SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

小型有孔虫カタログ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-07-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 北里, 洋, 池谷, 仙之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025610

静岡地学第39号（1979）34－46

小型有孔虫カタログ

北里　洋*・池谷仙之*

序

小型有孔虫は微化石（微古生物）の中で最もポピュラーな動物群であり、その研究の歴史も古い。普通大きさが1㎜以下であるため、一般にはあまり目にふれないが、海成層中に化石として豊富に含まれ、現海洋中でも大繁栄しているグループの一つである。

近年、微古生物学の内容はめざましい発展をとげ、従来からの地層の時代決定、地層の対比、地層の生成環境の推定は勿論のこと、古海洋や古気候などの古環境解析や古生態、生物進化を直接追究するようになってきた。このような状況の中で、今日では微古生物学は従来の専門家だけの世界から広く一般の関心を集め、高等学校や中学校での教材として扱われるようになってきた。中でも有孔虫は材料が得やすく、観察も容易であることもあって、生徒の自由研究や教材に多く使われているようである。このような現状の下で、微古生物学への入門と普及の意味から、「化石・現世小型有孔虫類の採集と検出法」の小冊子を1971年、静岡県地学会の資料21号として出したことがある。その後、会員諸氏によって、県下の各地の地層や海域から沢山の有孔虫が検出され、多くの研究が手がけられてきた。しかし、有孔虫の種の同定や研究の方法などについて、その先どのように進めていったらよいのか難かしく、多くは標本を検出して鏡下で自然の造化の美を楽しむところまでで終ってしまうのだと聞いている。中には生徒と共に熱心に大学を訪れ、文献や標本を調べ、解析法などを議論して研究を発展させて科学賞を得た高校の地学クラブもあった。私共の経験としても、有孔虫学への入門の頃はやはり種の同定に大変苦労したことを覚えている。種の鑑定の難かしさは10年も経験を経た今でも変りなく、けっして容易に決められるものではない。しかし、非常にポピュラーな種類について図鑑のようなもの、たとえば貝類図鑑のようなものがあったら、どんなにか参考になることだろうと思う。有孔虫に関して、ほとんど文献を持たない人にとってはこれが何という種類なのか調べようもなく、本当に困ることだろうと思う。このような観点から、使い易いカタログを作る計画をたてた。この種のカタログには、浅野清先生によって出された「Illustrated catalogue of Japanese Tertiary smaller Foraminifera」（1953）がある。この名著は先生ご自身のスケッチ画に英文の記載を付したカード式の使い易い便利なものであり、現在でもこの種の唯一の参考書として活用させてもらっている。しかしながら、この本は現在では仲々入手することが困難な上、今日では分類体系が変わり、そのまゝの属名は使えなくなっている。従って、専門家以外の利用は難しいことゝ思う。また、幸いにも走査型電子顕微鏡の発達によって、ミクロの形態が鮮明な立体像として捕えられるようになり、ミクロの世界をスケッチなどの手段をとらずとも図示しやすくなってきた。

以上のような経緯で、浅学をかえりみず、こゝにごくポピュラーな種類から少しづつ連載して、会員諸氏の便に附したいと思う。このカタログを通じて、有孔虫に興味をもち、更に深く取り組もうという方が出れば幸いであり、この企画の意図は達成されると思う。

* 静岡大学理学部地球科学教室

はじめに

小型有孔虫カタログというと多くの方はデパートなどから送られてくる商品の色刷り写真集のようなものを思い浮べるかも知れない。動物分類学においてカタログとは、今までに記載されたある分類群について、動物命名法上の約束にもとずいて、その属・種名をアルファベット順にならべ、原記載と共に参考文献を付した形式のものをさす。この小型有孔虫カタログは有孔虫類の主要な種について、その種を同定するための写真と説明（この場合は著者等のその種に対する見解が述べられている）とが付いているものと考えてもらえばよい。これは上記分類学ではアトラス、あるいはマニュアルに属する形式であるが、こゝではこれらの写真集を種ごとにばらし、アルファベット順または分類順に並べかえると、いわゆるカタログになるように企画した。

本カタログで扱う有孔虫類は、まずはじめに誰でもが簡単に手に入れることのできる、すなわち、静岡県下の沿岸域に生息しているか、または、県下に分布する地層より産出する極めてポピュラーな種類から取り上げることにした。たとえば、本号で取り上げる *Ammonia beccarii*（Linné）は浜名湖のような汽水域の泥底に多数生息し、また、洪積世の古谷泥層、佐浜泥層、草薙泥層などから、いくらでも取り出すことのできる種類で、そこの有孔虫群集の90％以上をこの種類が占めることがある。このような代表的な種類から扱うことにした。そして順次産出地域や層準を広げ、やがてrare speciesにまでおよんでいきたいと考えている。

図示した写真は走査型電子顕微鏡を使って、各側面から撮影し、できるだけステレオ写真を多数入れるように努力した。ステレオ写真によって有孔虫の立体的な感じを把み、表面の微細な形態をよく観察できるようにした。このようにステレオ写真を多く用いたカタログ類は介形虫類で試みられている（A stereo－atlas of Ostracod shells）他、今のところ世界的にみても稀である。走査電顕が捕えた有孔虫像は表面の形態を非常に詳細に示してみる。そして、普段光学顕微鏡によって観察している有孔虫とは、その質感において多少異ってみえるかも知れない。この相異は光学顕微鏡像が有孔虫の内部構造（殻壁など）を光の透過度の差異などによって、像の表面に質感として現われるのに対して、電顕像は全く表面のみの情報しか伝えないという違いによる。従って、鏡下で観察している有孔虫像とこのカタログに出ている写真像とは、必ずしも質感としては一致していない。電顕像は表面装飾をあまりにも公平に、均質に捕え、微細なところまでよくみえすぎるので、実際にはとまどうかも知れない。しかし、真実の形態はこのようになっているという事実は、鏡下での観察力を大いに向上させるものと思う。

