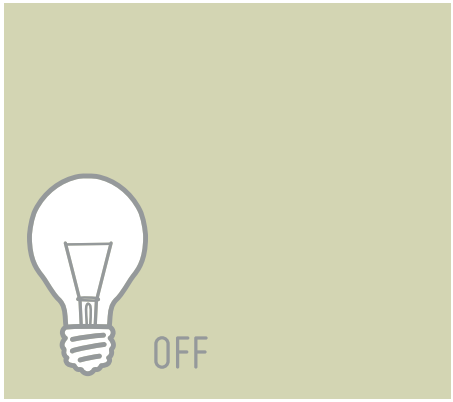
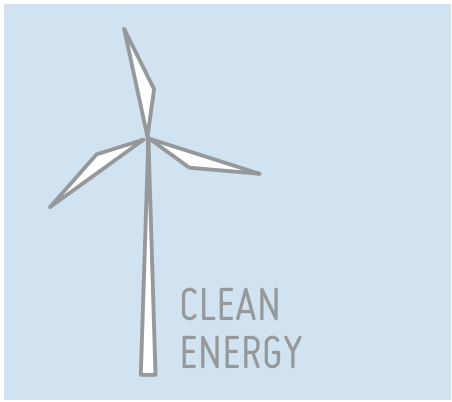


沖縄市地球温暖化対策実行計画
（区域施策編）

2024（令和6）年度版



1＝雨の嶽山原
2＝月桃の花
3＝マングローブ林
4＝潮乃森ビーチ
5＝マングローブ林
6＝サトウキビ畑
7＝嶽山原の森
8＝クスノキ通り

表紙

裏表紙

写真提供：沖縄市立郷土博物館／沖縄市建設部
※その他、個人の方々からも写真をご提供いただききました。

はじめに

沖縄市長　桑 江 朝千夫

地球の平均気温は、温室効果ガスの排出等により確実に上昇し続け、世界中で自然災害等を助長しており、海面水位の上昇により、島しょ国では国土の喪失が懸念され、記録的な熱波が世界各地を襲い、ハリケーンや洪水が未曽有の被害をもたらしています。

我が国においても、災害級の猛暑や集中豪雨、台風等により、甚大な被害が生じるなど、地球温暖化が引き起こす気候変動の影響は、人類の生存をも脅かす避けることのできない喫緊の課題となっております。

今を生きる私達には、先人たちが築いてきた地域社会の持続的な発展を目指し、次世代により良い環境を残していく責務があり、地球温暖化対策として脱炭素に向けた取組みを着実に推し進めていかなければなりません。

このような中、本市では、令和3年7月に脱炭素社会の実現に向けて、市民や事業者の皆様とともに、総力を挙げて「沖縄市ゼロカーボンシティ」へ挑戦することを宣言いたしました。

このたび改定した「沖縄市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、エネルギー、市民生活、交通環境など、様々な視点で2050年のビジョンを明確化するとともに、2030年の温室効果ガス削減目標等を設定し、ゼロカーボンシティの実現に向けた取組みを、より一層、推進してまいります。

これらの施策を着実に実行し、ゼロカーボンシティを実現するためには、市民や事業者など、様々な主体と協働・連携し、相乗効果を生み出していくことが必要不可欠であり、皆様の尚一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、本計画の策定にあたり、貴重なご意見・ご提言をいただきました、沖縄市環境パートナーシップ委員の皆様をはじめ、アンケート調査やパブリックコメント等にご協力いただきました皆様に、心より感謝申し上げ、ご挨拶といたします。

令和6年3月
沖縄市長　桑 江　朝千夫

目 次 contents

第 1 章　基本的事項

1.1　計画改定の経緯　P1
1.2　計画の目的
1.3　本計画の位置づけ
1.4　対象とする範囲　P2
1.5　対象とする温室効果ガス
1.6　基準年度及び目標年度　P3

第 2 章　地球温暖化をめぐる動向

2.1　地球温暖化のしくみ　P4
2.2　地球温暖化の影響
2.3　沖縄県における影響　P5
2.4　地球温暖化対策の動向　P6
2.4.1　国際的な動向
2.4.2　国の動向　P8
2.4.3　県の動向　P9

第 3 章　本市を取り巻く状況

3.1　本市の特徴　P12
3.1.1　地域特性
3.1.2　本市の気候
3.1.3　社会的条件　P13
3.1.4　経済的条件　P15
3.2　本市のこれまでの取組　P16
3.3　本市の再エネ導入状況　P17
3.3.1　再エネ導入状況

第 4 章　本市の CO2 排出状況と再エネ導入ポテンシャル

4.1　本市の CO2 排出量　P18
4.1.1　本市の CO2 排出量の推移
4.1.2　2020（令和 2）年度の CO2 排出量の状況　P19
4.2　2050（令和 32）年度までの CO2 排出量の推計
4.2.1　BAU シナリオ
4.2.2　脱炭素シナリオ　P20
4.3　再エネ導入ポテンシャル　P21

第 5 章　本市の地球温暖化対策

5.1　地域課題　P23
5.1.1　地域資源の活用
5.1.2　ごみの減量　P24
5.1.3　交通・道路の改善
5.1.4　省エネ・再エネ　P25
5.1.5　防災・減災　P26
5.1.6　自然環境の保全
5.2　本市の将来ビジョン　P27
5.3　カーボンニュートラルに向けた CO2 排出量の新たな目標　P30
5.4　目標達成に向けた施策体系と重点施策　P33
5.4.1　施策設定・推進の考え方
5.4.2　施策体系
5.4.3　取組の主体と関係部門　P34
5.4.4　行政の取組　P35
5.4.5　市民の取組　P42
5.4.6　事業者の取組　P45
5.5　脱炭素ロードマップ　P50

第 6 章　計画の推進

6.1　計画の推進　P51
6.2　計画の進行管理
6.3　計画の実行性を高めるアプローチ

参考・用語集

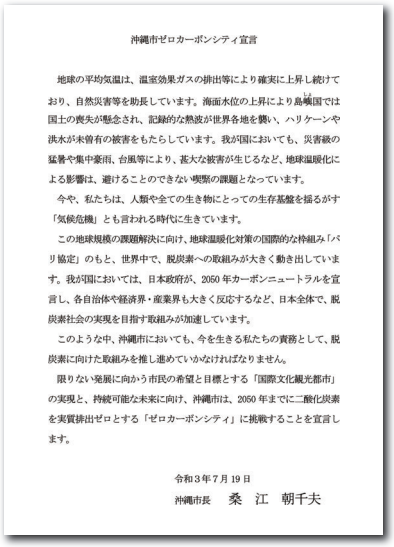
参考・用語集　P52
出典・参考文献リスト　P63

1.1 計画改定の経緯

本市では、2020（令和2）年度に、「沖縄市環境基本計画」の中で「沖縄市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、「沖縄市環境基本計画　第2章」という。）を策定し、二酸化炭素（以下、「CO2」という。）の排出量について、計画期間の最終年度である2030（令和12）年度までに2013（平成25）年度比で、26%削減することを目標に掲げ、温暖化対策の取組を推進してきました。

一方、国においては、2020（令和2）年10月に、2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言し、また、翌年の2021（令和3）年4月には、温室効果ガスを46%削減（2013（平成25）年度比）するという新たな目標を表明しています。

このような中、本市においては、2021（令和3）年7月に、2050（令和32）年までにCO2排出実質ゼロに挑戦する「沖縄市ゼロカーボンシティ宣言」を表明しており、その実現に向けた取組として、「沖縄市環境基本計画　第2章」を改定し、「沖縄市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）2024（令和6）年度版」（以下、「本計画」という。）の策定を行うこととしました。



沖縄市ゼロカーボンシティ宣言

地球の平均気温は、温室効果ガスの排出等により確実に上昇し続けており、自然災害等を助長しています。海面水位の上昇により島嶼国では国土の喪失が懸念され、記録的な熱波が世界各地を襲い、ハリケーンや洪水が未曾有の被害をもたらしています。我が国においても、災害級の猛暑や集中豪雨、台風等により、甚大な被害が生じるなど、地球温暖化による影響は、避けることのできない喫緊の課題となっています。

今や、私たちは、人類や全ての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」とも言われる時代に生きています。

この地球規模の課題解決に向け、地球温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」のもと、世界中で、脱炭素への取組みが大きく動き出しています。我が国においては、日本政府が、2050年カーボンニュートラルを宣言し、各自治体や経済界・産業界も大きく反応するなど、日本全体で、脱炭素社会の実現を目指す取組みが加速しています。

このような中、沖縄市においても、今を生きる私たちの責務として、脱炭素に向けた取組みを推し進めていかなければなりません。

限りない発展に向かう市民の希望と目標とする「国際文化観光都市」の実現と、持続可能な未来に向け、沖縄市は、2050年までに二酸化炭素を実質排出ゼロとする「ゼロカーボンシティ」に挑戦することを宣言します。

令和３年７月 19 日
沖縄市長　桑　江　朝千夫

図1−1　沖縄市ゼロカーボンシティ宣言

1.2 計画の目的

本計画は、一人ひとりが環境に関する意識を高め、市民・事業者・行政のあらゆる主体が一体となって地球温暖化対策に取り組み、ゼロカーボンシティの実現を目指すことを目的として策定します。

1.3 本計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく計画であり、上位計画である沖縄市総合計画や、国の地球温暖化対策計画、県や市の関連計画と整合を図り、2050年度のゼロカーボンに向けた地球温暖化対策の取組を定めたものです。

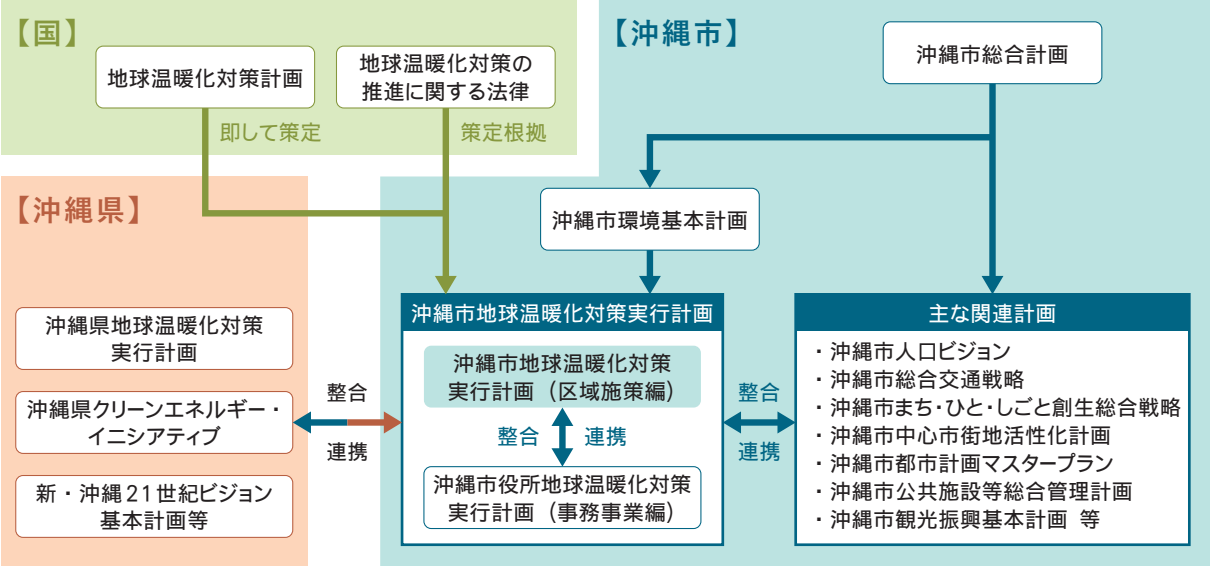


図１−２　本計画の位置づけ

1.4　対象とする範囲

本計画は、米軍基地を除く本市全域を対象とします。

1.5　対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、対象とする温室効果ガスは7種類のガスとしていますが、沖縄県では全温室効果ガスの90.7%をCO2が占めていること、その他の種類のガスは排出量の把握が困難であること、本市において毎年度CO2排出量は把握可能であること等を勘案した結果、温室効果ガス排出量の割合の大部分を占めるCO2の1種類を対象とし、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素は、対象にしないこととします。

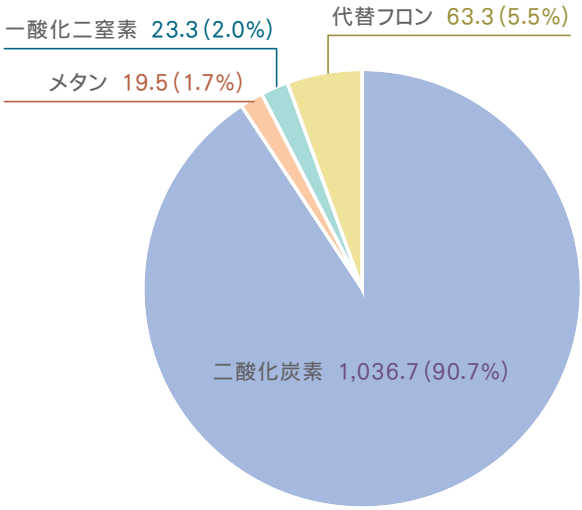


図１−３　2020年度における沖縄県の温室効果ガスの内訳（万t-CO2）

出典：第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応計画）改定版

1.6 基準年度及び目標年度

本計画におけるCO2排出量削減に係る基準年度・現況年度・中期目標年度・長期目標年度は、国や県との整合を考慮し、下記のとおりとします。

表1−1 本計画の基準年度と目標年度

基　準　年　度	2013（平成25）年度
現　況　年　度	2020（令和2）年度
中期目標年度	2030（令和12）年度
長期目標年度	2050（令和32）年度

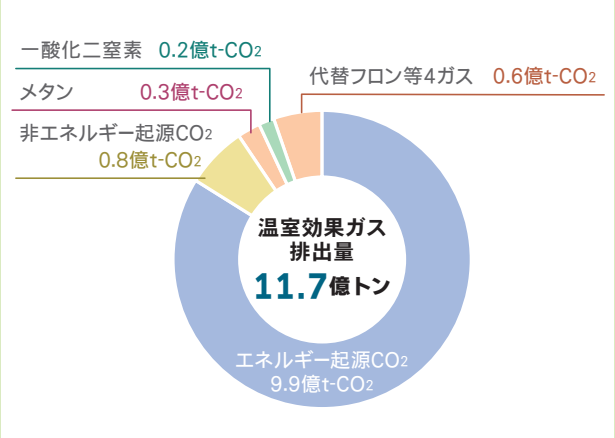
温室効果ガスってなに？

大気中のCO2やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスと言います。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、対象とする温室効果ガスは7種類あり、2021（令和3）年度の日本における温室効果ガス排出量（11.7億トン）のうち約85%がエネルギー起源CO2（燃料を燃やして出るCO2）で占めると言われています。

※右のグラフにおいてCO2以外の温室効果ガスの排出量はCO2換算した数値です

国内で排出される温室効果ガスの内訳



出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー2023」

2.1 地球温暖化のしくみ

地球温暖化とは、大気の平均気温や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象で、主な原因は大気中のCO2などの温室効果ガスによる「温室効果」によるものとされています。地表の大気は、太陽の熱を受けて暖められた地上面から、宇宙に向けて放出される熱を、大気中の温室効果ガスが吸収することで温められます。温室効果ガスがなければ-19℃程度である地球の平均気温は、この「温室効果」によって14℃前後に保たれています。

このように、「温室効果」は、地球上の生物の生存にとって重要な働きをしていますが、人間の活動に伴って発生する温室効果ガスを大気中に排出し続けることによって過度な温暖化が進むと、人類や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じると指摘されています。

2.2 地球温暖化の影響

地球温暖化により気温が上昇すると、海面上昇による陸地の減少のみならず、豪雨や干ばつなどの異常気象の増加、生態系の影響拡大、農作物の品質低下、熱中症患者の増加など、社会的・経済的な影響が懸念されています。

地球温暖化の国際調査団体である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が公表した第6次評価報告書（第1作業部会報告）によると、下記の報告がされており、人間の影響が大気などを温暖化させてきたことは、疑う余地がなく、既に広範囲かつ急速な変化が現れていると指摘されています。

- 産業革命以前より1.09℃高く、世界平均海面水位は1901年以降20cm上昇した。
- 人為起源による温室効果ガスが、ほとんどの大陸で観測された極端な高温・低温の主要要因である可能性が極めて高い。

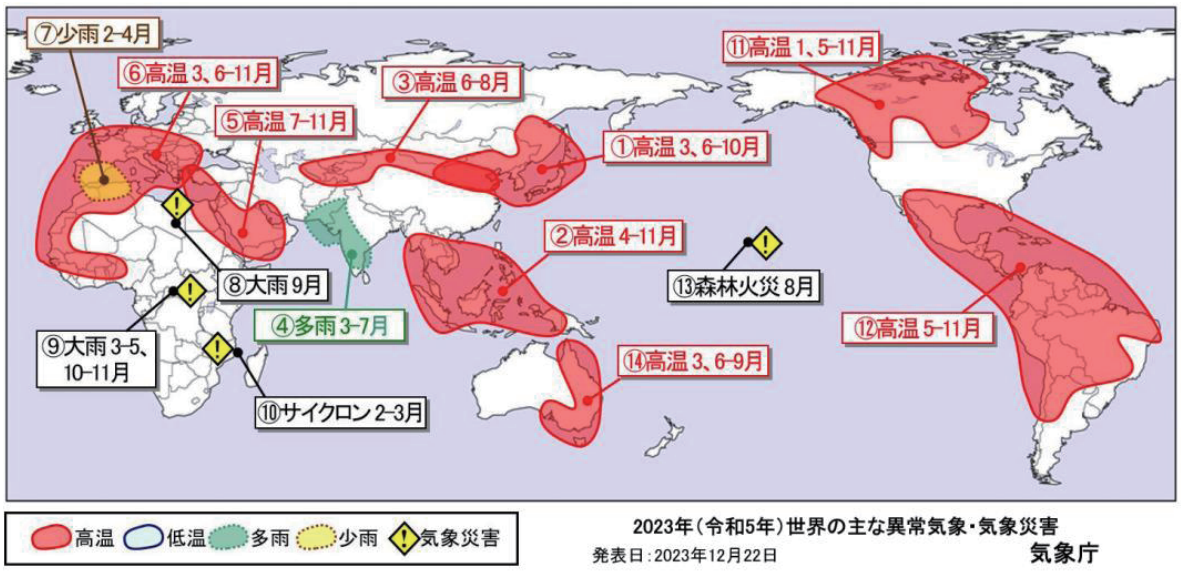
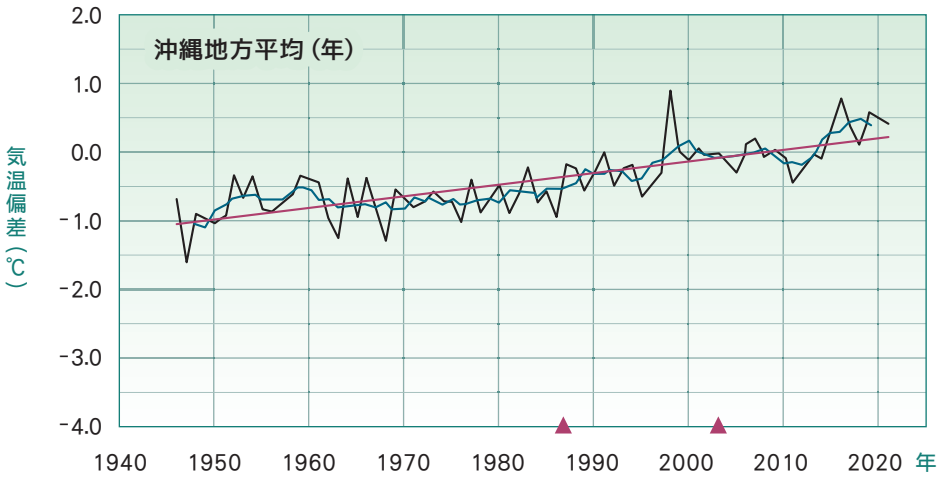


図2－1　2023年（令和5年）の異常気象・気象災害発生地域分布図

出典：国土交通省　気象庁データ「世界の年ごとの異常気象（耐用期間：2023年）」

2.3 沖縄県における影響

沖縄県における年平均気温は、沖縄地方平均及び全地点で、長期的に有意な上昇傾向がみられ（図2-2）、沖縄地方平均では、100年あたり1.69℃の上昇となっています。沖縄県においても、地球温暖化に関連すると思われる様々な影響が現れていると考えられています（表2-1）。



※横軸の▲印は、観測所の移転等の影響によって、その前後でデータが均質でないことを表す

図2−2　年平均気温偏差の経年変化（沖縄地方平均（年））

出典：気象庁　沖縄の気候変動監視レポート2022より

表2−1　沖縄県における地球温暖化の影響

第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（改訂版）から一部抜粋

分野	影響の代表例
① 農業・林業・水産業	・秋冬の高温により、マンゴーが育ちにくくなる可能性があります。 ・気温の上昇により、特定の病害虫の増加や発生期間の長期化など、被害が大きくなる可能性も指摘されています。
② 水環境・水資源	・気候変動による降水量の変動により、水不足が発生することが懸念されています。
③ 自然生態系	・海水温の上昇、集中豪雨等による赤土や農地からの化学肥料の流出、CO2の増加による海水の酸性化など、サンゴをはじめとする海洋生態系に対する影響が懸念されています。 ・気候変動により侵略的外来生物の侵入や定着が高まる可能性も懸念されています。
④ 自然災害・生活	・集中豪雨や強い台風の増加による水害の多発が懸念されています。 ・気候変動に伴う海水面の上昇により、高潮・高波の影響や砂浜消失が懸念されています。
⑤ 健康	・熱中症を発症することが増え、長期間にわたって健康を損ねたり、死亡事故につながる危険性が高くなることが懸念されています。
⑥ 産業・経済活動	・海面上昇による砂浜の減少で、海のレジャーに影響を与えると予測されています。 ・観光やイベント等、屋外活動での熱中症の危険が高まってきています。

2.4 地球温暖化対策の動向

2.4.1 国際的な動向

(1) IPCCの設立と京都議定書【国連気候変動枠組条約第３回締約国会議(COP3)】

1988(昭63)年、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)によって、地球温暖化に関する科学的側面をテーマとした政府間の検討の場として「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」が設立され、科学的な知見からも積極的に地球温暖化にアプローチされるようになり、1990(平成2)年のIPCCによる第1次評価報告書において温暖化(気候変動)が取り上げられ、世界的に注目されました。1992(平成4)年に開催された「環境と開発に関する国際連合会議」(地球サミット)では、国際的な温暖化対策の枠組みとして、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択され、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させ、現在と将来の気候を守り、次世代に引き継ぐことを究極の目標としました。

1997(平成9)年に京都で開催されたCOP3では、先進国に対して第一約束期間(2008(平成20)年から2012(平成24)年)における温室効果ガスの排出削減目標を定めた「京都議定書」が採択され、2005(平成17)年に発効されました。

