



第 2 期
石垣市海洋基本計画

～ 海洋都市いしがきの海洋保全と利活用 ～

contents

海洋都市宣言
はじめに

第1編 石垣市海洋基本計画の理念と石垣市及び市民の責務

- 【第1章】 石垣市海洋基本計画の理念 02
- 【第2章】 石垣市と市民の責務 04

第2編 第2期石垣市海洋基本計画の施策

- 【第1章】 施策体系
 - 1. 計画の位置づけ 06
 - 2. 基本方針と施策項目 07
 - 3. 計画期間 07
- 【第2章】 施策内容
 - 1. 沿岸域の総合管理 08
 - 2. 海洋生物資源等の活用 19
 - 3. 海洋利活用情報の整備 24
 - 4. 海洋環境と文化を活用した観光振興 27
 - 5. 国際交流と貢献 32
 - 6. 尖閣諸島における取り組み 34
 - 7. 海洋の安全に関わる港湾・空港の整備、
海洋で発生する自然災害の防災・
減災及び海難事故対策 39
 - 8. 海洋人材の育成と理解の増進 42

用語の説明 45

海洋都市宣言

私たち石垣市民は、いにしえより海の恵みを受け、海とともに生きてきました。同時に石垣市は、みなとまちを背景に八重山における交通・経済・交流の拠点として、また、日本の最南西端都市という立地からアジアに向けた玄関口・結節点として発展してきました。

このことから私たちは、海に感謝し、石垣市の望ましい未来のために海を守り、海の無限の可能性を追求します。

海とともに生きてきた私たちは、海でつながるすべての地域と協力しつつ、海を最大限活かすことによって発展する「海洋都市いしがき」を、ここに宣言します。

平成25年3月
石垣市長 中山 義隆





はじめに

「石垣市海洋基本計画」は、海とともに生きてきた石垣市が、長期的な視点に立って積極的に海を守り活用していく活動計画として、自ら策定する未来志向の計画です。計画する各種施策を実行していくことで、我が国のみならずアジアを代表する「海洋都市いしがき」としての発展を目指すものです。

我が国は、広大な排他的経済水域（EEZ）を有する海洋国です。平成19（2007）年7月には、広大な海域の管理と利用の基本姿勢を明確に定めた「海洋基本法」が施行されました。また、この「海洋基本法」を受けて海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するための体制として、内閣官房総合海洋政策本部が新設され、平成20（2008）年3月には、5年間を見通した我が国の「海洋基本計画」が策定、閣議決定されています。その後時代に即した計画の見直しが行われ、令和5（2023）年4月には「第4期海洋基本計画」が閣議決定されています。「第2期石垣市海洋基本計画」は、この「海洋基本法」及び我が国の「海洋基本計画」で明示されている地方自治体の責務を、市民と協働して自ら積極的に果たしていくための活動計画でもあります。

沖縄県は、「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）」を令和4（2022）年5月に策定しています。この計画の「1. 計画策定の意義」には3つの重要な意義を取り上げていますが、その一つに「海洋島しょ圏の特性を生かした海洋立国への貢献—海洋政策の拠点—」を掲げており、海洋政策を推進することの重要性を示しています。

また、石垣市では、令和4年度から令和13（2031）年度までの10年間におけるまちづくりの最上位計画である「第5次石垣市総合計画基本構想」を策定し、「いしがきの主要課題と展望」において「海洋都市いしがきの振興」を明示するなど、海洋に関する様々な施策を推進する計画としています。

「第2期石垣市海洋基本計画」は、これら上位計画との整合性を図りながら、海洋を中心とする自然環境の保全、利活用の推進、国際的な交流・貢献などに関する取り組みを、市民、事業者及び行政が連携・協働して進め、未来の「海洋都市いしがき」を創造するために策定したものです。

第1編

石垣市海洋基本計画の理念と 石垣市及び市民の責務



石垣市海洋基本計画の理念

市民協働により、海とともに生きる石垣・八重山の自然・文化を
 保全・継承しつつ、海洋資源の利活用を推進します。
 このことを世界に発信するとともに、
 アジア太平洋の国際交流拠点「海洋都市いしがき」の振興を図ります。

海洋都市いしがき

八重山は、日本列島及び琉球弧の最西南端に位置し、多くの有人・無人島からなる海洋島しょ域で、我が国の自然環境や文化の形成に大きな役割を果たしてきた母なる黒潮の源流に近く、その恩恵を最初に受けると同時に、その黒潮が育む豊かな恵みを、我が国南岸の諸地域に幅広く供給する源（みなもと）となる地域でもあります。八重山の中核都市である石垣市はアジアとの結節点でもあり、世界的にみても「海洋都市」と呼ばれるにふさわしい都市です。

石垣市は、亜熱帯海洋性気候で石垣島とその周辺離島及び尖閣諸島で構成されています。周辺の海には、我が国最大のサンゴ礁「石西礁湖」を中心としたサンゴ礁が広がります。また、島々には沖縄県内最高峰の於茂登岳に代表される八重に重なる亜熱帯森林も広がります。石垣島の南部には耕作に適したなだらかな平坦地が形成され、山々の亜熱帯森林を水源とする豊かな水が多くの河川を通じてこの平坦地及び周辺海域に供給されます。

石垣市は、このような気候と地勢を背景に、中国大陸や台湾をはじめとしたアジアとの交流拠点として、同時に八重山圏域の交通・産業・経済の中心地としても発展してきました。重要港湾である石垣港や新石垣空港など、現在でも都市機能は発展し続けています。一方で、伝統文化やオリジナルな食文化等は、八重山圏域における経済活動や豊かな自然と多様な文化から生まれた世界的にも貴重なものです。また、海洋資源をベースとした自然、漁業、観光、エネルギーなどの振興・利活用も大いに期待できる海洋都市です。

石垣市は、海洋資源を活かし、国際交流拠点として発展していきます。

《海洋都市いしがきの位置と構成》



石垣市の責務

石垣市は、海洋に関し、国や沖縄県との適切な役割分担を踏まえて、石垣島とその周辺離島及び尖閣諸島の自然的社会的条件に応じた施策を市民と協働で策定し、実施する。

石垣市民の責務

石垣市のすべての市民は、自らの自発的意思にのっとり、周辺海洋の恩恵を思い、石垣市の海洋に関する施策の策定及び実施に積極的に参加し、協力する。

《参考-海洋基本法》

第1章 第8条-国の責務

国は、第2条から前条までに定める基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に策定し、及び実施する責務を有する。

第1章 第9条-地方公共団体の責務

地方公共団体は、基本理念にのっとり、海洋に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

第1章 第10条-事業者の責務

海洋産業の事業者は、基本理念にのっとりその事業活動を行うとともに、国又は地方公共団体を実施する海洋に関する施策に協力するよう努めなければならない。

第1章 第11条-国民の責務

国民は、海洋の恵沢を認識するとともに、国又は地方公共団体が実施する海洋に関する施策に協力するよう努めなければならない。

第2編

第2期

石垣市海洋基本計画の施策

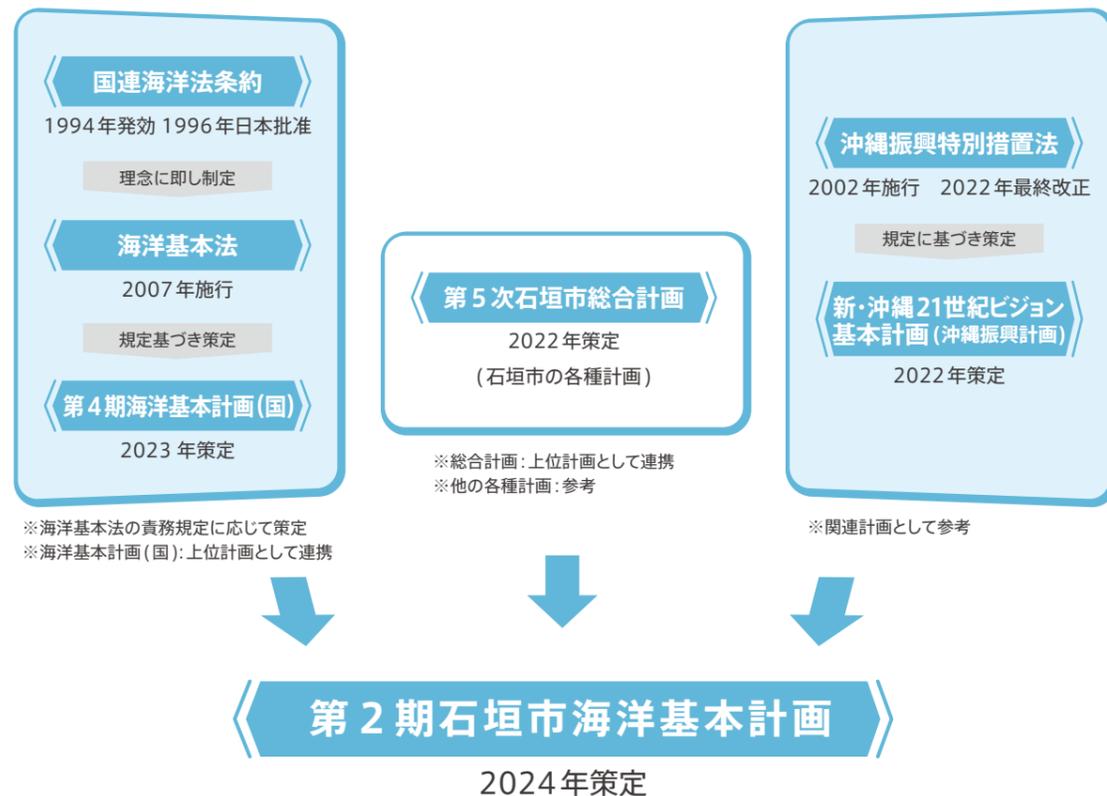


1. 計画の位置づけ

「石垣市海洋基本計画」は、「国連海洋法条約」(平成6(1994)年発効、平成4(1996)年日本批准)の理念に基づき制定された我が国の「海洋基本法」(平成19(2007)年施行)の責務規定に即して策定したものである。海洋政策の枠組みでは、「海洋基本法」に基づき策定されている我が国の「第4期海洋基本計画」(令和5(2023)年閣議決定)が上位計画であり、その計画内容と連携している。

また、沖縄県関係としては、「沖縄振興特別措置法」に基づき策定されている「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画(沖縄振興計画)」(令和4(2022)年策定)が関連計画となるため、海洋施策に関する内容を主体に参考にした。

一方、石垣市の関連計画としては、市の最上位計画となる「第5次石垣市総合計画基本構想」(令和4年策定)が上位計画であり、その計画内容と連携している。また、石垣市が策定している各種計画に関しても内容を把握した上で参考にした。



2. 基本方針と施策項目

(1) 基本方針

「石垣市海洋基本計画」の基本方針は、「海洋都市いしがき」として、基本理念に従い次の活動を積極的に推進することである。後述の各施策項目の内容は、この基本方針に従って策定されている。

- ① 石垣市の島々とその周辺海域の自然を守り、資源を管理・活用する。
 - ◆ 貴重な自然を守り、資源を活用することで、海洋都市としてのさらなる発展に貢献する。
 - ◆ 漁業資源を管理・活用することで、世界的にみても貴重かつ豊かな海洋生物資源と環境を保全し、持続可能な経済発展に貢献する。
 - ◆ 地球環境保全に貢献するとともに、地域の持続可能な経済発展を目指す。
- ② 海洋に育まれた豊かな自然と貴重な文化の継承・啓発を積極的に進める。
- ③ 「海洋都市いしがき」は、自由で開かれたインド太平洋の拠点都市として、国際交流、国際貢献を推進する。

