

瑞浪産の中新世脊椎動物化石の新資料

長谷川善和*・富田 進**

Additional Materials of Miocene Vertebrate Fossils from Mizunami-shi, Central Japan

Yoshikazu HASEGAWA* and Susumu TOMITA**

かつて、MATSUMOTO (1921) が可児郡御嵩町中切番上洞から1個のリス類動物の切歯を報告したことがある。わずか2 cmほどの長さの右上顎切歯であるが、これこそ日本では最古のリス科動物の存在を意味する貴重なものであった。しかし、部分が部分だけに種の決定はなされず、またそれ以後において新しい材料の発見がなかった。筆者の一人富田は今年、リス類の顎骨1個を発見した。また一昨年中型食肉類と考えられる上腕骨を採集した。これらの標本はいずれも不完全で属種の決定が困難であるが、その発見により従来大型動物のみに片寄っていた瑞浪層群の動物相に中・小型種の追加がされたことにとどまらず、今後は採集に注意し、あるいは採集方法を考えて資料の収集に努めるならばより一層の知識と資料の増加を示唆しているといえる。よってここに、ワニ類1種を加えて予報的にこれら3種について報告しておく。

標本の記載

1) リス類, *Sciurus*, gen. et sp. indet.

(Plate 41, Figs. 1a, b, c)

産出地：瑞浪市明世町戸狩松ヶ瀬下流

産出層：明世累層狭間層

採集年月：1977年1月2日

採集者：富田 進

保管者：富田 進

MATSUMOTO (1918) がリス属の門歯化石について報告してから以後小型の哺乳動物化石が発見されたのはこれが最初である。不完全な左下顎骨体である。臼歯の歯槽をほぼ完全に残し、前は歯槽の前縁よりやや前方で破損する。後は下顎角と、下顎枝と歯槽後縁と交差する部分から後方若干の下顎枝を残して破損する。しかし、下顎顎と下顎頭の部分は残る (Fig. 1)。採集時にこわれたもので、完全なる同一個体のものである。比較のために用いた長野県下伊那郡南信濃村産のリス *Sciurus lis* (Fig. 2) の下顎骨と比較するとき、その外形的形態はほぼ同じである。ただ大きさが若干小さい。さらに歯槽の形と歯槽の配列を同じ倍率の描写装置によって描いて比較したのが第1図である。明らかにリスの歯根と同じ配列を示している。すなわち Pm 4 は前後に並ぶ2個、M₁とM₂はそれぞれ2個並列した4個、M₃は前位の小さい2個と後位の大きな1個の歯槽よりなる。一般に歯槽の大きさは歯根の大きさを示し、歯根の大小は歯冠の大きさあるいは咬頭の位置と関係がある。この点に留意して現生種との比較を試みる

* 国立科学博物館

** 愛知県一宮市丹陽町森本1948

1977年11月20日受理

と若干の違いが伺われる。化石種における現生種との違いを次に簡単に述べる。

M_1 ; $Pm\ 4$ の前の歯根は前後長が短い。前後とも左右に長い。よって、歯冠は横長でしかも、より後外側咬頭すなわち下丘 (Hypoconid) が大きい。

M_1 ; $Pm\ 4$ と同様に左右に長めで、後外側咬頭の大きさが目立つ。

M_2 ; M_1 と全く同じ傾向を示す。

M_3 ; 後部の歯槽後縁部が後方に突出る。現生リスでは逆に内側前方に突出る。

ただし、1個では種の特徴について十分な検討を加えることはできないし、危険なことであるが、前記の如く全体的には明らかに現生リスに近いものであるが、細部ではかなり異なる点があり、若干体の小さいことが予想される。概して哺乳類の下顎骨または下顎臼歯の特徴には変化が少ないが、ここで比較した限りでは、かなりの違いを示すものと考えられる。おそらく、これで観察される限りでは明らかに新種を形成するといえるが、今後より良い資料によって模式標本の設定をなすべきことが重要と考えるので、ここでは単にリス類 Sciurid であることに止めた。

この化石を産出した地層は狭間層に属する軽石凝灰岩および凝灰質砂岩・泥岩の互層で散在的に貝化石などを産するが、小型哺乳類化石の報告はない。*Euspira meisensis* など約20種の軟体動物化石、2種の腕足類化石、3種のウニ類化石、1種の十脚類化石および3種の軟骨魚類化石を採集している。

諸外国では水洗法により大量の小型哺乳類化石を採集しているが、当地もこの方法を採用して調査を進めれば、中ないし小型種の発見は容易であると思われる。

2) テン?類, Mustelid gen. et sp. indet.

