

苓北町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

～人が輝き地域が輝くまちづくりの実現に向けて～



2025（令和7）年3月
苓北町

目 次

第1章 計画の基本的事項	1
1. 計画策定の目的	1
2. 計画の位置づけ	2
3. 計画の期間	3
4. 計画の対象	3
(1) 対象とする範囲	3
(2) 対象とする温室効果ガス	4
第2章 計画策定の背景	5
1. 地球温暖化の現状	5
(1) 地球温暖化のメカニズム	5
(2) 地球温暖化の進行	6
2. 国際的な動向	7
(1) 持続可能な開発目標	7
(2) パリ協定	9
3. 国内の動向	10
(1) 脱炭素社会への移行	10
(2) 地球温暖化対策計画	10
(3) 気候変動適応計画	11
(4) 県及び町の動向	12
第3章 苓北町の地域特性	13
1. 地勢及び立地	13
2. 社会的特性	14
(1) 人口	14
(2) 世帯数	15
(3) 産業	15
(4) 一般廃棄物	16
3. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル	17

第4章 温室効果ガス排出量の現況と将来推計 19

1. 温室効果ガス排出量の現況 19
2. 森林による吸収量 22
 - (1) 苓北町の森林の概要 22
 - (2) 森林による吸収量の推計手法 22
 - (3) 森林による吸収量の推計結果 23
3. 温室効果ガス排出量の将来推計 25

第5章 温室効果ガスの削減計画 26

1. 将来像 26
2. 温室効果ガスの削減目標 28
3. 計画の基本方針 30

第6章 温室効果ガスの排出削減に向けた施策 31

1. 施策の体系 31
2. 施策の内容 32
3. 2050年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ 54

第7章 計画の推進 55

1. 推進体制 55
2. 進捗管理及び評価 56

資料編

1. 温室効果ガスの算定手法 57
2. 施策によるCO₂削減効果の算定方法 62
3. 町民アンケート 71
4. 事業者ヒアリング 84
5. 用語解説 85

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の目的

近年、気温の上昇や大雨の頻度増加など、気候変動が及ぼす影響が世界規模で発生しており、今後更に進行することが懸念されています。

2021年8月に公表された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書第1作業部会報告書」では、「2011年から2020年の世界の平均気温は、1850年から1900年よりも1.09℃高い」ことが報告されており、近年の地球温暖化の原因として、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と評価しています。

政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しており、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）では、都道府県及び市町村は、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の削減等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとしてされています。

本町ではこれまで、環境基本計画や地球温暖化防止対策実行計画に基づき、地域環境の保全に関する取組や、庁舎内における温室効果ガスの排出削減を進めてきたほか、公共施設への太陽光発電設備の導入や家庭における太陽光発電設備及び蓄電池の導入支援、風力発電に関する事業者の誘致など、再生可能エネルギー¹の導入を進めてきました。併せて、国の動向を踏まえ、2023年度に「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定するとともに、「苓北町脱炭素宣言」を行いました。

本計画は、町の各種計画や宣言に基づいて、温室効果ガス排出量の削減目標及び目標達成に向けたロードマップや施策を策定するとともに、2050年のカーボンニュートラル²、脱炭素社会の実現に向けて、町民・事業者・行政が一体となって、地球温暖化対策を総合的・計画的に推進していくことを目的として策定したものです。

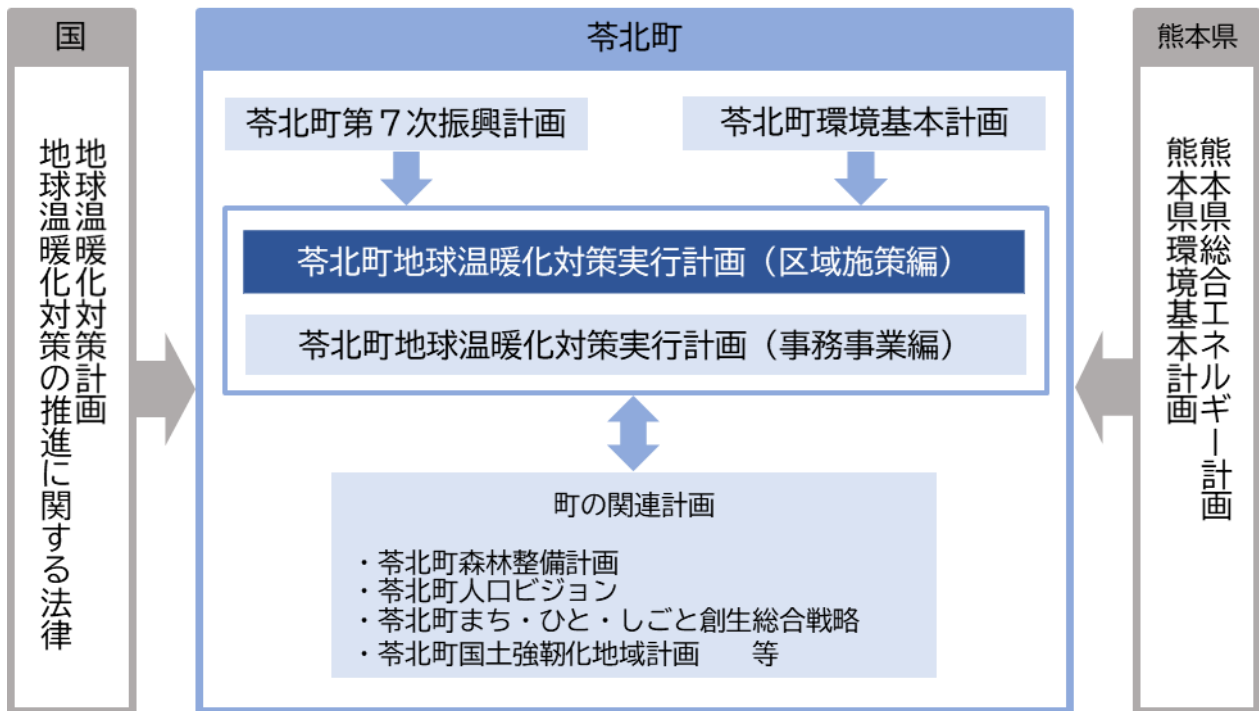
¹ 太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど自然界に存在し、枯渇することがないエネルギーのこと。

² 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。

2. 計画の位置づけ

本計画は、温対法第21条第4項に基づく「地方公共団体実行計画」として策定するもので、区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減を推進するための総合的な計画です。

本計画の策定に当たっては、苓北町第7次振興計画をはじめとする各種計画との整合・連携を図っています。



▲ 計画の位置づけ

3. 計画の期間

本計画の期間は 2025 年度から 2030 年度までの 6 年間とします。また、国の「地球温暖化対策計画」と同様に、温室効果ガス排出量削減の基準年度を 2013 年度とし、2030 年度を目標年度、2050 年度を長期目標年度とします。

なお、地球温暖化に対する社会情勢の変化や計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。



4. 計画の対象

(1) 対象とする範囲

本計画の対象範囲は苓北町全域とします。また、対象とする部門・分野は産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門、廃棄物分野とします。

▼対象とする部門・分野

ガス種	部門・分野		説明
エネルギー 起源CO ₂	産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。
		建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。
		農林水産業	農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。
	業務その他部門		事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出。
	家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。
	運輸部門	自動車（旅客）	自動車（旅客）におけるエネルギー消費に伴う排出。
		自動車（貨物）	自動車（貨物）におけるエネルギー消費に伴う排出。
		船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出。
非エネルギー 起源CO ₂	廃棄物分野（一般廃棄物）		廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。

出典）地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル

(2) 対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項で定める温室効果ガスは、下表に示す7種類の物質とされています。これらの温室効果ガスは、エネルギーの利用や廃棄物の焼却・埋め立てなど、様々な人間活動によって排出されます。

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（2024年4月、環境省）」（以下「区域施策編策定マニュアル」という。）では、二酸化炭素の排出量についてはすべての地方公共団体が算定の対象とすることが推奨されています。これに対して二酸化炭素以外の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素及び代替フロン等4ガス）については、都道府県及び政令市に対しては原則として算定の対象とすることが求められていますが、中核市、特例市及びその他市町村については、必ずしも算定の対象とする必要はないとされています。したがって、本計画において算定の対象とする温室効果ガスは二酸化炭素（以下「CO₂」という。）とします。

▼温室効果ガスの種類と主な排出活動

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源CO ₂	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用、廃棄物の原燃料使用等。
	非エネルギー起源CO ₂	燃料からの漏出、工業プロセス、廃棄物の焼却処分。
メタン (CH ₄)		燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理、コンポスト化。
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機におけるエネルギー消費、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理、コンポスト化。
ハイドロフルオロカーボン類 (HFC _s)		マグネシウム合金の鋳造、クロロジフルオロメタンまたはHFC _s の製造、冷凍空気調和機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としてのHFC _s の使用。
パーフルオロカーボン類 (PFC _s)		PFC _s の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFC _s の使用、鉄道事業または軌道事業の用に供された整流器の廃棄。
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		マグネシウム合金の鋳造、SF ₆ の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、電気機械器具の使用・点検・廃棄、粒子加速器の使用。
三ふっ化窒素 (NF ₃)		NF ₃ の製造、半導体素子等の製造。

出典）区域施策編策定マニュアル

第2章 計画策定の背景

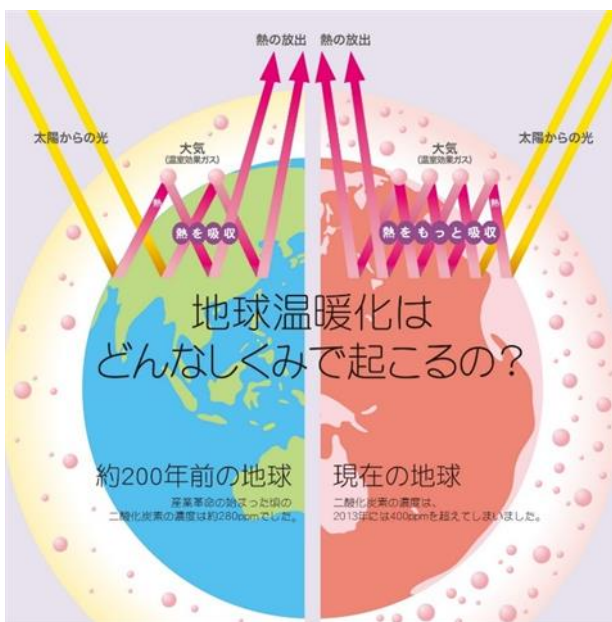
1. 地球温暖化の現状

(3) 地球温暖化のメカニズム

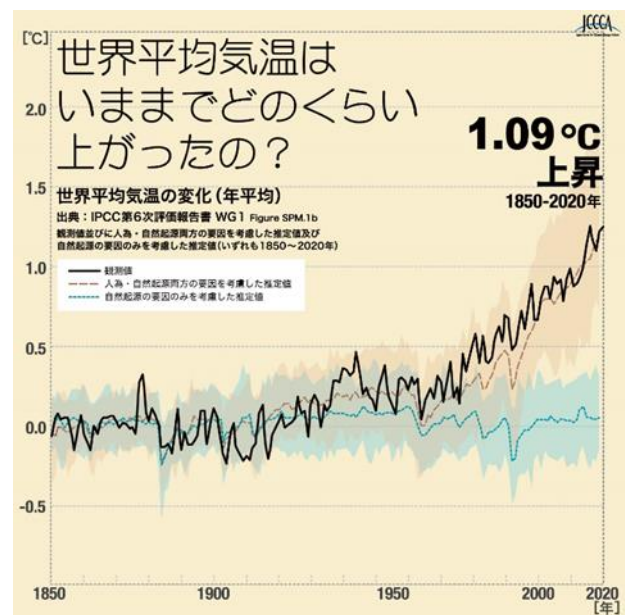
大気中の CO_2 等のガスは、太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を温める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスといいます。

太陽から地球に降り注ぐ光が地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めています。温室効果ガスが大気に排出され、大気中の濃度が高まると熱の吸収が増え気温が上昇します。これが「地球温暖化」です。

産業革命以降、石炭や石油などをエネルギー源として大量に使用するようになり、大気中の CO_2 の濃度が上昇しています。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書」では、1850 年から 2020 年の間に世界の平均気温が 1.09°C 上昇したことが報告されています。



▲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

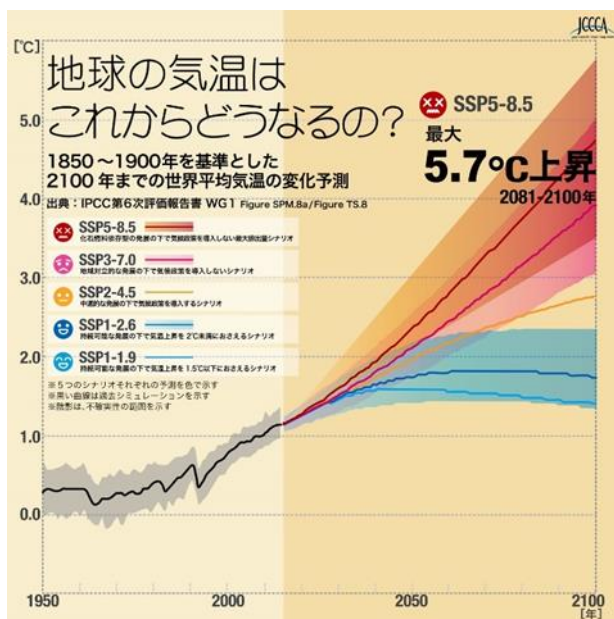
▲世界平均気温の推移

(4) 地球温暖化の進行

地球温暖化は、その影響の範囲や深刻さに鑑みて、生物の生存に関わる最も重要な環境問題のひとつです。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書」では、自然科学的な見地から地球温暖化について次のとおり指摘しています。

- 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。
- 世界平均気温は、本報告書で考慮した全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続ける。向こう数十年の間に CO_2 及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21 世紀中に、地球温暖化は 1.5°C 及び 2°C を超える。
- 自然科学的な見地から、人為的な地球温暖化を特定のレベルに制限するには、 CO_2 の累積排出量を制限し、少なくとも CO_2 正味ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスも大幅に削減する必要がある。

地球温暖化の進行は、洪水や干ばつといった異常気象の頻発化、氷床の融解による海面の上昇、生物季節や分布の変化、農作物への影響など、自然生態系から私たちの生活全般に至るまで広範囲な影響をもたらしています。



▲ 世界平均気温の変化予測



出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター

▲ 気候変動による将来の主要なリスク

2. 国際的な動向

(1) 持続可能な開発目標

2015 年 9 月、ニューヨーク国連本部において「国連持続可能な開発サミット」が開催され、国際社会が 2030 年に向けて持続可能な社会の実現のために取り組むべき課題を集大成した新たな国際的な枠組みとして、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。この中では、「持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals)」(以下「SDGs」という。)として、17 の目標と目標ごとに設定された 169 のターゲットが盛り込まれており、このうち「13 (気候変動に具体的な対策を)」では、気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取ることを目標としています。



出典) 国際連合広報センター

▲SDGs の 17 の目標

本計画には SDGs の 17 の目標のうち 11 の目標が関連しています。
以下に関連する目標の内容とそのターゲット（達成目標）の例を示します。

本計画に関連するSDGsの目標		ターゲット(達成目標)の例
	飢餓をゼロに 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する	✓ 飢餓を撲滅し、安全で栄養のある食料を得られるようにする ✓ 栄養不良をなくし、妊婦や高齢者等の栄養ニーズに対処する ✓ 小規模食料生産者の農業生産性と所得を倍増させる
	すべての人に健康と福祉を あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する	✓ 妊産婦の死亡率を削減する ✓ 新生児・5歳未満児の予防可能な死亡を根絶する ✓ 重篤な伝染病を根絶するとともに、その他の感染症に対処する
	質の高い教育をみんなに すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する	✓ 無償かつ公正で質の高い初等・中等教育を修了できるようにする ✓ 乳幼児の発達・ケアと就学前教育にアクセスできるようにする ✓ 技術教育、職業教育、高等教育に平等にアクセスできるようにする
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する	✓ 安価かつ信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的アクセスを確保する ✓ 再生可能エネルギーの割合を大幅に増やす ✓ エネルギー効率の改善率を倍増させる
	産業と技術革新の基盤をつくろう 強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る	✓ 経済発展と福祉を支える持続可能で強靱なインフラを開発する ✓ 雇用とGDPに占める産業セクターの割合を大幅に増やす ✓ 小規模製造業等の金融サービス、バリューチェーン、市場統合へのアクセスを拡大する
	住み続けられるまちづくりを 包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する	✓ 住宅や基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する ✓ 安全、安価、容易に利用できる、輸送システムへのアクセスを提供する ✓ 参加型・包摂的・持続可能な人間居住計画・管理能力を強化する
	つくる責任つかう責任 持続可能な生産消費形態を確保する	✓ 持続可能な消費と生産に関する10年計画枠組みを実施する ✓ 天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する ✓ 世界全体の一人当たりの食料廃棄を半減させ、生産・サプライチェーンにおける食品ロスを減らす
	気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講ずる	✓ 気候関連災害や自然災害に対する強靱性と適応能力を強化する ✓ 気候変動対策を政策、戦略及び計画に盛り込む ✓ 気候変動対策に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する
	海の豊かさを守ろう 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する	✓ 海洋汚染を防止、大幅に削減する ✓ 海洋・沿岸の生態系の回復のための取組を行う ✓ 海洋酸性化の影響を最小限にする
	陸の豊かさを守ろう 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する	✓ 陸域・内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全・回復・持続可能な利用を確保する ✓ 森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少阻止、回復と植林を大幅に増やす ✓ 砂漠化に対処し、劣化した土地と土壌を回復する
	パートナーシップで目標を達成しよう 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する	✓ 先進国は、開発途上国、後発開発途上国に対するODAに係るコミットメントを完全に実施する ✓ 開発途上国のための追加的資金源を動員する

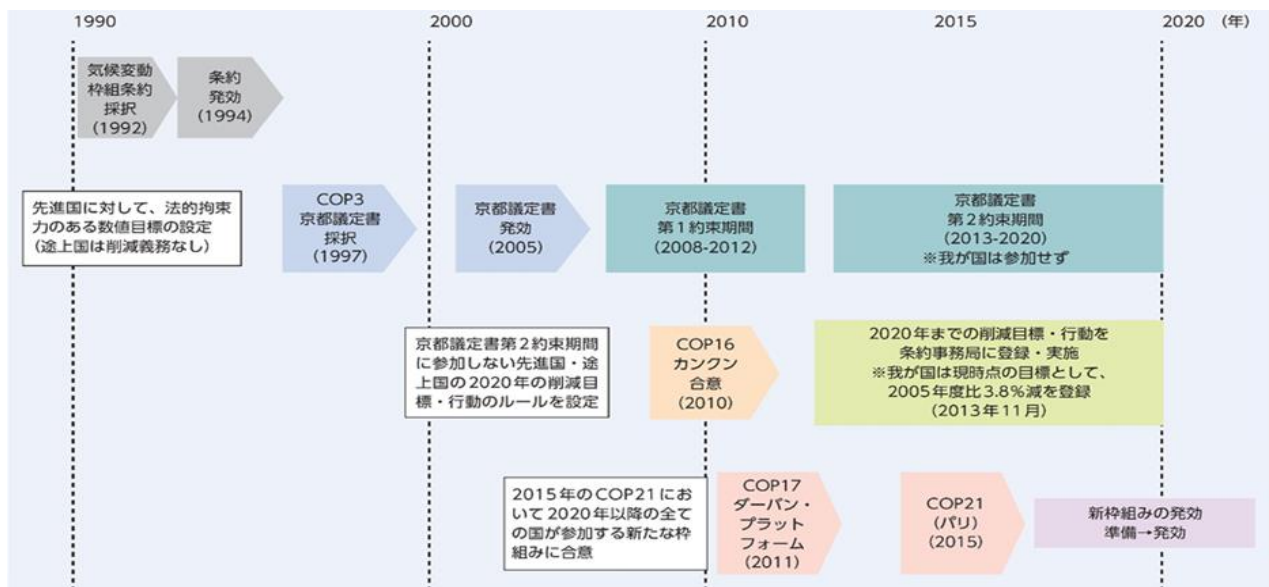
▲本計画に関連する SDGs の目標

(2) パリ協定

温室効果ガス排出削減への取組は、1997 年に採択された「京都議定書」に基づき、先進国を中心に進められてきました。しかし、温室効果ガスの排出量は、世界全体の約 6 割が途上国から排出されており、今後も増加が予測されることから、世界全体での対策が求められてきました。これを受けて、2015 年の国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、196 の国と地域が 2020 年以降の地球温暖化対策に取り組む新たな枠組みとして「パリ協定」が採択され、2016 年 11 月には、採択から 1 年足らずで協定の発効に至りました。

パリ協定では、全ての国と地域が 2020 年以降の温室効果ガスの削減目標を提出し、5 年ごとに削減量を増やす方向で見直すこと、世界共通の長期目標として気温上昇を 2℃未満に抑える目標を設定すること、今世紀後半に地球の気温上昇を産業革命以前と比べ 1.5℃に抑える（現在は同 1.09℃上昇）努力を追求すること、などが決定されました。また、世界全体で今世紀後半には人類の活動による温室効果ガスの排出量を実質的にゼロにしていく方針を打ち出しています。

2023 年 11 月から 12 月に開催された国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議（COP28）では、パリ協定下で初めてグローバル・ストックテイク³に関する決定が行われ、1.5℃の気温上昇の維持には、緊急な行動が必要であること、また世界全体の温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 43%、2035 年までに 60%削減する必要があることが改めて認識されました。



出典）環境省

▲パリ協定発効までの経緯

³ パリ協定の長期目標達成に向け、世界の国々の温室効果ガス排出量削減の実施状況を国際的に評価する仕組みのこと。

3. 国内の動向

(1) 脱炭素社会への移行

菅内閣総理大臣（当時）は、2020 年 10 月の所信表明演説において「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、その後国内においても脱炭素社会実現への機運が急速に高まっています。また昨今、2050 年までに CO₂ の排出を実質ゼロにすることを目指す地方公共団体（ゼロカーボンシティ）が増えつつあり、地域ごとに、脱炭素社会の実現に向けて市民・事業者と認識を共有し、地球温暖化対策への取組を加速化させ、具体的な取組を実践することが求められています。

(2) 地球温暖化対策計画

我が国では 2016 年 5 月、温室効果ガスの排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 26%削減することを目標として掲げた「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。更に 2021 年 10 月には、同年 4 月の菅内閣総理大臣（当時）による所信表明演説を受けて、削減目標を 46%に高めた「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

改定された地球温暖化対策計画は、CO₂ を含む全ての温室効果ガスを網羅し、新たな 2030 年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

▼我が国における温室効果ガスの削減目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典）地球温暖化対策計画 概要

(3) 気候変動適応計画

2018 年 6 月、気候変動適応法（以下「適応法」という。）が成立し、我が国における適応策の法的位置づけが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための法的仕組みが整備されました。

適応法では、地方公共団体がそれぞれの区域の特徴に応じた適応策を推進するため、地域気候変動適応計画の策定に努めるとされています。

2018 年 11 月には国の「気候変動適応計画」が策定され、気候変動の影響による被害を防止・軽減するため、各主体の役割や、あらゆる施策に適応を組み込むことなど、7つの基本戦略が示されるとともに、分野ごとの適応に関する取組が網羅的に示されています。また、2021 年 10 月には、防災、安全保障、農業、健康等の幅広い分野で適応策を拡充した計画に変更され、分野ごとの取組が進められています。



出典）環境省 気候変動適応計画のフォローアップ

▲気候変動適応計画の概要

(4) 県及び町の動向

県は2019年に「2050年熊本県内CO₂排出実質ゼロ」を宣言し、2021年に策定された環境基本指針並びに同計画においては、中間目標として「2030年までに県内の温室効果ガス排出量の50%削減を目指す」ことが明記されています。

本町では、2019年に「苓北町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を、2023年には「同（区域施策編）」を策定するとともに、「苓北町脱炭素宣言」を行いました。

▼県及び町の動向

県の動向	2019年12月：2050年熊本県内CO ₂ 排出実質ゼロを宣言 2020年12月：第2次熊本県総合エネルギー計画 2021年7月：第四次熊本県環境基本指針（令和3～12年度（2021～2030年度））及び第六次熊本県環境基本計画（令和3～7年度（2021～2025年度））
町の動向	2019年3月：苓北町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第4期計画 2023年4月：苓北町地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 11月：苓北町脱炭素宣言 2024年3月：苓北町第7次振興計画 第14期基本計画



苓北町脱炭素宣言

近年、地球温暖化が原因と考えられる気候変動の影響により、豪雨災害や猛暑など世界規模で深刻な気象災害が発生し、私たちの身近な生活環境にも様々な影響をもたらすことが懸念されます。

このような気候変動の問題に国際的に対応するため、2015年に合意されたパリ協定では「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃未満とし、1.5℃に抑えるよう努力する」という世界共通の目標が掲げられ、この目標の達成に向けて、我が国も2020年10月に「2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする」ことを宣言しました。

地球温暖化対策を着実に推進していくためには、これまで以上に環境問題への強い危機意識を持ち、町民や事業者、行政が一体となって再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの更なる推進をはじめ、農地や山林、海洋の保全活動などに取り組む必要があります。

このような状況を踏まえ、苓北町においては施政方針である「人が輝き 地域が輝く まちづくり」の実現に向けて、美しい自然と悠久の歴史が調和した豊かな郷土を守り、次世代へ継承していくため2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを宣言します。

