

宇部市および山陽小野田市の各海岸における
シャミセンガイ目に属する
腕足動物の打ち上げ死殻の採集記録

古 熊 俊 治

「山口県の自然」第80号（2020年3月）別刷

山 口 県 立 山 口 博 物 館

宇部市および山陽小野田市の各海岸におけるシャミセンガイ目に 属する腕足動物の打ち上げ死殻の採集記録

古熊 俊治¹⁾

1. はじめに

腕足動物門は、かつて古生代を通じて繁栄した一大グループである。現生の種数は繁栄期に比べて少ないものの、海洋の底生動物として世界各地においてその生息が確認されている。

日本近海に生息する腕足動物門シャミセンガイ目（舌殻目、Lingulida）としては、カサシャミセン属（スズメガイダマシ属、*Discradisca*）およびシャミセンガイ属（*Lingula*）の2属が確認されている。カサシャミセン属はカサガイ型の背殻を持つことが特徴であり、シャミセンガイ属は長い舌形の殻を背腹に2枚持つことが特徴である。これらシャミセンガイ目は、太古の祖先種と姿形がほとんど変わらない「生きている化石」として有名である（濱田 1975；大谷 2016）。

瀬戸内海においては、カサシャミセン属のスズメガイダマシ（*D. stella*）が“普通”に、シャミセンガイ属のミドリシャミセンガイ（*L. anatina*）が“稀”に分布しているとされる（稲葉 1988）。

山口県下の瀬戸内海におけるカサシャミセン属の分布については、カサシャミセン（*D. sparselineata*）が安芸灘に位置する岩国市柱島において再発見され、周防灘東部に位置する上関町長島においてもその生息が確認されている（Fukuda et al 2000；福田 2010；加藤 2010）。

一方、山口県下の瀬戸内海におけるシャミセンガイ属の分布については、山口市の樫野川河口周辺の山口湾および秋穂湾でミドリシャミセンガイが稀に生息し（環境省 自然環境局 2007）、下関市千鳥浜でも生個体が確認されている（久志本 2016）。また、最近では山陽小野田市厚狭川河口域でもシャミセンガイ属の生息が確認されている（古熊 2019）。

しかしながら、山口県下における両属の分布情報は依然として乏しく、全容は明らかになっていない。近年、吉岡（2016、2017）は北陸沿岸から山陰沿岸にかけて打ち上げられたカサシャミセン属背殻を調査し、これら地域においても豊富に生息している可能性を指摘している。これらの研究は、打ち上げ死殻調査の有用性を示している。今回、この先行研究にならい、周防灘西部にあたる宇部市および山陽小野田市の各海岸におけるシャミセンガイ目腕足動物の打ち上げ状況を調査したところ、両属の死殻の漂着が確認された。本稿ではその調査結果を報告する。

2. 調査方法・調査地域

宇部市および山陽小野田市の下記5地点の海岸において調査を行った。打ち上げられた生物遺骸やゴミなどが汀線と平行に線状に並ぶドリフトラインを中心に目視調査し、見つけた死殻を採集した。

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

地点1：宇部市東岐波キワ・ラ・ビーチ (St1、33°59' N, 131°21' E)

地点2：宇部市西岐波白土海水浴場 (St2、33°57' N, 131°19' E)

地点3：山陽小野田市本山町本山岬海岸 (St3、33°55' N, 131°10' E)

地点4：山陽小野田市小野田松浜焼野海岸 (St4、33°56' N, 131°10' E)

地点5：山陽小野田市津布田の海岸 (St5、34°0' N, 131°7' E)

採集したカサシャミセン属の死殻で全形を留めているものは、その殻長を測定した。カサシャミセン属背殻は殻長と殻幅に明らかな違いが認められていないため (大谷 2019)、測定するのは殻長のみとした。カサシャミセン属背殻の殻長方向は、やや後方に位置する殻の殻頂と背殻内側に見られる対称の筋付着痕から判断した。また、地点3の本山岬海岸では3回調査を行い、得られた多数のカサシャミセン属の背殻をもとに殻長の頻度分布を示した。シャミセンガイ属については殻長だけでなく、その殻幅も測定した。

