

愛媛県西条市中山川からのシラウオ（サケ目シラウオ科）の記録

清水孝昭¹・久米 洋¹

[Takaaki Shimizu¹ and Hiroshi Kume¹ : Record of the Japanese Icefish *Salangichthys microdon* from the Nakayama River, Ehime Prefecture]

Abstract : A specimen of the Japanese Icefish *Salangichthys microdon* (Salmoniformes : Salangidae), first record from Ehime Prefecture, was obtained from Saijyo City in March, 2014. The specimen was collected from lower course (brackish area, salinity : 22.6, bottom water temperature : 9.8 degree) of the Nakayama River, flow into the Hiuchi-nada of the Seto Inland Sea, by beam trawling. We gave brief description based on a collected and deposited specimen (TKPM-P 24051, male, standard length 74.6mm).

キーワード : 愛媛県初記録, 汽水性淡水魚, 燧灘, 瀬戸内海

はじめに

サケ目シラウオ科に属するシラウオ *Salangichthys microdon* (Bleeker) は、日本とサハリン、沿海州から朝鮮半島東岸に分布する。瀬戸内海沿岸域においては山口県、広島県、岡山県、兵庫県、大阪府より記録があるが、詳細な生息状況は不明で、近年採集記録が減少しており、各府県で絶滅のおそれがあるとされている(野生生物調査協会・Envision 環境保全事務所, 2012)。2014年の3月に、愛媛県燧灘流入河川の汽水域から本種の雄1個体が採集された。これは愛媛県における本種の初記録であるとともに、情報の少ない瀬戸内海斜面における本種の分布・生息状況に関する知見となるため、得られた標本に基づきここに報告する。

採集時の状況

標本個体は水産工学研究所 II 型桁網(網口幅 2m, 高さ 0.2m, 網の長さ 6.5m, 木元ほか, 1998)による曳網で混獲された。曳網は下流から上流方向に向けておよそ 3ノットで 5分間おこなわれた。開始地点における底層水温は 9.8℃, 塩分は 22.6であった。また、曳網開始および終了時の座標位置から求めた曳網距離は約 254mである。採集日は中潮にあたり、曳網を開始した時刻(11時 31分)は西条市の最低潮位(7時 19分, 57.7cm)から最高潮位(13時 20分, 351.9cm)へ移行する上げ潮の途中となる。標本個体と同時に採集された魚類はヒメハゼ

Favonigobius gymnauchen (Bleeker), ギンボ *Pholis nebulosa* (Temminck and Sclegel), イシガレイ *Kareius bicoloratus* (Basilewsky) およびマコガレイ *Pleuronectes yokohamae* Günther である。

得られたサンプルは氷冷して持ち帰り、写真撮影後、10%ホルムアルデヒド水溶液で固定して体各部の測定と計数をおこなった。その後、70%エタノール溶液で保存し、徳島県立博物館魚類標本(TKPM-P)として登録、保管した。体各部の計測にはデジタルノギスを用い、計数は実体顕微鏡下でおこなった。

標本の記録

サケ目 Salmoniformes

シラウオ科 Salangidae

シラウオ *Salangichthys microdon* (Bleeker, 1860) (Fig. 1)

TKPM-P 24051. 採集年月日 : 2014年3月5日. 採集地点 : 愛媛県西条市中山川下流(環境省標準メッシュコード : 5033-7100, 5033-6190, 曳網開始位置 : 33°55'15.7"N 133°07'48.7"E, 曳網終了位置 : 33°55'10.2"N 133°07'56.0"E). 採集方法 : 水産工学研究所 II 型桁網.

体長 74.6mm, 体高 10.7mm. 頭長は体長の 16.9%, 背鰭前方長は体長の 66.9%, 肛門前方長は体長の 72.2%, 背鰭基底長は体長の 15.4%, 臀鰭基底長は体長の 16.7%, 胸鰭長は体長の 9.6%. 尾柄長は頭長の 74.8%, 眼径は頭長の 19.0%, 上顎長は頭長の 33.5%. 背鰭条数 13, 臀鰭条数 24, 胸鰭条数 15, 腹鰭条数 10, 臀鰭基底の鱗数

2014年12月10日受付, 12月26日受理.

¹ 愛媛県水産研究センター栽培資源研究所, 〒799-3125 愛媛県伊予市森 121-3. Ehime Prefectural Fisheries Research Center, Institute of Aquaculture and Bioresources. 121-3 Mori, Iyo, Ehime 799-3125, Japan.

Table 1. Measurements and counts of *Salangichthys microdon*

	TKPM-P 24051
Measurements	
Standard length (SL : mm)	74.6
% of SL	
Total Length (TL)	116.0
Fork Length (FL)	106.1
Pre dorsal length (PDL)	66.9
Pre anal length (PAL)	72.2
Head length (HL)	16.9
Maximum body depth (BD)	14.4
Basal length of dorsal fin (BLD)	15.4
Basal length of anal fin (BLA)	16.7
Pectoral fin length (PIL)	9.6
% of HL	
Caudal peduncle length (CPD)	74.8
Caudal peduncle depth (CPD)	29.8
Eye diameter (ED)	19.0
Upper jaw length (UJL)	33.5
Counts	
Dorsal fin rays	13
Anal fin rays	24
Pectoral fin rays	15
Pelvic fin rays	10
Scales on anal fin base	17
Palatine bone teeth	5
Mandible bone teeth	12

17. 口蓋骨歯数 5, 下顎骨歯数 12 (Table 1).

