

## 静岡県初記録のフサアンコウ科アカフウセン

饗場空璃<sup>1</sup>・津野義大<sup>1</sup>・遠藤広光<sup>1</sup>

## Author &amp; Article Info

<sup>1</sup> 高知大学理工学部海洋生物学研究室（高知市）  
SA: b233s001@s.kochi-u.ac.jp (corresponding author)  
YT: moridfish.tsuno@gmail.com  
HE: endoh@kochi-u.ac.jp

Received 03 October 2024  
Revised 05 October 2024  
Accepted 06 October 2024  
Published 06 October 2024  
DOI 10.34583/ichthy.48.0\_14

Sorari Aiba, Yoshihiro Tsuno and Hiromitsu Endo. 2024. First records of *Chaunax apus* (Chaunacidae) from Shizuoka Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 48: 14–18.

## Abstract

Six specimens (79.4–236.9 mm in standard length) of a chaunacid species, *Chaunax apus* Lloyd, 1909, were newly recorded from the Enshu-nada Sea and Suruga Bay off Shizuoka Prefecture, Japan. Although the species is widely distributed in the Indo-West Pacific waters, reliable records from Japanese waters were known only from off Cape Daio-zaki, Mie Prefecture and the Okinawa Trough (East China Sea). The present specimens from Suruga Bay represent the northernmost record of the species.

フサアンコウ科フサアンコウ属 *Chaunax* Lowe, 1846 は、三大洋の水深 30–1500 m の大陸棚から大陸棚斜面に生息する底生性魚類で、おもに次の形質の組み合わせで特徴づけられる (Caruso, 1989, 1999; Ho et al., 2013; Ho and Ma, 2016, 2022; Ho and Caruso, 2022)：体は微小な棘状鱗で密に覆われ、緩い皮膚をもつ；前上顎骨後縁の欠刻は浅く、主上顎骨の下部が幅広い；鰓孔は胸鰭基部内側の上方に位置し、管状で短く開口部が小さい；背鰭棘条数は 3；背鰭第 2 と第 3 棘は皮下に埋没する；側線上の感丘数 (Fig. 1) において BD が 2–5；GH が 10–19；BI が 26–50；臀鰭棘条数は 6–7 (通常 7)。本属は全世界から 29 有効種が知られ、誘引突起溝が浅く、頭部背面と同色の *Chaunax abei* 種群 (15 種；頭部背面に糸状皮弁を欠く) と *C. fimbriatus* 種群 (11 種；頭部背面に糸状皮弁をもつ)、および誘引突起溝が暗色で深く窪む *C. pictus* 種群 (3 種) に大別される (Ho and

Shao, 2010; Ho and Ma, 2022)。日本周辺には *C. abei* 種群のアカフウセン *C. apus* Lloyd, 1909 とミドリフサアンコウ *C. abei* Le Danois, 1978, *C. fimbriatus* 種群のホンフサアンコウ *C. fimbriatus* Hilgendorf, 1879, そして *C. pictus* 種群のハナグロフサアンコウ *C. penicillatus* McCulloch, 1915 の 4 種が分布する (Caruso, 1989; Ho and Shao, 2010; Ho et al., 2015; Ho and Ma, 2016, 2022；小泉・田城, 2020；本村, 2024)。

2022 年 9 月から 2024 年 9 月にかけて、静岡県沖の遠州灘と駿河湾から 6 標本のアカフウセンが採集された。本種はインド洋から西太平洋にかけて広く分布するが、日本国内からの標本に基づく記録は、三重県の大王崎沖と沖縄舟状海盆からそれぞれ 1 個体が得られているのみである (小泉・田城, 2020; Ho and Ma, 2022)。したがって、本 6 標本は静岡県からの初記録であり、駿河湾産の 1 標本は本種の分布の北限記録を更新するため、ここに報告する。

## 材料と方法

標本の計数・計測方法および側線系の定義・名称は Ho and Ma (2022) にしたがった (Fig. 1)：AB, supraorbital series; AC, premaxillary series; BD, upper preopercular series; CD, infraorbital series; DG, lower preopercular series; EF, mandibular series; FG, hyomandibular series; BB', anterior body series; GH, pectoral series; BI, body series, including those on caudal fin。計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い、小数第 2 位を四捨五入した。標本はアニリンブルー染色と双眼実体顕微鏡を用いて観察した。脊椎骨数と鰭条数は軟 X 線写真により計数した。標準体長は体長または SL, 頭長は HL とそれぞれ略記した。生鮮時の体色は、固定前に撮影されたカラー写真に基づく。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は、本村 (2009) にしたがった。本研究に用いた標本は、高知大学理工学部海洋生物学研究室 (BSKU) に保管されている。

