

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	現状における事業の実施状況		
実施計画目的① 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	① サンゴ群集モニタリング調査	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。	サンゴ群集調査 (多様性調査、永久調査区調査含む)	重要海域12地点、永久調査区31地点、モニタリングサイト1000と同じ調査地点において、サンゴ被度、サンゴ出現種数、優占種、多様性、種別被度、稚サンゴ出現数、種別群数、植物被度、魚類種別個体数、サンゴ以外の底生生物の分布等を継続調査	
					個体群動態調査	永久調査区31地点において、サンゴの卵成熟度、幼生定着量、一年生稚サンゴの新規加入量、クシハダミドリイシの個体群調査(最大長径、成熟群体数の割合、標識個体の生残率・成長量)を調査	
					モニタリングサイト1000	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	
					攪乱要因調査(水温、SPSS、水質)	永久調査区31(水温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	
					水質及びSPSS	石西礁湖内の10地点において、水温、塩分、透明度、光量子、流向・流速、SPSS、水質(濁度、TN、TP、硝酸・亜硝酸態窒素、リン酸態リン、ケイ酸、クロロフィル)を調査(H22)	
					病気	八重山周辺海域の病気の詳細分布を調査(H22)	
	③ 常時モニタリングシステムによる海況観測	② 攪乱要因モニタリング調査	サンゴの成育に影響を与えられられる環境ストレス(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。	モニタリングサイト1000	八重山周辺200地点において、SPSSを調査		
				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		
				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
				④ 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、修復事業を実施している。
						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している。
						着床具改良	定着率向上のため、規格材質等の改良に努めている。また着床具の陸上養養などを開始
⑤ 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している				
		有用情報の収集	国内外の移植手法に関する情報を収集している				
		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。	オニヒトデ分布調査	オニヒトデ分布調査及び駆除のほか、集中的に発生した場所における駆除を行っている。また、黒島東において試験的駆除を行っている。		
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。				
		八重山オニヒトデ対策協議会の開催・運営	八重山オニヒトデ対策協議会を必要に応じて開催し、駆除の情報共有をはかる。				

