

徳島県立博物館研究報告

第21号
2011年3月

目 次

論文

辻野泰之・重田康成・三本健二

高知県佐川町の川内ヶ谷層群より発見された三畳紀後期アンモノイド *Arcestes* …… 1

調査記録・資料紹介

大原賢二・山田量崇

アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2010年） …… 11

長谷川賢二

徳島県立博物館所蔵「化もの絵巻」について ―百鬼夜行絵巻の一事例― …… 17

短報

清水克洋・清水正仁・坂東治男・山田量崇

徳島県那賀町で採集されたカトウツケオグモ …… 27

茨木 靖・東 衛史

徳島県から新たに発見されたエゾヌカボ *Agrostis scabra* Willd. (イネ科) …… 31

徳島県立博物館

〒770-8070 徳島市八万町向寺山

文化の森総合公園

Discovery of Late Triassic ammonoid *Arcestes* in the Kochigatani Group, Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan

Yasuyuki Tsujino¹, Yasunari Shigeta² and Kenji Mimoto³

Abstract : A well preserved specimen of Triassic ammonoid *Arcestes* sp. is described from the middle part of the Kochigatani Group in the Ootogo area of Sakawa Town in Kochi Prefecture, Japan. The shell, measuring 68.8 mm in diameter, shows some mature modifications such as coiling change and contraction of the last quarter whorl, development of an apertural constriction, and formation of a ventrolateral salient at the apertural margin. *Arcestes* is the cosmopolitan genus of the Late Triassic period. The occurrence of the specimen and bivalves such as *Halobia* and *Tosapekten* leads to the conclusion that the middle part of the Kochigatani Group in the Ootogo area is that of Carnian-Norian interval.

Key words : Carnian-Norian, *Halobia*, Ootogo area, *Proarcestes* aff. *bicarinatus*, *Tosapekten*

Introduction

Mesozoic deposits are widely distributed in Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan and have attracted the attention of many scientists since the pioneering work of Edmund Naumann (Naumann, 1885; Naumann and Neumayr, 1890; Yehara, 1927 etc.). The Kochigatani Group in the region yields numerous marine Upper Triassic fossils, and many bivalves and ammonoids have been described (Shimizu, 1927, 1930, 1931; Kobayashi and Ichikawa, 1950a, 1950b, 1950c; Bando, 1964 etc.).

Although most fossils from the Kochigatani Group are fragments, steinkerns, or flattened ones by compaction, coauthor Kenji Minato recently discovered an exceptionally well preserved *Arcestes* specimen together with bivalves, gastropods and crinoids from an outcrop in the Ootogo area of Sakawa Town (Figs. 1, 2; Mimoto, 2001). We describe the specimen hereafter and discuss the significance of the finding.

Note on stratigraphy

Kobayashi *et al.* (1940) divided the Kochigatani Group into three lithologic units: lower, middle, and upper parts, and recognized four biostratigraphic units based on bivalve fauna, in ascending order: *Oxytoma-Mytilus*, *Halobia-Tosapekten*, *Myoconcha* and *Entomonotis* beds.

Katto *et al.* (1956) subdivided the group into two subgroups: the Lower and Upper Kochigatani subgroups. The lower part of the Lower Kochigatani Subgroup is composed of lightly greenish,

Received 28 February, 2011; Revised manuscript accepted 4 March, 2011.

¹ Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Hachiman-cho, Tokushima 770-8070, Japan.

² Department of Geology and Paleontology, National Museum of Nature and Science, 3-23-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan.

³ Mizuki 1-310-8, Kochi, 780-0976, Japan.

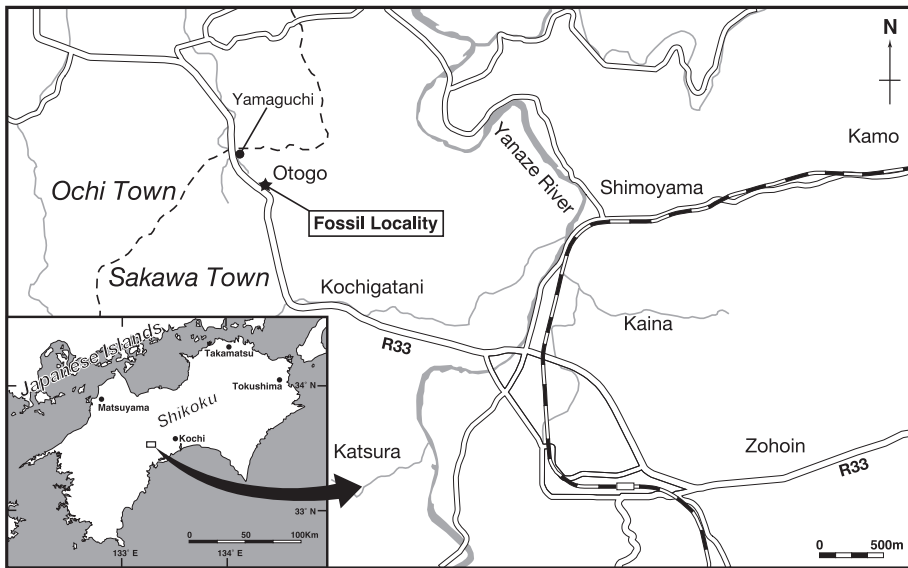


Fig. 1. Index map showing the fossil locality from which *Arcestes* sp. was collected. A specimen described as *Proarcestes* aff. *bicarinatus* by Shimizu (1931) was collected from the Yamaguchi area. Note that Kobayashi *et al.* (1940) plotted the position of the Yamaguchi area somewhat north from the actual location.

massive, fine sandstone with gravel (Hata, 1991). The upper part consists of sandy mudstone, fine sandstone and alternating beds of sandstone and mudstone (Hata, 1991). The Upper Kochigatani Subgroup is composed mainly of sandy mudstone and massive muddy sandstone, which are frequently intercalated with gravelly layers (Hata, 1991).

Toshimitsu *et al.* (2007) recently subdivided the group into three parts: lower part (= lower part of the Lower Kochigatani Subgroup by Katto *et al.*, 1956); middle part (= upper part of the Lower Kochigatani Subgroup by Katto *et al.*, 1956); upper part (= Upper Kochigatani Subgroup by Katto *et al.*, 1956).

The middle part of the group is well exposed at a large outcrop along the National Highway 33 in the Ootogo area, Sakawa Town, Kochi Prefecture (Figs. 1, 2), in which a 56 m thick continuous succession is visible. The strata strike E-W and dip northward at an angle of 70-80°, and the vertical and overturned beddings are partly exposed (Fig. 3). They are divided into three litho-facies, in ascending order as follows: 1) black mudstone, 2) alternating beds of sandstone and mudstone, and 3) sandy mudstone (Figs. 3, 4; Mimoto, 2001).

The black mudstone facies (greater than 30 m) consists mainly of slightly siliceous black mudstone intercalated with abundant greenish-white acidic tuff layers, which are 1-100 cm thick. This facies yields abundant fossils such as bivalve *Otapiria dubia* (Ichikawa) and *Halobia* sp., gastropod, and stalks of crinoid *Balanocrinus* sp. (Fig. 4; Mimoto, 2001).

The alternating beds of sandstone and mudstone facies (19 m) overlies the black mudstone facies with erosional surfaces by channel (Mimoto, 2001). The lower part of this facies is composed mainly of very fine to fine-grained sandstone intercalated with thin mudstone layers. The sandstone beds are several tens to 100 cm thick, and gradually become thinner toward the upper part (Fig. 4). Most