一つの種類を扱う際に、なるべく多くの個体を写真にして示すことにした。生物の種は本来個体群（population）として認識されるべきものであり、当然のことながら一つの種の中に沢山の変異（variation）が存在している。それらの変異についても、できるだけ多く示すように努力した。そして、図示した個体はすべて登録番号（IGSU－F－Number）を付け、静岡大学理学部地球科学教室に永久保管するようにした。実物標本を参照したい時は何時でも静岡大学で実際にみることができる。

扱う種の説明では、まず種名、原記載とその出典、標式地を示し、その種を同定するために必要な形態的特徴などの記載をできるだけやさしく、著者等の見解で記述した。また、現生種についてはその種

がどのような場所に生息し、どのような生活の仕方をしているかという地理的分布と生態についても、できるかぎり調べて記述した。化石の産出が知られているものについては、その層位的な記録もわかるかぎり収録した。また、解説として、その種にまつわる歴史的な経緯など、その種についてより深い親しみと、理解が持てるように配慮した。

図版の説明は便宜上英文で行ったが、有孔虫に関する専門用語などについては初心者にもわかりやすくするため、追々に余白を利用して解説していきたいと考えている。その他、有孔虫についての様々な基本的な知識なども断片的に挿入して行きたいと思う。

このカタログを使えば一応絵合わせ的に有孔虫の種名を付けることができるようにした。しかし、いうまでもなく標本に名前を付けることが最終目的ではない。常々学生との間で感じることではあるが、標本を指して「これは何ですか」と問われ、うっかり種名だけを答えてしまうことがよくある。すると学生の多くは「あゝそうですか」といって、すべてを理解したかのように非常に満足げに帰っていく。確かに物に名前が付くとほっとする気持はわかるが、名前が付いたからといって何かがわかった分けではけっしてない。むしろ、名前が付いたことによって何かがわかったと思い込んでしまう弊害の方が恐ろしい。学術的には“種”というものを認定する作業は大変に難しく、また慎重に行われなくてはならないものである。誰でもができそうなことにみえても、誰でもができるというわけではなく、そこには基礎的な多くの知識と広い視野、数多くの経験も必要であり、そして、何よりも大切なことは自然に対する健全なものの見方と情熱があってはじめてできることだと思う。名前を付けることが研究ではなく、こゝから研究がはじまるとして、このカタログを利用してほしいと願うものである。

有孔虫の種類数は大変多く、底生小型有孔虫だけでも2万種とも3万種ともいわれている。静岡地学に毎号2、3種づつ掲載したとして、恐らく完結しないと思う。また毎号続けるには著者等はあまりにも未熟であり、息切れしてしまうかも知れない。ときには他の専門家の応援を頼まなくてはならないであろうし、また会員諸氏の積極的な参加とご協力を切に願うものである。

Ammonia beccarii (Linnaeus) , 1758

Nautilus beccari Linnaeus, 1758, *Systema Naturae,* Ed. 10, p. 710 (*fide* Ellis and Messina, 1940)。

Ammonia beccarii (Linné), Cifelli, 1962, *Contr. Cushman Found. Foram. Res.*, v. 13, pt. 4, p. 119-126, Pl. 21.

〔標式地〕Rimini付近の海岸、Emilia-Romagna, Italy.

