



新潟県初記録および日本海で初めての打ち上げ記録となるウシマンボウ

澤井悦郎^{1,2}

Author & Article Info

¹ マンボウなんでも博物館（上牧町）

sawaetsu2000@yahoo.co.jp (corresponding author)

² 海とくらしの史料館（境港市）

Received 13 January 2023

Revised 16 January 2023

Accepted 16 January 2023

Published 16 January 2023

DOI 10.34583/ichthy.28.0_32

Etsuro Sawai. 2023. First record of *Mola alexandrini* (Molidae) from Niigata Prefecture, Japan, and first stranding record in the Sea of Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 28: 32–35.

Abstract

An individual of *Mola alexandrini* (Ranzani, 1839) (>2 m estimated total length) was found stranded on the beach at Aikawa Oura, Sado City, Niigata Prefecture, Japan, on 26 May 2021. This individual represents the first record of *M. alexandrini* from Niigata Prefecture, and the first stranding record of this species in the Sea of Japan. The sea surface temperature around the stranding site on the day before and the day of the stranding of this individual was 15–16 °C. It was estimated that the ocean current (at a depth of 50 m) around the stranding site on the day before and on the day of the stranding of this individual flowed from the open ocean toward the beach, and the wind was also blowing toward the beach. This individual is thought to have weakened or died during its stay in the low water temperature environment, flowed towards shore and stranded.

ウシマンボウ *Mola alexandrini* (Ranzani, 1839) は、全長 3.3 m 以上、体重 2,700 kg 以上に成長するフグ目マンボウ科 (Tetraodontiformes: Molidae) の大型魚類で、世界中の温帯・熱帯海域に分布している (Sawai et al., 2017; Gomes-Pereira et al., 2022). 本種は同属のマンボウ *Mola mola* (Linnaeus, 1758) やカクレマンボウ *Mola tecta* Nyegaard et al., 2017 (日本では未確認) と混同されることも多いが、典型的な全長 2 m 以上の大型個体は、頭部や下顎下が顕著に隆起すること、舵鰭縁辺部全体が明瞭に波打たないこと、胸鰭後方の体表に盛り上がったシワがないことなどで外観的に識別される (Sawai et al., 2017; 澤井, 2021a).

日本近海における都道府県単位のウシマンボウの出現

記録は以下のとおりである：北海道（太平洋側）、青森県（太平洋側）、岩手県、宮城県、富山県、石川県、福井県、茨城県、千葉県、神奈川県、東京都（小笠原諸島）、静岡県、三重県、島根県、山口県（日本海側）、徳島県、高知県、大分県、長崎県（有福島）、鹿児島県（喜界島、奄美大島）、および沖縄県（伊江島、与那国島）（例えば、石川県水産総合センター, 2012; 澤井ほか, 2017; Sawai et al., 2018; 澤井, 2021a–c, 2022b; 澤井・石黒, 2022). そのうち日本海・東シナ海側における本種の出現記録は、6 県（富山県、石川県、福井県、島根県、山口県、長崎県）のみであり、すべて定置網によって漁獲されている（石川県水産総合センター, 2012; 澤井ほか, 2017; Sawai et al., 2018; Sawai and Nakamura, 2020; 澤井, 2021c, 2022b).

このたび、2021 年 5 月に新潟県初記録と考えられるウシマンボウが佐渡島の浜辺に打ち上げられていた情報を得たため、ここに報告する。

材料と方法

本研究で調査したウシマンボウ 1 個体 (Figs. 1–2) は、2021 年 5 月 26 日に新潟県佐渡市相川大浦の浜辺 (38°00′43.0″N, 138°13′39.2″E) に死亡した状態で打ち上げられているところを地元住民によって発見され、2021 年 6 月 7 日に新潟県佐渡地域振興局地域整備部が依頼した業者によって打ち上げられた浜辺に解体されて埋められた。本個体に関する写真や情報は謝辞に記した協力者から得られ、写真の観察から外部形態の調査を行った。本個体の種同定は Sawai et al. (2017) と澤井 (2021a) にしたがった。本個体が打ち上げられた 1 週間前から当日にかけての気象や海面水温は、気象庁 (2023a–c) のデータを読み取った。

結果と考察

種同定と形態観察 本個体の体サイズは現場で計測されなかった。しかし、ウシマンボウの背鰭・臀鰭の形状や鰭基部の幅は成長にともない変化するため、大まかな体サイズの指標として使用可能である（例えば、Sawai et al., 2017）。先行研究のウシマンボウ（例えば、石川県水



Fig. 1. An individual of *Mola alexandrini* (>2 m estimated total length) was found stranded on the beach at Aikawa Oura, Sado City, Niigata Prefecture, Japan, on 26 May 2021. Photographed by Minsyuku Takimoto on 26 May 2021.

