

## 筑豊田川地域より産出したナウマン象の臼歯化石について

石橋, 毅  
九州大学理学部

富田, 宰臣  
九州大学理学部

<https://doi.org/10.15017/4494717>

---

出版情報：九州大学理学部研究報告．地球惑星科学．19（2），pp.165-172，1996-12-25．九州大学理学部  
バージョン：  
権利関係：

## 筑豊田川地域より産出したナウマン象の臼歯化石について

石橋 毅・富田幸臣

Note on a molar of the Naumann's Elephant from Tagawa district, northern Kyushu

Takeshi ISHIBASHI and Suzuomi TOMITA

### Abstract

A molar of the Naumann's elephant was collected from the bottom of a small river (Tagiri river), Quaternary sediments of Itoda-cho, Tagawa district, northern Kyushu. The material is an incomplete molar formed by 4 plates and may be a lower left second molar of tooth. It is 75mm in maximum width, 158mm in maximum height of plate and has a *loxodonta plica* and other characteristics of the molar of *Palaeoloxodon*. This paper briefly describes the geology around Itoda-cho, Tagawa-gun and a molar of elephant which is referable to *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA).

### I. はじめに

1986年,九州北部筑豊地域から旧象の臼歯一個体が採集された。後述のように,旧象の化石は九州各地,及び近海より多数の産出の報告があり,福岡県内でも数カ所で産出が知られているが,筑豊地域からは初めての発見であり,その意義は小さくない。

本標本は農地整理の河川工事の際,沖積層中に埋没しているものが露白したもので,保存状態も悪く,また本来の包含層の推定も困難であることから,更なる資料の発見を期待して現在に至ったものである。しかし採集から10年余を経過した今日,標本提供者に対しても早期に報告の責務があること,この小論によって当地域の第四紀脊椎動物化石に対する関心が高まることを期待して取りあえず産出地域の地質概要と化石標本の記述を行い,詳細な古生物学的記載は専門家に委ねる予定である。

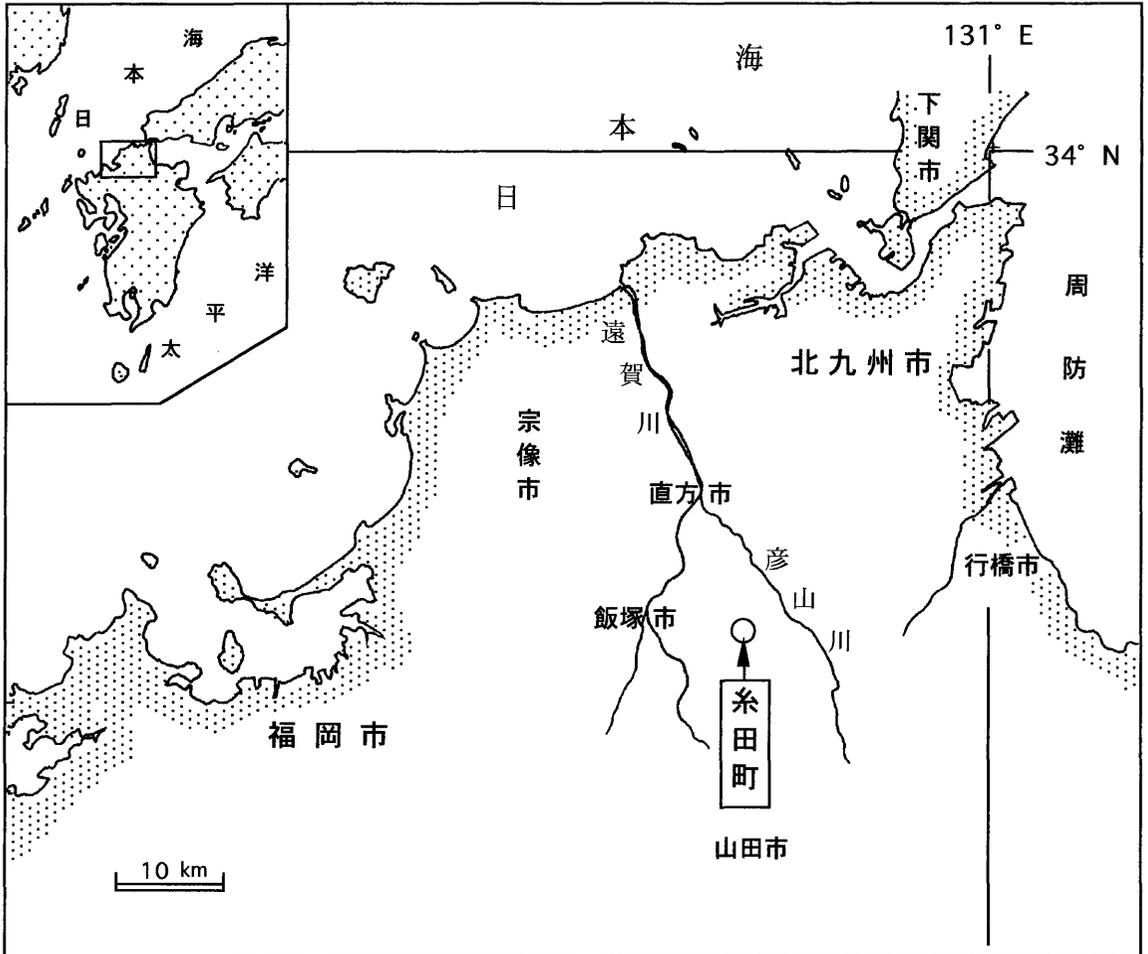
小論をまとめるにあたり横浜国立大学(当時)長谷川善和教授には本標本について種々の助言を頂き,また鹿児島大学の塚裕之教授には素稿を読んでいただき,且つ貴重な文献を賜った。ここに厚く御礼申し上げる。本標本を採集された糸田町の広房達夫氏,現地を案内して頂き,標本の提供を快諾された同県田川市

