

## 鹿児島県から得られたイトヒキヒメ *Aulopus formosanus* (ヒメ科, ヒメ属) とその標徴に関する新知見

松沼 瑞樹<sup>1\*</sup>・目黒 昌利<sup>1</sup>・荻原 豪太<sup>1</sup>・本村 浩之<sup>2</sup>

<sup>1</sup>〒890-0056 鹿児島県鹿児島市下荒田4-50-20 鹿児島大学大学院水産学研究科

<sup>2</sup>〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

### Records of *Aulopus formosanus* (Aulopiformes, Aulopidae) from Kagoshima Prefecture, southern Japan, and descriptions of newly recognized diagnostic characters for the species

Mizuki Matsunuma<sup>1\*</sup>, Masatoshi Meguro<sup>1</sup>, Gota Ogihara<sup>1</sup>  
and Hiroyuki Motomura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Fisheries, Kagoshima University,  
4-50-20 Shimoarata, Kagoshima, 890-0056 Japan

<sup>2</sup>The Kagoshima University Museum,  
1-21-30 Korimoto, Kagoshima, 890-0065 Japan

**Abstract.** Eight specimens of *Aulopus formosanus* were collected south of the Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Japan. The species has previously been recorded only off Wakayama, Kochi and Okinawa Prefectures in Japan. Detailed comparisons of the species with a closely related species, *A. japonicus*, in this study reveal that they can be distinguished from each other by two new characters (interorbital width and morphology of the tooth band on the basihyal). Variation of gill-raker counts in the two species is also discussed.

**Key words:** Aulopidae, *Aulopus formosanus*, *Aulopus japonicus*, morphology, Kagoshima.

#### (要約)

鹿児島県指宿市沖から延縄漁によってイトヒキヒメ8個体が採集された。日本国内で本種は和歌山県、高知県、沖縄県からのみ記録があり、本報告が九州からの本種の初記録となる。本報告では鹿児島県から得られたイトヒキヒメの標本を記載すると共にヒメとの比較検討を行い、眼隔幅、および基舌骨上の歯帯被覆域の形状で両種を区別できること、両種の鰓耙数はこれまで知られていたよりも変異に富むことを明らかにした。

ヒメ科ヒメ属 (Aulopidae: *Aulopus*) 魚類は全世界で12種の有効種と1未記載種が知られおり (Parin and Kotlyar, 1989; Thompson, 1998; Nakabo, 2002; Prokofiev, 2008), 日本国内からはエソダマシ *A. damasi* Tanaka, 1915, イトヒキヒ

メ *A. formosanus* Lee and Chao, 1994, ヒメ *A. japonicus* Günther, 1877, およびハタタテヒメ *Aulopus* sp. の4種が記録されている (Nakabo, 2002). そのうち, *Aulopus formosanus* は台湾産の標本に基づき新種として記載され, 日本国内

\*連絡先 (Corresponding author): K1139853@kadai.jp

ではこれまでに和歌山県, 高知県および沖縄県からのみ記録がある (Nakabo, 2002).

2008年4-6月に鹿児島県指宿市かいゑい漁業協同組合の延縄漁で, 薩摩半島南端の沿岸水深120-200 mから8個体のイトヒキヒメ (Fig. 1) が採集された. これまで九州から本種は記録されていないため, 鹿児島県から得られたイトヒキヒメをここに報告する. 本報告では鹿児島産の標本を詳細に記載し, 本種とその近似種であるヒメ (Fig. 2) との比較検討を行った. その結果, 両種の標徴に関する新知見を得たのであ

わせて報告する.

計数・計測方法は基舌骨上の歯帯被覆域の最大幅 (width of tooth band on tongue) を除いて, Hubbs and Lagler (1947) および Prokofiev (2008) に従った. 背鰭と臀鰭の最後の2軟条は1本と計数し, 鰓耙数は左側の第1鰓弓のものを計数した. 鰓耙は発達しているものだけを計数し, 鰓弓に埋没し突起を成さないものは含めなかった. 性別は Lee and Chao (1994), Nakabo (2002) および山田ほか (2007) に従い, 背鰭軟条の伸長状態, 背鰭と臀鰭の色彩, および生殖

