豊橋市自然史博研報　Sci. Rep. Toyohashi Mus. Nat. Hist., No.11, 55-58, 2001

東海層群の哺乳類化石

樽野博幸*

Mammalian fossils from the Tokai Group

Hiroyuki Taruno*

はじめに

近畿・東海地域の鮮新・更新統では，多くの層準から哺乳類化石が産出している．中でも長鼻類化石は産出する種類数ならびに個体数が多く，シカ類化石がそれにつぐ．第1表には，これまで東海層群から知られている哺乳類化石をあげた．表から明らかなように，知多市佐布里産のシカ類化石をのぞき，他はすべて伊勢湾より西の奄芸層群から産出している．

近畿・東海地域では，早くから火山灰層序に基づく層序学的研究が進んでいたため，日本の他地域に先駆けて，長鼻類化石による生層序区分がなされてきた(市原・亀井，1970など)．奄芸層群産のものについては，角田(1958，1982)により分布がまとめられている．その後，樽野・亀井(1993)は層序学的，古生物学的データを整理し，分帯についての新たな提案を行った．

近年，多くの広域テフラが発見されたことによって，日本列島の上部更新統だけでなく，中・下部更新統から鮮新統に至るまでの地層も，高精度で対比されるようになっている．第1図は里口ほか(1999)によって総括されたテフラ対比案に基づき，古地磁気層序を加味して，長鼻類の臼歯化石の産出層準を示したもの(樽野，1999)の一部である．

本報では，この図に示されている種類の中で，奄芸層群から産出しているシンシュウゾウとアケボノゾウの産出層準を中心に述べる．

なお，この内容は第114回化石研究会シンポジウム「東海湖－研究の現状」(2000年5月21日)において発表したものである．

シンシュウゾウ

シンシュウゾウは，大型のステゴドンの1種であり，中国のゾダンスキーゾウと近縁とされている．日本では仙台より南の地域で，鮮新世初期から鮮新世半ばまでの地層から産出する．東海層群での産出層準は大谷池火山灰層の50m下位から野村火山灰層の40m上位までの層準である(吉田，1987)．第1図ではシンシュウゾウの産出上限をギルバート・クロンの最上部に位置づけている．しかし，中山・吉川(1990)によれば野村火山灰はギルバート・クロンの最上部とされているので，東海層群におけるシンシュウゾウの産出上限は，ガウス・クロンの最下部に含まれる可能性もある．さらに中山・吉川(1990)によれば，大谷池火山灰層はコチチ・サブクロンに含まれるとされるので，シンシュウゾウの産出下限はコチチ・サブクロンに含まれるか，それよりやや下位である．

森(1995)が古野町から報告した大腿骨などの骨化石は，ガウス・クロンの上部から産出している．この層準は，これまで日本から知られている他のシンシュウゾウの産出層準よりも上位である．また樽野・亀井(1993)がアケボノゾウ類似種としたものの産出層準よりは，下位から産出している．本標本をシンシュウゾウであろうとする同定は暫定的なものである．

アケボノゾウ

アケボノゾウはシンシュウゾウを祖先種とし，アケボノゾウ類似種を経て，日本列島で固有化したと考えられる，小型で高歯冠の臼歯を持つステゴドンである．分布は東北地方南部から九州におよび，日本産のステゴドン属の中では最も多産する．東海層群では大部分

＊ 大阪市立自然史博物館．Osaka Museum of Natural History. Nagai Park 1-23, Higashi-Sumiyoshi-ku, Osaka 546-0034, Japan.
原稿受付　2001年1月17日. Manuscript received Jan. 17, 2001.
原稿受理　2001年1月17日. Manuscript accepted Jan. 17, 2001.
キーワード：哺乳類，長鼻類，シカ類，東海層群，生層序．
Key words：Mammal, Proboscidea, Cervidae, Tokai Group, Biostratigraphy.

第1表. 東海層群産哺乳類化石.
①産出地点 ②産出層位 ③産出部位 ④記載あるいは産出報告のある文献 ⑤④の文献で報告された時の学名.

