

## 淡青丸で房総半島南端, 沖ノ山周辺からドレッジにより 採集された興味ある貝類

土田 英治<sup>1)</sup>・黒住 耐二<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学海洋研究所

〒164 東京都中野区南台 1-15-1

<sup>2)</sup> 千葉県立中央博物館

〒260 千葉市中央区青葉町 955-2

**要 旨** 調査船淡青丸による2航海合計3回のドレッジ調査により, 房総半島洲崎沖の沖ノ山の水深 86-113 m の下部浅海帯の岩礫底から得られた貝類のうち, 興味深い 44 種について報告した. このうち, フタハサンショウガイモドキは日本新記録種であった. オトヒメタマガイ, ミナベノコギリバケボリおよびシボリケボリの3種は, 今回の調査により北限を房総半島沖とした種である. また, アカヤスリヒザラガイ, エビスカンスガイ, オオハナエガイ等の13種は, これまで相模湾を含む太平洋岸から知られており, 房総半島から新たに正確な記録として報告された. 今回の沖ノ山では伊豆諸島の下部浅海帯の瀬に特徴的な礁性貝類群の種が多数認められた. この礁性貝類群は, 陸棚を含めた硬質底の貝類群のなかで潮通しのよい特異な場所の群集と考えられる.

**キーワード:** 貝類相, 房総半島, 瀬, 下部浅海帯, フタハサンショウガイモドキ.

沖ノ山は房総半島の南端の洲崎の西方, 三浦半島の南方に位置する小さな瀬であり, その礁頂は水深約 60 m である. これまでに, 沖ノ山の下部浅海帯の貝類相については多くの研究が行われてきた. 例えば, Adams (1863) が館山からキンウチカンスガイを報告し, 黒田ほか (1971) の相模湾の貝類相の研究で沖ノ山産の種も含まれている. 近年, Okutani (1985) は4回のドレッジ調査の結果に基づいて, 沖ノ山の下部浅海帯から上部漸深海帯の二枚貝類 22 種, 掘足類 3 種, 腹足類 12 種の計 37 種を報告し, 沖ノ山の貝類相は相模湾の斜面と共通の貝類相にシノノメウチワガイのような礁性貝類群 (bank-associated molluscan fauna; Okutani, 1975) が加わったような貝類相であった.

今回, 筆者らは 1987 年と 1995 年に東京大学海洋研究所の淡青丸の2回の調査航海 (KT-87-19, KT-95-5 次航海) によって, 沖ノ山周辺海域でドレッジを使用して貝類相の調査を行った. その結果, 多数の貝類を得ることができたが, 今回はその中より, 房総半島新記録種を中心として興味ある貝類について報告する. また, 礁性貝類群についても議論する.

### 調査地および方法

今回の調査地である沖ノ山は, 房総半島南西端の洲崎の西方 12 km, 三浦半島の南方 16.5 km に位置する瀬 (submarine bank) である. 瀬の北側は水深 500 m の東京湾口の東京海底谷に, 西側と南側は水深

1,000 m に急激に落ち込み, 相模灘の辺縁部に突出した場所となっている. 今回の調査は, 沖ノ山周辺の海域で3点の下部浅海帯でおこなった (Fig. 1). 今回の調査地点は, ほぼ礁頂部 (KT-87-19, st. OK-1), 礁頂と陸棚の張り出しとの鞍部 (KT-95-5, st. TB-18-2) と, 陸棚の張り出した1地点 (KT-95-5, st. TB-18-1) に位置する. 各調査地点の詳細を Table 1 に示した. 水深は 86-113 m の範囲で, その底質は粗粒砂・礫・岩よりなっている.

調査には, 海洋研究所型生物用ドレッジ (ORI ドレッジ; 間口 1 m, 内張網目 5 mm) を使用し, ドレッジが海底に着底後, 約 5 分間曳網した. ドレッジで得られた堆積物を船上で 1 mm のメッシュでふるい, ふるい上に残った堆積物から主に完全な個体を船上および研究室にて抽出した.

### 結 果

今回採集された興味ある種を以下にリストとして掲げる. また, 主な種を Figs. 6-9 に示した. ZM を付けた番号は, CBM-ZM (Natural History Museum and Institute, Chiba, Zoology Mollusca) の略号で, 千葉県立中央博物館の登録番号であり, ORI (Ocean Research Institute) は東京大学海洋研究所の略号である.

Class Polyplacophora 多板綱  
Order Ischnochitonida ウスヒザラガイ目  
Family Ischnochitonidae ウスヒザラガイ科

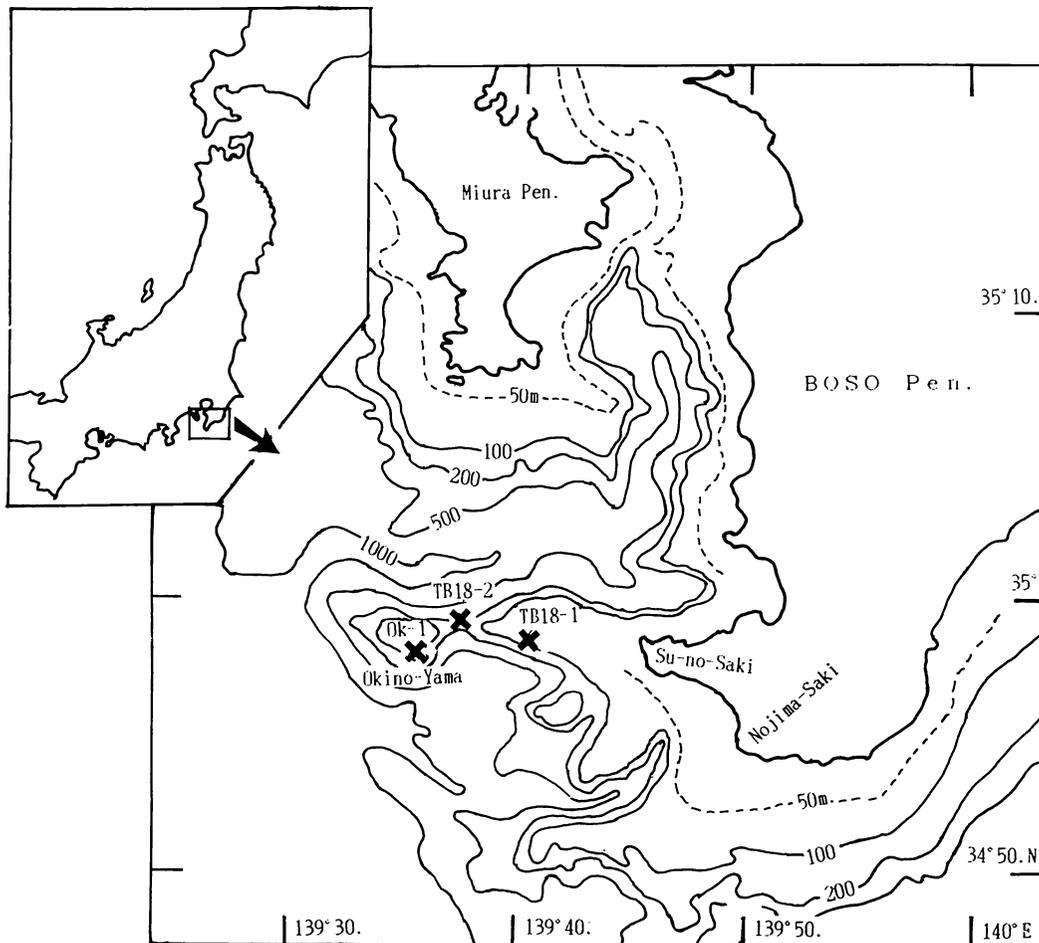


Fig. 1. Dredging stations (×) of Okino-Yama bank off Boso Peninsula.

1. *Lepidozона amabilis* (Berry)

アカヤスリヒザラガイ (Fig. 6-1)

1 ex. (1 生貝; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113607).

本種は、相模湾から伊豆諸島の水深 30-180 m から報告されており (Wu and Okutani, 1985), 今回の沖ノ山まで僅かに分布が広がった。房総半島新記録種。また同時に、Wu and Okutani (1985) は沖ノ山の水深 275-300 m より、ヒゲヒザラガイ科の *Plaxiphorella albiestae* Is. Taki シラガババガゼを報告している。

Class Gastropoda 腹足綱

Subclass Prosobranchia 前鰓亜綱

Superorder Archaeogastropoda 原始腹足上目

Order Cocculiniformia

ワタゾコシロガサガイ目

Family Choristellidae ウロダマヤドリガイ科

2. *Choristella vitrea* (Kuroda & Habe)

ウロダマヤドリガイ (Fig. 7-6, 7)

2 exs. (1 生貝, 1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113583).

本種は、サメ類の卵囊上に生息する (黒田ほか, 1971)。今回採集された個体はサメの卵囊からではなく、他の底質と一緒に得られ、水中では十分に独力で移動を行った。近年 McLean (1992) は、この群の分類学的再検討を行い、その中でこの群はサメ類の卵囊内に生息していることも報告している。今回観察された自由生活という採集状況は、この群の生活様式を考える上において新しい知見である。なお、本科の分類学上の位置はいわゆる原始腹足上目のワタゾコシロガサガイ目に所属させる見解 (Haszprunar, 1992 等) と、陰茎の存在や鰓・歯舌の形態からいわゆる中腹足類に所属させる見解があり (波部・松林, 1992; 波部, 1994), 今後の詳細な検討が必要であろう。房総半島新記録種。

**Table 1.** Dredge stations on the Okino-Yama bank off Boso Peninsula for the R.V. Tansei-Marui (KT-88-19 and KT-95-5 cruises).

