

# 山陽小野田市有帆川河口海岸に打ち上げられるハイガイ

古熊 俊治<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

ハイガイ *Tegillarca granosa* はフネガイ科に属する内湾性の二枚貝であり、日本、朝鮮半島、東南アジアおよびインドに分布している (木村 2020)。日本国内では約6000年前の縄文時代には北海道函館より以南に広く分布していた (佐藤 2000)。しかし、現在、生息が確認されているのは有明海のみである (波部 1994)。昭和10年頃までは瀬戸内海においても自然分布が報告されていたが (波部 1994)、現在では絶滅状態と言われている (佐々木 2010)。山口県下の瀬戸内海では、周防灘東部に位置する平生湾において昭和30年代までその生息が確認されていた (河本・田邊 1956)。また、周防灘西部に位置する山陽小野田市の厚狭川河口域では1950年頃にハイガイが採集された記録があり (河合 1959)、最近においても磨損の少ない死殻が厚狭川河口域の広範囲で稀に確認されている (福田ほか 1992; 古熊 2019; 古熊泰知 私信)。今回調査を行った有帆川河口は、厚狭川河口に隣接しているが、ハイガイの生息に関する記録や打ち上げ死殻の報告はこれまでなかった。調査の結果、本河口域でサイズの異なるハイガイ死殻が多数確認され、さらに穿孔捕食痕を有する幼貝の死殻も確認されたので、本稿において報告する。

## 2. 採集地点

ハイガイの打ち上げ死殻は、山口県山陽小野田市有帆川右岸側の河口域 (33°59' N, 131°9' E) より採集された (図1)。本地点は西側の干拓 (南高泊干拓) が行われた1951年以前には半島状の山塊が突き出した地形で、縄地ヶ鼻と呼ばれる場所に位置する。本地点はわずかに残された岩礁性の自然海岸であり、砂泥質の干潟が干潮時にまばらに露出する。岩礁を形成しているのは主に泥岩、砂岩およびチャートからなるペルム系付加体大田層群である (西村ほか 2012)。2019年12月14日から2020年3月29日にわたり計13回の採集調査を行い、そのうち10回の調査で全形のわかるハイガイ死殻を得た (図2)。なお、ハイガイ死殻の破片は本地点で数多く認められた。



図1 本研究の調査地位置図(★)

1) FURUKUMA, Shunji 〒759-0207 宇部市際波409-24



図2 採集時の状況(2020年1月25日)

