

相模湾におけるミズテング (ヒメ目エソ科) の記録と形態

崎山 直夫・瀬能 宏

Tadao Sakiyama and Hiroshi Senou: Records and Morphological Characters of the Smallfinned Bombay Duck, *Harpadon microchir* (Aulopiformes: Synodontidae), from Sagami Bay.

Abstract. Records of *Harpadon microchir* Günther, 1878 (Aulopiformes: Synodontidae) from Sagami Bay were reviewed, and four were confirmed. The specimens' sizes and depth ranges were 117.0–680.0 mm TL and 0–610 m respectively. All records from shallow water occurred in April. In this report, detailed measurements and counts were given on the basis of 7 specimens (117.0–505.0 mm TL) from the bay.

ミズテング *Harpadon microchir* (ヒメ目 Aulopiformes: エソ科 Synodontidae) は, Günther (1878) によって東京で得られた 1 標本に基づいて新種として記載されたミズテング属の 1 種である。

本種は, 国内ではタイプ産地の東京 (Günther, 1878) 以降, 駿河湾 (黒田, 1951; Shinohara & Matsuura, 1997), 相模湾 (Senou *et al.*, 2006), 鹿児島湾 (山田・柳下, 2013) から記録されている。また, 海外では台湾 (Shen, 1984; 沈, 1993; Chen, ed., 2002), インドネシア中南部 (Gloerfelt-Trap & Kailola, 1984), 中国南部 (Ni & Kwok, 1999), フィリピン諸島東北部 (Russell, 1999) からの報告があり, 水深 500 ~ 600 m の砂泥底に生息するとされる (山田・柳下, 2013)。

しかしながら, 本種は日本では駿河湾のサクラエビ網 (藤井, 1984) や底引き網漁 (Shinohara & Matsuura, 1997) でごく稀に漁獲される程度で, Günther (1887) や Jordan & Herre (1907) により再記載されて以来, 100 年以上もの間, 形態に関する詳細な記載は行われていない。

2014 年 4 月, 相模湾北西部の国府津沖で比較的状态の良い本種の標本が得られたことを機に, 本種の相模湾での出現状況の検討を行った。また, 同湾で得られた標本を詳細に計測・計数し, 形態に関する知見を得たので報告する。

材 料

本研究は相模湾内で得られ, 神奈川県内の博物館に所蔵されている以下の 7 標本をもとに行われた。

平塚市博物館 (HCM) 標本: 1961 年 4 月 8 日, 神奈川県中郡二宮町地先五ッ浦定置網にて採集されたもの。林・西山 (1980), 浜口 (1991) の報告で用いられた標本。平塚市博物館所蔵。資料番号 HCM-51-372, 2 個体。

神奈川県立生命の星・地球博物館 (KPM) 標本: 2014 年 4 月 18 日, 相模湾北西部の国府津沖の水深 130 m 付近に仕掛けた刺網 (ヒラメ 3 枚網) に羅網したもの (図 1)。神奈川県立生命の星・地球博物館に移送され, 10%ホルマリンにて固定, その後, 70%アルコールにて保存。資料番号 KPM-NI 36053, 1 個体。鮮時の色彩を記録した画像は, 同館魚類写真資料データベースの画像資料 KPM-NR 107748 A ~ F として登録。

横須賀市立自然・人文博物館 (YCM) 標本: 採集日不明。真鶴で旅館を営んでいた青木伝次氏が真鶴港にて水揚げされた個体を収集し, 横須賀市立自然・人文博物館に寄贈した未発表標本。資料番号 YCM-P 424, 4 個体。

計測・計数方法

計測・計数方法は中坊 (2013) に準拠した。計測には, スナップキャリパー (1000 mm) および通常のノギス (200 mm) を用い, 10 分の 1 ミリの精度で計測した。脊椎骨と一部の鰭条の計数は, 軟エックス線撮影により確認した。以下, 計測・計数方法を補足した (番号は表 1 に対応): 14 Dorsal-fin length, 17 Pectoral-fin length, 20 Pelvic-fin length, 23 Anal-fin length: 各鰭長は各鰭起部から鰭を立てた際に最も長い鰭条先端までの長さ; 24 Length from snout to rear end of adipose-fin base: 吻端から脂鰭基底の後端までの長さ (脂鰭は脱水の影響から起部の判断が難しいため); 28 Body depth: 腹鰭起部付近の体高; 33 Caudal-fin rays: 尾鰭鰭条数は背側の尾鰭前起鰭条数 + 背側不分枝軟条数 + 背側分枝軟条数 + 腹側分枝軟条数 + 腹側不分枝軟条数 + 腹側の尾鰭前起鰭条数の順に表記; 34 Gill rakers: 鰓耙数は右側第 1 鰓弓上の半円状に叢生する歯塊の一つとして

