

## 静岡県大瀬崎におけるマンボウ属の出現状況

澤井悦郎<sup>1,2</sup>・相原岳弘<sup>3</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

<sup>3</sup> 〒 410-0244 静岡県沼津市西浦大瀬崎 986 はまゆうマリンサービス

### はじめに

静岡県の大瀬崎ではレクリエーションとして潜水するスキューバーダイバーの間で、チョウチョウウオ科 Chaetodontidae シラコダイ *Chaetodon nippon* Steindachner and Döderlein, 1883 によるマンボウ科 Molidae マンボウ属 *Mola* への掃除行動の観察が人気となっている（白鳥, 2008; 安延, 2011; 氏家, 2013; Thys et al., 2020）。大瀬崎に出現するマンボウ属の知見は少なく、これまでに知られている情報は以下のとおりである: 春(4-6月)と秋, 水温 16°C 前後, 水深およそ 20-50 m の間で, 目視による推定全長 50 cm 前後から 2 m 前後 (推定全長 1-1.5 m の個体が多い) のマンボウ属 1-8 個体が大瀬崎に出現する (瀬能ほか, 1997; 伊藤, 1999; 白鳥, 2008; 安延, 2011; 氏家, 2013; Thys et al., 2020)。これらの知見はスキューバーダイバーの目視観察による簡単な記述であり, 学術的に詳しく調査されたものではない。また, 大瀬崎に出現するマンボウ属は一般的にマンボウ *Mola mola* (Linnaeus, 1758) とされているが (瀬能ほか, 1997; 伊藤, 1999; 白鳥, 2008; 安延, 2011; 氏家, 2013; Thys et al., 2020), 日本近海にはウシマンボウ *Mola alexandrini* (Ranzani, 1834) も出現することが近年明らかとなり (例えば, Sawai et al., 2017; 澤井, 2021), 大瀬崎におけるこれまでの知見は両種の情報が混同されていた可能性がある。

そこで本研究は, 静岡県大瀬崎のスキューバー

ダイバーによって撮影されたマンボウ属の写真や動画を収集し, 大瀬崎におけるマンボウ属の出現状況 (出現する季節, 水温, 水深, 推定全長, 個体数) を改めて調査した。

### 材料と方法

本研究の調査地は静岡県沼津市西浦江梨の大瀬崎のダイビングエリア [詳細は瀬能ほか (1997) を参照] である。本研究では動画共有サイト YouTube 上で「マンボウ 大瀬崎」および「マンボウ シラコダイ」で検索してヒットした大瀬崎で撮影されたマンボウ属の水中動画を分析に用い (Table 1), 追加的に第二著者が現場で観察した 1 個体 (Fig. 1A) とスキューバーダイバーから提供された 1 個体 (Fig. 1B) のデータも使用した。動画は URL ごとに個別のコードを付けた (Table 1 の VC1-85)。撮影日 (動画投稿日ではないことに注意) は, 動画のタイトルや説明に記されていたものを使用した。動画におけるマンボウの最小個体と最大個体については, Sawai et al. (2017) を参照し, 動画のスクリーンショットの全高 / 全長比 (全高 / 全長 × 100, %) から全長を推定した。

マンボウ属の種同定は Sawai et al. (2017) と澤井 (2021) にしたがった。日本近海におけるウシマンボウは全長 120 cm 以下の個体が見つからないこと (Sawai et al., 2018), マンボウとウシマンボウは全長約 110 cm 以上で形態的に識別可

Sawai, E. and T. Aihara. 2024. Occurrence status of the genus *Mola* (Molidae) off Osezaki, Shizuoka Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 50: 127-130.

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

Received: 9 February 2024; published online: 11 February 2024; [https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_050/050-025.pdf](https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_050/050-025.pdf)

Table 1. Videos of *Mola* individuals in Osezaki waters (Japan) collected from YouTube.

