



宮崎県沖から得られた九州沿岸初記録のコバンザメ科オオコバン、および本種の分散と宿主の生態に関する考察

古橋龍星¹・三木涼平²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究科（鹿児島市）

k4596558@kadai.jp

² 宮崎県南那珂農林振興局（日南市）

³ 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp (corresponding author)

Received 30 December 2021

Revised 03 January 2022

Accepted 04 January 2022

Published 05 January 2022

DOI 10.34583/ichthy.16.0_11

Ryusei Furuhashi, Ryohei Miki and Hiroyuki Motomura. 2022. First Kyushu record of *Remora australis* (Echeneidae) from Miyazaki Prefecture, eastern Kyushu, Japan, with comments on its dispersal in relation to the ecology of the host marine mammals. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 16: 11–17.

Abstract

A single specimen (389.4 mm standard length) of *Remora australis* (Bennett, 1840) (Echeneidae), representing a worldwide distribution, was collected from off Kushima, southern Miyazaki Prefecture, eastern Kyushu, Japan. In Japanese waters, *R. australis* has previously been recorded from off Iwate, Miyagi and Wakayama prefectures, Tosa Bay, and the Yaeyama Islands. Thus, the present specimen, described herein in detail, represents the first record of *R. australis* from Kyushu. Relationships between dispersal of the species and the ecology of its host marine mammals are reviewed.

コバンザメ科ナガコバン属 (Echeneidae: *Remora*) は 5 有効種が知られており、いずれも三大洋の暖海域に広く分布する (Collette, 1999). 日本国内からも全ての種が記録されている (波戸岡・甲斐, 2013). コバンザメ科魚類の特徴である頭部の楕円形の吸盤は、第 1 背鰭が変形してできたものとされており、これを使用し大型の海生動物に吸着あるいは伴泳し、宿主とともに移動する (松原, 1955; 赤崎ほか, 1976; Collette, 1999). 本科魚類は種ごとに宿主がほぼ決まっており、例えば、ナガコバン *Remora remora* (Linnaeus, 1758) はサメ類に、ヒシコバン *Remora osteochir* (Cuvier, 1829) はカジキ類に、オオコバン *Remora australis* (Bennett, 1840) は鯨類に、およびシロコバン *Remora albescent* (Temminck and Schlegel, 1850) は

イトマキエイ類に優占して吸着する (師田・藤田, 1995; Collette, 1999; 畑ほか, 2018). さらに、本科魚類はマグロ類, アジ類, ハタ類, カマス類, およびウミガメ類などの生物にも吸着することに加え、船体や漁具などの無生物にも吸着することが知られている (松原, 1955; 師田・藤田, 1995; Collette, 1999; 下瀬, 2021).

2021 年 5 月に宮崎県串間市沖から 1 個体のオオコバンが漁獲された. 本種は国内ではこれまでに岩手県, 宮城県, 和歌山県, 土佐湾, および八重山諸島から記録されているのみで (波戸岡・甲斐, 2013; 下瀬, 2021; 畑・小枝, 2021), 宮崎県沖から得られた本種の標本は九州沿岸からの初めての記録となるため、ここに報告する. また、オオコバンの日本における宿主の情報は畑・小枝 (2021) 以外に知られていないため、日本近海におけるオオコバンの宿主について過去の記録から概観した.

材料と方法

標本の計数・計測方法は荻本ほか (2014) にしたがった. 標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した. 背鰭・臀鰭軟条数, 脊椎骨数は軟エックス線写真を用いて計数した. 体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い、計測値は体長に対する百分率で示した. 雌雄の判別は師田・藤田 (1995) にしたがった. 生鮮時の色彩の記載は、宮崎県産の標本 (KAUM-I. 158074) のカラー写真 (Fig. 1) に基づく. 標本の作製, 登録, 撮影, および固定方法は本村 (2009) に準拠した. 本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管されており、上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている.

Remora australis (Bennett, 1840)

オオコバン

(Fig. 1)

標本 KAUM-I. 158074, 雌, 体長 389.4 mm, 宮崎県串間市沖, 31°22'47"N, 131°21'09"E, 定置網, 水深 30 m, 2021 年 5 月 25 日, 三木涼平.



Fig. 1. Fresh specimen of *Remora australis* (KAUM-I. 158074, 389.4 mm SL) from off Kushima, Miyazaki Prefecture, Kyushu, Japan. A: dorsal view; B: lateral view; C: ventral view.

