

ホテイエソ亜科魚類 *Bathophilus longipinnis* アマノガワギンガエソ（新称）の日本からの初記録

手良村知功¹・小枝圭太²・鈴木尚光³・平瀬祥太郎¹・瀬能 宏⁴

¹ 〒431-0214 静岡県浜松市西区舞阪町弁天島 2971-4 東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所

² 〒788-0333 高知県幡多郡大月町西泊 560 番イ 黒潮生物研究所

³ 〒410-0104 静岡県沼津市獅子浜 248-42 静浦漁業協同組合

⁴ 〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499 神奈川県立生命の星・地球博物館

(2019年9月19日受付；2019年12月29日改訂；2020年1月9日受理；2020年2月28日J-STAGE 早期公開)

キーワード：ワニトカゲギス目, ワニトカゲギス科, チヒロホシエソ属, 駿河湾

魚類学雑誌
Japanese Journal of
Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 2020

Akinori Teramura*, Keita Koeda, Naomitsu Suzuki, Shotaro Hirase and Hiroshi Senou. 2020. First record of the longfin dragonfish, *Bathophilus longipinnis* (Stomiidae; Melanostomiinae), from Japan. Japan. J. Ichthyol., 67(1): 25–29. DOI: 10.11369/jji.19-032.

Abstract A single specimen (124 mm in standard length) of the genus *Bathophilus*, trawled from 300 m in Suruga Bay, Japan on 30 January 2019, was identified as *Bathophilus longipinnis* (Pappenheim, 1914), being characterized by the following combination of characters: bases of pelvic fins equidistant between dorsal and ventral profiles; pectoral-fin rays 8; pelvic-fin rays 10; ventral row of photophores from tip of isthmus to anal-fin origin 32; large lateral series photophores 25; vertebrae 45 (previously recorded range 40–44); head length 17.3% in standard length (18.0–25.0%); body depth at origin of dorsal fin base 14.3% in standard length. The circumglobal (Atlantic Ocean; Indian Ocean; southern Pacific Ocean: Australia; Central Pacific: Hawaiian Islands; western Pacific Ocean: South China Sea) species has been previously recorded from the Kuroshio Current basin (20–38°S, 138–152°E), although the detailed collection locality was not stated. There being no other records from Japanese waters, the specimen from Suruga Bay represents the first unequivocal record of *B. longipinnis* from Japan. The new standard Japanese name “Amanogawa-gingaeso” is proposed for the species.

*Corresponding author: Fisheries Laboratory, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Bentenzima, Maisaka, Nishi, Hamamatsu, Shizuoka 2971-4, Japan (e-mail: akifishes@yahoo.co.jp)

ワニトカゲギス科ホテイエソ亜科のチヒロホシエソ属 *Bathophilus* Giglioli, 1882 は、汎世界的に分布する中深層遊泳性魚類である (Barnett and Gibbs, 1968). 本属魚類は、他のホテイエソ亜科魚類よりも体が著しく短い紡錘形であること、脊椎骨数がほとんどの種で 50 を超えないこと、体側および腹部の発光器は小さく、多数あること、腹鰭が腹中線から離れ、ほとんどの種で体側中央かそれより上方にあることが特徴である (Barnett and Gibbs, 1968). 本属には、20 有効種が知られ

ており (Barnett and Gibbs, 1968), 日本近海からはその内の 5 種が記録されていた (藍澤・土居内, 2013).

2019年1月30日に駿河湾で操業する底曳網により, *Bathophilus longipinnis* (Pappenheim, 1914) が 1 個体採集された. この標本は本種が日本近海に出現することを示す初めての証拠となるため, ここに新標準和名を付して記載, 報告する.

