

第6回生活・利用に関する検討部会

日時 : 平成21年10月19日(月) 13:30～16:30
場所 : 石垣港離島ターミナル 第一会議室及び第二会議室

議事次第

1. 開 会
2. 委員紹介
3. 議 事
 - 3-1 部会の趣旨確認および第1回～5回部会の概要説明
 - 3-2 海域の利用ルールについて
 - ・ エコツーリズム推進法の施行
 - ・ 県内の環境保全等に関する規制等の事例
 - ・ 船社と漁業者間のルールについて
 - ・ 海域利用全般のルールについて
4. その他
 - ・ 航路整備の検討状況
 - ・ その他
5. 閉 会

【 配布資料 】

- 資料－1 議事次第
資料－2 生活・利用に関する検討部会委員名簿及び配席図
資料－3-1 第1回～第5回 生活・利用に関する検討部会の概要
資料－3-2-1 エコツーリズム推進法の概要(パンフレット)
資料－3-2-2 県内の環境保全等に関する規制等の事例(新聞報道切抜き)
資料－3-2-3 旅客船の航行箇所のルール化について
(漁業者－船社間の協定を目指して)
資料－3-2-4 過去の生活・利用に関する検討部会における意見
資料－4 住民説明会資料(レジメ)

- 参考資料－1 石西礁湖自然再生協議会 規約
参考資料－2 石西礁湖自然再生協議会 運営細則
参考資料－3 「石西礁湖自然再生協議会」の会議のルール
参考資料－4 生活・利用に関する検討部会および手順イメージ
参考資料－5 第1回～第5回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

第6回 生活・利用に関する検討部会委員名簿

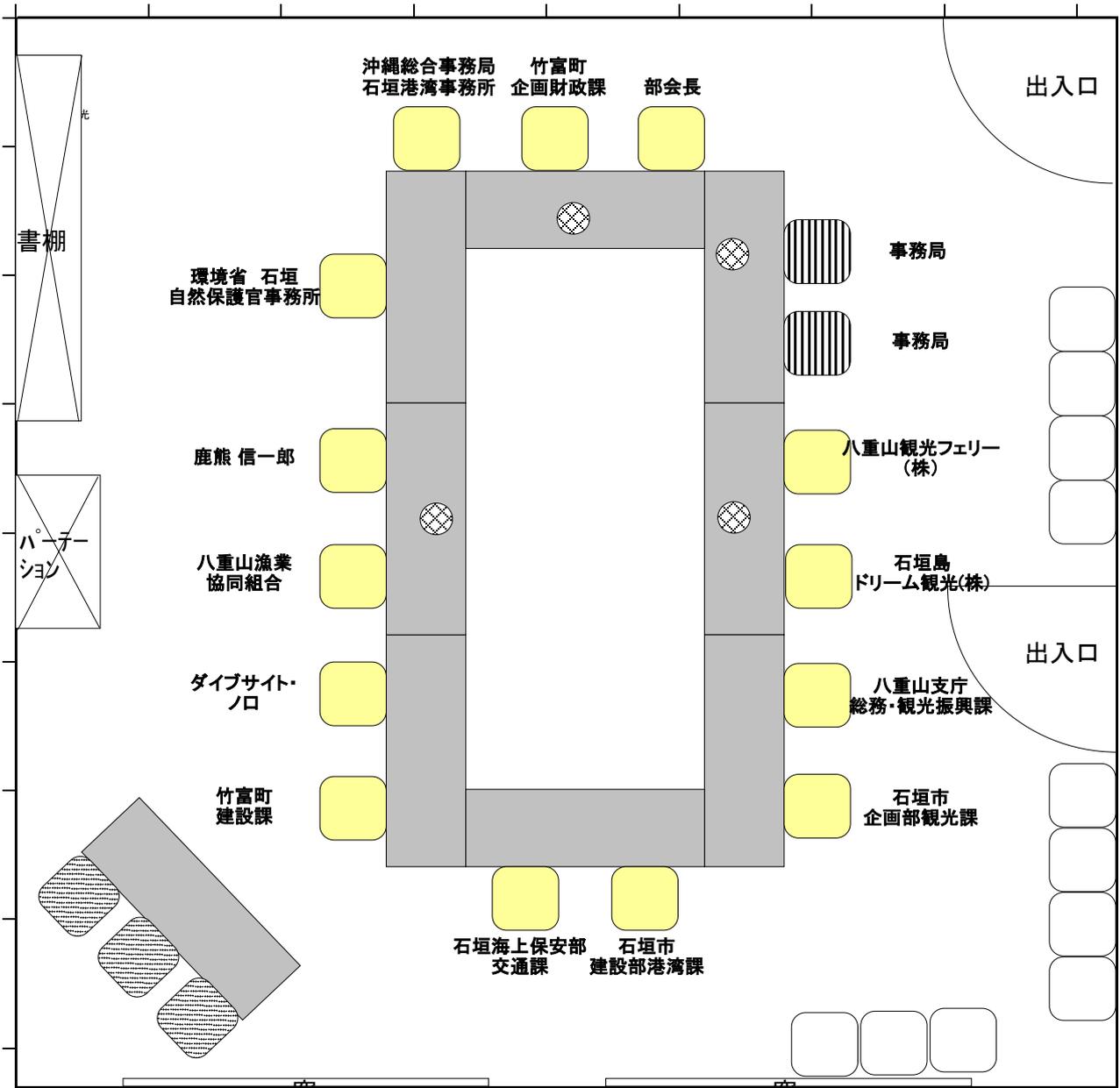
(順不同・敬称略)

	Nº	所属名	役職名	氏名	備考
個人	1		-	大野 寿一	ご欠席
	2	沖縄県八重山農林水産振興センター 農林水産整備課	主幹	鹿熊 信一郎	
	3	北九州市立大学 文学部人間関係学科	教授	竹川 大介	ご欠席

	Nº	所属名	役職名	氏名	備考
団体・法人	1	(有)安栄観光	運行管理者	平安名 浩文	ご欠席
	2	(株)沖縄総研	代表取締役	伊波 盛武	ご欠席
	3	(株)海岸環境調査研究所	代表取締役	長田 紀晃	ご欠席
	4	(株)シー・テクノ(リゾート・アイランド・カヤマ)		前田 博	ご欠席
	5	WWFサンゴ礁保護研究センター	センター長	上村 真仁	ご欠席
	6	特定非営利活動法人 たきどうん	理事長	上勢頭 保	
	7	(株)はいむるぶし 営業部販売企画課	主任	豊田 敏彦	ご欠席
	8	八重山観光フェリー(株)	専務取締役	黒島 一博	代理
	9	八重山漁業協同組合	組合長	上原 亀一	
	10	八重山サンゴ礁保全協議会	代表	吉田 稔	ご欠席
	11	石垣島ドリーム観光(株)	専務取締役	島仲 乱	
	12	(有)東洋工業	専務	深見 和壽	ご欠席
	13	ダイブサイト・ノロ	代表	野口 定松	

	Nº	所属名	役職名	氏名	備考
地方公共団体	1	八重山支庁総務・観光振興課	課長	通事 安憲	
	2	石垣市 企画部 観光課	課長	宇保 安博	
	3	石垣市 建設部 港湾課	課長補佐	吉見 武浩	
	4	竹富町 自然環境課	課長	白保 隆男	ご欠席
	5	竹富町 企画財政課	課長	大城 正明	
	6	竹富町 商工観光課	課長	長浜 康	ご欠席
	7	竹富町 建設課	課長	野底 忠	
	8	竹富町 農林水産課	課長	真謝 永福	ご欠席

	Nº	所属名	役職名	氏名	備考
国の機関	1	石垣海上保安部 交通課	主任航空援助管理官	西村 和彦	
	2	環境省 石垣自然保護官事務所	自然保護官	田村 努	代理
	3	沖縄総合事務局 石垣港湾事務所	所長	嶋倉 康夫	



 : 進行役
  : 事務局
  : マイク

第1回～第5回 生活・利用に関する検討部会の概要

1. これまでの検討部会の実施状況

生活・利用に関する検討部会では、これまでに3回の検討部会を開催し、石西礁湖における利用に関する課題の抽出を行い、その中で優先的な課題、特に重要な課題を抽出した。実施した4回の検討部会の実施概要を以下に示す。

平成19年8月21日 第1回生活・利用に関する検討部会 開催

- 【主な議事】
- (1) 部会の検討手順、進行方法の確認
 - (2) 石西礁湖の利用状況の把握
 - (3) 石西礁湖での利用に関する課題の抽出（グループディスカッション）



平成19年12月6日 第2回生活・利用に関する検討部会 開催

- 【主な議事】
- (1) 第2回検討部会議事概要の確認
 - (2) 第2回検討部会における抽出課題の確認・追加
 - (3) 優先的な課題の抽出（グループディスカッション）



平成 20 年 3 月 11 日 第 3 回生活・利用に関する検討部会 開催

- 【主な議事】
- (1) 前回議事の確認
 - (2) 前回における意見集約結果の確認
 - (3) 特に重要な課題の抽出（全体ディスカッション）

平成 20 年 10 月 15 日 第 4 回生活・利用に関する検討部会 開催

- 【主な議事】
- (1) 部会の趣旨確認および第 1 回～3 回部会の概要について
 - (2) 船社へのヒアリング結果について（高速運航、夜間運航）
 - (3) 海域利用の先進事例について
（八重山漁協、慶良間海域、グレートバリアリーフ）



平成 21 年 3 月 23 日 第 5 回生活・利用に関する検討部会 開催

- 【主な議事】
- (1) 部会の趣旨確認および第 1 回～4 回部会の概要説明
 - (2) 活動の報告
 - (3) 海上交通の安全・安心の確保について（報告）



2. 検討部会において抽出された「主要意見」

(1) 部会の趣旨確認および第1回～4回部会の概要説明

- ・第4回の主要意見の中の、船社へのヒアリング結果について、廃油によるサンゴ生態系への影響に関する定量的な指標を示す文献を探したが、見つからなかった。(鹿熊委員)
- ・廃油は船舶運航上避けて通ることはできないため、業者に依頼して分別して回収している。(有)安栄観光・平安名委員)

(2) 活動の報告

- ・八重山サンゴ礁保全協議会では、“石西しょうこちゃん”の下敷きを100枚程度提供していただき、子供を中心に配布したところ、好評であった。観光客やダイバーへもこれからどんどん配布したい。(八重山サンゴ礁保全協議会・吉田委員)
- ・下敷きは、今日始めて見たが、頂けるものか？頂けるのであれば、是非活用したい。(竹富町商工観光課・長浜委員)
- ・限りはあるが、何部か用意させいただきたい。(事務局)

(3) 海上交通の安全・安心の確保について(報告)

1. どうして安全・安心な航路が必要なの？

- ・航路の安全性は当然、船の喫水と幅員に係る。昼間でも事故は発生するため、夜間航行となるとかなりの検討をしなければ難しいと感じている。(八重山観光フェリー(株)・浅井委員代理)
- ・漁業者もプロペラを引っ掛けるなどの事故があり、危険と隣り合わせで操業しているため、航路整備に対する理解はしている。必要最小限ということは、あまり環境に負荷をかけずに、という趣旨だと思う。漁場環境にも絡んでくるので、協議をしながら進めていきたい。夜間の緊急搬送のための航路は、必要だと思う。現在でも夜間航行はできなくはないが、航路整備にあたって安全性をどこまで担保するのか、程度の問題であると思う。(八重山漁業協同組合・上原委員)
- ・船舶からの環境への影響があると思うが、同じ時間帯に少ない乗船率で走っていることがあるため、共同運航をすることも考えられる。(八重山支庁総務・観光振興課・通事委員代理)
- ・西表西部の出身であるが、これまで4時間かかっていたものが現在短縮され、さらに夜間も走れるとなると、良いことである。しかし、あまり法線をまっすぐにするのにこだわらないほうが良い。サンゴの保全と、法線、短縮時間の関係をよく検討すべきである。(石垣市建設部港湾課・石垣委員)
- ・これは生活のための航路であり、観光のための航路ではない。これは一貫して貫き通すべきである。(鹿熊委員)
- ・安全・安心な航路は必要であると考えている。現在ある立標を灯標に変えるだけでもかなりの改善につながると思うが、それも部会の検討対象となるのか。(八重山観光フェリー(株)・浅井委員) →対象となる。(事務局)

2.どんなルートが考えられるの？

- ・ルートについては、竹富南航路ルートがもっとも望ましい。外洋に出るルートは、欠航しやすくなる。石西礁湖内で安全に走れるような航路を検討していただきたい。
(有)安栄観光・平安名委員)
- ・既存のルートを使うのがもっとも良いと考える。あとのメンテなども考えると、現状維持を基本とした方が良い。(石垣海上保安部交通課・西村委員)

3.安全・安心な航路の確保に向けた考え方

- ・次期基本構想の中でしっかりと位置づけていきたい。(竹富町企画財政課・大城委員)

4.石西礁湖の環境

5.なぜサンゴが再生しないの？

- ・示されている資料は、おおよその現状を示されていると思う。人間の生活ともうまく調和を取っていかねばならないというのが全体構想の趣旨であるので、相談しながらやっていきたい。(環境省石垣自然保護官事務所・佐藤委員代理)
- ・自然再生や航路の専門委員会では、北側の斜面にサンゴが卓越していることが言われているが、2008年の国立環境研究所の分布図では、5%である。状況が良いところはその外側で、ほぼ100%である。唯一の希望の場所となっている。2点目は、航路を掘削、浚渫することは、サンゴ礁にとってはいいことはないが、サンゴ礁に寄与するような航路を作りたいということだが、もしかしたら航路を作ることによって海水交換が良くなる可能性がある。流れのシミュレーション等を検討して、幼生が入ってきやすい環境とする可能性がある。海水交換が良くなれば、白化の抑制にもつながる。(鹿熊委員)

6.どうやって環境を保全・再生するの？

- ・P.7の真ん中で、「工事箇所のサンゴは石西礁湖の自然の保全・再生に資する用活用します」と出てくる。計画にあるような移築、航路整備によってなくなってしまうサンゴを生き残らせることで良いと考える。移植によって、サンゴ礁を再生させる技術は十分確立していない。環境省の事業における移植の面積は0.1ha程度である。石西礁湖は3~6万haあるため、人為的な再生というのはなかなか難しい。それよりも保全した方が良い。(鹿熊委員)
- ・P.5に記載されている2008年のサンゴの被度の状況であるが、海中公園地区にはほとんどサンゴがない。公園地区を保全するための方法を検討する必要がある。資料6の図面で、第2基準航路があるが、これも航路として設定するのか。(八重山支庁総務・観光振興課・通事委員代理) →南からの波が高いときに利用されているので、できれば一緒に設定したい。(事務局)

7.今後の予定・全体を通して

- ・航路について、直接ダイビングの人と調整するというのではなく、西表を含めた利用者間の調整の中での一部と考えている。(八重山漁業協同組合・上原委員)
- ・政令改正は年度内を考えている。(石垣港湾事務所・嶋倉委員)
- ・ナイトダイビングで夜間に船が石西礁湖内に入ってきたときの漁業とのトラブルについて、ルールを決めておきたい。(八重山漁業協同組合・上原委員)
- ・航路が夜でも走れるようになれば、ナイトダイビング船が多く入ってきて、海人とのトラブルが懸念されるため、調整が必要である。(特定非営利活動法人たきどうん・上勢戸部会長)



エコツアー推進法のあらまし

1.目的(第1条関係)

エコツアーが①自然環境の保全、②地域における創意工夫を生かした観光の振興、③環境の保全に関する意識の啓発等の環境教育の推進において重要な意義を有することにかんがみ、その基本理念や基本方針の策定その他エコツアーを推進するために必要な事項を定めることにより、関係する施策を総合的かつ効果的に推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としています。

2.定義(第2条関係)

(1)自然観光資源

- 動植物の生息地又は生育地その他の自然環境に係る観光資源
- 自然環境と密接な関連を有する風俗慣習その他の伝統的な生活文化に係る観光資源

(2)エコツアー

観光旅行者が、自然観光資源について知識を有する者から案内又は助言を受け、当該自然観光資源の保護に配慮しつつ当該自然観光資源と触れ合い、これに関する知識及び理解を深めるための活動

3.エコツアーの基本理念(第3条関係)

- 自然観光資源が損なわれないよう、生物の多様性の確保に配慮しつつ、適切な利用の方法を定め、その方法に従って実施されるとともに、実施の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを反映させつつ実施すること
- 関係事業者が自主的かつ積極的に取り組むとともに、観光の振興に寄与することを旨として実施すること
- 地域の多様な主体が連携し、地域社会及び地域経済の健全な発展に寄与することを旨として実施すること
- 環境の保全についての国民の理解を深めることの重要性にかんがみ、環境教育の場としての活用が図られるよう配慮すること

4.基本方針(第4条関係)

政府は、基本理念にのっとり、エコツアーの推進に関する基本的な方針(内容は(1)から(5)までのとおり)を定めます。

- (1)エコツアーの推進に関する基本的方向
- (2)エコツアー推進協議会に関する基本的事項
- (3)エコツアー推進全体構想の作成に関する基本的事項
- (4)エコツアー推進全体構想の認定に関する基本的事項
- (5)生物の多様性の確保等のエコツアーの実施に当たって配慮すべき事項、その他重要事項

5.エコツアー推進協議会(第5条関係)

市町村は、エコツアーを推進しようとする地域ごとに、事業者や地域住民、NPO法人、自然環境や観光の専門家、土地所有者、関係行政機関などで構成するエコツアー推進協議会(以下、協議会)を組織することができます。

協議会は、エコツアーを推進する地域や実施の方法、対象となる自然観光資源を明らかにする全体構想(エコツアー推進全体構想)の作成や関係者の連絡調整を行います。

6.全体構想の認定(第6条、第7条関係)

市町村は、組織した協議会が作成した全体構想について主務大臣(環境、国土交通、文部科学、農林水産の各大臣)の認定を受けることができます。

主務大臣は、認定をした全体構想についてインターネットの利用などにより周知します。

7.特定自然観光資源の指定(第8～10条関係)

市町村長は、主務大臣の認定を受けた全体構想に従い、保護措置を講ずる必要がある自然観光資源を特定自然観光資源として指定し、汚損、除去等を禁止することができます。

また、指定した特定自然観光資源が著しく損なわれるおそれがあると認められる場合は、立入りについてあらかじめ市町村長の承認を受けるよう制限をすることができます。

8.活動状況の公表等(第11～16条関係)

主務大臣は、毎年、協議会の活動状況を取りまとめ、公表します。また、協議会の構成員に対する技術的な助言などを行います。

9.エコツアー推進連絡会議(第17条関係)

政府は、環境省、国土交通省、文部科学省、農林水産省その他の関係行政機関の職員で構成するエコツアー推進連絡会議を設け、エコツアーの総合的かつ効果的な推進を図るための連絡調整を行います。

10.罰則(第19条関係)

特定自然観光資源が所在する区域内で禁止されている行為(汚損・損傷、ゴミの投棄、騒音、占拠など)を市町村職員の指示に従わないでみだりに行った場合、30万円以下の罰金に処されます。

11.施行期日

この法律は、平成20年4月1日から施行されます。



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%



発行 環境省自然環境局総務課
自然ふれあい推進室
所在地 〒100-8975
東京都千代田区霞が関1-2-2
TEL 03-3581-3351(代表)

環境省HP <http://www.env.go.jp/>
エコツアーのススメ
<http://www.try-ecotourism.com/>
エコツアー総覧
<http://ecotourism.jp/>



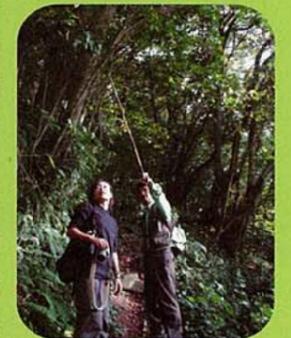
国連持続可能な開発のための教育の10年



2007年9月発行



「エコツアー推進法」が
成立しました。
さあ、
はじめよう、
エコツアーリズム!



Ecotourism

エコツアーリズム推進法

成立の背景

Ecotourism

平成19年6月に議員立法により
「エコツアーリズム推進法」
 が制定されました。
 平成20年4月に施行される予定です。



エコツアーリズムとは

旅行者のみなさんが、ガイドに案内や助言を受けて、自然観光資源の保護に配慮しながら、ふれあい、学び、知る活動のことを指します。



エコツアーでは、ガイドは大きな役割を担っています。旅行者はガイダンスを通じて、地域の自然や文化をより深く理解することができます。



Ecotourism

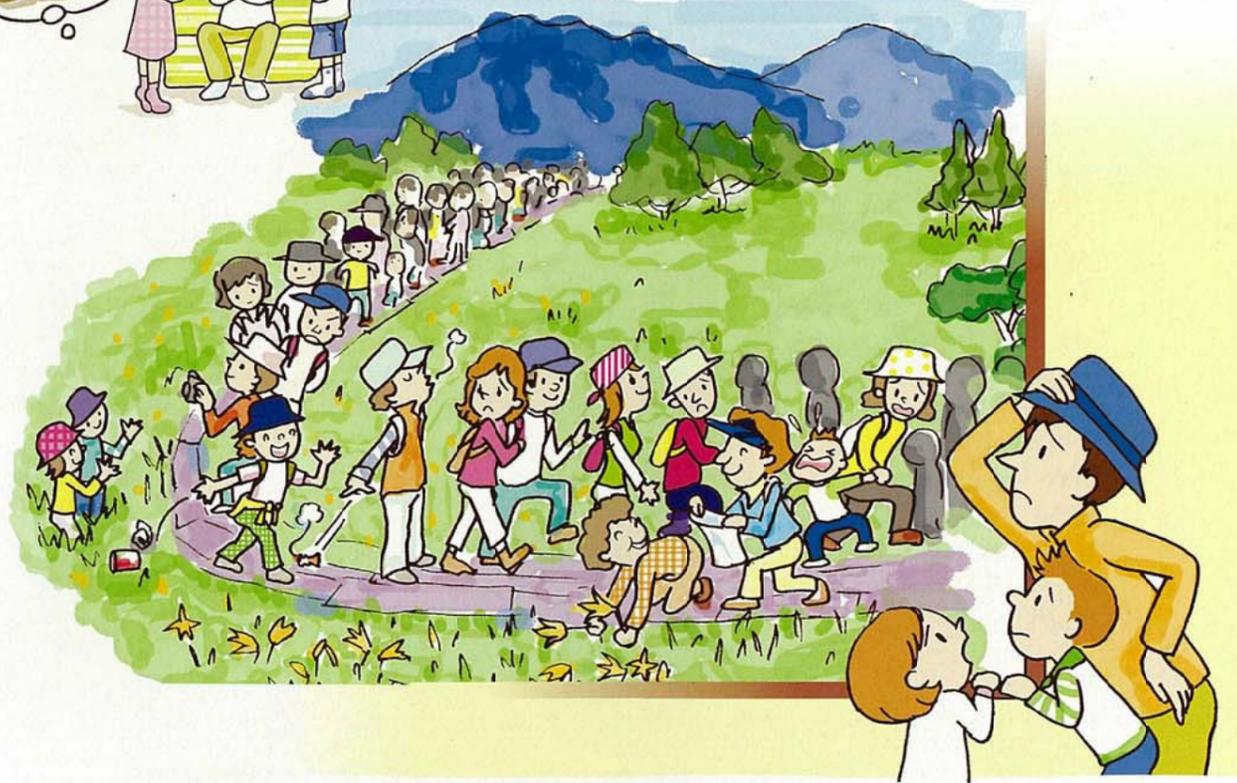
これまでの環境省の取組

平成15年11月に環境大臣を議長とする「エコツアーリズム推進会議」が設置され、平成16年6月に我が国におけるエコツアーリズムの普及・定着のため5つの推進方策をとりまとめました。

- エコツアーリズム憲章：理念をわかりやすく伝えます。
- エコツアー総覧：旅行者とエコツアー実施事業者を結びつけるHPです。（<http://ecotourism.jp>）
- エコツアーリズム大賞：エコツアーリズムを実践する地域や事業者の取組を表彰しています。
- エコツアーリズム推進マニュアル：基本的な手法やポイントをまとめたマニュアルです。（平成19年度に改定予定）
- エコツアーリズムモデル事業：13のモデル地区を選定し、各地区の状況に応じた支援を平成16年度から平成18年度の3年間実施しました。現在は、世界自然遺産地域やその候補地、国立公園等において取り組みを行っています。



エコツアーリズムの普及や環境問題への関心が高まっています。一方、一部の地域では過剰な利用などにより自然環境に劣化が生じている事例が見られるようになりました。



事例紹介



軽井沢
 観光客を対象に顧客満足度を重視した様々なエコツアーを実施。同時に野生動物の保護管理等も実践。



西表島
 オーバーユース（過剰利用）対策としての仲間川の保全協定を策定。

エコツアーリズム 推進法 の概要



目的

地域で取り組むエコツアーリズムに関する総合的な枠組みを定めた法律です。エコツアーリズムを通じて、我が国の自然環境を保全し、後世に伝えていくことをはじめとして、国民の健やかで文化的な生活を実現していくことを目的としています。



自然観光資源の定義

私たちの暮らしは、自然と密接に関わり、自然と共生してきました。自然環境の保全を考えていく上で、自然と密接に関連する人々の生活文化についても目を向ける必要があります。

「自然観光資源」には動植物の生息地や生育地などの自然環境のほか、自然と密接に関わる風俗慣習など伝統的な生活文化に関わるものも含まれます。

自然観光資源の例



コウモリの住む洞窟

棚田

ブナの巨木

クジラ

カバタ 湧水を家に引き込みその水を炊事や洗濯に利用

湿原

事例紹介



屋久島地区 (上屋久町、屋久町)
ガイド事業者や行政、そのほか多数の関係者との話し合いを経て、エコツアーガイドの登録制度を開始。



佐世保地区 (佐世保市)
様々な主体の参加を得て、エコツアーリズムによる地域資源を再発掘。第3セクターが中心となった推進体制を構築。



飯能・名栗地区 (飯能市)
事前協議制度による質の担保や地域住民の参画意識の高まりが実現し、様々な主体によるエコツアーを展開。

基本理念

自然環境の保全に配慮しながら、地域の創意工夫を生かしたエコツアーリズムを実現させるためには、エコツアーリズムを通じた自然環境の保全、観光振興、地域振興、環境教育の場としての活用を図り、これらをうまく両立させなくてはなりません。法律にはこの四つの項目を基本理念として位置づけています。

自然環境に配慮しましょう



色んな生きものがつながりあって、微妙なバランスの中で成り立っているんですよ。

そうだね。また行こう！

初めての体験だったけど楽しかったわね！

地域の観光の活性化に結びつけましょう



うちの村はこんなにいいところだったのかが。

この森は色々な木が生えていて鳥が多いね。

なるほど！

土がふかふかで虫も多いよ。

石ころの裏にはきれいな川にしかないカワゲラがいるよ。

地域への誇りや生きがいの創出の場に結びつけましょう

自然の大切さを学びましょう



国の役割

国は、基本理念をもとにエコツーリズムの推進に関する基本的な方針を定めます。
また、地域での取り組みの活動状況の公表や協議会への技術的助言、情報の収集、広報活動などにより、エコツーリズムを推進していく地域に対して支援を行っていきます。
さらに、市町村から申請された「エコツーリズム推進全体構想」の認定を行います。



エコツーリズム推進協議会

地域の貴重な資源を
次の世代に残していこう。

どういった魅力的な自然や歴史文化があるんだろう？
活用しながら守っていくにはどんなルールがほしいんだろう？
どんなツアーにして、お客さんに来てもらおう？
自然が壊れていけないけど、どうやって調査しながら見守っていこう？



市町村長は、協議会が作成した全体構想を主務大臣に報告します。認定を求める場合は、認定を申請します。

市町村の役割

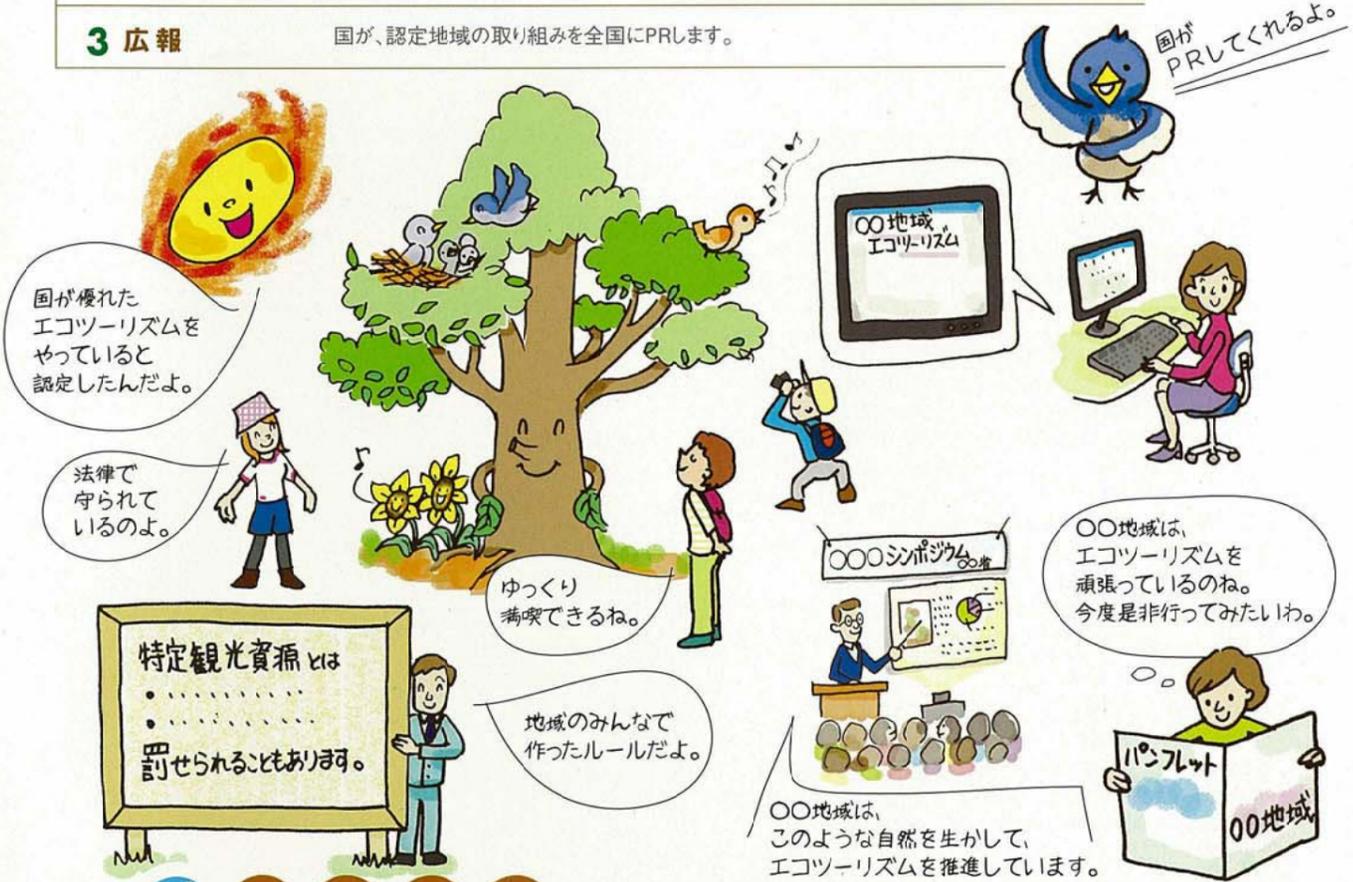
工コツアーに係わる事業者、地域住民、NPO法人、専門家、土地の所有者、その他エコツーリズムに関連する活動に参加する人、国や県などの関係行政機関など、地域みんなで話し合いの場（エコツーリズム推進協議会）を組織して、自分たちの地域で自然観光資源をどのように守りながら利用していくのかなどをまとめた構想（エコツーリズム推進全体構想）を作成し、運営します。
また、この全体構想に基づき、特定自然観光資源を指定して保護措置などを図ります。



認定申請があった場合は、主務大臣により審査が行われます。主務大臣は基本方針に適合すると認められる全体構想に対して認定を与えます。

全体構想が認定されることでできるようになること

- 1 地域資源の保護** これまで法的に保護措置が担保されてこなかった自然観光資源についても「特定自然観光資源」に指定することで、汚損や損傷、除去、観光旅行者に著しく迷惑をかける行為を禁止するなどの保護措置を講じることができます。
- 2 立入りの制限** 必要に応じて、特定自然観光資源が所在する区域への立入り人数の制限を行うことができます。
- 3 広報** 国が、認定地域の取り組みを全国にPRします。



事例紹介



小笠原地区（小笠原村）
クジラやイルカなどの野生生物や自然環境の観察に際し、いくつもの自主ルールが運用されている。



裏磐梯地区（北塩原村）
エコツーリズムカレッジとそれを契機としたツアープログラムの開発



湖西地区（高島市）
「湖西まるごと体験博」による一括した広報活動や水辺の暮らしに配慮したルール作りにもって話し合いが行われた。

ダイバー半減で サンゴ保全へ

【東京】2008年に施行されたエコツーリズム推進法に基づき、重なるサンゴ礁を保全しようと、渡嘉敷村と座間味村からなる慶良間諸島の周辺海域でダイバーの立ち入り人数の制限が来年度にも実施される。これが5日までに分かった。現状の半数程度に制限する見通し。両村は村議会12月定例会で関係条例を提案、施行し、早ければ来年4月以降にも規制する見通し。この法に基づき、全国初の立ち入り規制となる。



全国で初めてダイバーの立ち入り規制が検討されている慶良間海域（2006年12月）

エコツーリズム法で初

渡嘉敷・座間味村が規制

推進法ではエコツーリズム推進に取り組み地域が自然観光資源の保護などについての構想を環境相などに4大臣に申請し、認定を受ける。両村は08年10月に設立したエコツーリズム推進協議会で構想策定を進めており、10月中旬に申請する方針。4大臣からの認定を受けた上で関連条例を策定する。立ち入り人数制限の理由について、環境省の那覇自然環境事務所は、故意的ではないが、ダイバーが集中することで足ひれやボート係留時のアンカーがサンゴにぶつかったり、砂を巻き上げたりして影響を与える

ことがある。サンゴ保護が一つの目的だ。と説明した。協議会が策定している構想によると、各島周囲の水深30メートル以内を「特定自然観光資源」に設定。立ち入るためには関係村長の承認が必要となる。許可を与える上限の人数も設定する。半数規制が実施されるのは、一番人数の多い8月で渡嘉敷村1万1100人、座間味村1万1500人、一番少ない9月で渡嘉敷村1800人、座間味村1200人に制限される。立ち入り許可はダイビングガイドなど事業者が与える。条例施行後は、オニヒトデの駆除などサンゴの保全活動への参加状況を調査。両村長が実績を参考に、事業者ごとに許可を与えるダイバーの人数の枠を割り当てる方針だ。違反した場合、30万円以下の罰金が科せられる。座間味ダイビング協会の又吉英夫会長は「サンゴが駄目になれば観光も成り立たない。事業者も危機感を感じており、立ち入り制限することで大事な環境を守っていきたい」と話していた。

社説

ダイバー制限

世界屈指の透明度とサンゴ礁を誇る慶良間諸島海域で、来年4月以降、ダイバーの立ち入り制限される方向となった。エコツーリズム推進法に基づく全国初の規制だが、不心得のダイバーが誤ってサンゴ礁を傷つける被害が続いているだけに、ダイバーを半数に制限する措置も致し方ない。エコツアーは自然との触れ合いを楽しむ旅行だ。環境意識の高まりと相まって、世界的に普及している。ただ、それは自然環境の保全が大前提である。豊かな自然があったの観光振興であり、生態系の維持よりも人間のエゴを優先する本末転倒の対応は許されない。

ルール心得てこそエコツアー

や、ルール順守を徹底しない観光業者は「エコ」を語る資格などあるまい。エコツアーと言ったからには、より高いモラル、マナーが求められると心得たい。昨年施行されたエコツーリズム推進法は、地域の自然保護と観光活用の両立に向け、市町村による特定区域への立ち入り規制などを可能にした。それまでは地域で周知徹底してもらいたい。

サンゴ保護で ダイバー制限

村議会に条例上程へ

渡嘉敷・座間味

サンゴ礁の保護を目的に、4月を目指し、ダイバーの立ち入り制限を含む計画を、渡嘉敷、座間味の両村議会に上程している。ダイビング客と事業者でつくるエコツアー推進協議会が、来年増加に伴う同海域のサンゴ

礁損傷を防ぐのが狙いで、10月中旬に環境省などに計画を提出、12月の両村議会に規制方法を定める条例を上程する。両村によると、計画では事業者がダイビングの許可を出し、人数枠はサンゴ保全活動への参加などの実績を参考に割り振る。人数はダイビングポイントのサンゴ礁の破壊状況に応じて決めるが、「現在の半分になることもあり得る」（渡嘉敷村の担当者）という。2008年施行されたエコツーリズム推進法は、自然環境に配慮しながら観光振興との両立を目指す。両村は同法に基づき、環境保全策や規制内容を定めた計画「全体構想」を策定、環境省など4省の認定を得た上で規制を実施する。現在は申請前の事前協議段階で、環境省は立ち入り許可を出す判断基準の公平性を求めている。

慶良間地域では1980年代からダイビング客が増え、サンゴ礁の破壊が進んだ。オニヒトデ駆除など保全活動をしてきた両村の事業者からは同法に基づく規制を求める声が出ていた。2008年10月、両村が同時に同協議会を立ち上げ、全体構想策定を進めた。

伊平屋環境税 来月から

国同意 伊是名に続き実施

【伊平屋】西銘真助伊平屋村長は六日、記者会見を行い、三月の定例議会で条例案を可決していた「環境協力税」の新設について、同日付で総務省から正式に同意を得たことを発表した。七月一日から実施する。導入は二〇〇五年の伊

是名に次いで、全国で二化、保全活動にかかる経費、観光施設の維持管理費などに充てる。三年後をめぐり、必要に応じ見直す。西銘村長は「当村は観光産業による入域者数の増大が重要課題。税の導入により環境維持費に充てる収入面の確保はもろく、村の観光、環境に対する意識の向上を図りたい」と話した。

費、観光施設の維持管理費などに充てる。三年後をめぐり、必要に応じ見直す。西銘村長は「当村は観光産業による入域者数の増大が重要課題。税の導入により環境維持費に充てる収入面の確保はもろく、村の観光、環境に対する意識の向上を図りたい」と話した。

伊是名・伊平屋村の環境協力税

村民の美化意識向上

自治体が特定の目的のために「地方税法」ない税目を独自に課す法定外目的税として、伊是名村が「環境協力税」を全国で初めて導入して4年、続いて同税を昨年7月に伊平屋村が導入し初年度を終えた。両村とも自治体財政健全化法に基づき判定「早期健全団体に該当する危機的財政状況を脱しながら、活性化策として観光産業に期待する。厳しい村財政から施設維持費や環境美化費を観光にかかわる費を創出しよと目的に新税を導入した」とを評価する見方もある。新導入を機に目標とする村づくりを進める両村の取り組みを追った。(北部長・前森祥)



村民くみの清掃をまとったトラック13台の1台。2007年4月1日、伊是名村(同村提供)

乗船券から徴収
伊平屋村では昨年7月からエリ乗船券購入時点を心障の環境保全費に充てられた。西銘真助村長は「昨年度はいくつかの点で、2008年度は当初想定していた額を大幅に上回る197万円の収収があった。税収は村税の約2.8%を境美化意識と観光客のマナーが

