

自然教育園の鬼門付近におけるアズキガイ *Pupinella rufa* の 生息状況について

森 紀乃・石井聡美・脇 司*

東邦大学理学部

Ayano Mori, Satomi Ishii, Tsukasa Waki: Inhabitation of *Pupinella rufa* in Institute for Nature Study. Miscellaneous Reports of the Institute for Nature Study (54): 9-12, 2022.

Faculty of Science, Toho University

はじめに

アズキガイ *Pupinella rufa* はアズキガイ科の陸産貝類（以下、陸貝）である。日本国内における自然分布は中部地方より西であり、リター層や地表に生息する（福岡県環境部自然環境課, 2014）。本種は東京都内をはじめとした関東にも分布するが（上島, 2001; Waki *et al.*, 2021; 2022）、それらは西日本の個体の人為的な国内移入と考えられている。国立科学博物館附属自然教育園では、1999年の生物相調査以降から本種が採集されており（上島ら, 2001）、その後の調査でも本種が継続して得られている（上島, 2019; 倉持ら, 2019; Waki *et al.*, 2022）。また、定量的な調査ではないものの、1999年の生物相調査時よりも2019年の方が個体数密度が高いと指摘されている（上島ら, 2019）。一方で、本園では在来種を中心に30種ほどの陸貝が生息しており（上島ら, 2001; 2019）、これらとアズキガイが生息場や餌料をめぐり競合していることが懸念される。しかし、アズキガイの園内における定量的な生息情報や、アズキガイと同所的に生息する陸貝の種に関する知見は少ない。そこで本研究では、過去の生物相調査においてアズキガイが継続的に観察された鬼門付近のリター層において、アズキガイの生息状況の季節的な推移と、本種と同所的に生息する陸貝の種を調べて記録した。

調査方法

2019年6月から2020年11月までに毎月1回の頻度で、自然教育園の鬼門付近においてアズキガイの採集調査を行った。調査地のリター上に50 cm × 50 cmの方形枠を無作為に3か所置き、各枠内のリターを全て回収した。回収したリターを現地で目合10 mm × 10 mmの篩にかけ、篩の上に残された試料から目視で生貝と思われた個体を探して採集した。篩から落ちてきた試料については、ビニール袋に入れて研究室に持ち帰り、目合2 mm × 2 mmの篩にかけて分画したのち、肉眼ならびに実体顕微鏡下でアズキガイを探して回収した。得られたすべてのアズキガイの殻長を測定した。この際、貝殻に軟体部が入っていない個体を死貝として扱った。各採集日におけるアズキガイの個体数密度を算出した。

アズキガイと同所的に生息する陸貝の種を調べるため、自然教育園の鬼門付近において、2019年6月27日にライントランセクト法により10 m × 50 cmの範囲内の陸貝を目視で探して採集して記録した（繰り返し数：5）。また、2020年4月以降のアズキガイの採集調査の際に他種の陸貝が見つかった場合には、それらも採集して記録し、個体数密度を算出した。

