

環境動物学研究室



教授 新妻靖章

STAFF 教授 新妻 靖章
動物環境生理学、進化生物学、生態学
環境生理学特論(大学院)

研究テーマ 野生動物と環境との関係を探る。 人間のストレス化で野生動物はどうなっていくのだろうか？

研究内容

人間活動の拡大は、気候変動という大きな地球環境の変動をまねいてしまった。予想が困難な変動に対して、野生動物は適切に応答することができるのであろうか？また人間活動の拡大に伴い、野生動物はヒトからのストレスを受けている。工業化の発展により、さまざまな汚染物質が排出され、今も新奇の汚染物質が排出されている。都市化や環境改変も野生動物に大きなインパクトを与えている。これらの問題にアプローチすることは、日々変化していく「野生動物と環境との関係」を探ることになる。野生動物がヒトから受けているストレスをできるだけ正確に把握することは、野生動物の保全への提案となる。



海鳥類は海洋生態系の高次消費動物であるため、生物濃縮により汚染物質を蓄積してしまう。有機水銀は生物にとって高い毒性を持っているが、青森県八戸市の蕪島で繁殖するウミネコは高濃度で蓄積していることがわかった。より水銀に汚染されている親鳥は子育てに影響があることもわかってきた。

自動カメラで撮影されたツキノワグマであるが、カメラに興味を持っている様子がよくわかる。ツキノワグマは積極的にヒトを襲うことないだろうが、ヒトを殺傷する能力を潜在的に持つため、その管理・保全には注意が必要となる。クマが人里に出没する要因を特定することや、ヒトがクマの核となる行動圏に無闇に立ち入らないことが、この野生動物を保全をする上でもっとも重要になるだろう。そのためには、もっとクマの生態、行動、生理、生活史特性の理解を深める必要がある。



海鳥類は、繁殖中をのぞいて、海洋で生活する。写真は、巣立ったばかりのウミスズメの親子であるが、海水温度は15度程度である。ヒトであれば、長い時間を泳ぐことは困難な水温である。どうやって、体温を維持しているのであろうか？そのエネルギー収支を知ることは温暖化への影響を理解する上で鍵となる。

最近の主な論文・著書

- ・ Azumi S, Thiebot J-B, Takahashi A, Okado J, Nagatani N, Niizuma Y, Moteki M and Watanuki Y (2024) Stomach contents and stable isotope analysis reveal Antarctic prey in Short-tailed Shearwaters sampled at sea. *Journal of Ornithology* 165: 263–267
- ・ Shoji A, Whelan S, Cunningham JT, Hatch SA, Niizuma Y, Nakajima C, Elliott KH. (2023) Ecological niche partitioning in two Pacific puffins. *Mar Ecol Prog Ser* 709: 125–139.
- ・ Tani H, Shirai M, Mizutani Y, Niizuma Y. (2023) The growth rate of Black-tailed Gull chicks is negatively related to total mercury of female parents on Kabushima (Kabu Island), Japan. *Avian Conservation and Ecology*. 18: 14
- ・ 酒井理佐・山田和佳・西澤文吾・越智大介・新妻靖章・綿貫豊. (2023) 北太平洋西部におけるアホドリ科2種の胃の中のプラスチック. *日本鳥学会誌* 72: 57–66.
- ・ Hori M, Kimura SS, Mizutani Y, Miyagawa Y, Ito K, Arai N, Niizuma Y (2022) Detection of Telomere Length and Oxidative Stress in Chondrichthyes. *Fisheries Science* 88: 741–750.
- ・ Miura K, Mori T, Ogawa H, Umano S, Kato H, Izumiya S, Niizuma Y (2022) Density estimations of the Asiatic black bear: Application of the Random Encounter Model. *Journal of Natural History*. 56, 1123–1138.
- ・ Niizuma Y, Tani H, Yamashita Y, Ito M, Maeda M (2021) Mercury contamination in endocrine glands of black-tailed gulls *Larus crassirostris* on Kabushima Japan. *Mar Ornithol* 49:329–333.
- ・ Umeyama A, Niizuma Y, Shirai M (2021) Field and laboratory metabolism and thermoregulation in rhinoceros auklets. *PeerJ* 9: e11460
- ・ Kinoshita C, Fukuoka T, Narazaki T, Niizuma Y, Sato K (2021) Analysis of why sea turtles swim slowly: a metabolic and mechanical approach. *J Exp Biol* 224: jeb236216.