体は細長く、体長の前方から約 2/3 の位置より頭部に向かって背腹方向から狭まるくさび形を呈する。吻は尖り、下顎先端は上顎先端より前方に位置する。背鰭、臀鰭は体長の約 2/3 の位置より始まり、臀鰭基底に沿って一列の鱗が並ぶ。生時の体は半透明で、固定後は乳白色。体側下部に沿って黒色素が一列に並ぶ。尾柄部上下端に黒点はない。

論 議

標本個体の諸形質はシラウオの雄の特徴に一致する(千田, 1973c; 川島ほか, 1989)。本科魚類は世界中で 4 属 (*Neosalanx*, *Protosalanx*, *Salangichthys*, *Salanx*) 11 種類が知られ (Berra, 2001), 日本からは 3 属 4 種が記録されている。Nelson (2006) はキュウリウオ科 *Osmeridae* の中にキュウリウオ亜科 *Osmerinae* を置き、その中にシラウオ科 4 属とカラフトシヤマモ属 *Mallotus* をあわせて 5 属約 16 種からなる *Salangini* 族を設定しているが、

ここでは Berra (2001) や中坊編 (2013) の見解にしたがった。

シラウオ属は本種 1 種のみで構成され、日本とサハラ、沿海州から朝鮮半島東岸に分布する。日本国内の分布は北海道から本州日本海側沿岸を経て熊本県までと、本州太平洋側沿岸ならびに瀬戸内海沿岸である。瀬戸内海 (豊後水道を除き、紀伊水道を含める) 沿岸域では、山口県、広島県、岡山県、兵庫県、大阪府および徳島県より記録があるが、岡山県をのぞき出現が散発的で、詳細な生息状況は不明であり、各府県版のレッドデータブック、レッドリストでは、兵庫県と徳島県が絶滅危惧 IB 類、広島県と岡山県が同 II 類、山口県と大阪府が情報不足に指定している (野生生物調査協会・Envision 環境保全事務所, 2012; 徳島県, 2014)。

瀬戸内海周辺各府県における本種の出現記録、生息状況を見ると、岡山県では瀬戸内海で唯一、本種を対象とした漁業が継続しておこなわれており、1972 年の漁獲統計では吉井川で 9 トンが記録されているが、近年は統計データがないため状況は不明という (岡山県農林水産総合センター水産研究所, 2012)。広島県ではハゼ科のシロウオ *Leucopsarion petersii* Hilgendorf を対象とした漁業で混獲されているほか、複数河川で採集記録はあるが、繁殖の有無については不明とされている (比婆科学教育振興会編, 1994; 広島市の生物調査団編, 2000)。山口県の瀬戸内海側では 1987 年に海水の池から 4 尾が採集されたのみであったが (山口県, 2002), 2006 年に樫野川で 7 尾が採集されて以来 (畑間, 2007), おもに産卵期を中心として毎年確認されている (畑間・大橋, 2009)。香川県では、少なくとも 1989 年の段階で県内からの記録はなく (須永ほか, 1989), 近年においても本種の出現に関する記録はみあたらない (大高ほか, 1994; 香川県希少野生生物保護対策検討会編, 2004)。兵庫県においては 2003 年に加古川より記録があるが、その詳細については不明である (国土交通省, 2007; 兵庫陸水生物研究会編, 2008)。大阪府では、1970 年代に淀川から記録があるが、近年の情報がなく、絶滅した可能性が挙げられている (大阪府, 2000)。四国島で唯一本種の記録がある徳島県では、1970 年に吉野川と勝浦川から四国で初めて記録された後、しばらく報告がなかったが (徳島淡水魚研究会編, 1987), 吉野川水系において 1989 年に 1 個体の標本が採集され、徳島県立博物館に保管されているほか (TKPM-P 763), 2007 年にも同水系から記録されている (国土交通省, 2007)。

瀬戸内海沿岸域での生活史や繁殖に関わる情報については、岡山県高梁川において産卵場と繁殖形質に関わる



Fig. 1. *Salangichthys microdon* (Fresh specimen). TKPM-P 24051, 74.6mm SL.