(2) 施策項目

「第2期石垣市海洋基本計画」の施策項目は、基本方針に従い次の8項目を設定した。

- 施策項目1: 沿岸域の総合管理
- 施策項目2: 海洋生物資源等の活用
- 施策項目3: 海洋利活用情報の整備
- 施策項目4: 海洋環境と文化を活用した観光振興
- 施策項目5: 国際交流と貢献
- 施策項目6: 尖閣諸島における取り組み
- 施策項目7: 海洋の安全に関わる港湾・空港の整備、海洋で発生する自然災害の防災・減災及び海難事故対策
- 施策項目8: 海洋人材の育成と理解の増進

3. 計画期間

「第2期石垣市海洋基本計画」の計画期間は、令和6(2024)年度から令和15(2033)年度の10年とする。なお、令和15年度には、本計画の達成状況を評価・検証し、また、社会情勢等及び新たに策定される「第6次石垣市総合計画」の内容も踏まえ、「第3期石垣市海洋基本計画(仮称)」の策定を予定する。

1 沿岸域の 総合管理

現状と課題

石垣市は、亜熱帯特有の豊かな自然環境を有しており、石垣島とその周辺海域は、国立公園「西表石垣国立公園」に指定されている。近年では、平成27(2015)年に平久保の「サガリバナ群落(汽水の湿地帯)」、令和6(2024)年には名蔵湾が普通地域に編入された。また、「西表石垣国立公園」は、海域の自然保護を目的とする国立公園の我が国におけるモデルケースであり、今後の海洋保護区※1のあり方を検討していく上での先導的な役割を担っている。

西部にある名蔵アンパルは、広大なマングローブ林と干潟の重要性が認められ、平成15(2003)年に指定された「国指定の鳥獣保護区※2」、「国指定鳥獣保護区特別保護地区※3」は令和5(2023)年10月に更新された。同地は平成17(2005)年11月アフリカのウガンダで開催された第9回ラムサール条約※4締約国会議において、ラムサール条約湿地に登録されている。石垣島と西表島の間には、我が国最大のサンゴ礁域「石西礁湖」が広がっている。

また、川平湾と名蔵湾の崎枝地先海域は、水産資源保護法に基づく保護水面に指定され水産動植物の捕獲が禁止されており、区域内で工事をする場合には沖縄県の許可が必要な海域である。

これら石垣市と市民が共有する貴重な財産である自然環境は、汚染や破壊を受けやすい性質を持つ。例えば、サンゴ礁域の場合には、陸域での人々の活動が起因となる赤土等の流出、汚水排水による影響、地球レベルの環境変化が起因となる高水温等による白化現象、海洋ごみによる影響、それにオニヒトデによるサンゴの食害やアオウミガメの採食による海藻藻場の減少などの生物による影響などが破壊要因となる。これら破壊要因から自然環境を保全し、貴重な財産を持続的に活用していくためには、陸域から沿岸域までを一体的に総合管理し、影響を低減していくことが必要である。

また、平成25(2013)年3月には、新石垣空港が開港した。開港後の機能拡張、加えて石垣港へのクルーズ船の入港増加もあり、入域観光客が増加し、今後も一層の増加が見込まれる。地域の活性化が期待される一方で、自然環境への過剰な負荷も懸念される。このため、環境容量の考えを念頭に置いた持続可能な観光地づくりを想定し、観光等における適正利用のルールづくりを推進する必要がある。

石垣市の自然環境は、我が国のみならず世界に対しても誇れるものである。この森林・農地・市街地の陸地から沿岸域・サンゴ礁(イノー)に至る一体となった自然環境の保全と有効活用をバランス良く行い、美しいまちづくりを行っていくことは、石垣市及び市民の重要なテーマである。



西表石垣国立公園 区域及び計画図 全体図
提供：環境省石垣自然保護官事務所

※1：海洋保護区 (MPA)

特定区域の貴重な生態系を保護して域内の活動制限を加えるなどして管理する海洋保護区 (Marine Protected Area, MPA)。我が国の国立・国定公園内の海中公園、自然環境保全地域、水産動植物を保護する保護水面、及び野生鳥獣を保護する国設鳥獣保護区も海洋保護区に含まれる。

※2：国指定鳥獣保護区

野生生物の保護・管理を目的に生息地を含む区域を保護区として設定する制度の一つで、環境大臣が指定する。鳥獣の捕獲が禁止されるほか、平成19(2007)年の法改正で野生鳥獣の保全事業が実施できることとなった。

※3：国指定鳥獣保護区特別保護地区

国指定鳥獣保護区のうち、特に重要な区域。建築物や工作物の設置、埋め立て・干拓及び木竹の伐採などの野生動物の生息に支障をきたすおそれのある行為について環境大臣の事前の許可が必要となる。

※4：ラムサール条約

湿地の保存に関する国際条約。水鳥を食物連鎖の頂点とする湿地の生態系を守る目的で、昭和50(1975)年12月21日に発効した。正式名称は、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。



ラムサール条約登録湿地：名蔵アンパル

引用：「Ramsar Sites Information Service」Webサイト
<https://rsis.ramsar.org/ris/1550>



パンナ岳から名蔵アンパルを望む



サンゴ礁域における沿岸域総合管理の対象範囲

サンゴ礁などの 周辺海域に関わる課題と方向

サンゴ礁等の海域に関しては、赤土等の流出対策などの陸域に関わる課題と連携しながら、海域での対策を実施していくことが重要である。

まず、新石垣空港の開港後は、海域に入域する観光客が増大していることから、サンゴ礁等の海域においても環境容量の考えを念頭に置いた持続可能な適正利用のルールづくりを推進する必要がある。

米原海岸では、主に海水浴客を対象とした「米原海岸利用ルール」（平成30（2018）年）を策定し、官民共同で周知を行い、サンゴ礁海岸の自然環境保全を進めている。

「国指定鳥獣保護区」、「国指定鳥獣保護区特別保護地区」、「ラムサール条約登録湿地」である名蔵アンパルは、石垣市が事務局となり「石垣市名蔵アンパル保全・活用計画」（令和3（2021）年3月）が策定され、民間関係者と協働でルールを作成し、その周知や清掃活動などを行っている。

また、八重山ダイビング協会は、環境省との共同で「西表石垣国立公園・石垣島マanta観察ルール」（平成28（2016）年）を策定したほか、協会の自主ルールとして「川平石崎マantaポイントのルール」を策定し、エリア内の入船数やアンカーリング方法の制限を行っている。

引き続き、これまで以上にダイビング事業者等の観光事業者、環境省沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県等の他の関連行政機関、漁業団体等の関連団体、研究者、及び市民が協調しながら検討を進める必要がある。

石西礁湖をはじめとするサンゴ礁の現状は、赤土流出などの陸域からの環境負荷に加え、高水温等による白化現象、オニヒトデの大量発生等によるかく乱、また近年は牧場からの汚水の影響を受けていることが明らかになるなど、大きく衰退している。

この現状を踏まえ、「かつてのすばらしい石西礁湖のサンゴ礁を取り戻したい」、「もっと美しい海を見てみたい」、「サンゴとともに生きる地域をつくりたい」という熱い思いを持った地元住民、市民団体、漁業や観光関係の団体、研究者、行政機関など多様な主体が集まり、「石西礁湖自然再生協議会」が平成18（2006）年2月に発足し、

オニヒトデ対策などサンゴ礁の保全と再生に関わる各種対策を連携して実施している。石垣市としては、関係団体及び市民が本協議会と一体となり、引き続き対策を実施していくことが重要であると認識している。



オニヒトデ



サンゴの白化現象

写真提供：
環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター

海洋ごみの海域生態系への影響も見逃せない。現状の対策は、海岸漂着ごみの市民ボランティア等による自主的な回収活動が主体である。海岸漂着ごみはほとんど海外からの越境ごみであるが、飛散した家庭ごみ、ポイ捨て、不法投棄など市内で発生したごみも含まれている。海岸漂着ごみは一旦海岸から除去したとしても、次から次へと大量に押し寄せてくる。そのため、ボランティア等による回収活動だけでは限界があり、抜本的な対策が見いだせていない。永続的かつ効率的な対策とするためには、市民ボランティア等の活動に加え、国や県と連携を取り、官民協働による海岸清掃等体制づくりの確立や海岸漂着ごみの処理方法の調査・研究を進めるとともに、これらごみの資源化により石垣市の循環型社会に組み込む新たな社会システムの構築を進めるなどの活動が求められる。また、国境を越えた取り組みが必要であるため、国や県への財政支援等の対応も求める。

海域生態系への影響要因として近年は、アオウミガメの増加と採食が挙げられる。食べ尽くされる一部の海草藻場が発生するなど、海草藻場の減少は顕著になってきた。海草藻場は、沿岸性魚介類の貴重な産卵育成の場でもあり、それらが消失していくと水産資源の減少を招くことになる。一方、ウミガメ類は、養殖や漁業目的の承認を受ければ採捕も可能である。水産資源としての利活用も含め、保護と利活用の両面での対応が必要である。

石垣市における海域の開発工事は、石垣市だけでなく八重山地域全体としての物流拠点である重要港湾の石垣港が主体である。石垣港の海域における開発工事はこれまでも海域環境に十分に配慮して実施されてきている。今後も環境に十分に配慮しながら必要な工事が実施されることになる。

以上、平成25(2013)年に「石垣市海洋基本計画」を策定後、沿岸海域を対象に産官学民共同のもと多くの取り組みが行われ、多くの成果も得られている。ただし、陸域と比較して活動が困難な海域の特性、また、海岸漂着ごみ問題のように、地域だけの努力では解決が困難な大きな課題もある。これら取り組みの推進には、海域の対策を推進する財政面も含めた国や県の継続的な協力も不可欠である。



ウミショウブ群落

亜熱帯森林及び農地などの陸域に関わる課題と方向

新石垣空港の開港後は、入域観光客が増加し、亜熱帯森林への入域者数も増加している。海域と同様に、環境容量の考えに基づくエコツーリズムルールの検討など、適正利用のルールづくりを推進する必要がある。

これまで、前記した「石垣市名蔵アンパル保全・利活用計画」(令和3(2021)年3月)が策定されているが、本計画は名蔵アンパルに流入する名蔵川等の河川も対象にしており、流域全体のルールとなっている。また、本計画は沖縄県の公式な制度である沖縄県保全利用協定の認定を想定したものである。同様に沖縄県保全利用協定を想定した取り組みは、一部の事業者の活動ではあるものの、吹通川でも実施されている。宮良川でもエコツアー業者が自主ルールを作成している。

前記のように、適正利用のルール作りは浸透してきている。ただし、石垣市全体で沿岸域の総合管理を推進していくためには、やはり全域を対象とする利活用ルールとして、例えば西表島では実施されているエコツーリズム全体構想(対象：森林、河川、海域)の策定を目指した活動が必要である。その活動を通じて、課題となっているエコツアー業者の品質向上にもつながることになる。