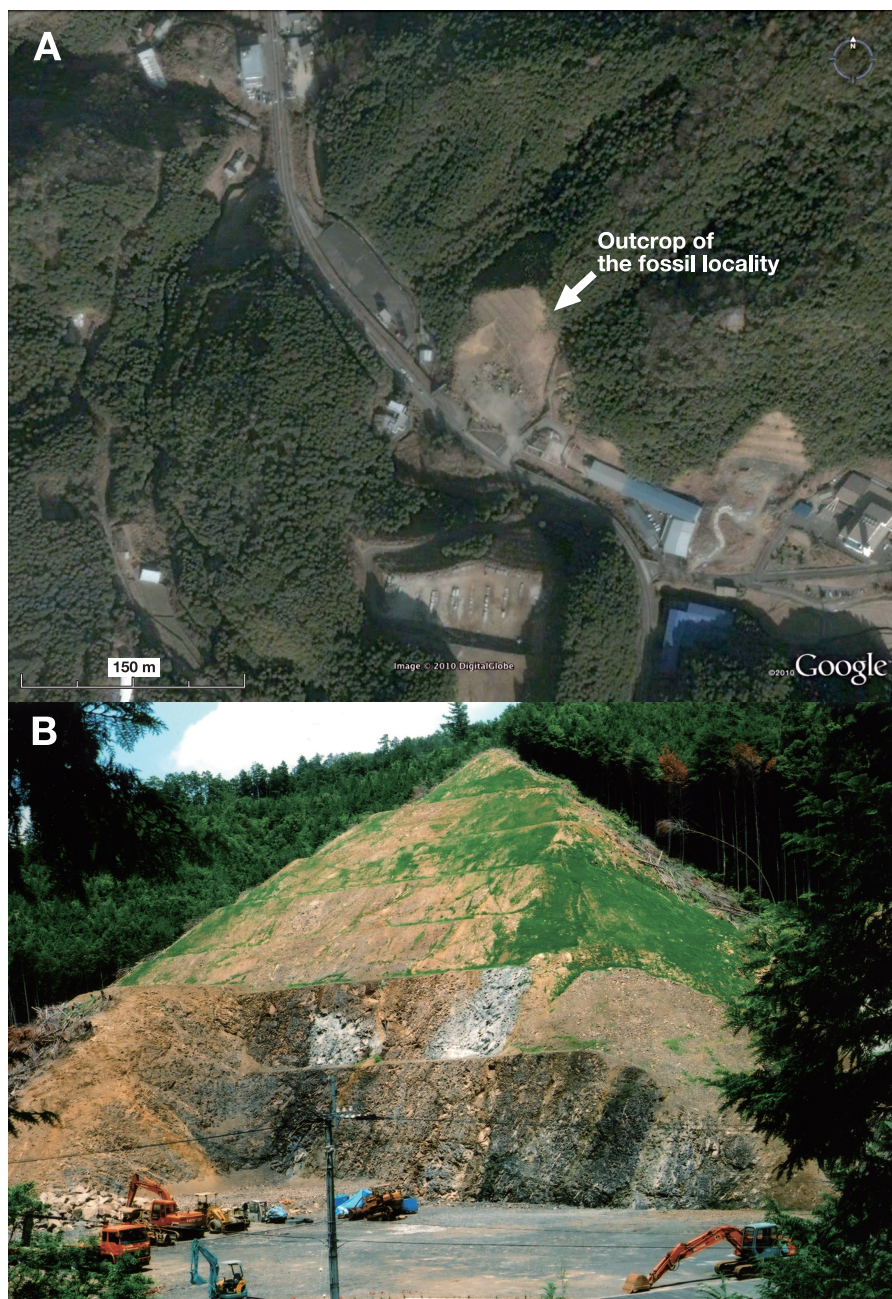


Fig. 2. A: Satellite photograph of the Otogo area, Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan. B: Outcrop of the Kochigatani Group from which *Arcestes* sp. was collected. The photograph was taken in May 2000.

sandstone beds in the upper part of the facies are 20-30 cm thick. Bivalves and gastropods were found from a float block of thick sandstone, which probably came from this facies (Mimoto, 2001).

The sandy mudstone facies (greater than 7 m) consists mainly of sandy mudstone intercalated with acidic tuff layers, which includes a thick layer in the middle part. The acidic tuff layers are significantly less than the black mudstone facies. This facies contains numerous plant remains and bivalves such as *Tosapecten suzukii suzukii* (Kobayashi) (Fig. 4).

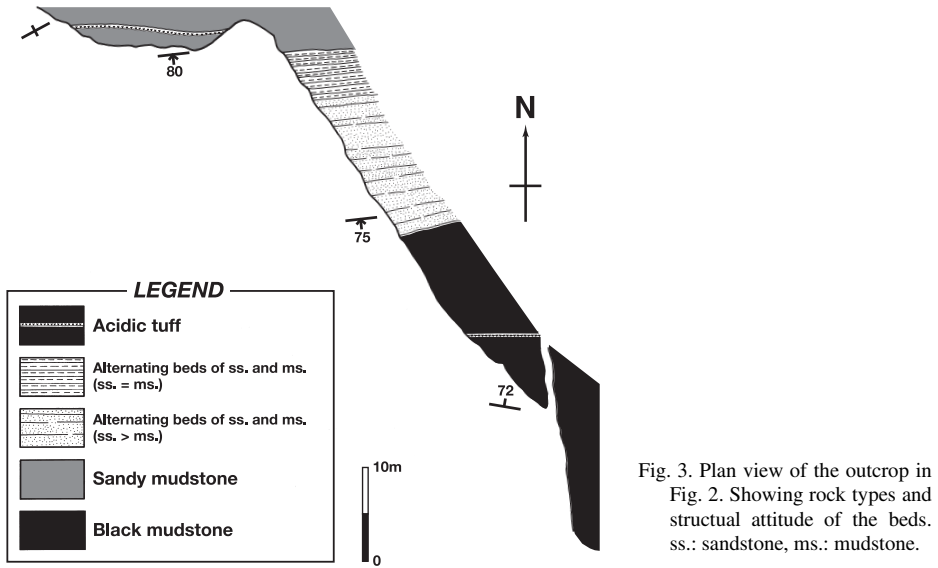


Fig. 3. Plan view of the outcrop in Fig. 2. Showing rock types and structural attitude of the beds. ss.: sandstone, ms.: mudstone.

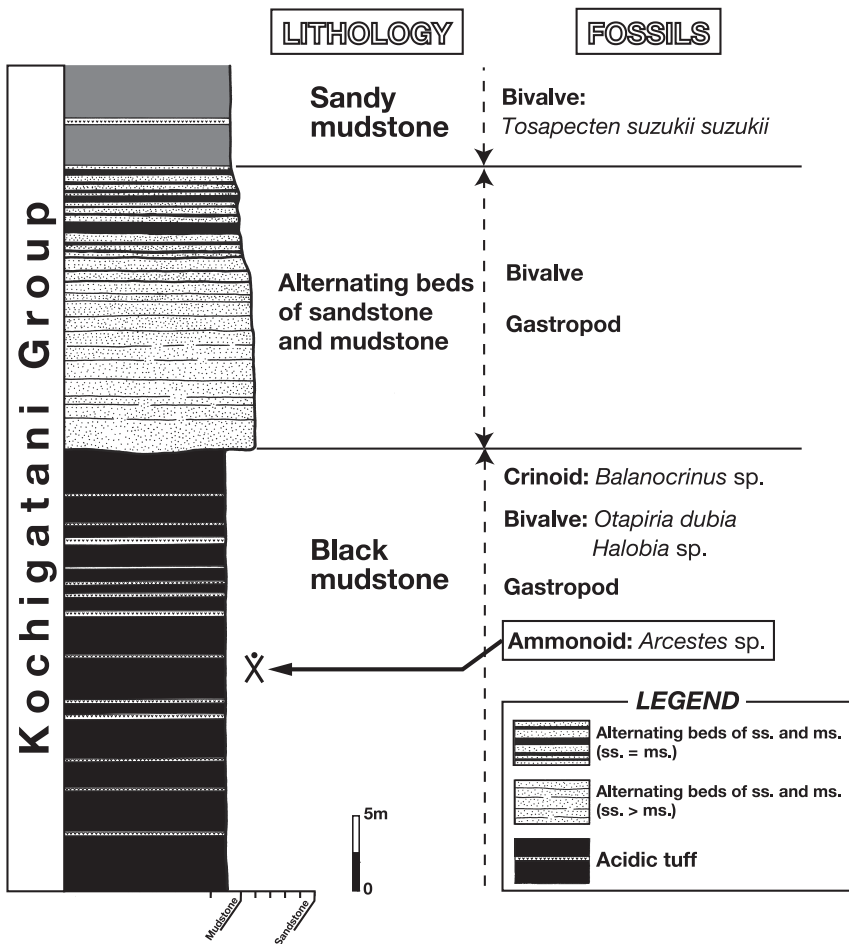


Fig. 4. Columnar section of the outcrop shown on Figs. 2 and 3, showing stratigraphic occurrences of *Arcestes* sp. and other fossils. ss.: sandstone, ms.: mudstone.

A specimen assignable to *Arcestes* sp. was obtained from the black mudstone facies from this large outcrop (Fig. 4).

Paleontological description

Morphological terms are those used in the Treatise on Invertebrate Paleontology (Arkell *et al.*, 1957). Quantifiers used to describe the shape of ammonoid shell are the same as those reported by Matsumoto (1954, p. 246) and modified by Haggart (1989, table 8.1).

Institution abbreviation: TKPM = Tokushima Prefectural Museum.

Order Ceratitida Hyatt, 1884

Superfamily Arcestaceae Mojsisovics, 1875

Family Arcestidae Mojsisovics, 1875

Genus *Arcestes* Suess, 1865

Type species: *Ammonites galeiformis* Hauer, 1846.

