

第三次 鹿児島市 環境基本計画 2022-2031



令和4年3月
鹿児島市

はじめに



本市では、「第二次鹿児島市環境基本計画(平成24年度～令和3年度)」に基づき、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築を柱とした環境にやさしい持続可能なまちづくりとともに、環境と経済を一体的に捉えた環境政策を推進してまいりました。

この間、地球環境は、地球温暖化をはじめ、海洋プラスチックの増加や生物多様性の損失等の問題が深刻化するなど、世界規模の課題へ国際社会が協力して取り組む必要性がますます高まっており、「持続可能な開発目標(SDGs)」や、世界の平均気温の上昇を1.5℃までに抑える目標を記した「グラスゴー気候合意」など、環境問題の解決に向けて世界全体で目指すべき大きな方向性が示され、その実現に向けた取組が急がれています。

このような中、本市におきましては、令和4年度からスタートする「第六次鹿児島市総合計画」の前期基本計画を踏まえ、今後10年間の環境政策の基本的方向性を示した「第三次鹿児島市環境基本計画」を策定いたしました。

本計画では、「自然と共生し ゼロカーボンを進めるまち かがしま」を望ましい環境像として掲げるとともに、2050年の「ゼロカーボンシティかがしま」が実現したまちの様子を絵姿として表現し、鹿児島市として目指すべき姿を示しました。

また、「ゼロカーボンシティかがしまの推進」や「エコスタイルへの転換」をはじめとする5つの基本方針を設定し、それらに基づく14の基本目標において、具体的な数値目標を設定しています。

さらに、環境省がローカルSDGsと位置付け、複数の課題の統合的な解決を目指す「地域循環共生圏」の考えを取り入れ、「省エネ・再エネ推進」や「水と緑の広域ネットワーク」など、3つの重点プロジェクトを推進していくこととしております。

これらの目標を達成するためには、市民・事業者・市民活動団体など多様な主体と協働・連携し、多くの皆様に計画に関わっていただく中で施策の実効力を高めていくことが必要不可欠となりますので、一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

終わりに、計画の策定にあたり、熱心にご審議いただきました鹿児島市環境審議会の委員の皆様をはじめ、貴重なご意見やご協力を賜りました市民の皆様、関係各位に厚くお礼申し上げます。

令和4年3月

鹿児島市長 下 鶴 隆 央

－ 目 次 －

第1章 基本的な事項	1
1. 計画策定の趣旨	1
2. 計画の目的	7
3. 計画の位置づけ	8
4. 計画期間	8
5. 計画の範囲	8
第2章 本市の現状と課題	9
1. 市域の主な特徴	9
2. 第二次鹿児島市環境基本計画の総括	14
3. 本計画で取り組むべき課題	16
第3章 計画で目指すもの	19
1. 望ましい環境像	19
2. 基本方針	32
第4章 みんなで取り組むこと	36
1. 施策の体系	36
2. 施策の展開	38
3. みんなで取り組む“重点プロジェクト”	77
4. 公共事業を行う際の環境配慮指針	85
第5章 計画を進めるために	89
1. 推進体制	89
2. 進行管理	90
資料編	91
1. 目標指標一覧	92
2. 策定経緯	96
3. 鹿児島市環境審議会委員	97
4. 市民・事業者等の環境意識	98
5. 環境基準等	104
6. 用語集	106

— コラム目次 —

01 SDGs未来都市	2
02 「自分ごと」の環境問題	18
03 CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)	39
04 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH:ゼッチ) ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB:ゼブ)	40
05 かごりん	41
06 V2H(ブイツーエイチ)	46
07 クールシェア	47
08 海洋プラスチック問題	50
09 ごみ分別アプリ「さんあ〜る」	51
10 環境ラベルで分かる環境への取組	52
11 南部清掃工場(バイオガス施設・高効率発電施設)	55
12 かごしま生きものラボ	58
13 市電軌道敷の緑化	59
14 加治屋まちの杜公園	61
15 「かごしま水辺環境ガイドブック」	63
16 平成の名水百選「甲突池」	66
17 市民一斉清掃「クリーンシティかごしま」	67
18 かごしま環境未来館	70
19 「ゼロカーボンシティかごしま」SNS	72
20 グリーンオフィスかごしま	74
21 地域循環共生圏	77

第1章 基本的な事項

1. 計画策定の趣旨

(1) 本市のこれまでの取組

●第二次鹿児島市環境基本計画等の策定と近年の環境問題

本市は、九州南端の薩摩半島の中央東部に位置し、市街地の周辺は、錦江湾(鹿児島湾)や桜島、丘陵・山地など豊かな自然環境に恵まれています。

この豊かな自然や都市環境を守り、次の世代へ引き継ぐために、2000(平成12)年10月に「鹿児島市環境基本計画」を策定、2004(平成16)年3月に「鹿児島市環境基本条例」を制定、2012(平成24)年3月には「第二次鹿児島市環境基本計画」を策定し、「みんなでつなぐ人と地球にやさしい環境都市かごしま」を望ましい環境像に掲げ、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進してきました。

また、「ごみの発生抑制を主体とした三者協働による循環型社会の構築」を基本理念として、2010(平成22)年3月に「第三次鹿児島市一般廃棄物処理基本計画」を策定し、市民・事業者・市が連携した3R運動の推進などの取組を進めています。

自然環境の保全については、生物多様性基本法第13条の規定に基づき「鹿児島市生物多様性地域戦略～豊かな自然かごしま生きものプラン～」を2014(平成26)年3月に策定し、生物多様性の保全と持続可能な利用を総合的・計画的に進めています。

一方、近年では、地球温暖化の進行に伴うゲリラ豪雨や大型台風等の気候変動影響の顕在化、生物多様性の損失など、世界規模で環境問題が深刻化する中、問題解決に向けた取組が国内外で進んでいます。このように多様化する環境問題へ対応していくためには、市民・事業者・市民活動団体・行政が、それぞれの役割を担いつつ、協働・連携し、長期的な視点で未来を考え、できることから取り組んでいくことが必要不可欠となっています。

●ゼロカーボンシティの実現に向けて

本市では、これまでに「鹿児島市地球温暖化対策地域推進計画」、「鹿児島市環境配慮率先行動計画」、「鹿児島市地域新エネルギービジョン」、「低公害車導入計画」を策定し、地球温暖化防止に関する取組を推進してきました。2012(平成24)年3月にはそれら4計画を統合する形で、「鹿児島市地球温暖化対策アクションプラン」を策定し、地球温暖化対策として一体的な取組を進めています。

また昨今、脱炭素社会に向けて、2050(令和32)年までにCO₂排出実質ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体(ゼロカーボンシティ)が増えており、地域ごとに脱炭素社会の実現に向けて具体的な取組を実践することが求められています。本市では、その実現に向けて、2019(令和元)年12月

に「ゼロカーボンシティかごしま」への挑戦を宣言し、市民や事業者等と一体になった地球温暖化対策の更なる強化を図っているところです。

●次世代につなぐ持続可能な都市を目指して

本市は、2020(令和2)年7月に「SDGs 未来都市」に選定され、人々が安心して暮らせる持続可能なまちづくりと地域活性化を目指し、国際社会全体で取り組む共通目標である SDGs の推進に積極的に取り組んでいます。

本市の豊かな自然や都市環境を次の世代へ引き継ぐことは、我々に課せられた使命です。そのためには本市の望ましい環境像の実現に向けて、市民・事業者・市民活動団体・行政が一体となって積極的に取り組んでいくことが求められます。

コラム 01

SDGs 未来都市

SDGs未来都市とは、国が SDGs の理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域を「SDGs 未来都市」として選定するものです。

2018(平成30)年度から2021(令和3)年度までに124の「SDGs 未来都市」が選定されています。

本市では、市民や事業者、NPO など多様な主体と連携を図りながら、SDGs の推進に向け、積極的に取組を進めています。



鹿児島市の
SDGs 未来都市選定証



(2) 環境政策を取り巻く動向

1) 世界的な動向

SDGs

持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals:SDGs)は、2015(平成27)年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に掲げられた、2016(平成28)年から 2030(令和12)年までの国際目標です。

17の目標とそれらに付随する169のターゲットから構成されており、環境・経済・社会の3つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。

また、これらの目標とターゲットが全ての国、全ての人々及び社会の全ての部分で満たされ、誰一人取り残さない(leave no one behind)ことなどが宣言されています。



出典)国際連合広報センターHP

図 1-1 持続可能な開発目標(SDGs)の17のゴール

スウェーデンにあるストックホルム・レジリエンス・センターのヨハン・ロックストローム氏らが提唱するSDGs ウエディングケーキモデルは、17の目標のつながりを構造的に示しています。

「生物圏(Biosphere)」「社会圏(Society)」「経済圏(Economy)」の3つの層に分類し、生物(地球環境)の基盤があることで、私たちの社会、そして経済が成り立っており、また各国が手を取り合ってこれらの課題解決に取り組む必要があることを示唆しています。



出典)ストックホルム レジリエンスセンターHP

図 1-2 SDGs ウエディングケーキモデル

パリ協定

1997(平成9)年に合意された、先進各国に法的拘束力のある CO₂ 排出削減目標を規定する「京都議定書」の第二約束期間(2013(平成25)年～2020(令和2)年)の終了を見据え、「京都議定書」に代わる新たな枠組みを構築するため、2015(平成27)年にフランス・パリで行われた国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、2020(令和2)年以降の新たな法的枠組みである「パリ協定」(Paris Agreement)が採択され、2016(平成28)年11月4日に発効し、日本は同年11月8日に批准しました。

IPCC¹(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書

2021(令和3)年8月に、IPCC 第6次評価報告書における第1作業部会報告書(自然科学的根拠)が公表されました。当該報告書では、「地球温暖化は人間の影響で起きていることは疑う余地がない」と断言したうえで、産業革命前と比べた世界の気温上昇が、2021(令和3)～2040(令和22)年の間には、温暖化の影響が人類に深刻な影響を与えるとしている 1.5 度に達するとの予測がされています。

グリーントランスフォーメーション

2050(令和32)年カーボンニュートラルや2030(令和12)年の我が国としての削減目標の達成を成長の機会として捉え、産業競争力を高めていくためには、カーボンニュートラルにいち早く移行するための挑戦を行い、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーへの移行を進めることで産業構造や社会経済を変革し、成長につなげるという概念である「グリーントランスフォーメーション」(以下、GX という。)の考え方が重要です。

2022(令和4)年2月には、経済産業省がGXの推進に向けた「GXリーグ基本構想」を公表しました。GXリーグは、GXに積極的に取り組む企業群を募り、議論と新たな市場創造のための実践を行う場であり、我が国のGXを牽引することが期待されています。

1 IPCC(気候変動に関する政府間パネル):気候変動に関連する科学的、技術的及び社会・経済的情報の評価を行い、得られた知見について政策決定者を始め広く一般に利用するため設立された195の国・地域が参加する政府間組織。5～7年ごとに評価報告書、不定期に特別報告書などを作成・公表している。

2) 国の動向

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策推進法に基づく国の総合計画です。2015(平成27)年に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)に向けて提出された「日本の約束草案」を踏まえ、2016(平成28)年5月には、「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2030(令和12)年度に向けた我が国のCO₂排出削減目標が「2013(平成25)年度比で26%削減」と定められました。

2020(令和2)年10月26日には、国の方針として、2050(令和32)年までにCO₂の排出を実質ゼロにする、すなわち「2050(令和32)年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されました。また、2021(令和3)年4月には、2030年度において、CO₂排出量46%削減(2013(平成25)年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることが表明されました。

脱炭素社会の機運が急速に高まる中、2021(令和3)年10月に同計画は5年ぶりに改定され、新たな削減目標の裏付けとなる対策や施策が記載されており、新目標実現に向けた道筋を描いています。

第6次エネルギー基本計画

エネルギーを巡る国内外の情勢変化やCO₂排出量削減目標の引き上げなど、2050(令和32)年カーボンニュートラルの実現を見据えた新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、「第6次エネルギー基本計画」が2021(令和3)年10月に策定されました。

この計画では、建築物省エネ法による省エネ基準適合義務化と基準引き上げ、機器・建材トップランナー制度の見直しなどによる徹底した省エネや、再生可能エネルギーの主力電源化を推進し、2030(令和12)年度の再生可能エネルギーによる電源構成を従来目標の22~24%から、36~38%に引き上げることが示されました。また、水素についても「社会実装を加速させるため、電源構成において、新たに水素・アンモニアによる発電を1%程度見込む」としました。

気候変動適応計画

気候変動適応計画は、気候変動適応法第7条に基づき、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために2018(平成30)年11月に策定されました。気候変動の影響による被害を回避・軽減するため、各主体の基本的役割や、あらゆる施策に適応策を組み込むことなど、7つの基本戦略とともに、分野ごとの適応に関する取組を網羅的に示しています。同計画は2021(令和3)年10月に改定され、KPIなど進捗管理に関する事項が追加されました。

第四次循環型社会形成基本計画

2018(平成30)年6月に閣議決定された第四次循環型社会形成推進基本計画では、資源生産性、循環利用率(入口側・出口側)、最終処分量のさらなる向上が目標として掲げられました。そのための取組として、「地域循環共生圏の形成に向けた施策の推進」、「シェアリング等の 2R²ビジネスの促進、評価」、「廃棄物エネルギーの徹底活用」等が挙げられています。

生物多様性国家戦略

2010(平成22)年10月に開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)を受け、我が国の生物多様性に関する目標や戦略を示すものとして「生物多様性国家戦略 2012-2020」が、2012(平成24)年9月に閣議決定されました。

2020(令和2)年からは次期生物多様性国家戦略の策定に向けた検討が進められおり、2030(令和12)年までに取り組むべきポイントとして、①保護地域外の保全や絶滅危惧種以外の普通種の保全による国土全体の生態系の健全性の確保、②気候変動を含めた社会的課題への自然を活用した解決策の適用、③生物多様性損失の間接要因となる社会経済活動への対応としてビジネスやライフスタイル等の社会経済のあり方の変革、④次期生物多様性国家戦略の構造・目標・指標を大幅な見直しによる目標の達成状況の明確化と多様な主体の行動の促進が示されました。

新型コロナウイルス感染症に対する環境行政の対応

我が国では、世界保健機関(WHO)が「パンデミック」と表明した今般の新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、環境行政においても様々な対策を講じてきました。

その中でも、気象災害や感染症等のリスクへの対応の観点から、テレワーク、オンライン教育やウェブ会議システムの利用が急速に拡大したことにより、移動、交通に伴う環境負荷の削減が進みました。また、それらは、働き方や学び方の改革にもつながるものであるため、新型コロナウイルス感染症の収束後にあっても、引き続き積極的に活用していくことが期待されています。

このように、ポストコロナ時代においては、単に以前の状態に戻すのではなく、「脱炭素社会への移行」・「循環経済への移行」・「分散型社会への移行」という3つの移行を加速させることにより、持続可能で強靱な経済社会へのリデザイン(再設計)を進め、将来の世代が豊かに生きていける社会の実現が求められています。

2 2R:発生抑制に相当する Reduce(リデュース)、再使用に相当する Reuse(リユース)のこと。

3) 県の動向

鹿児島県環境基本計画

県では、2021(令和3)年3月に「鹿児島県環境基本計画」が改定されました。

同計画では、「気候変動適応法の制定、国や本県による2050(令和32)年カーボンニュートラルの実現を目指す旨の表明」、「生物多様性の保全、人と自然との共生、外来種の問題」、「越境大気汚染、マイクロプラスチックを含む海洋ごみ問題」、「国連での『持続可能な開発目標(SDGs)』の採択、国による『地域循環共生圏』の提唱」など、環境をめぐる情勢の変化や新たな課題等に適切に対応するとともに、「かごしま未来創造ビジョン」を踏まえ、環境の保全及び形成に関する施策等について取りまとめられています。

鹿児島県地球温暖化対策実行計画

県では、2018(平成30)年3月に「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」が改定されました。

同計画は、県の自然的・社会的条件に応じた温室効果ガスの排出抑制等のための対策・施策を総合的かつ計画的に推進するため、温室効果ガスの排出削減目標を定め、その削減に向け、県民・事業者・環境保全活動団体・行政等のそれぞれの役割に応じ、また、互いの連携による取組を進めるための具体的な行動指針などを定めたものです。併せて、気候変動の影響に対処するため、適応に関する基本的な方向性や適応策などを定めています。

なお、2022(令和4)年度に同計画の改定を予定しています。

鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン

県では、県の多様な再生可能エネルギーが有効活用され、その供給において全国トップクラスとなる「エネルギーパークかごしま」を実現させるための指針として「鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン2018」を2018(平成30)年3月に策定しました。同ビジョンでは、県の地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を促進するため、基本理念及び基本方針を定めるとともに、導入促進が期待される再生可能エネルギーについて、それぞれの目標を定めています。

また、2022(令和4)年度には、「鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン2018」の終期を見据え、新たなビジョンが策定される予定です。

2. 計画の目的

本計画は、「鹿児島市環境基本条例」の基本理念に基づき、本市の環境をより良くし、将来の世代にその環境を引き継いでいくことができるよう、環境の保全及び創造に関する目標、施策の方向その他必要な事項について定めるものです。

3. 計画の位置づけ

本計画は、「鹿児島市環境基本条例」の第8条に基づき策定し、「第六次鹿児島市総合計画」における自然・環境に関連する分野を体系化し、具体化した計画です。

「ゼロカーボンシティかごしま推進計画」、「鹿児島市再生可能エネルギー活用計画」、「第四次鹿児島市一般廃棄物処理基本計画」および「第二次鹿児島市生物多様性地域戦略」等の環境関連計画のほか、各個別計画とも連携し、環境施策の基本的な方向性を示します。

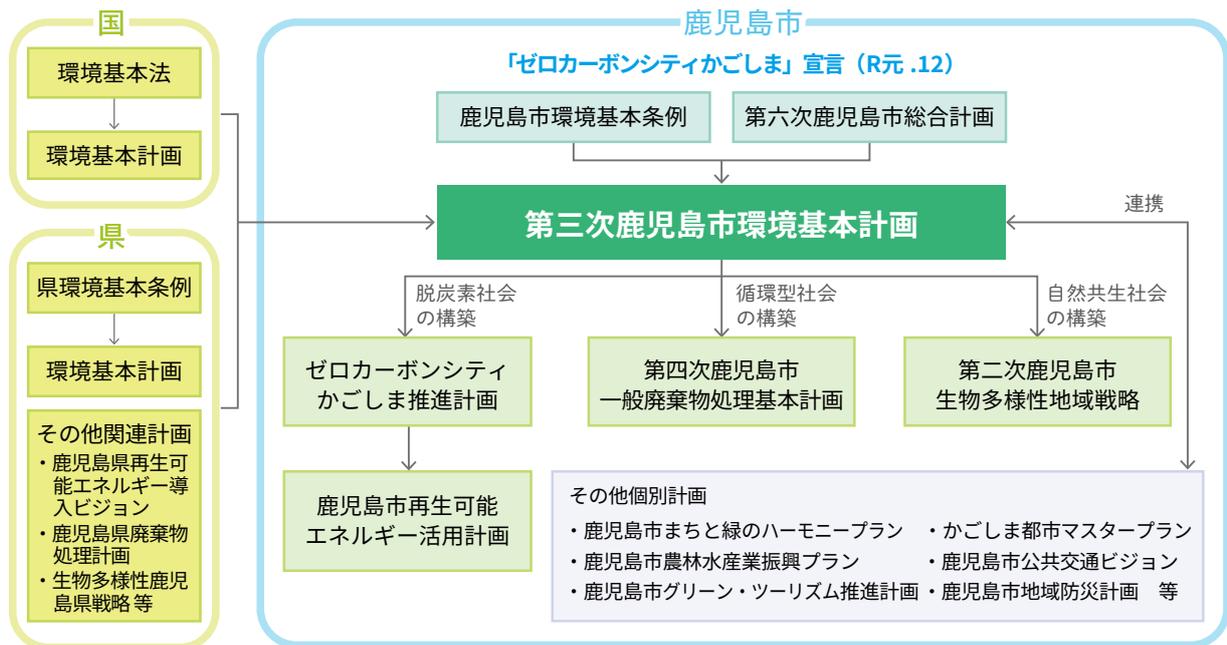


図 1-3 計画の位置づけ

4. 計画期間

本計画の期間は、2022(令和4)年度から 2031(令和13)年度までの10年間とします。
また、社会情勢の変化や国の動向等に対応するため、必要に応じて見直しを行います。

5. 計画の範囲

本計画の対象範囲は、「鹿児島市環境基本条例」第7条に記載される基本方針の範囲を踏まえ、次のとおりとします。



地球環境

(地球温暖化対策、エネルギー利用、資源循環等)



生活環境

(大気、水、騒音、化学物質等)



自然環境

(生物多様性、森林、河川、海、農地等)



都市環境

(緑地、公園、景観等)

第2章 本市の現状と課題

1. 市域の主な特徴

(1) 位置・地勢

九州の南端鹿児島県本土の中央東部に位置し、北は薩摩川内市、始良市、西は日置市、南は指宿市などと接しています。

市街地は、波静かな錦江湾に面しており、湾に流入している甲突川、永田川などの中小河川により形成された小平野部にあり、その周辺は、海拔100mから300mの丘陵地帯(シラス台地)となっています。

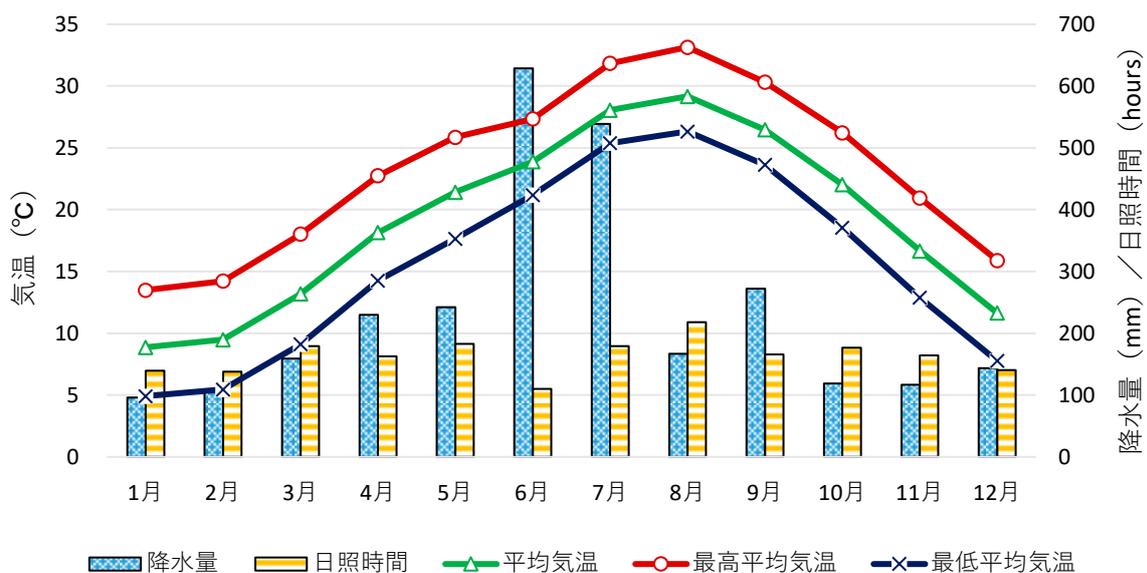
郊外には緑豊かな田園や森林などが広がり、豊かな自然に恵まれています。

(2) 気象概要

気温は、8月が1年のうちで最も高くなる傾向があり、平均気温は約29℃になります。一方、1月は最も低くなる傾向があり、平均気温は約9℃になります。

降水量は、梅雨の時期となる6～7月にかけて多くなり、冬の降水量は梅雨時期の5分の1程度まで少なくなります。

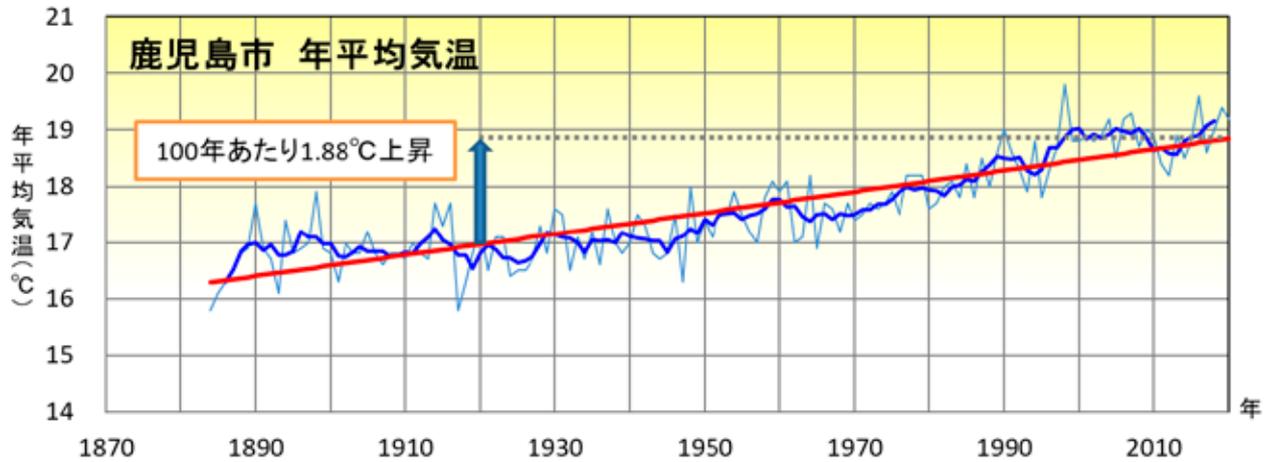
日照時間は、鹿児島では、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多い8月が最も多くなります。一方、梅雨の時期となる6月と、冬の寒気の影響により曇りの日が増える1～2月が少なくなります。



出典)気象庁データに基づき作成

図 2-1 鹿児島市の気象要素の季節変動(2015(平成 27)～2019(令和元)年の 5 カ年平均)

