

此の變化は余が endoceroid, plicoceroid の場合に述べたると同様、游泳可能の生活より純底棲匍匐の生活への變化であつて、Teichert の言ふ所とは逆の方向の習性變化を示してゐるのである。之を要するに orthoceroid, stereoplasmoecoid, actinoceroid の三群は第一のものを根幹とし、第二第三のものが分化した。前者が先づ、介殻を丈夫にし様と試みたに反して第三のものは之に對して體管内の變化より端を發して、底棲生活へと順應して行つたのである。(未完)

## 長野縣野邊山原に於ける象齒化石 と其の地層に就いて

井 出 淳 一

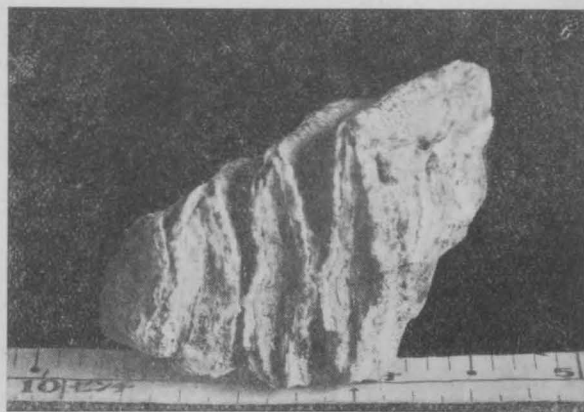
長野縣南佐久郡は千曲川を境として地質上著しい差異がある。即ち東側に於ては、海瀨村以南は、所謂秩父山地の西北端で古紀地層によつて構成されてゐるが、北は概ね荒船火山の熔岩臺地である。又其の西側は八ヶ岳立科火山麓があつて、其脚下には千曲層の發達を見るのであ

る。

該千曲層中からは去る大正十四年に *Elephas trogontherii* Pohlig (地學雜誌第四七二號) を畑入村より發掘し、更に又之に刺戟せられて何年か以前に「草履の化石」かと云はれて、所藏せられて居つた、*Elephas namadicus namani*

# 第一圖

野邊山原臺地より發掘された *Elephas namadicus naumanii* Mak. の咀嚼面



# 第二圖

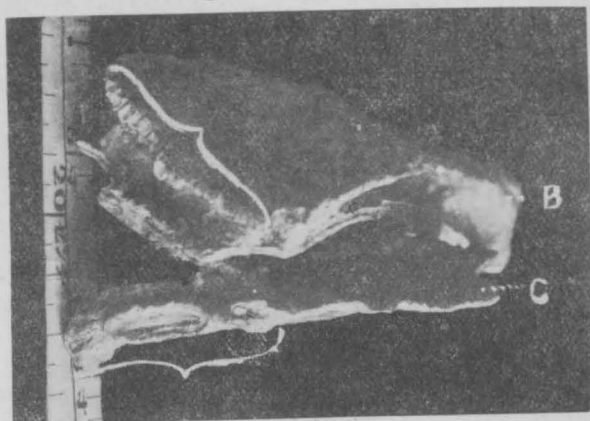
第一圖標本の側面 上部は咀嚼面



然るに昨昭和九年十月頃南佐久郡南牧村海ノ口部落から、野邊山原臺地に通ずる縣道側に於て、別葉寫眞に示す様な象齒化石の破片が、高見澤義治氏(長野縣工夫)によつて發掘され、其後南牧小學校職員から筆者に示されたものであ

Mak. (地學雜誌第五〇六號)が岸野村相濱から現はれ、更に北佐久郡南御牧村から出土した象齒化石も、同種なる事が明にされ、之等は八木貞助氏に依つて前記の報文に於て夫々發表されて居る。

B. (上部). C. (下部)の標本——は咀嚼面  
Primigenius 系かと云はる。



第四圖 野邊山原臺地地圖 (五萬分ノ一)



る。  
今回之れが調査をなすに當り、懇切なる御指導御助言を賜りし、京大小川博士、横山博士、東京高師藤本教授及

長野縣野邊山原に於ける象齒化石と其の地質に就いて

び八木飯田高女校長に對し、謹んで感謝の意を表するものである。

該象齒化石は挿入地圖中×印のある標高一五〇米内外の處から發掘したもので、畑八村の發掘地に比し、南方直徑一六籽を隔て、三五〇米程高く、又岸野村相濱に對しては約二九籽を隔て、約五〇〇米内外の高所で、更に北佐久郡南御牧村のものに比しては、約三一籽を隔て、四八五米もの高所である。

京大槇山博士は此の齒を *Elephas namadicus namanni* Mak. に屬するものと考へ得べしと言はれた。尙稜部だけなる、二箇の小破片化石は十分なる判定は下し得ざるも *primigenius* 系である様に見うけられる點があると説かれた。

