

原著論文

岡山県玉野市番田干潟ならびに倉敷市高洲干潟で
採集されたシャミセンガイ

小林秀司¹・岩塚創大¹・比嘉大樹²・山田 遼³

Lingula sp. collected at Banda and Takasu tidal flats in Okayama Prefecture, Japan.

Shuji KOBAYASHI¹, Sodai IWATSUKA¹, Hiroki HIGA², and Ryo YAMADA³

Abstract: On May 4, 2010, a brachiopod specimen, a still unidentified species of the Genus *Lingula*, was collected at Banda tidal flats in Tamano City, Okayama Prefecture, Japan. As Okayama Prefecture was formerly famous as a locality rich with *Lingula anatina*, it was thought to be a rediscovery of this species once thought to have become extinct several decades ago. However, the collected specimen does not have light green shells, characteristic of *Lingula anatina*, and its shell shape was also slightly different. In 2011, another specimen with similar traits was collected in the Takasu tidal flats in Kurashiki City, Okayama Prefecture, and some other specimens were collected from Banda tidal flat again in 2015. We compared these *Lingula* specimen with the *Lingula* from Yanagawa sea food market (Ariake sea), Fukuoka Prefecture, a famous locality of *Lingula anatina*. The size and shape of the shells and the displacement of the muscle scars are compared. The results suggested that these two populations of *Lingula* should be classified as two distinct species, being distant in the character variations. In other words, the *Lingula* specimen collected in the tidal flats of Okayama Prefecture are not considered to be revived *Lingula anatina* recorded there in the past.

Key words: *Lingula* sp., Okayama prefecture, *Lingula anatina*, extinct species, rediscovery.

はじめに

シャミセンガイ属Genus *Lingula*は、腕足動物門に分類される大きさ数センチ程度の海産動物であり、発生様式や殻の主成分がリン酸カルシウムを含むことから、後口動物との類縁性が指摘されたこともある(たとえばWillmer 1990)。生命の歴史に置けるその登場は古く、カンブリア紀に出現して以後、殻の形態がほとんど変化していないことから「生きている化石」とされることがある(馬渡 2000, Emig 2003)。

日本列島周辺海域は、古くからこのシャミセンガイ類の産地として有名であり、東京帝国大学動物学教室の初代教授であったエドワード・モースが来日する切っ掛けとなった話は有名である(たとえばDorothy 1939)。これまでに日本列島周辺海域から記録されているシャミセンガイ属の現生種は、ミドリシャミセンガイ*Lingula anatina* Lamarck 1801, ウスバシャミセンガイ*L. reevei* Davidson 1880, オオシャミセンガイ*L. adamsi* Dall 1873, ドングリシャミセンガイ*L. rostrum* Shaw 1798の4種であり(倉持ほか 2001, 倉持ほか 2012, 明石ほか 2012)、岡山県では、かつては、児島湾がミドリシャミセンガイの豊産地として知られ、地元では日常的に食用とされていたらしい(岡山大学 2014)。しかし、1959年から行われた児島湾の埋め立て事業後に児島湾のミドリ

シャミセンガイは絶滅したとされ(福田 2010)、岡山県にシャミセンガイ類が生息していたことを示す証拠は、わずかに東京大学総合博物館に保存されている3個体の標本のみとなっている。

ところが、2010年5月4日、児島湾口の番田干潟(Fig. 1 a, b)の調査中にシャミセンガイ(以下、岡山産シャミセンガイ)を著者のひとり小林が採集した(Fig. 2 a)。しかし、この岡山産シャミセンガイは、殻のシェイプや色調が、絶滅したとされるミドリシャミセンガイのそれとは微妙に異なっている様に思われた。翌2011年7月2日、番田干潟にほど近い倉敷市の高洲干潟(Fig. 1 c, d)からも著者のひとり比嘉によって同様の特徴を持ったシャミセンガイが発見された(Fig. 2 b)。そこで、岡山産シャミセンガイの殻長・殻幅・殻厚について計測を行い、外部形態の比較によって同定を試みたが、そもそも、シャミセンガイ類は、殻の外見から正確な同定が可能なほどの明確な分類形質に乏しく、これら岡山産シャミセンガイがミドリシャミセンガイの個体変異なのか、完全な別種なのか、少数のサンプルでは判断できなかった。

しかし、2015年の調査によって、著者のひとり山田が複数個体を追加採集することに成功したことで形態変異を含め、ある程度の形態比較が可能となっ

1. 岡山理科大学理学部動物学科 〒700-0005 岡山市北区理大町1-1 Department of zoology, Faculty of science, Okayama University of Science, 1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama-ken 700-0005, Japan.
2. 英数学館岡山 〒700-0011 岡山市北区学南町1-9-1 Eisugakkan okayama. 1-9-1 Gakunan-cho, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama-ken 700-0005, Japan.
3. 岡山理科大学生物地球学部生物地球学科 〒700-0005 岡山市北区理大町1-1 Department of Biosphere-Geosphere Science, Faculty of Biosphere-Geosphere Science, Okayama University of Science, 1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama-ken 700-0005, Japan.

