

1. 地球温暖化とは

1.1 地球温暖化とは

地球温暖化とは、大気中の温室効果ガスの増加に伴い、熱の吸収が増え、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象です。地球温暖化が進行すると、氷河の融解や海面水位の変化、洪水や干ばつなどの影響、陸上や海の生態系への影響、食料生産や健康など人間への影響といった、人間の生活や自然の生態系に様々な影響を及ぼすことが予測されています。

2023（令和5）年3月に公表された IPCC 第6次評価報告書統合報告書の中で、以下に示す事項が示されています。

- 人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がなく、1850～1900 年を基準とした世界平均気温は 2011～2020 年に 1.1℃の温暖化に達した。
- 大気、海洋、雪氷圏及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっている。人為的な気候変動は、既に世界中の全ての地域において多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしている。このことは、自然と人々に対し広範な悪影響及び関連する損失と損害をもたらしている（確信度が高い）。

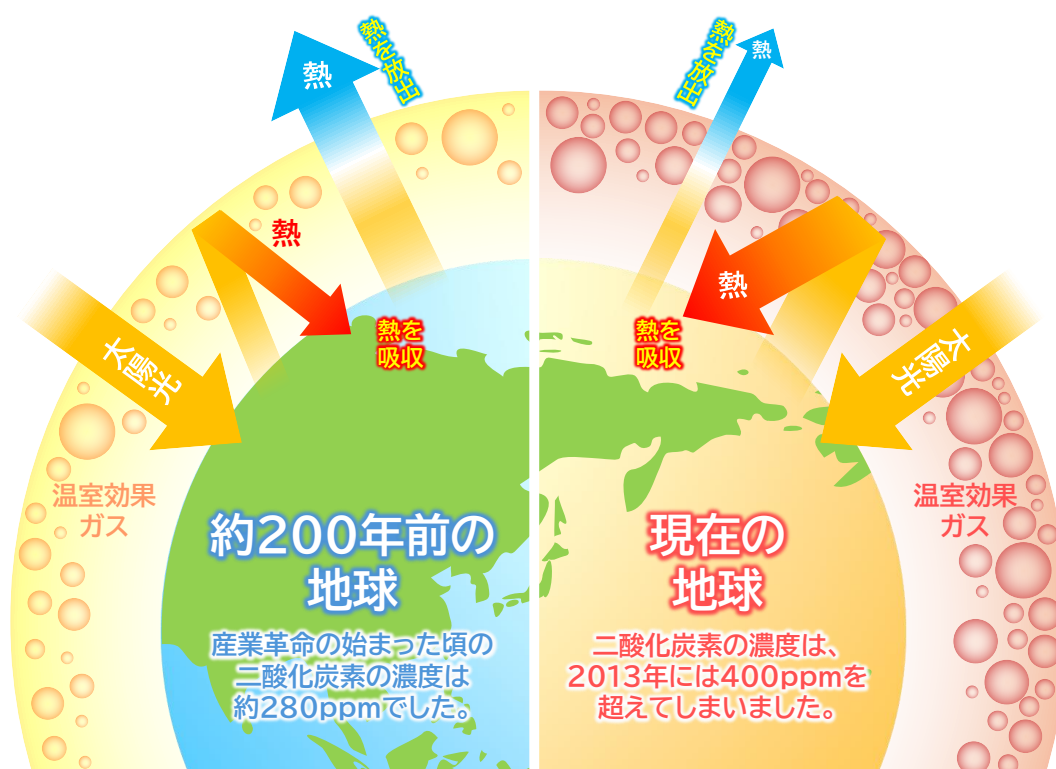


図 1-1 地球温暖化のメカニズム

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

1.2 地球温暖化進行に伴う社会及び生態系への影響

地球温暖化が進行することにより、国内外で大雨や高温による深刻な気象災害が発生しており（図 1-2 参照）、森林火災、洪水や干ばつなどへの影響、陸上や海の生態系への影響、農業用水の不足等に伴う食料生産への影響並びに熱中症リスク増等に伴う健康面への影響が見られます。

このような状況を踏まえ、現在、全世界では地球温暖化への対策が図られています。

具体的には、地球温暖化の原因物質である温室効果ガス排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）といった、最も必要かつ重要な対策である「緩和」と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する（または気候変動の好影響を増長させる）「適応」の2つにより進められています。

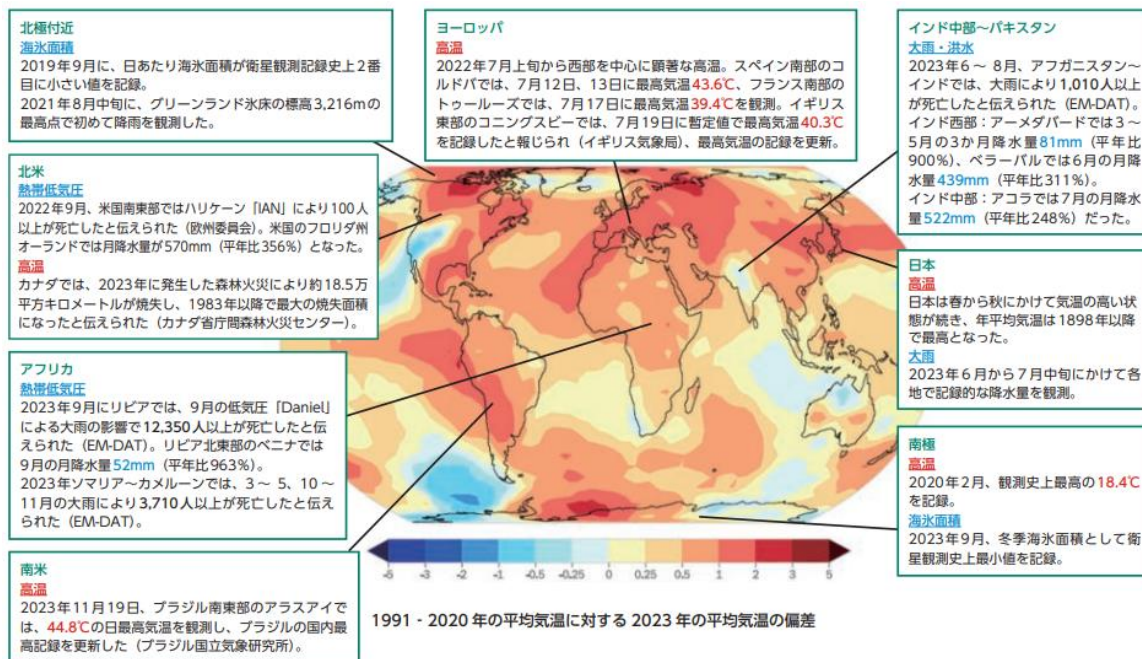


図 1-2 1991 - 2020 年の平均気温に対する 2023 年の平均気温の偏差

出典：令和 6 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書（環境省）

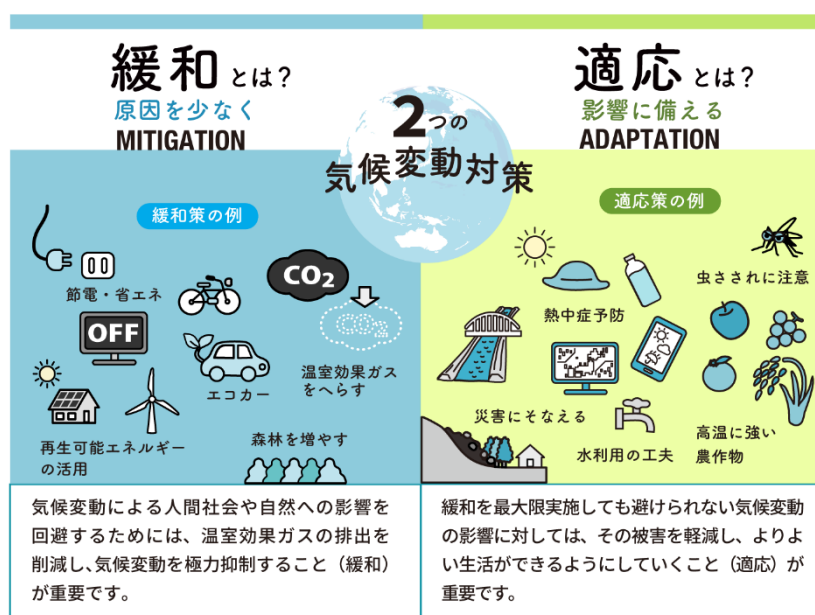


図 1-3 緩和策と適応策

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

2. 地球温暖化対策を巡る国内外の動向

2.1 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

1992（平成4）年、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標とする「国連気候変動枠組条約」が採択され、世界は、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことに合意し、同条約に基づき「国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）」が1995（平成7）年から毎年開催されています。

2015（平成27）年11月にフランス・パリにおいて開催されたCOP21では、京都議定書（1997（平成9）年採択）以来18年ぶりに新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となる『パリ協定』が採択され、以下に示す世界共通の長期目標が掲げられました。

- 世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること
- 今世紀後半には、温室効果ガスの人為的な排出と吸収源による除去の均衡を達成するよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減すること

また、2018（平成30）年に公表された IPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラル（図1-4参照）を目標として掲げる動きが広がりました。

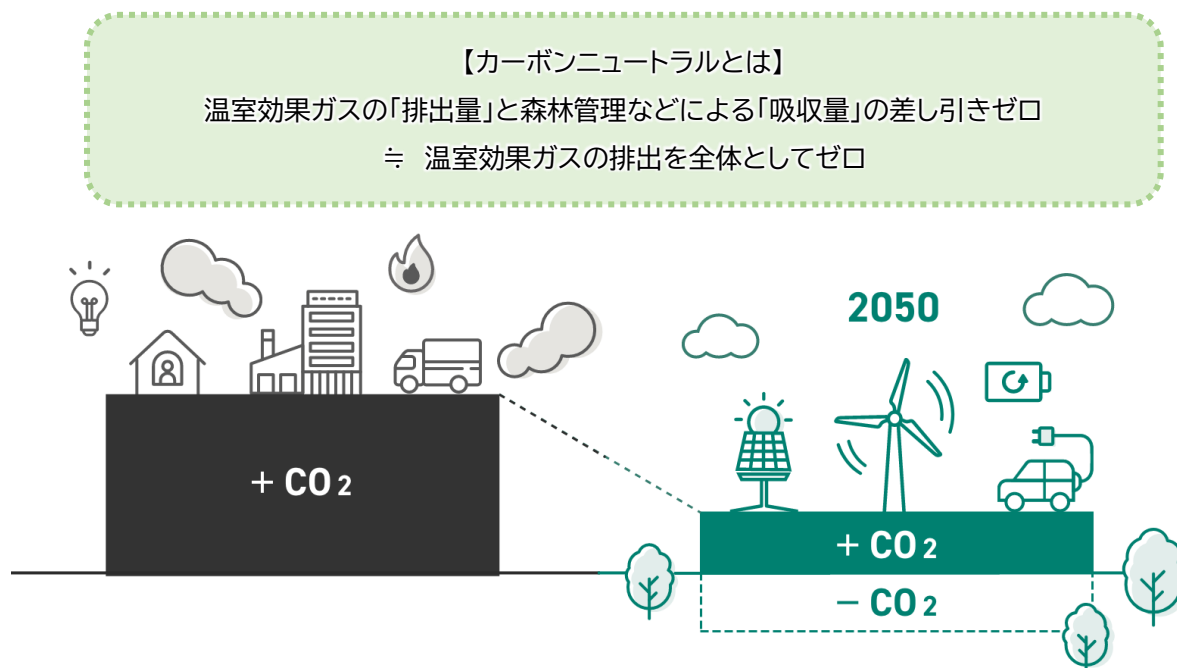


図 1-4 カーボンニュートラルの概念

出典：脱炭素ポータル（環境省）

加えて、2015（平成 27）年 9 月に開催された「国連持続可能な開発サミット」では、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標として、持続可能な開発目標「SDGs」（Sustainable Development Goals）が掲げられました。

（図 1-5 参照）

SDGs は 17 のゴール及びゴールごとに設定された合計 169 のターゲットから構成されており、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っています。



図 1-5 17 の持続可能な開発目標

出典：国際連合広報センター

2.2 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020（令和 2）年 10 月に、政府は 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、**2050 年カーボンニュートラル**を目指すことを宣言しました。その後、2021（令和 3）年 10 月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、“**2030 年度までに 2013 年度比で 46%削減を目指し、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けていく**”という新たな削減目標を掲げるとともに、“経済と環境の好循環を生み出し、2030 年度の野心的な目標に向けて力強く成長していくため、徹底した省エネルギーや再生可能エネルギーの最大限の導入、公共部門や地域の脱炭素化など、あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進める。”と示されています。

鳥取県では、政府に先駆け **2020（令和 2）年 1 月に 2050 年カーボンニュートラル宣言を表明**するとともに、2022（令和 4）年 1 月に鳥取県気候非常事態を宣言し、気候変動が深刻な状況に立ち至っている認識を世界と共有し、地球と人間が共存する持続可能な未来こそを選択するという決意を明らかにしています。また、2022（令和 4）年 3 月に「令和新时代とっとり環境イニシアティブプラン（2020（令和 2）年 3 月策定）」の改訂を行い、“2030 年度の温室効果ガス総排出量を 2013 年度比で 60%削減（森林による CO₂吸収量を差し引いたもの）する”ことを目標としています。

2.3 地球温暖化対策を巡る岩美町の動向

岩美町（以下、「本町」という。）では、第 11 次総合計画の中で示された「環境にやさしいまちづくり」を推進していくために、再生可能エネルギー設備や省エネルギー機器の購入補助制度の導入を行うとともに、2023（令和 5）年度には普及啓発事業を実施しています。本町がこれまで実施してきた購入補助制度による脱炭素設備の導入状況は、図 1-6 及び表 1-1 に示すとおりです。また、2023（令和 5）年度に本町が実施した普及啓発事業は、表 1-2 に示すとおりです。

また、本町の最上位計画である第 11 次総合計画の中では、まちの将来像として『みんなが笑顔で住み続けたくなるまち 岩美町～魅力ある自然・文化を未来へ～』を掲げており、将来にわたり住みよい町として持続発展していくために、SDGs の達成も目指しています。

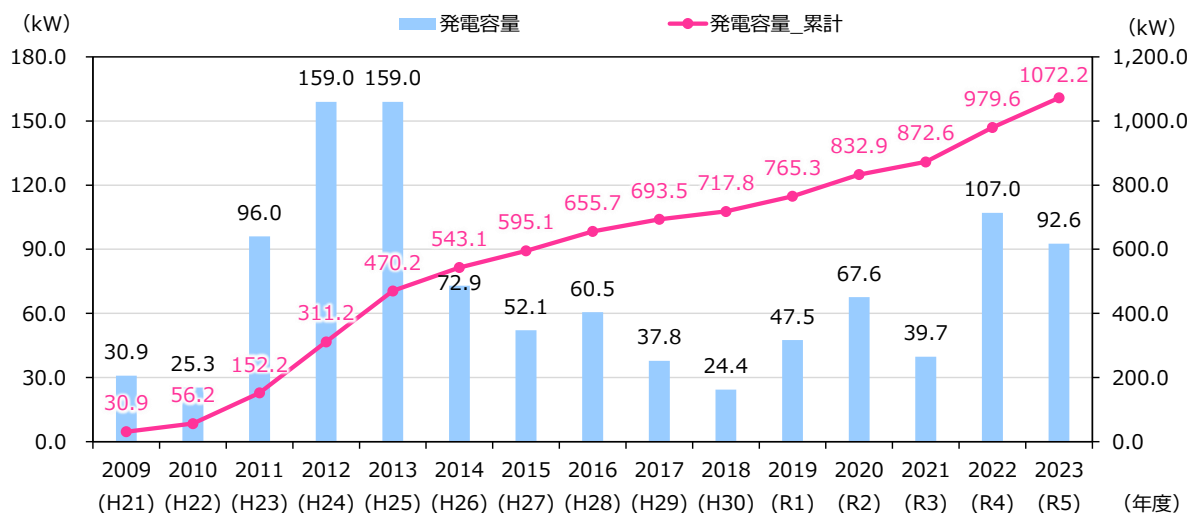


図 1-6 太陽光発電の補助事業を活用した導入容量（経年推移）

出典：岩美町

表 1-1 本町がこれまで実施してきた購入補助制度による脱炭素設備の導入件数

設備	補助期間	補助件数
太陽光発電	2009（平成 21）年度～2023（令和 5）年度 【継続中】	212 件
薪ストーブ等	2010（平成 22）年度～2023（令和 5）年度 【継続中】	20 件
家庭用蓄電池等	2016（平成 28）年度～2023（令和 5）年度 【継続中】	24 件
LED 照明	2010（平成 22）年度～2011（平成 23）年度	24 件
高効率給湯器	2010（平成 22）年度～2011（平成 23）年度	5 件
太陽熱利用機器	2010（平成 22）年度～2019（令和元）年度	11 件
燃料電池	2012（平成 24）年度～2022（令和 4）年度	3 件
省エネ家電※	2022（令和 4）年度～2023（令和 5）年度	136 件

※統一省エネラベルの多段階評価が 3 つ星以上のエアコン・冷蔵庫（冷凍庫）・テレビ・石油温水器・ガス温水機器・エコキュート・照明器具・電気便座が補助対象となっていた。

出典：岩美町

表 1-2 2023（令和 5）年度に本町が実施した普及啓発事業

実施日	実施内容	対象
2023（令和 5）年 10 月 14 日	講演会	全町民
2024（令和 6）年 2 月 10 日	ワークショップ	全町民

出典：岩美町

第2章 計画の基本的事項

1. 計画策定の目的

岩美町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、「本計画」という。）は、前述の地球温暖化対策を巡る国内外の動向や本町の地域特性等を踏まえ、本町が 2050 年カーボンニュートラルを実現するために必要となる施策等を定めるとともに、地球温暖化対策を町民・事業者・行政の各主体それぞれが協働しながら推進していくことを目的として策定します。

2. 計画の対象地域

本計画の対象地域は、岩美町全域とします。

3. 計画の対象とする温室効果ガスの種類

本計画の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律第 2 条第 3 項で規定される表 2-1 に示す 7 種類の温室効果ガスとします。

表 2-1 対象とする温室効果ガスの種類

温室効果ガス		主な用途、発生源
二酸化炭素 (CO ₂)		・燃料の使用 ・化石燃料由来の電気の使用 ・廃プラスチック類の焼却 など
メタン (CH ₄)		・燃料の燃焼 ・廃棄物の焼却、埋立 ・自動車の走行 など
一酸化二窒素 (N ₂ O)		・燃料の燃焼 ・廃棄物の焼却、埋立 ・自動車の走行 など
代替フロン等 4 ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	・カーエアコンの使用、廃棄 など
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	・半導体の製造 など
	六ふっ化硫黄 (SF ₆)	・電気設備の製造、使用、点検、廃棄 など
	三ふっ化窒素 (NF ₃)	・半導体の製造 など

4. 計画の期間

本計画の計画期間は図 2-1 に示すとおりで、2025（令和 7）年度～2030（令和 12）年度とします。

基準年度及び目標年度については、地球温暖化対策計画（令和 3 年 10 月 22 日、閣議決定）を踏まえ、基準年度を 2013（平成 25）年度、目標年度を 2030（令和 12）年度とします。

また、2050 年カーボンニュートラルの実現を見据えた計画として位置付けます。



図 2-1 計画期間

5. 計画の位置付け

本計画の位置付けは図 2-2 に示すとおり、上位計画である「第 11 次岩美町総合計画」をはじめ、「岩美町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」など本町の関連計画との整合・連携を図ります。また、国や県が掲げる脱炭素に関する計画や政策との整合を図ります。

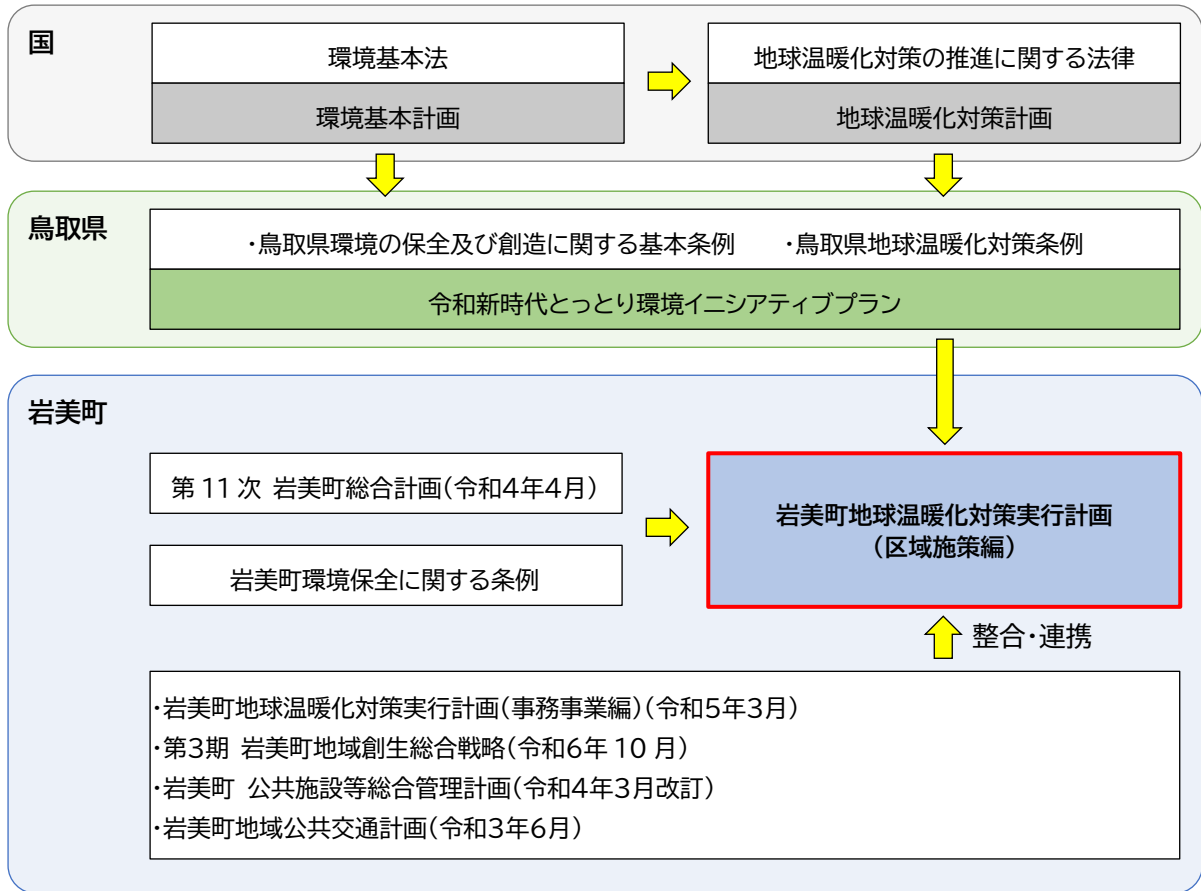


図 2-2 本計画の位置付け

第3章

温室効果ガス排出量の現況と削減目標

1. 温室効果ガス排出量及び吸収量の現況推計

本町の温室効果ガス排出量の算定は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）（令和6年4月、環境省 大臣官房 地域脱炭素政策調整担当参事官室）」及び「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6年4月、環境省 大臣官房 地域脱炭素政策調整担当参事官室）」（以下、「マニュアル」という。）を踏まえ、表 3-1 に示す本町で特に把握が望まれる部門・分野を算定しました。また、対象データがあり算定が可能な、エネルギー起源 CO₂ 由来である「運輸部門（鉄道）（船舶）」、エネルギー起源 CO₂ 以外由来である「燃料の燃焼分野（鉄道）（船舶）」「農業分野（耕作）（農業廃棄物）」「廃棄物分野（焼却処分_一般廃棄物）（排水処理_し尿処理施設）（排水処理_生活排水処理施設）」についても算定しました。