記載 背鰭軟条数 25；臀鰭軟条数 24；胸鰭軟条数 23；腹鰭軟条数 1, 5；尾鰭軟条数 17；鰓耙数 $1 + 17 = 18$ ；脊椎骨数 27；板状体数 25。各体部の体長に対する割合（％）：背鰭前長 64.3；臀鰭前長 65.7；胸鰭前長 27.1；腹鰭前長 32.0；体高 15.0；体幅 20.3；尾柄長 10.6；尾柄高 5.0；背鰭基底長 26.4；臀鰭基底長 26.6；胸鰭長 15.5；腹鰭長 15.0；尾鰭長 15.9；頭長 27.7；吻長 14.8；眼窩径 2.6；両眼間隔 16.7；眼後長 11.7；上顎長 10.8；下顎長 12.0；吸盤長 46.4；吸盤幅 18.5。

頭部と体の前部はやや縦扁し、体の後部は僅かに側偏する。体はやや長く、体高は低い。吻端は尖り、下顎は上顎より突出する。眼は小さく、前後方向に僅かに長い楕円形で、頭部のほぼ中央に位置する。前鼻孔と後鼻孔は互いによく隣接し、眼よりも上方に位置する。両鼻孔ともに背腹方向に長い楕円形で、前鼻孔の後縁には丸く短い皮弁がある。口裂はやや斜め下方にはしり、その後端は前鼻孔前直下に達する。上顎には小さい円錐歯が絨毛状に並び、上顎側面の円錐歯は内側のものよりも大きく外部に露出する。

口蓋骨には小さい円錐歯が並び、前部では 1 列で後部では絨毛状の列をなす。鋤骨には口蓋骨歯列内側に沿って小さい円錐歯が疎らに並び、下顎前端にはやや後方に湾曲した円錐歯が絨毛状に並び、それより後方の外側の円錐歯はやや大きい。下顎の内側の円錐歯は細かく、絨毛状の列をなす。舌の先端は丸い。前鰓蓋骨縁は露出しない。主鰓蓋骨後縁は円滑。鰓孔は大きく、口裂後端直下のやや前方から眼の後方まで緩やかな弧を描く。鰓弓の上枝は短く、下枝は長い。鰓耙はやや短く棒状で、先端が先細る。鰓弓の内側の鰓耙は短く、瘤状。頭部背面に前後方向に長い楕円形の吸盤をもち、その後端は胸鰭後端を越える。吸盤の前端は上顎前端より僅かに後方。吸盤縁は上方に湾曲する。吸盤には 25 対の板状体が並び、左右対称に位置し、それぞれ後方に倒れる。各板状体の上部背面には骨質の小突起が密在し、2–4 列に並び、胸鰭基底上端は体背縁に近く、胸鰭基底下端よりも前方に位置する。胸鰭後縁は丸い。腹鰭起部は胸鰭基底下端直下より僅かに前方に位置し、たんだ腹鰭後端は胸鰭後端直下を越えるが、吸盤後端直下

に達しない。背鰭と臀鰭の基底は長く、その前端と後端はそれぞれほぼ同位。肛門は円形で臀鰭起部のやや前方に位置する。肛門の直後に肛門の半分ほどの大きさの生殖孔があり、その直後に細く管状の尿排出孔がある。尾鰭は截形で上下端の後端は僅かに突出する。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 頭部と体部は一樣に青みがかった黒灰色を呈し、吸盤は一樣に赤みがかった黒褐色。胸鰭は体部より僅かに黒みを帯びる。腹鰭は黒褐色で、鰭膜の一部や軟条の先端は白みがかかる。背鰭は黒褐色で、背鰭前部の軟条の先端は白みを帯びる。臀鰭は基底から中央部にかけて青みがかった黒灰色で、それより下方は黒褐色。臀鰭前部の下縁は白みがかかる。尾鰭基底付近は青みがかった黒灰色で、それより後方では褐色みを帯びる。尾鰭上下端の後縁は白色で縁取られ、尾鰭後縁は薄い灰色で縁取られる。瞳孔と虹彩は黒色でその間は黄みがかかる。眼の周囲は黒ずむ。肛門はやや白い。

分布 世界中の暖海域に広く分布する (Collette, 2002)。国内では岩手県、宮城県、和歌山県、高知県 (土佐湾)、および沖縄県 (八重山諸島) から記録されており (波戸岡・甲斐, 2013; 下瀬, 2021; 畑・小枝, 2021)、本研究により新たに宮崎県沖からも本種が記録された。

考 察

同定 宮崎県産の標本は、背鰭軟条数が 25 であること、臀鰭軟条数が 24 であること、総鰓耙数が 18 であること、吸盤の板状体数が 25 であり、吸盤の後端が胸鰭後端を越えること、および胸鰭後縁が丸いことなどの特徴が Collette (1999, 2002) や波戸岡・甲斐 (2013) が示したオオコバン *Remora australis* の特徴に一致したため本種に同定された。オオコバンの分布記録は「分布」の項目で述べた通りであり、九州沿岸からの本種の記録は知られていないため、宮崎県産の標本は九州沿岸における本種の初めての記録となる。