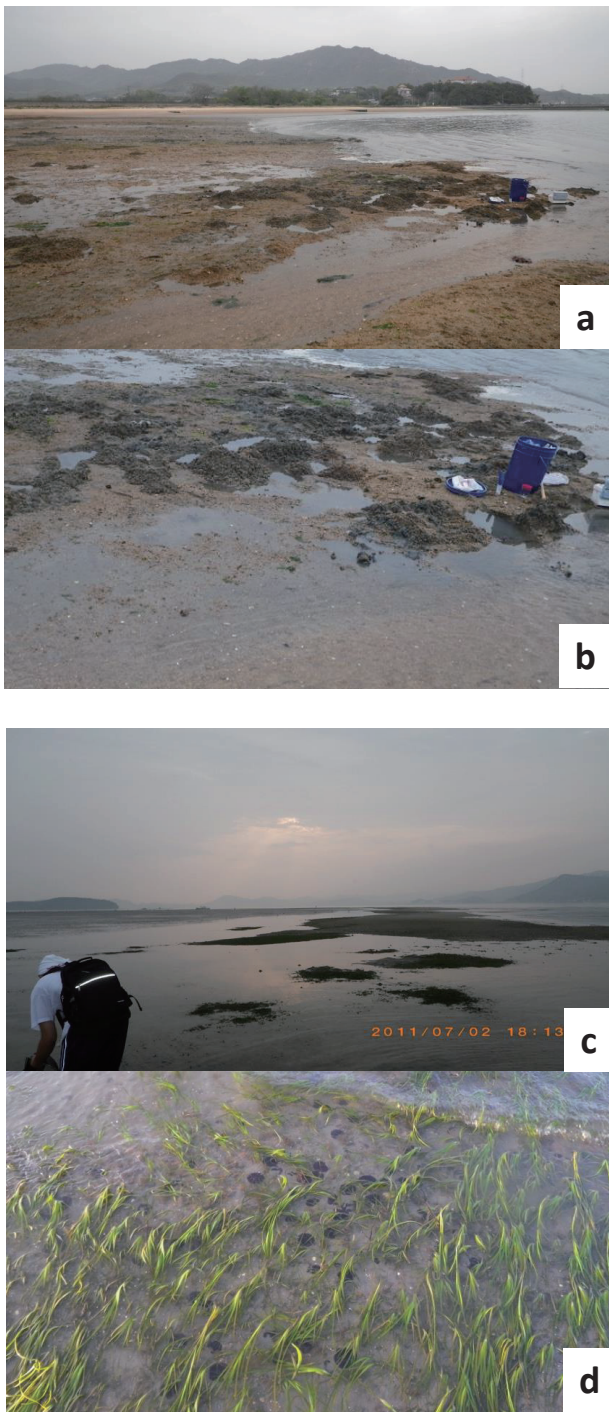


Fig. 1. Appearance of the collection site. Banda tidal flat (a) is a relatively narrow place (ca 2 ha), and Hase river is flowing in. The sediment is composed of large sized particle of sand and mud (b). Takasu tidal flat (c) have a relatively large area (ca 14 ha) and the sediment is composed of sand. The surface of the gathering place is covered by eelgrass, *Zostera* sp. (d).

