

漁業資源を育む河川環境の守り方と地域の活性化

特定非営利活動法人 水環境技術研究会
理事長 早川典生

1. はじめに

本会は自然界にある水に係る技術的な問題に関心のある者の集まりであるが、あまたある関連の課題の中でも川魚と河川環境の問題、ひいては河川工事のあり方に関心が高まり、そこから「魚の目線で川を見る集会」と名づけた住民集会を開催するに至った。この集会では漁業関係者、河川生態専門家、河川管理者を集め、一般市民の声をくみ上げながら、治水工事の必要性と魚類資源保護に配慮した河川工事のあり方を考えていこうとして開催されたものであり、第一回は2005年8月10日に新潟県南魚沼郡塩沢町で、第二回は2006年10月13日に魚沼市（小出）で開催した。これらの集会を通じて漁業関係者からは、近年多量に稚魚を放流しているのに魚がいなくなった、そしてそれは川の中に瀬と淵（特に後者）がなくなり、河床の砂利が土砂で覆われるようになった結果である、という声が叫ばれてきた。そしてこういった状況に至った主要な原因として河川工事が指摘されてきた。

では、実際に河川敷内に淵を造成し、そこに魚が集まることを実証しよう、そしてそこで住民集会を行えば、関係者一同の河川環境に関する意識を啓発することになり、地域の活性化に役立つであろう、というのが本研究計画の背景であり、実際の研究内容も、この順序、すなわち人工淵の造成、住民集会、人工淵における魚類の観察、で行うものである。

2. 人工淵の造成

人工淵の造成に当たっては、対象魚種の決定、洪水時に流出又は埋没する可能性の低いところ、観察のためのアクセスが容易なところ、また河川管理を妨げないところ、という条件の下、信濃川、魚野川各所にわたって検討を進めた結果、南魚沼市（塩沢）の旭橋下流の魚野川右岸の中州の河岸よりとした（図1）。

ここは平水時には水が流れないところであり、中州

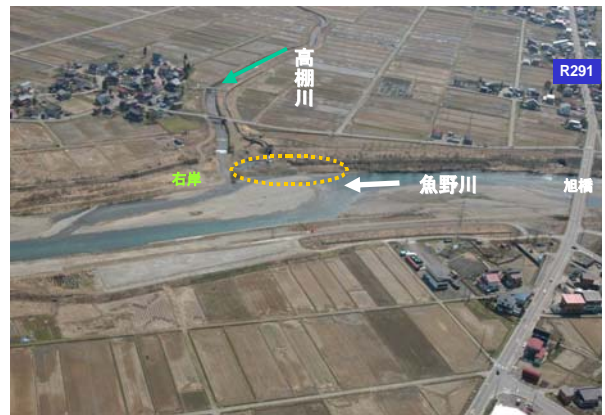


図1 人工淵の位置



図2 完成した模擬護岸と人工淵



図3 ヤナギの枝で粗朶を組む

の上流端を若干開削、整形してここに水が流れるようにした。人工淵地点の川岸側にはヤナギの枝を粗朶に組んだ中に玉石を投入した模擬護岸を作り（図2、3）、その沖側の水路を若干掘削することにより人工淵とした。完成した人工淵の図面を図4に示す。なお、人工淵には玉石を投入して魚が巣作りをするようマウンドを造った（図5）。

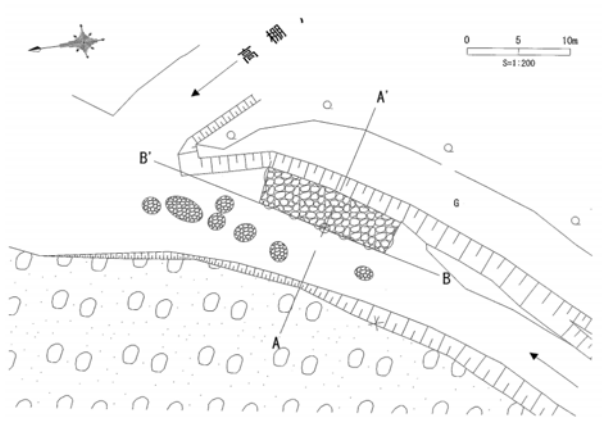


図4 造成した人工淵の平面図



図5 人工淵中のマウンド

3. 魚の目線で川を見る 集会

この人工淵のたもとで2008年8月7日(木)に、新潟県南魚沼地域振興局、魚沼市、南魚沼市の後援のもと、「魚の目線で川を見るフォーラム」を開催した。このフォーラムは以下のイベントよりなるものであった。

