

喜界島（鹿児島県）における 捕食者による噛み跡があるマンボウの打ち上げ記録

澤井悦郎^{1,2}

¹ 〒 639-0200 奈良県北葛城郡上牧町 マンボウなんでも博物館

² 〒 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

マンボウ属 *Mola* はマンボウ科 Molidae に属し、世界中の温帯・熱帯海域に広く分布するが、本属各種は混同されてきた長い歴史をもつ（例えば、Sawai et al., 2017, 2020）。日本近海で確認されている本属魚類は、マンボウ *Mola mola* (Linnaeus, 1758) とウシマンボウ *Mola alexandrini* (Ranzani, 1834) の 2 種のみであり、両種とも全長 3.3 m 以上の巨体に成長する (Sawai et al., 2017, 2020)。両種の外観的な種の特徴は成長にともなって明確となり、全長約 1.2 m 以上の個体においては、頭部や下顎下部の隆起の有無、舵鰭縁部部の形状、鱗の形状（特に胸鰭後方の部位）、胸鰭後方の体表にできる盛り上がったシワの有無などの形態的特徴によって識別可能である (Sawai et al., 2017; 澤井, 2021, 2024)。

奄美群島に属する鹿児島県の喜界島近海では、マンボウ属のうちウシマンボウの出現が明確に確認されている (Sawai and Yamada, 2019)。一方、喜界島ではマンボウに対して「シチャー（シチャー）」という地方名があるが（澁澤, 1942, 1959）、おそらくマンボウとウシマンボウを混同して呼んでいたものと推測され、これまでに喜界島におけるマンボウの明確な記録はみあたらない。しかしこのたび、2026 年 2 月中旬に喜界島のビーチにマンボウ 1 個体が打ち上げられ、喜界島におけるマンボウの確かな記録になると考えられたため、ここに報告する。また、本個体には捕

食されたと考えられる外傷が多数あったため、それに関する調査も行った。

材料と方法

本研究で調査したマンボウ属 1 個体の死骸 (Figs. 1-2) に関する画像（動画からの切り抜きも含む）や情報は、謝辞に記した情報提供者から得られた。本個体は 2026 年 2 月 20 日に喜界島（鹿児島県大島郡喜界町中里）にあるスギラビーチ (28°19'13.2"N, 129°55'18.2"E) に打ち上げられているところを発見された。本個体の種同定は先行研究 (Sawai et al., 2017; 澤井, 2021) にしたがって、画像上で外部形態の観察を行った。本個体の全長、舵鰭中央部の噛み跡周囲 (BC; Fig. 1B) と噛み跡幅 (BW; Fig. 1B) は、画像解析ソフト ImageJ 等を使用して、メジャーと一緒に写された画像上でおおまかに計測した。本個体の発見 1 週間前から発見日 (2026 年 2 月 13-20 日) にかけての打ち上げ場所周辺の日別海面水温は、気象庁 (2026) からデータを読み取った。

結果と考察

種同定と記録の再検討 魚体の角度の問題により画像上で正確には計測できなかったが、本個体の全長は約 1.8-2.0 m の範囲であった。本個体は頭部と下顎下部が隆起せず (Fig. 1A 太い赤矢印)、胸鰭後方の体表に盛り上がったシワがあり (Fig. 1A 赤い囲い)、胸鰭後方部位の鱗は真上か

Sawai, E. 2026. A stranding record of a *Mola mola* (Molidae) with predator bite marks on Kikai-jima island (Kagoshima Prefecture), Japan. *Nature of Kagoshima* 52: 215-218.

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

Received: 12 March 2026; published online: 14 March 2026; https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_052/052-054.pdf