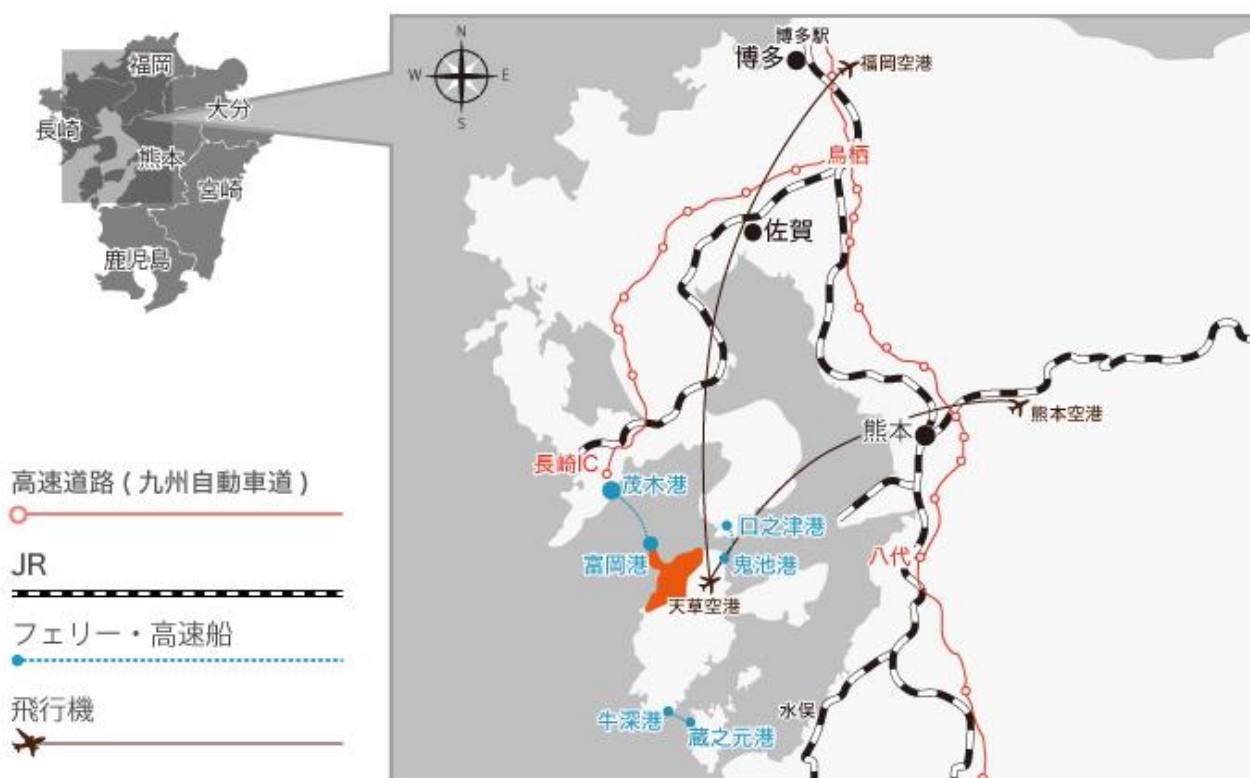
令和5年11月27日

苓北町長 山崎 秀典

第3章 苓北町の地域特性

1. 地勢及び立地

本町は、熊本県の南西部に点在する天草諸島のうち、最も大きな天草下島の北西端に位置しており、県庁所在地の熊本市までは車で約2時間30分、距離にして約120kmに位置しています。町境は東から南にかけて天草市と接し、西は外洋の天草灘、北は内海の千々石灘に面し、東西9.7km、南北12.3kmで、面積は67.58km²となっています。また、本町は、美しい紺碧（こんぺき）の海が眼前に広がるとともに東から南にかけては緑輝く山々を有し、海と緑に包まれた自然環境・景観に恵まれています。更に、本町の特徴である細長く突き出た富岡半島は、砂州によって陸地とつながった陸繋島（りくけいとう）として知られ、美しい砂丘は天然の良港を形成しており、1956年には雲仙天草国立公園の指定を受けています。半島から伸びた砂嘴（さし）の巴崎は小天橋とも呼ばれ、熊本県指定の天然記念物ハマジンチョウが群生しています。



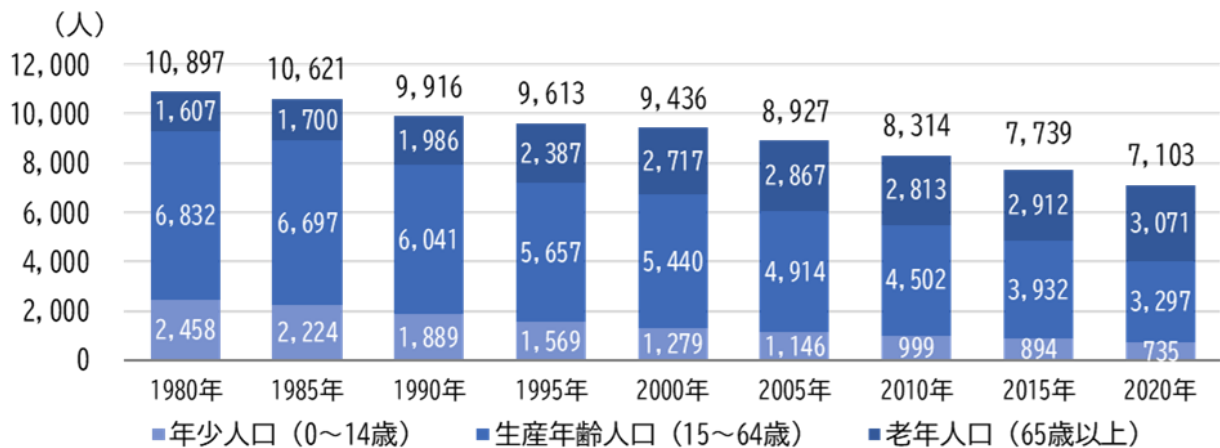
▲苓北町の位置図

2. 社会的特性

(1) 人口

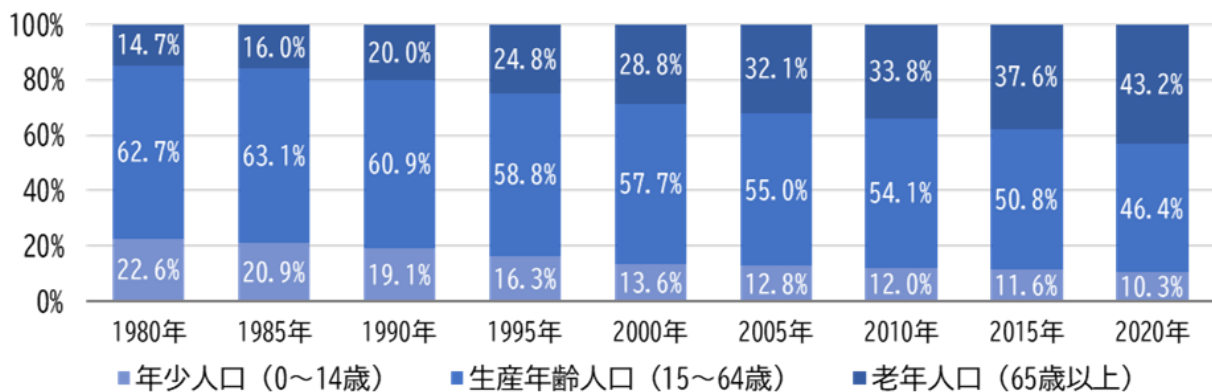
本町の人口は1980年以降減少が続いており、2020年の総人口は7,103人で、1980年からの40年間で3,794人(34.8%)減少しています。

年齢3区分別人口構成割合を見ると、老年人口比は、1980年の14.7%から2020年には43.2%まで増加し、高齢化が進んでいます。



出典) 国勢調査

▲ 年齢3区分別人口の推移 (40年間)

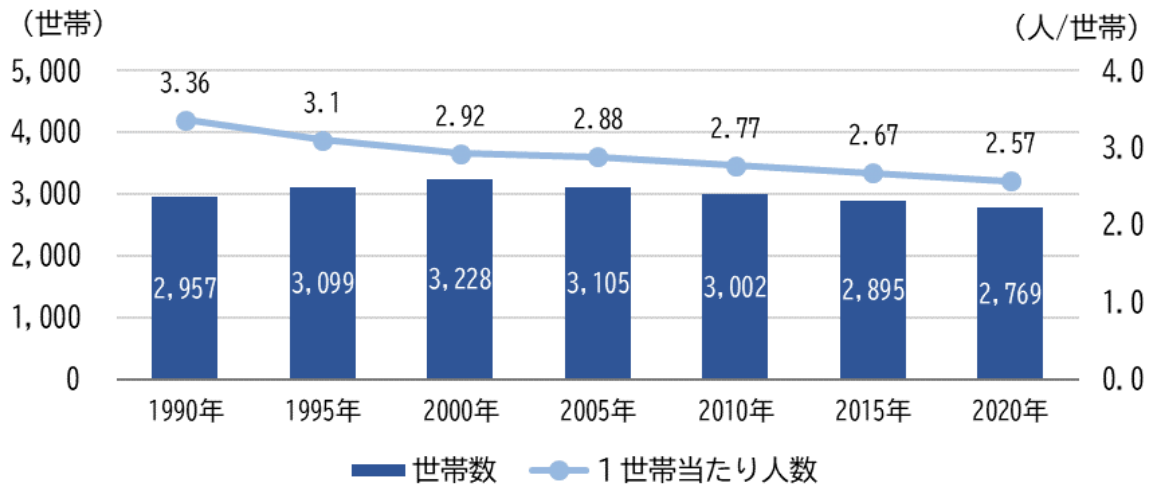


出典) 国勢調査

▲ 年齢3区分別人口構成割合の推移 (40年間)

(2) 世帯数

本町の世帯数は2000年をピークに緩やかに減少しており、2020年には2,769世帯となっています。1世帯当たりの人員も1990年の3.36人から2020年には2.57人となっており、人口の減少とともに、高齢者の単身世帯や核家族世帯の増加によって減少が進んでいることがうかがえます。



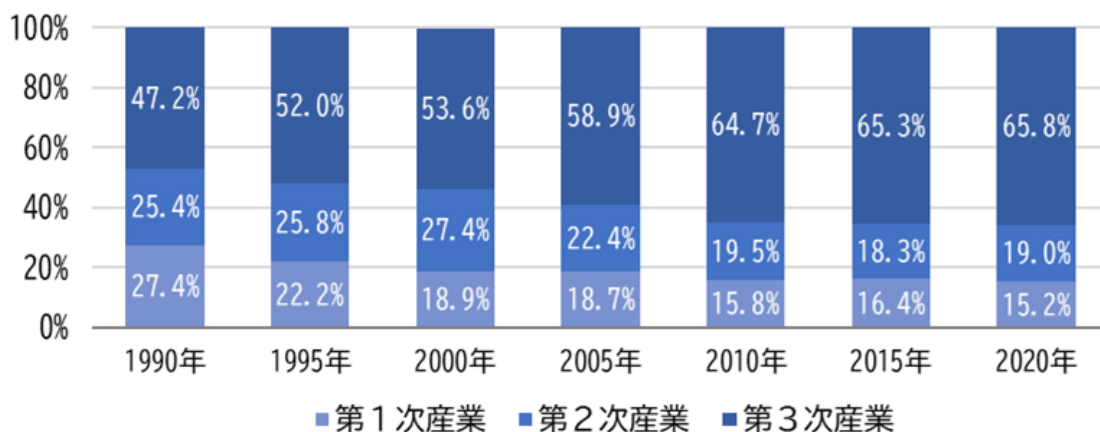
出典) 国勢調査

▲世帯数と1世帯当たりの人員の推移(30年間)

(3) 産業

本町における産業別就業人口の構成割合は、2020年には第1次産業が15.2%、第2次産業が19.0%、第3次産業が65.8%となっており、第1次産業と第2次産業の割合は減少、第3次産業の割合は増加が続いています。

なお、第2次産業は2015年から2020年にかけてわずかながら増加しています。

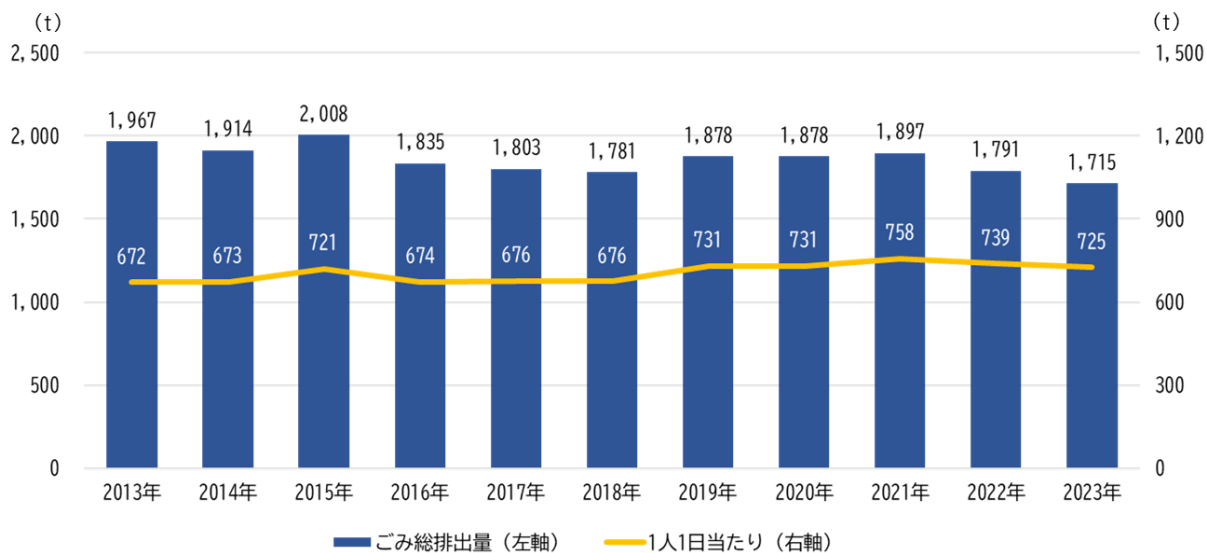


出典) 国勢調査

▲産業別就業人口の割合(30年間)

(4) 一般廃棄物

一般廃棄物の総排出量は 2016 年以降 1,800 トン前後で推移しており、2021 年以降は減少傾向がみられます。また、一人当たりの排出量は年々増加傾向でしたが、2021 年以降は減少しています。



出典) 苓北町一般廃棄物処理実績書

▲ごみ排出量の推移

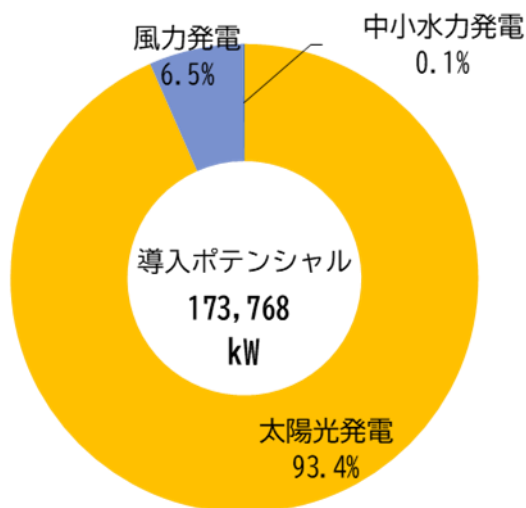
3. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

本町の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、設備容量⁴で173,768kWと考えられています。このうち、太陽光発電のポテンシャルが最も高く93.4%を占めており、次いで風力発電が6.5%となっています。

▼再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

区 分		導入ポテンシャル	
		設備容量 (kW)	年間発電電力量 (MWh/年)
太陽光発電	建物系	55,688	71,434
	土地系	106,603	136,749
風力発電	陸上	11,300	21,979
中小水力発電	農業用水路	177	1,478
合 計		173,768	231,641

出典) 自治体排出量カルテ



出典) 自治体排出量カルテ

▲再生可能エネルギーの導入ポテンシャル (設備容量)

⁴ 発電設備における単位時間当たりの最大仕事量。単位はワット (W) あるいは実用的にキロワット (kW) が用いられる。「定格出力」「設備出力」あるいは単に「出力」と表現されることもある。

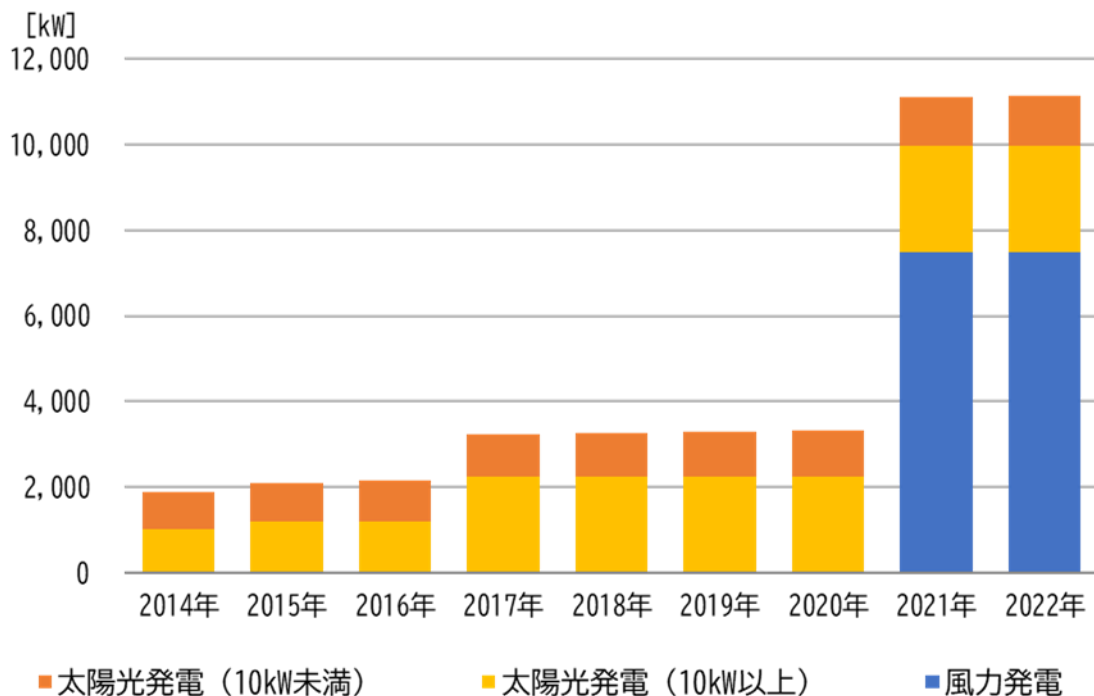
本町の再生可能エネルギーの導入量は 2022 年度時点で 11,152kW となっており、導入量の内訳は太陽光発電が 3,653kW、風力発電が 7,499kW です。

2026 年度には新たな風力発電（50,640kW）が運転開始を予定しており、運転開始後の設備容量は導入ポテンシャルを大きく上回る見込みです。また、太陽光発電の設備容量は導入ポテンシャルの約 2.3%にとどまっています。

▼再生可能エネルギーの導入状況（2022 年度）

区 分		導入量	
		導入件数	設備容量 (kW)
太陽光発電	10kW未満	233	1,167
	10kW以上	68	2,486
風力発電	陸上	1	7,499
中小水力発電	農業用水路	0	0
合 計		302	11,152

出典）自治体排出量カルテ



出典）自治体排出量カルテ

▲区域の再生可能エネルギー導入設備容量の推移（累積）

第4章 温室効果ガス排出量の現況と将来推計

1. 温室効果ガス排出量の現況

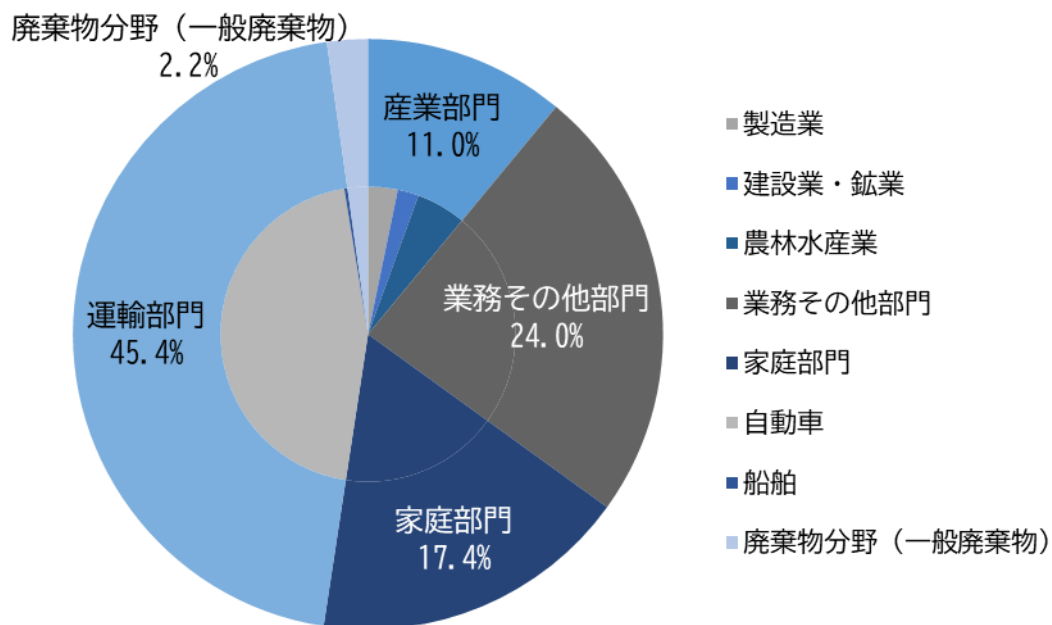
本町の温室効果ガス排出量は、区域施策編策定マニュアルに基づいた方法で算定しており、経済産業省が公表する「都道府県別エネルギー消費統計」等のデータを使用しています。これらのデータの最新年度が2021年度であることから、本計画では2021年度を現況年度に設定しています。

本町の2021年度の温室効果ガス排出量は30.0千t-CO₂で、部門・分野別では、多い順に運輸部門が13.6千t-CO₂（45.4%）、業務その他部門が7.2千t-CO₂（24.0%）、家庭部門が5.2千t-CO₂（17.4%）となっています。

▼部門・分野別の温室効果ガス排出量（2021年度）

部門・分野	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ）	
	2021年度	構成比
産業部門	3.3	11.0%
製造業	1.0	3.2%
建設業・鉱業	0.7	2.3%
農林水産業	1.6	5.5%
業務その他部門	7.2	24.0%
家庭部門	5.2	17.4%
運輸部門	13.6	45.4%
自動車	13.5	45.0%
旅客	5.4	17.9%
貨物	8.1	27.1%
船舶	0.1	0.3%
廃棄物分野（一般廃棄物）	0.7	2.2%
合 計	30.0	100.0%

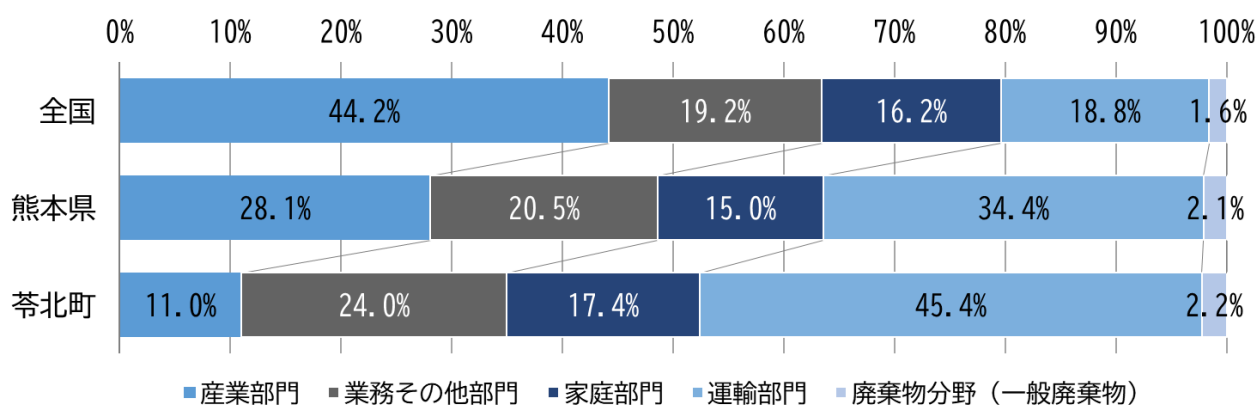
※表中の構成比は四捨五入の関係で合計が100%にならない場合があります。
出典）自治体排出量カルテ



出典）自治体排出量カルテ

▲部門・分野別の温室効果ガス排出量の構成比（2021 年度）

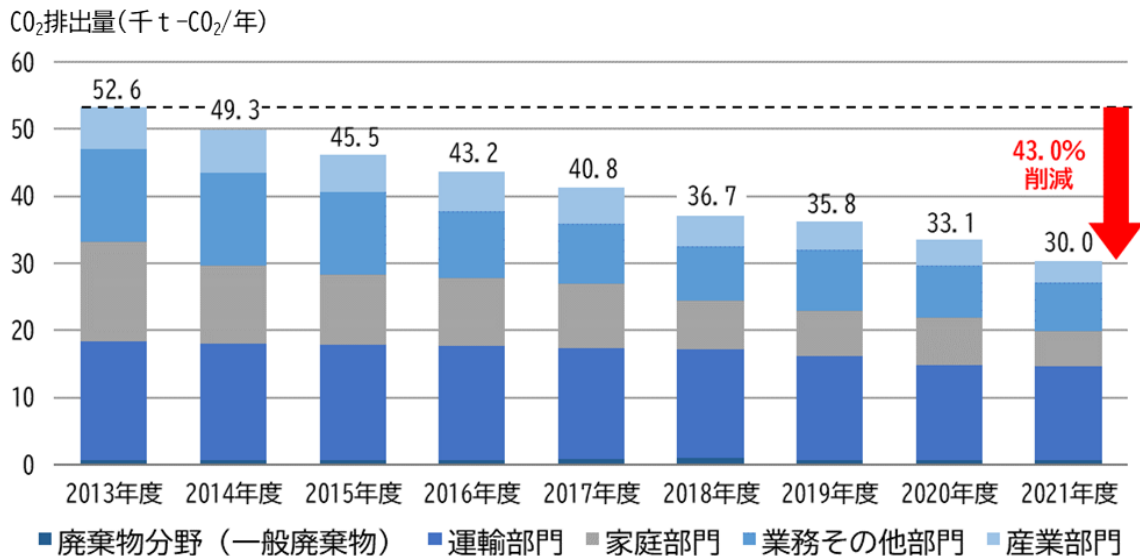
部門・分野別の構成比を全国、熊本県と比較すると、本町では産業部門の比率が低く、運輸部門の比率が高くなっています。



出典）自治体排出量カルテ

▲部門・分野別の温室効果ガス排出量の構成比（2021 年度）

2013 年度から 2021 年度までの温室効果ガス排出量の推移を見ると、基準年度からの削減率は 43.0%（22.6 千 t-CO₂）です。部門別では、産業部門、業務その他部門、家庭部門の削減が大きく進んでいる一方、運輸部門の削減率は約 20.5%にとどまっており、削減への取組を推進していく必要があります。



出典）自治体排出量カルテ

▲温室効果ガス排出量の推移

▼温室効果ガス排出量の増減

部門・分野	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ）		
	2013年度	2021年度	基準年度比
産業部門	6.3	3.3	-47.1%
製造業	4.0	1.0	-75.3%
建設業・鉱業	1.0	0.7	-32.4%
農林水産業	1.3	1.6	29.1%
業務その他部門	13.8	7.2	-47.8%
家庭部門	14.8	5.2	-64.7%
運輸部門	17.1	13.6	-20.5%
自動車	16.9	13.5	-19.8%
旅客	7.5	5.4	-28.0%
貨物	9.4	8.1	-13.2%
船舶	0.3	0.1	-64.3%
廃棄物分野（一般廃棄物）	0.7	0.7	-2.9%
合 計	52.6	30.0	-43.0%

