

兵庫県神戸市から得られた瀬戸内海初記録のナンヨウツバメウオ

浜橋 丈

Author & Article Info

京都大学理学部 (京都市)
 hamahashi.jo.75a@st.kyoto-u.ac.jp

Received 24 December 2021
 Revised 27 December 2021
 Accepted 28 December 2021
 Published 28 December 2021
 DOI 10.34583/ichthy.15.0_38

Jo Hamahashi. 2021. First records of Orbicular Batfish *Platax orbicularis* from the Seto Inland Sea, western Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 15: 38–40.

Abstract

Three specimens (17.0–26.4 mm standard length) of *Platax orbicularis* (Forsskål, 1775) (Ephippidae) were collected from a fishing port next to Suma Beach, Kobe City, Hyogo Prefecture, Japan. Because this species has previously been recorded only from the Pacific coast of southern Japan (northern limit record: Iwate Prefecture), Tottori Prefecture (Sea of Japan), Yaku-shima island, and the Ryukyu Islands in Japanese waters, the present specimens represent the first records of *P. orbicularis* from the Seto Inland Sea.

ツバメウオ属 *Platax* Cuvier, 1817 はマンジュウダイ科魚類の1属であり、日本からはミカヅキツバメウオ *Platax boersii* Bleeker, 1853, ナンヨウツバメウオ *Platax orbicularis* (Forsskål, 1775), アカククリ *Platax pinnatus* (Linnaeus, 1758), ツバメウオ *Platax teira* (Forsskål, 1775) の4有効種が確認されている(岸本ほか, 1988)。このうち、ナンヨウツバメウオは日本国内では岩手県・茨城県・八丈島・相模湾から種子島の太平洋沿岸、鳥取県、屋久島、琉球列島に分布するとされる暖海性魚類であり、屋久島・琉球列島を除く国内からの報告の大部分が幼魚である(林・萩原, 2013)。主な生息地は沿岸の浅海域やサンゴ礁域で、幼魚は枯れ葉に擬態しながら漂流移動をし、成魚は水深10–25 m で群れる(岸本ほか, 1988; 林・萩原, 2013)。

2021年8月下旬から同年9月上旬にかけて、兵庫県神戸市須磨区の沿岸域にてナンヨウツバメウオが3個体採集された。本種の国内におけるこれまでの記録は前述した地域

に限られており、本標本は瀬戸内海からの本種の初記録となるためここに報告する。

材料と方法

標本はクロープオイルを用いて麻酔を行い、生鮮時の写真を撮影した。その後10%ホルマリンで6日間固定し、70%エタノール中で保存した。上記の標本の作製・撮影および固定方法は本村(2009)に準拠した。標本の計数・計測は岸本ほか(1988)にしたがった。ただし1個体(FAKU 210180)は死後体表および各鰭が激しく損傷したため、標準体長、頭長、吻長、眼窩径、両眼間隔、最大体高、最大体幅、尾柄高、上顎長、眼後長、眼下骨幅の計測のみにとどまった。計測はデジタルノギスを用いて0.1 mm単位で行った。本報告で用いた標本はDNA抽出用として99%エタノール中に保存した右胸鰭断片とともに京都大学総合博物館(FAKU)に収蔵されている。

Platax orbicularis (Forsskål, 1775)

ナンヨウツバメウオ

(Fig. 1)

標本 3個体: FAKU 210179, 標準体長26.4 mm, 兵庫県神戸市須磨区須磨海水浴場周辺の船溜り, 2021年8月27日, 手網, 浜橋 丈; FAKU 210180, 標準体長17.0 mm, 兵庫県神戸市須磨区須磨海水浴場周辺の船溜り, 2021年8月27日, 手網, 浜橋 丈; FAKU 210181, 標準体長22.6 mm, 兵庫県神戸市須磨区須磨海水浴場周辺の船溜り, 2021年9月6日, 手網, 浜橋 丈。

記載 背鰭鰭条数 V, 35–36; 臀鰭鰭条数 III, 26–27; 胸鰭軟条数 16–17; 腹鰭棘数 1; 腹鰭軟条数 5; 側線有孔鱗数 48–50。体各部の標準体長に対する割合(%) : 頭長 33.0–35.3; 最大体高 90.2–105.3; 最大体幅 19.6–22.4; 尾柄長 10.3–10.4; 尾柄高 14.6–15.0; 上顎長 9.1–11.7; 胸鰭長 21.1–21.4; 腹鰭棘長 19.7–22.9; 腹鰭長 50.5–63.2; 尾鰭長 28.5–29.3。体各部の頭長に対する割合(%) : 吻長 21.9–24.3; 眼窩径 36.0–45.9; 両眼間隔 33.8–41.7; 眼後長

45.6–48.1；眼下骨幅 28.6–33.3.