の株式会社「早田組」田中マスエ氏には深く感謝する次第である。本標本は発見者らの合意を得て,将来的には発見地ないし近隣の公的機関で保管されるよううらいたい。

### II. 産出地点周辺の地形と地質

#### A. 地形について

化石が出土した田川郡糸田町一帯はいわゆる筑豊炭田田川地区の一面をなし,かつては当地周辺も広範に石炭の採掘が行われていた。化石産出地点はその西縁部に近い沖積地で,北方の田川郡赤池町で遠賀川の支流彦山川に合流する中元寺川の流域にあたり,糸田町旧市街地が広がるほぼ南北に延びる台地で中元寺川に沿う低地帯と隔てられて,幅300~500mの細長い低平地を形成している(第3図参照)。低平地の中央部を護岸の幅員が約15mの泌川が北流する。泌川は南方約1.5kmの船尾山北麓より発し,周辺の小川を合して化石産出地点を通り,北方金田町で中元寺川に合流する。1950年代の古い地形図をみると本稿で報告する旧象化石の産出地点付近以北ではかなり蛇行しており,ここ数10年の間に現在の流路に改修されたことが読みとられる。低平地の大部分は水田となっているが,これまで河川改修に伴う農地改良や鉱害復旧事業などの手が加えられている。化石産出地点の南方(上流方向)約200mには田地の中に泌泉と名付けられた湧水池があ



第1図：福岡県糸田町の位置図

り、また付近の河床からも湧水が観察され、泌川の名称がこれらの湧水に由来することが理解できる。周辺の田地も含め、この泌泉より下流側では地形の勾配が一段と緩やかになっている。