た。そこで、Emig(「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>/2017年12月21日閲覧)および広瀬ほか(2012)の筋付着痕の形状と配置を参考に岡山産シャミセンガイと福岡県有明海産(以下、有明海産シャミセンガイ)との比較分析を行った。

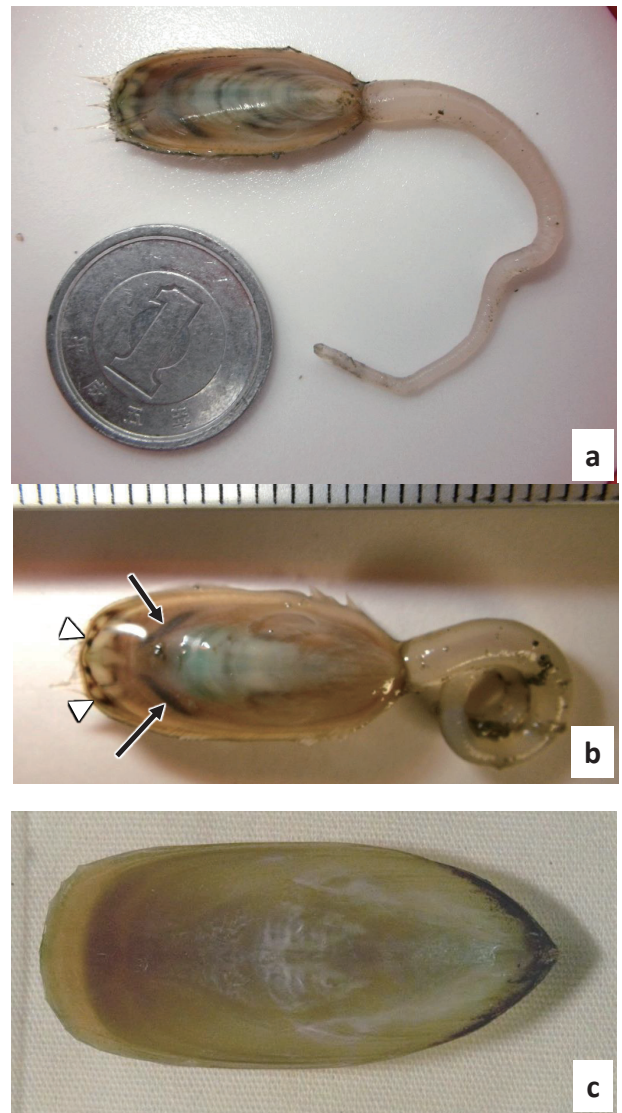


Fig. 2. *Lingula* specimen in this study. First specimen of *Lingula* sp. 1 (a) collected from Banda tidal flat of Okayama. Diameter of coin is ca 2 cm. Second specimen of *Lingula* sp. 1 (b) collected from Takasu tidal flat of Okayama. The part between the arm and the cirrus visible from the outside of the shell wears black (black arrow). The coloration of mantle edge is also black (white arrow head). Typical specimen of *Lingula* sp. 2 (c) purchased from Yanagawa sea food market (Ariake sea) in Fukuoka. Pedicle is removed.

試料と方法

本研究に用いた試料は、玉野市番田干潟 (Fig. 1 a, b) 及び倉敷市高島干潟 (Fig. 1 c, d) で採集されたシャミセンガイ類(以後岡山産シャミセンガイ) 4 個体、および福岡県柳川市の魚市場から購入した有明海産シャミセンガイ58個体のホルマリン固定標本である。

まず、これら試料の殻長、殻幅、殻厚、腕足長を計測し、殻長に対する殻幅および殻厚に対する比率を見るため二次元展開を行った。また、これらの計測値が殻のボリューム全体に占める割合を見るため、殻長、殻幅、殻厚を掛け合わせた値の三乗根でこれら三項目を割ることで指数化し、測定値の

Table 1. Measurements of each *Lingula* sp. 1 specimen and basic statistic value from Banda and Takasu tidal flat, Okayama prefecture, Japan. SD: standard deviation. CV: coefficient of Variation.

Okayama (N=4)	Shell length(L) (mm)	Shell width(W) (mm)	Shell thickness(T) (mm)	Pedicle length(PL) (mm)	Index of L	Index of W	Index of T
U-1	18.36	8.17	3.65	33.92	2.244	0.999	0.446
U-2	15.62	7.67	3.28	28.63	2.133	1.047	0.448
U-3	16.38	7.42	3.21	28.89	2.242	1.015	0.439
U-4	16.12	7.40	3.39	14.43	2.180	1.001	0.458
Average	16.62	7.67	3.38	26.47	2.200	1.015	0.448
SD	1.041	0.310	0.167	7.263	0.047	0.019	0.007
Max. value	18.36	8.17	3.65	33.92	2.244	1.047	0.458
Min. value	15.62	7.40	3.21	14.43	2.133	0.999	0.439
CV	0.063	0.040	0.049	0.274	0.021	0.019	0.015

Table 2. Basic statistic value of *Lingula* sp. 2 specimen from Ariake sea, Fukuoka prefecture, Japan. SD: standard deviation. CV: coefficient of Variation.

