

# サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020

## モデル事業について

令和3年10月1日 第3期サンゴ礁生態系保全行動計画策定検討会



喜界島サンゴ礁科学研究所  
鈴木倫太郎

# モデル事業について

■ 環境省では、各地域で対策を推進する際の参考事例となるよう、地域が主体となって取り組むサンゴ礁生態系保全の推進体制を構築するためのモデル事業を実施  
(2016-2020年度の5カ年間)

## 重点課題①陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進

- ・ 与論島 陸域からサンゴ礁への負荷軽減の具体的な対策の構築

## 重点課題②サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進

- ・ 石垣島米原海岸 海岸の適正利用ルールの策定、周知、運用

## 重点課題③地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築

- ・ 喜界島 地域が主体となったサンゴ礁文化の掘起しと活用

# 与論島におけるモデル事業

## 重点課題①陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進

### →与論島における課題

- ・陸域から地下水を通じ、サンゴ礁海域へ流入する栄養塩の影響により、サンゴ礁礁池へ、影響が及んでいる。

### ■事業の目的:

地域が主体となった**陸域由来負荷対策**による**サンゴ礁生態系の回復**を目指す。

### (1)陸域の栄養塩管理実証実験の実施

- ・農地からの地下へ、サンゴ礁海域への負荷を減少させるための  
サトウキビ畑と採草地における圃場実験の実施(2017年3月～2021年3月)

### (2)海域及び陸域からの物質流動の状況把握

- ・皆田海岸周辺海域を対象にした現地調査・観測と潮流シミュレーションの実施
- ・海岸の地下水湧出区、農業排水路流出箇所での栄養塩類、有機物量、主要陽イオンと陰イオン濃度の室内分析等を通じて、濃度分布及び地下水系判定

### □その他地元への成果還元

- ・サトウキビ農家への減肥栽培の勉強会の開催(2017年)
- ・実施事業成果を基にした与論島全小学校への環境教育の実施(2019-2020年)
- ・町民向け成果報告会(2021年)

# 与論島におけるモデル事業

## 重点課題①陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進

### ■結果

#### (1)陸域実証実験：窒素に関しては現状の3割減としても収量の変化は少ない。

- ・牧草栽培：現状一般的に使用されている肥料より、緩効性肥料が推奨される
  - 窒素溶脱量の低下，収量・品質の維持（ただし冬季は要検討）
  - 緩効性肥料は高価なため購入価格に対する補助が必要
- ・サトウキビ栽培：春植・夏植：植付時の施肥は不要
  - 窒素溶脱量の低下，収量・品質の維持
- 株出：現行でも可←施肥時期移行の効果が小さい

#### (2)海域の状況把握

- ・過去のサンゴ群集の状況の変化は、陸域の土地利用の変化に対応している。
  - 陸域からの影響を1970年代に回復することが一つの目標
- ・陸域からの栄養塩：
  - 窒素は地下水由来 → 地下浸透する栄養塩類対策
  - 施肥方法の改善、島内で生産される堆肥の活用増等
  - リンは地表水から → 降雨時の表流水(赤土)対策が必要
  - 表土の流出対策や貯水池や水路管理等

# 与論島におけるモデル事業

## 重点課題①陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進

陸域対策 → 陸域を介した沿岸海域サンゴ礁生態系への包括的な影響緩和

- ・陸域からの赤土等土砂の海域への流出防止
- ・栄養塩(窒素・リン)の負荷量削減
- ・地下水涵養による湧水、地下水の海域流出量の増加

### ■結果から町への提言

モデル事業の成果を、与論町の「第6次総合計画」の改定に向けた提言として提出。

#### 提言項目

##### (1)ヨロンの海再生事業の実施

- 1) 運営組織の体制構築
- 2) 実働部隊の編成
- 3) 海再生事業の実践
- 4) 栄養塩管理とモニタリングの実施
- 5) ヨロンの海再生事業による環境学習等の実施
- 6) 海と地域の将来あるべき姿の検討