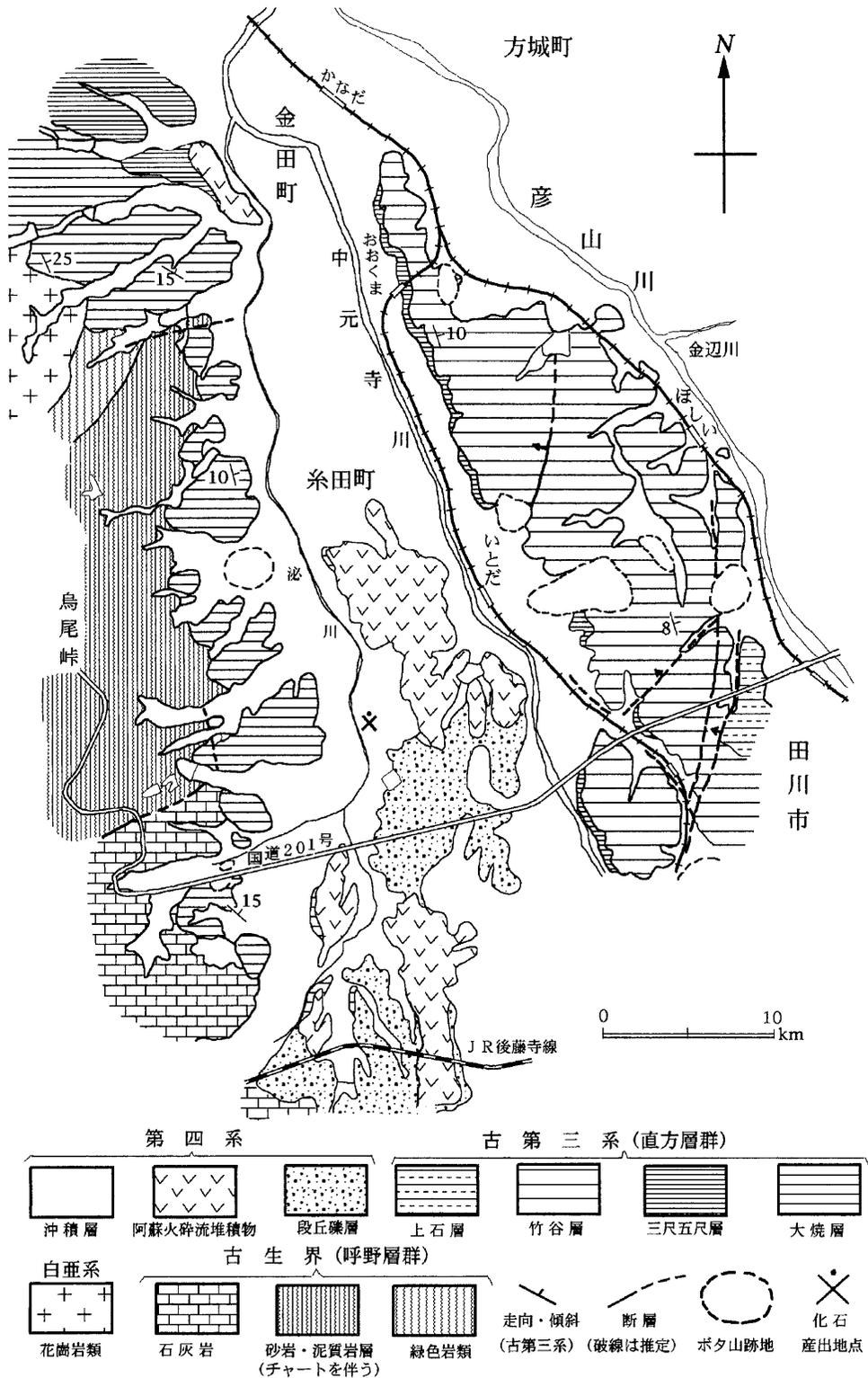
## B. 地質の概要

糸田町と周辺地域一帯の地質を第2図に示す。当地域の西側には筑豊炭田飯塚地区とを隔てて三郡帯に属する石灰岩を主とする弱変成古生層および白亜系花崗岩類よりなる先古第三系の丘陵が連なり、その東麓縁にはほぼ南北の走向を示し、東傾斜する夾炭古第三系がこれら基盤岩類を不整合に覆う。地域の東側は夾炭古第三系より成る低い台地と、更新統堆積物より成る

河岸段丘が河川と並行にほぼ南北に延びて分布している。

### 1. 先古第三系

当地域の古生層はいわゆる呼野古生層(松下, 1971)と呼ばれているもので、このうち石灰岩は白色微晶質で、船尾山とその北方の関の山にかけての広い地域に露出する。船尾山の石灰岩は田川市東方の香春岳とは一連の岩体と見なされ(小丸, 1961)、香春岳と同様にセメント原料として第二次大戦前から採掘され、山麓の工場に供給されていた。1960年代には新規のセメント工場も立地し、新たに北側の関の山の開発が行われ今日に至っている。その他の古生層は石灰岩地域の北側の鳥尾峠周辺に分布する。片理構造の無い、見かけ



第2図：福岡県糸田町周辺地質図 (富田幸臣原図)

上変成度が低い砂質岩・泥質岩を主とし、緑色岩類の厚層を挟む。なお石灰岩との境界付近には晶質チャート層が挟在し、珪石として採掘されている。いづれも白亜紀花崗岩の貫入による重複変成作用を蒙っている。

白亜紀花崗岩は黒雲母の斑晶を有し、やや粗粒のアダメロ岩で嘉穂型(唐木田, 1985)に含められ、金田町以北の丘陵に露出分布する。この付近の花崗岩は風化すると上位の古第三紀層基底部のアルコーズ砂岩と見かけ上区別が難しく、このために不整合面の判定が困難なことがある。

## 2. 古第三系

筑豊炭田地域の夾炭古第三系はおおむね東傾斜で東に向かって上位の地層が分布する。田川地区では下位より直方・大辻の2層群に分かれる(長尾, 1927)が、大辻層群は田川市以北では彦山川以東にのみ分布し、その他は直方層群で占められている(富田, 1967)。直方層群は下位より大焼・三尺五尺・竹谷・上石の4累層に区分され、糸田町一帯はその最下位の大焼層の分布域に当たる。大焼層は糸田町付近では層厚150~200m, 南に向かって急激に層厚を増す傾向が見られ、田川郡川崎町内では300m以上に達する(TOMITA, 1972)。古生層を覆う不整合面はかなり起伏に富み、大焼層最下位の分布域で潜丘状に基盤岩が露出することがある。田川地区の大焼層は数枚の稼行可能な石炭層を挟在し、かつて化石産出地点の北西方(旧真岡鉦)や南方の数箇所(旧靱井・弓削田・見立鉦等)で採掘されていた。

