志摩木場洪積統の有孔蟲類*

理學博士 榎 山 次 郎

中 川 保

(昭和 16 年 2 月 15 日講演, 2 月 24 日受理)

志摩電鐵^{ハザマ}迫間驛の南方 330 m の段地麓切取りに就いて松下進學士が先に記述し(地球 18 卷, 36 頁), 大炊御門經輝學士が其貝類化石を同定(地球 19 卷, 305 頁)した。14 年初夏の頃化石實習の材料を得んがため學生諸氏を連行し同地を訪れたが, 切取りが古くなつたために貝類はあまり多くは採取し得なかつた。洪積統の貝化石は注意をひき, 可成に良く調べがついて來たが, 有孔蟲化石を検出する仕事はまだ残つてゐる。我々は其手始めに志摩木場の上記産地の材料に就いて簡略に報告する事にした。

同定した種は次に示す 80 種である。標本の不完全にして不足であるものは確定できず屬名だけを定めた。

<i>Textularia gramen</i> d'ORBIGNY	F	<i>Elphidium granulosum</i> GALLOWAY and WISSLER R	
<i>Textularia</i> sp.	R	<i>Elphidium simaense</i> n. sp.	R
<i>Quinqueloculina agglutinans</i> d'ORBIGNY	A	<i>Elphidium faba</i> (FICHTEL and MOLL).....	R
<i>Lenticulina (Robulus) gibba</i> (d'ORBIGNY)	R	<i>Elphidium</i> sp.	R
<i>Lenticulina (Robulus) limbosa</i> REUSS	R	<i>Bolivina dilatata</i> REUSS	R
<i>Glandulina laevigata</i> d'ORBIGNY	R	<i>Bolivina striatula</i> CUSHMAN.....	F
<i>Dentalina communis</i> d'ORBIGNY	R	<i>Bolivina robusta</i> BRADY	R
<i>Dentalina emaciata</i> REUSS	R	<i>Bolivina pusilla</i> SCHWAGER.....	C
<i>Saracenaria italica</i> DEFRANCE	R	<i>Bolivina hantkeniana</i> BRADY	R
<i>Lagena hexagona</i> (WILLIAMSON)	F	<i>Bolivina subangularis</i> BRADY	R
<i>Lagena</i> cf. <i>striata</i> d'ORBIGNY	R	<i>Bolivina strigosa</i> BRADY	C
<i>Lagena striata strumosa</i> REUSS	F	<i>Loxostoma karrerianum</i> BRADY	R
<i>Lagena semistriata</i> WILLIAMSON	A	<i>Bulimina marginata</i> d'ORBIGNY.....	C
<i>Lagena laevis</i> (MONTAGU).....	R	<i>Bulimina simaensis</i> n. sp.	R
<i>Lagena clavata</i> (d'ORBIGNY)	F	<i>Bulimina</i> sp.	R
<i>Legena gracillima</i> (SEGUENZA)	F	<i>Geminospira simaensis</i> n. gen. n. sp.....	C
<i>Lagena ampulla-distoma</i> (RYMER-JONES)	F	<i>Reussella spinulosa</i> (REUSS).....	A
<i>Lagenodosaria scalaris</i> (BATSCH)	R	<i>Uvigerina</i> cf. <i>peregrina</i> CUSHMAN	R
<i>Guttulina lactea</i> (WALKER and JACOB)	R	<i>Hopkinsina</i> sp.	R
<i>Guttulina yamazakii</i> CUSHMAN and OZAWA ...	C	<i>Siphonogenerina raphana</i> (PARKER and JONES)..	C
<i>Guttulina</i> cf. <i>kishinouyei</i> CUSHMAN and OZAWA..	R	<i>Siphonogenerina striata</i> SCHWAGER	C
<i>Polymorphina charlottensis</i> CUSHMAN	R	<i>Entosolenia globosa</i> (MONTAGU)	R
<i>Polymorphina</i> sp.	R	<i>Fissurina orbignyana</i> (SEGUENZA)	R
<i>Sigmorphina simaensis</i> n. sp.	R	<i>Fissurina lacunata</i> BURROWS and HOLLAND ...	R
<i>Nonion scapha</i> (FICHTEL and MOLL)	A	<i>Fissurina marginata</i> (WALKER and BOYS) ...	R
<i>Nonion boueana</i> (d'ORBIGNY)	A	<i>Oolina laevigata</i> d'ORBIGNY.....	R
<i>Nonion</i> sp.....	R	<i>Oolitella irregularis</i> n. gen. n. sp.	C
<i>Elphidium crispum</i> (LINNÉ).....	A	<i>Discorbis rosacea</i> (d'ORBIGNY).....	R
<i>Elphidium advenum</i> (CUSHMAN).....	R	<i>Rotalia beccarii</i> (LINNÉ)	R

