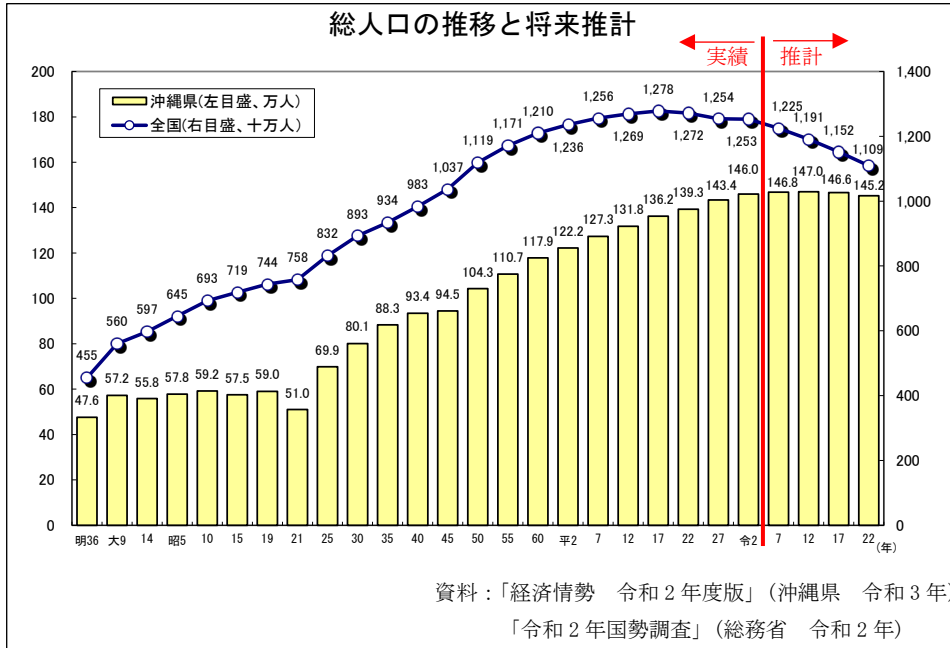


第2章 環境に関する現況と課題

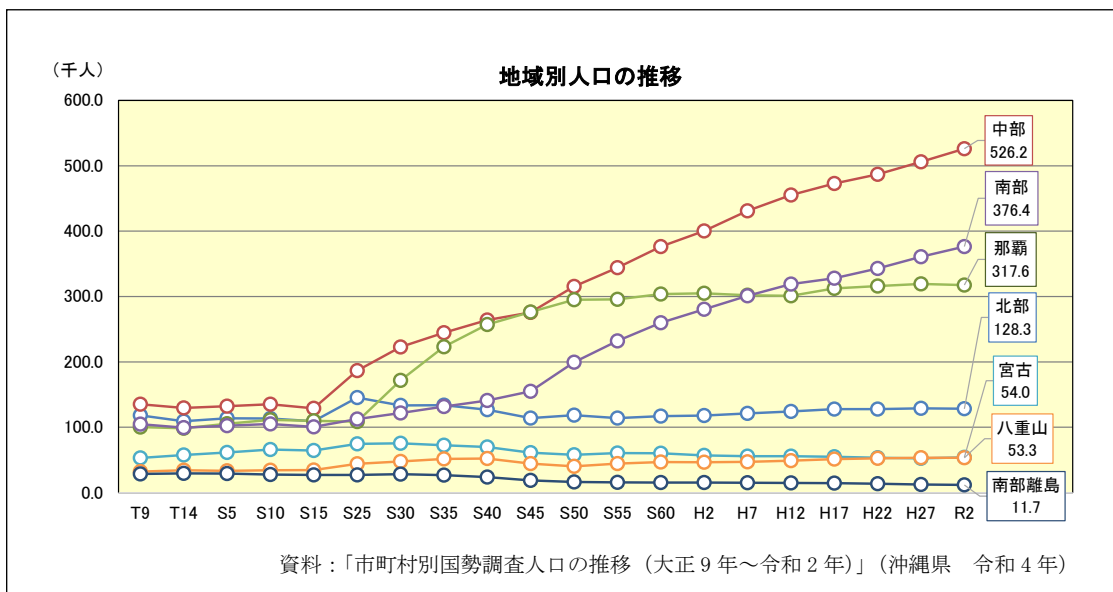
1 社会的状況

1-1 人口

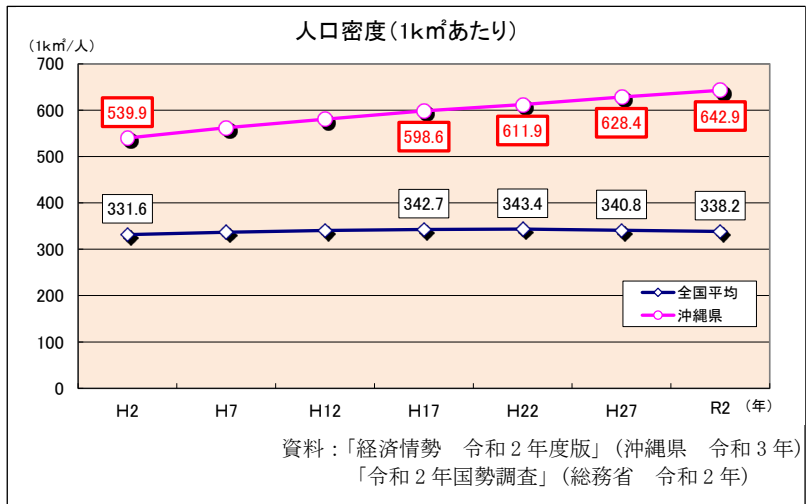
- 令和2年10月1日現在、本県の人口は1,467,480人で、平成27年国勢調査から5年間で2.4%増加し、東京都の3.9%に次いで全国2位となっています。将来人口は、令和12年頃にピークとなりその後減少していくと予測されています。なお、全国の人口は、平成17年頃をピークに減少し続けています。



- 地域別にみると、沖縄島中南部地域に全人口の約84%が集中しています。中部地域では、昭和15年頃から増加し続けており、南部地域においても、昭和45年頃から増加し続けています。南部地域の中でも、那覇市では、昭和50年頃からほぼ横ばいです。
- 人口が少ない地域でみると、北部地域及び八重山地域においては、昭和50年頃からほぼ横ばいです。宮古地域や南部離島地域では、減少傾向にあります。

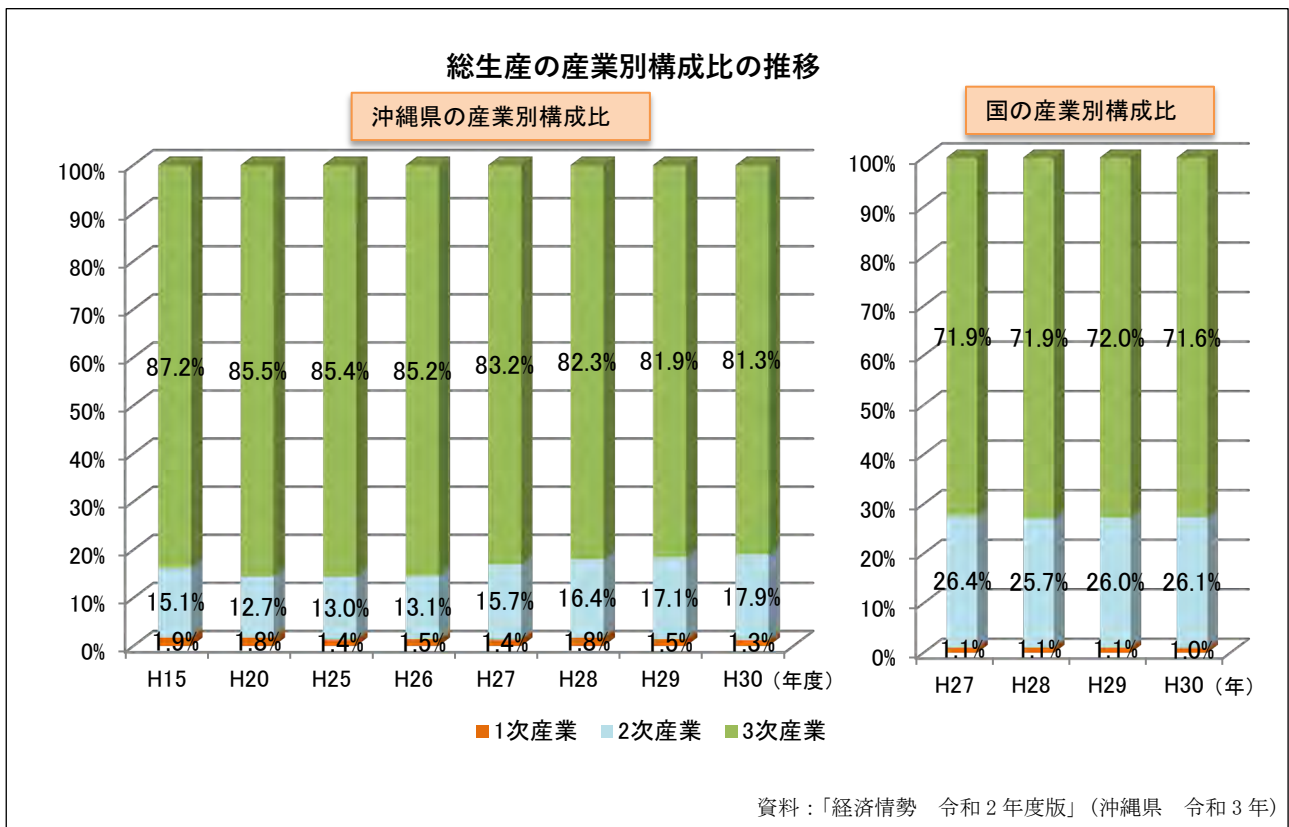


- 近年、沖縄島中部地区、南部地区で増加傾向が顕著ですが、沖縄島南部離島地域では減少傾向です。その他の地区はほぼ横ばいで推移しています。平成22年から令和2年の人口密度は約5.1%増加し、全国平均(△1.5%)を大きく上回っています。



1-2 産業

- 県内総生産における第一次産業の占める割合は、復帰後低下傾向で推移しています。平成30年度は1.3%で、国の1.0%を上回っています。
- 県内総生産における第二次産業の占める割合は、平成15年以降12.7~17.9%の範囲で推移し、平成20年度以降は増加傾向にあります。平成30年度は17.9%と最も高くなっていますが、国の26.1%と比較すると低い値です。
- 県内総生産における第三次産業の占める割合は、平成15年以降81.3~87.2%の範囲で推移し、減少傾向にあります。平成30年度は81.3%と最も低くなっていますが、国の71.6%を上回っています。
- 本県の産業は、国と比較して第二次産業の割合が低く、主要な産業となっている観光業をはじめとする第三次産業の割合が高いことが大きな特徴となっています。

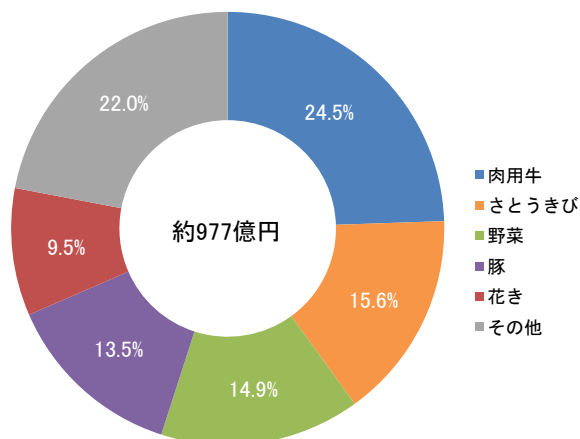


第1次産業

- 個別農産物の農業産出額(令和元年)では、肉用牛が 24.5%(239 億円)で 1 位となり、さとうきび(15.6% : 152 億円)、野菜(14.9% : 146 億円)、豚(13.5% : 132 億円)、花き(9.5% : 93 億円)と続いています。
- 肉用牛、マンゴー、ゴーヤー、キクなどの品目で、今後の生産増加が見込まれています。

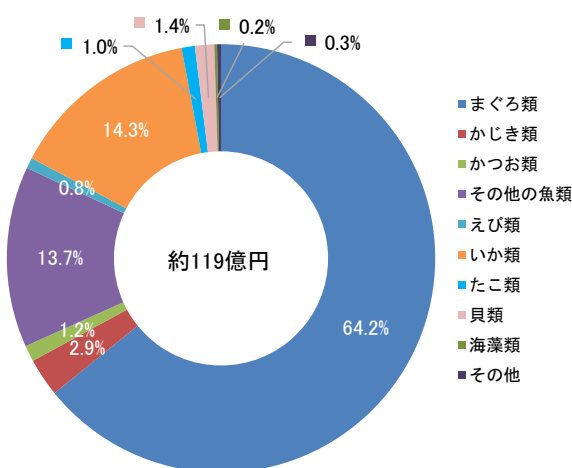
- 魚種別生産額(令和元年度)では、まぐろ類が 64.2%(76 億円)で 1 位となり、かつお類が 2.9%(1 億円)、かじき類が 1.2%(3 億円)となっています。

農業産出額の割合 (令和元年)



資料 : 「第 49 次沖縄農林水産統計年報」(内閣府 令和 3 年)

漁業産出額の割合 (令和元年)