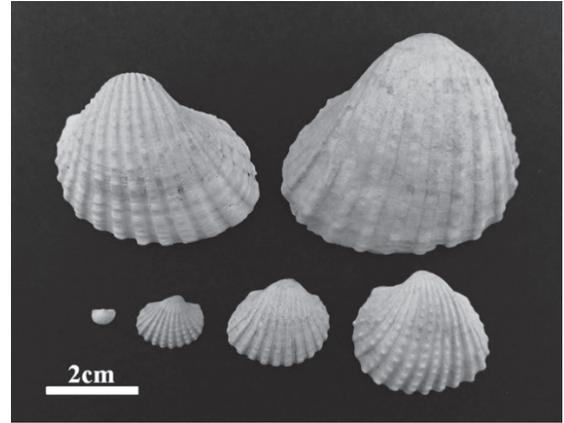


図3 有帆川河口海岸に打ち上げられたハイガイ死殻

### 3. 結果および考察

本採集調査において、計26点の全形のわかるハイガイ死殻を得た。得られた死殻の殻長範囲は4.9～50.0mmであり、いずれの殻体もハイガイ特有の強い結節を有するはっきりとした18本前後の放射肋がみられた(図3)。得られた標本はすべて離弁であり、右殻14点、左殻12点であった。そのうち、2020年1月2日に採集した1点は殻長11.3mmの右殻であるが、その殻頂部分に肉食性巻貝類によって開けられた穿孔捕食痕が認められた(図4)。穿孔捕食痕はほぼ円形を示し、最大径は1.6mmであった。ハイガイの成長は1年の幼貝で20mm程度、5年の成貝で53mm程度になることが知られている(波部 1994)。今回得られた穿孔捕食痕を有する死殻は、そのサイズから明らかに幼貝と考えられる。本採集地からは各成長段階を示す多様なサイズの死殻が得られた(図3)。これは有帆川河口域でもかつて本種が生息していたことを示しており、隣接する厚狭川河口域での採集情報(河合 1959)を考慮すると、昭和前半期以前までは生息していた可能性が十分に考えられる。しかしその一方で、これらハイガイ死殻は、松尾(2018)の報告にもあるように、完新世貝化石含層からの洗い出しによって現れた可能性も否定できないことも言及しておく。有帆川河口域は江戸時代前期(1668年)の大規模干拓事業(高泊開作)をはじめとして明治・昭和と干拓が行われてきた(山陽小野田市教育委員会 2017)。こうした地域開発にともなった干潟域の縮小が瀬戸内海の他地域同様に本種を死滅させた大きな要因の一つと考えられる。本河口域の干拓地を掘り返すと本種とみられる貝殻が産出しているものの(山陽小野田市教育委員会 2017)、本河口域に本種が生息していた記録および打ち上げ死殻の報告はこれまでなかった。なお、山口県下のその他地域におけるハイガイの打ち上げ情報としては、山口湾において稀にハイガイの打ち上げがあり(福田ほか 1992)、著者も山口湾の辺縁部に位置する宇部市東岐波キワ・ラ・ビーチ(33°59' N, 131°21' E)において打ち上げ死殻を採集している(図5)。山口湾で時折採集されるハイガイ死殻は干拓地下の完新世化石含層から洗い出されたものと考えられている(松尾 2018)。また、日本海(響灘)に位置する下関市豊北町土井ヶ浜海岸においてハイガイの打ち上げがあり、つしま自然館にその標本が展示されている。

東南アジアに生息するハイガイを用いたBroom(1982)の実験によれば、タマガイ科のゴマフダマ(ゴマフタマガイ) *Paratectonica tigrina*は殻長20mm以下の、アクキガイ科(アッキガイ科)の

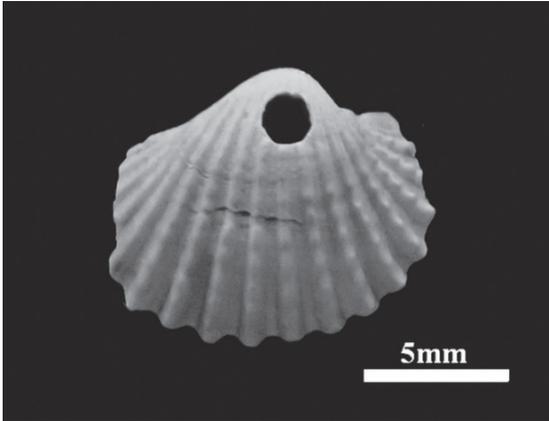


図4 有帆川河口海岸に打ち上げられた穿孔捕食痕をもつハイガイ幼貝死殻

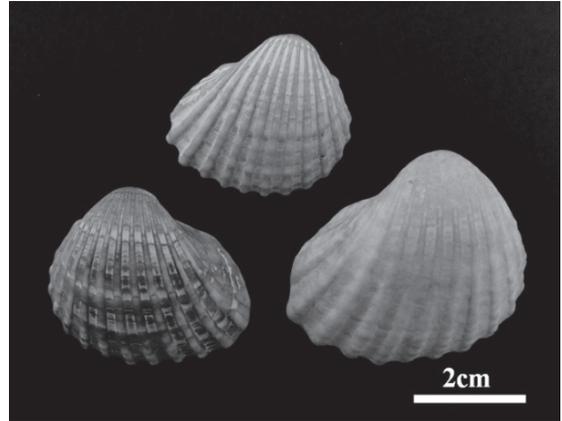


図5 宇部市東岐波キワ・ラ・ビーチに打ち上げられたハイガイ死殻(2019年5月5日採集)

*Indothais lacera*は25mm以下のハイガイに穿孔することがわかっている。今回得られた穿孔捕食痕を有する幼貝は殻長11.3mmであり、Broom (1982) のこの知見と矛盾しない。本採集地点では、肉食の穿孔性巻貝としてツメタガイ *Glossaulax didyma*、サキグロタマツメタ *Laguncula pulchella*、ゴマフダマおよびイボニシ *Thais clavigera*の打ち上げ貝殻が得られている。ハイガイが生息していた当時にも共存していたであろうこれら巻貝類のいずれかによって穿孔されたのかもしれない。