***Chaunax apus* Lloyd, 1909****アカフウセン**

(Figs. 1–3; Table 1)

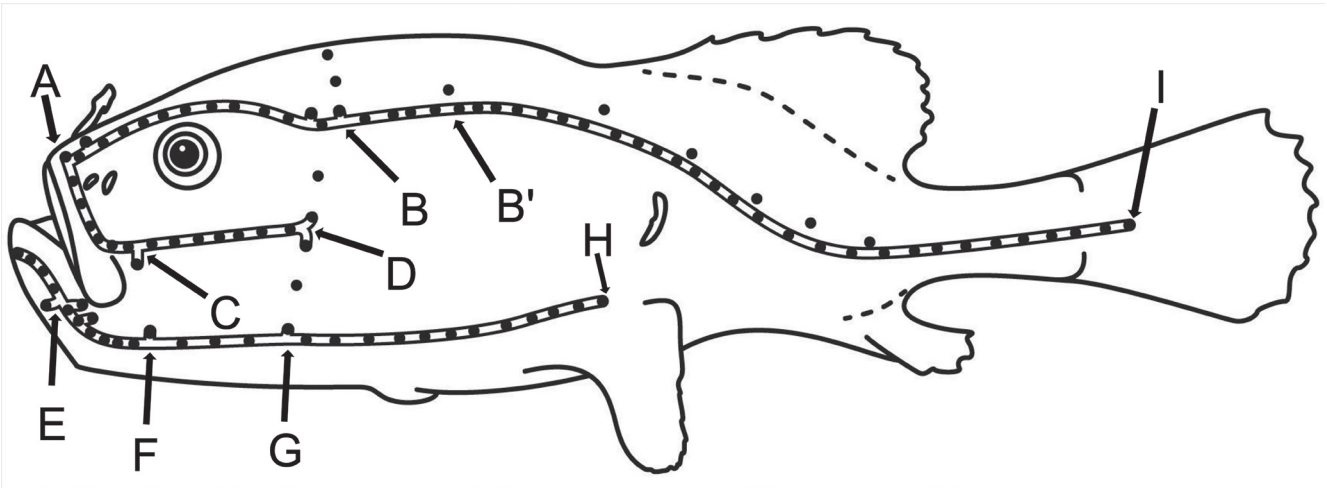


Fig. 1. Diagram of sensory and lateral-line neuromasts of *Chaunax*. AB, supraorbital series; AC, premaxillary series; BD, upper preopercular series; CD, infraorbital series; DG, lower preopercular series; EF, mandibular series; FG, hyomandibular series; BB', anterior body series; GH, pectoral series; BI, body series, including those on caudal fin. Schematic drawing modified from Endo (2016) and counts of lateral-line neuromasts followed Ho and Ma (2022).

