

日本 (琉球諸島) 初記録のテンジクダイ科魚類, *Apogon albomarginata*

林 公義*

First record of apogonid fish, *Apogon albomarginata* (Pisces:
Apogonidae) from Ryukyu Islands, southwestern Japan

HAYASHI Masayoshi*

キーワード：分布, 初記録, 西表島, テンジクダイ科, テンジクダイ属
Key words: distribution, new record, Iriomote Island, Apogonidae, *Apogon*

日本の沿岸域に生息するテンジクダイ亜科 (Apogoninae) 魚類は, 15属 87種が知られている (Hayashi, 2002)。これまで日本からは未記録だった *Apogon albomarginata* が[§], 沖縄県八重山郡西表島にも分布することが判ったので本報で記載する。*A. albomarginata* は Radcliffe (1912) により, フィリピンのルソン島を模式産地として新種記載され, その後もフィリピン周辺海域の島々 (ルソン島・セブ島) から数尾の採集記録があるにすぎない。*A. albomarginata* と外部形態や体の色彩パターンが類似する *A. poecilopterus* が同一海域に生息し, 両種の色彩は淡黄褐色で腹側は明るい銀白色, 第1背鱗の前縁は暗色で第2背鱗や臀鱗基底部に1暗色縦帯があり, 尾鱗は全体に暗色であるなどの共通点をもつ。しかし *A. albomarginata* は, 尾鱗の下縁部が白色であること, 鰓膜後縁が明瞭に黒いなどの点で *A. poecilopterus* と容易に区別できる。*A. albomarginata* は内湾の泥底岩礁域を好み, 主に水深 50 ~ 60 m 付近から多く漁獲される。

Approximately 15 genera and 87 species of the subfamily Apogoninae occur in the coastal waters of Japan (Hayashi, 2002). In the present paper, *Apogon albomarginata* is recorded from the Iriomote Island, Okinawa Prefecture as new to Japan. *A. albomarginata* was described from one specimen from Luzon Island, Philippines by Radcliffe in 1912; also only known from a few specimens collected in Cebu Island and Lubang Island, Philippines. *A. albomarginata* is similar in morphology and some color pattern features to *A. poecilopterus*, which also lives in the same environment. Diagnostic of both species are generally light yellowish brown body with silvery reflections on ventral surface; spinous dorsal blackish distally; soft dorsal and anal with a dusky band near base; and dusky caudal. But this species differs from *A. poecilopterus* in having a white band of caudal lower margine and opercle flap margined with blackish posteriorly. The general habitat of *A. albomarginata* consist of rocky-reefs at the inner bays, near at depths between 50-60 m.

はじめに

日本沿岸域に生息するテンジクダイ亜科魚類はこれまで15属 87種が報告 (Hayashi, 2002) されているが,

Apogon albomarginata は未記録である。今回, 八重山諸島の西表島網取湾から採集されたテンジクダイ科魚類の2個体が本種であることが判明したので報告する。*A. albomarginata* は, フィリピン群島のルソン島, キャピテ

* 横須賀市自然・人文博物館 Yokosuka City Museum, Yokosuka 238-0016.
原稿受付 2003年11月30日 横須賀市博物館業績第577号

(Cavite)にある魚市場で採集された体長102 mmの1個体を正基準標本として, Radcliffe (1912)によって記載された。原記載による本種の分布域は模式産地のフィリピン, ルソン島海域だけであったが, その後同国のセブ島からは Mochizuki *et al.* (1985) が, また Fraser (1972) がルバング島海域から報告している。Allen (1999) は本種の分布域を西-中部太平洋としているが, 本種の分布記録に関する情報は極めて少ない。