## 3. 第四系

泌川の西方は船尾山~鳥尾峠の稜線東側斜面が沖積地に移行する部分で、古生層と古第三紀層最下部の地層が短い段丘状の地形を形成している。ここではごくまれに山麓崩積物や一部で阿蘇火砕流堆積物(Aso-4)を見ることができるものの、若い更新統堆積物はあまり顕著ではない。これに対し、東方の小竹町役場をはじめ同町旧市街地が立地している比高10m程の台地は、船尾山東麓より北に延びる段丘状の地形を示し、大部分は阿蘇火砕流堆積物で形成され、その下位や上位には一部で段丘面構成層や山麓崩積物などの碎屑物もみられる。この台地北縁部付近の基部や中元寺川の河床には夾炭古第三紀層が露出しており、またかつて当地付近で実施された探炭試錐では、数m程度の薄い沖積層の下位に大焼層が直接分布するのも確認されている。このことから当地域の河川流域の沖積低平地はこれら更新世の堆積層をほぼ完全に洗掘削剝した後で形成されたとみなすことができる。

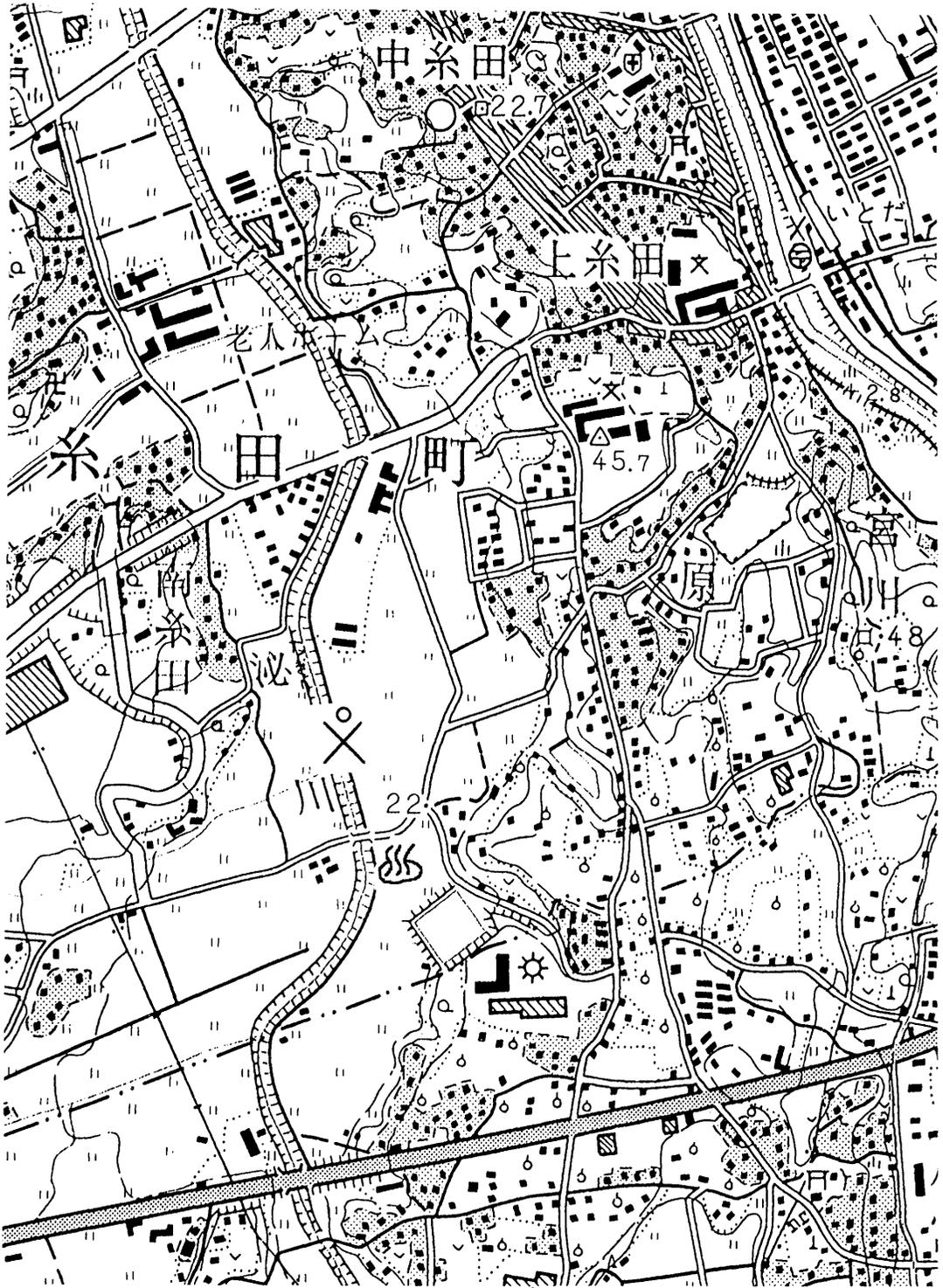
これらの他に、石炭採掘に伴い排出された岩屑等か

ら成る、いわゆるボタ山が各地に点在していたが、多くはその殆どが除去されるか、工場用地等に整形されて旧来からの形を留めるものは僅かである。

## III. 福岡県及びその周辺の象化石について

我が国におけるナウマン象化石の産出分布についてはHASEGAWA(1972)による詳細な分布図に、その産出部位、著者、学術的記載等の報告がある。その後今日まで国内各地20地点あまりより、新たな化石の産出が報告されている。九州内においては近年新たな発見があいついでいるが、福岡県内ではない。これまで福岡県を含む九州北部において報告された長鼻類化石を整理すると次のようになる。

1. 北九州市門司区恒見浦中(旧企救郡松ヶ枝村恒見), 萩原(1925) ナウマン象?, 切歯
2. 北九州市小倉南区平尾台牡鹿洞, HASEGAWA et al., (1968) ナウマン象  
*Palaeoloxodon naumanni* 臼歯の一部
3. 北九州市小倉南区平尾台青龍窟  
a. ナウマン象  
*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)  
幼児の頭蓋……………長谷川ほか(1980)  
b. ステゴドン象  
*Stegodon orientalis* OWEN  
第3臼歯……………岡崎ほか(1980)
4. 福岡市南区老司那珂川  
ナウマン象  
*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)  
右上顎第4前乳臼歯……………松尾・吉村(1953)
5. 福岡県八女郡黒木町字中原  
ステゴドン象  
