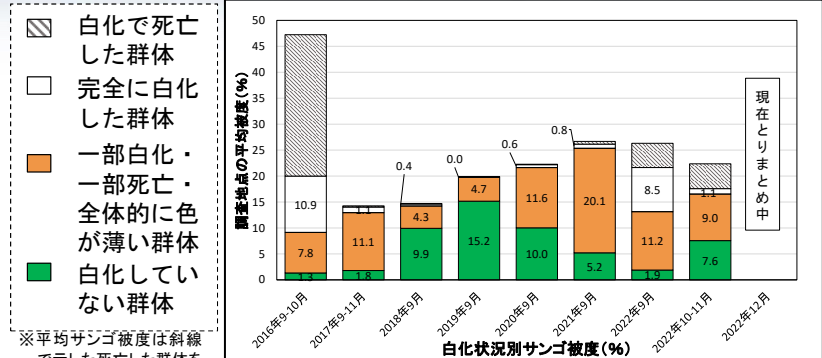


石西礁湖自然再生

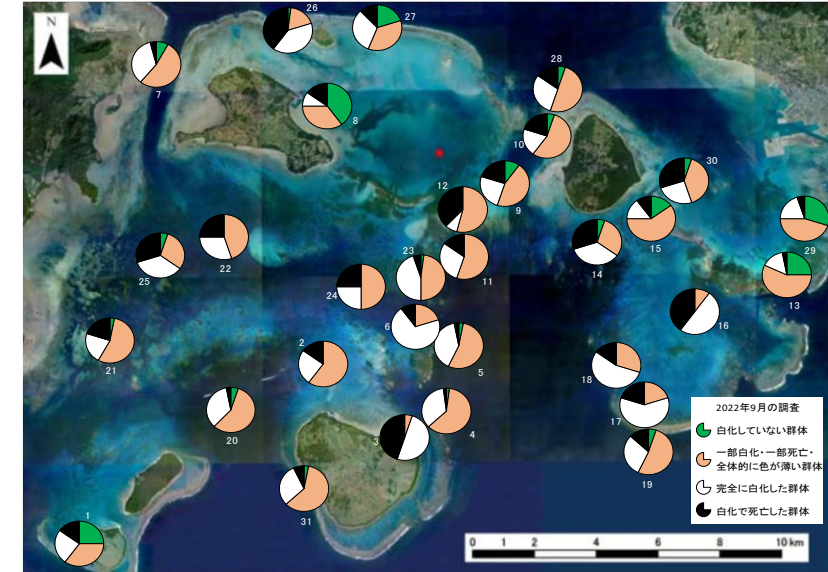
せき せい しょう こ

石西礁湖はいま シリーズ 30

▲ 2022年に発生した大規模白化の状況（2022年10月撮影）



▲調査地点の平均サンゴ被度の变化



▲ スポットチェック法によるサンゴの状況（2022年9月下旬）

◎ スポットチェック法によるサンゴ礁調査マニュアル 第5版
（環境省自然環境局生物多様性センター）

<http://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/>



各委員からの取組み発表

●国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点による発表（国際農林水産業研究センター 安西委員）

国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点では、開発途上地域を対象とした農業分野の総合的気候変動対応技術の開発（気候変動総合）と、熱帯島嶼における山・里・海連環による環境保全技術の開発（熱帯島嶼環境保全）の開発をしています。安西委員は「熱帯島嶼環境保全」のプロジェクトリーダーとして、右図の中でもサトウキビや生態系に着目した技術開発を行っており、石垣島ではサトウキビの土壌流出・肥料削減技術（有機資源施用試験、傾斜圃場での土壌流出試験、深植技術）に取り組んでいます。

また、国際農研は2022年10月26日に石垣市と共催で資源循環を進めるセミナーを開催しました。最終的には陸域の環境負荷軽減の指針案を作成し、石垣市にとって有益になるよう提言される予定です。

