

[成果情報名] 関東系ヤマメ、地場産サクラマスと両者の交雑群の成熟とスマルト

[要 約] 交雑群の成熟やスマルト率は関東系ヤマメと地場産サクラマスの中間的特性を示した。

[部 署] 山形県内水面水産試験場生産開発部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 政

[キーワード] ヤマメ、サクラマス、交雑群、成熟、成長

[背景・ねらい]

本県では遊漁のために関東系ヤマメが放流されてきたが、近年、この関東系ヤマメとの交雑がサクラマス回帰率の低下を招く事が危惧されている。そこで、関東系ヤマメと地場産サクラマスの交雑試験を実施し、交雑群の成長や成熟率、スマルト率を調査することで関東系ヤマメが地場産サクラマスに与える影響を明らかにし、指導上の重要な資料とすることを目的とした。

[成果の内容・特徴]

1. 2008年10月下旬に地場産サクラマス(S:赤川系 F1)雌親魚と関東系ヤマメ (Y:東京都奥多摩さかな養殖センター産)雄親魚から採卵受精した交雑群SY(以下、SY群という)、地場産サクラマス親魚からの交配群SS(以下、SS群という)、関東系ヤマメ親魚からの交配群YY(以下、YY群という)の3群を飼育し、当歳魚での成熟について観察した。なお、餌付け終了後からライトリッツの給餌率に0.8を乗じた給餌を行なった。
2. 餌付け後400日程度までの成長を図1に示した。YY群はその特性から順調に生育したが、SY、SS群は初期の生育が若干YY群よりゆるやかだったため、その後の成長に影響した。
3. 2009年11月中旬から12月上旬にかけて、成熟調査を行ったところ、雄の成熟率はYY群が8%、SY群が6~7%、SS群が34~36%と、SY群の雄の成熟率はYY群の成熟率に近似していた(表1)。
4. 雌の成熟個体はYY群の1個体のみであった。
5. SY群の雄の成熟個体の尾叉長組成はSS群の尾叉長組成に近似していた(図2)。
6. 2010年3月下旬に、スマルト率の調査を行ったところYY群が1%未満、SY群が47%、SS群が75%とSY群のスマルト率はYY群とSS群の概ね中間的な数値を示した(表2)。SY群とSS群のスマルト個体の雌雄比(雄個体数/(雄個体数+雌個体数))はSY群が22%、SS群が44%とSY群の雌雄比はSS群の半数値を示した。SY群、SS群の雌雄別のスマルト率を試算したところ(表3)、特にSY群の雄のスマルト率が21%と低くなった。
7. スマルト個体の尾叉長組成からは、SS群が小さい個体でもスマルトしている傾向があり、SY群は中間的な値を示した(図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 交雑群の生物特性は関東系ヤマメと地場産サクラマスの中間的な位置を示した。なかでも、スマルトに関する特性では、雄のスマルトが特に少なくなる傾向が示され、交雑により降海する個体数が減少し、なかでも、降海型の雄が激減することが予想される。これらのことから、地場産サクラマスの増殖を振興するためには、関東系ヤマメとの交雑を避けるよう配慮が必要である。
2. 生物特性値が成長を含めた飼育状況に大きく左右されることを考慮に入れるとさらに飼育条件を変えた実験も必要である。

[具体的なデータ]

