

研 究 分 野	生態系（内水面生態系）、飼育環境（種苗生産、飼育法）	部名	調査普及部
研 究 課 題 名	さけ・ます資源増大対策調査事業（サクラマス）		
予 算 区 分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H. 6～H. 19		
担 当	東野 敏及		
協 力 ・ 分 担 関 係	老部川、川内川、追良瀬川各内水面漁業協同組合ふ化場		
<p><目的></p> <p>さくらます資源の増大のため、河川回帰親魚調査、標識放流魚の追跡調査及び増殖実態調査により、放流効果の把握と増殖技術の向上を図る。</p> <p><試験研究方法></p> <p>1. 生物多様性保全型資源回復事業（早期（0+秋）放流調査）</p> <p>早期（0+秋）放流種苗の追跡調査を行い、放流後の分散、成長、スモルト化率について調査する。</p> <p>2. サクラマス増殖実態調査</p> <p>県内3ふ化場の親魚捕獲、種苗生産、放流までの各種データを収集する。</p> <p><結果の概要></p> <p>1. 生物多様性保全型資源回復事業（早期（0+秋）放流調査）</p> <p>3河川の支流（老部川中の又沢、川内川八木沢、追良瀬川オサナメ沢）（図1）での早期放流後の分散、生態調査を行った。平均肥満度は、秋放流後の11月に比べ、3月には追良瀬川ではやや増加していたが、老部川及び川内川八木沢では減少していた。老部川、川内川では、3月にはまだスモルト魚が出現していなかったが、追良瀬川オサナメ沢は前年と同様、3月にはスモルト魚が出現していた。</p> <p>2. サクラマス増殖実態調査</p> <p>老部川の遡上親魚尾数は783尾（表1）で、採卵数71.9万粒であった。川内川の遡上親魚尾数は16尾（表2）で、発眼卵数は池産系が107.7万粒、遡上系が1.4万粒であった。追良瀬川の遡上親魚尾数は7尾（表3）で、採卵数は池産系が16.5万粒、遡上系が1万粒、海産系が15.2万粒であった。</p> <p>遡上親魚サイズは、昨年と比べて追良瀬川ではやや大型化し、老部川、川内川は昨年並であった。また遡上親魚に占める標識魚の割合は老部川が昨年と比べ約2割増の約9割であり、川内川、追良瀬川では昨年と同様（川内川約6割、追良瀬川約1割）であった。</p> <p>'04年秋に放流された早期放流魚（脂鰭カット標識）が、捕獲対象となった。老部川では、'06年の脂鰭カット魚が全標識魚に占める割合を、'98～'05年の各年と比較すると、'01、'04年に比べ危険率1%で有意に高かった。'99～'05年の平均腹鰭再生率は14.2%であった。これを考慮すると、早期放流魚とスモルト放流魚の比率はおおよそ1:5と推定された（表4）。</p> <p>他2河川では、早期放流魚の効果は統計的に確認出来なかった（表5、6）。</p> <p>追良瀬川オサナメ沢（砂防ダムから本流合流部までの2.3km区間）において、サクラマス早期（0+秋）放流魚の放流前と1万尾放流1ヶ月後の資源量推定調査（DeLury法）を行った。1ヶ月後の早期（0+秋）放流魚推定尾数は約2千尾で、残存割合が約2割であった。スモルト化が見られた3月下旬には、1,051尾と推定された。</p>			

<主要成果の具体的データ>

表1 老部川サクラマス遡上親魚形質

性別	雌	雄
捕獲尾数(尾)	401	382
測定尾数(尾)	258	50
平均尾叉長(cm)	53	52.1
平均体重(g)	1,852	1,595
平均肥満度	12.3	10.6
標識魚尾数 (測定尾数中 における各標 識魚の尾数)	226 脂鱸40尾 脂+左腹鱸 185尾 脂+右腹鱸 1尾	47 脂鱸11尾 脂+左腹鱸 36尾

表2 川内川サクラマス遡上親魚形質

性別	雌	雄
捕獲尾数(尾)	12	4
測定尾数(尾)	9	4
平均尾叉長(cm)	50.5	41.1
平均体重(g)	1,094	713
平均肥満度	8.4	10.3
標識魚尾数	6 脂鱸6尾	2 脂鱸2尾

