



写真に基づく徳島県からのヤリマンボウ、ウシマンボウ、 およびマンボウ（マンボウ科）の記録

澤井悦郎

Author & Article Info

マンボウなんでも博物館（上牧町）
sawaetsu2000@yahoo.co.jp

Received 30 June 2021
Revised 02 July 2021
Accepted 03 July 2021
Published 04 July 2021
DOI 10.34583/ichthy.10.0_1

Etsuro Sawai. 2021. Records of three molid species, *Masturus lanceolatus*, *Mola alexandrini* and *Mola mola*, from Tokushima Prefecture, Japan, based on photographs. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 10: 1–6.

Abstract

Single individuals of *Masturus lanceolatus* (around 1 m estimated total length), *Mola alexandrini* (1–2 m estimated total length) and *Mola mola* (1–2 m estimated total length) (Molidae) were captured by set nets off Tomoura (33°35'38.8"N, 134°22'39.2"E), Kaiyo-cho, Kaifu-gun, Tokushima Prefecture, Japan during 2020–2021. The individuals of the former two species represent the first records from Tokushima Prefecture. The individual of *Mola mola* represents the first reliable record from the prefecture. This study showed that raised skin wrinkles on the body (especially posterior part of pectoral fin) can be used to distinguish between large specimens (ca. >110 cm total length) of *Masturus lanceolatus* (absent) and *Mola mola* (present). In addition, pigmentation (when fresh) of the lateral surface of the body is probably different between *Masturus lanceolatus* (usually having black spots) and two species of *Mola* (white spots), although additional comparative specimens are required.

マンボウ科魚類 Molidae はフグ目に属する大型魚類で、世界中の温帯・熱帯海域に分布し、現在、以下の3属5種が有効種として認められている：クサビフグ *Ranzania laevis* (Pennant, 1776), ヤリマンボウ *Masturus lanceolatus* (Liénaud, 1840), マンボウ *Mola mola* (Linnaeus, 1758), ウシマンボウ *Mola alexandrini* (Ranzani, 1839), カクレマンボウ *Mola tecta* Nyegaard et al., 2017 (Sawai et al., 2017, 2020; Caldera et al., 2020).

日本近海に出現するマンボウ科はカクレマンボウを除く4種であり、日本の幅広い地域から出現が報告されてい

る（相良・小澤, 2002; Yoshita et al., 2008; 鴨川シーワールド, 2010; 波戸岡・萩原, 2013）。しかし、日本近海において、マンボウ以外の種は稀種で、学術的に報告されていない地域（都道府県）も多い（相良・小澤, 2002; Yoshita et al., 2008; 鴨川シーワールド, 2010; 波戸岡・萩原, 2013）。

このたび、研究協力者（山本勇毅氏）から提供されたマンボウ科の画像データの中に、徳島県から得られたヤリマンボウ、ウシマンボウ、マンボウの資料があり、前二者は徳島県初記録、マンボウは同県からの確かな記録となるためここに報告する。

材料と方法

本研究で調査したマンボウ科3個体（Figs. 1–3）は、2020年4月から2021年6月までの間に、徳島県海部郡海陽町鞆浦沖（33°35'38.8"N, 134°22'39.2"E）に設置された定置網によって漁獲された。これらの個体は標本として保存されておらず、正確な大きさは不明であるが、これまでの研究（Gudger, 1937; Sawai et al., 2017）との比較から体サイズを推測した。マンボウ科の種同定は先行研究（Sawai et al., 2017, 2020; 澤井, 2021）にしたがった。マンボウについては、大西洋を主として構成される集団と太平洋を主として構成される集団で遺伝的・形態的に若干の差異が示唆されているが、分類学的知見の不足により、現状では1種として扱われているため（Sawai et al., 2017, 2020; Caldera et al., 2020）、本研究でもマンボウの学名は *M. mola* を採用した。また、本研究ではマンボウ科の生態学的研究の参考資料として、海面水温と海面塩分（psu）も確認した。各個体が漁獲された当日の海面水温と海面塩分は、徳島県農林水産総合技術支援センター水産研究課（2020–2021）の地点「浅川（栽培漁業センター）」から得られたデータを日平均した。

