

三方五湖におけるソウギヨ *Ctenopharyngodon idella* の生息状況

福井県海浜自然センター*1

要旨：三方五湖では1960年代に外来魚のソウギヨが放流されている。国内における本種の繁殖は関東の利根川水系に限るとされているが、近年でも確認されることがある。耳石による年齢査定および近年の捕獲記録を整理することにより、それらの生息状況の把握を試みた。

キーワード：三方五湖, ソウギヨ, ラムサール条約湿地

Fukui Coastal Nature Center *1. 2025. The habitat situation of *Ctenopharyngodon idella* in Mikata Five Lakes. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 28:73-76.

Non-native fish grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) were released into the Mikata Five Lakes in the 1960 s. Grass carp breeding in Japan is limited to the Tone River water system in the Kanto region. Nevertheless, it has also been confirmed in recent years. An attempt was made to understand their habitat situation analysing otolith and organizing the capture record in recent years.

Key words: Mikata Five Lakes, *Ctenopharyngodon idella*, Ramsar site

はじめに

福井県若狭町, 美浜町に位置する三方五湖は, ラムサール条約湿地に登録されている。三方湖, 菅湖, 水月湖, 久々子湖, 日向湖の5湖から構成されており, 日向湖を除いてそれぞれの湖は通じている。日本海に近いほど塩分濃度が高いという特徴を持ち, 湖によって出現する魚種に違いがみられる (多田・児玉 2011)。

ソウギヨ *Ctenopharyngodon idella* は, アジア大陸東部原産のコイ科魚類である。国内には食料増産のため各地に広まった他, 植物を主食とし, 水草の抑制に有効な手段として放流されてきた (土屋 1977)。

三方五湖への移入については, 当時から三方湖で漁業を営んでいる地元漁師によると, 除草を目的とした1968年の三方湖での放流が最初である。翌年の1969年にも同湖に放流され, 1970年には水月湖にも放流された。それぞれ約1,000尾が放流された。一方で, 1965年が初の放流であり, 約400~500尾が放流されたという情報 (加藤 1998) もあり, 移入時期や放流数についてはやや混乱が生じている。上記の他, 放流に関する情報は得られず, 最後の放流から50年以上が経過しているとみられる。近年では, 本種が捕獲されることは非常に稀であり, 2022年1月25日に三方湖で, 同年11月10日には菅湖で漁獲され, いずれも全長1mを越す大型の個体であっ

たため, メディアを通して注目を集めた (図1)。

本種の卵は流下しながら発生する特性をもつため, 広大な流域をもつ河川でなければ繁殖できないとされており, 国内における自然繁殖域は関東の利根川水系に限られている (土屋 1977)。このため, 僅かながら近年においても確認されることについては, 放流個体の生残が考えられる。Shireman and Smith (1983) には, 普通5~11年, 個体によっては21年以上生きる場合があることが記されており, 長命な魚種であると考えられるが, これらの年数をはるかに上回るため, やや疑念が残る。

三方五湖における本種の知見は乏しく, 放流後の動向は明らかでない。今回, 耳石による年齢査定を行うとともに, 近年の捕獲記録を整理することにより, 過去の放流との関係や現在の生息状況の把握を試みた。

耳石による年齢査定

2022年1月25日に捕獲された個体を用い, 耳石による年齢査定を試みた。本個体は三方湖で古くから続く, たたき網漁で漁獲された後, 同年12月に海浜自然センターの展示水槽内で死亡するまで約10ヶ月飼育したものである。耳石には扁平石, 礫石, 星状石の3種があり, 今回は比較的状态の良かった礫石 (以下, 耳石という) を査定に用いた。耳石は研磨して薄層切片を作製し観察に用いた。三方五湖にお

* 執筆者・連絡・別刷請求先 (Corresponding author): 西村碩教 Written by Hiroyuki NISHIMURA. E-mail: h-nishimura-ep@pref.fukui.lg.jp

1 〒919-1464 福井県三方上中群若狭町世久見18号2番
Sekumi 18-2, Wakasa Town, Fukui 919-1464, Japan.