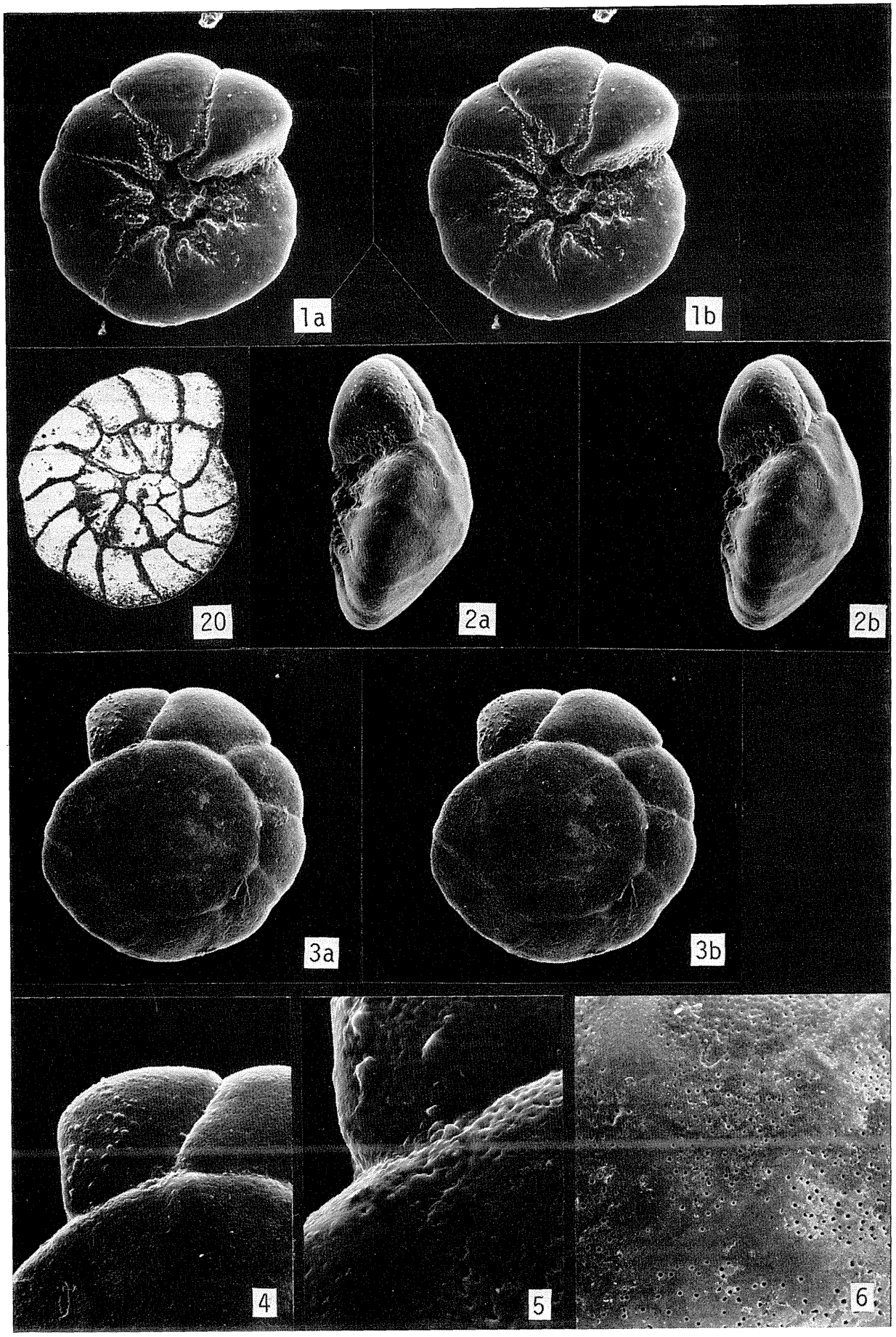
〔記載〕 物に付着しないで生活する。やゝ扁平なトロコイド旋回（trochospiral)、背側面（dorsal side）は凸状（convex)、腹側面（ventral side）は凹状のものもあるが、普通は平担かまたはふくらんでいる。背側面からはすべての旋回が観察されるが、腹側面では最終旋回のみがみられるだけである。臍部（umbilical region)には臍栓（umbilical plug）があることが多いが、幼体では発達しない。外周縁は小葉状（lobulate）で、外周縁のへりはまるいか少し尖っている。成熟個体は3～4旋回で、最終旋回は8～10室よりなる。縫合線（suture line）は背側面では肥厚（limbate）し、カーブを描いているが、腹側面では強くへこみカーブはゆるやかである。臍部に近い縫合線は深く切り開かれてへこんでいる。また、臍部付近には粒状あるいは円錐状の突起が数多くみられる。一つ一つの房室（chamber）はふくらみをもっている。殻の表面は平滑で、細かい穴（pore）が多数あいている。口孔（aperture）は狭いスリット状で最終房室の腹側面にあいている。

