

珪藻類図説(7)

津村孝平*

K. TSUMURA: Annotated micrographs of diatoms
from the author's collection (7)

42) *Asteromphalus brookei* BAILEY¹⁾, 1856. Pl. XVI, Fig. 1.

BAILEY, 1856, Microscopic forms found in soundings of Sea of Kamtschatka, p. 2, Pl. I, fig. 1; RALFS, in PRITCHARD, Hist. Infusoria, p. 837, Pl. V, fig. 79; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 657; PE'LETAN, Diat. (II), p. 170; SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 21-23; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 13, Fig. 6, 8 und 17, Taf. XII, Linie 7, Fig. 5, Taf. XII (2), Linie 4, Fig. 2-3; DE TONI, Syll. Alg., p. 1412, MANN, Albatross, p. 657; BOYER, Syn. N. A. D., p. 73; COUPIN, Album, Pl. CCXCV, fig. T; *Asterolampra brookei* (BAILAY) GREVILLE, 1860, Monogr. Asterolampra, p. 119, Pl. IV, fig. 18; MOEBIUS, Diat.-tafeln, Taf. XXXIII, Fig. 18; *Actinogramma brookei* EHRENBERG, 1872, Mikrogeol. Studien über das kleinste Lebens, S. 257; [Err. det.] The figures dealt with in the name of *Asteromphalus brookei* in the following papers are not of this species. CLEVE, Diat. Arctic Sea, p. 10, Pl. IV, fig. 19; SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, fig. 9; PERAGALLO, Diat. mar. France, p. 407, Pl. CX, Fig. 6; [?] KARSTEN, Phytoplankton, Antarkt. Meers, Valdivia, S. 90, Taf. VIII, Fig. 10.

正面はほとんど円形で、中央域は大体正面の全径の1/2をしめ、中央射出域と反対の方向にいくぶんか偏在する傾向があるが、ほとんど偏在していないと見てよい。放射域は10~15本で、外囲区域の内縁は截形であるが、中央射出域の両側の外囲区域の内縁だけは斜めの截形をなすので、中央域は中央射出域の出ている角だけが凹形になった多角形をなしている。臍は袋路形で、その外

* 横浜市立大学生物学教室

1) 珪藻の学名の命名者に BAILEY というのは2人あって、この学名のは Jacob Whitman BAILEY で、1811年に生まれ、1857年に逝去した。他の1人はこの人の子で、Loring Woart BAILEYで、1839年に生まれ、1925年に逝去した。前者は通例単に BAILEY と書かれ、後者は L. W. BAILEY と書かれている。

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XV. No. 3, December 1967

端(入口)は近い所で中央臍線が両外側へ屈折し、再び内側へ屈折して、袋路の幅が一度広がっている個所がある。放射臍線は真直か僅かに弯曲し、外囲区域に接近したところで小さく2回屈折し、その屈折角の外側に小さい刺状の突起があるが、この突起は余り顕著ではない。また放射臍線は全然分岐しないか、あるいは1回2又分岐をしたものがあることがある。本種の原因記載の図では外囲区域の内縁が曲率の著しい弧状または幾分か八型をなした弧状に描かれているが、あるいはそのような形の個体もあるのかも知れないけれども、現在本種として図示されているのは大概是筆者がここに掲げたように截形である。本種の中央臍線、放射臍線およびそれによって構成されている臍の形は本種を判定する上に重要な特徴で、筆者の標本も原因記載その他の図とよく一致している。

本種はカムチャッカの海底から得られて命名されたのであるが、筆者の標本はアリューシャンのアツ島(Attu Island)付近のプランクトン中から得たもので、直径は 74μ 、網目は 10μ に8個を数える。

43) *Asteromphalus senectus* TEMPÈRE et BRUN, 1889.

Pl. XVI, fig. 4.

BRUN et TEMPÈRE, 1889, Diatomées fossiles du Japon, p. 17, Pl. III, fig. 2; SCHMIDT, Atlas, Taf. CCII, Fig. 17.

