

高知県大月町西泊海域から記録された後鰓類
**OPISTHOBRANCHS (MOLLUSCA: GASTROPODA) FROM NISHIDOMARI,
OTSUKI, KOCHI PREFECTURE, JAPAN**

By

中野理枝¹
Rie NAKANO

概要

Abstract

129 species of opisthobranchs were collected from Nishidomari, Otsuki Town, Kochi Prefecture, Japan. All of the species were found by SCUBA. Four species, i.e., *Philinopsis* sp., *Peltdoris rubra* (Bergh, 1905), *Platydoris inframaculata* (Abraham, 1877), and *Diaulula* sp., were newly recorded from Japan. Remarkable tailing behavior was observed in four *Platydoris* species.

はじめに

Introduction

後鰓類（ウミウシ）は旧分類体系において軟体動物門 腹足綱 後鰓亜綱に属する無脊椎動物で、鰓が心臓の後方に位置することからこの名がある。多くが体長 1-3 cm 程度であるが、中には体長が 50 cm を超える種もある。数種を除いて全て海産である。種数は多く、南北に長い海岸線を持つ日本近海では熱帯・亜熱帯種、温帯種、亜寒帯種が見られ、1,000 を超える種が確認されている（小野 2004; 中野 2004）。

高知県西南部に位置する大月町西泊海域は、黒潮の影響を受け、海底には豊かなサンゴ群集が形成されている。本海域の造礁性サンゴの種数は黒潮生物研究所によって詳しく調査されており、本土初記録種や国内最北の分布記録となる種も多く観察されている（野村・目崎 2005）。一方で、サンゴ以外の底性生物については、その記録は未だ多いとは言い難く、学術的な調査も進んではいない。後鰓類に関しては、東 (1960) が西泊近隣の沖島・柏島・足摺岬周辺海域の貝類を主にトロール船によって採集調査を行った

1. 〒903-0213 沖縄県西原字千原1番地 琉球大学大学院 理工学研究科 海洋環境学専攻
Department of Chemistry, Biology, and Marine Science, Faculty of Science, University of the Ryukyus,
Nishihara, Okinawa 903-0213 Japan
e-mail: rie.nakano1213@gmail.com

際に、有殻の種を 75 種（頭楯類 59 種、無楯類 3 種、背楯類 1 種、翼足類 12 種）を記録した。近年は足摺岬や柏島の周辺海域でダイバーらが SCUBA 潜水により多くの後鰓類を観察しているが、学術的な調査は未だ行われていない。

筆者は 2009 年冬季と 2010 年の春季において、大月町西泊海域で SCUBA を用いて後鰓類のみを専門的に調査した。その結果に、本調査以前に黒潮生物研究所の研究者によって行われた調査結果を加えた結果をここに報告する。本研究は四国でもとりわけ生物相が豊かとされる黒潮流域における後鰓類相の解明の一助となると思われる。

材料と方法

Materials and Methods

I. 調査

2009 年 12 月および 2010 年 4 月に高知県大月町西泊海域（図 1 A-C）においてスキューバ潜水を行い、後鰓類を目視により調査した。発見した後鰓類は水深と体長を記録した後で撮影し、必要に応じて採集した。採集した生体は 10%ホルマリンで固定した。

種リストは撮影記録をもとに作成した。撮影が不可能であったものも、複数の観察者によって確認されたものは種リストに加えた。種リストには 2006 年から 2010 年夏にかけて、黒潮生物研究所の岩瀬文人氏、中地シュウ氏、目崎拓真氏が SCUBA によって行った調査結果を加えた。3 氏の調査は殆どが夜間に行われた。

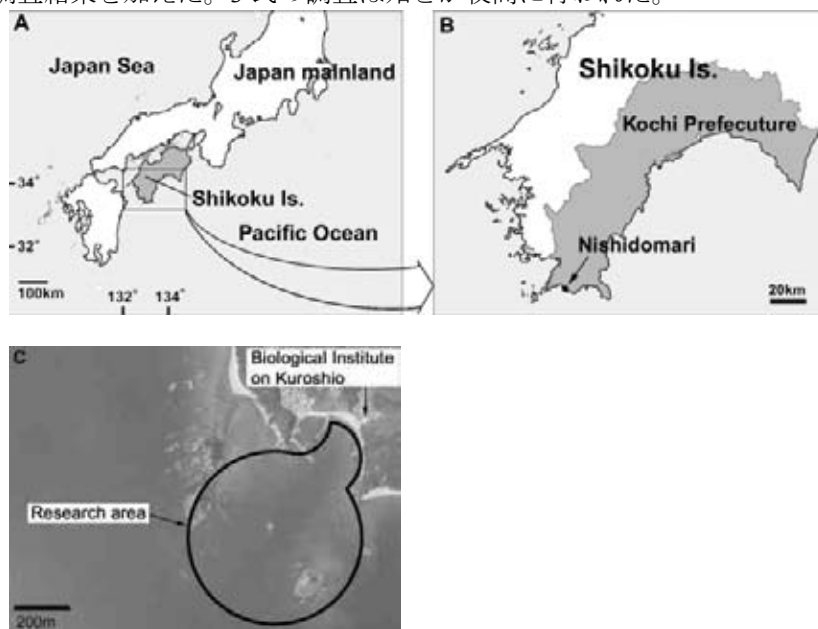


図 1. 調査地 A. 日本国内における四国の位置 B. 調査地（高知県幡多郡大月町西泊地区）の位置 C. 西泊における調査海域

Figure 1. Collection site. A. Location of Shikoku in Japan. B. Location of Nishidomari.

C. Research area in Nishidomari.

II. 分類

同定は基本的に撮影写真により、主に中野 (2004) および Gosliner *et al.* (2008) に基づいて行い、種名リストを作成した。巻末に示した引用文献に基づき同定を行った種もあった。

軟体動物の分類については、分子系統解析による新分類体系が確立されつつある。Bouchet & Rocroi (2005) による新分類体系では、後鰓類は軟体動物門 腹足綱 直腹足亜綱 異鰓上目に属する。Heterobranchia 異鰓上目（異鰓類）は Lower Heterobranchia 下位異鰓目、Opisthobranchia 後鰓目、および Pulmonata 有肺目からなる。

ただし後鰓類の分類については、新分類体系による分類は過渡的段階にあり、研究者によって見解が大きく異なる分類群もある。Bouchet & Rocroi (2005) は *Cylindrobullidae* ニセイワツタブドウガイ類を *Sacoglossa* 嚢舌類から独立させたが、Gosliner *et al.* (2008) は *Sacoglossa* に含まれるとした。また、従来は後鰓亜綱 頭楯目に分類されてきた *Acteonidae* オオシイノミガイ科、*Bullinidae* ベニシボリガイ科、*Hydatinidae* ミスガイ科の種を、Bouchet & Rocroi (2005) は後鰓目から外し Lower Heterobranchia に位置づけている一方、Gosliner *et al.* (2008) は上記の 3 科を後鰓類の下位分類群 Group *Acteonoidea* オオシイノミガイ類に位置づけ、頭楯類（旧頭楯目）からは独立させている。

本研究における分類体系は Gosliner *et al.* (2008) に従う。

Mollusca 軟体動物門

Gastropoda 腹足綱

Orthogastropoda 直腹足亜綱

Heterobranchia 異鰓上目

Opisthobranchia 後鰓目

Group 1. *Acteonoidea* オオシイノミガイ類

Group 2. *Cephalaspidea* 頭楯類

Group 3. *Acochlidacea* スナウミウシ類

Group 4. *Anaspidea* 無楯（アメフラシ）類

Group 5. *Sacoglossa* 嚢舌類

Group 6. *Umbraculida* 傘殻類

Group 7. *Pleurobranchioidea* 側鰓類

Group 8. *Nudibranchia* 裸鰓類

8.1. *Doridina* ドーリス類

8.1.1. *Phanerobranchia*

頭鰓ウミウシ類

8.1.2. *Cryptobranchia*

隠鰓ウミウシ類

8.1.3. Porostomata

孔ロウミウシ類

8.2. Arminina タテジマウミウシ類

8.3. Dendronotina スギノハウミウシ類

8.4. Aeolidina ミノウミウシ類

III. 新和名の提唱

未記載種については、近似種との混同など分類学的混乱を招かないためにも何らかの識別記号があるほうが望ましい。そこで未記載種のうち先行研究で既出の種については新和名を提唱した。記載種については *Eubranchus leopoldoi* Caballer, Ortea & Espinosa, 2001 の 1 種を除いて新和名の提唱は行なわなかった。

和名のない属名にも新和名の提唱を行った。

結果と考察

Results and Discussion

I. 記録された後鰓類 Summary of the recorded opisthobranchs

本海域は黒潮の影響を受けるため、北緯 33 度の温帯に位置しているが温帯産よりも熱帯産の後鰓類が豊富に生息していた。

調査海域の水深は最大でも 20 m と全体に浅く、サンゴが付着生息する岩礁と、礫を多く含む砂地～砂泥地からなる。本調査で記録された後鰓類は全部で 129 種（オオシイノミガイ類 3 種、頭楯類 11 種、無楯類 7 種、囊舌類 15 種、背楯類 4 種、裸鰓類ドーリス類 63 種、裸鰓類スギノハウミウシ類 7 種、裸鰓類ミノウミウシ類 19 種）であった。うち頭楯目の *Philinopsis* sp.、裸鰓類ドーリス類の *Diaulula* sp. と *Peltodoris rubra* (Bergh, 1905)、および *Platydorid inframaculata* (Abraham, 1877) の 4 種は日本初記録である。

ウミウシは餌の有無に出現が大きく影響される。緑藻食の種の記録が少なかったのは調査期間に因る可能性がある。海域のウミウシ相の全体像を俯瞰するためには今後、特に早春や初夏に集中して調査を行う必要があると思われる。

II. 注目すべき行動 A remarkable behavior of opisthobranchs

ある種のウミウシでは Tailing behavior という行動をとることが知られている (Rudman 2003; Behrens 2005; Gosliner *et al.* 2008)。これは先を這う個体 A の後を個体 B が、あたかも A の「尾」に触れたまま繋がって這い続ける行動を指す (Rudman 2003; Behrens 2005)。繋がって這うのは通常は 2 個体だが、時として 3-4 個体が繋がったまま這う行動も見られる。この行動は tailing behavior の他に trailing behavior、tail-gating、queueing とも呼ばれており、用語の統一がなされていない (Rudman 2003)。日本語ではウミウシの「後追い行動」と呼ぶことにする。

後追い行動が最も頻繁に報告されているのはドーリス類イロウミウシ科のマダライ

ロウミウシ属の種であるが、今回の調査で *Risbecia tryoni* (Garrett, 1873) マダライロウミウシの他に Discodorididae ツヅレウミウシ科 *Platydoris* クモガタウミウシ属の 4 種 [*Platydoris cruenta* (Quoy & Gaimard, 1832) ユウゼンウミウシ、*P. ellioti* (Alder & Hancock, 1864) クモガタウミウシ、*P. formosa* (Alder & Hancock, 1864) ホンカワウミウシ、そして *P. sanguinea* Bergh, 1905] で後追い行動が観察された (Plate 10 D, F, 11 C, E)。いずれも夜間潜水時に観察された。本属の種は日中は転石下などで動かず、日没後に這い出てきて採餌行動をとることが知られている。

後追い行動は交接を促す行動と考えられているが、後追い行動をした個体どうしが必ずしも交接に至るわけではない。同属別種が後追い行動をとることもある (Behrens 2005)。後追い行動についてはまだ不明な点が多い。

III. 各種の概説 List of Species

Group 1: Acteonoidea オオシイノミガイ類 (Plate 1)

Bouchet & Rocroi (2005) による新分類体系では Opisthobranchia 後鰓目から除外されている。

Family Bullinidae ベニシボリガイ科

Genus *Bullina* ベニシボリガイ属

1. *Bullina lineata* (Gray, 1825) ベニシボリガイ (Plate 1 A)

貝殻は卵形でやや薄い。殻表には紅色の螺帯が 2 本あり、この帯の間にはゆるく湾曲した紅色の縦線がある。螺帯のない個体や縦線のない個体も稀に見られる。軟体部は白色をおびた半透明で、周縁は青白色で縁どられる。本種は軟体部を殻の中に完全に格納することができる。早春から春にかけて、浅所の粗砂地で見られる。記録個体は礫混じりの粗砂地に潜行し、砂上に螺旋状の卵塊を産卵していた。殻長 15 mm に達する。

Family Hydatinidae ミスガイ科

Genus *Hydatina* ミスガイ属

2. *Hydatina physis* (Linnaeus, 1758) ミスガイ (Plate 1 B)

大型の貝殻は薄く、殻表には多数の黒色螺帯がある。淡褐色の縦線は不明瞭で、個体によってはほとんど見えないこともある。貝殻の中に格納しきれない大きな軟体部は褐色をおびたピンク色で、フリル状の周縁は青白色で蛍光を発する。年間を通して砂泥地で見られる。本調査では礫混じりの粗砂地で夏季に記録された。たいへんな勢いで砂に潜る。ミズヒキゴカイ科を専食することが知られている。殻長 45 mm に達する。

3. *Hydatina amplustre* (Linnaeus, 1758) ベニヤカタガイ (Plate 1 C)

貝殻は卵形で、殻表には黒色線で縁どられた薄紅色や薄褐色の色帯がある。軟体部は白

色をおびた半透明。砂底や転石下に生息する。殻長 25 mm に達する。記録個体は初夏、夜間に観察された。

Group 2: Cephalaspidea 頭楯類 (Plate 1, 2)

Family Aglajidae カノコキセワタ科

Genus *Odontoglaja* エンビキセワタ属

4. *Odontoglaja guamensis* Rudman, 1978 エンビキセワタ (Plate 1 D)

体色は緑色で、黒褐色の細点が密に散布し、白色で縁どられた赤色眼紋が散在する。模式産地は種小名にある通りグアムで、広く西太平洋熱帯部の浅海のサンゴ礁や岩礁域で、年間を通して普通に見られる。温帯域である四国での観察例は珍しい。

Genus *Philinopsis* カノコキセワタ属

5. *Philinopsis gardineri* (Eliot, 1903) アオフチキセワタ (Plate 1 E)

体色は黒色に近い暗褐色から暗青色で、側足や外套楯後端が青く縁どられる。頭縦前部や頭楯後端に白斑の入る個体もある。初夏、黒潮の影響を受ける海域の砂礫底で稀に見られる。記録個体も夏季、夜間観察された。50 mm に達する。

6. *Philinopsis* sp. ハナイロキセワタ (新称) (Plate 1 F)

体色は明るい赤紫色で、黄色の細点が全身に散布する。側足が断続的な黒線で縁取られる。インドネシアとフィリピンで観察されている。日本初記録。30 mm 程度に達するようだ。咲き乱れる小花のような美しい体色に因み、和名としてハナイロキセワタを提唱する。

Genus *Chelidonura* ニシキツバメガイ属

7. *Chelidonura amoena* Bergh, 1905 コナユキツバメガイ (Plate 1 G)