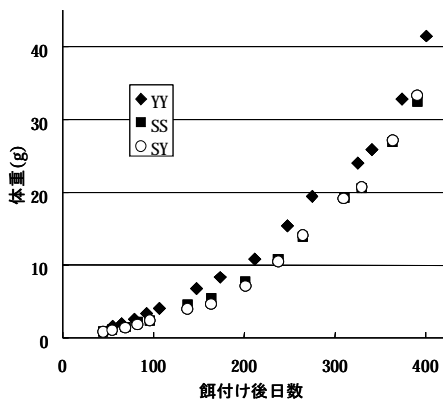


図1 関東系ヤマメ、交雑群、地場産サクラマス成長

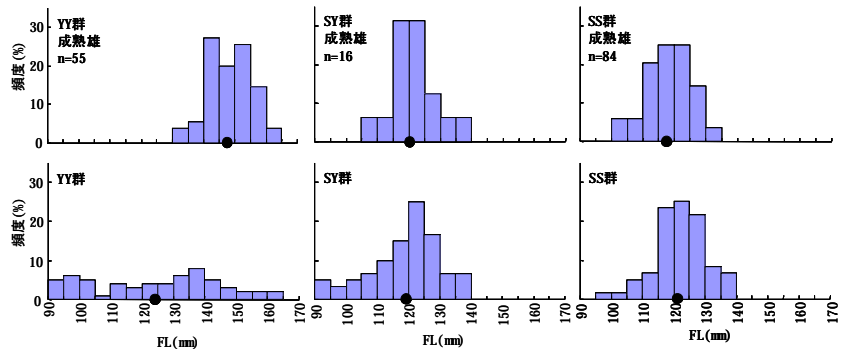


図2 関東系ヤマメ、交雑群、地場産サクラマスの成熟雄の尾叉長組成（上段）及び各群の全体の尾叉長組成（●は平均値）

表1 関東系ヤマメ、交雑群、地場産サクラマスの成熟率

調査月日	餌付け後日令			魚体重(g)			成熟率					
	YY	SY	SS	YY	SY	SS	雄			雌		
							YY	SY	SS	YY	SY	SS
11/19~24	325	310	311	24.0	19.1	19.2	0.080	0.066	0.360	0.001	-	-
12/9~10	341	330	330	25.8	20.6	20.5	0.079	0.058	0.336	0.001	-	-

表2 関東系ヤマメ、交雑群、地場産サクラマスのスマルト率

調査月日	餌付け後日令			魚体重(g)			スマルト率			スマルト魚の雌雄比 雄/(雄+雌)		
	YY	SY	SS	YY	SY	SS	YY	SY	SS	YY	SY	SS
										YY	SY	SS
3/24~25	435	435	446	43.2	47.1	55.1	0.009	0.472	0.746	-	0.22	0.44

表3 交雑群、地場産サクラマスの雌雄別スマルト率

スマルト率	SY		SS	
	雄	雌	雄	雌
	0.21	0.74	0.66	0.84

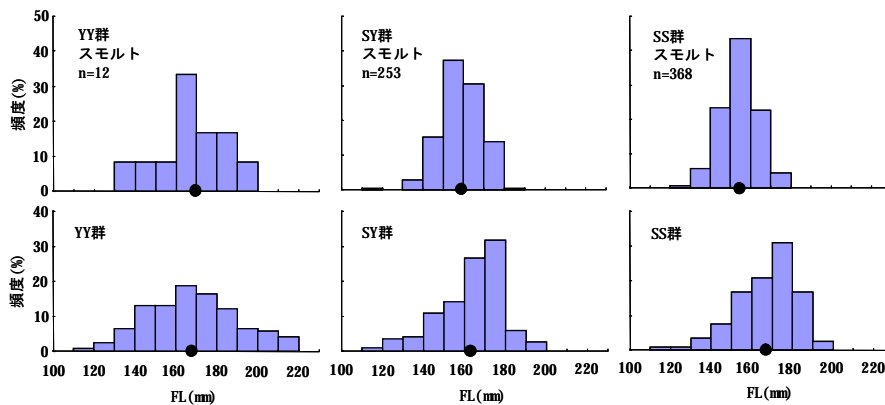


図3 関東系ヤマメ、交雑群、地場産サクラマスのスマルトの尾叉長組成（上段）及びスマルトを除いた各群の尾叉長組成（●は平均値）

[その他]

研究課題名：関東系ヤマメと地場産サクラマスの交雑による影響調査

予算区分：県単

研究期間：平成21年度（平成20～21年度）

研究担当者：大川恵子、鈴木裕之

発表論文等：なし