産総合センター, 2012; 澤井ほか, 2017; Sawai et al., 2017, 2018; Sawai and Nakamura, 2020) と本個体 (Figs. 1–2) を比較することで, 本個体は全長 2 m 以上はあるものと推定された. 本個体は, 胸鰭後方の体表に盛り上がったシワがないこと (Fig. 1), 舵鰭縁辺部全体が明瞭に波打たないこと (Fig. 2A), 頭部が顕著に隆起すること (Fig. 2A), および下顎下が顕著に隆起すること (Fig. 2B) からウシマンボウと同定された. 本個体の胸鰭周辺に見られる体表のシワ (Fig. 1) は脱水して凹んでいるように思われ, マンボウの体表で見られる盛り上がったシワ (澤井, 2021a, b) とは形状が異なる.

本個体の胸鰭後方から舵鰭基底の帯状部にかけて数本の白い線が走っているが (Figs. 1–2), これは周囲の岩に当たって表皮が割れた可能性や, 船舶等の人工物に当たってできた傷である可能性が考えられた (澤井, 2022a). また, 眼の内部の組織が飛び出しているのは (Fig. 2B), 鳥類など何らかの生物に引きずり出された可能性が考えられた (澤井・石黒, 2022).

分布と水温 著者が把握している日本海・東シナ海側におけるウシマンボウの出現記録は上述したとおりであり, また日本海の魚類を幅広くリストした河野ほか (2014) 以降でも新潟県における本種の記録は見つからなかった. したがって, 本個体は新潟県初記録のウシマンボウとなる. また, 上述したように, これまで日本海・東シナ海側で記録されたウシマンボウはすべて定置網で漁獲されてい

るため, 本個体は日本海での打ち上げ初記録ともなる. 太平洋側でのウシマンボウの打ち上げは 4 個体が記録されており (澤井, 2022a; 澤井・石黒, 2022; 澤井・山田, 2022), 本個体は本種の日本で 5 個体目の打ち上げ記録となる.

本個体がいつどこで死亡したのかは不明であるが, 胸鰭周辺の体表に脱水が原因と思われるシワが見られることから (Fig. 1), 死亡してから少し時間が経っている可能性がある. 本個体が発見された 1 週間前から当日にかけての打ち上げ場所周辺の海面水温は 15–17 °C であり, 発見日前日から当日にかけての海面水温は 15–16 °C であった (気象庁, 2023b). これまでに記録された日本海・東シナ海側におけるウシマンボウの出現時期は秋から冬 (1–2 月, 10–11 月) であり, 出現海面水温範囲は 10–25 °C である (石川県水産総合センター, 2012; 澤井ほか, 2017; Sawai et al., 2018; Sawai and Nakamura, 2020; 澤井, 2021c, 2022b). 本個体の出現海面水温はこれまでの範囲に入ったが, 出現時期はこれまでとは異なった. 本個体が 5 月末に新潟県で記録されたことは, 日本海側もウシマンボウは周年存在し, より北方でも記録される可能性があることを示唆している (例えば, 澤井・石黒, 2022). 5 月以降は日本海側も温かくなってくるので (気象庁, 2023b), 本種が好適水温範囲内で移動するなら夏季はより北方へ移動するものと推察される.