本州域で観察される個体は尾部と頭楯先端が白色がかったものと黄色がかったものの2型がある。外套楯の後端は2裂し、左側は伸びる個体が多いが、右側は短い。写真右個体のように、尾の基部のやや前方に淡い2個の円斑がある個体も見られる。50 mm に達する。

8. *Chelidonura inornata* Baba, 1949 オハグロツバメガイ (Plate 1 H)

体色は黒色で、通常は側足のみに白色斑が入り、側足縁が白く縁取られる。しかし本種には多くの色彩型があることが知られている。記録個体のように体にも白色斑が入り、橙色斑の入ることもある。いずれの色彩型の場合も頭部前縁には白色帯があり、その両

端には橙色斑がある。記録個体の頭部にある朱色のものは寄生虫と思われる。40 mm に達する。

Family Gastropoidea ウミコチョウ科

Genus *Sagaminopteron* ムラサキウミコチョウ属

9. *Sagaminopteron ornatum* Tokioka & Baba, 1964 ムラサキウミコチョウ (Plate 2 A)

体は紫色から薄紫色。内臓囊の後部の突起は長く、その下に小さな突起があり、これらは連続しているように見える。この突起群と頭楯後端の突起は橙黄色。大きく広がる翼のような側足で優雅に泳ぐ。模式産地は相模湾で、それに因んで本属名がつけられたが、日本のみならず西太平洋熱帯域に広く分布する。本科の中では最も普通。*Dysidea* 属のカイメン上で見ることが多い。22 mm に達する。

10. *Sagaminopteron psychedelicum* Carlson & Hoff, 1974 トウモンウミコチョウ (No Photo)

体色は淡緑色で、頭楯と側足、内臓囊は黒線で縁どられた橙色の不定形紋が散布している。この橙色紋は個体の大きさによって数が異なり、大型の個体ほど多い。側足縁には太い黄白色帯があり、地色との境界は細い黒線で縁どられる。内臓囊後端の突起と頭楯の水管様突起は先端が赤色になる。本種は鰓が内臓囊上に露出していることが多い。インド-西太平洋の熱帯域で見られる。日本では黒潮の影響を受ける海域で見られる。18 mm に達する。

Genus *Siphopteron* キマダラウミコチョウ属

11. *Siphopteron nigromarginatum* Gosliner, 1989 クロフチウミコチョウ (Plate 2 B)

体色は黄色。橙黄色と水色の斑紋が頭楯と内臓囊に散在する。側足縁や水管様突起、内臓囊後部の突起は黒色に近い。内臓囊は丸く、ややずんぐりしている。左右の側足は内臓囊上で接しない。岩礁上や岩礁の壁面、死サンゴ礫間で、やや稀に見られる。20 mm に達するとされるが、通常は 10 mm 未満。記録個体は 5 mm であった。

12. *Siphopteron fuscum* (Baba & Tokioka, 1965) アユカワウミコチョウ (Plate 2 C)

種小名は「褐色の、黒ずんだ」の意。体色は南西諸島では淡褐色だが、温帯域産は種小名通りの暗褐色。頭楯や側足には白灰色の斑紋が入る。内臓囊は楕円形で大きい。内臓囊後部の正中線やや右寄りにある突起は角状で長い。頭楯の水管様突起、側足や尾の周縁、内臓囊後部突起の先端は朱色。丸く短い側足をはためかせてよく泳ぐ。ウミコチョウ類の中では小型で、記録個体の体長は 4 mm であった。

Family Runcinidae ウズムシウミウシ科

Genus *Metaruncina* クロヒメウミウシ属

13. *Metaruncina setoensis* (Baba, 1954) クロヒメウミウシ (No Photo)

頭楯目の種だが、頭楯と外套の明瞭な境界はない。体色は褐色をおびた半透明で、暗褐色の細点が散布している。頭部縁や足縁は暗褐色の線で縁どられる。岩礁域の潮間帯や浅所で普通に見られる。本調査においても岩礁域浅所で多数観察された。6 mm に達する。

Genus *Runcinida* ルンキナウミウシ属

14. *Runcinida elioti* (Baba, 1937) ルンキナウミウシ (Plate 2 D)

体長 3-6mm の小型種。頭楯目の種だが、頭楯と外套の明瞭な境界はない。背面と腹足は緑色がかった褐色。周縁は淡黄色で縁どられる。本科の種については詳しいことは殆ど知られていないが、Gosliner *et al.* (2008) は藻類食ではないかとしている。本調査では水深 5 m 前後の藻類におおわれた岩上に非常に多く見られた。

Group 3: Acochliidae スナウミウシ類

本調査では記録なし。

Group 4: Anaspidea 無楯 (アメフラシ) 類 (Plate 2, 3)

Family Aplysiidae アメフラシ科

Genus *Aplysia* アメフラシ属

15. *Aplysia dactylomela* Rang, 1828 ジャノメアメフラシ (Plate 2 E)

体色は灰緑色やオリーブ色で、個体により濃淡の差がある。全体に黒色をおびた網目模様と蛇の目紋（眼紋）が散布している。体全体に眼紋がある。130 mm 前後に達するとされるが、450 mm の記録もある (Marshall & Willan, 1999)。刺激を与えると紫色の汁を出す。春、浅所で見られることが多いが、記録個体は夏季に観察された。

16. *Aplysia kurodai* Baba, 1937 アメフラシ (Plate 2 F-H, 3 A)

体色は褐色または紫色がかった黒色。腹足裏を除く全体に白色の不規則な斑紋がある。斑紋の大きさには個体差がある。春先の浅所で、数珠繋ぎになって交接している。Plate 2 F は卵塊で「海そうめん」と呼ばれる。卵塊は潮間帯で見られることが多い。刺激を与えると紫色の汁を出す (Plate 3 A)。北海道から台湾まで、広く分布する。400 mm に達する。

17. *Aplysia oculifera* Adams & Reeve, 1850 ミドリアメフラシ (Plate 3 B)

体色はオリーブ色または暗褐色。通常は記録個体のように、体全体に中心部が黒色をした白色の小眼紋、および白色の細点が散布する。しかし白色の細点のみの個体や、眼紋も細点もない個体もある。刺激を与えると紫色の汁を出す。記録個体は2月に観察された。潮間帯でよく見られる。

18. *Aplysia parvula* Guilding in Mörch, 1863 クロヘリアアメフラシ (Plate 3 C-E)

体色は赤褐色から暗褐色。全体に白い斑紋があり、側足の縁が黒くふちどられている。斑紋のない個体や側足の縁と触角の先端が青みがかった個体など色彩変異が多い。広がった側足の内側にある内臓嚢は丸く大きく膨らみ、その中央に外套孔が開いている。刺激を与えると紫色の汁を放出する。春から夏にかけて、浅所で普通に見られる。120 mm に達するとされるが(Marshall & Willan, 1999)、通常は 20-30 mm。

Genus *Dolabrifera* ビワガタナメクジ属**19. *Dolabrifera dolabrifera* (Cuvier, 1817) ビワガタナメクジ (Plate 3 F, G)**

いわゆるアメフラシとは異なり体高が低く、大きな側足もない。体色は褐色をおびた乳白色、緑色、赤褐色、黒褐色など。背面には暗緑色や暗褐色の不定型な斑紋がある。目立たないが円錐形の小突起も散布している。前進する際は頭頸部を伸ばす。春季、浅所転石下で見られる。

Genus *Stylocheilus* クロスジアメフラシ属**20. *Stylocheilus striatus* (Quoy & Gaimard, 1832) クロスジアメフラシ (Plate 3 H)**

体色は褐色をおびた半透明で、変異が多い。通常は記録個体のように、暗褐色の縦線と眼紋が散布している。眼紋の中央はピンクまたは青色。稀に眼紋のない個体も見られる。体表には突起があるが、この形状にも変異がある。刺激を与えると紫色の汁を放出する。潮間帯から水深 30 メートルまでの間で見られる。時として群がっていることがある。75 mm に達するというが (Marshall & Willan, 1999)、通常は 10-30 mm 程度。

Genus *Dolabella* タツナミガイ属**21. *Dolabella auricularia* (Lightfoot, 1786) タツナミガイ (Plate 4 A)**

体はほぼ円錐形で、後端は平らな皿状。その真ん中に出水管が煙突状に開いている。体色は褐色から灰褐色、緑褐色など。色彩変異に富んでいるが、常に緑色か褐色の斑点がある。背面は大小多数の円錐形突起でおおわれている。季節を問わず、浅所、藻場や砂泥地で見ることが多い。刺激を与えると紫色の汁を放出する。300 mm に達する。

Group 5: Sacoglossa 囊舌類 (Plate 4, 5)

Family Plakobranchidae チドリミドリガイ科

Genus *Elysia* ゴクラクミドリガイ属22. *Elysia lobata* Gould, 1852 トカラミドリガイ (Plate 4 B)

体色は黄緑色から茶褐色がかった緑色。側足縁は緑褐色から赤褐色で、灰色部が交互に入り縞模様を形成している。その縞模様の内側に黄色線が入る。側足には多くの白い斑紋と小さい黒点が散布している。触角半ばには目立つ茶色帯がある。記録個体は奇形で、左触角の後部に突起がある。

23. *Elysia obtusa* Baba, 1938 オトメミドリガイ (Plate 4 C)

体色は黄色で、記録個体のように側足が緑色がかって見えるのは、消化腺内の餌の色由来であると考えられている。記録個体は側足の全体に白色の細点が散在しており、側足周縁は白く縁どられるが、白色細点が頭部と体に入る個体もある。また白い縁どりや細点を全く欠く個体もしばしば見られる。15 mm に達する。

24. *Elysia ornata* (Swainson, 1840) コノハミドリガイ (No Photo)

体色は通常半透明の緑色だが、白色から黄色、濃い緑色まで変異に富む。側足の周縁は黒く縁どられ、その内側に黄色または橙色の色帯がある。黒い縁どりと黄色～橙色の帯の間に白色の帯が入ることもある。触角の先端も側足周縁と同色になる。体全体に黒と白の細点が数多く散在している。本州では通年、浅所に普通にいるが、調査海域のように黒潮の影響を受ける海域では稀。

25. *Elysia* sp. 1 ツノクロミドリガイ (Plate 4 D-F)

体色は基本的に緑色で、記録個体のように側足全体が白いものの他に側足上部が白いもの、側足上部が暗赤色のもの、赤色域の広がったものなど変異に富む。いずれも触角の先端より下部が黒染する。頭部は大きく、触角に突起はない。側足縁中央近くがやや盛り上がる。Plate 4 D, E の両個体ともに水深 3m の岩礁域で記録された。Plate 4 F の記録個体は側足縁が他 2 個体と比較して薄めで波打つが、体色が緑色であること、側足上部が白いこと、触角の先端より下部が黒染することなどの特徴からツノクロミドリガイに同定した。

26. *Elysia* sp. 2 ゴクラクミドリガイ属の一種 (Plate 4 G)

体長 40 mm と、本属の種としては大型。体は鮮やかな緑色で、全体に白色の斑紋が散布している。側足縁は黄色で縁取られ、細かく波打つ。夏季、水深 5 m の岩礁域で記録された。

Genus *Thuridilla* アデヤカミドリガイ属 (新称)

27. *Thuridilla albopustulosa* Gosliner, 1995 スイートジェリーミドリガイ (Plate 4 H, 5 A)
体色は明るい青色。側足には白色または乳白色の、不規則な形の斑紋が散布している。触角は真ん中から先端にかけてが赤色。岩礁域の稀種。15 mm に達する。Plate 5 A は幼体。

28. *Thuridilla carlsoni* Gosliner, 1995 シロアミミドリガイ (Plate 5 B)
体色は暗緑色で、乳白色の網目模様が入る。触角は乳白色で、基部は緑、先端は暗褐色。側足の周縁は乳白色の帯で太く縁どられている。太平洋の熱帯域に幅広く分布する。南西諸島では普通種。温帯域では黒潮の影響を受ける海域で稀に見られる。20 mm に達する。

29. *Thuridilla kathae* Gosliner, 1995 トウアカミドリガイ (Plate 5 C)
頭部の側面、および触角の先端と側足の下方は赤橙色。また頭部には Y 字型の白い模様があり、触角の基部にまで伸びている。側足は暗緑色で、白色の細点や突起が散布している。側足の縁は黄白色や乳白色に太く縁どられる。南西諸島でも稀種で、温帯域では極めて稀。

30. *Thuridilla livida* (Baba, 1955) チゴミドリガイ (Plate 5 D)
体色は暗紫色。側足の周縁は橙黄色で、その内側に暗色の帯があり、さらにその内側に細い青線や青緑線が入る。南西諸島ではやや普通種だが、温帯域では黒潮の影響を受ける海域で稀に見られる。10 mm に達する。

31. *Thuridilla splendens* (Baba, 1949) ハナミドリガイ (No Photo)
体色は通常は暗緑色から緑色。頭頸部の正中線上は白く、その両側縁から触角に沿う部分は黒く、その上に若干の黄色の縦線が走っている。触角の先端と尾の端は朱色。側足には黄色の斑紋が散布している。側足の周縁は朱色で縁どられ、周縁に沿って輪郭の不明瞭な白色の斑紋が並ぶ。南西諸島ではやや普通種だが、温帯域では黒潮の影響を受ける海域で稀。45 mm に達する。

32. *Thuridilla vatae* (Risbec, 1928) ヨゾラミドリガイ (No Photo)
体色は青色で、側足には黒色と黄色の細点が散布している。黄色点がほとんど認められない個体もある。側足の周縁は黄白色で縁どられる。触角はほぼ白色で、先端は赤い。外部形態が *T. albopustulosa* に似るが、本種の側足には黒色点が散布していることや、触角先端の色の入り方で識別できる。温帯域では黒潮の影響を受ける海域の岩礁域などで、やや稀に見られる。15 mm に達する。

Family Caliphyllidae カンランウミウシ科

Genus *Cyerce* キマダラウロコウミウシ属33. *Cyerce* sp. 1 ハナビラウロコウミウシ (新称) (Plate 5 E)

本属は刺激を与えると簡単に背側突起を自切する。本種の体色は黄色みを帯びた半透明で、頭部と触角は褐色。背側突起の上部縁は白く、その内側には薄紫色の色帯がある。その下方は通常、淡褐色の網目模様が入る。同属の他種に比べ、背側突起の数がやや少ない。10 mm に満たない小型種で、記録個体はさらに小型であった。体サイズから幼体と思われる。本種の和名はハナビラウミウシとされてきたが、属名に準じて訂正し、新称としてハナビラウロコウミウシを提唱する。

34. *Cyerce* sp. 2 スカシウロコウミウシ (Plate 5 F)

体はほぼ透明で、両眼間から背面にかけては黒褐色。触角先端および背側突起の縁には白色細点が密に散布している。背側突起はやや膨らみ、斑紋は見られない。南西諸島で稀に見られる種で、温帯域では極めて稀。調査海域が黒潮の影響を受けていることが伺える種である。

Genus *Polybranchia* カンランウミウシ属35. *Polybranchia orientalis* (Kelaart, 1858) カンランウミウシ (Plate 5 G)

