

Release No. 21
2026 年 7 月 23 日

報道関係者 各位

コウモリは飛行中の渡り鳥を捕食していた —— 世界で初めて空中捕食の瞬間を目視観察・記録 ——



同志社大学
Doshisha University



UTokyo

【発表のポイント】

- ・コウモリが夜間の空中で小型の渡り鳥を捕食する行動を世界で初めて目視で観察・記録しました。
- ・多くの渡り鳥が夜間に通過する特定の場所において、サーチライト・デジタルカメラ・赤外線カメラ、サーモカメラを組み合わせることで、今回の発見に至りました。
- ・本成果は、豊富な渡り鳥資源を利用するコウモリの高度な採餌戦略の解明と、コウモリの食性進化や生態的多様性の理解につながる重要な発見です。



渡り中のアオジを追跡飛翔するヤマコウモリ

【発表内容】

東京大学大学院農学生命科学研究科の福井大准教授と、同研究科農学特定支援員で同志社大学音響ナビゲーション研究センターの藤岡慧明嘱託研究員らによる研究グループは、コウモリが空中で鳥類を捕食する行動を視覚的に明らかにしました。

コウモリは齧歯類に次いで種数の多い哺乳類群であり、昆虫や植物から脊椎動物まで多様な食性を持ちます。その中には、わずかではありますが地上性脊椎動物や鳥類を捕食する種も確認されており、特に温帯域で鳥類を捕食する3種については、普段は昆虫を捕食していますが、特定の時期に小型の渡り鳥が主な餌食物となることが糞中DNA解析から示されています。日本においては、比較的大型（翼開長 40cm、体重 40g 程度）のヤマコウモリが、秋の鳥の渡りの時期に小型の鳥類を捕食していることがわかっています。

しかし、コウモリが鳥のような比較的大きな獲物をどのように捕えるのかは長らく不明で、「ねぐらで休む鳥を襲う」

説と「飛行中の鳥を捕獲する」説がありました。近年の GPS 追跡や行動実験、さらにセンサーを用いた研究により、現在では、上空から降下しながら飛行中の鳥を捕らえる可能性が支持されています。ただし、これまでの証拠は音響データ・実験データに基づくものであり、実際に飛行中の鳥類捕食を視覚的に観察した例はまだ報告されていませんでした。

一方で、夜間に渡りを行う鳥類の調査手法は、これまでレーダー等を用いたものはあっても、目視での直接観察は技術的に困難とされていましたが、本研究の共著者でもある鳥類専門家らが観察技術を飛躍的に発展させたことで、夜の渡り鳥の様子が詳細に観察できるようになりました。そこで本研究チームは、これまで得られた技術的基盤（サーチライト・デジタルカメラ・赤外線カメラ、サーモカメラの組み合わせ）を用いて、多くの渡り鳥が夜間に通過する特定の場所において秋季にヤマコウモリの行動を観察する試みを行いました。2023 年 10 月に 8 晩に渡って行った観察の結果、ヤマコウモリが飛翔中の鳥類を追跡する行動を 56 例観察することができました。そのうち 22 回は実際にヤマコウモリが鳥類の捕獲を試みる（アタック）する行動で、さらにそのうち 6 回で捕獲に成功しました（図 1）。また、追跡例のうち 33 例については鳥類の種を判別することができ、最も多かったのがウグイスの 15 例で、アオジの 9 例、クロジの 4 例と、小型（30g 以下）の種が続きました。一方で、マミチャジナイやアオバトなど、ヤマコウモリよりも大型の鳥類を追跡する行動も観察できました。ただし、実際にアタックに至ったのはウグイスやアオジといった、小型の鳥類のみでした。また、コウモリが一度捕獲した後に取り落としてしまったウグイスの死骸を回収することができ、その傷口に付着した DNA を分析したところ、鳥類を襲っているコウモリがヤマコウモリであることが分子の面からも証明されました。

