

大阪湾初記録のタチウオ科魚類テンジクタチ

木村祐貴¹・松井彰子²

Author & Article Info

¹ 地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所水産技術センター(岬町)

KimuraY@o-suishi.in.arena.ne.jp (corresponding author)

² 大阪市立自然史博物館(大阪市)

Received 28 January 2022

Revised 03 February 2022

Accepted 03 February 2022

Published 04 February 2022

DOI 10.34583/ichthy.17.0_16

Yuki Kimura and Shoko Matsui. 2022. First record of *Trichiurus* sp. 2 sensu Nakabo (2000) from Osaka Bay, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 17: 16–19.

Abstract

A single specimen of *Trichiurus* sp. 2 sensu Nakabo (2000) was collected from Osaka Bay, Japan, in December 2021. In Japanese waters, *Trichiurus* sp. 2 has been recorded from Tokyo and Sagami bays, Wakayama Prefecture to Kyushu, and the Ryukyu Islands. Thus, the present specimen, described herein detail, represents the first record of the species from Osaka Bay.

日本近海のタチウオ属魚類は Jordan et al. (1913) によってタチウオ *Trichiurus japonicus* Temminck and Schlegel, 1844, テンジクタチ *T. haumela* (Forsskål, 1775) として報告された。中坊・土井内 (2013) でまとめられているように、その後、タチウオとテンジクタチは、同一種とされたり、2種または2亜種とみなされたりと複雑な分類学的歴史を経てきた。中坊 (1993) は背鰭と口腔内の色彩的特徴の差異を基にテンジクタチを有効種として認め、*T. lepturus* を適用した。しかしながら、中坊 (2000) はタイプ産地(北米ノースカロライナ)の *T. lepturus* には後頭部に骨瘤がない(テンジクタチにはある)こと等を理由に、テンジクタチに *T. lepturus* を適用せず、暫定的に *Trichiurus* sp. 2 とすべきとして、中坊・土居内 (2013) もこれに従っている。また、Chakraborty et al. (2006) は分子生物学的手法により、テンジクタチがタチウオ *T. japonicus* や *T. lepturus* とは独立した種であることを明らかにしているが、学名の決定には至っていない。

本種はこれまでに東京湾以南の太平洋沿岸域、琉球列

島および台湾南部から報告があり、主に日本周辺の亜熱帯海域に分布していると考えられる(中坊・土居内, 2013; Koeda and Ho, 2020; 山田ほか, 2020; 下瀬, 2021)。2021年12月14日に大阪湾東部海域でテンジクタチが漁獲された。本標本は、大阪湾における本種の初記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

本標本は2021年12月14日に大阪府泉佐野市の泉佐野漁業協同組合所属の底びき網漁船(板びき網)によって漁獲された。漁業者への聞き取りの結果、漁獲された地点は大阪府高石市沖の水深20mの海域であることはわかったが、正確な緯度経度は不明である。テンジクタチの学名は中坊 (2000) の見解に従い *Trichiurus* sp. 2 とした。標本の作製と登録は本村 (2009) に、計数・計測方法は中坊 (2013) および三井・瀬能 (2018) に従った。体各部の計測はデジタルノギスを用いて0.1mmの精度で行った。本報告で使用した標本は大阪市立自然史博物館(OMNH-P)に登録、保管されている。

Trichiurus sp. 2 sensu Nakabo (2000)

テンジクタチ

(Fig. 1; Table 1)

標本 OMNH-P49370, 全長 533.8 mm, 大阪府高石市沖, 水深 20 m, 泉佐野漁業協同組合, 2021 年 12 月 14 日, 板びき網。

記載 標本の計数・計測値を Table 1 に示した。体は細長く、強く側扁し、リボン状に伸長する。頭部背縁は吻から背鰭基底部にかけて直線的で、外観からは骨瘤は認められない。体背縁は背鰭基底前半部では直線的、背鰭基底後半部から尾部にかけては緩やかに降下する。体腹縁は直線的、臀鰭基底部から尾部にかけて徐々に上昇する。尾部は後端に向かって細くなり、先端は紐状を呈する。体表には鱗をもたず、グアニン質の皮膚で覆われるが脱落しやすい。



Fig. 1. Fresh specimen (A) and oral cavity (B) of *Trichiurus* sp. 2 sensu Nakabo (2000) (OMNH-P49370, 533.8 mm TL) from Osaka Bay, Osaka Prefecture, Japan.

