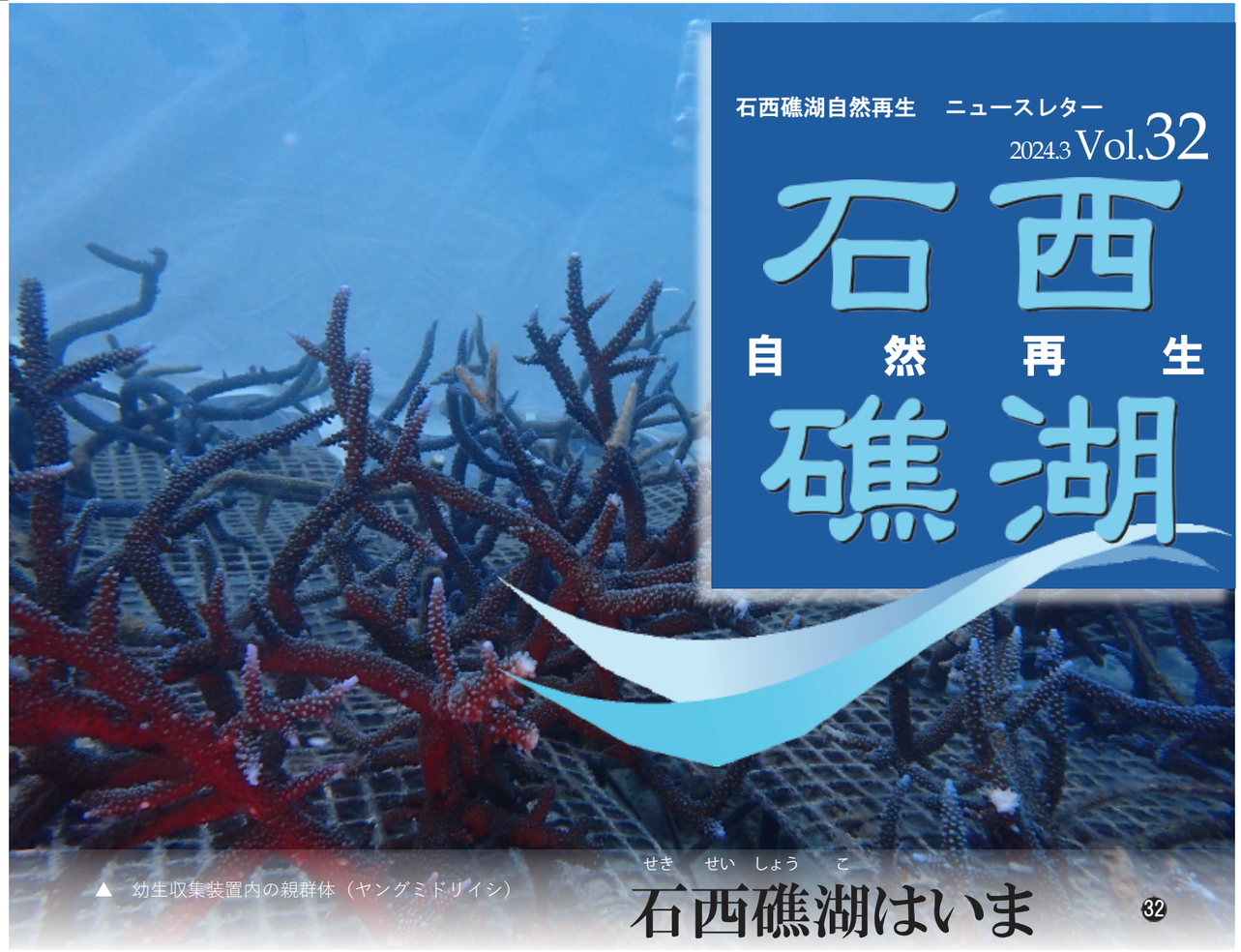


石西礁湖自然再生　ニュースレター
2024.3 Vol.32

石西礁湖 自然再生

▲ 幼生収集装置内の親群体（ヤングミドリイシ）

石西礁湖はいま 32

石西礁湖サンゴ群集修復試験

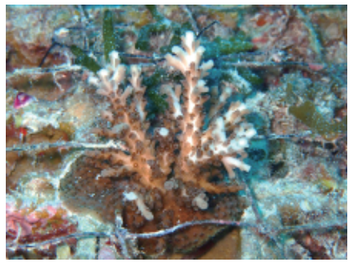
石西礁湖では、多くの撹乱を受けてサンゴ群集が衰退傾向にあります。平成二十八年（２０１６年）には夏季の高水温により大規模なサンゴの白化現象が起こり、環境省のモニタリング調査地点では約９割のサンゴの白化が記録され、その後サンゴ被度（サンゴの量）の低下が確認されました。最近では令和四年（２０２２年）にも比較的規模の大きい白化現象が確認されています。このように短い間隔で白化現象が起こる現状においては、白化現象が頻発することを前提として、劣化してしまったサンゴ群集を再生していく手法が求められています。

自然再生協議会の一員である環境省の自然再生事業の一環として、令和二年（２０２０年）に石西礁湖での新たなサンゴ群集修復事業実施計画が策定されました。この計画では、人の手でサンゴ幼生供給量（供給源）を増やすこと、幼生が着生しやすい基盤を整えること、サンゴ群集の回復力を安定させることを主眼とした修復活動が企画され、令和三年（２０２１年）より石西礁湖での実証試験を行っています。

計画の中心になっているのは「幼生収集装置」を用いた手法で、サンゴの幼生が付いた着床具を大量に作成し、石西礁湖内で育成することで幼生供給拠点を作る試験です。幼生収集装置内でサンゴの受精が行われる「有性生殖」による増殖方法であることが特徴です。これまで、ウスエダミドリイシとヤングミドリイシの二種をもちい、年間数千個の着床具を使ってサンゴ種苗を生産してきました。生産した種苗を石西礁湖の七海域で育成し、地点毎の生存率の違いなどを評価しています。