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	現状における事業の実施状況	
実施計画目的③ 全体構想の目標達成に向けた事業の評価手法を確立する。	4.4 評価手法の確立	実現性のある目標設定と、可能な限り科学的データに基づいた評価手法を確立し、より多くの自然再生事業が効率的に成果を上げるよう促していく。	① 実施すべき取組の各項目における目標の設定	目標の設定については、全体構想に掲げた「展開すべき取組」に関し、全体構想の短期目標・長期目標を定めた経緯・結果を踏まえて検討を行う。サンゴ礁生態系に現れる数値評価の内容(サンゴ被度、濁度、SPSS、オニヒトデ生息数、多様度等)は、全体構想の目標にどれだけ近付いたかを示す評価基準であり、取組への努力の結果としてタイムラグを伴って現れる。したがって、サンゴ礁生態系の数値評価と、各取組に対する努力量等の数値評価(サンゴ移植面積、下水道接続率、赤土等流出対策面積、オニヒトデ駆除頻度等)との関連性を可能な限り解明し、その結果をもとに、取組の実施主体が目標を設定する際の基準となるような指針を提案する。また、数値化が困難な目標については、少なくとも達成度が把握できるような目標設定を検討する。	定量的目標の設定(数値評価)	全体構想の展開すべき取組の活動促進及び目標達成に向けた評価手法の確立を目指す。環境省事業実施計画の評価を行った後、その手法を用いて評価手法を検討する。
			② 評価手法の検討	取組を継続的に実施していくため、事業の評価方法は実施主体の特性と能力に応じたものが求められる。したがって、評価手法の検討は、取組の具体的主体を念頭に、既存の調査結果や関係者との調整等を踏まえながら行う。また、各取組を実施する際には、成果の有効性を高めるため、順応的管理を基本方針とし、最終目標に向けて段階的に取り組んでいくことが必要である。そのため、全体計画の中での進行状況と、段階ごとの達成度を把握しやすい評価手法を提案する。	取り組みの進行状況と段階的達成度が把握できる評価手法の検討	
実施計画目的④ 地域住民、産業従事者等が石西礁湖におけるサンゴ礁生態系のしくみを学び、自然再生の取組に参加することで、その効果や意義について学ぶ機会を提供する。	4.5 陸域対策との連携	赤土流出防止等陸域対策の取り組みを促し、陸域負荷を低減させる。	① 関係行政機関等への働きかけ	赤土等の流出防止対策に関連する国・県・市・町の関係部局等に対し、必要に応じて環境省が把握しているモニタリングデータを提供するなど、これらの機関が実施している取組を支援するとともに、各海域に影響を及ぼす地域ごとに陸域負荷の特性を踏まえ、より効果的な取組が推進されるよう働きかけていく。	土壌保全の日への参加 陸域対策に係るワークショップ等の開催	関連情報データの提供及び関係機関の取組支援を行うことにより、赤土流出、農業及び家庭排水に係る負荷状況を把握し、サンゴ群集に与える影響を検討している。
			② 陸域対策の重要性の周知	サンゴ礁生態系にとって陸域負荷の影響が甚大であること、これを防止するための対策が極めて重要であることを、関係機関や学校等を通じて広く周知していく。	イベントやワークショップ等の開催	
	4.6 利用に関する負荷対策との連携	海面利用や保全に関連する枠組みと連携し、サンゴ礁生態系の適正な利用保全を推進する。	① 利用に関する負荷対策との連携	利用の実態やその影響を把握するための調査を実施するとともに、関連する国・県・市・町の関係部局等の他、漁業者や観光業者等の地域関係者とも連携を図り、石西礁湖の適正な利用がなされるよう働きかけていく。	海域利用の実態及び影響の把握 関係者との連携による適正利用の推進	漁場、ダイビングポイント等における海面利用(漁業、ダイビング業、観光業等)の状況把握に努めている。 環境省では、現在未実施。自然再生協議会の生活利用検討部会や竹富南航路関連事業を中心に議論が進んでいる。