*Stegodon cf. bombifrons* (FALCONER&CAUTLEY)  
高井・井上(1952), OTSUKA et al. (1973)
6. 長崎県壱岐郡芦辺町  
ステゴドン象  
*Stegodon cf. yushensis* YOUNG  
壱岐島地学研究グループ(1973)
7. 大分県東国東郡姫島村北西沖50m  
a. ナウマン象  
*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)  
臼歯, 切歯, その他……………首藤(1962)  
b. パラステゴドン象  
*Parastegodon akashiensis* TAKAI
8. 大分市牧・鶴崎層  
ステゴドン象



第3図：化石産出地点詳細図（国土地理院発行2万5千分の1「田川」より作成）

*Stegodon orientalis* OWEN

臼歯（5個体）……………首藤（1962）、野田・大塚（1975）

9. 大分県大野郡野津町寺小路

シガ象

*Mammuthus paramammonteus shigensis*

(MATSUMOTO and OZAKI)

右下顎第2第臼歯，左下顎第3臼歯……………大塚・永藤（1994a）

10. 大分県大野町・代の原層

ナウマン象

*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)

右上顎第2乳臼歯，頭骨，脊椎骨，肋骨……………大塚・永藤（1994b）

このほか九州北部では近年東支那海の海底より底引き網により長鼻類（一部はナウマン象の臼歯）の化石が引き揚げられている（例えば OKAZAKI, 1982）。九州中部では長崎県島原半島の口の津動物群集からナウマン象，ステゴドン象の報告（OTUKA, 1966, 1967, 1969；大塚・古川, 1988；亀井, 1964）や熊本県大矢野町湯島沖からナウマン象（亀井, 1964），九州南部においては宮崎県西都市都於郡町奈良瀬よりナウマン象の報告

がある（亀井, 1964）このほか長鼻類化石の報告は1980年以降は東支那海の海底より引き上げられた標本も多い。陸地より発見された標本はそれに比較すると少ない。現標本は1986年に発見されたもので今回その存在を明らかにし，ナウマン象化石の研究に寄与するものである。

#### IV. 化石の記述

長鼻目 Proboscidea

ゾウ科 Elephantidae GRAY, 1821

パレオロクソドン属 *Palaeoloxodon* MATSUMOTO, 1924

Type species.- *Elephas namadicus naumanni*

MAKIYAMA, 1924

*Palaeoloxodon* cf. *naumanni* (MAKIYAMA)