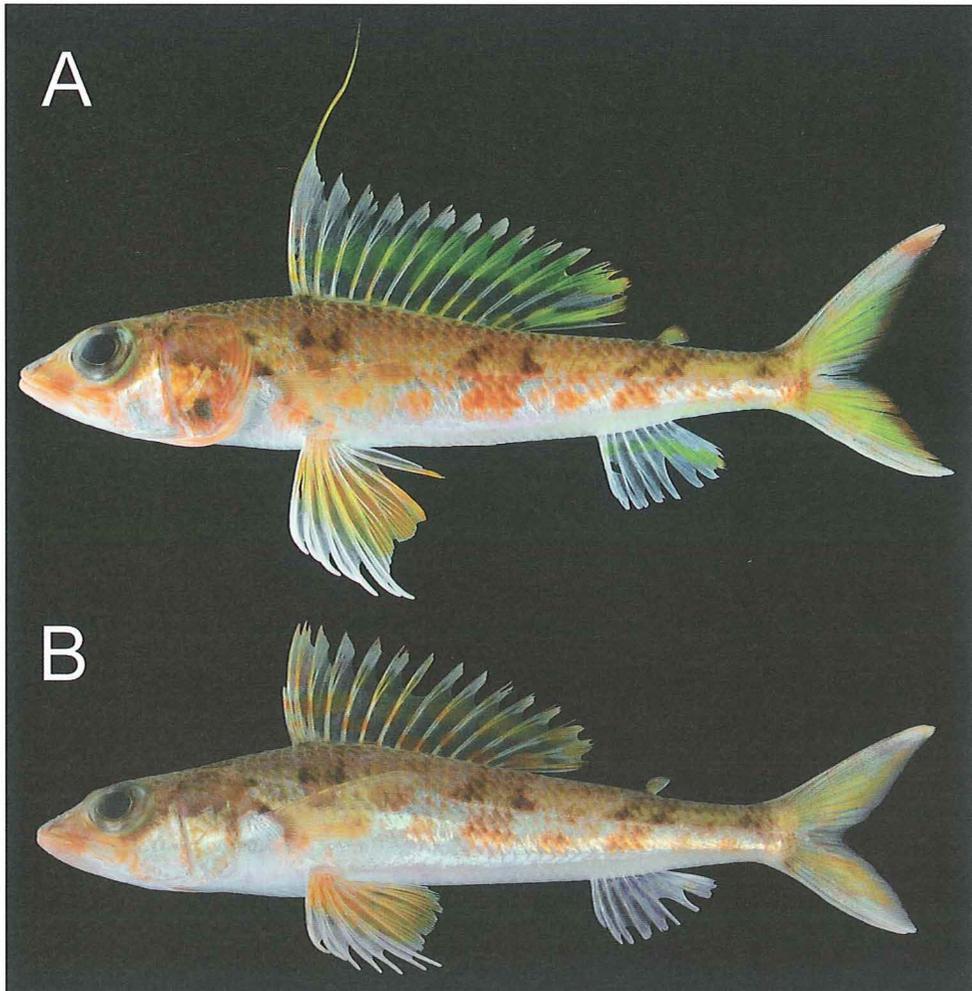


Fig. 1. Fresh specimens of *Aulopus formosanus* from Kagoshima Prefecture, southern Japan. A: KAUM-I. 9245, male, 184.3 mm SL; B: KAUM-I. 9654, female, 164.4 mm SL.

器官の観察によって判別した。基舌骨上の歯帯被覆域の形状は、アリザリンレッドで染色して観察した。体色の記載はKAUM-I. 9245, 9246, 9654, 9765, 9908, 9909の生鮮時の写真に基づく。標準体長は本文中では体長と表記した。本報告で使用した標本は中央研究院生物多様性研究所 (ASIZP) および鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管されている。

*Aulopus formosanus* Lee and Chao, 1994

イトヒキヒメ

(Figs 1, 3A, C, 4, 5; Tables 1-3)

標本 8個体, 体長157.2-230.9 mm (全て鹿児島県指宿市, 中村勇一・荻原豪太・吉田朋

宏採集): KAUM-I. 9245, 雄, 体長184.3 mm, 長崎鼻沖, 水深190 m, 2008年4月9日; KAUM-I. 9246, 雄, 体長177.7 mm, 採集データはKAUM-I. 9245と同じ; KAUM-I. 9654, 1個体, 雌, 体長164.4 mm, 長崎鼻沖, 水深180-190 m, 2008年4月30日; KAUM-I. 9765, 雌, 体長169.2 mm, 開聞岳西沖, 水深170 m, 2008年5月7日; KAUM-I. 9766, 雌, 体長157.2 mm, 採集データはKAUM-I. 9765と同じ; KAUM-I. 9908, 雌, 体長192.3 mm, 開聞岳西沖, 水深200 m, 2008年5月14日; KAUM-I. 9909, 雌, 体長230.9 mm, 採集データはKAUM-I. 9908と同じ; KAUM-I. 10210, 雄, 体長167.2 mm, 開聞岳西沖, 水深120 m, 2008年6月4日。

標徴 本種は, 背鰭基底長が背鰭基底後端か



Fig. 2. Fresh specimens of *Aulopus japonicus* from Kagoshima Prefecture, southern Japan. A: KAUM-I. 9652, male, 152.5 mm SL; B: KAUM-I. 9653, female, 159.6 mm SL.

