

マダガスカルで“種子を埋めるネズミ”を初確認

— 森を作る担い手としての新たな可能性 —

概要

ネズミなどの齧歯類が、将来の食糧として植物の種子を森のあちこちの地中浅くに埋める「ばら撒き貯食」は、世界中の様々な生態系で確認されており、森林更新において種子の散布や発芽を助ける重要な行動特性といわれています。しかし、独自の動植物相を有し、生物多様性ホットスポットであるマダガスカルでは、これまで齧歯類によるばら撒き貯食行動は確認されていませんでした。

京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科の大河龍之介一貫制博士課程学生と佐藤宏樹准教授、同大学院農学研究科の北島薫教授らの研究グループは、マダガスカル北西部の熱帯乾燥林で、自動撮影カメラを用いて齧歯類による植物の果実や種子の持ち去りを調べました。調査の結果、マダガスカル固有種の齧歯類が約15種もの植物種の果実や種子を親木の下から持ち去り、一部の種子を貯食することを明らかにしました。

この成果は、マダガスカルの森林生態系において、これまで見過ごされてきた齧歯類の種子散布者としての役割を示唆する重要な発見です。本研究成果は、2025年11月30日にアメリカの国際学術誌「*Biotropica*」にオンライン掲載されました。



図 1. 種子の貯食行動が観察された齧歯類：オオアシナガマウス (*Macrotarsomys ingens*)

1. 背景

ネズミやリスなどの森林に棲む齧歯類の多くは、親木の下などで拾い集めた植物種子を森のあちこちの地中浅くに埋めて貯め、食べ物が少なくなる時期の貴重な餌資源として利用します（ばら撒き貯食）。掘り返されなかった種子は発芽・定着できるため、齧歯類による貯食行動は植物の種子散布を促す重要な役割を果たします。齧歯類の貯食行動は世界中で研究されており、これまで約 700 種もの植物種の種子が齧歯類によって貯食されることが報告されています。

マダガスカルは、多様かつ独自の動植物相を有しながらも、その多くが絶滅の危機に瀕していることから、生物多様性ホットスポットのひとつとして登録されています。マダガスカルには固有種だけでも 20 種以上の齧歯類が生息していますが、種子の持ち去りや貯食について調べた研究はほとんど行われていませんでした。したがって、マダガスカルの齧歯類には、他の地域で知られているような種子散布者としての機能は期待できないと考えられてきました。

本研究では、マダガスカル北西部の熱帯乾燥林で、齧歯類が植物の果実や種子を親木の下からどの程度、そしてどのように持ち去るかを検証しました。

2. 研究手法・成果

本研究は、マダガスカル北西部に位置するアンカラファンツィカ国立公園で多くの植物種が結実する雨季（2023 年 11 月～2024 年 4 月）に行いました。まず、森の中を歩いて果実をつけた樹木の確認し、その樹木の下に果実と種子を設置し、自動撮影カメラでそれらを利用する齧歯類の行動を記録しました。調査期間中に、19 種の植物で結実が確認され、計 53 本の樹木に自動撮影カメラを設置しました。

動画解析の結果、マダガスカル固有の 2 種の齧歯類、オオアシナガマウス (*Macrotarsomys ingens*) とフデオアシナガマウス (*Eliurus myoxinus*) による果実・種子の持ち去りが確認されました。持ち去りの大半はオオアシナガマウスによるもので、19 種中 16 種の植物の種子や果実が持ち去られ、その中には調査地で最も大きな果実・種子をつける植物も含まれていました。さらに、いくつかの植物種では、持ち去られた種子が地表浅くへ埋められる貯食行動が観察されました。

これらの結果は、マダガスカルでこれまで見過ごされてきた齧歯類が、種子散布者として森林更新に貢献する可能性を示しています。特に、散布動物に限られる大型種子を持ち去ったオオアシナガマウスは、植物の種多様性を維持するうえでとりわけ重要な役割を担う可能性があります。

3. 波及効果、今後の予定

マダガスカルでは、進化的に果実を食べる動物種が少なく、これまで種子散布の主要な担い手は固有の霊長類であるキツネザルだと考えられてきました。しかし、森林火災や森林伐採により、ほとんどのキツネザルが絶滅の危機に瀕しています。一方で、齧歯類は個体数が多く、環境が劣化した森林でも生存できることが知られています。今後、齧歯類に貯食された種子がどの程度掘り返されずに残るのかを調べるとともに、他の動物との種子散布機能の比較や環境破壊の影響を明らかにし、齧歯類の種子散布



図 2. 大型果実 (*Noronhia tropophylla*) を持ち去るオオアシナガマウス (*Macrotarsomys ingens*)

者としての役割を多角的に評価することを目指します。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は日本学術振興会科学研究費補助金（JP22H00424, JP22H03837）、京都大学大学院教育支援機構海外渡航助成金、および公益信託四方記念地球環境保全研究助成基金の支援を受けて実施しました。

<研究者のコメント>

「マダガスカルではこれまで誰も観察したことがないネズミの貯食行動について、手探りで調べ始めた研究です。自動撮影カメラの映像からネズミが種子を埋める様子を初めて見たときは、新たな動物の生態を発見したことに興奮し、胸が高鳴りました。新たな生物種や生態の発見といった基礎的な知見の積み上げは、生態学の醍醐味だと改めて実感しました。」（大河龍之介）

<論文タイトルと著者>

タイトル：Seed and fruit removal by a native rodent in a seasonally dry forest in northwestern Madagascar（マダガスカル北西部の熱帯乾燥林における在来齧歯類による種子・果実の持ち去り）

著者：Ryunosuke Okawa, Kaoru Kitajima, Jean de la Croix Rakotoarimanana, Hiroki Sato

掲載誌：Biotropica DOI：http://dx.doi.org/10.1111/btp.70134