※表中の内訳と小計・合計は四捨五入の関係で一致しない場合があります。

出典）自治体排出量カルテ

2. 森林による吸収量

(1) 苓北町の森林の概要

熊本県林業統計要覧（2022 年度版）によると、本町の林野面積は 4,150ha となっており、町の総面積の 61.4%を占めています。また、林野面積の内訳は、国有林が 14ha、民有林が 4,136ha となっています。

(2) 森林による吸収量の推計手法

区域施策編策定マニュアル（算定手法編）では、以下に示す 3 通りの手法が示されています。

本計画では、熊本県林業統計要覧に記載されている樹種別蓄積量の統計情報を基にした「1」の手法を用いて吸収量を推計しています。

▼森林による吸収量の推計手法の概要

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。

出典）区域施策編策定マニュアル

(3) 森林による吸収量の推計結果

2022 年度における前年度比の CO₂ 吸収量は 12.3 千 t-CO₂ で、本町の排出量（30.0 千-CO₂、2021 年度）の 41.0%に相当しますが、森林による吸収量は年々減少の一途をたどっています。2050 年のカーボンニュートラルを実現するためには、植栽、保育、間伐といった適切な森林の整備・保全を推進する必要があります。

▼森林による CO₂ 吸収量の推移

年度	民有林面積 (ha)	民有林材積 (千m ³)	炭素蓄積量 (千t-CO ₂)	前年度比の CO ₂ 吸収量 (千t-CO ₂)
2013	4,135.3	933.6	315.0	—
2014	4,135.4	948.2	319.7	17.1
2015	4,141.7	962.2	324.2	16.6
2016	4,141.7	976.4	328.8	17.0
2017	4,142.8	990.1	333.2	16.2
2018	4,143.1	1,003.4	337.5	15.7
2019	4,141.5	1,016.1	341.6	15.0
2020	4,141.5	1,027.7	345.3	13.6
2021	4,140.6	1,038.9	348.9	13.3
2022	4,135.6	1,049.5	352.3	12.3

出典) 熊本県林業統計要覧

日本の森林は、国土の約7割。この豊かな森林が持つ多くの機能を活かすには、森林をしっかりと整備していく必要があります。しかし、林業の採算性の低下や、所有者が不明な森林の顕在化、担い手の不足などにより、手入れ不足の森林が増えています。このような中、令和元年度に、市町村による森林整備等の新たな財源として「森林環境譲与税」の譲与が、市町村が私有林の経営管理を受託する仕組みとして「森林経営管理制度」がスタートしました。

森林環境税の仕組み

国民の皆様から納税いただいた「森林環境税」は、国を通して「森林環境譲与税」として全国全ての市町村と都道府県に配分され、森林経営管理制度を始めとする森林整備やその促進のための取組に活用されます。
(年間総額約600億円)



森林経営管理制度

森林所有者自らが森林の経営管理を実行できない場合に、市町村が森林の経営管理の委託を受け、
① 林業経営に適した森林は林業経営者に再委託
② 林業経営に適さない森林は、市町村が管理を実施する仕組みです。



出典) 森林環境税・森林環境譲与税等を紹介するパンフレット 林野庁

3. 温室効果ガス排出量の将来推計

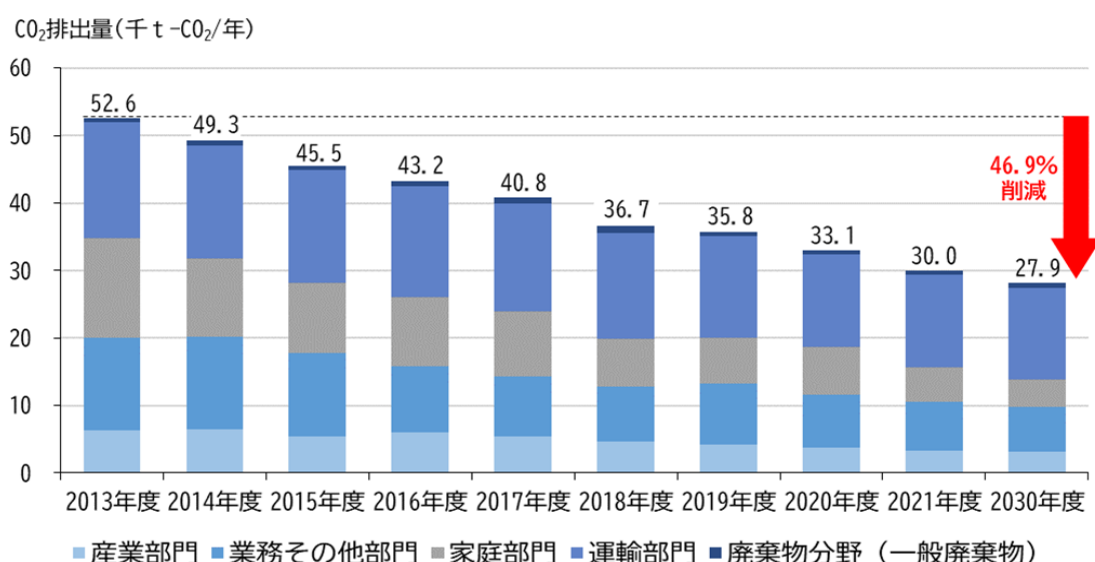
本町における将来の温室効果ガス排出量について、現状のまま追加の削減対策を行わなかった場合（BAU ケース⁵）の推計を行いました。排出量は、区域施策編策定マニュアルに基づき温室効果ガスの排出量と相関が高い製造品出荷額や世帯数などを活動量として設定し、電力排出係数の推移のほか、新型コロナウイルス感染症による一時的な影響を考慮して推計しました。

BAU ケースでは、2030 年度の温室効果ガス排出量は基準年度から 46.9%減少し、国が目標とする削減率を達成できる見込みですが、2050 年のカーボンニュートラルを実現するためには、省エネルギーや再生可能エネルギー導入への取組を更に推進していく必要があります。

▼BAU ケースの推計結果

部門・分野	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ）			基準年度比削減率
	基準年度 2013年度	現況年度 2021年度	目標年度 2030年度	
産業部門	6.3	3.3	3.2	48.8%
業務その他部門	13.8	7.2	6.6	52.3%
家庭部門	14.8	5.2	4.1	72.5%
運輸部門	17.1	13.6	13.4	21.6%
廃棄物分野	0.7	0.7	0.7	2.9%
合 計	52.6	30.0	27.9	46.9%

※表中の内訳と合計は四捨五入の関係で一致しない場合があります。



▲BAU ケースの推計結果

⁵ Business As Usual の略称。今後追加的な地球温暖化対策を講ずることなく、設備や機器の技術や性能、生活スタイルが現状のままで推移した場合のケースのことで、温室効果ガスの排出量については、エネルギー消費原単位や排出係数が今後も現状と同じレベルのままで推移し、活動量のみが増減した場合の排出量を推計する。

第5章 温室効果ガスの削減計画

1. 将来像

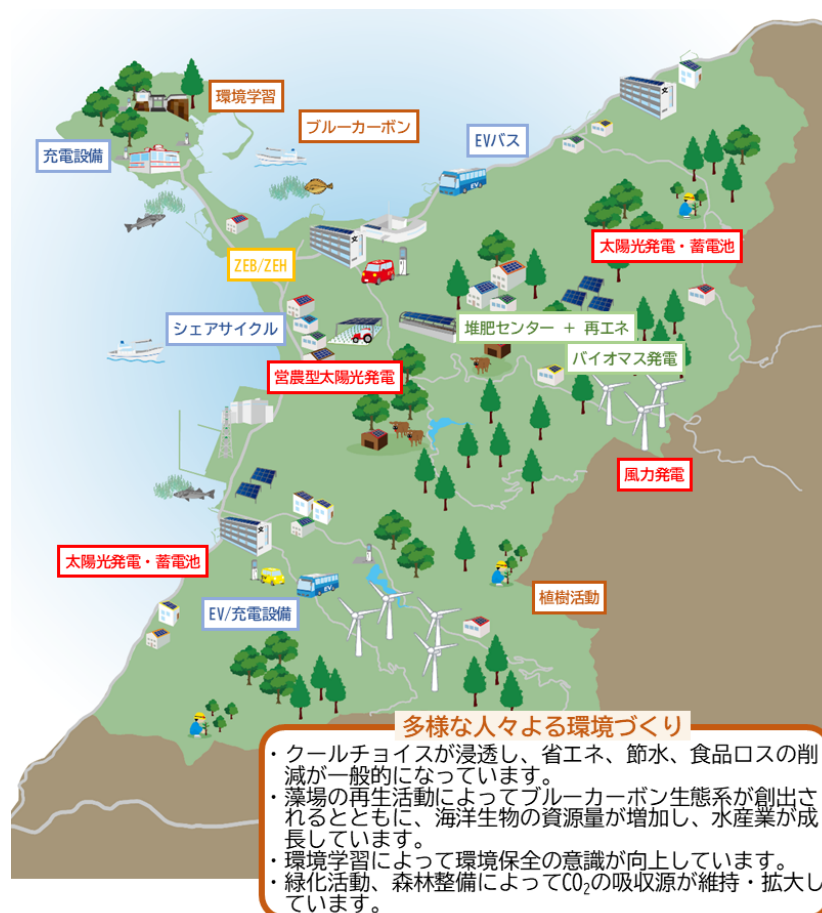
近年、SDGs の合意や脱炭素社会を目指すパリ協定が発効するなど、持続可能な社会を目指す動きが世界的に加速しています。

我が国では、2015 年に採択された気候変動に関する国際的枠組であるパリ協定に基づき、2050 年に向けた長期低炭素ビジョンや 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定し、長期的な視点で取組を行っています。

このような現状を踏まえ本計画では、上位計画である「苓北町第7次振興計画」の理念と目指すまちの姿を継承し、以下の将来像を掲げます。

町民や地域、企業、団体など一人ひとりの小さな行動の積み重ねによって地球温暖化の進行を防ぎ、脱炭素社会の実現を目指します。

豊かな自然と暮らしを未来へとつなげるまち 苓北



再生可能エネルギー

- ・太陽光発電設備、風力発電設備の導入が進み、再生可能エネルギーが地域の主力電源になっています。
- ・蓄電技術によって再生可能エネルギーが効率的に活用されています。
- ・農業では、営農型太陽光発電が普及し、低炭素型農業が広がっています。

省エネルギー

- ・住宅や建築物の省エネルギー化が進み、ZEHやZEBが一般化しています。
- ・高効率機器やエネルギーの「見える化」によって運用改善が図られ、大幅な省エネルギー化が進んでいます。

スマートムーブ

- ・EVが普及し、CO₂を排出しない移動が浸透しています。また、公共施設や観光施設などに広く充電設備が設置されています。
- ・EVバスを使用した公共交通機関が整備され、徒歩や自転車と組み合わせた移動が増えています。

循環型社会の構築

- ・ごみの減量化、リサイクルが進み、持続可能な社会が実現しています。
- ・苓北町堆肥センターを中心とした資源循環システムが構築されています。
- ・循環型経済に関連する新しい産業が生まれ、新たな雇用が創出されています。

多様な人々による環境づくり

- ・クールチョイスが浸透し、省エネ、節水、食品ロスの削減が一般的になっています。
- ・藻場の再生活動によってブルーカーボン生態系が創出されるとともに、海洋生物の資源量が増加し、水産業が成長しています。
- ・環境学習によって環境保全の意識が向上しています。
- ・緑化活動、森林整備によってCO₂の吸収源が維持・拡大しています。

▲将来像のイメージ

[illegible]

27

2. 温室効果ガスの削減目標

我が国では2021年5月に「改正温対法」が成立し、基本理念として「2050年までの脱炭素社会の実現」が明記されました。国の「地球温暖化対策計画」では、「我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」としており、県が策定した「第六次熊本県環境基本計画」においては、国を上回る50%の削減目標が掲げられています。

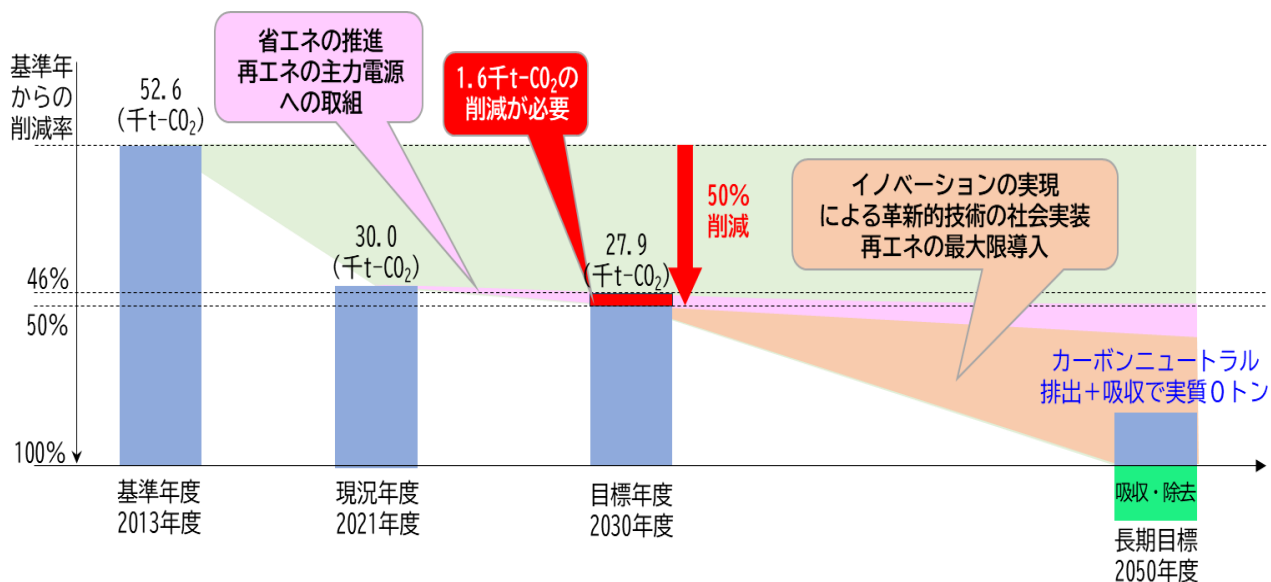
本町においても、県と同水準の削減目標を掲げ、着実な温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

本町の2030年度における温室効果ガス排出量は27.9千t-CO₂と推計しており、基準年度比50%の削減目標を達成するには、更に1.6千t-CO₂の削減が必要です。

サステナブルな未来に向けて、町民・事業者・行政が各々の役割を自覚し、あらゆる分野で自主的に取り組み、本計画を推進していくことで、削減目標の達成を目指します。

▼温室効果ガスの削減目標

年 度	削減目標（2013年度比）
2030年度	温室効果ガス削減率50%
2050年度	温室効果ガス排出量実質ゼロ



▲削減目標実現のイメージ

▼カーボンニュートラル実現のシナリオ

シナリオ		～2030年（中期）	～2050年（長期）
シナリオ 1 BAUシナリオ	現況のまま 推移	- 活動量の変化（製造品出荷額、従業者数、人口、車両保有台数等） - 電力排出係数の変化	活動量の変化（製造品出荷額、従業者数、人口、車両保有台数等）
シナリオ 2 脱炭素シナリオ	再エネの主力 電源の取組に よる削減	再エネ導入の拡大（公共施設、住宅、事業所）	- 再エネの最大限導入（公共施設、住宅、事業所） - 次世代型太陽光発電設備の導入 - 次世代蓄電池の導入
	省エネの推進 による削減	- 国と連携した対策 - 省エネ建築物の導入 - 家庭、事業所の電化推進 - 次世代自動車の導入 - エコドライブの実践 - 家庭の省エネ行動 - ごみの減量化・リサイクル	- 国と連携した対策 - ZEB、ZEHの主流化 - 家庭、事業所の最大限の電化 - EV、FCVの主流化 - エコドライブの実践 - 家庭の省エネ行動 - ごみの減量化・リサイクル
シナリオ 3 カーボンニュートラルシナリオ	吸収源対策 炭素除去技術	吸収源対策（森林）	- 吸収源対策（森林及び海洋生態系） - DACCS、BECCSの活用
	イノベーションの実現による革新的技術の社会実装	—	- ゼロエミッション電気の普及 - カーボンニュートラル燃料の普及 - CCUS技術の確立

▼脱炭素シナリオにおける温室効果ガス削減見込量の内訳

部門・分野	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ）			基準年度比 削減率
	基準年度	現況年度	目標年度	
	2013年度	2021年度	2030年度	
産業部門	6.3	3.3	3.0	51.7%
業務その他部門	13.8	7.2	6.3	54.1%
家庭部門	14.8	5.2	3.1	78.8%
運輸部門	17.1	13.6	13.2	22.8%
廃棄物分野	0.7	0.7	0.5	27.1%
合 計	52.6	30.0	26.2	50.2%

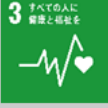
※表中の内訳と合計は四捨五入の関係で一致しない場合があります。

3. 計画の基本方針

本計画の将来像として掲げた「豊かな自然と暮らしを未来へとつなげるまち 苓北」を踏まえ、以下の基本方針を設定しました。

温室効果ガスの削減目標の達成に向けて、町民・事業者・行政の三者が連携して実行性のある取組を推進し、将来像の実現を目指します。

▼計画の基本方針

基本方針 1	省エネルギーの推進	   
温室効果ガスの排出量が少ない製品・サービスの選択や、環境配慮型の事業スタイルの定着を図ります。誰もが賢い選択ができるよう、地球温暖化対策に関する情報や学習の場を提供することにより、省エネルギーへの行動変容を促すとともに、その定着を促進します。		
基本方針 2	再生可能エネルギーの導入拡大	  
再生可能エネルギーの更なる導入を推進します。また、電源立地町として「電気のふるさと」としてのまちづくりを推進していきます。		
基本方針 3	脱炭素社会に向けた交通・物流対策の推進	   
地域公共交通の再構築を通じて誰もが利用しやすい環境を整備し、温室効果ガスの排出が少ない移動手段を気軽に利用できるまちづくりを進めます。		
基本方針 4	循環型社会の構築	    
4R（リフューズ・リユース・リデュース・リサイクル）運動に取り組み、ごみの排出抑制や資源化を推進します。		
基本方針 5	多様な人々が取り組む環境づくり	    
省エネルギーや循環型社会の形成を推進するためには、個人や事業者の理解を深め、各々が自発的に取り組める仕組みを提供することが必要です。普及啓発を通じて地域の取組を活性化させるとともに、学校や民間団体が行う環境教育を支援することにより、多様な人々が地球温暖化対策に取り組める環境の醸成に努めます。		

第6章 温室効果ガスの排出削減に向けた施策

1. 施策の体系

本町の 2030 年度における温室効果ガス排出量は 27.9 千 t-CO₂ と推計しており、基準年度比 50%の削減目標を達成するには、更に 1.6 千 t-CO₂ の削減が必要です。

本計画では、温室効果ガス排出量の削減目標を達成するため、基本方針ごとに具体的な施策や事業を推進していきます。施策については、「地球温暖化対策計画」（閣議決定）に基づくもの「(A)国連携」及び苓北町が主体となって実施するもの「(B)町独自」により推進することとします。また、施策や事業の策定に際して、町民アンケート及び事業者ヒアリングを実施することで、地域の利害関係者からの幅広い意見を反映させたものとしています（町民アンケート及び事業者ヒアリングの結果は資料編参照）。

▼施策の体系

基本方針	施 策	削減効果(t-CO ₂ /年)
1. 省エネルギーの推進		1,141.9
	① 省エネルギー建築物の導入促進	(A)国連携 359.8
	② 省エネルギー設備・機器の導入促進	(A)国連携 748.7
		(B)町独自 31.0
	③ 省エネルギー相談・診断の活用支援	(A)国連携 2.4
	④ 苓北町役場における電化の推進	(B)町独自 未計上
2. 再生可能エネルギーの導入拡大		176.0
	① 太陽光発電設備の導入促進	(B)町独自 176.0
	② 太陽光発電設備の第三者所有モデルの活用	(B)町独自 未計上
	③ 電気のふるさととしてのまちづくり	(B)町独自 未計上
3. 脱炭素社会に向けた交通・物流対策の推進		212.1
	① 公共交通の利用促進	(A)国連携 166.8
	② エコドライブの促進	(A)国連携 35.6
	③ 次世代自動車の導入促進	(B)町独自 8.0
	④ グリーン物流の促進	(A)国連携 1.7
4. 循環型社会の構築		173.8
	① 食品ロスの削減	(A)国連携 6.7
	② ごみの減量化・リサイクルの促進	(B)町独自 76.0
	③ バイオマスプラスチックの導入促進	(A)国連携 91.1
5. 多様な人々が取り組む環境づくり		20.3
	① クールビズ・ウォームビズの促進	(A)国連携 20.3
	② 省エネルギー行動の促進	(B)町独自 未計上
	③ 吸収源対策の推進	(B)町独自 未計上
	④ 環境教育の推進	(B)町独自 未計上
	⑤ 環境保護活動への積極的な支援と協力体制の強化	(B)町独自 未計上
小 計 (A) 国と連携して行う対策		1,433.1
小 計 (B) 町独自で行う対策		291.0
合 計		1,724.1

2. 施策の内容

基本方針1 省エネルギーの推進

CO₂削減効果：1,141.9t-CO₂

① 省エネルギー建築物の導入促進

建物の ZEB・ZEH 化や断熱改修によって省エネルギー性能を高めることは、冷暖房に必要なエネルギー量の低減に加え、ヒートショックの防止効果など、健康面のメリットもあります。

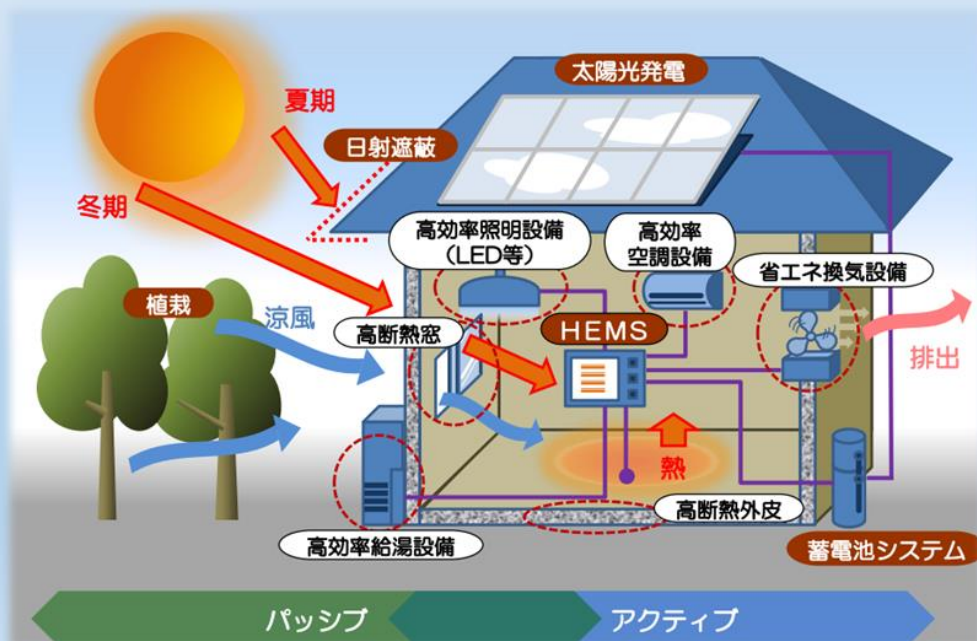
町では、学校再編に伴う校舎の新設に当たって ZEB 化を検討するなど、公共施設の省エネルギー化を推進します。また、「住宅リフォーム等支援事業補助金」を活用した、サッシの二重化、壁、床、天井の断熱化などの改修工事による既存住宅の省エネルギー化を促進します。



column

ZEB・ZEHとは

ZEB (Net Zero Energy Building)、ZEH (Net Zero Energy House) とは、先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のことです。



出典) ZEHロードマップ検討委員会とりまとめ資料 資源エネルギー庁

② 省エネルギー設備・機器の導入促進

エネルギー消費を低減するには、より効率の良い設備・機器への更新やエネルギーマネジメントシステム（EMS）の導入が有効な手段です。導入時には初期費用が発生するため容易に決断できるものではありませんが、補助金制度や省エネルギー相談・診断を活用することによって、長期的にみれば初期費用を上回る効果が見込める場合もあります。

町では、2030 年までに庁舎内の照明器具を 100%LED 化することを目指すとともに、町の公共施設についても照明器具の LED 化を推進します。さらに、その他の設備・機器についても省エネルギー性能の高い製品への更新を進めます。

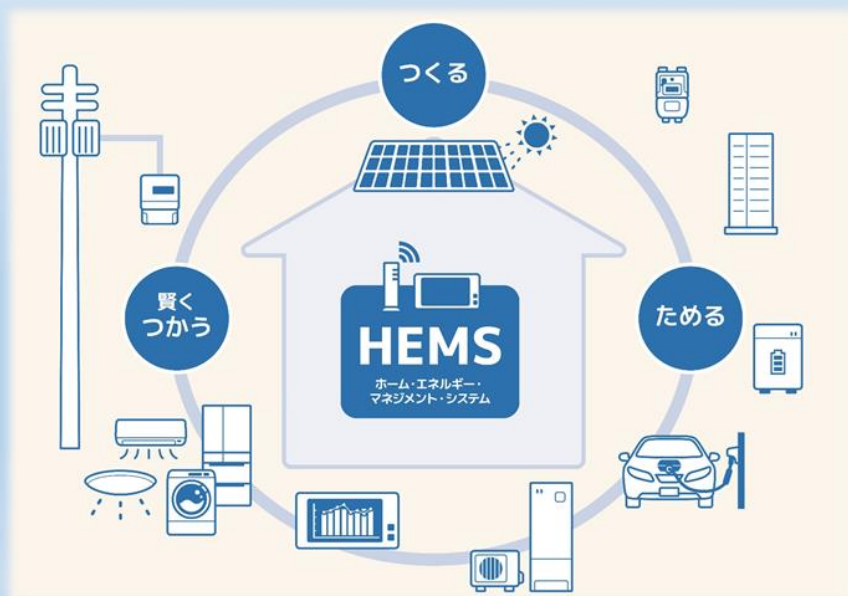
町民や事業者に対しては、高効率機器への切替えによる光熱費の削減効果や設備導入に関する補助金の情報提供を通じて省エネルギー設備の導入を促進します。



column

EMSとは

EMSとは、エネルギーの使用状況をモニタリングし、運用効率を最適化するためのシステムのことです。住宅向けのHEMS（Home Energy Management System）は、家庭でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムで、空調や照明、家電製品等の最適な運用を促すものです。国の計画でもHEMSを利用したエネルギー管理実施の促進が掲げられています。