*E-mail: tsukasa.waki@sci.toho-u.ac.jp

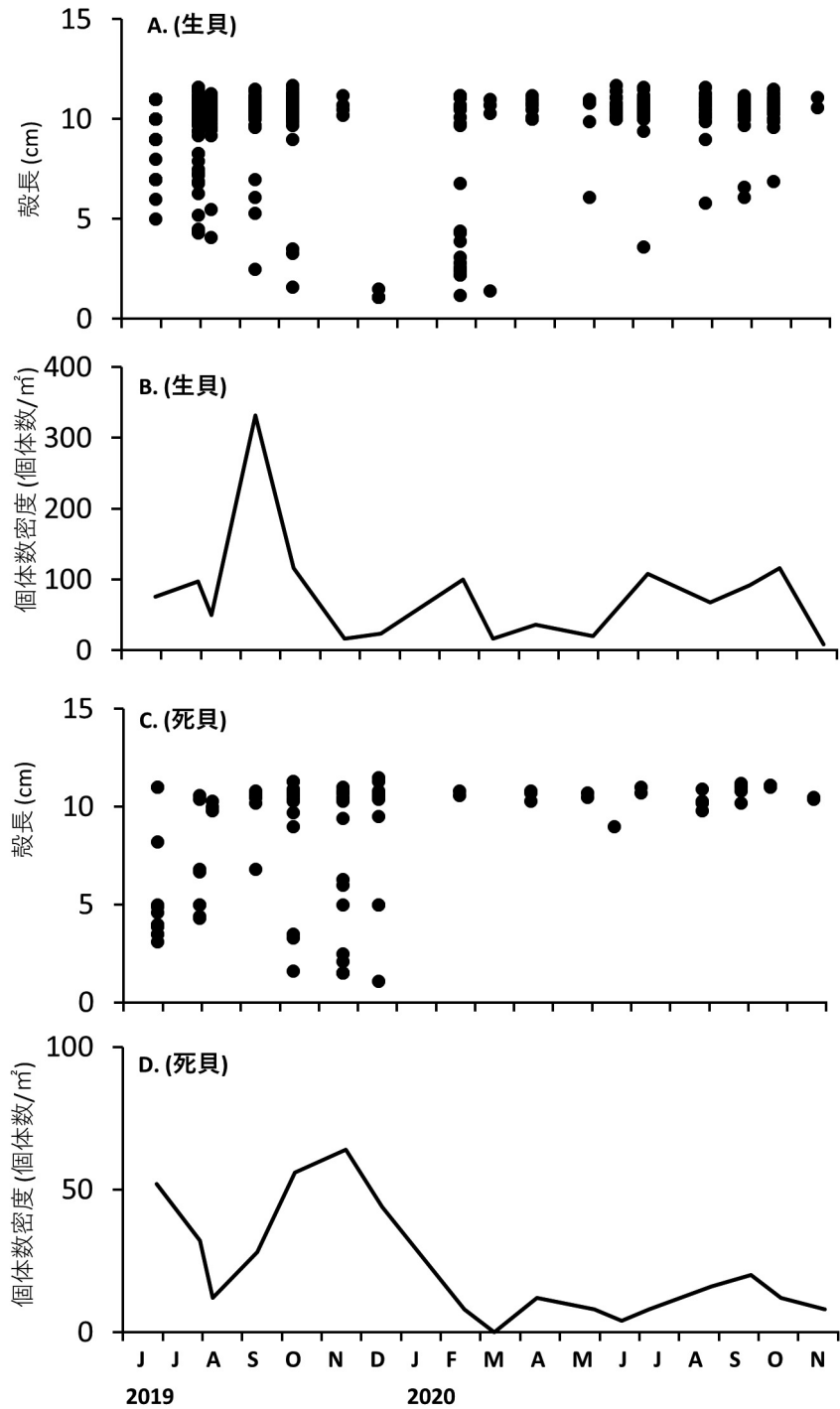


図1. 2019年6月から2020年11月における自然教育園鬼門付近で採集されたアズキガイの殻長および個体数密度の経時変化. A. 生貝の殻長. B. 生貝の個体数密度. C. 死貝の殻長. D. 死貝の個体数密度.

結果と考察

2019年6月から2020年11月にかけて、枠取り調査の各採集時に得られたアズキガイ生貝の殻長を図1-Aに表した。本調査期間全体を通して、殻長10mm程度の成貝が継続的に採集されたことから、本陸貝種が複数

年以上生きることが示唆された。孵化後間もないと考えられる2mm以下の小型個体は、2019年10月から2020年3月においてのみ得られた。このことから、本種の卵の孵化が主に秋季あるいはこれより前の時期から始まり、孵化後の小型個体が冬季に成長を停止することが示唆された。アズキガイ生貝の個体数密度は、調査開始時