体色は記録個体のような黄色～淡緑色のものの他に、灰褐色のものも多い。背面は木の葉のような形状の突起でおおわれている。この背側突起は通常は透明で、突起の内部によく分岐した消化腺があるのがわかる。消化腺は餌の色によって深緑色や灰褐色に見える。本属も刺激を与えると簡単に背側突起を自切する。日中は岩の隙間などに潜んでいる。60 mm に達する。

Family Limapontiidae ハダカモウミウシ科

Genus *Placida* ツマグロモウミウシ属36. *Placida cremoniana* (Trinchese, 1893) ツマグロモウミウシ (Plate 5 H)

体色は橙黄色から黄色。眼域を除く頭部と触角は黒色だが、触角の後部全縁が縦に半透明になる個体も見られる。背側突起は紡錘形で、基部は体色と同色、先端 3 分の 1 が黒色。触角は耳状(縦に溝が入る)。春季から夏季、ホソジズモなどの緑藻類に着生していることが多い。記録個体は緑藻類におおわれた岩上で観察された。

Group 6: Umbraculida 傘殻類

本調査では記録なし。

Group 7: Pleurobranchoidea カメノコフシエラガイ類 (側鰓類) (Plate 6)

Family Pleurobranchidae カメノコフシエラガイ科

Genus *Berthellina* ホウズキフシエラガイ属37. *Berthellina delicata* (Pease, 1861) ホウズキフシエラガイ (Plate 6 A)

体色は半透明な黄色、橙黄色、橙赤色、鮮やかな赤など。刺激を与えると防御のための乳白色の分泌液を放出する。近似種の *Berthellina citrina* (Rüppell & Leuckart, 1828) は紅海固有種である。日中は転石下に潜み、夜間這い出てきて活動する。記録個体も夜間観察された。

Genus *Pleurobranchaea* ウミフクロウ属38. *Pleurobranchaea maculata* (Quoy & Gaimard, 1832) ウミフクロウ (Plate 6 B)

外套膜は前方で口幕と癒着し、その境目に触角がある。外套膜は黄灰色で、暗紫色の不規則な網目模様でおおわれている。背面は通常は平滑だが、小さな乳頭状突起が散在することもある。ゴカイ、ヨコエビ、クモヒトデ、死んだイカや魚、他のウミウシなどを摂食する。日中は浅所、転石下に潜み、夜間這い出てきて活動する。110 mm に達する。

Genus *Pleurobranchus* ゼニガタフシエラガイ属39. *Pleurobranchus forskalii* (Rüppell & Leuckart, 1828) ゼニガタフシエラガイ (Plate 6 C)

体は楕円形。背面は淡褐色から暗褐色。中央部から周縁に向けて、銭形紋（亀甲紋）が放射状に並んでいる。白色や褐色の斑紋が入る個体もある。日中は転石下に潜み、夜間這い出てきて活動する。日本温帯域で観察される個体は通常 50 mm 程度で、記録個体は幼体。

40. *Pleurobranchus peroni* Cuvier, 1804 カメノコフシエラガイ (Plate 6 D-G)

体色は淡い半透明な白、黄色、褐色、暗紫色と変異に富み、全体が網目模様に縁どられた小さな突起でおおわれている。この突起は体色より暗色だが、白いこともある。本種も夜行性で、日中は転石下などに潜む。Plate 6 E は交接中。Plate 6 E と Plate 6 F は幼体。幼体の体色は半透明で、白い細点と先端が橙色の小突起が散在する。Plate 6 F は半透明の外套膜の下にある鰓が透けて見えている。

Group 8: Nudibranchia 裸鰓類

Group 8.1: Doridina ドーリス類

Group 8.1.1: Phanerobranchia 顕鰓ウミウシ類 (Plate 7, 8)

Family Hexabbranchidae ミカドウミウシ科

Genus *Hexabbranchus* ミカドウミウシ属

41. *Hexabbranchus sanguineus* (Rüppell & Leuckart, 1828) ミカドウミウシ (Plate 7 A, B)
体は小判型。体色は淡黄色から赤色で、赤色や白色の斑紋が散在する。鰓は 6 葉あり、それぞれが肛門を囲むようにして開いている 6 個の鰓孔から生じる。外套縁は通常は背面内側に巻いているが、刺激を与えると瞬時に拡張し白い部分をあらわにする。外套縁を波打たせて遊泳する。600 mm に達する。

Family Polyceridae フジタウミウシ科

Genus *Tambja* ニシキリュウグウミウシ属

42. *Tambja amakusana* Baba, 1987 コミドリリュウグウミウシ (Plate 7 C)
体色は通常黄緑色で、鰓葉・尾・口触手・触角の先端部は青紫色または紫色になる。記録個体は体色が橙色、触角の先端は白色で、鰓は白く先端は紫染し、尾の先端は紫染しない。*Tambja* sp. とされてきたが、Gosliner *et al.* (2008) はコミドリリュウグウミウシの色彩型とした。この橙色の色彩型は南西諸島及び温帯域の黒潮の影響を受ける海域で観察されており、通常黄緑色型がよく見られる温帯域では極めて稀である。黄緑色型と同所的に生息する場合も生息する水深や餌が異なる (Uochi, personal communication)。本種の分類については再検討が必要であろう。

Genus *Roboastra* リュウグウミウシ属

43. *Roboastra gracilis* (Bergh, 1877) リュウグウミウシ (Plate 7 D)
薄藍色の鰓と触角は体の細さと比して非常に大きい。同色の口触手も大きく目立つ。南西諸島では普通種だが、温帯域では黒潮の影響を受ける海域から報告されている。Gosliner *et al.* (2008) は他のフジタウミウシ科の種を捕食するとしている。

Family Okadaiidae オカダウミウシ科

Genus *Vayssierea* オカダウミウシ属

44. *Vayssierea felis* (Collingwood, 1881) オカダウミウシ (Plate 7 E)
体色は半透明の橙色から赤色で、体内の卵が赤く透けて見えることが多い。体表はなめらかで鰓はない。触角は平滑で、記録個体のように先端が淡色になることもある。転石下などに着生しているウズマキゴカイの巣穴に歯舌で穴を穿ち、捕食する。ごく浅い岩礁域、転石下などで見られる。3 mm 程度の小型種。

Family Goniadorididae ネコジタウミウシ科

Genus *Goniadoris* ネコジタウミウシ属45. *Goniadoris felis* Baba, 1949 サガミコネコウミウシ (Plate 7 F, H)

Plate 7 F は側面から見たところで、Plate 7 H は背面を上から見たところ。体色は褐色をおびた半透明。外套膜周縁の隆起部や口触手、体側面、尾部正中線上などが白いことで、近似種のネコジタウミウシやコネコウミウシと識別できる。白色域の多寡は個体差がある。また鰓葉は記録個体のように白色であることが多いが、橙色になる個体も見られる。10 mm に達する。

46. *Goniadoris joubini* Risbec, 1928 コネコウミウシ (Plate 7 G)

体色は暗褐色で、全体に白色やクリーム色の小斑紋が散布している。この斑紋の多寡は個体差があり、少ない個体は全体に暗色に見える。外套膜の正中線上に隆起線がないことと、外套膜の周縁に幅広の半透明な帯があることで近似種と識別できる。この半透明な帯には記録個体のように黄色や暗褐色の細点が入ることもある。

Genus *Okenia* イバラウミウシ属47. *Okenia hiroi* (Baba, 1938) ヒロウミウシ (Plate 8 A)

通常、体色は鮮やかなピンク色。外套膜の周縁に長い指状の突起がぐるりと並んでいる。この突起もピンク色で先端は白色をおびるが、白色域の多寡には個体差がある。突起は通常は1列だが、周縁内側に2列目が疎についていることもある。背面の中央にも突起があり、その後ろにある鰓は先端までピンク色をしている。触角は長く、先端までピンク色。オーバーハング、または垂直に近い岩面などで見ることが多い。記録個体は交接中で、転石下で観察した。

48. *Okenia japonica* Baba, 1949 シロイバラウミウシ (Plate 8 B)

体色は白色。斑紋はない。外套膜の周縁に沿って白色の棍棒状の突起が並んでいる。両触角と鰓の間の正中線上にも突起がある。口触手も白色。尾部は長く伸張する。温帯産。

49. *Okenia rhinorma* Rudman, 2007 ツノウミウシ (Plate 8 C)

体高が高く、本属他種に比してやや楕円形で、ずんぐりしている。体色は白色で、全体に淡緑色の細点が散布し、橙色の斑紋も散在している。触角が体の前方ではなく中央に近い位置にあり、鰓と近接している。触角は全体に橙色で、長く、後縁にヒダがある。

50. *Okenia* sp. セナキイバラウミウシ (新称) (Plate 8 D)

体色は半透明な白色で、外套膜の背面は黄色。外套膜の周縁に沿ってやや半透明な白色の棍棒状突起が並んでいる。両触角と鰓の間の正中線上にも突起がある。尾部も白く、

長く伸張する。写真右側の個体は長く伸張した尾部がよくわかる。背面のみ黄色であるところから、新称としてセナキイバラウミウシを提唱する。

Family Gymnodorididae キヌハダウミウシ科

Genus *Gymnodoris* キヌハダウミウシ属

51. *Gymnodoris alba* (Bergh, 1877) アカボシウミウシ (Plate 8 E)

体色は白色または淡橙色で、橙赤色の小斑紋が散布している。頭幕の縁、触角のひだ、および鰓葉の先端は橙赤色。鰓は円形で大きくはなく、体中央に位置する。*Vayssierea felis* オカダウミウシおよびミノウミウシ類の複数の種を捕食する (Nakano & Hirose, in press)。

52. *Gymnodoris citrina* (Bergh, 1875) キヌハダモドキ (No Photo)

体色は半透明な乳白色から黄色、または淡い橙色。体表には橙色の小突起が散布している。頭幕縁には小突起が並んでいる。鰓は半円で、あまり大きくはなく、体の中央に位置する。同属の他種とその卵、および同種を捕食する。

53. *Gymnodoris okinawae* Baba, 1936 オキナワキヌハダウミウシ (No Photo)

南西諸島では普通に見られ、本州でも黒潮の影響を受ける海域で稀に見られる。体色は半透明な淡いクリーム色で、その上に橙色の網目模様（または細点）と不透明な白い斑点がある。体表には小さく突起する白い斑紋がある。触角は淡橙色。鰓も淡橙色で、体のほぼ中央に位置する。囊舌目チドリミドリガイ科ゴクラクミドリガイ属の種、および同科アデヤカミドリガイ属の一部の種を捕食する (Nakano *et al.* 2007)。

54. *Gymnodoris rubropapulosa* (Bergh, 1905) キイボキヌハダウミウシ (Plate 8 F)

体色は白色で、体表には黄色から赤色の疣状の突起がある。触角と鰓葉の外側全体が黄色から赤色に彩色される。通常は疣状突起と触角・鰓葉は同色だが、記録個体は突起と触角・鰓葉の色合いが異なる。裸鰓目イロウミウシ科のイロウミウシ属、アオウミウシ属、レンゲウミウシ属などのウミウシを捕食する。80 mm に達する。

55. *Gymnodoris* sp. 1 キヌハダウミウシ属の 1 種 1 (Plate 8 G)

体色は半透明な白色で、全体に白色突起が不規則に散布する。突起のない部分には朱色の細点が散布する。触角の前部に朱色の縦線が入る。餌種は不明。

56. *Gymnodoris* sp. 2 キヌハダウミウシ属の 1 種 2 (Plate 8 H)

体色は半透明な朱色で、体表全体に小突起が散布する。鰓は認められない。体サイズや色彩、鰓がない点で *Vayssierea felis* オカダウミウシに似るが、触角がキヌハダウミウシ属に特徴的な形態をしていることで本属の未記載種とする。餌種は不明。

Group 8.1.2: Cryptobranchia 隠鰓ウミウシ類 (Plate 9-14)

Family Discodorididae ツツレウミウシ科

Genus *Discodoris* ツツレウミウシ属57. *Discodoris lilacina* (Gould, 1852) ツツレウミウシ (Plate 9 A)

体色は灰白色から淡褐色で、外套膜上には褐色から黒色の大小のシミ状の斑紋が散在している。触角と鰓葉は体色と同色。外套膜の周縁には淡色の小斑紋が並ぶ。外套膜上には微細な顆粒状突起が散布している。腹足面と外套裏面には茶褐色の細点や斑紋が散在している。浅所、転石下などで通年見られる。記録個体も春季、転石下から採集された。120 mm に達する。

Genus *Carminodoris* マンリョウウミウシ属58. *Carminodoris bifurcata* Baba, 1993 センリョウウミウシ (Plate 9 B)

体色は褐色や黄褐色で、両触角と鰓の間に赤褐色から暗褐色の色帯がある。近似種の *C. armata* Baba, 1993 マンリョウウミウシと同様、背面が突起でおおわれるが、本種の突起はマンリョウウミウシより小さく、より多く密にある。突起の形状もマンリョウウミウシとは異なり、先端が瘤状にはなっておらず、マンリョウウミウシのようなくびれもない。60 mm に達する。記録個体は体サイズおよび色彩から幼体と思われる。

59. *Carminodoris grandiflora* (Pease, 1860) ツブツブウミウシ (Plate 9 C)

体は堅く、体色は黄色から淡褐色、赤褐色、褐色などで、背面は中央部を除き半球状の突起でおおわれる。この突起の基部は白く縁どられることもある。外套膜の周縁に暗色の細点が入る個体も見られる。インド-西太平洋に広く分布する。55 mm に達する。

Genus *Asteronotus* コバンウミウシ属60. *Asteronotus cespitosus* (van Hasselt, 1824) コバンウミウシ (Plate 9 D)

インド-西太平洋に広く分布する。体色は赤褐色、黄褐色、葡萄茶色などで、地域により変異がある。日本では記録個体のような黄褐色の個体が見られる。背面には太くて単純な隆起が不規則にある。夜行性。大型で、250 mm に達する。

Genus *Atagema* カイメンウミウシ属61. *Atagema intacta* (Kelaart, 1858) カイメンウミウシ (Plate 9 E)

体色は暗褐色、黄褐色、灰色など。背面は体色と同色の突起でおおわれる。この突起は球状で、骨片束の突出する絨毛が密生している。いずれの色の個体でも、正中線上の両

触角間から鰓の直前にかけて、淡泊色の線状紋がある。鰓と触角は体色と同色、または濃色。環境や季節を問わず、稀に見られる。80 mm に達する。

Genus *Sclerodoris* カザンウミウシ属 (新称)

62. *Sclerodoris tuberculata* Eliot, 1904 カザンウミウシ (Plate 9 F)

体色は赤色から茶色までと変異が多い。背面周縁には記録個体のように灰色や灰褐色の不定形な斑紋が散在することが多い。触角は赤背面と同色で、鰓葉は灰色。背面正中線上のほぼ中央に、中央部の小さく窪んだクレーター状突起がある。50 mm に達する。