点め、美化活動の燃料費、緑化のための車購入、環境保全の活動動など年間約350万円(阿部一男さん65、小夜子さん64)夫妻は「税として徴収されると環境意識の高い島なんだから」と印象を持つ。島に入る時点でゴミを捨てる気にはならないのでは」と話す。

「一年を迎え感に帰ったが昔と比べ浜が汚れている。フェリー代は負担だが0.0円きりになるなら構わない」と話す。

「保全には」コスト理解

伊是名村では4月目を「環境の日」に制定。NPO法人島の風の納戸舎理事長は「村は環境税を導入したことで終わりでなく、次に何をやるのかというところが重要」と村民くみの美化活動「環境ウィーク」を実施。村の環境への取り組みの明確さを図る。4回目は今年350人以上の村民が参加し、観光地の清掃やヒルギ300本の植樹も行った。購入費や燃料費は環境協力税を活用した。前田政義村長は「ゴミ拾い、花植えをするなど年々村民の意識が高まっている」といふ。

地方財政(詳しい)は、国際大学の仲地健雄教授は「環境税は「環境に価値があり、その保全にはお金がかかることを意識づける」と意義を強調。説明会を持ち、住民が納得した上で導入したことは環境意識(住民の)醸成に村財政運営に対する意識の高まりを導いたと説明した。

ヒルギの植樹も

旅客船の航行箇所のルール化について (漁業者-船社間の協定をめざして)

1. 状況・背景 (図面参照)

○漁業者より

- ・タコ取り等の泳いで漁をしているときに、すぐ近くを高速艇が通過し危険。
- ・満潮時、高速艇はどこでも走るので危険。

○船社

- ・燃料節約のため、満潮時には近道を通る場合がある。
- ・漁の場所や方法などの情報をあまり持っていないので、知らずに近づいてしまう。

2. 懸念事項

- 船から離れて漁をしている漁業者と旅客船による人身事故等の可能性
- 近道を通ることによる海底接触や座礁の可能性
- 旅客船が浅海域を通過することによる海底攪乱の可能性

3. 当面の対応策 (案)

以下の内容を中心に漁業者と船社間でルールを策定し、危険と環境への影響を減らしたい。

○航行箇所の限定

- ・通常、航行する個所から大きく外れた場所の航行はしないなど。

○操業個所の限定

- ・限定された航行箇所での操業はできる限り避けてもらうなど。

○利用情報の交換

- ・航行箇所や航行箇所付近で行われる漁の情報を交換する。
- ・網の巻き上げ時やカゴの曳航中には動けないなど、漁の特性の情報を交換する。

○定期的な連絡・情報交換

- ・これらの情報の交換や連絡を定期的 (年1~4回程度) に行う。

4. 実施に向けた手順

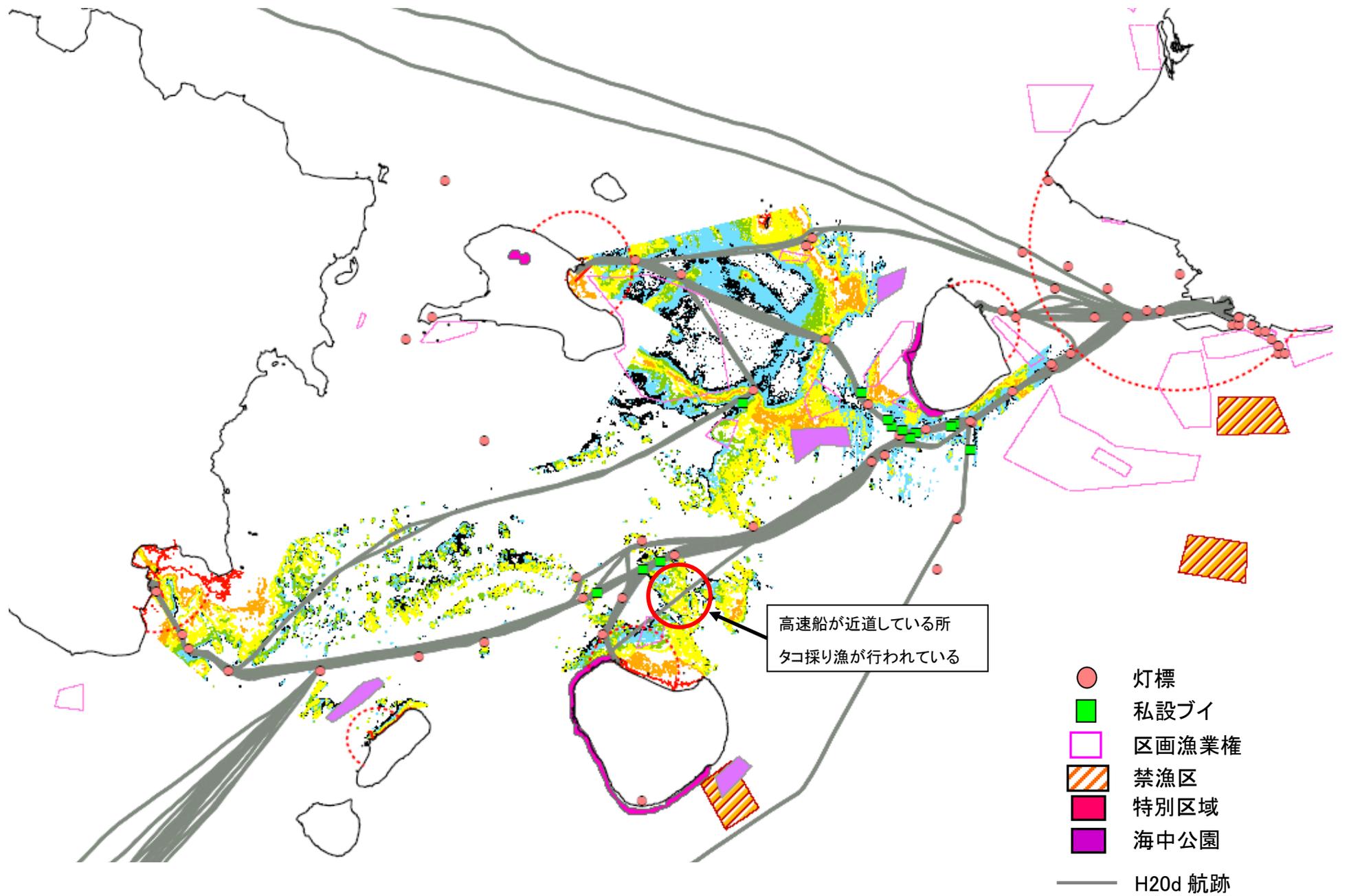
○ルール化に向けた調整

- ・当面の対応案を実現するためのルール案 (航行箇所、情報交換の内容等) を作る。
- ・これらの調整は本事務局がコーディネーターとして行う。

○ルールの合意

- ・漁業者-船社間でルール案について合意し、実行する。
- ・調整開始から半年程度で目途をつけたい。

以上



第1回 生活・利用に関する検討部会意見

資料-3-2-4

No.	提示された課題・提案	課題・提案の解説	具体的な課題
A 1	利用料(環境保全協力金)徴収による保全対策	利用と保全の両立を継続的に実施していくため、サンゴ礁保全経費の一部を利用者に負担してもらうシステム作りを行う。	・関係団体(行政・観光関連等)の役割分担 ・負担システムの具体的手法の検討
A 2	着地型観光(島間交通)を進める	・石垣港からのピストン運航となっている状況を改善するため、滞在型の竹富町内(島間)観光を振興する。そのためには、海上タクシーのような小回りができる小型船の運航が必要と考える。 ・島間交通の促進により、竹富町における日帰り観光型から宿泊型・滞在型観光への転換を支援する。	
A 3	旅行者の増加 安全面の検討	増加する旅行者に対し、海難事故防止を図るため、安全な海の利用に関する周知等の安全確保の検討が必要である。	
A 4	船舶運航:日帰りツアー形態の転換(スローツーリズム・ゆったりツアー)	船舶の航行頻度を下げるため、石垣からの日帰り通過型の観光形態を見直し、竹富町内での宿泊型・滞在型観光への転換を図る。	・民泊メニューのセット等各離島での滞在型観光プランの設計 ・イメージ戦略等による需要の喚起
A 5	ダイビング船、漁船へのアンカリング等のルール作り	サンゴ礁の損傷を軽減するための船舶のアンカリング方法の検討やダイビング利用に関する利用ルール作りが必要である。 ・ダイビングポイントは、限定的な区域にあるので、各区域にアンカーブイを設置し、アンカリングによる環境負荷を低減する。	・アンカーブイの設置 ・アンカーブイの設置・管理費の確保 ・アンカリング手法の周知徹底
A 6	ダイビングポイントの設定増加	ダイビング業者によるダイビングポイントの設定増加により環境負荷が増加している。	・環境負荷の具体的内容は、アンカリング及びフィンキック
A 7	海上立標の照明	夜間も安全に定期船が運航できるように導標を設置して欲しい。	
A 8	(安全面、対策) 各業種間のルール	漁業種類の異なる漁船同士間における安全性を確保するためのルール作りが必要である。	・各漁業種類間における安全性阻害要因の確認
A 9	高速船の夜間基準	船舶運航の安全性を確保するため、高速船の夜間運航方法等の運航基準が必要である。	
A 10	安全で安心な航路確保	急患等の搬送のため、24時間運航可能な安全で安心して航行できる航路を確保して欲しい。	・夜間航行可能な航路機能の確保
A 11	安全な夜間運航の確保	緊急時対応も想定した安全に夜間運航が可能な航路等の確保が必要である。	同上
A 12	全体:影響の調査・把握	ダイビング船は比較的配慮していると感じているが、漁船のアンカリングの場合には配慮していないので、サンゴ礁への影響の調査が必要である。	・アンカリングの悪影響 ・適切なアンカリング方法等の周知及び啓蒙
A 13	環境へ与える影響の比較	今後の利用規制の基礎条件として、どの程度の利用がサンゴ礁へ負荷を与えるのかを量的な目安が必要である。	・調査主体・手法等の整理
A 14	サンゴの移植	航路整備にあたって、該当箇所にあるサンゴ群体を移植するのか、撤去するのかを判断するための基準作りが必要である。	・航路整備前の丹念な環境調査の実施
A 15	船底塗料の使用減→開発	環境ホルモンの影響を軽減するため、船底塗料を使用削減する規制や影響の少ない塗料の開発が必要である。	
A 16	船舶運航:環境にやさしい船舶の開発・導入促進(漁業、観光業等)	産官学の連携を活用した環境負荷の低い船舶(排気や船体材質・塗料等)の開発や導入を促進。	・開発形態の整理 ・導入促進手法の検討(行政補助等)
A 17	大型船(クリアランス船)への注意	狭い海域に大型のクリアランス船が停泊していることから、荒天時における接触や座礁による油流出が懸念される。	
A 18	海上への不法投棄	船舶からのゴミや廃棄物等の不法投棄を取り締まるべきである。	・取り締まりの強化
A 19	漂着ゴミ対策	海岸への漂着ゴミ削減や処分等に関する対策が必要である。	・処分費用の確保
A 20	漁師の航路 内容により異なる	漁業種類によって漁船が航行する航路が異なっており、定期船との輻輳など危険な状況も生じている。	・各漁業種類の利用航路について把握し、他の航路利用と調整を図る
A 21	漁船が利用すべき航路の設定	定期船と漁船とが航行すべき航路を分離する必要がある。	・定期船と漁船の輻輳を具体的に把握し、別航路利用、輻輳利用時のルール作り等について検討する。
A 22	漁業資源の利用制限、区域設定	漁業資源を保護し、乱獲を防止するため、季節や区域の利用規制を行う必要がある。	
A 23	遊漁船を登録すべき→ ルールを持たせる	登録が義務付けられている遊漁船登録を徹底し、海域利用のルールを指導周知させる必要がある。	

No.	提示された課題・提案	課題・提案の解説	具体的な課題
A	24 漁業者との協働(観光資源として)	観光漁業等によるブルーーツリズムを促進し、漁業者との協働による適正な利用を図るべきである。	
A	25 ダイビング利用と漁業利用の調整	ダイビング利用と漁業利用の調整やルール作りを行う必要がある。	
A	26 定期的な会合を	利用者間の調整を図るための定期的な会合を開催する必要がある。	
B	1 課題:水産資源管理 理由:石西礁湖の魚が減っている 原因:乱獲+環境悪化 対策1:漁協が始めた管理を推進 対策2:利用部会で協議する	乱獲や環境の悪化に伴い、水産資源が減少してきており、資源管理が必要である(漁協が始めた資源管理を参考にし、本部会で検討する必要がある)。	
B	2 課題:漁業者と遊漁者の連携 理由:不可欠だが、できていない 原因1:インセンティブがない 原因2:遊漁者の組織がない 対策:(インセンティブを与え)遊漁者を組織化する	遊漁と漁業の連携不足を解消する必要がある(現状では連携のメリットがなく、遊漁側には組織がない)。	
B	3 課題:離島の水産資源利用	離島では、漁業権による水産資源利用と慣習による利用が混在しているので、整理する必要がある。	
B	4 遊漁による過度な魚のとりすぎ	遊漁利用者による魚類の過度な採捕による影響は懸念される。	
B	5 利用者の団体化が行われていない	漁業者については八重山漁協、ダイビングについてはある程度がダイビング協会に加入しているが、遊漁者については団体がなく、漁協が自主的に定めた禁漁期間等の情報の周知が困難である。	
B	6 原:船の保管場所がたりない	石垣港、登野城漁港、石垣漁港では、小型船舶の係留場所が不足しており、ダイビングに使用する船舶の増船が困難で観光振興の妨げになっている。また、施設管理上、問題が発生しやすい。	
B	7 原:浅瀬により船の運航の安全が保てない 対応: ・安全な航路の確保 ・航路の限定	共同運航と安全に留意する必要あり。	
	8 原:船の運航による砂のまき上げ	船舶による汚濁の巻き上げ問題	
B	9 船舶との接触(船底、スクリュー) →航路の拡充	船舶のサンゴ礁との接触事故が多く、航路を拡充する必要がある。	
B	10 (ダイビング)(漁業) 航路を決める	ダイバー、漁業者などを含めた航行ルールの設定が必要である。	
B	11 夜間の船舶の航行	海底送水管などトラブル時の問題がある。バイパスの検討が必要である。	
B	12 干潮時の船舶の航行	最干時に操船事故が起こる。	
B	13 立標(照明)等の設置について	夜間の船舶を可能とするため、導標等の設置が必要である。	
B	14 サンゴの白化現象	サンゴ礁の白化現象への対応が必要である。	
B	15 オニヒトデの発生→駆除	オニヒトデの発生に対しては、駆除活動が不可欠である。	
B	16 高水温(白化)→深層水の導入(冷水)	海水の高水温になることにより、サンゴ礁の白化が起きているので、対策として冷たい深層水を活用することができないか。	
B	17 生態系の劣化→移植・増殖	サンゴ礁生態系が劣化(悪化)してきているので、サンゴの移植や増殖が必要である。	
B	18 (開発)工事による破壊→移植	港湾工事による環境破壊が生じているので、サンゴの移植が必要である。	
B	19 ダイビング、シュノーケリングによるサンゴの損失	ダイビングやシュノーケリングによる利用によってサンゴが損失している。	
B	20 サンゴの減少によるダイビング客の集中によるさらなる減少	ダイビング客の集中によるサンゴ劣化、損傷が生じている。	
B	21 原:アンカー投入によるサンゴ損傷 対:アンカー用ブイの設置(多数必要)	アンカー投入によるサンゴの損傷を軽減するためには、ダイビング船の係留用のブイを多数設置することが考えられる。	

No.	提示された課題・提案	課題・提案の解説	具体的な課題
B 22	(ダイビング)ダイビングポイントの見直しを行う必要性はないか	新たなダイビングスポットの開発が必要である。	
B 23	(ダイビング)(漁業)サンゴの多い場所ではアンカーロープを設置	サンゴが多く、ダイビングや漁業が行われている場所には、係留用アンカーを設置すべきである。	
B 24	遊漁船のアンカリング	錨泊の方法についてもアンカリングの規制が必要である。	
B 25	ダイバーとの接触(フィンキック)→(・ダイビング領域の制限・ダイバーへの教育)	ダイバーによるサンゴの破壊が懸念されるため、ダイビング利用水域の制限やダイバーへの教育・啓蒙が必要である。	
B 26	沖の船舶のアンカリング(停泊位置の限定、定錨の利用)	クリアランス船のアンカリング対策としては、錨泊地の限定と定錨(ブイ)の利用が考えられる。	
B 27	クリアランス船の増加によるアンカーでのサンゴの破壊	クリアランス船によるアンカリングによるサンゴの破壊が懸念される。	
B 28	釣り糸による損傷→定期的な清掃	釣り糸によるサンゴ損傷の問題が解決されておらず、定期的な清掃活動が必要である。	
B 29	(漁業)サンゴを傷付ける可能性がある漁がある場合には行なえる区域を特定する事はできないか	サンゴを傷つけるような漁業種類に対しては、操業区域を規制する事ができないか。	
B 30	漁業資源管理が十分でない	漁業資源の管理が不十分である。	
B 31	漁業者の貧困化→(夏場の観光産業への参入)	漁業者の貧困化により、漁業者が観光業に移行せざるを得ない。	
B 32	観光船の高速化と競争の激化	観光船が必要以上に高速化しており、質・量ともにスローライフ化が望ましい。	
B 33	省エネ、省資源の(定期観光船も)具体的な行動開始	遊漁船の速度が速い(省エネ、省スピードが望ましい)。	
B 34	生活排水の改善	生活排水の排出規制等の対策が必要である。	
B 35	赤土の流出→陸域での対処(・沈殿地・畑の表面処理)・定期的なクリーニング	背後地からの赤土流出問題が残っており、陸域における沈殿池や畑の表面処理、定期的な維持管理が必要である。	
B 36	赤土や生活雑排水の防止対策の遅れ	赤土や生活雑排水の排出対策が遅れている。	
B 37	マスコミ、メディアへのアピール。観光客へ	サンゴ保全に向けてマスコミを通じた観光客への広報・啓蒙が必要である。	
B 38	保全対策資金の入手方法(年間70万人から)	保全対策を実施しようにも資金が不足している。	
B 39	海洋レジャーの楽しみ方がかたよっている。(可能性はもっと大)	係留場所が確保されていないため、個人が船舶を所有できない。	
B 40	観光客への海の利用案内	教育不足により、特に個人客のマナーが悪くサンゴを破壊している。	
B 41	人材育成(自然環境に従事する人)	海域利用や環境保全のための人材育成が急務である。	
C 1	赤土などの流入を防ぐための強化策の	赤土は、海域汚染の大きな要因であることから、赤土流入の防止策の策定が必要である。	・沈殿池の設置
C 2	保護区のメリットを示す	漁業者の経営負担が増加している中で、保護区を設定したとしても更に負担を強いるだけなので、利用しながらも漁業資源が増加するというメリットを示していく必要がある。	・保護区設置個所選定と漁業者への理解のための指標
C 3	海中公園の拡大	海中公園の境界が不明確となっているので、浮標等を設置して利用者側に分かるような措置が必要である。また、漁業者も利用できないような保護区の設定及び海中公園区域の拡大が望まれる。	・設置主体 ・拡大による漁業者への理解 ・実効性のあるルール作り
C 4	サンゴ礁の改善、修復作業、白化は止められないのでは	白化の進行は止められないと思われるので、それを上回るようなサンゴ増殖等の対応が必要である。	
C 5	水産資源管理の徹底	保護区の設定による水産資源管理を徹底する必要がある。	・拡大による漁業者への理解 ・実効性のあるルール
C 6	人為的改変が生物に及ぼす影響の把握	人為的な改変(土地改良等)が生物に及ぼす影響を把握する必要がある。	

No.	提示された課題・提案	課題・提案の解説	具体的な課題
C 7	石垣島の人口増加を先どりした早めの排水対策・規制増えてしまった後では、手をつけられない	観光客数や移住者が増加している石垣島では、今後の増加を見越した排水対策の実施及び居住地の設定が必要である。後手に回っては遅い。	・人口増に伴う環境負荷要因の把握 ・汚水処理場の整備
C 8	環境保護税の導入、管理経費、等	オーストラリアで導入しているような環境保護税の導入が望まれる。観光客も環境保護の重要性は認識されているので、理解されると思う。	・課税対象者(ダイビング・遊漁・観光客) ・手法、手続の確認
C 9	観光客の入域について	観光客の入域が増加している中で、環境負荷が懸念される。	・観光入域客別の具体的環境負荷の把握
C 10	ダイビング業者内のととりまとめ	環境保護税の導入を見込み、強い指導ができるような八重山ダイビング協会の組織強化が望まれる。	・組織化及びルール ・加入、協力へのメリットの提示
C 11	漁業との調整	漁業者とダイビング業者、遊漁者それぞれの意志疎通・情報伝達等の行き違いがある。漁業者等と行政とが調整し、漁業利用のルール作りが必要である。	・各々の生業の状況把握と協力体制
C 12	ダイビング利用について	海岸でのダイビングのボンベ散乱が見られるので、ルール作りとともにダイバーへのルール指導が必要である。	・組織化に伴うルール
C 13	利用ルールの設定	観光客の入域が増加している中で、観光利用のルール作りが必要である。	各々の生業に係るルール作りにより、煩雑な環境負荷を防止する。
C 14	保護区域の明確化	海中公園地区の拡大が無ければ世界遺産の登録もできないと思われる。利用規制が行われる保護区域と利用区域を明確化する必要がある。	・ゾーニングのメリット、デメリットの整理 ・利用区域でのルール
C 15	海面利用に関する現状・実態の調査 漁業・観光	漁業と観光との海面利用の棲み分けを図るため、まずは実態を把握するための調査が必要である。	
C 16	資源管理における漁業者・観光業者の合意に基づくルール作り	実態調査結果を待っていては対応が遅れることから、平行して行政主導による漁業者と観光業者との利用(資源管理・海面利用)のルール作りが大切である。	
C 17	海面利用のゾーニング 資源の回復のための保護区の設定	海面利用のゾーニングを行い、資源回復を前提とした保護区を設定し、漁業者・観光業者の双方にメリットが得られるようにする必要がある。	・ゾーニングでのメリットの整理
C 18	観光化の急激な進捗と生活のための利用とのすり合わせ両立宮古のようにならないために	宮古島で問題となっているような観光と生活(漁業)との対立が生じないように、早期に調整の場を設ける必要がある。	
C 19	ゾーニングすることにより環境負荷を軽減できる	綺麗で安全にダイビングができる海域の設定が望まれており、漁業と観光との利用ゾーニングを行い、過剰な利用による環境負荷を軽減する必要がある。	
C 20	公のアンカーリング用ブイ設置	アンカーリングによるサンゴ礁損傷を軽減するため、行政による係船浮標の設置が望まれる。サンゴ増殖も浮標が設置してある箇所集中的に行えば効率的である。	・可能性と実施主体
C 21	利用:航路付近での漁業及びダイビングは大変危険である	航路付近で漁業やダイビングは、船舶運航にあたって大変危険であるので、行わないで欲しい。	・協力、周知
C 22	時期的にはあるが、定期船航路内に、素潜りで漁をしていて危険である	航路付近で素潜り漁をしている時期があるので、船社と漁業者と調整の場を設ける必要がある。	・協力、周知
C 23	生活航路に接近した場所にダイビングポイントがあり、危険を伴っている	航路付近にダイビングポイントが設定されているため、船舶運航上危険であるので設定の見直しが必要である。	・協力、周知
C 24	利用:運航制限により、経済的な負担を強いられている	浅場が点在しているため、運航制限など船社側での経済的な負担が生じている。	
C 25	利用:浅場が点在する為、目視航行で定期船の運航制限がある	浅場が点在しているため、目視航行が必要な箇所では定期船の速度低下などの運航制限は生じている。	
C 26	立標の整備(増設)する必要性	航路を間違えてサンゴ礁を傷つけることが無いように、立標を整備して座礁等の事故を減少させる必要がある。(サンゴ礁保護に繋がる。)	・立標の設置個所選定、設置主体
C 27	航路の整備+クリアランス船などの利用制限、環境負荷の軽減	航路整備を推進すべきである。 増加傾向にあるクリアランス船の利用制限をかけるとともに、停泊海域の規制による環境負荷の軽減を図るべきである。	

住民説明会資料 抜粋

■安全・安心な航路の必要性



■各段階での環境配慮の基本方針（案）

◇ 計画段階

- 基本方針-1 環境保全、コスト削減の観点から、海底の改変を伴う工事量を出来る限り減らす。
- 基本方針-2 航路位置はサンゴ等の高被度域を出来る限り回避する。
- 基本方針-3 環境負荷の小さい、サンゴ育成等に寄与するように航路構造・計画を工夫する。

◇ 施工段階

- 基本方針-4 濁り等の発生を出来る限り抑制し、周辺への影響を最小限にする。
- 基本方針-5 工事箇所のサンゴは石西礁湖の自然の保全・再生に資するよう活用する。（移築等）
- 基本方針-6 施工により減少したサンゴに替わり、出来る限りサンゴを増加できるように努力（協力）する。

◇ 供用段階

- 基本方針-7 航路が埋まらないように周辺の礫の移動を止めることで、新たに着生したサンゴの摩滅等を防ぎ、サンゴの育成に寄与する。
- 基本方針-8 石西礁湖の環境を幅広くモニタリングして、影響が確認された場合は対策を行う。

■利用目的・時間帯の整理と航路の必要機能

(1)利用の目的

航路の利用目的としては以下の3点が考えられる。

①急患の搬送

- ・昼夜を問わず安全に航行できる航路。
- ・ただし、夜間については航路を熟知したプロが安全に航行できる航路。

②離島住民の日常的な移動手段

- ・安全が確保されている航路。
- ・通勤・通学等に利用するため、朝早くから夜まで航行できる航路。
- ・天候に影響されにくい航路。

③生活物資や産業品目の輸送

- ・安全が確保されている航路。
- ・潮の干満に影響されずに航行できる航路。
- ・天候に影響されにくい航路。

(2)利用の時間帯

船舶種別と目的の内容・時間帯は以下が想定できる。

表 船種・時間帯による利用の目的・有無

	昼間	朝夕（薄明かり）	朝夕（暗い）	深夜
喫水の浅い 高速船	急患、離島住民	急患、離島住民	急患、離島住民	急患
喫水の深い 貨物船	生活物資	生活物資	なし	なし

(3)船舶・時間帯別の航路に求められる必要機能

◎昼間および朝夕（薄明かり）の時間帯

- ・喫水の浅い高速船： 危険個所（浅瀬：乗り上げ、暗礁：衝突）を回避するための標識（立標）の設置が必要
- ・喫水の深い貨物船： 干潮時の乗り上げを防止するために所要水深の確保と、危険個所を回避するための標識（立標）の設置が必要。

◎朝夕（暗い）および深夜の時間帯は、

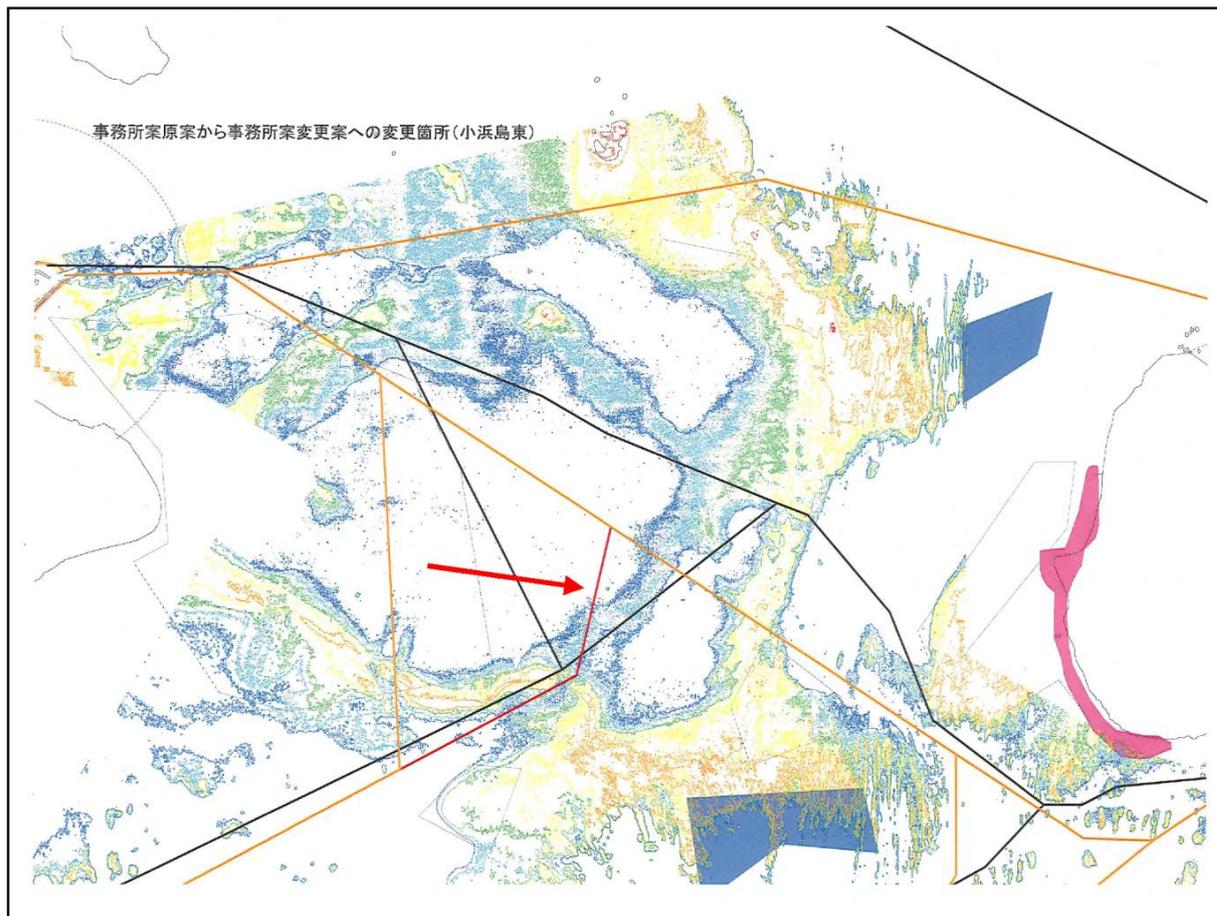
- ・喫水の浅い高速船： 危険個所（浅瀬：乗り上げ、暗礁：衝突）を回避するための標識（灯標）の設置、暗礁に囲まれた夜の海で自船の位置と船位（体勢）を把握することは昼間と違い困難であり灯標とともに一定幅の安全な航行幅の確保が必要。
- ・喫水の深い貨物船： 想定していない。

■当初案からの変更点

(1) 小浜島東側区画漁業権（特区第 359 号 モズクひび建て式）

修正前： 航行距離を短く、掘削面積を最小化したため、区画漁業権の中を大部分通過

修正後： 特区の大部分を横切り分離されることから、事実上航路右側でのモズク養殖業ができなくなるため、区画漁業権の範囲を避けて設定



(2) 黒島北側から仲間港沖合

修正前： 操船性が良く、距離が短くなるように現航路より北側に設定

修正後： ルート北側のパッチリーフで鯉の餌となるジャコ魚が行われているため、南側に移動して現航路に沿って設定

(3) 竹富島南部分

修正前： 操船性を高めるため竹富南航路から直線で沖合に通過

修正後： 太平洋からのうねりの影響を受けやすいため、竹富島側へ移動し現航路に沿って設定

(4) 小浜島－竹富島の浅瀬

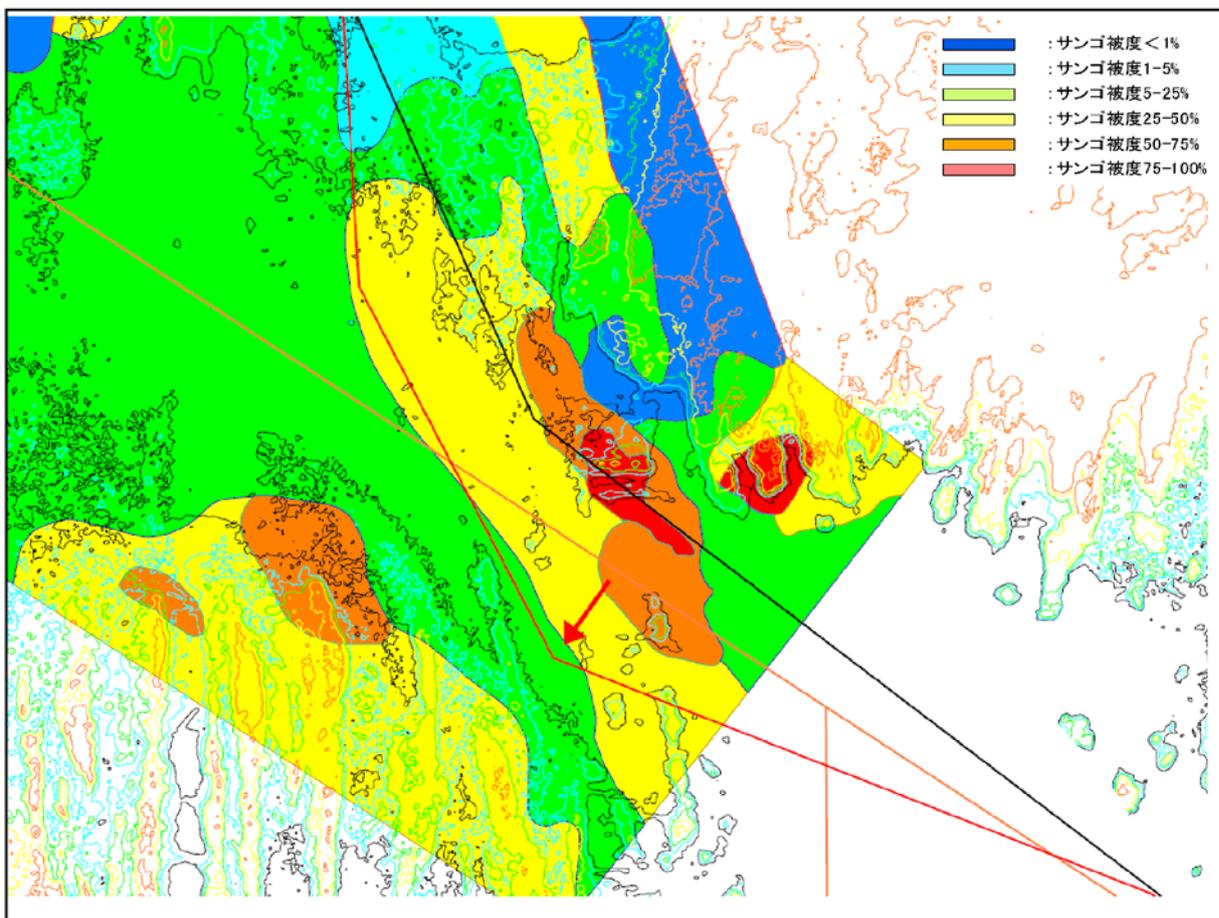
修正前： 竹富島南側から小浜港へ向け直線で設定

修正後： 竹富島西側の第 357 号（モズクひび建て式）の付近を通過していること、タコ取り等の漁業者が多く影響が大きいことから、現航路に沿って設定

(5) 竹富島西側サンゴ高被度域

修正前： 竹富島南側から小浜港へ向け直線で設定

修正後： 現行航路・事務所当初案ではサンゴ被度 30～50%以上の領域を通過し海底の改変が想定されたため、高被度域を回避。



(6) 黒島北側東部分

修正前： 操船性を高めるため、竹富島南西部から新城島北側までできる限り直線で設定

修正後： 黒島北側東部分で、より浅瀬通過部分を減らすため微修正

(7) 黒島北側西部分

修正前： 操船性を高めるため、竹富島南西部から新城島北側までできる限り直線で設定

修正後： 黒島北側西部分で、必要水深を満たす箇所へ微修正

(8) 竹富島南側沖合

修正前： 操船性を高めるため、航路屈曲を弱く設定していたため、暗礁の除去が必要であった。

修正後： この暗礁で漁業者の利用があるため暗礁の除去を回避、屈曲を少し強く微修正

(9) 竹富島南西部沖合

修正前： 既存航路に沿い航路を設定していたため蛇行し、標識が多く視認性が悪い。

修正後： 視認性・操船性の向上を図るため、影響が大きくなる程度で直線に微修正

■想定される今後の予定

今後、検討等が円滑に進んだ場合の想定している予定は以下の通りです。

- ◇ 3月下旬～6月： 1回目の住民説明会を開催（航路の概略ルートの説明）
- ◇ 11月上旬～： 2回目の住民説明会を開催する予定（具体的な位置を示した上で説明する予定）
- ◇ 関係する団体へのヒアリングを順次実施中
 - ・八重山漁業協同組合
 - ・交通船の船会社、作業船の保有社、
 - ・八重山ヨットクラブ
 - ・石垣市、竹富町、沖縄県、環境省事務所、11管区海上保安本部等の関係機関 等
- ◇ 年内： 最終的な位置を決定
- ◇ 年明け～： 政令改正のための事前説明を開始
- ◇ : 政令改正

■皆様のご意見をお送り下さい

自然環境を保全しながら安全・安心な航路を確保するためには、様々な方々からの視点・ご意見が重要になります。

お問い合わせ、ご意見は手紙・ファックス・電子メールで下記へ送付をお願い致します。

お送り頂いたお問い合わせ内容は、個人が特定できない形で公表する場合があります。また、回答、対応については、まとめてホームページ等に掲示させていただきます。

誠に勝手ながら作業の都合上、平成21年〇月〇日までに送付をお願いします。

- ◇ 竹富町役場 企画財政課
FAX 0980-82-6199
E-mail kikaku@town.taketomi.okinawa.jp
<http://www.taketomi-islands.jp/>
〒907-8503 沖縄県石垣市美崎町11番地
- ◇ 沖縄総合事務局 開発建設部 石垣港湾事務所 工務課
FAX 0980-82-8142
E-mail ishigakihoan1@ogb.cao.go.jp
<http://www.dc.ogb.go.jp/ishigakikou/>
〒907-0012 沖縄県石垣市美崎町1番地10

海域利用全般のルールについてのアンケート

自然を再生し、継続的な利用を行うためには何を行えばいいのか？ について考えて行くために、皆様のご意見を頂きたいと思います。

それぞれのテーマについて、どうすべきなのか？ 何を行う必要があるのか？ 等のご意見をご記入下さい。なお、全てのシートに記入する必要はありません、お好きなテーマを選んで頂いて結構です。

<記入例>

■テーマ： 旅客船の航行箇所のルール化について

0. 背景

○漁業者

- ・タコ取り等の泳いで漁をしているときに、すぐ近くを高速艇が通過し危険。
- ・満潮時、高速艇はどこでも走るので危険。

○船社

- ・燃料節約のため、満潮時には近道を通る場合がある。
- ・漁の場所や方法等の情報をあまり持っていないので知らずに近づいてしまう。

1. どういった状況が理想でしょうか？

- ・安全に航行できる状態
- ・安心して漁ができる状態

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

- ・漁業者と船社間の協定
- ・航行箇所の限定
- ・操業箇所の限定
- ・定期的な情報交換

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

- ・漁業者と船社間の協力のもとで、ルール案を事務局が作成する
- ・半年後をめどに合意し実行する

4. その他（自由記入欄）

- ・操業箇所近くで速度を落とすような、定期船の速度低下も検討して欲しい。
- ・観光客のために、島の近くでは写真が撮れるようにスピードを落とすことも考えられる。