また、サンゴの白化への対策試験も実施しています。サンゴの白化は夏場の高水温が主な原因となることはよく知られていますが、強い太陽光によるストレスも複合的な要因になると考えられています。幼生収集装置で作成したサンゴたちを強光ストレスから守るため、遮光ネットで覆う方法や、より水温の低い地点を探し移動する方法などを試験しています。厳しい環境の中でも石西礁湖のサンゴが生き生きと生息しつづけられるよう、知恵を絞って対策を検討していきます。

種苗の遮光試験のようす



幼生収集装置で生産２年後のサンゴ種苗

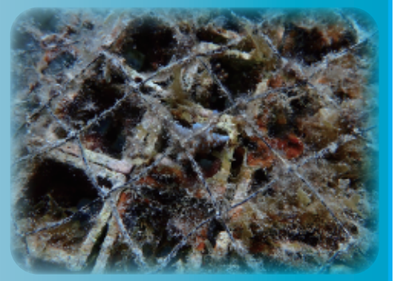
現地見学会を開催しました！

≪日時：9 月 23 日（土）≫

協議会のエクスカーションとして環境省自然再生事業の現地見学会を開催しました。

見学地はサンゴ群集修復試験が行われている石西礁湖内の２つの海域です。土屋会長をはじめ委員９名が参加し、スノーケリングやリアルタイムで撮影した水中動画を船上で見てサンゴ種苗の育成状況や周辺のサンゴの状況などを観察しました。現地での見学後は、モニタリングセンターにて幼生収集装置内でのサンゴの産卵状況を VR 映像で楽しみました。

参加者からは「貴重な体験で、ぜひ今後も実施してほしい」といった声をいただきました。なかなか直接見ていただける機会のない海中での取り組みの様子を体感していただくことが出来、事務局としても大変嬉しい時間となりました。



