

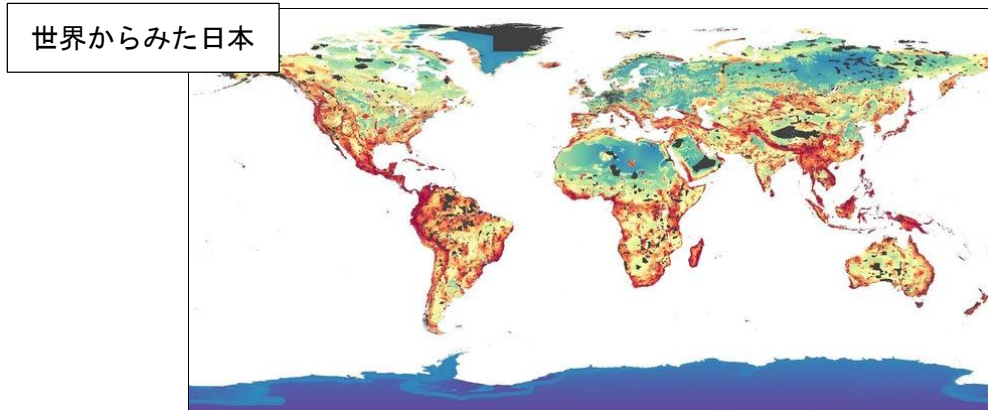
第3章 沖縄県における生物多様性の現状と課題

第3章では、現時点の沖縄県でみられる生物多様性とそこに存在する問題点及び課題について記載しました。

1. 沖縄県における生物多様性の現状

(1) 沖縄県の生物多様性の位置づけ

日本は、世界的に見ても生物多様性の高い地域です。



脊椎動物の種多様性損失リスクを最小化する観点の保全優先度スコア（世界）³²

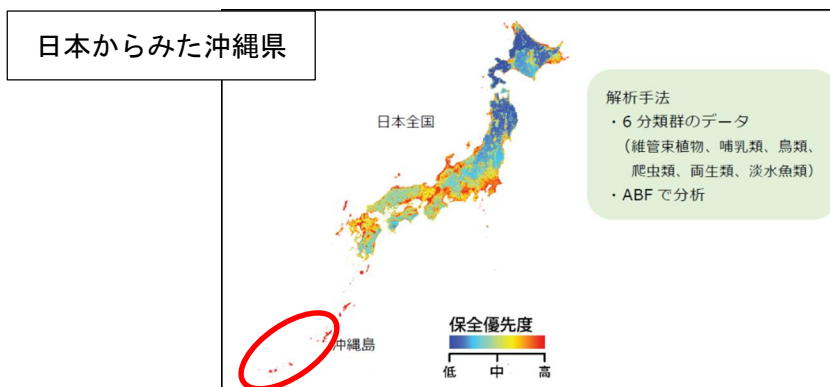
※赤・黄色：優先度指標の値が大きい地域、グレー色エリア：現在すでに保護区に指定されている地域

なお、日本は世界で36か所ある生物多様性ホットスポット^{*}に選出されています。

^{*}生物多様性ホットスポット：1500種以上の固有維管束植物（種子植物、シダ類）が生育し、生物多様性が豊かである一方で、原生環境の7割以上が改変され、危機に瀕している地域で、生物多様性を保全する上で優先的に守るべき地域のことです。これまでに36か所が選定されています（2017年）。

（参考）CONSERVATION INTERNATIONAL Japan HP (<https://www.conservation.org/japan>)

日本の中でも沖縄県を含む琉球列島は生物多様性の保全優先度が高い地域となっています。



維管束植物・脊椎動物の種多様性損失リスクを最小化する観点の保全優先度スコア（日本）³³

世界的にも生物多様性の高い沖縄県は、誇るべき地域であり、かけがいのない地域であると考えられます。

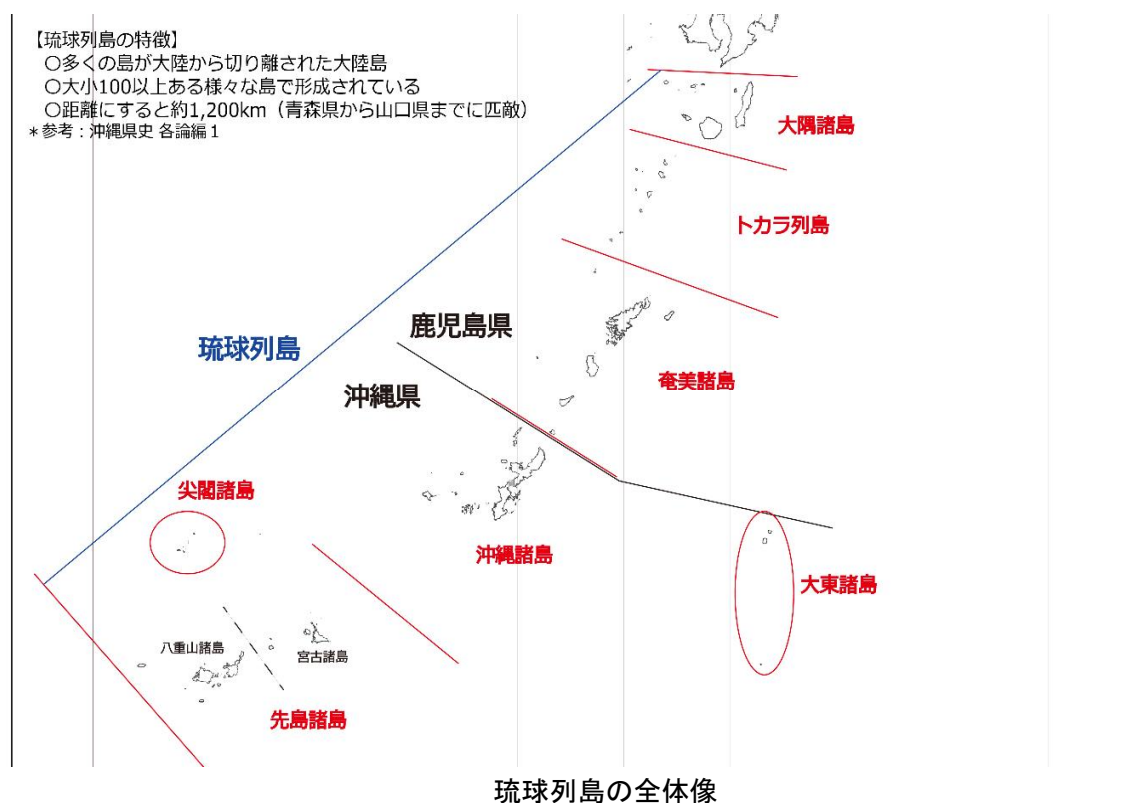
³² (株)シンク・ネイチャー「世界の生物多様性地図」(note ウェブサイト)より引用

³³ 「生物多様性保全利用指針 OKINAWA」(沖縄県 2022年)

(2) 琉球列島と固有種

沖縄県がある琉球列島は、今から約 1200 万年～200 万年前、大規模な地殻変動によってユーラシア大陸から切り離されました。その後、気候変動による海面変化によって島々の分離と結合が繰り返されることで、各島の生物は独自に進化してきました。

そして、沖縄県の生物多様性の特徴として、森林、河川、マングローブ、サンゴ礁などの多様な生態系と、琉球列島の地史（成り立ち）に由来する「固有種」の多さが生まれました。



固有種には、「遺存固有種」と「新固有種」があります。「遺存固有種」は、大陸などに広く分布していた種や近縁種が絶滅してしまい、現在は琉球列島だけに残された生物で、ヤンバルテナガコガネやイボイモリなどです。「新固有種」は、もともと同じ種が地殻変動などで島が切り離され、それぞれの島で別々に進化した生物で、トゲネズミ類（オキナワトゲネズミ、トクノシマトゲネズミ、アマミトゲネズミ）やマルバネクワガタなどです。また、遺存固有種でありながら新固有種といえるような種もあります。例えば、遺存固有種の例として紹介されることが多いイシカワガエルです。イシカワガエルは琉球列島における遺存固有種でありながら沖縄島と奄美大島で長い時間交わることがなかったことからオキナワイシカワガエルとアマミイシカワガエルで別種になりました。これは長きにわたり生態系が守られてきた賜物といえるでしょう。

沖縄島北部（やんばる地域）及び西表島は、琉球列島のなかでも特に森林面積が広く残っており、固有種や絶滅危惧種等が数多く生息・生育していることから、生物多様性を保全するうえで、極めて重要な地域であると評価され、鹿児島県の奄美大島と徳之島とともに、令和3年7月に世界自然遺産に登録されました。

