

青森県陸奥湾から産出した長鼻類化石

島口 天*

Elephant fossil from Mustu Bay, Aomori Prefecture, Northeast Japan

SHIMAGUCHI, Takashi*

1. はじめに

青森県では、太平洋側の上北地域に分布する中部更新統や下北半島北東端の尻屋崎周辺に分布する石灰岩裂罅充填堆積物、日本海海底などから、ナウマンゾウ *Palaeoloxodon naumanni* の化石が産出しており、中島・桑野 (1957)、長谷川ほか (1988)、田中 (2000)、波多野ほか (1999)、島口 (2001, 2002)、高橋ほか (2006) によって報告されている。また、Tokunaga and Takai (1936) は上北地域の更新統からアオモリゾウ *Palaeoloxodon aomoriensis* の産出を報告しているが、Hasegawa (1972) および高橋 (1991) はこれをナウマンゾウのシノニムとしている。

2005年4月、陸奥湾海底から初めて産出した長鼻類化石が青森県立郷土館に寄贈された。本論ではこの標本について記載し、種及び年代について考察する。

2. 産出状況

産出した長鼻類化石は、臼歯1点および切歯1点である。産出した場所は、いずれもむつ市浜奥内漁港の北西300m、水深10mの陸奥湾海底である(図1)。化石を採集したのは地元の漁師で、地まきホタテの漁の際に網に化石が入った。臼歯化石は2004年12月に採集され、切歯化石はその10数年前にすでに採集されていたものである。採集者によると産出地の海底は化石とほぼ同じ大きさの礫が集積しているが、その範囲は広くないようである。

3. 産出地周辺の地質

標本が産出した海底に最も近い海岸には、浜田層(山口, 1970)の最上部層である奥内シルト岩部層が分布する。浜田層は、全体としてほぼNNE-SSW方向の走向で西へ緩く傾き、奥内シルト岩部層は走向N

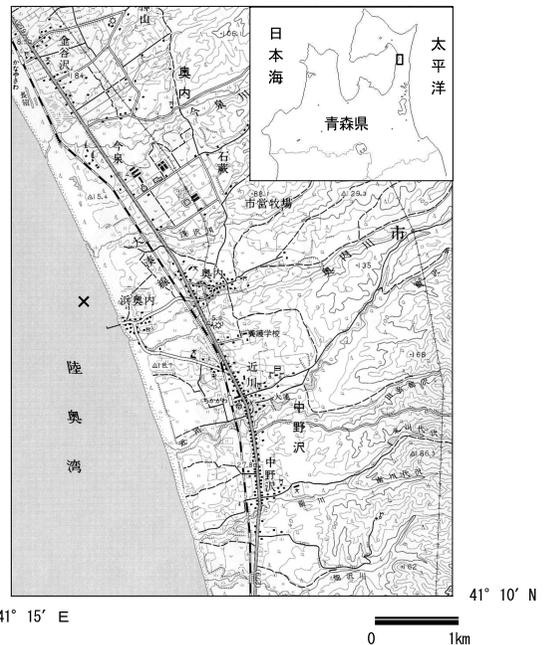


図1 長鼻類化石産出地点(×印)
(国土地理院発行の5万分の1地形図「近川」の一部を使用)

20°~35°Eで北西へ3°~8°傾く。浜田層の地質年代は、化石種ごとの年代が不一致であるという問題があるものの、ナンノ化石や浮遊性有孔虫化石から前期更新世~中期更新世と考えられている(金沢・山口, 1988)。

標本が産出した海底には、奥内シルト岩部層あるいはそれより新しい年代の地層が分布していると考えられる。また、海岸付近に分布するMIS5eの海成段丘面(小池・町田, 2001)が浸食され、その堆積物が分