京都議定書では先進国全体で、第一約束期間に、削減基準年(原則1990(平成2)年)の排出量から5.2%削減することが約束され、各国に法的拘束力がある数値目標が設定されました(日本は6%削減を約束)。しかし、京都議定書では温室効果ガスの排出量削減について、先進国のみの削減義務の対象としていることや、米国、中国、インドといった主要な排出国が削減義務を負わず、第一約束期間で排出削減義務を負う国の排出量は現在世界の約4分の1にとどまる枠組となってしまったことが課題として認識されています。

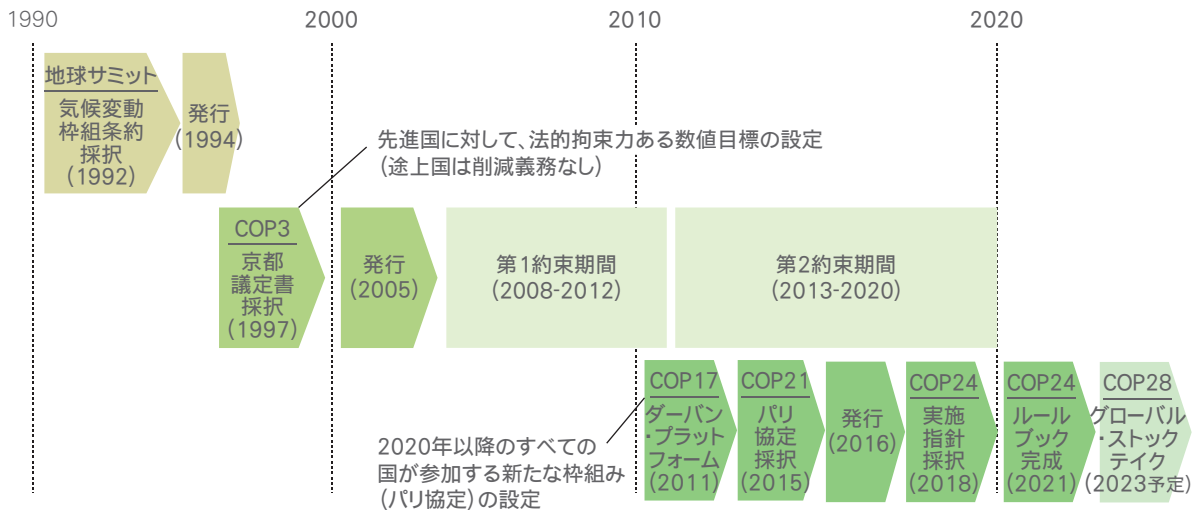


図2−3　COPでの主要な出来事

出典：環境省「脱炭素ポータル」

(2) パリ協定【国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)】

2015(平成27)年にフランスのパリで開催されたCOP21において、2020(令和2)年以降の温暖化対策に196ヶ国と地域が参加する新たな枠組みである「パリ協定」が採択されました。削減約束を負わない途上国から排出される温室効果ガスは、人口増加や経済発展に伴う急増によって世界全体の約60%を占めています。これからもさらに増加することが予測されており、今後、すべての国に対して削減措置を求めていくことが重要とされました。

この協定では、地球の平均気温上昇を産業革命前に比べて2℃より十分に低く抑える目標を掲げたうえ、さらに、より厳しい水準(1.5℃以内)に向かって努力し、世界全体の温室効果ガス排出量をできる限り早く減少に転じさせ、今世紀後半には実質的にゼロにするよう、2050(令和32)年カーボンニュートラルに向けて144の国と地域が取り組みを行っています。

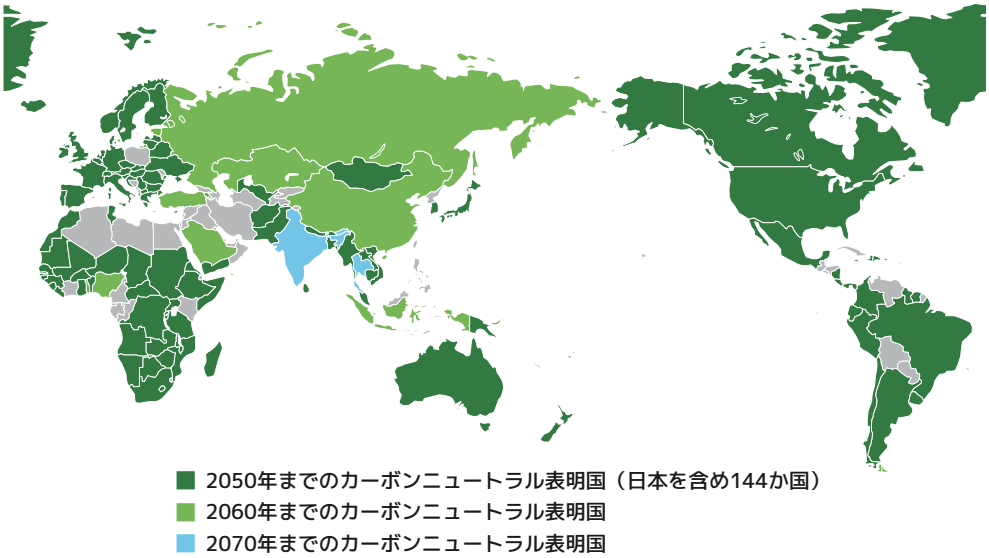


図2-4　カーボンニュートラルを表明した国・地域

出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー2022年2月」

(3) グラスゴー気候合意【国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議(COP26)】

2021(令和3)年11月、COP26がイギリスのグラスゴーで開催され、COP26全体としての政治的なメッセージが盛り込まれた全体決定(カバー決定)「グラスゴー気候合意」が採択されました。

特に重要なメッセージは、パリ協定の1.5℃目標の達成に向けて、今世紀半ばのカーボンニュートラルと、その重要な経過点となる2030(令和12)年に向けて、野心的な対策を各国に求めることが盛り込まれたことです。

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

2015(平成27)年9月の国連総会において、持続可能な開発目標(SDGs)を核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、気候変動対策やクリーンエネルギーの普及等、2030(令和12)年までに各国が取り組むべき17のゴールと169のターゲットが掲げられました。

SDGsは、1つの行動が複数の側面での利益を生み出す多様な便益(マルチベネフィット)を目指すという特徴を持ち、気候変動への対策が、経済社会システム・ライフスタイル・技術のイノベーションの創出と経済・社会的課題などの同時解決に資する効果があると考えられています。

図2−5　SDGsの17のゴール　　出典：国際連合広報センターホームページ

エシカル消費ってなに？

「エシカル消費」とは、より良い社会に向け、人や社会、環境に配慮した倫理的な消費行動のことです。私たちが、消費している物やサービスの生産背景を知り、児童労働などがなく、公正な取り引きが行われている物や、環境負荷の低い物を買うという行動を取ることは、それ自体が社会問題の解決への貢献となります。

具体的には、フェアトレード認証商品や障がい者支援につながる商品の選択、地産地消や被災地で作られたもの・伝統工芸品の購入、エコ商品や省エネ商品（LEDなど）の選択やマイバッグ・マイボトルの利用、食品ロスを減らしたりゴミの分別を徹底するなどがエシカル消費にあたります。

2.4.2　国の動向

（1）国連気候変動枠組み条約締結と地球温暖化対策推進大綱の決定

1988（昭和63）年度のIPCCの設立と地球温暖化に関する課題認識が起こりつつある中、我が国でも、2000（平成12）年度のCO_2排出量を1990（平成2）年度と同水準に抑えるための「地球温暖化防止行動計画」を1990（平成2）年度に策定し、各種施策を講じてきました。その間、1993（平成5）年度に「国連気候変動枠組み条約」を締結し、翌年からCOPを開催し、各国と協力した地球温暖化対策も進めてきました。

1997（平成9）年度、京都議定書の第一約束期間において京都議定書が定めたCO_2中心の温室効果ガス6種の排出量を1990（平成2）年度より6%削減することを国際社会に公約し、翌1998（平成10）年度には地球温暖化対策推進本部から「地球温暖化対策推進大綱」が決定、2010（平成22）年度に向けて緊急に推進すべき地球温暖化対策を取りまとめました。

(2)「日本の約束草案」の決定とパリ協定締結

2011(平成23)年3月には、東日本大震災を契機に、温室効果ガス排出量の削減目標やエネルギー政策についての見直しを行い、原子力発電による温室効果ガス排出量の削減効果を含めずに設定した目標として、2005(平成17)年度比で3.8%減とすることとし、2013(平成25)年11月に国連気候変動枠組条約事務局に登録しました。

2013(平成25)年度のCOP19では、全ての国に対し、COP21に十分先立って2020(令和2)年度以降の国が決定する貢献案を示すことが求められ、我が国では、2015(平成27)年度に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030(令和12)年度の削減目標を2013(平成25)年度比で26.0%減(2005(平成17)年度比で25.4%減)とする「日本の約束草案」を決定し、同日付けで国連気候変動枠組条約事務局に提出し、2016(平成28)年パリ協定を締結しました。

さらに2016(平成28)年度には、「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、温室効果ガス総排出量を2013(平成25)年度比で、2030(令和12)年度までに26%、2050(令和32)年度までに80%それぞれ削減する目標を掲げました。

(3) 2050(令和32)年度カーボンニュートラルの実現に向けて

2018(平成30)年度には「気候変動適応法」を施行し、我が国における適応策の法的位置づけを明確化し、緩和策と適応策の両輪で地球温暖化対策に取り組んでいくことが重要という考えを示しました。

2019(令和元)年6月には「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定し、今世紀後半のできるだけ早期に脱炭素社会の実現を目指す方針を明記しました。翌2020(令和2)年10月には、菅内閣総理大臣の所信表明演説において、2050(令和32)年度までのカーボンニュートラル実現を目指すことが表明され、2021(令和3)年度には「地球温暖化対策推進法」や「地球温暖化対策計画」の改定、「第6次エネルギー基本計画」の閣議決定が行われました。「地球温暖化対策計画」の改定では、中期目標として2030(令和12)年度の削減目標を2013(平成25)年度比で46%に引き上げ、さらに50%の高みに向けて挑戦すること、2050(令和32)年度までに脱炭素社会の実現を目指すこと(長期目標)が明記されました。

これに対し、2024(令和6)年3月末時点で1076自治体(46都道府県、1032市区町村)が「2050(令和32)年度までにCO2排出実質ゼロ」を表明しています。

2.4.3 県の動向

(1) 沖縄 21 世紀ビジョン・沖縄県環境基本計画

沖縄県では、2010(平成22)年度に「沖縄21世紀ビジョン」を策定し、「沖縄らしい自然と歴史、伝統、文化を大切にする島」を目指すべき将来像のひとつとしました。2022(令和4)年度に策定した「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」において、その将来像の実現に向けて「脱炭素島しょ社会の実現」に取り組むこととしています。

さらに、2023(令和5)年度には、「第3次沖縄県環境基本計画」を策定し、脱炭素社会の実現に向け、再生可能エネルギー等のクリーンなエネルギーの導入拡大、省エネルギーの普及促進、発電における液化天然ガス(LNG)の利用拡大等によるエネルギーの低炭素化、EVの普及等による交通分野における低炭素化、緑化等の吸収源活動等に取り組む方針を示しています。

(2) おきなわアジェンダ 21

沖縄県では2001(平成13)年度、地球環境問題に対して県民・事業者・行政等の各主体が具体的な取組を進めていくため、「みんなでつくる清ら島―おきなわアジェンダ21―」を策定し、併せて2002(平成14)年8月に全県的に推進するための母体として「おきなわアジェンダ21 県民会議」が設立され、地球環境問題に対する取組を進めてきました。

また、2002(平成14)年度には、「沖縄県地球温暖化対策地域推進計画」、2011(平成23)年3月には「沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」、2021（令和3）年3月には「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」を策定し、再エネの利用促進、低炭素な製品・役務の利用等、各種施策を推進してきました。

(3) 沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

沖縄県は、地理的条件やエネルギー需要の特性から、次の理由により他の都道府県と比べ化石燃料由来の火力発電に大きく依存する電源構成となっています。

- 原子力発電所がない
- 大きな河川がなく大規模水力発電の建設ができない
- 地熱の利用が期待できない

沖縄県では、これらの事情から国の温室効果ガス削減目標と整合することは難しいものの、2021（令和3）年3月に策定した「第2次地球温暖化対策実行計画」では、当時の国の「地球温暖化対策計画」（2016（平成28）年5月閣議決定）で掲げる中期目標である2013（平成25）年度比26%削減と同じ目標としました。

その後、国は脱炭素に向けた取組を加速するため、2021（令和3）年10月に「地球温暖化対策計画」を改定し、2030（令和12）年度の新たなCO2削減目標（2013（平成25）年度比46%削減、さらに50%の高みに挑戦）を表明しました。

その動きを受け、2023（令和5）年3月には、「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」を改定しました（以下、「第2次県計画（改定）」という。）。「第2次県計画（改定）」では、2030（令和12）年度中期目標として改定前の目標（2013（平成25）年度比26%削減）を意欲的目標とし、さらに新たな挑戦的目標（2013（平成25）年度比31%削減）を設定しました。

(4) 沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ

沖縄県は、2021（令和3）年度に再生可能エネルギー導入拡大を進めるためのロードマップとして「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ」を策定し、2050（令和32）年度の脱炭素化に向け、2030（令和12）年度の将来像として「低炭素で災害に強い、沖縄らしい島しょ型エネルギー社会」を掲げ、再生可能エネルギーの導入拡大に取り組むこととしました。

2021（令和3）年10月、国が新たなCO2削減目標（2013（平成25）年度比46%削減、さらに50%の高みに挑戦）を表明したことを受け、県のエネルギー計画である「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ」を2022（令和4）年3月に改定し、再エネ電源比率の挑戦的目標26%や水素アンモニア電源比率目標1%の追加、アクションプランの強化等を行いました。

（5）沖縄県気候非常事態宣言

沖縄県では、県全体で気候変動をめぐる現状認識と将来への危機感を共有し、必要な行動を促すことを目的として2021（令和3）年に「沖縄県気候非常事態宣言」を行いました。

宣言の中で、気候変動に適応した環境・経済・社会の持続可能な発展や2050（令和32）年度に向けて温室効果ガス排出量を実質ゼロとし、豊かな自然環境に恵まれた安全・安心でやすらぎと潤いのある美ら島沖縄を次の世代へ引き継ぐとしています。

二酸化炭素（CO2）の量はどうやって量るの？

CO2の量は、t-CO2（トンCO2）という単位で量り、CO2　1トンを意味します。

たとえば、人間が呼吸して排出するCO2を考えてみると、1人の人が吐き出すCO2は年間320kgになるので、1t-CO2は約3.1人の人間が1年間に吐き出す量となります。

植物は成長過程でCO2を吸収しますが、マングローブの場合、CO2吸収量は1hあたり68.5万t-CO2と言われており、植物の中でもトップクラスの吸収力を持っています。

（浅海生態系における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」（土木学会論文2019）より）

3.1 本市の特徴

3.1.1 地域特性

本市は、市域の約9割が標高100m以下の地域で、東海岸部から斜面地域が連担しながら、西北部の丘陵域へと広がっており、北部地区、中部地区、東部地区、西部地区の4地区に区分できます。

- 北部地区　丘陵地が広く卓越し、台地・段丘が複雑に分布し、比較的農畜産業が多い地域です。
- 中部地区　斜面地となだらかな傾斜の台地からなっており、土地区画整理事業により、市街地が広がっています。
- 東部地区　港が整備され比較的製造業が集中しているほか、国道・県道沿いに商業が集積しています。
- 西部地区　市内外をつなぐ交通結節点として期待され、公園やスポーツ施設など市民の憩いの場となっています。

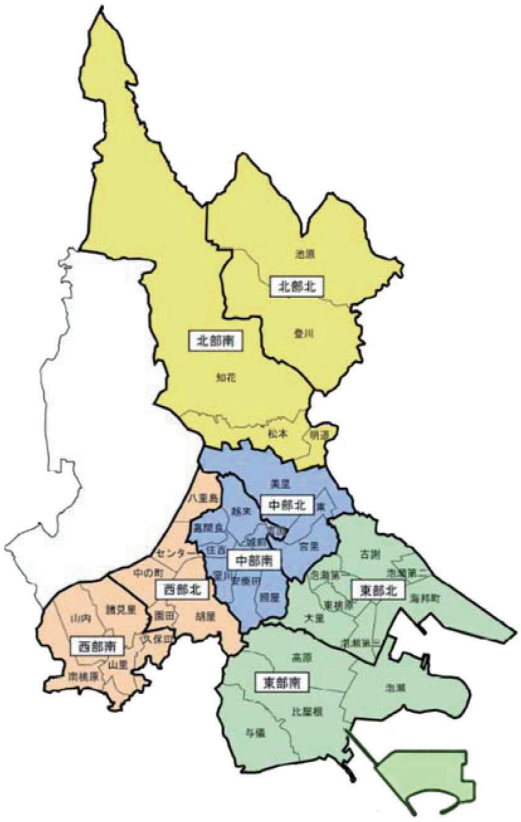


図3−1 ゾーン区分図

出典：沖縄市都市計画マスタープラン

3.1.2 本市の気候

沖縄本島は黒潮の影響を受け、温暖で四季の寒暖差が少ない亜熱帯海洋性気候が特徴です。2016年以降、年間降水量は2,000mm以上で、年間平均気温は約23℃。4月から12月までの間、平均気温が20℃以下になる月はなく、2月でも10℃以下になることは稀です。この地域は東アジア季節風帯にあり、時折温帯低気圧が通過し、海上では荒れる日が多くなります。5～6月の梅雨の後は多くの台風が接近することがあります。10月には北東からの風、ミーニシ（新北風）が吹き、3月まで続きます。

気温・降水量は、ともに増加傾向にあるといえます。

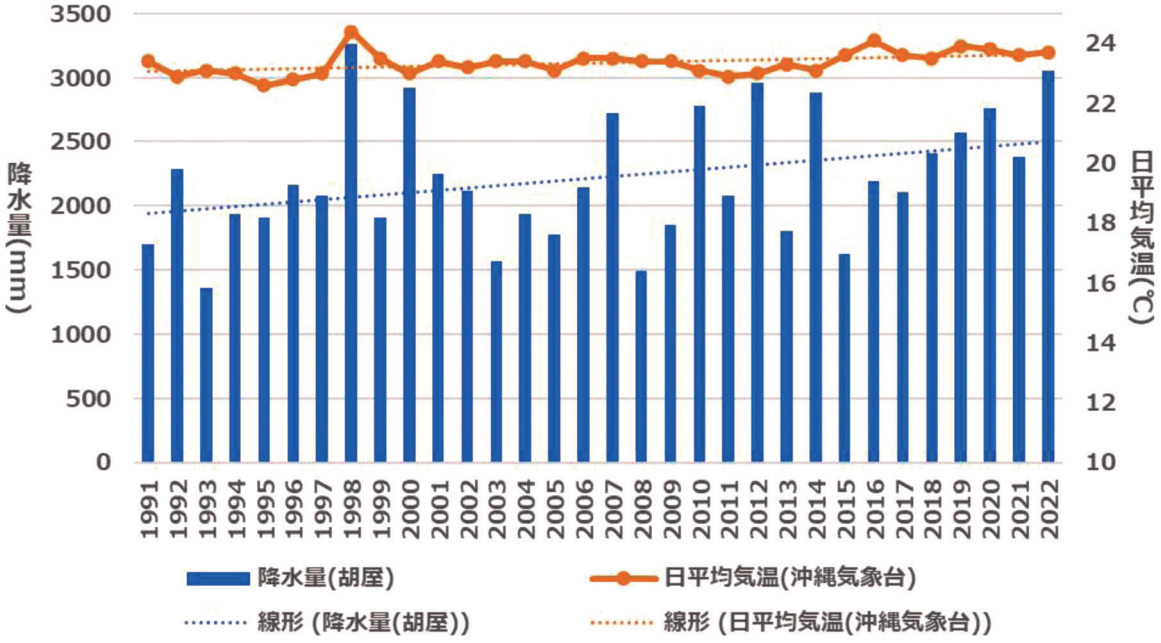


図3−2　降水量と日平均気温の年別平均値（1991（平成3）～2022（令和4）年）

出典：気象庁ホームページ

3.1.3 社会的条件

(1) 将来人口の推計

本市の人口は2020（令和2）年の国勢調査によると人口増減率102.5%（前回調査2015（平成27）年比）となっており増加傾向ですが、一世帯あたりの人数は2.36人（同2.61人）と少子高齢化や核家族化が進んでおり、地域コミュニティや地域経済の衰退が懸念されています。

本市における長期的な将来人口の推計によると、2040（令和22）年を過ぎるあたりまでは人口増加傾向ですが、2042（令和24）年度頃をピークに減少に転じる予測となっています。

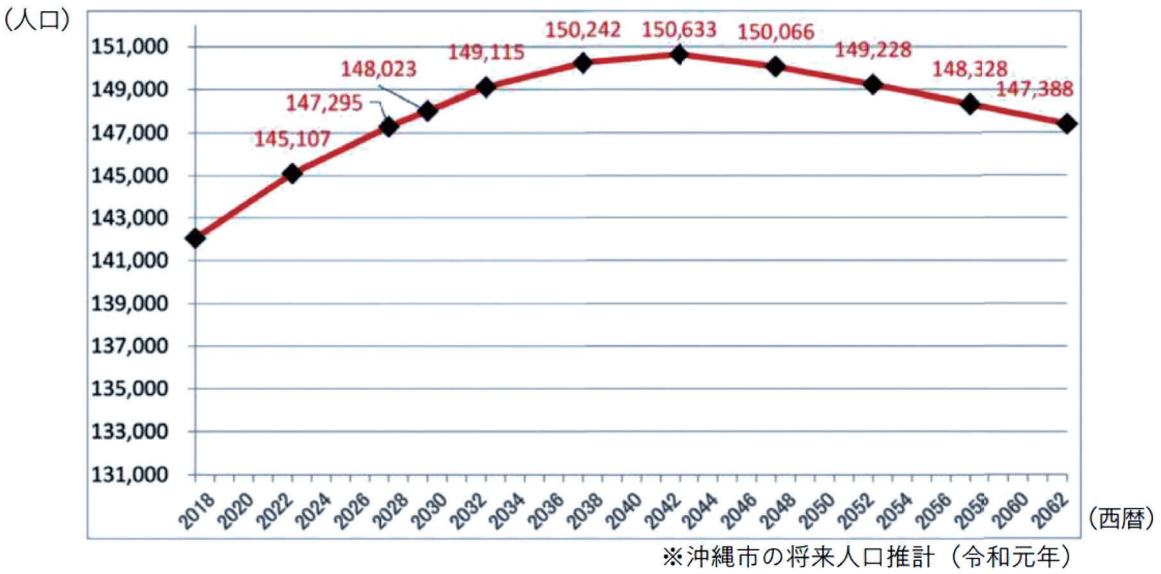


図3−3　本市における将来人口推計

出典：第5次沖縄市総合計画

(2) 自動車保有台数

本市の自動車保有台数は、乗用、特種（殊）用途用及び軽自動車で増加しており、全体でも増加傾向を示しています（図3－４）。県内においては、自動車が主たる移動手段であることから、今後も同様に推移すると予想されます。