Q 固有種は、どうやって生まれるの？

A ポイントは、ズバリ「島」です。

島は、固有種が生まれやすい環境です。ここでは、島で固有種が生まれる仕組みを2つのパターンに分けて紹介します。

■ パターンその① 「遺存固有種」

「遺存固有種」とは、もともと広く分布していた生きものが、島に取り残されて細々と生きていくうち、その島以外の仲間はみんな絶滅してしまいました、という状態です。ちなみに、漢字は依存症の「依存」ではなく「遺存」です。意味は「残った」です。(例：アマミノクロウサギ、リュウキュウヤマガメなど)



■ パターンその② 「新固有種」

大きな島が、小さな島に分断されると、そこにいた生きものたちは、それぞれの島で独自の進化を遂げます。これが「新固有種」です。その名のとおり、比較的最近分かれた場合が多いので、別種と言えるほど分化が進んでいないこともあります。この場合は亜種として区別します。亜種どうしが会おうと子孫を残す可能性があります。また、まだ亜種といえるほど分化が進んでいなくても、別の島から生きものを移動させると進化の流れが乱されますので注意が必要です。(例：クロイワトカゲモドキなど)



2つのパターンに分けて固有種誕生のメカニズムを紹介しましたが、琉球列島の場合、「遺存固有種」でもあり「新固有種」でもある生きものもいて、もっと複雑です。

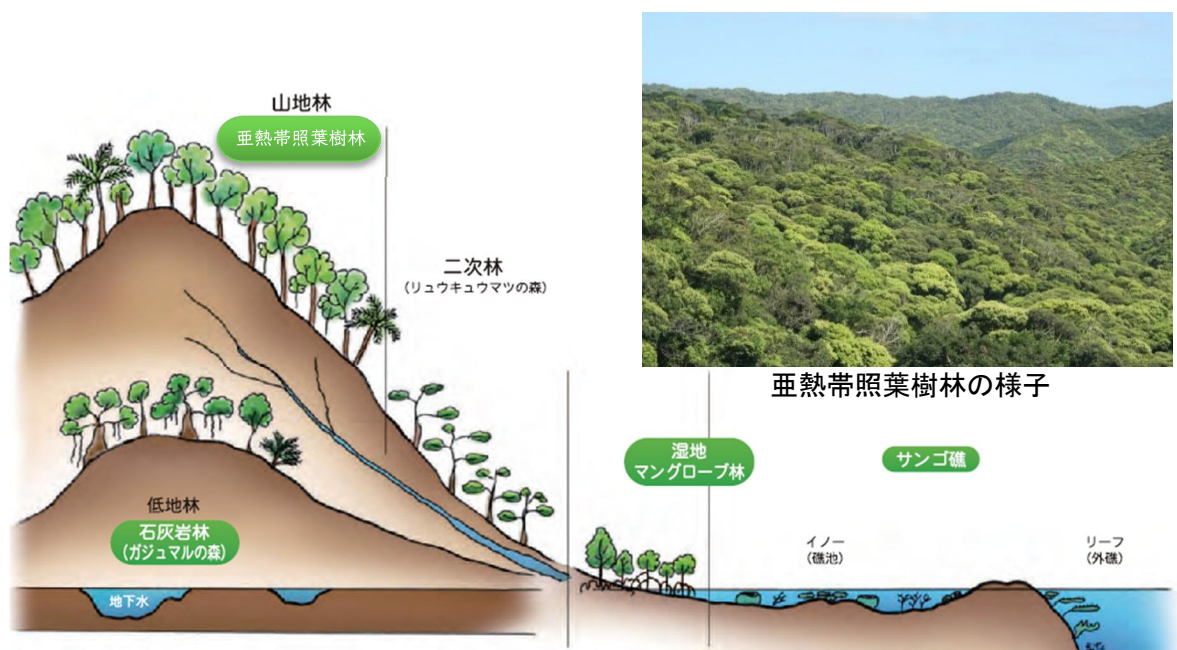
注) このコラムは、令和3年度 沖縄県立博物館・美術館特別展「みんなの進化展－命はつながっている－」の図録より、許可を得て引用しているものです。

(3) 県全体の現状

沖縄県を特徴づける生態系として、亜熱帯照葉樹林、石灰岩林、マングローブ林、サンゴ礁があります。

沖縄県の代表的な森林として、山地林である亜熱帯照葉樹林と低地林である石灰岩林があります。亜熱帯照葉樹林は、沖縄島北部のやんばる地域や西表島、石垣島などの高島の山地に、石灰岩林は、沖縄島南部や宮古諸島などの低島の石灰岩台地に分布し、地形、地質、土壌などの違いによって特有な生物が生育・生息しています。

水域の特徴的な生態系としては、マングローブ林とサンゴ礁があります。マングローブ林は、沖縄島の漫湖、慶佐次川、石垣島の宮良川、西表島などの河口や干潟などの汽水域に発達しています。日本のサンゴ礁は、世界的にみて分布の北限に位置しており、その多くが琉球列島と小笠原諸島に分布しています。九州（長崎県壱岐諸島を除く）、四国、本州では、サンゴ礁は見られず、岩盤の上にサンゴがついたサンゴ群集がみられます。サンゴ礁には、海洋生物の2割以上、魚類の6割以上の種類が生息するといわれ、生物多様性の高い貴重な生態系です。



沖縄県で見られる主な自然³⁴

³⁴ 「目からウロコの大生き物展！」(生きものいっせい調査 2020 in okinawa ウェブサイト(沖縄県): <https://www.okinawa-ikimono.com/2020/biodiv-book2.html>)を一部加工

① 陸域環境

陸域環境は、イタジイやガジュマルが優占する「森林」、人間活動の中心となる「農地・都市」、陸と海をつなげる「河川」環境で構成されています。

■ 森林

沖縄島北部や石垣島、西表島などの高島の山地には、イタジイ（スダジイ）の優占する亜熱帯照葉樹林が広がっており、多様で固有性の高い希少種の重要な生育・生息地となっています。

沖縄島中南部や宮古諸島などの低島は、比較的新しい島です。このような地域には、森林の中に表面を流れる河川がほとんど見られないことが多く、生物相も限られる傾向があります。また、農地や宅地化が進んでいるため、森林は、土地利用の困難な限られた丘陵地に残され、ガジュマルやアカギ、リュウキュウガキなどの石灰岩地特有の植物が生育しています。

また沖縄島、与那国島、伊是名島、小浜島のように、高島・低島両方の性格をもつ島もあります。

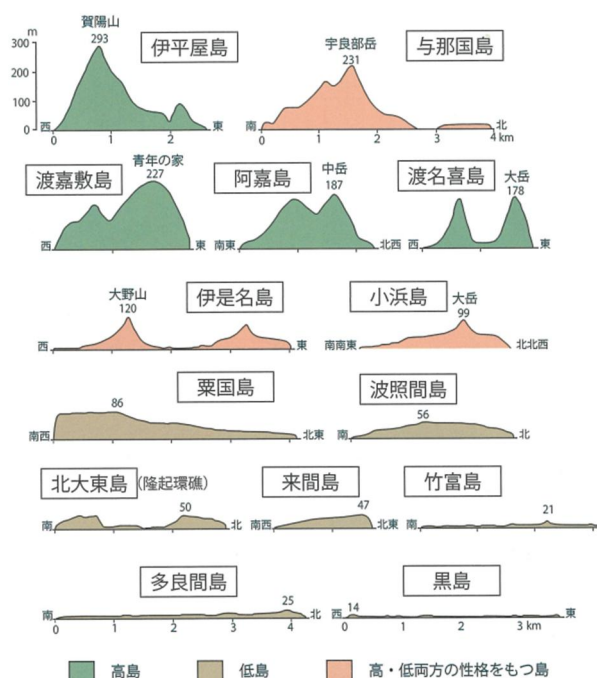
海岸低地にはアダンやオオハマボウ、低地から内陸山地にはアカメガシワ、オオバギ、イジュ、リュウキュウマツなどの代償植生（人為的影響が加えられた後に成立した植生）が分布します。

森林は多くの鳥類や昆虫、植物などが生息・生育する場となっています。森林が存在することにより多様な生物の生息・生育が可能となり、生物多様性が高まります。

森林生態系は多くの野生生物の生息・生育の場であるとともに、水源のかん養、土砂災害の防止、水や大気の浄化、レクリエーションの場や木材の供給など、多様な生態系サービスを提供しており、県民の健全で安定した生活環境を維持・形成していく上で貴重な価値を有しています。

しかし、これまでにリゾート施設や農地開発・ダム・道路の建設、各種経済活動に伴う森林区域の減少などによる人為的な環境変化が進んでいます。

また、森林区域及びその周辺区域の課題として希少生物の密猟・乱獲、ロードキル、侵略的外来種の侵入等による森林生態系への影響があげられます。一方で、沖縄島北部では、マングース等の外来種の防除による希少種の生息状況の回復傾向も確認されています。