正面はほとんど円形で、中央域は中央射出域と反対の方向へ幾分か偏在し、その直径は正面の全径の約 $1/3$ である。放射域は通例6本で、ここに掲げた標本では不幸にして周囲が破損してよく判らないが、放射域の外端に近いところが僅かに縊れて、幾分か頭状(capitate)になっていることがある。図に矢印(a)をつけてあるのがそれであるが、この標本および同時に得られた他の標本を見ても、放射域の先端はすべてがそうになっているわけではなく、往々にして1~2本がそうであったり、あるいはいずれもそうになっていないこともある。外囲区域の内縁は截形で、中央射出域の両側の外囲区域の内縁は両者が大体一直線上にある。臍は星形または極めて簡単な小さい分岐形で、中央臍線はV字形である。中央臍線も放射臍線も外端にやや近い所で1~2回屈折し、屈折角の外側には不顕著な小刺状の突起を有するか、あるいは屈折のみで、小刺を缺くこともあり、または屈折の甚だ不顕著な臍線が混じている(ここには矢印(b)を以って示してある)。

筆者がここに掲げた標本は有名なカリフォルニアのLompocの珪藻土から得

たのであって、その中には直ぐに眼につくほどに多数は存在していないが、探せば何個でも得られる程度に存在していた。この標本では直径は 62μ 、網目は 10μ に 8 個である。

この学名の原記載は上に掲げたように、日本の化石珪藻類の研究として有名な BRUN et TEMPÈRE により日本の Sendai (仙台?) から得られた標本について命名されたのであるが、その原記載が掲げている図では臍線には屈折や小刺状突起が全くなく、放射出域の末端は皆、頭状になっていることが筆者の標本とは少しく異っている。しかし SCHMIDT: Atlas に KINKER が Sendai 産として、この学名で掲げている図は臍線が筆者の標本のように必ず屈折し、小刺状の突起があり、放射出域の先端もどれも頭状をなしていない。それらの点から見ると筆者の標本は BRUN et TEMPÈRE の図と SCHMIDT: Atlas における KINKER の図との中間の形にあたる。また筆者は KINKER が SCHMIDT: Atlas に掲げた図が *A. senectus* となっているのは誤判ではないかとも考えて、手許にある限りの文献を調査検討してみたけれども、KINKER の図を誤判であると指摘したものは全然見当たらないばかりでなく、ほかに KINKER の図に該当すると思われる別の学名の珪藻を記載した文献も見当たらない。さらに筆者の標本には上に記したように、矢印で示した 2 ヶ所は BRUN et TEMPÈRE の原記載の図によく一致した形態になっているから、現在の時点では筆者の標本は本項の見出しの学名と判定してよいものと思う。既にこの図説(3)の18) および20) の項に指摘したように BRUN et TEMPÈRE の命名した日本産の化石珪藻は、いずれも甚だ珍種ばかりで、しかもその産地が現在はっきりとしていないのみならず、それらの中で日本で再びその種の標本が得られた例は極めて僅かしかないのであり、BRUN et TEMPÈRE も決して仮想のものを報告したのではないであろうから、いずれはその全部の種類が再確認される時は来るであろうと確信はしているけれども、筆者の経験から推すと、それには今後まだ相当長い期間を要することも考えられる。生物の種類の本質の特質として、あるいはこの後で直ぐに BRUN et TEMPÈRE が掲げた *A. senectus* と一致する標本が得られるということもあるかもしれないが、従来からの経験からではそういうことはむしろ偶然の好運であって、それを見つける努力は無論しなければならぬが、努力の効果が直ぐにあるかどうかはわからない。とにかく B. et T. が掲げている図とほとんど完全に一致する標本が得られて、それを再びよく観察してみるまでは、一応ここに掲げた珪藻は *A. senectus* として扱うよりほかはないと思う。

44) *Asteromphalus ichikawai* TSUMURA nova species.

Pl. XVI, fig. 2.

[Err. det.] *Ast. hungaricus* var. *bergii* A. Cl.: ICHIKAWA, Foss, mar. diat. Wakura, p. 197, Pl. V, fig. 39 (Sci. Rep. of Kanazawa Univ., Vol. VII, no. 1).

Valva est circularis. Areae radiatae sunt sex, et una area radiata est mediana. Margo interior segmenti corticalis clare est forma "V". Pars mediana umbilici est formalis asteriscialis vel bifurcate parva et simplex. Linea mediana umbilicalis est formalis parva "V". In segmento corticali, areolae sunt novem vel decem quidque decum μ . Valva est circa 37 μ in diametro.

Formae areae centralis et arearum radiatarum habent magnam similitudinem cum formis earum *Asterolamprae acutilobae*. Quandoquidem, nisi haec species habeat lineam medianam umfilicalem et aream medianam radiatam, non possumus distinguere hanc speciem ab illa specie.

Haec species, quae primum ut fossili inventa est a doctore Wataru ICHIKAWA de terris diatomaceosis, quibus fossae sunt civitate Wakura, districtu Ishikawaensi, annutiata est sub nomine "*Asteromphalo hungarico* (var. *bergii*)". Sed tamen, post scrutationem speciminis hujus speciei, quae obtenta est de terris diatomaceosis Wakuraensis, ego puto terminationem doctoris ICHIKAWA esse error, et iudicabat hanc speciem esse novam speciem.

