

短 報

福島県いわき市の上部白亜系双葉層群足沢層大久川部層から 産出したアンモナイト *Yezoites perrini* (Anderson, 1902)

猪瀬弘瑛*

要 旨：

福島県いわき市芦沢には上部白亜系の双葉層群足沢層大久川部層が分布している。本層群に由来すると考えられる石灰質ノジュールより、保存の良いアンモナイト化石が得られた。このアンモナイト化石は深い臍や側方に強く膨らんだ螺環、強く粗い肋といった特徴を持つ。これらの特徴から、この標本は北海道の白亜系蝦夷層群などから報告されていたが、福島県からは報告されていなかった *Yezoites perrini* (Anderson, 1902) に同定される。この発見は、双葉層群と蝦夷層群のアンモナイト化石の種構成が類似しているという従来の研究を支持する。

Key Words：白亜系、双葉層群、アンモノイド、生層序

はじめに

福島県いわき市から双葉郡楢葉町にかけて上部白亜系双葉層群が南北に細長く分布している。本層群は有名なフタバスズキリュウをはじめとして豊富な海生動物化石を産することから数多くの研究が行われてきた（例えば Tokunaga and Shimizu, 1926；Saito, 1962；小島・鈴木1969；Sato *et al.*, 2006など）。

双葉層群のアンモナイトについては、Tokunaga and Shimizu (1926) による記載以来、いくつかの種類が報告されてきた（例えば Saito, 1962；Matsumoto *et al.*, 1990など）。安藤ほか (1995) のまとめによれば足沢層からは15種のアンモナイトが産出するとされているが、分類学的検討がまだ十分行われているとはいえない。本層群は日本における白亜紀の浅海域の環境を復元する上で重要であり、生層序学的検討や他地域の白亜紀との比較のためにはこれらのアンモナイトの分類学的検討を進めていく必要がある。

今回、本層群から知られていなかった *Yezoites perrini* (Anderson, 1902) が新たに産出したので報告する。なお、標本は福島県立博物館に所蔵されている。

地質概説

双葉層群は下位から足沢層、笠松層、玉山層と区分され、さらに足沢層は下位より浅見川部層と大久川部層に、玉山層は小久川部層と入間沢部層に区分されている。本層群の全層厚は200メートル以上である。年代はアンモナイトやイノセラムス化石から、コニアシアン前期からサントニアン前期とされ



図1. *Yezoites perrini*が得られた地点(十字印).

国土地理院発行1:25,000地形図「上浅見川」使用.

ている（久保ほか, 2002）。

今回報告する標本は福島県いわき市大久町芦沢地区を流れる芦沢河床の石灰質ノジュール（転石）から得られた（図1）。この石灰質ノジュールは人頭大で淘汰の良い極細粒砂岩からなり、一部に炭質物を含む。このノジュールからは本報告で扱う *Yezoites perrini* とともに *Inoceramus uwajimensis* と *Yezoites puerculus* が共産した（図2）。石灰質ノジュールの得られた付近に露出する地層は塊状で淘汰の良い細粒～極細粒砂岩がかなり露頭内に石灰質ノジュールも多く観察されることから、足沢層大久川部層に区分される。得られた石灰質ノジュールはサイズが大きく、極細粒で淘汰が良いこと、*Inoceramus uwajimensis* が共産することから付近の大久川部層に由来したものと考えられる。