Ariake (N=58)	Shell length(L) (mm)	Shell width(W) (mm)	Shell thickness(T) (mm)	Pedicle length(PL) (mm)	Index of L	Index of W	Index of T
Average	28.72	12.60	4.93	38.06	2.381	1.039	0.405
SD	2.809	1.351	0.635	17.662	0.059	0.026	0.015
Max. value	33.85	16.13	7.23	88.79	2.668	1.109	0.435
Min. value	19.98	8.34	3.53	9.32	2.294	0.971	0.349
CV	0.098	0.107	0.129	0.464	0.025	0.025	0.037

相対比率をグラフ化して両者を比較した。次に、殻の外部形態を観察した後、筋付着痕の観察のため、腹殻と背殻の間からメスを入れて腹殻側と背殻側がちょうど半分に分かれるように軟体部を丁寧に切断し、断面部の内部形態を確認しつつ、余分な筋肉や内臓を排除した。最後に、ピンセットで筋を軽く引っ張りながら、筋付着痕を特定した。これに基づき、Emig(「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/> CLASS/ LINGULIDAE/ *Lingula*.html/2017年12月21日閲覧)および広瀬ほか(2012)を参照に、両者の筋付着痕配置を対比させることで、岡山県産シャミセンガイと福岡県柳川産シャミセンガイとの比較分析を行った。ただし番田干潟産の第一号標本は、保存を優先し、解剖の必要な筋付着痕のチェックは行わなかった。

結果

1. 殻長・殻幅・殻厚の計測値

岡山産シャミセンガイと有明海産シャミセンガイの殻長(L)、殻幅(W)、殻厚(T)、腕足長(PL)を計測値をTable 1 およびTable 2 に示す。岡山産シャミセンガイ4個体の殻長、殻幅、殻厚、腕足長の平均値はそれぞれ16.62mm, 7.67mm, 3.38mm, 26.47mmで変動係数は0.063, 0.040, 0.049, 0.274であり、腕足長以外の項目の変異幅はかなり安定していた。一方、有明海産シャミセンガイ58個体の殻長、殻幅、殻厚、腕足長の平均値はそれぞれ28.71mm, 12.60mm, 4.93mm, 38.06mmで、変動係数はそれぞれ0.098, 0.107, 0.129, 0.464とな

り、岡山産と比較してすべての項目で変異性が高かった。殻長に対する殻幅と殻厚をそれぞれFig. 3に示す。Fig. 3 aでは、殻長と殻幅の関係を示す回帰直線係数は、岡山産シャミセンガイが0.2457なのに対し有明海産シャミセンガイが0.4326となり、岡山県産シャミセンガイの方が殻長の増大につれて殻幅が増大する率が小さかった。同様に、Fig. 3 bにおいても、殻長と殻厚の関係を示す回帰直線係数は岡山産シャミセンガイが0.1397に対し有明海産シャミセンガイが0.1739で回帰直線の傾きが緩やかであり、岡山産シャミセンガイは有明海産シャミセンガイと比較して殻の成長パターンが異なることが推定された。

殻の外形指数をTable 1 およびTable 2 に示す。これらを二次元展開すると岡山産シャミセンガイと有明海産シャミセンガイは明瞭に異なる集団に分離された(Fig. 4)。

2. 筋付着痕配置

岡山県産シャミセンガイ4個体に共通した殻ならびに筋付着痕の配置をFig. 5に示す。主な特徴は以下の通り。

1. 殻は薄く、四つ角が丸みを帯びた卵形に近い長方形。有明海産シャミセンガイと比べ、前縁と後縁はさらに丸みを帯びている(Fig. 2 a, b)。
2. 殻色は透明感のある乳白色で、前縁に向かってやや緑色が濃くなる(Fig. 2 a, b)。
3. 殻の外側から見える「腕(arm)」と「腕系(cirrus)」の間の部位は黒色を帯びる(Fig. 2 a, b)。

4. 殻外套膜頂部に黒色の斑紋がある (Fig. 2 a, b).

5. 背殻において、左右の前方斜筋痕が作る三角形の幅は左右に狭く、その底面はやや後方に向かって突出し曲線的 (Fig. 5 および 6 a).

6. 背殻において、左右の前閉殻筋痕は、相対的にやや小さく、二つの筋痕間の距離は狭い (Fig. 5 および 6 b).

7. 腹殻において、内側斜筋痕は明瞭でよく発達する (Fig. 5 および 6 c).