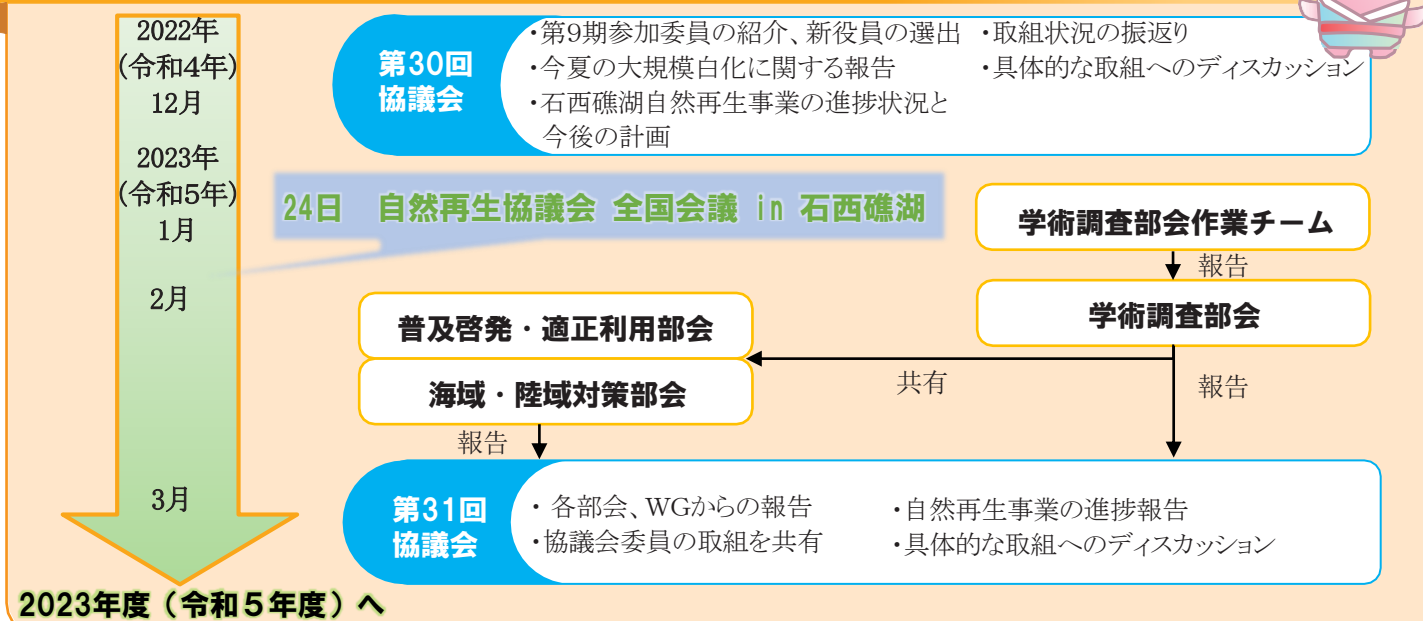
●小浜東礁の移植サンゴの白化と水温について（いであ株式会社 石森委員、藤原委員）

環境省事業で2014-15年に採苗した種苗の中で、2016年の白化を生き延びた個体を小浜東礁に移植しました。今回の発表では、移植3～4年後となる2021年5月～2022年12月までの追跡調査の結果について発表しました。

結果として、今回の小浜東礁の移植サンゴは大部分が白化してしまいました。ただ、右図の青丸で示しているように、一部生き延びる可能性のあるサンゴも残っています。これからもモニタリングを継続し、生き残ったサンゴについて調べていきます。



2022年度（令和4年度）石西礁湖自然再生協議会のスケジュール

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 沖縄総合事務局開発建設部港湾空港技術対策官

【住 所】〒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

【電 話】0980-82-4768 【FAX】0980-82-0279

【石西礁湖自然再生ホームページ】<http://sekiseisyouko.com>

第30回 石西礁湖自然再生 協議会



第30回石西礁湖自然再生協議会を開催しました！

2022年12月9日(金)に、沖縄県八重山合同庁舎2階大会議室及び、オンライン上にて「第30回石西礁湖自然再生協議会」を開催しました。今回の協議会は、14個人、10団体・法人、12行政の委員計35機関、一般傍聴を含め対面では計40名が参加しました。