計数し、上肢+中間+下肢の順に表記；35 Number of vertebrae: 脊椎骨数は腹椎と尾椎の境界の区別が困難なため総数を表記；36 Lateral line scales: 側線鱗数は側線上に1列に並ぶ鱗を計数。

色彩の記載は財団法人日本色彩研究所監修(1993)に準拠した。

ミズテング

Harpadon microchir Günther, 1878

(図1, 2; 表1)

記載

形態：計数・計測値は表1を参照。体は細長く、ほぼ円筒形で、体の後方に向かって側偏する。体は柔らかい。鼻孔は眼の前縁付近に位置し、両鼻孔は相接近する。前鼻孔の後縁には皮弁が発達する。後鼻孔は前鼻孔よりも大きい。眼は小さい。口は大きく、上位で、下顎は上顎よりも前に出る。歯は細長く犬歯状で、内側に曲がり、先端は拡幅して矢じり状。上顎・下顎の外側に2～3列が並ぶ。口蓋骨や舌上にも歯が発達する。鰓孔は大きく開く。鰓耙は内側に3～5本程度の長い歯が、外側に5～12個程度の短い歯が半円状に叢生して1歯塊となり、鰓弓の上肢と下肢上に並ぶ。また、さらに内側には上記に記した歯塊とは別に上肢で3～4、下肢で8～10の大きな歯塊があり、周りに数本の微小な歯がある。上肢と下肢の関節部鰓耙の歯数は1～3本。側線はほぼ直線状で、体前半では体側やや上部を、体後半ではほぼ中央を走り、後端は尾鰭の叉部まで達する。側線鱗は体側鱗よりも大きく、側線全体に渡って発達し、背腹に開口を備える。鱗は側線上の側線鱗、ならびにおおむね臀鰭の起部付近から後方に見られる円鱗からなり、体後方の円鱗は敷石状に並ぶ。背側と腹側の被鱗域は体側よりもやや前方に伸びる(図2)。脂鰭、尾鰭の基部は細かい円鱗で覆われる。背鰭は1基で高い。胸鰭

は小さく、後端は腹鰭起部に達しない。腹鰭は腹位で背鰭とほぼ対在する。脂鰭は小さく、臀鰭基底の中央付近直上に位置する。尾鰭は二叉型。

体色：鮮時、体は全体的に明るいグレイで、わずかにブラウンみを帯びる。頬は銀色。吻を含む体の背面はわずかに黒ずむ。胸鰭は基底付近を除いて明瞭に黒い。背鰭と脂鰭、尾鰭は明るいグレイでやや黒ずむ。腹鰭と臀鰭は白い。上顎と下顎の縁は血液が透けて赤い。口腔内は黒い。固定後は全体的に淡黄色。鰓蓋、胸鰭など各鰭、背腹面が黒ずむ。

考 察

本研究に用いた標本は、口が大きく、上・下顎歯列は口の外側に露出し、口蓋と鰓弓にも歯が発達する、眼は小さい、体は軟らかく細長い、胸鰭は黒色で短く、頭長の2分の1以下、脂鰭がある、側線は完全で側線鱗は体側鱗よりも大きい、側線部以外の体側の被鱗域はほぼ尾部に限られるといった特徴がGünther (1878, 1887) やJordan & Herre (1907) の原記載を含む記載や図におおむね一致することから、ミズテング *Harpadon microchir* に同定された。

日本産のミズテング属には本種の他にテナガミズテング *Harpadon nehereus* (Hamilton, 1822) が知られるが、本種は胸鰭が短く、その長さは頭長の2分の1以下であることにより区別される(テナガミズテングの胸鰭は通常は頭長よりも長く、背鰭起点や腹鰭起点に達する場合が多い)。

山田・柳下(2013)は本種の検索図を示したが、ミズテングの図は口が端位で、側線は体側後半に限られている点で今回調査した標本と大きく相違する。その他にも背鰭や臀鰭の、尾鰭の形状においても差が見られ、図の精度に問題があることが判明した。



図1. ミズテング *Harpadon microchir*, KMP-NI 36053 (=KPM-NR 107748), 体長 440.5 mm.