##### (2) 関連施策による取り組み

- 1) 環境保全型農業の推進
- 2) 家畜排泄物の適正処理
- 3) 粗飼料の安定確保
- 4) 栄養塩流出抑制と赤土流出対策の推進
- 5) 作り育てる漁業の実践
- 6) 環境保全の島づくり

# 米原海岸におけるモデル事業

## 重点課題②サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進

### →石垣島米原海岸における課題

- ・観光利用におけるサンゴの踏み荒らしや違法採集
- ・離岸流等による事故
- ・過去に作られたルールが運用されていない
- ・関係行政間の連携が取れていない

## ■事業の目的: 持続可能な利用を目的とした**利用ルールの見直しと、運用体制の構築**

### **(1)準備(2016-2018)**

- ・米原海岸海況調査と住民との意見交換会を実施
- ・行政、ツアー業者、海上保安庁等関係機関と共に利用ルール見直しと、運用体制について検討する「米原海岸利用ルールづくり準備期協議会」を設立
- ・ルール案の作成

### **(2)ルールの作成と周知、運用(2018-2021)**

- ・利用ルールの策定
- ・連絡会議の設立、開催
- ・利用ルールの運営補助及認知度・意識調査
- ・利用ルールの周知

# 米原海岸におけるモデル事業

## 米原海岸利用ルール

米原海岸は、多くのサンゴや魚等の生き物が生息しており、西表石垣国立公園に指定されています。しかし、訪れる利用者の増加や不適切な利用により、自然環境の保全や地域住民の生活に影響が出ています。米原海岸の自然環境を保全し、持続的な利用を進めるために、以下のルールにご協力をお願いします。



**野生の生き物を捕らないでください。**

(サンゴや熱帯魚・シャコガイ等の採取は自然公園法・沖縄県漁業調整規則で規制されています)



**サンゴを踏まないでください。**

(サンゴの損傷は自然公園法で規制されています。踏まない・蹴らない・折らないようにしましょう)



**野生の生き物に餌を与えないでください。**

(餌を与える行為は、魚の行動や生態系のバランスに影響を与えます)



**銃や水中銃を使わないでください。**

(沖縄県漁業調整規則で水中銃は禁止されています)



**環境に優しい日焼け止めを使いましょう。**



**遊泳時にはライフジャケットやウェットスーツを着用し、ラッシュガードで身体を守りましょう。**

(不慮の事故に備えるとともに危険な生き物との接触を予防しましょう)



**荒天時(警報発令時・台風接近時・通過時)の遊泳は非常に危険です!**

⚠️ 小さいお子様の事故が増えていますので、お子様には必ず付き添い、目を離さないようにしましょう。  
⚠️ 体調不良時や飲酒後は絶対に海に入らないでください。

### 米原海岸の利用ルール検討準備協議会

環境省、石垣市環境課・観光文化課・施設管理課、消防本部、沖縄県八重山土木事務所、石垣海上保安部、米原公民館、石垣島アウトフッターユニオン、石垣島米原海岸自然保護協会、WWF ジャパン

お問い合わせ先：環境省 石垣自然保護官事務所 ☎0980-82-4768

English 中文版 한국어 버전



**海岸でのたき火や花火はやめましょう。**



**バーベキューはキャンプ場を利用してください。**  
(キャンプ場の利用は事前に申請が必要です)



**大音量の音楽などの騒音は立てないでください。**



**海岸でタバコは吸わないでください。**



**利用者が多いときにはドローンを利用しないでください。**



**砂浜からサンゴのかけらや砂を持ち帰らないでください。**  
(自然公園法や海岸法などで規制されています)



**車・バイクの海岸への乗り入れはやめましょう。**

**車などは路上駐車せず、駐車場を利用してください。**



**ゴミは持ち込み、持ち帰ってください。近隣の住宅地にゴミを置いていかないでください。**



**着替えは適切な場所で行い、集落内を水着で歩かないでください。**

川平湾方面

流れの速い場所があるので、海岸近くに設置されている看板( )を確認してください。  
売店では、ライフジャケットやスノーケル道具などのレンタルができます。  
AED( )を置いている施設には、怪我等の対応を出来るスタッフがいる場合があります。