第9期の新規参加委員として、新たに国立環境研究所の阿部博哉氏、九州大学浅海底フロンティア研究センターの菅浩伸氏、国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点の安西俊彦氏の個人3名、一般財団法人 西表財団、東海大学 沖縄地域研究センターの2団体の参加が承認され、委員数は137個人・団体になりました。

環境省事業の報告

「環境省事業実施計画」に基づいた環境省事業について石垣自然保護官事務所より報告がありました。

◎サンゴ群集修復事業

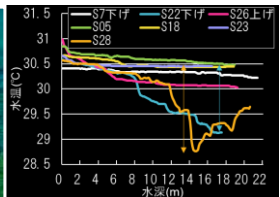
◆ 幼生の供給量(源)を増やす

①幼生供給拠点の整備

幼生収集装置を使用することでサンゴの卵を収集・着床具に幼生を着生させ、その着床具を架台に載せた状態で石西礁湖内に設置しています。令和3年から事業を始め、初年度と令和4年度で各7,000個、8地点の場所で種苗の着いた着床具を海域に設置しています。2歳齢ぐらいまでのサンゴは比較的白化に強いこともあり、架台上のサンゴはほぼ白化しませんでした。今後、サンゴの成長度合いや、サンゴ以外の付着生物について調べていきます。

②高水温適応策の検討

①を行うための高温適応策として、架台の上に遮光ネットを設置することや、架台自体を水温の低い深場に移動させることを検討しています。遮光ネットは台風時でも外れることなく、遮光率25～34%程度を保っており、光のストレスを軽減させる効果は十分にあると考えられました。また、深場の水温の計測も行っており、竹富島の北側(S28)は、深場では海面よりも1度以上低い結果となりました。

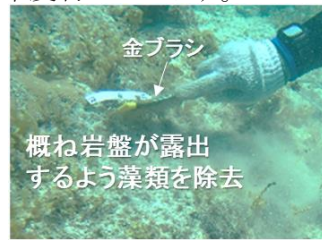


◆幼生が着生しやすい

基盤を整える

③藻類除去事業

かつてサンゴがあった場所を藻場からサンゴに戻すため、試験的に海藻の除去を行っています。令和3年度はそれほどサンゴが増えてきたという結果は出てきていませんが、藻場除去した場所に幼生を直接放出するなどの改良策を令和4年度行っています。

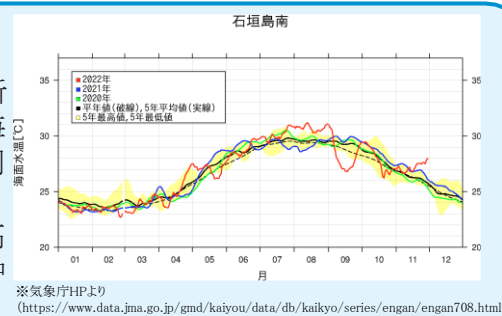


各委員からの報告

●沖縄周辺海域の今夏の海況について(沖縄気象台 吉村委員(web発表))

気象庁では長期にわたる海洋の観測、解析の成果を「海洋の健康診断表」として気象庁ホームページで提供しています。日本列島周辺海域の海面水温は過去100年余りの長期的な上昇傾向が確認され、「先島諸島周辺」の海域では100年あたり0.87℃の上昇が確認されています。

また、2022年の海況としては、8月に沖縄周辺の海面水温は記録的な高温となりました。一方で、9月は台風第11号、第12号の影響で、中旬には沖縄周辺の広い範囲で海面水温が低くなりました。



●前勢岳ゴルフ場リゾートからの大量農薬流出と大量地下水汲場による名蔵湾と名蔵アンパルへの懸念

(アンパルの自然を守る会 藤本委員)

