

IV-6. 有性生殖によるサンゴ増殖の 手引きの改訂骨子の作成

目 次

IV-6 有性生殖によるサンゴ増殖の手引きの改訂骨子の作成

1. はじめに IV-6-1
2. 手引き改訂の骨子..... IV-6-2

IV-6 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き改訂骨子の作成

1 はじめに

平成 18 年度から平成 20 年度までに実施された「生育環境が厳しい条件下における増養殖技術開発調査」において、沖ノ鳥島でのサンゴ増殖を目指した有性生殖による産卵・育成、現地と増殖地との長距離輸送・移植の知見をとりまとめ、平成 21 年に「有性生殖によるサンゴ増殖の手引き」が刊行された。次いで、平成 21 年度から 29 年度までに実施された「厳しい環境条件下におけるサンゴ増養殖技術開発実証委託事業」において、有性生殖を活用し陸上水槽でサンゴ種苗を大量に生産し、海域で中間育成の上、移植する手法として「サンゴ面的増殖技術」を開発し、平成 31 年刊行の「改訂 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き」におけるメイン技術として紹介されている。

本検討は、平成 30 年度以降に「厳しい環境条件下におけるサンゴ礁の面的保全・回復技術開発実証委託事業」において、規模・質の両方向からサンゴ礁の面的保全・回復の効率化を目指し開発しているサンゴ幼生を一定密度以上で広範囲に供給する手法、高温耐性型サンゴ増殖技術や種苗生産技術を盛り込み、関連情報を更新することを想定し、改訂の骨子を作成するものである。

2 手引き改訂の骨子

手引き改訂に向け、「有性生殖によるサンゴ増殖の手引き(2009)」、「改訂 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き(2019)」の構成を比較するとともに、それ以降の「厳しい環境条件下におけるサンゴ礁の面的保全・回復技術開発実証委託事業」における開発技術を含めた構成を検討した結果を表・IV.6.1 に示す。

