

さけ・ます資源増大対策調査（未利用河川） （抄 録）

後藤悦郎・狩野武俊・中村幹雄・山本孝二

北海道よりシロザケ卵 150 万粒を譲り受け、ふ化飼育、放流し、併せて河川の環境調査、追跡調査等を実施した。なお、詳細は別に報告書（島水試資料No.23号）があるので参照されたい。

調 査 概 要

1. 増殖適地調査

57年度に引き続き県西部の一級河川高津川を選定し、11月と4月に生物、物理、化学環境の把握を目的として下記の如く調査を実施した。

・調査地点

河 口 …… 河川形態は B C 型で水深は最深部で 5 ~ 6 m と深いため、船を使用し表層と底層を調査した。

花 ケ 瀬 …… 河口より約 7 Km 上流、稚魚を放流する支流匹見川との合流点より約 3 Km 下流で河川形態は B b 型である。

剣先頭首工 …… 支流匹見川にあり河口より約 12 Km 上流、本流との合流点より約 1 Km 上流。河川形態は B b 型である。

下 須 堰 堤 …… 高津川本流で河口より約 40 Km 上流に存在する発電用堰堤であり、これより下流には人工構築物はない。高津川の天然サケ親魚は年によってはこの付近まで遡上するとと言われる。河川形態は B b 型。

・調査月日

1983 年 11 月 16 日 ~ 11 月 17 日

1984 年 4 月 10 日（下須堰堤は実施せず）

・物理、化学環境測定項目

透明度、水深、気温、水温、水色、味、臭気、pH、DO、COD、BOD、Cl、PO₄-P、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、SS

・生物環境調査項目

底生生物 …… サーバーネット採集（花ケ瀬、剣先頭首工、下須堰堤）、エックマンバージ式採泥器採集（河口）

流下生物 …… 流下ネット NGG 20（花ケ瀬、剣先頭首工、下須堰堤）、北原式プランクトンネット

ト×13 (河口)により採集

魚 類・・・5分目投網 (11月16日～17日), 1.7分目投網 (4月10日)

2. ふ化飼育

卵, 稚魚のふ化, 飼育は剣先頭首工横の水産試験場高津川試験地にて実施した。1983年12月13日に水産庁北海道さけ・ますふ化場千歳支場よりシロザケ発眼卵150万粒を大阪まで空輸した後, トラックで搬入した。到着時の卵温は6.0°C, ふ化用水は9.0°Cであった。

ヨード剤で所定の消毒を行なった後, 18m²×2面 (屋内キャンパス水槽)に50万粒, 9m²×3面 (屋内コンクリート水槽)に30万粒, また, 16m²×3面 (屋外キャンパス水槽)に70万粒を収容した。ふ上後は放流までの期間が短いため同一池で引き続き飼育した。

3. 稚魚追跡調査

放流後の稚魚の降海状況, 摂餌状況, 成長を知るため下記の調査地点で1.7分目の投網で採捕を試みた。採捕分については全長, 体長, 体重を測定した後, 胃の内容物を調査した。

・調査地点

河 口・・・流幅は100～200m。

飯 田・・・河口より4.5km上流で流幅は60～80m。

後川終点・・・本流と支流後川との合流点で河口より約8km上流, 流幅は60～70m。

合 流 点・・・本流と支流匹見川との合流点で河口より約11km上流, 流幅は匹見川, 高津川とも30～40m程度である。

放 流 点・・・匹見川で河口より約13km上流, 合流点より2km上流である。流幅は30～40m。

・調査月日

1984年4月10日, 4月17日～18日, 4月24日, 5月4日, 5月10日

また, 高津川の中下流に相当数生息するウグイと河口域に時期的 (シロザケ稚魚の滞留期と重なる) に生息するスズキ幼魚について食害の有無を調査した。

4. 親魚調査

高津川固有系群の回帰状況の実態を知るため, 河川の巡視を行ない, また, 漁業協同組合からの通報により親魚を搜索し, 可能な場合には投網により採捕した。

結 果 概 要

1. 増殖適地調査

物理, 化学環境については前年度同様, 清浄で問題はないと思われる。底生生物は河口を除いて

量的には蛭蝓目が最も多く、次いで毛翅目(11月)、双翅目(4月)であった。流下生物は河口が最も個体数が多く、その中でも橈脚類の出現率が高かった。その他の地点は個体数が少なく、種類は底生生物相を繁栄して蛭蝓目が多かった。

2. ふ化 飼 育

1983年12月13日に移入した卵は12月19日頃よりふ出を開始し、1月8日に終了、ふ化率は92.2%であった。ふ上開始は2月9日で3月12日頃まで続いた。

4月6日に取り揚げたところ平均体長3.10cm、平均体重0.40gの稚魚130万尾(卵収容からの通算歩留り86.7%)を数えた。放流内訳は高津川支流匹見川(益田市隅村地先)に110万尾、江川(邑智郡桜江町市山地先)に20万尾であった。

3. 稚魚追跡調査

昨年度より主群の降河は早く、放流翌日には河口で大量の稚魚が観察された。河川内に見られなくなる時期は5月上旬で、昨年とほぼ同時期であった。投網により合計254尾の稚魚を採捕したが放流時に平均体長3.1cm、平均体重0.40gのものが5月4日には平均体長4.9cm、平均体重1.73gに成長した。これとは別に19尾の天然稚魚を採捕したが、放流魚よりはるかに大きく、飼育環境技術等の改良によりこのサイズに出来るだけ近づけることが必要と思われる。胃内容物を調査した結果では全部が何らかの餌料を摂餌しており、その組成は個体数で双翅目、重量では蛭蝓目が主であった。

ウグイとスズキの幼魚各50尾を捕獲、開腹したが、サケ稚魚はほとんど見られず、河川内における捕食はあまり盛んでないと思われる。

4. 親 魚 調 査

高津川に遡上する固有系群については5尾を捕獲し、その他32件の情報提供があったがいずれも本流で、ふ化放流を行なっている支流匹見川については皆無であった。本県における親魚の回帰は10月から11月にかけて行なわれ、その盛期は10月中旬から11月初旬であると思われる。