鹿児島市の年平均気温の経年変化をみると、100年あたり1.88℃気温が上昇しており、日本の年平均気温の上昇(1.26℃/100年)³割合よりも大きいとされています。これは、地球温暖化の影響による上昇に加え、都市化の影響を受けていると考えられます。

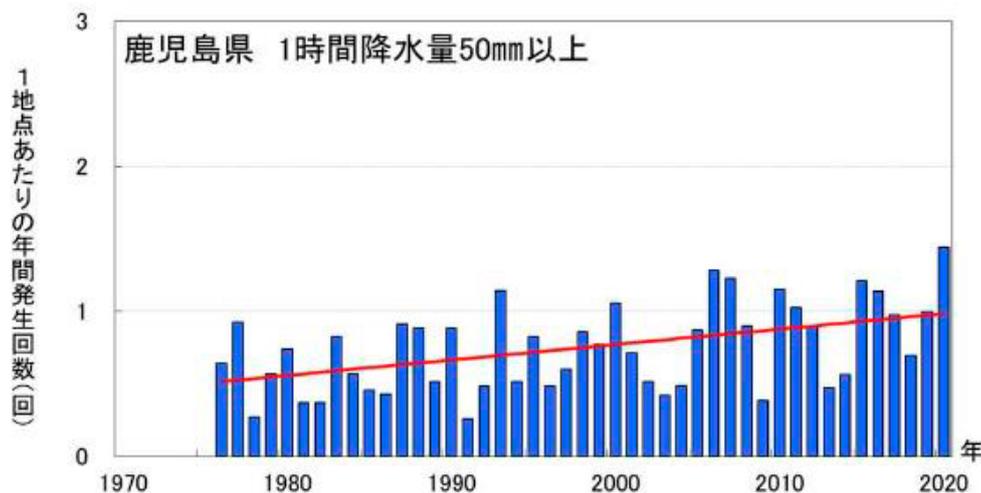


- ※ 鹿児島地方気象台の平均値。
- ※ 青の細線:各年の年平均気温の基準値からの偏差、青の太線:5年移動平均、赤の直線:長期変化傾向。
- ※ 気温データは観測所移転の影響を補正しており、公表された観測値と値が異なる場合があります。

出典)気象庁

図 2-2 鹿児島市の年平均気温の経年変化

鹿児島県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化をみると、1976(昭和51)年から1985(昭和60)年の平均回数(約0.58回)と比べて、2010(平成22)年から2020(令和2)年の平均回数(約0.94回)は約1.6倍に増加しています。



- ※ 鹿児島県のアメダス地点の平均値。
- ※ 統計期間は1976~2019(令和元)年。アメダスによる観測値を1地点あたりの回数に換算。
- ※ 青の棒:年々の値、赤の直線:長期変化傾向。

出典)「九州・山口県の気候変動監視レポート2019」(福岡管区気象台)

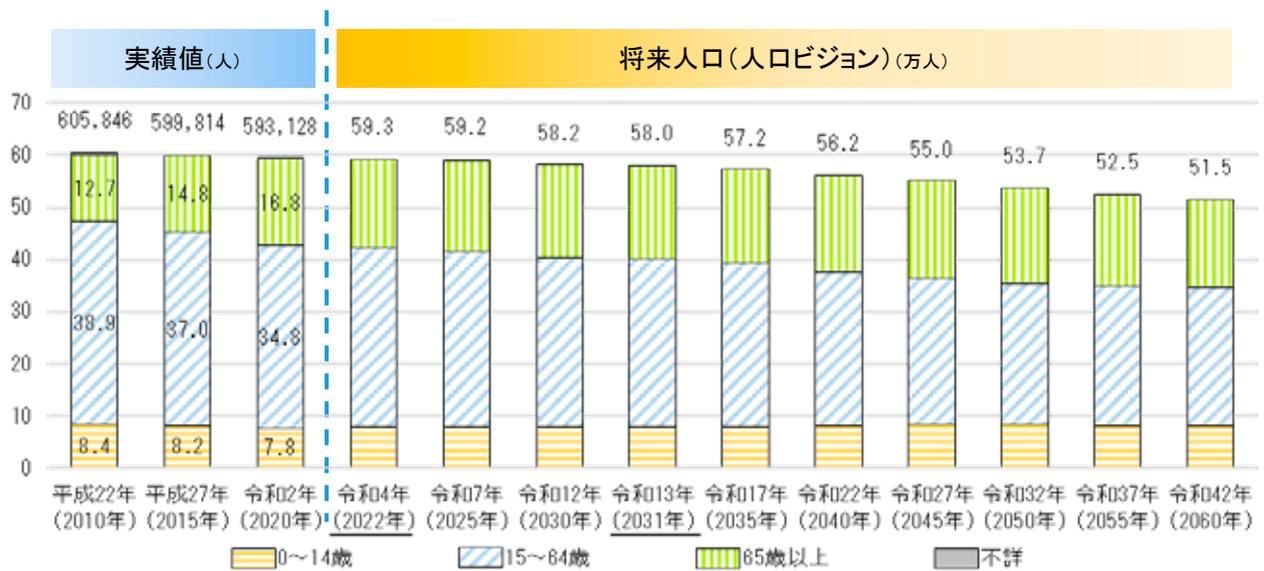
図 2-3 鹿児島県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化

3 出典)「日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2020年)」(気象庁HP)

(3) 人口の推移

本市の人口は、2020(令和2)年に行われた国勢調査の結果では約59万人でしたが、人口減少局面へ移行した可能性が高くなっており、2060(令和42)年には約51.5万人になると推計されています。

年齢3区分別人口の近年の傾向を見ると、2010(平成22)年から2020(令和2)年にかけて、老年人口(65歳以上)は約4.1万人の増加、一方、生産年齢人口(15～64歳)は約4.1万人の減少、年少人口(0～14歳)は約0.6万人の減少となっており、高齢化が進行しています。今後も当面の間、老年人口は増加が予想されます。



出典)「第六次鹿児島市総合計画」

図 2-4 鹿児島市の将来人口

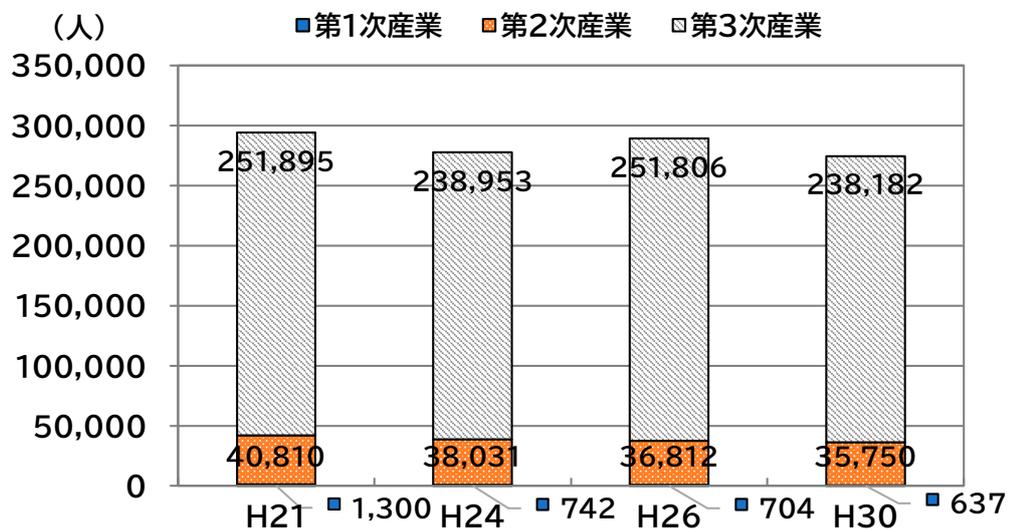
(4) 産業

本市は、商業・サービス業を中心に発展し、様々な都市機能が集積しており、南九州の中核中核都市となっています。

本市の2018(平成30)年の産業別就業者数を見ると、第3次産業が最も多く(構成比 86.8%)、続いて第2次産業(13.0%)となり、第1次産業は極めて少なく(0.2%)なっています。

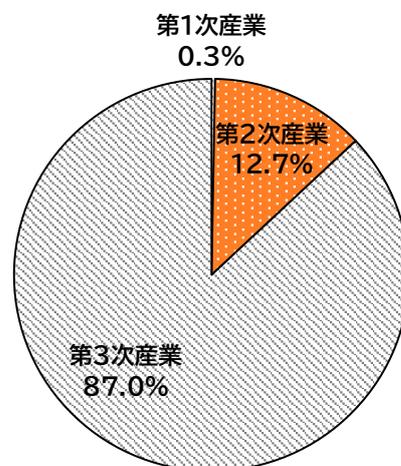
2009(平成21)年から2018(平成30)年までの産業別就業者数の推移をみると、第1次産業は減少傾向にあり、第2次産業、第3次産業は横ばい傾向にあります。

本市の2014(平成26)年の全産業(民営)の事業所数は28,661事業所、従業者数は289,322人となっています。産業分類別事業所数(民営)の内訳を見ると、「第3次産業」が87.0%と最も高くなっています。



出典)「経済センサス-活動調査」

図 2-5 産業別就業者数の推移



出典)「平成26年経済センサス基礎調査」

図 2-6 産業分類別事業所数(民営)の割合(2014(平成26)年)

(5) 自然環境

本市の多様な自然環境は生態系や種の多様性を生み、食や文化など私たちの生活にも多くの恵みをもたらしています。山地では、植生自然度の高い場所が点在しており、動植物相が多様になっています。また、本市が面している錦江湾や、山地・農地・市街地を貫いて流れている河川は、生きものの生活や移動の場となっています。さらに、鹿児島島のシンボルである活火山・桜島(標高 1,117m)は、特殊な動植物相を形成しています。

昭和 40 年代からの宅地造成等により森林が減少しましたが、近年は森林の割合は維持されています。しかし、人工林については管理が行き届かず、森林の働きが低下しているところが多くみられます。また、農業従事者の減少や高齢化、耕地の宅地化などにより、里地里山の減少や管理不足が生じ、そこに適応してきた生きものの減少や鳥獣による農作物への被害などが、深刻化しています。加えて、近年では、オオキンケイギクやブルーギル、ハイイロゴケグモなど、もともと本市には生息・生育していなかった外来種が、在来の生きものの生息地を奪ったり、捕食したりするというような影響を与えています。

(6) 都市環境・景観

本市では、自然林の残る城山・多賀山などの深緑、甲突川から錦江湾に注ぐ水の流れなど、美しい自然と人が共生する環境を保全する中で、市電軌道敷の緑化や街路樹等の充実に取り組むとともに、市民が憩える都市の杜(花緑拠点)を創るなど、市街地の緑の保全・創出に努めてきました。

また、天文館公園の再整備や借上げ公園の整備など、拠点となる公園の再整備や身近な公園・広場の充実に取り組んでいます。

本市の景観は、錦江湾に浮かぶ桜島の眺望や磯地区等の歴史景観、錦江湾や桜島と一体となった市街地、山並みの自然環境に囲まれた農村集落や田園風景などが特有であり、大きな魅力です。

(7) 生活環境

本市の大気の状態は、一部地域において桜島火山ガス等の自然現象による環境基準の非達成項目があるものの、概ね良好です。ベンゼン等の有害大気汚染物質についても、全て環境基準を達成しています。

河川等の水質の状態は、工場・事業場の排水対策や生活排水対策、地下水保全対策、水の有効利用により、全ての環境基準等を達成しています。

自動車騒音の状態を把握するため、毎年騒音測定を実施しており、騒音に係る環境基準は、自動車交通量の多い一部の区間を除き、昼夜ともに概ね達成しています。

2. 第二次鹿児島市環境基本計画の総括

第二次鹿児島市環境基本計画(前計画)において設定した6つの基本方針について、基本方針ごとの進捗状況を「数値目標」、「取組状況」を踏まえて総合的に評価するため、設定された36の「数値目標」の達成状況と83の「市の取組(単位施策)」の着手状況について整理しました。

- 2020(令和2)年度は、36の数値目標のうち、A 評価(十分に達成されている)が27件、B 評価(概ね達成されている)が2件、C 評価(あまり達成されていない)が7件であり、約8割の数値目標については完了も含め、達成に向けての取組が進展していると評価できる。
- 2020(令和2)年度までの「市の取組(単位施策)」の着手状況をみると、83の全ての事業について着手しており、目標達成に向けた取組を積み重ねている。
- 「数値目標」のうち、C 評価(あまり達成されていない)は、運輸部門の CO₂ 排出量削減率など7件あるが、目標達成に向けた「市の取組(単位施策)」は、全て「着手」しており、目標達成に向けた施策は適切に展開されていると考えられる。

「第二次鹿児島市環境基本計画」における数値目標の達成状況と市の取組(単位施策)の着手状況を次に示します。

表 2-1 第二次鹿児島市環境基本計画の数値目標の達成状況

基本方針	A	B	C	計
1 地球市民として温暖化対策に取り組むまち	4	0	2	6
2 資源が循環する環境にやさしいまち	0	1	2	3
3 恵み豊かなかごしまの自然を次の世代へ引き継ぐまち	4	0	1	5
4 緑かがやく住みやすいまち	5	0	2	7
5 健康で安全な環境を育むまち	10	0	0	10
6 みんなで環境を考え協働するまち	4	1	0	5
合計	27	2	7	36

出典)「2020(令和2)年度 第二次鹿児島市環境基本計画年次報告書」

表 2-2 第二次鹿児島市環境基本計画の市の取組(単位施策)の着手状況

基本方針	着手		未着手
	数	主な事業例	数
1 地球市民として温暖化対策に取り組むまち	12	・太陽光 de ゼロカーボン促進事業 ・庁舎省エネルギー推進 LED 照明化事業	0
2 資源が循環する環境にやさしいまち	5	・3R推進事業 ・もやせないごみ資源化事業	0
3 恵み豊かなかごしまの自然を次の世代へ引き継ぐまち	14	・生物多様性地域戦略推進事業 ・かごしま自然百選活用事業	0
4 緑かがやく住みやすいまち	16	・市電軌道敷緑化事業 ・美しいまちづくり推進事業	0
5 健康で安全な環境を育むまち	21	・大気汚染常時監視設備整備事業 ・公共用水域の監視・調査	0
6 みんなで環境を考え協働するまち	15	・かごしま環境未来館管理運営事業 ・学校版環境 ISO 認定事業	0
合計	83	—	0

※ 着手:2020(令和2)年度までに該当する「市の取組(単位施策)」に関する事業を実施しているもの、もしくは実施したもの
未着手:2020(令和2)年度までに該当する「市の取組(単位施策)」に関する取組がないもの

出典)「第二次鹿児島市環境基本計画年次報告書」

3. 本計画で取り組むべき課題

前計画の総括や国内外の動向の変化を踏まえ、本計画で取り組むべき課題を前計画の基本方針ごとに示しました。

(1) 低炭素分野

●エネルギー使用量の抑制

CO₂排出量は、節電や省エネルギーの取組が浸透してきたことなどにより減少していますが、脱炭素社会の実現に向けて、住宅・建築物の高断熱・高气密化の導入拡大等に向けた取組を強化する必要があります。

●脱炭素エネルギー(再生可能エネルギー、水素エネルギー等)へのシフト

脱炭素社会の実現に向けて、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換や、貯蔵・運搬が可能な水素エネルギーの利用拡大が必要です。

●気候変動影響への適応

地球温暖化に伴う気候変動により、局地的大雨などによる水害や土砂災害の発生、熱中症や動物が媒介する感染症(デング熱など)の拡大といった健康被害、農作物への影響等も想定されることから、防災、健康・福祉、農業など他分野とも連携し、グリーンインフラ⁴等を活用した地域の防災・減災力の強化対策や市民の防災意識の向上、熱中症予防の普及・啓発などを実施していくことが必要です。

●CO₂吸収源の確保

石油・石炭など化石燃料による火力発電やガソリン車の使用など、CO₂の人為的な発生源による排出量と森林等によるCO₂吸収量との均衡を図るため、十分なCO₂吸収源を確保する必要があります。

(2) 資源循環分野

●ごみの減量化・資源化

家庭・事業系ごみの排出量は、2018(平成 30)年度までは年々減少してきていましたが、近年横ばいの傾向にあり、排出されたごみの中には、食べ残し等の「食品ロス」や古紙類等のリサイクル可能な物が多く含まれています。このため、今後も引き続き、さらなる減量化・資源化の推進に向けた効果的な取組を進める必要があります。

⁴ グリーンインフラ:社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組。

●プラスチック製品等の資源循環

プラスチック製品等の排出抑制や使用後の分別、不法投棄防止のほか、海洋プラスチック問題などへの意識啓発等に取り組む必要があります。

●効率的で超高齢社会等に対応した収集・運搬

効率的な収集・運搬を行うとともに、人口減少や超高齢社会等を踏まえ、高齢者や障害者の方に配慮したごみ出し支援に取り組む必要があります。

●廃棄物の不法投棄や不適正処理の防止等

不法投棄の早期発見や野外焼却等の周辺環境に影響を及ぼす可能性のある不適正処理の防止のため、監視指導員による監視・指導体制の強化を図るとともに、意識啓発に取り組む必要があります。

(3) 自然共生分野

●生物多様性に対する市民等の理解の向上

生物多様性地域戦略に基づく事業や自然保護意識の高揚を図る事業を推進しながら、市民等の自然環境への関心を高め、保全に向けた取組を促進する必要があります。

●緑の保全・創出と次世代への継承

人と自然が共生する環境や景観の形成、余暇活動の場の提供など、さまざまな役割を担っている緑が市街地では少ない状況となっていることから、市街地に残る緑を保全するとともに、新たな緑を創出し、緑豊かな環境を次世代に継承していく必要があります。

●公園利用者の多様なニーズへの対応

市民1人当たりの都市公園面積は全国平均に比べ依然として低い水準にあり、今後も引き続き、利用者の視点に立った多様なニーズに対応した公園づくりを進め、公園緑地の充実を図っていく必要があります。

(4) 都市環境分野

●清潔で美しいまちの維持

まち美化に対する啓発や市民参加を促進するとともに、「クリーンシティかごしま」の実施など、市民総参加による美しいまちづくりを推進する必要があります。

●鹿児島らしい景観づくり

中高層マンションの建設、派手な色彩の店舗や屋外広告物の立地、開発等による斜面緑地の分断、田園景観を阻害する耕作放棄地が増加しており、自然環境との調和に配慮した良好な景観形成を図る必要があります。

(5) 生活環境分野

●良好な生活環境の保全

今後も継続して、適正な環境監視と発生源対策を推進するとともに、新たな環境問題については関係機関と連携するなどして的確な対応を進める必要があります。

●化学物質による環境リスクの低減

安全で快適な生活環境を保全するため、アスベスト飛散防止や化学物質による環境リスクの低減などに向けた取組が必要です。

(6) 協働分野

●環境問題を「自分ごと」と捉える人づくり

かごしま環境未来館を核とした環境問題に関する講座やイベント等による普及啓発、ターゲットの属性やニーズに合わせた情報発信により、多くの市民や事業者が環境問題を「自分ごと」と捉え、行動へ結びつけていくことが課題です。

●市民・事業者・市民活動団体・行政の協働・連携

引き続き、市民・事業者・市民活動団体との協働・連携をさらに深め、市民の環境意識の向上を図る必要があります。

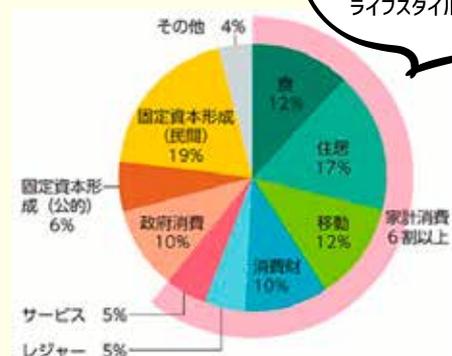
コラム 02

「自分ごと」の環境問題

我が国の CO₂ 排出量の約6割が、衣食住を中心とする「ライフスタイル」に起因しています。私たちが生活の中で、無駄をなくし、環境負荷の低い製品・サービスを選択することで、CO₂ の削減に貢献できます。まずは環境問題を「自分ごと」として考え、身の回りのできることから取り組んでみましょう。

CO₂ 排出量の約 6 割が
衣食住・移動など
ライフスタイルに起因

「自分ごと」の環境問題への 3 ステップ



消費ベースから見た日本の CO₂ 排出量

出典)COOL CHOICE HP(環境省)

第3章 計画で目指すもの

1. 望ましい環境像

望ましい環境像とは、市民・事業者・市民活動団体・行政に共通する長期的な目標として、概ね10年後の将来の本市のあるべき環境の姿を示すものです。

本市が最終到達点として掲げている「ゼロカーボンシティ」は、地球環境問題の解決のみならず、経済、地域のあり方の根幹に関わるものであり、その実現を目指して、積極的に取り組んでいく必要があることから、次のような将来像を掲げます。

望ましい環境像

自然と共生し
ゼロカーボンを進めるまち
かごしま



「自然と共生し」

人は自然からの恵みを受けながら生きています。農林水産物や太陽光などの再生可能エネルギーを私たちの生活に生かすとともに、自然からの恩恵に感謝し、環境に配慮した生活が市民に定着した状態を「自然と共生」と表現しました。

「ゼロカーボンを進めるまち」

2050(令和32)年の「ゼロカーボンシティかごしま」実現を目指し、行動・技術・仕組みが脱炭素型へと本格的に変容していくイメージを表現しました。

望ましい環境像を実現し、持続可能な都市として発展していくために必要な3つの要素として、市民の暮らしの視点として「ひと」、まちの空間の視点として「まち」、暮らしや空間を支える仕組みの視点として「しくみ」に着目し、それぞれを切り口として10年後と2050年の将来の望ましい姿を描きました。

10年後(2031(令和13)年度)の望ましい姿

脱炭素分野



ひと

- ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)⁵やネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)⁶の普及など、住宅・建築物の省エネ対策が普及している。
- 環境に配慮したライフスタイル・ビジネススタイルの選択など地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択が行われている。
- ICT を活用したテレワークやフレックスタイム制の導入によって、通勤移動の削減や渋滞の緩和が進み、運輸部門のCO₂排出が抑制されている。
- オフィスのフリーアドレス化やスペースの縮小により、オフィスのCO₂排出が抑制されている。



まち

- 都心部の省エネ化や、電力の融通システムの構築等、低炭素なまちづくりが進められている。
- 従来の化石燃料からクリーンなエネルギーへの転換と再生可能エネルギーの導入が進み、脱炭素に向けて、みんなが活発に取り組んでいる。
- ハード・ソフト両面での、気候変動に適応した暮らしが実現している。
- 安全・快適な交通環境の整備や環境に配慮した交通行動の定着など、人と環境にやさしい交通環境が充実している。



しくみ

- 気候変動の影響に対応するため、市民及び国・県など関係機関との緊密な連携と協力による総合的な防災体制が充実している。
- 自主的な環境配慮行動に向けた気候変動対策の普及啓発が図られている。

⁵ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH):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省エネ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消費量の収支をゼロにすることを旨とした住宅。

⁶ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB):高効率設備や再生可能エネルギーの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにすることを旨とした建築物。

資源循環分野



ひと

- 循環型社会の構築に向け、市民や事業者の意識がさらに醸成されている。
- 事業所では、原料調達から廃棄までの一連のサプライチェーン⁷における資源消費量の抑制が図られている。



まち

- バイオガスなど廃棄物を活用したエネルギーの有効利用が図られている。
- 超高齢社会等に配慮した家庭ごみの収集・運搬体制の構築が進められている。



しくみ

- ポイ捨てや不法投棄の防止を徹底するとともに、清掃活動を推進し、プラスチックごみの海洋流出が抑制されている。
- 食品廃棄物等の削減やバイオガスの活用など市域内の資源循環の取組が定着し始めている。



ひと

- 市民・事業者の生物多様性に関する認知度が向上している。
- 市民や事業者等との協働による緑化活動により、緑の保全や創出が進められ、花と緑で彩るまちづくりに取り組んでいる。



まち

- 市有地や遊休農地などを活用した、市民が自然や生きものとふれあえる場が多く見られる。
- 公園緑地の調和のとれた配置・拡充や全ての人にとって利用しやすい公園づくりが進められている。
- 農地情報を広く提供し、農地の貸し借りが積極的に行われている。
- 大気や水質などの環境基準を達成している。



しくみ

- 企業やボランティア団体と連携し、適正な森林の保護、育成が行われている。
- 健全な生態系の保全に資するよう、適正な森林管理が行われている。
- かごしま環境未来館を中心に環境学習などを推進し、自然体験、生物多様性分野の講座などが追加・拡充されている。
- 学校教育において、生物多様性について学ぶ機会が増えている。

⁷ サプライチェーン：製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売、消費までの全体の一連の流れのことです。日本語では「供給連鎖」とも呼ばれる。

2050(令和32)年の 望ましい姿

脱炭素分野



ひと

- 住宅・ビルのエネルギーマネジメントシステム(HEMS⁸・BEMS⁹)が普及し、効率的なエネルギー需給が行われている。
- 建設時から居住、廃棄までのトータルで CO₂ の収支をマイナスにする LCCM(ライフサイクルカーボンマイナス)住宅が一般的になっている。
- リモート技術やボディスシェアリング¹⁰技術により、テレワークや遠隔での体験が日常的に可能になり、移動等に伴う CO₂ 排出が抑制されている。
- ナッジ¹¹などの行動科学の知見や AI・IoT などの先端技術との融合を通じて、一人ひとりが楽しみながら自発的に実践できるような、脱炭素に向かうライフスタイルが定着している。
- 植物由来の食材や培養技術を用いた代替食品や、食と IT の融合(フードテック¹²)により、食料生産による環境負荷、食の安全、人材不足等の問題が解決されている。
- ホログラフィー¹³を活用した遠隔診療やバーチャルフィッティング¹⁴など、生活の多様な面で移動や空間整備等にかかるエネルギーコストが削減されている。



