



## 請願書

(件名)

「陸域から海域への汚染水流出防止策について」

令和 5 年 6 月 26 日

石垣市議会議長 我喜屋隆次 様

(提出者) 八重山ローカル SDGs 推進協議会

代表理事 当銘由羅

代表執行役 藤本雄一

住所



紹介議員

氏名 石垣達也



氏名 長山家康



氏名 花谷史郎



(件名)

「陸域から海域への汚染水流出防止策について」

(趣旨)

【解決すべき社会課題】

亜熱帯に属する八重山諸島の水資源は、気候変動や産業構造の変化などのさまざまなストレスに対する脆弱性が極めて高く、近年は生活・産業排水による海洋の汚染や、地下水など水資源の汚染が大きな社会課題となっています。こうした水資源の汚染は水循環を介してサンゴ礁生態系を破壊し、地球温暖化による海水温の上昇と相まって、生態系サービスの低下などの深刻な状況に発展しつつあり、原因の解明と対策による解決が求められています。

【請願の内容】

(1)地下水の流れや汚染物質の発生／輸送プロセスの定量的な把握とその科学的情報を可視化し、(2)住民参加型アクションリサーチを通じて多様なステークホルダーとともにそれらのデータを共有することで、水資源に対する地域社会の理解を深め、さらに、(3)ステークホルダー間の合意形成に基づいた、汚染物質の効果的な負荷軽減対策を立案し、実施・活用する仕組み（参画・合意に基づくガバナンス（条例制定や排水基準の設定等））を構築するための議事を要請します。

以上のとおり請願いたします。

(注釈) 本請願は、一般財団法人サステナブルアイランド石垣から本協議会に宛てられた令和5年4月15日付要望書（添付資料を参照）に基づき、当協議会の珊瑚保全／生物多様性部会と地域循環共生圏部会において、地域公共政策士や有識者を招いて協議し、理事会において提出を決議したものです。

八重山 SDGs ローカル協議会 御中  
石垣市議会議員各位

令和5年4月15日  
一般社団法人 サステナブルアイランド石垣  
代表理事 田村 陽子

## 要望書

### サンゴ礁保全に関する地域水質基準の条例化と法規制の更新整備

拝啓 貴殿におかれましては、益々ご盛栄のこととお慶び申し上げます。

サンゴ礁保全は石垣市の SDGs 未来都市計画に盛り込まれ、生態系と社会・経済には切り離すことのできない関連があること、また石垣島の経済の8割を占める観光産業がサンゴ礁の海を中心とする自然環境に依存することは、貴殿もよくご理解されていることと存じます。

一般社団法人サステナブルアイランド石垣はこの度、これまでの活動や文献調査を通じ、八重山に重要な水質汚染問題についてこれまでも各協議会や市民団体において指摘され懸念が示されている事柄を総合し、喫緊の問題の解決に向けて本質的な対応がとられるよう以下を提言としてまとめました。

つきましては、以下の要請が然るべき有効なプロセスを経て多様な関係者を含め広く議論され、適切な段階によって実装されるよう、貴殿のご尽力をお願い致します。以下、科学的・実践的根拠を踏まえご説明致します。

サンゴ礁は全世界の海洋面積のわずか0.2%を占めるにも関わらず、全海洋の生物生産の4分の1を支える世界的に貴重な沿岸構成要素です。地域社会では漁業や観光を通じ、生計と食糧、文化など多くをサンゴ礁に依存しています(WWF Living Planet Report 2020)。

SDGs の概念を表すウェディングケーキモデルは、環境なくして社会は成り立たず、社会なくして経済の発展はないことを表しています。きれいで豊かな海の

生態系が保たれなければ漁業・観光が成り立たず、地域社会の維持や地域経済の発展ありません (Stockholm Resilience Center, 2016)。

しかしながら、海洋汚染や気候変動の影響により、今後 10 年間で世界の 9 割のサンゴ礁が死滅すると予測され、石垣島周辺の石西礁湖では 2022 年時点で既に 93%のサンゴの白化または死滅が報告されています。この傾向は加速しており、現在、世界のサンゴ礁保全の最先端では、地域のサンゴ礁のレジリエンス（回復力・復元力）を高めることが解決への最重要課題とされています。

