

有識者へのアンケート調査結果

1. 有識者へのアンケート調査

行動計画の達成状況についての客観的な評価を得るため、サンゴ礁生態系保全及び行動計画に造詣の深い有識者に対してアンケート調査を実施した。以下にその対象、内容等の調査方法を記載する。

(1) アンケート調査の対象

アンケートの対象としたのは、行動計画の中間評価（平成 30 年度サンゴ礁生態系保全状況の評価に向けた調査検討業務）に関わった検討委員と有識者の計 11 名である。

資料 2 表 1.有識者アンケート対象者一覧(敬称略、五十音順)

委員氏名	所属	検討委員	その他有識者
岩瀬 文人	四国海と生き物研究室	○	
上村 真仁	筑紫女学園大学 現代社会学部現代社会学科 環境共生社会コース	○	
木村 匡	一般財団法人 自然環境研究センター		○
金城 孝一	沖縄県環境部環境保全課 水環境・赤土対策班	○	
土屋 誠	琉球大学 名誉教授	○	
寺崎 竜雄	公益財団法人日本交通公社	○	
長田 智史	一般財団法人沖縄環境科学センター 環境科学部自然環境課	○	
中野 義勝	沖縄科学技術大学院大学（OIST） 研究支援ディビジョン沖縄 マリンサイエンスサポートセクション	○	
灘岡 和夫	東京工業大学 大学院情報理工学研究科 情報環境学専攻	○	
古川 恵太	海辺つくり研究会	○	
山野 博哉	国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター	○	

(2) アンケート調査内容

サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020(以降、現行動計画)で定められた「2020 年に目指すべき姿」に基づき、進捗評価ができるよう問いを設定し、現行動計画策定当初と現在を比較して、どの程度進捗していると感じるかを調査した。

また、設問に関しては、中間評価時と揃え、2010 年~2015 年に実施していたサンゴ礁生態系保全行動計画(以降、旧行動計画)の達成度調査の際に実施されたアンケートとの比較もできるよう、当時のアンケート項目をできるだけ活かす形で設定した。

回答は 5 段階評価(リッカート尺度)を用い、「悪化/後退~進展なし~良化/進展」の 5 段階での評価とし、別途「不明/該当しない」の選択肢を設けた(資料 2 付録)。

(3) アンケート調査の実施

アンケート調査では、質問票及び点検表(資料 2 参照)の取りまとめ結果を電子メール・郵送で 2021 年 2 月 26 日に対象者へ送付し、10 日間の期間をおいて回収した。アンケート対象者 11 名全員から回答が得られた。

2. アンケート調査の結果分析

(1) 集計方法

中間評価時と同様に、各設問について、それぞれの尺度(1~5：悪化/後退～進展なし～良化/進展)の回答件数をレーダーチャートで示し、当該設問の達成度を可視化した。また、5段階評価(リッカート尺度)をスコアとみなし、平均点を算出し、平均スコアにより結果の達成度を評価した。平均点は、「わからない・該当しない」「未記入」の回答を除いて算出した。「わからない・該当しない」「未記入」の合計が半数以上となったものは「不明」とした。

資料 2 表 2. 現行動計画の達成度判定

評価	平均スコア(範囲)	記号
良化/進展	4.6~5.0	↑
やや良化/進展	3.6~4.5	↗
進展なし	2.6~3.5	→
やや悪化/後退	1.6~2.5	↘
悪化/後退	1.0~1.5	↓
不明	「わからない・該当しない」 「未記入」の合計が半数以上	?

また、理由及びコメント欄、自由記述欄に記載のあった意見を、「現状」、「課題」及び「提案」の3つの項目について取りまとめ、設問ごとに整理した。

なお、旧行動計画最終評価時のアンケート結果との比較については、前回と同様の問いを設定したもの(26問、全体の約6割)については比較を実施した。前回のアンケートに関しては、3段階評価であったこと、悪化/後退方向の選択肢がなかったことから、今回の評価との比較は「前回(旧行動計画最終評価時)はどの程度達成されていたか」「今回(現行動計画中間評価時)はどの程度進捗したか」という比較を行った。

資料 2 表 3. 旧行動計画の達成度判定(旧行動計画最終評価時報告書※より引用)

評価	平均スコア((範囲)	評価記号
十分に達成	2.5 ~ 3.0	↑
ある程度達成	1.6 ~ 2.5	↗
策定時より進展なし	1.0 ~ 1.5	→
不明	「不明」の回答が半数以上	?

※平成 27 年度サンゴ礁生態系保全行動計画の達成状況等調査業務報告書

(2) 結果概要

旧行動計画、中間評価、最終評価の結果を資料 2 表 1 の通りとりまとめた。

- a) 計画全体の総括として、設問「(5)1. 「地域社会と結びついたサンゴ礁生態系保全の基盤構築」を実現し、愛知目標 10 に貢献したか？」に関しては、3.4 点となり、「やや良化/進展」に近い「進展なし」との評価であった。
- b) 各重点課題の総括としては、重点課題 1（陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等の現状）に関して、中間評価、最終評価ともに「やや良化/進展」であった（各項目に対して「やや良化/進展」は 6/7）。重点課題 2（サンゴ礁生態系におけるツーリズムの現状）に関して、評価が「進展なし」（中間評価）から「やや良化/進展」となった（各項目に対して「やや良化/進展」は 2/7）。重点課題 3（地域の暮らしとサンゴ礁のつながりの現状）に関しては「進展なし」から変化しなかった（各項目に対して「やや良化/進展」は 2/10）。
- c) 各課題に関しては、重点課題 1 に関して 1 項目が「進展なし」（中間評価）から「やや良化/進展」に、重点課題 2 に関して 2 項目が「進展なし」（中間評価）から「やや良化/進展」となった。重点課題 3 に関しては、1 項目が「進展なし」（中間評価）から「やや良化/進展」、1 項目が「やや良化/進展」（中間評価）が「進展なし」となった。その他に関しては、2 項目が「進展なし」（中間評価）から「やや良化/進展」となった。

	重点課題	番号	内容
進展無し →やや良化/進展	1	(1)3.	グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による赤土等流失防止対策実施のための、労働力不足を解消する取組は進んだか？
進展無し →やや良化/進展	2	(2)3.	持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？
進展無し →やや良化/進展	2	(2)4.	普及啓発活動や適切なエコツーリズムを実施するためのインタープリテーションや環境教育等に関わる各種人材の育成は進んだか？
進展無し →やや良化/進展	3	(3)11.	漁業者や地域住民によるサンゴの移植、オニヒトデの除去などの保全活動への支援や優良事例の普及、技術的サポートは十分であったか？
進展無し →やや良化/進展	1	(1)5.	赤土等の流出対策が特に必要な農地での、勾配修正や排水路の整備などの対策
進展無し →やや良化/進展	その他	(4)B.1.	国レベルの調査・モニタリングが推進されたか？
進展無し	その他	(4)D.2.	サンゴの再生に関しては、移植手法の開発が進み、適切な

→やや良化/進展			移植場所や種の特性に配慮した効果的なサンゴの再生事業が進んだか？
やや良化/進展→ 進展無し	3	(3)3.	サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの理解が進んだか？

d) 最も達成されていると評価された上位項目は、以下の通りとなった。

スコア	重点課題	番号	内容
4.1	1	(1)4.	赤土対策に関する農家等への普及啓発は進んだか？
4.1	1	(1)5.	赤土等の流出対策が特に必要な農地では、勾配修正や排水路の整備などの対策が進められているか？
4.0	2	(2)3.	持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？
3.9	1	(1)2.	農地などからの赤土等流出対策は進んだか？

e) 最も達成されていないと評価された下位項目は、以下の通りとなった。

スコア	重点課題	番号	内容
1.6	その他	(4)E.1.	気候変動によるサンゴ減少の影響（白化及びそれに伴う死滅）と比較して、総じて、サンゴ礁生態系の保全努力は十分効果があったか？
2.7	2	(2)5.	エコツーリズム推進法を踏まえ、「全体構想」の策定支援など、エコツーリズムを推進する地域に対する支援は十分であったか？
2.7	2	(2)8.	サンゴ礁生態系の重要性の認識を高めるために、学校を含めた地域コミュニティでの環境教育やパンフレットやホームページを通じた国民への広報活動など、主体への普及啓発活動は十分であったか？
2.9	2	(2)7.	特に優れたエコツーリズムの取組の表彰・紹介や全国セミナーの開催など、地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化は十分であったか？
2.9	その他	(4)B.4.	情報の収集及び発信の中心的役割を担う拠点となる機関の強化や人材育成、機関間のネットワーク形成は進んだか？

f) 旧行動計画最終評価時のアンケート結果と比較すると、以下の点が明らかになった。前回との比較ができる項目は、全項目中 6 割程度であった。

- (ア) 前回も今回も引き続き進展が見られた項目は 6 項目((2)3 観光利用のルールや資源管理の仕組みづくり、(4)A.1 協議会活動、(4)B.1 国レベルのモニタリング、(4)C.1 国立公園等の保護地域指定、(4)D.1 サンゴ食害生物の駆除、(4)D.2 サンゴ再生)
- (イ) 前は進展がなかったが今回進展が見られた項目は 1 項目((1)7 統合的沿岸域管理の体制づくり)
- (ウ) 前は進展していたが今回進展が見られなかった項目は 2 項目((2)7 地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化、(2)8 普及啓発活動)
- (エ) 前回も今回も進展していないものは 5 項目((4)A.2 協議会同士の連携、(4)A.3 生態系に配慮した社会基盤整備、(4)B.2 地域レベルのモニタリング、(4)B.3 科学的知見の活用、(4)B.4 ネットワーク形成)
- (オ) 前回も今回も不明のものは 2 項目((4)A.4 社会基盤整備に取り組む主体と保全活動に取り組む主体の連携、(4)C.2 高緯度サンゴ群集域の保全)
- g) 環境省モデル事業については、与論島については科学的な知見に基づく活動、米原については多様なステークホルダーとのルール作り、喜界島については地元との協働が評価された。また、これらの活動が各項目のアンケートにでも言及されている。沖縄県の赤土流出防止基本計画・農業環境コーディネータ事業やサンゴ礁保全再生地域モデル事業についても各項目のアンケートでの言及がなされている。これらの計画や事業が進展に寄与していると考えられる。