高島と低島について³⁵



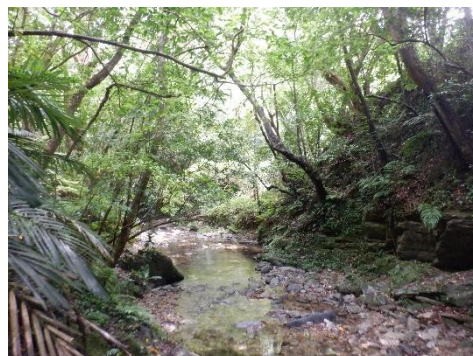
石灰岩につくガジュマルの様子

³⁵ 沖縄県史 各論編 1 自然環境より引用(2015年 沖縄県)

■ 陸水域環境

沖縄県には大小約 300 の河川があります。本土と比べて沖縄県の河川は、**流域面積が小さく、急勾配で延長が短い**ことが特徴です。また、降雨量は集中豪雨や季節による変動が大きく、貯留能力が小さいため、沖縄島では取水量の約 8 割を北部地域のダムに依存しています。

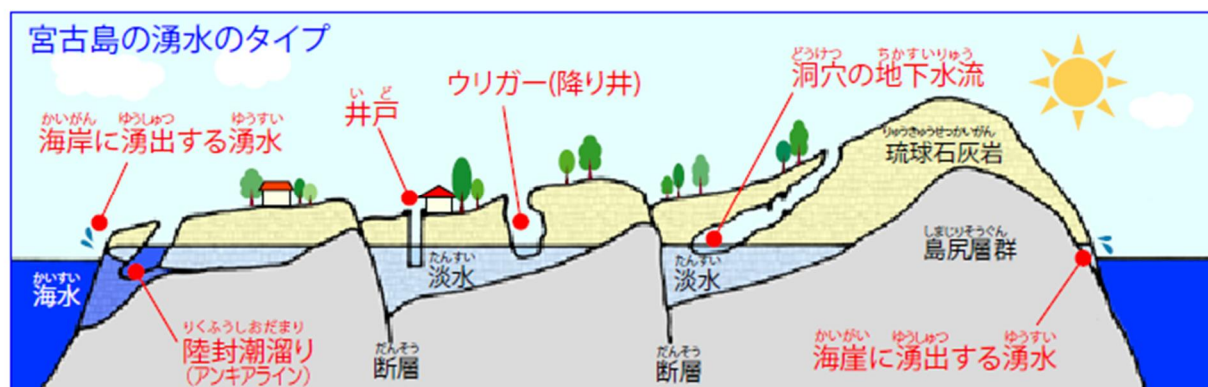
沖縄島北部や石垣島、西表島などの自然度の高い河川の源流から上流部にかけては、流れが強い環境に適応したコケタンポポなどの溪流植物が生育しています。また、沖縄島北部では、オキナワイシカワガエルやナミエガエルなどのカエル類や、ヨシノボリ類やサワガニ類などの重要な繁殖地となっています。



自然林内の溪流の様子（国頭村 奥川）

人口が集中している沖縄島中南部地域の河川では、生活排水・畜舎排水等による水質汚染、河道の直線化や横断構造物などの河川整備、侵略的外来種の侵入などにより、河川生態系へ影響を与えています。

沖縄島中南部や宮古島などの琉球石灰岩に覆われている地域では、地下水が貯留されています。地下水は崖や海岸などで湧水として現れ、人々の生活に利用される他、水生生物の貴重な生育・生息地にもなっています。洞穴（鍾乳洞）には、地下で海とつながっている汽水的な「アンキアライン（anchialine：陸封潮溜り）」と呼ばれる洞穴泉もあり、特殊な環境に適応した固有なエビ・カニ類が発見されています。³⁶



石灰岩地形における湧水のでき方³⁷

陸水域は、生物の生息に欠かせない環境であり、森林同士や森林と海をつないでいることから、生物多様性の保全・向上において特に重要です。赤土や生活排水・畜舎排水等の流入、護岸や砂防ダムの設置、侵略的外来種の侵入などにより河川生物の生育・生息環境の悪化が課題となっています。一部では、自然環境に配慮した河川整備等による保全・再生が行われています。

³⁶「琉球列島の洞窟地下水域および海底洞窟における十脚甲殻類研究の現状(日本動物分類学会誌 44:15-22)」(2018 藤田喜久)

³⁷「宮古島史第三巻自然編第 1 部(本編)」(宮古島市教育委員会 2019 年 3 月)

■ 農地・都市

沖縄県の約 17%の面積を占める農用地（水田・畑）は、農地と林がモザイク状に分布する里地的な環境であり、資源を循環利用することで維持されてきました。農業者の高齢化等による農耕地面積の減少や、単一栽培農地の増加により、生物多様性は低下しています。

農地は、用水路などを通じて河川や沿岸環境などにつながっているため、農薬散布、施肥による富栄養化、赤土流出などによる影響を軽減し、生物多様性を保全・向上するために、環境に配慮した持続可能な農業（環境保全型農業）の推進が必要です。

都市部は、人間活動が集中する地域で、住宅地、街路、公園緑地などで構成される環境です。市街地に点在する公園等の緑地や河川、沿岸の干潟等は、自然と身近に触れあえる憩いの場として住民にとって重要であるとともに、動植物の移動や分布拡大のための緑の回廊（コリドー）として重要な役割を担っています。

歴史文化的に貴重な地域として保全されてきた良好な都市緑地には、多様な生物が生育・生息していますが、植栽種やペットを含む多くの外来種の移入等による生態系の攪乱が起っており、生物多様性は悪化しています。また、市街地及び周辺部は開発等による緑地等の縮小・孤立・分断化が課題となっており、人と自然との距離が遠くなる傾向となっています。そのため、都市部では残された自然を保全することや新規の外来種の侵入と拡大を防ぐことが課題になっています。



●●●●→ 現在、緑の回廊として機能している生物の移動経路（推定）
●●●●→ 整備することで緑の回廊の機能が期待できる生物の移動経路
 市街地に点在する小中学校を飛び石的緑の回廊として、また都市モノレールの植栽を線的緑の回廊として整備することで、新たな移動経路を創出し、より複雑な生態系ネットワークの形成を期待できる。

緑の回廊のイメージ（末吉公園を核となる緑地とした場合）³⁸

³⁸「沖縄県緑の回廊形成ガイドライン」（沖縄県環境再生課 2020年3月）

② 沿岸・海域環境

沿岸・海域環境は、陸域から砂浜や岩礁、干潟、サンゴ礁、外洋に至る環境で構成されています。陸域と沿岸とは河川によりつながり、沿岸と外洋とは海流、潮の干満、波風によりつながっています。

サンゴ礁の内側に広がる浅いイノー（礁池）は、沖からの波あたりや、陸からの川の影響の変化などにより、露岩地や砂礫地、海草藻場や干潟・マングローブなどの多様な環境ができることで、多様な生きものが生息しています。イノーは「海の畑」とも呼ばれ、潮が引くと歩いてわたることもできるため、海藻、魚介類などを得る場として、水産業上も重要な場所です。また、ニライカナイ信仰³⁹や、ハマウリ（浜下り）、アブシバレー（畦祓い）、ウンジャミ（海神祭）などの伝統行事に利用されており、住民の生活・文化の形成に重要な場所です。

沿岸生態系は、人間の生活や経済活動などによる陸域からの影響を受けやすくなっています。そのため、沿岸における生物多様性を保全・向上するためには、陸域と海の間をつなぐことを考慮した総合的な対策を講じる必要があります。



海岸付近で観察できる環境⁴⁰

³⁹ 東方の海の彼方にあの世・神界があるとする沖縄特有の信仰

⁴⁰ 「辺野古・大浦湾シンポジウム概要報告書」(沖縄県 2018年3月)を一部加工

■ サンゴ礁

琉球列島の西側海域を流れる黒潮は、沖縄県周辺海域の水温を温暖にするとともに、南方の島々から海洋生物の浮遊幼生を運んでいます。そのため、比較的高緯度であるにもかかわらず、約 400 種の造礁サンゴが分布しています。特に石垣島と西表島の間に広がる石西礁湖は日本最大のサンゴ礁があり、北側を流れる黒潮の影響を受け、世界で 3 番目のサンゴの種数を誇る多様性の豊かな場所です。さらに、黒潮に乗って沖縄島などの海域へのサンゴの幼生等の供給源となっている可能性があり、わが国のサンゴ群集を支える上で重要な役割を果たしていると考えられています。⁴¹



海底に広がるサンゴ群集の様子

沖縄県の豊かなサンゴ礁生態系は、謝名瀬（宜野湾市）、慶良間海域、久米島東部、ツツワ干瀬（宮古島）、八重干瀬（池間島）、石西礁湖など、県内全域に様々なタイプで存在しており、漁業だけでなく、ダイビングやシュノーケリング、遊漁等の観光に利用されています。