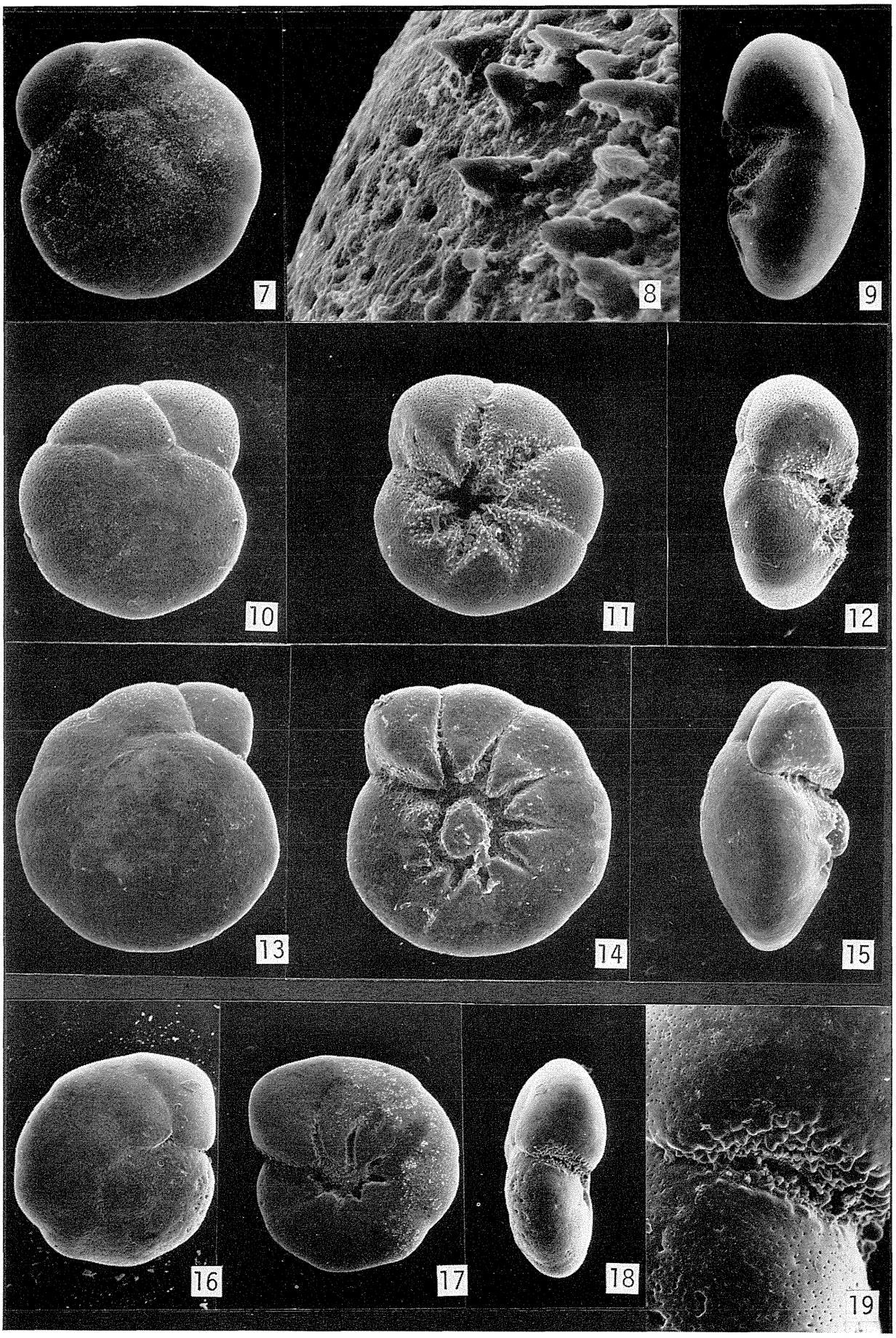
〔地理的分布〕 極地方を除く世界中の汽水域に多数生息する。

〔生態〕 泥底を好む。

〔層位的記録〕 中新世？－現世

〔解説〕 *Ammonia beccarii* はLinnaeus以前から記載されている種で、昔は*Cornu Hammonis*とか、*Ammonia unita*とか呼ばれていた。動物命名規約により、Linnaeus以前のものは無効となるので、Linnaeusが付けた *Nautilus beccarii* が有効な種名となる。この種は世界中の内湾の環境に特徴的に生息し、多くの形態変異をもつ。このため、世界の各地で多数の亜種名が与えられているが、Schnitker（1974）の飼育実験などを通じて、ほとんど全ての亜種が同一の親から生まれてくることがわかってきた。変異はいろいろな形質に認められるが、横からみて背・腹側ともに丸くふくらんでいる型（Figs. 9, 12)、背側が円錐状に少しとがり腹側は平担な型（Fig. 2)、背・腹側ともに比較的とがっている型（Fig. 15）の3つの変異型が日本の地域では広く認められており、また、これらの3型は同一の環境内にも存在している。勿論、これらの中間型も形態としてとぎれることなしに連続して認められる。また、この種はBradshow（1955、1957、1961）が東太平洋の *Ammonia beccarii tepida* (Cushman）を使って、さまざまの条件下で飼育し、その生態的な特性を明らかにした。すなわち、塩分濃度が30‰、温度が27℃の時、生長速度が最も速く、生活環は最も短かくなる。しかし、塩分濃度がこれより高いかまたは低くなると生長速度は遅くなり、長生きする。そして、温度は10～35℃にまで耐えられ、低いほど生活環は長くなるという結果を出している。


1a
1b
20
2a
2b
3a
3b
4
5
6


7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

Explanation of Plate

Ammonia beccarii (Linnaeus), 1758 Figs. 1-20.

Figs. 1-6. Specimen number; IGSU-F-010, Locality; Lat. 34° 43'26"N, Long. 137°37'22"E, Hamana-ko, Hamamatsu, Shizuoka Pref. (Recent mud, depth 2.3m).

1a,b. Stereo pair of ventral view. X144

2a,b. Stereo pair of edge view. X144

3a,b. Stereo pair of dorsal view. X144

4. Suture line and shape of chambers near the final chamber. X288

5. Enlargement of apertural area. X1080

6. Pores of chamber surface. Pores are absent at the sutural region. X600

Figs. 7-9. Specimen number; IGSU-F-001 (Topotype), Locality; Lat. 44°10'N, Long. 12°31'E, Shore at Viserba near Rimini City, Emilia-Romagna Province, Italy. (Recent beach sand).

7. Dorsal view. X120

8. Enlargement of umbilical region. X1920

9. Edge view. X120

Figs. 10-12. Specimen number; IGSU-F-008 (juvenile form) Locality; the same locality as IGSU-F-010 specimen.

10. Dorsal view. X132

11. Ventral view. X132

12. Edge view. X132

Figs. 13-15. Specimen number; IGSU-F-009, Locality; the same locality as IGSU-F-010 specimen.

13. Dorsal view. X180

14. Ventral view. X180

15. Edge view. X180

Figs. 16-19. Specimen number; IGSU-F-002, Locality; the same locality as IGSU-F-001 specimen.