体は強く側扁し，円盤状を呈する．吻端から眼の真上にかけての頭部背縁は非常に急な勾配を形成する．体背縁は眼の真上から背鰭基底後端にかけて，背鰭起部を頂点とした上に凸の弧を描く．体腹縁は下顎先端から腹鰭基底先端直下付近にかけて比較的急に下降し，そこから肛門にかけてやや緩やかに下降する．臀鰭起部から臀鰭基底後端にかけての体腹縁は急激に上昇する．尾柄部は体背縁，体腹縁ともにやや傾斜があり，頭側から尾側にかけて体背縁では体軸に対して垂直上方向に，体腹縁では体軸に対して垂直下方向に，それぞれ広がる．腹鰭基底先端は前鰓蓋骨後縁よりもわずかに前方に位置する．腹鰭は伸長し，たんだ腹鰭の後端は肛門に達する．胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも前方，吻端よりもわずかに下方に位置する．胸鰭基底下端は腹鰭基底後端よりも後端に位置する．胸鰭上縁は直線状を呈し，後縁はやや丸みを帯びる．胸鰭後端は肛門直上に達する．背鰭起部は腹鰭起部より僅かに後方，背鰭基底後端は臀鰭基底後端のほぼ直上に，それぞれ位置する．背鰭と臀鰭は基底部分が幅広く被鱗し，棘部と軟条部間に欠刻はない．尾鰭は円形に近い形状を呈し，後縁中央部は後方に膨出する．尾鰭の上下両縁は直線状に近い形状を呈し，両葉後縁は丸い．背鰭，腹鰭，および臀鰭はいずれも全体が非常に長く伸長し，後端全域に波状の凹凸がみられる．眼と瞳孔はいずれも正円形．鼻孔は2対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し，眼の前縁前方に位置する．前鼻孔，後鼻孔ともに背腹軸に対し垂直方向に長い裂孔状を呈する．両顎には絨毛状歯が密生し，歯帯を形成する．下顎腹面には左右で5対の感覚孔が並ぶ．

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 体側面の地色は赤褐色で，やや白色もしくは黄色がかった領域が不規則にみられる．体側全体に大きさ，位置ともに不規則で明瞭もしくは不明瞭な黒色斑がみられ，体側中央部に小白色斑が散在する．1本の明瞭な暗色横帯が眼を通る．側線は大部分が黒く色付く．背鰭，腹鰭，および臀鰭は体色とほぼ同じ色を呈し，やや白色もしくは黄色がかった領域が不規則にみられる茶色がかった橙色である．背鰭と臀鰭の後端はそれぞれの基底側では白く，先端側では黒く縁どられる．胸鰭および尾鰭は無色で半透明．

分布 東アフリカ・紅海から南アフリカ，日本，ツアモツ諸島までのインド・太平洋の熱帯および亜熱帯海域に広く分布し，日本，濟州島，台湾，香港，海南島，オーストラリア，ニューカレドニアなどからも報告されている (Heemstra, 2001; Kim et al., 2006; 林・萩原, 2013)．日本国内では岩手県，茨城県，八丈島，相模湾から種子島の太平洋沿岸，鳥取県，屋久島，琉球列島から記録があり (林・萩原, 2013)，本研究により新たに瀬戸内海からも報告された．

