

## 富山県内で確認されたビリンゴの繁殖地と新たな生息地

齋藤真里・稲村 修（魚津水族館）

New breeding site and new habitats of *Gymnogobius breunigii* in Toyama Prefecture, Japan

Mari SAITO Osamu INAMURA

Uozu Aquarium

### はじめに

ビリンゴ *Gymnogobius breunigii* (Steindachner, 1880) は、全長 6 ~ 7 cm の小型のハゼで、北海道から種子島にかけての各地に分布する。主に河川の河口域から下流域、汽水湖に生息し、干潟などでよく見られる（武内，2019）。

富山県内でのビリンゴの記録は少なく、過去の記録は、1977 年に黒部市生地の背戸川（南部，1989）、1993 年に黒部川河口付近（黒部河川事務所，2011）、2007・2008 年に魚津市寿町の片貝川河口付近（稲村・不破，2008・2009）、2016 年に滑川市魚躬の上市川河口付近（不破ら，2017）、2017 年に氷見市島尾の泉川河口付近（不破ら，2018）の 5 河川だけである。『レッドデータブックとやま 2012』では、生息個体数を判断するだけの情報が得られていないことから「情報不足」に指定されている（富山県，2012）。

武内（2019）は、ビリンゴの繁殖期は春で、泥底に穴を掘るか、またはアナジャコやゴカイなど他の動物が掘った穴を利用して巣を作る。そして、雌は雄が作った巣の周りになわ張りを形成し、雄に対して求愛行動をとる。さらに、卵は巣内の壁面に産みつけられ、受精後約 2 週間で孵化し、仔魚は直ちに降海するとしている。

このようにビリンゴは、河川の河口付近の流れが緩やかな砂泥底で繁殖するが、富山県東部は急流河川が多いことから繁殖適地が不明で、ビリンゴの繁殖は確認されていなかった。

そこで、2007 年以降にビリンゴの生息が継続的かつ個体数も安定して確認されている県東部の片貝川河口付近において、2020 年と 2021 年にシュノーケリングによるビリンゴの繁殖調査を行った。その結果、ビリンゴの繁殖行動が確認されたので状況を報告する。

また、2018 年から 2023 年に行われた魚津水族館の河川調査で、黒瀬川・角川・早月川・白岩川の各河川においてビリンゴが初めて確認されたので併せて報告する。

### 調査方法

片貝川の河口付近におけるビリンゴ繁殖調査は 2020 年と 2021 年の 2 年間で、シュノーケリングによって水中を観察する目視調査であった。なお、成魚の性別に関しては、婚姻色を呈している個体や背鰭など各鰭が大きい個体を雌とし、婚姻色が出ておらず背鰭などが小さい個体を雄として判別した。調査時に確認した魚類と水温を表 1 に記した。

魚津水族館の河川調査は 2018 年から

2023年までの6年間で、D型フレームの手ダモ（目合い4mm）による採集とシュノーケリングによる目視調査を行った。なお、各調査地点の詳細は結果2に記す。

## 結果

### 1) 片貝川河口付近で確認された繁殖地

富山県東部を流れる片貝川の河口付近では、2007年以降にビリンゴの生息が確認されていた。2007年当時の河口付近では、海から約400m上流で左岸と右岸に流れが分かれており、その間には草木の茂った大規模な中洲が形成され、河口の直前で再び合流した後に海へ流入していた。右岸側が本流であり、流れはやや速い砂礫底であった。左岸側への流入は細流でワンドを形成しており、流れは比較的緩い砂礫底で、河口に近づくにつれて砂泥底となっていた。ビリンゴは主にワンド内の流れが緩やかな砂泥底で見られていた。ワンドは、2017年頃から流入地点にヨシなどの植物が繁茂したことで流入量は年々減少しており、流れは緩やかでほぼ止水の状態となった（図1）。なお、今回の調査でビリンゴの繁殖行動が確認されたのは左岸のワンド（図2）だけで、右岸側では確認されなかった。



図1 片貝川河口付近左岸のワンド  
(2020年3月31日)