シンシュウゾウ *Stegodon shinshuensis*(Sawamura et al.)

1．①三重県安芸郡芸濃町楠原(林町 明小学校の北) ②東海層群亀山累層下部，大谷池火山灰層の50m下位 ③$_3$M，下顎骨 ④松本(1924) ⑤*Stegodon clifti*

2．①三重県亀山市野村町黒谷 ②東海層群亀山累層，野村火山灰層層準 ③M_3 ④Makiyama(1938) ⑤*Stegodon* cf. *elephantoides*

3．①三重県河芸郡河芸町北黒田の北西 1km，長池の北 ②東海層群亀山累層下部，野村火山灰層の40m上位 ③$^3M^3$，$_3M_3$，上顎骨，下顎骨 ④角田(1958) ⑤*Stegodon* cf. *elephantoides*

産出層準からシンシュウゾウと推定されるもの

4．①三重県亀山市住山町，椋川河床 ②東海層群亀山累層中部，T3火山灰層の25m下位 ③上顎側切歯 ④竹村ほか(1978) ⑤*Stegodon* cf. *elephantoides*

5．①三重県多度町古野 ②東海層群古野累層上部 南谷-1火山灰層と南谷-2火山灰層の間 ③大腿骨など ④森(1995) ⑤*Stegodon shinshuensis*

6．①三重県亀山市両尾町河内 ②東海層群亀山累層 ③寛骨片 ④なし ⑤なし

アケボノゾウ *Stegodon aurorae* (Matsumoto)

7．①三重県員弁郡員弁町笠田，笠田大池の西100m ②東海層群大泉累層下部，其原火山灰層の直上 ③^2M または^3M ④松井(1943) ⑤*Stegodon* cf. *akashiensis*

8．①三重県員弁郡藤原町上之山田，小野田セメント粘土採掘場 ②東海層群大泉累層上部，米野Ⅲ火山灰層直下 ③$_2M_2$，$_3M_3$，上顎側切歯，右大腿骨など ④角田(1958) ⑤*Parastegodon akashiensis*

9．①三重県鈴鹿市山辺町 ②泊層 ③臼歯 ④角田(1958) ⑤*Parastegodon* sp.

10．①岐阜県養老郡上石津町上多良の南方 ②東海層群大泉累層上部，スシロ谷火山灰層の50m上位 ③M_3 ④樽野・吉田(1987) ⑤*Stegodon akashiensis*