表 3-1 算定を行った温室効果ガスの部門・分野

ガス種	部門・分野		その他の市町村の算定対象 (マニュアル上)	算定を行った温室効果ガスの 部門・分野
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	●	○
	業務その他部門		●	○
	家庭部門		●	○
	運輸部門	自動車（貨物）	●	○
		自動車（旅客）	●	○
		鉄道	▲	○
		船舶	▲	○
		航空		
	エネルギー転換部門		▲	
	廃棄物の原燃料使用等		▲	
エネルギー起源 CO ₂ 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼	▲	
		自動車走行	▲	
		鉄道	▲	○
		船舶	▲	○
		航空		
	燃料からの漏出分野		▲	
	工業プロセス分野		▲	
	農業分野	耕作	▲	○
		畜産	▲	
		農業廃棄物	▲	○
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物 ●※	○
			産業廃棄物	
		埋立処分	一般廃棄物 ▲	
			産業廃棄物	
		排水処理	工場排水処理施設	
			終末処理場	▲
			し尿処理施設	▲
		生活排水処理施設	▲	○
	コンポスト化		▲	
	代替フロン等4ガス分野		▲	

●：特に把握が望まれる ▲：可能であれば把握が望まれる

※一般廃棄物の焼却処分のうち非エネルギー起源 CO₂ のみ「特に把握が望まれる」とします。

1.1 温室効果ガス総排出量

本町の温室効果ガス総排出量の推移は、表 3-2 及び図 3-1 に示すとおりで、2020（令和 2）年度の温室効果ガス総排出量は 80.7 千 t-CO₂ であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 29.6% 減少しています。

2020（令和 2）年度における本町の温室効果ガス排出量の部門別構成は、図 3-2 に示すとおりで、産業部門が 40.5% と最も多く占めており、次いで運輸部門が 28.6%、家庭部門が 16.0%、業務その他部門が 8.5%、エネルギー起源 CO₂ 以外のガスが 6.4% となっています。

表 3-2 温室効果ガス排出量の推移（基準年度：2013（平成 25）年度）

単位：千 t-CO₂

年度	2013 (H25) 基準値	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2) 最新値	2021 (R3) 暫定値
部門									
エネルギー起源 CO ₂	109.3	106.4	100.6	86.9	92.6	85.8	82.2	75.5	74.2
産業部門	47.7	43.6	42.5	29.7	35.5	32.9	32.0	32.7	28.8
業務その他部門	12.2	12.3	11.0	11.6	10.1	9.4	9.3	6.9	8.3
家庭部門	20.3	22.3	19.1	18.1	20.2	17.1	15.4	12.9	13.6
運輸部門	29.2	28.2	28.0	27.4	26.9	26.4	25.6	23.1	23.4
エネルギー転換部門	-	-	-	-	-	-	-	-	-
廃棄物の原燃料使用等	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー起源 CO ₂ 以外	5.3	5.1	4.9	4.8	4.8	5.0	5.1	5.2	5.1
合 計	114.6	111.5	105.5	91.7	97.4	90.8	87.3	80.7	79.3

※端数処理の関係上、計算値が一致しない場合があります。

※2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は、一部、暫定値として公表されている統計データを使用しているため、暫定値として取り扱います。

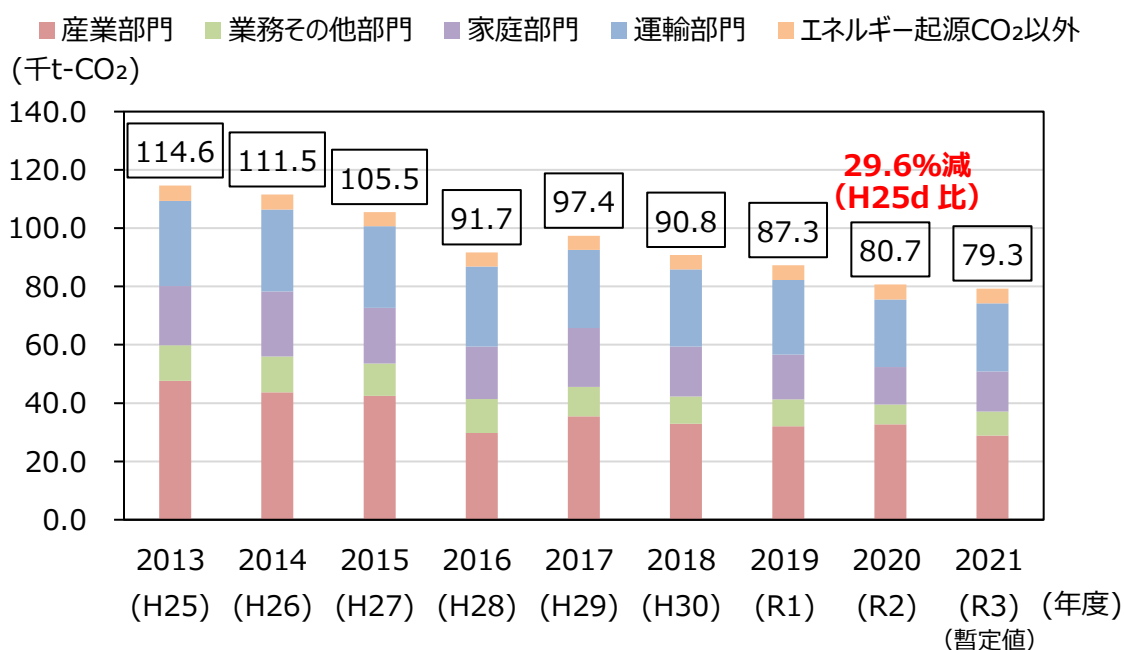


図 3-1 温室効果ガス排出量の推移

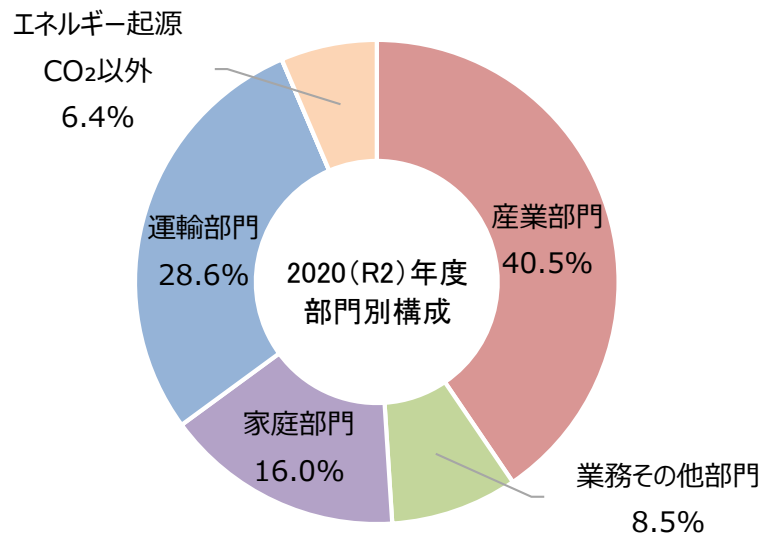


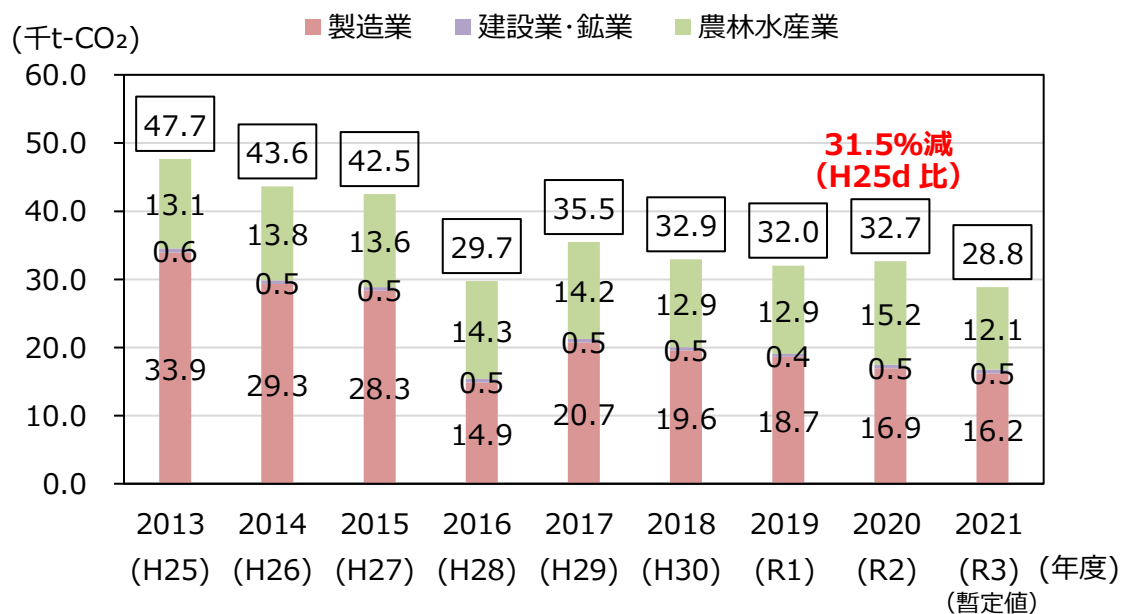
図 3-2 温室効果ガス総排出量の部門別構成（2020（令和2）年度）

1.2 産業部門

産業部門における温室効果ガス排出量の推移は、図 3-3 に示すとおりで、減少傾向で推移しています。

2020（令和2）年度における産業部門の温室効果ガス排出量は 32.7 千 t-CO₂ であり、基準年度（2013（平成25）年度）比で 31.5%減少しています。

なお、2020（令和2）年度の産業部門から排出される温室効果ガスの内訳は、約5割が製造業となっており、残りが農林水産業、わずかに建設業・鉱業からの排出となっています。



※端数処理の関係上、計算値が一致しない場合があります。

図 3-3 温室効果ガス排出量（産業部門）の推移

(1) 製造業

製造業における温室効果ガス排出量及び製造品出荷額等あたりの温室効果ガス排出量($\text{t-CO}_2/\text{万円}$) (以下、「原単位(製造業)」という。)の推移は、図 3-4 に示すとおりで、ともに減少傾向で推移しています。

2020(令和2)年度の製造業における温室効果ガス排出量は16.9千 t-CO_2 であり、基準年度(2013(平成25)年度)比で50.1%減少しています。これは、特定排出事業所の温室効果ガス排出量が減少したことや本町の事業所数が減少したことが要因です。

また、2020(令和2)年度における原単位(製造業)は $0.0118\text{t-CO}_2/\text{万円}$ であり、基準年度比で62.8%減少しています。そのため、製造業で用いる設備の省エネ化や化石燃料からの転換等による原単位(製造業)の改善が進んだものと考えられます。

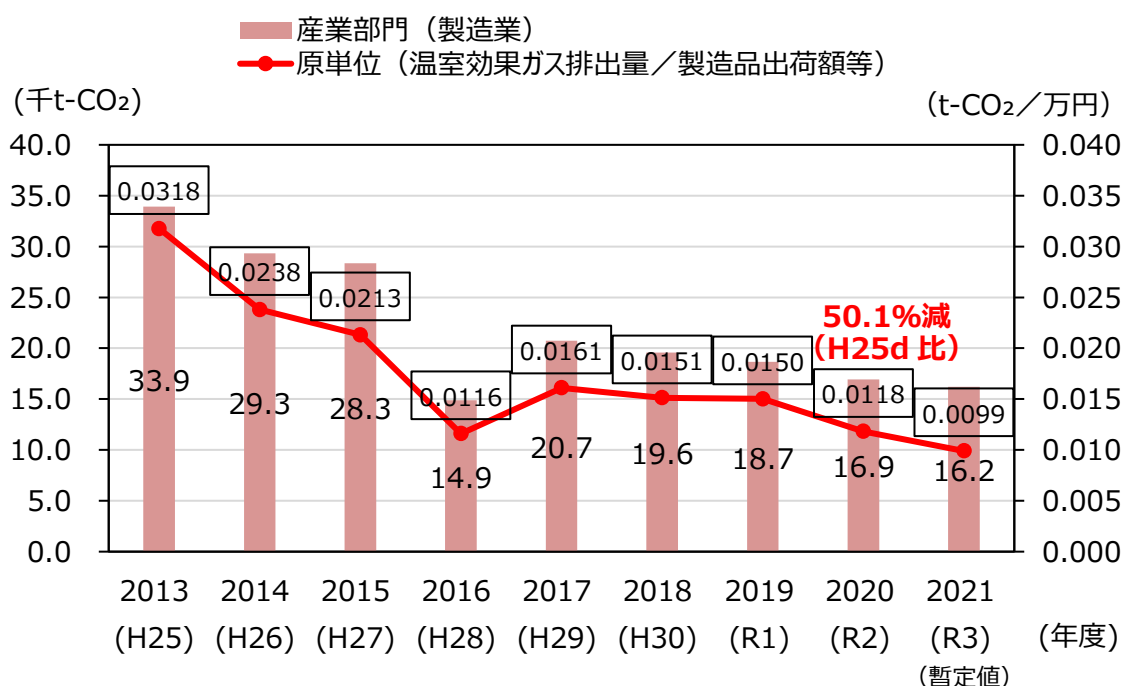


図 3-4 温室効果ガス排出量(産業部門_製造業)と製造品出荷額等あたりの温室効果ガス排出量の推移

(2) 建設業・鉱業

建設業・鉱業における温室効果ガス排出量及び建設業における従業者数あたりの温室効果ガス排出量（ $\text{t-CO}_2/\text{人}$ ）（以下、「原単位（建設業）」という。）の推移は、図 3-5 に示すとおりで、ともに横ばい傾向で推移しています。なお、本町では鉱業の従業者数が 0 人であるため、鉱業からの温室効果ガス排出量は無しとなっています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 0.5 千 t-CO_2 であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 17.8%減少しています。これは、建設業・鉱業から排出される温室効果ガスのうち、大部分を占める電気由来の温室効果ガス排出量が減少していることが要因です。

また、2020（令和 2）年度における原単位（建設業）は 2.1 $\text{t-CO}_2/\text{人}$ であり、基準年度比で 1.0%減少しています。そのため、建設業における省エネ化や化石燃料からの転換等が必要であると考えられます。

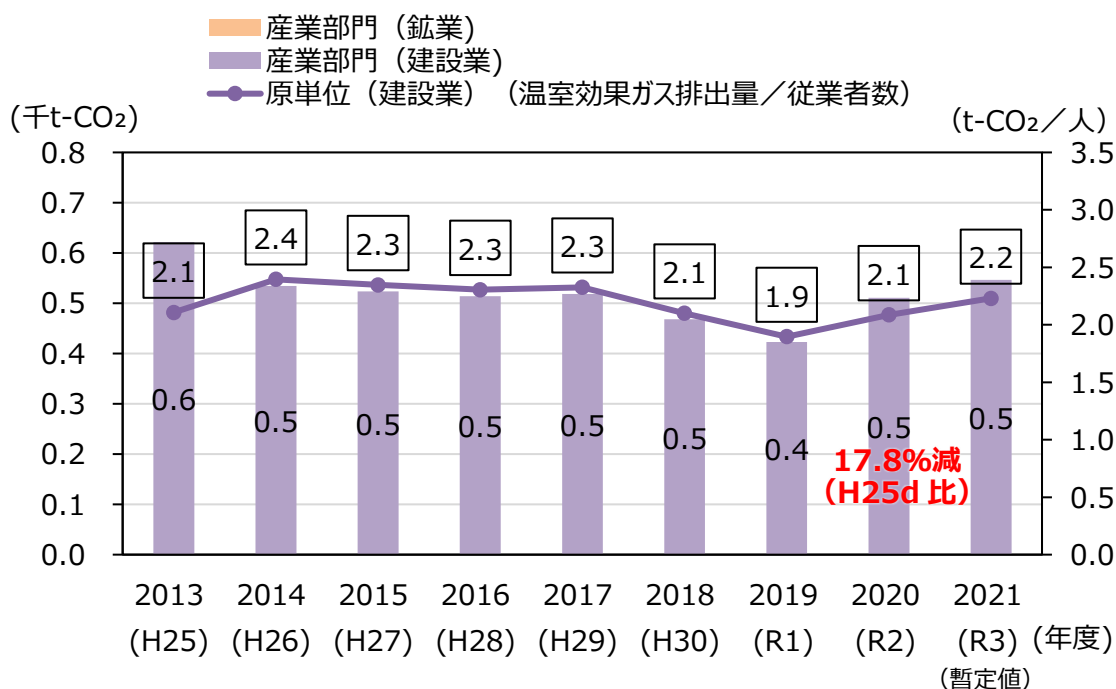


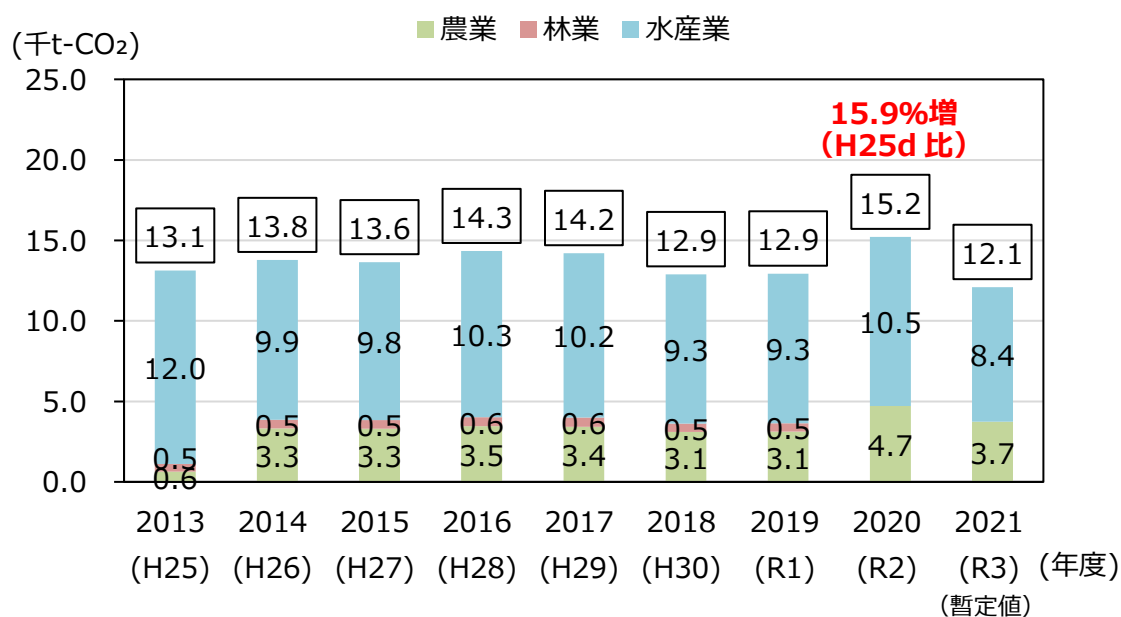
図 3-5 温室効果ガス排出量（産業部門_建設業・鉱業）と温室効果ガス排出量原単位の推移

(3) 農林水産業

農林水産業における温室効果ガス排出量の推移は、図 3-6 に示すとおりで、横ばい傾向で推移しています。

2020（令和2）年度における農林水産業の温室効果ガス排出量は15.2千t-CO₂であり、基準年度（2013（平成25）年度）比で15.9%増加しています。これは、農業及び水産業由来の温室効果ガス排出量が増加したためです。

なお、2020（令和2）年度の農林水産業から排出される温室効果ガスの内訳は、約7割が水産業となっており、約3割が農業からの排出となっています。



※端数処理の関係上、計算値が一致しない場合があります。

図 3-6 温室効果ガス排出量（産業部門_農林水産業）の推移

① 農業

農業における温室効果ガス排出量及び従業者数あたりの温室効果ガス排出量(t-CO₂/人) (以下、「原単位(農業)」という。)の推移は、図 3-7 に示すとおりで、温室効果ガス排出量は増加傾向で推移していますが、原単位(農業)は横ばい傾向で推移しています。

2020(令和2)年度における農業の温室効果ガス排出量は4.7千t-CO₂であり、基準年度(2013(平成25)年度)比で638.2%増加しています。これは、本町の農業従業者数が増加したことが要因です。

また、2020(令和2)年度における原単位(農業)は63.6t-CO₂/人であり、基準年度比で19.7%増加しています。そのため、農業における省エネ化や化石燃料からの転換等が必要であると考えられます。

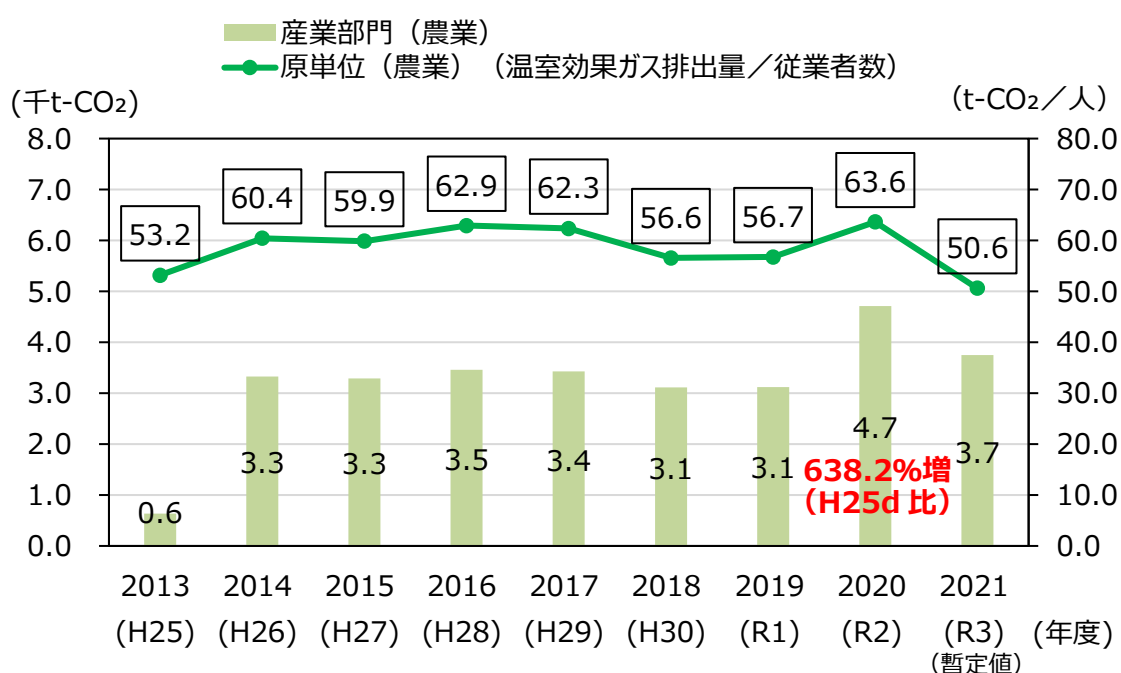


図 3-7 温室効果ガス排出量(産業部門_農林水産業_農業)と温室効果ガス排出量原単位の推移

② 林業

林業における温室効果ガス排出量及び従業者数あたりの温室効果ガス排出量(t-CO₂/人) (以下、「原単位(林業)」という。)の推移は、図 3-8 に示すとおりで、温室効果ガス排出量及び原単位(林業)は横ばい傾向で推移していますが、2020(令和2)年度以降、林業の従業者数が0人となったため、温室効果ガスの排出は無くなっています。