8. 腹殻において、左右の前閉殻筋痕がなす角はやや大きい (Fig. 5 および 6 c).

9. 腹殻において、中央内斜筋痕はより後方に位置する (Fig. 5).

10. 背殻の後端は、腹殻の後端から後方に向けてかなり突出する。

11. 体壁線の湾曲は弱い (Fig. 5).

有明海産シャミセンガイの殻ならびに筋付着痕の配置を Fig. 6 に示す。主な特徴は以下の通り。

1. 殻は、ほとんどの場合やや薄く、殻前縁の角がより角ばって丸みを帯びた長方形をなす (Fig. 2 c).

2. 殻色は、淡い黄緑色を帯びた茶色で、後縁に向かってやや緑色が濃くなる (Fig. 2 c).

3. 殻の外側から見える「腕 (arm)」と「腕系 (cirrus)」の色はその他の部分と同色である (Fig. 2 c).

4. 殻外套膜頂部に黒色の模様は見られない (Fig. 2 c).

5. 背殻において、左右の前方斜筋痕が作る三角形の幅は左右に広く、その後縁は直線的で長い (Fig. 5 および 6 d).

6. 背殻において、左右の前閉殻筋痕はやや大きく、二つの筋痕間の距離は広い (Fig. 5 および 6 e).

7. 腹殻において、内側斜筋は発達が悪く内側斜筋痕は観察困難な個体が多い。双眼実体顕微鏡下でも確認出来ないほど未発達な個体 (58 個体中 4 個体) も見られた (Fig. 5 および 6 f).

8. 腹殻において、左右の前閉殻筋痕がなす角はやや小さい (Fig. 5 および 6 f).

9. 腹殻において、中央内斜筋痕は形状やサイズの個体差が大きく、変異性が高い (Fig. 5).

10. 背殻の後端は、腹殻の後端からやや突出する程度の個体が多い。しかし、中には岡山産シャミセンガイと同様に後方に強く突出している個体 (58 個体中 9 個体) もあり、バリエーションに富む。

11. 体壁線の湾曲は強い (Fig. 5).

考察

岡山産シャミセンガイは、有明海産シャミセンガイと比較して、殻幅 (W)、殻厚 (T) のどちらにおいて

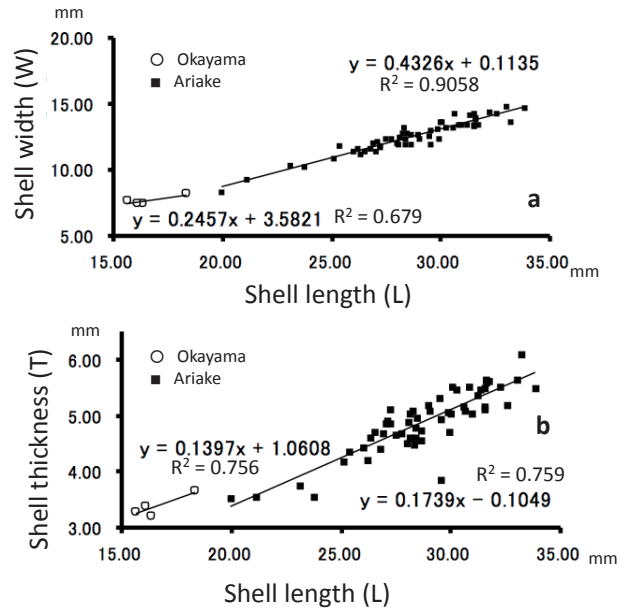


Fig. 3. Relationships between shell length (L) and width (W), and between shell length (L) and thickness (T). In Figure 3a, the regression coefficient between the shell length and the width is smaller in the specimen from Okayama Prefecture than Ariake sea. Similarly, in Fig. 3b, the regression coefficient between the shell length and the thickness is smaller in the specimen from Okayama Prefecture than Ariake sea.