Station	Date & Time on bottom	Position		Depth (m)	Sediment
		N. lat.	E. long.		
KT-87-19 cruise					
OK-1	10 December, 1987	34°57.9'	139°35.6'	86-88	rock with sponge
	15:40-15:52	34°58.1'	139°35.6'		
KT-95-5 cruise					
TB-18-1	21 April, 1995	34°58.70'	139°39.46'	102-103	coarse sand & sand
	16:26-16:34	34°58.65'	139°39.50'		
TB-18-2	21 April, 1995	34°59.10'	139°39.07'	105-113	coarse sand & gravel
	16:55-17:05	34°59.04'	139°38.97'		

## Order Vetigastropoda

## Family Pleurotomariidae オキナエビスガイ科

3. *Mikadotrochus beyrichii* (Hilgendorf)

オキナエビスガイ

1 ex. (1 破片; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113567); 1 ex. (1 破片; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113567).

今回の調査では、2 地点から得られた破片によって、本種が確認された。沖ノ山は、明治時代に最初のオキナエビスガイの生貝が得られたと伝えられている場所であり、黒田ほか (1971) も沖ノ山の水深 200 m から生貝を得ている。奥谷 (1985) によると、本種は房総半島と伊豆諸島の瀬を中心に、小笠原諸島から志摩半島の大王埼沖に分布している。潜水艇での目視観察によって、本種は岩礁の間の粗粒砂上で見られており (蟹江ほか, 1986)、今回の調査地点でも 100 m 程度の瀬の頂きから斜面にかけての同様な環境に生息していることが明らかとなった。

## Family Fissurellidae スソキレガイ科

4. *Emarginula foveolata* Schepman

コウシスソキレガイ (Fig. 6-2, 3)

4 exs. (4 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113568 & ORI coll.).

本種は、館山湾のドレッジ調査で得られ、Schepman (1908) によりインドネシアの水深 275 m から記載された *E. foveolata* として報告された (藤田, 1929; Kuroda, 1929)、その後 Habe (1953) は、館山湾の標本は、より殻高が高いこと、殻口が長楕円形であることおよび前方が明瞭に細まらないことによって、インドネシアのものと識別できると考え、館山湾の個体を *E. fujitai* と記載した。しかし、黒田ほか (1971) は *E. fujitai* を *E. foveolata* の亜種とし、土田 (1989) はこの両者を同種とみなした。今回の標本や土田 (1989) に図示された標本でも、Habe (1953) の指摘した形質は認められたが、やはりこれらは種内の変異であると考えられる。本種は、Okutani (1972) によって伊豆諸島の瀬から、渡辺 (1988) によって銚子沖の約 140-

400 m の沖合底曳に少産と報告されている。

5. *Emarginula regia* Habe

ダイオウスソキレガイ

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113610).

黒田ほか (1971) は、本種を沖ノ山から記録し、相模湾から土佐湾に分布することを報告している。

6. *Emarginula* sp. (Fig. 6-4)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113609).

本種は、Dall (1925) によってトカラ列島臥蛇島沖の水深 361 fms. から記載された *E. choristes* エボシソソキレガイに近似するが、殻高が低いこと、放射肋が少なく強いことによって識別される。今回の沖ノ山で得られたように、本種は潮通しのよい浅海帯下部の岩礁域に生息するものと考えられる。今回の調査では、同時に大型のカイメン類が入網したことから (Table 1)、このグループの食性としてよく知られているように (例えば Graham, 1971 等)、今回沖ノ山で得られた種もカイメン類を摂食している可能性が高い。

## Family Turbinidae リュウテン科

7. *Liotina (Bathylotina) armata* (A. Adams)

ミヒカリヒメカタベガイ

2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113574).

黒田ほか (1971) は相模湾から記録し、房総半島以南からインドネシアに分布することを報告している。また、渡辺 (1988) は銚子沖の沖合底曳に少産と報告している。

8. *Bolma* (s. s.) *guttata* (A. Adams)

キンウチカンスガイ (Fig. 6-7)

6 exs. (2 生貝, 4 死殻; KT-87-19, OK-1; ZM-113606 & ORI coll.); 4 exs. (1 生貝, 3 死殻, TD-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 4 exs. (1 生貝, 3 死殻; KT-95-

5, TB-18-2; ZM-113575 & ORI coll.).

本種は、館山を模式産地として記載され (Adasm, 1863), 沖ノ山においても確認されている (黒田ほか, 1971; Okutani, 1985). 黒田ほか (1971) は相模湾から記録し, 房総半島から相模湾, 伊豆諸島近海に分布することを報告している. また Okutani (1972) は伊豆諸島の瀬に多いが, 最南端の黒瀬では比較的少ないことを報告している (Okutani, 1975). 渡辺 (1988) は銚子沖の沖合底曳に稀産としているが, 実際の採集地点は銚子の沖合ではなく, 操業範囲の最南端の勝浦沖あたりであると考えられる. 本種は瀬に多く, 著しく凹凸の激しい岩盤の存在するような場所に限定して生息するものと考えられる.

このグループの分類学的再検討を行った Beu and Ponder (1979) は, キンウチカンスガイと *B. millegranosa* (Kuroda & Habe) カンスガイを同種の別亜種であると考えた. しかし, 両者には前種で表面の彫刻は粗く, 肋数は少ないなどの相違が認められ, 筆者らはこれまでの奥谷・波部 (1975) などと同様に, 両者は別種として取り扱われるものとする. そしてキンウチカンスガイは東京湾口から伊豆諸島の瀬に分布しており, 紀伊半島以南に分布するカンスガイと地理的に分布域が異なっている.

9. *Bolma (Senobolma) venusta* (Okutani)

エビスカンスガイ (Fig. 6-8, 9)

1 ex. (1 生貝; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113576); 8 exs. (8 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は小型のカンスガイ類であり, その殻頂は平巻状にみえる (Fig. 6-9). 本種は, Okutani (1964) により伊豆諸島の瀬の一つである銭洲の水深 140-200 m から記載され, 同地域に広く分布しており (Okutani, 1972, 1975), 相模湾でも 1 地点の報告があるだけで (黒田ほか, 1971), 採集記録が少ない種である. やはりキンウチカンスガイと同じく, 著しく凹凸のある岩盤のような場所に生息するものと考えられる. 房総半島新記録種.

本種の歯舌を Fig. 2 に示した. 全体として明らかに区別される中歯, 側歯, 縁歯からなる (Fig. 2-1). 中歯は丸みを帯びた台形で, 両端に突起は不明瞭である. 側歯は 5 個からなり, ほぼ同形で, 上端に 1 歯尖をもち, 歯尖は外側のものほど明かである (Fig. 2-2). 縁歯は多数認められ, 内側の数歯を除き, 先端は細かく強い鋸歯状となる (Fig. 2-3). 今回認められた特徴は Beu and Ponder (1979) によって示された本種のものと同様であり, 彼らの示した近似種と比較すると, 中歯の形態からキンウチカンスガイに最も近いようである. 本種とキンウチカンスガイの分布域が重複していることは興味深い.

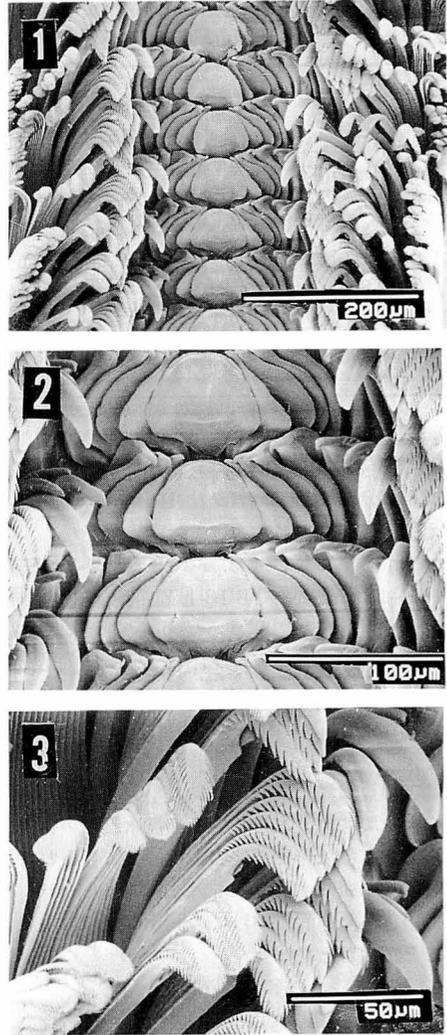


Fig. 2. Radula of *Bolma (Senobolma) venusta*.

Family Trochidae ニシキウズガイ科

10. *Calliostoma hayamanum* (Kuroda & Habe)

ハヤマヒラコマガイ

2 exs. (1 生貝, 1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113570 & ORI coll.).

本種は相模湾を模式産地として記載され, 近似種の *C. heliarchus* (Melvill) ヒラコマガイとは, 殻表の螺肋がより細かく, 弱いことや通常瞳孔が開くことにより識別されている (黒田ほか, 1971; 波部, 1992; 池田, 1992). 池田 (1992) は相模湾周辺から得られた本種の生息状況を整理し, 潮通しのよい 60-80 m の岩礁に生息するとし, 沖ノ山の標本も図示している. また, Okutani (1972) により伊豆諸島の瀬からも採集されている. 本種は相模湾から四国に分布する (黒田ほか, 1971).

11. *Microgaza ziczac* Kuroda & Habe

ヤガスリシダダミ

2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113571).

本種は、相模湾を模式産地として記載され(黒田ほか, 1971), 伊豆諸島の瀬(Okutani, 1972)や銚子沖(渡辺, 1988), 豊後水道(土田, 1989)から報告されている。

12. *Tibatrochus incertus* (Schepman)

ナナエビスガイ

3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113572 & ORI coll.).

最初、本種は Nomura (1940) によって千葉県東方沖から記載された *T. nana* として知られ、黒田ほか(1971)は相模湾から記録し、房総半島から相模湾に分布するとした。渡辺(1988)も銚子沖の沖合底曳に少産と報告している。近年、波部ほか(1986)は、Schepman (1908) によってインドネシアのサマウ海峡西端の水深 390 m から記載された *Priotrochus? incertus* と *T. nana* は同種であると考えた。筆者らもこの見解に従う。

13. *Agathodonta nortoni* McLean フタハサン

ショウガイモドキ (新称) (Fig. 6-5, 6)

3 exs. (1 生貝, 2 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113573 & ORI coll.).