2006年11月27日受付, 2007年5月25日受理

* 〒030-0802 青森県青森市本町2-8-14 青森県立郷土館

Aomori Prefectural Museum, 2-8-14 Hontyo, Aomori030-0802, Japan

E-mail: takashi_shimaguchi@pref.aomori.lg.jp

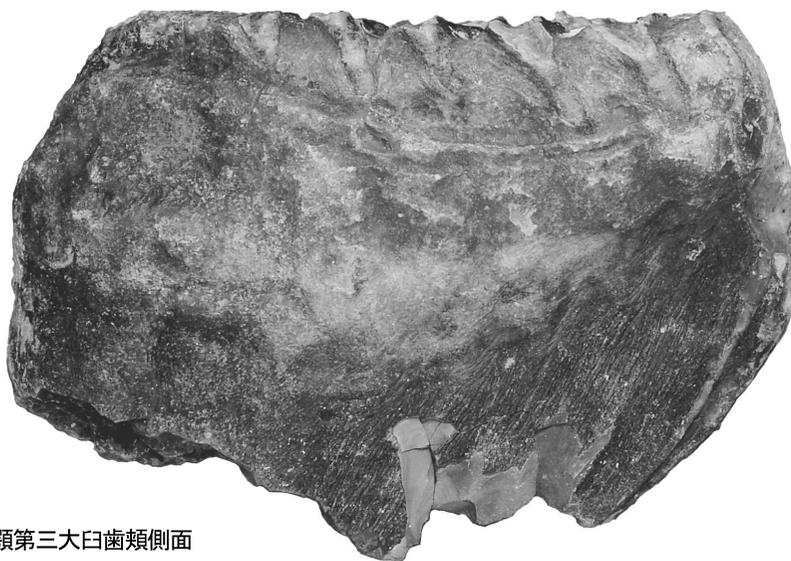
1. 右下顎第三大白臼齒咬合面



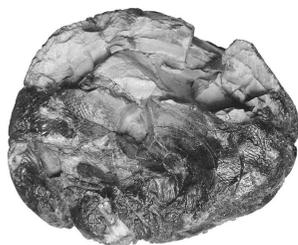
遠心側

近心側

2. 右下顎第三大白臼齒頰側面



3. 切齒断面



4. 切齒側面



布していることも考えられる。上述のように産出地の海底は化石とはほぼ同じ大きさの礫底であるということから、地層中または堆積物中から洗い出されて窪地のような場所に集積していることが考えられる。いずれにしても、現時点で産出層準の判定は難しい。

4. 標本の記載

標本の記載にあたり、標本の計測方法は高橋(1991)の「臼歯の計測法」を用いた。

臼歯(収蔵番号 AOPM1958-1)

全体の色彩は茶灰色で、エナメル質は灰色、象牙質・セメント質とも茶灰色を呈する。部分的に表面が茶褐色を呈する。全体的に石化が進んでおり、歯根部分は近心側で長く、灰色を呈して硬質頁岩のようである。歯根部近心の歯髓腔には、キヌマトイガイ *Hiatella orientalis* が2個体(殻長1.5cm, 1.4cm)固着していたほか、細礫混じりの粗粒砂が詰まっていた。咬合面の象牙質には、サンゴ類やコケムシ類が固着している。

側方より見ると、咬合面は前後が高く中央が凹み、各歯板は近心方向にくの字形に湾曲することから、下顎臼歯であることがわかる。咬合面を、近心側を上にして見ると、歯板の中心を結んだ線はほぼ直線的であるが、エナメル環はすべて頬側に傾くことから、右側の臼歯である。遠心に後続歯との接触面がないことから、第三大白歯と考えられる。よって、本標本は長鼻類の右下顎第三大白歯と判定した。

咬合面あるいは水平断面で見ると咬合面遠心側は、後方に向かって急激に幅がせまくなる。唇側の歯板が破損しているが、計9枚の歯板が認められる。最後の1枚は咬耗が始まったばかりであり、これを含めて9枚の歯板すべての咬耗が進んでいる。ただし、7・8・9番目は乳頭の咬耗が始まったばかりでエナメル環は完成していない。セメント質の保存は悪く、咬合面付近の頬側面・舌側面ではエナメル質が露出する。咬合面にみられるエナメル質の褶曲は咬耗が進んでいる近心側の歯板で弱く認められる。6番目の歯板に菱形歯湾曲が認められるが、1～5番目の歯板では咬合面に損傷があり不明瞭である。