下顎は上顎より前方に突出する。口裂は大きく、主上顎骨後端は眼の直下に位置する。上顎に返しのある長大な犬歯を2対もつ。下顎にはやや長大な歯を1対もつ。その他の上顎歯および下顎歯は鋭い三角形を呈し、周縁は返しがなく滑らか。眼と瞳孔はともに正円形で、頭部側面の上方に位置する。鰓耙は細長く、上枝は下枝よりも短い。背鰭起部は前鰓蓋骨後縁よりも後方に位置する。背鰭は長く、背鰭基底長は全長の78.7%。胸鰭は長く、その先端は側線斜走部を越える。胸鰭起部は背鰭第7鰭条の直下。腹鰭をもたない。臀鰭は退化的で皮下に埋没する。尾鰭をもたない。側線は1本で、鰓蓋上方を起点として背鰭第14鰭条直下までは腹側に下降し、その後は体軸に沿って尾部まで直走する。肛門は臀鰭起部の直前に位置し、切れ目のような細長い楕円形。

色彩 体は一様に銀白色。頭部背縁は黒褐色。背鰭基底は暗い灰色。吻部背面はやや黄色がかった銀白色。瞳孔は黄色がかった黒色で、虹彩は黄色がかった白色。口床は淡色で、部分的に鮮やかな黄色を呈する。背鰭の鰭膜は背鰭基底から1/2は鮮やかな黄色で、先端にかけては薄い灰色を呈する。背鰭第1鰭条から第5鰭条にかけては暗い灰色。胸鰭は基底部から胸鰭中央部にかけて鮮やかな黄色で、

それより先端にかけては薄い灰色。

分布 本種は東京湾外湾、相模湾、大阪湾、和歌山県南部、土佐湾、高知県以布利・宿毛、宮崎県、鹿児島県かい糸い・高山・内之浦、奄美大島、沖縄島、八重山諸島、台湾南部から報告されている (Jordan et al., 1913; 時村ほか, 1995; 鳥居, 2001; Chakraborty et al., 2006; 柳川・渡邊, 2009; 中坊・土居内, 2013; 池田・中坊, 2015; 三井・瀬能, 2018; Nakae et al., 2018; Koeda and Ho, 2020; 山田ほか, 2020; 下瀬, 2021; 本研究)。

備考 本標本は日本国内で確認されているタチウオ科魚類のうち、尾鰭をもたないこと、上顎の大型犬歯は鉤状であること、肛門直上までの背鰭軟条数が42であることでタチウオ属 *Trichiurus* に同定された。日本国内で記録されているタチウオ属3種のうち、オキナワオオタチ *Trichiurus* sp. 1 sensu Nakabo (2000) とは体高は肛門前長の19.5%であること、両側の眼隔域が窪まないことで識別され、タチウオとは口床が淡色である点で識別されたため、テンジクタチ *Trichiurus* sp. 2 に同定された (中坊・土居内, 2013)。

近年、九州南部から四国南部にかけて本種の漁獲量が

増加している。高知県では2003年頃からタチウオに混ざって本種が漁獲されるようになり、近年は高知県中西部で普通にみられる(柳川, 2009, 2010)。宮崎県では2017年から2018年の漁獲物を調査した結果、2000年にはまったく見られなかった本種が毎月漁獲されており、1年間のタチウオ類漁獲量の43%を占める水産重要種になっていることが明らかになっている(宮崎県水産試験場, 2018)。本種の生残に関する詳しい知見はないが、本種が通年漁獲される九州南部から四国南部海域の冬季海水面温度(高知県水産振興部漁業振興課, 2022)を参考にすると、水温18°C以上で維持されることが本種の生残条件となる可能性がある。本種を相模湾から報告した三井・瀬能(2018)は、採集標本は卵や仔稚魚が相模湾以南の海域から黒潮によって運搬され、越冬したものと推測している。本標本が得られた大阪湾は相模湾よりもやや南に位置するが、大阪湾は半閉鎖性海域であり、直接的に黒潮の影響を受けづらい。また、採集日の周辺海域の海水面温度は約15°Cであり(国土交通省, 2022)、冬季には10°C前後まで低下する(秋山・中嶋, 2018)。相模湾における採集日の海水面温度は

17.0–17.5°Cで(三井・瀬能, 2018)、年間の最低水温は約14°C(気象庁, 2022)であり、大阪湾はそれを大きく下回る。本標本は同時に水揚げされたタチウオ60個体の中に1個体のみ混じっていた。第一著者はタチウオの資源学的研究の一環で2018年から毎月市場での水揚げ物調査を実施しているが、これまでにテンジクタチを発見したことはなく、漁業者からも発見の報告はなかった。以上のことから、本種が大阪湾に恒常的に加入、定着、越冬しているとは考えづらく、本標本は偶発的に大阪湾に出現したものである可能性が高い。

現在、水産庁、(国研)水産研究・教育機構および地方公設試験研究機関が実施している水産資源調査・評価推進委託事業において、タチウオは多くの海域で資源評価対象種に選定されており、資源学的研究が進められている。しかし、一部の海域ではタチウオとテンジクタチがいずれも「タチウオ」銘柄で流通していることや、過去の資源学的研究では両種が区別されずに「タチウオ」として扱われているため、研究に用いられるデータの不正確さが指摘されている(柳川, 2009)。地球温暖化による海水温の上昇に伴い、今後、これまでにテンジクタチが確認されていない海域でも出現することや、テンジクタチが定着する可能性が十分に考えられる。タチウオとテンジクタチの適切な資源管理のためには水産現場でもテンジクタチの出現状況を注視するとともに、両種を区別してデータ収集を進めることが必要である。

Table 1. Counts and measurements of *Trichiurus* sp. 2 sensu Nakabo (2000) (OMNH-P49370) from Osaka Bay, Osaka Prefecture, Japan.