本報では日本産の標本に基づき, 詳細な情報の少なかった *A. albomarginata* を再記載し, シロヘリテンジクダイの新称をあたえた。

計数・計測方法は Allen *et al.* (1994) に従った。原記載に示された模式標本に基づく各計測部位の数値データは極めて少ないが, 比較のために記載文中に示した。生鮮時の体色の記載は, フィリピン, インドネシア, 日本などで採集した資料による固定直後の標本写真に基づいた。標本の体色と全計測値は10倍希釈ホルマリン水溶液で固定後, 70%エチルアルコールに移したものである。

本研究には, 東京大学総合研究博物館動物部門魚類資料 (ZUMT), 神奈川県立生命の星・地球博物館魚類資料 (KPM-NI) および横須賀市自然博物館魚類資料 (YCM-P) を使用した。

Apogon albomarginata (Smith and Radcliffe
in Radcliffe, 1912)

(新称: シロヘリテンジクダイ)

(Fig. 1-a, b)

Amia albomarginata Smith and Radcliffe in Radcliffe 1912: 438, pl. 35, fig. 2 (type from the fish market at Cavite, Luson Island, Philippines).

Apogon albomarginata; Allen, 1999: 2605 (Western Central Pacific).

Apogon albomarginatus; Mochizuki *et al.*, 1985: 5, pl. 10, fig. 2 (Cebu Is., Philippines); Fraser, 1972: 18, (Tilig, Lubang Is., Philippines).

Apogonichthys albomarginatus; Fowler and Bean, 1930: 16 (Tilig, Lubang Is., Philippines).

材 料: (国内標本) ZUMT58446 (1個体, 体長28.8 mm), 880714, 八重山郡西表島網取湾, 湾奥部の水深1~3 m, 瀬能 宏・藍澤正宏採集; KPM-NI 000561 (1個体, 体長67.6 mm), 981117, 八重山郡西表島網取湾, 湾奥部の水深0.5 m, 矢野維幾採集; (国外標本) YCM-P1923-1, 2 (2個体, 59.6, 63.9 mm), YCM-P1924-1~

8 (8個体, 84.0~88.8 mm), 741116, フィリピン, セブ島, カルボン (Carbon) 魚市場, 林 公義採集; FRLM 16957 (1個体, 72.8 mm), 961216, インドネシア, ロンボック島, ゲルプック (Gerupuk), 藻場, 木村清志採集。

記 載: 背鰭 VII-I,9 (原記載による数値:VII-I,9); 臀鰭 II,8 (II,8); 胸鰭 13-14; 腹鰭 I,5; 尾鰭分岐軟条 (上葉+下葉) 8+7=15; 第1鰓弓鰓耙数 3+8~10=11~13; 有孔側線鱗数 25~26 (24); 側線上部横列鱗数 3 (3); 側線下部横列鱗数 6 (6); 背鰭前部鱗数 4~5; 鰓条骨数 7; 背鰭前部担鰭骨数 3; 脊椎骨 (腹椎骨+尾椎骨) 数 10+14=24。

頭長 39.5-43.0% (体長に対する百分率, 以下同様); 眼径 10.5-11.7; 吻長 9.2-11.0; 両眼間隔 7.8-9.0; 上顎長 18.9-20.3; 体高 (背鰭始部) 31.6-36.7; 尾柄高 15.9-18.1; 尾柄長 23.3-29.4; 吻端-背鰭基底始部 42.8-47.5; 吻端-臀鰭基底始部 60.5-64.1; 吻端-腹鰭基底始部 37.1-39.1; 第1背鰭第1棘条長 1.7-2.9; 第1背鰭第2棘条長 6.6-7.9; 第1背鰭最長第3棘条長 12.3-15.3; 胸鰭最長軟条長 22.5-25.2; 腹鰭長 20.0-21.6。他の計測計数値は Table 1 に示した。

頭部と体はわずかに側扁し, 腰部部から尾柄にかけてはよく側扁する。体高は第1背鰭始部付近が最も高い。頭は, 背鰭始部から吻部にかけての傾斜が緩やか。瞳孔は円型。眼は大きく, 眼径/頭長比は 3.64-3.94 (原記載では: 3.94) で, 眼径は吻長よりわずかに長い。