2023年度（令和５年度）石西礁湖自然再生協議会のスケジュール予定

2023 年（令和 5 年）9 月

第32回協議会
- 第 8 回部会等の報告
- 次期行動計画骨子案の提示

学術調査部会作業チーム
↓
学術調査部会

12 月

普及啓発・適正利用部会
海域・陸域対策部会
次期行動計画初稿の提示・議論
共有
報告

2024 年（令和 6 年）2 月

第33回協議会
- 第 9 回部会等の報告
- 次期行動計画修正稿の議論・承認

編集
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　那覇港湾･空港整備事務所
【住所】〒907-0011　沖縄県石垣市八島町2-27　環境省石垣自然保護管事務所内
【電話】0980-82-4768　【FAX】0980-82-0279
【石垣礁湖自然再生ホームページ】http://sekiseisyouko.com

第32回
石西礁湖自然再生協議会

第32回石西礁湖自然再生協議会を開催しました！

2023年9月22日（金）に、沖縄県八重山合同庁舎大会議室およびオンラインのハイブリッド形式で「第32回石西礁湖自然再生協議会」が開催されました。個人、団体・法人、行政の41委員（69名）と、新規参加希望、オブザーバー、傍聴等の16名が出席しました。

「石西礁湖自然再生全体構想　行動計画2019-2023」の見直し

環境省沖縄奄美自然環境事務所の山本上席自然保護官より、「石西礁湖自然再生全体構想行動計画2019-2023」見直しの進捗について報告がありました。また、今後重点的に実施すべき項目について、グループでの意見交換が行われました。

◎行動計画2019－2023の成果及び課題の整理

・各委員が取組評価シートにより5年間の取組を自己評価し、今後の課題を抽出しました。
　約75%の取組が「目標どおり達成」もしくは「目標を上回る」評価でした。
・9月に行われた3部会では関連する取組について成果報告、課題の整理を行いました。
　部会での議論の結果を元に、主要な課題について成果と課題についての取りまとめを行いました。

◎行動計画2024－2028 骨子案

・基本的に行動計画2019-2023の構成を踏襲します。
・新たに重点項目を設定予定です。重点項目では、5年間のスケジュール、取り組む団体、改善目標を具体的に示し、毎年の自然再生協議会で進捗状況を報告し、関係機関で評価していきます。

◎重点項目についての意見交換

会場ではテーマを決めた6グループ、オンラインでは全体討論として、それぞれ活発な議論が展開されました。議論の結果を次期行動計画に反映させていきます。

≪こんな意見が出ました≫
▼
▼

○陸域負荷対策について

・浄化槽と下水道の接続向上
・赤土、栄養塩の流出が少ない農業モデル
・第一次産業者の減少対策
・陸域負荷のステークホルダーの可視化

○環境学習の推進・石西礁湖の認知度向上

・飛行機にサンゴ保全のパンフレット
・Instagram #石西礁湖での認知度向上
・学校の先生を対象にしたサンゴ学習
・VRでの石西礁湖ライブ配信
・シン・サンゴレンジャーのYoutubeチャンネル、アニメ化

○海域利用ルールの展開・観光利用の実態把握

・米原海岸で策定された利用ルールを全海域に広げる。
・漁業者とマリンレジャー業者がwin-winになるビジネスモデル
・利用ルールや石西礁湖自然再生を事業者に周知
・鳩間島の海域から小浜島など、サンゴが良好な場所を積極的に保護

○連携の推進

・飲み会の場など協議会以外に意見交換できる場を作る
・環境に優しい取組が経済的にもプラスになる認証制度
・組織内外をつなげるためキーマンを見つける

各部会・ワーキンググループからの活動報告

◆海域・陸域対策部会　≫吉田部会長（八重山サンゴ礁保全協議会）
海域利用ルールの策定・展開の観点より、米原海岸で策定された利用ルールを全海域に広げるなどの意見があったことが報告されました。