# 米原海岸におけるモデル事業について2

## 重点課題②サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進

■事業の目的: 持続可能な利用を目的とした**利用ルールの見直し**と、**運用体制の構築**

・2019年に利用ルール策定

・2020年、モデル事業の最終年度にルールの本格運用に至る。 ・

・2020年度に環境省モデル事業が終了→終了後のルール運用協議の場として「米原海岸利用ルール推進協議会」が設立された。

構成: 石垣市、消防、警察、公民館、海上保安庁、環境省 → 関係主体の参画

→今後、協議会において運営資金、安全員の配置等について協議

(体制が整うまでの期間に必要な費用を市のふるさと納税等を充当して管理)



当初目標の新ルールの策定と運営体制の構築に至った。

# 喜界島におけるモデル事業

## 重点課題③地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築

### →喜界島における課題

- ・海と人との繋がり喪失
- ・サンゴ礁からの恩恵、伝承、サンゴ礁文化の保存と継承

### ■事業の目的:

サンゴ礁生態系がもたらす恵みが整理・理解され、活用されることを通じて  
サンゴ礁生態系の保全の意識向上につながる活動が**地域主体**で促進される

### ■サンゴ礁文化の掘り起こし(2017~2019年)

- ・サンゴ礁とのかかわりが強い4集落において
- ・サンゴ礁文化の掘り起こし、(調査、WSの開催)
- ・サンゴ礁文化のリスト化とマップづくり

### ■サンゴ礁文化の継承と活用の取組(2019-2021)

- ・集落における活動組織の発足
- ・サンゴ礁文化フォーラムの開催
- ・島全体におけるサンゴ礁文化連絡会議の検討



# 喜界島におけるモデル事業

## 重点課題③地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築

### ■「サンゴの暮らし発見プロジェクト」の実施

喜界島の各所に見られるサンゴ礁文化を島の資源と位置づけ、「地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築」を実践するために、喜界町役場、喜界島サンゴ礁科学研究所、WWFジャパンが協働契約を締結してプロジェクトを推進。

### ■4集落においてサンゴ礁文化資源リストとマップ完成

### ■集落でのワークショップ開催による意見交換と集約

### ■小学生によるサンゴの石垣修復活動スタート

### ■サンゴ礁文化を体験するためのプログラム開発

プロジェクトの目的：

- ①「サンゴ礁文化」を再認識する
- ②「サンゴ礁文化」をわかりやすい形で

活用できるようにする

- ③「サンゴ礁文化」の活用から
  - ・地域活性化
  - ・伝承文化継承
  - ・サンゴ礁の保全

に結びつく地域の活動展開を目指す。



# 喜界島におけるモデル事業

## 重点課題③地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築

### ■地域主体の活動への発展

- ・早町小学校がサンゴの石垣修復活動を実施したことを契機に阿伝集落で  
**「阿伝集落サンゴの石垣保存会」**発足
- ・荒木集落のサンゴ礁文化の保存継承との集落の活性化を目指す  
**「荒木もりあげ隊」**結成
- ・2021年2月、プロジェクトの成果を披露する**「サンゴ礁文化フォーラム」**開催
- ・喜界島のサンゴ礁文化に関する個人、団体同士の情報交換の場として  
**「喜界島サンゴ礁文化連絡会議」**の創設

### 当初目標

「サンゴ礁生態系の保全の意識向上につながる活動が地域主体で促進される」  
がほぼ達成された。事業終了後も活動が継続している。

※令和3年度、サンゴ礁文化を保存継承していくことを目的に、サンゴ礁文化をキーコンテンツとしたツアープログラム構築化を試みるため、観光庁事業である「令和3年度 地域の観光資源の磨き上げを通じた域内連携促進に向けた実証事業」に応募し、採択される。(15百万円)