資料2-3 表1. 各項目の進捗

目標	旧行動計画	中間評価	最終評価
(1)1. 総括：陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策は進んだか？		／	／
(1)2. 農地などからの赤土等流出対策は進んだか？		／	／
(1)3. グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による赤土等流失防止対策実施のための、労働力不足を解消する取組は進んだか？		→	／
(1)4. 赤土対策に関する農家等への普及啓発は進んだか？		／	／
(1)5. 赤土等の流出対策が特に必要な農地では、勾配修正や排水路の整備などの対策が進められているか？		／	／
(1)6. 開発については、環境アセスメントを行い、環境影響を及ぼすおそれのある事業の実施に対する配慮を推進できたか？	？	→	→
(1)7. 陸域と海域のつながりを考慮した、さまざまな主体の参画による統合的沿岸管理の体制づくりは進んだか？	→	／	／
(1)8. 下水道整備等の普及や家畜排せつ物の適切な処理等による汚染物質の海域への流出防止は進んだか？	？	／	／
(2)1. 総括：サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムは推進されたか？		→	／
(2)2. 保全への理解を深める普及啓発ツールは、多言語で開発・提供されているか？		→	→
(2)3. 持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？	／	→	／
(2)4. 普及啓発活動や適切なエコツーリズムを実施するためのインタープリテーションや環境教育等に関わる各種人材の育成は進んだか？	？	→	／
(2)5. エコツーリズム推進法を踏まえ、「全体構想」の策定支援など、エコツーリズムを推進する地域に対する支援は十分であったか？	？	→	→
(2)6. 地域の自然環境の保全や創意工夫を活かしたエコツーリズムの推進などのエコツーリズム推進法の理念に基づいた取組の全国的な普及は十分であったか？	？	→	→
(2)7. 特に優れたエコツーリズムの取組の表彰・紹介や全国セミナーの開催など、地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化は十分であったか？	／	→	→
(2)8. サンゴ礁生態系の重要性の認識を高めるために、学校を含めた地域コミュニティでの環境教育やパンフレットやホームページを通じた国民への広報活動など、主体への普及啓発活動は十分であったか？	／	→	→
(3)1. 総括：地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築は推進されたか？		→	→
(3)2. サンゴ礁生態系がもたらす恵みについて、地域ごとの整理が進んだか？		／	／
(3)3. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの理解が進んだか？		／	→
(3)4. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの適切な活用が進んだか？		→	→
(3)5. 高緯度サンゴ群集地域において、サンゴ礁の恵みの活用方法などに関する情報の共有は進んだか？		→	？
(3)6. 漁業者の高齢化や後継者の育成に関する取組は進んだか？		？	？
(3)7. 「里海」づくりマニュアルの作成、シンポジウムなど広報を通じて国内のみならずアジア向け「里海」の概念は普及されたか？	／	？	？
(3)8. 「里海」の考え方を念頭に置いた水産資源の適正な利用・保全を推進するため、「サンゴ礁生態系の基盤としての価値」「水産業」「漁村」などへの国民の理解と関心を深めることができたか？	？	？	→
(3)9. サンゴを含むサンゴ礁生物を地域資源として活用した漁村づくりの推進や漁村の活性化が進んだか？	？	→	→
(3)10. サンゴを含むサンゴ礁生物を上記以外の資源（観賞用や医薬用など）としての活用について、実態把握と適正な資源管理が進んだか？	？	？	→
(3)11. 漁業者や地域住民によるサンゴの移植、オニヒトデの除去などの保全活動への支援や優良事例の普及、技術的サポートは十分であったか？	／	→	／
(4)A.1. 活動の核となる協議会の継続的な活動や、協議会などの体制が無い地域においては立ち上げなどが進んだか？	／	／	／
(4)A.2. 各主体（協議会等）や地域同士のネットワークを形成し、取組や課題についての情報共有を図るなど連携を促進できたか？	→	→	→
(4)A.3. 護岸施設などの社会基盤整備のなかでサンゴ礁生態系の保全に配慮するとともに、サンゴ礁の防波機能などの生態系の特性を有効利用した社会基盤整備を計画・実施し、調和型地域づくりの実現を促進できたか？	→	→	→
(4)A.4. (上記質問No.3のような)社会基盤整備におけるサンゴ礁生態系への配慮、またサンゴ礁の特性の利用促進を通じて、社会基盤整備に取組む主体と保全活動に取組む主体の連携が進んだか？	？	→	？
(4)B.1. 国レベルの調査・モニタリングが推進されたか？	／	→	／
(4)B.2. 地方自治体などの地域のレベルにおいても、継続的な調査・モニタリングが推進されたか？	→	→	→
(4)B.3. 調査・モニタリングで得られた情報の分析により得られた科学的知見をサンゴ礁保全施策に活用できたか？	→	→	→
(4)B.4. 情報の収集及び発信の中心的役割を担う拠点となる機関の強化や人材育成、機関間のネットワーク形成は進んだか？	→	→	→
(4)C.1. サンゴ礁分布海域における国立・国定公園の指定・再配置や海域公園地区の指定など海域の保全の強化が進んだか？	／	／	／
(4)C.2. 高緯度サンゴ群集域については、生態学的にも社会的にもサンゴ礁域とは異なることを踏まえた上で、高緯度サンゴ群集域の保全を推進できたか？	？	？	？
(4)D.1. 観光業者等との連携を図りながら、オニヒトデやサンゴ食巻貝などのサンゴ食害生物の適切な駆除対策が進んだか？	／	／	／
(4)D.2. サンゴの再生に関しては、移植手法の開発が進み、適切な移植場所や種の特性に配慮した効果的なサンゴの再生事業が進んだか？	／	→	／
(4)D.3. 気候変動の影響を考慮して優先的に保全すべき地域の特定や保全をしたり、高温耐性サンゴの活用を含むサンゴ群集の再生の促進といった、適応策の取り組みが進んだか？		→	→
(4)E.1. 気候変動によるサンゴ減少の影響（白化及びそれに伴う死滅）と比較して、総じて、サンゴ礁生態系の保全努力は十分効果があったか？		＼	＼
(5)1. 「地域社会と結びつけたサンゴ礁生態系保全の基盤構築」を実現し、愛知目標10に貢献したか？		→	→

空白：該当無し

サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020 の達成状況 アンケート調査

2016 年 3 月に策定されたサンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020（以下、行動計画という）の最終評価の時期をむかえました。サンゴ礁生態系保全に関係する有識者の皆様には、行動計画で設定された取組の達成状況について、以下のアンケートにご協力いただきたくお願い申し上げます。

環境省 自然環境局 自然環境計画課, 国立研究開発法人 国立環境研究所

【アンケートご記入方法】

質問は、行動計画の 3 つの大項目ごとに設定された取組及び全体について、それぞれの進捗などの状況を 5 段階で評価するように設けました。添付した各主体の取組のまとめなどを参考に、それぞれの取組につき全体として行動計画を策定した 2016 年 3 月と比べてどう感じるか、当てはまる状況に印（○印・欄への色付けなど）を記載下さい。その理由やその他のコメントについては、「理由及びコメント」欄にご記述ください。

(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

2020年の目指すべき姿：

関係機関の連携、協力により、数か所の地域において陸域に由来する負荷の軽減対策を試行し、そこから得られる教訓を地域でも応用可能なように整理し、提供する。

計画策定時(2016年)の状況：

農地からの流出防止対策や開発行為等が由来の流出への対策が求められている。グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による対策は、効果は高いものの農業従事者の高齢化や兼業化による労働力不足等が問題。農家等への普及啓発も求められている。赤土等の流出対策が特に必要な農地を把握し、勾配修正や排水路の整備等の対策も組み合わせて行う必要がある。対策継続のためには、取組の核となる協議会や専門部署の設置も必要。海水温上昇等による造礁サンゴへの負荷が増大する中で、造礁サンゴが回復力を発揮できる環境を整えるため、污水处理施設の普及、家畜排せつ物の適切な処理なども求められている。

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/後退 ← 進展なし → 良化/進展					わからない	理由及びコメント（具体的に）
		1.	2.	3.	4.	5.		
1	総括：陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	農地などからの赤土等流出対策は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
3	グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による赤土等流失防止対策実施のための、労働力不足を解消する取組は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
4	赤土対策に関する農家等への普及啓発は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
5	赤土等の流出対策が特に必要な農地では、勾配修正や排水路の整備などの対策が進められているか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
6	開発については、環境アセスメントを行い、環境影響を及ぼすおそれのある事業の実施に対する配慮を推進できたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
7	陸域と海域のつながりを考慮した、さまざまな主体の参画による統合的沿岸域管理の体制づくりは進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
8	下水道整備等の普及や家畜排せつ物の適切な処理等による汚染物質の海域への流出防止は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

(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

2020年の目指すべき姿：

サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムのモデル事業が構築され、そうした事例をはじめとするサンゴ礁生態系の適切な活用方法や保全などに係るノウハウ等の共有体制が構築される。また、海外からの観光客数の増加を見越した、多言語対応の保全への理解を深める効果的な普及啓発ツールが開発され、提供される。

計画策定時(2016年)の状況：

マリンレジャーを中心とした自然体験型観光が注目される一方で、踏みつけや接触などを含む、過剰な利用や不適切な利用によるサンゴ礁生態系への影響が懸念されている。アジア地域の経済力の増大やLCC等の航空路線の拡充等を背景に、観光客の増加や国際化が見込まれる中、サンゴ礁生態系を基盤にした観光の形態に変化が生じていくことが予想されている。

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	総括：サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムは推進されたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	保全への理解を深める普及啓発ツールは、多言語で開発・提供されているか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
3	持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
4	普及啓発活動や適切なエコツーリズムを実施するためのインタープリテーションや環境教育等に関わる各種人材の育成は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

以下の項目につき、行動計画を策定した5年前(2016年3月)から現在までの期間において、どう感じますか。

No	質問	不足	←	普通	→	十分	わからない	理由及びコメント（具体的に）
5	エコツーリズム推進法を踏まえ、「全体構想」の策定支援など、エコツーリズムを推進する地域に対する支援は十分であったか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
6	地域の自然環境の保全や創意工夫を活かしたエコツーリズムの推進などのエコツーリズム推進法の理念に基づいた取組の全国的な普及は十分であったか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
7	特に優れたエコツーリズムの取組の表彰・紹介や全国セミナーの開催など、地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化は十分であったか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
8	サンゴ礁生態系の重要性の認識を高めるために、学校を含めた地域コミュニティでの環境教育やパンフレットやホームページを通じた国民への広報活動など、主体への普及啓発活動は十分であったか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

(3) 地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築

2020年の目指すべき姿：

サンゴ礁生態系がもたらす恵みが地域毎に整理され、理解され、もしくは適切に活用されることを通じて、地域主体のサンゴ礁生態系の保全が促進される。
高緯度サンゴ群集域においては、サンゴ礁の恵みの活用方法などに関する情報の共有が促進される。

計画策定時(2016年)の状況：

産業構造の変化や都市化などによる生活様式の変化、過疎化や高齢化などによって、サンゴ礁生態系と地域の暮らしとの間の隔たりが急速に拡大。サンゴ礁生態系とのつながりの中で育まれてきた地域の伝統や文化の次世代への継承も困難な状態。漁業者の高齢化や後継者の育成も課題。サンゴ礁生態系とともにある暮らしを現代社会において位置づけ直すことは、地域住民が主役となり保全を進めていくにあたり重要。海水温の上昇による造礁サンゴの分布変化を踏まえ、高緯度サンゴ群集域においては、今後の対応のあり方を考えはじめる必要がある。

以下の項目につき、新行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	総括：地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築は推進されたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	サンゴ礁生態系がもたらす恵みについて、地域ごとの整理が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
3	サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの理解が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
4	サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの適切な活用が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
5	高緯度サンゴ群集地域において、サンゴ礁の恵みの活用方法などに関する情報の共有は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
6	漁業者の高齢化や後継者の育成に関する取組は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
7	「里海」づくりマニュアルの作成、シンポジウムなど広報を通じて国内のみならずアジアに向け「里海」の概念は普及されたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
8	「里海」の考え方を念頭に置いた水産資源の適正な利用・保全を推進するため、「サンゴ礁生態系の基盤としての価値」「水産業」「漁村」などへの国民の理解と関心を深めることができたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
9	サンゴを含むサンゴ礁生物を地域資源として活用した漁村づくりの推進や漁村の活性化が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
10	サンゴを含むサンゴ礁生物を上記以外の資源（観賞用や医薬用など）としての活用について、実態把握と適正な資源管理が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

以下の項目につき、行動計画を策定した5年前（2016年3月）から現在までの期間において、どう感じますか。

No	質問	不足	←	普通	→	十分	わからない	理由及びコメント（具体的に）
11	漁業者や地域住民によるサンゴの移植、オニヒトデの除去などの保全活動への支援や優良事例の普及、技術的サポートは十分であったか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

(4) その他

① 全重点課題に資する内容

A) 活動の連携促進

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	活動の核となる協議会の継続的な活動や、協議会などの体制が無い地域においては立ち上げなどが進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	各主体（協議会等）や地域同士のネットワークを形成し、取組や課題についての情報共有を図るなど連携を促進できたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
3	護岸施設などの社会基盤整備のなかでサンゴ礁生態系の保全に配慮するとともに、サンゴ礁の防波機能などの生態系の特性を有効利用した社会基盤整備を計画・実施し、調和型地域づくりの実現を促進できたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
4	（上記質問 No.3 のような）社会基盤整備におけるサンゴ礁生態系への配慮、またサンゴ礁の特性の利用促進を通じて、社会基盤整備に取り組む主体と保全活動に取り組む主体の連携が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

B) 情報の収集・発信・活用及びその体制の整備

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	国レベルの調査・モニタリングが推進されたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	地方自治体などの地域のレベルにおいても、継続的な調査・モニタリングが推進されたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
3	調査・モニタリングで得られた情報の分析により得られた科学的知見をサンゴ礁保全施策に活用できたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
4	情報の収集及び発信の中心的役割を担う拠点となる機関の強化や人材育成、機関間のネットワーク形成は進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

C) 重要地域の設定と管理

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	サンゴ礁分布海域における国立・国定公園の指定・再配置や海域公園地区の指定など海域の保全の強化が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	高緯度サンゴ群集域については、生態学的にも社会学的にもサンゴ礁域とは異なることを踏まえた上で、高緯度サンゴ群集域の保全を推進できたか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

D) 個別の課題に対する対策の確立

以下の項目につき、行動計画を策定した2016年3月と比べて、どう変化したと感じますか。

当てはまる番号それぞれ1つに印（○や色など）をつけて下さい。

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
1	観光業者等との連携を図りながら、オニヒトデやサンゴ食巻貝などのサンゴ食害生物の適切な駆除対策が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
2	サンゴの再生に関しては、移植手法の開発が進み、適切な移植場所や種の特性に配慮した効果的なサンゴの再生事業が進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

No	質問	悪化/ 後退	←	進展 なし	→	良化/ 進展	わからない	理由及びコメント（具体的に）
3	気候変動の影響を考慮して優先的に保全すべき地域の特定や保全をしたり、高温耐性サンゴの活用を含むサンゴ群集の再生の促進といった、適応策の取り組みが進んだか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

E) 気候変動による影響との総合評価

以下の項目につき、2016年3月以降、どうだったと感じますか。当てはまる番号に1つ○をつけて下さい。

No	質問	不足 （保全効果は殆ど 無い）	やや不足 （気候変動による 影響より保全効果 は小さいものの、 保全効果もあり）	普通 （気候変動による 影響と保全効果が ほぼ同等）	概ね十分 （気候変動による 影響より保全効果 は大きい、気候 変動影響もあり）	十分 （気候変動による 影響は殆ど無い）	理由及びコメント（具体的 に）
1	気候変動によるサンゴ減少の影響（白化及びそれに伴う死滅）と比較して、総じて、サンゴ礁生態系の保全努力は十分効果があったか？	1.	2.	3.	4.	5.	

