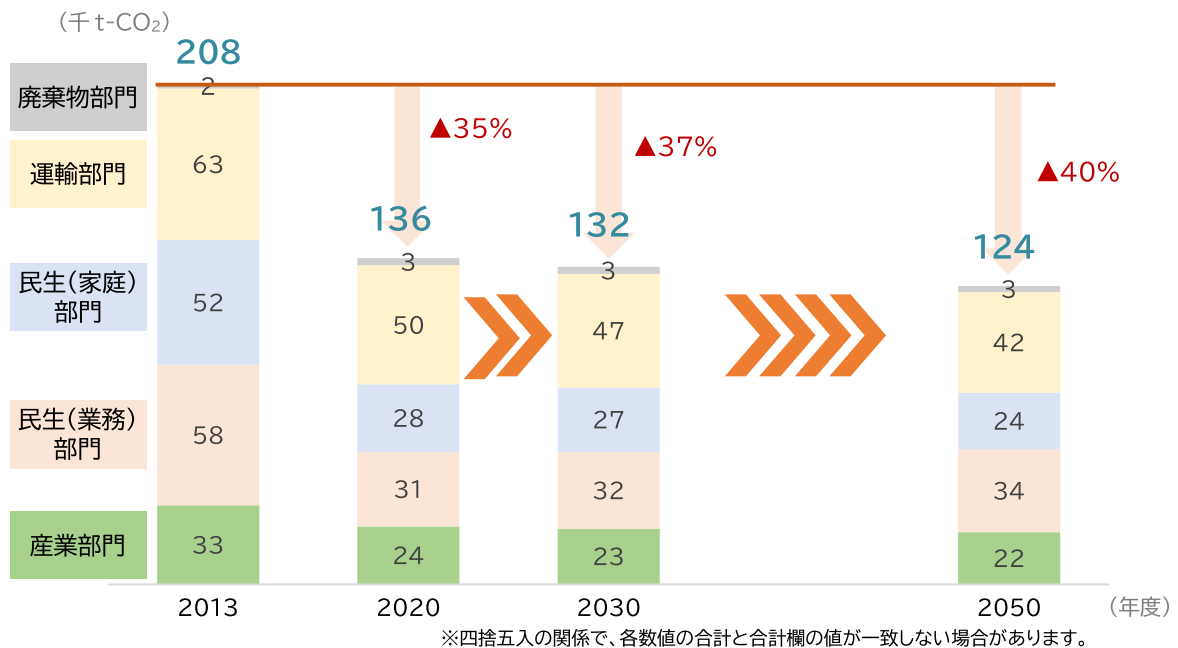
今後、新たな対策を講じない場合(現状すう勢ケース)の将来の二酸化炭素排出量の結果は以下のとおりです。

現状すう勢ケースとは、今後、追加的な対策を講じない場合の将来の二酸化炭素排出量を推計するものであり、従業者数、世帯数、自動車保有台数などそれぞれの部門の「活動量」のみを変化させて推計しました。

現状すう勢ケースを推計することで、「将来の見通しを踏まえた計画目標の設定」や「より将来の削減に寄与する部門別の対策・施策の立案」を行うことができます。

今後、追加的な対策を講じない場合

- 2030(令和 12)年度の排出量は 132 千 t-CO₂ であり、2013(平成 25)年度と比べて 37%の削減にとどまり、2030(令和 12)年度に国(46%削減)や県(47%削減)が掲げる削減目標には到達しない見通しです。
- さらに、2050(令和 32)年度の排出量は 124 千 t-CO₂ であり、2013(平成 25)年度と比べて 40%の削減にとどまり、国が掲げる 2050(令和 32)年のゼロカーボンには到達しない見通しです。



今後、更なる追加削減に向けて、

- 省エネルギー対策の更なる強化
- 豊富なポテンシャルを有する再生可能エネルギーの導入加速
- 約 6 割を占める豊富な森林を活かした森林吸収源対策 などを一層進めていく必要があります。

現状すう勢ケースにおける各部門の活動量の考え方

部門		活動量	2007年～2020年の傾向	現状すう勢の考え方
産業部門	製造業	製造品出荷額等 (億円)	増減を繰り返しており、明確な傾向は無い (2019年以降はコロナウイルスの感染拡大により減少)	2050年は、コロナウイルスによる影響前の5か年(2014年～2018年)平均値として設定し、2020年～2050年は線形補間
	建設業・鉱業	従業者数 (人)	概ね一定の割合で減少傾向	2007年～2020年の平均削減率が今後も継続するものとして設定
	農林水産業	従業者数 (人)	増減を繰り返しており、明確な傾向は無い	2050年は、2007年～2020年の平均値として設定し、2020年～2050年は線形補間
民生(業務)部門		従業者数 (人)	概ね増加傾向	対数近似曲線から設定
民生(家庭)部門		世帯数 (世帯)	概ね横ばい傾向	嬉野市人口ビジョンによる人口の推移に比例するものとして設定
運輸部門	旅客自動車	自動車保有台数 (台)	2007年～2014年までは増加傾向 その後、横ばい傾向	嬉野市人口ビジョンによる人口の推移に比例するものとして設定
	貨物自動車	自動車保有台数 (台)	緩やかな減少傾向	
	鉄道	人口 (人)	緩やかな減少傾向	
廃棄物部門		ごみ排出量 (千t-CO ₂)	2007年～2014年までは増加傾向 その後、横ばい傾向	嬉野市人口ビジョンによる人口の推移に比例するものとして設定

現状すう勢ケースにおける各部門の活動量(推計結果)




部門		活動量	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	製造業	製造品出荷額等 (億円)	221	210	222	235	248
	建設業・鉱業	従業者数 (人)	990	742	540	394	287
	農林水産業	従業者数 (人)	182	256	218	181	143
民生(業務)部門		従業者数 (人)	8,527	9,075	9,334	9,694	10,052
民生(家庭)部門		世帯数 (世帯)	9,897	9,849	9,404	8,880	8,304
運輸部門	旅客自動車	自動車保有台数 (台)	16,576	16,809	16,050	15,155	14,171
	貨物自動車	自動車保有台数 (台)	6,099	5,526	5,276	4,982	4,659
	鉄道	人口 (人)	28,013	25,677	24,517	23,151	21,648
廃棄物部門		ごみ排出量 (千t-CO ₂)	2.1	3.0	2.9	2.7	2.6

第5章 再生可能エネルギーの導入状況及び導入ポテンシャル

1 各種再生可能エネルギーの特徴

再生可能エネルギーとは、資源に限りのある化石燃料とは異なり、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇せず繰り返し利用できるエネルギーです。

また、日本では太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス⁴が再生可能エネルギーとして政令で定められています。代表的な再生可能エネルギーの特徴は以下のとおりです。

種類	概要	特徴
 <p>太陽光発電</p>	太陽の光を利用して、ソーラーパネルを用いて行う発電方法	管理者が常駐する必要がない長所があります。一方、発電量が天候に左右されるという課題があります。
 <p>風力発電</p>	風の力を利用して風車を回して行う発電方法	管理者が常駐する必要がない長所があります。一方、発電量は風強に左右されることや導入には音や景観に配慮する必要があります。
 <p>水力発電</p>	水が高い所から低い所へ流れる力を利用して水車を回して行う発電方法	昼夜問わず発電できる長所があります。一方、環境影響の考慮や水利権の調整などの課題があります。
 <p>バイオマス発電</p>	木材や食品残さ等のバイオマスを原料として行う発電方法	昼夜問わず発電できる長所があります。一方、資源が広い地域に分散しているため、収集・運搬・管理にコストがかかるという課題があります。
 <p>地熱発電</p>	地中深くから取り出した蒸気を利用して行う発電方法	昼夜問わず発電できる長所があります。一方、立地は公園や温泉などの施設が点在する地域と重なるため、地元関係者との調整が必要となる課題があります。

⁴ もとは生物の量を意味しますが、食品残渣(生ごみ)、剪定枝(枝の切りくず)、家畜ふん尿等、化石燃料を除いた生物由来の有機エネルギー資源を指します。

2 再生可能エネルギーの導入状況

環境省が運営する再生可能エネルギー情報提供システム(以下「REPOS」⁵といます。)で公表されている実績及び固定価格買取制度(以下「FIT」といいます。)で認定されている件数は以下のとおりです。

- 2022(令和4)年度末時点で太陽光を中心に41.4MWが導入されている。
- 導入件数は、太陽光発電のみであり1,757件(10kW未満1,185件、10kW以上572件)の実績となっています。
- 市域の再生可能エネルギーの発電量は増加を続けており、市域の消費電力の38%を占めています。(2014(平成26)年度11%→2021(令和3)年度38%)

市域の再生可能エネルギー導入設備量

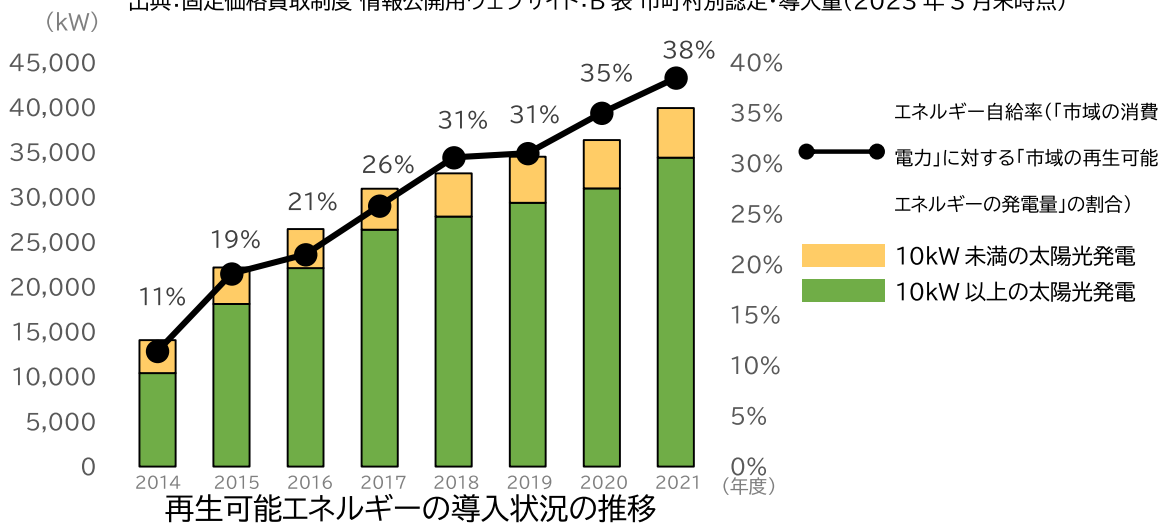
分類	導入件数	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
太陽光発電	1,757	41.4	54,056
風力発電	0	0	0
中小水力発電	0	0	0
バイオマス発電	0	0	0
地熱発電	0	0	0
合計	1,757	41.4	54,056