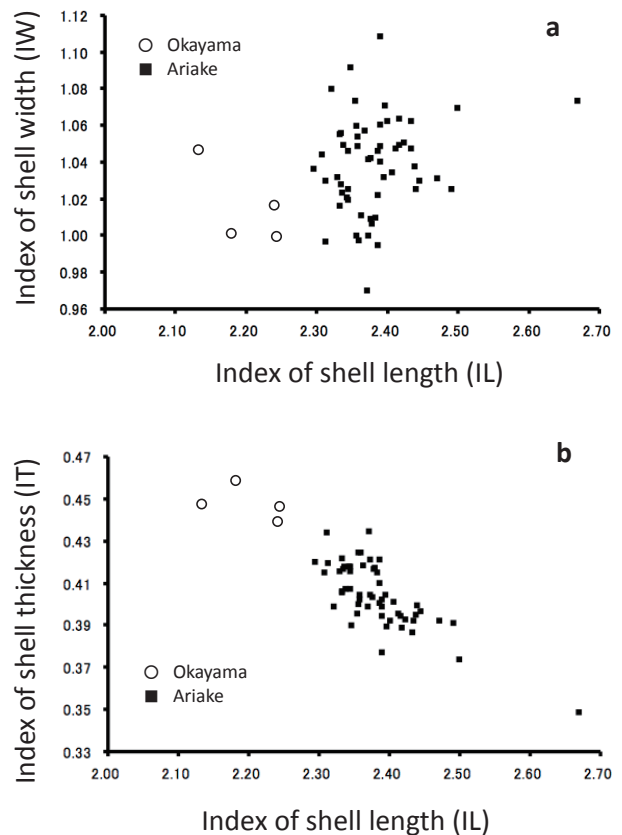


Fig. 4. Relationships between the index of shell length (IL) and the index of shell width (IW) (a), and between the index of shell length (IL) and shell thickness (IT) (b). Two populations of Okayama prefecture and Ariake sea are well separated.

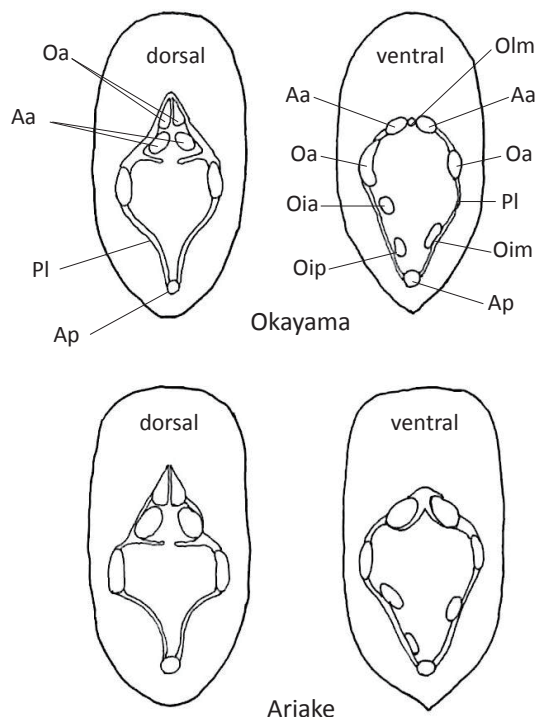


Fig. 5. Muscle scar disposition of *Lingula* spp. from Okayama prefecture (upper right and left) and Ariake sea (lower right and left). Aa: Anterior Adductor muscle, Ap: posterior adductor muscle, Oa: anterior oblique muscle, Oia: anterior internal oblique muscle, Oim: median internal oblique muscle, Oip: posterior internal oblique muscle, Olm: median lateral oblique muscle, Pl: perimial line.

も回帰直線の傾きが緩やかであり (Fig. 3), 有明海産シャミセンガイと比較して大型個体になるほど、より細長くより厚みの薄い殻の形状を持つことになり、明らかに成長パターンが異なると推定される。また、殻の外形に関しても岡山産シャミセンガイと有明海産シャミセンガイとは明らかに異なる集団を形成しており (Fig. 4), これらのことから、岡山産シャミセンガイは、有明海産シャミセンガイとはあきらかに異なる集団であり、おそらくは別種ではないかと考えられる。ただし、本研究に用いられた岡山産シャミセンガイは、いずれも小型個体ばかりで同サイズの有明海産シャミセンガイとの比較を行っていないため、岡山産シャミセンガイが一定のサイズに達すると殻の増大パターンを変化させる可能性は否定できない。

殻の特徴ならびに筋付着痕について、岡山産シャミセンガイは、結果で述べたように、有明海産シャミセンガイとは異なる特徴が見られた。広瀬ほか (2012) は、広島県の干潟から採集されたシャミセンガイの分類について Emig (「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>/2017年12月21日閲覧) の記載との詳細な比較を行い、おもに筋付着痕の形状と配置から「広島県産の個体は、腹殻の前方内斜筋痕が前方斜筋痕の後方に位置して重ならない点や体壁線が強く湾曲しな

