

石西礁湖自然再生事業環境省実施計画の実施状況一覧(目的①②)

実施計画の目的	取組項目 (番号は実施計画のもの)	目標	実施事業	個別事業内容			
				実施計画	平成17年度からの主な実施事業		
				事業名	事業概要		
<b>実施計画目的①</b> モニタリング調査等により、サンゴ礁生態系の現状やその変動等を把握する。	4.1 モニタリング調査	現在、事業を実施している地区内で別途継続的に行われている環境省の広域モニタリング調査と連動する形で調整し、長期データとして各地点の経年変化が把握できるよう努める。また、サンゴ群集に影響を及ぼす様々な環境要因について可能な限り個別に評価する。	① サンゴ群集のモニタリング調査	石西礁湖内全体におけるサンゴ群集の状態を評価するため、必要な調査地点を複数設置し、サンゴ被度、成長量、死亡率、新規加入量等を定期的に調査する。併せて、サンゴ礁生態系を構成する他の生物(魚類、海草・藻類、無脊椎動物等)の状況も調査するとともに、物理的ストレスとなる台風、オニヒトデ、サンゴ食巻貝などの影響も評価する。	モニタリングサイト1000	広域にサンゴの経年変化を把握するため、八重山周辺202地点において、スポットチェック法によりサンゴ被度、生育型、卓状サンゴ最大長径、新規加入数、大型魚類個体数を継続調査する。	
			② 攪乱要因のモニタリング調査	サンゴの成育に影響を与えられ環境ストレス(水温、塩分、紫外線、栄養塩、シルト等の堆積物など)について、その季節性を考慮しながら定期的な調査を行う。また、その流出源が明らかになるよう観測地点の設定に配慮し、得られた結果から流出源の推定等を検討する。	攪乱要因モニタリング調査	水質変化がサンゴの生息に及ぼす影響を明らかにするため、石西礁湖内の10地点において、水質やフロックの実態を把握するとともに、サンゴの病気による影響を明らかにする。	
			③ 常時モニタリングシステムによる海況観測	石西礁湖の海況を定期的かつ即時的に把握するため、石西礁湖内の代表的なポイントに常時観測機器を搭載したブイを設置する。水温、塩分、クロロフィル、濁度、流向・流速、波高等を観測し、得られたデータは、衛星を使って収集した後、随時ポータルウェブサイト上で公開する。	常時モニタリングブイ	竹富島ー小浜島間に海況モニタリングブイを設置、ウェブサイトにて即時情報提供する。	
			④ サンゴ被害等の情報募集	地域住民を対象に、サンゴ被害や赤土等流出に関するモニタリング情報の提供を呼びかけ、寄せられた情報をポータルウェブサイト上で公開するシステムを構築する。	サンゴ被害(破損・異常)の情報収集及び提供	モニタリングセンターHPや石西礁湖ポータルウェブサイトにて情報募集掲載する。	
						モニタリングサイト1000	モニタリングサイト1000の調査地点のうち、底質に砂や泥の堆積が確認された場所においてSPSS調査をする。
						サンゴ群集モニタリング調査	サンゴの経年変化を把握するため、永久調査区31~45地点において、水温、白化現象、サンゴ捕食者、食痕、シルト堆積状況等を調査する。

実施計画の目的	取組項目 (番号は実施計画のもの)	目標	実施事業	個別事業内容		
				実施計画	平成17年度からの主な実施事業	
実施計画目的② サンゴ群集の修復等を通じサンゴ礁生態系の回復を図る。	4.2 サンゴ群集修復事業	サンゴ礁生態系の健全性が損なわれており、かつ現状ではその回復阻害要因による影響が軽微であると考えられる海域を対象として、サンゴ群集の修復を実施する。また、当該海域における回復阻害要因が恒常的な土壌流入などである場合は、原則としてその対策が進み、回復阻害要因の影響が軽微になった時点で修復事業を実施する。これらを踏まえた上で、自然再生力を補助的に手助けする形でサンゴ群集の再生を目指す。	① 有性生殖法を用いたサンゴ移植	自然の再生プロセスに近い再生を進めるため、サンゴの幼生を利用する着床具の設置などによる定着誘導の手法を用いた移植を実施する。本来のサンゴ群集を再生するため、修復に用いる種については、対象海域周辺におけるサンゴの分布及び種類を可能な限り明らかにした上で、同様な構成種を用いる。移植後は予防的順応的管理を行わなければならない。そのためには、移植サンゴの生存・死亡状況、サンゴの活性状況、生息環境、生息している生物をモニタリングして修復事業の評価を行い、手法の見直しを行うなどの柔軟な対応を図る。	着床具設置・移植	着床具を設置し、修復事業を実施する。
			② より有効なサンゴ礁修復技術の手法検討	現在行っているサンゴ移植事業の改良を図るとともに、サンゴ礁修復技術に関する世界各地の取組についても常時情報収集を行い、可能性の高い技術に関しては、その有効性を検証する試験も実施しつつ、修復技術手法を確立させる。	移植後継続モニタリング+重要海域詳細調査	移植後、継続モニタリングを実施し、成長量、新規加入量、回復状況、水温、濁度、魚類種類について把握する。重要海域の候補地において、実際のサンゴ群集の生息状況等を調査する(H23)
					着床具改良	定着率向上のため、規格材質等を改良する。着床具の陸上蓄養などを検討する。
					移植環境向上試験	人工着生基質の活用やサンゴ礁対策試験を実施する。
	追加	無性生殖法を用いたサンゴ群集の修復	-	有用情報の収集	国内外の移植手法に関する情報を収集する。	
				サンゴ礁固定工事	サンゴの新規加入と定着を促すことを目的として平成21年度より検証を続けていた着床基盤としてのサンゴ礁を安定化させる手法について、有効と考えられたサンゴ礁固定ネットを対象に、着床の効率性や環境への配慮、費用対効果などを勘案し実用化に向けた手法を検討するための試験的な工事。	
	4.3 オニヒトデ駆除事業	オニヒトデの発生状況等を把握し、効果的な駆除を実施するとともに、駆除効果の評価検証を行う。	① オニヒトデ分布調査	石西礁湖のオニヒトデ分布を把握するために、調査地点を複数設置し、オニヒトデの分布数、サイズ等の調査を行うとともに、サンゴ被度、種構成も同時に調査し、オニヒトデの食害による影響度を評価する。また、稚ヒトデの分布を把握するために、「稚ヒトデモニタリングマニュアル」(平成17年度、(財)亜熱帯総合研究所)を利用した調査も行う。	モニタリングサイト1000	サンゴ群集モニタリング調査やオニヒトデ分布詳細調査(平成22年度)などを通じ、八重山海域における継続的なオニヒトデの分布調査を実施している。
					オニヒトデ分布調査	
			② オニヒトデ駆除	「オニヒトデ分布調査」、「モニタリング調査」等の結果をもとに、オニヒトデ対策連絡会議において地域関係者と調整した上で、効果的なオニヒトデ駆除を実施する。	国立公園等民間活用特定自然環境保全活動事業 (GW:グリーンワーカー、MW:マリンワーカー)	八重山の関係者においてオニヒトデ対策を協議したことを踏まえた、駆除を実施し、駆除効果をサンゴ被度から検討する。
					オニヒトデ対策小グループの開催・運営	平成24年度からは、協議会の新体制によるオニヒトデ対策小グループを事務局として運営。