* Transactions of the Palaeontological Society of Japan, No. 123.

Rotalia japonica HADAA
Rotalia papillosa compressiuscula BRADYC
Rotalia schroeteriana CARPENTERR
Eponides dutemplei (d'ORBIGNY)A
Eponides exigua (BRADY)R
Cancris auricula (FICHEL and MOLL)C
Cancris oblonga (WILLIAMSON)F
Cymbaloporella bradyi CUSHMANC
Cassidulina orientalis CUSHMANR
Globigerina bulloides d'ORBIGNYA
Globigerina inflata d'ORBIGNYR
Globigerina aequilateralis BRADYR

Globigerina cretacea d'ORBIGNYR
Globigerina sp.R
Globigerina (*Globigerinoides*) *rubra* (d'ORBIGNY) ..C
Globigerina (*Globigerinoides*) *triloba* REUSS.....R
Orbulina universa d'ORBIGNYR
Pulleniatina obliquiloculata (PARKER and JONES).R
Globorotalia hispida MS.R
Anomalina punctulata d'ORBIGNYC
Planulina wuellerstorfi SCHWAGERR
Cibicides bertheloti (d'ORBIGNY)R
Cibicides lobatulus (WALKER and JACOB)F

Notes: R, specimens less than 4; F, more than 5 but less than 10; C, over 10 but less than 20; A, more than 20.

表中の種に就き特記すべきものだけを抜き、下に其事項を略記する。この発表は新属新種の公式な記載を含んでゐるけれども夫等の詳細は別の機会まで残してある。

Textularia sp.

唯1つの標本があるのみで或は既知種の畸形物であるかも知れない。後部の各室が急に増大するもので圖示せられある何れの形にも相當しない。

Guttulina yamazakii CUSHMAN and OZAWA, 1929.

頭記の種に同定したけれども、實は本種の1亜種 *kishinoueyi* との中間形であると思ふ。然しなほ此亜種に近い別のものが出てゐる。

Polymorphina sp.

唯3つあり。*P. charlottensis* の微球型の幼少なる個体に類似するが、それであると断定するを憚る。

Polymorphina (*Sigmorphina*) *simaensis* n. sp. (第1圖)

唯1個體であるから新種として公表するには材料不足であるが、兎に角、小澤氏の總括的な報文に見當らぬ處の、特異な形狀を具ふるものであるから、暫定して種名を附けた。

種の特徴を要約すれば次の如くである。

殻は稍平たく、卵なりで、底頂兩端は圓味あつて角ばり、一番幅の廣い所は稍下方に位置する。各室は割合に短い方で左巻き(時計の針とは逆)に配列し、縫合は明確に凹みを成す。本種は *Sigmorphina kotoi* CUSHMAN and OZAWA, 1930 なる越後夏川の種に似たる所が少しくあるが巻き方が逆であり、底部が夫程に圓く廣くはなつてをらず、各室が短い形である。長さ 0.9, 幅は 0.5 mm.

属名は *Sigmorphina* を最適とするが、之は *Polymorphina* の亞屬として見た。新しい試みである。なる程、室の配列は小澤氏の所説の如くであつて、其正しい認識は同氏の非凡なる觀察眼と不斷の努力の賜物ではあるが、私は自然分類の見地から、模型を製作して配室の變異を觀察して考へて、區分の整理をなし、もつと簡略化すべきものとしてゐる。

第1圖 *Sigmorphina simaensis* n. sp. ×100

Nonion sp.

他の *Nonion* の 2 種は数多くあるのに、此者は唯 1 つである。室数の少い、孔の粗目にあり、縫合が周縁に法線に走る形。類例を知らないが、しばらく無名のまゝに預りおく。

Elphidium sp.