サンゴ礁の斜面には、様々な規模の多様な海底洞窟が存在します。伊江島や下地島では高い潜水技術による調査が進められており、今もエビ・カニ類やヒトデの仲間などの新種が確認されています^{42,43}。

サンゴのつくりだす複雑な空間構造には、多種多様な生物が共存し、サンゴ礁は水産生物の生産の場や水質浄化、天然の防波堤、美しい景観による観光資源などの様々な機能を有しており、人々の生活や産業に深くかかわっています。

平成 10（1998）年と平成 28（2016）年には、高水温によって大規模なサンゴの白化現象が地球規模で起こり、石西礁湖の浅海域では 90%、宮古島～八重山諸島では 63～100%ものサンゴが白化しました⁴⁴。さらに平成 13（2001）年頃からオニヒトデの大量発生が確認され、サンゴ群集の回復を妨げています。

オニヒトデの大量発生は、幼生の餌となる植物プランクトンなどが増え、そのために多くの幼生が生き残ることが原因だと考えられています。植物プランクトンは、生活排水や肥料等が陸から海に流出し、栄養塩と呼ばれる海水中のリンや窒素の濃度上昇により増えるため、人間の活動がオニヒトデの大量発生をひきおこしている可能性があります⁴⁵。

気候変動による白化現象、オニヒトデ等の食害生物の影響、陸域からの赤土・排水等の流入、埋立、化学物質等によるサンゴ礁への影響、観光・レジャーによる不適切な利用が課題となっています。

⁴¹ 「令和 3 年度 気候変動適応計画推進のための浅海域生態系現況把握調査業務報告書」（環境省 2022 年 3 月）

⁴² 「琉球列島の洞窟地下水域および海底洞窟における十脚甲殻類研究の現状（日本動物分類学会誌 44:15-22）」（2018 藤田喜久）

⁴³ 「宮古島史第三巻自然編第 1 部（本編）」（宮古島市教育委員会 2019 年 3 月）

⁴⁴ 「サンゴ礁生態系保全行動計画 2022-2030」（環境省 2022 年 3 月）

⁴⁵ 「平成 29 年度オニヒトデ総合対策事業 オニヒトデ大量発生 of の仕組みとその予測」（沖縄県 2018 年 3 月）

■ 海岸

大小さまざまな島嶼からなる沖縄県は、約1,748kmの海岸線を有し⁴⁶、白い砂浜や琉球石灰岩の海食崖などが美しい自然景観を形成しています。

海岸部では環境に適応した様々な植物群落がみられ、地域特有の景観を形成しています。砂浜ではスナヅル等のツル性植物、その背後にはアダンやクサトベラなどの海岸林が確認されます。

沖縄島や周辺離島の砂浜は、ウミガメ類やオカヤドカリ類の産卵に利用されています。また、海との関りが深い伝統行事やイザリ漁、釣りなど、住民の利用も頻繁なエリアです。

近年では、埋立造成により浅瀬のリーフや砂浜が減少し、人工ビーチが整備されることで、海岸の原風景が失われ、生物多様性や水質浄化機能の低下も懸念されます。海岸整備や開発、外来種の植栽、盗掘、廃プラスチック類等の漂着ゴミ、本来の植生の喪失、希少種の生育・生息環境の劣化、また直立堤などによる海岸へのアクセス性の低下等の様々な課題があり、自然環境だけでなく、漁業や観光にも影響を及ぼしています。

特に、海岸に繰り返し漂流・漂着する大量の漂着物による様々な影響が懸念されており、行政や地域住民等が回収・処理等の対策に迫られています。沖縄県では、海岸漂着物等についてモニタリング調査を実施しており、海岸漂着物や海岸に存在するマイクロプラスチック、これらに混入・付着している有害物質による生態系への影響が懸念されます。

マイクロプラスチックは、すでに県内海岸にも多く存在していますが、微細であるため回収・処分が困難です。そのため、問題と影響を正しく理解し、不法投棄・ポイ捨て対策の徹底、プラスチック類の使用の削減、分別回収・リサイクルの促進等、様々な段階に関わるすべての人が、意識して取り組むことが重要です。



海岸植生の様子（砂浜）



ウンジャミ（伊平屋村田名地区）⁴⁷



海岸漂着物の様子⁴⁸

⁴⁶ 琉球諸島沿岸海岸保全基本計画（2003年4月 沖縄県）

⁴⁷ 「【北部地区】「沖縄、ふるさと百選」認定団体紹介」（沖縄県 HP:

<https://www.pref.okinawa.jp/site/norin/muradukuri/kassei/press/furusatohyausen.html>

⁴⁸ 「海岸漂着物対策 概要」（沖縄県 HP:

<https://www.pref.okinawa.jp/kurashikankyo/kankyo/1004212/1023447.html>

■ 藻場

藻場は、比較的波のおだやかなイノー内の砂礫底に、リュウキュウスガモやリュウキュウアマモ、ウミショウブなどの海草類からなるアマモ場や、ホンダワラ類などの海藻類からなるガラモ場があります。本県では、沖縄島の大浦湾周辺・金武岬東側や古宇利島周辺、宮古諸島や八重山諸島などに形成されています。

「海のゆりかご」とも称される藻場は、魚類や貝類、甲殻類など多くの生きものの産卵の場や隠れ家、餌場などになっています。また、水中

の有機物を分解し、栄養塩類や炭素ガスを吸収し、酸素を供給するため、海水の浄化に大きな役割を果たしています。

アマモ場には、ホソエガサ、ウミヒルモ、オオウミヒルモなどの希少種が群落で広く分布し、アオウミガメやジュゴンが餌場として利用しています。

沿岸部の埋立工事による海草藻場の縮小が課題となっています。一部の事業では、海草藻場の持つ機能や希少種の存続・生育に配慮した様々な保全対策が行われています。



海草による藻場の様子

■ 干潟・マングローブ林

河口付近の汽水域や干潟には、オヒルギやメヒルギ、ヤエヤマヒルギ等、亜熱帯～熱帯特有のマングローブ林が発達しています。八重山を北限とするマヤプシギや、宮古島を北限とするヒルギダマシ、沖縄島を北限とするヒルギモドキやヤエヤマヒルギなど、北限種が多いことが特徴です。

干潟は甲殻類や貝類などの生息地であり、シギ・チドリ類など旅鳥の渡来地です。漫湖（沖縄島）、与那覇湾（宮古島）の干潟は、国際的に重要な湿地としてラムサール条約湿地に登録されています。国内で沖縄島のみ分布するクビレミドロ（黄緑藻類）及びトカゲハゼ（魚類）は、学術上重要な種です。

マングローブや干潟は、豊かな生物多様性と高い生物生産性を有し、水質浄化機能、防災・減災機能、環境教育や人と海のふれあいの場としての機能などの重要な役割があります。

沿岸部の埋立工事による干潟の縮小が課題となっています。また、本来その地域に生育しないマングローブ種の植栽によって干潟域を埋め尽くし、希少種等の生息を脅かすなど、生態系に及ぼす影響も課題となっています。