具体的には、2019 年に「沿岸の水質を 7~16%改善する」ことがサンゴのレジリエンスを高め、白化を緩和するために有効という論文が発表されました (MacNeil et al, 2019)。また 2021 年に発表された国連環境計画 (UNEP) 等が発刊した「観光セクターのためのサンゴ礁修復ガイド」には、3 つの柱として「地域環境を改善する」ことが「サンゴ礁の修復」、「気候変動の緩和」と同列の中心に据えられました。このことは、どのようなサンゴ礁の積極的保全を行うにしてもその効果を期待するためには、沿岸の水質改善が前提として欠かせないことを示しています。グレートバリアリーフの 2030 年までの 10 年管理計画においても、地域の水質改善が計画のトップ事項に掲げられています (グレートバリアリーフ財団, Reef Recovery to 2030)。

しかし、石西礁湖では水質がサンゴ礁の生存可能域（全窒素が 0.08mg/l, 全リンが 0.01mg/l）を超過する汚染の中でサンゴ礁の修復事業が行われ、科学的な面からはその成功率が低く投資効果が低いと結論できます。(沖縄環境衛生研究所, 2017. 石西礁湖再生協議会珊瑚礁白化緊急対策会議資料, 2016)これは、世界の先端の取り組み方に反し、税金の効果的な活用にも反します。環境教育においても、あと 10 年で消滅と言われるサンゴに対し修復の活動に間に合わない子供世代にしか実施されておらず、大人への行動変容の啓発、訓練、そして産業規制の実施・実装が急務となっています。

世界のリゾート観光地では、既に水質悪化に伴うサンゴから海藻への生態系の遷移が起こり観光や漁業を直撃しつつあります。カリブ海のリゾートでは 2021 年に海藻が大繁殖して海や砂浜を埋め尽くし、漁業と観光業に大打撃となりニュースになりました (National Geographic, 2021)。石垣市でも、似たような海藻優先の生態系が大浜や新川の海岸で見られている中、同様の悲劇の予防が必要です。

### 地域独自の水質基準の条例・法律化

サンゴは澄み切った貧栄養の海に適応した動物であり、水質（有機物濃度、光、水温、水流）が敏感に生存に影響します。沖縄環境衛生研究所が2017年にまとめたサンゴ礁海域の水質指針値は、全窒素が0.08mg/l、全リンが0.01mg/lですが、これに対し2010-2013年の石西礁湖の水質の平均値は既に全窒素が0.12-0.16mg/lと大幅に上回っていました。（対比として1996年の西表島網取湾では、全窒素が0.04mg/lです。）

現在石西礁湖にある水質の法規制は、全国一律で設定される水質汚濁防止法の0.2mg/lのみであり、これは人間が泳いだり景観を楽しむことには十分でも、サンゴには生存不可能であり、石垣島特有の環境に適しません。独立行政法人国際協力機構が発行した全世界サンゴ礁の環境配慮ハンドブックでは、既存の研究等によるサンゴの良好な海域の水質は最大値で全窒素0.06mg/l、全リン0.007mg/lであり、国際基準はさらに厳しい現状です。

環境省・内閣府・沖縄県の呼びかけによる自然再生推進法に基づき設立された、「石西礁湖自然再生協議会」の調査報告書でも、「海域の自然環境保全と水質汚濁防止の水質環境基準値は現在のおよそ半分の数値に抑える必要がある」と結論づけられました。この提言を早急に実施に移すことを強く要望致します。

### （地域独自の水質基準制定の前例）

瀬戸内海では、閉鎖的領域における海水汚染から1960年代より赤潮が頻発し「死の海」と呼ばれるほどでしたが、1978年、瀬戸内海に影響をもつ13都道府県知事が集まって瀬戸内海環境保全特別措置法を制定し、水質基準を守るための排出総量規制を行いました。この結果、現在瀬戸内海は綺麗すぎると言われるほど澄んだ海になっています。このように地域環境に合った水質基準値の法律制定と総量規制による水質改善は技術的にも十分可能です。

