

長島町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

令和7年1月
長島町

目 次

第1章	区域施策編策定の基本的事項・背景・意義	1
1 節	区域施策編策定の背景	1
1.	地球温暖化に関する基礎情報	1
2.	気候変動の状況	2
3.	気候変動がもたらす影響	3
4.	地球温暖化対策に関する国内外の動向	6
2 節	計画の趣旨	14
3 節	計画の位置付け	14
4 節	計画の期間	14
5 節	計画の推進体制	15
6 節	区域の特徴	16
1.	自然特性	16
2.	自然特性における特徴とその課題	18
3.	社会特性	19
4.	社会特性における特徴とその課題	20
5.	経済特性	21
6.	経済特性とその課題	21
第2章	温室効果ガス排出量の推計・要因分析	22
1 節	現況推計の概要	22
2 節	現況推計結果	23
3 節	エネルギー消費量の現況推計結果	24
4 節	区域の温室効果ガス排出状況（将来推計）	25
1.	将来推計の概要	25
2.	BAU ケースにおける将来推計結果	26
3.	脱炭素ケースにおける将来推計結果	27
第3章	再生可能エネルギー導入ポテンシャル	28
1 節	長島町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル	28
1.	再生可能エネルギー	28
2.	導入ポテンシャル定義	29
3.	再生可能エネルギー導入ポテンシャル	30
4.	再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップ	31
第4章	計画の目標	34
1 節	再生可能エネルギー導入目標	34
2 節	温室効果ガスの削減目標	35

第5章	温室効果ガス排出量削減等に関する対策・施策	36
1.	長島町の特徴・課題の整理	36
2.	対策・施策の一覧	37
3.	施策の取組内容	38
第6章	地域脱炭素促進事業に関する内容	49
1.	地域脱炭素化促進事業の目標	49
2.	地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）	49
3.	促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模	58
4.	地域脱炭素化促進施設の整備と一体で行う地域脱炭素化の取り組みに関する事項	58
5.	地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実行すべき取り組みに関する事項	58
第7章	計画の実施及び進捗管理	59
1.	進捗管理	59
2.	評価	59
3.	見直し	59
第8章	資料編	60
1 節	用語集	60

本文中に「※」（上付き※印）を付している語句は第8章 資料編に用語の解説を掲載しています。
 なお、用語解説は、五十音順、英数字順に掲載しています。

第1章 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義

1節 区域施策編策定の背景

1. 地球温暖化に関する基礎情報

➤ 地球温暖化とは

「地球温暖化」とは、人間活動に伴い発生する二酸化炭素などの熱を吸収する性質を持つ「温室効果ガス」が増加し、大気中の温室効果ガスの濃度が高まることで、地球全体の気温が上昇することです。

地球温暖化に伴う気温の上昇により様々な気候変動が生じてきており、近年では短時間豪雨の増加や台風の強靱化によって風水害や土砂災害などが日本各地で発生するなど、私たちの日常生活や事業活動への影響が既に出始めています。

温室効果ガスの削減に向けた地球温暖化対策の推進に関する法律には、温室効果ガスの定義として、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）の7種類が定められています。

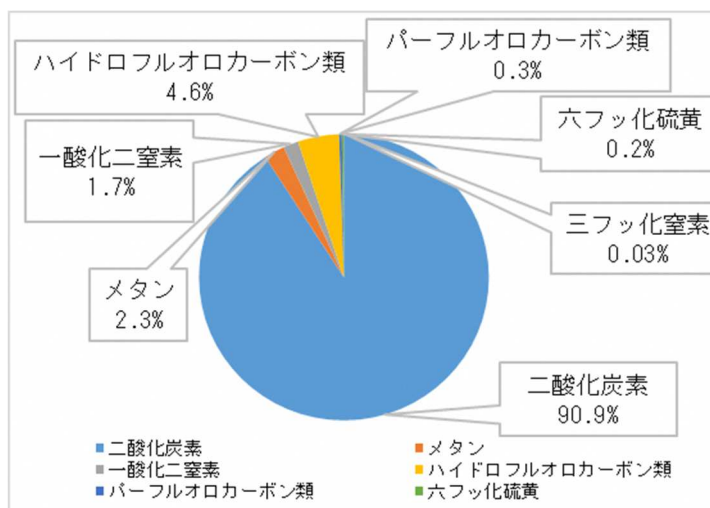


図 1-1 日本温室効果ガス種別の排出割合
環境省「環境白書（令和5年度版）」より作成

＜地球温暖化のメカニズム＞

現在、地球の平均気温は 14℃前後とされています。

これは、二酸化炭素などの「温室効果ガス」の働きにより現在の平均気温が保たれており、仮に温室効果ガスが全く存在しなければ、地表面からの放射された熱は地球の大気をそのまま通過してしまうことで、平均気温が－19℃になるとされています。

そのため温室効果ガスは生物が生きるために不可欠なものとも言えます。

産業革命（18 世紀半ば～19 世紀）以降、人間は石油や石炭等の化石燃料を大量に燃やして使用するようになりました。

化石燃料の燃焼により、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に高まり、赤外線吸収量が増えた結果、地表付近が暖まり温度が上昇しています。これが地球温暖化のメカニズムです。

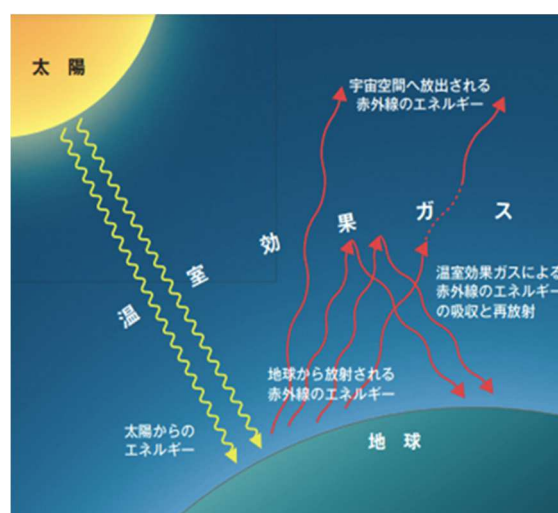


図 1-2 温暖化のメカニズム
出典：環境省

2. 気候変動の状況

➤ 地球規模での気温の長期推移

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には 100 年あたり 0.73°C の割合で上昇しています。特に 1990 年代半ば以降、高温となる年が多くなっており、世界気象機関（WMO）※によると、2011～2020 年の 10 年間の平均気温は 1850 年の観測開始以降で最高であったことが示されています。

また、IPCC※の予想によると、21 世紀末の地球の平均気温は 20 世紀末に比べ、温室効果ガスの大幅な削減を行った場合は約 $0.3\sim 1.7^{\circ}\text{C}$ 、非常に高い温室効果ガス排出量が続いた場合は約 $2.6\sim 4.8^{\circ}\text{C}$ 上昇し、私たちの暮らしに大きな影響を及ぼす恐れがあるとされています。

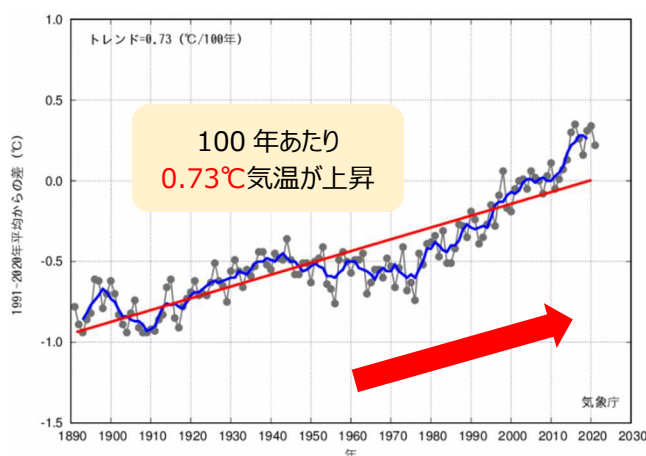


図 1-3 世界の年平均の推移

出典：気象庁「気温・降水量の長期変化傾向」

➤ 日本国内での気温の長期推移

日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には 100 年あたり 1.28°C の割合で上昇しています。特に 1990 年代以降、高温となる年が頻出しています。

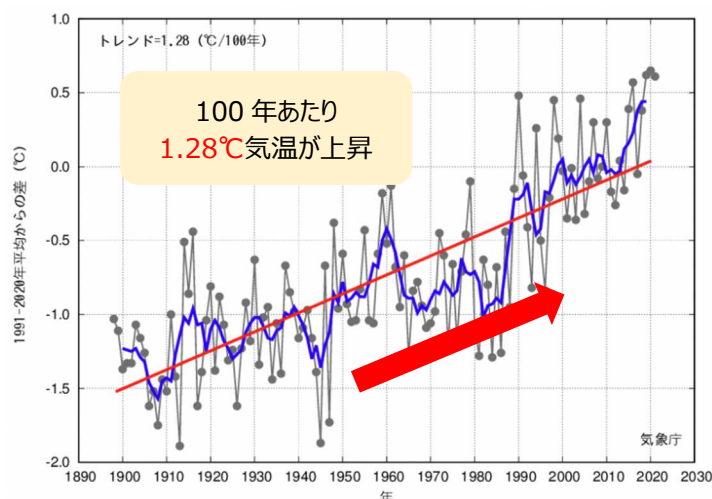


図 1-4 日本の年平均気温の推移

出典：気象庁「気温・降水量の長期変化傾向」

➤ 鹿児島県内の気温の長期推移

鹿児島県の年平均気温の推移をみると、年平均気温は上昇傾向にあります。また、100年で気温が約1.93℃の割合で上昇しており、日本の年平均気温が100年あたり1.28℃上昇していることから、鹿児島県の気温は世界や日本と比較しても温暖化の影響を受けていることが分かります。また、温暖化に伴い、猛暑日（最高気温が35℃以上）・真夏日（最高気温が30℃以上）・熱帯夜（最低気温が25℃以上）日数の増加、冬日（最低気温が0℃未満）日数の減少などの影響が生じています。

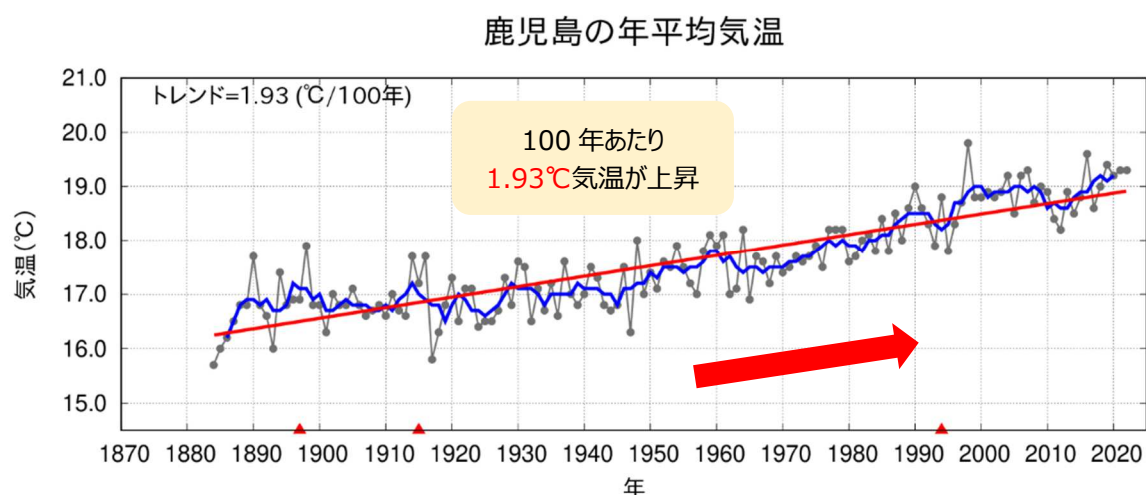


図 1-5 鹿児島県の年平均気温の推移

出典：気象庁「気温・降水量の長期変化傾向」

3. 気候変動がもたらす影響

➤ 世界における影響

世界各地における気候変動がもたらす影響として、極端な高温・乾燥による大規模火災、森林火災の増加、乾燥による干ばつで生態系や農業へ悪影響を及ぼすことが予測されています。

また、局所的豪雨の増加や山脈の氷河の気温上昇による融解の影響で河川氾濫の危険性が高まることも示唆されています。島しょ部においては、高潮を伴う激しい暴風雨の発生が増加することで、壊滅的な打撃を受けるとの指摘もあります。

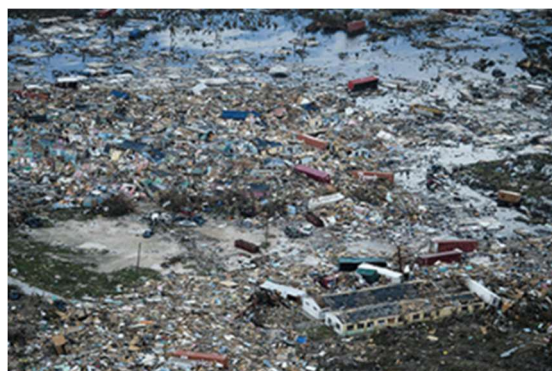


図 1-6 （左側）オーストラリアの森林火災（2019年）
（右側）バハマに上陸したハリケーン「ドリアン」による被害状況（2019年）

出典：環境省「環境白書 令和2年度版」

➤ 国内における影響

気候変動の影響によって、気温上昇にとどまらず、台風強度の増加による高潮災害、集中豪雨の増加による河川の洪水、土砂災害等、異常気象による災害が発生しています。

局所的な豪雨による代表的な災害事例としては、2017年に発生した九州北部豪雨災害が挙げられます。広範囲にわたる斜面崩壊や土石流が発生し地域に甚大な被害をもたらしました。



図 1-7 朝倉市松末地区の被害状況
(2017年九州北部豪雨災害)

出典：総務省消防庁

また、夏季の高温・少雨が果樹生産に及ぼす影響として、日射と高温による日焼けの発生、高温が続くことによる着色不良等が知られています。ぶどう、りんご、かき、温州みかんでこのような影響が報告されており、気候変動の影響による作物の品質の低下、栽培適地の変化等が懸念されています。



図 1-8 りんごやぶどうの着色不良

出典：農林水産省「気候変動適応計画」

また、熱中症は暑熱による直接的な影響の一つであり、気候変動との相関が強いと考えられています。熱中症による死亡者数は、増加傾向にあり、RCP8.5*を用いた予測によると、21世紀半ば（2031～2050年）の熱中症搬送者は全国的に増加することが予測されています。

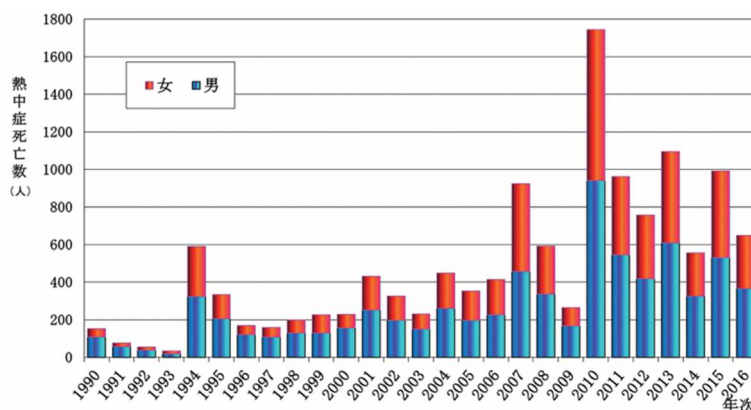


図 1-9 男女別熱中症死亡者数の推移

出典：環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018」

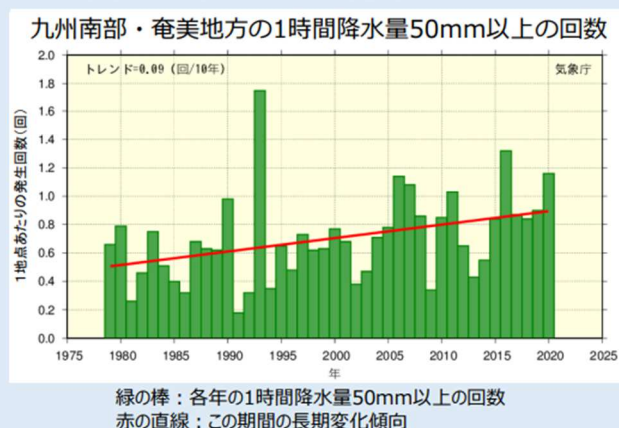
➤ 鹿児島県における気候変動の影響

鹿児島県を含む九州地方は、全国的にも台風による降雨被害を受けやすい地域であり、気候変動の影響と考えられる短時間強雨の発生回数が40年間で約1.6倍増加しています。今後、地球温暖化が進行することにより、さらに短時間強雨の発生頻度が高まることが予測されており、河川の洪水や土砂災害等の頻発化が懸念されます。

観測事実

鹿児島県を含む九州南部・奄美地方の
短時間強雨の回数は

40年間で約**1.6倍**に



将来予測（21世紀末）

4℃上昇シナリオ

鹿児島県の短時間強雨の回数は

約**1.8倍**に

2℃上昇シナリオ

鹿児島県の短時間強雨の回数は

約**1.4倍**に

* 20世紀末（1980-1999年）と
21世紀末（2076-2095年）の比較

図 1-10 鹿児島県の短時間強雨の観測事実と将来予測

出典：鹿児島地方気象台「鹿児島県の気候変動」

➤ 長島町における気候変動の影響

長島町が発祥の地とされる特産品の温州みかんについても気候変動の影響により、浮皮※が発生するなど品質低下の被害が懸念されます。また、短時間強雨の増加による土砂災害等の発生の恐れも高まっています。

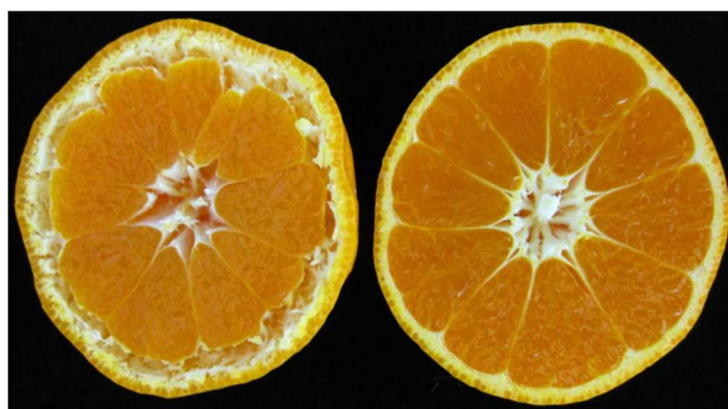


図 1-11 気候変動の影響による温州みかんの浮皮

出典：農研機構「浮皮軽減のための技術情報」

4. 地球温暖化対策に関する国内外の動向

➤ 国際的な動向

【持続可能な開発目標（SDGs）】

2015 年 9 月 25～27 日、貧困や人種差別、環境破壊など、地球規模の様々な問題を解消するために、国際連合によって定められた 2030 年までの国際目標です。持続可能で多様性と包摂性のある社会を実現するための 17 のゴールと 169 のターゲットから構成されており、国際連合に加盟する 191 カ国が地球上の「誰一人として取り残さない」ことを共通理念として取り組んでいます。



図 1-12 持続可能な開発目標（SDGs）17 のゴール

出典：国際連合広報センター

【パリ協定】

2015 年 12 月に国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で、途上国を含む全ての締約国が各自の削減目標の達成に向けて取り組むこと、長期的には 産業革命前より温度上昇を「1.5℃」に抑える努力を継続することを記した 「パリ協定」が採択され、2020 年から本格的な運用が始まりました。

【IPCC 1.5℃ 特別報告書】

2018 年、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）で、世界の平均気温が産業革命前より人間活動によって 1.5℃上昇する可能性が高いことが示されています。報告書では、現在の「1℃上昇した場合」と「1.5℃上昇」、そして「2℃上昇」の場合では、生活や生態系などへの影響に大きな違いがあることが示されました。

➤ 国内の動向

【2050年カーボンニュートラル*宣言】

2020年10月26日、当時の菅内閣総理大臣は所信表明演説において、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げ、グリーン社会*の実現に最大限注力していくことを訴えました。この中で、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることに挑戦し、脱炭素社会の実現を目指すと宣言しました。

