

1. 研究課題名

「脆弱な海洋島をモデルとした外来種の生物多様性への影響とその緩和に関する研究」

2. 研究代表者氏名および所属

大河内 勇（（独）森林総合研究所）



3. 研究実施期間

平成 17～19 年度

4. 研究の趣旨・概要

ガラパゴス、ハワイ、小笠原のような陸続きにならなかったことのない海洋島は、各島で生物が独自の進化を遂げた、固有の希少種の宝庫である。しかし島の面積が小さく、大陸のような厳しい生物間の競争がなかったことなどから、生態系は脆弱で微妙なバランスの上に成り立ってきた。そのため、近年、外来種の侵入によって固有の生態系が危機にさらされている。日本の小笠原は典型的な海洋島であり、外来種問題の最先端地域の一つとなっている。

本研究では、小笠原など海洋島において、外来種をどう管理するかという戦略を構築するために、1) 外来生物の生態影響メカニズムの解明、2) 固有生物の緊急保存技術の開発、3) 外来種対策のための生態情報の収集を目標に研究を行う。外来種が固有種に与える直接的影響は明らかになってきたが、本研究では花粉媒介等の生物間相互作用を通じて生態系に幅広く与える間接的影響についても解明する。また固有陸産貝類や昆虫類のように、絶滅の原因となる外来種（ニューギニアヤリガタリクウズムシ、グリーンアノール）の根絶が難しい生物については、遺伝情報の保存や室内飼育の開発によって代替的に存続を図る。また、それらの根絶や対策に必要な生態情報の蓄積を行う。

これらの成果は、共通の外来種問題を抱える太平洋・インド洋の海洋島の生物多様性の保全に資すると共に、我が国の外来生物法や自然再生推進法について科学的側面から支援するものである。あわせて小笠原の世界遺産登録にも寄与することが期待される。

5. 研究項目および実施体制

小笠原諸島における侵略外来植物の影響メカニズムの解明と、その手法に関する研究
（首都大学東京）

小笠原諸島における侵略外来動物の影響メカニズムの解明と、その管理戦略に関する研究
（（独）森林総合研究所）

固有陸産貝類の系統保存に関する研究
（東北大学）

侵略外来種グリーンアノールの食害により破壊された昆虫相の回復に関する研究
（神奈川県立生命の星・地球博物館）

グリーンアノールの生息実態と地域的根絶手法に関する研究
（（財）自然環境研究センター）

侵入哺乳類が小型海鳥類の繁殖に与える影響評価（NPO 法人小笠原自然文化研究所）

5. 研究のイメージ

脆弱な海洋島をモデルとした外来種の生物多様性への影響とその緩和に関する研究



モデル地域：小笠原



グリーンアノール



ニューギニアヤリガタ
リクウズムシ



トクサバモクマオウ等
外来植物



ノネコ等哺乳類

世界共通の外来種

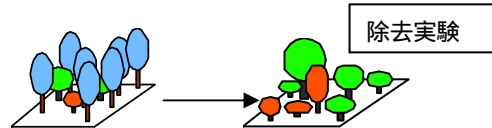
外来種の生態系への影響解明

激減する固有種への緊急影響 緩和手法の開発

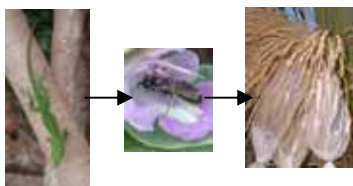
サブテーマ1：小笠原諸島における侵略的外来植物の影響メカニズムの解明とその管理手法に関する研究



固有種の宝庫乾性低木林
への驚異



サブテーマ2：小笠原諸島における侵略的外来動物の影響メカニズムの解明とその管理戦略に関する研究



花粉媒介を通じた
チェーンリアクション

サブテーマ6：侵入哺乳類が小型海鳥類の繁殖に与える影響評価



海洋生態系との接点

生態系管理戦

成果

緊急の影響緩和技

自然再生法
外来種法

世界遺産

太平洋・イン
ド洋諸国へ
技術移転

サブテーマ3：固有陸産貝類の系統保存に関する研究



飼育と遺伝子保全

サブテーマ4：侵略的外来種グリーンアノールの食害により破壊された昆虫相の回復に関する研究



飼育と離島管理

サブテーマ5：グリーンアノールの生息実態と地域的根絶手法に関する研究



地域的根絶に必要な条件