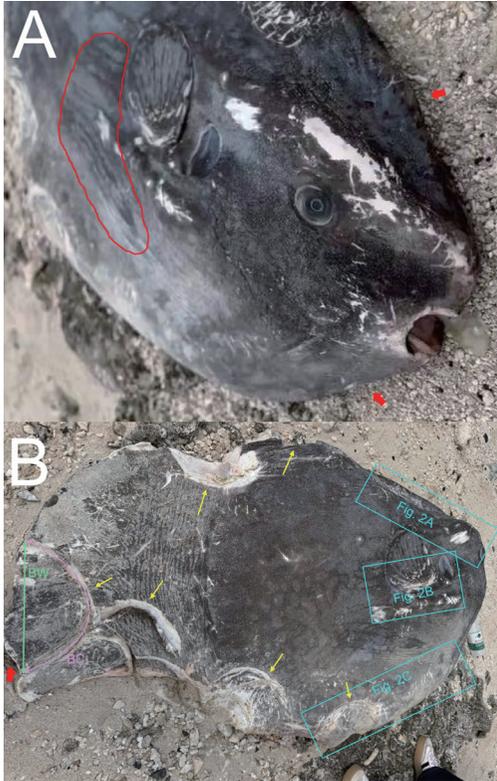


Fig. 1. An individual of *Mola mola* (around 1.8–2.0 m total length) was found stranded on Sugira Beach (28°19'13.2"N, 129°55'18.2"E) on Kikai-jima Island (Kagoshima Prefecture), Japan, on 20 February 2026. A: anterior part of body (photographed by Osamu Tanikawa on 20 February 2026). B: posterior part of body (photographed by Osamu Tanikawa on 21 February 2026). Thick red arrows and red enclosure: diagnostic characters for the species (raised skin wrinkles on body, and no head or chin bumps) provided by Sawai et al. (2017) and Sawai (2021). Thin yellow arrows: predator bite marks (probably sharks). Square: enlarged areas in Figure 2. Curved double arrow: bite circumference (BC). Straight double arrow: bite width (BW).

ら見て点状（画質の問題で先端の形状は不明瞭）であったことからマンボウと同定された。また、部分的であるが舵鰭縁辺部に山型の波型が見られたことも（Fig. 1B 太い赤矢印）、本個体がマンボウであることを支持するものと考えられた。

これまで喜界島および近海で確認された魚類全 578 種のうち、マンボウ科魚類の記録は Sawai and Yamada (2019) が報告したウシマンボウ 1 種のみであった（Fujiwara and Motomura, 2020；藤原ほか, 2022；赤池, 2025；大井ほか, 2025）。本研究で調べた限りでは、赤池（2025）以降も喜界島におけるマンボウの記録は見つからなかった

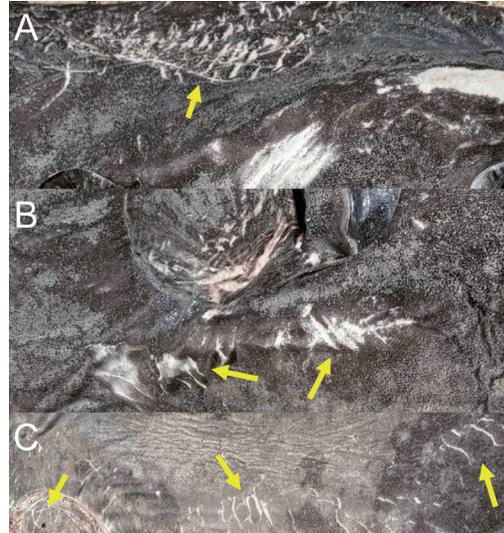


Fig. 2. Predator scratch marks (arrows; probably sharks) on parts of the body (same individual as in Figure 1). A: dorsal part. B: around the pectoral fin base. C: ventral part. Photographed by Osamu Tanikawa on 21 February 2026.

ため、本研究で調査した 1 個体（Figs. 1–2）が喜界島におけるマンボウの確かな記録となる。

上述したように、喜界島には「シチャー（シチャー）」というマンボウ属の地方名があるものの（濫澤, 1942, 1959）、マンボウとウシマンボウを識別して呼び分けていたのかは不明である。また、謝辞に記した情報提供者が喜界島の漁師数人へ聞き取り調査を行ったところ、現在では本属の地方名は確認できず、標準和名が普及したことにより、喜界島における本属の地方名は失われつつあることが示唆された。

打ち上げ原因と捕食者の推察 本個体（Figs. 1–2）が発見される 1 週間前から当日までの打ち上げ場所周辺の日別海面水温を調べたところ 21–22°C であった（気象庁, 2026）。これはマンボウの出現海面水温範囲（11.5–25.6°C；澤井ほか, 2011）に入り、水温が本個体の打ち上げを導く原因となったとは考えにくい。一方、本個体は泳ぐために必要な背鰭と臀鰭が完全に欠損し、体に複数の噛み跡（Fig. 1B 細い黄色矢印）や引っ掻き跡（Fig. 2 矢印）と見られる外傷があったことから、他生物から受けた攻撃が死因や打ち上げ原因となった可能性がある。本個体の噛み跡は半月形（三日月形）で、少なくとも 6 カ所確認された（Fig.

