

完新統沼層産メダカラガイの¹⁴C年代

渡辺政美*・倉持卓司**・池田 等***・朝田 正⁺・蟹江康光*

Radiocarbon age of cowly shell, *Purpuradusta gracilis*, from the Holocene Numa Formation in the Tateyama City, Chiba Prefecture, central Japan

WATANABE Masami*, KURAMOCHI Takashi**, IKEDA Hitoshi***,
ASADA Tadashi⁺ and KANIE Yasumitsu*

キーワード：メダカラガイ，完新世，沼層，¹⁴C年代，千葉県

Key words: *Purpuradusta gracilis*, Holocene, Numa Formation, Radiocarbon Age, Chiba Prefecture

千葉県館山市西郷の完新世沼層のカキツバタガキ *Pretostrea imbricata* 礁内よりメダカラガイ *Purpuradusta gracilis* が産出した。メダカラガイの試料をもとに¹⁴C年代測定を行った結果、その年代値は、 $5,810 \pm 70$ y.B.P. (補正¹⁴C年代値 6260 ± 70 y.B.P.) という値が得られた。この年代は、同一の露頭で優占するカキツバタガキの年代値 $7,330 \pm 120 \sim 6,410 \pm 130$ y.B.P. より新しいことから、メダカラガイは、カキツバタガキ礁の形成以後に生息していたと推測される。

Purpuradusta gracilis was found in the reef of *Pretostrea imbricata* from the Holocene Numa Formation, Tateyama City, Chiba Prefecture. The radiocarbon age of *Purpur. gracilis* specimen is $5,810 \pm 70$ y.B.P. and those of *Preto. imbricata* specimens are $7,330 \pm 120$ to $6,410 \pm 130$ y.B.P. Therefore, *Purpur. gracilis* was habitated after the death of *Ptero. imbricata*.

はじめに

メダカラガイ *Purpuradusta gracilis* (GASKOIN) は、日本海沿岸では青森県陸奥湾

(肥後・後藤, 1993)・太平洋沿岸では岩手県山田湾(清水ほか, 1987)以南に分布し、房総半島～三浦半島を分布の中心とするはタカラガイ科の一種である。淤見(1998)は、日本周辺海域の

*横須賀市自然・人文博物館 Yokosuka City Museum, Yokosuka 238-0016.

**横須賀市自然・人文博物館気付 c/o Yokosuka City Museum, Yokosuka 238-0016.

***葉山しおさい博物館 Hayama Shiosai Museum, Hayama 240-0111.

⁺千葉県佐倉市臼井田 822-6 822-6 Ushuida Sakura City, Ciba Prefecture, 285-0861.

原稿受付 2000年10月31日. 横須賀市博物館業績第545号.

P. gracilis 種群について、沖縄諸島以南に分布するホンメダカラガイ *P. gracilis gracilis* (GASKOIN, 1849) と、陸奥湾～奄美諸島、小笠原諸島に分布するメダカラガイ *P. gracilis japonica* (SCHILDER, 1931) の2亜種を報告しているが、本論では、両亜種をメダカラガイ *P. gracilis* (GASKOIN, 1849) に包括した。

本報告では、朝田・倉持が露頭の現地調査を行い、朝田が千葉県館山市の沼層より採集したメダカラガイの¹⁴C年代測定値をもとに、渡辺・池田が現生個体との生態的比較を行い、倉持・蟹江が地質的見解をもとにメダカラガイの古生息環境に関する考察を行った。

本報告にあたり、現生タカラガイ類の生息環境についてご助言をいただいた淤見慶宏氏、完新世貝類群集についてご教示いただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の松島義章氏に感謝申し上げます。

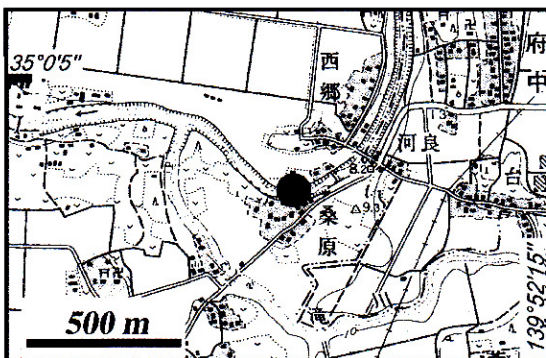
¹⁴C年代測定検討試料

メダカラガイ *Purpuradusta gracilis* (GASKOIN, 1849)

