

河川水域特産資源管理対策事業

江川水系出羽川におけるオヤニラミ生息状況調査

川島隆寿・山根恭道

オヤニラミは淀川・由良川以西の本州、四国北部、九州北部に分布する日本産淡水魚唯一のスズキ科魚類であり¹⁾、島根県では江川及び高津川の中・上流域にのみ生息している²⁾。この魚は一般的には食用とされず漁業的価値はほとんどないが、人に慣れやすい性質やその姿の美しさ故に観賞用魚として親しまれている。近年、観賞魚マニアによる乱獲が行なわれ、また河川改修工事に伴う生息環境の悪化もあり、オヤニラミの生息数は著しく減少した。そのため早急な保護策が必要となっており、鹿足郡六日市町では昭和58年に町の天然記念物に指定され、町内を流れる高津川での採捕を禁止してオヤニラミの保護がなされている。

このような希少魚を豊かな自然の指標としてとらえ、魚だけでなくその生息環境も含めて保護・保全していくことは、自然保護のみならず親水性の向上という立場からも意義深いものと考えられる。今年度は江川水系出羽川における生息状況調査を実施し、オヤニラミの分布と生態について資料を得たので報告する。

材料及び方法

1. 生息数調査

図1に示すとおり11地点で調査を行なった。調査地点の概要を表1に示す。調査月日は平成1年9月1日(St. 1～4)及び9月29日～30日(その他の地点)である。

調査方法は、潜水により川の両岸に生息するオヤニラミを目視で計数することによった。調査区間は50m～100mである。なお、オヤニラミは岸辺のヨシや木の根等に身を隠す習性があり、潜水観察のみでは生息数全数を発見できないと考えられるので、実際の観察数と発見率から生息数を試算した。発見率は、St. 7において潜水調査とタモ網による全数採集を同じに行ない、潜水観察数とタモ網採集数との比率から求めた。

2. 水質調査

図1に示す7地点において平成1年9月30日に水質調査を行なった。測定項目は以下の通りである。

水温：棒状水銀温度計

pH：pHメーター(HORIBA L-7LC)

SS：ろ紙法(メンブランフィルター, 0.6 μ)

COD：過マンガン酸カリウムアルカリ法(20分法)

3. 食性調査

St. 6において平成1年9月1日にタモ網を用いてオヤニラミを採集した。サンプルは直ちに10%ホルマリン水溶液で固定した後持ち帰り、実験室で測定に供した。測定項目は、全長、体長、体重及び胃内容物である。胃内容物は水を浸したシャーレの中に移し、種類と個体数を調べた。

