

短 報

福島県伊達市に分布する中新統梁川層から産した *Aturia cubaensis*

猪瀬弘瑛*・橋本海瑠**

要 旨：福島県伊達市梁川町には浅海成中新統梁川層が分布しており，福島県の天然記念物に指定されているパレオパラドキシア化石梁川標本が産出している。このパレオパラドキシア化石に伴って，多数の貝類化石が産出した。これらの貝類化石の大部分は既に報告されているが，残されていた母岩からオウムガイを新たに見出した。発見された標本は気房部のみからなるが，殻や縫合線の形態から *Aturia cubaensis* に同定される。本種は福島県の中新統から初めて，東北地方の中新統からも宮城県の茂庭層に続いて2例目の報告となる。中新世 *Aturia* 属化石は暖流の存在を示唆する示相化石とされており，他の梁川層産貝類化石が示す古環境を支持するものである。博物館の未登録資料にも重要なものが含まれていることを再確認した例でもある。

1. はじめに

1984年に当時の福島県伊達郡梁川町（現在の伊達市梁川町）の広瀬川河床から発見されたパレオパラドキシア梁川標本は，福島県の天然記念物に指定されている。頭部はほぼ完全で，貴重な標本である。このパレオパラドキシアを発掘した際の母岩からは多くの貝化石等が得られ，報告されている（鈴木ほか，1986）。著者の猪瀬と橋本がそれらの貝化石を検討しようと，福島県立博物館に残されていた未登録標本を改めて観察していたところ，オウムガイ化石が含まれていることに気付いた。分類学的検討の結果，このオウムガイが *Aturia cubaensis* に同定されること，梁川層の古環境を考える上で重要なものであることが分かったので，ここに報告することとした。

2. 地質概説

福島県北部の伊達市梁川地域では，白亜系阿武隈花崗岩類を基盤とし，不整合で新第三系中新統が不整合に覆っている。この中新統は，下位から霊山層，梁川層，毛無山安山岩に区分されている。このうち，梁川層は下位から広瀬川砂岩部層，五十沢泥岩部層，姥いさざわ 懐うばふところ 砂岩部層と区分され，同時異相として銅屋沢安山岩部層が，最下部を除く広瀬川砂岩部層から五十沢泥岩部層の下部にかけて存在している（鈴木，1993）。今回報告する標本は，このうち広瀬川砂岩部層から発見された。本部層は中～細粒砂岩と礫質砂岩の優勢な地層で，層厚は70 mとされている。本部層の化石としては，パレオパラドキシアのほかにサメの歯，サンゴ，フジツボ，コケムシ，二枚貝，腹足類，植物の材，葉，花粉化石などが発見されて

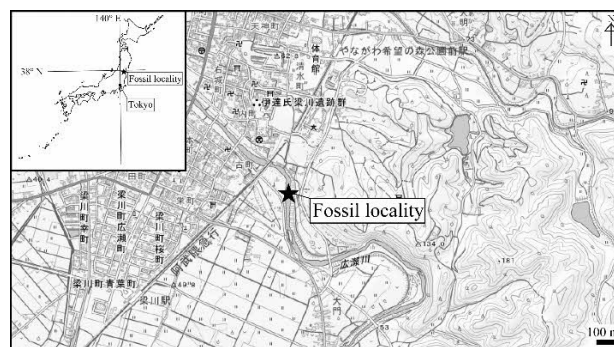


図1. 本標本産出地（福島県伊達市梁川町）の位置図。地理院地図使用。

Figure 1. Collecting site. Topographic map adopted from Geographical Survey Institute, Japan.

