

待ったなし！
今こそサンゴ礁への
恩返しを



石西礁湖

自然再生全体構想
行動計画
2019-2023

概要版

2019年6月
石西礁湖自然再生協議会

石西礁湖自然再生とは

石西礁湖は、石垣島と西表島の上に広がる日本で最大規模のサンゴ礁域で、西表石垣国立公園に含まれています。石西礁湖を含む八重山諸島海域では363種のサンゴが確認されており、国際的にも重要なサンゴ礁生態系が育まれています。また、漁業や観光などの地域経済を支える存在であり、多くの人が活動する場となっています。

その石西礁湖が、赤土流出などの陸域からの環境負荷、高水温による白化、オニヒトデの大量発生などにより攪乱を受け、大きく衰退しています。

このような状況から、「石西礁湖の自然再生を行いたい」という熱い思いを持った多くの人が集まり、2006年2月に石西礁湖自然再生協議会が発足しました。協議会には、地元住民、市民団体(NPO、NGO)、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参加しています。

協議会では、まず、石西礁湖の自然再生に向け、どのような目標に向かって進むべきか、どのような活動をすべきか、それぞれの構成員ができることは何か、などについて議論を行い、2007年9月に「石西礁湖自然再生全体構想」をまとめました。これを基に、協議会委員や地域の皆様により、目標実現に向けた様々な取組が行われてきました。協議会では、現在も自然再生活動の実施について意見交換を行っています。

石西礁湖自然再生では、石垣島や西表島周辺に発達しているサンゴ礁、干潟、マングローブ林などの関連する生態系を自然再生の対象としています。具体的な対象区域は以下のとおりです。

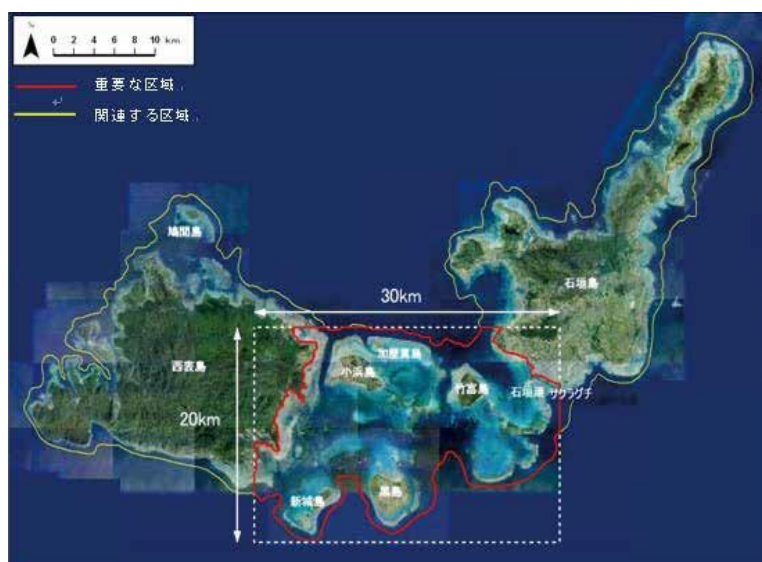
自然再生の対象となる区域（自然再生する範囲）

①重要な区域:石西礁湖

西表石垣国立公園の公園区域を参考に、東西約30km、南北約20kmで囲まれる礁湖内の海域(右図の赤い線で囲まれた区域)。

②関連する区域:石垣島・西表島周辺海域(①以外の区域)

石垣島および西表島周辺海域のうち、概ね50mの等深線に囲まれる範囲を基本とし、西表島や石垣島の周辺に発達した湾や裾礁などを含むように設定(右図の黄色い線で囲まれた区域)。



自然再生に関連する活動を行う区域

上記①および②の海域に囲まれる陸域。

石西礁湖の現状

サンゴ礁生態系は様々な要因によって攪乱を受けています。

白化現象

2016年の夏に過去最大規模の白化現象が起きました。環境省の調査では、石西礁湖のサンゴ群集の約97%が白化し、最終的に約70%が死亡するという結果になりました（スポットチェック調査結果）。大規模な白化現象は1998年、2007年にも確認されており、今後も発生すると考えられています。



オニヒトデ

サンゴを捕食するオニヒトデは、突発的に大発生してサンゴの成長に大きな影響を与える要因となります。石西礁湖でも2010年前後に大発生が確認され、サンゴへの食害が深刻な状況となりました。関係者による駆除活動等の結果、近年はサンゴに深刻な影響を及ぼさない分布を示しています。



赤土の流出

大雨により赤土等の表土が流出すると、河川を通じて海に入り、透明度の低下など海域環境の劣化をもたらし、沿岸海域のサンゴ礁を衰退させる要因の一つになります。開発工事に伴う赤土流出は大幅に低減されましたが、現在も農地や裸地などからの流出が確認されています。