なお、カサシャミセン属およびシャミセンガイ属の種レベルの分類には混乱が指摘されていることから、本稿では採集した打ち上げ死殻の同定は属までに留めた。

3. 結果

カサシャミセン属およびシャミセンガイ属の打ち上げ死殻が得られた地点について図1にまとめた。

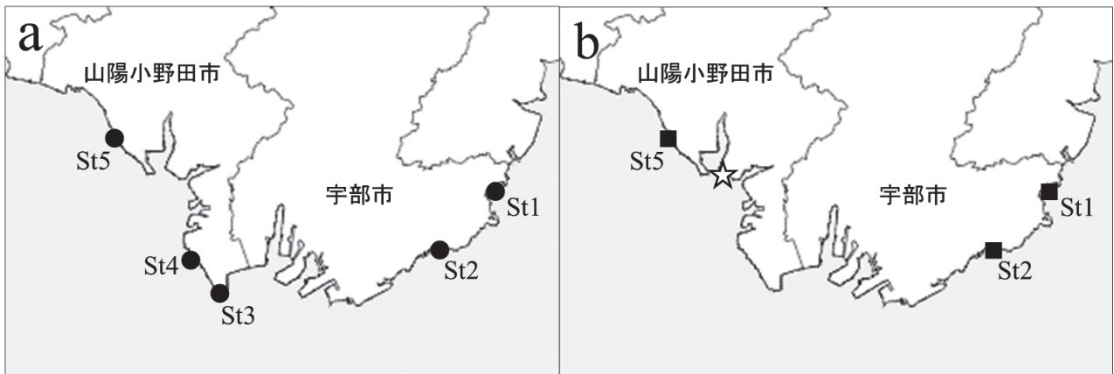


図1 a：カサシャミセン属の打ち上げ死殻が得られた地点(●)、b：シャミセンガイ属の打ち上げ死殻が得られた地点(■)。bの☆はシャミセンガイ属の生息が知られている地点(古熊 2019)。地図はテクノコ白地図イラスト (<https://technocco.jp/>) を使用。

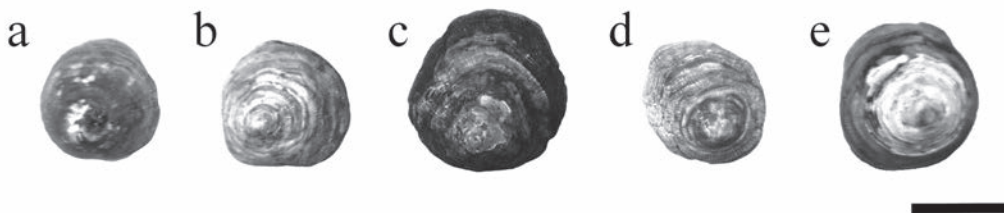


図2 採集したカサシャミセン属死殻(背殻)の代表例。a：地点1 (キワ・ラ・ビーチ)、b：地点2 (白土海水浴場)、c：地点3 (本山岬海岸)、d：地点4 (焼野海岸)、e：地点5 (津布田)。スケールは10mm。

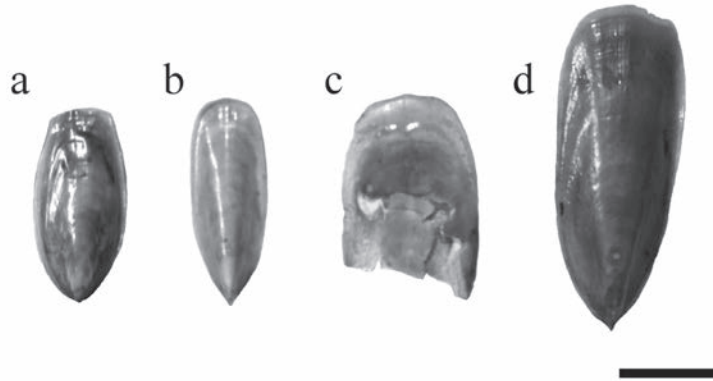


図3 採集したシャミセンガイ属死殻。a・b：地点1（キワ・ラ・ビーチ）、c：地点2（白土海水浴場）、d：地点5（津布田）。aは合弁、bとdは離弁の腹殻。スケールは10mm。

また、採集したカサシャミセン属死殻の代表例を図2に、採集したシャミセンガイ属死殻を図3に示した。以下に調査結果の詳細を記した。

地点1（キワ・ラ・ビーチ）：2019年5月5日に調査を行った（調査時間は2.5時間）。カサシャミセン属の背殻17点が認められた。その内、全形を留め殻長が測定可能な背殻は14点であった。その殻長の範囲は6.0～14.5mmであり、平均殻長は9.7mmであった。また、シャミセンガイ属の合弁死殻および離弁死殻（腹殻）がそれぞれ1点得られた。合弁死殻の殻長は19.3mm、殻幅は9.0mmであり（図3 a）、離弁の腹殻の殻長は20.0mm、殻幅は8.7mmであった（図3 b）。