本種は、厚質の殻を持ち、次体層に 4 本の顆粒からなる螺肋を有し、殻口は円形で、軸唇の上・中部に 2 本の突起を持つことから (McLean, 1984), フィリピンのスール海の水深約 300 m から記載された本種に同定される。今回の報告が原記載より後で初めてのものとなる。日本新記録種。

また、土田ほか(1993)が伊豆諸島の銭洲の水深 189-199 m から *Danilia* sp. として報告した幼貝 (Fig. 3-1) やインドネシアのスラウェシ島沖のバンダ海の水深 298 m から得られた個体 (Fig. 3-2) も、本種であると考えられる。この報告によって、本種の分布域は房総半島からバンダ海にまで広く分布することが明かとなった。

Superorder Caenogastropoda

Order Neotaenioglossa 新紐舌目

Family Rissoidae リソツボ科

14. *Microstelma japonica* (A. Adams)

オトヒメタマガイ (Fig. 7-1)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113577).

本種はこれまでに日本ではタマガイ科に所属し、*Amaurella japonica* として知られていた (大山, 1969)。しかし、その後の模式標本を検討した研究により、リソツボ科の *Microstelma* に所属するという見解が提出された (Ponder, 1984)。ここでは、この見解に従う。ただし、大山(1969)の図示したオトヒメタマガイは、今回報告した種と別のグループの種である可能性も高い。本種はこれまでに詳細は不明ながら紀伊半島以南から報告されていたが(肥後・後藤, 1993)、今回房総半島まで分布することがわかった。房総半島新記録種。

Family Triviidae シラタマガイ科

15. *Pseudotrivia sagamiensis* Kuroda & Habe

サガミシラタマガイ

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113578); 3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113611); 3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は相模湾から記載され、同湾の多数の地点から得られている(黒田ほか, 1971)。本種は伊豆諸島の瀬(Okutani, 1972; 土田ほか, 1993)から九州にまで分布している。本種も岩礫底に生息する種と考えられる。房総半島新記録種。

Family Ovulidae ウミウサギガイ科

16. *Pseudosimnia (Inflatovula) incisa* (Azuma &

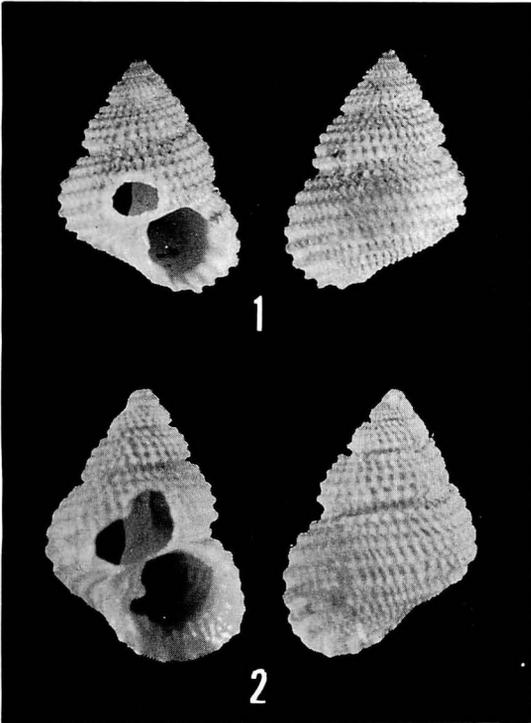


Fig. 3. *Agathodonta nortoni*. 1. Zenisu, Izu-Shichito Islands (KT-90-15, st. Z-3, 189-199 m; ZM-113622; 8.3 H×5.9 B), 2. south off Sulauesi Island, INDONESIA (KH-85-1, st. A, 298 m; ORI coll.; 6.8 H×5.0 B).

**Cate)** シボリケボリ

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113579).

本種は、これまでに紀伊半島東岸(木村, 1992)から大分沖(大分県会員, 1978)にかけて分布することが知られていた。房総半島新記録種。

**17. Primovula minabeensis (Cate)**

ミナベノコギリバケボリ (Fig. 7-5)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113612).

本種は、紀伊半島沖から記載され (Cate, 1975), 外唇に刺状の突起を有し、後端が突出するという特異な殻形態をもつ。今回房総半島にまで分布することが明らかになった。房総半島新記録種。なお, Cate (1973) は貝殻の形態に基づいて、この科を著しく細分し、多くの属を設立した。Cate (1975) は、本種を *Crenovolva (Serratovolva)* に所属させている。しかし、間瀬 (1989) は軟体部の形態を加味した日本産の本科の分類体系で、*Crenovalva* の有意性を認めていない。ここでは、この間瀬 (1989) の見解に従いたい。

Family Ranellidae アヤボラ科

**18. Ranella hirasei (Kuroda & Habe)**

ヒラセウネボラ (Fig. 7-2)

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113580); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

黒田ほか (1971) は相模湾から記録し、相模湾から四国に分布することを報告している。Okutani (1972, 1975) により伊豆諸島の瀬からも採集されている。房総半島新記録種。

Family Eulimidae ハナゴウナ科

**19. Balcis tortuosa (A. Adams & Reeve)**

チュウクリムシガイ (Fig. 7-3)

2 exs. (1 生貝, 1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113582).

黒田ほか (1971) は相模湾から記録し、房総半島から沖縄、東シナ海に分布することを報告している。

**20. Balcis grandis (A. Adams)**

トノサマクリムシガイ (Fig. 7-4)

2 exs. (2 生貝; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113581); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、房総半島から東南アジアに分布することを報告している。

Order Neogastropoda 新腹足目

Family Muricidae アッキガイ科

**21. Muricopsis (Murexsul) tokubeii (Nakami-gawa & Habe)**

オナガアラレツブリボラ (Fig. 7-8)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113584); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は高知県足摺岬沖から記載され、相模湾にも分布することが報告されている(中上川・波部, 1964)。しかし、高知沖の完模式標本(波部, 1961; Hasegawa and Saito, 1995)と今回得られた個体を比較すると、沖ノ山の個体は、殻が小型であること、棘が短く、多いこと、縦張肋の鱗片状彫刻が強いことなどによって、異なっている。この沖ノ山の形質は、中上川・波部 (1964) に図示された三浦半島沖の副模式標本と類似すると考えられる。しかし、Hasegawa and Saito (1995) によると、この三浦半島沖の個体は実は高知県で得られたものであり、三浦半島沖の副模式標本が改めて図示された。ただし、筆者らや長谷川(私信)の見解では、このカタログに図示された副模式標本は、殻径が大きく、縦張肋が規則的に配列し、棘は短く密であることによって、完模式標本や沖ノ山の個体と異なる。インド-太平洋の浅海帯から上部漸深海帯に分布するアッキガイ科の種を現在の細分化する分類法で分類する(例えば Houart, 1991 等)ならば、これらの3つのタイプを、それぞれ別種として取り扱うことも可能であろう。現時点においては、まだ検討個体数が著しく少ないので、今回は従来の見解のまま本種に同定としておきたい。房総半島新記録種。

**22. Muricopsis (Murexsul) multispinosus (Sowerby) アザミツブリボラ**

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113614).

本種は、最初 Kuroda (1929) により房総半島の館山湾から記載された *Murexsul azami* として知られ、黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、房総半島から九州に分布するとした。しかし、Radwim and D'Attilio (1976) は、Sowerby (1904) によりフィリピンから記載された *M. multispinosus* と *M. azami* は同種であると考えた。筆者らもこの見解に従う。

**23. Typhis (Typhinellus) montforti (A. Adams)**

パイヨウラクガイ (Fig. 7-9)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113585).

黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、相模湾から九州に分布することを報告している。房総半島新記録種。

**24. Pteropurpura vespertilio Kira**

コウモリヨウラクガイ

1 ex. (1 死殻; KT-87-19, OK-1; ZM-113586).

黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、房総半島から九州に分布することを報告している。Okutani (1972, 1975) により伊豆諸島の瀬からも採集さ

れている。本種もキンウチカンスガイと同じく、刺網によって得られることが少なく、今回の調査地のような岩礫底に生息する種と考えられる。

Family Columbellidae フトコロガイ科

25. *Mitrella (Indomitrella) sp.* (Fig. 7-10)

2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113587).

本種は黒田ほか (1971) によって相模湾の水深 50-80 m から *I. lischkei* (Smith) シラゲガイと報告された種と同種と考えられる。また Okutani (1972) によって伊豆諸島の瀬 (水深 70-80 m) から *I. lischkei* (Smith) として報告された種も本種を同種であろう。しかし、従来シラゲガイとして報告された種は、殻高に対する殻径が大きく、また 10-30 m のより浅い海域に生息する (例えば波部, 1961)。これらの種群については、今後の詳細な検討が必要であろう。

Family Buccinidae エゾバイ科

26. *Phos hirasei* Sowerby

ヒメトクサバイ (Fig. 8-1)

1 ex. (1 死殻; KT-87-19, OK-1; ORI coll.); 3 exs. (1 生貝, 2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113588 & ORI coll.).

黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、房総半島から九州に分布することを報告している。Okutani (1972) により伊豆諸島の瀬からも採集されている。

27. *Phos sp.* コトクサバイ (Fig. 8-2)

6 exs. (2 生貝, 4 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113589 & ORI coll.).