1B 細い黄色矢印)。過小・過大評価している可能性はあるが、舵鰭中央部の噛み跡周囲は約 40 cm 前後、噛み跡幅は約 30 cm 前後だった。一方、引っ掻き跡はやや並行な線状で体中に見られたが、特に背側・腹側の縁辺と胸鰭基部周辺に多かった (Figs. 1B, 2)。これら 2 種類の外傷は複数種によって付けられた可能性もあるが、噛み跡内に引っ掻き跡がある部位も見られたことから (Figs. 1B, 2C)、おそらく同種によるものと思われ、これらの外傷は浅く噛んだ時 (線状の引っ掻き跡) と深く噛んだ時 (半円形の噛み跡) の違いではないかと推察された。サメ類は噛み具合や噛み付いた物の硬さによって、三日月形の噛み跡や線状の引っ掻き跡を残すことが知られている (Lowry et al., 2009; Anderson et al., 2025)。本個体は眼が白濁しておらず、口から体液がこぼれ、背鰭基部の噛み跡の断面は新鮮で腐敗しているようには見えなかったことから、発見時は死後あまり時間が経っていない状態であったと推測された (Fig. 1)。しかし、打ち上げられる前の本個体の目撃情報は無いため、正確な死後経過時間は分からない。また、生きている時に捕食者に食べられたのか、死んだ後に腐肉食者に食べられたのかも不明である (捕食者は腐肉食者を兼ねる場合も多いことから、以下本研究では両者の総称として「捕食者」を用いた)。

大型海洋動物に外傷を与える要因は複数あり、環境的要因、人為的要因、生物的要因に大きく分けられる (Anderson et al., 2025)。Anderson et al. (2025) の外傷カテゴリーの画像と比較すると、本個体の外傷は環境的要因や人為的要因には当てはまらず、やはり生物的要因によるものと考えられた。大型海洋動物に外傷を与える生物的要因は一般的にイカ類、海棲哺乳類、サメ類が挙げられる (Anderson et al., 2025)。本個体の表皮に吸盤痕は確認できなかったため、イカ類が本個体の捕食者であった可能性は考えづらい。一方、筆者が調べた限りでは、日本近海での全長 1 m 以上のマンボウ類の捕食者に関する学術的な知見はみあたらなかったが、海外ではシャチ *Orcinus orca* (Linnaeus, 1758) (例えば、Visser and Fletcher, 2023) やイタチザメ *Galeocerdo cuvier* (Péron and Lesueur, 1822)

(Nyegaard et al., 2019) が知られている。シャチやイタチザメは鹿児島県内の海域でも確認されているため (Nakae et al., 2018; 鹿児島県の海のほ乳類〜かごしま水族館の調査研究から〜編集委員会, 2024)、本個体の捕食者候補として挙げられる。しかし、Visser and Fletcher (2023) で観察されたシャチの捕食は、マンボウ類の背鰭や臀鰭を欠損させる場合もあったが、主に胸鰭周辺を傷付け、体を大きく引き裂いて内臓を食べる傾向があり、噛み跡も本個体の外傷とは異なった。また、Anderson et al. (2025) に示されている他の海棲哺乳類が付ける傷跡とも一致しなかったため、海棲哺乳類が本個体の捕食者であった可能性は低い。一方、Nyegaard et al. (2019) で観察されたイタチザメの捕食は、マンボウ類の背鰭と臀鰭を完全に欠損させ、舵鰭の一部も噛みき切っていた点で本個体の状況とよく似ており、また噛み跡が半円形であったことも本個体の外傷とよく一致した。よって、イタチザメは本個体の有力な捕食者候補になると考えられたが、他の可能性として Lowry et al. (2009) の Electronic supplementary material にある Bite Circumference Shark Size Estimator を使用して上述した噛み跡周囲 (40 cm とした) から本個体の捕食者候補を推定したところ、イタチザメも含めた推定全長 2.2–3.6 m のサメ類 6 種が該当した。本個体の捕食者を特定するには情報が不足していることもあり、本研究では種同定までは行わなかったが、少なくとも本個体の外傷は全長 2.2 m 以上のサメ類によって付けられたものと推察する。全長 1 m 以上のマンボウ類の捕食者に関する知見は世界的にも非常に少なく (Nyegaard et al., 2019)、日本近海における全長 1 m 以上のマンボウの捕食者も種レベルでは全く分かっていないため、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、谷川 理氏には本研究に使用したマンボウの画像や情報を提供していただき、また喜界島漁業協同組合の漁師や地元の水産関係者への聞き取り調査もしていただいた。捕食者の推察に関しては X (旧 Twitter)

