



図 3-4-4 比較試験状況

(3) サンゴ保全手法の開発（継続）

昨年度の試験によって開発を目指したサンゴ増殖手法の一連の流れを図 3-4-5 に示す。

昨年度の試験により、一定量のサンゴが格子型着床具に生残し、本手法の有効性が示された。しかし、以下の 3 つの課題が残ったため、今年度、新たな対策について試験を行った。詳細については、別紙報告書を参照。

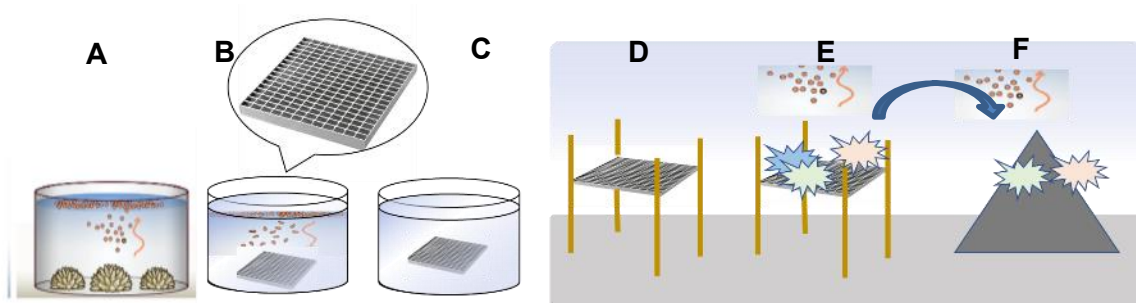


図 3-4-5 サンゴ種苗生産から移植までの流れ

- A：水槽内において産卵された卵・精子を採集して幼生を確保
- B：格子型着床具を用いて種苗生産
- C：格子型着床具に着生した稚サンゴを水槽内で飼育（極力期間を短縮）
- D：海域への沖出し（着床具の四隅を鉄筋に固定し、ひび建て養殖）
- E：格子型着床具上にてサンゴが成長し、産卵
- F：一部の成長したサンゴを間引いて海底の岩盤へ移植

1) 課題と対策

①着生稚サンゴ数

均等に幼生が着床具に着底するように水槽内での着床具の配置を工夫した。

②中間育成場所

中間育成を実施する前に藻類や付着生物について海域調査を実施し、これらの少ない海域を中間育成場所として選定した。また、着床具をカゴで覆い、その中に藻類食の貝類と一緒に収容することにより、藻類の繁茂を防ぐ方法を試験した。

③高水温対策

サンゴは、高水温時に強い光に晒されることにより、白化がより進行し斃死率も高くなることが知られている。このため、今回の試験では、稚サンゴに当たる光の量を軽減するために、着床具の直上に遮光ネットを設置する試験を実施した。

2) 成果

①種苗生産について

- ・着生水槽内で着床具を適正に配置することにより、適正な着生密度かつ均等に稚サンゴを着床具に着生させることが可能となった。
- ・水槽内での稚サンゴ飼育に関しては、今回用いた手法により十分に飼育が可能であることが分かった。ただし、水槽内の光量が多すぎると稚サンゴの斃死が発生しやすくなるため、水槽内の光量は空中光量の20%程度に保つべきであることが分かった。

②中間育成について

- ・1 か月齢で沖出した稚サンゴでは、グレーチング単体で中間育成するより、遮光や貝類を用いて藻類駆除を行うことにより生残率の向上が見られた。
- ・3 か月齢で沖出した稚サンゴの中間育成では、遮光や貝類を用いた藻類駆除の対策により生残率を向上させることは出来なかった。
- ・1 か月齢で沖出しするより、3 か月齢で沖出しすることにより、飛躍的に生残率が向上することが分かった。
- ・海域での中間育成において、「貝類収容試験区」、「グレーチングのみ試験区」、「遮光試験区」、の順で成長率が高かった。
- ・1 か月齢で沖出しするより、3 か月齢で沖出したほうが、稚サンゴの群体サイズが大きくなることが分かった。
- ・今回の試験における生残および成長の結果からは、貝類と一緒に稚サンゴを飼育する方法が最適な中間育成方法であると考えられる。