③ 省エネルギー相談・診断の活用支援

エネルギー消費を少なくするためには、排出量の現状を知り、対策を検討して削減のための取組を行うことが重要です。

町では、家庭や事業者在省エネルギー相談・診断の活用を奨励し、省エネルギー設備や省エネルギー機器の導入を促進します。また、事業者に対する省エネルギー診断への補助金制度の創設を検討します。



column 省エネ最適化診断でコスト削減

世界的な脱炭素化の流れの中、中小企業等の中小規模事業者にとっても脱炭素化は避けて通れない喫緊の課題となっています。「省エネ」は最も脱炭素化に有効な手段ですが、省エネ最適化診断は、更に一歩推し進め、「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速するサービスです。



出典) 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

④ 苓北町役場における電化の推進

カーボンニュートラルの実現には、発電時に CO₂ を排出しない再生可能エネルギーなどの電源を拡大すると同時に、家庭や事業所における電化を推進することが重要です。

町では、草刈機など庁舎で使用する機器の電化を推進します。

▼取組内容及び取組主体

取組内容	取組主体		
	町民	事業者	行政
基本方針 1 省エネルギーの推進			
住宅や事業所の新築・改修の際は補助金の活用を検討し、省エネルギー性能の向上に努めます。	●	●	
公共施設の新築・改修の際は補助金の活用を検討し、省エネルギー性能の向上に努めます。			●
省エネルギー建築物・設備導入のための補助金、支援制度、省エネルギー相談・診断の情報提供を行います。			●

▼施策の評価指標及び目標

評価指標	実績（2024年度）	目標（2030年度）
役場における LED照明の導入台数	62台	1,045台 (排出削減量 ▲31.0t-CO ₂ /年)
省エネルギー相談・診断の 実施件数	—	累計84件（町 民：14件/年） 累計18件（事業者：3件/年）
役場における 電動草刈機の導入台数	—	累計12台（2台/年）

① 太陽光発電設備の導入促進

地球温暖化対策計画に位置づけられた地域脱炭素ロードマップにおいては、「政府及び自治体の建築物及び土地では、2030 年には設置可能な建築物等の約 50%に太陽光発電設備が導入され、2040 年には 100%導入されていることを目指す」との目標が掲げられており、太陽光発電設備の導入について公共部門での率先実行が求められています。

町では、公共施設や公有地への太陽光発電設備の導入を積極的に推進します。また、町民に向けた太陽光発電設備の設置補助制度を設けるとともに、町民及び事業者に対して補助金制度の情報を提供し、導入の促進を図ります。併せて、災害時の非常用電源としても活用できる蓄電池についても導入を促進します。

農業分野においては、ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）、施設園芸における太陽光発電の導入支援を行い、低炭素型農業の促進を図ります。また、老朽化した堆肥センターについては、設備更新後に太陽光発電設備の導入を検討するほか、風力発電及びバイオガス発電⁶をはじめ、次世代型太陽電池の導入についても検討を進めます。



column

ソーラーシェアリングとは

ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）とは、農地に簡易な構造でかつ容易に撤去できる支柱を立てて、上部空間に太陽光を電気に変換する設備を設置し、営農を継続しながら発電を行う取組です。作物の販売収入に加え、発電電力の自家利用等による農業経営の更なる改善が期待できます。

なお、営農型太陽光発電に取り組むに当たっては、発電事業を行う間、太陽光パネルの下部の農地で適切に営農を継続する必要があり、設備の設置に当たっては、農地法に基づく一時転用許可が必要です。



出典）農林水産省

⁶ 食品廃棄物や家畜の糞尿、木質廃材などの有機廃棄物をメタン発酵させて発生したバイオガスを燃料に発電する再生可能エネルギーのこと。

② 太陽光発電設備の第三者所有モデルの活用

初期設備投資を抑制できる太陽光発電設備の第三者所有モデル（PPA モデル）を活用することで、導入の拡大を図ります。

なお、2021年4月に施行された温対法の改正において、市町村は、自ら定める再生可能エネルギー導入目標を念頭に、国や都道府県が定める環境保全に係る基準に基づき、環境配慮の観点に加えて社会的配慮の観点も考慮しながら促進区域等を定めるよう努めることとされました。これを受けて県では、国の基準等を踏まえ、県の自然的社会的条件に応じた環境の保全への適正な配慮を確保するものとして、再生可能エネルギー促進区域の設定に関する熊本県基準を策定しました。

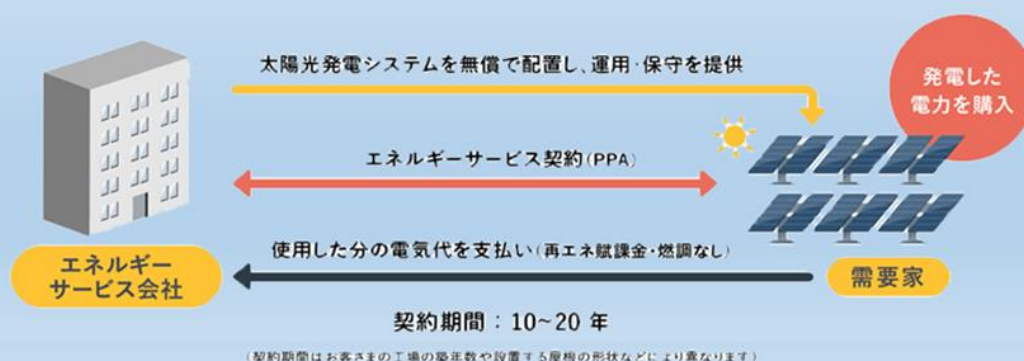
本町においても、国及び県の基準に基づいて促進区域の設定を検討することとします。



column

PPAモデルとは

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で、第三者所有モデルとも呼ばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と温室効果ガスの排出を削減することができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再生可能エネルギーの利用が実現できます。



出典) 環境省

③ 電気のあるさとしてのまちづくり

本町では、再生可能エネルギー事業（風力発電）の進出について、関係者の相互理解を図り、2023年5月に地域との共生及び環境の保全等に関する三者協定（熊本県・苓北町・事業者）を締結し、同年6月に立地協定を締結、事業に着手しました。また、本町には熊本県内の最大電力需要の約6割をまかなう苓北発電所が立地しています。電源立地町として、今後も環境の保全や景観との調和を図りながら、民間事業者と連携して風力発電事業等の再生可能エネルギー事業を支援します。苓北発電所については、町と九州電力(株)が相互に連携強化を図り、更なる低炭素化の推進に取り組めます。また、熊本県電源地域連絡協議会等と連携して国・県への要望活動等を行います。

こうした活動を通じて、エネルギー産業を有するという地域の特性を生かした「電気のあるさ」としてのまちづくりを推進します。



column

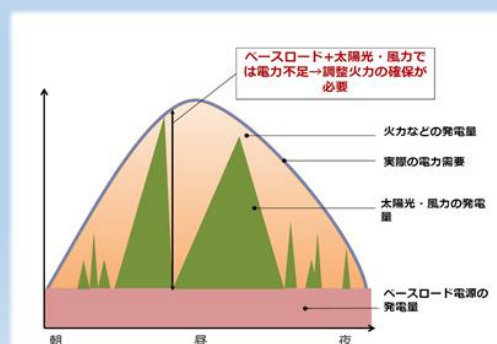
再エネの導入を支える火力発電

苓北発電所の燃料となる石炭は、化石燃料の中でもっともCO₂排出量が多いものの、調達にかかわる地政学リスクが低く、熱量当たりの単価も安いことに加えて保管も容易という特徴があります。また、電力の安定供給のためには電力の消費量と発電量を常に一致させ、周波数を一定に保つ必要があります。しかし、太陽光発電や風力発電などの再エネは出力が天候に大きく左右されるため、再エネだけでは需要と供給を一致させることはできません。再エネの導入拡大を進めるには、火力発電が持つ「調整力」を活用して細かな出力調整を行うといった対策をセットで考える必要があります。また、火力発電など、タービンの回転で発電する「同期電源」は、安定供給に必要な「慣性力」や「同期化力」を持っています。慣性力は電力の消費量と発電量のバランスが崩れても一定の間は元の周波数を維持しようとする力、同期化力は同じ電力系統内の発電機が同期して同じ周波数で回ろうとする力のことです。例えば落雷による送電線の故障で大規模な電源が電力系統から脱落してしまった場合、同期電源が持つ慣性力や同期化力により、周波数の変動を抑制することができます。



苓北発電所

出典) 九州電力HP



出典) 資源エネルギー庁

▼取組内容及び取組主体

取組内容	取組主体		
	町民	事業者	行政
基本方針2 再生可能エネルギーの導入拡大			
国の補助金を活用して可能な範囲で住宅、事業所、公共施設に再生可能エネルギー設備を導入します。	●	●	●
再生可能エネルギー設備の導入支援制度やPPAモデルを活用した太陽光発電設備の導入に関する情報提供を行います。			●
ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）及び施設園芸における太陽光発電に関する補助金の情報提供を行い、低炭素型農業の促進を図ります。			●
風力発電を含めた様々な再生可能エネルギー事業を支援し、民間事業者と連携を図りながら積極的に誘致を進めます。		●	●
町と九州電力(株)が相互に連携強化を図り、発電所の更なる低炭素化の推進に取り組みます。		●	●

▼施策の評価指標及び目標

評価指数	実績(2024年度)		目標(2030年度)
住宅用太陽光発電設備 (10kW未満)の導入件数	243件	(1,217kW)	60件増(300kW) (排出削減量 ▲82.0t-CO ₂ /年)
事業所用太陽光発電設備 (10kW以上)の導入件数	68件	(2,487kW)	1件増(37kW) (排出削減量 ▲10.0t-CO ₂ /年)
公共施設への 太陽光発電設備の導入件数	4件	(300kW)	10件増(306kW) (排出削減量 ▲84.0t-CO ₂ /年)

① 公共交通の利用促進

町民が利用しやすい公共交通の整備を行い、自家用自動車から公共交通機関への利用転換による交通事故の低減及び温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、自転車が利用しやすい環境の整備を進めることにより、過度な自動車の使用を抑え、公共交通や自転車の利用拡大を図ります。

高齢者に対しては、巡回バス事業や在宅高齢者等移送サービス事業の充実を図ることに加えて、シニアカーの購入支援制度について検討を進めることで、マイカーに依存することなく安心して移動できる環境を整備し、運転免許証の自主返納を促進します。また、住民の利便性向上のため、デマンド型タクシー等の導入を検討します。



column

スマートムーブとは

スマートムーブ（smart move）とは、日常生活のさまざまな移動手段を工夫し、CO₂の排出量を削減しようという取組です。家庭から排出されるCO₂のうち、自動車からの排出量は照明・家電製品などに次いで2番目に多く、全体の約4分の1を占めています。私たちの毎日の通勤、通学、買い物や旅行で意識的に歩いたり、自動車や公共交通機関を利用したり、自動車の使い方を工夫するなど、CO₂排出量の少ない移動を実践することで、健康にもよく、快適で地球にもやさしい暮らし方ができるのです。

「移動」を「エコ」に。

smart
move

あなたも、次のSTEPへ。

距離によって
自転車・徒歩で移動しよう

ちょっとした移動なら自転車か徒歩で。CO₂を全く出さない究極にエコな移動方法は、風や音、そして自由をもっとも感じる手段です。



電車・バス等の
公共交通機関を
利用しよう



エコドライブの実践、
エコカーへ
乗り換えよう



カーシェアリングや
自転車シェアを
上手に使う

出典) 環境省

② エコドライブの促進

エコドライブを実践することにより燃費が改善し、燃料費の節約につながるとともに、温室効果ガス排出量の削減につながります。また、エコドライブは安全運転にもつながり、交通事故低減の効果もあります。

2024 年度に実施した町民アンケートの結果から、町のエコドライブ実践率は 36.4%と、全国（2022 年度で 63.7%）に比べて低いことがわかりました。

国は 2030 年度にエコドライブの実践率を 67%に高める目標を定めています。町では、率先して公用車のエコドライブの実践に努めます。また、町民にエコドライブに関する情報を発信することで、実践率の向上を図ります。



column

エコドライブ10のすすめ

エコドライブとは、燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につながる運転技術や心がけです。また、エコドライブは交通事故の削減にもつながります。燃料消費量が少ない運転は、お財布にやさしいだけでなく、同乗者が安心できる安全な運転でもあります。心にゆとりをもって走ること、時間にゆとりをもって走ること、これもまた大切なエコドライブの心がけです。エコドライブは、誰にでも今すぐに始めることができるアクションです。

1 自分の燃費を把握しよう

自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。

2 ふんわりアクセル「eスタート」

発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう（最初の5秒で、時速20km程度が目安です）。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。

3 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることができれば、車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。

4 減速時は早めにアクセルを離そう

信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。

5 エアコンの使用は適切に

車のエアコン（A/C）は車内を冷却・除湿する機能です。暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。たとえば、車内の温度設定が外気と同じ25°Cであっても、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。また、冷房が必要なときでも、車内を冷やしすぎないようにしましょう。

6 ムダなアイドリングはやめよう

待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐車の際は、アイドリングはやめましょう※1。10分間のアイドリング（エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です※2。エンジンをかけたらすぐに出発しましょう。

7 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう

出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認しましょう。たとえば、1時間のドライブで道に迷い、10分間余計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。

8 タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう※3。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します※4。また、エンジンオイル・オイルフィルター・エアクリーナエレメントなどの定期的な交換によっても燃費が改善します。

9 不要な荷物はおろそう

運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。

10 走行の妨げとなる駐車はやめよう

迷惑駐車をやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車の少ない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。

出典）環境省

③ 次世代自動車の導入促進

政府は運輸部門からのCO₂排出量削減のため、2035年度までに乗用車新車販売で電動車⁷100%を実現するという目標を掲げています。

町では、2030年度までに5台の電気自動車を公用車として導入する計画です。さらに、2050年度には全公用車を電気自動車とすることを目指します。併せて、充電インフラの整備拡大を図ります。また、町民、事業者に対して国の補助金情報を提供することで、次世代自動車への買換えを促進します。



column

CEV補助金を活用しましょう

CEVとは、Clean Energy Vehicleの略で、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、クリーンディーゼル自動車※（CDV）のことを指します。CEVは従来のガソリン車（ICE）と比較すると走行時のCO₂排出量が少ないという長所があるため、普及促進を図っていく必要がありますが、「車両価格が高い」というイメージから、新車購入の際、無意識に選択肢から除いてしまっている方もいるかもしれません。そこで利用したいのが、「クリーンエネルギー自動車導入促進補助金（CEV補助金）」です。活用すれば購入価格が抑えられるうえ、カーボンニュートラル実現への貢献につながります。

※クリーンディーゼル自動車への補助は終了しました。

EV 電気自動車 Electric Vehicle



CO₂排出ゼロ。100%電気で走行

電気自動車は、外部電源から車載のバッテリーに充電した電気をを用いて、電動モーターを動力源として走行するクルマです。ガソリンを使用しないため、走行時のCO₂排出量はゼロ。これからの時代における重要なエコカーになっていくでしょう。

PHV プラグインハイブリッド自動車 Plug-in Hybrid Vehicle



電気自動車とハイブリッド自動車のいいとこどり

電気自動車とハイブリッド自動車の長所を合わせて進化させたクルマです。充電することもでき、その電気を使い切っても、そのままハイブリッド自動車として走行することができるため、電池切れの心配がありません。近距離からロングドライブまで安心してご利用いただけます。

FCV 燃料電池自動車 Fuel Cell Vehicle



水素と酸素の化学反応で作った電気で走行

水素と空気中の酸素を化学反応させて電気を作る「燃料電池」を搭載し、そこで作られた電気を動力源としてモーターで走行するクルマ。燃料となる水素は多種多様な原料から作ることができます。走行中に排出されるのは、水のみでCO₂の排出はゼロ。

出典）一般社団法人 次世代自動車振興センター

⁷ 電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HEV）のこと。

④ グリーン物流の促進

グリーン物流とは、物流システムの改善により物流段階における CO₂ 排出量を削減する取組の総称で、モーダルシフト（輸送手段の転換）、輸送拠点の集約、共同輸配送、車両等の大型化などに分類されます。物流業界は現在、担い手不足やカーボンニュートラルへの対応など様々な課題を抱えており、2024年4月からはトラックドライバーの時間外労働時間の上限が年間 960 時間に制限されたことから、何も対策を講じなければ物流の停滞が懸念される、いわゆる「物流の 2024 年問題」に直面しています。

近年、多様化するライフスタイルとともに電子商取引(EC)が急速に拡大し、宅配便の取り扱い個数が増加している一方、宅配便の再配達は温室効果ガス排出量の増加（2020年度の国土交通省の試算によると、再配達のトラックから排出される CO₂ の量は年間でおおよそ 25.4 万トンと推計されています。）やドライバー不足を深刻化させるなど、重大な社会問題のひとつとなっています。

町では、町民に対して時間帯指定の活用（ゆとりある日時指定）、各事業者の提供しているコミュニケーション・ツール（メール・アプリ）の活用、コンビニ受取や宅配ロッカー、置き配など、多様な受取方法の活用を呼び掛けることによって、再配達の低減を図ります。



出典）国土交通省

▼取組内容及び取組主体

取組内容	取組主体		
基本方針3 脱炭素社会に向けた交通・物流対策の推進	町民	事業者	行政
運転に不安を感じるようになったら運転免許証を自主返納します。	●		
路線バス、タクシー等の公共交通機関を利用します。	●	●	●
エコドライブの実践に努めます。	●	●	●
宅配ボックスの設置や置き配への協力によって再配達を低減します。	●	●	●
自動車を買替える際には次世代自動車を検討します。	●	●	●
近くの移動にはなるべく徒歩や自転車を利用するようにします。	●	●	●
デマンド型タクシー等の導入や交通事業者との連携により、使いやすい公共交通の整備を検討します。			●
次世代自動車の購入に対する支援制度の情報提供、再配達の低減やエコドライブに関する普及啓発を行います。			●

▼施策の評価指標及び目標

評価指数	実績(2024年度)	目標(2030年度)
公共交通の利用に関する普及促進	1回 / 年	累計6回(1回/年)
公用車の電気自動車導入台数	—	5台 (排出削減量 ▲8.0t-CO ₂ /年)



出典) 資源エネルギー庁

① 食品ロスの削減

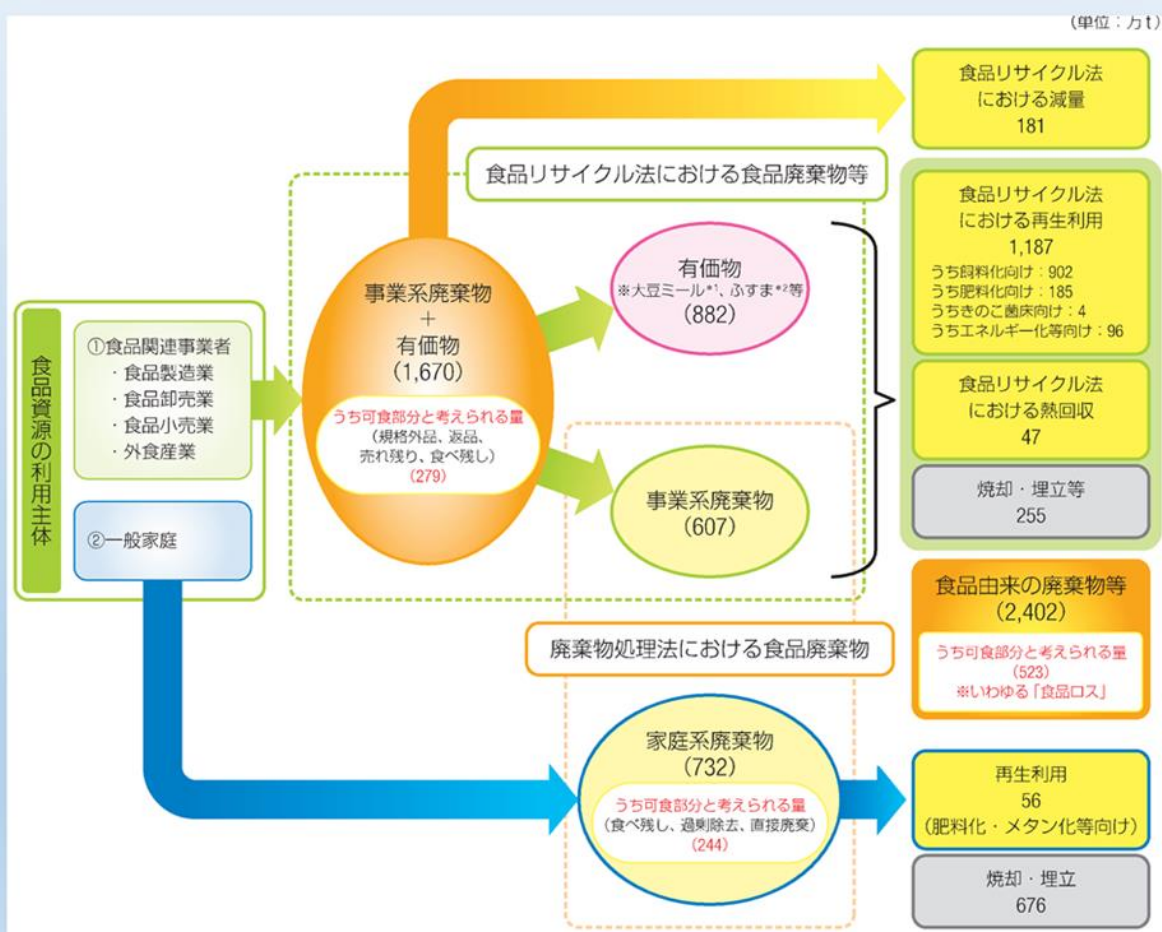
食品ロスの削減を図るため、買い物の仕方や食材の利用方法について周知するほか、ドギーバッグの活用や30・10（さんまるいちまる）運動への呼びかけを行います。また、食品の賞味期限に関する知識の向上を図るとともに、食品ロス削減レシピの公開を検討します。



column

食品廃棄物の利用状況

日本では年間約1,670万トンの食品廃棄物が排出されています。このうち、本来食べられるのに廃棄されているもの、いわゆる「食品ロス」が、年間約523万トン含まれると推計されます（2021年度推計）。



出典）一般社団法人産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター

② ごみの減量化・リサイクルの促進

ごみの減量化とリサイクルを進めることは、ごみの焼却量を減らし、温室効果ガス排出量の削減にも効果的です。

町では 2001 年より、町内で発生した生ごみ、牛ふん、下水道脱水汚泥を「資源」として位置付け、堆肥センターで優良な堆肥を生産、農地に還元し、安全・安心な作物を作ることで資源循環型社会の構築を目指しています。ごみの分別ルールを周知するとともに、4R（リフューズ・リユース・リデュース・リサイクル）運動及びマイバッグ運動を推進し、町民や事業者のごみ減量意識の普及啓発を図ります。また、循環型社会形成推進基本法に定められた基本原則により、廃棄物処理法、容器包装リサイクル法、小型家電リサイクル法等の周知徹底を図ることで、不必要な使い捨てプラスチックの使用削減、再生材や生分解性プラスチックの導入促進、プラスチックごみのリサイクルと適正処理の徹底を図ります。



column 土をベースとしたリサイクル事業

苓北町堆肥センターでは、収集した生ごみや家畜ふん尿等から完熟たい肥を生産しています。2020年度に堆肥化した原料は、生ごみ141トン、牛ふん1,327トン、下水道脱水汚泥351トンでした。生産している堆肥は「苓北有機大地」というネーミングで特殊堆肥、普通堆肥の2種類があり、堆肥センター直売のほか、指定店においても購入することができます。



特殊堆肥 苓北有機大地
牛ふん、生ごみより生産された堆肥です。



普通堆肥 苓北ゆうき大地
牛ふん、生ごみ、脱水汚泥より生産された堆肥です。町の主要農産物である「レタス」によく利用されています。

お問合せ：農林水産課

③ バイオマスプラスチックの導入促進

バイオマスプラスチックは、バイオマス（生物由来資源）からつくられるプラスチックのことです。プラスチックの原料を石油由来資源からバイオマスに変えることで、温室効果ガス排出量の削減に寄与します。

町では、率先してバイオマスプラスチック製品への切替えを推進します。また、普及啓発を通じて事業者バイオマスプラスチック製品の販売促進を図るとともに、町民にはバイオプラスチック製品の率先した購入、マーク等の表示への理解、適切な分別への協力を呼び掛けていきます。

▼取組内容及び取組主体

取組内容	取組主体		
	町民	事業者	行政
基本方針4 循環型社会の構築			
家庭、事業所から排出される一般廃棄物の減量に努めます。	●	●	●
ごみの分別を適切に行います。	●	●	●
ごみの分別ルールを周知するとともに、ごみの減量化や資源化に関する普及啓発を行います。			●

▼施策の評価指標及び目標

評価指標	実績（2021年度）	目標（2030年度）
1人1日当たりのごみ排出量 （生活系ごみ）	739g	699g
資源化率	18.5%	21.0% （排出削減量 ▲76.0t-CO ₂ /年）

① クールビズ・ウォームビズの促進

過度な冷暖房に頼らず、室温に適した服装を取り入れるなど、今までのライフスタイルを少し見直すだけで、無駄になってしまうエネルギーを節約することができます。

町では、率先して室温の適正化とその温度に適した服装への取組を推進します。また、家庭や職場におけるクールビズ・ウォームビズの実践を呼び掛けることにより、定着に努めます。



column

ウォームビズのすすめ

室温20度で快適に暖かく過ごすために様々な工夫が行われてきたウォームビズ。冬の節電は、夏の対策よりも省エネルギー効果やCO₂排出量の削減効果が高いといわれています。家・職場・通勤・旅…といった、ライフスタイルに関わるあらゆるシーンで、ウォームビズをみんなでいっしょに始めませんか。

衣 ぽかぽかアイテムをCHOICE! 追加アイテム ストールやひざ掛けなどの「追加アイテム」で、3つの首（首、手首、足首）を暖かく。 機能素材のウェア 蓄熱保温、吸収発熱などの機能素材のインナーや靴下で暖かさをアップ。 化粧品を上手に 血流効果や保湿効果など化粧品の機能を上手に使う。 	食 ぽかぽかメニューをプラスCHOICE! あたたかい鍋 みんなで鍋を食べて、暖房を使わずに体も室内もポッカポカ。 オフィスであつたか飲料 生姜などを使った温かい飲み物で、体の中から温まろう。 
住 家であつたかグッズをCHOICE! あつたか生活雑貨 遮熱効果のあるカーテンやインテリア、電気を使わずに手足を暖めるカイロもおすすめ。 節約アイデア ちょっとしたことでまだまだ節約できる、効率的な電気・ガスの使い方を学ぼう。 	楽 あつたかアクションをプラスCHOICE! 健康・スポーツ オフィスや家庭で気軽にできる体操や運動で、血行を良くして冷えを改善。 オフィス内移動 オフィス内の移動も、エレベーターを使わずに2アップ3ダウン。 

出典) 環境省

② 省エネルギー行動の促進

町全体の温室効果ガス排出量を削減するためには、家庭や職場において、できるだけ多くの人が無理のない範囲で取組を継続する必要があります。

町では、職員が率先して省エネルギーに配慮した行動を実践します。また、公民館における勉強会「省エネカフェ（仮称）」を開催し、省エネルギーへの取組による温室効果ガスの削減効果や経済的なメリットについて普及啓発を行うことで、家庭や職場における省エネルギー行動を促進します。