他にも、生活排水、畜産排水、サンゴ礁海域でのマリンレジャーなどサンゴ礁をとりまく様々な負荷があります。

赤土流出写真

石西礁湖自然再生の目標

石西礁湖自然再生では、全体構想において長期目標（達成期間30年：2037年）と短期目標（達成期間10年：2017年）を次のとおり定めています。

【長期目標】

人と自然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。

【短期目標】

サンゴ礁生態系の回復のきざし
が見られるようにする、そのため
に環境負荷を積極的に軽減する。

このうち長期目標は、「誰もがイメージしやすい、共有したい自然の姿」を示しています。石西礁湖の写真など、1972年当時の様子を知ることができる資料や情報は多くは残っていませんが、「サンゴのない場所を探す方が大変だった」という話を聞きます。未来の石西礁湖像は、豊かなサンゴ礁の海を人々が笑顔で利用するイメージとして捉えられています。

2007年～2017年の取組

2017年は石西礁湖自然再生の短期目標の目標達成年でした。そこで、2007年～2017年の協議会委員の取組をとりまとめ、「達成できた点」と「今後に向けた課題点」として整理しました。

攪乱要因の除去

- ・ オニヒトデの駆除を関係者で情報共有しながら進め、サンゴに大きな影響がないレベルにまで少なくすることができた
- ・ 赤土が流出しにくいサトウキビの栽培方法(株出し栽培)が普及するなど、赤土の流出防止対策や生活排水の対策ができた

達成

- ・ 株出し栽培を続けるには人手や機械が不足しているので、体制づくりや費用の確保、農家や地域への呼びかけを続けていく必要がある
- ・ 下水道の整備は進んできたが、サンゴに害となる栄養塩類や化学物質がどの程度流入するのか知る必要がある

課題

良好な環境創成

- ・ 有性生殖法によるサンゴ移植が継続的に実施され、経過の中では順調な成長が認められ、産卵が確認された年もあった
- ・ サンゴ礁群集の再生に向けた技術開発が進んだ

達成

- ・ 有性生殖法により移植されたサンゴの多くは白化現象などにより現状では生存できていないため、より効果的な結果を確保できる方法を検討する必要がある

課題

意識の向上・広報啓発

- ・ 各種イベントにおける普及啓発、小学校への環境教育や自然体験学習が積極的に実施された
- ・ 小学校での環境教育は、延べ1,200人以上を対象に実施され、学校からの授業の要望も増えてきた

達成

- ・ 人材や費用が不足し、活動の継続が困難である
- ・ 普及啓発から行動につながるような、段階的な内容やテーマ設定を検討する必要がある
- ・ 各取組の受け皿となりうる地域の拠点づくりが必要である

課題

調査研究・モニタリング

- ・ サンゴ群集や水質のモニタリングが継続的に実施され、経年的な把握がなされた
- ・ 陸域からの栄養塩類がサンゴ群集に影響を及ぼしていることなどが明らかとなった

達成

- ・ 継続的な対策実施につながる調査内容などについて、検討する必要がある
- ・ 栄養塩類による影響のメカニズムなど解明されていない点は、引き続きモニタリングを継続していくことが重要である

課題

他にも、今後に向けた課題点として「観光客の適正利用に関する検討が必要である」、「行政間の連携をより強化すべきである」、「取組同士のつながりを生む工夫が必要である」、「分科会のような意見交換の場をもっと増やしてほしい」などの意見が出されました。

『行動計画2019-2023』の取組方針

石西礁湖自然再生全体構想の長期目標(2037年)である「人と自然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」の達成に向けて、私たちは2023年までの5年間、次の3つの取組分野、15の取組方針に基づき、取り組みを実施します。

～スローガン～

待ったなし！今こそサンゴ礁への恩返しを

取組分野1. サンゴ礁の今を調べる ＝「知る」

- 1－① サンゴ礁の実態や変化を知る
- 1－② サンゴ礁への陸からの影響を知る
- 1－③ サンゴ礁を守る活動の効果を知る
- 1－④ わかったことを結びつけて科学的に知る
- 1－⑤ サンゴ礁を皆で見守る



取組分野2. 豊かなサンゴ礁の姿を取り戻す ＝「守る」

- 2－① サンゴ礁の海を汚さない
- 2－② サンゴが生息できる環境を取り戻す
- 2－③ サンゴ礁への負荷を減らす観光を進める
- 2－④ サンゴ礁の回復を助ける
- 2－⑤ 一人ひとりが行動し皆で守る体制をつくる



取組分野3. サンゴ礁の恵みや大切さを伝える ＝「伝える」

- 3－① サンゴ礁の恵みを伝える
- 3－② 「サンゴ礁の現状や守る取り組み」を皆に伝える
- 3－③ 未来につなぐため八重山に住む子どもたちに伝える
- 3－④ サンゴ礁を守るための活動の場をつくる
- 3－⑤ サンゴ礁を守る活動を地域づくりへと広げる



