

静岡県浜松市西部の秩父帯から産出する放散虫化石

家田健吾*

Radiolarians from the Chichibu terrane in western part of Hamamatsu City, Shizuoka Prefecture, Japan

Kengo Ieda*

はじめに

静岡県浜名湖北方の山地は、赤石山脈の南西に位置し、この山系の延長部は、静岡県と愛知県を境する八名弓張山地、渥美半島の山地へと続く。この地域には主に秩父帯の地層が分布し、渥美半島西部地域から永井・石川(1995)、Ohba and Adachi(1995)、Ohba(1997)が、浜名湖北西地域からは、水垣(1985)が放散虫化石を報告しており、その形成年代はジュラ紀以降とされている。また、家田・杉山(1998)は豊橋市東部から三畳紀中世を示す放散虫化石を報告している。

浜松市西部には、井伊谷層と考えられている(磯見, 1958)地層が分布する丘陵地が、北方の山地(秩父帯に属する)から離れ、第四紀の平坦面から島状に突出している。この地域は、浜名湖周辺の秩父帯の構造発達史を考察する上で重要な地域である。今回、浜松市西部の館山(館山寺町)・大草山(呉松町)の露頭から、ペルム紀、三畳紀およびジュラ紀の放散虫化石を得たので報告する。

地質概説

浜名湖周辺の秩父帯は、斎藤(1955)、磯見(1958)、小林(1964)、磯見・井上(1972)などにより調査され、砂岩・チャート・粘板岩からなる都田層と主にチャート・粘板岩からなる井伊谷層に分けられ、井伊谷層は見かけ上、下位の都田層と断層で接している(斎藤, 1955)。

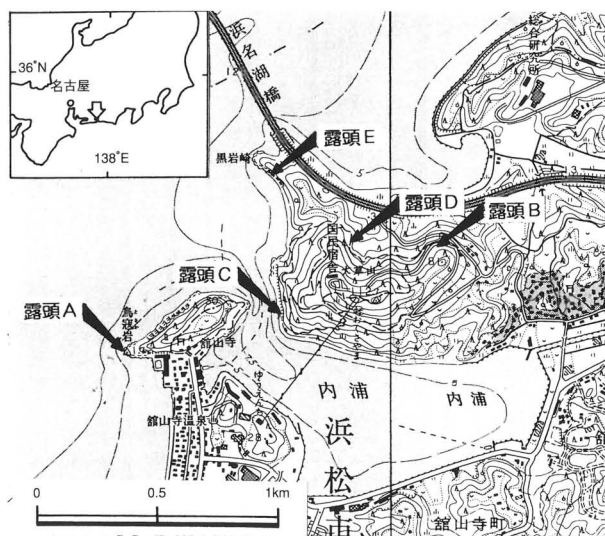
館山・大草山付近の地質構造は、走向が東北東-西西南西で、一般に北傾斜である。主にチャート・珪質頁岩および泥質頁岩からなり、多数の断層が認められる。これまで館山の一部をなす赤色チャートに放散虫化石

が含まれることは知られていた(磯見, 1958; 小林, 1964など)が、詳細な報告はない。

大場(2000)は、この地域の秩父帯の西方延長部にあたる渥美半島地域の地質をジュラ紀付加体とし、5つのユニットに区分したが、豊橋東部、浜名湖北部へと続く秩父帯との関係は不明である。

産出化石およびその年代

館山・大草山地域の露頭(第1図)において、50個のチャートと細粒碎屑岩を採取し、露頭A, B, Cからペルム紀、露頭Dから三畳紀、露頭Eからジュラ紀の放散虫化石を得た。代表的な化石の電子顕微鏡写真を第2図に示す。本地域のチャートの多くは、再結晶化が進み、放散虫化石の保存は良くない。