F) モデル事業の進捗について【任意回答】

重点課題1~3につき、それぞれ各地域で対策を推進する際の参考事例となるよう、2016-2020年の5か年の間、環境省がモデル事業を実施しています。それぞれの事業の進捗につき、別添の概要資料をご覧くださいながら、何かお気づきの点、御助言・御提案があれば、コメントの記入をお願いいたします。

No	質問	コメント
1	「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」につき実施している与論島での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」につき実施している石垣島米原海岸でのモデル事業について	
3	「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」につき実施している喜界島でのモデル事業について	

(5) 総括

2020 年度における目指すべき姿：

相互に関連する3つの重点課題に対応する取組が地域毎に統合的に実施されることにより、本行動計画の目標に掲げた「地域社会と結びついたサンゴ礁生態系保全の基盤構築」を実現し、愛知目標10の達成に貢献する。

(愛知目標10のうちサンゴに係る部分：「サンゴ礁生態系を悪化させる複合的な人為的圧力が最小化され、その健全性と機能が維持される。」)

上記の個別の評価も踏まえ、行動計画を策定した2016年3月と比べて、全体的にどう変化したと感じますか。

当てはまる番号1つに印(○や色など)をつけて下さい。

No	質問	貢献して ← → 貢献した					わからない	理由及びコメント(具体的に)
		いない						
1	「地域社会と結びついたサンゴ礁生態系保全の基盤構築」を実現し、愛知目標10に貢献したか？	1.	2.	3.	4.	5.	6.	

有識者へのアンケート調査結果（付録）

以下に、アンケートの質問ごとに回答結果を整理した。各質問について、それぞれの尺度(1~5、悪化/後退~進展なし~良化/進展)回答件数をレーダーチャートで示した。また、参考情報として、5段階評価(リッカート尺度)をスコアとみなし、平均点を算出し、平均点により結果の達成度を評価した。

(1)1. 総括：陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策は進んだか？		
(1)1. 総括：陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策は進んだか？ 	【進展比較】	
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)
-	やや良化/ 進展 (4.0)	やや良化/ 進展 (3.7)
【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし		
【現状】 <ul style="list-style-type: none"> ● 対策推進に向けた各種の取り組みが進められているが、依然として影響の出る範囲であるため。 ● 奄美・沖縄における取り組みが進展している。 ● 沖縄や奄美など、各地で直接的、間接的な取り組みが行われていることから、全体的には若干進展していると考えられる。 ● 赤土対策は、具体的流出対策も一定程度行われていますが、その効果についての検証が十分でないように思えます。栄養塩については、包括的な規制があるのみで、個別地域における検討の進捗が見られません。 ● モニタリング結果から、赤土堆積ランク 5 以下の海域数が増えている（沖縄） ● 赤土対策と栄養塩対策の進展具合は大きく異なるので両者を 1 つの質問項目とするのは不合理。赤土対策については、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画（2015 年度策定）に見られるように、大きな動きがあったが、栄養塩対策については、進展はかなり限られている。 		
【課題】 <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県担当部局の努力により進んでいるが、効果を知りたい。 ● 林地由来の赤土流入の実態を把握する必要がある。 ● 対策事例はいくつか列挙してあるが、そもそも、どこに対してどんな対策がどれだけ必要（目標）で、そのうちのどの程度対策が行われたか（達成度）という実施状況が不明であるため「6.わからない」とした。また、その効果についても判断材料がない。 		
【提案】 <ul style="list-style-type: none"> ● なし 		

(1)3. グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による赤土等流失防止対策実施のための、労働力不足を解消する取組は進んだか？			
<p style="text-align: center;">(1)3. グリーンベルトの植栽や営農手法の改善による赤土等流失防止対策実施のための、労働力不足を解消する取組は進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	進展なし (3.3)	やや良化 /進展 (3.7)
	→	↗	
			<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 必要性が認められつつも、取り組みは進んでいないのが現状と認識している。 ● 交付金事業などにより専従のスタッフが配置されるなどの一定の成果はあるが、予算の継続性が確保されていない。 ● 赤土コーディネータ事業などソフト対策が進んだ。 ● 沖縄県恩納村などで先進的な取り組みが行われていることから、若干進展していると考えられる。 ● 耕土流出防止施設整備が着実に進められているが、実施件数が漸減していることを懸念します。 ● 担い手不足対策は喫緊の課題だが、現実にはほとんど進展していない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 労働力不足解消のための取組がどこに記述してあるのか見つからなかったため、「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(1)4. 赤土対策に関する農家等への普及啓発は進んだか？			
<p>(1)4. 赤土対策に関する農家等への普及啓発は進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	やや良化/ 進展 (3.9)	やや良化/ 進展 (4.1)
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 元々認知はされており、具体的なアクションにつながる普及啓発には至っていない。 ● 赤土コーディネータ事業などソフト対策が進んだ。 ● 赤土等流出防止活動支援事業などの環境教育や啓発イベントの開催は成果を上げたと思われます。ただし、参加者が漸減していることなどが懸念材料です。監視パトロールなどが継続されていることは特筆すべきことと思います。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県担当部局の努力により進んでいる。効果を知りたい。 ● 沖縄県、鹿児島県とも普及啓発に取り組んでいると記載されているが、効果のほどが不明 ● 個別の普及啓発事業がいくつか列挙してあるが、どの程度（規模／地域数等）増加した（＝進んだ）のか判断がつかないため「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 農業環境コーディネーターによる活動、協議会開催、広報等、様々な取り組みが行われていることから、ある程度進展していると考えられる。農家への普及啓発は大事だと思うが、今後は農家がいかにして行動に移るかを検討する必要がある。 			

(1)5. 赤土等の流出対策が特に必要な農地では、勾配修正や排水路の整備などの対策が進められているか？			
<p>(1)5. 赤土等の流出対策が特に必要な農地では、勾配修正や排水路の整備などの対策が進められているか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	やや良化/ 進展 (3.8)	やや良化/ 進展 (4.1)
	▲	▲	
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 勾配の工夫だけでなく、周辺への植栽も広く進められている。 ● 勾配修正や排水路の設置は行われているが、大規模な勾配修正による圃場の拡大や、排水路の設置による雨水の農地からの排水は、耕土保全にはつながるが、サンゴ礁保全には必ずしもつながっていない（微粒子の海域への流出抑止）のではないかと。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多面的機能支払交付金などでの事業が継続実施されていることは、対策の実施として評価できると思います。しかし、その効果についての情報がほとんどありません。 ● 「赤土等の流出対策が特に必要な農地」がどこで、そのうちのどこにどの程度対策が行われたかが不明なので、「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ある程度進展していると考えます。今後は、新たなハード整備と同時に、既存の施設（沈砂池、排水路、砂防ダム等）の維持管理（泥上げ、浚渫等）を行うことがより重要だと考える。 			

(1)6. 開発については、環境アセスメントを行い、環境影響を及ぼすおそれのある事業の実施に対する配慮を推進できたか？			
<p>(1)6. 開発については、環境アセスメントを行い、環境影響を及ぼすおそれのある事業の実施に対する配慮を推進できたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (3.4)	進展なし (3.0)
	?	➡	➡
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● インバウンドによる観光需要によりリゾートの計画などの観光開発が各地で計画されているが、これらは必ずしも環境アセスメントの対象事業とはされていないものが大多数である。 ● 環境アセスメントにかからない小規模のホテル開発などの影響については対処されていない例があるようです。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 配慮や広報活動が進められていることは事実であるが、事業者がどこまで理解を示しているかについて情報を持たない。 ● 小規模な開発のアセスが不十分ではないか。 ● 環境アセスメントについては、環境影響評価法や環境影響評価条例等、関係法令に基づき実施されていると考えるが、配付資料から取組状況等が確認できないため、「6 わからない」とした。 ● 赤土流出防止条例がどの程度効果的に運用されているのか（＝早い段階での配慮の取組の推進）、資料からは判断できなかったため「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(1)7. 陸域と海域のつながりを考慮した、様々な主体の参画による統合的沿岸域管理の体制づくりは進んだか？			
(1)7. 陸域と海域のつながりを考慮した、さまざまな主体の参画による統合的沿岸域管理の体制づくりは進んだか？ 	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	やや良化/ 進展 (3.6)	やや良化/ 進展 (3.8)
	→	↗	↗
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 様々な集まりで陸域と海域のつながりを考慮する重要性が確認されるようになっているのは前進である。 ● 主に活動している八重山地域での体制づくりについては以前と変わっていない。 ● 協議会活動が進展した。 ● 高緯度域では度重なる豪雨災害によって山川海のつながりを意識する気運が高まっているが「体制」づくりが進んだとまでは言いがたい ● 必要性の認識は進みつつあると思われるが、本格的な取り組みはまだ限られている <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石西礁湖自然再生協議会や各種シンポジウムは行われていますが、それらの活動の広がりが見えません。活動の停滞、関係者の硬直化を懸念します。 ● 具体的にどのような体制づくりを目指しているのか不明なため、「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与論島でのモデル事業の進展から、「5.進展」としたが、他地域への展開等、課題があると考えられる。また陸と海のつながりまで考慮した活動は、まだ少ないと思われることから、モデル事業の成果の広報や統合的沿岸域管理の体制づくりに関するマニュアル等が必要と考える。 			

(1)8. 下水道整備等の普及や家畜排せつ物の適切な処理等による汚染物質の海域への流出防止は進んだか？			
(1)8. 下水道整備等の普及や家畜排せつ物の適切な処理等による汚染物質の海域への流出防止は進んだか？ 	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	やや良化/ 進展 (3.8)	やや良化/ 進展 (3.8)
	?	↗	↗
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 下水道等の整備率は着実に進んでいるが、戸別接続などが必ずしも十分ではない。 ● 下水道普及率は増加しているものの、その上げ幅はわずかであり、高止まりしてしまっているように見えます。 ● 下水道への接続率などは若干改善が進みつつあるが、家畜排泄物処理は進んでいるとは言えない。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 評価するに十分な情報がない。 ● 四国では堆肥床による屎尿排水を出さない飼育を行っている例を耳にするようになったが、普及率まではわからない ● 汚染物質の流出量データがなく判断できないため、「6.わからない」とした。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 下水道普及率の上昇や畜産関係の暫定排水基準の改正等により進展していると考えられる。ただし当該項目は、全国的な取り組みが主であることから、サンゴ礁保全の観点から、更なる取り組み強化の必要性について、検討する必要があると考えられる。 ● 畑地または市街地由来の化学物質流入と合わせて、その影響実態を具体的に把握する必要がある。 			

(2)1. 総括：サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムは推進されたか？			
<p>(2)1. 総括：サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムは推進されたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	(3.1)	やや良化/ 進展 (3.6)
	→	↗	
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 観光需要が急増したことから全体として環境負荷は増加している可能性もあるのでは。ただし、コロナ禍による影響から観光のあり方も転換する可能性もあり。 ● モデル事業や様々な取り組みにより、全体としては進展していると考えられる。 ● 推進された事例があるものの、全体としての普及・展開については、まだ十分といえない状況にあると思われます。 ● 沖縄県全体では、明白な進展はないと思われる。 ● 地域ごとの個別の取り組みに加えて、沖縄県では GSTC (Global Sustainable Tourism Council) の日本語版ガイドラインの枠組みへの参画・取り組みが検討されている。 ● SDGs の普及と共に「持続可能性」という語が当たり前のワードになってきた。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 展開方法を模索している段階であり、推進されたとは言えないと思われる。多様なエコツアーが実施されているが、その内容と効果を把握する必要がある。 ● 石垣島や米原等数事例があるが、それ以前とどの程度増加(低下)したか不明であるため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 活動自体が少ない状況で全体として全体としては評価不能。国立公園満喫プロジェクトを活動に位置づけて欲しい。 			

(2)3. 持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？		
<p>(2)3. 持続可能な観光業を推進するために、観光事業者のみではなく漁業従事者、NGO、専門家などのさまざまな主体の参画のもと観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりが進んだか？</p>	【進展比較】	
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)
ある程度進展	進展なし (3.4)	やや良化/進展 (4.0)
【注】 なし		
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地域によっては仕組みづくりの議論が進められているが、全体的には大きな進展があるとは言えない。ただし、近い将来、展開されることが期待される。 ● 各地で着実に取り組みが進められている。 ● 一部地域で取り組みが進んでいる。 ● モデル事業や協議会等でルール作りの取り組みが行われているが、様々な主体が参画した新たな仕組みづくりの観点からは、大きな変化を感じられない。 ● 地域によっては、地域内外と連携した観光利用のルールや資源管理の仕組みづくりがすすめられつつある。 ● 沖縄県は沖縄振興特別措置法による（いわゆる）保全利用協定制度の普及を強化し、この間に数地域が協定締結に向けた具体的な取り組みをみせている。地域単位で見れば、例えば、恩納村ではサンゴ野村宣言行動計画を策定し、これに基づいて海域のルール作りなどが検討されている。 ● 未だ緒に就いたばかりだが、瀬戸内海国立公園の周防大島の海域公園利用において多様な主体が参加する協議会が発足した。 ● 石垣島や米原等の数事例があるため。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石垣島米原海岸におけるモデル事業などで進捗が見られた地域があります。一方で、串間エコツーリズム推進協議会など R2 以降実施無しとなっているのが気になります。持続可能な仕組みづくりが肝要と思います。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 		

