

トカラ列島・口永良部島の地域住民による国内希少野生動物種
エラブオオコウモリの広域的な保全・啓発活動
エラブオオコウモリ保全・啓発活動プロジェクトチーム
山口英昌¹

キーワード：市民科学，食痕，生息調査，天然記念物

The first attempt at growing awareness of conservation
for an endangered animal, the northern Ryukyu flying fox
(*Pteropus dasymallus dasymallus*) by local residents
in Tokara and Kuchinoerabu-jima Island

Conservation and Awareness Campaign Team
for the Northern Ryukyu Flying Fox
YAMAGUCHI Hidemasa

Keywords: citizen science, ecological survey, natural monument, pellet

I. 本活動の目的と背景

クビワオオコウモリ *Pteropus dasymallus* の亜種エラブオオコウモリ *P. d. dasymallus* は、琉球列島北部の口永良部島とトカラ列島に固有で、その学術的貴重性から国の天然記念物に指定されている。生息地が限られること、個体数が少ないことなどから環境省版レッドリストで絶滅危惧種IA類に指定された。さらに2019年に「国内希少野生動物種」に指定されており、種の保存に関する科学的知見の充実と、そのための施策の策定と実施がなされなければならない。

本亜種の生態研究は、主に1990年代から2000年代初頭にかけて船越公威氏（鹿児島国際大学）と國崎敏廣氏（上屋久町立金岳小中学校 [当時]）らによって口永良部島を中心に行われ、本亜種の保全につながる重要な学術的成果が得られた（船越ほか2003）。その後、2012年に口永良部島の島民有志が「えらぶ年寄り組」

を立ち上げて口永良部島における本亜種の保全・啓発活動を行ってきた（えらぶ年寄り組2019）。

本亜種は、口永良部島だけでなくトカラ列島にも生息している（船越1990，大沢・大沢2009）。本亜種の絶滅リスクを下げるためには生息域全体での施策が必要となる。本活動の目的は、本亜種生息地の住民が中心となり、トカラ列島での保全・啓発活動を実施すること、および本亜種の保全のために生息状況と遺伝的特性を調べている研究者を支援し、本亜種の絶滅の回避に資することにある。

II. トカラ列島における保全・啓発活動

1. 住民へのアンケート調査

1) アンケートの目的

保全・啓発活動を進める上で、地域住民の本亜種に対するとらえ方や保全活動への考え方を

1: えらぶ年寄り組（子々孫々の口永良部島を夢見るえらぶ年寄り組）

知ることが重要になる。また、本亜種の生息地は外部の研究者のアクセスが困難なため、生息状況や食痕の有無の把握のためには住民の情報に欠かせない。そこで、本亜種の生息する十島村の島の住民を対象に本亜種の生息状況と保全に関わる現状を知るためにアンケート調査を行った。

2) アンケート方法

アンケート調査は、2022年11月から12月に悪石島と中之島で、2023年6月から7月に平島の住民および児童・生徒を対象に行った。アンケート項目は、2021年に口永良部島で実施した内容を踏襲した。本亜種の目撃、認識と保護意識に注目して、各島間を比較した。

3) アンケート結果と考察

目撃に関しては、各島で高齢者の子供の頃にオオコウモリの飛翔や休息が目撃されていた。中之島と悪石島では、現在も目撃されているが、目撃者は少なかった。平島では、2019年に目撃されて以降、目撃情報が途絶えていた。認識に関しては、島間で違いがあった。オオコウモリを知っている島民の割合は、平島、悪石島、中之島の順に高くなった。保護意識に関しては、各島で保護が「必要ない」と答えた島民の割合は1割を下回り、「必要」、「分からない」の割合が同程度あった。児童・生徒へのアンケートでは、中之島での目撃と認識が他の2島に比べて大きかった。これらは、大人と同様な傾向であった。

各島間のアンケート結果の違いは、住民のエラブオオコウモリへの「身近な関係」を要因としてまとめられると考えた。後述の本活動による生息調査の結果（及び本活動以後に行った生息調査も参考）から本亜種は、中之島、悪石島、平島の順に生息頭数が多いと考えられる。本亜種の生息数の島間の違いは、住民の本亜種に出くわす機会を変えることになる。また、本亜種

の活動域と住民の居住地区との重なりも、住民が本亜種を目撃し認識する機会を左右する。特に、中之島では住宅地域や公衆浴場にガジュマル等のオオコウモリが好む樹木が多く生育しており、よく本亜種が飛来する。媒体による情報も住民が本亜種を認識する機会を変える。例えば、中之島では本亜種の案内看板が設置されていたり、本亜種を特集したTV番組が中之島で収録され、放映されるなど情報源が多かった。

住民のエラブオオコウモリに対する「身近な関係」の深まりは、本亜種の生息数の多寡は別として、住民が目撃する機会の増加、さまざまな媒体や広報による啓発・普及活動が効果的と考える。住民活動としては、村の立て看板の設置の支援や講演会の開催、リーフレットの作成と配布などの情報提供を今後も継続する。