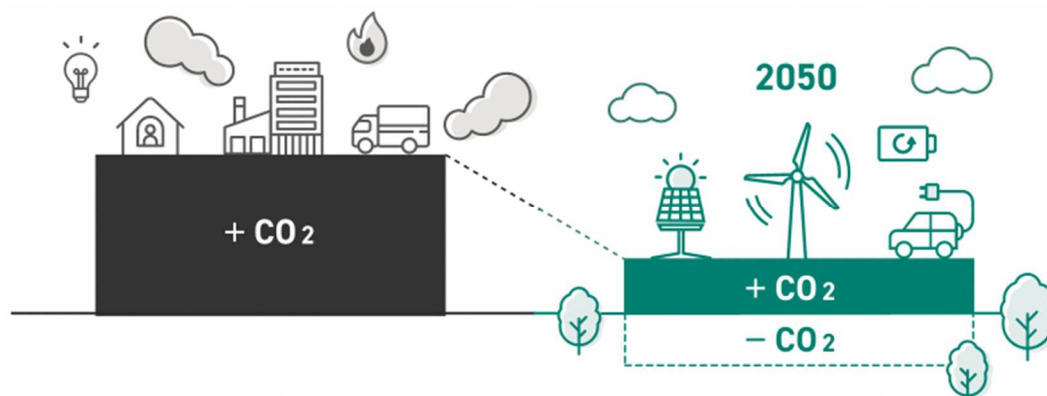


図 1-13 カーボンニュートラルの概念図

出典：環境省「脱炭素ポータル」

【地域脱炭素ロードマップ】

2021年6月に、国・地方脱炭素実現会議にて決定した、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資する脱炭素に国全体で取り組み、さらに世界へと広げるために、特に2030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示しています。2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルという野心的な目標に向けて、2025年度まで政策を総動員し、国も人材・情報・資金の面から、積極的に支援し、「2030年までに少なくとも脱炭素先行地域*を100か所以上創出」、「脱炭素の基盤となる重点対策として、自家消費型太陽光や省エネルギー住宅などを全国で実行」により地域の脱炭素モデルを全国に伝播し、2050年を待たずに脱炭素達成を目指します。

- **今後の5年間に**政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
 - ② 全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）

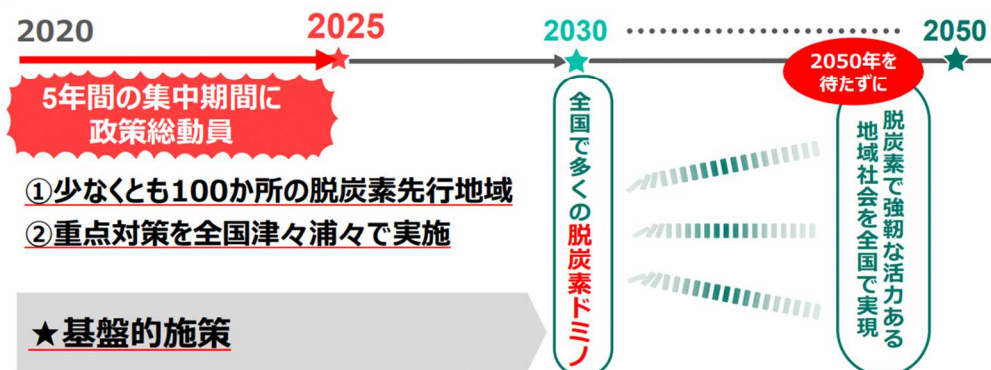


図 1-14 地域脱炭素ロードマップの全体像

出典：環境省「地域脱炭素ロードマップ（概要）」

【地球温暖化対策の推進に関する法律の改正】

2021年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」と言います。）の一部を改正する法律が公布され、2022年4月に施行されました。

この改正により、地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取り組みやイノベーション※を加速できるようになりました。

また、市町村から、実行計画に適合していること等の認定を受けた地域脱炭素化促進事業計画に記載された事業については、関係法令の事務ワンストップ化等の特例により、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取り組みを推進し、計画立案だけでなく目標や具体策まで作ることが求められています。

さらに、企業の排出量に係る算定報告公表制度について、電子システムによる報告を原則化するとともに、開示請求の手續なしで公表される仕組みとすることで企業の排出量等情報のより迅速かつ透明性の高い形で見える化を実現するとともに、地域企業を支援し、我が国企業の一層の取り組みを促進するものとなりました。

令和3年度の改正の位置付け

※今回の改正の主な内容を赤字で記載

1. 法目的・基本理念

気候系に対し危険な人為的干渉を及ぼさない水準に大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが人類共通の課題。社会経済活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進する措置等により地球温暖化対策の推進を図る。

→法目的に加え、新たに2050年カーボンニュートラルを含む地球温暖化対策の「基本理念」規定を追加。

2. 地球温暖化対策の総合的・計画的な推進の基盤の整備

- 地球温暖化対策計画の策定（温対本部を経て閣議決定）※毎年度進捗点検。3年に1回見直し。
- 地球温暖化対策推進本部の設置（本部長：内閣総理大臣、副本部長：官房長官・環境大臣・経産大臣）

3. 温室効果ガスの排出の抑制等のための個別施策

政府・地方公共団体実行計画

- 事務事業編
国・自治体自らの事務・事業の排出量の削減計画
 - 区域施策編
都道府県・中核市等以上の市も、自然的社会的条件に応じた区域内の排出抑制等の施策の計画策定義務
- 区域施策編に、施策目標を追加。また、地域脱炭素化促進事業に関する方針も追加し、これに適合する事業の認定制度を新設。

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

- 温室効果ガスを3,000t/年以上排出する事業者（エネ起CO2はエネルギー使用量が1,500kl/年以上の事業者）に、排出量を自ら算定し国に報告することを義務付け、国が集計・公表
 - 事業者単位での報告
- 電子システムでの報告の原則化・事業所等の情報についても開示請求の手續なく公表。

地球温暖化防止活動推進センター等

- 全国地球温暖化防止活動推進センター（環境大臣指定）
一般社団法人地球温暖化防止全国ネットを指定
 - 地域地球温暖化防止活動推進センター（県知事等指定）
 - 地球温暖化防止活動推進員を県知事等が委嘱
- 地域地球温暖化防止活動推進センターの事務に、事業者向け啓発・広報活動を明記。

排出抑制等指針等

- 事業活動に伴う排出抑制（高効率設備の導入、冷暖房抑制、オフィス機器の使用合理化等）
 - 日常生活における排出抑制（製品等に関するCO2見える化推進、3Rの促進等）
- これら排出抑制の有効な実施の指針を国が公表
（産業・業務・廃棄物・日常生活部門を策定済み）

森林等による吸収作用の保全等

図 1-15 地球温暖化対策推進法改正の概要

出典：環境省「脱炭素ポータル」

【地球温暖化対策計画】

地球温暖化対策計画とは、地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、2016年5月13日に閣議決定された同計画を5年ぶりに改訂したものです。日本は、2021年4月に新たな削減目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度比で46%削減することを目指し50%の高みに向け、挑戦を続けることを表明しました。

表 1-1 地球温暖化対策計画における目標

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	産業	12.35	6.77	▲45%	▲25%
	業務その他	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	家庭	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	運輸	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	エネルギー転換	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：首相官邸「地球温暖化対策計画（概要）」

【政府実行計画の改定】

2021年10月、政府は地球温暖化対策計画に即して、その事務及び事業に関する計画である「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」を改定し、2022年5月には、この改定計画に基づき、各府省庁が行う具体的な措置として以下のとおり実施計画を定めました。

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。
※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030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。

※ ZEB Oriented: 30～40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

廃棄物の3R+Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R+Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

図 1-16 政府実行計画における目標と主な取組内容

出典：首相官邸「政府実行計画（概要）」

【第6次エネルギー基本計画】

2050年カーボンニュートラルや、2021年4月に表明された地球温暖化対策計画といった野心的な削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すものとして、2021年10月に第6次エネルギー基本計画が閣議決定されました。

エネルギー政策を進める上で安全性を前提とした上で、我が国の重要な課題であるエネルギーの安定供給を第一とし、低コストでのエネルギー供給の実現と同時に環境への適合を図るものとして、中長期的なエネルギー需給に係る目標を定めています。

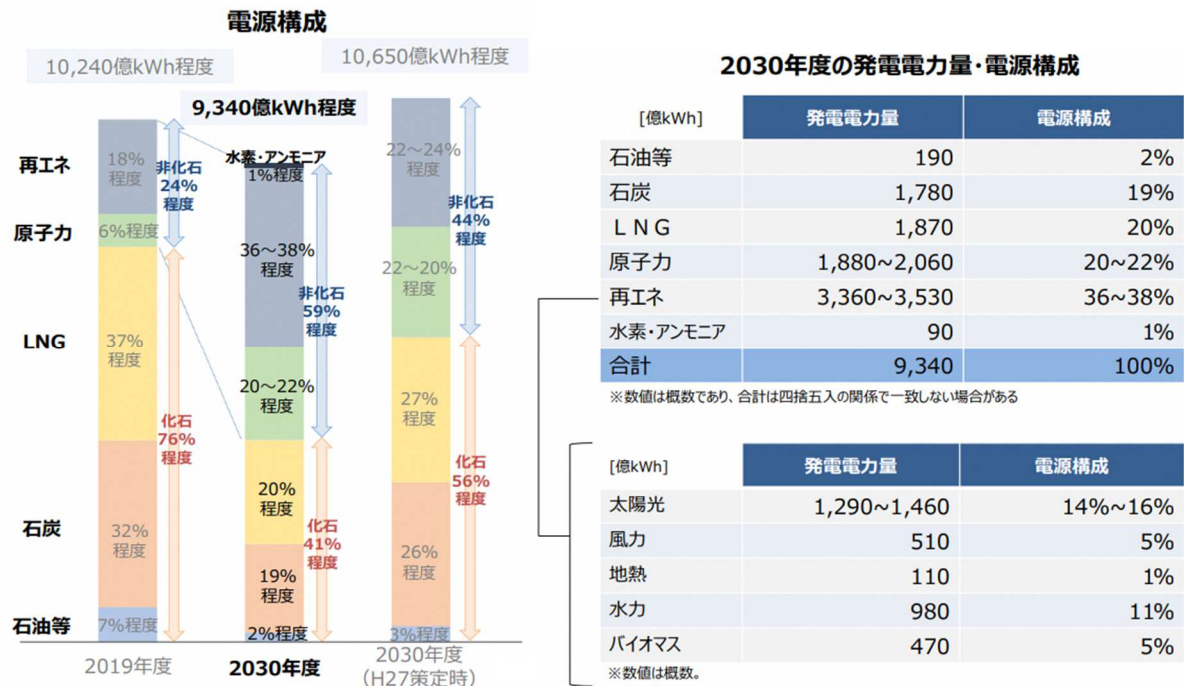


図 1-17 第6次エネルギー基本計画における2030年の電源構成

出典：経済産業省「第6次エネルギー基本計画の概要」

➤ 鹿児島県の動向

【2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロ表明】

鹿児島県では、2020 年 11 月に行われた県議会定例会において、「2050 年カーボンニュートラル宣言」を受けて、鹿児島県としても、県民・事業者・行政が力を合わせて、一体となって地球温暖化対策を推進し、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ことを目指す旨を表明しました。

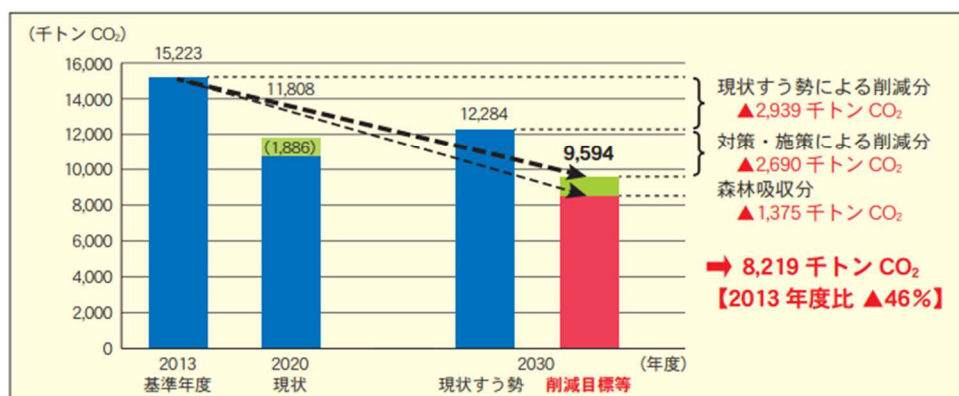
【鹿児島県地球温暖化対策実行計画】

鹿児島県では、2021 年の地球温暖化対策推進法の改正や国の「地球温暖化対策計画」の改定等を踏まえ、2030 年度における温室効果ガス排出削減目標を引き上げ、その達成のために対策・施策を充実させるとともに、新たに施策の実施に関する目標や、市町村が定める地域脱炭素化促進事業の対象となる区域の設定に関する環境配慮基準を定めるなどの改定を行い、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることとしています。

■ 総量削減目標等

削減目標は、本県における将来推計結果（現状すう勢ケース）や、国による中期目標達成に向けた温室効果ガスの排出削減、吸収に関する対策による削減見込量等を踏まえ、以下のとおりとします。

2030 年度までに 2013 年度比 46%削減 を目指します。（森林吸収量を含む）



■ 部門別削減目標等

(単位: 千トン CO₂)

部 門		2013 年度基準年度	2030 年度目標年度	2013 年度比 (削減量)
対策等による削減目標	産 業 部 門	2,388	1,308	▲ 45% (▲1,080)
	業 務 そ の 他 部 門	3,078	1,496	▲ 51% (▲1,582)
	家 庭 部 門	1,866	627	▲ 66% (▲1,239)
	運 輸 部 門	4,547	3,366	▲ 26% (▲1,181)
	エ ネ ル ギ ー 転 換 部 門	401	171	▲ 57% (▲ 230)
	そ の 他 部 門	2,944	2,626	▲ 11% (▲ 318)
合 計		15,223	9,594	▲ 37% (▲5,629)
森林吸収による削減効果		—	1,375	
森林吸収を含む合計		15,223	8,219	▲ 46% (▲7,004)

備考 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

図 1-18 鹿児島県地球温暖化対策実行計画の目標

出典：鹿児島県「鹿児島県地球温暖化対策実行計画（概要版）」

【鹿児島県庁環境保全率先実行計画】

鹿児島県では、2021年の地球温暖化対策推進法の改正や国の「政府実行計画」の改定等を踏まえ、県地球温暖化対策推進条例第3条第3項及び温対法第21条第1項の規定に基づき、県が自らの事務事業に関し率先して地球温暖化対策を実施するための計画「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として策定されています。

県自らが事業者・消費者の一員として、環境に配慮した事務事業、消費活動を実践し、県の恵まれた環境を将来の世代に継承する責任を果たすとともに、地球温暖化防止等の環境保全に積極的に貢献することを目指しています。

2030年度までに2013年度比50%削減を目標とします。

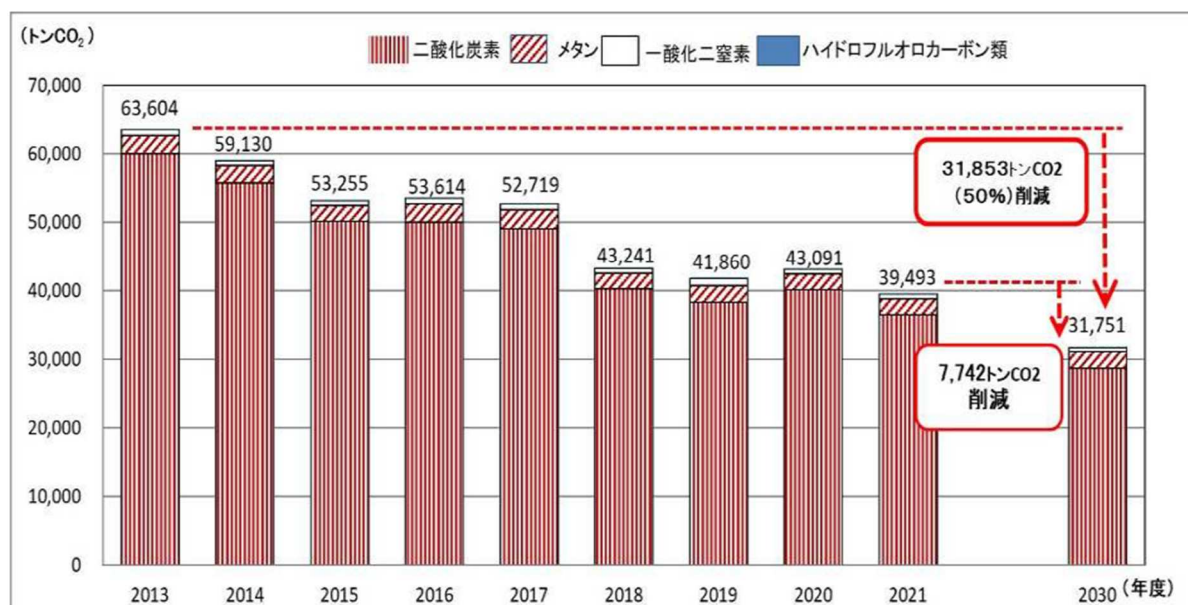


図 1-19 鹿児島県庁環境保全率先実行計画の目標

出典：鹿児島県「鹿児島県庁環境保全率先実行計画」

➤ 長島町の動向

【長島町第2次総合振興計画】

町の総合的な取り組みを示す計画として、長島町第2次総合振興計画を策定しています。「夢と活力があり住民一人ひとりを大切にする福祉のまちづくり」を基本理念として、8分野の将来目標を掲げ、計画を推進しています。



図 1-20 長島町第2次総合振興計画における施策体系

出典：長島町「長島町第2次総合振興計画」

【長島町二酸化炭素実質ゼロ宣言】

2021年9月、長島町は地球温暖化対策に対応するため、再生可能エネルギーの利用拡大、クール CHOICE※推進、また身近にできる二酸化炭素排出量削減としてゴミの減量と再資源化を図るなど住民参加型の二酸化炭素排出抑制に向けた施策を展開しながら、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロ実現に向け、「長島町二酸化炭素実質ゼロ宣言」を行いました。



2節 計画の趣旨

本計画は、地球温暖化対策計画に即して、長島町の自然的・経済的・社会的条件に応じた、長島町全域を対象とした温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画です。計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策に関する事項及びその推進体制について定めるものです。

3節 計画の位置付け

本計画は、「地球温暖化対策推進法」第 21 条に基づく計画となります。長島町の最上位計画である「長島町第 2 次総合振興計画」における「基本計画 環境にやさしいまちづくり【脱炭素化の推進】」に対する具体的な取組として位置付けられます。また、地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に位置付けられる「長島町地球温暖化防止活動実行計画」などとの連携・調整を図るものとしします。

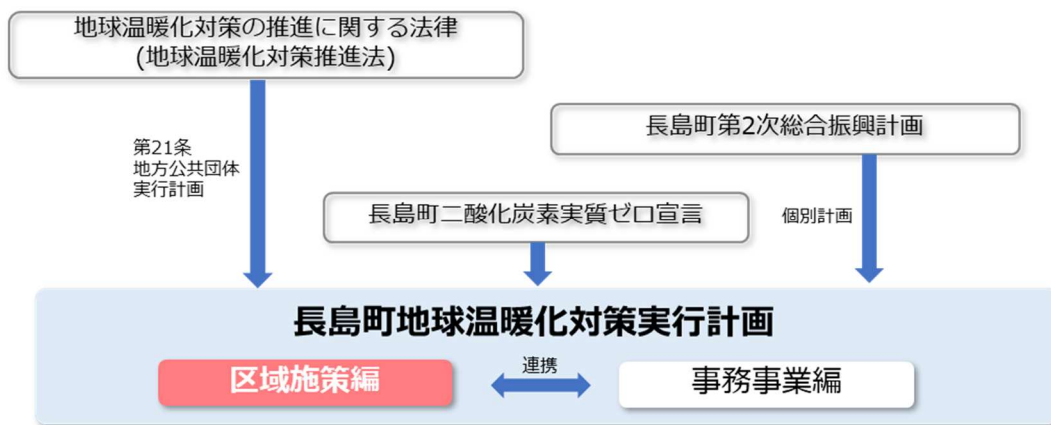


図 1-21 本計画の位置付け

4節 計画の期間

本計画の期間は、2024 年度から 2031 年度までの 8 年間とします。なお、社会情勢や計画の進捗・達成状況などを踏まえ、必要に応じ計画の期間を含めて中間見直しを行うものとします。



図 1-22 本計画の計画期間

5節 計画の推進体制

本計画の推進体制は、町、町民及び事業者の各主体が協働して地球温暖化対策に取り組み、担当課が主体となり、庁内各部署との協力・連携により施策の推進・進捗管理を行います。

