山北 聡*: 四国東部黒瀬川帯からの *Follicucullus charveti* を含む後期二畳紀放散虫化石の発見

Satoshi YAMAKITA*: Discovery of Late Permian radiolarians including
Follicucullus charveti from the Kurosegawa terrain in eastern Shikoku

最近、西南日本外帯の黒瀬川帯周辺の泥質岩より、二畳紀放散虫化石の報告があいついでいる(須鎗ほか, 1983; 石田, 1985a, b; 宮本ほか, 1985; 宮本・谷本, 1985, 1986; ISHIGA & MIYAMOTO, 1986). 今回筆者は、四国東部徳島県下、那賀川上流域の黒瀬川帯中より、後期二畳紀に特徴的な放散虫化石を発見したので、ここに報告する。

放散虫化石を産したのは、徳島県那賀郡木頭村内の那賀川支流折宇谷の最上流部(第1図)に露出するスランブ礫岩のマトリックスをなす黒色一暗灰色泥岩である。平山ほか(1956)によれば、この地点付近は沢谷層群分布域内にあり、秩父累帯北帯に位置するとされている。同じく平山ほか(1956)によって沢谷層群分布域とされたこの地点東方の中谷上流から東蟬谷上流にかけて、三滝火成岩類に対比される花崗岩類や、四国中央部の伊野層に対比される変成岩類がかなり広く分布する(第1図: 山北, 未公表)。これらの黒瀬川帯を特徴づける地層・岩石は、本地点のものと岩質の類似したスランブ礫岩にともなわれる。以上から、この化石産出地点は黒瀬川帯(=秩父累帯中帯)に属すると考えられる。八尾(1985)も、従来の区分による秩父累帯北帯南半には、秩父累帯中帯として取り扱うべきものがかなり含まれていることを指摘している。

産出した放散虫化石は以下のとおりである。

Follicucullus charveti CARIDROIT and DE WEVER

Fo. scholasticus ORMISTON and BABCOCK

Fo. sp.

Pseudoalbaillella sp. aff. *Ps. longicornis* ISHIGA and IMOTO

Neoalbaillella sp.

Defrandrella sp.

Ishigaum trifustis DE WEVER and CARIDROIT

I. obesum DE WEVER and CARIDROIT

Nazarovella gracilis DE WEVER and CARIDROIT

Foremanhelenella triangula DE WEVER and CARIDROIT

図版 I-7 の *Fo. sp.* としたものは、apical cone の先端が欠損しているためはっきりとは確認できないが、*Fo. bipartitus* CARIDROIT and DE WEVER の特徴である apical cone の屈曲がわずかにみとめられる。

Fo. charveti は、*Fo. bipartitus* とともに、CARIDROIT & DE WEVER(1984)によって兵庫県佐用付近の龍野層(舞鶴層群: CARIDROIT *et al.*, 1985)中より記載された。その後この2種を特徴的に含む群集 *Fo. bipartitus*—*Fo. charveti* 群集(ISHIGA *et al.*, 1986)は、舞鶴帯近辺の各地の碎屑岩層を主とする地層から報告されている(DE WEVER & CARIDROIT, 1984; ISHIGA, 1985; CARIDROIT *et al.*, 1985; ISHIGA *et al.*, 1986; ISHIGA, 1986a)。今回見出された化石群集には、確実に *Fo. bipartitus* に同定される種が確認されず、また *Neoalbaillella* sp. および *Pseudoalbaillella* sp. aff. *Ps. longicornis* が含まれるなどの相違がある。しかし、その他の産出種は、いずれも *Fo. bipartitus*—*Fo. charveti* 群集の構成種として報告されているものである。このことから、この群集は *Fo. bipartitus*—*Fo. charveti* 群集と見なして差し支えないであろう。

Fo. bipartitus—*Fo. charveti* 群集は丹波帯のチャートにおいて設定された二畳紀放散虫化石層序(ISHIGA *et al.*, 1982; ISHIGA, 1986b など)と比較すると、*Fo. scholasticus* 群集帯上半部からの群集にあたり、二畳紀後期初期のものとされている(ISHIGA, 1986b)。

Fo. bipartitus—*Fo. charveti* 群集は、内帯においては舞鶴帯および同帯に南接する超丹波帯(CARIDROIT *et al.*, 1985)にその分布が限られ、丹波帯のチャート中の同時代の群集とは種構成がかなり異なる(CARIDROIT *et al.*, 1985; ISHIGA, 1986a; 石賀, 1986)。このことから CARIDROIT *et al.*(1985)は二畳紀後期に舞鶴帯・超丹波帯と丹波帯とは遠く離れた別々の生物地理区に属していたと解釈した。その後、外帯において、九州の黒瀬川帯およびその周辺の碎屑岩から同群集が報告された(ISHIGA & MIYAMOTO, 1986; 宮本・谷本, 1986)。これを踏まえて石賀(1986)は、種構成の違いは堆積相の違いによるので

1986年5月8日受付。1986年10月20日受理。

* 東京大学理学部地質学教室。 Geological Institute, Faculty of Science, The University of Tokyo, Tokyo, 113 Japan.