まち

- コンパクトシティが形成され、熱需要が適切に集約されるとともに、工場排熱や冷暖房排熱等の未利用熱の利用が広がっている。
- 災害時にも活用可能なデジタル技術、蓄電池、電気自動車、燃料電池、燃料電池自動車等を活用した地域のエネルギー供給網が構築されている。
- 市内を走る乗用車は全てゼロエミッションビークル(ZEV¹⁵)化し、ICT を活用した交通サービスや自動運転など、新たな交通システムを通じて人々の移動の最適化が図られている。
- 水素を燃料とする自動車・バス・トラックなどのモビリティが普及している。

8 ホームエネルギーマネジメントシステム(HEMS):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。
 9 ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS):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。
 10 ボディスシェアリング:キャラクターの身体、ロボットの身体や、人の身体とユーザの様々な感覚を相互共有すること。
 11 ナッジ:人々が強制によってではなく、自分から望ましい行動を選択するよう促す仕掛けや手法のこと。
 12 フードテック:フード(Food)とテクノロジー(Technology)を掛け合わせた言葉。最先端のテクノロジーを活用し、新しい食品や調理方法、食に関する環境を変えること。
 13 ホログラフィー:3次元像を記録する技術のことで、特殊な装置は必要無く、私たちがごく普通に物体を見るように空間を再現できる技術。ホログラフィーによって記録されたものをホログラムと呼ぶ。
 14 バーチャルフィッティング:手軽な操作で利用者のアバターを生成し、好みのファッションアイテムで3Dバーチャル試着を行うこと。
 15 ゼロエミッションビークル(ZEV):走行時にCO₂等の排出ガスを出さない電気自動車(EV)や燃料電池自動車(FCV)等のことを指す。

脱炭素分野（つづき）



まち

- 余剰となる再生可能エネルギーから水素が製造され、運輸分野で有効活用している。
- あらゆる世代の様々なニーズに応じた、エネルギー効率の良い超小型モビリティが普及している。
- 蓄電池を搭載し、ゼロカーボン電力で走行する路面電車が市内を走行している。



しくみ

- 太陽光発電のほか風力・水力発電などを加えた再生可能エネルギーに由来するゼロカーボン電力の供給網や発電電力のサプライチェーンが整備されている。
- 石炭火力に替わり、アンモニアや水素燃料、バイオマス燃料などが使用され、CO₂排出抑制や炭素循環が図られている。
- 再生可能エネルギーや水素を地域内で最大限活用する仕組みが構築されている。
- 市域外からの調達も含め、市域の電力消費量は全てゼロカーボン電力によって供給されている。
- 再生可能エネルギー由来の余剰電力を、電気自動車(EV)のバッテリーに蓄電しておき、翌日の移動で利用するような取組など、エネルギーを融通する仕組みが確立されている。
- 「グリーンファイナンス¹⁶」を推進することにより、脱炭素化の取組資金が循環する仕組みが構築されている。
- エネルギーの地産地消に加え、森林吸収量などの環境価値等を販売することで、地域内の経済循環が拡大・活性化している。
- CO₂フリー水素の安定的な入手が可能になり、水素サプライチェーンが確立されている。
- 大気中の温室効果ガスを回収、資源転換する技術が開発されている。
- ソーラーシェアリング¹⁷など、営農と再生可能エネルギー導入の双方が促進される仕組みが構築されている。

16 グリーンファイナンス：地球温暖化対策や再生可能エネルギーなどへの投資など、環境に良い効果を与える投資への資金提供のこと。

17 ソーラーシェアリング：農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。農作物の販売収入に加え、売電による収入を得られる新しい農業の形態。

資源循環分野



ひと

- シェアリングの利用や必要最小限なモノだけで暮らすなど、モノの所有にこだわらないライフスタイルが定着している。
- モノの消費からコトの消費への転換や、消費における価格重視から品質重視への転換など、社会や環境に配慮した商品・サービスを積極的に選択することで、消費者それぞれが社会的課題や環境問題の解決を考慮した「倫理的消費(エシカル消費)」が拡大している。
- 食品ロスの削減が徹底的に取り組まれている。



まち

- 清掃工場は、地域のエネルギーセンターとしての役割を果たしている。
- 超高齢社会等にも対応した廃棄物処理システムの構築が進んでいる。
- 関係機関や民間事業者と連携した監視体制の構築等により、廃棄物の不法投棄や不適正処理が見られなくなっている。
- 地域産材を活用し、高層建築物等の木造化が進み、林業の活性化やCO₂吸収源の増加につながっている。
- 建築・土木事業で発生した廃材等は適切に解体・撤去・再資源化が行われている。



しくみ

- 紙、バイオ・生分解性プラスチック等のプラスチック代替素材の流通や一般廃棄物の収集運搬車の電動化等によって資源循環における脱炭素化が図られている。
- 廃プラスチック類の適正処理・再生利用や再生材の需要が拡大している。
- 発生した食品廃棄物の再生利用が徹底的に実施され、再生された肥飼料を利用して生産された農林水産品が地域内で消費される、地産地消の循環が形成されている。
- エネルギーや農林、製造、土木・建築業等の分野でカーボンリサイクル技術が活用されている。
- 生産・流通プロセスにおいてビッグデータやAIを活用した需給バランス予測がされ、資源の効率的・循環的な利用が図られている。
- 海洋生分解性プラスチック¹⁸の開発により、海洋生態系の保全が図られている。

18 海洋生分解性プラスチック:原料の石油由来、生物由来を問わず、海洋環境に存在する微生物、熱、光等の働きによって二酸化炭素、水にまで分解されるプラスチックのこと。

自然共生分野



ひと

- 生物多様性に配慮したライフスタイルや事業活動が定着している。
- AI や ICT 技術を活用したスマート農林水産業が普及し、気候の変化や人材不足に対応した効率的な生産体制が確立している。
- 優良農地の保全や遊休農地の解消が図られ、農業担い手の確保・育成、市内産農畜産物が流通しているなど、農業が活性化している。
- 市民や事業者等との協働による緑化活動が自発的に行われており、まちなかでも市民が憩い、潤い豊かな自然環境を感じることができている。



まち

- 森林などの生態系が保全・再生され、健全な生態系によるCO₂の吸収により脱炭素に寄与している。
- 生きものが移動・分散する経路である生態系ネットワークが形成されている。
- 大気や水質が良好な状態に保たれ、生きものが暮らしやすい環境が整っている。



しくみ

- 林業の成長産業化と森林資源の適切な管理に向けた新たな森林管理システムが構築されている。
- 健全な生態系が保たれるよう、適正なモニタリングや鳥獣管理が行われている。
- 子どもたちがのびのびと遊べる森、里、水辺や海辺づくり、都市の中の身近な自然とふれあえる空間づくり、農山漁村への滞在型体験活動など自然体験のための社会的なシステムが構築されている。

本市は、2050(令和32)年の「ゼロカーボンシティかごしま」の実現を目指しています。次のページでは、「ゼロカーボンシティかごしま」が実現したまちの様子を描いたイメージをイラストで紹介します。

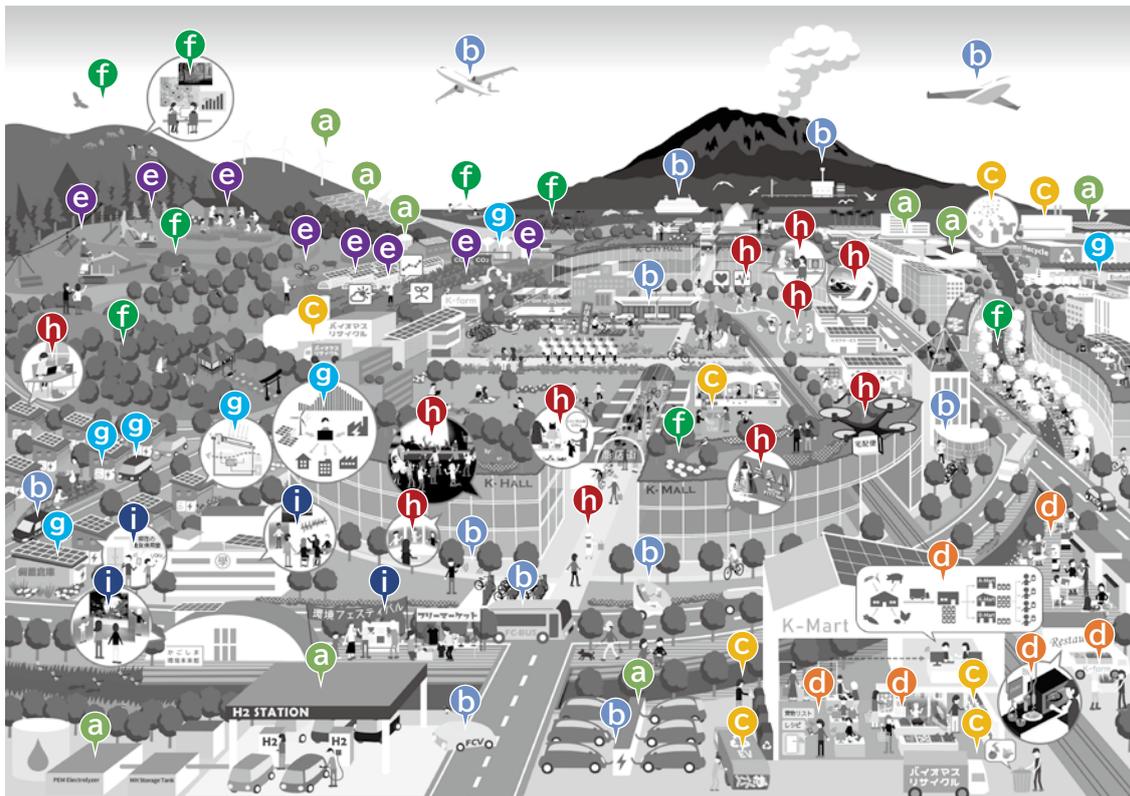




各グループの紹介

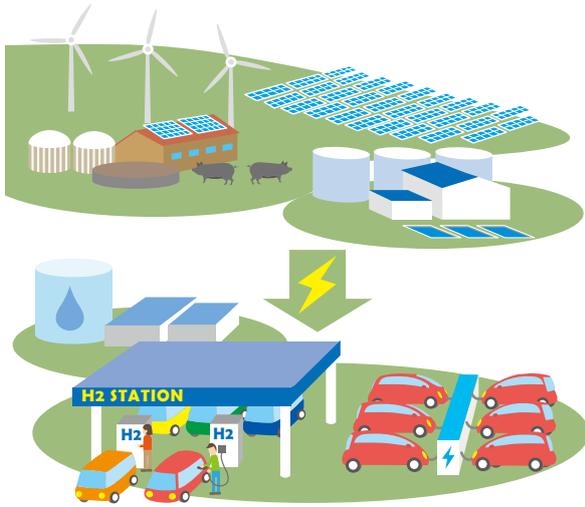
「ゼロカーボンシティかごしま」は、様々な分野で総合的な取組を展開することで実現します。

ここでは、主な取組を9つのグループに分け、次頁以降に各グループの詳細について紹介します。下図では、全体像における各要素がどのグループに属しているか確認できます。また、それぞれの取組が分野別の「ひと」「まち」「しくみ」のどの要素を満たしているかも示しています。



脱炭素分野			資源循環分野			自然共生分野		
ひと	まち	しくみ	ひと	まち	しくみ	ひと	まち	しくみ

a	再生可能エネルギーの主力電源化	●	●		■			
b	都市機能の集約と電気自動車等の充実によるコンパクトなまちの形成		●	●				
c	高度なリサイクルや廃棄物処理による持続可能な資源循環					■	■	
d	食とITの融合による食の多様化と地産地消の推進	●			■	■	★	
e	先端技術を活用した環境保全型の農林水産業			●			★	
f	緑地の保全・創出による水と緑のネットワーク						★	★
g	エネルギーの地産地消による災害に強い快適なまちとくらし	●	●					
h	快適・安心に暮らせる環境共生型ライフスタイルの実践	●						★
i	情報や技術を活用した能動的な環境学習	●			■		★	★



a 再生可能エネルギーの主力電源化

太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーが経済的に自立し、大量導入されており、「主力電源」として、市域の電力消費量のほぼ全てを賄っています。

さらに、太陽光などの再生可能エネルギーにより発電した電力を使い製造される水素が地域社会の中で活用されています。



b 都市機能の集約と電気自動車等の充実によるコンパクトなまちの形成

店舗や学校、各種サービスの徒歩圏内への集約と公共交通機関の充実によるコンパクトシティが形成され、複数の建物でエネルギーを融通し合うことが行われています。

さらに、市内を走る乗用車は全て走行時に排出ガスを出さない電気自動車等になっており、ICTを活用した交通サービスや自動運転など、新たな交通システムの活用により、人々の移動の最適化が図られています。



c 高度なりサイクルや廃棄物処理による持続可能な資源循環

プラスチック製品の原料への再生や、化学原料の再生といった、資源循環のさらなる高度化に向けた取組が活発化しており、高度なりサイクル技術を有しています。

また、廃棄物エネルギーの利活用が高度化しており、循環型社会の構築と合わせて、資源循環による脱炭素化が図られています。





d 食とITの融合による食の多様化と地産地消の推進

本来食べられるにもかかわらず捨てられてしまう食品ロスの削減に徹底的に取り組まれており、ビッグデータやAIを活用した需給バランス予測がされています。

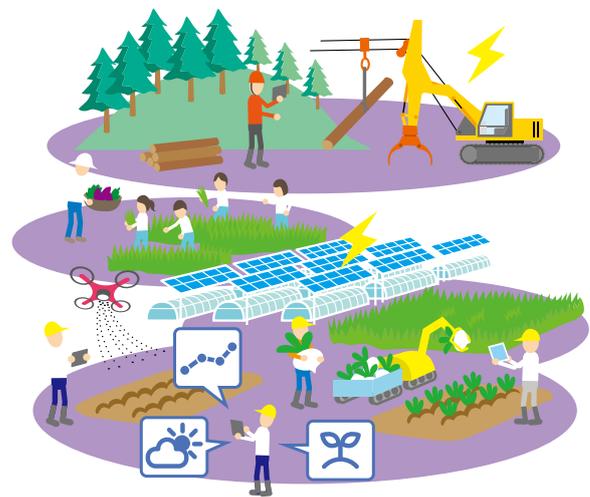
消費者は、農林水産品の地産地消を選好するようになり、輸送に伴う環境負荷低減によって脱炭素化へも貢献しています。



e 先端技術を活用した環境保全型の農林水産業

農山漁村においては、豊富に存在する多様な資源を最大限活用し、バイオマスや営農型太陽光発電といった再生可能エネルギーが拡大しています。

また、AIやICT技術を活用したスマート農林水産業が普及し、気候の変化や人材不足に対応した効率的な生産体制が確立しています。



f 緑地の保全・創出による水と緑のネットワーク

まちなかでは、市民が憩い、潤い豊かな自然環境を感じることができる環境が整っており、農山漁村では、滞在型体験活動など自然体験のための社会的なシステムが構築されています。





9 エネルギーの地産地消による災害に強い快適なまちづくり

災害時にも地域の再生可能エネルギーなどの自立的な電源の活用ができるよう、地域のエネルギー供給網が構築され、さらに、それらの自立的な電源を活用するバーチャルパワープラント(VPP)¹⁹が構築されており、脱炭素化と同時に防災力強化に資するまちづくりが進んでいます。



h 快適・安心に暮らせる環境共生型ライフスタイルの実践

リモート技術やボディシェアリング技術、ホログラム技術により、テレワークや遠隔観光が日常的に可能になり、移動等に伴う CO₂排出が抑制されています。

このような AI・IoT などの先端技術との融合を通じて、一人ひとりが楽しみながら自発的に実践できるような、脱炭素に向かうライフスタイルが定着しています。



i 情報や技術を活用した能動的な環境学習

日常生活の中での具体的な行動に結びつきやすい情報が分かりやすい形で発信されているとともに、ICT を活用した環境学習が提供されています。



19 バーチャルパワープラント(VPP):需要家側エネルギーリソース(空調、照明、生産設備、蓄電池等)、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の所有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

2. 基本方針

望ましい環境像を実現するために、環境保全に係る「地球環境」、「資源循環」、「自然環境」、「生活環境」の4つの分野、さらに、それぞれの分野における施策を展開していくために必要となる共通的・基盤的な分野を加えた、5つの基本方針に基づき、市民・事業者・市民活動団体・行政が一体となって、総合的・体系的に取り組むを推進していきます。



図 3-1 望ましい環境像と5つの基本方針

基本方針1 ゼロカーボンシティかごしまの推進

地球温暖化問題は、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つとなっており、私たちは資源やエネルギーを効率よく利用する努力を行いながら、環境に配慮した社会経済活動や生活様式に転換することが求められています。また、持続可能な社会の実現には、再生可能エネルギーの利用が欠かせません。国際社会の一員として、地球温暖化対策(省エネルギーや再生可能エネルギーの導入)に積極的に取り組み、2050(令和32)年までに本市のCO₂排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティかごしま」の実現に向けた取組を加速させます。また、地球温暖化が要因と考えられる台風や豪雨等の気象災害等による被害の回避や軽減を図るため、治水対策や土砂災害対策などの適応策を積極的に進めます。

基本目標

- 1-1 CO₂排出量の削減
- 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進
- 1-3 気候変動適応策の推進

基本方針2 循環型社会の構築

これまでの社会経済活動により、私たちはさまざまな豊かさを手に入れることができた一方で、ワンウェイプラスチック²⁰製品など大量の廃棄物を発生させており、廃棄物の排出抑制をはじめとする3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進が求められています。市民・事業者・市民活動団体・行政がそれぞれの役割を担うとともに、協働・連携し、循環型社会の構築に向けて、減量化・資源化やエネルギー源としての廃棄物の有効利用などに取り組みます。

基本目標

- 2-1 3Rの推進
- 2-2 廃棄物の適正処理の推進
- 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用

基本方針3 人と自然が共生する都市環境の構築

本市は、桜島や錦江湾をはじめ、八重山や三重岳などの森林、農村地域の里山や田畑など、豊かな自然に囲まれ、城山、多賀山、慈眼寺地区など身近な自然環境にも恵まれています。この恵み豊かな自然環境を守り、育み、さらに、自然とのふれあいによりその恩恵を受けることは私たちの願いです。また、この豊かな自然環境は、次の世代に引き継いでいかなければならない大切な資源です。人は自然の中に生かされているという認識を持ち、生物多様性の保全・活用や水と緑豊かな美しいまちづくりに取り組み、人と自然が共生し、うるおいと安らぎを感じられる環境を整え、次の世代に引き継いでいきます。

基本目標

- 3-1 生物多様性の保全と活用
- 3-2 緑の保全と花や緑の充実
- 3-3 公園緑地の充実

20 ワンウェイプラスチック:通常、一度使用した後にその役目を終える、使い捨てプラスチックのこと。

基本方針 4 生活環境の向上

都市化の進展に伴う人口の集中や産業の集積は環境に大きな負荷を与えており、経済活動による大気汚染や騒音、生活排水による水質汚濁等は、市民の健康や生活に影響を及ぼします。これまでの取組によって本市の環境は良好な状態を維持していますが、これからも良好な生活環境を保全していくことは重要な責務です。

また、本市は自然景観に恵まれており、きれいで清潔なまちなみと相まって、快適な環境を有しています。こうした潤いと安らぎを感じることでできる都市環境は、私たちがより快適な生活を送る上で重要な要素です。

さわやかな大気と清流に恵まれた、市民が健康で安全に生活することができる環境を保全するとともに、鹿児島らしい景観づくりを進め、豊かさを実感できる生活環境の向上を推進します。

- 基本目標
- 4-1 良好な環境の保全
 - 4-2 清潔で美しいまちづくりの推進

基本方針 5 エコスタイルへの転換

これまでに示した基本方針を着実に推進していくためには、人と環境との関わりなどについての基本的な知識が修得され、その理解が深められるとともに、市民・事業者・市民活動団体・行政が相互に連携しながら行動することが求められます。

私たち一人ひとりが自主的かつ積極的に環境に配慮した行動に取り組めるように、環境学習や環境教育を推進するとともに、みんなで考え協働するまちをつくります。

- 基本目標
- 5-1 環境学習・環境教育の推進
 - 5-2 多様な環境情報の発信
 - 5-3 主体間連携の推進

市の役割

- ✓ 市は、本市の自然や地域特性を生かしながら、良好な環境を保全・創出し、次の世代に引き継ぐため、本計画の施策を体系的・総合的に推進するとともに、各主体が本市環境の魅力に気づき、誇りに感じ、環境問題を「自分ごと」と捉えることで、自主的な環境配慮行動を促進します。
- ✓ 社会経済活動において市の果たす役割が大きいことを踏まえ、自らが率先して、事務事業に伴う環境への負荷の低減に努めます。さらに、広域的な取組が必要とされる課題については、国や県、近隣自治体と協力・連携して対応します。
- ✓ 気候変動により起こり得る災害(自然災害・感染症等)に備えて、持続可能で自立分散型の強靱な社会づくりを総合的に展開します。

- ✓ 市民は、かごしま環境未来館などで開催される講座やイベントへの参加や、地域の環境保全活動などを通じて、環境問題について考え、理解し、環境にやさしいライフスタイル(省エネ行動、3Rの実践、自然とのふれあい等)の定着を図ります。
- ✓ 事業者・市民活動団体・行政と協働するとともに、脱炭素型の製品やサービスを選択するなど、積極的に環境に配慮した行動を実践します。

市民の役割

事業者の役割

- ✓ 事業者は、環境にやさしいビジネススタイルの定着を図るとともに、環境負荷の少ない製品・サービスの普及を推進します。
- ✓ 市が実施する施策への協力や、地域の環境保全活動等に参加することにより、地域の良好な環境づくりに貢献します。
- ✓ 持続的に成長・発展していくため、企業経営に環境配慮の視点を取り入れ、脱炭素社会への移行に貢献します。
- ✓ ICTの活用によるテレワークやフレックスタイム制の導入等を推進することにより、業務効率を向上させるとともに、自然災害や感染症等へのリスクにも対応しながら、持続可能な地域づくりに貢献します。

- ✓ 市民活動団体は、地域に密着したまち美化、緑化、リサイクル、環境学習等のきめ細やかな活動を通じて、地域環境の向上に努めます。
- ✓ 市民が気軽に市民活動団体が行う活動へ参画できるようなシステムづくりや、活動内容など情報の提供、活動機会をできるだけ増やしていくように努め、市民・事業者・行政と協働して環境保全に取り組みます。

市民活動団体の役割

第4章 みんなで取り組むこと

1. 施策の体系

5つの基本方針に基づき、私たちが環境の保全および創造に取り組むうえでの柱となる基本
また、各基本方針・基本目標には、関連するSDGsのゴールを記載しています。

	基本目標
基本方針1 ゼロカーボンシティ がこしまの推進	1-1 CO ₂ 排出量の削減
	1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進
	1-3 気候変動適応策の推進
基本方針2 循環型社会の構築	2-1 3Rの推進
	2-2 廃棄物の適正処理の推進
	2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用
基本方針3 人と自然が共生する 都市環境の構築	3-1 生物多様性の保全と活用
	3-2 緑の保全と花や緑の充実
	3-3 公園緑地の充実
基本方針4 生活環境の向上	4-1 良好な環境の保全
	4-2 清潔で美しいまちづくりの推進
基本方針5 エコスタイルへの 転換	5-1 環境学習・環境教育の推進
	5-2 多様な環境情報の発信
	5-3 主体間連携の推進

目標を定め、具体的な施策の内容を基本施策として設定します。

基本施策	関連するSDGs
<ul style="list-style-type: none"> ① 省エネルギーの推進 ② 運輸部門の脱炭素化の推進 ③ まちづくりと連携したCO₂排出量削減の促進 ④ 森林整備等によるCO₂吸収源対策の推進 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 再生可能エネルギーの導入拡大 ② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり ③ CO₂を排出しない二次エネルギーへの移行 ① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応 ② 市民の生活や健康に対する影響への適応 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 減量化・資源化の推進 ② プラスチック資源循環への取組 ① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進 ② 安全で効率的な処理・処分 ③ 監視・指導体制の強化 	
<ul style="list-style-type: none"> ① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進 ① 生物多様性を支える自然環境の保全・育成 ② 生物多様性を支える活動の促進 ③ 生物多様性の恵みの活用 ① 緑の保全、緑の育成・創出と機能の充実 ② 花と緑のまちづくり 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 身近な公園・広場の創出・拡充 ② 広く市民に親しまれる公園の充実 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 水環境の保全対策の推進 ② 大気環境の保全対策の推進 ③ 騒音・振動対策の推進 ④ 化学物質対策の推進 ① 環境美化や衛生活動の推進 ② 鹿児島らしい景観形成の促進 	
<ul style="list-style-type: none"> ① かがしま環境未来館における環境学習の推進 ② 学校や地域における環境教育・環境保全活動の促進 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 環境関連情報の提供 ② 環境に関する政策・技術動向の提供 	
<ul style="list-style-type: none"> ① 市民や事業者への意識啓発 ② かがしま環境未来館を中心とした協働・連携の推進 	

重点プロジェクト

省エネ・再エネ推進プロジェクト

水と緑の広域ネットワークプロジェクト

かがしま環境市民づくりプロジェクト

2. 施策の展開

基本方針 1 ゼロカーボンシティかごしまの推進

基本目標 1-1 CO₂ 排出量の削減



施策の方向性

脱炭素型ライフスタイルの実現に向けた省エネルギーの推進

- 「ゼロカーボンシティかごしま」という大きな目標に向けて、CO₂排出量の大幅削減に資する取組について、適切な情報共有や広報を進めます。
- CO₂排出量の大きい民生部門(家庭部門及び業務その他部門)については、2050(令和32)年までに建築物由来の排出量をほぼゼロにすることが求められるため、建築物の省エネ対策を促進します。