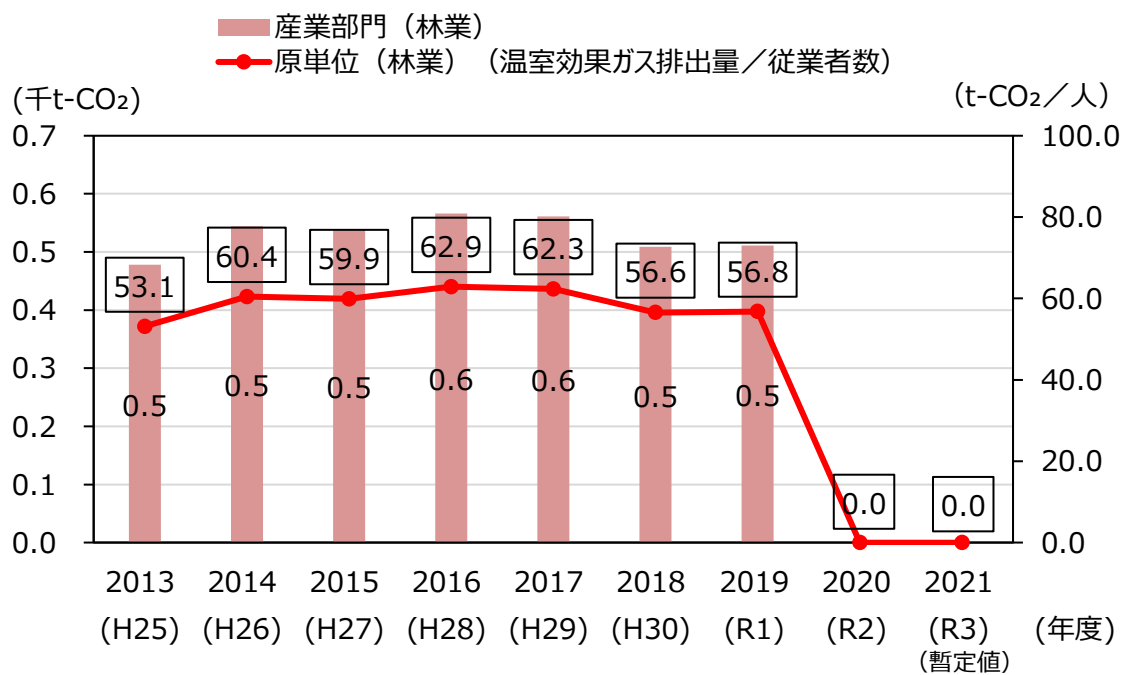


図 3-8 温室効果ガス排出量(産業部門_農林水産業_林業)と温室効果ガス排出量原単位の推移

③ 水産業

水産業における温室効果ガス排出量及び従業者数あたりの温室効果ガス排出量（ $t\text{-CO}_2/\text{人}$ ）（以下、「原単位（水産業）」という。）の推移は、図 3-9 に示すとおりで、温室効果ガス排出量は減少傾向で推移していますが、原単位（水産業）は横ばい傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における水産業の温室効果ガス排出量は 10.5 千 $t\text{-CO}_2$ であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 12.5% 減少しています。これは、本町の水産業従業者数が減少したことが要因です。

また、2020（令和 2）年度における原単位（水産業）は 63.6 $t\text{-CO}_2/\text{人}$ であり、基準年度比で 19.8% 増加しています。そのため、水産業の省エネ化やエネルギー転換等が必要であると考えられます。

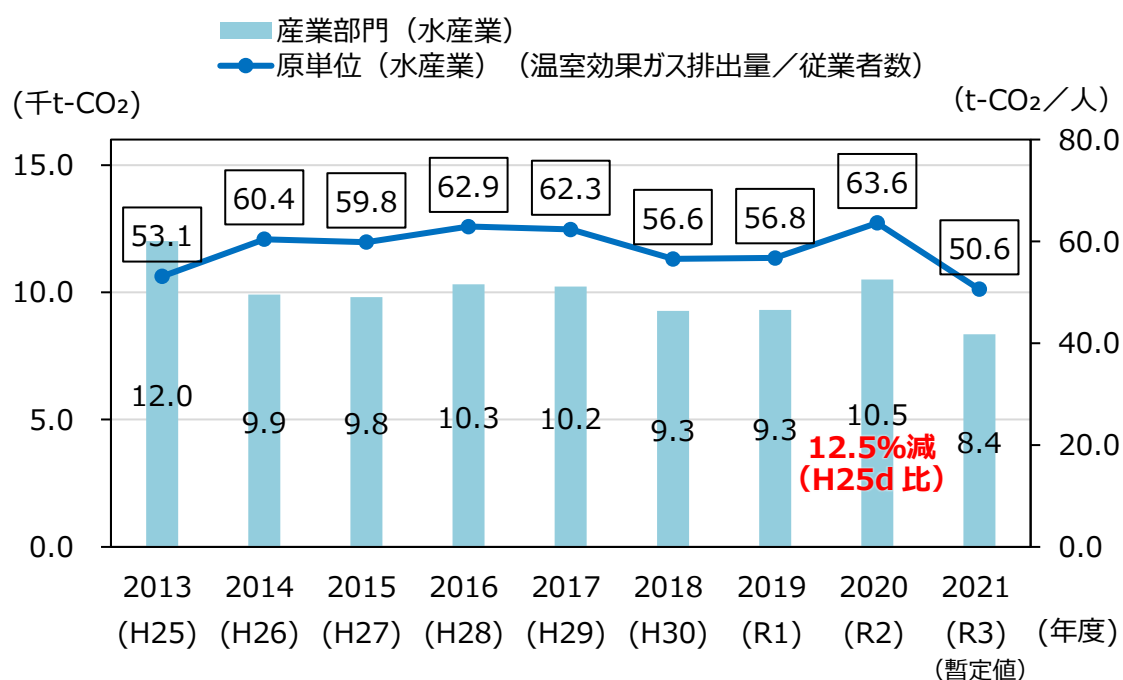


図 3-9 温室効果ガス排出量（産業部門_農林水産業_水産業）と温室効果ガス排出量原単位の推移

1.3 業務その他部門

業務その他部門における温室効果ガス排出量及び従業者数あたりの温室効果ガス排出量（ $\text{t-CO}_2/\text{人}$ ）（以下、「原単位（業務その他）」という。）の推移は、図 3-10 に示すとおりで、ともに減少傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 6.9 千 t-CO_2 であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 43.7%減少しています。これは、本町の業務その他部門における従業者数が減少したことが要因です。

また、2020（令和 2）年度における原単位（業務その他）は $3.4\text{t-CO}_2/\text{人}$ であり、基準年度比で 41.1%減少しています。そのため、省エネ行動の推進や設備の省エネ化等に伴う原単位（業務その他）の減少が推進されたものと考えられます。

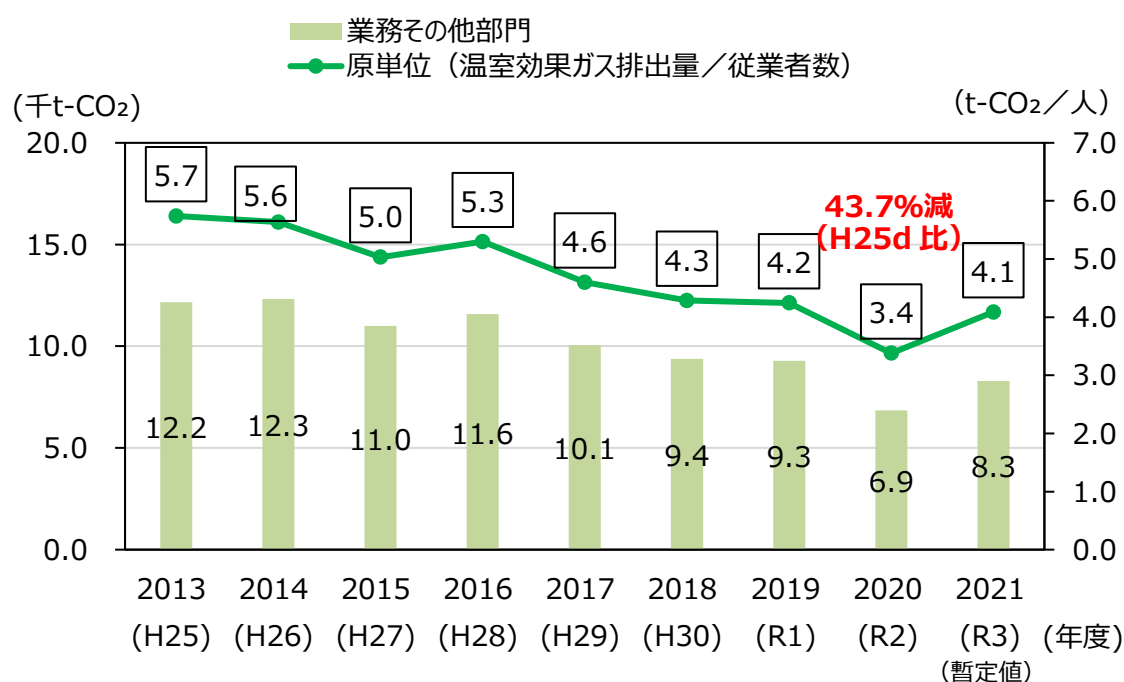


図 3-10 温室効果ガス排出量（業務その他部門）と温室効果ガス排出量原単位の推移

1.4 家庭部門

家庭部門における温室効果ガス排出量及び1世帯あたりの温室効果ガス排出量（ $t\text{-CO}_2/\text{世帯}$ ）（以下、「原単位（家庭）」という。）の推移は、図 3-11 に示すとおりで、ともに減少傾向で推移しています。

2020（令和2）年度の家庭部門における温室効果ガス排出量は12.9千 $t\text{-CO}_2$ であり、基準年度（2013（平成25）年度）比で36.5%減少しています。これは、世帯数の減少や家庭部門から排出される温室効果ガスのうち、大部分を占める電気由来の温室効果ガス排出量が減少していることが要因です。

また、2020（令和2）年度における原単位は2.9 $t\text{-CO}_2/\text{世帯}$ であり、基準年度比で37.4%減少しています。そのため、各家庭における省エネ家電への更新や省エネ行動に伴う原単位（家庭）の減少が推進されたものと考えられます。

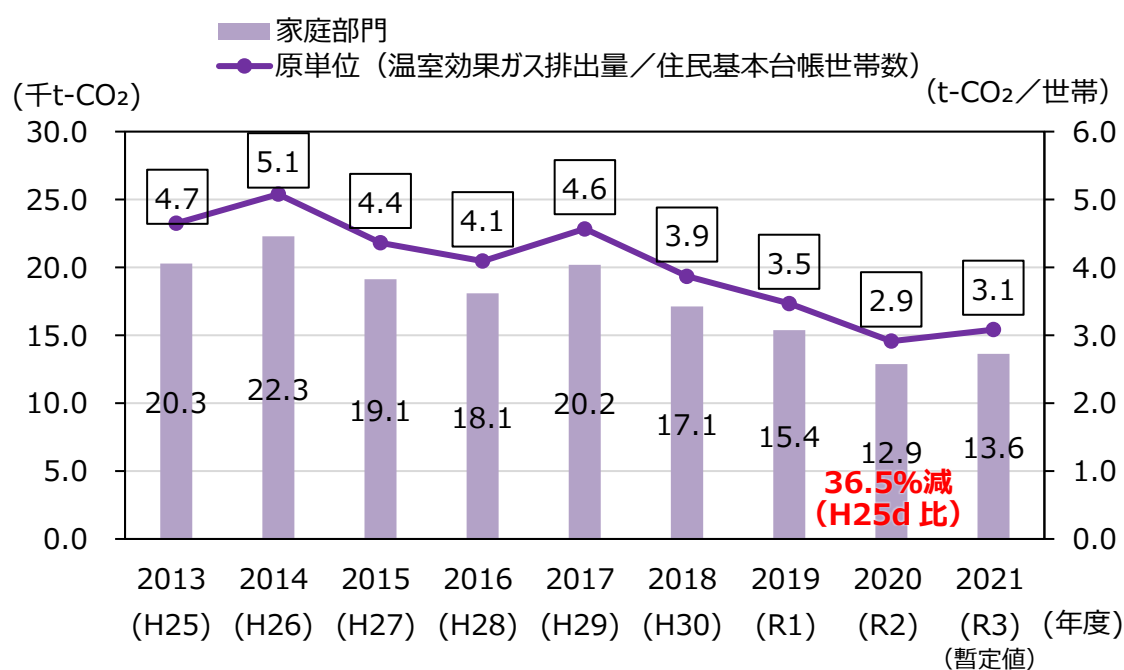


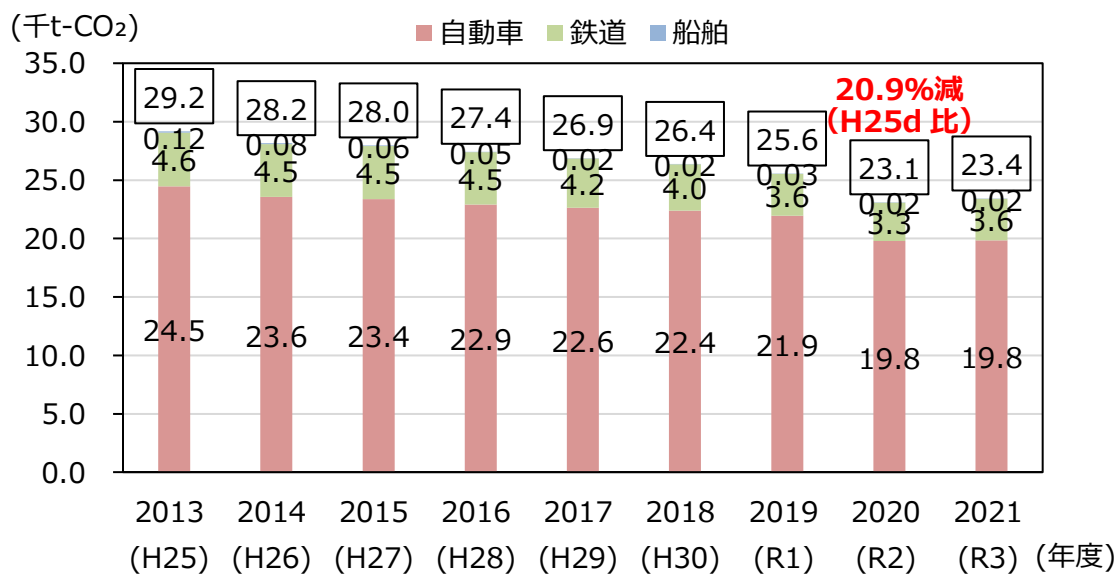
図 3-11 温室効果ガス排出量（家庭部門）と温室効果ガス排出量原単位の推移

1.5 運輸部門

運輸部門における温室効果ガス排出量の推移は、図 3-12 に示すとおりで、微減傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 23.1 千 t-CO₂ であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 20.9%減少しています。これは、自動車由来の温室効果ガス排出量の減少が要因です。

2020（令和 2）年度の運輸部門から排出される温室効果ガスは、約 9 割が自動車、残りが鉄道、わずかに船舶からの排出となっています。



※端数処理の関係上、計算値が一致しない場合があります。

図 3-12 温室効果ガス排出量（運輸部門）の推移

(1) 自動車

運輸部門（自動車）における温室効果ガス排出量及び自動車 1 台あたりの温室効果ガス排出量（ $\text{t-CO}_2/\text{台}$ ）（以下、「原単位（自動車）」という。）の推移は、図 3-13 に示すとおりで、ともに減少傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 19.8 千 t-CO_2 であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 19.1%減少しています。これは、自動車の低燃費化等が進んだことによる燃料消費量の低減が要因であると考えられます。

また、2020（令和 2）年度における原単位（自動車）は 2.1 $\text{t-CO}_2/\text{台}$ であり、基準年度比で 17.7%減少しています。原単位（自動車）についても、自動車の低燃費化等に伴う省エネ化が推進されたことが要因であると考えられます。

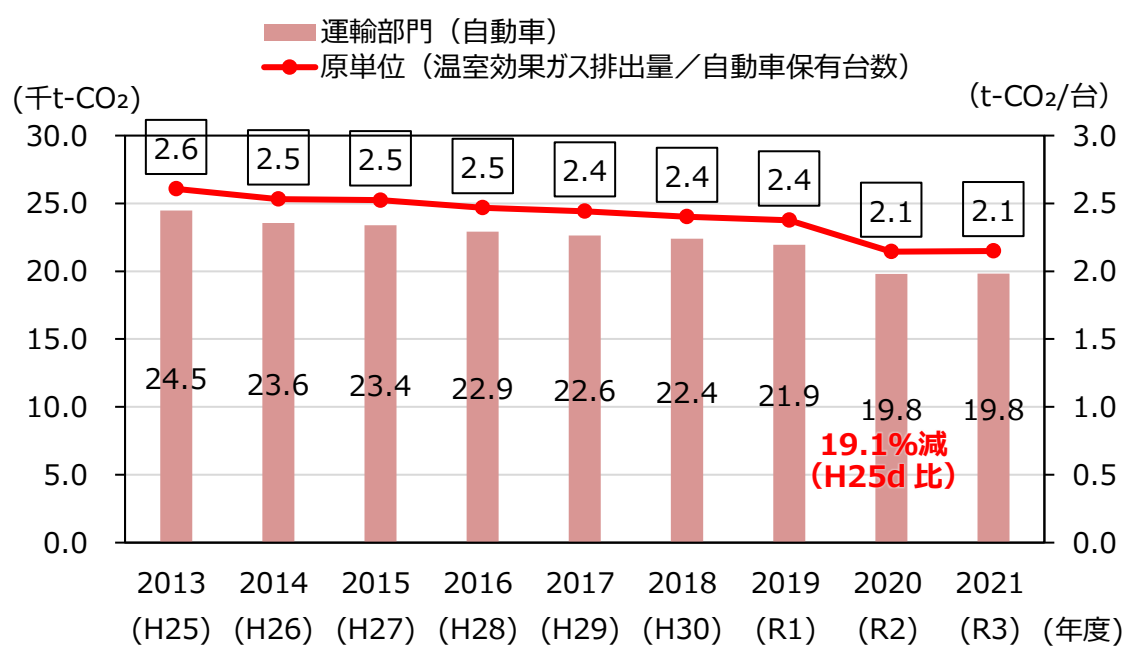


図 3-13 温室効果ガス排出量（運輸部門_自動車）と温室効果ガス排出量原単位の比較

(2) 鉄道

運輸部門（鉄道）における温室効果ガス排出量及び鉄道路線長 1 km あたりの温室効果ガス排出量（ $\text{t-CO}_2/\text{km}$ ）（以下、「原単位（鉄道）」という。）の推移は、図 3-14 に示すとおりで、ともに減少傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 3.3 千 t-CO_2 であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 28.8% 減少しています。これは、西日本旅客鉄道株式会社のエネルギー使用量が減少したことが要因です。

また、2020（令和 2）年度における原単位（鉄道）は $278.1 \text{ t-CO}_2/\text{km}$ であり、基準年度比で 28.8% 減少しています。原単位（鉄道）についても、西日本旅客鉄道株式会社のエネルギー使用量が減少したことが要因です。

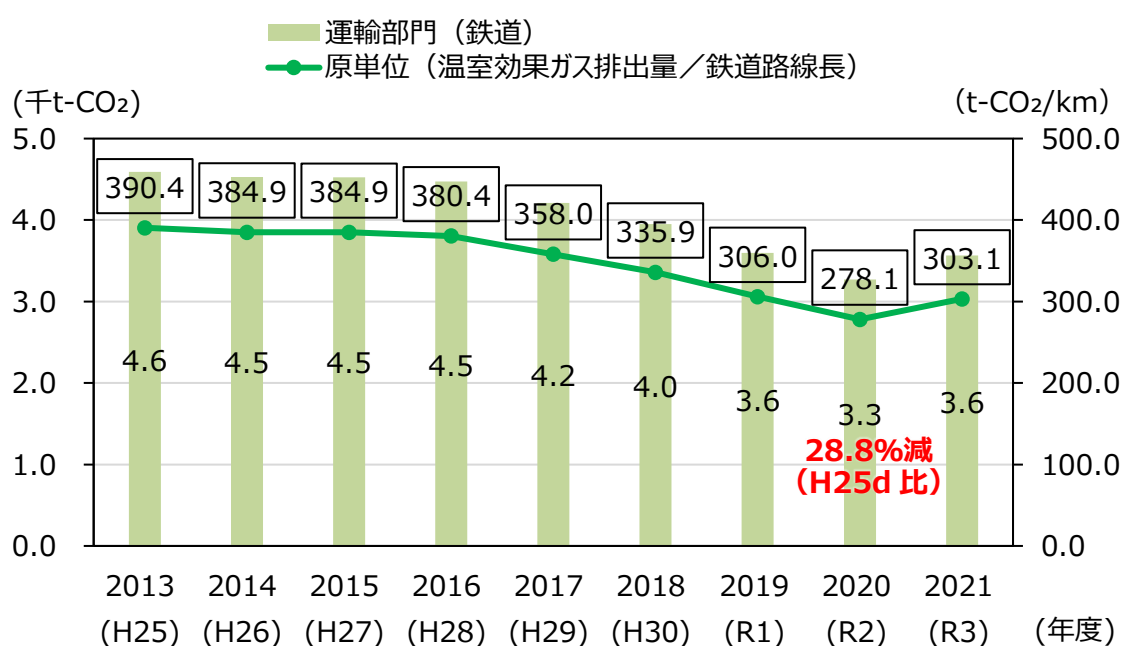


図 3-14 温室効果ガス排出量（運輸部門_鉄道）と温室効果ガス排出量原単位の推移

(3) 船舶

運輸部門（船舶）における温室効果ガス排出量及び入港船舶総トン数あたりの温室効果ガス排出量（ $\text{t-CO}_2/\text{t}$ ）（以下、「原単位（船舶）」という。）の推移は、図 3-15 に示すとおりで、温室効果ガス排出量は減少傾向で推移していますが、原単位（船舶）は横ばい傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度における温室効果ガス排出量は 0.02 千 t-CO_2 であり、基準年度（2013（平成 25）年度）比で 80.6%減少しています。これは、入港船舶総トン数の減少が要因です。

また、2020（令和 2）年度における原単位（船舶）は $0.0057\text{t-CO}_2/\text{t}$ であり、基準年度比で 6.0%減少しています。そのため、運輸部門（船舶）における省エネ化や燃料の転換等が必要であると考えられます。