打ち上げ原因の推察 マンボウ科魚類のヤリマンボウ

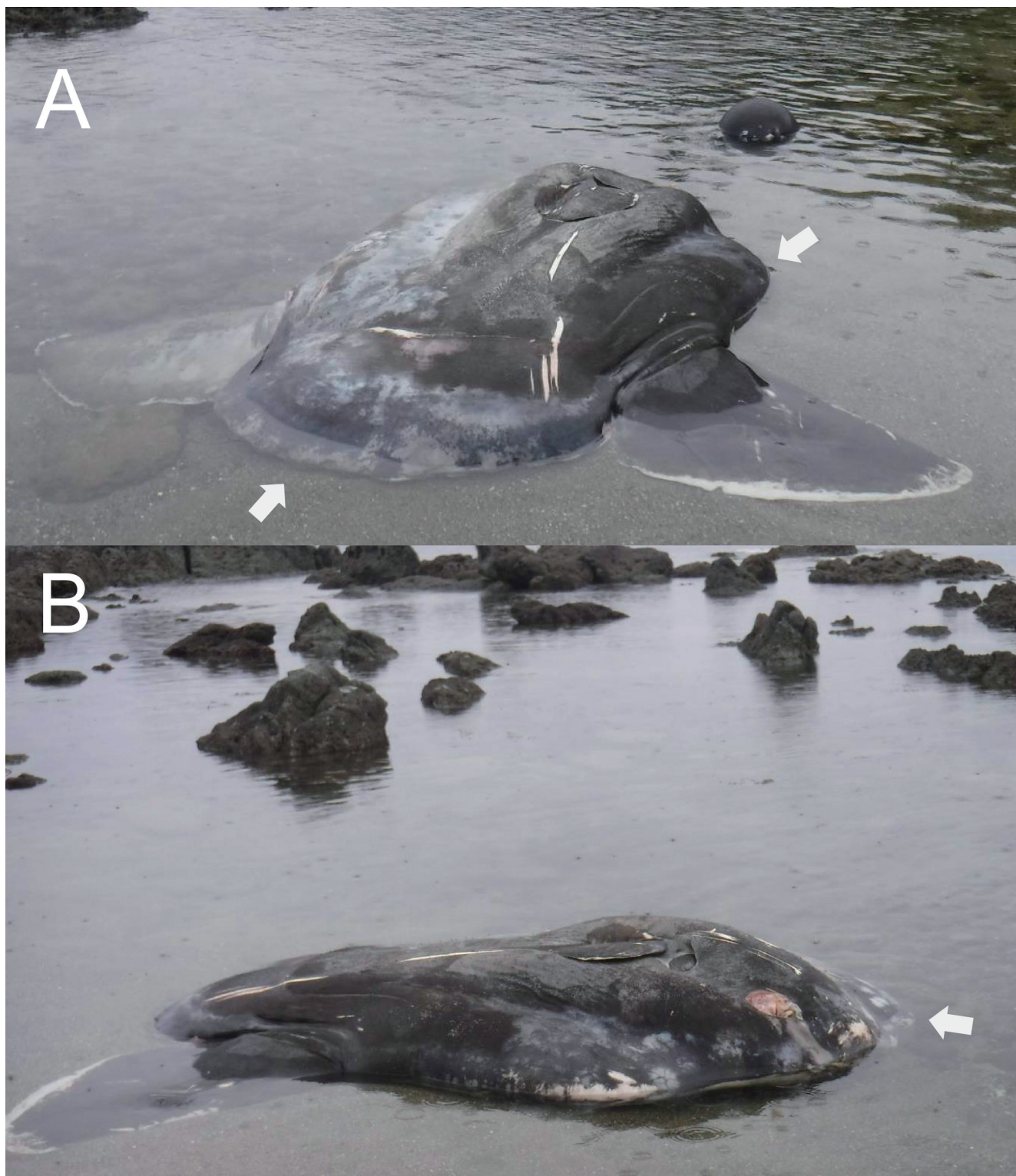


Fig. 2. An individual of *Mola alexandrini* (same individual as in Fig.1). A: whole body. B: dorsal part of body. Arrows indicate diagnostic characters for the species (head bump, chin bump, and rounded clavus margin). Photographed by Sado Regional Promotion Bureau (Niigata Prefectural Government) on 27 May 2021.