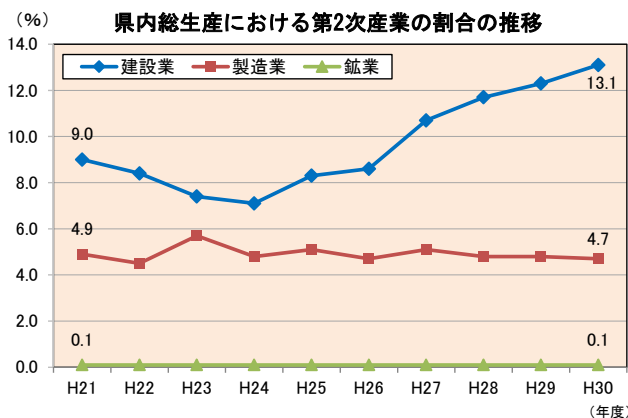


資料 : 「第 49 次沖縄農林水産統計年報」(内閣府 令和 3 年)

第2次産業

- 県内総生産に占める製造業の割合については、平成 30 年度は 4.7%と全国の約 4 分の 1 と極めて低く、本県の物的生産力の低さを示しています。
- 建設業の割合は平成 24 以降増加傾向にあり、平成 30 年度は 13.1%となっています。また、建設工事の出来高割合は、民間 53.5%、公共工事 46.5%となっています。

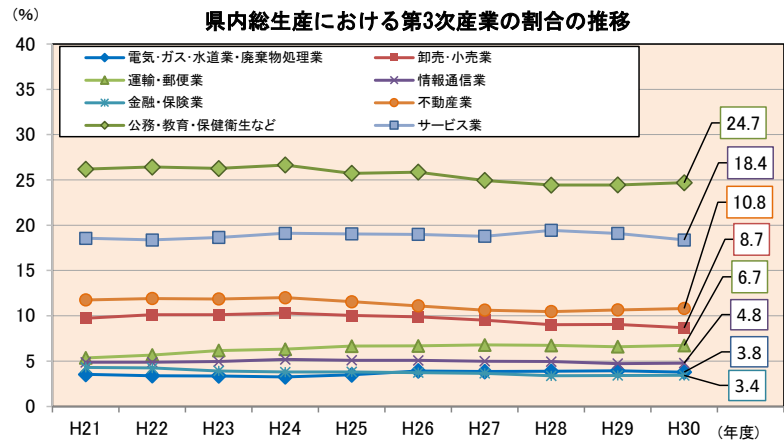
県内総生産における第2次産業の割合の推移



資料 : 「平成 30 年度 県民経済計算」(沖縄県 令和 3 年)

第3次産業

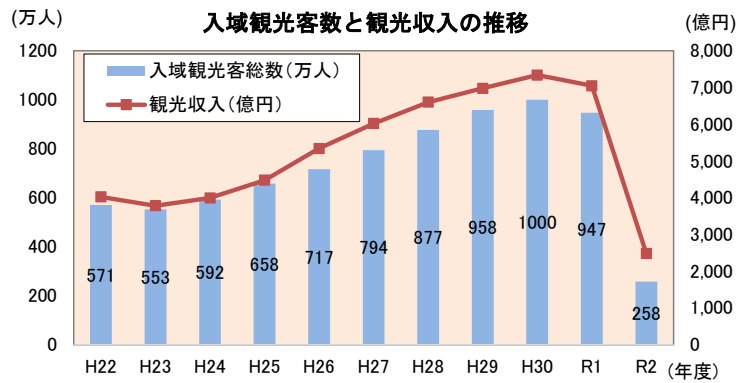
● 県内総生産において割合が高いのは、サービス業です(公務等を除いて最も高い)。しかし、その割合は、平成21年度と比較して横ばい状態にあります。一方、不動産業や情報通信業等に若干の拡大傾向がみられます。



資料：「平成30年度 県民経済計算」(沖縄県 令和3年)

● 観光産業は復帰以降大きく発展し、近年観光客数は大幅な伸びを示しています。

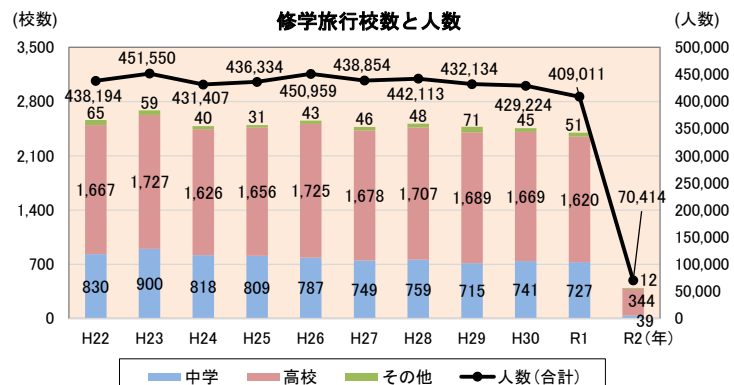
● 平成30年度には、入域観光客数が1,000万人に到達し、観光収入も7,000億円超となっています。しかし、令和元年度から令和2年度にかけて、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、入域観光客数及び観光収入は減少しています。



資料：「平成22年度～令和2年度の観光収入について」(沖縄県)

● 本県の観光産業では、優れた自然環境を体験するエコツーリズム、農家民泊型農業体験活動が注目されています。

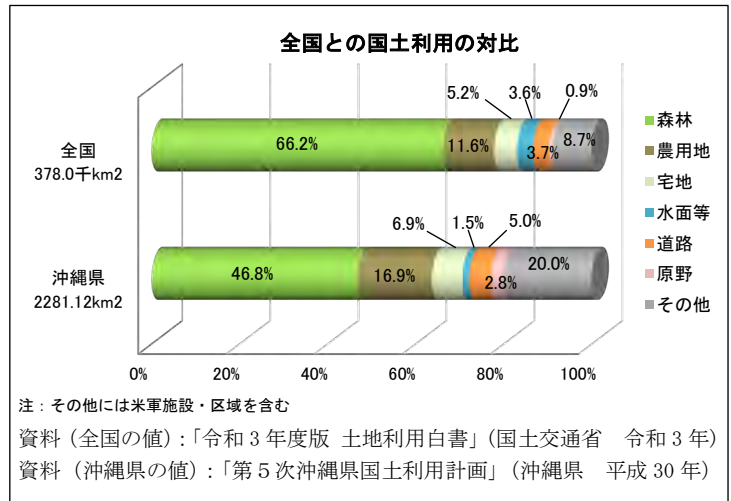
● 沖縄の自然から得られる豊かな恵みを、次世代まで継承していくため、環境保全に十分に配慮した観光振興を図っていく必要があります。



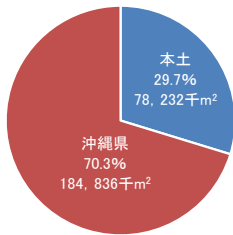
資料：「令和2年度版 観光要覧」(沖縄県 令和3年)

1-3 土地利用

- 本県では、森林や農用地、道路、宅地の割合が高くなっています。
- 県土の利用状況を全国と比較してみると、森林の割合が低く農用地や道路の割合が高いことが土地利用の大きな特色となっています。
- 本県は、県土面積に占める米軍施設の割合が高いことから、「その他」が20%と高くなっています。
- 米軍基地面積はわが国の米軍専用施設の約70%を占め、特に沖縄島北部、中部地域に集中しています。

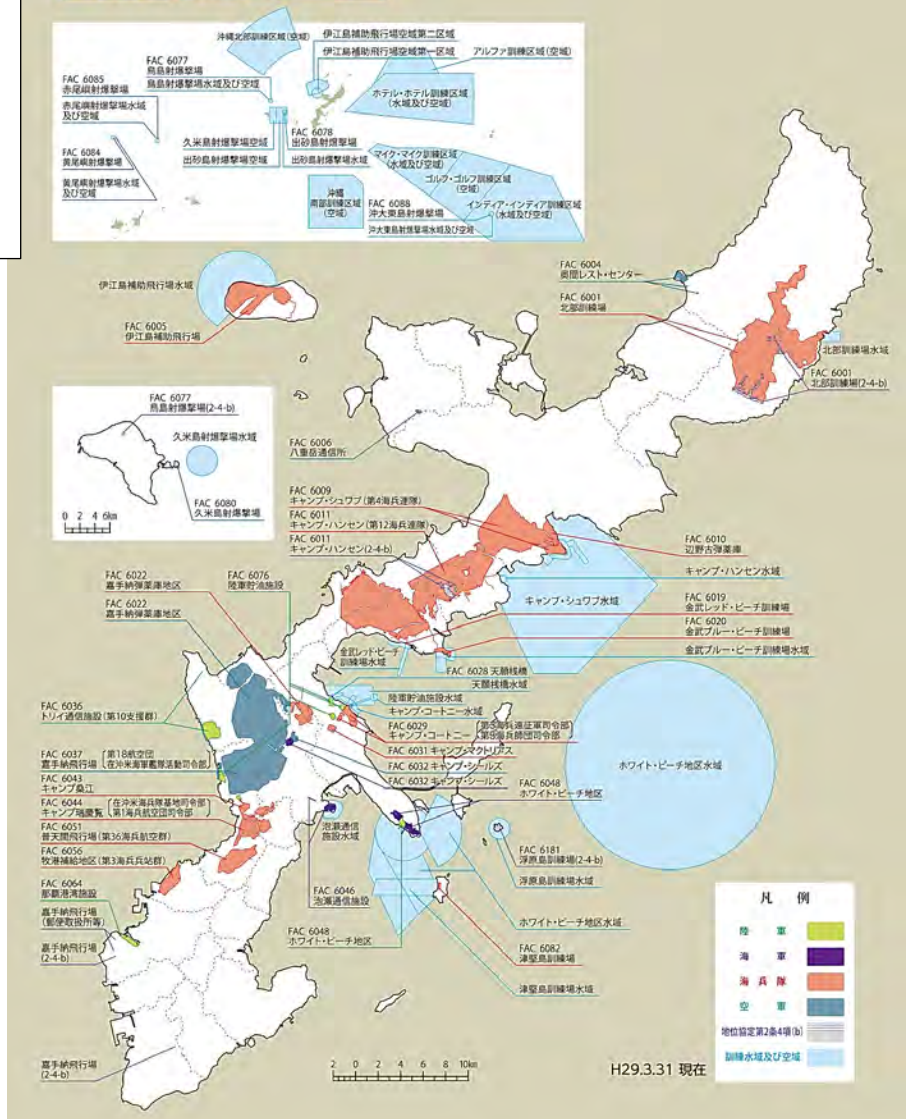


米軍専用施設面積における本土との比較
(令和2(2020年)3月時点)



資料：「沖縄の米軍及び自衛隊基地（統計資料）」（沖縄県知事公室基地対策課 令和3年3月）

沖縄県の米軍基地



1-4 社会資本整備

- 近年、我が国においては大規模豪雨災害等が頻発しており、地球温暖化に伴う気候変動による深刻な影響が指摘されています。こうした中、本県においては、本土復帰直後に集中的に整備された社会基盤が大量に更新時期を迎えています。そのため、大規模災害等に対応した社会インフラや公共施設等の防災・減災対策及び長寿命化対策が求められています。その際、本県の場合、亜熱帯海洋性気候のため紫外線や塩害等の影響から老朽化の進行が早いことを考慮する必要があります。
- 過度な自家用車利用による交通渋滞が慢性的に発生しています。そのため、定時速達性に優れた幹線公共交通機関としてモノレールの輸送力を増強し、公共交通利用への転換が必要です。また、中長期的には、鉄軌道を含む新たな公共交通システムを導入し、本島中南部地域の渋滞緩和や県民及び観光客の利便性の向上、ひいては県土の均衡ある発展につなげていく必要があります。
- 情報通信基盤については、平成 26 年度以降、沖縄クラウドネットワーク、沖縄情報通信センター、沖縄国際情報通信ネットワークが供用開始しています。引き続き、官民各セクターが持つデータのオープン化を進め、データ活用プラットフォームなどソフトインフラを整備していくことにより、DX¹を推進していく必要があります。
- 世界自然遺産登録に伴い、入域観光客数の増加が期待されます。そのため、自然公園施設の適正な管理及び利用増進に向け、既存施設の計画的かつ効率的な修繕や更新など効果的な施設整備が求められています。

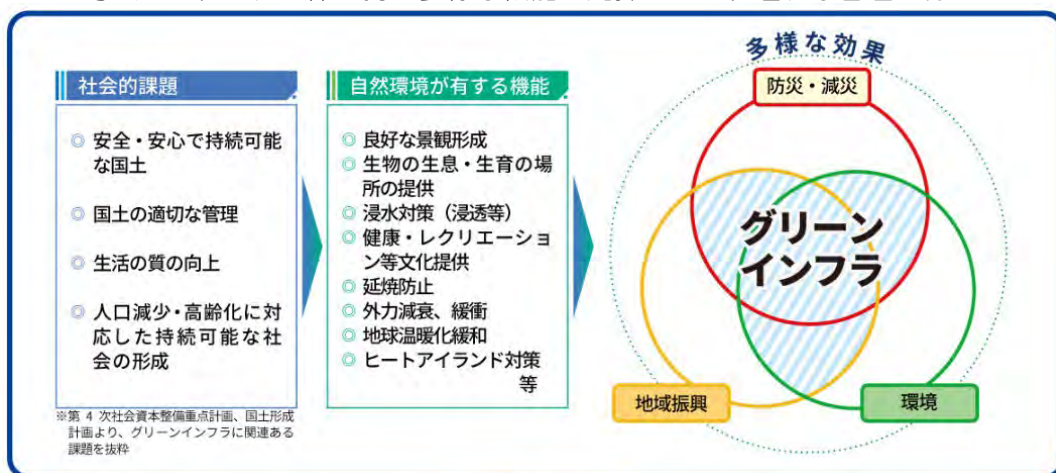
¹DX: Digital Transformation の略。ICT(情報通信技術)の浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること。