*福島県立博物館

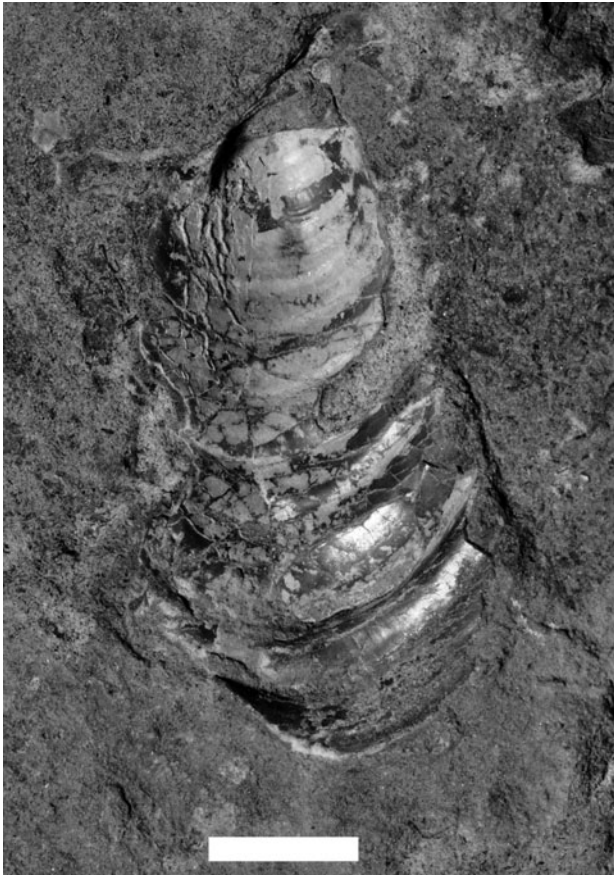


図2. 共産した*Inoceramus uwajimensis*. スケールバーは1cm.

アンモナイトの記載

(大分類はWright et al., 1996による)

超科 Scaphitaceae Gill, 1871

科 Scaphitidae Gill, 1871

亜科 Otoscapitinae Wright, 1953

属 *Yezoites* Yabe, 1910

Yezoites perrini (Anderson, 1902)

標本：福島県いわき市大久町芦沢地区を流れる芦沢河床の転石ノジュールより得られた標本。福島県立博物館蔵 (FM coll. cat. no. N201700022)。

計測 (計測部位はTanabe, 1977による) : D (直径) = 13.4, B (幅) = 9.15, d (平巻き部分の最大直径) = 10.1, h (フック状部分の螺環の最大高さ) = 5.1, b (フック状部分の螺環の最大幅) = 9.15, u (平巻き部分の臍の直径) = 3.0。単位はmm。

記載：本種としては標準的な大きさであり、保存が良くほとんど変形していない。螺環はやや密巻きで、巻きが最後に解けてフック状となる。ラベットの基部が観察されるが、大部分は破壊されている。殻は薄く、大部分は剥がれてしまっているが、観察できる部分の表面は平滑である。螺環の断面は背側がやや長い台形

である。臍縁は垂直に立ち、肩はやや丸い。腹部は丸みを帯びている。肋は粗く、直線的で後方に傾斜する。肋は腹部で弱く、側面です強く突起状となるが螺環の最後で弱くなる。比較的単純な縫合線が腹部から側面にかけて良く観察される。

比較：この標本は深い臍を持ち、螺環が側方に強く膨らみ、強く粗い肋を持つことから *Yezoites perrini* に同定される。 *Yezoites matsumotoi* (Tanabe, 1977) も似ているが、より大型で、肋がさらに発達することから区別される。双葉層群から産出した *Yezoites* 属としては *Yezoites puerculus* (Jimbo, 1894) が安藤ほか (1995) のリストに示されており、本研究の標本とも共産している。しかし、 *Y. puerculus* は臍が浅く、螺環の膨らみは強くなく、表面も平滑であることから、今回報告する標本とは明らかに区別される。

議論

本研究で双葉層群からの産出が認められた *Yezoites perrini* は、アメリカのオレゴン州の Cenomanian から Anderson (1902) によって記載された種である。本種は北海道に分布している白亜系蝦夷層群の Turonian ~ Coniacian の地層からよく知られているほか (Tanabe, 1977; Toshimitsu and Hirano, 2000)、愛媛県宇和島地域の白亜系からも *Y. cf. perrini* が報告されている (寺岡ほか, 1980)。双葉層群から産出の知られているアンモナイトの種構成は蝦夷層群と似ており、北西太平洋地域における同一のアンモナイト群集であることを示唆するとされている (Ando et al., 2014)。本研究における *Y. perrini* の産出はこのことを支持する。

近年、高橋・安藤 (2016) や安藤・高橋 (2017) によって、白亜紀古日本陸孤-海溝系の復元が試みられている。それによれば、愛媛県宇和島地域を含めた西南日本外帯は双葉層群を含めた北海道中軸部 ~ 東北日本沿岸部の延長部として解釈されている。今後さらなる検討が必要ではあるが、いわき市に分布する双葉層群から、北海道の蝦夷層群や愛媛県の宇和島地域の白亜系と共通する種が得られたことは、こららの地域に共通する生物地理区存在を示唆するかもしれない。

大久川部層の年代については、*Forresteria alluaudi* などのアンモナイトや *Inoceramus uwajimensis* などのイノセラムスから (前期? ~) 中期 Coniacian とされてきた (久保ほか, 2002)。 *Y. perrini* は前述の通り蝦夷層群において Turonian ~