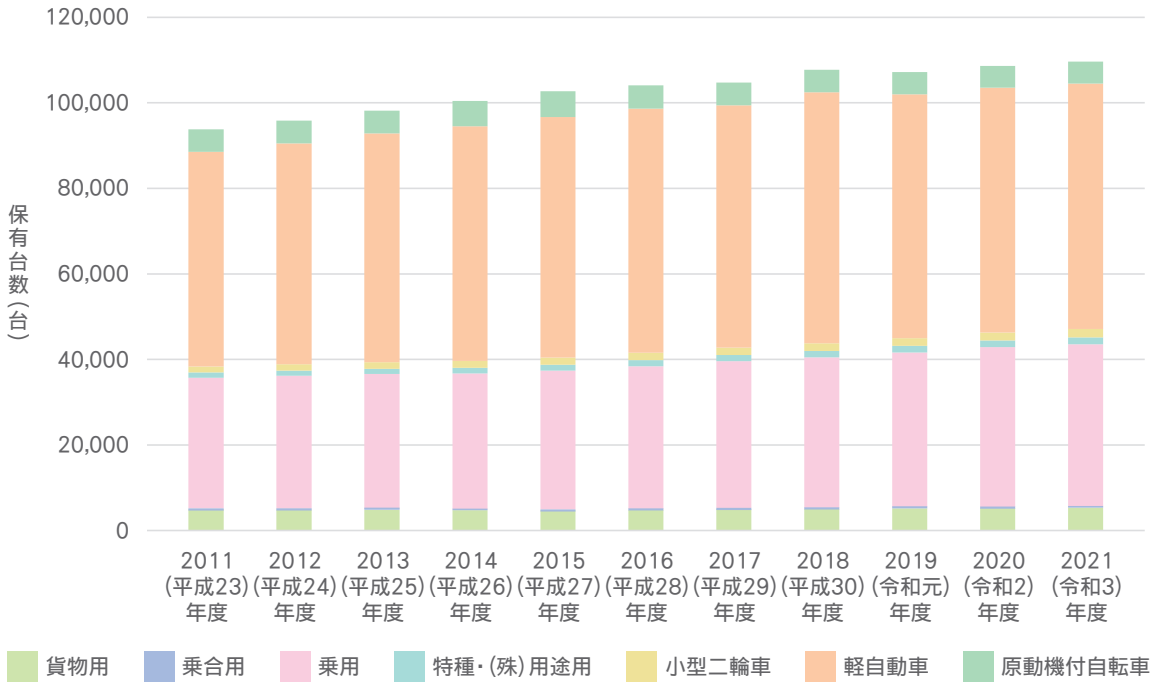


図3−4　本市における自動車保有台数の推移

出典：沖縄県統計年鑑

(3) 公共交通の運行状況

市内には、琉球バス交通、沖縄バス、東陽バス、那覇バスの4社の路線バスと、やんばる急行バス（沖縄自動車道のみ）が運行しています。路線バス網は、国道330号と接続する県道75号線、国道329号の2方向で多く運行されており、特に、胡屋～コザ間では多くの路線が運行されています。路線バス以外にも、本市では「沖縄市循環バス」を運行しています。

(4) 住宅

沖縄県が行った住宅・土地統計調査によると、2018（平成30）年度現在、本市の住宅総数は約55,000戸で、そのうち約23%は、旧省エネルギー基準が制定された1980（昭和55）年以前に建築されたものとなっており、現行の省エネルギー基準を満たす住宅と比べると、省エネ性能が極めて低い住宅が多くあるものと考えられます。

本市では、築年数の経過した建物が中心部に、比較的築年数の浅い建物は東部及び南部に立地している傾向があります。

(5) 廃棄物

事業系ごみは減少傾向にありますが、人口の増加に伴い生活系ごみは事業系ごみの減少を上回るスピードで増加しており、ごみ総排出量は全体として増加しています。生活系ごみの1人1日あたりの排出量も増加傾向にあります。

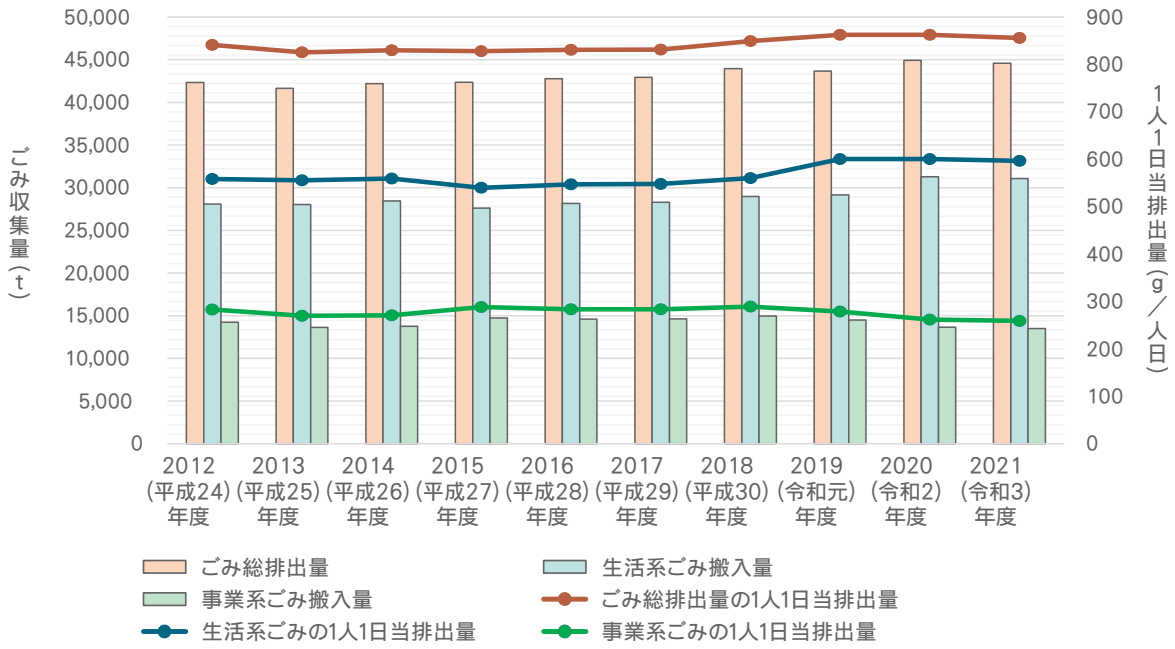


図3−5　本市におけるごみ総排出量の推移

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」

3.1.4 経済的条件

(1) 産業構造

本市における産業別の2020（令和2）年度の就業者割合（令和2年国勢調査）は、第三次産業が82.5%で最も高く、第二次産業が16.3%、第一次産業が1.2%となっています。本市では、県全体と比較して第一次産業の割合が低く、第二次産業と第三次産業が高い傾向です。特に医療・福祉業、卸売・小売業、建設業、サービス業などが高い割合を占めています。

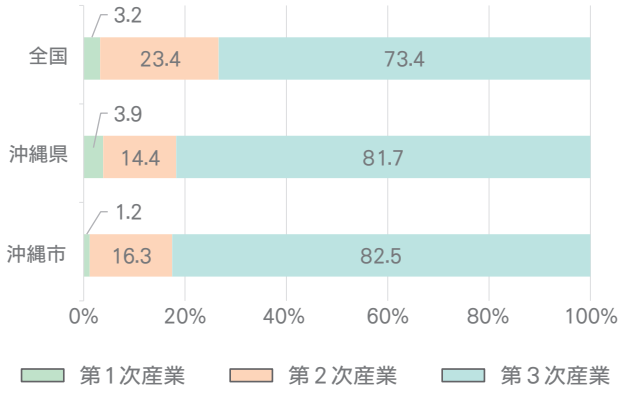


図3−6　産業別就業者の割合（2020（令和2）年度）

出典：総務省「国勢調査」

(2) エネルギー収支

市民生活や事業者による生産活動、サービス活動、自動車での移動などは、電気やガス、ガソリン等のエネルギーを消費して成り立っており、生活にエネルギーは欠かせません。例えば電気は主に本市以外で発電され、ガソリンや石油も海外から輸入されています。つまり、本市のエネルギーの大半は、市外から供給されていることになり、本市のエネルギー収支は約173億円の流出となっています。言い換えると、電気やガスなどのエネルギー代金を市外に支払っていることになります。その内訳は、石油・石炭製品が最も多く約94億円、次いで電気が約58億円、石炭・原油・天然ガスが約13億円となっています。

エネルギー代金をはじめ、地域で生産したものを市域内で消費する「地産地消」と、地域外から獲得した資金の地域内循環は、地域に雇用と所得を持続的に生み出す自立的な経済構造の創出が期待できます。

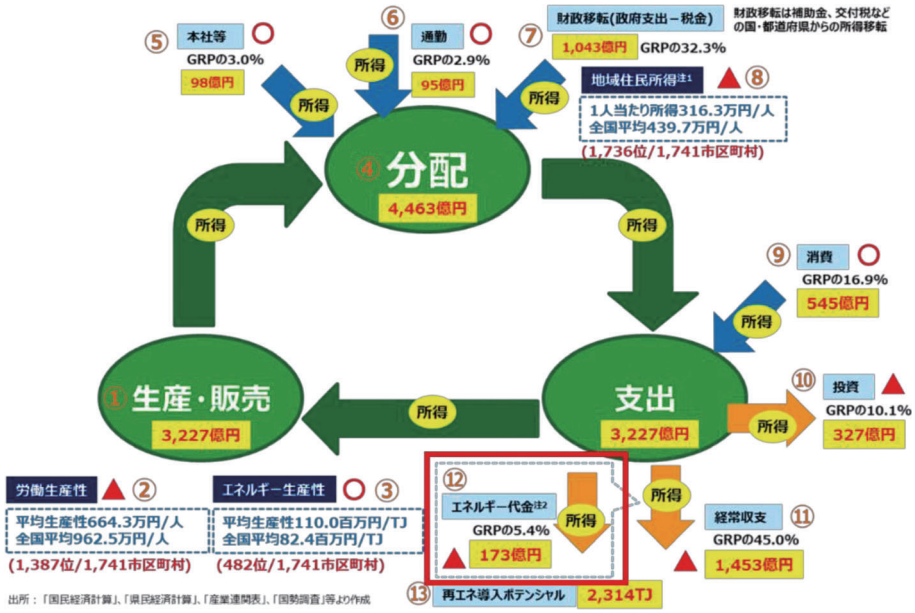


図3-7　本市における地域の所得循環構造とエネルギー代金（赤枠内）（2018（平成30）年度）

出典：環境省「本市の地域経済循環分析【2018年度版】」

3.2　本市のこれまでの取組

本市では、2020（令和2）年度に策定した「沖縄市環境基本計画　第2章」に基づき、本市が目指す「望ましい環境像」や「基本目標」の達成に向けて取り組んでいます。

また、2021（令和3）年7月に行った「沖縄市ゼロカーボンシティ宣言」を踏まえ、国が定めた「政府実行計画」に準じて、2050（令和32）年度カーボンニュートラルの実現に向けた目標設定や取組を行っており、毎年度の本市環境年次報告書で、全体的な進捗状況を把握し、その達成状況について評価しています。

2011（平成23）年度から2023（令和5）年度にかけて住宅用太陽光設備設置補助金を交付、2020（令和2）年度は省エネ設備設置補助金の交付も行うなど、市民の取組を後押ししてきました。

また、市の事務や事業活動から排出されるCO2を削減することを目指して、「沖縄市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第3次計画」を策定し、2023（令和5）年度のCO2排出量が2018（平成30）年度と同等となるよう、関係部局等で連携・協力して取り組んできました。

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
第6章
参考・用語集

表3−1　本市の取組

時期	内容
2009（平成 21）年度	・沖縄市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定 ・沖縄市環境基本計画を策定
2010（平成 22）年度	・沖縄市グリーン購入基本方針を施行
2011（平成 23）年度	・住宅用太陽光設備設置補助金を交付
2013（平成 25）年度	・沖縄市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定
2014（平成 26）年度	・沖縄市環境基本計画の中間見直し ・沖縄市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第2次計画を策定
2019（令和元）年度	・沖縄市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第3次計画を策定
2020（令和 2）年度	・沖縄市環境基本計画（沖縄市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を含む）を策定 ・省エネ設備設置補助金を交付
2021（令和 3）年度	・沖縄市ゼロカーボンシティ宣言
2022（令和 4）年度	・省エネ家電製品買換促進補助金を交付（年度限り）

3.3　本市の再エネ導入状況

3.3.1　再エネ導入状況

本市における固定価格買取制度（FIT）で認定された再エネ設備による発電量は、2021（令和3）年度で67,542MWhであり、市域の電気使用量の11.3%に相当します。これらの再エネ発電は、電力会社により買い取られています。

本市内で行われている再エネ発電量は、約6割が太陽光発電であり、残りはバイオマス発電となっています。

表3−2　本市の再エネ導入状況

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

再エネ種別	再エネによる発電量2021（令和3）年度	市全体の電気使用量に対する割合
太陽光発電（10kW 未満）	13,317 MWh	2.2%
太陽光発電（10kW 以上）	26,965 MWh	4.5%
風力発電	0 MWh	0.0%
水力発電	0 MWh	0.0%
地熱発電	0 MWh	0.0%
バイオマス発電	27,261 MWh	4.6%
再生可能エネルギー合計	67,542 MWh	11.3%

※四捨五入による端数処理にのため、合計値が合わない場合があります。

4.1 本市の CO2 排出量

4.1.1 本市の CO2 排出量の推移

本市のCO2排出量は、現況年度2020（令和2）年度においては742.7千t-CO2であり、県全体の約7%を占めています。

基準年度の2013（平成25）年度が920.8千t-CO2からは減少傾向がうかがえます。特に2020（令和2）年度は、2020（令和2）年1月以降の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）蔓延のため生活や経済活動が鈍化したことや、電力排出係数の低下によって大きく減少しています。

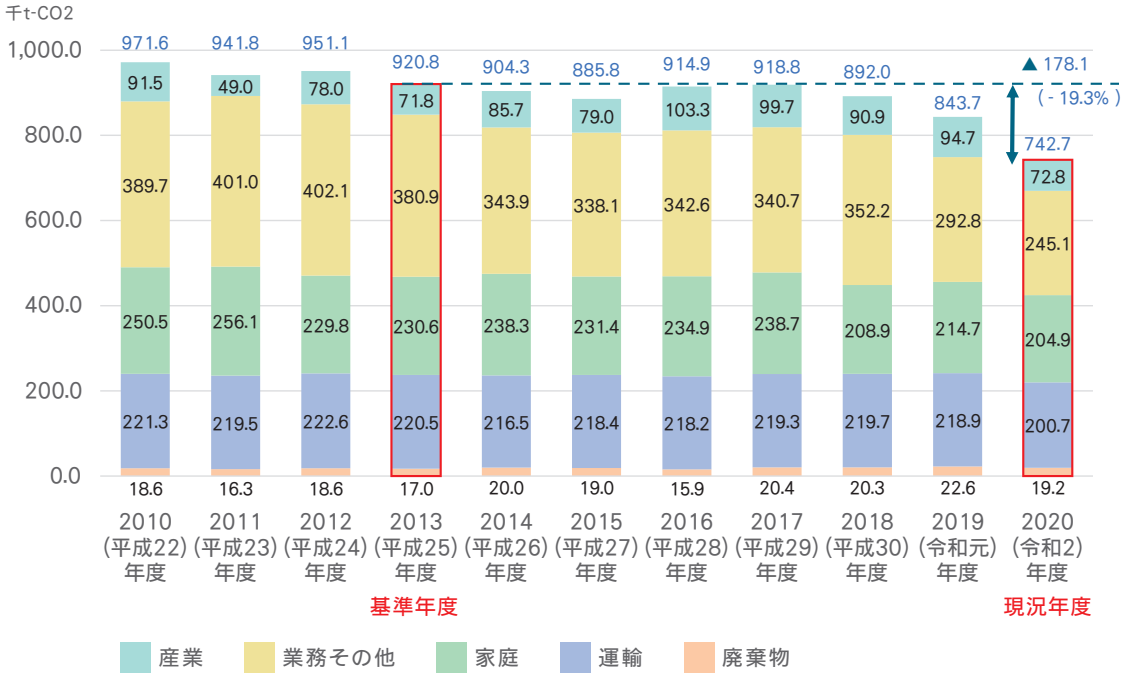


図4－1　本市におけるCO2排出量の推移

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

4.1.2 2020（令和2）年度のCO2 排出量の状況

本市における部門別のCO2排出量は図4-2の通りであり、業務その他部門、家庭部門、運輸部門がそれぞれ30%前後を占め、産業部門は10%程度となっていることが特徴的です。

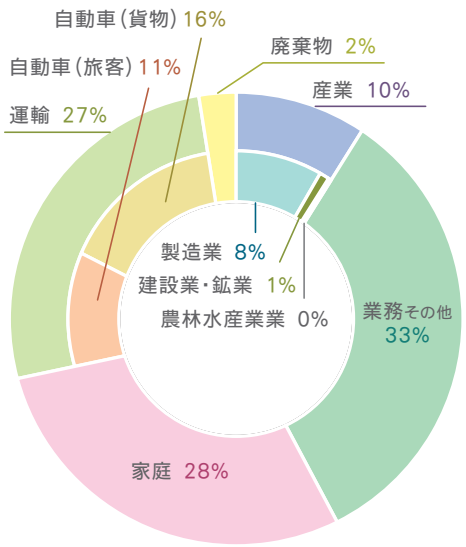


図4-2 本市の2020（令和2）年度部門別CO2排出量

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

温室効果ガスは、どんなところが出しているの？

温室効果ガスは、下の表のように人間の生活に関わるあらゆるところから出ています。その区分を「部門」と呼んでいます。

部　門	主な排出源
産業部門	製造業、農林水産業、鉱業、建設業
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス施設、公共施設
家庭部門	各家庭や農家や小売業などの個人企業
運輸部門	貨物自動車、旅客自動車、鉄道、船舶、航空
廃棄物	廃棄物の処理過程で発生する温室効果ガス
森林吸収	森林によるCO2吸収量を意味

4.2 2050（令和32）年度までの CO2 排出量の推計

2050（令和32）年度までのCO2排出量の推計（見通し）を、次の3シナリオで行いました。

BAUシナリオ		BAU（Business as usual）は、「現状趨勢（なりゆき）シナリオ」とも呼ばれ、現状のまま追加的な対策を取らず、人口の変化などのみ反映するシナリオです。
脱炭素シナリオ	（意欲的）	沖縄市環境基本計画　第2章の考え方を踏襲して、各種施策・取組を着実に実施するシナリオであり、2030（令和12）年度CO2排出量の26%削減（2013（平成25）年度比）を目指すシナリオです。
	（挑戦的）	脱炭素シナリオ（意欲的）に加え、再エネ導入を強力に推進し、再資源化、将来における革新的技術の実現・導入などを加味し、さらに高い目標にチャレンジするシナリオです。

4.2.1 BAU シナリオ

BAUシナリオでは、現況年度である2020（令和2）年度における部門ごとのCO2排出量に人口の伸び率や実質GDPの成長率等を乗じて将来排出量を算出しました。CO2排出量は2030（令和12）年には、763.3千t-CO2（基準年度比17.1%減、現況年度比2.8%増）になると推計されました。

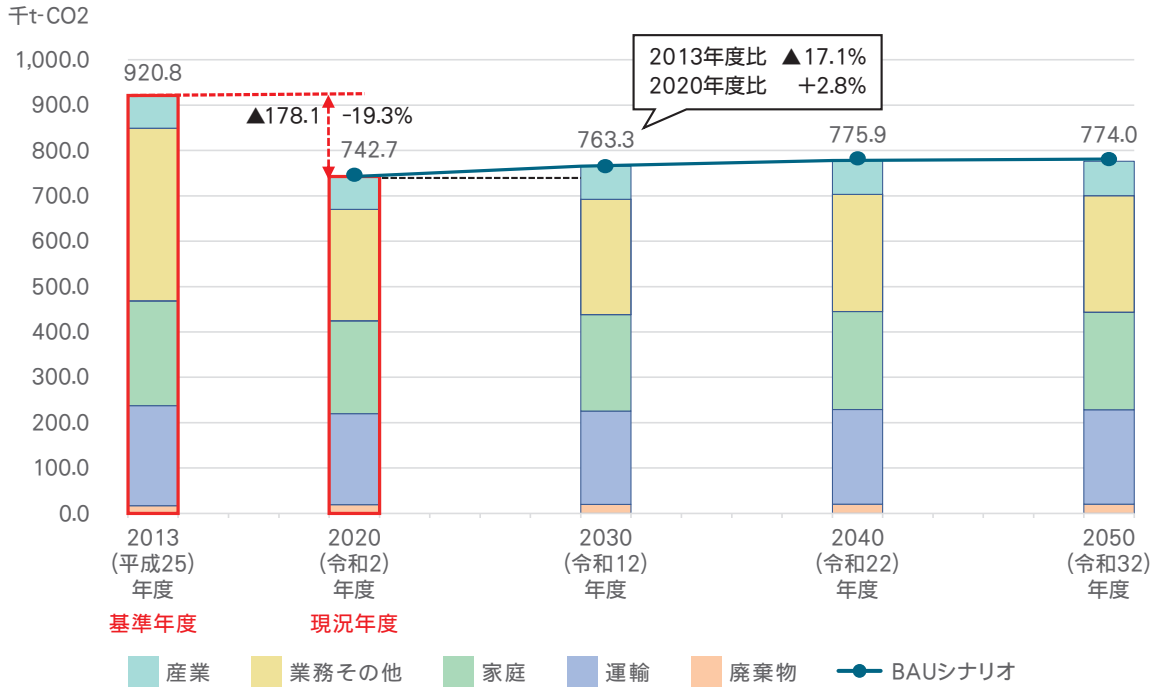


図4−3　BAUシナリオによるCO2排出量の推計

4.2.2　脱炭素シナリオ

本市は、沖縄県と同様に人口や観光客の増加に伴う活動量の増加が見られることや、地理的・地形的・電力需要規模の制約から化石由来（石油、石炭、LNGなど）の火力発電に依存せざるを得ない電源構成となっていること、吸収源としての管理森林も限られているなど、他都道府県とは異なる特殊事情を有しています。

しかしながら、「沖縄市環境基本計画　第2章」では、沖縄県と足並みをそろえ、当時の国の中期目標2013（平成25）年度（基準年度）比26%削減と同じ目標を設定しました。