(2)4. 普及啓発活動や適切なエコツーリズムを実施するためのインタープリテーションや環境教育等に関わる各種人材の育成は進んだか？			
<p>(2)4. 普及啓発活動や適切なエコツーリズムを実施するためのインタープリテーションや環境教育等に関わる各種人材の育成は進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (3.3)	やや良化/ 進展 (3.6)
	?	→	↗
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全体まとめには多くの記述はないものの、様々な主体の努力があることを承知している。しかしながらその効果が確認できるまでには至っていないと考える。 ● 現場で実践する方々の着実な取り組みにより、環境教育の効果は高まっているが、まだ人材が不足していると感じられる。また、関心を持つ人材はいるが、適切な育成プログラムへの参加の機会が限られている。 ● 一部地域で取り組みが進んでいる。 ● 当該項目について、携わりたい学生等は大勢いるのではないかと推測され、人材育成という点は進展していると思うが、その受け皿が追いついていないと感じる。配付資料からは、判断が難しいため「わからない」とした。 ● 竹富町などで実施されている業者の認定制度などは、人材育成に一定の効果を発揮すると期待されますが、人材育成のためのプログラム、制度などの進展が見えません。 ● 沖縄県全体では、明白な進展はないと思われる。 ● 例えば、恩納村では「Green Fins」の枠組みに沿って、利用のガイドラインの作成、ショップの評価・認定を行うとともに、村民や観光客に対して適正利用を呼びかけている。 ● 高知県では生物多様性保全のリーダー制度が発足し、ガイドによる体験観光の普及が促進されているが、未だ連携が不十分 ● 既存事業の受託業者等は見当たすが、新たな人材の育成が積極的に行われたようには読み取れなかったため、「進んだ」とは判断しなかった。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(2)5. エコツーリズム推進法を踏まえ、「全体構想」の策定支援など、エコツーリズムを推進する地域に対する支援は十分であったか？			
<p>(2)5. エコツーリズム推進法を踏まえ、「全体構想」の策定支援など、エコツーリズムを推進する地域に対する支援は十分であったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (3.0)	進展なし (2.7)
	?	➡	➡
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 継続事業が多いように感じられ、2016年以降、変化があまり感じられないため。 ● この5年間で新たに11地域のエコツーリズム推進法に基づく全体構想が認定され、全体では18件となった。このような実績を踏まえると、地域の主体的な取り組みの成果とはいえ、環境省をはじめとする関係各所の支援の効果があったものと考えられる。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地域によって進み方がかなり異なるという印象を受ける。また支援した内容がわかりにくい ● 制度があることの認知度は比較的高いが、利害の調整が困難樽ことが多いため取組の実績がどれほどあるかが不明 ● 特定の地位でのモデル事業で支援されているが、国内全体としては支援が常に必要であるため、十分とは言えないと思う。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モデル事業は、地域に対する支援としては有効であったと思いますが、それだけでの展開では不十分と思います。継続や他の地域への展開についてより強い支援が必要と思います。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● エコツーリズム推進協議会について、フォロー出来ておらず、不明です。 ● 全国的な状況を把握する立場にないので回答不能。 			

(2)6. 地域の自然環境の保全や創意工夫を活かしたエコツーリズムの推進などのエコツーリズム推進法の理念に基づいた取組の全国的な普及は十分であったか？			
<p>(2)6. 地域の自然環境の保全や創意工夫を活かしたエコツーリズムの推進などのエコツーリズム推進法の理念に基づいた取組の全国的な普及は十分であったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (2.9)	進展なし (3.0)
	?	➡	➡
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大学でエコツーリズムに関する講義を行っているが、多くの学生がほぼ知らない状況であった。国民全体への普及という意味ではまだまだ十分ではないと言えるのではないかと。 ● 継続事業が多いように感じられ、2016年以降、変化があまり感じられないため。 ● 各地でのエコツーリズムへの注目や取り組みが進捗していますが、全国的な傾向、他事業の成果もあり、行動計画だけの成果とは言えないと思います。 ● この5年間で新たに11地域のエコツーリズム推進法に基づく全体構想が認定され、全体では18件となった。このような実績を踏まえると、地域の主体的な取り組みの成果とはいえ、環境省をはじめとする関係各所の支援の効果があつたものと考えられる。加えて、先行的なオンライントラベルエージェントでは、地域で企画・造成されたエコツアー商品を専門で扱うサイトが作られたり、エコツアーを含めた体験観光をふるさと納税の返礼品として紹介するサイトを運営する企業が出現するなど、民間企業によるエコツアーの販売面での取り組みが進展した（新たな展開をみせた）。 ● SDGsの普及と共に持続可能なエコツーリズムの認知度は上がっているが、エコツーリズム法そのものの認知度はそれほど高くない。 ● 長野に住んでいるが、白化についてのニュースは時折耳にするものの、サンゴ礁のエコツーリズムについての取り組みはほとんど聞こえてこないため。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国的な情報を勘案しての活動であったか不明である。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国的な状況を把握する立場にないので回答不能。 			

(2)7. 特に優れたエコツーリズムの取組の表彰・紹介や全国セミナーの開催など、地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化は十分であったか？			
<p>(2)7. 特に優れたエコツーリズムの取組の表彰・紹介や全国セミナーの開催など、地域資源の活用方法や保全などに係る知見の蓄積と共有化は十分であったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度 達成	進展なし (2.7)	進展なし (2.9)
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境省モデル事業での取り組みが進んだ。 ● 継続事業が多いように感じられ、2016年以降、変化があまり感じられないため。 ● 該当する取組の表彰・紹介やセミナーについての情報に気づきませんでした。なので、蓄積については不明ですが、少なくとも共有化に対する取り組みが不足してないでしょうか。 ● 環境省とエコツーリズム協会による「エコツーリズム大賞」の表彰がこの間も各年継続して行われ、その表彰式では取り組みの概要が広く発信された。環境省によるエコツアーガイドの養成事業が引き続き行われた。 ● 沖縄県ではセミナー開催等の取組をされているが、まだまだ十分とは言えないため。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● より広域的な広がりを見据えての活動であったか、評価しにくい。 ● 知見の蓄積は一定程度進められていることが予想されるが、共有化については十分であるとは言えないと考える。縦割り型のセミナーではなく、地域での観光関連、一次産業関連従事者の方々に直接伝える機会の創出が求められる。 ● 優れたエコツーリズムをマスコミなどで目にすることが増えたが、「知見の蓄積と共有化」がどの程度なされているか不明 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国的な状況を把握する立場にないので回答不能。 			

(2)8. サンゴ礁生態系の重要性の認識を高めるために、学校を含めた地域コミュニティでの環境教育やパンフレットやホームページを通じた国民への広報活動など、それぞれに適した普及啓発活動は十分であったか？			
<p>(2)8. サンゴ礁生態系の重要性の認識を高めるために、学校を含めた地域コミュニティでの環境教育やパンフレットやホームページを通じた国民への広報活動など、主体への普及啓発活動は十分であったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度達成	進展なし (2.9)	進展なし (2.7)
			【注】 なし
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全体まとめにはこの点は十分に表されていないように感じる。おそらくレクチャーの内容に含まれているのであろうが、その情報が届くようなまとめを期待したい。個人的ではあるが、小学校の総合学習の担当、複数地域での講演を担当する中で、サンゴ礁生態系の重要性について話題提供した。 ● 大学でサンゴ礁生態系の保全に関する講義を行うが、多くの学生がほぼ知らない状況である。海やサンゴ、自然環境などに関心の無い層への訴求の方法を考える必要がある。国民全体への普及という意味ではまだまだ十分ではない。 ● サンゴ礁保全行動計画に関連したイベントが毎年開催されているため。 ● 各事業のパンフレットやホームページの設置への努力はなされていると思います。しかし、パンフレットやホームページによる国民への普及啓発は能動的なものではなく、十分な効果を上げているかについては、疑問があります。 ● 個人的には普及啓発に努めているが、高緯度域では自然再生や観光利用などが行われている地域でないとサンゴ礁生態系の存在すら充分認知されていない ● サンゴ礁生態系保全関係のホームページを散見するが、効果的な広報や普及啓発はまだ十分とは言えないため。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学校を含む地域コミュニティにおけるサンゴ礁を対象とする環境教育は、現在でもほとんど無い。パンフレットやウェブサイトによる効果は限定的であると思われることから、より効果的戦略的な方法による普及啓発の検討・実施が求められる。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国的な状況を把握する立場にないので回答不能。 			

(3)1. 総括：地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築は推進されたか？			
<p>(3)1. 総括：地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築は推進されたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	進展なし (3.3)	進展なし (3.4)
	➡	➡	
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 町や村という地域ごとでの展開が進められていることは確認される。 ● 喜界島でのモデル事業や里海の取り組みの展開など一定の成果はみられた。 ● 環境省や沖縄県のモデル事業が進展した。 ● モデル事業や様々な取り組みにより、全体としては進展していると考えられる。 ● 沖縄県全体では、拡大する都市への人口集中により、多くの人の暮らしはサンゴ礁生態系とのつながりがより希薄な都市型に変化していることから、つながりは後退していると思われる。 ● 「地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながり」のあるべき姿の整理や方法論の検討がほとんど進んでいない。 ● 人々の生活がどのようにサンゴ礁生態系に影響を与えるか、具体的に理解されていないために、個人的な保全行動に結びつかないと思えるため。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多くのサンゴ移植、オニヒトデ除去など具体の取り組みが行われるようになってきたこと、モデル事業などで先進的な取り組みがなされたことは目的のつながりの構築が推進された事例であるものの、持続的かつ包括的な地域における取組に発展・展開したかという点については、疑問があり、普及啓発のフェーズとしての取り組みは、さらに必要と感じる。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● このような情報は四国まで聞こえてこない 			

(3)2. サンゴ礁生態系がもたらす恵みについて、地域ごとの整理が進んだか？			
<p>(3)2. サンゴ礁生態系がもたらす恵みについて、地域ごとの整理が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	やや良化/ 進展 (3.6)	やや良化/ 進展 (3.6)
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動適応地域適応コンソーシアム事業が進展 ● モデル事業地域における整理は進んだようですが、地域ごとの包括的な整理が進んだとはいえないと思います。 ● 沖縄県では、生物多様性関連事業において、陸域海域の自然の恵みなど、文化的な側面を含む関連情報を地域ごとに収集整理している。 ● 地域ごとの、という意味では進んでいない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多様な取り組みの中に、この話題が取り入れられているかどうかわかりにくい。学校や地域における講演で情報提供はしたものの、地域ごとの認識が高まったかどうかについては不明である。 ● どの地域を対象にし、現在どの地域までの整理が進んだのか不明なため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 喜界島でのモデル事業などで進展したが、他の地域における整理が進んだかどうかは不明である。広がりを持たせるためには、重点的に取り組むモデル事業の実施地域の水平展開が必要であると考えられる。 ● 地域ごとに整理されているため。今後は整理された内容（情報）を地域へ還元する必要があると考えられる。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● このような情報は四国まで聞こえてこない 			

(3)3. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの理解が進んだか？			
<p>(3)3. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの理解が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	やや良化/進展 (3.6)	進展なし (3.3)
	↗	→	
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モデル事業地域における整理は進んだようですが、地域ごとの包括的な整理が進んだとはいえないと思います。喜界島でのモデル事業では、住民の理解の深化が見れたと思います。 ● 地域ごとの、という意味では進んでいない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多様な取り組みの中に、この話題が取り入れられているかどうかわかりにくい。学校や地域における講演で情報提供はしたものの、地域ごとの認識が高まったかどうかについては不明である。 ● どの地域を対象にし、どの地域でどのように理解が進んでいるのか不明なため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 喜界島でのモデル事業などで進展したが、他の地域における整理が進んだかどうかは不明である。広がりを持たせるためには、重点的に取り組むモデル事業の実施地域の水平展開が必要であると考えられる。 ● モデル事業での取り組みにより、理解が進んだ地域もあると考えられる。理解を進めるため、更なる啓発活動が必要と感じる。 ● 沖縄県では、上記のとおり整理された内容は、今後一般に情報発信されると期待されている。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● このような情報は四国まで聞こえてこない 			