陸域に関する重要な課題としては、サンゴ礁等の沿岸生態系に大きな影響を及ぼす赤土等の流出防止が挙げられる。

赤土等の主要な発生源は、農地である。沖縄県では、平成25(2013)年から「沖縄県赤土等流出防止対策基本計画」を策定し、全県で総合的な取り組みを推進している。石垣市においても「石垣市赤土等流出防止営農対策地域協議会」を組織して農業環境コーディネーターを配置し、農業者による赤土流出防止施策の導入支援等をおこなってきた。その結果、平成25年時点では、全県で22海域ある重点監視海域のうち石垣島で9海域が指定されていたが、令和3年の評価では、そのうち3海域が環境保全目標を達成するなど、確実に大きな成果が得られている状況である。令和5(2023)年3月には、「第2次沖縄県赤土等流出防止対策基本計画」が策定され、令和13(2031)年には石垣市のほとんどの海域で最も良好なサンゴ礁になることが目標に設定され、引き続き関係者の協働によるグリーンベルト、葉ガラ梱包、心土破碎、緑肥、株出し栽培等を推進していくことになる。

また、最近、サンゴ礁への新たな影響要因として、牧場のふん尿由来のリンがサンゴに悪影響を及ぼしていることも明らかになった。この新規の課題及び下水道や合併浄化層の普及など陸域からの汚染源対策は、継続的に進める必要がある。



赤土流出状況

写真提供：環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター

実施内容

海岸・沿岸海域の適正管理

石垣市の財産であるサンゴ礁等の海岸・沿岸域の自然環境を沖縄県、環境省沖縄奄美自然環境事務所等の行政機関、漁業者、ダイビングやカヌー等の事業者、市民、及び「石西礁湖自然再生協議会」等の関連組織と連携して、自然環境の保全の大切さを広く市民・来訪者等に普及啓発するとともに、持続的利用を可能にする適正管理を推進する。

石垣島周辺の海洋保護区としては、平野・平久保・明石・玉取崎・川平石崎・米原ブカピー・米原・御神崎・白保の各サンゴ礁域が「西表石垣国立公園」の「海域公園地区」に指定されている。また、川平湾は文化財保護法に基づく「国指定名勝川平湾及び於茂登岳」に指定されているほか、水産資源保護法に基づく保護水面や禁漁区等の水産資源管理の取り組みも行われており、名蔵湾の崎枝地先にも保護水面が設定されている。

なお、石垣市では、「石垣市自然環境保全条例」(平成27(2015)年5月改正条例施行)が制定されており、海域を含む海岸及び動植物等が自然環境に定義され、保全の対象となっている。また、北西部の海岸は、「石垣市ヤンガニ保護条例」で12月から8月までの期間の捕獲が禁止されている。

国及び県の法的枠組み、及び事業者等の自主的な規制による管理に加え、石垣市の条例等を積極的に活用し、また新規の関連条例を検討するなど適正管理を推進する。

サンゴ礁(イノー)・マングローブ湿地等を対象とする海洋保護区指定、利活用ルール等による適正管理

海洋保護区の指定及び利活用ルール等の適正管理は、関連行政機関、事業者及び市民との連携を強化して、協議の上、現在、自主ルールで運営されている区域は、エコツーリズム推進法に基づくエコツーリズム全体構想の認定、沖縄県の保全利用協定の認定、石垣市としての条例制定等を通じた区域指定と公的ルール化を進める。また、新たな適正管理が必要な区域に関しては、区域と自主ルールの検討と適用を進める。



宮良川のマングローブ林

関連事項

海洋保護区指定及び利活用ルールの制定等を進めるには、関連事項として、下記の科学的知見・情報が必要であり、関連行政機関、事業者及び市民と協働して、下記の調査や情報収集等を促進する。

- 希少生物をはじめとした野生生物やサンゴ礁等の保全に向けた実態調査
- 絶滅危惧種の生息・生育地の保全及びかく乱防止対策
- 種の保存法に基づく保護・増殖、在来種の保護・保全に向けた研究等
- サンゴ礁及びマングローブ生態系等の定期モニタリング情報
- サンゴの植付及びマングローブ生態系等の定期モニタリング情報
- 関連する自然環境の実態把握と漁業及び観光等の利用実態



米原海岸



川平湾

オニヒトデ・水域生態系影響生物等対策

オニヒトデ対策に関しては、「石西礁湖自然再生協議会」を中心に、引き続き環境省、沖縄県、八重山漁業協同組合、八重山ダイビング協会等の関係機関と協働して調査と駆除を継続する。また、大量発生メカニズムの解明とメカニズムを踏まえた合理的な対策検討も継続する。

アオウミガメの採食等による海草藻場の減少が顕著であることから、水産資源としての利活用も含め、関係機関との協働で調査研究し、適切な管理対策を検討する。

海洋ごみ対策

石垣市は、狭い島しょ性のため環境負荷に脆弱な特性を持つ。よって、4R(Refuse:断る、Reduce:減量、Reuse:再利用、Recycle:循環)を推進する循環型社会を形成することが重要である。

この方針に基づき、「石垣市一般廃棄物処理基本計画」(令和5(2023)年3月)と連携し、持続可能な循環型社会形成の一つとして、市民、事業者、ボランティア及び観光客と協働して、島内完結型(島内排出削減、回収、運搬、処分・再利用)を目指し、取り組むようとする。

特に、海岸漂着ごみに関しては、海岸漂着物処理推進法(平成30(2018)年6月改正)に基づき海岸管理者(主に沖縄県)に協力する。また、沖縄県海岸漂着物対策地域計画(平成24(2012)年3月)と連携し、回収、運搬、処分・再利用の体制を官民協働で構築する。特に処分・再利用に関しては新たな技術に関する調査・研究も進め、島内完結型の推進を図る。

また、主な発生源が海外であるため、国や県への財政面の支援も継続的に求める。



海岸漂着ごみ

《実施内容》

海域の環境特性を考慮した開発工事

重要港湾石垣港等の機能強化のために必要な開発工事では、引き続き貴重な周辺海域の自然環境を十分に考慮した手法を用いて実施する。

サンゴ礁(イノー)保全のための支援の要請

海域・海岸は、公有水面であり公有地である。またそれらの管理には、多くの財源が必要であり、離島であるが故の負担も大きい。海岸漂着ごみ対策のように石垣市と関係機関、市民、事業者及びボランティアの活動では、解決が困難な課題も存在する。

普通交付税に関する省令第5条で、水面の市町村区分を確定することにより、内水面の湖沼に関しては、普通交付税算定面積に加えられている。サンゴ礁(イノー)等も内水面と同様に密接な生活圏である。湖沼と同様に取り扱われても良いと考える。

また、物流コスト等、離島特有の経済負担も大きいことから、沖縄振興特別措置法関係以外の財政支援も必要であり、継続的に国及び県に要請する。



亜熱帯森林等の陸域・河川の適正管理

今後の入域観光客の増大を鑑み、石垣市と市民の財産である亜熱帯森林等の自然環境の保全と持続的利用を可能にする適正管理を、石垣市、沖縄県、環境省沖縄奄美自然環境事務所等の行政機関、エコツーリズム事業者、市民と協働して推進する。

森林から河川、海岸に至る一体的な保全・管理は、適正な森林環境が河川や湧水を通じて安定した水温や栄養塩類を供給することで健全なサンゴ礁を育てていることを認識し、「石垣市森林環境譲与税5か年計画」とも連携して活動を推進する。

また、石垣市では、「石垣市自然環境保全条例」(平成27(2015)年5月改正条例施行)が制定されており、陸域・河川及び動植物等が自然環境に定義され、保全の対象となっており、市長は新たな保全区域を設定できるようになっている。

国及び県の法的枠組み及び事業者等の自主的な規制による管理に加え、本保全条例を積極的に施行して適正管理を推進する。



米原のヤエヤマヤシ群落 (国指定天然記念物)

亜熱帯森林の保全管理 (エコツーリズム、生物多様性保全、外来種対策)

石垣市では、沖縄県最高峰の於茂登岳(標高526m)山頂付近が、「西表石垣国立公園」の「特別保護地区」、その周辺と北部・西部の亜熱帯森林が同「特別地域」に指定されている。これら自然環境保護地域を中心に、下記の適正管理及び利用を推進する。

エコツーリズム

河川を含む亜熱帯森林の保全には、環境容量の考えに基づく適正な管理を行い、持続的な利用を可能にする観光形態を構築することが必要である。そのため、関係行政機関、研究機関、事業者及び市民と連携し、科学的知見に基づくルールづくりを進める。それにより、環境共生型エコツーリズムを推進し、エコリゾートアイランドの確立に貢献する。

現在、自主ルールで運営されている区域は協議の上、海域と共にエコツーリズム推進法に基づくエコツーリズム全体構想の認定、沖縄県の保全利用協定の認定、石垣市としての条例制定等を通じて区域の指定と公的ルール化を進める。また、新たな適正管理が必要な区域に関しては、区域と自主ルールの検討と適用を進める。



吹通川のマングローブ林

生物多様性の保全

亜熱帯森林の豊かな生物多様性は、自然環境そのものの価値であり、また観光資源としての価値でもある。そのため、関係行政機関、研究機関、事業者及び市民と連携し、その生物多様性の実態及び観光等利用に伴う変化に関するモニタリング等の調査の充実を図る。それら科学的知見を基に、絶滅危惧種等の希少種に対するかく乱防止策の検討と実施を進める。

なお、沖縄県では、「生物多様性おきなわ戦略」(平成25(2013)年3月)を策定しており、石垣市を含む八重山地域の重点施策として、希少種の保護及び自然と共生する農業が設定されている。陸域の健全な生態系は、健全なサンゴ礁育成に大きく関係することから、地元としてもこれら施策に関して、積極的に活動し、石垣市の生物多様性の適正な保全が図られるようにする。



1 沿岸域の総合管理

《実施内容》

耕作地・河川等からの赤土等流出防止対策

農地からの赤土等の営農的流出防止対策としては、「石垣市赤土等流出防止営農対策地域協議会」が展開している「赤土等流出防止補助事業」による支援を一層積極的に推進し、グリーンベルトや葉ガラ梱包の設置、心土破碎の支援、サトウキビ収穫後の流出策として緑肥作物であるクロタラリアなどの栽培、株出し管理機の貸与を行うなど、効率的、持続的な取り組みを進める。また、土木の対策としては、従来の対策の地域拡大に加え、造成した施設の維持管理やその管理費確保の強化に努める。



葉ガラ梱包の設置

これら対策を実施する上では、行政と地域住民の一体的・総合的な連携をより一層推進する。

また、持続的かつ効率的な対策実施を促進するため、コーディネーターや環境保全的な営農を担う人材等を引き続き育成する。

集落・牧場・河川等からの排水流出・浄化対策

水質汚濁対策全体としては、事業者に対する監視指導や河川浄化等に関する普及啓発活動の実施、公共下水道施設、農業集落排水施設、合併浄化槽など汚水処理事業と連携し効率的な対策を進める。また、沖縄県等と協力し、これら対策検討の基礎データとして、河川等の水質のモニタリングを実施して現状把握に努める。

公共下水道事業は予算の確保を含め引き続き推進し、供用開始区域の下水道への接続率を高める。また、一部で残存している単独浄化槽の合併浄化槽への転換や法定点検の受検も推進し、最終処分場での確実な浄化対策の継続と共に河川・海域への排水負荷量の低減を進める。

牧場からのふん尿由来のリンがサンゴの生育に悪影響を及ぼしていることが明らかになった。この新しい課題に関しても、事業者等の関係機関との協議、協働及び研究機関の協力を得て、適切な解決方法を検討していく。