Discussion: *Arcestes* is morphologically very similar to *Proarcestes* Mojsisovics, 1893, but periodic constrictions are confined to the phragmocone, and the body chamber shows some mature modifications (Spath, 1951; Arkell *et al.*, 1957). In contrast, *Proarcestes* possesses constrictions and flared ribs on phragmocone and body chamber. Also, the body chamber shows no modification.

Occurrence: Carnian to Rhaetian in the Arctic, Pacific and Tethys regions (Arkell *et al.*, 1957; Tozer, 1981; Konstantinov, 2008; Charlton *et al.*, 2009).

Arcestes sp.

(Figs. 5, 6)

Material examined: TKPM.GFI5387, measuring 68.8 mm in diameter, was extracted from a calcareous concretion embedded in black mudstone in the middle part of the Upper Triassic Kochigatani Group at an outcrop exposed along the National Highway 33, the Ootogo area, Sakawa Town, Kochi Prefecture (133° 15' 42.1"E, 33° 31' 18.3"N).

Description: Very involute and depressed shell with semicircular whorl section. Maximum whorl width occurs on umbilical shoulders. Coiling rate clearly decreases at three-quarters of outer whorl and last quarter whorl is slightly contracted. Umbilicus probably very narrow. Shell surface smooth, but exhibits very weak ribs, which increase in strength toward the apertural margin, on apertural part; a strong apertural constriction and a ventrolateral salient at apertural margin. Suture line is finely and deeply incised, partly visible on inner whorl. Outer whorl is occupied by body chamber.

Remarks: The body chamber of TKPM.GFI5387 is characterized by having some changes in coiling on the last quarter whorl, slightly contracted last quarter whorl, development of an apertural constriction and formation of a ventrolateral salient at apertural margin. Similar features have been

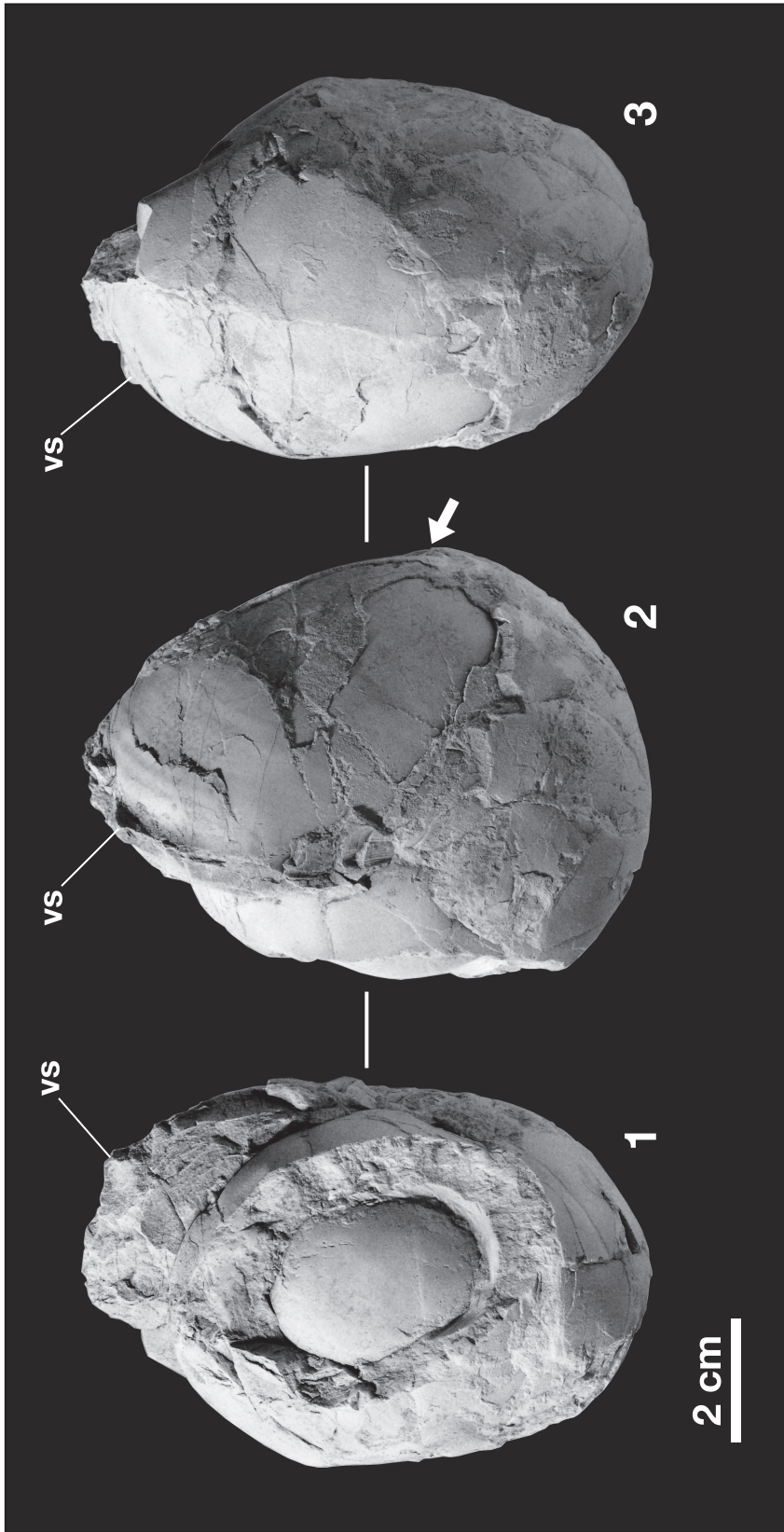


Fig. 5. *Arrestes* sp., TKPM.GF5387, from the Otago area, Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan. 1: Apertural view. 2: Right lateral view. 3: Ventral view. vs: Ventrolateral salient. Arrow of 2 indicates position of decrease of coiling rate.

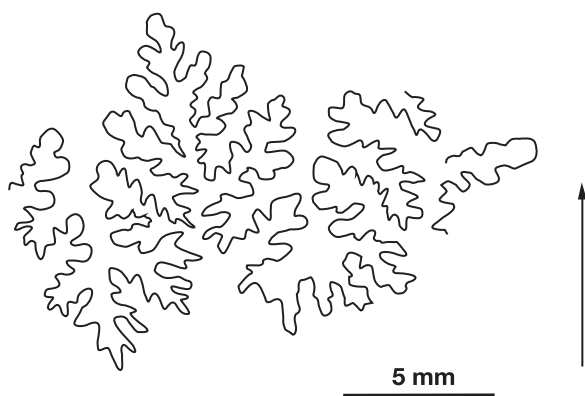


Fig. 6. Suture line of *Arcestes* sp., TKPM.GFI5387, from the Ootogo area, Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan. Arrow indicates the position of siphuncle.

known in adult shells of many Paleozoic and Mesozoic ammonoids as mature modifications (Davis, 1972; Davis *et al.*, 1996). These facts suggest that TKPM.GFI5387 is a mature shell.

TKPM.GFI5387 possesses no constrictions in the body chamber except for an apertural constriction in addition to some body chamber modifications. These features enable us to identify it as *Arcestes*, although no definitive species assignment can be made.

Discussion

Age of the Kochigatani Group in the Ootogo area

Arcestes is one of the cosmopolitan genera of the Late Triassic (Arkell *et al.*, 1957; Tozer, 1981; Konstantinov, 2008; Charlton *et al.*, 2009). Occurrence of *Arcestes* sp. from the black mudstone facies of the middle part of the Kochigatani Group in the Ootogo area suggests that the portion is of Late Triassic Epoch (Carnian-Rhaetian). Mimoto (2001) collected bivalves assigned to *Halobia* sp. from the black mudstone facies and *Tosapekten suzukii suzukii* from the Sandy mudstone facies in the same outcrop (Fig. 4). *Halobia* typically ranges from Carnian to Norian (McRoberts, 2010). The taxon range of *Tosapekten* is Late Triassic Epoch (Cox *et al.*, 1969; McRoberts, 2010). Judging from stratigraphic ranges of each taxa, depositional age of the Kochigatani Group in the Ootogo area is restricted from Carnian to Norian.

Locality of “*Proarcestes* aff. *bicarinatus*”

Shimizu (1931) described a tiny but well preserved specimen as *Proarcestes* aff. *bicarinatus* Münster, 1841 from the siliceous shale in the Yamaguchi area, Sakawa Town (Fig. 1). However, exact locality and horizon of the specimen were not described. Some authors attempted to determine the locality, but they could not find any exposures of siliceous shale in the Yamaguchi area (Kobayashi *et al.*, 1940; Kobayashi and Ichikawa, 1950a; Kobayashi, 1962). We also had the same results.