Code	Species	URL*	Code	Species	URL
VC1	Ms	<a href="http://youtu.be/00cni5j5spQ">http://youtu.be/00cni5j5spQ</a>	VC44	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/hIrOWAZ_W-s">http://youtu.be/hIrOWAZ_W-s</a>
VC2	McM	<a href="http://youtu.be/MuQEgfAYTfk">http://youtu.be/MuQEgfAYTfk</a>	VC45	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/_kxS-58okJ0">http://youtu.be/_kxS-58okJ0</a>
VC3	MM	<sup>a</sup> <a href="http://youtu.be/15H0fTaQpdo">http://youtu.be/15H0fTaQpdo</a>	VC46	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/LPewEmlj4Y4">http://youtu.be/LPewEmlj4Y4</a>
VC4	MM	<sup>a</sup> <a href="http://youtu.be/6NRVK5BsAAc">http://youtu.be/6NRVK5BsAAc</a>	VC47	MM	<a href="http://youtu.be/ZIV70sX_2wc">http://youtu.be/ZIV70sX_2wc</a>
VC5	MM	<sup>a</sup> <a href="http://youtu.be/6Zz-rXaE9PE">http://youtu.be/6Zz-rXaE9PE</a>	VC48	MM	<a href="http://youtu.be/4wGgy19tfME">http://youtu.be/4wGgy19tfME</a>
VC6	Ms	<sup>a</sup> <a href="http://youtu.be/9e6dfduSkQ">http://youtu.be/9e6dfduSkQ</a>	VC49	McM	<a href="http://youtu.be/CiR4E0HYbuc">http://youtu.be/CiR4E0HYbuc</a>
VC7	MM	<a href="http://youtu.be/YOI-KKfraqc">http://youtu.be/YOI-KKfraqc</a>	VC50	MM	<a href="http://youtu.be/PN7gv6ibMU8">http://youtu.be/PN7gv6ibMU8</a>
VC8	MM	<sup>b</sup> <a href="http://youtu.be/k1d2VPpG8w0">http://youtu.be/k1d2VPpG8w0</a>	VC51	MM	<a href="http://youtu.be/w-cr03fRjaU">http://youtu.be/w-cr03fRjaU</a>
VC9	MM	<sup>b</sup> <a href="http://youtu.be/Op8c8BaDVP4">http://youtu.be/Op8c8BaDVP4</a>	VC52	MM	<sup>k</sup> <a href="http://youtu.be/Zd4hpW2dOXk">http://youtu.be/Zd4hpW2dOXk</a>
VC10	MM	<sup>b</sup> <a href="http://youtu.be/WOJw6QuJ4SM">http://youtu.be/WOJw6QuJ4SM</a>	VC53	MM	<sup>k</sup> <a href="http://youtu.be/UDy2wisN6rc">http://youtu.be/UDy2wisN6rc</a>
VC11	MM	<a href="http://youtu.be/JvV9AE7Butg">http://youtu.be/JvV9AE7Butg</a>	VC54	MM	<sup>k</sup> <a href="http://youtu.be/GkoCyqeBI1o">http://youtu.be/GkoCyqeBI1o</a>
VC12	MM	<a href="http://youtu.be/cgvVKiJaH1I">http://youtu.be/cgvVKiJaH1I</a>	VC55	MM	<sup>k</sup> <a href="http://youtu.be/w9RH-gnIhTY">http://youtu.be/w9RH-gnIhTY</a> (Fig. 1)
VC13	MM	<a href="http://youtu.be/qTqyIHC_9Cs">http://youtu.be/qTqyIHC_9Cs</a>	VC56	MA	<a href="http://youtu.be/sFc99XBPF4Q">http://youtu.be/sFc99XBPF4Q</a>
VC14	MM	<a href="http://youtu.be/2Dzo3t3DGPA">http://youtu.be/2Dzo3t3DGPA</a>	VC57	MM	<a href="http://youtu.be/TDZeOnIP-Bc">http://youtu.be/TDZeOnIP-Bc</a>
VC15	McM	<a href="http://youtu.be/cStiQryUrhQ">http://youtu.be/cStiQryUrhQ</a>	VC58	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/Hac4PV6zmS0">http://youtu.be/Hac4PV6zmS0</a>
VC16	MM	<sup>c</sup> <a href="http://youtu.be/gw8n7qo3yWM">http://youtu.be/gw8n7qo3yWM</a>	VC59	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/fsl4tGAHG8U">http://youtu.be/fsl4tGAHG8U</a>
VC17	MM	<sup>c</sup> <a href="http://youtu.be/sc3McelfjzU">http://youtu.be/sc3McelfjzU</a>	VC60	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/K7917zlp6SA">http://youtu.be/K7917zlp6SA</a>
VC18	MM	<sup>c</sup> <a href="http://youtu.be/U15aG-A_yHk">http://youtu.be/U15aG-A_yHk</a>	VC61	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/CnBS9uo4_p8">http://youtu.be/CnBS9uo4_p8</a>
VC19	Ms	<a href="http://youtu.be/th10vzww8sw">http://youtu.be/th10vzww8sw</a>	VC62	MM	<sup>1</sup> <a href="http://youtu.be/-kEyOYXv0Rw">http://youtu.be/-kEyOYXv0Rw</a>
VC20	MM	<sup>d</sup> <a href="http://youtu.be/HmJqBQKkMyY">http://youtu.be/HmJqBQKkMyY</a>	VC63	MM	<a href="http://youtu.be/a0yPEVlnCgU">http://youtu.be/a0yPEVlnCgU</a>