本計画における脱炭素シナリオ（意欲的）では、「沖縄市環境基本計画　第2章」の取組と目標を継続し、行政、市民、事業者での太陽光等の再エネの利用や省エネの促進、環境に配慮した交通手段の提供、緑化の推進により達成が見込まれるCO2の2013（平成25）年度比26%削減を意欲的目標としています。

一方で、2021（令和3）年4月、国が新たな目標として温室効果ガスを2030（令和12）年度に46%削減（2013（平成25）年度比）、さらに50%の高みに向けて挑戦すると表明しており、それを受けて沖縄県も2023（令和5）年3月「第2次県計画（改定）」において、沖縄県の実情に合わせ新たな挑戦的目標（2013（平成25）年度比31%削減）を設定することとなりました。

本市でも沖縄県の考え方を参考に、これまでの取組に加え、本市の実情に合わせた省エネの取組と再エネ導入の強化や廃棄物の再資源化、新たな技術等による削減効果を加味して、脱炭素シナリオ（挑戦的）としました。

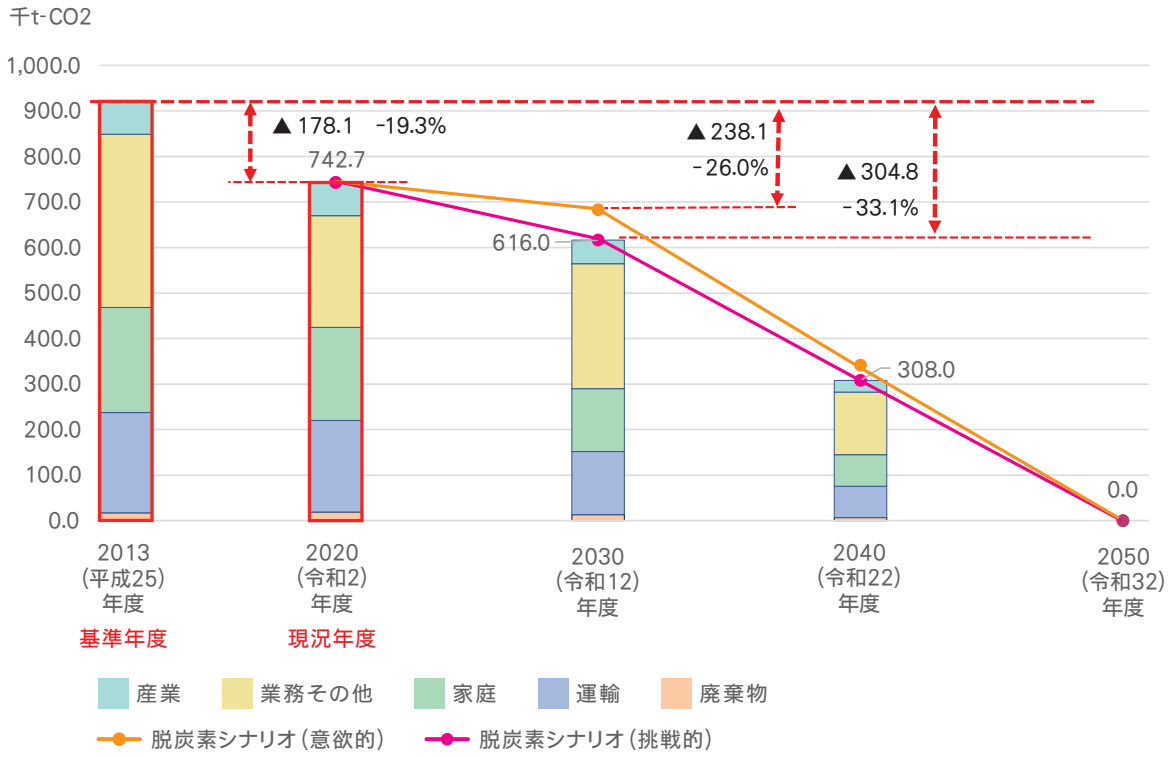


図4−4　脱炭素シナリオによるCO2排出量の推計

どうして、国の目標と比べて沖縄の目標は低いの？

国内では、全国の電力会社がCO2を排出しない非化石電源（原子力や再エネ）の比率を高める努力をしています。自動車や産業機器もガソリンや石油などを使うよりも電化（EVなど電気で動くようにすること）することは、CO2の排出を減らす効果が期待できます。

しかし、沖縄県では地理的、地形的、電力需要規模の制約から原子力発電や大規模水力発電の開発が困難であり、沖縄県の非化石電源比率は全国と比べて低いという状況です。そのため、省エネや電化は重要ですが、沖縄県や本市では全国と同じレベルのCO2削減が期待できません。

従って、沖縄県や本市の実態に合わせた計画や目標設定することが必要です。

4.3　再エネ導入ポテンシャル

本市の再エネ導入ポテンシャルは太陽光が最も高く、その中でも建物系のポテンシャルが高いことが分かります。

陸上風力も比較的ポテンシャルはあるものの、経済性などの課題があることから、本市においては、太陽光を中心とした再エネの促進を図るべきと考えられます。

太陽光を補完する再エネとして、バイオマスがあげられます。バイオマスの中でも、本市は畜産系と木質系のポテンシャルが高く、続いて食品系のポテンシャルが高くなっており、畜産から得られる畜糞、道路や公園などの剪定枝、サービス業等から出る食品残渣（店舗などから出る野菜くずや賞味期限切れの商品などの「生ごみ」「魚のあら」、惣菜の揚げ物に使った「廃食油」等のこと）などの資源活用が期待できます。

本市の2021（令和3）年度の市全体の電気使用量は597,103MWh/年であり、これに対する再エネ導入ポテンシャルは十分とは言えません。したがって、省エネの推進による電気使用量の抑制とともに、新しい技術の導入などと合わせて再エネ化を図ることが重要と考えられます。

表4−1　本市の再エネ導入ポテンシャル

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

分類	種類		規模	供給量
太陽光	建物系		324.5 MW	418,741 MWh/年
	土地系		31.8 MW	41,065 MWh/年
	合計		356.3 MW	459,806 MWh/年
風力	陸上風力		60.2 MW	182,339 MWh/年
水力（河川）			− MW	− MWh/年
地熱低温バイナリ			− MW	
バイオマス	畜産系バイオマス	熱量換算	−−	22,180 GJ/年
		電力量換算	0.876 MW	2,310 MWh/年
	木質系バイオマス	熱量換算	−−	17,368 GJ/年
		電力量換算	0.688 MW	1,809 MWh/年
	食品系バイオマス	熱量換算	−−	6,616 GJ/年
		電力量換算	0.262 MW	689 MWh/年
	汚泥系バイオマス	熱量換算	−−	998 GJ/年
		電力量換算	0.0396 MW	104 MWh/年

再エネ導入ポテンシャルってなに？

ある資源（太陽光や風力など）について、理論的に導き出された潜在的な資源の総量を「賦存量（ふぞんりょう）」と言います。

「導入ポテンシャル」とは、この賦存量から、エネルギーを採取したり利用したりする時の制約（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いたエネルギーの大きさのことで、言い換えると利用可能と考えられるエネルギー量とも言えます。

ただし、実際には様々な問題や状況によって、現実的ではないケースもありますので、導入ポテンシャルで表されるエネルギー量が全て導入可能とは限りません。

5.1 地域課題

5.1.1 地域資源の活用

本市は、多くの市町村と同様に、農畜産物等の食材や電気などのエネルギーの多くを域外からの調達に依存しており、地域経済全体としても所得が域外に流出しています。

一方で、食材やエネルギーを市内で生産し消費する「地産地消」を進めることができれば、市内でお金が循環することで市外へのお金の流出が減り、地域経済を活性化させることができます。また、地場産品の生産や消費の拡大は、農畜産物の付加価値を高め、市民の地元への愛着を育む効果も期待できます。今は廃棄され焼却されている食材や家畜の糞尿、公園や街路の樹木を剪定した枝なども技術の導入によって、畜産用の飼料や農業用の肥料、エネルギーへの転換など、地域資源として循環利用することができます。

このように、食やエネルギーの地産地消や循環利用が進むと、資源の輸送や廃棄に伴うエネルギーやCO2排出を削減することができます。本市においても、食やエネルギーの地産地消を推進し、「循環型社会の実現」による地域の脱炭素化や地域経済の活性化を目指していく必要があります。

県内取組事例

【フード・トランスフォーメーションが生み出すサスティナブル環境・観光アイランドの未来像】

琉球大学を中心に産学官で進めているプロジェクトでは、美しいサンゴ礁に囲まれた島嶼空間において、食品残渣を最大限回収・飼料化・エネルギー化するシステムおよび家畜糞尿の効率的堆肥化とその流通・耕畜連携システムを構築するとともに、畜産農家の経営安定化や耕種農家の化学肥料から有機肥料（堆肥）への転換による土壌改良と環境負荷低減を実現し、島民の生活を守りながら環境を守るシステムを構築する「島嶼型食資源循環モデル」の確立を目指しています。

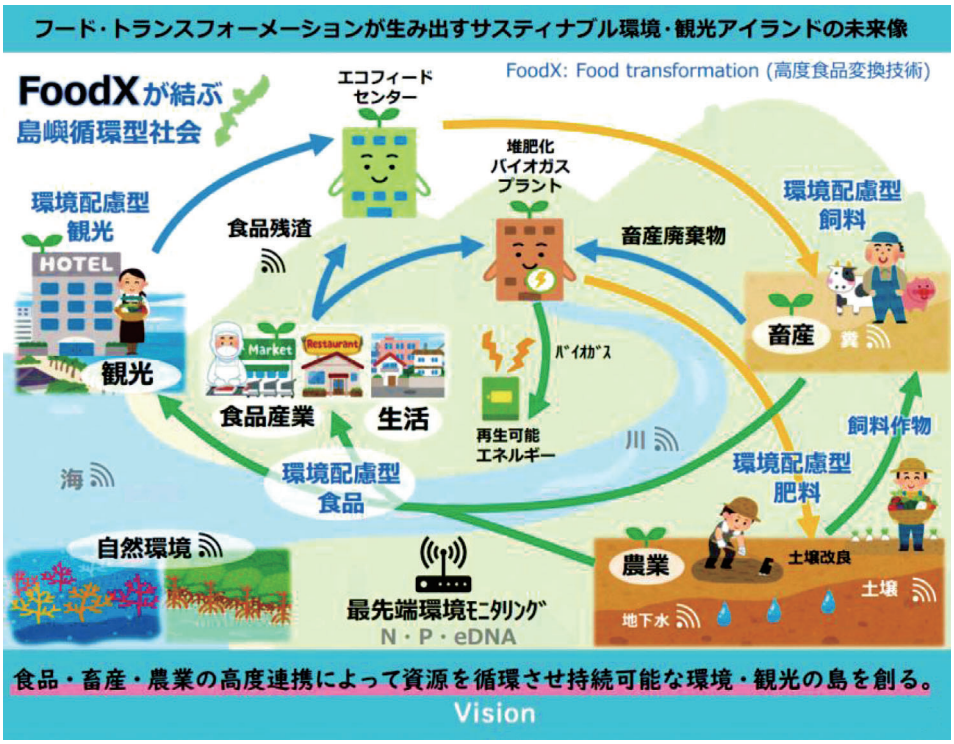


図5－1　循環型まちづくりのイメージ

出典：琉球大学提供「フード・トランスフォーメーションが結ぶ「美ら島」実現拠点」

mottECOって何すること?

「mottECO」は、「もっとエコ」「持って帰ろう」という意味が込められた言葉で、外食時に食べ残しを持ち帰り、食品ロスを減らす活動を促す取り組みです。

「ドギーバッグ」という言葉を聞いたことがありますか?「ドギーバッグ」は、食べ残しを持ち帰るための容器で、海外ではよく使われています。

食事の残りを持ち帰ることで、家で再利用するなどして無駄なく食品を活用し、環境にやさしい生活を目指すことを意味します。日本では食中毒を心配してあまり普及していませんが、環境省や消費者庁、農林水産省などが協力して「mottECO」を推奨しています。

5.1.2 ごみの減量

本市の一般廃棄物の一人一日あたり排出量は、2013（平成25）年度の826g/人・日から2021（令和3）年度の856g/人・日に増加しています。同様に、本市を含む沖縄県中部地域全体の産業廃棄物は2014（平成26）年度の94.0万tから2021（令和3）年度の102.8万tに増加しています。また、本市には、一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設が集中して立地しています。

このような状況を踏まえて、本市では、食品ロスの削減に向けた取り組みや、生ごみ処理機の普及、脱プラスチック社会の実現に向けた取組、省資源や再利用・再資源化等に適合した環境ラベル商品の普及など、ごみの減量や再資源化を積極的に推進するとともに、廃棄物の適正処理を通じた環境の保全や向上、廃棄物処理に伴うエネルギーおよびCO2排出の削減、コストの削減にも継続して取り組む必要があります。

5.1.3 交通・道路の改善

本市では毎年、自動車の保有台数が増えており、市民や事業者の自動車への依存度が高い状況にあります。また、市の運輸部門からのCO2排出量は2020（令和2）年度に20.1万t-CO2であり市全体の排出量の約3割を占めています。そのため、徒歩や自転車で移動しやすいまちづくりや、バスなどの公共交通の利便性や快適性の向上、エコカーの利用を増やすことがCO2削減にとって重要になります。また、徒歩や公共交通による移動が促進されると、市民の健康増進や免許返納後の移動手段の確保といった暮らしの質の向上も期待できます。

公共交通の強化には、様々な交通手段との乗り継ぎができる拠点（交通結節点）の整備や公共交通システムの再編が望まれています。また、交通渋滞の緩和のための自動車交通量の適正化や、中心市街地のにぎわい創出のための地域・観光資源等への回遊性の向上などの取り組みも求められています。

本市では、バスタプロジェクト（胡屋・中央地区における交通結節点整備）を推進しており、本市の商業の中心である胡屋地区において多様な人が訪れ、魅力的な空間を心地よく歩き、つどい、たたずむことができる拠点の構築を目指しています。また、地域内のアクセス性や回遊性を高めるため、様々な交通手段との乗り継ぎ機能の強化を図る等、誰もが移動しやすい環境の構築を目指しています。

5.1.4 省エネ・再エネ

現況年度である2020（令和2）年度の市域におけるCO2排出量は742.7千t-CO2であり、基準年度2013（平成25）年度からの8年間で19.3%減少しています。特に2020（令和2）年度については、新型コロナウィルス感染症による経済活動の低下等も要因の一つと考えられます。

本市の現況年度における総CO2排出量の97.5%にあたる723.5千t-CO2がエネルギー起源CO2であり、そのうち電気の使用によるCO2排出が約6割を占めています。

「沖縄クリーンエネルギー・イニシアティブ （2022（令和4）年度 進捗状況 報告書）」によると、2020年における沖縄県内総電力供給量の再エネ電源比率は約8.2%であり、全国（原子力を含む非化石燃料由来23.7%：環境省「電気の供給を受ける契約に関する参考資料」）と比較して低いことが分かります。このことからも、沖縄市ゼロカーボンシティ宣言を実現し2050（令和32）年度までにCO2を実質排出ゼロとするためには、エネルギーの使用を減らす省エネの取組を進めるとともに、CO2排出量の少ないエネルギーである再エネの導入拡大が求められています。

市域への再エネ導入拡大にあたっては、新規導入する再エネ設備や卒FIT電源を自家消費のために利用していくなど新しい施策の展開や、国による水素エネルギー利用や蓄電池などの技術革新にも目を向けながら取り組むことが必要です。

これらの省エネ化や再エネ化によるエネルギー効率を高めることは、住宅や事業所を快適な温熱環境に保つことにも資するため、より健康的で快適な暮らしの実現にもつながります。

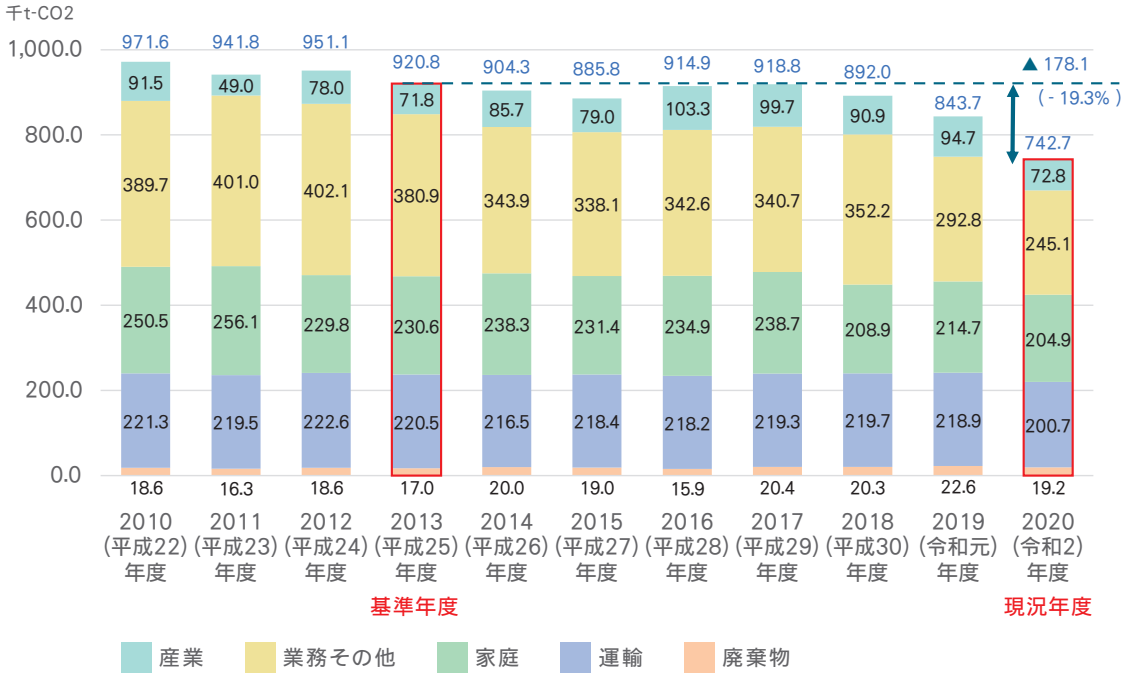


図5−2 本市におけるCO2排出量の推移（再）

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

エネルギー起源CO2と非エネルギー起源CO2

温室効果ガスとしてのCO2は、エネルギー起源CO2と非エネルギー起源CO2があります。

エネルギー起源CO2は、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もので、主にガソリン・軽油を燃料とする自動車や重油などを使うボイラー、石油や石炭を燃焼させて作られる電力等からの排出です。

非エネルギー起源CO2は、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です。

日本の温室効果ガスにおけるエネルギー起源CO2の割合は約85%、非エネルギー起源CO2は約7%となっており、残りはCO2以外の温室効果ガスです。

沖縄市では、97.5%がエネルギー起源CO2であり、2.5%が非エネルギー起源CO2である一般廃棄物の焼却となっています。

5.1.5 防災・減災

近年、地球温暖化の進行に伴い、異常気象による激甚災害が世界各地で発生しています。日本においては、強大化した台風による暴風雨や、線状降水帯発生による集中豪雨等が、河川氾濫、土砂災害、大規模停電、農作物被害など甚大な被害を及ぼしています。沖縄県も、2023（令和5）年8月の台風6号により、県の総戸数の3割以上である最大21万5800戸の停電や冠水、農作物被害が発生するなど記録的な災害に見舞われています。

このような大規模災害のリスクを踏まえると、本市としては地域の脱炭素化により地球温暖化の緩和を目指すと同時に、地域の防災や減災の対応を強化することも必要となります。そのため、市内の避難所指定施設や医療福祉施設はもとより、一般家庭においても災害への備えとして、自家消費型の再エネ設備と蓄電池を組み合わせたシステムなどの導入を検討していくことが重要になります。

これらのハード面での対策に、地域コミュニティの強化や共助体制の構築といったソフト面での取り組みも加え、災害に強い都市の形成に取り組む必要があります。

5.1.6 自然環境の保全

樹林地や水辺は単に緑地としてだけでなく、多くの動植物が生息する重要な環境であり、CO2の吸収源としての効果もあります。

北部地区には多くの緑地が残っており、CO2吸収源の保全が必要です。市内の公園数と面積は増えているものの、人口増加に対する公園面積がほぼ横ばいであり、より質が高く安全で快適な公園を地域住民と連携して作り上げる必要があります。建物の屋上や壁面、街路の緑化、花いっぱい運動や緑のカーテンの設置等の市民一体となった活動など、緑に包まれた都市景観づくりへの取組も望まれています。また、泡瀬干潟や奥武岬などでは貴重な海浜植物が見られ、東部海浜開発事業では、スポーツコンベンション拠点および海洋レジャー等によるビーチフロント観光拠点の形成とともに、豊かな自然環境、景観に配慮した事業推進が必要です。

このように、様々な観点から都市の緑化を推進し、CO2吸収源の保全を図ると同時に人と環境にやさしいまちづくりを目指します。

5.2 本市の将来ビジョン

前章で掲げた地域課題や、地域のあるべき姿に関する市民や事業者の皆様からの声に基づき、本市の将来のあるべき姿について以下に整理しました。本市では、市民・事業者・行政が連携・協力して省エネ化、再エネ化及び再資源化を進めるとともに、今後、新たに開発される次世代技術を積極的に取り入れることで、これらのありたい姿を実現しながら、最終的なゴールとして「世界の島しょ国・地域のモデルとなる脱炭素都市を創る」ことを目指します。

領域	地域課題	ありたい姿
●地域資源の活用 （地産地消）	・地域経済の活性化 ・農畜産物の付加価値向上 ・地元への愛着の醸成 ・地域資源の循環利用 ・輸送や廃棄のエネルギーや CO2 の削減	明るく 楽しく 地産地消 している
●ごみの減量 （食品ロス・ごみ処理）	・食品ロスの削減 ・脱プラスチック社会の実現 ・ごみの再資源化 ・廃棄物の訂正処理 ・処理のエネルギーやコスト削減	ごみを減らし 資源循環 できている
●交通	・徒歩や自転車で移動し易いまちづくり ・公共交通の利便性や快適性 ・エコカーの利用 ・市民の健康増進 ・免許返納後の移動手段 ・交通渋滞の緩和 ・中心市街地のにぎわい創出	誰もが 快適に、 環境に やさしく 移動している
●エネルギー （省エネ・再エネ）	・ゼロカーボンシティの実現 ・家庭や職場の省エネ ・再エネの自家消費 ・技術革新の取り込み ・健康的な暮らしの実現	エネルギーを 大切に使い、 健康的に 暮らしている
●防災・減災	・地球温暖化の緩和 ・防災や減災の対応の強化 ・地域コミュニティの強化 ・共助体制の構築	みんなで助け合い、 安心して 暮らしている
●環境保全	・CO2 の吸収源の保全 ・緑に包まれた都市景観づくり ・豊かな自然環境や景観への配慮	海も陸も緑が あふれている