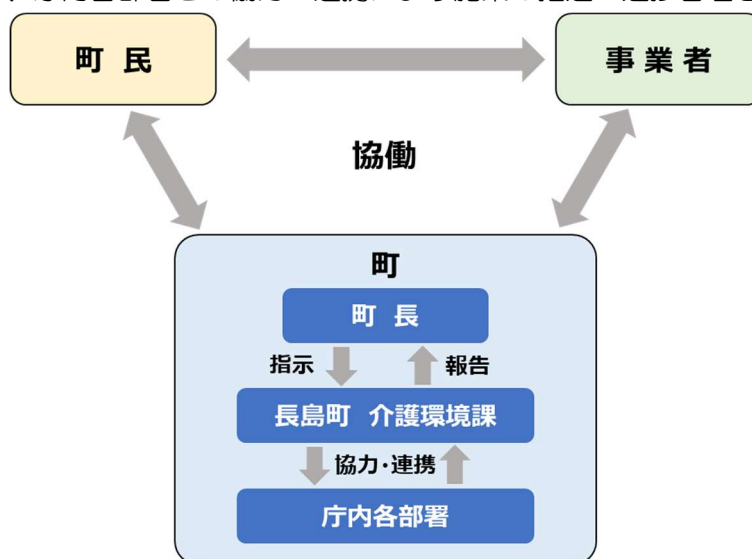


図 1-23 本計画の推進体制

6節 区域の特徴

1. 自然特性

➤ 長島町の位置・地勢

鹿児島県の最北端の町として薩摩半島の北西部に位置し、四方を東シナ海、八代海、長島海峡等の海に囲まれ、島の北部一帯は雲仙天草国立公園に指定されるなど豊かな自然に恵まれた地域です。町内は、長島本島(90.63km²)、伊唐島(3.73 km²)、諸浦島(3.88 km²)、獅子島(17.05 km²)の有人島のほか大小23の島々が点在し、総面積は116.19 km²あります。

島の西岸は東シナ海、北岸および東岸は八代海に囲まれており、南端部は幅約300mの黒之瀬戸で九州と隔てられており、対岸の阿久根市との間は黒之瀬戸大橋で結ばれています。北西に長島海峡を隔てて天草下島を望み、島内の蔵之元港から熊本県天草市の牛深港までフェリーによって結ばれています。

地理的には、暖流に洗われる温暖な気候で、北東部海岸沿いの北方崎にはヘゴ自生地があり鹿児島県の天然記念物に指定されています。また、古くから柑橘類の栽培が盛んであり、日本で最初に温州みかんが栽培された場所として知られています。島の北西部はリアス式海岸で多くの入り江があり漁港として利用されてきました。



図 1-24 長島町の位置

出典：長島町「長島町第2次総合振興計画」

➤ 土地利用

長島町の63%は山林原野であり、豊富な森林資源を有しています。農用地は約15%、宅地等は3%であり、農用地としての利用が多く、農用地の中では畑としての利用が最も多くなっています。

区分		面積(ha)
農用地	田	450
	畑	999
	樹園地	140
	採草地	101
宅地等		383
山林原野		7,301
その他		2,245
計		11,619

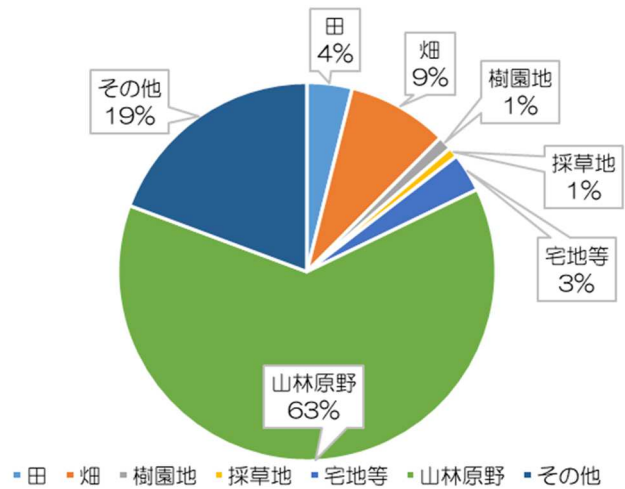


図 1-25 土地利用状況（2020 年）

出典：長島町「長島町第2次総合振興計画」

➤ 気温・降水量

下図に、長島町（阿久根観測所）の降水量と日平均気温の推移（1991～2022 年）を示します。いずれも近似的に見ると地球温暖化の影響により、気温・降水量ともに増加傾向にあることが分かります。

※長島町内に観測所がないため、最寄りの阿久根観測所のデータとして使用しています。

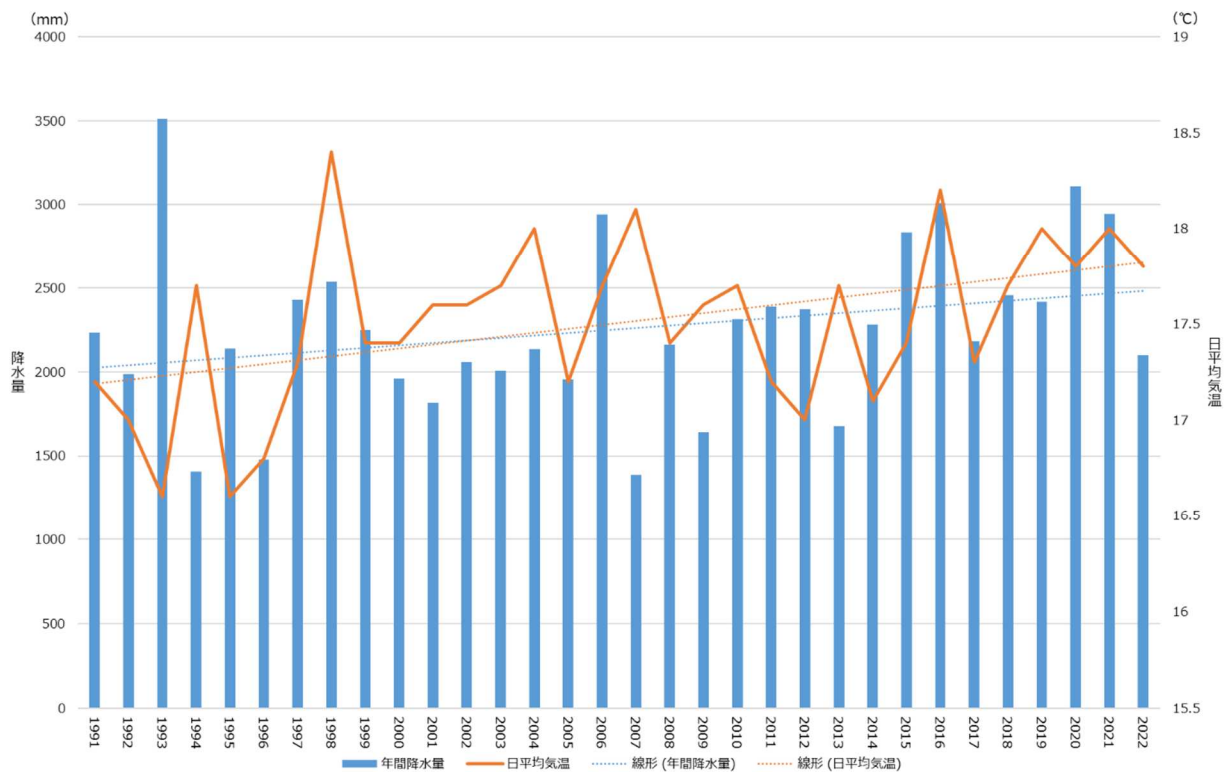


図 1-26 長島町（阿久根観測所）の日平均気温と年間降水量（1991～2022 年）

出典：気象庁「過去の気象データ」

➤ 日照時間

下図に、長島町（阿久根観測所）の年間日照時間の推移（1991～2022 年）を示します。毎年多少の変動があるものの、2022 年度の長島町の日照時間は 2,000 時間以上となっており、全国平均の日照時間（1,800 時間程度）と比較すると日照時間が長いことがわかります。

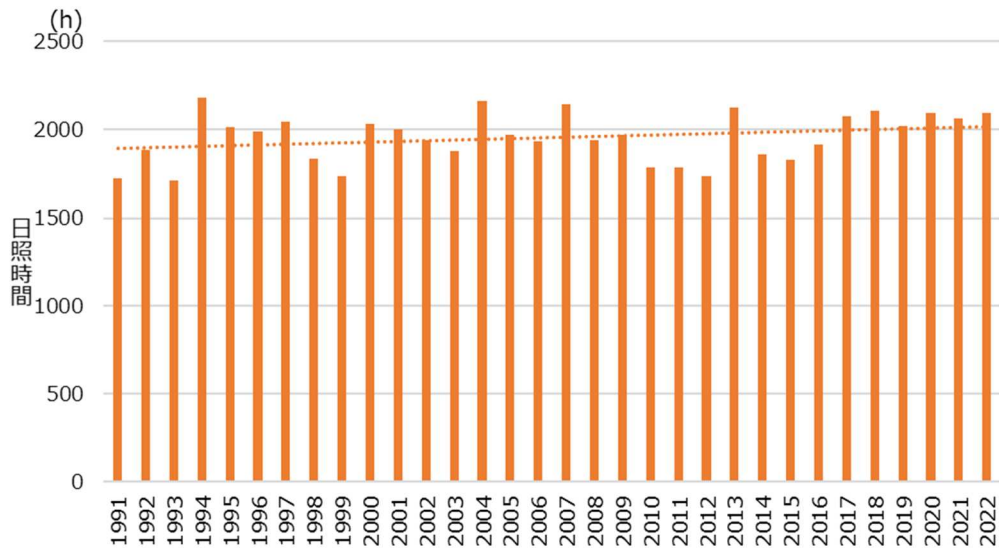


図 1-27 長島町（阿久根観測所）の年間日照時間（1991～2020 年）

出典：気象庁「過去の気象データ」

2. 自然特性における特徴とその課題

【特徴】

- 暖流に洗われる温暖な気候です。
- 豊富な森林資源を有しています。
- 農用地としての利用も活発で、畑としての利用が多くなっています。
- 30 年間で気温、降水量はともに増加傾向です。
- 日照時間は、全国平均より高い数値となっています。

【課題】

- 長島町においても気温、降水量が増加しており、温暖化が進んでいます。
- 気候変動の影響と考えられる自然災害の激甚化が課題となっています。
- 今後、自然災害の甚大化や地震の発生により著しい被害が出る恐れがあり、地域の防災機能の強化など災害に対する備えが必要となっています。

3. 社会特性

➤ 人口等

下図に、長島町の人口、世帯数、一世帯当たりの人員と、年齢3区分別人口及び人口割合の図を示します。長島町の人口、世帯数、世帯当たり人員ともに減少傾向にあります。

また、0～14歳の年少人口と15～64歳の生産年齢人口はともに減少していますが、65歳以上の老年人口は増加しています。

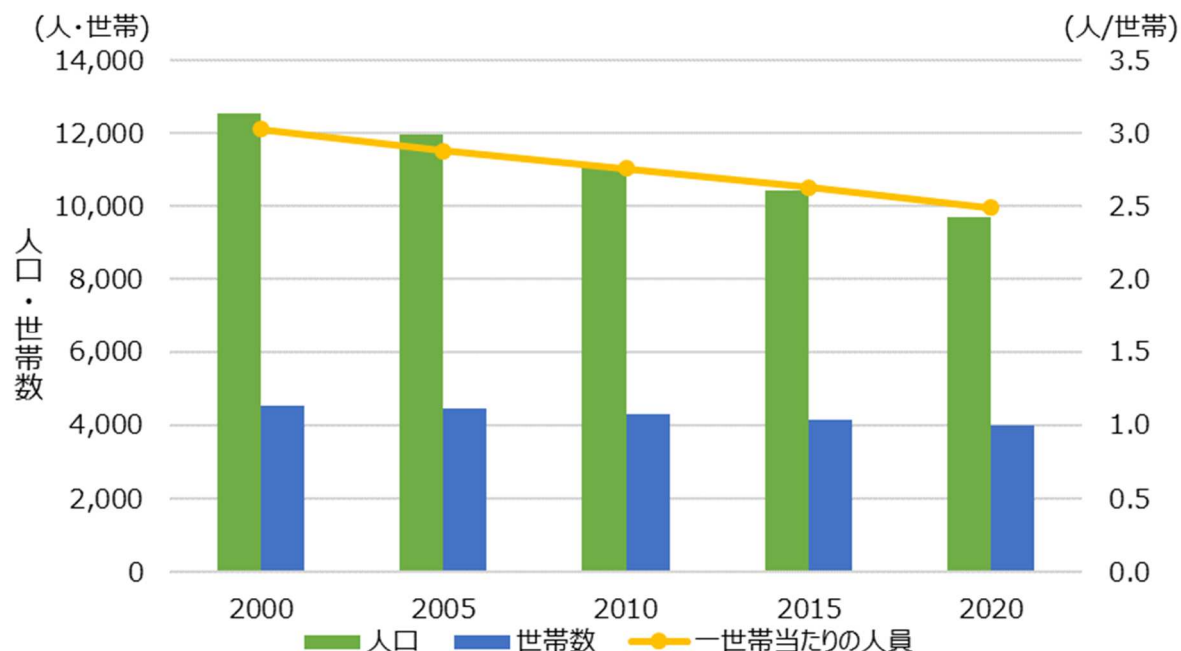


図 1-28 長島町の人口と世帯数と一世帯当たりの人員（2000～2020 年）

出典：総務省「国勢調査」

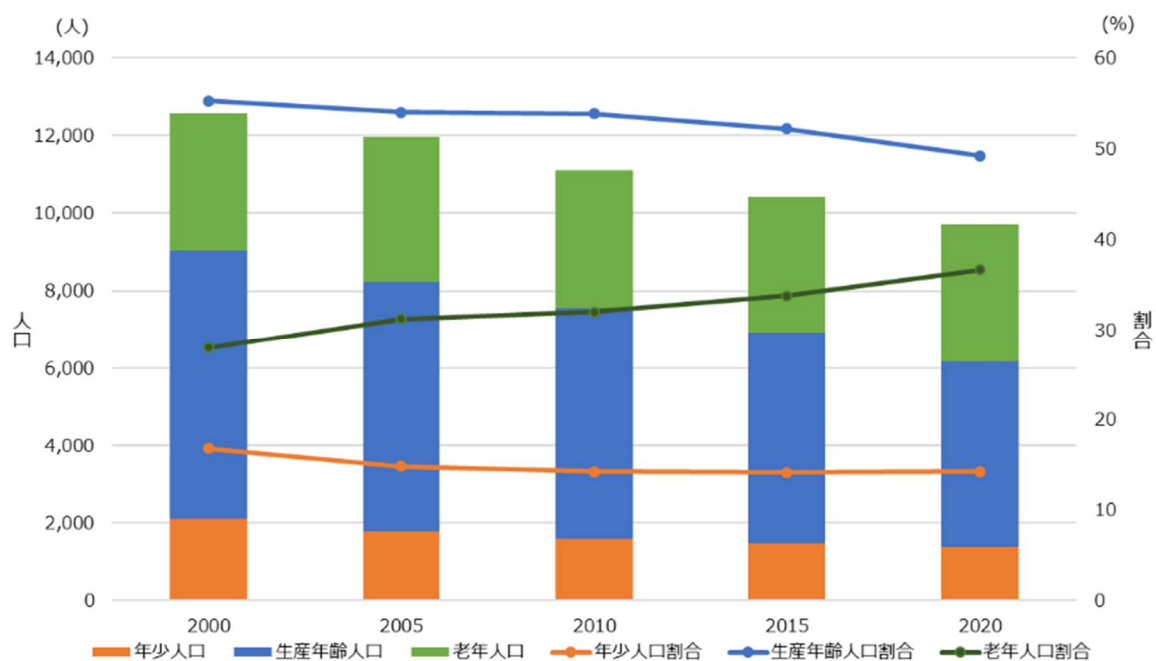


図 1-29 年齢3区分別人口及び人口割合（1990～2020 年）

出典：総務省「国勢調査」

➤ 自動車保有台数

下図に、旅客・貨物自動車の保有台数の推移（2007～2020 年）を示します。旅客自動車が微増傾向、貨物自動車が微減傾向にあります。全体としては微増傾向にあります。

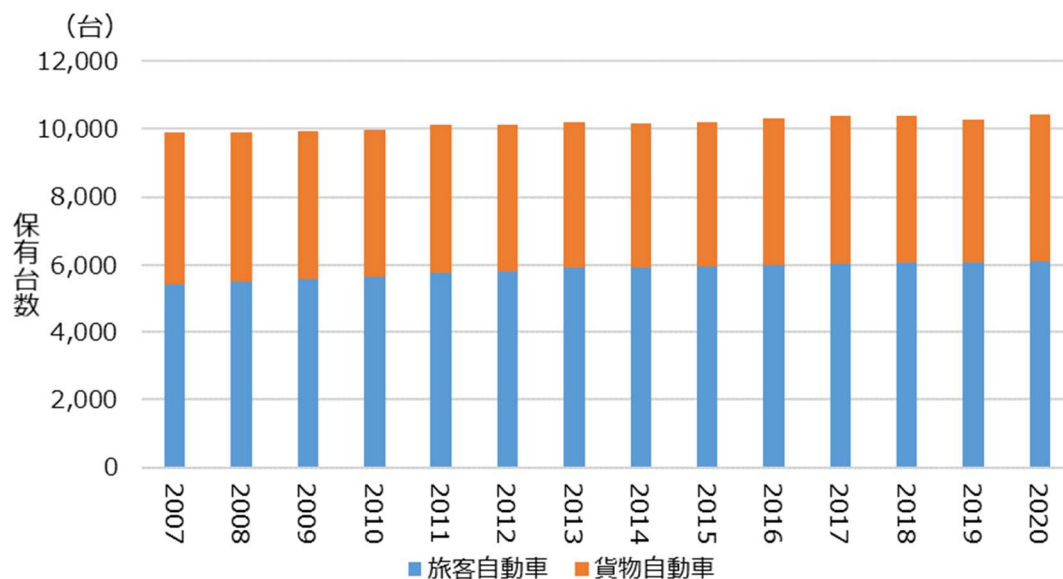


図 1-30 旅客・貨物自動車保有台数の推移（各年度 3 月末時点）

出典：自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」、
全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」

4. 社会特性における特徴とその課題

【特徴】

- ・人口、世帯数、世帯当たり人員が減少傾向です。
- ・自動車保有台数として、旅客自動車は増加、貨物自動車は減少、全体の自動車保有台数としては増加傾向にあります。

【課題】

- ・人口減少や少子高齢化に伴い就業人口が減少傾向にあり、地域の活力の低下が懸念されます。
- ・全体として自動車の保有台数が増加していることから、自動車からの二酸化炭素排出量が増加していることが懸念されます。

5. 経済特性

➤ 産業構造

下図に、全国、鹿児島県、長島町の産業別就業者割合（2020年）を示します。長島町の大きな特徴として、第一次産業の就業者が国、県と比べて非常に多い割合であることが分かります。第二次産業の就業者は国や県と比べてわずかに少なく、第三次産業の就業者は国や県より非常に少ない割合となっています。基幹産業は、農業、漁業で、主な農産物は赤土ばれいしょ、甘藷、肉牛、紅甘夏などの柑橘類、水産物は、日本一の生産を誇る養殖ブリ、天然の海峡アジ、萬さばの他、アオサなど海草の生産も盛んに行われています。

また、産業別総生産を図 1-32 に示しています。主要産業である第一次産業は、2010 年まで減少傾向にありましたが、2015 年以降は増加傾向となっています。

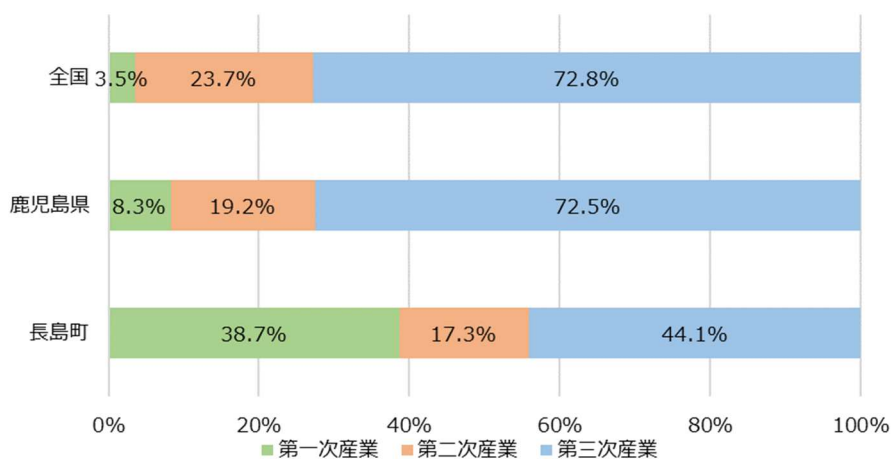


図 1-31 全国、鹿児島県、長島町の産業別就業者の割合（2020年）

出典：総務省「国勢調査」

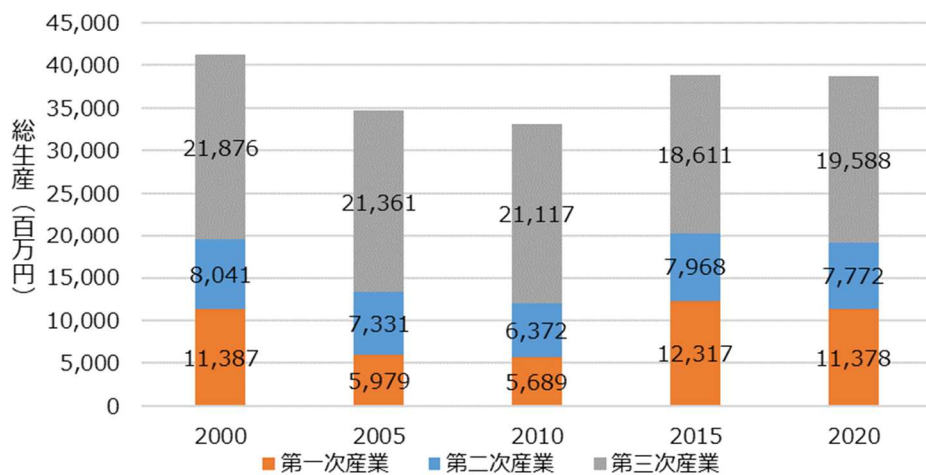


図 1-32 産業別総生産の推移（2000～2020年）

出典：総務省「国勢調査」

6. 経済特性とその課題

【特徴】

- ・産業構造は、全国や鹿児島県と比較して第一次産業の就業者割合が非常に高いです。
- ・長島町の総生産は減少傾向にありましたが、2015年は増加に転じています。