材料と方法

本科の分類体系は Fink (1985) にしたがった。標準体長は SL で示した。計数及び計測方法は Aron and McCreary (1958) に準拠した。また、計測項目として尾柄高 (尾柄部の最小高) と眼後発光器 (PTO) 高を追加した。本属魚類の発光器の位置は Fig. 1 に示し、名称と略称は Aizawa (2002) にしたがった。脊椎骨数の計数には標本の軟 X 線写真を用いた。本研究に用いた標本は、10% ホルマリンで固定した後、70% エタノールに置換し、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本資料 (KPM-NI) として登録・保管されている。

Bathophilus longipinnis (Pappenheim, 1914)

アマノガワギンガエソ (新称)

(Figs. 2, 3; Table 1)

記載標本 KPM-NI 51769, 123.9 mm SL, 静岡県駿河湾伊豆半島沖 (35°01'N, 138°45'E), 水深約 300 m, 底曳網, 2019 年 1 月 30 日, 鈴木尚光採集。

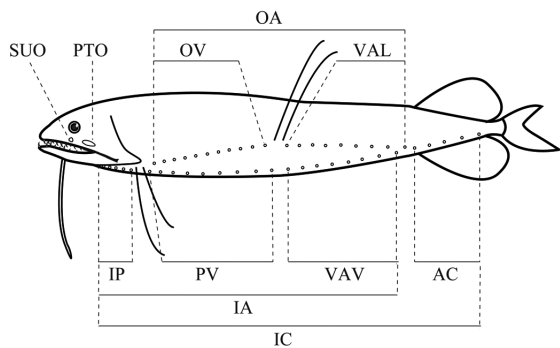


Fig. 1. Terminology of photophores in *Bathophilus*. IC: entire ventral row of photophores; IA: ventral row of photophores from tip of isthmus to anal-fin origin; IP: ventral row of photophores from anterior of isthmus to a ventral line at pectoral-fin origin; PV: ventral row of photophores between vertical lines at origins of pectoral and pelvic fins; VAV: ventral row of photophores between vertical lines at origins of pelvic and anal fins; AC: posterior part of IC series from posterior of VAV series to posterior part of caudal peduncle; OA: all large photophores of lateral series; OV: lateral row from opercular edge to vertical line at pelvic fin origin; VAL: lateral row between vertical line at origin of pelvic fin and end of large photophores of OA series; SUO: suborbital photophores; PTO: postorbital photophores. Modified from Aizawa (2002).

記載 計数値は Table 1 に示した。体各部測定値の標準体長に対する割合 (%)：頭長 17.3；体高 11.1；頭頂部における体高 12.7；腹鰭起部における体高 14.3；尾柄高 3.0；体背部と左腹鰭基底中央間の距離 7.3；体背部と右腹鰭基底中央間の距離 9.0；ひげ長 20.5；背鰭最長軟条長 (第 8 軟条) 6.7；臀鰭最長軟条長 (第 4 軟条) 7.4；尾鰭最長軟条長 (第 20 軟条) 5.6；左胸鰭最長軟条長 (第 4 軟条) 22.9；右胸鰭最長軟条長 (第 3 軟条) 14.7；左腹鰭最長軟条長 (第 1 軟条) 22.4；右腹鰭最長軟条長 (第 5 軟条) 19.7。

体各部測定値の頭長に対する割合 (%)：眼径 11.7；虹彩径 5.1；主上顎骨長 93.1；吻長 30.4；眼後発光器長 14.3；眼後発光器高 4.2；眼下発光器 (SUO) 長 2.9。

体は紡錘形で、わずかに側扁する (Fig. 2)。体高は腹鰭起部で最大となり、後方に向かうにつれて緩やかに低くなる。尾柄は細い。頭部は丸みを帯びた円錐状。吻はやや尖る。眼は円形。口は亜端位で大きい。前上顎骨には 10 本の犬歯状歯があり、前から 10 本目のみ上顎歯 1 本分内側に位置する (Fig. 3)。上顎歯は、前から 2 本目の犬歯状歯が最大で、基部が膨らみ、歯の中央より少し後方に上顎に対して垂直方向にはしる溝がある。また、6 本目と 9 本目の歯が次いで大きく、それら以外の歯の大きさはほぼ等しい。上唇は上顎歯を覆うが、前から 2、6、9 本目の大きな犬歯状歯は先端が露出する。前上顎骨後端は鋸歯状。下顎には 14 本の歯が 3 列に並ぶ。下顎の内列歯は 3 本で、前から 1 本目は犬歯状で大きく、他の歯よりわずかに外向きに曲がる。下顎の内列歯の前方から 2 本目は大きな犬歯状、3 本目は大きなかぎ状歯で、外列の歯と比べて高い位置にある。下顎の中列歯は外列歯より歯 1 本分内側に位置し、外列歯の前方から 2 本目と 3 本目の間と 6 本目と 7 本目の間に位置する。下顎の外列歯は 9 本で、すべて犬歯状で、前から 2 本目と 6 本目の歯は大きく、それら以外は小さい。口蓋骨歯は犬歯状で 2 対あり、皮膚に埋没して先端のみ露出する。下顎のひげは下顎中央の膜状部から形成され、先端に糸球体を欠く。体側に鱗はない。背鰭は後方にむかって鰭条が長くなる半楕円形で、起部は体の中央より後方に位置し、各鰭条は太くいずれも不分枝。臀鰭は起部が背鰭起部直下に位置し、第 3 鰭条から中央付近の鰭条が長い半楕円形で、各鰭条は不分枝。背鰭と臀鰭の第 1 鰭条はいずれも短く痕跡的。胸鰭は鰭膜がなく、糸状の不分枝鰭条から成



Fig. 2. Fresh specimen of *Bathophilus longipinnis* (KPM-NI 51769, 123.9 mm SL) collected from Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan.

り、各鰭条は長くほぼ同長。腹鰭は体の中央よりわずかに後方に位置し、基底は体軸に対して約45°傾き、各鰭条は不分枝で糸状に伸長し、その後端は上後方を向く。尾鰭は二叉形で小さく、下葉は上葉よりも長い。

SUOは発光部が暗色で目立たず、円みを帯びた三角形で小さく、眼の中央よりやや前に位置し、PTOとは瞳孔径と概ね同じ距離離れる。PTOは楕円形で大きい。腹鰭起部に発光器はない。IP、PVとVAVは連続する。また、IAとACも連続的で、腹中線に沿って並ぶ。OVとVALは不連続で発光器の間隔二個分、離れる。OVは胸鰭基底後端より発光器の間隔一個分、後方から始まり、腹鰭基底にかけて体側を緩やかに上へ向かい、腹鰭基底の直前まで等間隔に並ぶ。OVの後端は腹鰭基底上端を越えない。VALは腹鰭基底よりわずかに後方かつOVの最後方の発光器と概ね同じ高さから始まり、等間隔に並ぶ。VALとACは連続的で、VALは臀鰭起部付近でACに接続する。発光色は赤紫色。

分布 本種は世界中の中深層から記録されている：北大西洋 (Morrow and Gibbs, 1964)、西大西洋 [Regan and Trewavas, 1930 (カリブ海); Sutton and Hopkins, 1996 (メキシコ湾); Harold, 2003]、東大西洋 [Pappenheim, 1914 (24°41'N, 32°21'W, タイプ産地)], 南大西洋 (Morrow and Gibbs, 1964)、インド洋 [Gibbs, 1986 (ケープタウン沖と25°S, 38°E)], 南太平洋 [Paxton et al., 2006 (オーストラリア)], 中央太平洋 [Harold, 1999; Mundy, 2005 (ハワイ)], 西太平洋 [Randall and Lim, 2000 (南シナ海)], 北西太平洋 [Parin and Sokolovsky, 1976 (20–38°S, 138–152°Eの黒潮域)]。本研究により日本 (駿河湾) での分布も確認された。

備考 駿河湾産の標本は、腹鰭が体側中央に位置すること、最大体高が14.3% SL、背鰭鰭条数が14、臀鰭鰭条数が15、胸鰭鰭条数が8で胸鰭基底は連続すること、腹鰭鰭条数が10、IPが5、PVが16、VAVが11、ACが5、OVが14、VALが11などの特徴がMorrow and Gibbs (1964) や Gibbs (1986) の *B. longipinnis* の記載に一致した