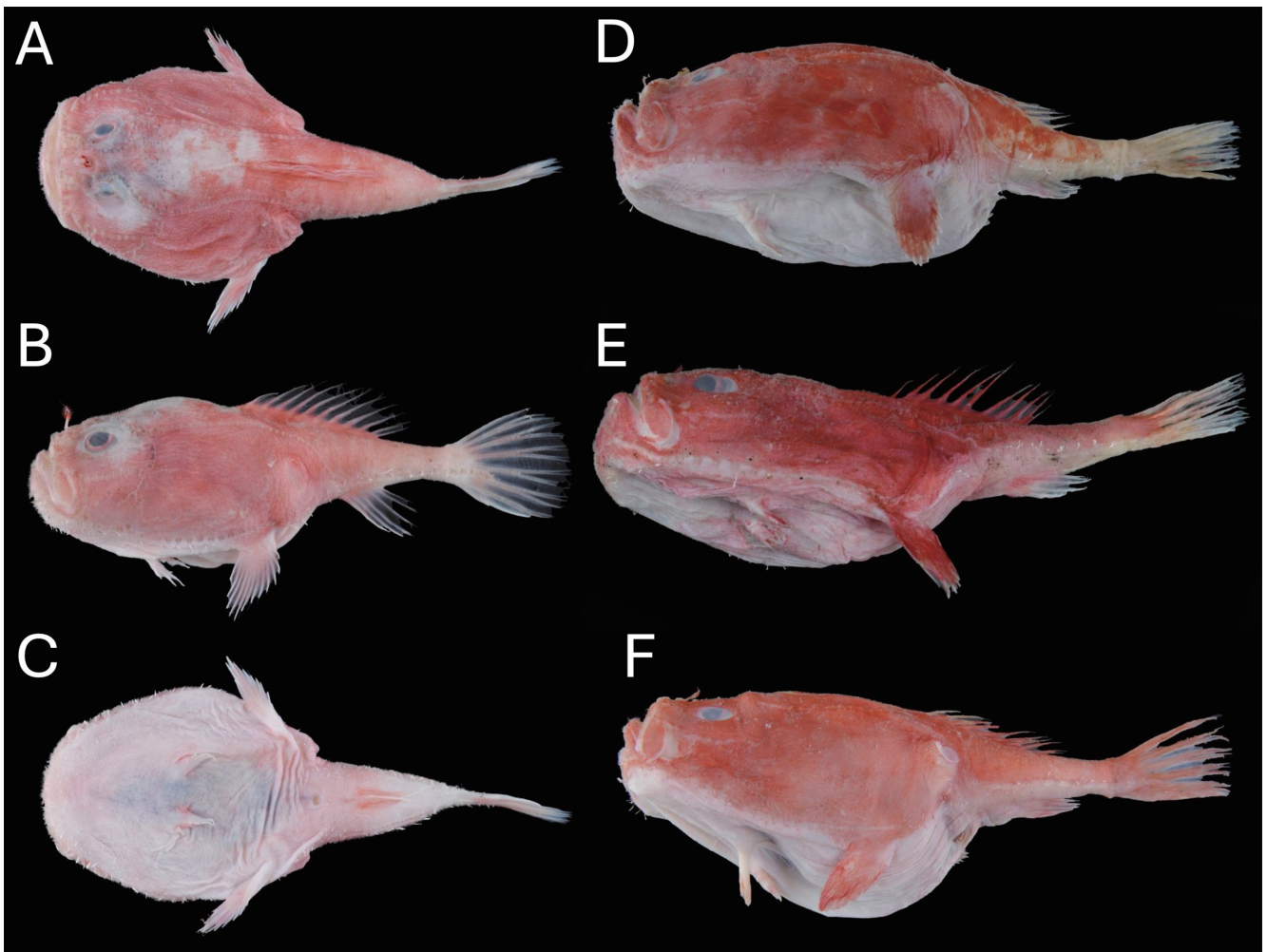


Fig. 2. Fresh specimens of *Chaunax apus* from Suruga Bay (A–C) and Enshu-nada Sea (D–F), Shizuoka Prefecture, Japan: A–C, BSKU 135817, 79.4 mm SL; D, BSKU 136012, 216.6 mm SL; E, BSKU 136013, 130.5 mm SL; and F, BSKU 136014, 152.9 mm SL. A: dorsal view; B, D–F: lateral view; C: ventral view.

**標本** 6標本：BSKU 135817 (体長 79.4 mm), 駿河湾, 静岡県沼津市戸田沖, 水深 140 m, 日の出丸, 底曳網, 2023 年 12 月 7 日もしくは 2024 年 1 月 28 日, 大村真史; BSKU 136012 (216.6 mm SL), BSKU 136013 (130.5 mm SL), BSKU 136014 (152.9 mm SL), 遠州灘, 静岡県御前

崎市南南西沖, 水深 105 m, 精漁丸, 底曳網, 2022 年 9 月 26 日, 加藤寿弥・高梨佑真; BSKU 137047 (229.5 mm SL), BSKU 137048 (236.9 mm SL), 遠州灘, 静岡県御前崎市沖, 水深 400 m, 順風丸, 底曳網, 2024 年 9 月 5 日, 加藤辰弥・高梨佑真.

