

[短 報]

天竜川におけるゼゼラの静岡県初採捕記録

北 川 捷 康*

First Collection Record of Zezera, *Biwia zezera* (Ishikawa, 1895) in the Tenryu River in Shizuoka Prefecture, Japan

Katsuyasu KITAGAWA*

はじめに

ゼゼラ *Biwia zezera* (Ishikawa, 1895) は、全長約 8 cm のコイ科ゼゼラ属の魚類で、自然分布は濃尾平野・琵琶湖淀川水系・山陽地方および北九州北西部であり、移植により関東地方にも定着している(細谷, 2002)。本種は、静岡県淡水魚類目録(板井, 2005)に記載はないうえ、以後の報文もなく、静岡県では未確認種であった。筆者は、2009年に静岡県内の天竜川で本種を採捕した。静岡県産初記録と思われるので報告し、その由来を考察する。

採捕の日時・場所・方法

採捕の日時・場所は、2009年8月3日10時30分、静岡県浜松市天竜区二俣町大園、天竜川塩見渡橋下流左岸の平瀬(河口から27.8km)であった(図1)。採捕は投網(2分目: 1辺6mm)を使用し、努力量は10投である。なお、採捕は静岡県内水面漁業調整規則に従い、特別採捕許可(特内第21-12号)を得たうえで行なった。

形 態

採捕した個体は、全長62mm、1個体、採集者は北川である。吻は短く丸い。口ひげはない。目は高

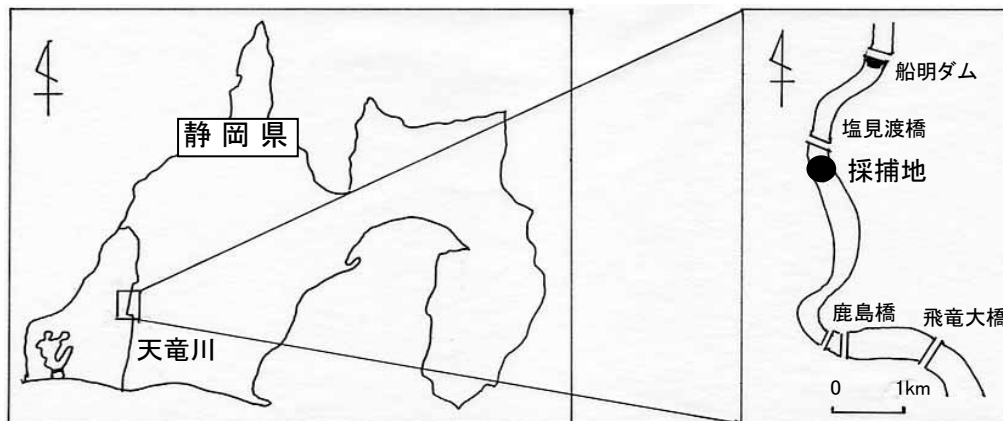


図1. 採捕地点の位置図 : 採捕地点

* 静岡県渡り鳥研究会, 434-0016 静岡県浜松市浜北区根堅2269-10
Study Group of Migratory Birds in Shizuoka Prefecture, 2269-10, Negata Hamakita-ku, Hamamatsu, Shizuoka, 434-0016 Japan

