

## サクラマス親魚の蓄養について

誌名	新潟県内水面水産試験場調査研究報告
ISSN	03861643
著者	土屋, 文人 岩橋, 正雄
巻/号	13号
掲載ページ	p. 49-52
発行年月	1986年

## サクラマス親魚の蓄養について (速報)

土屋文人・岩橋正雄

### Culture of gravid *Oncorhynchus masou* (Letter)

Fumito TSUCHIYA and Masao IWAHASHI

サクラマスはサケに比べて高価であり、回遊範囲もせまく、本県をはじめ日本海域に於ける重要な増殖対象魚種となっている。

このサクラマスの増殖を図るためには、春に親魚が溯上してから秋の産卵期までの河川内における減耗および、ふ化後の稚魚は収容力に限度のある河川内に約1年半の長期間滞泳するという難点がある。そのうち親魚確保の1つの方法として、春に一括採捕を行い、増殖に必要な数量を蓄養して再生産にむけ、他を高価な商品として利用するという形態が考えられる。そのためには春からの蓄養技術開発が必要であるが、成功例が殆んどない。

今回、春からの親魚蓄養と採卵を、秋の捕獲親魚の場合と対比しながら行ったので、その結果について報告する。

#### 材料および方法

**春捕獲魚の場合** 供試親魚は、県北の加治川で6月15、16、22日の3回にわたり刺網で捕獲した計157尾のうち、平均魚体重2,019g(850~4,100g)の121尾を使用した。最初に捕獲した79尾は、河川内の水流の良い場所に設置した3×3×2mの網生蓄に収容した。後半に捕獲した38尾は図1に示した約16トンのコンクリート池に収容した。しかし網生蓄に収容したものは、蓄養6日目から水生菌症が顕著となり対策法がなく中止し、比較的軽症の個体16尾をコンクリート池に移して、合計54尾とし試験を開始した。

捕獲後の処置については捕獲したらすばやく網目を切断して魚体を取りはずし、一時浮生簀にまとめた後、500ℓタンクに15～16尾づつ收容し、酸素を送りニフルスチルニ酸ナトリウム(NFS-Na) 2.0ppm薬浴を行いながら運搬した。

コンクリート池に收容した後、6月22日にクロラムフェニコール(CP) 5.0ppm 1時間薬浴、6月26日に NFS-Na3.0ppmと CP4.0ppmの混合薬浴を行ったほか、6月28日から8月12日迄の期間に3日に1回の割合でマラカイトグリーン0.5ppm 1時間薬浴を合計16回行った。

用水は地下水を使用し、流量は150ℓ/分であり、期間中の水温が13～14℃とほぼ一定であった。

**秋捕獲魚の場合** 供試親魚は、同じ加治川で9月14日、23、28日の3回にわたり捕獲した66尾のうち47尾を使用した。捕獲及び運搬方法は春の場合と全く同じであり、平均魚体重は1,745g(700～3,400g)であった。蓄養池は、ふ化場の稚魚池(158×550×49cm)2面に高さ1mの板囲いを設けて使用した。用水も春獲魚と同じ地下水を使用した。水生菌症予防のためのマラカイトグリーン消毒は、水位を下げられないために10～15分間で流失し、効果が期待できないので1回しか行わなかった。

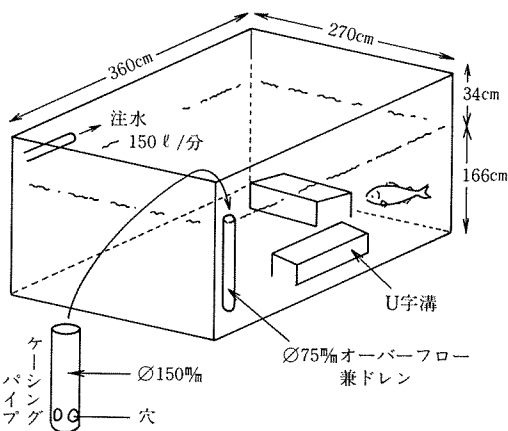


図1 春捕獲魚蓄養コンクリート池

## 結果および考察

蓄養結果は、春・秋捕獲魚を対比させて表1に示したとおりである。

表1 春、秋捕獲魚の蓄養と採卵結果

捕獲時期	蓄養尾数	大きさ	蓄養期間	斃死尾数	生残率	採卵尾数	採卵数	発眼卵数	発眼率
春	54尾	850～4,100g (2,019g)	6/16～10/19	19尾	64.8%	23尾	約99,450尾	約95,450粒	96.0%
秋	47	700～3,400g (1,745g)	9/14～10/19	18	61.7	17	62,700	60,900	97.1

海から湖上してきてまもない春の魚体は、鱗がはげ易く長期間の蓄養が困難であると言われていたが、生残率は64.8%であり、約4ヶ月間の長期蓄養であるにもかかわらず秋捕獲魚よりも高かった。しかも図2に示したように、網生蓄から移した魚の多くが水生菌症により集中して最初の2週間に斃死した結果であった。