イトヒキヒメの鹿児島県からの記録

Table 1. Counts and proportional measurements of *Aulopus formosanus* and *A. japonicus*.

Locality	<i>A. formosanus</i>			
	ASIZP 56190	ASIZP 56880	<i>n</i> =3	<i>n</i> =5
	Holotype	Paratype	Kagoshima Pref.	
Sex	Taiwan		Male	Female
Standard length (mm)	169.4	168.6	167.2–184.3	157.2–230.9
Counts				
Dorsal-fin rays	16	16	16	16
Anal-fin rays	9	10	9	9
Pectoral-fin rays	11	11	11	11–12 (11.2)
Pelvic-fin rays	9	9	9	9
Branched caudal-fin rays	17	17	16–17 (16.7)	17
Scales on lateral line	42	41	41–43 (42.0)	42–43 (42.6)
Scales above lateral line	5	5	6–7 (6.3)	6–7 (6.4)
Scales below lateral line	4	no data	3½–4½ (4.2)	3½–4½ (4.2)
Gill rakers on upper limb	3	3	2–4 (3.3)	3–4 (3.8)
Gill rakers on lower limb	12	12	12–13 (12.7)	12–13 (12.4)
Total gill rakers	15	15	15–17 (16.0)	15–17 (16.2)
Measurements (% SL)				
Body depth	18.8	20.0	18.6–20.0 (19.3)	18.1–20.3 (19.3)
Body width	14.6	14.3	14.1–15.3 (14.6)	14.5–16.1 (15.2)
Predorsal length	39.4	37.4	35.9–37.4 (36.7)	35.9–36.7 (36.3)
Preadipose length	82.7	81.7	80.8–82.9 (81.8)	81.3–82.0 (81.6)
Prepelvic length	39.8	38.6	37.9–39.5 (38.9)	37.2–39.1 (38.1)
Preanal length	74.6	74.1	74.1–76.1 (75.2)	74.9–76.9 (76.1)
Dorsal-fin base length	26.4	28.8	28.1–30.3 (29.2)	27.8–29.7 (28.6)
Anal-fin base length	9.3	11.2	8.8–11.2 (10.0)	8.7–9.2 (8.9)
Longest dorsal-fin ray length	36.3*	no data	24.1–38.8 (2nd, 31.3)	15.3–17.2 (3rd, 16.4)
Pectoral-fin length	19.8	20.0	20.0–23.3 (21.7)	19.8–22.4 (21.3)
Pelvic-fin length	24.0	24.8	24.4–26.1 (25.0)	22.9–25.0 (23.5)
Caudal-peduncle length	16.3	15.9	15.8–16.7 (16.1)	15.9–16.5 (16.3)
Caudal-peduncle depth	7.4	7.5	7.4–7.8 (7.6)	7.2–7.8 (7.5)
Head length	32.9	32.1	30.6–32.9 (31.5)	29.9–31.6 (30.6)
Measurements (% Head length)				
Snout length	23.7	23.7	23.7–25.8 (24.8)	23.7–26.6 (25.7)
Orbital diameter	no data	no data	29.5–34.5 (31.4)	31.3–32.9 (32.2)
Interorbital width	12.9	13.7	12.6–13.7 (13.0)	11.6–14.3 (12.6)
Upper-jaw length	50.2	49.5	48.7–52.0 (49.9)	49.0–52.9 (50.4)
Width of tooth band on tongue	no data	no data	2.9–3.4 (3.2)	2.8–3.4 (3.2)

Means in parentheses.

\*Data from Lee and Chao (1994).

ら脂鱗基部までの距離よりも長いこと、背鰭軟条数が14–16であること、雄の背鰭第2軟条が伸長すること、腹鰭を畳んだときにその先端が肛門を超えること、鰓耙数が14–17であること、側線鱗数が39–44であること、幽門垂を欠くこと、眼が頭部背縁より突出しないこと、眼隔幅が狭く頭長の11.6–14.3% (平均12.8%) である

