



標本に基づく静岡県初記録のミナミキントキ

畑 晴陵¹・中江雅典²

Author & Article Info

¹ 国立科学博物館分子生物多様性研究資料センター（つくば市）
k2795502@kadai.jp; hata@kahaku.go.jp (corresponding author)

² 国立科学博物館動物研究部（つくば市）
nakae@kahaku.go.jp

Received 17 May 2021
Revised 21 May 2021
Accepted 21 May 2021
Published 22 May 2021
DOI 10.34583/ichthy.8.0_37

Harutaka Hata and Masanori Nakae. 2021. First specimen-based record of *Priacanthus sagittarius* (Actinopterygii: Teleostei: Priacanthidae) from Shizuoka Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 8: 37–42.

Abstract

A single specimen of the bullseye *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988 (Actinopterygii: Priacanthidae) was collected from off Atami, eastern coast of Izu Peninsula, Shizuoka Prefecture, Japan. Although *P. sagittarius* has been widely recorded from the Pacific coast of the Japanese mainland, the species has not been recorded from Shizuoka Prefecture on the basis of voucher specimens. Therefore, the specimen described herein represents the first specimen-based record of *P. sagittarius* from the prefecture.

キントキダイ属 *Priacanthus* は、鮮やかな赤色の体と、タペータム（網膜下にある反射板：網膜を透過した入射光を反射し、網膜に再度吸収させることで光感受性を高める機能がある；山本，2017）を具えた巨大な眼を有し、夜行性あるいは深海性魚類としての適応が知られるキントキダイ科 Priacanthidae の 1 属であり（Somiya, 1980; Starnes, 1999），日本近海からはアカネキントキ *Priacanthus blochii* Bleeker, 1853，ウスベニキントキ *Priacanthus fitchi* Starnes, 1988，ホウセキキントキ *Priacanthus hamrur* (Forsskål, 1775)，キントキダイ *Priacanthus macracanthus* Cuvier, 1829，ミナミキントキ *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988，およびキビレキントキ *Priacanthus zaiseræ* Starnes and Moyer, 1988 の 6 種が知られている（Starnes, 1988；林, 2013；本村, 2020）。本属魚類は口腔内が独特の生臭さを呈することから、琉球列島においては、「いきぐさら」な

どと称されるほか、日本各地において「あかめ」、「きんめ」、「かねひら」などと呼ばれ、一部の種は食用魚として盛んに消費される（山田, 1997a, b；小枝, 2018, 2020；公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018）。

2021年3月11日、伊豆半島北東部に位置し、相模灘に面する静岡県熱海市網代漁港の沖において、1個体のミナミキントキが定置網によって漁獲された。本種は日本の神奈川県から九州南岸にかけての太平洋沿岸においては散発的にされていたものの（林, 2013；岡本, 2018），静岡県における記録は、水中写真に基づくもののみであった（益田・小林, 1994）。本標本は静岡県における本種の標本に基づく初めての記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

計数・計測方法は Starnes (1988) にしたがった。標準体長は体長と表記し、各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm までおこなった。ミナミキントキの生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影された熱海産の標本 (NSMT-P 140774) の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) に準拠した。体側鱗の形状の観察および撮影は走査型電子顕微鏡 (JEOL SM-6380LV) を用いた。本報告に用いた標本は、国立科学博物館に保管されている。本研究における研究機関略号は、FRLM (三重大学大学院生物資源学研究所)、NSMT (国立科学博物館)、TMBS (田中達男記念生物実験所)、および YCM (横須賀市自然・人文博物館)。

Priacanthus sagittarius Starnes, 1988

ミナミキントキ

(Figs. 1, 2)

Priacanthus boops (not of Forster): Gushiken, 1972: 25, fig. 108 (?Okinawa Prefecture, Japan; see Remarks).

Priacanthus sp.: Masuda et al., 1975: 208, pl. 40-I (?Ryukyu Islands, Japan; see Remarks).

Priacanthus sp. (type 2): Kimura and Suzuki, 1980: 21, fig. 12 (Katada, Shima, Mie Prefecture, Japan).



Fig. 1. Fresh specimen of *Priacanthus sagittarius*. NSMT-P 140774, 212.7 mm standard length, eastern coast of Atami City, Shizuoka Prefecture, Sagami Sea, Japan.

Priacanthus sp. 1: Yoshino, 1984: 139, pl. 128-D (southern Japan, South China Sea, and Andaman Sea); Yokoi, 1989: 21, unnumbered fig. (?Okinawa Prefecture, Japan; see Remarks).