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(2023年3月末時点)

市域の太陽光発電導入件数

10kW未満		10kW以上					
自家発電設備併設		50kW未満	50kW以上 500kW未満	500kW以上 1,000kW未満	1,000kW以上 2,000kW未満	2,000kW以上	
1,185	14	572	552	9	7	4	0

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(2023年3月末時点)



⁵ 再生可能エネルギーの導入促進を支援することを目的として、環境省が2020(令和2)年に開設したポータルサイトのこと。再生可能エネルギーの種類別に地域ごとの導入ポテンシャル情報を提供しています。

公共施設等における太陽光発電設備の設置状況

設置施設・土地	導入年	出力
市内全小学校(7校)	2010(平成22)年	各1.4kW
嬉野浄化センター「みずすまし」	2016(平成18)年	40kW
社会文化会館「リパティ」	2013(平成25)年	10kW
嬉野市コミュニティセンター 楠風館	2019(令和元)年	22kW
久間地区コミュニティセンター	2019(令和元)年	8.8kW
吉田地区公有地	2014(平成26)年	2,000kW
皿屋保育園跡地	2018(平成30)年	10kW
合計	-	2,100.6kW

※2023(令和5)年2月時点



嬉野浄化センター「みずすまし」

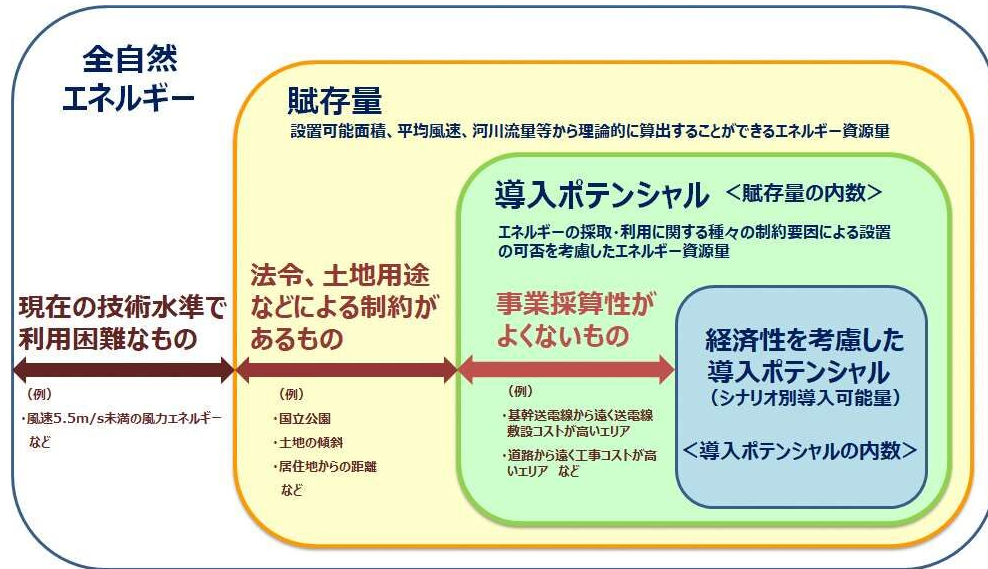


久間地区コミュニティセンター

3 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

導入ポテンシャルとは、全自然エネルギーから「現在の技術水準で利用困難なもの」「法令・土地用途などによる制約があるもの」を除外したエネルギー資源量です。

再生可能エネルギーの導入ポテンシャルとして、太陽光発電、風力発電、中小水力発電、バイオマス発電、地熱発電の5分類について調査しました。



導入ポテンシャルと賦存量の関係 出典:環境省 REPOS ウェブサイト

(1)太陽光発電

REPOSにて、太陽光発電の導入ポテンシャルは大分類として建物系と土地系に区分され、さらにそこから中分類・小分類ごとに分けて算出されています。

<建物系> 旧耐震基準(1981(昭和56)年5月末まで)の建物に関しては倒壊・損壊のリスクから導入が困難な可能性があるため、REPOSにて算出されている建物系の導入ポテンシャルから、除外条件として「築年数」を考慮して算出しました。

<土地系> REPOSにて算出されている値を用いました。

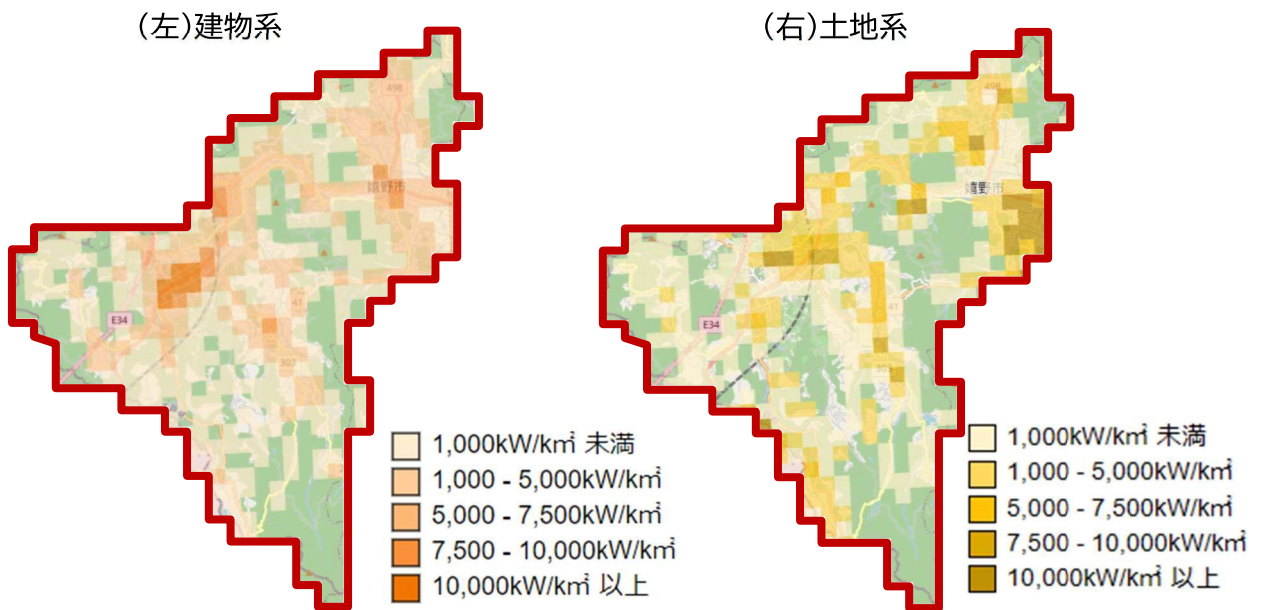
太陽光発電の導入ポテンシャル分類			推計方法
大分類	中分類	小分類	
建物系	戸建住宅など		導入ポテンシャル(REPOS) ×1981(昭和56)年以降の建築率
	集合住宅		
	官公庁		導入ポテンシャル(REPOS) ※1 分類に現れない建物。商業施設、オフィスビルなど
	病院		
	学校		
	工場・倉庫		
	その他建物	※1	
土地系	最終処分場	一般廃棄物	導入ポテンシャル(REPOS)を引用
	耕地	田(営農型)	
		畑(営農型)	
	荒廃農地	再生利用可能(営農型)	
		再生利用困難(非営農型)	
ため池			

結果、合計で約70万MWh/年の導入ポテンシャルがあると推計しました。なお、導入実績を除外すると約65万MWh/年となります。導入ポテンシャルの大きさを中分類・小分類別に比較すると、荒廃農地の再生利用困難、田、その他建物、畑、戸建住宅の順となります。

太陽光発電の導入ポテンシャル			設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
大分類	中分類	小分類		
建物系	戸建住宅など		22.9	29,718
	集合住宅		0.01	14
	官公庁		3.0	3,935
	病院		2.1	2,774
	学校		4.6	5,938
	工場・倉庫		3.7	4,769
	その他建物		100.4	130,322
	鉄道		0	0
土地系	最終処分場	一般廃棄物	0	0
	耕地	田(営農型)	129.0	167,402
		畑(営農型)	34.2	44,348
	荒廃農地	再生利用可能(営農型)	16.6	21,571
		再生利用困難(非営農型)	224.6	291,430
ため池		0	0	
合計①			541.2	702,220
導入実績②(FIT認定済み)			41.4	54,056
導入実績除外後の導入ポテンシャル(①-②)			499.8	648,164

※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

■ 太陽光発電のポテンシャルマップ



出典：環境省 REPOS 太陽光：地図

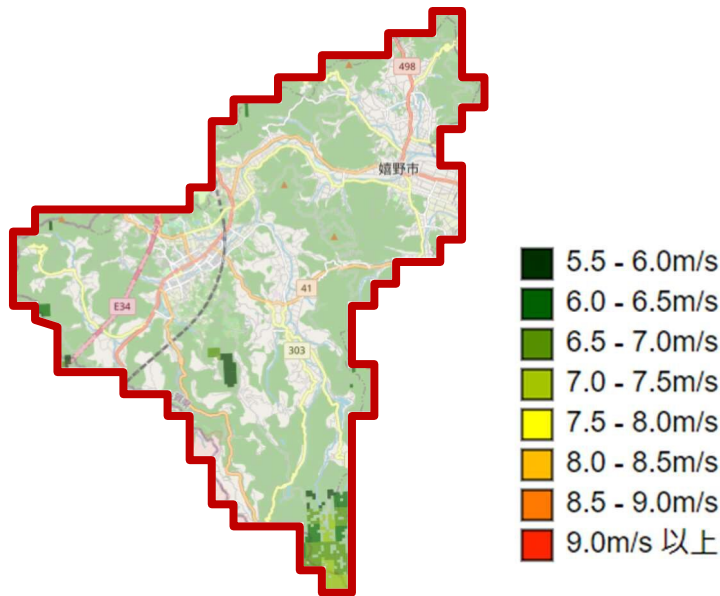
(2) 風力発電

約 7.3 万 kWh/年の導入ポテンシャル(導入実績を除く)があることを確認しました。

風況 7m/s を超えるエリアが一部で存在する一方、1 基当たり数百 kW 以上となる風力発電の整備は、現状では課題が多いと思われます。また、風力発電所はリードタイムが7~8年と長く、本計画期間の目標年度(2030(令和12)年度)までの竣工は困難であることから、後述する本計画の目標設定については、風力発電所の整備は見込まないものとしています。