Pl. 5, Figs. 1-4

標本：分離した下顎左第2大臼歯。川底に露出していたために風化が激しく咬板が分離し，標本は4枚の咬板が保存されている。

産地：福岡県田川郡糸田町泌，泌川河底（泌泉の北約150m）

層準：不明



第4図：糸田町泌川のナウマン象化石産出地点写真（南方に向かって写す）

発見者：広房達夫

**歯冠**：最大の高さは158 (+) mm, 最大幅 (頬舌径) 75mm, 歯冠長60 (+) mm, 咬合面における各咬板の厚さは近心側から14.1, 16.5, 17.4および12.7mm, エナメル層厚2-2.7mm, 咬合面角 ca.60°. エナメル質は透明感のある乳白色, 象牙質は黄色一褐色であり, 咬板は歯冠セメントにより接着していたと思われるが, 標本の前後数枚の咬板は脱落している. 咬合面の摩耗は中程度で, ロクソドンタ・プリカが存在する. 頬・舌両側部のエナメル壁には縮緬状の皺曲がある. 咬合面はわずかに窪み, 各稜はほぼ直線的に平行している. 咬合面は舌側が大きく摩耗し, 約15° 舌側に傾斜している. 本標本の最も顕著な特徴として咬合面角の値が大きいこと, さらに咬板の上部より約1/3の付近より咬板が後方に大きく屈曲することが指摘される.

**考察**：本標本は不完全標本であるが残された部位の特徴より次のことが推定される. 咬合面と咬板とのなす角度が約80° であり, 咬合面より歯根に向かい約1/3付近において咬板が屈曲すること, 咬板の長さが最大158 mm となが長いこと, 咬合面が一般に舌側に偏耗することから, 下顎左臼歯であると推測される. その内でも遠心側の部分であることは, 最後尾の咬板にロクソドンタ・プリカの未発達乳頭状咬板のあることより推測される.

本標本の全体像は不明であるが例えばタイプ標本 (Makiyama, 1924) の下顎第3臼歯では最大歯冠幅81-82mmで歯冠長277mm (左) を有す (Makiyama, 1924; 亀井・犬塚, 1973), また国立科学博物館所蔵小豆島沖標本である下顎第2臼歯の例では歯冠幅73.5 mm, 歯冠長233mm ある (亀井・犬塚, 1973) こと等から, 本標本は咬歯板の頬舌径が75mm, 咬板長が158 mm あることから歯冠長は200mm 前後は有ったものと推測される. タイプ標本を基に比較すれば, 本標本は近心側に6枚前後の咬板が, 遠心側に2ないし3枚の咬板が有ったものと推測され, 推測される全体像から第2大臼歯の可能性が最も高いと考えられる.

本標本の4枚の咬板のうち, 2枚の咬合面には明らかなロクソドンタ・プリカが存在することから *Palaeoloxodon* 属に属すると考えられるが, 標本全体の保存状態より, *Palaeoloxodon cf. naumanni* (Makiyama) と同定されよう.

**保管場所**：九州大学理学部地球惑星科学教室 (将来, 産地に近い公的の博物館もしくは資料館に移管する予定である)

## V. あとがき

標本は前述よりナウマン象の臼歯であることは間違いない. 標本が不完全であり, 生物進化学的研究には貢献できない. 九州内の化石分布から見ると, 従来の長鼻類化石の報告のほとんどが陸に近い海底からの採集か, あるいは海岸に近い第四紀層からの産出である. ただ平尾台カルストは比較的内陸部であり本地点に最も近接している. 本標本の産出地 (標高22m) の周辺の地勢を見るに西方, および南方は比較的急峻な地形に囲まれており, 巨体を持つ象の進入はほとんど不可能である. 平尾台カルストは産地点より北東約17kmに位置する. しかし平尾台戸の間には福智山系が南北に走り通路は大きく南東に迂回しなければならない. その南端の戸城山 (318m) と英彦山山系の北端後山 (339m) との間に今川に沿った狭路があり, 周防灘に面する平野部に通じる. もう一方は産出地点より泌川は北に向い緩やかに流れ, 下流において中元寺川と合流し, さらに北方において彦山川となり, 最後には遠賀川となって北部の福岡県芦屋町に開口する. この間の標高差はわずか22mである. 象の進入する可能性のある通路は行橋市方面からの南東回りと遠賀川の遡行によるルートが考えられよう.