ラムサール条約湿地「名蔵アンパル」は極めて絶妙な環境条件のバランスのもと、豊かな生態系を維持しています。また、その先に広がる海域「名蔵湾」には大規模なサンゴ群集が確認されているほか、近年では世界的にも稀な沈水カルスト地形が見つかるなど未知の可能性を秘めています。

学術研究や観光業・漁業にとっても重要な場所ですが、名蔵に注ぐ集水域で計画されている大型リゾート開発事業に伴って、湧水の流入量減少やネオニコチノイドを中心とする農薬の生物濃縮により、悪影響が生じるのではないかと懸念しています。



第9期の新役員が選出されました！

第9期の新役員が右図のとおり選出されました。役員を先頭に、委員全員で取組みについての情報共有や課題解決の対策検討を、より一層進めていきましょう。



▲左:土屋会長(琉球大学)
右:吉田副会長(八重山サンゴ礁保全協議会)

第9期 石西礁湖自然再生協議会

会 長:土屋 誠(琉球大学)

副会長:吉田 稔(八重山サンゴ礁保全協議会)

●海域・陸域対策部会

部 会 長:吉田 稔(八重山サンゴ礁保全協議会)

副部会長:鷲尾雅久(NPO法人石西礁湖サンゴ礁基金)

●普及啓発・適性利用部会

部 会 長:大堀健司(エコツアーふくみみ)

副部会長:徳岡春美(一般財団法人西表財団)

●学術調査部会

部 会 長:中村 崇(琉球大学)

副部会長:鈴木 豪(国研 水産研究・教育機構西海区水産研究所亜熱帯研究センター)

各委員との意見交換

今回の協議会では、「いま、石西礁湖で気になっていること」というテーマで、会場に集まった委員を4班に分けて、グループディスカッションが行われました。各班から出た意見は以下の通りです。

1班

1つ目が白化に関するサンゴの状態、2つ目が陸域の負荷や陸域の栄養塩について、3つ目が石西礁湖が日本の中でもどれほど重要なものかということが知られていない、そういった周知がなされてことが挙げられました。最終的には、幼少期の子どもたちを対象に、まず伝えることが大事なのではないかという意見がまとまりました。



2班

「知る」こととして、サンゴ自体、あるいは修復でどんな効果があるか、サンゴが回復しないのはなぜか、サンゴが回復するにはどんな条件が必要か、「守る」こととして、高水温に強いサンゴがそもそもあって増えていくのか、田んぼが減っているのではないのか、石垣港の整備でサンゴ礁にどのような影響があるのか、「伝える」こととして、住んでる人または全国的に見て石西礁湖を知っている人がどのくらいいるか、伝える活動を進めるための「サンゴ礁基金」にお金が集まらない、などの意見が出ました。



3班

「知る」こととして、サンゴを取り巻くもの(黒潮や陸水、海洋のごみなど)がどういった影響を与えてくるのか、「守る」こととして、どうやって回復させるか、どうやってもとの多様な種類があるサンゴ礁に戻すのか、「伝える」こととして、知るほう、知らされるほうの意識の改革も必要だが、伝え方というのも大事、などの意見がありました。



4班

サンゴの白化に関する意見が多く、白化の原因は本当に温暖化だけなのか、石西礁湖が一般の人には知られていない、サンゴ以外の生きものも少なくなってきたという意見などが挙げられました。さらに、本当にサンゴの気持ちになってやっているのだろうか、サンゴが気持ちいい環境とは何なのか、宮良川が濁っていたり地下水が出なくなったりしているから海域ばかりではなく陸域にも目を向ける必要があるのではないのか、などの対策する上での姿勢についての意見が挙がりました。



オンライン参加者もチャット機能を活用して意見交換を行いました。意見としては、「夏の海が緑っぽくなった」、「竹富西側の枝サンゴが2016年に全滅して魚が獲れなくなった」、「ウツボやナマコが激減した」などが挙げられました。

今後もグループディスカッションを定期的に行い、委員の皆さんで石西礁湖の自然再生に関する議論をしていきます。