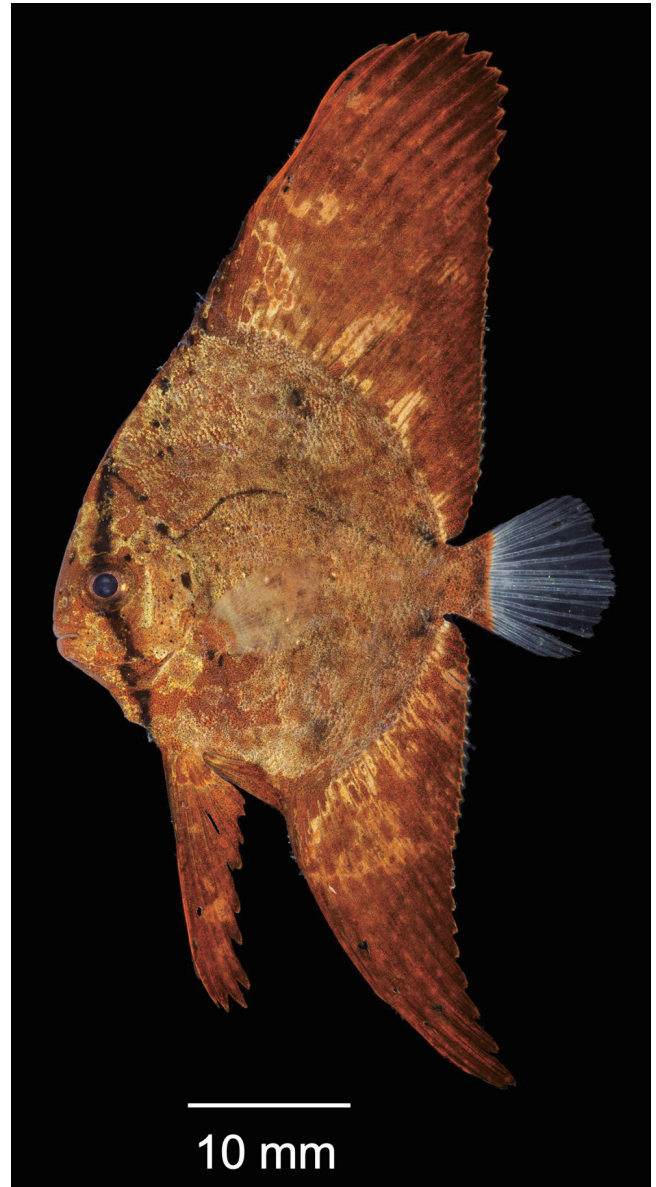


Fig. 1. Fresh specimen of *Platax orbicularis* (Forsskal, 1775) collected from Kobe City, Hyogo Prefecture, Japan (FAKU 210179, 26.4 mm standard length).

備考 本調査で採集された3個体はいずれも，最大体高が標準体長に対して90.2–105.3%と著しく高いこと，背鰭と臀鰭の基底部分が幅広く鱗を被っていること，背鰭の棘条部と軟条部の間が欠刻しないこと，幼魚期において背鰭，臀鰭および腹鰭が著しく長いことなどの特徴からツバメウオ属と同定された (岸本ほか, 1988)．また，体側面の地色が赤褐色であること，各鰭の縁辺が赤くないこと，明瞭な暗色横帯が1本のみであること，両眼間隔が頭長の36.6–41.8%であることなどの特徴がナンヨウツバメウオの特徴 (岸本ほか, 1988; 林・萩原, 2013) と一致したため本種に同定された．ただし，岸本ほか (1988) および林・萩原 (2013) で本種の幼魚の特徴として記載されている「ふちどりのある輝青色斑」は認められなかった．林・萩原 (2013) における本種の幼魚のスケッチから，「色彩」の項で述べた体側中央部の小白色斑がこれに相当すると考

えられる。

なお、日本からの記録はないものの太平洋西部に分布するツバメウオ属の種として *Platax batavianus* Cuvier, 1831 が挙げられる。しかし *P. batavianus* の特徴である幼魚の地色が黒色で全身に白色横帯が見られることや側線有孔鱗数が 64–75 であることなど (Heemstra, 2001) が本標本の特徴と一致しないため、本調査で採集された個体は *P. batavianus* でもないと判断された。

著者の調べた限り、瀬戸内海においてナンヨウツバメウオはこれまで報告されていない。瀬戸内海の魚類相について網羅的にまとめた広島大学理学部附属向島臨海研究所 (1988) および瀬戸内海水産開発協議会 (1997) においても本種は記録されていないことから、本研究は瀬戸内海における本種の標本に基づく初めての記録と考えられる。ナンヨウツバメウオを含む様々な暖海性魚類が本州の太平洋岸には黒潮によって輸送されており (例えば、久米ほか, 2017; 山川ほか, 2020), 太平洋側に比べ記録は少ないものの日本海側においても対馬暖流によって暖海性魚類が輸送されたとみられる事例が存在する (例えば、田城ほか, 2017)。こういった海流による暖海性魚類の仔稚魚の分散は一般的に太平洋もしくは日本海沿岸で見られるが、内海である瀬戸内海でも暖海性魚類の出現が報告されている。瀬戸内海の中・西部では 1994 年以降暖海性魚類の出現が目立っており、ごく僅かではあるがそうした魚種の一部に越冬および繁殖・再生産の可能性が認められている (重田, 2008)。近年、日本の温帯沿岸域において暖海性魚類の記録増加および越冬成功が報告されており、その一因は冬季の海水温上昇であると推測されている (山川ほか, 2020)。また、発電所の温排水の放水口近傍域のような冬季の海水温が人為的要因によって高く保たれる場所では、暖海性魚類が越冬できる可能性を示唆する事例が報告されている (三浦ほか, 2020)。実際、瀬戸内海の中・西部は 1972 年から 2000 年の間に冬季の水温が 1.5°C 以上上昇した海域があるなど暖化傾向が顕著であり (高橋・清木, 2004)、冬季の水温上昇がこの海域での暖海性魚類の越冬および繁殖・再生産に寄与している可能性は高い。瀬戸内海における暖海性魚類の報告は中・西部の海域のみにとどまっていたが、本研究により瀬戸内海東部においても暖海性魚類の出現が確認された。瀬戸内海東部の冬季の海水温は中・西部ほど急激にはないものの上昇傾向にあるため (高橋・清木, 2004)、瀬戸内海の中・西部だけでなく東部においても将来新たに暖海性魚類の越冬・定着可能な環境が形成され、魚類相に影響を与える可能性がある。なお、瀬戸内海中・西部への暖海性魚類の流入については、黒潮に乗って南方より移動してきた幼魚が豊後水道を経由して偶発的に侵入したものと考えられている (清水ほか, 2009)。東部での事例に関しては、黒潮により輸送されてきた個体が

