

【課題番号】 4-1904

【研究課題名】 外来アリ類をモデルとした侵略的外来生物管理体系の構築

【研究期間】 2019 年度～ 2021 年度

【研究代表者（所属機関）】 辻 瑞樹（国立大学法人琉球大学）

研究の全体概要

経済のグローバル化が進むなか外来生物侵略による環境リスクが日増しに高まっている。検疫による水際防除は重要だが、現実的かつ有効な対策は被害が広域に拡大する前の侵入初期における早期発見と根絶防除である。この研究ではアリをモデルに早期発見から根絶までに至る組織的な流れ作業の確立を目指す。

外来アリ類の現実的な唯一の根絶防除法は、低毒性遅効性毒餌（ベイト剤）の野外投与である。しかし投与の仕方を誤ると根絶は困難で、場合によっては外来アリが全く見向きもせず、有効成分を巣に持ち帰らせることができないこともある。

本研究ではまず上記を打開する一般策として、ヒアリをはじめとする外来アリ類の多くが持つ多巢性（ひとつコロニーが蟻道などで互いに連絡した複数の巣を持ち、結果非常に広い空間を占拠する）に注目し、栄養幾何学的観点から、広い環境条件でアリの摂食量が落ちない給餌法を、とくに餌の質と量の空間配置法に注目して開発する。

近年、ヒアリの研究でその食性がウィルスの寄生によって変化することが示された。そこで、台湾などヒアリが定着しているエリアにおいて、コロニー構造およびウィルスの感染実態を調査するとともに、各コロニーの様々な餌成分に対する嗜好性・喫食性を明らかにして、有効なベイト剤基質およびベイト剤設置法の開発を進める。次に、寄生生物による餌嗜好性の変化がアルゼンチンアリなどの他の外来アリ類にも該当するかを調査し、外来アリ類の食性変異の基盤を探る。

並行して外来アリ類防除に有効な化合物の探索を行い、上記開発のベイトに適用する。また、現在国立環境研究所が開発中の DNA 技術を活用したヒアリ簡易検出キットをさらに高精度化・簡易化しヒアリ以外の様々な外来アリ類への適用可能性を検討する。

そして、上記研究で得られた早期発見技術および防除手法を、環境的に外来アリ類の侵入・定着リスクが最も高いとされる沖縄県をモデル地域として、地方自治体や NPO、市民と協働で社会実装し、緊密な地域連携による防除システムの構築事例を作り上げる。すなわち外来種監視網を社会に張り巡らす社会実験を行う。

外来アリ類をモデルとした侵略的外来生物管理體系の構築(代表者:琉球大学 辻 瑞樹)



侵略プロセス vs. 対処法

