

研究課題番号	【4-2403】
研究領域名	自然共生領域
研究課題名	「海草藻場生態系とアオウミガメの共存を図る環境政策に向けた科学的基盤の確立」
研究代表者名(所属機関名)	奥山 隼一(水産研究・教育機構)
研究実施期間	2024年度~2026年度
研究キーワード	食害、絶滅危惧種、個体数管理、藻場造成、社会的合意形成

研究概要と進捗状況(2025年7月時点)

【研究概要】近年、絶滅危惧種であるはずのアオウミガメが世界各地で増加し、過剰な摂食による海草藻場の消失や砂漠化が深刻化している。日本でも西表島や久米島で同様の現象が確認され、特にウミショウブが国内絶滅の危機に直面している。本課題ではこの環境問題に対し、生態学・社会学的観点から5つの研究を展開し、科学的根拠に基づく共存政策を提案することを目的とする。

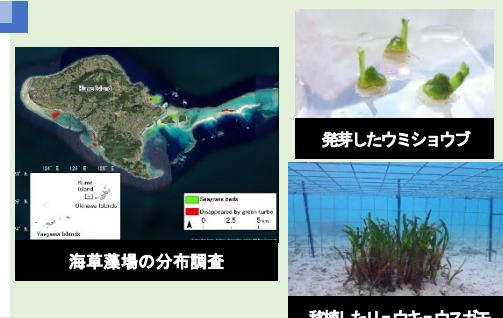
① ドローン空撮によるアオウミガメの自動検出・個体数推定

- ✓ 深層学習と物体追跡アルゴリズムにより、従来と比較して高い検出性能を実現
- ✓ 南西諸島の藻場でのアオウミガメは、世界的にみても比較的の高密度であることを明らかにした



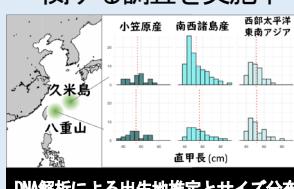
③ 海草藻場の環境収容力の評価と藻場復元・造成技術の開発

- ✓ 久米島の藻場の面積、優占種と組成、被度・現存量を明らかにした
- ✓ 藻場が消失した砂地へ海草を移植し、定着・増殖過程を評価
- ✓ 果実から採取したウミショウブ種子を100%発芽させることに成功！

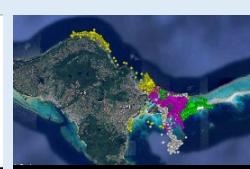


② アオウミガメの生態・生活史の知見収集

- ✓ DNA解析により推定した出生地(小笠原諸島、南西諸島、西部太平洋・東南アジア)ごとに個体の体サイズ分布を解明
- ✓ アオウミガメの行動圏、生息地利用、海草摂餌量、年齢推定に関する調査を実施中



DNA解析による出生地推定とサイズ分布



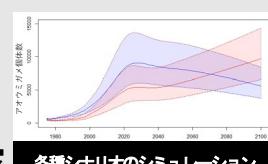
GPS発信器による行動追跡



給餌試験の様子

④ 個体群動態モデルの開発と個体数管理・藻場造成シナリオの評価

- ✓ ①～③のデータを活用し、既存知見も合わせて海草藻場を利用するアオウミガメの個体群動態モデルを開発中
- ✓ シミュレーションによる個体数管理・藻場造成シナリオの影響評価



生態学的政策シナリオを提案



地域で開催したワークショップ

⑤ 共存政策の合意形成・社会実装に向けた社会調査

- ✓ ステークホルダーが持つアオウミガメ・海草藻場の社会・経済・文化的価値の抽出、ステークホルダー持つ共存政策に対する懸念を抽出
- ✓ 地域住民との丁寧な科学・政策コミュニケーションの必要性を明示

社会学的政策シナリオを提案

環境政策等への貢献

- 西表島と久米島をモデルケースとして、地域対策協議会と連携のうえ、海草藻場とアオウミガメの共存に関する生態学・社会学的根拠に基づく環境政策を提言
- 食害防止柵による国内絶滅が危惧されるウミショウブの直接的な保全
- アオウミガメの絶滅可能性の再評価や採捕規制緩和に資する科学的根拠・定量的データの提供
- 町民公開シンポジウムの開催を通じて、環境政策の受容性や実効性を高める基盤を構築