

サケ・マス保護水面管理事業にともなうサクラマス調査

I 調査目的

国の指定による保護水面内におけるサクラマス資源を保護培養するとともに、当該河川および地先海面においてMSY（持続的最大生産量）を把握して、サクラマス漁業の発展に資する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和45年4月～46年3月

2. 調査場所 老部川

3. 調査員 次長 頼茂
淡水養殖課課長 長峰良典
淡水養殖課技師 青山禎夫
" 林義孝

4. 調査項目

- (1) 再生産に関する調査
- (2) 標識放流と再捕調査
- (3) 河川環境調査

5. 調査方法

- (1) 再生産に関する調査

河川内においては産卵期に溯上するサクラマス親魚を踏査（産卵床）によって確認し、地先海面については隣接する漁業協同組合の水揚げ記録によって調査し、年令査定をおこなって年別資源を算出した上で再生産率を求めた。

- (2) 標識放流と再捕調査

年度別にヤマメ（サクラマス稚魚）に脂ビレ切除による標識を施し、親魚に生育して回帰したサクラマスを再捕した。

- (3) 河川環境調査

水温、気温については定置観測をおこなうとともに、随時流水量や底棲生物（サーバーネットによる）の調査もおこなった。

なお今年度から保護水面内の水質はA規準以上が適用されることになったので、これに必要な水質調査もあわせておこなった。

III 調査結果

1. 再生産に関する調査

表1に示すとおり、地先海面におけるサクラマス漁獲量は漸次増加の傾向にあり、老部川に溯上する親魚も安定化してきている。

昭和45年度の海面漁獲量は29,571尾、河川溯上は131尾で合計資源量は29,702尾となり、このことから年令査定をおこなった後に昭和40年の再生産率を求める162となる。

この数値は親魚1尾から162尾のサクラマス親魚が再生産されたことを意味している。

2. 標識放流と再捕調査

各年度における標識放流数と再捕尾数を表3に示したが、これによると数量の増減はあるものの、標識したヤマメは確実にサクラマス親魚となって回帰することが立証される。このことは単に回帰数量を検討する資料となるのみならず、地先海面でサクラマス漁業を営む漁業者の資源保護に対する理解と啓蒙に役立つものと思われる。

第1表 老部川(地先)におけるサクラマス再産率

年	沿岸漁獲量 (尾)	溯上量 (尾)	年別資源量 (尾)	年級別資源量(尾)			年級別総資源量 (尾)	再産率
				3 2	4 2~3	5 3		
1963	12,270	112	12,382	11,144	1,238	—	13,331	119
64	9,326	57	9,383	8,633	750	—	19,222	337
65	23,488	147	23,635	22,453	1,182	—	23,793	162
66	11,302	190	11,492	11,216	276	—		
67	18,360	161	18,521	16,669	1,852	—		
68	16,109	209	16,318	14,685	1,370	263		
69	28,719	136	28,855	20,025	7,647	1,183		
70	29,571	131	29,702	19,963	8,278	1,461		

第2表 標識放流と再捕尾数

年	ヤマメ 標識放流数(年令)	サクラマス 再捕数
昭和38(’63)	772(1)	6
39(’64)		
40(’65)	924(2)	6
41(’66)		
42(’67)	6,281(1)	
43(’68)	1,088(1)	
44(’69)	2,033(1)	17
45(’70)	4,031(1)	17

第3表 老部川水質分析表

調査地点	老部橋	合流点	フ化場	中ノ又滝
年月日	昭和46年1月26日	46.1.26	46.1.26	46.1.26
天候	C	C	C	G
時間	9時00分	9.50	10.25	14.40
気温(°C)	1.9	4.8	3.4	3.1
水温(°C)	2.6	2.8	3.0	2.6
透視度	30cm以上	30cm以上	30cm以上	30cm以上
PH	6.7	6.7	6.9	6.7
COD(ppm)	0.45	0.71	2.05	1.12
DO(ppm)	13.19	13.04	13.10	12.93

3. 河川環境調査

中ノ又沢(フ化場下)の流水量は季節的に $0.19 \sim 1.88 m^3/sec$ と変化するほか、水質については表3に示すとおりである。

この結果は水質のA規準をほぼ満足している。

IV 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果

- (1) 昭和45年のサクラマス河川(老部川)溯上数は131尾、地先海面漁獲量は29,571尾であった。
- (2) 年別資源量から老部川における昭和40年のサクラマスの再生産率を求めるとき162となる。
- (3) 昭和45年の老部川におけるサクラマス産卵床は88床、推定産着卵数は31万粒である。
- (4) 保護水面内の水質は水産用のA規準を満足している。

2. 今後の課題

(1) 問題点

河川流域の開発により魚類にとっての環境悪化が進んでいる。

(2) 今後の課題

- (A) 河川内のみならず流域全体の環境保護が必要である。
- (B) 持続的最大生産量を把握することが望まれる。