Priacanthus sagittarius Starnes, 1988: 178, pls. IIIe–g, figs. 3f, h, 5a–d, f, 8b, 12c, 18b [type locality: off south coast of Sumatra, Indonesia (06°13'00"S, 104°38'45"E), 42 m depth; paratype localities: Malavois, Réunion; Red Sea, off Massawa (currently Eritrean territory), Ethiopia; Red Sea, off Eilat, Israel; north of Sri Lanka; Ako, Miyake-jima Island, Izu Islands, Japan; off Katada, Shima, Mie Prefecture, Japan; West Fortune Island, Batangas, Philippines; Indonesia (off southern coasts of Sumatra, Java, and Bali and Ambon, Molucca Islands); east of Ashmore Reef, Western Australia, Australia; northwest of Roebuck Bay, Western Australia, Australia; Pago Pago, Tutuila Island, Samoa]; Masuda and Kobayashi, 1994: 130, unnumbered fig. (Izu Peninsula, Shizuoka Prefecture, Japan); Yamada and Kudo, 1996: 74 (Mito, Miura, Kanagawa Prefecture, Japan); Yamada, 1997b: 287, unnumbered fig. (Indonesia); Iwatsuki et al., 1997: 105 (Ambon, Indonesia; off Toi, Kushima, Miyazaki, southern Japan); Starnes, 1999: 2600, unnumbered fig. (Indo-Pacific); Goshō, 2001: 184, unnumbered fig. (Iburi, Tosashimizu, Kochi Prefecture, southern Japan); Kimura et al., 2003: 60, unnumbered fig. (Bitung, Indonesia); Fujiyama, 2004: 122, unnumbered fig. (Amami-oshima Island, Ryukyu Islands, Japan); Kagoshima City Aquarium Foundation, 2008: 91, unnumbered fig. (Akime, Koyama, and Uchinoura, Kagoshima Prefecture, Japan); Ramachandran and Varghese, 2009: 218, fig. 2 (southwestern coast of India); Goren et al., 2010: S45, figs. 1,2 (off Tel Aviv, Israel); Golani et al., 2011: S7, fig. 1 (Haifa Bay, Israel), Hayashi, 2013: 823, unnumbered fig. [Japan (Miura and Fujisawa, Kanagawa Prefecture;

Katada, Shima, Mie Prefecture; Iburi, Kochi Prefecture; Akime, Koyama and Uchinoura, Kagoshima Prefecture)]; Ikeda and Nakabo, 2015: 129, pl. 128-5 (Shirahama and Minabe, Wakayama Prefecture, southern Japan); Farrag et al., 2016: 1, fig.1 (Alexandria, Mediterranean coast of Egypt); Iwatsuki et al., 2017: 37 (Hyuganada Sea, eastern coast of Kyushu, southern Japan); Kawama, 2017: 95, unnumbered fig. (Panay, Visayas, Philippines); Yoshida, 2017: 129, unnumbered fig. (Kagoshima Bay, Kagoshima Prefecture, southern Japan); Kagoshima City Aquarium Foundation, 2018: 140, unnumbered fig. [Shimokoshikishima Island (Koshikishima Islands), Tanega-shima Island (Osumi Islands), Kasasa, Akime, Ibusuki, Koyama, and Uchinoura, Kagoshima Prefecture, Japan); Koeda, 2018: 202, unnumbered figs. (Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, southern Japan); Nakae et al., 2018: 243 (Naze, Amami-oshima Islands, Ryukyu Islands, Japan); Gököğlü and Teker, 2018: 2, fig. 2 (off Taşucu, Mersin, Turkey); Okamoto, 2018: 246, unnumbered fig. (Pacific coast from Kanagawa Prefecture to southern coast of Kyushu; Indo-West Pacific and Red Sea); Alshway et al., 2019: 21, fig. 2(off Banyas, Syria); Koeda, 2019: 680, unnumbered figs. (Ke-tzu-liao and Hengchun, southwestern Taiwan); Kimura et al., 2020: 57, unnumbered figs. (off Sumiyoshi, Uozu, Toyama Prefecture, Japan); Abdalwahhab et al., 2020: 3, fig. 2-5 (Red Sea); Koeda, 2020: 236, unnumbered figs (Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, southern Japan).

標本 NSMT-P 140774, 体長 212.7 mm, 静岡県熱海市網代漁港沖 (相模灘), 2021 年 3 月 11 日, 定置網, 畑 晴陵.