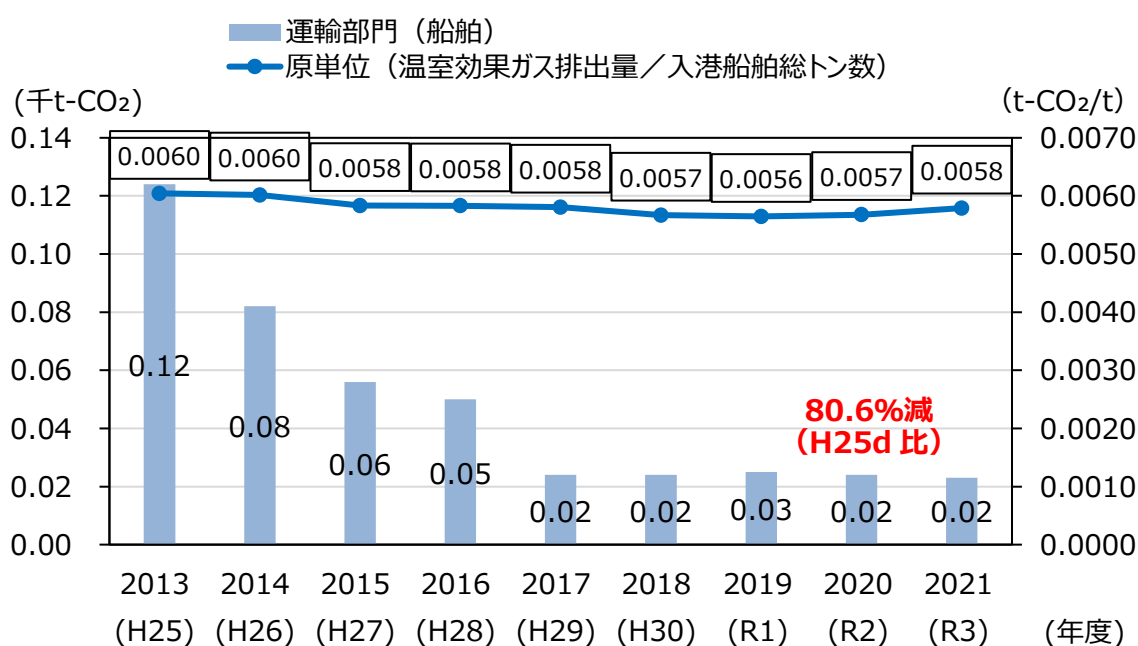


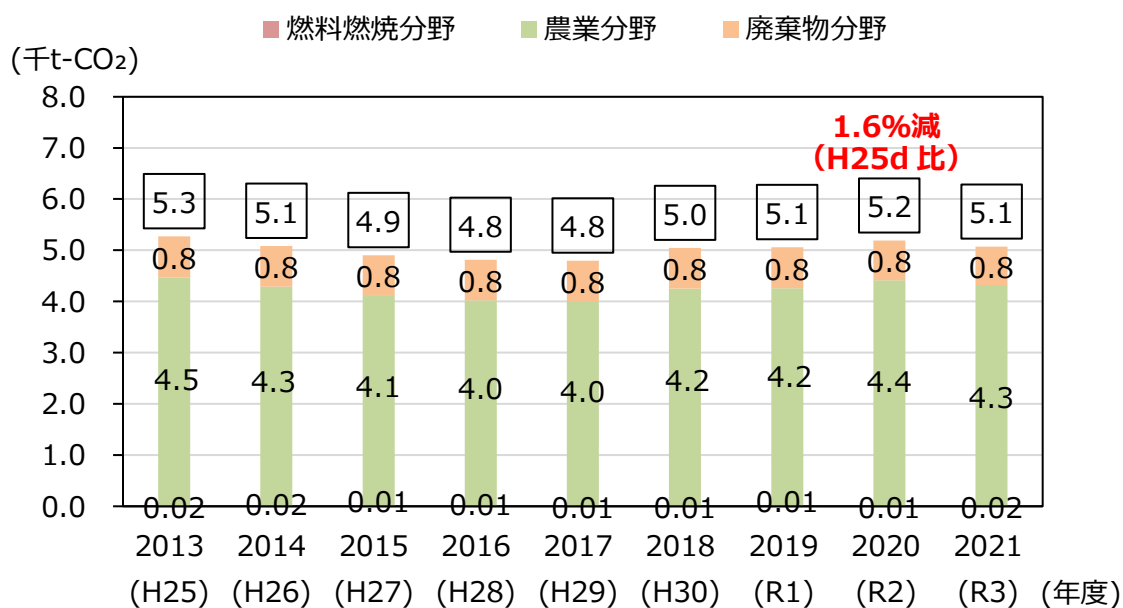
図 3-15 温室効果ガス排出量（運輸部門_船舶）と温室効果ガス排出量原単位の推移

1.6 エネルギー起源 CO₂ 以外

エネルギー起源 CO₂ 以外における温室効果ガス排出量の推移は、図 3-16 に示すとおりで、横ばい傾向で推移しています。

2020（令和2）年度における温室効果ガス排出量は 5.2 千 t-CO₂ であり、基準年度（2013（平成25）年度）比で 1.6%減少しています。これは、水田の面積が減少し、水田から排出されるメタン由来の温室効果ガス排出量が減少したことが要因です。

なお、エネルギー起源 CO₂ 以外における温室効果ガスの内訳は約 8 割が農業分野となっており、残り約 2 割が廃棄物分野、わずかに燃料燃焼分野となっています。



※端数処理の関係上、計算値が一致しない場合があります。

図 3-16 温室効果ガス排出量（エネルギー起源 CO₂ 以外）の推移

1.7 森林による CO₂ 吸収量の推計

森林による CO₂ 吸収量の推計は、マニュアルに示される「森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法」で推計します。

表 3-3 森林による CO₂ 吸収量（生体バイオマス）の推計手法の概要

推計手法	対象とする森林	必要なデータ	特徴
(1) 森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法	森林計画対象森林	2 時点以上の森林蓄積の情報	・地方公共団体別の森林蓄積に関する統計情報のみで推計可能。 ・実際に区域における大気中との CO₂ のやり取りを推計。 ・更新、保育、間伐、主伐等を行っていない育成林、保安林指定のない天然生林などであっても、吸収源として考慮。
(2) 森林吸収源対策を行った森林の吸収のみを推計する手法	森林計画対象森林のうち、森林吸収源対策が行われた森林	森林の施業や保護の実施実績の詳細情報 収穫表	・具体的な森林吸収源対策を実施している森林の吸収量を評価。京都議定書の下での報告に準ずる。
(3) 森林吸収源対策を行った森林の吸収のみを推計する簡易手法	森林計画対象森林のうち、森林吸収源対策が行われた森林	森林施業の実施面積、保護された面積	・森林経営面積のみで推計を行う簡易手法。 ・推計手法（1）、（2）に比較して、実態の CO₂ 吸収量とのかい離が生じやすい。

(1) 推計の対象

区域内に存在する森林計画対象森林で、バイオマスについては、基準に定めた年次から報告対象年までの森林蓄積の変化量から期間中の炭素蓄積を求め、CO₂ の吸収量（純吸収量）を推計します。

(2) 推計式

2 時点の森林炭素蓄積の比較を行い、その差を CO₂ に換算して吸収量（純吸収量）を推計します。推計式は、以下に示すとおりであり、例えば、比較をするデータが 5 年離れている場合は、その期間の年数で除することで単年当たりの吸収量に換算します。

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

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

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

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

※i は森林のタイプ（樹種、林齢等）

(3) 使用データ

本推計において必要となる樹種及び齢級別の材積量は、鳥取県が公表している「鳥取県林業統計」を使用して推計します。

(4) 推計結果

本町における森林による CO₂ 吸収量は図 3-17 に示すとおりであり、年度間によって増減はあるものの、5,000t-CO₂/年～30,000t-CO₂/年の間で推移しています。

また、本町における 2020 年度の森林による CO₂ 吸収量は 22,617t-CO₂/年と推計され、同年度の温室効果ガス排出量(80,679t-CO₂/年)の約 28.0%に値します。

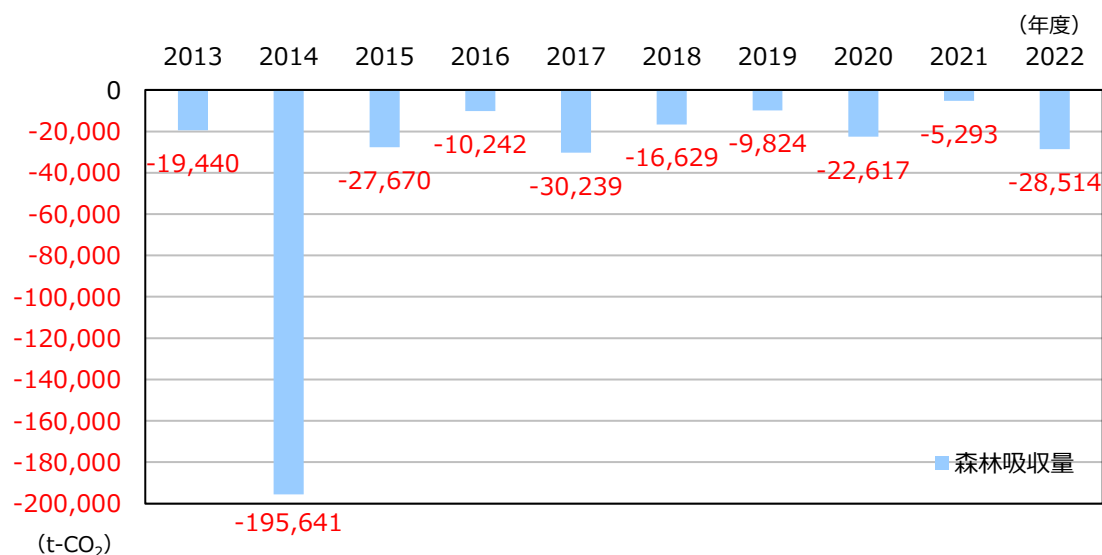


図 3-17 森林による CO₂ 吸収量の推計結果

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

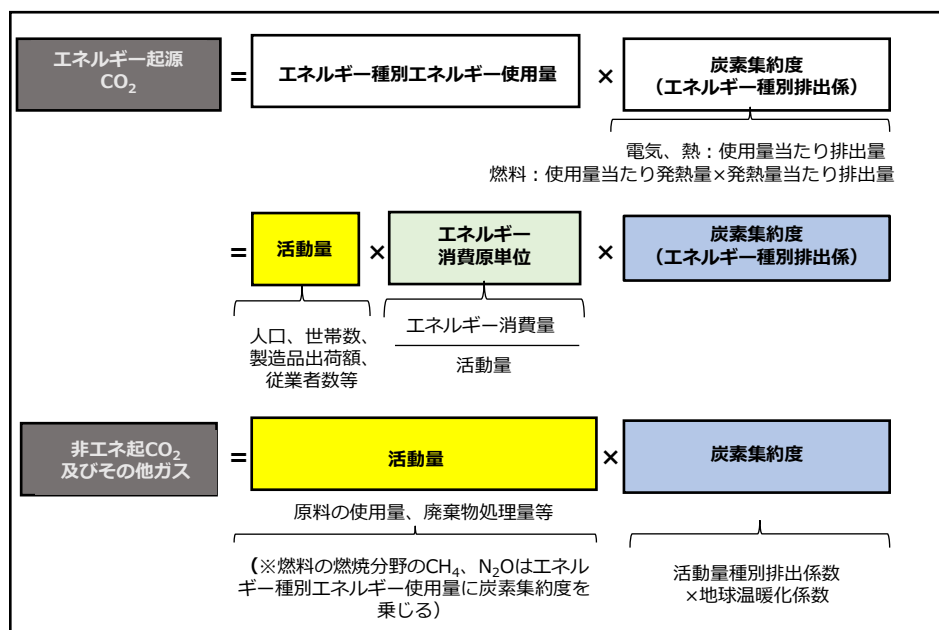
本町において、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量（現状趨勢（BAU）ケース）（以下、「BAU 排出量」という。）について整理しました。

2.1 推計手法

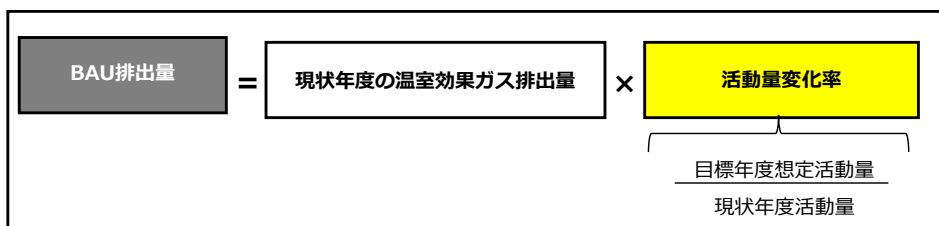
BAU 排出量は、温室効果ガス排出量の算定式の各項（活動量、エネルギー消費原単位、炭素集約度）のうち、活動量のみが変化すると仮定して推計を行うものであり、マニュアルに示されている【過去の実績を用いた将来推計】により推計します。

ただし、温室効果ガス排出量のみが把握できている項目については、温室効果ガス排出量が変化すると仮定して推計しました。

【温室効果ガス排出量の算定式】



【BAU 排出量の推計手法】



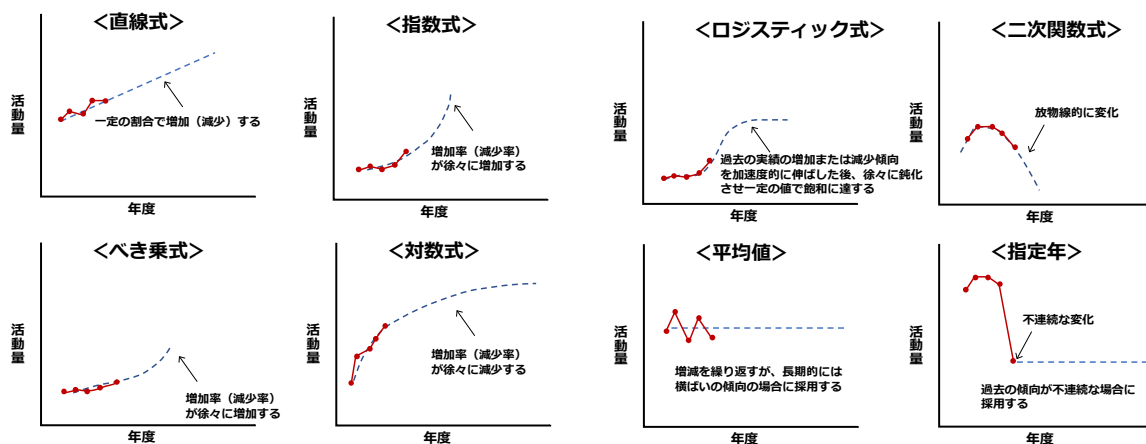
【参考：過去の実績を用いた将来推計】

過去の実績を用いた将来推計は、過去の実績から、その傾向が将来も同じように推移しうると仮定した数値を採用する手法であり、以下に示す要素を総合的に判断しました。

- ①相関が高い数値であること
- ②直近の数値や社会情勢を踏まえた現実性のある数値であること
- ③推計値と既知の実績値（把握できているものに限る）を比較した際に乖離が小さいこと
- ④将来の数値と現状を比較した場合に、増加、減少が大きくなりすぎていないこと

過去の実績の傾向	考え方	近似式※
一定の割合で増加（減少）	過去の実績が安定して増加（減少）する傾向があり、今後も同様の傾向が続く場合に採用する。ただし、純増もしくは純減するため、長期的にみて過大もしくは負数（マイナス）となる場合には、対数式など他の推計式を採用する。	直線式（一次近似式）： $y = aX + b$
増加率（減少率）が徐々に増加	過去の実績が増加もしくは減少する傾向を示し、その傾向が指数関数的に増加すると考えられる場合に採用する。	指数式： $y = ab^X$
	過去の実績が増加もしくは減少する傾向を示し、その傾向が徐々に増加すると考えられる場合に採用する。	べき乗式： $y = bX^a$
増加率（減少率）が徐々に減少	過去の実績が増加もしくは減少する傾向を示し、その傾向が徐々に減少すると考えられる場合に採用する。	対数式： $y = a \log X + b$
増加率（減少率）が徐々に増加するが、いずれ鈍化することが予想される	過去の実績の増加または減少傾向を加速度的に伸ばした後、徐々に鈍化させ一定の値で飽和に達する推計式。この推計式はあらかじめ求めようとする値の最大値（又は最小値）を設定し、その値に漸近していくような曲線を描いていくため、飽和した値をあらかじめ適正に設定することができれば、比較的妥当な推計値を算出することが出来るため、このような場合に採用する。	ロジスティック式： $y = k / (1 + e^{a-bX})$
放物線的な増加（減少）	この推計式は放物的な増加（減少）する傾向を示し、実績値の変動傾向を極端に反映した予測になりやすいため、相関係数も高い値がでることが多いが、推計期間が長い場合、将来の活動量がマイナスになったり、極端に増加したりすることがあり、一般的には採用されない場合が多い。	二次関数式： $y = aX^2 + bX + c$
増減を繰り返すが、長期的には横ばい	長期的には横ばい傾向を示すが、各年では増減を繰り返しており、直線式や対数式では推計が困難と判断される場合に採用する。	$y = \text{平均値}$
過去の実績が少ないもしくは不連続に変化している	過去の実績が少なく、もしくは何らかの理由により不連続に変化している場合に特定の年度（主に直近年）の実績を採用する。一定期間の平均値を採用する場合もある。	$y = \text{指定年の実績値}$

※y：活動量の推計値，X：時間（年），a，b，c：定数，k：活動量の収束値（定数），e：自然対数の底



2.1 推計結果

本町の BAU 排出量は、表 3-4 及び図 3-18 に示すとおりであり、2030（令和 12）年度は 74,255 t-CO₂、2050（令和 32）年度は 68,480 t-CO₂と推計されます。

部門別にみると各部門等の削減傾向は表 3-5 に示すとおりであり、基準年度である 2013（平成 25）年度と比較して、2030（令和 12）年度には 35.2%削減され、2050（令和 32）年度には 40.2%削減されることが見込まれます。

表 3-4 本町の BAU 排出量

単位：t-CO₂

部門・分野	年度	(基準値) 2013 (平成 25)	(最新値) 2020 (令和 2)	(将来推計値)	
				2030 (令和 12)	2050 (令和 32)
エネルギー起源 CO ₂		109,306	75,490	69,342	63,718
産業部門		47,675	32,663	27,621	23,660
製造業		33,930	16,940	13,323	9,930
建設業・鉱業		622	511	359	300
農林水産業		13,123	15,212	13,939	13,430
業務その他部門		12,166	6,853	6,708	6,515
家庭部門		20,280	12,885	12,338	11,251
運輸部門		29,185	23,089	22,675	22,292
自動車		24,470	19,795	19,395	19,017
鉄道		4,591	3,270	3,270	3,270
船舶		124	24	10	5
エネルギー転換部門		－	－	－	－
廃棄物の原燃料使用等		－	－	－	－
エネルギー起源 CO ₂ 以外の 温室効果ガス		5,273	5,189	4,913	4,762
燃料燃焼分野		15	13	6	3
工業プロセス分野		－	－	－	－
農業分野		4,458	4,400	4,227	4,227
廃棄物分野		800	776	680	532
コンポスト化		－	－	－	－
代替フロン等 4 ガス分野		－	－	－	－
温室効果ガス排出量 合計		114,579	80,679	74,255	68,480

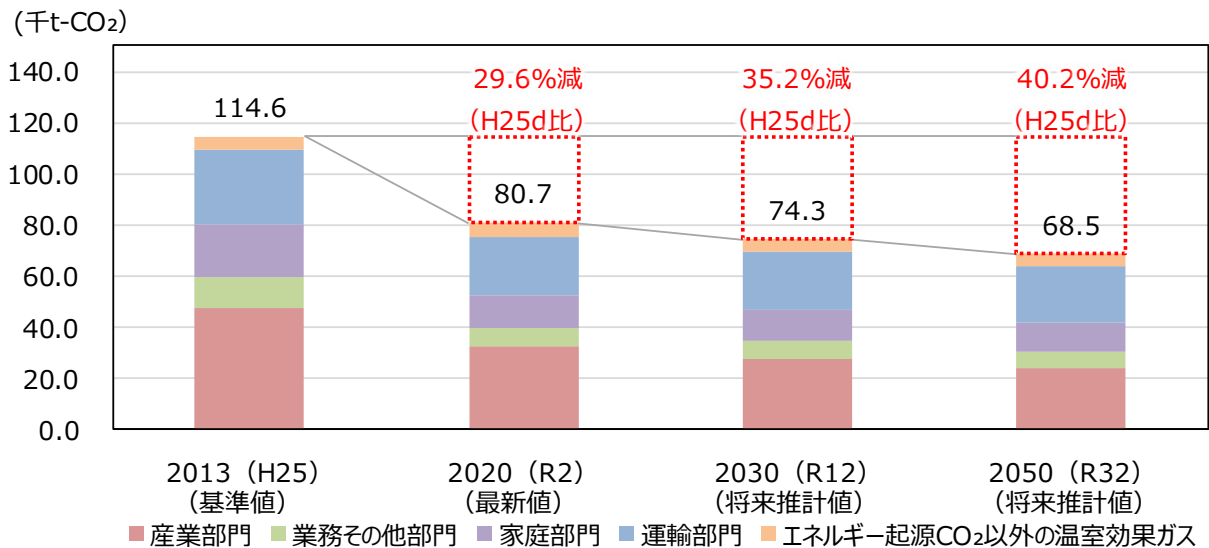


図 3-18 本町の BAU 排出量

表 3-5 各部門等の削減傾向

部門・分野	年度	(基準値) 2013 (平成 25)	(最新値) 2020 (令和 2)	(将来推計値)	
				2030 (令和 12)	2050 (令和 32)
エネルギー起源 CO ₂			-30.9%	-36.6%	-41.7%
産業部門			-31.5%	-42.1%	-50.4%
製造業			-50.1%	-60.7%	-70.7%
建設業・鉱業			-17.8%	-42.3%	-51.8%
農林水産業			15.9%	6.2%	2.3%
業務その他部門			-43.7%	-44.9%	-46.4%
家庭部門			-36.5%	-39.2%	-44.5%
運輸部門			-20.9%	-22.3%	-23.6%
自動車			-19.1%	-20.7%	-22.3%
鉄道			-28.8%	-28.8%	-28.8%
船舶			-80.6%	-91.9%	-96.0%
エネルギー転換部門			-	-	-
廃棄物の原燃料使用等			-	-	-
エネルギー起源 CO ₂ 以外の 温室効果ガス			-1.6%	-6.8%	-9.7%
燃料燃焼分野			-13.3%	-60.0%	-80.0%
工業プロセス分野			-	-	-
農業分野			-1.3%	-5.2%	-5.2%
廃棄物分野			-3.0%	-15.0%	-33.5%
コンポスト化			-	-	-
代替フロン等 4 ガス分野			-	-	-
温室効果ガス排出量 合計			-29.6%	-35.2%	-40.2%

3. 温室効果ガス排出量の削減見込

3.1 追加的対策の実施による削減効果

温室効果ガス排出量を削減するための追加的な対策として、以下に示す2つの対策が考えられ、各対策の削減効果を試算し、整理しました。

対策①：町民・事業者の省エネ行動等に伴う温室効果ガス排出量の削減

町民・事業者のアンケート調査から把握できた省エネ行動の拡大やエネルギー効率の高い機器への転換等に伴う削減量を試算

対策②：再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電気の低炭素化

再生可能エネルギーの導入が拡大するなど、電気の温室効果ガス排出係数が低減することに伴う削減量を試算

(1) 町民・事業者の省エネ行動に伴う温室効果ガス排出量の削減

アンケート調査結果を基に、省エネ行動を「今後取り組む予定」や高効率機器を「現在予定はないが導入してみたい・興味がある」と回答した町民・事業者の割合を用いて温室効果ガス排出量の削減効果を試算しました。

試算結果は表 3-6 に示すとおりであり、1,747t-CO₂の削減効果（2013年度の総排出量に対する割合：1.5%）が見込まれます。

表 3-6 町民・事業者の省エネ行動等に伴う温室効果ガス排出量の削減効果

単位：t-CO₂

	2013 (平成25)年度 基準値	2030(令和12)年度 BAU 排出量		追加的対策による 削減効果		追加的削減効果を加味した 2030(令和12)年度 排出量	
		①排出量	対基準年比	②削減量	対基準年比	推計排出量 ③=①+②	対基準年比
産業部門 (製造業)	33,930	13,323	▲60.7%	▲302	▲0.9%	13,021	▲61.6%
業務その他 部門	12,166	6,708	▲44.9%	▲124	▲1.0%	6,584	▲45.9%
家庭部門	20,280	12,337	▲39.2%	▲219	▲1.1%	12,118	▲40.2%
運輸部門 (自動車)	29,185	22,676	▲22.3%	▲1,102	▲3.8%	21,574	▲26.1%
総排出量	95,561	55,044	▲42.4%	▲1,747	▲1.5%	53,297	▲44.2%