VC21	MM	<sup>d</sup> <a href="http://youtu.be/HHNOjuz3y_4">http://youtu.be/HHNOjuz3y_4</a>	VC64	MM	<a href="http://youtu.be/BExRkNajQg0">http://youtu.be/BExRkNajQg0</a>
VC22	MM	<sup>d</sup> <a href="http://youtu.be/OgfytMmPhME">http://youtu.be/OgfytMmPhME</a>	VC65	MM	<a href="http://youtu.be/BP6WmH_VF-U">http://youtu.be/BP6WmH_VF-U</a>
VC23	MM	<sup>d</sup> <a href="http://youtu.be/g8xt3f45BSI">http://youtu.be/g8xt3f45BSI</a>	VC66	MM	<a href="http://youtu.be/dDI0x6yOwRs">http://youtu.be/dDI0x6yOwRs</a>
VC24	McM	<a href="http://youtu.be/XArULcGduvU">http://youtu.be/XArULcGduvU</a>	VC67	MM	<a href="http://youtu.be/ETCrqMZqXLM">http://youtu.be/ETCrqMZqXLM</a>
VC25	MM	<a href="http://youtu.be/975ymqChDps">http://youtu.be/975ymqChDps</a>	VC68	MM	<a href="http://youtu.be/EZKW_PN93Fk">http://youtu.be/EZKW_PN93Fk</a>
VC26	MM	<a href="http://youtu.be/iOZ5R1sdQpw">http://youtu.be/iOZ5R1sdQpw</a>	VC69	MM	<a href="http://youtu.be/fLzQhv4GAUw">http://youtu.be/fLzQhv4GAUw</a>
VC27	MM	<sup>c</sup> <a href="http://youtu.be/trjda0zCXM">http://youtu.be/trjda0zCXM</a>	VC70	MM	<a href="http://youtu.be/iS-5zXQRUFU">http://youtu.be/iS-5zXQRUFU</a>
VC28	MM	<sup>c</sup> <a href="http://youtu.be/_oyTKp1ouDM">http://youtu.be/_oyTKp1ouDM</a>	VC71	MM	<a href="http://youtu.be/iSEGB6wTIOE">http://youtu.be/iSEGB6wTIOE</a>
VC29	MM	<sup>f</sup> <a href="http://youtu.be/nqrAhsA4A_I">http://youtu.be/nqrAhsA4A_I</a>	VC72	MM	<a href="http://youtu.be/IY7_ets5XZ8">http://youtu.be/IY7_ets5XZ8</a>
VC30	MM	<sup>f</sup> <a href="http://youtu.be/oPIVfBZYyQA">http://youtu.be/oPIVfBZYyQA</a>	VC73	MM	<a href="http://youtu.be/LetuYK5TckI">http://youtu.be/LetuYK5TckI</a>
VC31	MM	<a href="http://youtu.be/NW-2fUxcD4s">http://youtu.be/NW-2fUxcD4s</a>	VC74	MM	<a href="http://youtu.be/LTVTjYhdn5c">http://youtu.be/LTVTjYhdn5c</a>
VC32	MM	<a href="http://youtu.be/IeCoBaejsII">http://youtu.be/IeCoBaejsII</a>	VC75	MM	<a href="http://youtu.be/mBDli0AiSd8">http://youtu.be/mBDli0AiSd8</a>
VC33	MM	<a href="http://youtu.be/6xO3CF6QQ4k">http://youtu.be/6xO3CF6QQ4k</a>	VC76	MM	<a href="http://youtu.be/npihPoiPAqY">http://youtu.be/npihPoiPAqY</a>
VC34	MM	<a href="http://youtu.be/ejVecYgytWe">http://youtu.be/ejVecYgytWe</a>	VC77	MM	<a href="http://youtu.be/reJmSKlujo">http://youtu.be/reJmSKlujo</a>
VC35	MM	<sup>e</sup> <a href="http://youtu.be/PaMyY24JJ_g">http://youtu.be/PaMyY24JJ_g</a>	VC78	MM	<a href="http://youtu.be/vu04bOtUVew">http://youtu.be/vu04bOtUVew</a>
VC36	MM	<sup>e</sup> <a href="http://youtu.be/OvHzYgtbU9c">http://youtu.be/OvHzYgtbU9c</a>	VC79	MM	<a href="http://youtu.be/wm4Yi_sfQOI">http://youtu.be/wm4Yi_sfQOI</a>
VC37	Ms	<a href="http://youtu.be/ZA5QR2yC8mM">http://youtu.be/ZA5QR2yC8mM</a>	VC80	MM	<a href="http://youtu.be/3ZDLN1pOopY">http://youtu.be/3ZDLN1pOopY</a>
VC38	MM	<a href="http://youtu.be/ecjhWrfThyw">http://youtu.be/ecjhWrfThyw</a>	VC81	MM	<a href="http://youtu.be/67BILetRomA">http://youtu.be/67BILetRomA</a>
VC39	MM	<a href="http://youtu.be/QXGrPRQThr0">http://youtu.be/QXGrPRQThr0</a>	VC82	McM	<a href="http://youtu.be/8_FhMWRQDXk">http://youtu.be/8_FhMWRQDXk</a>
VC40	MM	<sup>h</sup> <a href="http://youtu.be/lnc0rJBvLgc">http://youtu.be/lnc0rJBvLgc</a>	VC83	MM	<a href="http://youtu.be/9CHubPH7fl0">http://youtu.be/9CHubPH7fl0</a>
VC41	MM	<sup>h</sup> <a href="http://youtu.be/vZU8WsnKH_M">http://youtu.be/vZU8WsnKH_M</a>	VC84	MM	<a href="http://youtu.be/x4f-oYHIPL8">http://youtu.be/x4f-oYHIPL8</a>
VC42	MM	<sup>h</sup> <a href="http://youtu.be/s0zNY-oY2LE">http://youtu.be/s0zNY-oY2LE</a>	VC85	MM	<a href="http://youtu.be/r3IbKkQ0tGc">http://youtu.be/r3IbKkQ0tGc</a>
VC43	MM	<sup>h</sup> <a href="http://youtu.be/ybjhr_2UjC8">http://youtu.be/ybjhr_2UjC8</a>			