運輸部門における脱炭素化の加速

- 自動車の燃料に由来するCO₂排出量は、市の総排出量に対して高い割合を占めている。市域の自動車保有台数は増加傾向にあり、エネルギー消費量の大幅な削減は進んでいないことから、環境負荷の小さい電気自動車等の導入を促進します。

都市のCO₂排出削減の促進

- 都市機能を集約し、拠点間を公共交通で結ぶまちづくりを推進することにより、エネルギー利用の面において効率化を図るとともに、都市緑化の推進によるヒートアイランド現象の緩和等を図ります。

CO₂吸収源対策の推進

- CO₂吸収源対策においては、植林だけでなく間伐等の継続的な森林管理や市街地に残された貴重な緑の保全に継続して取り組みます。
- 2050(令和32)年に向けたCO₂の大幅削減のために、回収可能なCO₂を有効活用することで、大気中に排出されるCO₂を減らす技術の情報収集に取り組みます。

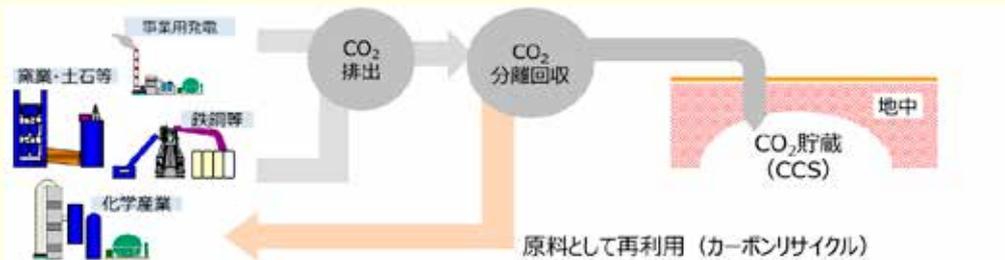
基本目標 1-1 CO₂排出量の削減

- ① 省エネルギーの推進
- ② 運輸部門の脱炭素化の推進
- ③ まちづくりと連携した CO₂排出量削減の促進
- ④ 森林整備等による CO₂吸収源対策の推進

コラム 03

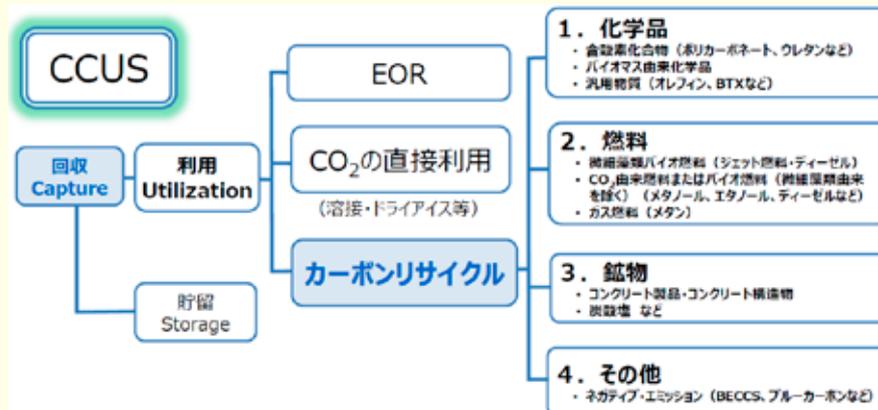
CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

CO₂ を回収(Capture)して利用(Utilization)又は貯蔵(Storage)することを「CCUS」といい、大気中の CO₂ を削減するための手法として研究が進められています。分離・回収した CO₂ を地中に貯蔵する「CCS」、又は利用する「CCU」と分けて呼ぶこともあります。



出典)経済産業省グリーンインベーション審議会資料「CCUS/カーボンリサイクル関係の技術動向」

CCUには、原油の採取に利用する「EOR」、溶接やドライアイス等に利用する「直接利用」のほか、「カーボンリサイクル」があります。「カーボンリサイクル」の利用方法には、化学品、燃料、鉱物などがあり、各分野で費用対効果をふまえつつ技術を確認するための研究開発が進められています。



出典)経済産業省 HP

市の取組

① 省エネルギーの推進

脱炭素型ライフスタイルへの移行を加速させ、省エネ行動の定着を図るとともに、建築物からのCO₂排出量削減に向けて、省エネ技術の普及を図ります。

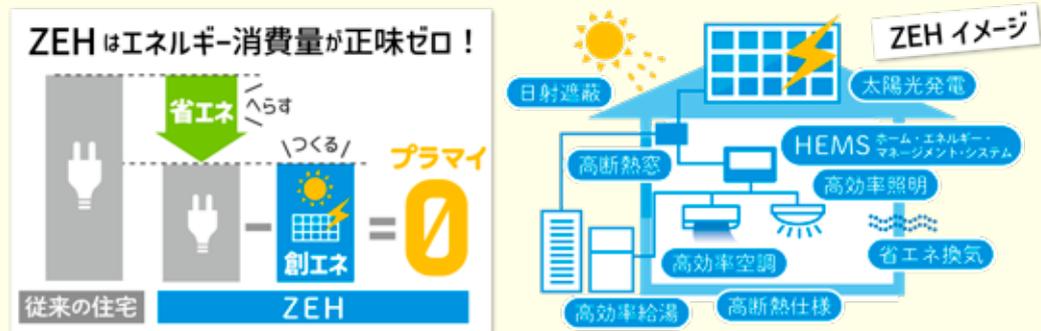
施策	内容	具体的な取組例
省エネ行動の定着	省エネ性能の高い製品を選択する、近距離の移動は徒歩や自転車を利用するなど、市民の環境配慮行動を促進します。また、事業者に対しては、グリーンオフィスかごしま(環境管理事業所)の認定を推進するなど、脱炭素型のライフスタイルやビジネススタイルの更なる定着を図ります。	<ul style="list-style-type: none"> ○「ゼロカーボンシティかごしま」の普及啓発 ○事業者の省エネ行動の支援 ○シェアサイクルの利用促進 ○グリーンオフィスかごしまの認定推進
省エネ技術の普及促進	ZEH や ZEB といった先進的な省エネ技術の普及を促進します。また、既存住宅に対しては、断熱性能を向上するリフォーム改修などの普及を促進します。	<ul style="list-style-type: none"> ○断熱性能に優れた省エネ建築物の普及促進 ○エネルギーマネジメントシステム(HEMS 等)導入支援

コラム 04

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH : ゼッチ) ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB : ゼブ)

ZEH も ZEB も、省エネで使うエネルギーを減らし、創エネで使うエネルギーをつくることにより、エネルギー消費量を正味ゼロにする建築物です。

我が国ではエネルギー基本計画において「2030(令和12)年までに新築住宅の平均で ZEH の実現を目指す」とする政策目標を設定していますが、目標達成にはさらなる努力が必要です。



図は環境省 ZEB PORTAL をもとに作成

ZEH・ZEBの普及に向けて、経済産業省、国土交通省、環境省が連携して情報提供を行うほか、各種補助事業も行われています。



◀ ZEH の情報はこちら
経済産業省
省エネポータルサイト

ZEB の情報はこちら ▶
環境省
ZEB PORTAL



② 運輸部門の脱炭素化の推進

電気自動車等の普及を促進するとともに、エコドライブや環境負荷の少ない公共交通への利用転換など環境に配慮した交通行動の促進を図ることで、運輸部門の脱炭素化を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
電気自動車等の普及促進	市民や事業者の電気自動車等の導入に対して支援するとともに、公用車への率先導入を行うほか、V2Hなど電気自動車と住宅・建物間で電力の相互融通を行う充電設備の整備を促進します。	○市民・事業者の導入促進 ○公用車への率先導入 ○電気自動車充電設備の導入促進
環境に配慮した交通行動の促進	利用者にわかりやすい情報の提供等による公共交通の利用促進を図るとともに、サイクルアンドライドの推進等により、環境に配慮した交通行動の促進を図ります。	○公共交通機関の利用促進 ○シェアサイクルの利用促進 ○エコドライブの促進

コラム05

かごりん

本市では、自家用車等から環境にやさしい自転車+公共交通への転換を促進し、CO₂排出量の削減、中心市街地の回遊性の向上、観光の振興を図るため、2015(平成27)年3月に「かごりん」を導入しました。

この取組は、シェアリング・エコノミー(有形・無形の資源を貸し出し、利用者と共有(シェア)する新たな経済の動きのこと。)の1つです。市民の生活を便利にするだけでなく、移動手段の共有によるCO₂排出量の削減といった環境面の効果も期待できます。



かごりんサイクルポート



市内27ヶ所にサイクルポート(自転車の貸出・返却場所)があり、どのサイクルポートでも貸出・返却ができます。

(2022(令和4)年3月現在)

③ まちづくりと連携した CO₂ 排出量削減の促進

都市のコンパクト化を行い、都市計画制度等を活用して環境と調和したまちづくりを推進するとともに、都市緑化の推進などのヒートアイランド対策を実施することにより、熱環境改善を通じた都市の CO₂ 排出量削減を促進します。

施策	内容	具体的な取組例
コンパクトなまちづくりの推進	中心部や地域の拠点(中心市街地、地域生活拠点等)に都市機能を集約し、歩いて暮らせるまちを形成し、拠点相互を公共交通で結ぶまちづくりを推進します。	○かごしまコンパクトなまちづくりの推進
都市緑化の推進	地域の特性に適した樹種の選定等による街路や公園の緑化を進めるとともに、ヒートアイランド現象の緩和やうるおいのある都市環境を形成するため、市電軌道敷の緑化や屋上・壁面緑化等を推進します。	○街路樹、公園樹の維持・保全 ○市電軌道敷緑化の推進 ○屋上・壁面緑化の推進

④ 森林整備等による CO₂ 吸収源対策の推進

適正な森林管理を行うとともに、市街地の貴重な自然の保全に努め、CO₂ 吸収源対策を推進します。また、事業活動等から排出される CO₂ を回収し、メタンガスや化学製品の原料等として有効活用する仕組みについて、情報収集を行います。

施策	内容	具体的な取組例
森林整備・保全の推進	森林の適正管理を行い、CO ₂ の吸収源や水源かん養など森林の持つ多面的な機能を維持します。また、市有林の森林整備による CO ₂ 吸収量を活用したカーボン・オフセットを行います。	○市有林・分収林の保育作業の推進 ○水源かん養林の保全 ○森林経営管理制度の推進
緑の保全	城山や多賀山をはじめとした市街地に残る一団の緑地を保全するとともに、保存樹や保存樹林など、由緒由来がある樹木や樹林を保全します。	○斜面緑地の保全 ○保存樹等の保護の推進
CO ₂ 回収・有効活用の情報収集	事業活動等で排出される CO ₂ を回収し、有効活用する仕組みについて、先進事例等の情報収集を行います。	○CO ₂ 回収・有効活用に関する情報収集

基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進



施策の方向性

再生可能エネルギーの積極的な活用

- 2050(令和32)年ゼロカーボン達成には、CO₂を排出しない再生可能エネルギーの導入拡大が不可欠となることから、本市において利用可能量が最も多く、導入コストの低下が進んでいる太陽光を中心に導入を促進します。
- 災害時のエネルギー確保などの観点から、太陽光など地域に分散して存在する再生可能エネルギーを利用する「再生可能エネルギーの地産地消」を推進します。
- 2020(令和2)年度に市役所本庁舎で開始した市有施設のゼロカーボン電力への転換を推進します。

ゼロカーボン電力等を市域内で消費する仕組みづくり

- 再生可能エネルギーによる発電したゼロカーボン電力を他の施設に融通するシステムの構築など、市内で発電したゼロカーボン電力等を市内で消費するための仕組みづくりを検討します。

電気自動車等や水素エネルギーの普及促進

- CO₂を排出する化石燃料の使用を低減するため、ガソリン自動車等から再生可能エネルギーで作ることができる電気等を動力とした電気自動車等への転換や、脱炭素化したエネルギーの選択肢として注目されている水素エネルギーの活用を図ります。

基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進

① 再生可能エネルギーの導入拡大

② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり

③ CO₂を排出しない二次エネルギーへの移行

市の取組

① 再生可能エネルギーの導入拡大

太陽光発電設備の導入やゼロカーボン電力への転換等により再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
再生可能エネルギーの理解促進	市として日頃から各再生可能エネルギーの動向を注視し、低コスト化や先進事例等の情報収集に努めるとともに、収集した情報等を市民・事業者が発信して理解を促進します。	○再生可能エネルギーに関する情報収集及び発信
市民・事業者への再生可能エネルギーの導入促進	FIT・FIPの周知を図るほか、住宅、事業所への太陽光発電設備の導入を支援するとともに、風力その他の再生可能エネルギーの導入を検討する事業者からの相談対応を行うなど、円滑な導入を支援します。	○住宅・事業所への太陽光発電設備の導入促進 ○再生可能エネルギーの導入を検討する事業者への支援
第三者所有モデル(PPA ²¹)の活用検討	市有施設でのPPA活用を検討するとともに、市民が安心してPPA事業者を選択できるスキームやPPA事業を行う事業者への支援策を検討します。また、電力需要家とPPA事業者とのマッチングを支援します。	○市有施設でのPPA活用 ○住宅や事業所でのPPA促進 ○PPA事業の支援
ゼロカーボン電力転換の推進	市有施設でのゼロカーボン電力への転換を進めるとともに、小売電気事業者と連携し、ゼロカーボン電力メニューの普及に取り組みます。	○市有施設でのゼロカーボン電力への転換 ○市民・事業者のゼロカーボン電力への転換の促進
市有施設における太陽光発電設備の率先導入	市有施設の新築時等に率先した導入を行うとともに、導入施設のCO ₂ 排出の削減効果等を周知し、市民・事業者の環境意識を醸成します。	○市有施設における太陽光発電設備の率先導入 ○導入した太陽光発電設備のPR

21 PPA:「Power Purchase Agreement」の略称。第三者所有モデルとも呼ばれており、電力の需要家がPPA事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。PPA事業者が発電した電力は需要家が消費し、余剰電力はPPA事業者が他に売電等する。

② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり

市域外に流出している環境価値を有するゼロカーボン電力等を、地域新電力等と連携して市域内で消費する仕組みづくりに取り組みます。

※基本目標2-3-基本施策①-施策「南部清掃工場(バイオガス施設・高効率発電施設)の運営」における「生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給」は、再生可能エネルギーであるバイオガスの地産地消を図る施策であるため、本項に再掲します。

施策	内容	具体的な取組例
市有施設におけるゼロカーボン電力の融通システムの構築及びバイオガスの精製・供給 ※ バイオガスの精製・供給を再掲	地域新電力をはじめとする市内由来の再生可能エネルギーを取り扱う小売電気事業者の知見を活用して効率的に市役所の電気需給をコントロールするシステムを構築します。また、南部清掃工場において家庭等から収集した生ごみや紙ごみなどを発酵させて得られるバイオガスを都市ガスの原料として都市ガス事業者に供給することで、化石燃料由来の都市ガスの消費量を削減します。	○地域新電力等との連携 ○生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給
蓄電池や電気自動車等を活用した電力の自家消費の促進	発電したゼロカーボン電力を効率的に自家消費するため、蓄電池や蓄電機能を搭載する電気自動車及びエネルギーマネジメントシステム等の導入促進を図ります。	○住宅や事業所への蓄電池等や電気自動車の導入促進 ○電気自動車に有する蓄電機能の導入促進 ○市有施設における蓄電池の導入検討
家庭の卒FIT電力の活用	2019(令和元)年11月以降、固定価格買取期間の満了、いわゆる卒FITが順次始まっており、このような卒FIT電力の市内での消費について理解促進を図るとともに、小売電気事業者と卒FIT電力発電者とのマッチング支援などを行います。	○市内での卒FIT電力取引の促進

③ CO₂を排出しない二次エネルギーへの移行

電気自動車等や水素エネルギーの普及促進により、CO₂を排出しない二次エネルギーへの移行を図ります。

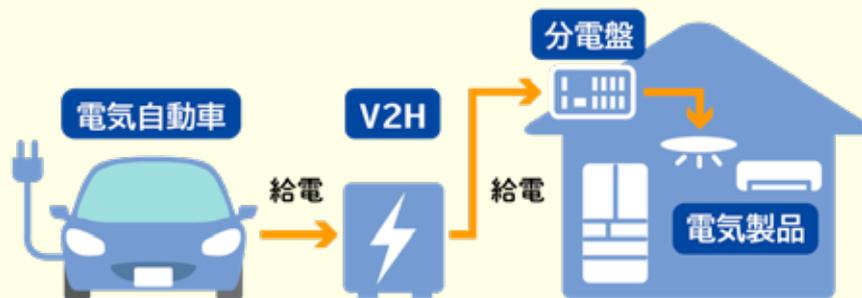
※基本目標1-1－基本施策②における「電気自動車等の普及促進」は、ガソリン等の化石燃料から再生可能エネルギー由来の電気や水素エネルギーへの移行にあたり貢献し得るものであるため、本項に再掲します。

施策	内容	具体的な取組例
電気自動車等の普及促進(再掲)	市民や事業者の電気自動車等の導入に対して支援するとともに、公用車への率先導入を行うほか、V2Hなど電気自動車と住宅・建物間で電力の相互融通を行う充電設備の整備を促進します。	○市民・事業者の導入促進 ○公用車への率先導入 ○電気自動車充電設備の導入促進
水素エネルギーの普及啓発	再生可能エネルギー利用可能量がエネルギー需要に満たない本市において、水素エネルギーは不足する再生可能エネルギーを補い、市民生活や経済活動の維持、発展に資すると考えられることから、燃料電池自動車や家庭用燃料電池の導入促進へ向けた普及啓発を図ります。	○燃料電池自動車や家庭用燃料電池の導入促進 ○環境イベントや環境教育での水素エネルギーのPR

コラム 06

V2H (ブイツーエイチ)

V2Hとは Vehicle to Home(車から家へ)の略で、電気自動車から住宅などに給電するシステムのことです。V2H機器で電気自動車と住宅の電気設備をつなぐことにより、住宅への給電が可能になります。これを利用すれば、住宅が停電したときに電気自動車の電力を使って住宅内の電気製品を動かすことが可能となります。



基本目標 1-3 気候変動適応策の推進



施策の方向性

市域における気候変動への適応推進

- 持続可能なまちづくりのために、地球温暖化の進行を防ぐ「緩和策」に加え、地球温暖化によりすでに起こりつつある、または将来起こりうる影響に対応し、被害を防止・軽減する「適応策」についても対策を進めます。

気候変動対策の分野横断的推進

- 地球温暖化に伴う気候変動により、自然災害の増加や自然生態系の変化、農作物や市民の健康への影響等が懸念されることから、防災、農業、健康・福祉など他分野と連携した取組を進めます。

基本目標 1-3 気候変動対応策の推進

- ① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応
- ② 市民の生活や健康に対する影響への適応

コラム 07

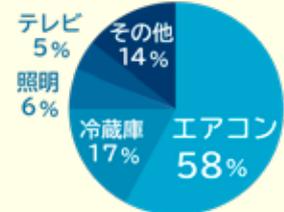
クールシェア

オフィスや家庭での冷房時に室温 28℃でも快適に過ごせる工夫「クールビズ」からさらに一步踏み込み、エアコンの使い方を見直し、涼を分かち合うのがクールシェアです。

夏の暑い日は、家の電気使用量の半分以上をエアコンが占めています。家庭では、複数のエアコン使用をやめてなるべく1部屋に集まる工夫をしたり、公園や図書館などの公共施設を利用することで涼をシェアするなど、1人あたりのエアコン使用を見直すことがクールシェアの考え方です。

また、冬には暖を分かち合うウォームシェアに取り組むこともできます。

夏の日中(14時頃)の消費電力
(在宅世帯平均)



出典)資源エネルギー庁
「家庭の節電対策メニュー」(平成25年4月)



市の取組

① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応

近年、激甚化、頻発化する局地的な大雨等に伴う自然災害による被害の防止・軽減や、自然生態系の変化の把握・対応を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
自然災害による被害の防止・軽減	気候変動の影響による被害を最小限とするため、地域の防災・減災力の強化などに関する施策を推進します。	○治水対策の推進 ○土砂災害防止対策の推進 ○グリーンインフラの活用
自然生態系の変化の把握・対応	生態系の変化を適切に把握し、対応するなど気候変動影響に適応した自然環境保全を図ります。	○生物多様性のモニタリング、情報の発信 ○外来種対策の推進

② 市民の生活や健康に対する影響への適応

気候変動による事業者の生産活動やニーズの変化に対応するとともに、熱中症や感染症に関する知識や予防対策の普及啓発を行います。

施策	内容	具体的な取組例
産業分野における影響への適応	気候変動による事業活動への影響を把握し、ニーズに応じた取組を推進します。	○高温耐性や耐病性等の地域の特性にあった優良品種の導入
健康被害リスクへの適応	熱中症注意情報の提供、クールシェアの取組などにより、子どもや高齢者等の熱中症予防に取り組みます。 蚊やダニ媒介感染症に関する知識や予防対策の普及啓発を行い、感染症等発生の予防とまん延の防止に取り組みます。	○気象庁等の提供する情報と連携した注意喚起 ○国の熱中症対策行動計画に基づいた対策の実施 ○感染症等の発生・まん延防止

数値目標

基本目標 1-1 CO₂排出量の削減

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
エネルギー消費量削減率 (2013(平成 25)年度比)	-11.8% (2018(H30)年度)	-21.3%	-27.3%
新車販売台数に占める 電気自動車等の割合	31.5%	60%	80%
都市活動に起因する 3 部門 (家庭部門・業務部門・運輸部門)の CO ₂ 排出量削減率 (2013(平成 25)年度比)	-29.8% (2018(H30)年度)	-41.5%	-48.9%
間伐面積	172 ha	850 ha/5 年	—

基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
再生可能エネルギーによる 発電量	662,000MWh	752,000MWh	827,000MWh
新築戸建住宅着工件数のうち、 太陽光発電設備を設置した割合	36.1%	50%	62%

基本目標 1-3 気候変動適応策の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
公共下水道(雨水きよ)の 整備率	72.5%	73.3%	73.9%

基本方針 2 循環型社会の構築

基本目標2-1 3Rの推進



施策の方向性

ごみの減量化・資源化の推進

- 家庭及び事業系のごみ量は、これまで各種施策の取組により、減少傾向にありましたが、近年横ばいで推移しており、清掃工場に搬入されるごみには、食べ残し等の食品ロス、古紙類等の資源物や産業廃棄物の混入など分別がなされていないものがみられます。
- 今後も、市民・事業者・市民活動団体・行政が連携した3Rを推進し、更なるごみの減量化・資源化に効果的に取り組むことにより、資源が循環し、環境負荷がより低減される社会を構築するための対策が必要です。

プラスチック資源循環に向けた取組の推進

- プラスチック容器類等の不適正な処理による河川等への流出は、海の生態系に影響を及ぼす海洋プラスチック問題の要因となっています。
- ワンウェイプラスチックの排出抑制や使用後の分別、不法投棄防止のほか、海洋プラスチック問題などへの意識啓発等に取り組む必要があります。

基本目標 2-1 3Rの推進

① 減量化・資源化の推進

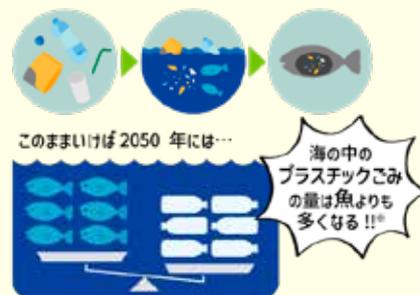
② プラスチック資源循環への取組

コラム 08

海洋プラスチック問題

海に流れ出たプラスチックごみは、クジラやウミガメなどの海で暮らす生きものたちの誤食の原因となるほか、5 mm 以下の微細な破片(マイクロプラスチック)による悪影響も懸念されています。

ごみはポイ捨てせずに正しく処分する、清掃活動に参加するなどの行動が、海を守ることに繋がります。



海洋プラスチックごみの影響

※出典)2019年1月世界経済フォーラム年次総会
エレンマッカーサー財団報告(重量ベース)

市の取組

① 減量化・資源化の推進

分別説明会の開催などによる広報啓発の充実や資源物回収活動への支援、生ごみ処理機器購入への助成などによる資源物の有効活用のほか、食品ロスの削減などについて、市民・事業者への意識啓発を図り、ごみの減量化・資源化を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
広報啓発の充実と市民活動団体等への活動支援	市民・事業者・市民活動団体・行政が連携して3R(リデュース・リユース・リサイクル)をさらに推進していくため、広報啓発の充実による実践的な取組を推進するとともに、市民活動団体等が行うリサイクル活動等への支援を行い、ごみの減量化・資源化を進めます。また、多様な分野に関連する食品ロスについて、関係部局が連携し、削減計画の策定を検討します。	○分別説明会の開催 ○ごみ出しカレンダーの配布 ○ごみ分別アプリの配信 ○資源物回収活動への支援
資源物の有効活用の推進	市民及び事業者が排出する資源物の有効利用を図るため、さらなる資源物の分別徹底に取り組み、資源化率の向上を図ります。	○生ごみ処理機器購入への助成 ○剪定枝の資源化

② プラスチック資源循環への取組

マイボトルの利用促進など、ワンウェイプラスチックの排出抑制や海洋プラスチック問題に対する意識啓発により、プラスチックの資源循環に取り組みます。

施策	内容	具体的な取組例
ワンウェイプラスチックの排出抑制等	飲料カップなどのワンウェイプラスチックの排出抑制や環境に配慮したプラスチック製品の利用促進及び排出されたプラスチック製品の適正処理に取り組みます。	○マイボトルの利用促進 ○グリーン購入法適合品からの物品調達
海洋プラスチック問題に対する意識啓発	市民・事業者に対し、市民活動団体等と連携して海洋プラスチック問題に対する理解を促し、ペットボトルなどのポイ捨て・不法投棄の防止に向けた意識啓発を図るとともに清掃活動を推進し、プラスチックの海洋流出を抑制するための取組を進めます。	○ワークショップ等の開催による意識啓発