*養蚕中に雌親魚3尾へい死

表3 追良瀬サクラマス親魚形質

捕獲尾数	追良瀬川		雌雄	7
	海産		混	82
測定尾数	性別		雌	雄
		追良瀬川		5
	海産		57	12
平均尾叉長 (cm)	追良瀬川		48.7	51.8
	海産		55.1	57.0
平均体重 (g)	追良瀬川		1,576	1,440
	海産		1,929	2,005
平均肥満度	追良瀬川		13.3	10.3
	海産		11.3	10.8
標識魚尾数	追良瀬川	左腹鱸	1	0
		脂鱸	4	0
	海産	脂鱸+ 右腹鱸	1	0

表4 老部川標識部位別割合推移

年	合計 尾数	脂鱸	脂鱸+ 右腹鱸	脂鱸+ 左腹鱸	左腹鱸	右腹鱸	腹鱸再生率 (%)
1998年	83	15	11	41	11	5	18.1
1999年	114	12	30	71	1	0	10.5
2000年	59	3	0	56	0	0	5.1
2001年	82	5	16	61	0	0	6.1
2002年	-	-	-	-	-	-	-
2003年	252	37	0	215	0	0	14.7
2004年	205	10	0	195	0	0	4.9
2005年	146	64	82	0	0	0	43.8
2006年	273	51	1	221	0	0	18.7

注1:各標識魚の尾数は測定尾数中の各標識魚の尾数を示す。

注2:再生には、標識忘れも含まれる

腹鱸再生率=脂鱸魚/合計尾数

表5 川内川標識部位別割合推移

年	合計 尾数	脂鱸	脂鱸+ 右腹鱸	脂鱸+ 左腹鱸	左腹鱸	右腹鱸	腹鱸再生率 (%)
2003年	13	5	0	8	0	0	38.5
2004年	26	15	0	11	0	0	57.7
2005年	12	7	2	3	0	0	58.3
2006年	8	8	0	0	0	0	100

表6 追良瀬川標識部位別割合推移

年	合計 尾数	脂鱸	脂鱸+ 右腹鱸	脂鱸+ 左腹鱸	左腹鱸
2003年	0	0	0	0	0
2004年	4	3	0	1	0
2005年	1	1	0	0	0
2006年	6	4	1	0	1

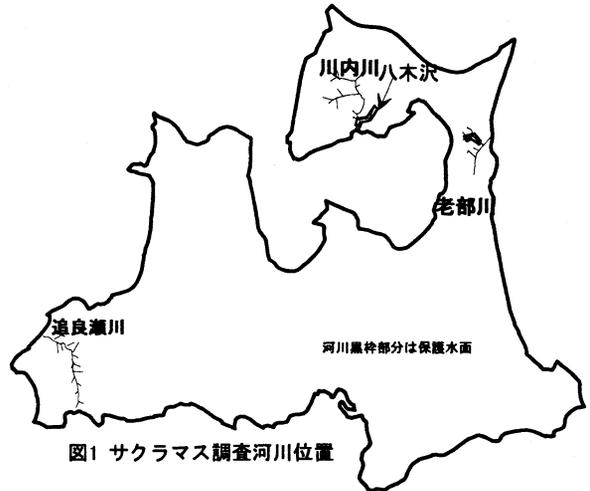


図1 サクラマス調査河川位置

<今後の問題点>

本県産サクラマス資源の一層の増加を図るため、河川においては環境の把握、効率的な種苗生産及び効果的種苗放流方法の確立が必要である。また、0+秋放流魚及び1+春スマルト放流魚においては、沿岸及び河川への回帰率の把握が必要である。

<次年度の具体的計画>

0+秋放流調査では、河川溯上回帰率の把握及び一部リボン標識による個体別生態的データ収集を、スマルト放流調査では、追良瀬川、川内川及び老部川で一部大型個体のリボン標識放流を行い、回帰率等のデータを収集する。

<結果の発表・活用状況等>

水産資源増殖ブランド・ニッポン推進対策事業報告書(サケ・マス・ブランド推進型)で報告