小形のもの、他の何れの種の幼少な形にも概當しない。

Elphidium simaense n. sp. (第 2 圖)

4 つあり。其中美麗なる小形のものを模式に選定す。種の特徴を要約すれば下記の如くである。

殻はアンモン貝形、周縁は圓味あり、臍の附近は殆んど平たいか、或は少々凸出する。外見し得る室数は 8 乃至 9、縫合は僅かに曲走する。室は殆んど脹れなし。口孔は数多く細かくして最後室の前面に散布す。殻表の孔は粗大にして数少く、縫合部の横溝は他種に比し弱少で数も少い。最大なるものは長軸の直径 0.37 mm に達し、模式では 0.32 mm で其短軸直径は約 2/3 である。殻の厚さ 0.1 mm よりも可なり小さく大凡 0.07 mm 見當である。

第 2 圖 *Elphidium simaense* n. sp. type
× 200

本種の最も著しい特質は粗大な孔である。爲に一見 *Nonion* の様ではあるが、明かに *Elphidium* の特性を具備してゐる。他の種よりも小さいけれども標本が少いので良くは解らない。

Bulimina simaensis n. sp.

太く短く、急に増大する。各室は圓味ありて卵形を呈し、形状 *B. fijiensis* CUSHMAN, 1933 及 *B. echinata* d'ORBIGNY, 1826 に似てゐるが、殻頂部に細かい短小な針を持つ點に於て異なる。其他 *Bulimina* の特質を具備し、奇なるものではない。模式は長さ 0.29 mm、幅 0.23 mm である。殻表の孔は比較的粗である。唯 4 つの標本あるのみ。なほ本種は渥美半島洪積統に多く出てゐるので詳細は後に記す筈。

Bulimina sp.

小さな唯 1 つの標本で我々には未知であるので同定を猶豫する。

Geminospira simaensis n. gen. n. sp. (第 3-5 圖)

殻は稍螺狀を呈し特に小球型の幼部は螺旋し、平卷外卷であつて成熟部が緩卷に延びかゝつた形でありながら室は不完全に 2 列である。ロタリア形で背と腹の別あり、背腹に壓縮せる状を示す。2 列の室列の内曲線の内側にある方は常に外側の室よりも小さく、数は少く、外側の室の稍腹縁を僅かに抱擁する。外側の最後室の前面には内側室との縫合に近く、それに直角に位置する溝が 1 つあり、屢々内側最後室の前面にも相對する位置に 1 溝を認む。口は此溝よりも腹よりに内外室縫合に沿ひ、大なる外側室の縁にある細長い切目をなしてある。長さ 0.5 mm 以下である。本種は最近渥美半島の洪積統にもあるを發見した。*Bulimina convoluta* WILLIAMSON, 1858 といふ珍しい種も本屬の他の例と思ふ。

Uvigerina cf. *peregrina* CUSHMAN

唯 1 つあり。淺野氏がかく假稱せるものに一

第 3 圖 *Geminospira simaensis* n. sp. type (Dorsal view) × 100

第 4 圖 同上 A paratype (Ventral view) × 100

第 5 圖 同上 Aperture × 100

致す。即ち BRADY が *U. pygmae* と *U. aculeata* の中間變種とするものである。

***Hopkinsina* sp.**

唯1つ破損せる個體あり。本屬の何れの種なるか定め難い。

***Oolitella irregularis* n. gen. n. sp. (第6圖)**

殻は不規則であり、形は種々で一定しない。各室は脹みがあり、稍卵形であるがやはり一定した形がない。新しい室の増加は何等規則なく添加するものの如くであり、其状は蛇の卵の如くである。口には内管があるので *Entosolemia* に系統上近いと思ふ。斯くの如き奇異なる有孔蟲は未だ知られてゐない。

