

令和5年9月22日  
第32回石西礁湖自然再生協議会

## 行動計画2019－2023の成果及び課題の整理

# 行動計画2019－2023の成果及び課題の整理 取りまとめの流れ

「行動計画2019-2023取組方針」にかかる評価シートの作成・提出



事務局による一次整理  
(取組項目数、自己評価、取組内容のグルーピング)



第7回部会での共有、議論  
(成果、今後の課題、重点項目)



事務局による二次整理  
(行動計画2019-2023の課題に対する主な成果、今後の課題、重点項目)



本日

第32回協議会での報告、意見交換



行動計画見直しへの反映

## 取組評価シートの提出状況(9/15時点)

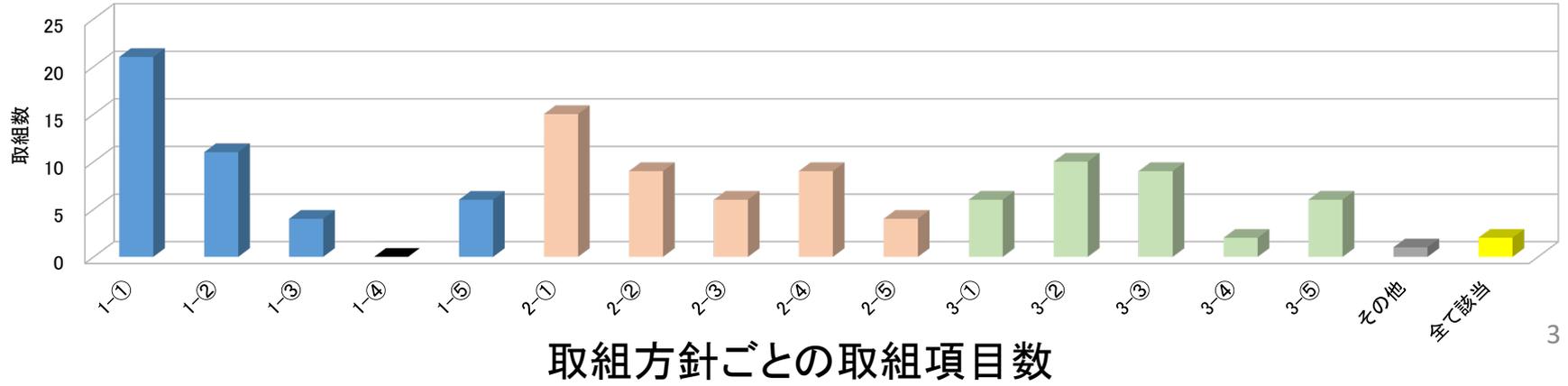
- ・提出数:41委員より、合計80の取組
- ・委員数に対する提出率:34%
- ・行動計画に記載のある委員の提出率:75%

## 取組項目数

- ・取組分野1および取組分野2の回答が多い
- ・取組方針では1-①が最も多く、続いて2-①が多い
- ・一方、1-④は回答がなく、3-④は1件と少ない

1. サンゴ礁の今を調べる =「知る」 (学術調査)	①サンゴ礁の実態や変化を知る
	②サンゴ礁への陸からの影響を知る
	③サンゴ礁を守る活動の効果を知る
	④わかったことを結びつけて科学的に知る
	⑤サンゴ礁を皆で見守る
2. 豊かなサンゴ礁の姿を取り戻す =「守る」 (海域・陸域対策)	①サンゴ礁の海を汚さない
	②サンゴが生息できる環境を取り戻す
	③サンゴ礁への負荷を減らす観光を進める
	④サンゴ礁の回復を助ける
	⑤一人ひとりが行動し皆で守る体制をつくる
3. サンゴ礁の恵みや大切さを伝える =「伝える」 (普及啓発・適正利用)	①サンゴ礁の恵みを伝える
	②「サンゴ礁の現状や守る取り組み」を皆に伝える
	③未来につなぐため八重山に住む子どもたちに伝える
	④サンゴ礁を守るための活動の場をつくる
	⑤サンゴ礁を守る活動を地域づくりへと広げる