▼省エネルギー行動による温室効果ガスの削減効果

省エネルギー行動		CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂ /年)	家計の節約 (円/年)
機 器	実践内容		
エアコン	冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げる。	14.8	940
	冬の暖房時の室温は20℃を目安に。	25.9	1,650
	冷房は必要ときだけつける。	9.2	580
	暖房は必要ときだけつける。	19.9	1,260
	フィルターを月に1回か2回清掃。	15.6	990
電気こたつ	こたつ布団に、上掛と敷布団をあわせて使う。	15.9	1,010
	設定温度は低めに。	23.9	1,520
照明器具	54Wの白熱電球から7.5Wの電球形LEDランプに取り替える。	39.9	2,883
	12Wの蛍光灯から7.5Wの電球形LEDランプに取り替える。	3.9	279
	照明器具をLEDに取り替える。	29.2	2,108
	点灯時間を短く（7.5WのLEDを1日1時間短縮）。	1.2	85
	点灯時間を短く（34WのLEDを1日1時間短縮）。	5.3	385
	就寝前に寝室の照明の明るさを下げましょう。	2.7	192
テレビ	テレビを見ないときは消す。	12.4	895
	画面は明るすぎないように。	8.0	581
パソコン	使わないときは、電源を切る（デスクトップ）。	15.4	980
	使わないときは、電源を切る（ノート）。	2.7	170
	電源オプションの見直しを（デスクトップ）。	6.1	390
	電源オプションの見直しを（ノート）。	0.7	50
冷蔵庫	ものを詰め込みすぎない。	21.4	1,360
	無駄な開閉はしない。	5.1	320
	開けている時間を短く。	3.0	190
	設定温度は適切に。	30.1	1,910
	壁から適切な間隔で設置。	22.0	1,400
ガス給湯器	食器を洗うときは低温に設定。	19.7	1,430
電気ポット	長時間使用しないときはプラグを抜く。	52.4	3,330
ガスコンロ	炎がなべ底からはみ出さないように調節。	5.3	390
洗濯機	洗濯物はまとめて洗いを。	2.9	4,510
衣類乾燥機	まとめて乾燥し、回数を減らす。	20.5	1,300
	自然乾燥を併用する。	192.6	12,230
掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける。	2.7	170
	パック式は適宜取り替えを。	0.8	50
風呂給湯器	入浴は間隔をあけずに。	85.7	6,190
	シャワーは不必要に流したままにしない。	28.7	3,210
温水洗浄便座	使わないときはフタを閉める。	17.0	1,080
	暖房便座の温度は低めに。	12.9	820
	洗浄水の温度は低めに。	6.7	430
合 計		782.2	57,268

出典）資源エネルギー庁 省エネポータルサイト

③ 吸収源対策の推進

本町では「2050 年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」の目標を掲げていますが、「実質ゼロ」というのは、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。

カーボンニュートラル実現のためには、温室効果ガス排出量の削減に加えて吸収源の保全及び強化を推進する必要があります。

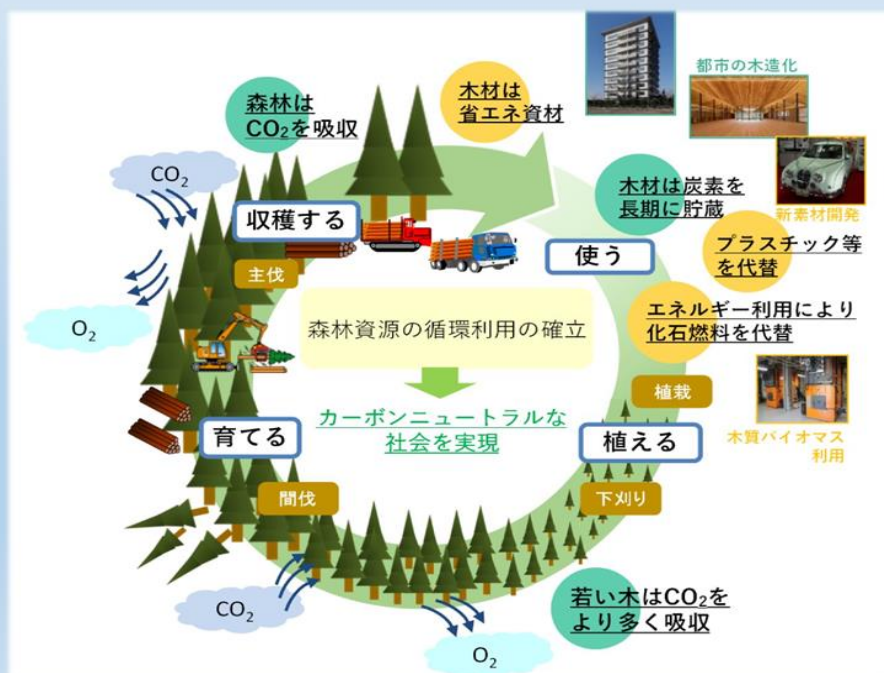
町では、森林環境譲与税の活用や森林経営管理制度を通じて、森林整備や人材の育成、担い手の確保を行い、町の総面積の61.4%を占める森林を持続的に活かしていく取組を推進します。また、森林協議会等の関係機関、町民、団体等との協業による植樹や緑化活動によって吸収源対策を推進します。



column

森林によるCO₂の吸収量

樹木が吸収するCO₂や蓄積する炭素の量は一本一本異なっています。例えば、適切に手入れされている36～40年生のスギ人工林は1ヘクタール当たり約83トンの炭素（CO₂の量に換算すると約304トン）を蓄えていると推定されます。また、この36～40年生のスギ人工林1ヘクタールが1年間に吸収するCO₂の量は、約8.8トン（炭素量に換算すると約2.4トン）と推定されます。樹木には、CO₂を吸収し、貯蔵する働きがあり、さらに木材を建築物等に利用することにより、炭素を長期的に貯蔵することができます。地球温暖化を防止するためには、森林を整備し、木材を持続的に利用することが重要です。



出典) 林野庁

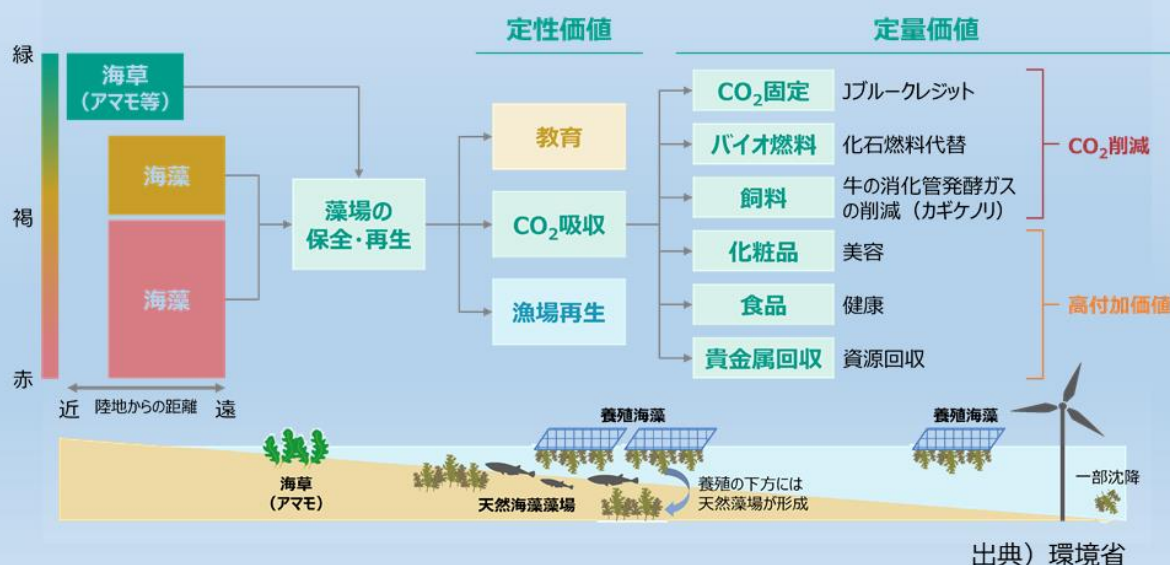
森林による吸収に加えて、海洋生態系による吸収（ブルーカーボン）が近年注目されるようになっていきます。国は 2024 年 4 月の国連への温室効果ガス排出・吸収量の報告において、我が国として初めて藻場による吸収量（約 35 万トン）を盛り込みました。ブルーカーボンに該当する吸収量を国連に報告している国（先進国でも豪州、米国、英国、マルタの 4 か国のみ）はありますが、海藻藻場による吸収量を報告したのは、日本が世界で初めてです。

町では、苓北町まちづくり戦略室が中心となって藻場の再生に向けた検討を行い、2050 年カーボンニュートラル実現に向けた吸収源対策のひとつとして、海洋生態系を活用した CO₂ 吸収・固定の取組を推進します。



column ブルーカーボン生態系の多面的価値

沿岸・海洋生態系が光合成により CO₂ を取り込み、その後海底や深海に蓄積される炭素のことを、ブルーカーボンと呼びます。2009 年に公表された国連環境計画（UNEP）の報告書「Blue Carbon」において紹介され、吸収源対策の新しい選択肢として世界的に注目が集まるようになりました。ブルーカーボンの主要な吸収源としては、藻場（海草・海藻）や塩性湿地・干潟、マングローブ林があげられ、これらは「ブルーカーボン生態系」と呼ばれています。ブルーカーボン生態系には、CO₂ 吸収源としての機能以外にも様々な価値があります。たとえば、水質浄化機能や水産資源の活性化、教育及びレジャーの場の提供など、私たちの生活に多くの恩恵をもたらします。ブルーカーボン生態系の保全活動を推進することが、地球温暖化の防止のみならず、生物多様性に富んだ豊かな海を醸成し、ひいてはわたしたちの豊かな生活につながるのです。



④ 環境教育の推進

豊かな環境を維持しつつ、持続可能な発展ができる社会を構築するためには、広く国民全体で環境の保全に取り組むことが必要です。このため、学校、家庭、地域が連携し、こどもから大人まで一人ひとりが、知識だけでなく体験活動を通じ、環境保全に対する理解と関心を深め、具体的な行動に結びつけられるよう環境教育を推進することが重要です。特に、21世紀を担うこどもたちへの環境教育は極めて重要な意義を有しています。

町では、小中学生を対象とした「こども環境学習」の開催など、様々な学習の機会を提供することにより、町民の環境意識の向上及び環境教育に携わる人材や指導者の育成を図ります。

⑤ 環境保護活動への積極的な支援と協力体制の強化

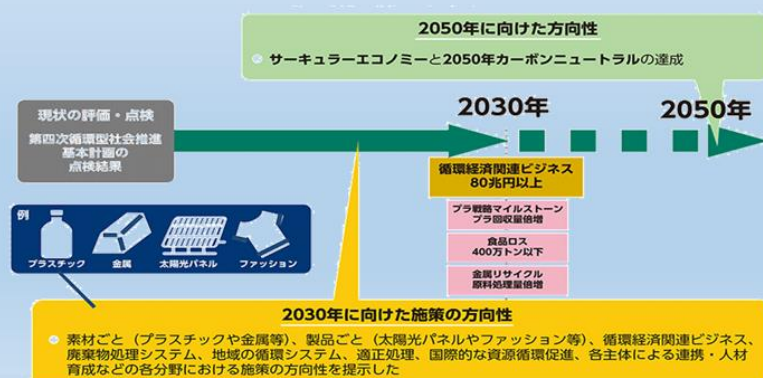
町では、地域のリサイクル活動への助成を行うことにより、古紙や空き缶、びん、布類などの資源の集団回収を実施し、ごみの分別、資源化を促進します。併せて、余った食材の有効活用や使わなくなった日用品、衣類のリサイクル活動にも取り組んでいきます。また、アースデイボランティア海岸清掃活動及び不法投棄対策への取組を継続することで、美しく豊かな自然を保全し、未来へとつなげていきます。



column

サーキュラーエコノミーとは

サーキュラーエコノミー（Circular Economy、循環経済）とは、あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を目指す社会経済システムを意味します。我が国における温室効果ガス全排出量のうち、資源循環の取組により温室効果ガスの削減に貢献できる余地がある部門の割合は約36%という試算もあり、循環経済への移行によって3R（廃棄物等の発生抑制・循環資源の再利用・再生利用）+Renewable（バイオマス化・再生材利用等）をはじめとする資源循環の取組が進めば、製品等のライフサイクル全体における温室効果ガスの排出低減につながることから、カーボンニュートラル実現の観点からも重要な取組です。



出典）環境省 令和5年版環境白書

▼取組内容及び取組主体

取組内容	取組主体		
基本方針5 多様な人々が取り組む環境づくり	町民	事業者	行政
省エネルギーに関する勉強会を開催し、省エネルギーへの取組による温室効果ガスの削減効果や経済的なメリットについて普及啓発を図ります。			●
国が提唱する「省エネ行動への取組」の実践に努めます。	●	●	●
地球温暖化対策に関する地域の活動やイベントに積極的に参加し、個人、事業者、民間団体、行政間の連携を深めます。	●	●	●
広報れいほくや町のホームページ、イベントを活用して、省エネルギーによる削減効果を周知し、行動の促進を図ります。			●
地球温暖化対策に関する個人、事業者、民間団体の活動を支援します。			●
森林協議会等の関係機関、町民、団体等との協業による植樹や緑化活動によって吸収源対策を推進します。	●	●	●
藻場の再生に向けた活動に取り組み、海洋生態系を活用したCO ₂ 吸収・固定の取組を推進します。	●	●	●
様々な環境学習の機会を提供することにより、町民の環境意識の向上及び環境教育に携わる人材や指導者の育成を図ります。	●	●	●

▼施策の評価指標及び目標

評価指標	実績（2024年度）	目標（2030年度）
省エネルギー行動の事例及び削減効果の紹介回数	1回 / 年	累計24回（4回/年）
省エネカフェの開催回数	—	累計6回（1回/年）
植樹、緑化の実施回数	1回 / 年	累計6回（1回/年）
種苗放流、藻場再生活動の実施回数	1回 / 年	累計6回（1回/年）
こども環境学習の開催回数	1回 / 年	累計6回（1回/年）

3. 2050 年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ

本町の 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた取組は以下のとおりです。

▼2050 年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ

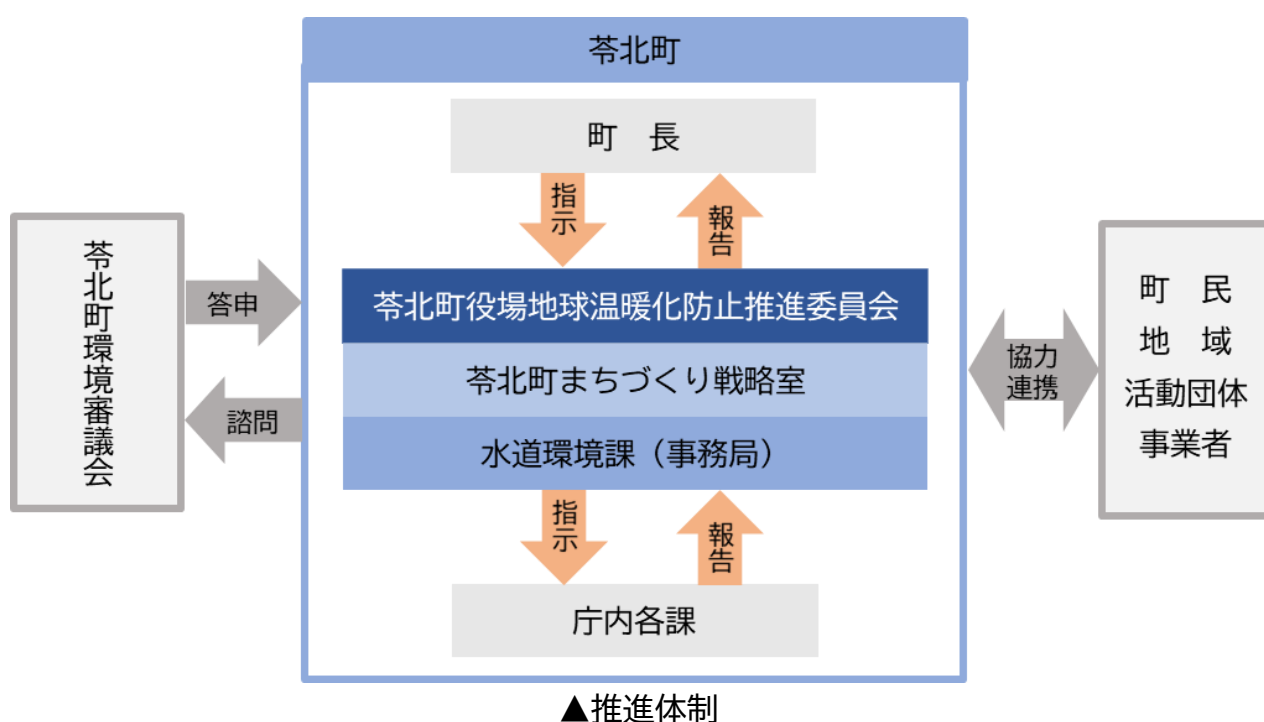
基本方針	2030年度 (令和12年度)	2040年度 (令和22年度)	2050年度 (令和32年度)
省エネルギーの推進	- 庁舎内の全照明器具をLEDに交換（現況年度比31.0トン削減） - 公共建築物の省エネ化・ZEB化、省エネ設備の導入 - 事業所、一般住宅の建築物省エネ化（ZEB・ZEH化）、省エネ設備の導入（省エネ相談・診断の活用）	- 全公共施設をLED照明に交換 - 公共建築物の省エネ化・ZEB化、省エネ設備の導入 - 公共施設における再エネ由来の電力利用	
再生可能エネルギーの導入拡大	- 公共施設への太陽光発電設備、蓄電池の導入（目標：災害対策拠点施設等10施設、現況年度比84.0トン削減） - 苓北町堆肥センターへの風力、太陽光、バイオガス発電の導入検討 - 一般住宅への太陽光発電設備、蓄電池の導入（目標：48世帯、現況年度比66.0トン削減） - 事業所への太陽光発電設備、蓄電池の導入（目標：1事業所、現況年度比10.0トン削減） - 再生可能エネルギー（風力、太陽光）事業者の誘致 - 農業用地の太陽光発電設備、蓄電池の導入（ソーラーシェアリング）、PPAモデルを活用した導入の検討	- 公共施設への次世代型太陽光発電設備、次世代蓄電池の導入（温泉センターなどの設置可能な施設） - 苓北町堆肥センターへの次世代型太陽光発電設備、次世代蓄電池、風力発電、バイオガス発電の導入 - 一般住宅への次世代型太陽光発電設備、次世代蓄電池の導入 - 事業所への次世代型太陽光発電設備、次世代蓄電池の導入	
脱炭素社会に向けた交通・物流対策の推進	- 公用車の電気自動車への買換え（目標：14台、基準年度比24.0トン削減） - 町内における電気自動車・充電スタンドの導入	全公用車を電気自動車に買換え	
循環型社会の構築	- 排出ごみの適正な分別処理と4Rの徹底 - 苓北町堆肥センターにおける生ごみ、牛ふん、下水道脱水汚泥の利用向上検討 - 環境保全型農業の推進、先進技術・ICTの活用による農業省力化機器及び資材の導入	苓北町堆肥センターにおける生ごみ、牛ふん、下水道脱水汚泥の利用向上・製品堆肥の利用拡大	
多様な人々が取り組む環境づくり	- クールビズ・ウォームビズ等の省エネルギーの取組（現況年度比20.3トン削減） - 環境学習、環境イベントの開催・参加 - 計画的な森林管理・整備の促進 - 植樹、緑化活動の開催・参加 - 苓北町まちづくり戦略室における藻場の再生による吸収源対策の検討	- クールビズ・ウォームビズ等の省エネルギーの取組 - 藻場の再生による吸収源対策への取組	

第7章 計画の推進

1. 推進体制

本町の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進していくためには、町民・事業者・行政の各主体における積極的な取組に加えて、各主体が協働して取組を行っていく必要があります。

苓北町役場地球温暖化防止推進委員会が主体となって、苓北町環境審議会に諮りつつ、町民、地域、活動団体、事業者との協力・連携により、地球温暖化対策への取組を進めていきます。

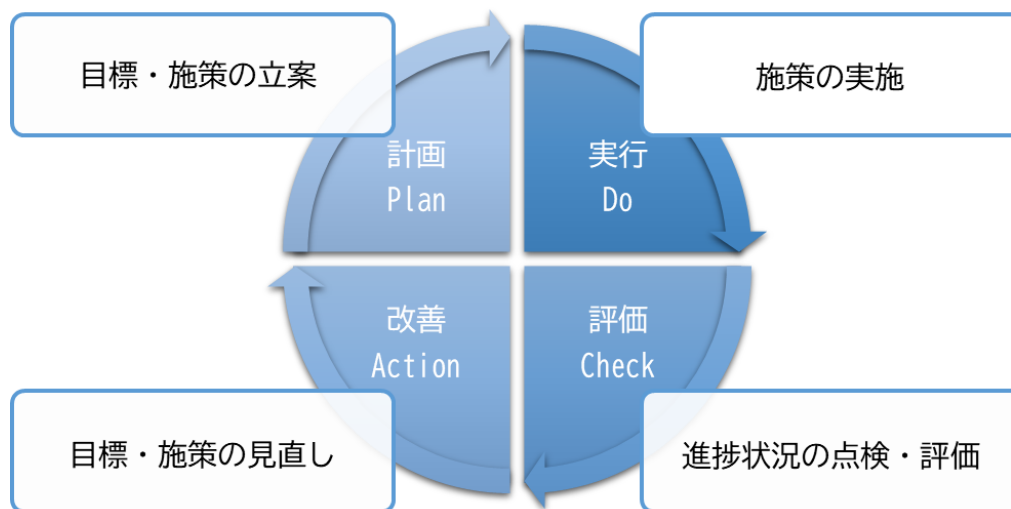


2. 進捗管理及び評価

本計画を確実に実行していくため、PDCAサイクル（Plan:計画、Do:実行、Check:評価、Action:改善）による進捗管理を行います。

地球温暖化対策が着実に進んでいることを明確にするため、毎年度の温室効果ガス排出量の把握や取組の進捗状況、施策目標の達成状況を点検評価し、必要に応じて見直しを行います。

国が公表する自治体排出量カルテのデータに基づいた総合点検評価結果を毎年1回、町のホームページに公表します。



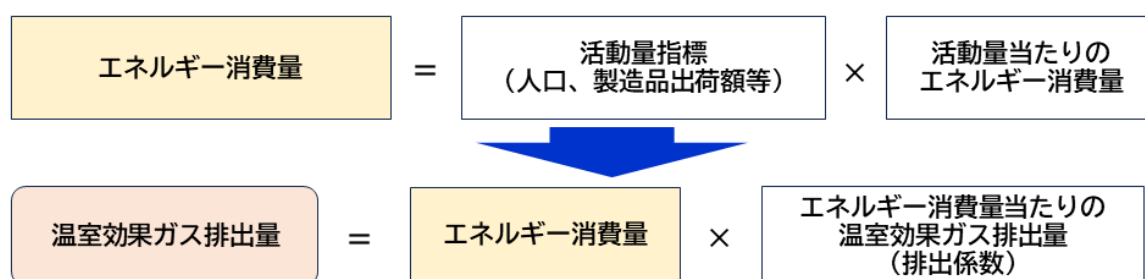
▲PDCA サイクルによる進捗管理

1. 温室効果ガスの算定手法

(1) 温室効果ガス算定の考え方

本計画における温室効果ガスは、温対法で定める7種類の温室効果ガスのうち、我が国における排出量の大部分を占めるCO₂を対象としています。

温室効果ガスの排出量は、部門・分野別のエネルギー消費量とエネルギー消費量当たりの温室効果ガス排出量（排出係数）から算定しています。また、エネルギー消費量は、部門・分野ごとに設定した活動量指標と活動量当たりのエネルギー消費量から求めています。エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の算定式は以下のとおりです。



出典) 区域施策編策定マニュアルを基に一部改変

▼部門・分野ごとの活動量指標

部門・分野	活動量指標	引用期間	出典
産業部門	製造業 製造品出荷額	2013～2021年の実績値	2019年度までは工業統計調査、2020年度以降は経済センサス（活動調査）
	鉱業・建設業 従業者数	2013～2021年の実績値	2019年度までは経済センサス（基礎調査）、2020年度以降は経済センサス（活動調査）
	農林水産業 従業者数	2013～2021年の実績値	2019年度までは経済センサス（基礎調査）、2020年度以降は経済センサス（活動調査）
業務その他部門	従業者数	2013～2021年の実績値	2019年度までは経済センサス（基礎調査）、2020年度以降は経済センサス（活動調査）
家庭部門	世帯数	2013～2021年の実績値	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査
運輸部門	自動車（旅客・貨物） 自動車保有台数	2013～2021年の実績値	自動車検査登録情報協会「町区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「町区町村別軽自動車車両数」
	船舶 総トン数	2013～2021年の実績値	国土交通省「港湾調査年報」
廃棄物分野	焼却処理量	2013～2021年の実績値	一般廃棄物処理実態調査結果の焼却施設ごとの処理量から推計（環境省自治体排出量カルテより）

▼エネルギー消費量

部門・分野		算定方法
産業部門	製造業	製造品出荷額に比例すると仮定し、県の製造品出荷額当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の製造品出荷額を乗じて推計。
	鉱業・建設業	従業者数に比例すると仮定し、県の従業者数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の従業者数を乗じて推計。
	農林水産業	従業者数に比例すると仮定し、県の従業者数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の従業者数を乗じて推計。
業務その他部門		従業者数に比例すると仮定し、県の従業者数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の従業者数を乗じて推計。
家庭部門		世帯数に比例すると仮定し、県の世帯数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の世帯数を乗じて推計。
運輸部門	自動車	自動車の保有台数に比例すると仮定し、全国の保有台数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の保有台数を乗じて推計。
	船舶	入港船舶総トン数に比例すると仮定し、全国の入港船舶総トン数当たりのCO ₂ 排出量に対して、町の入港船舶総トン数を乗じて推計。
廃棄物分野		町の焼却処理量に対して、排出係数を乗じて推計。

(2) 森林による吸収量の推計

森林によるCO₂の吸収量は、2時点の森林炭素蓄積を比較し、その差をCO₂に換算して算定しています。

森林による吸収量の算定式は以下のとおりです。

$$\text{森林によるCO}_2\text{の吸収量} = \frac{\text{年度ごとの炭素蓄積量の差 (報告年度 - 比較年度)}}{\text{報告年度と比較年度間の年数}} \times \frac{(-44/12)}{\text{炭素からCO}_2\text{への換算係数}}$$

