

自動撮影カメラに記録されたアライグマによる淡水二枚貝の捕食

石井秀空^{1)*}・栗山武夫^{2,3)}

Predation of the freshwater mussel by raccoons captured in a camera-trap

Hidetaka ISHII^{1)*} and Takeo KURIYAMA^{2,3)}

要 旨

兵庫県神戸市北区のため池に設置した自動撮影カメラで、淡水性二枚貝のドブガイ類を捕食するアライグマが撮影された。また、同調査地でアライグマに捕食されたと思われるドブガイ類の貝殻を採集した。アライグマがドブガイ類を捕食しているのであれば、ドブガイ類を産卵床として利用する在来タナゴ亜科魚類の減少をより加速させる可能性が考えられる。今後はドブガイ類を含むイシガイ科貝類の捕食者として、既知のヌートリアに加えアライグマも注視していく必要がある。

キーワード: アライグマ, イシガイ科貝類, 自動撮影カメラ, ため池。

(2024年9月26日受付, 2024年10月25日受理, 2025年1月31日発行)

はじめに

アライグマ (*Procyon lotor* Linnaeus, 1758) は北米原産の中型哺乳類である。1970年代に放映されたテレビアニメの影響により飼育目的で輸入されたが、その後、飼育管理不備や飼い主により放逐され、日本での野生化に繋がるとされている(阿部 2011)。環境省の調査では、2007年から2017年にかけて、分布域が約2.8倍に拡大したとされている(環境省自然環境局生物多様性センター 2018)。本種は、特定外来生物による生態系や農林水産業等への被害を防止することを目的とした特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)により、2005年に特定外来生物に指定された。

2023年10月に兵庫県神戸市北区大沢町内のため池において、設置した自動撮影カメラにアライグマが淡水性二枚貝であるドブガイ類を採食する映像が撮影された。また、映像が撮影された地点では、アライグマによって採食されたと思われるドブガイ類の貝殻を発見した。本稿では、確認された映像と残された貝殻の特徴について報告する。

方 法

調査地とした神戸市北区大沢町は、面積約13.5km²のなかに平均約581m²(最小:11m²—最大:10,890m²)のため池が634個点在している。本稿で扱う動画を記録した地点は、2023年10月4日から自動撮影カメラを設置し、論文執筆時点(2024年9月26日)まで設置を続けている。動画を確認した期間は、2023年10月5日から10月19日までの15日間である。

自動撮影カメラはBrowning Spec Ops Elite HP4(Browning社, 米国)を用いた。地上面から約30cmに固定し、画角内に水面と陸地が半分ずつ収まるように設置した。水面の反射などによって、自動撮影カメラの記録メモリーや電池の過剰な消費を避けるため、赤外線センサーの検知範囲内に動物が進入した際に、10秒間の動画を撮影し、1分間撮影を休止する設定とした。本研究では哺乳類を含め誘引する餌等は使用しなかった。毎月2回程度、SDカードの交換を行い、必要に応じて電池の交換を行った。

映像記録によってアライグマによる採食が確認されたため、

¹⁾ 兵庫県立大学大学院 環境人間学研究所 〒670-0092 兵庫県姫路市新在家本町1丁目1-12

²⁾ 兵庫県立大学 自然・環境科学研究所(森林・動物系) 〒669-3842 兵庫県丹波市青垣町沢野940

³⁾ 兵庫県森林動物研究センター 〒669-3842 兵庫県丹波市青垣町沢野940

* Corresponding author. E-mail: ishiihidetako0815@gmail.com

10月19日に回収したドブガイ類の貝殻のサイズや傷はノギスを用いて0.1mmの精度で測定した。サイズは殻長・殻高、傷は小孔である。小孔は最大値を測定した。

結果・考察

調査期間内におけるアライグマの1日あたりの撮影回数は約0.8回であった。アライグマ以外で撮影された哺乳類はネズミ類のみであった。自動撮影カメラによって確認された動画はYouTube上に掲載し(<https://youtu.be/0YwsoywmPL8>)、本稿では動画から切り出した静止画を図1に示す。図1のA及びBは、2023年10月15日の午前5時1分に撮影された。映像に