※複数の項目にまたがる取組があるため、合計取組数とは合致しない



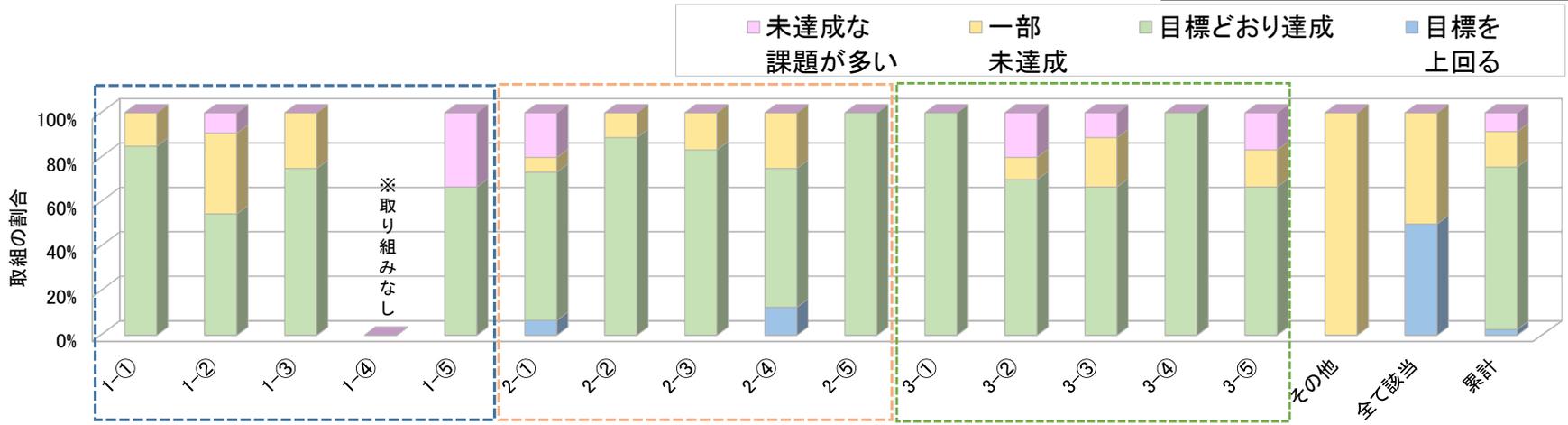
# 行動計画2019－2023取組評価シート的一次整理

## 委員による自己評価

- ・約75%の取組が「目標どおり達成」もしくは「目標を上回る」評価であった。
- ・「一部未達成」もしくは「未達成な課題が多い」主な理由
  - ・取組は進捗しているものの、高い目標に対して十分達成しているといえない
  - ・気象状況等の影響
  - ・新型コロナの影響
  - ・予算確保の問題

※回答の詳細は参考資料を参照

1. サンゴ礁の今を調べる =「知る」 (学術調査)	①サンゴ礁の実態や変化を知る
	②サンゴ礁への陸からの影響を知る
	③サンゴ礁を守る活動の効果を知る
	④わかったことを結びつけて科学的に知る
	⑤サンゴ礁を皆で見守る
2. 豊かなサンゴ礁の姿を取り戻す =「守る」 (海域・陸域対策)	①サンゴ礁の海を汚さない
	②サンゴが生息できる環境を取り戻す
	③サンゴ礁への負荷を減らす観光を進める
	④サンゴ礁の回復を助ける
	⑤一人ひとりが行動し皆で守る体制をつくる
3. サンゴ礁の恵みや大切さを伝える =「伝える」 (普及啓発・適正利用)	①サンゴ礁の恵みを伝える
	②「サンゴ礁の現状や守る取り組み」を皆に伝える
	③未来につなぐため八重山に住む子どもたちに伝える
	④サンゴ礁を守るための活動の場をつくる
	⑤サンゴ礁を守る活動を地域づくりへと広げる