宿主 オオコバンは鯨類などの大型の海生哺乳類にのみ吸着するとされ (Collette, 1999, 2002)、イワシクジラ *Balaenoptera borealis* Lesson, 1828, シロナガスクジラ *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758), ナガスクジラ *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758), マイルカ *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758, マッコウクジラ *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758 (幼体), タイセイヨウマダライルカ *Stenella frontalis* (Cuvier, 1829), およびハシナギイルカ *Stenella longirostris* Gray, 1828 などに吸着することが知られている (Follett and Dempster, 1960; Rice and Caldwell, 1961; Alling, 1985; Fertl and Landry, 1999; O'Toole, 2002; Silva-Jr and Sazima, 2003, 2006)。特にシロナガスクジラにはオオコバンが優占して吸着するとされ、スリランカ沖では目撃されたほぼすべてのシロナガスクジラに

それぞれ 1 個体以上のオオコバンが吸着していたことが報告されている (Alling, 1985)。また、カリフォルニア沖では 1 頭のシロナガスクジラに対し 9 個体のオオコバンが吸着していた記録がある (Follett and Dempster, 1960)。さらに、荻野・荻野 (1999) はカリフォルニアからバハ・カリフォルニアにおいてシロナガスクジラに吸着するコバンザメ科魚類の写真 (クロコバンとして掲載) を報告したが、同論文に同定の根拠が示されておらず、示された写真 (写真 2) からは同定できなかった。しかし、クロコバン *Remora brachyptera* (Lowe, 1839) はカジキ類とサメ類に優占的に吸着し、鯨類に吸着する例は知られていないことから (O'Toole, 2002)、荻野・荻野 (1999) のシロナガスクジラに吸着していた個体はオオコバンである可能性が高い。オオコバンはシロナガスクジラに加え、マイルカやハシナギイルカに吸着することが知られている (Follett and Dempster, 1960; Rice and Caldwell, 1961; Radford and Klawe, 1965; Silva-Jr and Sazima, 2003, 2006)。さらに、オオコバンは樺やまぐろ延縄漁船の船体にも吸着し (Follett and Dempster, 1960; 下瀬, 2021)、吸着は確認されていないものの、イトマキエイ類に随伴して遊泳していた例もある (Radford and Klawe, 1965)。一方で、オオコバンはニタリクジラ *Balaenoptera brydei* Olsen, 1913, ツチクジラ *Berardius bairdii* Stejneger, 1883, コククジラ *Eschrichtius robustus* (Lilljeborg, 1861), およびザトウクジラ *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) などへの吸着は観察されていない (Rice and Caldwell, 1961; Alling, 1985)。ただし、未同定のコバンザメ科魚類がザトウクジラに吸着していた事例がある (Fertl and Landry, 1999)。

日本におけるオオコバンの宿主に関する知見は畑・小枝 (2021) のイワシクジラに限られる。しかし、イワシクジラは 1950 年代までニタリクジラと混同されており (Omura and Fujino, 1954)、畑・小枝 (2021) が宮城県金華山沖から報告したオオコバンの採集年 (1925 年) からこの宿主がイワシクジラかニタリクジラであるかは不明である。なお、三陸地域に水揚げされた鯨類の中には両種が確認されている (Omura and Fujino, 1954)。

分散と出現要因 オオコバンはコバンザメ科魚類の中では稀な種であると考えられており (Collette, 2002)、国内においても本種は同科魚類の中でも分布記録が少ない (波戸岡・甲斐, 2021)。その要因として本種の生態と宿主の性質が挙げられる。本科魚類は宿主の移動に伴い広範囲に移動することが知られ、特にナガコバン属はほとんど自由遊泳しないと考えられている (O'Toole, 2002)。日本近海には多くの暖海性魚類が黒潮によって運ばれてくることが知られており (本村, 2012)、日本近海におけるオオコバンの出現は黒潮輸送の例外ではないと考えられる。しかしながら、本種が海流の影響を受けるのは吸盤が完成