	OMNH-P49370
Counts	
Dorsal fin rays	133
Dorsal fin ray opposite anus	42th
Pectoral fin rays (left / right)	11 / 11
Gill rakers (upper + middle = total)	7 + 8 = 15
Measurements (mm)	
Total length	533.8
Dorsal finbase length	420.1
Preanal length	191.2
Precaudal peduncle length	466.6
Caudal peduncle length	71.6
Tail length	353.1
Body depth at pectoral fin base	35.0
Body depth at anus	37.2
Body width at pectoral fin base	12.5
Body width at anus	11.2
Head length	66.5
Snout length	23.0
Postorbital length	39.0
Preopercle length	14.9
Upper jaw length	31.3
Membranous interorbital width	11.4
Bony interorbital width	8.8
Dermal eye opening	10.4
Suborbital width	8.5
Postsupraoccipital length	12.3
First dorsal fin ray length	15.7
Second dorsal fin ray length	13.4
Third dorsal fin ray length	12.1
Dorsal finbase length above anus	20.2
Longest pectoral fin ray length	21.5
Last pectoral fin ray length	11.8

謝 辞

本研究を行うにあたり、泉佐野漁業協同組合には標本採集に際してご協力いただいた。水産研究・教育機構の小出佑紀氏、沖縄県の北 朋紘氏、和歌山県立自然博物館の國島大河氏には文献収集にご協力いただいた。高知県水産試験場の柳川晋一氏と沖縄美ら島財団の宮本 圭氏には原稿の改訂に際し有益なご助言をいただいた。ここに感謝の意を表す。本研究の一部はJSPS 科研費(19K15906)によって実施した。

引用文献

- 秋山 諭・中嶋昌紀. 2018. 不等間隔の月例観測データから見る大阪湾表層水温の経時的諸特性. 水環境学会誌, 41: 83–90. [URL](#)
- Chakraborty, A., F. Aranishi and Y. Iwatsuki. 2006. Genetic differences among three species of the genus *Trichiurus* (Perciformes: Trichiuridae) based on mitochondrial DNA analysis. Ichthyological Research, 53: 93–96.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版会, 秦野. 597 pp.
- Jordan, D. S., S. Tanaka and J. O. Snyder. 1913. A catalogue of the fishes of Japan. Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo, Japan, 33: 1–497.
- 気象庁. 2022. 沿岸域の海面水温情報, 相模湾. [URL](#) (18 Jan. 2022)
- 高知県水産振興部漁業振興課. 2022. 高知県漁海況情報システム, 海水温情報, 四国九州南方沖合. [URL](#) (4 Jan. 2022)

- Koeda, K. and H.-C. Ho. 2020. Fishes of southern Taiwan. Vol. 2. Second Edition. National Museum of Marine Biology and Aquarium, Pingtung. 1353 pp.
- 国土交通省. 2022. 大阪湾水質定点自動観測データ配信システム, 浜寺航路第十号灯標. [URL](#) (4 Jan. 2022)
- 三井翔太・瀬能 宏. 2018. 相模湾から得られた北限記録のテンジクタチ. 神奈川自然史資料, 39: 87–91. [URL](#)
- 宮崎県水産試験場. 2018. タチウオ類の資源評価. 宮崎県水産試験場, 宮崎. 7 pp. [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](#)
- 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 Science Museum, Tokyo*, 52: 205–361. [URL](#)
- 中坊徹次. 1993. タチウオ科, pp. 1140–1142, 1369–1370. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次. 2000. タチウオ科, pp. 1342–1345, 1633–1635. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第2版. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次・土居内龍. 2013. タチウオ科, pp. 1644–1647, 2221–2224. 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.
- 下瀬 環. 2021. 沖縄さかな図鑑. 沖縄タイムス社, 那覇. 207 pp.
- 時村宗春・山田梅芳・入江隆彦. 1995. 東・黄海及び隣接海域のタチウオ属魚類の種と分布についての見解. 西海区水研ニュース, 80: 12–14.
- 鳥居高志. 2001. テンジクタチ, p. 258. 中坊徹次(編) 以布利 黒潮の魚 – ジンベエザメからマンボウまで –. 海遊館, 大阪.
- 柳川晋一. 2010. タチウオの話, pp. 9–10. 高知県水産試験場(編) しまきり 高知水試だより. 高知県, 須崎. [URL](#)
- 柳川晋一・渡邊精一. 2009. 四国産タチウオ *Trichiurus japonicus* と テンジクタチ *T. sp. 2* の形態形質比較による簡易判別法. 日本水産学会誌, 75: 213–218. [URL](#)
- 山田和彦・高橋周佑・工藤孝浩. 2020. 東京湾外湾における特筆すべき魚類の記録. 観音崎自然博物館研究報告たたらはま, 24: 60–63.