■テーマ： 環境保全のための基金

0. 背景

- ・保全対策を実施しようにも資金が不足している
- ・オニヒトデの駆除等、必要な時期に予算の確保が難しい
- ・

1. どういった状況が理想でしょうか？

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

4. その他（自由記入欄）

■テーマ： 水産資源の保護

0. 背景

- ・石西礁湖の魚が減少している
- ・遊漁利用者による過度の採捕による影響が懸念される
- ・

1. どういった状況が理想でしょうか？

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

4. その他（自由記入欄）

■テーマ： ダイビング利用について

0. 背景

- ・ダイビング時のアンカリングやフィンキックによるサンゴの損傷が懸念される
- ・サンゴ保全のために慶良間諸島周辺ではダイバー制限が実施される
- ・

1. どういった状況が理想でしょうか？

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

4. その他（自由記入欄）

■テーマ： 観光客について

0. 背景

- ・観光客のマナー向上を図る必要である
- ・観光客が増加している中で、環境容量についても考える必要がある
- ・

1. どういった状況が理想でしょうか？

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

4. その他（自由記入欄）

(テーマ自由設定)

■テーマ：

0. 背景

1. どういった状況が理想でしょうか？

2. 理想的を実現するために、何が必要でしょうか？

3. いつまでに何をすべきでしょうか？（具体的に）

4. その他（自由記入欄）

第6回生活・利用に関する検討部会
平成21年10月19日(月)13:30～

エコツアーリズム推進法について

環境省石垣自然保護官事務所

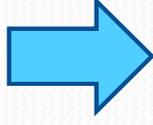
田村 努

エコツーリズムとは？

- エコツーリズムという考え方が生まれたのは、1980年代
- エコ(ecosystem生態系)ツーリズム(観光)

中南米、アフリカ等発展途上国の自然資源を消費するだけでなく、観光資源として活用して、その地域の環境を維持しつつ、健全な発展を促していくもの。

→ 具体例；自然ガイド業(観光産業)が発展



- エコ(ecology環境にやさしい)ツーリズム(観光)

自然が豊かではあるが貧困国の産業振興問題や地球環境問題という国際的な課題が大きくなってきて、環境にインパクトを与えるような観光手法をエコに転換していこうという方向が生まれた。

現在のエコツーリズムとは、**生物多様性を保全しつつも**、人と自然のつながり、人とのつながりを回復させ、**その地域社会が元気になる**ような観光活動。今では、先進国とともに発展途上国でもエコツーリズムに取り組んでいる。

エコツアーリズム推進法の成立経緯

- 1990年代頃から屋久島など自然豊かな観光地でエコツアーを実施する事業者が見られるようになる。
- 平成3年度(1991年度)、環境庁はエコツアーリズムの実態に関する調査を実施
- 1990年代後半に日本エコツアーリズム推進協議会(現日本エコツアーリズム協会)等の民間の推進団体が相次ぎに設立し、エコツアーリズムの普及に向けた動きが加速。
- 平成15年(2003年)、エコツアーリズム推進会議が設置。エコツアーリズムに関する方策、普及と定着に向けた具体的な取り組みについて検討をおこわれた。
- 平成19年5月の通常国会で成立、同年6月27日に公布
- 平成20年4月1日、施行(その法律の効力が発揮すること)

エコツォーリズム推進法の目的

- エコツォーリズムを通じて、自然環境を保全し、後世に伝えていくこと
- エコツォーリズムを通じて、国民の健やかで文化的な生活を実現していくこと

エコツアーリズム推進法の基本理念

- エコツアーリズムは、対象となる自然観光資源をしっかりと保全しているものであること
- エコツアーリズムは、地域観光の活性化に結びついたものであること
- エコツアーリズムは、地域の誇り・生きがいの創出の場に結びついたものであること
- エコツアーリズムは、自然の大切さが学べるものであること

エコツアーリズムのポイント

- エコツアーリズムの本質は「ガイドダンス」と「ルール」

ガイドダンス

- 自然資源の魅力を最大限引き出し、観光者の「知的好奇心」を満たす
 - 観光者の「環境保全に対する貢献欲」を満たす
- ツアアの価値が高まる！！（しっかり儲けることに繋がる）

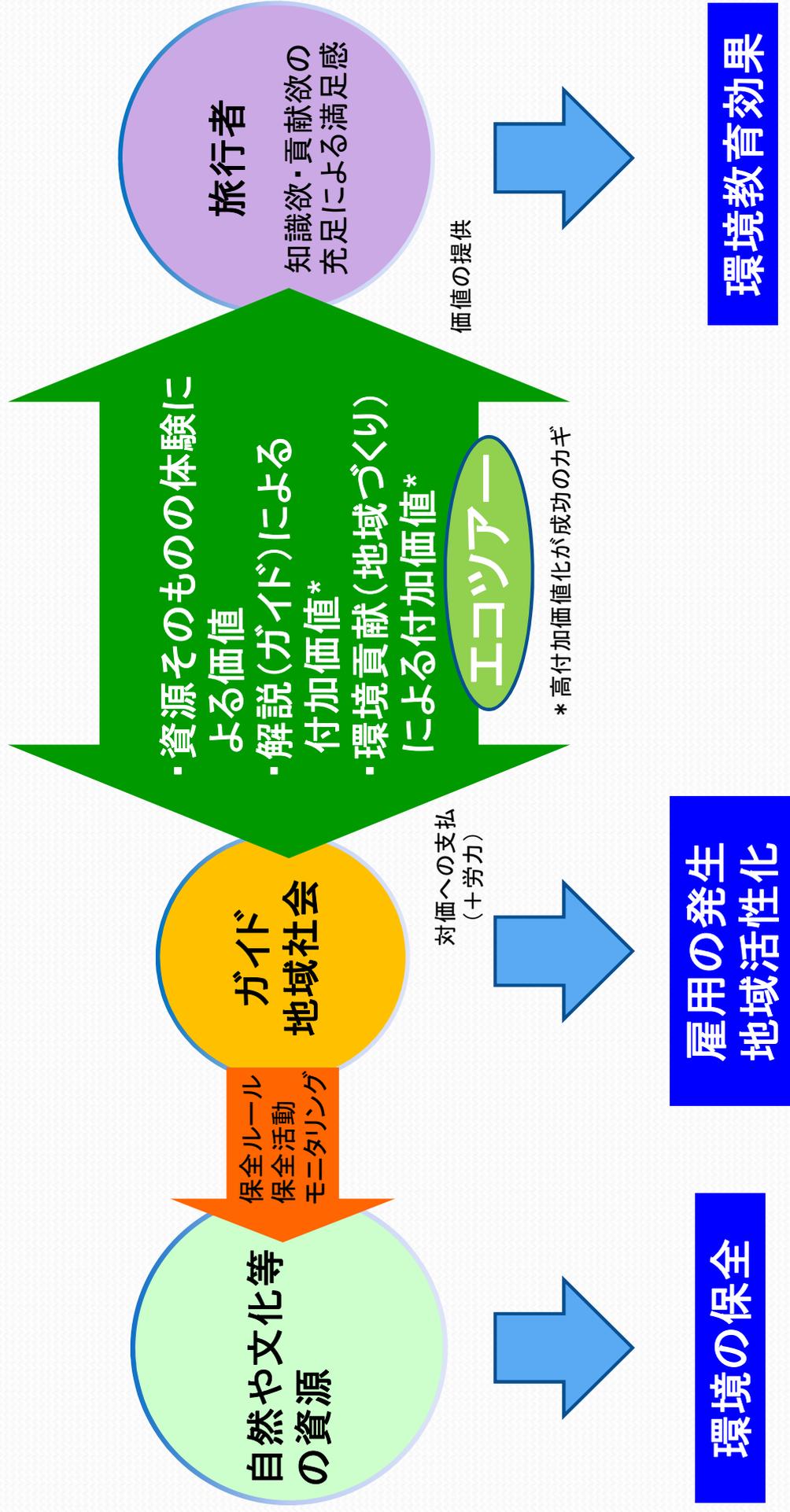
ルール

- 自然観光資源を損なわない手法や取り組み体制によって実施していく
 - ・ 場合によっては利用者数を制限す。
 - ・ 活動する事前にその影響を予測する
 - ・ 活動した後にその影響を把握し、その後に役立てる
 - ・ 場合によっては自然観光資源の保全を働きかける活動を取り入れる

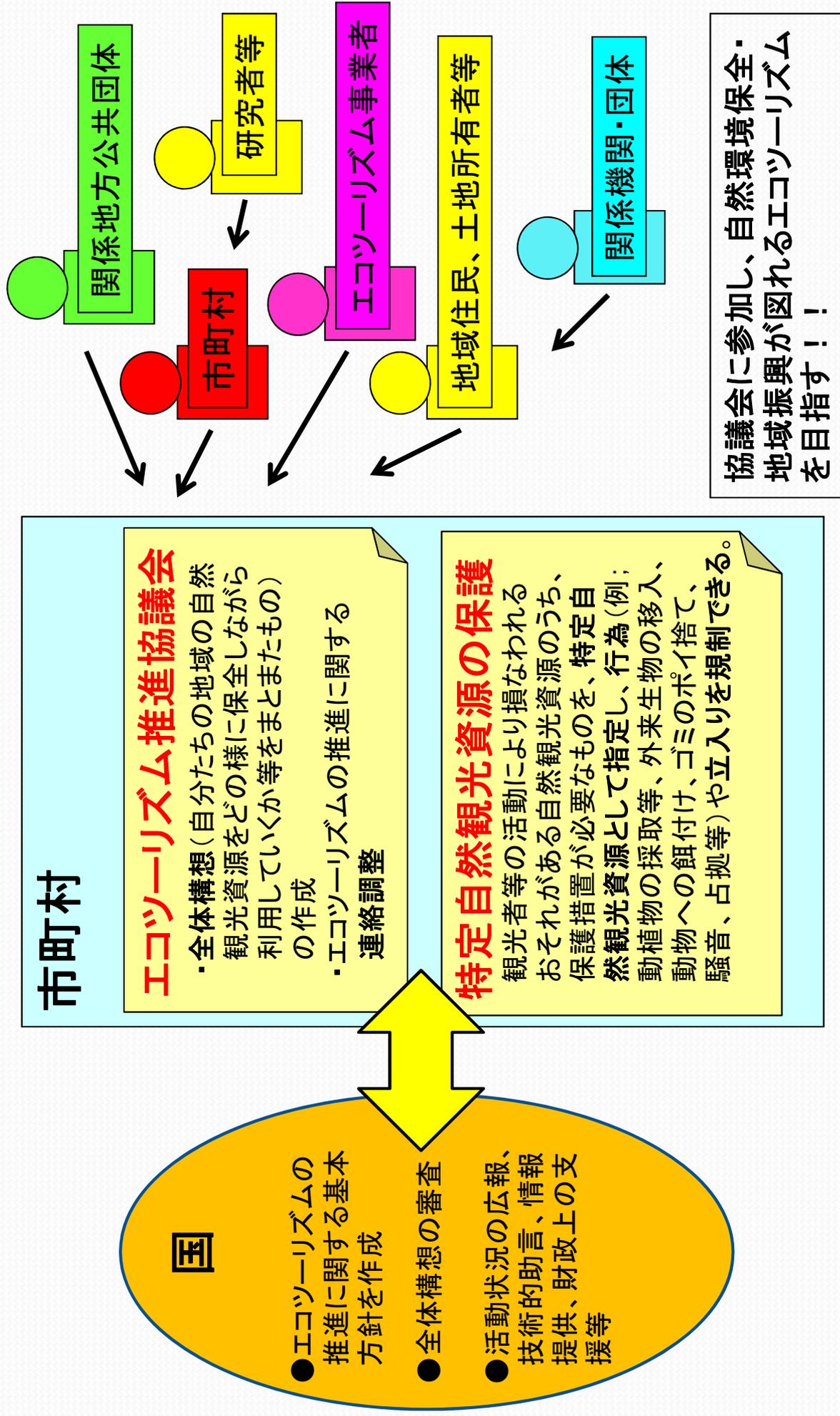
→ ツアアの資源を食いつぶさない！！

（いつまでも儲けることに繋がる）

エコツアーリズムのかたち



エコツーリズム推進法の仕組み



エコツアーの自然観光資源

- エコツアーの対象となる「自然観光資源」

- ① 動植物の生息地や生育地などの自然環境

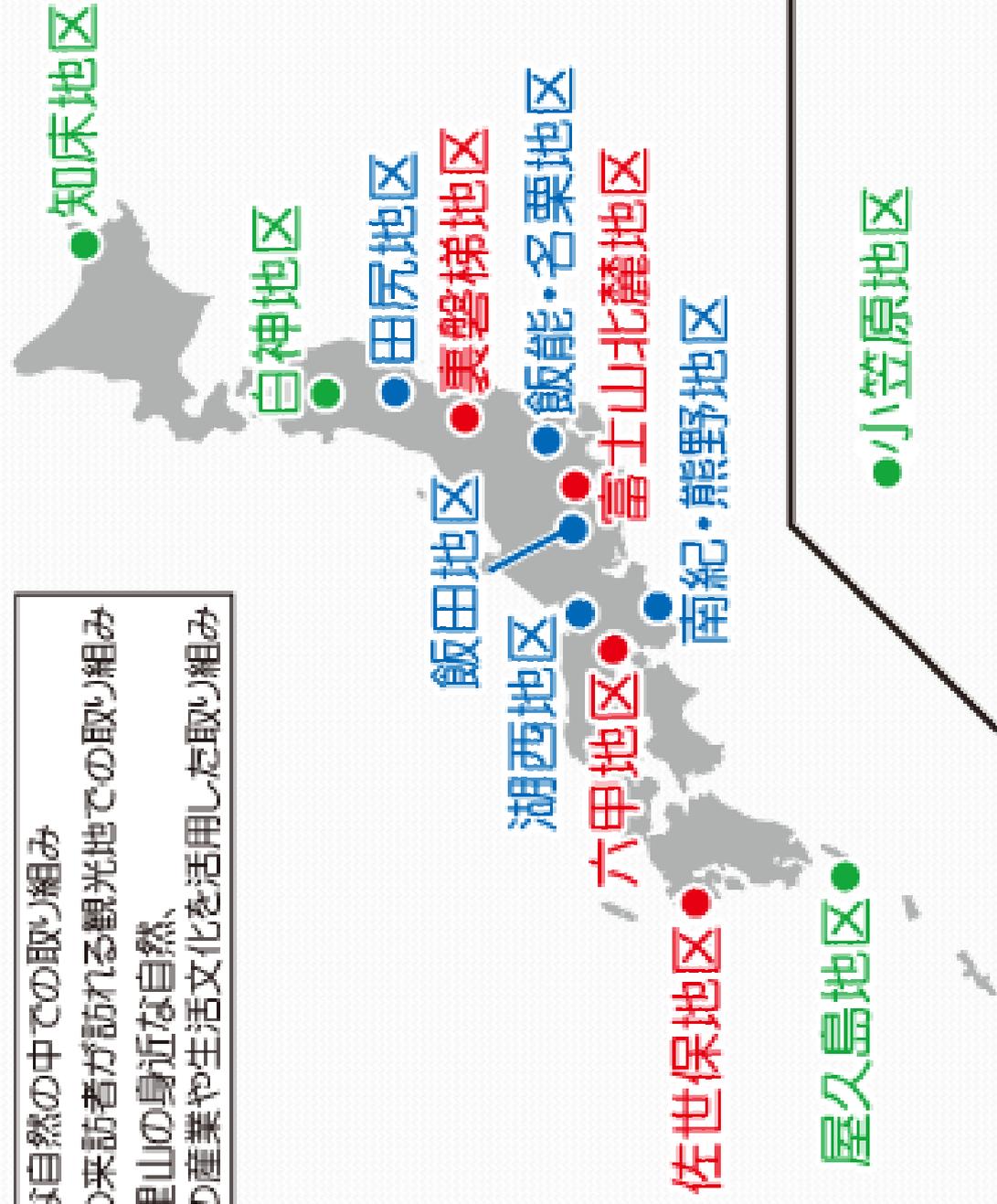


- ② 自然と密接に関わる風俗慣習など伝統的な生活文化に関わるもの



エコツアーリズム推進モデル事業地

- 豊かな自然の中での取り組み
- 多くの来訪者が訪れる観光地での取り組み
- 里地里山の身近な自然、地域の産業や生活文化を活用した取り組み



エコツアーリズムの取り組み事例



(知床)
 自然環境に負荷をかけず、また利用者の安全を推進するため、専門ガイドを付けた試験的自然観察会

コースマップ

遊歩道のうち緑の部分
 は、一般の方の利用を
 制限し、実験参加ツアー
 一のみで利用します。

- ◆各ツアーの定員は10名です。
 - ◆1湖～5湖までの遊歩道を歩きます。
 - ◆各ツアー1時間は各2時間30分を予定しています。
- ※駐車場は有料です。(無用車410円)
 ※ヒグマの出没により実験を中止する場合があります。
 ※雨天でも決行しますので、当日は野外で行動しやすい服装でお越しください。

何の実験をするの？

知床五湖が抱える問題

ヒグマの出没による遊歩道の長期全面閉鎖
 利用者の増加による地上歩道の一部が荒廃

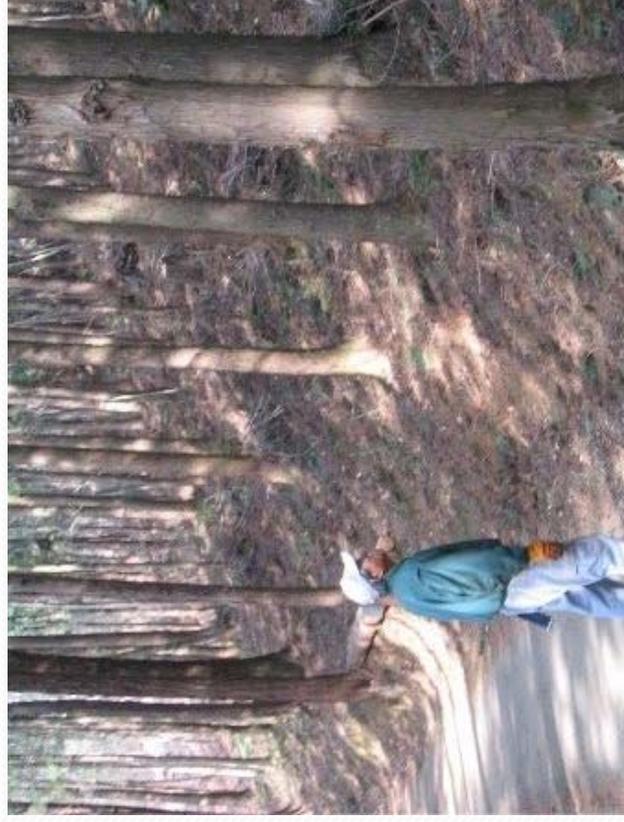
問題の解決方法を検討するために実験を行います。

安全で静かな知床五湖を体験してもらうために新システムの導入が検討されています。その一つとして、ヒグマが頻繁に活動する時期については、観光客が引率するグループのみが地上歩道を利用できる制度を検討しています。今回はその具体的な方法を実験します。

解決したい！

適正な利用を目指して

エコツアーリズムの取り組み事例



(飯能)
環境教育と地場産業の紹介・労力削減
を図った間伐体験

エコツアーリズムの取り組み事例



(佐世保)
シーカヤックによる自然探勝と地元産業の
養殖場での餌やり体験

エコツアーリズムの取り組み事例



(別府)
自然資源の温泉を活用し、
温泉博士が解説する湯巡り、
温泉を中心に形成された町並
散策

竹富町住民説明会(****)資料



平成21年11月0日
竹富町・内閣府沖縄総合事務局

1. ビジヨンの整理

1-1 安全・安心な航路の必要性

1-2 今回の航行の安全・安心の
確保に向けた経緯

1-3 竹富町からの要請書

1-4 竹富町の航路に関する既存の方針

1-5 竹富町の航路に関するビジヨンの整理

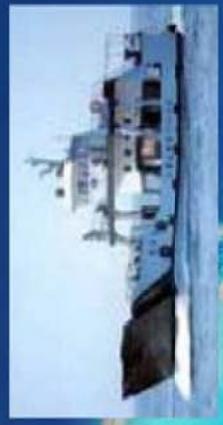
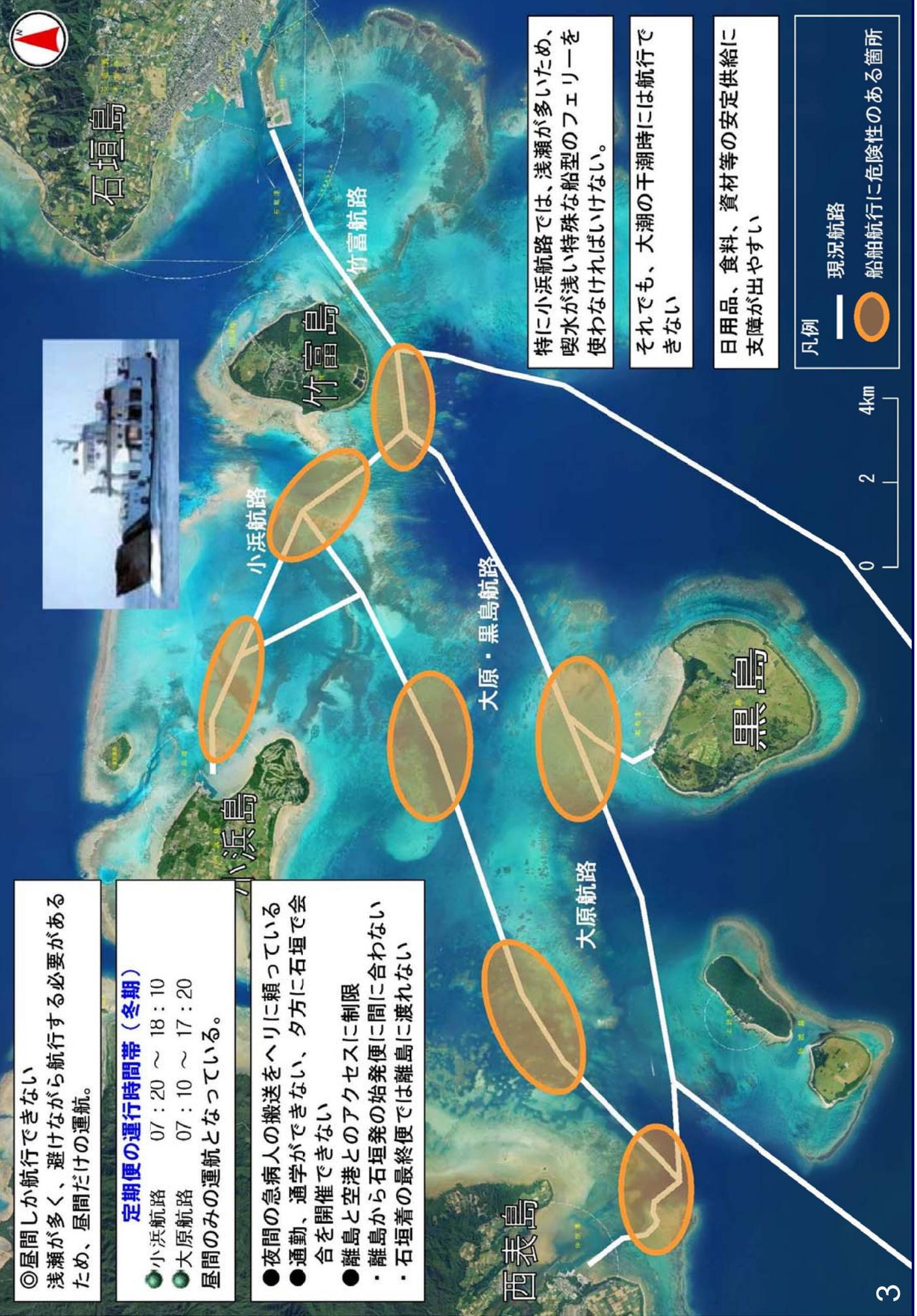
1-1 安全・安心な航路の必要性

◎昼間しか航行できない
浅瀬が多く、避けながら航行する必要があるため、昼間だけの運航。

定期便の運行時間帯（冬期）

- 小浜航路 07:20 ~ 18:10
 - 大原航路 07:10 ~ 17:20
- 昼間のみの運航となっている。

- 夜間の急病人の搬送をへりに頼っている
- 通勤、通学ができない、夕方に石垣で会合を開催できない
- 離島と空港とのアクセスに制限
- ・ 離島から石垣発の始発便に間に合わない
- ・ 石垣着の最終便では離島に渡れない



特に小浜航路では、浅瀬が多いため、喫水が浅い特殊な船型のフェリーを
使わなければいけない。

それでも、大潮の干潮時には航行で
きかない

日用品、食料、資材等の安定供給に
支障が出やすい

凡例

- 現況航路
- 船舶航行に危険性のある箇所



1-2 今回の航行の安全・安心の確保に向けた経緯

<平成16年度>

◎竹富町の生活保全航路に関する計画（竹富町総合計画第6次基本計画 17.3）

<平成17年度>

- ◎竹富町長より生活保全航路の整備の要請（非公式）
- ◎沖縄総合事務局石垣港湾事務所にて確認調査開始
- ◎石西礁湖自然再生協議会スタート(18.2)

<平成18年度>

- ◎竹富町住民説明・アンケート実施(18.12～)
- ◎竹富町生活保全航路安全確保検討協議会(19.1)
- ◎竹富町、竹富町議会より生活保全航路整備の要望(19.2)
- ◎竹富町の観光の基本計画（竹富町観光振興基本計画 19.3）

<平成19年度>

- ◎沖縄総合事務局石垣港湾事務所にて事前調査開始（環境・地形の一部）
- ◎自然再生協議会に生活・利用に関する検討部会設置(19.8)

<平成20年度>

- ◎沖縄総合事務局石垣港湾事務所にて調査開始（環境、地形等）

1-3 竹富町からの要請書

竹富町生活保全航路安全整備に関する要望書

内閣府沖縄総合事務局
石垣港湾事務所長
嶋 倉 康 夫 殿

日本最南端の本町は、9つの有人島と7つの無人島からなる島嶼町であり、海で隔てた島じまは、往古より海上交通に頼らねばならず、生活保全航路は道路の延長であり、本町にとって基幹的な施設であると認識しています。

しかしながら、本航路においては水路が殆ど浅瀬で干潮時には海難事故が頻発するなど船の運行に支障をきたしており、また、住民が早朝、夜間の急用や病氣、怪我での搬送に対応できないことや、石垣島での用事に十分な滞在時間が取れないなど、町民は時間的な制約を受けているのが現状であります。

また近年、地域住民の利用とともに本町の主要産業の一つである観光産業の利用が増え、人や貨物の輸送需要を満たすため今後は、船舶の大型化や更なる増便が予想される中、島社会におけるの安全安心な生活航路を確保するためには潮の干満や昼夜を問わず利用できる航路の整備が最重要であると考えます。

したがって、現在は各島じまと石垣島を結ぶ航路ではありますが、生活保全航路が整備されることにより各島じまを結ぶ安全運行が可能となることで、地域間交流の高まりが大いに期待され、離島地域振興発展を図る観点からも極めて重要であります。

なお、世界遺産登録を目指す本町においては、自然環境の保全も大切であることから必要最小限の生活保全航路整備に向けて慎重に検討しなければなりません。

よって、国の関係御当局におかれましては本町の生活保全航路の整備を行い、町民の生活福祉向上に向けてこれが実現出来ますよう支援策を講じていただきたく強く要望いたします。

生活保全航路の安全・安心の確保について

・生活保全航路は、本町にとつての基幹的な施設であり、いわば道路の延長。

・島での安全、安心な生活を確保するためには昼夜を問わず利用できる航路が必要。

・なお、世界遺産登録を目指す本町においては、自然環境の保全が重要。必要最小限の整備に止める

平成19年2月15日

竹富町長 大 盛



1-4 竹富町の航路に関する既存の方針 その1

- 竹富町の生活保全航路に関する計画
(竹富町総合計画第6次基本計画 平成17年3月 より)

① 島しまづくりの理念と将来の姿

日本最南端の大自然と文化の町

「大自然と文化とくらしが共に生きる 豊かな島 “ぱいぬ島”」

② 島しまの生活をつくる

(1) 海上交通ネットワークの整備充実

- ・利便性の向上

生活面での利便性を高める。

海上交通の質の向上に取り組む。

島間交通の拡充により島人の定住化や

交流促進への対応を図る。

- ・港湾の整備充実

海上交通の基盤である港湾施設を拡充する。

- ・生活航路の整備拡充

海上交通の安全への対応を図る。

生活保全航路の拡充に努める。

(2) 観光・リゾートの振興

- ・観光資源の保全・整備・活用
- ・観光関連基盤の整備・充実
- ・観光・リゾート拠点の形成
- ・誘客宣伝活動の推進
- ・推進体制の整備・強化

1-4 竹富町の航路に関する既存の方針 その2

- 竹富町の観光の基本計画
(竹富町観光振興基本計画 平成19年3月 より)

観光と環境とのバランスを意識して、以下のキーワードが示されている。

- ①サステイナブル・ツーリズム
- ②豊かな自然の保護と共存共栄
- ③観光資源の保護・保全・活用
— 持続可能な観光を目指す基本ルールづくり —

1-5 竹富町の航路に関するビジョンの整理

① 島での安全・安心な生活の確保

運航時間の延長や海上交通の質の向上、島間交通の拡充を行いつつ、生活保全航路を確保する。

② 自然環境の保全

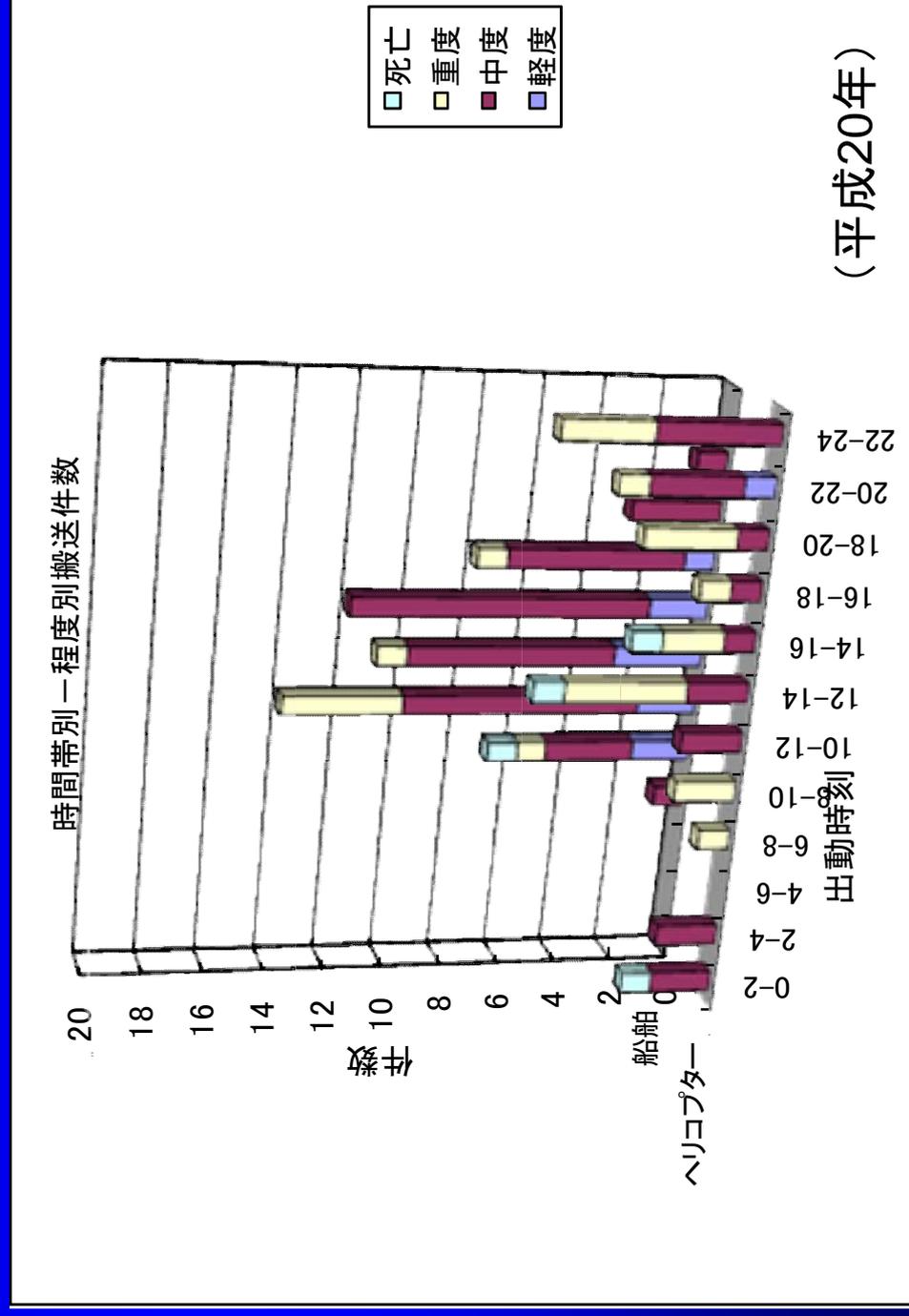
自然とくらしの共生を目指し、航路整備は必要最小限の整備に止める。

2. 社会・自然環境の現況

- 2-1 竹富町における急患搬送の現況
- 2-2 海底地形
- 2-3 動植物の生息・生育，生態系の状況
- 2-4 海域の利用状況

2-1 竹富町における急患搬送の現状

- 8～18時の定期船が運航している時間帯は、船舶による搬送件数が多い傾向にある。
- 18時以降の夜間・深夜については、ヘリコプターによる搬送件数が多い傾向にある。
- 船舶よりも、ヘリコプターで搬送する場合の方が、患者の容態が悪い傾向にある。(特に夜間・深夜は顕著)



● 急患搬送の実態（診療所ヒアリング結果）

○ ヘリと船舶の使い分け

- ・時刻（船舶の有無）、症状（重症度）、所要時間・処置が必要な時間（〇〇時までに措置が必要）等で判断
- ・要請後40分、ヘリポートまでの搬送に5分、ヘリでの運搬に10分必要
- ・朝まで待てるようなら、待った上で朝一の船で一緒に行く
- ・ヘリを利用するのは95%以上夜間

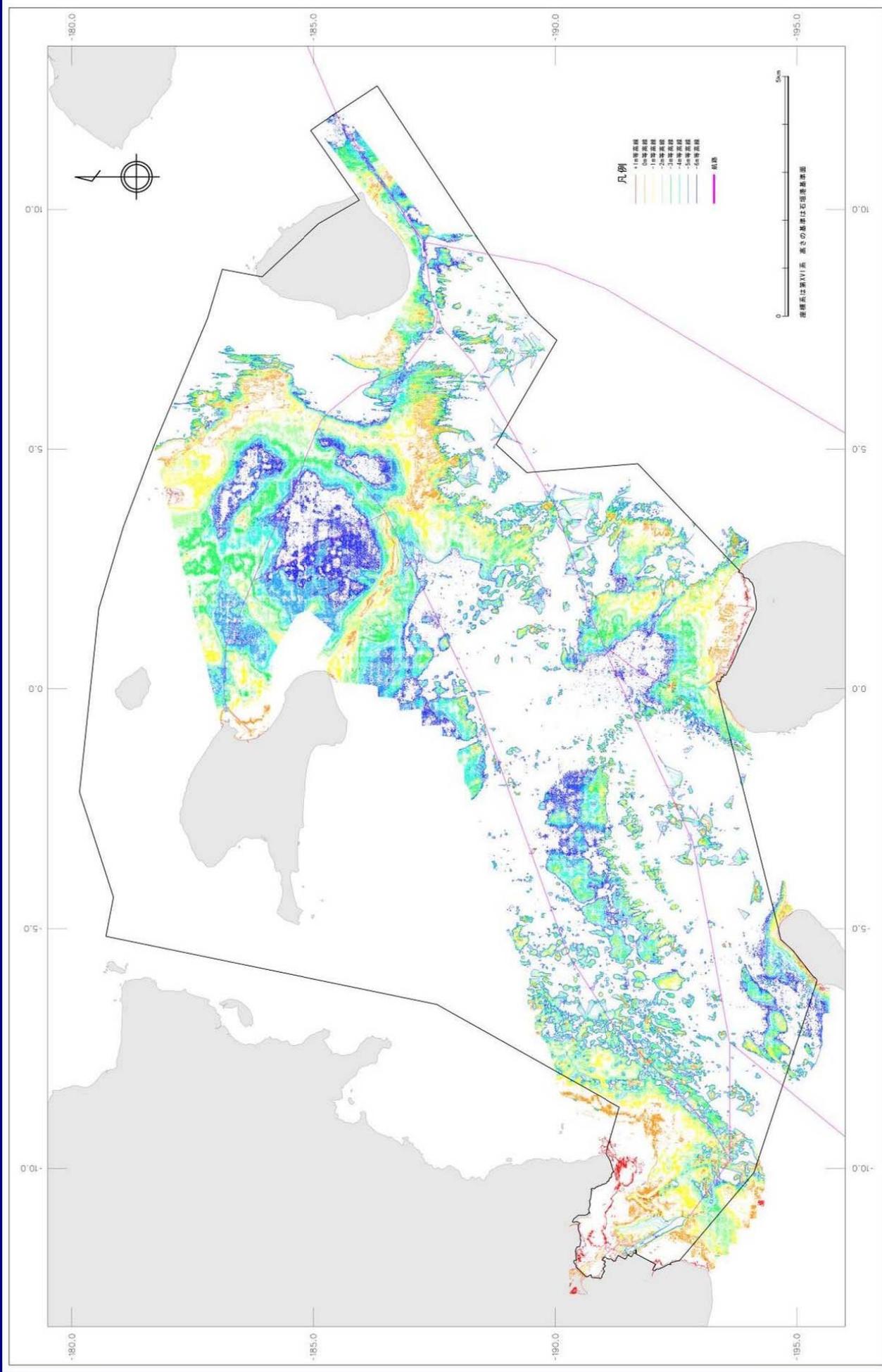
○ ヘリでの搬送の問題点

- ・夜間の急患搬送中の墜落事故
- ・1回の費用が高額
- ・台風時には搬送が困難

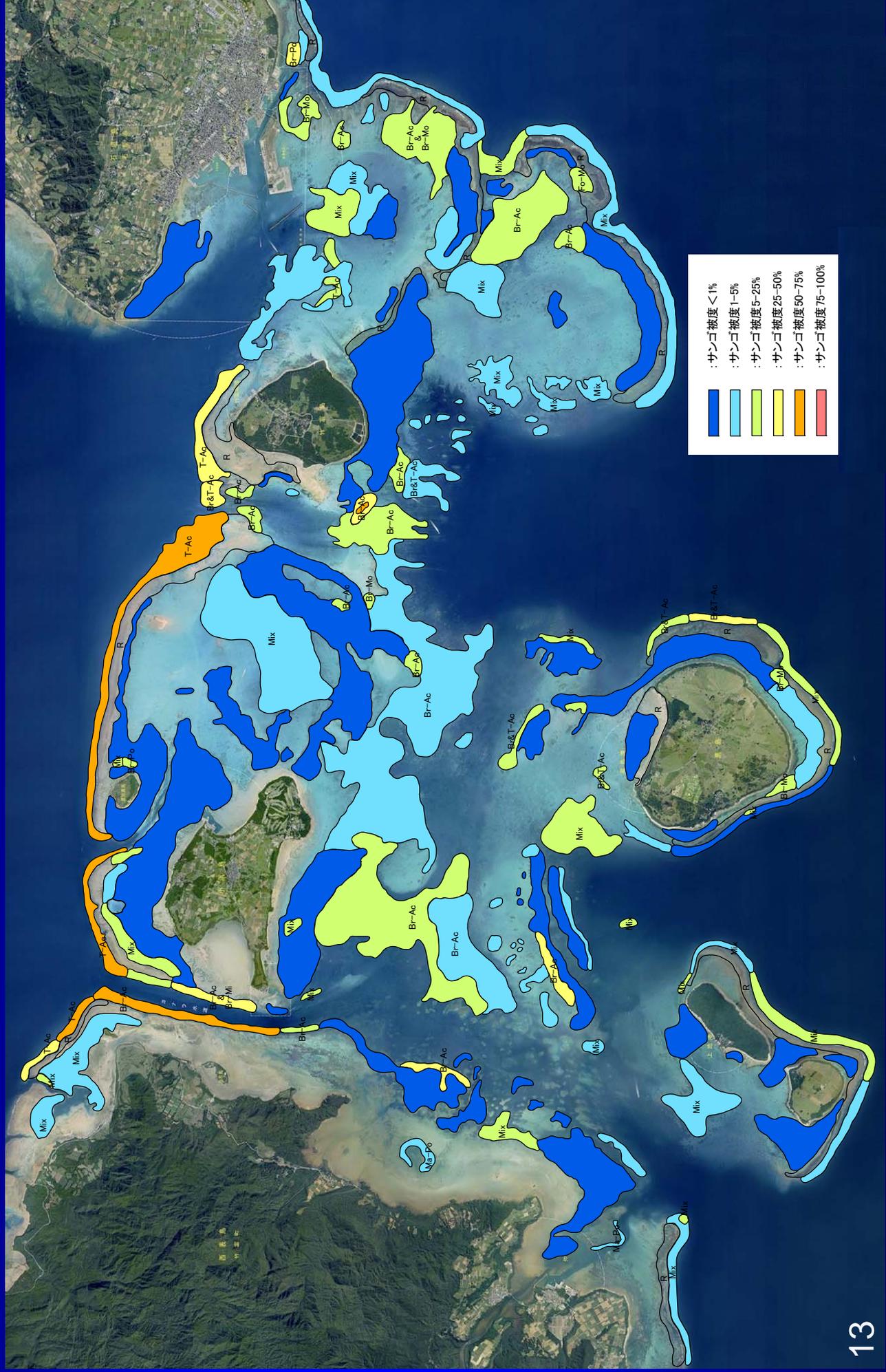
○ 船舶での搬送への機体

- ・定期船の20:00までの運行時間の延長と、それ以降も緊急時に船舶での搬送が可能な体制を組むことができれば理想的
- ・これまでに携わった2件のヘリでの搬送は、定期船があればどちらもヘリは不要
- ・18:30が最終便なので、すぐに判断して船に乗せてしまうことも多い