こと、基舌骨上の歯帯被覆域が細長い楕円形でその最大幅が頭長の2.8–3.4% (3.2%) であること、などの形質の組み合わせによって同属他種から区別できる。

**記載** 計数値および体各部の計測値の体長に対する割合を Tables 1, 2 に示す。体は細長く円筒形。尾柄部は細くやや側偏し、尾柄高は体

<i>A. japonicus</i>	
n=10 Kagoshima Pref.; Taiwan Male	n=9 Female
132.5-175.2	119.4-196.0
15-17 (15.9)	15-17 (16.1)
9-10 (9.7)	9-10 (9.6)
11	11
9	9
17	16-17 (16.9)
32-44 (42.9)	41-43 (42.4)
5-6 (5.7)	5-7 (6.3)
3½-4½ (3.7)	3½-4½ (3.8)
4-6 (4.9)	3-6 (4.7)
14-16 (15.0)	14-16 (14.9)
18-21 (19.8)	17-22 (19.6)
19.1-24.5 (21.5)	19.4-23.2 (21.5)
14.4-17.2 (15.4)	14.6-16.6 (15.4)
33.8-36.3 (35.3)	35.9-37.9 (36.6)
79.3-82.9 (81.2)	81.0-83.3 (82.1)
36.6-38.5 (37.5)	36.7-39.9 (38.2)
73.1-74.5 (73.8)	74.5-77.3 (75.7)
29.3-33.7 (31.0)	28.2-31.7 (29.7)
9.2-11.9 (10.4)	8.7-10.5 (9.5)
18.8-23.0 (3rd-6th, 20.5)	17.0-20.6 (3rd, 18.7)
21.0-23.4 (22.0)	20.6-22.6 (21.4)
26.0-30.5 (28.0)	24.5-29.4 (26.5)
16.0-18.0 (16.8)	15.0-17.4 (16.2)
7.0-8.2 (7.6)	7.0-7.6 (7.2)
29.1-31.7 (30.6)	30.0-31.7 (30.8)
25.1-26.8 (25.8)	24.5-26.7 (25.4)
31.5-35.2 (33.1)	32.4-36.1 (34.1)
14.5-17.9 (16.5)	14.8-19.1 (16.4)
47.6-51.9 (49.6)	46.8-50.4 (48.6)
4.7-6.7 (5.3)	4.4-6.1 (5.2)

長の7.2-7.8%。肛門は背鰭第14軟条下に位置する。吻は眼径より短く、吻長は眼径の74.6-84.9%。閉口時、上顎歯列の外縁が露出する。鼻孔は2対で、吻端と眼窩前縁の間に位置する。前鼻孔と後鼻孔は同大で隣接し、前鼻孔の後縁に1枚のやや長い皮弁がある。眼は大きく、眼径は頭長の29.5-34.5%。眼窩の上縁は、頭部背

面の輪郭から突出しない。眼隔幅は狭く、頭長の11.6-14.3%。上顎は大きく、その後端は瞳孔後縁下を越える。閉口時、両顎先端は同長。両顎骨歯は1-3列で、前方は約3列、後方につれて1-2列と狭くなる。2-3列の前鋤骨歯がある。2列の歯が口蓋骨上にあり、口蓋骨の内側に幅広く微小歯が密生する歯帯がある。基舌骨上に細長い楕円形の歯帯があり (Fig. 3 A), その最大幅は頭長の2.8-3.4%。各鰭の鰭条は全て軟条。背鰭は1基で大きく体高とほぼ同高。雄の背鰭第2軟条は伸長し、体長の24.1-38.9%。脂鰭は臀鰭第8軟条直上付近に位置する。腹鰭は大きく、畳んだときの先端は肛門を越える。腹鰭各軟条の先端は肥大する。胸鰭は小さく、先端は背鰭第10軟条直下付近に達する。臀鰭は小さい。尾鰭は二叉形で、下葉よりも上葉先端がわずかに長く、後方に延長する。鱗は強大な櫛鱗ではがれにくい。両眼間、吻部、下顎底部は無鱗。脂鰭は基部から約2/3まで被鱗する。尾鰭は全体が小さな櫛鱗で覆われる。尾柄周囲鱗数は12。

**色彩** 生鮮時、体と頭の地色は背側が赤みの強い橙色で腹側が白色。体側に大きな褐色斑が4個あり、それぞれ背鰭基部下、背鰭基底後部下、脂鰭下、尾鰭基部直前に位置する。眼の後方、主鰓蓋部、鰓孔上端の後方、胸鰭基部の上端付近にそれぞれ小さな褐色斑を有する。雌雄ともに背鰭の地色は白色で縁辺は橙色、雌では3-4本のやや黄色みの橙色縦帯があり、雄では幅広い黄色縦帯が2本ある。雄の伸長する背鰭第2軟条は黄色。雌雄ともに脂鰭の地色は白色で基部から2/3ほどまで黄色、雄でのみ上縁が幅広く橙色をおびる。胸鰭は無色。腹鰭の地色は白色で、基部から2/3ほどまで橙色をおび、雄では雌と比べて黄色みが強い。臀鰭の地色は白色で、雌では各鰭条の中央付近がわずかに橙色をおびるがきわめて不明瞭、雄では1本の明瞭な黄色縦帯がある。雄の臀鰭の縦帯は、第1-6鰭条まで臀鰭基底と平行に直走し、第6鰭条付近でやや角度を変え最後鰭条の先端まで斜走する。尾鰭の地色は白色で両葉の中央は黄色みの橙色、雄は雌と比べて黄色みが強く、上葉の先端

