

# 写真に基づく大阪府からのマンボウの確かな記録

澤井悦郎<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 〒 639-0200 奈良県北葛城郡上牧町 マンボウなんでも博物館

<sup>2</sup> 〒 684-0016 鳥取県境港市花町 8-1 海とくらしの史料館

## はじめに

マンボウ *Mola mola* (Linnaeus, 1758) はマンボウ科 Molidae マンボウ属 *Mola* に属し、世界中の温帯・熱帯海域に広く分布する大型のフグ目魚類である (Sawai et al., 2017b). 日本近海において、マンボウはウシマンボウ *Mola alexandrini* (Ranzani, 1834) と混同されてきた長い歴史をもつ (例えば, Yoshita et al., 2008; 澤井, 2017). そのため、マンボウとして報告されてきた過去の研究の中にはウシマンボウの個体も含まれていた可能性があり、改めて両種を種レベルで明確に区別し、生態的知見を再蓄積することが求められている (松浦, 2017).

大阪湾は瀬戸内海の最東端に位置する湾で、大阪府、兵庫県、和歌山県が面する閉鎖性海域である (公益社団法人瀬戸内海環境保全協会, 2023). 筆者が調べた限りでは、大阪湾からのマンボウ属の記録はいくらか確認されたものの (林, 1987; 前田, 1991, 2003; 新野, 2004; 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 1997, 2005; 鴨川シーワールド, 2010; 波戸岡, 2013), 大阪府に属する海域からの記録は非常に少なく (宮田・岩井, 1981; 相良・小澤, 2002; 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 2011), また大阪府産のマンボウと明確に同定できる記録は見つからなかった.

このたび、2010年9月末に大阪府阪南市の西鳥取漁港内でマンボウ1個体の死骸が漂流していたとの情報が得られた. 上述のように過去の記録はマンボウ属の種が明確ではなかったため、ここに

大阪府産マンボウの確かな記録として報告する.

## 材料と方法

本研究で調査したマンボウ属1個体の死骸 (Fig. 1) は、2010年9月29日に大阪府阪南市鳥取の西鳥取漁港内 (34°21'19.4"N, 135°13'48.3"E 周辺) で漂流しているところを謝辞に記した情報提供者によって発見・写真撮影された. 本個体は海面に浮いていたため (Fig. 1A), 直接計測されていないが、情報提供者の目視観察により、全長1m前後と推定された. 本個体の種同定は、Sawai et al. (2017b) と澤井 (2021) にしたがった.

## 結果と考察

**種同定** 本研究で調査したマンボウ属1個体 (Fig. 1) は、目視による推定全長が1m前後である. 全長1m前後の個体はウシマンボウの頭部・下顎下部の隆起やマンボウの舵鱗の波型が発達途上でまだ分類形質として同定に使えない場合も考えられるが (例えば, Sawai et al., 2017a, b; 澤井, 2024a), 胸鱗より後方にある体表の盛り上がったシワは全長約80cm以上の個体でマンボウとウシマンボウを識別する分類形質として有効である (澤井, 2021, 2024b).

本個体には頭部や下顎下部の隆起は見られず (Fig. 1B), 写真の解像度が少し低いという点もあるが舵鱗縁辺部はほとんど波打っているようには見えなかった (Fig. 1C). 一方、本個体の胸鱗より後方の体表には盛り上がったシワが確認された

Sawai, E. 2024. Reliable record of *Mola mola* (Molidae) based on photographs from Osaka Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 51: 163–166.

✉ ES: Ocean Sunfishes Information Storage Museum, Kanmaki-cho, Kitakatsuragi-gun, Nara 639-0200, Japan (e-mail: sawaetsu2000@yahoo.co.jp).