コラム 09

ごみ分別アプリ「さんあ〜る」

分別方法の検索や収集日お知らせ機能、楽しく学べるクイズがついた無料のアプリを提供しています。



アプリのダウンロードはこちらから



For iPhone



For Android

基本目標2-2 廃棄物の適正処理の推進



施策の方向性

超高齢社会等に配慮した収集・運搬や安全で効率的な処理・処分の推進

- 高齢化の進行等により、家庭から排出されるごみ・資源物をごみステーションまで運ぶことが困難な方が増加することが見込まれるため、これらの方に配慮したごみ出し支援に取り組む必要があります。
- 効率的な収集・運搬やごみステーション周辺の美化を推進する必要があります。
- 安全で適正な施設の維持管理や処理・処分を行う必要があります。

不法投棄や不適正処理を防止するための監視・指導體制の強化

- 不法投棄などの防止のため、監視指導員による監視・指導體制の強化や意識啓発に取り組む必要があります。
- 産業廃棄物の資源化は進んでいますが、資源化されたリサイクル製品の利活用の促進を図る必要があります。

基本目標 2-2 廃棄物の適正処理の推進

① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進

② 安全で効率的な処理・処分

③ 監視・指導體制の強化

コラム 10

環境ラベルで分かる環境への取組

環境ラベルとは、商品やサービスがどのように環境負荷低減に資するかを教えてくれるマークや目印のことです。

製品や包装などに表示されていますので、モノやサービスを選ぶ際の参考になります。

環境ラベルについて
もっと知りたい方は
こちら！

環境ラベル等データベース

マークや品目別に環境ラベルを検索できます。



「いくつ知ってる？環境ラベル」



エコマーク
環境のことを考えた製品やサービスにつけられます。



間伐材マーク
間伐材を用いた製品につけられます。



グリーンマーク
原料に古紙を規定の割合以上利用している製品につけられます。



バイオスマーク
生物由来の資源（バイオマス）を利用した製品につけられます。



FSC 認証マーク
「適切な森林管理」を認証するFSC認証を受けた森林からの生産品による製品につけられます。



**国際エネルギー
スタープログラム**
待機時（低電力モード時）に一定の省エネ基準を満たしたOA機器につけられます。

出典)環境ラベル等データベース

市の取組

① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進

ごみステーション整備への助成などによる効率的な収集・運搬の推進や、まごころ収集²²など高齢化の進行等に伴う支援により、超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
効率的な収集・運搬の推進	ごみステーションは、地域団体等により清潔に保たれるように維持・管理が行われています。今後も引き続き、周辺の美化を推進するとともに、維持管理については、市民と行政が協力して行います。また、環境へ配慮したごみ収集車の更新を検討します。	○ごみステーション整備への助成 ○EVパッカー車(電気ごみ収集車)などの導入に向けた研究
高齢化の進行等に伴う支援	まごころ収集のさらなる周知策など高齢化の進行等に伴うごみ出し支援について検討します。	○まごころ収集の周知・広報 ○関連部局と連携した支援体制の充実

② 安全で効率的な処理・処分

基幹改良工事による北部清掃工場の長寿命化など施設の適正な維持管理を行い、安全で効率的な処理処分を行います。

施策	内容	具体的な取組例
施設の適正な維持管理	ごみや資源物を適正かつ安心・安全に処理していくために、施設の効率的な運営を行うとともに、長寿命化を図るための計画的な設備更新や改良工事を行います。	○基幹改良工事による北部清掃工場の長寿命化 ○横井埋立処分場の適正な維持管理

③ 監視・指導体制の強化

廃棄物監視指導員による監視パトロールなどを行い、不法投棄等のごみの不適正処理を防止するため、監視・指導体制を強化します。

施策	内容	具体的な取組例
指導員の設置等	不法投棄等のごみの不適正処理を防止するため、監視体制の強化等を行うほか、事業所から排出される廃棄物については、減量化や資源化を促進するため指導を強化します。	○廃棄物監視指導員による監視パトロール ○清掃工場への搬入車両の検査

22 まごころ収集:鹿児島市が行っている、家庭から出されるごみ・資源物をごみステーションまで運ぶことが困難な高齢者や障害者などを対象に戸別収集を行うサービス。要介護認定など一定の要件に該当し、かつ、介護保険法または障害者総合支援法に基づく居宅サービスを利用している一人暮らしの方で、自らごみ等を排出することが困難で、他に協力を得ることができないと認められる方が対象となる。

基本目標2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用



施策の方向性

エネルギー源としての廃棄物の有効利用

- CO₂排出量削減に向け、国内のごみ焼却処理においては、熱回収施設の改善と併せて、長寿命かつ高効率で発電し電力が得られる施設に転換しつつあります。
- 清掃工場においては、エネルギー源としての廃棄物の有効利用や高効率発電の推進を図ります。

基本目標 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用

① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進

市の取組

① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進

北部・南部の両清掃工場では、それぞれの特性を生かし、廃棄物の有効利用を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
南部清掃工場(バイオガス施設・高効率発電施設)の運営	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、バイオガス施設と高効率発電施設の運営を行います。	○生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給 ○ごみ焼却施設での高効率発電
北部清掃工場基幹的設備改良	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、ごみ焼却施設の延命化及びCO ₂ 排出量削減を図るため、重要機器等の大規模な更新や改良を行います。	○ごみ焼却施設の基幹的設備改良工事 ○重要機器等の大規模更新

数値目標

基本目標 2-1 3Rの推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
市民1人1日当たりごみ・資源物の排出量	946g/人日	880g/人日	838g/人日
資源化率	16.4%	21.8%	25.5%

基本目標 2-2 廃棄物の適正処理の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
不法投棄確認件数	200 件	145 件	100 件

基本目標 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
ごみ1トン当たりの発電量	416 kWh/t	469 kWh/t	492 kWh/t

コラム 11

南部清掃工場（バイオガス施設・高効率発電施設）

本市では、資源循環型社会及び脱炭素社会の構築を推進するため、経年的な老朽化が進んでいる南部清掃工場を、生ごみ等からバイオガスを発生させる施設と併せて一体整備し、運営しています。

発生したバイオガスは、精製後ガス会社へ供給され、都市ガスの原料として利用されます。

【工事期間】2017(平成29)年12月26日
～2021(令和3)年12月31日

【供用開始】2022(令和4)年1月1日



基本方針 3 人と自然が共生する都市環境の構築

基本目標 3-1 生物多様性の保全と活用



施策の方向性

生きものの生息・生育の場である自然環境の保全

- 本市の豊かな生態系を維持するために、生きものの生息地となる農地や緑地の保全を図ります。
- 外来種の増加など、在来の生きものの生息・生育環境に影響を与えている各種要因への対策を推進します。

生物多様性保全に関する活動の促進

- 生物多様性の保全のための具体的行動へつなげるとともに、協働・連携による取組を促進します。

豊かな自然から得られる生物多様性の恵みの活用

- 生物多様性の恵みを、日々の暮らしの中や観光資源などとして持続的に活用します。

基本目標 3-1 生物多様性の保全と活用

① 生物多様性を支える自然環境の保全・育成

② 生物多様性を支える活動の促進

③ 生物多様性の恵みの活用

市の取組

① 生物多様性を支える自然環境の保全・育成

森林・緑地等の保全や緑化の推進、外来種の駆除等により、生きものの生息・生育の場である自然環境を守り育みます。

施策	内容	具体的な取組例
生きものの生息・生育の場の保全	生きものが生息・生育する環境(生態系)を多様で、より良い状態にしていくための取組を進めます。	○農林業の振興 ○環境配慮型農業の推進 ○鳥獣被害防止のための効果的な防除の推進
水と緑のネットワークづくり(エコロジカルネットワークの形成)	生きものの生息空間に配慮した水辺づくりに努めるとともに、街路樹や植栽等の充実に努め、生物多様性に配慮した環境の創出を図ります。	○エコロジカルネットワーク形成の検討
親しまれている自然や貴重な生きものの維持・保全	大切にされている生態系や生きものの価値を共有し、それらを維持・保全します。	○かごしま自然百選や自然遊歩道等の周知・活用
生物多様性に影響を与える要因への対応	外来種や化学物質など、生物多様性に影響を与える要因を取り除くための取組を推進します。	○ペットなどの適正飼養の啓発 ○生態系に影響を与える外来種の駆除 ○化学物質の適正な使用及び管理

② 生物多様性を支える活動の促進

生物多様性に関する情報の収集・発信や生物多様性の保全を促進する人材の育成を推進することにより、具体的行動へつなげるとともに、協働・連携による取組を促進します。

施策	内容	具体的な取組例
生物多様性の保全を促進する人材の育成	生物多様性について学び理解を深める機会を確保するとともに、自然体験活動などを推進する人材を育成します。	○生物多様性学習教材「かごしま生きものラボ」の活用促進 ○自然体験活動などを推進する人材育成講座の実施 ○人材バンクの整備
多様な主体との協働・連携の推進	市民・事業者・市民活動団体など様々な主体が連携し、それぞれの長所を生かしながら生物多様性を高める仕組みを構築します。	○連携関係構築につながる協働事業の実施(かごしま環境未来館等の活用) ○市民等の提案や意見を反映させる仕組みの整備 ○生物多様性地域連携保全活動支援センターの設置の検討
生物多様性の保全の基盤となる情報の集積と発信	生物多様性の現状、保全活動や技術の動向などの情報を把握し、広く発信して、生物多様性の重要性を社会へ浸透させます。	○情報の集積と一元的な発信 ○収集した情報のデータベース化 ○国際生物多様性の日を契機とした普及啓発事業の実施

③ 生物多様性の恵みの活用

自然とのふれあいや観光資源などとしての有効活用、生物多様性を用いた防災・減災の推進など、生物多様性の恵みを暮らしや社会経済活動の資源として持続的に活用します。

施策	内容	具体的な取組例
自然とのふれあいの推進	自然や生きものもたらす恵みを実感し、それらを楽しむことができる場や機会を増やしていきます。	○自然やそれに根差した文化を体験するイベントの実施 ○自然観察の手引きの作成
生物多様性を活用した暮らしの推進	食や文化を通じて、生物多様性の価値を理解するとともに、生物多様性を活用した暮らしを推進します。	○食育の推進 ○グリーンインフラの導入の検討 ○生物多様性の保全に役立つ製品の積極的な利用促進
観光・産業資源としての活用	本市の自然や自然を生かした文化などを、観光や産業の資源として活用します。	○グリーン・ツーリズム、ブルー・ツーリズム、エコツーリズムの推進 ○鹿児島島の自然を生かした商品の開発やブランド化 ○担い手の養成とサービスを提供する仕組みの構築 ○普及イベントの開催、広報の実施

コラム 12

かごしま生きものラボ

「かごしま生きものラボ」は本市の自然や生き物、暮らしとの関係など生物多様性について、小学生から大人まで分かりやすく学習できるウェブサイトです。

市内の身近な場所にいる生きものを紹介した生きもの図鑑や、楽しく学べるクイズ、かごしま自然百選の情報など盛りだくさんです。

また、生きもの調査のページでは、市内で見つけた生き物を報告し、情報共有する参加型の取組も行っています。ぜひご覧ください。



<https://kagoshima-ikimonolabo.jp/>

鹿児島市で見つけた
生きものや自然の写真に
#かごしま生きものラボ
をつけて投稿してね！



公式 Instagram
@ikimonolab_kagoshima

かごしま生きものラボ
ホームページ



出典)かごしま生きものラボウェブサイト

基本目標 3-2 緑の保全と花や緑の充実



豊かな自然環境の維持保全と身近な緑の育成・創出

- 桜島・城山・慈眼寺などの豊かな自然環境の適正な維持・保全を図るとともに、街路樹や公園の花壇など身近な緑を育成・創出します。

花と緑で彩るまちづくりの推進

- 市民や事業者等との協働による緑化活動の仕組みづくりを進め、緑の保全や創出に取り組むことにより、花と緑で彩るまちづくりを推進します。

基本目標 3-2 緑の保全と花や緑の充実

① 緑の保全、緑の育成・創出と機能の充実

② 花と緑のまちづくり

コラム 13

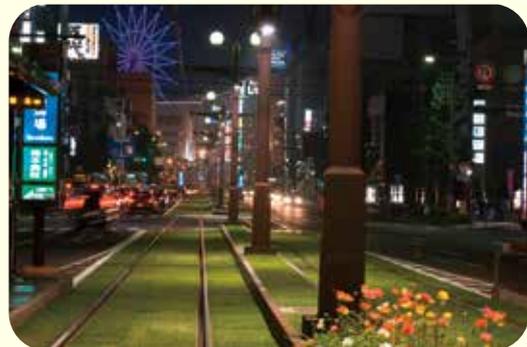
市電軌道敷の緑化

本市では、2006(平成18)年度から市電の軌道敷を芝生などで緑化し、うるおいと安らぎのある都市空間を創出しています。

延長約 8.9 km、面積約 35,000 m²の緑のじゅうたんは、市民をはじめ観光客の方々から高い評価をいただき、本市を象徴する街の風景となっています。

軌道敷緑化を行うことで、ヒートアイランド現象の緩和や都市景観の向上が図られるとともに、沿線の騒音の低減にも効果が得られています。

また、廃車となった車輛を改造した芝刈・散水電車を開発し、2010(平成22)年度より運行しています。



市電軌道敷緑化の様子



芝生軌道用芝刈等装置(芝刈・散水電車)

市の取組

① 緑の保全、緑の育成・創出と機能の充実

市街地に残る一団の緑地等を保全するとともに、街路樹等による都市緑化を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
緑の保全 (再掲)	城山や多賀山をはじめとした市街地に残る一団の緑地を保全するとともに、保存樹や保存樹林など、由緒由来がある樹木や樹林を保全します。	○斜面緑地の保全 ○保存樹等の保護の推進
都市緑化の推進 (再掲)	地域の特性に適した樹種の選定等による街路や公園の緑化を進めるとともに、ヒートアイランド現象の緩和や都市景観の向上を図るため、市電軌道敷の緑化や屋上・壁面緑化等を推進します。	○街路樹、公園樹の維持・保全 ○市電軌道敷緑化の推進 ○屋上・壁面緑化の推進

② 花と緑のまちづくり

市民や事業者等との協働による緑化活動の仕組づくりを進め、市街地のいたるところで四季折々の草花がみられる、花と緑で彩るまちづくりを推進します。

施策	内容	具体的な取組例
協働による緑化活動の促進	市民や事業者等に緑化意識の普及啓発を図り、協働による花と緑で彩るまちづくりを促進します。	○市民等による緑化活動の促進 ○緑に関するイベント等の充実 ○フラワーパートナー等の普及拡大

基本目標 3-3 公園緑地の充実



施策の方向性

公園緑地の調和のとれた配置・拡充

- 民有地等の借上げによる公園整備などにより、公園緑地の調和のとれた配置・拡充に取り組めます。

多様なニーズに対応した公園づくり

- 公園等に対する市民のニーズや求められる機能が多様化していることから、それらのニーズ等を踏まえた、全ての人にとって利用しやすい公園づくりに取り組めます。

基本目標 3-3 公園緑地の充実

① 身近な公園・広場の創出・拡充

② 広く市民に親しまれる公園の充実

コラム 14

加治屋まちの杜公園

中心市街地の回遊性向上に資する新たな潤いの拠点として、市立病院跡地に整備を行ってきた「加治屋まちの杜公園」が 2020(令和2)年10月に完成しました。世代を超えて誰もが安心して利用できる緑豊かな憩いと交流の空間になっています。



市の取組

① 身近な公園・広場の創出・拡充

民有地等の借上げや公共施設跡地などを活用した公園・緑地の整備など、公園等の創出や拡充に取り組みます。

施策	内容	具体的な取組例
公園整備等の推進	公園や緑地の配置状況など、地域の実情に応じて、民有地等の借上げなどによる公園の整備等を推進します。	○借上げ公園等の整備推進

② 広く市民に親しまれる公園の充実

公園施設のバリアフリー化に取り組むなど、様々な市民ニーズを捉えた、誰もが使いやすく親しまれる公園等の充実を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
公園等の質の向上	公園のバリアフリー化、防災施設の充実、市民ニーズに応じた施設の拡充を推進します。	○公園の再整備の推進 ○公園の安全対策の推進 ○公園施設の長寿命化の推進

数値目標

基本目標 3-1 生物多様性の保全と活用

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
「かごしま生きものラボ」を授業等で活用している小学校の割合	61.7%	89.0%	95.0%

基本目標 3-2 緑の保全と花や緑の充実

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
屋上・壁面緑化の整備面積	17,348 m ²	18,300 m ²	18,800 m ²

基本目標 3-3 公園緑地の充実

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
市民 1 人当たりの都市公園面積	7.9 m ² /人	8.1 m ² /人	8.3 m ² /人

基本方針 4 生活環境の向上

基本目標4-1 良好な環境の保全



施策の方向性

生活環境の保全のための施策の総合的な推進

- 良好な生活環境を維持するため、水質、大気、騒音・振動、化学物質などの監視・調査を継続し、発生源対策や啓発を推進します。

安全・安心で快適な生活環境の保全に向けた対策の推進

- 関係法令に基づき、アスベスト対策、化学物質対策などを積極的に行います。

基本目標 4-1 良好な環境の保全

① 水環境の保全対策の推進

② 大気環境の保全対策の推進

③ 騒音・振動対策の推進

④ 化学物質対策の推進

※ 本市の環境基準等については、資料編(P104、105)に記載しています。

コラム 15

「かごしま水辺環境ガイドブック」

本市には水に親しめる場所がたくさんあります。市民の方が水辺に足を運んで、水の感触、せせらぎを楽しみ、その魅力を体感することができるよう、川や滝、水遊びが楽しめる施設等を紹介する「かごしま水辺環境ガイドブック」を発行しています。

本ガイドブックは、本庁、各支所、かごしま環境未来館で配布しています。



「かごしま水辺環境ガイドブック」の表紙

市の取組

① 水環境の保全対策の推進

河川・地下水などの常時監視・調査や工場・事業場の指導、かん養機能の向上など総合的な水質保全対策を継続して推進します。

施策	内容	具体的な取組例
河川の水質状況の監視・調査	公共用水域の水質の監視・調査を行うとともに、市が設定した水質保全目標の達成状況を評価します。また、基準の強化等に対応した監視体制の整備を推進します。	○公共用水域の水質の監視・調査
工場・事業場の排水対策の推進	工場・事業場の排水監視を行うとともに、未規制事業所についても排水対策の指導を行います。	○工場等への立入検査 ○工場等に対する排水の規制・指導、広報・啓発
生活排水対策の推進	公共下水道については、市街化区域内において処理区域を拡大し、水洗化を促進します。浄化槽処理促進区域においては、合併処理浄化槽の設置を促進します。牟礼岡団地及び松陽台地域においては地域下水道の維持管理を行います。また、家庭で実践できる生活排水対策について、広報・啓発を行います。	○公共下水道の計画的整備 ○合併処理浄化槽への転換補助 ○無管理浄化槽への適正な管理指導 ○生活排水に関する広報・啓発 ○地域下水道と衛生処理センターの適正な維持管理
快適な水辺の確保と河川保全対策の推進	河川・水路の清掃・美化を推進し、きれいで親水性の高い水辺を確保します。また、河川汚濁事故の未然防止対策、河川汚濁事故処理対策など河川の保全対策を推進します。	○河川水路の維持 ○河川等の清掃活動の推進 ○水質・水辺等に関する広報・啓発
地下水の保全対策の推進	地下水の状況を把握し、適正利用に関する指導、水源かん養地の保全、雨水浸透施設の整備により地下水を保全します。	○地下水の水質調査 ○地下水使用状況の調査
水循環へ配慮した施設整備の推進	雨水浸透工法の普及など、水循環へ配慮した施設整備を推進します。	○雨水浸透設備等の導入支援 ○公共下水道の計画的整備

② 大気環境の保全対策の推進

環境基準値の達成・維持に向けて常時監視を行うとともに、工場などに対する規制・指導の強化など、発生源対策を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
大気状況の監視・調査	市内の一般大気環境の測定局において、大気汚染物質を測定し、大気状況を監視します。また、光化学オキシダントやPM2.5などに関する情報収集等を行います。	○大気環境の常時監視 ○測定装置の計画的な更新 ○PM2.5の成分分析
工場・事業場のばい煙などの排出対策の推進	工場・事業場への排出規制等に対する指導を行います。	○工場等への立入検査
自動車排出ガス対策の推進	市内の自動車排ガス測定局において、大気汚染物質を測定し、大気状況を監視します。また、市民や事業者に対して、アイドリングストップなどエコドライブの普及を促進します。	○大気環境の常時監視 ○測定装置の計画的な更新 ○アイドリングストップ運動の推進
悪臭防止対策の推進	悪臭発生源に対する指導・監視を行い、悪臭防止対策を推進します。	○工場等への立入検査

③ 騒音・振動対策の推進

騒音の調査・監視を継続し、さまざまな騒音発生源に対しての個別の対策や啓発を推進するとともに、周囲にやさしい音環境づくりに取り組みます。

施策	内容	具体的な取組例
騒音の環境調査・監視	自動車騒音の面的評価、環境騒音調査を行い、騒音の監視を行います。	○測定結果の道路管理者への報告
工場・事業場等の騒音・振動対策の推進	工場・事業場や建設工事の騒音・振動に関する指導を行い、事業者の騒音・振動対策を促進します。	○工場等への立入検査
自動車騒音・振動対策の推進	舗装新設改良事業等により、自動車による騒音・振動対策を推進します。	○舗装路の新設改良 ○騒音防止啓発の推進
家庭・事業者への騒音防止の啓発・指導	近隣騒音防止のための啓発・指導を行います。	○騒音発生状況の調査 ○発生源への騒音防止のための啓発・指導

④ 化学物質対策の推進

有害化学物質について、大気・河川などの環境調査、工場・事業場に対する規制・指導を行うとともに、アスベストが飛散するおそれのある解体等工事について、適切に規制・指導を行い、アスベスト対策を推進します。また、工場・事業場の化学物質対策を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
大気、河川などの有害化学物質の環境調査	大気、河川、地下水、土壌について、有害化学物質の環境調査を行います。	○大気・水質等の環境調査
工場・事業場の化学物質対策の推進	工場・事業場の化学物質についての規制・指導を行い、事業者の自主的な安全管理を促進します。	○水質汚濁防止法・下水道法に基づく立入検査 ○廃棄物適正処理の指導
化学物質の実態把握	PRTR 制度 ²³ に基づき、化学物質を使用する事業者に対し、届出の指導を行うとともに、実態把握を行います。	○対象化学物質の排出量等の届出指導 ○化学物質の適正な使用・保管及び廃棄の指導
アスベスト対策の推進	アスベストが飛散するおそれのある解体等工事について、規制・指導を行い、アスベスト対策を推進します。	○解体工事等の現場への立入検査 ○アスベスト関連制度の周知

コラム 16

平成の名水百選「甲突池」

平成の名水百選[※]として選定されている甲突池は、鹿児島市郡山町の八重山中腹にあります。絶え間なく湧き出す水は、周辺に広がる石積みの棚田を潤し、錦江湾に注ぐ甲突川の源流となっています。

地域の自治会、商工会が、豊かな水と自然の恵みに感謝する「甲突池まつり」を開催しているほか、「甲突川源流ウォーク」、「農業体験イン八重の棚田」などの自然体験、農村交流も実施されており、甲突池やその周辺環境の保全活動に努めています。



甲突池

◆平成の名水百選とは・・・

水環境保全の一層の推進を図ることを目的に、地域の生活に溶け込んでいる清澄な水や水環境のなかで、特に、地域住民等による主体的かつ持続的な水環境の保全活動が行われている名水を、環境省が選定しています。県内からは「甲突池」を含めて、合計 4 ヶ所が選定されています。

23 PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)制度: 人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が、事業所から環境(大気、水、土壌)へ排出される量及び廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出をし、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度。

基本目標4-2 清潔で美しいまちづくりの推進



施策の方向性

まち美化意識の向上や衛生活動の推進

- 地域の美化を通じた市民の意識向上や地域コミュニティの形成を促進するため、まち美化活動を支援します。
- 市民の良好な生活環境を確保するため、そ族・衛生害虫の駆除や管理不全な空き地等への対策を行います。

鹿児島らしさを生かした景観の保全

- 鹿児島らしい景観を守り、創り、育てていくために、地域の景観資源を生かしながら、市民・事業者・市民活動団体が主体となった美しいまちづくりを促進します。

基本目標 4-2 清潔で美しいまちづくりの推進

① 環境美化や衛生活動の推進

② 鹿児島らしい景観形成の促進

コラム 17

市民一斉清掃「クリーンシティかごしま」

本市では、毎年8月を「美しいまちづくり運動協調月間」と定め、その第一日曜日を「クリーンシティかごしまの日」として市民総参加による美化活動を呼びかけています。

「クリーンシティかごしまの日」の当日の朝は、天文館周辺の町内会、通り会等の方々と一緒に清掃活動を行う「天文館クリーン作戦」も実施しています。



「クリーンシティかごしま」の様子

市の取組

① 環境美化や衛生活動の推進

「まち美化推進団体」や「まち美化地域指導員」の認定などにより、地域の美化活動に自主的かつ積極的に取り組んでいる団体・個人への支援を行い、市民一人ひとりのまち美化意識の向上させるとともに、衛生害虫駆除や空き地等の適正管理などにより、良好な生活環境の確保を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
まち美化活動の推進	「まち美化推進団体」や「まち美化地域指導員」の認定を行い、地域のまち美化活動を支援します。	○クリーンシティかごしまの開催 ○まち美化推進指導員による巡回指導 ○まち美化推進団体へのごみ袋等の配布
そ族・衛生害虫駆除の推進	そ族・衛生害虫を発生源とする感染症を予防し、または安全で快適な生活環境を確保するとともに、市民の衛生思想の啓発を行います。	○町内会等で行う駆除作業への指導・協力 ○広報紙や出前トーク等を活用した衛生思想の啓発 ○専門業者や職員による駆除
空き地等の適正管理	生活環境に影響を与える適切に管理されていない土地・建物等の発生を抑制するため、それぞれの担当部署と連携し、適正な管理を促進します。	○管理不全な空き地等の所有者等に対する助言・指導