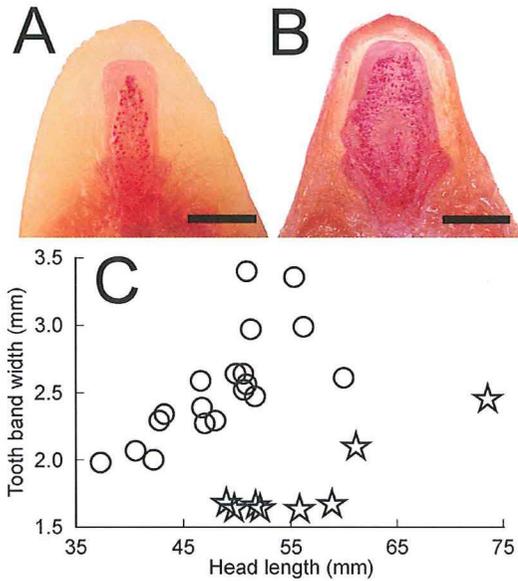


Fig. 3. Dorsal views of tongue of (A) *Aulopus formosanus* and (B) *A. japonicus*, and (C) relationship of tooth band width to head length. A and B showing differences of tooth band shapes in the two species (stained with Alizarine Red S). Anterior to top. A: KAUM-I. 9908, 192.3 mm SL; B: KAUM-I. 9942, 196.0 mm SL. Bars indicate 3 mm. (☆) *A. formosanus*; (○) *A. japonicus*.

が明瞭な橙色で、尾鰭全体の後縁は橙色。

ホルマリン固定後、70%エチルアルコールで保存した標本の体色は、一様に背側が淡い褐色で腹側が乳白色。体側の各斑紋は濃い褐色で生鮮時よりも明瞭となる。各鰭は透明で、斑紋は

すべて消失する。

考 察

**同定** 鹿児島県から得られた標本は背鰭軟条数が16であること、鰓耙数が15-17であること、側線鱗数が41-43であること、雄の背鰭第2軟条が伸長すること、幽門垂を欠くことによりイトヒキヒメ *A. formosanus* と同定された。

**比較** 本種を含めた太平洋に分布するヒメ属魚類は、背鰭基底長が背鰭基底後端から脂鰭基部までの距離よりも長いことから、大西洋に分布する *A. cadenati* Poll, 1953, *A. filamentosus* (Bloch, 1792), および *A. nanae* Mead, 1958 の3種と区別される (Parin and Kotlyar, 1989)。インド・太平洋域に分布するヒメ属9種と比較して、イトヒキヒメは背鰭軟条数が通常16であることから14のエソダマシ, 17の *A. diactithrix* Prokofiev, 2008, 19-22の *A. milesii* Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1850 および *A. purpurissatus* Richardson, 1843 の4種と区別される (Parin and Kotlyar, 1989; Nakabo, 2002; Prokofiev, 2008)。また、イトヒキヒメは鰓耙数が14-17であることから21-23の *A. microps* (Parin and Kotlyar, 1989) と区別され、幽門垂を欠くことから10本の幽門垂を有する *A. curtirostris* Thomson, 1967, および9-13本の幽門垂を有するヒメの2種と区別される (Parin and Kotlyar, 1989)。さらに、イトヒキヒメは眼が頭部背縁より突出しないこと、側線鱗数が39-44

Table 2. Frequency distribution of selected meristic characters in *Aulopus formosanus* and *A. japonicus*.

	Dorsal-fin rays			Anal-fin rays		Pectoral-fin rays		Branched caudal-fin rays											
	15	16	17	9	10	11	12	16		17									
<i>A. formosanus</i>		10 <sup>H</sup>		9 <sup>H</sup>	1	9 <sup>H</sup>	1	1	9 <sup>H</sup>										
<i>A. japonicus</i>	3	13	3	7	12	19		18											
	Scales on lateral line				Scales above lateral line			Scales below lateral line											
	41	42	43	44	5	6	7	3½	4	4½	5								
<i>A. formosanus</i>	2	4 <sup>H</sup>	4		2 <sup>H</sup>	5	3	2	2 <sup>H</sup>	5	1								
<i>A. japonicus</i>	1	8	8	4	4	11	3	13	1	4									
	Gill rakers on upper limb					Gill rakers on lower limb					Total gill rakers								
	2	3	4	5	6	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	22	
<i>A. formosanus</i>	1	3 <sup>H</sup>	6			6 <sup>H</sup>	4				4 <sup>H</sup>	3	3						
<i>A. japonicus</i>		1	4	12	2			5	10	4				1	1	4	10	2	1

<sup>H</sup>Includes holotype.