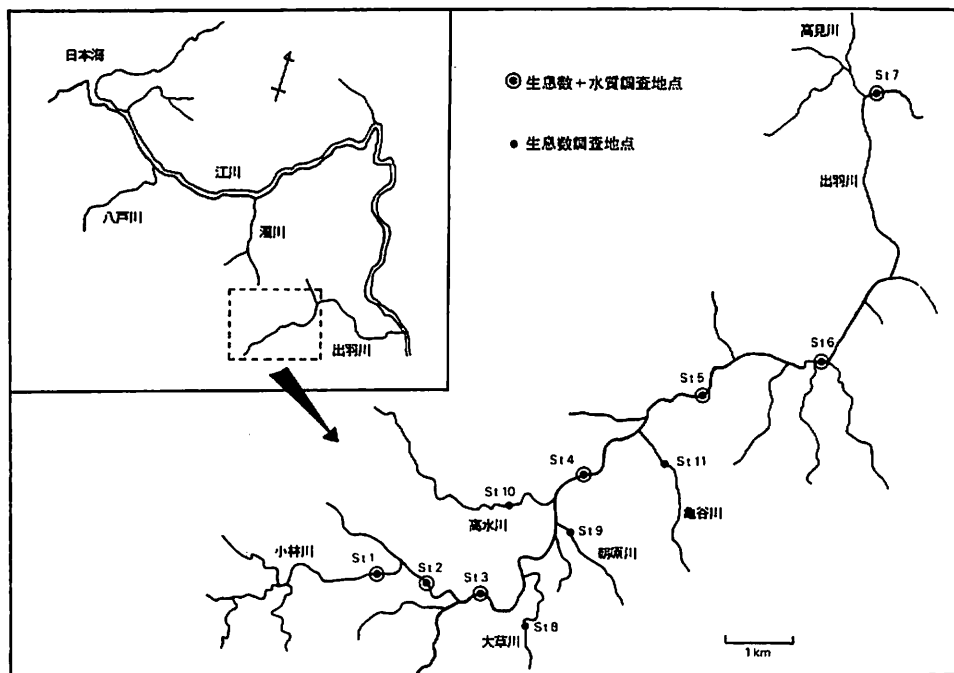


図1 調査地点

表1 調査地点の概要

St	調査地点名	河川名	水深	調査区間	水際の植生	備考
1	大松橋	小林川	0.3m	50m	ヨシ, ヤナギ, 竹	発見率の測定
2	玉田橋	"	0.5	80	ヨシ	
3	原田橋	出羽川	0.3~1.5	80	ヨシ, ヤナギ, 竹	
4	中祖橋	"	0.5	100	ヨシ	
5	箱淵橋	"	0.2~0.6	100	竹	
6	新出羽大橋	"	0.3~0.5	50	ヨシ	
7	吉時	"	0.3~1.0	50	ヨシ等	
8	大草	大草川	0.3	50	ほとんどない	
9	朝原	朝原川	0.3	50	"	
10	小河内	高水川	0.3~1.0	50	ヨシ, 竹	
11	杉谷	亀谷川	0.3~0.5	50	"	

結 果

1. 生息数調査

調査結果を表2に、また河川10m当りの生息数を図2に示した。なお、発見率は潜水観察数14尾に対してタモ網採集数28尾であったので50%となり、従って生息数は潜水観察数の2倍として試算した。

オヤニラミが観察されたのは11地点中8地点であり、最上流部に位置するSt. 1、大草川 (St. 8) 及び朝原川 (St. 9) では生息が確認されなかった。生息数が多かった地点としては、St. 6の20尾/10m、St. 3の8.5尾/10m、St. 7の5.6尾/10mが挙げられる。

表2 生息数調査結果

St.	調査区間長 (m)	潜水観察数 (尾)	発見率 (%)	生息数 (尾/調査区間)	生息数 (尾/河川10m)
1	50	0	50	0	0
2	80	1	"	2	0.3
3	80	34	"	68	8.5
4	100	15	"	30	3
5	100	2	"	4	0.4
6	50	50	"	100	20
7	50	14	"	28	5.6
8	50	0	"	0	0
9	50	0	"	0	0
10	50	10	"	20	4
11	50	6	"	12	2.4

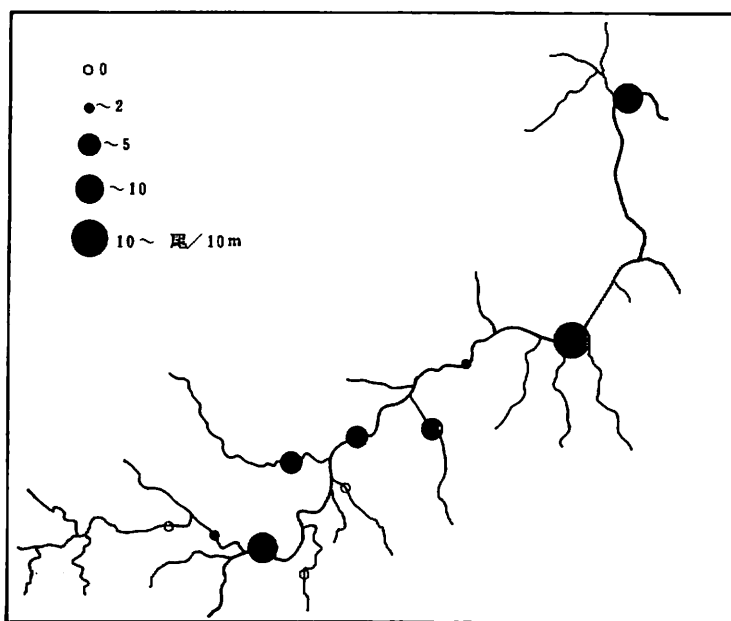


図2 河川10m当りのオヤニラミ生息数

2. 水質調査

水質測定結果を表3に示した。

水温は14.0~15.3℃であり、下流に行くに従い高かった。pHは7.35~7.72であり、水温同様に下流ほど高値を示す傾向が見られた。SSは0.59~2.32ppm、CODは0.3~0.6ppmであった。