② 鹿児島らしい景観形成の促進

ふるさと意識を育む錦江湾や桜島の雄大な眺望と錦江湾に接するウォーターフロント、市街地の背景となる斜面緑地と山並みなど、鹿児島らしさを際立たせる重要な景観の骨格を基盤にして、市民・事業者の協力によって景観法などに基づく景観誘導を図り、良好な景観形成を促進します。

施策	内容	具体的な取組例
良好な都市景観の形成	鹿児島らしさを際立たせる重要な景観の骨格を基盤にして、市民・事業者の協力によって景観法などに基づく計観誘導を図り、良好な景観形成を促進します。	○屋外広告物の規制・誘導 ○景観づくり団体等への支援
地域の魅力を引き出す景観形成	地域それぞれの特性に応じた景観形成に向けて、主体的、積極的に取り組んでいけるよう、景観アドバイザーを派遣するなど支援・普及啓発し、みんなが愛着と誇りを感じる景観形成を促進します。	○景観形成に関するイベントの実施

数値目標

基本目標 4-1 良好な環境の保全

指 標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
水質保全目標達成率	100%	100%	100%
大気汚染に係る環境基準 達成率(二酸化窒素)	100%	100%	100%
大気汚染に係る環境基準 達成率(一酸化炭素)	100%	100%	100%
騒音に係る環境基準達成率 (一般環境・昼間)	100%	100%	100%
騒音に係る環境基準達成率 (一般環境・夜間)	100%	100%	100%
ダイオキシン類の 環境基準達成率	100%	100%	100%

基本目標 4-2 清潔で美しいまちづくりの推進

指 標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
まち美化地域指導員の認定数	3,234 人	4,074 人	4,774 人
景観形成に向けて開催した イベント等に参画した市民の数	95 人/年	750 人/5年	1,500 人/10年

基本方針 5 エコスタイルへの転換

基本目標 5-1 環境学習・環境教育の推進



施策の方向性

地域や学校等での環境教育・環境学習の推進

- 市民一人ひとりの環境への理解や取組を深めるために、「かごしま環境未来館」を拠点とした環境学習を展開するとともに、市民・事業者・市民活動団体の活動を支援します。
- 学校や地域で自主的・継続的に環境活動に取り組める体制を構築できるよう、「かごしま環境未来館」と連携した横断的・総合的な環境教育を推進します。

基本目標 5-1 環境学習・環境教育の推進

① かごしま環境未来館における環境学習の推進

② 学校や地域における環境教育・環境保全活動の促進

コラム 18

かごしま環境未来館

鹿児島市の環境学習・環境保全活動の拠点施設「かごしま環境未来館」では、映像や実際に触れられる展示等を通して、子どもから大人まで環境について楽しく学ぶことができます。

また、環境に関する講座やイベントも多数行っています。



2020.3
リニューアルオープン！



体験型の
展示室



リアルタイムの地球の姿や
気候シミュレーションなどを
映し出す「デジタル地球儀」

かごしま環境未来館の様子

市の取組

① かがしま環境未来館における環境学習の推進

環境学習講座の開催や環境学習プログラムの実施、環境イベント、講演会、シンポジウムの開催などにより、かがしま環境未来館を拠点に市民が参加しやすい環境学習を推進します。また、市民・事業者・市民活動団体による活動や活動発表の場としてかがしま環境未来館の利用を促進します。

施策	内容	具体的な取組例
環境学習の推進	「かがしま環境未来館」を拠点に、市民一人ひとりが楽しく学べる環境学習講座や環境イベントを開催します。	○未来館講座の開催 ○環境に関する企画展の開催
環境学習・環境保全活動の支援	環境学習教材等の貸出や環境活動発表交流会などにより、市民・事業者・市民活動団体の環境学習・環境保全活動を支援します。	○環境活動に関する発表会の開催 ○エコ保育所等宣言園の認定

② 学校や地域における環境教育・環境保全活動の促進

かがしま環境未来館等との連携を深め、太陽光発電設備の設置など環境に配慮した学校施設を積極的に活用しながら、各教科や総合的な学習の時間など、教育活動全体を通して、横断的・総合的な環境教育を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
環境教育の促進	小中学校のニーズを把握し、タブレット PC 等の ICT 機器を活用した教育の充実や環境教育教材を整備するとともに、必要に応じて新たな環境問題や地域の実情に対応した教材を整備します。	○鹿児島市学校版環境 ISO 認定制度の推進 ○タブレットPCを活用した環境講座の検討 ○環境問題に関する教材の提供
学校や地域における環境保全活動の促進	学校における環境保全活動を推進します。また、地域における環境保全活動を支援します。	○各学校における環境学習・環境美化活動・リサイクル活動等の実施 ○地域等への講師派遣

基本目標 5-2 多様な環境情報の発信



施策の方向性

あらゆる主体や世代のニーズに応じた環境情報の収集・発信

- あらゆる世代がニーズに応じた情報を入手できるように、かごしま環境未来館を中心とした環境情報の発信や共有化を継続して実施します。
- 事業者等に適切な情報を提供し、それぞれの環境保全活動の実践に役立てる仕組みづくりを進めます。

基本目標 5-2 多様な環境情報の発信

① 環境関連情報の提供

② 環境に関する政策・技術動向の提供

コラム 19

「ゼロカーボンシティかごしま」 SNS

「ゼロカーボンシティかごしま」の取組を市民の皆さまと一緒に推進していくため、Facebook、Instagram、Twitter を開設しました。関連する様々な情報をわかりやすく発信しています。

#ゼロカーボンシティかごしま

#OKかごしま

SNS

ゼロカーボンで OK な取組を
鹿児島市内で見つけたら、
#をつけて投稿してね！



Facebook



Instagram



Twitter



市の取組

① 環境関連情報の提供

かごしま環境未来館のホームページ等を活用し、市民が地域での環境学習・環境保全活動に参加しやすいよう、市民活動団体や事業者による活動の情報を集約するとともに、環境に配慮した製品の情報など、あらゆる世代のニーズに応じた環境情報を収集・発信します。

施策	内容	具体的な取組例
環境関連情報の提供	環境にやさしい製品やサービスに関する情報を収集・提供します。	○グリーン購入の促進 ○シェアリング・エコノミーの普及啓発
市域の環境関連情報のデジタル化	アプリの活用等情報発信の多様化・活性化を検討し、市全体の環境意識の向上に取り組めます。	○広報紙やSNS等を活用した環境関連情報の発信 ○アプリによる省エネ(省CO ₂)行動プログラムの活用 ○ICT を活用した学習機会の提供

② 環境に関する政策・技術動向の提供

事業者等に対して、環境保全に関する情報や技術を習得する場を提供します。

施策	内容	具体的な取組例
環境に関する政策・技術動向の提供	事業者の事業活動に係る環境配慮等の状況に関する情報を提供します。また、市が連携する先進的な取組を行う団体や国際的な機関等からの環境保全技術に関する情報や、その技術を習得する場を提供します。	○事業者向けセミナーの開催 ○国際的な環境団体との連携の推進

基本目標 5-3 主体間連携の推進



施策の方向性

行動変容を促す普及啓発とパートナーシップの構築

- 環境問題への意識を高め、行動変容につながるよう、環境保全活動の普及啓発に取り組むとともに、かごしま環境未来館で開催するイベント等を通じて、市民・事業者・市民活動団体・行政の協働・連携を推進します。
- 市民・事業者・市民活動団体・行政のパートナーシップを高めるため、活動場所の提供や情報交換のための仕組みづくりなど、かごしま環境未来館を拠点とした地域ネットワークを充実させます。

基本目標 5-3 主体間連携の推進

① 市民や事業者への意識啓発

② かごしま環境未来館を中心とした協働・連携の推進

コラム 20

グリーンオフィスかごしま

グリーンオフィスかごしま(環境管理事業所)とは、環境に配慮した事業活動に取り組んでいる企業や事業所を認定する制度です。ISO14001 や EA21、KES などの環境マネジメントシステムに準じた制度で、企業の環境活動への取組を応援します。

553事業所
が認定
(R3.4.1 現在)



- 市内に事業所があり、事業活動を行っていれば、業種や規模に関係なく認定を受けることができます。
- PDCA サイクルを基本とした「環境管理※」で、簡単に継続的な取組を実践することができます。
- 認定や登録に関する費用は一切かかりません(無料)。

2009(平成21)年度から、グリーンオフィスかごしまの更新を行った事業所のうち、特に優秀な取組を行っている事業所を表彰しています。

※日常の事業活動が環境にどのような負荷を与えているのかを認識し、環境に関する目標を持ち、環境にやさしい活動を行うことです。計画(Plan)、実施(Do)、点検(Check)、見直し(Act)のサイクルを繰り返す(PDCA サイクル)ことで、継続的に事業活動による環境負荷の低減を図ることができます。



表彰式の様子

市の取組

① 市民や事業者への意識啓発

環境に配慮した行動と生活の実践・定着に向けて、市民や事業者に対する意識啓発を行います。

施策	内容	具体的な取組例
市民への意識啓発	市民に対する普及啓発活動を継続的に推進し、環境に対する市民意識のさらなる高揚に努めます。	○ゼロカーボンシティかごしまの普及啓発
事業者への意識啓発	事業者に対する普及啓発活動を継続的に推進し、環境に対する事業者意識のさらなる高揚に努めます。	○事業者向けセミナー等の開催 ○グリーンオフィスかごしまの普及促進

② かごしま環境未来館を中心とした協働・連携の推進

かごしま環境未来館や地域での環境学習・環境保全活動やイベントの開催、市内の団体に対する助成金の交付などにより、市民・事業者・市民活動団体・行政のパートナーシップを構築します。

また、地域住民の環境保全活動への参加促進や、市民・事業者・市民活動団体・行政が、協力・連携して環境保全活動や情報交換を行うことができる場の創出など、地域ネットワークの構築を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
パートナーシップの構築	市民、事業者等が協働した環境保全活動に取り組めるよう、市民活動団体の紹介などにより環境活動を支援します。	○かごしま環境未来館登録団体への支援 ○環境保全活動に対する助成
地域ネットワークの構築	地域住民の環境活動への参加促進や、市民・事業者・市民活動団体が協力・連携して環境保全活動を行うことができる仕組みづくりなど、地域ネットワークの構築を図ります。	○地域における住民参加型ワークショップの開催

数値目標

基本目標 5-1 環境学習・環境教育の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
かごしま環境未来館の利用者数	91,945 人	130,000 人	149,500 人
エコ保育所等宣言園の認定数	56 園	110 園	135 園

基本目標 5-2 多様な環境情報の発信

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
かごしま環境未来館の ホームページ・SNS への アクセス等の数	149,261 件	164,000 件	176,500 件

基本目標 5-3 主体間連携の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
グリーンオフィスかごしま 認定事業所数	795 事業所	950 事業所	1,100 事業所
かごしま環境未来館登録団体数	78 団体	84 団体	89 団体

3. みんなで取り組む“重点プロジェクト”

(1) 重点プロジェクトの目的

望ましい環境像「自然と共生し ゼロカーボンを進めるまち かごしま」を実現するためには、市域全体において、分野横断的で多様な主体の協働・連携による取組が必要です。

そこで、本章に掲げる施策の中でも特に連携が重要と考えられ、相乗効果が期待される分野について、市民・事業者・市民活動団体・行政が一体となって協働・連携して取り組むことを目指す「重点プロジェクト」を設定しました。

これらのプロジェクトを推進・PR することにより、環境問題への意識を醸成し、計画全体の推進につながることを期待されます。

(2) 重点プロジェクト設定の視点

重点プロジェクトを設定する上で、次の視点を重視しました。

- 本市の地域資源を生かし、農山村域と都市部の豊かな価値の循環により、「地域循環共生圏」の形成へつなげる。
- 分野横断的な取組で、本市が優先すべき **環境**・**経済**・**社会** 的課題の解決に貢献する。
- 協働・連携により単独では得られない相乗効果を期待できる。

コラム 21

地域循環共生圏

国の第五次環境基本計画では、国連「持続可能な開発目標」(SDGs)や「パリ協定」といった世界を巻き込む国際的な潮流や複雑化する環境・経済・社会の課題を踏まえ、複数の課題の統合的な解決というSDGsの考え方も活用した「地域循環共生圏」を提唱しました。



地域循環共生圏のイメージ

「地域循環共生圏」とは、各地域が美しい自然景観等の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つつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方です。

出典)第五次環境基本計画の概要(環境省)

(3) 重点プロジェクトの全体像

設定した重点プロジェクトは次の3つです。

重点プロジェクト1 省エネ・再エネ推進プロジェクト

「ゼロカーボンシティかごしま」の実現に向けて、エネルギーの利活用のあり方を見直します。

重点プロジェクト2 水と緑の広域ネットワークプロジェクト

農山村域と都市部がそれぞれの特性を生かしながら、豊かな自然を次世代へ引き継ぎます。

重点プロジェクト3 “かごしま環境市民”づくりプロジェクト

多様な主体と連携し、地域循環共生圏の構築を担う「かごしま環境市民」を育成します。



図4-1 重点プロジェクトイメージ

(4) 各プロジェクト



省エネ・再エネ推進 プロジェクト

1. 概要

「ゼロカーボンシティかごしま」の実現のためには、多くのCO₂を排出しているエネルギーの利活用のあり方を見直す必要があります。はじめに重要となるのが、徹底した省エネルギーの推進です。さらに、市域内で利用可能な再生可能エネルギーを最大限活用することで、排出されるCO₂をゼロに近づけます。また、市域内で得られる再生可能エネルギーの量には限りがあるため、市域外からのゼロカーボン電力の導入や水素エネルギーの活用なども必要となります。

本プロジェクトでは、このような徹底した省エネ、再エネの最大限の活用などを、市民・事業者・市民活動団体・行政が一体となり、市域の都市部及びその他の地域の資源のほか、市域外のエネルギーも活用することで、ゼロカーボンシティかごしまに向けたエネルギー利用の転換を図ります。

2. 取組

- 家庭やオフィスに高効率空調機器やエネルギーマネジメントシステム等を導入するとともに、脱炭素型のライフスタイルへの変革やまちづくりと連携した脱炭素化を図ることで、徹底した省エネルギーを進めます。
- 電気自動車やヒートポンプ²⁴等を導入して「電化」を進めます。
- 太陽光発電設備を積極的に導入するなど、市内の利用可能な再生可能エネルギーを最大限活用するとともに、市域の内外からのゼロカーボン電力や水素エネルギーの導入を推進します。

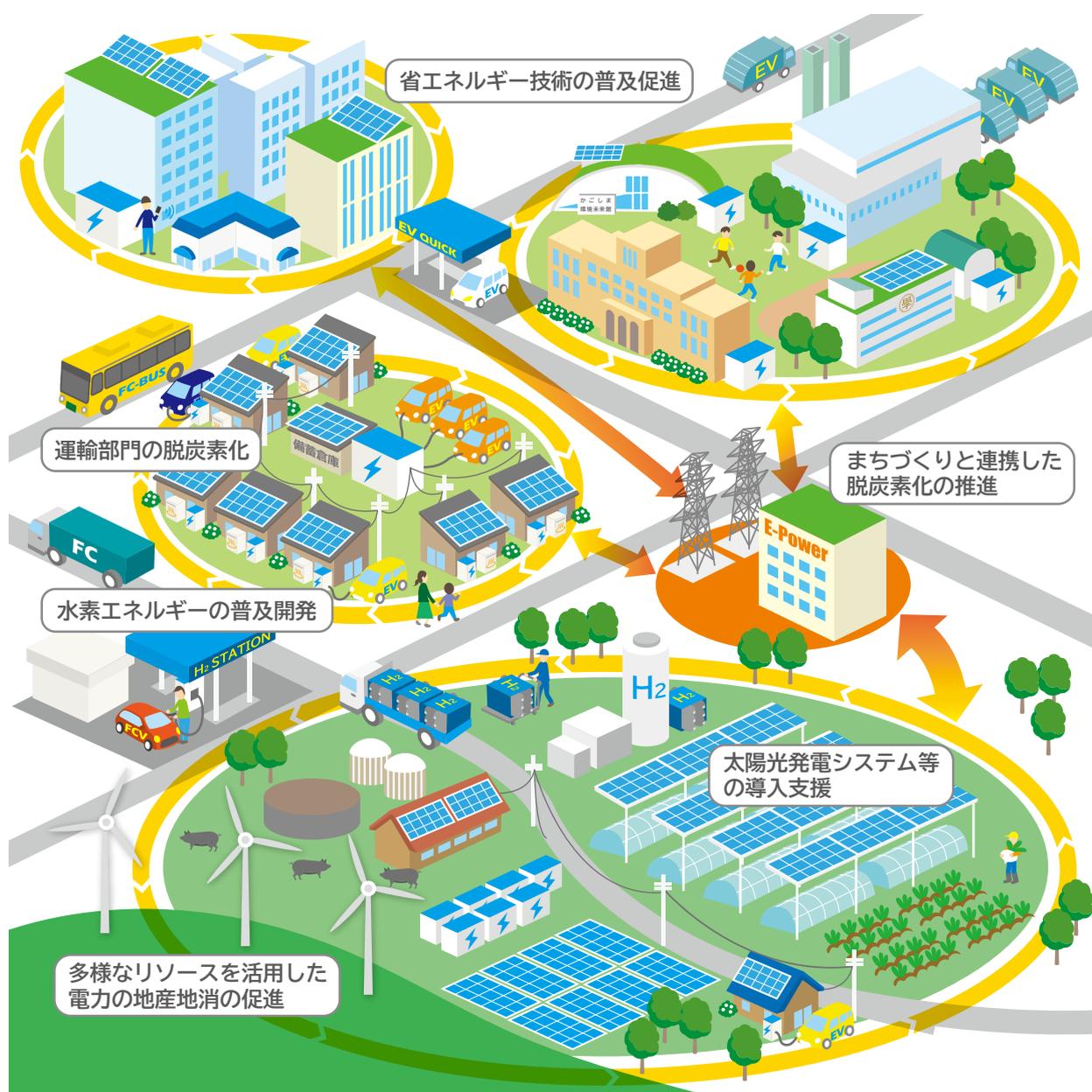
取組	関連する施策
徹底した省エネルギーの推進	1-1-①省エネルギーの推進 1-1-②運輸部門の脱炭素化の推進 1-1-③まちづくりと連携したCO ₂ 排出量削減の促進
電化の推進	1-1-①省エネルギーの推進 1-1-②運輸部門の脱炭素化の推進
再生可能エネルギーの最大限活用	1-2-①再生可能エネルギーの導入拡大 1-2-②再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり 1-2-③CO ₂ を排出しない二次エネルギーへの移行

24 ヒートポンプ:気体に圧力をかけると熱を持つ性質を利用して、大気中の熱を集めて必要なところに移動させる仕組みのこと。大気中の熱を利用するため、作り出す熱に対して消費するエネルギーが小さい特徴がある。

3. 効果

- 徹底した省エネルギーや電化の推進により、化石燃料の使用が減少し、CO₂排出量が削減されます。 **環境**
- 再生可能エネルギーの導入は、地球温暖化の緩和策であるとともに、災害時のエネルギー確保という観点においては適応策にもなります。 **環境** **社会**
- 再生可能エネルギーの積極的な導入など地球温暖化対策に向けた投資は、脱炭素社会への貢献とともに、地域経済の活性化につながります。 **環境** **経済** **社会**

4. 取組のイメージ図





水と緑の広域ネットワークプロジェクト

1. 概要

本市は、桜島や錦江湾をはじめとする全国に誇れる豊かな自然資源を有していますが、人口減少や高齢化の進行に伴い、持続可能な方法による自然資源の管理や保全が課題となっています。

その課題解決に向けて、豊かな自然環境の保全と近接する都市部住民との交流を促すことで地域の活性化を図り、自然あふれる農山村域と都市部が共生していくことが重要です。

本プロジェクトでは、農山村域と都市部がそれぞれの特性を生かして、農林水産品や生態系サービス、人材や資金などを補い合うことで、地域を活性化し、本市の豊かな自然を次世代へ引き継いでいくことを目指します。

2. 取組

- 森・里・川・海のつながりを意識しつつ、河川と流域の水路・水田などの水域の連続性の確保、生きものの生息・生育地の保全を推進することで、水と緑のネットワークを形成します。
- 行政による森林整備や都市緑化の推進とともに、イベント等を通じた市民や事業者等と協働した緑の保全や創出に取り組めます。
- 農山村域と都市部の交流を図るため、グリーン・ツーリズムを推進します。
- 環境保全型農業の推進や、生産された農産物の付加価値の向上を図るとともに、地産地消を進めます。

取組	関連する施策
生態系ネットワークの構築	1-1-④森林整備等によるCO ₂ 吸収源対策の推進 1-3-①自然災害や自然生態系に対する影響への適応 3-1-①生物多様性を支える自然環境の保全・育成 3-1-②生物多様性を支える活動の促進 3-1-③生物多様性の恵みの活用
緑化の推進	1-1-④森林整備等によるCO ₂ 吸収源対策の推進 3-2-①緑の保全、緑の育成・創出と機能の充実
グリーン・ツーリズムの推進	3-1-③生物多様性の恵みの活用
環境保全型農業の推進	3-1-①生物多様性を支える自然環境の保全・育成

3. 効果

- 自然資源を活用した体験型観光などの取組を進めることで、生物多様性への理解を深めるとともに、地域振興と経済活性化につながります。**環境** **経済** **社会**
- 森林や農地を適切に整備することにより、防災、水源のかん養、生物多様性の保全等の自然が持つ本来の機能が発揮されます。**環境** **社会**
- CO₂の吸収源としての森林や都市の緑地が保全されます。**環境**

4. 取組のイメージ図





“かごしま環境市民”づくりプロジェクト

1. 概要

本市の地域資源を発掘し、活用するため、環境・経済・社会の関係性を理解し、専門的な知識を持つ人材を育成していくことは地域の持続可能性を高めるために必要不可欠です。

本プロジェクトでは、地域循環共生圏の創造に向けた知見や情報を共有し、地域資源のより効果的な活用方法を実践的に学ぶため、多様な主体との連携を図りながら、地域循環共生圏の構築を担う人づくりを行います。

さらに、ICT を活用したテレワーク等の社会システムの変革を図り、ナッジの活用などによって更に多くの市民の行動変容を促すことにより、ライフスタイルのイノベーションを進め、脱炭素社会や地域循環共生圏の構築を目指します。

2. 取組

- 「かごしま環境未来館」を中心に、多様な主体との連携を図りながら持続可能な地域づくりを担う人材である「かごしま環境市民」を育成し、関係者間の連携強化、他地域との交流等を進めます。
- SNS 等による情報発信に取り組むとともに、ナッジやICTなどの新しい考え方や技術の活用を検討し、市民一人ひとりが楽しみながら自発的に実践できるような、脱炭素に向かう行動を促進します。

取組	関連する施策
多様な主体との連携・人材育成	5-1-①かごしま環境未来館における環境学習の推進 5-3-②かごしま環境未来館を中心とした協働・連携の推進
ライフスタイルイノベーションによる市民の行動変容の促進	1-1-①省エネルギーの推進 3-1-③生物多様性の恵みの活用 5-2-①環境関連情報の提供

4. 公共事業を行う際の環境配慮指針

本市の全ての公共事業を環境に十分に配慮しながら実施していくための行動指針として、環境に配慮すべき事項を道路・交通や河川など各々の事業別に、また、それぞれの事業特性に応じて示します。

対象事業	事業例
1 各事業共通事項	全ての事業
2 道路・交通整備事業	道路整備事業、鉄道事業、電車・バス運行事業
3 河川事業	河川改修事業、河川水路維持事業
4 下水道事業	下水道事業
5 商業関連事業	商業・オフィス事務・流通業務事業
6 工場等整備事業	工場・研究施設整備事業
7 埋立・港湾整備事業	公有水面埋立事業、港湾施設整備事業
8 農林水産業関連事業	農地改良事業、養殖場整備事業
9 水道事業	水道事業

(1) 各事業共通事項

全体に関する事項

- 計画のより早い段階から、開発地域周辺の環境に関する情報を収集するとともに、必要な届出を行います。
- 周辺住民の事業に対する意見を考慮します。

公害に関する事項

- 事業の規模及び立地の選定にあたっては、大気汚染、水質汚濁、騒音・振動、悪臭、廃棄物などによる被害を生じさせないように配慮します。
- 工事中は、大気汚染、粉じん、騒音・振動、濁水による被害を生じさせないように適切な措置を講じます。(車両の点検整備やアイドリングストップ、粉じんの飛散防止、低騒音型の建設機械の原則使用など)
- 有害化学物質による健康被害が生じないような建材や工法を採用します。
- 事業実施に伴う自動車交通量の増加などによる周辺に及ぼす影響を極力抑制します。
- 工事で薬剤を使用する場合は、周辺環境への漏えい防止に努めます。
- 開発地付近の地下水利用者を事前に把握し、地下水利用者に事前に説明するとともに地下水障害が発生しないよう十分に配慮します。

- 地下構造物等を建設する場合、又は杭打ち等を行う場合は、地下水障害が発生しないよう十分に配慮して建設します。
- 土地造成にあたっては、土砂流出などを生じさせないように配慮します。