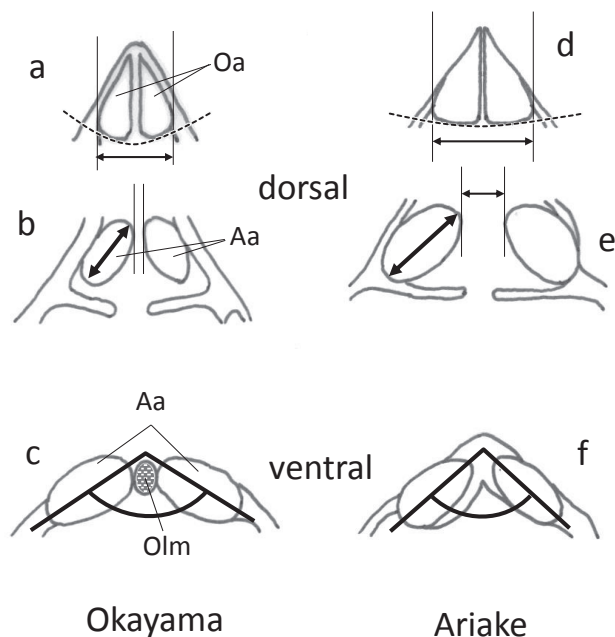


Fig. 6. Schematic close up of muscle scar. Left low Okayama specimen. Right low Ariake specimen. a&d: anterior oblique muscle in dorsal shell, b&e: anterior adductor muscle of dorsal shell, c&f: anterior lateral oblique muscle of ventral shell. In the dorsal shell, the width of both left and right Oa is narrower in Okayama specimen (a) than in Ariake specimen (d), and bottom line of both left and right Oa (broken line) is more convex posteriorly in Okayama specimen (a) than in Ariake specimen. The relative size of Aa (solid two direction arrow) is smaller in Okayama specimen (b) than in Ariake specimen (e). The distance between both left and right Aa is narrower in Okayama specimen (b) than in Ariake specimen (e). In the ventral shell, muscle scar of Olm is clear in Okayama specimen (gray part in c), but invisible in Ariake specimen (f). The angle formed by left and right Aa is larger in Okayama specimen (c) than in Ariake specimen (f). Abbreviations are shown in Fig. 5.

い点でウスバシャミセンガイのものに酷似しているが、腹殻の中央内斜筋痕が体壁線から離れて内側に湾曲する点や、中央内斜筋痕の後端が後方内斜筋痕の位置に達しない」という特徴を上げ、最終的な種の同定を避けている。今回、我々が採集した岡山産シャミセンガイは腹殻の中央内斜筋痕が体壁線から離れず内側に湾曲しない点や、中央内斜筋痕の後端が後方内斜筋痕の位置に達する点で Emig (1978) および Emig (「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>/2017年12月21日閲覧) によるウスバシャミセンガイ *Lingula reevei* の記載と一致し、広瀬らの採集したシャミセンガイのそれとは異なるが、中央内斜筋痕が大きく伸張しない点は Emig (「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>/2017年12月21日閲覧) の記載とも異なる。もう一種、岡山県沖からはドングリシャミセンガイ *Lingula rostrum* が報告されている (たとえば倉持ほか 2013) が、今回採集された岡山産シャミセンガイは、殻の外形や色彩は比較的類似するものの、背殻の体壁線が強く湾曲しない点でこれとも異なっている。これまでに有明海産

シャミセンガイの中央斜筋痕にはサイズや形状に大きな変異がある事を指摘したが、もし岡山産シャミセンガイの中央斜筋痕サイズが成長によって拡大するならば、今回我々の採集した標本はEmig (1978)やEmig (「BrachNet」<http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>/2017年12月21日閲覧)のウスバシャミセンガイの筋付着痕の記載とほぼ完全に一致することになる。ただ、付着筋痕配置は、必ずしも分類形質として安定していない可能性も考えられるので、今回採集された標本の分類を確定するためには、広瀬ほか(2012)が述べたように、種間-個体間の形態の変異や分子系統学的手法、核型分析など、総合的で広汎な分類の再検討が必須と考えられる。