はドブガイ類を口に咥えたままため池から陸に上がるアライグマが映っていた。図1のCからFは、10月15日の午前5時12分に撮影された。映像前半ではドブガイ類を咥え、かみ砕こうとするアライグマが映っていた。後半ではドブガイ類をかみ砕くことを中断し、ドブガイ類を前肢で持つアライグマが映っていた(図1のE及びF)。その後、10月19日までの間にアライグマは4回撮影されたが、ドブガイ類を咥えるアライグマは撮影されていない。

自動撮影カメラの画角内に残されていた貝殻を図2に示す。貝殻は、2023年10月20日に発見し回収した。貝殻のサイズは、殻長75.5mm、殻高46.2mmであった。殻表面に小孔が確認され、その直径は1.4mmであった(図2B)。貝類の回収日である10月20日までの間に、ドブガイ類を咥えるアライグマが撮

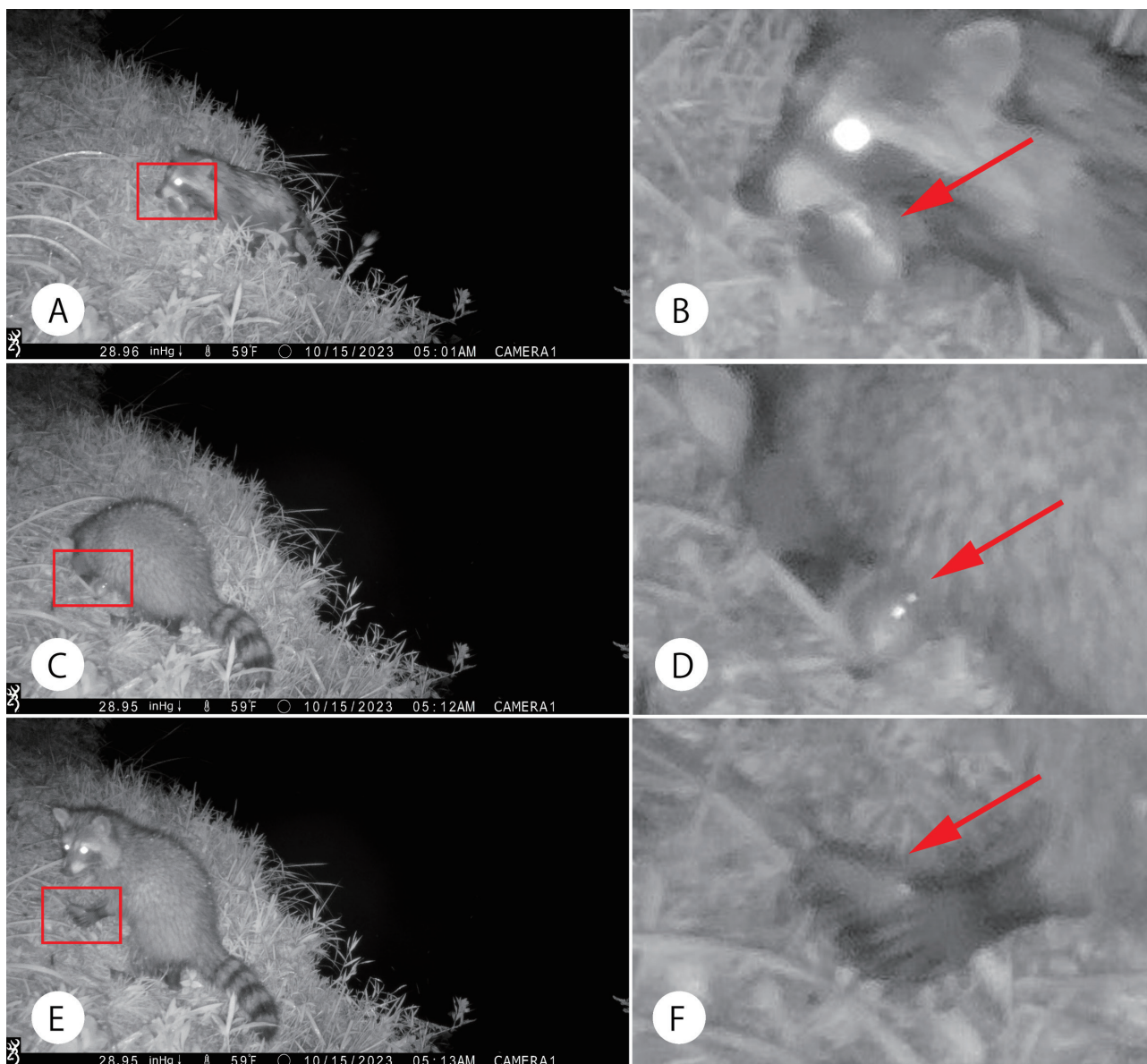


図1 ドブガイ類を捕食するアライグマ。A, B) ドブガイ類を口に咥えたままため池から陸に上がるアライグマ(BはAの赤枠を拡大した画像)。C, D) ドブガイ類を咥え、かみ砕こうとするアライグマ(DはCの赤枠を拡大した画像)。E, F) ドブガイ類を手に持つアライグマ(FはEの赤枠を拡大した画像)。赤い矢印はドブガイ類を示す。抜き出した静止画の元データは、動画データベース YouTube から閲覧できる(<https://youtu.be/0YwsoywmPL8>)。

影されていない。このことから、回収した貝殻は 10 月 15 日の午前 5 時 12 分にアライグマによって捕食されかけていたドブガイ類が、カメラのインターバルの間に捕食されたものと考えられる。残された貝殻の特徴として、小孔が挙げられる。