マングローブ林



干潟



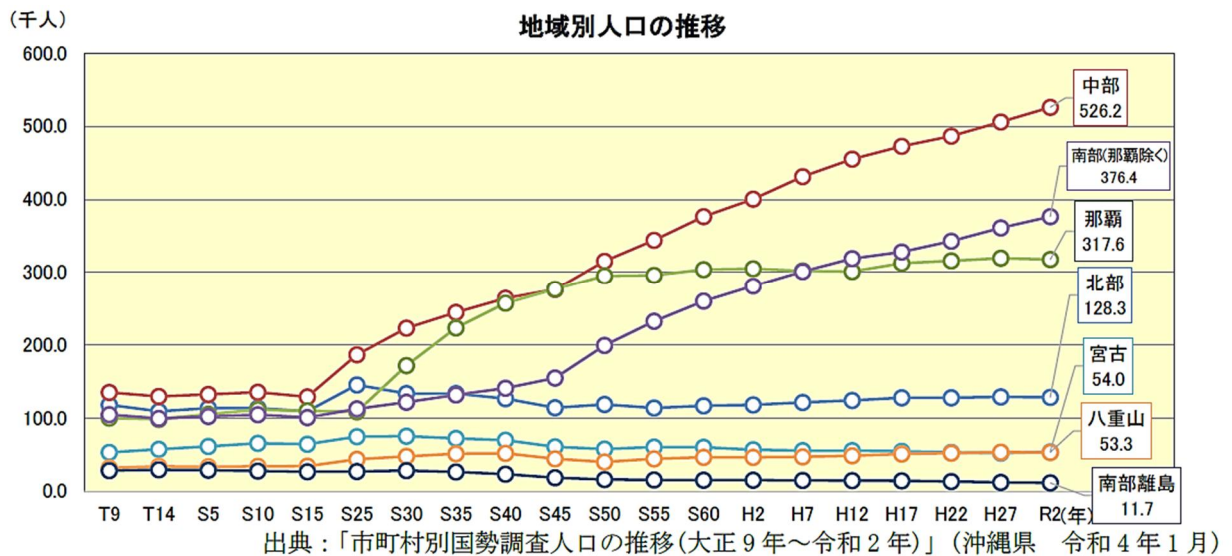
トカゲハゼ

③ 社会的状況

■ 人口

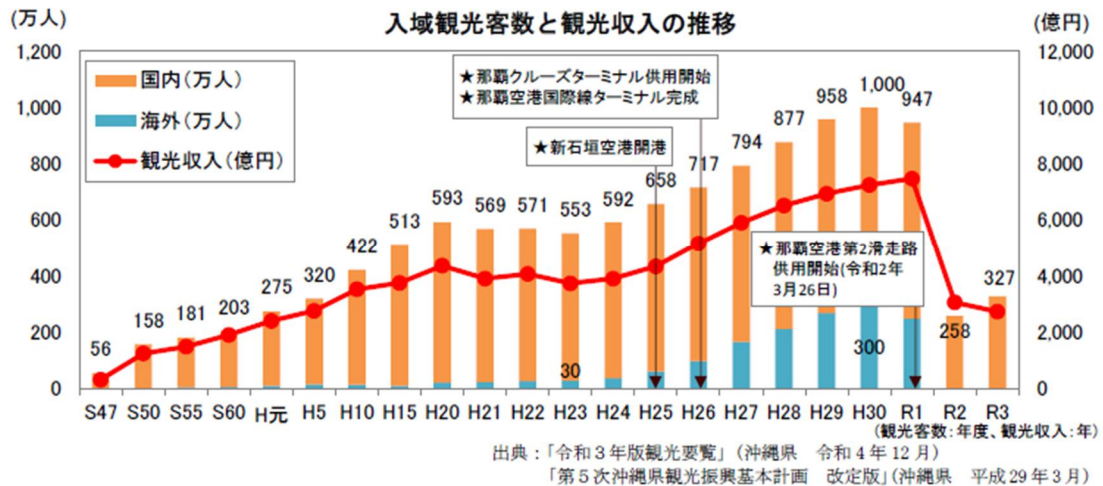
令和2年現在、沖縄県の人口は147万人で、平成27年国勢調査から5年間で2.4%増加しました。地域別には、沖縄島中南部地域に全人口の約84%が集中し、近年増加しています。人口が少ない北部地域及び八重山地域は、昭和50年頃からほぼ横ばい、宮古地域や南部離島地域は、減少傾向にあります。

伝統文化や豊かな自然とのふれあいが比較的乏しい都市部で生活する人の割合が、今後も増加傾向にあるため、県民を対象とした環境教育や、豊かな自然での体験の機会を創出するための取組み等を充実させることが重要です。〔環境基本計画 p 17-18 参照〕



■ 産業構造

沖縄県の産業は、第一次産業の占める割合が1.3%、第二次産業が17.9%、第三次産業が約81.3%(平成30年度)であり、観光業をはじめとするサービス産業の割合が高いことが特徴です。特に、観光産業は大きく発展し、平成30年度には入域観光客数が1,000万人に達しました。直近は新型コロナウイルスの影響で減少したものの、今後は回復・増加が予想されるため、エコツーリズムだけでなく、農業や食文化、伝統文化の体験等の多様な観光を発展させることで、地域全体の活性化が期待されます。〔環境基本計画 p 18-20 参照〕



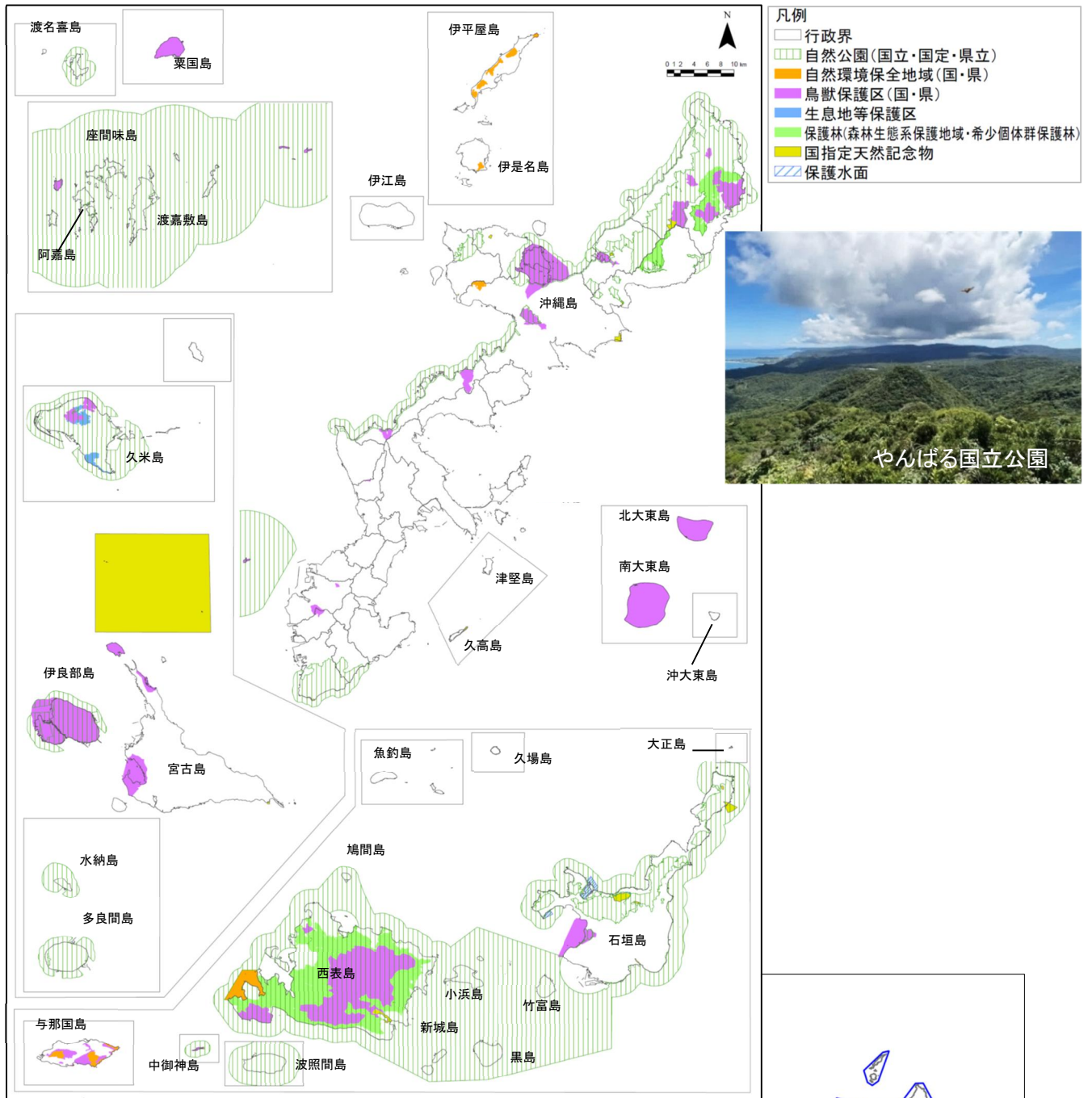
■ 世界自然遺産、ラムサール条約と保護地域

沖縄県のすぐれた自然環境を有する地域については、国際条約である世界遺産条約やラムサール条約に基づいて登録されており、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（以下、種の保存法）、自然公園法、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下、鳥獣保護法）等の法規制によって開発等が規制されています。

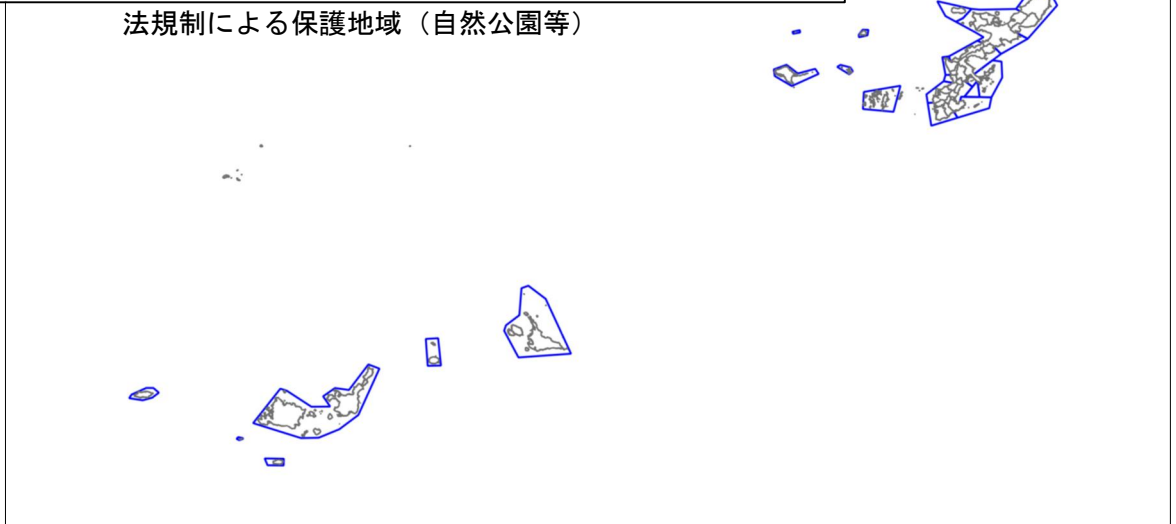
世界自然遺産の登録により、沖縄島北部及び西表島の自然環境が世界的に認められ、自然環境の保全に対する意識や地域活性化への期待が高まっています。一方で「生物多様性」を将来にわたり保全し、次世代に継承するため、外来種対策、違法採集対策、ロードキル対策、持続的な観光に向けたオーバーツーリズム対策等の様々な取組を推進する必要があります。