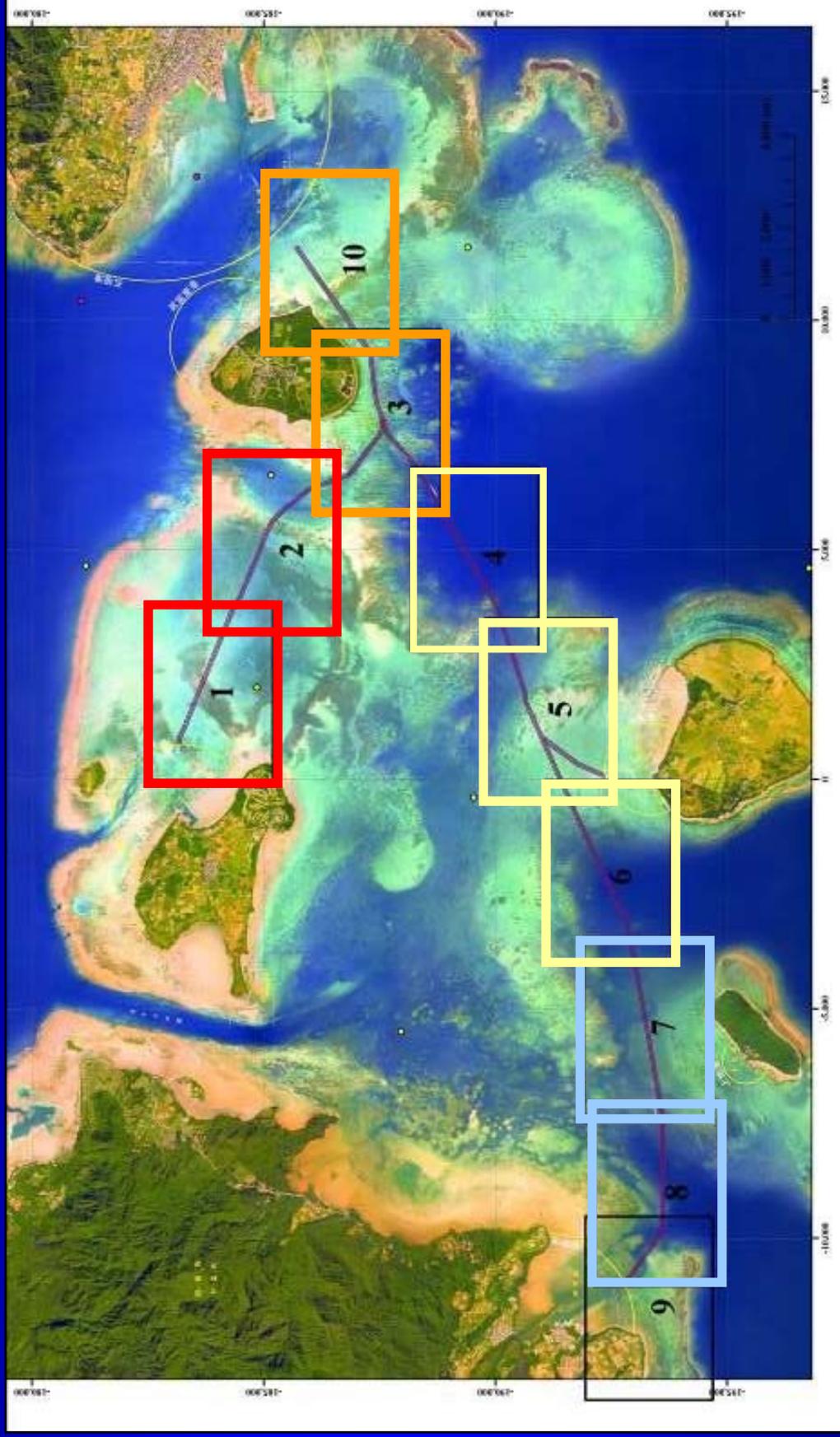
2-2 海底地形



2-3 動植物の生息・生育, 生態系の状況 広域サンゴ分布調査(平成21年6月)



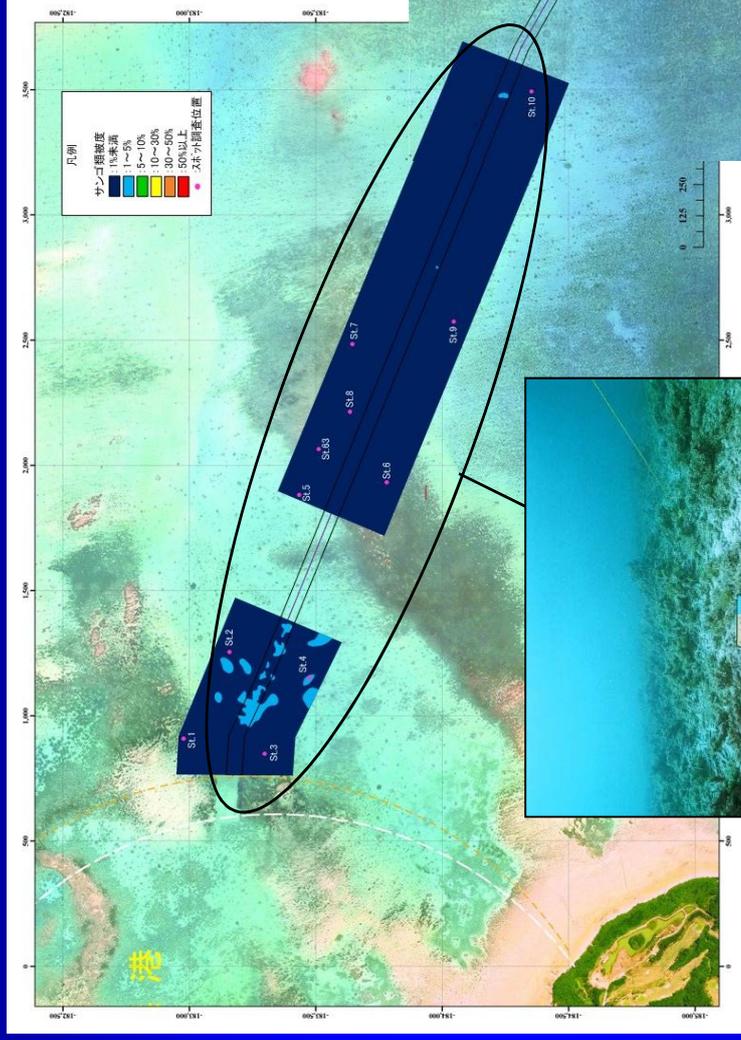
サンゴの分布(区域図)



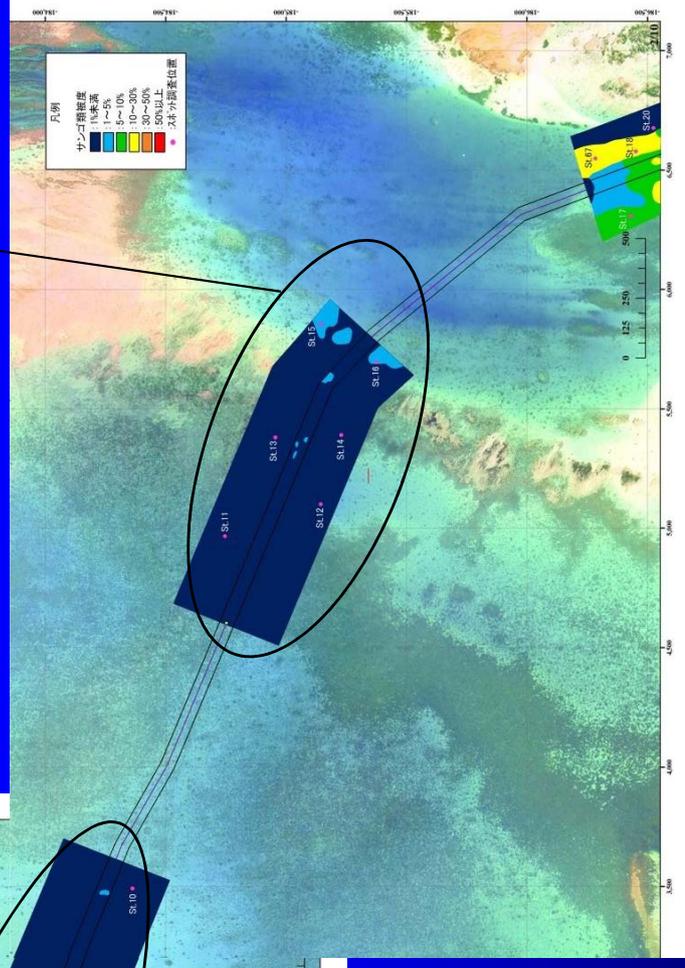
サンゴの分布(小浜東)



パッチリーフにハマサンゴ属、ミドリイシ属等がわずかに生育



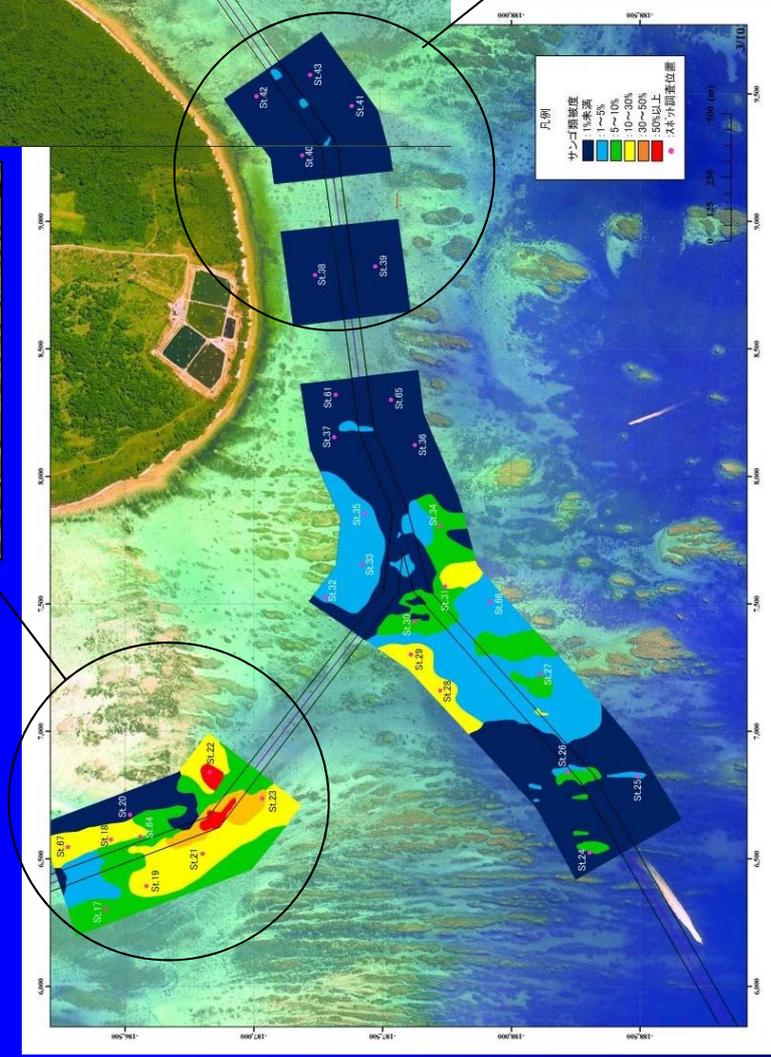
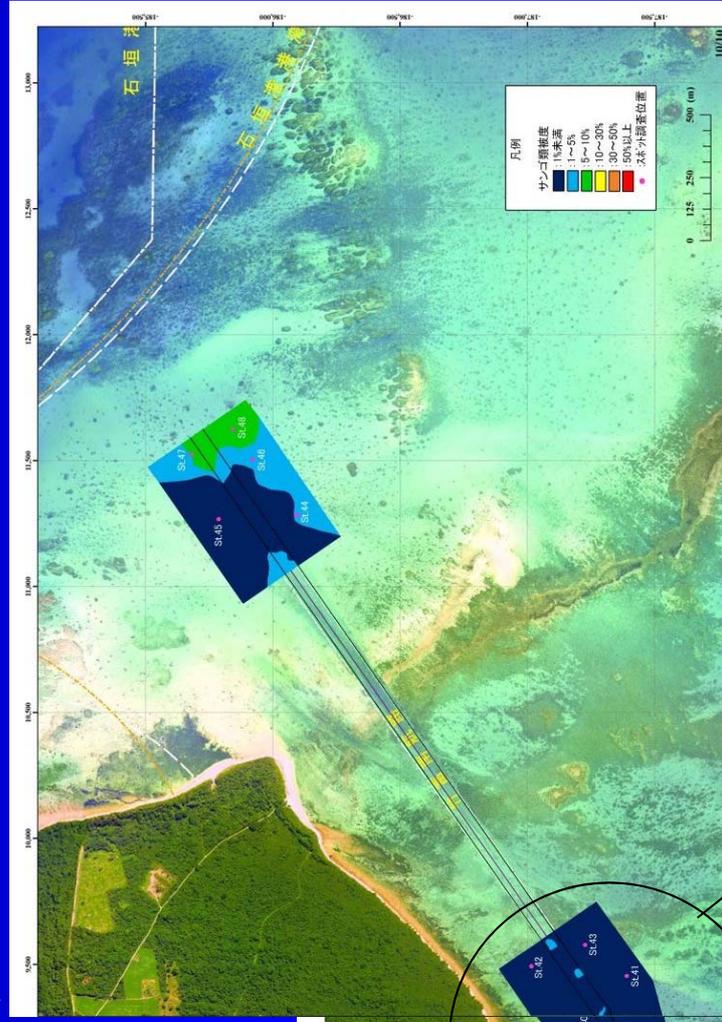
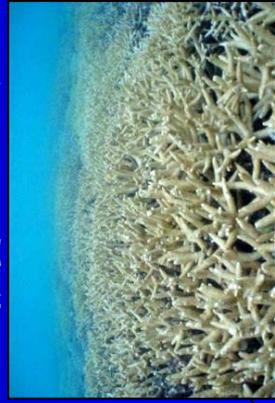
サンゴの被度は1%未満
ホンダワラ類が生育



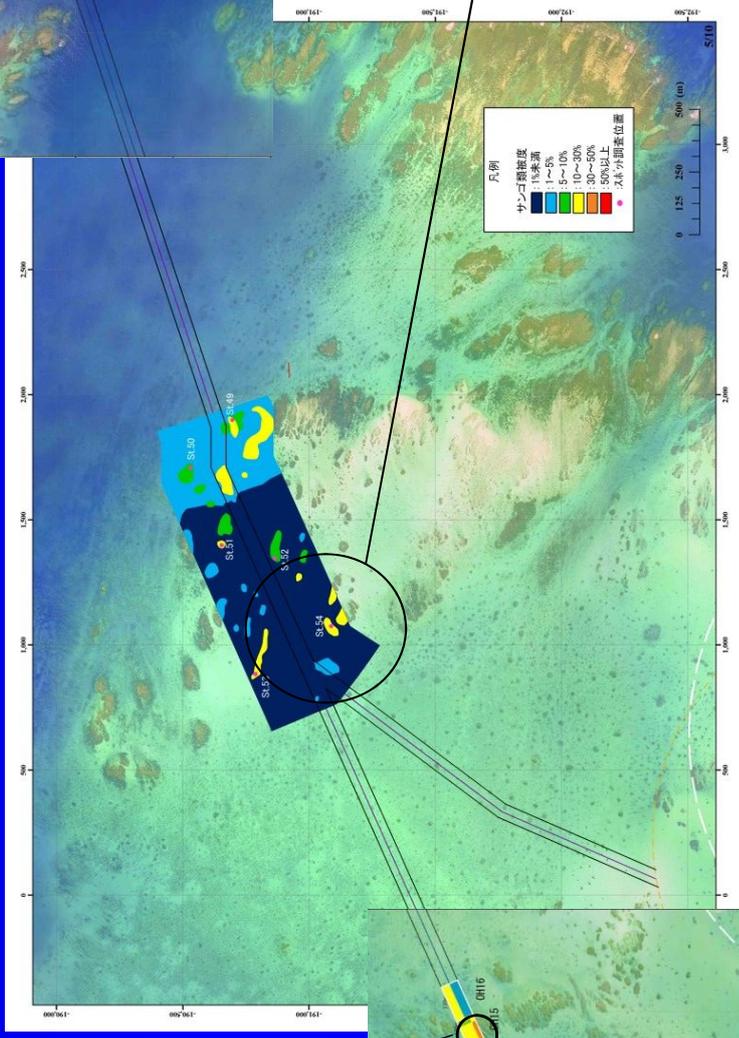
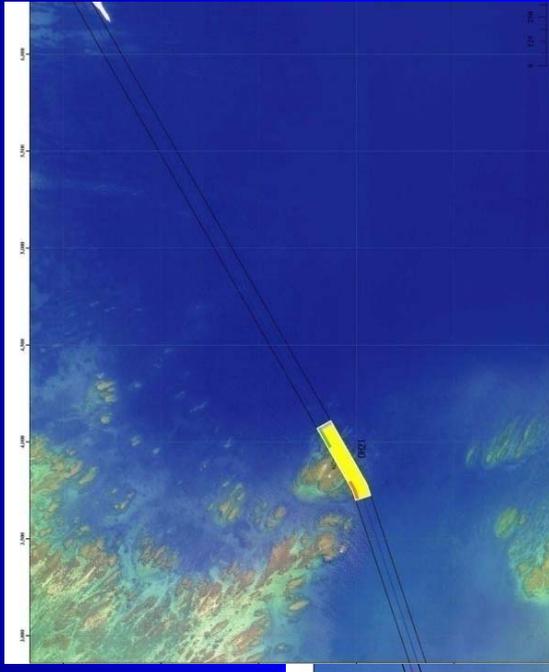
サンゴの分布(竹富島南)



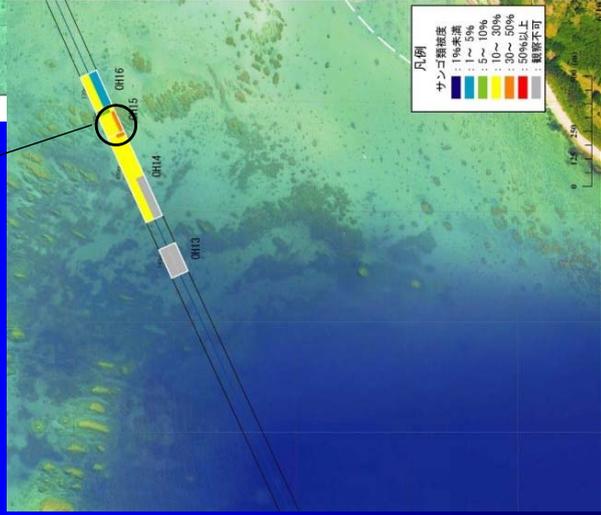
夜間の大潮期干出時の季節風の吹きつけが原因と考えられる白化現象を確認
 白化被度1~50%(H21.1)



サンゴの分布(黒島北)



サンゴの被度は30~40%。
ノル部分は卓状ミドリシ類がの被度が40~50%。

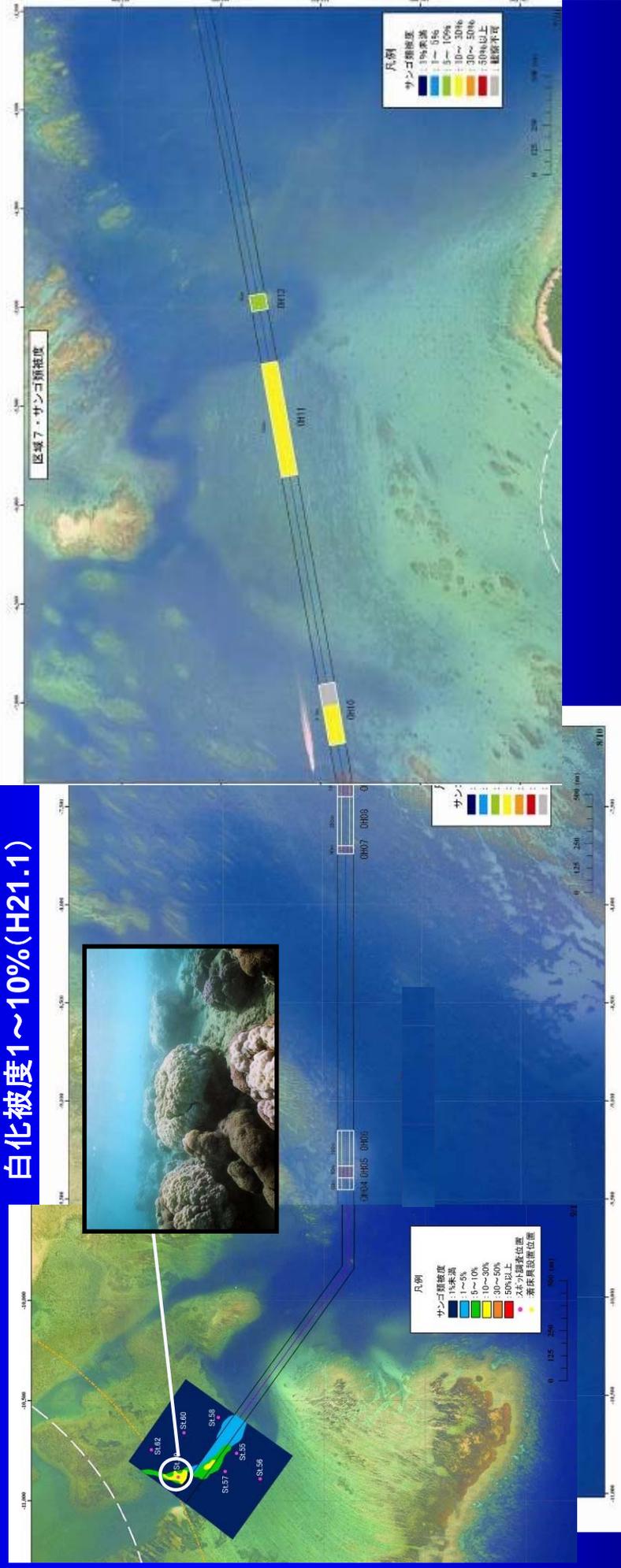


夜間の大潮期干出時の季節風の吹きつけが原因と考えられる白化現象を確認
白化被度10~50%(H21.1)

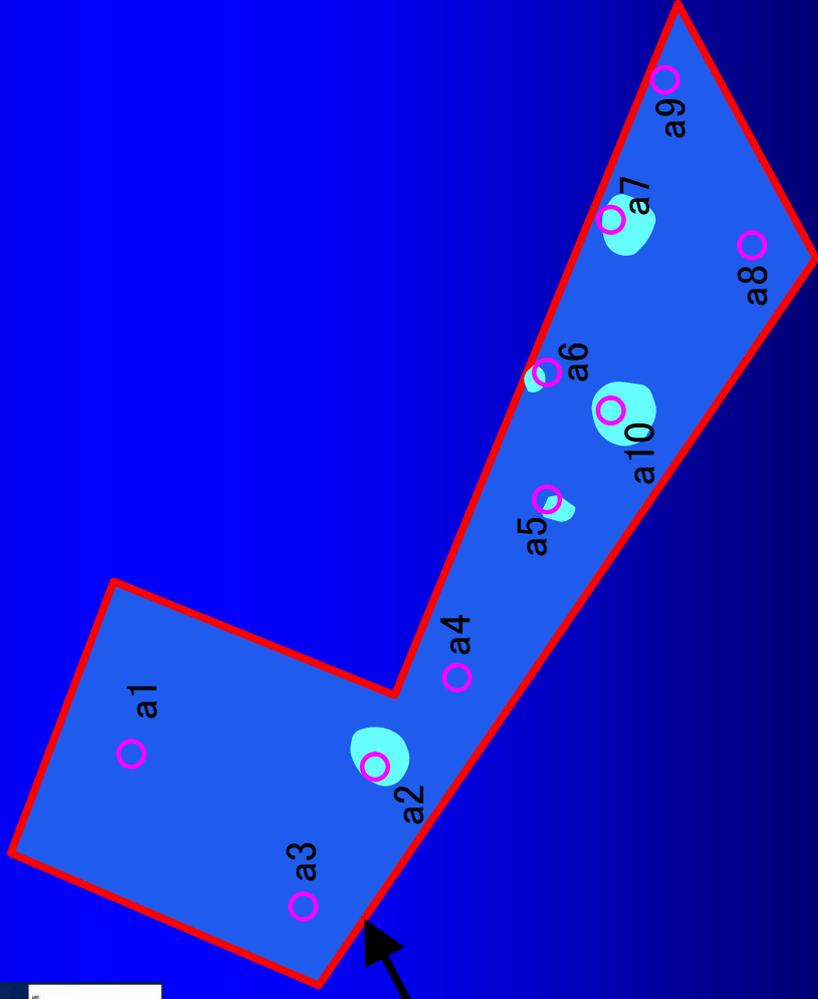
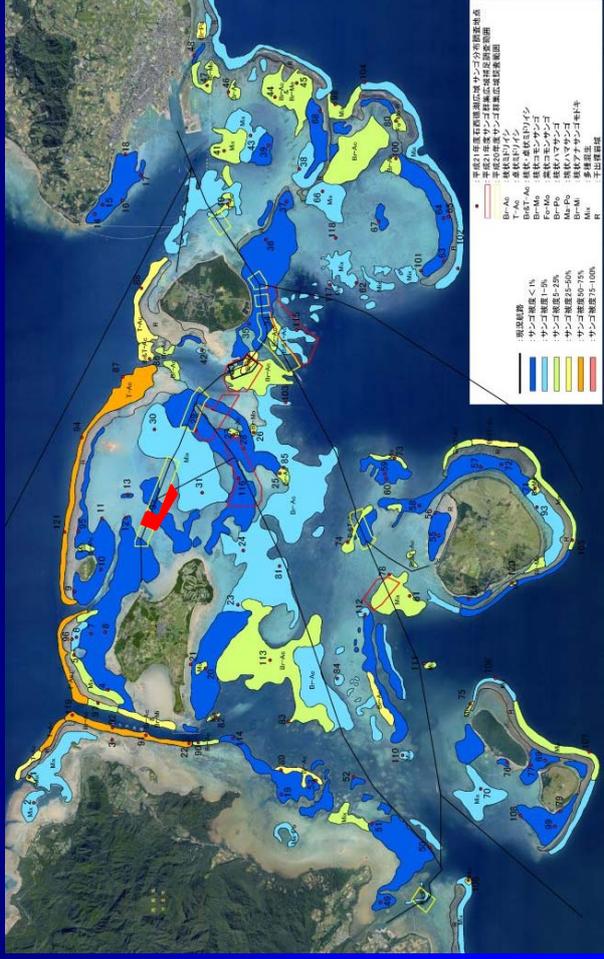
サンゴの分布(大原東)



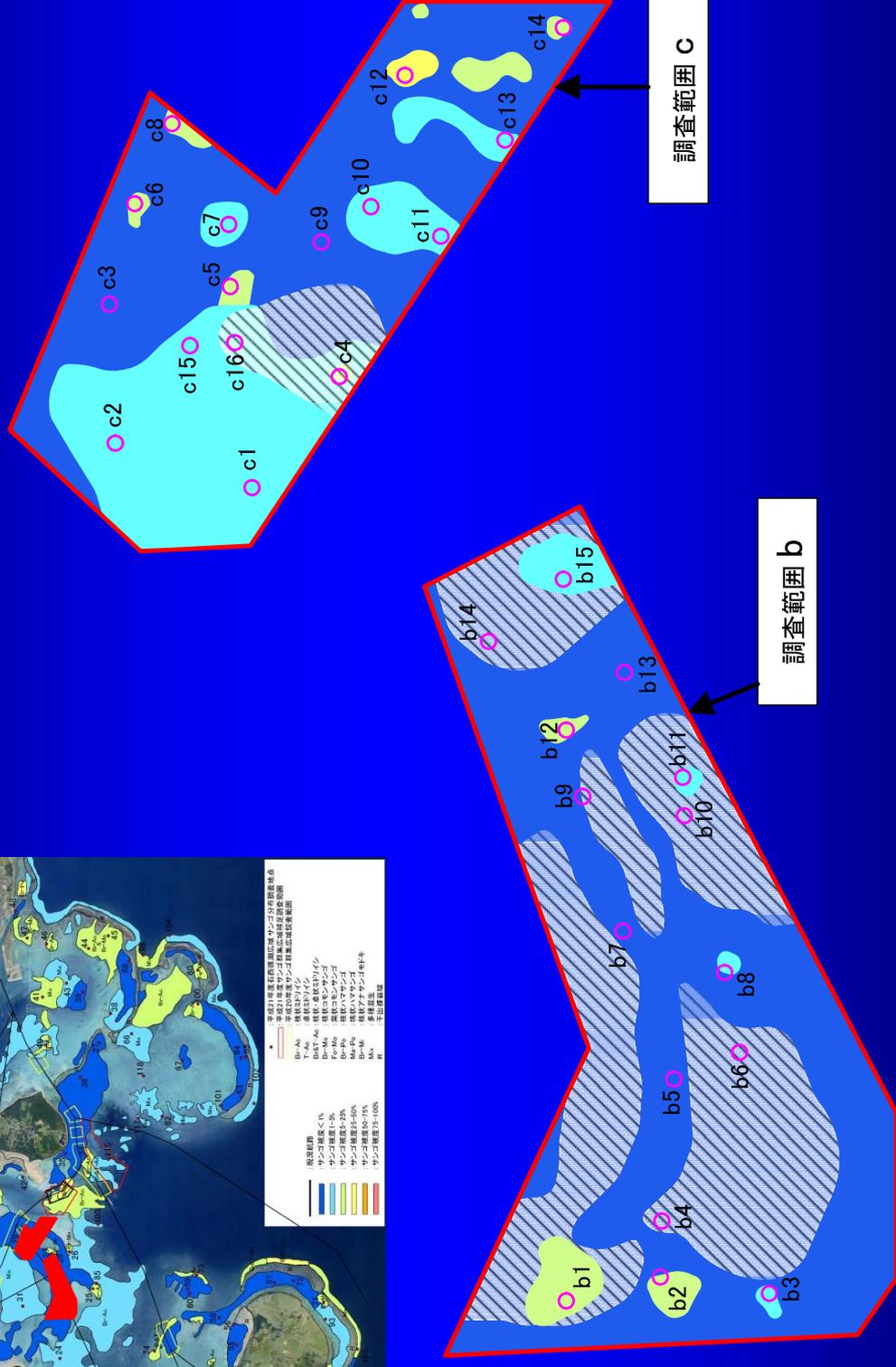
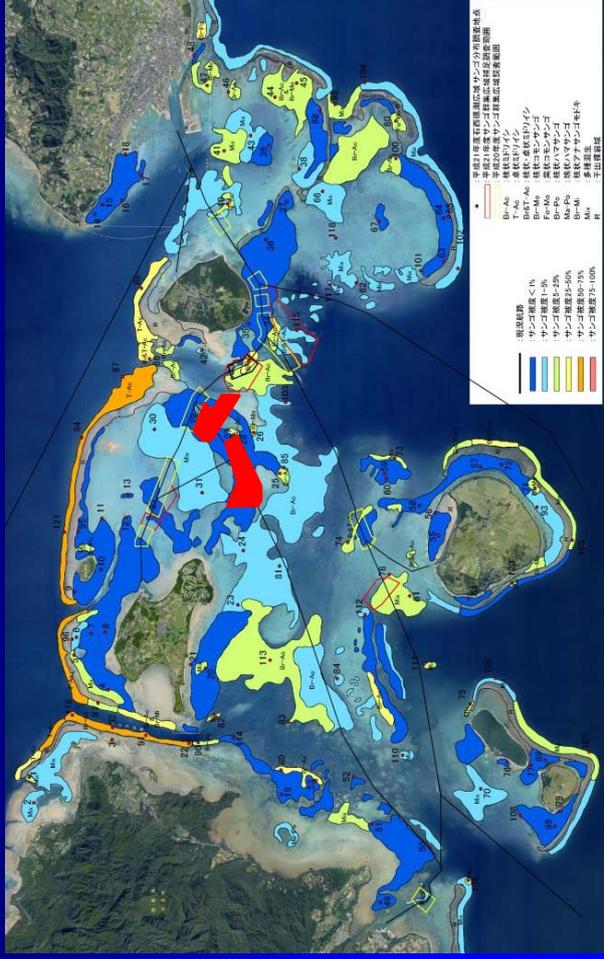
白化被度1~10%(H21.1)



サンゴ群集広域補足調査(平成21年6月)



サンゴ群集広域補足調査(平成21年6月)



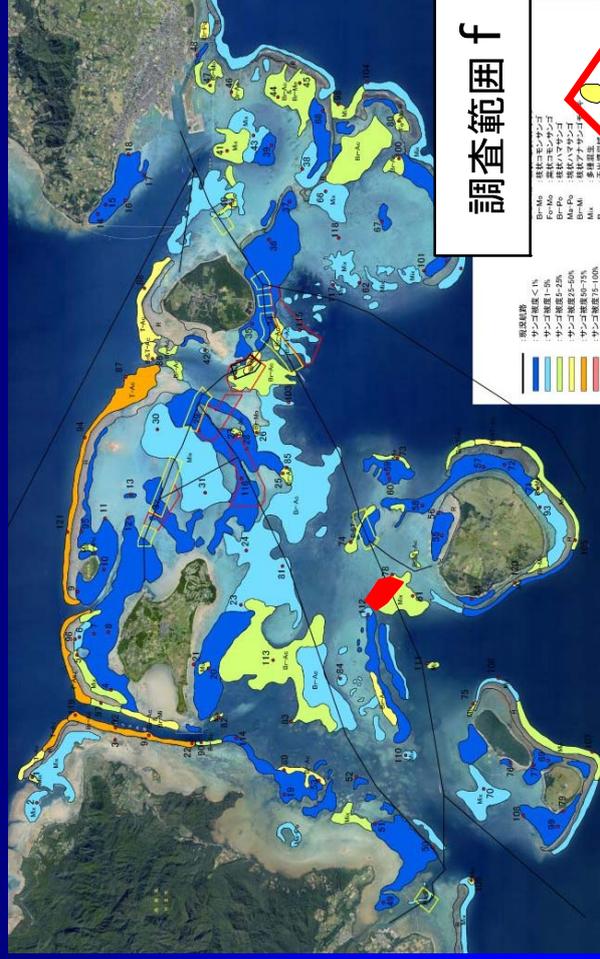
凡例

- 平成21年度サンゴスポット調査位置
- 平成21年度サンゴ分布調査範囲
- 平成20年度サンゴ分布調査範囲

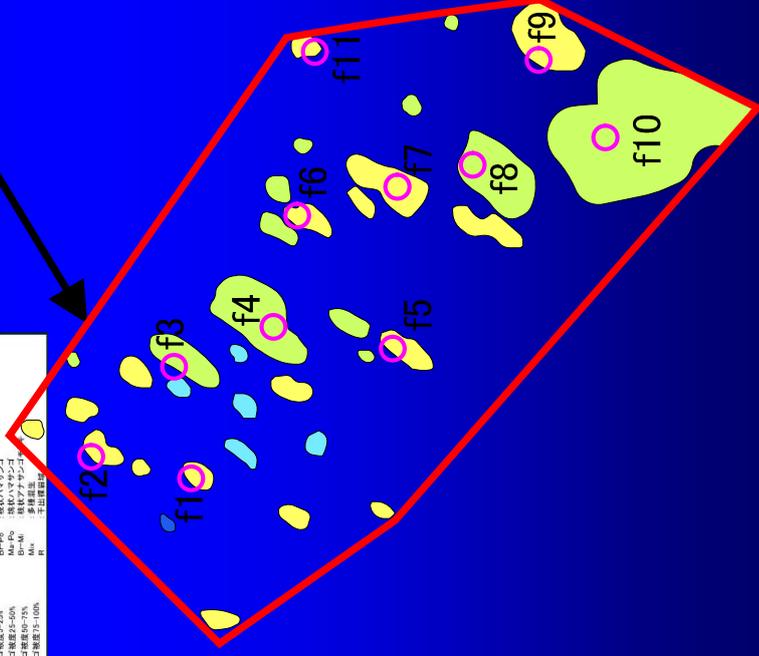
被度	被度 < 1%	被度 1-5%	被度 5-50%	被度 50-75%	被度 75-100%
色	Blue	Light Blue	Light Green	Yellow	Orange

■ :ミドリイシ属(枝状) 死亡被度20%以上

サンゴ群集広域補足調査(平成21年6月)

