Bulletin of the Mizunami Fossil Museum, no. 40 (2014), p. 95–98, 2 figs.
© 2014, Mizunami Fossil Museum

島根県に分布する 中部中新統布志名層産十脚類 *Metacarcinus izumoensis* の追加記録

安藤佑介*・河野重範**

*瑞浪市化石博物館 〒509-6132 岐阜県瑞浪市明世町山野内 1-47
**島根県立三瓶自然館 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

An additional record of the crab *Metacarcinus izumoensis* from the middle Miocene Fujina Formation, Shimane Prefecture, Japan

Yusuke Ando* and Shigenori Kawano**

*Mizunami Fossil Museum, 1-47, Yamanouchi, Akeyo-cho, Mizunami, Gifu, 509-6132, Japan
<tyyu-destiny53@hotmail.co.jp>
**The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe, 1121-8, Tane, Sanbe-cho, Oda, Shimane, 694-0003, Japan

Abstract

An additional specimen of *Metacarcinus izumoensis* Sakumoto, Karasawa and Takayasu, 1992 discovered from the middle Miocene Fujina Formation in the Izumo City, Shimane Prefecture, is described. Based on well preserved frontal margin of the new material, the description for the species is revised.

Key words: Crustacea, Decapoda, Cancridae, Japan

はじめに

島根県東部に分布する中部中新統布志名層は，豊富な海生軟体動物化石を産出する（例えば，Yokoyama, 1923; 末広，1979; Ogasawara and Nomura, 1980; Takayasu, 1985; 野村ほか，2000）．また，布志名層における十脚類化石に関しては，柄沢（1990）が *Carcinoplax antiqua*（ムカシエンコウガニ）から構成される群集を認め，作本ほか（1992）は 2 新種を含む 10 種を報告した．これらのうち，作本ほか（1992）が松江市宍道町伊志見から得られた化石標本を基に新種記載を行った *Metacarcinus izumoensis*（イズモイチョウガニ）の完模式標本および副模式標本は，額眼縁付近の保存が良好ではなかった．今回報告する本種の化石は，島根県出雲市多伎町小田の海岸で化石採集を行っていた亀本晃平氏によって採集されたものである．採集された標本は雌型であるが，分類学的に重要な額眼縁付近の甲殻が良好に保存されていたことから，良い追加標本になりえるため標本の記載を行う．

所蔵機関の略号: DGSU （Department of Geoscience, Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, Shimane University），島根大学総合理工学部地球資源環境学科．

産地および地質概要

本標本の産出地点は，島根県出雲市多伎町の小田川河口から南西約 350 m の海岸である（Fig. 1）．この付近は礫浜であり，安山岩などの転石に混じって貝化石を含む堆積岩の転石が多数点在している．鹿野ほか（1998）によると，この付近には中部中新統大森層の礫岩および砂岩が分布するとしている．しかしながら，海岸における海蝕崖の露頭では大森層の岩相を呈しているものの，春と秋の大潮の最干時に露出する明らかに下位にあたる露頭および貝化石を含む転石の岩相は青灰色の含礫砂質泥岩であり，これは布志名層の岩相と一致する．野村ほか（2000）は出雲市上塩冶町菅沢において，大森層（野村ほか（2000）では来待層と定義）の粗粒砂岩と布志名層の細粒砂岩の互層が確認されることから，これらが指交関係にあることを報告した．このことから，化石産出地付近の層序も，大森層と布志名層が指交関係にあると考えられる．従って，本標本の母岩の岩相が布志名層のそれであることから産出層を布志名層下部として扱う．

なお，布志名層の堆積年代は浮遊性有孔虫化石群集が Blow（1969）の N. 10 帯から N. 11 帯を示唆すること（野村・米谷，1984），および下位の大森層に含まれる安山岩の K-Ar 年代が 13.9 ±0.7 Ma および 14.6±0.5 Ma を示すこと（鹿野・吉田，1984;