3) 今後の課題

- ・過去の間育成試験では、稚サングと一緒に貝類を収容することにより飛躍的に生残率が高まったが、今回の試験ではそのような顕著な傾向は見られなかった。
- ・その要因として、1 か月齢で沖出しした稚サングにおいては、夏期の高水温が生残率に影響を及ぼした可能性がある。
- ・成長に関しても、同様に 1 か月齢で沖出しした稚サングにおいては高水温が影響した可能性がある。
- ・養殖や移植の予定を作成する際に、正確な生残や成長の情報を用いて生産できるサングの数量を計算する必要がある。しかし、今回の試験で得られた情報は、高水温下でのものであり、正確な情報とは言えない。
- ・今後、高水温が発生していない環境において間育成試験を実施し、通常の状態での生残や成長のデータを取得する必要がある。

3-6. 事例報告会（シンポジウム）の開催

今年度の事例報告会は、「里海保全の最前線」と題し、東京大学大講堂にて開催した。今回の開催においても、活動組織や地域協議会等の事業関係者のみならず、広く一般に当事業を周知することを目的として、一般客の増加を目指した。周知にあたっては、新聞（紙面、電子版）への広告掲載、大学や教育委員会等への案内送付、過年度のシンポジウムの参加者への開催案内（メール）などを行い、申込者 390 名（国家公務員、関係団体等を除く）のうち、150 名（38%）を事業関係者外（個人、NPO、企業、大学、高校等）とすることができた。依然として新型コロナウイルス感染症の影響があるものの、令和 2 年度（259 名）、3 年度（305 名）と比較して多くの参加者を募ることができた。

なお、アンケートによれば、YouTube を活用した同時中継についての評価は高く、今後も続けていく必要がある。

3-7. 国民の理解・増進に資する取り組みについての分析・整理

国民の理解・増進に資する取組の手順について、「3-5」で選定した 20 組織中の 5 組織を対象に、①目的、②対象者、②体制、③準備（参加者募集）、④取組内容（プログラム内容）、⑤特記事項の項目で情報収集し、取組事例として整理した。また、整理した事例を参考に、概要版を作成し、昨年度作成した「教育・学習活動のすすめ」の巻末に取組事例として平易な形式で掲載し、「ひとうみ.jp」において更新版として公開することにした。

現在、国民の理解・増進に資する取組（教育・学習活動）を行う組織は、全国の組織全体で約 3 割に留まっている。当取組は、地域住民や都市住民等の一般市民の多面的機能への理解・増進につながるだけでなく、自然環境や水産資源に対する意識の啓発や、その保全への理解を深めることができる。また、後継者の育成においても有効であると思われる。

上記したように、整理した内容を「ひとうみ.jp」で広く公開するとともに、講習会等で当取組の進め方や意義について周知し、当活動の普及を積極的に展開する必要があると考えられた。

3-8. 非営利団体・企業との連携についての分析・整理

(1) 連携による効果分析

非営利団体や企業等との連携について、表 3-8-1、表 3-8-2 に示す企業や団体からヒアリング等を行った。現在、連携活動を進めている主な事例を図 3-8-1～3-8-3 に示す。

表 3-8-1 連携による効果分析のためにヒアリング等を行った活動組織と企業等

企業・団体名	活動組織	活動への係わり方
グローブライド(株)	江ノ島・フィッシャーメンズ・プロジェクト	- 体験学習で配布する活動組織が作成した「藻場を作ろう 永久版」を1万部印刷して提供。 - 社内の新人教育で活動に参加予定。
(株) マルハニチロ	江ノ島・フィッシャーメンズ・プロジェクト	CSR として活動に参加。
玉川学園	伊江島海の会（沖縄県）	- サンゴの種苗を学校の水槽で飼育し、その後移植活動を実施。 - 活動がマスコミに取り上げられ特集として放映される。 https://www.tamagawa.jp/academy/lower_upper_d/news/detail_19967.html - 地元の中学校とオンラインによる情報交換を行う。
国際航業(株)		- サンゴの移植指導とモニタリング - リュウキュウスガモのモニタリング
セールスフォース		- 興味は示すが、どのように活動に関われるかわからず、現在保留（呼びかけは継続中）。 - 参加するには個人負担が大きい。
佐伯市観光協会	名護屋地区藻場保全活動組織（大分県）	- 保全活動を旅行会社の方々に見学していただき、旅行素材として十分価値があると評価をいただくとともに、課題・問題点を指摘された。 - 佐伯市と延岡市の観光イベント「東九州伊勢えび海道」中で活動を紹介。参加する30店舗の売り上げの一部からスポンサーバッグが寄付される。
長崎大学ダイビングサークル	外海地区活動組織、西彼南部地区活動組織、深江ブループロジェクト活動組織、館浦藻場再生協議会（長崎県）	- 各活動組織でウニ除去に参加。 - 活動後の発信により、多面的以外から講演や取材依頼があった。 ドキュメンタリー映画「海に生きる」取材 TOYOTA SOCIAL FES https://toyotafes.jp/projects/486/reports/#article_1178 ANA「翼の王国」取材 https://tsubasa.ana.co.jp/
神奈川トヨタ商事	（神奈川県）の活動組織	コロナの影響で参加できる活動組織がいなくなり中止。
(社)CS 阿波地域再生まち	和田島女性元気会（徳島県）	現在、連絡が取れなくなる。