(3)4. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの適切な活用が進んだか？			
<p>(3)4. サンゴ礁生態系がもたらす恵みの、地域ごとの適切な活用が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	進展なし (3.4)	進展なし (3.0)
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 収集された情報の地域への還元があまりされていないと感じる。 ● 活用については、ほとんど情報がありませんが、海人や地域の人々による活用は継続されているという認識です。 ● 地域ごとの、という意味では進んでいない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「適切な活用」とはどのようなことかについて理解を深める必要がある。検討したかどうかわかりにくい。 ● 漁業者による取り組みの成果は見られるが、サンゴ島や沿岸陸域での生態系サービスの活用などについても積極的な展開が求められる。持続可能なツーリズムとの連携が必要であろう。 ● 地域での活動の評価が行われていないので評価不能 ● どの地域を対象にし、どの地域でどのように活用されているのか不明なため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● このような情報は四国まで聞こえてこない 			

(3)5. 高緯度サンゴ群集地域において、サンゴ礁の恵みの活用方法などに関する情報の共有は進んだか？			
<p>(3)5. 高緯度サンゴ群集地域において、サンゴ礁の恵みの活用方法などに関する情報の共有は進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	進展なし (3.4)	不明
<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動適応の取り組みが一部進展した。 ● ごく限られた地域での活動が行われているものの、広い情報共有などについては、十分には行き届いていないと思われます。 ● 観光以外に活用している例を知らない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大部分が活動の内容や、その効果についての記述がないので評価が困難。 ● それぞれのエリアで実践されているようであるが、具体的に把握していない。 ● 配付資料から、情報については様々な取り組みが収集され共有されたと思うが、サンゴ礁の恵みの活用方法については、周知不足ではないかと思う。高緯度サンゴ群集地域において、サンゴや熱帯性の魚類等は、まだ厄介者になってはないか ● 高緯度サンゴ群集域でのサンゴ礁の恵みについて、具体的に明確化されているとは思えないため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高緯度サンゴ群集域の情報は持ち合わせていない。 			

(3)6. 漁業者の高齢化や後継者の育成に関する取組は進んだか？

(3)6. 漁業者の高齢化や後継者の育成に関する取組は進んだか？ 	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	不明	不明
		?	?
	【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし		

【現状】

- 水産関連の施策としての展開は見られるが、サンゴ礁域の利用に深く関わる沿岸漁業についての後継者育成（生活ができる十分な収入を得られる業としての確立、支援）については十分ではないように感じるが、詳しくは把握できていない。
- 高齢化や後継者の育成に特化した具体の施策、取り組みを存じ上げません。高齢化が年々進むことを考えると、停滞は悪化を意味します。
- 四国のどこに行っても養殖業を除き漁業者の高齢化と後継者不足については深刻

【課題】

- 配付資料からは、判断が難しいため「6 わからない」とした。

【提案】

- なし

<その他>

- 情報不足
- 具体的な知見を持たないため。

(3)7. 「里海」づくりマニュアルの作成、シンポジウムなど広報を通じて国内のみならずアジアに向け「里海」の概念は普及されたか？			
<p>(3)7. 「里海」づくりマニュアルの作成、シンポジウムなど広報を通じて国内のみならずアジアに向け「里海」の概念は普及されたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程 度達成	不明	不明
	▲	● ?	● ?
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サンゴ礁域における里海の影響は不十分のように感じる。 ● サンゴ礁がひろがる地域でも里海づくり活動の実績があることから、ある程度進展していると考えられる。 ● 「里海」の概念の普及は着実に起こっていますが、当該マニュアル、シンポだけでの成果ではないと思われます。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● まとめ表の中に、特に、アジア向けの発信を行った報告が記されていないため。 ● SATOUMI の語はいくらか普及したようだが、何をもって里海というかの議論が不足している <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報不足 ● これまでアジアで里海について言及されたことはほとんどなく、コンセプト自体、理解が広まっているとは思えない。 			

(3)8. 「里海」の考え方を念頭に置いた水産資源の適正な利用・保全を推進するため、「サンゴ礁生態系の基盤としての価値」「水産業」「漁村」などへの国民の理解と関心を深めることができたか？			
<p>(3)8. 「里海」の考え方を念頭に置いた水産資源の適正な利用・保全を推進するため、「サンゴ礁生態系の基盤としての価値」「水産業」「漁村」などへの国民の理解と関心を深めることができたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	不明	進展なし (3.1)
	?	?	➔
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水産関係者の意識的な取り組みの拡大は見られるが、漁業者以外の国民の理解と関心はそれほど深まっていない。 ● サンゴ礁域における里海のコナセは不十分のように感じる。 ● 広報等の周知活動不足を感じる。 ● 全国規模の当該テーマについて理解と関心を醸成する取り組みを存じ上げません。 ● 水産多面的機能発揮対策により「里海」を意識した取組はあるが、活動組織から一般市民への関心の広がりほとんど見られない ● 日本の代表的な産業である「水産業」及び水産業を支える「漁村」についての理解と関心はある程度あると思うが、「里海」の考え方は含まれてはいないと思う。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全体まとめからこの点について評価するには情報不足。この点についてもサンゴ礁域以外でも講演する機会があったので、常に話題提供を行った。ただし理解を深められたかどうかは不明です。その評価方法を議論する必要があります。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● そもそも「里海」は、現状ではもっぱら水産業（やマリンレジャー）との関わりから論じられることが多いが、持続的な沿岸資源管理の立場から言えば、水産に限らず、より広範に地域社会システムとの持続的共存関係のあり方を論じる枠組みに進化させるべき。 			

(3)9. サンゴを含むサンゴ礁生物を地域資源として活用した漁村づくりの推進や漁村の活性化が進んだか？			
<p>(3)9. サンゴを含むサンゴ礁生物を地域資源として活用した漁村づくりの推進や漁村の活性化が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (3.4)	進展なし (3.3)
	?	➡	➡
<p>【注】 レーダーチャートでの評価は、「やや良化/進展」</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県の努力で、サンゴ礁保全と関連させた取り組みが進められていることは承知している。 ● 漁業者の高齢化や漁村の人口減少など、人口減少社会下において、全国的に漁村の衰退が進んでいるため。 ● 様々な保全活動が行われているが、漁村づくりという観点からの活動はあまりないのではないかと。沖縄県恩納村や伊江村での取り組みが、当該項目に該当するかもしれない。 ● 水産多面的機能発揮対策事業など多くの取り組みがなされていますが、持続的な活性化につながったかどうかの評価は不明です。 ● 恩納村では、村により「サンゴの村宣言」を表明し、同時に SDGs 未来都市に選定され、「浜の活力再生プラン」と併せて漁村としての活性化を含む地域づくりがすすめられている。 ● 高緯度域でも地域資源として観光や教育に活用する例は各所で見られ、漁村の活性化に取り組む例もあるが、活性化が進んだとは言えない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な知見を持たないため。 			

(3)10. サンゴを含むサンゴ礁生物の、観賞用や医薬用などへの新しい資源利用について、実態把握と適正な資源管理が進んだか？			
<p>(3) 10. サンゴを含むサンゴ礁生物を上記以外の資源（観賞用や医薬用など）としての活用について、実態把握と適正な資源管理が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	不明	進展なし (3.1)
	?	?	➡
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現在、八重山のもずく養殖、天然もずくの採集は、食用ではなく医薬用への出荷が増加していると聞いている。これらは市場を通じた流通の変化であり、漁業者の所得拡大にはつながっていると言えるが、一方で地域住民による採集に対する規制の強化なども進んでいる。適正な資源管理とは何か、食文化の継承や地域の暮らしの維持など多面的な議論が必要だと考えられる。 ● サンゴ礁生物を活用した医薬品等の研究報告があるため、評価を「4」とした。ただし配付資料からは、実態把握と適正管理が進んでいるかは判断できない。 ● 高緯度域では採捕の規制がほとんどないため、実態がわからない ● ほとんど進んでいないだろうと思う <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報不足 ● 情報を持ち合わせていません。 			

(3)11. 漁業者や地域住民によるサンゴの移植、オニヒトデの除去などの保全活動への支援や優良事例の普及、技術的サポートは十分であったか？			
<p>(3)11. 漁業者や地域住民によるサンゴの移植、オニヒトデの除去などの保全活動への支援や優良事例の普及、技術的サポートは十分であったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある 程度 達成	進展なし (3.5)	やや良化/ 進展 (3.6)
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県はサンゴ礁保全の事業を進め、限られた地域ではあるが努力をしている。その活動は将来的にも継続が期待されている。 ● 八重山ではオニヒトデの大発生が収束しており、特に、取り組みが拡大したとは考えられない。 ● 保全協議会での活動が行われている ● 各地でオニヒトデ除去などの取り組みが行われており、また沖縄県でオニヒトデ発生を予測するため稚ヒトデのモニタリングを行う等、新たな取り組みが行われているため。 ● 各省・自治体事業などによる多くの移植、除去の取り組みがなされてきたことは、支援・サポートの成果でもあると思います。 ● 四国ではオニヒトデ除去やサンゴ移植への理解はいくらか進んだが、研究が進まないため基礎的な知見が不足していて対症療法の域を出ない ● 漁業者や地域住民自身の努力が大きいですが、サポートはまだ十分ではないと思われる。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県では、サンゴの養殖や植付けに先進的に取り組んできた恩納村と新規に取り組むをはじめる久米島町とで技術的内容を含め情報交換をすすめ、さらに他(多)地域への展開も期待されている。また、オニヒトデ対策に資するモニタリング手法等の普及がすすめられ、今後の充実が期待されている。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(4)A.1. 活動の核となる協議会の継続的な活動や、協議会などの体制が無い地域においては立ち上げなどが進んだか？			
(4) A. 1. 活動の核となる協議会の継続的な活動や、協議会などの体制が無い地域においては立ち上げなどが進んだか？ 	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度達成	やや良化/進展 (3.6)	やや良化/進展 (3.7)
	▲	▲	▲
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モデル事業地区や、他事業などで協議会などの立上げが一定程度進んでいる。 ● 沖縄県では、恩納村および久米島町でサンゴ礁の保全再生を目的とするモデル地域事業を展開し、それぞれ対応する地域協議会を立ち上げ、今後の活動の継続を協議している。 ● 周防大島地家室海域公園活用の協議会改組、水産多面的機能発揮対策やその他保全団体等の活動は継続している ● 石西礁湖自然再生協議会の活動は退化してきている。他地域での協議会の立ち上げの情報は得ていない ● 宮崎県など若干新たな立ち上げがあったため <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4」とはしたものの、設問の前半と後半が異なる内容であるため、回答が難しい。あえて言えば、前半が4、後半が3。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新しい協議会の設置などについては、十分に把握していない。しかし、既設の団体についても活動継続の課題に直面している組織は多数見られることから、中間支援組織の設置による継続した支援が必要であると言える。 ● 設置されている協議会は継続していると思うが、新たな協議会の設立は思うように進んでいないと感じる。コロナ禍において、協議会が開催できなかつたり、開催できても web や書面での開催が多いのではないかと思う。一度途切れると、参画しているメンバーのモチベーションの低下が危惧されるため、協議会を継続するための技術的サポートが必要だと感じる。(設問 2 にも関連) 			

(4)A.2. 各主体(協議会等)や地域同士のネットワークを形成し、取組や課題についての情報共有を図るなど連携を促進できたか？			
<p>(4) A.2. 各主体（協議会等）や地域同士のネットワークを形成し、取組や課題についての情報共有を図るなど連携を促進できたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	進展なし (3.3)	進展なし (3.4)
	➡	➡	➡
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 活動が継続されている地域は4であるが、そうでない地域は3と考える。 ● 本行動計画での会議での交流、沖縄県モデル事業などでの交流がなされている。 ● 協議会同士、いわゆる横のつながりについて、あまり進展していないと感じる。設問1と関連するが、コロナ禍においてweb会議が主流となる中、様々な団体とwebをとおしてネットワークを構築しやすい環境になっていると思う。 ● 包括的なネットワークの形成はなされていないように見えます（少なくとも、機能していないように見えます）。 ● 沖縄県では、沖縄県サンゴ礁保全協議会が継続して、地域間または主体間同士のネットワーク形成や情報共有、活動協同等の連携をすすめている。恩納村および久米島町でモデル地域事業を展開し、それぞれ地域協議会を立ち上げ、情報交換をはじめ相互連携に取り組んでいる。サンゴの養殖～植付に関する、上記モデル地域以外でも関係者同士のさらなる情報交換や相互連携が期待されている。 ● 四国ではあまり変化が見られない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境省のモデル事業における地域間での交流などをみると、相互に関わりを持つことでそれぞれの地域での活動が活性化することから、今後とも地域間の連携・交流を促進するための施策を実施することが望まれる。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な知見を持たないため。 			