表3 水質測定結果

St.	採水時刻	水温 (°C)	pH	SS (ppm)	COD (ppm)
1	8:58	14.0	7.35	0.59	0.3
2	9:07	14.2	7.50	0.68	0.6
3	9:21	15.0	7.70	1.44	0.5
4	9:30	15.1	7.71	1.55	0.3
5	9:42	15.1	7.72	2.32	0.3
6	9:48	15.2	7.72	1.83	0.5
7	10:10	15.3	7.71	1.47	0.5

3. 食性調査

調査結果を表4に示した。

体長1.8~9.1cmの供試魚14尾の胃内容物を調べた結果、蜻蛉目(カゲロウsp.)、毛翅目(トビ)

表4 食性調査結果

(数字は個体数)

No	全長 (cm)	体長 (cm)	体重 (g)	蜻蛉目	毛翅目	等脚目 ミズムシ	真生蜘蛛目	膜翅目	顎蛭目	不明	備考
1	11.1	9.1	27.5		1	13			1		
2	10.1	8.4	20.2							2	
3	9.9	8.0	19.0								空胃
4	9.0	7.4	14.6							1	
5	9.1	7.5	15.3	2			1				
6	6.8	5.5	5.8					1		1	
7	6.3	5.2	4.9	2							
8	6.0	4.9	4.3								空胃
9	5.0	4.1	2.5			1					
10	4.6	3.8	2.1	3	2						
11	4.4	3.6	1.7	3	4						
12	2.3	1.9	0.3		8						
13	2.4	2.0	0.3	1	12						
14	2.2	1.8	0.2		12						

ケラsp.), 等脚目(ミズムシ), 真生蜘蛛目(クモsp.), 膜翅目(アリsp.), 顎蛭目(ヒルsp.), 不明種の計6目1不明種が出現した。胃内容物は大型魚ほど広範囲に渡る傾向が見られ, 体長4.9 cm以下の小型魚は蜻蛉目と毛翅目のみを摂餌していた。また, 出現種は水中生活をしている種だけでなく, 陸上生活をしている真生蜘蛛目, 膜翅目にも及んだ。空胃個体は2尾であり, 空胃率は14.3%であった。

考 察

今回調査を実施した11地点の内, 出羽川だけに限って見ると全ての調査地点で生息が確認されたことから, 調査区間より上流, 下流においてもオヤニラミが分布しているものと考えられる。また, 出羽川に流れ込む支流についても, 生息が確認された高水川(St.10), 亀谷川(St.11)以外の支流にオヤニラミが分布している可能性は強い。

オヤニラミが多く生息していたのは, St. 3, St. 6, St. 7など堰堤の上流部で河床型はトロの地点であった。兩岸はヨシ, 竹等の植物が覆っており, これら植物の水中への張り出しが大きい地点ほど, オヤニラミの生息が多い傾向が見られた。水流は弱く, 流速は15cm/秒以下であった。

水質的には, 濁りもほとんどなく, またCODも低値を示したことから, 良好な状態であると考え

えられる。このことは、St. 2において、タカハヤ、カワムツ、シマドジョウ、カワヨシノボリに混ざってオオサンショウウオが潜水観察されたことから裏付けられる。

食性調査からは、オヤニラミが成長するにつれて餌料が多種に及ぶことが示唆された。また、水生動物だけでなく、アリやクモ等の陸生動物も捕食するようであるが、誤って水中に落下したものを捕食したのか、あるいは水際のもを飛びついて捕食したのかは不明である。なお、小型のオヤニラミはカゲロウやトビケラの幼虫を好んで捕食するようである。

今回の調査結果から、江川水系出羽川におけるオヤニラミの生息環境は比較的良好であるものと判断された。しかし、護岸工事によって川の兩岸の自然状態が破壊され、オヤニラミの生息場所が縮小していることも事実である。出羽川は島根県内におけるオヤニラミの数少ない貴重な生息河川であるので、オヤニラミを保護すると共に、生息環境も保全していく必要があると考えられる。

要 約

1. 江川水系出羽川においてオヤニラミ生息状況調査を実施し、オヤニラミの分布と生態について資料を得た。
2. 出羽川においては原田橋から吉時に至る調査範囲でオヤニラミの生息が確認されたことから、さらに上流及び下流についても分布していると考えられる。また、支流についても高水川、亀谷川で生息が確認され、他の支流にも分布している可能性が強い。
3. オヤニラミの生息数が最も多かったのは、新出羽大橋付近の20尾/河川10mであった。この付近は河床型がトロの地点であり、兩岸はヨシ等の植物が水中へ深く張り出し、良好な自然環境が残されている。
4. 水質的には、濁りが少なくCODも低値を示したことから、良好な状態であると考えられる。
5. オヤニラミの胃内容物は、陸生動物も含めて6目1不明種が出現した。大型になるほど、摂餌対象種が増える傾向が認められ、体長4.9cm以下の小型魚は蜻蛉目と毛翅目のみを摂餌していた。
6. 今回の調査結果から、江川水系出羽川におけるオヤニラミの生息環境は比較的良好であると判断された。島根県下に数少ないオヤニラミの生息場を保護・保全することは、自然保護のみならず親水性の向上という立場からも意義深いものと考えられた。