63. *Sclerodoris*? sp. オブラートウミウシ (Plate 9 G)

外套膜はわずかに黄色みをおびた半透明で、内臓部を除いてきわめて薄い。触角と鰓、内臓部は黄灰色。内臓部の両脇には黒点が数個ある。外套膜は微細な網目状の黄灰色隆起線でおおわれる。体は固く、外套膜は壊れやすい。記録個体は春季、転石下から。20 mm に達する。

Genus *Diaulula* エゾカスリウミウシ属

64. *Diaulula* sp. トサカスリウミウシ (新称) (Plate 9 H)

日本初記録である。灰白色の背面に、茶褐色の斑紋が左右ほぼ対象に入る。触角も斑紋と同色で、触角鞘は白い。100 mm に達する。現時点ではインドネシアと調査地のみから知られている。調査地が本種の日本初記録地であることに因み、和名にトサカスリウミウシを提唱する。記録個体は外套膜が数ヶ所欠損している。

Genus *Peltodoris* コダテウミウシ属 (新称)

65. *Peltodoris rubra* (Bergh, 1905) (Plate 10 A)

体色は明るい赤みがかった褐色で、暗色の斑紋が入る。背面は先端が黒色の丸い突起におおわれる。タイ、インドネシア、パプアニューギニア、フィリピン、ハワイから報告がある。日本初記録である。60 mm に達する。

Genus *Platydoris* クモガタウミウシ属

66. *Platydoris cruenta* (Quoy & Gaimard, 1832) ユウゼンウミウシ (Plate 10 B-E)

本属は体が固く、触角鞘縁と鰓腔縁が明瞭。本種の体色は白色で、背面には暗褐色の短い細線が非常に密に散布している。また褐色や赤色の斑紋も入る。細線や斑紋の入り方には個体差がある。背面中央部がやや隆起する。触角と大きな鰓葉は灰黒色や褐色。夜間、2 個体が外套膜の一部を接触させながら前後に並んで前進する「Tailing behavior (後

追い行動)」が観察された (Plate 10 D)。本種はカイメン食であるとされていたが、本調査で刺胞動物の *Stephanoscyphus racemosus* イラモを摂食しているところが夜間観察された (Plate 10 E)。

67. *Platydoris formosa* (Alder & Hancock, 1864) ホンカワウミウシ (Plate 10 F-G)

体色はクリーム色で、背面全面に褐色の小斑紋が散布し、赤色の大きな不定形の斑紋がその上に重なるように散在している。背面には顆粒状の微小突起があり、触れるとざらついた感触がある。腹足面にも大きな赤色斑がある。触角と鰓葉は褐色。触角鞘に黄色と黒の縦筋が入っている。複数の個体が夏季、夜間に観察された。本種でも後追い行動が観察された (Plate 10 F)。

68. *Platydoris inframaculata* (Abraham, 1877) (Plate 11 A)

体色は暗褐色で、白や黄色の斑紋が散布する。腹足面には大きな褐色の斑紋があり、その外側に黄色または橙色の輪状紋が並ぶ。オーストラリア～フィリピン。記録個体は日本初記録。夜間観察された。

69. *Platydoris ellioti* (Alder & Hancock, 1864) クモガタウミウシ (Plate 11 B, C)

体色は褐色で、背面には濃淡さまざまな褐色の雲紋がある。その上に、より濃色の褐色小斑紋も散在し、その色彩を複雑なものにしている。外套膜は幅広く、縁はやや波打ち、革のように堅い。背面は微小な顆粒で密におおわれているが、一見したところ平滑。触角は暗黄色。鰓は6葉で大きい。鰓葉は暗褐色。腹足面は一樣に橙黄色で、腹足縁に沿って円形または楕円形の暗褐色の斑紋が並ぶ。本種も夜間の後追い行動が観察された (Plate 11 C)。

70. *Platydoris sanguinea* Bergh, 1905 (Plate 11 D, E)

背面は暗赤色で、背面に白色の細点が散在する。細点が集まり斑紋状になった箇所が左右対称に2-3対ある個体も見られる。外套膜の周縁は淡色の斑紋で断続的に、または明瞭に縁どられる。触角は暗褐色で、先端は白色。鰓葉も白色。体は堅く、薄い。40 mmに達する。複数の個体が夏季、夜間に観察された。また本種も夜間の後追い行動が観察された (Plate 11 E)。

71. *Platydoris tabulata*? (Abraham, 1877) ネズミウミウシ (Plate 11 F)

外套膜が幅広く、周縁は波打ち、革のように堅く、自切しやすい。体色は淡黄色で、暗褐色の細点で密におおわれるが、細点がなく地色が露出している箇所が左右対象に2-3対ある。Dorgan *et al.* (2002) は、*Platydoris tabulata* はホロタイプの保存状態が著しく悪く、*Platydoris tabulata* という種そのものの存在が疑わしいとしている。他方 Baba (1949) は *Argus tabulatus* = *P. tabulata* とし、和名をネズミウミウシとしている。Dorgan *et al.* (2002) は Baba (1949) の *A. tabulatus* を *P. sanguinea* であろうとしているが、Baba (1949)

が *A. tabulatus* としてのものの図版と形態説明は *P. sanguinea* ではなく記録個体と一致する。ネズミウミウシという和名のついている本種は分類学的再検討が必要であろう。

Genus *Rostanga* イソウミウシ属

72. *Rostanga orientalis* Rudman & Avern, 1989 イソウミウシ (Plate 11 G)

体は楕円形で、背面は微細な絨毛状突起でおおわれる。体色は橙黄色または緋色で、外套膜の上皮組織（背面）には暗褐色の小斑紋がある。絨毛突起の先端に限定して白い細点が散在している。触角の軸は無色透明、褶葉は暗褐色で、先端は白い。鰓は肛門を囲んで円形に配列する。比較的浅所に生息し、ダイダイイソカイメンを食する。記録個体も水深 3 m ほどの浅所で観察された。

Family Chromodorididae イロウミウシ科

Genus *Chromodoris* コモンウミウシ属

73. *Chromodoris albonares* Rudman, 1990 ボンボリイロウミウシ (Plate 11 H)

体色は白色。背面は黄褐色で縁どられる。触角は透明でやや青白色をおびており、大きく、褶葉縁は白色。鰓は白色。15 mm に達する。

74. *Chromodoris aspersa* (Gould, 1852) モンコウミウシ (No photo)

背面は乳白色から灰黄色で、全面に輪郭のぼけた紫色の斑点が散布している。外套膜の周縁は黄色い細帯で縁どられるが、この細帯のない個体もある。触角はやや褐色をおびる。鰓葉は触角よりもやや淡色。40 mm に達する。

75. *Chromodoris geometrica* (Risbec, 1928) キカモヨウウミウシ (Plate 12 A)

背面は淡褐色から紫色をおびた白色で、暗色線が背面に幾何学模様を描く。この斑紋はコイボウミウシの色彩型のひとつに似る。触角と鰓は緑色から黄褐色。外套前縁は白色で、やや広がり、細い紫色線で縁どられる。移動時にはこの外套前縁を上下にうち振る。40 mm に達する。記録個体は幼体で、右触角が欠損している。

76. *Chromodoris orientalis* Rudman, 1983 シロウミウシ (Plate 12 B)

背面は白色で、背面には黒色の斑紋が散在または散布し、背面の周縁は橙色または黄色で縁どられる。腹足にも黒い斑紋が散在し、周縁は橙色または黄色で縁どられる。触角と鰓は橙色。鰓の軸の内側に黒色の線が入る個体も見られる。日本温帯域において最も普通に見ることのできる種のひとつ。調査海域では春季に 3 個体を観察した。

77. *Chromodoris rufomaculata* Pease, 1871 ヒメコモンウミウシ (Plate 12 C)

背面は白色で、黄色や黄橙色の細点が散布している。記録個体のようにクリーム色のシ

ミ状斑が広がることもある。背面の周縁には紫色の斑紋が並ぶ。この斑紋は輪郭がぼやけ、なおかつ隣の斑紋とつながって全体に薄紫の色帯になることもある。触角は暗褐色または紫色で、白い縁どりがある。鰓は半透明な白色で、白い縁どりがある。

78. *Chromodoris decora* (Pease, 1860) セトイロウミウシ (Plate 12 D)

触角と鰓は白色。背面の周縁は橙色から赤色で、外套腺が白く見える。その内側には輪郭のぼやけた紫色の斑点が並ぶ。背面中央は淡黄色で、白色線が触角前方から伸びて鰓を囲む。この線の両触角間から始まり、背面の正中線を通して鰓の直前で二股に分かれる白色線があるが、この線は乱れることもある。Baba (1938) は背面中央部の白色線上に紫色の斑点が入る型を *C. decora* とし、白色線上に紫色の斑点が入らない型を *C. setoensis* (Baba, 1938) セトイロウミウシとした。Rudman (2007) は *C. setoensis* は *C. decora* の色彩型であるとして両種を同種とした。Gosliner *et al.* (2008) は Baba と同様に 2 種を別種とした。ここでは Rudman (2007) の分類に従う。日本では南西諸島、温帯域ともに、記録個体のような白色線上に紫色の斑点が入らない型が多く見られる。

79. *Chromodoris sinensis* Rudman, 1985 シラヒメウミウシ (Plate 12 E)

背面は半透明な白色で、背面の周縁は外側から順に赤色、黄色で細く縁どられる。鰓と触角は半透明な赤色。触角柄は白色。岩礁域で複数個体を記録した。30 mm に達する。

80. *Chromodoris tinctoria* (Rüppell & Leuckart, 1828) サラサウミウシ (Plate 12 F)

背面は赤色の細かな網目状斑紋で密におおわれる。周縁は黄色で縁どられる。記録個体の色彩型を日本温帯域では最もよく見るが、南西諸島にはこの他に複数の色彩型が見られ、各々を独立した種と見なすか否か研究者によって意見の相違がある。

Genus *Durvilledoris* キベリアカイロウミウシ属 (新称)

81. *Durvilledoris pusilla* (Bergh, 1874) キベリアカイロウミウシ (Plate 12 G)

本属の種は外部形態が他属の種と近似するものが多いが、歯舌の形態で識別できる。本種の背面の周縁は淡黄色で、背面中央は赤紫色。背面の正中線上、両触角の間と鰓の直前の 2 ヶ所に白色の斑紋がある。この白色斑のある両脇と前部と後部の計 6 ヶ所で、淡い赤紫色の色域が周縁に向かって張り出している。触角と鰓は淡い赤紫色。*Noumea varians* や *N. norba* と似るが、赤紫色の色域が異なることで識別できる。18 mm に達する。

Genus *Glossodoris* イロウミウシ属

82. *Glossodoris atromarginata* (Cuvier, 1804) キイロウミウシ (Plate 12 H)

体色は白色から黄白色。背面が褐色をおびることもある。触角と鰓は黒色。外套膜の周

縁は褐色から黒色の細線で縁どられ、細かく波打つ。体はやや固い。

83. *Glossodoris* sp. シロシキブイロウミウシ (新称) (Plate 13 A)

背面は青みを帯びた白色で、白色の不透明な突起が全体に散在している。外套膜周縁は白色帯で縁取られる。触角は暗色で、鰓は白色。同種と思われる個体が南アフリカ、八丈島から報告されている。記録個体は左触角が欠損している。背面の白色突起が植物のシロシキブの果実を想起させるところから、新称としてシロシキブイロウミウシを提唱する。

Genus *Hypselodoris* アオウミウシ属

84. *Hypselodoris apolegma* (Yonow, 2001) シンデレラウミウシ (Plate 13 B)

体色は赤紫色のものが多く、外套膜の周縁は白色帯で縁どられる。この白色帯は内側が網目状で、網目は内側にいくにしたがって疎になり、やがて体色にとけ込む。*H. bullocki* と似るが、本種は大型になり、100 mm に達する。また本種と似た体色で外套膜の周縁が太い白線で縁どられる型を、Masuda (1999) および Gosliner *et al.* (2008) は *Hypselodoris* sp. カグヤヒメウミウシとしているが、Rudman (2000) は *H. bullocki* の色彩型であるとしている。

85. *Hypselodoris festiva* (Adams, 1861) アオウミウシ (Plate 13 C, D)

体色は青色。外套膜の周縁は、通常は黄色く縁どられ、同色の縦線が正中線上の両触角の間から鰓の直前にかけて走っている。この正中線上の黄色線の両脇と腹足には黄色の断続する線(斑紋)が並ぶ。記録個体は黄色ではなく白色である。さらにその間を黄色斑より小さい黒色の斑紋が埋めるが、記録個体のように、黒色紋をまったく欠く個体もある。また黄色線(斑紋)と黒色紋の両方を欠く個体も見られる。触角は橙色。鰓は白色で、軸が橙色。Plate 13 D は交接中。日本温帯域において最も普通に見ることのできる種のひとつ。

86. *Hypselodoris bullocki* (Collingwood, 1881) ゾウゲイロウミウシ (Plate 13 E)

体色は記録個体のような象牙色が日本においては最も普通に見られるが、南西諸島以南では薄紫色や藍色などの色彩型も見られる。外套膜の周縁はごく細い白線で縁どられる。

87. *Hypselodoris krakatoa* Gosliner & Johnson, 1999 (Plate 13 F)

体色は淡青色。背面の周縁は褐色や紫色、赤褐色に縁どられる。背面は背面周縁と同色の線が交差して複雑な模様を形成している。この線に沿って白色の細点が連なる。背面周縁の付近にも点々が連なっている。触角は褐色で、先端が白い。鰓は褐色をおび、軸外側の先端には白い点々がある。インドネシアやフィリピン産の個体は褐色が強く、記録個体のように紫色が強いのは日本の色彩型の特徴である。他に八丈島、紀伊田辺、硫

黄島（鹿児島）から報告がある。黒潮の影響を受ける海域で見られるようだ。

88. *Hypselodoris maculosa* (Pease, 1871) センテンイロウミウシ (Plate 13 G)

体色は乳白色で、背面には暗紫色から赤褐色の細点が散布する。色彩型が複数あるが、記録個体の色彩型が温帯域の黒潮の影響を受ける海域では最も普通に見られる。触角後方から鰓後部にかけて白色の細線が数本入る。また頭部と背面後部、尾部には白色の細点が散布している。触角は白く、赤褐色の輪が 1-3 本ある。鰓は先端よりやや下方が白色。

89. *Hypselodoris whitei* (Adams & Reeve, 1850) クチナシイロウミウシ (Plate 13 H)

体色は乳白色で、背面には赤紫色から暗紫色の、やや太い 5 本の縦線がある。その縦線はわずかに盛り上がる。その縦線と同じ色相で、より淡色の斑紋が乳白色の背面に陰影を与えている。触角は橙黄色から橙色で、先端は白色。鰓は触角と同色。日本では南西諸島、および温帯域の黒潮の影響を受ける海域で見られる。

Genus *Noumea* シラユキウミウシ属

90. *Noumea nivalis* Baba, 1937 シラユキウミウシ (Plate 14 A)