口は大きく斜位で, 下顎先端はわずかに肥厚し, 上顎先端より突出する。主上顎骨の後端は瞳孔の後縁付近に達する。上顎長/頭長比は 1.87-2.09 (原記載では 1.92)。両顎には微小な円錐歯が歯帯を形成し, 上顎も下顎も不規則に並び, 下顎では最内側の1列は明瞭で外側列は不規則に並ぶ。上顎の歯帯の幅は下顎よりも広い。鋤骨と口蓋骨の外縁には小歯が1列に並ぶ。

前鼻孔は小さく, 上顎先端と眼の前縁の中央付近 (上顎側に近い) にあり, 明瞭な縁のある長円型。後方にある後鼻孔は縁のない溝状で, 大きさは前鼻孔の約2倍。頭部感覚管系は発達し, 後鼻孔の上列, 前鰓蓋骨中央列, 前鰓蓋骨後縁列および下顎類などがある。主鰓蓋骨の上方部には平坦で鈍い1棘がある。前鰓蓋骨外縁はほとんど平滑で, 隅角部にわずかに4~5本の小鋸歯があり, 側縁は一般に平滑。第1鰓弓の発達した鰓耙数は上枝 (中央の1本は上枝にふくむ) が3本, 下枝が8~10本。

体は鋸歯が明瞭な櫛鱗で被われる。背鰭前部鱗は4~

Table 1. Proportional measurements of *Apogon albomarginata* and expressed as percentage of the standard length in mm. (FRLM: Fisheries Reserch Laboratory, Mie University; KPM-NI: Kanagawa Prefectural Museum of Natural History; YCM-P: Yokosuka City Museum; ZUMT: Zoological Institute of the University Museum of Tokyo)

Species	<i>A. albomarginata</i>						
	Japan		Philippines				Indonesia
	ZUMT 58446	KPM-NI 005561	YCM-P 1923-2	YCM-P 1923-1	YCM-P 1924-1	YCM-P 1924-5	FRLM 16957
Dorsal fin	VII-1,9	VII-1,9	VII-1,9	VII-1,9	VII-1,9	VII-1,9	VII-1,9
Anal fin	II,8	II,8	II,8	II,8	II,8	II,8	II,8
Pectoral fin		i+14+i	i+14+i	i+14+i	i+14+i	i+14+i	i+13+i
Pelvic fin	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5
Branched caudal rays	8+7	8+7	8+7	8+7	8+7	8+7	8+7
Lateral line scales	26+1	26+1	26+1	25+1	26+1	26+1	25+1
Scales above and below L.I.	2+7	2+7	2+7	2+7	2+7	2+7	2+7
Predorsal scales	4	5	5	5	5	5	5
Gill rakers (Lower+Upper)*	3+9	3+9	3+10	3+10	3+9	3+10	3+8
Branchiostegals	7	7	7	7	7	7	7
Vertebrae	10+14	10+14	10+14	10+14	10+14	10+14	10+14
Standard length (mm)	28.8	67.6	59.6	63.9	84.0	87.6	72.8
Body depth	36.9	35.3	33.3	31.9	35.6	36.4	36.7
Body width	11.6	14.4	15.9	15.9	17.5	17.2	15.5
Head length	42.2	39.5	43.0	42.1	42.0	42.3	42.6
Snout length	11.4	10.7	9.5	9.3	9.2	9.3	11.0
Orbit diameter	13.8	11.7	10.7	10.9	10.7	10.5	11.7
Interorbital width	6.6	8.7	8.6	8.6	7.8	8.4	9.0
Upper jaw length	22.6	18.9	20.0	18.9	19.4	20.3	19.5
Caudal peduncle depth	17.7	16.7	15.9	17.0	17.8	17.4	18.1
Caudal peduncle length	27.1	25.8	29.4	28.2	26.9	25.7	23.3
Predorsal length	47.7	42.8	43.6	44.8	45.8	46.2	47.5
Preanal length	61.6	60.5	63.0	62.6	62.8	64.1	62.1
Prepelvic length	41.2	37.1	38.9	39.1	37.2	37.9	37.5
Length 1st dorsal spine	2.9	1.7	2.6	2.2	2.2	2.9	1.7
Length 2nd dorsal spine	8.0	6.6	7.0	7.9	6.8	6.8	7.8
Length 3rd dorsal spine **	17.5	13.5	15.3	14.5	13.9	12.3	13.6
Spine of 2nd dorsal	16.8	11.1	12.3	12.7	11.5	10.5	10.0
Longest dorsal ray	22.1	21.6	21.1	20.9	20.8	21.9	20.9
Length 1st anal spine	3.2	2.0	2.0	2.2	2.3	1.4	1.2
Length 2nd anal spine **	12.5	10.9	10.9	11.0	10.3	8.9	9.8
Longest anal ray	17.7	21.6	20.8	19.7	20.5	19.6	18.2
Caudal fin length	26.1	25.6	27.0	26.3	26.9	26.5	25.3
Caudal concavity	24.2	20.7	25.9	25.0	25.1	24.4	25.2
Pectoral fin length	24.3	25.2	23.9	23.7	24.1	22.5	22.9
Pelvic spine length	16.0	12.2	12.3	12.9	12.2	12.0	12.6
Pelvic fin length	21.1	20.8	21.6	20.7	21.2	21.1	20.0