風力発電の導入ポテンシャル	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
導入ポテンシャル①	32.8	73,182
導入実績②(FIT 認定済み)	0	0
導入実績除外後の導入ポテンシャル(①-②)	32.8	73,182

■ 風力発電のポテンシャルマップ



出典:環境省 REPOS 風力:地図

(3) 中小水力発電

約 0.3 万 MWh/年の導入ポテンシャル(導入実績を除く)があることを確認しました。

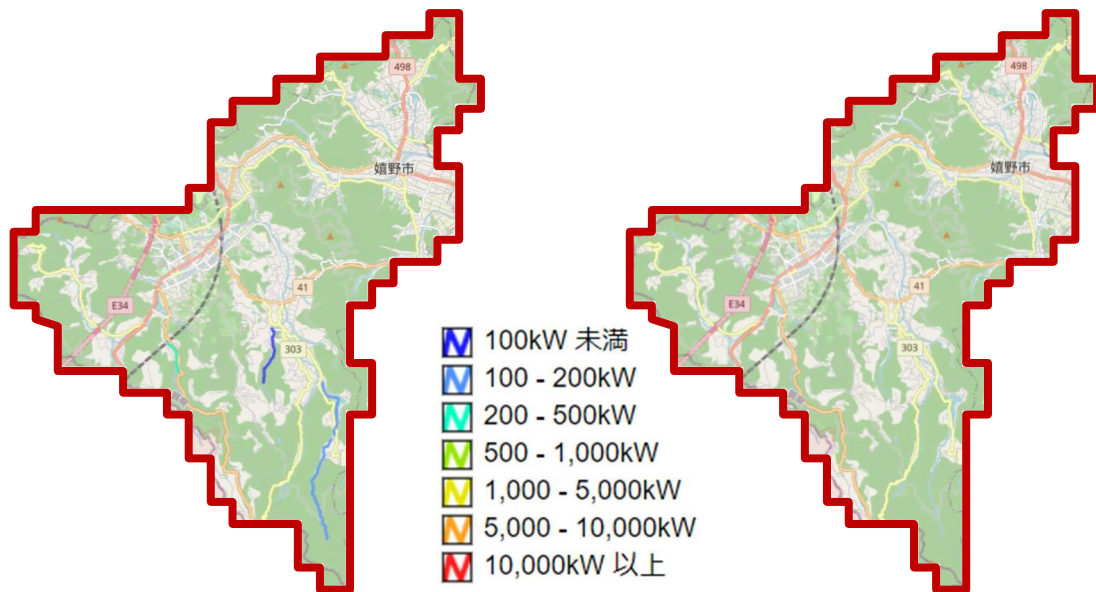
大規模な開発を伴う水力発電は、リードタイムを考慮すると、2030(令和12)年度時点の導入を見込むことはできませんが、市域の多くを占める中山間地域における地域資源である河川や農業用水路等を利用したマイクロ水力発電の設置は、地域防災用の電力としても活用できるため期待されます。

中小水力発電の導入ポテンシャル	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
導入ポテンシャル①	0.6	3,293
導入実績②(FIT 認定済み)	0	0
導入実績除外後の導入ポテンシャル(①-②)	0.6	3,293

■ 中小水力発電のポテンシャルマップ

(左)河川

(右)農業用水路



出典:環境省 REPOS 中小水力:地図

(4) バイオマス発電

木質系、生活系、畜産系の3つについて試算し、約 1.8 万 MWh/年の導入ポテンシャル(導入実績を除く)があることを確認しました。

大規模なバイオマス発電の整備については、リードタイムを考慮すると、2030(令和 12)年度時点の導入を見込むことはできませんが、木質系バイオマスなどの市域資源については今後、導入に向けた検討を進めていくことが期待されます。

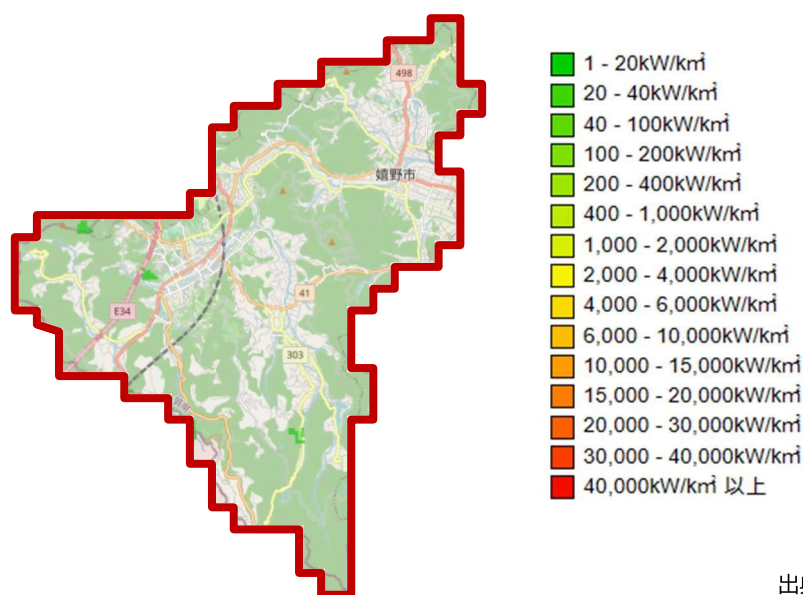
バイオマス発電の導入ポテンシャル	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
木質系	2.3	15,880
生活系(下水汚泥・し尿由来)	0.1	952
畜産系(肉用牛の糞尿由来)	0.2	1,258
導入ポテンシャル計①	2.6	18,090
導入実績②(FIT 認定済み)	0	0
導入実績除外後の導入ポテンシャル(①-②)	2.6	18,090

(5)地熱発電

約 21MWh/年の導入ポテンシャル(導入実績を除く)があることを確認しました。

地熱発電の導入ポテンシャル	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
導入ポテンシャル①	0.003	21
導入実績②(FIT 認定済み)	0	0
導入実績除外後の導入ポテンシャル(①-②)	0.003	21

■ 地熱発電のポテンシャルマップ



出典:環境省 REPOS 地熱発電:地図

4 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルのまとめ

導入ポテンシャル(導入実績除外後)の大きさは太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、中小水力発電、地熱発電の順となります。

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

再生可能エネルギーの種類	導入ポテンシャル(導入実績除外後)	
	設備容量(MW)	発電可能量(MWh/年)
太陽光発電	499.8	648,164
風力発電	32.8	73,182
中小水力発電	0.6	3,293
バイオマス発電	2.6	18,090
地熱発電	0.003	21
合計	535.8	742,750

※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

第6章 2050年ゼロカーボンの実現に向けて

これまで述べてきた市域の特性、二酸化炭素排出量や再生可能エネルギーの状況についてとりまとめるとともに、今後の再生可能エネルギーの活用の方向性について整理しました。

市域の特性と再生可能エネルギーの活用の方向性

項目		市域の特性(強み・課題等)	再生可能エネルギーの活用の方向性
自然的条件	位置・地勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 佐賀県の南西部に位置し、県全体の5.2% ● 市域の大半が緩やかな山に囲まれた盆地 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 太陽光発電の導入推進 ➢ 再生可能エネルギーを活用した避難所での自立電源の確保・地域のレジリエンス向上
	植生	<ul style="list-style-type: none"> ● 山間部にはスギ・ヒノキ・シイなどが多い ● 平坦地の多くは水田や畑に利用 	
	気温・降水量	<ul style="list-style-type: none"> ● 年平均気温が15.9度であり、温暖な気候 ● 近年、温暖化や短時間豪雨の頻度が増加 	
	日照時間	<ul style="list-style-type: none"> ● 日照時間が増加傾向にある 	
社会的条件	人口	<ul style="list-style-type: none"> ● 直近の人口は約2.6万人 ● 高齢化率が36%であり、高齢化が進展 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 高齢者の健康にも寄与するZEH住宅の普及 ➢ 森林吸収源のクレジット化による森林経営の強化 ➢ 耕作放棄地への再生可能エネルギーの導入など有効活用 ➢ 嬉野温泉駅を活用した温泉街とのアクセスの連携
	世帯数	<ul style="list-style-type: none"> ● 直近の世帯数は約9千世帯 ● 2005(平成17)年以降、減少傾向 	
	土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林が約6割、次いで田畑 ● 耕作放棄地は380ha 	
	公共交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢化対策等のために公共交通は重要 ● 2022(令和4)年9月西九州新幹線が開通 ● 温泉街へのアクセスの充実が望まれる 	
経済的条件	就業者数・事業所数	<ul style="list-style-type: none"> ● 就業者数は第3次産業の割合が67% ● 事業所数はサービス業、卸・小売業が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 脱炭素×特産品(嬉野茶、湯豆腐など)による更なる地域ブランド価値向上 ➢ 宿泊施設等の脱炭素化 ➢ スマート農業の推進 ➢ 運輸部門・民生部門の対策強化 ➢ 再生可能エネルギーの活用・地産地消 ➢ 景観等に配慮した再生可能エネルギーの導入
	工業	<ul style="list-style-type: none"> ● 嬉野茶の生産が有名 ● 食料品・飲料関連の業種が全体の5割以上 	
	農業	<ul style="list-style-type: none"> ● 肉用牛などの畜産、茶による産出額が多い ● 茶に関する産出額は県内1位 ● 宮ノ元地区に新たな施設園芸施設の整備 	
	観光	<ul style="list-style-type: none"> ● 嬉野温泉に代表される宿泊観光者数は県内で3番目に多い 	
	エネルギー消費量	<ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー代金として29億円が域外流出 ● 再生可能エネルギーのポテンシャルは現状のエネルギー消費量の4倍 	
二酸化炭素排出量	<ul style="list-style-type: none"> ● 運輸部門・民生部門からの排出割合が高い ● 現状すう勢ケースでは、国や県の削減目標の達成は困難 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 運輸部門・民生部門の対策強化 ➢ 省エネルギー対策の強化・再生可能エネルギーの積極的導入 ➢ 森林吸収源の活用 	
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状の世帯導入率は約11% ● ポテンシャルは、太陽光を中心(9割以上)に豊富に存在(設備容量約536MW) ● 荒廃農地、田畑、戸建住宅などが主 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 太陽光発電の導入加速 ➢ 荒廃農地の有効活用 ➢ 温泉熱の地域内での有効活用 	

