

[成果情報名] 山形県におけるサクラマスの産卵環境

[要 約] サクラマスの産卵床のほとんどが傾斜の緩やかな場所で確認され、産卵場として好適な場所は河床勾配のデータからも推定できる可能性が示された。

[部 署] 山形県内水面水産試験場資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] サクラマス、産卵環境、河床勾配

[背景・ねらい]

サクラマスの資源を増大させるためには、本来河川が持つ自然生産力を有効に利用する必要がある。そこで、県内の河川におけるサクラマス好適生息環境調査を実施している。本研究では、今回その一環として、本県のサクラマスの産卵環境について調査した。

[成果の内容・特徴]

1. 調査は、平成17年10月に山形県の赤川水系梵字川支流早田川（図1）で、山形大学農学部河川環境研究室と共同で実施した。梵字川との合流点から約800m上流には発電用取水堰が、約1.1km上流には砂防ダムがある。このため、梵字川との合流点から砂防ダムまでの約1.1kmを調査区間とした。
2. 調査区間内を踏査し、確認した産卵床について、規模（長さ、幅及び塚までの長さ）（図2）及び環境条件（流速及び水深）を計測した。
3. サクラマス親魚15尾（うち雄親魚4尾）及び産卵床11カ所を確認した。また、サケの産卵床も3ヶ所を確認した。発電用取水堰より上流では産卵床は確認できなかった。
4. 平均的にみると、サクラマスの産卵床は長さ1.92m、幅1.17mで、サケの2.47m、1.33mより小さい傾向がみられた（表1）。また、サクラマスは産卵堀27cm、産卵塚9cmの水深の場所で産卵床が確認され、サケの48cm、22cmより水深の浅い環境に造成されていた（表2）。
5. 産卵床の確認位置を図3に示す。ほとんどが傾斜の緩やかな場所で産卵床が確認され、産卵場としての好適な場所は河床勾配のデータからも推定できる可能性が示された。調査区間の河床勾配の平均値は30/1000で、サクラマスの産卵床が確認された箇所の河床勾配の平均値は7/1000、サケの産卵床が確認された箇所の河床勾配の平均値は-1/1000であった（表3）。
6. サケの産卵床は、河床勾配がほとんどなく流速が穏やかな場所（淵の後半部）で確認された。一方、サクラマスの産卵床は、サケのものよりも河床勾配も流速もやや大きい場所（淵尻から平瀬）で確認された。

[成果の活用面・留意点]

1. 堰堤のある河川における、山形県でのサクラマスの産卵床のデータである。
2. 人工産卵場造成の場所選定のデータとして活用できる。

[具体的なデータ]



図1 早田川の位置

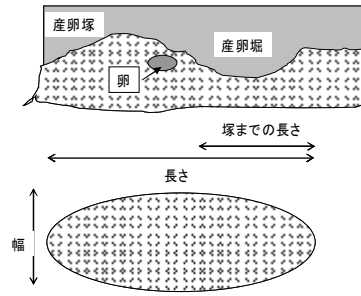


図2 産卵床測定部位

表1 産卵床のサイズ (平均値±標準偏差)

	長さ (m)	幅 (m)	塚までの長さ (m)
サクラマス	1.91±0.55	1.17±0.36	1.10±0.27
サケ	2.47±0.68	1.33±0.06	1.60±0.44

表2 産卵床環境測定結果 (平均値±標準偏差)

	水深 (m)			流速 (m/s)		
	堀	塚	末端	堀	塚	末端
サクラマス	0.27±0.04*	0.09±0.02*	0.27±0.13	0.36±0.17	0.46±0.20	0.21±0.12
サケ	0.48±0.11	0.22±0.08	0.31±0.08	0.25±0.13	0.35±0.14	0.38±0.33

(\* : P<0.05 Mann-Whitney's Utest)

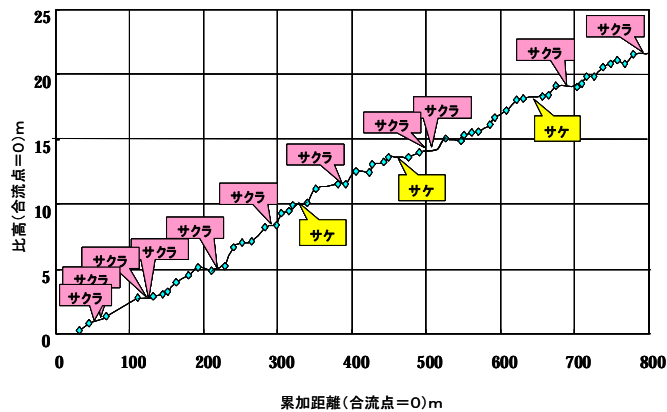


図3 河床及び産卵床の確認位置

表3 河床勾配の測定結果 (平均値)

平均	サクラマス	サケ
30/1000	7/1000	-1/1000

[その他]

研究課題名：河川生産力を生かした魚類増殖手法の開発研究 (サクラマス)

予算区分：県単

研究期間：平成18年度 (平成17~21年)

研究担当者：河内 正行・大久保 博 (山形大学農学部)

発表論文等：