【課題】

- ・人口減少による担い手不足により、地域産業の衰退が懸念されます。

第2章 温室効果ガス排出量の推計・要因分析

1節 現況推計の概要

長島町の温室効果ガス排出量推計は、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）」に基づき部門・分野別に推計します。現況推計の対象年度及び推計の対象・手法を下表に示します。

表 2-1 推計の対象年度

基準年度	2013 年度
現況年度	2020 年度

表 2-2 部門・分野別の推計対象と推計手法

ガス種	部門・分野		対象	推計手法	
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門	製造業	●	都道府県別按分法（実績値活用）	
		建設業・鉱業	●	都道府県別按分法（実績値活用）	
		農林水産業	●	都道府県別按分法（実績値活用）	
	業務その他部門		●	都道府県別按分法（実績値活用）	
	家庭部門		●	都道府県別按分法（実績値活用）	
	運輸部門	自動車（貨物）	●	道路交通センサス自動車起点終点 調査データ活用法	
		自動車（旅客）	●	道路交通センサス自動車起点終点 調査データ活用法	
		鉄道	●	全国按分法	
		船舶	対象外	—	
		航空	対象外	—	
エネルギー転換部門		対象外	—		
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	対象外	—	
		自動車走行	対象外	—	
	工業プロセス分野		対象外	—	
	廃棄物 分野	焼却 処分	一般廃棄物	●	長島町廃棄物処理実績を基に推計
			産業廃棄物	対象外	—
			一般廃棄物	対象外	—
			産業廃棄物	対象外	—
		排水 処理	工場廃水 処理施設	対象外	—
			終末処理場	対象外	—
			し尿処理 施設	対象外	—
			生活排水 処理施設	対象外	—
		原燃料使用等		対象外	—
	農業分野	耕作	●	農林業センサスを基に推計	
		畜産	●	農林業センサスを基に推計	
		農業廃棄物	●	農林業センサスを基に推計	
	代替フロン等 4 ガス分野		対象外	—	
森林吸収源			●	森林経営面積に吸収係数を 乗じて推計	

2節 現況推計結果

温室効果ガス排出量の現況推計結果は下表のとおりです。全体としては、基準年度に対して現状年度が28%減少しています。産業部門が全体の33%と最も排出量の多い部門であり、その中でも農林水産業からの排出量が多い傾向にあります。次点で運輸部門が全体の24%の排出割合となっており、自動車（貨物）に関しては、基準年度から排出量が増加しています。

表 2-3 温室効果ガス排出量推計結果

部門・分野			排出量(t-CO ₂)	
			2013 年度	2020 年度
産業部門	製造業		12,172	7,561
	建設業・鉱業		1,231	881
	農林水産業		25,614	22,931
業務その他部門			11,653	8,524
家庭部門			14,950	10,874
運輸部門	自動車(貨物)		10,756	13,527
	自動車(旅客)		9,501	8,918
	鉄道		817	576
廃棄物	一般	焼却	5,141	4,241
農業分野	耕作	水田	1,714	1,170
		肥料	3,009	2,758
		すき込み	43	28
	畜産	飼養	9,982	10,485
		排せつ物	3,855	3,773
	廃棄物	焼却	0	0
排出量			110,438	96,246
森林吸収量			-	-16,772
正味排出量			110,438	79,473

※表中の合計値は四捨五入の関係で必ずしも一致しません。

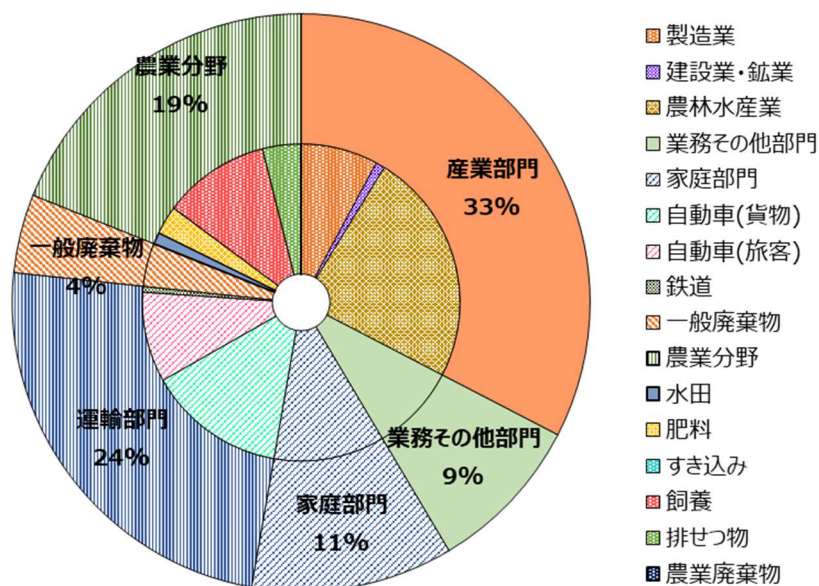


図 2-1 現況（2020）年度の温室効果ガス排出量構成比

3節 エネルギー消費量の現況推計結果

長島町におけるエネルギー消費量の推計結果を下表に示します。部門・分野別に見ると、農林水産業及び自動車（貨物・旅客）のエネルギー消費が多くなっています。エネルギー源別に見ると、石油製品が76.4%、次いで電力が18.1%といったエネルギー消費となっています。

表 2-4 エネルギー消費量推計結果

単位：TJ	石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	再エネ	電力	熱	計	部門割合
製造業	0.0	0.0	0.0	24.6	1.9	29.9	40.4	1.4	98.2	9.6%
建設・鉱業	0.0	0.0	0.0	12.0	0.4	0.0	2.3	0.0	14.6	1.4%
農林水産業	0.0	0.0	0.0	286.1	0.0	0.0	21.6	0.0	307.7	30.2%
業務その他	3.5	9.5	0.8	17.7	3.5	2.0	46.3	0.2	83.5	8.2%
家庭	0.0	0.0	0.0	29.9	0.0	3.0	69.3	0.0	102.2	10.0%
自動車貨物	0.0	0.0	0.0	280.8	0.0	0.0	0.0	0.0	280.8	27.5%
自動車旅客	0.0	0.0	0.0	127.3	0.0	0.0	0.0	0.0	127.3	12.5%
鉄道	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	4.6	0.0	5.1	0.5%
計	3.6	9.5	0.8	778.8	5.8	34.9	184.5	1.5	1,019.3	100.0%
エネルギー源割合	0.3%	0.9%	0.1%	76.4%	0.6%	3.4%	18.1%	0.2%	100.0%	

※表中の合計値は四捨五入の関係で必ずしも一致しません。

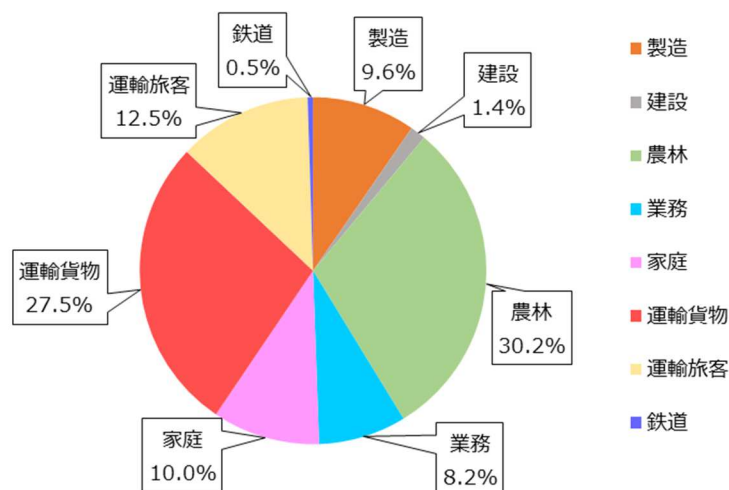


図 2-2 現況（2020）年度の部門・分野別エネルギー消費構成比

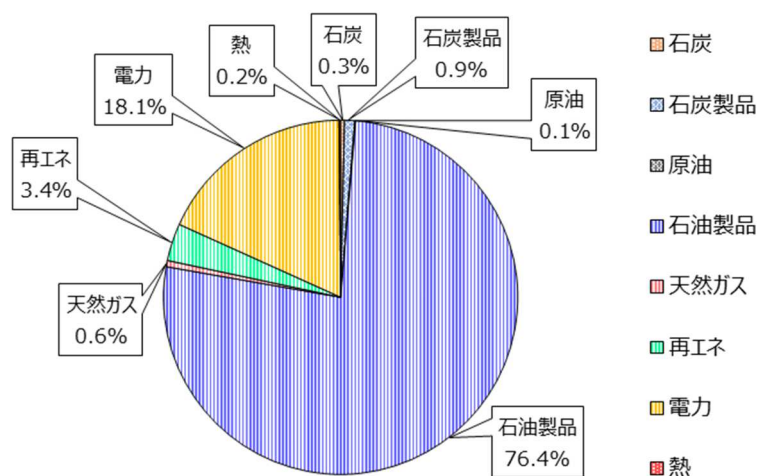


図 2-3 現況（2020）年度のエネルギー源別エネルギー消費構成比

4節 区域の温室効果ガス排出状況（将来推計）

1. 将来推計の概要

温室効果ガス排出量の将来推計においては、BAU（現状すう勢）※ケースと脱炭素ケースの 2 ケースで推計し、2050 年のゼロカーボン目標の蓋然性を評価します。

表 2-5 検討ケースの概要

検討ケース	概要
BAU（現状すう勢）ケース	今後追加的な対策を見込まないまま推移するケース
脱炭素ケース	各目標年度（2030 年度、2050 年度）において温室効果ガス削減目標を達成するケース

BAU ケースにおいては、下図に示すとおり、現況推計した現状年度の温室効果ガス排出量に活動量変化率を乗じることで推計します。活動量変化率を求めるための目標年度想定活動量は、各部門・分野別で目標年度（2030、2040 年、2050 年度）における将来予測値を推計します。結果を下表に示します。

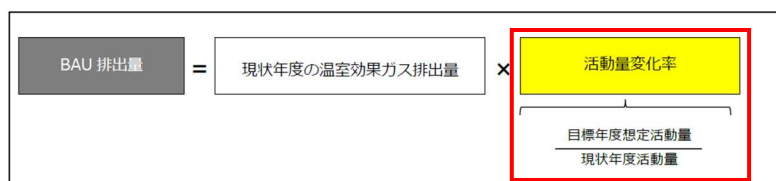


図 2-4 BAU 排出量の推計式

出典：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施アニュアル」（算定手法編）

表 2-6 各部門・分野における将来予測値

部門・分野	活動の種類	近似式	2030 年度	2040 年度	2050 年度
製造業	製造品出荷額（万円）	2007～2020 年の平均値	1,383,027	1,383,027	1,383,027
建設業・鉱業	従業者数（人）	$y=3E+250x^{-75}$	260	180	125
農林水産業	従業者数（人）	$y=4E+108x^{-31.85}$	1,813	1,550	1,326
業務その他部門	従業者数（人）	2000～2020 年の平均値	2,308	2,308	2,308
家庭部門	世帯数（世帯）	$y=7E+08e^{-0.006x}$	3,820	3,600	3,392
自動車（貨物）	自動車保有台数（台）	$y=2E+06e^{-0.003x}$	4,124	4,004	3,889
自動車（旅客）	自動車保有台数（台）	$y=1.53 \text{ 台} \times \text{世帯数の将来予測値}$	5,846	5,509	5,191
鉄道	人口（人）	社人研将来推計人口を基に推計	8,216	6,486	5,577
一般廃棄物	可燃物処理量（t）	2016～2020 年の平均値	24,204	24,204	24,204

2. BAU ケースにおける将来推計結果

求めた将来予測値を基に、今後の対策を見込まない BAU ケースにおける将来推計結果を下図表に示します。現況年度に対して、2050 年度まで継続して排出量が減少することが見込まれます。BAU ケースにおける削減率としては、2030 年度が基準年度比で 33%削減、2040 年度が基準年度比で 35%削減、2050 年度が基準年度比で 44%削減となっています。

表 2-7 BAU ケースの将来推計結果

部門・分野			排出量(t-CO ₂)				
			2013 年度	2020 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
産業部門	製造業		12,172	7,561	7,881	7,881	7,881
	建設業・鉱業		1,231	881	604	418	290
	農林水産業		25,614	22,931	20,710	19,609	15,156
業務その他部門			11,653	8,524	8,593	8,593	8,593
家庭部門			14,950	10,874	10,435	9,833	9,265
運輸部門	自動車(貨物)		10,756	13,527	12,853	12,481	12,120
	自動車(旅客)		9,501	8,918	8,558	8,403	7,599
	鉄道		817	576	487	385	331
廃棄物	一般	焼却	5,141	4,241	4,329	4,329	4,329
農業分野	耕作	水田	1,714	1,170	1,056	1,056	773
		肥料	3,009	2,758	2,491	2,491	1,823
		すき込み	43	28	26	26	19
	畜産	飼養	9,982	10,485	9,470	9,470	6,930
		排せつ物	3,855	3,773	3,407	3,407	2,493
	廃棄物	焼却	0	0	0	0	0
排出量			110,438	96,246	90,901	88,382	77,601
森林吸収量			-	-16,772	-16,501	-16,262	-16,024
正味排出量			110,438	79,473	74,401	72,120	61,577
基準年からの削減量					36,037	38,318	48,861
基準年からの削減率					33%	35%	44%

※表中の合計値は四捨五入の関係で必ずしも一致しません。

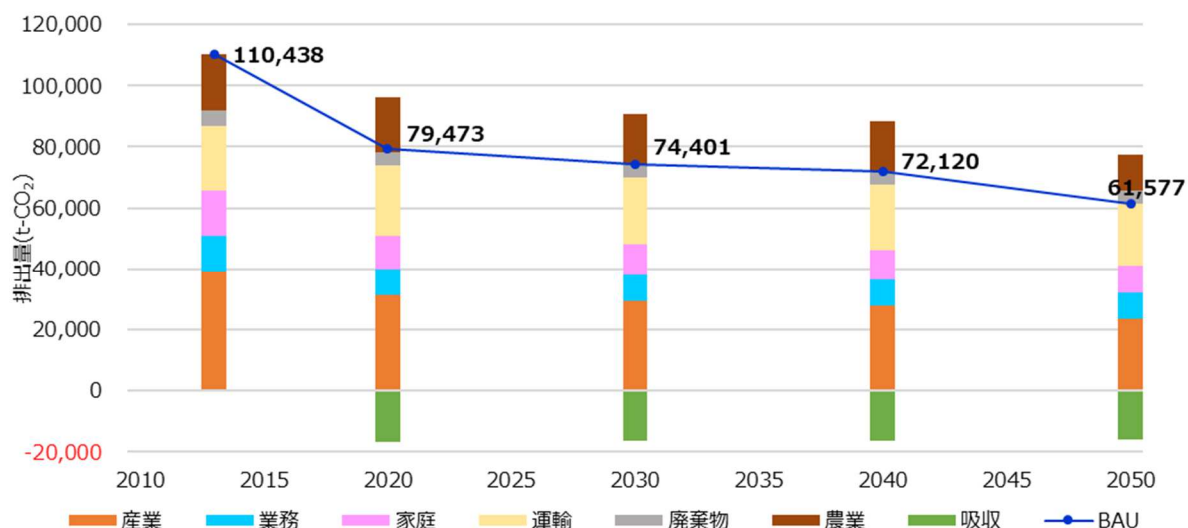


図 2-5 BAU ケースの将来推計結果

3. 脱炭素ケースにおける将来推計結果

各目標年度において削減目標を実現することを想定した脱炭素ケースにおける将来推計結果を下図表に示します。2030 年については、基準年度比の BAU の削減分 35%も考慮すると 46%削減は現実的であることが考えられます。2040 年度以降は、技術革新等も見据えた積極的な削減対策を推進していく必要があります。

表 2-8 脱炭素ケースの将来推計結果

部門・分野			排出量(t-CO ₂)				
			2013 年度	2020 年度	2030 年度	2040 年度	2050 年度
産業部門	製造業		12,172	7,561	8,520	4,565	609
	建設業・鉱業		1,231	881	862	462	62
	農林水産業		25,614	22,931	17,930	9,605	1,281
業務その他部門			11,653	8,524	5,826	3,496	1,165
家庭部門			14,950	10,874	5,980	4,485	1,495
運輸部門	自動車(貨物)		10,756	13,527	8,067	4,840	1,076
	自動車(旅客)		9,501	8,918	7,126	4,276	950
	鉄道		817	576	612	367	82
廃棄物	一般	焼却	5,141	4,241	4,627	2,120	0
農業分野	耕作	水田	1,714	1,170	1,056	951	618
		肥料	3,009	2,758	2,491	2,242	1,458
		すき込み	43	28	26	23	15
	畜産	飼養	9,982	10,485	9,470	8,523	5,544
		排せつ物	3,855	3,773	3,407	3,067	1,995
	廃棄物	焼却	0	0	0	0	0
排出量			110,438	96,246	76,001	49,021	16,349
森林吸収量			-	-16,772	-16,501	-16,262	-16,024
正味排出量			110,438	79,473	59,500	32,759	324
基準年からの削減量					50,938	77,679	110,114
基準年からの削減率					46%	70%	100%

※表中の合計値は四捨五入の関係で必ずしも一致しません。

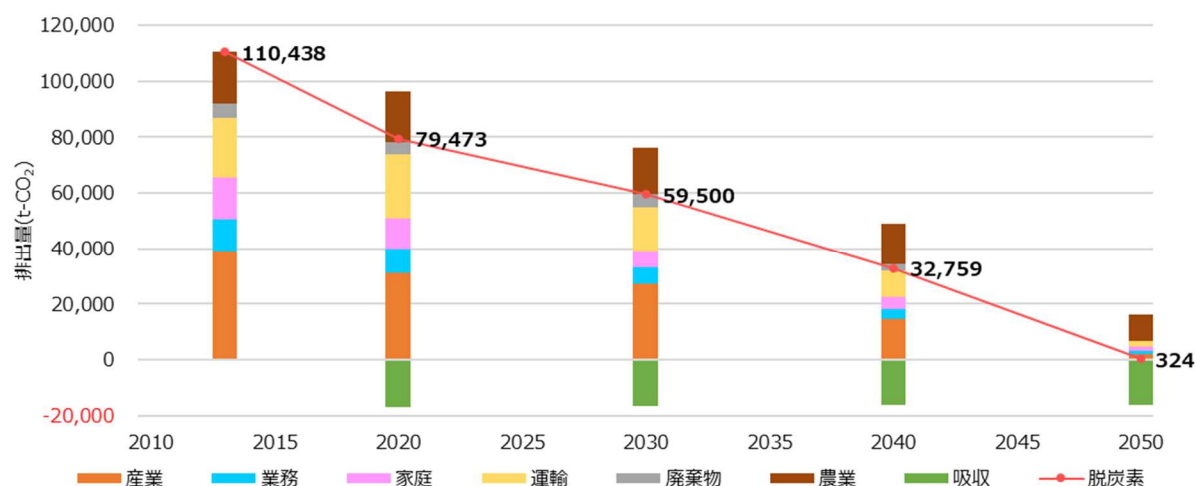


図 2-6 脱炭素ケースにおける排出量の推移

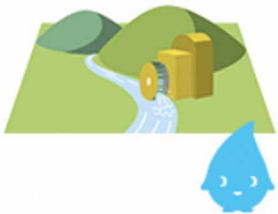
第3章 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

1節 長島町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

1. 再生可能エネルギー

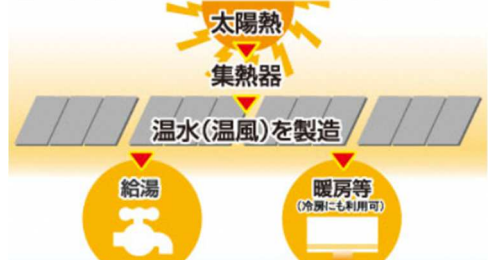
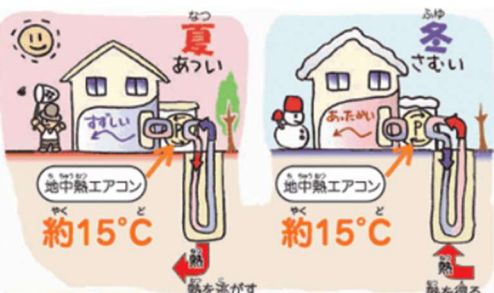
再生可能エネルギーとは、太陽、風、水、バイオマス、地熱などの自然の力を利用して、電気をつくるエネルギーを指します。資源に限りのある化石燃料と違い、一度利用しても比較的短い期間で再生利用することができます。資源が枯れることなく繰り返し利用できるエネルギーのことです。