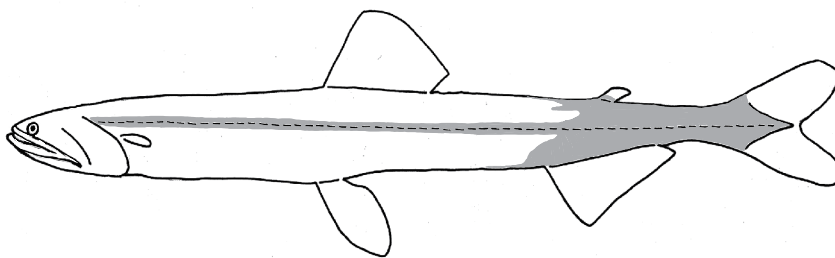


図2. ミズテング *Harpadon microchir*, KMP-NI 36053 の被鱗域 (灰色の部分).

表 1. 相模湾で記録されたミズテング *Harpadon microchir* の計測・計数値

	YCM-P 424	YCM-P 424	YCM-P 424	YCM-P 424	HCM-51-372	HCM-51-372	KPM-NI 36053
Measurements:							
1 Total length (mm)	117.0	127.9	214.6	362.1	368.0	379.6	505.0
2 Fork length (mm)	111.1	119.4	198.3	340.4	344.0	357.2	478.1
3 Standard length (mm)	98.5	106.5	176.4	303.8	317.8	328.3	440.5
As % of head length							
4 Snout length	18.1	16.7	22.3	16.5	19.1	20.2	21.1
5 Postorbital length	72.1	73.5	69.0	74.0	74.5	74.5	73.7
6 Upper jaw length	68.6	65.7	54.7	69.6	65.5	68.3	67.6
7 Eye diameter	12.4	13.1	12.0	11.4	11.4	10.5	10.3
8 Suborbital width (Depth of infraorbital)	4.0	5.3	4.7	4.0	4.6	4.0	6.4
9 Interorbital width	22.6	18.8	27.0	24.6	26.2	25.3	26.0
As % of standard length							
10 Head length	22.9	23.0	17.0	18.2	17.1	18.3	17.1
11 Preanal length	70.1	67.1	70.1	69.6	70.4	66.7	70.0
12 Predorsal length	44.4	44.2	43.5	41.5	42.7	41.7	42.9
13 Dorsal-fin base length	12.2	13.2	13.2	13.5	13.8	13.6	14.4
14 Dorsal-fin length	19.4	19.2	18.5	16.8	14.2	15.4	13.5
15 Prepectoral-fin length	20.2	20.1	17.1	16.2	15.2	17.1	15.4
16 Pectoral-fin base length	2.1	2.1	1.7	1.6	2.1	2.2	1.7
17 Pectoral-fin length	9.8	7.6	6.9	7.1	7.0	6.5	7.2
18 Prepelvic-fin length	43.7	41.0	41.8	39.6	41.8	41.1	41.5
19 Pelvic-fin base length	3.2	3.2	3.2	3.7	3.3	4.3	3.6
20 Pelvic-fin length	14.5	15.2	15.5	15.3	13.5	15.1	14.0
21 Preanal-fin length	71.8	70.5	73.4	69.3	73.2	69.1	72.8
22 Anal-fin base length	14.5	14.6	16.0	15.7	14.5	16.1	15.3
23 Anal-fin length	11.9	11.2	13.5	12.0	10.3	12.4	10.2
24 Length from snout to rear end of adipose-fin base	80.4	80.5	82.1	81.1	81.7	77.2	81.6
25 Depth of caudal peduncle	3.6	4.4	3.9	4.4	4.0	4.4	3.8
26 Length of caudal peduncle	14.9	14.4	14.9	13.1	11.9	13.7	11.4
27 Tail length	31.3	32.6	31.5	30.9	29.7	32.9	31.1
28 Body depth	7.3	6.9	9.4	7.9	11.5	10.7	10.3
Counts:							
29 Dorsal-fin rays	11	13	12	12	12	12	13
30 Pectoral-fin rays	11	11	11	11	11	11	11
31 Pelvic-fin rays	9	9	9	9	8	9	9
32 Anal-fin rays	15	15	16	15	15	15	16
33 Caudal-fin rays	11+1+10+7+1+9	11+1+10+7+1+10	13+1+10+7+1+11	12+1+10+7+1+10	11+1+10+7+1+9	11+1+10+7+1+9	11+1+10+7+1+9
34 Gill rakers (upper + lower)	6+1+11	6+1+10	6+1+13	6+1+11	5+1+10	6+1+11	6+1+10
35 Number of vertebrae	54	54	55	57	54	54	55
36 Lateral-line scales	-	-	-	57+5	54+ α	53+4	57+5