表-Ⅳ.6.1 手引き改訂の骨子

名称「改訂 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き：～サンゴ産卵ファームの活用～」

目次案	主な変更内容、概要
はじめに	水産庁漁港漁場整備部長
まえがき	サンゴ増殖技術検討委員会 委員長
本書の位置付けと構成	これまでの手引き改訂の流れと技術の使い分けについて説明後、本書の構成を説明
第Ⅰ編 総論	
1. サンゴの特性と機能と現状	基本方針：2019年版の情報更新、新情報の追加
1.1 造礁サンゴとサンゴ礁	・有藻性サンゴ類の分類図を更新
1.2 サンゴの生活史	・放卵放精型と幼生保育型について追記
1.3 サンゴと環境条件	
1.4 サンゴの地理的分布	
1.5 サンゴ礁の多様な機能	
1.6 サンゴ礁の漁場としての機能	・サンゴへの生物増集の調査結果を追加
1.7 サンゴ礁の価値	・B/Cの検討結果を追加
1.8 サンゴ礁の現状	・沖ノ鳥島のサンゴの特性について追記
1.9 新たな取り組み	
2. サンゴ産卵ファーム	基本方針：サンゴ産卵ファームの概念を説明（新規作成）
2.1 基本的な考え方	・サンゴ産卵ファームを活用したサンゴ礁回復までの大きな流れを説明
2.2 幼生供給基地とサンゴ産卵ファームの考え方	・幼生供給基地とサンゴ産卵ファームの定義や概要を説明
第Ⅱ編 サンゴ産卵ファーム	
1. 幼生供給基地づくり	基本方針：2019年版の「サンゴ面的増殖技術」部分の要約
2.1 陸上施設での種苗生産による幼生供給基地づくり	・2019版の要約
2.2 幼生収集装置を用いた種苗生産による幼生供給基地づくり	・2019版の要約
2. サンゴ産卵ファームづくりに向けた計画	基本方針：ファームづくりに向けた計画策定の流れを説明（新規作成）
2.1 基本的な考え方：計画検討のフロー	・全体をPDCAサイクルに落とし込んで「P」の部分フォーカスした説明
2.2 現況把握	・ファームづくりにあたって、サンゴ礁回復に必要なフィールド調査の実施について説明
2.3 基本計画の立案	・サンゴ礁回復までの大まかな道筋を示す基本計画を説明
2.4 予測	・基本計画によりサンゴ産卵ファームの規模や適地の予測について解説
2.5 設計	・上記「現況把握～予測」の結果を用いて、具体的なサンゴ産卵ファームづくりの検討方法を説明
2.6 モニタリングと評価の計画	・サンゴ産卵ファーム整備後の育成管理とモニタリングの計画について解説
2.7 サンゴ産卵ファームを活用した漁場整備の実施	・自治体が事業化することを想定した際の長期的流れ（スケジュール感）や留意点を記載
3. サンゴ産卵ファームづくりのための技術	基本方針：サンゴ産卵ファームづくりに直接的に關係する技術を紹介（新規作成）
3.1 サンゴ幼生収集技術	・これまでの情報に加えて第3フェーズでの改良内容についても事例を元に説明
3.2 サンゴ幼生放流技術	
3.2.1 固定式放流技術	・サンゴ産卵ファームづくりのための固定式放流技術について事例をもとに解説する
3.2.2 断続移動式放流技術	・サンゴ産卵ファームづくりのための断続移動式放流技術について事例をもとに解説する
3.2.3 連続移動式放流技術	・サンゴ産卵ファームづくりのための連続移動式放流技術について事例をもとに解説する
3.3 サンゴ幼生着生・育生基盤	・サンゴ着生基盤について事例をもとに解説する
3.4 基盤のリスキニング技術	・リスキニング技術について事例をもとに解説する
3.5 効率的な幼生着生のための予測技術	・サンゴ産卵ファームからの幼生拡散予測手法について解説する
第Ⅲ編 沖ノ鳥島におけるサンゴ産卵ファームづくりの取り組み	
1 取り組みの概要	基本方針：本事業においてファームづくりに関連する沖ノ鳥島での取り組みを紹介
2 現況把握	・第1、第2、第3フェーズにおける沖ノ鳥島におけるこれまでの取り組みについて解説する
3 適地選定	・沖ノ鳥島におけるサンゴと環境条件の調査の状況について解説する
4 サンゴ幼生着生・育成基盤整備	・沖ノ鳥島におけるサンゴ産卵ファーム適地選定の方法について解説する
5 親サンゴの輸送と幼生放流	・実証基盤の整備方法と今後の基盤整備案について解説する
6 維持管理	・親サンゴの長距離輸送と移植とそれらを用いた幼生放流技術について解説する
7 成果のまとめと今後の課題	・親サンゴと幼生放流によって着生した稚サンゴの維持管理方法について解説する
	・沖ノ鳥島における第3フェーズまでの取り組み成果と今後の取り組みに向けた課題を解説
第Ⅳ編 サンゴ産卵ファームづくりに関連する技術	
	基本方針：サンゴ産卵ファームに関連する他の技術等を紹介（新規作成）
1. ハビタットマップの高度化技術	・ファームの適地選定に資するハビタットマップ高度化技術を紹介
2. AIによる被度計測技術	・画像取得とAIによる判別技術を紹介
3. 高水温耐性サンゴ種苗生産技術	・高水温選抜による育種、高水温耐性に関する遺伝的要因について解説する
4. 親サンゴの大量輸送技術	・R5年度以降に開発した技術と効果について解説
5. 沖ノ鳥島のサンゴ相の変遷	・これまでのモニタリング結果からその変遷を紹介する
6. シェーディングとオニヒトデ対策	・第3フェーズ前半で開発した技術を紹介する
用語集	情報更新