図1 2022年1月に捕獲されたソウギョ

ける本種の耳石輪紋の形成過程は明らかになっていないが、一般的な魚種と同様に、年に1本の輪紋が形成されているものとし、それを年輪として計数した。この結果、54本の輪紋が確認された(図2)。

過去の捕獲記録

三方五湖におけるこれまでの捕獲状況を把握するため、地元漁業者による聞き取り調査を行った。また、当該水域における過去の魚類調査(多田・児玉2011;加藤1998)や福井県内水面総合センター、福井県海浜自然センターが有する記録を整理した(表1)。

地元漁業者による聞き取り調査の結果、1968年に50g程度の稚魚を放流した後、1年後には100g程度、2年後には1.5~2kg程度のものが確認された。1974

年頃までは刺網漁などで普通に漁獲されており、1990年代後半には、数を減らしつつも全長70~80cmのやや大型のものが見られるようになった。2000年代以降は全長1mを越す個体が確認されるようになった。

過去の記録を整理した結果、最も古い捕獲記録である1993年以降、数年に1度程度の頻度で記録を確認することができた。最も上流に位置し、唯一の淡水湖である三方湖で5個体、汽水湖である菅湖で1個体、水月湖で1個体、久々子湖で1個体の計8個体の記録が確認された。これらはいずれも全長1m以上の大型の個体であった。

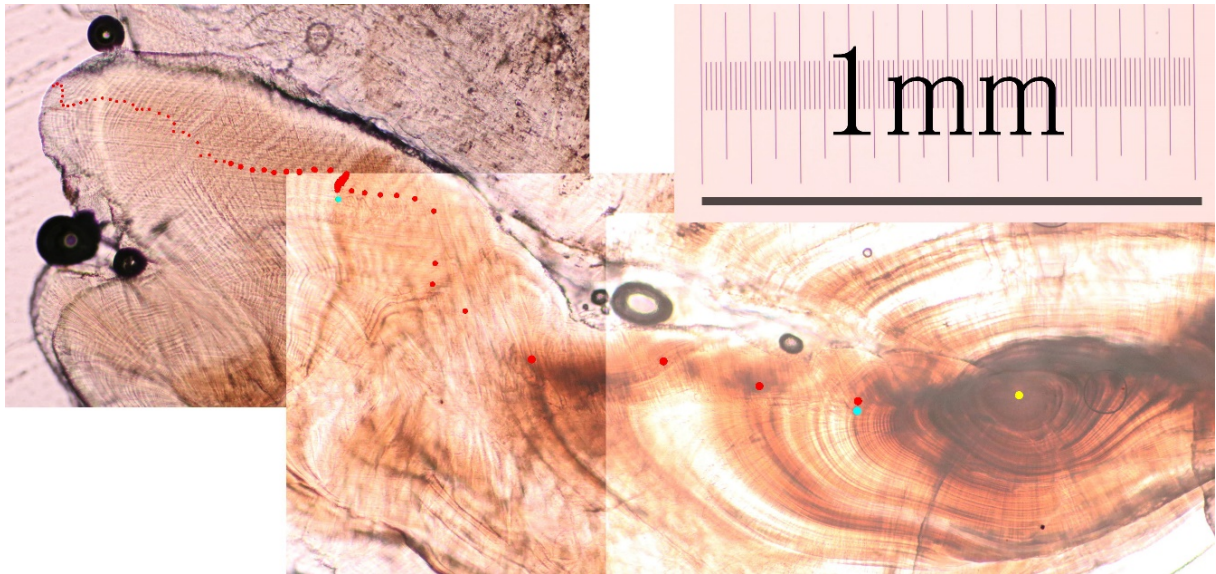


図2 年齢査定に用いたソウギョの耳石

表1 捕獲記録（内水面：福井県内水面総合センター資料，海浜：海浜自然センター資料）

捕獲年月日	捕獲場所	全長(cm)	体長(cm)	体重(kg)	参考資料
1993年8月18日	久々子湖	-	110	28	加藤1998
2000年11月15日	三方湖	123	-	25	内水面
2007年2月9日	三方湖	113.5	-	-	海浜
2008年1月8日	水月湖	112	-	-	海浜
2010年3月4日	三方湖	120	-	19	海浜
2016年2月17日	三方湖	100<	-	-	内水面
2022年1月25日	三方湖	110	87	-	海浜
2022年11月10日	菅湖	120	-	20.2	海浜