MA: *Mola alexandrina*; MM: *Mola mola*; McM: *Mola cf. mola*; Ms: *Mola* sp.

\*All URLs were accessed on 10 February 2024.

<sup>a-1</sup>Each alphabet in front of the URL indicates that the same *Mola* individual was filmed on video at the same site.

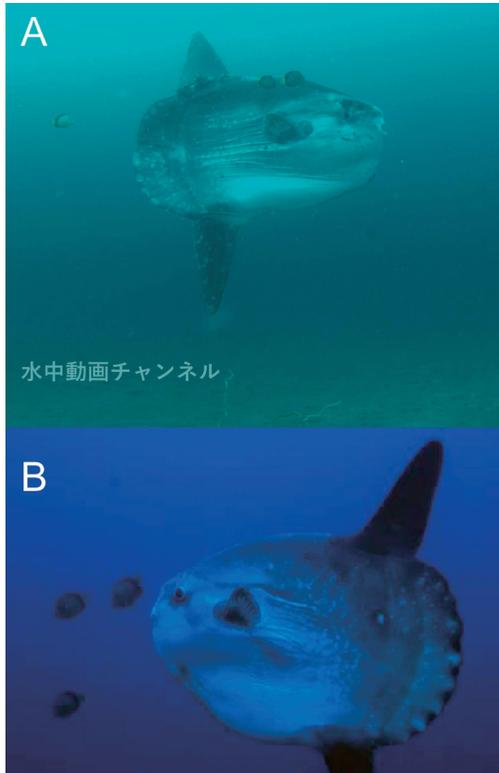


Fig. 1. Individuals of *Mola mola* photographed off Osezaki, Shizuoka Prefecture, Japan. A: 29 May 2016 (water depth 32 m; water temperature 18°C; location 35°01'40.1"N, 138°47'03.7"E); photographed by Takehiro Aihara@水中動画チャンネル; see also VC55 in Table 1. B: 19 December 2012 (water depth 23 m; water temperature 16°C; location 35°01'35.0"N, 138°47'02.4"E), photographed by Yuki Kasahara.