## 文 献

- 萩原武平 (1925) : 企救半島の象化石. 地質雑, **32**, (387), 528.
- 長谷川善和・曾塚 孝・浦田健作 (1980) : 平尾台清龍窟のナウマン象幼児化石, 予報. 北九州市自然史博研報, (2), 41-47, pl. 5.
- HASEGAWA, Y. (1972) : The Naumann's Elephant, *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) from the Late Pleistocene off Shakagahana, Shodoshima Is. In Seto Inland Sea, *Japan. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo*, **15**, (3) 513-591, pls. 1-22.
- HASEGAWA, Y., YAMAUTI, H. and OKAFUJI, G. (1968) : A fossil assemblage of *Macaca* and *Homo* from Ojika-cave Hiraodai karst plateau, northern Kyushu, Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan*, [N.S.], (69), 218-229, pl. 26.
- 壱岐島地学研究グループ (1973) : 壱岐島の地質と化石, -第三系層序, 象化石, 魚類化石について-. 日本海域報告, **5**, 89-114, pls. 1-7.
- 亀井節夫 (1964) : 有明海の旧象化石について. 資源科研彙報, **62**, 109-120, pls. 1-2.
- 亀井節夫・犬塚則久 (1973) : 日本のナウマン象化石. 日本化石集**28**, 1-24, 築地書館
- 唐木田芳文 (1985) : 北九州市花崗岩の地質学的分類. 応用地質学会九州支部会報, (6), 2-12.
- MAKIYAMA, J. (1924) : Notes on a fossil elephant from

- Sahamma, Totomi. *Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ.*, [B], 1, (2), 254-264, pls. 12-16.
- 松尾信一・吉村圭介 (1953): 福岡市出土の旧象の臼歯化石について. 九州大農学芸雑, 14, (1), 190-194.
- 松下久道 (1971): 九州炭田堆積盆地生成の一考察. 九大理研報 (地質学), 11, (1), 1-16.
- 長尾 巧 (1927): 九州古第三紀層層序 (17). 地学雑誌, 39, (465), 655-674.
- 岡崎美彦・曾塚 孝・道下哲也 (1980): 平尾台清龍窟からのステゴドン化石の産出. 北九州市自然史博研報, (2), 49-52, pl. 6.
- OKAZAKI, Y. (1982): A donated fossil molar of an elephant dredged from northern Hwang Hai (yellow Sea). *Bull. Kitakyushu Mus. Nat. Hist.*, (4), 103-106, pls. 4-5.
- 小丸伊久雄 (1961): 三井田川坑内に出現する異常な陥没現象について. 九州炭礦技術連盟誌, 14, (8), 299-306.
- 大塚裕之 (1975): 大分産のトウヨウ象の化石. 野田雅之著, 「大分市産のステゴドン象化石」付録, 138-148. 大分県教育委員会刊
- 大塚裕之・古川博恭 (1988): 九州・琉球地方の下部および中部更新統の層序地質学論集, (30), 155-168.
- 大塚裕之・永藤哲哉 (1994a): 大分県野津川流域の第四系, —とくに寺小路礫層産マムーサス属について—. 鹿児島大理紀要(地学・生物学), (27), 113-132incl. 4 pls.
- 大塚裕之 (1994b): 大分県大野郡大野町付近の第四系, —とくにナウマンゾウ化石の包含層について—. 同上, 133-156, incl. 5 pls.
- OTSUKA, H. (1966): Pleistocene vertebrate fauna from the Kuchinotsu Group of west Kyushu, Part I: a new species of *Cervus (Rusa)*. *Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ.*, [D, Geol.], 17, (3), 259-269, pls. 1-3.
- OTSUKA, H. (1967): Pleistocene vertebrate fauna from the Kuchinotsu Group of west Kyushu, part II: Two new species of fossil deer. *Ibid.*, 19, (2), 277-312, pls. 1-12.
- OTSUKA, H. (1969): Pleistocene vertebrate fauna from the Kuchinotsu Group of west Kyushu, Part III-V: *Rep. Fac. Sci., Kagoshima Univ., Earth Sci. Biol.*, 2, 53-84, pl. 5.
- OTSUKA, H. INOUE, M. and TAKAI, F. (1973): A molar of *Stegodon* from the Pliocene Yame Group, west Japan. *Rept. Fac. Sci., Kagoshima Univ.*, (Earth Sci., Biol.), (5-6), 1-6, pl. 1.
- 首藤次男 (1962): 九州の最新統諸層の吟味-対比の基盤-(九州の最新統の地史学的研究-2), 地質雑, 68, (801), 301-312.
- 高井冬二・井上正昭 (1952): 九州北西部から産出した鮮新世型 *Stegodon* について(演旨). 地質雑, 58, (682), 314-315.
- 富田宰臣 (1967): 田川地区の出山層について (筑豊炭田, 出山層の研究1). 九大理研報 (地質学), 8, (3), 171-180.
- TOMITA, S. (1972): The Tertiary Ideyama Formation. *Fac. Sci. Kyushu Univ.*, [D, Geol.], 21, (2), 239-306.

