

魚に優しい河川環境のあ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

本研究は 2008 年度に「北陸地域の活性化助成金」を受けて開始され、今年で 2 年目を迎えた。

この研究の発端は、主として河川の漁業関係者から上がってきた声、近年多量の稚魚を放流しているにもかかわらず、川に魚が少なくなってきた、という問題提起を、多方面の関係者による集会で議論する中から生まれてきた。すなわちこの集会では漁業関係者、生態学者、河川管理者を集め、一般市民の声をくみ上げながら、治水工事の必要性和魚類資源を守る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、以下、人工淵の造成、人工淵の周りで開かれた住民集会、人工淵における魚類と水質の調査、の順に述べる。



図 1 魚野川に造成した人工淵

2. 魚野川と信濃川中流域における人工淵

既に昨年度において、魚野川の中流部といえる南魚沼市（塩沢）の旭橋下流の魚野川右岸の中州の河岸よりに人工淵を造成した（図 1）。昨年度にはこの人工淵の周りで各種イベントを行い、また、人工淵に集まる魚類の観察を行ったが、本年度も引き続き、この人工淵の周辺を整備し、魚類・水質の調査を行い、イベントとしては子供勉強会を行った。

さらに今年度は流域の下流より、長岡市内の信濃川中流域に同じく人工淵を造成した。その位置を図 2 に示す。この人工淵は対象魚種をこの水域に特徴的なコイ、フナとし、信濃川河川敷内の高水敷にワンドのような淵を造成した。図 3 はその人工淵と信濃川を示し、図 4 は人工淵の近景、図 5 は人工淵と信濃川本流をつなぐ水路である。

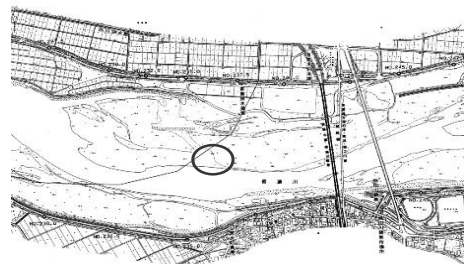


図 2 信濃川に設置した人工淵の位置



図 3 造成した人工淵と信濃川

この人工淵の平面図を図 6 に示す。この箇所は砂地の高水敷であり、低水時の水際線からほぼ 15m 岸側に、およそ 10m×7m の淵を掘削し、その淵と信濃川本流とを、およそ幅 2m の水路で結んだものである。掘削施工は 6 月 30 日に行ったが、既にコイの産卵時期は終わっており、そういう意味での観察は次年度の 5 月に持ち越されることになった。