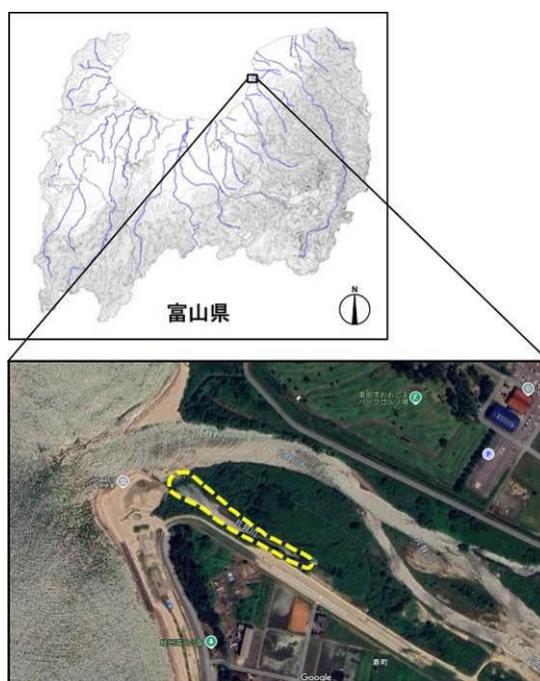


図2 調査地点図（片貝川河口付近左岸のワンド）

出典：Google マップ

表1 片貝川河口付近左岸のワンドで確認された魚類と水温

No.	科名	和名	2020年		2021年				
			2月25日	3月31日	3月4日	3月18日	3月31日	4月5日	7月3日
1	ヤツメウナギ科	スナヤツメ南方種							●
2		コイ							●
3	コイ科	ウグイ	●	●	●	●	●	●	●
4		オイカワ		●		●	●		
5	アユ科	アユ		●					
6	サケ科	サケ			●	●			
7	ハゼ科	ビリンゴ	●	●	●	合流点のみ	●	●	●
8		ウキゴリ属幼魚							●
9		ゴクラクハゼ	●	●	●	●	●	●	●
10		ヌマチチブ	●	●		●		●	●
水温	ワンド中～上流部		11.4	16.6	12.7	12.2	11.6	11.8	25.0
	ワンド下流部		9.2	11.6	11.0	10.5	10.6	10.3	16.5

2020年の調査では、2月25日に全長55～70mmの100個体以上が目視確認され、背鰭・腹鰭・臀鰭が黒く婚姻色を呈した雌も数個体見られた。3月31日には全長60～70mmの500個体以上が目視確認され、婚姻色を呈した雌も多数見られた。また、巣穴の近くにいる雄に対して、婚姻色を呈した雌が各鰭や喉元を広げて雄の後を追いかけて（図3）、体を押し付ける求愛行動をとり、しばらくすると雄が巣穴に入り雌も続いて入っていく様子が観察された（図4）。求愛行動中には別の雄が近付いてくることも何度かあったが、雌は他の雄にはあまり興味を示さず、同じ雄にのみ求愛行動を示していた。



図3 雄（下）に対して各鰭を広げて求愛する雌（上）



図4 巣穴へと先に入る雄（左）

2021年の調査では、3月4日に左岸のワンドで婚姻色を呈した雌が1個体と、河口直前の左岸と右岸が合流しやや流れの速い地点において雌雄合わせて22個体（全長50～70mm）が砂底に潜っている状態で確認された。3月18日は左岸のワンドでは確認されず、河口直前の右岸と左岸の合流点で全長約60mmの雄が2個体のみ確認された。3月31日には左岸のワンドで全長60～70mmの婚姻色を呈した雌を含む4個体が確認された。また、砂泥底に半分ほどが埋没していた転石（直径約10cm）を持ち上げたところ、石の裏にビリンゴの発眼卵が付着しており（図5）、その下に巣穴が形成されていた。巣穴には雄が1個体おり、巣穴側

面にも同様に卵が産み付けられていた（図6）。4月5日には全長60mm前後の雄が5個体確認された。砂泥底に半分ほど埋没している転石（直径約15cm）の下を確認すると、孵化直前の発眼卵が付着しており、しばらくすると卵から孵化した仔魚が次々と浮上する様子が確認された。また、別の転石の裏には孵化後の卵膜が付着しており、その下にはまだ雄が留まっていた。7月3日には左岸のワンドで全長25～35mmの幼魚が多数目視確認されたが、成魚は見られなかった。