記載 背鰭鰭条数 X, 13; 臀鰭鰭条数 III, 14; 胸鰭軟条

数 18；腹鰭鰭条数 I, 5；体側縦列鱗数 67；側線有孔鱗数 63；体側横列鱗数 47；側線上方横列鱗数 9；側線下方横列鱗数 37；鰓耙数 $4 + 19 = 23$ 。

体各部の体調に対する割合 (%)：体高 41.0；体幅 17.2；尾柄長 15.4；尾柄高 8.4；頭長 32.7；頭高 38.4；頭幅 17.7；水平眼窩径 14.8；眼隔域幅 7.2；吻長 9.8；下顎長 21.2；背鰭最長棘（第 9 棘）長 19.1；背鰭最長軟条（第 2 軟条）長 24.6；臀鰭最長軟条（第 4 軟条）長 24.0；胸鰭長 19.6；腹鰭長 35.0；腹鰭棘長 23.4；背鰭第 1 棘長 7.9；背鰭第 2 棘長 10.2；背鰭第 3 棘長 13.0（背鰭第 4, 第 5 棘は破損）；背鰭第 6 棘長 17.8；背鰭第 7 棘長 18.1；背鰭第 8 棘長 17.3；背鰭第 9 棘長 19.1；背鰭第 10 棘長 19.0；背鰭第 1 軟条長 23.3；背鰭第 2 軟条長 24.6；背鰭第 3 軟条長 24.1；背鰭第 4 軟条長 23.4；背鰭第 5 軟条長 22.1；臀鰭第 1 棘長 10.0；臀鰭第 2 棘長 13.9；臀鰭第 3 棘長 17.1；臀鰭第 1 軟条長 20.4；臀鰭第 2 軟条長 23.4；臀鰭第 3 軟条長 23.5；臀鰭第 4 軟条長 24.0；臀鰭第 5 軟条長 23.8；背鰭起部から胸鰭基底上端までの距離 25.4；背鰭起部から腹鰭起部までの距離 40.1；背鰭起部から臀鰭起部までの距離 46.0；胸鰭基底上端から腹鰭起部までの距離 18.1；胸鰭基底上端から臀鰭起部までの距離 28.2；腹鰭起部から臀鰭起部までの距離 29.0。

体は強く側扁し、前後方向に長い卵型に近い形状を呈する。体背縁は下顎先端から背鰭第 6 棘起部にかけて緩やかに上昇し、そこから尾鰭基底上端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて下降し、そこから臀鰭起部にかけては体軸とほぼ平行となる。臀鰭基底部の体腹縁は外側に張り出し、その後尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する。眼と瞳孔は正円形に近い。鼻孔は 2 対で互いに近接し、眼の前方に位置する。前鼻孔は背腹方向にやや長い楕円形を呈し、後縁に皮弁を有する。後鼻孔は背腹方向に長い裂孔状を呈する。涙骨の上縁と下縁、および眼下骨の上縁は細かい鋸歯状を呈する。前上顎には数列の円錐歯が並ぶ。鋤骨と口蓋骨には小円錐歯が密生する。主上顎骨後端は眼の前縁より後方に達するが、瞳孔前縁直下には達しない。下顎前部には 3–4 列、側部には 1 列の小円錐歯が密生する。舌上は無歯。前鰓蓋骨の後縁と下縁は鋸歯状を呈する。前鰓蓋骨隅角部には後方に伸びる 1 棘があり、その後端は鰓蓋後縁に達しない。鰓蓋後縁は円滑。第 1 鰓弓上の鰓耙は上枝上のものはこぶ状、下枝上のものは棒状を呈する。鰓耙の前後両面上には小棘が 1 列に並ぶ。擬鰓上にはフィラメント状の鰓弁が密生する。腹鰭起部は眼の後縁よりもわずかに後方に位置する。腹鰭基底後端は鰓蓋後端よりも前方に位置する。腹鰭棘の前縁は鋸歯状を呈する。腹鰭軟条はすべて分枝し、最後軟条は鰭膜により体腹縁と連続する。畳んだ腹鰭の後端は臀鰭第 3 棘起部に達する。腹鰭最後軟条の後端は肛門に達する。肛門