表 3-1 再生可能エネルギーの主な種類と概要①

エネルギー種	概 要
 太陽光	太陽の光を太陽光パネル(太陽電池モジュール)に当てることで、光エネルギーを電気に変換させて発電します。
 風力	風の運動エネルギーを利用して風車を回し、その回転エネルギーを風車内にある発電機で電気に変換させて発電します。
 水力	高い所に貯めた水を低い所に落とすことで、その力(位置エネルギー)を利用して水車を回し、更に水車につながっている発電機を回転させることにより発電します。
 バイオマス	動植物などから生まれた生物資源の総称であるバイオマス資源を活用した発電方法です。バイオマス資源を燃焼またはガス化することにより、発生する熱を使ってタービンを回して発電します。
 地熱	地下 1,000 m～3,000 m の深さから、高温 (200 ℃～300 ℃) の水や水蒸気を取り出し、そのエネルギーでタービンを回して発電します。

出典：経済産業省「なっとく！再生可能エネルギー」、「太陽熱利用システム」
地中熱利用促進協会「地中熱エネルギーって何だろう？」

表 3-2 再生可能エネルギーの主な種類と概要②

 太陽熱	太陽の光（熱）を太陽集熱器に集め、熱媒体を暖め給湯や冷暖房などに活用するシステムとなります。機器の構成が単純であるため、導入の歴史は古く実績も多い太陽光を用いた熱利用の手法です。
 地中熱	地中熱とは、地熱とは異なり、浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーです。大気温度に対して、地中の温度は地下 10～15m の深さになると、年間を通して温度の変化が見られなくなります。そのため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して効率的な冷暖房等を行うといった熱利用の手法です。

出典：経済産業省「太陽熱利用システム」

地中熱利用促進協会「地中熱エネルギーって何だろう？」

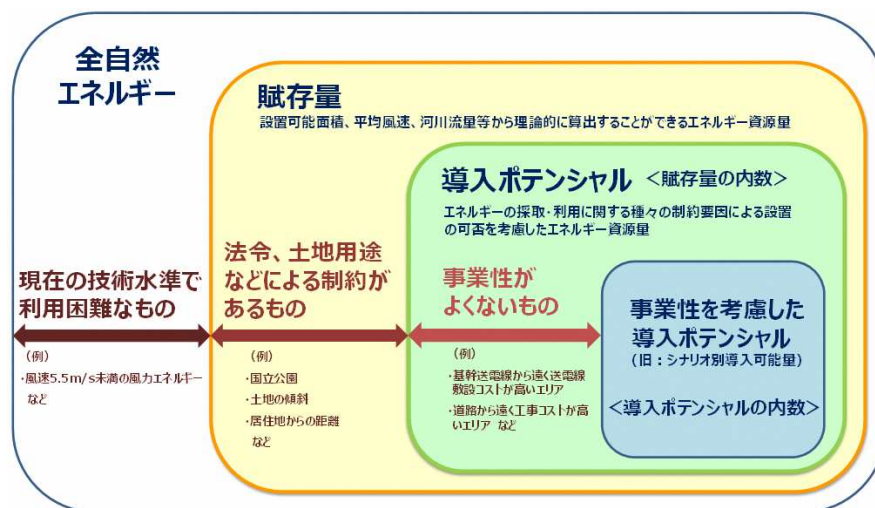
2. 導入ポテンシャル定義

① 賦存量

技術的に利用可能なエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)を意味します。設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)のうち、推計時点において、利用に際し最低限と考えられる大きさのあるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)となります。

② 導入ポテンシャル

各種自然条件・社会条件を考慮したエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)を意味します。賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)となります。



(考慮されていない要素の例)

・系統の空き容量、賦課金による国民負担
・将来見通し(再エネコスト、技術革新)
・個別の地域事情(地権者意思、公表不可な希少種生息エリア情報) 等

図 3-1 導入ポテンシャルの定義

出典：環境省

3. 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

再エネ導入ポテンシャルについては、環境省が公開しているツール再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）※を活用して、整理しています。REPOS は随時情報が更新されており、全国の再エネ導入ポテンシャルの最新の情報が反映されたデータベースです。ただし、REPOS においては、バイオマスが対象外であるため、別途算定した導入ポテンシャルを示します。なお、導入ポテンシャルは、表 3-5 に示す再エネ導入実績を考慮して、導入実績を除いた数値を導入ポテンシャルとして、記載しています。

表 3-3 再エネ（電気）導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	割合
		MWh/年	
太陽光	建物系	128,488.8	21.0%
	土地系	456,307.7	74.7%
	小計	584,796.5	95.7%
風力	陸上風力	0.0	0.0%
中小水力	河川部	8,856.1	1.4%
	農業用水路	0.0	0.0%
	小計	8,856.1	1.4%
バイオマス	木質	3,908.0	0.6%
	廃棄物系	13,263.0	2.2%
	小計	17,171.0	2.8%
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	0.0%
	バイナリー	0.0	0.0%
	低温バイナリー	0.0	0.0%
	小計	0.0	0.0%
再生可能エネルギー（電気）合計		610,823.6	100.0%
現況年度電力需要量		48,518.4	7.9%

表 3-4 再エネ（熱）導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	割合
		GJ/年	
太陽熱	太陽熱	39,524.8	7.9%
地中熱	地中熱	460,257.5	92.1%
再生可能エネルギー（熱）合計		499,782.3	100%
現況年度熱需要量		22,221,975.4	

表 3-5 再エネ導入実績

大区分		導入実績量	単位
太陽光	10kW 未満	2,705.8	MWh/年
	10kW 以上	24,851.9	MWh/年
	小計	27,557.7	MWh/年
風力		127,956.5	MWh/年
水力		0.0	MWh/年
バイオマス		0.0	MWh/年
地熱		0.0	MWh/年
再生可能エネルギー（電気）合計		155,514.2	MWh/年

出典（表 3-3～3-5）：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」2023 年 4 月 1 日時点データ

4. 再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップ

長島町における再エネ導入ポテンシャルマップを電源種別に表示します。

① 太陽光発電

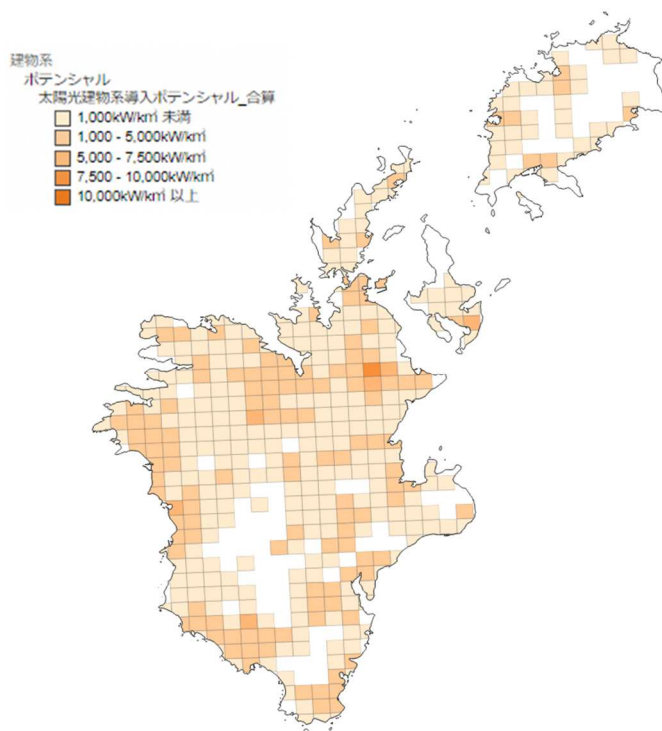


図 3-2 太陽光発電導入ポテンシャルマップ（建物系）

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

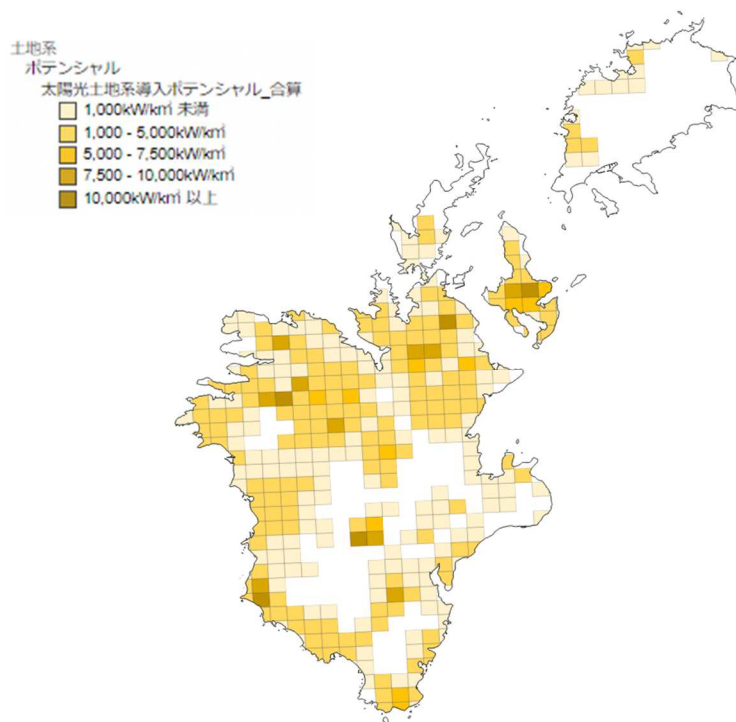


図 3-3 太陽光発電ポテンシャルマップ（土地系）

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

② 風力発電

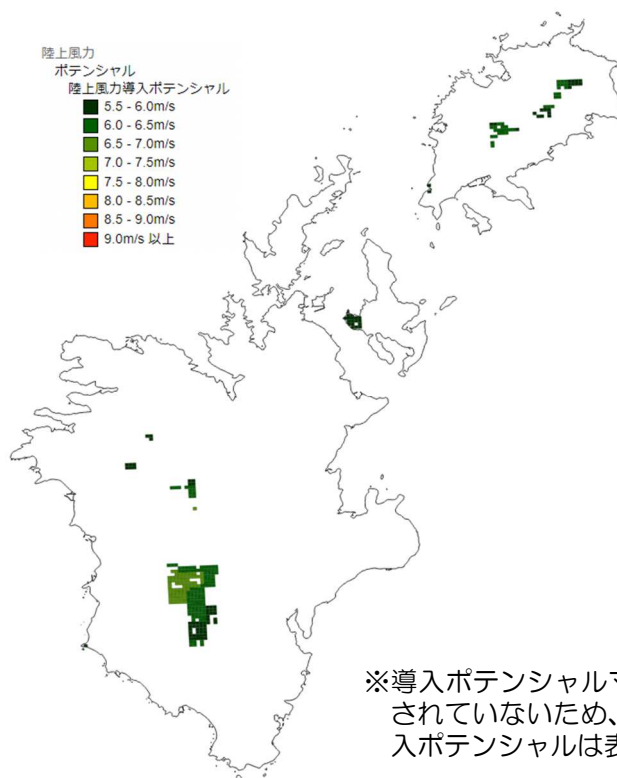


図 3-4 風力発電の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

③ 中小水力発電

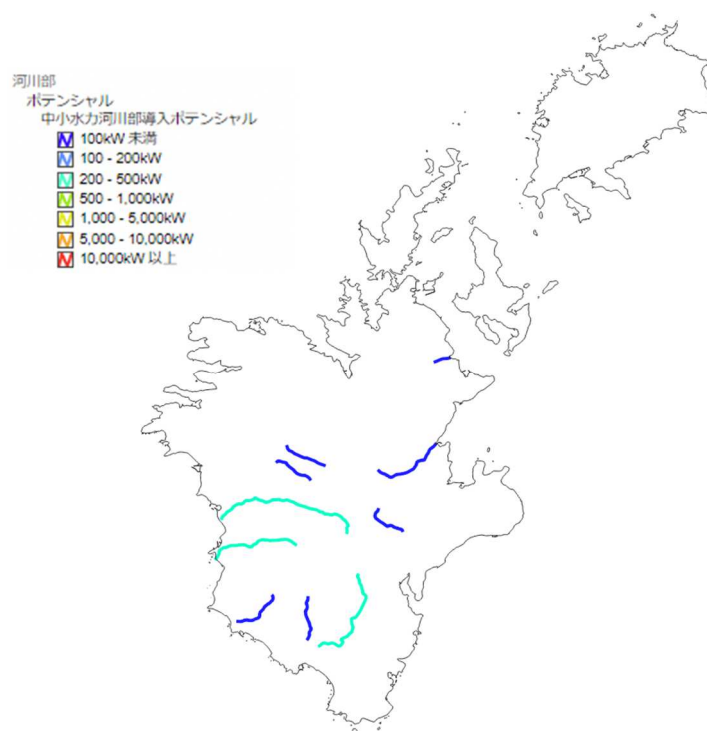


図 3-5 中小水力発電の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

④ 太陽熱

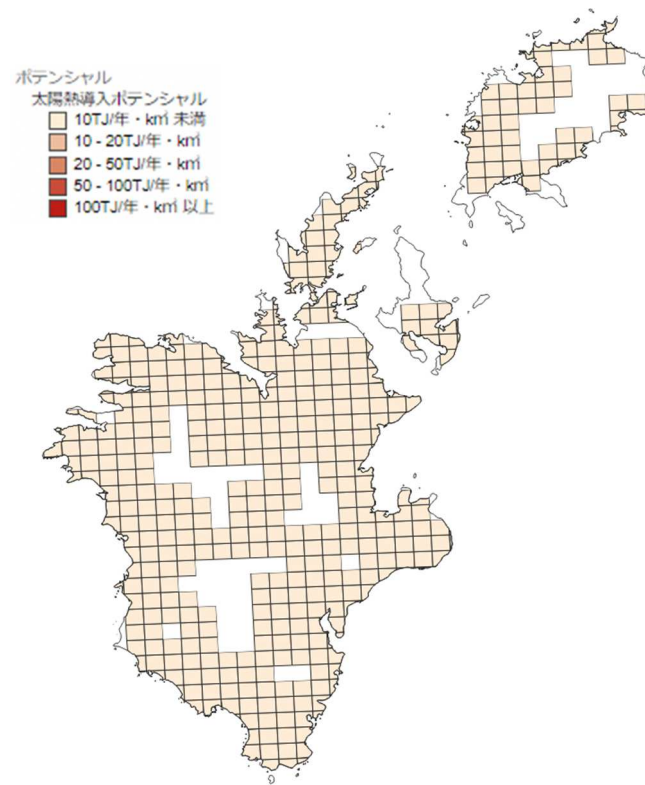


図 3-6 太陽熱のポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

⑤ 地中熱利用

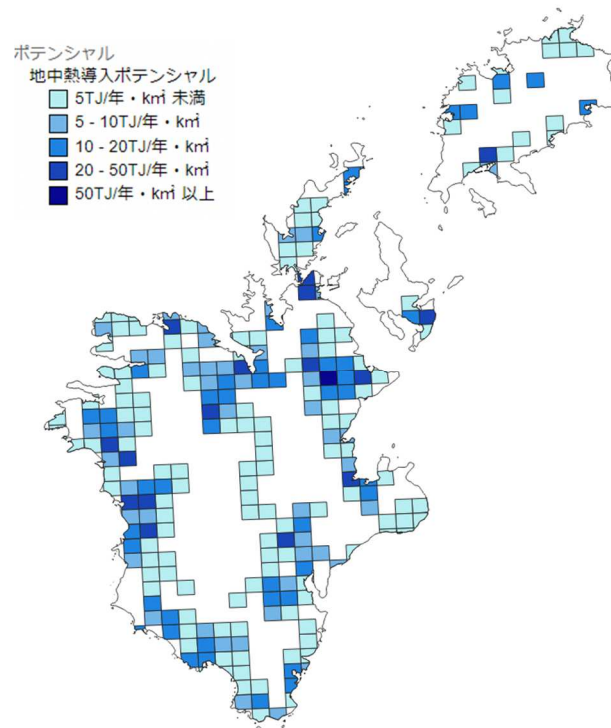


図 3-7 地中熱のポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

第4章 計画の目標

1節 再生可能エネルギー導入目標

再生可能エネルギー導入ポテンシャルを考慮し、長島町における再生可能エネルギー導入目標を設定します。基本的な考え方として、国の目標を参考とし、長島町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルと現状の電力需要を考慮した上で、目標値を定めています。



図 4-1 再生可能エネルギー導入目標

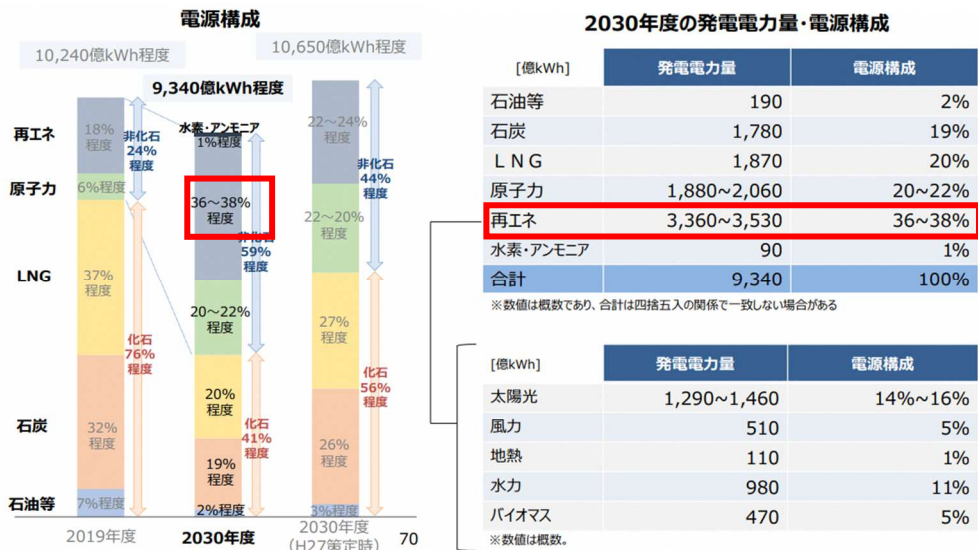


図 4-2 (参考) 第6次エネルギー基本計画における2030年の電源構成

表 4-1 再生可能エネルギーの導入目標内訳 (電源種別)

大区分	中区分	ポテンシャル (MWh/年)	2030 年度		2040 年度		2050 年度	
			導入目標 (MWh/年)	導入率	導入目標 (MWh/年)	導入率	導入目標 (MWh/年)	導入率
太陽光	建物系	128,488.8	24,256.1	18.9%	36,837.8	28.7%	49,419.5	38.5%
	土地系	456,307.7	0.0	0.0%	1,035.2	0.2%	2,070.5	0.5%
	小計	584,796.5	24,256.1	4.1%	37,873.1	6.5%	51,490.0	8.8%
風力	陸上風力	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
中小水力	河川部	8,856.1	0.0	0.0%	2,214.0	25.0%	4,428.0	50.0%
	農業用水路	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	小計	8,856.1	0.0	0.0%	2,214.0	25.0%	4,428.0	50.0%
バイオマス	木質	3,908.0	0.0	0.0%	586.2	15.0%	1,172.4	30.0%
	廃棄物系	13,263.0	0.0	0.0%	663.2	5.0%	1,326.3	10.0%
	小計	17,171.0	0.0	0.0%	1,249.4	7.3%	2,498.7	14.6%
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	バイナリー	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	低温バイナリー	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	小計	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
合計		610,823.6	24,256.1	4.0%	41,336.4	6.8%	58,416.7	9.6%
			電力消費に対する再生可能エネルギー導入割合					
現況年度電力需要量		48,518.4	50.0%		85.2%		120.4%	

2節 温室効果ガスの削減目標

温室効果ガス排出量の推計結果等を考慮し、長島町の温室効果ガス削減目標を設定します。基本的な考え方として、国及び鹿児島県の目標を参考として目標を定めています。

中期目標【2030年度】 温室効果ガス排出量を 基準年度比で 46.0% 削減	長期目標【2050年度】 温室効果ガス排出量 実質ゼロ 達成
---	--

図 4-3 温室効果ガス削減目標

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	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。			-

図 4-4 （参考）地球温暖化対策計画における 2030 年の温室効果ガス削減目標

部門別削減目標等

(単位：千トン CO₂)