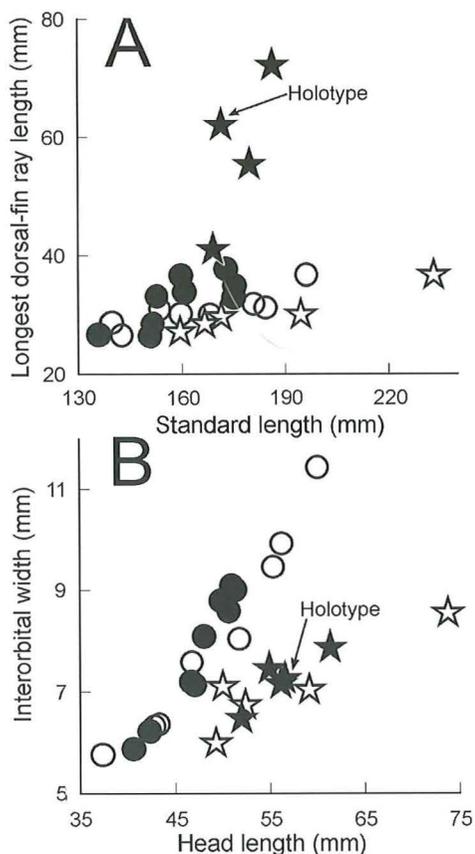


Fig. 4. Relationships of (A) longest dorsal-fin ray length to standard length and (B) interorbital width to head length. (★) males and (☆) females of *Aulopus formosanus*; (●) males and (○) females of *A. japonicus*. Longest dorsal-ray length of holotype of *A. formosanus* calculated from data given by Lee and Chao (1994). Note: longest dorsal-fin ray of males and females of *A. formosanus* are 2nd and 3rd ray respectively; that of males and females of *A. japonicus* are 3rd–6th and 3rd ray respectively.

であること、雄の背鰭は第2軟条のみ伸長することから、眼が頭部背縁より突出して雄の背鰭第2–4軟条が伸長するハタテヒメ、側線鱗数が48–54で雄の背鰭第2–4軟条が伸長する *A. bajacali* Parin and Kotlyar, 1984のそれぞれと区別される(Thompson, 1998; Nakabo, 2002).

**性的二型** イトヒキヒメには性的二型が認められ、雄は雌と比較して臀鰭に幅広い黄色縦

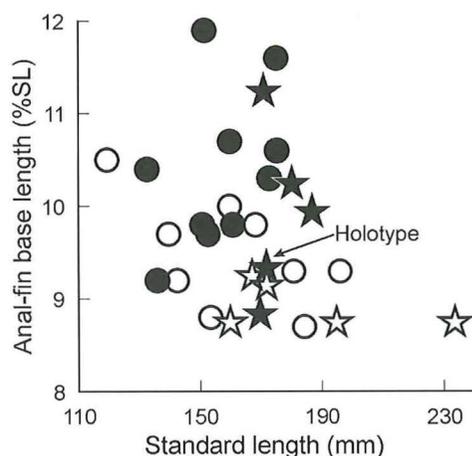


Fig. 5. Relationship of anal-fin base length (% of SL) to standard length. (★) males and (☆) females of *Aulopus formosanus*; (●) males and (○) females of *A. japonicus*.

帯があること、第2背鰭軟条が著しく伸長することにより区別される(山田ほか, 2007; Fig. 4A)。また、イトヒキヒメの雄には成長に伴って臀鰭基底長が長くなる傾向があり、この傾向は近似種のヒメの雄にもみられる(Fig. 5)。

**ヒメとの比較** イトヒキヒメとヒメは、体が円筒形で背鰭と腹鰭が大きいこと、背鰭、胸鰭、腹鰭軟条数がそれぞれ通常16, 11, 9であること(Tables 1, 2)、背側が赤みの強い橙色で腹側が白色、体側に4個の大きな褐色斑があることなど、体型や色彩が酷似する(Figs 1, 2)。ホルマリン固定後、長期間保存された標本では分類形質となる鱗の斑紋が消失するため、特に体型の類似する両種の雌個体を識別することは難しい。

両種の標本を調査した結果、イトヒキヒメはヒメと比較して眼隔幅が狭いこと(頭長の11.6–14.5%, 平均値は12.8% vs ヒメでは14.5–19.1%, 16.4%)で区別できることが分かった(Fig. 4B)。また、イトヒキヒメはヒメと比較して基舌骨上の歯帯被覆域が幅狭く(Fig. 3C)、前者では縦長の楕円形を呈し最大幅は頭長の2.8–3.4%(平均値は3.2%; Fig. 3A)、後者では横幅の広い楕円形を呈し最大幅は頭長の4.4–6.7%(5.3%; Fig.