歯根部は、近心側1・2枚目がつながって歯髓腔が深く開口する。近心側から3枚目の歯根部も開口するが浅く、さらに7枚目まで次第に浅くなりながら開口する。

【計測値】

歯板数	+ 9
使用歯板数	9
歯冠長	154mm
最大歯冠長	156mm

歯冠高	舌側面：90mm 頬側面：87mm
最大歯冠高	舌側面：92mm 頬側面：88mm
歯冠幅	74.6mm (近心側から3番目の歯板)
咀嚼面長	127+mm
咀嚼面幅	68.4mm (近心側から4番目の歯板)
エナメル厚	平均2.2mm (計測値の幅：2.0-2.6mm)
歯板傾度	舌側面：5.5 頬側面：6.0

切歯(収蔵番号 AOPM1958-2)

全体の色彩は茶褐色で、磨耗している側は黒褐色を呈する。後部断面では灰色を呈し、中心軸が偏っている。前部断面では中心軸が断面からはずれており、磨耗は前に向かって中心部に及んでいることがわかる。全体的に石化が進んでいる。

磨耗が著しく、曲がり方が明瞭でないため左右の同定は困難である。

【計測値】

全長	177mm
後部断面における最大径	68mm
後部断面における中心軸からの最大半径	42mm

5. 考察

臼歯は、典型的なナウマンゾウの形態を持つとは言えないが、わずかに菱形歯湾曲が見られることからナウマンゾウと言ってよいと思われる。切歯は、産出年が臼歯より10年以上前であるが、採集者の証言から同じ場所で採取されているため、臼歯と同種である可能性もあるが、形態的には種の同定は困難である。

これら2点の標本は、現時点で産出層準の判定が難しいが、今後、採集地の海底調査を行うことができれば、詳細について明らかにできるとと思われる。

6. 謝辞

小論をまとめるにあたり、群馬県立自然史博物館館長の長谷川善和氏には、粗稿の校閲をしていただいた。滋賀県立琵琶湖博物館の高橋啓一氏には、標本の計測について有意義なご助言・ご教示をいただいた。標本採集者の伊藤傳氏には、採集地に関する有益な情報をいただいた。記して厚くお礼申し上げます。

引用文献

Hasegawa, Y. (1972) The Naumann's Elephant, *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) from the Late Pleistocene off Shakagahana, Shodoshima Is. in Seto Inland Sea, Japan. *Bulletin of the National*

- Science Museum, Tokyo*, **15**, 513-591, pls. 1-22.
- 長谷川善和・富田幸光・甲能直樹・小野慶一・野苺家宏・上野輝彌（1988）下北半島尻屋地域の更新世脊椎動物群集. 国立科学博物館専報 **21**, 17-36.
- 波多野良次・田中克人・根本直樹（1999）青森県のナウマンゾウとオオツノジカについての新知見. 青森県史研究 **3**, 131-141.
- 金沢謙一・山口寿之（1988）下北半島中部の鮮新-更新統浜田層の地質. 国立科学博物館専報 **14**, 45-57.
- 小池一之・町田洋編（2001）日本の海成段丘アトラス. 東京大学出版会, 105頁.
- 中島全二・桑野幸夫（1957）下北半島尻屋崎における第四紀哺乳類化石の産出状況について. 資源科学研究所彙報 **43-44**, 153-159.
- 島口天（2001）青森県立郷土館の長鼻類臼歯化石. 青森県立郷土館調査研究年報 **25**, 63-76.
- 島口天（2002）上北町産ナウマンゾウ臼歯化石について. 青森自然誌研究 **7**, 113-118.
- 高橋啓一（1991）ナウマンゾウの形態. 亀井節夫編, 日本の長鼻類化石, 123-131頁, 築地書館, 東京.
- 高橋啓一・島口天・神谷英利（2006）青森県下北郡東通村尻屋産のナウマンゾウ化石とその AMS¹⁴C 年代. 化石研究会会誌 **39**, 21-27.
- 田中克人（2000）青森県におけるナウマンゾウ化石産出層準の古環境. 青森県史研究 **5**, 119-130.
- Tokunaga,S. and Takai,F.(1936) On a fossil elephant, *Palaeoloxodon aomoriensis*, from Shichinohe, Kamikita-gun, Aomori Prefecture, Japan. *Jour. Geol. Soc. Japan*, **43**, 254-258, pls. 1-2.
- 山口寿之（1970）下北半島北東部の新第三系-泊・蒲野沢・“砂子又”層の層位関係について-. 地質学雑誌 **76**, 185-197.