コラム グリーンインフラ

グリーンインフラとは、「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」と整理されています。日本では、従来から自然環境が持つ機能を活用し、防災・減災、地域振興、環境保全に取り組んできました。私たちの身の回りで行われている建造物の屋上緑化や多自然型の河川整備なども、グリーンインフラの事例です。

グリーンインフラの導入では、それ自体が持つ多様な機能の発揮のほか、適切な管理を行うことで

の維持管理のコストを下げる効果や、植物や生態系の成長を伴って時間経過とともにグリーンインフラの機能が大きくなることも期待されています。



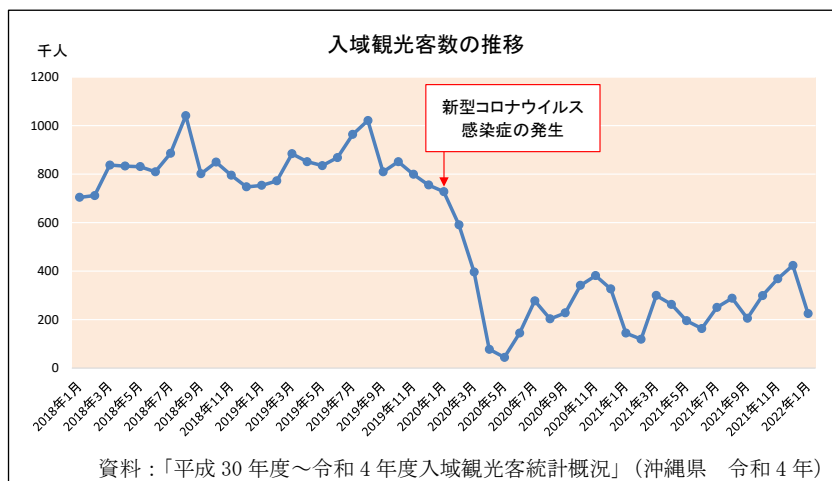
資料:「グリーンインフラの考え方」(国土交通省 HP 平成 29 年)

1-5 新型コロナウイルス感染症拡大による社会的影響

- 2019年(平成31年)に発生した「新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)」は、その感染力の高さから世界的に感染が拡大しました。そのため、国の緊急事態宣言の発令や沖縄県の緊急事態措置により感染拡大防止に努めていますが、多分野にわたって大きな影響を与えています。

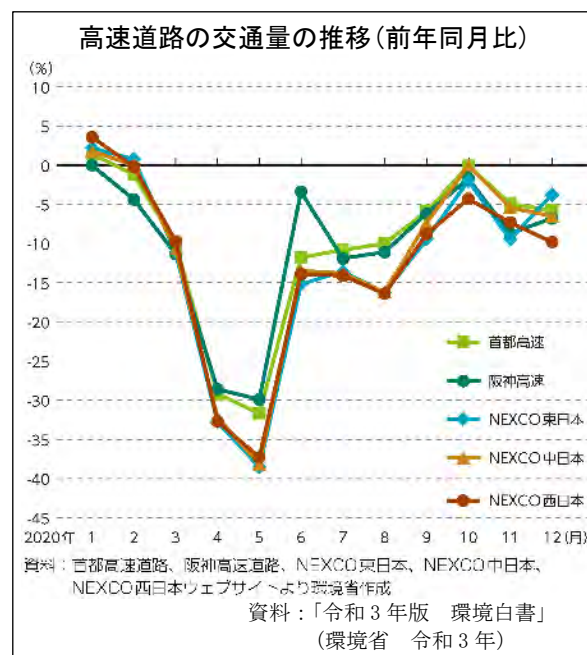
経済への影響

- 新型コロナウイルス感染症感染拡大により、県内でも各産業にさまざまな影響を及ぼしています。
- 沖縄の主要な産業となっている観光産業は復帰以降大きく発展してきましたが、新型コロナウイルス感染症拡大により、入域観光客数は大幅に減少しています。



環境分野への影響

- 本県では、身体的な距離の確保やマスクの着用、まめに手洗い・消毒、「3密」の回避など、新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」を提案しています。また、期間限定で、外出や県外・国外間移動の自粛要請をしました。働き方に関しても、テレワークやローテーション勤務、オンライン会議など、新しいスタイルが提唱され、広く実施されるようになりました。
- 感染拡大以降、家庭部門の電力消費量が概ね増加しましたが、一方で交通量は減少するなど、環境に関する分野に様々な影響を与えています。



新興感染症への対応

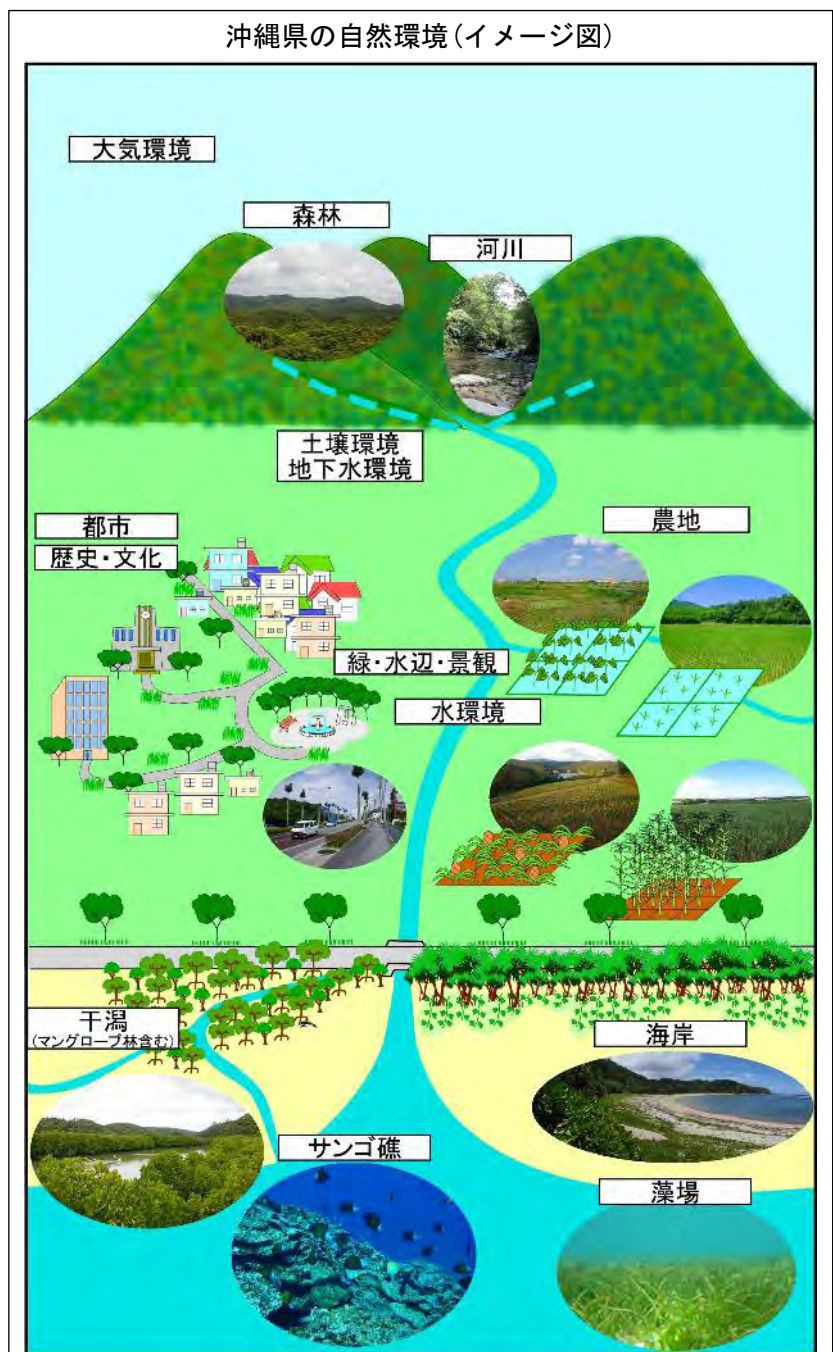
- 新型コロナウイルス感染症を始めとする新興感染症の発生要因として、森林減少、野生動物の生息地への人間の居住、穀物や家畜生産の増加、都市化等の土地利用の変化や気候変動等の地球環境の変化などが指摘されています。
- 新興感染症発生の予防的アプローチとして、保護地域を設定することや、生物多様性の高い地域における持続性のない開発行為を減らすことが求められています。

1 2 自然環境の保全・再生及び安全・安心な生活環境の実現に関する現況と課題

2 2-1 自然環境の保全・再生に関する現況と課題

3 沖縄の自然環境

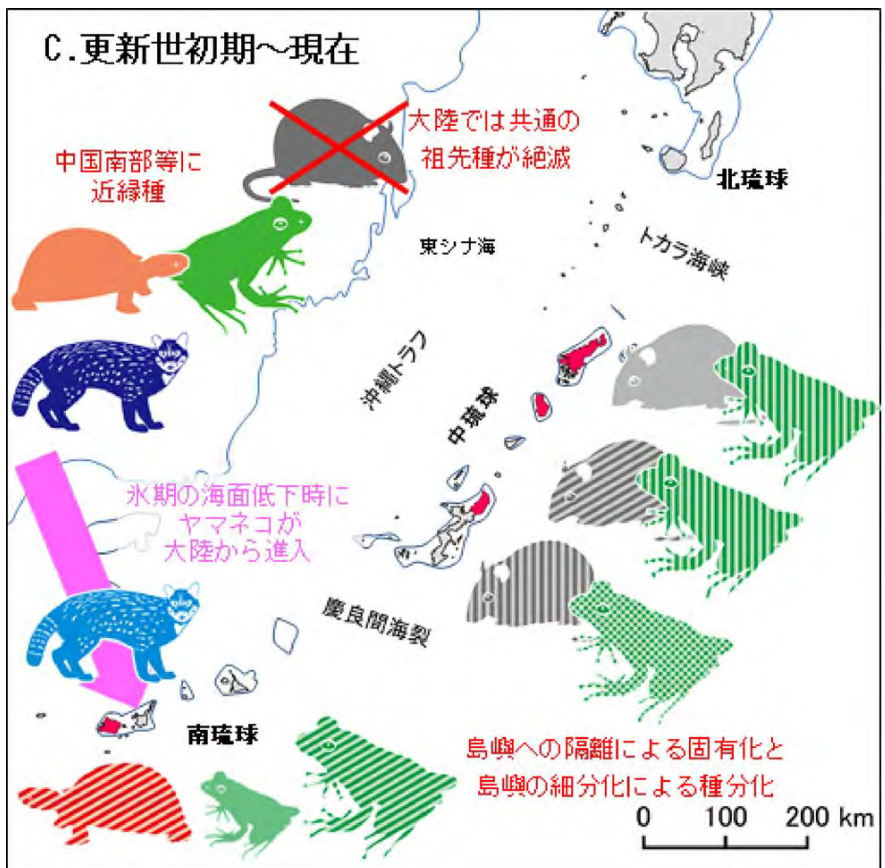
- 4 ● 本県は、日本列島の南西部に位置し、東西約 1,000km、南北約 400km に広がる広大な
5 海域に点在する大小 160 の島々からなります。これらの島々は、北に沖縄島を主島
6 とする沖縄諸島、南に宮古諸島と八重山諸島からなる先島諸島、そして、東西に位置す
7 る大東諸島と尖閣諸島で構成されています。また、琉球諸島の周辺を流れる黒潮の影
8 響により、年間を通して温暖で、年降水量も多い、亜熱帯海洋性気候となっています。
- 9 ● 島々の地形は、古い地層や火山岩類からなる標高が高い「高島」と、琉球石灰岩や島尻
10 層群の泥岩などからなる標高が低い「低島」に分けられ、高島には河川が多く、低島に
11 は石灰岩丘陵と地下の洞窟、そして地下水の湧水が多く見られます。
- 12 ● このように暖かく雨の多い亜熱帯海洋性気候、多様な地質や地形の下、島しょ
13 という地理的環境により生物多様性豊かな自然環境を育んでいます。本県の
14 自然環境は、様々なタイプの環境で構成されています。陸域環境では、主に森
15 林、河川、農地、都市に分けられ、沿岸・海域環境では、主に海岸、干潟(マン
16 グローブ林を含む)、サンゴ礁、藻場に分けられます。
- 17 ● そして、これらの環境の基盤となるのが、大気環境、水環境、土壌環境、地下水
18 環境です。これらの環境については、人の生活環境にも深く関わっています。
- 19 ● しかし、このような島しょの自然環境は、環境負荷の増大に対して脆弱である
20 という特性を持っています。