第1図. 露頭位置図. 地形図は国土地理院発行2万5千分の1地形図「三ヶ日」・「気賀」を使用。

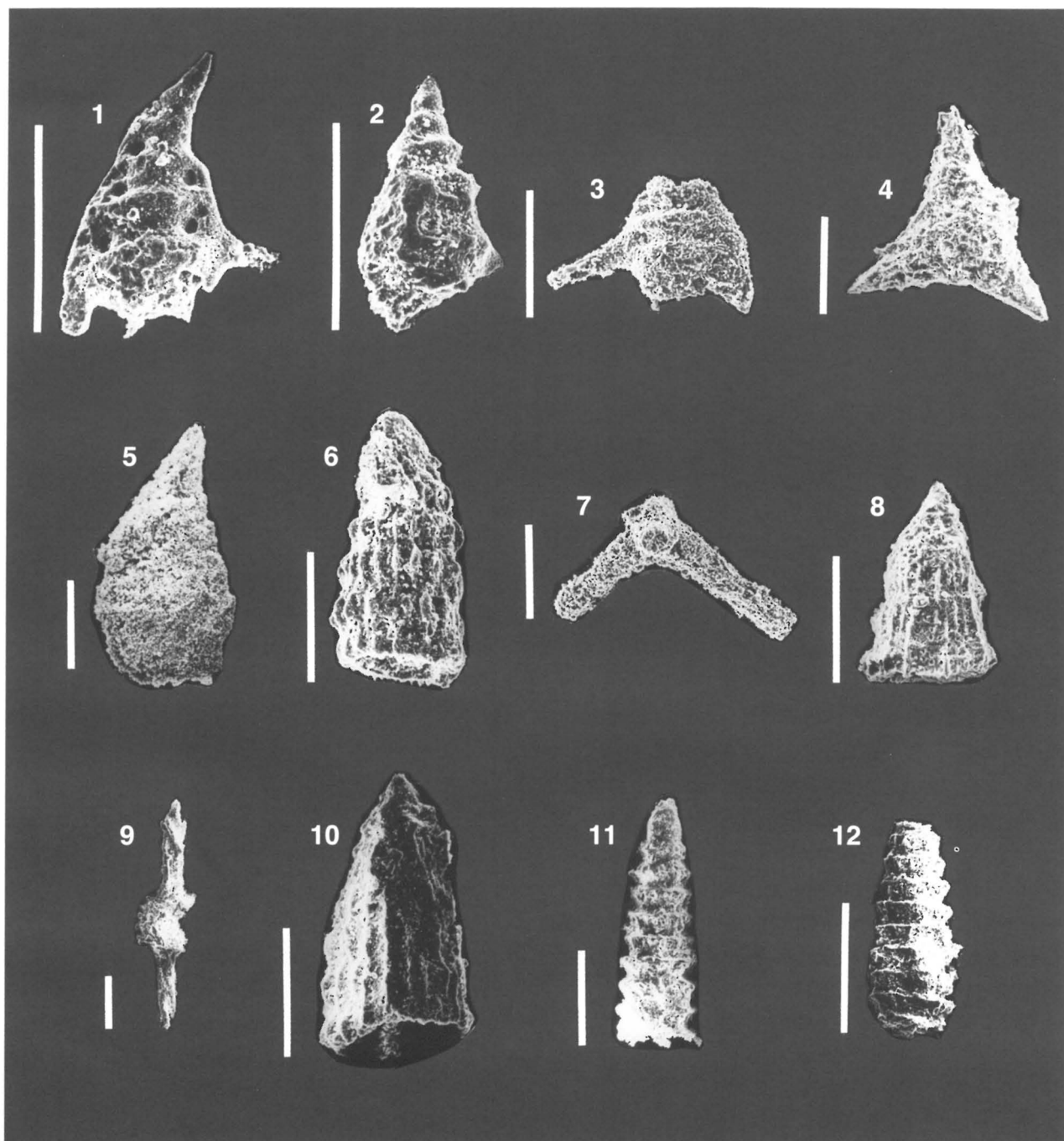
* 豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History, 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi 441-3147, Japan.

原稿受付 2001年2月6日. Manuscript received Feb. 6, 2001.

原稿受理 2001年2月6日. Manuscript accepted Feb. 6, 2001.

キーワード: 浜松, 秩父帯, 放散虫化石.

Key words: Hamamatsu, Chichibu terrane, radiolarians.



第2図. 放散虫化石の電子顕微鏡写真 (スケールはすべて100 μ m).

1. *Albaillella* sp. cf. *A. triangularis* Ishiga, Kito and Imoto, (C-1:TMNH05675)
2. *Albaillella* sp. A, (C-1:TMNH05676)
3. *Albaillella* sp. B, (C-1:TMNH05677)
4. *Eptingium* sp. cf. *E. manfredi* Dumitrica, (D-1:TMNH05678)
5. *Follicucullus* ? sp., (A-2:TMNH05679)
6. *Transsuum* sp. cf. *T. hisuikyoense* (Isozaki and Matsuda), (E-2:TMNH05680)
7. *Nazarovella* ? sp., (A-1:TMNH05681)
8. *Parahsuum* ? sp., (E-2:TMNH05682)
9. *Pseudostylosphaera* sp., (E-1:TMNH05683)
10. *Transsuum* sp., (E-2:TMNH05684)
11. *Triassocampe coronata* Bragin, (D-1:TMNH05685)
12. *Triassocampe* sp. cf. *T. coronata* Bragin, (D-1:TMNH05686).