(2) 再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電気の低炭素化

再生可能エネルギーの導入が拡大するなど、「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）（令和 3 年 10 月、資源エネルギー庁）」に基づく国全体の電気の排出係数が低減し、『0.25kg-CO₂/kWh』を達成した場合の温室効果ガス排出量の削減効果を試算します。

試算結果は表 3-7 に示すとおりであり、13,178t-CO₂ の削減効果（2013 年度の総排出量に対する割合：11.5%）が見込まれます。

表 3-7 電気の低炭素化に伴う温室効果ガス排出量の削減効果

単位：t-CO₂

	2013 (平成 25)年度 基準値	2030(令和 12)年度 BAU 排出量		追加的対策による 削減効果		追加的削減効果を加味した 2030(令和 12)年度 排出量	
		① 排出量	対基準年比	②削減量	対基準年比	推計排出量 ③=①+②	対基準年比
産業部門 (製造業)	33,930	13,323	▲60.7%	▲4,098	▲12.1%	9,225	▲72.8%
産業部門 (建設業・鉱業)	622	359	▲42.3%	▲64	▲10.3%	295	▲52.6%
産業部門 (農林水産業)	13,123	13,939	6.2%	▲557	▲4.2%	13,382	2.0%
業務その他 部門	12,166	6,708	▲44.9%	▲2,994	▲24.6%	3,714	▲69.5%
家庭部門	20,280	12,337	▲39.2%	▲5,465	▲26.9%	6,872	▲66.1%
総排出量	80,121	46,666	▲41.8%	▲13,178	▲11.5%	33,488	▲58.2%

(3) まとめ

前述の2つの追加的対策の達成による削減効果は、**14,925t-CO₂**（表 3-8 参照）と推計され、温室効果ガス排出量が**59,330t-CO₂（削減率▲48.2%）**になることが見込まれます。

表 3-8 追加的対策による削減効果一覧

単位：t-CO₂

	2013 (平成 25)年度 基準値 ①	2030 (令和 12)年度 BAU 排出量 ②	主要な対策の達成に伴う削減効果			追加的対策に よる削減効果 を加味した 2030(令和 12) 年度排出量 ⑥=②+⑤
			町民・事業者の省エネ行動等 ③	電気の低炭素化 ④	削減効果 ⑤=③+④	
産業部門	47,675	27,621	▲302	▲4,719	▲5,021	22,600
製造業	33,930	13,323	▲302	▲4,098	▲4,400	8,923
建設業・鉱業	622	359		▲64	▲64	295
農林水産業	13,123	13,939		▲557	▲557	13,382
業務その他部門	12,166	6,708	▲124	▲2,994	▲3,118	3,590
家庭部門	20,280	12,337	▲219	▲5,465	▲5,684	6,653
運輸部門	29,185	22,676	▲1,102		▲1,102	21,574
自動車	24,470	19,396	▲1,102		▲1,102	18,294
鉄道	4,591	3,270				3,270
船舶	124	10				10
エネルギー 転換部門						
廃棄物の 原燃料使用等						
エネルギー 起源 CO ₂ 以外	5,273	4,913				4,913
総排出量	114,579	74,255	▲1,747	▲13,178	▲14,925	59,330
削減割合	—	▲35.2%	▲1.5%	▲11.5%	▲13.0%	▲48.2%

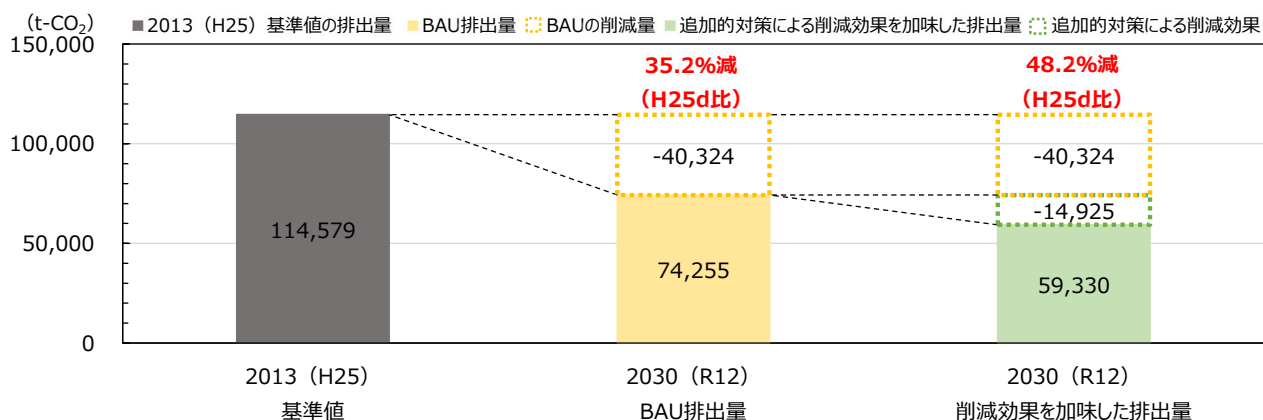


図 3-19 温室効果ガス排出量の削減見込み

4. 温室効果ガス排出量の削減目標

地球温暖化対策計画（令和3年10月22日、閣議決定）では、温室効果ガス排出量の削減目標を2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減としていくこととしています。

本町の温室効果ガス排出量の削減見込は48.2%となっていることから、国の掲げる削減目標以上の削減を見込むことができますが、「対策②：再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電気の低炭素化」については本町だけでなく、国全体で取組を推進していく必要があります。また、前述で示した削減効果以外にも、現時点では定量的に示すことが困難である削減効果も存在すると想定されます。

このような状況を踏まえ、本町の温室効果ガス排出量の削減目標は、国が掲げる計画同様、**2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で46%削減**することを目標とします。

表 3-9 本町の温室効果ガス排出量の削減目標

単位：t-CO₂

2013（平成25）年度 基準値 ①	対基準年削減目標 （国の削減目標） ②	2030（令和12）年度 排出量 ③ = ① - (① × ②)
114,579	▲46.0%	61,872

【本町の温室効果ガス排出量の削減目標】

2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で **46.0%削減**

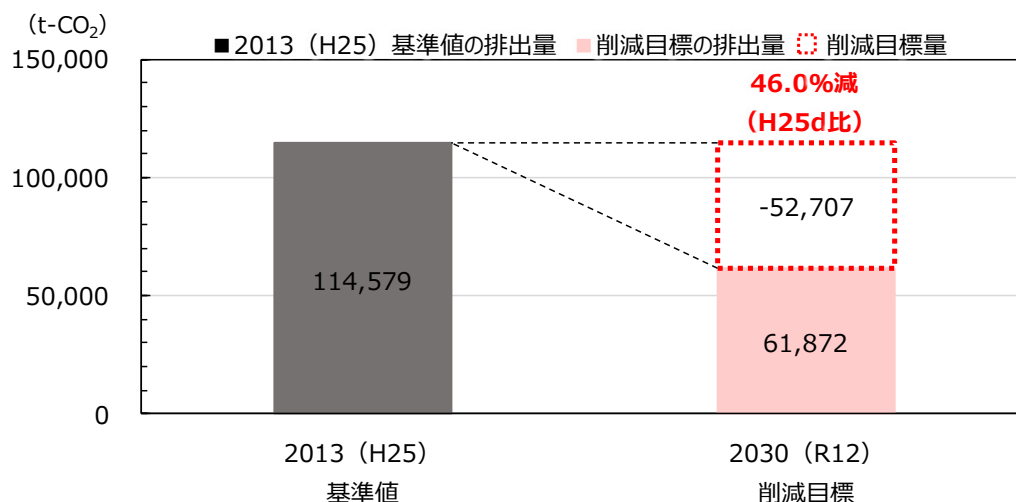


図 3-20 本町の温室効果ガス排出量の削減目標

第4章

再生可能エネルギーの導入目標

1. 再生可能エネルギー設備の導入状況

本町の再生可能エネルギー設備の導入状況は図 4-1、鳥取県の再生可能エネルギー設備の導入状況は図 4-2 に示すとおりです。

2023（令和 5）年度の本町の再生可能エネルギー設備の導入状況は 9.4 千 kW で、2014（平成 26）年と比較して約 6.1 倍に増加しており、鳥取県全体の 1.5%を占めています。

なお、本町の再生可能エネルギー設備の全てが太陽光発電となっており、10kW 未満が 1.1 千 kW、10kW 以上が 8.3 千 kW 導入されています。

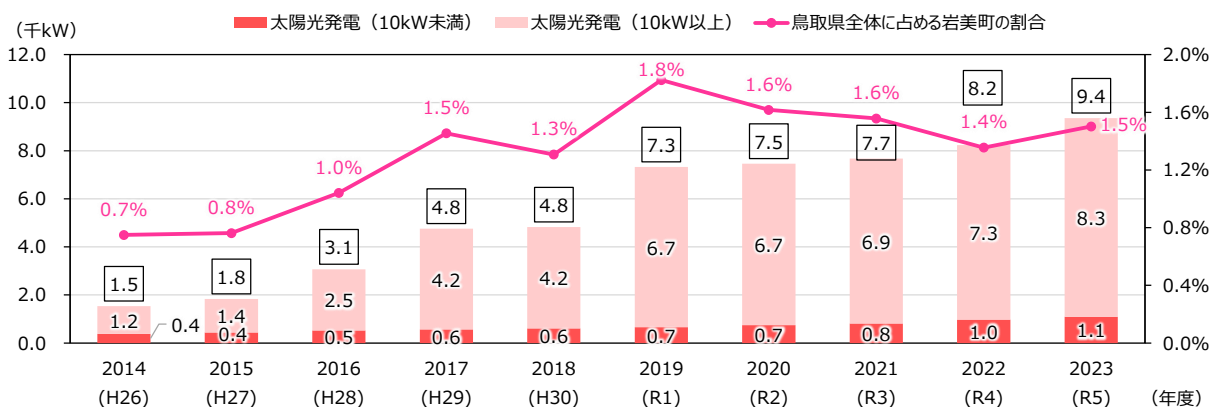


図 4-1 本町の再生可能エネルギーの導入状況

出典：固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト（経済産業省）

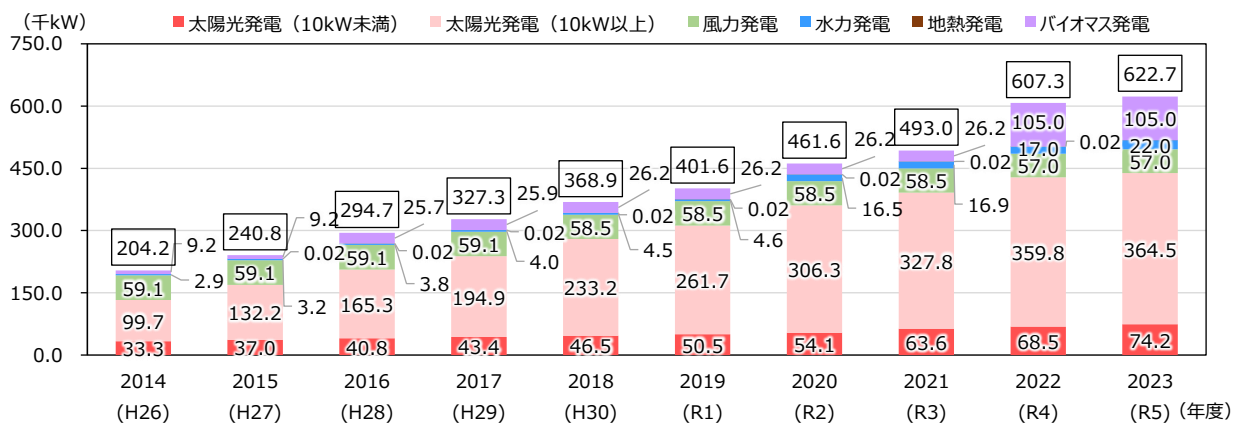


図 4-2 鳥取県の再生可能エネルギーの導入状況

出典：固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト（経済産業省）

2. 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ポテンシャルは、3つのポテンシャル種（賦存量、推計値①、推計値②）から構成されます。

導入ポテンシャルとは、推計値①に該当する技術的に利用可能なエネルギー資源量である賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いたエネルギー資源量のことです。

本町の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル調査は、再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】を基に整理しました。

なお、REPOS（リーポス）において整理されている木質バイオマスは賦存量を示しています。

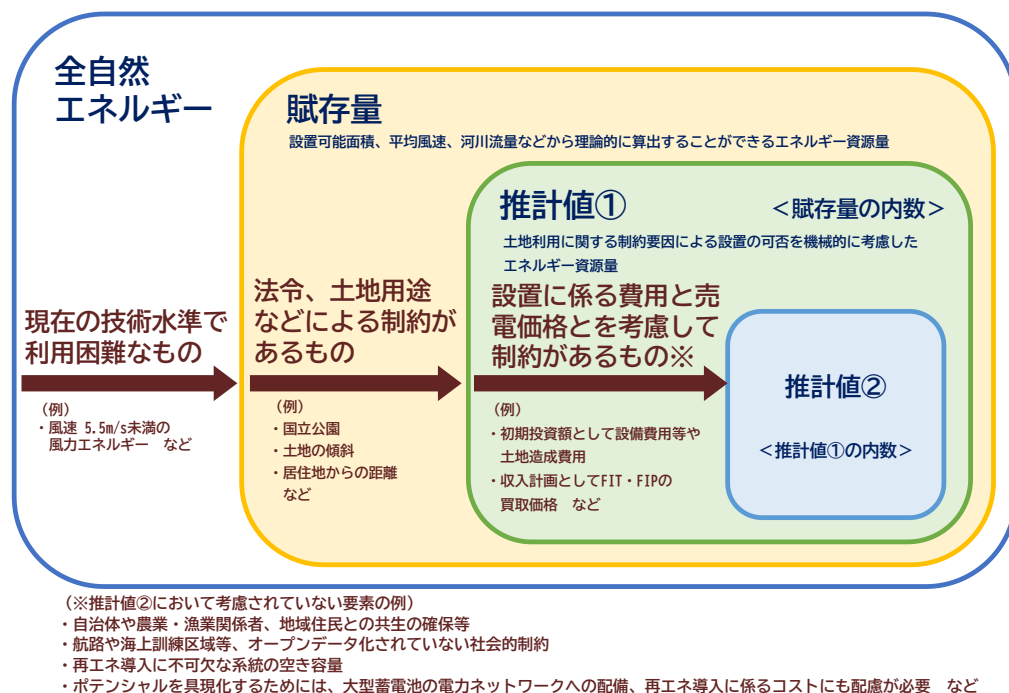


図 4-3 再生可能エネルギーのポテンシャルの定義

出典：再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS（リーポス）]（環境省 HP）を参考に作成

【参考：REPOS とは】

国内の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 2020（令和 2）年に環境省が開設したポータルサイト。本サイトには、環境省が 2009（平成 21）年より実施してきた国内の再生可能エネルギーの賦存量、導入ポテンシャル等の調査結果を基にした全国・地域別の再エネ導入ポテンシャル情報が掲載されています。



2.1 再生可能エネルギー（電気）の導入ポテンシャル

(1) 太陽光（建物系）

太陽光（建物系）の導入ポテンシャルは、図 4-4 に示すとおりであり、本町の中心部（JR 岩美駅付近）において、高い導入ポテンシャルを有していることが確認されました。一方、山間部では導入ポテンシャルが低いことが確認されました。

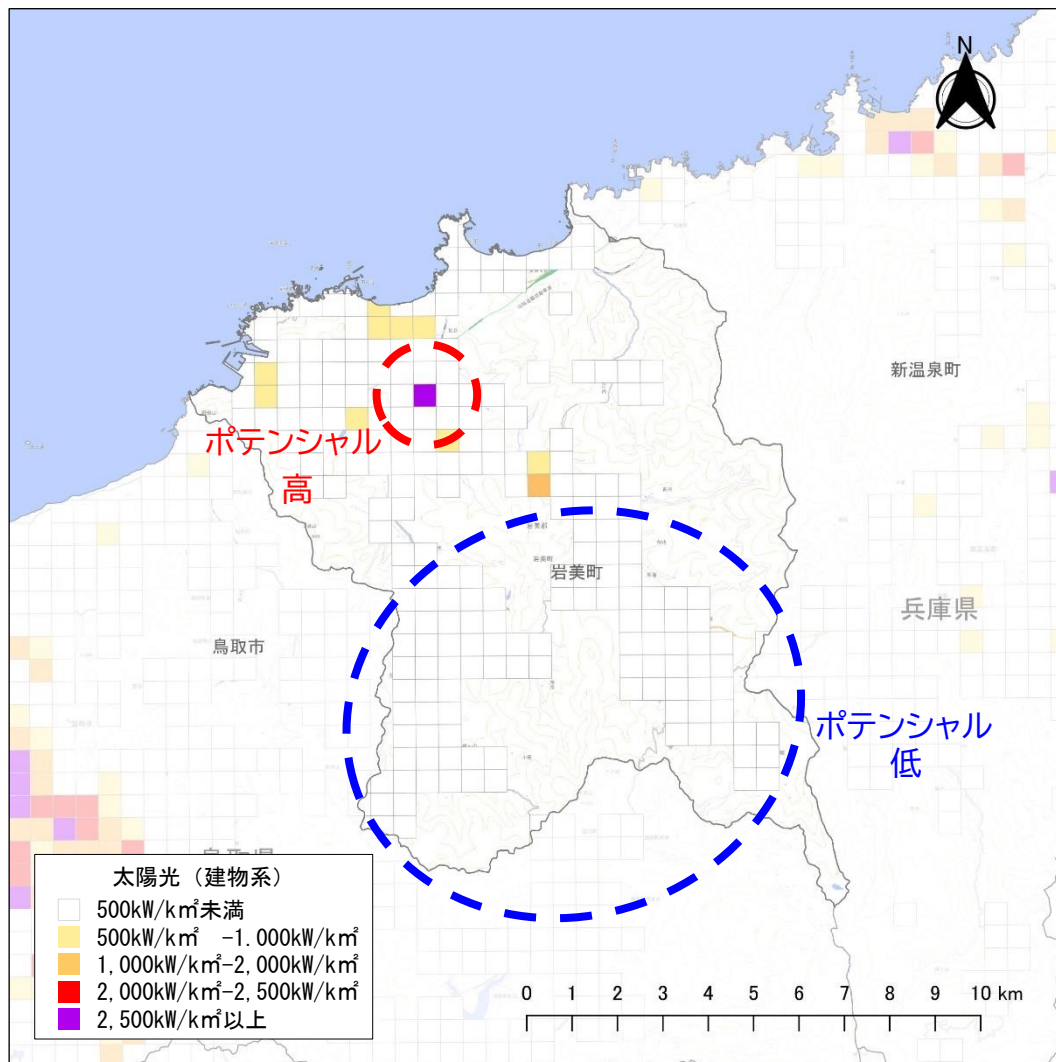


図 4-4 太陽光（建物系）の導入ポテンシャル

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 HP）

【推計式】

導入ポテンシャル（kW）＝ 設置可能面積（m²）×設置密度（kW/m²）

【備考】

- ・設置可能面積は、建物ポリゴン（GEOSPACE 電子地図（スタンダード））データを使用し、建物カテゴリー別の設置可能面積算定係数（戸建住宅等 0.48、戸建住宅等以外 0.499）を乗じ算出
- ・設置密度は、建物カテゴリー別に設定（戸建住宅等（屋根）0.167、戸建住宅等以外の建物（屋上）0.111）
- ・図は、上記の算出結果を 500m メッシュ単位で集計し表示

出典：令和 3 年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書

（令和 4 年 3 月、株式会社エックス都市研究所、アジア航測株式会社、デロイトトーマツコンサルティング合同会社）

(2) 太陽光（土地系）

太陽光（土地系）の導入ポテンシャルは、図 4-5 に示すとおりであり、山間部及び北西部（岩美町大谷周辺）において、高い導入ポテンシャルを有していることが確認されました。

最もポテンシャルが高いところで「2,500kW/km²以上」のポテンシャルが確認されました。

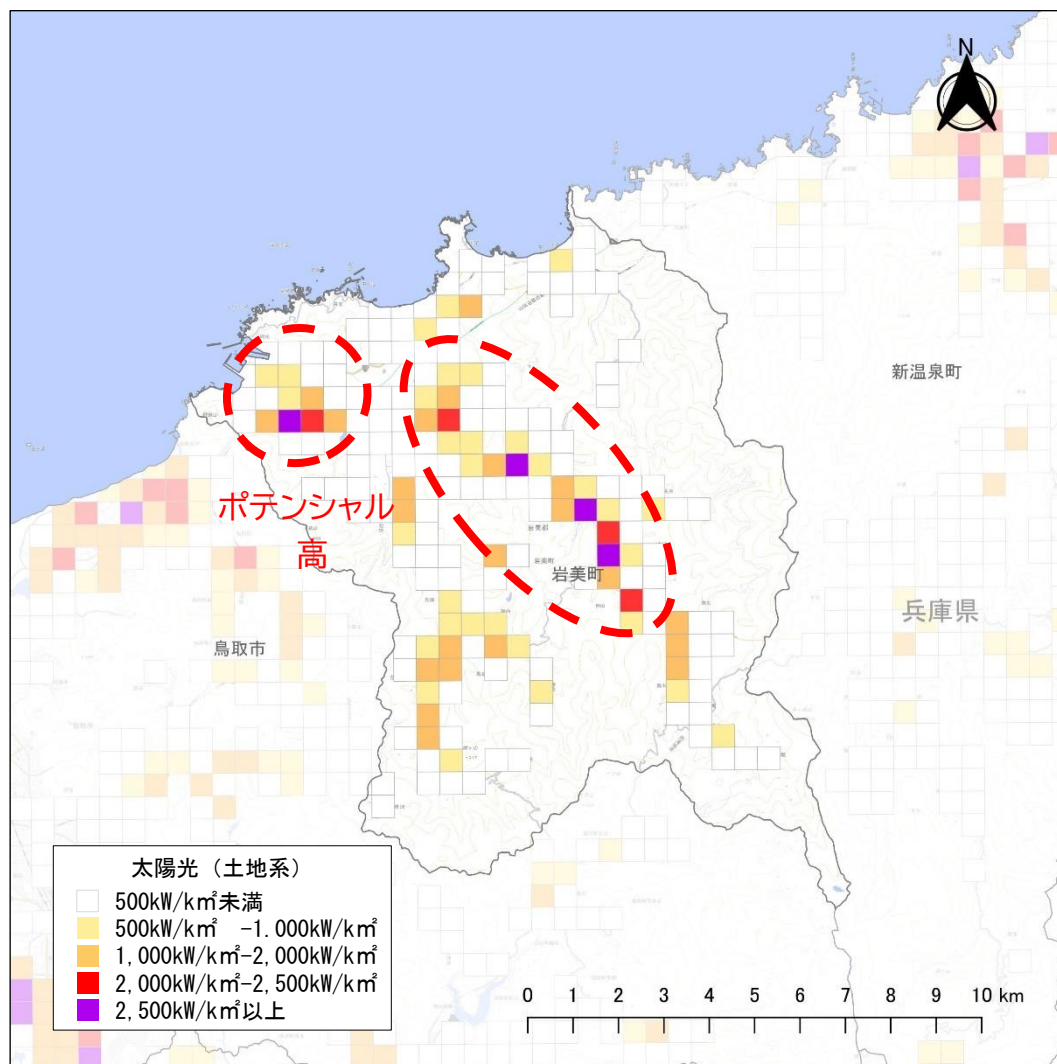


図 4-5 太陽光（土地系）の導入ポテンシャル

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 HP）

【推計式】

導入ポテンシャル（kW）＝ 設置可能面積（m²）× 設置密度（kW/m²）

【備考】

- ・ 設置可能面積は、各種統計データや GIS データを使用し、土地カテゴリー別の設置可能面積算定係数（一般廃棄物最終処分場 1.0、田・畑 1.0（周囲から 5m 内側のみ利用）、荒廃農地（営農型）0.483、荒廃農地（地上設置型）1.00、ため池 0.4）を乗じ算出
- ・ 設置密度は、土地カテゴリー別に設定（一般廃棄物最終処分場 0.111、田・畑 0.04、荒廃農地（地上設置型）0.111、荒廃農地（営農型）0.04、ため池 0.111）
- ・ 土地カテゴリーが田・畑、ため池は、以下を除外
 - ①傾斜度 20 度以上、②自然公園（特別保護地区、第 1 種特別地域）、③原生自然環境保全地域、④自然環境保全地域（特別地区）、⑤鳥獣保護区（特別保護地区）、⑥世界自然遺産地域、⑦土砂災害特別警戒区域、⑧土砂災害警戒区域、⑨土砂災害危険箇所、⑩浸水想定区域（洪水）浸水深 1.0m 以上
- ・ 図は、上記の算出結果を 500m メッシュ単位で集計し表示