Table 1. Counts of *Bathophilus longipinnis*

	This study	Pappenheim (1914)	Regan and Trewavas (1930)	Beebe and Crane (1939)	Parin and Sokolovsky (1976)	Gibbs (1986)
	KPM-NI 51769	Holotype	<i>n</i> = 6	<i>n</i> = 2	<i>n</i> = 1	unknown
SL (mm)	124	26	26–110	48–58	30	–
Counts						
Dorsal-fin rays	14	14	14–16	14–16	16	13–14
Anal-fin rays	15	15	15–16	15–16	16	12–14
Caudal-fin rays	iv + 18 + iii	–	–	–	–	–
Pelvic-fin rays	10 (both sides)	11	11–14	11–14	10	8–13
Pectoral-fin rays	8 (both sides)	6	6–8	5–8	5–6	6–9
Vertebrae	32 + 13	–	–	–	–	40–44
Photophores						
Lateral series						
OV	14	–	13–16	14–15	–	14–15
VAL	11	–	10–12	10–11	–	9–10
OA	25	–	–	–	–	23–25
Ventral series						
IP	5	–	–	6	–	5
PV	16	–	–	14–15	–	14–16
VAV	11	–	–	11–13	11	11–13
IA	32	–	–	–	–	–
AC	5	–	–	5	–	5–6
IC	37	–	–	–	–	36–39

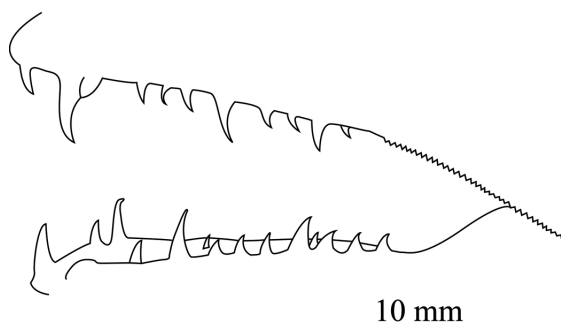


Fig. 3. Schematic drawing of teeth on upper and lower jaws in *Bathophilus longipinnis* (KPM-NI 51769, 123.9 mm SL) collected from Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan. Bar indicates 10 mm.

ため、本種に同定された。なお、本標本の脊椎骨数は45であり、既知の脊椎骨数40–44 (Barnett and Gibbs, 1968; Gibbs, 1986; Table 1) よりもわずかに多いが、連続するわずか1個の違いであるため、個体変異とみなした。また、本標本の頭長比は17.3% SLであり、既知の頭長比18.0–25.0% SL [Regan and Trewavas, 1930 ("length of head 4 to 5 [in

SL]"と記載); Morrow and Gibbs, 1964)] よりもわずかに小さいが、1%未満の差であるため、同様に個体変異とみなした。本種は腹鰭が体側中央に位置すること、最大体高が25% SL以下、脊椎骨数が40–45、胸鰭鰭条数が6–9で胸鰭基底が連続すること、腹鰭鰭条数が8–13、IAが30–33、OAが23–25の特徴の組み合わせにより同属他種から容易に区別される (Barnett and Gibbs, 1968; Gibbs, 1986; 本研究: Table 1)。

Parin and Sokolovsky (1976) は本種を黒潮域から報告したが、藍澤・土居内 (2013) は彼らの記録は詳細な採集位置が不明であることを理由に本種を日本産種として認めなかった。本研究の標本は、駿河湾で操業する底曳網によって採集されたことから、*B. longipinnis* の日本近海における標本に基づく初めての記録となる。本種にはこれまでに標準和名が与えられていなかったため、本標本に基づき新標準和名アマノガワギンガエソを提唱する。この名称は本種のOAが緩い弧状を描く様子や長く伸びた胸鰭と腹鰭が全天に広がる天の川銀河を連想させることに因む。

謝 辞

本研究を行うにあたり、静浦漁業協同組合・第五大成丸乗組員の増田修一氏には標本採集にご協力いただいた。野村智之氏をはじめとする神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティアの皆様には標本の登録作業、管理においてご協力いただいた。滋賀県立八幡工業高等学校の手良村知史教諭には、本種の標準和名の提唱に際し、天文学的用語の校閲およびご助言をいただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