Received: 4 November 2024; published online: 5 November 2024; [https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_051/051-034.pdf](https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_051/051-034.pdf)

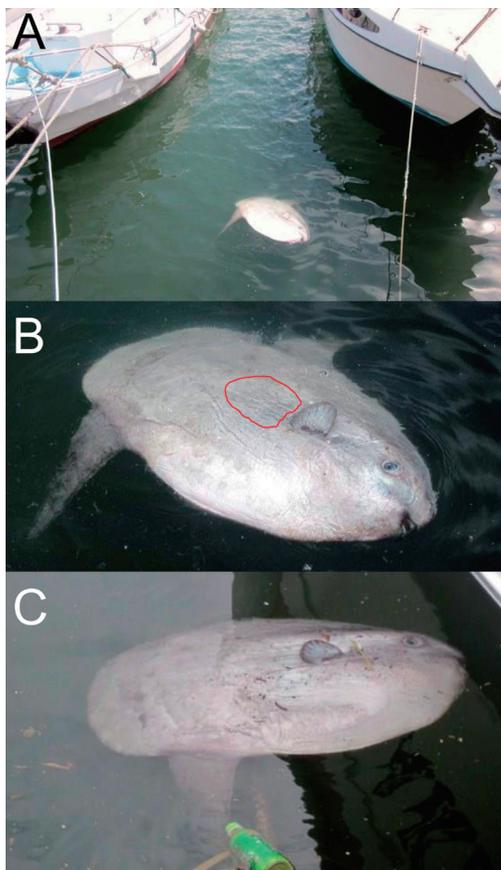


Fig. 1. An individual of *Mola mola* (around 1 m estimated total length) was found dead and afloat in Nishi-Tottori fishing port (around 34°21'19.4"N, 135°13'48.3"E), Tottori, Hannan City, Osaka Prefecture, Japan, on 29 September 2010. A: discovery site. B: full body. C: ventral part of body. Red enclosure: diagnostic character for the species (raised skin wrinkles on the body) provided by Sawai (2021). Photographed by Gasaoyaji.

ことから (Fig. 1B 赤い囲み), 本個体はマンボウと同定された。

**記録の再検討** 大阪湾は上述したように3府県に面しているため、大阪湾におけるマンボウの記録があったとしても、単純に大阪府の記録として扱うことはできない。まず、大阪湾からのマンボウ属の記録として以下の11文献が見つかった：宮田・岩井 (1981), 林 (1987), 前田 (1991, 2003), 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所 (1997, 2005, 2011), 相良・小澤 (2002), 新野 (2004), 鴨川シーワールド (2010), 波戸岡 (2013)。これらのうち、3文献 (宮田・岩井, 1981; 相良・小澤, 2002; 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 2011) は

大阪府に属する海域からの記録であったが、3文献とも個体ごとの写真や詳細な形態的記述がなかったため、種レベルの再同定ができなかった。

また、少なくとも2017年3月までの大阪市立自然史博物館 (波戸岡, 2013; 波戸岡・花崎, 2017), 2024年10月までのきしわだ自然資料館 (きしわだ自然資料館, 私信, 2024年10月) には大阪府産のマンボウ標本は保存されていなかった。加えて、大阪湾の魚類に関する他の文献 (大阪府役所産業部, 1926; 花崎, 2008, 2013) にもマンボウは載っていなかった。本研究で見逃している文献が存在する可能性も十分にあるが、現状では大阪府産のマンボウと明確に言える記録は確認されず、本研究で調査した個体 (Fig. 1) が写真に基づく大阪府からのマンボウの確かな記録になると考えられた。

本個体が発見される約4ヶ月前の2010年5月にも大阪湾内のバッチ網や定置網でマンボウ属は漁獲されていたが (水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 2011), 大阪湾でのマンボウ属の漁獲は稀であり、一般的に春季 (4-6月) に漁獲される傾向がある (宮田・岩井, 1981; 前田, 1991, 2003; 相良・小澤, 2002; 新野, 2004; 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 2005; 鴨川シーワールド, 2010)。水産庁瀬戸内海漁業調整事務所 (1997) では、大阪湾へのマンボウ属の来遊が5-8月の間にあったと書かれているが、おそらくこれも春季の来遊であったものと推察される。一方、大阪湾に隣接する播磨灘では、初夏から晩秋にかけてマンボウ属が稀に出現することが知られていることから (鴨川シーワールド, 2010; 増田, 2018), 本個体が9月末に大阪府近海に出現したことは十分に起こり得る現象として支持される。