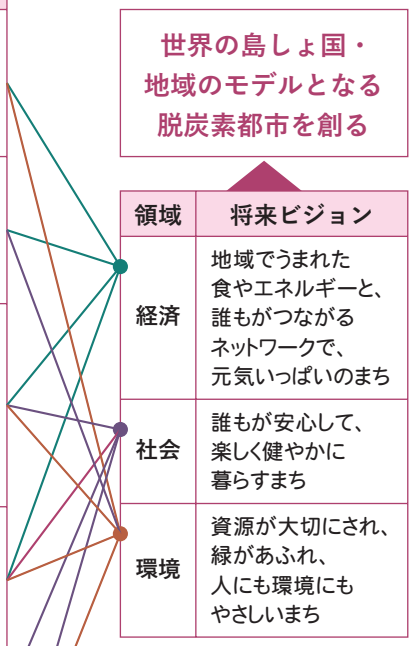
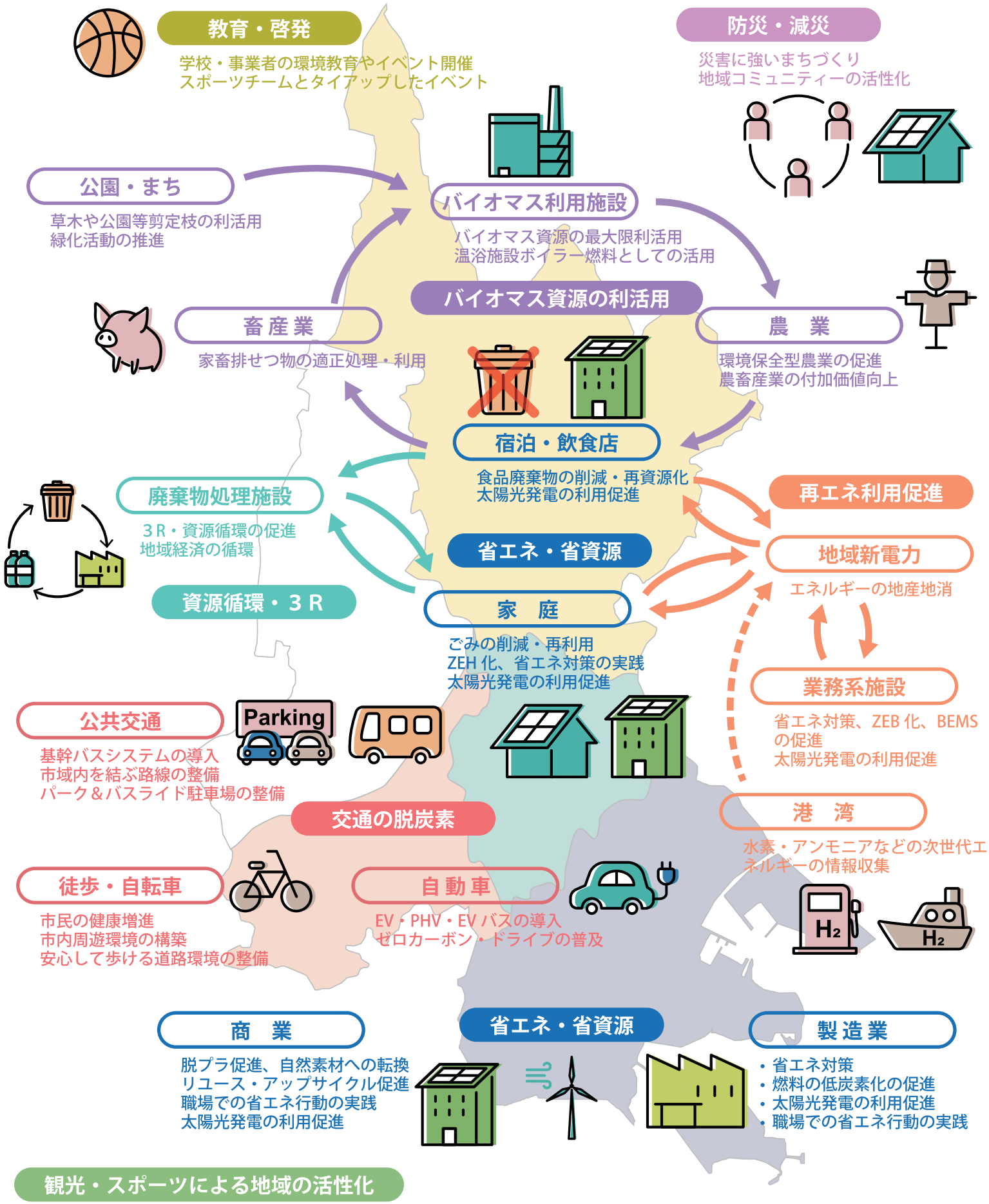


図5−3　本市の脱炭素将来ビジョン

世界の島しょ国・地域のモデルとなる脱炭素都市を創る



世界の島しょ国・地域のモデルとなる脱炭素都市を創る

経済	**地域でうまれた食やエネルギーと、誰もがつながるネットワークで、元気いっぱいのまち** 本市は、食やエネルギーの地産地消、循環型社会の実現、利便性や快適性に優れた交通ネットワークの整備を通じて、食やエネルギーについて地域経済が自立し、誰もがストレス無く自由に地域を回遊でき中心市街地もにぎわう、元気いっぱいのまちを目指します。
社会	**誰もが安心して、楽しく、健やかに暮らすまち** 本市は、歩いて楽しいまちづくり、温熱環境に優れ災害にも強い住環境の整備、緑に包まれた都市景観づくりを通じて、誰もが安心して日々の生活や非日常のイベントを楽しみ、より健康的に暮らせるまちを目指します。
環境	**資源が大切にされ、緑があふれ、人にも環境にもやさしいまち** 本市は、食品ロスの削減を含むごみの減量や再資源化、太陽光やバイオマス資源のエネルギー利用、家庭や職場の省エネ化、都市の緑化の取組を通じて、地球が育んできた貴重な資源が大切にされ、緑豊かな人にも環境にもやさしいまちを目指します。

図5−4　将来ビジョン

「デコ活」　～くらしの中のエコろがけ～

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動

脱炭素社会の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするための新しい国民運動のことで、CO2を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた新しい言葉です。

次のようなものが、デコ活アクションの例です。

デ：電気も省エネ　断熱住宅
コ：こだわる楽しさ　エコグッズ
カ：感謝の心　食べ残しゼロ
ツ：つながるオフィス　テレワーク

デコ活

5.3 カーボンニュートラルに向けた CO2 排出量の新たな目標

社会状況の変化や国や県の考え方を踏まえ、「沖縄市ゼロカーボンシティ宣言」の実現を目指して、本計画のCO2削減目標を図5-5及び図5-6のとおり設定します。

また、部門別の削減目標を表5-1に、2030（令和12）年度までに削減するCO2排出量の内訳を図5-7に、及び再エネ導入目標を表5-2に、再エネの種類と導入目標、今後の導入すべき量を表5-3に示し、これらをまとめて2030（令和12）年度の達成目標（表5-4）としました。

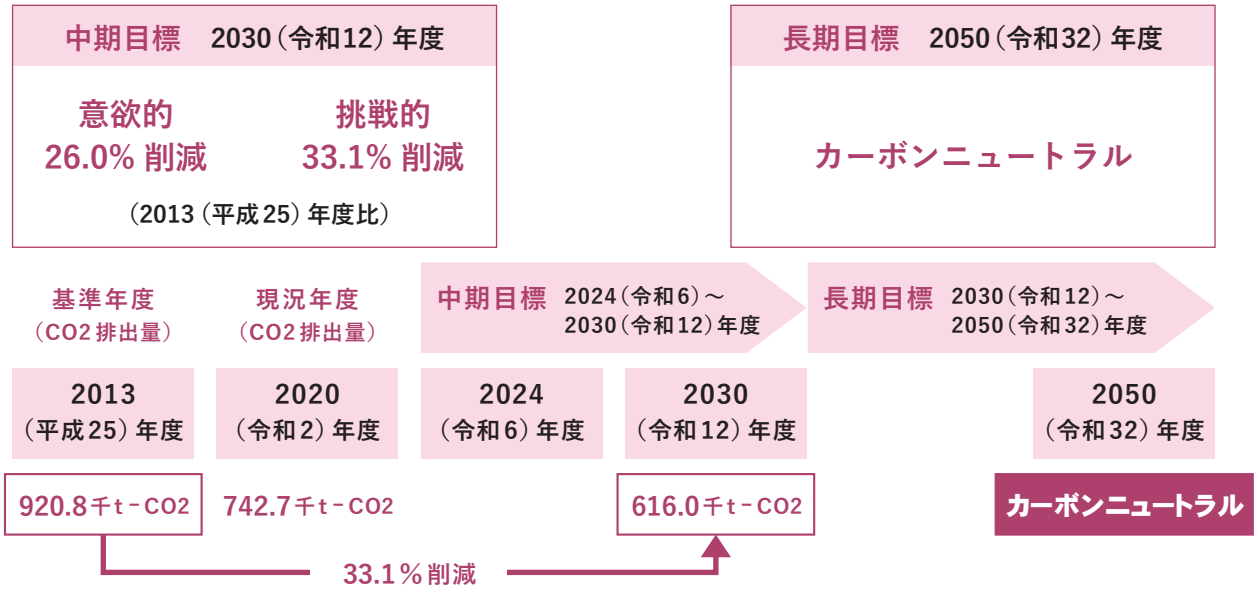


図5－5　カーボンニュートラルに向けた新たな目標

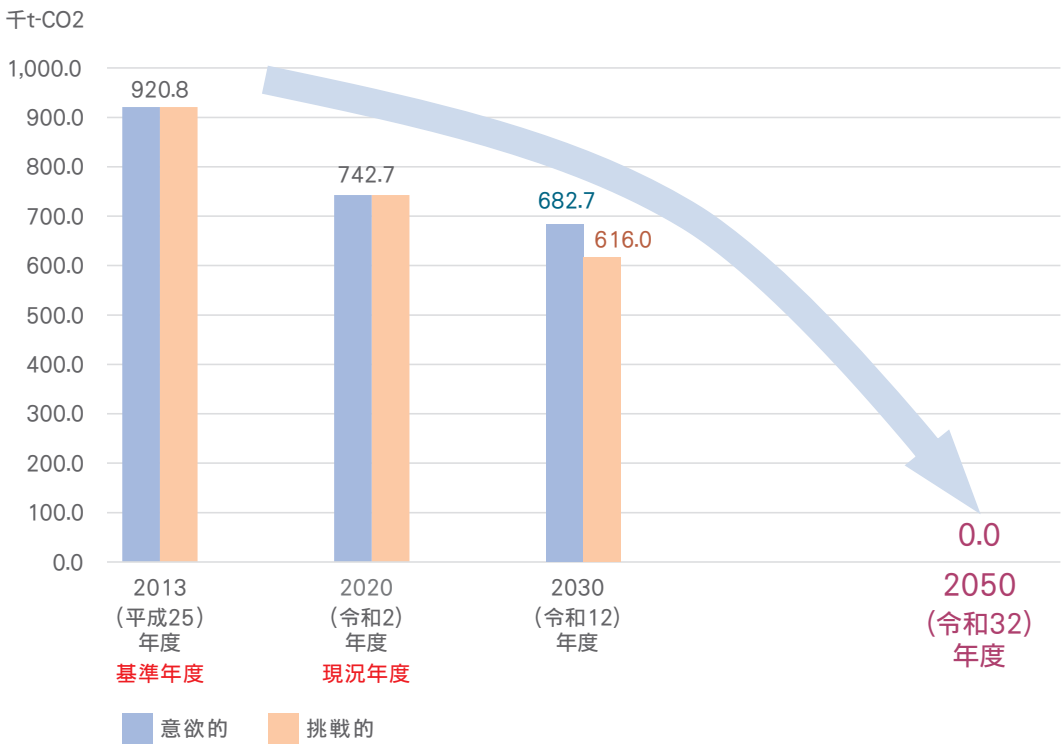


図5－6　カーボンニュートラルに向けた目標のイメージ

表5−1　部門別の削減目標

部門	2013（平成25）年度 単位：千t-CO2	2030（令和12）年度　単位：千t-CO2 意欲的 排出量（削減率）	挑戦的 排出量（削減率）
産業	71.8	59.0（▲17.8%）	51.4（▲28.4%）
業務・その他	380.9	306.3（▲19.6%）	274.6（▲27.9%）
家庭	230.6	165.9（▲28.1%）	138.4（▲40.0%）
運輸	220.5	138.1（▲37.4%）	138.1（▲37.4%）
廃棄物	17.0	13.4（▲21.3%）	13.4（▲21.3%）
本市全域	**920.8**	**682.7（▲26.0%）**	**616.0（▲33.1%）**

※四捨五入による端数処理にのため、合計値が合わない場合があります。

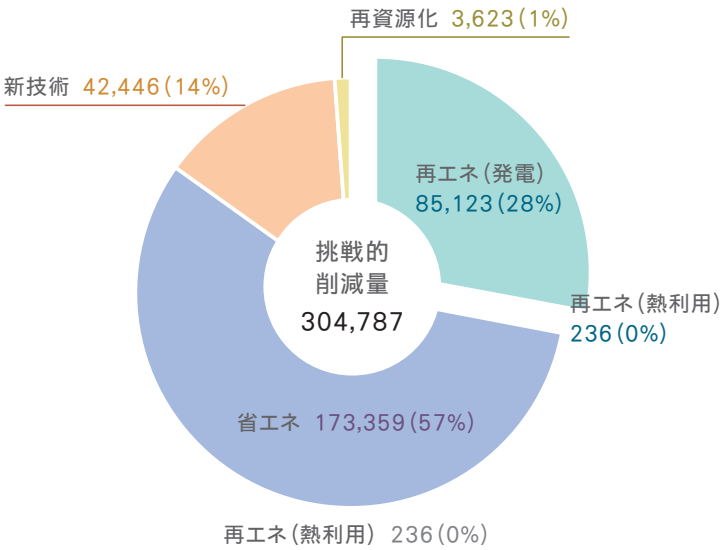


図5−7　CO2排出量削減量（円グラフ：t-CO2）の内訳

表5−2　再エネ導入目標

発電	67,542 MWh/年 ※詳細内訳は、表3−2	導入済み
発電	52,349 MWh/年	今後の導入
熱利用	3,474 GJ/年	今後の導入

表5−3　再エネ種類別導入目標とCO2削減量

	発電				熱利用
	太陽光	風力	バイオマス	小水力	木質バイオマス
再エネ導入目標（導入済含む）	89,015 MWh/年	2,626 MWh/年	27,347 MWh/年	903 MWh/年	3,474 GJ/年
	67,542 MWh/年				
今後の導入目標	48,734 MWh/年	2,626 MWh/年	86 MWh/年	903 MWh/年	3,474 GJ/年
	52,349 MWh/年				
CO2削減量	63,201 t-CO2/年	1,864 t-CO2/年	19,417 t-CO2/年	641 t-CO2/年	236 t-CO2/年
	85,123 t-CO2/年				

表5−4

2050（令和32）年度のゴール

市域のCO2排出量の実質ゼロを目指す
※実質ゼロとは、人為的なCO2排出量と森林等のCO2吸収量を差し引いてCO2排出をゼロとみなすもの

2030（令和12）年度のCO2排出量の全体目標

市域目標　2030（令和12）年度までに　**意欲的▲26.0%　挑戦的33.1%削減**
※2013（平成25）年度比　**意欲的▲239,000t-CO2　挑戦的▲304,786t-CO2**

2030（令和12）年度のCO2排出量の個別目標

業務その他部門目標　2030（令和12）年度までに　**意欲的▲19.6%　挑戦的27.9%削減**
※2013（平成25）年度比　意欲的▲74,591t-CO2　挑戦的▲106,239t-CO2
家庭部門目標　2030（令和12）年度までに　**意欲的▲28.1%　挑戦的40.0%削減**
※2013（平成25）年度比　意欲的▲64,685t-CO2　挑戦的▲92,166t-CO2
運輸部門目標　2030（令和12）年度までに　**意欲的▲37.4%　挑戦的37.4%削減**
※2013（平成25）年度比　意欲的▲82,400t-CO2　挑戦的▲82,400t-CO2

2030（令和12）年度の再生可能エネルギー導入目標

再生可能エネルギー導入目標　2030（令和12）年度までに　**119,891MWh以上導入**
※市域全体2020年度実績　**67,542MWh**

削減目標の30万t-CO2って、どのくらい？

本市の目標である、2030年度までに30万t−CO2の削減ですが、市民1人に換算すると約2t−CO2ということになります。さて、2t−CO2ってどのくらいでしょうか。

重さで比べると、サイ2頭分です。体積にすると25mプール2杯分ということになります。また、飛行機の移動で那覇〜羽田を6往復した時の一人分のCO2排出量、ガソリン車だと7,200km走ったときに排出されるCO2です。

5.4 目標達成に向けた施策体系と重点施策

5.4.1 施策設定・推進の考え方

CO2排出量の削減目標の達成に向けては、市民・事業者・行政の各主体がそれぞれ積極的に取組を進めていくことが大切であるため、全体の施策体系を設定した上で、各主体が具体的に取り組む内容を示します。

また、計画の効果的な推進を図るため、他の施策を牽引し計画全体を先導していくような取組として、重点施策を設定しました（重点施策には重印を付しています）。

施策の推進にあたっては、2030（令和12）年度の挑戦的中期目標の達成に向け、さらに2050（令和32）年度での脱炭素社会実現という長期的な視点を持って、現行技術で可能な取組を推進強化していくとともに、革新的技術の社会実装化に向けた取組を加速させていく必要があります。

5.4.2 施策体系

本市の部門別CO2排出量の傾向は、業務その他部門、家庭部門、運輸部門が各30%前後を占めているため、これら部門間でバランスのとれた脱炭素施策を展開します。また、施策の展開を通じて本市が有する地域資源を最大限に活用しつつ、本市が抱える地域課題を同時解決していくことを目指します。

表5−5　カーボンニュートラルに向けた施策の柱

施策の柱	施策のねらい	取　組
(1)地域課題の同時解決を目指す重点施策の展開	「バイオマス資源等の最大限利活用」と「交通分野の脱炭素化」を重点施策化し、地域資源の活用や地域課題の解決を目指します。	**取組1** バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題の同時解決 **取組2** 交通分野の脱炭素化と地域課題の同時解決
(2)主力の再エネと省エネ施策の展開	「太陽光と風力の導入を中心とした再エネ化」と「民生部門を中心とした建物等の省エネ化」により、大幅なCO2削減、地域経済の循環、災害に強い地域づくり、快適な住まいづくりを目指します。	**取組3** 太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進 **取組4** 省エネルギー対策の促進

(3)吸収源対策の展開	「都市と海域における吸収源対策」を推進し、豊かな自然とCO2吸収源の保全を図り、人と環境にやさしいまちづくりを目指します。	**取組5** 吸収源対策の推進
(4)次世代技術の検討	「次世代のエネルギーや技術（水素等）」の導入を検討し、将来への布石を打ちます。	**取組6** 次世代エネルギー・技術の導入検討
(5)脱炭素意識の醸成	「市の方針の展開」や「環境教育・啓発」を通じて、市民や事業者の脱炭素意識の醸成や、地域コミュニティによる共助の活性化に貢献します。	**取組7** 市の方針展開 **取組8** 環境教育・啓発

5.4.3 取組の主体と関係部門

脱炭素は、市民・事業者・行政による主体的な取り組みが欠かせないことから、各取組における取組主体と、それぞれの取組が寄与する部門を以下の表に示しました。

表5−6 取組の主体と関係部門

※取組に関係する部門　◎：取組に主に関係する部門／○：取組に補完的に関係する部門
※取組主体　◎：主な取組主体／○：協力する取組主体

取組	取組に関係する部門						取組主体		
	産業	運輸	家庭	業務その他	廃棄物	吸収源	行政	市民	事業者
取組1 バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題の同時解決	○		○	◎	◎		◎	○	◎
取組2 交通分野の脱炭素化と地域課題の同時解決	○	◎	○	◎			◎	○	○
取組3 太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進	◎		◎	◎			○	◎	◎
取組4 省エネルギー対策の促進	◎		◎	◎			○	◎	◎
取組5 吸収源対策の推進	○		○	○		◎	◎	○	○

取組6 次世代エネルギー・技術の導入検討	◎	◎		○	○		○		◎
取組7 市の方針展開	○	○	○	○	○		◎	○	○
取組8 環境教育・啓発	○	○	○	○	○	○	◎	○	○

5.4.4 行政の取組

(1) 地域課題の同時解決を目指す重点施策の展開

「バイオマス資源等の最大限利活用」と「交通分野の脱炭素化」を重点施策化し、地域資源の活用や地域課題の解決を目指します。

取組１ バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題の同時解決

食資源については、食品ロスの削減を推進すると同時に、食品廃棄物の飼料化・堆肥化、家畜排せつ物の堆肥化、食品廃棄物や家畜排せつ物によるバイオガスのエネルギー利用、ならびに草木類の廃棄物や公園・街路の剪定枝の堆肥化・燃料化等、バイオマス資源を最大限利活用することで、農畜産物の付加価値向上、地域環境の保全や向上、焼却施設のエネルギー効率改善、廃棄物処理コストの低減等、地域課題の同時解決を目指します。

また、廃プラスチックやバイオマス資源以外の主な廃棄物（建築資材廃材、ゆいくる材の原料等）の「3Rや再商品化・再資源化」の取り組みにより、ごみの減量や脱プラスチックに加えて資源の地産地消を通じた地域経済の循環を目指します。

① バイオマス資源の最大限利活用の推進

施　策		施策概要
重	**食品ロスの削減の推進**	食品ロスは、製造、物流、販売、消費など様々な段階で発生するため、サプライチェーン全体でその削減に取り組む必要があることから、多様な主体と連携し食品ロス削減の普及啓発に取り組みます。
重	**食品廃棄物や家畜排せつ物の再資源化の推進**	食品廃棄物の飼料化・堆肥化、家畜排せつ物の堆肥化の取組について、学術研究機関や事業者等と連携して取り組みます。
重	**食品廃棄物や家畜排せつ物のエネルギー利用の推進**	食品廃棄物や家畜排せつ物由来のバイオガスによる自立・分散型エネルギーシステムの導入可能性の検討や実現性のあるシステムの導入・普及について、学術研究機関や事業者等と連携して取り組みます。
重	**家畜排せつ物の適正利用の促進**	家畜排せつ物の適正処理を促進し、有機資源としての有効活用や環境保全を図ります。
重	**木質系バイオマス資源の利活用の促進**	家庭や事業所から排出される草木類や公園や街路の剪定枝等について、堆肥、土壌改良材、給湯用の木質バイオマスボイラー向けの燃料等として利活用する仕組について、学術研究機関や事業者等と連携して取り組みます。

	環境保全型農業の促進	農地における土壌炭素の貯留に寄与する堆肥等の有機物投入を促進します。
	廃棄物焼却施設のエネルギー効率の改善	バイオマス資源として食品廃棄物等の利活用を促進することで、焼却炉への投入量を減らし、エネルギー効率の改善を図ります。

