

鳥の巣から出てきた小蛾類 2 種の正体を解明

—外来植物とともに日本へ侵入した可能性—

ポイント

- ① 鳥の巣から採集されていた正体不明の小型の蛾 2 種を調べ、新種「ミナミコブカザリバ」と、日本初記録の「ギンネムコブカザリバ」であることを明らかにしました。
- ② 幼虫の探索を行い、ミナミコブカザリバはソウシジュ、ギンネムコブカザリバはギンネムの花を食べることを確認しました。いずれの植物も日本には人為的に持ち込まれた外来植物です。
- ③ 分布や寄主植物との関係、DNA 解析の結果から、これらの蛾も寄主植物の移動に伴って日本へ侵入した可能性が示されました。

概要

これまで南西諸島では、モズなどの鳥の巣から、カザリバガ科コブカザリバガ亜科に属する小さな蛾類が複数発見されてきました。しかし、これらの蛾の正確な種名や、幼虫が何を摂食するのか、なぜ鳥の巣から出てくるのかは分かっていませんでした。

九州大学大学院生物資源環境科学府の後藤聖士郎氏（研究当時）、大学院農学研究院の屋宜禎央助教を中心とする研究グループは、琉球列島と小笠原諸島での野外調査、鳥の巣から得られた標本や博物館・大学に保管されている標本の再検討、幼虫の飼育、形態観察、DNA バーコーディングを組み合わせ、これらの蛾の正体と生態を調べました。

その結果、ルリカケスなどの巣から得られていた蛾は、未記載種であることが判明し、ミナミコブカザリバ *Gisilia ryukyuensis* として新種記載しました。また、モズの巣から得られていた種は熱帯で広く記録されている *Ithome lassula* であり、ギンネムコブカザリバとして日本で初めて記録しました。*Ithome* 属は本研究が日本初記録となります。

さらに 2 種の幼虫を探索・飼育したところ、ミナミコブカザリバはマメ科のソウシジュ、ギンネムコブカザリバは同じくマメ科のギンネムの花を食べることが明らかになりました。両植物はいずれも日本在来ではなく、ソウシジュは台湾やフィリピン、ギンネムはメキシコから中央アメリカを原産とする外来植物です。

これらの結果から、これら 2 種は、いずれも外来植物の移動に伴って日本へ侵入した種であり、鳥の巣から採集されたのは、幼虫が鳥の巣材などを利用するためではなく、鳥が巣を作る際に持ち帰った巣材に付着していたなどの可能性が高いと考えられます。

本研究成果は、国際学術誌「Zootaxa」に 2026 年 10 月 14 日（木）9 時（日本時間）に掲載されました。



ミナミコブカザリバとソウシジュの花蕾を摂食する幼虫（上段）
およびギンネムコブカザリバの成虫と蛹殻（下段）

研究者からひとこと：

今回発見された 2 種の蛾類は、南西諸島や小笠原諸島では普通に見られますが、体が小さく体色も目立たないため、これまで注目されてきませんでした。しかし、その生活を調べてみると、植物の移動に伴って海外から入って来た可能性や、鳥の巣から見つかる謎を解く手がかりが見えてきました。

一見目立たない小さな生き物でも、じっくり観察すると、思いがけない発見や新たな疑問が隠れています。小さな蛾をきっかけに、身近な自然に新たな視点を持っていいただければ嬉しく思います。（後藤聖士郎）

【研究の背景と経緯】

鳥の巣には、羽毛や植物片などさまざまな有機物が存在するため、多様な昆虫が生息しています。日本でもこれまでの鳥の巣の昆虫相調査によって、多くの蛾類が鳥の巣から羽化することが確認されてきました。その中には、カザリバガ科コブカザリバガ亜科の小型蛾も含まれていました。例えば南大東島ではモズの巣から、奄美大島ではルリカケスの巣から、コブカザリバガ亜科の一種がそれぞれ得られ、種まで同定されないまま報告されていました。国外ではコブカザリバガ亜科の幼虫が植物を摂食することが知られていますが、植物を寄主とすると考えられる蛾がなぜ鳥の巣から羽化するのか、また、幼虫は何を寄主としているのかは、大きな謎として残されていました。

【研究の内容と成果】

九州大学を主体とした研究グループは、これまで鳥の巣から得られていた正体不明のカザリバガ科コブカザリバガ亜科の蛾類について、鳥の巣から得られた標本だけでなく日本各地での野外調査、大学や博物館に保管されている標本の調査、幼虫の探索・飼育、形態観察、DNA 解析を組み合わせ、その正体と生態を調べました。本研究には、九州大学未来創成科学者育成プロジェクト（QFC-SP）に参加する高校生も研究グループの一員として参加しました。

その結果、ルリカケスの巣から採集された *Gisilia* 属の一種は、既知種のいずれとも形態が異なることが分かったため、ミナミコブカザリバ *Gisilia ryukyuensis* として新種記載を行いました。本種は琉球列島と小笠原諸島から確認され、幼虫はマメ科植物のソウシジュの花を食べることが分かりました。また、宮古島ではキンバトの巣からも成虫が採集されていました。

一方、南大東島のモズの巣から得られていた種は、形態と DNA 解析の結果から、熱帯地域で広く記録されている *Ithome lassula* であることが判明しました。本研究は *Ithome* 属の日本における初記録であり、日本では琉球列島と小笠原諸島に広く分布していることが明らかになりました。本種の幼虫はマメ科のギンネムの花を摂食するため、ギンネムコブカザリバという和名を与えました。さらに、飼育下では花から離れて別の場所で蛹になることも確認されました。また、成虫はリター層（地面に積もった落ち葉などの層）をふるいにかける調査からも採集されました。