			① 自然観察会の開催	サンゴ礁の生物と触れ合い、安全で快適なスノーケリング技術を習得するため、地域の児童から大人を対象とした「海の自然教室」を毎年開催する。また、開催にあたっては水難事故防止のため、地域住民からなるパークボランティアを対象に、救急救命講習等の講習会を定期的に実施する。	海の自然教室の開催	一般向けに、スノーケルによる自然観察会を毎年実施している。
	自然観察イベントの開催	一般向けに、不定期な自然観察イベントを開催している。				
	救命講習会の開催	国立公園パークボランティア向けに水難事故防止のための救命講習会を実施している。				
	4.7 意識向上・広報啓発	自然環境への理解を深めさせることにより、サンゴ礁生態系保全に係る人材を育成するとともに、地元でサンゴ礁と共生するライフスタイルを浸透させる。	② 学校教育との連携	地域の小中学校を対象に、総合的学習の時間の中で身近な海との関係を学び・体験する「子どもパークレンジャー」を継続的に実施する。また、環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターが制作したサンゴ礁環境学習教材の利活用を推進するため、教職員等を対象とした環境教育プログラムの研修会を開催する。	子どもパークレンジャーの実施	小中学校の総合学習を利活用し、連続したプログラムを実施している。
					イベントの開催	一般向けに、不定期なイベントを開催している。
					サンゴ礁環境教育プログラムの研修会の開催	現在は未実施だが、今後教職員向けに、サンゴ礁に係るレクチャーやティーチャーズガイドを紹介する。また、依頼がある際に地元小学校教職員より海域のレクチャーを実施する予定。
	③ 持続可能な産業・ライフスタイルの推進	地域住民を含めた様々な産業従事者(農業・漁業・観光業等)が石西礁湖に関する問題を正しく認識し、日々の経済活動や生活の中において、サンゴ礁保全に向けた行動を選択できるように促進するための普及啓発資料を作成し、地域全体での意識向上を図る。	普及啓発資料の作成等	地域住民及び産業従事者(農業・漁業・観光業等)向けの普及啓発資料を作成するとともに、普及啓発の手法について検討している。		
			イベントの開催	協議会主催のイベントや講演会の実施 八重山海と大地の恵みのつどい(H21) 東アジアサンゴ礁保全国際シンポ2008(H20)等		
	その他自然再生事業の実施に必要な事項	-		① ウェブサイトやマスコミを通じた情報発信	環境省国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターのホームページ上にて、環境省の自然再生事業に関する情報・調査結果を随時更新する。また、石西礁湖自然再生ホームページ上では、協議会等の状況を掲載するとともに、ポータルウェブサイトを構築し、収集した石西礁湖に関する情報をGISデータとして公開・提供していく。また、以上に関しては、各種報道機関を通じて積極的・戦略的に情報発信を行う。	関連情報のホームページ掲載 報道等を通じての積極的・戦略的情報発信
② 国内外の情報収集及び情報ネットワークの構築				国内外のサンゴ礁生態系に関する危機的状況及び保全事業について情報を収集し、地域住民に向けて発信していくとともに、関係機関との情報交換を通じて、情報ネットワークの構築を図っていく。	国内外の情報収集 情報ネットワークの構築	移植手法やサンゴ保全に関する知見を収集し、自然再生事業に活用している。 関係機関との情報交換を活発にし、情報ネットワークを構築する。
③ 石西礁湖内での連携				自然再生事業以外にも、石西礁湖のサンゴ礁生態系保全に配慮した取組は各種団体・個人によって実施されている。したがって、当該対象海域に関する保全活動を行っている関係団体と連携して事業を実施することに留意する。	協議会、ワークショップ、委員会の開催	平成17年より協議会14回、委員会19回を開催し、協議会関連のWSも開催している。