部 門		2013 年度基準年度	2030 年度目標年度	2013 年度比 (削減量)
対策等による削減目標	産 業 部 門	2,388	1,308	▲45% (▲1,080)
	業 務 そ の 他 部 門	3,078	1,496	▲51% (▲1,582)
	家 庭 部 門	1,866	627	▲66% (▲1,239)
	運 輸 部 門	4,547	3,366	▲26% (▲1,181)
	エ ネ ル ギ ー 転 換 部 門	401	171	▲57% (▲230)
	そ の 他 部 門	2,944	2,626	▲11% (▲318)
	合 計	15,223	9,594	▲37% (▲5,629)
森林吸収による削減効果		-	1,375	
森林吸収を含む合計		15,223	8,219	▲46% (▲7,004)

備考 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

図 4-5 （参考）鹿児島県地球温暖化対策実行計画における目標

第5章 温室効果ガス排出量削減等に関する対策・施策

1. 長島町の特徴・課題の整理

温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策は、長島町における特徴・課題を踏まえ、地球温暖化対策と地域の課題の同時解決を目指していくことが重要となります。SWOT 分析※により「強み（Strength）」「弱み（Weakness）」「機会（Opportunity）」「脅威（Threat）」に長島町の特徴・課題を分類し、対策・施策を検討・立案するものとします。

	【強み（Strength）】	【弱み（Weakness）】
内的要因	・日照時間が全国的にも高く、太陽光ポテンシャルが高い地域である。 ・豊富な森林資源を有している。 ・第一次産業の就業者割合が多く、地域の主要産業である。 ・農用地としての土地利用が活発である。 ・長島周辺の海域で潮流発電の導入ポテンシャルがある。	・人口、世帯数、世帯当たり人員が減少している。 ・少子高齢化の傾向が顕著に表れている。 ・人口減少に伴い、就業人口が減少傾向にある。 ・担い手不足による産業の活力低下が大きな課題である。 ・温室効果ガス排出量は、農林水産業（24%）、自動車（23%）が多い分野である。 ・エネルギー消費量は石油製品（76%）、電気（18%）が全体の9割以上を占める。 ・農林水産業、自動車の燃料に使用するガソリン・軽油が主なエネルギー源と推測される。 ・旅客自動車の保有台数が増加している。
	【機会（Opportunity）】	【脅威（Threat）】
外的要因	・国内で再エネ、省エネ設備導入の補助制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 ・インフラが整備され、ICT※やIoT※技術が進んでいる。 ・国内においても再エネ・省エネ設備の新技術の開発が進んでいる。	・温暖化が進行しており、自然災害の激甚化が懸念される。 ・気候変動により農作物への悪影響が懸念される。 ・今後、自然災害の甚大化や地震の発生が懸念されており、災害に対する備えが必要となっている。 ・大規模太陽光発電等の開発による土砂災害や水害の発生が懸念される。

2. 対策・施策の一覧

前述の地域の特徴・課題を分類した結果を基に、長島町の取り組むべき対策・施策を検討します。「強み」「機会」を活かし、「弱み」「脅威」を克服するといった観点で長島町における望ましい施策の方向性を示します。

【強み（Strength）】	【機会（Opportunity）】	【弱み（Weakness）】	【脅威（Threat）】	解決策の方向性（案）
- 日照時間が全国的にも高く、太陽光ポテンシャルが高い地域である。 - 豊富な森林資源を有している。 - 農用地としての土地利用が活発である。 - 長島周辺の海域で潮流発電の導入ポテンシャルがある。 - 国内で再エネ、省エネ設備導入の補助制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - インフラが整備され、ICT や IoT 技術が進んでいる。 - 国内においても再エネ・省エネ設備の新技術の開発が進んでいる。		- 農林業の担い手不足等による主要産業の活力低下が大きな課題である。 - 担い手不足による産業の活力低下が大きな課題である。 - 温室効果ガス排出量は、農林水産業（24％）、自動車（23％）が多い分野である。 - エネルギー消費量は石油製品（76％）、電気（18％）が全体の 9 割以上を占める。 - 農林水産業、自動車の燃料に使用するガソリン・軽油が主なエネルギー源と推測される。 - 旅客自動車の保有台数が増加している。		＜再生可能エネルギーの普及＞ ①太陽光発電の導入 ②自然環境と調和した再生可能エネルギーの普及 ③再エネ電源の地域内での活用 ④次世代再生可能エネルギーの導入に向けた調査
- 第一次産業の就業者割合が多く、地域の主要産業である。 - 国内で再エネ、省エネ設備導入の補助制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - インフラが整備され、ICT や IoT 技術が進んでいる。 - 国内においても再エネ・省エネ設備の新技術の開発が進んでいる。		- 温室効果ガス排出量は、農林水産業（24％）、自動車（23％）が多い分野である。 - エネルギー消費量は石油製品（76％）、電気（18％）が全体の 9 割以上を占める。 - 農林水産業、自動車の燃料に使用するガソリン・軽油が主なエネルギー源と推測される。 - 旅客自動車の保有台数が増加している。		＜省エネルギーの推進＞ ①省エネルギー機器の普及 ②省エネルギー活動の推進 ③自動車利用の省エネルギー化
- 町の 63％を山林原野が占めており、豊富な森林資源を有している。 - 農用地としての土地利用が活発である。 - 国内で再エネ、省エネ設備導入の補助制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - インフラが整備され、ICT や IoT 技術が進んでいる。 - 国内においても再エネ・省エネ設備の新技術の開発が進んでいる。		- 人口、世帯数、世帯当たり人員が減少している。 - 少子高齢化の傾向が顕著に表れている。 - 人口減少に伴い、就業人口が減少傾向にある。 - 担い手不足による産業の活力低下が大きな課題である。 - 温暖化が進行しており、自然災害の激甚化が懸念される。 - 気候変動により農作物への悪影響が懸念される。 - 今後、自然災害の甚大化や地震の発生が懸念されており、災害に対する備えが必要となっている。 - 大規模太陽光発電等の開発による土砂災害や水害の発生が懸念される。		＜脱炭素なまちづくりの推進＞ ①地域レジリエンス強化の推進 ②森林吸収源対策を通じた森林の多面的機能維持 ③普及啓発活動による脱炭素化に向けた意識向上

3. 施策の取組内容

〈再生可能エネルギーの普及〉

① 太陽光発電の導入

施策の目的			
町において、ポテンシャルの高い太陽光発電の導入により、再エネ電源への転換を通じた温室効果ガス削減及びエネルギー自給率の向上を目指します。町の豊富な自然環境を保全するため、建物系太陽光発電を主な対象とし、土地系太陽光発電については、地域の理解が得られる自然環境と調和する営農型太陽光発電の導入を目指すものとします。			
取組項目			
➤ 建物系太陽光発電の導入 ➤ 営農型太陽光発電の導入			
各主体の役割			
町民	➤ 補助制度等の活用により、太陽光発電設備の導入を進めます。		
事業者	➤ 補助制度等の活用により、太陽光発電設備の導入を進めます。 ➤ 地域の理解が得られる営農型太陽光発電の導入に向けた検討を進めます。		
行政	➤ 町の公共施設において、太陽光発電設備の積極的な導入を進めます。 ➤ 町民・事業者向けの設備導入補助制度の検討や PPA 等の情報提供を行い、町民・事業者の取組意欲を促進します。 ➤ 農業関係者と連携しながら営農型太陽光発電の導入に向けた調査を進めます。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
建物系太陽光発電の導入	建物系太陽光発電設備の導入		
営農型太陽光発電の導入	営農型太陽光発電の導入に向けた調査・検討		営農型太陽光発電の導入

〈太陽光発電の導入によるメリット〉

自家消費での太陽光発電設備の導入により、温室効果ガスの削減だけでなく、昨今高騰している電気料金の削減への活用といったメリットがあります。



図 5-1 太陽光発電の導入メリット

出典：環境省「自家消費型太陽光発電設備の導入」

〈営農型太陽光発電〉

営農型太陽光発電とは、農地に一時転用許可を受け、太陽光発電設備を設置し、営農を継続しながら発電を行うものです。発電した電力を水門やセンサーなどに利用し、農業の労務負担の軽減など運営効率の向上に寄与するものとして近年普及が進んでいます。

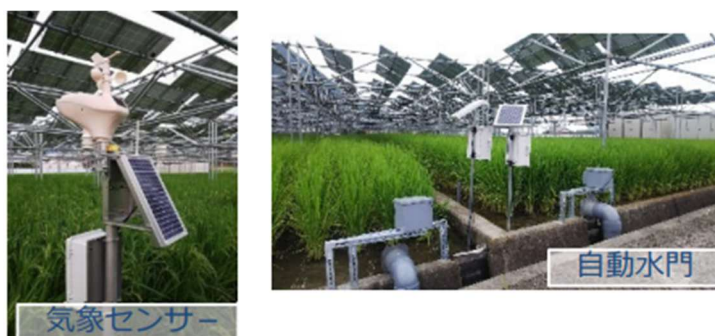


図 5-2 営農型太陽光発電の設置イメージ

出典：農林水産業「営農型太陽光発電取組支援ガイドブック」

② 自然環境と調和した再生可能エネルギーの普及

施策の目的			
生態系への影響や周辺の景観等を考慮した上で、町の豊富な天然資源を活用した太陽光以外の再エネ電源による再エネ電源への転換を通じた温室効果ガス削減及びエネルギー自給率の向上を目指します。			
取組項目			
➤ 木質バイオマス発電の導入 ➤ 廃棄物系バイオマス発電の導入 ➤ 水力発電の導入			
各主体の役割			
町民	－		
事業者	➤ 町民の理解を得るとともに、行政と協力しながらプロジェクトを進行します。		
行政	➤ 再エネ市場の動向を注視しながら、導入に向けた調査を進めます。 ➤ 支援制度の活用等により再エネ事業者の誘致及び開発を促進します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
木質バイオマス発電の導入	導入可能性調査の実施		発電設備の導入
廃棄物系バイオマス発電の導入	導入可能性調査の実施		発電設備の導入
水力発電の導入	導入可能性調査の実施		発電設備の導入

＜木質バイオマス活用による地域活性化＞

木質バイオマスの活用によるメリットは、発電・熱供給といったエネルギーの創出だけでなく、間伐の促進による林業施業の活性化や森林の多面的機能の維持、チップ・ペレット製造等の雇用の創出など様々な側面でのメリットを有しています。このような観点で木質バイオマスの活用は、地域活性化に寄与することが期待されています。



図 5-3 木質バイオマスの面的利用イメージ

出典：日本木質バイオマスエネルギー協会「地域で広げる木質バイオマスエネルギー」

③ 再エネ電源の地域内での活用

施策の目的			
現在導入されている再エネ電源は、多くが FIT 電源であり、環境価値が町に帰属しないものとなっています。こういった背景を踏まえ、環境価値の獲得による温室効果ガス削減及びエネルギーの地産地消を目指すための仕組みづくりが必要となっています。エネルギーの地産地消実現に向けて、地域新電力の設立などの検討を進めます。			
取組項目			
➤ 地域新電力の設立に向けた検討 ➤ 卒 FIT 電源※の地域内活用に向けた検討			
各主体の役割			
町民	➤ 卒 FIT 電源の地域内活用に協力し、エネルギーの地産地消に寄与します。		
事業者	➤ 行政との連携により地域新電力会社の導入可能性調査及び地域新電力の設立に向けた調査を進めます。 ➤ 卒 FIT 電源の地域内活用に協力し、エネルギーの地産地消に寄与します。		
行政	➤ 事業者との連携により地域新電力会社の導入可能性調査を推進します。 ➤ 卒 FIT 電源の地域内活用に向けて、地域新電力等の卒 FIT 電源の地域内利用に向けた調査を推進します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
地域新電力の設立に向けた検討	導入可能性調査の実施		新電力設立・運営
卒 FIT 電源の地域内活用に向けた検討	卒 FIT 電源の地域内活用に向けた検討		卒 FIT 電源の地域内活用

<地域新電力>

地域内の発電電力を最大限に活用し主に地域内の公共施設や民間企業、家庭に電力を供給する小売電気事業者を「地域新電力」といいます。現在、様々な小売電気事業者から電力を購入していますが、地域新電力が地域内の再エネ電力を販売することで、温室効果ガス削減のみならず地域内での経済循環、電力販売の利益を活用した地域への再投資による地域振興といった複合的なメリットを生み出すことも期待できます。

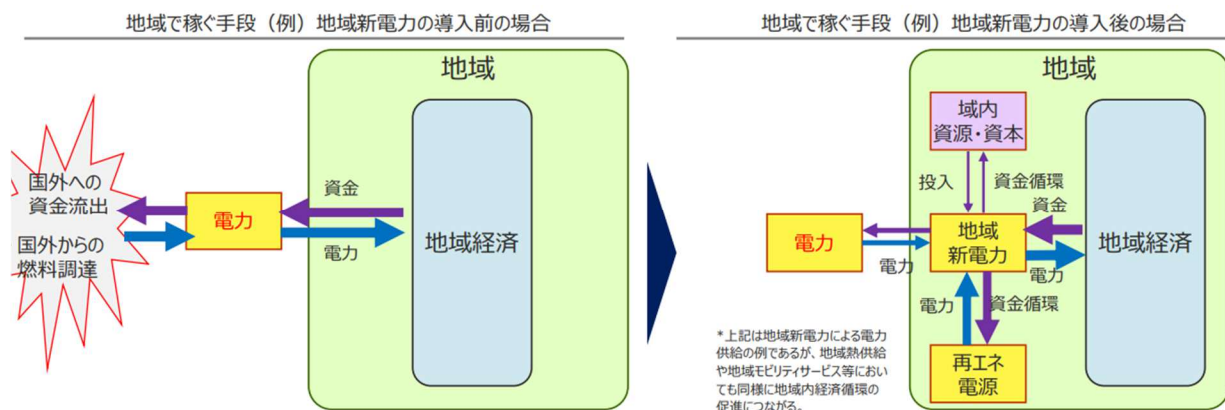


図 5-4 地域新電力の導入前後の地域経済循環イメージ

出典：日本総研「地域の再エネ導入の推進に向けた地域新電力の役割・意義と設立時の留意事項について」

④ 次世代再生可能エネルギーの導入に向けた調査

施策の目的			
現段階で国の実証事業が進められている潮流発電は、一年中安定した発電が期待される再生エネルギーであり、町の周辺海域に導入ポテンシャルがあるとされています。また、ペロブスカイト太陽電池など次世代型太陽電池といった太陽光発電に関する技術も実証段階にあり、太陽光発電の効率向上等が期待されています。これらの次世代再生可能エネルギーの導入の動向を注視しながら、適切に町への導入を進めることにより、温暖化対策のさらなる推進を図ります。			
取組項目			
➤ 潮流発電の導入に向けた調査 ➤ その他次世代再生エネルギー導入に向けた調査			
各主体の役割			
町民	➤ 行政と連携し、情報共有を行いながら、次世代再生可能エネルギーの導入検討を進めます。		
事業者	➤ 行政と連携し、情報共有を行いながら、次世代再生可能エネルギーの導入検討を進めます。		
行政	➤ 町民・事業者と連携し、情報共有を行いながら、次世代再生可能エネルギーの導入検討を進めます。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
潮流発電の導入に向けた調査	技術動向調査等の導入に向けた検討		発電設備の導入
その他次世代再生エネルギー導入に向けた調査	技術動向調査等の導入に向けた検討		発電設備の導入

＜次世代型太陽電池＞

次世代再生エネルギーにペロブスカイトというものがあります。薄く加工ができ紙のように曲げることができるため、曲面の多い設備や建物に取り付けることも可能となっています。さらに少ない製造工程で製造できることから、製造コストの低減が期待されており、政府も脱炭素社会の実現に向け、2025 年の実用化を目指す考えを表明しており、実用化に向け世界各国で研究が進められています。



図 5-5 ペロブスカイト太陽電池

出典：経済産業省「再生可能エネルギーに関する次世代技術について」

＜潮流発電＞

潮流発電とは、海流の運動エネルギーをタービンの回転エネルギーに変換して発電する方式です。太陽光等の再生エネルギーと比べても天候に左右されず、潮の満ち引きは定期的に来るため、発電量予測のコントロールがしやすく、電気の安定供給が出来ます。海水には塩分が含まれているため、機材の早期劣化等の設備に対してのコストが発生します。現在実証事業が進められており、今後の導入にあたっては海洋の生態系に影響が出る可能性があるため慎重に検討が進められています。

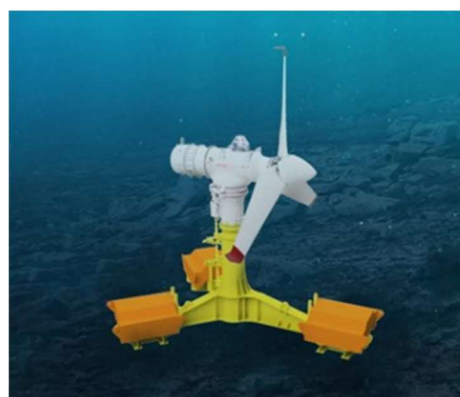


図 5-6 潮流発電イメージ

出典：九電みらいエナジー「潮流発電技術実用化推進事業」

〈省エネルギーの推進〉

① 省エネルギー機器の普及

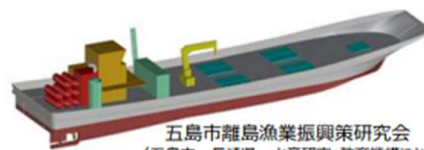
施策の目的			
本町のエネルギー消費傾向は軽油や LP ガスなどの石油製品が多いことから、省エネルギー対策が目標達成に向けて重要な要素となります。省エネ機器の導入により、エネルギー消費の低減を通じて温室効果ガス排出量の削減を目指します。			
取組項目			
➤ 事業所の省エネルギー化支援 ➤ 家庭の省エネルギー化支援			
各主体の役割			
町民	➤ 支援制度等の活用により、高効率な省エネ機器を積極的に導入します。 ➤ 住宅の新築・改築時には、断熱性能の高い省エネ住宅を選択し、ZEH※化を目指します。		
事業者	➤ 支援制度等の活用により、高効率な省エネ機器を積極的に導入します。 ➤ 事業所建物の新築・改築時には、断熱性能の高い省エネ建築物を選択し、ZEB※化を目指します。		
行政	➤ 公共施設等において積極的に省エネ機器を導入することで、町民・事業者の省エネ機器導入を促進します。 ➤ 公共施設等の新築・改修時には断熱性能の向上等により ZEB 化を目指します。 ➤ 省エネに関する支援制度の検討及び周知を行い、町民・事業者における省エネルギー対策の取組を促進します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
事業所の省エネルギー化支援	支援制度の検討・周知	省エネ機器の導入・建物の ZEB 化	
家庭の省エネルギー化支援	支援制度の検討・周知	省エネ機器の導入・住宅の ZEH 化	

〈漁業に関連する技術動向〉

国では、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現させる新たな政策方針として「みどりの食料システム戦略」が策定されています。カーボンニュートラルの実現等に向けた革新的な技術・生産体系の目標を掲げ、その開発・社会実装を推進しています。その中でも本町の主要産業でもある漁業に関連したところでは、漁船の電化・燃料電池化が挙げられます。漁船の燃料は重油が用いられており、重油の燃焼により二酸化炭素が発生しています。これを電化・燃料電池化することで温室効果ガス削減に寄与するものとなっています。現在は、技術開発が進められているところで、2040 年までの商用化を目指しています。

漁船の電化・水素燃料電池化

- 海運分野の動向
 - ▶ 完全バッテリー推進船は実用化
 - ▶ 水素燃料電池船も開発始まる
- 漁船への水素燃料電池応用を研究
 - 【漁船への適性】
 - ▶ バッテリー船より長距離航行可能
 - ▶ バッテリーより長寿命
 - ▶ 短時間で燃料補給可能
 - 【漁船特有の課題】
 - ▶ 操業に伴う負荷変動
 - ▶ 漁獲物積載によるバランス変化



五島市離島漁業振興策研究会
(五島市、長崎県、水産研究・教育機構ほか)

図 5-7 漁船の電化・燃料電池化

出典：農林水産業「みどりの食料システム戦略」

② 省エネルギー活動の推進

施策の目的				
地域全体での省エネルギー化を図る上では、設備導入等のコストがかからず誰にでも実践できる省エネルギー活動の対策が重要となります。町民・事業者・行政全体で省エネルギー化のメリットや必要性の理解を醸成し、省エネルギー活動の普及を図ります。				
取組項目				
➤ 省エネルギー活動の推進				
各主体の役割				
町民	➤ 行政からの情報を活用し、取り組める省エネルギー活動を積極的に実践します。			
事業者	➤ 行政からの情報を活用し、取り組める省エネルギー活動を積極的に実践します。			
行政	➤ 率先した省エネルギー活動の実践により、町民・事業者の取組意欲を促進します。 ➤ 省エネルギー活動に関する情報を町民・事業者へ周知することにより、町民・事業者の取組を促進します。			
施策のスケジュール				
取組項目		2024 年度	2030 年度	2050 年度
省エネルギー活動の推進		省エネルギー活動の実践・普及啓発の継続的实施		