Exposures of the siliceous shale are distributed in the Ootogo area, which is located on the same creek approximately 250 m upriver from the Yamaguchi area (Fig. 1). We discovered a specimen of *Arcestes* sp. described herein from that area. Three dimensional preservation of the specimen is very

similar to that of Shimizu's specimen. These facts certainly suggest that the Shimizu's specimen may have been obtained from a float block derived from the black mudstone in the Otogo area.

It should be noted that assignment of Shimizu's specimen to *Proarcestes* aff. *bicarinatus* is uncertain because of its tiny shell. It may simply be a juvenile arcestid shell.

Acknowledgments

We would like to thank Yasuo Kondo (Kochi University) for providing valuable geologic information of the study area. We greatly appreciate Angus A. McDonald (University of Tokushima) for improvement of the English text.

References

- Arkell, W. J., B. Kummel and C. W. Wright. 1957. Mesozoic Ammonoidea. In: R. C. Moore, ed., Treatise on Invertebrate Paleontology, Part L, Mollusca 4, Cephalopoda, Ammonoidea. p. 80-490. The University of Kansas Press and the Geological Society of America, Lawrence and New York.
- Bando, Y. 1964. The Triassic stratigraphy and ammonite fauna of Japan. Science Reports of the Tohoku University, Second Series (Geology), **36**: 1-137.
- Charlton, T. R., A. J. Barber, A. J. McGowan, R. S. Nicoll, E. Roniewicz, S. E. Cook, S. T. Barkham and P. R. Bird. 2009. The Triassic of Timor: Lithostratigraphy, chronostratigraphy and palaeogeography. Journal of Asian Earth Sciences, **36**: 341-363.
- Cox, L. R., N. D. Newell, C. C. Branson, R. Cayey, A. Chavan, A. H. Coogan, C. Dechaseaux, C. A. Fleming, F. Haas, L. G. Hertlein, A. M. Keen, A. LaRocque, A. L. McAlester, B. F. Perkins, H. S. Puri, L. A. Smith, T. Soot-Ryen, H. B. Stenzel, R. D. Turner and J. Weir. 1969. Systematic descriptions. In: R. C. Moore, ed., Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N, Mollusca 6, Bivalvia, Volume 1. p. 225-489. The University of Kansas Press and the Geological Society of America, Lawrence and New York.
- Davis, R. A. 1972. Mature modification and dimorphism in selected Late Paleozoic ammonoids. Bulletins of American Paleontology, **62** (272): 23-130.
- Davis, R. A., N. H. Landman, J.-L. Dommergues, D. Marchand and H. Bucher. 1996. Mature modifications and dimorphism in ammonoid cephalopods. In: N. H. Landman, K. Tanabe and R. A. Davis, eds., Ammonoid Paleobiology. p. 463-539. Plenum Press, New York.
- Haggart, J. W. 1989. New and revised ammonites from the Upper Cretaceous Nanaimo Group of British Columbia and Washington State. Geological Survey of Canada Bulletin, **396**: 181-221.
- Hata, S. 1991. The middle zone of the Chichibu Belt in the Sakawa Basin. In: Suyari, K., Iwasaki, M. and Suzuki, T. eds., Regional geology of Japan Part 8 Shikoku: 89-91. Kyoritsu Shuppan, Tokyo. (In Japanese)*
- Hauer, F. v. 1846. Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung seiner Durchlaucht des Fürsten von Metternich. 48p. Wien.
- Hyatt, A. 1884. Genera of fossil cephalopods. Proceedings of the Boston Society of Natural History, **22**: 253-338.
- Katto, J., K. Suyari, K. Ishii and K. Ichikawa. 1956. Geologie des nordlichen Sakawa-Beckens, Shikoku, Japan: Untersuchungenn uber das Chichibu-Terrain in Shikoku-VI. Chikyukagaku, (26, 27): 1-9. (In Japanese, German abstracts)
- Kobayashi, T. 1962. Regional geology of Japan, Shikoku region. Revised and enlarged edition. 271p. Asakura Publishing Co., Tokyo. (In Japanese)*
- Kobayashi, T., K. Aoti and T. Hukasawa. 1940. On the overturned structure of the Upper Triassic Kochigatani Series in the Sakawa Basin in the Province of Tosa, Shikoku, Japan. Journal of the Geological Society of Japan, **47**(563): 361-366. (In Japanese, English abstracts)
- Kobayashi, T. and K. Ichikawa. 1950a. On the Upper Triassic Kochigatani Series in the Sakawa Basin, in the Province of

- Tosa (Kochi Prefecture), Shikoku Island, Japan, and its pelecypod-faunas. *Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo, Section II*, **7**: 179-206.
- Kobayashi, T. and K. Ichikawa. 1950b. Late Triassic *Mytilus*, *Volsella*, *Pleurophorus* and *Myochonca* from the Sakawa Basin, in Shikoku, Japan. *Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo, Section II*, **7**: 207-215.
- Kobayashi, T. and K. Ichikawa. 1950c. Triassic *Oxytoma* from the Sakawa Basin, in Shikoku, Japan. *Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo, Section II*, **7**: 217-229.
- Konstantinov, A. G. 2008. Triassic ammonoids of Northeast Asia: Diversity and evolutionary stages. *Stratigraphy and Geological Correlation*, **16**(5): 490-502.
- Matsumoto, T. 1954. *The Cretaceous System in the Japanese Islands*. 324p. Japan Society for the Promotion of Science, Tokyo.
- McRoberts, C. A. 2010. Biochronology of Triassic bivalves. In: S. G. Lucas, ed., *The Triassic Timescale*, Geological Society, London, Special Publications, **334**: 201-219. London.
- Mimoto, K. 2001. *Otapiria dubia* (Bivalvia) from the Triassic Kochigatani Group of Kochi Prefecture, Shikoku, Japan. *Chigakukenyu*, **50**(2): 87-92. (In Japanese)
- Mojsisovics, E. V. 1875. Das Gebirge um Hallstatt, Theil I, Die Molluscan-faunen der Zlambach- und Hallstätter-Schichten. *Abhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*, **6**(1): 83-174.
- Mojsisovics, E. V. 1893. Das Gebirge um Hallstatt, Theil I, Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke. *Abhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*, **6**(2): 1-835.
- Münster, C. v. 1841. See Wissmann, H. L. and G. v. Münster. 1841.
- Naumann, E. 1885. Ueber den Bau und die Entstehung der Japanischen Inseln. 91p. R. Friedlander and Sohn, Berlin.
- Naumann, E. and M. Neumayr. 1890. Zur Geologie und Paläontologie von Japan. *Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, **57**: 1-47.
- Shimizu, S. 1927. Remarks on two ammonites, *Harpoceras japonicum* Neumayr and *Arpadites sakawanus* Mojsisovics from Sakawa Basin in Shikoku. *Japanese Journal of Geology and Geography*, **5**(4): 215-218.
- Shimizu, S. 1930. On some Triassic ammonites from Sakawa Basin, Province of Tosa in Shikoku. *Japanese Journal of Geology and Geography*, **8**(1-2): 13-18.
- Shimizu, S. 1931. Note on two Carnic species of *Proarcestes* from Shikoku. *Japanese Journal of Geology and Geography*, **8**(3): 117-121.
- Spath, L. F. 1951. *Catalogue of the fossil Cephalopoda in the British Museum (Natural History)*. Part V, The Ammonoidea of the Trias (II). 228p. The Trustees of the British Museum, London.
- Suess, F. E. 1865. Über Ammoniten. *Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, **52**: 71-89.
- Toshimitsu, S., Wakita, K. and Miyazaki, K. 2007. Geology of the Ino District. Chapter 7, Triassic sediments. *Quadrangle Series, 1 : 50,000*. p. 23-29. Geological Survey of Japan, AIST. (In Japanese)
- Tozer, E. T. 1981. Triassic Ammonoidea: classification, evolution and relationship with Permian and Jurassic forms. In: M. R. House and J. R. Senior, eds., *The Ammonoidea*, p. 66-100. Academic Press, London and New York.
- Yehara, S. 1927. Faunal and stratigraphical study of the Sakawa Basin, Shikoku. *Japanese Journal of Geology and Geography*, **5**(1-2): 1-40.
- Wissmann, H. L. and G. v. Münster. 1841. *Beiträge zur Geognosie und Petrefaktenkunde des Südöstlichen Tirol's, vorzüglich der Schichten von St. Cassian, IV*. 152p. Bayreuth.