2050(令和32)年ゼロカーボンシティの実現に向けて、地域の持つ特性に応じて再生可能エネルギーを活用・導入することにより、まち全体の魅力向上を目指します。

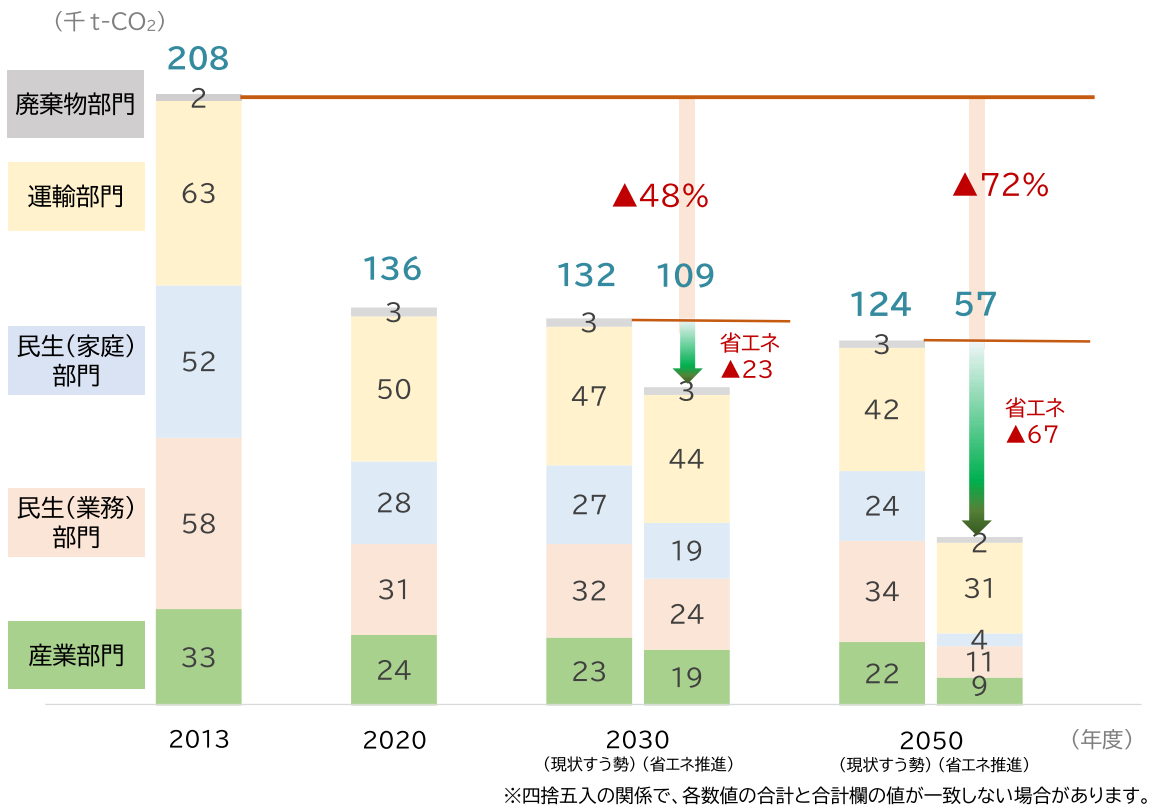
1 脱炭素シナリオの設定

脱炭素シナリオについては、省エネルギー対策及び再生可能エネルギーの導入を最大限に進めることにより2050(令和32)年ゼロカーボンシティを実現するシナリオとし、以下のような対策を中心に取組を進めます。

(1) 省エネルギー対策の推進

省エネルギー対策として、年率1%の省エネルギーに加え、電力の排出係数が2030(令和12)年度には0.25kg-CO₂/kWh(国の2030(令和12)年度におけるエネルギー需給の見通しに基づく数値)、2050(令和32)年度には0kg-CO₂/kWhなる前提で推計しました。

結果、2030(令和12)年度の排出量は109千t-CO₂、2050(令和32)年度の排出量は57千t-CO₂となり、2013(平成25)年度比でそれぞれ48%削減、72%削減となり、2050(令和32)年度のゼロカーボンの目標には届かず、追加的に再生可能エネルギーの導入等を推進する必要があります。



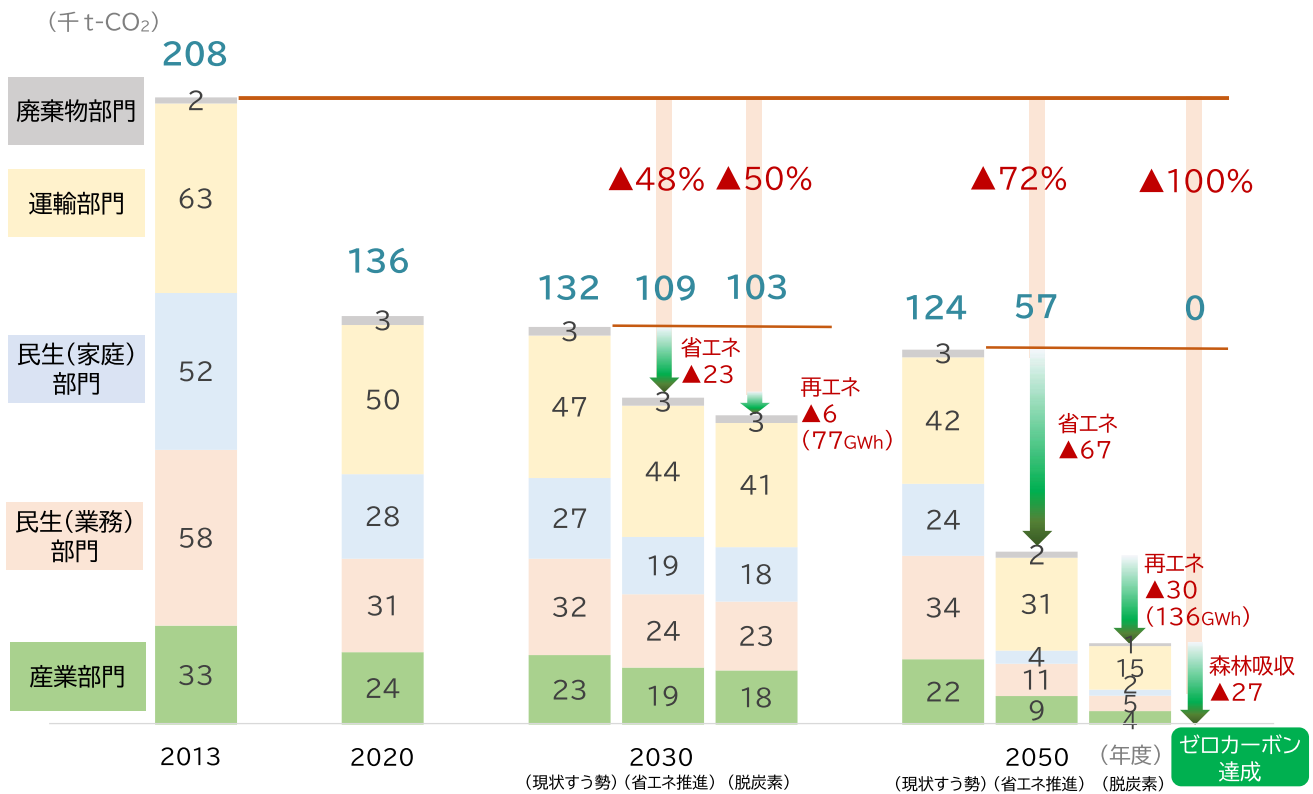
省エネルギー対策の推進による二酸化排出量排出量の推移

(2)再生可能エネルギーの積極的導入(脱炭素シナリオ)

上述のとおり、省エネルギー対策を最大限実施した場合でも、2050(令和32)年度の排出量は57千t-CO₂が残り、森林による二酸化炭素吸収量(27千t-CO₂)を考慮しても、2050(令和32)年のゼロカーボンの実現には30千t-CO₂の追加削減が必要となり、再生可能エネルギーの導入が必要不可欠となります。30千t-CO₂の削減のためには、再生可能エネルギーを136GWh(現状の54GWhから追加的に82GWh)を導入する必要があります。

また、現状から2050(令和32)年度までの推移を線形で補間することにより、2030(令和12)年度の再生可能エネルギーの導入必要量を推計すると77GWh(現状より追加的に23GWh)となります。

なお、2030(令和12)年度の再生可能エネルギーが77GWh導入された場合、当該年度の排出量は2013(平成25)年度と比べて50%削減となります。



※四捨五入の関係で、各数値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

2050年ゼロカーボンを実現した場合の二酸化排出量排出量の推移(脱炭素シナリオ)

※森林による二酸化炭素吸収量の取り扱いについて

2030(令和12)年度時点においては、多量の二酸化炭素が排出している状況にあることから、まずは排出削減による対策を最優先で推進することとし、二酸化炭素の削減対策が進んでくることが期待される2050(令和32)年度時点において、ゼロカーボンの達成に向けて森林による二酸化炭素吸収量を加味することとします。