は臀鰭起部前方に開孔し、前後方向に長い楕円形を呈する。背鰭起部は腹鰭基底後端よりもわずかに後方に位置する。背鰭外縁は起部から第 7 棘後端までは上昇し、そこから最後棘（第 10 棘）後端まで体背縁とほぼ平行に緩やかに下降し、そこから第 1 軟条後端にかけて再び上昇し、その後最後軟条後端にかけて下降する。背鰭各棘の縁辺部はいずれも円滑。背鰭の棘と軟条はそれぞれ第 9 棘と第 2 軟条が最長。背鰭第 10 棘長は第 2 棘長の約 1.9 倍。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりもわずかに後方、眼の下縁よりも下方に位置する。胸鰭基底下端は背鰭第 2 棘起部よりも後方、上顎下端よりも下方に位置する。胸鰭後縁は丸みを帯び、後端は背鰭第 6 棘起部直下に達するが、臀鰭起部には達しない。胸鰭軟条は上部の 2 軟条を除き、すべて分枝する。臀鰭起部と基底後端はそれぞれ背鰭第 7 棘起部直下と背鰭基底後端直下に位置する。臀鰭外縁は起部から第 3 軟条後端にかけて下降し、そこから最後軟条後端にかけて上昇する。臀鰭の棘と軟条は第 3 棘と第 4 軟条がそれぞれ最長。臀鰭第 1 棘前縁は鋸歯状を呈し、その他の棘の縁辺は円滑。臀鰭軟条はすべて分枝する。尾鰭は截形を呈し、上縁、下縁、および後縁はいずれも直線状。体側鱗の後縁には顕著な棘がなく、円滑。体側鱗後部は数本の葉状部がある。体側鱗の表側には鱗の外縁と平行な多数の溝条があり、体側鱗の裏側は一様に円滑 (Fig. 2)。両顎と峽部は被鱗する。各鰭と胸鰭腋部は無鱗。背鰭前方鱗被鱗域の先端は唇を除いた上顎の先端に達する。前鰓蓋骨は隅角部の棘の後端を除いて一様に被鱗する。側線は鰓蓋後端上部後方から始まり、体側上部を体背縁とほぼ平行にはしり、尾鰭基底に達する。

色彩 生鮮時の色彩 — 体は一様に銀色がかった桃色を呈し、体背面は赤色。腹鰭各鰭条は桃色を呈し、各鰭条間の鰭膜は黄色。腹鰭起部に明瞭な黒色斑がある。胸鰭は桃色がかった淡色半透明を呈し、各軟条は赤みを帯びる。背鰭は一様に赤色を呈し、第 1 から第 3 棘間の鰭膜には黒色斑があるのを除き、顕著な斑紋はない。臀鰭は一様に赤色を呈し、黄色に縁どられる下縁を除いて、目立った斑紋はない。尾鰭は一様に赤色を呈し、後縁が細く黒色に縁どられる。虹彩は濃い赤色を呈し、瞳孔は青みがかった銀色を呈する。

分布 *Priacanthus sagittarius* はレユニオン島、紅海から南日本・サモアにかけてのインド・西太平洋に広く分布する (Starnes, 1988, 1999；山田, 1997b; Ramachandran and Varghese, 2009；林, 2013; Kawama, 2017; Koeda, 2019)。近年ではトルコ (Gökoğlu and Teker, 2018)、シリア (Alshawy et al., 2019)、イスラエル (Goren et al., 2010; Golani et al., 2011)、およびエジプト北岸 (Farrag et al., 2016) など、地中海東部への進入も報告されている。日本国内においては青森県つがる市沖、富山湾、伊豆諸島三宅島、相模湾東部、三重県志摩市片田、和歌山県南部、高知県以布利、日向

