

ミノカサゴ亜科魚類ミズヒキミノカサゴ（新称） *Pterois mombasae*の日本からの初記録および近縁種 ネットイミノカサゴ *P. antennata*との形態比較

松沼瑞樹¹・本村浩之²

¹〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究科

²〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

(2010年7月8日受付；2010年11月10日改訂；2010年11月15日受理)

キーワード：フサカサゴ科，ミノカサゴ属，*Pterois mombasae*，分布，日本

魚類学雑誌
Japanese Journal of
Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 2011

Mizuki Matsunuma* and Hiroyuki Motomura. 2011. First records of a lionfish, *Pterois mombasae* (Scorpaenidae: Pteroinae), from Japan, and morphological comparisons with *P. antennata*. Japan. J. Ichthyol., 58 (1): 27–40.

Abstract Twenty one examples (23.2–136.9 mm standard length) of a lionfish (Scorpaenidae: Pteroinae), *Pterois* (formerly *Pteropterus*) *mombasae* (Smith, 1957), previously recorded from northwestern Australia, southern Indonesia, Papua New Guinea and New Caledonia in the Pacific Ocean, and throughout the tropical Indian Ocean, were collected from Japanese waters off Okinawa, Kochi, Shizuoka and Chiba Prefectures. Individuals have also been photographed in several localities along the Pacific coast of southern Japan. *Pterois mombasae* differs from a closely-related congener, *Pterois antennata* (Bloch, 1787), in having usually XIII, 10 dorsal-fin rays (vs. usually XII, 11), usually 18 or more pectoral-fin rays (vs. usually 17 or less), 44–51 scale rows in longitudinal series (vs. 48–58), pectoral-fin membrane with 6–24 blotches and -fin rays with numerous bands (vs. 3–17 blotches and no bands), and shorter dorsal-fin spines and pectoral-fin rays. The status of *Pteropterus* Swainson is reviewed, although *mombasae* is tentatively retained in *Pterois* Oken in this study, following widespread practice. The Japanese specimens of *P. mombasae* are herein described in detail, and a new standard Japanese name, “Mizuhiki-minokasago” proposed for the species.

*Corresponding author: The United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k1139853@kadai.jp)

フサカサゴ科ミノカサゴ亜科 (Scorpaenidae: Pteroinae) のミノカサゴ属 *Pterois* は胸鰭条がすべて不分岐であること，臀鰭棘が3本であること，下顎腹面に隆起がないこと，頭頂棘の基底が非平行で板状に伸長しないことなどの特徴により同亜科の他属から識別される。本属にはこれまでにインド・太平洋域から10有効種が認められており (Poss, 1999; Mandrytsa, 2002; Allen and Erdmann, 2008)，日本からはネットイミノカサゴ *P. antennata* (Bloch, 1787)，ミノカサゴ *P. lunulata* Temminck and Schlegel, 1843，キミオコゼ *P. radiata*

Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829，およびハナミノカサゴ *P. volitans* (Linnaeus, 1758) の4種が知られていた (Nakabo, 2002)。本属魚類のうち，*P. mombasae* (Smith, 1957) はアフリカ東岸のケニアから得られた1標本に基づき記載され，これまでにインド洋の広域と，オーストラリア北西部，インドネシア南部，パプア・ニューギニアおよびニューカレドニアから記録がある (Smith, 1957; Poss, 1999; Allen et al., 2003)。

2007年7月13日に台風4号が沖縄島を通過した際に，中頭郡の中城村浜に多数の魚類が打ち上げ

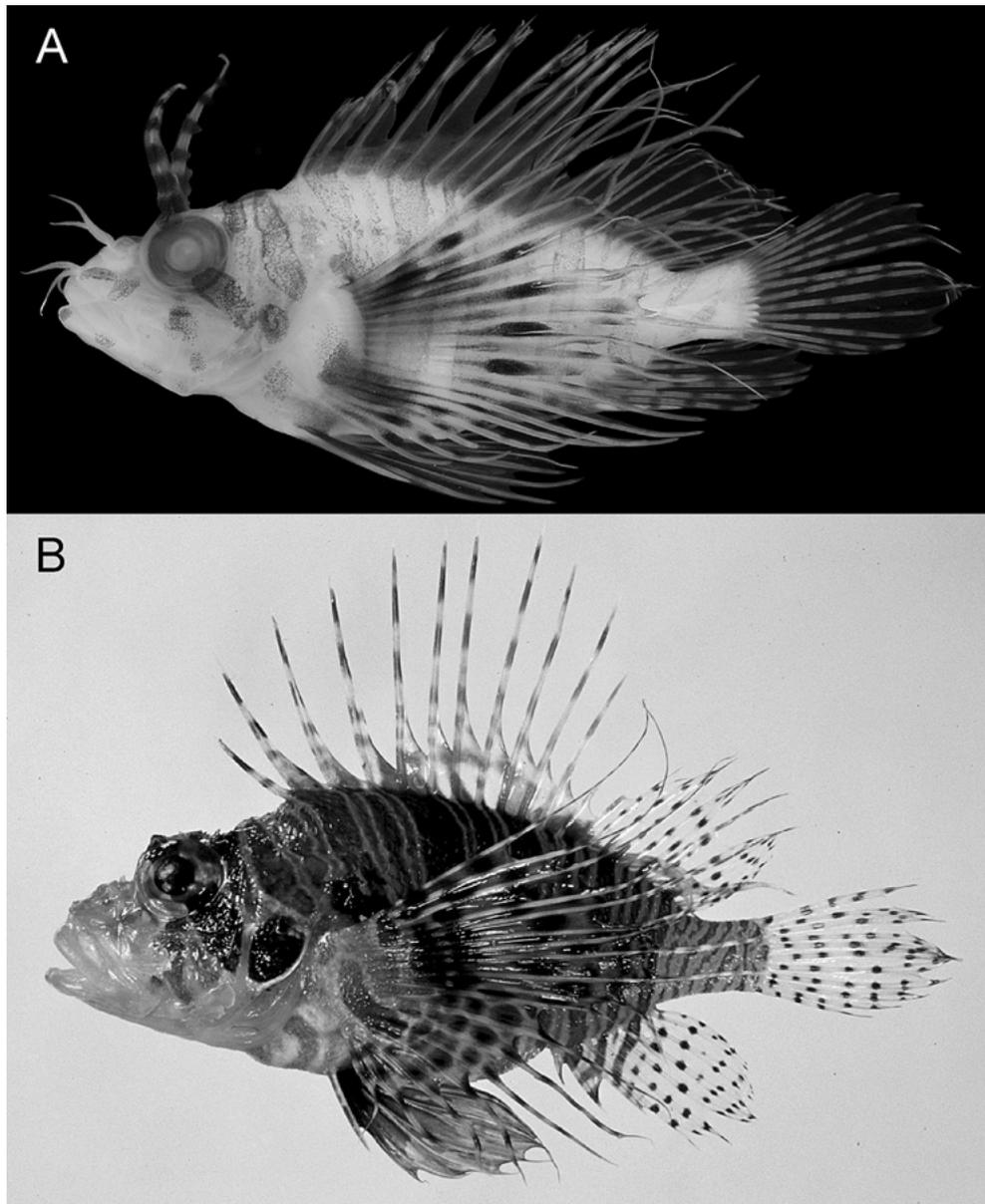


Fig. 1. Life stages of *Pterois mombasae*. A. BSKU 100149, preserved specimen, 23.2 mm SL, Okino-shima Island, Kochi Prefecture, Japan; B. BSKU 61062, fresh specimen, 90.2 mm SL, Kashiwa-jima Island, Kochi Prefecture, Japan (photo by BSKU).

られ、そのうちの2個体が日本からは未記録の *P. mombasae* に同定された。また、その後に著者らが行った調査により、*P. mombasae* は南日本の太平洋側に広く生息することが明らかになったため、日本から得られた *P. mombasae* の標本を本種の分布の北限記録として報告する。なお、本種は原記載以降、標本に基づいた形態の記載がほとんど報告されていないため、本報告では多数の標本に基づき詳細な記載を行った。

材料と方法

計数は Motomura et al. (2005a–c; 2006b) と Motomura and Johnson (2006) に、計測は Motomura (2004a, b) と Motomura et al. (2005b, 2006a, b) にそれぞれしたがった。本報告で追加した計測部位は以下の通りである。臀鰭基部における体高 (body depth at anal-fin origin) — 第1臀鰭棘基部における体高；上部尾柄長 (upper caudal-peduncle length) — 背鰭基底の後端から下尾骨後縁の中央

までの直線距離。背鰭と臀鰭の最後の2軟条は1本として、胸鰭条は最上方のものを1本目として計数した。計数・計測は、胸鰭条数を除いて可能なかぎり左体側について行った。脊椎骨の計数は2個体 (KAUM-I. 6582, 体長 83.4 mm, 6588, 体長 106.9 mm) の軟X線写真に基づいた。頭部の棘, その他の部位の名称は尼岡 (1984) および本村ほか (2004) にしたがった。標準体長 (Standard length) は体長あるいはSLと表記した。記載および備考では計数・計測値の範囲を先に示し, 引き続き丸括弧内にその最頻値・平均値を示した。記載には日本産の標本のみを用いたが, Table および近縁種との比較にはインド・西太平洋産の比較標本のデータも含めた。なお, Table 1 に示した *P. mombasae* の計測値は日本産19個体と海外産6個体に基づき, KPM-NI 26919, 26930, および PMBC (uncat.) のうち1個体 (体長 70.3 mm) の計3個体は計数しか行っていないため, これらは Table 1 に含まれていない。本研究で用いた標本は高知大学理学部海洋生物学研究室 (BSKU), カリフォルニア科学アカデミー (CAS), 北海道大学総合博物館 (HUMZ), 鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM), 神奈川県立生命の星・地球博物館 (KPM), 高知高等学校 (KSHS), フランス国立自然史博物館 (MNHN), 国立科学博物館 (NSMT), プーケット海洋生物学研究所 (PMBC), 琉球大学理学部海洋自然学科 (URM), スミソニアン自然史博物館 (USNM) に保管されている。本研究で調査した画像資料は鹿児島大学総合研究博物館魚類画像データベース (KAUM-II) と神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録されている。

Pterois mombasae (Smith, 1957)

ミズヒキミノカサゴ (新称)

(Figs. 1, 2, 3A, 4; Tables 1, 2)

Pteropterus mombasae Smith, 1957: 80, fig. 7, pl. 6, fig. D (type locality: Mombasa, Kenya); Mandrytsa, 2001: 16 (as phylogenetic material).