2 再生可能エネルギーの導入目標

再生可能エネルギーの導入実績及び導入ポテンシャルの算定結果並びに二酸化炭素排出量の将来推計等を踏まえ、再生可能エネルギーの導入目標を以下のとおり設定します。

2030(令和12)年度の再生可能エネルギー導入量 77GWh

※現状(54GWh)から23GWhの増加

2050(令和32)年度の再生可能エネルギー導入量 136GWh

※現状(54GWh)から82GWhの増加

なお、国では、2030(令和12)年度に政府保有の建築物への太陽光発電の導入に対して、設置可能な建築物の50%以上に設置することを目指していることを踏まえ、本市では2030(令和12)年度には設置可能な公共施設の50%以上に太陽光発電設備を設置(500KW以上)することを目指します。特に、避難所など市民生活に関連の深い施設については優先的に設置を検討します。

また、目標の進捗を管理するための指標として、再生可能エネルギーの自給率を以下のとおり設定します。

2030(令和12)年度の再生可能エネルギーの自給率⁶ 60%以上

2050(令和32)年度の再生可能エネルギーの自給率 100%以上




⁶「市域における消費電力」に対する「市域における再生可能エネルギーの発電量」の割合。直近の2021(令和3)年度では38%。

3 本市の目指す将来像

2050(令和32)年にゼロカーボンシティを実現したときの将来像を以下に示します。

部門	2050年の将来像
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 工場は、太陽光発電システムや省エネルギー設備が設置されています。 ● 自然や景観との調和を図ったうえで、農用地の保全及び耕作放棄地の適正管理に努めながら、太陽光パネル等の設置も検討されています。 ● 農業は、機械の省エネルギー化が進むとともにICT技術によるデータ制御などを活用したスマート化が普及しています。 ● 林業では、ICT技術も活用して森林が適切に管理され、二酸化炭素吸収量が最大化されています。
民生(業務)部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設、オフィスでは、ZEB建築物が標準となり、太陽光発電システムや省エネルギー設備が設置されています。 ● 避難所など公共施設には、太陽光発電など自立分散型のエネルギー供給システムが備わっていて、防災に強いまちとなっています。 ● 温泉熱を有効利用した事業活動が営まれています。 ● 嬉野茶、嬉野温泉、肥前吉田焼などの観光資源などを活用した脱炭素・SDGsツアーが実施され、観光客や市民で賑わっています。
民生(家庭)部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅は、ZEH住宅が標準となり、太陽光発電システムや省エネルギー設備等が設置されています。 ● 太陽光発電とあわせて蓄電池も活用することで、電気の自給自足ができており、光熱費も安く、健康で快適な暮らしとなっています。 ● 脱炭素の生活スタイルが浸透し、家電はアプリなどによる遠隔操作も可能となるなど、ムダのない快適な暮らしとなっています。
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 車は、二酸化炭素を排出しない電気自動車をはじめとした次世代自動車が普及し、きれいな空気が保たれるまちになっています。 ● 電気自動車は再生可能エネルギー由来の電気を活用して、ゼロカーボン・ドライブが実現されています。 ● 子どもから高齢者まで安心して移動できる電動バスなどの交通システムが整備され、自動運転で運行しています。
廃棄物部門	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの分別、資源物の有効利用の意識が徹底され、ごみの減量化が進んでいます。 ● 食品廃棄物については、堆肥化されるなど地域内で有効活用された地域循環システムが構築されています。

2050年のゼロカーボンシティの将来像のイメージ(例)

<p>産業部門</p>	<p>■ 再エネ設備の導入 建物や土地を有効活用して再エネ設備の設置</p> 	<p>■ スマート農業の実践 ICT技術による環境データ制御やドローンを活用した農薬散布</p> 	<p>■ 森林の適切な管理 適切な森林経営によりCO₂吸収量をクレジット化</p> 
<p>民生(業務)部門</p>	<p>■ 建築物のZEB化 高断熱化、再エネ設備の設置</p> 	<p>■ 避難所等への再エネ設備の導入 自立電源の確保による災害時のレジリエンス強化</p> 	<p>■ 温泉熱の有効利用 温泉熱を有効利用した発電や熱利用</p> 
<p>民生(家庭)部門</p>	<p>■ ZEH住宅の普及 太陽光発電や蓄電池を設置し、電気は自給自足</p> 	<p>■ 脱炭素につながる消費行動 環境負荷が小さい消費行動が当たり前</p> 	<p>■ アプリによる遠隔操作 機能を賢く使って省エネかつ快適に</p> 
<p>運輸部門</p>	<p>■ 電気自動車をはじめとした次世代自動車の普及 走行時の排出量ゼロであり、災害時に蓄電池としても利用可能</p> 	<p>■ ゼロカーボン・ドライブ 再生可能エネルギーを活用したCO₂排出量ゼロの運転</p> 	<p>■ 整備された交通システム 脱炭素化に向けて、誰もが安心して利用できる交通システムの整備</p> 
<p>廃棄物部門</p>	<p>■ 分別、資源物の有効利用 分別等により、ごみを大幅に減量化</p> 		<p>■ 食品廃棄物の地域循環利用 たい肥化等により、地域での循環利用・地域活性化</p> 

第7章 目標達成に向けた施策

2050(令和32)年のゼロカーボンシティの実現に向けて、特に今後の5年間、10年間の取組が重要とされていることから、早期に脱炭素社会の礎を築き、取組を具体化・加速化していくことが求められています。また、ゼロカーボンシティの実現に向けては、市、市民、事業者などあらゆる主体による連携や協力が不可欠であり、市全体が一丸となって、省エネルギー対策を着実に実施しつつ、再生可能エネルギーの導入・活用を最大限に図りながら、脱炭素なライフ・ビジネススタイルに変容していく必要があります。

1 施策体系

地球温暖化対策に総合的にアプローチするため、部門ごとに再生可能エネルギーの導入を促進するための取組を展開します。

部門	施策体系
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ① 地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進 ② ICT技術等を活用したスマート農業の促進 ③ 地域資源である豊富な森林等の保全・活用 ④ 再生可能エネルギー由来電気の活用
民生(業務)部門	<ul style="list-style-type: none"> ① 建築物のZEB化の促進 ② 地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進 ③ 嬉野ならではの温泉熱の有効利用 ④ 再生可能エネルギー由来電気の活用
民生(家庭)部門	<ul style="list-style-type: none"> ① 高齢者にも優しいZEH住宅の選択の促進 ② 新築住宅等への太陽光発電等の積極的な導入促進 ③ 脱炭素・SDGsツアーなどによる環境教育体験への参加 ④ 再生可能エネルギー由来電気の活用
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> ① 次世代モビリティの導入促進 ② 脱炭素なまちづくり・交通 ③ 自転車利用、公共交通の利用促進
廃棄物部門	<ul style="list-style-type: none"> ① ごみの減量化の促進 ② 食品廃棄物の有効活用 ③ プラスチックごみの削減・資源化

2 具体的取組

(1)産業部門

① 地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進

■ 工場などの建物の屋根を活用した太陽光発電の導入

- 地域の工場などの建物に対して、太陽光発電設備の導入事例を情報提供することにより、その導入を促進します。

■ 耕作放棄地などの土地を有効活用した太陽光発電の導入検討

- 市域で増加している耕作放棄地への太陽光発電設備の導入については、生態系や景観、災害等に十分に配慮したうえで、関係法令を遵守しながら検討します。
- 農地等を活用したソーラーシェアリング⁷(営農型太陽光発電)については、自然と景観との調和に努めながら、生産者の収益の安定化と脱炭素への貢献の同時実現を図ります。

農業×脱炭素！ はじまっている営農型太陽光発電！



営農を継続しながら、上部空間に太陽光発電設備を設置することにより、農作物の販売収入に加え、発電した電力の農業利用や売電収入等を得ることで農業経営の強化につながります。



営農型太陽光発電の取組事例

出典：農林水産省 営農型太陽光発電 ホームページ

⁷ 農地に支柱等を立てて、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組のこと。

■ 農業用のため池を活用した太陽光発電の導入

- 生態系や景観等に十分配慮するとともに周辺住民の理解を得たうえで、フロート型の太陽光発電設備を導入するなど、農業用ため池の新たな有効活用を検討します。

■ 農業用水路を活用した小水力発電の導入

- 農業用水路を活用した導入事例を情報提供することにより、小水力発電の導入を検討します。

■ 脱炭素経営宣言事業者の登録制度の創設

- 脱炭素経営宣言制度(仮)を創設し、脱炭素に取り組む事業者を市が認定・登録し、市のホームページ等でPRするなど、事業者が再生可能エネルギーの積極的な導入などに取り組む意欲を高めるための施策を検討します。

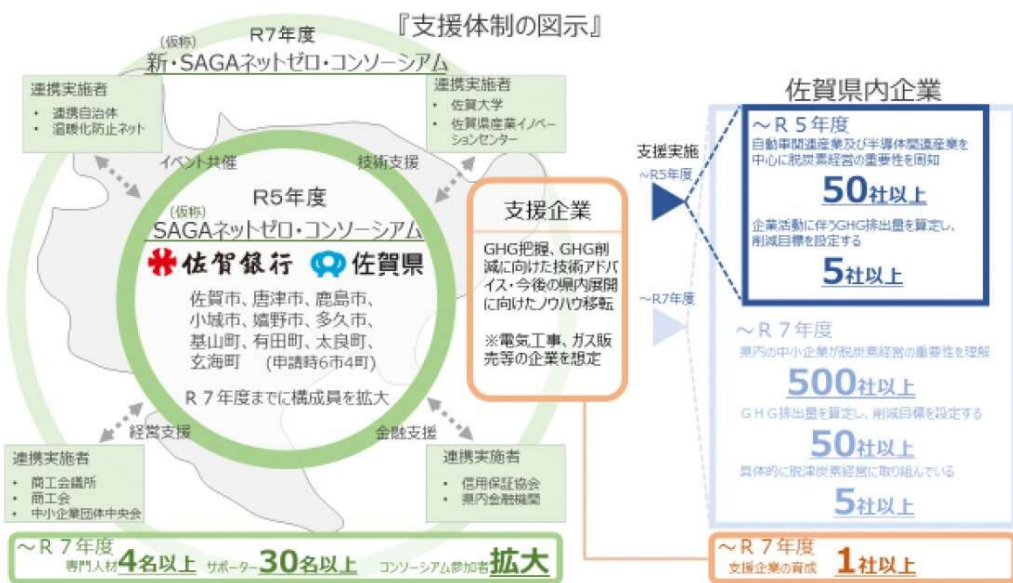
■ 脱炭素経営に向けた金融機関との連携

- 地域金融機関と連携し、工場などへの太陽光発電設備導入にあたって活用できる低金利融資などの情報を広く提供し、再生可能エネルギーの導入を促進します。

金融機関と連携した「SAGA 脱炭素コンソーシアム」の設立

佐賀銀行、佐賀県、嬉野市を含む県内10自治体では、SAGA脱炭素コンソーシアムを設立し、地域内の事業者に対して脱炭素に向けた機運醸成や脱炭素対策を支援するための人材育成の取組を進めています。