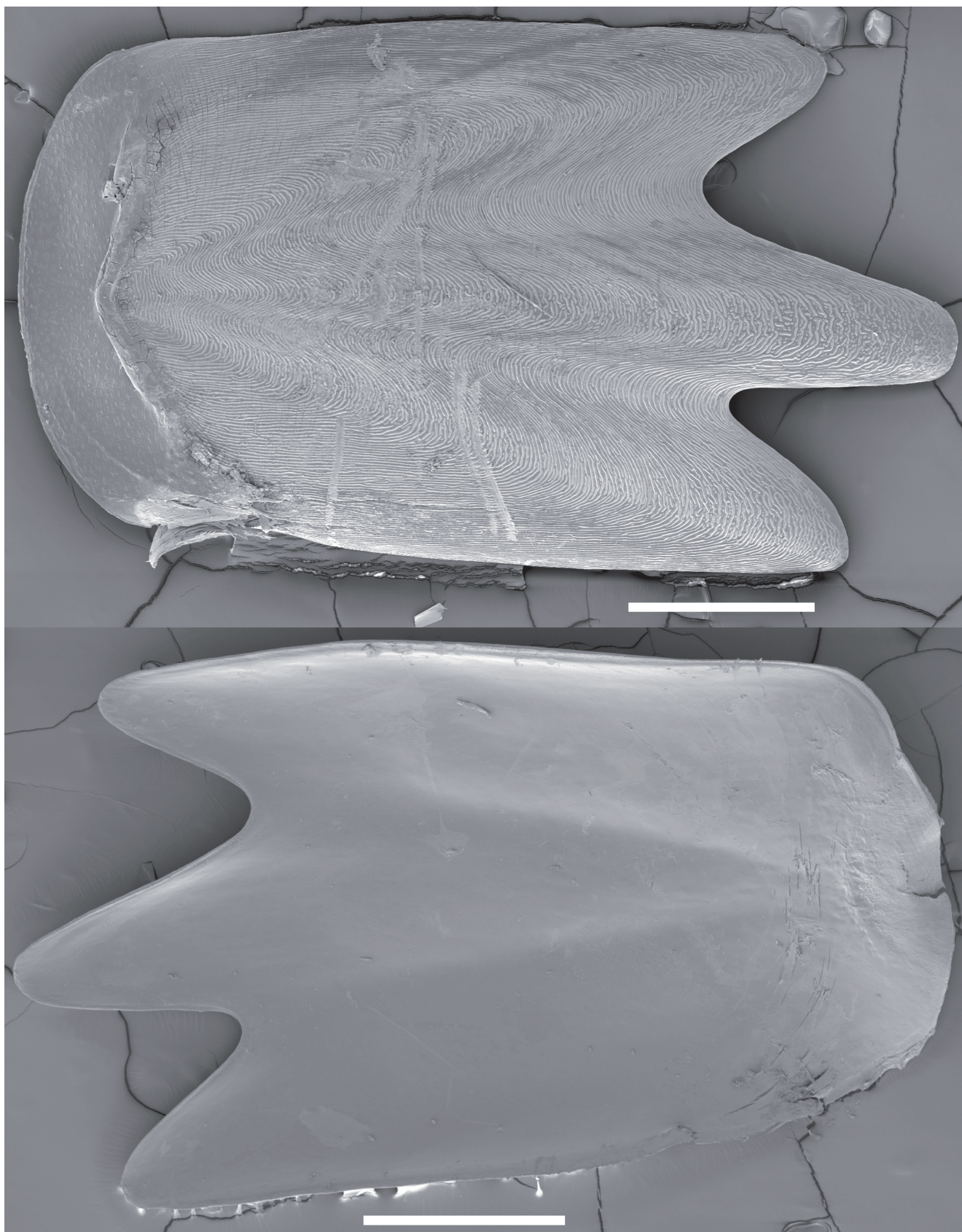


Fig. 2. Lateral (upper) and medial (lower) views of midlateral scales of *Priacanthus sagittarius* (left-right inverted). NSMT-P 140774, 212.7 mm standard length, eastern coast of Atami City, Shizuoka Prefecture, Sagami Sea, Japan. Bars indicate 1 mm.

灘, 鹿児島県本土, 甌島列島下甌島, 大隅諸島種子島, および奄美群島奄美大島から記録されており (涌坪・天野, 1984; Starnes, 1988; 岩槻ほか, 1997; 林, 2013; 池田・中坊, 2015; 鎚木, 2016; Iwatsuki et al., 2017; 吉田, 2017; 小枝, 2018, 2020; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018;

Nakae et al., 2018; 木村ほか, 2020), 本研究により, 新たに伊豆半島東岸に位置する熱海市沖からも記録された。

備考 熱海産標本は前鰓蓋骨が一樣に被鱗すること, 背鰭起部から側線にかけての鱗列数が9であること, 涙骨の前縁が鋸歯状を呈することなどが, Starnes (1988) によ