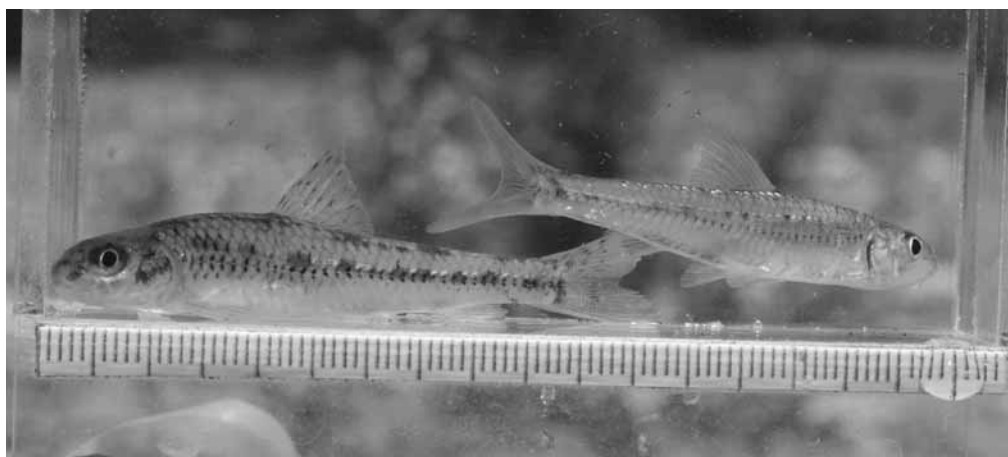


図2 天竜川（浜松市天竜区二俣町大園）において採捕したゼゼラ（左）およびスゴモロコ（右）

い位置にある。体側に円形の暗色斑が縦に並ぶ。背鰭と尾鰭には鰭条に沿って小さい暗色斑点が並ぶ（図2）。以上の特徴から、採捕当時はゼゼラと同定した。その後、同属のヨドゼゼラ *Biwia yodoensis* が新種記載された（Kawase and Hosoya, 2010）。同種と今回の採捕個体とは、1）背鰭の外縁がやや凹んでいること 2）側線鱗数が36枚と計数されたこと 3）体高が低いことなどの形質からヨドゼゼラと区別される。なお、尾鰭の後縁の切れ込みも区別点になるが、本個体は尾鰭の他の部分に傷みがあり比較しなかった。

採捕した場所は平瀬の岸近く（水深約1m）で、流速は弱く川水は前日の降雨で濁っていた。同所でカマツカ *Pseudogobio esocinus esocinus*（11個体）、スゴモロコ *Squalidus chankaensis biwae*（8個体）も同時に採捕した。

考 察

ゼゼラの自然分布の東限を超えた静岡県における本個体の採捕は、琵琶湖産稚アユ種苗（以下、湖産アユ）の放流に伴う移入によるものと考えられた。その理由は、自然分布がゼゼラによく似て琵琶湖淀川水系と三方湖に自然分布するハス *Opsariichthys*

uncirostris uncirostris が、湖産アユの全国各河川への放流とともに広がった（田中, 2002）とされ、天竜川水系の同種も琵琶湖産アユの放流のさい混入したものと考えられている（板井, 1982）ことに加えて、同種が天竜川でしばしば採捕される（水情報国土管理センター, 2007：北川, 未発表）うえ、琵琶湖固有種のスゴモロコ、ホンモロコ *Gnathopogon caerulescens* 等も天竜川で確認されていること（水情報国土管理センター, 2007）、および湖産アユ放流を現在も続けている天竜川上流部の長野県上伊那地域で、ゼゼラが複数年・複数個体採捕されている（水情報国土管理センター, 2007：国土交通省天竜川上流事務所調査課, 私信）からである。

天竜川およびその支流の湖産アユ放流の最近の実績を各漁協から聞き取った（表1）。それによると、県内天竜川水系の各漁協とも湖産アユの放流は、冷水病対策として1999年までに中止している。例外として浦川漁協は現在も湖産アユの放流を大千瀬川支流相川の川上地区で続けている。一方、長野県为天竜川上流では現在も毎年多量の湖産アユを放流している。2002年には、国土交通省による河川水辺の国勢調査において天竜川上流の飯田松川から太田切川間の天竜川本流4カ所からゼゼラ採捕記録が報じら

表1. 聞き取りによる漁協ごとの琵琶湖産アユ放流最終年と放流量（現行は現在も実施していることを意味し、数値は採捕年の2009年のもの）

漁協	天竜川	阿多古川	気田川	佐久間ダム	浦川	水窪川	長野県天竜川
最終年	1997	1996	1994	1999	現行	1999頃	現行
放流量(kg)	530	200	300	100	200	(?)	2,520

れており（水情報国土管理センター，2007），2007年の同調査でも2002年と同じ高森町田沢川合流点付近で21個体の採捕があった（天竜川上流事務所調査課，私信）。

以上から，今回採捕した個体の由来について，以下の4点の可能性が考えられた。

採捕地の地元（天竜川最下流のダムである船明ダム下流の2漁協）で1997年以前に放流した湖産アユに混入して移入したものの子孫。現在も多量に湖産アユを放流している長野県伊那地域の天竜川上流に混入したものが流下してきたもの。現在も量は少ないが，湖産アユを放流している大千瀬川支流相川に混入したものが流下してきたもの。船明ダムへのフナの放流に混入したものが流下したもの。