図5 石の裏に産み付けられた卵



図6 石の下に掘られた巣穴にいた雄と卵

## 2) 富山県内でのビリンゴ初確認地点

今回、新たにビリンゴが確認されたのは4地点で、確認日の古いものから順に①～④で示した（図7）。各地点の状況を以下に

記す。なお、図中の矢印は流れの方向を示している。

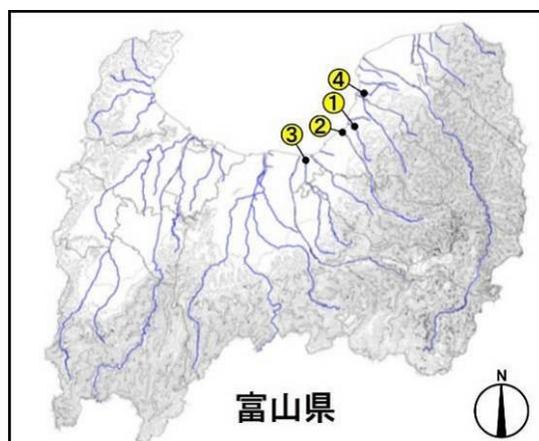


図7 確認地点図

### ①角川（住吉橋下流側）

確認日：2018年12月11日

確認地名：魚津市住吉

採集者：齋藤真里

個体数：1（全長68.9mm）

河口から約750m上流に位置する住吉橋から約120m下流の左岸側で、流れが緩やかな砂礫底において1個体が手ダモで採集された。採集した個体は10%ホルマリン溶液で魚津水族館に保管している。



図8 角川住吉橋下流側



図9 採集個体 (2018年12月11日撮影)



図11 確認個体 (2019年9月24日撮影)

②早月川 (河口付近下流部)

確認日 : 2019年9月24日

確認地名 : 魚津市三ヶ

確認者 : 齋藤真里

個体数 : 1 (全長目測 45mm)

早月川は富山県内でも屈指の急流河川で、下流域でも河川水は速い流れを保ったまま海へ流入する。一方、夏季には大規模な減水や渇水により、中・下流域では瀬切れが起きる。確認時は河川の流量が著しく減少しており、河口付近には海水が侵入し、海水(上層)と淡水(下層)の層に分かれていた。流れはほぼなく、ゴロタ石が多数見られる砂底で、1個体がシュノーケリングによって目視確認された。



図10 早月川河口付近

③白岩川 (東西橋上流側)

確認日 : 2023年9月25日

確認地名 : 富山市水橋館町

採集者 : 不破光大

個体数 : 2 (全長 42mm・61mm)

※標本測定

河口から約1km上流に位置する東西橋から約220m上流の右岸側で、流れが緩やかな泥底において2個体が手ダモで採集された。採集地点の写真はない。採集した個体は99%エタノールで魚津水族館に保管している。



図12 採集個体 (2023年10月2日撮影)

④黒瀬川 (石田橋下流側)

確認日 : 2023年10月13日

確認地名 : 黒部市石田

採集者 : 不破光大

個体数 : 1 (全長 48mm) ※標本測定

河口から約700m上流に位置する石田橋から約30m下流の右岸側で、流れが緩やかな砂泥底において1個体が手ダモで採集さ

れた。採集した個体は 99%エタノールで魚津水族館に保管している。



図 13 黒瀬川石田橋下流側



図 14 採集個体（2023年10月13日撮影）

### 考察

片貝川の河口付近におけるビリンゴ繁殖調査では、左岸側に形成されたワンドにおいて、3月と4月にビリンゴの繁殖行動が確認された。ビリンゴの繁殖行動について武内（2019）は、雌は雄が作った巣の周りになわ張りを形成し、雄に対して求愛行動をとるとしている。今回の調査では、巣穴周辺にいる雄に対して、黒い婚姻色を呈した雌が各鰭を広げて雄に求愛する姿が確認されたが、雌同士の縄張り争いや巣に近づく他の魚類を追い払うような行動は見られなかった。しかし、雄が雌の求愛を受け入れると雄が先に巣穴に入る様子が確認され、さらに巣穴での卵の保護を雄が行っていることも確認された。