16. Dorsal view. X120

17. Ventral view. X120

18. Edge view. X120

19. Enlargement of apertural face. X432

Fig. 20. Dorsal view of Topotype illustrated by Cushman (1928). X27

(Photographed by Miss K. Nishii)

Pseudononion japonicum Asano, 1936

Pseudononion japonicum Asano, 1936, *Jour. Geol. Soc. Japan,* v. 43, no. 512, p. 347－348, figs. a－c.

〔標式地〕神奈川県鎌倉郡村岡村（現；藤沢市渡内）、富岡層・長沼層のいづれかであるが不明（洪積世）。

〔記載〕物に付着して生活しない。殻（test）は扁平なトロコイド旋回で、背側面は腹側面にくらべてやゝでっぱり、全ての旋回が観察されるが、腹側面は最終旋回のみがみられるだけである。外周縁のへりはまるいがやゝ尖っている。成熟個体は3旋回程度で、最終旋回は10～12室よりなる。臍部付近には粒状の突起が数多く存在し、普通は臍弁（elongate lobe）が臍部をおおうことはない。縫合線は明瞭で、やゝへこみ、ゆるやかにカーブしている。房室は細長く、やゝふくらんでいる。成長にともない房室は急激に大きくなることが多い。表面は平滑で細かな穴が多数存在する。口孔は狭いスリット状で口孔面の基部に開いている。

〔地理的分布〕黒潮系沿岸水にともなって分布する。〔生態〕水深20～200*m*の砂質底に生息する。

〔層位的記録〕鮮新世－現世

〔解説〕変異が大きく、*Pseudononion tredecum, Florilus japonicus* と区別するのはかなり難かしく、注意を要する。たとえば臍弁についていえば、記載において臍弁が臍部をおおわないとしたが、PlateのFigs. 5 a, b, 6のように時に臍弁が臍部をおおうこともある。臍弁が臍部を大きくおおう種類は本来Nonionella属の特徴であり、写真にあげた標本は人によってはPseudononion属ではなく、Nonionella属とするかもしれない。しかし筆者らは多くの個体を観察し、また他の諸形質から考えてこの個体を *Pseudononion japonicum* の中に含めた。*Pseudononion japonicum* の中にはこのように臍弁が成熟個体で発達することがある。

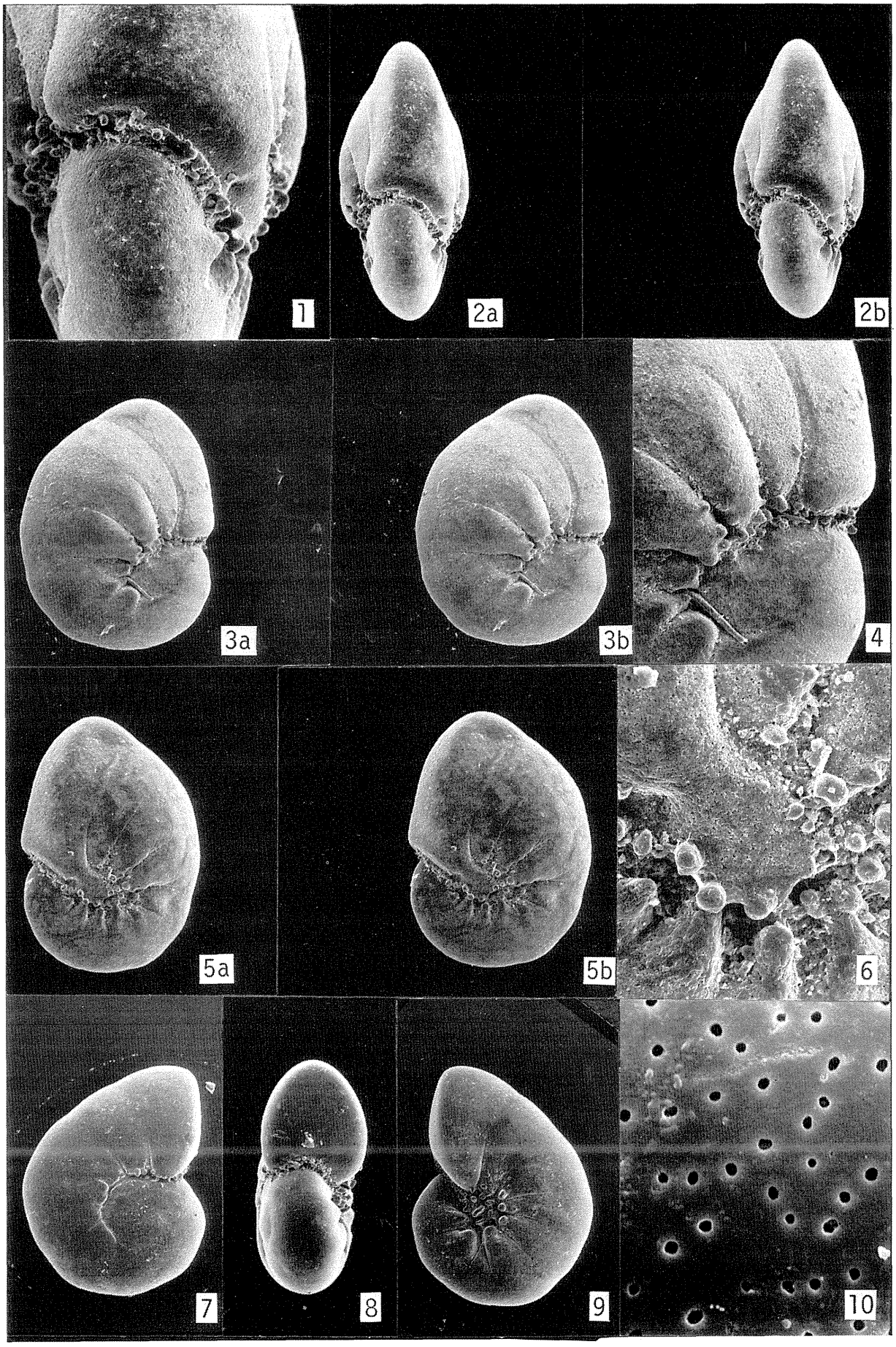
Explanation of Plate

Pseudononion japonicum Asano, 1936 Figs. 1-10.