産出層準からアケボノゾウと推定されるもの

11．①三重県員弁郡藤原町上之山田相場川 ②東海層群大泉累層上部，米野Ⅲ火山灰層直下 ③上顎側切歯 ④角田(1958) ⑤なし

12．①三重県員弁郡藤原町上之山田小町谷 ②東海層群大泉累層上部，米野Ⅲ火山灰層直下 ③上顎側切歯，臼歯 ④角田(1958) ⑤なし

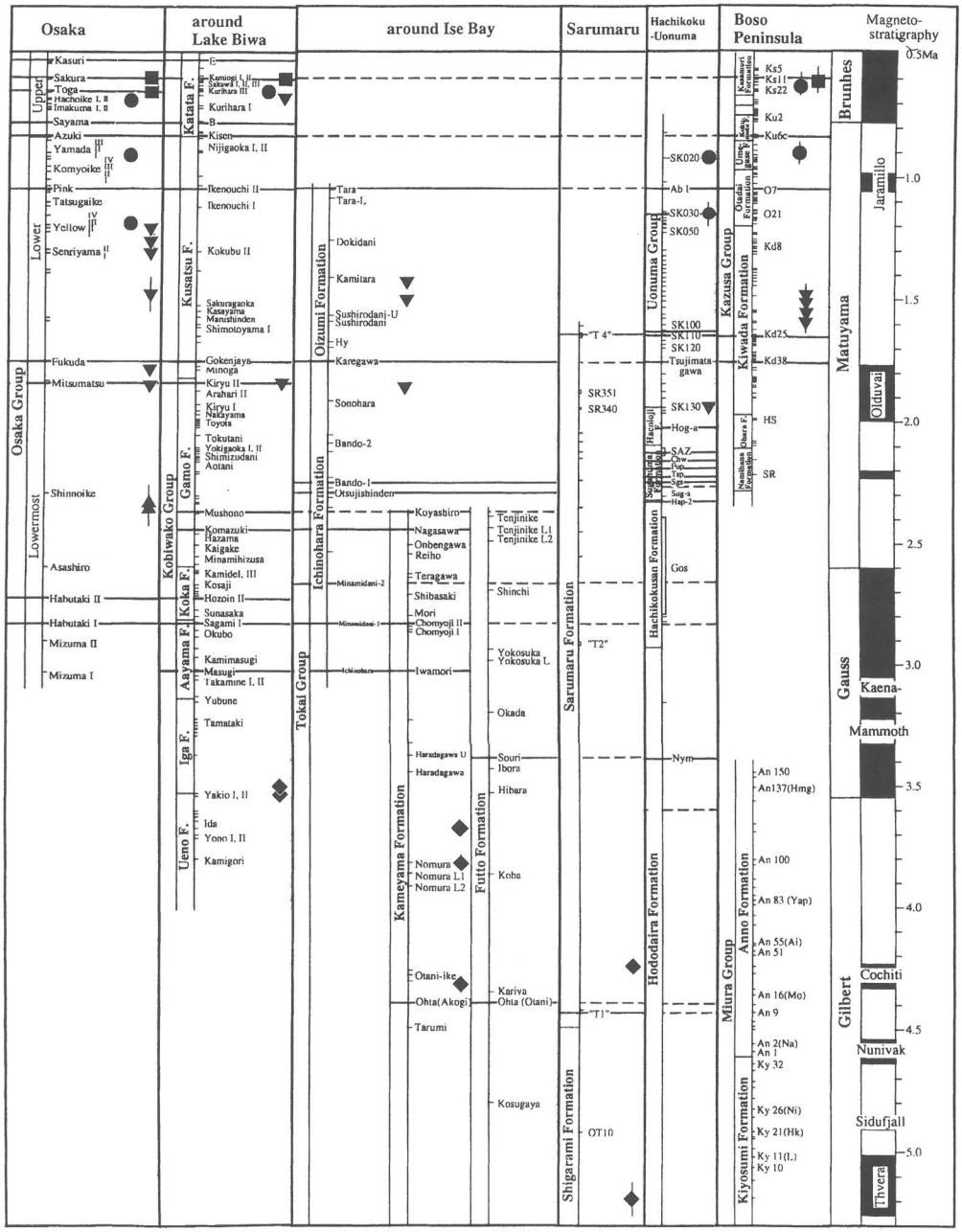
属・種不明のシカ科 Cervidae gen. et sp. indet.

13．①三重県津市産品 ②東海層群亀山累層，阿漕火山灰層層準 ③不明 ④角田(1958) ⑤*Cervus* sp.

14．①三重県員弁郡北勢町十社，田切川 ②東海層群大泉累層 ③撓骨，蹠骨 ④角田(1958) ⑤*Cervus* sp.

15．①三重県員弁郡藤原町上之山田小町谷 ②東海層群大泉累層上部，米野Ⅲ火山灰層直下 ③左下顎骨 ④角田(1958) ⑤*Cervus* sp.

16．①愛知県知多市佐布里 ②東海層群布土累層上部，佐布里火山灰層層準 ③上顎臼歯 ④伊藤(1983) ⑤なし



第1図. 日本の鮮新統ならびに中部－下部更新統から産出した長鼻類の臼歯化石の層準.
◆：シンシュウゾウ；▲：アケボノゾウ類似種；▼：アケボノゾウ；●：ムカシマンモス；■：トウヨウゾウ.
記号に縦線が加えられているものの産出層準は，図に示されている火山灰層との関係が明確でなく，図の上でわずかに上下する可能性がある．樽野(1999)による.