14個体 殻長: 15.9- 25.9 mm

産地

千葉県館山市西郷を流れる平久里(へぐり)川にかかる府中橋下流200mの河底岸の露頭(第1図) 採集者: 朝田 正



第1図 沼層産化石産地 地形図は1/25,000「安房古川」を使用。

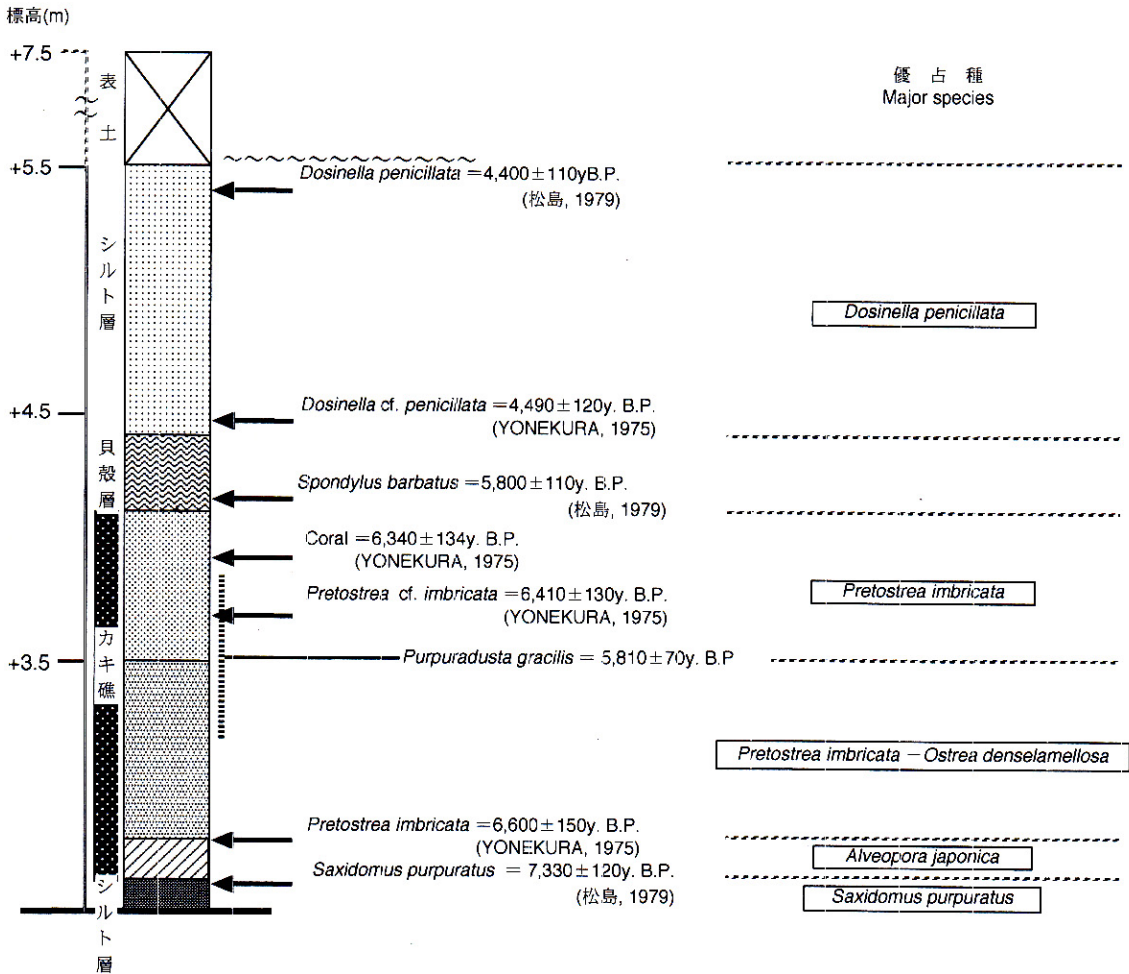
産 状

本露頭は、新第三紀系豊房累層のシルト岩層を基盤とし基底部には、靱帯を下向きにし、ほぼ垂直に穿孔した現地性のウチムラサキガイ *Saxidomus purpuratus* (SOWERBY) を優占とする層厚20cmほどのシルト層が堆積し、直上にアワサンゴ *Alveopora japonica* EGUCHI・キクメイシ *Favia speciosa* (DANA) ・ *Lobophyllia japonica* (YABE & SUGIYAMA) などの造礁サンゴ類を優占とする層厚15cmの泥層上に層さ120cmの現地性のカキツバタガキ *Pretostrea imbricata* (LAMARK) およびイタボガキ *Ostrea denselamellosa* LISCHKE からなるカキ礁が見られる。このカキ礁の上部80cmは、カキツバタガキにより占有され、その間にウミギクガイ *Spondylus barbatus* REEVE やメダカラ・ヨロイガイ *Periglypta fischeri* (RECHLUZ) を含んでいる。本報告で¹⁴C年代測定に用いたメダカラガイは、このカキ礁の上～中部より得られたものである。カキツバタガキ礁直上には層厚30cmの下部のカキ礁内の構成種と、カキ礁上部の灰青色細砂質シルト層内に含まれる、ウラカガミガイ *Dosinella penicillata* (REEVE) やイヨスダレガイ *Paphia vernicosa* (GOULD) など浅海帯内湾性の貝類群集との混成層が認められ、その直上部に、ウラカガミガイを優占とした層厚150cmの浅海帯強内湾性の群集が認められ、最上部は河成段丘礫層に覆われている。

¹⁴C年代値

測定方法: 加速器質量分析
測定コード: Beta-135448
5,810 ± 70y.B.P.

Beta Analytic Inc. (Beta) に依頼し、測定結果にはLIBBYの半減期5,568年が採用されている。補正¹⁴C年代値: 6,260 ± 70y.B.P. 試料の炭



第2図 沼層にみられる化石産地の地質柱状図。

素安定同位体比 (¹³C/¹²C) を測定し¹³C/¹²Cの測定値に補正值を加え、算出されている。

従来の報告(例えば:松島・吉村, 1979など)には、補正¹⁴C代値は使われていないため、本報告では試料より直接得られた¹⁴C年代値5,810 ± 70y.B.P.を使用した。

考察

現生メダカラガイは、潮間帯から水深20 mまでの岩礁帯や転石帯に生息する(淤見, 1998)ことが報告されている。また、カキ礁を造礁してい

るカキツバタガキは、水深10~50 mの岩礁礁に付着生息するベッコウガキ科の一種である(波部, 1977)。カキツバタガキ礁の間隙より産出した共産種の構成は、現在の房総半島近海や相模湾に普通に生息している種類である(黒田ほか, 1971)。このことから、本層は、水深10~20 mの現在とさほど変わらない環境下において造礁・堆積したと推測できる。房総半島南部に分布する完新世沼層の年代については、これまでに星野(1967)・松島(1979)・松島・吉村(1979)などにより、縄文海進から海退の期間であることが報告されている。松島・吉村(1979)は、本