今後、先進事例の共有や意見交換を図りながら、官民が連携して地域脱炭素に向けて取組を推進します。



② ICT 技術等を活用したスマート農業の促進

- 農業協同組合等と連携して、ロボット技術や ICT 技術を活用した省力・高品質生産を実現するとともに、生産性が高く、環境に配慮した農業(環境保全型農業)の普及を促進します。
- 「スマートアグリ宮ノ元」の取組をさらに促進するとともに、得られた知見等を基にして就農セミナーの実施等を通して、農業の経営強化や新規営農者の確保など農業の活性化を図ります。



市がスマート農業を応援！



本市のスマートアグリ宮ノ元では、自治体主導によるスマート農業が既に実践されています。

ICT 技術を活用して、農作物の成長に必要な CO₂濃度や温度をデータ制御して育てています。農作物の生育に重要な項目をデータで制御することで、エネルギーの使用量は必要最低限に抑えることができ、さらに 1 個当たりの果実も大きくできるため収穫量も従来より 2 割以上もアップするなど、環境対策と農業経営の強化の点で、今後の普及が期待されています。



環境データの制御画面



データ観測のセンサー

CO₂濃度や温度の制御機器

天井の開閉による制御

はじまっている！ドローンによる農薬散布！

農業分野への活用が注目されている小型無人機「ドローン」を使って農薬の散布が行われています。ドローンの活用により、作業負担の軽減や収量の安定化などが期待されています。



ドローンによる農薬散布



ドローン操作

③ 地域資源である豊富な森林等の保全・活用

- 森林環境譲与税を活用し、「森林整備の促進」、「森林整備の担い手育成・確保」、「木材利用の促進」、「普及啓発」など森林の整備や管理を推進します。
- DX 技術を活用した森林価値の見える化及び当該価値のクレジット⁸化により、新たな収益を確保し、林業の経営強化を図るとともに森林吸収量の増加を促進します。

森林・林業 DX の活用

DX はデジタルトランスフォーメーションの略称であり、人工知能(AI)や IoT など IT 技術を駆使して事業や経営に変革をもたらす意味であり、林業振興と環境保全を実現するために森林・林業 DX の推進が求められています。

森林・林業は造林から収穫までに長期間を要し、人力作業が多く生産性や安全性を低める一因となっているため、ICT 技術を積極的に活用し、森林管理や林業の効率化等が期待されています。ドローンや人工衛星を活用した森林情報のデジタル化や、関係者へのデータ共有を通じて効率的な森林資源価値の共有を図ることで、適切な森林管理に加えて、カーボンクレジットの創出など新たな価値を生み出すことも可能となります。



ドローンを活用した測定の様子（宮崎県諸塚町の事例）

⁸ 省エネルギー設備や再生可能エネルギーによる二酸化炭素排出量の削減量や適切な森林管理による二酸化炭素の吸収量を国が「クレジット」として認証する制度のこと。

④ 再生可能エネルギー由来電気の活用

- 再生可能エネルギー由来の電気メニューの活用の促進に向けて、小売電気事業者と連携して環境イベント等で事業者にわかりやすく情報提供し、理解を促進します。

発電設備を設置しなくても契約を切り替えるだけで

再生可能エネルギー由来の電気が活用できる！

多くの小売電気事業者では、家庭向け・事業者向けに、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギー由来で発電された電気プランを用意されています。

再生可能エネルギーの割合が100%の電力プランはCO₂排出量実質ゼロの電気であり、設置スペースなどの問題から発電設備を設置できなくても、再生可能エネルギーを活用することができます。事業者の場合は、社会的貢献のPR効果にもつながります。

電気料金は切替前と同等程度のものもあり、また電気自動車などを購入する場合、再生可能エネルギー100%電気の契約を条件に国の補助金を受けることが可能です。



出典：環境省 再エネスタート ホームページ

(2) 民生(業務)部門

① 建築物の ZEB 化の促進

■ 公共施設の ZEB 化(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の率先導入

- 市有施設における建替・改修・設備更新の際は、省エネルギー効果の高い設備の導入や高断熱化を積極的に実施します。
- 今後予定する市有施設の新築・建替・大規模改修においては、原則、ZEB Ready 以上を目指します。
- リース等も活用等しながら、経済性の高い施設から順に照明器具の LED 化等の省エネルギー改修を進めます。また、市道の道路照明についても、LED 化を進めます。

市が率先実施！新庁舎を ZEB 化します！

脱炭素社会の実現に向けて、わが国では、2030(令和12)年に目指すべき姿として、『新築の建築物については ZEB 基準の水準』の確保を目指すとし、あわせて公共建築物における率先した取組が求められています。

また、政府の建築物については、原則 ZEB Oriented 相当以上とし、2030(令和12)年度までに新築建築物の平均で ZEB Ready 相当となることを目指すことが示されています。

そこで、本市においても、新庁舎は地域の先導的な施設として、快適な室内環境を満たしながら、建物本体は断熱性能等を高めて省エネルギーを推進するとともに太陽光発電設備を活用した再生可能エネルギーの導入により、ZEB 化(ZEB Ready 相当)の実現に取り組みます。



新庁舎の外観イメージ

■ 市内事業所の ZEB 化の促進

- 市有施設における ZEB 化の導入事例を広く情報提供を行うことにより、市内の事業所の建替・改修・設備更新の際は、原則、ZEB Oriented 以上となるように促進します。

② 地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進

■ 避難所などの公共施設への再生可能エネルギーの率先導入

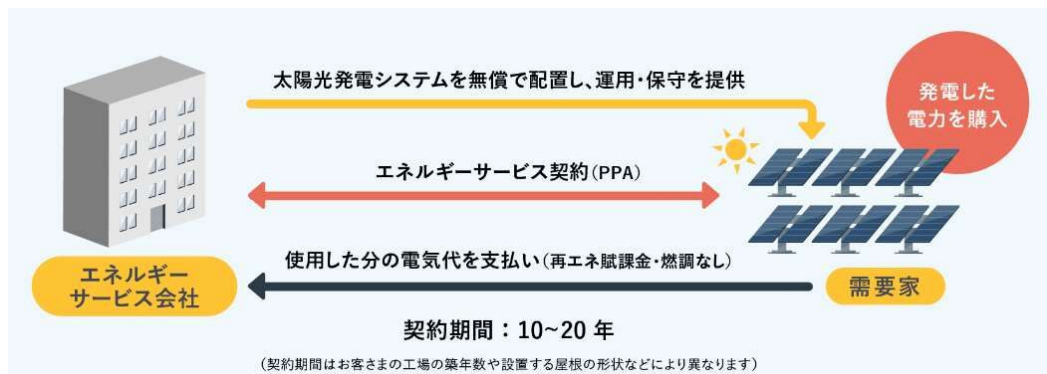
- 公共施設において、新築時には太陽光発電設備の導入を検討するとともに、既設の施設においても、建物の耐震性や導入可能量を試算した上で、設置可能な施設については率先して導入します。
- PPAモデル等も活用しながら、市有施設(駐車場、遊休地等含む)への太陽光発電設備等の導入を進めます。
- 中小水力発電の事業化について検討します。

PPAにより初期費用0円で太陽光発電設備が設置できます！

PPA(Power Purchase Agreement)とは、電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれています。

自治体・事業者が保有する施設の屋根などをエネルギーサービス会社が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を自治体・事業者が使うことで、二酸化炭素排出量の削減ができます。

設備はエネルギーサービス会社が所有する形となり、自治体・事業者はメンテナンスも不要で、資産保有をすることなく再生可能エネルギーを利用することができます。



出典：環境省 再エネスタート ホームページ

■ 市内事業所への太陽光発電設備の導入促進

- 市有施設における太陽光発電の導入事例を広く情報提供を行うことにより、市内の事業所への太陽光発電の導入を促進します。
- 小規模事業者が太陽光発電設備を安価に調達できる仕組み(グループ購入等)を検討します。

③ 嬉野ならではの温泉熱の有効活用

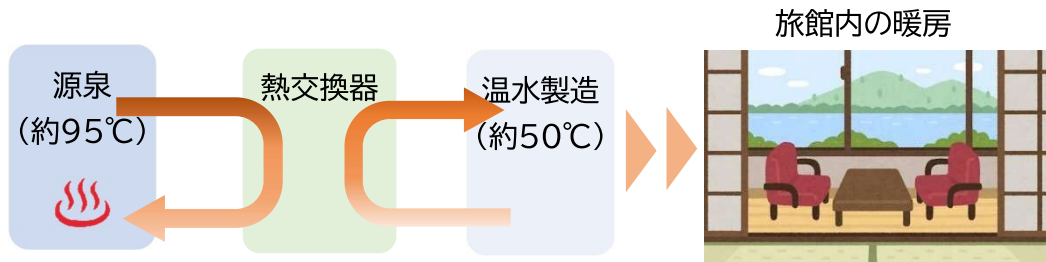
- 温泉熱の有効利用に関する導入事例の情報収集を行いながら、有限である温泉資源の保護を念頭に、嬉野市にあった温泉熱の有効活用について検討します。

市内のある温泉旅館ではこんな取組も！

温泉の源泉が持つ 95℃の温泉熱のエネルギーを、熱交換器により温水を作り出し、旅館内の暖房として活用しています。

通常であれば、暖房のために電気やガスを使用しますが、温泉熱の持つエネルギーを有効活用することで、電気やガスを使用せずエネルギー使用量を大幅に削減できることから、今後の嬉野温泉旅館の脱炭素対策としても取組の拡大が期待されます。