露頭Aの白色から赤色の層状チャートは、単層厚が3~10cm前後で、全体が単斜構造である。放散虫化石が得られたのは、淡赤色チャート(A-1)と淡灰色チャート(A-2)である。露頭Bの赤色層状チャート(B-1)は、単層厚が2~10cm程度、泥質部は数mm以下で薄く、数10cmの間隔で厚さ1~2cmの泥質層を挟む。露頭A、Bの試料から得られた種は、*Follicucullus* ? sp., *Nazarovella* ? sp.である。これらは、Ishiga(1986)の*Follicucullus*属を含む群集帯の要素と考えられ、その年代はペルム紀中世後期からペルム紀新世と考えられる。

露頭Cは、層状チャート・層状珪質頁岩が変形した部分と考えられる。レンズ状に引き伸ばされた長さ30cm前後の珪質頁岩(C-1)から得られた種は、*Albaillella* sp. cf. *A. triangularis* Ishiga, Kito and Imoto, *Albaillella* spp.

であり、Ishiga(1986)の*Neobaillella optima*群集帯および*Follicucullus scholasticus*群集帯の構成要素であり、その年代はペルム紀中世後期からペルム紀新世中期と考えられる。露頭Cの北方約100~150m間に珪質粘土岩が泥質岩を挟んで繰り返し露出している(第3図)。この珪質粘土岩は、緻密で均質な組織をもち、弱い剥離性があり、破断面には黄鉄鉱の微粒子が点在する。また、新鮮な面では灰色を呈し、風化面では黄色味を帯び、厚さ2~5cm程度のやや鱗片化した有機質黒色頁岩を挟む。この珪質粘土岩は、これらの特徴からImoto(1984)の砥石型頁岩(“Toishi-type” shale)に対比され、下部三畳系をなすいわゆる砥石型珪質粘土岩とみなすことが可能である。このことは、露頭Cの珪質頁岩が下部三畳系の砥石型珪質粘土岩の下位をなしていた可能性を示唆している。

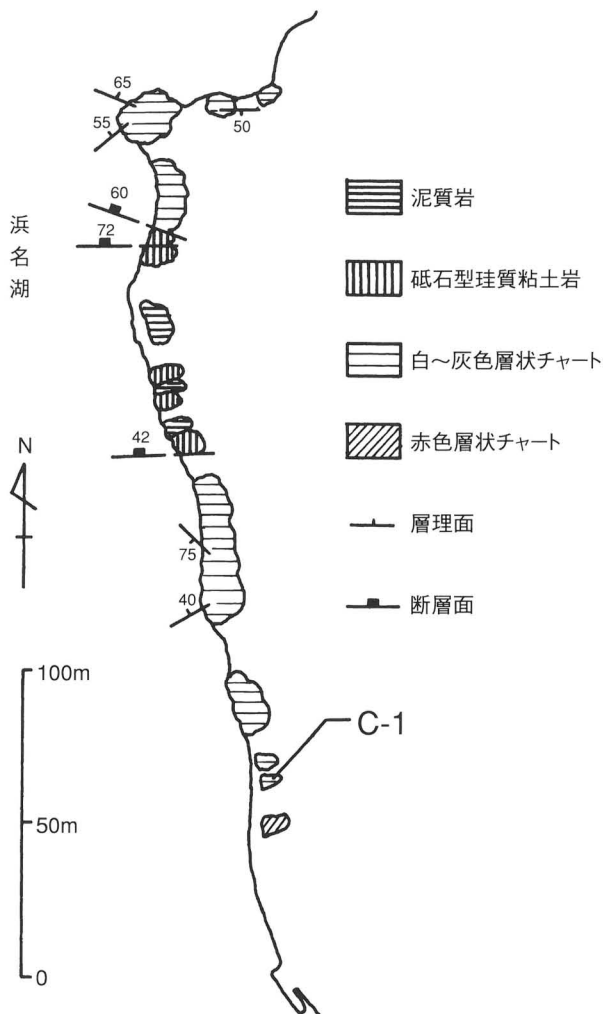
露頭Dの灰色層状チャート(D-1)は、単層厚が2~6cm前後で、泥質部は0.5~2cm程度。この側方には複数の断層で切られた層状珪質頁岩が露出している。試料D-1から得られた種は、*Triassocampe coronata* Bragin, *Eptingium* sp. cf. *E. manfredi* Dumitricaなどであり、*Triassocampe*属が普通に含まれていた。これらはSugiyama(1992)の*Triassocampe coronata*群集の構成要素であり、その年代は三畳紀中世を示すと考えられる。