近年、岡山県児島湾の水質は、かつて国内でもっとも深刻な汚染度と言われた状況を脱し、かなり改善していると考えられ(岡山県 2016)、生物相も回復し初めていると考えられる。実際、岡山市南区にある高島干潟では2010年頃よりアナジャコ類 *Upogebia* spp.が活発な活動を見せるようになってきており、ヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli*やチワラスボ *Taenioides* sp.などの比較的珍しい生物も確認されるようになってきているが、まだ水産重要種であるアゲマキ *Sinonovacula constricta*やハイガイ *Anadara granosa*が復活したという話は聞かない。今回採集されたのは、絶滅したミドリシャミセンガイではなくその近縁種と考えられるが、環境汚染のためにある水域から絶滅した生物の中で、いったいどのような種が復活し、そのような種は復活しにくいのか、どのような条件によってそれが決まるのか興味深いところである。最後に、2010年5月4日に児島湾内では絶滅したと思われるオオノガイ *Mya arenaria oonogai*の生貝も同時に採集されたので、水産有用種のミドリシャミセンガイも同様に復活が期待される。

謝辞

本発表の後押しをしてくださった岡山大学農学部
の福田宏博士に御礼を申し上げます。

引用文献

- 明石英幹・滝川祐子・倉持卓司・吉松定昭・野村美加・多田邦尚(2012). 瀬戸内海備讃瀬戸海域から得られたドングリシャミセンガイ *Lingula rostrum* (Shaw 1897)の記録. 南紀生物. 45: 19-21.
Dorothy, G. Wayman(1939). 講演草稿. 酒詰仲男訳(1940)「エドワード・シルベスター・モース」人類学雑誌. 55(7): 339-349.
Emig, C. C. (1978). A Redescription of the Inarticulate Brachiopod *Lingula reevii* Davidson. *Pacific Science*. 32: 31-34.
Emig, C. C. (2003). Proof that *Lingula* (Brachiopoda) is not a living-fossil, and emended diagnoses of the

family Lingulidae. *Carnets de Géologie / Notebooks on Geology -Letter*: 1-8.

- 福田 宏(2010). シャミセンガイ. 岡山県レッドデータブック2009 絶滅の恐れのある野生生物 動物編: 257. 岡山県生活環境部自然環境課. 岡山.
広瀬雅人・大塚 政・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 *Bulletin of the Hiroshima University Museum* 4: 43-48. 広島大学総合博物館.
倉持卓司・木村キワ・藤本和恵(2001). 日本周辺海域産シャミセンガイ属の再検討. 南紀生物. 43(2): 112-116.
倉持卓司・厚井晶子・柏原克彦・長沼 毅(2012). 日本産ミドリシャミセンガイとウスバシャミセンガイ(腕足動物門:舌殻綱)の分類学的再検討. 生物圏科学 *Biosphere Sci.* 51: 27-35.
倉持卓司・上野香菜子・厚井晶子・長沼 毅(2013). 瀬戸内海から採集されたドングリシャミセンガイ(腕足動物門, 無関節綱, シャミセンガイ科)の分類学的再検討. 生物圏科学 *Biosphere Sci.* 52: 45-50.
馬渡峻輔(2000). 腕足動物門. 岩槻邦夫・馬渡峻輔監修. 白山義久編集. 無脊椎動物の多様性と系統. 裳華房: 230-232.
岡山大学(2014). 海の観察ガイド 瀬戸内海牛窓の海編. 岡山大学附属臨海実験所. 39pp. 岡山.
岡山県(2016). 岡山県環境白書2016. 岡山県環境文化部環境企画課. 238pp. 岡山.
Willmer, P. (1990). *Invertebrate Relationships, Patterns in animal evolution*. 416pp. Cambridge University press, New York.

和文要約

2010年5月4日、岡山県玉野市番田干潟でシャミセンガイ属の一種である腕足類が採集された。岡山県は、かつてミドリシャミセンガイが豊産する地域として知られていたが、現在では絶滅したと考えられているため、数十年ぶりの再発見かと思われた。しかし、採集された個体はミドリシャミセンガイに特徴的な淡緑色の殻を持っておらず、また、殻の形状もやや異なっていた。翌年、岡山県倉敷市高洲干潟でも同様の形質を持つ個体が採集され、さらに2015年には、番田干潟で再度、複数個体が採集されたため、形態変異を踏まえた比較検討が可能となった。そこで、これら岡山県産シャミセンガイと、ミドリシャミセンガイの豊産地として有名な福岡県柳川のシャミセンガイとの比較を行った。比較したのは、殻のサイズと外形、筋付着痕の形状と配置である。その結果、両者の間には、明瞭で不連続な違いがあることが判明し、別種であることが示唆された。すなわち、今回、岡山県の干潟で採集されたシャミセンガイは、ミドリシャミセンガイが復活したものではないと考えられる。

(2018年1月5日受理)