＜ゼロカーボンアクション 30 の実践＞

環境省では、日常生活における脱炭素行動とくらしにおけるメリットを「ゼロカーボンアクション 30」として整理しています。生活の中で小さな工夫をすることでライフスタイルに起因する温室効果ガス排出の削減に大きく貢献することができます。クールビズ・ウォームビズや節電・節水など日常でできる省エネルギー活動を地域全体で実施することにより、温室効果ガス削減だけでなく、エネルギー支出の削減など様々なメリットを得ることが期待できます。



図 5-8 ゼロカーボンアクション 30 の具体的アクション

出典：環境省「ゼロカーボンアクション 30」

③ 自動車利用の省エネルギー化

施策の目的			
本町において排出量が多い自動車分野において、支援制度の検討や普及啓発等の周知を通じて、次世代自動車※への転換及びエコドライブを通じた温室効果ガスの削減を目指します。			
取組項目			
➤ 次世代自動車の導入 ➤ エコドライブの促進			
各主体の役割			
町民	➤ 支援制度等の活用により、次世代自動車を導入します。 ➤ エコドライブの実施を徹底します。		
事業者	➤ 支援制度等の活用により、次世代自動車を導入します。 ➤ エコドライブの実施を徹底します。		
行政	➤ 次世代自動車のためのインフラ設備を導入し、利用がしやすい状況を整えます。 ➤ 支援制度を設けることで、初期投資のハードルを下げ、導入を促進します。 ➤ エコドライブに関する看板や広告を掲示するなど啓発活動を実施します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
次世代自動車の導入	自動車インフラ整備 支援制度の検討・周知	次世代自動車の導入促進 インフラ整備の実施	
エコドライブの促進	エコドライブの促進		

<次世代自動車の普及>

自動車利用による温室効果ガス削減量が多い本町においては、自動車に対する温室効果ガス削減対策が重要となります。国としても積極的に推進している次世代自動車化への注目が高まっています。国は2030（令和12）年の次世代自動車の販売割合を50%～70%とすることとし、2035（令和17）年までに新規販売する次世代自動車の割合を100%とすることとしています。

	2020年 (新車販売台数)	2030年 (政府目標)
従来車	60.58% (231万台)	30～50%
次世代自動車	39.42% (150万台)	50～70%
ハイブリッド自動車	34.77% (132万台)	30～40%
プラグイン・ハイブリッド自動車	0.39% (1.5万台)	20～30%
電気自動車	0.38% (1.5万台)	
燃料電池自動車	0.02% (0.08万台)	～3%
クリーンディーゼル自動車	3.86% (14.7万台)	5～10%

図 5-9 国の次世代自動車の販売目標

出典：日本自動車工業会「カーボンニュートラル」

〈脱炭素なまちづくりの推進〉

① 地域レジリエンス強化の推進

施策の目的			
気候変動の影響により、今後は豪雨等の自然災害の頻発化が懸念されており、停電の発生等ライフラインの安定的な供給が課題となります。蓄電池の導入等により、こういった非常時の電力供給を確保し、地域レジリエンスの強化と安全・安心なまちづくりの実現を目指します。			
取組項目			
▶ 指定避難所等への蓄電池等導入による防災拠点化			
各主体の役割			
町民	▶ 住宅への太陽光発電導入に併せて蓄電池の導入を検討します。		
事業者	▶ 事業所への太陽光発電導入に併せて蓄電池の導入を検討します		
行政	▶ 指定避難所等の公共施設への太陽光発電と蓄電池の導入を検討します。		
	▶ 蓄電池導入に関する支援制度等の周知により、町民・事業者の取組を促進します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
避難所への蓄電池等導入による防災拠点化	防災拠点モデル施設の検討・整備		防災拠点の拡大

〈地域レジリエンス強化と脱炭素化の同時実現〉

昨今の気候変動の影響と考えられる自然災害が頻発しており、災害リスクが高まっています。国では、災害・停電時に公共施設へのエネルギー供給等が可能な再エネ設備等を整備することにより、地域のレジリエンス強化と地域脱炭素化の同時実現を目指す事業の支援を行っています。このような補助制度の活用も視野に入れ、地域の安全・安心な暮らしへの貢献と脱炭素化を図っていきます。



図 5-10 公共施設への自立・分散型エネルギー導入イメージ
出典：環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」

② 森林吸収源対策を通じた森林の多面的機能維持

施策の目的			
本町は土地利用の60%以上が山林原野となっており、森林資源も豊富であることから、森林吸収源が脱炭素実現に向けて重要となります。しかし、人口の減少など担い手不足により適切な森林整備が困難になることも懸念されます。間伐の促進や新規担い手の確保など森林吸収源対策を推進するとともに森林の多面的な機能の維持により、地域の防災機能の維持など様々な課題の複合的解決を目指します。			
取組項目			
▶ 間伐・再造林の促進による吸収源確保			
各主体の役割			
町民	▶ 地域の植林活動などに積極的に参加します。		
事業者	▶ 行政と連携して間伐・再造林といった林業施策を積極的に進めます。 ▶ 地域の植林活動などに積極的に参加します。		
行政	▶ 関係団体と連携した森林整備の拡大に向けた検討を進めます。 ▶ 植林活動などの実施に向けた検討を進めます。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
間伐・再造林の促進による吸収源確保	森林整備拡大に向けた検討		森林整備の拡大

＜森林の多面的機能＞

森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、木材等の林産物供給などの多面的機能を有しており、その発揮を通じて国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」とされています。国民が森林に期待する働きは、災害防止、温暖化防止、水資源の涵養などといった公益的機能が上位となっています。近年、木材生産機能も再び注目されています。

■ 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【28兆2,565億円】 ・表層崩壊防止【8兆4,421億円】等		○ 水源涵養 ・洪水緩和【6兆4,686億円】 ・水資源貯留【8兆7,407億円】 ・水質浄化【14兆6,361億円】等	
○ 保健・レクリエーション ・保養【2兆2,546億円】 ・行楽、スポーツ、療養		○ 地球環境保全 ・二酸化炭素吸収【1兆2,391億円】 ・化石燃料代替エネルギー【2,261億円】 ・地球の気候の安定	
○ 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 ・学習・教育 ・芸術	・宗教・祭礼 ・伝統文化 ・地域の多様性維持 

図 5-11 森林の有する多面的機能

出典：林野庁「森林・農地の有する多面的機能の発揮による国土強靱化の取組」

③ 普及啓発活動による脱炭素化・循環型社会の形成に向けた意識向上

施策の目的			
脱炭素社会の実現に向けて、町民・事業者・行政といった地域全体で地球温暖化対策の必要性を理解することが重要です。環境教育や環境保全活動といった活動による学ぶ機会の創出や行政からの積極的な情報提供を通じて、地域全体の脱炭素に向けた意識の醸成を図ります。			
取組項目			
▶ 環境教育など学ぶ機会の提供 ▶ 環境保全活動の推進（ごみの減量・リサイクルの推進） ▶ 脱炭素に関する情報提供及び情報交換			
各主体の役割			
町民	▶ 環境教育や環境イベント等に積極的に参加します。 ▶ ごみの減量化・リサイクルを積極的に実行します。 ▶ 行政等から提供される脱炭素に関する情報を積極的に取得します。		
事業者	▶ 環境教育や環境イベント等に積極的に参加します。 ▶ ごみの減量化・リサイクルを積極的に実行します。 ▶ 行政等から提供される脱炭素に関する情報を積極的に取得するとともに、行政に対して脱炭素に関する情報提供を積極的に行います。		
行政	▶ 環境教育や環境イベント等を企画・実施します。 ▶ ごみの減量化・リサイクルを積極的に実行し、町民・事業者の取組を促進します ▶ 町民・事業者向けに脱炭素に関する情報を多様な媒体を活用して積極的に周知を行い、町民・事業者の取組を促進します。		
施策のスケジュール			
取組項目	2024 年度	2030 年度	2050 年度
環境教育など学ぶ機会の提供	環境教育の継続的实施		
環境保全活動の推進	環境保全活動の企画・継続的实施		
脱炭素に関する情報提供及び情報交換	情報提供・情報交換の継続的实施		

＜普及啓発活動の実施例＞

今後の脱炭素社会の実現に向けては、地域全体で地球温暖化対策の必要性についての理解を促進していくことが非常に重要な要素となります。鹿児島県内では、普及啓発を目的に学識者による再生可能エネルギーなどについての講演を実施されています。こういった環境イベントやセミナーの実施により、地球温暖化対策の意識醸成を図ります。



図 5-12 県内の脱炭素に関連する活動例
出典：（左側）鹿児島県、（右側）鹿児島大学

〈施策の取組における目標〉

(1) 再生可能エネルギーの利用の促進

再生可能エネルギーの導入を促進し、再生可能エネルギー導入率の拡大を目指すことにより、町の電力の自給化を進めます。

	2030 年度目標	参考：現況年度実績
再生可能エネルギー導入率	50%	2.7%

再生可能エネルギー導入率：町内の電力消費量に対する再生可能エネルギーの導入率
現況年度の再生可能エネルギー導入率実績は、再生可能エネルギー導入実績（REPOS データ）より FIT 制度による売電等を除き、本町に環境価値が帰属する再エネ発電量を推計し算出。

(2) 温室効果ガス排出量削減のための活動の促進

本町での温室効果ガス排出量割合の高い運輸部門からの排出量を削減するため、次世代自動車のためのインフラ整備と次世代自動車の導入促進を目指します。

	2030 年度目標	参考：現況年度実績
町内の充電スタンド数	5 カ所	1 カ所
新規導入公用車の次世代自動車率	100%	—

新規導入公用車：対象は乗用車（軽トラック・特殊車両は除く）。
2025 年度以降、2030 年度までの期間とする。

(3) 温室効果ガス排出量削減に資する地域環境の整備及び改善

温室効果ガス吸収源として貢献する森林の整備・保全のための再造林を促進し、主伐面積と再造林面積の維持・増加を目指します。

	2028 年度目標	参考：現況年度実績
想定主伐面積	2ha	1ha
再造林面積	1ha	1ha

現況年度：本項目のみ 2022 年度の実績。

(4) 廃棄物等の発生の抑制促進と循環型社会の形成

廃棄物の発生を抑制し、循環型社会の形成に寄与するため、本町におけるごみ排出量の削減を目指します。

	2028 年度目標	参考：現況年度実績
ごみ排出量	2,331.4 t / 年	2,579.7 t / 年

第6章 地域脱炭素促進事業に関する内容

地球温暖化対策推進法第21条第4項の規定により、市町村が策定する地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」を定めることが努力義務化されています。

1. 地域脱炭素化促進事業の目標

町が所有する公共施設の屋根または土地を対象として、2030年度までに太陽光発電による年間発電電力量 1,395MWh/年を達成することを目標とします。

2. 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）

町が所有する公共施設の屋根または土地を促進区域とします。このほか、事業者及び町民等から提案を受けることにより、個々の事業計画の予定地を促進区域に設定することも可能とします。なお、促進区域の候補地となり得るエリアを更に検討し、町内の各地域や事業者等と連携・協力しながら、適宜、促進区域の見直し、または拡大を図るものとします。

促進区域の見直し、または拡大を図るにあたっては、表 6-1～表 6-9 において、適切でない区域、または考慮を要する事項として位置付けるものとします。

表 6-1 促進区域に含めることが適切でないと認められる区域（太陽光発電）

環境配慮事項	区域名	区域を定める法令・条例等
土地の安定性への影響	・砂防指定地	・砂防法
	・地すべり防止区域	・地すべり等防止法
	・急傾斜地崩壊危険区域	・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	・土砂災害特別警戒区域	・土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
	・保安林	・森林法
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	・ラムサール条約湿地	・特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約
	・国指定鳥獣保護区	・鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
	・県指定鳥獣保護区の特別地区	
	・環境大臣が指定する生息地等保護区	・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
	・生息地等保護区	・鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例
植物の重要な種及び重要な群落への影響	・環境大臣が指定する生息地等保護区	・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
	・生息地等保護区	・鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例
地域を特徴づける生態系への影響	・世界自然遺産の資産範囲及びその緩衝地帯範囲	・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約
	・県自然環境保全地域	・鹿児島県自然環境保全条例
	・生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）のうち核心地域及び緩衝地域	・国際連合教育科学文化機関による人間と生物圏計画
	・保護林	・林野庁による指定
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	・国立公園及び国定公園の区域	・自然公園法
	・県立自然公園の区域	・県立自然公園条例
	・風致地区	・県立自然公園条例
	・伝統的建造物群保存地区	・文化財保護法
	・世界文化遺産の資産範囲及びその緩衝地帯範囲	・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約
その他県が必要と判断するもの	・河川区域	・河川法
	・河川保全区域	
	・河川予定地	
	・海岸保全区域	・海岸法
	・一般公共海岸区域	
	・農用地区域内農地	・農業振興地域の整備に関する法律
	・甲種農地	・農地法
	・第1種農地	
	いづれについても、営農型太陽光発電の要件を満たし、農地法の一時転用許可を受けて設置する農地を除く。	
	・重要文化財、国指定史跡、名勝、天然記念物のうち面的に指定されている区域	・文化財保護法
	・県指定有形文化財、県指定有形民俗文化財、県指定史跡、名勝、天然記念物のうち面的に指定されている区域	・鹿児島県文化財保護条例

表 6-2 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 1/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
①環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に関する事項			
騒音による影響	・保全対象施設（学校、保育所、病院、診療所及び福祉施設その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設）の配置状況 ・住宅の分布状況	・環境アセスメントデータベース（以下この表において「EADAS」という。） ・住宅地図	・保全対象施設及び住宅における、パワーコンディショナ、空調機器及び変圧器からの騒音レベルを予測した上で、保全対象施設及び住宅への影響が懸念される場合（※）は、パワーコンディショナ、空調機器及び変圧器の設置場所と保全対象施設及び住宅との距離を十分確保し、パワーコンディショナ本体はキュービクルやコンテナ等に収納するなど適切な防音対策を講じること。 ※騒音レベルの予測結果が、保全対象施設及び住宅の所在地に適用される環境基準を超える場合や、周辺に主要な騒音発生源がない極めて静穏な環境であり、施設稼働時の保全対象施設及び住宅における騒音が環境基準未満であっても不快に感じるおそれがある場合などが想定される。
	・騒音に係る環境基準の類型指定地域	・市町村所管課に聴取 ・鹿児島県ホームページ	
水の濁りによる影響	・河川、湖沼及び湧水の利水状況（飲用水又は農業用水等）及び漁業実施状況	・市町村所管課に聴取 ・土地改良区及び漁業組合等に聴取	・降雨時に事業区域外へ濁水が流出することのないよう、排水処理施設の設置や、沈砂機能を付加した調整池の設置等、適切な排水計画を採用すること。 ・樹木の伐採、除根等を行う場合は、雨水調整池を設置すること。 ・洗掘や雨裂による土壌流出・濁水の発生を防止するため、法面保護工を行うなど、土砂流出・濁水発生防止策を講じること。 ・地盤改良材を使用する場合は、環境に配慮した地盤改良材を選定するとともに、地盤改良材が流出しないような工法を採用すること。 ・排水先の河川等に漁業権が設定され、又は飲料水若しくは農業用水等へ使用されている場合には、調整池による洪水流量の抑制を行うことに加え、仮設沈砂池や濁水処理施設等（簡易的なフィルターを含む。）の設備を設置すること。
	・水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定	・EADAS	
	・河川等公共用水域の水質状況	・EADAS ・鹿児島県ホームページ	
重要な地形及び地質への影響	・日本の地形レッドデータ	・日本の地形レッドデータブック第1集新装版－危機にある地形－（2000年12月18日、小泉武栄・青木賢人編集、古今書院） ・日本の地形レッドデータブック第2集－保存すべき地形－（2002年3月23日、小泉武栄・青木賢人編集、古今書院）	・当該地形の改変を避け、又は改変面積を最小限に抑えた事業計画にすること。
	・県又は市町村の重要な地形・地質	・県又は市町村が公表している重要な地形・地質に関する資料	

表 6-3 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 2/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
	文化財保護法に基づき指定される地形、地質に関する天然記念物等（重要文化財、国指定史跡、名勝、天然記念物）の存在の有無	鹿児島県ホームページ	
	鹿児島県文化財保護条例において指定される地形、地質に関する天然記念物等（県指定有形文化財、県指定有形民俗文化財、県指定史跡名勝天然記念物）の存在の有無	鹿児島県ホームページ	
	市町村文化財保護条例において指定される地形、地質に関する天然記念物等の存在の有無	- 市町村ホームページ - 文献	
	世界のジオパーク及び日本のジオパークのジオサイト	日本ジオパークネットワーク（JGN）ホームページ	
土地の安定性への影響	降水の状況	気象庁ホームページ	- 事業区域内に盛土又は切土が存在する場合は、法面の安定性の検討を十分に行った上で、安定化が図られる勾配や工法を決定すること。特に、地形及び地質の状況等により、谷部において盛土又は切土を行うことで土砂の崩壊等による災害を発生させるおそれ大きい場合には、当該盛土又は切土を行わず、事業区域内の地形改変によって発生する土砂については、区域外への搬出も含めて検討すること。 - 地表水や地下水の状況等を踏まえ、地表水を排除するための排水溝や、地下排水施設の設置等、適切な排水計画を採用すること。 - 工事中の土地の安定性を確保するため、地域の気象、地形、地質を考慮し、大雨による影響が懸念される場合は造成工事を避け、地形や地質等を踏まえた適切な工法を採用するなど、法面の崩壊等のリスクを回避するための配慮をすること。 - 自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が 30 度以上である場合には、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、可能な限り森林土壌を残した上で、擁壁又は排水施設等の防災施設を確実に設置すること。ただし、太陽光発電施設を設置する自然斜面の森林土壌に、崩壊の危険性が高い不安定な層がある場合は、その層を排除した上で、防災施設を確実に設置すること。 - 自然斜面の平均傾斜度が 30 度未満である場合でも、土砂の流出又は崩壊その他災害の観点から、必要に応じて、適切な防災施設を設置すること。
	土地の履歴（土地の造成、洪水、廃棄物が地下にある土地としての指定状況等）	- 市町村所管課に聴取 - 県廃棄物・リサイクル対策課に聴取	
	地盤沈下の状況	市町村所管課へ聴取	
	地形及び地質の状況（軟弱地盤、埋立地、盛土地盤、造成地、崖・急傾斜面、谷底低地、地質の風化の状況）	- 鹿児島県ホームページ - 土砂災害警戒区域等マップ - 鹿児島県砂防三法情報マップ - 専門家等に聴取	
	活断層の状況	産業総合研究所活断層データベース	
	地すべり、崩壊の状況（地すべり指定区域、急傾斜危険区域、土砂災害警戒区域、土砂災害危険箇所、山地災害危険地区、特定盛土等規制区域）	- 鹿児島県ホームページ - 土砂災害警戒区域等マップ - 鹿児島県砂防三法情報マップ - 山地災害危険地区マップ	

表 6-4 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 3/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
反射光による影響	・保全対象施設（学校、保育所、病院、診療所及び福祉施設その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設）の種類 ・住宅の分布状況 ・高速道路、国道、空港	・EADAS ・地図	・保全対象施設、住宅、高速道路、国道及び空港への影響が懸念される場合は、反射光の原因となるアレイについて、向きを調整し、又は配置を調整するなど、反射光による影響が軽減されるように対策を講じること。 ・反射光による影響が特に懸念される場合は、防眩性能の高い設備を採用すること。 ・反射光による影響が特に懸念される、住宅、高速道路、国道及び空港との境界部にフェンスを設置したり、植栽を施すなど、反射光による影響を回避又は低減すること。
②生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に関する事項			
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	・鹿児島県指定鳥獣保護区（特別地区以外の区域）	・EADAS	・重要な動物の生息地の直接改変を回避し、又は分布域内での改変面積を最小限に抑えること。 ・改変量を抑制した工法・工種を採用すること。 ・動物の重要な種の繁殖期・繁殖地を考慮した工期・工法を採用すること。 ・一定面積の森林を残したり、周辺の森林との連続性を維持することによって、動物の移動経路を確保すること。 ・重要な動物の生息地がある場合は、それらの場所への土砂の流入を防止するとともに、みだりに侵入しないこと。 ・反射光及び放射等に伴う熱の発生による動物への影響を回避又は低減するため、アレイの向き及び配置を調整し、防眩性能の高い施設を採用し、又は施設の境界部にフェンスを設置し、若しくは植栽を施す等の措置を講じること。 ・その他、事業の実施に先立ち、必要に応じて調査を行い、必要な措置（※）を講じること。 ※市町村は、促進区域を設定しようとしている場所において特に配慮を必要とする種の生息状況とその保全に必要な措置について、九州地方環境事務所若しくは沖縄奄美自然環境事務所、県自然保護課又は専門家に聴取し、促進区域と併せて示すこと。
	・文化財保護法により指定されているもの（天然記念物、特別天然記念物）	・EADAS ・文献	
	・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律により指定されているもの（国内希少野生動植物種）	・文献 ・環境省ホームページ	
	・レッドリスト、レッドデータブック（環境省）に取り上げられているもの	・文献 ・環境省ホームページ	
	・自然環境保全基礎調査（環境省）に取り上げられているもの	・環境省ホームページ	
	・自然環境保全法及び鹿児島県自然環境保全条例に基づく自然環境保全地域等の指定理由又は構成要素として重要な種及び生態系	・九州地方環境事務所に聴取（国指定：屋久島、稲尾岳） ・県自然保護課に聴取（県指定：木場岳、万九郎）	
	・IBA（Important Bird and Biodiversity Areas）プログラムによって選定された重要野鳥生息地	・IBA ホームページ	
	・世界自然遺産地域において顕著で普遍的な価値を構成するとされる種	・推薦書	
	・地域により注目されている種、集団繁殖地、産卵場等	・EADAS	
	・鹿児島県文化財保護条例により指定されているもの	・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認	