Coniacianから産することが知られており、大久川部層の年代とも矛盾しない。

謝辞

国立科学博物館の重田康成博士には *Yezoites* 属の分類について有益なご助言をいただいた。ここに記して謝辞とする。

文献

- Anderson, F. M., 1902. Cretaceous deposits of the Pacific Coast. *Proceedings of the California Academy of Sciences, 3rd series*, vol. 2, p. 1-54.
- Ando, H., Kashiwagi, K., Hirayama, R. and Toshimitsu, S., 2014. *Cretaceous forearc basin siliciclastic successions along the Pacific coast, central Japan: Choshi, Nakaminato and Futaba groups, Field Excursion Guide, The second international symposium of International Geoscience Programme (IGCP) project 608 "Cretaceous ecosystems and their responded to paleoenvironmental changes in Asia and the western Pacific"*, 42p.
- 安藤寿男・勢司理生・大島光春・松丸哲也, 1995. 上部白亜系双葉層群の河川成～浅海成システムー堆積相と堆積シーケンスー. 地学雑誌, Vol. 104, p.284-303.
- 安藤寿男・高橋雅紀, 2017. 白亜紀古日本陸孤ー海溝系の復元. 化石, 102号, p. 43-62.
- 久保和也・柳沢幸夫・利光誠一・坂野靖行・兼子尚知・吉岡敏和・高木哲一, 2002. 川前及び井出地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅), 産総研地質調査総合センター, 136p.
- Matsumoto, T., Nemoto, M. and Suzuki, C., 1990. Gigantic ammonites from the Cretaceous Futaba Group of Fukushima Prefecture. *Transactions and proceedings of the Paleontological Society of Japan, New series*, no. 157, p. 366-381.
- Saito, T., 1962. The Upper Cretaceous system of Ibaraki and Fukushima Prefectures, Japan (Part 2). *Bulletin of the Faculty of Liberal Arts, Ibaraki University. Natural science*, no. 13, p. 51-87.
- Sato, T., Hasegawa, Y. and Manabe, M., 2006. A new Elasmosaurid Plesiosaur from the Upper Cretaceous of Fukushima, Japan. *Palaeontology*, vol. 49, p. 467-484.
- 高橋雅紀・安藤寿男, 2016. 孤ー海溝系の視点に基づく白亜紀陸孤の配置. 化石, 100号, p. 45-59.
- Tanabe, K., 1977. Mid-Cretaceous Scaphitid

- Ammonites from Hokkaido. *Palaeontological Society of Japan Special Papers*, no. 21, p. 11-22.
- 寺岡易司・小島郁生・水野岩根, 1980. 四国西部近永地域の四万十累層群ーとくに宮古・ギリヤーク統についてー. 地質調査所月報, vol. 31, p.307-316.
- Tokunaga, S. and Shimizu, S., 1926. The Cretaceous formation of Futaba in Iwaki and its fossils. *Journal of the Faculty of Science, Imperial University of Tokyo, Sect. II*, vol. 1, p. 181-212.
- Toshimitsu, S. and Hirano, H., 2000. Database of the Cretaceous ammonoids in Japan -stratigraphic distribution and bibliography-. *Bulletin of the Geological Survey of Japan*, vol. 51, p. 559-613.
- 小島郁生・鈴木直, 1969. 再び白亜系双葉層群の上限について. 地質学雑誌, 75巻, p. 443-445.
- Wright, C. W., Callomon, J. H. and Howarth, M. K., 1996. *Cretaceous Ammonoidea, Treatise on Invertebrate Paleontology, part L, Mollusca 4, Revised*, 362p. The University of Kansas, Boulder, Colorado and Lawrence, Kansas.