Holotypus: tenetur a me in laboratorio meo, ut specimen "SS-No. 7833" (raro inventa est).

Locus originalis typicalis: Wakura-machi, Ishikawa-ken.

蓋殻の正面は円形で、射出域は6本あって、その中の1本は中央射出域である。外囲区域の内縁は明瞭なV字形である。臍はその中心が星形または小さい簡単な分岐形である。中央臍線は小さいV字形である。外囲区域における網目は10 μ に9~10個ある。蓋殻(正面)の直径は約37 μ 。

本種は中央域および放射域の形が *Asterolampra acutiloba* に極めよく似ていて、もし中央臍線および中央射出域がなければ *Asterolampra acutiloba* と区別ができないほどである。

本種は最初に市川渡博士により石川県和倉町産の珪藻土から化石として発見されて、*Asteromphalus hungaricus* (var. *bergii* A. CLEVE) の名で報告されたが、筆者は同じ珪藻土から本種の標本を得て研究した結果、本種を新種と

認めたので、上記の如く命名する。なお本種は次に掲げる *A. moronensis* の放射出域の数を極度に減じた形とも考えられ、もしこの標本を得た珪藻土の中に放射出域の数が6本、7本、さらにそれ以上の個体が存在していて、放射出域の数の変異が *A. moronensis* と連続するのであれば、その1変異形とも考えられるのであるが、市川博士が報告しているものも、筆者がここに掲げた標本もほとんど同一形態であるばかりでなく、この材料中には次項に掲げるような明らかに *A. moronensis* と見られる珪藻は全然存在していないことから、この珪藻は *A. moronensis* と可変的係関にはない固定されたものとする。

45) *Asteromphalus moronensis* (GREVILLE) RATTRAY, 1889.

Pl. XVI, fig. 3.

RATTRAY, 1889, *Coscinodiscus*, p. 659; SCHMIDT, *Atlas*, Taf. XXXVIII, Fig. 24; DE TONI, *Syll. Alg.*, p. 1412; AZPEITIA, *Diatomología Española*, p. 111; *Asterolampra moronensis* GREVILLE, 1863, *New and rare diat.* (X), p. 230, Pl. IX, fig. 8; WOLLE, *Diat. N. A.*, Pl. LXXXI, fig. 2; MOEBIUS, *Diat.-tafeln*, Taf. XLVII, Fig. 8; MÖLLER, *Diat. Präp.*, Taf. XV (2), Linie 1, Fig. 11; KOLBE, *Diat. equator. Pacific Cores*, p. 23, Pl. I, fig. 3; [?] *Asteromphalus 'dubius'* HANNA et GRANT, 1926, *Miocene marine diat. Maria Madre*, p. 126, Pl. XIII, fig. 2; [Err. det.] As the photomicrograph inserted in "Kanaya: Miocene diat. assembl. from Onnagawa, p. 92, Pl. VI, fig. 27" with the name of *A. moronensis* is an erred determination, it has been excluded.

正面はほとんど円形で、1本の中央射出域と通例6~9本の放射出域を有する。外囲区域の内縁は甚だ低い八型をなしていることもあるらしいが、通例はかなりはっきりした八型をなしているので、中央域は花冠形である。臍は星形か、または中心に近いところだけで分岐形をなし、中央臍線はY字形である。臍線はいずれもその中ほどのところで小さく屈折しているが、その屈折部が小さいので、その部分は小さい瘤(コブ)状に見えることがある。

本種は最初スペインの Moron の珪藻土から得られたが、その後、米国の California, その他からも化石として得られている。筆者の標本も California 産の珪藻土から得たものであるが、ただし詳しい産地名は不明である。直径は 37μ で、網目は 10μ に9~10個を数える。

金谷太郎博士が *A. moronensis* としている珪藻(上記の文献の末尾に付記

してある)は一見本種に似ているけれども、筆者がここに掲げた明らかに *A. moronensis* と判定し得る標本と比較してみると、それは明らかに誤判である。

46) *Asteromphalus variabilis* (GREVILLE) RATTRAY, 1889.²⁾

Pl. XVII, fig. 1-4.

