

小林大純^{*1}, 内田晃士² : 渡名喜島 (沖縄諸島) における深海性魚類 2 種の漂着標本に基づく初記録

Hirozumi KOBAYASHI^{*1}, Koji UCHIDA² : First specimen-based records of two deepwater fishes, *Vinciguerrria numbaria* (Jordan and Williams, 1895) and *Hygophum proximum* Becker, 1965 from Tonaki-jima Island, Okinawa Group, Ryukyu Islands, Japan

Summary.

The drifted specimen of two deepwater fishes, *Vinciguerrria numbaria* (Jordan and Williams, 1895) and *Hygophum proximum* Becker, 1965 were collected from Agari-hama Beach (26° 22' 14.7"N, 127° 08' 46.9"E) in Tonaki-jima Island, Ryukyu Islands, Japan. This record represents the first discovery of those species from the island.

一般に深海性魚類とよばれる種の多くは、他の浮遊・漂泳性生物と同様に、日中と夜間で異なる水深帯に出現する日周鉛直運動を行う (Herring 2002). このため、夜間に表層付近に浮上した個体が、しばしば接岸・漂着することが知られている (例えば、檜山ら 2004; 久保田ら 2011, 2012, 2013; 久保田 2015). このような漂着個体は近海の深海生物相や海流、気象との関係を反映していると思われるが、各地域における漂着種や漂着頻度などの情報は限られている.

2020年3月5日の早朝 (午前4時頃) に第2著者によって渡名喜島北東部に位置するあがり浜 (26° 22' 14.7"N, 127° 08' 46.9"E) で、ギンハダカ科のヤベウキエソ *Vinciguerrria numbaria* (Jordan and Williams, 1895) とハダカイワシ科のツマリドングリハダカ *Hygophum proximum* Becker, 1965の漂着個体がそれぞれ採集された. これら2種は同島で恒常的に漂着する種の一部であると共に標本に基づく同島からの初記録であることからここに報告する.

標本は、採集後直ちに30%エタノールで固定後、段階的に置換を行い、70%エタノールで保存した. 計数、計測方法、用語およびその略称は、中坊 (2013) に従い、デジタルノギスを用いて0.1mm単位で測定した. 標準体長 (Standard length) は、以下SLと表記した. 各部の発光器の名称については、ギンハダカ科は藍澤・土居内 (2013) に、ハダカイワシ科は中坊・甲斐 (2013) にそれぞれ準拠し、本報告中では当該文献中で示された略称を用いて表記した. 各標本は、国立科学博物館 (NSMT-P) に収蔵されている.

Phosichthyidae ギンハダカ科

Vinciguerrria nimbaria (Jordan and Williams, 1895)

ヤベウキエソ (Fig.: upper)

標本 NSMT-P 139713; 28.6mm SL, 沖縄県渡名喜島あがり浜, 2020年3月5日, 漂着, 内田晃士.

形質 D 13; A 14; P1 9; P2 7; GR 6+13 = 19; Vert. 23+17=40; SO 1; BR 7; IP 7; PV 16; IV 23; VAV 10; AC 13; IC 46; OV 13; VAL 11; OA 24

分布 本種はこれまでに東北地方太平洋沖, 小笠原諸島近海, 房総半島沖, 相模湾, 駿河湾, 熊野灘, 土佐湾, 福岡県津屋崎, 宮古・八重山諸島近海, 沖縄島, 九州-パラオ海嶺: 太平洋・インド洋・大西洋の熱帯~温帯域から記録されている (前田・立原 2006; 藍澤・土居内 2013; 吉郷 2014). よって本標本は、本種の渡名喜島における初めての記録となる.

備考 本標本は、体側に多数の発光器があり、発光器は腹部縁辺に沿って平行に2列並ぶこと、胸鰭後端が背鰭基底中央部より前方に位置すること、眼が大きく、臀鰭軟条数が17以下 (14) であること、囲眼発光器 (ORB) は眼前発光器 (PO) と眼後発光器 (PTO) の2個からなること、臀鰭基底前端は背鰭基底後端の直下に位置すること、臀鰭基底長は背鰭基底長とほぼ同長であることからギンハダカ科ウキエソ属であると考えられた. また、縫合部発光器 (SO) があること、鰓耙数が19であることから、Okiyama (1969) や Kawaguchi (1971), 藍澤・土居内 (2013) で示されたヤベウキエソの表徴とよく一致したため、本種に同定された.