Table 3. Gill-raker counts of *Aulopus formosanus* and *A. japonicus*.

Gill rakers	<i>A. formosanus</i>			<i>A. japonicus</i>		
	Upper limb	Lower limb	Total	Upper limb	Lower limb	Total
Yamakawa (1984) <sup>a</sup>	3-4	12-13	15-17	4-6	14-18	18-23
Parin and Kotlyar (1989: table 1)				4-7	13-18	17-25
Nakabo (1993) <sup>b</sup>	3-4	12-13	15-17	6-7	16	22-23 (18-23 <sup>c</sup> )
Lee and Chao (1994)	4-5	10-12	14-17		14 or more <sup>c</sup>	
Nakabo (2002)	3-4	12-13	14-17	4-7	14-16	18-23
Yamada <i>et al.</i> (2007)	4	13	17	5	15-16	20-21 (18 or more <sup>d</sup> )
This study	2-4	12-13	15-17	3-6	14-16	17-22
Combined	2-5	10-13	14-17	3-7	13-18	17-25

<sup>a</sup> *A. formosanus* as *Aulopus* sp. 1.

<sup>b</sup> *A. formosanus* as *Aulopus* sp. 2.

<sup>c</sup> Given in key to species.

<sup>d</sup> Given in comparison section.

3B) であることでも区別できる。両種は背鰭軟条の伸長状態、背鰭の斑紋、幽門垂の有無、鰓耙数などの形質で区別できることが知られているか<sup>s</sup> (Lee and Chao, 1994; Nakabo, 2002)、眼隔幅の相対的な広さと基舌骨上の歯帯被覆域にみられる差異は本研究で初めて明らかにされた。

Parin and Kotlyar (1989) は日本近海産 11 個体 (体長 111-195 mm) の標本に基づいて、ヒメの鰓耙数を 17-25 (=4-7+13-18) とした。一方、Yamakawa (1984)、中坊 (1993)、Nakabo (2002) および山田ほか (2007) など多くの研究者はヒメの鰓耙数を 18 以上とした (Table 3)。本研究で比較に用いたヒメ 1 個体 (KAUM-I. 9942, 体長 196.0 mm, 台湾産) の鰓耙数は左側が 17 (=3+14)、右側が 19 (=4+15) であり、Parin and Kotlyar (1989) の結果が概ね支持された。KAUM-I. 9942 は大型個体であり、左側の鰓弓上枝には 3 個の痕跡的な鰓耙がみられ、ヒメは成長に伴い鰓耙数が減少するものと考えられる。

鰓耙数に着目したイトヒキヒメとヒメの区別にあたり、Lee and Chao (1994) は鰓弓下枝の鰓耙数 (前者では 10-12 vs 後者では 14 以上) を、中坊 (1993)、Nakabo (2002) および山田ほか (2007) は総鰓耙数 (17 以下 vs 18 以上) をそれぞれ用いている。しかし、前述のとおりヒメの大型個体には総鰓耙数が 17 の個体が出現し、

両種には鰓弓下枝の鰓耙数が 13 の個体が出現することから (Parin and Kotlyar, 1989; Nakabo, 2002; 本研究)、鰓耙数だけで両種を明瞭に区別することはできないことに注意が必要である。既往の知見と本研究の結果を総合したところ、両種の鰓耙数は従来知られていたよりも変異に富み、その値は重複することが分かった (Table 3)。

なお、*Aulopus formosanus* の原記載ではホロタイプ (ASIZP 56190) の臀鰭軟条数は 10、側線鱗数は 41 とされているが (Lee and Chao, 1994)、本研究で ASIZP 56190 を再調査したところ臀鰭軟条数と側線鱗数はそれぞれ 9 と 42 であり、原記載と若干の差異が認められた。

**分布** 日本国外では台湾に分布する (Lee and Chao, 1994)。国内でイトヒキヒメは、これまでに和歌山県紀伊半島沖、高知県土佐湾、沖縄島などから報告されており (Yamakawa, 1984; Nakabo, 2002; 山田ほか, 2007)、九州からの記録は無かった。したがって、本報告が九州沿岸での標本に基づく本種の初記録となる。

**備考** 鹿児島県指宿市のかいゑい漁業協同組合で、イトヒキヒメはヒメと共に延縄漁によって薩摩半島南端沿岸の水深 120-200 m から漁獲されている。同漁協では両種は区別されておらず、共に“ヒメ”と呼称されている。

**比較標本** イトヒキヒメ *Aulopus formosanus*: ASIZP 56190, ホロタイプ, 雄, 体長 170.5 mm,

台湾島高雄沖, 水深 30 m, 1987 年 8 月 13 日; ASIZP 56880, パラタイプ, 雄, 体長 168.6 mm, 台湾島高雄沖, 水深 30 m, 1987 年 4-8 月.

