

# さけ・ます資源増大対策調査（抄録）

後藤悦郎・中村幹夫・山本孝二・狩野武俊

北海道より120万粒のシロザケ卵を譲り受け、ふ化飼育、放流し、併せて河川環境、追跡調査等を実施した。なお、詳細な調査結果は別に報告書（水試資料No.18）があるので参照されたい。

## 調 査 概 要

### 1. 増殖適地調査

調査対象として県西部に位置し、県下第2位の大きさを有する一級河川高津川を選定した。産卵期から稚魚降海期と思われる時期の生物、物理、化学環境の把握を目的として図-1に示す3定点で調査を実施した。

剣先頭首工（St. 1）… 河口より約12 Km上流、本流との合流点より約1 Km上流で河川形態はBb型である。

花ヶ瀬（St. 2）… 河口より約7 Km上流、合流点より約3 Km下流で河川形態はBb型。

河口（St. 3）… 河川形態はBc型、水深は最深部で5～6 mあるため10月21日に陸上から実施した以外は船を使用し、表層と底層を調査した。

|                |  |                 |
|----------------|--|-----------------|
| 生物、物理、化学環境調査月日 | 第1回  | 1982年10月21日     |
|                | 第2回  | 1982年11月9日      |
|                | 第3回  | 1982年12月14日     |
|                | 第4回  | 1983年2月28日～3月1日 |
|                | 第5回  | 1983年3月22日      |
|                | 第6回  | 1983年4月6日       |
| 物理、化学環境測定項目    | 水深、水温、 $\text{pH}$ 、溶存酸素、COD、BOD、塩素量、SS、 $\text{PO}_4\text{-P}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ |                 |
| 生物環境調査項目       | 底生昆虫…サーバーネット採集（St1, 2）、エックマンバージ式採泥器採集（St3）   |                 |
|                | 流下昆虫…流下ネットNGG20（St1.2）北原式プランクトンネットXXB（St3）により採集  |                 |
|                | 魚類…2分目と5分目の投網により採集   |                 |

## 2. ふ化用水調査

益田市横田町にある水産試験場高津川試験地では従来コイの生産を行っているためサケ養魚池予定個所付近には河川水揚水用ポンプが設置されている。このポンプによる地下水取水の可能性を知るため、付近での電気探査、揚水試験（株）八雲建設コンサルタントに業務委託した。

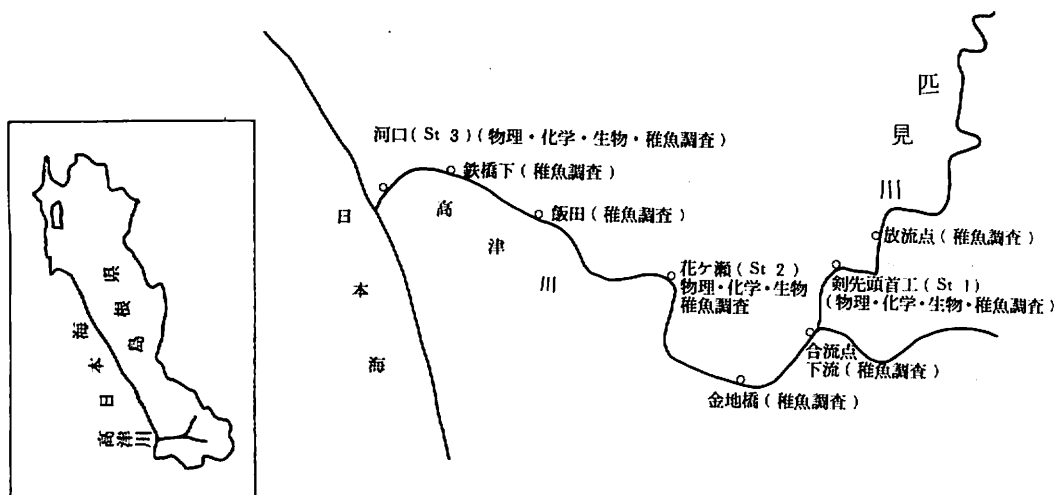


図1 調査地点配置図

## 3. ふ化飼育

卵、稚魚の飼育管理は県内水面漁業組合連合会が担当した。水産試験場高津川試験地の屋内養魚池 $9m^2 \times 3$ 面（コンクリート水槽）および $18m^2 \times 2$ 面（キャンバス水槽）内に設置してあるふ化盆に卵を収容し飼育した。

## 4. 河川内稚魚調査

放流後の稚魚の降海状況、摂餌状況、成長を知るため図-1に示す調査地点を歩いて観察し、発見した場合はタモ網又は投網により採捕した。採捕分については全長、体長、体重を測定後、胃の内容物を調べた。

|      |     |                  |
|------|-----|------------------|
| 調査月日 | 第1回 | 1983年4月8日        |
|      | 第2回 | 1983年4月14日       |
|      | 第3回 | 1983年4月21日       |
|      | 第4回 | 1983年4月26日～4月27日 |

又、4月8日、4月14日、4月21日の3回河川内に相当数生息し、シロザケ稚魚を食害すると思われるウグイについて全長、体長、体重、食害の有無を調査した。

## 調 査 結 果

### 1. 増殖適地調査

物理、化学環境については清冽で問題はないと思われる。底生昆虫は他河川に比べて現存量が多いと思われ、特にサケの放流時期には増加の傾向にあると思われる。魚類相については過去の資料では61魚種が記載されているが、今回の調査では7科11種が採捕された。

### 2. ふ化用水調査

連続6時間の試運転で $1.08 m^3 / min$ の値が得られ水質的にも良好であった。

### 3. ふ化飼育

1983年1月13日に移入した卵は1月19日よりふ出を開始し2月4日に終了、ふ出率は98.8%と良好であった。ふ上開始は3月16日で4月初めまで続いた。放流までの期間が短いため、その池で引き続き飼育した。

4月7日に取り揚げたところ平均全長36.1 mm、平均体長31.0 mm、平均体重0.41 gのもの103万尾(卵収容からの通算歩留り85.8%)を数えた。放流内訳は高津川支流匹見川(益田市隅村地先)(図-1)に93万尾、江川(邑智郡桜江町川戸地先)に10万尾であった。

### 4. 河川内稚魚調査

放流翌日の4月8日には既に一部は河口に達しているが、大部分は放流地点に留まっていた。4月14日には放流点はかなり数が減少し河口に主群が移動していた。4月21日には各地点とも数が相当減少した。河口も少なくなっているが他の個所より多かった。4月26、27日の調査ではほとんど見られず、この時点で降海はほぼ完了したと思われる。

空胃魚率は放流翌日の放流点が27.9%であったのを除くとほぼ0%であった。餌料種類はカゲロウ幼虫、陸生昆虫、ユスリカ幼、成虫、ケンミジンコ等であった。

ウグイ(全長5.9 cm~43.4 cm)46尾の胃内容物中にはシロザケ稚魚は発見できなかった。