**死亡要因の推察** 大阪湾に出現するマンボウ属は迷い込み種とされ (林, 1987), 本個体がいつどこで人為的または自然的に死亡したのかは不明である。人為的要因としては、漁獲後に船上で死亡して海に戻された可能性が考えられるが、本個体は比較的新鮮な状態に見えることから (Fig. 1), おそらくその場合でも発見日・発見場所に近い時と場所で漁獲・投棄されたものと推察する。

自然的要因としては、2010年9月における大阪湾は、表層や底層の水温が平年より非常に高かったこと（例えば、2010年9月6日に泉南郡岬町淡輪では表層水温31°C、底層水温29°Cを記録）が1つ注目される（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、2011）。一般的なマンボウの出現海面水温範囲は11–25°Cであるが好適水温は16°C以上から20°C未満であり（例えば、澤井ほか、2011;澤井、2021）、本個体が発見された現場はマンボウが好む水温環境より高かった可能性がある。また、大阪湾の平均水深は30.4mであり、本個体の発見現場周辺は水深20m以浅であったことを考えると（公益社団法人瀬戸内海環境保全協会、2023）、外洋から大阪府近海に迷入後、深く潜水して体を冷やすことができず、高水温環境下に長時間滞在したことで弱体化または死亡した可能性が考えられる。

加えて、夏季の大阪湾は湾奥部などで魚介類をへい死させる赤潮や貧酸素水塊が発生することが知られている（例えば、水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、2011；公益社団法人瀬戸内海環境保全協会、2023）。2010年9月における大阪湾では各地で魚類が水面に浮上する現象が報告されており（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、2011）、これは局所的に発生した貧酸素水塊を避けるための行動であった可能性がある。本個体が発見された現場でも様々な魚類が海面に浮いて死亡していたことが情報提供者によって確認されており、外洋から大阪府近海に迷入してきた本個体が高水温や貧酸素などの大きな環境変化の影響を受けて死に至った可能性は十分に考えられる。マンボウが大阪府近海に迷入して来る詳細な理由を明らかにするためにも、さらなる情報収集が必要である。

## 謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり、本研究で調査したマンボウの写真や情報はガサオヤジ氏に提供していただいた。また、大阪湾のマンボウ類に関する文献や情報はきしわだ自然資料館の職員の方々（特に風間美穂氏、柏尾 翔氏）に教えていただいた。以上の方々から厚く御礼申し上げる。