Pterois antennata (not of Bloch, 1787): Masuda et al., 1975: 339, pl. 144, fig. C (Japan; in part; in Japanese); Jones and Kumaran, 1980: 637, fig. 544 (Kavarathi, India); Shimizu, 1984: 302, pl. 282, fig. C [Japan; in part; figure quoted from Masuda et al. (1975); in Japanese]; Randall et al., 1997: 79, unnumbered fig. (Coral Sea; in part); Randall, 2005: 116, unnumbered fig. [South Pacific; in part; figure

quoted from Randall et al. (1997)]; Hirata, 2010: 34, left unnumbered fig. (Ehime, Japan; in Japanese).

Pterois mombasae: Poss and Rama-Rao, 1983: 24, unnumbered fig. (east coast of Africa); Eschmeyer, 1986: 467, fig. 149.9, pl. 25, fig. 149.9 (Indo-West Pacific); Allen and Cross, 1989: 446 (northwest coast of Western Australia); Kuitert, 1996: 90, unnumbered fig. (Australia); Allen, 1997: 76, pl. 19, fig. 4 (Indo-West Pacific); Poss, 1999: 2330, unnumbered fig. (Indo-West Pacific); Allen and Adrim, 2003: 29 (Flores to Sumatra, Indonesia); Allen et al., 2003: 370, unnumbered fig. (Indo-West Pacific); Allen et al., 2006: 879 (northwest coast of Western Australia); Motomura, 2009: 65, unnumbered fig. (Andaman Sea).

記載標本 21個体 (体長 23.2–136.9 mm) : NSMT-P 54352, 体長 38.3 mm, 千葉県洲崎 (35°59'00"N, 139°45'50"E), 水深 25 m, 打木研三; KPM-NI 26919 (formerly IOP 1103), 体長 26.2 mm, 静岡県伊東市富戸伊豆海洋公園, 益田一, 1990年1月7日; KPM-NI 26930 (formerly IOP 3120), 体長 49.5 mm, 静岡県伊東市富戸伊豆海洋公園, 益田一; BSKU 61061, 体長 84.2 mm, 61062, 体長 90.2 mm, 高知県幡多郡大月町柏島, スクーバ・手網, 真鍋三郎, 2002年11月21日; BSKU 72569, 体長 79.3 mm, 高知県幡多郡黒潮町入野漁港, 底曳き網, 2004年1月16日; BSKU 86402, 体長 59.4 mm, 高知県幡多郡黒潮町佐賀漁港, 底曳き網, 1999年3月22日; BSKU 86404, 体長 56.3 mm, 高知県幡多郡黒潮町佐賀漁港, 底曳き網, 1999年3月31日; BSKU 100149, 体長 23.2 mm, 高知県宿毛市沖の島屋野, スクーバ・手網, 2009年9月25日; KSHS 22471, 体長 112.1 mm, 22473, 体長 83.6 mm, 高知県大月町柏島, 1995年4月22日; KAUM-I. 6582, 体長 83.4 mm, 6588, 体長 106.9 mm, 沖縄県中頭郡中城村浜中城浜漁港 (26°15'29"N, 127°47'38"E; 台風4号による打ち上げ), 桜井 雄, 2007年7月13日; KAUM-I. 28824, 体長 52.3 mm, 沖縄島, 2008年10月以前; URM-P 4264, 体長 136.9 mm, 4265, 体長 103.5 mm, 4266, 体長 92.3 mm, 4267, 体長 92.7 mm, 4268, 体長 85.0 mm, 4269, 体長 63.3 mm, 瀬底島西側, 1977年4月14日; UMR-P 41467, 体長 75.1 mm, 北谷町ハンビータウンの浜 (台風21号による打ち上げ), 2001年10月17日。

画像資料 KAUM-II. 33–38, 体長約 170 mm,

Table 1. Morphometrics of *Pterois mombasae* and *P. antennata*, expressed as percentages of standard length and orbit diameter

	<i>P. mombasae</i> n=25	<i>P. antennata</i> n=21
Standard length (mm)	23.2–136.9	23.5–153.9
Maximum body depth	36.0–43.2 (40.0)	34.5–42.9 (39.1)
Body depth at anal-fin origin	26.7–34.5 (30.3)	27.5–33.8 (30.8)
Body width	18.0–28.0 (25.0)	20.9–27.2 (24.6)
Head length	40.9–49.4 (43.2)	39.8–43.1 (41.4)
Head width	12.6–16.4 (14.4)	12.3–15.6 (13.8)
Snout length	11.0–14.2 (12.3)	11.6–14.4 (12.6)
Orbit diameter (OD)	12.3–16.8 (14.3)	10.6–14.0 (12.3)
Interorbital width at middle of eye	7.2–10.0 (8.2)	7.2–9.6 (8.3)
Interorbital width at preocular spine base	7.0–9.2 (7.9)	5.7–8.0 (6.9)
Upper-jaw length	18.0–21.8 (19.9)	17.1–19.7 (18.5)
Maxilla depth	7.1–8.9 (7.8)	6.7–7.9 (7.2)
Postorbital length	15.1–21.2 (18.1)	16.2–19.8 (18.3)
Distance between VMO* and suborbital ridge	0.4–1.9 (1.1)	0.7–1.8 (1.0)
Predorsal length	33.7–41.1 (37.4)	32.6–38.3 (35.5)
Preanal length	69.0–78.0 (74.3)	69.1–77.0 (72.5)
Prepelvic length	34.5–42.6 (39.5)	37.0–41.9(39.6)
1st dorsal-fin spine length	14.1–18.3 (16.7)	13.2–22.7 (18.4)
2nd dorsal-fin spine length	23.3–28.3 (25.6)	21.4–35.5 (28.8)
3rd dorsal-fin spine length	24.7–33.7 (30.3)	27.7–41.7 (33.2)
4th dorsal-fin spine length	28.7–40.9 (35.8)	32.3–46.0 (38.8)
5th dorsal-fin spine length	34.4–47.0 (41.4)	36.8–51.1 (45.1)
6th dorsal-fin spine length	36.6–51.7 (44.4)	37.0–61.2 (49.7)
7th dorsal-fin spine length	37.5–53.2 (45.3)	36.6–61.7 (52.3)
8th dorsal-fin spine length	37.1–49.3 (45.2)	34.9–64.8 (51.8)
9th dorsal-fin spine length	40.5–50.6 (45.3)	30.2–61.2 (50.1)
10th dorsal-fin spine length	38.1–47.9 (42.6)	15.4–51.8 (30.4)
11th dorsal-fin spine length	17.7–35.7 (29.2)	10.2–16.4 (12.9)
12th dorsal-fin spine length	9.7–17.5 (13.1)	11.7–15.4 (13.3)
13th dorsal-fin spine length	10.8–16.9 (14.5)	–
Longest dorsal-fin spine length	37.5–51.2 (46.2; 7th–9th)	37.0–64.8 (53.3; 6th–9th)
1st dorsal-fin soft ray length	18.1–25.8 (22.0)	17.7–24.6 (21.0)
Longest dorsal-fin soft ray length	24.6–31.0 (28.4; 3rd–6th)	26.1–33.5 (30.1; 3rd–6th)
1st anal-fin spine length	5.9–9.6 (7.9)	6.1–10.5 (8.1)
2nd anal-fin spine length	12.9–16.8 (14.9)	13.5–20.4 (15.6)
3rd anal-fin spine length	15.5–22.1 (17.9)	16.7–21.5 (18.3)
1st anal-fin soft ray length	24.9–30.2 (27.5)	25.5–33.9 (29.2)
Longest anal-fin soft ray length	27.2–32.7 (30.0; 2nd or 3rd)	27.0–35.7 (32.1; 2nd or 3rd)
1st pectoral-fin ray length	47.9–78.0 (64.7)	65.5–110.8 (86.5)
2nd pectoral-fin ray length	58.3–84.7 (72.8)	53.7–115.3 (90.6)
3rd pectoral-fin ray length	58.6–84.5 (71.7)	72.2–112.6 (95.6)
4th pectoral-fin ray length	63.8–82.2 (73.4)	74.8–117.9 (93.8)
5th pectoral-fin ray length	62.4–81.8 (73.0)	71.2–115.4 (95.0)
6th pectoral-fin ray length	60.0–80.2 (71.0)	75.3–107.4 (89.9)
7th pectoral-fin ray length	55.5–80.7 (69.8)	70.5–107.4 (86.1)
8th pectoral-fin ray length	55.6–77.2 (66.9)	53.9–100.8 (80.1)
9th pectoral-fin ray length	55.1–75.0 (63.2)	51.9–91.1 (72.2)
Longest pectoral-fin ray length	64.9–84.5 (75.2; 2nd–7th)	77.3–108.5 (95.5; 2nd–7th)
Pelvic-fin spine length	17.0–23.7 (20.7)	17.0–21.8 (19.7)
Longest pelvic-fin soft ray length	36.4–53.9 (44.3; 3rd or 4th)	38.9–50.8 (45.3; 2nd or 3rd)
Caudal-fin length	32.6–40.0 (36.2)	33.2–42.0 (37.3)
Caudal-peduncle length	14.1–17.1 (15.7)	14.7–17.9 (16.5)
Upper caudal-peduncle length	10.9–13.2 (11.7)	10.6–13.0 (11.8)
Caudal-peduncle depth	10.6–12.8 (11.2)	10.0–12.8 (11.2)
Supraocular tentacle length (% OD)	0.0–212.9 (132.6)	126.5–323.5 (224.7)

Data based on specimens from Japan and Indo-West Pacific; means in parentheses.