表 6-5 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 4/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
	・市町村文化財保護条例により指定されているもの ・鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例により指定されているもの ・鹿児島県レッドリスト、鹿児島県レッドデータブックに取り上げられているもの	・市町村ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認 ・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認 ・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認	
植物の重要な種及び重要な群落への影響	・文化財保護法により指定されているもの（天然記念物、特別天然記念物） ・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律により指定されているもの（国内希少野生動植物種） ・レッドリスト、レッドデータブック（環境省）に取り上げられているもの ・自然環境保全基礎調査（環境省）に取り上げられているもの ・自然環境保全法及び鹿児島県自然環境保全条例に基づく自然環境保全地域等の指定理由又は構成要素として重要な種及び生態系 ・「植物群落レッドデータブック」（財団法人日本自然保護協会 1996）に掲載されている群落 ・世界自然遺産地域において顕著で普遍的な価値を構成するとされる種、群落 ・鹿児島県文化財保護条例により指定されているもの ・市町村文化財保護条例により指定されているもの ・鹿児島県希少野生動植物保護条例により指定されているもの	・EADAS ・文献 ・文献 ・環境省ホームページ ・文献 ・環境省ホームページ ・環境省ホームページ ・九州地方環境事務所に聴取（国指定：屋久島、稲尾岳） ・県自然保護課に聴取（県指定：木場岳、万九郎） ・「日本のレッドデータ検索システム」ホームページ ・推薦書 ・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認 ・市町村ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認 ・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認	・重要な植物の生育地の直接改変を回避し、又は分布域内での改変面積を最小限に抑えること。 ・改変量を抑制した工法・工種を採用すること。 ・まとまりのある森林を残し、周辺の森林との連続性を確保すること。 ・現存植生、潜在自然植生等を考慮した植栽・緑化計画を策定すること。 ・重要な植物の生育地がある場合は、それらの場所への土砂の流入を防止するとともに、みだりに侵入しないこと。 ・植栽に用いる樹木等は、その地域の在来種とするよう配慮すること。 ・反射光及び放射等に伴う熱の発生による植物への影響を回避又は低減するため、アレイの向き及び配置を調整し、防眩性能の高い施設を採用し、又は施設の境界部にフェンスを設置し、若しくは植栽を施す等の措置を講じること。 ・その他、事業の実施に先立ち、必要に応じて調査を行い、必要な措置（※）を講じること。 ※市町村は、促進区域を設定しようとしている場所において特に配慮を必要とする種の生育状況とその保全に必要な措置について、九州地方環境事務所若しくは沖縄奄美自然環境事務所、県自然保護課又は専門家に聴取し、促進区域と併せて示すこと。

表 6-6 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 5/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
	・鹿児島県レッドリスト、鹿児島県レッドデータブックに取り上げられているもの	・鹿児島県ホームページで種名を確認 ・文献等で分布を確認	- 原則、当該地域の改変を避けた事業計画にすること。ただし、当該植生が点在している場合、事業者が、専門家の意見聴取・現地調査を行い、必要な措置を事業計画に反映する場合はこの限りでない。 - 当該地の改変を避けた事業計画にすること。
	・植生自然度の高い地域	・EADAS	
	・特定植物群落、巨樹・巨大林等の分布状況	・EADAS	
地域を特徴づける生態系への影響	・自然再生の対象となる区域	・EADAS ・環境省ホームページ ・自然再生協議会に聴取	- 事業の実施に当たって、必要な措置（※）を講じること。 ※市町村は、当該自然再生の対象となる区域で必要な措置について自然再生協議会に意見聴取し、促進区域と併せて示すこと。 - 事業の実施に先立ち、必要に応じて調査を行い、必要な措置（※）を講じること。 ※市町村は、促進区域を設定しようとしている場所において特に配慮を必要とする対象の現況とその保全に必要な措置について、九州地方環境事務所又は沖縄奄美自然環境事務所に聴取し、促進区域と併せて示すこと。 - 考慮対象事項である「動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響」及び「植物の重要な種及び重要な群落への影響」における「環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方」と同様の措置を講じること。
	・重要里地里山 ・重要湿地	・EADAS ・九州地方環境事務所又は沖縄奄美自然環境事務所に聴取	
	・文化財保護法に基づき指定された天然保護区域	・鹿児島県ホームページ	
	・鹿児島県指定鳥獣保護区	・鹿児島県ホームページ	
	・都市に残存する樹林地及び緑地（斜面林、社寺林、屋敷林等）並びに水辺地等のうち、地域を特徴付ける重要な自然環境	・市町村所管課に聴取	
	・地域で認められている魚類の産卵場等	・EADAS	
	・現存植生図	・EADAS	
	・生物多様性重要地域	・EADAS	
	・生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）	・EADAS	

表 6-7 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 6/8）

環境配慮 事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報 及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
③人と自然との豊かな触れ合いの確保に関する事項			
主要な眺望点 及び景観資源 並びに主要な 眺望景観への 影響	【眺望点】		・主要な眺望点から景観資源の方向を望んで写真を撮影し、その写真に施設設置後の事業区域を図示したり、フォトモンタージュを作成することにより、主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度を確認し、影響が懸念される場合は以下の①から⑤に掲げる対策を講ずること。 ①周辺景観との調和に配慮してアレイを配置すること ②敷地境界から距離をとってアレイを配置すること。 ③敷地境界周辺に植栽を施し、又は周辺部の森林を残すこと。 ④周辺景観との調和に配慮した太陽光パネルや付帯設備等の色彩とすること。 ⑤既存の太陽光発電設備がある場合には、既存設備と新設設備を同系色にすること。 ・事業終了後は撤去し、リユース・リサイクルを含め適正に処理すること。
	・地形図及び県又は市町村等の観光資料等に展望地、展望台として挙げられているもの	・市町村所管課に聴取 ・観光パンフレット、ガイドブック等	
	・地形図に記載されている峠で、眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取	
	・キャンプ場、ハイキングコース、自然歩道等の野外レクリエーション地で眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取 ・観光パンフレット、ガイドブック等	
	・観光道路上で眺望の良い場所（パーキングエリア、道の駅等で眺望の良い場所を含む。）	・市町村所管課に聴取	
	・集落周辺の眺望の良い場所、社寺等地域に密接した眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取	
	・文化財保護法、鹿児島県文化財保護条例又は市町村文化財保護条例において指定された名勝のうち、眺望点として指定されているもの	・鹿児島県ホームページ ・市町村ホームページ	
	・自然公園法又は県立自然公園条例において指定された自然公園の利用施設計画に位置付けられている利用施設	・県自然保護課に聴取	
	・景観法に基づき市町村が策定する景観計画に記載されている眺望点	・市町村所管課に聴取	
	【景観資源】		
	・文化財保護法又は鹿児島県文化財保護条例において指定された名勝	・鹿児島県ホームページ	
	・文化財保護法で選定された重要文化的景観を構成する景観資源	・鹿児島県ホームページ	
	・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約で登録されている文化遺産及び自然遺産、世界遺産暫定一覧表記載資産	・推薦書	

表 6-8 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 7/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
③人と自然との豊かな触れ合いの確保に関する事項			
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	【眺望点】		・主要な眺望点から景観資源の方向を望んで写真を撮影し、その写真に施設設置後の事業区域を図示したり、フォトモンタージュを作成することにより、主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度を確認し、影響が懸念される場合は以下の①から⑤に掲げる対策を講ずること。 ①周辺景観との調和に配慮してアレイを配置すること ②敷地境界から距離をとってアレイを配置すること。 ③敷地境界周辺に植栽を施し、又は周辺部の森林を残すこと。 ④周辺景観との調和に配慮した太陽光パネルや付帯設備等の色彩とすること。 ⑤既存の太陽光発電設備がある場合には、既存設備と新設設備を同系色にすること。 ・事業終了後は撤去し、リユース・リサイクルを含め適正に処理すること。
	・地形図及び県又は市町村等の観光資料等に展望地、展望台として挙げられているもの	・市町村所管課に聴取 ・観光パンフレット、ガイドブック等	
	・地形図に記載されている峠で、眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取	
	・キャンプ場、ハイキングコース、自然歩道等の野外レクリエーション地で眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取 ・観光パンフレット、ガイドブック等	
	・観光道路上で眺望の良い場所（パーキングエリア、道の駅等で眺望の良い場所を含む。）	・市町村所管課に聴取	
	・集落周辺の眺望の良い場所、社寺等地域に密接した眺望の良い場所	・市町村所管課に聴取	
	・文化財保護法、鹿児島県文化財保護条例又は市町村文化財保護条例において指定された名勝のうち、眺望点として指定されているもの	・鹿児島県ホームページ ・市町村ホームページ	
	・自然公園法又は県立自然公園条例において指定された自然公園の利用施設計画に位置付けられている利用施設	・県自然保護課に聴取	
	・景観法に基づき市町村が策定する景観計画に記載されている眺望点	・市町村所管課に聴取	
	【景観資源】		
	・文化財保護法又は鹿児島県文化財保護条例において指定された名勝	・鹿児島県ホームページ	
	・文化財保護法で選定された重要文化的景観を構成する景観資源	・鹿児島県ホームページ	
	・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約で登録されている文化遺産及び自然遺産、世界遺産暫定一覧表記載資産	・推薦書	

表 6-9 市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項等（太陽光発電 8/8）

環境配慮事項	考慮対象事項を考慮するに当たって収集すべき情報及びその収集方法		環境の保全への適正な配慮を確保するための考え方
	収集すべき情報	収集方法	
主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	・自然公園（国立公園，国定公園及び県立自然公園）の区域	・EADAS	・事業区域内に自然との触れ合いの活動の場がある場合は，当該地の改変を避け，又はその改変面積を最小限に抑えること。 ・隣接する自然との触れ合いの活動の場へ，造成工事に伴う土ぼこり，建設機械や工事用車両による騒音及び振動の影響が及ばないように配慮すること。 ・隣接する自然との触れ合いの活動の場の快適性・利便性を損なうことのないよう，適切に維持管理（※）すること。 ※適切な維持管理として以下の①から④に掲げる対策を講ずること ①アレイの向き及び配置を調整し，防眩性能の高い施設を採用し，又は活動の場と施設の境界部にフェンスを設置し，若しくは植栽を施すなど，反射光による影響を防止すること。 ②活動の場と施設の間に緑地帯を整備し，又はパワーコンディショナ本体はキュービクルやコンテナ等に収納するなど，騒音を防止すること。 ③水質汚濁などの環境影響の緩和措置を講ずること。 ④事業区域内の雑草の繁茂，フェンス等の破損を防止すること。
	・エコツーリズム推進法により指定される特定自然観光資源	・県自然保護課に聴取	
	・都市緑地法，生産緑地法による指定地域	・市町村所管課に聴取	
	・市民農園整備促進法及び特定農地貸付に関する農地法等の特例に関する法律による市民農園	・市町村所管課に聴取	
	・温泉法による指定地域	・環境省ホームページ（国民温泉保養地）	
	・里地里山（二次林，人工林），農地，ため池，草原，河畔林等のうち，地域で利用されているもの	・市町村所管課に聴取	
	・都市に残存する樹林地及び緑地（斜面林，社寺林，屋敷林等）のうち，地域で利用されているもの	・市町村所管課に聴取	
	・社寺，史跡等	・EADAS	
	・学校	・EADAS	
	・野外レクリエーション地（キャンプ場，海水浴場，散策路）	・EADAS	
	・長距離自然歩道	・環境省ホームページ	
④その他県が必要と判断するもの			
廃棄物等による影響	・廃棄物が地下にある土地としての指定状況等（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 15 条の 17 第 1 項に基づく指定区域又は同法に基づく廃止確認を受けていない一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物最終処分場）	・県廃棄物・リサイクル対策課に聴取 ・市町村所管課に聴取	・地下にある廃棄物を飛散又は流出させないこと。 ・埋立地から可燃性ガス又は悪臭ガスが発生する場合には，換気又は脱臭その他必要な措置を講ずること。 ・土地の形質変更により埋立地の内部に汚水が発生し，流出するおそれがある場合には，水処理の実施その他必要な措置を講ずること。 ・覆土による機能や擁壁等の貯留構造物の機能を維持するための措置を講ずること。 ・掘削した廃棄物は適正に処理すること。 ・土地の形質変更にあたっては，必要に応じて放流水をモニタリングし，生活環境保全上の支障又はそのおそれが確認された場合は，必要な措置を講ずること。
配慮が必要な施設等に対する影響	・臨港地区，港湾隣接地域の指定状況（港湾法）	・港湾管理者に聴取	・事業区域が以下の①及び②に掲げる区域を含む場合は，港湾管理者と協議の上，事業実施に当たって，港湾の利用・保全又は港湾計画の遂行等を著しく阻害しないよう，適切な配慮を行うこと。 ①臨港地区又はその周辺地域 ③ 港湾隣接地域又はその周辺地域

出典：鹿児島県「鹿児島県地球温暖化対策実行計画 別冊 1 促進区域の設定に関する環境配慮基準」

3. 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模

長島町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを踏まえ、太陽光発電を対象とします。太陽光発電の規模は設置される建物において、自家消費される程度の規模とします。

4. 地域脱炭素化促進施設の整備と一体で行う地域脱炭素化の取り組みに関する事項

蓄電池の設置により、太陽光発電にて発電された電力を自家消費することで地域の脱炭素化を図るものとします。

5. 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実行すべき取り組みに関する事項

① 地域の環境の保全のための取り組み

地域脱炭素化促進事業において公共施設の屋根または土地に太陽光発電設備を設置する場合は、表 6-2～表 6-9 の環境配慮事項に従い、収集すべき情報を収集し、保全への適正な配慮を確保するための考え方に従った措置を講じるものとします。

また、見直しまたは拡大により新たに設定される促進区域に対しても同様に、表 6-2～表 6-9 の環境配慮事項に従い、措置を講じるものとします。

② 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取り組み

太陽光発電設備の導入に併せて、蓄電池及び EV の導入や電化の促進により、地域経済に貢献するとともに、町のさらなる温室効果ガス削減を図るものとします。

第7章 計画の実施及び進捗管理

1. 進捗管理

本計画を直実に実施するため、庁内各部署との連携を通じた PDCA サイクルを導入し、適正な進捗管理を行います。

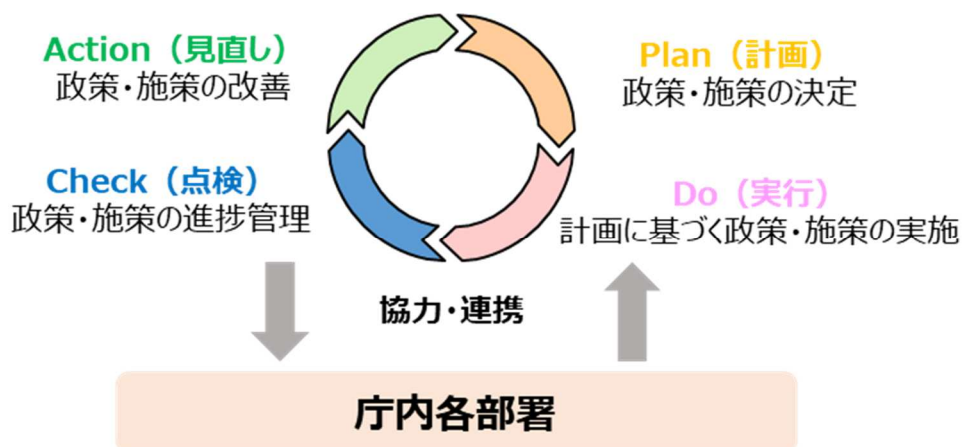


図 7-1 進捗管理における PDCA サイクル (案)

2. 評価

計画を評価するにあたり、温室効果ガス排出量を単年度ごとにモニタリングを行い、施策の進捗を適切に管理します。

3. 見直し

本計画は、今後の将来の技術革新等の社会状況の変化や、町民・事業者の皆様のご意見等を踏まえ、必要に応じて計画の内容の見直しを行います。

1節 用語集

BAU（現状すう勢）	Business As Usual の略であり、現状すう勢といいます。温室効果ガス排出量の将来推計のパターンの一つであり、今後追加的な対策を見込まないまま推移することを意味します。
COP	Conference of the Parties の略であり、締結国会議と訳されますが、ここでは、気候変動枠組条約締約国会議を意味します。環境問題に限らず多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されています。
ICT	Information and Communication Technology の略であり、情報や通信に関する技術の総称です。日本では同様の言葉として IT の方が普及していますが、国際的には ICT がよく用いられ、近年日本でも定着しつつあります。
IoT	Internet of Things の略であり、「モノのインターネット」と呼ばれる技術です。これまで、パソコンやスマートフォンなどの情報機器がインターネットに接続していましたが、自動車や家電製品などさまざまな「モノ」をインターネットでつなげることにより、操作・制御を可能にする技術を意味します。
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change の略であり、気候変動に関する政府間パネルといいます。世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により設立された政府間組織です。IPCC の目的は、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることです。世界中の科学者の協力の下、出版された文献（科学誌に掲載された論文等）に基づいて定期的に報告書を作成し、気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供しています。
RCP8.5	Representative Concentration Pathways の略であり、代表濃度経路シナリオと訳されます。IPCC の報告書において気候の予測や影響評価等を行うシナリオとして取り扱われています。RCP8.5 とは高位参照シナリオといい、2100 年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオとされています。
REPOS	Renewable Energy Potential System（再生可能エネルギー情報提供システム）の略であり、再生可能エネルギーの導入促進に役立つ情報提供を行っています。自治体ごとの再生可能エネルギー導入ポテンシャルやポテンシャルマップなどを公表しています。
SWOT 分析	町内の内的要因と外的要因を強み（Strengths）、弱み（Weaknesses）、機会（Opportunities）、脅威（Threats）の 4 つの項目で整理して、分析する方法です。4 つの要素に分類することで分析しやすいようにフレームワーク化したものをいいます。
ZEB	Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略であり「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物を意味します。
ZEH	Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略であり「ゼッチ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、住宅で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した住宅を意味します。

イノベーション	技術の革新にとどまらず、これまでとは全く違った新たな考え方、仕組みを取り入れて、新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすことを意味します。地球温暖化に関連する環境問題に対しても、国内外において、イノベーションによる更なる技術の発展と新たな価値の創造が求められています。
カーボンニュートラル	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、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。したがって、カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。
グリーン社会	我が国は 2050 年にカーボンニュートラル、すなわち温室効果ガスの「排出量」から、森林吸収源などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを宣言しました。環境対策は経済の制約ではなく、社会経済を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出すことが期待されています。グリーン社会とは、こうした環境対策を通じて 2050 年のカーボンニュートラルと経済成長を実現する社会を意味します。
クールチョイス	温室効果ガスの排出量削減に資する製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など、生活の中で「賢い選択」をしているという考え方です。
浮皮	温州みかんにおいて著しく果皮と果肉が分離した状態で、この症状になると、「腐敗しやすい」、「食味が悪くなる」などの問題が発生します。温度や湿度が高いほど浮皮になりやすく、近年では温暖化が原因で浮皮が多発している指摘されています。
次世代自動車	次世代自動車は、窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車です。燃料電池自動車（FCV）、電気自動車（EV）、天然ガス自動車（NGV）、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、クリーンディーゼル自動車などが主な種類として挙げられます。
世界気象機関（WMO）	World Meteorological Organization の略称であり、1951 年に国連の専門機関となり、気象、気候、水に関する権威のある科学情報を提供しています。地球の大気の状態と動き、大陸と海洋の相互作用、気象とそれが作り出す気候、その結果による水資源の分布、こうしたことを観測、監視するための国際協力を調整しています。WMO の 191 の加盟国の気象・水文機関が一年を通して毎日気象予報を提供し、高度の影響の強い気象、天候について早期かつ信頼できる警報を発表することにより、気象、気候、水による災害が社会経済開発に及ぼす影響を最小限にする役割を担っています。
卒 FIT 電源	固定価格買取制度（FIT 制度）は、再エネで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度です。FIT 制度が平成 24（2012）年から開始されており、一部の FIT 電源は、買取期間の満了が始まっています。この買取期間が満了した FIT 電源を卒 FIT 電源と呼んでいます。
脱炭素先行地域	脱炭素先行地域とは、2050 年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴う CO ₂ 排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の 2030 年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなります。