

## 紀伊半島切目埼沖産若干種の歯舌について—

## 付, 新種イモガイの記載

東 正 雄

On the Radulae of Some Remarkable Gastropods  
from off Kirimezaki, Kii Peninsula, Japan,  
with the Description of a New Cone Shell

Masao AZUMA

(図版 Pl. 1; 挿図 Text-figs. 1-11)

最近紀伊半島切目埼沖のヒラメ網漁場から採集された多くの腹足類の貝類の中, 特に注目される数種の貝類の歯舌について知見を発表し, 併せてイモガイの一新種を報告する。標本を提供された小山安生・土岐頼三郎・堀勝・松宮徳雄の諸氏に厚く感謝の意を表す。

チリメンナルトボラ *Tutufa oyamai* HABE, 1973 (第1図版7図; 挿図1)

(オキニシ科)。切目埼沖 20—30 fms. 岩礁, 2 個体剖見, 稀種。歯舌は紐舌型, 歯式は 2:1:1:1:1:2, 中歯はトンネル型。中央歯尖は著大, その基部両側に 2~4 鋸歯状を呈している。中歯後方内側へ 1 つずつ歯尖を有している。

側歯は斜位, 細長い葉状形, 前端は著大に伸びて大きな歯尖となる。その外側の反転基部に近く 3~4 のやや不規則な微鋸歯状突起を有す。縁歯 2 対, 殆ど同形, 針状, 先端は緩やかに内側へ曲っている。此属の標徴を呈している。

ベニガンゼキ *Pterynotus barclayanus* (H. ADAMS, 1873) (第1図版6図; 挿図3)

(アクキガイ科)。切目埼沖 20~30 fms. 岩礁, 稀産, 4 個体剖見。歯舌は狭舌型, 歯式は 1:1:1, 中歯は横に長い板状, 中央よりに同大の 3 歯尖を有し, それぞれの間に中間小歯は僅かに内側に伸びている。側歯は鎌状で緩やかに内側へ曲る。模式種の歯舌標徴に所属する。

アラレッツブリボラ *Favartia balteata* (SOWERBY, 1841) (挿図2)

(アクキガイ科) 切目埼沖 40~50 fms. 岩礁, 稀種, 4 個体剖見。歯舌は狭舌型, 歯式は 1:1:1, 中歯はやや台形で前端は浅く湾入する。中央歯尖は不顕著でその尖端は台形の後端にはるかに達しない。この標徴は本属の特徴である。側歯は最も発達し台形の後端より後方へ突出している。前二者の中央に中間小歯がやや鋭く存在する。縁歯尖は著大である。此の属の標徴を有している。

カネツケボラ *Cantharus melanostoma* (SOWERBY, 1846) (第1図版8図; 挿図5)

(エゾバイ科)。紀伊切目埼沖 10~20 fms. 岩礁, 1 雄個体剖見, 稀産。分布は紀伊以南,

台湾 (Taito), 印度太平洋に広い。模式産地は Ceylon, 此属の模式種はインドの Tranquebar 産で Ceylon に近い位置であり, 殻学的にも類似しているので type に最も近い歯舌である。歯舌は狭舌型, 歯式は 1:1:1, 中歯前端は深く湾入, 後端はほぼ中央に同大の 3 歯尖を有し, その外側に微歯尖を有している。側歯は後方へ 2 大歯尖を有し, その内側のは外側のより僅かに小形である。その間に小形の 4 歯尖があり, それらは外側へ次第に大となる。最内側のものは内側へ著しく曲る。

ヘソアキツノマタ *Latirus recurvirostrum* (SCHUBERT et WAGNER, 1829) (挿図 4)  
(イトマキボラ科)。名田沖産, 4 個体剖見。歯舌は狭舌型, 歯式は 1:1:1, 中歯は微小な方形~矩形。後縁に微小な 3 歯尖を有しその中央歯尖は長く突出している。側歯は斜位, 横に長い板状。後縁に 10~14 の小歯が配列している。側歯の歯尖がすべてほぼ同じ大きさであることは此属の標徴を示している。

カンダニシキニナ *Peristernia kandai* (KURODA, 1950) (第 1 図版 4 図; 挿図 6)  
(イトマキボラ科)。名田沿岸沖岩礁 (10~20fms.), 切目埼沖 (10~20fms.), 5 個体剖見。歯舌は狭舌型, 歯式は 1:1:1, 中歯は微小, やや不規則な台形, その後端に 2 歯尖, 側端後方より 1 つづつ微歯尖が突出している。側歯はやや斜位, 横に長い板状, その後端から 2 長歯尖と短歯尖とを交互に配列しているが若干の変異も見られる。

考察: 此種は殻学的標徴によって従来 *Latirus* 属に位置されていたが, 歯舌標徴は *Peristernia* 属の特徴を呈しているので此属に転属させるのが正しいと思われる。

ヒラセツノマタモドキ *Peristernia pilsbryi* KURODA et HABE, 1952 (挿図 7)  
(イトマキボラ科)。切目埼沖 40~50fms. 3 個体剖見。中歯は微小, やや台形, 同大の 3 小歯尖を有する。側歯は横に長い板状, その最外側は急に前方へ曲る。やや斜位。側歯後端に長歯尖と小歯尖とが交互に配列するが若干の配列の変異も見られる。

ハシグロツノマタモドキ *Peristernia ustulata* (REEVE, 1847) (第 1 図版 1 図; 挿図 8)  
(イトマキボラ科)。紀伊 (30~40fms.), 土佐沖の島 (20~30fms.), 中歯は台形~四角形。微小な 3 歯尖を有する。側歯は横に長い板状, その後縁に長歯尖と小歯を交互に配列するが, 若干の配列の変異もある。

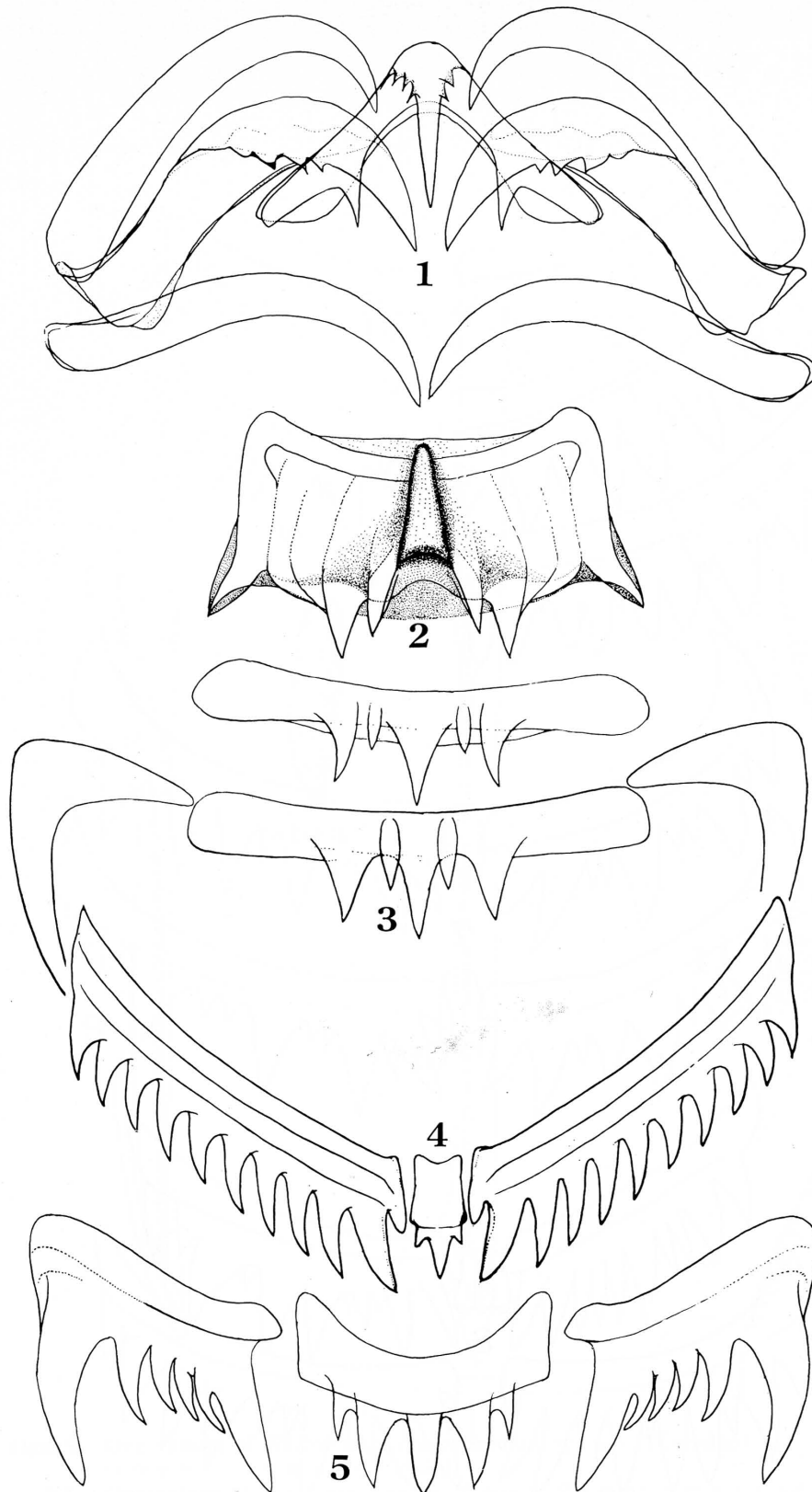
*Rhizoconus yoshioi* AZUMA sp. nov. ヌウヤケイモ (新種 新称)

(第 1 図版 2 図; 挿図 9, a)

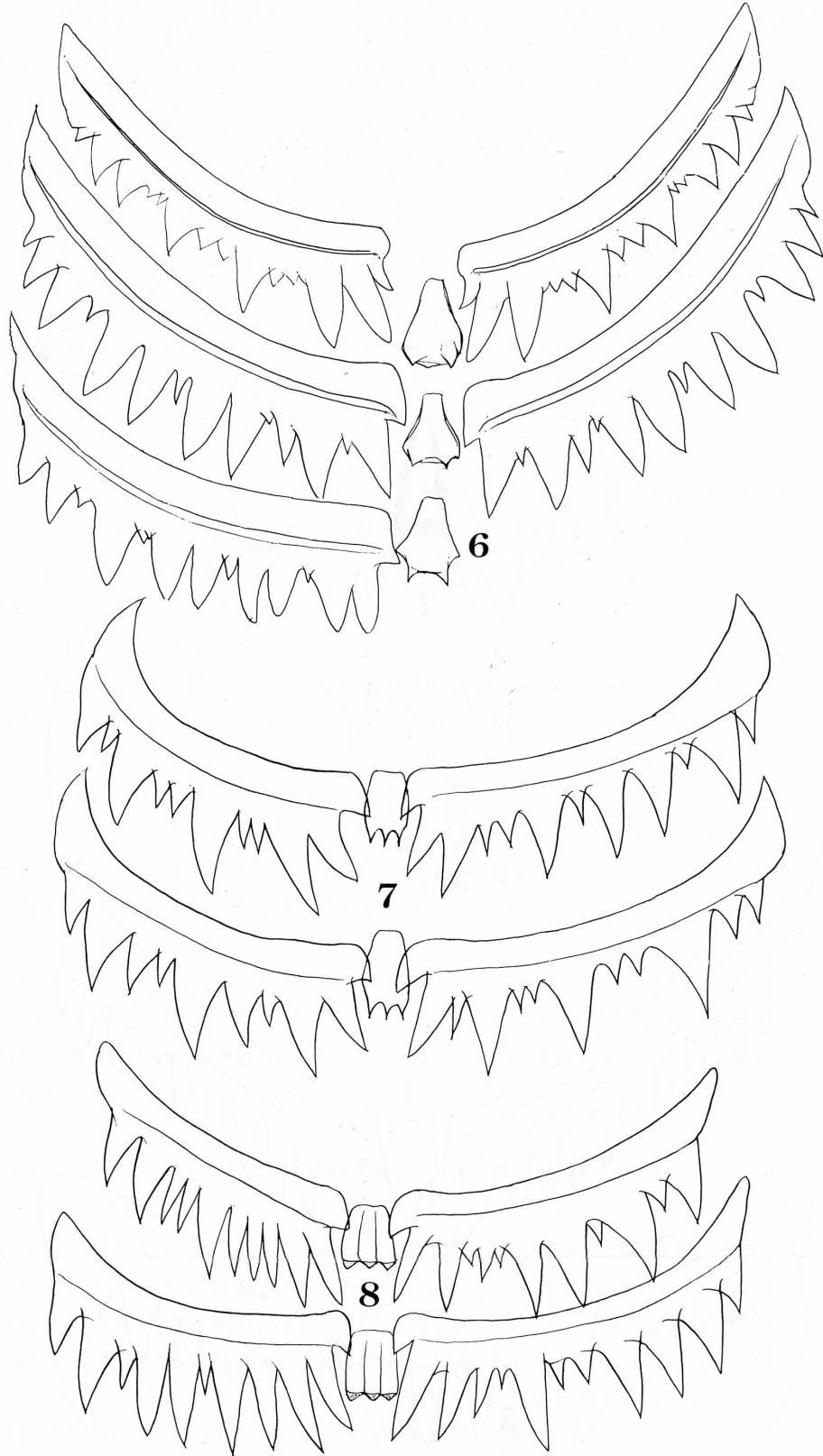
殻は中等大, 重厚質, 殻表は一様に濃赤~橙色, 殻口外唇内側は濃い堇紫色に彩色され著しく美しい光沢があり, 体層周縁肩角はやや鋭く, それより殻頂へは階段状に高くなる。この部分に不規則に放射状の白い斑紋がある。胎殻は乳頭状, 2 層, 微顆粒状である。つづく 7 螺層には各層に 3 螺条が明瞭にある。体層の滑層は狭く, 殻口は細長く平行, その長さ 3.8cm, 幅 2.8mm 内外, 前溝へ僅かに広がる。前溝は 6mm 内外である。蓋はやや扁楕円形 (6mm×2.7mm 内外), 核は内側基部 (始端) にある。

歯舌: 矢尖型, 38本 (模式), 18本 (副模式 No. 1), 長さは 2mm 内外, この歯尖は中央から遠端へ微鋸歯状列を内在している。歯尖のもどりは鋭い。

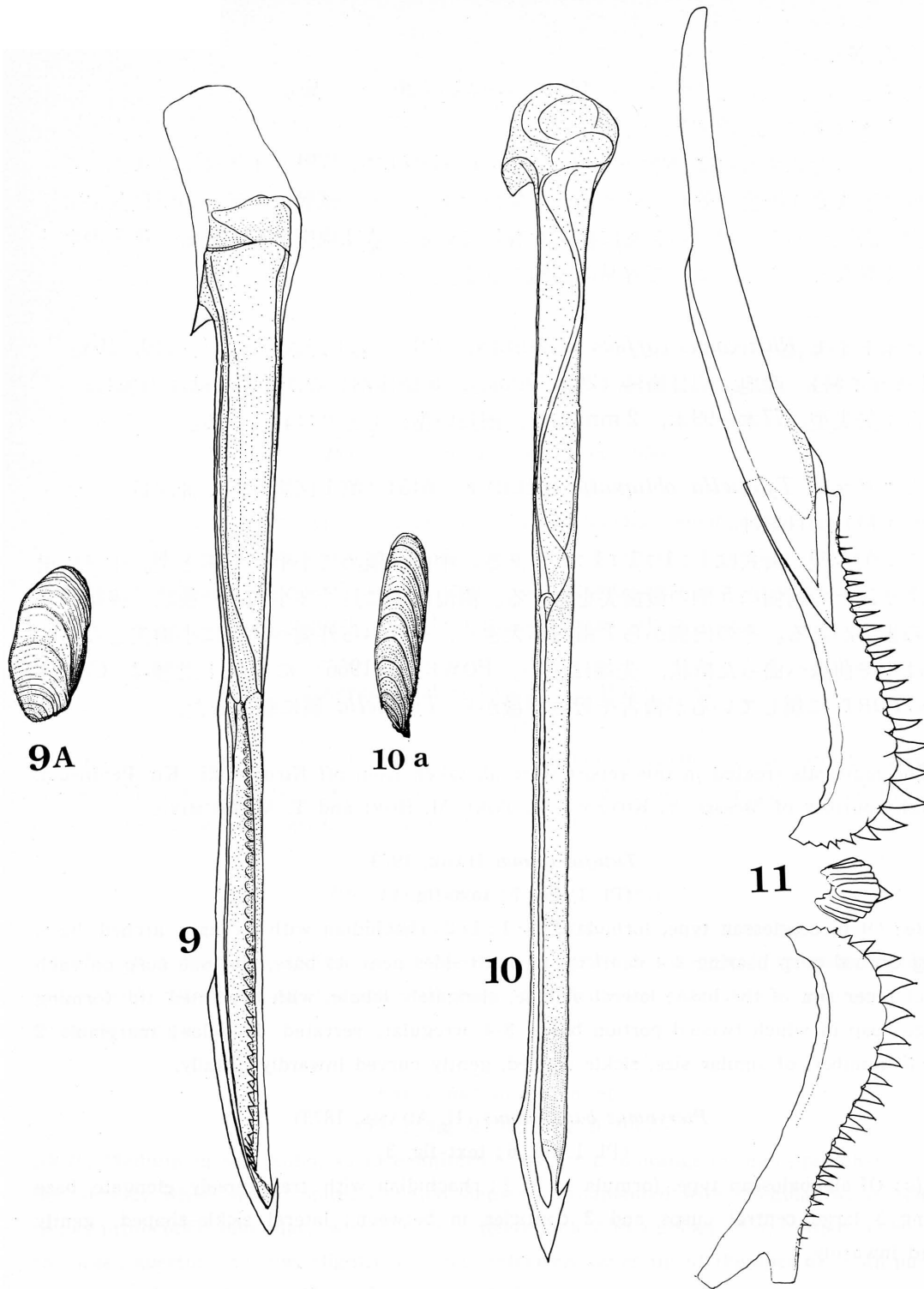
測定: 殻長 4.25cm; 殻径 2.25cm (模式)



- Text-figs.** 1. Radula (one row) of the central part of radular ribbon of *Tutufa oyamai* HABE, 1973 (Bursidae) チリメンナルトボラ (オキニシ科) の歯舌  
 2. A rhachidian tooth of *Favartia balteata* (SOWERBY, 1841) (Muricidae) アラレツブリボラの歯舌 (アッキガイ科)  
 3. Radula (one row) of the central part of radular ribbon of *Pterynotus barclayanus* (H. ADAMS, 1873) (Muricidae). ベニガンゼキ (アッキガイ科) の歯舌  
 4. *Latirus recurvirostrum* (SCHUBERT & WAGNER, 1829) (Fascioliariidae) ヘソアキツノマタの歯舌 (イトマキボラ科)  
 5. *Cantharus melanostoma* (SOWERBY, 1846) (Buccinidae) カネツケボラの歯舌 (エゾバイ科)



- Text-figs. 6.** *Peristernia kandai* (KURODA, 1950) (Fasciolariidae)  
 カンダニシキニナ (カンダツノマタモドキ) の歯舌 (イトマキボラ科)
- 7.** *Peristernia pilsbryi* KURODA & HABE, 1952 (Fasciolariidae)  
 ヒラセツノマタモドキの歯舌 (イトマキボラ科)
- 8.** *Peristernia ustulata* (REEVE, 1847) (Fasciolariidae)  
 ハングロツノマタモドキの歯舌 (イトマキボラ科)



**Text-figs. 9.** One radula of *Rhizoconus yoshioi* AZUMA sp. nov. (Conidae)

ユウヤケイモ (新種・新称) の歯舌

**9A.** Operculum of the same species (6 mm × 2.7 mm) ヌウヤケイモのふた

**10.** The same of *Rhizoconus coffæa* (GMELIN, 1791) (Conidae)

オカモトイモの歯舌 (イモガイ科)

**10a.** Operculum of the same species (7mm × 2 mm). オカモトイモのふた

**11.** Radula (one row) of *Tylotiella obliquata* (REEVE, 1845) (Turridae)

ウミクダマキの歯舌 (クダマキガイ科)

殻長 4.33cm, 殻径 2.41cm (副模式 No.1) ; 殻長 3.93cm, 殻径2.2cm (副模式 No.2)

模式産地：紀伊半島切目埼沖, 約4 km, 深さ20~30ヒロの地点。

模式標本は東良雄が1968年12月26日に採集。

此種に最も近似するのは *Rhizoconus coffaea* (GMELIN, 1791) オカモトイモであるが此新種は殻皮濃赤橙色, 殻口内側は濃い堇紫色であること, 螺層は殻頂への階段状に高くなり白い斑紋がある。殻頂の各層に螺条を有している。蓋は扁楕円形である。歯尖の形状が著しく異なる点などによって容易に区別できる。

オカモトイモ *Rhizoconus coffaea* (GMELIN, 1791) (第1図版3図; 挿図10, 10a)  
(イモガイ科) 産地：切目埼沖 (20~30fms.), 5 個体剖見の剖見結果は次の如し。  
歯舌：矢尖型。77本~99本, 2 mm 内外, 細長い型, もどりは鋭く尖る。

ウミクダマキ *Tylotiella obliquatus* (REEVE, 1845) (第1図版5図; 挿図11) (クダマキガイ科) 切目埼沖。

歯舌：矢舌型, 歯式は1:1:1:1:1である。中歯は極めて小形, かぶと型。中央に歯尖があり, その両側に5個の微歯尖を有する。側歯は横に長く多少曲った板状。後縁に23~24の歯尖がある。その内側から7歯尖が大きく, それから外側へ次第に小歯尖となる。縁歯はやや前縁へ曲った槍状, 先端は鋭い。POWELL (1966) によれば此種は *Clavus MONTFORT* に属しているが歯舌や殻の標徴から *Tylotiella* 属に転属した。

The materials treated in this report were all taken from off Kirimezaki, Kii Peninsula, through courtesy of Messrs. Y. KOYAMA, R. TOKI, M. HORI and T. MATSUMIYA.

*Tutufa oyamai* HABE, 1973

(Pl. 1, fig. 7; text-fig. 1)

*Radula*: Of taenioglossan type, formula 2:1:1:1:2; rhachidian with strongly arched base, strong central cusp bearing 2-4 denticles on both sides near its base, and one cusp on each side of inner rim of the base; lateral oblique, elongately lobate, with a pointed tip forming a large cusp in which twisted portion bears 3-4 irregular, serrated denticles; marginals 2 pairs in number, of similar size, sickle-shaped, gently curved inwardly distally.

*Pterynotus barclayanus* (H. ADAMS, 1873)

(Pl. 1, fig. 6; text-fig. 3)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1:1:1; rhachidian with transversely elongate base bearing 3 large central cusps and 2 denticles in between; lateral sickle-shaped, gently curved inwardly.

*Favartia balteata* (SOWERBY, 1841)

(Text-fig. 2)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1:1:1; rhachidian trapezoid in shape, with shallowly concave frontal margin, indistinct central cusp of which the tip never reaches the posterior margin of the base, lateral cusp projects backwards beyond the rear edge of the base, marginal cusps prominent, and sharp denticles between central and lateral cusps.

*Cantharus melanostoma* (SOWERBY, 1846)

(Pl. 1, fig. 8; text-fig. 5)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1: 1: 1; rhachidian strongly concave in front, with 3 similar sized cusps and a pair of denticles on the outer side of them; lateral with gently curved base on which outer large cusp and inner smaller cusp present between which 4 incurved denticles increasing the size outwardly.

*Latirus recurvirostrum* (SCHUBERT & WAGNER, 1829)

(Text-fig. 4)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1: 1: 1; rhachidian small, longitudinally elongate quadrangular in shape, with a large central and a pair of small lateral cusps behind; lateral transversely elongate, oblique, with 10-14 similar sized denticles along the posterior margin.

*Peristernia kandaï* (KURODA, 1950)

(Pl. 1, fig. 4; text-fig. 6)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1: 1: 1; rhachidian small, irregular trapezoid in shape, with 2 minute cusps and one denticle behind each of them; lateral oblique, transversely elongate, with many cusps and denticles that are basically arranged in alternation with 2 large cusps and a single denticle, but the regularity is greatly variable.

*Peristernia pilsbryi* KURODA & HABE, 1952

(Text-fig. 7)

*Radula*: Of stenoglossan type, formula 1: 1: 1; rhachidian small in size, sub-trapezoid in shape, with 3 denticles behind; lateral transversely elongate, with abruptly curved tip anteriorly, with cusps and denticles alternatively arranged on the posterior margin.

*Peristernia ustulata* (REEVE, 1847)

(Pl. 1, fig. 1; text-fig. 8)

*Radula*: Of similar type to the preceding species; rhachidian trapezoid to quadrangular in shape, with minute 3 cusps; lateral with cusps and denticles alternatively arranged on the posterior margin.

*Rhizoconus yoshioi*, n. sp.

(Pl. 1, fig. 2; text-fig. 9, 9A)

*Shell*: Medium in size, solid, surface uniformly dark red to orange in color; peripheral shoulder of body whorl sharp; spires elevated stepwise, ornamented with irregular white maculations; protoconch mamillar, with 2 turns; teleoconch 7 in number ornamented with 3 spiral lirae; aperture narrow, slightly widened anteriorly, outer lip of the aperture with purplish hue; operculum oblong, with nucleus situated anteriorly.

*Radula*: Of toxoglossan type, 38 in number (18 in paratype No. 1), 2 mm long, with microscopic serration running from the midpart to the distal end and barb sharp.

*Measurement*: length 4.25 cm, diameter 2.25 cm (holotype specimen)

length 4.33 cm, diameter 2.41 cm (paratype specimen No. 1)

length 3.93 cm, diameter 2.2 cm (paratype No. 2) leg. MATSUMIYA

Holotype was collected by Yoshio AZUMA on 26 December, 1968 and deposited in AZUMA'S

private collection (reg. no. 16283).

*Type locality*: Off Kirime-zaki, Kii Peninsula, 20-30 fathoms deep.

*Remarks*: This species is easily discriminated from an allied species, *R. coffaea* (GMELIN, 1791) in having dark reddish coloration, purplish aperture, stepwise elevated spire with whitish maculations, oblong operculum and different shape in radula (see below).

*Rhizoconus coffaea* (GMELIN, 1791)

(Pl 1, fig. 3; text-figs. 10, 10a)

*Radula*: Of toxoglossan type, 77-99 in number, 2 mm long, without serration, barb sharp.

*Tylotiella obliquatus* (REEVE, 1845)