本種の学名には、*P. varicosus* (Gould) が用いられることが多かった (黒田ほか, 1971; 奥谷・波部, 1975 等)。しかし、Habe (1978) や土田・杉村 (1992) が議論したように、Gould (1849) の記載した種は、*P. roseatus* Hinds アカトクサバイにあたり、従来から知られていたコトクサバイは新種となる。黒田ほか (1971) は本種を相模湾から記録し、房総半島から九州に分布することを報告している。

Family Fasciolaridae イトマキボラ科

28. *Granulifusus niponicus* (Smith)

ヤマトアラレナガニシ (Fig. 8-3)

6 exs. (6 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113590 & ORI coll.); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

*G. niponicus* は三重県の志摩半島沖 (34°12' N, 136°28' E) の下部浅海帯から Smith (1879) によって記載された。他方、*G. subobitus* は、Pilsbry (1904)

により詳細な産地を明記せず「Japan」として報告された。本種は *G. niponicus* と比べて、殻高は 36.5 mm と比較的大きい。黒田ほか (1971) は、相模湾からの個体群を *G. niponicus subobitus* サガミアラレナガニシとして報告した。沖ノ山の個体群は、小型で、縦肋が太く、縦肋上の顆粒も大きく、肋間が狭いという点で、Pilsbry (1904) の中で図示され、また Kaicher (1977) により明瞭な写真で示された *G. subobitus* の模式標

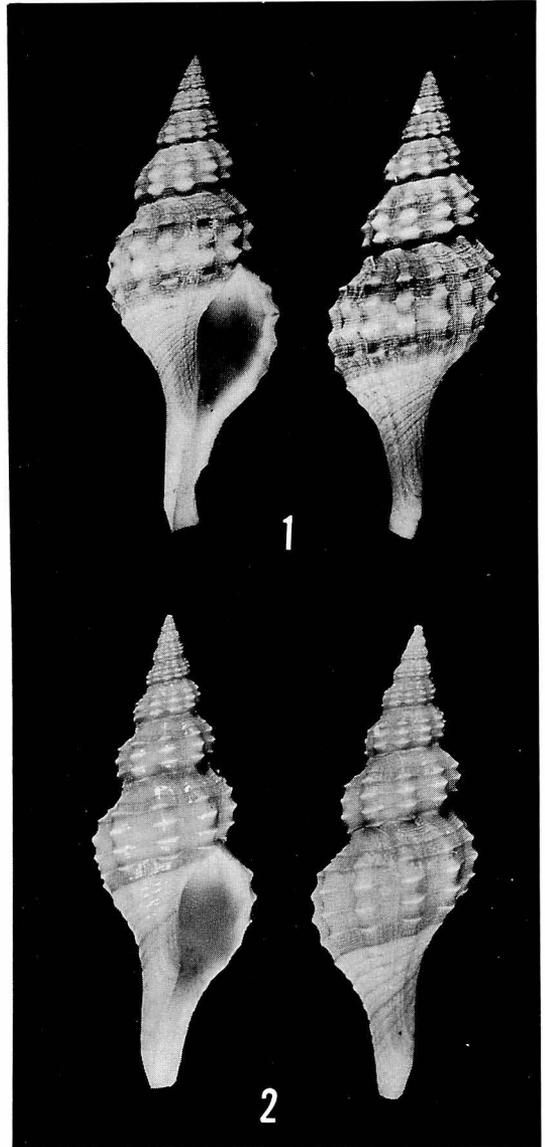


Fig. 4. *Granulifusus* spp. 1. *G. sp. a*, off Enoshima, Sagami Bay (90-110 m; ORI coll.; 41.2 H×14.6 B), 2. *G. sp. b*, off Emi, Boso Peninsula (KH-76-16, st. C-1, 145-150 m; ORI coll.; 40.1 H×12.9 B).

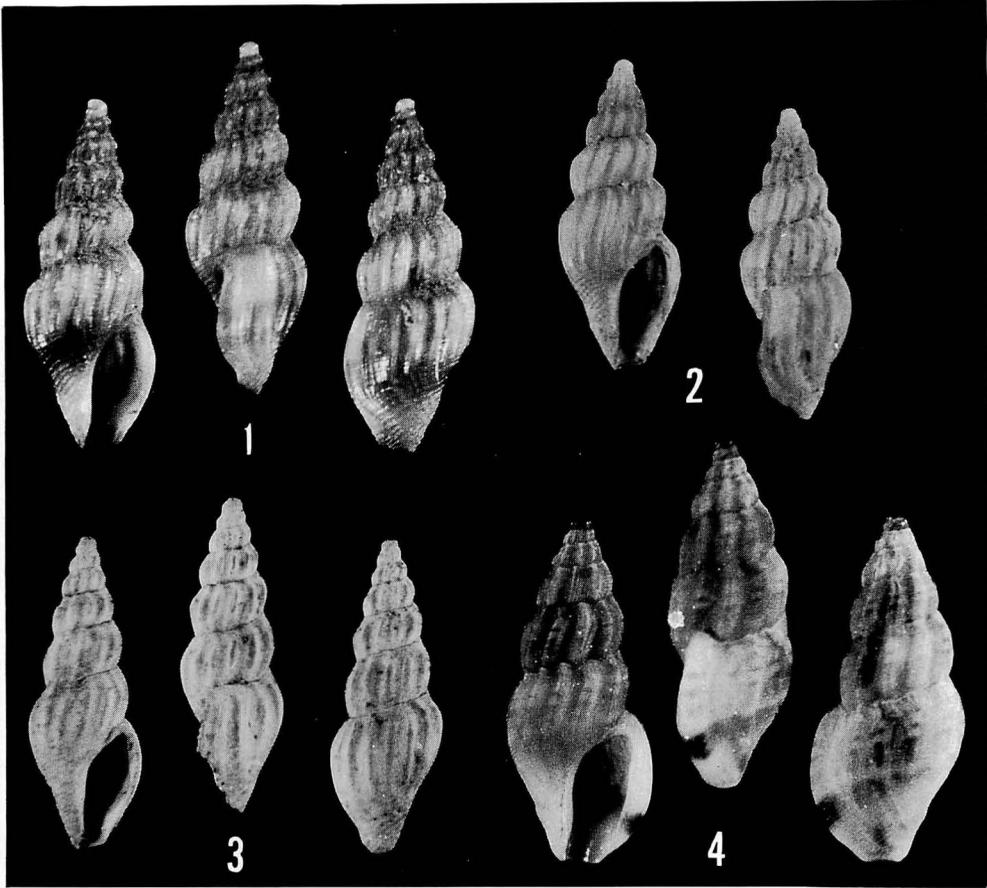


Fig. 5. *Horaiclavus shitoensis* and *H. sp.* 1~3. *Horaiclavus shitoensis*, off Jogashima, Miura Peninsula (1978-st. 14; 80 m; ORI coll.; 1, 10.0 H×3.6 B mm, 2, 9.7 H×3.9 B), 3. Shito, Ichihara C., Chiba Pref., Pleistocene Yabu Formation (Holotype; Geol. Ints. Univ. Tokyo, FM 1111; 10.0 H×3.5 B), 4. *H. sp.*, off Jogashima, Miura Peninsula (1985-st. 6-1, 100-120 m; ORI coll.; 8.1 H×3.5 B).

本と異っており、サイズも殻高 25 mm 以下の個体しかなかった。ゆえに沖ノ山の個体群は、上述の形態から、Smith (1879) によって記載された *G. niponicus* に同定できるだろう。

また、黒田ほか (1971) が図示した相模湾産の標本と同じ個体群に属すると考えられるものは、沖ノ山とほぼ同様の水深である相模湾の江ノ島沖 (90-110 m, 池田等氏採集 (Fig. 4-1); KT-70-4, st. T-3, 110-140 m) から確認されている。この個体群は、大型で、縦肋上の顆粒がやや弱くなり、肋間が広くなるという形態を持っている。本属の貝類は直接発生 (direct development) であり、各種の分布域は狭く、比較的短い地史的時間のうちに種分化や変遷が生じているといわれている (Shuto, 1974)。熊野灘から紀伊水道にかけての海域では、本属の 5 種が海域や生息深度を異にして分布している (松本, 1979; 土田, 未発表)。江ノ島沖の個体群と沖ノ山の個体群の形態の相違は、環境による成貝サイズの違いに起因する変異かも知れない。た

だ、地理的に近接しているものの、沖ノ山と江ノ島沖では、それぞれ異なった形態を有する個体群であるので、サガミアラレナガニシという和名は江ノ島沖の個体群に対して用い、沖ノ山の個体群は詳細な検討の行われるまで区別しておきたい。

地理的にみれば、今回の沖ノ山に近接し、同程度の水深から得られた外房の江見沖 (KT-76-16, st. C-1, 145-150 m (Fig. 4-2)) のものは、殻高に対して殻径が小さく、全体が細っそりした形態で、縦肋上の顆粒も弱く、水管も太く、殻表の色彩も異なり、沖ノ山や相模湾の個体群とは、明らかに異なったものである。ゆえに、日本近海のそれぞれの海域におけるこの群の分布については今後の研究をまちたい。また、この江見沖の個体群を含めて、房総半島近海の本属の詳細な分類学的検討や *G. subobitus* と命名された個体群がどの個体群の学名として用いることができるのか等も今後の課題である。なお、従来アラレナガニシの和名で知られている種は、縦肋上の顆粒が弱く、殻質は比

較的薄質で、熊野灘以西に分布し、生息深度も 200 m と深い種であり、ヤマトアラレナガニシとは異なった未記載の別種である(松本, 1979; 土田ほか, 1981)。

## Family Ovulidae マクラガイ科

29. *Amalda (Baryspira) hilgendorfi* (Martens)

タケノコホタルガイ (Fig. 9-1)

12 exs. (12 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113592 & ORI coll.); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.)

本種は比較的少ない種であり、相模湾においても詳細な採集地点が示されていない(黒田ほか, 1971)。今回の調査により、破片を含め 13 個体が得られ、今回の調査地のような粗い底質を好むようである。黒田ほか(1971)は相模湾から記録し、鹿島灘から遠州灘に限って分布することを報告し、渡辺(1988)は九十九里沖の約 80-150 m から記録している。そして、Okutani(1972, 1975)は伊豆諸島の瀬から記録していない。

## Family Costellariidae ミノムシガイ科

30. *Mitropifex hilliaris* Kuroda & Habe

ヨロコビツクシガイ (Fig. 9-2)

1 ex. (1 死殻; KT-87-19, OK-1; ORI coll.); 1 ex. (1 生貝; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113613); 3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.)