2 海洋生物資源等の活用



登野城漁港

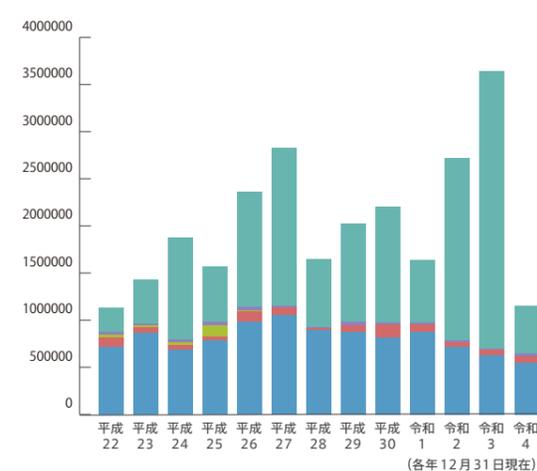
現状と課題

石垣市の漁船漁業は、曳縄、一本釣、延縄、集魚灯、ソデイカ釣が中心で、他に電灯潜りなどが営まれている。養殖業はもずくのほか、海ぶどう、シャコガイ類、ヤイトハタが主流である。

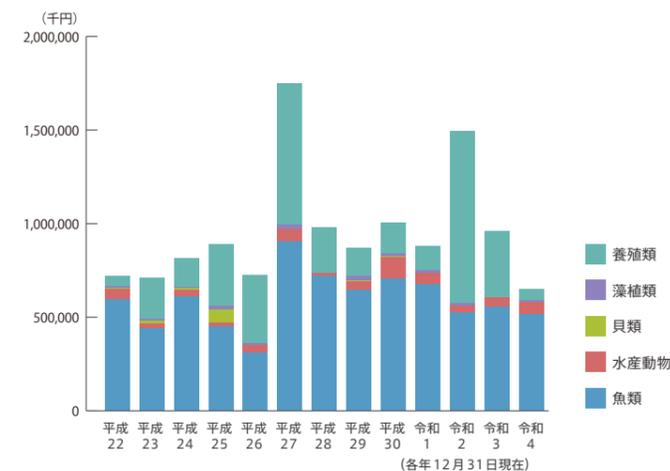
しかし、石垣市の漁業を取り巻く情勢は、資源量の減少の他、漁業就労者の高齢化、漁業用燃料の高騰等による収益の圧迫と出漁日数の減少に加え、水産物輸入自由化の影響もあり厳しくなっている。

平成21(2009)年までの10年間の水揚げ量は、最盛期の約1/2、水揚げ金額は約1/3で、経営体数も約2/3に減少していた。水揚げ量は平成22(2010)年に最低となり1,000t近くまで落ち込んでいる。その後は、年ごとに変動はあるものの、令和2(2020)年までの期間は概ね増加傾向である。水揚げ金額は平成21年が約7億円で最低であったが、その後、徐々に増加しており令和2年は約15億円となっている。ただし、この増加傾向は、もずくを主体とする海面養殖によるもので、沿岸性魚介類の資源量が回復し生産量が増加したのではないと考えられる。

令和5(2023)年3月時点の組合員数は327人である。



水揚げ量の経年変化
データ出典：統計いしがき



水揚げ金額の経年変化
データ出典：統計いしがき

沿岸漁業資源の再生のための課題と方向

石垣市における厳しい漁業環境を克服して再生させるためには、沿岸漁業の資源回復が重要である。

そのためには、国立研究開発法人水産研究・教育機構、沖縄県水産海洋技術センター 石垣支所等の試験研究機関が蓄積してきた科学的知見に基づく、水産資源の適切な保全・管理、すなわち資源管理型漁業を推進する必要がある。

石垣市近隣海域のヨナラ水道、カナラグチ、ユイサーグチ、マサーグチ、インダビシ、トーシングチでは、沖縄県八重山農林水産振興センターと八重山漁業協同組合が主体となって、ハタ類（ミーバイ）など魚類の資源回復を目的とした、自主禁漁を実施して一定の成果が確認された。そこで、沖縄県では、これら海域の産卵期を中心とする期間において、水産動植物の採捕を禁止する公的な規制（沖縄海区漁業調整委員会指示3第2号）を令和3（2021）年4月から開始している。これは、漁業関係機関の自主的な資源管理の取り組みが公的ルールになった事例である。沖縄海区漁業調整委員会指示による採捕禁止期間等の公的規制は、高級魚のスジアラ類とシロクラベラ（小型魚の採捕禁止と所持・販売の禁止）にも広がっており、沖縄県漁業調整規則ではイセエビ類とセミエビ類の抱卵エビ、小型エビ、シャコガイ類等の採捕禁止期間等を定めている。

また、漁業者以外が漁獲している事例の目撃されたナマコ類やタコ類は、新たに漁業権対象種に設定された。川平湾ではカキ養殖にも漁業権が設定された。このことは、現時点で漁業権が設定されている水産動植物の他にも、石垣市周辺海域には漁業資源として利用可能な海洋生物が存在している可能性を示す良い例であり、引き続き試験研究機関と連携して、新たな漁業資源の開発と管理を進めることが必要である。

八重山における水産資源管理
ルールを周知するポスター
提供：沖縄県水産海洋技術センター 石垣支所



亜熱帯海域の特色を活かした
つくり育てる漁業の課題と方向

温暖な亜熱帯海域である特性を活かした養殖など、つくり育てる漁業を推進することは、漁業経営の安定化につながり、漁業従事者の減少をくいとめることが期待される。また、生産物が安定供給されるため、加工品や観光商品の開発を促進する。このように水産業と他の産業との連携が深まることで、石垣市全体の産業の振興にも貢献する。特に、台風等の自然災害を受けることが少ない陸上養殖技術の導入を推進し、生産と供給の安定を図ることは、漁業者及び他の産業の両者にとってメリットが大きい。

また、ヤイトハタやスジアラ、スギ等の高付加価値魚種や、資源が枯渇し、失われた名産品になっているシラヒゲウニを対象とする養殖技術を開発すると共に、飼育環境の自動制御技術を導入することにより省力化を図ることが望ましい。さらに、近年は安定した水温で清浄な水質の地下水の水産利用が進んでおり、今後の養殖にとって有力な技術となる。



地下水の利用を開始した
海ぶどう養殖

観光産業等と連携した
高付加価値化の課題と方向

漁業経営の安定化を図るためには、漁獲物及び養殖生産物の販売を充実させる必要がある。そのため、資源管理等の対象でかつ品質管理が十分な魚介類に対して水産エコラベルで認定するなどの高付加価値化が候補となる。なお、水産エコラベルの取り組みは国内外で盛んに行われている。このような高付加価値魚介類は、通常の販売ルート他、石垣市のリーディング産業である観光産業と連携して名産品化することも可能となる。

実施内容

沿岸性魚介類の資源管理

八重山漁業協同組合と共に実施してきたハタ類（ミーバイ）、スジアラ類、シロクラベラ、イセエビ類、セミエビ類、シャコガイ類等の沿岸性魚介類の資源管理の取り組みを、国立研究開発法人水産研究・教育機構、沖縄県水産海洋技術センター石垣支所等の試験研究機関から提供される科学的知見を基に、さらに適正化して資源の回復を図る。また、新たな魚種についても、同様の取り組みを順次進め、特にサンゴ礁（イノー）内において資源の減少が顕著に進んだ魚種の管理を推進する。また、沿岸性魚介類の産卵・生育場として重要な海草藻場の保全及び造成を検討し、実施する。



養殖事業の展開

これまでの養殖は、水深が浅い石西礁湖内を中心とするもずく養殖が主体であった。また、石西礁湖を除く石垣市周辺海域は、サンゴ礁縁辺から急激に深くなるため、海面養殖の適地が少なく、養殖業の展開の制限要因となっていた。

一方、近年は、地下海水が陸上養殖に利用できることが明らかになってきている。海洋深層水よりもはるかに容易に入手できるこの資源は、一年を通して安定した水温であるため自然の海水に比較して水温の調節も容易に行えることから、魚介類の種苗生産及び養殖への利用が大いに期待できるものである。八重山漁業協同組合、国立研究開発法人水産研究・教育機構、沖縄県水産海洋技術センター石垣支所及び企業との連携を深め推進する。



シラヒゲウニの養殖



ヤイトハタ等の養殖場

持続可能な水産物としてのブランド化

資源管理を行い、かつ十分な品質管理を行った高級魚介類は、養殖生産された魚介類や藻類を含めて水産エコラベルの適用対象となるため、国際的な制度、国内の制度、及び沖縄県の制度を検討し、石垣市にとって最も適した制度によるブランド化を推進する。

また、キハダ等のマグロ類は回遊性の魚類であるが、石垣島周辺海域の漁場は近く、鮮度の良い魚が水揚げされることから、拠点産地認定を取得することでブランド化を進める。

利用者間の協調体制促進

石垣市の沿岸海域で活動する事業者は、漁業者と、遊漁船業者及びダイビング事業者等の観光事業者が主体である。これらの石垣市の海をともに利用する事業者が海の利活用に関するルールについて協議し、策定されたルールを協調して実行する体制を構築することが望まれる。

また、漁業者と観光事業者にとって、来島する観光客が共通の顧客である。漁業者の生産活動によってブランド化された魚介類は、観光事業者にとっても誘客及び高利益につながる商品となる。

このような取り組みを推進することにより、地域全体の自然環境を保全しつつ、その経済的な価値を向上させる。



シャコガイの養殖

3 海洋利活用情報の整備

現状と課題

石垣島は、黒潮が近くを流れており、周辺の海には、我が国最大の石西礁湖などのサンゴ礁が形成されている。すなわち、石垣市の海は、亜熱帯の外洋と沿岸の両面の性質を併せ持つ海である。この性質が、多様で豊富な生物資源を生み出す要因となっている。また、近隣には1,000mを越す深海と海底火山も存在している。これらは、海底鉱物資源^{※1}や海洋再生可能エネルギーについても高いポテンシャルを持っていることを示唆している。

石垣市には、海洋生物資源や海洋環境に関して、環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター、国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所 八重山庁舎、及び沖縄県水産海洋技術センター 石垣支所等の試験研究機関があり、多くの研究成果が蓄積されている。

沖縄トラフに存在することが知られている海底熱水鉱床^{※2}の海底鉱物資源に関しては、国の海洋基本計画や海洋エネルギー・鉱物資源開発計画（令和6（2024）年3月改定）に従って、将来の商業化に向けた検討等が進められており、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）の調査によって、沖縄本島に近い伊是名海穴に大規模な鉱床が存在することが確認されている。また、石垣島の近くでは、JOGMECにより、鳩間海丘の存在が確認されており、今後の調査が待たれるところである。なお、経済産業省において、本邦周辺海洋資源に関し、新たな三次元的物理探査が順次行われているが、現在までのところ、石垣市周辺海域においては、商業化可能な油田やガス田の発見は報告されていない。なお、国連機関の調査では、尖閣諸島周辺海域において石油埋蔵の可能性が報告されている。



日本周辺海域における主な海底熱水鉱床

石垣市の第5次総合計画 前期基本計画（令和4（2022）年3月策定）においては、国の政策である令和32（2050）年カーボンニュートラルの実現に向け、低炭素ライフスタイルの推進、再生可能エネルギーの促進、資源化を推進するとしているが、これら取り組みは緒についたばかりである。なお、マングローブ林等の海洋生態系は、二酸化炭素を吸収する機能を有していることも明らかになっており、石垣市におけるカーボンニュートラルの実現には、海洋生態系の保全も重要な役割を担うことになる。

以上、石垣市における海洋情報が重要となる主な事例を記したが、「第2期石垣市海洋基本計画」の施策を実行していくためには、今後、正確な情報の整備が重要になってくると考えられる。また、国においても同様なことが認識され、「第4期海洋基本計画」においては、「海洋状況把握（MDA）^{※3}の能力強化」が総合的かつ計画的に講ずべき措置の一つの分野に位置づけられている。