**記載** 計数形質の一部と計測形質を Table 1 に示した。背鰭は 3 棘 12 軟条。臀鰭は 5–6 軟条。胸鰭は 11–12 軟条 (BSKU 135817 のみ 12)。尾鰭は 8 軟条。総脊椎数は 19–20。側線系感丘数は AB 10–11, AC 7, BD 3, CD 6–7, DG 3, EF 5, FG 3, BB' 4, GH 13–16, BI 37–39。

体は前後方向に細長い楕円形で、やや縦扁し、尾柄部は細長い (Fig. 2)。体背縁はやや直線的で、背鰭起部の前方で盛り上がり、腹縁は丸みを帯びる。体高は背鰭起部前方で最大になる。頭部は大きく縦扁し、頭長は体長の 3 分の 1 を超える。眼は前後方向の楕円形。口は上位でやや大きく、上顎長は頭長の 2 分の 1 程度。上顎後端は眼の前縁直下に位置する。前上顎骨後縁の欠刻は浅く、主上顎骨の下部が幅広い。両顎にはやや鋭く後方に傾く、細長い円錐歯の歯帯をもつ；上顎歯はやや不規則な 5–6 列、下顎歯はやや不規則な 3–4 列で、それぞれ後方に向かい次第に短くなる。鋤骨には中央部で分かれた 3 列の円錐歯を備え、両顎歯より細い。口蓋骨歯は鋤骨歯とほぼ同大でやや短く、3 列の歯帯となる。両鼻孔は吻端付近に位置する；前鼻孔は管状の皮弁に囲まれ、前縁より後縁の皮弁が大きい；後鼻孔は円形。誘引突起は太く、非常に短い。擬餌状体はス

ペード状で、誘引突起柄の中間部と擬餌状体の外縁には多数の毛状皮弁が密に分布する (Fig. 3)。背鰭第 2 棘と第 3 棘は皮下に埋没し、背鰭第 2 棘はたたんだ腹鰭先端の直上に、背鰭第 3 棘は第 2 棘のやや後方にそれぞれ位置する。誘引突起と第 2 背鰭棘の間に瘤状の突起が皮下に埋没する。背鰭軟条はすべて不分枝で、第 1 軟条はすべて皮下に埋没し、軟条長は第 2 軟条から第 4 軟条へ向かうにつれ長くなり、第 4 軟条が最長で、そこから後方に向かうにつれ短くなる。背鰭軟条部は胸鰭基底部直上から始まり、軟条部基底後端は臀鰭基底後端のやや前方に位置する。臀鰭軟条はすべて不分枝で、臀鰭起部は背鰭第 8 軟条基底部直下から始まる。胸鰭は体の中央部に位置し、軟条はすべて不分枝。胸鰭軟条長は第 1 軟条が最も短く、第 2 軟条の 2 分の 1 程度、第 6 軟条が最長で、後方に向かい短くなる。腹鰭が胸鰭の前方に位置する。腹鰭はやや小さく、腹鰭基底は眼の後縁直下の後方に位置する。尾鰭は裁形で第 2–7 軟条が分枝し、第 1, 第 8, および第 9 軟条は不分枝。頭部 (下顎腹面の前方域を含める) および体の背面は鱗が変形した毛状の微細棘で被われ、下顎腹面の後方域、体の腹面、背鰭軟条、胸鰭基底部、および尾鰭軟条部は、頭部および体

Table 1. Selected counts and measurements of *Chaunax apus* from Shizuoka Prefecture, Japan.

	Suruga Bay		Enshu-nada Sea			
	BSKU 135817	BSKU 136013	BSKU 136014	BSKU 136012	BSKU 137047	BSKU 137048
Standard length (SL; mm)	79.4	130.5	152.9	216.6	229.5	236.9
Head length (HL; mm)	30.2	48.2	58.6	83.2	88.7	88.1
Counts						
Neuromasts on lateral-line series						
AB	11	11	10	10	11	10
CD	6	7	6	6	7	7
GH	14	16	16	13	15	15
BI	38	39	38	39	38	37
Measurements (as % of SL)						
Head length	38.0	36.9	38.6	38.4	38.6	37.2
Head width	16.8	17.1	17.5	16.7	16.9	16.2
Predorsal length	45.2	44.8	44.0	48.1	45.4	48.3
Pre-gill opening length	57.6	56.9	57.2	58.4	61.3	62.9
Pre-preopercular length	28.0	27.4	26.5	26.7	30.1	29.4
Upper jaw length	20.3	21.1	19.8	20.4	19.3	20.9
Illicial length	3.8	3.6	4.3	4.1	3.1	2.7
Illicial trough length	6.9	4.9	6.4	5.7	5.3	6.8
Post-dorsal fin length	21.2	18.9	18.9	18.1	17.9	18.5
Postanus length	34.9	36.7	35.5	31.6	30.4	35.4
Postanal-fin length	18.0	18.4	17.2	16.4	15.3	16.9
Caudal peduncle depth	7.9	7.1	7.3	7.3	7.3	6.8
Caudal fin length	30.9	29.2	26.9	27.0	26.2	24.5
Measurements (as % of HL)						
Head width	44.3	46.4	45.9	43.4	44.0	43.8
Pre-preopercular length	73.7	74.1	69.2	69.5	85.9	84.8
Upper jaw length	53.6	57.0	51.6	53.1	50.1	50.6
Illicial length	11.0	9.9	11.1	10.8	8.0	7.4
Illicial trough length	18.2	13.4	16.6	14.8	13.7	18.3
Eye diameter	21.5	20.9	21.7	20.2	18.4	17.8
Caudal peduncle depth	20.7	19.4	19.0	19.0	18.8	18.3
Caudal fin length	81.1	79.0	70.2	70.5	67.8	65.9