本地方に於ては千曲層中に既に二系統の象が知られ、今回は更に野邊山原臺地の略同一地點に於て、種々の象齒化石の發掘されたのは興味深いものがある。

# 一、象齒の形態

A、齒冠の過半は缺損し居るも、殘存の部分から見る時は、短冊形をなして居る。珙瑯質の稜條は四箇あるも、明瞭なものとは三箇のみ。其の珙瑯質の厚さは、何れも二耗である。全體は濃灰褐色であるが表面には光澤があり珙瑯質の斷面は、小褶曲の小刻を有し、菱形をなし中凹狀である。咀嚼面には疣狀のものは更になく、寧ろ相當磨滅して居るかの如くに見える。故に南御牧村八幡産のものに比較すれば、稜條間は間隙なく、可成り密接して居る。然し形態からして若齡のものたるは疑ひがない。左右何れかは不明であるが、下顎眞臼齒たる事は明である。

長さ 五〇耗、幅 五〇耗、高さ 八〇耗、

稜條數、殘存のもの四

稜條平均厚さ 一二・五耗

B、象齒二稜條間を中心として二稜條の各一片づつの殘存せるもの

幅 五二耗、高さ、一〇二耗

珙瑯質の厚さ 二耗

色光澤等は大体A標本に近似して居る。

C象齒一稜條片で齒根部の大半は缺損して居る。

幅 五七耗、高さ 七〇耗

稜條の厚さ 七耗

齒冠部は中央部左右と三つに括れて、扁平環狀をなし中央に凹んで居る。珧瑯質斷面の褶曲の小刻は前記二標本に比較して少ない。

ABCの各標本には何等連繁ないものと認められる。

其他象齒の小破片七個あるも、何れも其の間に連繫はないものと見られる。

## 二、發掘地附近の地形

南牧村海ノ口部落は、千曲川と杣添川ソマゼの合流地點の南に位置するも、部落南方には野邊山原なる臺地がある。海ノ口部落の大半は、該臺地北方の崖錐地上にある。海ノ口から北方約四軒で海尻部落に至るが、此の間の千曲川河床は極めて平坦で小圓礫の堆積が殊に甚しく、見掛上

長野縣野邊山原に於ける象齒化石と其の地質に就いて

第五圖

發掘地(ハンマーの位置)を示す。



千曲川の上流とは思へぬ程若い。海尻部落から北方は回春し其の下刻浸蝕は頗る盛んである。

由來此の地域は故山崎博士の所謂千曲川斷層地帯ではあるが、天狗岳等からの火山岩屑（小川博士によれば氷成漂土）によつて千曲川を堰塞した爲に、之に一大湖を造り後更に千曲川の浸蝕によつて化石湖となつたものである。

筆者は本郡の千曲川流路に於てかゝる化石湖

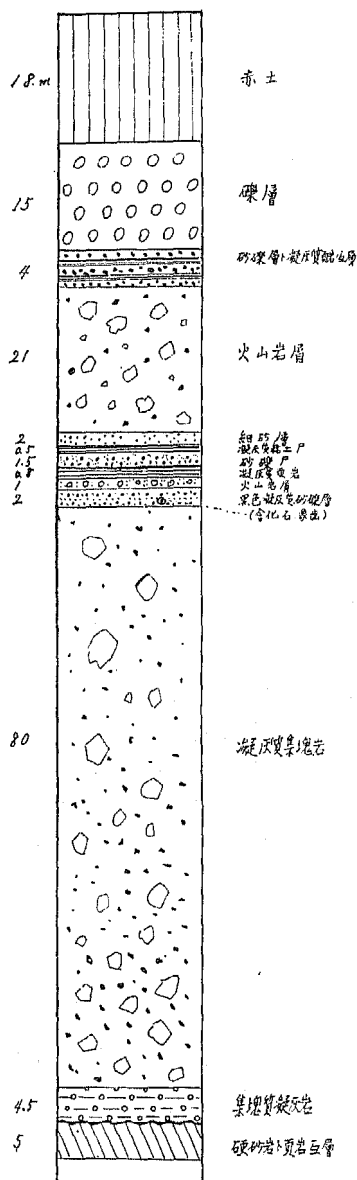
五箇を認めて居るが、海ノ口海尻間の湖址は上流より第二に當るものである。尙杣添川千曲川の合流地點の南側に諏訪山なる一小丘が屹立して居るが之は千曲川斷層中に残つた一小地壘である。

### 三、地層

諏訪山の最底部から野邊山原臺地に至る地層の柱狀斷面圖を示せば左の通りである。

### 第六圖

野邊山原臺地市場北方地質柱狀斷面圖



尙千曲川河床より累層を概観すると

1. 硬砂岩と頁岩との互層

從來秩父古生層と云はれて居るが化石なく確言は出来ない。最近藤本教授は中世層の疑ひが多分にあると見て居られる。硬砂岩の走向北二十度東、傾斜東南三十度、厚さ五米餘である。

