

環境研究総合推進費 研究概要・概要図

研究区分	革新型研究開発（若手枠 A）
研究期間	2026 年度（令和 8 年度）～2028 年度（令和 10 年度）
研究課題番号	4RA-2601
体系的番号	JPMEERF20264RA1
研究課題名	小笠原諸島における淡水甲殻類の多様性の再評価と保全ゲノミクス
Project Title	Assessment of freshwater crustacean diversity and conservation genomics in the Ogasawara Islands
研究代表機関	摂南大学
研究代表者	福家 悠介
研究領域	自然共生領域
研究キーワード	系統地理・遺伝的集団構造・生物多様性・新規ゲノム決定

2026（令和 8）年 4 月



環境研究総合推進費
Environment Research and Technology Development Fund



独立行政法人
環境再生保全機構
ERCA Environmental Restoration and Conservation Agency

研究の概要

本研究は世界自然遺産小笠原諸島において、これまで十分に評価されていない淡水生態系について、特に淡水甲殻類に着目して種・遺伝的多様性の実態解明を通して、本地域の「生物多様性」の価値を再評価し、さらに希少種保全のために必要な情報をゲノミクス手法に基づいて蓄積するものである。サブテーマ 1 では、野外調査によって小笠原諸島の淡水甲殻類の実態を明らかにすると共に、広域分布種については本州や琉球列島など他の地域の集団も含めてゲノムワイド多型情報を用いた系統地理学的解析によって、小笠原集団の系統的位置づけを行う。サブテーマ 2 では淡水生態系のフラッグシップ種・オガサワラヌマエビ（固有種・国内希少野生動植物種）について、新規参照ゲノムの整備を含め、保全ゲノミクス手法によって本種の保全に資する情報を蓄積する。これにより、本種の保全単位や危機的な集団の評価などが可能になり、具体的な保全方針の提言が可能となる。

研究の全体概要図

小笠原諸島における淡水甲殻類の多様性の再評価と保全ゲノミクス

目的

- 小笠原諸島の淡水生態系における生物多様性の再評価
- 淡水性希少種の研究基盤整備、保全方針の決定

サブテーマ 1 研究代表者：福家 悠介

小笠原諸島における淡水甲殻類相の実態解明

- 小笠原諸島には何種の甲殻類が生息しているのか？ → 野外調査
- 固有種の最近縁種はどの種？種分化の時期は？ → 系統解析
- 広域分布種の小笠原集団は隔離された固有の系統か？ → 系統地理

固有種



広域分布種



小笠原諸島でこれまでに確認されている淡水エビ類 8 種

サブテーマ 2 研究代表者：福家 悠介

オガサワラヌマエビの
保全ゲノミクス研究

環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅰ類かつ
国内希少野生動植物種であるオガサワ
ラヌマエビの新規参照ゲノムの決定

全生息地から得た DNA サンプルを
用いて全ゲノム解析

保全単位の決定、絶滅リスクが高い
集団の特定 → 保全方針の提案

オガサワラヌマエビ *Paratya boninensis*