RATTARAY, 1889, *Coscinobiscus*, p. 655; DE TONI, *Syll. Alg.*, p. 1410; MANN, *Albatross*, p. 277; BOYER, *Syn. N.A.D.*, p. 73; *Asterolampra variabilis* GREVILLE, 1860, *Monogr. Asterolampra*, p. 111, Pl. III, fig. 6-8; MOEBIUS, *Diat. - Tafeln*, Taf. XXXII, Fig. 6-8; MÖLLER, *Diat. - Präp.*, Taf. XXII, Linie 9, Fig. 25; RALFS, in PRITCHARD, *Hist. Infusoria*, p. 836; *Asterolampra grevillei* var. *octonalis* ICHIKAWA, 1960, *Foss. marine diat. Wakura*, p. 196, Pl. IV, fig. 36; [?] *Asteromphalus grovei* PANTOCSEK, 1892 (1905), *Foss. Bacill. Ung.*, (III), S. 15, Taf. XXV, Fig. 380; [Err. det.] *Asteromphalus moronensis* (GREVILLE) RATTRAY: KANAYA, *Miocene diat. assembl. from Onnagawa*, p. 92, Pl. VI, fig. 7; *Asteromphalus brooki* var. *robusta* (CASTR.) A. CLEVE: ICHIKAWA, l. c., p. 196, Pl. V, fig. 37.

正面はほぼ円形で、射出域は中央射出域を含めて7~12本に変異する。外圏区域の内縁は八型をなすために中央域は花冠状をなし、その直径は正面の全径の1/3以下のことが通例であるが、破片などから推定すると稀に1/3よりも大であることもあるらしい。臍は常に明らかな分岐形で、分岐は大きく中央域の中に広がっている。臍線は真直か、多少弯曲しているが、目立つような波曲や屈折をしていない。小刺状の突起は無いのが本種の臍線の本来の形であるが、筆者津村が所蔵している標本には1個体の放射臍線の中の1~2本だけの末端に近いところに極めて不顕著な、余ほど注意して見ないと気がつかないような小刺状突起の痕跡ともいべきものが認められるのがある。中央臍線は柄の長いY字形で、直ぐに眼につく形のもとの、他の臍線との区別が困難な形のもとのがあって、後者においては往々にして中央臍線や中央射出域が全然ないようにさえ見える。正面の直径は60~130 μ ぐらいで、網目は10 μ に9個を数える。

本種はWalker-ARNOTTがMonterey stone(多分CaliforniaのMonterey産

2) 本項の記事に限り市川渡・津村孝平両名の共同執筆による。また Pl. XVII, fig. 1の写真は市川渡の提供による。

の珪藻土のことであろうと思う) から見出したものへ、GREVILLE が命名したのが最初で、その後 California の 1~2 ヶ所の珪藻土およびベーリング海
の海底堆積土から検出された記録がある。日本では最初に東北大学の金谷太郎博士が秋田県男鹿半島の真山産の珪藻土から得た標本を *Asteromphalus moro-*
nensis として報告した。ついで本項の執筆者の 1 人の市川渡は金谷博士が報告したものと
同じような標本を石川県和倉町の珪藻土から得て *Asteromphalus brooki* var. *robusta* (Caster.) A. CLEVE と判定し、またそれと同一珪藻土から、中央臍線および中央射出の無い (実は顕著でないまでである) 標本を得て *Asterolampra grevillei* var. *octonalis* として同時に報告した。また本項の執筆者の 1 人の津村孝平は岩手県釜屋敷、青森市大柳辺沢、弘前市大和沢、石川県和倉町等の珪藻土から本種の様々な変異形の標本を得ているので、本種は北陸、東北地方にかなり広範囲にわたって化石として産するものと思う。

上に記した 3 つの学名で報ぜられた標本は、それぞれを別個に単独に見れば一応はそれぞれ別の学名で呼び得る珪藻のように見えないわけではないけれども、多数の標本を比較検討してみると、それらは同一種と見るのが妥当であり筆者等 (市川・津村) 両名は本種を *Asteromphalus variabilis* と判定した。本種はその種名 “*variabilis*” が示すように臍の分岐形に極めて変異が多いので種の判定上に疑問や不安を生じやすいので、それについて説明を加えておくことにしよう。

いままでも、この珪藻類図説に *Asteromphalus* を図説した際に GREVILLE がそれを *Asterolampra* として扱っている文献を数回掲げたが、GREVILLE がそれを書いたときには既に *Asterolampra* および *Asteromphalus* の属名があって、中央臍線および中央射出域の有無によって、それぞれの属名は使われていたのである。しかし GREVILLE はこの 2 属を合併して *Asterolampra* とし、その属の中を *Asterolampra* および *Asteromphalus* の 2 つの Sections に分けたのである。従って学名として書く属名はすべて *Asterolampra* となっているが、それに属している種はやはり Section: *Asterolampra* に属するものと、Section: *Asteromphalus* に属するものとに分けられていたのであって、ここに述べる *A. variabilis* は Section: *Asterolampra* の方に属していたのである。だから GREVILLE がこの 2 属を合併させなかったと仮定しても、この種は *Asterolampra variabilis* という学名になるわけである。