(4)A.3. 護岸施設などの社会基盤整備のなかでサンゴ礁生態系の保全に配慮するとともに、サンゴ礁の防波機能などの生態系の特性を有効利用した社会基盤整備を計画・実施し、調和型地域づくりの実現を促進できたか？			
<p>(4)A.3. 護岸施設などの社会基盤整備のなかでサンゴ礁生態系の保全に配慮するとともに、サンゴ礁の防波機能などの生態系の特性を有効利用した社会基盤整備を計画・実施し、調和型地域づくりの実現を促進できたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	進展なし (3.1)	進展なし (3.3)
	➡	➡	➡
			【注】 なし
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 複数の開発に関する事業や会議の中で、常にサンゴ礁が持つ意味は考慮されている。 ● グリーンインフラへの社会的な関心の高まりがみられたが、サンゴ礁域での展開が進んではおらず、今後の一層の推進が期待される。 ● 生物共生型護岸など取り組みが進んだ。 ● 大きな変化を感じない。 ● 港湾整備など社会基盤整備のなかでサンゴ礁生態系の保全に配慮することへの理解は進んできていると思われませんが、取り組み姿勢には不十分な点があるように感じます。特に調和型地域づくりという概念は普及していないようです。 ● 四国ではおそらくない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● どのような形が生態系の特性を有効利用した社会基盤整備なのか、明確ではないため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(4)A.4. (上述の質問(4)A.3.のような)社会基盤整備におけるサンゴ礁生態系への配慮、またサンゴ礁の特性の利用促進を通じて、社会基盤整備に取り組む主体と保全活動に取り組む主体の連携が進んだか？			
<p>(4)A.4. (上記質問No. 3のような) 社会基盤整備におけるサンゴ礁生態系への配慮、またサンゴ礁の特性の利用促進を通じて、社会基盤整備に取り組む主体と保全活動に取り組む主体の連携が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	進展なし (3.1)	不明
	?	➔	?
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 社会基盤整備については自治体などの主体の考えが重要である。サンゴ礁生態系の特性に関する理解を深める努力多くはなかったと思われる。 ● 社会基盤整備を行う側とサンゴ礁の保全を進める側では、まだまだ考え方に隔たりがあるように感じる。 ● 社会基盤整備の事業者が、問題に対して、個別的に調整、解決を図っている場面があり、主体連携という視点からは不十分であると感じます。 ● 四国ではおそらくない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● どのような形が生態系の特性を有効利用した社会基盤整備なのか、明確ではないため。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な連携について知らないため。 			

(4)B.1. 国レベルの調査・モニタリングが推進されたか？			
<p>(4)B.1. 国レベルの調査・モニタリングが推進されたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度進展	進展なし (3.4)	やや良化/進展 (3.6)
	↗	→	↗
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国レベルの調査が全域をカバーするところまでは進んでいないのが現状である。 ● 継続したモニタリングが実施されている。 ● サンゴ礁のマッピングが進んだ ● モニタリングサイト 1000 や水産多面的機能発揮対策など ● モニタリングサイト 1000 等のモニタリングが実施されてきており、貴重なデータが提供されている。ただし、モニタリングの内容面での強化は進んでいない。 ● 既存の調査・モニタリングは継続・維持されてはいるが、特に新たな進展はみられない。特にかく乱要因の調査やモニタリングが相変わらず不在であると思うためとした。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水質調査や赤土堆積量調査は、単発的なもの多く、継続的なモニタリングが少ないと感じられる。沖縄県以外の地域も含めたサンゴ礁域、高緯度サンゴ群集地域でのモニタリングの推進や地方自治体への支援が必要と考える。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モニ 1000 などの継続実施は特筆すべき点です。より包括的な調査・モニタリングの推進に期待します。 ● これまで同様、全国各地のモニタリングは継続されている。国立公園周辺における八重山方面を皮切りに、全国のサンゴ礁群集の広域観測（気候変動適応計画推進のための浅海域生態系現況把握調査）が実施されている。近年の白化現象の影響を把握するために、早急に沖縄島および沖縄島西方、北方の離島（伊是名島・伊平屋島・粟国島・渡名喜島・慶良間諸島）など非観測対象域の調査が不可欠である。 			

(4)B.2. 地方自治体などの地域のレベルにおいても、継続的な調査・モニタリングが推進されたか？			
<p>(4)B.2. 地方自治体などの地域のレベルにおいても、継続的な調査・モニタリングが推進されたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	進展なし (3.2)	進展なし (3.4)
	➡	➡	➡
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県恩納村においては県の支援を受けて充実した調査が継続されている。 ● 水質、赤土堆積量など確立された仕組みの中で継続した取り組みが実施されている。 ● 継続的な調査が行われている ● 沖縄県では、オニヒトデ対策やサンゴ移植に関する事業に伴う時限的モニタリングを除き、地域レベルの継続調査は実施されていない。恩納村では、水産庁の支援を受けた漁業者による継続的調査が実施されている。 ● 高知県や徳島県では県下のサンゴ分布調査を継続している ● 沖縄県において、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画（2015年度策定）に関連した継続的なモニタリングが実施されてきている ● 継続的な調査やモニタリングは不明であるが、宮崎や高知など、地元で中心となる人材・組織が存在する地域では、潜在的な可能性が高く、保全の取り組みが始まっているため、調査・モニタリングについても今後の進展が期待されるので4とした。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 例えば沖縄県では、赤土堆積状況等、一部の項目ではモニタリング調査を継続しているが、その他の項目、栄養塩や農薬、日焼け止め等の化学物質などについては、まだまだ調査が不十分と考えられ、サンゴ礁保全のため更なる調査が必要であることから、国及び地方自治体の更なる連携が必要と考えられる。 ● 自治体の研究機関、モニタリングに対する予算、人的資源などの不足が懸念されます。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(4)B.3. 調査・モニタリングで得られた情報の分析により得られた科学的知見をサンゴ礁保全施策に活用できたか？			
(4)B.3. 調査・モニタリングで得られた情報の分析により得られた科学的知見をサンゴ礁保全施策に活用できたか？ 	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	進展なし (3.1)	進展なし (3.1)
	➡	➡	➡
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報プラットフォームが構築されつつあるが、活用はこれから。 ● 赤土等流出に関しては、過去の調査結果から、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画を策定（2013年）する等、サンゴ礁保全施策に活用されていると考えられるが、2016年以降、新たな施策として活用された実績を把握していないため、「3 進展なし」とした。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 調査・モニタリングが実施するだけにとどまっているのが現状である。解析し、次の活動につなぐ工夫が重要であるが進んでいない。 ● モデル事業の与論島や石西礁湖サンゴ基金によるサンゴ認定に向けた調査など保全につながる各種の調査が実施されている。それらの成果を地域で実践するための仕組みの構築が十分でない。 ● 精力的な調査・研究が行われ、多くの成果が挙げられ、保全施策への活用の基盤は出来てきていると思われます。実際の活用については、まだ課題があるように思えます。 ● サンゴ礁のモニタリングに関する科学的知見の集約・発信を担うべき国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターウェブサイトが再開されたが、ここで得られる情報は限られている。サンゴ礁に関連する環境省事業に限っても、事業成果（報告書）の殆どはここから閲覧・入手することができないため、施策への活用はすすんでいない。沖縄県では生物多様性プラットホームやサンゴ礁情報プラットホームなどのウェブサイトが立ち上げられ、今後の充実・活用が期待されるとともに、環境省生物多様性センター等の関連するウェブサイトとの連携が求められる。 ● 食害生物駆除などに限られているが、いくらかは活かされている。ただ、高緯度域では科学的知見そのものが不足している ● サンゴ礁保全に活かすことが出来るモニタリングは、「結果」としてのサンゴ被度等のモニタリングだけでなく、「原因」としての赤土や栄養塩などの環境パラメータも含めた包括的なものでなければならないが、そのようなモニタリングは残念ながら単発的なモノしかない。 ● オニヒトデやサンゴ食巻貝駆除等の対処療法的な個別の対策への活用は分かりやすいが、調査結果が全体としてどのように活用されているのか不明。そもそも、調査結果に対する保全メニューが網羅的・戦略的に明示されていないので、全体として評価するのが難しい。特に生活排水や赤土、浚渫等の陸域・海域対策にどの程度活用されているのかは疑 			

問が残るため3とした。

【提案】

- なし

(4)B.4. 情報の収集及び発信の中心的役割を担う拠点となる機関の強化や人材育成、機関間のネットワーク形成は進んだか？			
<p>(4)B.4. 情報の収集及び発信の中心的役割を担う拠点となる機関の強化や人材育成、機関間のネットワーク形成は進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	進展なし	進展なし (2.9)	進展なし (2.9)
	➡	➡	➡
<p>【注】 なし</p>			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自治体レベルで議論が進むことは複数あったが、恒久的な拠点が形成されているとは言えない。 ● 国立環境研究所と地方環境研究所の共同研究が進められ、人材育成やネットワーク形成は進展していると考えられる。 ● 四国ではほとんど行われていない ● 人材育成は根幹的な重要性を持つことから、環境省や自治体レベルでの持続的な人材育成プログラムの実現・導入が望まれるがそのような動きはまだ見られない。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石西礁湖においてはサンゴ認定に向けたプロジェクトにおいて、ステークホルダーへのヒアリングや連携に向けた働きかけが行われているが、実効性のある取り組みとするためにはより一層の推進が求められる。 ● 石西礁湖自然再生協議会は一定のネットワーク化を促進したが、その後の展開が停滞しているように見え、今後の改善が必要と思われます。 ● 行動計画策定プロセスに参加しておらず、会議等でどの程度ネットワークが形成されているの不明なため「わからない」とした。ただ、年 1 回程度の会議だけでネットワークを形成するのは難しい。ネットワークとは結局人のつながりなので、構築できるまでに緊密な連絡や対話を行うコーディネーションが必要で、そのためには単なる組織・機関ではなく人材（コーディネーター）の存在が不可欠であると思う。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターは、環境省生物多様性センターと並び中心的役割を担う拠点となるうる機関だと考えられるが、機関機能の強化や人材育成、他機関とのネットワーク形成に進展の余地がある。沖縄県にも拠点となる機関が無いことから、上記センターと相互に補完しうる、他機関（学会）との連携に加えモニタリング情報を幅広く収集し整理、発信する、人材育成などを推進する拠点づくりを検討する必要がある。 			

(4)C.1. サンゴ礁分布海域における国立・国定公園の指定・再配置や海域公園地区の指定など
海域の保全の強化が進んだか？

<p>(4)C.1. サンゴ礁分布海域における国立・国定公園の指定・再配置や海域公園地区の指定など海域の保全の強化が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度進展	やや良化/ 進展 (3.8)	やや良化/ 進展 (3.7)
	▲	▲	▲
【注】 なし			

【現状】

- 拡充されている。
- 奄美群島国立公園が設置された
- 国立公園等の指定面積の拡大や指定区分の変更が行われているため。
- 海域の保全強化につながるような、大きな指定・再配置は行われていないという認識です。
- 西表石垣国立公園およびやんばる国立公園の指定範囲が変更拡張された。海域公園の指定範囲の充実には、余地があると思われる。
- 瀬戸内海国立公園に海域公園ができ、利活用のための協議会が活動している
- 2016年3月以降であれば、2016年9月に指定されたやんばる国立公園があり、メインはやんばるの森であるが、一部に沿岸海域が含まれる。また、奄美群島国立公園が2017年3月に指定されている。

【課題】

- 2014年に指定された慶良間諸島国立公園では、毎年関係者が意見交換を進めながら活動を進めているが、どのように活動がまとめられているか不明であった。また効果について未記載の項目が多すぎる。(ここに記述すべきではないかもしれない)
- 新規指定や拡張などでやや進展したので、4とした。ただし、指定後の管理体制や既存の公園地区の保全強化については不明であるため、5.良化とはしなかった。

【提案】

- なし

(4)C.2. 高緯度サンゴ群集域については、生態学的にも社会的にもサンゴ礁域とは異なることを踏まえた上で、高緯度サンゴ群集域の保全を推進できたか？			
<p>(4)C.2. 高緯度サンゴ群集域については、生態学的にも社会的にもサンゴ礁域とは異なることを踏まえた上で、高緯度サンゴ群集域の保全を推進できたか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	不明	不明	不明
	?	?	?
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 注目度は上がってきたので今後の展開が期待できる。 ● 情報収集等が行われているが、保全という観点からはあまり進展を感じない。 ● 学会やシンポなどで一定の注目、アピールは出来ていると思いますが、保全の推進につながる事業化については限定的と思います。 ● 保全の取組はいろいろあるが、オニヒトデ、高水温、低水温、豪雨による濁水などにより四国ではサンゴは減少している ● 四国や串本でのオニヒトデ対策や低水温白化調査等、個別の保全対策はなされているが、地元関係者の努力のためであり、特にコ同計画前後で変わったわけではないと思う。また、それ以前に、生態学的・社会的にサンゴ礁域とは異なる高緯度サンゴ群集域において、地域住民が納得できるサンゴ群集の保全の意義を明確にできていないと思うので、3. 進展なしとした。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報不足 ● 把握していません。 ● 高緯度サンゴ群集域の情報は持ち合わせていない。 			