さらに、今回の調査では7月にワンドにおいて幼魚が多数確認された。ビリンゴの孵化仔魚はいったん海へ下り、しばらくして川へ遡上することが知られている（佐原，1989）。本地点においても、孵化後に降海してから再びワンドに遡上してきたと推測され、このワンドは繁殖地としてだけでなく、幼魚の生息地としても利用される貴重な環境といえる。しかし、流入量の減少による生息環境の変化や夏場の水温の上昇など、ワンドの環境悪化が懸念されることから、継続的な調査が必要である。また、このワンドのような環境は県東部においては稀であることから、ビリンゴの生息のために保全していくことが重要である。

次に、魚津水族館の河川調査でビリンゴが初確認された地点は県東部に集中しており、全ての地点で確認個体数が少なかった。このことから、確認地点が主な生息地ではなく、各河川の河口付近で繁殖した個体や他の河川で繁殖した個体が遡上してきたものと推察される。なかでも早月川においては、ビリンゴが繁殖できるような緩い砂泥底が河口付近に存在しないため、他の河川で繁殖した個体が遡上してきた可能性が高いと考えられる。また、角川・白岩川・黒瀬川においては、河口付近が比較的穏やかな泥底や砂底であるため、河口周辺域で繁殖している可能性も考えられるが、水深があり透明度が低いため調査は難しい。

富山県内でのビリンゴの確認記録が少ないのは、大・中規模河川の河口付近での魚類調査が、これまで十分な調査は行われていないことも理由と考えられる。今後は大・中規模河川の河口付近での魚類調査が必要であり、調査が進めばビリンゴの確認

記録も増えると期待される。今後も調査を継続して富山県内の詳細な生息状況を明らかにしていきたい。

### 謝辞

魚津水族館の河川調査の協力およびビリンゴの新産地情報をいただいた不破光大学芸員に深く感謝申し上げます。

### 引用文献

不破光大・齋藤真里・稲村 修. 2017. 郷川の魚類. 富山の生物. 56 : 28-39.

不破光大・齋藤真里・稲村 修. 2022. 宇波川の魚類. 富山の生物. 61 : 19-30.

黒部河川事務所. 2011. 第30回黒部川土砂管理協議会 資料-3 既往環境調査結果に対する分析について.  
<https://www.hrr.mlit.go.jp/kurobe/haisa30/pdf/s3.pdf> (2025年3月5日閲覧)

稲村 修・不破光大. 2008. 2007年片貝川水棲生物調査. 魚津水族博物館年報. 18 : 27-35.

稲村 修・不破光大. 2009. 2008年片貝川水棲生物調査. 魚津水族博物館年報. 19 : 36-45.

南部久男 (編著). 1989. 富山市科学文化センター収蔵資料目録 第3号 田中晋淡水魚コレクション —日本産トゲウオ科魚類・富山県産淡水魚・富山湾産ハゼ科魚類—. 123pp. 富山市科学文化センター, 富山.

佐原雄二. 1989. ビリンゴ. 解説. 川那部浩哉・水野信彦 (編・監修). 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚. p. 613. 山と溪谷社, 東京.

武内啓明. 2019. ビリンゴ. 解説. 細谷和海 (編・監修). 山溪ハンディ図鑑 15 増補改訂 日本の淡水魚. pp. 442-444. 山と溪谷社, 東京.

富山県. 2012. 淡水魚類. 絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックとやま 2012—. pp. 87-106. 富山県生活環境文化部自然保護課, 富山.

# 魚津水族博物館年報 第34号

ANNUAL REPORT OF UOZU AQUARIUM No.34

2025年3月 編集

**編集／魚津水族博物館**

〒937-0857 魚津市三ヶ 1390

TEL (0765) 24-4100

FAX (0765) 24-4128

HP <https://uozu-aquarium.jp>

E-mail [suizoku@city.uozu.toyama.jp](mailto:suizoku@city.uozu.toyama.jp)

ISSN 2434-1843