* Ventral margin of orbit.

愛媛県南宇和郡愛南町白浜地区，水深35 m，定置網，吉田俊司，2005年3月31日；KPM-NR 1425，静岡県沼津市西浦大瀬崎先端，水深22 m，水温14°C，反田健児，1992年1月17日；KPM-NR 25926，和歌山県西牟婁郡串本町串本，水深17 m，水温25°C，阪東健司，1995年10月6日；KPM-NR 35565，伊豆諸島伊豆大島秋ノ浜，狐塚英二；KPM-NR 62458-62460，伊豆諸島伊豆大島，大沼久之，2000年1月6日；KPM-NR 63160，和歌山県日高郡みなべ町南部，小西 信，2001年10月13日；KPM-NR 82854，千葉県館山市波佐間，水深20 m，萩原清司，2002年10月5日。

標徴 本種は以下の形質によって同属他種と識別される。体側上方と頭部が櫛鱗で覆われる；眼窩下縁と眼下骨隆起がよく接近する；上方胸鰭条の後半が鰭膜をとまわらない；胸鰭先端が背鰭基底の後端を越える；背鰭が13棘10-11（通常10）軟条；胸鰭条数が17-20（通常18以上）；側線上方鱗横列数が44-51（最頻値50）；体側面に後方に向うにつれて細くなる約15本の横帯がある；胸鰭の鰭膜に6-24個の斑点があり鰭条に赤色から褐色の縞模様がある。

記載 体各部の計測値の体長に対する割合および眼上皮弁長の眼径に対する割合をTable 1，計数形質の度数分布をTable 2に示した。背鰭は13棘10-11（10）軟条，臀鰭は3棘6軟条，胸鰭条数は17-19（18），腹鰭は1棘5軟条，尾鰭主鰭条数は12。側線上方鱗横列数は44-51（50），有孔側線鱗数は24-27（25），側線上方横列鱗数は7-9（8），下方横列鱗数は12-15（13），背鰭の中央（第6棘）と最後（第13棘）の棘基部における側線上方横列鱗数はそれぞれ6-8（7）と6-8（7），背鰭前方鱗数は4-8（9），頰列鱗数は3-6（5），眼の中心を通る水平線上での眼窩後縁から眼後部隆起までの鱗数は1-4（2），眼の中心を通る垂線上での眼窩下縁から眼下骨隆起までの鱗数は0-3（0）。鰓耙数は上枝に4-5（5），下枝に10-11（10）で総数は14-16（15），下枝鰓耙数のうち下鰓骨上の未発達な瘤状の鰓耙数は1-2（1）。鰓条骨数は7。脊椎骨数は10+14=24。鰾がある。

体は中庸で，後方に向うにつれてよく側扁する（Fig. 1）。体高は高く最長の背鰭棘とほぼ同長。頭部は大きく頭長は体長の40.9-49.4（43.2）%。

体側上方は微細な小棘をもつ櫛鱗で，体側中央から腹面は円鱗で，それぞれ覆われる。背鰭および腹鰭の基底は被鱗しない。臀鰭基底は1-3列の小さな円鱗で覆われる。胸鰭の基底は後方に向う

につれて長楕円形を呈する小円鱗で広く覆われる。尾鰭基底も同様な小円鱗で覆われる。頭部は主鰓蓋，前鰓蓋，頰部，眼後部，後頭窩，両眼間隔，眼上骨の背面および眼前骨の前面が1-3本の小棘をもつ弱い櫛鱗で覆われる。眼の表面上方に13-14枚の小円鱗からなる狭い鱗域がある。吻と両顎を含む頭部のその他の部位は無鱗。眼下骨隆起と眼窩下縁の間の鱗域は成長するにつれて前方に拡大し，体長約60 mm以下の個体では鱗域が眼の中心を通る垂線を越えないが，体長約75 mm以上の個体ではこの垂線よりも前方まで被鱗する。ただし，眼下縁窩は成長に関わらず被鱗しない。

側線は鰓口上端の直後から始まり尾鰭基底の被鱗域まで到り，後方にかけてゆるやかに傾斜する。有孔側線鱗は棘形の管の先端に1個の側線孔をもつ。側線鱗は皮弁をとまわらない。頭部の，特に眼隔域，眼下骨隆起，後頭窩後縁（頭頂棘基底の後端間）に，多数の小さな孔器が分布する。下顎腹面に3対の，頤の側部に1対の感覚管開口がある。

口は大きくわずかに傾斜し，その斜位は体軸に対して約40°。主上顎骨は無鱗で皮弁もなく，後方に向うにつれて高くなり，上縁には低い隆起をとまわらない，その後端は眼の中心を通る垂線に達するかやや越える。両顎前端における顎歯の間隔幅は，両顎歯帯の幅よりも狭い。上顎の歯帯には小さな円錐歯が約8列をなし，後方に向うにつれて歯帯は細くなる。下顎の歯帯は上顎の歯帯よりも細く，小さな円錐歯が約5列をなす。鋤骨上に6-8列の小さな円錐歯からなる鈍いV字形の歯帯がある。口蓋骨歯はない。

吻端に3本のやや長い皮弁が等間隔につき，それぞれの長さは前鼻孔の皮弁の長さと同長（Fig. 2C）。前鼻孔に開口部の縁辺を取り囲む低い裾部をとまなうやや長い皮弁があり，その先端は単尖頭で分岐しない。眼上棘の先端に皮弁があり，その長さは成長にともなってゆるやかに退縮し，体長約100 mm以下の個体では眼径以上の長さの鞭状の皮弁をもち，体長約100 mm以上では眼径の半分以下の長さの鋸歯縁をもつ円形の皮弁をもつ個体，あるいは皮弁を完全に欠く個体出現する。眼上皮弁が鞭状であるとき，側面に約5対の突起をとまわらない，後縁は全長の約1/3の高さの強く波立った縁をもつ皮膜で眼窩上縁と接続する（Fig. 2A, B）。眼の表面の上方に通常1個の小さな半円形の皮弁があり（Fig. 2D），稀にこの皮弁を欠く個体がある。涙骨の前方下縁に1本のやや長

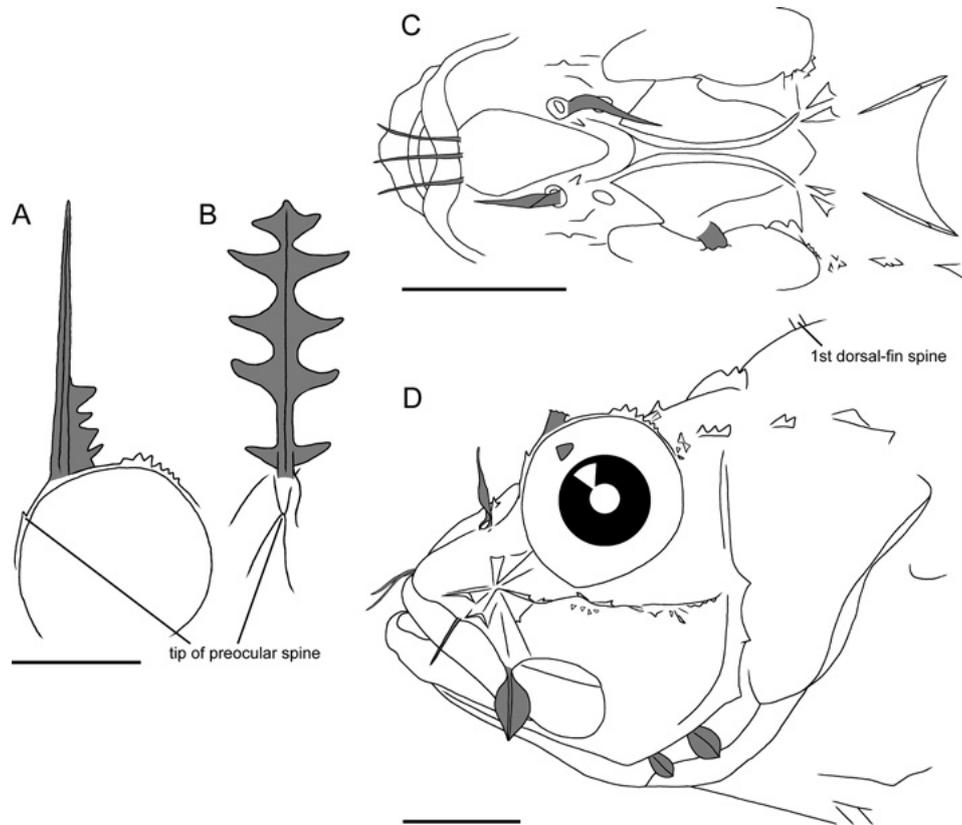


Fig. 2. Head and tentacles of *Pterois mombasae* (KAUM-I. 6588, 106.9 mm SL, Okinawa-jima Island, Okinawa Prefecture, Japan). Lateral (A) and front (B) views of left supraocular tentacle; dorsal (C) and lateral (D) views of head. Skin covering on right supraocular spine removed in C. Supraocular tentacle not illustrated in C and D. Shaded areas indicate skin flaps. Bars indicate 10 mm.