*English translation from the original written in Japanese

摘 要

高知県佐川町の川内ヶ谷層群より発見された三畳紀後期アンモノイド *Arcestes*

辻野泰之¹・重田康成²・三本健二³

高知県佐川町乙川地域に露出する川内ヶ谷層群中部から保存良好な三畳紀アンモノイドの *Arcestes* sp. が産出した。殻直径は 68.8 mm, 住房後半部での螺環高の増大率の減少, 殻口部での殻の引き締まり, 殻口縁に発達する強いくびれや突起など成熟殻の特徴を示す。 *Arcestes* 属は三畳紀後期に汎世界的に分布したグループであり, *Arcestes* および同地域から産出する二枚貝化石 (*Halobia*, *Tosapecten*) から, 乙川地域に露出する川内ヶ谷層群中部の堆積年代は三畳紀後期のカーニアン期からノーリアン期を示す。

(¹ 徳島県立博物館, 〒770-8070 徳島市八万町, 文化の森総合公園・² 国立科学博物館地学研究部, 〒169-0073 東京都新宿区百人 3-23-1・³ 〒780-0976 高知市みづき 1 丁目 310-8)

アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2010年）

大原賢二¹・山田量崇¹

[Kenji Ôhara¹ and Kazutaka Yamada¹ : Records of migration of the Chestnuts Tiger, *Parantica sita* (Nymphalidae, Danainae) in the Tokushima Prefecture : 2010]

はじめに

アサギマダラの移動調査の2010年の結果を報告する。これらの記録は、全国各地の調査団体や個人の方々が、メーリングリスト[ML-asagi]や、[asaginet]への標識や再捕獲情報の提供、あるいは個人的に情報を提供して下さったことで得られたものである。

2010年は、他の地域から徳島県へ移動した個体（県内移動を含む）が8例、徳島県で標識を付けられ、他の県・地域で再捕獲された個体が3例あった。以下にこれらの各個体の標識地や標識者、移動日数、移動距離などについて報告する。

徳島県への飛来記録は、その個体がマークされた地点の県別に本州の北の方から記録を示した。同一の標識地から複数の個体が飛来した場合は標識日の早い順に示した。

徳島県への飛来個体の記録

1. 愛知県から阿南市

性別：♀

標識：ハズ 10/6 JO 157

標識地：愛知県幡豆郡幡豆町三ヶ根山 グリーンホテル下林道

標識日：2010年10月6日

標識者：大谷 純

↓

再捕獲日：2010年10月23日

再捕獲地：徳島県阿南市椿町須屋

再捕獲者：米山 ふみ

移動方向：南西、移動距離：252 km、移動日数：17日

2. 三重県から美波町

性別：♀

標識：MKG 10/16 ; SNS 452

標識地：三重県伊賀市三国越え林道

標識日：2010年10月16日

2011年2月28日受付、3月5日受理。

¹ 徳島県立博物館、〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園. Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Tokushima 770-8070, Japan.

標識者：西岡 征四

↓

再捕獲日：2009年10月23日

再捕獲地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

再捕獲者：撫中 義美・喜代美

移動方向：南西，移動距離：168 km，移動日数：7日

3. 滋賀県から美波町

性別：♂

標識：BV 9/19 MA 374

標識地：滋賀県大津市びわ湖パレイ

標識日：2010年9月19日

標識者：西岡 征四

↓

再捕獲日：2010年10月6日

再捕獲地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

再捕獲者：撫中 義美・喜代美

移動方向：南西，移動距離：193 km，移動日数：17日

兵庫県からの飛来

4. 宝塚市から小松島市

性別：♂

標識：YWA 1327 10.12 M

標識地：兵庫県宝塚市東洋町武庫川流域

標識日：2010年10月12日

標識者：渡辺 康之

↓

再捕獲日：2010年10月20日

再捕獲地：徳島県小松島市日峰山

再捕獲者：萬宮 翔平

移動方向：南南西，移動距離：128 km，移動日数：8日

5. 宝塚市から鳴門市

性別：♂

標識：HM56 NG 10/6

標識地：兵庫県宝塚市南口武庫川流域

標識日：2010年10月6日

標識者：榊田 初美

↓

再捕獲日：2010年10月23日

再捕獲地：徳島県鳴門市木津町

再捕獲者：浅木 富美

移動方向：南南西，移動距離：100 km，移動日数：17日

6. 宝塚市から阿南市

性別：♂

標識：YWA 786 10.6 M

標識地：兵庫県宝塚市武庫川流域

標識日：2010年10月6日

標識者：渡辺 康之

↓

再捕獲日：2010年10月23日

再捕獲地：徳島県阿南市椿町須屋

再捕獲者：蟻馬 由美

移動方向：南南西，移動距離：125 km，移動日数：18日

7. 宝塚市から美波町

性別：♂

標識：YWA 2128 10.23 M

標識地：兵庫県宝塚市武庫川流域

標識日：2010年10月23日

標識者：渡辺 康之

↓

再捕獲日：2010年11月2日

再捕獲地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

再捕獲者：松田 勉

移動方向：南南西，移動距離：128 km，移動日数：10日

和歌山県からの移動

8. 西山から美波町

性別：♂

標識：10/16 YSK 937 西山

標識地：和歌山県日高郡日高町 西山

標識日：2010年10月16日

標識者：崎山 孝也

↓

再捕獲日：2010年10月23日

再捕獲地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

再捕獲者：土佐 信明・由美子

移動方向：西南西，移動距離：44 km，移動日数：7日

徳島県からの移動個体の記録

1. 明神山から高知県

性別：♀

標識：トク MJ 11.2 ム中

標識地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

標識日：2010年11月2日

標識者：撫中 義美・喜代美

↓

再捕獲日：2010年11月12日

再捕獲地：高知県室戸市室戸スカイライン

再捕獲者：須波 輝臣

移動方向：西南西，移動距離：77km，移動日数：10日

2. 小松島市から鹿児島県喜界島

性別：♂

標識：トクヒノ 10.19 上オカ

標識地：徳島県小松島市日峰山

標識日：2010年10月19日

標識者：上岡 キミ

↓

再捕獲日：2010年11月9日

再捕獲地：鹿児島県大島郡喜界町滝川林道（喜界島）

再捕獲者：尾張 由輝也

移動方向：南西，移動距離：770km，移動日数：21日

3. 美波町から鹿児島県喜界島

性別：♂

標識：トク MJ N.トサ 10.23

標識地：徳島県海部郡美波町（旧：由岐町）明神山

標識日：2010年10月23日

標識者：土佐 信明

↓

再捕獲日：2010年11月5日

再捕獲地：鹿児島県大島郡喜界町滝川林道（喜界島）

再捕獲者：濱川 孝久

移動方向：南西，移動距離：770km，移動日数：17日

2010年の調査の概要

1. 標識個体数

春期：標識個体数は、天候不順などできわめて少なく、ほとんどマークできていない。

秋期：標識個体数は、鳴門市：12個体，小松島市：64個体，明神山（須屋を含む）：521個体で、合計597個体となり、例年と比較して非常に少なかった（大原，2007；大原・山田，2008；大原・山田，2009；大原・山田，2010などを参照）。

2. 移動個体数

徳島県への移動個体は8例であった。東北や関東，北陸方面などからの飛来個体はなかった。例年よく見られる福島県のグランデコススキー場や群馬県赤城山，栃木県日光などからの

移動個体はなく、飛来個体数としても例年よりも明らかに少なかった。夏期の異常な高温で、アサギマダラの個体数に影響があるのではないかというメーリングリストなどでの各地からの情報が見られたが、移動時期の遅れや、個体数が少なかったことなどを見ると、やはり夏期の高温の影響があったのであろうと思われる。

謝 辞

本調査にご協力下さっている以下の方々に厚くお礼申し上げます（敬称略）。

神野清司，撫中義美・喜代美，松田勉，岩佐晴男・和子，土佐信明・由美子，蟻馬由美，上岡慎悟，キミ，萬宮翔平夫妻，中島真典，天野大・由美子，浅木幸造・富美，湯浅勝利・真智子。

また、徳島県で再確認された個体の標識時の情報、あるいは徳島県からの移動個体の再捕獲情報や写真などをお寄せ下さった、鹿児島県喜界島の福島誠氏，金田忍氏，藤野適宏氏，大島新一郎氏，渡辺康之氏をはじめ多くの方々，そして全国のアサギマダラの情報のとりまとめや記録のご教示など，このチョウの移動に関する調査の世話役をされ，写真の提供や標識情報などをお知らせ下さる京都府の藤井恒氏，大阪自然史博物館の金沢至氏に心からお礼申し上げます。

引用文献

- 大原賢二．2007．アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2006）．徳島県立博物館研究報告，（17）：101-122．
- 大原賢二・山田量崇．2008．アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2007）．徳島県立博物館研究報告，（18）：67-83．
- 大原賢二・山田量崇．2009．アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2008）．徳島県立博物館研究報告，（19）：55-66．
- 大原賢二・山田量崇．2010．アサギマダラの移動に関する徳島県の記録（2009）．徳島県立博物館研究報告，（20）：55-72．