て定義された *Priacanthus* の標徴と一致した。さらに、背鰭第 1 棘から第 3 棘間の鰭膜と、腹鰭起部に明瞭な黒色斑が 1 つずつあること、背鰭第 10 棘長が第 2 棘長の約 1.9 倍であること、側線有孔鱗数が 63 であること、鮮時、胸鰭が淡色半透明であること、背鰭と臀鰭の軟条部の鰭膜には顕著な模様がなく、黒ずまないこと、第 1 鰓弓総鰓耙数が 23 であること、尾鰭が截形を呈し、後縁が直線状であること、背鰭と臀鰭の軟条数がそれぞれ 13 と 14 であること、前鰓蓋骨隅角部の棘が鰓蓋後縁を越えて伸長しないこと、体側中央部の鱗の後部に小棘がほとんどないことなどが、Starnes (1988, 1999) や林 (2013) の報告した *P. sagittarius* の標徴とよく一致したため、本種に同定された。また、記載標本から得られた計数・計測値は Starnes (1988) によって示された *P. sagittarius* のそれらとよく一致した。

Priacanthus sagittarius は Starnes (1988) により、伊豆諸島三宅島 (TMBS 851103-1, 体長 138 mm) と三重県志摩市片田 [FRLM 2469, 132 mm: Kimura and Suzuki (1980) において *Priacanthus* sp. (type 2) として報告されている個体] から得られた個体を含むインド・太平洋産の標本に基づき記載された。その後、富山県魚津市 (木村ほか, 2020)、和歌山県南西部 (池田・中坊, 2015)、高知県以布利 (御所, 2001)、日向灘 (Iwatsuki et al., 2017)、宮崎県都井岬 (岩槻ほか, 1997)、鹿児島湾 (吉田, 2017; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018)、大隅半島東岸 (財団法人鹿児島市水族館公社, 2008; 小枝, 2018, 2020; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018)、薩摩半島西岸 (財団法人鹿児島市水族館公社, 2008; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018)、甌島列島下甌島 (公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018) などから記録されている。

日本国内において、ミナミキントキの和名は (吉野, 1984) や涌坪・天野 (1984; 青森県つがる市高山沖から本種を報告) において用いられており、また、後述の通り 1970 年代に出版された出版物にも掲載されていることから、日本国内において本種の存在は古くから認識されていたものの、Starnes (1988) によって記載されるまで、ミナミキントキの分類学的位置づけは長らく不明であった。そのため、ミナミキントキの日本国内、とりわけ琉球列島における分布記録は不明瞭な点が多く、日本産キントキダイ科魚類の再検討をおこなった林 (2013) は琉球列島を本種の分布域に含めていない。沖縄県の魚類を報告した具志堅 (1972) はキントキダイ科魚類の写真をチカメキントキ *Priacanthus boops* [現在では *Heteropriacanthus cruentatus* (Lacepède, 1801) の新参異名とされ、チカメキントキには *Cookeolus japonicus* (Cuvier 1829) が適用される (Starnes, 1988; Demirjian, 2019)] として掲出している。彼が示した写真個体は背鰭前部と腹鰭起部に黒色斑が認められることから、ミナミキントキであると考えられる。しかし、写真

個体の産地は沖縄県であると思われるが、詳細は記述されていない。益田ほか (1975) のキントキダイ属の 1 種 (p. 40-I) は背鰭前部と腹鰭起部に黒色斑があることからミナミキントキと考えられる。彼らはミナミキントキが琉球列島においてはやや普通にみられるとしているが、掲出した写真個体の産地は示されておらず、また本種の分布域も示されていない。横井 (1989) は沖縄県の魚類を報告する中で、ミナミキントキを *Priacanthus* sp. 1 として、水中写真とともに報告しているが、撮影場所は記されていない。また、山田 (1997b) および小枝 (2018, 2020) は、ミナミキントキが琉球列島において「いきぐさら」、「くさらーあかゆー」と称されていると記しているが、沖縄県における記録に関しては言及していない。なお、「いきぐさら」などの名称は、沖縄県におけるキントキダイ科魚類の総称であり、ミナミキントキのみを指す名称ではないことが指摘されている (吉野ほか, 1975; 横井, 1989)。上記の通り、沖縄県における正確な記録が確認されなかったことから、本研究においては、沖縄県をミナミキントキの分布域に含めなかった。琉球列島における本種の確かな記録は鎬木 (2016) が大隅諸島種子島西岸に位置する浜津脇漁港において釣獲されたミナミキントキの写真を報告したもの、公益財団法人鹿児島市水族館公社 (2018) が種子島においてミナミキントキが得られたことを報告したもの、藤山 (2004) が奄美大島において漁獲された個体の写真を示したもの、および Nakae et al. (2018) が奄美大島から得られた 1 個体 (NSMT-P 119175) を報告したものに限られる。