する以前の仔稚魚期までであり、宿主に吸着した後は海流の影響をほとんど受けないものと考えられる [オオコバンは少なくとも全長約 4 cm から宿主に吸着し始める (Silva-Jr and Sazima, 2006)]. 例えば、国内ではナガコバンがオホーツク海から宿主のジンベエザメ *Rhincodon typus* Smith, 1828 とともに記録された例がある (荻本ほか, 2014). オホーツク海には対馬暖流の分流である宗谷暖流が流入しているが、宗谷暖流の影響力は小さいと考えられており (尼岡ほか, 2020), ナガコバンのオホーツク海における出現は移動能力が高いジンベエザメに吸着していたことによるものと考えられる (荻本ほか, 2014; 中坊, 2018). また、亜寒帯域であるカナダの太平洋側からオオコバンが記録されているが (O'Toole, 2002; 波戸岡・甲斐, 2013), 海流による来遊は考えにくいいため、これも宿主の移動に伴う来遊であると考えられる. シロナガスクジラやザトウクジラを代表とするヒゲクジラ類では冬季に低緯度海域 (北西太平洋では琉球列島から台湾, フィリピン, および南シナ海など) に移動して繁殖し、夏季に高緯度海域 (極東ロシアからアラスカ周辺) に移動して摂餌を行う (Gilpatrick and Perryman, 2008; ルイス, 2011; 岡部ほか, 2019). 北アメリカ大陸太平洋側 (北東太平洋) にも同様の回遊を行うヒゲクジラ類の個体群が生息するため (Gilpatrick and Perryman, 2008; 南部ほか, 2010; ルイス, 2011; 岡部ほか, 2019), カナダの太平洋側から採集されたオオコバンはヒゲクジラ類に吸着して移動してきたと推察される. このようにオオコバンの出現は海流の影響よりも、宿主の移動に影響されると考えられる.

オオコバンは宿主である鯨類に伴って漁獲されることが多いが (Follett and Dempster, 1960; Rice and Caldwell, 1961; Radford and Klawe, 1965), 鯨類の漁獲個体数はサメ類や大型の魚類に比べると著しく少なく、結果的にオオコバンが採集される機会も少なくなっていると考えられる (O'Toole, 2002). 畑・小枝 (2021) も日本におけるオオコバンの近年の記録が少ないのは日本近海における商業捕鯨の衰退により、本種の標本を入手する機会が減ったからであると推察している. 実際に鹿児島県においてヒシコバン (マカジキ科魚類に優占して吸着) は、漁獲されたバショウカジキ *Istiophorus platypterus* (Shaw, 1792) とともに多数水揚げされており (畑, 2020), コバンザメ科魚類の記録数は宿主の水揚げ量に比例していると推察される. なお、近年においても鯨類の漁獲・混獲例はよく知られるが (例えば、藤瀬・後藤, 2002; 中村・蛭田, 2003; 河野, 2008; 本間ほか, 2010; 岡部ほか, 2019), オオコバンがよく吸着するマイルカやハシナガイルカ, およびシロナガスクジラの漁獲・混獲例はほとんどない. これら 3 種は主に外洋性であり、沿岸域にはあまり出現しないこともオオコバンの記録数が少ない要因の一つと考えられる (大隅,

1994; Lammers, 2004; 花上ほか, 2021). さらに、北西太平洋のシロナガスクジラの個体群は 1900 年代前半の乱獲の影響で個体数が激減しており、現在、日本近海においてはほとんど観察されない (荻野・荻野, 1999; Gilpatrick and Perryman, 2008). 以上のことから日本におけるオオコバンの記録が少ないのは本種がほとんど自由遊泳をせず、移動を宿主に依存していること、宿主の漁獲が少ないこと、宿主が沿岸域にあまり出現しないこと、宿主となる種が限られること、および宿主自体の個体数が少ないことなどの要因が組み合わさっているものと考えられる.

食性 上述の通り、オオコバンは世界的に稀少であり、その生態はほとんど解明されていないが、本種が鯨類に優占して吸着することから、様々な考察がなされている (Alling, 1985; O'Toole, 2002). オオコバンはその和名の通り、吸盤が著しく大きいことが特徴であり、コバンザメ科魚類のうち、板状体数が 24 より多く、吸盤の後端が胸鰭後端を越える種はオオコバンのみである (Collette, 1999, 2002). 本種が魚類よりも大型になる鯨類に優占して吸着することに大きな吸盤が有利に働いていると考えられており、鯨類の体表の質感や遊泳速度が関係していると考えられている (Silva-Jr and Sazima, 2006). しかし、本種と同程度の大きさの吸盤を有するヒシコバンや最多板状体数がオオコバンと同じコバンザメ *Echeneis naucrates* Linnaeus, 1758 (18–28, オオコバンは 24–28) ではそれぞれカジキ類とサメ類に優占して吸着することが知られており (Collette, 1999, 2002; 波戸岡・甲斐, 2013), 吸盤の大きさと宿主の関係は定かではない. ただし、コバンザメ科魚類の種によって宿主が異なる要因は、コバンザメ科各種の食性が異なることや宿主を制限することで繁殖の機会を増やすことなどが考えられている (Alling, 1985; O'Toole, 2002). オオコバンの食性についてはシロナガスクジラに吸着していた個体の胃からキチン質やクジラの表皮らしきものが見つかったことやハシナガイルカの食べ残しや糞を摂食していたこと、およびハシナガイルカの外傷部または細菌感染部を食んでいた様子が観察されたこと以外ほとんど明らかになっていない (Rice and Caldwell, 1961; Alling, 1985; O'Toole, 2002; Silva-Jr and Sazima, 2006). Alling (1985) は、スリランカ沖における観察の結果、オオコバンはハクジラ類にはほとんど吸着せず、シロナガスクジラに吸着することから、オオコバンが動物プランクトンを餌とする可能性を示唆したが、オオコバンのハクジラ類への吸着も多く報告されており (Follett and Dempster, 1960; Rice and Caldwell, 1961; Silva-Jr and Sazima, 2003, 2006), 宿主の捕食対象によって宿主を選択している可能性は低い. また、オオコバンと同属のナガコバンは宿主 (主にサメ類) に付く寄生虫 (橈脚類) を捕食することが知られており (O'Toole, 2002), 鯨類にも寄生虫 (クジラジラミ類) が付