徳島県立博物館所蔵「化もの絵巻」について —百鬼夜行絵巻の一事例—

長谷川賢二¹

[Kenji Hasegawa¹ : A report on the Bakemono-emaki, a picture scroll apparitions drawn, owned by the Tokushima Prefectural Museum]

はじめに

本稿は、徳島県立博物館（以下「当館」とする）が所蔵する資料「化もの絵巻」（資料番号 H1538）について紹介することを目的としている。

この絵巻は、いわゆる百鬼夜行絵巻の一種である。近年、この種の絵巻に関しては、日本文学や民俗学・文化人類学など多様な観点からの研究成果が蓄積されており、絵巻の分類・系統分析も進められている（田中ほか，2007；小松，2008）。

そこで、これらの先行研究を参照しつつ本資料について紹介することとしたい。

収蔵の経緯と紹介履歴

本資料は、1994年、東京で開催された古典籍等の入札会に出品されたものである。東京都内の古書店を通じ、翌年1月末日付けで当館が購入し、現在に至っている。出所についての明確な情報は得られていないが、とくに阿波に関係するものというわけではない。

本資料を当館が収蔵することにしたのは、企画展「祈り・のろい・はらい」の開催（1993年）とそれに伴う資料収集の成果をさらに発展させ、信仰関係資料の充実を図るためであった。

収蔵から15年以上を経ているが、展示のテーマ等との関係から、公開の機会は少なかった。それでも、近年は展示やテレビの情報番組等において紹介することが数回あった。列举すると、普及行事「夜の博物館ドキドキ体験ツアー」における展示（2005年）、部門展示「まじない・鬼・妖怪」（2006年）、四国放送テレビ「おはようたくしま」（2009年）である。また最近、筆者が執筆した新聞記事（長谷川，2010）でも簡単に紹介したことがある。

しかし、横に長い絵巻物という形態であるため、全体を俯瞰できるような形での紹介は未だ行ったことがないままとなっている。

2011年2月28日受付，3月10日受理。

¹ 徳島県立博物館，〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園。Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Tokushima 770-8070, Japan.

資料の概観

本資料は卷子本で、着彩されている。写本とみられる。法量は縦 278mm、横(全体を広げたときの長さ)2610mm。「化もの絵巻」と記された題簽がある(図 1)が、これはごく新しいものとみられ、本来の表題は不明である。本稿では、便宜上、この名称を用いた。また、詞書はない。場面構成をまとめると、次のとおりである。

- (1) 荒れた建物から妖怪が出てくる。(図 2・3)
- (2) 木馬に乗った妖怪と護衛と思しき妖怪。(図 4)
- (3) ガマが牽く車に巨大な顔の妖怪が乗っている。前後に護衛が伴う。(図 4・5)
- (4) 斧を振り上げた妖怪が木の妖怪を追う。(図 6)
- (5) 田楽に興じる妖怪たちと見物する妖怪たち。(図 7~11)
- (6) 妖怪たちが退散する。夜明けと思われる。(図 12・13)

資料の特徴

一見すれば、本資料「化もの絵巻」が百鬼夜行絵巻の一種といえることは了解されよう。ただし、一般によく知られている真珠庵所蔵本(小松編, 1993)の系統に属するものではなく、近年、新出資料として注目された京都市立芸術大学所蔵本(A)、大倉集古館所蔵本(B)(田中ほか, 2007; 小松, 2008)と同系統のものである。また、これらに関連するものとして、東京国立博物館所蔵「異本百鬼夜行図」(C)が知られてきた(小松編, 1993)。A~Cのいずれも、絵画の特色から、中世(室町時代)に遡るとする評価が一般化している(田中, 2007; 小松, 2008)ことから、本資料も中世の信仰世界を伝えるものとしてとらえられよう。

A~Cを含む関係資料の写真は、田中ほか(2007)や小松(2008)に掲載されている。これらを参照しながら、とくにA及びBの2本との対比から本資料の特徴を考えてみたい。そこで、具体的な異同について本資料を基準としてまとめたのが表1である。

なお、衣服の模様や妖怪の相貌等の表現にまで踏み込むと相違点は実に多く、概ねAにおける描写がもっとも細かく写実的である。本資料の場合は表現が簡略であるが、こうした細部にまでは踏み込まず、場面の構成要素の比較にとどめた。

表1により、本資料の展開はAに類似しているが、場面2のようにBの要素も含んでいることが知られる。しかも、この場面にはA・Bのどちらにも見られない妖怪(図4右手の3人)が含まれていることも特徴である。

こうした点から、本資料は、「兄弟関係」にあるA・B(小松, 2008)の間をつなぐもので、この系統の絵巻の伝写過程の分析や形態復元に活用できる可能性があるといえよう。

おわりに

以上、簡単ではあるが、当館所蔵「化もの絵巻」について紹介した。従来知られている百鬼夜行絵巻の事例、とくに類例の少ないA・B系統の絵巻の事例として本資料が加えられることで、研究の前進に活かされることを期待したい。

表 1. 化もの絵巻と A・B との比較

化もの絵巻		A		B	
順序	内容	場面の有無	「化もの絵巻」との相違点	場面の有無	「化もの絵巻」との相違点
		立派な門 (1)			
1	建物から妖怪	○ (2)		○ (4)	
2	木馬に乗った妖怪。後部に護衛と思しきもの	×		△ (5)	「化もの絵巻」にある後部護衛なし。「化もの絵巻」及び A では、ガマが牽く車の後部護衛となっているものが、木馬の前方護衛となっている
3	ガマが牽く車に巨大な顔の妖怪。前後に護衛	○ (3)	「化もの絵巻」にあるガマの鼻先なし	△ (1)	「化もの絵巻」にある後方の護衛なし
4	斧を振り上げた妖怪が木の妖怪を追う	○ (4)	「化もの絵巻」にない背景あり	○ (2)	「化もの絵巻」にない背景あり (A の一部に相当)
5	田楽に興じる妖怪たちと見物する妖怪たち	△ (5)	「化もの絵巻」にない欠損表示及び小人 (?) の描写あり	△ (3)	「化もの絵巻」にある見物客なし
6	妖怪たちが退散	○ (6)	「化もの絵巻」にない背景あり (山と朝日)	△ (6)	「化もの絵巻」にある妖怪の一部のみ (図 12 右手の 4 人に相当)

注 (1) カッコ内の番号は各絵巻における場面の順を示す。

(2) ○…化もの絵巻と描写が概ね一致することを示す。

△…化もの絵巻と明らかに異なる描写が見られることを示す。

参考文献

- 長谷川賢二. 2010. 阿波中世史こぼれ話 10, 中世の人々が見た鬼. 徳島新聞 2010 年 10 月 2 日付.
- 小松和彦. 2008. 百鬼夜行絵巻の謎. 254p. 集英社, 東京.
- 小松茂美編. 1993. 続日本の絵巻 27. 124p. 中央公論社, 東京.
- 田中貴子・花田清輝・澁澤龍彦・小松和彦. 2007. 図説 百鬼夜行絵巻をよむ (新装版). 111p. 河出書房新社, 東京.
- 田中貴子. 2007. 前説『百鬼夜行絵巻』はなおも語る. 田中ほか, 図説 百鬼夜行絵巻をよむ (新装版), p. 17-33. 河出書房新社, 東京.



図 1.