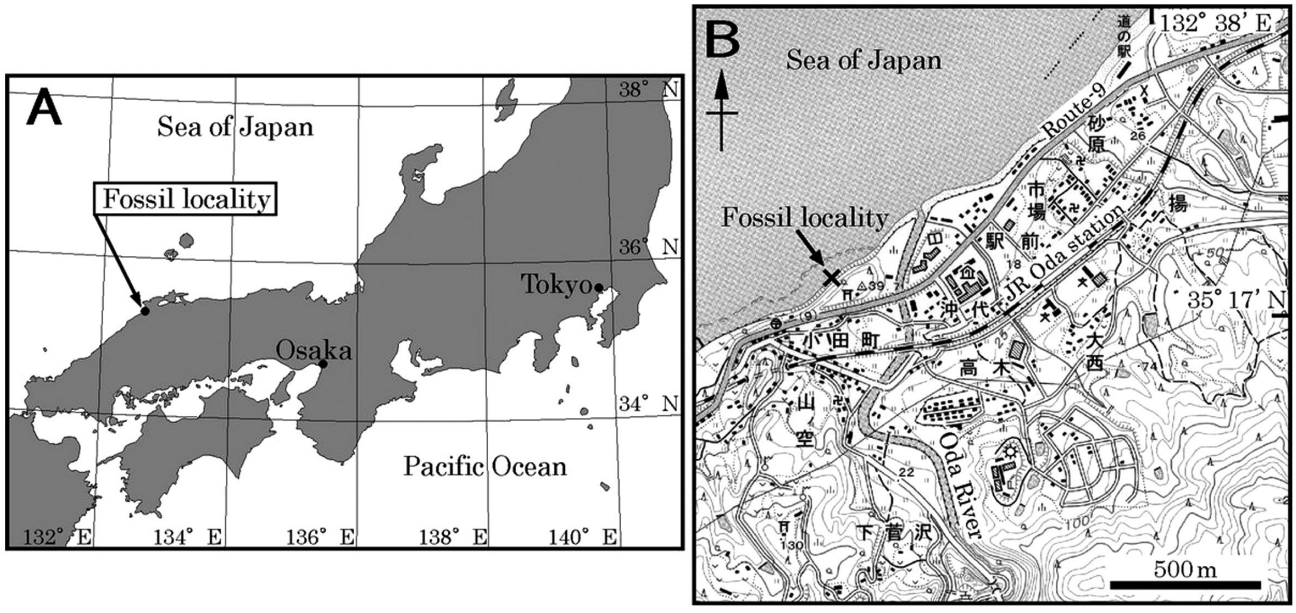


Fig. 1. Map showing the fossil locality. A, index map; B, 1:25,000 scale topographic maps "Jinzaiko", published by GSI are used.

鹿野ほか，1994）から約 14–13 Ma と考えられる．

産出化石の記載

Order Decapoda Latreille, 1802
Family Cancridae Latreille, 1802
Genus *Metacarcinus* A. Milne Edwards, 1862

Metacarcinus izumoensis Sakumoto, Karasawa and Takayasu, 1992

(Fig. 2.A–C)

1992. *Cancer* (*Metacarcinus*) *izumoensis* Sakumoto, Karasawa and Takayasu, p. 447, pl. 60, fig. 5, pl. 61, fig. 1.

1997. *Cancer* (*Metacarcinus*) *izumoensis* Sakumoto, Karasawa and Takayasu, 1992, Karasawa, p. 46, pl. 10, figs. 2, 3.

Description of the present specimen: Carapace large, transversely hexagonal in outline, wider than long, length about 70 percent maximum width. Surface finely granular. Front 22 percent of maximum carapace width, with five spines including inner-orbital spines. Medial spine longest, narrow, triangular. Outer pair short, triangular separated from inner orbital spines by broad, u-sharped emargination. Inner orbital spines shortest, nearly isosceles right triangular. Two orbital fissures; inner one distinct. Anterolateral margin poorly preserved, convex with more than six spines. Outer orbital spines broadly triangular, clearly curving toward medially. Posterolateral margin well preserved, sinuous, with granular rim, concave posteriorly. Posterior margin nearly straight, 38 percent maximum carapace width. Dorsal regions are weakly defined by board, shallow grooves. Gastric region inflated with median ridge. Cardiac region nearly rounded triangular with two nodes, well separated from other regions. Intestinal region flattened. Hepatic region indiscernible. Branchial region inflated, well developed.

Measurements: DGSU T.3602: length = 62.1; maximum width = 87.8; width of frontal margin = 19.5 (in mm).