くことが知られているため、オオコバンがそれらを捕食するために鯨類に吸着している可能性も考えられる (Alling, 1985; O'Toole, 2002). なお、宮崎県産標本の胃内容は空であった。現在明らかになっている本種の食性は上述の通りであり、本種の食性の解明には更なる標本の調査や行動観察が必要である。

繁殖の視点からの分散 ブラジル北東部沖のフェルナンド・デ・ノローニャ群島では、1 個体のハシナガイルカに対し 2 個体のオオコバンが吸着していた例が知られており、そのうちの 1 個体は腹部が左右均一に膨張していたため、抱卵した雌であると考えられている (Silva-Jr and Sazima, 2003). ヒシコバンでは 1 個体の卵巣が発達した雌と 1 個体の雄が対になって 1 個体のカジキ類に吸着することが知られており (師田・藤田, 1995), 前述のオオコバンは雌雄であると考えられ、オオコバンはヒシコバンと同様に宿主上に雌雄が集まり、1 対 1 で産卵ないしその準備をすると思われる。ただし、ナガコバン属魚類の産卵行動は知られておらず、コバンザメでは宿主がいなくても産卵行動をとるため (Nakajima et al., 1987), オオコバンが宿主上で産卵行動をとるか、宿主から離れて産卵行動をとるのかは不明である。また、オオコバンは他のコバンザメ科魚類と同様に分離浮性卵を産むことが知られており、卵の直径が 2.12 mm ほどであり、ヒシコバンの卵 (1.44–1.52 mm) より大きく、コバンザメの卵 (2.58–2.62 mm) よりも小さい (Radford and Klawe, 1965; 赤崎ほか, 1976; 師田・藤田, 1995). オオコバンの繁殖地は、本種が移動を宿主に依存しているため、宿主が多く集まる海域で繁殖している可能性が高いと考えられる。北太平洋においてオオコバンがシロナガスクジラを宿主とした場合、シロナガスクジラが集まる海域は索餌場であるカムチャッカ半島からカリフォルニア沖にかけてか、繁殖地である台湾近海またはカリフォルニア湾と中央アメリカ西方海域であると考えられる (Gilpatrick and Perryman, 2008). オオコバンはカナダの太平洋側から記録されているが、ロシア、アリューシャン列島、およびアラスカなどからは記録されておらず (波戸岡・甲斐, 2013), 暖海性である本種はシロナガスクジラの索餌場となる海域では低水温により生存できない可能性が高い。また、カリフォルニア沖から抱卵したオオコバンの雌が採集されていることから (Radford and Klawe, 1965), 本種はシロナガスクジラの繁殖地となる海域で同時に繁殖を行っていると考えられる。シロナガスクジラの北東太平洋個体群には夏季も低緯度海域に留まる個体群が知られており (Gilpatrick and Perryman, 2008), これに吸着したオオコバンは低水温で死滅することはないと考えられる。加えて、バハ・カリフォルニアとコスタリカ沖ではオオコバンがマイルカにも吸着することが報告されており (Radford and Klawe, 1965), マイルカはヒゲクジラ類のよ

うな大規模な回遊は行わず、温帯から熱帯にかけて分布するため (花上ほか, 2021), それらに吸着したオオコバンは低水温により死亡することはないと考えられる。一方、シロナガスクジラの北西太平洋個体群には低緯度海域に留まる個体群は知られておらず (Gilpatrick and Perryman, 2008), 北西太平洋のオオコバンがシロナガスクジラのみには吸着する場合、すべてのオオコバンが低水温により死滅し、再生産ができない。オオコバンが主要産地と考えられる東部太平洋から日本近海まで来遊してきたと仮定すると、シロナガスクジラの北西太平洋と北東太平洋の個体群は索餌場が重なるため (Gilpatrick and Perryman, 2008), 宿主の乗り継ぎを行うことで太平洋を横断するか、あるいは東部太平洋の繁殖地から北赤道海流と黒潮に乗って日本に来遊するかの 2 パターンが考えられる。しかし、前者は冷水域を通過する必要があり、後者は卵または仔魚の状態で日本近海にまで到達するには距離が長く時間がかかるなどの問題点があり、東部太平洋から日本近海に移動しているとは考えにくい。したがって、北西太平洋でもオオコバンが再生産を行っている可能性は高いが、夏季に低緯度海域に留まるシロナガスクジラの個体群がないことから、夏季はシロナガスクジラ以外の鯨類に吸着して生活する必要があると考えられる。