本種は相模湾から記載され(黒田ほか, 1971)、和歌山県沖にまで分布する(小山, 1995)。また伊豆諸島の瀬からも報告されている(Okutani, 1972)。房総半島新記録種。

## Family Turridae クダマキガイ科

31. *Inquisitor nudivaricosus* Kuroda & Oyama

オボロモミジボラ (Fig. 8-4)

1 ex. (1 生貝, KT-95-5, TB-18-2; ZM-113593)

黒田ほか(1971)は相模湾から本種を記載し、渡辺(1988)は銚子沖の水深 8-40 m に普通であると報告している。

32. *Horaiclavus (Cytharoclavus) filicinctus* (Smith)

ヒサゴシャヅクガイ (Fig. 8-5)

2 exs. (2 死殻, KT-95-5, TB-18-1; ZM-113595)

本種は、黒田ほか(1971)により相模湾の水深約 50-100 m からや、Okutani(1972)により伊豆諸島の瓢箪瀬からも報告されている。しかし、渡辺(1988)は銚子沖合から本種を得ていない。房総半島新記録種。

33. *Horaiclavus (s.s.) shitoensis* Oyama in Taki & Oyama

シトウイグチガイ (Fig. 5-1~8-6)

2 exs. (2 死殻, KT-95-5, TB-18-1; ZM-113616)

本種は、千葉県市原市の第四紀の瀬又層から報告され(Taki and Oyama, 1954; Holotype Fig. 5-3)、現生のは相模湾(黒田ほか, 1971; Fig. 5-1, 2)や銚子沖(渡辺, 1988)からも知られている。今までのところ、伊豆諸島の瀬からは報告されていない。

34. *Horaiclavus (s.s.) sp.*

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113595)

本種の原因は 2 階からなり、平滑で光沢があり、頂部のみ淡褐色に染まる。殻表には僅かに傾斜する太い縦肋を有し、次体層と体層では 9-10 本の縦肋がある。肋間は、微弱な螺旋脈を有するが、平滑。薄い黄白色で、縦肋上には淡褐色の細い帯状模様が見られる。外唇背方に強い節が存在し、この節は外唇の縁まで僅かに張り出す。本種は、前種の *H. shitoensis* Oyama に近似した種であるが、殻径がやや太く、縦肋も太くて少なく、縦肋上に帯状模様を有することなどで識別される。この 2 種は、今回の沖ノ山や相模湾の城ヶ島沖で、同所的に生息している。

35. *Philbertia sp.* (Fig. 8-7)

1 ex. (1 死殻; KT-87-19, OK-1; ZM-113596)

本種の原因は 2 階からなり、ドーム状に膨れる。螺層は斜交する布目状の彫刻を有し、体層では 20 本の縦肋が明瞭で、縦肋上には螺旋脈と交差してできる顆粒が一行に並び、ときどき白色の強い螺旋脈が横断する。やや光沢のある淡黄色で、縦肋に沿った不規則な褐色斑を有し、体層には細く不連続だが明かな 2 本の白帯をもつ。外唇は明瞭な節によって形成され、その表面は弱く刻まれる。本種は、*P. philippinensis* (Reeve) ヒサゴコウシツとその近似種に類似するが、螺旋脈が多く、縦肋上に明瞭な顆粒をもち、顆粒のみが彩色されないことなどで識別される。

36. *Clavus (Tyloitiella?) sp.* (Fig. 8-8, 9)

3 exs. (3 死殻; KT-87-19, OK-1; OIR coll.); 2 exs. (2 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ZM-113596)

本種の原因は 2 階よりなり、平滑でドーム状。殻表には斜めに走る細い縦肋が幼層の時から現れ、その数は体層で 20-23 本。螺旋脈はなく、肋間は平滑。殻表は光沢のある淡黄白色。縫合下の上下と体層の中央部には不連続な褐色帯をめぐらす。外唇後方の縦張肋は弱く隆起する。肛湾入の切れ込みは大きく、また外唇前縁にも浅い切れ込みを有する。このような形態から、フィリピンにも分布する *C. fulvus* (Hinds) スソカザリツクダマキガイに近似するが、本種は殻が細く、原殻が少なく、縦肋が体層でも明かで、不規則な色帯を有し、縦張肋が弱いことによって識別される。*C. fulvus* については、Sprigsteen and Leobrera (1886) を参照されたい。

## Family Conidae イモガイ科

37. *Conus (Rhizoconus) capitaneus* (Fulton)

ユウナギミナシガイ (Fig. 9-3)

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113597); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.).

黒田ほか (1971) は相模湾から本種を記録し、本種が本州の太平洋岸から四国に分布することを報告している。Okutani (1972, 1975) は伊豆諸島の南北の瀬から報告している。房総半島新記録種。

## Class Bivalvia 二枚貝綱

## Subclass Pterimorpha 翼形亜綱

## Order Arcoida フネガイ目

## Family Arcidae フネガイ科

38. *Barbatia hachijoensis* (Hatia, Niino & Kotaka in Niino) オオハナエガイ

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113603).

本種は、八丈島沖から記載され (Niino, 1952), 相模湾から九州に分布する (黒田ほか, 1971). 房総半島新記録種。

## Family Grycymerididae タマキガイ科

39. *Tucetona shinkurosensis* (Hatai, Niino & Kotaka in Niino)

シノノメウチワガイ (Fig. 9-4)

5 exs. (5 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113601 & ORI coll.); 3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は八丈島近海の水深約 290 m から記載され (Niino, 1952), 伊豆諸島の瀬においても、比較的多い種であると報告されている (Okutani, 1972; 土田ほか, 1993). Okutani (1985) は沖ノ山の水深 63-81 m から報告しており、今回もその生息が確認され、偶因分布ではない。

## Order Pterioida ウグイスガイ目

## Family Pectinidae イタヤガイ科

40. *Clytopenetia bullatus* (Dautzenber & Bavay)

ヒラヒヨクガイ (Fig. 9-7)

1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 3 exs. (3 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113591).

Okutani (1985) も沖ノ山から本種を得ており、Okutani (1972, 1975) は伊豆諸島の瀬から比較的多く生息していることを報告している。渡辺 (1988) は銚子沖の沖合底底に普通であるとしている。本種の学名には、*C. tissotii* (Bernardi) や *C. alli* Dall, Bartsch & Rehder が当てられてきたが (波部, 1961; 速水, 1982), Hayami (1984) で詳細に検討されているように上記の学名を用いるべきである。

## Subclass Heterodonta 異歯亜綱

## Order Veneroida マルスダレガイ目

## Family Crassatellidae モシオガイ科

41. *Talabrica sagamiensis* (Kuroda & Habe)

サガミモシオガイ (Fig. 9-6)

3 exs. (3 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113599).

本種を誤って *Nipponocrasatella* に所属させることもあるが (肥後・後藤, 1993), 後端が切断状で伸びず、弾帯受の後方が広く、主歯は刻まれず、放射彩を有することなどから、明らかにこの属の種ではない。波部 (1977) が示したように、本種は *Talabrica* に属するものと考えられ、仲嶺・波部 (1989) によって沖繩から報告された *T. picta* (Adams & Reeve) ハナヤカモシオガイに近縁な種である。本種は、黒田ほか (1971) によって相模湾から記載され、これまでに相模湾から紀伊半島にかけて分布していることが報告されている (Habe, 1981). これまでのところ、伊豆諸島の瀬から報告されていない (Okutani, 1972, 1975). 房総半島新記録種。

## Family Carditidae トマヤガイ科

42. *Glans sagamiensis* Kuroda & Habe

サガミフミガイ (Fig. 9-5)

2 exs. (1 生貝, 1 死殻; KT-87-19, OK-1; ORI coll.); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 32 exs. (1 生貝, 31 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ZM-113600 & ORI coll.).

黒田ほか (1971) は相模湾から記録し、分布も相模湾でしか知られていないことを報告している。Okutani (1972, 1975) は伊豆諸島の瀬から比較的多く生息していることを報告している。房総半島新記録種。

## Family Cardiidae ザルガイ科

43. *Fragidocardium torresi* (Smith)

アサヒザルガイ (Fig. 9-8)

2 exs. (1 生貝, 1 死殻; KT-87-19, OK-1; ZM-113602); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-1; ORI coll.); 1 ex. (1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は、最初 Kuroda (1929) により房総半島の館山湾と和歌山県から記載された *Cardium (Fragum) ? eos* として知られ、黒田ほか (1971) は相模湾から記録し、房総半島から九州に分布するとした。しかし、Habe (1981) は、Smith (1885) によりニューギニアの南の水深 28 fms. から記載された *Cardium (Fragum) torresi* と *C. eos* は同種であると考えた。筆者らもこの見解に従う。

44. *Vasticardium arenicola* (Reeve)

キヌザルガイ (Fig. 9-9)

1 ex. (1 生貝; KT-87-19, OK-1; ZM-113602); 1 ex.

(1 死殻; KT-95-5, TB-18-2; ORI coll.).

本種は暖温帯域の浅海帯に多い種であり、沖ノ山のような潮通しのよい岩礁域からも確認された。伊豆諸島の瀬においても、比較的多い種であると報告されている (Okutani, 1972)。図示した標本は幼貝であり、成貝と比較して、殻表の殻皮が薄く、光沢を有し、紅褐色斑が明瞭である。

## 考 察

今回の調査によって、フタハサンショウガイモドキが日本から初めて記録され、オトヒメタマガイ、ミナベノコギリバケボリおよびシボリケボリの3種は、これまで紀伊半島を北限としていたが、房総半島にも及んでいることがわかり、従来相模湾を含む太平洋岸から知られていた14種も、房総半島に分布していることがわかった。これらのことから、従来から良く知られている黒潮の影響の及ぶ地域の貝類群の一部が、房総半島南端の沖ノ山にまで分布していることがわかった。

Okutani (1972) は、伊豆諸島の3つの下部浅海帯の瀬の貝類相の研究から、個体数の多いオキナエビスガイ、キンウチカンスガイ、シノノメウチワガイ等の15種を礁性貝類群を特徴づける種であろうと考えた。これらの種の多くは、伊豆諸島の新黒瀬 (Niino, 1952) や渡りの瀬等 (Okutani, 1963) とも共通である (Okutani, 1972)。また、その後の研究においても、八丈島北部に位置する黒瀬 (Okutani, 1975) や今回の沖ノ山 (Okutani, 1985) においても、この礁性貝類群が認められている。また、土田・池辺 (1990) は、伊豆諸島の銭洲の礁性貝類群 (礁上貝類群) に属する種の分布には、1) 熱帯地方から、本州太平洋岸の陸棚を除いて、伊豆諸島の礁上、さらにハワイの陸棚にまで分布、2) 熱帯地方から、本州太平洋岸の陸棚を除いて、伊豆諸島の礁上にまで分布、3) 房総半島以南の太平洋岸の陸棚と礁上に共通に分布、の3つのあることを示した。