Remarks: The present carapace agrees with *Metacarcinus izumoensis* Sakumoto, Karasawa and Takayasu, 1992 which is known only from the Fujina Formation. The present specimen has apparently five spines on the frontal margin including the inner orbital spines and the medial frontal spine is projected forward than laterals (Fig. 2C). The original description, however, stated that there are three frontal spines and medial one is small (Sakumoto *et al*., 1992). These disagreements seem to be due to the poor state of preservation of type specimens that the description of frontal margin is poorly. Therefore, the present additional specimen is important and worth describing especially on the orbitofrontal margin.

Material examined: Single specimen of carapace (DGSU T.3602).

Locality and stratigraphic horizon: Sea shore about 350 m southwest of river mouth of Oda-gawa, Taki-cho, Izumo City, Shimane Prefecture, Japan (35°17'3.4"N, 132°37'18.1"E). A float derived from the middle Miocene Fujina Formation (14–13 Ma).

謝辞

本報告を行うにあたって，採集者である島根県松江市の亀本晃平氏には，標本を快く提供していただいた．また，島根大学大学院総合理工学研究科地球資源環境学領域の入月俊明教授には，標本の所蔵に関して便宜をはかっていただくとともに，本文に目を通していただき有益なご指摘をいただいた．瑞浪市化

