短　　報

最近発見された西条市産のシラウオ（シラウオ科）の標本

稲葉　正和 *

Recent discovery of old specimens of the Japanese Icefish *Salangichthys microdon* collected from Saijo city, Ehime Prefecture.

Inaba Masakazu

Abstract：In the Shikoku Island, a few record of distribution of the Japanese Icefish *Salangichthys microdon* (Salmoniformes:Salangidae) has ever known from Ehime and Tokushima prefectures. In Ehime Prefecture, detail of distribution of the species limited with recent record of a specimen collected from the Nakayama River of Saijo City in 2014. I discovered additional 22 specimens of the species into a collection lot that preserved in Saijo public high school of Ehime Prefecture. The specimens were collected from Saijo City in 1920 or 1934 year, and those possibly indicate the oldest record of the species from Ehime prefecture. I here describe a detail of the specimens, and give a note on the previous living status of the species around the Saijo City.

キーワード：シラウオ科，標本の記録，燧灘，四国島
Key words：Salangidae, Record of specimens, Hiuchi-nada of the Seto inland sea, Shikoku Island

はじめに

サケ目シラウオ科に属するシラウオ (*Salangichthys microdon*) は，北海道から熊本県，岡山県までの主要な河川の河口域と汽水湖に分布し，国外では朝鮮半島やサハリンに分布する（川島ほか，2002）．瀬戸内海沿岸におけるシラウオの分布記録は少なく，四国島においては，徳島県と愛媛県でのみ生息が確認されているが，いずれの県においても確認された個体数は限られており，その詳細は不明である（藤田ほか，1982；佐藤，1991；清水・久米，2015）．

筆者は，愛媛県内の公立学校に保管されている様々な標本の収蔵状況を調査し，標本の保存状態を確認するとともに，発見した標本を可能な限り愛媛県総合科学博物館に移管する活動を行っている．その過程で，明治から昭和初期にかけて新居郡禎瑞（現西条市禎瑞）において採集されたと考えられるシラウオの標本を新たに確認した．これは愛媛県内において情報の少ない本種の貴重な標本に基づく記録であるとともに，本種の標本として愛媛県においてもっとも古い時代に得られたものと推定されたため，ここに報告する．

材料と方法

標本は，愛媛県立西条高等学校の理科室における標本調査の過程で発見された．標本は保存状態を確認した後，許可を得て愛媛県総合科学博物館標本として移管し，標本を浸していた溶液を 70％エタノール液に置換して保管した．その後，写真撮影を行い，デジタルノギスにて全長を測定した．なお，標本個体はいずれも経年劣化による変形が著しく，破損の恐れもあったことから，体各部の詳細な測定，計数形質の測定は行わなかった。

結　　果

標本は，成体 22 個体がひと瓶にまとめられてブランデーと思われる溶液中に保存されている状態で発見された（写真 1）．ラベルには，採集地としてイヨ，新居郡，禎瑞，採集日 9 年 3 月と記載されていたが，採集者や採集手段は記載されていなかった（写真 2）．標本の保存状態とラベルの記述から，愛媛県立西条高等学校の前身校の設立後に教員か生徒によって採集されたものか，学習用の標本として寄贈されたものであると推定される．標本は体が細長く，頭部に向かって脊腹方向から狭まる

* 愛媛県総合科学博物館　学芸課　自然研究グループ（〒 792-0060 愛媛県新居浜市大生院 2133 番地の 2）
Curatorial Division, Ehime Prefectural Science Museum (2133-2 Ojoin, Niihama, Ehime 792-0060 Japan　http://www.i-kahaku.jp)

くさび形を呈すること，吻は尖り，下顎先端は上顎先端より前方に位置すること，体側下部に沿って黒色素が一列に並ぶこと，尾柄部上下端に黒点がないことなどで（細谷，2013），本種と同定した．シラウオの雄は臀鰭基部に 14-19 枚の鱗が一列に並び，雌にはない（川島ほか，2002）．この特徴をもとに標本個体の雄雌の確認をしたところ，雄 12 匹，雌 10 匹が確認された．また，すべての雌が抱卵していることも確認された．