Masturus lanceolatus (Liénard, 1840) は、冬季に日本海で打ち上げられることは古くから知られ、水温低下によって弱った個体が北西の季節風による吹送流によって沿岸に運ばれることが原因であると推察されている（例えば、Nishimura, 1965；川上, 2002; Sawai and Yoshida, 2019）。太平洋側のウシマンボウでも海面水温 15 °C 以下の低水温環境下に長期滞在したことで弱体化し、沿岸に向かう流れに

抗えずに打ち上げられたと推察された事例がある（澤井・山田, 2022）。本個体の打ち上げ場所に近い観測地点（相川）の発見日前日から当日の風を確認すると、日平均風速は 3.2–4.4 m/s（風向は西南西）であったが、発見日前日の 22 時から当日の 6 時にかけては、沖から沿岸に向かう西からのやや強い風（7.2–12.3 m/s）が吹いていた（気象庁, 2023a）。また、水深 50 m 地点の日別海流は、発見 1 週間

前から当日にかけて常に沖から沿岸に向かう流れがあった（気象庁，2023c）。これらを総合すると，本個体も低水温環境下に長期滞在したことで弱体化または死亡し，沿岸に向かう流れに乗って打ち上げられた可能性が考えられる。ウシマンボウの日本海側の分布生態をより詳細に知るためにも，引き続き出現情報の収集が求められる。

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり，民宿たきもとの方々，新潟県佐渡市役所相川支所の方々，新潟県佐渡地域振興局地域整備部の方々（特に若林浩貴氏）には，本研究に使用したウシマンボウの画像や情報を提供していただいた。以上の方々に心から厚く御礼申し上げる。

引用文献

- Gomes-Pereira, J. N., C. K. Pham, J. Miodonski, M. A. R. Santos, G. Dionisio, D. Catarino, M. Nyegaard, E. Sawai, G. P. Carreira and P. Afonso. 2022. The heaviest bony fish in the world: a 2744 kg giant sunfish *Mola alexandrini* (Ranzani, 1839) from the North Atlantic. *Journal of Fish Biology*, doi: 10.1111/jfb.15244 (Oct. 2022).
- 石川県水産総合センター. 2012. ウシマンボウ？来遊. 石川県漁海況情報, 229: 1. [URL](#)
- 川上 靖. 2002. 鳥取県沿岸に多数漂着したヤリマンボウ属（予報）とその他の漂着動物（2000年4月～2002年3月）. 鳥取県立博物館研究報告, 39: 37–42. [URL](#)
- 河野光久・三宅博哉・星野 昇・伊藤欣吾・山中智之・甲本亮太・忠鉢孝明・安澤 弥・池田 怜・大慶則之・木下仁徳・児玉晃治・手賀太郎・山崎 淳・森 俊郎・長瀨達章・大谷徹也・山田英明・村山達朗・安藤朗彦・甲斐修也・土井啓行・杉山秀樹・飯田新二・船木信一. 2014. 日本海産魚類目録. 山口県水産研究センター研究報告, 11: 1–30. [URL](#)
- 気象庁. 2023a. 過去の気象データ検索. [URL](#) (13 Jan. 2023)
- 気象庁. 2023b. 日別海面水温. [URL](#) (13 Jan. 2023)
- 気象庁. 2023c. 日別海流. [URL](#) (13 Jan. 2023)
- Nishimura, S. 1965. The zoogeographical aspects of the Japan Sea, part I. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 13: 35–79. [URL](#)
- 澤井悦郎. 2021a. 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. 2021b. 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. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 10: 1–6. [URL](#)
- 澤井悦郎. 2021c. 写真に基づく福井県初記録のウシマンボウ. *Nature of Kagoshima*, 48: 119–122. [URL](#)
- 澤井悦郎. 2022a. マンボウ属と船舶の衝突事例：スクリュープロープによって重傷を負ったウシマンボウの打ち上げ記録. *Nature of Kagoshima*, 49: 65–67. [URL](#)
- 澤井悦郎. 2022b. 写真に基づく島根県初記録のウシマンボウ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 27: 1–3. [URL](#)
- 澤井悦郎・石黒智大. 2022. 北海道3例目および青森県初記録のウシマンボウ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 25: 27–33. [URL](#)
- 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](#)
- 澤井悦郎・山田和彦. 2022. 日本国内で初めて確認されたウシマンボウの座礁記録. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 18: 6–10. [URL](#)
- 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](#)
- 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).
- 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](#)
- Sawai, E. and M. Yoshida. 2019. Marine and terrestrial food chain links: the case of large-billed crows *Corvus macrorhynchos* eating stranded sharp-tail sunfish *Masturus lanceolatus* in Fukui Prefecture, Japan. *Bulletin of the Fukui City Museum of Natural History*, 66: 57–62. [URL](#)