取組方針ごとの自己評価結果

# 行動計画2019－2023で示された課題に対する主な成果

## 攪乱要因の除去

【課題】赤土等流出防止対策としては、サトウキビの株出し栽培の面積が増加したものの、人手や機械の不足、継続する上での体制づくりや費用の捻出、農家への周知や地元への呼びかけを継続していく必要があることがわかりました。

【成果】各種赤土等流出防止対策の取組が推進された結果、2021年度の年間赤土等流出漁は、2011年と比較し約2割削減されました（注：県全体の結果。石西礁湖周辺について調査中）。赤土流出の少ないサトウキビの株出し栽培は、八重山では2021/2022年期中に全収穫面積の53.1%（1,127ha）を占めるに至りました。

【課題】排水等対策については、下水道整備率は年々増加しているものの、生活排水対策全体として、栄養塩類や化学物質の現状把握と対策を進めていく必要があります。

【成果】栄養塩類については、海域の蓄積型リンや陸域のリン蓄積量などの調査研究、負荷低減の仕組みの検討などが行われ、具体的な対策の検討の場として陸域負荷対策ワーキンググループが結成されました。対策の実施は石垣市サンゴ保全連携チームの主要なテーマと位置づけられました。

## 良好な環境創生

【課題】サンゴ礁生態系の再生手法について、有性生殖法により移植されたサンゴの多くは白化現象により現状では生存できていないことを踏まえ、今後も起こりうる大規模な白化現象を見据えた上で、より効果的な結果を確保できる方法を実施の効率化なども念頭に検討する必要があります。

【成果】白化を前提としたサンゴ群集の修復試験が実施され、幼生供給拠点の地点選定と整備、高水温対策、藻類繁茂対策などの検討が進められました。また、サンゴ礁の面的な保全・回復技術や成長の遅いハマサンゴ属の再生技術等に関する開発、実証などが進みました。

特記：課題に示されていない取組として、海岸漂着ゴミ対策について多くの報告があった

# 行動計画2019－2023で示された課題に対する主な成果

## 意識の向上、広報啓発

【課題】普及啓発活動については、活動を継続するために人材・費用が不足しているとともに、効果に関する即時的な評価が得られにくいことから、活動の継続が困難という課題があります。

【成果】さまざまな主体によりサンゴ学習、赤土流出問題などの環境学習が継続、拡大されるとともに、イベントなどで積極的に普及啓発が図られました。環境学習の人材育成について自治体の予算措置が行われました。また、サンゴ学習の効果に関する評価指標づくりなどの取組が行われました。

【課題】普及啓発から行動につながるような内容やテーマ設定、対象に応じた段階的な普及啓発の内容や手法を検討する必要があります。

【成果】サンゴを守る行動などの取組を登録し推進する仕組みである「八重山うみしまフレンドシップ」が結成されました。

# 行動計画2019－2023で示された課題に対する主な成果

## 意識の向上、広報啓発（続き）

【課題】サンゴ礁生態系の保全と適正な利用を進めるため、環境教育および体験活動等の実施、普及啓発および人材育成、交流促進などの各取り組みの受け皿施設となりうる地域の拠点づくりについて検討が必要です。

【成果】修学旅行生や地元小中学校にサンゴ礁保全の取組を伝える場として、国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター施設が活用されました。

# 行動計画2019－2023で示された課題に対する主な成果

## 調査研究・モニタリング

【課題】サンゴ礁生態系に関する調査およびモニタリングについて、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ります。

【成果】対策立案に役立てるツールとして、これまでのモニタリング結果を用い、石西礁湖を中心としたサンゴ群集の現況を視覚化した「現況把握マップ」が作成されました。また、陸域負荷対策WGでは、栄養塩対策立案に必要な調査、モニタリングに関する議論が行われました。