協議会委員の取組例

取組分野1：サンゴ礁の今を調べる＝「知る」

1－① サンゴ礁の実態や変化を知る

～石西礁湖サンゴ群集モニタリング調査～

環境省沖縄奄美自然環境事務所は、サンゴ礁の実態や経年的な変化を把握し、回復力を評価しながら再生事業を進めるため、石西礁湖でモニタリング調査を毎年実施しています。



サンゴの調査



サンゴ幼生の定着量調査



種類別の白化調査

この他にも、加入したサンゴ幼生の生残や優占種であるクシハダミドリイシの個体群構造、魚類などの調査を実施しています。

1－② サンゴ礁への陸からの影響を知る

～赤土等流出防止海域モニタリング調査～

沖縄県は、赤土などの堆積状況や生物生息状況のモニタリング調査を実施し、経年変化の把握や赤土等流出防止対策の効果を検証しています。

この他にも、石垣島や西表島において、陸域からの赤土等の流出状況や堆積状況の調査を実施し、河川生態系およびサンゴ礁生態系に及ぼす影響を考察しています。

赤土調査の
写真

取組分野2：豊かなサンゴ礁の姿を取り戻す＝「守る」

2－① サンゴ礁の海を汚さない

～農地からの赤土・栄養塩等流出防止～

NPO法人石西礁湖サンゴ礁基金は、赤土・栄養塩などの流出の少ない農法を採用する農家への支援、農家への啓発などを行っています。

～ビーチクリーン～

石垣島アウトフィッターユニオン、NPO法人夏花、石垣市環境課、竹富町政策推進課、西表森林生態系保全センターなど多くの団体が、定期的な海岸清掃やその支援を行っています。

ビーチクリーンの写真

2-② サンゴが生息できる環境を取り戻す

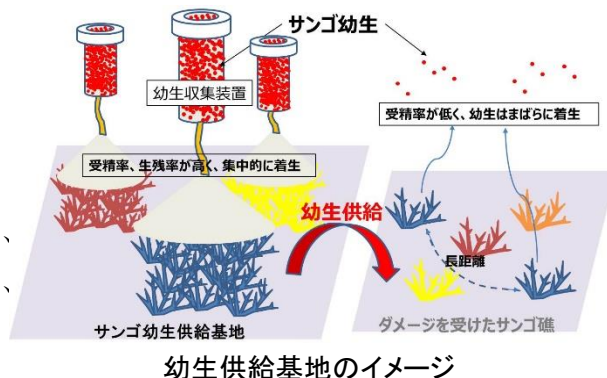
～オニヒトデ駆除～

環境省沖縄奄美自然環境事務所、竹富町ダイビング組合などは、オニヒトデの発生状況、被害状況を分布調査やモニタリング調査により把握し、効果的な駆除を行っています。

2-④ サンゴ礁の回復を助ける

～沿岸漁場としてのサンゴ群集の再生～

漁場再生ワーキンググループは、漁場再生という目的に特化し、特定の種を対象にサンゴ幼生の供給基地を造成し、白化やオニヒトデからの回復を早める体制を整えるための、調査や維持管理を行っています。



取組分野3：サンゴ礁の恵みや大切さを伝える＝「伝える」

3-③ 八重山に住む子供たちに伝える

～環境教育の推進～

わくわくサンゴ石垣島、エコツアーふくみみ、NPO法人夏花、環境省沖縄奄美自然環境事務所、沖縄県環境保全課、NPO法人石西礁湖サンゴ礁基金、八重山サンゴ礁保全協議会、コーラルバンクなど多様な団体が、石垣島内の小中学生を対象にしたサンゴ学習プログラムを実施しています。

環境教育の写真

3-⑤ サンゴ礁を守る活動を地域づくりへと広げる

～サンゴ認定制度によるサンゴ礁生態系の再生～

NPO法人石西礁湖サンゴ礁基金は、（公財）世界自然保護基金ジャパンWWFサンゴ礁保護研究センターと連携し、サンゴ礁への環境負荷を低減する行動や製品を認定する制度を構築し、その普及・拡大を図る計画です。

今後の取組展開に向けて

石西礁湖の豊かなサンゴ礁を取り戻すためには、サンゴ礁の状況を踏まえ、検討しながら進めていく必要があります。私たちはワーキンググループなどの議論の場を個別に設けながら、協議会の部会を中心に、各取組の実施状況や課題について情報を共有し、課題の解決に向けた検討を進めていきます。



石西礁湖自然再生全体構想行動計画2019-2023 概要版

令和元年6月

編集 石西礁湖自然再生協議会

発行 石西礁湖自然再生協議会運営事務局



環境省 沖縄奄美自然環境事務所



内閣府 沖縄総合事務局開発建設部港湾空港技術対策官

【問い合わせ先】

〒907-0011 沖縄県石垣市八島町2-27 環境省石垣自然保護官事務所内

石西礁湖自然再生協議会運営事務局

電話 0980-82-4768 FAX 0980-82-0279

ホームページ <http://sekiseisyouko.com>