穿孔痕を持つ貝殻は先史時代から世界各地で装飾具として人類に用いられてきた (Baucon et al. 2012; Zilhão et al. 2010)。国指定史跡である愛媛県上黒岩遺跡の縄文時代早期の層からは、殻頂に穿孔のあるハイガイ幼貝が装飾具として出土しているが、人工的に加工したものと判断されている (春成 2009)。しかし、本稿で示したような穿孔捕食痕を有するハイガイ幼貝死殻の存在は、本邦の縄文時代人においてもこうした穿孔捕食痕を有する打ち上げ貝殻を装飾具として利用していた可能性を指摘し得るものである。

#### 4. 引用文献

- Baucon, A., Bordy, E., Brustur, T., Buatois, L., Cunningham, T., De, C., Duffin, C., Gaillard, C., Felletti, F., Hu, B., Hu, L., Jensen, S., Knaust, D., Lockley, M., Lowe, P., Mayor, A., Mayoral, E., Mikuláš, R., Muttoni, G., Neto de Carvalho, C., Pemberton, S.G., Pollard, J., Rindsberg, A.K., Santos, A., Seike, K., Song, H., Turner, S., Uchman, A., Wang, Y., Yi-ming, G., Zhang, L. and Zhang, W. (2012) Chapter 1 - A history of ideas in ichnology. *Developments in Sedimentology*, 64 : 3–43.
- Broom, M.J. (1982) Size-selection, consumption rates and growth of the gastropods *Natica maculosa* (Lamarck) and *Thais carinifera* (Lamarck) preying on the bivalve, *Anadara granosa* (L.). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 56 : 213-233.
- 福田 宏・増野和幸・杉村智幸 (1992) 概説 山口県の貝類. 山口県立山口博物館, 山口, 100+26pp, 50pls.
- 古熊俊治 (2019) 山口県山陽小野田市厚狭川河口域近傍の前浜干潟におけるシャミセンガイ属 (腕足動

- 物門)の生息確認. 南紀生物, 61 (2) : 120-124.
- 春成秀爾 (2009) 第4章 装身具 (第3部 出土遺物). 国立歴史民俗博物館研究報告第154集 [共同研究] 愛媛上黒岩遺跡の研究, 313-318.
- 河合政長 (1959) キヌカツギハマシイノミガイの分布について. ゆめ蛤, (97) : 27.
- 河本卓介・田邊澄生 (1956) 山口県産貝類目録. 山口県立山口博物館, 山口, 8+viii+170pp.
- 木村昭一 (2020) ハイガイ. 愛知県環境調査センター (編) 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックあいち2020 - 動物編 -. 愛知県環境局環境政策部自然環境課, 名古屋, 498.
- 松尾征二 (2018) 山口湾周辺の干拓地から産出した完新世貝化石. 山口地学会誌, (79) : 1-19.
- 波部忠重 (1994) ハイガイ. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (I), 日本水産資源保護協会, 東京, 46-48.
- 西村祐二郎・今岡照喜・金折裕司・亀谷 敦 (2012) 山口県地質図 第3版 (15万分の1) 説明書. 山口地学会, 山口, 167pp.
- 山陽小野田市教育委員会 (2017) 山陽小野田市ふるさと文化遺産「高泊開作」. 23pp. (<http://www.city.sanyo-onoda.lg.jp/uploaded/attachment/23429.pdf>) (2020年12月25日閲覧)
- 佐々木猛智 (2010) 貝類学. 東京大学出版会, 東京, 381pp.
- 佐藤正典編 (2000) 有明海の生きものたち 干潟・河口域の生物多様性. 海游舎, 東京, 396pp.
- Zilhão, J., Angelucci, D.E., Badal-García, E., F. d'Errico, Daniel, F., Dayet, L., Douka, K., Higham, T.F.G., Martínez-Sánchez, M.J., Montes-Bernárdez, R., Murcia-Mascarós, S., Pérez-Sirvent, C., Roldán-García, C., Vanhaeren, M., Villaverde, V., Wood, R. and Zapata, J. (2010) Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(3) : 1023-1028.