図 2. 荒れた建物から妖怪が出てくる



図3. 図2の続き



図4. 木馬に乗った妖怪と護衛と思しき妖怪. 左手は図5の車の護衛



図5. ガマが牽く車に巨大な顔の妖怪が乗っている。前後に護衛が伴う（前部の護衛は図6にあり、後部の護衛の一部は図4にある）



図6. 右手は図5の車の護衛。斧を振り上げた妖怪が木の妖怪を追う



図7. 田楽を見物する妖怪



図8. 図7の続き



図9. 田楽に興じる妖怪



図10. 図9の続き



図 11. 図 10 の続き



図 12. 妖怪が退散する



図 13. 図 12 の続き

徳島県那賀町で採集されたカトウツケオグモ

清水克洋¹・清水正仁^{1,2}・坂東治男³・山田量崇⁴

[Katsuhiko Shimizu¹, Masahito Shimizu^{1,2}, Haruo Bandô³ and Kazutaka Yamada⁴: The second record of *Phrynarachne katoi* Tikuni, 1955 (Araneae: Thomisidae) from the Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan]

はじめに

カトウツケオグモ *Phrynarachne katoi* Tikuni, 1955 はカニグモ科ツケオグモ属に含まれるクモで、メスの特徴的な色彩や形態は、一見して鳥の糞に似るとされる（八木沼, 1986; 大野, 1994; 小野, 2002 など）。本種が属するツケオグモ属 *Phrynarachne* は、アジア、アメリカ、オーストラリア、オセアニアなど旧世界の温帯から熱帯地域を中心に広く分布し、およそ 30 種が知られる。現在、日本には 2 種のツケオグモ属が知られており、そのうちヘリジロツケオグモ *P. ceylonica* (O. Pickard-Cambridge, 1884) は八重山諸島に分布、カトウツケオグモは本州、四国、九州、南西諸島に分布している（新海, 2006; 小野, 2009）。また、後者は韓国や中国からも知られる。

2010 年 6 月に徳島県那賀郡那賀町にて、著者の 1 人清水克洋が、葉の上で静止している見慣れないクモを発見した。黒と白の特徴的な色彩や腹部背面の形態から変わったクモではないかと考え、那賀町立相生中学校を經由して徳島県立博物館へ持ち込まれた。後日、山田が本種をカトウツケオグモと同定し、本種の徳島県におけるこれまでの記録を調べてみたところ、1979 年の記録があるのみでそれ以外は全く知られていないことが判明した。今回の発見が徳島県のみならず四国における数少ない本種の知見であるため、今後の分布情報の一助とするべくここに記録しておきたい。

はじめに、本種の四国における文献についてご教示いただいた東京大学の谷川明男博士と、本論文をまとめるにあたってご援助いただいた那賀町立相生中学校の森江孝志氏に心からお礼申し上げる。

徳島および四国における記録

前述したとおり、本種の徳島県における最初の記録は、1978 年 9 月 24 日に採集された個

2011 年 2 月 28 日受付, 3 月 3 日受理。

¹ 〒771-5411 徳島県那賀郡那賀町横石字向原 15. Mukôbara 15, Yokoishi, Naka-chô, Tokushima, 771-5411, Japan.

² 那賀町立相生中学校, 〒771-5406 徳島県那賀郡那賀町延野字大原 100. Aioi Junior High School, Ôhara 100, Nobeno, Naka-chô, Tokushima, 771-5406, Japan.

³ 四国大学, 〒771-1192 徳島市応神町古川字戎子野 123-1. Shikoku University, Furukawa 123-1, Ôjin-chô, Tokushima, 771-1192, Japan.

⁴ 徳島県立博物館, 〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園. Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Tokushima, 770-8070, Japan.

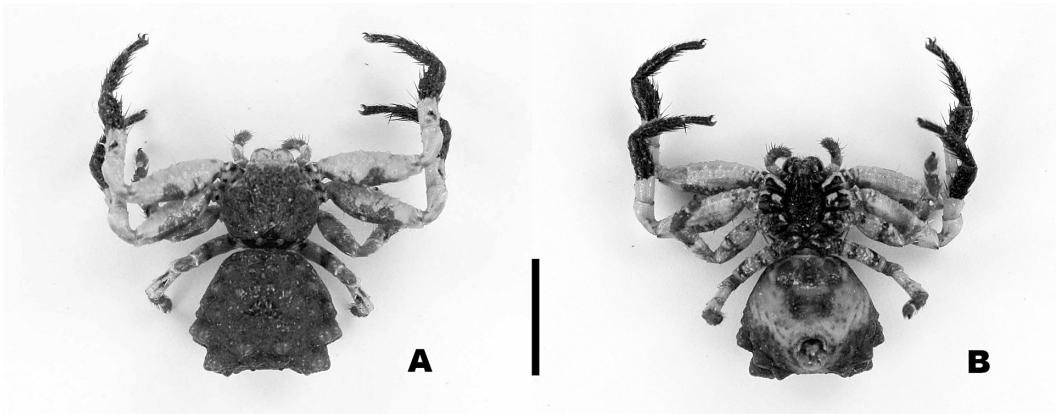


図1. カトウツケオグモ, メス, 成体 (徳島県那賀町産). A, 背面; B, 腹面. スケール=5.0 mm.

体によるものである (真鍋ほか, 1979). その個体は, 徳島県市場町城王山 (現, 阿波市市場町) から採集されたメスの幼体 1 個体で, これは同時に四国初記録ともなる. その後, 2000 年に愛媛県から記録され (山本・西川, 2000), 2006 年には愛媛新聞の記事で取り上げられたが, それ以外の公の記録は知られていない. また, 最近, 高知県や愛媛県の一部の地域において本種の日撃例があるようだが, いずれもインターネットからの情報である. 本種は特徴的な色彩と形態を備えるため同定が容易で且つ人目に付きやすいことが考えられ, インターネット上でも本種に関する多くの情報が簡単に入手できることから日撃例が増加していると考えられる.

発見時の状況

今回の個体は, 清水の自宅の茶畑 (図2) にて発見されたものである. これまで報告されてきた発見時の状況と同じように, 本種は, 葉の上で動かずにじっとしていた.

[検視標本]

1♀ (成体), 徳島県那賀郡那賀町横石字向原, 2010年6月17日, 清水克洋採集 (TKPM-AR-3035) (図1A, B).

考 察

本種の生態的知見は, 大野 (1994) によって生息環境や行動などが記載されるまでは断片的な記録しかなかった. いずれの記録も, 葉上で静止しているところを発見した例が多く, 植物種もさまざまである. 捕食性のジェネラリストであり, 待ち伏せ型の捕食行動を取ることを考えれば, 植物種に対する選好性は考えにくい. 今回も, 茶の葉上といった開放的な環境で確認されているため, 大野 (1994) の記述と一致する. さらに, 本種を含むツケオグモ属のクモは, 化学擬態によって餌昆虫を誘引することが示唆されており, 検証が行われているものの (千田ら, 1999), その可能性は未だ判然としていない.

カトウツケオグモを扱った多くの文献には, “個体数の少ない珍しいクモ” (千国, 1989)



図2. カトウツケオグモが発見された茶畑（徳島県那賀郡那賀町横石）。

や“個体数は極めて少なく，稀少種”（新海，2006）という記述がされており，発見例の少ない稀な種であることが推察できる．そのため，発見された際には新聞誌上で取り上げられることもあり，“日本の7大珍種グモ”などと言われることが多い．実際，各都道府県が発行しているレッドデータブック（絶滅のおそれのある野生生物）において，愛知県では絶滅危惧IB類（EN: Endangered），三重県，鳥根県，徳島県，長崎県では情報不足（DD: Data Deficient），兵庫県では要注目種などのカテゴリーに掲載されていることから，個体数の少ない稀少なクモであることがわかる．しかしながら，インターネットの情報によると，最近では関東や近畿地方を中心に発見例が増えてきているようで，分布や生態情報が集まりつつあると思われる．四国では，今回の発見も含めると徳島県と愛媛県における3例のみが公の記録として報告されている．その数は，本州や九州，南西諸島の発見件数と比べると圧倒的に少ない．四国の他県においてもいくつか目撃情報があるため，分布状況を把握する上でも何らかの形で記録されることが強く望まれる．

引用文献

- 千国安之輔．1989．写真日本クモ類大図鑑．308 p．偕成社，東京．
- 千田高史・深見 理・宮下 直．1999．ツケオグモ属 *Phrynarachne* は化学物質によって餌昆虫を誘引するか？ *Acta arachnologica*, 48(1) : 71-74.
- 真鍋佳資・田村太一・坂東治男．1979．市場町の真正クモ類．郷土研究発表会紀要，(25) : 29-40.
- 小野展嗣．2002．クモ学 摩訶不思議な八本足の世界．224 p．東海大学出版会，東京．
- 小野展嗣．2009．日本産クモ類．738 p．東海大学出版会，神奈川．
- 大野正男．1994．カトウツケオグモの知見総説．*自然史研究雑誌*，(5) : 17-28.
- 新海栄一．2006．日本のクモ．335 p．文一総合出版，東京．
- 八木沼健夫．1986．原色日本クモ類図鑑．305 p．保育社，大阪．
- 山本栄治・西川喜朗．2000．小田深山とその周辺のクモ類．小田深山編集委員会・山本栄治編，小田深山の自然 I，p.809-836．小田町，愛媛．

徳島県から新たに発見されたエゾヌカボ *Agrostis scabra* Willd.
(イネ科)

茨木 靖¹・東 衛史²

[Yasushi Ibaragi¹ and Morihito Azuma² : New record of *Agrostis scabra* Willd.
(Gramineae) from Tokushima Prefecture, Japan]

キーワード：イネ科，移入種，植物誌

2009年9月に徳島県名東郡佐那河内村を調査し、いきものふれあいの里付近の荒地で見慣れない植物を採集した(図1a)。その後の検討により、これはエゾヌカボ *Agrostis scabra* Willd.であると判明し、徳島県からは初めての発見であることが確認されたので報告する。