い単純な鞭状の皮弁があり、その長さは吻端の皮弁とほぼ同長。前涙骨棘の先端に1本のやや大きな葉状の皮弁があり、側面からみてその先端は下顎下縁に達するかやや越える。前鰓蓋の下方後縁に2枚のやや大きな葉状の皮弁があり、その大きさは前涙骨棘先端の皮弁よりもはるかに小さい。前鰓蓋骨棘の基部に皮弁はない。

吻背面の輪郭はよく傾斜し、その斜位は体軸に対して約 30° 。鼻棘は小さく、通常は単尖頭で成長にともない2尖頭になり、体軸に対してやや後方を向き、その長さは前鼻孔の開口部の直径とほぼ同長。前頭骨隆起はよく発達し、浅く細い溝で隔たる。後方に向うにつれて前頭骨隆起の間隔は広がり、その後端は額棘の基部と接続する。眼隔域は幅広く深く、体側面からみて眼の上方約 $1/3$ が頭部の輪郭から突出する。額棘は小さく低く単尖頭で、その長さは耳棘とほぼ同長。体長約100 mm以上の大型個体は稀に額棘間に1-2個の小棘をもつ。眼前棘は通常では単尖頭で成長にともない2尖頭になり、やや外側に上方を向く。眼上

骨と眼後骨は接合し、接合部はなめらかで隆起はない。眼上棘は単尖頭で厚い皮膚下に埋没する。耳棘は小さく低く単尖頭。後頭窩は浅く平坦で、前縁(額棘の基部間)と後縁(頭頂棘基底の後端間)に明瞭な隆起はなくゆるやかに傾斜するのみ。頭頂棘の基底は長く、後方に向うにつれて外側を向く非平行で、通常では前方に1-2尖頭、後方に2尖頭を有する。背面からみたとき、頭頂棘の基部は額棘の先端よりもはるか後方にある。蝶耳棘は1-5尖頭をもち成長にともない鋸歯状を呈する。眼後棘は眼窩の縁に連なるように1-13尖頭をもち成長にともない鋸歯状を呈し、最上方のものが最大。眼窩後棘はない。翼耳棘は1-5尖頭をもつ。下後側頭棘は1-3尖頭をもつ。上擬鎖骨棘は1-5尖頭をもち、前方のものは斜め後方を、後方のものは直後を向く。

涙骨上の隆起はよく発達し、通常は無棘であるが体長約100 mm以上の大型個体ではそれぞれの隆起上に1-3棘をもつ。前涙骨棘は単尖頭。後涙骨棘の先端は皮膚下に埋没する。側部涙骨隆起は

0-2棘をもつ。眼下骨に1本の隆起があり、隆起は0-27個の小棘をともない、棘数は成長にともない増加し鋸歯状を呈する。眼下骨隆起と側部涙骨隆起は接続する。3本の鰓蓋骨棘はほぼ同長で、最上方棘の基部に0-1棘がある。主鰓蓋に露出する棘はない。

背鰭第1棘の基部は、翼耳棘基底の直上に位置する。第1棘と第2棘は、他棘の間隔と比べてよく接近する。第1棘の長さは第2棘の0.6-0.8 (0.7) 倍。ほぼ中央の棘 (第7-9棘) が最長で、最後方あるいは最後方から2番目の棘 (第12-13棘) が最短。最長棘の長さは最大体高の1.0-1.3 (1.2) 倍で体高よりもやや長い。背鰭棘条部の鰭膜は深く切れ込み、とくに前方で顕著。最長棘の後縁に接合する鰭膜の高さは、棘長の約1/3。背鰭軟条はすべて分岐し、第3-6軟条が最長で背鰭の最長棘よりもはるかに短い。最後軟条は尾柄背面と軟条長の1/10以下のきわめて低い鰭膜で接合するか、鰭膜を欠く。臀鰭第1棘の基部は背鰭の最後棘 (第13棘) 基部の直下に位置する。第3棘が最長で、眼径よりも長い。第1棘が最短で、第2棘の0.5-0.6 (0.5) 倍、第3棘の0.3-0.6 (0.5) 倍。臀鰭軟条はすべて分岐する。第2-3軟条が最長で背鰭の最長軟条とほぼ同長かやや長い。最後軟条は軟条長の1/10以下のきわめて低い鰭膜で尾柄腹面と接合するか、鰭膜を欠く。胸鰭は大きく鰭膜のなす輪郭は円形で湾入部はない。胸鰭条はすべて不分岐で、鰭膜からよく遊離し、上方の軟条はよく伸長する。第2-7軟条が最長でその先端は尾鰭基底を越えるが、尾鰭後端には達さない。最長軟条は、その長さの約1/2まで鰭膜と接合する。下方の軟条は上方の伸長する軟条と比べてやや肥大する。腹鰭軟条はすべて分岐し、第3軟条が最長で、寝かせたときその先端は臀鰭基部に達するかやや越える。最後軟条は軟条長の約1/5-1/4の高さの鰭膜で躯幹部と接合する。尾鰭の後縁は円形で、上下列ともに3無節不分岐鰭条、2有節不分岐鰭条、および5有節分岐鰭条をもつ。尾柄は短く低く、尾柄高は尾柄長の0.7-0.9 (0.7) 倍。主鰓蓋膜の後端は背鰭第3棘基部を通る垂線をやや越える。

色彩 標本の生鮮時の写真 (Fig. 1B) および生態写真に基づく。頭部と体の地色は赤色みの乳白色。頭と体の側面に濃い赤褐色の横帯が多数ある。間鰓蓋には、白色線で縁取られる、眼とほぼ同大の黒色斑がある。眼の下方に3本の赤褐色帯があり、前方から1本目は涙骨前方に到り、2本目は

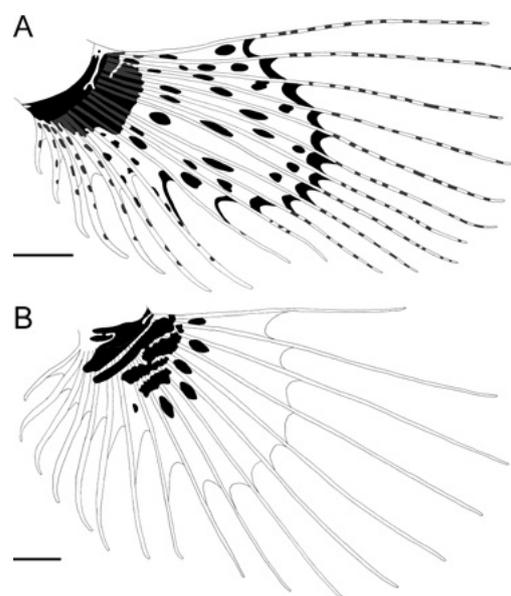


Fig. 3. Inner surfaces of right pectoral fins of (A) *Pterois mombasae* and (B) *P. antennata*. A, KAUM-I. 6588, 106.9 mm SL, Okinawa-jima Island, Okinawa Prefecture, Japan; B, KAUM-I. 29745, 100.6 mm SL, Iou-jima Island, Kagoshima Prefecture, Japan. Bars indicate 10 mm.

主上顎骨後縁に到り、3本目は眼上棘基部から眼を斜走し前鰓蓋の後縁にまで到る。項部に3本の赤褐色の鞍状帯があり、前方から1本目は眼の直後にあり、2本目は頭頂棘を横断し主鰓蓋の後縁に到り、3本目は頭頂棘の直後にある。両顎はやや赤色をおびる。下顎腹面に斑紋はない。体側面には約20本の横帯があり、躯幹部の側面では太い横帯の間に細い横帯がある。背鰭第4-6棘の基部下の横帯が最も太く、その幅は光彩と同幅がそれ以上。尾柄部側面には3-5本の細く輪郭が不明瞭な赤褐色線が斜走する。体側面の横帯は腹面で左右のものが接合する。

背鰭は棘条の地色が乳白色、軟条と鰭膜の地色が半透明で、それぞれの棘条に2-5本の褐色から黒色の太い縞模様があり、棘条部前方の鰭膜には体側面の横帯が延長する。軟条部は軟条上に26-71個の黒色小点がある。臀鰭は棘条の地色が白色、軟条と鰭膜の地色が半透明で、体側面の横帯が延長して前方に斜走し、軟条上には26-47個の黒色小点がある。尾鰭は半透明で後縁がやや赤色をおび、鰭条上に41-92個の黒色小点がある。背鰭、臀鰭の軟条部および尾鰭の黒色小点の個数は成長にとまって増加する。胸鰭の鰭膜と鰭条の地色は白色で、鰭膜の後縁は黒色で細く縁取ら