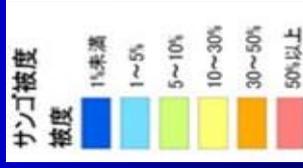


調査範囲 f サンゴ類の分布調査は、水深6m以浅の岩礁を対象とした

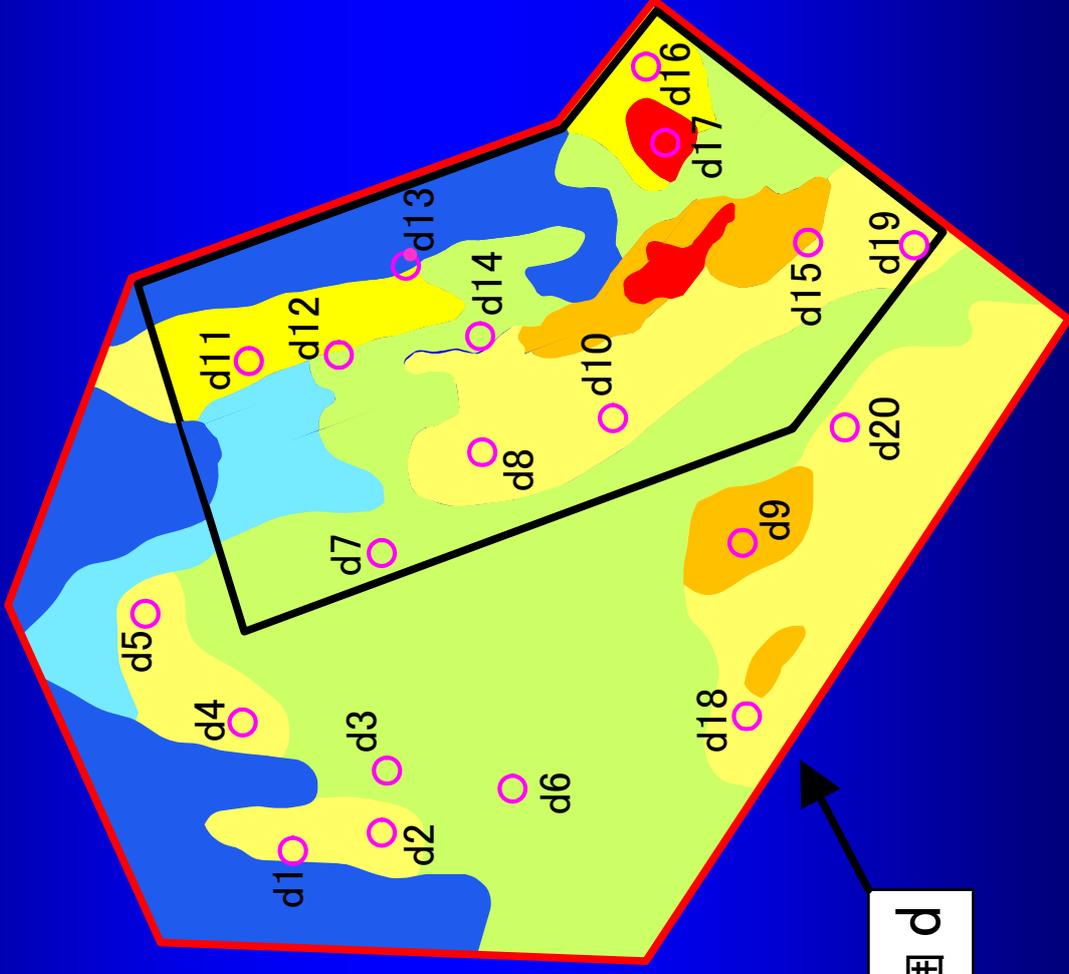
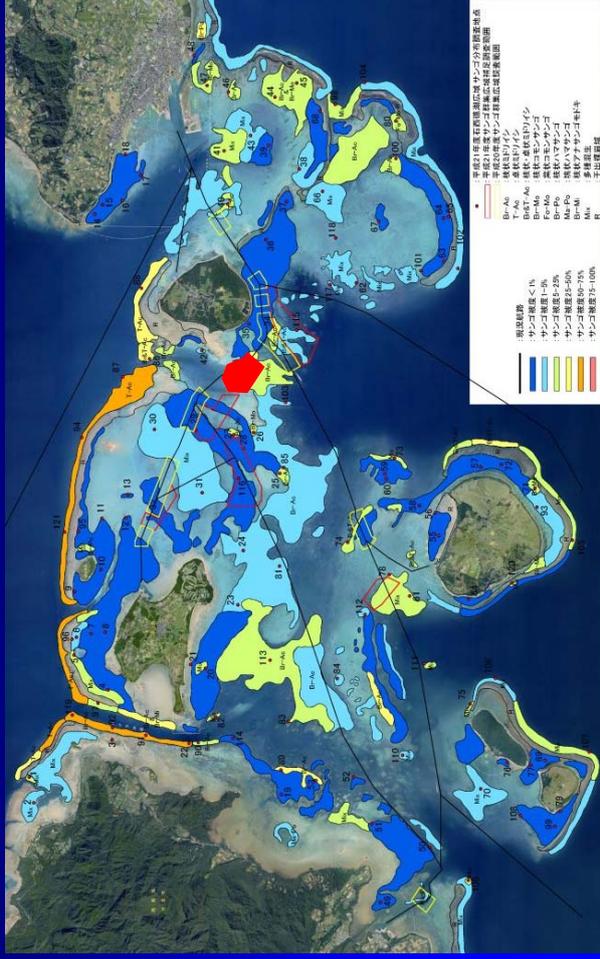


サンゴ群集広域補足調査

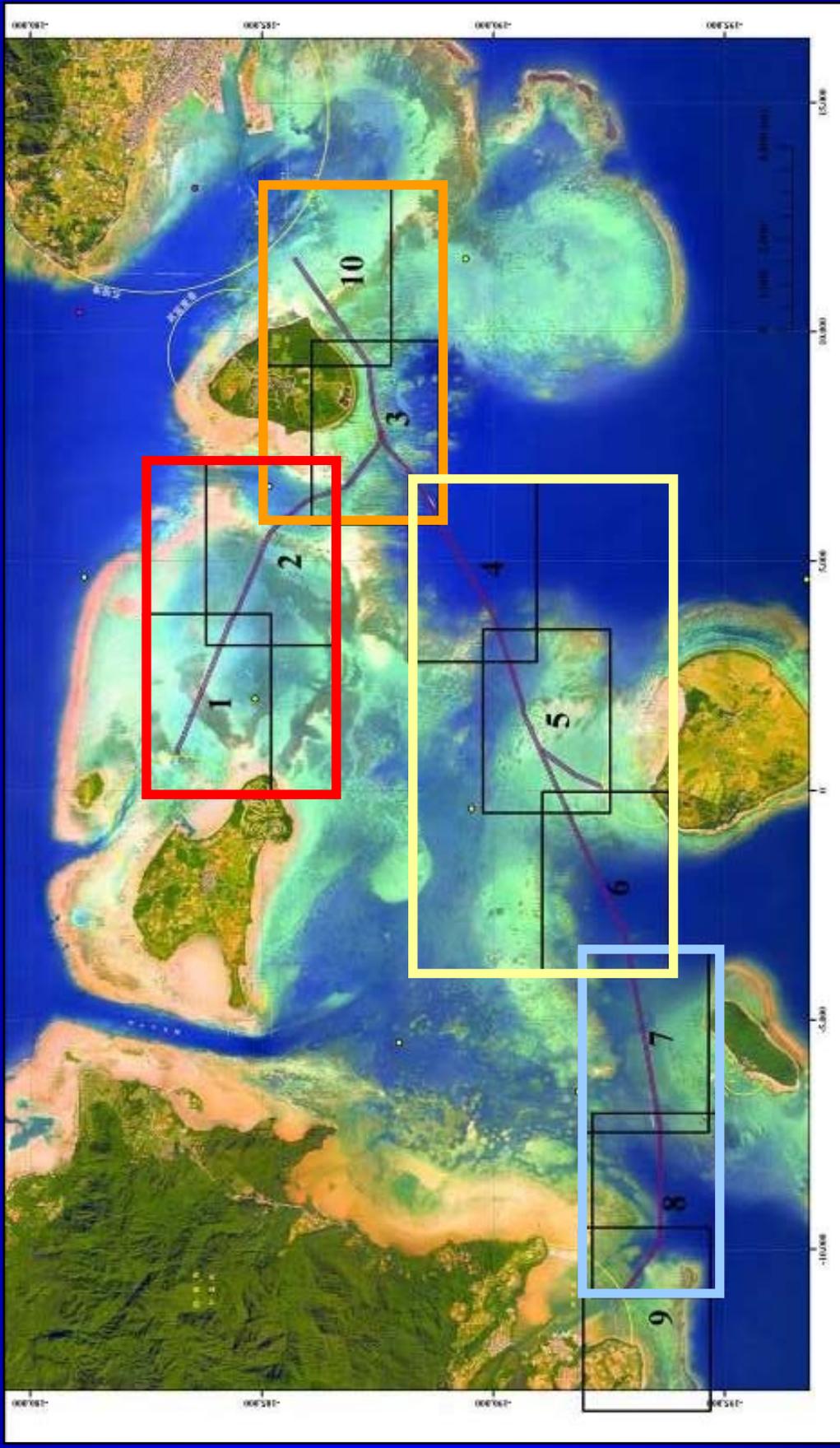
- スポット調査位置
- 分布調査範囲



サンゴ群集広域補足調査(平成21年6月)



海藻の分布(区域図)



海藻の分布(小浜東)

被度は10～40%程度、
ホンダワラ類を主体とするガラモ場が優占、
砂質底ではウミヒルモを主体とするアマモ場
が存在



海藻の分布(竹富島南)

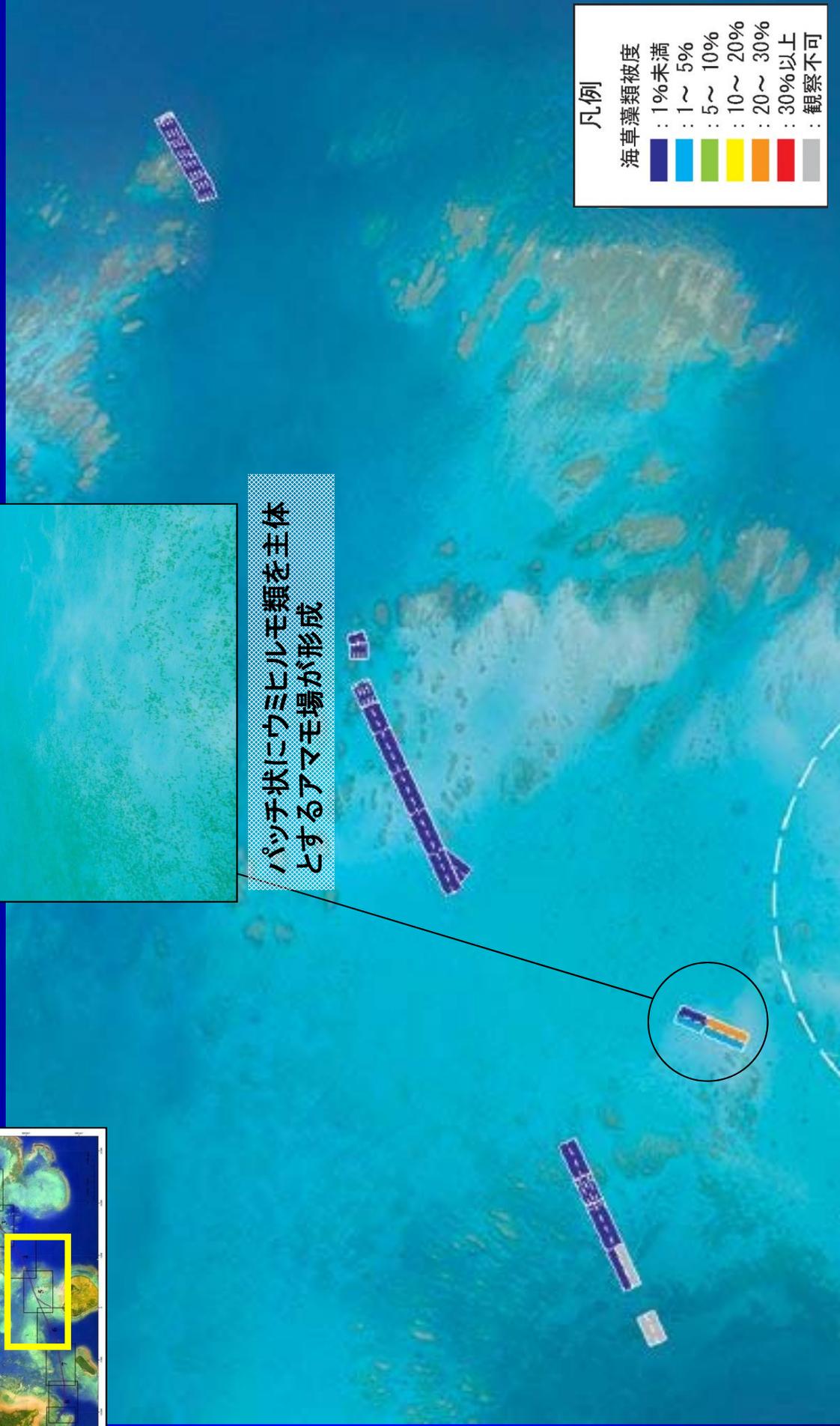
被度は1~10%程度、
ウスキウチワ等が分布



海藻の分布(黒島北)



パッチ状にウミヒルモ類を主体とするアマモ場が形成



凡例

- 海藻類被度
- : 1%未滿
 - : 1~5%
 - : 5~10%
 - : 10~20%
 - : 20~30%
 - : 30%以上
 - : 観察不可

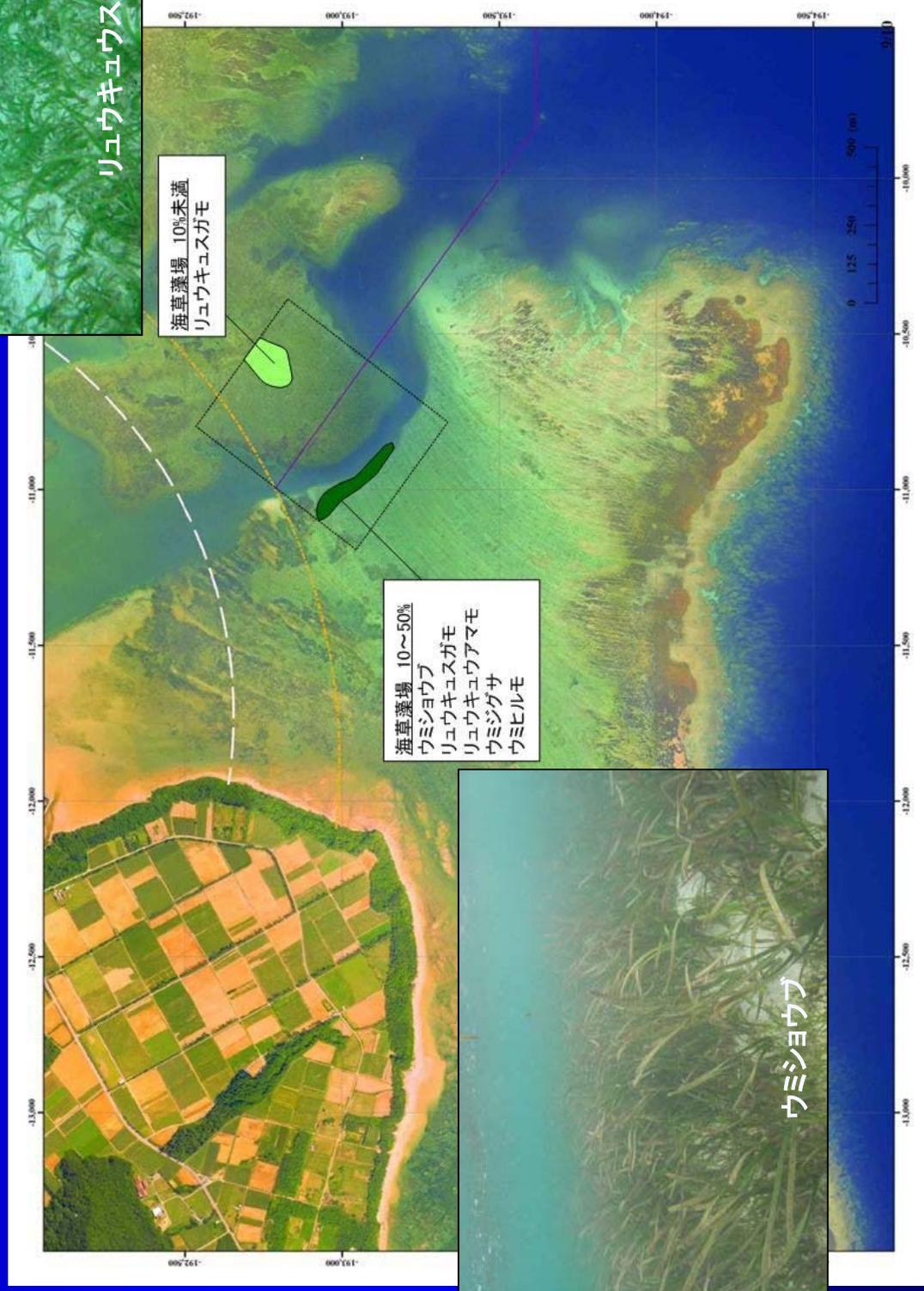
海藻の分布(大原東)



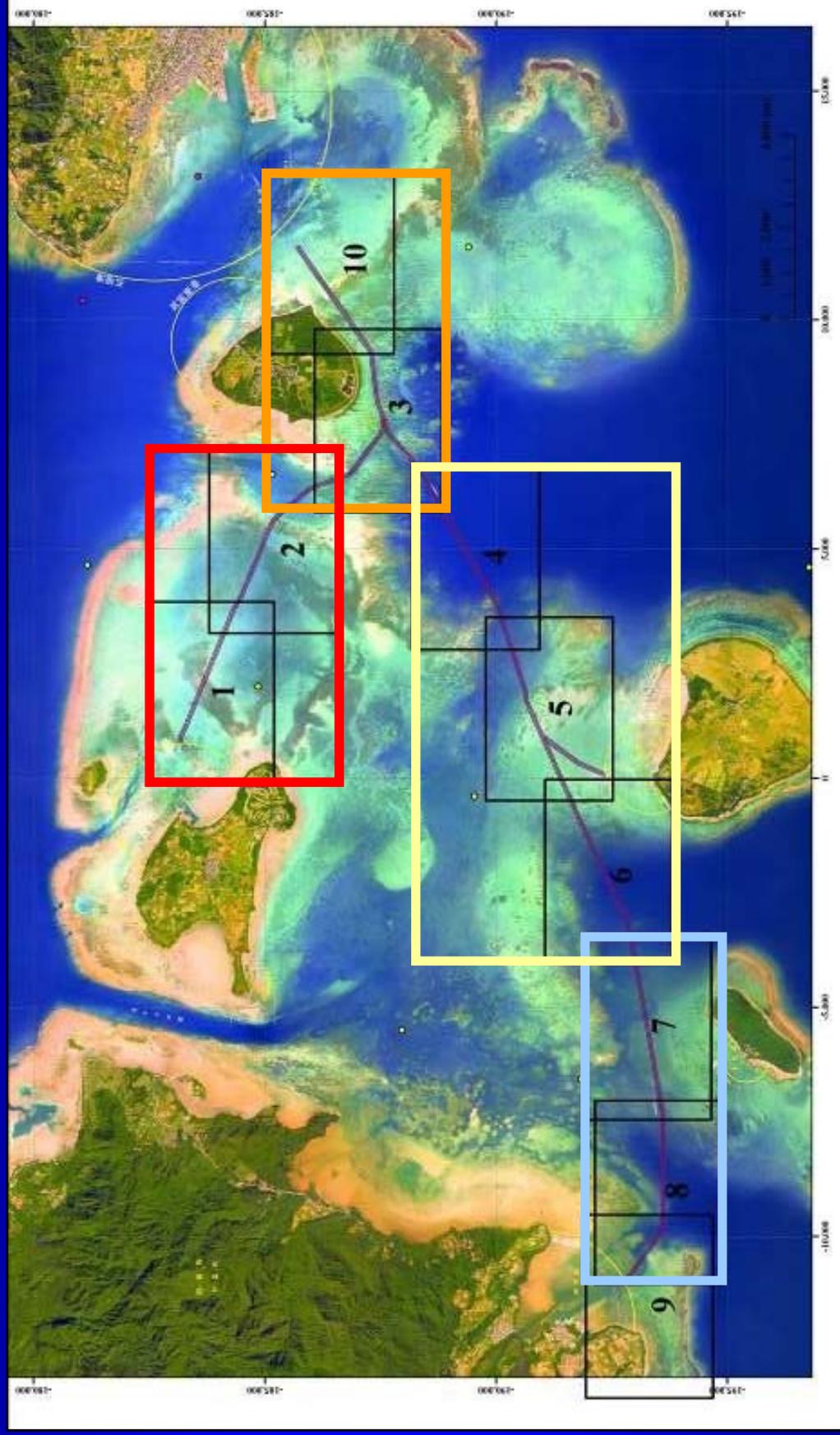
被度は5~40%程度、
ウミジグサが優占するアマモ場を形成



海藻の分布(大原)



ソフトコーラルの分布(区域図)



ソフトコーラルの分布(小浜東)

被度は1%未満、
カトサカ属がわずかに分布



ソフトコーラルの分布(竹富島南)

※ソフトコーラルはほとんど見られない



ソフトコーラルの分布(黒島北)

※ソフトコーラルはほとんど見られない



凡例

ソフトコーラル被度	
■	: 1%未満
■	: 1~ 5%
■	: 5~ 10%
■	: 10~ 20%
■	: 20~ 30%
■	: 30%以上
■	: 観察不可

ソフトコーラルの分布(大原東)



被度は1~20%程度、
カタトサカ属、ウミキノコ属、ウネタケ属等が分布



サンゴの加入量調査 その1

石西礁湖におけるサンゴの新規加入状況を確認し、サンゴ再生の可能性を確認するとともに、航路整備後の環境復元に着床具を使用することを想定して、着床具及び着床板を用いたサンゴの加入量調査を、夏季・冬季において実施した。



着床具



着床具ケースへの取付状況

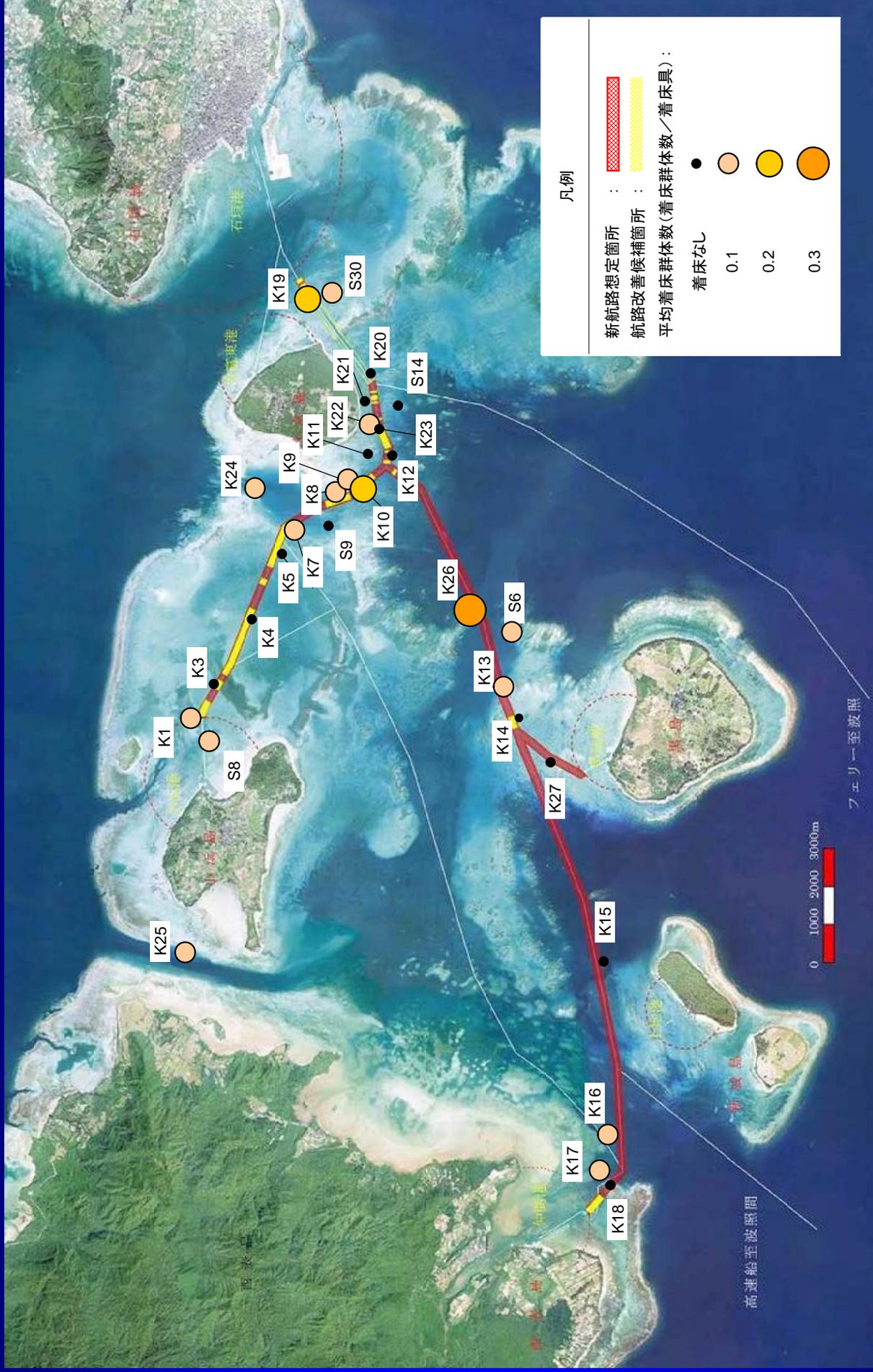


着床板の取付状況



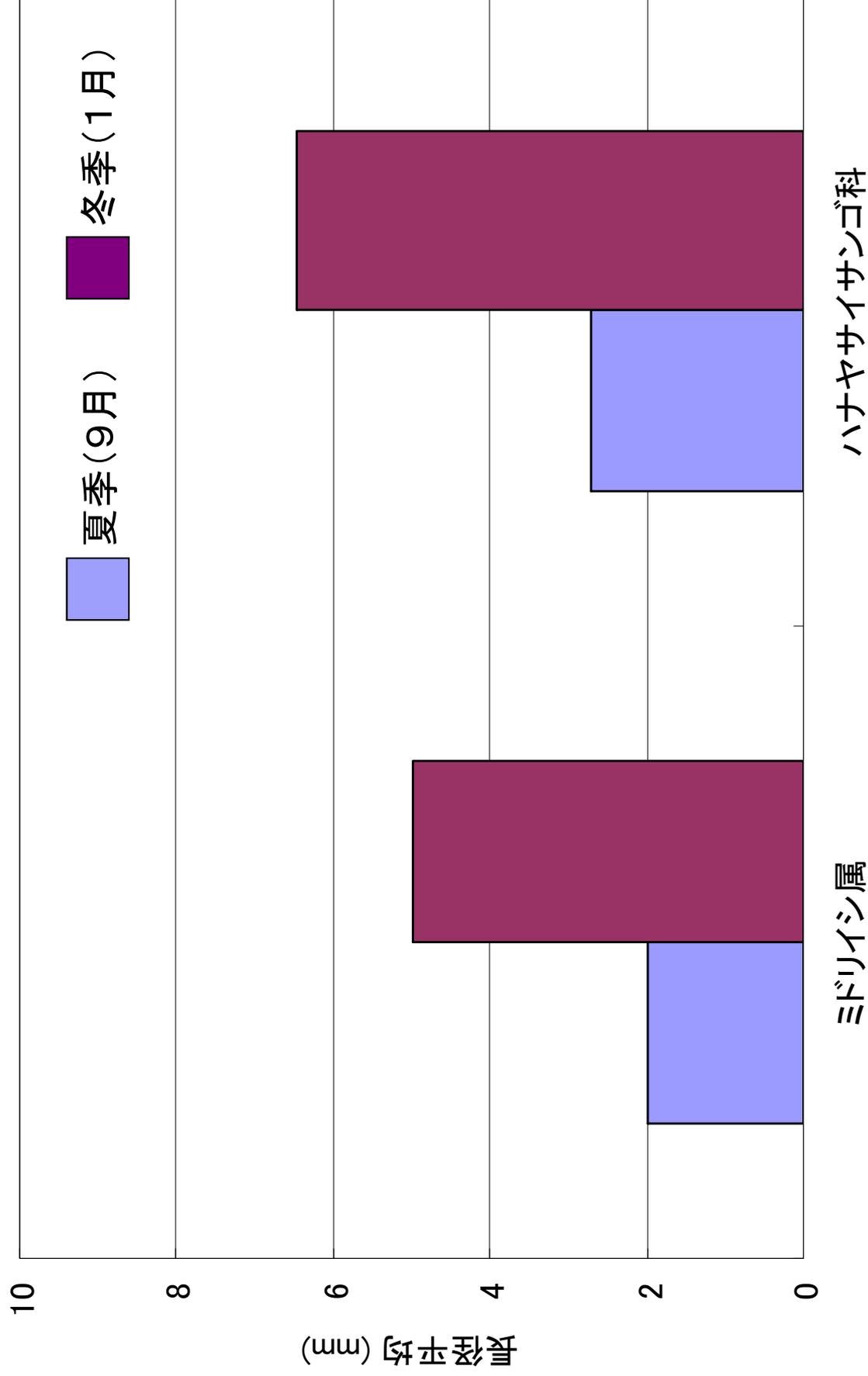
着床具ケースの海底設置状況

サンゴの加入量調査 その2



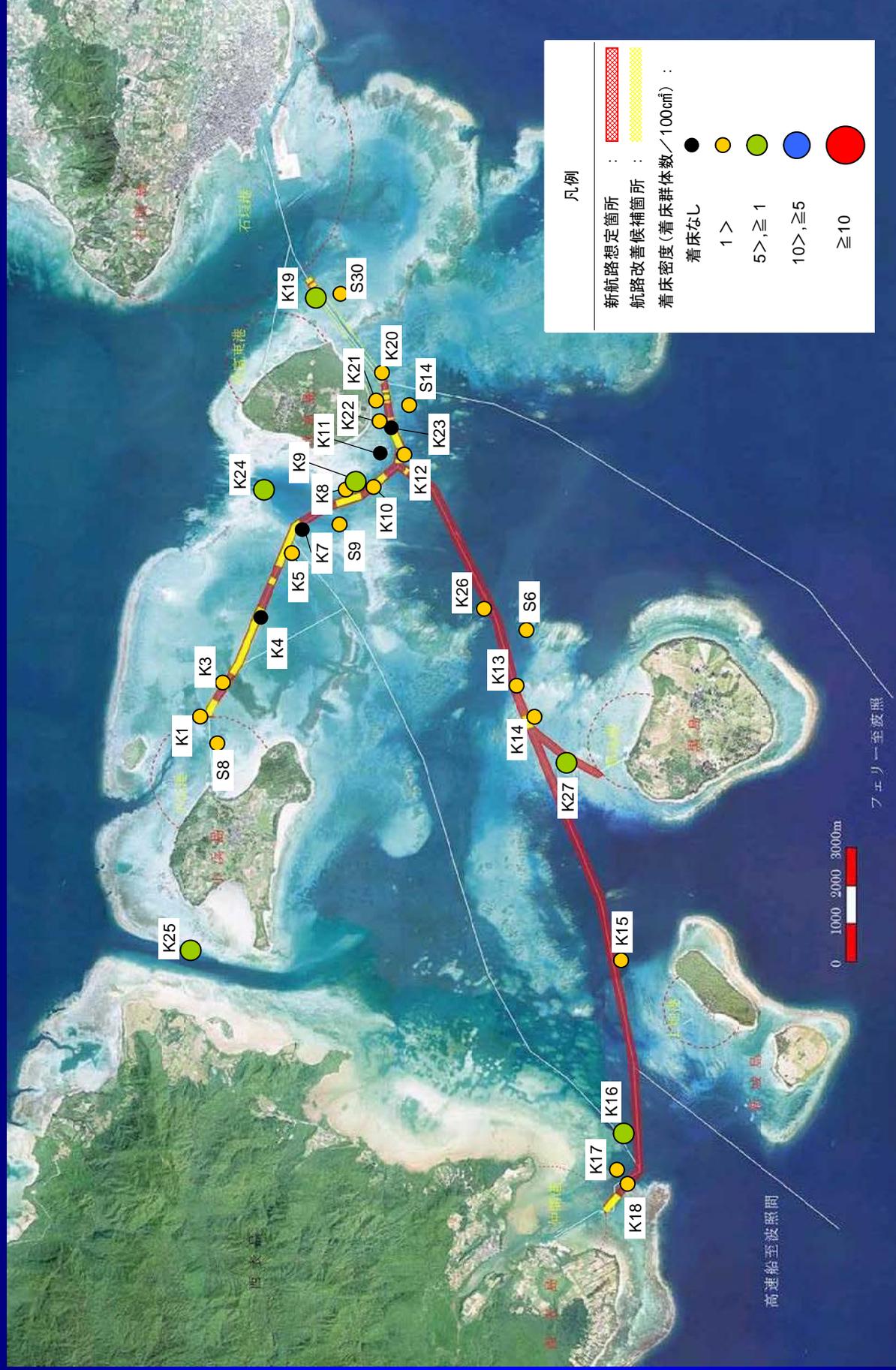
着床具に着床した稚サンゴ密度(冬季)

サンゴの加入量調査 その3



稚サンゴの長径平均(着床具)

サンゴの加入量調査 その4



着床板（上部裏面）に着床した稚サンゴ密度

海生生物の分布

植物プランクトン

出現総種類数は夏季45種類、冬季54種類。

動物プランクトン

出現総種類数は夏季43種類、冬季63種類。

魚卵・稚仔魚

魚卵の出現総種類数は夏季22種類、冬季24種類。優占種は夏季、冬季ともにブダイ科(夏季54%、冬季48%)。

稚仔魚の出現総種類数は夏季22種類、冬季47種類。

底生生物

出現総種類数は夏季75種類、冬季98種類。夏季はサラサダマガイやコニツコウガイなどの準絶滅危惧種が出現したが、冬季は出現していない。

大型底生生物

出現総種類数は夏季17~48種類、冬季17~49種類。夏季、冬季ともに準絶滅危惧種であるサンゴナデシコガイが出現。

魚類

出現総種類数は夏季227種類、冬季218種類。夏季、冬季ともにスズメダイ科が最も多く出現。

貴重種の出現状況

危険	区分	H19環境省RDB	沖縄県(改訂版)RDB	今回見つかった種※
大 ← → 小	絶滅	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種	沖縄県ではすでに絶滅したと考えられる種	
	野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種	沖縄県では飼育・栽培下でのみ存続している種	
	絶滅危惧I類	絶滅の危機に瀕している種	沖縄県では絶滅の危機に瀕している種	
	絶滅危惧II類	絶滅の危険が増大している種	沖縄県では絶滅の危険が増大している種	イチイズタ(1-0)
	準絶滅危惧	存続基盤が脆弱な種、現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種	沖縄県では存続基盤が脆弱な種 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種	ナガミズタマ(1-1) ソリハサボテングサ(9-8) ヒロハサボテングサ(1-1) ヤバナモク(2-1) サラサダマガイ(2-0) コニッコウガイ(2-0) サンゴナデシコガイ(2-1)
	情報不足:	評価するだけの情報が不足している種	評価するだけの情報が不足している種	クビレズタ(1-0) スズカケモ(4-4) ベニゴウシ(1-0) カラゴロモ(2-1)

※ ()内の数字は平成20年度の夏季ー冬季調査で確認された地点数

3. 各段階の環境配慮

3-1 各段階での環境配慮の基本方針(案)

3-2 計画時の環境配慮

3-3 航路構造想定(案)(今後検討)

3-4 施工時の環境配慮(今後検討)

3-5 維持管理時の環境配慮(今後検討)

3-6 モニタリング計画(今後検討)

3-1 各段階での環境配慮の基本方針(案)

● 計画段階

- 基本方針-1 環境保全、コスト縮減の観点から、海底の改変を伴う工事量を出る限り減らす。
- 基本方針-2 航路位置はサンゴ等の高被度域を出来る限り回避する。
- 基本方針-3 環境負荷の小さい、サンゴ育成等に寄与するように航路構造・計画を工夫する。

● 施工段階

- 基本方針-4 濁り等の発生を出来る限り抑制し、周辺への影響を最小限にする。
- 基本方針-5 工事箇所のサンゴは石西礁湖の自然の保全・再生に資するよう活用する。(移築等)
- 基本方針-6 施工により減少したサンゴに替わり、出来る限りサンゴを増加できるように努力(協力)する。

● 供用段階

- 基本方針-7 航路が埋まらないように周辺の礫の移動を止めることで、新たに着生したサンゴの摩滅等を防ぎ、サンゴの育成に寄与する。
- 基本方針-8 石西礁湖の環境を幅広くモニタリングして、影響が確認された場合は対策を行う。

3-2 計画時の環境配慮

● サンゴ等生息域への配慮(案)

- ① : 海底の改変が必要となる浅海域を回避した法線計画とする。(回避)
- ② : 浅海域の回避が困難な場合、出来る限り低被度域を通過する法線計画とする。(低減)
- ②+ : この場合、航路周辺でのサンゴ着生基盤を用意するなど、代償措置を行う。(代償)

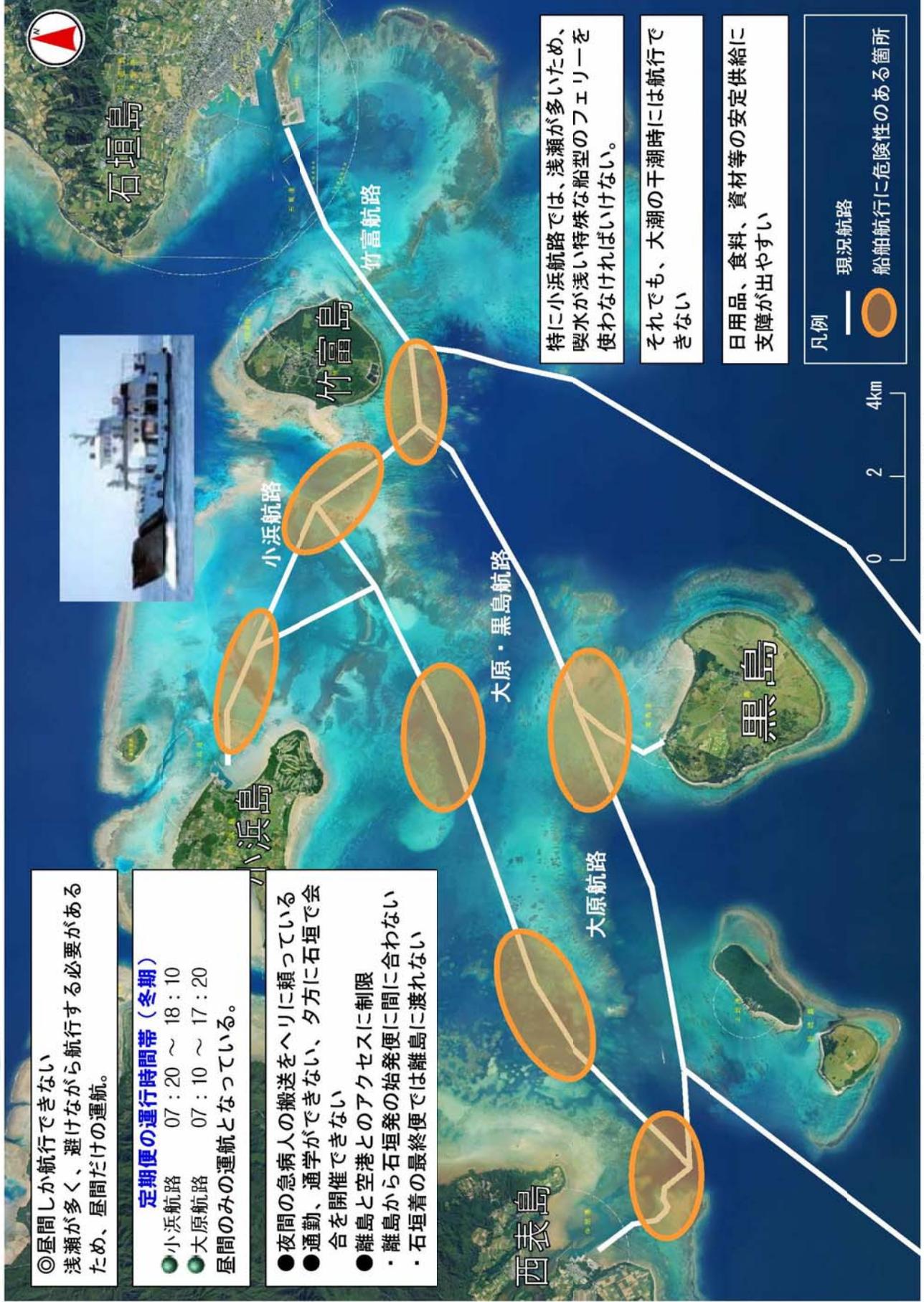
● 魚類への配慮(案)