(4)D.1. 観光業者等との連携を図りながら、オニヒトデやサンゴ食巻貝などのサンゴ食害生物の適切な駆除対策が進んだか？			
<p>(4)D.1. 観光業者等との連携を図りながら、オニヒトデやサンゴ食巻貝などのサンゴ食害生物の適切な駆除対策が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある程度 進展	やや良化/ 進展 (3.9)	やや良化/ 進展 (3.7)
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 継続的に実施されている。 ● 引き続き、連携がとられており、進展しているものと考えられる。 ● 多くの対策が実施されてきました。 ● 沖縄県全体で、現在はオニヒトデおよびサンゴ食巻貝類の発生は顕著な状態ではないものの、これまでと同様に、継続して多様な主体により対策がすすめられている。 ● 沖縄県内では、ダイビング事業者らによるリーフチェックが引き続き行われている。 ● 高緯度では地域によるが多くの場合駆除対策は行われているが、人口減少や高齢化により対策が不十分な地域が多い <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サンゴ礁域でのオニヒトデ駆除についてはある程度事業としての実施体制が確立されたと思うが、実際に駆除を実行する漁業者や観光業者との連携体制が不明確であるため、6. わからないとした。多くは事業を入札制にしているため両社が競合関係となり、協力関係が構築しづらいのではないかと懸念している。サンゴの分布面積が広大なサンゴ礁域でのサンゴ食巻貝の駆除は非常に難しく、石西礁湖等のサンゴ礁海域でどの程度手法が確立されているのは不明であるが、実施体制に関してはオニヒトデと同様の課題があると思う。四国や串本などサンゴ群集が局所的に分布する高緯度サンゴ群集域では、駆除対策はかなり確立されていると思うが、対処療法であるため、大発生の頻発や長期化に対しては根本的な解決とならず、事業自体の継続／実施体制（必要なときに必要な予算を措置できるか）の方が課題だろう。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「観光業者との連携」が情報不足 			

(4)D.2. サンゴの再生に関しては、移植手法の開発が進み、適切な移植場所や種の特性に配慮した効果的なサンゴの再生事業が進んだか？			
<p>(4)D.2. サンゴの再生に関しては、移植手法の開発が進み、適切な移植場所や種の特性に配慮した効果的なサンゴの再生事業が進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動 計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	ある 程度 進展	進展なし (3.4)	やや良化/ 進展 (3.7)
【注】 なし			
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石西礁湖、恩納村などでの活動が進んでいる。 ● 沖縄県モデル事業が進展 ● 環境省や沖縄県等の取り組みが行われており、進展していると考えられる。 ● 技術開発がキッカケとなった再生事業も実施されていますが、局所的な事例に留まっているようです。 ● 沖縄県事業や水産庁事業等により、一定面積の植付けによるサンゴ群集再生に成果がみられ、適切な手法とともに今後他地域への展開が期待されている。 ● 竹が島海域公園では研究段階の域を出てはいないがエダミドリイシ増殖が軌道に乗りつつある ● 種に配慮するなどの移植技術の進展は見られた。しかし、移植でカバーできる面積はかなり限られていることから、広範な劣化が進みつつあるサンゴ礁の保全を移植によって対処することは現実的に不可能。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生態系レベルでの移植効果は全くみられないので 3.進展なしとした。そもそも、最初に開発すべき移植の効果を評価する適切な指標及び方法が明確にされていないので、誰でも理解できる分かりやすい評価ができないのではないか <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 効果的なサンゴの再生事業についての定義について十分に理解できていないため。 			

(4)D.3. 気候変動の影響を考慮して優先的に保全すべき地域の特定や保全をしたり、高温耐性サンゴの活用を含むサンゴ群集の再生の促進といった、適応策の取り組みが進んだか？			
<p>(4)D.3. 気候変動の影響を考慮して優先的に保全すべき地域の特定や保全をしたり、高温耐性サンゴの活用を含むサンゴ群集の再生の促進といった、適応策の取り組みが進んだか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	進展なし (3.4)	進展なし (3.4)
		➡	➡
	<p>【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし</p>		
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 議論が始まったところと考えられる。 ● 環境省の事業が進んだ。 ● 直近ではサンゴの高水温耐性に関する研究成果が OIST から発表される等、研究の進展がうかがえる。しかし気候変動影響を考慮した保全地域の選定については、進展していないと感じる ● 保全すべき地域や種の特選、高温耐性サンゴの機構解明などが先端的な研究として実施されていますが、まだ実際の適応策の取り組みにつながっていないと思われます。 ● 取り組みの前提となる、基礎的な調査研究が始まったばかりであると思われる。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 今回の白化現象から、気候変動の影響を受けやすいのは水深 10～15m 以浅の生態系であるが、比較的影響を受けにくく、以浅の生態系のリフュージアとなりうる水深 15m 以深のサンゴ群集の特選や保全は進んでいないと思うため 3.進展なしとした。「高温耐性サンゴの活用」により生態系を再生させる技術はまだ実用レベルではないだろう。既存の再生技術を使っても、気候変動を受けている生態系に群集を植え込むのでは、自然の群集と同じかく乱にさらされるだけであり、根本的な解決には至らない。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

(4)E.1. 気候変動による影響(白化及びそれに伴う死滅)と比較しても、総じて、サンゴ礁生態系の保全努力は十分効果があったか？			
<p>(4)E.1. 気候変動によるサンゴ減少の影響（白化及びそれに伴う死滅）と比較して、総じて、サンゴ礁生態系の保全努力は十分効果があったか？</p>	【進展比較】		
	旧行動計画	中間評価 (ポイント)	最終評価 (ポイント)
	-	やや悪化/ /後退 (2.5)	やや悪化/ 後退 (1.6)
	【注】 旧行動計画評価時に対応する設問なし		
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2017年の大規模白化など気候変動の要因と考えられる白化に対しては、既存の保全対策は十分に機能していないと考えられるため。 ● 効果に関してはまだ見えない状況。 ● 気候変動による影響は、消音による白化と、海洋酸性化による石灰化の不良、食害生物の加入など多角的に発生しており、(2018年の白化からの回復が見られていないことなどから)、保全努力に対して、影響が若干上回っていると思われます。 ● 気候変動による影響と考えられる白化現象の規模や頻度は、沖縄県下で実施されてきている保全の効果の及ぶ規模よりはるかに大きいと考えられる。一方で、気候変動対策は十分ではなく、相対的にも保全効果はごく小さい。 ● 伝聞情報にとどまるが、ダイビング事業者らのリーフチェックによると、利用起源によるものとは考えにくい、損壊・劣化が進んでいるとき。 ● 高緯度域では高水温、低水温の被害があり、最低水温の上昇によりオニヒトデが四国でも再生産しているものと思われる。 ● 最も優先的に取り組む課題は、近年目立って減退してきているサンゴ礁生態系のレジリエンスをどのようにして改善していくかである。そのため、レジリエンスの減退に大きく関わっていると考えられる様々な人為的環境負荷に対する包括的な対策を本格的に導入していくことが喫緊の課題であるが、現状はまだ不十分と言わざるを得ない。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 少なからず陸域負荷対策や保全活動等が行われたが、海水温上昇による大規模な白化現象が確認されている。気候変動が進む中、サンゴの回復力をさらに引き上げる必要があると考えられるが、それにはローカルストレスをできる限り小さくするため、陸域対策のこれまで以上の強化及び推進が必要だと考えられる。 ● 2016年の壊滅的な白化率及び死滅率をみると、それまでの保全努力は無に帰した。保全の効果は、今後の回復に影響するが、自然の回復力を促進する、あるいは、少なくとも阻害しないような保全努力が必要だろう。また、白化及びそれに伴う死滅と比較すると、これまでの気候変動対策が不十分であることは明白であると思う。 <p>【提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なし 			

<その他>

- 効果をどのように評価するかについての議論が風聞であるため、回答が困難

(4)F.1. 「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」につき実施している与論島でのモデル事業について(自由コメント)

- ① 科学的な情報を収集しつつ、環境の変動を記録されていることは評価される。サンゴあるいはサンゴ礁生物に関して、より詳細な情報を集めることによって、より素晴らしい活動になると考える。島を4つのゾーンに分け、目的達成に向けた努力をしておられることは興味深い、そのゾーンごとの情報をわかりやすく提供して頂くと詳細な評価が可能になる。
- ② 科学的な調査により現状と対策の方向性が明らかとなっていることは大きな成果であると考えます。大作の社会実装と他地域への展開にはさらなる国の支援が必要だと言えますので、継続した取り組みをお願いしたい。生活排水などを含めて考えた場合、特定業種のみ制限や負担を強いるのではなく、島嶼域での全ての事業所や家庭を対象に含む取り組みを進めることが、結果として陸域由来の環境負荷軽減の取り組みを促進することにつながるのと考えられる。つまり、行動計画策定時から提言しているように、重点課題1、重点課題2、重点課題3を独立して取り組むのではなく、統合的に取り組むモデルの構築が必要であると考えます。
- ③ 科学的知見に基づいた活動が行われている。具体的にどのような対策につなげていくかの展望を見せていただきたい。
- ④
 - ・成功事例と考えられるため、その情報発信や他地域への展開を検討してほしい。
 - ・負荷量を時系列にのっていくと、与論島での結果と同様、様々な施策や技術の進歩により、おそらく多くの地域で栄養塩や赤土等の負荷量は減少していると考えられるが、サンゴ礁生態系の状況は改善していない。むしろ陸域負荷が今より大きい過去の方が良好だった可能性もある。そのためサンゴ礁生態系と水質の関係を更に調査・研究する必要があると考える。その他化学物質や気候変動等の複合要因、栄養塩の流出する化学形態（有機物、無機物など）の違い等。

気候変動等、様々な因子もある中、陸域負荷を小さくすることは重要だと思うが、どこまで減らせば良いのか、どのように対策をとればいいのか、地域で対策を実施する人たちが迷うのではないかと同時に、地域の理解が進まないのではと感じる。
- ⑤ 多くの地下水質の測定や、歴史的なサンゴ分布の変遷情報の整理など、特筆すべき情報がまとめられています。今後、これらの結果を島の総合的な管理の面から見てどのような意味があるのかという翻訳作業を進め、島民を始めとする関係者との社会的なネットワークの中で、こうした成果が活用され、保全事業につながっていくことを期待します。
- ⑥ 陸域から栄養塩が海域に出ていることが確認された一方で、流れ出た栄養塩がどう地域のサンゴ類の分布（生存・成長・繁殖）に影響を及ぼしているか、いま一つ明らかにされていないと考えられます。環境政策への貢献が期待されている総合研究推進費研究課題の一つ、「高 CO2 時代に対応したサンゴ礁保全に資するローカルな環境負荷の閾値設定に向けた技術開発と適応策の提案（産総研 井口ら）」などの研究進捗をできる範囲で反映させることで、より充実した対策モデルを提示できると思います。自治体（与論町）や島内各集落、教育委員会や学校、業界団体（漁業や観光業、農業、商店等）の関わりや意思決定過程を、役職や肩書、人数、役割等も含め、差し支えない範囲で具体的に紹介することで、他地域への展開に際して実施主体の働き掛けるべき連携先や働き掛け方の参考になると思います。
- ⑦ 理解が追いつかず、意見等は特にありません。
- ⑧ 与論島のイベントに参加して現地の様子を見学できるものと思っていたが、開催の案内も参加の要請もなく、モデル事業の全体像が把握できていないのでコメントできない
- ⑨ 島全体の陸水の挙動を示し、ゾーニングによる保全計画を可能にしたことは評価できる
- ⑩ 本モデル事業に関わっておらず、別添外用資料の情報だけでは回答不可能。ある海域のサンゴ被度の長期的現象傾向を栄養塩負荷の観点からのみ整理しているが、サンゴ被度の変遷には様々な要因が考えられるので、他の要因の検討結果も示すべき。

- ⑪ 与論島の百合が浜のサンゴ群集が大規模白化後なかなか回復しないのは長らく謎であったが、栄養塩負荷が回復を妨げているのであれば、今後陸域からの負荷を管理し、回復させるまでにはかなりの長期間を要すると思われる。その間、地元住民のインセンティブを保つには、栄養塩負荷を削減した後に群集の回復母体となりうる周辺の高被度群集を探し出し（陸水及び高水温の影響を受けにくい島の礁縁部）、保護対象としてモニタリングする活動を住民とともに実施し、結果を共有する事で、地域の素晴らしいサンゴ礁と共生している実感を伴いながら、それを保全・管理する意識を高めると思う。

(4)F.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」につき実施している石垣島米原海岸でのモデル事業について(自由コメント)