文 献

- 1) 香田康年・渡辺宗孝：日本の淡水魚, 川那部浩哉・水野信彦編, 山と溪谷社, 486-489 (1989)
- 2) 島根県：第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(淡水魚類), 1-33 (1978)

图 版 I



写真1 St 1



写真2 St 2

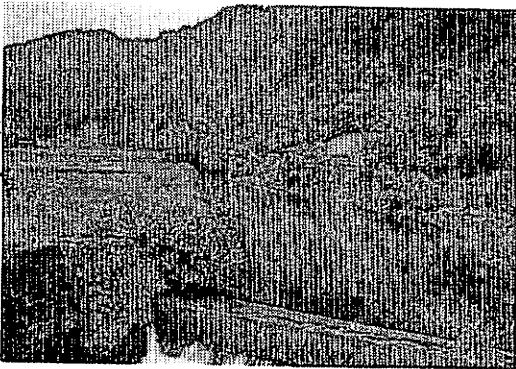


写真3 St 3

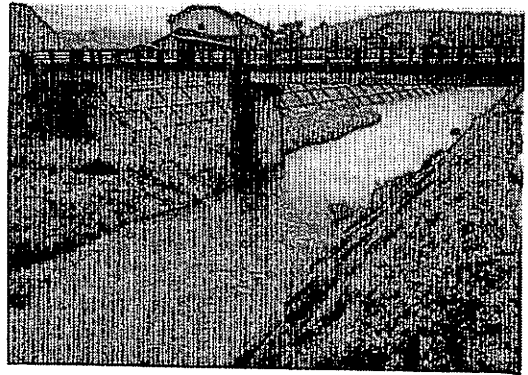


写真4 St 4



写真5 St 5

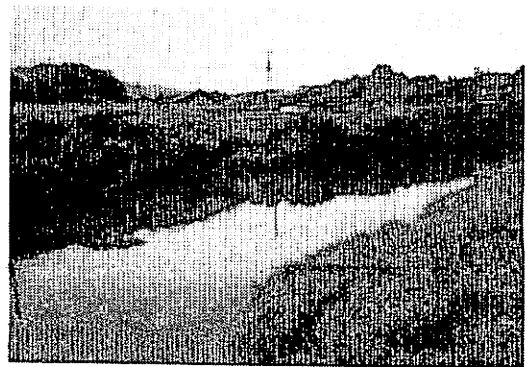


写真6 St 6

図 版 Ⅱ

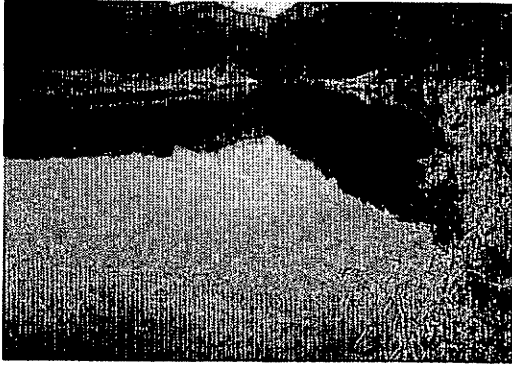


写真7 St 7

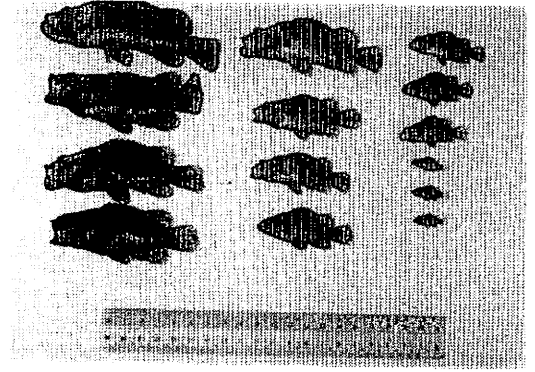


写真8 食性調査供試魚