図4 信濃川中流に造成した人工淵



図5 人工淵と信濃川本流をつなぐ水路

3. 住民集会イベントの開催

今年度の住民集会等イベントは、魚野川と信濃川中流域の二つの人工淵を擁して、各人工淵の周りで一回ずつ行った。以下にその内容を記す。

3. 1 魚野川人工淵での子供勉強会

魚野川人工淵の周りでは付近の小学校の協力の下に、小学生を集めた“子供勉強会”を2009年8月7日に開催した。すなわちその目的は次のとおりである。

「稚魚（ヤマメ）の放流を体験したり、生態学の専門家の指導により川底に棲む生物や集まってくる魚を観察することにより、郷土の河川環境の大切さを学習する。」

参加者は近隣の小学校に呼びかけて以下のように児童とその保護者が集まった。

児童 22名（1年生4、2年生4、3年生8、4年生7、6年生1）、保護者 8名

これに対し会からは8名の指導員が担当し、魚沼漁協の協力も得て表1のようなプログラムで行われた。このイベントの様子を図7～10に示す。

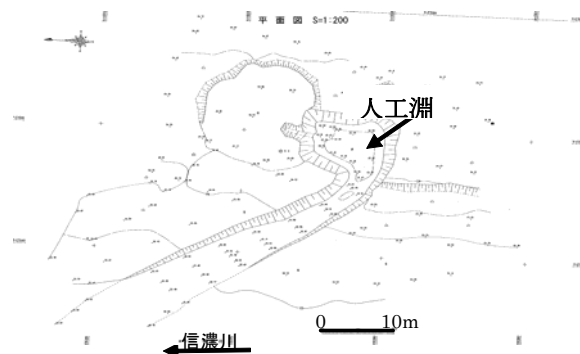


図6 人工淵の平面図

表1 子供勉強会のプログラム

9 : 5 0	人工淵に集合
	魚野川の魚と生き物についての解説
1 0 : 0 0	ヤマメ稚魚（1000匹）の放流
1 0 : 3 0	魚と水生生物の観察会、投網実演
	捕った魚の説明
1 1 : 4 0	終了



図7 ヤマメの放流



図8 さあ、魚は居るかな みんなで探そう



図 9 何が取れたか分かったよ



図 10 「それはここに書いてあるんだよ。」

3. 2 信濃川人工淵周りの集会

また、2009 年 9 月 5 日には信濃川中流域人工淵の近く、長岡市中央公民館において「魚の目線で川を見る」2009 フォーラムを開催した。このプログラムは以下のようであった。

プログラム：

第一部 講演会

「信濃川河川事務所における河川環境に配慮した取り組み」

稲川 貢（国土交通省信濃川河川事務所）

「水環境技術研究会における人工淵実験」 藤塚 治義（水環境技術研究会）

「信濃川中流圏における魚類の生態について」 網田 健次郎（水環境技術研究会）

「漁場環境保全にかかわる漁業組合活動」 石黒 貞夫（魚沼漁業協同組合）

第二部 現地見学会

（水環境技術研究会の造成した深み（人工淵）ならびに国土交通省信濃川河川事務所の管理する岩野仲島のワンド見学）

図 1 1、1 2 に第一部の様子を示す。



図 1 1 フォーラムでの質問者



図 1 2 フォーラム会場と聴衆

4. 生息魚類と水質環境の調査

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、投網などでの採捕による観察

(図13)、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。

観察結果をデータにしたのが表2である。表1に示す信濃川人工淵の例では、9・12月を通してモツゴの群れがみられたが、9月にはギンブナ、12月にはオイカワ、ニゴイが観察された。

一方の魚野川人工淵では9月から12月にかけてアブラハヤ、ウグイが多数見られた。



図13 生息魚類の観察

表2 魚類調査結果

魚野川人工淵採捕結果				
No	種名	個体数		備考
		2008/9/29,30	2009/12/5	
1	スナヤツメ		1	国VU・県NT
2	アブラハヤ	55	27	
3	ウグイ	32	32	
4	ドジョウ		3	
5	カラドジョウ	1		
6	シマドジョウ	2	2	
7	アユ	1		
8	ヤマメ	1		
9	メダカ		2	国VU・県NT
10	イトヨ	1	2	国LP・県VU
11	カジカ	2	2	
1	ヨコエビ類		1	
2	ダビドサナエ属		1	
1	イモリ		1	国NT・県NT
2	カエル類幼生		1	
合計		95	75	

信濃川人工淵採捕結果				
No	種名	個体数		備考
		2009/9/18	2009/12/5	
1	ギンブナ	6		
2	タイリクバラタナゴ	1		
3	オイカワ	2	98	
4	モツゴ	20	37	
5	タモロコ	2		
6	カマツカ		1	
7	ツチフキ	1		
8	ニゴイ		3	
9	ドジョウ		2	
10	カラドジョウ	1		
11	シマドジョウ		2	
12	トウヨシノボリ	1		
13	カムルチー	3		
1	モノアラガイ	3		国NT・県NT
2	サカマキガイ	2		
3	スジエビ	3		
4	ヌカエビ	1	5	
5	ミズカマキリ		1	
1	カエル類幼生	3	26	
合計		49	175	

5. 今後の展開に向けて

- 1). 官民学を集めた「魚の目線で川を見る」集会を通じて、河川防災の緊急性と魚類生態系保存の重要性を共有した。
- 2). 人工淵を造成して魚類を観察することにより、淵の重要性を確かめた。
- 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が必要である。