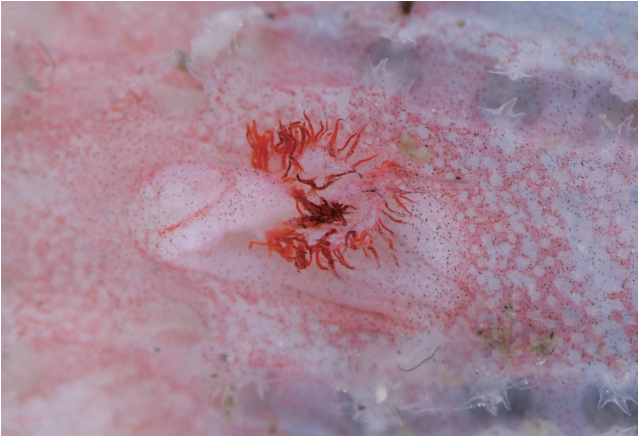


Fig. 3. Dorsal view of illicial region of *Chaunax apus* (BSKU 135817, 79.4 mm SL, Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan).

の背面より微小な棘に被われる。体の背面の棘は単尖頭で細長く、湾曲する。側線上の感丘に隣接する体表は、他の体表より大きく、多尖頭の棘で被われる。側線感丘の両側の鱗に3–5本の棘をもつ。尾鰭を除く各鰭の軟条部、および鱗膜は無鱗。側線感丘は側線上に点在し、およそ等間隔に並ぶ。鰓孔は胸鰭基部後端の直上に位置し、やや大きい。肛門は鰓孔直下のやや後方に位置する。体表の糸状皮弁は枝状を呈し、頭部背面になく、両顎域（上顎より下顎域の方が多）と側線系EHに沿うように並び、そこから鰓孔の下側を通り、途中から側線系BIに合流し尾部まで分布する。

**色彩** 生鮮時の色彩 (Fig. 2) — 背部の地色は一樣に桃色を帯びた赤色で、腹部は一樣に白色。虹彩の地色は桃色を帯びた白色。背鰭は鱗条部が赤色で鱗膜は半透明。胸鰭は赤色を帯びた白桃色。臀鰭と尾鰭は薄桃色を帯びた白色半透明、腹鰭は白色。口腔内、鰓孔内、鰓耙は一樣に淡白色。体側の糸状皮弁は一樣に白色。誘引突起は薄桃色を帯びた白色、誘引突起の中間部の毛状皮弁は濃赤色で部分的に褐色、擬餌状体の外縁に位置する毛状皮弁は一樣に赤色。誘引突起溝は桃色を帯びた赤色。固定時の色彩 — 体色は一樣に白色。

**分布** インド洋から西部太平洋に広く分布し、日本、台湾、南シナ海、フィリピン、インドネシア（ジャワ島）、アンダマン海、ベンガル湾（タイプ産地）、ケニア、マダガスカル、モザンビーク、および南アフリカの水深105–1280 mから標本に基づき記録され (Lloyd, 1909; Ho and Last, 2013; Ho et al., 2015, 2022; Ho and Ma, 2016, 2022; Psomadakis et al., 2019)、日本国内からは静岡県（駿河湾、遠州灘）、三重県（大王崎沖）、および沖縄舟状海盆から報告がある (Ho and Ma, 2022; 小泉・田城, 2020; 本研究)。