- ① 協議会設立を目指して様々な努力をされていること、わかりやすいルールを構築され、後方に努力しておられる様子は評価できる。この活動が重点課題の「持続可能なツーリズムの推進」に対する効果を知るためには、今後地域の皆さんや関係者が連携した継続した活動が必要になる。
- ② 多様なステークホルダーを巻き込み、合意形成を図ることは非常に困難であるが、持続可能な観光を考える上では必要不可欠である。地元自治体の積極的なリーダーシップと保全の実効性のあるルールづくりが必要であると考えられる。観光入域客数の総量規制などを行う際には、局所的なフィールドにおける利用ルールではなく、石垣島や八重山圏域全体での規制などを考える必要があると言える。
- ③ 管理区域の設定や周知など、努力が見られる。今後多言語化が必要になるかもしれない。
- ④ 自然公園法や漁業調整規則等の関係法令に基づく規制と地域独自のルールが併記されているが、関係法令での規制は、罰則規定等もある比較的強い規制と考えられるが、地域独自のルールを違反したとき（関係法令の違反も含む）、地域が違反者に対しどこまで指導できるのか疑問。地域だけで指導するのは困難だと思うので、国や県、市町村との連携が必要だと考える。スノーケルをする際、フィンを着用していると本人も気がつかないうちにサンゴを傷つけているのではないかと思う。フィンの使用自粛やフィンによる損傷の普及等を行ってはどうかと思う。
- ⑤ 海岸利用のあり方について、順応的に検討会・協議会を運営し、ルール案を取りまとめ、実施に至ったことに敬意を表します。実施を受けてのルールの周知の仕方、利用者負担など、継続的なルール適用に向けた話し合いも始まっており、その成果に期待します。今後、こうした事業を実施している他地域との広域的なネットワークの形成などを検討されては如何かと思います。
- ⑥ 重点課題 1 同様、自治体（石垣市や喜界町）や集落（米原区や荒木集落、阿伝集落、早町小学校区等）、教育委員会や学校、業界団体（漁業や農業、観光業、商店等）の関わりや意思決定過程を、役職や肩書、人数、役割等も含め、差し支えない範囲で具体的に紹介することで、他地域への展開に際して実施主体の働き掛けるべき連携先や働き掛け方の参考になると思います。
- ⑦ ルールの運用についてはキャンプ場（指定管理者）との連携によってすすめることになっているが、ルールの実効力（拘束力）を高める制度面での工夫が必要ではないでしょうか。
- ⑧ 良い取組が行われているような印象を持った。とりあえず暫定的なルールを作り、実際に運用してみて修正するという手順でルール作りに取り組んでいるのは素晴らしいと思う。
- ⑨ ツーリズムの保全努力の費用対効果についての比較評価の継続が望まれる。今回、コロナ禍で入域客の大幅な減少があるので、これによる影響効果を評価することも期待される。
- ⑩ 本モデル事業に関わっておらず、別添外用資料の情報だけでは回答不可能。別添資料は単なる活動報告。狙いや、このモデル事業の成果をどのようにサンゴ礁保全行動計画全

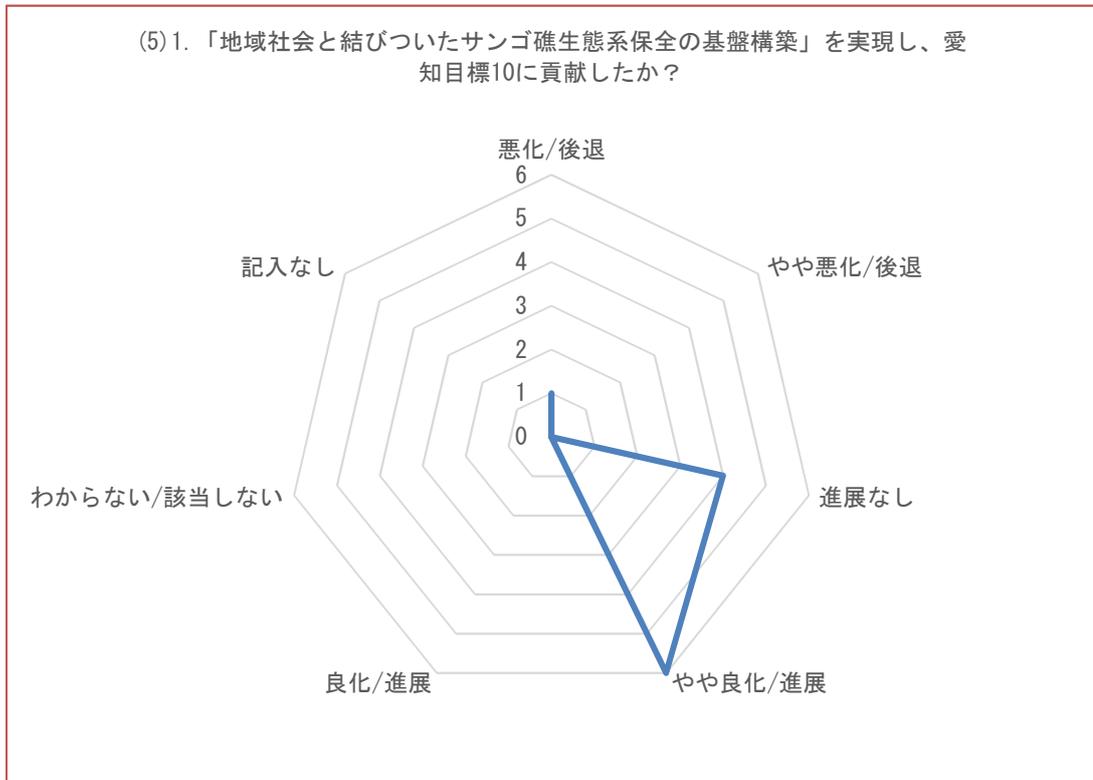
- 体に反映させ、位置付けるのかが不明
- ⑪ 米原地区事例の石垣島レベル／全県レベルへの展開として、一般の観光客を含めたスノーケル業者の認定制度である「Green Fins」の導入を検討してはどうか。これは、国際サンゴ礁イニシアティブ (ICRI) も推進している、UNEP の支援を受けてイギリスの国際 NGO (Reef World Foundation) が主催する活動で、米原の海岸利用ルールとよく似た教材を多国籍語で作成しており、ダイバーがスノーケルやダイビングでサンゴを傷つけないように配慮するように、業者を指導するための認定制度。日本では民間のオーシヤナが恩納村でデモンストレーションを行っている。石垣の国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターを拠点とし、国内業者とも連携しながら母体である Reef World Foundation と直接かかわれば、「国際」を冠するセンターの具体的な国際貢献にもなるだろう。

(4)F.3.「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」につき実施している喜界島でのモデル事業について(自由コメント)

- ① 本課題を意識しつつ、地域の人々、特に多くの子どもたちと一緒に多様な活動を実施されている様子が高く評価できる。サンゴ礁を利用した文化の伝承・体験の機会をふやそうという強い気持ちがよくわかる活動である。今後とも長く継続されることを期待したい。
- ② 喜界島での取り組みに参加した立場から言うと、モデル事業のような地域への重点的な働きかけを行うことは、それまで海やサンゴ礁の利用や保全に関わりが無い、島の人々の参画を促すために有効であることが改めて示されたと言える。また、喜界島サンゴ礁科学研究所というサンゴ礁に関わる研究機関と専従のスタッフ、継続した働きかけの存在が有効に機能している点も今後の他地区での取り組みの参考となると言える。サンゴ礁文化の継承を軸にした保全へのアプローチは、IUCN が提唱している NbS (Nature-based Solutions) の考え方と合致しているのもであるとも言える。行動計画策定時から提言しているように、石垣島白保集落において、白保コミュニティと WWF が実践してきた取り組みは、まさに NbS であり、多くの村人を巻き込み地域課題の解決と保全の仕組みにつながっている。こうした知見から言えるのは、重点課題 1、重点課題 2、重点課題 3 を独立して取り組むのではなく、統合的に取り組むモデルの構築の必要性であり、喜界島の次のステップでの取り組みを進めるとともに、加えて、他のサンゴ礁域への水平展開を図りながら、白保、喜界、新しい地域の交流を促す仕組みの構築が求められる。
- ③ 喜界島サンゴ礁科学研究所を核に、活発な活動が行われている。研究者が主体的に関わって地域資源の「再発見」を行っており価値の高い活動と考えられる。
- ④ ・文化の掘り起こしやその継承について、重要なことだと思う。
・喜界島のような小さな島では、近くにサンゴ礁等の自然もあり、サンゴ礁生態系とつながった生活や文化がまだ身近にあると思うが、都市部に住む人たち（特に子供たち）は、サンゴ礁を利用した文化を思いつかないのではないかと思う。都会に住む人たちにも同様に、サンゴ礁文化に関する普及啓発が必要と感じる。
- ⑤ 地に足の着いた、地元の人たちとの丁寧な話し合い・ワークショップに基づく事業実施の様子を頼もしく拝見しました。喜界島サンゴ礁科学研究所の存在や、集落、小学校との連携が大きいですね。イベントやワークショップの継続を基調とした事業展開ですので、適切なテーマに沿ったアイデア出しが持続性確保のポイントとなるかと思えます。いずれ、現在取り組んでいる社会的・文化的テーマと科学的テーマの融合を目指していきたいと思えます。
- ⑥ 重点課題 2 同様、自治体（石垣市や喜界町）や集落（米原区や荒木集落、阿伝集落、早町小学校区等）、教育委員会や学校、業界団体（漁業や農業、観光業、商店等）の関わりや意思決定過程を、役職や肩書、人数、役割等も含め、差し支えない範囲で具体的に紹介することで、他地域への展開に際して実施主体の働き掛けるべき連携先や働き掛け方の参

- 考になると思います。
- ⑦ こうした取り組みが持続的おこなわれるような仕組み（おそらく喜界島サンゴ礁科学研究所が中心に取り組んでいくと思いますが）が必要だと思います。また、こうした知見（サンゴの島での生活文化）を、島内および訪問客に面白く・印象深く伝える仕組み（理屈っぽい冊子や展示ではなく）づくりが大切になるでしょう。
 - ⑧ 喜界島サンゴ礁科学研究所と地域が連携した取組は素晴らしいと思う。地域に根ざした考えをもって活動している研究者とこれを受け入れる地域、活動を支えるボランティアの連携のたまものですね
 - ⑨ いくつかの評価軸を設定し、総括に数値比較できると良い
 - ⑩ 本モデル事業に関わっておらず、別添外用資料の情報だけでは回答不可能。別添資料は単なる活動報告。このモデル事業の成果をどのようにサンゴ礁保全行動計画全体に反映させ、位置付けるのかが不明。
 - ⑪ 若い力を結集しながら、先進的で活発な地元密着型の本活動は、他地域の次世代にとっても参考になる優良事例である。ウェビナー等により広く一般に情報提供すれば、地域再生を兼ね合わせた環境保全活動としてサンゴ礁生態系保全に注目を集め、一般市民の理解の向上を期待できる。これまで他のモデル事業も含め、各地の取組をウェビナーやリモート会議の形で情報発信するプラットフォームを開発することは、モデル事業の次のステップとなりうると思う。

(5) 1. 「地域社会と結びついたサンゴ礁生態系保全の基盤構築」を実現し、愛知目標 10 に貢献したか？



- ① 本計画を推進する中で、いくつかの地域で会議を開催できたことは有意義であった。ただし、最後の会議で各地域の活動状況を詳しく示していただき、情報交換を行う場所がなくなったのは残念であった。より広範囲の地域に情報を提供し、相互の理解を深めることで目標の達成に近づくと考えられるので、今後の課題としたい。
- ② 3つのモデル事業への取り組みは、まだ未完成ではあるが愛知目標 10 に向かった取り組みの端緒となったと評価できる。
- ③ モデル事業などが伸展した。今後の継続と水平展開が課題である。
- ④ 様々な主体の取り組みにより、ある程度貢献したと考えられるが、引き続き、取り組みを続ける必要があると感じる。今後は、国、県や市町村、NPO、個人（農家、漁業者、地域に暮らす人、観光客）等、様々な各主体がなすべき具体的な役割を示しながら、更なる取り組みを推進する必要があると思う。
- ⑤ 地域での取り組みが進捗した結果、愛知目標 10 の達成に貢献していると思いますが、「取組み地域毎に統合的に実施されることにより」といった視点での進捗かどうかについては、疑問があります。
- ⑥ 目標に近づくべく取り組まれ変化も見られるが、必ずしも十分とは言えず、さらなる展開充実が期待される。
- ⑦ 本行動計画だけの効果とは言いにくいかもしれないが、ゼロカーボン、SDGs や持続可能な観光など、環境保全にむけた具体的な取り組みの重要性が広く認識されるようになってきたこともあり、具体的なアクションのイメージが伴うかどうかはわからないが、目標像にむけた意識の啓発はすすんだものとする。
- ⑧ 沖縄のことはよくわかりませんが、喜界島、奄美大島、日南海岸、周防大島、竹ヶ島などで地域と研究者が連携した保全活動が行われていて、成果があがっているように思います。
- ⑨ モデル地区の成果の水平展開がこれからである段階で、一般に対して本計画の周知がま

- だ不十分であると思われる。
- ⑩ 「地域社会」を単なるローカルなスポット的なエリアとしてとらえるのではなく、島嶼全体システムとしての「持続的な島づくり」の一環として位置づけたサンゴ礁生態系保全戦略が必要だが、そのような観点での取り組みはまだほとんど見られない。
 - ⑪ サンゴ礁生態系を悪化させる複合的な人為的圧力が多少は削減されているが、「最小化」はされていないと思われるため、貢献度は不十分。また、「健全性と機能」がかるうじて維持されているのは、サンゴ礁生態系自身のレジリアンスによるものであるが、最近の回復速度の低下から、それ（レジリアンス）も低下していると思うので、3.とした。