結果と考察

ヤリマンボウの同定および分布

本研究で調査した1個体（Fig. 1; 推定全長1 m前後）は2021年6月15日に漁獲され、漁獲日の日平均海面水

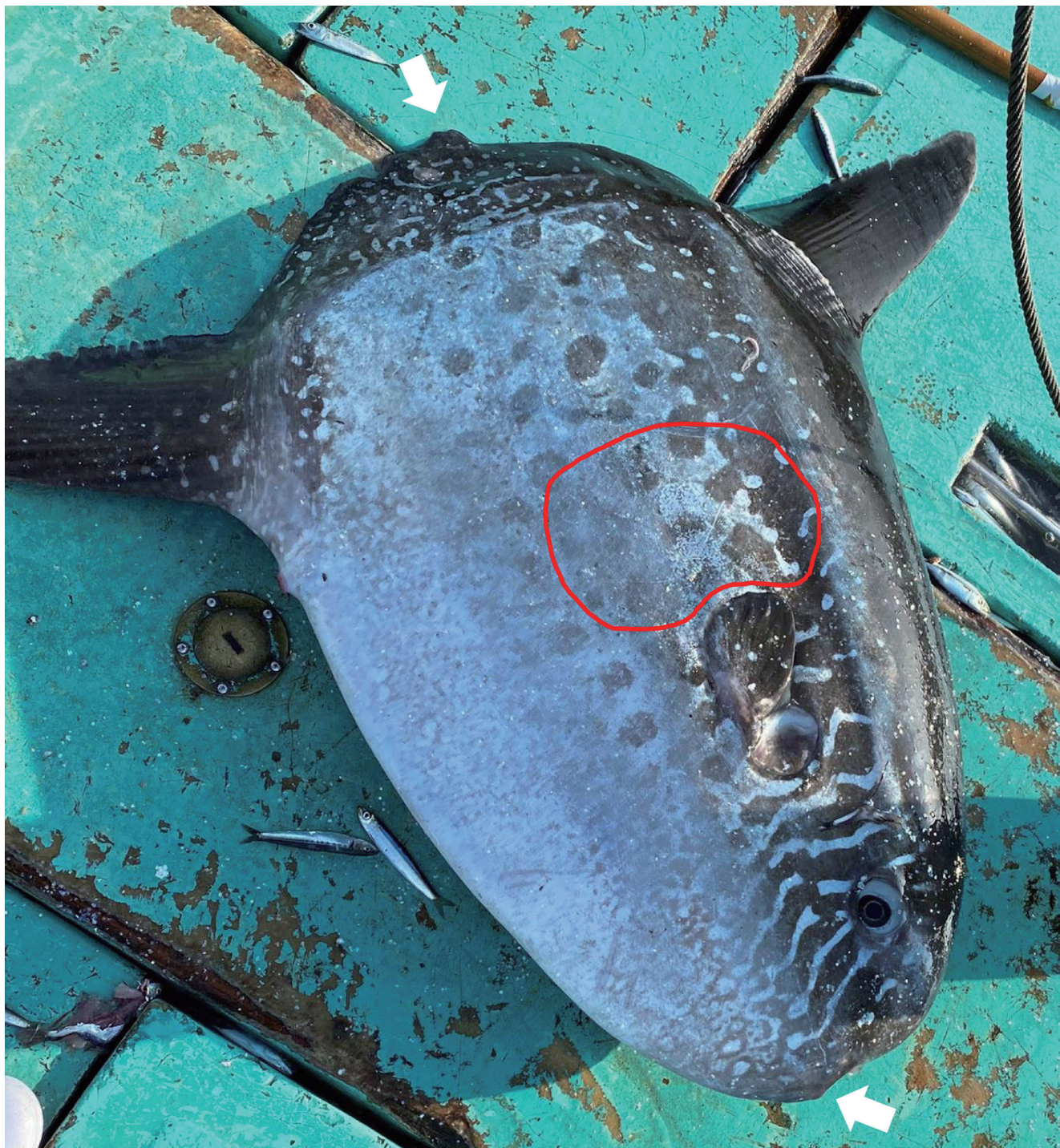


Fig. 1. An individual of *Masturus lanceolatus* (around 1 m estimated total length) captured by set nets off Tomoura, Kaiyo-cho, Kai-fu-gun, Tokushima Prefecture, Japan, on 15 June 2021. Arrows and red enclosure indicate diagnostic characters for the species [clavus with median projection, slightly protracted lower jaw (beyond upper-jaw tip) and no raised skin wrinkles on the body] provided by Sawai et al. (2020) and Sawai (2021). Photo by Y. Yamamoto.