* well developed, ** longest

5枚で、第1背鰭第1棘にかかる1枚は中央が凹む。側線鱗は明瞭で、尾柄後端までの有孔側線鱗は25~26枚(原記載では24)、つづく尾鰭上には1枚。側線上部横列鱗数は2枚であるが、最上部(第1列目)の鱗は第2列

目の大きさの3分の2。背鰭や臀鰭の基底部は鱗を被らない。

第1背鰭の始部は第3側線鱗上にある。第1背鰭第1棘は短い。第1背鰭第3棘は最長で、長さは第4棘に等

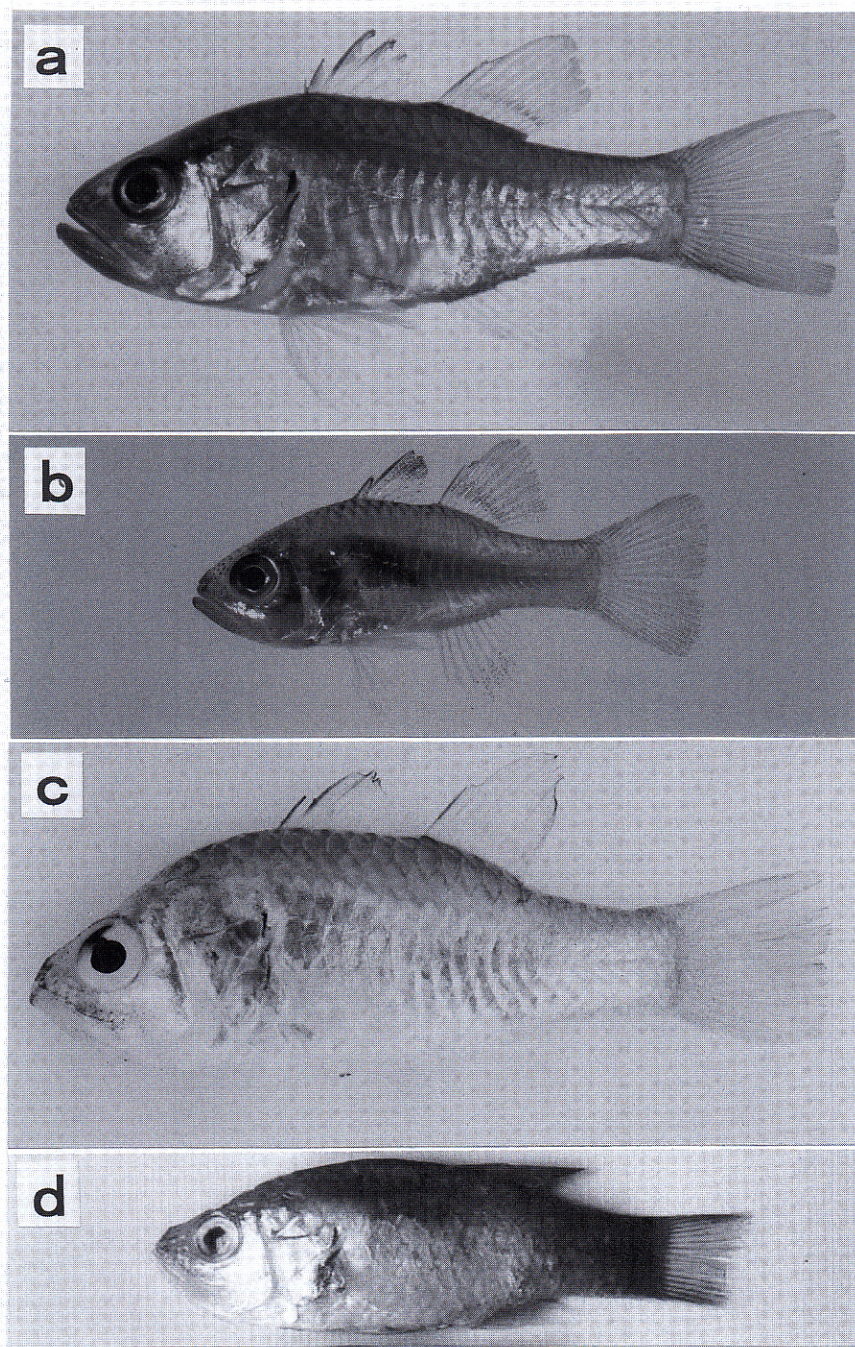


Fig. 1-a-d. **a:** *Apogon albomarginata*, Fresh specimen of adult; KPM-NI005561, 67.6 mm SL; depths 12m; 17. Nov. 1998; inner Amitori Bay, Iriomote Island, Okinawa, Japan; photo by Senou, H. **b:** *A. albomarginata*, Fresh specimen of young; ZUMT58446, 28.8 mm SL; depths 3 m; 14. Jul. 1988; inner Amitori Bay, Japan; photo by Aizawa, M. **c:** *A. albomarginata*, Fresh specimen of adult; FRLM16957, 