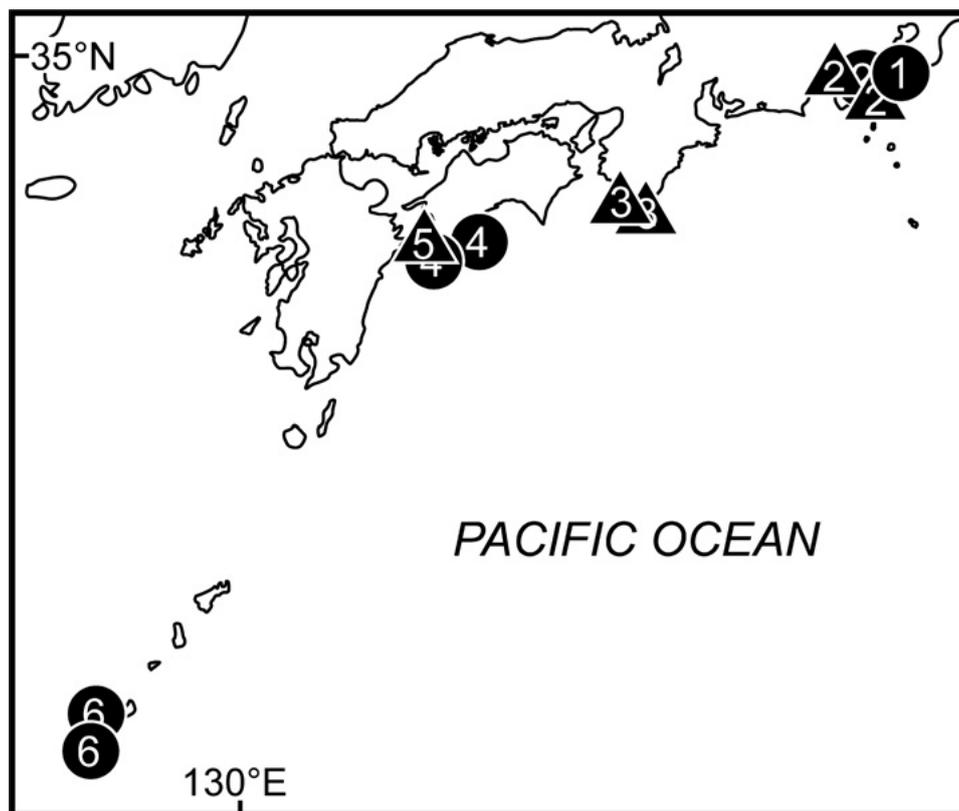


Fig. 4. Records of *Pterois mombasae* in Japan, based on examined specimens (circles) and photographs (triangles). 1. Chiba, 2. Shizuoka, 3. Wakayama, 4. Kochi, 5. Ehime and 6. Okinawa Prefectures. Some symbols indicate more than one specimen.

れる (Fig. 3A). 鰭膜に6–24個の黒色から赤褐色の光彩大の斑点がある。各鰭条には赤色から褐色の縞模様があり、最長軟条上の縞模様は9–13本。胸鰭裏側の基底周辺は黒色で、腋部から基底中央にかけて1本の白色線がある。腹鰭は棘条の地色が白色、軟条と鰭膜の地色が赤色で、鰭膜は基底付近が黒色で、縁辺付近では半透明となる。

眼に5本の赤褐色の放射状帯がある。光彩は黒色から群青色。吻端、前鼻孔、涙骨下縁、前鰓蓋後縁の皮弁の地色は白色から乳白色でやや赤みがかかる。眼の表面の皮弁は黒色から赤褐色。眼上皮弁の地色は白色から乳白色で、長い鞭状の皮弁であるとき、分岐対にあわせて赤色の横帯が3–5本ある。

ホルマリン固定後、エチルアルコールで保存下の標本の体色は、生鮮時と比較して、全体に褐色がかり、赤色と白色は退色する。側面の横帯と胸鰭の斑点は黒色から褐色となる。胸鰭条の縞模様の退色は著しく、褐色となるか固定状態によっては完全に消失する。

分布 *Pterois mombasae*はアフリカ東岸からマ

レー半島西岸にかけてのインド洋の広域、オーストラリア北西部とインドネシア南部にあたるティモール海、パプア・ニューギニアおよびニューカレドニアから記録があり (Poss, 1999; Allen et al., 2003; Motomura, 2009)、本研究で用いた比較標本に基づき南シナ海の中沙諸島、ソロモン諸島およびウォリス・フツナ諸島での分布も確認された。日本国内で、本種は沖縄県の沖縄島と瀬底島、高知県の柏島、沖ノ島と土佐湾、静岡県の伊豆、千葉県の洲崎から採集されており、標本は保存されていないがKAUM-II. 33–38に基づいて愛媛県愛南町の白浜からの採集記録も確認された。また、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベースを調査した結果、和歌山県串本町の串本 (KPM-NR 25926) とみなべ町の南部 (KPM-NR 63160)、静岡県沼津市の大瀬崎 (KPM-NR 1425)、伊豆大島 (KPM-NR 35565, 62458–62460)、および千葉県館山市の波佐間 (KPM-NR 82854) から本種の生態写真 (すべてネッタイミノカサゴとして登録されていた) が撮影されていることが分かった。また、平田 (2010; 左図) にネッタイ

ミノカサゴとして掲載された愛媛県愛南町の室手で撮影された個体は、鱗条数や色彩から *P. mombasae* と同定された。したがって、国内で本種は房総半島以南の南日本の太平洋側および琉球列島に広く分布すると考えられ (Fig. 4), このような分布パターンは黒潮流路との関連が示唆される。なお、カスミオイランヨウジ *Dunckerocampus naia* Allen and Kuitert, 2004 も同様の分布パターンを示すことが指摘されている (高田ほか, 2008)。これまでに本種は水深 10–60 m から記録されており (Poss and Rama-Rao, 1983; Allen et al., 2003), 本研究の結果では国内において水深 17–35 m から記録されている。

同定 記載標本は背鰭が通常 13 棘 10 軟条であること, 胸鰭条数が通常 18 以上であること, 側線上方鱗横列数が 44–51 (50) であること, 眼窩下縁と眼下骨隆起がよく接近すること, 体側面に多数の褐色横帯があること, 胸鰭条に赤色から褐色の縞模様があることなどの特徴が Smith (1957) による *Pteropterus mombasae* の記載や図とよく一致したため, 本種に同定された。

帰属の問題 *Pterois* はハナミノカサゴ *Gasterosteus volitans* Linnaeus, 1758 をタイプ種として Cuvier (1816) によりフランス語で “Les Ptérois” として設立され, これをラテン語化した Oken (1817) に著者権がある (Gill, 1903)。その後, Swainson (1839) はキリンミノ *Pterois zebra* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829 をタイプ種として *Dendrochirus* を, キミオコゼ *Pterois radiata* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829 をタイプ種として *Pteropterus* をいずれも *Pterois* の亜属として設立した。なお, Swainson (1839) は *P. zebra* をタイプ種として複数の亜属名を公表しており, 後に Bleeker (1876) は第一校訂者として *Dendrochirus* に優先権を与えた (Eschmeyer and Randall, 1975)。*Dendrochirus* と *Pterois* は多数の研究者により有効属として認められているが (Poss, 1999; Nakabo, 2002 など), *Pteropterus* は *Pterois* の新参異名とみなされるのが大多数の見解である (Herre, 1952; Eschmeyer and Randall, 1975; Eschmeyer, 1986)。

一方で, Smith (1957) は *Pteropterus* を有効属として認め, *Pterois* と比較して胸鰭条数が多く 15 以上であること (vs. *Pterois* では少なく 15 以下), 体側面上方が櫛鱗で覆われること (vs. すべて円鱗), 側線上方鱗横列数が 65 以下であること (vs. 65 以上), 眼窩下縁と眼下骨隆起が接近すること (vs. よく隔たる) などの外部形態形質で識別され

るとし, *Pteropterus* にはキミオコゼ (タイプ種), ネットイミノカサゴ, *P. mombasae* および *Pterois sphex* Jordan and Evermann, 1903 の 4 種を帰属させた。その後, Mandrytsa (2001) はカサゴ亜目魚類について骨格系と感覚管に基づいた系統解析を行い, *Dendrochirus*, *Pterois* および *Pteropterus* を有効属として認め, Smith (1957) の示した 4 種に *Pteropterus brevipectoralis* Mandrytsa, 2002 (*Pteropterus* sp. として) を加える 5 種を *Pteropterus* の構成種とし, *Pterois* にはハナミノカサゴ (タイプ種), ミノカサゴ, *Scorpaena miles* Bennett, 1828 および *Pterois russelii* Bennett, 1831 の 4 種を帰属させた。なお, Mandrytsa (2001) 以降に記載された *Pterois andover* Allen and Erdmann, 2008 は Smith (1957) や Mandrytsa (2001) にしたがえば *Pterois* に帰属される。

