

1. 研究課題名：島嶼－サンゴ礁－外洋統合ネットワーク系
動態解明に基づく石西礁湖自然再生への貢献

2. 研究代表者氏名及び所属：

灘岡和夫（東京工業大学 大学院情報理工学研究科）

3. 研究実施期間：平成 25～27 年度

4. 研究の趣旨・概要

わが国最大のサンゴ礁域である石西礁湖周辺のサンゴ礁生態系の衰退が最近深刻になって来ている。本研究は、有効なサンゴ礁生態系保全策につながる科学的知見をもたらすことを目的に、開発予定の幼生分散モデル等のさまざまな高度な数値モデル群や各種遺伝的解析手法、現場での物理・化学・生物学的調査に基づいて、「島嶼－サンゴ礁－外洋統合ネットワーク系」の観点から生態系の回復力（レジリエンス）を低下させている原因の特定やサンゴの主要な食害生物であるオニヒトデの大量発生・維持機構の解明を目指す。これにより、陸域対策での環境負荷削減目標値の合理的設定や、有効なオニヒトデ対策の提言等を可能とすることが期待される。

5. 研究項目及び実施体制

- ①数値シミュレーションモデル解析と現地調査に基づく「島嶼－サンゴ礁－外洋」統合ネットワーク系の構造解明（東京工業大学）
- ②メタゲノム解析による生物多様性の把握とサンゴ礁レジリエンス過程の観察（水産総合研究センター）
- ③石西礁湖を中心としたサンゴ礁生物の reef-scape connectivity の解明（宮崎大学）
- ④石西礁湖におけるサンゴ礁性生物の再生産および関連する環境動態の把握（水産総合研究センター）

6. 研究のイメージ

＜石西礁湖周辺で想定される複雑な生物・環境ネットワーク＞



＜テーマ間連携・役割分担から見た研究構成＞