これまでの考察からオオコバンは日本近海において大規模回遊を行わないニタリクジラ、カツオクジラ *Balaenoptera edeni* Anderson, 1879, ツノシマクジラ *Balaenoptera omurai* Wada, Oishi and Yamada, 2003, マッコウクジラ, マイルカ, およびハシナガイルカに吸着している可能性が考えられる (Lammers, 2004; 大石ほか, 2004; 上田, 2005; 後藤, 2012; 小林ほか, 2020; 花上ほか, 2021). 前者 3 種は形態や生態がよく似ており、熱帯から温帯の暖海域に分布し、沿岸から沖合に生息するヒゲクジラ類であり (大石ほか, 2004; 上田, 2005; 後藤, 2012), 暖海性のオオコバンが吸着して成長・生活するのに適当な宿主であると考えられる。しかし、これら 3 種のうちカツオクジラとツノシマクジラは沿岸域によく出現することから (後藤, 2012), オオコバンがこれら 2 種を宿主として利用していた場合、オオコバンの記録はより多くなると考えられるため、これら 2 種は宿主として利用されていない可能性が高い。残るニタリクジラはやや沖合に生息するため (後藤, 2012), オオコバンが宿主として利用する可能性があるが、スリランカ沖ではニタリクジラに吸着しないとされる (Alling, 1985). マッコウクジラはハクジラ類ではもっとも大型で外洋性であり、雄は高緯度海域まで大規模回遊を行うが、雌と幼体は低・中緯度の温暖な海域に留まるとされる (大隅, 1969; 小林ほか, 2020). また、マッコウクジラは摂餌のために水深 1000 m 以上潜水することが知られており (大隅, 1969), オオコバンはこの水深 (水温)

においては生存が不可能であると思われるが, Alling (1985) はスリランカ沖ではオオコバンが成体には吸着せず, 幼体にのみ吸着すると報告しており, これは幼体が深くまで潜水しないためであると推測している. マイルカとハシナガイルカはオオコバンに宿主としてよく利用されているが (Follett and Dempster, 1960; Rice and Caldwell, 1961; Silva-Jr and Sazima, 2003, 2006), 日本においてマイルカは相模湾域が分布の南限で南日本太平洋沿岸には生息しないため (花上ほか, 2021), オオコバンが宿主として利用するには不向きである. ハシナガイルカは日本における記録が少ないが, 主に熱帯・亜熱帯域の外洋に生息するため (Lammers, 2004; 花上ほか, 2021), オオコバンの宿主として適している可能性が高い. したがって, 夏季の日本近海においてオオコバンはニタリクジラ, マッコウクジラ, およびハシナガイルカに吸着している可能性があると考えられるが, 前述の通り, Alling (1985) はオオコバンがスリランカ沖ではニタリクジラとマッコウクジラ (成体) には吸着しないとしているため, 西太平洋域におけるオオコバンの宿主については更なる調査が必要である.

宮崎県産個体の由来 本研究で記載した標本の宿主は不明である. 本標本の採集地である宮崎県沖はシロナガスクジラ, ニタリクジラ, およびマッコウクジラなどの鯨類の回遊ルートの途中に位置する (大隅, 1969; Gilpatrick and Perryman, 2008; 古市・加藤, 2019). さらに, 本標本が採集されたのは5月であり, 多くのクジラ類が低緯度海域から高緯度海域に移動する時期と一致する (南部ほか, 2010; 三好・加藤, 2013; 古市・加藤, 2019). 宮崎県産標本は体長 389.4 mm であり, 成魚であると考えられることから (Collette, 2002), 日本の南方海域で孵化し, ニタリクジラやマッコウクジラの幼体, およびハシナガイルカに吸着して成長し, そのまま宿主の回遊とともに移動したか, 南方海域で成長した後, 北上するシロナガスクジラに吸着して移動したかのどちらかの方法で宮崎県沖にまで移動したと考えられる. なお, 宮崎県産標本は体サイズと生殖孔および尿排泄孔の形状から雌の成魚と考えられるが (師田・藤田, 1995; Collette, 2002), 生殖腺は未発達であり, 少なくとも5月の宮崎県沖では繁殖を行っていないと考えられる. 一方, 畑・小枝 (2021) が報告した宮城県産の2標本 (体長 68.5–77.0 mm) は幼魚であるため, こちらは孵化後に吸着したイワシクジラ (ニタリクジラの可能性もある) とともに北上してきたところを宿主共々捕獲されたと考えられる. 宮崎県産オオコバンの宿主は不明であるが, ナガコバン属はほとんど自由遊泳をしないため (O'Toole, 2002), 下瀬 (2021) が報告した個体と同じく船舶に吸着して沿岸域に近づいたところを漁獲された可能性も考えられる.