72.8 mm SL; 16. Dec. 1996; inner bay of Gerpuk, Lombok Island, Indonesia; photo by Kimura, S. **d:** *A. albomarginata*, Fish Market specimen of adult; YCM-P1924-4, 84.2 mm SL; depths 10-15 m; 16. Nov. 1974; off Carbon Beach, Cebu Island, Philippines; photo by Hayashi, M.

しい。第1背鰭第3棘長／頭長比は2.41-2.93 (2.52；原記載による背鰭第4棘長／頭長比の値)。第2背鰭第2軟条は最長で、長さは第1軟条よりわずかに長い。第2背鰭第2軟条長／頭長比は1.83-2.01 (原記載は1.75)。胸鰭の最長軟条 (第3, 4軟条) の先端は第2背鰭始部を超える。胸鰭長／頭長比は1.57-1.73 (原記載は1.53)。臀鰭の始部は第2背鰭第2軟条の直下にある。臀鰭第1棘は著しく短い。臀鰭第2棘長／頭長比は3.36-3.81。臀鰭第1軟条は最長で、長さは第2軟条に等しい。臀鰭第1軟条長／頭長比は1.83-2.04 (原記載は1.94)。腹鰭始部は胸鰭始部よりわずか前方にある。腹鰭第1軟条は最長、その先端は肛門に達する。腹鰭第1軟条長／頭長比は1.90-2.03 (原記載は1.75)。尾鰭は截形で、中央部がわずかに湾入する。