【参考】

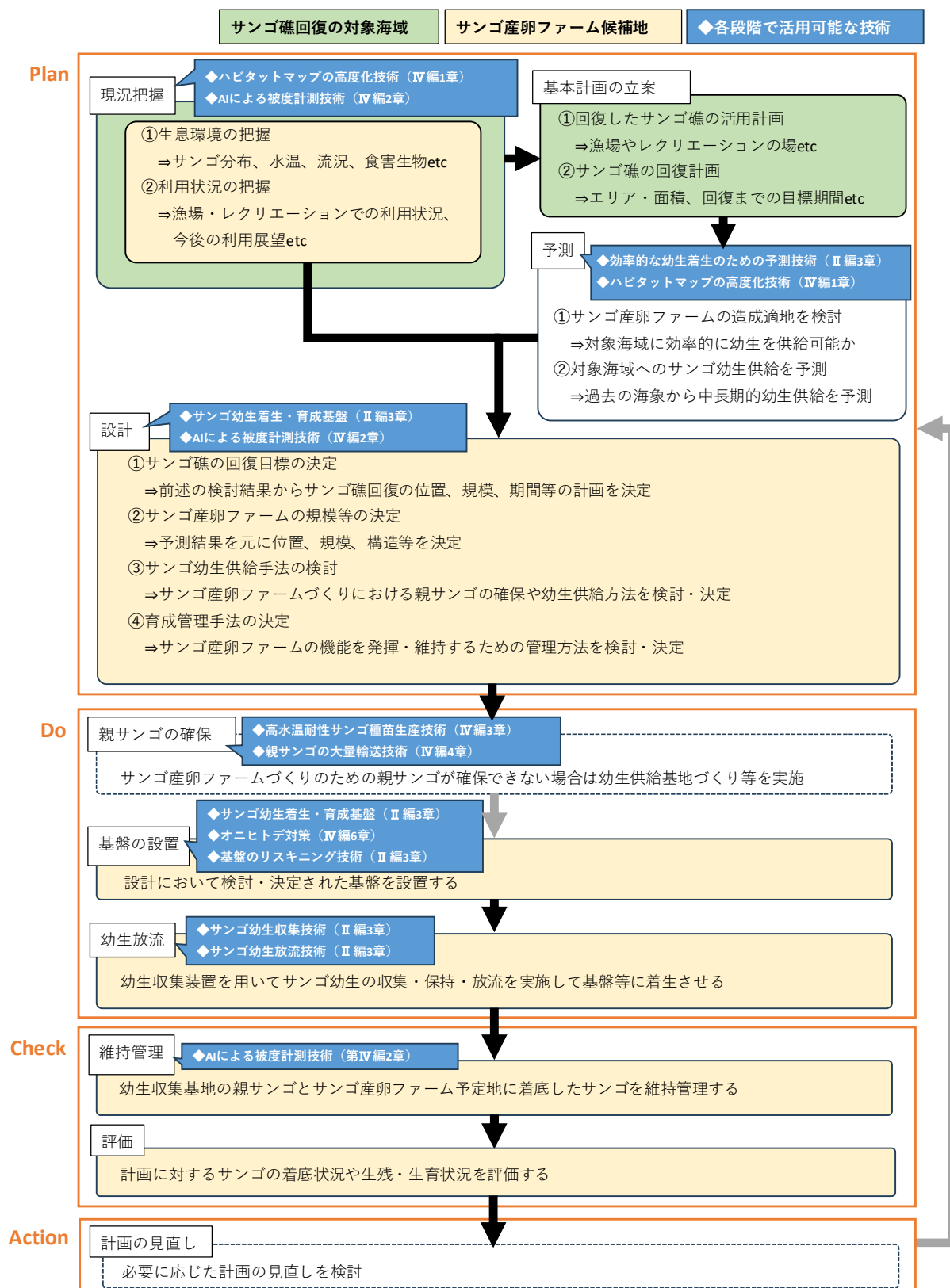


図-Ⅳ. 6. 1 サンゴ産卵ファームを活用したサンゴ礁再生の基本フロー（案）