露頭Eの灰色層状チャート(E-1)は、単層厚が3~10cm前後、泥質部は数mm以下で薄い。試料E-1からは、*Pseudostylosphaera* sp.を得た。この南側に断層で接する泥質岩中に含まれる、レンズ状に引き伸ばされた長さ50cm程度の珪質頁岩(E-2)からは、*Transhsuum* sp. cf. *T. hisuikyoense* (Isozaki and Matsuda), *Transhsuum* sp.などが得られた。これらはHori(1990)の*Hsuum hisuikyoense*群集帯の構成要素であり、その年代はジュラ紀中世と考えられる。

今回、浜松市西部の秩父帯において、砥石型珪質粘土岩とペルム紀、三畳紀およびジュラ紀放散虫化石を見いだした。この地域でも他の秩父帯とほぼ同様に、ペルム紀中世からジュラ紀中世の珪質頁岩・チャートを含むことが明らかになった。今後、さらに野外調査とマトリックスの泥質岩中の放散虫化石等の検討を加えることにより、豊橋から浜名湖北方地域の秩父帯の堆積岩コンプレックスの構造・付加体形成年代について、解明していきたい。

謝 辞

名古屋大学の大場穂高博士には、化石の同定ならびに本報告をまとめるにあたり懇切にご教示いただいた。



第3図. 化石産出地点(C-1)と周辺のルートマップ。

また、名古屋大学の亀高正男博士、大阪市立大学の桑原希世子博士には、有益なご助言をいただいた。記して感謝いたします。 1223.

引用文献

- Hori, R., 1990. Lower Jurassic Radiolarian Zones of SW Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, (159): 562-586.
- 家田健吾・杉山和弘, 1998. 豊橋市東部地域の秩父帯から産出する三畳紀放射虫化石. 豊橋市自然史博研報, (8):17-21.
- Imoto, N., 1984. Late Paleozoic and Mesozoic Cherts in the Tamba Belt, Southwest Japan (Part 1). *Bull. Kyoto Univ. Educ., Ser. B*, (65): 41-71.
- Ishiga, H., 1986. Late Carboniferous and Permian Radiolarian biostratigraphy of Southwest Japan. *Jour. Geosci. Osaka City Univ.*, **29**:89-100.
- 磯見 博, 1958. 静岡県浜名湖北方の古生層. 地調月報, **9**(2):11-16.
- 磯見 博・井上正昭, 1972. 浜松地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 35p.
- 小林国夫, 1964. 第1編 浜松市の地質. 浜松市地質調査報告書, 浜松市役所, 静岡, 1-105.
- 水垣佳子, 1985. 浜名湖北西地域の秩父系に産する放射虫化石. 瑞浪市化石博研報, (12): 171-182.
- 永井ひろ美・石川輝海, 1995. 渥美半島から産出する中期二畳紀放射虫. 名古屋大学古川総合資料館報告, (11): 7-21.
- Ohba, H., 1997. Mesozoic radiolarians from the western part of the Atsumi Peninsula, Southwest Japan. *Jour. Earth Planet. Sci., Nagoya Univ.*, **44**: 71-87.
- 大場穂高, 2000. 三重県志摩半島一愛知県渥美半島の秩父累帯の地質構造発達史. 名古屋大学理学部博士論文.
- Ohba, H. and Adachi, M., 1995. Permian, Triassic and Jurassic radiolarians from Omura and Ogura Islands in the eastern part of the Shima Peninsula, Southwest Japan. *Jour. Earth Planet. Sci., Nagoya Univ.*, **42**: 55-67.
- 斎藤正次, 1955. 5万分の1地質図幅「三河大野」および同説明書. 地質調査所, 36p.
- Sugiyama, K., 1992. Lower and Middle Triassic radiolarians from Mt. Kinkazan, Gifu Prefecture, Central Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, (167):1180-