**備考** 静岡県から得られた6標本は、誘引突起溝が浅く頭部背面と同色で、頭部背面に糸状皮弁を欠くことから、*C. abei* 種群に属し、HLが36.9–38.6% SL、側線上の

感丘数BDが3、FGが3、DGが3、GHが14–16、およびBIが38–39、体背面の微細棘が湾曲し、細長く分岐しない、生鮮時において頭部や体側に斑紋をもたず、一樣に桃色を帯びた赤色、擬餌状体の外縁に位置する毛状皮弁が赤色、口腔内と鰓孔内が一樣に淡白色、そして固定後には一樣に体が白色で模様がないなどの特徴をもつ。これらはHo and Shao (2010)、Ho et al. (2015)、小泉・田城 (2020)、Ho and Ma (2016, 2022)、およびHo and Caruso (2022) が示したアカフウセン *C. apus* の特徴と一致したことから、本種に同定された。

フサアンコウ属の *C. abei* 種群と *C. fimbriatus* 種群の特徴はよく似ており、側線上の感丘の両側に隣接する鱗の棘数（1–3本 vs. 3本以上）には変異が認められ（本標本でも3–5本）、両種群の有効な識別形質とならないため、両種群の再定義が必要とされた（小泉・田城, 2020）。両種群にはあわせて26種が含まれるが、*C. apus* と類似した体の背面に斑紋をもたない特徴は、*C. abei* 種群ではニュージーランドに分布する *C. russatus* Ho, Roberts and Stewart, 2013 と *C. mulleus* Ho, Roberts and Stewart, 2013、インドネシアに分布する *C. brachysomus* Ho, Kawai and Satria, 2015、台湾に分布する *C. albatrossae* Ho and Ma, 2022 の4種が知られ、*C. fimbriatus* 種群では台湾に分布する *C. erythraeus* Ho and Ma, 2022 の1種のみが知られている (Ho et al., 2013, 2015; Ho and Ma, 2022)。 *Chaunax apus* はこれらの種と比較し、擬餌状体の毛状皮弁に部分的に褐色部をもつ (*C. russatus* と *C. mulleus* ではもたない)、固定後の体色が白色 (*C. russatus* では不明瞭な染み状斑が散在)、頭部が小さく、HLが37.3–40.3% SL (*C. brachysomus* では大きく、44.4%)、側線系BDの感丘数が2–4で通常3 (*C. brachysomus* では2)、DGが3–4 (*C. brachysomus* では2)、GHが12–18 (*C. brachysomus* では12–13、*C. russatus* では10–14で通常13、*C. mulleus* では11–15で通常12、*C. erythraeus* では10–11)、BIが30–44 (*C. erythraeus* では29–33)、口腔内、鰓孔内、および鰓耙が白色 (*C. albatrossa* では灰色か黒色)、体表の糸状皮弁が枝状 (*C. erythraeus* では棒状) であることから明瞭に識別される (Ho et al., 2013, 2015; Ho and Ma, 2016, 2022; 小泉・田城, 2020)。

*Chaunax apus* は2016年11月に三重県志摩市大王崎沖の水深150–250 mから得られた1標本に基づき、小泉・田城 (2020) により日本国内から初めて報告され、標準和名アカフウセンが提唱された。その後、Ho and Ma (2022) は1979年9月に沖縄舟状海盆から得られ、フサアンコウ属の一種として高知大学理工学部海洋生物学研究室に保管されていた1標本 (BSKU 32500, 131.0 mm SL, 25°48.0'N, 124°25.5'E, 水深400–420 m, 1979年9月14日) を *C. apus* と同定し、比較標本として使用した。しかし、その後本種は標本に基づいて日本国内から記録されていない。本種の

日本国内における記録は上記の2例のみであり、静岡県沖の遠州灘と駿河湾から得られた本標本は本種の静岡県からの初記録であるとともに、本種の国内3例目の記録となる。また、駿河湾戸田沖で採集された1標本は、本種の分布の北限記録を更新する。