② 3R・資源循環の促進

	施　策	施策概要
重	3Rの促進・徹底（発生抑制）	廃棄物の焼却処理に伴い、CO2が発生するため、廃棄物の発生抑制に向けた普及啓発に取り組みます。
重	3Rの促進・徹底（再利用・再生利用）	廃棄物焼却の減量及び資源の有効利用を図るため、多様な主体によるリサイクルの取組を促進します。
重	脱プラスチック社会実現に向けた取組の推進	脱プラスチック社会への変革に向けて、使い捨て容器包装等の削減などプラスチック製品使用の低減化、プラスチック素材から自然素材への転換等の普及啓発に取り組みます。
	マイバッグやマイボトルの利用促進	廃棄物焼却量の減量を図るため、マイバッグやマイボトル利用等の普及啓発に取り組みます。
	建設資材廃材の再資源化	コンクリートやアスファルト・コンクリート、木材等の建設資材廃材の適切な再資源化を促進します。
	ゆいくる材の使用	「ゆいくる材」（品質・性能、環境に対する安全性等の評価基準に適合する廃棄物を原材料とした建設リサイクル資材）の積極的な使用を促進します。

取組2　交通分野の脱炭素化と地域課題の同時解決

「乗用車のEV・FCV（燃料電池自動車）化やEVバス等の導入」、「公共交通の利便性や快適性向上」、「地域・観光資源への回遊性の向上」、「商工・観光・スポーツ振興との連携」等を通じて、中心市街地のにぎわい創出、商工・観光・スポーツの振興、市民の健康増進、交通渋滞の緩和、免許返納後の移動手段の確保等、地域課題の同時解決を目指します。

① EV/FCV、EVバス等の導入や再エネ充電インフラの拡充の推進

	施　策	施策概要
重	次世代自動車等の普及	EV、PHV、FCV等の次世代自動車等の普及に向けて、補助制度等の情報提供を行うとともに、公用車へのEV車等への転換に取り組みます。
重	充電インフラ等の導入促進	観光施設等におけるEV充電器の設置や水素ステーションの整備等、充電インフラの導入を促進します。
重	ゼロカーボン・ドライブの普及 再エネ電気+EV／PHEV／FCV	ソーラーカーポート設置等による再エネを活用したゼロカーボン・ドライブの普及促進に取り組みます。
	V2Hシステムの導入促進	停電等の非常時の電源として活用できるV2H（充放電設備）の普及促進に取り組みます。

② 公共交通の利用促進、自動車交通の適正化

施策		施策概要
重	基幹バスシステムの導入	那覇市から沖縄市（コザ）までを結ぶ基幹バスの導入に向けて、沖縄市（胡屋）までのバス専用レーンの延長やバス網の再構築を促進します。
重	交通結節点（胡屋・中央地区）の整備	基幹バスとフィーダーバス、コミュニティバス等の交通結節点として、周辺のまちづくりと連携して胡屋・中央地区にバスターミナルを整備します。
	新たな公共交通の導入検討	那覇と名護を1時間で結ぶ鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入を促進します
	フィーダーバスの再編とコミュニティバス等の拡充検討	胡屋・中央地区における交通結節点等から市内外に展開するフィーダーバスを再編します。 また、コミュニティバスのルート、ダイヤの見直し等を行うとともに、残存する公共交通空白地域への対応として、必要に応じてデマンド交通等の導入を検討します。
	快適な公共交通の乗降・待機場所の整備	上屋やベンチの設置、イベントや市政等の情報案内板の整備等により、待ち時間を誰もが快適に過ごすことができるよう、明るく開放的で、ゆとりのあるバス待ち環境を車両停車帯の設置とあわせて整備します。
	パーク＆バスライド駐車場の整備	沖縄市から那覇市等へのバス移動を促進するため、既存の駐車場の活用を含め、パーク＆バスライド駐車場の整備を促進します。
	バスロケーションシステムを活用した発着案内板の整備の検討	フィーダーバス等の主要なバス停や交通結節点において、現在、路線バスで運用されているバスロケーションシステムと連動し、バスの接近、到着等の運行状況を知らせる発着案内板の設置を検討します。
	コミュニティバスへの電子マネー・ICカード等の導入検討	沖縄市循環バスや今後導入を検討するコミュニティバス等において、「OKICA」などのICカードの導入を検討し、利便性の向上を図ります。
	時差出勤やテレワークの促進	朝夕の出退勤時間を中心に発生している渋滞とそれに伴う環境への悪影響の解消を図るため、時差出勤等の導入促進に向けた企業への働きかけを検討します。 また、自動車交通量の削減にも寄与するテレワークなど、多様で柔軟な働き方を促進します。
	通勤・通学時の自動車からの転換の推進	自動車通勤や通学時の自動車を使用した送迎から、公共交通や自転車等の利用への転換を促進します。
	カーシェアリングの普及促進	1台の自動車を共有するカーシェアリングの普及啓発に取り組みます。
	モビリティマネジメントの実施	自家用車主体の移動から公共交通や徒歩等を含めた多様な交通手段を適度に利用する状態へと誘導するため、モビリティマネジメントによる意識啓発を持続的を実施します。

③ 商工・観光・スポーツと連携した地域の活性化

施　策		施策概要
	市内の周遊環境の構築	公共交通、自転車だけでなく、居心地がよく歩きたくなるまちなかの創出など、徒歩での移動が楽しめる道路空間の利活用を促進します。
	商店街における良好な通行環境の維持	商店街のアーケード等の設置・補修の支援や通路の補修・改修により、明るく安心して歩ける環境を形成します。
	観光マップの活用等による公共交通を利用した観光の促進	観光マップへの検索サイトでの経路検索結果にリンクするQRコードの掲載や公共交通を利用したモデルコースを示すなど、観光客の公共交通利用を促進します。
	徒歩が楽しめる環境づくり	歩数等に応じてポイントが加算される「健康ポイント（おきはくんウォーク）」の取組を推進するとともに、ウォーキング教室を実施します。
	歩行環境の快適性向上	街路樹の活用や道路空間におけるバリアフリー化の推進など、良好な歩行者空間の整備に取り組みます。
	自転車活用推進計画の策定	自転車と他の交通機関のスムーズな乗り換えを誘導する交通結節点や、中心市街地、沖縄アリーナ等と連携した自転車ネットワークを検討します。
	自転車や超小型モビリティを利用した観光促進	ホテルや観光拠点における自転車や超小型モビリティ、グリーンスローモビリティの導入を促し、公共交通を組合せた観光を促進します。
	観光型MaaSやシェアリングモビリティの導入検討	複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせ、一つのサービスとして「検索・予約・決済」ができるMaaS等、官民一体でのデータ及び提供サービス等を連携することにより、市民や観光客の公共交通機関の利用を促進します。また、快適な移動を提供するため、シェアサイクル等のシェアリングモビリティの導入促進を図ります。

（2）主力の再エネと省エネ施策の展開

「太陽光と風力の導入を中心とした再エネ化」と「民生部門を中心とした建物等の省エネ化」により、大幅なCO2削減、地域経済の循環、災害に強い地域づくり、健康的な住まいづくりを目指します。

取組3　太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進

施　策		施策概要
重	太陽光発電システムの普及	光熱費削減や災害時における利活用のメリット等の周知を行うとともに、太陽光発電設備の導入支援よる普及促進を図ります。
重	PPA（第三者所有モデル）の活用	民間建築物や公共施設における太陽光発電の無償設置等に関するサービス「PPA※モデル」の普及促進に取り組みます。 ※Power Purchase Agreement
	卒FIT等電源の活用	FIP電源や卒FIT電源を含む再エネ・分散型リソースの活用等、民間企業での新たなビジネス創出に向けた取組を促進します。
	小型風力発電設備の導入	可倒式など市内の風況に適し、自然環境に配慮した風力発電設備について、経済性等を考慮し導入検討に取り組みます。

	小水力発電設備導入の取組促進	県の公共施設への設備導入に向けた取組との連携を図ります。
	地域新電力を活用した再生可能エネルギー等の普及促進	エネルギーの地産地消による地域経済の活性化、地域雇用の創出等に資する地域新電力に関する情報収集や補助金等の情報提供を行い、再生可能エネルギー等の普及を促進します。
	使用済太陽光発電設備の適正処理	耐用年数が過ぎた太陽光パネルの再生利用や適正処理等に向けた取組を促進します。

取組4　省エネルギー対策の促進

① 住宅における省エネルギー対策

	施　策	施策概要
重	ZEHの普及促進	建築物省エネ法、エコまち法などの法制度活用による住宅の快適性の向上や光熱費の削減、防災・減災性能の向上などのメリットの周知、補助制度の情報提供等により、ZEH※化の普及促進を図ります。 ※net Zero Energy House
重	高効率な省エネルギー機器の導入促進	エネルギー消費効率が最も優れているトップランナー制度対象機器(照明、給湯器等)の普及啓発に取り組みます。
重	高効率ICT機器の導入促進	家庭における省エネ対策として、高効率なICT機器の普及啓発に取り組みます。
重	HEMS等の導入促進	省エネにつながるエネルギーの見える化に関する情報提供等を行い、HEMS※(住宅エネルギー管理システム)等の導入を促進します。 ※Home Energy Management System

② 業務系施設における省エネルギー対策

	施　策	施策概要
重	ZEBの普及促進	建築物省エネ法、エコまち法などの法制度活用による非住宅建築物の快適性の向上や光熱費の削減、防災・減災性能の向上などのメリットの周知、補助制度の情報提供等により、ZEB※化の普及促進を図ります。 ※net Zero Energy Building
重	省エネ改修による省エネルギー化の促進	省エネ化を率先して行った公共施設の情報提供を行い、民間業務系施設における省エネルギー化の促進を図ります。
重	高効率な省エネルギー機器の導入促進	オフィスビルや店舗等において消費電力の大きい白熱電球をLEDや有機EL照明等の高効率照明機器への転換など、省エネ効率の高い機器の導入を促進します。
重	高効率ICT機器の導入促進	オフィスにおける省エネ対策として、高効率なICT機器の導入促進やペーパーレス化などの普及啓発に取り組みます。
重	BEMS等の導入促進	省エネにつながるエネルギーの見える化に関する情報提供等を行い、BEMS※等の導入を促進します。 ※Building Energy Management System

③ 製造業における省エネルギー活動の促進

施　策		施策概要
	製造業における省エネ対策の促進	製造業における省エネルギー等に関する取組がより一層推進されるよう、事業者にエネルギー対策に関するサービスを提供する「ESCO※事業」や省エネ型機器の普及促進を図ります。 ※Energy Service Company
	使用燃料の低炭素化の促進	石炭や石油と比較してより低炭素なエネルギーであるLNGの活用など、使用燃料の低炭素化のための取組の普及促進を図ります。

（3）吸収源対策の展開

「都市や海域における吸収源対策」を推進することで、豊かな自然とCO2吸収源の保全を図り、人と環境にやさしいまちづくりを目指します。

取組5　吸収源対策の推進

① 都市緑化の吸収源対策

施　策		施策概要
重	都市の緑化等の促進	建築物の屋上緑化や壁面緑化や敷地内の緑化を促進し、エネルギー利用の抑制等を図ります。
重	緑化活動の推進	花いっぱい運動への参加、緑のカーテンの設置など、市民や事業者等と連携した緑化活動の推進により緑の重要性を市民に広め、緑の造成や保全に対する関心を高めます。
	緑の回廊づくり（緑のネットワーク）	在来種を中心とした街路樹帯、公園緑地、水辺、公共施設の緑地、商業施設・住宅施設、農地防風林などを利用して、緑地の形成を図ります。
	CO2森林吸収量認証制度の普及啓発	県が認証する沖縄県CO2吸収量認証制度に関する情報提供を行います。

② 海域等における吸収源対策

施　策		施策概要
	サンゴ礁の保全	海洋生物が生息し、豊かな生態系を育むサンゴ礁の保全活動を促進します。
	ブルーカーボンの保全	多様な生物にとって産卵・育成の場となる藻場や干潟、マングローブ林の保全活動を促進します。

(4) 次世代技術の検討

「次世代のエネルギーや技術（水素等）」の導入を検討し、将来への布石を打ちます。

取組6　次世代エネルギー・技術の導入検討

施　策		施策概要
	水素サプライチェーンの構築促進	水素の製造や流通、FCV化、水素ステーションの整備など、水素サプライチェーンの構築を目指す取組を促進します
	次世代型太陽電池技術の導入促進	ペロブスカイト太陽電池など、設置場所の制約を克服する柔軟・軽量・高効率な太陽光発電の技術導入を目指す取組を促進します。
	洋上風力発電設備等の導入促進	洋上風力や大型風力発電設備は、県や電力会社の検討状況を踏まえながら、導入に向けた取組を促進します。
	海洋再生可能エネルギーの導入促進	島しょ県である沖縄県は海に囲まれていることから、海洋温度差・波力・潮流・海流等を利用した発電の導入に向けた取組を促進します。
	その他の独自性のある技術の検討	その他、バイオマス資源循環や交通分野の施策等、市の独自性のある取組に繋がるような技術に関する情報収集を行います。

(5) 脱炭素意識の醸成

「市の方針の展開」や「環境教育・啓発」を通じて、市民や事業者の脱炭素意識の醸成や、地域コミュニティによる共助の活性化に貢献します。

取組7　市の方針展開

施　策		施策概要
重	**ゼロカーボンシティ宣言**	限りない発展に向かう市民の希望と目標とする「国際文化観光都市」の実現と持続可能な未来に向け、2050（令和32）年度までにCO2を実質排出ゼロとする「ゼロカーボンシティ」に挑戦します。
重	**本計画の着実な実施**	CO2削減のため、本計画を着実に実施します。
重	**近隣自治体との連携**	資源循環、交通施策、再エネ化・省エネ化の各施策の展開にあたり、近隣自治体との連携を図ります。
	各種メディアを使った情報発信	市ホームページやSNS、広報おきなわなど行政側のメディアのみならず、コザウェブやFMコザなどのローカルメディアとも連携した情報発信に取り組みます。
	J-クレジット制度の普及啓発	省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組によるCO2の排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証するJ-クレジット制度に関する情報提供を行います。

取組8　環境教育・啓発

施　策		施策概要
重	地球温暖化対策の推進に向けた環境教育・普及啓発	地域や団体等が行う環境教育やイベント等を促進するとともに、学校等における出前講座などを通じた環境教育・普及啓発に取り組みます。
重	スポーツツーリズムとの連携	本市を拠点とするスポーツチーム等とタイアップしたスポーツツーリズムの一環として、選手と一緒に地域のゴミ拾いするイベントの開催などを通じ、参加者や市民の環境問題への意識向上を図ります。
	脱炭素に向けたライフスタイル転換の推進	脱炭素に向けたライフスタイルへの転換を図るとともに、デコ活（脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）などの取組の普及啓発を図ります。
	省エネルギー型事業活動の促進	昼休みの消灯や深夜営業時のライトダウン、自動販売機の消灯等、過度なエネルギー消費の抑制に向けた事業活動の促進を図ります。
	環境物品の使用促進	市民、事業者によるグリーン購入が普及拡大するように啓発を行います。
	サステナブルツーリズムの展開	修学旅行生や大人向けの社会科見学・スタディーツアー等のサステナブルツーリズムの企画を推進し、参加者の拡大促進を図るとともに、地域のステークホルダーなど受入れ体制の強化を図ります。

5.4.5　市民の取組

市民が取り組める地球温暖化対策としては、ごみの減量や資源循環への貢献、人と環境にやさしい移動手段の選択、太陽光等の再生可能エネルギーの利用、家庭での省エネルギー活動、花と緑があふれるまちと住まいづくり、環境に配慮した様々な活動への参加等があります。また、環境省が提唱する「ゼロカーボンアクション」を実践して、市民による積極的な取り組みの輪を広げていきましょう。

取組1　バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題の同時解決

食品ロスの削減や生ごみの減量等、ごみの発生抑制に努め、さらに食品残渣由来の飼料で育てられた畜産品、食品残渣や家畜排せつ物由来の堆肥で作られた農産品、自然素材や再資源化された素材を使った商品やリユース商品等を選ぶことで、ごみや環境負荷の低減、地産地消を通じた地域経済の循環を実現しましょう。

＜ごみの減量や資源循環への貢献＞

取　組	取組概要
ごみの減量	運搬や焼却に要するエネルギーを削減のため、食品ロスの削減や生ごみの減量等ごみの発生を抑制するとともに、生ごみを出す際は水切りを行いましょう。
	マイバッグやマイボトルの利用や過剰包装を断るなど、ごみを発生させない消費行動に取り組みましょう。
	ごみの分別を徹底し、ごみの減量や再資源化、リサイクルを行いましょう。

地産地消の食材や環境にやさしい商品の選択	食品残渣由来の飼料で育てられた畜産品、食品残渣や家畜排せつ物由来の堆肥で作られた農産品を選択しましょう。
	紙等の自然素材、バイオマスプラスチック等の生物由来の素材、再生プラスチック等の再資源化された素材を使った商品を選択しましょう。
	リユース商品やアップサイクル商品の選択に努めましょう。

取組2　交通分野の脱炭素化と地域課題の同時解決

自転車や公共交通の利用、乗用車のEV化等により、交通分野のCO2削減に努めましょう。また、まちを楽しく散策したり、歩いて買い物に出かける等、健やかな暮らしとにぎわいのあるまちづくりに取り組みましょう。

＜人と環境にやさしい移動手段の選択＞

取　組	取組概要
環境にやさしい移動手段の選択	通勤や通学、外出等において、自転車や公共交通の利用に努めましょう。
	運転時はエコドライブを心がけましょう。
	自動車を購入する際は、EV、PHV、FCV等の次世代自動車を選択しましょう。
	沖縄市から那覇市等への移動の際は、パーク&バスライドに努めましょう。
	カーシェアリングの利用に努めましょう。
健やかな暮らし方や新しい働き方の実践	歩数等に応じてポイントが加算される「健康ポイント（おきはくんウォーク）」等の健康アプリの活用や、ウォーキング教室等に参加して楽しいウォーキングを実践しましょう。
	輸送によるCO2低減のため、近隣で採れた農産物、旬の食材を購入しましょう。
	交通渋滞によるCO2を低減するため、時差出勤やテレワークに努めましょう。

取組3　太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進

太陽光等の再生可能エネルギーを積極的に利用してご家庭のCO2削減に取り組むとともに、強大化した台風の襲来などの災害にも備えましょう。

＜太陽光等の再生可能エネルギーの利用と災害への備え＞

取　組	取組概要
太陽光等の再生可能エネルギーの利用と災害への備え	太陽光発電や蓄電池、V2Hシステム（充放電設備）、太陽熱利用設備等を自宅に設置するなど、再生可能エネルギーを生活に取り入れ、災害にも備えましょう。
	地域の再生可能エネルギーを利活用している小売電気事業者からの電力購入に努めましょう。

取組4　省エネルギー活動の促進

省エネルギー行動の実践や住宅の省エネルギー化に積極的に取り組み、ご家庭のCO2削減を進めるとともに、快適な住まいづくりを実践しましょう。

＜省エネルギー活動と快適な住まいづくり＞

取　組	取組概要
省エネルギー行動の実践	省エネルギーに関するリーフレットなどを参考にして、省エネルギー行動に取り組みましょう。
	スマートメーター等の設置によるエネルギーの「見える化」に努め、無駄なエネルギーを使わないようにしましょう。
	HEMS※（住宅エネルギー管理システム）の設置によるエネルギーの「見える化」に努め、住宅のエネルギー管理を実践しましょう。 ※Home Energy Management System
	ウォームシェア、クールシェア、クールチョイス運動等への参加による省エネルギー行動に取り組みましょう。
	雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち水・散水を実施しましょう。
	うちエコ診断（環境省提供）を受診し、気候やライフスタイルに合わせた省エネルギー行動に取り組みましょう。
省エネルギー機器の利用	省エネルギー型の照明や家電、高効率給湯器への交換など、環境性能の高い機器等を導入しましょう。
	家電製品の買い替え時には省エネルギーラベルを確認し、地球温暖化への影響が少ない製品を選択しましょう。
	家庭用燃料電池の導入に努めましょう。
	うちエコ診断（環境省提供）を受診し、気候やライフスタイルに合わせた省エネルギー機器を導入しましょう。
	新築時・改築時には、省エネルギー住宅、環境配慮型住宅、ZEH※など、省エネルギー性能の高い住宅になるように努めましょう。 ※net Zero Energy House
住宅の省エネルギー化と快適な住まいづくり	窓の改修・遮熱化、壁面の断熱化、自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、住宅・建物の断熱化や省エネルギー性能の向上に取り組みましょう。
	賃貸住宅を選ぶ際は、複層ガラス窓など断熱性に優れた住宅を選択しましょう。

取組5　吸収源対策の推進

花と緑があふれるまちと住まいづくりを実践して、豊かな自然とCO2吸収源の保全を図りましょう。

取　組	取組概要
花と緑があふれるまちと住まいづくり	花いっぱい運動に参加しましょう。
	建物の屋上、壁面の緑化や、夏の省エネルギーに効果があるアサガオ、ヘチマ、ゴーヤ等による緑のカーテンを実践しましょう。
	新築時・改築時には、敷地内の緑の保全・創出をしましょう。

取組7　市の方針展開

環境教育・啓発を通じて市の施策や取り組みを理解し脱炭素意識を高めることで、市民が率先して脱炭素に取り組みましょう。

取　組	取組概要
市の施策・取組の理解と協働による脱炭素の実現	「ゼロカーボンシティ宣言」や本計画の理解に努め、率先して脱炭素化の取組を推進しましょう。

取組8　環境教育・啓発

個人で、ご家族で、あるいは地域の仲間と環境に配慮した様々な活動に参加して、地域全体の脱炭素の機運を高めましょう。

取　組	取組概要
環境に配慮した様々な活動への参加	環境問題に関心を持ち、環境学習（大人向けの社会科見学等）や環境に関わる地域活動（美化・緑化・リサイクル活動等）の情報を収集し、参加しましょう。
	本市を拠点とするスポーツチーム等とタイアップした環境イベントに参加しましょう。（選手と一緒に地域のごみ拾い等）
	脱炭素に向けたライフスタイルへの転換を目指して、デコ活（脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）の実践に努めましょう。
	環境ラベルがついている等環境にやさしい製品を購入するグリーン購入や飲食店での食品ロス削減を推進するため、食べ残しを持ち帰る活動「mottECO（モッテコ）」の実践に努めましょう。
	人や社会、地球環境、地域に配慮した物やサービスを購入し使用する「エシカル」消費に努めましょう。
	学んだことや実践したことを地域コミュニティの中で共有し、活動の輪を広げましょう。