①炭素蓄積への換算方法

民有林(人工林・天然林)の蓄積量を樹種別の林齢区分(林齢≤20年、林齢>20年)に整理し、各種変換係数により炭素蓄積量に換算しています。炭素蓄積量への換算式は以下のとおりです。

$$\text{炭素蓄積量} = \text{森林蓄積量} \times \text{BEF} \times (1+R) \times \text{WD} \times \text{CF}$$

▼記号の名称及び定義

記号	名称	定 義
BEF	バイオマス 拡大係数	樹種に対応する幹の材積に枝葉の量を加算し、地上部樹木全体の蓄積に補正するための係数。
R	地下部比率	樹種の樹木の地上部に対する地下部の比率。
WD	容積密度	樹種の材積量を乾物重量に換算するための係数。
CF	炭素含有率	樹種の乾物重量を炭素量に換算するための比率。

出典) 区域施策編策定マニュアル

▼森林バイオマスの吸収・排出量を推計する際の各種係数

樹 種	拡大係数(BEF)		地下部比率	容積密度	炭素含有率
	20年≤林齢	林齢>20年	(R)	(WD)	(CF)
スギ	1.57	1.23	0.25	0.314	0.51
ヒノキ	1.55	1.24	0.26	0.407	0.51
アカマツ	1.63	1.23	0.26	0.451	0.51
クロマツ	1.39	1.36	0.34	0.464	0.51
クヌギ	1.36	1.32	0.26	0.668	0.48
その他針葉樹	1.40	1.40	0.40	0.423	0.51
その他広葉樹	1.37	1.37	0.26	0.469	0.48

出典) 区域施策編策定マニュアル

②樹種別の蓄積量算定

樹種別の林齢区分蓄積量の算定式は以下のとおりです。

$$\begin{aligned}\text{樹種別蓄積量} &= \text{町の全体蓄積量} \times \text{農林地区の樹種別蓄積量比率} \\ \text{林齢区分蓄積量} &= \text{樹種別蓄積量} \times \text{県の樹種別林齢区分蓄積量比率}\end{aligned}$$

出典) 区域施策編策定マニュアル

蓄積量の算定に用いた値は、「熊本県森林統計要覧」から引用しています。

▼蓄積量の算定に用いた値の引用元

項 目	引用元
町の全体蓄積量	民有林林種・樹種別面積・蓄積表
農林地区の樹種別蓄積量	民有林林種・樹種別面積・蓄積表
県の樹種別林齢区分蓄積量	民有林林種・樹種別齢級構成

出典) 熊本県森林統計要覧

(3) BAU ケースにおける排出量の推計

BAU ケースにおける 2030 年度の温室効果ガス排出量の算定式は以下のとおりです。

$$\boxed{\text{BAU排出量}} = \boxed{\text{CO}_2\text{排出量の現況}} \times \boxed{\frac{\text{活動量の増減率}}{(\text{2030年度活動量}/\text{2021年度活動量})}}$$

BAU ケースの排出量は、区域施策編策定マニュアルに基づき温室効果ガスの排出量と相関が高い製造品出荷額や世帯数などを活動量として設定し、電力排出係数の推移のほか、新型コロナウイルス感染症による一時的な影響を考慮して推計しています。

各部門・分野における排出量の将来推計に用いた活動量は以下のとおりです。

▼将来推計に用いた活動量

部門・分野		活動量		出 典
		指 標	推計方法	
産業部門	製造業	製造品出荷額	2021年（現況）の実績値	経済センサス（活動調査）
	鉱業・建設業	従業者数	2021年（現況）の実績値	経済センサス（活動調査）
	農林水産業	従業者数	2021年（現況）の実績値	経済センサス（活動調査）
業務その他部門		従業者数	2021年（現況）の実績値	経済センサス（活動調査）
家庭部門		世帯数	社人研記載の将来の全国世帯数と全国人口の比率に、社人研記載の苓北町の2030年度人口を乗じて推計	社人研「日本の地域別将来推計人口（2018年推計）」のうち「結果表1 総人口及び指数（2015年＝100とした場合）」、「表Ⅱ-1 都道府県別 一般世帯総数の推移」
運輸部門	自動車（旅客・貨物）	自動車保有台数	2021年（現況）の実績値	自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」
	船舶	総トン数	2021年（現況）の実績値	国土交通省 「港湾調査年報」
廃棄物分野		焼却処理量	2021年（現況）の実績値	一般廃棄物処理実態調査結果の焼却施設ごとの処理量から推計（環境省自治体排出量カルテより）

2. 施策による CO₂ 削減効果の算定方法

基本方針1 省エネルギーの推進

CO₂削減効果：1,141.9t-CO₂

① 省エネルギー建築物の導入促進

省エネルギー建築物の導入促進による削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

省エネルギー建築物の導入促進による削減効果（t-CO₂/年）

$$= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000$$

▼省エネルギー建築物の導入促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
業務その他部門	62.5	従業者数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ（環境省）
家庭部門	297.3	世帯数	

② 省エネルギー設備・機器の導入促進

省エネルギー設備・機器の導入促進による削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

省エネルギー設備・機器の導入促進による削減効果 (t-CO₂/年)

$$= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000$$

(e)2030 年度の削減見込量 (照明器具メーカーの算出値を基に国の 2030 年度における電力排出係数の目標値で補正)

▼省エネルギー設備・機器の導入促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
産業部門			
製造業	47.2	製造品出荷額	
鉱業・建設業	31.1	従業者数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ (環境省)
農林水産業	105.0	従業者数	
業務その他部門	53.3	従業者数	
家庭部門	512.1	世帯数	
業務その他部門	31.0	—	(e)：照明器具メーカー算出値

③ 省エネルギー相談・診断の活用支援

省エネルギー相談・診断の活用支援による削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

省エネルギー相談・診断の活用支援による削減効果 (t-CO₂/年)

$$= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000$$

▼省エネルギー相談・診断の活用支援による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
家庭部門	2.4	世帯数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ (環境省)

① 太陽光発電設備の導入促進

太陽光発電設備の導入促進による削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

住宅用太陽光発電設備（10kW未満）の導入による削減効果（t-CO₂/年）

$$= (a) \text{年間発電電力量(kWh)} \times (b) \text{導入目標(件)} \times (c) \text{CO}_2 \text{排出係数(t-CO}_2\text{/kWh)}$$

(a)年間発電電力量（kWh）

$$= (d) \text{定格出力(kW)} \times (e) \text{日射量(kWh/m}^2\text{)} \times 365(\text{日}) \times \text{総合設計係数}(0.7)$$

事業所用太陽光発電設備（10kW以上）導入による削減効果（t-CO₂/年）

$$= (f) \text{年間発電電力量(kWh)} \times (g) \text{導入目標(件)} \times (h) \text{CO}_2 \text{排出係数(t-CO}_2\text{/kWh)}$$

(f)年間発電電力量（kWh）

$$= (i) \text{定格出力(kW)} \times (j) \text{日射量(kWh/m}^2\text{)} \times 365(\text{日}) \times \text{総合設計係数}(0.7)$$

公共施設への太陽光発電設備導入による削減効果（t-CO₂/年）

$$= (k) \text{年間発電電力量(kWh)} \times (l) \text{導入目標(件)} \times (m) \text{CO}_2 \text{排出係数(t-CO}_2\text{/kWh)}$$

(k)年間発電電力量（kWh）

$$= (n) \text{定格出力(kW)} \times (o) \text{日射量(kWh/m}^2\text{)} \times 365(\text{日}) \times \text{総合設計係数}(0.7)$$

▼太陽光発電設備の導入促進による削減効果

部 門		エネルギー転換部門
算定に用いた項目	値	出 典
住宅用太陽光発電設備（10kW未満）導入による削減効果		
(a) 年間発電電力量（kWh）	5,506	
(b) 導入目標件数（件）	60	
(c) 電気事業者排出係数（t-CO ₂ /kWh）	0.00025	電力排出係数（2030年度における国の目標値）
(d) 定格出力（kW）		再生可能エネルギー電気利用に関する特別措置法情報公表 5 用ウェブサイト（10kW以上設備新規認定分＋継続認定分） （経済産業省）より平均値を算出
(e) 日射量（kWh/m ² ）	4.31	NEDO日射量データベース閲覧システム （苓北町年間最適傾斜角日射量）
削減見込量小計（t-CO ₂ /年）		82.0
事業所用太陽光発電設備（10kW以上）導入による削減効果		
(f) 年間発電電力量（kWh）	40,745	
(g) 導入目標件数（件）	1	
(h) 電気事業者排出係数（t-CO ₂ /kWh）	0.00025	電力排出係数（2030年度における国の目標値）
(i) 定格出力（kW）		再生可能エネルギー電気利用に関する特別措置法情報公表 37 用ウェブサイト（10kW以上設備新規認定分＋継続認定分） （経済産業省）より平均値を算出
(j) 日射量（kWh/m ² ）	4.31	NEDO日射量データベース閲覧システム （苓北町年間最適傾斜角日射量）
削減見込量小計（t-CO ₂ /年）		10.0
公共施設への太陽光発電設備の導入による削減効果		
(k) 年間発電電力量（kWh）	33,697	
(l) 導入目標件数（件）	10	
(m) 電気事業者排出係数（t-CO ₂ /kWh）	0.00025	電力排出係数（2030年度における国の目標値）
(n) 定格出力（kW）	30.6	現在の導入計画（10施設、306.1kW）より算出
(o) 日射量（kWh/m ² ）	4.31	NEDO日射量データベース閲覧システム （苓北町年間最適傾斜角日射量）
削減見込量小計（t-CO ₂ /年）		84.0
削減見込量合計（t-CO ₂ /年）		176.0

① 公共交通の利用促進

公共交通の利用促進による温室効果ガス削減量の算定式は以下に示すとおりです。

公共交通の利用促進による削減効果 (t-CO₂/年)

$$= \left[(a) 2030 \text{ 年度の削減見込量 (万 t-CO}_2\text{/年)} - (b) 2021 \text{ 年度の削減実績 (万 t-CO}_2\text{/年)} \right] \times \left[(c) 2021 \text{ 年度の活動量 (苓北町)} \div (d) 2021 \text{ 年度の活動量 (全国)} \right] \times 10,000$$

▼公共交通の利用促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
運輸部門	166.8	自動車 保有台数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ（環境省）

② エコドライブの促進

エコドライブの促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

エコドライブの促進による削減効果 (t-CO₂/年)

$$= \left[(a) 2030 \text{ 年度の削減見込量 (万 t-CO}_2\text{/年)} - (b) 2021 \text{ 年度の削減実績 (万 t-CO}_2\text{/年)} \right] \times \left[(c) 2021 \text{ 年度の活動量 (苓北町)} \div (d) 2021 \text{ 年度の活動量 (全国)} \right] \times 10,000$$

▼エコドライブの促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
家庭部門	35.6	世帯数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ（環境省）

③ 次世代自動車の導入促進

次世代自動車の導入促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

次世代自動車の導入促進による削減効果(t-CO₂/年)

$$= [(a) \text{ 公用車 1 台当たりの排出量 (t-CO}_2\text{/年)} - (b) \text{ EV 1 台当たりの排出量 (t-CO}_2\text{/年)}] \times (c) \text{ EV 導入台数}$$

$$(a) = (d) \text{ 公用車 1 台当たりの年間ガソリン使用量 (l)} \times (e) \text{ ガソリンの年間 CO}_2\text{ 排出量原単位 (kg-CO}_2\text{/l)} \div 1,000$$

$$(b) = (f) \text{ 公用車 1 台当たりの走行距離 (km/年)} \div (g) \text{ 電費 (km/kWh)} \times (h) \text{ CO}_2\text{ 排出係数 (t-CO}_2\text{/kWh)}$$

▼次世代自動車の導入促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
運輸部門	8.0	—	(c)・(d)・(f): 苓北町資料 (e): 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル (環境省) (g): 環境省資料 (h): 電力排出係数 (2030年度における国の目標値)

④ グリーン物流の促進

グリーン物流の促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

グリーン物流の促進による削減効果(t-CO₂/年)

$$= [(a) \text{ 2030 年度の削減見込量 (万 t-CO}_2\text{/年)} - (b) \text{ 2021 年度の削減実績 (万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c) \text{ 2021 年度の活動量 (苓北町)} \div (d) \text{ 2021 年度の活動量 (全国)}] \times 10,000$$

▼グリーン物流の促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
運輸部門	1.7	自動車保有台数 (貨物自動車)	(a)・(b): 2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況 (内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d): 自治体排出量カルテ (環境省)

① 食品ロスの削減

食品ロスの削減による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

$$\begin{aligned} & \text{食品ロスの削減による削減効果(t-CO}_2\text{/年)} \\ &= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ & \quad - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ & \quad \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000 \end{aligned}$$

▼食品ロスの削減による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
家庭部門	6.7	世帯数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ（環境省）

② ごみの減量化・リサイクルの促進

ごみの減量化・リサイクルの促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

$$\begin{aligned} & \text{ごみの減量化・リサイクルの促進による削減効果(t-CO}_2\text{/年)} \\ &= (a)2021 \text{ 年度の排出量推計(t-CO}_2\text{/年)} - (b)2030 \text{ 年度の排出量推計(t-CO}_2\text{/年)} \\ & (a) = (c)2021 \text{ 年度のごみ排出量 (t/年)} \times [100 - (d)2021 \text{ 年度の資源化率 (\%)}] \\ & \quad \div 100 \times (e) \text{一般廃棄物 1 トンの焼却により排出する CO}_2 \text{ 量} \div 1,000 \\ & (b) = (f)2030 \text{ 年度のごみ排出量 (t/年)} \times [100 - (g)2030 \text{ 年度の資源化率 (\%)}] \\ & \quad \div 100 \times (e) \text{一般廃棄物 1 トンの焼却により排出する CO}_2 \text{ 量} \div 1,000 \end{aligned}$$

▼ごみの減量化・リサイクルの促進による削減効果

分 野	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
廃棄物分野	76.0	人口	(c)・(d)：一般廃棄物処理実績書（苓北町） (f)・(g)：苓北町第7次振興計画（第14期基本計画） （苓北町）より算出 (e)：区域施策編策定マニュアル（環境省）

③ バイオマスプラスチックの導入促進

バイオマスプラスチックの導入促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示すとおりです。

バイオマスプラスチックの導入促進による削減効果(t-CO₂/年)

$$= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000$$

▼バイオマスプラスチックの導入促進による削減効果

分 野	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
廃棄物分野	91.1	温室効果ガス 排出量	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ(環境省)

① クールビズ・ウォームビズの促進

クールビズ・ウォームビズの促進による温室効果ガス削減効果の算定式は以下に示しております。

クールビズ・ウォームビズの促進による削減効果(t-CO₂/年)

$$= [(a)2030 \text{ 年度の削減見込量(万 t-CO}_2\text{/年)} \\ - (b)2021 \text{ 年度の削減実績(万 t-CO}_2\text{/年)}] \times [(c)2021 \text{ 年度の活動量(苓北町)} \\ \div (d)2021 \text{ 年度の活動量(全国)}] \times 10,000$$

▼クールビズ・ウォームビズの促進による削減効果

部 門	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	活動量	出 典
業務その他部門	0.3	従業者数	(a)・(b)：2022年度における地球温暖化対策計画の進捗状況(内閣府 地球温暖化対策推進本部) (c)・(d)：自治体排出量カルテ（環境省）
家庭部門	20.0	世帯数	

3. 町民アンケート

(1) アンケート調査の概要

本計画の策定に当たり、町民の地球温暖化対策への意識や取組状況、地球温暖化対策に関する町の施策への要望などを把握するためにアンケート調査を実施しました。

▼アンケート調査の概要

調査期間	2024年10月7日から31日
調査対象	全世帯（2,785世帯）
調査方法	郵送により配布し、郵送又はWebで回収
有効回収率	30.3%（844件）

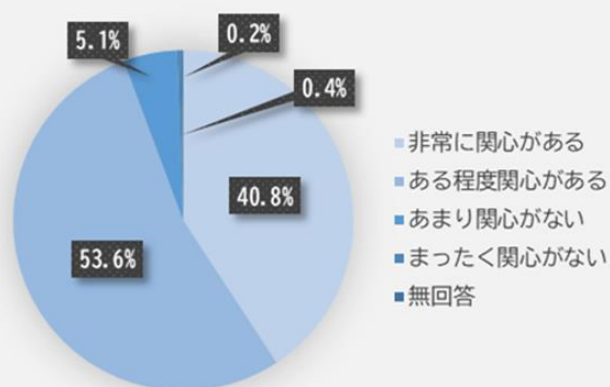
(2) 調査結果

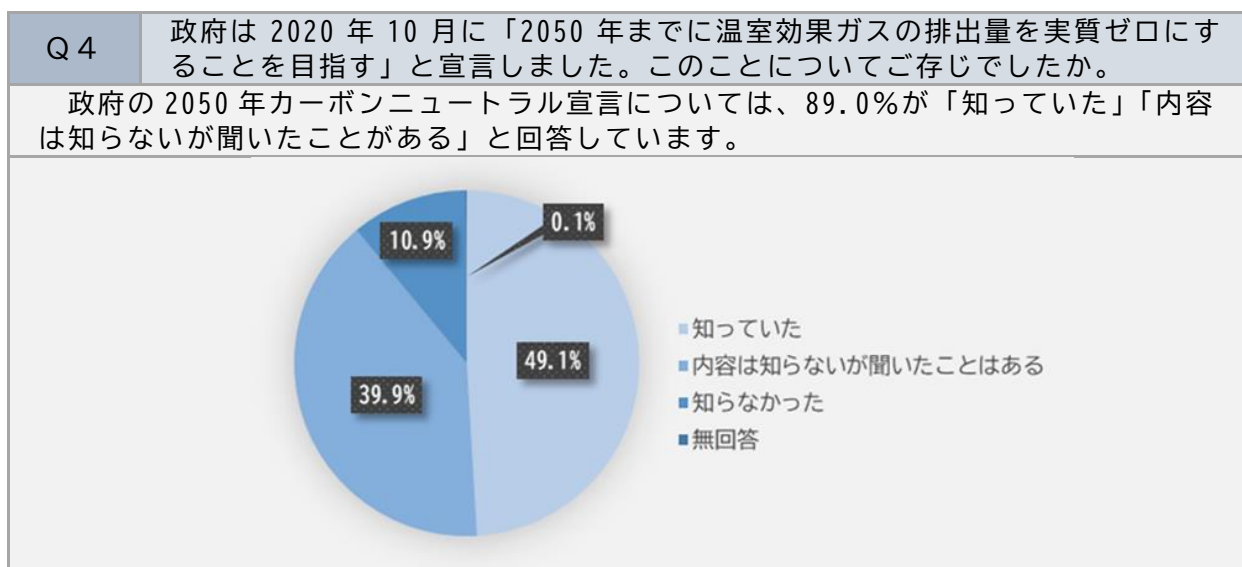
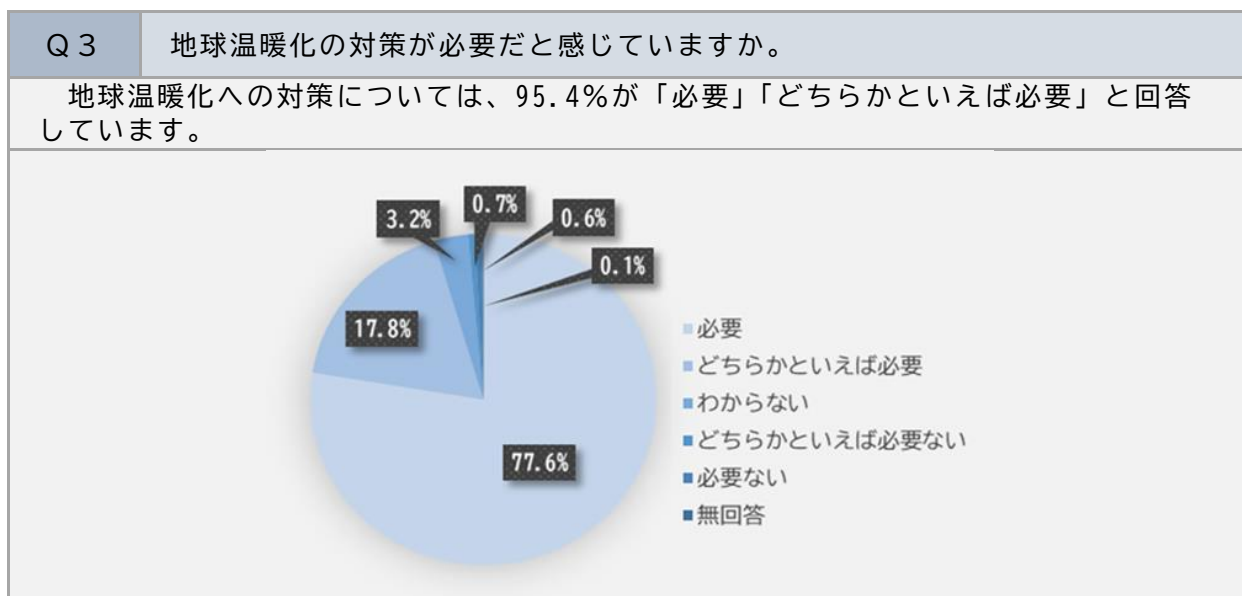
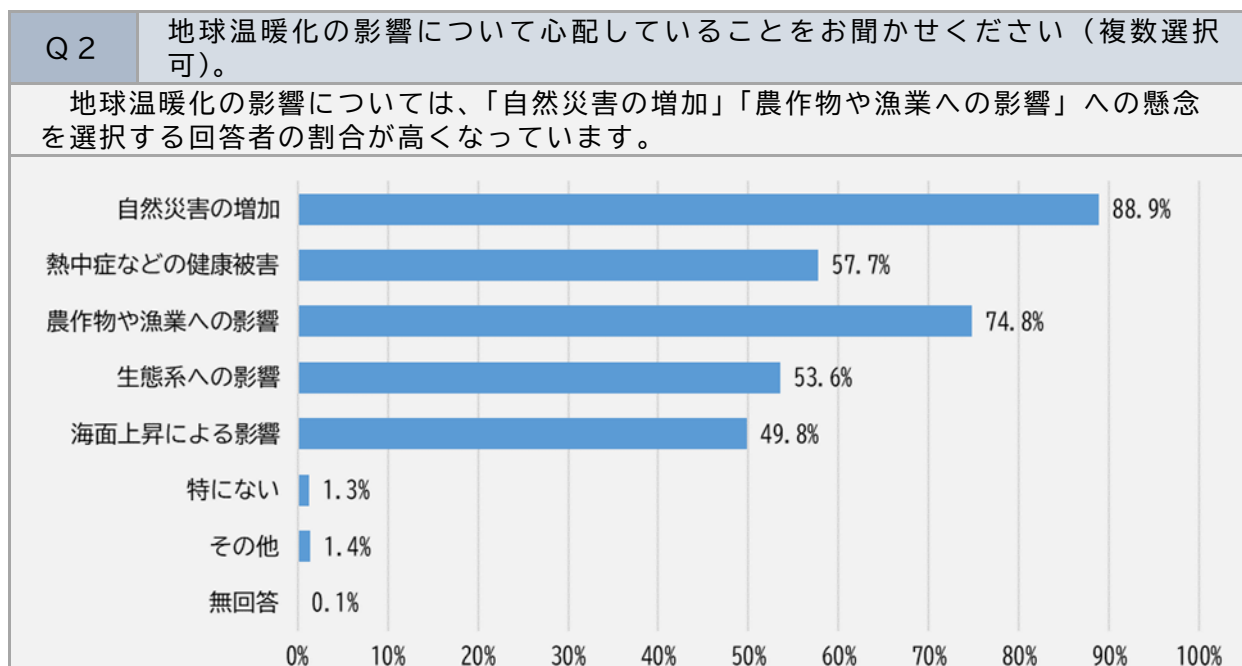
各設問に対する回答者の割合は以下に示すとおりです。

なお、表中の構成比は四捨五入の関係で合計が 100%にならない場合があります。

Q1 あなたは地球温暖化に関心がありますか。

地球温暖化への関心については、94.4%が「非常に関心がある」「ある程度関心がある」と回答しています。

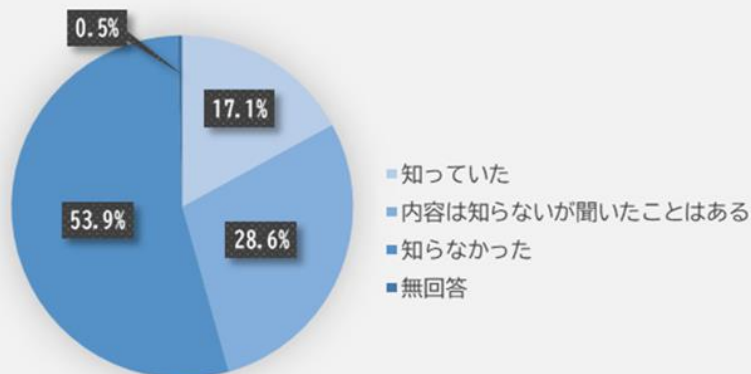




Q 5

苓北町では 2023 年 11 月に「苓北町脱炭素宣言（ゼロカーボンシティ宣言）」を行いました。このことについてご存じでしたか。

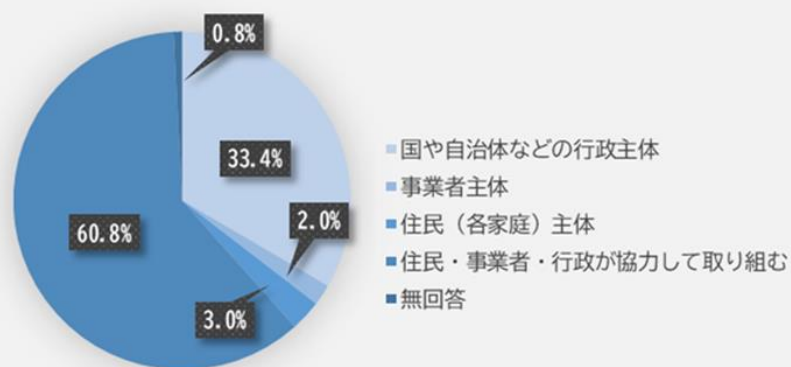
苓北町脱炭素宣言については、53.9%が「知らなかった」と回答しており、国のカーボンニュートラル宣言と比べて認知度が低くなっています。