表 2. 相模湾におけるミズテング *Harpadon microchir* の記録

文献	採集時期	採集地	サイズ	個体数	標本番号	標本保管先
Günther (1878, 1887)	不明	タイプ産地は Tokei または Tokio。Joyner が東京魚市場で入手したもので、実際の産地は東京湾口あるいは相模湾で漁獲されたものと考えられる	68.6 cm	1	BMNH 1878.4.5.17	大英博物館
Jordan and Herre (1907)	不明	in deep water off the Headland of Awa at the entrance to the Bay of Tokyo	29.2 ~ 40.6 cm (11 1/2 ~ 16 inches)	12	-	-
Abe (1963)	1963 年 4 月 18 日 または 19 日	taken by trap net 800 m off the cape of Manazuru	470 mm & 680 mm in TL	2	-	-
林・西山 (1980)	1961 年 4 月 8 日	二宮町地先五っ浦定置網	323 mm in SL	2	HCM-51-372	平塚市博物館
浜口, (1991)	同上	同上	317.8 mm & 328.3 mm in SL	同上	同上	同上
林 公義氏私信	-	真鶴漁港にて水揚げ	98.5 ~ 303.8 mm in SL	4	YCM-P 424	横須賀市立自然・人文博物館
本報告	2014 年 4 月 18 日	国府津沖の水深 130 m 付近に仕掛けた刺網	440.5 mm in SL	1	KPM-NI 36053	神奈川県立生命の星・地球博物館

相模湾におけるミズテング *Harpadon microchir* の記録をまとめた(表2)。Senou *et al.*, (2006) は、相模湾からの本種の記録について Jordan & Herre (1907), Abe (1963), 林・西山 (1980) および浜口 (1991) を引用した。これらの記録を精査したところ、林・西山 (1980) と浜口 (1991) は同じ標本に基づいた記録であることが明らかになった。このことから、本種の相模湾における確実な記録は本報告が4例目(YCM-P 424とKPM-NI 36053に基づく)となる。

採集された時期は分かっているものではすべて4月であった。Abe (1963) では1963年前半に南日本に異常冷水期が確認され、本種のような深海性魚類や北方系魚類が出現したことを報告している。一方、KPM-NI 36053については、国府津沖水深130 mで得られた当時の海況を、神奈川県水産技術センター HP の東京湾口海況図ならびに関東・東海海況速報で確認したが、相模湾内に際立った冷水塊が入り込んだような様子は見られなかった。

湾内での出現サイズは全長117.0 mm(本報告)～680.0 mm(Abe, 1963)と幅広くみられる。現状、それ以下のサイズの幼魚は得られておらず、湾内での繁殖状況については不明である。

神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベースには、1984～1987年2～4月および11月に伊豆半島を挟んだ駿河湾の水深375～610 m、水温5.3～7.6℃において有人潜水調査船しんかい2000から撮影された本種の生態画像が登録されている。泥質の海底付近あるいは中層を単独で定位、あるいは泳ぐ姿がとらえられている(KPM-NR 100908, 101800, 102672ほか)。また、2009年4月18日には駿河湾内の静岡県賀茂郡西伊豆町の浮島ビーチで水温15℃の水面付近を泳ぐ本種が撮影されている(KPM-NR 98585)。

このように本種の出現水深の範囲は水面付近から水深610 mまで幅広く、浅海ではすべて4月に出現した。伊豆半島を挟んだ駿河湾では潜水調査船等で泳ぐ姿が撮影されており、相模湾においてもこれまでの記録数から想像するより多くの来遊がある可能性もある。本種の出現時期と水温、海流等の環境要因や、本種の繁殖など何らかの生態との関係性といったものを明らかにするためには、今後さらに情報の収集が必要と考えられた。