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり, 鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生とボランティアのみなさまには, 標本の作製および登録作業においてご協力いただいた. 国立科学博物館の畑 晴陵氏には文献の入手にご協力いただいた. Ichthy 編集委員の吉田朋弘氏と匿名の査読者には原稿に対して適切な助言をいただいた. 以上の方々に謹んで感謝の意を表する. 本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた. 本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」, JSPS 科研費 (20H03311・21H03651), JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009), および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた.

引用文献

- 赤崎正人・中島東夫・川原 大・高松史朗. 1976. コバンザメ *Echeneis naucrates* の卵発生と仔魚の形態変化. 魚類学雑誌, 23: 153–159. [URL](#)
- Alling, A. 1985. Remoras and blue whales: a commensal or mutual interaction?. *Whalewatcher*, 1 (19): 16–19. [URL](#)
- 尼岡邦夫・中谷一宏・矢部 衛. 2020. 北海道の魚類 全種図鑑. 北海道新聞社, 札幌. 590 pp.
- Collette, B. B. 1999. Echeneidae. Remoras, pp. 2652–2654. In Carpenter, K. E. and V. H. Biem (eds.) *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae)*. FAO, Rome.
- Collette, B. B. 2002. Echeneidae. Remoras, pp. 1414–1419. In Carpenter, K. E. (ed.) *FAO species identification guide for fishery purposes and American Society of Ichthyologist and Herpetologists Special Publication no. 5. The living marine resources of the western central Atlantic. Vol. 3. Bony fishes part 2 (Opistognathidae to Molidae), sea turtles and marine mammals*. FAO, Rome.
- Fertl, D. and A. M. Landry, Jr. 1999. Sharksucker (*Echeneis naucrates*) on a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and a review of other cetacean-remora associations. *Marine Mammal Science*, 15: 859–863.
- Follett, W. I. and L. J. Dempster. 1960. First records of the echeneid fish *Remilegia australis* (Bennett) from California, with meristic data. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 4th Series, 31: 169–184. [URL](#)
- 藤瀬良弘・後藤睦夫. 2002. 日本国内における鯨製品の流通の実態について—捕獲統計と市場調査から—. 鯨研通信, 415: 1–18. [URL](#)
- 古市 知・加藤元海. 2019. 土佐湾のホエールウォッチングにおける鯨類の出現確率の季節変化と出現場所の特徴. 黒潮圏科学, 12: 141–147.
- Gilpatrick, J. W. Jr. and W. L. Perryman. 2008. Geographic variation in external morphology of North Pacific and Southern Hemisphere blue whales (*Balaenoptera musculus*). *Journal of Cetacean Research and Management*, 10: 9–21.
- 後藤睦夫. 2012. ツノシマクジラの外部形態と分布域の推定および Bryde's whale complex に関する一考察. 鯨研通信, 455: 1–9. [URL](#)
- 花上諒大・崎山直夫・加登岡大希・鈴木 聡・石川 創・山田 格・田島木綿子・樽 創. 2021. 相模湾・東京湾沿岸で記録されたハクジラ垂目マイルカ科について. 神奈川自然誌資料, 42: 1–21. [URL](#)