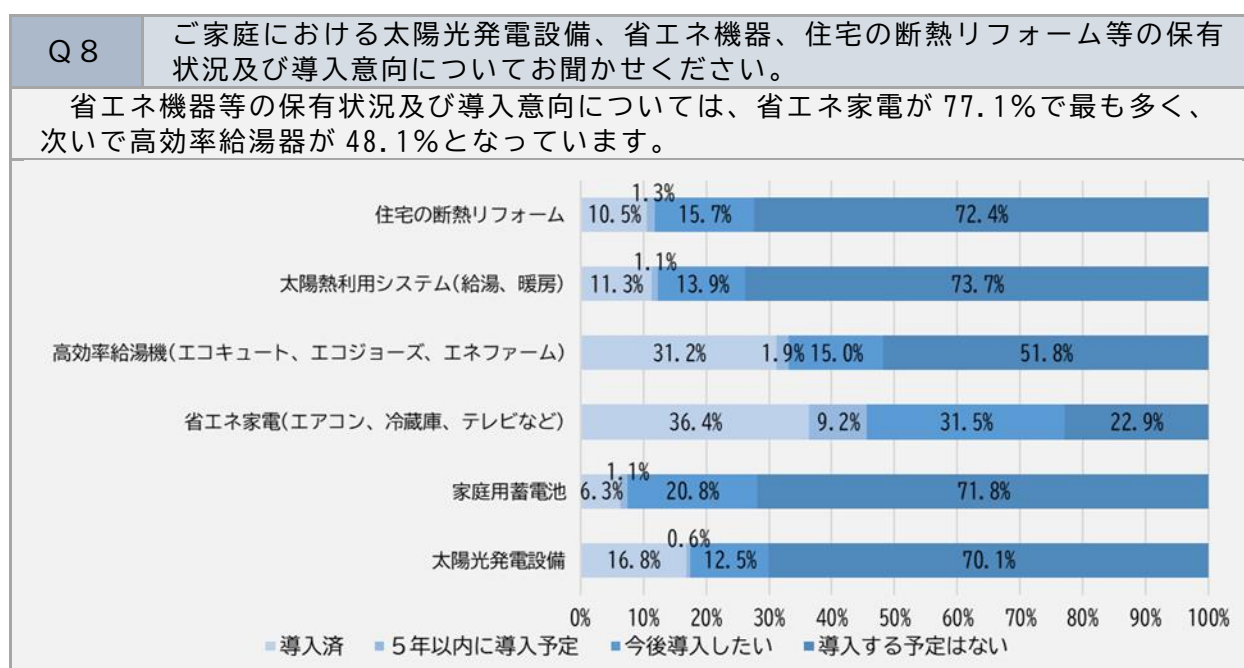
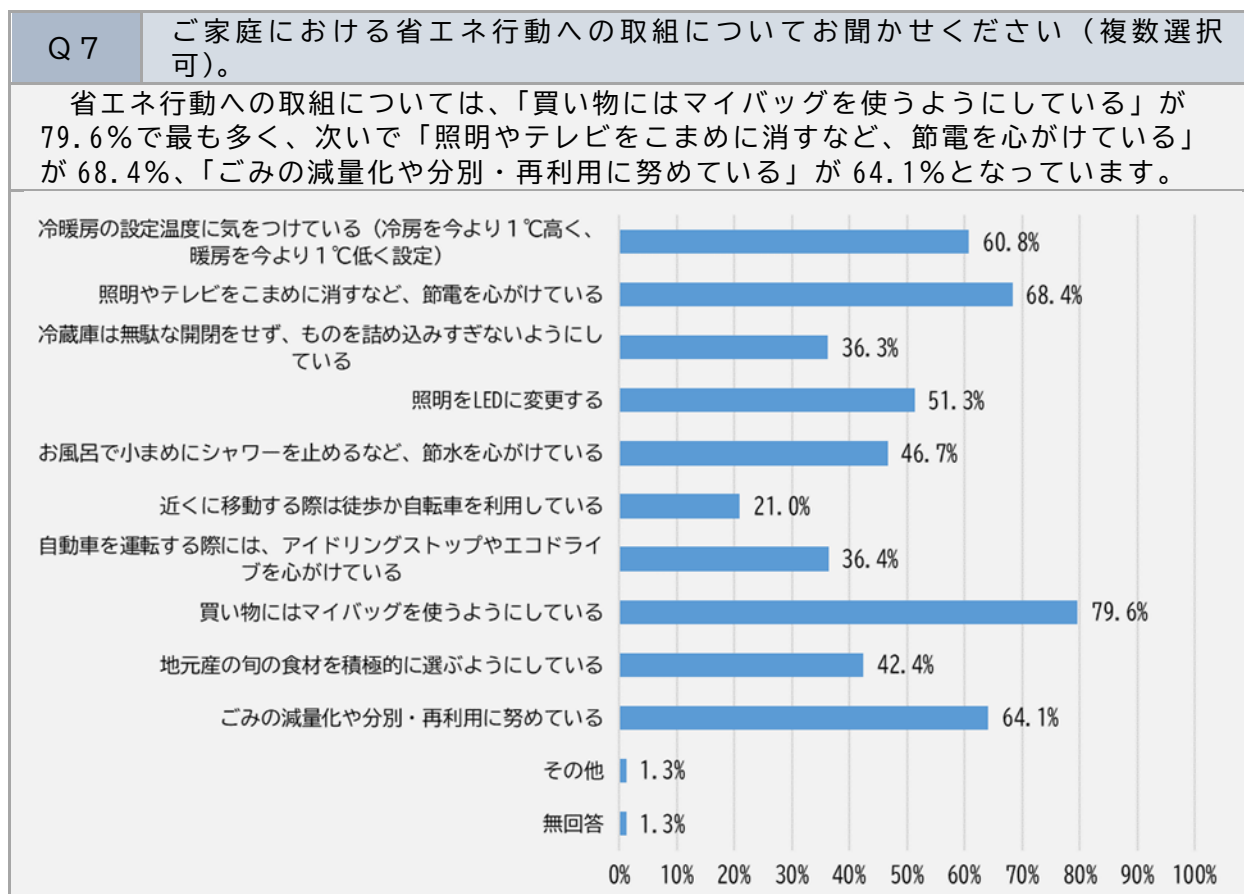


Q 6

あなたは地球温暖化対策の取組主体についてどのようにお考えですか。

地球温暖化対策の取組主体については、「住民・事業者・行政が協力して取り組む」が 60.8%で最も多く、次いで「国や自治体などの行政主体」が 33.4%となっています。

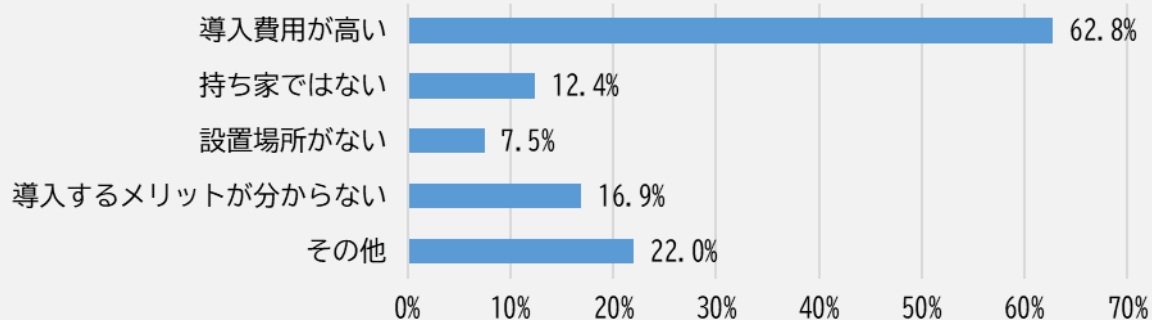




Q 9

Q 8で「導入する予定はない」と回答された方にうかがいます。その理由を教えてください（複数選択可）。

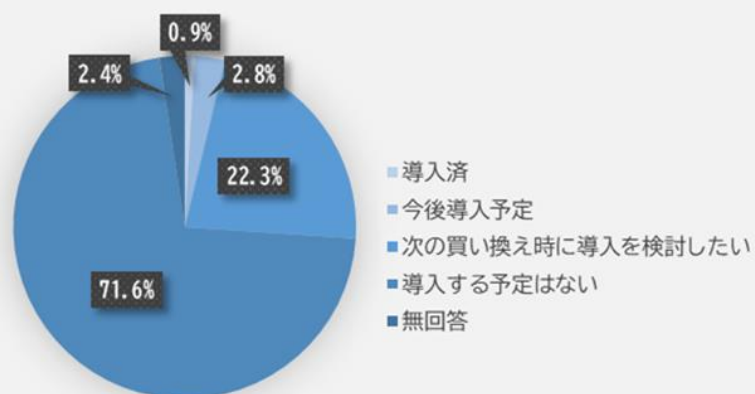
省エネ機器を導入する予定がない理由としては、「導入費用が高い」が62.8%で最も多くなっています。「その他」としては、「高齢のため」「設置しても次に住む人がいない」との回答が多くみられました。



Q 10

電気自動車の保有状況及び導入意向についてお聞かせください。

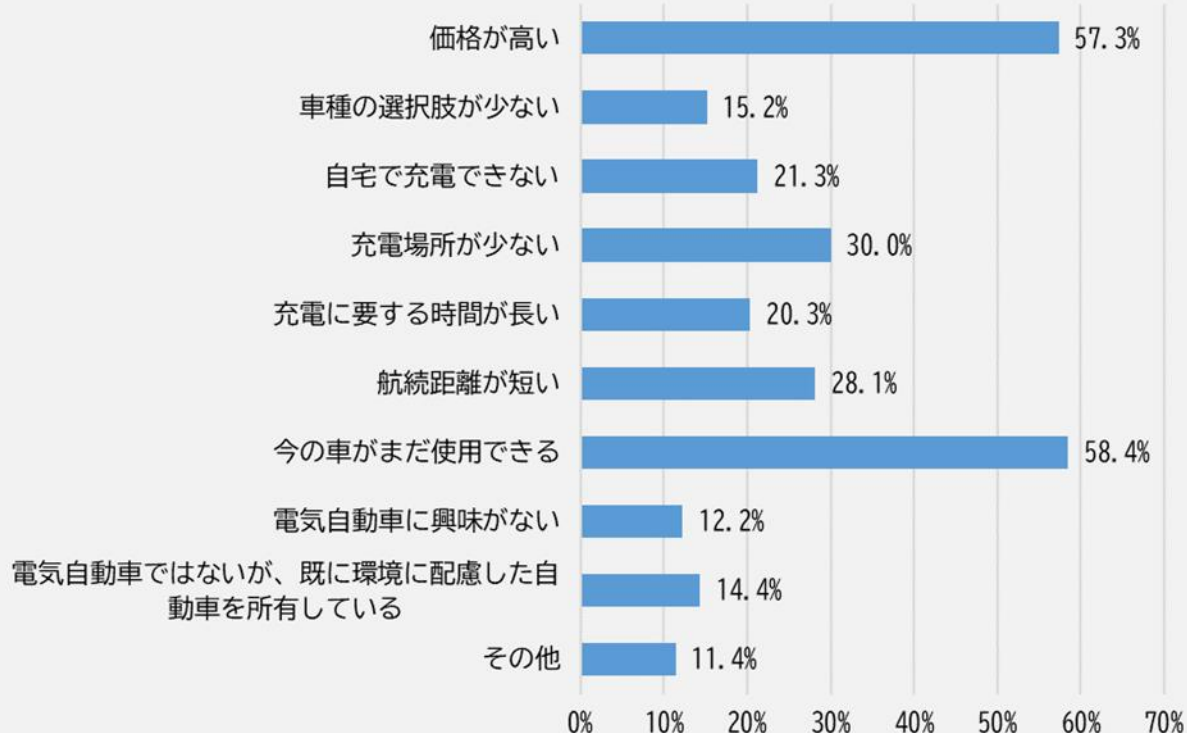
電気自動車の保有状況及び導入意向については、71.6%が「導入する予定はない」と回答しており、「導入済」「今後導入予定」は3.7%にとどまっています。



Q11

Q10で「導入する予定はない」と回答された方にうかがいます。その理由を教えてください（複数選択可）。

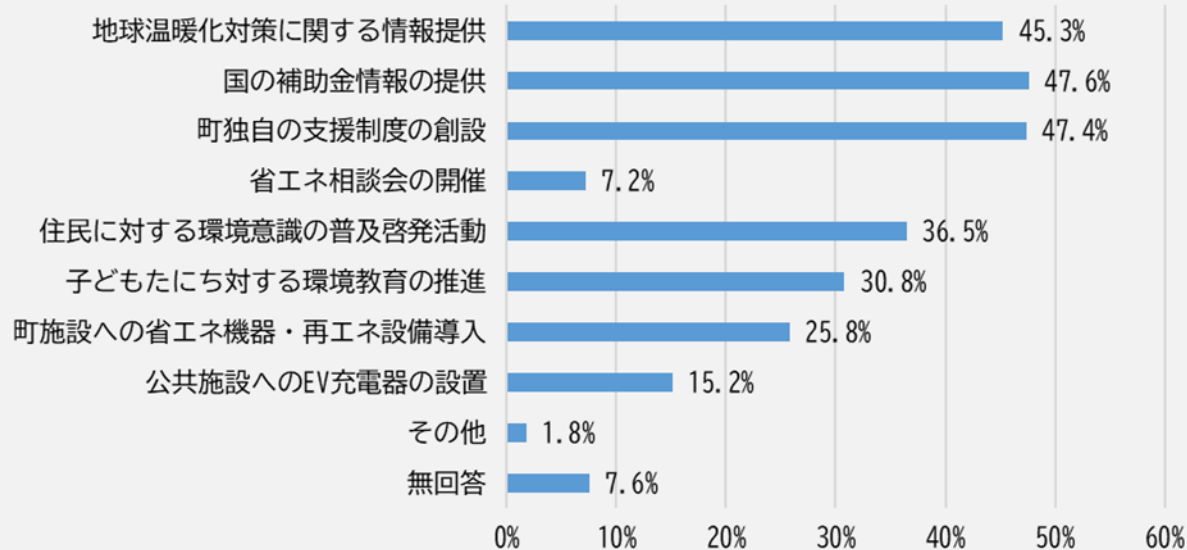
電気自動車を導入する予定がない理由としては、「今の車がまだ使用できる」が58.4%で最も多く、次いで「価格が高い」が57.3%となっています。

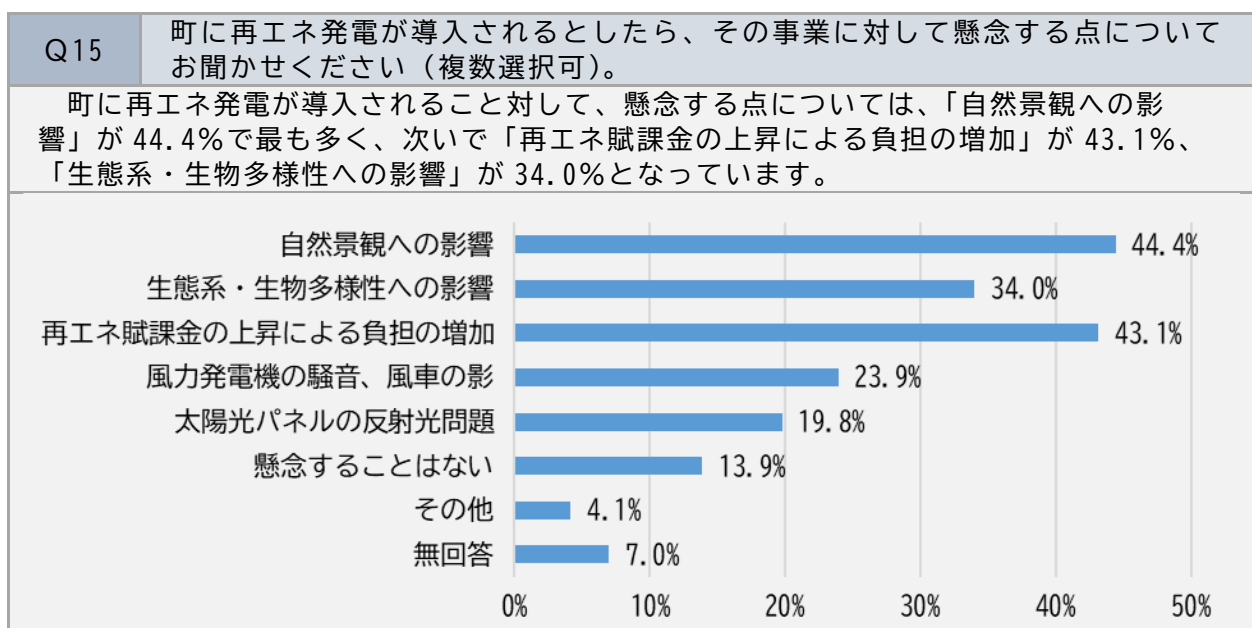
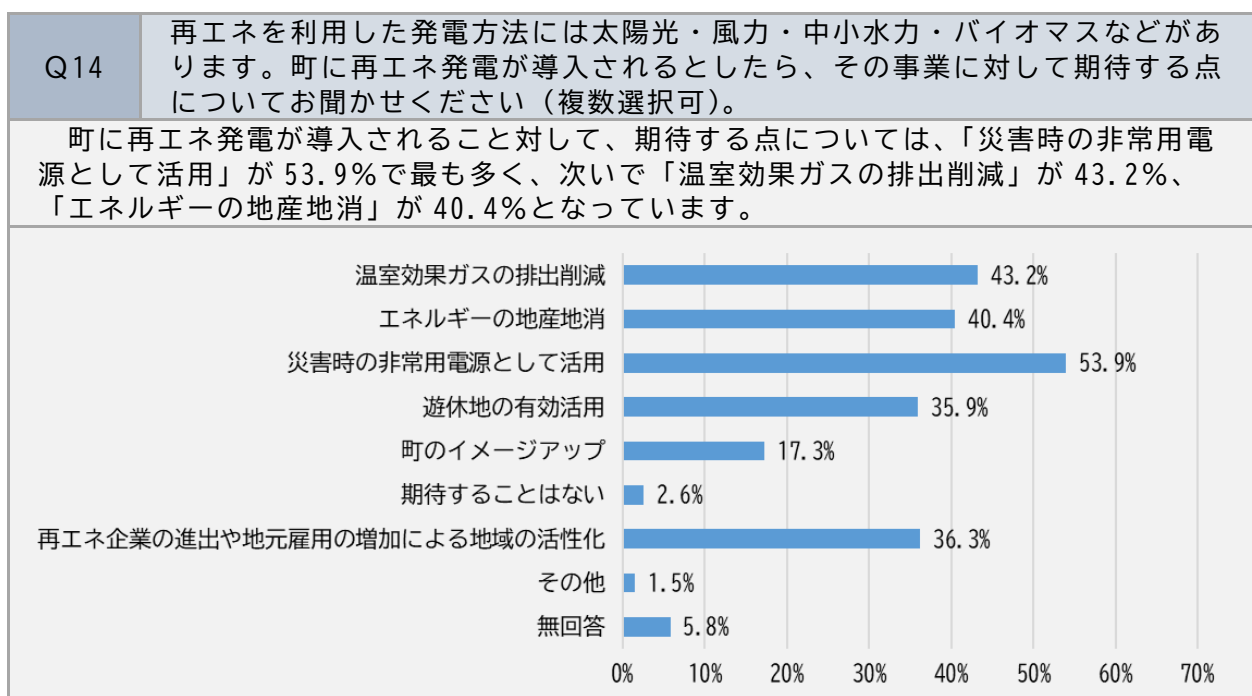
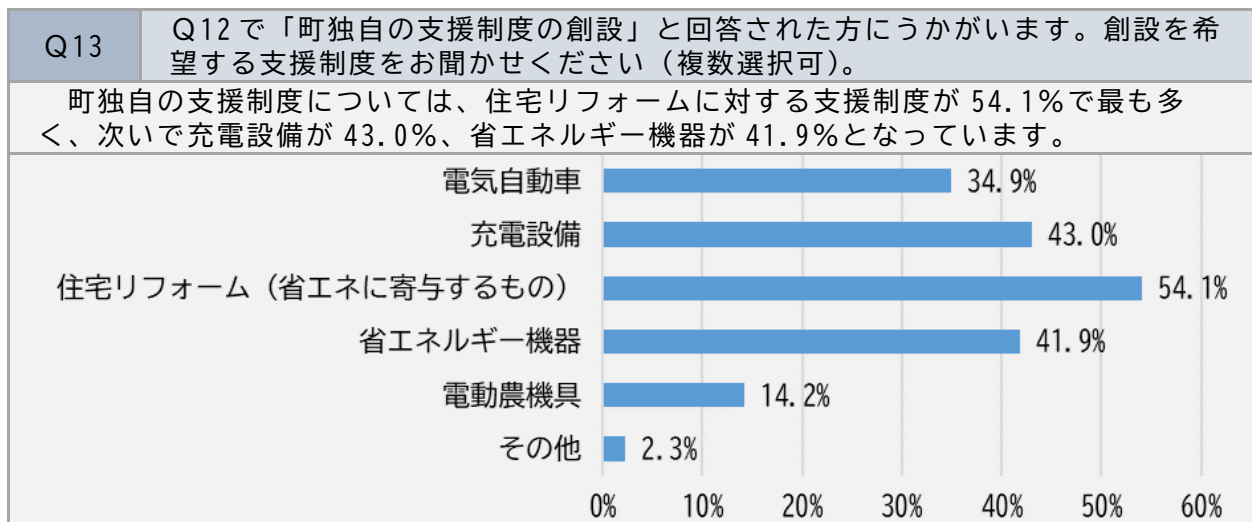


Q12

町内のご家庭における再エネの導入や省エネへの取組を更に推進するために、町に期待することについてお聞かせください（複数選択可）。

再エネの導入や省エネへの取組を推進するに当たり、町に期待することとしては、「国の補助金情報の提供」が47.6%で最も多く、次いで「町独自の支援制度の創設」が47.4%、「地球温暖化対策に関する情報提供」が45.3%となっています。

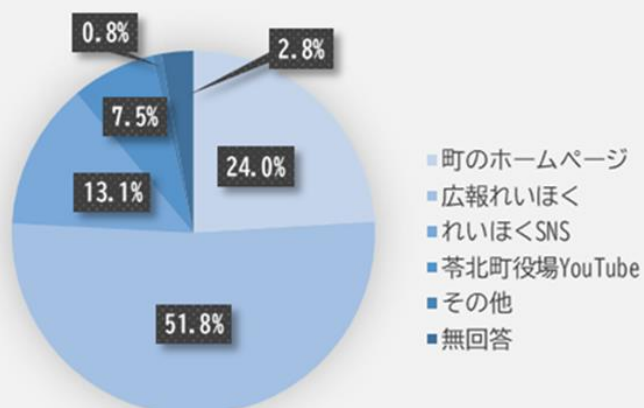




Q16

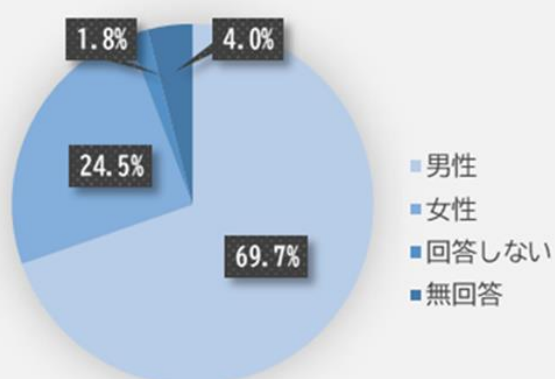
町からの情報提供の方法として有効であると思われる手段についてお聞かせください（複数選択可）。

町からの情報提供方法については、「広報れいほく」が51.8%で最も多く、次いで「町のホームページ」が24.0%となっています。



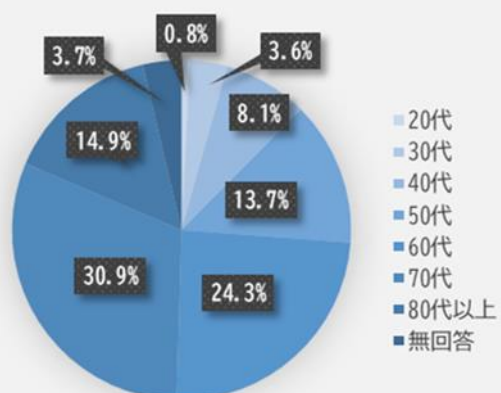
Q17

あなた（ご世帯主）の性別を教えてください。

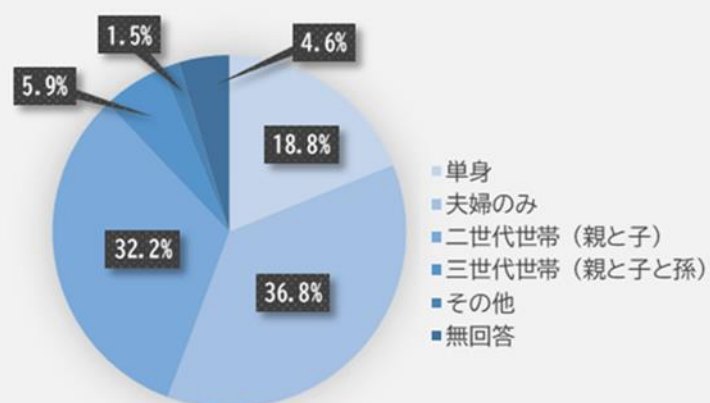


Q18

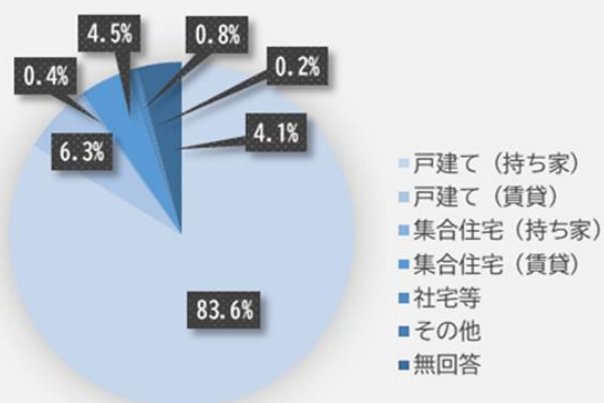
あなた（ご世帯主）の年齢を教えてください。



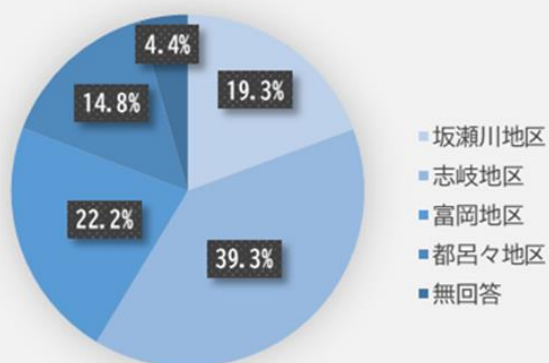
Q19 あなたの家族構成を教えてください。



Q20 ご自宅の居住形態を教えてください。



Q21 居住区を教えてください。



Q22	町の地球温暖化対策についてご意見がありましたらご自由にお書きください (回答は任意)。
町の取組に関するご意見	
温暖化による海面上昇が目に見えて確認できるようになってきている。早急に対策をしてほしい。	
時代に合った行政機関であるためにも、積極的に進めて行くべき。	
苓北町独自の取組に期待している。	
他の自治体ではどのような取組を行っているのかを調査して、苓北町の取組を検討してはどうか。	
町の事業は費用対効果を十分検討してもらいたい。	
期待している。美しい地球を次世代に残せるよう共に努力していきましょう。	
こどもたちの熱中症対策及び避難所として体育館にエアコンを設置してほしい。天草市は既に事業を開始している。	
太陽光発電パネルにも耐用年数があり、導入を勧める側は廃棄する際のこととも考慮すべきだと思う。	
町民の人口減少が予測され、今後残された町民にとって有用な温暖化対策を希望する。	
まず町所有の車をすべて電気自動車に替える。	
利用者の少ない施設の利用を見直し、電気のムダ使いを減少させる。小学校を統合することで使用電力量を削減する。	
古い公共施設を削減する。役場のエアコンの使用方法として、事務フロアに仕切りがないのでとても無駄だと思う。クーラーがついているのに勝手口が開いたままではもったいない。温泉プールの利用頻度を考えるとエネルギー効率が悪そうだと思う。	
町職員、議員、区長、他の公務員等から進んで省エネに取り組む。公用車を減らし、自転車バイク等を活用する。支所、出張所を活用してオンライン等による作業を推進する。	
役場職員の取組を事例として挙げ、「これをするとならぬ削減できます」「資源ごみの回収でこのように再生されます」など、見た目にわかりやすく、広報れいほくで専用ページを作って紹介してほしい。高齢者は、なぜしなければならないのか、実行することによってどのような効果が得られるのかを理解している人は少ないと思う。	
無料巡回バスの利用率はどの程度なのか。無駄なガソリン、人件費を使っているように思える。利用者が必要な時に電話をかけ、低料金で利用できるようにすることはできないのか。苓北タクシーと提携してもよいのではないか。	
たくさんある山に太陽光発電を設置するか各家庭に太陽光パネルを設置してほしい。	
太陽光パネルを空き地等に設置できないか。	
生ごみと可燃ごみを別々に出さなければならないので、かなり不便だ。袋も別々に購入しなければならないので、町民に経済的負担がかかっていると思う。	
町には多くの森林があるので、CO ₂ 削減効果がどの程度なのかを数値化してほしい。	
日本にはCO ₂ を出さない火力発電の技術がある。電気のまちの苓北として最新鋭の発電所の建設を推進してみてもどうか。日本中から注目の的になること間違いない。	
町はいろいろと努力していると思う。これからの世の中をつくっていくこどもたちに、専門家の方々からわかりやすく話をさせていただいて、自分たち一人ひとりが地球を大切に、身近な自然に向き合っていこうという気持ちを育てる努力をしてもらえると、小さな一歩も大きな力になると思う。	
こどもの時から地球温暖化についての学びの場は必要。親子で体験しながら身に着け関心をもてるような環境を作してほしい。	
急速にできることは、すべてやるべきだと思う。	
やっていること、これからやろうとしていることを、町としてもっとアピールしたらよいと思う。	
どのような対策がなされているのかわからない。	
町の取組が何をやっているのかわからない。	
住宅用太陽光発電システム等設置補助金はよいことだと思う。	
今年ガスの助成金が苓北町だけなかったことが残念だった。	
東京都のように省エネ家電に補助金があったら、買い替えたい。	
補助金に頼らないでできる方法を検討してほしい。	