能なことから（澤井，2021），外観的に全長1 m以下と判断される個体はマンボウと同定した。また種同定は，画像からマンボウ属の種が明確に同定できるもの（例えば，*Mola mola*），種は明確に同定できないが他種よりはその種の可能性の方が高いもの（例えば，*Mola cf. mola*），種が同定できないもの（*Mola sp.*）の3段階で行った。

### 結果と考察

検索から漏れた動画もあるものと思われるが，YouTube上の大瀬崎で撮影されたマンボウ属の水中動画は，全85動画が収集された（Table 1）。その内訳は，ウシマンボウが1動画，マンボウが75動画，*Mola cf. mola*が5動画（以下，*Mola cf. mola*はマンボウのデータとして使用），*Mola sp.*が4動画と，マンボウと同定された動画がほ

とんどであった。また，Fig. 1の2個体もマンボウと同定された。これまでの文献（瀬能ほか，1997；伊藤，1999；白鳥，2008；安延，2011；氏家，2013）における大瀬崎の水中で撮影されたマンボウ属も，写真の解像度・明るさ・個体アングルの要因で同定しづらいものもあったが，すべてマンボウと同定された。よって，大瀬崎ではウシマンボウも出現するが，圧倒的にマンボウの出現率の方が高いことが示唆された。

本研究で確認された大瀬崎におけるマンボウの出現状況は以下のとおりである：出現時期，3-6，12月（5月がピーク）（Fig. 1）；撮影時の水温，16-18°C；撮影時の水深，23-32 m；推定全長，40 cm前後（全高/全長比142.8%；VC50）から200 cm前後（全高/全長比125.0%；VC71）（目視的に推定全長1 m前後の個体が多い）；出現時の個体数，1-3個体（1個体単独が多い）。一方，本研究で確認された大瀬崎におけるウシマンボウ（VC56）の出現状況は1個体のみであるが，以下のとおりである：出現時期，11月；撮影時の水温，19°C；撮影時の水深，33 m；推定全長，1-2 m；出現時の個体数，1個体。本研究で得られたデータ数は少ないため，マンボウとウシマンボウの生態的差異は見出せなかったが，著しく異なることはなかった。また，本研究の結果は，大瀬崎における従来の知見と概ね一致し，従来の知見はマンボウの出現状況を示しているものと推察された。本海域におけるマンボウ属の出現状況をより詳細に知るには，継続的な調査が求められる。

### 謝辞

本研究を取りまとめるにあたり，はまゆうマリンスービスの関係者の方々には，本研究のデータ収集に協力していただいた。笠原友紀氏にはFig. 1Bに関する画像や情報を提供していただいた。以上の方々には心から厚く御礼申し上げる。

### 引用文献

伊藤勝敏. 1999. 伊豆・大瀬崎マリノウォッチングガイド。データハウス，東京，198 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.
- 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.
- 瀬能 宏・御宿昭彦・反田健児・野村智之・松沢陽士. 1997. 魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録された水中写真に基づく伊豆半島大瀬崎産魚類目録. *神奈川自然誌資料*, 18: 83–98.
- 白鳥岳朋. 2008. 海洋の太陽 — マンボウ丸い大きな体で水中をただよう. *Newton*, 28 (11): 94–101.
- Thys, T. M., M. Nyegaard and L. Kubicek. 2020. Ocean sunfishes and society, pp. 263–279. In Thys, T. M., G. C. Hays and J. D. R. Houghton (eds.) *The ocean sunfishes: evolution, biology and conservation*. CRC Press, Boca Raton.
- 氏家友枝. 2013. 大瀬崎でマンボウ!! . *SDC ファンダイビングマガジン*, 58: 11.
- 安延尚文. 2011. ウシマンボウが確認された最新事情 君の知らないマンボウ物語. *月刊ダイバー*, 360: 116–117.