春捕獲魚の場合には、水生菌症の予防治療として、蓄養池の水位を30cm(約3トン)に下げて、

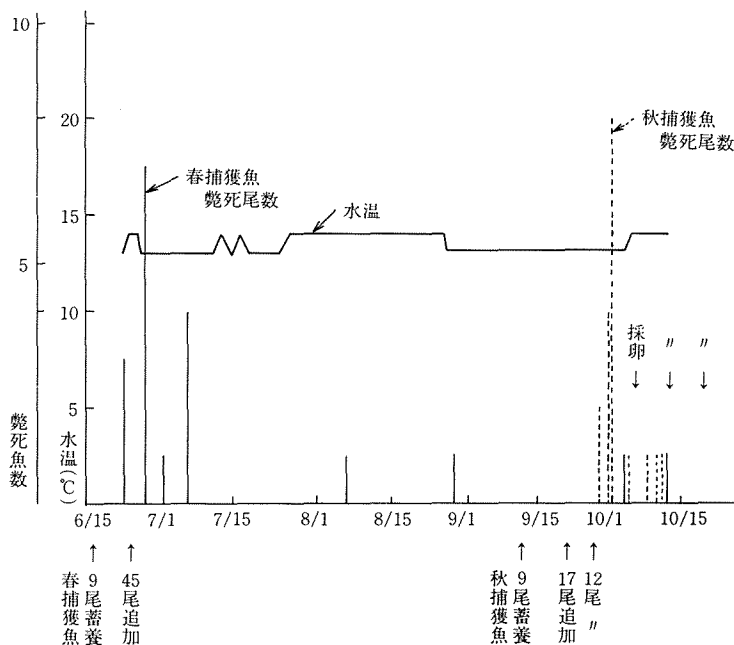


図2 蓄養水温と斃死の状況

マラカイトグリーン1.5gを溶解して散布し、注水を続け20分後に水位60 cm、40分後に90 cmになった時に各1.5gづつを追加散布した後、放置流失させる方法で薬浴をくり返した。しかし、秋捕獲魚の場合には消毒できなかったために、水生菌症を防止できなかった。

従って、魚体に傷をつけにくい捕獲方法の工夫と、消毒し易い構造の池で蓄養するならば、捕獲時期あるいは蓄養期間の長短によらず、もっと高い生残率が得られると考えられた。

また雌雄比についてみると、

春捕獲魚では39：16で雌が72.2%であったのに対し、秋捕獲魚では21：19（7尾は無記録のため不明）と春に較べて雄の比率が非常に高かった。待鳥<sup>1)</sup>は、新潟海域のサクラマス<sup>2)</sup>の雌の比率は約70%であると報告しており、また筆者ら<sup>2)</sup>が調査した池産ヤマメから得た降海型銀毛魚の雌の比率も約70%であったことから判断して、春捕獲魚の性比は自然状態に近かったのに対し、産卵期の近い秋の場合は生息場所の違い等により雌は捕獲されにくかったものと推察された。

これら蓄養魚から得た卵は、表1に示したように春、秋捕獲魚とも95%以上の高い発眼率であり、特に春捕獲魚の場合16回にわたりマラカイトグリーン消毒を行ったにもかかわらず、その後の成熟、採卵に対して全く影響がみられなかった。また採卵日は、春捕獲魚が10月12日21尾、19日2尾であったのに対し、秋捕獲魚では10月5日9尾、12日6尾、19日2尾であり、長期間同一環境条件で蓄養した結果成熟時期が一致したためと考えられるが、春捕獲魚はまとめて採卵できる傾向であった。

以上述べてきたように加治川において採卵を目的とした春からの親魚蓄養は可能であると考えられるが、今後試験を重ねさらに普遍的な技術にする必要があると考えられる。

また、現在本県では秋を主体に採卵用親魚の捕獲を行っているが、蓄養技術に難点があるため採卵率は25%前後と推定される。従って本試験結果を秋捕獲魚の蓄養に応用し、採卵率を高めることが急務であると考えられる。

## 要 約

将来のサクラマス増殖を想定し、親魚確保の1方法として、春に捕獲した親魚を秋捕獲親魚と対比しながら蓄養・採卵試験を行った。

1. 約4カ月間の蓄養の結果、生残率は64.8%であった。
2. 採卵した卵の発眼率は96.0%であった。
3. 春捕獲魚の性比は雌が72.2%であり、新潟海域におけるサクラマスの場合とほぼ一致したが、これに比べて秋捕獲魚の場合では雌の比率は低かった。

おわりに、本試験を行うにあたり多大なご協力をいただいた加治川水系さけ・ます増殖事業協議会石田正二部会長、石井淳二郎理事をはじめ、同協議会々員の皆様に対し深謝します。

## 文 献

- 1) 待鳥精治：サクラマスの生活史と沖合分布、サクラマス調査研究資料、遠洋水産研究所(1981)
- 2) 土屋文人ら：温度刺激による地産ヤマメ染色体の倍数化について、本誌、第13号、23—28(1986)