また, Kochzius et al. (2003) は *Dendrochirus* と *Pterois* の複数種を材料としてミトコンドリア DNA の 16S rDNA 領域の 543 bp とシトクロム *b* 領域の 421 bp に基づいた系統解析を行い, 次の 2 つの主要なクレードを示した。1) *Pterois* クレード: *P. miles* とハナミノカサゴの 2 種, 2) *Pteropterus-Dendrochirus* クレード: キリンミノ, ネットイミノカサゴ, *P. mombasae* およびキミオコゼの 4 種, あるいはこれにシマヒメヤマノカミ *Pterois brachyptera* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829 を加える 5 種。すなわち, Mandrytsa (2001) が *Pterois* に帰属させた種は単系統のクレードを形成し, 同じく彼が *Pteropterus* と *Dendrochirus* にそれぞれ帰属させた複数種が形成するクレードと区別される結果が示された。この結果は, Eschmeyer and Randall (1975) などの *Dendrochirus* と *Pterois* のみを有効属として認める見解, Smith (1957) や Mandrytsa (2001) の *Pteropterus* も有効属として認める見解のいずれも支持しないことから, *Dendrochirus* は *Pterois* の同物異名である可能性が示唆された (Kochzius et al., 2003)。なお, Kochzius et al. (2003) は解析に用いた標本の所蔵先を示しておらず種同定の正誤を確認することができないため, 彼らの解析結果は再現性に欠けることを指摘せざるをえない。しかし, *Dendrochirus* と *Pterois* の識別点は, 胸鰭条が前者では分岐するのに対して後者では不分岐であるという 1 形質のみが広く受け入れられており (Smith, 1957; Poss, 1999 など), Mandrytsa (2001) も胸鰭条の状態以外に両者を明瞭に区別する形質を示しておらず, 形態形質による両属の区分にも疑問が呈されてい

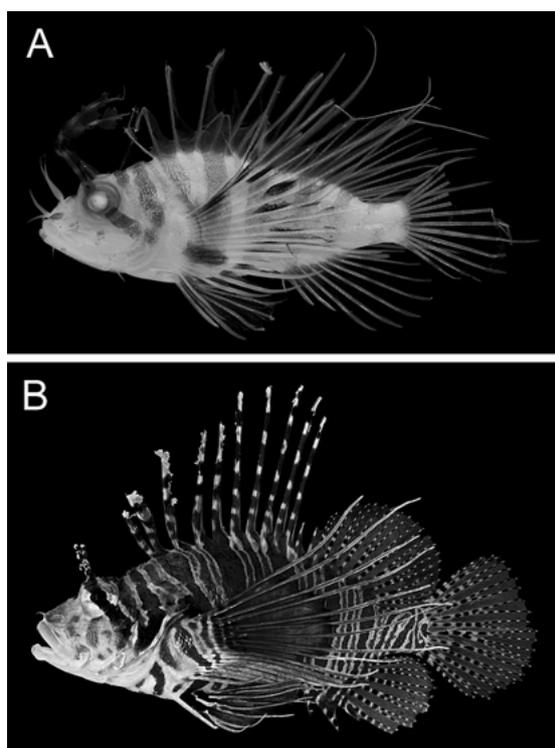


Fig. 5. Life stages of *Pterois antennata*. A. KPM-NI 22989, 23.5 mm SL, preserved specimen, Tateyama, Chiba Prefecture, Japan; B. KAUM-I. 29746, 153.9 mm SL, fresh specimen, Iou-jima Island, Kagoshima Prefecture, Japan.

る (Eschmeyer and Randall, 1975).

仮に *Dendrochirus* と *Pteropterus* がともに、あるいは一方が *Pterois* の新参異名であった場合、「先取権の原則」から *Pterois* に優先権があるため命名法上の措置は簡潔である。しかし、Kochzius et al. (2003) の示した *Pteropterus-Dendrochirus* クレード

が、Smith (1957) や Mandrytsa (2001) の定義する *Pterois* とは区別される単系統の有効属であることが判明し、*Dendrochirus* と *Pteropterus* が同物異名の関係になる場合、両属はともに *Pterois* の亜属として Swainson (1839) により同時に公表されたため、優先権の判断には「第一校訂者による決定」が必要である。この問題を解決するためには形態・分子形質に基づいたさらなる検討および命名法上の慎重な措置が必要であるため、本報告では Eschmeyer and Randall (1975) や Poss (1999) などの *Pteropterus* を *Pterois* の新参異名として扱う見解にしたがい、*Pteropterus mombasae* の帰属を暫定的に *Pterois* とする。

近縁種との比較 *Pterois mombasae* は胸鰭条数が17以上であること、眼窩下縁と眼下骨隆起がよく接近すること、頭部と体側面上方が櫛鱗で覆われることなどの特徴から Mandrytsa (2001) により *Pterois* とされた4種、および *P. andover* の計5種とは容易に区別される (Smith, 1957; Mandrytsa, 2001; Allen and Erdmann, 2008)。また、Mandrytsa (2001) により *Pteropterus* とされた4種のうち、インド洋から知られる *P. brevipectoralis* と比較して *P. mombasae* は胸鰭条数が通常18以上であること、胸鰭条がよく伸長し、その先端は背鰭基底の後端をはるかに越えることにより識別される (vs. *P. brevipectoralis* では胸鰭条数が16; 胸鰭条がわずかに伸長し、その先端は背鰭基底の後端に達しない; Mandrytsa, 2002)。また、インド・太平洋から知られるキミオコゼと比較して *P. mombasae* は体側面に約15本の、尾柄側面に2-4本の細い横帯があることから識別される (vs. キミオコゼでは体側面に5本の太い横帯、尾柄側面に1本の太い縦帯

Table 2. Frequency distributions of selected meristics of *Pterois mombasae* and *P. antennata*

	Dorsal-fin spines		Dorsal-fin soft rays			Pectoral-fin rays									
	12	13	10	11	12	16/16	16/17	17/17	17/18	18/18	18/19	19/19	19/20		
<i>P. mombasae</i>		28	26	2				1	1	18	2	5	1		
<i>P. antennata</i>	21		2	18	1	2	2	16	1						
Scale rows in longitudinal series															
	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
<i>P. mombasae</i>	1	2		2	1	1	12	1							
<i>P. antennata</i>					1	2	1	2		3	1	4	4	1	1

Data based on specimens from Japan and Indo-West Pacific.

がある；Smith, 1957). さらに、ハワイ諸島の固有種である *P. sphex* と比較して *P. mombasae* は胸鰭条数が通常 18 以上であること、体側面に約 15 本の後方にかけて細くなる横帯があることにより識別される (vs. *P. sphex* では胸鰭条数は通常 16；体側面に 4 本のほぼ同幅の横帯がありその間に細い横帯がある；Eschmeyer and Randall, 1975).

Pterois mombasae は体側面に多数の横帯があること、頭部の棘および皮弁の状態など外見的特徴がネッタイミノカサゴと酷似する (Figs. 1, 5). しかし、*P. mombasae* はネッタイミノカサゴと比較して背鰭が通常 13 棘 10 軟条であること (vs. ネッタイミノカサゴでは通常 12 棘 11 軟条)、胸鰭条数が 17–20 (通常 18 以上) であること [vs. 16–18 (通常 17)], 眼径がやや大きく体長の 12.3–16.8 (14.3)% であること [vs. やや小さく体長の 10.6–14.0 (12.3)%], 背鰭棘がやや短く最長棘は体長の 37.5–51.2 (46.2)%；最大体高の 1.0–1.3 (1.1) 倍であること [vs. やや長く体長の 37.0–64.8 (53.3)%；最大体高の 1.1–1.7 (1.4) 倍], 胸鰭がやや短く最長軟条は体長の 64.9–84.5 (75.2)% であること [vs. やや長く体長の 77.3–108.5 (95.5)%], 胸鰭の鰭膜に 6–24 個の斑点があり軟条に赤色から褐色の縞模様があること [vs. やや少なく 3–17 個の斑点があり軟条は様に赤色または白色 (固定後は一様に褐色または白色)] などの特徴により識別される (Smith, 1957; Eschmeyer, 1986; Poss, 1999; Allen et al., 2003; 本研究：Fig. 3, Tables 1, 2). なお、先述のとおり Kochzius et al. (2003) の解析は材料を誤同定している可能性もあるが、彼らの解析結果では *P. antennata* と *P. mombasae* の遺伝的差異が非常に小さく他種の種内変異レベルしかないのに対して、形態的差異は大きく両者は明瞭に識別されることがわかった。

上述の形質以外に *P. mombasae* とネッタイミノカサゴを識別する分類形質として、Smith (1957) は *P. mombasae* は側線上方鱗横列数が 50 以下であるのに対して、ネッタイミノカサゴでは 50 以上であるとした。本研究の結果では、*P. mombasae* の側線上方鱗横列数は 44–51 (50) であるのに対して、ネッタイミノカサゴでは 48–58 (55 または 56) であり、範囲は重複するものの最頻値に差異が認められた (Table 2).