- ①-A : 孤立した岩礁では、魚類が集積し魚礁としての機能を有している場合があり、このような岩礁を出来る限り回避する法線計画とする。(回避)
- ②-A : 魚礁としての機能を有している岩礁を除去する場合、全体の除去ではなく、障害となる部分のみの除去に留め、機能が出来る限り維持できるようにする。(低減)
- ①-B : 魚類の移動を阻害しないよう周辺と異なる海底面の急変を避けるため、海底の改変が必要となる浅海域を回避した法線計画とする。(回避)
- ②-B : 航路の開削により周辺と異なる海底面の急変を回避できない場合は、開削部の法面を緩傾斜にし、急変の緩和を行う。(低減)

4. 概略ルートの検討

- 1 どうして安全・安心な航路が必要なの？
 - 2 どんなルートが考えられるの？
 - 3 安全・安心な航路確保に向けた考え方
 - 4 石西礁湖の環境
 - 5 なぜ、サンゴが再生しないの？
 - 6 どうやって環境を保全・再生するの？
- 4-7 生活保全航路の整備のメリット・デメリット

1. どうして安全・安心な航路が必要なの？



◎昼間しか航行できない
浅瀬が多く、避けながら航行する必要があるため、昼間だけの運航。

定期便の運行時間帯（冬期）
●小浜航路 07：20 ～ 18：10
●大原航路 07：10 ～ 17：20
昼間のみの運航となっている。

- 夜間の急病人の搬送をへりに頼っている
- 通勤、通学ができない、夕方に石垣で会合を開催できない
- 離島と空港とのアクセスに制限
 - ・離島から石垣発の始発便に間に合わない
 - ・石垣着の最終便では離島に渡れない

特に小浜航路では、浅瀬が多いため、喫水が浅い特殊な船型のフェリーを
使わなければならない。

それでも、大潮の干潮時には航行で
きかない

日用品、食料、資材等の安定供給に
支障が出やすい

凡例

- 現況航路
- 船舶航行に危険性のある箇所

図-1 八重山圏域における現状の航路と問題点

2. どんなルートが考えられるの？

安全・安心な航路を確保するときには、大きく分けて、①欠航しにくいのか？ ②時間や料金が過大にならないか？ ③環境への負荷を減らせるか？ ということを考える必要があります。

今、竹富町内の各島と石垣港を結ぶ定期船の多くは石西礁湖内を通っていますが、ここ以外にも北回り（東シナ海）や南回り（太平洋）のルートも考えられます。そこで今回は第一段階として、どの島の間を通るのがいいのか、概略のルートを考えてみます。

概略のルートが決定したら、周辺の環境や地形、漁業などの他の利用に配慮しながら、ルートの具体的な位置（第二段階）を考えて、つぎの説明会で考えたいと思います。

第一段階の概略ルートの検討として、以下の3通りの生活保全航路のルート案を考えました。

竹富島北（東シナ海）ルート
竹富島の北側を通るルート。

竹富南航路ルート
石西礁湖を通る、基本的に
現在と同じルート。

桜口（太平洋）ルート
石垣港南東の桜口から太平洋
側を通るルート。



表一1 生活保全航路ルート案の比較

ルート	竹富島北（東シナ海）ルート	竹富南航路ルート	桜口（太平洋）ルート
利用面	<p>×北風の影響で冬に欠航しやすい。 ×小浜島以外は、乗船時間が長くなる。</p>	<p>○波の影響を受けにくく、欠航が少ない。 ○乗船時間は現在と同じくらい。</p>	<p>×夏はうねり、冬は北風の影響で「欠航」しやすい。 ×乗船時間が長くなる。</p>
経済面	<p>×航路の距離が今よりも長くなるため、乗船料金も高くなる。</p>	<p>○航路の距離は今とほとんど変わらないため、乗船料金も同じくらい。</p>	<p>×航路の距離が今よりも大幅に長くなるため、乗船料金も大幅に高くなる。</p>
環境面	<p>△他の2案と比べ、全体として影響はもっとも少ないと考えられる。</p>	<p>△桜口ルートより若干影響が大きいと考える。</p>	<p>△竹富南ルートより若干影響が小さいと考えられる。</p>
総合評価	<p>小浜島以外では、住民の方々にとって、今よりも船が使いづらくなる可能性があります。</p> 	<p>住民の方々にとって、今と同じように船が使えます。ただし、他の2案と比べて環境への配慮をより慎重に行う必要があります。</p> 	<p>住民の方々にとって、今よりも船が使いづらくなる可能性が大きくなります。</p> 

3. 安全・安心な航路の確保に向けた考え方

竹富町の住民の方々が生活の中で利用する航路の安全・安心の確保と、石西礁湖の貴重な環境の保全の考え方を以下に示します。

石西礁湖の自然と住民の安全・安心が共存した生活保全航路

これを実現するために、“緊急”“生活”“環境”という3つのキーワードを掲げ、取り組みの姿勢を以下に示します。

取り組みの姿勢

緊急

● 急患等の緊急時の対応

- ▶ 夜間でも安全に急患が搬送できる航路

生活

● 安定した定期船の就航(日常の“足”の確保)

- ▶ 欠航が少ない航路
- ▶ 通勤・通学、早朝・夕方・夜間に利用できる航路
- ▶ コスト低減など社会の要請にできる限り配慮した航路

環境

● サングを中心とした環境保全・再生

- ▶ サングが生育する場所への影響をできる限り避けた航路とする。
- ▶ 工事が必要な所では環境への影響を最小限とする。
- ▶ 石西礁湖の環境の改善に寄与できる航路を目指す。
- ▶ 環境の変化を監視し、必要に応じて対策を行う。

● 航行安全性の確保

- ▶ 船の安全を確保した航路
- ▶ 航路の範囲が認識しやすい航路

4. 石西礁湖の環境

石西礁湖は、日本で最大規模のサンゴ礁で、確認されたサンゴの種類数は363種類と、世界最大のサンゴ礁であるグレートバリアリアーフ（オーストラリア）の330種類や、沖縄諸島（本島周辺および慶良間諸島）の338種類を上回っています。石西礁湖は、世界的にも有数のサンゴ礁で、国立公園にも指定されています。

ところが近年、石西礁湖のサンゴは、海水温の上昇により“白化現象”を起こしたり、サンゴの天敵である“オニヒトデ”に食べられるなど、健全な範囲が減少しています。

また、新たなサンゴの加入が少なくなったり、幼サンゴの生残率が低くなっているなど、**危機的な状況**にあります。



図-2 白化したサンゴ

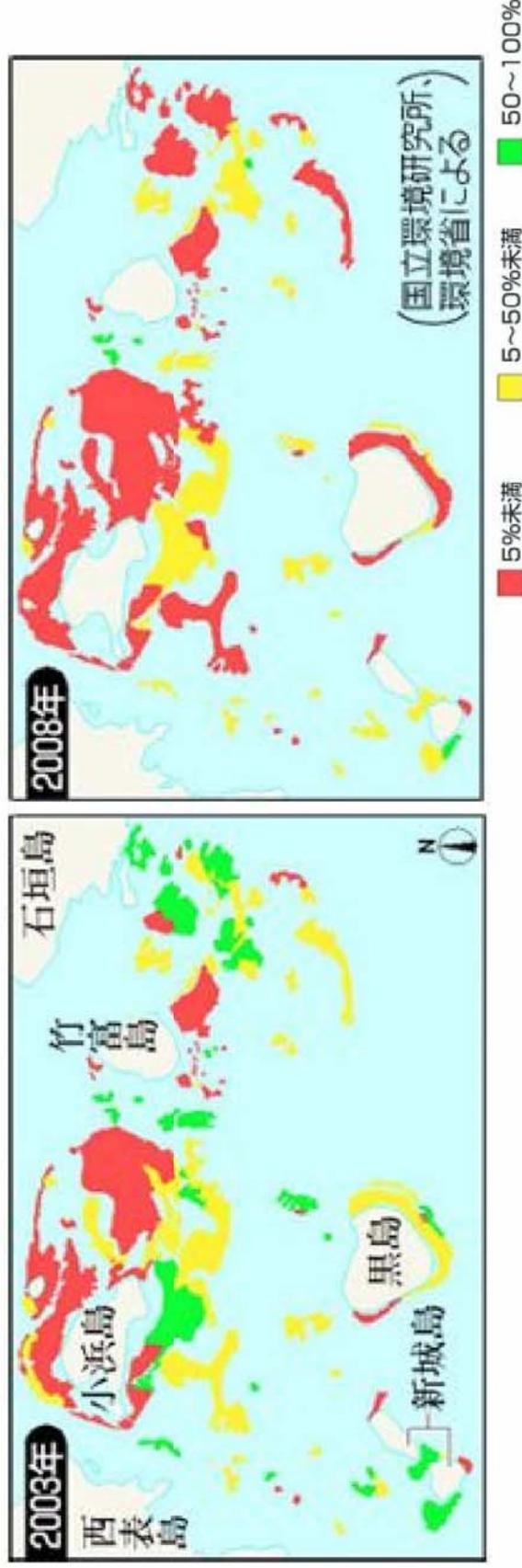


図-3 現在サンゴが分布する範囲の変遷

5. なぜ、サンゴが再生しないの？

1998年以降の大規模白化により負の循環が発生しています。

<サンゴ群集の死滅>

- 海水温の上昇による白化
- サンゴ礁の増加による埋没・摩耗
- オニヒトデ等による被害
- その他の要因



<生息環境全体の悪化>

- 栄養塩の増加による藻類繁茂
- にごり等の水質悪化



<新たなサンゴの加入が少ない>

- 成熟したサンゴ群集の減少（産卵量の減少）
- 生まれたサンゴ幼生が石西礁湖の外に流出

<新たなサンゴが育たない>

- サンゴの幼生・稚サンゴがサンゴ礁に埋没・摩耗

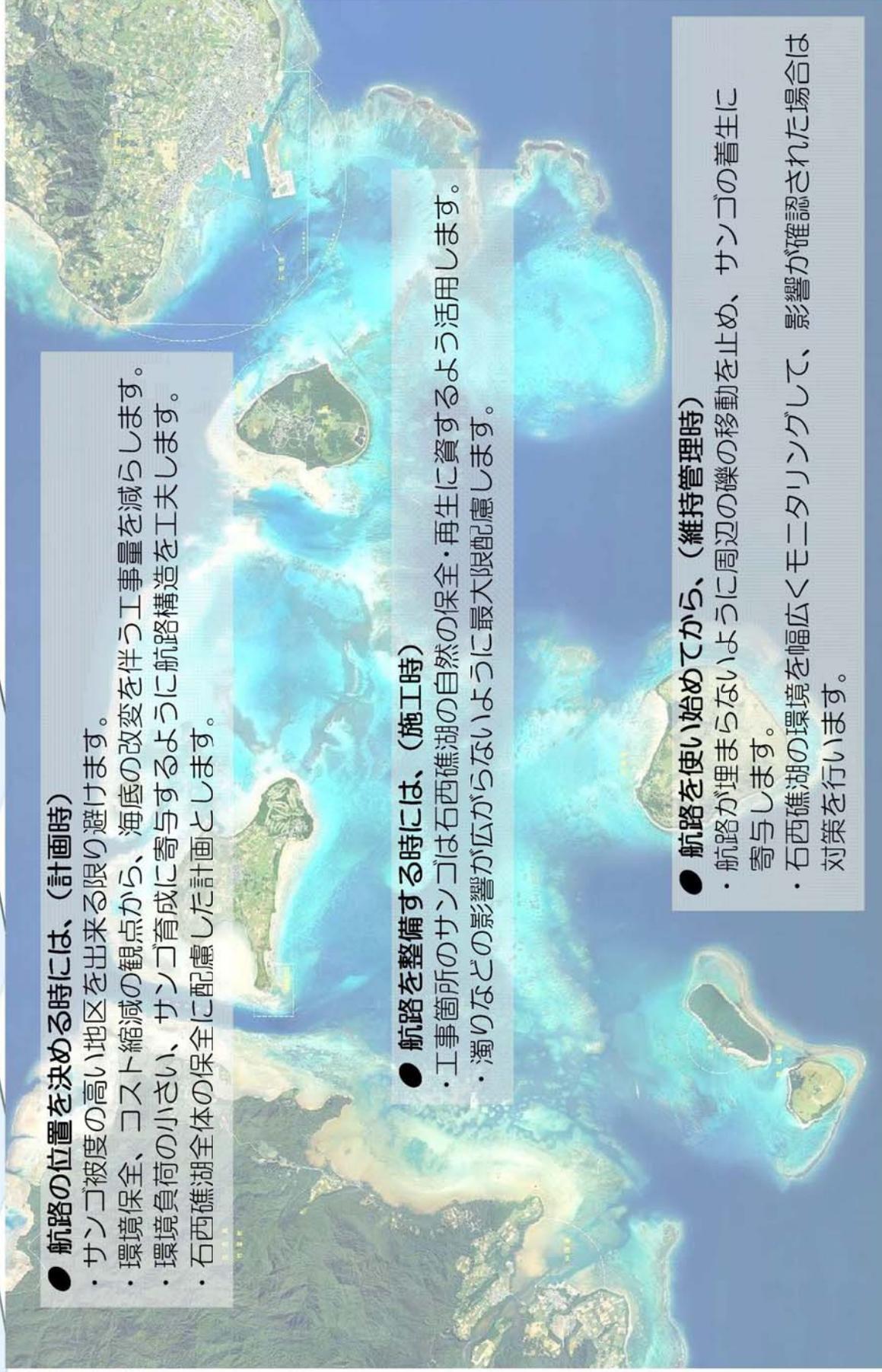


6. どうやって環境を保全・再生するの？

- 航路の位置を決める時には、(計画時)
 - ・ サンゴ被度の高い地区を出来る限り避けます。
 - ・ 環境保全、コスト削減の観点から、海底の改変を伴う工事を減らします。
 - ・ 環境負荷の小さい、サンゴ育成に寄与するように航路構造を工夫します。
 - ・ 石西礁湖全体の保全に配慮した計画とします。

- 航路を整備する時には、(施工時)
 - ・ 工事箇所サンゴは石西礁湖の自然の保全・再生に資するよう活用します。
 - ・ 濁りなどの影響が広がらないように最大限配慮します。

- 航路を使い始めてから、(維持管理時)
 - ・ 航路が埋まらないように周辺の礫の移動を止め、サンゴの着生に寄与します。
 - ・ 石西礁湖の環境を幅広くモニタリングして、影響が確認された場合は対策を行います。



4-7 生活保全航路の整備のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
<p>現行のままの航路</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状のまま 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険を抱えたまま航路を利用 ・ 砂の巻き上げ等による長期的なサンゴへの影響
<p>安全・安心を確保した航路</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全・安心を確保した航路を利用 ・ 船舶によるサンゴへの影響が減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工時の影響

5. 詳細ルートへの検討と経緯

- 5-1 航路設定の基本方針と現状の航路
- 5-2 環境に配慮した航路ルートの考え方
- 5-3 関係者ヒアリングによるルート案の修正

5-1 航路設定の基本方針と現状の航路

● 安全・安心を確保した航路の必要性

< 現況 >

- ・石西礁湖内は、サンゴが成長した暗礁・浅瀬が多数存在。
- ・座礁の危険があり、夜間や早朝・夕方、降雨等の荒天時には航行できない海域。

< 問題点 >

- ・夜間に病人・けが人等が発生した場合、石垣島の病院までヘリコプターによる搬送が必要になる。
- ・定期船が動き出す朝まで我慢する人も多く、すぐに病院に行けない不安感が大きい。
- ・定期船の運行時間が日頃から日没に限られ、竹富町内から高校の有る石垣島への通学ができず、転居が必要となる。同様に通勤も困難。
- ・病院での検査が長引くと帰れず宿泊になる、各島から集まる会合は昼間にしか開催が難しい、または宿泊が必要になる。
- ・小浜島等への貨物船は、浅瀬が多く干潮時の運航ができず、潮待ちが発生、物資の輸送に影響が生じている。 等

< 解決方法 >

- ・安全が確保された航路を用意することで住民の安全・安心を確保し、また、海上交通による人や物資の輸送の安全性・安定性・効率性の向上が必要。

● 基本的な考え方

(1)竹富町の既存方針

- 竹富町総合計画第6次基本計画(平成17年3月)では、「①島じまづくりの理念と将来の姿」として「大自然と文化とくらしが共に生きる 豊かな島 “ぱいぬ島”」を掲げ、「②島じまの生活をつくる」方策として、海上交通ネットワークの整備充実、観光・リゾートの振興、が示されている。
- 竹富町観光振興基本計画(平成19年3月)では、観光と環境とのバランスを意識して、サステイナブル・ツーリズム、豊かな自然の保護と共存共栄、観光資源の保護・保全・活用、が述べられており、これを踏まえて検討を進める必要がある。これらを踏まえて、竹富町の生活保全航路に関するビジョン(要請)を以下に整理する。

竹富町の生活保全航路に関するビジョン(要請)

- ①島での安全・安心な生活の確保
運航時間の延長や海上交通の質の向上、島間交通の拡充を行いつつ、生活保全航路の確保する。
- ②自然環境の保全
自然とくらしの共生を目指し、航路整備は必要最小限の整備に止める。

(2) 住民生活の維持と安全・安心の確保への対応

- ・急患の搬送などへの対応のため、夜間も安全に航行できる航路が必要。
- ・住民が生活し続けるためには交通路である航路の安全・安心を確保し、天候に左右されにくい安定して利用できる航路が必要。
- ・貨物船は、天候に左右されにくくさらに潮の干満に影響されない安定した運航の実現が必要。

←これらは、環境保全に配慮しながら満たすべき事項として考えていく。

(3) 環境保全への対応

- ・世界的に有数なサンゴ礁海域であり、海底の改変は最小限に止めるとともに十分な配慮・保全が必要である。
- ・航路の計画・施工・維持管理の各段階での十分な環境配慮を行う必要がある。
- ・また、この海域では漁業も行われており、大きな影響を与えないよう十分な配慮を行う必要がある。

←これらは、最小限の航路とした上で十分な配慮が必要となる事項として考えていく。

(4) 観光産業への対応

- ・竹富町観光振興基本計画(平成19年3月)において環境の保全のため、環境容量の設定の必要性が述べられており、今後、町に置いて検討が進められる事が想定される。
 - ・安全・安心な航路を確保し、緊急時の対応など住民生活を維持する上で必要となる最小限の航路規模まではやむを得ないものであり、出来る限り環境等への配慮を行うことで対応していきたい。
 - ・しかし、観光客を増やすために、最小限の規模を越えて航路を整備することは、石西礁湖の自然を変え、さらには離島の陸上の自然環境の悪化の要因になるものであり、環境保全への配慮から避けるべき。
- ←これらは、環境保全への配慮から、緊急時の対応など住民生活を維持する上で必要となる最小限の航路規模の範囲内で対応していただく。

● 利用目的・時間帯の整理と航路の必要機能

- (1)利用の目的
航路の利用目的としては以下の3点が考えられる。
- ①急患の搬送
 - 昼夜を問わず安全に航行できる航路。
 - ただし、夜間については航路を熟知したプロが安全に航行できる航路。
 - ②離島住民の日常的な移動手段
 - 安全が確保されている航路。
 - 通勤・通学等に利用するため、朝早くから夜まで航行できる航路。
 - 天候に影響されにくい航路。
 - ③生活物資や産物品目の輸送
 - 安全が確保されている航路。
 - 潮の干満に影響されずに航行できる航路。
 - 天候に影響されにくい航路。

(2)利用の時間帯

船舶種別と目的の内容・時間帯は以下が想定できる。

表5-1-1 船種・時間帯による利用の目的・有無

	昼間	朝夕 (薄明かり)	朝夕 (暗い)	深夜
喫水の浅い 高速船	急患、離島住民	急患、離島住民	急患、離島住民	急患
喫水の深い 貨物船	生活物資	生活物資	なし	なし

(3)船舶・時間帯別の航路に求められる必要機能

◎昼間および朝夕（薄明かり）の時間帯

- 喫水の浅い高速船：危険個所（浅瀬：乗り上げ、暗礁：衝突）を回避するための標識（立標）の設置が必要
- 喫水の深い貨物船：干潮時の乗り上げを防止するために所要水深の確保と、危険個所を回避するための標識（立標）の設置が必要。

◎朝夕（暗い）および深夜の時間帯は、

- 喫水の浅い高速船：危険個所（浅瀬：乗り上げ、暗礁：衝突）を回避するための標識（灯標）の設置、暗礁に囲まれた夜の海で自船の位置と船位（体勢）を把握すること（は昼間と違い困難であり灯標とともに一定幅の安全な航行幅の確保が必要）。
- 喫水の深い貨物船：想定していない。

5-2 環境に配慮した航路ルートの考え方

ルートの最初の検討では、環境面、利用面の視点から航路ルートを設定し、「短絡ルート」「環境に配慮したルート」の2ルートを設定した。

これら2ルートについて影響等の概略的な検討・確認・絞り込みを行う。

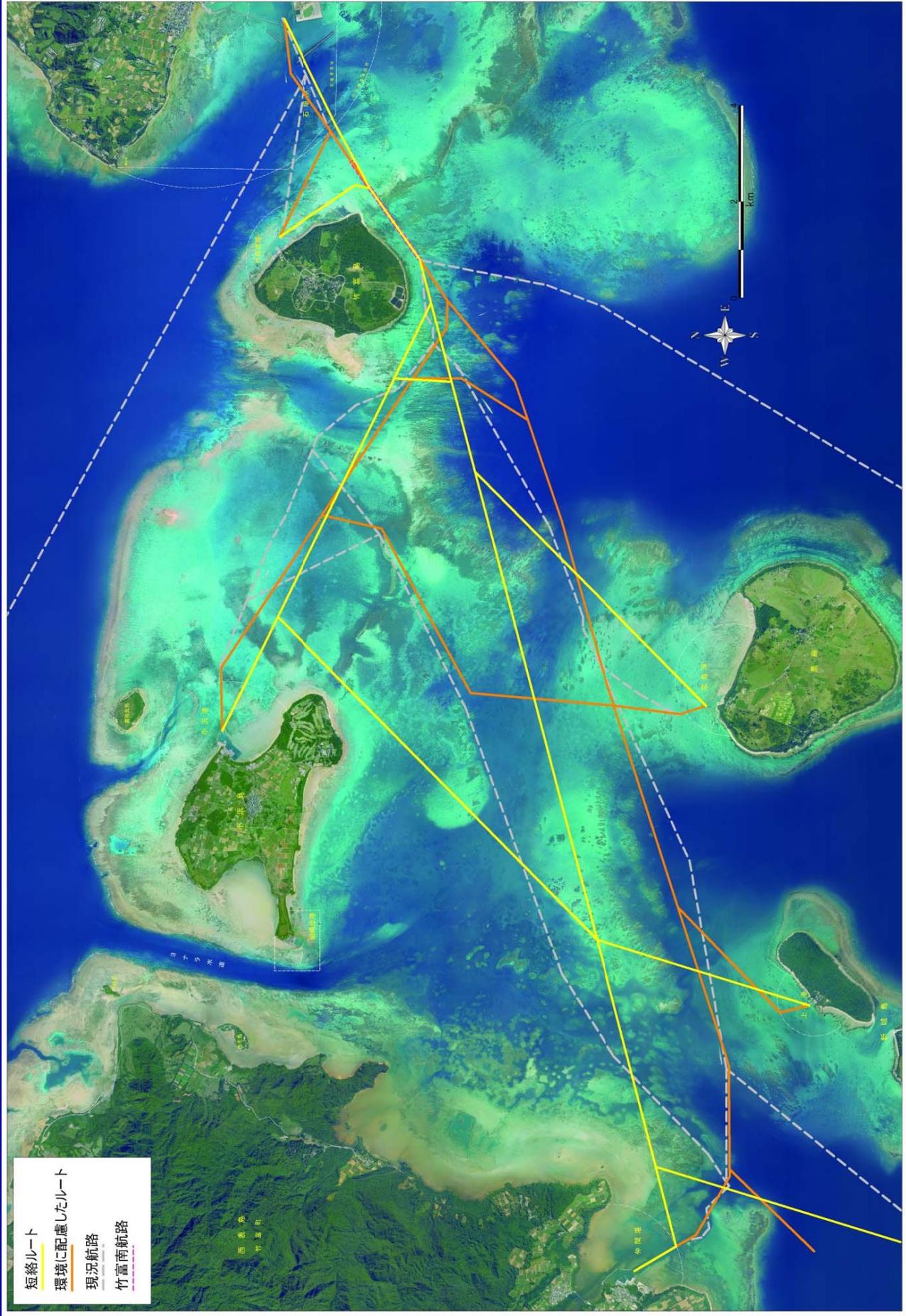
絞り込まれたルートに対し、引き続き行われている航路規模の最新の検討結果の反映や、関係者へのヒアリング等による調整を行い、環境面・利用面・経済面から、より妥当な案になるよう修正を行っていく。

表5-2.1 各航路ルートの特性

	特 性
短絡ルート	船舶の操船性・航路の安全性・利用者の利便性を重視し、以下の点に配慮して設定したルート。 <ul style="list-style-type: none">・ 屈曲頻度を少なくする・ 航行距離を短くする これらを優先した結果、浅瀬通過距離は増加し、浚渫量も増えたと考えられる。
環境に配慮したルート	環境面・航行機能面の両案を勘案しながら、出来る限り環境保全と航行機能の確保を目指した案。

● ルート検討図

竹富島南部分 : 幅120m、深さ4.5m
竹富島南部分以外: 幅 70m、深さ4.0m



● ルート検討

(数値は概算)

	短絡ルート	環境に配慮したルート	現状航行箇所
航行距離	36.3 km	37.2 km	39.0 km
浅瀬距離	10.3 km	3.8 km	—
改変面積	59.0 ha	30.0 ha	—
掘削土量	2,100千m ³ 程度	610千m ³ 程度	—
屈曲回数	少ない	現況と同等	—
標識基数	少ない	現況と同等	—
評価の概要	<p>○航行距離が短く、屈曲も少なく、航行機能は優れている。</p> <p>×海底改変面積が大きく、環境への影響が懸念される。</p> <p>○標識の設置基数は最も少ない。</p> <p>・航行機能は優れているが、環境面での影響が大きい。</p>	<p>○航行距離は現況とほぼ同等、屈曲が少なく航行性能性が向上する。</p> <p>○海底改変面積が比較的少ない。</p> <p>△標識の設置基数は現況より多くなる。</p> <p>・航行機能は優れており、また環境面でも比較的影響が少ない。</p>	<p>・航行機能面で問題が多く、現状では乗り上げの危険がある。</p>

注意事項

- ◎航行距離は、石垣港沖合い～竹富南航路西側、竹富南航路西側～小浜港、竹富南航路西側～仲間港の合計
- ◎概算浅瀬距離は、想定している航路中央部分で、竹富南航路部分は水深4.5mより浅い部分の延長、それ以外の部分は水深3.0mより浅い部分の延長の合計

5-3 関係者ヒアリングによるルート案の修正

● 当初案に対する改良

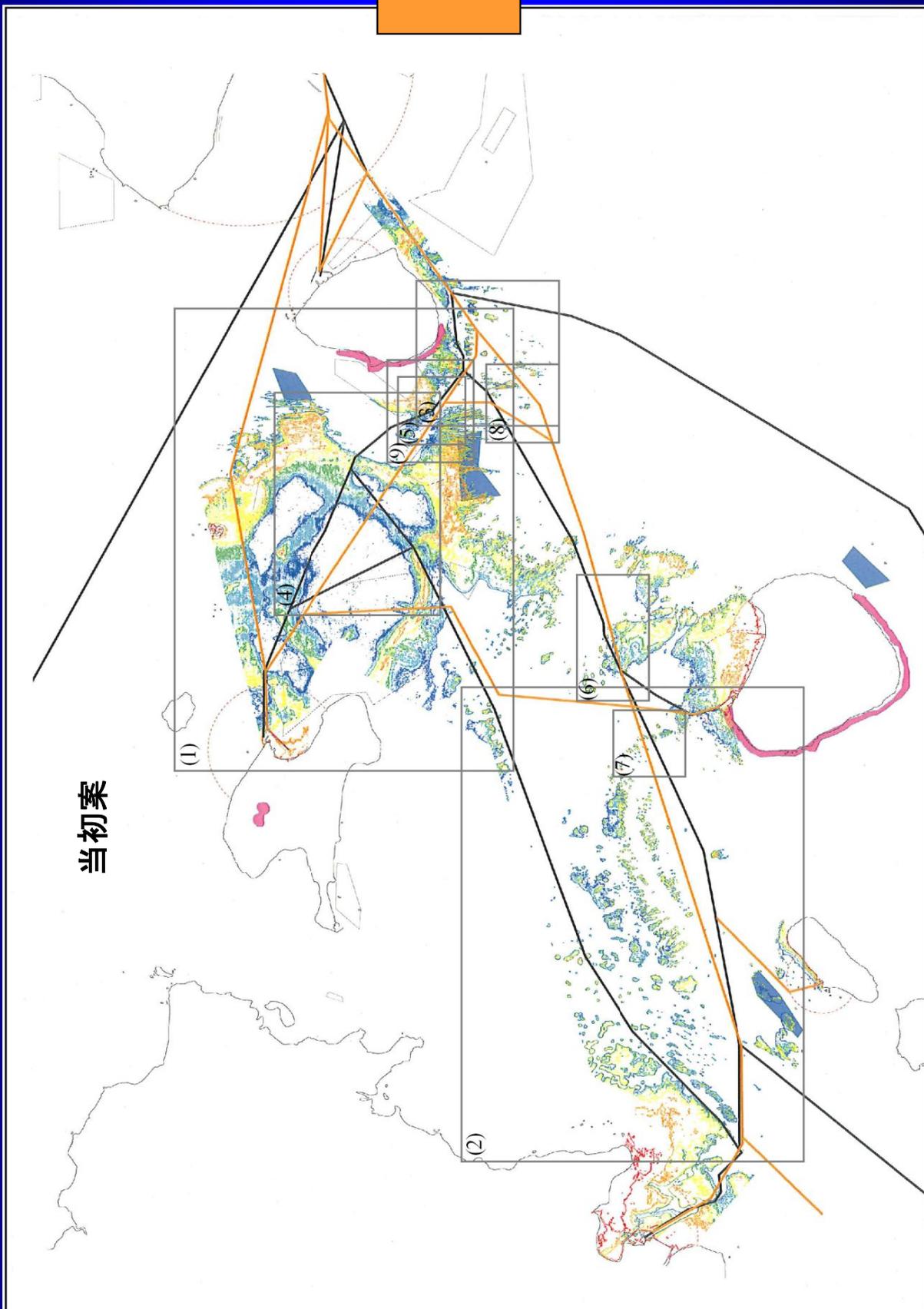
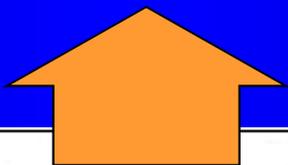
絞り込まれたルートを当初案とし、航路規模の最新の検討結果や次に掲げる関係者のご意見を基に、よりよい航路法線等になるよう修正を行っていく作業を繰り返し、最終案を作成する。

航路規模の最近検討結果

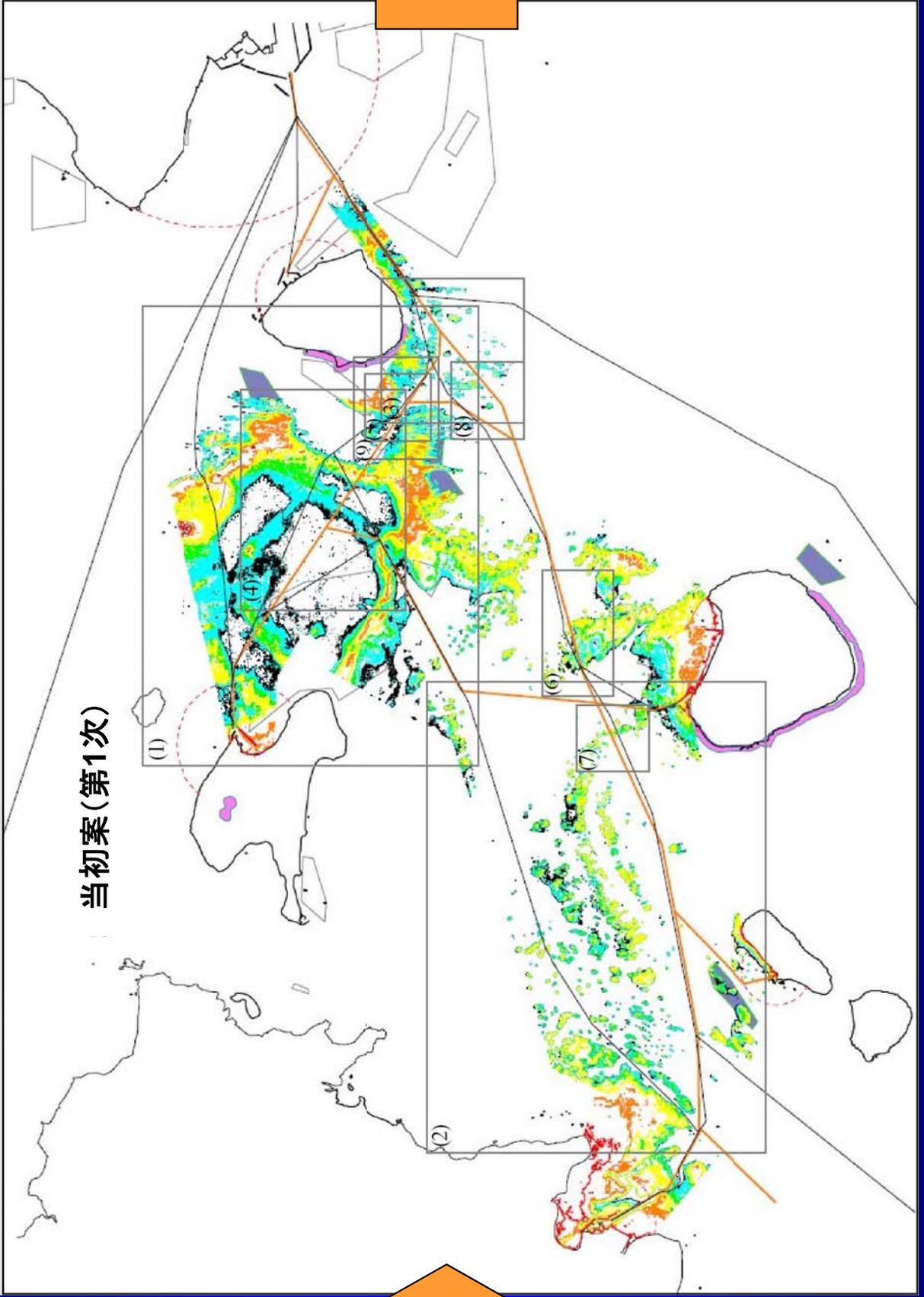
竹富島南部分	: 当初	幅 120m、深さ 4.5m	→	最新	幅 70m、深さ 4.0m
竹富島南部分以外	: 当初	幅 70m、深さ 4.0m	→	最新	幅 55m、深さ 3.0m

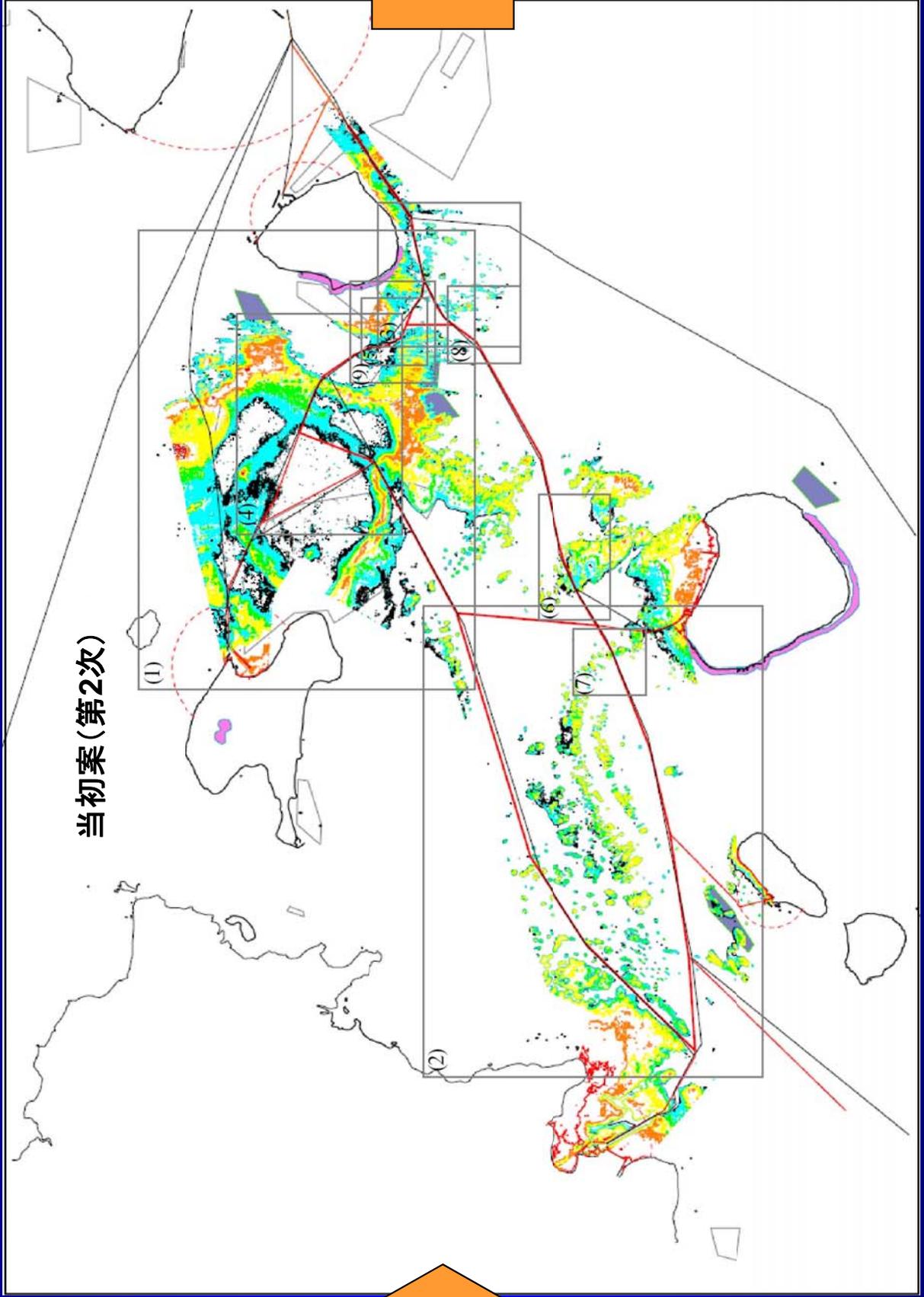
- ・事務案原案の航路法線に漁場が近く操業に影響を受けると想定される漁業者
- ・石西礁湖を含む西表石垣国立公園を管轄する那覇自然環境事務所
- ・石西礁湖を含む沖縄県全域の海上交通を管轄する第十一管区海上保安本部
- ・その他関係する者