石垣市、沖縄県をはじめとするサンゴ礁がある地域では、地域の環境特性に合わせたより厳格な水質基準が必要とされています。政府においては、サンゴ礁の効果的な保全と地域の経済・社会・環境の持続可能性のため、サンゴの海にふさわしい水質基準の条例化または法律化を強く求めます。

### 下水処理インフラの整備

2018年に実施した石垣島のサンゴ礁への陸からの負荷となる汚染源調査において、農業、畜産業、下水排水がトップ3の汚染源ということが数値として明らかになりました。中でも石垣島の下水道接続率は人口比で17%のみであり、64%の単独処理浄化槽から未処理の生活排水が海へ流れ込んでいます。加えて、産業排水の規制が昔から更新が見られず、産業廃棄物を無処理で排出している養殖工場等も許可されています。これらは海に大きな負荷を与えており、産業の排出基準見直しも喫緊で必要です。

また、市民が下水道への転換を希望しても建設業者がより予算の潤沢な建設業へ流れ、対応を拒まれるため業者が手配できないという深刻な状況も報告されています。これについて市民の負担も大きくその実態も共有されていません。この、環境の土台を守る下水処理へ予算配備を充実させ排水対策への優先度を上げることを強く要請致します。

例としてハワイ州では、観光産業を守るために下水整備の緊急性を認識し、2017年に2050年までにすべての古い単独浄化槽や自然浄化を前提とする肥溜めを廃止し下水道や合併浄化槽への転換を義務付ける法律を州政府で可決しました。2020年から計画的に下水の技術士を養成し、年間3000個の古い浄化槽を転換することで、新たな雇用とグリーン産業を生み出す計画です。このように、世界では、環境と経済を合致させ持続的な環境基盤を整備する動きが加速しています(Reef Resilience.org)。

### 市民協働と環境認証制度

一方で、農業や畜産など、海洋汚染への影響度が強くかつ排水基準の徹底が困難な産業においては、規制の徹底のほか、改善を促す環境認証制度により市民の理解・協力を得ながら自発的な取り組みを誘導し、経済と環境の好循環を促す統合的なしくみづくりを行うことが大切です。これにより、真に持続的な島のビジョンを描き先端的な島の環境モデルとなることができます。

私達サステナブルアイランド石垣は、「リーフランド(Reef-Land)プロジェクト」と呼ぶ、認証制度の前段階としての市民参加型の事前調査と市民の巻き込みを2021年より進めています。国内・海外で成功事例のある認証制度を参考に、八重山地域にふさわしいサンゴ礁海域の環境認証制度について、さまざまな団体とともに対話を開始しました。今後はぜひ石垣市と協働・共創で社会・経済・環境にインパクトを生む実装を進められるよう要望致します。

この環境認証実施においても、実質的な効果的を生むには、既に挙げた水質基準の法制化と産業排出基準更新の政策が併用されることが必須です。このグリーン産業の創出と地域振興を同時に行うことが可能な取り組みに、ぜひご賛同頂き、SDGs の理念に沿う産業・行政・市民のパートナーシップにより、是非統合的で本質的な保全へ向けての協働をお願いします。

#### まとめ

以上にあげた要望を簡潔にまとめますと、以下となります。

1. サンゴの海にふさわしい水質基準の条例・法律化
2. 産業排水基準の見直しと更新
3. 下水処理インフラ整備と関連産業強化のための予算配分の充実
4. SII・市民団体・SDGs 協議会との協働による環境認証制度の推進

以上を、サンゴ礁保全対策の基盤として実施されるようお願い致します。また財源としては、最近のサンゴ礁保全等環境保全へ用途が指定されたふるさと納税寄付金を当てるのが適切と思われます。世界の潮流に合致し、前向きな環境と経済の循環の仕組みづくり、そしてグリーン産業創出につながる事業となります。

新型コロナウイルス感染症は、これまでの環境と経済のリンクにおける欠陥を如実に浮き彫りにしました。持続性へ取り組みへの重要度が世界中でこれまでに増している中、何卒ご理解・ご尽力頂けますようお願い申し上げます。

敬具

添付資料：サンゴ礁保全と水質提案 補足資料