礁性貝類群として Okutani (1972) により示された特徴的な15種は、今回の調査により全て記録することができた。そのうち、沖ノ山や伊豆諸島の海面下の瀬 (礁) にのみ出現する種は、シノノメウチワガイ1種だけである。他の14種は房総半島や相模湾、紀伊半島の下部浅海帯の陸棚に分布している (黒田ほか, 1971; Habe, 1981; 渡辺, 1988 等)。海面下の瀬の貝類群は、Okutani (1972) も述べているように、主に岩盤などの硬質底 (hard bottom) に生息する種を中心に粗粒砂底にすむ種からなっている。つまり、礁性貝類群は、陸棚を含めた硬質底の貝類群の中で、カイメン類やヤギ類などの多い潮通しのよい特異な場所の群集と考えられる。そのため、この群集は下部浅海帯の瀬にだけではなく、陸棚にも存在している。

伊豆諸島の瀬には、*Conus scoplocola* (Okutani) ヒナイモガイや *Cuspidaria kurodai* Okutani セノシヤクシガイ等の多くの固有種が認められている (Okutani, 1972, 1975)。これらの種は、海洋中に隔離された瀬という浅海域で分化したものと考えられよう。また、この地域では、黒潮の直接の流路となっているために、熱帯地方に分布しているが、相模湾等の陸棚にみられない *Perrinia nigromaculata* Schepman クロフヒメマキアゲエビスガイや *Conus dusaveli* (H. Adams) ベンテンイモガイなどの種も認められるという特徴 (土田・池辺, 1990; 土田・黒住, 1994 等) がある。

## 謝 辞

本報告を行うに当たり、ドレッジ調査で御世話になった淡青丸の乗務員の方々、船上での調査に協力して戴いた東京大学海洋研究所生物生態部門及び千葉県立中央博物館動物学研究所の方々、国立科学博物館の斉藤寛博士と東京大学の佐々木猛智氏には数種の同定に対して有益な御助言を戴き、佐々木氏にはエビスカンスガイの歯舌の写真を撮影して戴いた。また東京大学理学部の大路樹生博士には東京大学総合資料館の標本の貸出についてお世話になった。葉山しおさい博物館の池田等氏には標本をお貸し戴いた。国立科学博物館の長谷川和範博士には原稿を読んで戴き、千葉県立中央博物館の直海俊一郎博士には原稿を詳細に査読して戴いた。記してこれらの方々に感謝の意を表したい。

## 引用文献

- Adams, A. 1863. Description of a new genus and of twelve new species of Mollusca. Proc. Zool. Soc. London (1863): 506-509.
- Beu, A. G. and W. F. Ponder. 1979. A revision of the species of *Bolma* Risso, 1826 (Gastropoda: Turbiniidae). Rec. Aust. Mus. 32(1): 1-68.
- Cate, C. N. 1973. A systematic revision of the recent cypreaeid family Ovulidae (Mollusca: Gastropoda). Veliger, Suppl. 15: 1-116.
- Cate, C. N. 1975. New cypaeacean species (Mollusca: Gastropoda). Veliger 17(3): 255-261.
- Dall, W. H. 1925. Illustrations of unfigured types of shells in the collection of the United States National Museum. Proc. U. S. Nat. Mus. 66(17): 1-41.
- 藤田 正. 1929. 館山灣底棲貝類調査 (2). Venus (Jap. Jour. Malac.) 1(3): 88-92, 1 pl.
- Gould, A. A. 1849. Descriptions of the new species of shells brought home by the U. S. Exploring Expedition. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 3: 140-143.
- Graham, A. 1971. British prosobranch and other operculate gastropod molluscs. Keys and notes for the identification of the species. 112 pp. Linnean Society of London and Academic Press.
- Habe, T. 1953. Fissurellidae in Japan (2). Publ. Seto Mar. Biol. Lab. 3(1): 33-49, 1 pl.

- 波部忠重. 1961. 続原色日本貝類図鑑. 183 pp. 保育社, 大阪.
- 波部忠重. 1977. 日本産軟体動物分類学. 二枚貝綱/掘足綱. 372 pp. 図鑑の北隆館, 東京.
- Habe, T. 1978. Notes on seven species of shells described by A. A. Gould. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 37(4): 217-222.
- Habe, T. 1981. *Bivalvia*. Publ. Seto Mar. Biol. Lab. Spec. Publ. 7(1): 25-223.
- 波部忠重. 1992. ハヤマヒラコマガイ. *みたまき* (26): 1-2.
- 波部忠重. 1994. 前鰓亜綱. In 波部忠重・奥谷喬司・西脇三郎 (編), 軟体動物学概説 (上巻), pp. 18-55. サイエントリスト社, 東京.
- 波部忠重・久保田 正・川上 東・増田 修. 1986. 駿河湾産有殻軟体動物目録. 東海大学自然史博物館研究報告 (1): 1-44.
- 波部忠重・松林金造. 1992. ウロダマヤドリガイの形態と分類学上の位置. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 49(2): 155. (要旨)
- Hasegawa, K. and H. Saito. 1995. Illustrations and annotated checklist of the molluscan type specimens contained in the Sakurai Collection in the National Science Museum, Tokyo. 55 pp. National Science Museum, Tokyo.
- Haszprunar, G. 1992. On the anatomy and relationships of the Choristellidae (Arachaeogastropoda: Lepetelloidea). *Veliger* 35(4): 295-307.
- 速水 格. 1982. ヒヨクガイ類の分類名. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 41(3): 233-236.
- Hayami, I. 1984. Natural history and evolution of *Cryptopecten* (a Cenozoic pectinid genus). *Bull. Tokyo Univ. Mus.* (24): 1-149.
- 肥後俊一・後藤芳央. 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693 pp. エル貝類出版局, 八尾, 大阪.
- Houart, R. 1991. Description of thirteen new species of Muricidae (Gastropoda) from Australia and the New Caledonian region, with range extensions to south Africa. *J. Malac. Soc. Aust.* 12: 35-55.
- 池田尋紀. 1992. ハヤマヒラコマとヒラコマ. *みたまき* (26): 3-5.
- Kaicher, S. D. 1977. Card catalogue of world-wide shells. 18. Fasciolaridae, part 1. Authored Publication.
- 蟹江康光・杉浦暁裕・江川公明. 1986. 相模湾産オキナエビスガイの海中における生態. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 45(3): 203-209.
- 木村昭一. 1992. 三重県新記録の貝類 (I). *ちりぼたん* 23 (2): 33-38.
- 小山安生. 1995. 和歌山県のミノムシガイ科貝類. *南紀生物* 37(1): 71-77.
- Kuroda, T. 1929. Notes and descriptions of some new and noteworthy species from Tateyama Bay in the report of Mr. T. Fujita. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 1(3): 93-97, 1 pl.
- 黒田徳米・波部忠重・大山 桂. 1971. 相模湾産貝類. 741+481+51 pp., 121 pls. 丸善, 東京.
- 間瀬欣彌. 1989. 外套膜で分類するツグチガイ類—ウミウサギガイ科 26 種の軟体の外部形態と色彩. *Venus* (Jap. Jour. Malac.), Suppl. 1: 75-120.
- 松本幸雄. 1979. 三重の貝類 (三重県産貝類目録). 179 pp., 1 地図. 鳥羽水族館, 鳥羽.
- McLean, J. H. 1984. *Agathodonta nortoni*, new species: living member of a lower Cretaceous trochid genus. *Nautilus* 98(3): 121-123.
- McLean, J. H. 1992. Systematic review of the family Choristellidae (Arachaeogastropoda: Lepetellacea) with descriptions of new species. *Veliger* 35(4): 273-294.
- 中上川小六郎・波部忠重. 1964. 骨貝科の 2 新種を記載し, 黒田先生の喜寿を祝う. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 23(1): 25-29, pl. 2.
- 仲嶺俊子・波部忠重. 1989. ハナヤカモシオガイ (新称) *Talabrica picta* (A. Adams & Reeve) 沖縄に分布する. *ちりぼたん* 20 (1-2): 33.
- Niino, H. 1952. On the bottom characters of the insular shelf around Hachijo Island and neighbouring banks. *Jour. Tokyo Univ. Fish.* 39(1): 101-110, 2 pls.
- Nomura, S. 1940. Mollusca dredged by the Husa-maru from the Pacific coast of Tiba Prefecture, Japan. *Rec. Oceanogr. Works Japan* 12(1): 81-116, 2 pls.
- 浜田 保. 1984. 大分県産貝類目録 (その 2). 九州の貝 (32): 18-25.
- 大分県会員. 1978. 大分県産貝類目録 (I). 九州の貝 (10): 1-16.
- Okutani, T. 1963. Preliminary notes on molluscan assemblages of submarine banks around the Izu Islands. *Pac. Sci.* 17(1): 73-89.
- Okutani, T. 1964. A new species of turbinid gastropod, *Senobolma venusta*, n. gen. et sp. from a submarine bank near Kozu Island. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 23 (3): 134-136, 1 pl.
- Okutani, T. 1972. Molluscan fauna on the submarine banks Zenisu, Hyotanse, and Takase, near the Izu-Shichito Islands. *Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab.* (72): 63-142, 2 pls.
- Okutani, T. 1975. Glimpse of benthic molluscan fauna occupying the submarine bank, Kurose, near Hachijo Island, Japan. *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 33(4): 187-205.
- Okutani, T. 1985. A notes on molluscan fauna of Okinoyama reef, off Boso Peninsula, Japan. *Spec. Publ. Mukaishima Mar. Biol. Stn.* pp. 23-31.
- 奥谷喬司. 1985. オキナエビスガイ. *みたまき* (17): 1-3.
- 奥谷喬司・波部忠重. 1975. 貝. I. 301 pp. 学習研究社, 東京.
- 大山 桂. 1969. 本邦産タマガイ科の分類学的検討 (予報). *Venus* (Jap. Jour. Malac.) 28(2): 69-88, 2 pls.
- Pilsbry, H. A. 1904. New Japanese marine Mollusca: Gastropoda. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phil.* 56: 3-37, 6 pls.
- Ponder, W. F. 1984. Review of the genera of Rissoidae. *Rec. Aust. Mus. Suppl.* 4: 1-221.
- Radwim, G. E. and A. D'Attilio. 1976. Murex shells of the world. An illustrated guide to the Muricidae. 284 pp. Stanford Univ. Press, California.
- Sowerby, G. B. III. 1904. Descriptions of *Dolium magnificum* n. sp. and *Murex multispinosus* n. sp.. *Proc. Malac. Soc. London* 6(1): 7-8.
- Schepman, M. M. 1908. Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part 1. Rhipidoglossa and Docoglossa. *Siboga-Exp. Monogr.* 49(1a): 1-108, 9 pls.
- Shuto, T. 1974. Larval ecology of prosobranch Gastropoda and its bearing on biogeography and palaeontology. *Lethaia* 7: 239-256.