**An ammonoid *Yezoites perrini* (Anderson,1902)
from the Upper Cretaceous Obisagawa Member of
the Ashizawa Formation of the Futaba Group
in Iwaki City,Fukushima Prefecture,northeast Japan.**

Hiroaki Inose

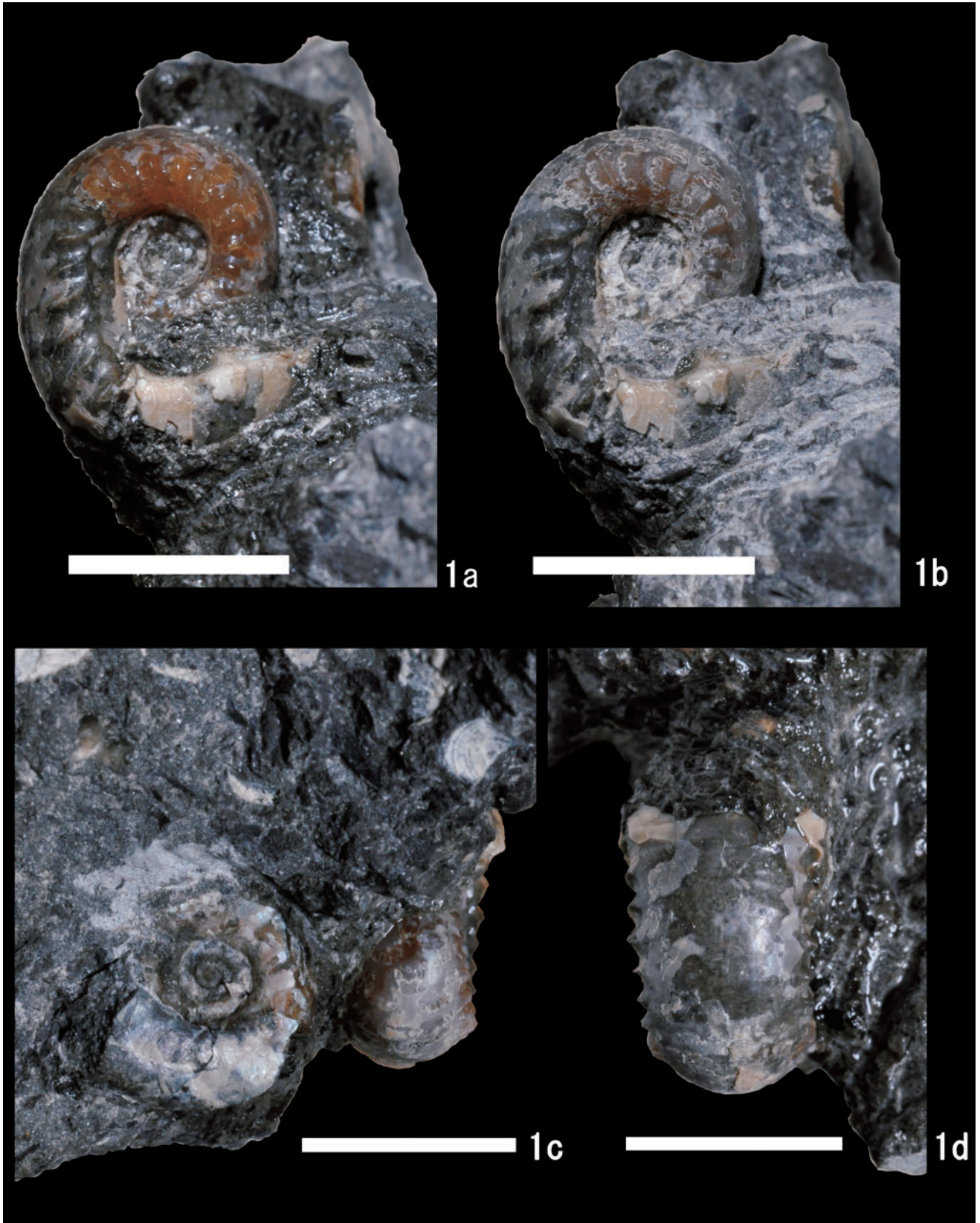
Abstract

A well preserved specimen of *Yezoites perrini* (Anderson, 1902) was found from a float of calcareous nodule in Ashizawa, Iwaki City, Fukushima Prefecture which probably came from the Obisagawa Member of the Ashizawa Formation of the Futaba Group. The specimen is first occurrence of *Y. perrini* from the Futaba Group. *Y. perrini* was reported from the Yezo Group in Hokkaido. So, the occurrence supports that the Futaba Group and Yezo Group include the same ammonite fauna within the Northwest Pacific region.

Key words:

Cretaceous, Futaba Group, Ammonoid, biostratigraphy

図版 1



図版説明

図版 1

1 a-d. 双葉層群産 *Yezoites perrini* Anderson, 1902. a:側面 (水で濡らして撮影), b:側面, c:殻口側 (左側は共産した *Yezoites puerculus*), d:腹側. スケールバーはすべて1cm.