観察できた鳥類捕食行動の回数は日によって大きく変動し、全く観察されない晩もあれば、50 回近く観察できた晩もありました。このばらつきは、観察範囲内を通過する小型鳥類の個体数や、その日の気象条件が関わっている可能性があります。ただし、今回観察できた範囲は上空 150m 程度以下と限られているため、鳥類捕食行動が本当に日によってばらつくのか、あるいは日によって高度を変化させているのかは、今回の結果だけでは結論づけられません。また、エコーロケーション（注 1）をどのように使っているのかや、鳥類を捕獲した後にどのように摂食しているのかも明確にはできていません。このように、本研究での観察結果から今後の新たな課題も見えてきました。

本研究の成果で、ヤマコウモリが渡り鳥を飛翔中に捕食することが世界で初めて視覚的に証明されました。これは、鳥類の専門家とコウモリ類の専門家が、対象種の垣根を超えて連携した成果でもあります。夜間に渡りを行う小型鳥類の生物量は非常に豊富ですが、これらを餌資源として利用する捕食者は稀です。ヤマコウモリは、飛翔やエコーロケーションの高度な能力を活かして、ほとんどの捕食者には手が届かない豊富な餌資源を利用していることになります。今後はカメラの精度や観察範囲、手法を広げることで、標的となる鳥類の発見・追跡から捕獲・捕食までの詳細な行動、鳥類の捕食者回避行動、エコーロケーション戦略の解明や、鳥の渡りのタイミングと密度の変化がこれらのコウモリの食性と個体群動態にどのように影響するかなどの研究を通じて、種および生態的多様性の高いコウモリが採餌戦略をどのように多様化させてきたのかを明らかにすることが期待されます。



図 1：夜間飛翔中のウグイスを捕獲したヤマコウモリ

【研究グループ構成員】

東京大学大学院農学生命科学研究科
福井 大 准教授

同志社大学

音響ナビゲーション研究センター

藤岡 慧明 嘱託研究員（東京大学大学院農学生命科学研究科農学特定支援員）

生命医科学部

飛龍 志津子 教授

オホーツクコウモリ研究会

渡辺 恵

渡辺 義昭

川越市

大沢 夕志

大沢 啓子

日本渡り鳥保全・研究グループ

沼田 昇

原 星一

【論文情報】

雑誌名:Ecology

題 名 :Bats attack birds in the air (7 月 19 日付掲載)

著者名 :Dai Fukui, Emyo Fujioka, Megumi Watanabe, Yoshiaki Watanabe, Yushi Osawa, Keiko Osawa, Noboru Numata, Shizuko Hiryu and Seiichi Hara

DOI : 10.1002/ecy.70459

URL : <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecy.70459>

【研究助成】

本研究は、科研費「風力発電施設におけるコウモリ類衝突リスク低減に向けた情報・技術基盤形成（課題番号：21H04923）」、「音響サイバー空間を利用したコウモリの階層ナビゲーションの理解（課題番号：21H05295）」、「コウモリの移動分散パターンの解明：ミトコンドリア SSR を用いた新たなアプローチ（課題番号：25K03303）」の支援により実施されました。

【用語解説】

（注 1）エコーロケーション

自らが発した音が周囲の物体に当たってはね返ってくるまでの時間や強さを捉え、物体までの距離や方向、大きさを把握する能力。

【問い合わせ先】

<研究内容について>

東京大学大学院農学生命科学研究科

准教授 福井 大（ふくい だい）

Tel:03-5841-8640

E-mail:fukuidai@uf.a.u-tokyo.ac.jp

同志社大学 生命医科学部
教授 飛龍 志津子(ひりゅう しづこ)
Tel:0774-65-6364
E-mail:shiryu@mail.doshisha.ac.jp

<機関窓口>

東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部 総務課広報情報担当
Tel:03-5841-5484
E-mail: koho.a@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

同志社大学 学長室総合企画部 広報課
Tel:075-251-3120
E-mail:ji-koho@mail.doshisha.ac.jp

取材に関するお問い合わせ

同志社大学 学長室総合企画部 広報課 TEL：075-251-3120 FAX：075-251-3080
〒602-8580 京都市上京区今出川通烏丸東入 e-mail: ji-koho@mail.doshisha.ac.jp

○本リリースは、同志社大学から京大記者クラブ加盟の各社、放送記者会、関西プレスクラブにお送りしています