さて本種の原因記載に GREVILLE は (上に掲げた文献に見るように) fig. 6 ~ 8 の 3 個の図を掲げている。それを常識的に見ると fig. 6 は中央臍線が袋路

形になって、その壁から放射膺線が出ているという形になっている。従って袋路形の膺のところから出ている射出域は中央射出域であろうと常識的に判断し得るのである。また fig. 7～8 は筆者津村がここに掲げた Pl. XVII, fig. 2～4 から中央膺線と中央射出域とを取除いたような分岐形の放射膺線と放射射出域とだけのある図である。それで常識から見ると fig. 6 は *Asteromphalus* で、fig. 7～8 は *Asterolampra* という観を呈している。説文を読んでも fig. 6 は中心から4本の膺線が出て、その中で2本は単条で、他の2本は3分岐になっているのだと書かれていて、中央膺線や中央射出域があるように見えることを暗に打消しているが、常識的に fig. 6 を見る限りは、なかなか理解しにくい。そのために GREVILLE は執筆のときに何かの手違いで誤って fig. 6 を掲げてしまったもので、GREVILLE が本当に掲げようとした図は別にあったのではないかなどと思えないこともないほどである。RATTRAY はこれらの具体的事項について論評をしていないが、GREVILLE の fig. 6～8 を全部引用して *Asteromphalus variabilis* (GREVILLE) RATTRAY と学名を組替えた。この辺のところから本種の記述について不明瞭な事項が常に伴うようになった。MANN は Albatross 号探検船がベーリング海から採集した珪藻類中に *Asteromphalus variabilis* があったことを報じているが、彼が見た実物の図を掲げていないから、それが実際にはどんな形の珪藻であったのかを現在では知ることができない。しかも彼は “My specimen is a rather doubtful example of the above species, and, it should be added, the species itself is open to some question. The figures of Greville in the above citation are too incomplete as to the nature of the limbs and especially as to the character of the markings to make it certain that figures 7 and 8 are not both generically and specifically different from figure 6, their general aspect being that of *Asterolampra*, as Greville has of course named them. There is no question about figure 6 being an *Asteromphalus*; and Rattray is probably justified in putting this variable diatom under the above name. My form lends confirmation to this view, the segment of the central area belonging to the narrow limb, being, as in figure 6, wedge-shaped and the valve having all the characteristics of this genus.” と書いているから、GREVILLE の fig. 6 にいくらか近い形のものであったらしく思える。このような既に種々な疑問を含んでいる珪藻の学名を組替えたり、元来疑問があることを予じめ感じていて、その学名で報ずるには自己が実際に検討した実物の図を掲げてをいてほしいも

ので RATTARY または MANN が自己の原図を掲げてありさえすれば本種の判定はもっと容易であつたろうと思う。

筆者等がここに Pl. XVII, fig. 1~4 に掲げた標本は細部については少しずつ異っているが, *A. variabilis* またはそれに極めて近似していると思われるもので, 代表的な形のを筆者等の所蔵標本から選んで示したのであって, いずれも粗大な分岐形の臍をもっていて, 臍線には *A. moronensis* に見るような屈折が全然ないこと, fig. 2~4 はそれぞれ同一の研究材料から得られた標本で, これらのほかにも各その中間型の標本を探せば何個でも見出し得るので同一種と考えられる。また fig. 1 は fig. 2~4 と比較すると中央臍線および中央射出域らしいものが眼につかないから, 同一種ではないかも知れぬと一応は考えられるが, fig. 1 を得た研究材料中にも fig. 3~4 のような形の標本はほとんど自由に見出すことができた。ただし fig. 1 のように中央臍線や中央射出域が明らかでない個体は極めて稀にしか見当らない。以下にこれら4個の標本相互間の異同と, 前に記した GREVILLE の fig. 6~8 との関連性について記そう。

Fig. 1. 石川県和倉町産の珪藻土から市川渡が検出したもので, 甚だ稀に見られる。この標本は一見すると中央臍線および中央射出域らしいものが無いように見えるので, 市川はこれを *Asterolampra grevillei* var. *octonalis* と命名してをいたが, この珪藻類図説(5)に津村が図説したように *A. grevillei* は外囲区域の内縁が截形で, 外囲区域の網目は各区域内の中央で半径の方向にいくちがいを生じているが, ここに掲げた標本にはそれらの特徴が全くないこと, および *Asterolampra greville* var. *grevillei* と明らかに判定される実物標本と比較してみると, これを同一種とは認め難いことがわかるので筆者等(市川・津村)両名の意見の一致により *Asterolampra grevillei* var. *octonalis* の学名は廃止する。そしてこの市川の標本に該当する記載を文献に求めると, 中央臍線および中央射出域が無いものとして, GREVILLE の *Asterolampra variabilis* の fig. 7 に該当するように一応は考えられる(しかし, これは後に述べるように, むしろ GREVILLE の fig. 6 に該当するものということも可能である)。