資源・エネルギーの有効利用に関する事項

- 工事の際は、省エネルギー(省エネルギー型機器の採用など)や節水に努めます。
- 施設においては、太陽光などの再生可能エネルギーの利用やゼロカーボン電力の導入に努めます。
- 施設には、省エネルギー型の照明機器、空調機器、給湯器等や節水機器の導入に努めます。
- 施設には、コージェネレーションシステム、地域冷暖房システムの導入を検討します。
- 庁舎、公共施設の工事をする際は、不必要な電灯の消灯が効果的に行えるスイッチ回路を設置又は変更します。
- 建築物の設計・建築にあたっては、自然採光や通風しやすい部屋割りや窓などの配置に配慮します。
- 施設の断熱化・長寿命化に努めます。
- 開発区域の土砂の再利用・再資源化を検討します。
- 建設材料は、再生材料、又はリサイクル可能なものを積極的に利用します。
- 緑地の維持管理においては、剪定枝のチップ化を図るなど、リサイクルに努めます。
- 地域の水循環が確保されるよう、自然面の保全や透水性舗装などについて検討し、雨水の地下浸透を図ります。
- 雨水を再利用できるシステムの導入を検討し、修景用水、雑用水として利用するなど、雨水の利用に努めます。
- 受注者から提出される関係書類は、グリーン購入された紙類及び文具類(エコマーク製品)とします。
- 受注者から提出される関係書類は両面印刷とともに、可能な範囲でデジタル化に努めます。
- 施設に配置等されるインテリア、寝装寝具等については、グリーン購入されたものを導入します。
- 工事に伴い発生する廃棄物を搬出しやすい分別ボックスの設置スペース又は分別ヤードの確保に努めます。
- 建設副産物の再資源化施設等への搬出と再生資源の利用に努めます。

自然環境に関する事項

- 事業の実施にあたっては、緑地、水辺など環境資源を著しく減少させないように、貴重な植物群落、野生生物の生息地、斜面緑地、海辺などへの影響に配慮します。
- 施設内緑化などを推進し、自然とふれあえる場の確保に努めます。
- 屋上・壁面緑化や法面緑化などを図ります。

- 現存する表土や植生を保全し活用するとともに、区域内の樹林地は適正に維持管理するように配慮します。
- 生態系等に被害を及ぼす、又は及ぼすおそれのある外来生物の侵入や拡散防止に配慮するとともに、生息・生育が確認された場合は、駆除するよう配慮します。

都市景観・公共空間に関する事項

- 地形、土地利用状況、歴史的背景などを踏まえ、周辺環境などと調和するように施設のデザイン、色彩、形状やオープンスペースの確保などに配慮します。
- 電線類の地中化など良好な都市景観の創出に努めます。

(2) 道路・交通整備事業に係る配慮事項

- 交通流の円滑化を図るため、右折レーンの設置などを検討します。
- CO₂吸収能力の高い樹種による街路樹の整備を検討します。
- 自転車の利用促進が図れるよう、自転車走行空間の整備を検討します。

(3) 河川事業に係る配慮事項

- 河川の改修事業にあたっては、水域の適切な水量の確保、水質・底質の悪化防止、水循環の保全に配慮します。
- コンクリート三面張りは避け、水際については、自然浄化作用を発揮するような自然に近い構造・工法などの導入を検討します。
- 堰などを建設する場合は、水生生物の生息域確保のために魚道などを設けることに努めます。
- 瀬や淵、河原の砂地、河畔林などを多様な野生生物の生息環境として可能な限り保全します。
- 河床に湧水のある場合は、湧水が極力止まらないように配慮します。
- 緩傾斜護岸、階段状護岸などの整備や緑化による水辺へのアクセスの向上など親水性に配慮します。
- 河川の堤体、法面などが周辺の景観に調和するよう配慮します。

(4) 下水道事業に係る配慮事項

- 下水処理水を処理場内で雑用水などに利用するよう努めます。
- 下水汚泥は、バイオマスとして再資源化に努めます。

(5) 商業関連事業に係る配慮事項

- 排出される生ごみの堆肥化施設を設置し、ごみの減量化・資源化に努めます。
- 流通業務系施設の立地に際しては、貨物自動車の発生集中交通量を考慮した事業計画の立案に配慮します。

(6) 工場等整備事業に係る配慮事項

- 有害化学物質や油による環境汚染が生じないように、保管、使用、輸送などにおける適正な管理、施設の整備に努めます。
- ごみの減量化・資源化に努めます。

(7) 埋立・港湾整備事業に係る配慮事項

- 事業の実施にあたっては、潮流変化による地形や底質の変化、水質汚濁、生態系への著しい影響を生じさせないように配慮します。
- 埋立柱材によって、有害な化学物質による環境汚染が生じないように配慮します。
- 港湾施設の整備にあたっては、港湾緑地の整備など市民が親しめる水辺の創出やアクセスの確保などに配慮します。

(8) 農林水産業関連事業に係る配慮事項

- 集落整備に際しては、集落内の河川・水路の維持や緑化などにより、良好な景観整備に努めます。
- 農業生産活動により発生する廃ビニールなどの適切な処理を推進します。
- 林業における間伐材や端材などをチップ材に利用するなど、有効利用を推進します。
- 水・土壌環境、生態系の保全のため、化学合成農薬や化学肥料の使用量低減を推進します。
- 良好な樹林地や水辺などを保全し、農山漁村の景観の形成に努めます。
- 家畜ふん尿の適正な処理と有効活用を推進します。

(9) 水道事業に係る配慮事項

- 水源のかん養機能を維持・確保するため、水源に位置する森林の適切な保全に努めるとともに、周辺の土地利用の保全に努めます。
- 有害化学物質や油による環境汚染が生じないように、保管、使用などにおける適正な管理、施設の整備に努めます。

第5章 計画を進めるために

1. 推進体制

環境政策推進会議において、本計画の総合的な進行管理を行います。

計画の進捗状況などは、年次報告書としてまとめ、市民へ公表するとともに、環境審議会に報告します。また、計画の見直しなどについては、環境審議会に諮問します。

【 環境審議会 】

鹿児島市環境基本条例に基づき、本市の環境の保全及び創造に関する基本的事項等について調査審議等を行う組織で、計画の目標達成状況等に関する報告を受けて、これに対して意見を述べます。

【 環境政策推進会議 】

全庁的な組織で、本計画の総合的な進行管理を行います。

計画の進捗状況の把握や評価を行い、必要な場合は目標や施策の見直しを行います。

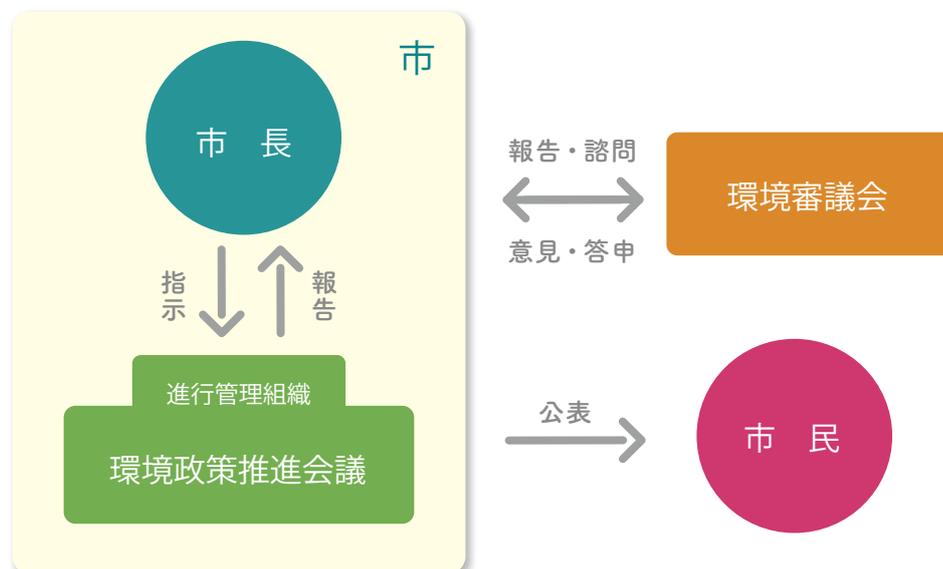


図 5-1 推進体制

2. 進行管理

進行管理は、環境マネジメントの考え方に基づき、PDCA方式により実施します。

本計画の進捗状況の把握や評価は、各施策の進捗状況や数値目標の達成状況等から判断します。

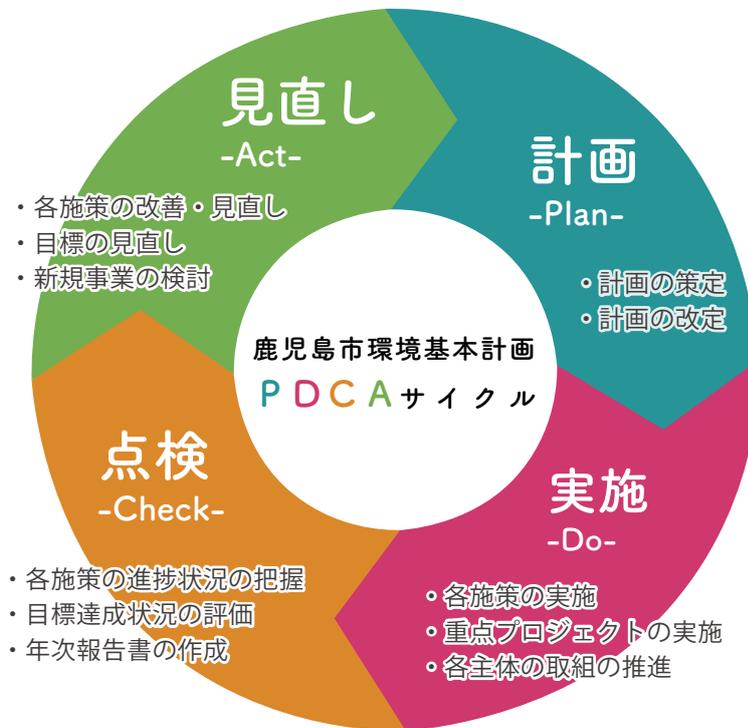


図 5-2 PDCA サイクル

資料編

1. 目標指標一覧

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)	
基本目標 1-1 CO₂排出量の削減				
基本方針1 ゼロカーボンシティかごしまの推進	エネルギー消費量削減率 (2013(平成25)年度比)	-11.8% (2018(H30)年度)	-21.3%	-27.3%
	新車販売台数に占める 電気自動車等の割合	31.5%	60%	80%
	都市活動に起因する3部門 (家庭部門・業務部門・運輸部門)の CO ₂ 排出量削減率 (2013(平成25)年度比)	-29.8% (2018(H30)年度)	-41.5%	-48.9%
	間伐面積	172 ha	850 ha/5年	—
基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進				
再生可能エネルギーによる 発電量	662,000MWh	752,000MWh	827,000MWh	
新築戸建住宅着工件数のうち、 太陽光発電設備を設置した割合	36.1%	50%	62%	
基本目標 1-3 気候変動適応策の推進				
公共下水道(雨水きよ)の 整備率	72.5%	73.3%	73.9%	

指標		現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
基本方針2 循環型社会の構築	基本目標 2-1 3R の推進			
	市民1人1日当たりごみ・資源物の排出量	946g/人日	880g/人日	838g/人日
	資源化率	16.4%	21.8%	25.5%
	基本目標 2-2 廃棄物の適正処理の推進			
	不法投棄確認件数	200 件	145 件	100 件
	基本目標 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用			
ごみ1トン当たりの発電量	416 kWh/t	469 kWh/t	492 kWh/t	
基本方針3 人と自然が共生する都市環境の構築	基本目標 3-1 生物多様性の保全と活用			
	「かごしま生きものラボ」を授業等で活用している小学校の割合	61.7%	89.0%	95.0%
	基本目標 3-2 緑の保全と花や緑の充実			
	屋上・壁面緑化の整備面積	17,348 m ²	18,300 m ²	18,800 m ²
基本目標 3-3 公園緑地の充実				
市民1人当たりの都市公園面積	7.9 m ² /人	8.1 m ² /人	8.3 m ² /人	

指標		現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
基本方針4 生活環境の向上	基本目標 4-1 良好な環境の保全			
	水質保全目標達成率	100%	100%	100%
	大気汚染に係る環境基準達成率(二酸化窒素)	100%	100%	100%
	大気汚染に係る環境基準達成率(一酸化炭素)	100%	100%	100%
	騒音に係る環境基準達成率(一般環境・昼間)	100%	100%	100%
	騒音に係る環境基準達成率(一般環境・夜間)	100%	100%	100%
	ダイオキシン類の環境基準達成率	100%	100%	100%
	基本目標 4-2 清潔で美しいまちづくりの推進			
	まち美化地域指導員の認定数	3,234 人	4,074 人	4,774 人
	景観形成に向けて開催したイベント等に参画した市民の数	95 人/年	750 人/5年	1,500 人/10年

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)	
基本方針5 エコスタイルへの転換	基本目標 5-1 環境学習・環境教育の推進			
	かごしま環境未来館の利用者数	91,945 人	130,000 人	149,500 人
	エコ保育所等宣言園の認定数	56 園	110 園	135 園
	基本目標 5-2 多様な環境情報の発信			
	かごしま環境未来館の ホームページ・SNS への アクセス等の数	149,261 件	164,000 件	176,500 件
	基本目標 5-3 主体間連携の推進			
	グリーンオフィスかごしま 認定事業所数	795 事業所	950 事業所	1,100 事業所
	かごしま環境未来館登録団体 数	78 団体	84 団体	89 団体

2. 策定経緯

年月日	策定委員会・審議会・各種調査等
令和2年7月15日～ 令和2年7月31日	環境に関する意識調査 (市民、事業者、小中高生、教職員、市民活動団体)
令和2年9月17日～ 令和2年10月8日	市民活動団体ヒアリング調査
令和2年9月30日	令和2年度第1回鹿児島市環境政策推進会議幹事会(書面開催) ・現行計画の総括及び次期計画骨子原案の方向性について
令和2年10月14日	令和2年度第1回鹿児島市環境政策推進会議(書面開催) ・現行計画の総括及び次期計画骨子原案の方向性について
令和2年10月28日	令和2年度第2回鹿児島市環境審議会 ・現行計画の総括及び次期計画骨子原案の方向性について
令和2年12月24日	令和2年度第2回鹿児島市環境政策推進会議幹事会 ・次期鹿児島市環境基本計画(骨子案)について
令和3年1月8日	令和2年度第2回鹿児島市環境政策推進会議 ・次期鹿児島市環境基本計画(骨子案)について
令和3年1月22日	令和2年度第3回鹿児島市環境審議会 ・次期鹿児島市環境基本計画(骨子案)について
令和3年5月31日	令和3年度第1回鹿児島市環境政策推進会議幹事会(書面開催) ・第三次鹿児島市環境基本計画(素案原案)について
令和3年6月28日	令和3年度第1回鹿児島市環境政策推進会議 ・第三次鹿児島市環境基本計画(素案原案)について
令和3年7月28日	令和3年度第1回鹿児島市環境審議会 ・第三次鹿児島市環境基本計画(素案原案)について
令和3年10月1日～ 令和3年11月5日	パブリックコメント手続の実施
令和3年12月16日	令和3年度第3回鹿児島市環境審議会(書面開催) ・諮問「第三次鹿児島市環境基本計画(案)について」
令和3年12月22日	令和3年度第3回鹿児島市環境政策推進会議幹事会 ・第三次鹿児島市環境基本計画(案)について
令和4年1月6日	令和3年度第3回鹿児島市環境政策推進会議 ・第三次鹿児島市環境基本計画(案)について
令和4年1月21日	令和3年度第4回鹿児島市環境審議会 ・第三次鹿児島市環境基本計画(案)について ・第三次鹿児島市環境基本計画策定に係る答申案について
令和4年2月21日	環境審議会からの答申

3. 鹿児島市環境審議会委員

区分	氏名	役職等
会長	富安 卓滋	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授
副会長	宮本 句子	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授
委員	有山 まり子	消費生活アドバイザー
	伊荻 壽一	株式会社山形屋 取締役 総務部長
	江口 まさよ	鹿児島青年会議所 元理事長 (株式会社江口土木 代表取締役)
	長船 祐介	鹿児島市小学校理科部会 会長 (鹿児島市立東桜島小学校 校長)
	小山 雄資	鹿児島大学大学院理工学研究科 准教授
	諏訪 純	鹿児島トヨタ自動車株式会社 常務取締役 営業本部長 未来事業研究企画室長 レクサス事業責任者
	徳留 寛	株式会社鹿児島銀行 経営企画部 サステナビリティ推進室長 兼 主任調査役
	西 伸樹 (令和2年度) 川原 隆 (令和3年度)	南日本新聞社 編集局編集本部長
	西園 尚宏	南国殖産株式会社 再生可能エネルギー・電力事業本部 本部長
	二宮 秀與	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授
	丸山 裕子	公募委員
	三原 美智子	鹿児島市衛生組織連合会 副会長
	森田 裕子	公募委員

(敬称略、委員は五十音順、役職等は令和3年4月1日現在)

4. 市民・事業者等の環境意識

(1) アンケート

本計画等の策定にあたり、市民、事業者、小学生・中学生・高校生、教職員、市民活動団体の環境に関する考えを把握し、計画づくりの基礎資料とすることを目的に、意識調査を実施しました。ここでは、市民アンケート結果の主要な項目を抜粋して紹介します。

表 調査対象及び方法、時期

調査対象	調査方法	配布数	調査時期
市民	郵送にて配布・回収 Web上での回答可能にした調査	2,500	2020(令和2)年 7月15日(水)～ 7月31日(金)
事業者	郵送にて配布・回収	500	
小学生	教育委員会を通じて配布・回収	500	
中学生		500	
高校生		115	
教職員		154	
市民団体	郵送にて配布・回収	70	

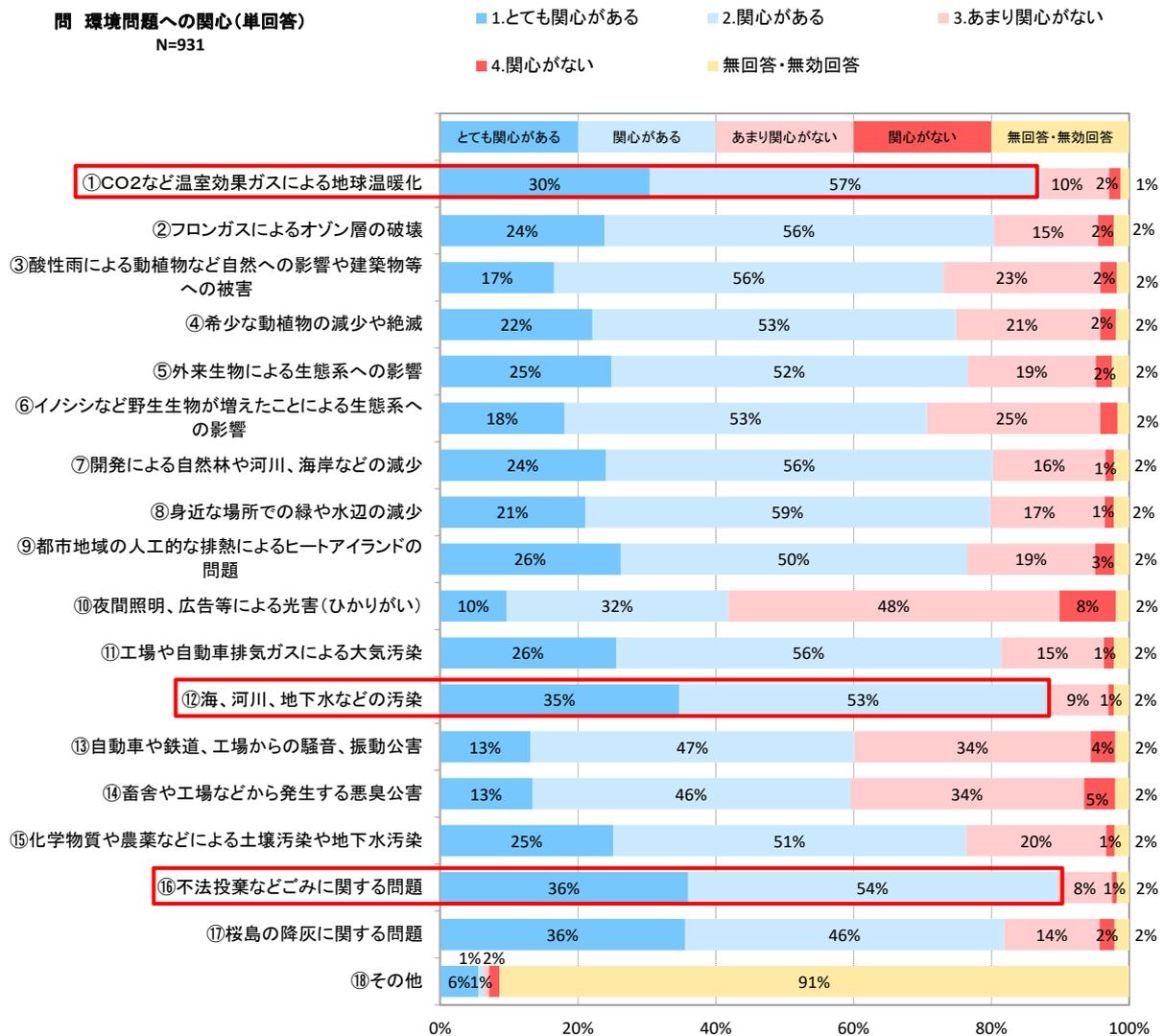
表 回収数及び回収率

調査対象	配布数	回収数	回収率
市民	2,500	931	37.2%
事業者	500	214	42.8%
小学生	500	404	80.8%
中学生	500	419	83.8%
高校生	115	115	100.0%
教職員	154	141	91.6%
市民団体	70	23	32.9%
合計	4,339	2,247	51.8%

①環境問題で関心のある分野

「関心度」(「とても関心がある」と「関心がある」の合計値)が最も高いのは、「不法投棄などごみに関する問題」の89.6%であり、次いで「海、河川、地下水などの汚染(88.2%)」、「CO₂など温室効果ガスによる地球温暖化(87.2%)」となっており、不法投棄問題、水質汚濁問題、地球温暖化問題に関する関心が高くなっています。

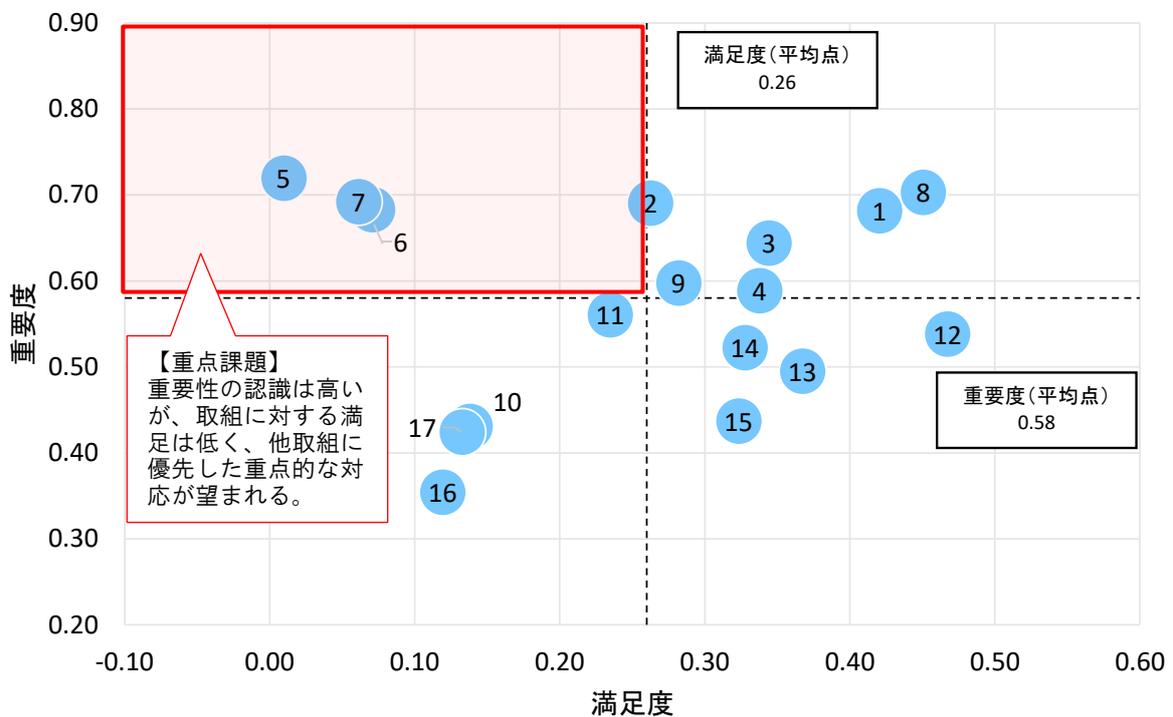
問 環境問題への関心(単回答)
N=931



②鹿児島市の環境に対する評価や期待

満足度・重要度について、5段階の評価結果を、以下のように点数化し施策毎に平均点を算出した結果、「重点課題」(重要度が高く、満足度が低い)として重点的に改善が求められる分野は、「空き缶やタバコの吸い殻などのポイ捨てが無く街がきれいである」、「廃家電などのごみの不法投棄がない」といったごみ捨てマナーの改善と、「公共交通の便利さ」といった公共交通の改善が特に求められています。

満足度 満足=+1.0 やや満足=+0.5 やや不満=-0.5 不満=-1.0 どちらともいえない・無回答=0
重要度 重要=+1.0 やや重要=+0.5 あまり重要でない=-0.5 重要でない=-1.0 どちらともいえない・無回答=0