◆普及啓発・適正利用部会　≫大堀部会長（エコツアーふくみみ）
持続可能な観光の観点より、資金の仕組み作りやレジャー船の船上トイレの改善、利用マナー向上などの意見があったことが報告されました。

◆学術調査部会　≫中村部会長（琉球大学）
石西礁湖のモニタリング結果の活用、学術的・専門的な内容を分かりやすく一般市民へ伝えるため科学コミュニケーターの活用などの意見があったことが報告されました。また、8月31日に開催された学術調査部会の作業チームにおいて、環境省事業で試験中のサンゴ幼生供給拠点の白化対策として、サンゴへの給餌に関する研究報告や海水循環装置による水温緩和の事例が紹介され、次年度以降の試験を検討していくことについて報告がありました。

◆（仮称）陸域負荷対策WG　≫安元剛委員（北里大学）・安元純委員（琉球大学）委員
蓄積型栄養塩の調査状況・計画について報告がありました。

◆漁場再生WG　≫岡田委員（沖縄県環境科学センター）・小林委員（八重山漁業組合サンゴ種苗生産部会）
水産資源増加のためのサンゴ群集の再生の方向性、石西礁湖内の魚類の分布特性などに関して議論があったことについて報告がありました。

◆八重山のサンゴ礁を守り育むフレンドシップWG　≫鷲尾委員（石西礁湖サンゴ礁基金）
八重山うみしまフレンドシップの現状と今後の調査予定についての報告がありました。

各委員からの報告・話題提供

●石垣市サンゴ保全庁内連携チームについて
（石垣市環境課：上地委員）

陸域から海への過度な栄養塩の流出を防ぐために、公共下水道への接続率の向上、農地における適正な施肥や畜舎における糞尿の適正な取り扱い促進などを庁内横断的な取り組みとして進めていくとともに、サンゴ保全をとおした環境教育を実施していく方針が示されました。すでに庁内のプロジェクトチームや、関係部局の課長からなる連絡協議会、通称「シン・サンゴレンジャー」が立ち上がっているとのことです。また、サンゴ礁保全普及啓発活動事業として、「石西礁湖」飾り文字コンテストなどが実施されているそうです。

●パラオ国際サンゴ礁センターの取組
（パラオ国際サンゴ礁センター：伊藤氏）

パラオ国際サンゴ礁センター（PICRC）は2017年7月に、環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター（以下・モニタリングセンター）とサンゴ礁生態系保全に関する協力覚書を締結し、調査研究や普及啓発などの保全活動に関する情報交換や交流を強化する機会を探求し、協力関係を築くことを確認しています。今回、PICRCより、パラオのガラルドで行っているサンゴ再生プロジェクトの概要・現状について話題提供をいただきました。
Mars Coral Reef Restorationが開発したリーフスター（Mar Assisted Reef Restoration System）という六角形の鉄製フレームを用いたサンゴ群集再生手法により、移植3ヶ月でサンゴが5%成長し、生存率78%などの成果が出ているとのことでした。

●八重山ローカルＳＤＧｓ推進協議会の取組
（八重山ローカルＳＤＧｓ推進協議会：藤本委員）

新たに委員となった八重山ローカルSDGs推進協議会の取組を紹介いただきました。同協議会は八重山の分断型社会構造からの脱却、地域循環共生圏およびローカルSDGsの理解促進、より良い未来の共有を目的に活動をしており、SDGsを学ぶボードゲーム「Get The Point」の八重山オリジナル版の作成配布やシンポジウムの開催、サステナブルツーリズムをテーマとした観光サービス創出、イシガキシ・ミライ共創プロジェクトなどの活動実績があります。今後も産官学連携協定のアレンジなどさまざまな活動を予定されているそうです。