生鮮時の体色 (Fig. 1-a ~ d)：体全体は透明感のある灰紫色。側線より上方の背側面は灰褐色味があり、側線上部にある各鱗の輪郭部を縁取る暗褐色色素により、背側部では網目状模様を呈する。吻や眼隔域を除く頭部側面から、側線より下方の体側や尾柄は輝きの強い銀色。口

吻部と前鰓蓋域には褐色の小色素胞が明瞭で、特に未成年魚ではこの他にも体の背縁や尾柄部、胸鰭基部などにも褐色の小色素胞が分布する。成魚の鰓膜には明瞭な黒色の縁取りがある (Fig. 1-a, c, d)。瞳孔は黒色。各鰭は透明であるが、第1・第2背鰭と尾鰭は暗色味が強い。第1背鰭前部は黒紫色で、第3棘から第5棘間の鰭膜上方には暗色素胞が密に分布する。第2背鰭前縁は僅かに暗色で、第2背鰭基底上方の鰭膜に不明瞭な暗色の縦点列がある。尾鰭の上・下縁部は暗色で、特に最下縁には極めて明瞭な白色の縁取りがある (Fig. 1-a ~ d)。

固定後の体色：体全体は淡黄色で不透明。口吻部と前鰓蓋域にある褐色の小色素胞は明瞭に残る。鰓膜にある明瞭な黒色の縁取りはよく残る。固定直後は、背側鱗の輪郭部に残った暗褐色色素によりできる背側部の網目状模様が残るが、次第に消失する。第1背鰭は前域が淡褐色、他の鰭はほとんど透明。第2背鰭の基底上方にある不明瞭な縦点列は淡褐色に残る。尾鰭の下縁部にある白色の縁取りも極めて明瞭に残る。