ユーザーの方々に参考となる意見をいただいた。
以上の方々に心から厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 赤池貴大. 2025. 標本に基づく喜界島初記録の魚類3種. ニッ
チェ・ライフ, 13: 64-67.
- Anderson, S. D., P. E. Kanive, T. K. Chapple, S. Andrzejczek, B. A.
Block and S. J. Jorgensen. 2025. A classification system for
wounds and scars observed on white sharks (*Carcharodon*
carcharias). *Frontiers in Marine Science*, 12: 1520348.
- 藤原恭司・ジョンピョル・松岡 翠・本村浩之. 2022. 奄美
群島喜界島から得られた初記録の魚類28種および同島
から確認された魚類の総種数. *Ichthy, Natural History of*
Fishes of Japan, 17: 88-94.
- Fujiwara, K. and H. Motomura. 2020. An annotated checklist of
marine and freshwater fishes of Kikai Island in the Amami
Islands, Kagoshima, southern Japan, with 259 new records.
Bulletin of the Kagoshima University Museum, 14: 1-73.
- 鹿児島島の海のほ乳類〜かごしま水族館の調査研究から〜編
集委員会 (編). 2024. 鹿児島島の海のほ乳類〜かごしま
水族館の調査研究から〜. 公益財団法人鹿児島市水族
館公社, 鹿児島. 100 pp.
- 気象庁. 2026. 日別海面水温. [https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/
data/db/kaikyō/daily/sst_HQ.html](https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyō/daily/sst_HQ.html) (12 Mar. 2026)
- Lowry, D., A. L. F. de Castro, K. Mara, L. B. Whitenack, B. Delius,
G. H. Burgess and P. Motta. 2009. Determining shark size from
forensic analysis of bite damage. *Marine Biology*, 156: 2483-
2492.
- 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*
Museum of Nature and Science, Tokyo, 52: 205-361.
- Nyegaard, M., S. Andrzejczek, C. S. Jenner and M.-N. M. Jenner.
2019. Tiger shark predation on large ocean sunfishes (family
Molidae)—two Australian observations. *Environmental*
Biology of Fishes, 102: 1559-1567.
- 大井真人・中村亮太・是枝侖旺・本村浩之. 2025. 奄美群島
喜界島初記録のハゼ科魚類9種, およびハゼ科の一種
10 sensu Suzuki (2004) の形態学的特徴. *Ichthy, Natural*
History of Fishes of Japan, 55: 23-29.
- 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. 2024. 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.
- 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.
- 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).
- 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・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.
- 澁澤敬三. 1942. アチックミュージアム彙報 第52: 日本
魚名集覽 第1部. アチックミュージアム, 東京. 2 +
12 + 490 pp.
- 澁澤敬三. 1959. 日本魚名の研究. 角川書店, 東京. 364 pp.
- Visser, I. N. and L. A. Fletcher. 2023. First records of orca, *Orcinus*
orca (Linnaeus, 1758) (Mammalia Cetacea), predation on
sharp-tail ocean sunfish, *Masturus lanceolatus* (É. Liénard,
1840) (Pisces Molidae), with novel components of foraging
behaviour discovered through social media. *Biodiversity*
Journal, 14: 19-60.