引用文献

- Aizawa, M. 2002. Photophores of Stomiatooid fishes. Page 305 in T. Nakabo, ed. Fishes of Japan with pictorial keys to the species. English edition. Tokai University Press, Tokyo.
- 藍澤正宏・土居内 龍. 2013. ホテイエソ科. 中坊徹次 (編), pp. 393–407, 1841–1843. 日本産魚類検索, 全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- Aron, W. and P. McCrery. 1958. A description of a new species of stomiatid from the North Pacific Ocean. *Copeia*, 1958 (3): 180–183.
- Barnett, M. A. and R. H. Gibbs, Jr. 1968. Four new stomiatoid fishes of the genus *Bathophilus* with a revised key to the species of *Bathophilus*. *Copeia*, 1968 (4): 826–832.
- Beebe, W. and J. Crane. 1939. Deep-sea fishes of the Bermuda Oceanographic Expeditions. Family Melanostomiidae. *Zoologica* (NY), 24: 65–238.
- Fink, W. L. 1985. Phylogenetic interrelationships of the stomiid fishes (Teleostei: Stomiiformes). *Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Mich.*, (171): 1–127.
- Gibbs, R. H., Jr. 1986. Melanostomiidae. Pages 236–243 in M. M. Smith and P. C. Heemstra, eds. *Smith's sea fishes*. Macmillan South Africa, Johannesburg.
- Harold, A. S. 1999. Melanostomiidae. Scaleless dragonfishes (scaleless black dragonfishes). Pages 1911–1913 in K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds. *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western Central Pacific. Volume 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae)*. FAO, Rome.
- Harold, A. S. 2003. Melanostomiidae: Scaleless dragonfishes (scaleless black dragonfishes). Pages 907–913 in K. E. Carpenter, ed. *The living marine resources of the western Central Atlantic. Volume 2: bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae)*. FAO species identification guide for fishery purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists special publication No. 5. FAO, Rome.
- Moore, J. A., K. E. Hartel, J. E. Craddock and J. K. Galbraith. 2003. An annotated list of deepwater fishes from off the New England region, with new area records. *Northeast. Nat.*, 10: 159–248.
- Morrow, J. W., Jr., and R. H. Gibbs, Jr. 1964. Family Melanostomiidae. Pages 351–511 in H. B. Bigelow, ed. *Fishes of the western North Atlantic. Part 4. Memoire, Sears Foundation for Marine Research, No. 1*. Yale University, New Haven.
- Mundy, B. C. 2005. Checklist of the fishes of the Hawaiian Archipelago. *Bishop Mus. Bull. Zool.*, 6: 1–703.
- Pappenheim, P. 1914. Die fische der deutschen Südpolar-Expedition 1901–1903. II. Die Tiefseefische. *Dtsch. Südpolar Exped. 1901–1903*, 15 (*Zool.* 7):161–200.
- Parin, N. V. and A. S. Sokolovsky. 1976. Species composition of the family Melanostomiidae in the Kuroshio Current zone. *Trudy Inst. Okeanol.*, 104: 237–249.
- Paxton, J. R., J. E. Gates, D. J. Bray and D. F. Hoese. 2006. Melanostomiinae. pp. 443–452, In Hoese, D. F., D. J. Bray, J. R. Paxton and G. R. Allen, eds. *Zoological catalogue of Australia*, vol 35, part 1. ABRS, Canberra & CSIRO, Colingwood.
- Randall, J. E. and K. K. P. Lim. 2000. A checklist of the fishes of the South China Sea. *Raffles Bull. Zool., Suppl.*, 8: 569–667.
- Regan, C. T. and E. Trewavas. 1930. The fishes of the families Stomiidae and Malacosteidae. *Danish Dana Exped. 1920–22 North Atl. Gulf Panama, Oceanograph. Rep.*, 2: 1–143, pls. 1–14.
- Sutton, T. T. and T. L. Hopkins. 1996. Species composition, abundance, and vertical distribution of the stomiid (Pisces: Stomiiformes) fish assemblage of the Gulf of Mexico. *Bull. Mar. Sci.*, 59: 530–542.