さらに、くみ上げた源泉は温泉熱を有効回収した後は、再び温泉井戸に戻っており、地域の恵みである温泉を大切に利用する持続可能な取組です。



温泉熱を利用した旅館内の暖房

温泉水を有効活用した「温泉湯どうふ」

温泉水で豆腐を煮込むと温泉成分によりとろとろの豆腐に仕上がります。

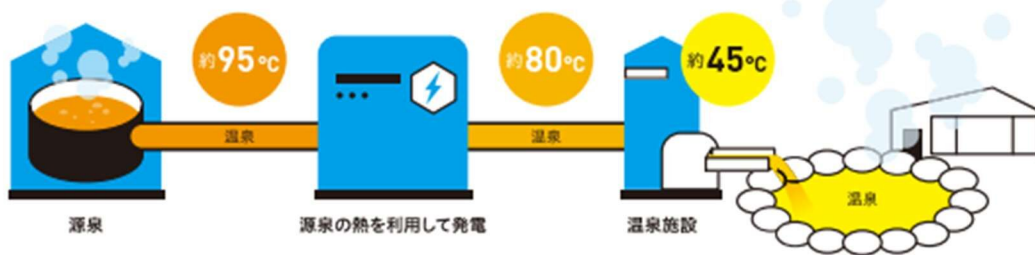


温泉水を有効活用した湯どうふ

温泉熱を活用した発電事業の試み

温泉の源泉が持つ95℃の温泉熱のエネルギーは、通常、温泉に入るときには45℃くらいに下げて利用します。そこで、佐賀大学では、この源泉の温度を下げるエネルギーを有効活用して発電する実証事業を進めています。

これまで地下の源泉から各配湯先に配湯するまでの段階において、未利用であった源泉の持つ温泉熱を新たに活用して、バイナリー発電により最大30kWの電気を新たに生み出すことが可能です。現在は、より発電効率を高めるなど商業利用に向けた研究開発が進められていて、将来的には温泉熱を使った再生可能エネルギー由来の電気で市域の電力の一部を賅われていることが期待されます。



温泉熱を活用した発電の仕組み



バイナリー発電の実証風景

④ 再生可能エネルギー由来電気の活用

■ 公共施設への再生可能エネルギーの率先導入

- 公共施設等において、順次、再エネ100%電気(非化石証書の活用を含む)の調達に努めます。

■ 再生可能エネルギー由来電気の活用に関する理解促進

- 再生可能エネルギー由来の電気メニューの普及に向けて、小売電気事業者と連携して環境イベント等で市民・事業者にわかりやすく情報提供し、理解を促進します。

(3) 民生(家庭)部門

① 高齢者にも優しい ZEH 住宅の選択の促進

- 市内の工務店等と連携して窓断熱等の省エネルギーにつながるリフォームを推進し、健康で快適な省エネルギー住宅の普及を促進します。
- 市内の工務店等と連携し、新築時の太陽光発電設備の設置の標準化を促進します。

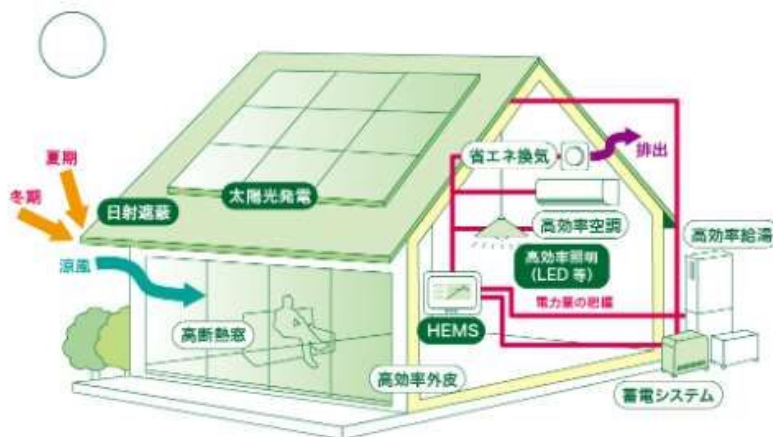
ZEH(ゼッチ)住宅で快適に・健康に

ZEHとは、net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略語で、「エネルギー収支をゼロ以下にする家」という意味です。

快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味(ネット)で概ねゼロ以下となる住宅のことで、今後、標準的に普及していくことが期待されています。

ZEHは高断熱でもあるため、住居内の室温の変化が少ないので、住居内の寒暖差によって特に高齢者にリスクが高まる冬の心筋梗塞などのヒートショックによる事故を防ぐことができるなど、脱炭素と健康を同時に実現できる住宅です。

※年間約1万7千人がヒートショックに関連して亡くなっていると言われており、交通事故による死者数よりも多く発生しています。

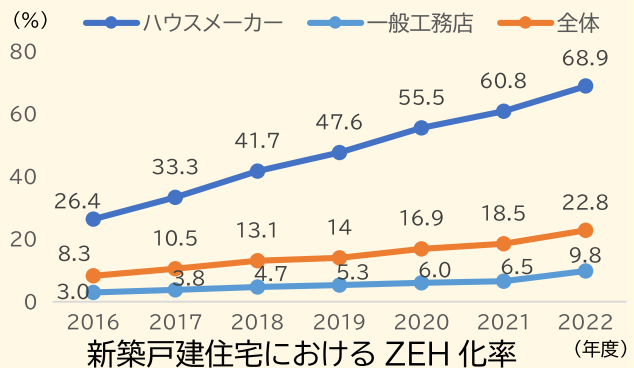


ZEH住宅

出典:資源エネルギー庁 省エネポータルサイト

近年、ZEH住宅が増加!

ハウスメーカーでは、約7割がZEH住宅となっています。



新築戸建住宅におけるZEH化率 (年度)

出典:資源エネルギー庁 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査発表会 2023

② 新築住宅等への太陽光発電等の積極的な導入促進

- 住宅への太陽光発電設備・蓄電池の導入を促進します。
- 太陽光発電設備を安価に調達できる仕組み(グループ購入等)を検討します。

共同購入でお得に調達！

多くの市民が集まって購入することで、通常より安い価格で購入が可能になる仕組みです。市場価格より 2 割以上もお得に調達できた場合もあり、光熱費の削減や災害時の停電対策にもつながります。



山口県における共同購入事業 出典:山口県ホームページ

③ 脱炭素・SDGsツアーなどによる環境教育体験への参加

■ 脱炭素・SDGsツアーの開催による脱炭素行動の促進

- 本市の持つ強みである嬉野温泉や嬉野茶、肥前吉田焼などの観光資源における脱炭素・SDGsに関する取組を活かしたツアーを開催し、市民や観光客が参加体験を通して、自らの脱炭素行動の実践を促します。

■ 日常生活における「デコ活」「COOL CHOICE」の普及促進

- 国が推奨する「デコ活⁹アクション」を普及啓発し、ゼロカーボンで豊かな暮らしへのシフトを推進します。

⁹ 二酸化炭素(CO₂)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。環境省において、2050(令和32)年カーボンニュートラル及び2030(令和12)年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動として「デコ活」を展開しています。

「デコ活アクション」で10年後の新しく豊かな暮らし

国は、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のうねり・ムーブメントを起こすべく、新しい国民運動「デコ活アクション」を開始しています。

今から約10年後、生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康で、そして2030(令和12)年の温室効果ガス削減目標も同時に達成することを目指しています。



出典:環境省ウェブサイト デコ活

④ 再生可能エネルギー由来電気の活用

■ 再生可能エネルギー由来電気の活用に関する理解促進

- 再生可能エネルギー由来の電気メニューの普及に向けて、小売電気事業者と連携して環境イベント等で市民にわかりやすく情報提供し、理解を促進します。

(4)運輸部門

① 次世代モビリティの導入促進

■ 公用車への電気自動車をはじめとした次世代自動車の率先導入

- 市自らが公用車の更新時には、次世代自動車(電気自動車、プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車)の導入に努めます。

■ 市民・事業者への次世代自動車の導入促進に向けた普及啓発

- 国の補助金や自動車グリーン税制の情報提供、電気自動車等の次世代自動車による二酸化炭素の削減効果についてわかりやすく情報提供を行い、市民・事業者の理解を促進します。
- 社会情勢等を踏まえて、次世代自動車の導入補助を検討します。
- 地域金融機関と連携して、電気自動車等の購入時の低金利融資を検討します。

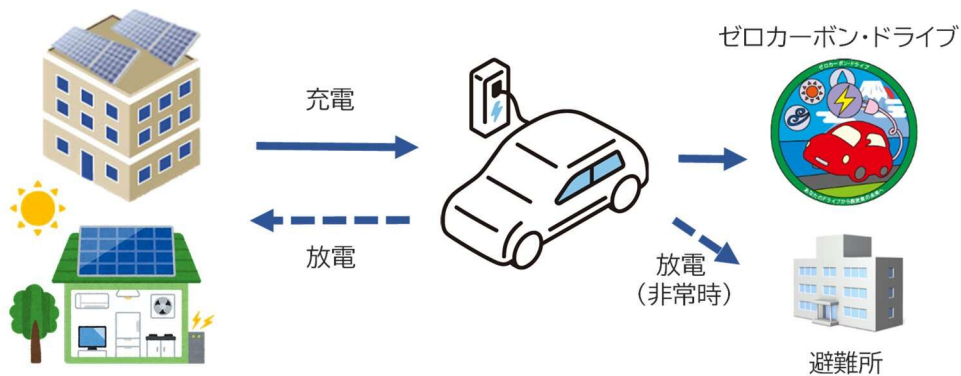
再生可能エネルギーを活用したゼロカーボン・ドライブ

ゼロカーボン・ドライブとは、太陽光などの再生可能エネルギーを使って発電した電力(ゼロカーボン電気)と電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車(FCV)を活用した走行時の二酸化炭素排出量がゼロのドライブです。