報告があるほか(千田, 1972a, b), 山口県樫野川で採集状況から再生産の可能性が挙げられている程度である(畑間・大橋, 2009)。こうした状況からみて, 瀬戸内海沿岸域での本種の分布範囲, 移動・分散の規模, 個体群構造および規模, 生活史の詳細な実態は不明といえる。

以上のように, 瀬戸内海沿岸域において記録のある各県で本種は絶滅の恐れがあると考えられているにもかかわらず, その保全対策に資する個体群の諸情報は乏しく, 現状では効果的な対応を検討することが難しい状況である。本種は一生を汽水域で過ごす汽水性淡水魚であり, 汽水湖では小卵多産, 河川汽水域では大卵少産型の繁殖特性を有する(川島ほか, 1989; 猿渡, 1994)。したがって, 愛媛県ではこれまで本種の記録がなかったものの, 少なくとも西条市の河川汽水域には本種が従来から生息していた可能性がある。今回の採集記録や山口県の近年の情報から, 瀬戸内海沿岸から河川下流域にかけての環境の好転によって本種個体群が増加傾向にあることも考えられるため, 今後もその出現状況について留意が必要である。

謝 辞

標本の保管, 登録にご助力いただいた徳島県立博物館の佐藤陽一氏ならびに曳網調査にご助力いただいた槇 哲一, 乗松 智の両氏に感謝する。本研究における曳網調査は「農林水産技術会議事務局委託プロジェクト研究 生態系ネットワーク修復による持続的な沿岸漁業生産技術の開発」に基づきおこなわれた。

引用文献

Berra, T. M. 2001. Freshwater fish distribution. xxxviii + 604 p. Academic Press, California.
畑間俊弘. 2007. シラウオ. 「水辺の小わざ」プロジェ

クトチーム編, 水辺の小わざ. p. 74. 山口県, 山口.
畑間俊弘・大橋 裕. 2009. 山口県の内水面における魚類及び十脚甲殻類の分布(I). 山口県水産研究センター研究報告, (7): 19-61.

比婆科学教育振興会編. 1994. 増補改訂版 広島県の淡水魚. 240 p. 中国新聞社, 広島.

広島市の生物調査団編. 2000. 広島市の生物—まもりたい生命の営み—(広島版レッドデータブック). 307 p. 広島市, 広島.

兵庫陸生水産研究会編. 2008. 兵庫県の淡水魚. 兵庫県立人と自然の博物館自然環境モノグラフ, (4): 1-243.

香川県希少野生生物保護対策検討会編. 2004. 香川県レッドデータブック 香川県の希少野生生物. 416 p. 香川県, 高松.

川島隆寿・猿渡敏郎・千田哲資. 1989. シラウオ. 川那部浩哉・水野信彦編, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚, p. 82. 山と溪谷社, 東京.

木元克則・藤田 薫・野口昌之・輿石裕一. 1998. 水産工学研究所型桁網の開発とヒラメ稚魚の採集効率の推定. 水産工学研究集録, (7): 51-72.

国土交通省. 2007. 河川水辺の国勢調査. 生物調査結果. [河川環境データベース] <http://www3.river.go.jp/index.htm> (2014. 8. 29 閲覧)

中坊徹次編. 2013. 日本産魚類検索—全種の同定—第三版. xvi + 2428 p. 東海大学出版会, 東京.

Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. Fourth edition. xix + 601 p. John Wiley and Sons, Inc., New York.

岡山県農林水産総合センター水産研究所. 2012. シラウオについて. <http://www.pref.okayama.jp/norin/suishiken/topics/120323sirauo.pdf> (2014. 4. 5 閲覧)

大阪府. 2000. 大阪府における保護上重要な野生生物—大阪府レッドデータブック—. 443 p. 大阪府, 大阪.
大高裕幸・須永哲雄・河内直人・倉澤 均・吉田時子・

- 森 一生. 1994. 香川県香東川と財田川における淡水魚の分布. 香川生物, (21): 5-14.
- 猿渡敏郎. 1994. シラウオー汽水域のしたたかな放浪者. 後藤 晃・塚本勝巳・前川光司編, 川と海を回遊する淡水魚—生活史と進化—, p. 74-85. 東海大学出版会, 東京.
- 千田哲資. 1973a. 岡山県高梁川におけるシラウオの産卵場. 魚類学雑誌, **20**(1): 25-28.
- 千田哲資. 1973b. 岡山県高梁川における産卵期のシラウオ. 魚類学雑誌, **20**(1): 29-35.
- 千田哲資. 1973c. シラウオの臀鰭条数について. 魚類学雑誌, **20**(1): 179-181.
- 須永哲雄・植松辰美・川田英則. 1989. 香川県における淡水魚研究の現状について. 香川生物, (15・16): 95-113.
- 徳島県. 2014. 徳島県版レッドリスト (改訂版) http://www.pref.tokushima.jp/kankyo/kankoubutu/red_date.html (2014. 8. 29 閲覧)
- 徳島淡水魚研究会編. 1987. 徳島県魚貝図鑑 淡水魚編. 271 p. 徳島新聞社, 徳島.
- 山口県. 2002. レッドデータブックやまぐち 山口県の絶滅の恐れのある野生生物. 513 p. 山口県環境生活部自然保護課, 山口.
- 野生生物調査協会・Envision 環境保全事務所. 2012. 日本のレッドデータ検索システム. <http://www.jpnrdb.com/index.html> (2014. 8. 29 閲覧)