沖縄の生物多様性

- 本県を構成する島々を含む琉球列島は、かつて中国大陸の一部でしたが、約 200 万年前からの地殻変動に伴い大陸から離れ、徐々に現在の島へと移り変わっていきました。大陸から隔離された陸域生物たちは、島独自の環境へ適応し固有の種及び固有亜種へと進化したといわれています。
- 沖縄諸島では近隣地域に近縁種が見られない陸域生物の固有種が多いことで知られていますが、このことは、琉球列島の中央に位置する沖縄諸島がとりわけ早く島となり、南北の島々と隔てられていたことが理由のひとつだと考えられています。また、複雑な地形や地質、島しょ間の緯度差による温度差、森林、河川、湿原、干潟、サンゴ礁など異なるタイプの環境があることによる光・湿度の多様性が、多様な環境をつくりあげています。そして、それぞれの環境に棲む生物が関わり合い共生していく生態系へと進化したことが、豊かな生物多様性が保たれている理由だと考えられています。
- このように、沖縄の豊かな生物多様性は何十万年、何百万年という長い歴史を経て創

造された生物相互の繋がりの上に成り立っており、沖縄の先人達は、豊かな生物多様性から受ける恵みにより自然の脅威から守られ、生活し、独自の文化を築いてきました。そして現代の沖縄においても、生物多様性が織りなす豊かな自然環境は私たち県民の拠り所であるとともに、国内外から多くの人達を魅了するかけがえのない財産となっています。



凡例

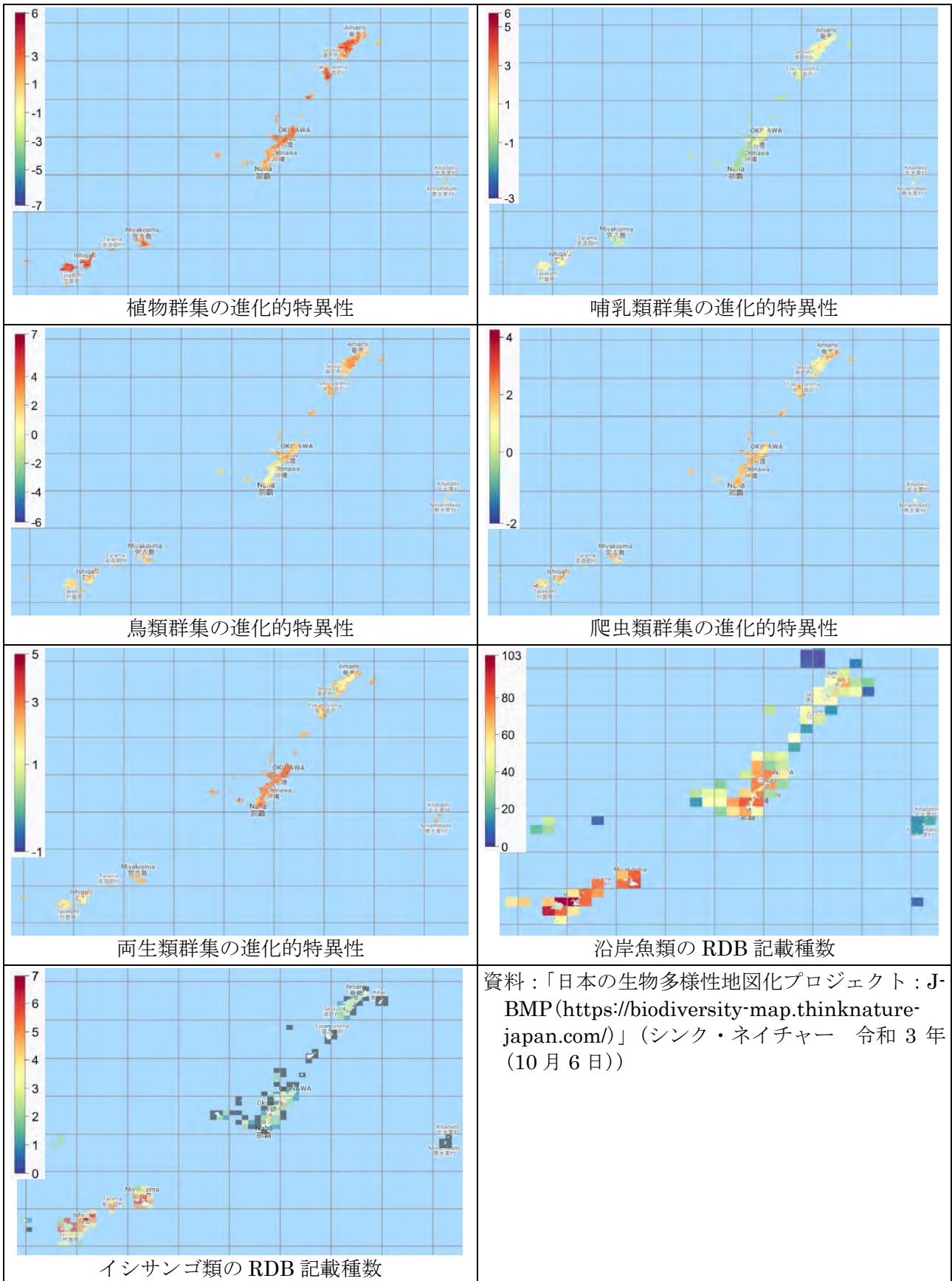
- : 世界遺産登録地
- : 中琉球 - 遺存固有種及び、遺存固有かつ新固有な状態の系統の例
- : 南琉球 - 大陸等との間で新固有な状態の系統の例
- : 氷期の海岸線
- : 南琉球 - 氷期の海面低下時に大陸から進入した固有亜種の例
- : 中琉球と南琉球の全域で新固有な状態の系統の例

※アイコンの模様・大きさの違いは種分化を表す。

資料：「琉球列島の古地理と生物の動向の推定図」（環境省 HP 平成 31 年）を基に作成

1

沖縄に生息する生物地図(進化的特異性¹もしくはRDB記載種数地図²)



資料:「日本の生物多様性地図化プロジェクト:J-BMP (<https://biodiversity-map.thinknature-japan.com/>)」(シンク・ネイチャー 令和3年(10月6日))

- 2 ¹進化的特異性地図:日本の全在来種について、それぞれの種の進化的な履歴が遺伝的にどれほど特異的であるかを、分子系統樹情報を用いて数値化し、ある場所に分布している種の進化的特異性の平均値を算出し、地図上に可視化。
- 3
- 4
- 5 ²RDB 掲載種数地図:環境省のRDB(レッドデータブック)に記載されている種を抽出して、その分布を地図化。
- 6 RDB:「Red Data Book」の略。

生物多様性の概要

- 生物多様性とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいいます。

生物多様性の3つのレベル

1. 生態系の多様性

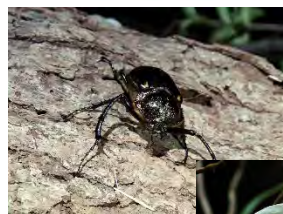
やんばるや西表島の森などの森林生態系、中城湾などの干潟生態系、石西礁湖や八重干瀬などのサンゴ礁生態系など、いろいろなタイプの自然があることを言います。

街中の街路樹や公園の植木など身近に見られる植物や、普段街中でよく見かける鳥たちも様々な生物とのつながりの中で生きています。このような都市生態系も生物多様性を構成する要素の1つです。



2. 種の多様性

ヤンバルクイナやヤンバルテナガコガネ、イリオモテヤマネコ、オキナワセッコクなどの希少種をはじめとする、いろいろな種類の生物が生息・生育しているということです。沖縄は種の多様性にも富み、多くの固有種が生息・生育する重要な地域として認識されています。



ヤンバルテナガコガネ



オキナワセッコク

3. 遺伝子の多様性

同じ種でも異なる遺伝子を持つことにより、形や模様、生態などに多様な個性があることを言います。遺伝子の多様性は、生物が「種(しゅ)」として変化する環境を生き抜き、世代を残していくために重要であるとともに、その生物を利用する農業などにおいても品種改良などの点で重要な意味を持っています。



同じ種類のなかでも違いがあるんだよ

資料：「生物多様性おきなわ戦略」(沖縄県 平成 25 年)を基に作成

生態系サービスの概要

- 人間は、生物多様性のもたらす恵みがなければ生存できず、また豊かな暮らしを営むことができません。私たちの暮らしは、生態系がもたらす恵みである、天然繊維の衣料品や食料、木材などの供給、作物の受粉や病害虫の制御などの調節的効果、地域独自の文化などによって支えられています。
- また生態系は、生活基盤となる土壌形成や食糧の供給、気候調整など人間の生活及び社会環境と密接に繋がっており、その恵みや価値が重要視されています。
- 生態系サービスとは、生態系から人々が得られる恵みの総称であり、「基盤サービス」、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」の4つに分類されています。

1 以前からそのような概念を指す言葉として「自然の恵み」や「公益的機能」などが使わ
 2 れてきましたが、生態系サービスはより経済活動との結びつきを意識した用語です。
 3 元々学術用語として使われていたものが、近年では、一般的にも使われるようになって
 4 きました。

沖縄における生態系サービス

基盤サービス

- 生き物がうみだす大気と水
- 植物や海藻がつくりだす、森林や藻場
- サンゴ礁生態系のしくみが「美ら海(ちゅうらうみ)」の基盤
- 生き物も私たちが土の上で生きています



サンゴ礁

供給サービス

- 生態系サービスは、農林水産業に携わる人々をつうじて県民に供給されています
- 石垣などの建築資材として活用されている石灰岩も供給サービスのひとつです
- 多様な動植物、微生物は、これまでもそしてこれから人々の健康を支えています



さとうきび畑

調整サービス

- 森林や石灰岩の台地が清浄な水を蓄えています
- 森林やマングローブが土砂の流出を防いでいます
- 干潟は巨大な浄化装置
- 台風や季節風から農地と集落を守る林が昔の人々から受け継がれています



泡瀬干潟

文化的サービス

- 生物多様性が織りなす豊かな自然環境が沖縄観光の基盤となっています
- 豊かな生物多様性とそこに住む人々との触れ合いが沖縄型エコツアーの魅力
- 豊かな生物多様性が多様なレクリエーションを県民に提供しています
- 自然の恵みへの感謝、信仰と祈り、芸能
- 自然の恵みと諸外国との交流から創造された沖縄の伝統工芸



エコツアー

2-1-1 陸域環境

森林環境

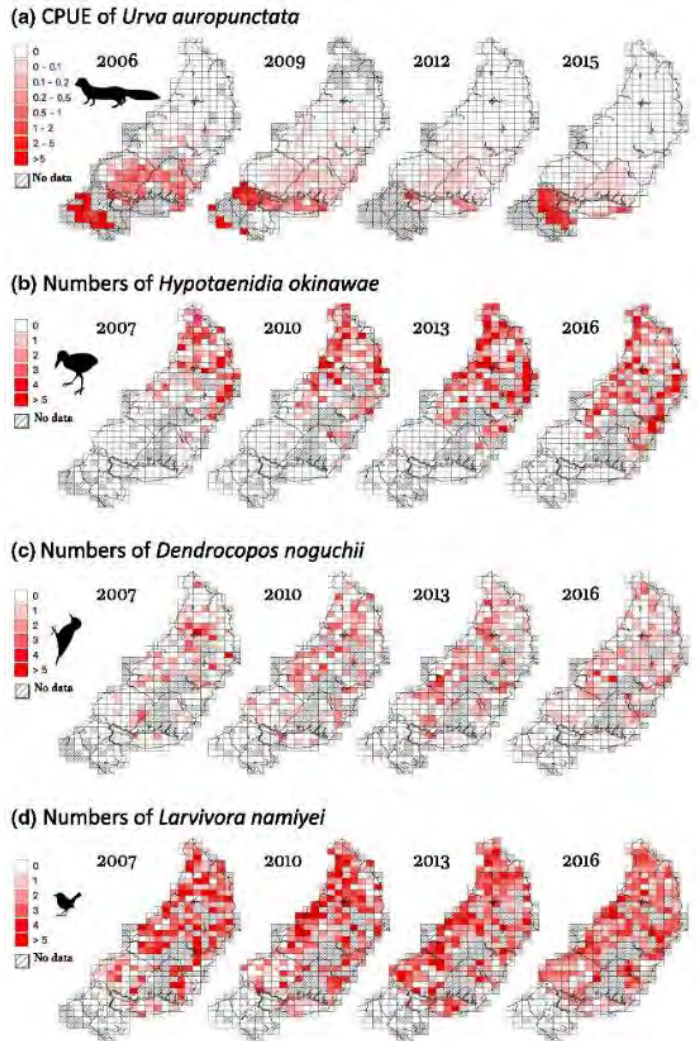
- 沖縄島北部のやんばる地域や石垣島、西表島などの高島の山地に見られる森林には、河川などによる浸食地形が発達し、イタジイの優占する亜熱帯性照葉樹林が広がっています。そこには、ヤンバルクイナやノグチゲラ、ケナガネズミ(以上、やんばる地域の固有種)、イリオモテヤマネコ(西表島)、カンムリワシ(八重山諸島)、ヤエヤマセマルハコガメ(八重山諸島)等、多様で固有性の高い希少な生物が生息・生育しています。
- 沖縄島中南部の低地においては、昔から農地等の開墾や宅地化が進んだことから、石灰岩の丘など土地利用が困難な場所に、ガジュマルやリュウキュウガキ等の石灰岩特有の植生が、本県の特徴的な森林として残されています。
- 海岸低地から内陸山地までの広い範囲において、琉球列島の固有種であるリュウキュウマツ林が二次林として発達しています。
- 森林は多くの野生動植物の生息・生育の場であるとともに、県民の生活の基盤でもあり、県土の保全、水源の涵養、水や大気の浄化、レクリエーションの場等、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・形成して行く上で図り知れない価値を有しています。
- しかし、リゾート施設や道路の建設等、各種経済活動に伴う森林の転用等による改変や希少生物の密猟、外来種の侵入による自然環境への影響が懸念されています。レッドデータおきなわに掲載されている森林性希少動物 70 種(絶滅危惧 II 類以上の哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類から抽出)の生存に対する脅威として、「捕獲や密猟」「森林伐採」「外来種」などが挙げられています。70 種の内、13 種が捕獲や密猟、55 種が森林伐採などの開発、25 種が外来種の影響を受けている、もしくはそれらの影響が懸念されています。