- Smith, E. A. 1879. On a collection of Mollusca from Japan. Proc. zool. Soc. London (1879): 181-218, 2 pls.
- Smith, E. A. 1885. Report on the Lamellibranchiate collected by H. M. S. Challenger, 1873-76. Challenger Rep. (Zool.) 13: 3-341, 25 pls.
- Springsteen, F. J. and F. M. Leobrera. 1986. Shells of Philippines. 221 pp. Carfel Seashell Museum, Manila.
- Taki, I. and K. Oyama. 1954. Matajiro YOKOYAMA'S Pliocene and later faunas from the Kwanto region in Japan. Palaeont. Soc. Japan Spec. Papers (2): 1-67, 49 pls.
- 土田英治. 1989. ドレッジで得た豊後水道沖合“沖ノ瀬”の貝類. 南紀生物 31(1): 8-12.
- 土田英治・堀越増興・林奨一郎. 1981. 日本近海の *Gra-nulifusus* アラレナガニシ属の再検討. 日本貝類学会 1981年度総会講演要旨集, pp. 3-4.
- 土田英治・池辺進一. 1990. 伊豆七島近海の銭洲礁上からドレッジで採集された貝類. 南紀生物 32(2): 59-64.
- 土田英治・池辺進一・北尾耕二. 1993. 伊豆七島近海の銭洲礁上からドレッジで採集された貝類—3. 南紀生物 35(1): 9-18.
- 土田英治・黒住耐二. 1994. 淡青丸で採集された三宅島沖合海域のイモガイ科(腹足綱). 千葉中央博自然誌研究報告 3(1): 97-103.
- 土田英治・杉村智幸. 1992. 山口県産貝類の研究—5. 日本海の角島周辺海域の貝類(1). ユリヤガイ(2): 21-33.
- Wu, S.-K. and T. Okutani. 1985. The deepsea chitons (Mollusca: Polyplacophora) collected by the R/V *Soyo-Maru* from Japan—II. Mopaliidae and Ischnochitonidae. Venus (Jap. Jour. Malac.) 44(3): 123-143.
- 渡辺富夫. 1988. 海産貝類. 渡辺富夫・成毛光之, 銚子現生貝類目録, pp. 1-96, 15 pls. 銚子自然を楽しむ会.  
(1995年11月28日受理)

## Noteworthy Molluscs Dredged by the R/V Tansei-Maru near Okino-Yama Bank off Boso Peninsula, Central Japan

Eiji Tsuchida<sup>1)</sup> and Taiji Kurozumi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Ocean Reseach Institute, University of Tokyo  
1-15-1 Minamidai, Nakano-ku, Tokyo 164, Japan

<sup>2)</sup> Natural History Museum and Institute, Chiba  
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260, Japan

Among the specimens collected from the hard bottom of the lower subtidal zone (86 to 113 m) of Okino-Yama bank off the Boso Peninsula by 3 dredge surveys conducted during two cruises of the R/V Tansei-Maru, the forty-four molluscs are reported here. *Agathodonta nortoni* is the first recorded from Japan. For *Microstelma japonica*, *Primovula minabeensis* and *Pseudosimnia incisa*, the Boso Peninsula was found for the first time to be the northern limit of the distributional range. *Lepidozona amabilis*, *Choristella vitrea*, *Bolma venusta*, *Pseudotrivia sagamiensis*, *Ranella hirasei*, *Muricopsis tokubeii*, *Typhis monforti*, *Mitropifex hilliaris*, *Horaiclavus filicinatus*, *Conus capitaneus*, *Barbatia hachijoensis*, *Talobina sagamiensis* and *Glans sagamiensis* are the first to be found off the Boso Peninsula. Most of the bank-associated species that are characteristic of lower subtidal banks of the Izu Islands were also found on the Okino-Yama bank. This bank-associated molluscan fauna is distributed not only on the hard bottom of lower subtidal banks but also in the continental shelf well exposed to the current.

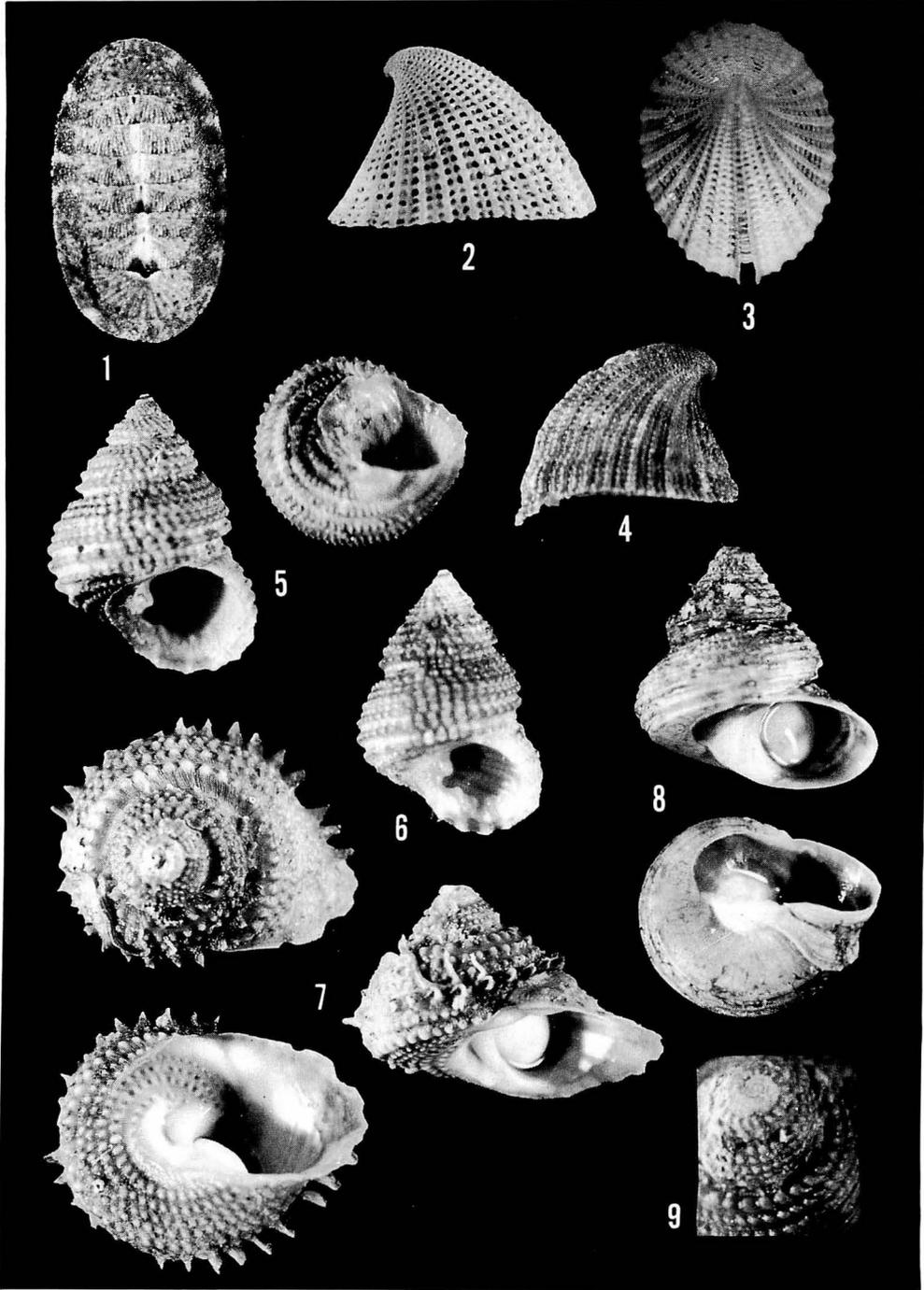


Fig. 6. 1. *Lepidozona amabilis* (ZM-113607; 11.2 Length (L)×6.4 Width (W) mm); 2,3. *Emarginula foveolata* (ZM-113568; 11.7 L×8.8 W×7.3 Height (H)); 4. *Emarginula* sp. (ZM-113609; 7.7 L×6.5 W×6.0 H); 5,6. *Agathodonta nortoni* (ZM-113573; 5, 8.5 H×6.3 Breadth (B); 6, 8.3×5.9 B); 7. *Bolma* (s.s.) *guttata* (ZM-113575; 26.5+ $\alpha$  H×34.2 B); 8,9. *Bolma* (*Senobolma*) *venusta* (ZM-113576; 9.6 H×9.5 B).

