

アマミシリケンイモリを砂嚢に飲み込んで死んでいたオシドリ

井口恵一朗・太田貴大

¹ 〒 852-8521 長崎県長崎市文教町 1-14 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究所

Abstract

Female Mandarin duck dying with sword-tailed newt in the gizzard was found on Amami-oshima Island in January, 2017. Her death seemed to be due to the tetrodotoxin poisoning from the newt being eaten. Circumstantial evidences suggest that food shortage caused by a poor crop of acorn may relax criteria for risk assessment while in foraging.

はじめに

本州中部以北で繁殖活動を終えたオシドリ *Aix galericulata* は、冬の時季を低緯度地方に移動して過ごす(桐原, 2000)。亜熱帯性の気候帯に属する奄美大島は、本種が訪れる越冬地のなかでは、南方の縁辺を占めている(奄美野鳥の会, 2009)。森林内の大木の樹洞に営巣し、枝上で疇をとる習性のあるオシドリは、秋から春先にかけては常緑広葉樹林を構成するカシ類やシイ類の堅果(どんぐり)を好んで採食するという(東條, 2007; 日本野鳥の会鳥取県支部, 1997)。環境省レッドリストにおけるオシドリの保全状況は、情報不足(DD)に該当している。

奄美群島に固有のアマミシリケンイモリ *Cynops ensicauda ensicauda* は、繁殖シーズン以外は水中を離れて、湿度の高い林床で暮らしていることが多い(奥山, 2002)。本州、四国から九州にかけて分布する近縁のアカハライモリ *C. pyrrhogaster* と同様に、皮膚からフグ毒(テトロドトキシン, TTX)を分泌することが知られている(Wakely et al, 1966)。イモリの類の腹部の鮮やかな色彩は、警告色として機能すると考えられている(Mochida et al., 2013)。環境省レッドリストに

おけるアマミシリケンイモリの保全状況は、準絶滅危惧種に位置付けられている。

2017年の初頭、リュウキュウアユ *Plecoglossus altivelis ryukyuensis* 越年個体の姿を探して渡渉調査を行っていた際に、河畔の草むらで死んでいるオシドリを観察する機会を得た。本個体の消化管のなかから、アマミシリケンイモリが摘出されたので、ここに報告する。

斃死したオシドリ個体に関する所見

2017年1月22日の14時頃、住用湾に注ぐ役勝川上流の水際で、オシドリの死体が発見された(Fig. 1, 鹿児島県大島郡大瀬戸町, 北緯28.22度/東経129.33度)。兩岸を森に囲まれた付近の河川形態はAa-Bb移行型域に区分され、リュウキュウアユ生息域のなかでは最上流部に位置する。発見の当時、うつ伏せの姿勢で死んでいた個体の筋肉に、死後硬直の徴候はなかった。死体発見現場の周辺に羽毛の飛散等の雑然とした様子はなく、オシドリ自身にも外傷や出血の痕跡は認められなかった。当該個体の性別は雌で、その体の各部位のサイズは、嘴峰: 45 mm, 全頭長: 82 mm, 跗蹠長: 46 mm, 尾長: 85 mmであった(Fig. 2)。胸部から腹部にかけて皮下脂肪の蓄積は認められず、痩せ気味の外見は脂肪量指標1~2に相当した(山階鳥類研究所鳥類標識センター, 2009)。この個体の死因に関する手がかりを求めて、携帯用の解剖ハサミを使って、現地で応急的な検分を行ってみた。すると、砂嚢のなかから、頭から飲み込まれていたアマミシリケンイモリが見つかった(Fig. 3)。本個体の全長は135 mmに達し、

Iguchi, K. and T. Ota. 2021. Mandarin duck dying with sword-tailed newt in the gizzard. *Nature of Kagoshima* 47: 215–217.

✉ KI: Graduate School of Fisheries and Environmental Sciences, Nagasaki University, 1-14 Bunkyo, Nagasaki 852-8521, Japan (e-mail: keyichi@nagasaki-u.ac.jp).

Received: 29 January 2021; published online: 29 January 2021; http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_047/047-044.pdf

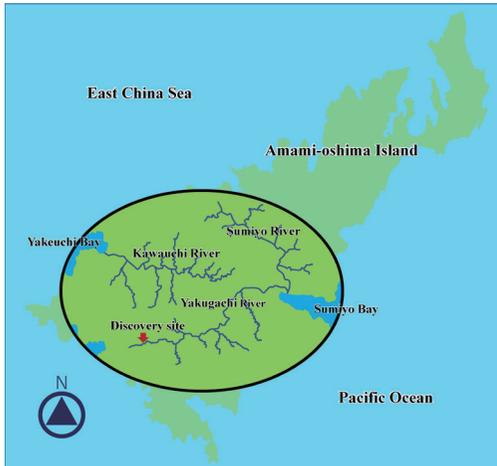


Fig. 1. Map of Amami-oshima Island and the locality where the Mandarin duck's body was found.