以下，それぞれについて考察する。

については，つぎのとおりである。採捕地で同時に採捕したスゴモロコモ湖産アユに混入して移入したと考えられるが，同種は同所においては他の複数年度の調査時にも複数個体採捕している（北川，未発表）ことから定着していることが推測される。ゼゼラの産卵はヨシやマコモの根に産みつけられる（細谷，2002）。船明ダム湖を含めて付近数km内に常時根部が水中にある抽水植物の生えている環境はない。船明ダム湖内では，満水時に根部が水中になるマコモとヨシ類（地形的に種の同定不能）の小群落が一ヶ所ずつある。また，ダム湖より上下流にはツルヨシの小群落がある。たとえば，ダム湖満水時の上流側の小群落は2010年10月現在，シナダレスズメガヤとともに汀線より陸上側にあつて，匍匐茎が水中に伸びている程度である。ゼゼラの卵は受精後2～3日で孵化する（細谷，2002）ので，一時的な増水時にゼゼラの産卵・孵化に適した状態になる可能性もないとはいえない。しかし，採捕地と同じくすべてのダムより下流の天竜川および阿多古川においてアユ放流を実施している天竜川漁協・阿多古川漁協の湖産アユの放流中止からそれぞれ12～13年経過する中で採捕されていないことから，その当時移入したかもしれないものの子孫とするには説得力を欠く。

については，まず前に記したように天竜川上流部の伊那地域では本種の生息地や捕獲個体数も単発的ではないが，採捕地との間には県外を含めて多数のダムがあつて，これらのダムを流下するのは容易

ではないと思われる。たとえば県内の佐久間ダムを流下するには二つの方法がある。一つは発電用導水トンネル（全長4.4km，直径7m）を通過する方法で，急勾配と軟勾配の二ヶ所があり，途中には発電用タービンが回転している。もう一つは高水時に開けたゲートから落下する方法であるが，落差は100mもある。別に新豊根ダムへの迂回路があるが，同ダムの利水は揚水式という特殊な方法を用いており下流への放水は稀である（いずれも電源開発，私信）。佐久間ダム一つを取っても，通過するには10cm未満の小魚にとって容易な道とは思えない。なお，自然分布域が神奈川県・新潟県以北の本州とされるゼニタナゴ *Acheilognathus typus* が静岡県の天竜川水系から記録されたことについて，同種の卵または仔魚を有するカラスガイ（あるいは霞ヶ浦の二枚貝類）の諏訪湖への移植に伴う同湖からの流下と考えられている（板井，1982；君塚，2002）。移植魚の天竜川の最上流部からの流下の前例と考えられるが，同種の諏訪湖からの流下と考えられる状況は，カラスガイ等の諏訪湖への放流が1919（大正8）年に始まり何回か繰り返された（岩崎，1962）というから，流下の障害となる天竜川水系初の本格的ダム式発電所・泰阜ダムが完成する1935年までに16年の猶予がある。1951年に平岡ダムが完成し，最大の障害となる佐久間ダムの完成は1956年になる。加えて，長野県の天竜川漁業協同組合による上伊那地域への湖産アユの放流が開始されたのは1931年（岩崎，1962）で，泰阜ダム完成の4年前のことであり，その当時は湖産アユに混入した魚類の流下ということ自体の可能性は高かったかもしれない。

については，つぎのとおりである。大千瀬川支流の相川は，本種採捕地から湖産アユの放流を続けているもっとも近い場所であるが，同放流量は天竜川上流の1/10以下である。秋葉ダム・船明ダムの二ダムを間に挟んでおり，秋葉ダムは，高水時のダム湖が延長約20kmに及び放水時の落差は30mある。長距離の暗渠を通す発電施設の状況は，規模は小さいが上記佐久間ダムに似ている（電源開発，私信）。

については，つぎのとおりである。船明ダム湖へはヘラブナ（ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* とと思われる）の放流も行なわれている。2004年以降の産地と放流量は，2004年から2006年までが大阪，2007年から2009年までが霞ヶ浦で両地ともに各年400kgである（天竜川漁業協同組合，私信）。大阪