## 謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、日の出丸の山田勝美船長ならびに大村真史氏をはじめとする乗組員の皆様、清漁丸の加藤寿弥船長ならびに乗組員の皆様、順風丸の加藤辰弥船長ならびに宮本陽介氏をはじめとする乗組員の皆様、蒲郡漁業協同組合形原支所の皆様、宮澤正之氏、株式会社テレビマンユニオンの榎本日菜子氏をはじめNHK教育テレビジョン企画「ギョギョッとサカナ★スター」関係者の皆様には貴重な標本を提供していただいた。小川峻輔氏、筒井優太郎氏、そして高梨佑真氏をはじめ高知大学理工学部海洋生物学研究室の方々には標本の提供や測定方法に、高知大学理工学部の奈良正和教授には軟X線写真撮影にご協力いただいた。Ichthy担当編集委員の松沼瑞樹氏と匿名の査読者は本報告に対し適切な助言をいただいた。以上の方々に対し、謹んで感謝の意を表す。

## 引用文献

- Caruso, J. H. 1989. Systematics and distribution of Atlantic chaunacid anglerfishes (Pisces: Lophiiformes). *Copeia*, 1989: 153–165.
- Caruso, J. H. 1999. Chaunacidae, pp. 2020–2022. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (eds.) *FAO Species identification guide for fisheries purposes. The living marine resources of the western Central Pacific. Vol. 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1. (Elopidae to Linophrynidae)*. FAO, Rome. [URL](#)
- Endo, H. 2016. Chaunacidae. Coffinfishes, frogmouths, pp. 44–47. In Matsura, K. and K. Hoshino (eds.) *Fishes collected from submarine ridges in the western South Indian Ocean*. Marine Fisheries Research and Development Center, Fisheries Research Agency, Yokohama. [URL](#)
- Ho, H.-C. and J. H. Caruso. 2022. Chaunacidae, coffinfishes, sea toads and frogmouths, pp. 297–301. In Heemstra, P. C., E. Heemstra, D. A. Ebert, W. Holleman and J. E. Randall (eds.) *Coastal fishes of the western Indian Ocean. Vol. 3*. South African Institute for Aquatic Biodiversity, Makhanda.
- Ho, H.-C., T. Kawai and F. Satria. 2015. Species of the anglerfish genus *Chaunax* from Indonesia, with descriptions of two new species (Lophiiformes: Chaunacidae). *Raffles Bulletin of Zoology*, 63: 301–308. [URL](#)
- Ho, H.-C. and P. R. Last. 2013. Two new species of the coffinfish genus *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from the Indian Ocean. *Zootaxa*, 3710: 436–448.
- Ho, H.-C. and W.-C. Ma. 2016. Revision of southern African species of the anglerfish genus *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae), with description of the new species. *Zootaxa*, 414: 175–194.
- Ho, H.-C. and W.-C. Ma. 2022. Four new species of the frogmouth genus *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from Taiwan and the Philippines. *Zootaxa*, 5189: 146–179.
- Ho, H.-C., R. K. Meleppura and K. K. Bineesh. 2016. *Chaunax multilepis* sp. nov., a new species of *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from the northern Indian Ocean. *Zootaxa*, 4103: 130–136.
- Ho, H.-C., C. D. Roberts and A. L. Stewart. 2013. A review of the anglerfish genus *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from New Zealand and adjacent waters, with descriptions of four new species. *Zootaxa*, 3620: 89–111.
- Ho, H.-C. and K. T. Shao. 2010. A new species of *Chaunax* (Lophiiformes: Chaunacidae) from the western South Pacific, with comments on *C. latipunctatus*. *Zootaxa*, 2445: 53–61.
- 小泉雄大・田城文人. 2020. 三重県沖で採集された斑紋を欠く日本初記録のフサアンコウ属魚類. *魚類学雑誌*, doi: 10.11369/jji.20-021 (Sept. 2020), 67: 203–207 (Nov. 2020)
- Lloyd, R. E. 1909. A description of the deep-sea fish caught by the R. I. M. S. ship 'Investigator' since the year 1900, with supposed evidence of mutation in *Malthopsis*. *Memoirs of the Indian Museum*, 2: 139–180, pls. 44–50.
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. [URL](#)
- 本村浩之. 2024. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 27. [URL](#)
- Psomadakis, P. N., H. Thein, B. C. Russell and M. T. Tun. 2019. Field identification guide to the living marine resources of Myanmar. FAO species identification guide for fishery purposes. FAO and MOALI, Rome. i–xvii + 1–694 pp., pls. 1–58.