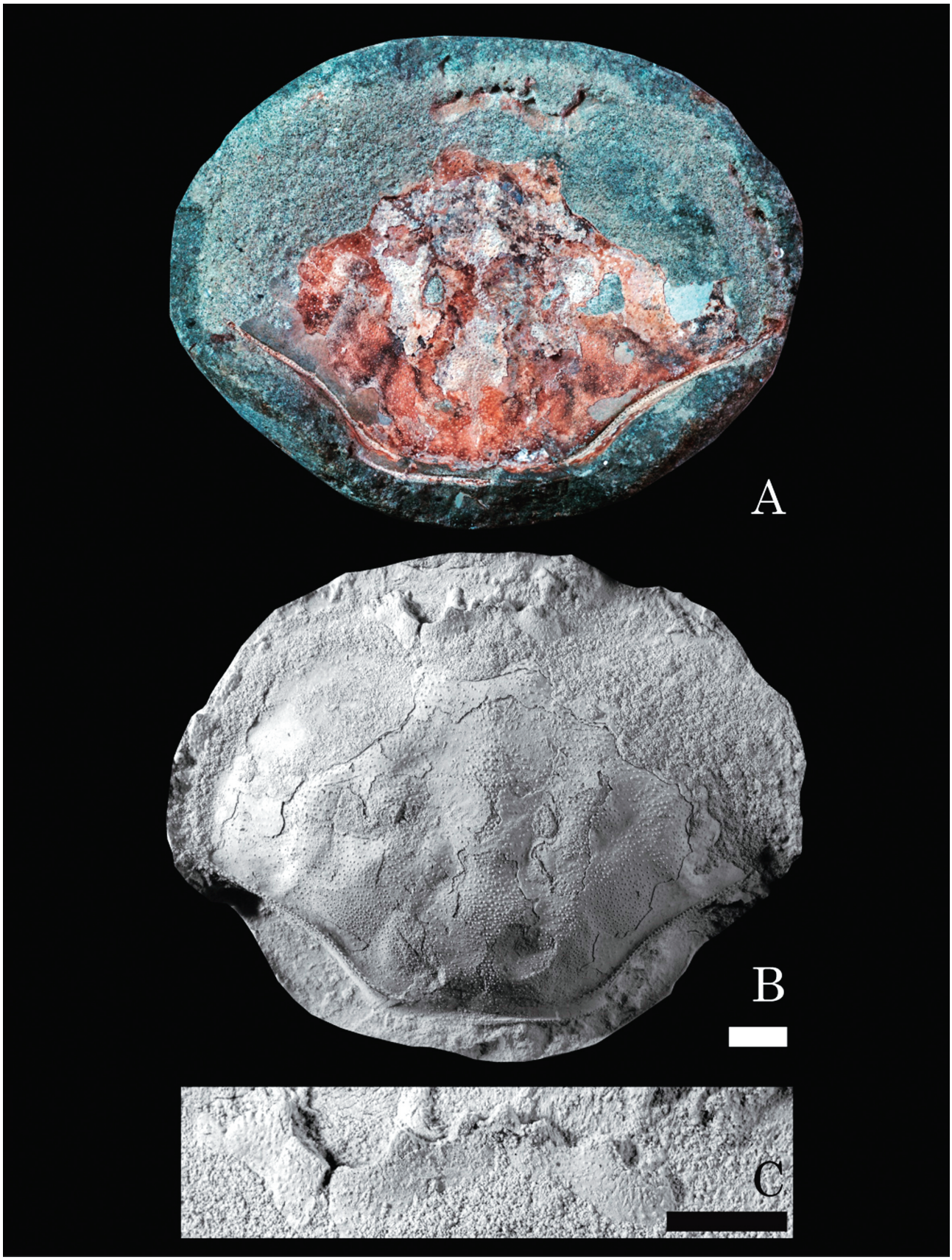


Fig. 2. A–C, *Metacarcinus izumoensis* Sakumoto, Karasawa and Takayasu, 1992. A. Carapace of outer mould. B. Carapace of internal mould silicon latex cast. C. Frontal margin of carapace. All scale bars represent 1 cm.

石博物館の柄沢宏明博士には，標本の記載に関して有益なご助言をいただくとともに，文献を提供していただいた．千葉県立中央博物館の加藤久佳博士には，丁寧な査読をしていただき，論文の改善に有益なご指摘・ご助言をいただいた．以上の方々に深く御礼申し上げます．

引用文献

Blow, W. H. 1969. Late Middle Eocene to Recent planktonic foraminiferal biostratigraphy. In Brönnimann, P. and Renz, H.H. (eds) Proceedings of the First International Conference on Planktonic Microfossils, Geneva, 1967 1: 199–422.

鹿野和彦・吉田史郎. 1984. 島根半島中・東部新第三系の放射年代とその意義．地質調査所月報 35: 159–170.

鹿野和彦・松浦浩久・沢田順弘・竹内 圭. 1998. 石見大田及び大浦地域の地質．地域地質研究報告（5 万分の 1 地質図幅），地質調査所: 118p.

鹿野和彦・山内靖喜・高安克己・松浦浩久・豊 遙秋. 1994. 松江地域の地質．地域地質研究報告（5 万分の 1 地質図幅），地質調査所: 126p.

柄沢宏明. 1990. 西日本の中新世十脚甲殻類群集―特に潮間帯泥底群集について―．瑞浪市化石博物館専報 7: 101–116.

柄沢宏明. 1997. 西日本の新生代大型甲殻類. 瑞浪市化石博物館専報 8: 81p.

Latreille, P. A. 1802–1803. Histoire naturelle general et particuliere des Crustacés et des Insects. 468+391 p. F. Dufart, Paris.

Milne Edwards, A. 1862. Monographie des Crustacés Fossiles de la Famille des Canceriens. Annales de la Science Naturelle 18: 31–85.

野村律夫・米谷盛寿郎. 1984. 浮遊性有孔虫による島根県布志名層の地質時代．山陰文化研究紀要 23: 1–19.

野村律夫・坂之上一・河野重範. 2000. 松江・出雲の中新世の化石. 日本地質学会第 107 年学術大会見学旅行案内書: 161–168.

Ogasawara, K., and R. Nomura. 1980. Molluscan fossils from the Fujina Formation, Shimane Prefecture, San-in district, Japan. Professor Saburo Kanno Memorial Volume: 79–98.

作本達也・柄沢宏明・高安克己．1992．出雲層群産の中新世十脚甲殻類．瑞浪市化石博物館研究報告 19: 441–453.

末広匡基. 1979. 島根県布志名層産中新世貝化石群集. 瑞浪市化石博物館研究報告 6: 65–100.

Takayasu, K. 1985. Miocene molluscs from Sai, Shinji-cho, Shimane Prefecture−Molluscan fossils from various localities in Shimane Prefecture, Part 4−. Memoirs of the Faculty of Science, Shimane University 19: 135–145.

Yokoyama, M. 1923. On some fossil mollusca from the Neogene of Izumo. Japanese Journal of Geology and Geography 2: 1–9.

Manuscript accepted on November 17, 2013