両種が利用するソウシジュとギンネムはいずれも日本には人為的に導入された外来植物です。ソウシジュは台湾・フィリピン原産、ギンネムはメキシコから中央アメリカ原産で、いずれも琉球列島や小笠原諸島へ過去に導入されました。このことから、これらの蛾類も寄主植物の移動に伴って日本へ侵入したと考えられます。

さらに、ギンネムコブカザリバについて、世界各地から得られた COI 領域（※1）の一部を比較したところ、メキシコで採集されたサンプルで最も多くのハプロタイプ（※2）が確認され、日本の個体を持つハプロタイプは熱帯地域に広く分布する最も一般的なタイプでした。この結果は、本種の本来の分布域が、記載地である米国フロリダではなく、寄主植物ギンネムの原産地であるメキシコから中央アメリカ周辺である可能性を支持します。一方で、日本の個体群が具体的にどの地域から侵入したのかについては、現時点では明らかにできませんでした。

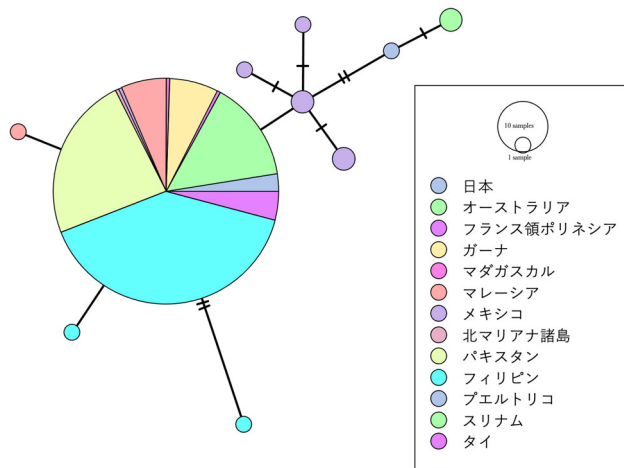
これらの結果から、鳥の巣から羽化した蛾類 2 種は、鳥の巣材や鳥の排出物などを餌として利用しているのではなく、植物の花を食べる植食性昆虫であることが明らかになりました。このことから、鳥の巣から得られたのは、幼虫や蛹が付着した植物片が鳥によって巣材として運び込まれた可能性などが考えられます。ただし、両種の野外での蛹化場所や成虫の生息微環境など、摂食中の幼虫以外の野外での生態が明らかになっていないため、鳥の巣に入り込む具体的な過程については今後の調査が必要です。

【今後の展開】

今回の研究によって、正体が分からなかった鳥の巣から出てくる蛾の正体と寄主植物が明らかになりました。同時に、植物の人為的な移動が、植物だけでなく、それを利用する蛾類の分布にも影響を与えたことを示唆する一例となりました。今後、ソウシジュの原産地である台湾やフィリピンなどでミナミコブカザリバを探索し、DNA 解析を行うことで、本種の本来の分布域や日本への侵入経路を明らかにできる可能性があります。また、ギンネムコブカザリバについても世界各地のサンプルを追加して遺伝的な比較を行うことで、日本個体群の侵入元の解明が期待されます。

さらに、両種の野外での蛹化場所や成虫の生息微環境、各発育段階における移動性を調べることで、どのような経路で鳥の巣へ入り込むのかを明らかにするとともに、鳥の巣を取り巻く昆虫の多様な生態や、鳥と昆虫および植物との相互作用などについても理解が深まると考えられます。

【参考図】



図：ギンネムコブカザリバのミトコンドリア DNA の COI 領域に基づくハプロタイプネットワーク図。日本産個体は、世界各地の個体と同じハプロタイプを共有しており、ギンネムの原産地であるメキシコ産個体のハプロタイプ数が最も多かった。

【用語解説】

※1 COI 領域

ミトコンドリア DNA にあるシトクローム c オキシダーゼ・サブユニット I (COI) 遺伝子領域。動物では種によって塩基配列が異なることが多いため、DNA バーコーディングによる種同定に広く用いられている。また、同じ種内でも地域や個体によって違いが見られることがあるため、地域間の遺伝的な違いを調べるためにも利用されることがある。

※2 ハプロタイプ

DNA の塩基配列の違いによって区別される遺伝的タイプ。各ハプロタイプがどの地域に分布するかを調べることで、その種の分布拡大の歴史などを推定する手がかりとなる。

【謝辞】

本研究は、JSPS 科研費 若手研究 (JP21K15151)、科学研究費補助金 基盤研究 (B) (JP23K26929) および環境再生保全機構 環境研究総合推進費 (JPMEERF20254RA1、JPMEERF20224001) の助成を受けたものです。また、本研究の一部は、九州大学未来創成科学者育成プロジェクトによって遂行されました。

【論文情報】

掲載誌：Zootaxa

タイトル：Taxonomic study of flower-feeding moths that emerge from birds' nests, with the description of a new species of *Gisilia* Kasy, 1968 and first report of *Ithome* Chambers, 1875 (Lepidoptera, Cosmopterigidae) in Japan

著者名：Kiyoshiro Goto, Yuki Tagawa, Johei Oku, Sadahisa Yagi, Yoshitsugu Nasu & Toshiya Hirowatari

DOI：10.11646/zootaxa.5890.1.3

【お問合せ先】

<研究に関すること>

九州大学大学院農学研究院／昆虫科学・新産業創生研究センター 助教

屋宜 禎央（ヤギ サダヒサ）

TEL：092-802-4583

Mail：yagi.sadahisa@agr.kyushu-u.ac.jp

<報道に関すること>

九州大学 広報課

TEL：092-802-2130 FAX：092-802-2139

Mail：koho@jimu.kyushu-u.ac.jp