イタジイを中心とする自然度の高い亜熱帯常緑広葉樹林

- このように、島しょ環境は、しばしば固有の動植物種を多く含む特徴を有しますが、小さな島に微妙なバランスで成り立つ生態系であることから、生息・生育地の破壊や外来種の侵入による影響を受けやすい生態系であるといえます。
- ハブやネズミの駆除を目的に導入されたマングースは北部やんばる地域まで分布を広げ、在来野生動物を捕食しています。
- 本県及び環境省で実施してきた駆除の取組により、やんばる地域でのマングースの生息数は減少し、生息域も縮小しています。それに伴い、固有の希少鳥類であるヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ホントウアカヒゲの生息状況の回復が確認されています。また、希少ネズミ類のオキナワトゲネズミやケナガネズミ、希少カエル類のオキナワイシカワガエルなどの生息域回復が確認されています。

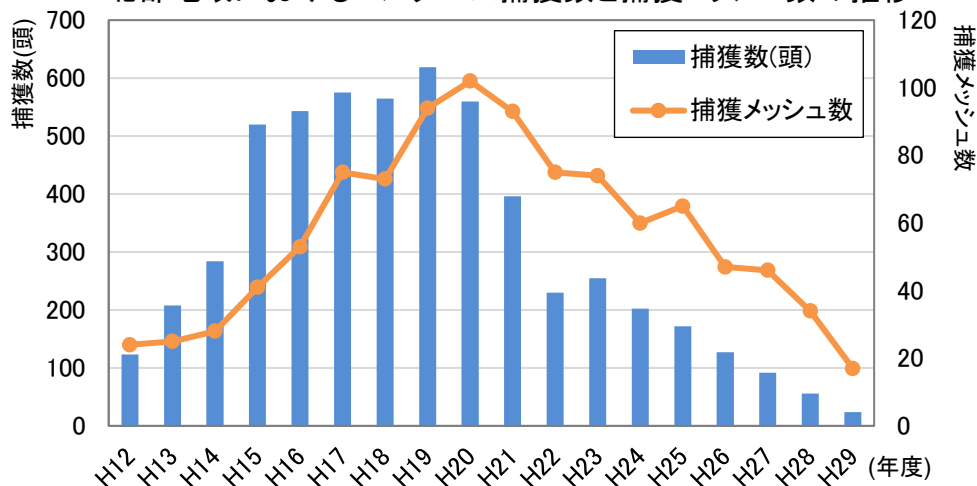
マングース、ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ホントウアカヒゲの分布の変遷



(a) マングースの捕獲数、(b) ヤンバルクイナの確認数、
(c) ノグチゲラの確認数、(d) ホントウアカヒゲの確認数

資料：T. Yagihashi et al. (2021) Eradication of the mongoose is crucial for the conservation of three endemic bird species in Yambaru, Okinawa Island, Japan. Biol Invasions **23**: 2249-2260.

北部地域におけるマングース捕獲数と捕獲メッシュ数の推移



資料：「報道発表資料」
(環境省・沖縄県 平成30年)

森林整備

● 本県の令和元年度の森林面積は 106,913ha で、県総面積の約 47%を占めています。そのうち民有林が 74,791ha (70%)、国有林が 32,122ha (30%)となっています。

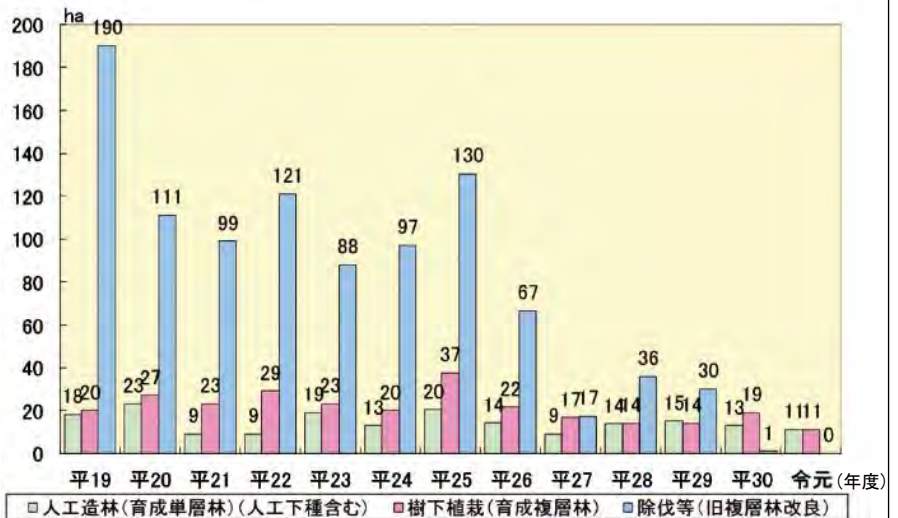
● 森林は、「生物多様性保全機能」、「地球環境保全機能(二酸化炭素吸収量については、P.93「緑化等の吸収源活動」を参照)」、「土砂災害防止機能/土壌保全機能」、「水源かん養」、「水質浄化」など多面的機能を有します。これらの機能を高度に発揮するためには、森林を適切に管理することが重要であることから、森林の木材収穫跡地や原野への人工造林を実施しています。造林樹種は、針葉樹では、リュウキュウマキ、イヌマキ等、広葉樹では、イタジイ、イジユ、イスノキ等の合計 35 種が指定されてます。また、リュウキュウマツ林等における樹下植栽、不良木等を除去するための除伐等を実施しています。



イジユの人工造林地(国頭村)

● また、本県では、「水源かん養」、「土砂流出防備」などを目的に、保安林を指定しています。保安林に指定されると、原則として保安林の解除はできません。保安林は目的によって12種類に分けられており、森林面積の約3割に当たる30,573haに上ります。

森林整備(造林)の実績



保安林の指定状況(令和2年3月末現在)

	総面積(ha)	割合(%)	種別		割合
			種別	面積(ha)	
国有林	17,648	57.7	水源かん養保安林	16,383	53.6
			土砂崩壊防備保安林	635	2.1
			防風保安林	68	0.2
			潮害防備保安林	259	0.8
			保健保安林	303	1.0
民有林	12,925	42.3	水源かん養保安林	6,701	21.9
			土砂流出防備保安林	645	2.1
			土砂崩壊防備保安林	173	0.6
			防風保安林	718	2.3
			潮害防備保安林	3,459	11.3
			干害防備保安林	721	2.4
			風致保安林	409	1.3
その他	98	0.3			
計	30,573	100.0	-	30,573	100.0

資料:「沖縄の農林水産業」(沖縄県 令和3年)

河川環境

- 1
- 2 ● 琉球列島の河川は、本土河川と比較して流路延長が短く急流となっています。そのため、
- 3 海域から河川へ遡上する魚類が上流域まで到達できない場合もあり、河川環境によ
- 4 って生物相が限定される特徴があります。そこに生息する在来種の多くが絶滅のお
- 5 それのある種としてレッドリストに記載されています。
- 6 ● 沖縄島北部や八重山諸島の自然度の高い河川では、渓流性植物であるコケタンポポや
- 7 オキナワヒメナキリ、魚類のヨロイボウズハゼやアオバラヨシノボリ、両生類のオキ
- 8 ナワイシカワガエル、甲殻類のオキナワオオサワガニ、アラモトサワガニ、水生昆虫
- 9 類のオキナワミナミヤンマ、カラスヤンマ等といった、狭い地域に生息・生育が限ら
- 10 れている動植物が見られます。しかし、農地開発などに伴う赤土等の流出や集落内か
- 11 らの生活雑排水の流入による水質汚濁、治水事業に伴う砂防ダムなどの設置などによ
- 12 り河川生物の生息場所が消失しつつある河川も見られます。
- 13 ● 人口が集中している沖縄島中南部地域の河川では、生活雑排水、畜舎排水などによる
- 14 水質汚染、これまでの治水機能のみを重視した河川整備や外来種の侵入などにより河
- 15 川生物は攪乱を受けていますが、自然が残っている一部の地域では魚類のミナミメダ
- 16 カやタイワンキンギョ、サワガニ類などの希少種が生息しています。
- 17 ● 河川は、自然環境の保全・再生と防災整備との調和を図る必要があります。本県では、
- 18 護岸に自然石を使用する等、自然環境に配慮した河川整備を実施しています(防災整備
- 19 と調和した自然環境の再生については、P.61「2-1-7 自然環境の再生」を参照)。また、
- 20 河川は海と繋がっていることから、河川環境の保全は沿岸・海域環境の保全に大きく
- 21 寄与することになります。



沖縄島北部やんばる地域の河川

世界自然遺産登録

■世界自然遺産登録地について

- 令和3年7月、世界遺産の登録を審査する国連教育科学文化機関(ユネスコ)世界遺産委員会により、日本政府が世界自然遺産に推薦した「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の登録が決定されました。
- これらの地域は、大陸とつながっていた地史の中で生き物が独自の進化を経て多様化してきました。現在、絶滅危惧種なども多く生息・生育しています。そのため、ユネスコの諮問機関である国際自然保護連合(IUCN)から「国際的にも希少な固有種に代表される生物多様性保全上重要な地域である」と評価され、生物多様性の評価基準に合致することが認められました。
- 登録により国内外から琉球諸島の自然のすばらしさが認められ、これまで以上に自然環境の保全に対する意識が高まるとともに、観光産業をはじめとした地域の活性化が期待できます。
- その一方、オーバークラス(過剰利用)により環境負荷が高まり、かけがえのない自然環境が劣化してしまうおそれもあります。登録後は地域社会の変化に対応し、観光利用の適正な管理、利用者のマナー向上、保全活動の活発化など、一人ひとりの意識や関わり方が重要となってきます。



■密猟対策

- 平成30年10月、沖縄諸島のみで生息し、国の天然記念物に指定されているリュウキュウヤマガメが香港に密輸され摘発される事件が発生しました。リュウキュウヤマガメの他にも、県内にはヤンバルテナガコガネやヤエヤマセマルハコガメ、野生のラン(タイワンエビネ等)など、天然記念物や国内希少野生動植物種(種の保存法)に指定されている貴重な動植物が多数生息・生育しており、その保護のため違法な採取を防止するための取組を強化する必要があります。
- 本県では、貴重な動植物の密猟・盗採や乱獲防止に向け、「マナーブック」などを用いた普及啓発や、環境省と合同でやんばるの森でのパトロールなどを行ってきました。また、密猟者の侵入を物理的に阻止するため、国頭村及び大宜味村内の林道を夜間通行止めにする実証実験にも取り組んでいます。



1 **■ロードキル対策**

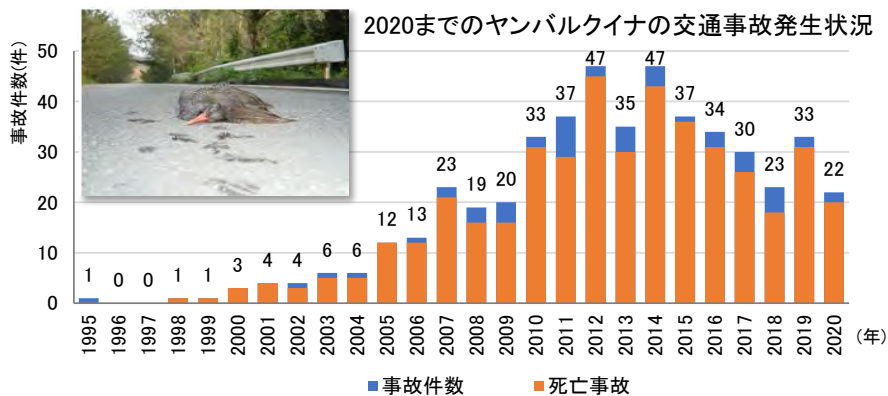
- 2 ● ロードキルとは、車両による轢死や衝突死、道路わきの排水溝内へ落ち込むことによる溺死や乾涸死などの、道路による影響で野生動物が死亡することをいいます。
- 3
- 4 ● 沖縄島北部地域のやんばるでは、ヤンバルクイナ、ケナガネズミ、リュウキュウヤマ
- 5 ガメ、イボイモリ、シリケンイモリなど、西表島では、イリオモテヤマネコやカンムリ
- 6 ワシなど、固有種を含む多くの希少な動物で、ロードキルが報告されています。