※1：海底鉱物資源

海底にある鉱物資源のことで、外形や形成過程等により、海底熱水鉱床、マンガン団塊、コバルト・リッチ・クラスト及びレアアース泥等がある。

※2：海底熱水鉱床

海底面から噴出する熱水に含まれる金属成分が沈殿してできた多金属硫化物鉱床で銅や亜鉛などのベースメタルに加え、ゲルマニウムなどのレアメタルを含む。沖縄海域と伊豆・小笠原海域での存在が確認されている。

※3：海洋状況把握（MDA）

Maritime Domain Awarenessの略。海洋の安全保障、海洋環境保全、海洋産業振興・科学技術の発展等に資する海洋に関連する多様な情報を、取扱等に留意しつつ効果的な収集・集約・共有を図り、海洋に関連する状況を効率的に把握すること。

実施内容

海洋情報把握（MDA）に関する海洋資源及び環境データのリポジトリ※1 構築に関する調査研究

既存の調査研究機関である環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター、国立研究開発法人水産研究・教育機構及び沖縄県水産海洋技術センター 石垣支所等と連携した“石垣市海洋調査研究成果リポジトリ”の作成と共有に関する調査・研究を検討する。

リポジトリの利活用に関する調査研究

カーボンニュートラル社会構築への活用

石垣市は、令和32（2050）年のカーボンニュートラルの実現に向けての施策を推進している。

このためのデータとしては、二酸化炭素排出に関するデータと、石垣市の場合には、海洋生態系等による自然生態系における二酸化炭素吸収能の両面のデータが必要となる。前者に関しては、環境省がすでに全国の自治体を対象とした「自治体排出量カルテ」を整備しており、定期的な更新も行われている。一方、自然生態系の吸収能に関しては、対象となる生態系及び地域特性によって算出方法が異なるため同様なデータは存在しない。石垣市において環境データのリポジトリが作成された場合には、カーボンニュートラルの諸施策の具体的な検討に使用できることになるため、リポジトリの活用方法の一例として、手法に関する調査研究を行う。

また、海洋生態系の二酸化炭素吸収能を用いたカーボンクレジット※2を設定し、海洋生態系の保全と生態系を活用した二酸化炭素吸収を進める制度も出来ている。この制度は、カーボンニュートラルの実現だけでなく、海洋生態系の保全にも貢献することから調査研究の対象に含める。

沿岸域総合管理、海洋生物資源等の活用、尖閣諸島に関わる活用

「第2期石垣市海洋基本計画」の施策である「沿岸域の総合管理」、「海洋生物資源等の活用」、「尖閣諸島における取り組み」の適正かつ効果的な実行にも、リポジトリは重要な役割を果たすことになる。今後の効果的な活用を想定し、これら施策に関するリポジトリの内容及び作成に向けた手順に関する調査研究を行う。

※1：リポジトリ

さまざまなデータ、情報、知識や成果物を蓄積するデータベースやアーカイブ。

※2：カーボンクレジット

温室効果ガス削減効果をクレジットとして売買できる仕組みで、カーボンニュートラルを実現するための経済的手段の一つ。

4 海洋環境と文化を活用した観光振興

現状と課題



新石垣空港

石垣市は、令和4（2022）年3月に「第2次石垣市観光基本計画」を策定し、「自然と共生し健康で快適な生活のための良好な環境を創る観光まちづくり」、「市の発展に貢献し市民生活が豊かになる観光まちづくり」、「誇りと責任ある行動の輪で創る希望に満ちた観光まちづくり」を基本目標とする観光振興を推進している。それぞれの基本目標に対するKGI※1は、自然環境や景観と観光振興との調和が図られていると答える市民の割合が70%、経済波及効果（直接効果＋間接効果）が3,120億円、観光立市であることに誇りを感じる市民の割合が60%に設定されている。ちなみに、令和5（2023）年の入域観光客数は118万人で、消費推計額は917.4億円であり、令和6（2024）年のクルーズ船寄港数は158回が予定されている。

海と島の自然と文化が観光資源そのものであるため、各種施策の全てが「第2期石垣市海洋基本計画」の施策と関連しているといっても過言ではない内容であり、理念は「石垣島が、世界が認める優れた自然・文化的価値を有する場、人種や国籍などに拠らないあらゆる人が交流する平和と自由を体現する場として、いつの世までも地球上に存在し続けるために、石垣市民は、地域発展の源泉としての豊かな自然と共生するために敬意を払い、先人から受け継いできた独自の文化を守り資源として育みます。さらに、アジアの交流結節点としての地理的優位性を活かしながら、地球市民としての責任を持って、地球的課題に同じ想いや共感を示す外からの来訪者と共にチャレンジし続けます。」である。

観光面での課題は、コロナ禍に策定された計画である事情を除くと、①クルーズ船寄港時等におけるインフラ容量の超過及び自然と文化を楽しんでもらう観光の未コントロール現象、②望ましくない観光事業者（白タク、半グレ関係等）の存在、③地域ルール（環境保全ルールを含む）の非遵守と周知徹底不足等が挙げられている。



石垣港

※1：KGI

Key Goal Indicator（キーゴールインジケター）の略で、日本語では「経営目標達成指標」と表される。

実施内容

石垣市としての観光振興は「第2次石垣市観光基本計画」のとおりとし、「第2期石垣市海洋基本計画」で定める観光振興は、海洋に関わる観光、具体的には施策項目「1. 沿岸域の総合管理」及び「2. 海洋生物資源等の活用」に関わる内容について定める。

海洋環境と文化を活用したエコツーリズム

石垣市における観光は、森林からサンゴ礁に至る自然と自然に育まれて形成された文化と第一次産業（水産と農畜産）、それらが織りなす景観、また、第一次産業（水産と農畜産）で生産された産物と食文化を資源としている。これら石垣市固有の魅力を観光客が体験し、学び、楽しむことで、価値や大切さが理解され、保全につなげていくのがエコツーリズムである。「第2期石垣市海洋基本計画」における観光振興は、このエコツーリズムを主対象とする取り組みを進める。

エコツーリズム全体構想の検討と推進

石垣市におけるエコツーリズムは、いくつかの場所において、関係者が自主ルールで運用しているにとどまっている。しかし、このような状況では、全体として高品質のツアーを提供することには至らない。

利用する観光客あるいは斡旋するツアー業者は、石垣市で提供される全てのエコツアーが高品質であることで、石垣市の自然と文化の価値や大切さが理解されることになる。

そこで、石垣市の自然と文化の価値が適切に理解されるためには、森林からサンゴ礁における体験漁業やダイビング等までを対象にした「石垣市エコツーリズム全体構想（仮称）」の策定と認定が大切である。しかしながら、多くの地域で異なった考えを持つ多くの事業者が活動している現状を考えると、全体構想の策定は容易でないのが現実である。この現実を踏まえた上で、石垣市は全体構想に関する検討や勉強会を継続的に実施する。また、一部の地域では、沖縄県保全利用協定の検討が進んでいる。全体構想の策定に先行してこの協定の認定を進め、石垣市の条例に基づく地域のルール化と並行して段階的に全体構想に発展させる手順も想定し、取り組みを推進する。



平久保半島エコロード

エコツーリズム等森林から海の世界と文化に関する観光メニューの創出と国内外への発信

段階的であっても、左記「エコツーリズム全体構想の検討と推進」の検討状況と共に、対象及び実施する観光メニューを国内外に発信することで、石垣市の自然と文化の価値を浸透させ、良質な体験・滞在型の推進につなげていく。

観光メニューには、トレッキング、サイクリング、サンゴの保全活動や調査参加等のサステナブルツアーも含めて創出する。



エコツアー
写真提供：エコツアーふくみみ

《実施内容》

クルーズ船及びプレジャー船等の受入環境整備

石垣港は日本最南端の重要港湾である。

令和6（2024）年のクルーズ船寄港は158回が予定され、コロナ禍以前の最高寄港数である令和元（2019）年の148回を超えている。石垣市にとっては、大きな経済効果をもたらす重要な港湾である。現在、台湾（基隆）との間での定期航路開設も準備中であり、石垣港の今後は、新石垣空港と共にアジア太平洋の国際交流拠点として、一層重要な役割を担うことになる。

国際観光都市の拠点港湾としての石垣港の機能強化と魅力ある港湾空間の形成

石垣港の整備は、「石垣港長期構想」（令和5（2023）年1月策定）及び「石垣港港湾計画書」（平成25（2013）年12月策定、令和6年改定予定）に基づいて行われている。現在は、新港地区の整備が中心で、南西部分の埋立、クルーズ船のバース整備、人工海浜の整備が主体である。今後、石垣市としては2隻のクルーズ船の停泊が可能になるように、バースの拡張整備とCIQ（税関、出入国管理、検疫）の整備による受入環境整備と共に、PPP（官民連携）等の事業として新港地区の賑わい創出を検討・推進する。港湾における事業継続計画（BCP）（感染症編）の早期策定も目指す。また、クルーズ船岸壁からの二次交通の充実と美崎町地区と直結する架橋の整備も検討する。

十分な耐震性を確保して整備される新港地区は、災害時の対応にも重要な役割を果たすことになる。大型貨物船が新港地区に移れば、現在、大型貨物船が使用している浜崎町地区の岸壁は、離島航路の高速船及び貨客船での使用も可能になるため、過密状態の解消につながる。

このように、石垣港の機能強化と魅力ある港湾空間の形成を推進する。



外航クルーズ船



整備が進む新港地区

クルーズ船旅客等が体験できるエコツーリズム等メニューの創出

左記の石垣港の整備が進み、特にCIQ（税関、出入国管理、検疫）整備が行われると、CIQに要する時間は大幅に短縮される。現在は滞在時間の関係で、買い物と食事がメインのクルーズ船乗客の活動時間の安定と長時間化が期待できる。この時間的な余裕により、エコツーリズムメニューへの参加ができる可能性が生まれる。まずは、半日程度のツアーメニューを創出・準備し、エコツーリズムを体験することで、石垣市の自然と文化に興味を持ってもらえれば、リピーターとなり滞在型観光へのシフトを促すことになる。



現状と課題

前記したように「第2次石垣市観光基本計画」の理念は、「石垣島が、世界が認める優れた自然・文化的価値を有する場、人種や国籍などに拠らないあらゆる人が交流する平和と自由を体現する場として、いつの世までも地球上に存在し続けるために、石垣市民は、地域発展の源泉としての豊かな自然と共生するために敬意を払い、先人から受け継いできた独自の文化を守り資源として育みます。さらに、アジアの交流結節点としての地理的優位性を活かしながら、地球市民としての責任を持って、地球的課題に同じ想いや共感を示す外からの来訪者と共にチャレンジし続けます。」である。すなわち、石垣市は、アジアの交流結節点である立地を活かした観光交流を通じた国内外への貢献のほか、台湾基隆港との定期航路開設を目指している。

現在でも、環境省の国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターは東アジア海における地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN）の拠点であり、わが国最大のサンゴ礁・石西礁湖など、貴重な海洋環境をフィールドにしたサンゴ礁生態系の保全・管理等に関して、JICA（国際協力機構）プロジェクトによる海外からの研修生受入、専門機関・関係団体による調査研究、企業・市民によるボランティア活動など、ODA（政府開発援助）から草の根の取り組みまで、多様な国際交流・貢献活動が展開されている。