標本が発見された愛媛県立西条高等学校は，明治 29 年（1896 年）4 月に設置された愛媛県尋常中学東予分校を開祖とする学校である（愛媛県立西条高等学校，2017）．また，標本が発見された禎瑞の地名は，本来は西条藩内限りの私称で明治初期には公称されておらず，明治 22 年（1889 年）に新居郡橘村の大字として用いられた．その後，昭和 16 年（1941 年）4 月に西条市が発足する際に合併されて新居郡より離脱している（「角川日本地名大辞典」編纂委員会，1981）．したがって，「新居郡，禎瑞」という地名表記は明治 22 年から昭和 16 年までの間に使用されていたものと推定される．これらのことから，本標本は明治 22 年から昭和 16 年までの間に採集・保管されたものであると考えられ，この標本瓶に貼付されたラベルに記載されていた「9 年」は大正 9 年（1920 年）か昭和 9 年（1934 年）であると推定される．しかし，今回，そのいずれかを決定するための情報は得られなかった．なお，標本個体がすべて同一地点から得られたものであるかどうかは不明であるが，それを確認する方法はないため，確認された個体すべてをひとつの標本として登録した（愛媛県総合科学博物館魚類標本（EPSM-PI-1334））．

標本の記録

サケ目　Salmoniformes

シラウオ科　Salangidae

シラウオ　*Salangichthys microdon*(Bleeker, 1860)（写真 3，4）

EPSM-PI-1334．採集日 9 年 3 月．採集場所：新居郡禎瑞（環境省標準メッシュコード：503371）．

雄：12 尾，全長範囲：81mm ～ 95mm，雌：10 尾，全長範囲：94mm ～ 105mm.

論　　議

シラウオは古くから漁獲され，人々に親しまれてきた日本を代表するシラウオ科魚類であり，太平洋岸では北海道網走湖以南から岡山県まで，日本海側では北海道，本州，九州西岸までの主要な河川の河口域で見られる（猿渡，1994）．瀬戸内海沿岸部では，大阪府，兵庫県，岡山県，広島県，山口県，徳島県，愛媛県で棲息が確認されている（清水・久米，2015）．

愛媛県では 2014 年 3 月 5 日に西条市中山川下流で初めて 1 個体が採集され，徳島県立博物館魚類標本 (TKPM-P 24051) として保管されている（清水・久米，2015）．今回の標本の発見を受けて，愛媛県の動物の分布を記録している愛媛縣動物誌を確認したところ，シラウオ科シラウオ *Salangichthys microdon* としてシラウオが目録的に記述されていた（八木，1931）．ただし，その分布状態や生息状況などは記述されておらず，その詳細は不明である．

今回発見されたシラウオの標本の産地である禎瑞は，江戸時代中期に加茂川と中山川の河口に挟まれた干潟を干拓して作られた地域であるため（篠原，1983），今回の標本も中山川河口もしくは加茂川河口で採集されたものであると考えられる．このことは，シラウオがこの地域に古くから分布していた可能性を示す．

標本が発見された禎瑞を含む燧灘の沿岸地域は，石鎚連峰の急峻な山地から流下する諸河川により広大な砂洲が形成され，干潟の発達が良好であり，干拓による新田開発や塩田の開発が盛んな地域であった（清水，1986）．西日本のシラウオは 2 月～ 4 月にかけて水深 2m ～ 3m までの粒径 0.25mm ～ 1mm の砂からなる場所で産卵し（川島ほか，2002），瀬戸内海では過去に加古川，高梁川の河口にてシラウオの産卵が報告されている（丹下・伊丹，1966；丹下，1968；千田，1973）．今回発見されたシラウオの雌はすべての個体が抱卵していたことから，加茂川と中山川の河口に挟まれた禎瑞付近の干潟は，かつてシラウオの産卵場であったと考えられる．また，諸河川の河口に大きな干潟が発達していた燧灘は，シラウオの産卵場や生息場所に適していた可能性が高い．しかし，西条港の改修工事や工場誘致による埋立工事の進行にともない，干潟の大部分は現在失われている（高津，1993；門田ほか，1993）．そのため，シラウオの産卵場や生息域が減少し，かつてに比べてシラウオの個体数も大きく減少していると考えられる．