の標本は北勢地域から産出したものであり，それらの産出層準は其原火山灰層の直上を下限とし，米野Ⅲ火山灰層の直下を上限としている(吉田，1988)．其原火山灰層の上位の嘉例川火山灰層は大阪層群の三ツ松火山灰層の上位に重なる福田火山灰層に対比されている(吉川ほか，1988)．また奄芸層群での産出層準上限よりやや上位に位置する多良火山灰層は，大阪層群におけるアケボノゾウの産出上限のイエロー火山灰層より上位のピンク火山灰層に対比されている(吉川ほか，1988)．東海層群でも大阪層群でも，アケボノゾウの産出層準の下限はオルドバイ・サブクロンに含まれ，上限は松山・クロンの上半部でハラミロ・サブクロンより下位の層準である.

その他

大阪層群・古琵琶湖層群で，アケボノゾウより上位

の地層から産出するムカシマンモス・トウヨウゾウならびにナウマンゾウは，奄芸層群はじめ東海層群からは知られていない．東海層群では，これらの種が産出する層準の地層がほとんど見られないためであろう．なお松本(1924)は愛知県西尾市菱池産の*Parelephas trogontherii*を報告しているが，この地域に東海層群は分布しておらず，上部更新統の碧海層が広く分布している．また，同じ菱池からはナウマンゾウも産出している(松本，1924)ことから，この標本もナウマンゾウであった可能性が高い．ただしこの*Parelephas trogontherii*の標本は焼失し残されていないため，確認することはできない．

第1表に示したように，東海層群からはシカ科の化石も産出しているが，その数は多くなく，属や種が明らかにされているものはない．

謝　辞

本報を書くにあたり，豊橋市自然史博物館の松岡敬二博士には，佐布里産シカ類化石についての情報をご教示いただき文献についてもお世話になった．同氏に感謝申しあげる．

引用文献

市原　実・亀井節夫，1970．大阪層群．科学，**40**(6)：282-291．

伊藤　新，1983．科学随想写真集　思い出の石たち－知多の三地域で出会った石について－．自費出版，182p．

角田　保，1958．三重県内旧象化石考察．北伊勢地方の古生物と地質，三岐鉄道株式会社・三重県立博物館，12-21．

角田　保，1982．伊勢湾周辺における旧象化石の分布．三重短期大学家政研究，(30)：105-143．

Makiyama, J., 1938. Japonic Proboscidea. *Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ., Ser.B*, **14**(1)：1-59.

松井　寛，1943．三重県四日市・桑名地方の地質．京都帝国大学理学部地質学鉱物学教室学術報告，(2)：1-12．

松本彦七郎，1924．日本産化石象の種類．地質雑，**31**(371-372)：255-272．

森　勇一，1995．第2編各論　Ⅰ地質・古生物．多度町教育委員会編「多度町史」，多度町，367-437．

中山勝博・吉川周作，1990．東海層群の古地磁気層序．地質雑，**96**(12)：967-976．

里口保文・長橋良隆・黒川勝己・吉川周作，1999．本州中央部に分布する鮮新－下部更新統の火山灰層序．地球科学，**53**(4)：275-290．

竹村恵二ほか10名，1978．亀山市椋川で発見された旧象化石とその層準．日本地質学会 関西支部会報，(84)：16．

樽野博幸，1999．日本列島の鮮新統および中・下部更新統産長鼻類化石の産出層準．地球科学，**53**(4)：258-264．

樽野博幸・亀井節夫，1993．近畿地方の鮮新・更新統の脊椎動物化石．市原実編「大阪層群」，創元社，大阪，216-231．

樽野博幸・吉田史郎，1987．岐阜県の東海層群よりアカシゾウの臼歯化石が産出．大阪市立自然史博物館研究報告，(41)：1-5．

吉田史郎，1987．津東部地域の地質．地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)，地質調査所，72p．

吉田史郎，1988．鈴鹿・養老両山系間の鮮新統・更新統東海層群－東海湖終息期の堆積物－．地球科学，**42**(1)：1-16．

吉川周作・吉田史郎・服部俊之，1988．三重県員弁郡付近の東海層群火山灰層．地調月報，**39**(10)：615-633．