体色は雪白色で、背面の周縁は黄色く縁どられる。背面には少数の橙黄色斑が散在しているが、写真左の個体のように橙黄色斑がないものもある。また黄色い縁どりの内側には、不透明な白色の斑紋が不規則に並んでいる。触角は橙黄色。鰓は白色で、縁は黄色。

91. *Noumea simplex* (Pease, 1871) シロウサギウミウシ (Plate 14 B)

体色はピンク色から白色まで個体差がある。通常は記録個体のように背面に斑紋はなく、周縁に縁どりはない。しかし稀に暗色の斑紋が散在したり、途切れがちな赤色線で縁どられたりすることもある。触角は下半分が白く、中程から先端にかけて赤色。鰓の先端も赤色。

Genus *Ceratosoma* ニシキウミウシ属

92. *Ceratosoma tenue* Abraham, 1876 テヌウニシキウミウシ (Plate 14 C, D)

体色は灰黄色や赤褐色など、たいへん変異に富む。本種の外套膜の縁は明瞭で、紫色や赤紫色の途切れがちな線で縁どられる。外套膜の周縁にさほど大きくない 2 対の突起部があり、鰓の後部にある反り返った突起と合わせて 5 個の突起部がある。体は堅く細長い。150 mm に達する。Plate 14 D は体長が 30 mm の幼体。

93. *Ceratosoma trilobatum* (J. E. Gray, 1827) ニシキウミウシ (Plate 14 E)

種小名は「3 個の丸い突出物」の意。その名が示す通り外套膜の周縁に大きな丸い 1 対

の突起部と、鰓の後部に反り返った突起の計 3 個の突起部がある。体色は黄褐色や赤紫色などたいへん変異に富む。本種の外套膜の縁は明瞭で、紫色の線または断線や白色線で縁どられる。記録個体の色彩の型は Baba (1949) により *Ceratosoma bicolor* フタイロニシキウミウシとされたが、Rudman (2001) は 2 種間の内的差異を認めず、本種の色彩型とした。*C. trilobatum* は大型種で 130 mm に達するが、この色彩型のものは体長が 30 mm を超える辺りから尾部に斑紋が入ることから、*C. trilobatum* の幼体時に固有な色彩型の可能性がある。

Genus *Risbecia* マダライロウミウシ属 (新称)

94. *Risbecia tryoni* (Garrett, 1873) マダライロウミウシ (Plate 14 F, G)

背面は薄茶色で、白く縁取られた暗紫色から青色の小斑紋がまばらにある。外套膜周縁は紫色の細線で縁どられる。触角は赤紫色から褐色で、前後に白色の縦線が入る。鰓は白色で、褐色の縁どりがある。本属の種は *Platydoris* spp. クモガタウミウシ属の種同様、後追い行動することが知られているが、夜行性の *Platydoris* spp. とは異なり本属の種は日中に後追い行動をしているところがよく観察される。記録個体の後追い行動も日中観察された (Plate 14 G)。2 個体を逆に置き換えても元の順序に戻る。

Group 8.1.3: Porostomata 孔ロウミウシ類 (Plate 15, 16)

Family Dendrodorididae クロシタナシウミウシ科

Genus *Dendrodoris* クロシタナシウミウシ属

95. *Dendrodoris tuberculosa* (Quoy & Gaimard, 1832) イシガキウミウシ (Plate 15 A)

背面は淡緑色から黄褐色まで変異に富む。背面には小さな突起の集合した丸い疣状の突起群が密生する。南方産のウミウシで、南アフリカからハワイまで分布する。日本温帯域ではやや稀。200 mm に達する。

96. *Dendrodoris guttata* (Odhner, 1917) ヒメマダラウミウシ (Plate 15 B)

体色は橙黄色で、背面には淡白色で囲まれた黒褐色の小円斑が散在している。外套膜の周縁は薄く、小さく波打つ。触角も橙黄色で、先端は白い。大型個体では、触角先端の白色の直下が黒色をおびる。鰓は体色と同色で、鰓葉が体色より濃い橙色になる。記録個体は夏季、夜間に観察された。日中は転石下に潜んでいるようだ。60 mm に達する。

97. *Dendrodoris fumata* (Rüppell & Leuckart, 1831) クロシタナシウミウシ (Plate 15 C, D)

体色は黒色から赤褐色、黄白色など。*D. nigra* によく似るが、本種の鰓は大きい。記録 2 個体は背面に褐色や暗色の小斑紋が散在する型 (mottled type) である。他に背面が黄

色線や暗赤色線で縁どられる型 (rimmed type) が見られる。いずれも触角先端は白色。体はすこぶる柔軟。外套膜の周縁は波打つ。mottled type は、以前は *D. rubra* マダラウミウシ とされていたが、現在は *D. fumata* の色彩型とされている。Gosliner *et al.* (2008) によると本種は幼体では背面に小斑紋があり、成長に従って体色が黒く変化する。分子系統解析の結果からも *D. fumata* と *D. rubra* は別種とは認められないという (Gosliner, personal communication)。しかし rimmed type と mottled type の生殖器の構造には相違点がある (Millen, personal communication)。調査海域の記録個体は 2 個体ともにほぼ同じ体サイズだが、斑紋の数と体色は著しく異なる。また Takasaki (personal communication) によると、mottled type は個体数が相対的に少なく、洞窟の奥など光の差し込まない場所にいることが多く、動きは活発ではない。対して rimmed type は個体数が相対的に多く、浅所、日光の差し込む平坦な場所や壁面など広範囲に見られ、活発に動くという。*D. fumata* と *D. rubra* の分類学的関係は更なる検討が必要であろう。

98. *Dendrodoris nigra* (Stimpson, 1855) ホンクロシタナシウミウシ (Plate 15 E)

体色は黒色から赤褐色、黄白色などたいへん変異に富む。記録個体の外套膜は一様に黒いが、外套膜に暗赤色帯をもつ個体や白色細点を散布する個体もある。触角先端は白色。体はすこぶる柔軟。*D. fumata* の黒色タイプによく似るが、本種の鰓は小さくカップ状であることで識別できる。季節を問わず、浅所の転石下などで見られる。記録個体も浅所転石下から採集された。75 mm に達する。

Family Phyllidiidae イボウミウシ科

Genus *Phyllidia* タテヒダイボウミウシ属

99. *Phyllidia varicosa* Lamarck, 1801 タテヒダイボウミウシ (Plate 15 F)

体色は灰青色。疣状突起が縦につらなり、複数の隆起線となって背面を縦走する。正中線上の隆起線の両脇を黒色縦線が走る。触角は黄色。腹足に縦線がある。本科の種の中で最も大型になり、115 mm に達する。温帯域では稀だが、南西諸島では普通種。

100. *Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804 キイロイボウミウシ (Plate 15 G)

背面の体色は黄色、橙黄色、暗黄色、黄白色など。通常は記録個体のように黒色の輪状紋をもち、黒色域は白色や水色で縁どられる。この色彩型が温帯域で最も普通に見られる。南西諸島では背面を黒色の色素や水色の色素でおおわれたものもあり、本種の色彩は変異に富む。

101. *Phyllidia picta* (Pruvot-Fol, 1957) フリエリイボウミウシ (Plate 15 H)

背面の地色は黒色で、疣状突起は灰青色。疣状突起の先端は黄色だが、稀に淡色になる個体も見られる。触角は黄色。背面の周縁に半円形の灰青色斑が並ぶ。肛門が背面ではなく、腹面後部に開く。本種は Brunckhorst (1993) によって *Fryeria* フリエリイボウミ

ウシ属とされていたが、Valdés & Gosliner (1999) は *Fryeria* を *Phyllidia* のサブグループであるとした。

Genus *Phyllidiella* コイボウミウシ属

102. *Phyllidiella pustulosa* (Cuvier, 1804) コイボウミウシ (Plate 16 A-E)

背面の体色は黒色で、ピンク色または緑～灰色の疣状突起がある。背面の周縁は淡いピンク色 (Plate 16 A)だが、周縁の色域が明瞭ではない個体もある。触角は黒色。日本の温帯域では *Phyllidia ocellata* と並んで最も普通に見られるイボウミウシ。70 mm に達するが、通常は 30 mm 程度。Plate 16 E は幼体。

Genus *Phyllidiella* アデヤカイボウミウシ属

103. *Phyllidiella fissuratus* Brunckhorst, 1993 ツブツブコイボウミウシ (Plate 16 F)

本属の種は左右の口触手が癒合する。本種の背面の体色は黒色。小さなピンク色の疣状突起が複合し、複雑な様相の疣状突起を形成している。この複合疣突起は数が多く、結果的に突起の谷間に黒色線が縦横に走っているように見える。疣状突起の色には変異がある。背面後部には突出したピンク色の肛門がある。触角はピンク色で、上方の後部が黒ずむ。触角の後方には黒い縦線が先端から基部にかけて走っている。*Phyllidiella pustulosa* とは触角の黒色の範囲で識別できる。記録個体は触角が明瞭に写っていないが、疣状突起の形態から本種と同定した。

Group 8.2: Arminina タテジマウミウシ類

本調査では記録なし。

Group 8.3: Dendronotina スギノハウミウシ類 (Plate 17, 18)

Family Bornellidae ユビウミウシ科

Genus *Bornella* ユビウミウシ属

104. *Bornella hermanni* Angas, 1864 ヤマトユビウミウシ (Plate 17 A)

体色は灰黄色で、橙色の網目状斑紋でおおわれる。網目状斑紋は触角鞘まで続くが、触角鞘の先端部分と背側突起は白色。背側突起は約 3 対で、その後に 1-2 個の突起が続く。*Bornella japonica* は異名。50 mm に達する。

105. *Bornella stellifer* (Adams & Reeve, 1848) ユビウミウシ (Plate 17 B)

体色は灰黄色で、橙色の網目状斑紋でおおわれる。背側突起は 5-6 対。触角鞘と背側突起の先端近くに橙色の輪が入る。30 mm に達する。

Family Tethydidae メリベウミウシ科

Genus *Melibe* メリベウミウシ属106. *Melibe papillosa* (Philippi, 1867) ヒメメリベ (Plate 17 C)

体色は淡黄色から茶褐色で、背面と背側突起には褐色と白色の小斑が散在している。背側突起は 3-6 対あり、比較的脱落しやすい。背面と背側突起には細長いトゲ状の突起が生じる。本種は頭巾縁（口唇縁）の触手が 2 列あることで、3-5 列の *M. bucephala*、2-5 列の *M. viridis* と識別される。40 mm に達する。

107. *Melibe viridis* (Kelaart, 1858) ムカデメリベ (Plate 17 D)

体色は変異幅が大きい、通常は半透明の飴色。背面や背側突起に褐色の小斑を散布する個体もいる。頭巾縁（口唇縁）の触手は 2-5 列。背側突起は 5-9 対でほぼ平たく、表面は疣状の小突起でおおわれる。100 mm 程度に達する。

Family Tritoniidae ホクヨウウミウシ科

Genus *Tritoniopsis* シロハナガサウミウシ属108. *Tritoniopsis elegans* (Audouin, 1826) シロハナガサウミウシ (Plate 17 E-H)

体色は白色で、餌の種類や摂食からの経過時間などにより黄色や橙色になるようだ。背面にはきわめて微細な顆粒状突起が散布し、特に口幕で密になる。背側突起は幼体では少ないが、大型個体では 12 対を超え、大小の突起が交互に並ぶ。ユビノウトサカやウミキノコなどを摂食する。調査海域では *Alcyonium* sp. ウミトサカ属の 1 種を捕食しているところがよく観察される (Plate 17 F, H)。50 mm に達する。Plate 17 G は幼体。

Genus *Marionia* ミドリハナガサウミウシ属109. *Marionia rubra* (Rüppell & Leuckart, 1831) (Plate 18 A-C)

体色は赤色から緑色、褐色と変異に富む。背面は丸い突起でおおわれる。触角鞘はゆるやかに波打つ。日本からは沖縄本島の真栄田岬、鹿児島県坊津からも報告がある。100 mm に達する。Plate 18 B は夜間、死んだ *Acropora muricata* スギノキミドリイシの群落で複数個体が観察された。Plate 18 C は *Sarcophyton* sp. ウミキノコ属の 1 種を摂食しているところ。

Family Dotidae マツカサウミウシ科

Genus *Doto* マツカサウミウシ属110. *Doto pita* Marcus, 1955 ヒイラギウミウシ (Plate 18 D)

体色は記録個体のような暗褐色から白色まで変異に富む。背側突起の形も変異に富み、

細長いもの、丸みをおびたもの、いびつな形のものなどがある。背側突起は通常は 5 対。鰓はない。背側突起上の小突起には白い小球状の防御腺がある。カリブ海、西大西洋、太平洋と、非常に広い分布域を持つ。本邦では冬季から初夏にかけて、カヤなどに着生していることが多い。記録個体は春季に観察された。8 mm に達する。

Group 8.4: Aeolidina ミノウミウシ類 (Plate 18-20)

Family Flabellinidae サキシマミノウミウシ科

Genus *Flabellina* サキシマミノウミウシ属

111. *Flabellina bicolor* (Kelaart, 1858) ケラマミノウミウシ (Plate 18 E-G)

体は白色または青色をおびた半透明で、しばしば白色の細点におおわれる。背側突起は白色をおびた半透明から明瞭な白色で、先端近くに橙色の輪がある。触角は白色から淡褐色。紡錘形で、褶葉がある。口触手は長大。20 mm に達する。Plate 18 G は幼体。

112. *Flabellina macassarana* Bergh, 1905 サキシマミノウミウシ (Plate 18 H)

体はピンクまたは紫色を帯びた白色。背側突起は白色をおびた半透明から明瞭な白色で、先端に橙色の輪がある。触角は背側突起と同色。紡錘形で、褶葉がある。口触手は長大。30 mm に達する。近似種の *F. bicolor* とは体色や体サイズ、背側突起に入る橙色の位置などで識別する。

113. *Flabellina riwo* Gosliner & Willan, 1991 ハクテンミノウミウシ (Plate 19 A)

体色は白色をおびた半透明。触角は淡い灰黄色で褶葉がある。*F. bicolor* と体色が似るが、本種は背面と体側面に白色の微小斑紋が散布し、斑紋どうしがつながり網目状になることが多い。腹足縁には白色斑が並ぶ。前足隅は短い触手状。背側突起はほぼ白色で、先端直下に黄色または橙色の色輪、その下に紫色の色輪がある。触角は紡錘形で、褶葉がある。口触手は長く、先端は匙状。温帯域では稀種。20 mm に達する。

114. *Flabellina rubrolineata* (O'Donoghue, 1929) セスジミノウミウシ (Plate 19 B)

体色は薄紫色から赤紫色、白色に近い個体など変異が多い。背面の正中線上と背面縁に、通常は記録個体のように赤紫色の縦線があるが、縦線が途切れたり、まったくない個体も見られたりする。背側突起の色彩も変異に富み、長さにも変異がある。触角は細長く、後部に突起が並んでいる。前足隅は紫色で、短い触手状。水深 10-20 m の岩礁域にあるヒドロ虫に着生する。記録個体は幼体。42 mm に達する。