5.4.6　事業者の取組

事業者が取り組める地球温暖化対策としては、3R・資源循環の実践ならびにバイオマス資源の最大限利活用、EV化や公共交通の利用等の実践、太陽光等の再生可能エネルギーの利用、事業所での省エネルギー活動、花と緑があふれるまちと事業所づくり、環境に配慮した様々な活動の実践などがあります。地域のエネルギー需要家として、又は地域の脱炭素化事業の担い手として、市民や行政と一体となった取組を推進していきましょう。

取組1　バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題の同時解決

食品ロスの削減や生ごみの減量等、ごみの発生抑制に努め、さらに、食品残渣等の地域の有機資源で育てられた地域の食材（畜産品や農産品）、自然素材や再資源化された素材を使った商品、リユース商品等を開発・流通させることで、ごみや環境負荷の低減、地産地消を通じた地域経済の循環を実現しましょう。

＜3R・資源循環の実践ならびにバイオマス資源の最大限利活用＞

取　組	取組概要
3R・資源循環の実践	飲食店や宿泊施設、食品加工業等において、食品ロスの削減や生ごみの減量等に取り組みましょう。
	製品設計時のごみ減量化・資源化、簡易包装、レジ袋削減、量り売り等、事業活動におけるごみの発生抑制に取り組みましょう。
	店舗等における資源回収や、リユース商品やアップサイクル商品の流通に取り組みましょう。
	飲食店や宿泊施設、小売事業等において、紙等の自然素材、バイオマスプラスチック等の生物由来の素材、再生プラスチック等の再資源化された素材を使った商品の取扱いを推進しましょう。
	リサイクル事業において、コンクリートやアスファルト・コンクリート、木材等の建築資材廃材の適切な再資源化に努めましょう。
	「ゆいくる材」（品質・性能、環境に対する安全性等の評価基準に適合する廃棄物を原材料とした建設リサイクル資材）の使用に努めましょう。
バイオマス資源の最大限利活用	食品廃棄物の飼料化・堆肥化、家畜排せつ物の堆肥化について、学術研究機関や行政等と連携して取り組みましょう。
	食品廃棄物や家畜排せつ物由来のバイオガスによる自立・分散型エネルギーシステムの導入可能性の検討や実現性のあるシステムの導入・普及について、学術研究機関や行政等と連携して取り組みましょう。
	農畜産業において、食品残渣等の地域の有機資源を使った食材（畜産品や農産品）の開発・生産に取り組みましょう。
	畜産業において、家畜排せつ物の適正処理を徹底し、有機資源としての有効活用や環境保全に取り組みましょう。
	農業において、農地における土壌炭素の貯留に寄与する堆肥等の有機物投入（環境保全型農業）に努めましょう。
	家庭や事業所から排出される草木類や公園や街路の剪定枝等について、堆肥、土壌改良材、給湯用の木質バイオマスボイラー向けの燃料として利活用する仕組みを検討しましょう。

取組2　交通分野の脱炭素化と地域課題の同時解決

乗用車やバスのEV化、自転車や公共交通の利用等により、交通分野のCO_2削減を進め、交通渋滞の緩和等にも貢献しましょう。

＜EV化や公共交通の利用等の実践＞

取　組	取組概要
EV/FCV、EVバス等の導入や再エネ充電インフラの拡充	事業活動には、EV、PHV、FCV等の次世代自動車を利用しましょう。
	商業施設等において、充電インフラ等の利用環境を整備しましょう。
	V2Hシステム（充放電設備）を導入し、車載蓄電池の平時ならびに非常時の利活用を図りましょう。

公共交通の利用促進、自動車交通の適正化	事業活動や通勤での自転車・公共交通の利用を推進しましょう。
	事業活動や通勤で自動車を運転する際のエコドライブを推進しましょう。
	沖縄市から那覇市等への移動の際は、パーク&バスライドに努めましょう。
	業務におけるカーシェアリングの利用に努めましょう。
	時差出勤やテレワークをはじめとする働き方改革に努めましょう。

取組3　太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進

太陽光等の再生可能エネルギーを積極的に利用して、事業所のCO2削減を進めるとともに、強大化した台風の襲来などの災害にも備えましょう。

取　組	取組概要
太陽光等の再生可能エネルギーの利用	太陽光発電（屋根置き・ソーラーカーポート）や蓄電池、太陽熱利用設備、再生可能エネルギー設備を導入しましょう。
	可倒式など市内の風況に適し、自然環境に配慮した小型風力発電設備について、経済性を考慮し導入を検討しましょう。
	地域の再生可能エネルギーを活用して電力販売する小売電気事業者からの電力購入に努めましょう。

取組4　省エネルギー活動の促進

省エネルギー行動の実践や事業所の省エネルギー化に積極的に取り組んで、事業所のCO2削減を進めるとともに、生産性の高い職場づくりを実践しましょう。

＜事業所での省エネルギー活動と生産性の高い職場づくり＞

取　組	取組概要
省エネルギー行動の実践	省エネルギーに関する情報等を参考にし、省エネルギー行動に取り組みましょう。
	スマートメーター等の設置によるエネルギーの「見える化」に努め、無駄なエネルギーを使わないようにしましょう。
	「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（省エネ法）や、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）に基づき、省エネルギー、CO2排出削減に取り組みましょう。
	BEMS※（ビルエネルギー管理システム）を導入して、事業所内設備の運転管理を最適化しましょう。 ※Building Energy Management System
	クールビズ、ウォームビズを推進しましょう。
	環境マネジメントシステムなどの取組を推進しましょう。
	雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち水・散水を実施しましょう。

省エネルギー機器の利用	省エネルギー型照明や空調設備、高効率給湯器やボイラー等への交換など、高効率で環境性能の高い機器を導入しましょう。
	フロン漏洩を防ぐため、業務用空調機器、業務用冷凍・冷蔵機器は法令に基づいた点検を行いましょう。
	業務用・産業用燃料電池の導入に努めましょう。
事業所の省エネルギー化と生産性の高い職場づくり	建物の建築時・改修時には、省エネルギー型改修や、建物のZEB※化を推進しましょう。 ※net Zero Energy Building
	窓の改修・遮熱化、壁面の断熱化、自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、事業所・建物の断熱化や省エネルギー性能の向上に努めましょう。
	省エネルギー診断やエコチューニングを受けて、施設改修やエネルギー管理の改善に努めましょう。
	製造業において、ESCO※事業の活用や燃料の石炭・石油からLNGへの転換等に努めましょう。 ※Energy Service Company

取組5　吸収源対策の推進

花と緑があふれるまちと住まいづくりを実践して、豊かな自然とCO2吸収源の保全を図りましょう。

取　組	取組概要
花と緑があふれるまちと事業所づくり	花いっぱい運動に参加しましょう。
	建物の屋上、壁面の緑化等を実践しましょう。
	建物の建築時・増改築時には、敷地内の緑を保全・創出しましょう。

取組6　次世代エネルギー・技術の導入検討

本市への「次世代のエネルギーや技術（水素・アンモニア等）」の導入の可能性について学び、協力しましょう。

取　組	取組概要
市内外の企業と連携した「次世代エネルギー・技術」の検討	様々な技術を有する市内外の企業による次世代エネルギー導入検討や体制構築などを推進しましょう。
	次世代エネルギー・技術導入の検討への協力に努めましょう。
	海洋再生可能エネルギーの導入に向けた取組への協力に努めましょう。

取組7　市の方針展開

環境教育・啓発を通じて市の施策や取り組みを理解し脱炭素意識を高めることで、事業者が率先して脱炭素に取り組みましょう。

取　組	取組概要
市の施策・取組の理解と協働による脱炭素の実現	「ゼロカーボンシティ宣言」や本計画の理解に努め、率先して脱炭素化の取組を推進しましょう。

取組8　環境教育・啓発

地域社会の一員として、環境に配慮した様々な活動を実践し、地域全体の脱炭素の機運を高めましょう。

取　組	取組概要
環境に配慮した様々な活動の実践	職場における環境教育を実施しましょう。
	エコに配慮した新たなサービスの提供など、環境配慮型ビジネスに努めましょう。
	企業の環境報告書やホームページ等を通じて、製品やサービス、事業活動に関わる環境情報の提供に努めましょう。
	環境にやさしい製品を購入するグリーン購入に努めましょう。
	地域で行われる環境学習や環境に関わる地域活動（美化・緑化・海域保全・リサイクル活動等）に積極的に参加しましょう。
	本市を拠点とするスポーツチーム等とタイアップした環境イベントの開催や、イベントへの参加に努めましょう。
	クールスポットの開設に協力しましょう。
	金融業においては、環境・社会・ガバナンスの要素を考慮するESG投資を実施しましょう。

5.5 脱炭素ロードマップ

これまでの章で示してきた施策を「脱炭素ロードマップ」として以下に整理しました。

表5−4 本市の脱炭素ロードマップ

取組	施　策	2030年度	2050年度
(1) 地域課題の同時解決を目指す重点施策の展開			
1. バイオマス資源等の最大限利活用と地域課題解決			
	① バイオマス資源の最大限利活用の推進	検討	実施・展開
	② 3R・資源循環の促進	実施・展開 ※新たな資源循環の施策については、相応の検討期間を設定	
2. 交通分野の脱炭素化と地域課題解決			
	① EV/FCV、EVバス等の導入や再エネ充電インフラの拡充の推進	実施・展開 ※交通結節点整備、フィーダーバス再編等、本市の交通戦略に沿った展開	
	② 公共交通の利用促進、自動車交通の適正化	検討	実施・展開
	③ 商工・観光・スポーツと連携した地域の活性化	実施・展開 ※本市の交通戦略に沿った展開	
(2) 主力の再エネと省エネ施策の展開			
3. 太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進			
	① 太陽光等の再生可能エネルギーの利用促進	実施・展開 ※マイクログリッドやVPP、風力や小水力は相応の検討期間を設定	
4. 省エネルギー対策の促進			
	① 住宅における省エネルギー対策	実施・展開	
	② 業務系施設における省エネルギー対策	実施・展開	
	③ 製造業における省エネルギー活動の促進	検討	実施・展開
(3) 吸収源対策の展開			
5. 吸収源対策の推進			
	① 都市緑化の吸収源対策	実施・展開	
	② 海域等における吸収源対策	検討	実施・展開
(4) 次世代技術の検討			
6. 次世代エネルギー・技術の導入検討			
	① 次世代エネルギー・技術の導入検討	技術毎に相応の検討期間を設定し、実施・展開	
(5) 脱炭素意識の醸成			
7. 市の方針展開			
	① 市の方針展開	実施・展開	
8. 環境教育・啓発			
	① 環境教育・啓発	実施・展開	

6.1 計画の推進

地球温暖化は、市民や事業者の日常生活や事業活動に深く関係していることから、行政のみならず、市民及び事業者一人ひとりが自らの問題としてとらえて行動し、互いに連携・協力してそれぞれの取組を進めるため、以下の推進体制を整備し、本計画の効率的・効果的な推進を図ります。

(1) 沖縄市地球温暖化対策推進本部

本市は、2009(平成21)年に地球温暖化対策を総合的かつ効果的に推進するため、市長を本部長とする「沖縄市地球温暖化対策推進本部」により、本計画の策定及び推進並びに必要に応じて目標や施策の見直しを行います。

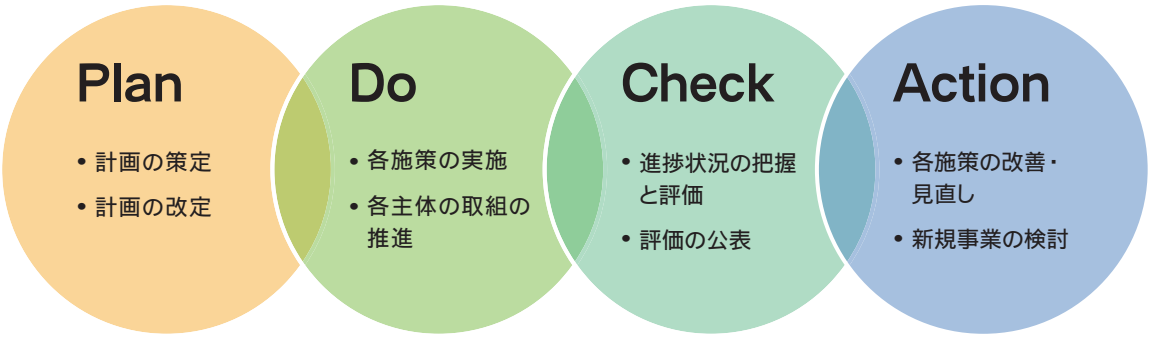
(2) 沖縄市環境パートナーシップ

本計画の推進にあたっては、市民及び事業者の幅広い視点から提言を受けるため、市内の関係団体の代表等によって構成する「沖縄市環境パートナーシップ」を活用します。

6.2 計画の進行管理

計画の着実な推進を図るため、PDCA　サイクルに沿って定期的に進捗状況や取組状況を把握・評価し、計画及び取組の適切な見直しを継続的に行います。

また、市域におけるCO2排出量の目標達成状況を、ホームページ等で公表するとともに、各主体との情報共有を図ります。



6.3 計画の実行性を高めるアプローチ

(1) 国との協調

脱炭素社会の実現には、エネルギー供給に係るイノベーションが不可欠であり、再生可能エネルギーの導入拡大や、水素社会の実現などCO2を削減に向けた新たな技術の開発・社会実装化を進めていくためには、国の役割と責任が非常に大きいものとなります。

本市は、再生可能エネルギーの導入拡大や、次世代エネルギー・技術の早期実現・社会実装等の推進に向けて、国への働きかけや連携を図っていきます。

(2) 市域を超えた広域連携

CO2は市域内の活動だけでなく、国外も含む市域外でのあらゆる活動においても排出されます。本市は、脱炭素社会の実現に向けて、近隣市町村と連携した広域的な取組を推進します。

参考・用語集

＜五十音順＞

用 語	よ み	解 説
ウォームビズ	うぉーむびず	暖房時の室温は20℃を目安として、快適に過ごせるようあたたかい服装等に努め、暖房に頼りすぎないビジネススタイル・ライフスタイルを心がけること。具体的には、重ね着をする、あたたかい食事を摂るなど。
エコアクション21	えこあくしょん にじゅういち	中小事業者でも容易に取り組める、環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステムのこと。　省エネを中心に節水や廃棄物削減などに取り組むもので、環境面だけでなく、経費の削減など経営面での効果も期待できる。国際規格であるISO14001と比べると、　認証・登録費用が比較的安価であること、審査の際に審査人の指導やアドバイスを受けられることが特徴。
エシカル消費	えしかるしょうひ	消費者庁が展開している、地域の活性化や雇用などを含む、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動のこと。 私たち一人一人が、社会的な課題に気付き、日々のお買物を通して、その課題の解決のために、自分は何ができるのかを考えてみることが、エシカル消費の第一歩とされている。
エネルギー起源CO2	えねるぎー きげん しーおーつー	化石燃料の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気・熱の使用に伴って排出されるCO2のこと。我が国の温室効果ガス排出量の大部分（9割弱）を占めている。一方、「セメントの生産における石灰石の焼成」や、「ごみ中の廃プラスチック類の燃焼」などにより排出されるCO2は、非エネルギー起源CO2と呼ばれている。
オフサイトPPA	おふさいと ぴーぴーえー	PPA事業の形態のひとつ。空き地等に太陽光発電を設置して、電力会社の電線等を活用して遠隔地に供給するモデル。
オンサイトPPA	おんさいと ぴーぴーえー	PPA事業の形態の一つ。屋根等に太陽光発電を設置して、電力会社が所有する電線を利用せずに自家消費できるモデル。
温室効果ガス	おんしつこうかがす	大気中に拡散された温室効果をもたらす物質のこと。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスであるCO2やCH4のほか、フロン類などは人為的な活動により大気中の濃度が増加の傾向にある。地球温暖化対策推進法では、CO2、CH4、N2Oに加えてハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF6）、三ふっ化窒素（NF3）の7種類を温室効果ガスとして定めている。
温室効果ガス 総排出量	おんしつこうかがす そうはいしゅつりょう	地球温暖化対策推進法第2条第5項にて、「温室効果ガスである物質ごとに政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数（温室効果ガスである物質ごとに地球の温暖化をもたらす程度のCO2に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき政令で定める係数をいう。以下同じ。）を乗じて得た量の合計量」とされる温室効果ガス総排出量のこと。
カーシェアリング	かーしぇありんぐ	他の人と自動車をシェア（共有）し、必要なタイミングで自動車を利用するための仕組みや方法のこと。

用 語	よ み	解 説
カーボンオフセット	かーぼんおふせっと	排出される温室効果ガスの排出をまずできるだけ削減するように努力をした上で、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせること。
カーボンニュートラル	かーぼんにゅーとらる	ライフサイクル全体で見たときに、CO2の排出量と吸収量とがプラスマイナスゼロの状態のこと。「脱炭素」、「ゼロカーボン」と同義。
カーボンフットプリント	かーぼん ふっとぷりんと	商品やサービスの原材料の調達から生産、流通を経て最後に廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO2に換算し、マークを使って分かりやすく表示する仕組みのこと。
化石燃料	かせきねんりょう	石油、石炭、天然ガス等、地中に埋蔵されている再生産できない有限性の燃料資源をさす。化石由来燃料。
化石由来燃料	かせきゆらい ねんりょう	石油、石炭、天然ガス等、地中に埋蔵されている再生産できない有限性の燃料資源をさす。化石燃料。
活動量	かつどうりょう	一定期間における生産量、使用量、焼却量など、排出活動の規模を表す指標のこと。 具体的には、 燃料の使用に伴う CO2 の排出量を算定する場合、ガソリン、灯油、都市ガスなどの燃料使用量 [L、m3 など] が活動量になる。また、 一般廃棄物の焼却に伴う CO2 の排出量を算定する場合は、例えばプラスチックごみ焼却量 [t] が活動量になる。
環境基準	かんきょうきじゅん	環境基本法に基づき政府が定める環境保全行政上の目標のこと。人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準であり、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音などに関する環境基準を定めている。
環境性能	かんきょうせいのう	住宅や自動車などが持つ様々な性能のうち、省エネルギー、低排出ガス、高断熱等の環境への負荷を軽減する性能のこと。
環境負荷	かんきょうふか	人の活動が環境に及ぼす影響のうち、環境保全上の問題となるおそれのあるもののこと。
環境マネジメントシステム	かんきょう まねじめんと しすてむ	組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを環境マネジメントシステムという。
気候変動に関する政府間パネル	きこうへんどうに かんする せいふかん ぱねる	IPCCのこと。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年（昭和63）に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織のこと。
吸収源	きゅうしゅうげん	森林等の土地利用において、人為的な管理活動、施業活動等により、植物の成長や枯死・伐採による損失、土壌中の炭素量が変化し、CO2の吸収や排出が発生すること。

用 語	よ み	解 説
京都議定書	きょうとぎていしょ	1997（平成9）年12月、日本が議長国として京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」において採択され、削減すべき温室効果ガスの種類、国別の削減数値目標及び削減方法等が定められた。
クールスポット	くーるすぽっと	主に屋外空間で、涼しく過ごせる空間・場所のこと。例えば、水辺、森林、公園や休憩が可能な建物など。
クールビズ	くーるびず	冷房時の室温は28℃を目安として、快適に過ごせるようノーネクタイ・ノージャケット等の軽装に努めるなど、冷房に頼りすぎないビジネススタイル・ライフスタイルを心がけること。
グリーンインフラ	ぐりーんいんふら	土地利用において自然環境の有する防災・減災、地域振興、環境などの機能を人工的なインフラの代替手段や補足の手段として有効に活用し、環境、経済、社会にとって有益な対策を社会資本整備の一環として進めようという考え方。近年、欧米を中心にこの考え方に基づく取組みが進められようとしている。
グリーン購入	ぐりーんこうにゅう	商品やサービスを購入する際に、価格、機能、品質だけでなく、環境への負荷ができるだけ少ないものを優先的に購入すること。
グリーン配送	ぐりーんはいそう	物流サービスに、排気ガスからの大気汚染物質の排出が少ない自動車などを使用する配送の仕組みのこと。
クレジット	くれじっと	再生可能エネルギーの導入やエネルギー効率の良い機器の導入、もしくは植林や間伐等の森林管理により実現できた温室効果ガスの排出量の削減・吸収量を、決められた方法に従って定量化（数値化）し、取引可能な形態にしたもののこと。
現状趨勢ケース	げんじょうすうせいけーす	BAUケース。今後追加的な対策を見込まずに、世帯数などの活動量のみが変化すると想定し、将来の姿を予測するケースのこと。「将来の見通しを踏まえた計画目標の設定」や「より将来の削減に寄与する部門・分野別の対策・施策の立案」を行うことができる。
原単位	げんたんい	エネルギー使用量をエネルギーの使用と関係の深い量で除した値のことで、エネルギーの消費効率を比較する際に利用される。例えば、建物の原単位は、年間のエネルギー使用量を建物の延床面積で除した単位、延床面積当たりのエネルギー使用量[MJ/m2・年]となる。
コージェネレーション	こーじぇねれーしょん	一つのエネルギー源から二つ以上の有効なエネルギーを得るシステムのこと。天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムで、高いエネルギー効率を得ることが可能となる。回収した廃熱は、工場における熱源や、家庭やオフィス、病院など生活の場における冷暖房、給湯設備などに利用することができる。
コベネフィット	こべねふぃっと	地球温暖化対策と同時に追求し得る便益のこと。コベネフィットの追及により、地球温暖化対策の実施と同時に、地域の様々な行政課題の解決が期待されている。

用 語	よ み	解 説
再生可能エネルギー	さいせいかのう えねるぎー	資源を枯渇させずに繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となるCO2をほとんど排出しない優れたエネルギーのこと。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年法律第72号）」において、「エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。
再生可能エネルギーポテンシャル	さいせいかのう えねるぎー ぽてんしゃる	再生可能エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮した上で推計された、再生可能エネルギー資源量のこと。
サプライチェーン	さぷらいちぇーん	商品や製品が消費者に届くまでの、原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売、消費の全体の一連の流れのこと。
シェアリング・エコノミー	しぇありんぐ・ えこのみー	個人等が保有する活用可能な資産等（スキルや時間等の無形のものを含む。）を、インターネット上のマッチングプラットフォームを介して他の個人等も利用可能とする経済活性化活動のことをいう。
自家消費型 太陽光発電	じかしょうひがた たいようこう はつでん	民間企業や地方公共団体、家庭等において、敷地内の屋根や駐車場に太陽光発電設備を設置し、その電力を建物内で消費する方法のこと。
次世代自動車	じせだいじどうしゃ	国の長期エネルギー需給見通しでは、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車を次世代自動車としている。
持続可能な開発目標（SDGs）	じぞくかのうな かいはつもくひょう （えすでぃーじーず）	2030年までに持続可能でより良い世界を目指すための国際目標のこと。2015年にニューヨーク国連本部において開催された「国連持続可能な開発サミット」において、150を超える加盟国首脳の参加のもと、全会一致で採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」に盛り込まれたもので、貧困撲滅、自然環境、経済成長、不平等の解消などの17の目標（ゴール）と、169の具体的な活動（ターゲット）により構成されている。
シナリオ別導入可能量	しなりおべつ どうにゅうかのうりょう	エネルギーの採取・利用に関する特定の制約条件や年次等を考慮した上で、事業採算性に関する特定の条件を設定した場合に具現化することが期待されるエネルギー資源量。事業採算性は、対象エネルギーごとに建設単価等を設定した上で事業収支シミュレーションを行い、税引前のプロジェクト内部収益率が一定値以上となるものを集計したもの。
循環型社会	じゅんかんがた しゃかい	大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして示された社会。
省エネルギー診断	しょうえねるぎー しんだん	省エネルギーの専門家がエネルギー使用設備の状況等を現地調査し、設備の現状を把握するとともに、省エネルギーによるエネルギー消費の削減量等を試算する取組のこと。
小水力発電	しょうすいりょく はつでん	出力が1,000kW以下の水力発電で、水道施設や農業用水路、小さな河川等を利用して発電するもの。