11 交通事故に遭ったヤンバルクイナ



14 側溝に落下したシリケンイモリ



資料：「ロードキルとは？」（やんばる野生生物保護センターHP 令和4年）

- 16 ● 2021年(令和3年)に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部および西表島」が世界自然遺産
- 17 に登録されましたが、普遍的価値の維持に向けた課題としてロードキルが挙げられて
- 18 います。

- 19 ● 沖縄県や各道路の管理機関では、柵やフェンス設置による道路侵入防止、アンダーパス
- 20 による移動経路の確保、道路線形改良や道沿いの草本管理による運転手からの視距
- 21 の改善、小動物が脱出可能な側溝形状への改良といったハード対策に加え、標識設置
- 22 や普及啓発ポスターによるドライバーへの注意喚起を行っています。これらの対策を
- 23 効果的に進めるためには、人々の生活や観光客
- 24 の動向に伴う交通量の影響、道路周辺の環境や生物の生息状況など、ロード
- 25 キルを引き起こす原因の究明も重要です。



クイナフェンス



クイナトンネル*

- 30 ● 私たちの大切な財産である豊かな自然を未来へと引き継ぐため、道路利用
- 31 の際には小動物などに十分に注意し、車の減速を行うなど、一人一人が
- 32 ロードキル防止に取り組む必要があります。



小動物保護型側溝**



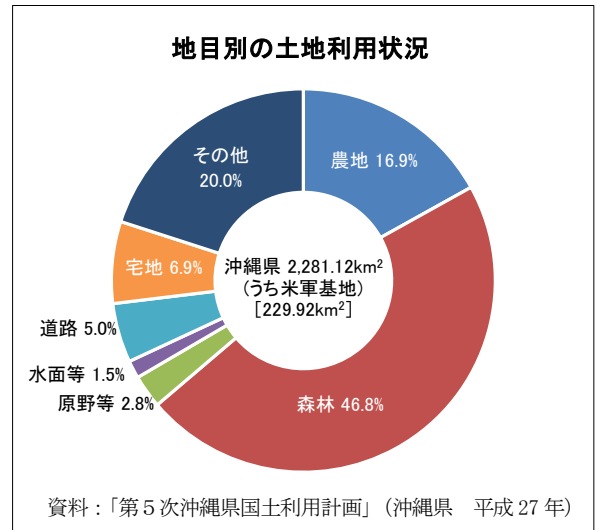
動物横断注意の標識

※出典：やんばるロードネット（北部国道事務所 HP）

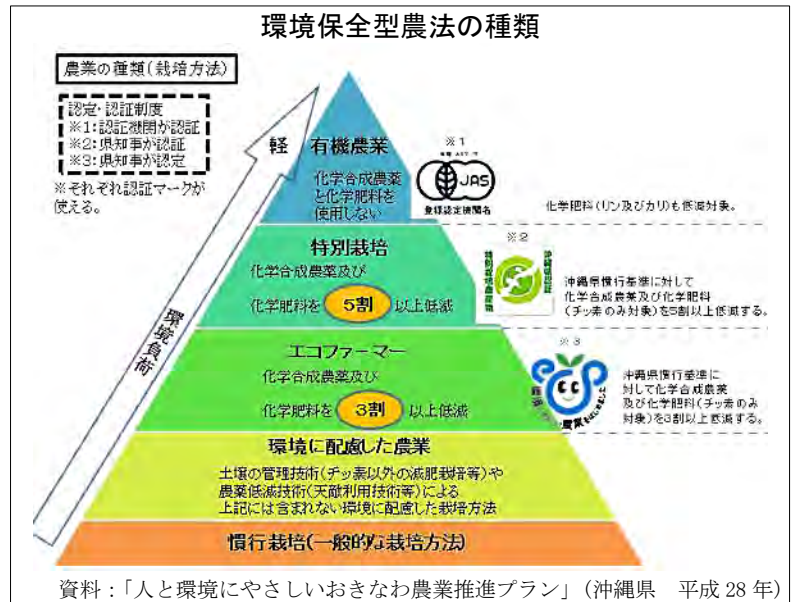
※※出典：「ヤンバルのロードキル対策」（(一財)道路新産業開発機構 平成22年）

農地環境

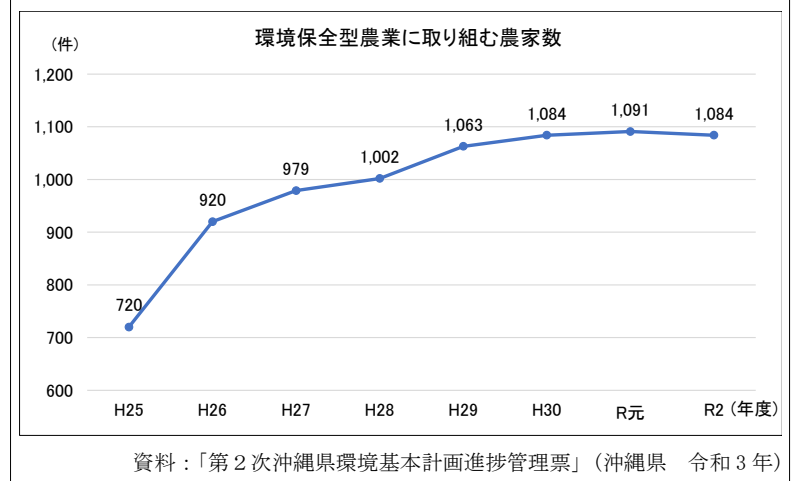
● 本県の土地利用状況は、農地が県総面積の約17%を占めています。農地は、限られた作物種の生産層と分解層からなる極めて単純化された環境であります。農用地(水田・畑など)やその周辺においても、森林・陸水とそこに生息・生育するその他の動植物から農地環境を形成しています。農地環境は、流域を通して河川や地下水・沿岸・海洋など、その他の環境とも繋がりがあることから、農薬散布、施肥による富栄養化、赤土等流出など、環境に配慮する必要があります(赤土等流出については、P.55「2-1-6 赤土等流出」を参照)。



● 農薬は、農産物の生産性及び品質向上を図る上で重要であり、農業振興に大きく貢献していますが、その使用を誤ると残留農薬による食品安全性の低下や住民への健康被害、周辺環境への影響が懸念されるため、農薬取締法(昭和23年7月1日法82号)を遵守して適正に使用する必要があります。(農薬登録保留基準や本県の農薬に関する取組については、P.73「2-2-3 化学物質」を参照)。



● 本県では、「エコファーマー認定制度」、「沖縄県特別栽培農産物認証制度」や「有機農産物(有機JAS)」等の制度により、土づくり等を通じて化学肥料、化学合成農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続可能な農業(環境保全型農業)を推進しています。その結果、環境保全型農業に取り組む農家数は増加傾向にあります。一方で、平成30年度以降の増加率は鈍化しているため、今後さらに推進していくことが課題になっています。



都市環境

- 都市部においても、都市に住む住民、動植物や公園、農地、残地林などを構成要素として、人間を中心とした都市空間における環境が形成されています。ただし、都市地域は人間活動が集中する地域であることから、その他の環境と比較して本来そこに生息する動植物の種数や個体数は少ない状況です。
- 本県においても約 6 割の県民が那覇市や沖縄市等中南部の都市圏に居住し、市民の生活はその他の構成要素(動植物や大気、水、土壌等)と深く関わりあっています。
- 都市環境は、森林環境や沿岸・海域環境など、周辺に存在する環境から孤立しているものではなく、土壌や水路等を通して各環境とのつながりを持っており、特に都市内部に存在する公園等の緑地や河川、沿岸の干潟などは、動植物にとって極めて重要な連結性のある回廊や移動プロセスのひとつとなっています。このような場所は住民が自然とふれあえる憩いの場としても重要であり、生物多様性を保全していく必要があります。

- 那覇市近郊にある漫湖は、都市環境の中にある湿地ですが、干潮時には沖縄最大級の泥の干潟が出現し、シギ・チドリ類を中心とした水鳥の重要な中継地・越冬地となっています。そのため、ラムサール条約*の登録湿地に指定されており、



出典：漫湖水鳥・湿地センターHP

- 住民が自然に触れあう場として親しまれています。漫湖では、一時期、マングローブ林が拡大したことで干潟面積が小さくなり、水鳥が減少しました。その原因は、土砂の堆積、ゴミの投棄や堆積、マングローブの植林などの要因が重なり合ったためと考えられています。そこで、マングローブ林を一部伐採することで、干潟面積の確保や河川の流れの確保による土砂堆積対策により、水鳥が回復してきていることが分かりました。現在でも、漫湖の環境を保全するため、漫湖やその周辺のごみ拾い、マングローブの稚樹抜きなどを実施しています。

- 近年、特定外来生物に指定されているヒアリの侵入が懸念されています。本種は有毒であり、極めて攻撃的で、繁殖力が高いため、もし県内に定着した場合、生態系だけでなく人やペットへの健康被害に影響を及ぼすとされています。本種は、国際貨物が到着する港・空港、コンテナや貨物の中などで確認されています。そのため、本県では、都市部の港湾を中心にモニタリングを実施し、ヒアリの早期発見・防除体制を確立しています。



*ラムサール条約湿地：条約で定められた国際的な基準に従って指定された湿地で、かつ条約事務局が管理する「国際的に重要な湿地に係る登録簿」に掲載された湿地。

沖縄県指定希少野生動植物種

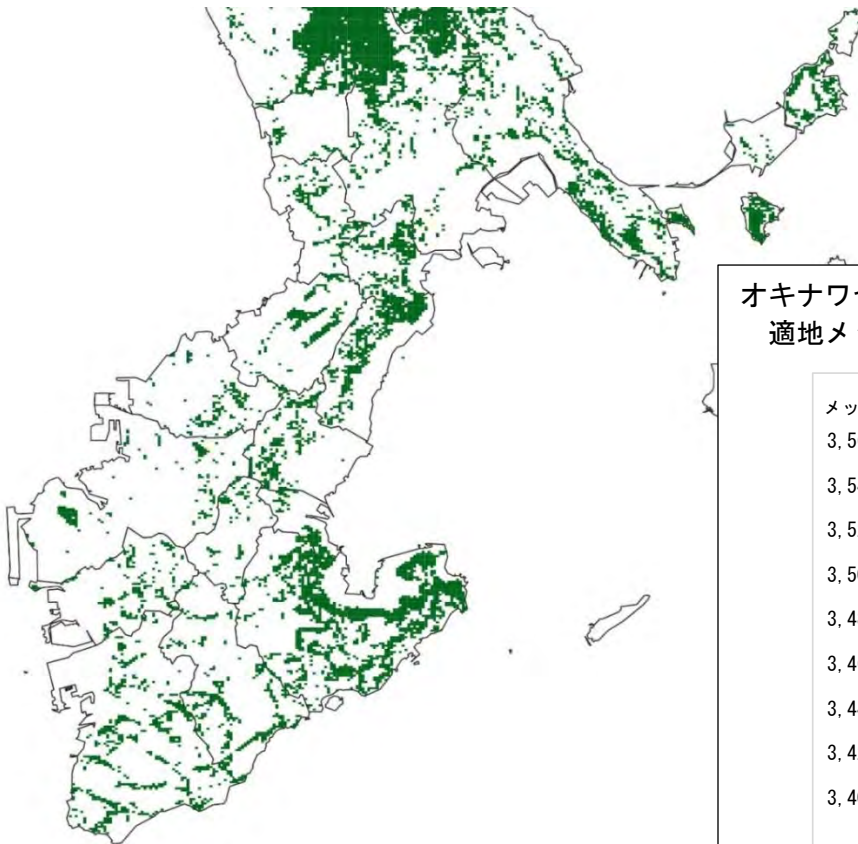
■指定希少野生動植物種

- 希少な野生動植物については、その種を保護するため、種の保存法(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)で、国内希少野生動植物種に指定されています。しかしながら、国内希少野生動植物種に指定されていない場合でも、本県の実情を踏まえ、保護の必要がある種については、沖縄県希少野生動植物保護条例(令和2年6月5日に制定)で、指定希少野生動植物種に指定されています(現在、41種を指定)。
- 沖縄島中南部には、オキナワヤマタカマイマイとシラユキヤマタカマイマイが生息しています。これらを含むオキナワヤマタカマイマイ種群は、土地改変による生息地である森林の減少や分断化、販売目的の捕獲、国内外来種であるヤエヤマドボタルの捕食による影響が懸念されているため、指定希少野生動植物種に指定されました。
- 土地改変によって生息地が分断化されると、外来種による捕食や密猟による影響を受けやすくなるため、こうした種類については、生息地の保全・再生及び外来種対策が重要になります。

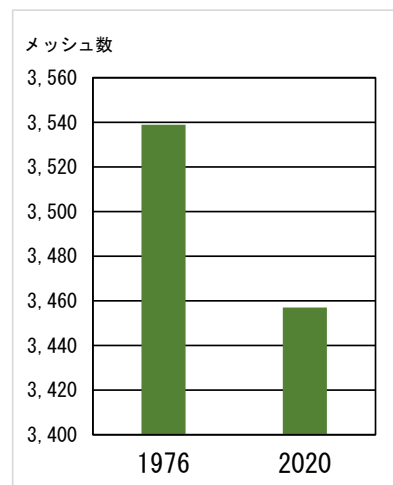


オキナワヤマタカマイマイ

沖縄島中南部における森林の分断化状況(2020)*



オキナワヤマタカマイマイ種群の推定生息適地メッシュ数の推移(沖縄島中南部)



