

【課題番号】 4RF-1901

【研究課題名】 特定外来生物グリーンアノールの誘引・忌避に有効な音声の解明

【研究期間】 2019年度～ 2021年度

【研究代表者（所属機関）】 岩井紀子（東京農工大学）

研究の全体概要

小笠原諸島は貴重な生態系が評価され、世界自然遺産として登録されたが、多くの外来種が侵入し、在来種に競争や捕食を通して悪影響を与えている。なかでもグリーンアノールは捕食圧が高く、希少な固有昆虫を始めとする在来の生物相に多大な影響を与え、特定外来生物に指定されている。今日までに、主に粘着トラップを用いた駆除努力が続いているが、個体数の減少は見られるものの、多大な労力と資源を継続的に必要とするうえ、在来種オガサワラトカゲや昆虫類の混獲が問題となっている。今後防除を継続し、根絶に向けた道筋をつけるためには、より効果的な防除策の開発が望まれる。本研究は、グリーンアノールが誘引される、もしくは忌避する音声を特定することで、本種の効果的な防除策の開発に貢献することを目的とする。

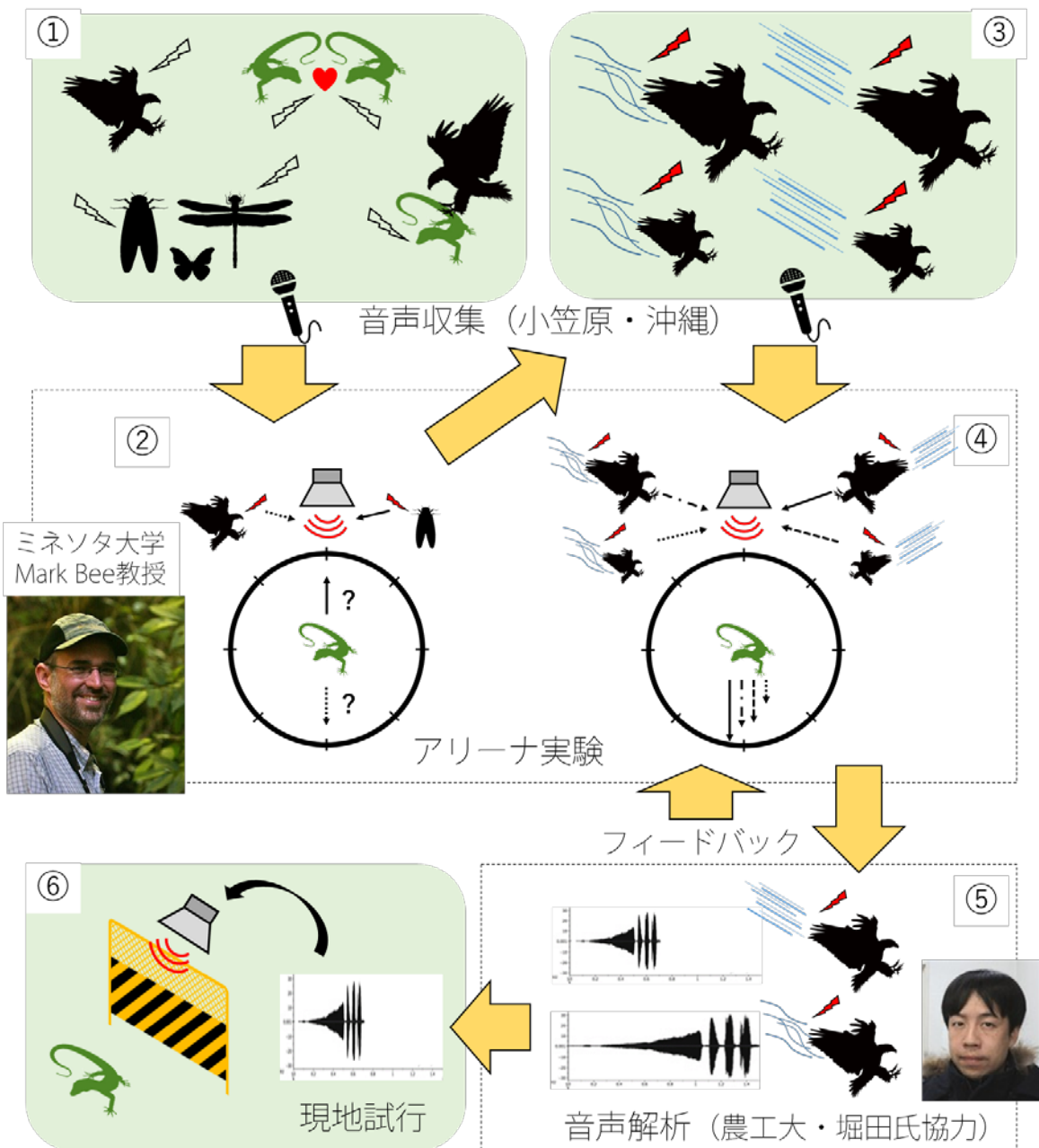
具体的には、以下の6点を行う。①グリーンアノールの誘引、忌避の可能性のある音声として、捕食者の音声、被食者の音声、繁殖行動時の音声、捕食される時の音声、の4種類に着目し、これらについて高性能マイクを用いて収集する。収集時は、低周波から超音波まで広域周波数を対象とし、これまで無音と考えられている、繁殖行動時の音声についても慎重に検討する。②両生・爬虫類の音声コミュニケーション研究における手法である、防音室内のアリーナを用いた行動実験により、グリーンアノールが反応する音声の種類を特定する。収集した音声と、無音もしくはホワイトノイズについて、ある方角からグリーンアノールに聞かせ、その行動を記録する。③反応の見られた音声種類について、同種音声のバリエーションを収集する。④アリーナ実験でグリーンアノールの誘引、忌避効果を強める音声成分（周波数や音圧、振幅など）を特定する。⑤特定した音声成分について、グリーンアノールの反応を強めるように強調した音声を作成し、アリーナ実験にフィードバックする。⑥作成した音声を用いて野外のトラップやフェンスに実装し、現地における試行を行なう。

本研究によって、誘引・忌避効果のある音声が発見されれば、粘着トラップ設置数の減少や混獲の減少につながったり、防除フェンスの有効性を高めたりすることができ、グリーンアノールの防除を推し進めることができる。さらに、対象種が反応する音声成分を解明する手法は、他の外来生物の防除に加え、獣害対策への応用も期待される。

研究の全体概要図

特定外来生物グリーンアノールの誘引・忌避に有効な音声の解明

代表機関：東京農工大学



グリーンアノールの捕獲力増加、混獲率減少、フェンス防除力増加

生物多様性の保全
環境問題 (外来生物) の解決