Fig. 2. Dead body of female Mandarin duck.

その体表にはオシドリの消化作用によると思われる皮膚の剥離が散見された (Fig. 4).

アマミシリケンイモリに対する摂食動機に関する考察

死体発見現場周辺の溪相は淀みに乏しく、アマミシリケンイモリが普段の生活に利用する場所ではない。このことは、問題のオシドリがどこか別の場所でアマミシリケンイモリを飲み込み、水際まで移動した後に死亡したことを物語っている。体内に取り込まれたテトロドトキシンは、呼吸に関わる筋肉の機能を失わせることにより、呼吸を停止させてしまう (松居ほか, 2000)。フグ食中毒を患ったヒトの場合は、食後の30分ないし5時間で症状を呈し、はなはだしい場合は発症から10分で死に至るといふ (山中, 1986)。一方、死後の筋肉の変化について、家禽 (ニワトリ) の



Fig. 3. Removed gizzard from the dead Mandarin duck with cutting it open.



Fig. 4. Sword-tailed newt detected from the Mandarin duck's gizzard.

例では、最初の30分以内に硬直が始まり、およそ2時間でピークに達するという (中平ほか, 1990)。以上の類例を勘案すると、問題のオシドリがアマミシリケンイモリを飲み込んでからの経過時間は最大でも5時間、時刻にして当日の午前9時以降の出来事になることが推測される。

オシドリに食べられて命を落としてしまったアマミシリケンイモリは、結果的に、警告色による捕食者回避機能を発揮できなかったことになる。当日の夜明けの時刻は7時13分であり、被食が推定される9時以降の屋外照度が、警告色の視認を妨げるほどの低レベルにあったとは考えにくい。2015年から2019年の間に実施されたスタジイ堅果調査 (住用地区) によると、観察木に着果の認められなかった2016年は、大凶作の期間にあたる (奄美野生生物保護センター, 2020)。続く2017年の年明けの頃、餌を巡るオシドリたちは、重度の困窮状態にさらされていたに違いない。通常は、植物質中心の餌料を選択するオシドリではあるが、ときにオタマジャクシやサンショ

ウウオといった両生類を捕食する事例が知られている(中野, 2004)。また, アカハライモリのテトロドトキシン毒性に関する調査では, 場所により個体により毒保有量の変異の幅は大きく, 毒性の検出されない個体も存在することが報告されている(門田ほか, 2020)。有毒のアマミシリケンイモリを食べて死亡したオシドリは, 餌料環境が逼迫するなかで, 摂餌に対するリスク評価の基準を緩和せざるを得ない状況に追い込まれていたのかもしれない。

引用文献

- 奄美野生生物保護センター (2020) 2019 年度アミノクロウサギ保護増殖事業の実施状況。令和 2 年度奄美希少種検討会配布資料。
- 奄美野鳥の会 (2009) 奄美の野鳥図鑑。文一総合出版, 東京。
- 門田信幸・草間啓・稲村修・山内望由季・松本拓也・浅川学 (2020) 富山県魚津市産アカハライモリのフグ毒性。魚津水族館年報, 29: 79-83。
- 桐原政志(2000)日本の鳥 550 水辺の鳥。文一総合出版, 東京。
- 日本野鳥の会鳥取県支部 (1997) 鳥取県のオシドリ。日本野鳥の会鳥取県支部, 米子。
- 松居隆・大塚幸・酒井浄 (2000) フグ毒研究の最近の進歩。YAKUGAKU ZASSHI, 120: 825-837。
- Mochida K, Kitada M, Ikeda K, Toda M, Takatani T, Arakawa O (2013) Spatial and temporal instability of local biotic community mediate a form of aposomatic defense in newts, consisting of carotenoid-based coloration and tetrodotoxin. *Journal of Chemical Ecology*, 39: 1186-1192。
- 中平伸二・金子国雄・田中耕作 (1990) 鶏筋肉の死後硬直に関する生理学的研究。日本家禽学会誌, 27: 47-51。
- 中野晃生 (2004) オシドリがオタマジャクシを捕食か? *Strix*, 22: 207-209。
- 奥山風太郎 (2002) 山溪ハンディ図鑑 9, 日本のカエル+サンショウウオ類。山と溪谷社, 東京。
- 東條一史 (2007) 日本産深林依存性鳥種数の推定。森林総合研究所研究報告, 6: 9-26。
- Wakely JF, Fuhrman JF, Fuhrman FA, Fischer HG, Mosher HS (1966) The occurrence of tetrodotoxin (tarichatoxin) in amphibia and the distribution of the toxin in the organs of newts (*Taricha*). *Toxicon*, 3: 195-203。
- 山名英明 (1986) 魚介類の自然毒による食中毒の現状。食品衛生学雑誌, 27: 343-353。
- 山階鳥類研究所鳥標識センター (2009) 鳥類標識マニュアル(改定第 11 版)2008 年度版。山階鳥類研究所, 我孫子。