町の取組に関するご意見

地球温暖化に対して町単位でできることは微々たるものだが、町民の意識向上は必要だ。今や全世界的な問題なので、あらゆる機関で早期に取り組まなければ取り返しがつかなくなる日は近いと思う。

町内の公民館や集会所のエアコンの使用状況には驚かされる。温湿度計の設置は皆無で、エアコンが無造作に使用されている。室温を温湿度計で見ながら適切な温度・湿度を管理することで、個々の取組としては微力であっても、町全体では大きく省エネに寄与できるのではないかと感じている。公民館等の公共施設に限らず、事業所や家庭への温湿度計の設置を町全体の努力目標に掲げることで、省エネを通じた地球温暖化への取組の一助となれば幸いだ。

風力発電、太陽光発電による環境悪化が顕在化しており、熟慮してもらいたいと思う。太陽光パネルについては全国でその劣化に伴う土壌汚染、水質汚染、海洋汚染などが問題になっている。

大規模な再エネ事業には反対だ。数十年後には大きな粗大ごみとなり、子孫に多大なツケを残すことになる。

太陽光発電を推進するに当たり、住民に説明を行うこと。環境に配慮し、取付けから解体まで考慮したうえで推進すること。

風力発電等で騒音や景観への影響がある場合、保障や場合によっては引っ越しの支援等の対策を考えておいてほしい。科学的にいくら説明されても住み続けた環境への大きな変化がある中で今までどおり過ごせるのが心配。温暖化対策は町のこれまでの政策の中でやっているのはわかるが、個人の価値観、生活もあるので政策は押し付けないでほしい。

風力発電は積極的に誘致しているが、潮の干満差を利用した潮力発電は検討していないのか。

太陽光発電や風力発電等を建設し再エネ電気の地産地消を目指すことを宣言することで、関連企業の苓北町進出を引っ張り出して新たな産業を創生してもらいたい。再エネ電気の地産地消ができれば、九電に支払っているお金が地元に戻ることで町の財政健全化にもつながるのではと思う。また、苓北町の再エネ電気がふるさと納税の返礼品となるような仕組みづくりを提案してもらいたい。

移住して二箇月だが、小学校等への太陽光発電設備の設置等に少しずつ気付いている状態。温暖化で学校等の温度管理も昭和の時代には考えられなかった状況で、町の取組に感心している。財政上の制約もあると思うが、将来につながる努力は早めにとっている。

町だけで温暖化対策を実施するのは限界がある。日本や世界の各地で行われている取組を聞きとり、できるところから少しずつやっていくしかないと思う。

地球温暖化対策を推進しても、きっと難しい問題だと思う。無駄ないがみ合いはやめて、皆が笑顔で協力しあえる優しい町となしてほしい。

2050年までに「温室効果ガスの排出ゼロを目指す」と宣言しているが、国・県・町の対策はどうなっているのか、どうするのか、県民・町民には方向性が見えない。本当にできるのか。

地球温暖化対策は主に国の方で行うことが望ましい。

水田から排出されるメタンの割合が高く、メタンはCO₂を上回る温室効果ガスであることを報道で知った。乾田直播栽培の取組を取り入れてもよいのではないかな。

電気自動車の充電設備を設置してほしい。

駐車場ではエンジンを止めることの指導。風力、太陽光といったCO₂を出さない発電を利用して水素を作り、すべての動力源を水素のみとすること。

環境悪化の実態を世界に公表してほしい。30～40年で天草の海が大きく変化していることが残念。

包装資材の減少対策と、再資材化を検討してほしい。

苓北発電所がダメになったときの苓北町のとるべき姿。天草市との今後をどう考えるか。

安心して生活できる行政サービスを提供してほしい。

温暖化対策だけでなく、いま住んでいる住民にやさしい対策を望む。

有休地を利用して資源ごみセンターを作るのはどうか。

平均気温の上昇により冬場の作物、早期栽培の生育環境が変化している。JA行政で所得の減少に直面している。積極的な対応策の提供を願う。

個人の取組に関するご意見

いまだに駐車場に止めた車のエンジンをかけたままで車から離れている人がいる。地球温暖化に対する意識が低すぎると思う。一人ひとりが、できることをコツコツとやるのが大事だと思う。

一人ひとりの努力が必要だと思う。

一人ひとりが地球温暖化に対して、常に考えて行動する。

今年のような暑い日が毎年続く気がする。一人ひとりが気をつけていくようにしたい。

個人個人が小さくとも省エネ等に取り組む強い意志を持つようになってほしい。

節電、節ガス、節水について考えることが大切だと思う。

町に住む私たちが身近で末永くできる小さな努力の積み重ねと、今ある地球・自然は、私たちが努力しないなら永遠のものではないという危機感と想像力が必要だと思う。

未来のこどもたちのために大人がやらなければいけない。

住宅はオール電化とし、節電・節水に努めている。電球も LED に換えた。ゴミの分別は5種類に分けて再利用や処分の軽減に協力している。

今年の夏のように毎日記録的な暑さが続くと、これが毎年繰り返されるのかと思うとやりきれない。温暖化対策は政府の仕事と、人ごとのように思っていたが、個々人の生活を見直し省エネを意識して生活しようという思いが強くなった。ただし、省エネ対策もコストがかかることであり、個人でどこまでできるか。行政の支援も必要だと思う。

協力したいと思うが、家庭の経済に余裕がない。

ガソリン、灯油、電気の高騰にはまいってしまう。二重窓、太陽光などの省エネ設備があるが、すべて高額であり無理なことが多い。

その他のご意見

今さら温暖化が止められるとは考えにくい。時代を遡った生活も送れそうにないので、専門家に研究開発してもらいたい。
便利な生活を手放さなければ対策は難しい。車を手放すことなど苓北ではあり得ない。
寒い時は服でも布でも重ねて着ることができるが、今年のように暑いと冷房なしでは生活できない。
個人や小さな町でできることはあまりないと思う。
CO ₂ を減らすには原発を増やすか現状維持が必要。再エネ発電は安定性がなく電気代が高くなる。
原子力発電所の建設、もしくは火力発電所を原子力発電に切り替えれば景観等には影響出ない。
縦型の風力発電機を見た。発電量がどれくらいなのかは不明だが、それほど場所を取らず、横回転なのでいいかもしれない。
太陽光発電システムや蓄電システムもデメリットがある。
太陽光発電を設置しても売電には期限があり、その後はどのように活用すればいいのか。蓄電システムは費用が高い。これからは太陽光パネルの廃棄の問題もでてくると思う。これらが不要なゴミとなったら大変だ。
みんなをいかにまき込むかが難しい。
年々気温が上昇しているので、国として本腰で地球温暖化対策に取り組んでももらいたい。
今や地球規模での対策が必要である。
このままでは大変なことになるような気がする。全世界が一致協力して温暖化対策に取り組むべきだと思う。戦争にお金を使うことなどやめて、温暖化対策に回すべきだ。
本当に温暖化しているのか、一般人には判断がつかない。一部の企業や国などの意見に乗せられているのではないか。一部の研究者には、脱炭素の効果はほとんどなく温暖化の進行はない、という発言もある。負担のみ背負わされるだけのものであれば意味がない。双方の研究者の討論を聞いてからの行動でないと意味がない気がする。
地球の長い周期では寒い温かいは繰り返す。人類のおごりだ。

4. 事業者ヒアリング

(1) ヒアリング調査の概要

本計画の策定に当たり、町内の事業者の地球温暖化対策への意識や取組状況、地球温暖化対策に関する町の施策への要望などを把握するためにヒアリング調査を実施しました。

▼ヒアリング調査の概要

調査期間	2024年8月7日から10月24日
調査対象	町内の5事業者
調査方法	対面による聞き取り

(2) 調査結果

▼ヒアリング調査結果

取組状況	太陽光発電設備の導入（3社）。
	買換えのタイミングでLED、高効率空調の導入を進めている。
	EV、PHEVを導入しているが、遠距離移動には使用していない。
	敷地内の移動には自転車のほか電動キックボードも活用している。
	ドローンを導入している。
	稲作では中干しの延長、刈取り後のわらすき込みにより水田からのメタン排出削減に取り組んでいる。
	農薬、肥料の使用を削減した「特裁米」を生産している。
	町が行う電化促進のイベントへの協力が可能である。
課題	電化機器の使用及び需要の減少による生産減によってCO ₂ の排出量が減少しているが、CO ₂ 排出削減の企图によるものではない。CO ₂ の排出削減を目的とした取組には踏み出せない状況である。
	電動ミキサー車は充電設備等の実用面で課題があり、導入はまだ先の話だろう。
	脱炭素への取組は、国や自治体からの補助金がないと進まないだろう。補助金の申請に手間がかかることも課題である。
	業界の組合に加入しているが、脱炭素への取組や省エネに関する情報提供はなされていない。
	再エネの導入も将来的には検討したいが、条件次第である。現状よりコスト的に優れるなど、ある程度の判断基準がないと導入には踏み切れない。
	各社とも、経費の上昇分を価格転嫁できていない状況である。CO ₂ の排出削減を目的とした設備更新ができる会社は少ないのではないかな。
町への要望	地元企業では人手不足が大きな課題となっている。
	町から幾ばくかの補助があれば、省エネ診断について前向きに考えたい。
町への要望	町から省エネ診断や補助金情報の提供があれば助かる。業種に応じたものをピックアップして提供してほしい。

5. 用語解説

あ行

➤ エコドライブ

自動車の燃料消費を少なくすることで排出ガスを減らし、燃費を向上させる運転のこと。エコドライブの実践によって燃料消費量を2割程度削減することも可能だとされており、燃費の改善という経済的なメリットも期待できます。

➤ エネルギー起源 CO₂

発電や加熱・冷却等でエネルギーを消費、利用するために、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料を燃焼する際に発生する CO₂ のこと。

なお、石灰石を原材料として使用する工業プロセスやプラスチックや廃油といった廃棄物の焼却等から発生する CO₂ は非エネルギー起源 CO₂ と呼ばれています。日本の温室効果ガスの排出量（11.70 億トン、2021 年度）のうち非エネルギー起源 CO₂ 排出量は 6.5%、約 7,600 万トンを占め、エネルギー起源 CO₂ 排出量の 1/13 程度です。その内訳は、セメント製造等の工業プロセスが 57%、廃棄物の焼却（燃料に加工して利用する場合等を含む）が 38%です。

➤ エネルギー転換部門

石油・石炭などを電力などの他のエネルギーに転換する部門のこと。事業用発電（発電所）、地域熱供給、石油製品製造などがこの部門に該当します。

➤ 温室効果ガス（Greenhouse Gas：GHG）

温室効果をもたらす気体のこと。温対法では二酸化炭素（CO₂）のほかにメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、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）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）の7種類が定義されています。

産業革命以降人間の活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素（CO₂）やメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロンガスがあります。温室効果の大きさは気体によって異なり、例えばメタンは二酸化炭素の 28 倍、一酸化二窒素は 265 倍の温室効果があります。

か行

➤ カーボンニュートラル

CO₂ 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。

➤ 慣性力（電力系統）

電気を発生させるために回転子を回転させて発電する火力発電機などの発電機（同期発電機）が持つ力で、自らの回転子を一定回転に維持しようとする力を「慣性力」と呼び、電気的な瞬時の変化に耐えることができます。一方、太陽光発電などインバーターを介して電力を供給する電源は、回転子がなく、慣性力を持っていません。そのため、再生可能エネルギーが増加し、相対的に火力発電機などの慣性力を持つ発電機が減少すると、これまで安定供給が維持できていた電力系統でも、系統事故のような瞬時の変化が発生した場合に広域的な停電に陥るリスクが高まります。再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、電力系統全体の慣性力や周波数調整力の確保が検討課題であるとともに、再生可能エネルギー自体が需給変動に対し瞬時に電力を出力できる機能（疑似的な慣性力）を持つ「疑似慣性パワーコンディショナ」の実用化が期待されています。

➤ グリーン物流

物流プロセスにおいて CO₂ 排出量の削減や環境負荷の低減を目指す取組のこと。輸送効率の向上、再生可能エネルギーの活用、エコドライブ、廃棄物のリサイクルなど多岐にわたる手法が含まれます。

➤ グローバル・ストックテイク（Global Stocktake：GST）

パリ協定の長期目標達成に向け、世界の国々の温室効果ガス排出量削減の実施状況を国際的に評価する仕組みのこと。

さ行

➤ サークュラーエコノミー（Circular Economy、循環経済） あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を目指す社会経済システムのこと。
➤ 材積 木材の体積のこと。
➤ 再生可能エネルギー 太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど自然界に存在し、枯渇することがないエネルギーのこと。
➤ 30・10（さんまるいちまる）運動 長野県松本市が考案した宴会時の食品ロスを減らす取組で、乾杯後の 30 分間と宴会終了前の 10 分間は自分の席で出された料理を食べることにより、食べ残しの削減につなげる運動のこと。
➤ 次世代自動車（Clean Energy Vehicle：CEV） 電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）のこと。
➤ 省エネルギー機器 エネルギー消費効率が高い家電製品や照明器具のこと。
➤ 森林環境税・森林環境譲与税 「森林環境税」は、2024 年度から、個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として 1 人年額 1,000 円を市町村が賦課徴収するものです。また、「森林環境譲与税」は、市町村による森林整備の財源として、2019 年度から、市町村と都道府県に対して、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準で按分して譲与されています。 森林環境譲与税は、森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律に基づき、市町村においては、間伐等の「森林の整備に関する施策」と人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の「森林の整備の促進に関する施策」に充てることとされています。また、都道府県においては「森林整備を実施する市町村の支援等に関する費用」に充てることとされています。
➤ 森林経営管理制度 手入れの行き届いていない森林について、市町村が森林所有者から経営管理の委託（経営管理権の設定）を受け、林業経営に適した森林は地域の林業経営者に再委託するとともに、林業経営に適さない森林は市町村が公的に管理（市町村森林経営管理事業）をする制度のこと。
➤ 生活系ごみ 一般家庭から排出されるごみのことで、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみなどがあります。委託業者などにより収集運搬され、再資源化されるゴミを除きほとんどが焼却処分されます。 生活系ごみに対して、産業廃棄物を除く事業所から排出されるごみのことを事業系ごみといい、生活系ごみと同様に再資源化されるごみを除きほとんどが焼却処分されます。
➤ 設備容量（Installed Capacity） 発電設備における単位時間当たりの最大仕事量のこと。単位はワット（W）あるいは実用的にキロワット（kW）が用いられます。「定格出力」「設備出力」あるいは単に「出力」と表現されることもあります。
➤ 設備利用率（Capacity Factor） 発電設備の総供給設備容量に対する発電電力量の比のことで、設備がどのくらい有効に使われているかを表現する指標です。設備利用率は下式で表わされます。 設備利用率（%）＝年間発電電力量（kWh/年）／（年間時間数（365 日×24 時間）×設備容量（kW））×100（%）

➤ ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）

農地に簡易な構造でかつ容易に撤去できる支柱を立てて、上部空間に太陽光を電気に変換する設備を設置し、営農を継続しながら発電を行う取組です。作物の販売収入に加え、発電電力の自家利用等による農業経営の更なる改善が期待できます。

た行

➤ 太陽光（建物系）

官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場・倉庫、その他建物、鉄道駅の建物屋根・屋上を対象とした太陽光発電設備のこと。

➤ 太陽光（土地系）

建物系以外で、一般廃棄物の最終処分場、耕地（田、畑）、荒廃農地、ため池を対象とした太陽光発電設備のこと。

➤ 炭素蓄積量（森林）

森林内にどのくらいの炭素が存在しているかを表す値のこと。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）のガイドラインによると、森林には地上部バイオマス、地下部バイオマス、枯死木、リター（落葉、落枝）、土壌有機物、以上5つのプール（貯蔵庫）が定義されています。

➤ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画のこと。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として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。

➤ 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

地方公共団体が実施している事務・事業に関し、「温室効果ガスの排出量の削減」と「温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化」に取り組むための計画のこと。

➤ 蓄電池

1回限りではなく、充電を行うことで電気をたくわえ、くり返し使用することができる電池（二次電池）のこと。

➤ デマンド型交通

利用者の予約に応じる形で、運行経路や運行スケジュールをそれに合わせて運行する地域公共交通のこと。

➤ 電気・熱配分後排出量

エネルギー転換部門の発電や熱の生産に伴う排出量を、その電力や熱の消費者からの排出として計算したもの。それらの排出量は、電力及び熱消費量に応じて最終需要部門（電力や熱の使用）に配分されます。例えば、家庭で電気を使用した場合、それに伴う排出量は家庭部門の電気・熱配分前排出量には含まれませんが、電気・熱配分後排出量には含まれることになります。

➤ 電動車

電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HEV）のこと。

➤ 電力排出係数

電力会社が発電するためにどれだけのCO₂を排出したかを測る指標で、化石燃料を用いた火力発電では高い排出係数となります。

➤ 同期電源

火力発電など、タービンの回転で発電する発電機のこと。同期電源は、安定供給に必要な慣性力や同期化力を持っています。同期化力は同じ電力系統内の発電機が同期して同じ周波数で回ろうとする力のことで、例えば落雷による送電線の故障で大規模な電源が電力系統から脱落してしまった場合、同期電源が持つ慣性力や同期化力により、周波数の変動を抑制することができます。

なお、太陽光発電や風力発電などの再エネは、「非同期電源」と呼ばれ、現時点では慣性力や同期化力を持っていません。また、非同期電源は直流から交流への変換に電子機器を使用しますが、周波数の変動が一定の幅を超えると、この電子機器を守るために電力系統から離脱するという特性があります。

➤ 導入ポテンシャル（再生可能エネルギー）

設置可能面積、平均風速、河川流量などから理論的に算出できる資源量（賦存量）から法令、土地用途などによる制約があるものを除いた資源量のこと。

な行

➤ 二国間クレジット制度（Joint Crediting Mechanism：JCM）

途上国等への優れた脱炭素技術等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の NDC（国が決定する貢献：Nationally Determined Contributions）の達成に活用する制度のこと。

は行

➤ バイオガス発電

食品廃棄物や家畜の糞尿、木質廃材などの有機廃棄物をメタン発酵させて発生したバイオガスを燃料に発電する再生可能エネルギーのこと。

➤ バイオプラスチック

バイオマスプラスチックと生分解性プラスチックの総称。バイオマスプラスチックは、バイオマス（生物由来資源）からつくられるプラスチックのことです。プラスチックの原料を石油由来資源からバイオマスに変えることで、カーボンニュートラルの実現や温室効果ガス問題の解決に寄与します。生分解性プラスチックは、天然に存在する微生物の働きによって、最終的にCO₂と水まで分解されるプラスチックのことです。プラスチック廃棄物の問題を軽減し、環境汚染防止に貢献します。

➤ バイオマス

生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」です。バイオマスの種類としては、生ごみ、木材、紙などがあります。

➤ 発電電力量（Electrical Energy）

発電設備がある経過時間に供給した電力の総量のこと。電力と時間の積であらわされます。実用な単位として、ワット時（W・h）あるいはキロワット時（kWh）が用いられ、国際単位系（SI）では、ワット秒（W・s）またはジュール（J）が使用されます。年間発電電力量は下式により算定されます。

年間発電電力量（kWh/年）＝設備容量（kW）×年間時間数（365 日×24 時間）×設備利用率（％）

➤ ブルーカーボン

大気中のCO₂が海洋生態系によって取り込まれ、長期間、海洋に貯留される炭素のこと。陸上の森林生態系に取り込まれる炭素を示すグリーンカーボンに対し、2009年に発表された国連環境計画（UNEP）の報告書で、初めて海洋を区別して定義されました。特に海草藻場、海藻藻場、干潟や塩性湿地、マングローブ林など生産性の高い豊かな沿岸海域は、ブルーカーボン生態系と呼ばれており、重要なCO₂吸収源として注目されています。

英数字

➤ 4R

3R（「リデュース（Reduce=ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse=再使用）」「リサイクル（Recycle=再資源化）」に 1R「リフューズ（Refuse=ごみになるものを買わない）」をプラスしたもの。

➤ BAU ケース

「Business as usual」の略称で、今後追加的な地球温暖化対策を講ずることなく、設備や機器の技術や性能、生活スタイルが現状のままで推移した場合のケースを指します。温室効果ガスの排出量については、エネルギー消費原単位や排出係数が今後も現状と同じレベルのままで推移し、活動量のみが増減した場合の排出量を推計します。

➤ BECCS

「Bioenergy with Carbon Capture and Storage」の略称で、CCS（CO₂回収・貯留）とバイオマスエネルギーを結び付けた技術のこと。エネルギー利用のためバイオマスを燃焼させたとき、CO₂は排出されますが、バイオマスのライフサイクル全体での排出量は変わらないため、CO₂排出量としてカウントしない約束になっています（カーボンニュートラル）。このバイオマス燃焼時のCO₂を回収・運搬し、地中に貯留すれば（CCS）、大気中のCO₂は純減となります。

➤ CCS

「Carbon dioxide Capture and Storage」の略称で、日本語では「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれます。発電所や化学工場などから排出されたCO₂を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するというものです。また、CO₂の回収・貯留・有効利用を意味するCCUS（Carbon dioxide Capture Utilization and Storage）という言葉もあります。

➤ DACCS

「Direct Air Carbon dioxide Capture and Storage」の略称で、大気中のCO₂を直接回収して地中に貯留する技術のこと。大気中のCO₂を分離・回収する技術をDAC（直接空気回収技術）、CO₂を地中などに貯留する技術をCCSと呼び、これらの技術を組み合わせたものをDACCSといいます。

➤ EMS

「Energy Management System」の略称で、エネルギーの使用状況をモニタリングし、運用効率を最適化するためのシステムのこと。住宅向けのHEMS（Home Energy Management System）は、家庭でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムで、空調や照明、家電製品等の最適な運用を促すものです。また、BEMS（Building and Energy Management System）は、業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもので、エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら、最適な運転を行うトータルなシステムです。

➤ FIP

「Feed-in Premium」の略称で、再生可能エネルギー発電事業者が発電した電気を卸電力取引市場や相対取引で売電をした場合に、基準価格（FIP価格）と市場価格の差額をプレミアム額として交付する制度です。FITでは市場取引は免除されていますが、FIPでは市場取引が基本となります。

➤ FIT

「Feed-in Tariff」の略称で、日本語では「固定価格買取制度」と呼ばれます。太陽光発電のような再生可能エネルギーで発電した電気を、国が決めた価格で買い取るよう、電力会社に義務づけた制度です。

➤ IPCC

「Intergovernmental Panel on Climate Change」の略称で、日本語では「気候変動に関する政府間パネル」と呼ばれます。1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって設立された政府間組織で、2024年9月時点における参加国と地域は195となっています。IPCCが果たしている重要な役割は、各国政府の気候変動に関する政策に対し、科学的な基礎を与えることですが、IPCC自らが研究を行っているわけではなく、世界中の科学者が協力して、科学誌などに掲載された論文などの文献に基づいた定期的な報告書を作成し、公表しています。

➤ LED

「Light Emitting Diode」の略称で、消費電力（白熱電球の約1/6）が少ない、寿命が長い（約10年）、応答が早い（低温でも瞬時点灯）などの基本的な特徴を持っています。省エネルギー効果のすぐれたLED照明は、一般家庭でも使用される電球型LEDランプをはじめ、施設照明・屋外照明などの幅広い用途で需要が拡大しています。

➤ ZEB・ZEH

「Net Zero Energy Building」「Net Zero Energy House」の略称で、先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のことです。

苓北町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

発 行：苓北町

編 集：苓北町役場 水道環境課

住 所：〒863-2503 熊本県天草郡苓北町志岐 660 番地

電 話：0969-35-3335

F A X：0969-35-2454

発行年月：2025（令和7）年3月