出典：令和 3 年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書

（令和 4 年 3 月、株式会社エックス都市研究所、アジア航測株式会社、デロイトトーマツコンサルティング合同会社）

(3) 風力（陸上風力）

風力（陸上風力）の導入ポテンシャルは、図 4-6 に示すとおりであり、南部の鳥取市境周辺及び兵庫県境周辺において高いポテンシャルが確認されています。その他の地点においても、風速 6.0～6.5m/s や 7.0～7.5m/s のポテンシャルが確認されています。

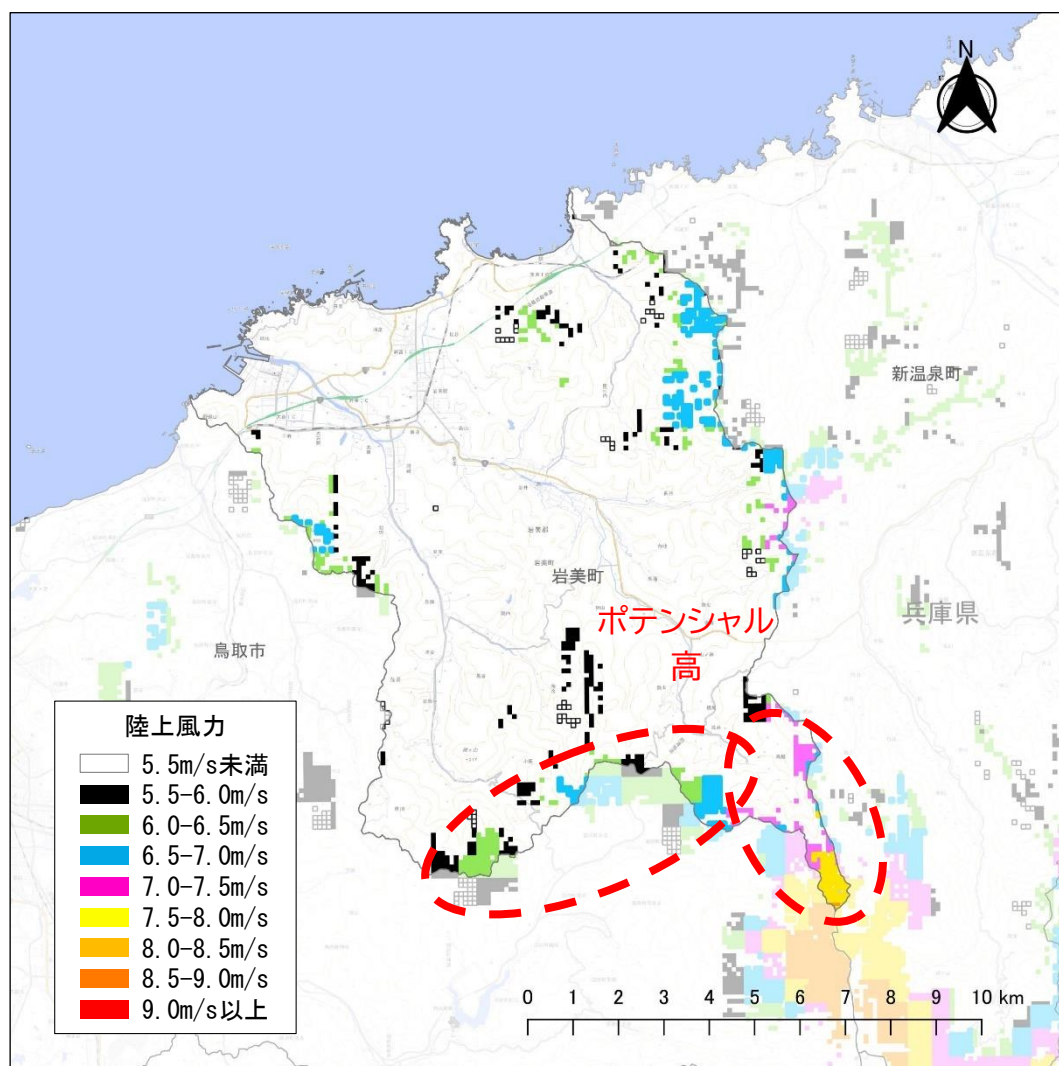


図 4-6 風力（陸上風力）の導入ポテンシャル

出典：再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS（リーボス）]（環境省 HP）

【推計式】

導入ポテンシャル（kW）＝設置可能面積（k m²）×10,000（kW/k m²）

【備考】

・設置可能面積は、風況マップ（環境省作成：20年平均値）から以下の条件を除外し推計

①自然条件

風速区分 5.5m/s 未満、標高 1,200m 以上、最大傾斜角 20 度以上、地上開度 75° 未満

②法規制

国立・国定公園（特別保護地区、第 1 種特別地域）、都道府県立自然公園（第 1 種特別地域）、原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定）、世界自然遺産地域、航空法による制限（制限表面）

③土地利用等

（都市計画区分）「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域／（土地利用区分）田、建物用地、道路、鉄道、河川地及び湖沼、海水域、ゴルフ場※「その他の農用地」、「森林」、「荒地」、「その他の用地」、「海浜」が開発可能な土地利用区分

④居住地からの距離 500m 未満

出典：令和 3 年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書

（令和 4 年 3 月、株式会社エックス都市研究所、アジア航測株式会社、デロイトトーマツコンサルティング合同会社）

(4) 風力（洋上風力）

風力（洋上風力）の導入ポテンシャルは、図 4-7 に示すとおりであり、風速 6.5～7.0m/s のポテンシャルが確認されています。

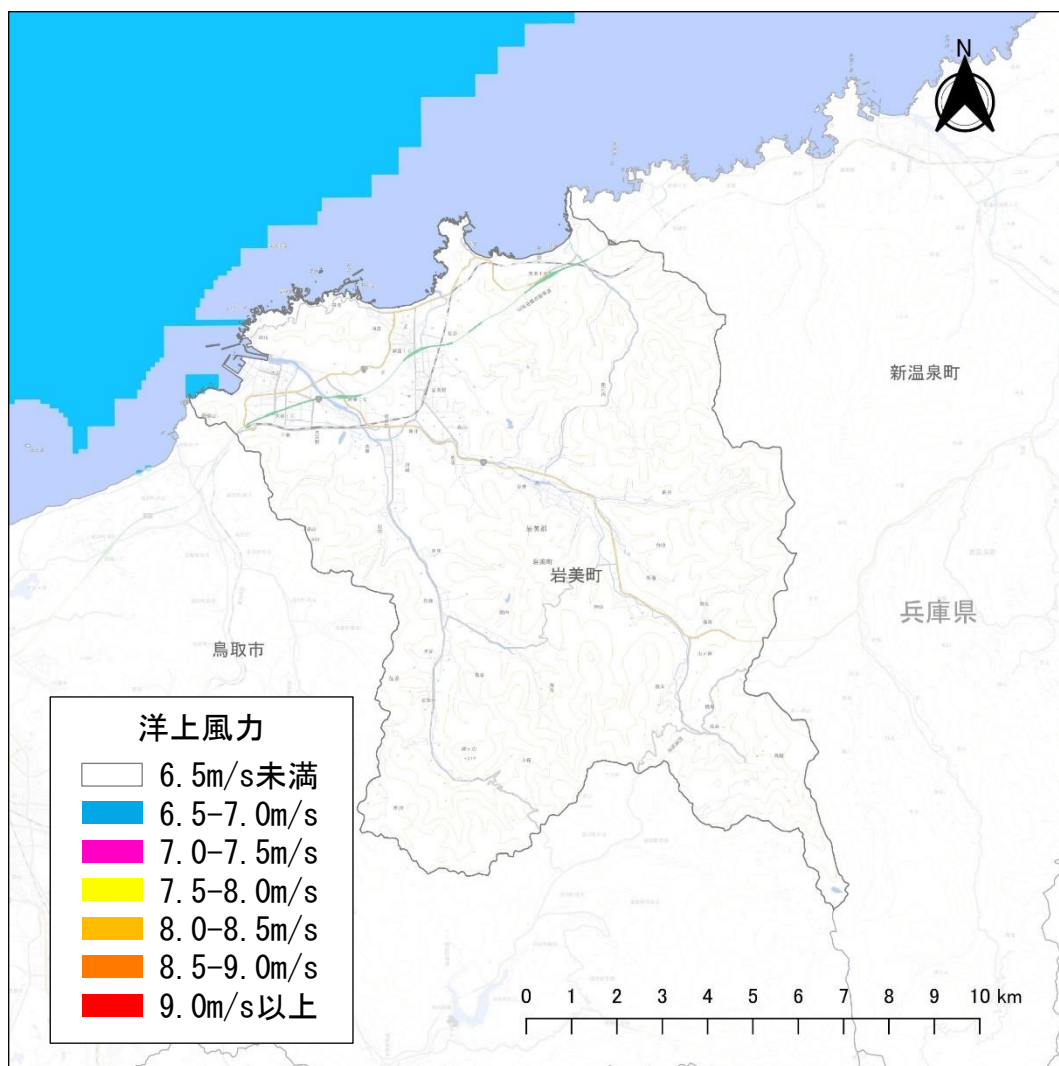


図 4-7 風力（洋上風力）の導入ポテンシャル

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 HP）

【推計式】

導入ポテンシャル（kW）＝設置可能面積（k m²）×8,000（kW/k m²）

【備考】

・設置可能面積は、風況マップ（環境省作成：20年平均値）から以下の条件を除外し推計

①自然条件

海面上 140m における風速が 6.5m/s 未満、陸地からの距離が 30km 以上、水深 200m 以上のメッシュを除く

②法規制

国立・国定公園（海城公園）を除く

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）に係る利用解説書（令和 6 年 3 月、環境省）

(5) 中小水力

中小水力の導入ポテンシャルは図 4-8 に示すとおりであり、本町の南部に流れる「蒲生川（がもうがわ）」においてポテンシャルが確認されています。

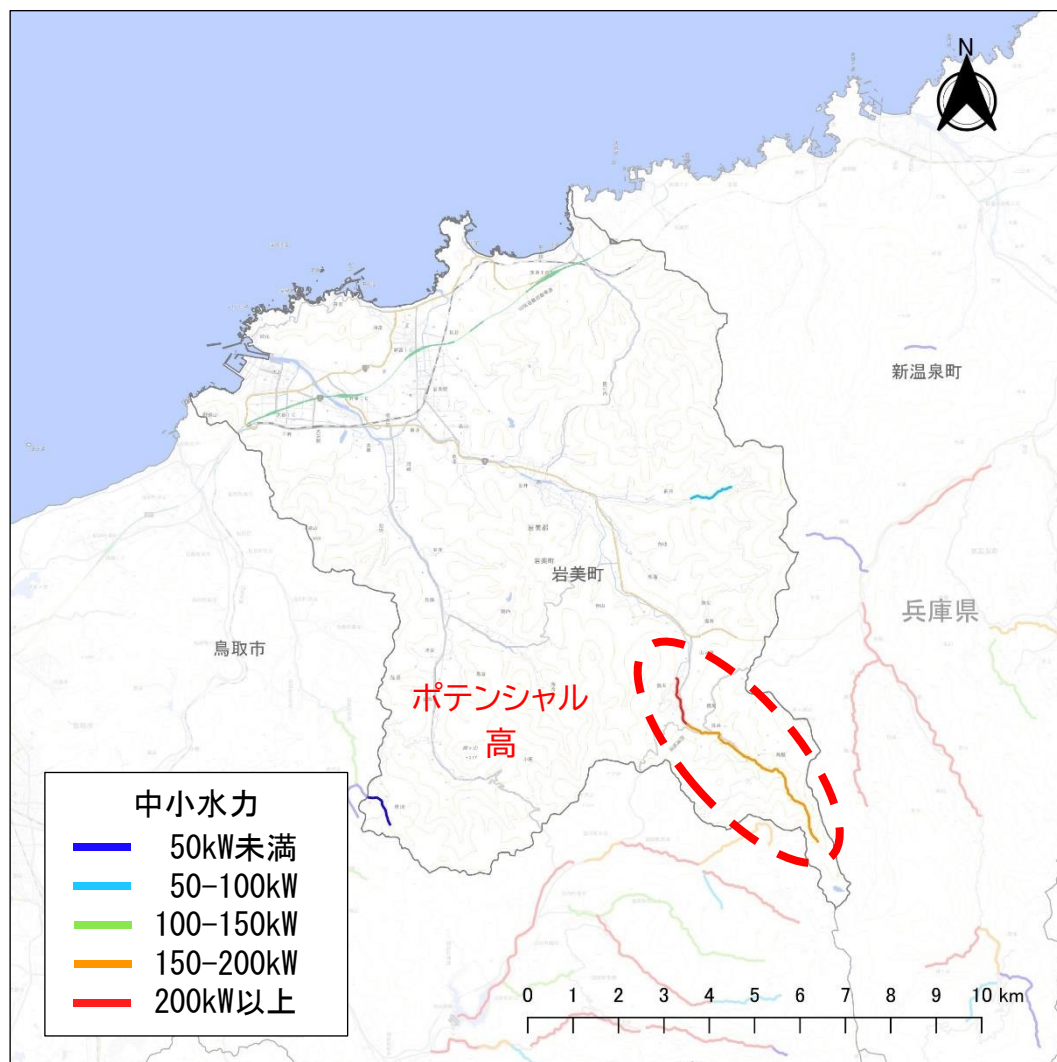


図 4-8 中小水力の導入ポテンシャル

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 HP)

【推計式】

導入ポテンシャル (kW) = 最大流量 (m³/s) × 落差 (m) × 重力加速度 (m/s²) × 発電効率 (%)

【備考】

- ・ 導入ポテンシャルは、河川水路網上の合流点に設定した「仮想発電所」毎の発電出力
- ・ 発電効率は 72%

以下の条件を満たす仮想発電所の発電出力を合計した推計

① 発電単位 500 円 / (kWh/年) 以上

② 以下に示す法規制区分に該当しない

国立・国定公園（特別保護地区、第 1 種特別地域）、都道府県立自然公園、原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定）、世界自然遺産地域

出典：我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル 概要資料導入編

(令和 4 年 4 月、環境省 地球環境局 地球温暖化対策課)

(6) 地熱

本町に地熱の導入ポテンシャルは REPOS 上では無いことが確認されました。

(7) 再生可能エネルギー（電気）導入ポテンシャルのまとめ

本町の再生可能エネルギー（電気）の導入ポテンシャルを表 4-1 に示します。

本町は、約 324.6MW の再生可能エネルギー（電気）の導入ポテンシャルを有しており、太陽光が約 7 割、風力が約 3 割を占めます。

令和 3 年度末時点の再生可能エネルギー（電気）の導入状況としては、太陽光発電設備のみ導入実績があり、太陽光の導入ポテンシャル（設備容量）に対して 3.5% の導入率となっています。

表 4-1 再生可能エネルギー（電気）導入ポテンシャルのまとめ

種類	区分	推計対象	導入ポテンシャル	導入実績	導入率
再生可能 エネルギー （電気）	太陽光	①建物系 ・戸建住宅等（屋根）、 戸建住宅等以外（屋上） ②土地系 ・一般廃棄物最終処分 場、田、畑、荒廃農地、 ため池	235.5 MW (72.5%)	8.2 MW	3.5%
	風力	①陸上風力 ・「準工業地域」、「工 業地域」、「工業専用地 域」を除く市街化区域 ・田、建物用地、道路、 鉄道、河川地及び湖沼、 海水域、ゴルフ場 ・居住地からの距離 500m 未満	88.7 MW (27.3%)	0.0 MW	0.0%
	中小水力	①河川部 ②農業用水路	0.4 MW (0.1%)	0.0 MW	0.0%
	地熱	①蒸気フラッシュ発電 ②バイナリー発電 ③低温バイナリー発電	—	0.0 MW	—
	合計 （設備容量）	—	324.6 MW	8.2 MW	2.5%
	合計 （年間発電量）	—	479,672 MWh/年	10,771MWh/年	2.2%

※表中の数値は四捨五入表記の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

参考：再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS（リーボス）]（環境省 HP）

【参考】

各再生可能エネルギー発電の導入ポテンシャルが有する年間発電電力量は約 480 千 MWh/年となっており、一般家庭約 10 万世帯分の年間電力消費量に相当し、岩美町の全世帯（4,500 世帯）で消費される電力をカバーすることができる。

※中国地方における 1 世帯当たりの年間電力消費量を 4,606kWh/世帯として算定

参考：令和 4 年度 家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査（確報値）（令和 6 年 3 月、環境省）

2.2 再生可能エネルギー（熱）導入ポテンシャル

(1) 太陽熱

太陽熱の導入ポテンシャルは、図 4-9 に示すとおりであり、本町の中心部（JR 岩美駅付近）において、高いことが確認されました。

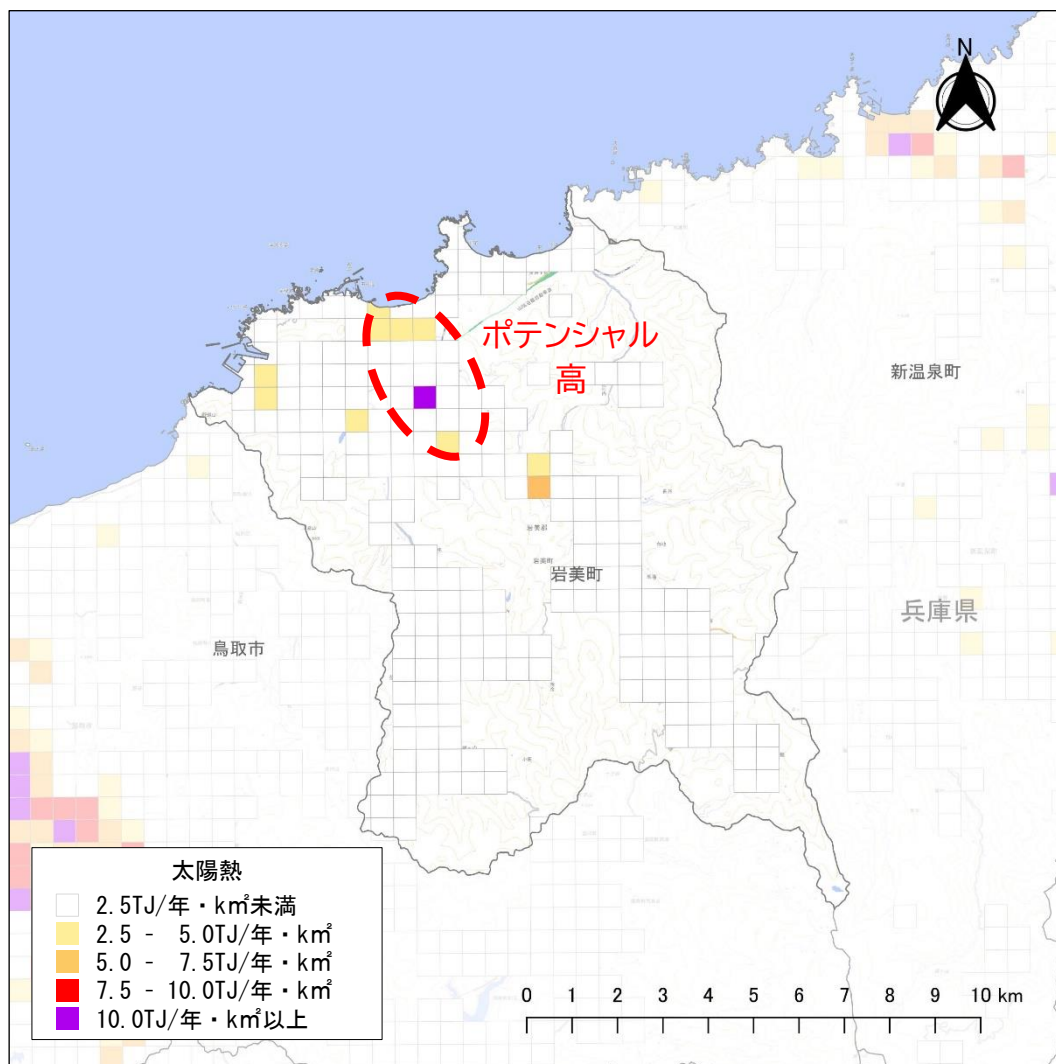


図 4-9 太陽熱の導入ポテンシャル

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 HP）

【太陽熱（太陽熱利用システム）とは】

太陽熱利用システムは、太陽から放たれた光を集熱器で集め、給湯や冷暖房で利用するシステムのこと。

【推計式】

導入ポテンシャル (MJ) = 設置可能面積 (㎡) × 平均日射量 (kWh/㎡/日) × 換算係数 (MJ/kWh) × 集熱効率 × 365 日

【備考】

- ・換算係数：3.6、集熱効率：0.4
- ・設置可能面積を建築面積と同等、採熱率を地熱図データから想定するものとし、メッシュ単位で推計（その他の建物（商業施設、学校、オフィスビル等）は除外）
- ・メッシュ単位の太陽熱の導入ポテンシャルは Min（メッシュ単位の太陽熱の利用可能熱量、メッシュ単位の給湯熱需要量）を採用



出典：環境省 HP

出典：平成 25 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書（平成 26 年 8 月、環境省 地球環境局 地球温暖化対策課）