づくり		
-----	--	--

この他、令和3年度より活動を辞めた組織にもヒアリングを行った。

表 3-8-2 連携による効果分析のためにヒアリング等を行った活動休止組織

活動組織	活動内容	活動を辞めた理由
村松浅場保全会 (三重県伊勢市)	干潟等の保全 ・稚貝等の沈着促進 ・機能発揮のための生物移植	・環境変化が著しく、以前の栗石浜が砂浜に変わるようになった。 ・他地域の成功事例は、環境が違うため参考になりにくい。 ・以前は国や地元の研究機関のサポートが手厚かったが、専門家の異動でサポートが手薄になり成果が出なくなった。 ・農業の多面的では、活動すれば成果が見えてくる。しかし、海は活動しても成果が発現しにくく、体力的にも厳しい。このため、モチベーションが上がらず、人数が集まらなくなった。 ・本業も厳しい状況にあることも影響している。

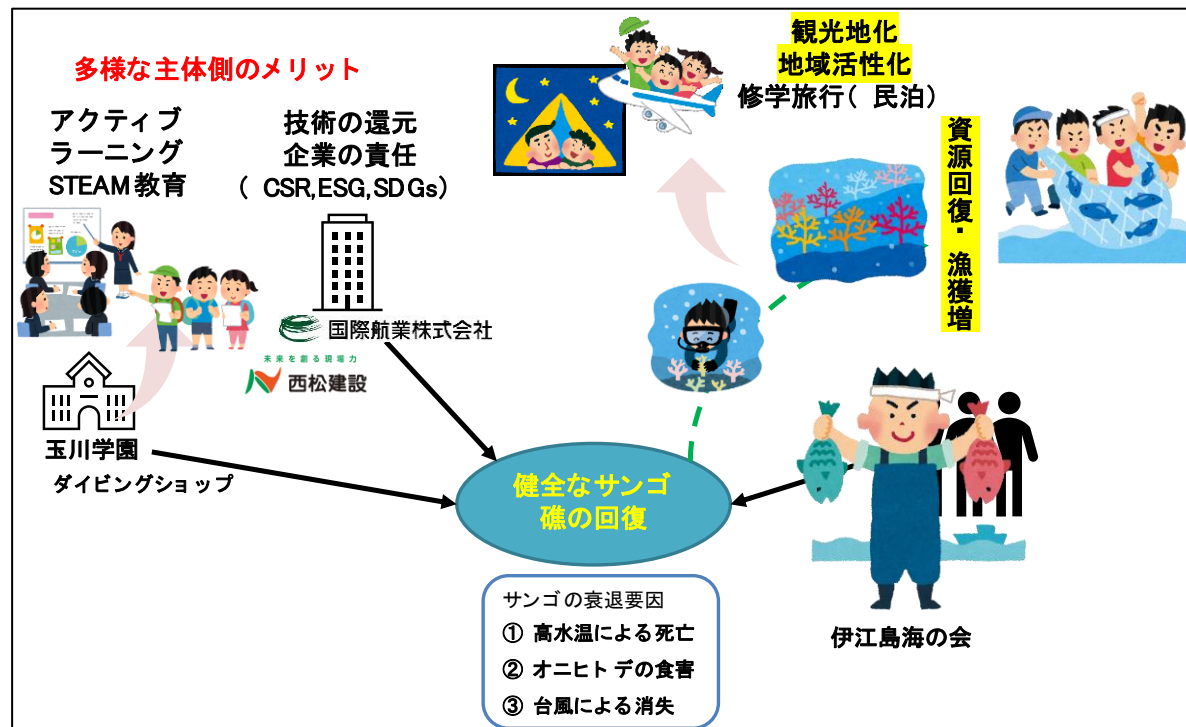


図 3-8-1 連携マップ（伊江島海の会の例）