温は 20.5°C, 日平均海面塩分は 32.6 psu であった。本個体は舵鰭の中央よりやや背側が後方に突出すること, 下顎が上顎よりわずかに前方に突出すること, 体型が卵形であることから, ヤリマンボウと同定された(波戸岡・萩原, 2013; Sawai et al., 2020)。舵鰭突出部より腹側にみられる凹みは, 奇形か何かしらの捕食生物に齧られた痕と推測された (Fig. 1)。全長 110 cm 以上のマンボウにある分類形質(胸鰭より後方にある体表の盛り上がったシワ)(澤井, 2021)は, 推定全長 1 m 前後とされる本研究のヤリマンボ

ウでは確認されず (Fig. 1), また全長 70 cm 以上のヤリマンボウでも体表のシワは確認されなかった(川上・一澤, 2012; 粟生・澤井, 2018; 一澤ほか, 2018)。したがって, この形質は全長 110 cm 以上のマンボウとヤリマンボウを識別する上で有効と考えられた。また, ヤリマンボウは成長にともなって体の色彩パターンが変化する可能性が示唆されているので詳細な調査が必要であるが(澤井・山田, 2017), 本研究のヤリマンボウとマンボウ属 2 種(マンボウ, ウシマンボウ)を比較すると, 生鮮時のマンボウ属



Fig. 2. An individual of *Mola alexandrini* (1–2 m estimated total length) captured by set nets off Tomoura, Kaiyo-cho, Kaifu-gun, Tokushima Prefecture, Japan, on 9 July 2020. Arrows and red enclosure indicate diagnostic characters for the species (chin bump, rounded clavus margin and no raised skin wrinkles on the body) provided by Sawai et al. (2017, 2020) and Sawai (2021). Photo by Y. Yamamoto.

2種は体側面に白色斑をもつ傾向があることに対し (Figs. 2–3; 澤井, 2021), 生鮮時のヤリマンボウは体側面に黒色斑と舵鰭に白色の虫食い状斑 (点状の場合もある) をもつ傾向があり (Fig. 1; 川上・一澤, 2012; 小枝, 2016; 粟生・澤井, 2018; 一澤ほか, 2018), 色彩パターンによってもヤリマンボウと上記のマンボウ属2種を識別できる可能性が示唆された。

ヤリマンボウは青森県から沖縄県にかけて散発的に記録されている (波戸岡・萩原, 2013; 澤井, 2020)。しかし, 徳島県からヤリマンボウは記録されておらず [本種の分布について広範囲に調べられた文献 (相良・小澤, 2002; 鴨川シーワールド, 2010; 波戸岡・萩原, 2013; 池田・中坊, 2015), 徳島県近海を含む魚類図鑑 (西松, 2017; 増田, 2018) でもヤリマンボウは掲載されていない], 本種



Fig. 3. An individual of *Mola mola* (1–2 m estimated total length) captured by set nets off Tomoura, Kaiyo-cho, Kaifu-gun, Tokushima Prefecture, Japan, on 26 April 2020. Arrows and red enclosure indicate diagnostic characters for the species (no head or chin bumps, wavy clavus margin and raised skin wrinkles on the body) provided by Sawai et al. (2017, 2020) and Sawai (2021). Photo by Y. Yamamoto.