Genus *Eubranchus* ホリミノウミウシ属**115. *Eubranchus inabai* Baba, 1964 イナバミノウミウシ (Plate 19 C)**

背面と体側面は赤褐色で、背面の正中線上には白い色帯が入るが、この色帯は触角の基部で途切れる。背側突起は短い紡錘形で、中央部が膨らんでいる。基部が朱赤色で、全体がほぼ不透明な白色でおおわれているため褐色の消化腺は表からはよく見えない。口触手は赤褐色。頭部は白く、眼域を含む頭側面は赤褐色で、この色は触角まで続いている。前足隅は丸い。春季から夏季にかけて観察される。6 mm に達する。

116. *Eubranchus leopoldoi* Caballer, Ortea & Espinosa, 2001 タマガワミノウミウシ (新称) (Plate 19 D)

背面は半透明な淡褐色で、褐色の細点が散布する。背側突起は紡錘形で、中央部が膨らんでいる。背側突起には先端が白、ついで黄色、さらに黄色の輪がある。触角は平滑。馬場菊太郎博士が研究協力した富山県の後鰓類研究会がインターネット上で提唱していた呼称タマガワミノウミウシを正式な和名とすることを提唱する。和名は本種の日本初記録地である福井県丹生郡越前町玉川に因む。

Family Tergipedidae オシヨロミノウミウシ科**Genus *Cuthona*** オシヨロミノウミウシ属**117. *Cuthona diversicolor* (Baba, 1975) ゴシキミノウミウシ (Plate 19 E)**

体色は半透明で、あざやかな黄色の斑紋と乳白色をおびた青色の斑紋が不規則に散在する。頭部は半透明な橙色。口触手と触角は淡橙色で、先端にむけて濃色になる。触角と口触手には黄色の小斑紋が散在する。背側突起は透明で、あざやかな黄色の細点が散布している。先端には薄い橙色の色輪があり、直下には乳白色をおびた青色の色輪がある。消化腺は黒色で、背側突起に黒い顆粒状の外見を与えている。腹足は透明で、黄色の斑紋が散在する。日本、香港、台湾、香港、パプアニューギニアから知られている。比較的浅所のカヤに着生する。20 mm に達する。

118. *Cuthona pupillae* (Baba, 1961) コマユミノウミウシ (Plate 19 F)

体色は半透明な白色で、頭部と背面は不透明な白い細点でおおわれている。背側突起は短く丸みを帯びた紡錘形。背側突起は先端が白く、その下にも白い色輪がある。口触手と触角の中程には、ほぼ常に淡い褐色の色輪がある。房総や北海道まで広く日本中に分布するが、3-5 mm と小型のためか、観察例は少ない。

Family Facelinidae ヨツスジミノウミウシ科

Genus *Cratena* ハクセンミノウミウシ属119. *Cratena affinis* (Baba, 1949) アカメミノウミウシ (Plate 19 G)

体は白色をおびた半透明で、背面全体と尾に白色の細点が散布している。背側突起は白色をおびた半透明で、多数の白色縦線が入る。先端まではやや膨らみ、先端が細い。消化腺の色は原記載では記録個体のような黒褐色だが、赤色の個体も見られる。触角には中央付近に輪状の突起が2つある。口触手は体色と同色で、白色細点が散布する。前足隅は触手状。触角の直前に和名の由来となった橙色斑があるが、後述の2種にも同様の斑がある。10 mm に達する。

120. *Cratena lineata* (Eliot, 1905) ハクセンミノウミウシ (Plate 19 H)

体色は黄白色をおびた半透明で、背面に白色縦線が多数入る。背側突起には多数の白色縦線が入る。背側突起の先端は白色をおびた半透明。消化腺は橙色または黒色をしている。触角と口触手は平滑で、ともに中程から先端にかけては白色。触角直前には4つの橙色斑がある。前足隅は触手状。尾は大変長い。15 mm に達する。

121. *Cratena* sp. ニセハクセンミノウミウシ (新称) (Plate 20 A)

体色は黄白色をおびた半透明で、*Cratena lineata* に似るが、背面に白色縦線がまったく入らない。Rudman (2002)は*C. lineata*の色彩型としていた。和名はこの経緯に因む。背側突起には多数の白色縦線が入る。消化腺は橙色または黒色をしている。触角と口触手は平滑で、ともに中程から先端にかけては白色。触角直前には4つの橙色斑がある。前足隅は触手状。15 mm に達する。調査海域では*C. lineata*より普通に見られる。

Genus *Pruvotofolia* フウセンミノウミウシ属 (新称)122. *Pruvotofolia rhodopos* (Yonow, 2000) フウセンミノウミウシ (Plate 20 B)

体色はほぼ半透明で、通常は斑紋をもたない。背側突起は紡錘形で、各群の内側の突起はたいへん長く大きい。背側突起の先端は半透明で、その直下には通常ピンクの輪があるが、記録個体のように色輪のない個体も見られる。消化腺は淡褐色で、太さに変異があるが屈曲はしない。触角は基部から先端にまで褶葉がある。口触手は長くて太い。尾はよく伸長する。前足隅は鈍角。

Genus *Facelina* ヨツスジミノウミウシ属123. *Facelina bilineata* Hirano, 1998 フタスジミノウミウシ (No Photo)

体色は白色で、口触手と触角は半透明。白色の斑紋の入る個体や、触角全体が朱色をおびる個体も見られる。背側突起の消化腺は暗褐色で、突起の先端は朱色または黄色。口

触手から触角基部にいたる 2 本の朱赤色の縦線がある。温帯域で、やや稀に見られる。

Genus *Favorinus* トモエミノウミウシ属

124. *Favorinus tsuruganus* Baba & Abe, 1964 ツルガチゴミノウミウシ (Plate 20 D)

体色はほぼ透明で、背面は白色または淡い白色。背面もほぼ透明で、消化腺が透けて見える。本属のウミウシは他のウミウシの卵を摂食し、ほとんどの種で消化腺の色は摂食した卵の色になる。しかし本種の背側突起は常に黄色から橙色、赤色で、先端は暗青色。触角は黒色で、大きなヒダが 3 枚ある。口触手は白色をおびた半透明。前足隅は触手状。黒潮の影響を受ける温帯域で、やや稀。15 mm に達する。

125. *Favorinus japonicus* Baba, 1949 チゴミノウミウシ (Plate 20 C)

体は淡い黄色をおびた半透明で、背面の正中線上には蛋白色の特徴的な菱形斑が並ぶ。背側突起の色彩は摂食した後鰓類の卵の色彩の影響を受ける。触角は中央の 2-3 ヶ所で輪状に突起する。先端の 3 分の 1 は白色。口触手は平滑で、先端の 3 分の 1 が白色。後鰓類の卵塊上から見いだされることが多い。記録個体は海底を移動中であった。15 mm に達する。

Family Aeolidiidae オオミノウミウシ科

Genus *Aeolidiella* ミノウミウシ属

126. *Aeolidiella alba* Risbec, 1928 シロミノウミウシ (Plate 20 E)

体色は乳白色から灰色。背側突起は体色と同色で、尾部付近の突起はアヒルの尻尾のように上向きになる。触角は半透明な淡褐色で、黄白色の色素が散布する。触角上の基部から 3 分の 1 と 3 分の 2 の箇所に輪がある。触角基部には朱色の細線がある。前足隅は丸い。移動時はつかえつつかえするように前に進む、独特の動き方をする。日本では南西諸島の他に、調査海域や八丈島などの黒潮の影響を受ける海域の浅所で、冬季から初夏にかけてやや普通に見られる。10 mm に達する。

Genus *Antonieta* ムラサキミノウミウシ属 (新称)

127. *Antonieta janthina* Baba & Hamatani, 1977 ムラサキミノウミウシ (Plate 20 F)

体は細長く、口触手は橙赤色で長く、触角はやや短く、表面は平滑。消化腺は紫色から青色。刺胞嚢は淡黄色。前足隅は触手状。巻貝類に着生するヒドロ虫類に着生する。記録個体は平坦な岩上を移動中であった。20 mm に達する。

Genus *Cerberilla* カスミノウミウシ属**128. *Cerberilla affinis* Bergh, 1888 リュウキュウカスミノウミウシ (Plate 20 G)**

本属は幅広い膜状の腹足をもち、砂中潜行性。背側突起は背面に沿うように斜列をなす。本種の体色は白く、背側突起は白地で中程に黒色の色輪があり、中程から先端にかけては背面の側面に近い背側突起ほど黒染する。触角は短く、口触手はムチ状に長い。前足隅は先端が青い。記録個体は礫混じりの粗砂地で観察された。70 mm に達する。

129. *Cerberilla* sp. ケイウミノウミウシ (Plate 20 H)

体色は白色で、背側突起の先端、触角と触手状の前足隅の先端は濃い青色。背側突起の先端直下は黄色。口触手の基部は白く、前縁は黄色で、口触手の中程から先端にかけて、濃い青色、薄青色、濃い青色となる。頭部の触角の後ろ側から前側の口触手基部にかけて、黄橙色の U 字型の斑紋がある。腹足の周縁も外側が青色、内側が黄色に細く縁どられる。30 mm に達する。

謝辞**Acknowledgements**

本研究の機会を与えてくださいました財団法人黒潮生物研究財団専務理事・黒潮生物研究所所長の岩瀬文人氏に深謝の意を表します。調査の実施にあたり、黒潮生物研究所研究員の中地シュウ氏、目崎拓真氏、田中幸記氏、事務の長岡知香氏にはひとかたならぬお世話になりました。心より感謝いたします。竜串ダイビングセンターの浜口和也氏、スクーバハウス K's の松田早代子氏、保尊由紀氏は調査にご協力くださいました。有難うございます。高崎健二氏、パロパロアクアティックの魚地司郎氏、カナダ・ブリティッシュコロンビア大学のサンドラ・ミレン氏、アメリカ・カリフォルニアアカデミーオブサイエンスのテレンス・ゴスライナー氏には複数の種における貴重な行動学的・分類学的情報をご提供いただきました。心から感謝いたします。そして査読者である東京大学総合研究博物館准教授の佐々木猛智氏には多くの有益なコメントをいただきました。深く感謝いたします。本研究は財団法人黒潮生物研究財団の研究助成を受けました。記して謝意を表します。

I am indebted to Mr. Fumihito Iwase for giving me the chance of this survey. I thank Mr. Shuu Nakachi, Dr. Takuma Mezaki, Mr. Kouki Tanaka and Ms. Chika Nagaoka for their cooperation while I was staying in The Biological Institute on Kuroshio at Nishidomari, Ohtsuki Kochi, Japan. Also I thank Mr. Kazuya Yamaguchi (Tatsukushi diving service), Ms. Sayoko Matsuda (Scuba house K's), and Ms. Yuki Hoson for their supporting while I was diving at the research area. I am grateful to Mr. Kenji Takasaki, Mr. Jiro Uochi (Paro Paro

Aquatic), Dr. Sandra Millen (The University of British Columbia) and Dr. Terrence Gosliner (California Academy of Science) for providing information about some nudibranchs' behaviors and classification. Also I am grateful to Dr. Takenori Sasaki (The University Museum, The University of Tokyo) for revising the manuscript. This study was supported by The Kuroshio Biological Research Foundation.

引用文献

References

- 東正雄, 1960. 高知県沖島・柏島・足摺崎沖産 貝類目録. 土佐湾貝類文献刊行会, 102pp.
- 馬場菊太郎, 1949. 相模湾産後鰐類図譜. 岩波書店, 194pp.
- Behrens, D. 2005. Nudibranch Behavior. New World Publications, Florida, USA, 176pp.
- Bouchet, P. & Rocroi, J-P. 2005. Classification and Nomenclator of Gastropod Families. Malacologia. 47 (1-2). ConchBooks. Hackenheim, Germany, 397pp.
- Brunckhorst, D. 1993. The systematics and phylogeny of phyllidiid Nudibranchs (Doridoidea). Records of the Australian Museum. Sydney, Australia, 107pp.
- Dorgan, K., Valdés, Á. & Gosliner, T. 2002. Phylogenetic systems of the genus *Platydoris* (Mollusca, Nudibranchia, Doridoidea) with descriptions of six new species. Zoologica Scripta, 31(3): 271-319.
- Gosliner, T., Behrens, D. & Valdés, Á. 2008. Indo-Pacific Nudibranchs and Sea Slugs – A fieldguide to the World's most diverse fauna. Sea Challengers Natural History Books & The California Academy of Sciences. Washington & California, USA, 426pp.
- 益田一, 1999. 海洋生物ガイドブック. 東海大学出版会, 408pp.
- Marshall, J. & Willan, R. 1999. Nudibranchs of Heron Island, Great Barrier Reef – A Survey of the Opisthobranchia (Sea Slugs) of Heron and Wistari Reefs. Backhuys Publishers Leiden, Leiden, Netherlands, 257pp.
- 中野理枝, 2004. 本州のウミウシ. ラトルズ, 304pp.
- Nakano, R., Tanaka, K., Dewa, S., Takasaki, K. & Ono, A. 2007. Field Observations on the Feeding of the Nudibranch *Gymnodoris* spp. in Japan. The Veliger, 49(2): 91-96.
- Nakano, R. & Hirose, E. Field Experiments on the Feeding of the Nudibranch *Gymnodoris* spp. (Nudibranchia: Doridina: Gymnodorididae) in Japan. The Veliger, (in press).
- 野村恵一・目崎拓真, 2005. 高知県大月町海域から記録された造礁性サンゴ類. Kuroshio Biosphere, 2: 29-41+2 Pls.
- 小野篤司, 2004. 沖縄のウミウシ. ラトルズ, 304pp.
- Pola, M., Rudman, B. & Gosliner, T. 2009. Systematics and preliminary phylogeny of Bornellidae (Mollusca: Nudibranchia: Dendronotina) based on morphological characters with description of four new species. Zootaxa, 1975, 1-57.

- Rudman, B. 1999. *Hypselodoris bullocki* (Collingwood, 1881). [Message in] Sea Slug Forum. Australian Museum, Sydney, <http://www.seaslugforum.net/find/2274>.
- Rudman, B. 2001. *Ceratosoma bicolor* Baba, 1949. [Message in] Sea Slug Forum. Australian Museum, Sydney, <http://www.seaslugforum.net/find/cerabico>.
- Rudman, B. 2002. *Cratena lineata*?. [Message in] Sea Slug Forum. Australian Museum, Sydney, <http://www.seaslugforum.net/find/5500>.
- Rudman, B. 2007. *Chromodoris decora* (Pease, 1860). [Message in] Sea Slug Forum. Australian Museum, Sydney. <http://www.seaslugforum.net/factsheet/chrdec>.
- Valdés, Á. & Gosliner, T. 1999. Phylogeny systematic of the radula-less dorids (Mollusca: Nudibranchia) with the description of a new genus and a new family. *Zoologica Scripta*, 28: 315-360.