ヒメ *Aulopus japonicus*: 19 個体, 体長 132.5-196.0 mm. 鹿児島県指宿市 (延縄漁, 全て荻原豪太採集): 雄 3 個体 [KAUM-I. 9652 (体長 152.5 mm), KAUM-I. 9655 (159.7 mm), KAUM-I. 9656 (135.9 mm)], 雌 1 個体 [KAUM-I. 9653 (159.6 mm)], 長崎鼻沖, 水深 180-190 m, 2008 年 4 月 30 日; 雄 2 個体 [KAUM-I. 10191 (172.7 mm), KAUM-I. 10193 (175.2 mm)], 雌 6 個体 [KAUM-I. 10190 (180.7 mm), KAUM-I. 10192 (139.6 mm), KAUM-I. 10194 (168.1 mm), KAUM-I. 10195 (142.4 mm), KAUM-I. 10196 (184.2 mm), KAUM-I. 10197 (153.4 mm)], 開聞岳西沖, 水深 100-120 m, 2008 年 6 月 4 日. 台湾島北東部沖 (底曳網, 全て本村浩之・H.-C. Ho 採集): 雄 5 個体 [KAUM-I. 9943 (175.0 mm), KAUM-I. 9944 (160.7 mm), KAUM-I. 9945 (151.4 mm); KAUM-I. 9946 (150.6 mm), KAUM-I. 9947 (132.5 mm)], 雌 2 個体 [KAUM-I. 9942 (196.0 mm), KAUM-I. 9948 (119.4 mm)], 水深 400 m, 2008 年 5 月 29 日.

## 謝 辞

標本収集に際して惜しめない協力をして下さった濱崎里志氏をはじめとするかいゑい漁業協同組合の皆様には厚く感謝する。標本を観察する機会を与えて下さり, 台湾での標本収集に便宜を図って下さった中央研究院生物多様性研究所の K.-T. Shao 博士, Y.-C. Liao 博士, H.-C. Ho 氏に深く感謝する。最後に, 標本の作製・登録作業を手伝って下さった鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの伊東正英氏, 高山真由美女史, 原口百合子女史, 鹿児島大学水産学部

の山下真弘氏, 吉田朋宏氏, 岩坪洸樹氏に謹んで感謝の意を表する。

## 引用文献

- Hubbs, C. L. and Lagler, K. F., 1947. Fishes of the Great Lakes region. *Bull. Cranbrook Inst. Sci.*, (26): i-xi, 1-213.
- Lee, S.-C. and Chao, W.-C., 1994. A new aulopid species, *Aulopus formosanus* (Aulopiformes: Aulopidae) from Taiwan. *Zool. Stud.*, **33**: 211-216.
- 中坊徹次, 1993. ヒメ科. 中坊徹次 (編), 日本産魚類検索—全種の同定— (第 1 版): 300, 1271. 東海大学出版会, 東京.
- Nakabo, T., 2002. Aulopidae. In Nakabo, T. (Ed.), *Fishes of Japan with pictorial Keys to the Species*: 349, 1482. Tokai University Press, Tokyo.
- Parin, N. V. and Kotlyar, A. N., 1989. A new Aulopodid species, *Hime microps*, from the Eastern South Pacific, with comments on geographic variations of *H. japonica*. *Jpn. J. Ichthyol.*, **35**: 407-413.
- Prokofiev, A. M., 2008. A new species of genus *Aulopus* from waters of Vietnam (Myctophiformes s. lato: Aulopidae). *J. Ichthyol.*, **48**: 134-137.
- Thompson, B. A., 1998. Redescription of *Aulopus bajacali* Parin & Kotlyar, 1984, comments on its relationships and new distribution records. *Ichthyol. Res.*, **45**: 43-51.
- 山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次, 2007. 東シナ海・黄海の魚類誌. lxxvi, 1, 262 pp. 東海大学出版, 東京.
- Yamakawa, T., 1984. Family Aulopodidae. *Aulopus*. In Masuda, H., Amaoka, K., Araga, C., Uyeno, T. and Yoshino, T. (Eds), *The Fishes of the Japanese Archipelago*: 60. Tokai University Press, Tokyo.

(2008 年 8 月 23 日 受理)