いる（鈴木ほか，1986）。

本研究で報告するオウムガイ化石と共産したパレオパラドキシア梁川標本の年代は，中期中新世の約1500～1490万年前と推定されている（Matsui and Kawabe, 2015: Table 4）。

3. 標本の記載

Order Nautilida Agassiz, 1847

Family Aturiidae Chapman, 1857

Genus *Aturia* Bronn, 1838

Aturia cubaensis (Lea, 1841)

標本：福島県伊達市梁川町広瀬川河床から得られた標本。福島県立博物館蔵（FM-N202300027）

計測：最大径24.5 mm，最大幅11.0 mm，螺環の最大高15.3 mm，螺環の最大幅11.0 mm（殻全体の最大幅と同じ），臍径0.3 mm。

記載：住房部が失われ，気房部の一部のみが保存された標本である。密に巻き，臍は非常に小さ

*福島県立博物館 **横浜国立大学

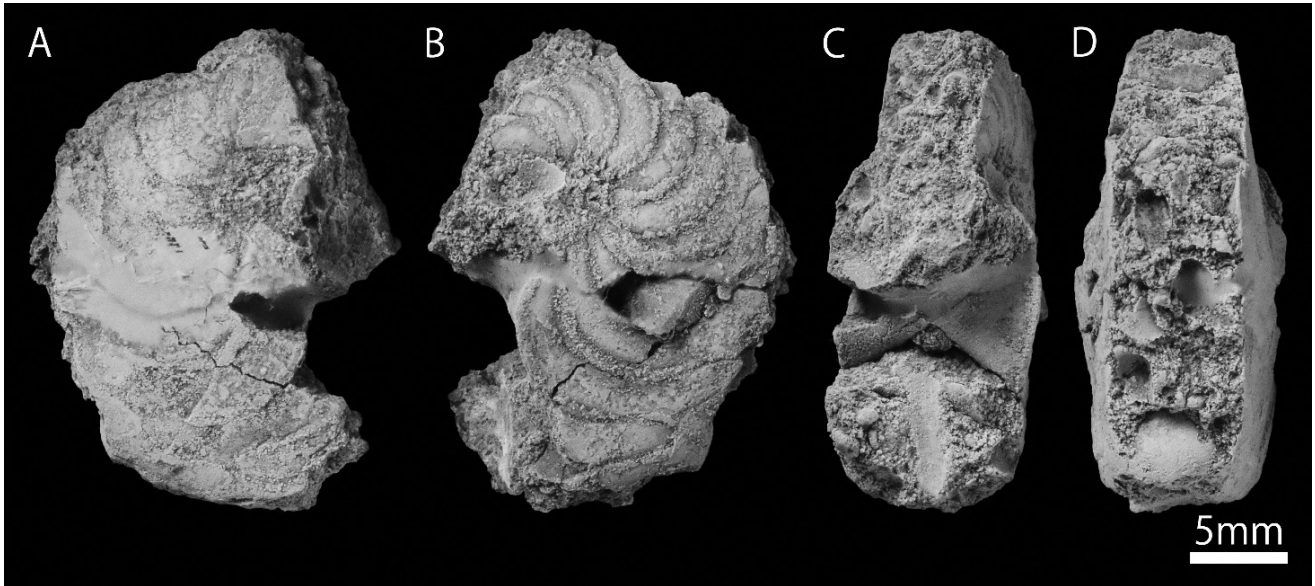


図2. 産出した*Aturia cubaensis* (Lea, 1841), FM-N202300027. A, 右側面; B, 左側面; C, 殻口側; D, 腹面側.

Figure 2. *Aturia cubaensis* (Lea, 1841) from the Yanagawa Formation, FM-N202300027. A, right lateral side; B, left lateral side; C, aperture side; D, ventral side.



図3. 産出した*Aturia cubaensis* (Lea, 1841) の縫合線

Figure 3. Suture line of *Aturia cubaensis* (Lea, 1841) from the Yanagawa Formation.

い。殻の縦断面は垂四角形で、腹面は丸みを帯びている。殻はやや弱くふくらみ、臍の周辺で最も厚くなる。縫合線は腹総をもたない幅広い腹鞍、やや尖った底部をもつ深い側総と大きく丸い側鞍からなる。側総から側鞍へは屈曲せずに移行する。

比較：Tomida (1992) は、日本列島を含む中新統の*Aturia*属を検討し、*Aturia aturi* (Basterot), *A. complanata* Sturani, *A. coxi* Miller, *A. cubaensis*, *A. formae* Paronaの5種を認めた。このうち、*A. complanata*と*A. formae*とは殻のふくらみが弱いこと、*A. aturi*とは縫合線の側総から側鞍へ屈曲せずに移行すること、*A. coxi*とは縫合線の腹鞍に腹総をもたないことから本標本から区別される。