現時点(10/02)において、今までに頂いたご意見に対応し当初案を修正しており、各段階での変更内容を以下に示す。

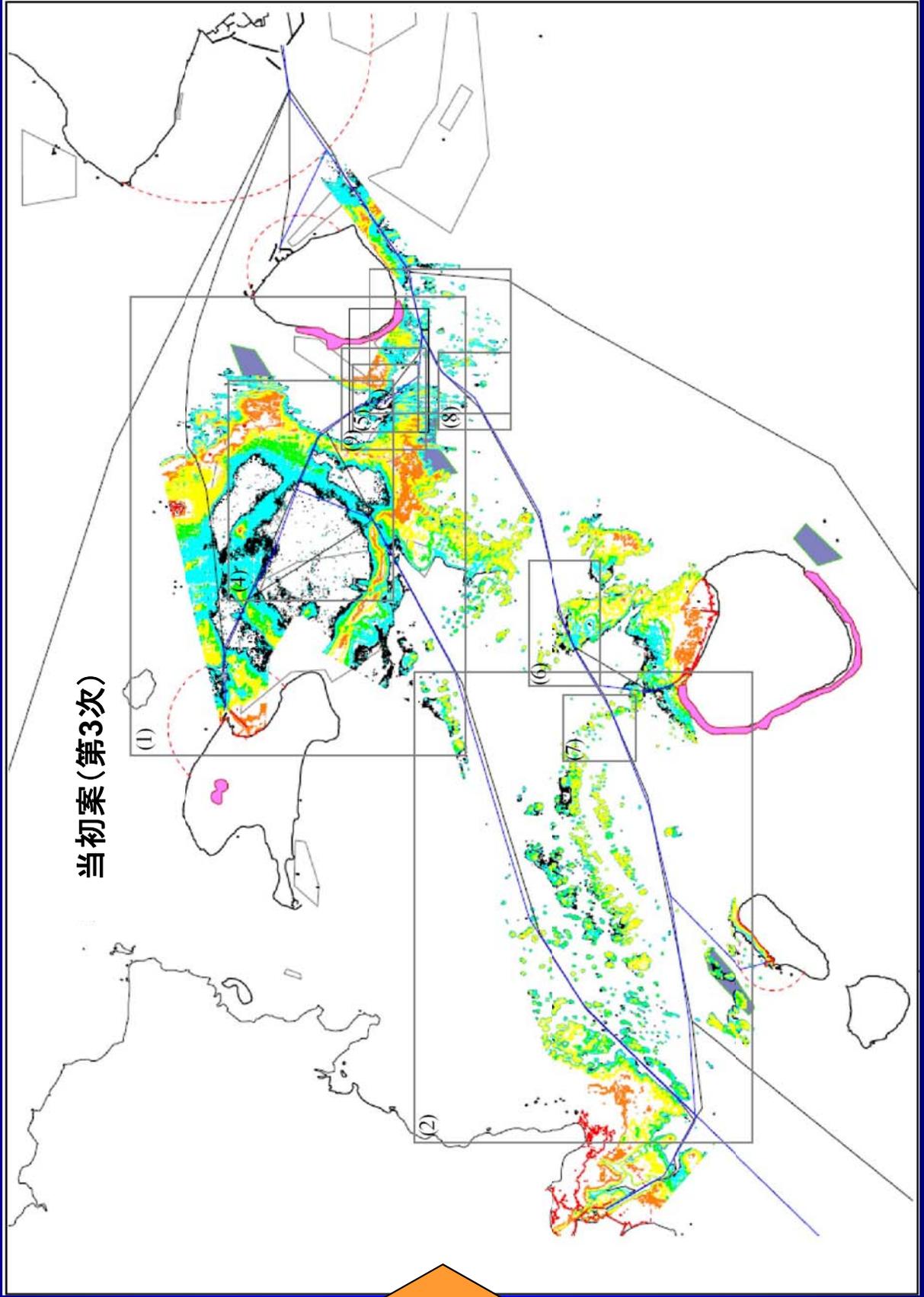


当初案





当初案(第2次)

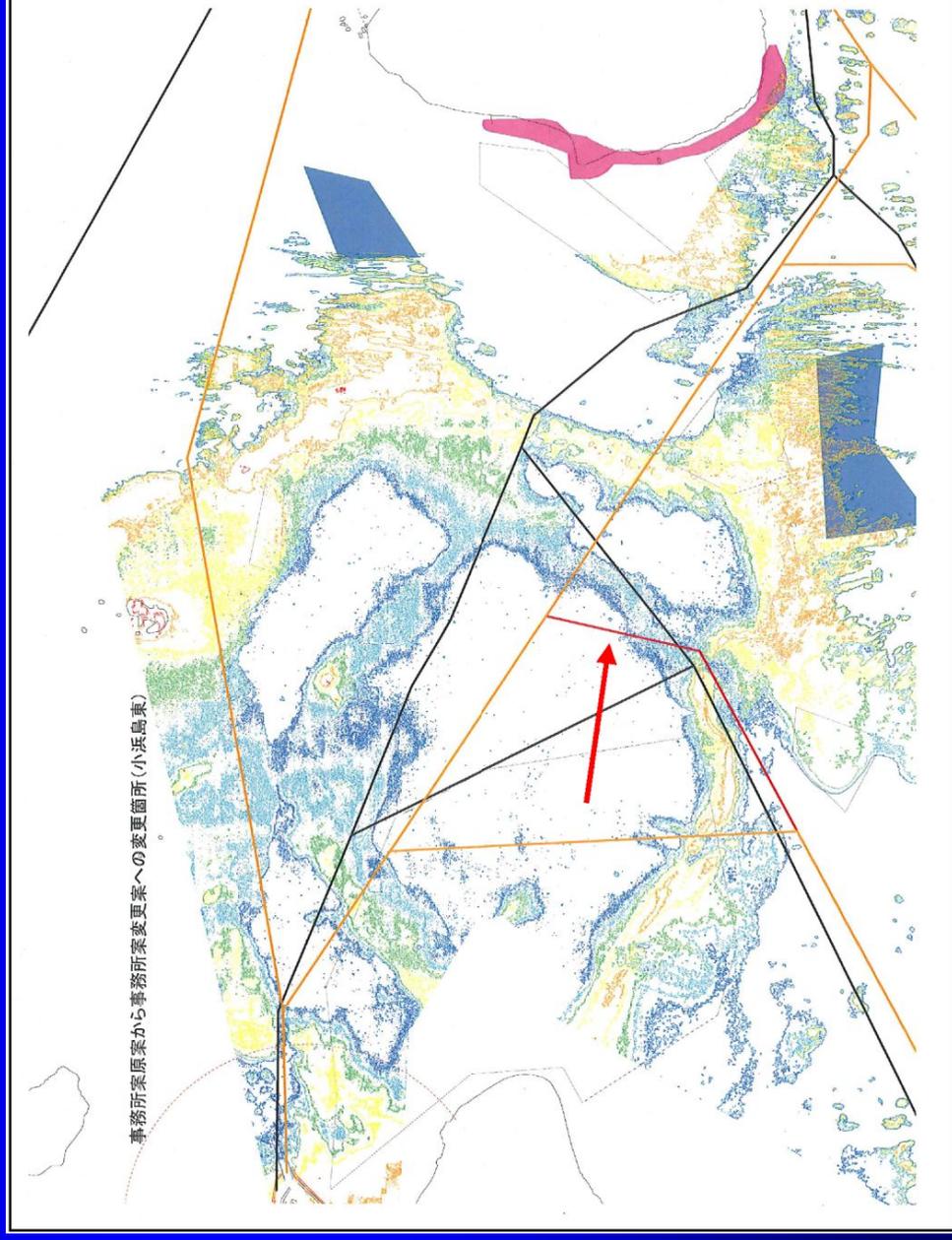


● 当初案からの変更点

(1) 小浜島東側区画漁業権(特区第359号 モズクひび建て式)

修正前: 航行距離を短く、掘削面積を最小化したため、区画漁業権の中を大部分通過

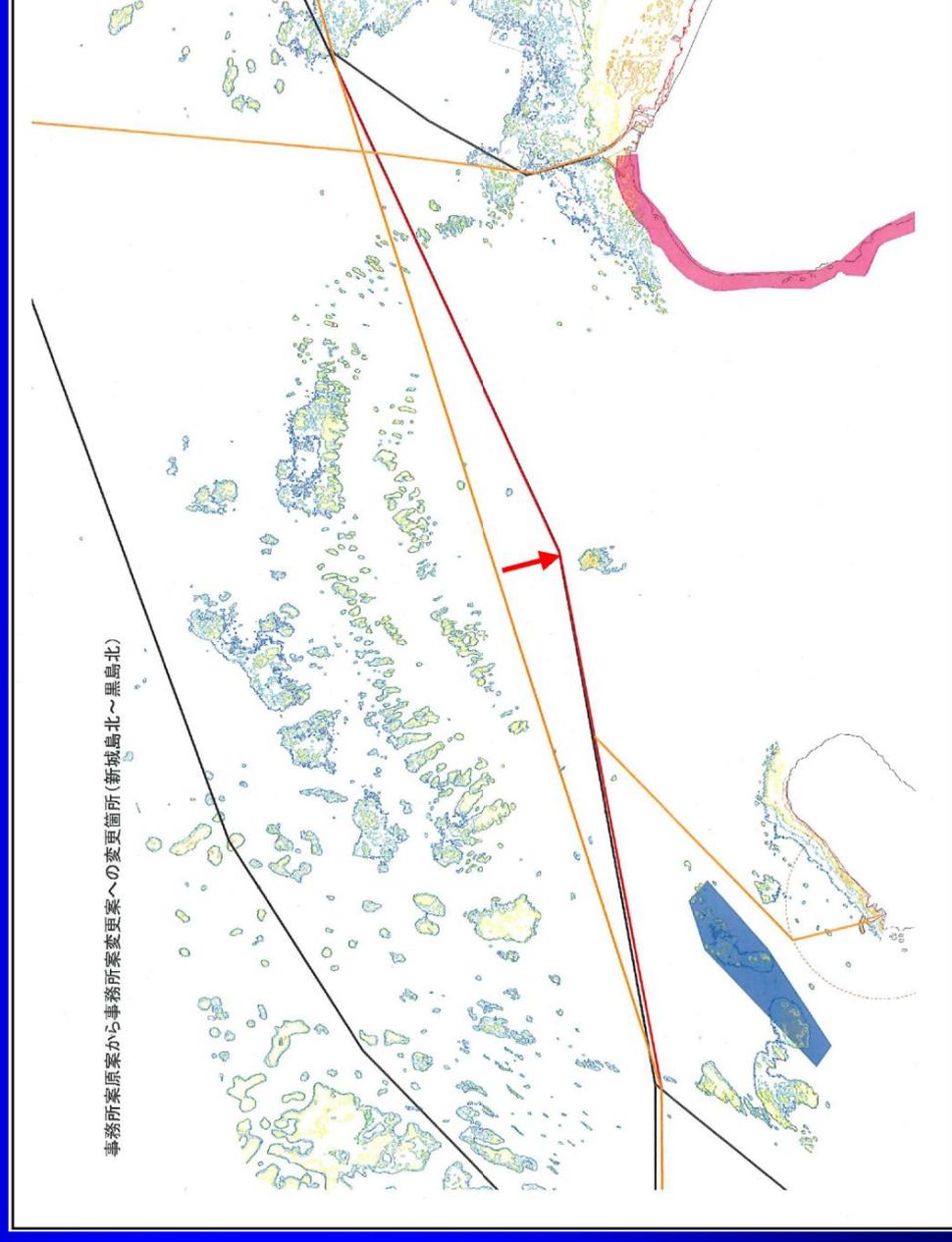
修正後: 特区の大部分を横切り分離されることから、事実上航路右側でのモズク養殖業ができなくなるため、区画漁業権の範囲を避けて設定



(2) 黒島北側から仲間港沖合

修正前：操船性が良く、距離が短くなるように現航路より北側に設定

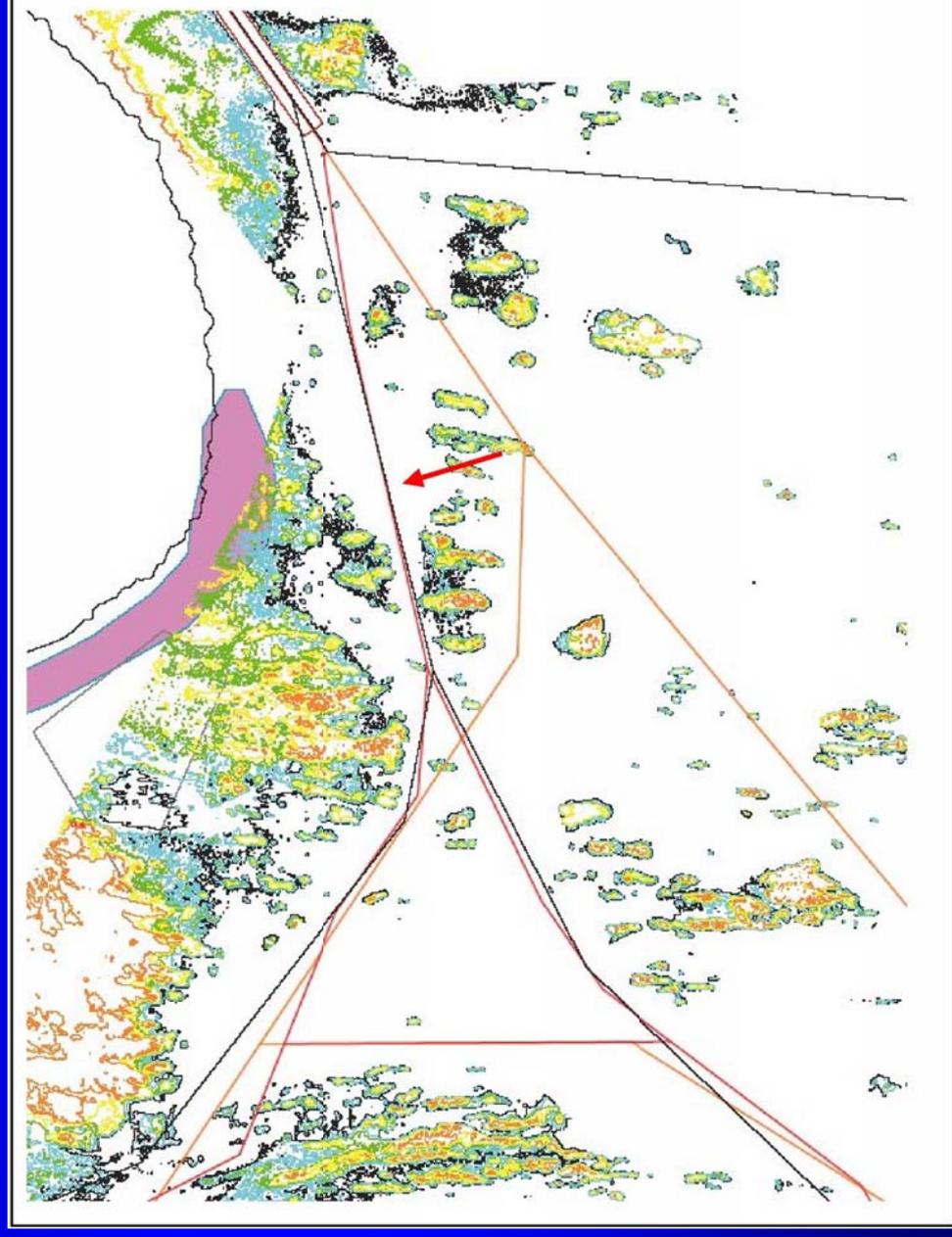
修正後：ルート北側のパッチリーフで鰹の餌となるジャコ漁が行われているため、南側に移動して現航路に沿って設定



(3) 竹富島南部分

修正前：操船性を高めるため竹富南航路から直線で沖合に通過

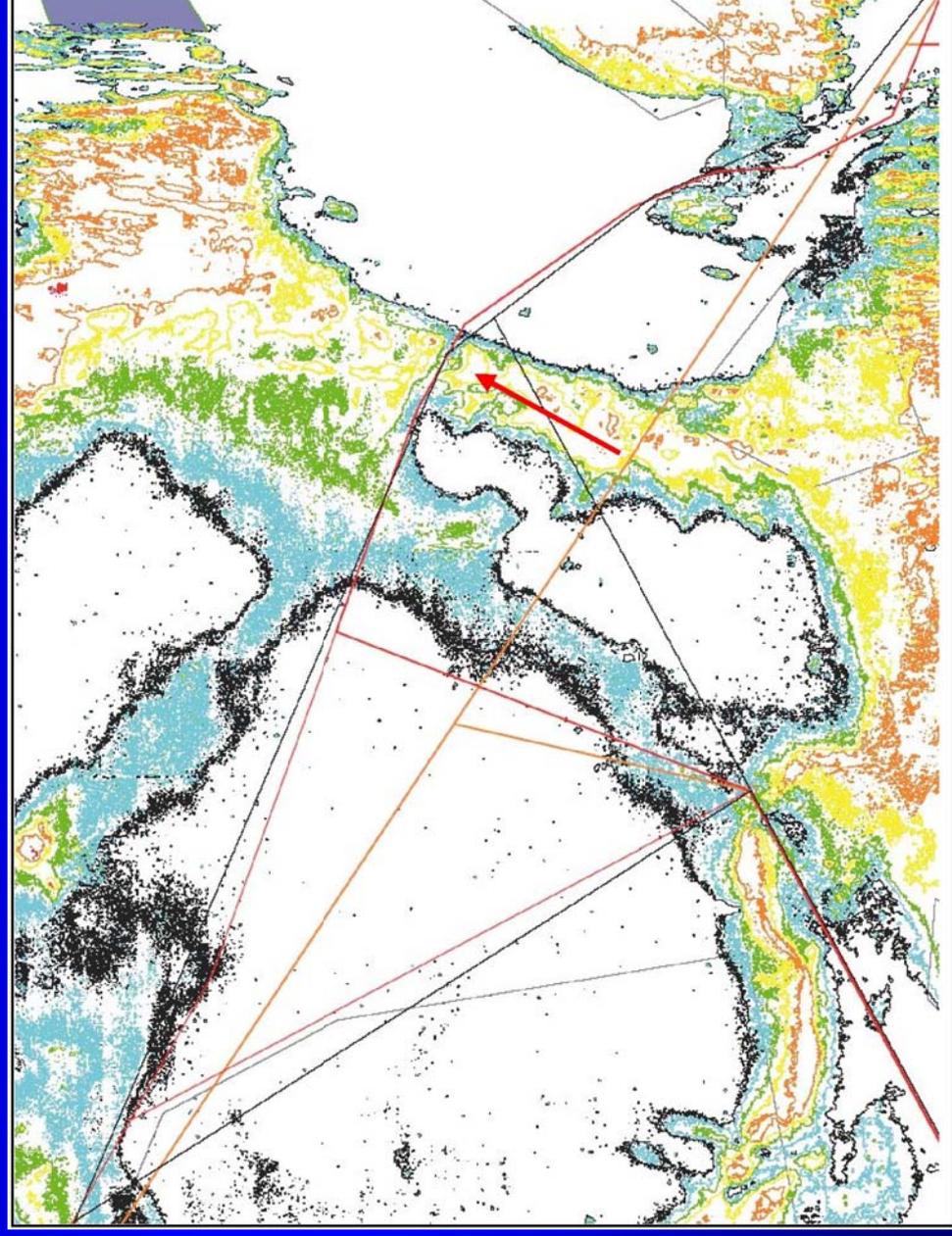
修正後：太平洋からのうねりの影響を受けやすいため、竹富島側へ移動し現航路に沿って設定



(4) 小浜島－竹富島の浅瀬

修正前：竹富島南側から小浜港へ向け直線で設定

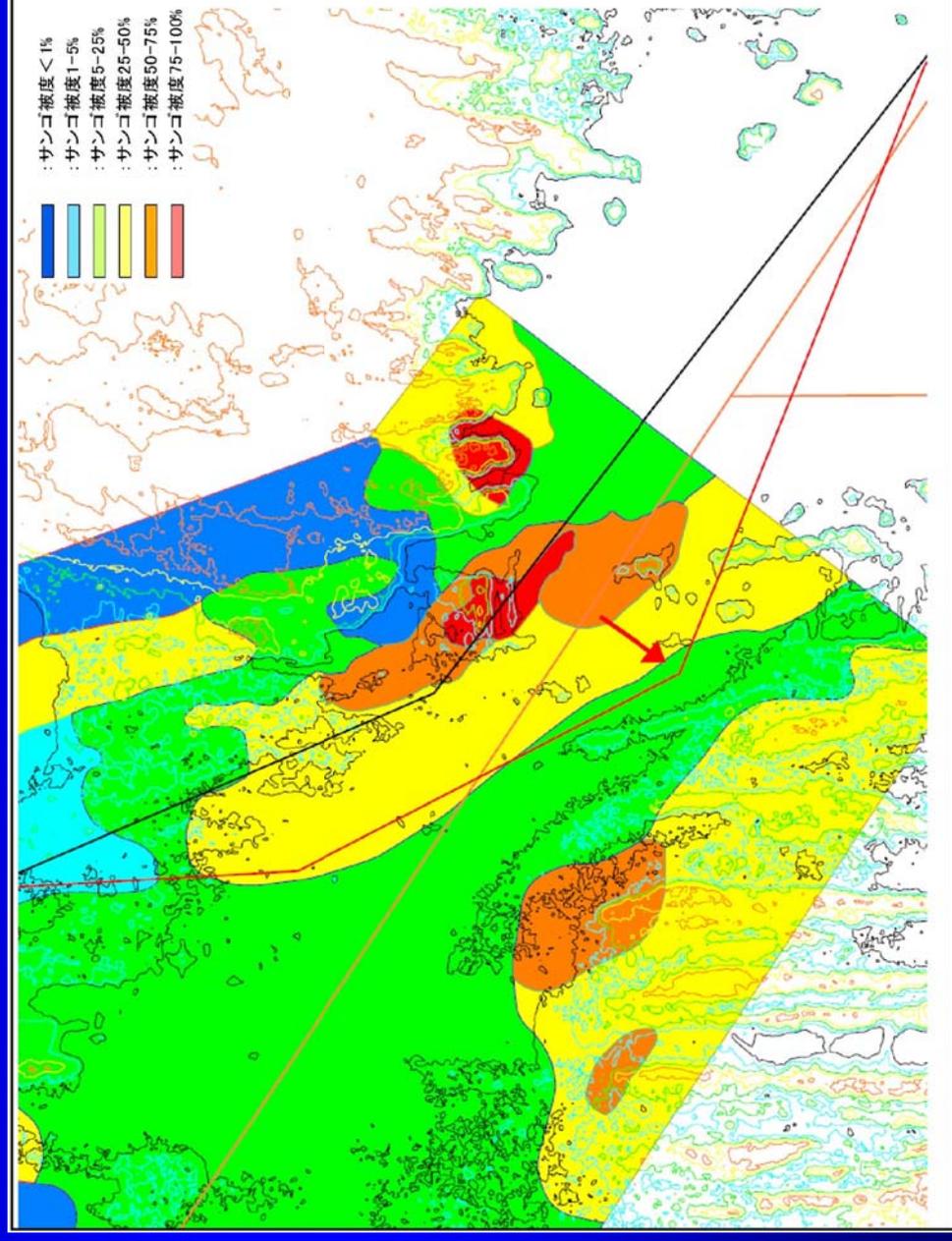
修正後：竹富島西側の第357号(モズクひび建て式)の付近を通過していること、
タコ取り等の漁業者が多く影響が大きいことから、現航路に沿って設定



(5) 竹富島西側サンゴ高被度域

修正前：竹富島南側から小浜港へ向け直線で設定

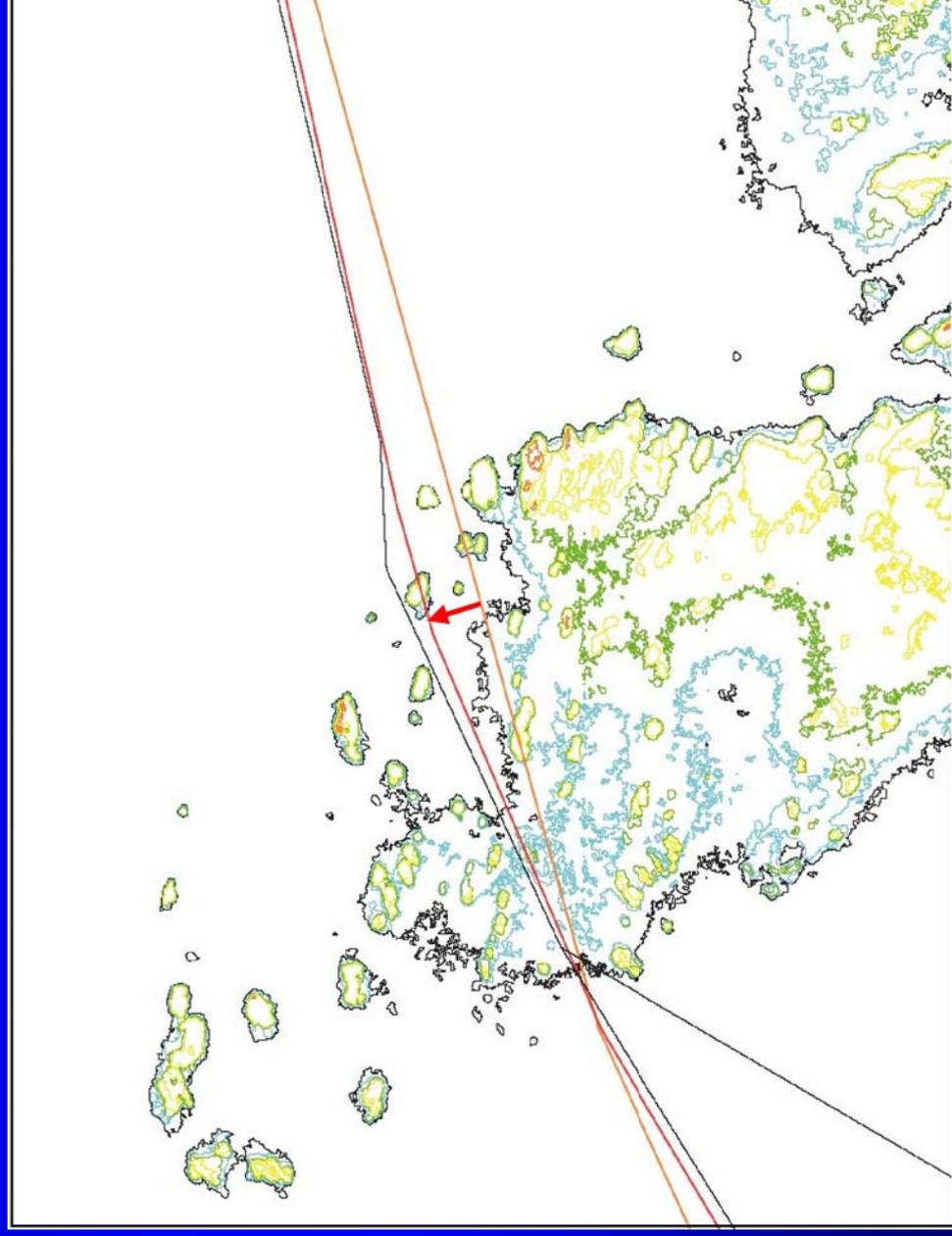
修正後：現行航路・事務所当り案ではサンゴ被度30～50%以上の領域を通過し
海底の改変が想定されたため、高被度域を回避。



(6) 黒島北側東部分

修正前：操船性を高めるため、竹富島南西部から新城島北側までできる限り直線で設定

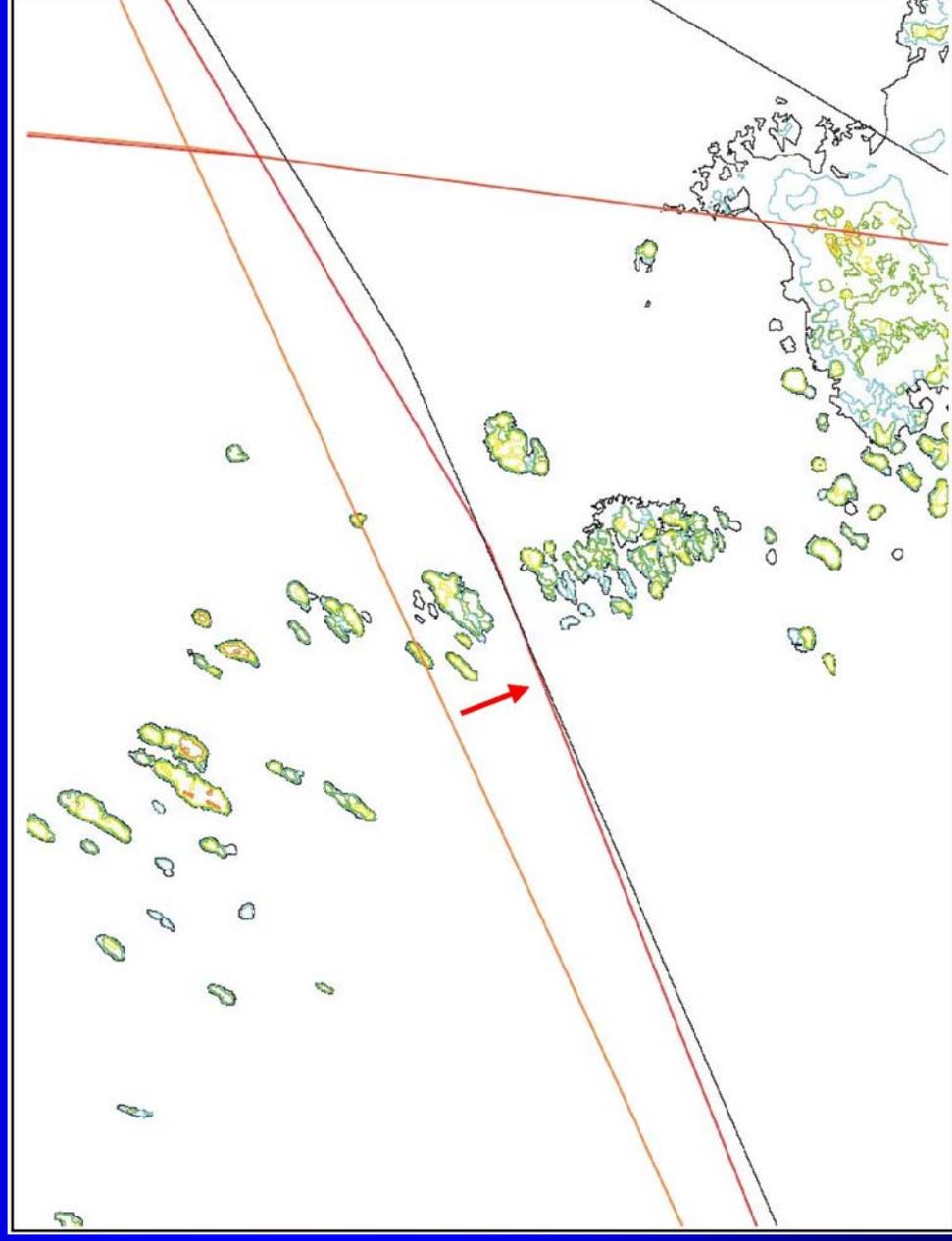
修正後：黒島北側東部分で、より浅瀬通過部分を減らすため微修正



(7) 黒島北側西部分

修正前：操船性を高めるため、竹富島南西部から新城島北側までできる限り直線で設定

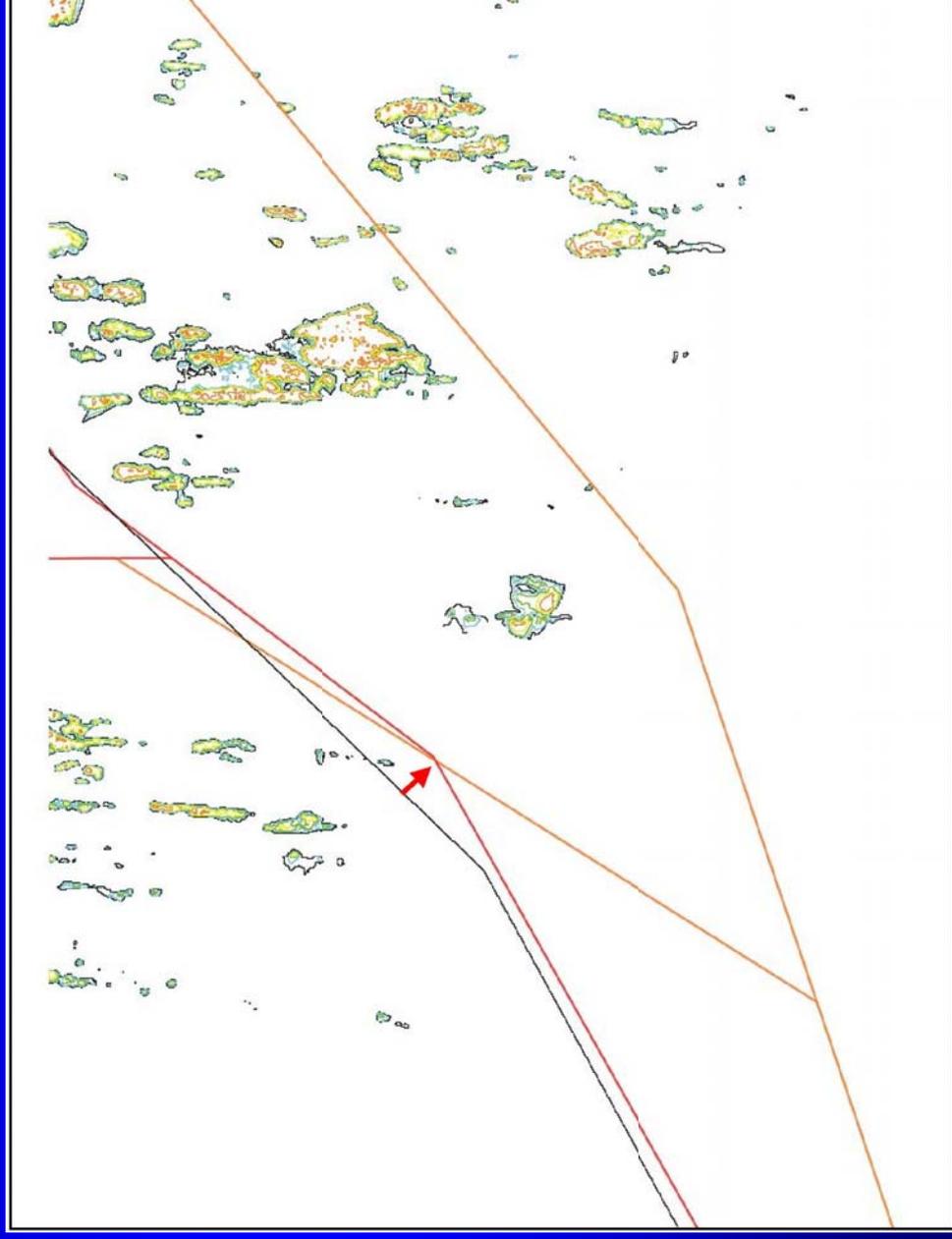
修正後：黒島北側西部分で、必要水深を満たす箇所へ微修正



(8) 竹富島南側沖合

修正前：操船性を高めるため、航路屈曲を弱く設定していたため、暗礁の除去が必要であった。

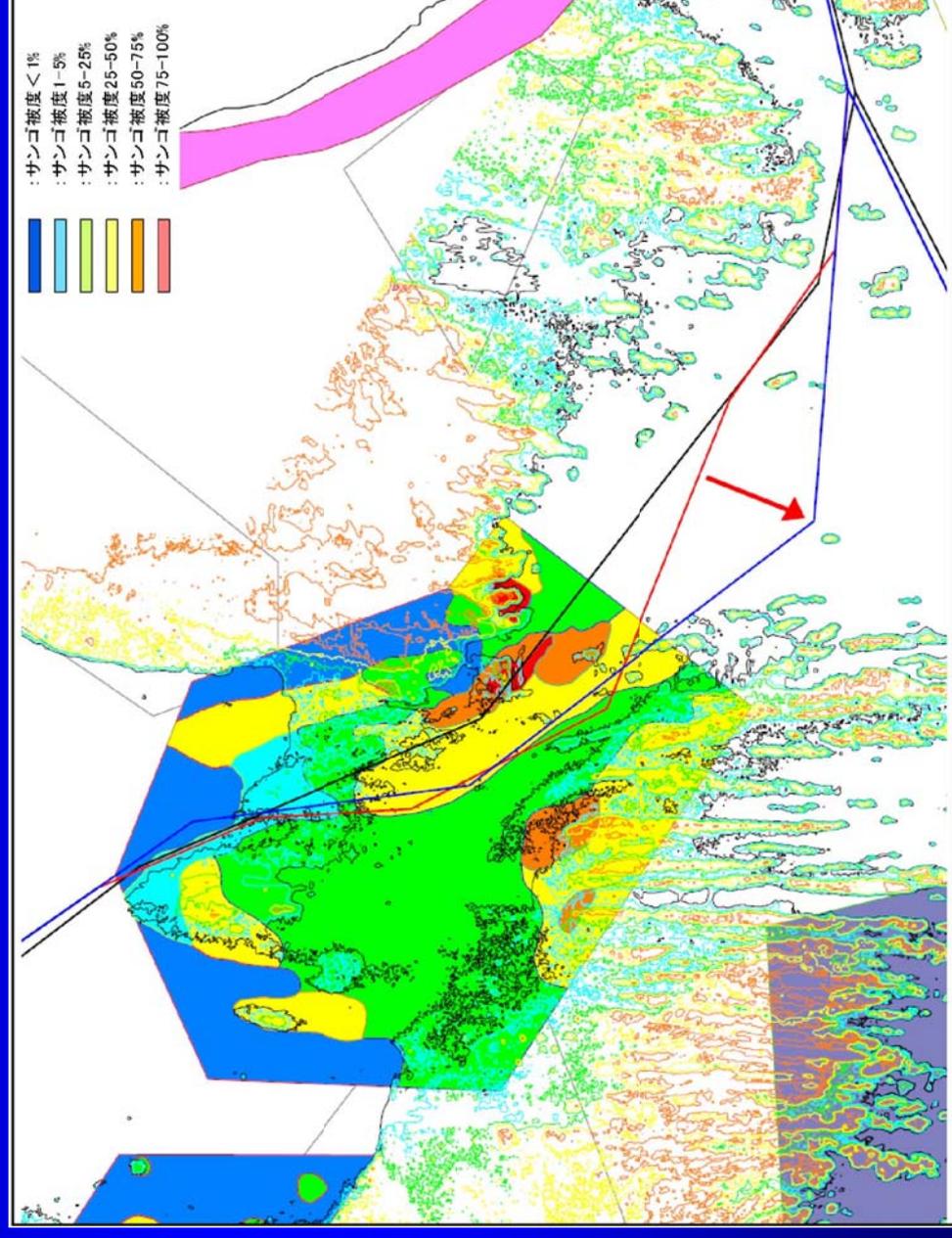
修正後：この暗礁の利用があるため暗礁の除去を回避、屈曲を少し強く
微修正



(9) 竹富島南西部沖合

修正前：既存航路に沿い航路を設定していたため蛇行し、標識が多く視認性が悪い。

修正後：視認性・操船性の向上を図るため、影響が大きくなならない程度で直線に
微修正



6. 今後の予定

- 6-1 想定される今後の予定
- 6-2 ～皆様のご意見をお送り下さい～

6-1 想定される今後の予定

今後、検討等が円滑に進んだ場合の想定している予定は以下の通りです。

- ◆ 3月下旬～6月： 1回目の住民説明会を開催
（航路の概略ルートの説明）
- ◆ 11月上旬～： 2回目の住民説明会を開催する予定
（具体的な位置を示した上で説明する予定）
- ◆ 関係する団体へのヒアリングを順次実施中
 - ・八重山漁業協同組合
 - ・交通船の船会社、作業船の保有社、
 - ・八重山ヨットクラブ
 - ・石垣市、竹富町、沖縄県、環境省事務所、
11管区海上保安本部等の関係機関 等
- ◆ 年内： 最終的な位置を決定
- ◆ 年明け～： 政令改正のための事前説明を開始
- ◆ : 政令改正