石西礁湖自然再生事業環境省実施計画の年度別実施状況

マスタープラン策定(平成17年3月)

協議会発足(平成18年2月)

全体構想策定(平成19年9月)

実施計画策定(平成20年6月)

区分	平成16年度以前	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
①サンゴ群集モニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000既存資料解析 ● 卓状サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 海域の安定・再生産寄与の指標 ● 航空写真解析及び現地調査(十礁斜面) <ul style="list-style-type: none"> ・ 海草生育分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ 幼生定着量 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 個体群構造 ● 航空写真解析&現地調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 優占種 ・ 白化率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ・ サンゴ以外の底生生物の分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ・ サンゴ以外の底生生物の分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ・ サンゴ以外の底生生物の分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ・ サンゴ以外の底生生物の分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ 生育型 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ 白化率 ・ 新規加入数 ・ 大型魚類個体数 ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ被度 ・ サンゴ出現種数 ・ 優占種 ・ 多様度 ・ 種別被度 ・ 種別群体数 ・ 白化状況 ・ 植物被度 ・ 魚類種別個体数 ・ サンゴ以外の底生生物の分布 ● 個体群動態調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵成熟度 ・ サンゴ幼生定着量 ・ 一年生稚サンゴ加入量 ・ クシハダミドリイシ個体群調査 <ul style="list-style-type: none"> → 最大長径 → 成熟群体数の割合 → 標識個体生残率・成長率 	
	②攪乱要因モニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000既存資料解析 ● 航空写真解析&現地調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ● 航空写真解析&現地調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS 	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングサイト1000 <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ● サンゴ群集調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルト堆積状況 ・ 病気 ・ サンゴ捕食者 ・ 食痕 ● 攪乱要因(永久コドラート) <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ SPSS ● 攪乱要因(石西礁湖内10地点) <ul style="list-style-type: none"> ・ SPSS ・ 水温 ・ 塩分 ・ 透明度 ・ 光量子 ・ 流向・流速 ・ 水質 <ul style="list-style-type: none"> → 濁度 → 全窒素、硝酸・亜硝酸態窒素 → 全リン、リン酸態リン → ケイ酸 → クロロフィル
	③常時モニタリングシステムによる海況観測	<ul style="list-style-type: none"> ● 係留パイ計測調査 ● 漂流パイ追跡調査 ● サンゴ幼生サンプリング ● シミュレーション <ul style="list-style-type: none"> ・ 石西礁湖内流動構造 ・ 淡水・濁質輸送特性 ・ 水温特性 				<ul style="list-style-type: none"> ● 常時モニタリングパイ <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ 塩分 ・ 濁度 ・ クロロフィル ・ 水位、波高、波周期 ・ 流速・流向 	<ul style="list-style-type: none"> ● 常時モニタリングパイ <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ 塩分 ・ 濁度 ・ クロロフィル ・ 水位、波高、波周期 ・ 流速・流向 	<ul style="list-style-type: none"> ● 常時モニタリングパイ <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温 ・ 塩分 ・ 濁度 ・ クロロフィル ・ 水位、波高、波周期 ・ 流速・流向
	④サンゴ被害等の情報募集	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 ● 石西礁湖自然再生ホームページ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 ● 石西礁湖自然再生ホームページ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 ● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 ● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンゴセンターホームページ管理 ● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理
①有性生殖を用いたサンゴ移植	<ul style="list-style-type: none"> ● 重要海域候補地での着床具設置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 ● スリック追跡調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石西礁湖内帯流域 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具設置 ● 重要海域詳細調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ サンゴ種数 ・ サンゴ種別被度 ・ サンゴ種別群体数 ・ 稚サンゴ加入量 ・ 卓状サンゴ最大長径 ・ SPSS ・ 水温・濁度 ・ 魚類種数、個体数 	
	②より有用なサンゴ移植技術の手法検討	<ul style="list-style-type: none"> ● 重要海域の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・ 保存区の選定 ・ 再生区の選定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具改良 <ul style="list-style-type: none"> ・ 着床率向上 ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 ・ 着床具補助具設置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具改良 ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 ● 重要海域の再検討 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具改良 ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 ● 重要海域の再検討 	<ul style="list-style-type: none"> ● 着床具改良 ● 移植環境向上試験 <ul style="list-style-type: none"> ・ マリンブロック設置 ● 重要海域の再検討

石西礁湖自然再生事業環境省実施計画の年度別実施状況

マスタープラン策定(平成17年3月)

協議会発足(平成18年2月)

全体構想策定(平成19年9月)

実施計画策定(平成20年6月)