近年、ヌートリア (*Myocastor coypus* Molina, 1782) によるドブガイ類を含むイシガイ科貝類の捕食が報告されている (森 2002, 中野ほか 2011, 久米ほか 2012, 石田ほか 2015)。特に森 (2002) や久米ほか (2012) はヌートリアによるものと思われる特徴的な貝殻の痕跡を掲載しているが、本調査地で発見した貝殻のような小孔は見られない。国外ではアライグマによるイシガイ科貝類の採食実験が行われており (Vanacker 2010)、貝殻に小孔が空いている点で、本調査地で採集されたものと類似している。Vanacker (2010) は、貝殻の小孔はアライグマの歯によって空けられたものと説明しており、本調査地で発見した貝殻の小孔も同様に、殻を割ろうとした際にアライグマの歯によって空いた可能性がある。

本稿によって、国内におけるアライグマによるドブガイ類の捕食が明らかとなった。ドブガイ類を含むイシガイ科貝類は、タナゴ亜科魚類に産卵床として利用されることが知られている (稲留・山本 2008)。各移入地域でヌートリアだけでなく、アライグマもイシガイ科貝類を捕食しているのであれば、生息地における在来タナゴ亜科魚類の繁殖を妨げ、直接的な要因ではないが、間接的に在来タナゴ亜科魚類の減少をより加速させるだろう。今後はイシガイ科貝類の捕食者として、ヌートリア及びアライグマの両種を注視していく必要がある。

謝 辞

ため池の調査にご協力いただいた地域の皆様、神戸市北神区役所大沢出張所の担当者様、兵庫・水辺ネットワークの皆様様に深謝の意を表す。本研究の一部は、河川財団 (2023-5211-045 特定外来生物ヌートリアの生態的地位の解明) の助

成を受けて行われたものである。

著者の役割

石井秀空は、動画の確認や貝殻の計測、本原稿の全体を執筆した。栗山武夫は、本研究全体を立案し、原稿全体の確認修正を行なった。著者全員が原稿の執筆に関わり、最終稿を読み内容を確認した。