(2) 地中熱（ヒートポンプ）

地中熱の導入ポテンシャルは、図 4-10 に示すとおりであり、本町の北西部において、高いポテンシャルが確認されました。

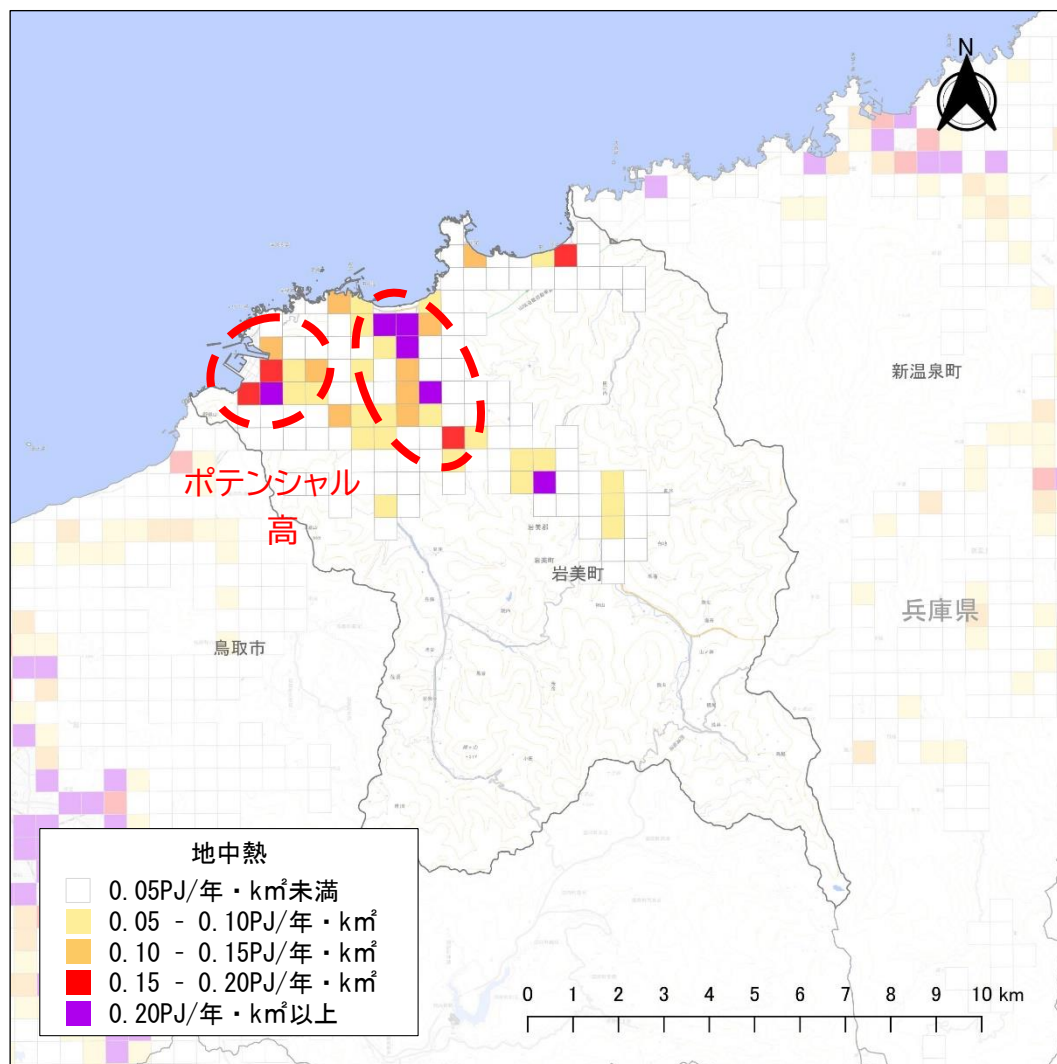


図 4-10 地中熱（ヒートポンプ）の導入ポテンシャル

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 HP）

【地中熱（ヒートポンプ）とは】

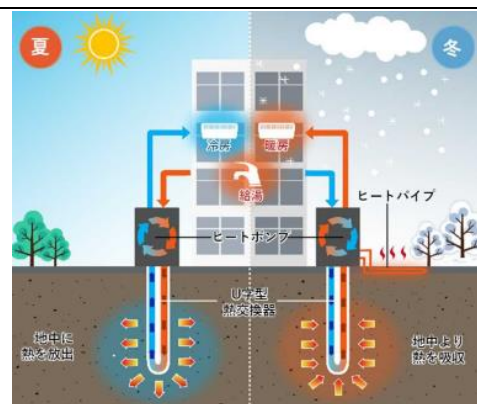
地中熱（ヒートポンプ）とは、年間を通して温度が一定の地中を利用し、夏は外気より温度の低い地中に熱を放熱し、冬は外気より温度の高い地中から熱を採熱するシステムのこと。

【推計式】

導入ポテンシャル (Wh) = 採熱可能面積 (m²) × 採熱率 (W/m)
× 地中熱交換井の密度 (本/m²) × 地中熱交換井の長さ (m/本)
× 年間稼働時間 (h/年) × 補正係数

【備考】

- ・採熱可能面積を建築面積と同等、採熱率を地熱図データから想定するものとし、メッシュ単位で推計
- ・メッシュ単位の地中熱の導入ポテンシャルは Min（メッシュ単位の地中熱利用の利用可能熱量、メッシュ単位の冷暖房熱需要量）を採用



出典：環境省 HP

出典：平成 27 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書（環境省 地球環境局 地球温暖化対策課）
（平成 28 年 3 月、環境省 地球環境局 地球温暖化対策課）

(3) 再生可能エネルギー（熱）導入ポテンシャルのまとめ

本町の再生可能エネルギー（熱）の導入ポテンシャルを表 4-2 に示します。

本町は、約 780,768GJ/年の再生可能エネルギー（熱）の導入ポテンシャルを有しており、太陽熱が約 1.5 割、地中熱が約 8.5 割を占めます。

表 4-2 再生可能エネルギー（熱）導入ポテンシャルのまとめ

種類	区分	推計対象	導入ポテンシャル
再生可能 エネルギー （熱）	太陽熱	戸建住宅、共同住宅、宿泊施設、余暇レジャー施設、医療施設 ※その他の建物（商業施設、学校、オフィスビル等）は除く	125,891GJ/年 (16.1%)
	地中熱	商業施設、学校、余暇・レジャー施設、宿泊施設、医療施設、公共施設、大規模住宅・オフィスビル、一般住宅	654,877 GJ/年 (83.9%)
	合計 (年間発熱量)	-	780,768 GJ/年

参考：再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS（リーボス）]（環境省 HP）

【参考】

一般家庭約 5.6 万世帯分の年間のエネルギー消費量（熱量換算）に相当し、岩美町の全世帯（4,500 世帯）で消費されるエネルギー（熱量）をカバーすることができます。

※中国地方における 1 世帯当たりの年間エネルギー消費量（熱量換算）のうち、冷房・暖房・給湯に係る消費量を 13.79GJ/世帯として算定。

参考：令和 4 年度 家庭部門の CO₂排出実態統計調査（確報値）（令和 6 年 3 月、環境省）

2.3 木質バイオマス（賦存量）

本町における木質バイオマスの賦存量を表 4-3 に示します。

本町の木質バイオマスは、発熱量ベースで約 315 千 GJ/年の賦存量を有しています。

なお、再生可能エネルギー情報システム（REPOS）におけるバイオマスエネルギーの定義は以下 3 点としています。

①再エネポテンシャルの定義を踏まえて、

「発電・熱利用としてエネルギー利活用可能なものであること」

②木質バイオマスのカスケード利用といった考え方を踏まえて、

「他と競合利用が少ないこと」

③再エネという特性を踏まえて、

「継続的に一定量供給可能なバイオマスエネルギーであること」

《補足》

- ・バイオマスエネルギーには、廃棄物系バイオマスエネルギー及び未利用系バイオマスエネルギーが含まれるが、REPOS においては、このうち未利用系バイオマスエネルギーのうちの木質バイオマスエネルギーについて推計を行っている。
- ・②に関して、木質バイオマスエネルギーでは、材として利用する部分は含めない。
- ・③と関連して、森林の伐採後は、再造林することを前提とする。

表 4-3 木質バイオマスの賦存量

		賦存量
木質バイオマス	発生量（森林由来分）	46.859 千m ³ /年
	発熱量（発生量ベース）	315,277 GJ/年

表 4-4 木質バイオマスの賦存量をベースとした発電・熱利用換算値（参考値）

		設備容量	年間発電電力量又は 年間供給熱量
発電換算	電気	2.2 MW	3,503 MWh/年
熱電併給換算	電気	2.8 MW	5,476 MWh/年
	熱利用	5.5 MW	189,246 GJ/年
熱利用換算	熱利用	23.1 MW	478,360 GJ/年

2.4 まとめ

本町の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル及び導入の実現性を表 4-5 に示します。

本町においては、太陽光、風力、地中熱、木質バイオマスのポテンシャルが高く、太陽光や太陽熱は導入の実現性が高いものと考えられます。

風力や地中熱、木質バイオマスについては、高いポテンシャルを有していますが自然環境や生活環境への配慮、導入コストなどの課題が解決されることで実現性が高くなるものと考えます。

表 4-5 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル及び導入の実現性

種類	区分	導入ポテンシャル	導入の実現性	
電気	太陽光	235.5 MW	◎	本町での導入ポテンシャルは高く、既に普及している技術です。発電コストは事業用が 12.9 円/kWh、住宅用が 17.7 円/kWh 程度であり、発電コストは火力発電と比較しても遜色はなく、導入においては建物、土地など、適用の範囲が広い点が特徴です。将来的にも発電コストの低廉化が見込まれており、導入・普及の実現性は最も高いと考えられます。
	風力	88.7 MW	○	風力発電は、風速 5.5m/s 以上の風速が確保されることが望ましく、本町においても条件を満たす地域が確認されています。風力発電の導入においては、自然への影響や騒音・低周波音の発生といった環境への影響を配慮する必要があります。事業規模や導入する地域の個別条件を踏まえた導入可否、実現性を判断する必要があります。発電コストは 19.8 円/kWh 程度となっています。
	中小水力	0.4 MW	△	本町での導入ポテンシャルは僅かに有することが確認されました。水力発電の導入においては、自然への影響や水利権等に配慮する必要があります。事業規模や導入する地域の個別条件を踏まえた導入可否、実現性を判断する必要があります。なお、本町の導入ポテンシャルは「1,000kW 以下」の発電出力である小水力発電に該当し、発電コストが 25.3 円/kWh と太陽光発電設備より高くなっています。
	地熱	0 MW	×	REPOS 上では本町での導入ポテンシャルは無いことが確認されました。
熱	太陽熱	125,891 GJ/年	◎	太陽熱利用は、普遍的な技術であり、導入コストは約 30～90 万円/戸程度となっています。地中熱利用よりも導入が容易と考えられ、実現性は高いと考えられます。
	地中熱	654,877 GJ/年	△	導入ポテンシャルは高いものの導入事例が全国でも少なく（8,347 件（2019（令和元）年度末）、導入コストが大きな課題となっています。将来的には、コスト低減、普及の拡大が望まれている技術となっています。

種類	賦存量	導入の実現性	
木質バイオマス	315,277 GJ/年	○	本町においては、木質バイオマスのポテンシャルが確認できます。木質バイオマスの利活用においては、資源調達体制の構築やプラント整備・運営が必要になるとともに、電気と熱の利用を踏まえた事業採算性の確保が課題となることもあり、様々な課題をクリアしたうえで導入を推進する必要があります。

◎：導入に向けた大きな課題が少なく、現状で導入の実現性が高いもの

○：導入の実現に向けた課題が解決されることで導入が見込まれるもの

△：当面は導入の実現性が低いものの、将来的には導入が見込まれるもの。または現地調査等の結果によっては導入がみこまれるもの

×：将来的にも導入の実現性が限りなく低いもの

3. 再生可能エネルギーの導入目標

本町の 2030（令和 12）年度における再生可能エネルギーの導入目標は、国が公表している計画「第 6 次エネルギー基本計画（令和 3 年 10 月、閣議決定）」や「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）（令和 3 年 10 月、資源エネルギー庁）」に示された数値目標の達成を目指して設定するものとし、表 4-6 に示すとおり 4.9MW とします。

なお、本町での再生可能エネルギーの導入は、現時点で導入実績があり、導入に対する社会的受容性の高い太陽光発電を中心として推進します。太陽光を中心とした再エネ導入を推進し、脱炭素や再エネ導入に対する住民・事業者の理解を醸成していくことで、本町において導入ポテンシャルの高い風力や木質バイオマスについても、事業ごとの特性や地域の自然的条件、社会的条件に十分に配慮した上で導入を推進するものとします。

【再生可能エネルギーの導入目標】

- ①2030（令和 12）年度までに、太陽光を中心として **4.9MW の新規導入**を目指します。
- ②風力や木質バイオマスの再生可能エネルギーについても、
事業ごとの特性や地域の自然的条件、社会的条件に
十分に配慮した上で導入を推進するものとします。

表 4-6 国の計画を用いた再生可能エネルギーの導入目標

	2022 年度の 再エネによる 発電電力量 ^{※1} ①	2030 年度の 岩美町 電力需要量 ^{※2} ②	必要な ^{※3} 発電電力量 ③=②×38%	追加で必要 となる再エネ 発電電力量 ^{※4} ④=③-①	導入が必要 となる再エネ 設備容量 ⑤
合 計	10,771 MWh	45,318 MWh	17,221 MWh	6,450 MWh	4.9 MW
内 訳	太陽光発電 (10kW 未満)	—	—	699 MWh	0.6 MW
	太陽光発電 (10kW 以上)	9,603 MWh	—	5,751 MWh	4.3 MW
	風力発電	—	—	—	—
	水力発電	—	—	—	—
	地熱発電	—	—	—	—
	バイオマス発電	—	—	—	—

- ※1 既に導入されている再エネ設備容量は、自治体排出量カルテ（環境省）に示された 2022（令和 4）年度時点の数値を採用
- ※2 「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）（令和 3 年 10 月、資源エネルギー庁）」を踏まえ、電力使用量を基準年（2013（平成 25）年度）の 87.3%（45,318MWh）に設定。2013（平成 25）年度の電力使用量は、「都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省資源エネルギー庁）」に公表されている鳥取県の電力使用量から、従業者数・製造品出荷額、世帯数を用いた案分計算によって試算
- ※3 必要な再エネ発電電力量は、「第 6 次エネルギー基本計画（経済産業省）」を踏まえ電力使用量の 38%として試算
- ※4 必要となる再エネ発電電力量と設備容量の内訳は、本町において、最も導入の実現性が高い太陽光発電を対象とし「再エネ目標設定支援ツール（環境省）」等を参考に以下の算出式を用いて試算
 （太陽光発電電力量 = 設備容量×設備利用率（10kW 未満：13.7%、10kW 以上：15.1%）×8,760 時間/年）
- ※5 端数処理の関係上、計算値が一致しない場合がある

1. 岩美町が目指す将来ビジョン

1.1 将来ビジョンの検討

本町の脱炭素社会の実現に向けた目指すべき将来ビジョン（≒2050年の姿として「あるべき姿」）は、地域概況整理や町民・事業者へのアンケート調査、再生可能エネルギーの導入ポテンシャル調査などから把握できる本町の課題と課題解決を図った際に、達成することが考えられる姿として整理します。

なお、本町の課題を解決するための方法は、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示した「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）」も参考とします。

【参考：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）】

「地域脱炭素ロードマップ」は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させた地方創生に資する脱炭素化を目指すにあたって、2030（令和12）年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を整理した計画となっています。

「地域脱炭素ロードマップ」の中では、以下に示す8つの脱炭素の基盤となる重点対策が整理されています。

重点対策①：屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

重点対策②：地域共生・地域裨益型再エネの立地

重点対策③：公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導

重点対策④：住宅・建築物の省エネ性能等の向上

重点対策⑤：ゼロカーボンドライブ

重点対策⑥：資源循環の高度化を通じた循環経済への移行

重点対策⑦：コンパクト・プラス・ネットワーク等による脱炭素型まちづくり

重点対策⑧：食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立

1.2 将来ビジョン

本町の脱炭素社会の実現に向けた目指すべき将来ビジョン（≒2050年の姿として「あるべき姿」）は、図 5-1 のように整理されます。将来ビジョンが達成されることにより、脱炭素社会の実現のみならず、本町が抱えている地域課題の解決にも繋がり、地域循環共生圏（環境・経済・社会の統合的向上）の構築に寄与することが期待されます。



図 5-1 将来ビジョン及び将来ビジョンの達成により解決が期待される地域課題

本町の脱炭素社会の実現に向けた目指すべき将来ビジョン（イメージ）は、図 5-2 に示すとおりです。

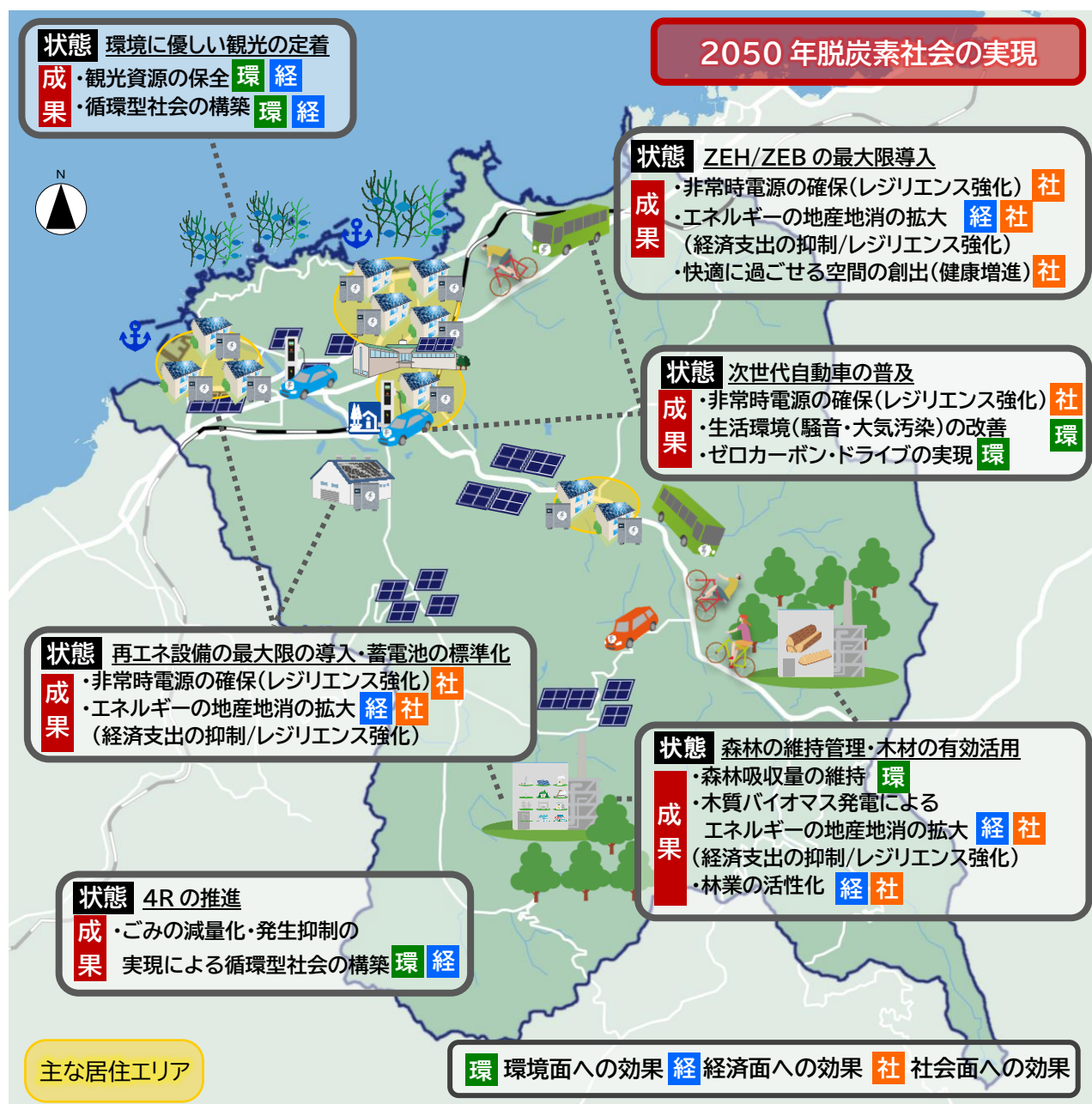


図 5-2 将来ビジョン（イメージ）

2. 脱炭素社会の実現に向けた脱炭素シナリオ

本町の脱炭素シナリオは、本町の脱炭素と地域課題の同時解決が図られたあるべき姿である「将来ビジョン」の達成に至るまでのロードマップであり、将来ビジョンの達成に必要な技術・施策・行動変容を部門・分野別に整理するものとし、図 5-3 に示すとおりです。



図 5-3 脱炭素シナリオ

3. 脱炭素社会の実現を目指した施策

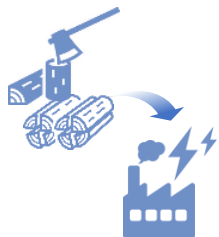
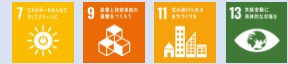
本町の将来ビジョンの達成に向け、以下に示す9の施策を推進していきます。
また、これらの施策を推進することで以下に示すSDGsの達成が期待されます。

施策

1

再エネ設備や蓄電池の導入推進

重点施策



- 再エネ設備や蓄電池等の助成制度を周知し、町域への再エネ設備等の導入を促進します。
- 広報紙やホームページ、SNSによる情報発信を行い、町民・事業者が再エネ設備や蓄電池等について知る機会を創出します。
- 行政が率先して再エネ設備等の導入を図り、町民・事業者の行動変容を促します。
- 再生可能エネルギー（電気・熱）の導入を促進し、エネルギー代金の域外流出の抑制を目指します。
- 再エネ促進区域の設定を検討し、町域への再エネ設備等の導入を促進します。
- 適切な森林施業を実施した森林の木材（間伐材・主伐材）を活用した地域裨益型の木質バイオマス事業を検討します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
太陽光発電(家庭用)導入に対する補助件数	12件/直近5年の平均値 (2019～2023年度)	15件 (毎年度)
蓄電池導入に対する補助件数	6件/直近5年の平均値 (2019～2023年度)	8件/年度 (毎年度)

施策

2

省エネ設備の導入推進

重点施策



- 省エネ設備の助成制度を検討し、町域への省エネ設備等の導入を促進します。
- 広報紙やホームページ、SNSによる情報発信を行い、町民・事業者が省エネ設備について知る機会を創出します。
- 行政が率先して省エネ設備等の導入を図り、町民・事業者の行動変容を促します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
省エネ設備に関する町民・事業者への広報	1回 (2023年度)	1回以上 (毎年度)
100% LED化している公共施設数 《対象施設：37施設》	2施設 (2023年度)	全施設 (2030年度)

【参考：脱炭素につながる取り組み事例】

脱炭素につながる取組事例として、以下に示す取り組みがあります。（「スマートライフおすすめBOOK2024」（一般財団法人 家電製品協会）を参考に作成しています。）