## 引用文献

- 花崎勝司. 2008. 大阪湾の魚類. 岸和田市教育委員会：きしわだ自然資料館, 岸和田. 51 pp.
- 花崎勝司. 2013. 大阪湾の魚類 増補改訂版. 岸和田市教育委員会：きしわだ自然資料館, 岸和田. 61 pp.
- 波戸岡清峰. 2013. 大阪湾の生き物リスト. 附表1：大阪湾産魚類目録（予報）, pp. 99–102. 大阪市立自然史博物館（編）第44回特別展「いきもの いっぱい 大阪湾」解説書「大阪湾本」. 大阪市立自然史博物館, 大阪.
- 波戸岡清峰・花崎勝司. 2017. 瀬戸内海産魚類標本目録. 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録, 48: 1–204.
- 林 凱夫. 1987. 大阪湾の利用形態からみた魚類相. 自然史研究, 2: 57–63.
- 鴨川シーワールド. 2010. マンボウ類の飼育に関する調査. 動物園水族館雑誌, 51: 62–73.
- 公益社団法人瀬戸内海環境保全協会. 2023. 令和4年度瀬戸内海の環境保全 資料集. 公益社団法人瀬戸内海環境保全協会, 神戸. 101+33+110 pp.
- 前田圭司. 1991. マンボウ, pp. 220–221. 長澤和也・鳥澤雅（編）漁業生物図鑑 北のさかなたち【教育普及版】. 北日本海洋センター, 札幌.
- 前田圭司. 2003. マンボウ, pp. 286–287. 上田吉幸・前田圭司・嶋田 宏・鷹見達也（編）漁業生物図鑑 新北のさかなたち. 北海道新聞社, 札幌.
- 増田 修. 2018. うまいもの自慢 姫路の地魚 食彩図鑑. 姫路市水産漁港課, 姫路. 139 pp.
- 松浦啓一. 2017. 日本産フグ類図鑑. 東海大学出版部, 平塚. 127 pp.
- 宮田篤彦・岩井 保. 1981. 大阪湾産魚類目録（泉南海域を中心に）. 未公刊. 20 pp.
- 新野 大. 2004. 大阪湾の生きもの図鑑. 東方出版, 大阪. 206 pp.
- 大阪市役所産業部（編）. 1926. 大阪と食料品：大阪市食料品展覧會概要. 大阪市役所産業部, 大阪. 231 pp.
- 相良恒太郎・小澤貴和. 2002. 日本周辺におけるマンボウ類に関するアンケート調査結果. 水産海洋研究, 66: 164–167.
- 澤井悦郎. 2017. マンボウのひみつ. 岩波書店, 東京. 208 pp.
- 澤井悦郎. 2021. 写真に基づく三重県初記録のウシマンボウ, およびマンボウ属の新たな分類形質. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 8: 31–36.
- 澤井悦郎. 2024a. 小笠原諸島から得られた日本最小記録を更新するウシマンボウ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 41: 13–16.
- 澤井悦郎. 2024b. 写真に基づく北木島（笠岡諸島, 岡山県）から得られたマンボウの確かな記録. Nature of Kagoshima, 51: 55–58.
- Sawai, E., Y. Yamanoue, L. Jawad, J. Al-Mamry and Y. Sakai. 2017a. Molecular and morphological identification of *Mola sunfish* specimens (Actinopterygii: Tetraodontiformes: Molidae) from the Indian Ocean. Species Diversity, 22: 99–104.
- Sawai, E., Y. Yamanoue, M. Nyegaard and Y. Sakai. 2017b. Redescription of the bump-head sunfish *Mola alexandrini* (Ranzani 1839), senior synonym of *Mola ramsayi* (Giglioli 1883), with designation of a neotype for *Mola mola* (Linnaeus

- 1758) (Tetraodontiformes: Molidae). Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-017-0603-6 (Dec. 2017), 65: 142–160 (Jan. 2018).
- 澤井悦郎・山野上祐介・吉田有貴子・坂井陽一・橋本博明. 2011. 東北・三陸沿岸域におけるマンボウ属 2 種の出現状況と水温の関係. 魚類学雑誌, 58: 181–187.
- 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所. 1997. 平成 8 年 瀬戸内海の赤潮. 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 神戸. 46 pp.
- 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所. 2005. 平成 16 年 瀬戸内海の赤潮. 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 神戸. 70 pp.
- 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所. 2011. 平成 22 年 瀬戸内海の赤潮. 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所, 神戸. 67 pp.
- Yoshita, Y., Y. Yamanoue, K. Sagara, M. Nishibori, H. Kuniyoshi, T. Umino, Y. Sakai, H. Hashimoto and K. Gushima. 2008. Phylogenetic relationship of two *Mola* sunfishes (Tetraodontiformes: Molidae) occurring around the coast of Japan, with notes on their geographical distribution and morphological characteristics. Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-008-0089-3 (Dec. 2008), 56: 232–244 (July 2009).