2. 集塊質凝灰岩

安山岩の圓礫を含み直徑の最大なるものは七十糎内外ある。全體青黝色であるが局部的には黃褐色をなす所もある。全層四米餘もあるも偽層をなしてをる部分もある。前記の硬砂岩頁岩の互層に對しては不整合に被ふて居る。

3. 凝灰質集塊岩

安山岩の圓角礫を含み帶褐色或は帶黑灰色で比較的脆い。厚さ八十米内外ある。本地層は前記第二千曲化石湖中に堆積した火山灰、俚稱「ナメ層」なるものに被覆せられて居る所がある。

4. 黑色凝灰質砂礫層

二―七糎の圓礫（黑曜石・石英斑岩・流紋岩・黒

雲母花崗岩・角岩・粘板岩）で又輝石の結晶を含んで居り厚さ約二米ある。象齒化石は本層中から發掘されたものである。尙本層中には偽層の部分がある。

5. 火山岩屑

褐色を帶んで二―五糎の浮石からなつて居る。厚さ一米弱。

6. 凝灰質頁岩

厚さ〇・八内外で直徑七糎内外の木幹の化石及豆灰石狀の徑二糎餘の圓心環狀の印痕を見る。走向北二十度西、傾斜は西三―四度なるも又殆ど水平の部分もある。

7. 砂礫層

下部は砂層で上部は二―七糎の礫層となる。礫は安山岩・玻璃質安山岩・流紋岩・黒雲母花崗岩・硬砂岩・珪岩で厚さ一・五米内外ある含水層である。

8. 凝灰質泥土層

厚さ〇・五米内外あるが黃赫色と灰白色の粘土

との互層で概ね二耗以内の縞狀をなし、歲理粘土の如き觀をなして居る。

9. 細砂層

二米内外ある。

10. 火山岩屑

灰白色をなし時に或は黒褐色をなして居る。下部のものは中粒安山岩塊を含み、上部に於ては六十糎内外となる。厚さ二十米餘。

11. 砂礫層と凝灰質頁岩の互層

厚さ四米餘。七糎内外の凝灰質頁岩の薄層數層ある。

12. 礫層

主として安山岩の圓礫で直徑の大なるものは一米餘もある波狀の沈積で厚さは不同であるが十五米にも及ぶ所がある。

13. 赤土層

赤褐色で厚さ十八米内外ある。標高一三〇〇米内外の地點に至ると火山岩屑或は横岳・八ヶ岳等から轉落した、安山岩の角礫に被覆せられて

居る。地表に露出して居る所は浸蝕を受けて波狀を呈し幼年期の地形である。市場附近に於て本地層に掘鑿した井戸は盛夏には全く涸渴するも礫層迄掘鑿したものは渇水なしとの事である。以上の中赤土層は全く空中堆積であるが礫層以下は水中沈澱物である。

14. 火山岩屑

野邊山原臺地上には八ヶ岳等よりの火山岩屑の堆積によつて其の間の凹地に一時潑水し、後其の決壊によつて濕地或は化石湖となつた所が極めて多い。板橋部落を東流する板橋川の支流、小板橋川北岸にある、カヘデ、コゴメヤナギ、ヒメコマツ、サンシユ等の含化石地層は即ち赤褐色をなし浮石を含む火山岩屑の水中沈澱物である。

厚さは異なるも二米内外あらんか。

野邊山原臺地の構成は以上の如き狀態であるが更に之を立科山東北麓に接續する御牧原瓜生坂等の千曲層と比較すれば又大體に於て對比し得



る構成と見られる。(完)

## ヂャバの第三系

大村 一 藏

### 譯者の序

譯者は昭和十年三月から三ヶ月に亘つて本誌上に「ボルネオの第三系」と題して *Leidische Mededeelingen, Deel V, 1931* に掲載された *W. Leupold and L. M. Van Der Vlerk* 兩氏の蘭領印度の第三系に關する論文中のボルネオに關する部分だけを翻譯紹介したことがある。今回は兩氏の同論文中のヂャバに關する部分だけを翻譯することにした。従て地質時代區分の標準等に就てはボルネオの第三系を參照されたい。而して此の企に對する目的並に譯者の態度等に就ては前回の序文の通りであるから茲には敢て贅せぬことにした。

尙ほ前回同様、本文には地圖の添付なきため、本文通讀に必要な地名の判明せるものは凡て記入し、他の二三地質圖並に本文を參照して編纂したヂャバ全體の地質略圖を添付

ヂャバの第三系

することにした。

### 一、下部第三系

ヂャバ島に於ける下部第三系の露出地は、西部及び中央の比較的狭小な區域に限定されて居る。

西部露出地は、本島の西南隅にしてバンタム *Bantam* 州の南部及びプリアンガン *Priangan* 州の西部に股がる、印度洋に沿ふ一帶の區域である。而して之等區域中、最下部累層の露出せる部分は、プリアンガン州の西南端に近きティ・レツウ *Tj. Letoe* 灣の沿岸である。此の部