今後の脱炭素社会の実現に向けた取組として注目されています。

また電気自動車の場合、災害時などの非常時には蓄電池としても活用できます。

再生可能エネルギーによる
CO₂ゼロの電力



② 脱炭素なまちづくり・交通

■ 公共施設等への電気自動車充電設備の整備

- 電気自動車の利用を促進するため、公共施設への電気自動車充電設備の整備を推進します。また、規模の大きい商業施設等に対して、電気自動車充電設備の設置を促進します。

■ 嬉野温泉街へのアクセスの改善

- 脱炭素を意識し、温泉街へのアクセス改善につながる交通網の整備を検討します。
- 嬉野温泉駅におけるEVタクシー等の導入を検討します。

未来に向けて！電気を活用した自動運転車両の実証実験中！

西九州新幹線の開業に伴い、新幹線駅と周辺の観光地などをつなぐ2次交通の整備が課題となるなか、嬉野温泉駅と嬉野温泉バスセンター間の往復約4キロを最新の技術を用いた自動運転車両を活用した実証実験を進めています。車両は電動の15人乗りで、時速約20キロで走行します。

嬉野温泉駅から温泉街までは約1.2キロ離れ、観光客の足の確保が課題となっていて、市は2021(令和3)年11月、国や県、民間事業者とともに「市未来技術地域実装協議会」を設立し、自動運転や人工知能(AI)など最新技術の実用化に向けた取組を進めています。



自動運転車両の実証実験の風景

③ 自転車利用、公共交通の利用促進

■ 自転車を活用したまちづくりによる自動車利用の転換促進

- レンタサイクル貸出しや自転車道の整備により、市民及び観光客の自転車活用を促し、健康増進と脱炭素化を両立します。

ちょっとそこまで！アプリを活用したシェアサイクル！

アプリに登録するだけで、ちょっとそこまで、もっと遠くに！いつでも気軽に自転車が利用できます。

嬉野温泉駅と嬉野町中心市街地への交通手段としても活用できるとともに、市内観光、通学や通勤など日常使いとしても可能です。

【市内に設置されているステーション】



(一般社団法人 嬉野温泉観光協会)



(うれしのまるく)

■ 公共交通機関の利用促進による自動車利用の転換促進

- 公共交通は、コミュニティバスの電動化等を検討し地域の実情に応じて適切な形で維持・確保し、利用促進を図ります。
- コミュニティバスの電動化や ICT 技術を活用して、デマンド交通の効率化や無人移動サービスの提供等、新たな移動手段の提供を検討します。

(5) 廃棄物部門

① ごみの減量化の促進

■ 市民・事業者におけるごみの減量化の啓発

- 家庭用ごみ処理機(コンポスト化容器等)に対する補助事業を継続し、ごみの減量化を図ります。
- 事業活動から排出されるごみの減量化を促進します。

『えくぼとほくろ』による廃棄される商品の削減

肥前吉田焼窯元組合による『えくぼとほくろ』プロジェクト。天然の素材を使って、手作業を主とする製造過程では、どんなに丁寧に愛情たっぷりに作っても、どうしても生まれてくる規格外の商品があります。

釉薬をかける際の気泡が小さなくぼみ『えくぼ』となり、原料に含まれる鉄分などが小さな黒い点『ほくろ』になることがあります。

これらは使用には全く差し支えがないのに、これまでキズものとして捨てられてきましたが、お客さんの価値観に合えば活用してもらいたいという思いから、割安で販売して廃棄される商品を削減する、観光要素と環境要素を組み込んだ新たな取組です。



『えくぼとほくろ』による取組

■ 3キリ運動(食べキリ・使いキリ・水キリ)・4R運動¹⁰の普及啓発

- 3キリ運動や4R運動について、イベント等を活用し、市民・事業者に対して普及啓発を行います。
- マイバッグ持参運動を市民に呼び掛け、レジ袋を減らすことで、ごみを削減し、環境保全を推進します。

¹⁰ 「4R運動」の4つのRとは、「Refuse(断る)」、「Reduce(減らす)」、「Reuse(再利用)」、「Recycle(再資源化)」のことで、ごみを減らすための取組です。

② 食品廃棄物の有効活用

■ 食品ロスの削減

- スーパー・コンビニ等と連携した「てまえどり¹¹」の推進、関係団体と連携したフードドライブ¹²の実施等により、食品ロスの削減に取り組みます。
- 市内の生産者や販売事業者と連携し、スーパーに並ばない規格外品を加工食品として食卓に再生させる事業を通じて、食品ロス削減に取り組みます。

■ 食品残渣リサイクルシステム(たい肥化等)の研究・検討

- 事業活動から排出される比較的量の多い食品残渣について、たい肥化などの効率的なリサイクルシステムの在り方について、事例収集するなど研究・検討を行います。

③ プラスチックごみの削減・資源化

■ プラスチックごみ分別の啓発強化

- 市内のプラスチック素材100%の製品の一部について、プラスチック類としての資源回収を行い、プラスチック類の資源化を推進します。

温泉観光×脱プラスチックの取組

嬉野温泉観光協会では、率先して脱プラスチックの取組を推進しています。

宿泊客が使用するアメニティーの歯ブラシやヘアブラシはプラスチックではなくバイオマス素材である竹を使用し、また、歯磨き粉の包装はプラスチックから紙に変更しています。

デザインも観光を意識したものとなっており、嬉野観光と環境配慮を両立させた取組を推進されています。



脱プラスチック対策として取り入れた竹の歯ブラシ・ヘアブラシ

¹¹ 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。

¹² 家庭や事業所にある未使用の缶詰やレトルト食品など保存可能な賞味期限内の食品を持ち寄り、フードバンク団体等に寄付する活動のこと。

第8章 計画の推進体制・進行管理

1 計画の推進体制

本計画は、庁内の関係各課と連携・調整を図りながら、毎年度の取組を進めていくとともに、市民や市民活動団体、地域の事業者など様々な関係者の連携と協働により推進していきます。

また、再生可能エネルギーの導入を促進するために、施設などを設置する地域の関係者の参加や協力が必要となることから、必要に応じて個別の協議会を設置することで円滑な検討体制を構築します。

2 計画の進行管理

(1) 計画の周知

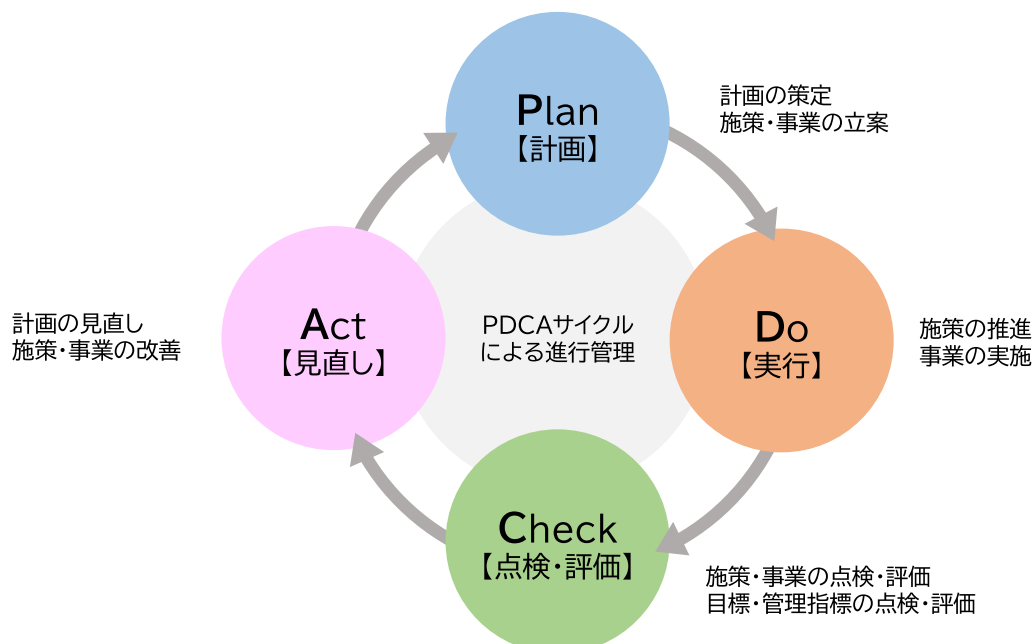
それぞれの関係者が目指すべき将来像や目標を共有し、市ホームページや広報誌など、様々な媒体や機会を通じて周知を図ります。

(2) 計画の進行管理

計画の進行にあたっては、「Plan(計画)」・「Do(実施)」・「Check(点検・評価)」・「Action(見直し)」のPDCAサイクルにより、再生可能エネルギーの導入目標に対する進捗状況や具体的な取組の実施状況について点検します。

また、その結果は、今後、設置を予定している市民・事業者・行政など様々な関係者が集まった協議会において検証・評価し、市のホームページ等により公表します。

さらに、本計画の策定後、3年程度が経過した際には、計画の中間評価を行うこととし、国や県などの動向や社会情勢の変化を踏まえて、必要に応じて計画の見直しを検討します。



巻末資料

市内事業者等へのヒアリング

ヒアリング日	ヒアリング対象	内容
令和5年 11月21日	佐賀大学海洋エネルギー 研究所 森崎助教	温泉熱の有効利用に関する実証事業について
	嬉野市スマートアグリ宮ノ 元	スマート農業の取組状況について
令和5年 11月27日	株式会社佐賀銀行	自治体や事業者と連携した脱炭素の推進方策について
	鹿島嬉野森林組合	持続可能な森林経営の取組状況について
	(一社)嬉野温泉観光協会 嬉野温泉旅館組合	嬉野温泉旅館における環境配慮の取組状況について
	嬉野温泉 大正屋	温泉熱の有効利用に関する取組状況について
令和5年 11月28日	佐賀県農業協同組合 塩田事業所	農業における環境配慮の取組状況について
	嬉野市商工会	事業者における環境配慮の取組状況について
	肥前吉田焼窯元協同組合	肥前吉田焼における環境配慮の取組状況について
	佐賀県農業協同組合 嬉野事業所	嬉野茶の栽培における環境配慮の取組状況について
	佐賀県茶商工業協同組合	嬉野茶の製造における環境配慮の取組状況について

※ヒアリング実施順

嬉野市脱炭素推進事業計画

令和 6 年 1 月発行

編集・発行 嬉野市建設部環境下水道課

TEL: 0954-42-3317