Fig. 2. 青森市大柳辺沢産の珪藻土から津村が検出したもので, 上に記した市川の標本に近いものであるが, 中央臍線および中央射出域が明瞭にある。この中央射出域の幅が少しく太く変異すると, 市川の標本と区別ができないほどである。これは中央射出域があることは一時不問に付すと, 臍線が真直的(余

り弯曲しない)で、分岐が少いことから、GREVILLE の Fig. 7 にほぼ該当する(中央射出域については後に記す)。また金谷博士が *Asteromphalus moronensis* として掲げたものに一致する。

Fig. 3. 青森市大柳辺沢産のもので、中央射出域があることについては後に述べることにし、それを不問にすれば、臍線がやや弯曲的で分岐が少しく複雑化していることは GREVILLE の fig. 8 に該当する。

Fig. 4. 青森市大柳辺沢産のもので、中央射出域の問題は後に述べるとして不問にすれば、臍線の分岐や弯曲性などは GREVILLE の fig. 7～8 に該当する。

以上の fig. 1～4 の中で、fig. 2～4 は中央射出域が明らかにあるから、これらは GREVILLE の *Asterolampra variabilis* とは異なるようであるが、その中で fig. 3～4 は中央射出域と同時に中央臍線も明らかに他の臍線と区別し得る形であるのに比して、fig. 2 は中央射出域は明らかに他の射出域と区別されるが、中央臍線は fig. 1 に見る放射臍線と大差がない形である。

また GREVILLE が fig. 6 に見いかにも袋路形の臍のように見えるものを掲げてをきながら、それを “A valve of eight rays (fig. 6): two simple lines and two triplets; four lines therefore radiate from the central point.” と記し、袋路形の臍とみなさず、8本の放射臍線の蓋殻では臍線が、ただ(いわば偶然に)そのようになっているように記していることに注意して、筆者等がここに掲げた fig. 1 と3を見ると、それはいずれも8本の射出域があり、しかも GREVILLE が fig. 6 に描いている袋路形の臍らしく見える臍線があることがわかる(ここに掲げた fig. 1 と3の傍に▲印をつけた放射射出域の根部がそうになっている)。そう見ると fig. 1 の標本は一見放射臍線や放射射出域のみで、中央臍線や中央射出域がないように見えるだけで、実は▲印で示したところを一応の中央臍線と中央射出域と見るべきで、これは GREVILLE の fig. 6 に該当するものと見なければならぬ。ただし、fig. 3 における実際の中央射出域は▲印を以て示したところではなくて、矢印を以て示したところであることは言うまでもない。つまり▲を用いて示した放射射出域の根部には臍線が袋路形にはなっているが、真の中央臍線は矢印を以て示した射出域の根部にあって、Y字形になっていることは了解に困難ではないであろう。つまり本種の中央臍線は小さいY字形になっていることに注意しなければならない。このことは fig. 3～4 において明らかであるばかりでなくて fig. 1 に極めて近い形の fig. 2 においてさえそうになっている。このことをよく理解して fig. 1 を見ると、それに

も矢印をつけた射出域は他の放射域より幾分か細く、これは正に中央射出域であり、その根部の臍線は中央臍線であると見られる。従って fig. 1～4 は全て *Asteromphalus* と考えられる。

このような見方をすると、GREVILLE が *Asterolampra variabilis* として掲げている図はフリーハンドで描いた線画の図であるから、写真の場合のように微妙な点を観破することはできぬが、上に書いたように注意して見れば GREVILLE の fig. 6 は筆者等の fig. 1 と全く一致し、筆者等の fig. 1 に▲と矢の印をもって示したと同じ位置にそれらがあると考えられる。GREVILLE の fig. 7～8 ではどれを中央臍線および中央射出域とみるべきかが不明瞭であるが、恐らくは最も小さいY字形をなしているのが中央臍線であろう。

GREVILLE および RALFS によると *A. variabilis* は臍が大きい分岐形で外囲区域の内縁が△型をなしていることが重要な特徴であるらしい。中央臍線と中央射出域の有無を不問にすれば、筆者等の fig. 1～4 は GREVILLE の *A. variabilis* と一致すると見るよりほかはなく、その臍の形について MANN が言及している GREVILLE の fig. 6 でさえも筆者等の標本で十分に説明ができる。依て筆者等がここに掲げた fig. 1～4 は GREVILLE が *Asterolampra v.* として命名した種に相違ないと信ずる。