国際条約に基づき登録された地域
(世界自然遺産、ラムサール条約)



法規制による保護地域（自然公園等）



法規制による保護地域（共同漁業権）

■ 企業の取組

世界自然遺産登録地域を擁し、希少な動植物が数多く生息し、美しいサンゴ礁に取り巻かれた自然豊かな地域としてのイメージが広く定着している沖縄県は、CSR（Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任）活動の場として高い訴求力を持っています。生物多様性の保全に寄与する企業の取組は、TNFD（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures：自然関連財務情報開示タスクフォース）等を通じ企業活動の持続可能性の向上にもつながります。

県内外の多くの企業が、沖縄県の自然環境を対象として以下の表のようなCSR活動を行っており、企業がネイチャーポジティブをけん引するモデルとなることが期待できます。また継続的にこのような活動を行うことで、自然共生サイトにも認定されるような区域も増えてくるでしょう。

県内外の企業によるCSR活動の一例

①サンゴの植え付け	⑧AIを用いた生物情報可視化による外来種調査支援
②サンゴ礁の調査	⑨野良犬・猫の捕獲・保護事業のIoT化支援
③サンゴの県外展示飼育(将来県内移植)	⑩首里城復興や水質保全に向けた森林植樹
④水産稚魚やウミガメの放流	⑪チョウの棲む里づくり
⑤自動販売機を使った鳥の鳴き声調査	⑫海岸・河川の清掃活動
⑥ロードキル防止標識の設置	⑬道路沿いの花壇を除草・清掃・花苗植え付け・管理
⑦外来植物の防除作業	⑭森林やサンゴ礁保全のチャリティー商品製作・販売

2024年6月には、県内で初となるTNFDに基づくレポートが発行されました。レポートでは、事業活動による自然資本への影響・依存、リスク評価を行い、具体的な取り組みが示されています。



TNFD レポート表紙（左）と通信テクノロジーを活用した活動事例（右上：マングースの自動識別判定システム）

⁴⁹沖縄セルラー電話ウェブサイト(<https://okinawa-cellular.jp/social-contribution/tnfd-report/>)

企業の取組み事例

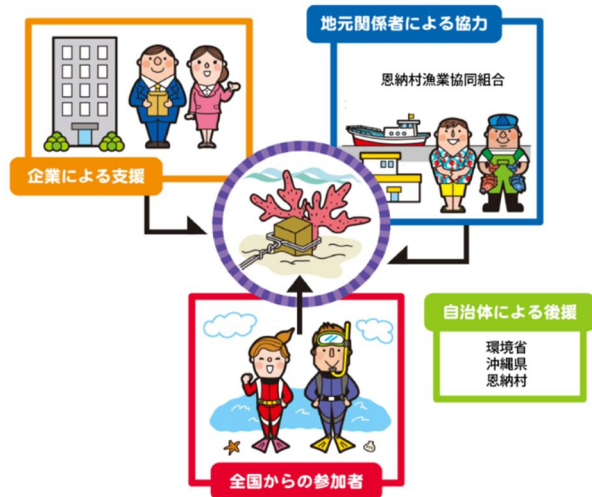
沖縄県の生物多様性保全のために、多くの企業が CSR 活動に取り組んでいます。ここでは、「自然再生」、「種・遺伝子の保存」に関する活動を2つ紹介します。

事例1：サンゴ保全プログラム「チーム美らサンゴ」の取組み

チーム美らサンゴは、サンゴの苗の植え付けプログラム等の啓発イベントを通じて、沖縄県恩納村のサンゴ保全活動を行うとともに、「美ら海を大切に作る心」をより多くの人々に広げることを目的に、2004年に沖縄県内外企業10社が集まって結成されました。

恩納村漁業協同組合の協力や、環境省・沖縄県・恩納村の後援を受け、恩納村のサンゴ保全活動を開始。

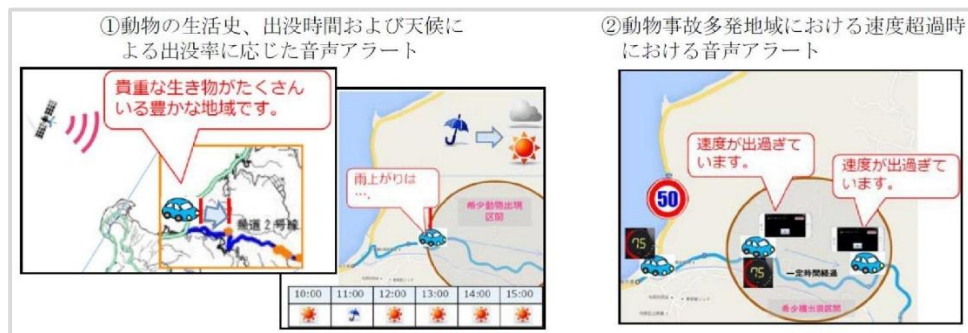
2025年3月現在メンバー企業は17社、年5回のサンゴ苗の植え付けプログラムを実施しています。2024年には創立20周年を迎え、2023年までに植え付けた苗は19,439本、植え付けプログラムの参加者は延4,433名となっています。



事例2：ロードキルの削減支援に関する取組み

自動車保険の専用ドライブレコーダーでは動物注意アラート機能を提供しており、希少動物や危険動物が生息する地域に接近した際にドライバーに注意を促すことで、ヤンバルクイナ、イリオモテヤマネコ等の希少種との事故を減らす取組みが進められています。また、2022年度から専用ドライブレコーダーの販売実績に応じて、希少動物保護やロードキル削減に取り組む団体等に寄付を行っています。

対象地域	対象動物
沖縄県	ヤンバルクイナ
沖縄県	イリオモテヤマネコ
奈良県	奈良公園のシカ
鹿児島県	アマミノクロウサギ
長崎県	ツシマヤマネコ
北海道	エゾシカ
秋田県	ツキノワグマ



画像 : https://irric.co.jp/pdf/risk_info/eternal/sus11.pdf より引用

参考 生物多様性ビジネス貢献プロジェクト 企業の取組事例 (環境省 HP)

https://www.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/business/kigyou/

事例1：ターゲット2「沖縄県恩納村のサンゴ保全プログラム『チーム美らサンゴ』の取り組み」

事例2：ターゲット4「自然資本・生物多様性へのネガティブインパクトを緩和する保険シリーズ」

また県内の金融機関では、持続可能な地域社会の実現を推し進めるために、サステイナブル（持続可能）な事業を対象とする融資が行われています。第 1 章でも述べたように、世界的にも国内でもこのような投融資は関心が高まっています。今後は、投融資に際し経済的リターンに加えて、社会的（環境・社会問題改善）リターンも求められるようになってくると予想されます。沖縄県内の金融機関でも採用されている主なローン形態を以下に紹介します。

サステナビリティな行動・プロジェクトに要する資金調達のための融資⁵⁰

【グリーンローン】

●主な特徴

- ・ 調達資金の使途がグリーンプロジェクトに限定される。
- ・ 調達資金が確実に追跡管理される。
- ・ それらについて融資後のレポーティングを通じ透明性が確保される。

●メリット

- ・ サステナビリティ経営の高度化
- ・ グリーンプロジェクト推進による社会的支持の獲得
- ・ 新たな貸し手との関係構築による資金調達基盤の強化
- ・ 比較的好条件での資金調達の可能性

【サステナビリティ・リンク・ローン】

●主な特徴

- ・ 借り手がサステナビリティに関する野心的な SPTs に向けて行動し、その改善度合と融資条件が連動している。
- ・ グリーンローンと異なり、調達資金の融資対象が特定のプロジェクトに限定されない。
- ・ それらについて融資後のレポーティングを通じ透明性が確保される。