2. 「観察ガイド」の作成・配布

情報提供の一つとして、トカラ列島の本亜種の生態を紹介する「トカラの宝 エラブオオコウモリ観察ガイド」(A4三つ折りリーフレット)を作成し、トカラ列島十島村の全370世帯に配布した(図1)。リーフレットには、本亜種の特徴、餌や食べ方、餌場やねぐら、生殖活動や出産・子育てなど生態情報を記した。

3. 講演会・夜間見学会の開催

中之島で2回の講演会と1回の夜間観察会(2023年4月と7月)、悪石島で1回の講演会と夜間観察会を開催した(2023年7月)。さらに、宝島で1回の講演会を開催した(2023年7月)。

講演会では、招聘した船越公威氏や杉田典正氏らから、研究成果に基づいたオオコウモリの生態が説明された。口永良部島で行われてきた保全・啓発活動と生息域の広域的な活動の意義を「えらぶ年寄り組」メンバーが紹介した。

2023年4月に中之島で開催した講演会では、インターネット会議アプリを活用し島外とも接続したため、屋久島や口永良部島、鹿児島市か



図1 十島村全戸に配布した「エラブオオコウモリ観察ガイド」リーフレット（表面）。「初めて発見されたのは」の項で、昭和5年（1910年）と誤記載した。正しくは、昭和3年（1928年）。



図2 悪石島で実施された夜間見学会の様子（写真提供：高畑 優氏）

らの参加があった。講演会終了後、会場付近のガジュマルで観察会を行い、飛来した個体を観察した。2023年7月の悪石島では、講演会の他に、子供会の会合に合わせて夜間観察会を実施した。観察会では歓声上がるなど、本亜種の観察機会が少なかった住民、特に子供たちへ

与えたインパクトは大きかった（図2）。

III. 住民による研究者の支援

1. 住民による研究者支援の目的

本亜種の生息地はアクセスが困難であるため、本亜種を研究する研究者が定期的に調査地に訪れることは容易ではない。そこで、住民が本亜種の保全のための研究に必要な情報（目撃、食痕や糞）を収集し提供することで研究者を支援することを課題とした。住民が本亜種の保全のための調査研究の一端に関わることで、本亜種の生態と保全の意義を学ぶことができ、啓発活動としても意義があると考えた。

2. 生息状況調査と食痕収集

本活動では、住民の一部が研究者とともに本亜種の生息状況と遺伝解析のための調査に関わった。住民は被食樹の種類と所在、食痕を発

見しやすい場所などの情報を提供するとともに、生息数調査に参加した。食痕の収集法は、研究者が実施している方法を住民が修得する機会を準備した。

2022年10月と2023年4月-5月に中之島と悪石島で、「えらぶ年寄り組」メンバーが地域住民の協力を得て啓発活動の進め方を相談する機会に、被食樹の分布と食痕の有無、夜間観察等の予備調査を行った。2023年7月には中之島と悪石島で、招聘した研究者と地域住民と共に、生息状況調査と食痕採取、日没後の飛翔個体カウントを行った。個体カウントは、日没時間から1時間の間に島の複数地点から飛翔個体をカウントして記録した。重複などを除き、各地点の飛翔個体数を基に、個体数を推定した。長年、生息情報が途絶えている宝島でも調査を実施した。

1) 中之島

食痕の分布は、楠木、里、寄木などの集落 A 周辺が中心であり、島北東部の一周道路 B や御岳への登山道路 C、および南西部の道路 D では被食樹種（主にクワ科イチジク属）が少な

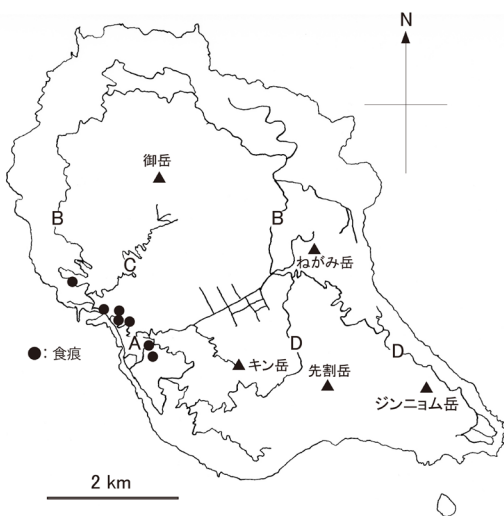


図3 中之島における調査ルートと調査地点（作成：船越公威氏）。食痕が採取できた地点を黒点で示した。

く食痕は極めて少なかった（図3）。調査期間中にはイヌビワ、アコウ、ガジュマルの食痕が見つかり、一部は甲虫の組織が混入していた。集落 A における日没後1時間の飛翔個体の観察では、7月11日に7頭、12日に30頭を観測した。7月13日には、集落 A に隣接する北部と東部で合計5頭の飛翔個体をカウントした。集落 A と北部・東部地域は距離があるので、これらは別個体と見なした。中之島には少なくとも35頭のエラブオオコウモリの生息が確認された。