第1表 沼層産軟体動物化石目録.

腹足綱 Gastropoda	
オオヘビガイ <i>Serpulorbis imbricatus</i> (DUNKER)	R
クチグロキヌタ <i>Adusta onyx</i> (LINNAEUS)	R
ナシジダカラ <i>Erosaria labrolineata</i> (GASCOIN)	R
チヤイロキヌタ <i>Palmadusta artuffeli</i> (JOUSSEAUME)	R
メダカラ <i>Purpuradusta gracilis</i> (GASKOIN)	C
オミナエシダカラ <i>Erosaria boivinii</i> (KIENER)	R
ハツユキダカラ <i>Erosaria miliaris</i> (GRAY)	R
ホソヤツメタガイ <i>Glassaulax hosoyai</i> KIRA	C
カコボラ <i>Monoplex echo</i> (KURADA & HABE)	R
ヤツシロガイ <i>Tonna luteostoma</i> (KUSTER)	R
カセンガイ <i>Babelomurex lischkeanus</i> (DUNKER)	R
ヒメヨウラク <i>Ergalatax contractus</i> (REEVE)	C
ムギガイ <i>Mitrella bicincta</i> (GOULD)	R
キヌボラ <i>Reticunassa japonica</i> (A. ADAMS)	C
ヨフバイ <i>Zeuxis sufflatis</i> (GOULD)	C
ムシロガイ <i>Niotha livescens</i> (PHILIPPI)	R
二枚貝綱 Bivalvia	
ミミエガイ <i>Striarca (Galactella) symmetrica</i> (REEVE)	R
ヒバリガイ <i>Modiolus agripetus</i> (IREDDLE)	R
ウミギク <i>Spondylus barbatus</i> REEVE	C
チリボタンガイ <i>Spondylus cruentus</i> LISCHKE	C
ニシキガイ <i>Chlamys squamata</i> (GMELIN)	C
ヒオウギガイ <i>Chlamys nobilis</i> (REEVE)	A
キンチャクガイ <i>Decatopecten striatus</i> (SCHUMACHER)	C
ウスユキミノガイ <i>Limaria hirasei</i> PILSBRY	R
ユキミノガイ <i>Limaris orientale</i> (A. ADAMS & REEVE)	R
ナミマガシフ <i>Anomia chinensis</i> PHILIPPI	C
カキツバタガキ <i>Hyostissa imbricata</i> (LAMARCK)	A
イタボガキ <i>Ostrea denselamellosa</i> LISCHKE	C
ククザルガイ <i>Chama reflexa</i> REEVE	R
サルノカシラガイ <i>Pseudochama retroversa</i> (LISCHKE)	R
トマヤガイ <i>Cardita leana</i> DUNKER	R
ウチムラサキガイ <i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY)	R
ヨロイガイ <i>Periglypta fischeri</i> (RECHLUZ)	C