の分布空白域となっていた。したがって、本研究で報告したヤリマンボウの写真 (Fig. 1) は、本種の徳島県からの初記録となる。ヤリマンボウは徳島県の鞆浦の定置網漁師によって地方名で「ギンマンボウ」と呼ばれており、これはマンボウ属 2 種と比べ、体色が銀白色に見えることに由来する (Figs. 1–3)。

ウシマンボウの同定および分布

本研究で調査した 1 個体 (Fig. 2; 推定全長 1–2 m) は 2020 年 7 月 9 日に漁獲され、漁獲日の日平均海面水温は 21.8°C、日平均海面塩分は 32.9 psu であった。本個体は下顎下部が明瞭に隆起すること、胸鰭後方の体表に盛り上がったシワがないこと、舵鰭縁辺部に波型が確認されないこと (Fig. 2 はやや不明瞭) から、ウシマンボウと同定さ

れた (Sawai et al., 2017, 2020; 澤井, 2021)。

ウシマンボウは近年日本近海に出現することが明らかになったため、出現が確認された都道府県は以下のように詳細に把握されている：北海道 (澤井ほか, 2014, 2020), 岩手県 (吉田, 2006a; Yoshita et al., 2008; 澤井ほか, 2009; 山野上ほか, 2010), 宮城県 (相良ほか, 2005; 吉田ほか, 2005), 富山県 (澤井ほか, 2017), 石川県 (石川県水産総合センター, 2012), 茨城県 (相良ほか, 2005; 澤井ほか, 2015b), 千葉県 (山野上・澤井, 2012; Sawai et al., 2017), 神奈川県 (澤井・山野上, 2016; 澤井ほか, 2019), 東京都 [小笠原諸島 (吉田, 2006b)], 静岡県 (吉田ほか, 2005; Yoshita et al., 2008), 三重県 (澤井, 2021), 山口県 (Sawai et al., 2018), 高知県 (澤井, 2018), 大分県 (澤井ほか, 2015a), 長崎県 [有福島 (Sawai and

Nakamura, 2020)], 鹿児島県 [喜界島 (Sawai and Yamada, 2019); 奄美大島 (南海日日新聞, 2020)], 沖縄県 [伊江島 (Yoshita et al., 2008); 与那国島 (下瀬・澤井, 2012)]. これまで徳島県からウシマンボウの出現記録はないため, 本研究で報告したウシマンボウの写真 (Fig. 2) は, 本種の徳島県からの初記録となる. 徳島県の鞆浦の定置網漁師の間ではマンボウとウシマンボウは混同されて「マンボウ」と呼ばれていた.

マンボウの同定および分布

本研究で調査した1個体 (Fig. 3; 推定全長 1–2 m) は 2020 年 4 月 26 日に漁獲され, 漁獲日の日平均海面水温は 16.5°C, 日平均海面塩分は 33.6 psu であった. 本個体 (Fig. 3) の画像は動画から切り出されたため解像度は低いが, 頭部や下顎下部が隆起しないこと, 舵鰭縁辺部が全体的に波打つこと (舵鰭の波型は推定サイズから発達中と考えられ不明瞭), 胸鰭後方の体表に盛り上がったシワがあることから, マンボウと同定された (Sawai et al., 2017, 2020; 澤井, 2021). なお, Fig. 3 の左上に見えるマンボウ属の個体もおそらくマンボウと考えられるが, 動画から明確な形態的特徴が確認できなかった.

ウシマンボウの標準和名が提唱された 2010 年以前にマンボウとして報告された記録の中には, 両種を混同している可能性があるが, マンボウは日本近海に出現するマンボウ科の中で最も漁獲頻度が高く, 先行研究 (相良・小澤, 2002; Yoshita et al., 2008; 鴨川シーワールド, 2010; 山野上ほか, 2010; 澤井ほか, 2011) で示されたマンボウの全国的な分布は, 本種の正確な分布をほぼ反映しているものと考えられる. 徳島県においてマンボウを扱った文献は, マンボウを食べる地域として本県を記した文献 (藤原, 2015; 植田ほか, 2017) や播磨灘に出現する魚類としてマンボウを記した文献 (西松, 2017; 増田, 2018) に限られる. したがって, 本研究で報告したマンボウの写真 (Fig. 3) は, 本種の徳島県からの確かな記録となる.