Figs. 1-6. Specimen number; IGSU-F-006, Locality; Lat. 34°40' 36"N, Long. 137°36'10"E, bore hole (-40m) at the mouth of Hamana-ko, Hamamatsu, Shizuoka Pref. (Holocene fine sand).
1. Enlargement of apertural face. X360
2a,b. Stereo pair of edge view. X144
3a,b. Stereo pair of dorsal view. X132
4. Enlargement of the central part of dorsal side. X288
5a,b. Stereo pair of ventral view. X132
6. Enlargement of umbilical region. X600

Figs. 7-10. Specimen number; IGSU-F-007, Locality; the same locality as IGSU-F-006 specimen.
7. Dorsal view. X132
8. Edge view. X132
9. Ventral view. X132
10. Pores of chamber surface. X3600

(Photographed by Miss K. Nishii)


1
2a
2b
3a
3b
4
5a
5b
6
7
8
9
10

Trochammina hadai Uchio, 1962

Trochammina hadai Uchio, 1962, *publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, v. 10, no. 2, p. 243－244, pl. XⅧ, 9 a－c.

〔標式地〕新潟県信濃川沖の日本海

〔記載〕物に付着しないで生活する。殻はトロコイド状旋回で、細粒の砂粒を付けた殻をもつ。背側面はふくらんでいるが、腹側面は普通平担である。臍部はより平担で、生殻では細かい粒子がつまっていることが多いが、死殻では深い穴があきへこんでいる。成熟個体では3～4旋回で、最終旋回は4～5室で構成されている。背側面からは全ての旋回が観察されるが、腹側面からは最終旋回のみしかみられない。房室の形は亜球形をなし、生長にともなって徐々に大きくなるが、時に急激に肥大することもある。縫合線は背側面では少しへこみやゝカーブするが、腹側面では直線状である。口孔はアーチ状で最終房室の口孔面の基部にあく。殻は砂粒とさまざまな量のセメント物質（pseudochitn）からなり、砂粒は比較的径のそろった大きな粒とその間をうめる細かな粒とからなる。外表面は比較的なめらかである。生殻は黄褐色－赤褐色を呈し、死殻では白色である。

〔地理的分布〕〔生態〕内湾の汽水域泥底に多く生息し、*Ammonia beccarii* とよく共存しほゞ同じ分布を示すが、*A. beccarii* の方がより淡水に近い状態のところまで生息するようである。多くは泥底に付着しないで生活するが、時に砂粒、黒雲母片に付着したものが発見される。

〔層位的記録〕死後、殻がすぐ分解してしまうため、化石として残りにくい。従って、いつごろから出現していたかは不明。まれに完新世の堆積物中から発見される。

〔解説〕この種は *Trochammina globigeriniformis* Bradyに同定されることが多い。形態的には *T. globigeriniformis* より小さく、房室の形も球形ではなく、また縫合線が深くくびれていない。生息域としては *T. globigeriniformis* が比較的深い冷水海に分布するのに対して *T. hadai* は浅海内湾の暖水海に生息する。