6-2 ～皆様のご意見をお送り下さい～

自然環境を保全しながら安全・安心な航路を確保するためには、様々な方々からの視点・ご意見が重要になります。

お問い合わせ、ご意見は手紙・ファックス・電子メールで下記へ送付をお願いします。

お送り頂いたお問い合わせ内容は、個人が特定できない形で公表する場合があります。また、回答、対応については、まとめてホームページ等に掲示させていただきます。

誠に勝手ながら作業の都合上、平成21年〇月〇日までに送付をお願いします。

■竹富町役場 企画財政課

FAX 0980-82-6199

E-mail kikaku@town.taketomi.okinawa.jp

<http://www.taketomi-islands.jp/>

〒907-8503 沖縄県石垣市美崎町11番地

■沖縄総合事務局 開発建設部 石垣港湾事務所 工務課

FAX 0980-82-8142

E-mail ishigakihoan1@ogb.cao.go.jp

<http://www.dc.ogb.go.jp/ishigakikou/>

〒907-0012 沖縄県石垣市美崎町1番地10

石西礁湖自然再生協議会 規約

第1章 総則

(設置)

第1条 自然再生推進法（平成14年法律第148号（12月11日公布））第8条に規定する自然再生協議会を設置する。

(名称)

第2条 この自然再生協議会は、石西礁湖自然再生協議会（以下「協議会」と称する）という。

(対象区域)

第3条 協議会で検討する自然再生の対象区域は、石西礁湖（石西礁湖に影響を及ぼす陸域と海域を含む。）とする。

第2章 目的及び協議会所掌事務

(目的)

第4条 対象区域の自然再生を推進するため、必要となる事項の協議を行うことを目的とする。

(所掌事務)

第5条 協議会は、次に掲げる事務を行う。

- (1) 自然再生全体構想の作成
- (2) 自然再生事業実施計画の案の協議
- (3) 自然再生事業の実施に係る連絡調整
- (4) その他必要な事項

第3章 構成

(構成)

第6条 協議会は、次に掲げる委員をもって構成する。

- (1) 自然再生事業を実施しようとする者
 - (2) 地域住民、特定非営利活動法人等、自然環境に関し専門的知識を有する者、土地所有者等、その他(1)の者が実施しようとする自然再生の活動に参加しようとする者
 - (3) 関係行政機関及び関係地方公共団体
- 2 協議事項との関わりが深く協議会に出席が必要とされる者は、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の合意を得て、オブザーバーとして協議会に参加することができる。
- 3 委員の任期は2年とする。ただし、設置当初の委員の任期は、本規約の施行の日から平成20年3月31日までとする。
- 4 委員は募集によるものとし、再任は妨げない。

(途中参加委員)

第7条 前条第1項に定める委員からの推薦があり、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の合意が得られた場合に、委員となることができる。

- 2 新たに委員となろうとする者が、第14条に規定する運営事務局に委員になりたい旨の意思表示を行い、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の合意が得られた場合に、委員となることができる。
- 3 前項の規定により途中参加する委員の任期は、前条第3項に規定する委員の残任期間とする。

(委員資格の喪失)

第8条 委員は、次の事由によって、その資格を喪失する。

- (1) 辞任
- (2) 死亡、失踪の宣告
- (3) 委員が属する団体若しくは法人の解散
- (4) 解任

(辞任及び解任)

第9条 辞任しようとする者は、第14条に規定する運営事務局に書面をもって連絡しなければならない。

- 2 協議会の目的若しくは自然再生推進法及び自然再生推進法に規定する自然再生基本方針に反する行為があった場合又は協議会の運営に著しい支障をきたす場合、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の過半数で議決し、委員を解任することができる。
- 3 解任されようとする者には第11条に規定する協議会の会議にて、議決する前に、弁明する機会を与えられなければならない。ただし、解任されようとする者が協議会に出席しない場合はその限りではない。

第4章 会長及び会長代理

(会長及び会長代理)

第10条 協議会に会長及び会長代理を各1名置き、委員の互選によりこれを定める。

- 2 会長は、協議会を代表し、会務を総理する。
- 3 会長代理は、会長を補佐し、必要に応じ会長の職務を代理する。

第5章 会議及び部会

(協議会の会議)

第11条 協議会の会議は、会長が召集する。

- 2 協議会の会議の議長は、会長がこれにあたる。
- 3 会長は、協議会の会議の進行に際して専門的知見を有する者等の意見を聴取することを必要と認める場合、協議会の会議に委員以外の者の出席を要請することができる。
- 4 協議会は、会長が協議会の会議の進行に際して専門的協議を必要と認める場合若しくは、第6条に規定する協議会の委員より専門的協議の発議があり、第1項に規定する協議会の会議の出席委員の合意を得た場合、第17条に規定する細則の定めにより、協議会の会議とは別に部会を設置し、専門的協議を要請することができる。

(部会)

第12条 部会は、協議会から付託される専門的事項について協議し、協議結果等を第11条に規定する協議会の会議に報告する。

- 2 協議会委員及びオブザーバーは部会に所属することができる。
- 3 部会に部会長及び部会長代理を各1名置き、部会構成委員の互選により選出する。
- 4 部会長代理は、部会長を補佐し、必要に応じ部会長の職務を代理する。
- 5 部会は部会長の召集により開催される。
- 6 部会長は、部会の会議の進行に際して専門的知見を有する者等の意見を聴取することを必要と認める場合、部会の会議に委員以外の者の出席を要請することができる。

(公開)

第13条 協議会の会議及び部会は、生物の保護上または個人情報の保護上支障のある場合を除き、原則公開とする。

2 協議会の会議及び部会を開催する際には、日時、場所等について予め広く周知を図る。

3 協議会の会議及び部会の資料は、生物の保護上または個人情報の保護上支障のある場合を除き、ホームページ等で公開する。

4 協議会の会議及び部会の議事結果は、要旨をとりまとめて議事要旨とし、会長の承認を経てホームページ等で公開する。

第6章 運営事務局

(運営事務局)

第14条 協議会の会務を処理するために運営事務局を設ける。

2 運営事務局は環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部港湾計画課で構成し、主務は環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所が行う。

3 運営事務局は、協議会の会務を円滑に進めるため、関係者による運営事務局連絡会議を開催することができる。

4 運営事務局は、個人情報の取り扱いに関して、漏洩、散逸及び協議会目的外利用の防止に努め、適正に管理する。

(運営事務局の所掌事務)

第15条 運営事務局は、次に掲げる事務を行う。

(1) 第11条に規定する協議会の会議の議事・進行に関する事項

(2) 第13条で規定する協議会の会議の議事要旨の作成及び公開に関する事項

(3) その他協議会が付託する事項

第7章 補則

(寄付金等)

第16条 協議会は石西礁湖自然再生推進のために、寄付金を得ることができる。

2 寄付金の使途については、第1条に規定する協議会の会議の出席委員の合意を得るものとし、運営事務局は毎年度末に協議会へ収支報告を行う。

(運営細則)

第17条 この規約に規定することの他、規約施行及び協議会の運営に関して必要な事項は、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の合意を得て、会長が別に規定する。

(規約改正)

第18条 この規約は、第6条に規定する協議会の委員の発議により、第11条に規定する協議会の会議の出席委員の合意を得て、改正することができる。

附 則

この規約は、平成18年2月27日から施行する。

石西礁湖自然再生協議会 運営細則

第１章 部会

（設置）

第１条 協議会に次の部会を設置する。

- （１）生活・利用に関する検討部会

（検討事項）

第２条 部会では、次の事項を協議する。

- （１）生活・利用に関する検討部会

石西礁湖の自然再生と地域住民の生活に必要な活動との両立を進めるために必要となる事項等。

（部会事務局）

第３条 部会の会務を処理するための部会事務局を設ける。

（部会事務局の所掌事務）

第４条 部会事務局は次に掲げる事務を行う。

- （１）部会の会議の運営
- （２）部会の会議の議事要旨の作成及び公開に関する事項
- （３）その他部会が付記する事項

第２章 協議会及び部会の運営

（協議会及び部会の傍聴）

第５条 協議会及び部会の会議は、傍聴ができる。

２ 傍聴者は、原則として会議中に発言することはできない。

３ 傍聴者の受け入れは、希望者全てが傍聴できることを基本とし、傍聴の申し込みを当日会場で受け付ける。

（協議会及び部会の記録）

第６条 運営事務局は、協議会及び部会の会議の議事要旨を公開する前に原則として、会長または部会長及び発言した会員の確認を得なければならない。

第３章 補足

（細則改正）

第７条 この細則は、規約第６条に規定する協議会の会員の発議により、協議会の会議の出席委員の同意を得たうえで、会長が改正することができる。

附則

この附則は、平成19年7月5日から施行する。

～「石西礁湖自然再生協議会」の会議のルール～

- 時間はみんなのもので。共有し、有効に利用しましょう。
 - 会議の開始、終了時刻を守りましょう。
 - 各メンバーが発言できるよう、発言時間は長くないよう配慮しましょう。

- お互いの意見をよく聴き、それぞれの発言を尊重しましょう。
 - お互いの意見をよく聴き、それぞれの発言を尊重しましょう。
 - 発言に対してははじめから否定することのないよう配慮しましょう。
 - メンバーはすべて平等な立場にあります。自由な発言を行うことを基本としましょう。
 - 特定の個人や団体等を誹謗中傷するような発言は行わないようにしましょう。
 - 会議に欠席するメンバーのうち、議題に関して意見や提案のある方は、運営事務局に対して「意見・提案シート」により、事前に意見等を提出することができます。
提出された意見等は、参考意見として会議の席上で出席者全員に報告します。
 - わかりやすい言葉や文字で、自分の意見を述べましょう。

- 「石西礁湖自然再生」の目的に則った議論を行いましょう。
 - 石西礁湖の望ましい将来を考え、サンゴ礁生態系の保全・再生の視点から建設的な議論を行いましょう。
 - 石西礁湖自然再生の目的に則った議論を行いましょう。
 - 提案を行うにあたっては、地域、団体の個別利益優先の立場に陥らないように配慮しましょう。

- 合意形成に向けてお互い努力しましょう。
 - 問題の所在や対立点などを明確にしたうえで、合意形成を目指して議論を進めましょう。
 - 反対意見がある場合には、原則として協議を重ねることにより合意形成を図っていきましょう。
 - 決定すべき事項で、どうしても合意形成が図られない場合は、決定方法について協議し、定めることとします。

生活・利用に関する検討部会のイメージ

石西礁湖自然再生協議会 (H18. 2～)

事務局：環境省那覇自然環境事務所
沖縄総合事務局港湾計画課

報告

生活・利用に関する検討部会（仮称）

事務局（案）：竹富町
石垣環境自然保護官事務所
石垣港湾事務所

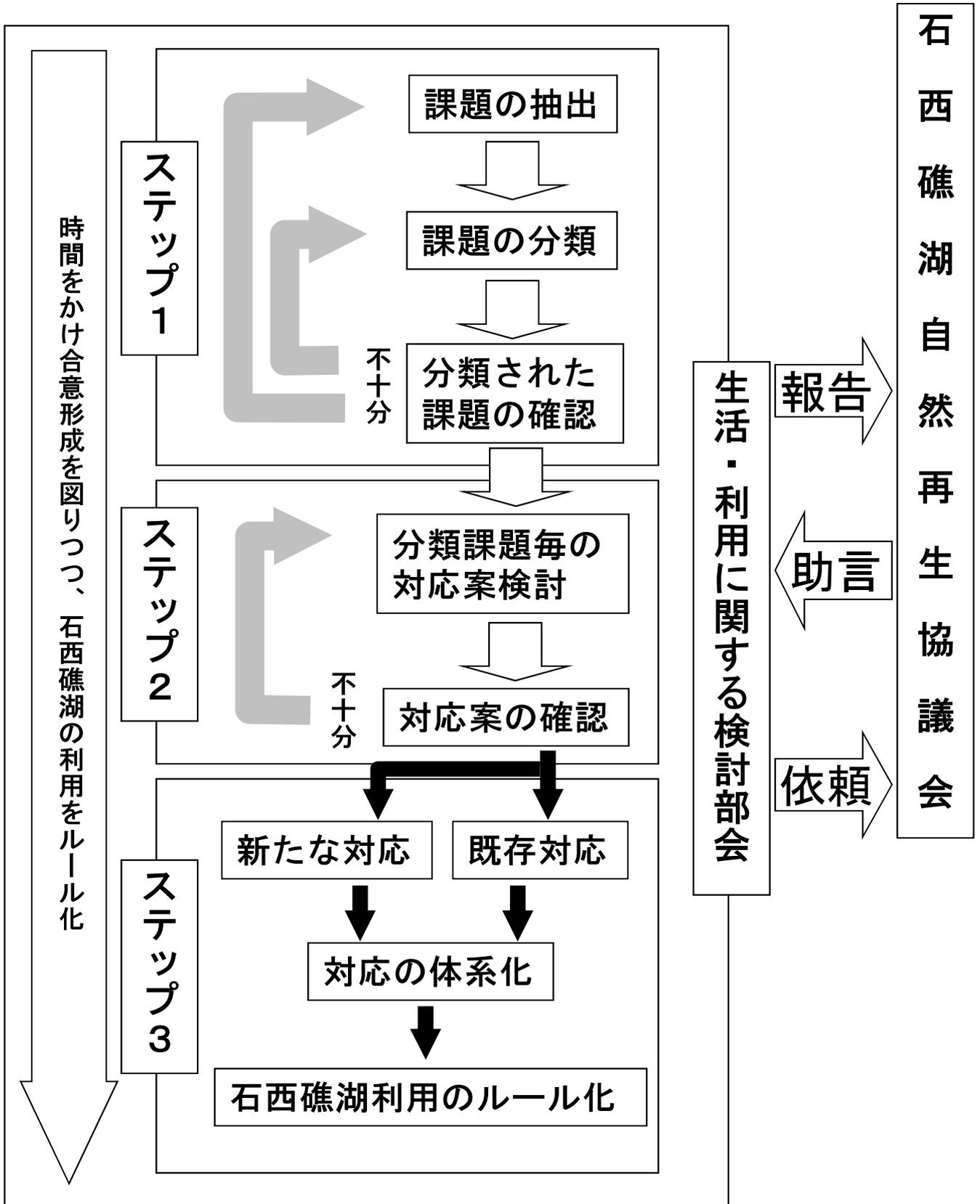
各 部 会 よ り 報 告

.....
〔協議会から付託される
専門的事項について協議〕

（「生活・利用に関する検討部会」の概要）

- * 地域住民が生活を営む上で必要不可欠となる「漁業」「観光」「海上交通」等について、石西礁湖の自然再生との両立を図りつつ、永続的に活用するためのあり方・ルールについて検討する。
- * 利用者の意見を十分に把握しつつ、意見の集約に努め、部会での検討結果については協議会に報告する。
- * 検討部会については、協議会のメンバー有志によって構成されるが、特に地域住民・地元関係者の積極的な参画が重要と想定される。

検討部会の手順イメージ



第1回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

◆日 時：平成19年8月21日（火） 14：30～16：30

◆場 所：大濱信泉記念館 多目的ホール

◆参加者：委員21名（内訳：個人3名，団体・法人7名，地方公共団体7名，国4名）
報道関係者2名

◆議 事：

- （1）部会の検討手順、進行方法について
- （2）石西礁湖の利用状況について
- （3）石西礁湖での利用に関する課題について

◆概 要：

- （1）部会の検討手順、進行方法について

①大盛武竹富町長より、主催者挨拶として、本部会設置に係る背景や部会での活発な議論への要望があった。

②運営事務局より、「石西礁湖自然再生協議会」の規約（参考資料1）及び運営細則（参考資料2）、会議のルール（参考資料3）について説明された。

③運営事務局より、部会長選任について自薦・他薦による方法が提案され、委員他薦によって上勢頭委員（NPO法人たきどうん）が部会長に選出された。

④上勢頭部会長より、部会長選任の挨拶が行われ、部会長の指名によって吉田委員（八重山サンゴ礁保全協議会）が副部会長に選出された。

⑤上勢頭部会長の議事進行に基づき、運営事務局より、生活・利用に関する検討部会のイメージ（資料3）について説明された。

⑥続いて運営事務局より、検討部会の手順イメージ（資料4）について説明され、今回の具体的な検討手順としては小グループに分かれてのディスカッション（資料6）の方法が説明された。

- （2）石西礁湖の利用状況について

①運営事務局より、小グループによるディスカッションの参考データとなる石西礁湖の利用状況に関する基礎資料（資料5）が説明された。

第1章 ダイビング利用について

八重山入域観光客数及びダイビング業者数が増加してきており、石西礁湖を含む周辺海域においてダイビング利用が活発に行われていることが説明された。

第2章 漁業利用について

石西礁湖にはモズクやシャコガイ等の漁業権が設定されていること、漁獲量は年次による変動があるものの、近年減少してきていること等が説明された。

第3章 船舶運航について

竹富町への入域観光客数及び船舶乗降客数が増加し、それに伴い旅客船の運航便数や隻数も増加していることが説明された。

第4章 自然再生協議会での取り組みの整理

これまでの自然再生協議会での検討により石西礁湖における環境負荷の原因、それに基づくサンゴ礁生態系の保全・再生における課題として大きく4点にまとめられたことが説明された。

4点の大きな課題

- サンゴ群集の減少・劣化
- サンゴ礁魚介類等の減少・劣化
- 藻場、干潟マングローブ林等の減少・劣化
- 陸域生態系の分断・劣化

さらに、原因に応じた自然再生への取り組みの方法や短期・長期の目標が説明された。

長期目標：「人と自然との健全な関わりを実現し、1972年の国立公園指定当時の豊かなサンゴ礁の姿を取り戻す」

(休憩)

(3) 石西礁湖での利用に関する課題について

①運営事務局より、再度、小グループに分かれてのディスカッション(資料6)の方法が説明され、進行役については、環境省石垣自然保護管事務所から2名、沖縄総合事務局石垣港湾事務所から1名があたることが説明された。さらに、ディスカッションでは、ダイビングや漁業、船舶等の利用がサンゴ礁生態系の保全・再生や共生に与える問題点や課題、またその原因や背景などを3つのグループに分かれ抽出して欲しい旨が説明された。

②約1時間のディスカッションを行い、各グループから抽出された課題が進行役より発表された。主な課題は以下のとおりであった。

< Aグループ >

- ・今後の利用ルール作りの基礎条件として、どの程度の利用がサンゴ礁へ負荷を与えるのかを量的な目安が必要である。
- ・海岸への漂着ゴミ削減や処分等に関する対策が必要である。
- ・緊急時対応も想定し、導標の設置等による安全に夜間運航が可能な航路の確保が必要である。
- ・漁業資源を保護し、乱獲を防止するため、季節や区域の利用規制を行う必要がある。
- ・登録が義務付けられている遊漁船登録を徹底し、海域利用のルールを指導周知させる必要がある。
- ・石垣港からのピストン運航となっている状況を改善するため、石垣からの日帰り通過型の観光

形態を見直し、竹富町内での宿泊型・滞在型観光への転換を図る。そのためには、海上タクシーのような小回りができる小型船の運航が必要と考える。

- ・利用と保全の両立を継続的に実施していくため、サンゴ礁保全経費の一部を利用者に負担してもらうシステム作りを行うことが考えられる。

< Bグループ >

- ・乱獲や環境の悪化に伴い、水産資源が減少してきており、資源管理が必要である。漁協が始めた資源管理を参考にし、本部会で検討する必要がある。
- ・ダイビング船や漁船等の小型船だけでなく、大型のクリアランス船によるアンカー投入がサンゴを損傷しているため、サンゴの損傷を軽減するためには、ダイビング船の係留用のブイを多数設置すること等が考えられる。
- ・観光船が必要以上に**高速化**しており、質・量ともにスローライフ化が望ましい。

< Cグループ >

- ・漁業と観光との海面利用の棲み分けを図るための実態調査の実施と、平行して行政主導による漁業者と観光業者との利用（資源管理・海面利用）のルール作りが大切である。
- ・海中公園の保護区の設定によるサンゴ等を含めた海中景観や水産資源管理を徹底する必要がある。
- ・漁業者の経営負担が増加している中で、保護区を設定したとしても更に負担を強いるだけなので、利用しながらも漁業資源が増加するというメリットを示していく必要がある。
- ・石西礁湖には浅場が点在しているため、目視航行が必要な箇所では定期船の速度低下などの運航制限が生じており、船社側や住民側での経済的な負担が生じている。
- ・環境を維持していくための資金としてオーストラリアで導入しているような環境保護税の導入が望まれる。観光客も環境保護の重要性は認識されているので、理解されると思う。

- ③上勢頭部会長より、今回のディスカッションだけでは十分に意見が出せなかった方は、運営事務局へのメールやFAX等にて提出することが可能であることが説明された。

(4) その他

- ①運営事務局より、次回の部会開催日時については、第6回の自然再生協議会が11月頃開催予定であることから、その前までに開催する予定であることが説明された。

以上

第2回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

◆日時：平成19年12月6日（木） 14：00～16：00

◆場所：石垣港離島ターミナル 第一会議室及び第二会議室

◆参加者：委員21名（内訳：個人2名，団体・法人8名，地方公共団体7名，国2名）
報道関係者1名

◆議事：

- (1) 第1回生活・利用に関する検討部会における議事概要・課題抽出結果について
- (2) 石西礁湖の再生と利用についての課題抽出について（小グループ）
- (3) 小グループにおける課題抽出結果の取りまとめについて
- (4) その他

◆概要：

(1) 第1回生活・利用に関する検討部会における議事概要・課題抽出結果について
①部会長の議事進行に基づき、運営事務局より前回の議事概要（資料3）について説明された。

②部会長の議事進行に基づき、運営事務局より前回抽出された課題及び追加ヒアリング結果（資料4）について説明された。

③部会長の議事進行に基づき、運営事務局よりディスカッションの方法（資料5）について説明された。

(2) 石西礁湖におけるサンゴ礁生態系と利用の共存について

①部会長より、前回抽出された課題及び追加ヒアリング結果に対しての加筆修正について、小グループ毎にディスカッションするよう指示があった。

②約40分のディスカッションを行い、各グループから抽出された課題を優先順位の高い順に進行役より発表された。優先順位の高い課題は以下のとおりであった。

< Aグループ >

- ・ダイビング船、漁船へのアンカリング等のルール作り
- ・海中公園の拡大
- ・着地型観光（島間交通）を進める
- ・旅行者の増加、安全面の検討
- ・（安全面、対策）各業種間のルール
- ・高速船の夜間基準
- ・遊漁船を登録すべき→ルールを持たせる
- ・ダイビング利用と漁業利用の調整
- ・観光船の高速化と競争の激化

- ・赤土などの流入を防ぐための強化策の策定
- ・水産資源管理の徹底
- ・観光客の入域について
- ・ダイビング利用について
- ・海面利用に関する現状・実態の調査、漁業・観光
- ・公のアンカーリング用ブイ設置
- ・遊漁による過度な魚のとりすぎ
- ・原：浅瀬により船の運航の安全が保てない
対応：安全な航路の確保、航路の限定、利用客の少ない時間帯での共同運航
- ・ダイビング、シュノーケリングによるサンゴの損失
- ・原：アンカー投入によるサンゴ損傷
対：アンカー用ブイの設置（多数必要）
- ・クリアランス船の増加によるアンカーでのサンゴの破壊
- ・漁業資源管理が十分でない
- ・マスコミ、メディアへのアピール。観光客へ
- ・ダイビングポイントの設定増加
- ・安全で安心な航路確保
- ・安全な夜間運航の確保
- ・環境へ与える影響の比較
- ・漁業資源の利用制限、区域設定

< Bグループ >

- ・ダイビング船、漁船へのアンカリング等のルール作り
- ・サンゴの移植
- ・人材育成（自然環境に従事する人）
- ・赤土や生活雑般水の防止対策の遅れ
- ・利用ルールの設定
- ・ゾーニングすることにより環境負荷を軽減できる

< Cグループ >

- ・資源管理ルールの広報
- ・アンカーブイ設置問題
- ・航路安全関連施設（灯標）の整備
- ・漁業者とダイバーとの協調促進
- ・特定資源の選定（国の指定後には罰則付き規制が可能：エコツーリズム）
- ・漁業者のルール確立←6月の総会（漁協）でルールは策定済みだが運用は未
- ・遊漁者の組織化
- ・漁業者と遊漁者の話し合いの場
- ・観光漁業の推進
- ・漁業・遊漁・ダイビング全体での調整と組織への加入率の問題

- ・保全の資金確保
- ・赤土流出問題への対応

(休 憩)

(3) 小グループにおける課題抽出結果の取りまとめについて

①運営事務局より、小グループから抽出された優先順位の高い課題を取りまとめた結果を説明された。

②部会長より、今回のディスカッションだけでは十分に意見が出せなかった方は、運営事務局へのメールやFAX等にて提出することが可能であることが説明された。

(4) その他

①運営事務局より、次回の部会開催日時については、第7回の自然再生協議会が2～3月頃開催予定であることから、その前までに開催する予定であることが説明された。

以上

第3回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

◆日 時：平成20年3月11日（火） 14：00～16：00

◆場 所：石垣市健康福祉センター視聴覚室

◆参加者：委員13名（内訳：個人1名，団体・法人5名，地方公共団体5名，国2名）

◆議 事：

- （1）前回の議事概要説明
- （2）事務局による取り組み進捗状況等説明
- （3）前回における意見集約結果の説明
- （4）全体ディスカッション

◆概 要：

- （1）第2回生活・利用に関する検討部会における議事概要・課題抽出結果について

①部会長の議事進行に基づき、運営事務局より前回の議事概要（資料3）について説明された。

- （2）事務局による取り組み進捗状況等について

①部会長の議事進行に基づき、運営事務局で検討・作成している環境影響低減方策支援ツール（リーフレット）の作成状況等について説明された。

- （3）前回における意見集約結果について

①部会長の議事進行に基づき、前回における意見集約結果について説明された。

- （4）特に重要な課題の抽出について（全体ディスカッション）

①部会長より、前回の意見集約結果に対して特に重要な課題を抽出するため、ディスカッションするよう指示があった。

②抽出された特に重要な課題は以下のとおりであった。

（アンカリング、ブイに関する課題）

- ・遊漁対象のアンカーブイは現実的ではない。その他、ダイビング対象のアンカーブイについては夜間点灯等の措置があれば可能
- ・係留ブイの数と利用者数（ダイビング）の関係からブイが十分でない場合の対応ルールづくりが必要
- ・係留ブイの設置と利用ルールの作成がセット
- ・係留ブイに関する管理と利用の調整が課題
- ・係留ブイについてはモデルケースのケーススタディが効果的
- ・係留ブイの設置は公的なものが有効・明確に公的機関の設置を明示する必要がある
- ・公園におけるブイの設置は海中公園に限定される。ケーススタディということでは有効的
- ・係留ブイ設置のための海中公園拡張の可能性あり（ダイビング業者と漁業者の調整）

- ・係留ブイの設置管理について公的機関が実施すると自由度が制限される。NPO等の団体が設置管理するのが理想的
- ・ダイビング船、漁船へのアンカリング等のルール作り
- ・係留ブイ設置については漁業者とダイビング業者の友好を図るイベント等が効果的

(漁業に関する課題)

- ・漁業者と遊漁者等との意志疎通の促進
- ・資源管理も重要な課題

(航路に関する課題)

- ・船舶航行ルートの限定
効果：商用船については航行ルートを法的に限定。他の利用者との棲み分けが可能
- ・海域における船舶航行ルールの構築
- ・石西礁湖フィールドの利用において安全管理は重要な考え
- ・航路改善

(水域利用に関する課題)

- ・ダイビングポイントの利用調整についてダイビング業者の自助努力が重要
- ・遊漁・ダイビングはフィールド自由が原則
- ・漁業者が中心となって海域の遊びフィールドを作り有料化することも得策

以上

第4回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

- ◆日 時：平成20年10月15日（水） 14：00～15：30
- ◆場 所：石垣港離島ターミナル 第一会議室及び第二会議室
- ◆参加者：委員18名（内訳：個人3名，団体・法人6名，地方公共団体6名，国3名）
その他2名，報道関係者5名

◆議 事：

- (1) 部会の趣旨確認および第1回～3回部会の概要について
- (2) 船社へのヒアリング結果について（高速運航、夜間運航）
- (3) 海域利用の先進事例について（八重山漁協、慶良間海域、グレートバリアリーフ）
- (4) その他

◆議事概要：

- (1) 部会の趣旨確認および第1回～3回部会の概要について
 - ・海域の図面を参照しながら、国立公園で指定している石西礁湖、本検討部会で対象とする範囲、漁業・ダイビング・定期船の利用のあり方、関わり方等を検討する。
 - ・環境省で設定している海中公園地区の海域利用のあり方を参照しながら、ブイの設置場所等の海域利用について検討する。
- (2) 船社へのヒアリング結果について（高速運航、夜間運航）
 - ・共同運航は、CO₂が削減でき地球温暖化対策に繋がるため、優先すべき方策である。
 - ・船社側でも共同運航を検討する余地があるが、許認可上の問題や、共同運航をする各社の採算性をクリアする必要がある。
 - ・競争原理を上回るような何らかの法的な措置や、制約の緩和があれば共同運航を行うことが可能であるため、変更するための解決策を、本検討部会または自然再生協議会から沖縄総合事務局運輸部へ相談する。
 - ・朝夕などの混雑時以外を対象とした減便や、速度低減を行うようなルール作りが必要である。また、本検討部会または自然再生協議会から船社へ申し入れることも考えられる。
 - ・船舶による海域の汚染、廃油によるサンゴ生態系への影響について、既往調査事例等を調べる。
 - ・仲間川の遊覧船は、航跡波によるマングローブ倒壊を防止するために速度を制限する利用協定があり、石西礁湖でも参考となる。
- (3) -1 海域利用の先進事例について（八重山漁協）
 - ・遊漁、ダイビングを含め、海域利用者と調整を図らなければ漁業は成り立たないため、

自然再生協議会または本検討部会を通じて海域利用者間の調整に関する取り組みを検討する。

(3) -2 海域利用の先進事例について（慶良間海域）

- ・現在八重山漁協で行っている資源管理は、基本的には漁業者の自主ルールである。今後は、座間味の事例を参考として、本検討部会を通じてダイビング、遊漁者を含めて共通のルール作りをする必要がある。
- ・アンカーブイ設置の適正な規模を検討するため、石西礁湖を利用するダイビングショップについて、協会非会員も含めて実態数を把握する必要がある。
- ・竹富南航路では、ダイビング業者、個人のレジャーボートの増加に伴い利用が輻輳する危険な状態となっている。航路内、航路付近でダイビング活動している業者も存在する。
- ・慶良間では、ダイビング協会員でなければアンカーブイが使用できないこととなっており、石西礁湖でも同様の措置を執ることも考えられる。
- ・慶良間では、海域利用ルールの違反者は次年度からアンカーブイが利用できないペナルティが与えられる。石西礁湖ではペナルティ導入の可否も含め検討する必要があるが、海域利用者が協力し、サンゴ保全に配慮した適切な海域利用が図られることが望ましい。
- ・アンカーブイの設置は具体的に検討可能であるため、海域利用の少ない場所から実験的に進めることを検討する。

(3) -3 海域利用の先進事例について（グレートバリアリーフ）

- ・グレートバリアリーフは、岸からサンゴ礁が平均 100km 離れていること、沿岸の人口密度が少ないことから、厳しい管理が可能となっており、すぐ目の前にサンゴが存在する沖縄とは条件が異なる。

(4) その他

- ・次回以降、ステップ 2 の分類課題毎の対応案検討を進める。
- ・今後、事務局が対応案を検討するにあたって、部会の参加メンバーから広く意見を集めた方が良い案も出ると考えられるので、具体策があればメール・郵送などで事務局に意見を送る。

第5回 生活・利用に関する検討部会 議事概要

◆日 時：平成21年3月23日（月） 14：00～16：00

◆場 所：大濱信泉記念館 多目的ホール

◆参加者：委員18名（内訳：個人2名，団体・法人7名，地方公共団体6名，国3名）
事務局2名

◆議 事：

- (1) 部会の趣旨確認および第1回～4回部会の概要説明
- (2) 活動の報告
- (3) 海上交通の安全・安心の確保について（報告）

◆議事概要：

- (1) 部会の趣旨確認および第1回～4回部会の概要説明

- ・第4回の主要意見の中の、船社へのヒアリング結果について、廃油によるサンゴ生態系への影響に関する定量的な指標を示す文献を探したが、見つからなかった。（鹿熊委員）
- ・廃油は船舶運航上避けて通ることはできないため、業者に依頼して分別して回収している。（(有)安栄観光・平安名委員）

- (2) 活動の報告

- ・八重山サンゴ礁保全協議会では、“石西しょうこちゃん”の下敷きを100枚程度提供していただき、子供を中心に配布したところ、好評であった。観光客やダイバーへもこれからどんどん配布したい。（八重山サンゴ礁保全協議会・吉田委員）
- ・下敷きは、今日始めて見たが、頂けるものか？頂けるのであれば、是非活用したい。（竹富町商工観光課・長浜委員）
- ・限りはあるが、何部か用意させいただきたい。（事務局）

- (3) 海上交通の安全・安心の確保について（報告）

1. どうして安全・安心な航路が必要なの？

- ・航路の安全性は当然、船の喫水と幅員に係る。昼間でも事故は発生するため、夜間航行となるとかなりの検討をしなければ難しいと感じている。（八重山観光フェリー（株）・浅井委員代理）
- ・漁業者もプロペラを引っ掛けるなどの事故があり、危険と隣り合わせで操業しているため、航路整備に対する理解はしている。必要最小限ということは、あまり環境に負荷をかけずに、という趣旨だと思う。漁場環境にも絡んでくるので、協議をしながら進めていきたい。夜間の緊急搬送のための航路は、必要だと思う。現在でも夜間航行はできなくはないが、航路整備にあたって安全性をどこまで担保するのか、程度の問題であると思う。（八重山漁業協同組合・上原委員）

- ・船舶からの環境への影響があると思うが、同じ時間帯に少ない乗船率で走っていることがあるため、共同運航をすることも考えられる。(八重山支庁総務・観光振興課・通事委員代理)
- ・西表西部の出身であるが、これまで4時間かかっていたものが現在短縮され、さらに夜間も走れるとなると、良いことである。しかし、あまり法線をまっすぐにするにこだわらないほうが良い。サンゴの保全と、法線、短縮時間の関係をよく検討すべきである。(石垣市建設部港湾課・石垣委員)
- ・これは生活のための航路であり、観光のための航路ではない。これは一貫して貫き通すべきである。(鹿熊委員)
- ・安全・安心な航路は必要であると考えている。現在ある立標を灯標に変えるだけでもかなりの改善につながると思うが、それも部会の検討対象となるのか。(八重山観光フェリー(株)・浅井委員) →対象となる。(事務局)

2. どんなルートが考えられるの？

- ・ルートについては、竹富南航路ルートがもっとも望ましい。外洋に出るルートは、欠航しやすくなる。石西礁湖内で安全に走れるような航路を検討していただきたい。
(有)安栄観光・平安名委員)
- ・既存のルートを使うのがもっとも良いと考える。あとのメンテなども考えると、現状維持を基本とした方が良い。(石垣海上保安部交通課・西村委員)

3. 安全・安心な航路の確保に向けた考え方

- ・次期基本構想の中でしっかりと位置づけていきたい。(竹富町企画財政課・大城委員)

4. 石西礁湖の環境

5. なぜサンゴが再生しないの？

- ・示されている資料は、おおよその現状を示されていると思う。人間の生活ともうまく調和を取っていかねばならないというのが全体構想の趣旨であるので、相談しながらやっていきたい。(環境省石垣自然保護官事務所・佐藤委員代理)
- ・自然再生や航路の専門委員会では、北側の斜面にサンゴが卓越していることが言われているが、2008年の国立環境研究所の分布図では、5%である。状況が良いところはその外側で、ほぼ100%である。唯一の希望の場所となっている。2点目は、航路を掘削、浚渫することは、サンゴ礁にとってはいいことはないが、サンゴ礁に寄与するような航路を作りたいということだが、もしかしたら航路を作ることによって海水交換が良くなる可能性がある。流れのシミュレーション等を検討して、幼生が入ってきやすい環境とする可能性がある。海水交換が良くなれば、白化の抑制にもつながる。(鹿熊委員)

6. どうやって環境を保全・再生するの？

- ・P.7の真ん中で、「工事箇所のサンゴは石西礁湖の自然の保全・再生に資する用活用し

ます」と出てくる。計画にあるような移築、航路整備によってなくなってしまうサンゴを生き残らせることで良いと考える。移植によって、サンゴ礁を再生させる技術は十分確立していない。環境省の事業における移植の面積は0.1ha程度である。石西礁湖は3～6万haあるため、人為的な再生というのはなかなか難しい。それよりも保全した方が良い。(鹿熊委員)

- ・P.5に記載されている2008年のサンゴの被度の状況であるが、海中公園地区にはほとんどサンゴがない。公園地区を保全するための方法を検討する必要がある。資料6の図面で、第2基準航路があるが、これも航路として設定するのか。(八重山支庁総務・観光振興課・通事委員代理) →南からの波が高いときに利用されているので、できれば一緒に設定したい。(事務局)

7. 今後の予定・全体を通して

- ・航路について、直接ダイビングの人と調整するというのではなく、西表を含めた利用者間の調整の中での一部と考えている。(八重山漁業協同組合・上原委員)
- ・政令改正は年度内を考えている。(石垣港湾事務所・嶋倉委員)
- ・ナイトダイビングで夜間に船が石西礁湖内に入ってきたときの漁業とのトラブルについて、ルールを決めておきたい。(八重山漁業協同組合・上原委員)
- ・航路が夜でも走れるようになれば、ナイトダイビング船が多く入ってきて、海人とのトラブルが懸念されるため、調整が必要である。(特定非営利活動法人たきどうん・上勢戸部会長)

以 上