本種は中深層遊泳性であるとされるが (藍澤・土居内 2013), 夜間から早朝にかけて海面付近に上昇する日周鉛直運動を行うことが知られている (Ozawa et al. 1977). 実際、沖縄島南方海域 (糸満市周辺) のパヤオから釣獲されたキハダマグロの胃内からは本種が多数得られており (近藤 2008), 同様の現象は各地で見られ、表層に集まった本種が小型マグロ類の重要な餌資源となっている可能性が指摘されている (Marchal and

Lebourges 1996; 近藤 2008). また, 前田・立原 (2006) は, 沖縄島の汀間川の淡水域から本種を記録しており, 夜間表層に浮上したものが迷入した可能性を示唆している.

本報告で記録した個体と後述のツマリドングリハダカは, 早朝 (午前4時) 見つかったこと, 標本に乾燥や陸生生物による捕食痕が見られなかったことから, 夜間表層に浮上した個体の一部が, 強風によって海浜に打ち上げられたものであると推察された. 実際, 採集時の波間には, ハダカイワシ科と思われる魚影が多数観察された.

また, 本種は渡名喜島と隣接する座間味島でも2015年に複数個体の漂着が確認されており (佐藤真央, 私信), 沖縄諸島周辺海域に恒常的に生息, 漂着している可能性が考えられた.

Myctophidae ハダカイワシ科

Hygophum proximum Becker, 1965

ツマリドングリハダカ (Fig.: lower)

標本 NSMT-P 139714; 41.2mm SL, 沖縄県渡名喜島あがり浜, 2020年3月5日, 漂着, 内田晃士.

形質 D 12; A 19; P1 11; P2 7; GR 4+13=17; Vert. 14+22=36

分布 本種はこれまでに小笠原諸島近海, 房総半島沖, 駿河湾, 紀伊半島沖, 琉球列島近海; 台湾東部・南部, 南シナ海南部, オーストラリア南東岸・西岸, ハワイ諸島~樞武海山, 中央-東太平洋, インド洋から記録されている (中坊・甲斐 2013; Teramura 2019).

備考 本標本は, 体側に多数の発光器があり, 発光器は腹部縁辺に沿った1列に加えて, 胸鰭基部前方と体側部に斜めに並ぶものがあることから, ハダカイワシ科の一部であると考えられた. また, 虹彩の組織が均一で, 後半部に三日月形の組織がないこと, 側線が鰓蓋基部から尾鰭基部までよく発達すること, 吻端の位置は上顎前端と等しいこと, 胸鰭上発光器 (PLO) は胸鰭基底上端より上に位置し, 前部臀鰭発光器 (AOa) と後部臀鰭発光器 (AOp) が不連続であること, 胸鰭下発光器 (PVO) は腹部縁辺と水平にならず斜めに連なること, 第2腹部発光器 (VO2) は, 前後の発光器と直線状に並ぶこと, 体側後部発光器 (Pol) が2個あること, 胸鰭基底上端が眼の中央部より下であること, 臀鰭軟条数が21以下 (19) であること等の特徴からツマリドングリハダカに同定された.

盛口 (2005) は, 渡名喜島の海岸から本種を含む5種のハダカイワシ科魚類 (ツマリドングリハダカ, ナガハナハダカ *Centrobranchus choerocephalus* Fowler, 1904, ゴコウハダカ *Ceratoscopelus townsendi* (Eigenmann & Eigenmann, 1889), アラハダカ *Myctophum asperum* Richardson, 1845, イバラハダカ *Myctophum spinosum* (Steindachner, 1867), マガリハダカ *Symbolophorus evermanni* (Gilbert, 1905)) を採集し, スケッチとともに記録したが, 標本の所在については示さなかった. 本報告ではこれらのうちツマリドングリハダカを参照可能な標本に基づいて同島から記録した. 本種は台湾南部では比較的稀であることが指摘されているが (Teramura 2019), 琉球列島における相対的な資源量については情報が乏しく, 今後ハダカイワシ科のさらなる標本の収集が必要である.

謝辞: 佐藤真央氏 (高知大学) には, 調査時, 本稿執筆時に沖縄諸島における深海魚類の漂着状況について貴重な情報をいただき大変お世話になった. 小枝圭太氏 (東京大学) には, 文献収集の際に便宜を図っていただいた. 諸氏に厚く御礼申し上げる.

引用文献

藍澤正宏・土居内龍. 2013. ギンハダカ科. In 中坊徹次 (編著). 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. pp. 381-384, 1838-1839. 東海大学出版会, 東京.

