

2025 年 8 月 19 日
東京大学大気海洋研究所

海鳥のトイレ事情を解明 ——排泄のタイミングを腹部カメラで観察——

発表のポイント

- ◆海鳥の糞には栄養塩が豊富に含まれており、海洋の生態系において重要な役割を果たしていると考えられます。
- ◆本研究では、オオミズナギドリという海鳥の腹部にビデオカメラを装着して排泄腔のあたりを撮影し続けることで、糞をする頻度とタイミングを初めて調べました。排泄には正確な周期性があり、また海面に着水している間は糞をしないことが明らかになりました。
- ◆海鳥の排泄タイミングを明らかにすることで、海洋栄養塩の循環や鳥インフルエンザの感染経路をより深く理解することにつながると考えています。



(左)オオミズナギドリ (右)撮影された糞をする瞬間の画像

概要

東京大学大気海洋研究所の上坂怜生特任研究員と佐藤克文教授は、動物装着型のビデオカメラを用いて、広大な海で生活する海鳥の排泄行動を記録・解析しました。海鳥の糞は、窒素やリンなどの栄養塩が大量に含まれているだけでなく、鳥インフルエンザウイルスなどの病原体を媒介する存在でもあります。しかし、広い海に生息する海鳥の排泄行動を直接観察し続けるのは困難なため、海鳥がどのような頻度とタイミングで糞をしているのかは不明でした。本研究チームはオオミズナギドリの腹部に小型ビデオカメラを装着して排泄腔の付近を撮影し続けるというユニークな方法でこの課題に取り組みました。

本研究でビデオカメラを装着したオオミズナギドリは、4～10 分の間隔で糞をしており、正確な周期性を保って排泄を行っていました。また、ほぼすべての排泄が飛行中に行われており、着水中であってもわざわざ一度飛び立ってから海上に糞を落とすという特徴が確認されました。これらの知見は、海鳥が糞を通じて海洋に供給する栄養塩の量を評価するための重要な基盤になるほか、海上での鳥インフルエンザの感染経路をより詳しく知ることにもつながると考えています。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2025/20250819.html>



発表者・研究者等情報

東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門

上坂 怜生 特任研究員

佐藤 克文 教授

論文情報

雑誌名 : Current Biology

題 名 : Periodic excretion patterns of seabirds in flight

著者名 : Leo Uesaka*, Katsufumi Sato

DOI: 10.1016/j.cub.2025.06.058

URL: <https://authors.elsevier.com/a/1ldGk3QW8SA30y>



研究助成

本研究は、科研費「国際先導研究(課題番号:22K21355)」、「基盤研究(A)(課題番号:22H00422)」、「若手研究(課題番号:24K17159)」、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム(課題番号:JPMJSP2108)、及び東京大学大気海洋研究所共同利用研究プログラムの支援により実施されました。

問合せ先

〈研究に関する問合せ〉

東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門

特任研究員 上坂 怜生 (うえさか れお)

E-mail: leo-u@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門

教授 佐藤 克文 (さとう かつふみ)

E-mail: katsu@aori.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。