「海洋都市いしがき」としての国際交流と貢献にあたっては、環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターの機能を一層活用すると共に、国立研究開発法人水産研究・教育機構、及び沖縄県水産海洋技術センター 石垣支所とも連携し、国連海洋法条約が掲げる理念、すなわち海洋の平和的利用、海洋資源の衡平かつ効果的な利用、海洋生物資源の保存、海洋環境の研究及び保全・保護等を念頭に、石垣市・地域が主体となり、かつ継続的に実施する有効な取り組みのあり方を多角的に検討し、着実な実践を図ることとなる。



環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター

実施内容

石垣市海洋基本計画の国内外への発信

「石垣市海洋基本計画」は、アジアとの結節点都市である石垣市が、積極的な自然環境保全と利活用、及び文化の伝承活動を推進するために自ら策定し、実行していくための活動計画である。よって、これら活動を含む「石垣市海洋基本計画」を積極的に海外に発信すること自体が、国際交流と国際貢献となる。石垣市は「第2期石垣市海洋基本計画」そのものと、各種取り組みを引き続き積極的に海外に発信する。



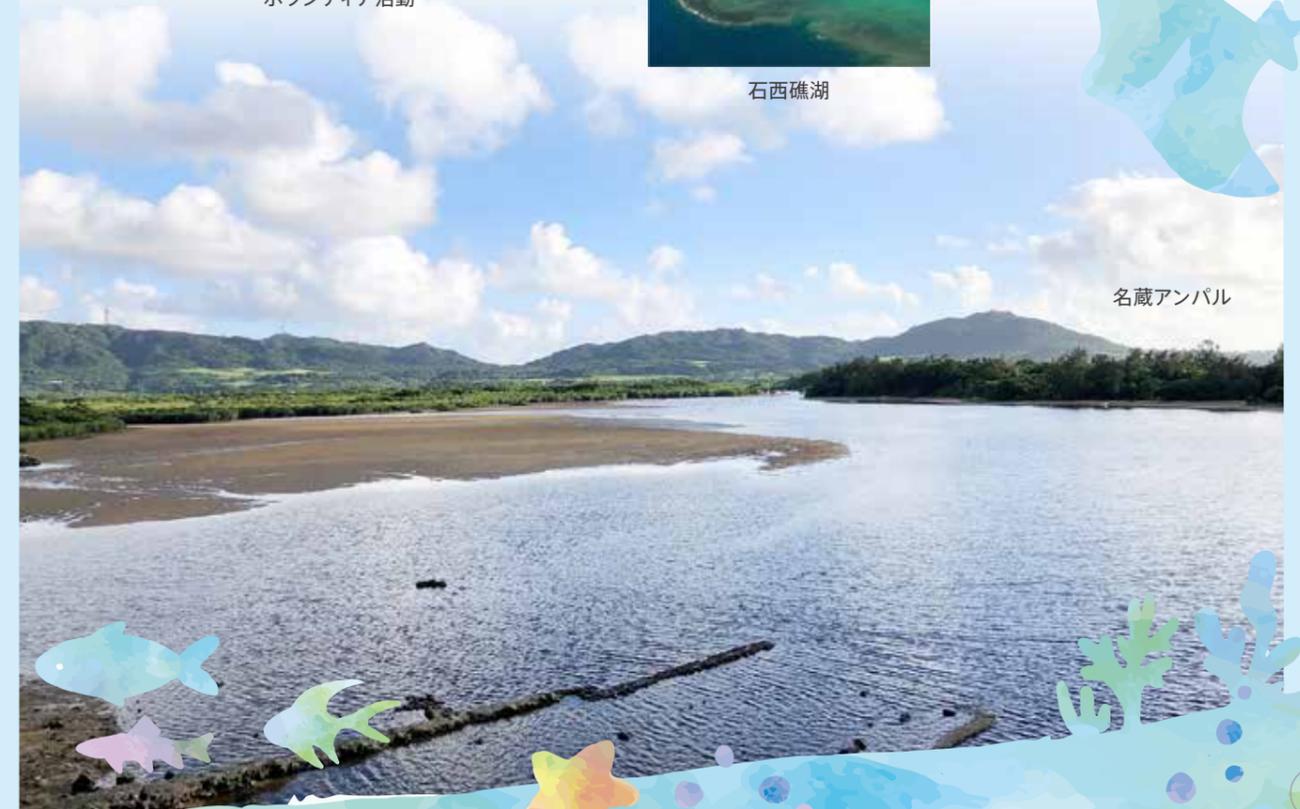
ボランティア活動



石垣港



石西礁湖



名蔵アンパル

6 尖閣諸島における取り組み



尖閣諸島 - 魚釣島

現状と課題

尖閣諸島は、石垣島の北方、東シナ海に散在する無人島の島しょ群で、八重山では昔から「イーグン・クバジマ」の名称で呼ばれ、周辺海域は有数の漁場として知られている。

明治28(1895)年、政府は尖閣諸島を沖縄県所轄とすることを閣議決定し、翌29年に沖縄県知事は、これらの島々を八重山郡に編入した。なお、明治35(1902)年に、同諸島は石垣島大浜間切登野城村に配属され、地番も設定された。

明治30(1897)年からは開拓事業が開始され、明治42(1909)年の人口は248人に達している。

尖閣諸島では、過去に地形測量や様々な調査が実施されている。環境関係では、昭和25(1950)年に琉球大学による生物相及び資源に関する学術調査、昭和38(1963)年にはアホウドリ等の学術調査が実施されている。また、昭和44(1969)年から45年にかけては総理府が海底地質調査、九州大学・長崎大学が地質と生物調査を実施している。特に、琉球大学を主体とする昭和20年代から30年代の5次にわたる学術調査は、様々な制約の中で実施されたが、非常に貴重なものである。

平成26(2014)年度には、以上の尖閣諸島の歴史と自然環境に関して「尖閣諸島自然環境実態調査」として各種資料・データの整理と各種周知媒体を作成した。令和3(2021)年には子ども向けパンフレットを作成し、毎年市内すべての小学5年生と中学1年生に配布している。地理、歴史、公民など社会科を中心に教材として使用されており、今後も継続して配布する予定である。

また、令和4年1月、令和5年1月、令和6年4月の3回にわたり、石垣市独自の調査が実施され、ヤギの食害による生態系破壊の危惧と海岸漂着ごみの蓄積による環境影響の危惧の他、周辺海域が豊かな漁場である可能性を指摘している。

尖閣諸島は、周辺から隔絶された絶海の島しょ群である。また、開拓団が引き上げてから、限られた調査団等が上陸しているほかは、人間の影響をほとんど受けていない。さらに周辺の海域は好漁場で、一部の漁業者は操業して利益もあげ、尖閣マチ、尖閣カツオ、尖閣マグロは商標登録を行っている。安定的な漁獲があればブランド化も可能である。すなわち、島々の陸上及び周辺の海域は、我が国のみならず、世界的にも貴重で豊かな生態系が形成されていると考えられる。

学術的に貴重な尖閣諸島の陸域及び海域生態系は、適切に管理・保全されるべきである。また、豊富な漁業資源の適切な管理と利活用の検討も必要である。海底鉱物や石油の埋蔵等の海洋資源が存在する可能性もある。これらをテーマにした各種調査研究を実施することの重要性は高い。

さらに、絶海の島しょ群である尖閣諸島において、これらの調査研究を進め、また、適正に管理していくためには、最低限の施設とルールが必要である。施設に関しては、環境負荷に十分配慮すべきであることから、再生可能エネルギー等の自然エネルギー活用などの検討も同時に進める必要がある。



センカクモグラ
写真提供：荒井秋晴氏



センカクツツジ



センカクオトギリ
写真提供：新納義馬氏



センカクハマサジ
写真提供：新納義馬氏



センカクアオイ (センカクカンアオイ)
写真提供：新納義馬氏

《 尖閣諸島魚釣島の固有生物 》

類 群	和 名	出 典
脊椎動物	センカクモグラ	Abe et al.(1991)、 Motokawa et al.(2001)
節足動物	センカクキラホシカミキリ	屋富祖ら (2002)
	センカクスビロキマワリモドキ	屋富祖ら (2002)
	ウオツリナガキマワリ	Chujo(1979,1980)
	オキナワクロオオアリ	屋富祖ら (2002)
	センカクサワガニ	Shy and Ng(1998)
	等脚類の1種	Nunomura(1983)
軟体動物	等脚類の1種	Nunomura(1983)
	タカラノミギセル	渡部 (1979)
	タカラホソマイマイ	沖縄県 (2006)
維管束植物	センカクアオイ	沖縄県 (2006)
	センカクオトギリ	沖縄県 (2006)
	センカクハマサジ	沖縄県 (2006)
固有変種維管束植物	センカクツツジ	沖縄県 (2006)
	ムラサキチチミザサ	沖縄県 (2006)

出典：横畑泰志、他、2009

《 尖閣諸島魚釣島における生物地理学上特筆すべき植物 》

	科	和 名
魚釣島の固有種・固有変種	ウマノスズクサ科	センカクアオイ
	オトギリソウ科	センカクオトギリ
	イソマツ科	センカクハマサジ
	ツツジ科	センカクツツジ
	イネ科	ムラサキチチミザサ
国内では魚釣島にのみ産する種・変種	コケシノブ科	マルバコケシダ
	イネ科	コハナカモノハシ
	ラン科	コウトウヒスイラン (クロイワラン)
	アオイ科	センカクトロアオイ
	ガガイモ科	マメツタカズラ
	キク科	タカサゴアザミ
魚釣島が分布北限の種	ヒカゲノカズラ科	ボウカズラ
	シシラン科	ヒメシシラン
	ラン科	リュウキュウセッコク
		イリオモテラン (ニューメンラン) オオキヌラン (センカクキヌラン)
魚釣島が分布北限の変種	ケシ科	ナンゴクキケマン
	ガガイモ科	ケナシツルモウリンカ
	キク科	テリハノギク
南西諸島では魚釣島にのみ産する種	ミスゴケ科	オオミスゴケ
	ブドウ科	ノブドウ
		ツタ
ヤブコウジ科	ヤブコウジ	
南西諸島では魚釣島と他のごく少数の島嶼にのみ産する種	ジンチョウゲ科	コショウノキ
	モクセイ科	ナタオレノキ
	クマツヅラ科	ハマクサギ
	サトイモ科	アイノコクワスイモ
	カヤツリグサ科	イソヤマテンツキ
南西諸島では魚釣島と他のごく少数の島嶼にのみ産する変種	クスノキ科	キンショクダモ
	ツゲ科	タイワンアサマツゲ

出典：横畑泰志、他、2009

実施内容

尖閣諸島における取り組みは、各島々とそれらの周辺海域を総合的に管理していく考えに基づいて以下の施策を実施し、島々及び周辺海域の自然環境の保全、漁業資源の管理、海洋保護区の設定等を推進する。なお、施策の実施には、国及び沖縄県の理解が必須である。

島々の自然環境保全

調査研究の実施

島々及び周辺海域の自然環境の保全には、まず、それらの実態把握が必要である。石垣市では、周辺海域において令和3(2021)年度と令和4(2022)年度に調査を実施したが、上陸は実現しておらず、魚釣島の南側をドローンで観察する段階でとどまっている。

今後は、国への要請と各種協力に基づき、まずは魚釣島へ上陸した上での自然環境の実態調査の実現と周辺海域の漁業資源等に関する継続的な調査の実現を目指す。なお、今後の調査内容に関しては、目的を明確にした基本方針を策定した上での実施を念頭に置く。また、魚釣島の調査には引き続きドローンによる観察、周辺海域の漁業資源に関しては、漁業者との協働も含めて基本方針の検討と調査研究を実施する。