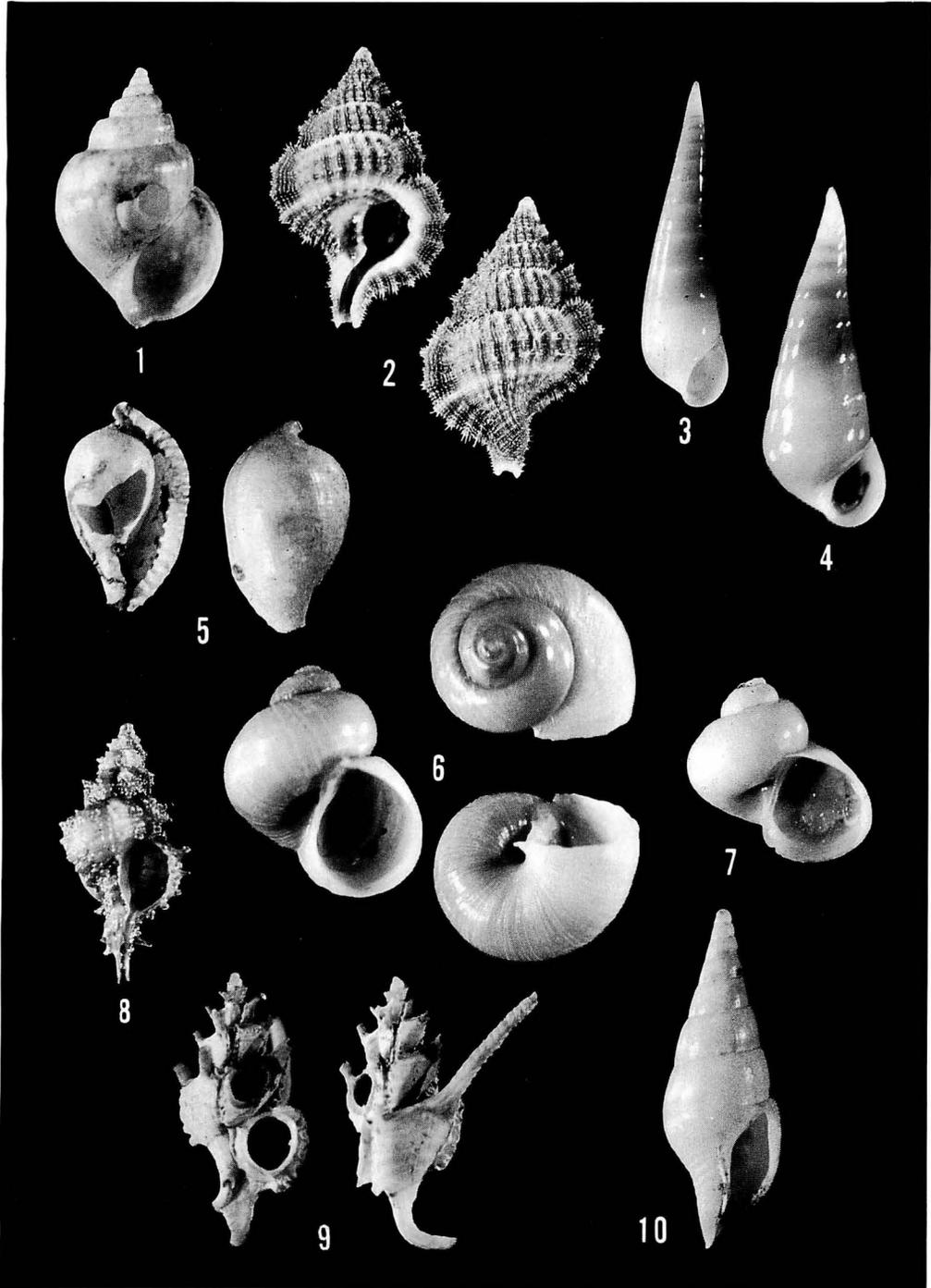


Fig. 7. 1. *Microstelma japonica* (ZM-113577; 8.0 H×5.1B); 2. *Ranella hirasei* (ZM-113580; 21.5 H×13.6 B); 3. *Balcis tortuosa* (ZM-113582; 16.3 H×4.3 B); 4. *Balcis grandis* (ZM-113581; 17.6 H×6.0 B); 5. *Primovula minabeensis* (ZM-113612; 7.1 H×4.2 B); 6,7. *Choristella vitrea* (ZM-113583; 6, 6.1 H×5.8 B; 7.3 H×7.6 B); 8. *Muricopsis* (*Murexsul*) *tokubeii* (ZM-113584; 10.7 H×5.3 B); 9. *Typhis* (*Typhinellus*) *montforti* (ZM-113585; 10.6 H×5.4 B); 10. *Mitrella* (*Indomitrella*) sp. (ZM-113587; 11.3 H×4.0 B).



Fig. 8. 1. *Phos hirasei* (ZM-113588; 33.2 H×14.2 B); 2. *Phos* sp. (ZM-113589; 22.1 H×10.4 B); 3. *Granulifusus niponicus* (ZM-113590; 18.0 H×7.3 B); 4. *Inquisitor nudivaricosus* (ZM-113593; 33.5 H×11.5 B); 5. *Horaiclavus* (*Cytharoclavus*) *filicinctus* (ZM-113594; 10.0 H×4.7 B); 6. *Horaiclavus* (s. s.) sp. (ZM-113595; 9.2 H×3.7 B); 7. *Philbertia* sp. (ZM-113596; 10.8 H×4.8 B); 8, 9. *Clavus* (*Tylotiella* ?) sp. (ZM-113617; 8, 14.5 H×5.4 B; 9, 11.2+ $\alpha$  H×4.3 B).

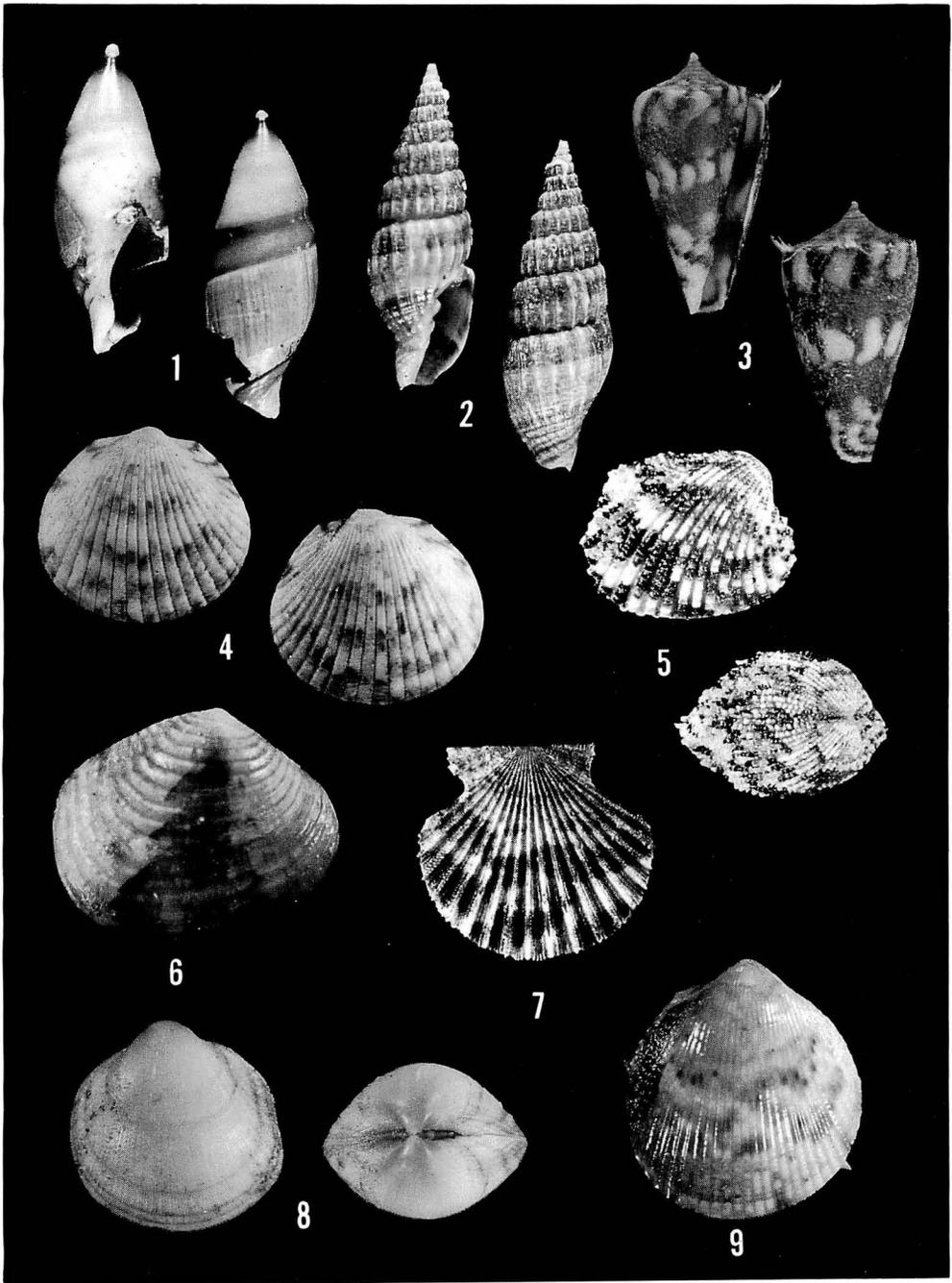


Fig. 9. 1. *Amalda (Baryspira) hilgendorfi* (ZM-113592; 26.4 H×10.3+ $\alpha$  B); 2. *Mitropifex hilliaris* (ZM-113592; 18.7 H×6.3 B); 3. *Conus (Rhizoconus) capitannellus* (ZM-113597; 16.6 H×8.8 B); 4. *Tucetona shinkurosensis* (ZM-113601; 13.5 L×12.4 H×7.3 W); 5. *Glans sagamiensis* (ZM-113600; 16.4 L×14.0 H×11.4 W); 6. *Talobina sagamiensis* (ZM-113599; 10.7 L×8.7 H×4.9 W); 7. *Clyptopecten bullatus* (ZM-113598; 15.7 L×14.5 H×2.2 W; Left valve); 8. *Fragidocardium torresi* (ZM-113602; 17.0 L×17.2 H×12.4 W); 9. *Vasticardium arenicola* (ZM-113602; 12.5 L×14.0 H×8.7 W).