図版の説明

Explanation of plates

図 版 1

PLATE 1

A *Bullina lineata* (Gray, 1825); ベニシボリガイ; Date: 18 April 2010; Depth: 3 m; Shell Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

B *Hydatina physis* (Linnaeus, 1758); ミスガイ; Date: 2 September 2009; Depth: 3 m; Shell Length: 20 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

C *Hydatina amplustre* (Linnaeus, 1758); ベニヤカタガイ; Date: 21 June 2008; Depth: 3 m; Shell Length: 20 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Odontoglaja guamensis* Rudman, 1978; エンビキセワタ; Date: 23 April 2010; Depth: 6 m; Length: 7 mm; Photo: Rie NAKANO.

E *Philinopsis gardineri* (Eliot, 1903); アオフチキセワタ; Date: 19 August 2009; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

F *Philinopsis* sp.; ハナイロキセワタ; Date: 11 June 2010; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *Chelidonura amoena* Bergh, 1905; コナユキツバメガイ; Date: 25 July 2008; Depth: 5 m; Length: 7 mm (both); Photo: Fumihito IWASE.

H *Chelidonura inornata* Baba, 1949; オハグロツバメガイ; Date: 15 July 2008; Depth: 5 m; Length: 7 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

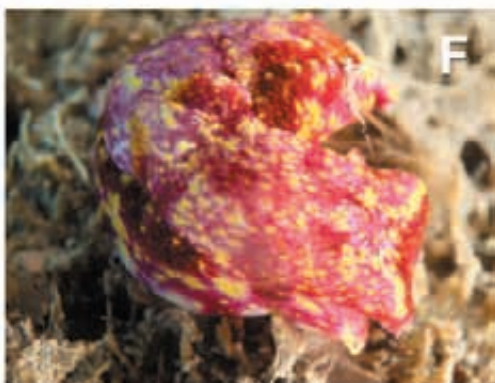


図 版 2

PLATE 2

A *Sagaminopteron ornatum* Tokioka & Baba, 1964; ムラサキウミコチョウ; Date: 23 April 2010; Depth: 3 m; Length: 12 mm; Photo: Rie NAKANO.

B *Siphopteron nigromarginatum* Gosliner, 1989; クロフチウミコチョウ; Date: 16 April 2010; Depth: 7 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Siphopteron fuscum* (Baba & Tokioka, 1965); アユカワウミコチョウ; Date: 21 April 2010; Depth: 5 m; Length: 4 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

D *Runcinida elioti* (Baba, 1937); ルンキナウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 7 m; Length: 2 mm; Photo: Rie NAKANO.

E *Aplysia dactylomela* Rang, 1828; ジャノメアメフラシ; Date: 27 August 2007; Depth: 3 m; Length: ca 80 mm; Photo: Fumihito IWASE.

F *Aplysia kurodai* Baba, 1937; アメフラシ; Date: 17 April 2010; Depth: 8 m; Length: 30 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *A. kurodai*; アメフラシ; Date: 13 February 2008; Depth: intertidal; Length: 50 mm; Photo: Fumihito IWASE.

H Egg mass of *A. kurodai*; Date: 13 February 2008; Depth: intertidal; Photo: Fumihito IWASE.

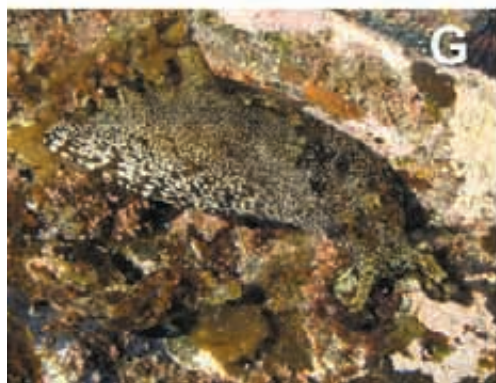
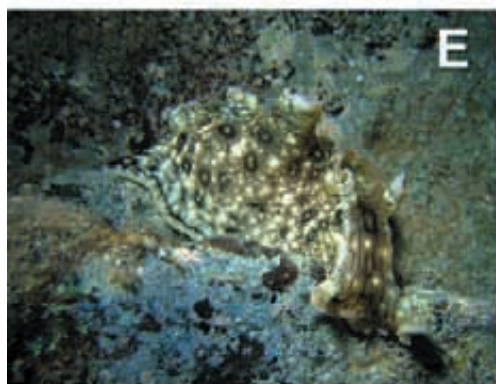
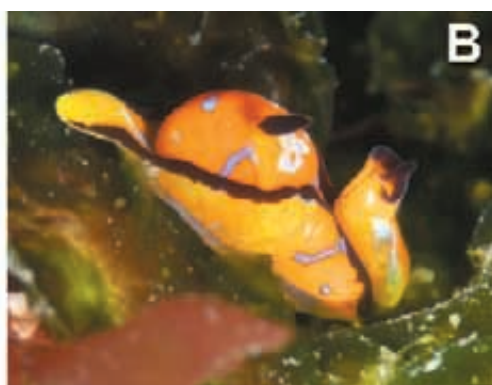


図 版 3

PLATE 3

A *Aplysia kurodai* secreting purple ink; Date: 13 February 2008; Depth: intertidal; Photo: Fumihito IWASE.

B *Aplysia oculifera* Adams & Reeve, 1850; ミドリアメフラシ; Date: 13 February 2008; Depth: intertidal; Length: 50 mm; Photo: Fumihito IWASE.

C *Aplysia parvula* Guilding in Mörch, 1863; クロヘリアメフラシ; Date: 13 May 2009; Depth: 2 m; Length: 20 mm; Photo: Shuu NAKACHI.

D *A. parvula*; クロヘリアメフラシ; Date: 29 June 2009; Depth: 2 m; Length: 15 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *A. parvula*; クロヘリアメフラシ; Date: 29 June 2009; Depth: 2 m; Length: 20 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

F *Dolabrifera dolabrifera* (Cuvier, 1817); ビワガタナメクジ; Date: 17 April 2010; Depth: 8 m; Length: 35 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *D. dolabrifera*; Date: 15 May 2009; ビワガタナメクジ; Depth: 7 m; Length: 40mm; Photo: Shuu NAKACHI.

H *Stylocheilus striatus* (Quoy & Gaimard, 1832); クロスジアメフラシ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

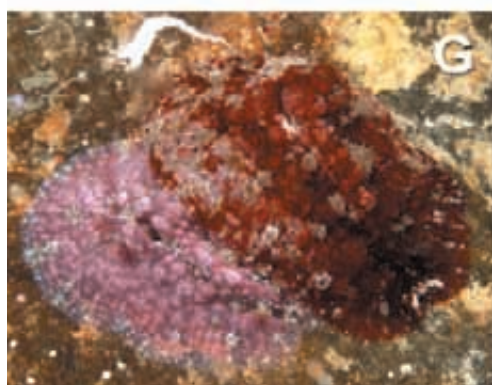
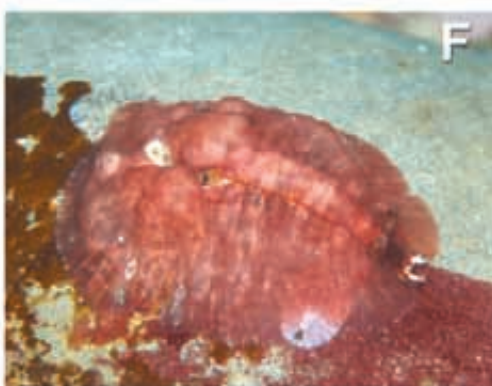


図 版 4

PLATE 4

A *Dolabella auricularia* (Lightfoot, 1786); タツナミガイ; Date: 24 June 2006; Depth: intertidal; Length: ca 200 m; Photo: Fumihito IWASE.

B *Elysia lobata* Gould, 1852; トカラミドリガイ; Date: 16 April 2010; Depth: 4 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Elysia obtusa* Baba, 1938; オトメミドリガイ; Date: 19 April 2010; Depth: 6 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

D *Elysia* sp. 1; ツノクロミドリガイ; Date: 25 April 2010; Depth: 3 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Elysia* sp. 1; ツノクロミドリガイ; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *Elysia* sp. 1; ツノクロミドリガイ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *Elysia* sp. 2; ゴクラクミドリガイ属の一種; Date: 3 August 2007; Depth: 5 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

H *Thuridilla albopustulosa* Gosliner, 1995; スイートジェリーミドリガイ; Date: 25 April 2010; Depth: 5 m; Length: 7 mm; Photo: Rie NAKANO.

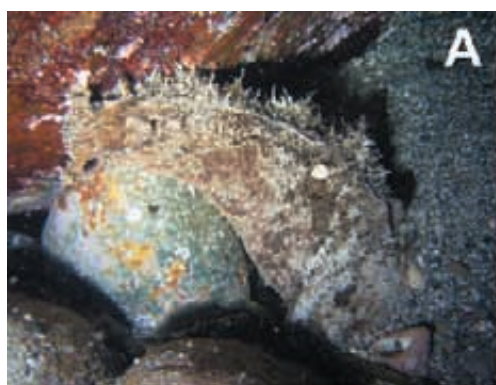


図 版 5

PLATE 5

A *Thuridilla albopustulosa* (juvenile); スイートジェリーミドリガイ; Date: 19 April 2010; Depth: 3 m; Length: 2 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

B *Thuridilla carlsoni* Gosliner, 1995; シロアミミドリガイ; Date: 25 December 2009; Depth: 4 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Thuridilla kathae* Gosliner, 1995; トウアカミドリガイ; Date: 19 April 2010; Depth: 4 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

D *Thuridilla livida* (Baba, 1955); チゴミドリガイ; Date: 17 April 2010; Depth: 3 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Cyerce* sp. 1; ハナビラウロコウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 7 m; Length: 3 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *Cyerce* sp. 2; スカシウロコウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 5 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *Polybranchia orientalis* (Kelaart, 1858); カンランウミウシ; Date: 19 April 2010; Depth: 4 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Placida cremoniana* (Trinchese, 1893); ツマグロモウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 9 m; Length: 4 mm; Photo: Rie Nakano.

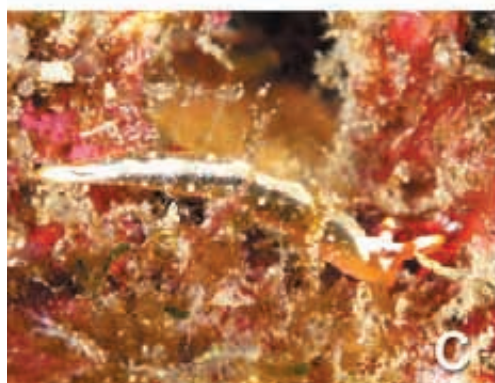


図 版 6

PLATE 6

A *Berthellina delicata* (Pease, 1861); ホウズキフシエラガイ; Date: 11 August 2007; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

B *Pleurobranchaea maculata* (Quoy & Gaimard, 1832); ウミフクロウ; Date: 22 April 2010; Depth: 5 m; Length: 15 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Pleurobranchus forskalii* (Rüppell & Leuckart, 1828); ゼニガタフシエラガイ; Date: 13 July 2009; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Pleurobranchus peroni*; Cuvier, 1804; カメノコフシエラガイ; Date: 14 August 2007; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E Mating of *P. peroni*; Date: 19 April 2009; Depth: 7 m; Length: 50 mm; Photo: Shuu NAKACHI.

F *P. peroni* (juvenile); カメノコフシエラガイ; Date: 7 June 2009; Depth: 7 m; Length: 20 mm; Photo: Shuu NAKACHI.

G *P. peroni* (juvenile); カメノコフシエラガイ; Date: 22 April 2010; Depth: 5 m; Length: 8 mm; Photo: Rie NAKANO.

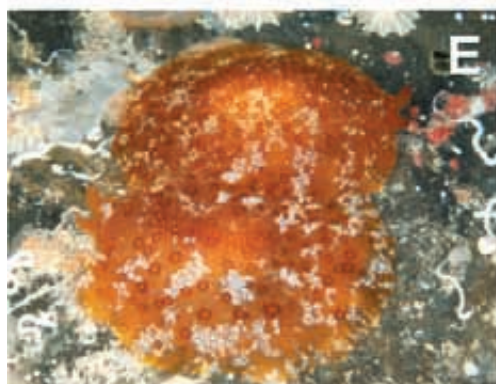


図 版 7

PLATE 7

A *Hexabranhus sanguineus* (Rüppell & Leuckart, 1828); ミカドウミウシ; Date: 23 June 2009; Depth: 5 m; Length: 60 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

B *H. sanguineus*; ミカドウミウシ; Date: 20 July 2006; Depth: 5 m; Length: 80 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

C *Tambja amakusana* Baba, 1987; コミドリリュウグウミウシ; Date: 19 April 2010; Depth: 6 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

D *Roboastra gracilis* (Bergh, 1877); リュウグウミウシ; Date: 3 August 2007; Depth: 5 m; Length: 10 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *Vayssiarea felis* (Collingwood, 1881); オカダウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 3 m; Length: 3 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F, H *Goniodoris felis* Baba, 1949; サガミコネコウミウシ; Date: 19 August 2010; Depth: 5 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *Goniodoris joubini* Risbec, 1928; コネコウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 3 m; Length: 5 m; Photo: Sayoko MATSUDA.

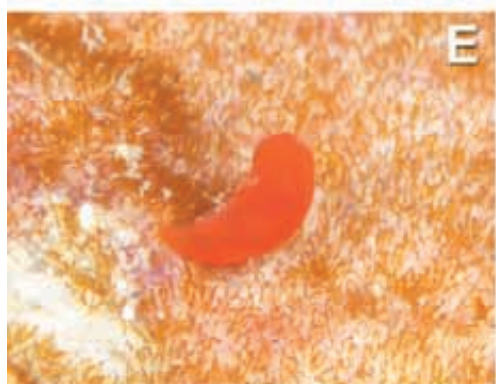


図 版 8

PLATE 8

A *Okenia hiroi* (Baba, 1938); ヒロウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 13 m; Length: 12 mm; Photo: Rie NAKANO.

B *Okenia japonica* Baba, 1949; シロイバラウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 7 m; Length: 10 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *Okenia rhinorma* Rudman, 2007; ツノウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 7 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

D *Okenia* sp.; セナキイバラウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 7 mm(right), 4 mm (left); Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Gymnodoris alba* (Bergh, 1877); アカボシウミウシ; Date: 19 April 2010; Depth: 5 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *Gymnodoris rubropapulosa* (Bergh, 1905); キイボキヌハダウミウシ; Date: 28 June 2006; Depth: 5 m; Length: 60 mm; Photo: Fumihito IWASE.

G *Gymnodoris* sp. 1; キヌハダウミウシ属の1種 1; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 18 mm; Photo: Rie NAKANO.

H *Gymnodoris* sp. 2; キヌハダウミウシ属の1種 2; Date: 25 December 2010; Depth: 3 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.