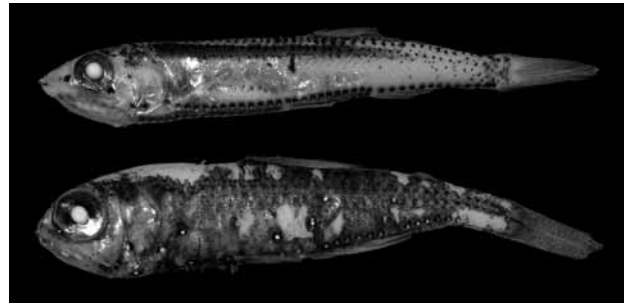


図 渡名喜島から採集された深海性魚類2種. 上: ヤベウキエソ (NSMT-P 139713); 下: ツマリドングリハダカ (NSMT-P 139714)

Figure

Two deepwater fishes from Tonaki-jima Island, Ryukyu Islands, Japan. Lateral view of preserved specimen. upper: *Vinciguerria numbaria* (Jordan and Williams, 1895) (NSMT-P 139713); lower: *Hygophum proximum* Becker, 1965 (NSMT-P 139714)

- Herring, P. 2002. The biology of the deep ocean. Oxford University Press.
- 樫山嘉郎・田名瀬英朋・久保田 信. 2004. フリソデウオ科生体の和歌山県沿岸の出現記録. 漂着物学会誌 2 : 31-32.
- Kawaguchi, K. 1971. Gonostomatid fishes of the western north Pacific. Japanese Journal of Ichthyology. 18(1): 1-16.
- 近藤 忍. 2008. パヤオ周辺の音波散乱層の分布特性 (パヤオ周辺でのマグロ類の餌料環境調査). 沖縄県水産海洋技術センター事業報告書 69 : 31-34.
- 久保田 信・武藤望生・東海林 明・中坊徹次. 2011. アラハダカ *Myctophum asperum* (ハダカイワシ科) の和歌山県白浜町京都大学瀬戸臨海実験所“北浜”への漂着. 南紀生物 53(2) : 123.
- 久保田 信・新稲一仁・東海林 明・武藤望生・中坊徹次. 2012. アラハダカ *Myctophum asperum* (ハダカイワシ科) が和歌山県白浜町京都大学瀬戸臨海実験所“北浜”と市原海岸へ漂着. 瀬戸臨海実験所年報 25 : 40-41.
- 久保田 信・東海林 明・中坊徹次. 2013. アラハダカ (ハダカイワシ科) が和歌山県白浜町に所在する京都大学瀬戸臨海実験所“北浜”で11月に漂着. 南紀生物 55(1) : 43.
- 前田健・立原一憲. 2006. 沖縄島汀間川の魚類相. 沖縄生物学会誌 44 : 7-25.
- Marchal E. and A. Lebourges. 1996. Acoustic evidence for unusual diel behaviour of a mesopelagic fish (*Vinciguerria nimbaria*) exploited by tuna. ICES Journal of Marine Science. 53: 443-447.
- 盛口 満. 2005. 骨の学校 3 コン・ティキ号の魚たち. 257pp., 木魂社, 東京.
- 中坊徹次. 2013. 魚類概説 第三版. 中坊徹次 (編著), 日本産魚類検 全種の同定 第三版. pp. 3-30. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013. ハダカイワシ科. 中坊徹次 (編著), 日本産魚類検 全種の同定 第三版. pp. 446-473, 1859-1864. 東海大学出版会, 東京.
- 新稲一仁・久保田 信. 2008. 和歌山県白浜町の海岸に漂着したサケガシラ (フリソデウオ科) の最近の記録. 南紀生物 50(2) : 252.
- Okiyama, M. 1969. *Vinciguerria nimbaria* (Jordan and Williams), a gonostomatid fish new to the fauna of Japan. Japanese Journal of Ichthyology. 16(3): 120-122.
- Ozawa, T., Fujii, K., & Kawaguchi, K. 1977. Feeding chronology of the vertical-ly migrating Gonostomatid fish, *Vinciguerria nimbaria* (Jordan and Williams), off southern Japan. Journal of Oceanography. 33(6): 320-327.
- Teramura, A. 2019. Family Myctophidae. In: Koeda, K. and Ho, H. C. (eds.), Marine fishes of southern Taiwan. pp. 316-329. National Museum of Marine Biology and Aquarium, Pintung.
- 吉郷英範. 2014. 琉球列島産陸水性魚類相および文献目録. Fauna Ryukyuana. 9 : 1-153.

(Received Aug. 2, 2021; accepted Oct. 13, 2021)

¹ 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 琉球大学熱帯生物圏研究センター¹ Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan

*責任著者: acheilognat_hus5884@gmail.com

*Corresponding author: acheilognathus5884@gmail.com

² 〒901-2213 沖縄県宜野湾市² Ginowan City, Okinawa 901-2213, Japan