(Plate 41, Figs. 3a-d)

産出地: 瑞浪市土岐町奥名

産出層: 瑞浪層群生俵累層名滝礫岩層

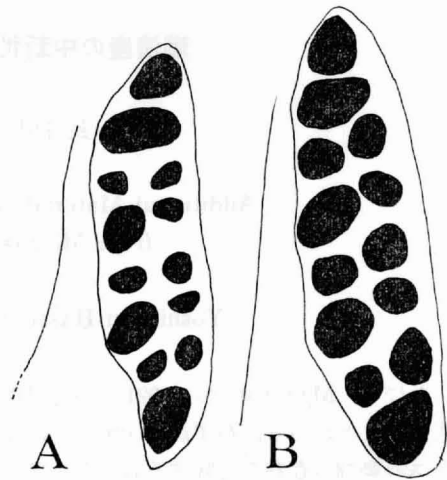
採集年月: 1975年6月22日

採集者: 富田 進

保管者: 富田 進

不完全なる左上腕骨下半部のみで、しかも上腕骨滑車、上腕骨顎などを欠く。それぞれ、最大長29 mm, 最大幅12.7 mm, 骨体最大前後径5.3 mm, 同最大内外側径6 mm, 破損部における骨体緻密質の厚さ1 mmの値を示す。近位端の破面は採集時に生じたと判断される新鮮なものであるが、滑車部など末端の破面は古く、埋没前のものである。当標本の大きさはほぼ現生の日本産テン *Martes melampus* の上腕骨に匹敵するもので、体の大きさも相当大のものと推定できる。骨体の各所に割れ目や段差があり、地圧などにより極めて僅かではあるが変形を受けていることがわかる。しかし、その形態の本質を変えるようなものではない。

当標本は骨体の彎曲あるいはねじりが少なく、直線的である。内側上顎 medial epicondyle



第1図. 松ヶ瀬下流産リス類と現生リスの下顎歯列における歯槽の配列と形の比較. A. 松ヶ瀬下流産化石種. B. 長野県産現生リス.

はかなり大きかったと思われる。このことは上顆稜の大きさによって推定される。上顆稜は骨体の内側に連なる。現生のテンにみられる如く、骨体に対して強く斜交し、内側後方から骨体中央部に強く張り出すことはない。内側上顆孔 *foramen supracondylicum* は長楕円形で 5×2 mm, 現生のテンより大きい。外側上顆稜は前下方よりゆるやかに彎曲しながら骨体にそって後上方に発達する。その終点はおそらく骨体の中央部辺りと推定される。現生のテンでは内側と同様に、骨体外側方と強く斜行して、下から骨体全体のほぼ4分の1ほどの位置に終点がある。化石種では現生種テンほど骨体がねじれていないことを示しているが、これは化石種では腕の回転が弱かったことを意味している。肘頭窩 *olecranon fossa* は極めて浅く、反対に鳥喙窩 *Coronoid fossa* は深い。滑車上孔はない。

以上、その大きさと外部形態から比較すると化石標本は現生のテンとよく似ているが、個々にみると多くの点で異なる。これも断片的であるためとりあえず現生のテンに類似する動物であることを指摘し、*Mustelid gen. et sp. indet.* としたが、種は明らかに新しいものといえる。もちろん本邦より初めて知られる動物である。今後の調査に際して更に小型種に対する関心をもつ必要を感じさせる。

当標本を産出した地層は通称奥名上部層と呼ばれ名滝礫岩層に相当する(糸魚川, 1974)。本層には *Glycymeris-Dentalium* 動物群で代表される多種類の軟体動物化石が産出するほか軟骨魚類化石が多産する。小型哺乳類化石は最初のものであって、この地点からは報告がない。本層は海成層ではあるがこれが浅海性堆積物であることから当化石は陸から運搬されたものである。

3) *Crocodyle* sp.