区分	平成16年度以前	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
(3)オニヒトデ駆除事業	①オニヒトデ分布調査	● モニタリングサイト1000既着資料解析 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果	● モニタリングサイト1000 ・ 個体数 ・ サイズ ・ 食害率 ・ サンゴ食巻員発生状況 ● オニヒトデ分布調査 ・ 個体数 ・ サイズ ・ サンゴ被度 ・ 駆除効果
	②オニヒトデ駆除事業	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営	● GWによるオニヒトデ駆除 ・ 個体数 ・ サイズ ● 八重山オニヒトデ対策協議会の運営
(4)評価手法の確立	①取組の目標設定			● 全体構想の策定に向けた検討	● 全体構想の策定に向けた検討 ● 実施計画の策定に向けた検討	● 実施計画の策定に向けた検討	● 移植事業の評価に関する検討	● 実施計画の評価に関する検討 (移植事業含む)
	②評価手法の検討			● 全体構想の策定に向けた検討	● 全体構想の策定に向けた検討 ● 実施計画の策定に向けた検討	● 実施計画の策定に向けた検討	● 移植事業の評価に関する検討	● 実施計画の評価に関する検討 (移植事業含む)
(5)陸域対策との連携	①行政機関等への働きかけ	● 土壌保全の日への参加	● 土壌保全の日への参加	● 土壌保全の日への参加	● 土壌保全の日への参加 ● 陸域対策グループディスカッション	● 土壌保全の日への参加 ● 陸域対策グループディスカッション ● 陸域対策ワークショップ ● 陸域対策行政懇談会	● 土壌保全の日への参加 ● 陸域対策グループディスカッション ● 陸域対策ワークショップ	● 土壌保全の日への参加
	②陸域対策の重要性の周知							● イベントの開催 「サンゴの日コラボ企画シンポジウム」
(6)利用に関する負荷対策との連携	米その他(陸域負荷の状況把握)	● 文献資料調査、聞き取り調査 ● 現地調査 ・ 土地改変状況 ● リモートセンシング ・ 土地利用状況 ・ 植生 ● 赤土流出状況 ・ 文献資料調査 ● 黒島周辺海域水質調査 ・ 栄養塩流出状況				● 陸域利用調査 ・ 対策実施状況 ・ 流出量(流域別)	● 陸域利用調査 ・ 負荷量(流域別) ・ 黒島サンゴ礁攪乱要因検討	
	①利用に関する負荷対策との連携	● 文献資料調査 ● 産業従事者へのヒアリング ・ エコツアー ● 現地調査 ・ 漁場 ・ ダイビングポイント	● 海域利用調査 ・ ステークホルダー ・ MPA ・ 漁業活動状況	● 海域利用調査 ・ マイボート所有 ・ マリンレジャー ・ 漁業活動状況	● 海域利用調査 ・ 漁業活動状況 ・ 漁場マップ ・ 白化の社会的影響 ・ 漁協MPA	● 海域利用調査 ・ 漁獲量とサンゴの関連性 ・ 海域利用調査 ・ 陸域利用調査 ・ 漁法・魚種別利用マップ ・ 海域地名マップ	● 海域利用調査 ・ 観光利用に関する調査 ・ ダイビングポイントマップ	
(7)意識向上・広報啓発	①自然観察会の開催	● 海の自然教室	● 海の自然教室	● 海の自然教室	● 海の自然教室 ● 救命講習会	● 海の自然教室 ● 救命講習会	● 海の自然教室	● 海の自然教室 ● 救命講習会 ● イベントの開催 「サンゴの日コラボ企画観察会」
	②学校教育との連携	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー	● 子どもパークレンジャー ● イベントの開催 「サンゴセンター10周年事業」
	③持続可能な産業・ライフスタイルの推進	● 産業従事者へのヒアリング	● 産業従事者へのヒアリング	● 協議会主催講演会 ● 協議会主催現地見学会 ● 産業従事者へのヒアリング	● 協議会主催シンポジウム ● パンフレット作成 ● 産業従事者へのヒアリング	● 国際サンゴ礁年イベントのシンポジウム ● パンフレット作成 ● 産業従事者へのヒアリング	● パネル作成 ● 産業従事者へのヒアリング	● サンゴ保全イベント
その他	①ウェブサイトやマスコミを通じた情報発信			● 石西礁湖自然再生ホームページ管理	● 石西礁湖自然再生ホームページ管理	● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理	● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理	● 石西礁湖自然再生ポータルウェブサイト管理
	②国内外の情報収集及び情報ネットワークの構築	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理	● サンゴセンターホームページ管理
	③石西礁湖内での連携		● 協議会、支援専門委員会発足	● 協議会、支援専門委員会開催	● 協議会、支援専門委員会開催	● 協議会、支援専門委員会開催 ● 各テーマ別ワークショップ開催	● 協議会、支援専門委員会開催 ● 各テーマ別ワークショップ開催	● 協議会、支援専門委員会開催