地点2（白土海水浴場）：2019年8月3日に調査を行った（調査時間は0.5時間）。カサシャミセン属の背殻5点が得られた。その内、全形を留め殻長が測定可能な背殻は4点であった。その殻長の範囲は9.1～13.1mmであり、平均殻長は11.1mmであった。また、断片的なシャミセンガイ属の死殻も1点得られ、その殻長の保存長は20.6mm、殻幅は13.5mmであった（図3 c）。

地点3（本山岬海岸）：本地点では、2019年4月20日（図4）、5月18日および9月29日の計3回調査を行った（いずれも調査時間は0.5時間）。それぞれの調査でカサシャミセン属の打ち上げ背殻を18点、11点および12点採集した。計3回の調査で得られた全形を留め殻長が測定可能な背殻は計28点であった。その殻長頻度分布を図5に示した。分布は二峰型を示し、頻度として最も多い8mm台に第1のピークがあり、12mm台に次のピークが認められた。また、半数以上の15点が10mmを超えていた。計28点の平均殻長は10.3mmであった。その内1点は本稿で記した調査の中で最大の大きさ（16.8mm）であった（図2 c）。3回調査したにもかかわらず、本地点ではシャミセンガイ属の打ち上げ死殻は得られなかった。

地点4（焼野海岸）：2019年6月15日に調査を行った（調査時間は0.5時間）。カサシャミセン属の背

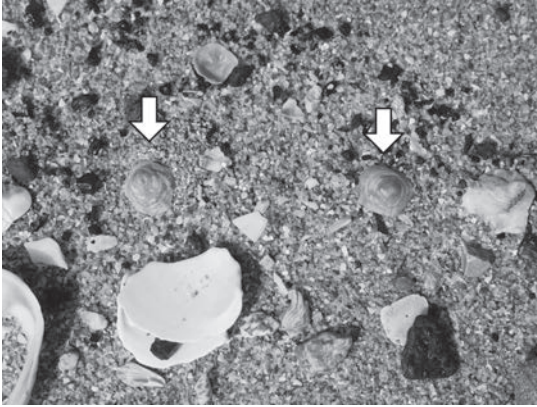


図4 地点3（本山岬海岸）での採集時の状況（2019年4月20日）。矢印はカサシャミセン属死殻（背殻）。

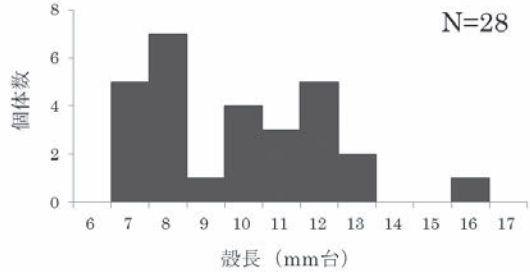


図5 地点3（本山岬海岸）において3回の調査で得られたカサシャミセン属死殻（背殻）の殻長頻度分布。本データについては、採集時期が異なる標本の合計である点と複数種含まれている可能性がある点に留意が必要である。

殻9点が得られた。その内、全形を留め殻長が測定可能な背殻は4点であった。その殻長の範囲は8.5～13.8mmであり、平均殻長は11.0mmであった。シャミセンガイ属の打ち上げ死殻は得られなかった。

地点5（津布田）：2019年5月2日に調査を行った（調査時間は0.5時間）。全形が分かるカサシャミセン属の背殻2点が得られた。大きい方の殻長は15.4mm（図2e）、小さい方の殻長は10.1mmであった。シャミセンガイ属の離弁死殻も1点得られ、その殻長は31.4mm、殻幅は13.0mmであった（図3d、図6）。