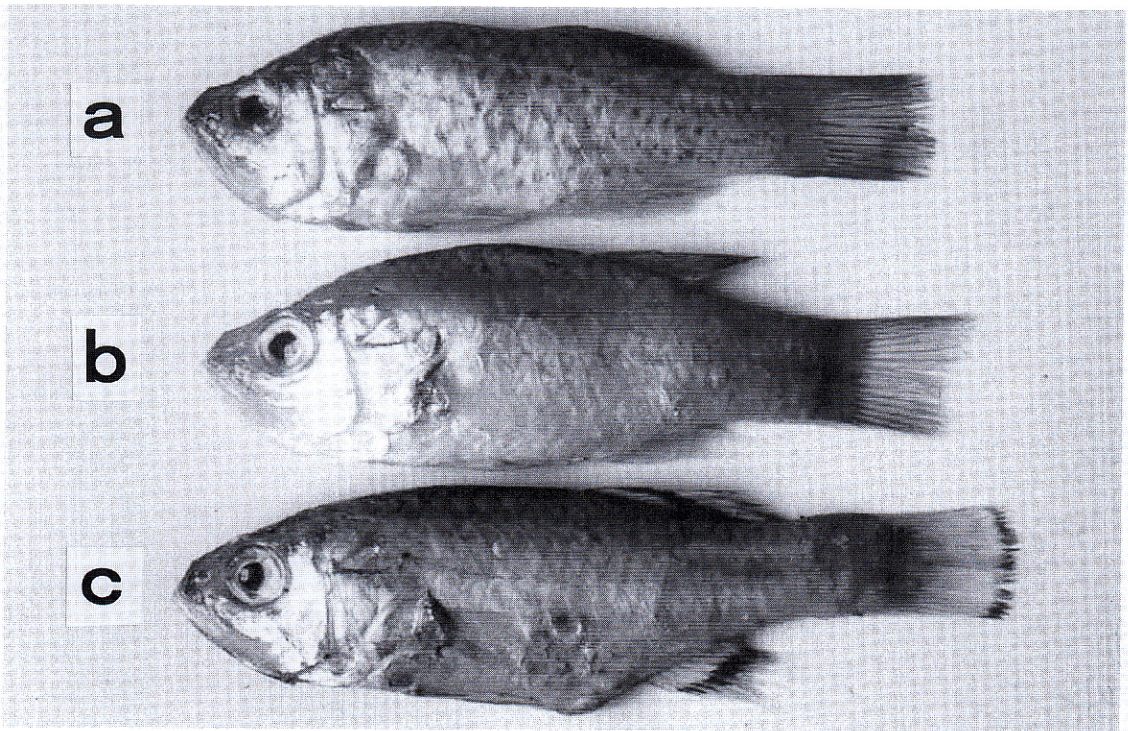


Fig. 2-a~c. a: *Apogon poecilopterus*, YCM-P 1830-5, 83.3 mm SL. b: *A. albomarginata*, YCM-P1924-4, 84.2 mm SL. c: *A. eliotti*, YCM-P1828-3, 92.8 mm SL; Fish Market specimens of adult; depths 10-15 m; 16. Nov. 1974; off Carbon Beach, Cebu Island, Philippines; photo by Hayashi, M.

雌雄差：体各部の形質計数値による雌雄差は明瞭に現れない。YCM-P1923, 1924 の標本の中には採集時に卵塊を口腔内に保持していた個体があり、口腔部の解剖結果では雄の口腔内保育習性が認められた。特に外観では雄の頭部や狭部の皮膚が不透明で、僅かに肥厚する特徴をもつ。体色による雌雄差は不明。

生息状況：八重山諸島の西表島網取湾からの標本は、水深3 m (ZUMT58446) と12 m (KPM-NI5561) の深度からのもので、緩やかな傾斜のある泥底の湾奥部で採集された。インドネシアのロンボック島の個体 (FRLM16957) は同様に内湾の藻場（口腔内からは海草片が確認された）で採集されている。フィリピンのセブ島の標本 (YCM-P1923, 1924) は魚市場に水揚げされたものであるが、岸から200 m と離れていない泥底内湾（水深10～15 m）で曳網によって漁獲されている。ウスモモテンジクダイ (*Apogon gilberti*) やサンギルイシモチ (*Apogon sangiensis*) などと同様に内湾性を強く示す種と考えられる。

分 布：西表島（本報告）、インドネシア海域（ロンボック島）、フィリピン諸島（ルソン島、ルバング島、セブ島）。

備 考：Gon (1996) は、テンジクダイ属 (*Apogon*) の1亜属である *Jaydia* に属する21種の公表名の再検討を行い、有効名は10種と報告した。Gon が比較に用いた形質は、体各部の計数値と固定標本時の体色が主で、鮮時の体色や地理的変異に関する情報は加味されていない。Gon によれば、*A. albomarginata* は Valenciennes (1832) が記載した *A. novaeguinae* と同一種であり、原記載以後 *novaeguinae* に対して分類学的な混乱を招いた原因は、それぞれ不十分な原記載にあると指摘している。今回 Gon が図示 (p170, fig. 11) している *novaeguinae* は、主上顎骨の後端が眼の後縁に達する（本報告の標本は達しない）、尾鰭は円形（むしろ截形）、体側に8本の不明瞭な横帯がある（横帯はない）などの特徴をもち、これらの標徴形質は本報告の標本と明瞭に異なる。また形質計数値については地理的変異の幅も認められる (Table 1) ことから、Gon の *novaeguinae* と本報告の標本とはそれぞれ別種である可能性が高い。本種に適用すべき学名については、今後他の公称種との比較もふくめて再検討が必要と思われる。ここでは本標本に対し、記載内容や図がよく一致した Radcliffe (1912) の記載に基づいて *Apogon albomarginata* と同定した。