●メリット

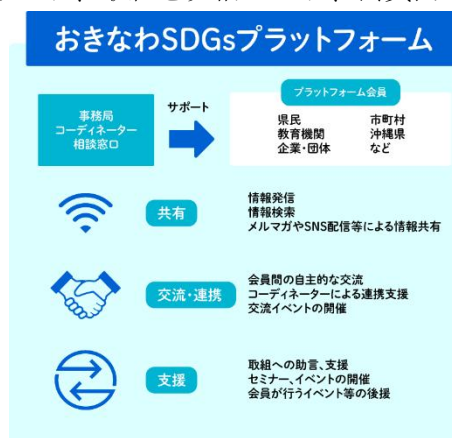
- ・ サステナビリティ経営の高度化
- ・ サステナビリティ経営に係る取組及び環境・社会面で持続可能な経済活動の推進に関する積極性のアピールを通じた社会的な支持の獲得
- ・ サステナビリティ・パフォーマンスを向上することによる貸出条件等におけるインセンティブ
- ・ 新たな貸し手との関係構築による資金調達基盤の強化

コラム Column 10

沖縄県は、「おきなわ SDGs プラットフォーム」や「おきなわ SDGs パートナー登録制度」を創設し、「おきなわ SDGs アクションプラン」(R5 年改定)を策定しています。⁵¹

「おきなわ SDGs プラットフォーム」とは、沖縄県内で SDGs に関する活動に取り組む、または関心を持つ企業、団体、自治体、個人等が【情報共有】や【交流・連携】を図る場として構築された仕組みです。会員になることで、支援を受けたり、取組を発信したり、会員同士で交流・連携することができます。

「おきなわ SDGs パートナー登録制度」とは、SDGs の達成に向けた取り組みを行うとともに、県民に向けた SDGs の普及活動を行う企業・団体のことで、1,088 団体が登録しています(令和 7 年 1 月時点)。ウェブサイトから、登録企業・団体の取組内容を知ることができます。これらの仕組みによって、生態系保全に寄与する取組等を実施している企業のみえる化を目指します。



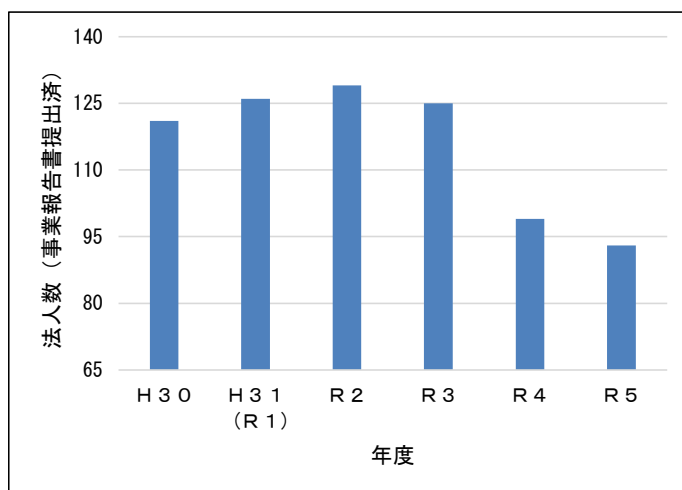
⁵⁰ グリーンファイナンスポータルウェブサイト (<https://greenfinanceportal.env.go.jp/>)

⁵¹「おきなわ SDGs プラットフォームとは」(おきなわ SDGs プラットフォーム HP)

■ NPO の取組

企業だけでなく NPO（非営利団体）においても環境保全活動が実施されています。NPO には、海岸や地域の自然を保護・保全や環境教育を行う様々な団体があります。

沖縄県全体で環境保全に関わる活動の数は R2 年度までは数を増やしていましたが、R4 年度以降減少しています。今後は継続的・体系的な活動を実施するために、県民や企業、各種団体などのステークホルダー（利害関係者）との連携が重要となります。



沖縄県における環境に関する活動を行う特定非営利活動法人数（令和6年9月30日）⁵²

沖縄県で環境活動をしている NPO 法人（一部）

団体名	事業分野・内容	活動概要
西表島エコツーリズム協会	モニタリング・普及啓発	サンゴ礁モニタリング・保全普及啓発事業
	調査・普及啓発	浦内川の絶滅危惧魚類の調査・保全活動
	海岸清掃・漂着ごみ調査	ビーチクリーンアップ大作戦
宮古島海の環境ネットワーク	海洋調査	リーフチェック
	海岸清掃	海岸清掃・海岸漂着ゴミの調査・普及啓発活動
石西礁湖サンゴ礁基金	サンゴ礁の調査研究、広報啓発等	八重山地方のサンゴ礁保全・再生事業
アクアプラネット	サンゴ礁の移植・養殖活動	3935（サンキューサンゴ）プロジェクト
グローイングコーラル	サンゴ礁の保全・増殖・啓発	サンゴ礁の保全・増殖・啓発
美ら海振興会	サンゴ礁保全・再生活動	サンゴ礁再生、植え付け、天敵駆除、水中・海岸清掃活動
海がめを守る会（渡嘉敷村）	ビーチクリーン活動、調査、普及啓発	ウミガメの保全活動
おきなわ環境クラブ	調査、再生・回復活動	水辺植生、希少植物の調査研究、再生・回復活動
	普及啓発	自然体験、環境学習
	人材育成	エコツアーガイド、環境指導員の育成
どうぶつたちの病院沖縄	調査研究、ロードキル対策、ネコ対策	やんばる・西表プロジェクト
やんばる・地域活性サポートセンター	ヤンバルクイナのリハビリセンター設営・維持管理	ヤンバルクイナのリハビリセンター設営・維持管理
沖縄有用植物研究会	普及啓発	沖縄の在来・有用植物の勉強会・観察会の開催
久米島ホテルの会	クメジマボタルの保全・啓発活動	ホテルの里づくり、観察会、調査
おきなわグリーンネットワーク	赤土等流出防止活動・普及啓発	グリーンベルト植栽活動、出前講座
たきどろん（竹富町）	民具づくり教室	体験プログラムの提供
トラ・ゾウ保護基金 西表島支部 やまねこパトロール	ロードキル対策	環境教育や夜間のパトロールの実施

⁵² 「沖縄県認証の特定非営利活動法人一覧」（沖縄県 HP）をもとに作成

■ 観光と自然

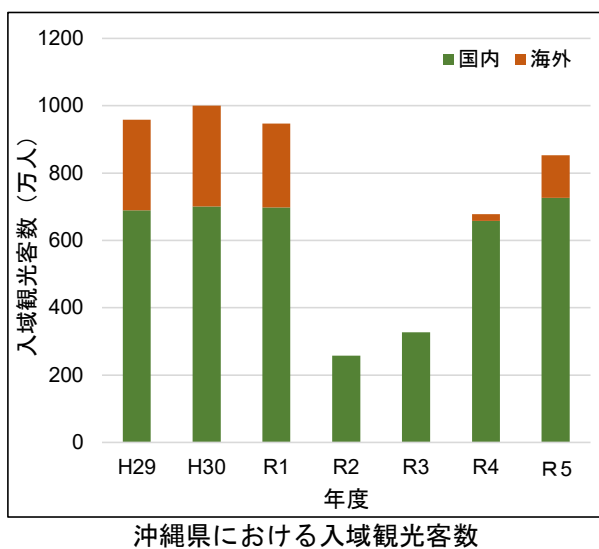
沖縄県は、美しい砂浜や豊かなサンゴ礁生態系等の豊かな自然資源を有することから、海水浴・マリンレジャー、ダイビング等を目的とした観光客が訪れてきました。近年は、沖縄料理や御嶽、グスクなどの歴史文化遺産めぐり、エコツアー等、目的も多様化しています。観光産業は、本県の持続的発展に欠かせない基幹産業であり、県民意識調査によると、8割以上の人が県の発展に重要な役割を果たしていると考えています。⁵³

沖縄県における観光客数は、令和2～3年度にかけて新型コロナウイルスの感染拡大に伴う移動制限により大きく減少しましたが、感染拡大防止と社会経済活動の両立が推進されることに伴い、令和4年度から回復傾向にあります(右図^{54・55})。

また、沖縄県全体の観光客数の増加に伴い、特に保全する必要がある遺産地域ではより注意深く来訪者の動向を把握し、フィールドのオーバーユース(過剰利用)等を未然に防止する仕組みの構築など観光管理の取組を強化していく必要があります。

さらに、観光客数の増加により懸念される自然環境及び地域の生活環境への影響としては以下の点が挙げられます。例えば、交通量の増加に伴うロードキル(野生生物の交通事故)や希少生物の持ち去り(密猟・盗掘等)のリスクの増加、生息環境の悪化や繁殖への悪影響、外来種の侵入リスクの増加等の生態系へのインパクトが考えられます。また、観光客の急増や特定の地域・時期への集中により、特に離島においては船や駐車場等の混雑による地域住民の交通利便性の低下、廃棄物処理や上下水供給などのインフラへの負荷の増大など住民生活への影響が懸念されるほか、地域の魅力や利用者の満足度を低下させ、持続可能な観光利用を困難にするおそれがあります。以上のようなオーバーツーリズムを防止・抑制するためには、地域ごとに入域規制やガイド同伴の義務化等の仕組みづくりや、来訪者に対するルール・マナーの周知の強化など具体的な取組を進める必要があります。