石橋 毅・富田宰臣

筑豊産ナウマン象の臼歯化石

第5図版

## 第 5 図版説明

Explanation of Plate 5

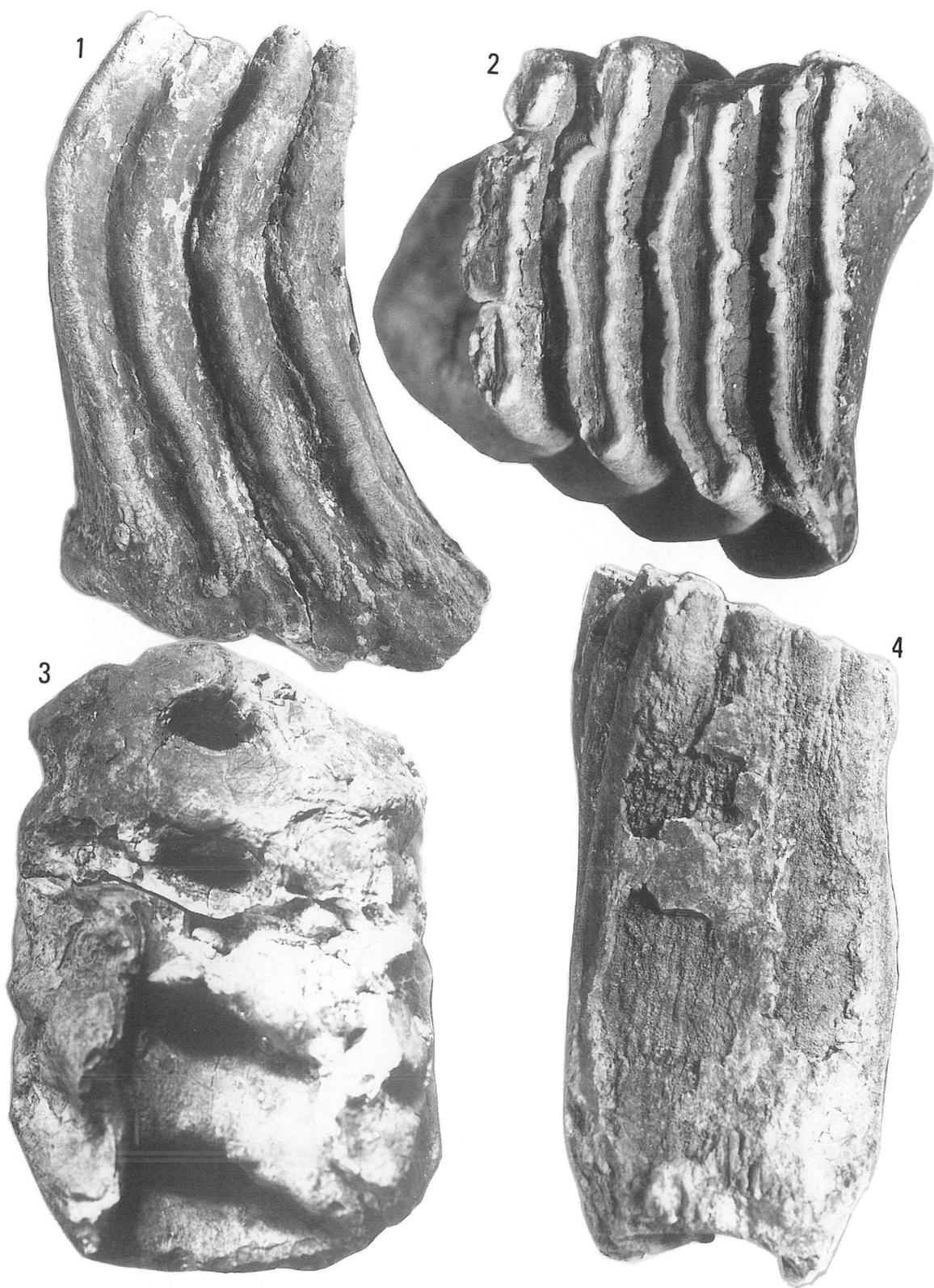
*Palaeoloxodon cf. naumanni* (MAKIYAMA)

下顎左第 2 大白歯

Fig.1. 頰側面, X0.7 : Fig.2. 咬合面, X 1 : Fig.3. 齒冠基部, X0.7

Fig.4. 前側面, X0.7

産出地：福岡県田川郡糸田町泌川（泌泉の北，約150m）



石橋 毅・富田幸臣：筑豊産ナウマン象の白歯化石