利益相反

本研究を実施するにあたり、特定企業との利害関係はない。

引用文献

- 阿部 豪 (2011) アライグマ有害鳥獣捕獲からの脱却。山田文雄・池田 透・小倉 剛 (編)、日本の外来哺乳類 管理戦略と生態系保全。東京大学出版会、東京、pp. 139–167。
- 稲留陽尉・山本智子 (2008) 北薩地域のタナゴ類の分布と二枚貝の利用について。Nature of Kagoshima, 34, 1–4。
- 石田 惣・木邑聡美・唐澤恒夫・岡崎一成・星野利浩・長安菜穂子 (2015) 淀川のヌートリアによるイシガイ科貝類の捕食事例、および死殻から推定されるその特徴。大阪市立自然史博物館研究報, 69, 29–40。
- 環境省自然環境局生物多様性センター (2018) 平成 29 年度 要注意鳥獣 (クマ等) 生息分布調査 調査報告書 アライグマ・ハクビシン・ヌートリア。自然環境研究センター、東京。
- 久米 学・小野田幸生・根岸淳二郎・佐川志郎・永山滋也・萱場祐一 (2012) 木曾川氾濫原水域における特定外来生物ヌートリア (*Myocastor coypus*) によるイシガイ科二枚貝類の食害。陸水生物学報, 27, 41–47。
- 森 生枝 (2002) ヌートリア野生化個体によるドブガイの大量捕食。岡山県自然保護センター研究報告, 10, 63–67。

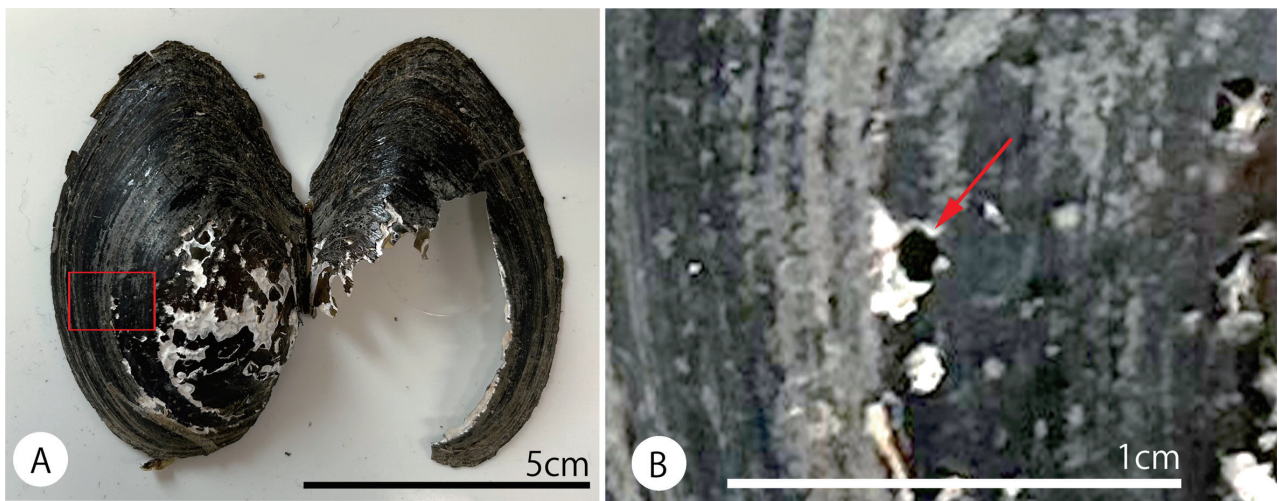


図 2 調査地で採集したドブガイ類の貝殻 (B は A の赤枠を拡大した画像)。赤い矢印は小孔を示す。

中野浩史・桑原友春・金森弘樹（2011）斐伊川ワンドに侵入したヌートリア *Myocastor coypu* と捕食された淡水二枚貝の記録. ホシザキグリーン財団研究報告, 14, 315-317.

Vanacker, M. (2010) Link between muskrat (*Ondatra zibethicus*) density and freshwater mussel predation. [Internship report] Universite Paul Verlaine Metz. hal-02920178.