具体的な取り組みの例として、西表島では、世界自然遺産に登録された一方で、従前よりオーバーツーリズムの問題が指摘されており、登録にあたって世界遺産委員会から観光管理に関する要請事項を受け、対策を強く求められています。そのため、行政機関や地域関係者からなる「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産地域連絡会議西表島部会」では、令和5年3月に「西表島観光管理計画」を策定し、西表島の持続可能な観光を実現するための各種取組を実施しています。具体的には、遺産地域内では、エコツアー推進全体構想のルールに基づく利用制限及び特定自然観光資源への立入規制と、竹富町観光案内人条例に基づくガイドの免許制度の導入、事業者への利用ルールの遵守等、規制的手法による管理を行っています。また、西表島全体の入域観光客数については、1日当たり1,200人、



沖縄県における入域観光客数

⁵³「沖縄観光に関する県民意識の調査及び分析委託業務報告書【概要版】」(2024年3月 沖縄県)

⁵⁴「令和5年度版 観光要覧」(2025年2月 沖縄県)

⁵⁵「令和5年度 沖縄県入域観光客統計概況」(2024年4月 沖縄県)

年間 33 万人の管理基準を設定し、その達成に向けて観光関連事業者と関係行政機関において、来訪者の分散に向けて取り組みを進めています。

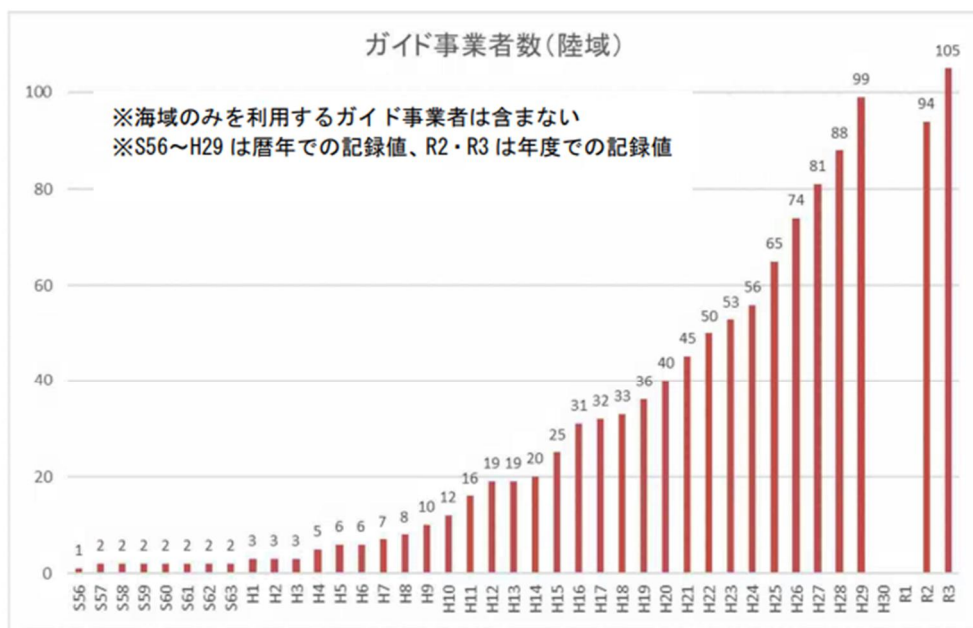


図 ガイド事業者数推移

出典：S56～H26：「平成 25 年度西表石垣国立公園における登山道適正利用推進業務報告書」（平成 26 年 3 月、環境省那覇自然環境事務所）、H27～H29：西表島エコツーリズム協会による調査結果、R2～R3：竹富町観光案内人条例による免許取得事業者（免許を受けていない事業者は含まない）

西表島内のガイド事業者数（陸域）の推移⁵⁶

沖縄県では、「保全と利用のバランスをとりながら、次世代に豊かな自然・文化を継承し、同時に観光産業の持続的な発展を図る制度」として、平成 14 年から「保全利用協定」の運用を開始しており、現在 6 地域（更新中含む）の協定が認定されています。

保全利用協定締結地域⁵⁷ ※更新手続き中

地区名(市町村)	活動内容	締結事業者数/初認定年
仲間川地区 (竹富町西表島)	動力船での遊覧、カヌーでの自然観察	10 事業者/2004 年※
伊部岳地区 (国頭村)	トレッキング	1 事業者/2014 年※
大浦川地区 (名護市)	カヤックや SUP 等での自然観察、遊歩道及び大浦集落内の散策	6 事業者/2014 年
白保サンゴ礁地区 (石垣市)	シュノーケリングによる海中観察、カヤック、干潮時の自然観察、伝統的漁業体験、海岸・集落散策	10 事業者/2015 年
謝名瀬地区 (宜野湾市)	スキューバダイビング及びシュノーケリングによる水中(生物)観察	13 事業者/2016 年
保良クバンダイ 鍾乳洞(宮古島市)	カヤックによる自然観察、鍾乳洞内の観察(探検)	8 事業者/2022 年

⁵⁶ 「西表島観光管理計画」(2023 年 3 月 世界自然遺産地域連絡会議 西表島部会)

⁵⁷ 「保全利用協定締結地域」(保全利用協定サポートデスク HP)

観光客数が増加することで、環境美化や環境保全及び観光施設の維持整備が必要になります。それらに係る費用を確保するために、沖縄県の一部の市町村では法定外税として環境協力税（伊平屋村、伊是名村、渡嘉敷村）や美ら島税（座間味村）を導入しています。

竹富町では、1970年代から入域料（通称：入島料）の導入について議論が始まり、令和元年には、地域自然資産法に基づく入域料（一人 300 円）が導入されましたが、任意の協力金であるため、収受率は1～2割と低迷しています⁵⁸。このため、法定外税として、全島（有人島）への来訪者を対象とした「竹富町訪問税」が令和7年6月に公布され、令和8年度中の施行を目指しています⁵⁹。

沖縄県市町村における法定外税の概要⁶⁰

団体名	伊是名村	伊平屋村	渡嘉敷村	座間味村
税目名	環境協力税	環境協力税	環境協力税	美ら島税
課税客体	旅客船、飛行機等により伊是名村へ入域する行為	旅客船等により伊平屋村へ入域する行為	旅客船等又はヘリコプターにより渡嘉敷村へ入域する行為	旅客船、航空機等により座間味村へ入域する行為
税收の使途	環境の美化、環境の保全及び観光施設の維持整備に要する費用	環境の美化、環境の保全及び観光施設の維持整備に要する費用	環境の美化、環境の保全及び観光施設の維持整備に要する費用	環境の美化、環境の保全及び観光施設の維持整備に要する費用
課税標準	旅客船、飛行機等により伊是名村へ入域する回数	旅客船等により伊平屋村へ入域する回数	旅客船等又はヘリコプターにより渡嘉敷村へ入域する回数	旅客船、航空機等により座間味村へ入域する回数
納税義務者	旅客船、飛行機等により伊是名村へ入域する者	旅客船等により伊平屋村へ入域する者	旅客船等又はヘリコプターにより渡嘉敷村へ入域する者	旅客船、航空機等により座間味村へ入域する者
徴収方法	特別徴収	特別徴収	特別徴収	特別徴収
税率	1回の入域につき100円（障害者、高校生以下は課税免除）	1回の入域につき100円（障害者、高校生以下は課税免除）	1回の入域につき100円（障害者、中学生以下は課税免除）	1回の入域につき100円（障害者、中学生以下は課税免除）
施行年月日	H17. 4. 25施行	H20. 7. 1施行	H23. 4. 1施行	H30. 4. 1施行
決算額 (平成30年度)	4. 1百万円	3. 3百万円	12. 5百万円	10. 4百万円

※令和2年1月1日現在

本県の豊かな自然資源を活用する観光事業者は、来訪者に対して**利用ルール**や**生物多様性の豊かさ**を伝えるとともに、**豊かさが損なわれていないかを常に監視**することで、生物多様性の保全・向上に貢献することが期待されます。

⁵⁸ 「竹富町における利用者負担の仕組みの構築について(報告書)」(令和4年12月22日 竹富町における利用者負担の仕組み構築に向けた検討会)

「第2次竹富島地域自然資産地域計画」(令和6年8月 竹富町)

⁵⁹ 竹富町訪問税(竹富町 HP) <https://www.town.taketomi.lg.jp/soshiki/houmonzei/houmonzei/>

⁶⁰ 「沖縄県市町村における法定外税の概要」(沖縄県 HP)