表 1. 2019年6月から2020年11月にかけて自然教育園の鬼門付近で得られた陸産貝類（単位：個体数/m²）

	2019年*		2020年**							合計
	6月 27日	4月 14日	5月 28日	6月 18日	7月 9日	8月 26日	9月 25日	10月 18日	11月 21日	
アズキガイ	3.70	36.00	20.00	64.00	108.00	68.00	92.00	116.00	8.00	515.70
ミジンヤマタニシ	0	4.00	0	4.00	0	0	0	0	8.00	16.00
ナタネガイ科の一種	0	164.00	92.00	228.00	108.00	72.00	92.00	196.00	96.00	1048.00
ベッコウマイマイ科の一種	0	44.00	0	0	0	24.00	16.00	52.00	4.00	140.00
ウラジロベッコウ	0	8.00	0	4.00	0	0	4.00	0.00	4.00	20.00
コハクガイ	0.08	4.00	0	4.00	0	4.00	8.00	32.00	16.00	68.08
ケシガイ属の一種	0	20.00	0	12.00	8.00	0	40.00	44.00	20.00	144.00
オカチャウジガイ	0.04	0	4.00	0	0	0	4.00	4.00	4.00	16.04
トクサオカチャウジガイ	0	0	4.00	0	0	0	8.00	24.00	12.00	48.00
サツマオカチャウジガイ	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0	4.00
ヒクギセル	0	4.00	0	0	0	0	4.00	0	0	8.00
ナミギセル	0.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28
ヒカリギセル	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16
ニッポンマイマイ	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04
エンスイマイマイ	0.04	4.00	0	0	0	0	4.00	4.00	8.00	20.04

*ライトランセクト法による調査。 **枠取りによる調査。

の2019年6月には76個体/m²であり、その後は9月の突発的な高い個体数密度を除くと初秋まで概ね横ばいで推移したが（図1-B）、気温の低い11月以降から翌年5月に低下する傾向を示した。個体数密度が低下し始める2019年秋季に死殻の採集密度が多い傾向にあったことから（図1-C, D）、アズキガイが気温の低下に伴い死亡して個体数を減らしたことが示唆された。

2019年6月のライトランセクト法ならびに2020年4月から11月にかけての枠取りで採集されたすべての陸貝の種を表1に示した。この調査では合計618個体の陸貝が得られ、そのうちアズキガイが221個体で、他の陸貝は14種397個体であった。自然教育園では30種ほどの陸貝が記録されているが、特にこれら14種の陸貝とアズキガイが競合関係にある可能性が高いと考えられる。これらの種間関係をより詳細に検討するためには、各種陸貝の餌料やマイクロハビタットなどの生態を調べて特定する必要があると考えられた。自然教育園内では、鬼門付近と同様にアズキガイが高い個体数密度で生息する場所が他にもある可能性が高く、園内から本種を根絶することは難しいと想像される。幸い、現在のところ東京都内で本種が移入していない公園も報告されており

（Waki *et al.*, 2021; 2022）、本種の侵入は限定的である。今後は、本園から別の場所へ非意図的にアズキガイが導入されることを未然に防ぐことが望ましい。

謝 辞

本研究を遂行するに当たり、自然教育園の遠藤拓洋氏に多大なご支援とご協力をいただいた。厚く御礼を申し上げる。

引用文献

- 福岡県環境部自然環境課. 2014, 福岡県の希少野生生物
—福岡県レッドデータブック 2014—. 280pp., 福岡
県県民情報広報課, 福岡.
- 倉持利明・脇 司・巖城 隆・高野剛史・小川和夫.
2019, 自然教育園における寄生蠕虫類および寄生性ダ
ニ類調査, 自然教育園報告 =Miscellaneous reports of
the Institute for Nature Study. 51 : 147-153.
- 上島 励・齋藤 寛・長谷川和範. 2001, 自然教育園の
陸産, 淡水産貝類, 自然教育園報告 =Miscellaneous
reports of the Institute for Nature Study, 33 : 167-
172.
- 上島 励・亀田勇一・長谷川和範・齋藤 寛. 2019, 自
然教育園の陸産, 淡水産貝類再調, 自然教育園報告 =
Miscellaneous reports of the Institute for Nature
Study. 51 : 143-145.
- Waki, T., Ikezawa, H., Umeda, K., & Shimano,
S. 2021, Natural history study on *Riccardoella*
tokyoensis: life history with ontogeny and host
distribution records. *Experimental and Applied*
Acarology, 83 : 13-30.
- Waki, T., Nakao, M., Sasaki, M., Ikezawa, H.,
Inoue, K., Ohari, Y., Asada, M., Furusawa, H.,
& Miyazaki, S. *Brachylaima phaedusae* n. sp.
(Trematoda: Brachylaimidae) from door snails in
Japan. *Parasitology International*. 86 : 102469.