*ギンネムなどの外来樹林やアダンなどの海岸林は除く

以下の資料等を基に作成。

資料：「令和2年度 希少野生生物保護推進事業委託業務 業務報告書」(沖縄県 令和3年)

「土地利用細分メッシュデータ(S62・H28)」(国土交通省 HP)

「第2・第6～7回植生調査 植生図(S54・H17～)」(環境省 HP)

1 ■指定外来種及びその他対策外来種

- 2 ● 沖縄県希少野生動植物保護条例では、外来種も指定
3 しており、指定された外来種については、飼育や栽
4 培に届出が必要で、野外に放すことを禁じていま
5 す。現在、ニホンイタチ(国内外来種)、インドクジャ
6 ク、ヤエヤママドボタル、ウチワゼニクサなど9種
7 が指定されています。これら外来種は、希少野生動
8 植物に直接影響がある、もしくは希少野生動植物に
9 係る生態系に影響がある種です。例えば、前ページ
10 で述べたヤエヤママドボタルは、幼虫が陸産貝類を
11 捕食するため、直接影響を与えます。
- 12 ● 本県の外来種対策として、対策の方向性を示す「沖縄県外来種対策指針」を策定して
13 います。その指針に沿って、「沖縄県対策外来種リスト」を作成し、対策する外来種の
14 優先順位を決め、優先順位の高い種について、「防除計画」及び「早期発見・防除計画」
15 を作成し、効果的で継続的な防除の実施を図っています。



オキナワヤマタカマイマイを捕食するヤエヤママドボタル幼虫

16 沖縄県対策外来種リスト概要

対策外来種の区分	種数	主な種名
防除対策外来種	159	
重点対策種	15	ノネコ、ファイリマングース、インドクジャク、タイワンハブ、オオヒキガエル、サイカブト(タイワンカブトムシ)、ツルヒヨドリ、など
対策種	144	ドブネズミ、シマキンパラ、アカミミガメ、トクサバモクマオウ(モクマオウ)、ギンネム、ソウシジュ、など
定着予防外来種	213	
重点予防種	6	アライグマ、カミツキガメ、ヒアリ、セアカゴケグモ、など
予防種	207	ハクビシン、カナダガン、ツマアカスズメバチ、アレチウリ、など
産業管理外来種	3	セイヨウミツバチ、クロマルハナバチ、セイヨウオオマルハナバチ

資料：「沖縄県対策外来種リスト」(沖縄県 令和3年)を基に作成

- 17
- 18 ● 防除計画の1例として、重点対策種とされている
19 タイワンハブの防除計画を紹介します。
- 20 ● タイワンハブは、中国南部と台湾原産で、県内
21 の分布状況は、沖縄島の名護市を中心に島の中
22 北部に定着しており、現在も徐々に生息分布を
23 拡大しています。本種は、在来のハブと同様に
24 毒蛇であり、人の健康被害と生態系への影響が
25 懸念されています。



タイワンハブ

- 26 ● 未定着地域へ拡散対策として、既に定着している名護市では、やんばる地域に隣接し
27 ているため、同市において、やんばる地域に資材等を運搬する拠点の把握と周辺での
28 トラップによる捕獲を実施しています。また、自力での拡散を防止する防蛇フェンス
29 設置を検討しています。

第2次沖縄県環境基本計画の主な取組と達成状況 (1/2)

1

No.	主な取組 (現行計画の 評価結果の 参照ページ)	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名					
				R3 年度末の実 測値 (基準値)	R3 年度末の 目標値				
1	生物多様性 地域戦略の 策定・情報発信 (P. 259、 262、264)	生物多様性お きなわ戦略の 普及啓発	生物多様性おきなわ戦略の取り組み状況 についての進捗確認と、戦略の改訂に向けた 情報収集及び課題を整理する。 生物多様性の保全に係る普及啓発活動の ためのパンフレット等を作成する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">沖縄の絶滅種数</th> </tr> <tr> <td>21 種※ (19 種)</td> <td>維持</td> </tr> </table>		沖縄の絶滅種数		21 種※ (19 種)	維持
		沖縄の絶滅種数							
		21 種※ (19 種)	維持						
生物多様性地 域戦略事業	生きものフォトコンテストや教育関係機 関と連携した、生物多様性の普及啓発活動 を実施する。生物多様性プラットフォーム を構築し、本県の生物多様性に関する情報 の一元化する。								
生物多様性お きなわブラン ド発信事業	現地調査を実施し、それぞれの地域にお ける生物多様性のブランド価値発掘を目指 す。地域における生物多様性の現状を維持 するための方向性をまとめた保全利用指針 (仮称)を策定し、ホームページ等を通して 発信する。								
2	野生生物の 生息・生育の 実態把握 (P. 259、 262、264)	野生生物の保 全・保護事業	希少種保護条例の制定、野生生物の生息・ 生育状況調査、自然環境保全の指針策定、 レッドデータ沖縄を改訂する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">沖縄県北部地域における ヤンバルクイナの 推定生息範囲</th> </tr> <tr> <td>217 メッシュ※ (173 メッシュ)</td> <td>200 メッシュ</td> </tr> </table>		沖縄県北部地域における ヤンバルクイナの 推定生息範囲		217 メッシュ※ (173 メッシュ)	200 メッシュ
		沖縄県北部地域における ヤンバルクイナの 推定生息範囲							
217 メッシュ※ (173 メッシュ)	200 メッシュ								
特殊鳥類生息 環境調査及び 鳥獣保護区生 息状況調査事 業	本県に生息している野生生物等の生息状 況(生息域、個体数等)を把握するため、委 託により次の調査を実施する。								
3	在来種の保 護・保全に向 けた研究 (P. 259)	希少種回復状 況調査	沖縄本島北部地域におけるマングース対 策の効果を確認するため、ヤンバルクイナ 等の希少種を対象とした分布域等の調査を 実施する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">自然保護区域面積</th> </tr> <tr> <td>90,156 ha※ (53,473 ha)</td> <td>55,633 ha</td> </tr> </table>		自然保護区域面積		90,156 ha※ (53,473 ha)	55,633 ha
自然保護区域面積									
90,156 ha※ (53,473 ha)	55,633 ha								
4	自然保護地 域の指定等 (P. 260、 264)	自然環境保全 地域指定事業	自然環境保全地域の管理や指定に向けた 考え方を整理する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">自然保護区域面積</th> </tr> <tr> <td>90,156 ha※ (53,473 ha)</td> <td>55,633 ha</td> </tr> </table>		自然保護区域面積		90,156 ha※ (53,473 ha)	55,633 ha
		自然保護区域面積							
		90,156 ha※ (53,473 ha)	55,633 ha						
鳥獣保護区設 定事業	鳥獣の保護を図るための鳥獣保護区の管 理及び新規指定候補地5地区に係る情報収 集や事務調整する。								
世界自然遺産 登録推進事業	登録後の遺産価値の維持と適正な利活用 の両立を図る。 ①行動計画の検証等、地域参画の推進 ②適正利用とエコツーリズムの推進、など								
5	郊外及び農 山村等の緑 化、など (P. 253、256、261)	美ら島づくり 行動計画推進 事業	県の各緑化施策推進のため、緑化施策に資 する企業等への緑化活動を支援する。優良 花木等の増殖技術を普及する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">県民による 緑化活動件数</th> </tr> <tr> <td>65 件※ (55 件)</td> <td>増加</td> </tr> </table>		県民による 緑化活動件数		65 件※ (55 件)	増加
県民による 緑化活動件数									
65 件※ (55 件)	増加								
6	全島みどり と花いっぱい 運動事業、 など (P. 254)	全島みどりと 花いっぱい運 動事業	緑化活動を普及啓発、県土緑化への積極的 な参加及び緑化活動を促進する。	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">県民による 緑化活動件数</th> </tr> <tr> <td>65 件※ (55 件)</td> <td>増加</td> </tr> </table>		県民による 緑化活動件数		65 件※ (55 件)	増加
県民による 緑化活動件数									
65 件※ (55 件)	増加								

2 ※R2 年度の実績値

第2次沖縄県環境基本計画の主な取組と達成状況 (2/2)

1

No.	主な取組 (現行計画の 評価結果の参 照ページ)	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3年度末の 実測値 (基準値)	R3年度末の 目標値
7	緑化推進費 (P. 254)	緑化推進費	県植樹祭、全国育樹祭、全島緑化にかかると各種コンクールや山の日イベントなどを実施する。	県民による緑化活動件数	
				65件* (55件)	増加
8	自然環境を利用するルールづくりの推進 (P. 261、266)	環境共生型観光推進事業	環境共生型観光の推進、地域におけるルール周知や人材育成、環境共生型観光施設の整備への支援をする。	事業者間における 保全利用協定の認定数	
				9協定* (2協定)	10協定
9	環境保全型農業の推進 (P. 247、249、271)	化学農薬削減に向けた病害虫防除技術推進事業	環境農薬リスク低減技術の開発のため、マイナー農薬の農薬登録に向けた試験を実施、また天敵温存植物による天敵飛来・増殖の試験実施。	総合的病害虫技術体系が 確立した作物数(参考指標)	
		持続的農業の推進	環境保全型農業を推進するため、沖縄県エコファーマー認定制度などのPRや、生産現場でのGAP普及を図る。	環境保全型農業に取り組む 農家数	
				1,084件* (704件)	1,300件
				GAP導入産地数(参考指標)	
		地力増強対策事業	環境保全型農業のエコファーマー認定などを推進する。農業生産の基盤である土壌の流出を未然に防止するため、イベント等を通じた意識啓発を図る。	認定会議開催数(参考指標)	
				3* (3)	3
イベント開催地区数(参考指標)					
5** (5)	5				

2 **R2年度の実績値、***R1年度の実績値(新型コロナウイルス感染症拡大前の実績)

課題

3

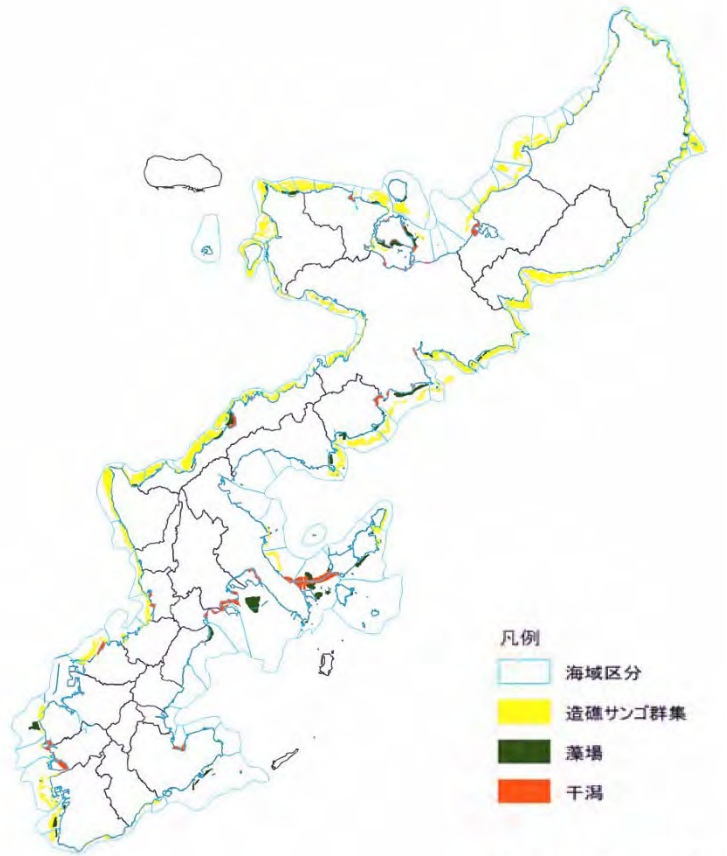
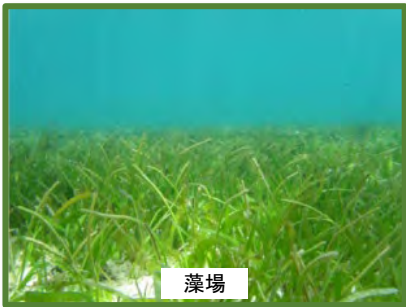
項目別	課題
全般	<ul style="list-style-type: none"> ● 規模が大きく環境への影響が著しくなるおそれがある公共工事・民間事業において、環境保全への適正な配慮 ● 環境の保全・再生に視点を置いた公共事業の実施や技術開発 ● 生態系に関する調査研究を推進し、生態や生息状況に応じた保護政策の実施 ● 外来種対策、密猟・盗採の防止、自然環境の再生 ● 沖縄県対策外来種リストの更新
森林環境・森林整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 固有種、希少種及びその生息地・生育地の保全 ● 自然保護地域の適正な配置・管理 ● 森林の多面的機能を発揮するための造林推進 ● 林業と環境保護の共存共栄 ● 外来樹木の侵入対策・侵入した外来樹木の駆除
河川環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 生活雑排水や畜舎排水の流入等による水質汚濁 ● 米軍基地由来の化学物質の流入 ● 自然と調和した水辺の創出、自然の景観に配慮した多自然型川づくりの推進 ● 治水事業等による生態系の分断等生態系への影響の把握及び回避、低減
世界自然遺産登録	<ul style="list-style-type: none"> ● 遺産価値の保全と持続可能な利用との両立 ● 地域社会の参加と協働による保全管理と持続可能な地域社会の発展への寄与 ● 交通量増加に伴い懸念される、ヤンバルクイナなどの希少生物のロードキル対策
農地環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境保全型農業の推進・農薬及び肥料の適正利用の推進 ● 赤土等流出防止対策の推進
都市環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 潤いのある都市景観の形成、周辺景観との調和
沖縄県指定希少野生動植物種	<ul style="list-style-type: none"> ● 生息地保全・指定 ● 条例の周知、普及啓発