本研究の記載標本が得られた熱海市近海が含まれる相模灘におけるミナミキントキの記録は少なく、山田・工藤 (1996) が神奈川県三浦市三戸沖から 1991 年 10 月に得られた全長 232 mm の 1 個体 (YCM-P 35139) を報告したものと、林 (2013) が神奈川県三浦半島と藤沢市から得られた個体の写真を報告したものに限られる。また、詳細な産地は示されていないものの、益田・小林 (1994) は伊豆半島近海の水深 30 m で撮影された本種の水中写真を掲載している。ミナミキントキの静岡県における記録はその他に確認されなかったことから、本研究によって記載をおこなった熱海市産の標本は本種の静岡県における標本に基づく初めての記録となる。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、林 晋也氏ならびに菊岡昌孝氏をはじめとする、網代漁業株式会社の皆様、岡伸二氏をはじめとする、いとう漁業協同組合の関係者の皆様には標本の採集に際して多大なご協力を頂いた。国立科学博物館の井上祐太郎氏と真中幸子氏には標本の登録などにご協力いただいた。国立科学博物館動物研究部の齋藤寛氏には走査型電子顕微鏡の使用法に関してご教授頂い

た。以上の方々に厚く御礼申し上げる。本研究は JSPS 科
研費 (19K23691), JSPS 研究奨励費 (DC2: 29-6652), 笹
川科学研究助成金 (28-745) の援助を受けた。