西表島で採集された標本の計数計測値や体色は、フィ

リピン産の1個体に基づき Radcliffe (1912, pl. 35, fig. 2) が記載した *albomarginata* によく一致した。体色において、成魚の鰓膜には明瞭な黒色の縁取りがあること、幼・成魚共に尾鰭の上・下縁部は暗色で、最下縁に極めて明瞭な白色の縁取りをもつことが本種の特徴である。体色でのこの両特徴は標本でも明瞭であり、同属他種と区別できる。フィリピン・インドネシア周辺海域の内湾的環境に生息し、*albomarginata* (Fig. 2-b) と外観が類似するものに、*A. poecilopterus* Cuvier in Cuvier and Valenciennes (Fig. 2-a) や日本にも分布が知られる *A. ellioti* Day (Fig. 2-c) がある。しかし両種ともに尾鰭最下縁には白色の縁取りがなく、*poecilopterus* は体側に明瞭な縦列斑が5～6列あること、*ellioti* は第1背鰭の上縁と尾鰭の後縁が黒色で、第2背鰭と臀鰭の基底付近に1黒色縦帯があり、体側中央には5～6本の明瞭な暗色横帯をもつことなどで区別できる。第1鰓弓鰓耙の観察では総鰓耙数に相違はないが、個々の発達した鰓耙の形状が日本産では細長く、フィリピン・インドネシア産では太く短いという明瞭な傾向が認められた。

本種の新標準和名シロヘリテンジクダイは、尾鰭の下縁にある極めて明瞭な白色の縁取りに由来する。

謝 辞

西表島での標本採集に尽力された竹富町字上原の矢野維幾氏（ダイブサービス YANO）、標本写真の資料提供と標本借用に便宜をいただいた千葉県立博物館海の分館の藍沢正宏氏、神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能宏氏、三重大学生物資源学部附属水産実験所の木村清志氏、標本の測定に協力いただいた東海大学海洋学部水産学科生の大栗智史氏に心より御礼申し上げます。

引用文献

- Allen G. R., Kuitert R. H. and Randall J. E. 1994. Descriptions of five new species of cardinalfishes (Apogonidae: *Apogon*) from Maumere Bay, Flores, Indonesia and surrounding regions. *Revue fr. Aquariol.*, **21** (1994): 27–38.
- Allen G. R. 1999. Apogonidae. Cardinalfishes: 2602-2610. in: Carpenter K. E. and Niem V. H. (eds.) *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific*. Vol. 4 Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). Rome, FAO: 2069-2790.
- Fowler H. W. and Bean B. A. 1930. The fishes of the families Amiidae, Chandidae, Duleidae, and

- Serranidae, obtained by the United States Bureau of Fishries Steamer "Albatross" in 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas. *Smithsonian Inst., U.S. Natn. Mus., Bull.* 100, Vol. 10: ix+334pp.
- Fraser T. H. 1972. Comparative osteology of the shallow water cardinal fishes (Perciformes: Apogonidae) with reference to the systematics and evolution of the family. *J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, Rhodes University, Grahamstown, South Africa*: iii + 105pp.
- Gon O. 1996. Revision of the cardinalfish subgenus *Jaydia* (Perciformes, Apogonidae, *Apogon*). *Trans. Roy. Soc. S. Afr.*, **51**: 147-194.
- Hayashi M. 2002. Apogonidae. in: Nakabo T. (ed) *Fishes of Japan with pictorial keys to the species*, English edn., Tokai Univ. Press, Tokyo, pp 750-779, 1544-1545.
- 望月賢二・藍沢正宏・林 公義 1985. 横須賀市博物館所蔵発光生物資料目録 (II) (軟骨・硬骨魚綱). 横須賀市博資料集, (9): 1-15, 図版 1-14.
- Radcliffe L. 1912. Descriptions of fifteen new fishes of the family Cheilodipteridae, from the Philippine Islands and contiguous waters. *Proc. U.S. Natn. Mus.*, **14** (1868): 431-446, pls. 34-38.
- Valenciennes A, 1832. Description de plusieurs nouvelles Poissons du gene *Apogon*. *Nouvell Annales du Museum National d'Histoire Naturelle Paris*, **1**: 51-60.