また、Smith (1957) は *P. mombasae* では眼上皮弁がきわめて短いのにに対してネッタイミノカサゴでは皮弁が眼径よりも長いとし、Poss (1999) も同様に *P. mombasae* では皮弁の発達が弱い、完

全に欠くのにに対してネッタイミノカサゴでは皮弁がよく発達するとした。眼上皮弁の分類形質としての有効性を検討したところ、*P. mombasae* の皮弁は成長にともなって短くなることがわかった。体長 23.2 mm の幼魚では皮弁が眼径の 2 倍以上の長さで、6 個の分岐対をとまなう鞭状であるが、体長約 50–100 mm の個体では眼径の約 1.0–1.5 倍の長さで、3–5 個の分岐対をとまない、体長約 100 mm 以上の大型個体では眼径の約 0.2–0.3 倍の先端が鋸歯状を呈する短い円形の皮弁をもつ個体、あるいは皮弁を完全に欠く個体があることがわかった。一方でネッタイミノカサゴは、体長 23.5 mm の幼魚では眼径の 3 倍以上の長さで、7 個の分岐対をとまなう鞭状の皮弁をもち、成長にともなって皮弁は短くなるものの、体長約 60–120 mm の個体でも眼径の約 1.3–3.0 倍の長さで、4–6 個の分岐対をもつ長い鞭状の皮弁をもちつづける。また、眼上皮弁の長さの眼径に対する割合をみると、*P. mombasae* では 0.0–212.9 (132.6)% であるのに対して、ネッタイミノカサゴではやや長く 126.5–323.5 (224.7)% であり (Table 1), *P. mombasae* の大型個体は眼径よりも短い皮弁を有するのに対して、ネッタイミノカサゴではいずれの体サイズの個体でも皮弁の長さは眼径を下回らない。したがって、Smith (1957) や Poss (1999) の見解は本研究でも概ね支持されたが、眼上皮弁の長さは成長にともなって大きく変化することから、また成長の過程で欠損しやすいため、本形質を用いた両種の識別には注意が必要である。

備考 日本国内外で *P. mombasae* と *P. antennata* は混同されてきた。益田ほか (1975) と清水 (1984) の産地不明の写真個体、Randall et al. (1997) と Randall (2005) のインドネシア・バリ島で撮影された写真個体、および平田 (2010；左図) の愛媛県愛南町の室手で撮影された写真個体はいずれも *P. antennata* として掲載されたが、背鰭が 13 棘 10 軟条、胸鰭条数が 18 であること、および胸鰭条に赤色の縞模様が認められることから *P. mombasae* と同定された。Jones and Kumaran (1980) によるインド産の標本に基づく *P. antennata* の記録も、記載と図が *P. mombasae* の特徴とよく一致することから本種に同定された。なお、Myers (1999) と Randall (2005) は *P. antennata* の記載で背鰭棘数を 13 としているが、これは誤りであり彼らの記載は *P. mombasae* と混同してなされたもの、あるいは誤記と考えられる。

石川・松浦 (1897) は小笠原諸島産の標本に基

づき日本から初めて *P. antennata* を記録し、飯塚・松浦 (1920) は同標本に基づき *P. antennata* に対して和名ヒモカサゴを与えた。なお、彼らが報告した標本 (NSMT-P 879, 2 個体) は東京帝室博物館から現在の国立科学博物館に移管されたが、1923 年の関東大震災により亡失した (篠原現人氏, 私信)。 *Pterois antennata* を初めて沖縄島から記録した Matsubara (1943) は、本種のシノニムリストに日本からの記録として石川・松浦 (1897) と飯塚・松浦 (1920) しか含めていないこと、 *P. antennata* に対して新たに和名を与えていないことから、彼が *P. antennata* の和名として認識していたのはヒモカサゴと判断される。しかし、松原 (1955) は *P. antennata* の国内における分布を小笠原諸島と沖縄島とし、本種の和名をネツタイミノカサゴに変更した (新和名とは明示されていない)。したがって、Matsubara (1943) から松原 (1955) の間にネツタイミノカサゴが *P. antennata* に対して与えられたと考えられるが、本研究ではその典拠を発見することができなかった。松原 (1955) の沖縄島からのネツタイミノカサゴの記録は Matsubara (1943) に基づくと判断され、Matsubara (1943) による本種の記載は *P. antennata* の特徴と一致する。石川・松浦 (1897) らの報告した小笠原諸島産のミノカサゴ属魚類の実体は不明であるが、日本魚類学会標準和名検討委員会 (2005) の定義により、標準和名の基点となるのは中坊 (2000) である。中坊 (2000) に掲載されたネツタイミノカサゴの図は背鰭棘数が 12、胸鰭条数が 17 であることなどの特徴から明らかに *P. antennata* と同定される。以上のとおり、 *P. mombasae* には標準和名が与えられていないため、胸鰭条に赤色と白色の縞模様があることを祝儀袋の飾り付けなどに用いられる赤白の水引にたとえ、本種に対して新標準和名ミズヒキミノカサゴ (“水引蓑笠子” の意) を提唱する。

比較標本 ネツタイミノカサゴ *P. antennata*, 21 個体, 体長 23.5–153.9 mm : HUMZ 53491, 体長 118.1 mm, 小笠原諸島父島宮之浜, 水深 7–8 m, 仲谷一宏, 1976 年 6 月 18 日 ; KPM-NI 22989, 体長 23.5 mm, 千葉県館山市坂田, 東京海洋大学館山ステーション地先, 水深 7 m, 村瀬敦宣, 2007 年 9 月 9 日 ; BSKU 79021, 体長 102.2 mm, 高知県幡多郡土佐清水市清水漁港, 手網, 森田 仁, 2005 年 12 月 15 日 ; BSKU 103166, 体長 111.1 mm, 高知県 ; BSKU 100096, 体長 38.0 mm, 高知県宿毛市沖の島久保浦, スクーバ・手網, 2009

年 9 月 24 日 ; BSKU 86405, 体長 86.1 mm, 高知県幡多郡黒潮町佐賀漁港, 底曳き網, 1999 年 3 月 31 日 ; KAUM-I. 29634, 体長 72.8 mm, 29635, 体長 73.5 mm, 鹿児島県三島村硫黄島西側 (30°47'04"N, 130°15'42"E), 水深 5–20 m, スクーバ・手網, KAUM 魚類チーム, 2010 年 5 月 28 日 ; KAUM-I. 29745, 体長 100.6 mm, 29746, 体長 153.9 mm, 鹿児島県三島村硫黄島南側 (30°46'32"N, 130°16'43"E), 水深 10–60 m, スクーバ・手網, KAUM 魚類チーム, 2010 年 5 月 26 日 ; BSKU 51076, 体長 58.5 mm, 鹿児島県口之島, 1980 年 5 月 ; KPM-NI 21471, 体長 93.3 mm, 鹿児島県大島郡与論町ウドノスピーチ, 水深 1.5–4.0 m, 手網, 渡井幹雄, 2007 年 3 月 22 日 ; KAUM-I. 6436, 体長 133.6 mm, 6438, 体長 120.1 mm, 6586, 体長 132.9 mm, KAUM-I. 6582 と同じデータ ; URM-P 1324, 体長 104.8 mm, 沖縄島, 1960 年代 ; URM-P 18654, 体長 116.4 mm, 沖縄島残波から読谷沖, 1986 年 12 月 ; URM-P 36099, 体長 77.3 mm, 西表島上原ビーチ沖, 1996 年 8 月 6 日 ; KPM-NI 14031, 体長 74.5 mm, インドネシア・バリ島北部, 2004 年 11 月 10 日 ; PMBC 12055, 体長 89.0 mm, タイ国・プーケット, 1993 年 11 月 17 日 ; KPM-NI 6191, 体長 76.2 mm, データなし (観賞魚店で購入)。ミズヒキミノカサゴ *P. mombasae*, 7 個体, 体長 67.3–136.5 mm : USNM 265918, 体長 54.9 mm, 中沙諸島 (16°03'42"N, 114°40'00"E), 水深 82.3–84.1 m, 1964 年 6 月 21 日 ; USNM 382904, 体長 67.3 mm, ソロモン諸島サンタクルス島 (10°49'30"S, 165°00'00"E), 水深 5–35 m, J. Williams ほか ; MNHN 1995-737, 体長 98.4 mm, ウォリス・フツナ諸島フツナ島 (14°19'05"S, 178°04'05"W) ; PMBC (uncat.), 2 個体, 体長 70.3–75.0 mm, タイ国・プーケット ; CAS 75355, 体長 136.5 mm, スリランカ東沖 (8°02'N, 77°12'E), 水深 49–60 m, 底曳き網, C. C. Koenig, 1969 年 12 月 23 日 ; CAS 75358, 体長 102.0 mm, スリランカ・トリンコマリー, 水深 1.5–4.5 m, T. Iwamoto, 1970 年 5 月 17 日。

謝 辞

本研究を行うにあたり、桜井 雄氏 (沖縄市) には貴重な標本を提供して頂いた。吉田俊司氏 (南宇和郡愛南町) には画像資料を提供して頂いた。出羽慎一氏ならびに古田和彦氏 (鹿児島市) には比較標本の採集にご協力を頂いた。遠藤広光博士, 山川 武氏, 片山英里女史ならびに中山直

英氏 (BSKU), David Catania氏 (CAS), 矢部衛博士ならびに河合俊郎博士 (HUMZ), 瀬能宏博士 (KPM), Romain Causse氏 (MNHN), 篠原現人博士ならびに栗岩 薫博士 (NSMT), Charatsee Aungtonya博士, Somchai Bussarawit博士ならびにUkkrit Satapoomin氏 (PMBC), 吉野哲夫氏 (URM), Jeffrey T. Williams博士 (USNM) には標本, 画像資料および文献の調査にご協力を頂いた。橋本達也氏 (KAUM) には軟X線写真の撮影にご協力を頂いた。原口百合子女史をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆様, ならびに荻原豪太氏 (KAUM) をはじめとする魚類分類学研究室の皆様には標本の作製・登録作業等を手伝って頂いた。以上の諸氏に対して謹んでお礼を申し上げる。本研究は, 鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」と国立科学博物館の「黒潮プロジェクト (浅海性生物の時空間分布と巨大海流の関係を探る)」の一環として行われた。また, 本研究の一部は藤原ナチュラルヒストリー振興財団の研究助成金により行われた。

