

## 調査の目的等

調査名	サンゴ群集のモニタリング調査					礁対策モニタリング
	①サンゴ群集	②卵成熟度	③サンゴ幼定着量・一年生稚サンゴ加入量	④クシハダミドリイシ成熟群体密度	⑥魚類群集	
目的	造礁サンゴ類の季節毎の変化、環境の経年的変化を把握する。	主なサンゴ種の卵成熟度を把握する。	・石西礁湖周辺の定着／加入量のポテンシャルを把握し、石西礁湖の再生事業においてゾーニングを行う際の基礎資料とする。 ・過去の定着量調査結果とサンゴ礁への加入量を比較することにより、定着と加入の実態を把握する。	クシハダミドリイシの成長速度や生残率の良い海域、悪い海域を特定する。	魚類の生息状況を把握。	礁対策の実用性を検証する。
地点数	43地点(定点調査区31地点＋重要海域12地点)	43地点(定点調査区31地点＋重要海域12地点)	43地点(定点調査区31地点＋重要海域12地点)	43地点(定点調査区31地点＋重要海域12地点)	43地点(定点調査区31地点＋重要海域12地点)	4試験区
調査手法	・コドラート(15m×2m)において、写真撮影によりサンゴ分布状況(サンゴ被度、サンゴ種別被度、植物被度)を記録(2季) ・稚サンゴ(5cm以下)、成サンゴ属別群体数	ミドリイシ属の成熟群体の卵成熟度を測定し、一斉産卵の有無及び時期の確認	・定着板による定着サンゴの計測 ・一年生稚サンゴの密度を計測し、過去の定着量と比較	・クシハダミドリイシの群体数、サイズを計測し、調査地点毎の成熟群体密度を把握	魚種及び種別個体数を調査(2季)	サンゴ礁の多い海域の再生手法について検討するため、竹富島沖に設置した対策試験区の実用性をモニタリングし検証。
自然再生事業環境省事業実施計画における位置づけ	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ①サンゴ群集のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ①サンゴ群集のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ①サンゴ群集のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ①サンゴ群集のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ①サンゴ群集のモニタリング調査	4. 2. サンゴ群集修復事業(3)実施内容②より有効なサンゴ礁修復技術の手法検討
	・積算優先種(代表種)、類似度(地点間類似性)から各地点の類別を行う。 ・被度から安定性の高い場所を選定。 ・多様性から脆弱性を把握。 ・稚サンゴ数、群体数から成長阻害状況を把握。	ミドリイシ属の一斉産卵の有無及び時期を把握し、効果的な採苗に資する。	・石西礁湖内におけるミドリイシ属、ハナヤサイサンゴ科、ミレボラ属、その他のサンゴ幼生の定着状況を把握。 ・ミドリイシ属及びハナヤサイサンゴ科サンゴの加入状況を把握。	クシハダミドリイシの成長速度と生残率を把握し、サンゴ礁の攪乱履歴を推定する。	サンゴの状態と魚類群集構造との関係を把握。	サンゴ礁対策の実用性を検証

調査名	攪乱要因のモニタリング調査				オニヒトデ駆除効果の評価	常時モニタリングシステムの維持管理及び海況解析
	①SPSS	②水質	③水温	④病気		
目的	SPSSを把握する。	水質を把握する。	サンゴの白化が発生しやすい海域を特定する。	サンゴの病気の要因・分布状況を把握する	グリーンワーカー事業等で実施しているオニヒトデ駆除の効果を評価する。	常時モニタリングシステムにより石西礁湖の海況の把握、解析を行う
地点数	-	調査定点10地点	42地点(定点調査区27地点＋重要海域16地点)	八重山海域周辺35地点	黒島東沖	小浜島東沖
調査手法	・広域モニタリング調査(モニタリングサイト1000)のSPSS測定値を活用	現地調査(2季):水透明度 採水調査(2季):濁度、全窒素、硝酸態窒素＋亜硝酸態窒素、全リン、リン酸態リン、ケイ酸、クロロフィルa ※沖縄県環境保全課、沖縄県衛生環境研究所が県内110海域で実施中の調査データと比較	・データ・ロガーにより、年間の水温変動を計測	現地調査:石西礁湖周辺35地点 罹患サンゴ及び周辺海水を含むバクテリア等を分析。 石西礁湖に流入する河川水(西表島仲間川河口、石垣市街地周辺3河川河口)及び黒島周辺の海水の計5地点の水質・バクテリア等を分析。	試験駆除を実施し、グリーンワーカー事業等で実施しているオニヒトデ駆除の効果を評価	常時モニタリングシステムにより、水温、塩分、クロロフィル、濁度、流向・流速、波高を観測。
自然再生事業環境省事業実施計画における位置づけ	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ②攪乱要因のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ②攪乱要因のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ②攪乱要因のモニタリング調査	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ②攪乱要因のモニタリング調査	4. 3. オニヒトデ駆除事業(3)実施内容①オニヒトデ分布調査、②オニヒトデ駆除	4. 1. モニタリング調査(3)実施内容 ③常時モニタリングシステムによる海況観測
	赤土等の堆積物によりサンゴに生じる影響を評価。	水質によりサンゴに生じる影響を評価。	石西礁湖内の年間水温変化を把握	環境ストレスについて、定期的な調査を行なう。	適切な駆除手法を検討することによって、サンゴ礁保全に活かす。	常時モニタリングシステムにより観測したデータをWEBで常時公開するとともに、石西礁湖の海況の把握、解析を行う