【課題】栄養塩類による影響のメカニズムなどについては解明されていない点が残されており、引き続きモニタリングを継続していくことが重要です。

【成果】海域、陸域のリン蓄積量の調査や影響メカニズムの研究、陸域負荷流出モデルの高度化などが行われました。

## 持続可能な利用

【課題】持続的な利用を進めるために、観光客の適正利用に関する検討が必要です。

【成果】国立公園海域地区の米原海岸では「米原海岸利用ルール」が作成、周知されました。また、海域の利用ルールを含む西表島エコツーリズム推進全体構想が認定されました。

【課題】観光利用などによるサンゴ礁への影響を抑えるために、石西礁湖の利用実態を把握することが重要です。

【成果】利用によるサンゴ群集への影響が危惧されるバラス島周辺において、モニタリング体制及び手法が概ね確立されました。

## 活動の継続

【課題】行政間の分担が縦割りなので連携をより強化すべきです。

【成果】赤土流出対策、生活雑排水対策、畜舎ふん尿対策、海洋ごみ対策を重点課題とし、庁内横断で取り組む体制として石垣市サンゴ保全連携チームが組織され、環境省等との連携も想定されています。

【課題】回復のきざしをどのように見出すことができるかを皆で考えていきたいです。

【成果】石西礁湖周辺のサンゴ群集の現状を視覚的に把握するツールとして、「現況把握マップ」が作成されました。

## 攪乱要因の除去

- ・赤土等堆積状況の改善が求められる地域がいまだ残されており、対策の推進、対策に取り組む団体の増加や活性化が求められています。
- ・陸域栄養塩等の海への影響を減らすため、関係機関が連携して検証、実施していく必要があります。
- ・オニヒトデ対策について、情報集約を行い、大量発生の兆候を予測する体制を構築するとともに、大発生が起こった際の体制や実施方針を決めておく必要があります。
- ・漂着ゴミ対策について、より広域的な取組のための予算確保や観光との連携が求められています。

## 良好な環境創生

- ・サンゴ群集修復の面積目標や、取組の評価手法を決めていく必要があります。
- ・サンゴ群集の修復が水産重要種の資源量増大を含めた漁場の再生につながることを示し、評価していく必要があります。

## 意識の向上、広報啓発

- ・学校での環境学習について、市内中心部の大規模校での実地学習などに対応できるプログラム開発や人材育成、予算の確保が求められています。
- ・調査研究結果等の成果について、一般の方が分かりやすい説明方法や説明内容としていく必要があります。
- ・広報啓発拠点整備の観点から国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターの展示等の見直し、活用方法の周知などを行う必要があります。

## 調査研究・モニタリング

- ・白化頻度が高まっていることから、定期的なモニタリングの継続が重要です。加えて、大きな変化を捉えるための大型群体のモニタリングなども必要です。
- ・陸域負荷低減の方策を検討するにあたり、栄養塩排出基準等ガイドラインを策定する必要があります。
- ・サンゴだけでなく、サンゴ礁生態系やサンゴ礁の生物多様性の回復を目指すことを目的として調査を継続する必要があります。
- ・環境省事業などの調査データのオープン化や使いやすい形での提供を進め、解析への活用を推進していく必要があります。

## 持続可能な利用

- ・利用ルールが設定されていない海域において既存のルールの展開等を検討し、関係者と連携してルール作りと周知を進めていく必要があります。
- ・海域の観光利用実態について、より詳細な状況把握が求められています。

## 活動の継続

- ・実施中の取組の普及拡大、ブラッシュアップを図っていく必要があります。
- ・取組を継続するための予算の確保や人材育成を含めた仕組みづくりが必要です。
- ・委員をはじめ、さまざまな主体の連携や情報交換を強めていく必要があります。

# 第7回部会で提案された今後の重点課題案

## <調査研究・モニタリング>

### <攪乱要因の除去>

陸域負荷対策

### <持続可能な利用>

海域利用ルールの展開

観光利用の実態把握

海域事業者の連携

### <活動の継続>

連携の推進

交流や議論の場づくり

現況把握マップの活用

### <意識の向上、広報啓発>

環境学習の推進

石西礁湖の認知度向上

科学的な成果の伝え方

### <良好な環境創生>

サンゴを増やす取組

藻類食魚類の役割検証