またこれを *Asterolampra* とするか *Asteromphalus* とするかについては、近頃においてはこの2属のすべての種ではないが、2～3の種においては同一種でありながら中央射出域がある個体と無い個体とがわかって来ている。筆者津村がこの珪藻類図説(5)に掲げた *Asterolampra rotula* var. *eximia* においては通常は中央射出域がないけれども、極く稀に中央射出域と見られる細い射出域を有する個体がある。MANN が *Asteromphalus vanheurckii* と命名した種は多分、中央射出域をもつ *Asterolampra rotula* var. *eximia* であろうとさえ思える。また KOLBE は従来明らかに *Asteromphalus moronensis* として扱われて来たものにも中央射出域が明瞭でないものがあるとして、*Asterolampra m.* なる組合せの学名を発表している。従って *A. variabilis* も *Asterolampra* とするか、*Asteromphalus* とするかはその人の見解によるだけである。

また *A. moronensis* と *A. variabilis* とは言字で区別を書こうとすると、前者の臍線には屈折があり、後者にはそれがないということだけになってしまっ、ほかによい区別のキメ手がないから、これは同一種へ重複して命名された学名ではないかとも思えるけれども、この2者は命名の時期は同じではない

が、両者ともにGREVILLEが原記載したもので、既に有効な学名があることを知らずに再度同一人が命名をするはずはないものである。また *A. variabilis* と *A. moronensis* は実物を互に比較すれば確かに別種と思うが、とにかく互によく似ているので、見解の相異上から両者を同一種として扱うならば *A. variabilis* の学名の方に先主権があるから、本種を *A. moronensis* という学名で呼ぶことは、いずれにしても間違いである。

図 版 解 説

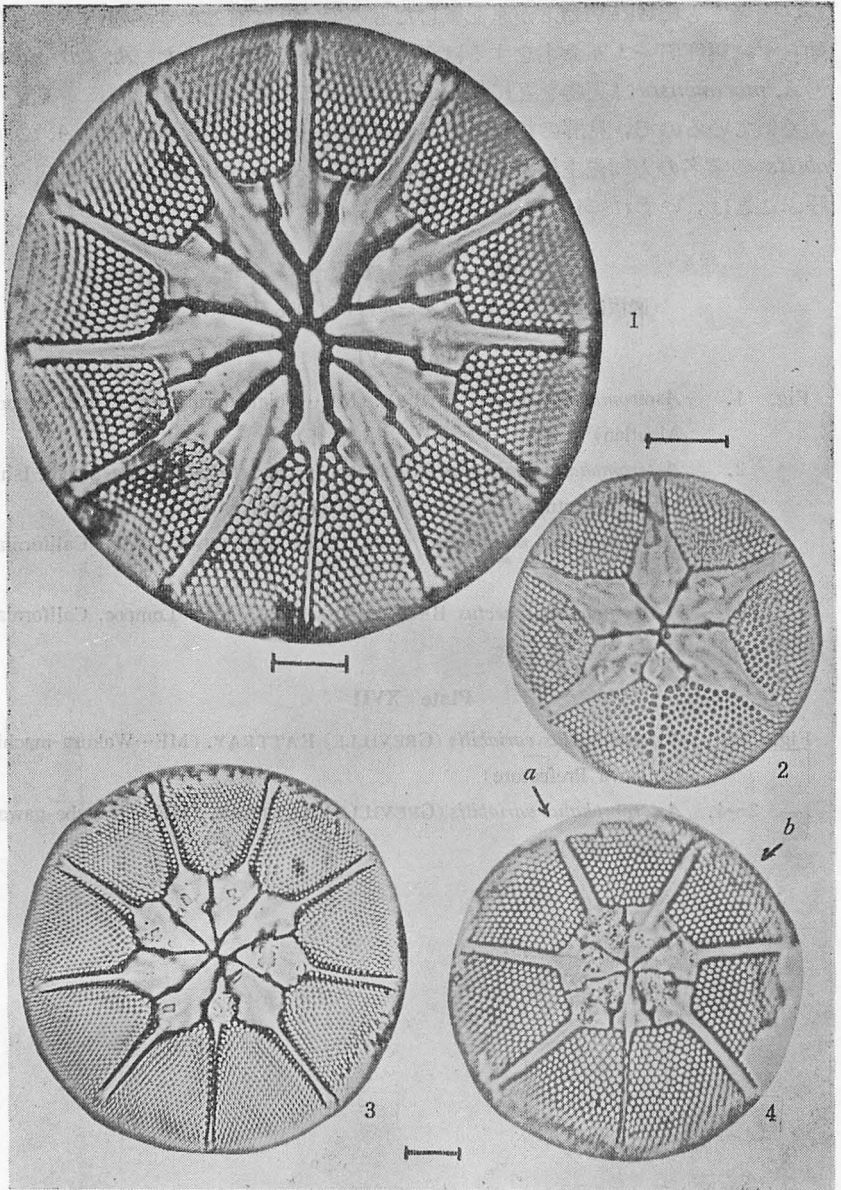
(図版に記入してあるスケールはいずれも10 μ を示す)