4. 考 察

宇部市から山陽小野田市にかけての海岸5地点について調査した結果、カサシャミセン属の打ち上げ死殻はすべての地点で豊富に認められた。これは瀬戸内海でスズメガイダマシが普通に分布しているという30年前の知見（稲葉編 1988）と整合的であり、山口県下の安芸灘および周防灘東部（Fukuda et al 2000；福田 2010；加藤 2010）だけでなく、周防灘西部においてもカサシャミセン属が多く生息していることを示している。大谷（2016）によればスズメガイダマシの殻長は5～15mmと言われている。しかし、日本海側の打ち上げ死殻の調査（吉岡 2016・2017）や、瀬戸内海や大阪湾での生個体の報告（広瀬ほか 2012；大谷 2019）では、殻長が10mm以下の個体がほとんどである。今回調査した結果では、生息密度が高いと考えられる地点3で16.8mmの最大個体が得られ（図2c）、同地点での殻長頻度分布（図5）を見ても大型個体が多い。また、地点5においても15.4mmの大型個体が得られている（図2e）。さらには、地点1を除いた4つの地点では採集した背殻の平均殻長が10mmを超えていた。今回調査したすべての地点は、カサシャミセン属の生息に適した岩礁海岸が近くに存在しているが、調査結果は本地域において大型個体が多数生息できる良好な環境があることを示している。

一方、シャミセンガイ属については、採集した点数がかなり少ないものの調査した5地点のうち3地点（地点1、地点2および地点5）で打ち上げ死殻が認められた。山口市の樫野川河口周辺の山口湾

および秋穂湾でミドリシャミセンガイが稀に生息していることが知られているが（環境省 自然環境局 2007）、地点1および地点2は山口湾の辺縁部に位置している。これら地点での打ち上げ死殻の発見は、シャミセンガイ属が山口湾周辺に広く生息している可能性を示している。また、下関市千鳥浜（久志本 2016）および山陽小野田市厚狭川河口域（古熊 2019）においてもシャミセンガイ属の生息が確認されているが、打ち上げ死殻が得られた地点5はその間に位置している。このことから、小月干潟から厚狭川河口域の間にもシャミセンガイ属が広く生息している可能性がある。



図6 地点5（津布田）での採集時の状況。中央にシャミセンガイ属死殻（腹殻）。

今回の調査の結果から、本調査地域には大型のカサシャミセン属が多数生息できる良好な環境があることが、そして生息が稀と言われるシャミセンガイ属が広範囲に生息している可能性があることがわかった。周防灘は内湾性貝類の楽園と讃えられるが（福田 2001）、シャミセンガイ目腕足動物においても楽園と言えるだろう。生個体の確認調査が今後の課題である。

5. 引用文献

- 福田 宏（2001）内湾の貝類「最後の楽園」周防灘－そして私たちがなすべきこと．日本ベントス学会誌，56：33-41.
- 福田 宏（2010）選定種の解説 カサシャミセン．岡山県版レッドデータブック2009，258.
- Fukuda, H., Asami, T., Yamashita, H., Sato, M., Hori, S. and Nakamura, Y. (2000) Marine molluscan and brachiopod fauna of Tanoura, Nagashima Island, Kaminoseki-cho, Yamaguchi Prefecture, Japan. The Yuriyagai, 7：115-196.
- 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.
- 濱田隆士（1975）カラー自然ガイド 生きている化石－動物－，保育社，152pp.
- 広瀬雅人・大塚 攻・近藤裕介・平林丈嗣・富川 光・清水則雄（2012）瀬戸内海中央部で発見された腕足類 2 種について．広島大学総合博物館研究報告，（4）：43-48.
- 稲葉明彦編（1988）増補改訂 瀬戸内海の生物相II．広島大学理学部付属向島臨海実験所，広島，475pp.
- 環境省 自然環境局（2007）第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査（干潟調査）報告書.
- 加藤 真（2010）カサシャミセン－清浄な海域だけに棲む「生きている化石」．奇跡の海 瀬戸内海・上関の生物多様性，南方新社，24-26.
- 大谷道夫（2016）スズメガイダマシ．新装改訂 フィールド版 写真でわかる磯の生き物図鑑，トンボ出版，139-140.
- 大谷道夫（2019）大阪湾潮間帯で記録されたスズメガイダマシ *Discradisca stella* (GOULD, 1860)

(腕足動物門, 盤殻科). わだつみ, (1) : 7-10.

久志本鉄平 (2016) 下関市千鳥浜で採取されたミドリシャミセンガイ. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (8) : 207-208.

吉岡 翼 (2016) 北陸沿岸におけるスズメガイダマシ属 (腕足動物) の打ち上げ背殻. 漂着物学会誌, 14 : 39-40

吉岡 翼 (2017) 山陰沿岸の砂浜に漂着するスズメガイダマシ類背殻. 富山市科学博物館研究報告, (41) : 85-86