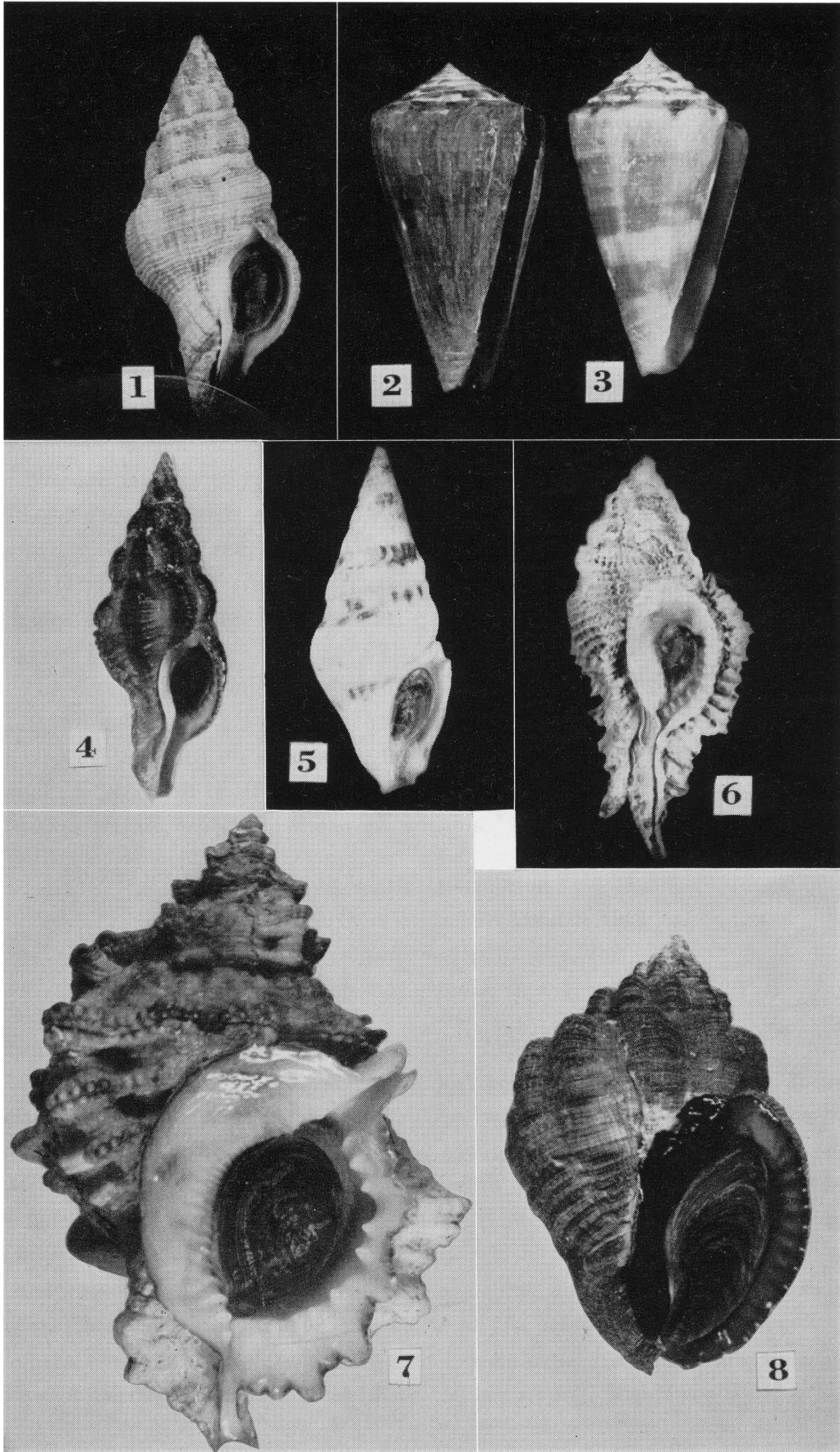
(Pl. 1, fig. 5; text-fig. 11)

*Radula*: Of toxoglossan type, formula 1: 1: 1: 1: 1; rhachidian minute, helmet shape, with a central cusp and 5 obtuse denticles on both sides; lateral elongate, with 23-24 cusps of which central 7 larger than the others, diminishing in size outwardly; marginal slightly curved lanceolate, with a sharp tip. POWELL (1966) placed this species under the genus *Clavus* MONTFORT.

### 図版 Plate 1

- Fig. 1.** *Peristernia ustulata* (REEVE, 1847) ハシグロツノマタモドキ, 切目崎沖産 (34.2 mm × 17.7 mm)
2. *Rhizoconus yoshioi* AZUMA sp. nov. (Type) ヌウヤケイモ (新種・新称) 4.25 cm × 2.25 cm (模式) (No. 16283)
3. *Rhizoconus coffaea* (GMELIN, 1791) オカモトイモ, 切目崎沖産 (4.2 cm × 2.27 cm)
4. *Peristernia kandai* (KURODA, 1950) カンダニシキニナ (カンダツノマタモドキ) 切目崎沖産 (45 mm × 18 mm)
5. *Tylotiella obliquata* (REEVE, 1845) ウミクダマキ, 切目崎沖産 (35 mm × 19.6 mm)
6. *Pterynotus barclayanus* (H. ADAMS, 1873) ベニガンゼキ, 切目崎沖産 (35.5 mm × 17.5 mm)
7. *Tutufa oyamai* HABE, 1973 (No. 13922) チリメンナルトボラ, 切目崎沖産 (82 mm × 55 mm)
8. *Cantharus melanostoma* (SOWERBY, 1846) (No. 13921) カネツケボラ, 切目崎沖産 (64.5 mm × 41.5 mm)





AZUMA : Radulae of Some Gastropods and a New Cone