産出地：瑞浪市釜戸町荻島，土岐川の川原

産出層：瑞浪層群明世累層宿洞砂岩相

採集年月：1976年5月

採集者：神谷敏昭・甲能直樹

保管者：富田 進

産出地点の礫を含んだ青灰色ないし風化して褐色となった砂岩層からである。神谷および甲能両氏が2週間の日を置いて半分づつ採集したもので、後日富田が譲り受けこれを接着した。表面の磨滅した方形板状の骨であって、大きさは径 32×24 mm, 厚さ5 mm, 片面に円形又は楕円形の浅い窪みをもち、その数は約23穴ある。この特長はワニ類に見られる鱗板骨 *scute* と同定され、大きさなどから体の後部ないし、側方に位置するものである。

瑞浪地方から知られるワニ類化石としては、土岐市泉町定林寺の久尻相基底部産の歯がある。これは単にワニの歯としてのみ記録されているが、当標本と定林寺標本とが同類のワニに属するかどうか、またクロコダイル類かどうかを詳細について検討するには決定打を欠く材料である。よって便宜的に *Crocodyle* sp. としておき、今後の検討を待つことにした。

結 語

不完全な標本ではあるがリス類、テン類およびワニ類の新しい産出を報じた。

リス類は現生種と大きさは似ているが種が異なることを指摘した。

テン類は本邦第三紀から最初の産出である。日本に現生するテン *Martes melampus* と大きさ、基本的な骨の性格が類似するも、明らかに異なることを示した。しかし、テンに属する

か否かは今後の問題である。

今後、各地において注意深く、なおかつ採集方法について工夫されるならば、より多くの中・小型哺乳類などの発見が可能であろう。すでに当地方の脊椎動物相は日本の中新世の基準となっているが、その内容が豊富になることは、古生物学上貢献することが大きい。おわりに資料の一部を提供いただいた甲能直樹、神谷敏昭の両氏に厚く御礼申し上げる。

参 考 文 献

- 糸魚川淳二 (1974), 瑞浪層群の地質. 瑞浪市化石博物館報告, no. 1, 6—42.
- 糸魚川淳二・柴田博・西本博行 (1974), 瑞浪層群の貝類化石. 同上, no. 1, 43—203, pls. 1—63.
- 糸魚川淳二・西本博行 (1974), 瑞浪層群の軟骨魚類化石群集. 同上, no. 1, 243—262, pls. 79—85.
- 亀井節夫・岡崎美彦 (1974), 瑞浪層群の哺乳動物化石. 同上, no. 1, 263—291, pls. 86—97.
- MATSUMOTO, H. (1918), On a new Archetypal fossil Cervid from the Province of Mino. *Sci. Rep., Tohoku Imp. Univ.* [2], 3(2), 75—81, pl. 23.
- (1921), Description of some new fossil mammals from Kani District, Prov. of Mino, with revisions of some Asiatic fossil Rhinocerotids. *ibid.*, 5(3), 75—91, pls. 13—14.
- SHIKAMA, T. (1966), Postcranial skeletons of Japanese Desmostylia. *Paleont. Soc. Japan, Spec. Paper*, no. 12, 1—202, pls. 1—12.
- TAKAI, F. (1949), The mammalian faunas of the Hiramakian and Togarian stages in the Japanese Miocene. *Jub. Pub. Comm. Prof. H. Yabe 60th Birth.*, 1, 189—203.
- (1949), Fossil mammals from Katabira-mura, Kani-gun, Gifu Prefecture, Japan. *Japan. Jour. Geol. Geogr.*, 21 (1—4), 285—290, pl. 12.
- TOKUNAGA, S. and IWASAKI, C. (1914), Notes on *Desmostylus japonicus*. *Jour. Geol. Soc. Japan*, 21(250), 33.
- 吉田新二 他 (1977), 平牧の地層と化石. 1—105, pls. 46, 可児町教育委員会.
- (1977), 可児町帷子の地層と化石. 1—26, pls. 10, 可児町教育委員会.

Plate

Plate 41

Figs. 1a-c. Sciurid, gen. et sp. indet. 左下顎骨. 岐阜県瑞浪市明世町戸狩松ヶ瀬下、土岐川北岸産.

1a, 咬合面側. 1b, 舌側面. 1c, 頬側面, 下顎頰および下顎頭あり、採集時に破損したものである.
斜線の発達が顕著である. ×2

Fig. 2. 現生リス *Sciurus lis* の左下顎頰側面.

Figs. 3a-d. Mustelid ? gen. et sp. indet. 左上腕骨遠位端. 岐阜県瑞浪市土岐町奥名産.

3a, 前側面. 3b, 内側面. 3c, 後側面. 3d, 外側面.