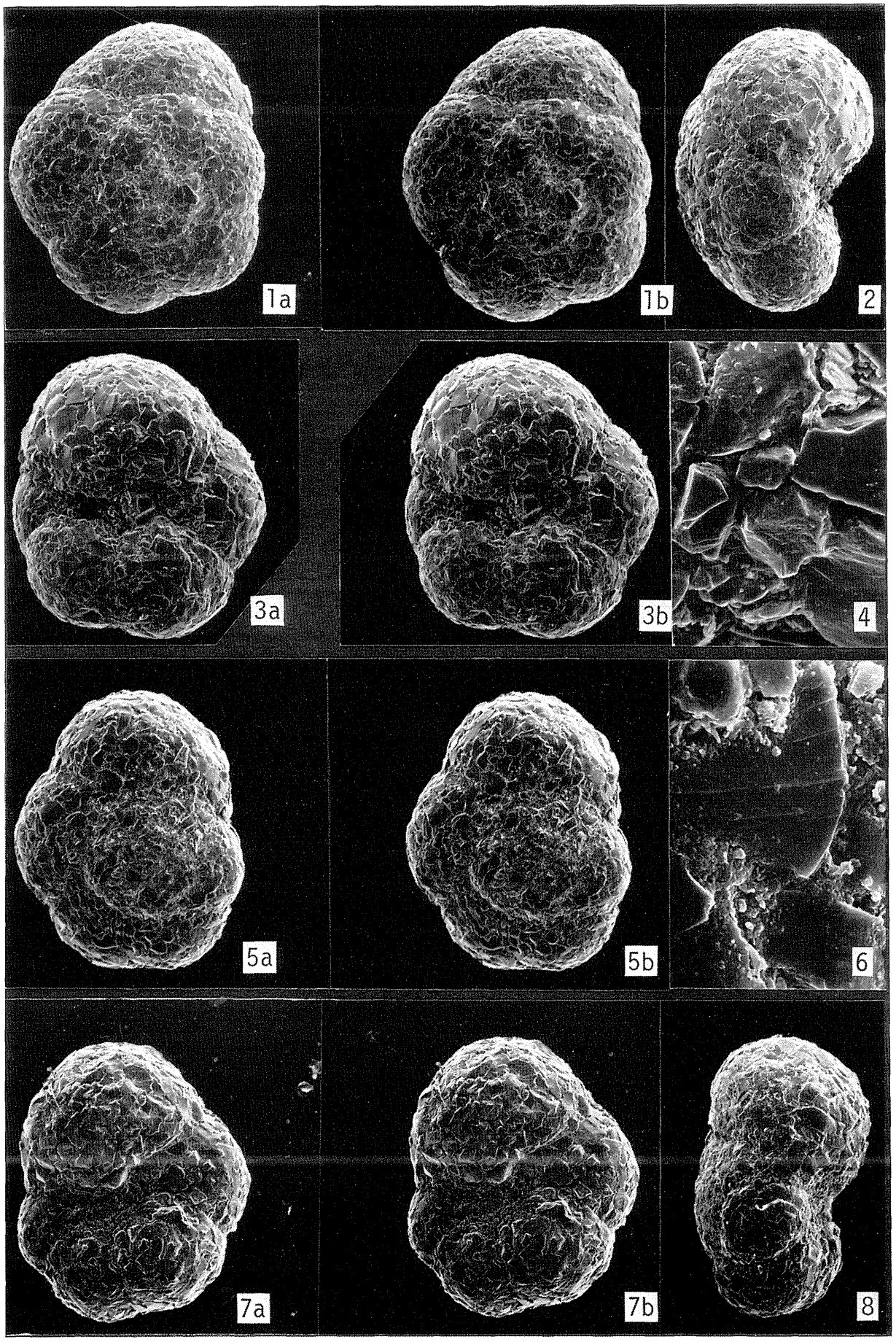
Explanation of Plate

Trochammina hadai Uchio, 1962 Figs. 1-8.

Figs. 1-4. Specimen number; IGSU-F-005, Locality; Lat. 34° 43'26"N, Long. 137°37'22"E, Hamana-ko, Hamamatsu, Shizuoka Pref. (Recent mud, depth 2.3m).
- 1a,b. Stereo pair of dorsal view. X108
- 2. Edge view. X108
- 3a,b. Stereo pair of ventral view. X108
- 4. Surface texture of last chamber of ventral side. X660

Figs. 5-8. Specimen number; IGSU-F-004, Locality; the same locality as IGSU-F-005 specimen.
- 5a,b. Stereo pair of dorsal view. X72
- 6. Surface texture of primary chamber. X1800
- 7a,b. Stereo pair of ventral view. X72
- 8. Edge view. X72

(Photographed by Miss K. Nishii)


1a
1b
2
3a
3b
4
5a
5b
6
7a
7b
8

有孔虫類（Foraminifera）

有孔虫類（Foraminifera）は原生動物門（Phylum Protozoa）、肉質虫亜門（Subphylum Sarcodina）、根足虫綱（Class Rhizopoda）に属する単細胞動物である。根足虫綱にはこの他にアメーバ目（Amoebina）、有殻アメーバ目（Testacea）、菌虫目（Mycetozoa）が含まれる。有孔虫類を他から区別する最大の特徴は殻（Test）をもち、糸状の仮足（pseudopodia）を持っていることである。

有孔虫目（Order Foraminifera）はさらに5つの亜目（Suborder）に分けられる。すなわち、Allogromiina、Textulariina、Fusulinina、Rotaliinina、Milliolininaであるが、そのうちフズリナ亜目は石炭紀前期に出現して古生代の終りの二畳紀で絶滅してしまった種類である。その他の有孔虫類はカンブリア紀以降その存在が知られ、白亜紀から第三紀に入って大発展をとげ、現在の海洋中で大繁栄を続けている。最近の研究では有孔虫類の祖先は先カンブリア紀にまでさかのぼるのではないかという幾つかの証拠があげられ、全動物界を通じて最も息の長い生物ということができる。

有孔虫を生物学的にみると、その細胞質は便宜上、外質（ectoplasma）と内質（endoplsma）とにわけられる。外質は殻の表面に薄く拡がり、さらに殻の数倍先まで仮足としてのびている。この仮足によって外部の食物を摂取したり、物に付着したり、また移動したりしている。仮足は外質からのびると普通いわれているがはっきりしたことはわかっていない。細胞質の主体は殻の中の内質にあり、核（1～5、6個）・ミトコンドリア・小胞体などの各種細胞内器官をそなえている。最近、透過型電子顕微鏡を用いた細胞の研究が進み、その微細構造も詳しくわかってきた。その結果、微小な1個の細胞内では後生動物の諸器官に匹敵するような高度に分化した諸器官が納められ、多細胞生物に劣らない各種の機能を果していることが知られる。従って、単細胞生物だからといって、単純であり、原始的であると簡単に決めつけることはできない。かえって複雑な機能と構造をもった、さながら超小型の精密機械を思わせるものである。