***Globigerina* sp.**

小さい形で表面に突起密生する。唯1つで破損してゐるので同定を預る。

***Globigerinoides triloba* REUSS, 1849.**

前に横山は本種を *G. cyclostoma* にあててゐたが、之は正しくないので此機會に訂正する。*G. cyclostoma* は圓口を持つ小さい種の様であり、本種の中にも屢々圓い口のものがあるにはある。故に *G. cyclostoma* GALLOWAY and WISSLER 自體も一應吟味する必要がある。横山がウキーンで採取し來た *G. triloba* と現在の標本は完全には一致しない。なほ本種は *Globigerina* よりも寧ろ其亞屬たる *Globigerinoides* に移すべきである。

***Globorotalia hispida* MS.**

唯1つあるだけであるので新種の發表を見合せる。従つて *G. hispida* は今の所先取權がない。圓みのある小さい種である。

以上の材料に就いて見るに此フォーナは要するに日本の南西部にある黒潮區の代表であり、之が貝類フォーナとの聯關は大炊御門經輝氏の記事により得べく、將來に於ける全般的調査の基準となる資料であると信ずる。

第6圖 *Oolitella irregularis* ×100 種々なる形を示す 左下のものを type とす

Pleistocene Foraminifera from Sima, Mie Prefecture.

(Résumé)

By

Jirô MAKIYAMA and Tamotu NAKAGAWA

Of the 80 species of *Foraminifera* listed above, notes on new species and some indeterminate forms are given in the Japanese lines, while the new genera would be interesting to micro-palaeontologists of all countries.

Geminospira n. gen.

Type: *Geminospira simaensis* n. sp.

Test obscurely rotaliform, turreted, unequally compressed laterally; chambers incompletely biserial, inner chambers smaller and less in number than outer chambers; distal wall inflated, with a groove on the ventral side; aperture narrow, on inner border near suture; wall calcareous, finely perforate.

Geminospira simaensis n. sp.

Test elongate oval, dorso-ventrally compressed, dorsal side flatly convex, ventral side more convex, periphery rounded; early chambers of microspheric form compactly coiled as in *Rotalia*, later uncoiled forming arcuate adult part, chambers in two rows, 8 to 11 outer chambers and 6 to 8 inner chambers, inner chambers smaller, lunate in cross section, a little embracing dorsal inflation of outer chamber; a few early inner chambers invisible from ventral side; sutures not much depressed, early outer sutures feebly limbate, early inner sutures slightly apressed; distal wall inflate, furnished with a groove on its ventral slope and just in front of the median suture extending in spiral direction; apertural slit on the inside border of the last outer chamber along the suture with the last inner chamber, not extending below the groove. Holotype: length, 0.52 mm., width, 0.24 mm. A paratype: length, 0.45 mm., thickness, 0.14 mm.

This species is apparently in relation with *Bulimina convoluta* WILLIAMSON, 1858 which seem to be another species of *Geminospira*. *Geminospira convoluta* from Torres Strait figured by BRADY shows oblique outer sutures and a zigzag median suture unlike the present new species. Moreover it differs from the latter in having more strongly coiled test and much wider inner chambers. In some specimens of *Geminospira simaensis*, the inner chambers are elongate and oblique to the median suture. It is not certain that this genus is allied with *Buliminidæ*, but it seems to have something common with *Cancris* and *Baggina*.

Oolitella n. gen.

Type: *Oolitella irregularis* n. sp.

Test irregular, chambers usually inflated, variable in form and size, without regular arrangement, first chamber tubular; wall thin, very finely perforate; aperture circular with an internal tube, free at the inner end.

Oolitella irregularis n. sp.

Test very variable without a definite form; chambers up to 7, irregularly ovoid, not in spiral or linear arrangement, addition of a new chamber taking place upon any part of the earlier chamber; suture sometimes constricted; first chamber tubular, smaller than the rest; wall thin very finely perforate; aperture entosolenian; maximum long axis of chamber, 0.35 mm.

This very special form the Pleistocene of Sima is quite new to our knowledge. It is like *Adherentina* SPANDEL, 1909 and *Cayeuxina* GALLOWAY, 1933 in outline, but it is clear that they are not in relation. The young examples have some common characters with *Entosolenia* WILLIAMSON, 1858, such as in substance, fine perforation, aperture and interior tube. Monothalamous *Entosolenia* is said to be a later form of the complex phyletic lines of *Buliminidæ*. *Oolitella* may be a form a step later than *Entosolenia*, in which the early way of chamber arrangement has been missed.