引用文献

- Allen, G. R. 1997. Marine fishes of tropical Australia and South-east Asia. Western Australian Museum, Perth. 292 pp.
- Allen, G. R. and M. Adrim. 2003. Coral reef fishes of Indonesia. Zool. Stud., 42: 1-72.
- Allen, G. R. and N. J. Cross. 1989. Scorpaenidae. Pages 438-452 in J. R. Paxton, D. F. Hoese, G. R. Allen and J. E. Hanley, eds. Zoological catalogue of Australia. Vol. 7. Pisces. Petromyzontidae to Carangidae. Australian Government Publishing Service, Canberra.
- Allen, G. R., N. J. Cross, D. F. Hoese and D. J. Bray. 2006. Pteroinae. Firefishes, Lionfishes, Turkeyfishes. Pages 877-880 in D. F. Hoese, D. J. Bray, J. R. Paxton and G. R. Allen, eds. Zoological catalogue of Australia 35. Parts 1-3. CSIRO Publishing and the Australian Biological Resources Study, Collingwood.
- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2008. *Pterois andover*, a new species of scorpionfish (Pisces: Scorpaenidae) from Indonesia and Papua New Guinea. Aqua, Int. J. Ichthyol., 13: 127-138.
- Allen, G. R., R. Steene, P. Humann and N. DeLoach. 2003. Reef fishes identification. Tropical Pacific. New World Publications, Jacksonville. 457 pp.
- 尼岡邦夫. 1984. フサカサゴ科. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), p. 296. 日本産魚類大図鑑 (解説). 東海大学出版会, 東京.
- Bleeker, P. 1876. Mémoire sur les espèces insulindiennes de la famille des scorpenoïdes. Versl. Akad. Amsterdam, 16: 1-100, pls. 1-5.
- Cuvier, G. 1816. Le règne animal distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Les reptiles, les poissons, les mollusques et les annélides. Vol. 2. Déterville, Paris. xviii+532 pp.
- Eschmeyer, W. N. 1986. Family No. 149: Scorpaenidae. Pages 463-478 in M. M. Smith and P. C. Heemstra, eds. Smith's sea fishes. Macmillan South Africa, Johannesburg.
- Eschmeyer, W. N. and J. E. Randall. 1975. The scorpaenid fishes of the Hawaiian Islands, including new species and new records (Pisces: Scorpaenidae). Proc. Calif. Acad. Sci., 40: 265-334.
- Gill, T. N. 1903. On some fish genera of the first edition of Cuvier's règne animal and Oken's names. Proc. U. S. Natn. Mus., 26: 965-967.
- Herre, A. W. 1952. A review of the scorpaenoid fishes of the Philippines and adjacent seas. Philip. J. Sci., 80: 381-482.
- 平田智法. 2010. ネットイミノカサゴ. 高木基裕・平田智法・平田しおり・中田 親 (編), p. 34. えひめ愛南お魚図鑑. 創風社出版, 松山.
- 飯塚 啓・松浦敏一郎. 1920. 東京帝室博物館天産部列品案内目録 (脊椎動物之部). 東京帝室博物館, 東京. xv+192+xlvi pp., 5 unnumbered pls.
- 石川千代松・松浦敏一郎. 1897. 帝國博物館天産部魚類標本目録 (参考室陳列之部). 帝國博物館, 東京. ii+64 pp.
- Jones, S. and M. Kumaran. 1980. Fishes of the Laccadive Archipelago. The Nature Conservation and Aquatic Sciences Service, Trivandrum. xiii+760 pp.
- Kochzius, M., R. Söller, M. A. Khalaf and D. Blohm. 2003. Molecular phylogeny of the lionfish genera *Dendrochirus* and *Pterois* (Scorpaenidae, Pteroinae) based on mitochondrial DNA sequences. Mol. Phylogenet. Evol., 28: 396-403.
- Kuiter, R. H. 1996. Guide to sea fishes of Australia. A comprehensive reference for divers and fishermen. New Holland Ltd., Sydney. vi+433 pp.
- Mandrytsa, S. A. 2001. Seimosensory system and classification of scorpionfishes (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). Perm State University Press, Perm. 393 pp.
- Mandrytsa, S. A. 2002. A new species of the genus *Pteropterus* (Scorpaenidae: Scorpaeniformes) from the Indian Ocean. Voprosy Ikhtiol., 42: 129-130.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 改定版 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp., 142 pls.
- Matsubara, K. 1943. Studies on the scorpaenoid fishes of Japan (II). Trans. Sigenkagaku Kenkyusyo, (2): 171-486.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索. II. 石崎書店, 東京. v+791-1605 pp.
- Motomura, H. 2004a. New species of scorpionfish, *Scorpaena cocosensis* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the Cocos Islands, Costa Rica, eastern Pacific Ocean. Copeia, 2004: 818-824.
- Motomura, H. 2004b. Revision of the scorpionfish genus *Neosebastes* (Scorpaeniformes: Neosebastidae), with descriptions of five new species. Indo-Pac. Fish., (37): 1-75,

- 2 pls.
- Motomura, H. 2009. Scorpaenidae. Scorpionfishes. Pages 63–69 in S. Kimura, U. Satapoomin and K. Matsuura, eds. Fishes of Andaman Sea, west coast of southern Thailand. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- Motomura, H., R. Fricke and W. N. Eschmeyer. 2005a. Redescription of a poorly known scorpionfish, *Scorpaena canariensis* (Sauvage), and a first record of *Pontinus leda* Eschmeyer from the Northern Hemisphere (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. A (Biol.), (674): 1–15.
- Motomura, H. and J. W. Johnson. 2006. Validity of the poorly known scorpionfish, *Rhinopias eschmeyeri*, with redescriptions of *R. frondosa* and *R. aphanes* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). Copeia, 2006: 500–515.
- Motomura, H., P. R. Last and M. F. Gomon. 2006a. A new species of the scorpionfish genus *Maxillicosta* from the southeast coast of Australia, with a redescription of *M. whitleyi* (Scorpaeniformes: Neosebastidae). Copeia, 2006: 445–459.
- Motomura, H., P. R. Last and G. K. Yearsley. 2005b. *Scorpaena bulacephala*, a new species of scorpionfish (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the northern Tasman Sea. Zootaxa, (1043): 17–32.
- Motomura, H., P. R. Last and G. K. Yearsley. 2006b. New species of shallow water scorpionfish (Scorpaenidae: *Scorpaena*) from the central coast of Western Australia. Copeia, 2006: 360–369.
- Motomura, H., C. D. Paulin and A. L. Stewart. 2005c. First records of *Scorpaena onaria* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the southwestern Pacific Ocean, and comparisons with the Northern Hemisphere population. N. Z. J. Mar. Freshwater Res., 39: 865–880.
- 本村浩之・吉野哲夫・高村直人. 2004. 日本産フサカサゴ科オニカサゴ属魚類 (Scorpaenidae: *Scorpaenopsis*) の分類学的検討. 魚類学雑誌, 51: 89–115.
- Myers, R. F. 1999. Micronesian reef fishes. A comprehensive guide to the coral reef fishes of Micronesia. 3rd edition. Coral Graphics, Barrigada. vi+330 pp., 192 pls.
- 中坊徹次. 2000. ネットイミノカサゴ. 中坊徹次 (編), p. 569. 日本産魚類検索 全種の同定, 第二版. 東海大学出版会, 東京.
- Nakabo, T. 2002. Scorpaenidae. Pages 565–595, 1519–1522 in T. Nakabo, ed. Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press, Tokyo.
- 日本魚類学会標準和名検討委員会. 2005. 魚類の標準和名の定義等について (答申). 魚類学雑誌, 52: 179.
- Oken, L. 1817. Cuviers und Okens zoologien neben einander gestellt. Isis, 8: 1779–1782.
- Poss, S. G. 1999. Scorpaenidae. Pages 2291–2352 in K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds. FAO species identification guide for fishery purpose. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome.
- Poss, S. G. and K. V. Rama-Rao. 1983. Scorpaenidae. Pages 1–13+“SCORP Apis 1” to “SCORP Syna 1” in W. Fischer and G. Bianchi, eds. FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean. Fishing Area 51, Vol. 4. FAO, Rome.
- Randall, J. E. 2005. Reef and shore fishes of the South Pacific, New Caledonia to Tahiti and the Pitcairn Islands. University of Hawai’i Press, Honolulu. xii+707 pp.
- Randall, J. E., G. R. Allen and R. C. Steene. 1997. Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. 2nd edition. University of Hawai’i Press, Honolulu. xx+557 pp., 7 pls.
- 清水 長. 1984. ネットイミノカサゴ. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), pp. 302, pl. 282C. 日本産魚類大図鑑 (解説). 東海大学出版会, 東京.
- Smith, J. L. B. 1957. The fishes of the family Scorpaenidae in the western Indian Ocean. Part 2. The subfamilies Pteroinae, Apistinae, Setarchinae and Sebastinae. Ichthyol. Bull. J. L. B. Smith Inst. Ichthyol., (5): 75–87, pls. 1–2.
- Swainson, W. 1839. The natural history and classification of fishes, amphibians, and reptiles, or monocardian animals. Vol. 2. Spottiswoode & Company, London. vi+448 pp.
- 高田陽子・渋川浩一・篠原現人. 2008. ヨウジウオ科カスミオイランヨウジ (新称) *Dunckerocampus naia* の日本からの記録. 魚類学雑誌, 55: 135–138.