産出頻度：希 R < 5, 5 ≤ 普通 C < 50, 50 ≤ 多 A.

試料の採集地点とほぼ同一の地層中より産出したカキツバタガキより得られた¹⁴C年代値から7,330 ± 120 ~ 6,410 ± 130 y.B.P.の、縄文海進期の堆積物であることを報告している。しかし、本報告で得られたメダカラガイの¹⁴C年代値は、5,810 ± 70 y.B.P.であり、少なく見積もっても松島・吉村(1979)の報告したカキツバタガキ礁の形成年代よりも600年以上新しいという結果が得られた。また、同一露頭のカキ礁部の上部より産出したウミギクの¹⁴C年代測定値は、5,800 ± 110 y. B.P. (松島・吉村, 1979)であり、本試料の¹⁴C年代と近似している。したがって、カキツバタガキ礁中より得られたメダカラ

ガイは、

- 1) カキツバタガキ礁の形成年代以降の堆積物である。
- 2) メダカラガイは、いずれの個体もカキツバタガキ殻の間隙より産出した。
- 3) 打ち上げによる摩耗などの痕跡が、ほとんど認められないことから、これらのメダカラガイは、カキツバタガキによるカキ礁の形成以後、その間隙に生息していた、現地性の堆積物であると推測される。

現生メダカラガイは、潮間帯から水深10 m前後の岩礁から転石域を主な生息域とする種類であるが、沼層産メダカラガイは、例外的にカキツバタガキの礁内より産出している。現生個体にみられる類似の生態として養殖筏につり下げ人工的に養殖していたヒオウギ(磯和, 1995)や、ホタテガイ *Mizuhopecten yessoensis* (JAY) (清水ほか, 1987)の殻間隙からメダカラガイが採集された報告がある。今回の産出例は、自然界におけるメダカラガイがカキツバタガキの貝殻の間隙を利用して生息していた一例といえる。これらのメダカラガイは、カキツバタガキの間隙を生息基質に移動したと考えられ、縄文海進に伴い、潮間帯岩礁・転石域のメダカラガイが一時的に生息環境を消失したため、代用の生息環境として、カキツバタガキの層によって提供された二次的生棲環境を選択したためと考えられる。

引用文献

- 波部忠重 1977. 日本産軟体動物分類学. 二枚貝綱/掘足綱. 372 ページ. 図鑑の北隆館.
- 星野通平 1967. 沼サンゴ礁の絶対年代. 地球科学, (21): 38-39.
- 肥後俊一・後藤芳央 1993. 日本及び周辺海域産軟体動物総目録. 127 ページ. エル貝類出版局.
- 磯和 誠 1995. こんなところで宝貝. ワールドシェルニュース, (92): 1.
- 黒田徳米・波部忠重・大山 桂 1971. 相模湾産貝類. 489 ページ. 丸善.
- 松島義章 1979. 南関東における縄文海進に伴う

- 貝類群集の変遷. 第四紀研究, 17 (4): 243-265.
- 松島義章・吉村光敏 1979. 館山市西郷の平久里川における沼層の¹⁴C年代. 神奈川県立博物館研究報告, (11): 1-9.
- 淤見慶宏 1998. 日本産タカラガイ総目録—国内文献における分類の再検討—. みたまき, 相模貝類同好会会報, (34): 3-37.
- 清水利厚・内田 明・清水啓子 1987. 岩手県山田湾のタカラガイ類. ちりぼたん, 18 (3-4): 105-109.
- YONEKURA N. 1975. Quaternary tectonic movements in the outer arc of Southwest Japan with special reference to seismic crystal deformation. *Bull. Dept. Geography, Univ. Tokyo*, 7: 19-71.