・イベント1 子供勉強会 (10:30~11:30)

魚野川旭橋周辺（人工淵実験地） 参加者 10名
講師の指導の下、川の成り立ち、川の生物と魚を川に入って学び、またイワナの放流をした（図6）。



図6 イベント1 捕らえた魚や底生生物の観察

・イベント2 フォーラム (13:00~15:30)

塩沢公民館 参加者 59名（図7）

講演会

「河川行政における河川環境」

塚田清嗣（南魚沼地域振興局）

「魚の目線と魚野川人工淵」

町田 誠（水環境技術研究会）

「人工淵実験の意義」

藤塚治義（水環境技術研究会）

トークタイム

参加者と共に、川への思い、治水の大切さ、魚をめぐる環境について語り合った。



図7 イベント2 風景

・イベント3 体験交流会 (16:00～16:45)

魚野川旭橋周辺 (人工淵実験地)

多数の参加者の下、治水と魚類を守る河川環境づくりの重要性について活発な議論が行われた (図8)。

4. 生息魚類の観察

この人工淵の中に魚類が集まる様子を観察した。

観察方法は、目視による観察 (図9)、投網などでの採捕による観察、水中ビデオによる撮影よりなり、そのほかに水質、流速分布の観測も行った。なお、魚を採捕して観察を行うために、新潟県より特別採捕許可を受けて行ったものである。

図10は水中カメラより確認されたアユ、図11は水中ビデオにより撮影されたアブラハヤである。

表1～3にこれらの観察の結果を示す。9月26日の目視観測結果である表1はアブラハヤ、アユ、ウグイそしてカジカが多く見られたことを示している。採捕結果である表2においてもアブラハヤ、ウグイ、そしてアユが多く見られた。

表3は11月6日の目視観測の結果であるが、このときはウグイとオイカワが多く見られたが、既にアユは少なかった。

このように、この人工淵には魚が群がって集まることが確認できた。



図8 イベント3人工淵で行われた体験交流会



図9 目視による魚類観察



図11 水中ビデオにより撮影されたアブラハヤの群れ



図10 水中カメラにより撮影されたアユ

表1 9月29日 目視による魚類調査結果

No	種名	日没	深夜	日出	昼	合計
1	タナゴ類		1			1
2	オイカワ		1	7	1	9
3	アブラハヤ	30<	30<	30<	30<	30<
4	ウグイ	1	3	3	30<	30<
5	カマツカ				6	6
6	シマドジョウ		5		5	10
7	アユ	21	23	19	18	81
8	ニジマス				1	1
9	ヤマメ	4	2	3	2	11
10	イトヨ				3	3
11	カジカ	5	17	2	1	25
12	ヨシノボリ類	30<		2		30<
合計		30<	30<	30<	30<	30<

表3 11月6日 目視調査結果

No	種名	昼
1	オイカワ (10~15cm)	30<
2	ウグイ (5cm)	40<
	ウグイ (10cm)	30<
	ウグイ (15~20cm)	6
3	アユ	1
4	ニジマス	1
合計		30<

表2 9月29日 採捕による魚類調査結果

No	種名	セルビソ	どう	投網	サデ網	合計
1	アブラハヤ	45	4		6	55
2	ウグイ	18	6	7	1	32
3	カラドジョウ		1			1
4	シマドジョウ				2	2
5	アユ			1		1
6	ヤマメ			1		1
7	イトヨ				1	1
8	カジカ		2			2
合計		63	13	9	10	95

5. 今後の展開に向けて

- 1). 河川敷内に人工淵を造成して魚類が群がり集まるのを観察することにより、淵の重要性を確かめた。
- 2). 官民学を集めた「魚の目線で川を見る」集会を通じて、河川防災と魚類生態系保存の双方の重要性に関する認識を共有した。
- 3). 魚類生態系を育む河川環境造成と安心できる治水工事の完全な融合を図るためには、まだ知識・経験の積み上げと、情報の各方面における共有、現地における各方面からの協力による実践的試行が必要である。