調査で得られる成果は、国内外に積極的に発信すると共に、石垣市の小中学生への周知も継続的に行い、また、以降の実施内容の基礎情報として活用する。



ドローンによる観察(令和6年4月)

アホウドリ
写真提供：水島邦夫氏

希少野生生物の保護及び外来生物対策

上記、自然環境の実態把握の成果を受け、国、沖縄県及び大学等の研究機関と連携し、希少野生生物の保護策を検討する。

特に、尖閣諸島は伊豆諸島の鳥島とともに、我が国に残された国内希少野生動物種及び国の特別天然記念物に指定されているアホウドリの繁殖地として知られている。しかし、鳥島のアホウドリは、火山活動による影響を避けるため、小笠原諸島の聳島(むこじま)に繁殖地を移す計画が進められるなど手厚い保護策が実施されているのに対し、尖閣諸島のアホウドリは実態が不明確な状況にある。このアホウドリに代表されるように、尖閣諸島には保護すべき希少野生生物が多く存在している可能性が高い。よって、できるだけ早期に実態調査を実施し、保護対象生物としての法的な指定を含めた必要な保護策の検討を開始する。

外来生物としては、以前に持ち込まれたヤギの繁殖が危惧されている。ヤギの捕食圧による植生のかく乱と生態系の破壊は、大きな問題であり、国、県等の関係機関と連携し対応を検討する。

令和6年4月の調査で確認されたヤギ
写真提供：八重山日報社

航行目標保安林への指定

航行目標保安林は、船舶の航行の目標となり航行の安全を確保するために高地に設定される保安林で、森林法(平成23(2011)年6月改正、平成24(2012)年4月施行)によって、公益的見地から特定の目的を達成する必要があると認められた17種類の森林の一つである。県内では他に座間味村等の高地に約9haが設定されている。なお、魚つき保安林の指定も考えられるが、魚つき保安林は漁業権が設定された海域を保全することが目的であり、尖閣諸島周辺海域に漁業権が設定されていない現状においては適用できない。

保安林の指定権限は、尖閣諸島が国有化されたことによって、現在は農林水産大臣が有する。ただし、所在地の市町村長が指定すべき旨を農林水産大臣に申請する権限を有していることから、市長が指定を促すことは可能である。

航行目標保安林に指定されることにより、尖閣諸島内の森林が適正に保全されることから、周辺に安全航行のための目標が存在しない尖閣諸島においては、漁船等の船舶の航行目標となって安全の確保につながる。よって、国及び沖縄県と連携し、保安林の指定に向けた調整・検討を進めていく。

6 尖閣諸島における取り組み

《実施内容》

漁業施設及び自然環境保全拠点施設建設の可能性検討

隔絶された尖閣諸島において、自然環境を保全・管理して資源の適正利用を推進していくため、及び安全な漁業の実施のためには、避難港や拠点施設の確保が必須である。拠点施設は、自然環境への負荷を最小限にするため、再生可能エネルギー等の自然エネルギーを活用する等の配慮は当然であるが、その建設に際しては、施設の規模及び内容についても十分に注意する必要がある。

避難港及び保全拠点施設の整備に関しては、石垣市単独では実施不可能であるため、国及び沖縄県に継続的に実現を要請する。

漁業権の設定と漁業資源管理等

漁業権の設定は、制度上は可能であり、沖縄県知事が行うことになる。また、漁業権は漁業を行う権利だけでなく、漁場環境を管理する義務を漁業権者に付託するものである。

前記したように、尖閣諸島周辺海域は、豊かな漁業資源が存在する。そのことが客観的な科学的データで確認され、利活用の推進及び管理の必要性が明らかになれば、当然ながら漁業権漁場として設定されるべきである。本海域に漁業権が設定されるよう八重山漁業協同組合と協働するとともに、設定後は漁場管理計画の策定及び適切な管理を促進する。

海洋保護区の設定

尖閣諸島及び周辺海域の自然環境保全等は、生物多様性条約における海洋保護区の考えと一致する。よって、前記の活動を通じて、調査研究を行い、海洋保護区設定を目指す。

尖閣諸島

7

海洋の安全に関わる 港湾・空港の整備、 海洋で発生する 自然災害の防災・減災 及び海難事故対策

現状と課題

石垣港の港湾整備に関しては、「4. 海洋環境と文化を活用した観光振興」の実施内容「クルーズ船及びプレジャー船等の受入環境整備」で記載したように、新港地区の港湾施設は耐震性を備えており、災害時には避難や物流の拠点としての機能を果たす。また、令和6(2024)年4月に「特定利用港湾」として石垣港が指定された。

新石垣空港の防災上の位置づけは、沖縄県土木建築部空港課・新石垣空港管理事務所の「新石垣空港におけるA2-BCP※1」(令和2(2020)年7月作成)で、「沖縄県管理空港防災拠点のあり方検討委員会」による協議を経て策定された「県管理空港の今後の地震・津波対策等の方針(平成29(2017)年2月)」に基づいて、宮古空港とともに「防災拠点空港」に選定されている。

防災拠点空港は、緊急輸送(救急・救命活動を含む)において、地域での中心的な役割を果たすための空港であり、航空機による被災地全域での救援活動に対する、後方支援基地としての役割を果たし、被災地と本島の空輸の中継拠点として機能する。また、被災地における(もしくは被災地に向かう)DMAT※2等の参集拠点となる空港であり、被災各島への派遣の中継拠点としての役割を担うとされている。

また、石垣市は、新石垣空港を「特定利用空港」として指定し、自衛隊や海上保安庁が利用しやすいよう整備・拡張することを国や県に要請している。

石垣市の自然災害(津波)における対応は、「石垣市地域防災計画」(令和5(2023)年3月改定)で定められており、防災設備・施設整備(津波避難ビルの指定、防災行政無線整備、防災ラジオの配布、津波監視及び避難誘導の定点カメラの設置、津波フラッグの配備等)、備蓄や民間事業者との災害時協定、避難訓練(観光客を含む)、防災知識の普及・啓発(各家庭へ防災マップの配布、講演会、幼稚園・小中学校や公民館等での講話等)、体制整備(自主防災組織(市内46カ所)、防災士養成講座の開催、石垣市防災士の会の組織等)等の取り組みを行っている。また、観光客への対応は「観光危機管理計画」(令和4(2022)年3月)を策定して対応している。



大浜の津波大石
(国指定天然記念物)

また、観光客への対応は「観光危機管理計画」(令和4(2022)年3月)を策定して対応している。

課題は、予想津波到達時間が短時間の中、津波浸水想定区域に住宅や公共機関が密集し人口も多い事、津波避難ビルの指定推進、地域防災力※3の強化、女性視点による避難所運営やベットの対応、空港や港が被災し孤立した場合の観光客の滞在期間の長期化と物資不足、外国人観光客の適切な避難誘導、遺体の一時収容に関する問題、庁内の体制と職員向けのマニュアル更新等が挙げられる。

ダイビング等のマリレジャーは、事故発生の可能性が高い観光でもある。令和5（2023）年、石垣海上保安部所管の石垣管内では、マリレジャー中の事故者が21人に達し、このうち、ダイビング中の事故者は8人、SUP中の事故者は5人にのぼり、過去5年間で最多となっている。死者・行方不明者は8人であった。

石垣海上保安部が中心となって、石垣市をはじめとする関係機関と共に安全啓発活動に取り組んでいる。



海上保安庁第十一管区海上保安本部石垣海上保安部の巡視船

※1：A2-BCP

「A2（Advanced/Airport）-BCP」とは、空港全体としての機能保持及び早期復旧に向けた目標時間や関係機関の役割分担等を明確化したもので、空港利用者の安全・安心の確保を目的とした「滞留者対応計画」及び航空ネットワークを維持するための滑走路・旅客ターミナルビル等の空港施設の「早期復旧計画」からなる基本計画。

※2：DMAT

災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム、Disaster Medical Assistance Team の頭文字をとって略してDMATと呼ばれる。

※3：地域防災力

東日本大震災の教訓から生まれた考え方で、公共機関による防災の隙間を埋めるものとして、地域コミュニティが自主的に取り組む共助による防災能力のことである。

実施内容

港湾・空港の整備

石垣港の整備については、「石垣港長期構想」（令和5（2023）年1月策定）及び「石垣港港湾計画書」（平成25（2013）年12月策定、令和6（2024）年改定予定）に基づき、自然災害を想定した整備を確実に進める。

新石垣空港の整備については、現在でも「防災拠点空港」となっているが、今後とも「特定利用空港」の指定に向けた国及び沖縄県への要請を継続する。



新石垣空港

自然災害の防災・減災



津波避難ビル

対象の自然災害は津波が主となる。「石垣市地域防災計画」及び「観光危機管理計画」による防災・減災が確実に実行できるように、前記した津波避難ビルの不足、地区防災計画の策定や防災士育成等の地域防災力強化、避難所運営における女性目線の対応やペットの対応、観光客の滞在期間の長期化と物資不足、外国人観光客への適切な避難誘導、遺体の一時収容に関する問題、庁内の体制と職員向けのマニュアル更新等の課題解消に努める。

マリレジャーの安全性向上

八重山ダイビング協会では、事故発生対策のために安全対策マニュアル「ダイビングサービス提供者の講ずべき安全対策ガイドライン」を策定して対策に取り組んでいる。今後は、他の業界に対しても、同様のガイドラインの策定を促進していく。

8 海洋人材の育成と理解の増進

現状と課題

我が国は海に囲まれ、生活や経済活動と密接な関係であるにも関わらず、漁業や海運業は人材、担い手不足にある。人口5万人に到達したばかりの石垣市でも将来的には人口減少に転じると予想されることから、今後、海洋に関わる人材不足は大きな懸念材料である。

この重要な課題は、石垣市の社会構造そのものにも大きな影響を及ぼす可能性があり、学校を通じた若年層への海洋教育、漁業及び船員の養成の取り組みは、積極的に展開しなければならない。

学校における海洋教育の現状と課題

現在でも総合学習の時間で各校が様々な工夫をこらし、外部講師と連携してサンゴ学習、絶滅危惧種や外来種問題を含む生態系や海洋ごみをテーマとした調べ学習、漁業体験等の学習に取り組む学校が増えている。

一部の中学校では、無人島になっているサンゴ礁の島を再開発するという設定で、環境省レンジャー、ホテル業者、島に帰って農業をしたい元住民などの役に分かれて議論する「サンゴ島会議」など、持続可能な社会について考え討論するプログラムも実施されている。

課題としては、大規模校と小規模校での活動の困難性（大規模校はフィールドに出る機会が少ない。小規模校は知識を得る機会が少ない。）、専門性が高いため講師を外部に頼る必要性があり、その人材と予算の確保等が挙げられる。

漁業の担い手

現状は外国人実習生がいなくてマグロも獲れないといった深刻な状況である。

一方、ハーリー体験、料理教室、漁協やダイビングショップでの職場体験がきっかけで漁業者になった人材も存在する。

船員の養成

石垣市と八重山の島々を移動するには、船舶がほとんどであり、将来においても海運は極めて重要な産業である。しかしながら、募集しても船員が集まらない状況である。宮古島市には宮古総合実業高校に海洋科学科があり、船員の養成も行われているが、石垣市には船員を養成する学校が存在しない。