図 版 9

PLATE 9

A *Discodoris lilacina* (Gould, 1852); ツヅレウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 3 m; Length: 12 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

B *Carminodoris bifurcata* (Baba, 1993); センリョウウミウシ; Date: 2 September 2010; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

C. *Carminodoris grandiflora* (Pease, 1860); ツブツブウミウシ; Date: 17 July 2010; Depth: 5 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Asteronotus cespitosus* (van Hasselt, 1824); コバンウミウシ; Date: 17 July 2010; Depth: 5 m; Length: 130 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *Atagema intacta* (Kelaart, 1858); カイメンウミウシ; Date: 9 July 2007; Depth: 7 m; Length: 10 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

F *Sclerodoris tuberculata* Eliot, 1904; カザンウミウシ; Date: 12 June 2010; Depth: 3 m; Length: 50 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *Sclerodoris?* sp.; オブラートウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 3 m; Length: 15 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Diaulula* sp.; トサカスリウミウシ; Date: 27 July 2007; Depth: 5 m; Length: 100 mm; Photo: Takuma MEZAKI.



図 版 10

PLATE 10

A *Peltodoris rubra* (Bergh, 1905); Date: 12 July 2008; Depth: 5 m; Length: 150 mm; Photo: Fumihito IWASE.

B *Platydoris cruenta* (Quoy & Gaimard, 1832); ユウゼンウミウシ; Date: 19 July 2007; Depth: 3 m; Length: ca 150 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

C *P. cruenta* (var); ユウゼンウミウシ; Date: 17 July 2007; Depth: 3 m; Length: ca 120 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *P. cruenta* showing tailing behavior; Date: 28 June 2007; Depth: 6 m; Length: ca 120 mm; Photo: Fumihito IWASE.

E *P. cruenta* feeding on *Stephanoscyphus racemosus*; Date: 9 July 2007; Depth: 3 m; Length: 80 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

F *Platydoris formosa* (Alder & Hancock, 1864); ホンカワウミウシ; Date: 12 June 2010; Depth: 3 m; Length: 50 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *P. formosa* showing tailing behavior; Date: 20 June 2008; Depth: 5 m; Length: ca 120 mm; Photo: Takuma MEZAKI.



図 版 11

PLATE 11

A *Platydoris inframaculata* (Abraham, 1877); Date: 21 June 2009; Depth: 3 m; Length: 150 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

B *Platydoris ellioti* (Alder & Hancock, 1864); クモガタウミウシ; Date: 17 July 2007; Depth: 6 m; Length: 60 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *P. ellioti* showing tailing behavior; Date: 17 July 2007; Depth: 5 m; Length: 120 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Platydoris sanguinea* Bergh, 1905; Date: 23 June 2010; Depth: 3 m; Length: 20 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *P. sanguinea* showing tailing behavior; Date: 21 July 2008; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

F *Platydoris tabulata?* (Abraham, 1877); ネズミウミウシ; Date: 2 July 2005; Depth: 5 m; Length: 20 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *Rostanga orientalis* Rudman & Avern, 1989; イソウミウシ; Date: 24 April 2010; Depth: 4 m; Length: 10 mm; Photo: Rie NAKANO.

H *Chromodoris albonares* Rudman, 1990; ボンボリイロウミウシ; Date: 22 April 2010; Depth: 8 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.



図 版 12

PLATE 12

A *Chromodoris geometrica* (Risbec, 1928); キカモヨウミウシ; Date: 21 June 2009; Depth: 6 m; Length: 10 mm; Photo: Rie NAKANO.

B *Chromodoris orientalis* Rudman, 1983; シロウミウシ; Date: 19 April 2010; Depth: 6 m; Length: 20 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *Chromodoris rufomaculata* Pease, 1871; ヒメコモンウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 10 m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

D *Chromodoris decora* (Pease, 1860); セトイロウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 6 m; Length: 18 mm; Photo: Rie NAKANO.

E *Chromodoris sinensis* Rudman, 1985; シラヒメウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 4 m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *Chromodoris tinctoria* (Rüppell & Leuckart, 1828); サラサウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 10 m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

G *Durvilledoris pusilla* (Bergh, 1874); キベリアカイロウミウシ; Date: 8 July 2008; Depth: 7 m; Length: 10 mm; Photo: Fumihito IWASE.

H *Glossodoris atromarginata* (Cuvier, 1804); キイロウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 8 m; Length: 25 mm; Photo: Rie NAKANO.



図 版 13

PLATE 13

A *Glossodoris* sp.; シロシキブイロウミウシ; Date: 28 August 2009; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

B *Hypselodoris apolegma* (Yonow, 2001); シンデレラウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 16m; Length: 40 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *Hypselodoris festiva* (Adams, 1861); アオウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 10 m; Length: 20 mm; Photo: Rie NAKANO.

D Mating of *H. festiva*; Date: 26 April 2010; Depth: 15 m; Length: 20 mm (right), 17 mm (left) ; Photo: Rie NAKANO.

E *Hypselodoris bullocki* (Collingwood, 1881); ゾウゲイロウミウシ; Date: 26 April 2010; Depth: 14m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *Hypselodoris krakatoa* Gosliner & Johnson, 1999; Date: 26 April 2010; Depth: 18 m; Length: 18 mm; Photo: Rie NAKANO.

G *Hypselodoris maculosa* (Pease, 1871); センテンイロウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Hypselodoris whitei* (Adams & Reeve, 1850); クチナシイロウミウシ; Date: 13 May 2009; Depth: 2 m; Length: 20 mm; Photo: Shuu NAKACHI.



図 版 14

PLATE 14

A *Noumea nivalis* Baba, 1937; シラユキウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 10 m; Length: 10mm (right), 10 mm (left) ; Photo: Rie NAKANO.

B *Noumea simplex* (Pease, 1871); シロウサギウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 6 m; Length: 10 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *Ceratosoma tenue* Abraham, 1876; テヌウニシキウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 15 m; Length: 100 mm; Photo: Rie NAKANO.

D *C. tenue* (juvenile); テヌウニシキウミウシ; Date: 19 April 2010; Depth: 7 m; Length: 30 mm; Photo: Rie NAKANO.

E *Ceratosoma trilobatum* (J. E. Gray, 1827); ニシキウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 10 m; Length: 20 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *Risbecia tryoni* (Garrett, 1873); マダライロウミウシ; Date: 21 August 2009; Depth: 5 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *R. tryoni* showed tailing behavior; Date: 28 January 2009; Depth: 6 m; Length: 30 mm; Photo: Shuu NAKACHI.



図 版 15

PLATE 15

A *Dendrodoris tuberculosa* (Quoy & Gaimard, 1832); イシガキウミウシ; Date: 21 June 2008; Depth: 5 m; Length: 150 mm ; Photo: Takuma MEZAKI.

B *Dendrodoris guttata* (Odner, 1917); ヒメマダラウミウシ; Date: 24 August 2006; Depth: 3 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

C *Dendrodoris fumata* (Rüppell & Leuckart, 1831); クロシタナシウミウシ; Date: 23 June 2008; Depth: 5 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *D. fumata*; クロシタナシウミウシ; Date: 12 August 2007; Depth: 5 m; Length: 40 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *Dendrodoris nigra* (Stimpson, 1855); ホンクロシタナシウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 10 m; Length: 20 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *Phyllidia varicosa* Lamarck, 1801; タテヒダイボウミウシ; Date: 5 September 2009; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

G *Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804; キイロイボウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 7 m; Length: 30mm; Photo: Rie NAKANO.

H *Phyllidia picta* (Pruvot-Fol, 1957); フリエリイボウミウシ; Date: 23 August 2007; Depth: 4 m; Length: 20 mm; Photo: Fumihito IWASE.

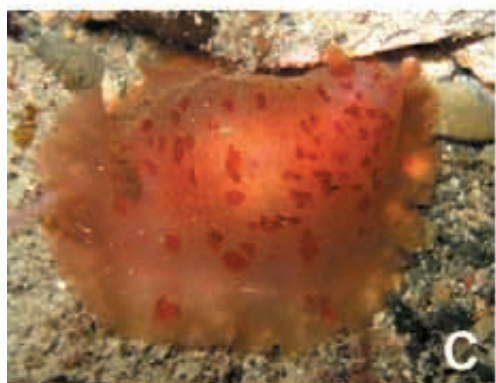
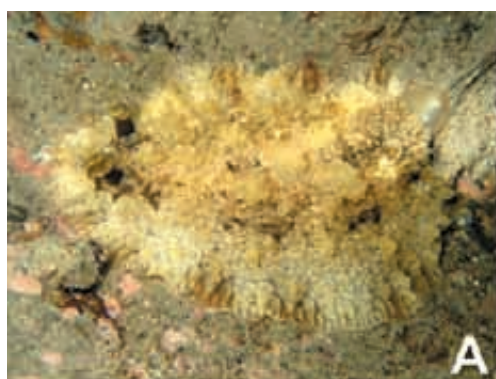


図 版 16

PLATE 16

A *Phyllidiella pustulosa* (Cuvier, 1804); コイボウミウシ; Date: 21 June 2008; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

B *P. pustulosa*; コイボウミウシ; Date: 7 June 2009; Depth: 6 m; Length: 30 mm; Photo: Shuu NAKACHI.

C *P. pustulosa*; コイボウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 10 m; Length: 20 mm; Photo: Rie NAKANO.

D *P. pustulosa*; コイボウミウシ; Date: 11 August 2009; Depth: 5 m; Length: 30 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

E *P. pustulosa* (juvenile); コイボウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 10 m; Length: 5 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *Phyllidiella fissuratus* Brunckhorst, 1993; ツブツブコイボウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 10 m; Length: 30 mm; Photo: Rie NAKANO.



図 版 17

PLATE 17

A *Bornella hermanni* Angas, 1864; ヤマトユビウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 7 m; Length: 20 mm ; Photo: Sayoko MATSUDA.

B *Bornella stellifer* (Adams & Reeve, 1848); ユビウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Melibe papillosa* (Philippi, 1867); ヒメメリベ; Date: 4 July 2006; Depth: 5 m; Length: 60 mm; Photo: Fumihito IWASE.

D *Melibe viridis* (Kelaart, 1858); ムカデメリベ; Date: 10 August 2007; Depth: 3 m; Length: 70 mm; Photo: Fumihito IWASE.

E *Tritoniopsis elegans* (Audouin, 1826); シロハナガサウミウシ; Date: 21 April 2010; Depth: 10 m; Length: 30 mm; Photo: Rie NAKANO.

F *T. elegans*; シロハナガサウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 30 mm; Photo: Rie NAKANO.

G *T. elegans* (juvenile); シロハナガサウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 8 m; Length: 10 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H Several individuals of *T. elegans* feeding on *Alcyonium* sp.; Date: 26 August 2009; Depth: 3 m; Photo: Takuma MEZAKI.



図 版 18

PLATE 18

A *Marionia rubra* (Rüppell & Leuckart, 1831); Date: 24 July 2009; Depth: 5 m; Length: 70 mm ; Photo: Takuma MEZAKI.

B *M. rubra* in dead *Acropora muricata*; Date: 24 July 2009; Depth: 5 m; Photo: Takuma MEZAKI.

C *M. rubra* feeding on *Sarcophyton* sp. ; Date: 24 July 2009; Depth: 5 m; Length: 50 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Doto pita* Marcus, 1955; ヒイラギウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 2 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Flabellina bicolor* (Kelaart, 1858); ケラマミノウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 3 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *F. bicolor*; ケラマミノウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 5 m; Length: 7 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *F. bicolor* (juvenile); ケラマミノウミウシ; Date: 23 April 2010; Depth: 15 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Flabellina macassarana* Bergh, 1905; サキシマミノウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 5 m; Length: 8 mm; Photo: Rie NAKANO.



図 版 19

PLATE 19

A *Flabellina riwo* Gosliner & Willan, 1991; ハクテンミノウミウシ; Date: 26 April 2010; Depth: 7 m; Length: 8 mm; Photo: Rie Nakano

B *Flabellina rubrolineata* (O'Donoghue, 1929); セスジミノウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

C *Eubbranchus inabai* Baba, 1964; イナバミノウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 3 m; Length: 5 mm; Photo: Rie NAKANO.

D *Eubbranchus leopoldoi* Caballer, Ortea & Espinosa, 2001; タマガワミノウミウシ; Date: 16 April 2010; Depth: 2 m; Length: 3 mm ; Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Cuthona diversicolor* (Baba, 1975); ゴシキミノウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 3 m; Length: 3 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *Cuthona pupillae* (Baba, 1961); コマユミノウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 2 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

G *Cratena affinis* (Baba, 1949); アカメミノウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 3 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Cratena lineata* (Eliot, 1905); ハクセンミノウミウシ; Date: 25 April 2010; Depth: 5 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

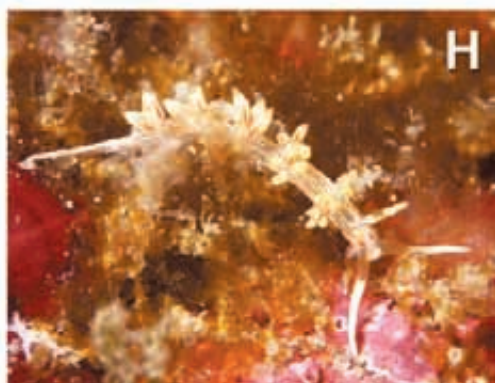
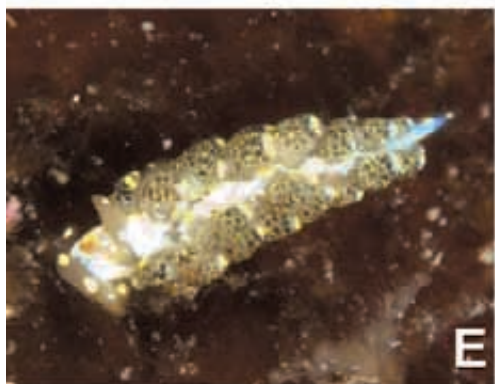


図 版 20

PLATE 20

A *Cratena* sp.; ニセハクセンミノウミウシ; Date: 28 April 2010; Depth: 17 m; Length: 15 mm; Photo: Rie NAKANO.

B *Pruvotofolia rhodops* (Yonow, 2000); フウセンミノウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 2 m; Length: 8 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

C *Favorinus tsuruganus* Baba & Abe, 1964; ツルガチゴミノウミウシ; Date: 4 September 2009; Depth: 5 m; Length: 10 mm; Photo: Takuma MEZAKI.

D *Favorinus japonicus* Baba, 1949; チゴミノウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 2 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

E *Aeolidiella alba* Risbec, 1928; シロミノウミウシ; Date: 25 December 2009; Depth: 2 m; Length: 5 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

F *Antoniella janthina* Baba & Hamatani, 1977; ムラサキミノウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 17 m; Length: 10 mm; Photo: Rie NAKANO.

G *Cerberilla affinis* Bergh, 1888; リュウキュウカスミノウミウシ; Date: 17 April 2010; Depth: 4 m; Length: 40 mm; Photo: Sayoko MATSUDA.

H *Cerberilla* sp.; ケイウミノウミウシ; Date: 30 June 2007; Depth: 3 m; Length: 90 mm; Photo: Fumihito IWASE.