謝 辞

ミズテングを寄贈いただいた神奈川県水産技術センター相模湾試験場の中川 研氏(当時)、標本を貸出いただいた横須賀市立自然・人文博物館学芸員の萩原清司氏、平塚市立博物館学芸員の早田旅人氏、標本の由来について情報をいただいた横須賀市自然・人文博物館元館長の林 公義氏、標本処理にご協力いただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の林 弘章氏、魚類ボランティアの皆様、報告の機会を与えていただいた新江ノ島水族館の堀 由紀子館長、堀 一久氏はじめ展示飼育部の諸氏に感謝の意を表す。

引用文献

- Abe, T., 1963. Unusual occurrences of several species of boreal, amphipacific and bathypelagic fishes in Sagami Bay and adjoining waters during the first half of 1963, a coldwater season in southern Japan. *Bulletin of Tokai Regional Fisheries Research Laboratory*, (37): 27-35.
- Chen, S., (ed.), 2002. Fauna Sinica. Osteichthyes: Myctophiformes, Cetomimiformes, Osteoglossiformes. x+349pp. Science Press, Beijing.
- 藤井英一, 1984. ミズテング科. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, 日本産魚類大図鑑, 和文版, p. 62, pl. 63. 東海大学出版会, 東京.
- Gloerfelt-Trap, T. and P. J. Kailola, 1984. Trawled fishes of southern Indonesia and northwestern Australia. Australian Development Assistance Bureau, Australia, Directorate General of Fisheries, Indonesia, and German Agency for Technical Cooperation. xvi+406pp. Australia, Indonesia, Federal Republic of Germany.
- Günther, A. 1878. Notes on a collection of Japanese sea-fishes. *Annals and Magazine of Natural History, Series 5*, 1(6): 485-487.
- Günther, A. 1887. Report on the deep-sea fishes collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. *Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger, Zoology*, 22(57): i-lxv+1-335, pls. 1-73.
- 浜口哲一, 1991. 動物資料目録I. 平塚市博物館資料, (38): 106-140.
- 林 公義・西山喜徳郎, 1980. 西湘定置網で漁獲された魚類—相模湾産魚類目録・I—. 神奈川自然誌資料, (1): 15-27.
- Jordan, D. S. & A. C. Herre, 1907. A review of the lizard-fishes or Synodontidae of the water of Japan. *Proceedings of the United States National Museum*, 32(1544): 513-524.
- Jordan, D. S., S. Tanaka & J. O. Snyder, 1913. A catalogue of fishes of Japan. *The Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo*, 33(1): 1-497.
- 神奈川県水産技術センター, 2015. 海況図データベース 関東・東海海況速報/伊豆諸島海域. Online. Available from internet: <http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/kaikyozu/KantoTokaiIZ.asp?y=2014&m=04&d=18&n=3&tn=01> (accessed on 2015-8-7)
- 黒田長禮, 1951. 駿河湾魚類追加(第9). 動物学雑誌, 61(5): 133-139.
- 中坊徹次編, 2013. 日本産魚類検索: 全種の同定, 第3版. xlix+xxxii+xvi+2428pp. 東海大学出版会, 秦野.
- Ni, I.-H. and K.-Y. Kwok, 1999. Marine fish fauna in Hong Kong waters. *Zoological Studies*, 38(2): 130-152.
- Russell, B. C., 1999. Synodontidae. Carpenter, K. E. & V. H. Niem (eds.), The living marine resources of the western central Pacific, FAO species identification guide for fishery purposes, Vol.3, pp.1928-1945. FAO, Rome.
- Senou, H., K. Matsuura & G. Shinohara, 2006. Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastlines under the influence of the Kuroshio Current. *Memoirs of the National Science Museum*, (41): 389-542.
- Shen, S. C., 1984. Coastal fishes of Taiwan. xi+190pp., 152pls. Natn. Taiwan Univ., Taipei.
- 沈 世傑主編, 1993. 臺灣魚類誌. xx+961pp. 國立臺灣大學動物學系, 臺北.
- Shinohara, G. and K. Matsuura, 1997. Annotated checklist of deep-water fishes from Suruga Bay, Japan. *National Science Museum Monographs*, 12: 269-318.
- 山田梅芳・柳下直己, 2013. エソ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp.412-420, 1846-1848. 東海大学出版会, 秦野.
- 財団法人日本色彩研究所監修, 1993. 改訂版色名小事典. 134 pp. 日本色研事業株式会社, 東京.

崎山直夫: 新江ノ島水族館

瀬能 宏: 神奈川県立生命の星・地球博物館