用 語	よ み	解 説
水素	すいそ	無色無臭の気体で、融点はマイナス259℃、沸点はマイナス253℃、全物質の中で最も軽い物質。水や化合物として無尽蔵に存在し枯渇することがなく、また燃焼しても水に戻るだけでCO2を排出しないため、「資源エネルギー問題」と「地球環境問題」の2つの課題を解決する新エネルギーとして注目されている。また、電気エネルギーを水素に変換することにより、大量の電気エネルギーを長期貯蔵することができるため、天候等の影響を受けてしまう不安定な再生可能エネルギーの調整力としても期待されている。
水素社会	すいそしゃかい	水素を化石燃料に替わるエネルギーとして日常生活や産業活動に利活用するほか、太陽光や風力などの再生可能エネルギーを使って発電した電力（再エネ電力）を無駄なく使い切るための調整力として使用することによって実現する持続可能な社会のこと。
スマートコミュニティ	すまーと こみゅにてぃ	家庭やビル、交通システムをITネットワークでつなげ、地域でエネルギーを有効活用する次世代の社会システムのこと。
生態系	せいたいけい	ある地域に生息している様々な生物群と、それらの生物の基盤となっている土壌や水、気象や海域などの物理的化学的な環境を一つのシステムとしてとらえたもので、エコシステムともいう。
政府実行計画	せいふ じっこうけいかく	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のこと。2021年に改定された同計画では、2030年の温室効果ガス排出目標が50%削減（2013年度比）に見直され、その目標達成に向け、太陽光発電の導入や新築建築物のZEB化等の様々な施策を率先して実行していくこととしている。
ゼロカーボン・ドライブ	ぜろかーぼん・ どらいぶ	再エネ電力と電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHEV)、燃料電池自動車(FCV)を活用した、走行時のCO2排出量がゼロのドライブのこと。
ゼロカーボンアクション	ぜろかーぼん あくしょん	政府が、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、衣食住・移動・買い物など日常生活におけるアクションとそのアクションによるメリットをまとめたもの。
ソーラーシェアリング	そーらーしぇありんぐ	農作物に一定の光が届くよう、農地の上に間隔を開けてソーラーパネルを並べ、農作物と電力両方を得ること。
大規模排出事業者 （特定事業者）	だいきぼはいしゅつ じぎょうしゃ （とくていじぎょうしゃ）	事業者全体のエネルギー使用量が省エネ法（エネルギーの使用の合理化等に関する法律）で定められた基準以上であることから、省エネ法に基づいて、特定事業者又は特定連鎖化事業者として指定された事業者のこと。当該事業者には、エネルギー使用状況等の定期報告書を提出する義務等が課せられている。
脱炭素社会	だつたんそしゃかい	温室効果ガスの人為的な排出と森林などによる吸収のバランスにより、排出量が実質ゼロとなる社会のこと。
地域新電力	ちいきしんでんりょく	地方公共団体の戦略的な参画・関与の下で小売電気事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者のこと。
地球温暖化係数	ちきゅうおんだんか けいすう	CO2を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化させる能力を持つかを表した係数のこと。CO2に比べCH4は約25倍、N2Oは約298倍、フロン類は数百～数千倍の温暖化させる能力があるとされている。

用 語	よ み	解 説
地球温暖化対策計画	ちきゅうおんだんかたいさくけいかく	地球温暖化対策推進法第8条に基づき、政府が「パリ協定」や「日本の約束草案」を踏まえて、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定した計画のこと。
地球温暖化対策実行計画	ちきゅうおんだんかたいさくじっこうけいかく	「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体が策定する（地球温暖化対策）地方公共団体実行計画で、「事務事業編」、「区域施策編」と称される2種類がある。
地産地消	ちさんちしょう	地元で生産されたものを地元で消費する」という意味。消費者の農産物に対する安全・安心志向の高まりや生産者の販売の多様化の取組が進む中で、消費者と生産者を結び付ける「地産地消」への期待が高まっている。また、近年注目されている「エネルギーの地産地消」は、地域温暖化対策の一環として、地域で消費するエネルギーを従来型の化石燃料等によるエネルギーではなく、その土地の日照や風況といった気象条件、水や緑といった大地の恵み等を活用した再生可能エネルギーに求めようという考え方。
地産地消エネルギーシステム	ちさんちしょうえねるぎーしすてむ	再生可能エネルギーや未利用熱等を一定規模のエリアで面的に利用することで、地域の特性に応じた効率的なエネルギーの利用を図る分散型のエネルギーシステムのこと。
デコ活	でこかつ	環境省が進める「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」の愛称であり、CO2を減らす（DE）脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む"デコ"と活動・生活の組合せ。デコ活アクションとして、次のような語呂合わせで普及を図っている。 デ：電気も省エネ　断熱住宅 コ：こだわる楽しさ　エコグッズ カ：感謝の心　食べ残しゼロ ツ：つながるオフィス　テレワーク
導入ポテンシャル	どうにゅうぽてんしゃる	賦存量のうち、種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いたエネルギー資源量。
ドギーバッグ	どぎーばっぐ	ドギーバッグとは、レストランなど飲食店で外食した際に食べきれなかった料理を持ち帰るための容器・袋のことです。もともとは「食べきれなかった料理を家にいる犬のために持ち帰る」という建前で使われていたため、このような名称で広まったとされています。
トップランナー基準	とっぷらんなーきじゅん	製造事業者等に、省エネ型の製品を製造するよう基準値を設けクリアするように課した「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の中の、機械器具に係る措置のこと。
日本の約束草案	にほんのやくそくそうあん	平成27年7月に2020年以降の地球温暖化対策に関する目標として、我が国が決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出した目標のこと。
燃料電池	ねんりょうでんち	水素と酸素を化学反応させて水を作り、この過程で発生する電気や熱を使用する装置のこと。国内において広く普及している燃料電池としては、燃料電池自動車と家庭用燃料電池（エネファーム）がある。

用 語	よ み	解 説
バイオマス	ばいおます	生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、エネルギーや物質に再生が可能な、動植物から生まれた有機性の資源（石油や石炭などの化石資源は除かれる。）のこと。具体的には、農林水産物、稲わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどを指す。
バイオマスプラスチック	ばいおますぷらすちっく	トウモロコシなどのでんぷんや、食品廃棄物等のバイオマスによって作られるプラスチック製品のこと。植物などを原料としており、微生物によって最終的にCO2と水に分解されること、塩素を含んでいないこと、燃やした場合、燃焼温度が紙と同じ程度といった点が普通のプラスチックと異なる。
排出係数	はいしゅつけいすう	地球温暖化対策推進法施行令で定められている、温室効果ガスの排出量を算定する際に用いられる係数のこと。温室効果ガスの排出量は、直接測定するのではなく、請求書や事務・事業に係る記録等で示されている「活動量」（例えば、ガソリン、電気、ガスなどの使用量）に、「排出係数」を掛けて求めることができる。
バックキャスティング	ばっくきゃすてぃんぐ	未来のある時点に目標を設定しておき、そこから振り返って現在すべきことを考える方法。
パリ協定	ぱりきょうてい	2015年12月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された新たな国際的枠組みのこと。主要排出国を含む全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新すること等が含まれている。
ヒートアイランド現象	ひーとあいらんどげんしょう	都市部の気温が郊外と比較して高くなる現象。都市部でのエネルギー消費に伴う排熱の増加や緑地の減少、高層ビルなどによる通風の阻害、アスファルトやコンクリートによる地表面の被覆により、地表面からの水分蒸発が少なくなることなどにより生じる。
ヒートポンプ	ひーとぽんぷ	少ないエネルギーで低温の熱源から熱を集めて高温の熱源へ移動させることにより熱を取り出して利用する仕組みのこと。「熱を移動させるポンプ」と言われ、必ずヒートポンプの片側は冷却され、同時に反対側は加熱されることから、主に空調機器や給湯機に用いられる技術として普及している。化石燃料の燃焼と異なり、ヒートポンプの仕組み自体からはCO2は排出せず、熱源には、空気中の熱や工場の低温排熱、河川水や工場排水、地中熱など、身近にある未利用熱を利用することから、省エネ技術としてだけでなく未利用エネルギー活用という側面からも注目されている。
フェアトレード	ふぇあとれーど	発展途上国の経済的社会的に弱い立場にある生産者と経済的社会的に強い立場にある先進国の消費者が対等な立場で行う貿易のこと。適正な賃金の支払いや労働環境の整備、児童労働問題の解決などを通して生産者の生活向上を図り、貧困のない公正な社会をつくることが第一の目的である。
賦存量	ふぞんりょう	設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出できるエネルギー資源量のうち、現在の技術水準で利用可能なもの 。
マイクログリッド	まいくろぐりっど	電力会社の電線網ではなく、独自の電線網を構築し、その中で電力融通するモデル。

用 語	よ み	解 説
メガソーラー	めがそーらー	出力1MW（メガワット＝1,000kW）以上の大規模な太陽光発電設備のこと。
メタネーション	めたねーしょん	水素（H2）とCO2を反応させ、天然ガスの主な成分であるメタン（CH4）を合成する技術のこと。メタンは燃焼時にCO2を排出するが、メタネーションの原料として発電所や工場等から改修したCO2を利用することで相殺が可能となる。また、天然ガスは都市ガスの原料であり、天然ガスを合成メタンに置き換えても都市ガス導管や都市ガス機器は引き続き活用できるため、コストを抑えてスムーズに脱炭素化が進む技術として研究が進められている。
モーダルシフト	もーだるしふと	トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の少ない鉄道や船舶の利用へと転換すること。輸送（物流）における環境負荷の低減に向けて、現在、多くの企業が輸配送の共同化や輸送網の集約化に取り組んでおり、モーダルシフトは特に環境負荷の低減効果が高い取組とされている。
木質バイオマス	もくしつばいおます	再生可能な生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）のうち木材からなるもの。主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝・葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などがある。
モビリティサービス	もびりてぃさーびす	自動車等を移動・輸送の用途に利用するサービスの手段と位置付け、このサービスの価値を円滑に提供するための一連のサービス。具体的な内容としては、インターネットによるカーシェアリングやライドシェアなど、クラウドを利用する新たな交通サービス及び、その統合的な運用のこと。
レジリエンス	れじりえんす	復元力、回復力、弾力（Resilience）のこと。防災やまちづくりにおいては、「災害などのリスクに対する抵抗力や災害を乗り越える力」という意味で用いられる。
ローカルSDGs	ろーかる えすでぃーじーず	各地域が足もとにある地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成し、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、環境・経済・社会が統合的に循環し、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす考え方。地域循環共生圏と同義。

＜アルファベット順＞

用 語	よ み	解 説
3R+Renewable	すりーあーる ぷらすりにゅーあぶる	リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の通称「3R」に、再生可能な資源へ代替する「リニューアブル」を加えたもの。政府が令和元年から推進している「プラスチック資源循環戦略」の基本原則。4R。
AI（Artificial Intelligence）	えーあい	人口知能のこと。
BAT（Best Available Technology）	びーえーてぃー	利用可能な最良の技術、現実的に利用可能な最新のプロセス、施設、装置のこと。
BAU（Business as Usual）ケース	ばうけーす びーえーゆーけーす	現状趨勢（なりゆき）ケース。今後追加的な対策を見込まずに、世帯数などの活動量のみが変化すると想定し、将来の姿を予測するケースのこと。「将来の見通しを踏まえた計画目標の設定」や「より将来の削減に寄与する部門・分野別の対策・施策の立案」を行うことができる。
BCP（Business Continuity Plan）	びーしーぴー	事業継続計画のこと。企業などが災害や事故で被害を受けても重要業務を継続・復旧させるための計画のこと。
BEMS（Building Energy Management System）	べむす	建築物全体での徹底した省エネルギー・省CO2を促進するため、エネルギーの使用状況を表示し、照明や空調等の機器・設備について、最適な運転の支援を行うビルのエネルギー管理システムのこと。
CEMS（Community Energy Management System）	せむす	地域エネルギーマネジメントシステムのこと。オフィスビルや商業施設を対象としたBEMS、工場などの産業施設を対象としたFEMS、各家庭を対象としたHEMSによって、ビルや工場、家庭での各エネルギー需給を最適化し、地域のエネルギーを総合的に管理することを目的としたシステムのことを指す。
CO2 排出係数	しーおーつー はいしゅつけいすう	電気やガス等、エネルギーの使用に伴い発生するCO2の量をエネルギー単位あたりで表したもの。
COOL CHOICE	くーるちょいす	政府が推進している、CO2などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「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、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組のこと。
ESG 投資	いーえすじーとうし	従来の財務情報だけでなく、環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）要素も考慮した投資のこと。気候変動などを念頭においた長期的なリスクマネジメントや、企業の新たな収益創出の機会（opportunity）を評価するベンチマークとして、国連持続可能な開発目標（SDGs）と合わせて注目されている。
EV(Electric Vehicle)	いーぶい	電気自動車のこと。電気を動力源として、モーターで走行する自動車のこと。
FCV (Fuel Cell Vehicle)	えふしーぶい	燃料電池自動車のこと。現在市販のものは、燃料として水素を使用している。

用 語	よ み	解 説
FEMS（Facility Energy Management System）	ふぇむす	産業施設エネルギーマネジメントシステムのこと。工場・プラント内で最適なエネルギー管理が行われることが可能となるだけでなく、その周辺の地域レベルでのエネルギーの最適化も促進されることが期待されている。
FIT制度	ふぃっとせいど	固定価格買取制度のこと。再生可能エネルギー源（太陽光・風力・水力（3万kW未満）・地熱・バイオマス）を用いて発電された電気を、一定期間、国が定める価格により電気事業者が買い取ることを義務付けた制度のこと。再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に基づくもので、電気事業者が買取りに要した費用は、電気料金の一部として、国民が負担する賦課金によって賄われる。
GX（Green Transformation）	じーえっくす	2050年カーボンニュートラルや、2030年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組を経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けて、経済社会システム全体の変革をすること。“Green Transformation”の“Trans”に「交差する」という意味合いがあることから、同じ意味を持つ“Cross”を表す“X”を使い、“GX”という略語が使われるようになった。
HV（Hybrid Vehicle）	えいちぶい	ハイブリッド自動車のこと。2つの動力（エンジンとモーター）を搭載している自動車のこと。
ICT（Information and Communication Technology）	あいしーてぃー	情報通信技術のこと。通信技術を活用したコミュニケーションを指す。情報処理だけではなく、インターネットのような通信技術を利用した産業やサービスなどの総称。
IoT（Internet of Things）	あいおーてぃー	モノのインターネットと呼ばれ、これまでインターネットに接続されてきたパソコンやスマートフォンに加えて、自動車や家電など様々なモノがインターネットにつながるようになってきており、モノがインターネットを経由して通信することを意味する。
IPCC	あいぴーしーしー	気候変動に関する政府間パネル
LNG（Liquefied Natural Gas）	えるえぬじー	液化天然ガスのこと。都市ガスの主原料である天然ガスは、マイナス162℃まで冷却すると液体になり、体積は気体の時の600分の1になるため、LNGタンカー等での大量輸送に適している。
MaaS（Mobility as a Service）	まーす	地域住民や旅行者一人ひとりの移動ニーズに対応えして、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスのこと。観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決に資するものとして、全国で導入が進められている。
mottECO	もってこ	環境省が提唱する、飲食店で食べきれなかった料理を「お客様の自己責任で」持ち帰る行為の愛称。

用 語	よ み	解 説
PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)	ぴーえいちいーぶい	プラグインハイブリッド車のこと。家庭用電源等からコンセントプラグで直接充電できるハイブリッド車のこと。
PPA (Power Purchase Agreement)	ぴーぴーえー	電力販売契約。第三者保有モデル。 施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに太陽光発電設備の所有、管理を行う会社(PPA 事業者)が設置した太陽光発電システムで発電された電力をその施設の電力使用者へ有償提供する仕組み。 発電設備と需要家(電力の使用者)が同じ敷地内であるオンサイト PPA と離れているオフサイト PPA がある。
RE100	あーるいーひゃく	企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブのこと。
SBT(Science Based Targets)	えすびーてぃー	パリ協定が求める水準と整合した、5年～15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標のこと。
TCFD	てぃーしーえふでぃー	気候関連財務情報開示タスクフォースのこと。金融安定理事会(FSB)により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するために設立された組織。世界や日本の企業が賛同を表明している。
t-CO2	とんしーおーつー	t-CO2は二酸化炭素1トンを意味する単位であり、CO2以外の温室効果ガスについても、CO2の持つ効果を基準として換算し、t-CO2を単位として用いる。
ZEB(Net Zero Energy Building)	ぜぶ	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル。「ゼブ」と読む。先進的な建築設計によって、快適な室内環境を実現しながらエネルギー負荷の抑制や自然光・風などの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー(電気やガス)の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。
ZEH(Net Zero Energy House)	ぜっち	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。「ゼッチ」と読む。外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅なtルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー(電気やガス)の消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅のこと。
ZEV(Zero Emission Vehicle)	ぜぶ	走行時にCO2等の排出ガスを出さない電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)(EVモード走行時)や燃料電池自動車(FCV)のこと。

出典・参考文献リスト

P2 図 1−3 2020年度における沖縄県の温室効果ガスの内訳

沖縄県 第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応計画）改定版
P.33 表2-1-5を元にグラフ化

P3 コラム「温室効果ガスッて何?」国内で排出される温室効果ガスの内訳

資源エネルギー庁「日本のエネルギー2022年2月」
P.5 日本の温室効果ガス排出量（2021年度）
https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/pdf/energy_in_japan2023.pdf
注：日本環境研究所（GIO）「日本の温室効果ガス排出量データ」に基づき作成とのこと
https://www.nies.go.jp/gio/archive/ghgdata/pi5dm3000010bn3l-att/L5-7gas_2024_gioweb_ver1.0.xlsx

P4 図 2−1 2023 年（令和 5 年）の異常気象・気象災害発生地域分布図

気象庁 世界の年ごとの異常気象 主な天候の特徴・気象災害（2024年3月10日取得）
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/annual/

P5 図 2−2 年平均気温偏差の経年変化（沖縄地方平均（年））

気象庁 沖縄の気候変動監視レポート2022
P.18 図 2.1.1 年平均気温（沖縄地方平均は偏差）の経年変化

P5 表 2−1 沖縄県における地球温暖化の影響

沖縄県 第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応策）改訂版
P.20 表1-2-2 本件における気候変動の影響

P7 図 2−3 COPでの主要な出来事

環境省 COP（コップ）ってなに? 気候変動に関するCOPを紹介（2023年12月10日取得）
https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/feature-01.html#about
COPでの主要なできごと

P7 図 2−4 カーボンニュートラルを表明した国・地域

資源エネルギー庁「日本のエネルギー2022年2月」
P.5 カーボンニュートラルを表明した国・地域

P8 図 2−5 SDGsの17のゴール

国際連合広報センターホームページ SDGsのポスター・ロゴ・アイコンおよびガイドライン
https://www.unic.or.jp/files/sdg_poster_ja_2021.pdf

P12 図 3−1 ゾーン区分図

沖縄市都市計画マスタープラン P.71 ゾーン区分図（潮乃森予定地を加筆）

P13 図 3−2 降水量と日平均気温の年別平均値（1991（平成3）～2022（令和4）年）

気象庁 過去の気象データ検索（2023年8月26日取得）のデータを元に作成
https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php?prec_no=91&block_no=47936&year=&month=&day=&view=

P13 図 3−3 本市における将来人口推計

沖縄市 第5次総合計画
P.7 沖縄市の将来人口推計（令和元年）

P14 図 3−4 本市における自動車保有台数の推移

沖縄県統計年鑑（第54回～第65回）の「市町村別車種別保有自動車数」データを元にグラフを作成
https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php?prec_no=91&block_no=47936&year=&month=&day=&view=

P15 図 3−5 本市におけるごみ総排出量の推移

環境省 一般廃棄物処理実態調査結果のデータを元にグラフを作成
https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/stats.html

P15 図 3−6 産業別就業者の割合（2020（令和2）年度）

e-Stat 国勢調査/都道府県・市区町村別の主な結果/都道府県・市区町村別の主な結果
（2023年8月26日取得）のデータを元に作成
https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&stat_infid=000032143614

P16 図 3−7 本市における地域の所得循環構造とエネルギー代金（赤枠内）

（2018（平成30）年度）
環境省「本市の地域経済循環分析【2018年度版】（2024年3月8日取得）
P.7 地域の所得循環構造

P17 表 3−2 本市の再エネ導入状況

環境省 「自治体排出量カルテ」（2023年9月11日取得）
④再エネ導入量の把握（2023年6月23日取得）を元に作成

P19 図 4−2 本市の2020（令和2）年度部門別CO2排出量

環境省 「自治体排出量カルテ」（2023年9月11日取得）
①CO2排出量の傾向把握
3）排出量の部門・分野別構成比 令和2年度（2020年度）（2023年6月23日取得）を元に作成

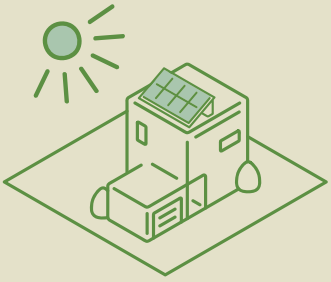
P22 表 4−1 本市の再エネ導入ポテンシャル

＜太陽光・風力＞
環境省 「自治体排出量カルテ」（2023年9月11日取得）
⑤再エネ導入ポテンシャルの把握（2023年6月23日取得）を元に作成
＜バイオマス（畜産計・木質系・食品系・汚泥系）＞
沖縄市地球温暖化対策実行計画 2024（令和6）年度版 資料編にて算出プロセスを示す。

P24 図 5−1 循環型まちづくりのイメージ

琉球大学提供「フード・トランスフォーメーションが結ぶ「美ら島」実現拠点」
https://www.foodx-okinawa.net/
図は、別途琉球大学より入手

GREEN WORLD



CARBON NEUTRAL

BIROU

沖縄市 市民部 環境課