本種は、北海道～本州中北部の日当りのよい山地の草原などに生える多年草で、国外ではシベリア、北アメリカなどに分布する(Hitchcock, 1950; 長田, 1989; 大井, 1993)。ヌカボによく似た草本であるが、小さな株を作り、根出葉は糸状で幅1-2mmと細く短い。葉舌は膜質で尖り(図1b)、長さは1.5-2.5mmに達する。稈は叢生し這わない。高さは40-80cm。花序は長さ20-40cmの広卵形で、植物体の半分以上の長さを占め、枝はざらつき細く著しく長くて開出する。花序の基部には小穂が着かない。また、小穂は長さ1.7-2.3mmほどで、第一包穎は第二包穎よりもやや長い(図1c)。護穎は基毛を有し、長さは1.5mmほどで包穎よりも明らかに短い。護穎には芒は無い。内穎は消失。葯は3本で長さ0.5mmである。本種の発見地点では、他にも外来と思われる植物が見つかっており、本種も土などの移動に伴って持ち込まれたものである可能性が高い。なお、北アメリカ原産のフユヌカボ *Agrostis hyemalis* (Walter) Britton, Dterns & Poggenb.の小穂は1.5-1.7mmと本種よりも小さい点で区別できる(木場, 2001)

標本：徳島県名東郡佐那河内村大川原高原 ネイチャーセンター付近 Around Nature center of Sanagouchi, Ohkawara, Sanagouchi-gun, Myoudou-gun, Tokushima Pref., Shikoku, Japan. (Y. Ibaragi 091020001, 20 Oct. 2009, TKPM-BSP075400)

本研究にあたり、徳島県植物研究会会長の木下覺氏にはエゾヌカボについての貴重な情報を頂きました。ここに記して謝意を表します。

引用 2011年2月28日受付, 3月3日受理。

文献 ¹ 徳島県立博物館, 〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園, Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Tokushima 770-8070, Japan.

² 徳島県立佐那河内いきものふれあいの里, 〒771-4102 徳島県名東郡佐那河内村上字大川原 5-8. Ohkawara 5-8, Kami, Sanagouchi-gun, Myoudou-gun, Tokushima 775-0005, Japan.

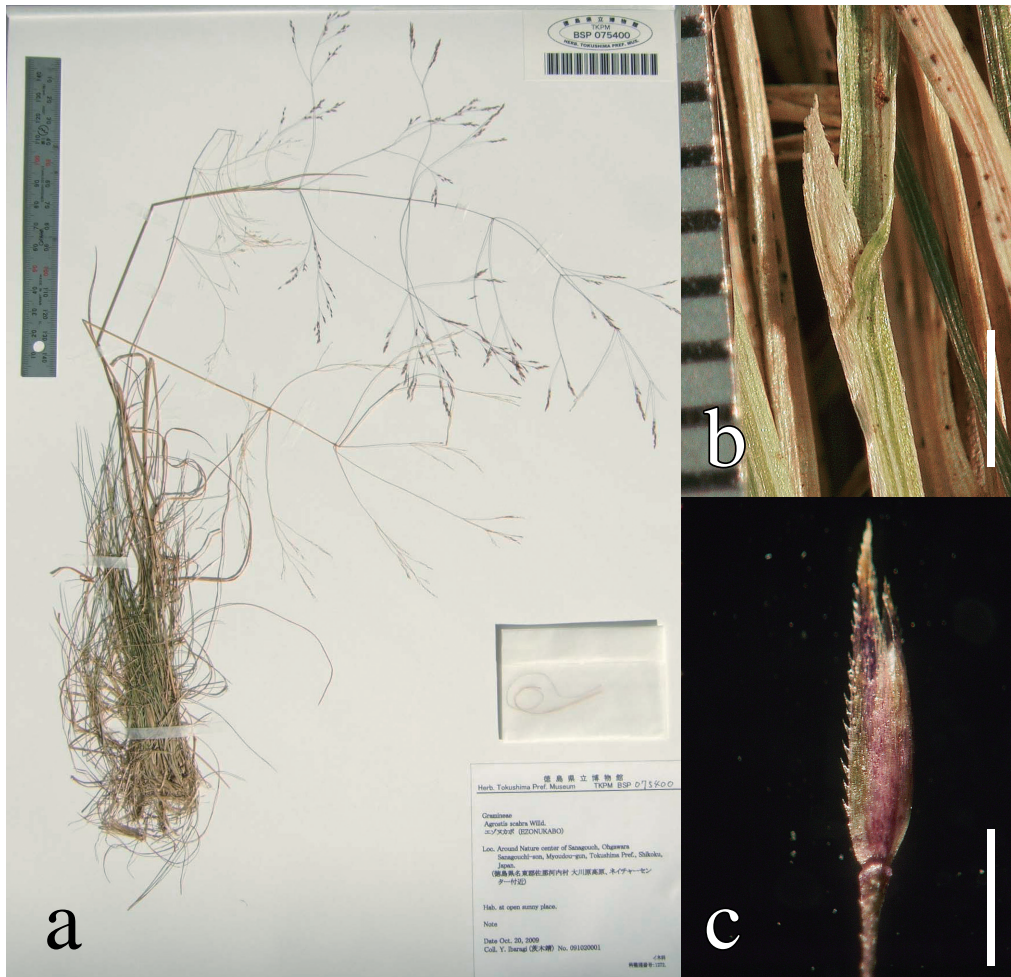


図1. エゾヌカボ. a: 証拠標本 (Y. Ibaragi 091020001, 20 Oct. 2009, TKPM-BSP075400) ; b: 葉舌; c: 小穂
Bar = 1mm.

Hitchcock A. S., 1950. Manual of the grasses of the United States. 1051 p. United States Government Printing Office, Washington.

木場英久 2001. ヌカボ属. 神奈川県植物誌調査会 (編), 神奈川県植物誌 2001, p. 292-296. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

大井次三郎. 1993. イネ科. 佐竹義輔, 大井次三郎, 北村四郎, 亙理俊次, 富成忠夫 (編), 日本の野生植物, p. 85-126. 平凡社, 東京.

長田武正. 1989. 日本イネ科植物図譜. 759 p. 平凡社, 東京.

(訂正)

徳島県立博物館研究報告第 20 号に誤りがありましたので以下のように訂正します。

37 ページ, 「はじめに」の上から 4 行目

(誤) 完模式標本

(正) 後模式標本

38 ページ, 「分類の混乱」の下から 1 行目

(誤) 完模式標本

(正) 後模式標本

40 ページ, 上から 3 行目

(誤) 完模式標本

(正) 後模式標本

40 ページ, 図 5 の説明

(誤) 完模式標本

(正) 後模式標本

42 ページ, 「謝辞」の 1 行目

(誤) 完模式標本

(正) 後模式標本

編集委員会

委員長： 大原賢二
委員： 佐藤陽一
長谷川賢二
小川 誠
辻野泰之

Editorial Board

Editor-in-Chief : Kenji Ôhara
Editors : Yoichi Sato
Kenji Hasegawa
Makoto Ogawa
Yasuyuki Tsujino

徳島県立博物館研究報告 第21号

2011年3月25日 印刷

2011年3月31日 発行

編集・発行 徳島県立博物館

〒770-8070 徳島市八万町向寺山

徳島県文化の森総合公園

TEL 088-668-3636 FAX 088-668-7197

印刷所 株式会社 教育出版センター

〒771-0138 徳島市川内町平石流通団地27

Bulletin of the Tokushima Prefectural Museum

No. 21
March, 2011

CONTENTS

Article

- Tsujino, Y., Shigeta, Y. and Mimoto, K. : Discovery of Late Triassic ammonoid *Arcestes* in the Kochigatani Group, Sakawa Town, Kochi Prefecture, Japan 1

Reports

- Ôhara, K. and Yamada, K. : Records of migration of the Chestnuts Tiger, *Parantica sita* (Nymphalidae, Danainae) in the Tokushima Prefecture : 2010 11
- Hasegawa, K. : A report on the Bakemono-emaki, a picture scroll apparitions drawn, owned by the Tokushima Prefectural Museum 17

Short communications

- Shimizu, K., Shimizu, M., Bandô, H. and Yamada, K. : The second record of *Phrynarachne katoi* Tikuni, 1955 (Araneae : Thomisidae) from the Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan 27
- Ibaragi, Y. and Azuma, M. : New record of *Agrostis scabra* Willd. (Gramineae) from Tokushima Prefecture, Japan 31

Tokushima Prefectural Museum

Bunka-no-Mori Park, Hachiman

Tokushima 770-8070, JAPAN