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり, 山本勇毅氏 (鞆浦漁業協同組合) から本研究に使用した個体の情報, 写真や動画を提供して頂いた. 多田篤司氏 (徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課) には「リアルタイム水質情報配信システム」や徳島県の魚類に関する情報を教えて頂いた. 以上の方々には心から厚く御礼申し上げる.

引用文献

栗生恵理子・澤井悦郎. 2018. 長崎県江迎川下流域におけるヤリマンボウ (マンボウ科) の未成魚の打ち上げ記録. 日本生物地理学会会報, 72: 1–4.

- Caldera, E. J., J. L. Whitney, M. Nyegaard, E. Ostalé-Valriberas, L. Kubicek and T. M. Thys. 2020. Genetic insights regarding the taxonomy, phylogeography and evolution of ocean sunfishes (Molidae: Tetraodontiformes), pp. 37–54. In Thys, T. M., G. C. Hays and J. D. R. Houghton (eds.) The ocean sunfishes: evolution, biology and conservation. CRC Press, Boca Raton.
- 藤原昌高. 2015. 美味しいマイナー魚介図鑑. 株式会社マイナビ, 東京. 319 pp.
- Gudger, E. W. 1937. The natural history and geographical distribution of the pointed-tailed ocean sunfish (*Masturus lanceolatus*), with notes on the shape of the tail. Proceedings of the Zoological Society of London, A107: 353–396.
- 波戸岡清峰・萩原清司. 2013. マンボウ科, pp. 1746–1747, 2242–2243. 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.
- 一澤 圭・太田悠造・田邊佳紀・榊山 匠・川上 靖. 2018. 鳥取県沿岸と周辺海域で記録された海洋動物 (2014 年～2017 年) — 鯨類, 鰐脚類, ウミガメ類, その他特筆すべき海洋動物について —. 鳥取県立博物館研究報告, 55: 9–15. [URL](#)
- 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.
- 石川県水産総合センター. 2012. ウシマンボウ? 来遊. 石川県漁業状況情報, 229: 1. [URL](#)
- 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.
- 川上 靖・一澤 圭. 2012. 鳥取県沿岸と周辺海域で記録された海洋動物 (2010 年～2011 年), および大型ヤリマンボウ. 鳥取県立博物館研究報告, 49: 13–16. [URL](#)
- 小枝圭太・興 克樹・本村浩之. 2016. 奄美大島から得られたマンボウ科の稀種ヤリマンボウ *Masturus lanceolatus*. Nature of Kagoshima, 42: 339–342. [URL](#)
- 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.
- 南海日日新聞. 名瀬沖で珍しいマンボウ 興克樹さんが撮影 奄美大島. 南海日日新聞 (2020 年 4 月 7 日付). [URL](#) (30 June 2021)
- 西松洋一郎. 2017. はりまの海水魚. 姫路市立水族館, 姫路. 58 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. [URL](#)
- 相良恒太郎・吉田有貴子・西堀正英・国吉久人・海野徹也・坂井陽一・橋本博明・具島健二. 2005. 日本周辺海域に出現するマンボウ *Mola mola* にみとめられた 2 つの集団. 魚類学雑誌, 52: 35–39. [URL](#)
- 澤井悦郎. 2018. 高知県須崎市中で漁獲された四国初記録のウシマンボウ. 日本生物地理学会会報, 73: 187–189.
- 澤井悦郎. 2020. 写真に基づく青森県初記録および北限記録更新のヤリマンボウ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 3: 5–9. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 澤井悦郎・松井 萌・ダルママニ ヴィジャイ・柳 海均・桜井泰憲・山野上祐介・坂井陽一. 2014. 北海道初記録のウシマンボウ *Mola* sp. A. 魚類学雑誌, 61: 127–128.
- Sawai, E. and I. Nakamura. 2020. New locality record of the bump-head sunfish *Mola alexandrini* (Tetraodontiformes: Molidae) from Nagasaki Prefecture, western Japan. Biogeography, 22: 65–67. [URL](#)
- Sawai, E., M. Nyegaard and Y. Yamanoue. 2020. Phylogeny, taxonomy and size records of ocean sunfishes, pp. 18–36. In Thys, T. M., G. C. Hays and J. D. R. Houghton (eds.) The ocean sunfishes: evolution, biology and conservation. CRC Press, Boca Raton.
- 澤井悦郎・瀬能 宏・竹嶋徹夫. 2019. 神奈川県立生命の星・地球博物館に展示されていたウシマンボウの剥製標本. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 48: 37–42. [URL](#)
- 澤井悦郎・田村佑輔・桜井泰憲. 2020. 写真に基づく北海道 2 例目および北限更新記録のウシマンボウ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 3: 47–50. [URL](#)
- 澤井悦郎・山田守彦. 2017. 鹿児島県産ヤリマンボウ *Masturus lanceolatus* 若魚の外部形態. Nature of Kagoshima, 43: 249–252. [URL](#)
- Sawai, E. and M. Yamada. 2019. Bump-head sunfish *Mola alexandrini* photographed in the north-west Pacific Ocean mesopelagic zone. Journal of Fish Biology, doi: 10.1111/jfb.14214 (Dec. 2019), 96: 278–280 (Jan. 2020).