実施内容

学校における海洋教育

令和5(2023)年5月に、全国でも珍しい「石垣市サンゴ保全庁内連携チーム」が結成された。このチームを通じてサンゴをはじめとする石垣市に必要な海洋教育の在り方（漁業者の育成にもつながるハーリー体験や料理教室、職場体験を含む）を協議し、教員、及び現在学校での海洋教育を主に担っている外部講師も含めた意見交換を通じて、例えば特定の学年で必ず海洋学習を受けるようにするなどの基本的な方針を検討する。また、総合学習の機会を活用するのであれば、教員のスキルアップも必要になることから、教員を対象とした地域・外部人材による講習会を開催する。

なお、「石垣市サンゴ保全庁内連携チーム」には、学校における海洋教育に限らず、広く石垣市全体の地域住民への周知や協働を先導的する役割が期待される。



サンゴ学習の様子
写真提供：わくわくサンゴ石垣島



《実施内容》

漁業の担い手

前記「学校における海洋教育」を通じ、漁業が魅力ある職業であることを伝える。例えば若手漁師が講師を務め、身近な職業であることも伝わるようにする。

また、石垣市の高校にも海洋科学科等を創設して、船員と共に漁業者の養成を行う。

なお、海洋科学科等の創設に際しては、石垣市の中学生を対象とする海洋科学コース（漁業、水産食品、海洋生物環境、船舶運航等）、及び連携する大学や企業、取得資格等へのニーズを十分に把握すると共に、地域企業の受入ニーズと支援体制、教職員の確保、必要な施設と予算等、学科創設と実行性のある学科とするための情報を十分に整理・把握した上で、沖縄県及び文部科学省等の国への要請を行う。

併せて、石垣市の中学生が、例えば宮古総合実業高校や沖縄水産高校に進学する際、あるいは県外の同様な高校や海洋系高専校に進学する際の「奨励、給付金制度」の創設の検討も行う。なお、「奨励、給付金制度」を創設する場合には、卒業後には石垣市内の海洋関連企業・団体に就職することの規定も検討する。

船員の養成

前記「学校における海洋教育」に船会社の職場体験を含め、重要性和魅力を伝える。また、石垣市の高校にも海洋科学科等を創設して、漁業者と共に船員の養成を行う。新学科創設に際しては、「漁業の担い手」に記載した事前の情報を十分に踏まえた要請を行うと共に、「奨励、給付金制度」の創設も並行して検討する。

併せて、県内外の船員養成コースを持つ高校、高専、大学に対して、積極的な求人活動を行うなど、安定的な船員の確保に努める。



用語の説明（五十音順）

亜熱帯海洋性気候

ソビエト連邦の気候学者であるB・P・アリソフが考案した気候区分の一つで、沖縄県全体が属する気候。高日季（夏）は熱帯気団、低日季（冬）は寒帯気団に支配される地域（亜熱帯）で、かつ海洋性（季節風、海陸風など海洋と陸の間で起こる風の影響を受けるため最低気温と最高気温の差（日較差）が小さく、一般的に降水量は多い。季節風の影響を受ける地域では、季節により降水量が大きく変わる。）の特性を持つ地域の気候区分である。

エコツーリズム

自然環境の他、文化・歴史等を観光の対象としながら、その持続可能性を考慮する旅行、リクリエーションのあり方。日本では、エコツーリズム推進法が平成20（2008）年に施行されている。

沖縄振興特別措置法

平成24（2012）年4月1日に公布され、平成34（2022）年3月末まで10年間に適用される沖縄振興に関する時限の法律。10年間の振興の方向性を示す「沖縄振興計画」の策定主体が、国から沖縄県に変更したことが大きな改正点である。

沖縄21世紀ビジョン

沖縄県民の参画と協働のもとに、将来（概ね2030年）のあるべき沖縄の姿を描き、その実現に向けた取り組みの方向性と、県民や行政の役割などを明らかにする県独自の基本構想である。

海底熱水鉱床

海底面から噴出する熱水に含まれる金属成分が沈殿してできた多金属硫化物鉱床で銅や亜鉛などのベースメタルに加え、ゲルマニウムなどのレアメタルを含む。沖縄海域と伊豆・小笠原海域での存在が確認されている。

海岸漂着ごみ、海洋ごみ

海岸に漂着する発泡スチロール、ペットボトル、漁網等が主体の大量のごみ。海岸の美観を損ね、生態系への影響も懸念される。八重山では、主に他国から越境して漂着する。我が国では、平成21（2009）年に海岸漂着物処理推進法が施行され、様々な対策が実施されている。海洋ごみには、海岸漂着ごみのほか、海洋を漂流中の漂流ごみ、海底に沈んでいる海底ごみがある。

海洋基本法

我が国の海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、我が国の経済社会の健全な発展および国民生活の安定向上を図るとともに、海洋と人類の共生に貢献することを目的に、平成19（2007）年に施行された法律で、石垣市海洋基本計画を策定する上で基本となる法律である。

海洋基本計画（国）

上記海洋基本法に基づき、平成20（2008）年に閣議決定され、政府が平成24（2012）年までの5年の間に総合的かつ計画的に講ずべき12の海洋施策を定めた計画。石垣市海洋基本計画を策定する上で基本となる国の計画。令和5（2023）年4月には、令和9（2027）年度までの5カ年の第4期海洋基本計画が閣議決定されている。

海洋再生可能エネルギー

洋上風力、波力、潮流、海流、海洋温度差など海域において利用可能な再生可能エネルギーのことを指す。

海洋資源

海洋に生息する水産資源等の生物資源、及び石油・天然ガス・メタンハイドレート・マンガン団塊などの海底資源を指す。

用語の説明 (五十音順)

海洋状況把握 (MDA)

Maritime Domain Awarenessの略。海洋の安全保障、海洋環境保全、海洋産業振興・科学技術の発展等に資する海洋に関連する多様な情報を、取扱等に留意しつつ効果的な収集・集約・共有を図り、海洋に関連する状況を効率的に把握すること。

海洋深層水

我が国においては一般に深度200メートル以深の深海に分布する海水を指す。表層水とは異なる清浄、高栄養、低温といった特徴を持つ。周辺に深度200メートル以深の海域が隣接する我が国においては、健康、美容、水産分野での利用が活発に行われている。なお、学術的には、大洋の深層に分布する海水で、北大西洋のグリーンランド沖と南極海で形成される深層水等のことを示す。

海洋都市いしがき

石垣市が黒潮の源流に近く、八重山の中核都市で、アジアとの結節点でもあることから、世界的にみても「海洋都市」と呼ばれるにふさわしいため、本計画を策定するに当たり、新たに作成した造語である。

海洋保護区 (MPA)

特定区域の貴重な生態系を保護して域内の活動制限を加えるなどして管理する海洋保護区 (Marine Protected Area, MPA)。我が国の国立・国定公園内の海中公園、自然環境保全地域、水産動植物を保護する保護水面、および野生鳥獣を保護する国設鳥獣保護区も海洋保護区に含まれる。

カーボンクレジット

温室効果ガス削減効果をクレジットとして売買できる仕組みで、カーボンニュートラルを実現するための経済的手段の一つである。

環境容量

一般的には環境汚染物質の収容力を指し、その環境を損なうことなく、受け入れることのできる人間の活動または汚染物質の量を表す。なお、石垣市海洋基本計画では、主に自然環境が適切に保全されるのに受け入れ可能なダイビングやエコツアーリズム等の人数などを指す。

KGI

Key Goal Indicator (キーゴールインジケーター) の略で、日本語では「経営目標達成指標」と表される。

国連海洋法条約

海洋法に関する国際連合条約の略称。海洋に関する従来の慣習法の法典化と最近の新事態に対応する新たな立法を内容とする、領海及び接続水域・公海・漁業および公海の生物資源の保存・大陸棚に関する4つの条約のこと。平成6(1994)年に発効し、日本は平成8(1996)年に94番目の批准国となった。

国指定鳥獣保護区

野生生物の保護・管理を目的に生息地を含む区域を保護区として設定する制度の一つで、環境大臣が指定する。鳥獣の捕獲が禁止されるほか、平成19(2007)年の法改正で野生鳥獣の保全事業が実施できることとなった。

国指定鳥獣保護区特別保護地区

国指定鳥獣保護区内、特に重要な区域。国指定特別保護地区では、建築物や工作物の設置、埋め立て・干拓及び木竹の伐採などの野生動物の生息に支障をきたすおそれのある行為について環境大臣の事前の許可が必要となる。

コバルト・リッチ・クラスト

海山の岩石をアスファルト状に覆うマンガン酸化物で、マンガン団塊と比べ、コバルトの品位が3倍程度高く、微量の白金を含む。南鳥島周辺での存在が確認されている。

サンゴ礁 (イノー)

石垣市海洋基本計画では、サンゴ礁とイノーは同義語とし、リーフ縁辺から海岸までの市民生活と密接な海域を指す。

新・沖縄21紀ビジョン基本計画

改正沖縄振興特別措置法(平成24(2012)年4月施行)に位置づけられた沖縄県の総合的な基本計画である。計画期間は、令和4(2022)年度から令和13(2031)年度までの10年間である。

石西礁湖

石垣島と西表島間に発達した我が国最大のサンゴ礁。石垣市の大自然を構成する大きな自然資源であり、市民の生活の場でもある。

第5次石垣市総合計画基本構想

石垣市が策定した令和4(2022)年度から令和13(2031)年度までの10年間におけるまちづくりの最上位計画。「地方自治法の一部を改正する法律」(平成23(2011)年5月2日公布)によって、策定義務がなくなった。石垣市の計画としては、第2期石垣市海洋基本計画の上位計画に位置づけられる。

島しょ

大小様々な島のことである。

内閣官房総合海洋政策本部

海洋基本法に基づき、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するために設置された国の行政機関。海洋基本計画の案の作成および実施の推進に関する事務、関係行政機関が海洋基本計画に基づいて実施する施策の総合調整に関する事務、その他、海洋に関する重要施策の企画、立案、総合調整に関する事務を実施している。

排他的経済水域 (EEZ)

国連海洋法条約に基づいて設定される沿岸国の経済的な主権がおよぶ水域 (Exclusive Economic Zone EEZ)。沿岸国は国連海洋法条約に基づいた国内法を制定することで自国の沿岸から200海里(約370km<1海里=1,852m>)の範囲内の水産資源および鉱物資源などの非生物資源の探査と開発に関する権利を得られる。その代わりに、資源の管理や海洋汚染防止の義務を負う。我が国の領海を含むEEZの面積は、約448万km²であり、世界で6番目に広い。尖閣諸島も水域設定の根拠となっている。

マンガン団塊

小石程度の楕円状のマンガン酸化物が海底面上に分布しており、銅やレアメタルであるマンガンやコバルト等を含む。ハワイ沖やインド洋など公海上に広く分布している。

マングローブ (林)

熱帯・亜熱帯地域の河口汽水域の塩性湿地に成立するメヒルギ、オヒルギ、ヤエヤマヒルギ、ハマザクロ、ヒルギダマシ、ヒルギモドキ、ニッパヤシ等で構成される森林。西表島では、東岸―北岸―西岸にかけて広く形成されており、その規模は国内最大で世界の亜熱帯域でも最大級である。

ラムサール条約

湿地の保存に関する国際条約。水鳥を食物連鎖の頂点とする湿地の生態系を守る目的で、昭和50(1975)年12月21日に発効した。正式名称は、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」である。

リポジットリ

さまざまなデータ、情報、知識や成果物を蓄積するデータベースやアーカイブのことである。



第 2 期
石垣市海洋基本計画

～ 海洋都市いしがきの海洋保全と利活用 ～

令和 6 年 5 月発行

《 編集・発行 》

石垣市企画部企画政策課

〒907-8501 沖縄県石垣市字真栄里 672 番地

TEL:0980-82-1350 FAX:0980-83-1427