考察

1968年から1970年の放流後、2022年12月の死亡時点で52～54年が経過しており、確認された輪紋数と概ね一致した。三方五湖では、2006年から2007年頃にかけて網羅的な魚類相調査が行われたが、このなかで本種の稚魚や未成魚は確認されておらず（多田・児玉 2011）、継続的に行われている漁業や袋網による外来生物の駆除活動でも確認されていなかった。これらのことから湖内で自然繁殖している可能性は低く、本個体は過去に放流したものの生き残りであることが推定された。

最後に放流のあった1970年を基準とした場合、2022年1月の確認時点で少なくとも51歳以上になる。このことは、既知の寿命を大きく上回る。長い年月を生き長らえることができた要因ははっきりしないが、餌資源となる水生植物が豊富であること、成長後は外敵となる生物がほとんど存在しないこと等が生残りに有利に働いたのかもしれない。なお、同様の事例として、長野県の野尻湖では1978年に本種の放流が行われており、近年は大型の個体が確認されている（遊佐ほか 2017）。このことから、条件を整えば、冒頭で示した寿命を容易に上回るものと思われる。これは本種の影響が存続しうる年数としてみることもできる。放流当時は各地で本種の利用が進められてきた背景があるが、長野県の野尻湖の例では、想定以上の除草能力により湖内の水生植物の激減をもたらした（桜井 1984）だけでなく、産卵場所を失った多くの魚種が減少するといった間接的な被害も確認されている（遊佐ほか 2017）。三方五湖では、本種が植生や生態系にどのような影響を及ぼしたのか、情報は得られなかったが、当該水域においても水生植物はコイ科魚類の産卵によく利用されている。特

にフナやコイは、古くから冬の味覚として親しまれており、植生が壊滅した場合、水産資源や地域の食文化への影響が懸念される。現在までに明らかな影響が確認されていないのは幸いであるが、本種ほど植物を摂餌する魚類は他におらず、放流の規模次第では環境を著しく攪乱した可能性も否定できない。また、漁業による相当数の混獲除去があったことから、環境攪乱にブレーキをかけていたのかもしれない。未だに三方五湖における本種の影響力は不確定な要素を多く残している。

現在の個体数については、近年の状況を見ても明らかであるとおりに、残り僅かと思われる。今後は寿命とともにさらに数を減らし、根絶するものと考えられる。

三方五湖では平成23年の自然再生協議会の設立以降、多様な主体によって自然再生が進められている。これらの活動を進める上で、過去の魚類相やその変遷を把握しておくことは重要である。本調査はそのための一助としたい。

謝辞

調査実施にあたって、鳥浜漁業協同組合 吉田良三氏には、年齢査定に用いたソウギョを提供して頂いた他、過去の放流や漁獲状況について多くの情報提供を受けた。また、同じく鳥浜漁業協同組合 清水弘明氏にはソウギョの飼育、年齢査定に用いた耳石の提供・処理に至るまで多大な協力を頂いた。福井県内水面総合センターの皆様には保有する資料の提供を頂いた。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 多田雅充・児玉晃司. 2011. 三方五湖水域の魚類相とその特性. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 16:45-61.
- 土屋実. 1977. ソウギョの生態および水性雑草防除の展望. 雑草研究 22:1-8.
- Shireman, J.V., C.R. Smith. 1983. Synopsis of biological data on the grass carp, *Ctenopharyngodon idella* (Cuvier and Valenciennes, 1884). Food and Aquaculture Organization Synopsis. 135.
- 加藤文男. 1998. 福井県の淡水魚類. 福井県の陸水生物(みどりのデータバンク付属資料, 第2回). 福井県県民生活部自然保護課, 福井. pp.125-203.
- 遊佐暁・Gaston Guido San Cristobal・鄭紫来. 2017. 野尻湖における外来魚の受容過程と資源利用. 地域研究年報 39:113-124.
- 桜井善雄. 1984. ソウギョ(草魚)の過密放流によって壊滅した野尻湖の水生植物. 水草研会報 17:27-28.