4

2-1-2 沿岸・海域環境

- 沿岸・海域環境は、陸域から砂浜や岩礁、干潟、沖合のサンゴ礁、外洋に至る一連の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、沿岸と外洋とは潮の干満によりつながっています。また、一部地域の河口付近の泥湿地には、熱帯や亜熱帯に特徴的なマングローブ林が発達しています。
- 本県を含む南西諸島は、太平洋西部の大陸棚周辺に位置し、西側が東シナ海、東側が太平洋となる位置条件にあります。このような地理的条件などから本県の沿岸・海域環境は、多様な様相を呈しており、それらを特徴づける生物環境要素として、サンゴ礁や藻場、干潟等をあげることができます。

サンゴ礁・干潟・藻場の分布(沖縄島)



資料：「生物多様性保全利用指針 OKINAWA [沖縄島編] 暫定版」(沖縄県 平成 31 年)

サンゴ礁環境

- 本県の海域には、約 400 種余の造礁サンゴが分布しており、特に宮古島の八重干瀬や八重山の石西礁湖等の大規模な離礁もみられます。
- サンゴ礁は複雑な地形で構成され、多くの生物が生息する多様性に富んだ生産性の高い生態系となっており、環境浄化機能、防災機能、景観機能や魚介類の供給などの生態系サービスをとおり県民の生活や産業に深く関わっています。



- 1 ● サンゴ礁環境に関する問題として、地球温暖化が主な原因とされるサンゴの白化現象
2 や、オニヒトデの食害等により、多くのサンゴ礁が荒廃しつつあります。さらには、依
3 然として問題視されている陸域からの赤土等や排水等の流入、埋立等の人為的要因に
4 によるサンゴ礁への影響が懸念されています。

5 海岸環境

- 6 ● 海岸部ではそれぞれの環境に適応した様々な植物群落がみられ、オキナワハイネズや
7 オキナワチドリ、オキナワギクなどの希少な植物が生育しています。これらの海岸植
8 生は、地域の特色ある景観を形成する重要な要素をともなっていますが、第二次世界
9 大戦による戦禍の修復のための海岸整備や緑化が急ピッチで進められてきた経緯もあ
10 ることから、本来の海岸植生が損なわれている海岸が存在しています。また、オキナワ
11 ハイネズ等の希少な植物については、護岸工事や開発、園芸用の採集、盗採によって、
12 その数が減少しています。
- 13 ● 護岸整備等の海岸の人工化や陸域からの排水汚染により、近年、ウミガメ類の産卵場、
14 国指定天然記念物のオカヤドカリ類の生息場である砂浜や海岸植生への影響が懸念さ
15 れています。
- 16 ● また、海外から漂着したと思われるペットボトルや漁具等の廃プラスチック類、医療
17 系廃棄物等のほか、海岸で捨てられたごみや、河川等を通じて陸域から流出したごみ
18 等が散見されます。これらのごみは、景観を損ね、自然環境に影響を及ぼすだけでなく、
19 堤防等の海岸保全施設の機能、漁業活動や観光産業にも影響を及ぼしています。
- 20 ● 海岸に漂着後、波や紫外線等の影響を受けるなどして 5mm 以下になったプラスチック
21 は、マイクロプラスチックと呼ばれ、細かくなっても自然分解することはなく、数百
22 年間以上もの間、自然界に残り続けると考えられています。この間に、食物連鎖を通じ
23 て多くの生物に取り込まれてしまうことが懸念されています。
- 24 ● 海岸や沿岸部では、古くから浜下りなどの信仰的行事やサンゴ礁内でのイザリ漁など
25 で、日常的に利用されてきましたが、防護を主目的として設置された直立堤等により
26 海岸へのアクセス性が低下し、利用が困難になった海岸が存在します。
- 27 ● 今後の海岸保全施設整備においては、多くの人々が利用できるよう、地域の自然条件
28 や利用形態に応じ安全にアクセスできる海岸保全施設整備に努める必要があります。

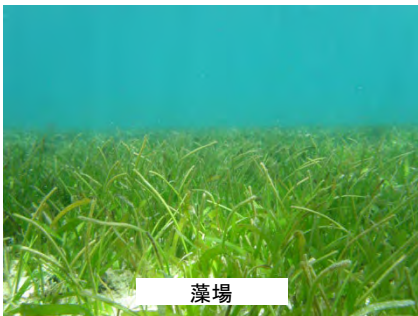


29 藻場環境

- 30 ● 本県における藻場は、沖縄島の東部海岸の辺野古及び金武岬東側などに広大な海草藻
31 場が広がっているほか、宮古諸島や八重山諸島の島々で分布しています。主に、比較的

波のおだやかなサンゴ礁のイノー(礁池)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などの海草類からなるアマモ場が形成されており、ホンダワラ類などの海藻類からなるガラモ場も小規模ながら存在しています。

- 海のゆりかごとも称される藻場は、多くの生物の生活の場となっています。藻場は魚やゴカイなどの海の生き物にとって、産卵の場や隠れ家、餌場などとして役立っています。また、海草自体が食料として採取されるほか、昔は海岸に流れ着いた海草は畑の肥料として利用されてきました。
- 海草藻場は漁業とも深い関係を持っており、モズク漁(特に天然モズクの漁場)やタイワンガザミ漁、自家消費的な採貝の場等として利用されています。
- 海草類が優占するアマモ場には、アマモ類を餌とするアオウミガメやジュゴンが生息しています。また、ホソエガサ、ウミヒルモ、オオウミヒルモ、ヒメウミヒルモなどの希少種が群落で砂地海底に広く分布していることが確認されています。
- 海草藻場の消失を伴う沿岸部の埋立工事では、海草藻場が持つ機能や希少種の存続・生育に配慮し移植等の保全対策が行われています。



藻場



リュウキュウスガモ



ウミヒルモ

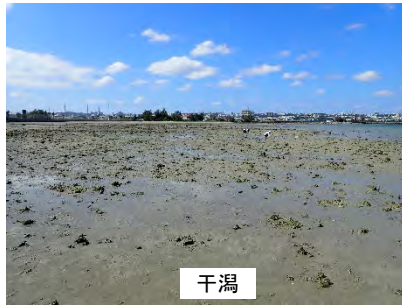
干潟環境

- 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ブシギや、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。
- 近年、県内では宮古島及び八重山諸島にしか本来生育しないヒルギダマシが植栽により沖縄島内に繁茂し、トカゲハゼの生息地を脅かすなど、干潟環境への影響が懸念されています。
- 干潟は甲殻類や貝類など多くの生物の生息地となっており、シギ・チドリ類など旅鳥の渡来地となっています。黄緑藻類に属するクビレミドロが金武湾屋慶名、中城湾泡瀬、恩納村太田等に生育しているほか、魚類のトカゲハゼが中城湾、大浦湾に生息しています。両種は日本国内では沖縄島のみ分布し、学術上極めて重要な種であることから、保全が必要とされています。
- マングローブや干潟は多様な生物を共存させ、環境を浄化する機能、防災機能、環境教育やレクリエーションの場としての機能などの生態系サービスを提供しています。
- 近年、埋立等による干潟面積の減少による影響が懸念され、ミティゲーション*の導入等の影響の低減策が強く望まれています。

*ミティゲーション：人間の活動によって発生する環境への影響を緩和、または補償する行為



マングローブ林



干潟

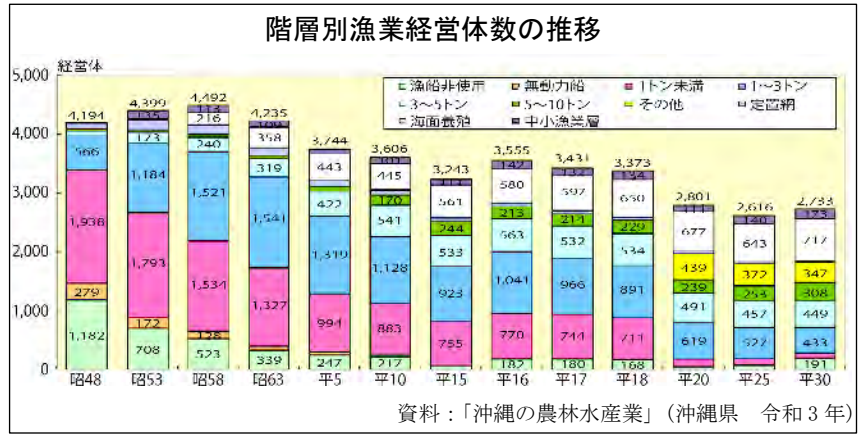


トカゲハゼ

漁業

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

- 周囲を海に囲まれた沖縄では、海洋資源を生態系サービスとして享受しています。
- 本県の平成 30 年漁業経営体数 (2,733 経営体) は、平成 25 年 (2,616 経営体) と比べて約 4.5% 増と、直近では若干増加していますが、全体的な傾向としては、昭和 58 年頃から減少が続いています。
- 降雨の際には陸域から赤土等が流出し、オキナワモズク、ヒトエグサ等の養殖漁業にも大きな影響を及ぼしています。
- 沖縄の沿岸・海域環境は、黒潮の影響を受けながら、島の周辺海域に分布するサンゴ礁や干潟、マングローブなどによって構成されています。これらの環境は、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、陸、川、海の繋がりを考慮した総合的な対策を講じる必要があります。



第2次沖縄県環境基本計画の主な取組と達成状況(1/2)

No.	主な取組	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3年度末の実測値(基準値)	R3年度末の目標値
1	海洋保護区と総合的な沿岸管理の推進 (P. 265)	海洋保護区設定事業	保護区の設置に必要な調査結果をとりまとめ、生物多様性の保全に重要な海域の把握を行うとともに、関係機関との調整を行い、保護区等を設定する。	海洋保護区の設置数	
				1 海域* (0 海域)	2 海域

*R2 年度の実績値

第2次沖縄県環境基本計画の主な取組と達成状況(2/2)

1

No.	主な取組	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3年度末の実測値(基準値)	R3年度末の目標値
2	サンゴ礁の保全・再生 (P. 265)	サンゴ礁保全再生地域モデル事業	低コストのサンゴ種苗植付け技術の開発やサンゴの白化対策、人工的に再生されたサンゴ礁の調査研究等を行う。また、サンゴ礁の保全再生対策を自立運営できる地域モデルを構築する。	—	
		オニヒトデ総合対策事業	オニヒトデ大量発生の予察実証やオニヒトデの大量発生メカニズム解明を行うとともに、オニヒトデの防除対策の検討を行う。		
		サンゴ礁生態系保全・再生のための取組	環境・生態系の維持・回復や安心して活動できる海域の確保など、水産業・漁村の多面的機能の発揮に資する地域の活動を支援。		
3	水辺環境の再生 (P. 254、263、266、267)	自然環境に配慮した海岸の整備	豊かな自然環境を取り戻すため、養浜による砂浜の創出、植栽による海浜緑地の創出等、自然環境に配慮した海岸の整備を行う。	自然環境に配慮した海岸整備の延長	
				2,306m* (600m)	2,830m
4	景観・環境・利用に配慮した河川・海岸、公園等の整備 (P. 256)	景観・親水性に配慮した海岸の整備	良好な水辺環境・景観の創出のため、自然石を用いた石積み式護岸、傾斜式護岸など、景観・親水性に配慮した海岸の整備を行う。	景観・親水性に配慮した海岸整備の延長	
				11,525m* (4,850m)	10,080m
5	水産業の収益性向上 (P. 265)	水産資源の持続的な利活用	サンゴ礁域に設定した海洋保護区について、その効果調査、持続的運営体制の構築等を実施し、水産資源の持続的な利用を図る。	海洋保護区3海域のモニタリング(参考指標)	
				100% (100%)	—

2 *R2年度の実績値

課題

3

項目	課題
全般	<ul style="list-style-type: none"> ● 赤土等対策・赤土等モニタリング調査 ● 新たな海洋保護区の設置 ● 埋立等の人為的要因による海域環境への影響に関する調査・対策 ● 汚染水流入対策 ● 外来植物の植栽防止対策
サンゴ礁環境	<ul style="list-style-type: none"> ● オニヒトデ対策 ● サンゴの白化現象対策
海岸環境	<ul style="list-style-type: none"> ● マイクロプラスチック対策 ● 自然環境に配慮した海岸整備の延長 ● 地域の自然条件や利用形態に応じ安全にアクセスできる海岸保全施設整備 ● 希少な植物の盗採防止対策
干潟環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 埋立等による干潟面積への影響の低減策 ● 沖縄島内のヒルギダマシ防除
漁業	<ul style="list-style-type: none"> ● 水産資源とそれを育む漁場環境の保全

4