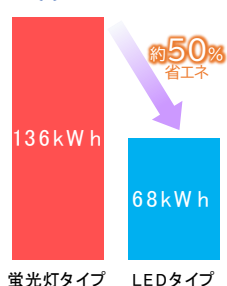
💰：取組による年間節約金額

☁️：取組による年間 CO₂ 削減量

【照明器具】

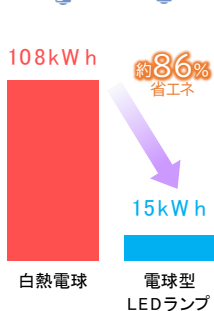
LED 照明への買換え

蛍光灯シーリングライトから
LEDシーリングライト
への取替え効果



💰 約 2,110 円節約
☁️ 約 36.5kg 削減

白熱電球から電球型LEDランプ
への取替え効果

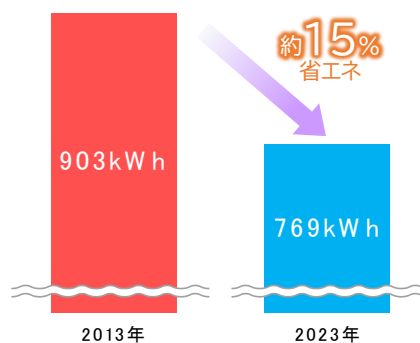


💰 約 2,880 円節約
☁️ 約 49.9kg 削減

【空調】

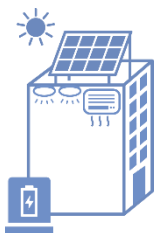
省エネタイプのエアコンに買換え

10年前の平均と最新型の省エネタイプの比較



💰 約 4,150 円節約
☁️ 約 72.0kg 削減

➤ その他の取組事例の効果は資料編に掲載

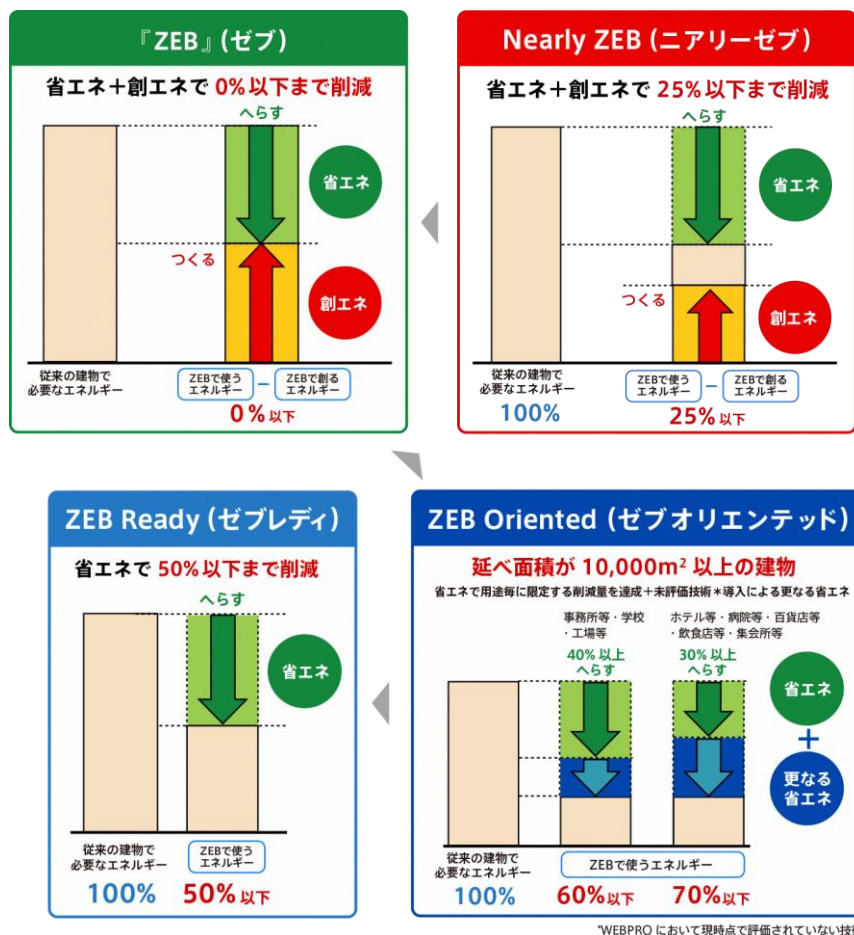


- 再エネ設備や省エネ設備の導入を推進し、建築物の ZEH/ZEB 化を推進します。
- ZEH/ZEB に係る情報発信や助成制度を検討し、建築物の ZEH/ZEB 化を促進します。
- 行政が率先して、施設の ZEB 化を実施し、住民等の行動変容を促します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
「ZEB Ready」以上に該当する公共施設数	0 件 (2023 年度)	1 件以上 (2030 年度)

【参考：ZEH/ZEB の定義】

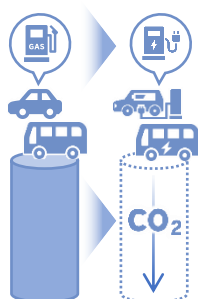
ZEH/ZEB とは、家庭・事業所で使用するエネルギーと太陽光発電などで創るエネルギーの収支がゼロ以下となる建物のことです。なお、ZEB に関しては、エネルギー収支の状況等に併せて 4 種類の ZEB が定義されています。



出典：経済産業省 HP

施策 4

EV/FCV 等の次世代自動車の導入推進

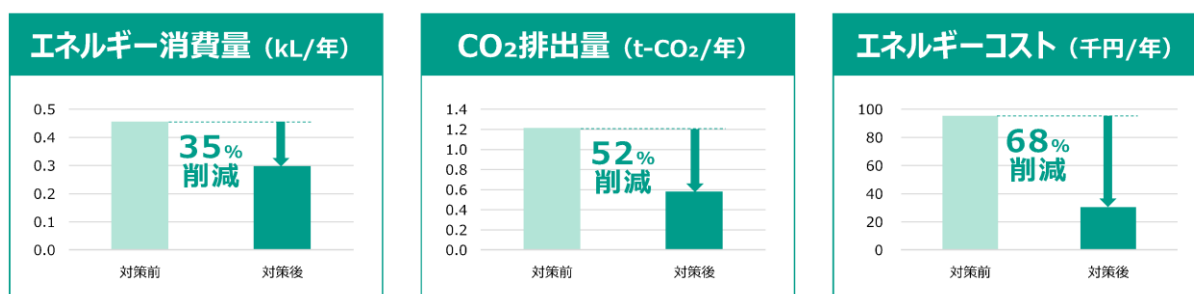


- 次世代自動車に係る情報発信や助成制度を検討し、次世代自動車への転換を促進するとともに、ゼロカーボンドライブの実現を目指します。
- 行政が率先して次世代自動車の導入を図り、町民・事業者の行動変容を促します。
- 次世代自動車の導入を促進するため、次世代自動車のインフラ設備の導入を検討します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
公用車のEV化	1台 (2023年度)	3台 (2030年度)
町内におけるEV充電設備の設置台数	3台 (2023年度)	5台 (2030年度)

【参考：次世代自動車への転換に伴う脱炭素効果】

ガソリン車から電気自動車に転換することで、エネルギー消費量が約35%、CO₂排出量が約52%、エネルギーコストが約68%削減することが見込めます。



※ガソリン車及び電気自動車ともに乗用車を想定

図 電気自動車導入効果の試算例

出典：「温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト」（資源エネルギー庁）

施策 5

脱炭素型地域公共交通の維持・確保



- 将来の公共交通網の検討を行い、公共交通の最適化を目指します。
- 公共交通機関の次世代自動車転換等を検討し、環境負荷の少ない公共交通を目指します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
町営バスの利用者数	21,691 人 (2023 年度)	21,691 人 (2030 年度)
公共交通・公助交通による人口カバー率	83% (2021 年度)	88%以上 (2030 年度)

【参考：輸送量あたりの二酸化炭素の排出量】

旅客輸送において、各輸送機関から排出される二酸化炭素の排出量を輸送量（人キロ：輸送した人数に輸送した距離を乗じたもの）で割り、単位輸送量あたりの二酸化炭素の平均的な排出量を試算すると下図のようになります。

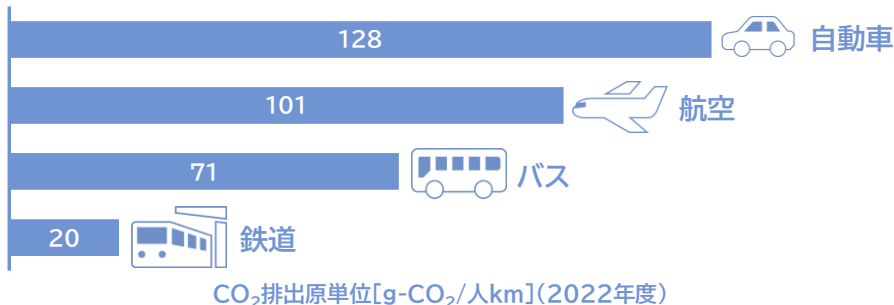


図 輸送量あたりの二酸化炭素の排出量（旅客）

出典：「日本の温室効果ガス排出量データ」（温室効果ガスインベントリオフィス）
「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」（国土交通省）を参考に作成

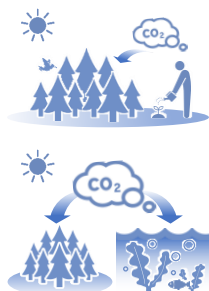
施策 6

環境に優しい観光の推進



- 「自然・歴史・文化などの地域資源の保護」、「観光産業の振興」、「地域経済の発展」が融合したサステナブルツーリズム（持続可能な観光）を推進することにより観光地としての価値を高め、選ばれる観光地を目指します。
- 環境への負荷を増大させないため、観光客が町内を移動する際に利用することができるレンタサイクルの充実（台数・種類など）を図ります。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
観光客の入込数	449 千人 (2023 年度)	473 千人以上 (2030 年度)



- 「岩美町森林整備計画」に基づく、適切な森林施業を実施し、森林資源の保全に努めます。
- 藻場の育成について支援を行い、カーボンクレジットとして活用できるようにします。
- ブルーカーボン等といった森林以外の吸収源について検討します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
森林吸収量	28,514t-CO ₂ (2022年度)	28,514t-CO ₂ 以上 (2030年度)

【参考：森林の有する多面的機能】

森林は、生物多様性の保全、土砂災害の防止、水源のかん養、保健休養の場の提供などの極めて多くの多面的機能を有している。国民が森林に期待する働きのうち、温暖化防止、水源の涵養などといった公益的機能が上位に挙がっています。

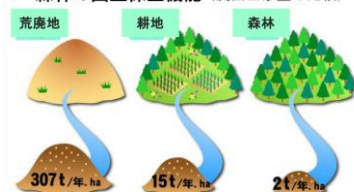
■ 森林の有する多面的機能

森林の多面的機能は、一部の貨幣評価できるものだけでも年間70兆円。

土砂災害防止／土壌保全 ・表面侵食防止【28.3兆円】 ・表層崩壊防止【8.4兆円】等	水源涵養 ・洪水緩和【6.5兆円】 ・水資源貯留【8.7兆円】 ・水質浄化【14.6兆円】等
保健・レクリエーション ・保養【2.3兆円】 ・行楽、スポーツ、療養	地球環境保全 ・二酸化炭素吸収【1.2兆円】 ・化石燃料代替エネルギー【0.2兆円】
物質生産 ・木材(建築材、燃料材等) ・食料(きのこ、山菜等)等	生物多様性保全 ・遺伝子保全・生物種保全 ・生態系保全
快適環境形成 ・気候緩和・大気浄化 ・快適生活環境形成	文化 ・景観・風致・教育・宗教・祭礼 ・芸術・伝統文化・地域の多様性

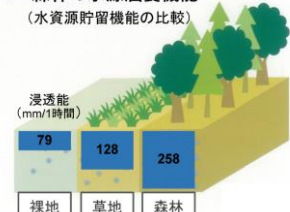
資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」及び同関連付属資料(平成13年11月)
 注：【】内の金額は、森林の多面的機能のうち、物理的な機能を中心に貨幣評価可能な一部の機能について評価(年間)したものの、いずれの評価方法も、一定の仮定の範囲内での数字であり、その適用に当たっては注意が必要。

▶ 森林の国土保全機能(流出土砂量の比較)



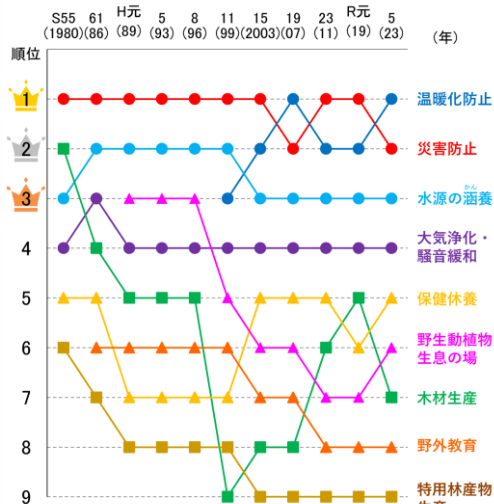
※資料：丸山岩三「森林水文」実践林業大学(1970)

▶ 森林の水源涵養機能(水資源貯留機能の比較)



※資料：村井宏・岩崎勇作「林地の水及び土壌保全機能に関する研究」(1975)

■ 国民が期待する森林の働き



資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15年、平成19年、平成23年、令和元年、令和5年)
 注1: 回答は、選択肢の中から複数回答。
 注2: 選択肢は、特にない、わからない、その他を除いて記載。

図 森林の多面的機能

出典：「森林の有する多面的機能について」(林野庁HP)を参考に作成

施策 8

4 R運動の推進



- 4 Rに関する周知・啓発を図り、町民・事業者の4 Rの実践を促進します。
- 布団・衣料の再資源化を推進し、可燃ごみの減量化に努めます。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
布団・衣料の再資源化	25t (2023 年度)	25t 以上 (毎年度)
ごみの出し方についての出前講習	1 件 (2023 年度)	1 件以上 (毎年度)

施策 9

町民・事業者の環境意識の醸成

重点施策



- 町民・事業者に対する環境行動の周知・啓発を行い、省エネ行動や再エネ由来の電力調達、省エネ診断の実施等といった行動変容を促進します。
- 子どもたちの成長の段階に応じた環境教育や環境学習を実施し、地球温暖化問題に対する興味関心を育みます。
- 行政が率先して再エネ設備の導入や再エネ由来の電力調達等といった脱炭素化を図り、リーダーシップを発揮します。

施策指標	基準値 (年度)	目標値 (年度)
環境イベントへの参加者数	34 人 (2023 年度)	のべ 200 人以上 (2030 年度)
町民の省エネ行動の実践率 《町民へのアンケート調査から把握》	86.4% (2023 年度)	95.0% (2030 年度)
本町の事務事業に伴う温室効果ガス排出量	4,416t-CO ₂ (2013 年度)	2,208t-CO ₂ (2030 年度)

第6章 進捗管理体制

1. 各主体の役割

各主体の役割は図 6-1 に示すとおりです。また、脱炭素社会の実現に向けて、町民・事業者が取り組むべきステップと行政が実践することを図 6-2 に示します。

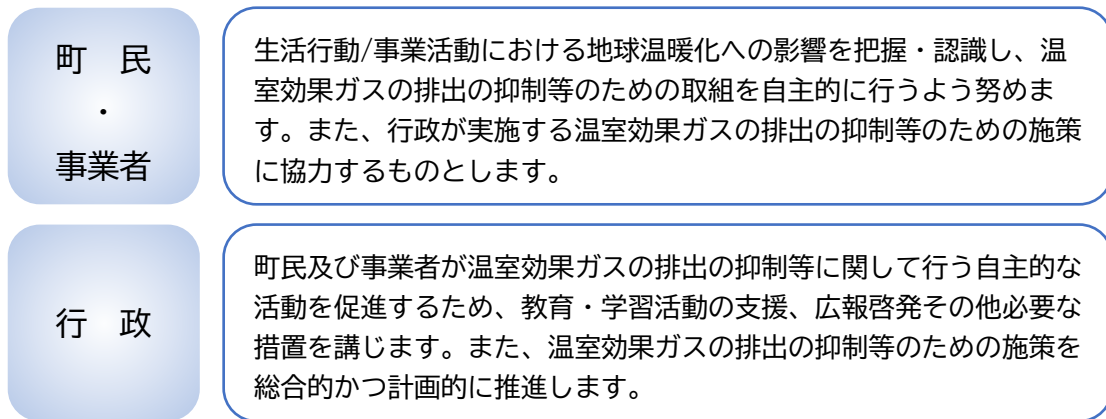


図 6-1 各主体の役割

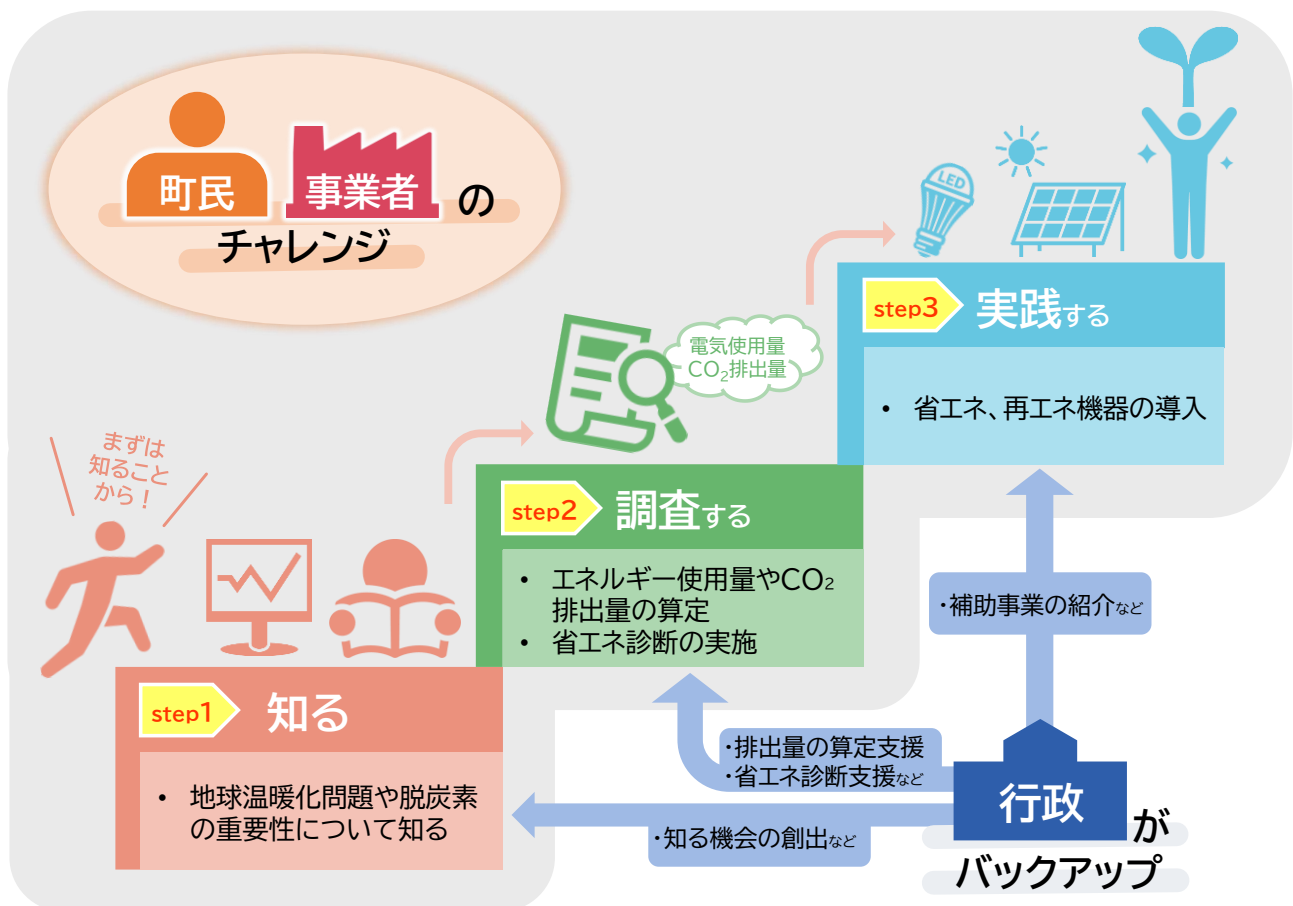


図 6-2 脱炭素化に向けた町民・事業者の取組ステップ及び行政が実践すること

2. 推進体制

2050（令和 32）年までに本町のカーボンニュートラルを実現するためには、町民・事業者・行政が一体となって、地域の脱炭素化を推進していく必要があります。そのため、町民・事業者等から組織される「（仮称）岩美町脱炭素推進委員会」と連携を図りながら本計画の推進を図ります。（図 6-3 参照）

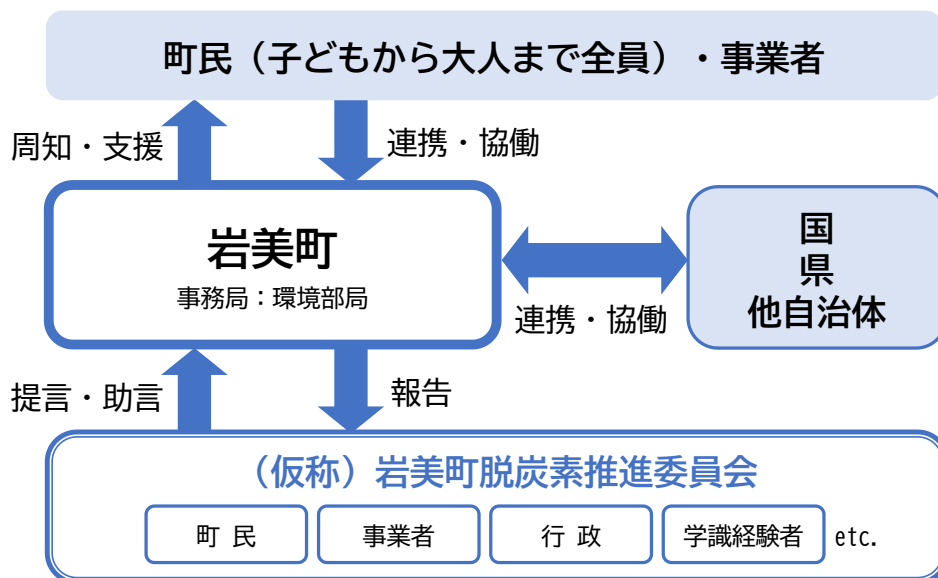


図 6-3 推進体制

3. 進行管理

本計画の進行管理は図 6-4 に示すとおり、PDCA サイクルによる継続的な推進と改善を図ります。

具体的には、本町が当該事業年度の事業や取組の進捗状況及び導入目標の達成状況をとりとまとめ、「（仮称）岩美町脱炭素推進委員会」へ報告します。「（仮称）岩美町脱炭素対策推進委員会」は、報告内容について評価するとともに、取組の進め方などに関して助言を行います。本町は、「（仮称）岩美町脱炭素推進委員会」の助言を反映して施策等を見直し、取組を進めていきます。

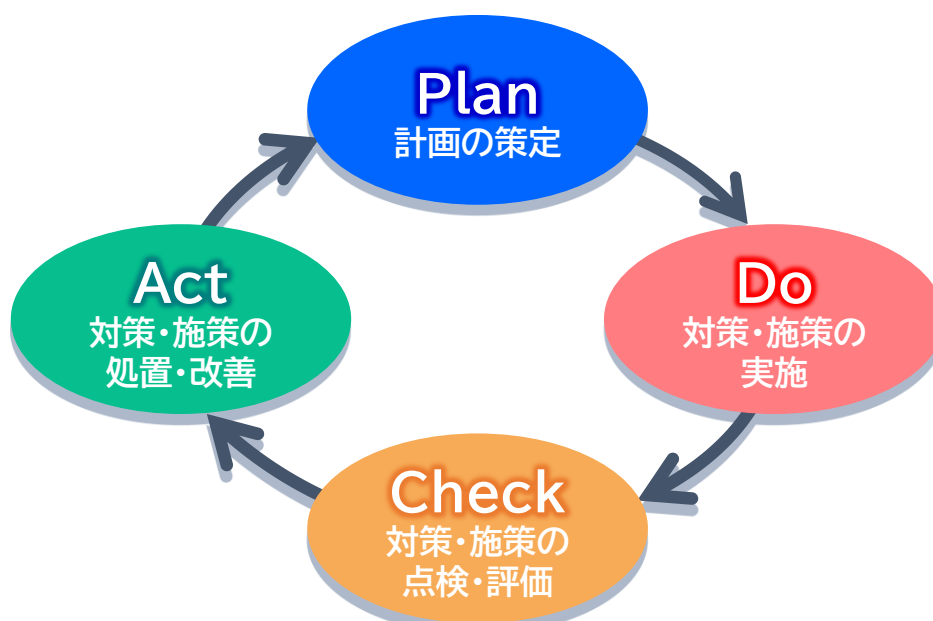


図 6-4 計画の進行管理