紀伊水道を経由して偶発的に侵入した、もしくは豊後水道經由で瀬戸内海中・西部に侵入した個体がさらに瀬戸内海を移動し、東部にまで侵入したという 2 つの推測が可能性として考えられるが、知見の蓄積が不十分であるためいずれの経路であるかの特定には至っていない。

謝 辞

北海道大学水産学部の西原宏之氏には調査地点での魚類の採集にご協力頂いた。京都大学大学院理学研究科の福家悠介氏には標本の作製・撮影にご協力頂いた。京都大学総合博物館の佐藤真央氏には本標本の登録にご協力頂いた。以上の方々に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 林 公義・萩原清司. 2013. マンジュウダイ科, pp. 1609–1610, 2212. 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. 秦野.
- Heemstra, P. C. 2001. Ehippidae, spadefishes (batfishes), pp. 3611–3618. 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. 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals. FAO, Rome.
- [URL](#)
- 広島大学理学部附属向島臨海実験所. 1988. 増補改訂 瀬戸内海の生物相 II. 広島大学理学部附属向島臨海実験所, 尾道. 475 pp.
- Kim, B.-J., Y.-D. Lee and S.-Y. Kim. 2006. Occurrence of Juvenile Orbicular Batfish, *Platax orbicularis* (Ehippidae), from Jeju Island, Korea. *Korean Journal of Ichthyology*, 18: 55–58. [URL](#)
- 岸本浩和・林 公義・河野裕美・森山 修. 1988. 日本産ツバメウオ属魚類の分類学的再検討. 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 36: 19–38, pls. 3–4. [URL](#)
- 久米 学・和田敏裕・高木淳一・堀 友彌・三田村啓理・荒井修亮・山下 洋. 2017. 福島県松川浦におけるクロホシマンジュウダイ幼魚の初記録. *魚類学雑誌*, 64: 201–205. [URL](#)
- 三浦雅大・山本正之・瀬戸熊卓見・土田修二. 2020. 発電所温排水放水口に蟻集する魚類の一種ギンガメアジの温度耐性・選好性. *海生研研報*, 25: 41–51. [URL](#)
- 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](#)
- 瀬戸内海水産開発協議会. 1997. 瀬戸内海のさかな. 瀬戸内海水産開発協議会, 神戸. 97 pp.
- 重田利拓. 2008. 瀬戸内海の魚類に見られる異変と諸問題. *日本水産学会誌*, 74: 868–872. [URL](#)
- 清水則雄・河田晃大・松浦靖浩・重田利拓・坂井陽一・橋本博明・大塚 攻. 2009. 瀬戸内海大崎上島沿岸域より採集された熱帯・暖海性魚類ソウシハギ *Aluterus scriptus* (カワハギ科 Monacanthidae): 来遊背景の一考察. 広島大学総合博物館研究報告, 1: 85–89. [URL](#)
- 高橋 暁・清水祥平. 2004. 瀬戸内海の長期水温変動. *海と空*, 80: 69–74. [URL](#)
- 田城文人・鈴木啓太・上野陽一郎・船越裕紀・池口新一郎・宮津エネルギー研究所水族館・甲斐嘉晃. 2017. 近年日本海南西部海域で得られた魚類に関する生物地理学的・分類学的新知見. *タクサ: 日本動物分類学会誌*, 42: 22–40. [URL](#)
- 山川宇宙・三井翔太・小田泰一郎・森田 優・碧木健人・丸山智朗・田中翔太・斉藤洪成・津田吉晃・瀬能 宏. 2020. 相模湾およびその周辺地域で記録された分布が北上傾向にある魚類 7 種. *神奈川自然誌資料*, 41: 71–82. [URL](#)