

1. 研究課題名：

サンゴ礁を対象とした生態系動態モデル体系の革新とレジリエンス強化策への貢献

2. 研究の概要：

様々な環境ストレスによって劣化が急速に進行しつつあるサンゴ礁生態系に関して、適切な保全策の立案等に学術面から貢献し得る強力なツールとして、従来のモデルでは不可能であったフェイズ・シフトを含む実際のサンゴ礁生態系の劣化や復元力（レジリエンス）低下の変遷過程を再現・予測し得る説明力の高いモデル体系を開発し、レジリエンス強化策へ貢献するための応用解析を行う。モデル開発に当たっては、開発済みのサンゴ内部モデルをコアとしたボトムアップ型モデルをさらに発展させるとともに、多様な食物段階の消費者ギルドからなるトップダウン効果を取り込み、ボトムアップモデルと有機的に連成させた、従来にない 2-way 連成型モデルシステムを構築する。また、モデル駆動に不可欠となる主要一次生産者（サンゴや海草、大型藻類等）と消費者（底生動物、魚類等）の群集構造の包括的高精度 3 次元マッピング技術を開発する。

3. 研究期間：平成 27 年度～30 年度

4. 研究代表者：灘岡和夫

5. 研究分担者：

宮島利宏（東大・大気海洋研究所・助教）

中村隆志（東工大・大学院情報理工学研究科・講師）

渡邊敦（東工大・大学院情報理工学研究科・助教）

名波敦（西海区・亜熱帯研究センター・主任研究員）