産の出荷元が淀川水系に接しているかどうか気になるところであったので仲介業者に問合せたが、出荷元から入荷までの流通の仕組がきわめて複雑で、養殖の状況を含めて入荷までの経緯は明らかにならなかった。霞ヶ浦でもゼゼラの捕獲記録があった(野内ほか, 2008)が、茨城県内水面水産試験場が実施している霞ヶ浦での張網(集魚部分の目合3mm)調査は、月に1~2回程度で年間を通して行っているが、最近数年ゼゼラは捕獲されていないし、県内全域でも年に1~2個体程度の捕獲状況である(荒山和則氏, 私信)。また、霞ヶ浦付近のフナの養殖場からの出荷に際しては目合の大きな網を使用しているので、霞ヶ浦付近のゼゼラの生息状況とを併せて考えると、霞ヶ浦からのフナの放流に伴ってゼゼラが他地域へ移入される可能性はきわめて低い(同, 私信)。ちなみに、天竜川漁業協同組合(静岡県)が入荷する時点のフナのサイズは、15~20cm(天竜川漁業協同組合, 私信)である。

なお、上記から に関して補足する。船明ダム-秋葉ダム間で筆者はハスを2006年9月22日に6個体、2009年7月25日に2個体、2010年5月21日に14個体採捕している(未発表)。また、アユ釣解禁後の6月に船明ダム湖内でアユとともにスゴモロコが釣れている(野澤利治氏, 私信)。そして船明ダムの上流部への多量の降雨に伴って同ダムが多量に放水した後に、同ダムより下流においてハスおよびスゴモロコの採捕数が増加することがある(北川, 未発表)ことは、ゼゼラの船明ダム湖内の滞留あるいはそれより上流から採捕地への流下の可能性を示唆するものと考えられる。

以上のことから、今回採捕個体の由来については即断しかねる状況である。現在も湖産アユを放流している地域では採捕地から最も近い相川からの流下の可能性が注目されるので、由来の解明には、相川付近の調査の実施および今回の採捕地を含めて船明ダム下流部の調査回数を増やす試みが必要と考えられる。

謝 辞

ゼゼラの同定をしてくださった瀬能 宏氏(神奈川県立生命の星・地球博物館)、船明ダム湖内のスゴモロコの情報をくださった野澤利治氏(天竜川漁業協同組合理事)、茨城県内および霞ヶ浦のゼゼラ

の捕獲状況等の情報をくださった荒山和則氏(茨城県内水面水産試験場)、未公表のゼゼラ採捕記録の情報をくださった国土交通省天竜川上流事務所調査課、琵琶湖産アユの放流記録およびヘラブナの放流記録を提供してくださった天竜川流域の各漁業協同組合、調査にご理解をくださった天竜川漁業協同組合(静岡県)・県水産資源室栽培スタッフ、佐久間ダム等の構造・機能の情報をくださった電源開発の皆様にご礼申し上げます。

引用文献

- 細谷和海(2002)ゼゼラ. 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海編:日本の淡水魚, 山と溪谷社, 東京, p.317.
- 板井隆彦(1982)静岡県の淡水魚類, 第一法規, 東京, p.46, p.67-68.
- 板井隆彦(2005)淡水魚類. 静岡県野生生物目録, 静岡県森林環境部自然保護室, 静岡, p.93-95.
- 岩崎武夫(1962)魚類. 長野県上伊那誌 1 自然編, 上伊那誌編纂会, 長野, p.890-921.
- Kawase, S. and K. Hosoya (2010) *Biwia yodoensis*, a new species from the Lake Biwa / Yodo River Basin, Japan (Teleostei: Cyprinidae) *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, v.21(1), p.1-7.
- 国土交通省浜松河川国道事務所(2006)天竜川管内図(下流). 静岡.
- 水情報国土管理センター(2007)河川環境データベース(河川水辺の国勢調査) http://www3.river.go.jp/download/chouhyou/2002/data/A/9-85-505-001-000-1_13608500000070/A0000F01.xls, 参照2010.10.28.
- 野内孝則・荒山和則・富永 敦(2008)霞ヶ浦北浦で確認された外来魚の導入経路. 茨城県内水面水産試験場研究報告書, 41号, p.47-54.