4. 産出の意義

鈴木ほか (1986) は、パレオパラドキシア化石と共産した貝類化石群集について検討している。それによると、自生群集と判断される貝類 (*Glycymeris*, *Acila*, *Mercenaria*, *Dosinia*, *Olivella*, *Pandorella*, その他) の同属近似現生種の生息環境に基づいて、堆積の場は水深30~50 m程度の暖流系の浅海底と推

測されている。また、葉片と花粉化石の組成からは、後背陸地に温帯から暖温帯にかけて分布する樹種からなる森林植生が分布していることを示している。これらの化石は堆積場が暖かい環境にあったことを示しているが、いずれも暖流の存在を直接的に示すものではない。

中新世*Aturia*属化石は、暖流の存在を示す示相化石として考えられてきた (例えば岡本, 1981)。宮城県仙台市の茂庭層が北限となっており (永広ほか, 2001)、今回の化石は東北地方で2例目の発見となる。本州中部以南に化石の分布が限られていたことも、*Aturia*属が南方起源であることと調和的であるとされている。現生オウムガイの*Nautilus pompilius* について実験したWani *et al.* (2005) によると、小さい殻サイズのオウムガイは死後速やかに沈むとされている。本報告の標本の殻サイズが非常に小さいことから、死後浮遊によって長距離運搬されてきた可能性は低い。したがって、1個体のみとはいえ、中新世の梁川地域に暖流が存在していたことを直接的に示す点で意義がある。より北方に分布する茂庭層から複数個体の*Aturia cubaensis*が発見されることとも、梁川地域の暖流の存在を支持する。梁川地域から*Aturia*属化石が発見されたことは、中新世の日本列島の古地理や古環境の復元にも役立つデータになると考えられる。

謝辞

パレオパラドキシア梁川標本の発掘に関わり、標本管理をしてきた福島県立博物館元学芸員竹谷陽二郎博士が未登録標本であった本報告の化石を保管し

ていたことが研究につながった。神奈川大学の加瀬友喜特任教授には原稿を読んでいただき、有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝する。

文献

- 永広昌之・佐藤正道・高泉幸浩, 2001: 宮城県仙台市の中新統茂庭層より産出した頭足類化石*Aturia*とその古環境的意義. 地球科学, 55巻, p. 183-186.
- 鈴木敬治・小笠原憲四郎・森田利仁・相馬寛吉・長谷川善和, 1986: 福島県梁川町より産したパレオパラドキシア化石. 福島県立博物館調査報告第30集, 福島県立博物館, 69p.
- 鈴木敬治, 1993: 第1編自然, 第3章地質. 梁川町史, 第4巻自然・考古資料編, 梁川町, p. 49-84.
- Matsui, K. and Kawabe, S., 2015: The Oldest Record of *Paleoparadoxia* from the Northwest Pacific with an Implication on the Early Evolution of Paleoparadoxiinae (Mammalia: Desmostylia). *Paleontological Research*, vol. 19, p. 251-265.
- 岡本和夫, 1981: 山陰中新世貝類化石からみた古対馬海峡. 化石, 30号, p. 49-53.
- Tomida, S., 1992: Taxonomic revision of Japanese Neogene *Atulia*. *Bulletin of the Mizunami Fossil Museum*, no. 19, p. 223-245.
- Wani, R., Kase, T., Shigeta, Y. and Ocampo, R. D., 2005: New look and ammonoid taphonomy, based on field experiments with modern chambered nautilus. *Geology*, vol. 33, p. 849-852.

***Aturia cubaensis* from the Miocene Yanagawa Formation
distributed in Date City, Fukushima, Japan**

Hiroaki INOSE* · Kairu HASHIMOTO

Abstract : *Aturia cubaensis* was obtained from the Miocene Yanagawa Formation of Date City in Fukushima Prefecture, northeast Japan. This is the first record of the genus *Aturia* from the Miocene strata in Fukushima Pref. The occurrence of *A. cubaensis* indicates warm current flow in the Yanagawa area during Miocene.

*Fukushima Museum **Yokohama National University