- 澤井悦郎・山野上祐介. 2016. 神奈川県小田原沖にて冬期に漁獲されたウシマンボウ. 魚類学雑誌, 63: 54–56.
- 澤井悦郎・山野上祐介・木村知晴・稲村 修. 2017. 日本海から2例目(富山県初記録)のウシマンボウ. 魚類学雑誌, 64: 191–193. [URL](#)
- 澤井悦郎・山野上祐介・望月利彦・坂井陽一. 2015b. 日本国内の博物館関連施設に保管されているマンボウ属の大型剥製標本に関する形態学的知見について. 茨城県自然博物館研究報告, 18: 65–70. [URL](#)
- Sawai, E., Y. Yamanoue, M. Nyegaard and Y. Sakai. 2017. 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・坂井陽一. 2015a. 九州初記録のウシマンボウ. 魚類学雑誌, 62: 201–202.
- 澤井悦郎・山野上祐介・坂井陽一・橋本博明. 2009. 日本近海で採集されたマンボウ属 (*Mola* spp. A and B) の形態異常個体. 生物圏科学: 広島大学大学院生物圏科学研究科紀要, 48: 9–17. [URL](#)
- Sawai, E., Y. Yamanoue, T. Sonoyama, K. Ogimoto and M. Nyegaard. 2018. A new record of the bump-head sunfish *Mola alexandrini* (Tetraodontiformes: Molidae) from Yamaguchi Prefecture, western Honshu, Japan. Biogeography, 20: 51–54. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 下瀬 環・澤井悦郎. 2012. アングラ高橋一郎 国内6ビルフィッシャーを目指して. BIGGAME, 29: 16–17.
- 徳島県農林水産総合技術支援センター水産研究課. 2020–2021. リアルタイム水質情報配信システム. [URL](#) (30 June 2021)
- 植田和美・江戸 梢・後藤月江・渡邊幾子・三木章江. 2017. 徳島県における魚の利用状況について. 食品科学教育協議会会誌, 8: 33–40. [URL](#)
- 山野上祐介・馬淵浩司・澤井悦郎・坂井陽一・橋本博明・西田 睦. 2010. マルチプレックスPCR法を用いた日本産マンボウ属2種のミトコンドリアDNAの簡易識別法. 魚類学雑誌, 57: 27–34. [URL](#)
- 山野上祐介・澤井悦郎. 2012. マンボウ研究最前線 — 分類と生態, そして生物地理, pp. 165–182. 松浦啓一(編) 黒潮の魚たち. 東海大学出版会, 秦野.
- 吉田有貴子. 2006a. 岩手県沖に同所的に出現するマンボウ2集団の形態学および生態学的研究. 国際沿岸海洋研究センター研究報告, 31: 12–14.
- 吉田有貴子. 2006b. マンボウと小笠原諸島. 季刊誌 i-Bo, 17: 18–20.
- 吉田有貴子・相良恒太郎・西堀正英・国吉久人・海野徹也・坂井陽一・橋本博明・具島健二. 2005. 日本周辺海域に出現するマンボウのミトコンドリアDNAを用いた個体群解析. DNA多型, 13: 171–174.
- 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).