引用文献

- Abdalwahhab, O., A. Galal-Khallaf, S. A. E-L. Saber, A. G. M. Osman and K. Mohammed-Geba. 2020. A case study for application of DNA barcoding in identifying species and genetic diversity of fish from the Suez city market, Egypt. *Aquatic Living Resources*, 33: doi:10.1051/alr/2020012. [URL](#)
- Alshawy, F.A., A. Ibrahim, C. Hussein and M. Lahlah. 2019. First record of arrow bulleye, *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988 from the Syrian marine waters (Eastern Mediterranean). *FishTaxa*, 4: 21–24. [URL](#)
- Demirjian, V. D. 2019. *Cookeolus* Fowler, 1928 (Osteichthyes: Priacanthidae): fixation of *Priacanthus japonicus* Cuvier, 1829 as the type species. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 76: 86–89.
- Farrag, M. M. S., L. A. Jawad and A. E. A. K. Elhaweet. 2016. Occurrence of the arrow bulleye *Priacanthus sagittarius* (Teleostei: Priacanthidae) in the Egyptian coast of the Mediterranean Sea. *Marine Biodiversity Records*, 9: 6. [URL](#)
- 藤山萬太. 2004. 私本 奄美の釣り図鑑. 奄美共同印刷, 奄美. 181 pp.
- Golani, D., O. Sonin and D. Edelist. 2011. Second records of the Lessepsian fish migrants *Priacanthus sagittarius* and *Platax teira* and distribution extension of *Tylerius spinosissimus* in the Mediterranean. *Aquatic Invasions*, 6, Supplement 1: S7–S11. [URL](#)
- Gökoğlu, M. and S. Teker. 2018. Spread of the arrow bulleye *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988 in the Mediterranean Sea. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5: 1–3. [URL](#)
- Goren, M., N. Stern, B. S. Galil and A. Diamant. 2010. First record of the Indo-Pacific arrow bulleye *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988 in the Mediterranean Sea. *Aquatic Invasions*, 5, Supplement 1: S45–S47. [URL](#)
- 御所豊穂. 2001. ミナミキントキ, p. 184. 中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳 (編) 以布利 黒潮の魚. 海遊館, 大阪.
- 具志堅宗弘. 1972. 原色沖縄の魚. 琉球水産協会事務局, 那覇. 247 pp.
- 林 公義. 2013. キントキダイ科, pp. 822–825, 1978–1979. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野. 597 pp.
- Iwatsuki, Y., H. Nagino, F. Tanaka, H. Wada, K. Tanahara, M. Wada, H. Tanaka, K. Hidaka and S. Kimura. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada Area, southwestern Japan. *Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University*, 43: 27–55. [URL](#)
- 岩槻幸雄・櫻木大樹・山下剛司・木村清志. 1997. 宮崎県日南海岸で採集されたアカネキントキ (新称) *Priacanthus blochii* とウスベニキントキ (新称) *P. fuchi*. *魚類学雑誌*, 44: 101–106. [URL](#)
- 鑄木紘一. 2016. 種子島の釣魚図鑑. たました舎, 西之表. 157 pp.
- Kawama, K. 2017. *Priacanthus sagittarius* Starnes 1988, p. 95. In Motomura, H., U. B. Alama, N. Muto, R. P. Babaran and S. Ishikawa (eds.) Commercial and bycatch market fishes of Panay Island, Republic of the Philippines. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, University of the Philippines Visayas, Iloilo, and Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto. [URL](#)
- 木村知晴・西馬和沙・不破光大・稲村 修. 2020. 2008–2018年に富山湾で新たに記録した魚類. *魚津水族博物館年報*, 29: 49–78. [URL](#)
- Kimura, S., T. Peristiwady and S. R. Suharti. 2003. Priacanthidae, pp. 59–60. In Kimura, S. and K. Matsuura (eds.) Fishes of Bitung, northern tip of Sulawesi, Indonesia. Ocean Research Institute, Tokyo.
- Kimura, S. and K. Suzuki. 1980. Fish fauna of Ago Bay and its adjacent waters, Mie Prefecture, Japan. Report of the Fisheries Research Laboratory, Mie University, 2: 1–58.
- 小枝圭太. 2018. ミナミキントキ *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988, p. 202. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編) 黒潮あたる鹿児島湾の海内之浦漁港に水揚げされる魚たち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. [URL](#)
- Koeda, K. 2019. Family Priacanthidae, pp. 676–685. In Koeda, K. and H.-C. Ho (eds.) Fishes of southern Taiwan. National Museum of Marine Biology & Aquarium, Pingtung.
- 小枝圭太. 2020. ミナミキントキ *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988, p. 236. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編) 大隅市場魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. [URL](#)
- 公益財団法人鹿児島市水族館公社. 2018. かごしま水族館が確認した鹿児島湾の定置網の魚たち 増補版. 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 335 pp.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp.
- 益田 一・小林安雅. 1994. 日本産魚類生態大図鑑. 東海大学出版会, 東京. xlviii + 467 pp.
- 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. 2020. 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. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 560 pp. [URL](#)
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo*, 52: 205–361. [URL](#)
- 岡本 誠. 2018. ミナミキントキ, p. 246. 中坊徹次 (編) 小学館の図鑑 Z 日本魚類館. 小学館, 東京.
- Ramachandran, S. and B. C. Varghese. 2009. New record of arrowfin bigeye *Priacanthus sagittarius* Starnes, 1988 (Pisces: Priacanthidae) from Indian waters with taxonomic account. *Journal of Marine Biological Association of India*, 51: 217–222.
- Somiya, H. 1980. Fishes with eye shine: functional morphology of guanine type tapetum lucidum. *Marine Ecology Progress Series*, 2: 9–26.
- Starnes, W. C. 1988. Revision, phylogeny and biogeographic comments on the circumtropical marine percoid fish family Priacanthidae. *Bulletin of Marine Science*, 43: 117–203. [URL](#)
- Starnes, W. C. 1999. Priacanthidae, bigeyes, pp. 2590–2601. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (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). FAO, Rome. [URL](#)
- 涌坪敏明・天野勝三. 1984. 重要魚種発生量調査, pp. 5–13. 青森県水産試験場 (編) 昭和58年度青森県水産試験場事業報告. 青森県水産試験場, 鱈ヶ沢. [URL](#)
- 山田梅芳. 1997a. キントキダイ *Priacanthus macracanthus*, pp. 287–288. 岡村 収・尼岡邦夫 (編) 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 山田梅芳. 1997b. ミナミキントキ *Priacanthus sagittarius*, p. 287. 岡村 収・尼岡邦夫 (編) 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 山田和彦・工藤孝浩. 1996. 神奈川三崎魚市場に水揚げされた魚類・V. 神奈川自然誌資料, 17: 73–76. [URL](#)
- 山本直之. 2017. 感覚, pp. 132–154. 矢部 衛・桑村哲生・都木靖彰 (編) 魚類学. 恒星社厚生閣, 東京.
- 横井謙典. 1989. 方言で調べる沖縄の魚図鑑. 沖縄出版, 浦添. 159 pp.
- 吉田朋弘. 2017. キントキダイ科, pp. 126–129. 岩坪洸樹・本村浩之 (編) 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 吉野哲夫. 1984. ミナミキントキ, p. 139, pl. 128-D. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 吉野哲夫・西島信昇・篠原士郎. 1975. 琉球列島産魚類目録. 琉球大学理工学部紀要, 理学編, 20: 61–118.
- 財団法人鹿児島市水族館公社. 2008. 鹿児島水族館が確認した — 鹿児島湾の定置網の魚たち. 財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 260 pp.