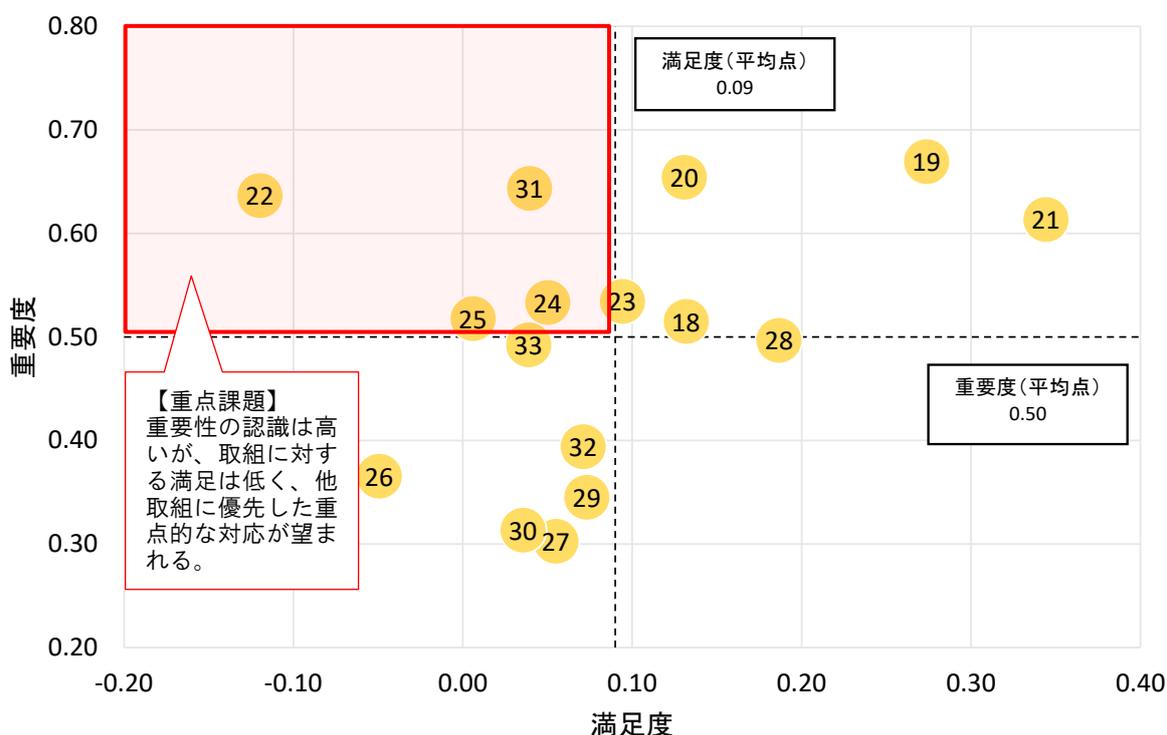


項目	設問	満足度	重要度
生活環境	①空気のきれいさ	0.42	0.68
	②水辺のきれいさ	0.26	0.69
	③悪臭がなくさわやかである	0.34	0.64
	④静けさや音の心地よさ	0.34	0.59
	⑤空き缶やタバコの吸い殻などのポイ捨てが無く街がきれいである	0.01	0.72
	⑥廃家電などのごみの不法投棄がない	0.07	0.68
	⑦公共交通の便利さ	0.06	0.69
	⑧住み心地	0.45	0.70
	⑨まち並みの美しさ	0.28	0.60
	⑩屋外広告物と周囲の景観との調和	0.14	0.43
	⑪公園の整備	0.23	0.56
自然環境	⑫山の緑の多さ	0.47	0.54
	⑬樹林(丘陵地)としての緑の多さ	0.37	0.50
	⑭公園や街路樹等のまちの緑の多さ	0.33	0.52
	⑮田や畑の風景の美しさ	0.32	0.44
	⑯動物や植物とのふれあいの場	0.12	0.35
	⑰水辺の自然とのふれあいの場	0.13	0.42

③鹿児島市の行政施策等に対する評価や期待

満足度・重要度について、5段階の評価結果を、以下のように点数化し施策毎に平均点を算出した結果、「重点課題」(重要度が高く、満足度が低い)として重点的に改善が求められる分野は、「渋滞対策など自動車交通対策」、「太陽光など再生可能エネルギーの利用促進」や「ヒートアイランド現象の緩和」といった地球温暖化防止対策、「次世代を担う子どもへの環境教育」が特に求められています。

満足度 満足=+1.0 やや満足=+0.5 やや不満=-0.5 不満=-1.0 どちらともいえない・無回答=0
重要度 重要=+1.0 やや重要=+0.5 あまり重要でない=-0.5 重要でない=-1.0 どちらともいえない・無回答=0

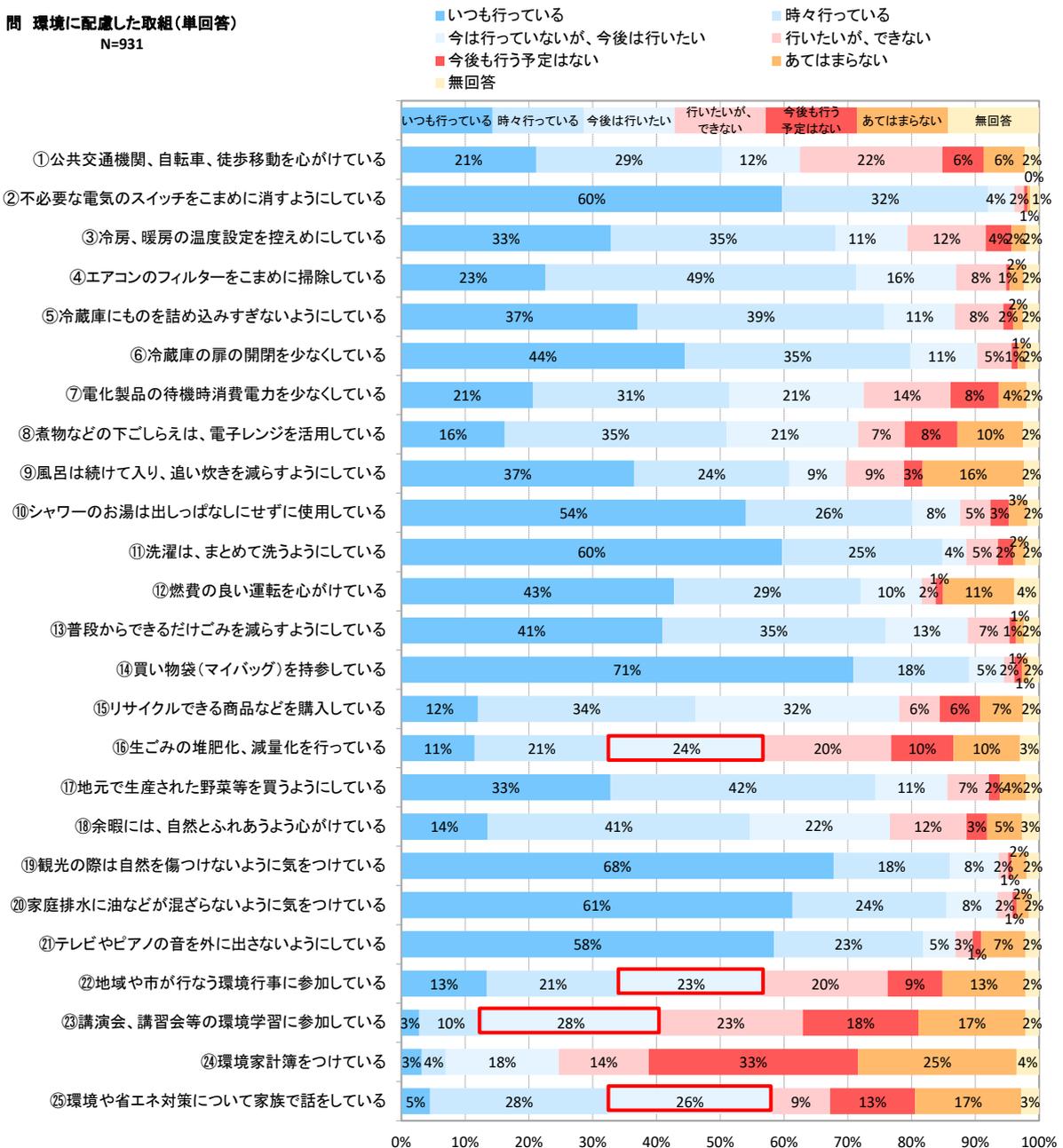


項目	設問	満足度	重要度
行政 の 施策	⑱自然を生かした河川整備	0.13	0.52
	⑲分別収集、リサイクル等のごみ処理対策	0.27	0.67
	⑳降灰対策・公害対策	0.13	0.65
	㉑下水道整備、し尿処理等の排水対策	0.34	0.61
	㉒渋滞対策など自動車交通対策	-0.12	0.64
	㉓ダイオキシンやアスベスト等の有害物質対策	0.09	0.53
	㉔太陽光など再生可能エネルギーの利用促進	0.05	0.53
	㉕ヒートアイランド現象の緩和	0.01	0.52
	㉖電気自動車の利用促進	-0.05	0.37
	㉗自転車の利用促進	0.05	0.30
	㉘豊かな緑の保全・創出	0.19	0.50
	㉙自然や生きものと触れ合う機会の提供	0.07	0.35
	㉚環境未来館を拠点とした環境に配慮した行動に結びつく啓発活動	0.04	0.31
その 他	㉛次世代を担う子どもへの環境教育	0.04	0.64
	㉜地域活動や自治会活動などの地域コミュニティ	0.07	0.39
	㉝環境に関する情報	0.04	0.49

④環境保全・配慮の取組

「生ごみの堆肥化、減量化を行っている」といった食品ロス削減に関する取組、また、「地域や市が行なう環境行事に参加している」や「環境や省エネ対策について家族で話をしている」といった環境教育・環境学習の推進、「地域や市が行う環境行事に参加している」といった環境への関心の喚起につながるようなイベントへの参加は、実践している割合が少ないものの、今後実践する可能性がある割合が高いことから、今後の意識啓発などによる取組の推進が重要になります。

問 環境に配慮した取組(単回答)
N=931



(2) ヒアリング

市内の事業所や環境活動を行っている市民団体を対象に、環境に配慮した取組の現状や課題、市に期待する支援策などについて把握するため、ヒアリング調査を行いました。ここでは、調査結果のうち、市に期待する支援策について紹介します。

表 調査対象及び方法、時期

調査対象	調査方法	調査数	調査時期
市民団体 市内事業者	Web 会議システムによるヒアリング調査	市民団体:9 団体 市内事業者:15 社	2020(令和2)年 9月17日(木)~ 12月1日(火)

1) 事業者ヒアリング

- ✓ 民間等での導入に当たっては当初予算を超える点が敬遠され、導入に至らない事例もあることから経済的な支援の充実も期待している。
- ✓ 「太陽光発電+蓄電池」だけでなく、様々なエネルギーの特性を生かしつつ着実に将来につなげていくことのできる計画の策定を期待している。
- ✓ SDGs の達成に向けて、民間企業ができることについてアドバイスをするなど、情報提供を図ってほしい。
- ✓ 環境に関する情報誌などを送っていただけると、環境のことを知ることができる。環境イベントの案内などが送られてくることはあるが、まとまった情報や知識を事業者に伝えてもらえると助かる。
- ✓ 中小企業にとって、特に頻繁に改定や制定される法律に対しての対応は難しい。それぞれの業種に特化した情報提供があれば非常に助かる。

2) 市民団体ヒアリング

- ✓ 今後の環境政策は、産官民が連携していくことが重要となるため、連携について掘り下げて検討し、橋渡しとなる人材を育成していただきたい。そのためにも、市には、ボランティア団体や自治会などの地域コミュニティをうまく活用していただきたい。
- ✓ かがしま環境未来館に登録していない団体に対しても、活動拠点の場の提供や情報共有できる場といった支援を行っていただきたい。
- ✓ 市民団体の多くは実績もあり、ノウハウもあるので活用してほしい。鹿児島市の場合、現存の森林フィールドの教育的利用価値、社会的地域ストックとしての価値を有効利用してほしい。

(3) 環境意識調査のまとめ

アンケート調査結果から、本市の環境において、特にごみ捨てマナーの改善や公共交通の改善が特に求められており、まちの美化・環境衛生対策の充実と交通環境の充実を図る必要があります。また、本市の行政施策として地球温暖化防止対策や次世代を担う子どもへの環境教育のニーズが高く、今後の普及浸透が求められています。

ヒアリング調査結果から、環境に配慮した取組を積極的に行われている一方で、それらの事業をより加速するための支援が求められます。また、環境に関する情報が不足していることから、環境情報の発信に今後力を入れることが重要です。

5. 環境基準等(2022(令和4)年3月31日現在)

(1) 水質保全目標

河川名	水質評価地点名	目標値 BOD(mg/L)
稲荷川	実方橋	2.0以下
	水車入口橋	2.0以下
	黒葛原橋	2.0以下※
甲突川	河頭大橋	1.5以下
	岩崎橋	2.0以下
	松方橋	2.0以下
新川	大峯橋	2.0以下
	第二鶴ヶ崎橋	3.0以下
脇田川	鬼渡橋	2.0以下
	南田橋	2.0以下※
永田川	宮下橋	2.0以下
	新永田橋	3.0以下
和田川	一条橋	2.0以下
	慈眼寺橋	2.0以下
	潮見橋	2.0以下※
思川	稔橋	2.0以下
本名川	増産橋	2.0以下
神之川	西俣下橋	2.0以下
下谷口川	福留橋	2.0以下
八幡川	八幡橋	2.0以下

※令和4年4月から適用

(2) 大気汚染に係る環境基準(長期的評価)

物質	環境上の条件(設定年月日等)
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内 又はそれ以下であること。(昭和 53.7.11 告示)
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1時間値の8時間 平均値が 20ppm 以下であること。(昭和 48.5.8 告示)

(3) ダイオキシン類の環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水質 (河川及び地下水)	1pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下

(4) 騒音に係る環境基準(一般地域、等価騒音レベル)

(単位:デシベル)

地域の類型	時間の区分		当てはめる地域の特徴
	昼間 午前 6 時から 午後 10 時まで	夜間 午後 10 時から 翌日の午前 6 時まで	
A及びB	55 以下	45 以下	Aを当てはめる地域は、専ら住居 の用に供される地域とする。 Bを当てはめる地域は、主として 住居の用に供される地域とする。
C	60 以下	50 以下	Cを当てはめる地域は、相当数 の住居と併せて商業、工業等の用 に供される地域とする。

6. 用語集

2030 アジェンダ

2015年9月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」において採択された成果文書。正式名称は「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」。

3R

Reduce(リデュース;ごみの発生を抑制する)、Reuse(リユース;繰り返し使う)、Recycle(リサイクル;資源として再び利用する)の3つの頭文字をとったもの。

AI

人工知能(Artificial Intelligence)の略称。近年ではコンピュータが学ぶ「機械学習」がその中心技術となっている。

FIP

FITに続く新しい制度で、「Feed-in Premium」の略称。再生可能エネルギーで発電した電気の売電単価は固定されず、その時々電力市場における市場価格に国が定める一定のプレミアム(補助額)が上乗せされた額が売電単価となる制度。

FIT

「Feed-in Tariff」の略称。固定価格買取制度のことで、再生可能エネルギーで発電した電気を、電気事業者が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度。

ICT

「Information and Communication Technology」の略称。通信技術を使って、人とインターネット、人と人がつながる技術のこと。

IoT

従来インターネットに接続されていなかった様々なモノがインターネットに接続され、相互に情報交換をする仕組み。「Internet of Things」の略で「モノのインターネット」という意味で使われている。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)

気候変動に関連する科学的、技術的及び社会・経済的情報の評価を行い、得られた知見について政策決定者を始め広く一般に利用するため設立された195の国・地域が参加する政府間組織。5～7年ごとに評価報告書、不定期に特別報告書などを作成・公表している。

KPI

「Key Performance Indicator」の略称。目標に到達するために実行すべきプロセスを評価するための基準となるもの。

LCCM 住宅

建設時、運用時、廃棄時において出来るだけ省CO₂に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時のCO₂排出量も含めライフサイクルを通じてのCO₂の収支をマイナスにする住宅。

PPA

「Power Purchase Agreement」の略称。第三者所有モデルとも呼ばれており、電力の需要家がPPA事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。PPA事業者が発電した電力は需要家が消費し、余剰電力はPPA事業者が他に売電等する。

PRTR 制度

「Pollutant Release and Transfer Register」の略称。人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が、事業所から環境(大気、水、土壌)へ排出される量及び廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出をし、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度。

V2H

「Vehicle to Home」の略称。電気自動車やプラグインハイブリッド自動車から電力を取り出すシステム。家庭の電力として使用できる。(P46参照)

アスベスト

自然で産み出される繊維状けい酸塩鉱物で「せきめん」「いしわた」と呼ばれている。人が吸い込むと、じん肺や悪性中皮腫などの病気を引き起こす可能性がある。

アンモニア(NH₃)

常温常圧で無色の気体であり、強い刺激臭をもつ。ナイロンや合成ゴムの原料として身近に利用されている。

エコツーリズム

地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組み。

エシカル消費

消費者それぞれが各自にとっての社会的課題(環境、雇用、地域等)の解決を考え、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うこと。(例:環境に配慮し、買い物際にはマイバッグを持参する/ 復興支援のため、被災地でつくられた商品を購入する など)

エネルギー消費量削減率

基準年度に対してエネルギー消費量がどのくらい削減できたかをパーセンテージで示したもの。

エネルギーミックス

加工されない状態で供給される原油、石炭、原子力、天然ガス、水力、地熱、太陽熱などの一次エネルギーを転換・加工して得られる電力について、経済性、環境性、供給安定性と安全性を重視した電源構成の最適化のこと。

海洋生分解性プラスチック

原料の石油由来、生物由来を問わず、海洋環境に存在する微生物、熱、光等の働きによって二酸化炭素、水にまで分解されるプラスチックのこと。

カーボン・オフセット

日常生活や経済活動において避けることができない CO₂ などの温室効果ガスの排出について、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方。

カーボンニュートラル(ゼロカーボン)

CO₂などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

カーボンリサイクル

CO₂を“資源”として捉え分離・回収してさまざまな製品や燃料に再利用することで、CO₂の排出を抑制する取組。

環境マネジメントシステム

組織が自ら環境方針を設定し、計画(Plan)、実施(Do)、点検(Check)、見直し(Act)という一連の行為により、環境負荷の低減を継続的に実施していく仕組み。

機器・建材トップランナー制度

対象となる機器や建材の製造事業者や輸入事業者に対し、エネルギー消費効率の目標を示して達成を促すとともに、エネルギー消費効率の表示を求める制度。

京都議定書

1997年に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、日本のリーダーシップの下で合意された、先進国の拘束力のある温室効果ガス削減目標などを定めた文書。

グリーンインフラ

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組。

グリーン・ツーリズム

農山漁村に滞在し農漁業体験を楽しみ、地域の人々との交流を図る余暇活動。グリーン・ツーリズムの振興は農山漁村を活性化させ、新たな産業を創出することにつながる。

グリーンファイナンス

地球温暖化対策や再生可能エネルギーなどへの投資など、環境に良い効果を与える投資への資金提供。

光化学オキシダント

工場の煙や自動車の排気ガスなどに含まれている窒素酸化物(NOx)や炭化水素(HC)が、太陽からの紫外線を受けて光化学反応を起こして生成される、酸化力の強い物質の総称。

コージェネレーションシステム

燃料となる重油や天然ガス等を燃焼させ、エンジンやタービンで発電を行うと同時に、発生した廃熱を回収し、冷暖房や蒸気に利用するシステム。

コンパクトシティ

機能の集約と人口の集積により、まちの暮らしやすさの向上、中心部の商業などの再活性化や、道路などの公共施設の整備費用や各種の自治体の行政サービス費用の節約を図ったまちのこと。

サイクルアンドライド

自宅から最寄りの駅やバス停まで自転車で行き、駐輪場に停めて公共交通機関に乗り換えて目的地に向かう方法のこと。

サプライチェーン

製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売、消費までの全体の一連の流れのこと。日本語では「供給連鎖」とも呼ばれる。

シェアサイクル

自転車を共同利用し、どのサイクルポートでも貸出・返却ができるようにしたシステム。

シェアリング・エコノミー

個人・組織・団体等保有する何らかの有形・無形の資源(モノ、場所、技能、資金など)を貸し出し、利用者と共有(シェア)する新たな経済の動きのこと。

資源生産性

GDPを天然資源等投入量で割った値で、産業活動や日常生活においてより少ない資源でどれだけ大きな豊かさを生み出しているかを総合的に表す指標。

循環利用率

社会に投入される資源のうち、どれだけ循環資源が投入されているかを表す指標。

食品ロス

まだ食べることができる食品が廃棄されてしまうこと。

水源かん養

農地や森林などが持つ、河川流量を調整し、洪水の防止や渇水を緩和させる機能のこと。

水素エネルギー

水素は、地球上でもっとも軽い気体で、水素原子(H)が 2 つ結びついたもの。化学式では H_2 として表示される。水素原子(H)は、無尽蔵に存在し、水素(H_2)は貯蔵や運搬も可能。地球温暖化対策にもなる「クリーンなエネルギー」として注目を集めている。

生物多様性

生きものの豊かな個性と、それぞれが支えあって生きているつながりのこと。

ゼロエミッションビークル(ZEV)

走行時に CO_2 等の排出ガスを出さない電気自動車(EV)や燃料電池自動車(FCV)等のこと。

ゼロカーボン電力

再生可能エネルギーなどを利用し、発電時に CO_2 を排出しない又は排出しないとみなされる電力のこと。

卒 FIT 電力

太陽光などの再生可能エネルギーで発電した電力のうち、住宅用太陽光発電の固定価格買取制度(FIT 制度)により、国による 10 年間の余剰電力(家庭で使いきれなかった電気)買取が終了したもの。期間満了後は売電価格や条件が変わるため、自由契約による売電や自家消費などの新たな選択肢が生じる。

ソーラーシェアリング(営農型太陽光発電)

農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。農作物の販売収入に加え、売電による収入を得られる新しい農業の形態。

ダイオキシン類

塩素を含む有機化学物質。ものを燃やす時に発生しやすく毒性が強いことから、環境への汚染と人体への影響が大きな問題となっている。

地域循環共生圏

各地域が有する自然資源、生態系サービス、資金・人材等を活かして自立・分散型の社会を形成しながらも、地域の特性に応じて地域資源を補完し支え合う考え方。

ナッジ

人々が強制によってではなく、自分から望ましい行動を選択するよう促す仕掛けや手法。

二酸化炭素(CO_2)

炭酸ガスともいい、色にもおいてもない気体。地球の平均気温を上げる性質のある「温室効果ガス」と呼ばれるものの一つ。

二次エネルギー

化石燃料などの原料となるエネルギー(一次エネルギー)を変換・加工して作られたエネルギー。普段私たちが使用する都市ガス、灯油、電気等を指す。

日本の約束草案

「約束草案」とは COP21 に先立って各国が提出した、各国内で決めた 2020 年以降の温暖化対策に関する目標のことである。2030 年の目標を出している国が多いが、2025 年目標を設定している国もある。

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH)

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省エネ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消費量の収支をゼロにすることを目指した住宅。(P40参照)

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB)

高効率設備や再生可能エネルギーの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにすることを目指した建築物。(P40参照)

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。紙、稲わら、間伐材など多種多様なものがある。これらは太陽エネルギーを使って水とCO₂から生物が光合成によって生成した有機物であり、バイオマスを燃焼させた際に放出されるCO₂は、化石資源を燃焼させて出るCO₂と異なり生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したものであるため、バイオマスは大気中で新たにCO₂を増加させないカーボンニュートラルな資源といわれる。

バーチャルパワープラント(VPP)

需要家側エネルギーリソース(空調、照明、生産設備、蓄電池等)、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の所有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

バーチャルフィッティング

手軽な操作で利用者のアバターを生成し、好みのファッションアイテムで 3D バーチャル試着を行うこと。

バリアフリー

多様な人が社会に参加する上での障壁(バリア)をなくすこと。

パンデミック

国境をまたぐような「世界的な大流行」のこと。「汎流行」ともいう。

ヒートアイランド

人間活動が原因で都市の気温が周囲より高くなること。地図上に等温線を描くと、気温の高い場所が都市を中心に島状に分布することから、このように呼ばれる。

ヒートポンプ

気体に圧力をかけると熱を持つ性質を利用して、大気中の熱を集めて必要なところに移動させる仕組みのこと。大気中の熱を利用するため、作り出す熱に対して消費するエネルギーが小さい特徴がある。

微小粒子状物質(PM2.5)

大気中に浮かんでいる 2.5 μm(1 μm は 1mm の千分の 1)以下の小さな粒子のこと。非常に小さいため(髪の毛の太さの 1/30 程度)、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が心配されている。

ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)

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。

フードテック

フード(Food)とテクノロジー(Technology)を掛け合わせた言葉。最先端のテクノロジーを活用し、新しい食品や調理方法、食に関する環境を変えること。

ブルーツーリズム

島や沿海部の漁村に滞在し、魅力的で充実したマリンライフの体験を通じて、心と体をリフレッシュさせる余暇活動の総称。

分散型社会

人や資源が一部の都市に集中するのではなく、地方を含めてバランスよく分散している社会。

ボディシェアリング

キャラクターの身体、ロボットの身体や、人の身体と、ユーザの様々な感覚を相互共有すること。

ホームエネルギーマネジメントシステム(HEMS)

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、電気製品等の最適な運用を促すもの。

ホログラフィー

3次元像を記録する技術のことで、特殊な装置は必要無く、私たちがごく普通に物体を見るように空間を再現できる。ホログラフィーによって記録されたものをホログラムと呼ぶ。

まごころ収集

鹿児島市が行っている、家庭から出されるごみ・資源物をごみステーションまで運ぶことが困難な高齢者や障害者などを対象に戸別収集を行うサービス。要介護認定など一定の要件に該当し、かつ、介護保険法または障害者総合支援法に基づく居宅サービスを利用している一人暮らしの方で、自らごみ等を排出することが困難で、他に協力を得ることができないと認められる方が対象となる。

メタン(CH₄)

天然ガスの主成分で、常温常圧において無色無臭の可燃性気体。

ワンウェイプラスチック

通常、一度使用した後にその役目を終える、使い捨てプラスチックのこと。

第三次鹿児島市環境基本計画

編集・発行 鹿児島市環境局環境部環境政策課
〒892-8677
鹿児島市山下町 11 番 1 号
TEL 099-216-1296
発行 2022（令和 4）年 6 月

自然と共生し ゼロカーボンを進めるまち かがしま



リサイクル適性の表示：紙へのリサイクル可

この印刷物は、適切に管理された森林からの木材を使用して生産された用紙を使用しております。