シラウオの生息する汽水域は，人間の社会・経済活動の影響を受けやすい水域である．岡山県ではかつてシラウオの漁が行われていた記録があるにもかかわらず，現在ではその個体数は激減している（岡山県農林水産総合センター水産研究所，2012）．シラウオの個体数の減少の要因は，河川開発にともなう川相変化，水質汚濁による河口域の環境悪化や漁業の影響によると考えられ（岡山県，2017），本種は岡山県をはじめ瀬戸内海沿岸の各府県で絶滅危惧種に指定されている（野生生物調査協会・Envision 環境保全事務所，2012）．今後は，愛媛県内のシラウオの生息域となる汽水域の環境の保全に努めるとともに，その生息状況を正確に把握するための調査の継続と新規産地の発見に努める必要がある．また，本報の

ように愛媛県内の公立学校等に保管されている標本の調査を通して，愛媛県内で採集されたシラウオの標本の新規発見に努めることも重要である．

謝　辞

本調査に快く御協力いただいた愛媛県立西条高等学校教諭田村謙悟氏，白川忠興氏，標本の寄贈を許可していただいた愛媛県立西条高等学校校長佐伯幸治氏，本稿を執筆するにあたり様々な情報を提供していただいた愛媛県栽培資源研究所の清水孝昭氏にこの場を借りて厚く御礼申し上げる．

引用文献

愛媛県立西条高等学校（2017）：愛媛県立西条高等学校 Official Website. http://saijo-h.esnet.ed.jp/cms/（2017-8-25 参照）．

藤田　光・大川健次・細川昭雄・太田茂行（1982）：第 2 回自然環境保全基礎調査　動物分布調査報告書（淡水魚類）1978 徳島県．日本の重要な淡水魚類四国版．環境庁．大蔵省印刷局．37pp.

細谷和海（2013）：95．シラウオ科．日本産魚類検索　全種の同定　第三版．中坊徹次．東海大学出版会．p.361.

「角川日本地名大辞典」編纂委員会（1981）：角川日本地名大辞典 38 愛媛県．角川書店．1166pp.

門田恭一郎・尾野和夫・一柳保彦（1993）：ⅩⅣ　干拓・圃場整備と水資源開発．西条市の地理．愛媛県高等学校教育研究会社会部会地理部門．pp.231-252.

川島隆寿・猿渡敏郎・千田哲資（2002）：シラウオ．改訂版　山渓カラー名鑑日本の淡水魚．川那部浩哉・水野信彦．山と渓谷社．p.82.

高津富男（1993）：Ⅷ　交通・生活圏．2．海上交通．西条市の地理．愛媛県高等学校教育研究会社会部会地理部門．pp.212-217.

岡山県（2017）：岡山県版レッドデータブック 2009. http://www.pref.okayama.jp/seikatsu/sizen/reddatabook/other_pdf/d_06_05_02.pdf（2017-8-25 参照）．

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（2017-8-25 参照）．

猿渡敏郎(1994)：シラウオ－汽水域のしたたかな放浪者．川と海を回遊する淡水魚－生活史と進化－．後藤晃・塚本勝己・前川光司．東海大学出版会．pp.74-85.

佐藤陽一（1991）：徳島市都市河川の魚類相．徳島県立博物館研究報告，第 1 号，pp.37-71.

千田哲資（1973）：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），pp.25-28.

清水正史（1986）：第二章　藩政の展開　第四節　西条藩　三　産業の発達　2　新田開発・3　塩田開発．愛媛県史近世上．媛県史編さん委員会．愛媛県．pp.405-415.

清水孝昭・久米　洋（2015）：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．徳島県立博物館研究報告，25，pp.79-82.

篠原重則（1983）：第七章　集落と都市　第一節　集落の姿　5　干拓地の集落．愛媛県史地誌Ⅰ（総論）．愛媛県史編さん委員会．愛媛県．pp.729-732.

丹下勝義・伊丹宏三（1966）：シラウオのふ化飼育実験．水産増殖，14（1），pp.23-29.

丹下勝義（1968）：シラウオのふ化飼育実験Ⅱ　水温とふ化との関係について．水産増殖，16（2），pp.81-86.

八木繁一（1931）：愛媛縣動物誌．松山堂書店．148pp.

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　シラウオ．入手先，http://jpnrdb.com/searchphp?mode=map&q=0503080030181（2017-8-25 参照）．

写真１　愛媛県立西条高等学校に保管されていたシラウオの標本

写真２　標本瓶に貼付されていたラベル

写真 3　シラウオ　愛媛県総合科学博物館魚類標本（EPSM-PI-1334）

写真 4　シラウオ　愛媛県総合科学博物館魚類標本（EPSM-PI-1334）