- 畑 晴陵. 2020. ヒシコバン, pp. 266–267. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編) 大隅市場魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. [URL](#)
- 畑 晴陵・伊東正英・本村浩之. 2018. 鹿児島県から得られたコバンザメ科魚類シロコバン. *Nature of Kagoshima*, 44: 249–252. [URL](#)
- 畑 晴陵・小枝圭太. 2021. 宮城県金華山沖から得られたオオコバンの記録. *南紀生物*, 63: 189–193.
- 波戸岡清峰・甲斐嘉晃. 2013. コバンザメ科, pp. 872–874, 1989–1990. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 本間義治・箕輪一博・中村幸弘・岩尾 一・青柳 彰・古川原芳明・岩下雅彦・大原淳一. 2010. 新潟県沿岸・沖合における海生哺乳類の漂着・混獲・目撃記録 (2008年1月～2009年5月). *日本セトロロジー研究*, 20: 1–6. [URL](#)
- 河野光久. 2008. 近年の山口県日本海沿岸に出現した鯨類. *山口県水産研究センター研究報告*, 6: 75–78. [URL](#)
- 小林 駿・桑原剛志・川上 萌・能登文香・天野雅男. 2020. 北海道根室海峡に來遊したマッコウクジラ (*Physeter macrocephalus*) の大群について. *日本セトロロジー研究*, 30: 1–5. [URL](#)
- Lammers, M. O. 2004. Occurrence and behavior of Hawaiian spinner dolphins (*Stenella longirostris*) along Oahu's leeward and south shores. *Aquatic Mammals*, 30, 237–250.
- ルイス A バステネ. 2011. 最近観察されたヒゲクジラの異常な回遊. *鯨研通信*, 451: 1–6. [URL](#)
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索. Part II. 石崎書店, 東京. v + 791–1605 pp.
- 三好智子・加藤元海. 2013. 土佐湾のホエールウォッチングにおける鯨類の出現頻度と気象海洋条件との関係. *黒潮圏科学*, 6: 230–236.
- 師田彰子・藤田 清. 1995. ハワイ近海におけるコバンザメ類の寄主およびヒシコバンの繁殖生態. *魚類学雑誌*, 42: 203–207. [URL](#)
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. [URL](#)
- 本村浩之. 2012. 黒潮が育む鹿児島県の魚類多様性, pp. 19–45. 松浦啓一 (編) 黒潮の魚たち. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次. 2018. ジンベエザメ科, pp. 16–17. 中坊徹次 (編) 小学館の図鑑Z 日本魚類館, 小学館.
- Nakajima, H., H. Kawahara and S. Takamatsu. 1987. The breeding behavior and the behavior of larvae and juveniles of the sharksucker, *Echeneis naucrates*. *Japanese Journal of Ichthyology*, 34: 66–70. [URL](#)
- 中村雅之・蛭田 密. 2003. 1997年から2001年の間に記録された福岡県沿岸における鯨類の漂着・迷入・混獲・座礁について. *日本海セトロロジー研究*, 13: 1–6. [URL](#)
- 南部久男・石川 創・山田 格. 2010. アジア系コククジラの記録—その分布と回遊—. *日本セトロロジー研究*, 20: 21–29. [URL](#)
- 荻本啓介・河合俊郎・松原 創・久原悠生・永田隆一・桑原尚司・片倉靖次. 2014. オホーツク海から初めて記録されたナガコバン *Remora remora*. *日本生物地理学会会報*, 69: 197–201.
- 荻野友希・荻野みちる. 1999. シロナガスクジラの写真撮影を用いた調査報告. *日本海セトロロジー研究*, 9: 21–27. [URL](#)
- 大石雅之・和田志郎・山田 格. 2004. ツノシマクジラ *Balaenoptera omurai* 調査概報といわゆるニタリクジラ *B. edeni*, *B. brydei* の分類. *日本海セトロロジー研究*, 14: 1–12. [URL](#)
- 岡部晴菜・小林希実・東直人・徳武浩司・宮原弘和・内田詮三. 2019. 1996–2018年の沖縄島周辺におけるザトウクジラの漂着および混獲. *Fauna Ryukyuana*, 49: 13–22. [URL](#)
- Omura, H. and K. Fujino. 1954. Sei whales in the adjacent waters of Japan. II. Further studies on the external characters. *Scientific Report of the Whales Research Institute*, 9, 89–103. [URL](#)
- 大隅清治. 1969. 日本の哺乳類 (7) 鯨目 マッコウクジラ属. *哺乳類科学*, 17: 35–48. [URL](#)
- 大隅清治. 1994. シロナガスクジラ, pp. 592–600. 水産庁 (編) 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (I). 水産庁, 東京.
- O'Toole, B. 2002. Phylogeny of the species of the superfamily Echeneoidea (Perciformes: Carangoidei: Echeneidae, Rachycentridae, and Coryphaenidae), with an interpretation of echeneid hitchhiking behaviour. *Canadian Journal of Zoology*, 80: 596–623.
- Radford K. W. and W. L. Klawe. 1965. Biological observations on the whalesucker, *Remilegia australis* Echeneiformes: Echeneidae. *Transactions of the San Diego Society of Natural History* 14, 67–72. [URL](#)
- Rice D. W. and D. K. Caldwell. 1961. Observations on the habits of the whalesucker (*Remilegia australis*). *Norsk Hvalfangst-Tidende* 5, 181–189.
- 下瀬 環. 2021. 沖縄さかな図鑑. 沖縄タイムス社, 那覇. 207 pp.
- Silva-Jr, J. M. and I. Sazima. 2003. Whalesuckers and a spinner dolphin bonded for weeks: does host fidelity pay off? *Biota Neotropica*, 3 (2): 1–5. [URL](#)
- Silva-Jr, J. M. and I. Sazima. 2006. Whalesuckers on spinner dolphins: an underwater view. *JMBA2–Biodiversity Records*: 1–6. [URL](#)
- 上田真久. 2005. ニタリクジラの遺伝学. *鯨研通信*, 425: 1–7. [URL](#)