Plate XVI

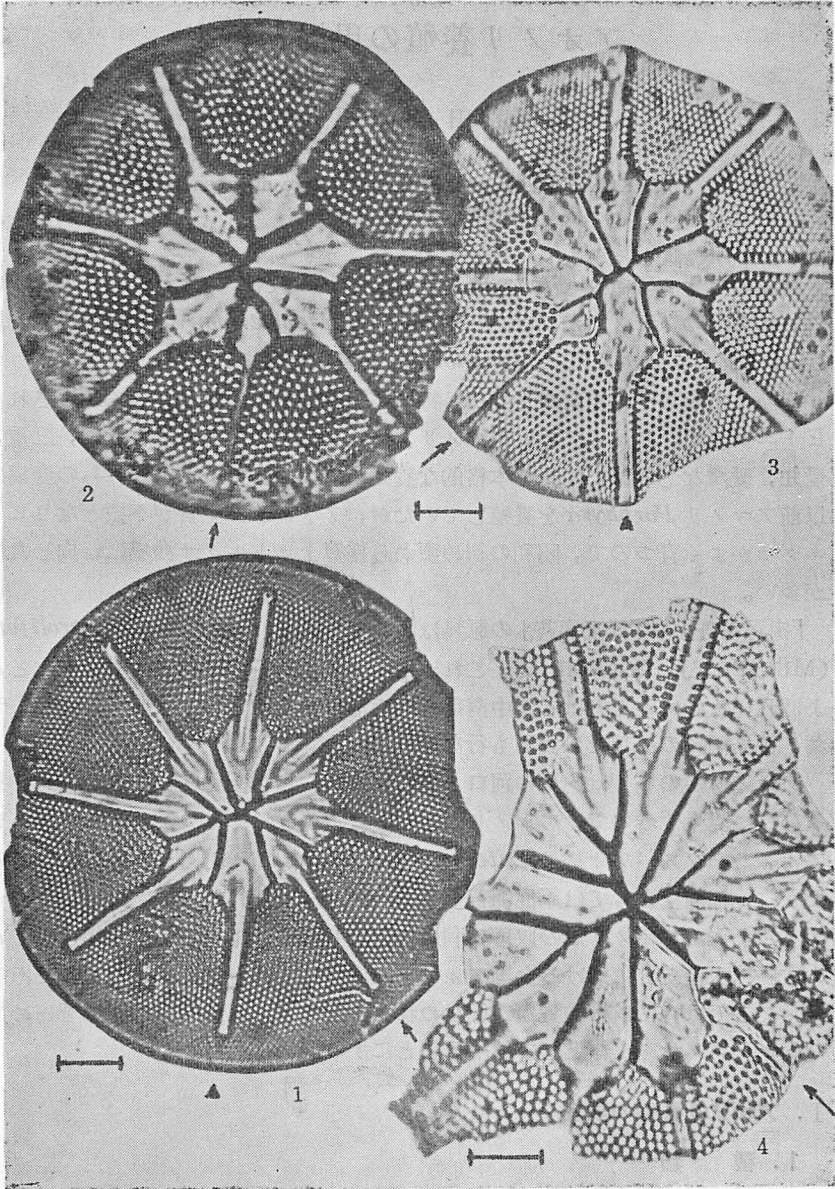
- Fig. 1. *Asteromphalus brookei* BAILEY. (MR...Neighbouring sea of Attu Island, Aleutian)
2. *Asteromphalus ichikawai* TSUMURA, n. sp. (MF...Wakura-machi, Ishikawa Prefecture)
3. *Asteromphalus moronensis* (GREVILLE) RATTRAY. (MF...California, U. S. A.)
4. *Asteromphalus senectus* BRUN et TEMPÈRE. (MF...Lompoc, California, U. S. A.)

Plate XVII

- Fig. 1. *Asteromphalus variabilis* (GREVILLE) RATTRAY. (MF...Wakura-machi, Ishikawa Prefecture)
- 2~4. *Asteromphalus variabilis* (GREVILLE) RATTRAY. (MF...Ôyanabe-gawa, Aomori-city)



Pl. XVI



PL. XVII

三浦林立大学水産学部
The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XV, No. 3, December 1957