2) 悪石島

集落 A と集落 B で食痕が見つかった（図4）。島の中央部の一周道路 C や御岳への登山道路 D、およびピロウ山南部の道路 E は、竹藪が広がっており被食樹種が少なく、食痕は見つからなかった。

7月15日の日没時カウント調査で、集落 B で飛翔個体を5頭観測した。同日、集落 A の

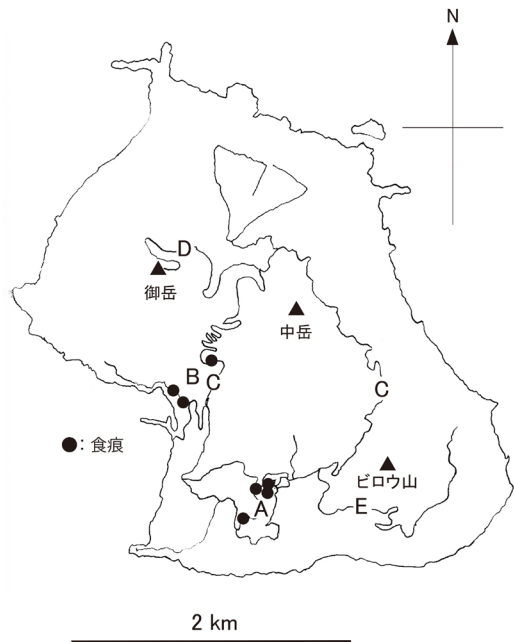


図4 悪石島における調査ルートと調査地点（作成：船越公威氏）。食痕が採取できた地点を黒点で示した。

ガジュマル巨木（坂森神社境内）に10頭以上のオオコウモリを観察した。7月16日には、上記のガジュマル巨木周辺域の4地点でカウント調査を行った。ガジュマル巨木に最大13頭が観察された。またガジュマル周辺域で21頭の飛翔を観測した。集落Aと集落Bとは距離があるので、両地域での飛翔個体は、別個体と見なし、7月15日と16日の観察頭数は26頭とした。さらに7月17日、集落Aのガジュマル巨木と周辺域における観察で、18頭を記録した。

3) 宝島

2023年7月18日の昼夜に調査を行った。集落内や周辺道路、展望台への登山道上で、食痕は発見されなかった。また、集落周辺の夜間観察で飛翔個体は目撃されなかった。これまでの報告と今回の調査から、2000年代以降、宝島で本亜種は姿を消していると考えられる。宝島での講演会で住民に目撃情報の提供を依頼した。

3. 地元住民による食痕収集の今後

本活動による試料採集では、地元住民の協力を得ながら中之島と悪石島でエラブオオコウモリの新鮮な食痕を採集した。冷凍保存し、研究者が実験室に持ち帰ることができた。同時に、地元島民も採取に同行し採取法を学んだ。食痕は、サンプル数がまだ十分ではなく、継続的にサンプル数を増やす必要がある。今後も住民が研究者を支援することで、住民が本亜種の保全のための研究に貢献を続けていく。

IV. おわりに

本事業では、エラブオオコウモリ生息地であるトカラ列島と口永良部島の住民と研究者の参

画のもとに、保全・啓発活動を実施することができた。本亜種の生息する島々を横断する初めての広域的な活動となった。

アンケート調査や「観察ガイド」リーフレットの配布や講演会、夜間見学会は、子供を含む住民にエラブオオコウモリへの強い関心をもたらしたと考えられる。さらに、住民の協力により保全を目的とした遺伝解析のために新鮮なサンプルを入手し、研究者の研究活動を支援することができた。トカラ列島と口永良部島の住民、研究者の三者が啓発活動や調査協力、食痕採取を通じてつながった関係は、今後のエラブオオコウモリの保全と啓発活動を住民が中心となり引き継ぐ端緒をもたらした。

謝辞

啓発活動に協力していただいたトカラ列島十島村住民の皆様方や、現地に同行指導していただいた船越公威氏（鹿児島国際大学名誉教授）、杉田典正氏（東京大学先端科学技術研究センター特任研究員）、高畑 優氏（総合研究大学院大学大学院生）のご支援に感謝申し上げます。

文献

- えらぶ年寄り組 2019. 環境省令和2年度エラブオオコウモリ保全業務報告書。環境省。
- 船越公威 1990. トカラ列島のコウモリ相。自然愛護 16: 3-6.
- 船越公威・國崎敏廣・杉田典正 2003. 「口永良部島におけるエラブオオコウモリの土地利用と行動域」。鹿児島県上屋久町教育委員会編『エラブオオコウモリ天然記念物緊急調査報告書』。18-36. 上屋久町教育委員会。
- 大沢啓子・大沢夕志 2009. トカラ列島エラブオオコウモリ紀行。コウモリ通信 17: 25-29.