有孔虫の生活環（life cycle）は二つの異った生殖様式（無性生殖と有性生殖）をもつ世代の交番によって示される。有性生殖は細胞内で減数分裂によって生産された2本の鞭毛をもった半数体（haploid）の配偶子（gamete）が海水中に多数放出され、それらは海水中を自由に遊泳して別の個体から放出された配偶子同士と各々接合して倍数体（diploid）の接合子（zygote）を作る。この接合子は小さな初室（proloculus）をつくって、成長し、小球形（microspheric）のジゾント（schizont）になる。無性生殖は成熟したシゾントが均等な核分裂を行い、殻の外に半数体の幼体（embryo）を放出し、そのすぐ後で細胞質も全部殻外に放出される。100ケ程度の幼体はそれぞれ、適当な量の細胞質を得て、ただちに親から得た栄養物だけで3ツ程度の房室（chamber）をつくり、その後は自から食物を摂取して成長していく。このようにして無性的に生れた個体をガモント（gamont）と呼び、その初室は接合子がつくった初室に較べてかなり大きいので大球形（megalospheric）といって区別している。以上のように有孔虫は生殖様式の相異によって殻にも二つの型、すなわち、二形現象（dimorphism）がみられる。有孔虫の生活史は植物にみられるシダ類やコンブ類と似たところがあり、勿論、雌雄の区別はない。

食性は一般に珪藻のような藻類を栄養源にしていると考えられているが、浮遊性有孔虫の中にはコペポーダのような動物性プランクトンを仮足を使ってたくみに捕え、海グモ類と似たような食餌様式をと

るものがいることが知られている。また、底生種の中にはナマコ類に寄生したり、腐肉につきささって生活している等様々である。

普通、観察する時の有孔虫は細胞質を除いた外殻であり、分類も殻の性質や形態によって行われている。殻（test）は細胞質から分泌した物質（類キチンや炭酸カルシウム）だけから形成されているものと、外来物質（砂粒など）を自らの分泌物で膠着しているものの2種類がある。それはさらに鉱物学的観点から、類キチン質、膠着質、磁器質、微粒質、ガラス状石灰質、針状体質にわけられる。殻の形は管状のもの、一室のみを作るもの、多くの房室を作るものとがあり、多房室のものにはその房室の配列様式によって様々な形態が認められる。殻には必ず口孔（aperture）が存在し、各房室の間にある生長の前段階の口孔はforaminaと呼ばれ、有孔虫の名前のforaminiferaはこのforamina(孔)とfero(持つ)とに由来している。また殻の表面には各種の装飾があり、細かな分類の要素として重要である。殻の大きさは貨幣石（Nummulites）のようにその直径が10㎝もあるものもあるが、普通は1㎜以下である。死殻は白色であるが、生きている有孔虫は明るいピンクから暗い褐色、時には青白色から緑色など様々な色を呈している。この色彩は原形質（protoplasm）の色が反映しており、食性に関係している他、時に細胞内に共生する共生藻類によることもある。

生態的には世界中のすべての海洋および汽水域に広く生息し、ごくまれには、ほとんど淡水に近いような汽水域にも生息している。生活型としては浮遊型(planktonic form)と底性型(benthonic form)とがあり、浮遊性種はわずか2科を占めるにすぎないが、外洋水中に繁栄し、その個体数は非常に多い。特に熱帯から亜熱帯地域に多く、その地域の陸源物質の供給の少ないまた石灰分の溶解度の低い海底では主として浮遊性有孔虫の死殻だけからなるグロビゲリナ軟泥（Globigerina ooze）が堆積している。この様な軟泥は全大洋底の約30％もの面積を占めていることからも、浮遊性有孔虫の数が如何に多いことか理解されよう。また、浮遊性有孔虫は海中で5㎜から1㎝にもおよぶ多数の仮足を出し、各種の微小生物を捕え、一般のプランクトンと同様に0ｍ～200ｍくらいの間で日周垂直運動を行っているらしい。底性有孔虫は種類数が多い割には個体数はそれほど多くはない。沿岸汽水域から4～5,000ｍの深海域まで、まんべんなく生息している。特に大陸棚から同斜面上部にかけて種の多様性が高い。汽水域と深海底では石灰分の溶解がはげしいためか、類キチン質や膠着質の殻をもった種類が適応している。また深海底では生物量（biomass）として計った有孔虫は全生物中で相当の高い割合を占めている。底性種の生活様式は岩石や海藻などに付着して生活するものと、泥や砂の間で這いまわっているものとがある。多くは海底面の表層部に生息し、もぐっているものでも表面下5㎜程度のところで生活しているが、表層下10数㎝の所で生きていたという記録もある。生体の個体数密度は1㎠当り最高150匹の底性有孔虫を検出したことがあり、恐らく自然界ではコロニー（colony）状に密集した分布型（clumped pattern）を示すのかも知れない。運動についてはシャーレの中での観察例であるが、若い個体程活発に動きまわり、成熟個体は殆んど移動しない。その平均運動量は一時間に2.5㎜程度であり、恐らく自然界においても自から移動するその行動範囲はきわめて小さいと思われる。底生有孔虫の各種類は海洋の各種環境と密接な関係をもってそれぞれ適応しているので、種の組成は環境要因の非常によい指標ともなっている。