



モニタリングサイト1000



2018年12月15日
サンゴ礁生態系保全行動計画中間評価会議

サンゴ礁調査

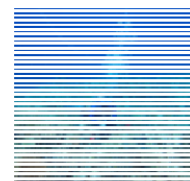
調査サイト
24 サイト
(合計約 460 地点)

調査方法: スポットチェック法
・各地点 50m × 50m
・15分間潜水(目視観察)

現地調査主体
研究者や民間団体等が協力



調査項目	調査内容 (毎年)	調査結果の概要
サンゴ	被度、生育型、サンゴ加入度、白化現象の有無	・被度、加入度の経年変化 ・被度と白化現象の関係 ・生育型の変化 (南方性種の分布拡大)
オニヒトデ	個体数、優占サイズ、食害率	・オニヒトデの大規模発生、被害状況
物理環境	位置、地形、底質、水深、水温	・大規模な白化現象発生時の高水温との関係性
その他の攪乱要因	サンゴ食巻貝の発生状況・食害率、大型定着性魚類ほか	・サンゴ食巻貝の発生状況 ・台風や土砂流入によるサンゴへの影響など

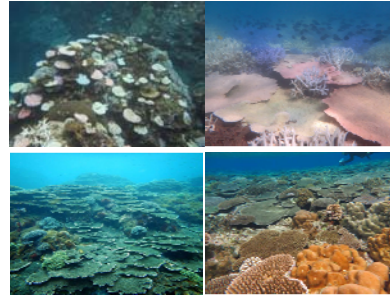
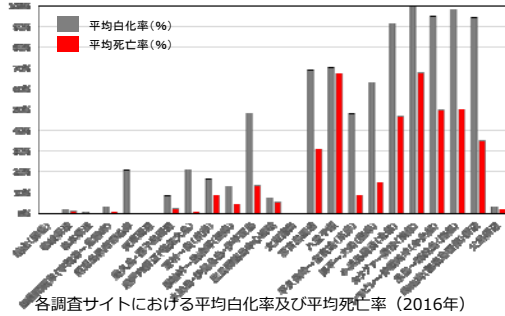


サンゴ礁調査

わかってきたこと (例)

サンゴの白化現象による被害状況の定量的な把握

- ・2016年夏季に奄美群島から八重山諸島にかけての広い海域で夏季高水温によるサンゴの白化現象が発生
- ・特に宮古島周辺や八重干瀬、石西礁湖、西表島周辺の各サイトでは、白化現象の発生に伴う被害が顕著
- ・石西礁湖内及び西表島西部の各サイトでは、平均白化率は90%以上、平均死亡率は35~68%に及んだ



施策への活用 (例)

- 「サンゴの大規模白化現象に関する緊急宣言」
- オニヒトデの早期発見、早期駆除 (例：石西礁湖、小笠原、奄美群島など)
- 健全なサンゴ群集の抽出
 - ・保全上優先すべきサンゴ群集の特定
 - ・高水温に強いサンゴ群集の特定

3

サンゴ礁調査

わかってきたこと (例)

- 石垣島と西表島の間に広がる我が国最大のサンゴ礁である石西礁湖において125地点でモニタリングを実施
- サンゴ被度の他、オニヒトデや白化現象の発生状況を総合的に把握



施策への活用 (例)

- 国立公園の保全管理実施地選定による作業の効率化 (2010年：オニヒトデ 3万匹以上を駆除)
- 石西礁湖における自然再生事業の評価・検証

4

サンゴ礁調査（第3期とりまとめ報告書）

とりまとめの概要

- 今年度、モニタリング開始後、15年間のデータを整理・解析し、第3期とりまとめ報告書を作成中。
- サンゴの現状把握、時系列変化の検出を行い、保全施策の基礎資料を整備。
- 第二期の解析項目を踏襲しつつ、よりデータを正確に分かりやすく見せるため、見直しを行っている。
→（例）被度などは図のように、データのばらつきを分かりやすく見せるため、箱ひげ図を採用。
- 報告書は2019年度に公表予定。

表 第2期から継続の解析項目

調査の対象	解析項目
サンゴ群集の現状	サンゴ被度の経年変化
	被度指数の経年変化
	前年からのサンゴ被度の増減地点数/増減量の経年変化
	健全性の経年変化
	ミドリイン類の最大径
	新規加入の経年変化
かく乱の現状	白化率の経年変化
	オニヒトデ発生階級の経年変化
	サンゴ食巻貝発生階級の経年変化
	SPSS 階級の経年変化
	台風被害発生地点数の経年変化
	病気発生地点数の経年変化

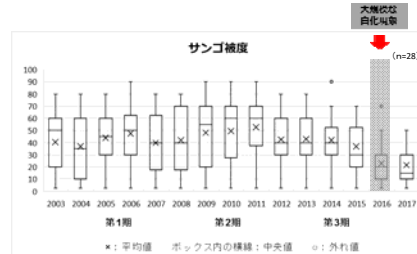


図1 サイト13(小浜島周辺)のサンゴ被度経年変化

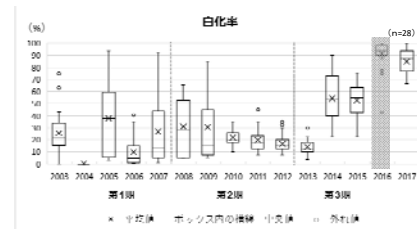


図2 サイト13(小浜島周辺)の白化率経年変化

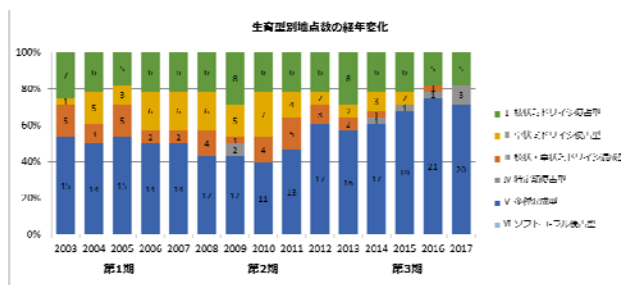
5

サンゴ礁調査（第3期とりまとめ報告書）

新たなとりまとめ

【生育型の変化】

- 生育型を含むサンゴ構成についてどのようなタイプが多いのかを把握。



【地点ごとの評価】

- サイトの地点 (st.) ごとに、各調査項目をスコア化しレーダーチャートとして視覚的に表現。
- サンゴ礁の状態について、現在どういった状況なのかを地点別に専門家意見を取り入れ評価。



保全上重要な地域の抽出に寄与



6