第1図 那賀川上流域地質概略図

あり, *Fo. bipartitus*, *Fo. charveti* 等は陸源物質供給地に比較的近い海洋に生息していた可能性があるとし, また ISHIGA (1986a) は, 二疊紀後期に超丹波帯と黒瀬川帯とは同じような古生物地理的状況にあったとしている。今回, 四国東部の黒瀬川帯からも *Fo. bipartitus*—*Fo. charveti* 群集構成種が産したことにより, ISHIGA (1986a) が指摘したように, 同群集の特徴種は, 内帯において舞鶴帯・超丹波帯に特徴的に産するように, 外帯においては黒瀬川帯周辺に特徴的に産するという可能性がより大きくなったといえよう。

謝辞 本報告を行うに当たり, 東京大学吉田鎮男助教授には原稿の校閲を賜り, 貴重な御助言を頂いた。また同大学大藤 茂氏には舞鶴帯周辺の地質について御教示・御討論頂いた。記して厚くお礼申し上げる。

文 献

- CARIDROIT, M. and DE WEVER, P., 1984 : Description de quelques nouvelles espèces de Follicucullidae et d'Entactinomidae (radiolaires Policistines) du Permian du Japon. *Geobios*, no. 17, 639-644.
- , ICHIKAWA, K. and CHARVET, J., 1985 : The Ultra-Tamba zone, a new unit in the Inner Zone, of Southwest Japan—its importance in the nappe structure after the example of the Maizuru area—. *Earth Sci. (Chikyu-Kagaku)*, **39**, 240-219.
- DE WEVER, P. and CARIDROIT, M., 1984 : Description de quelques nouveaux Latentifistulidea (radiolaires Policistines) Paleozoiques du Japon. *Revue de Micropaleontologie*, **27**, 98-106.
- 平山 健・山下 昇・須鎗和巳・中川衷三, 1956 : 徳島県「剣山」図幅および同説明書。52p., 徳島県。
- 石田啓祐, 1985a : 徳島県東部秩父累帯中帯泥質岩よりペルム紀放射散虫の発見。地質雑, **91**, 155-156.
- , 1985b : 徳島県秩父累帯北帯南部の先白亜系。同上, **91**, 553-567.
- ISHIGA, H., 1985 : Discovery of Permian radiolarians from Katsumi and Oi formations along south of Maizuru Belt, Southwest Japan and its significance. *Earth Sci. (Chikyu-Kagaku)*, **39**, 175-185.
- , 1986a : Ultra-Tamba Zone of Southwest Japan. *Jour. Geosci., Osaka City Univ.*, **29**, 45-88.
- , 1986b : Late Carboniferous and Permian

- radiolarian biostratigraphy of Southwest Japan. *Jour Geosci., Osaka City Univ.*, **29**, 89-100.
- 石賀裕明, 1986: 日本の石炭紀新世—ペルム紀放散虫化石層序, とくにペルム紀新世の *Follicucullus* 属放散虫の分布と系統について. 大阪微化石研究会誌, 特別号, no. 7, 1-8.
- ISHIGA, H. and MIYAMOTO, T., 1986: *Follicucullus* (radiolaria) from the Upper Permian Kuma formation, Kyushu, Southwest Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, no. 146, 322-335.
- , KITO, T. and IMOTO, N., 1982: Permian radiolarian biostratigraphy. *News of Osaka Micropaleontologists, Spec. Vol.*, no. 5, 17-26.
- , WATASE, H. and NAKA, T., 1986: Permian radiolarians from Nishiki Group in Sangun-Chugoku belt, southwest Japan. *Earth Sci. (Chikyu-Kagaku)*, **40**, 124-136.
- 宮本隆実・谷本靖典, 1985: 熊本県上益城郡清和村の湯鶴葉周辺で発見された後期ペルム紀型放散虫化石. *MRT Newsletter*, no. 1, 47-56.
- ・——, 1986: “湯鶴葉層”より後期ペルム紀型放散虫化石の発見. 大阪微化石研究会誌, 特別号, no. 7, 211-217.
- ・桑水流淳二・野元隆明・山田裕之・富永良三・長谷 晃, 1985: 熊本県八代郡泉村二重地域の“柿迫層”と球磨層から後期ペルム紀型放散虫化石の発見. 地球科学, **39**, 78-84.
- 須鎗和巳・桑野幸夫・石田啓祐, 1983: 四国中央部秩父累帯北帯の生層序学的研究. 徳島大学教養紀要, 自然, **16**, 143-167.
- 八尾 昭, 1985: 秩父累帯の中・古生界研究の最近の進歩. 地球科学, **39**, 44-56.

図 版 説 明

第 I 図版

スケールは 0.1mm.

- 1, 2. *Follicucullus charveti* CARIDROIT & DE WEVER
- 3-6. *Follicucullus scholasticus* ORMISTON & BABCOCK
7. *Follicucullus* sp.
8. *Pseudoalbaillella* sp. aff. *Ps. longicornis* ISHIGA & IMOTO
9. *Nealbaillella* sp.
10. *Defrandrella* sp.
11. *Ishigaum obesum* DE WEVER & CARIDROIT
- 12, 13. *Nazarovella gracilis* DE WEVER & CARIDROIT
14. *Foremanhelena triangula* DE WEVER & CARIDROIT
- 15, 17. Entactiniidae gen. et sp. indet.
16. *Ishigaum trifustis* DE WEVER & CARIDROIT
18. Unnamed Spumellaria