クロソイ放流技術開発調査

(抄録)

山内高博・山田嘉暢

1. 放流環境要因調査

(1) 追跡調査

中間育成中の飼育密度の違いによる放流後の移動、分散及び摂餌状況等を把握し、最適飼育密度及び種苗性を検討することを目的に以下の調査を行った。

放流日は平成7年10月23日で、放流場所には脇野沢村牛の首地先、水深5.2mとした。

従来群は平均全長9.8cm、飼育尾数は19,880尾、飼育密度397.6尾/m³であった。

囲い網群は平均全長10.4cm、飼育尾数20,650尾、飼育密度73.4尾/m³であった。

標識方法は右腹鰭抜去+アンカータグとした。

放流後83日間で、延べ6回のアイナメ籠による追跡調査を行った。再捕されたクロイソの胃内容を調査し、飼料環境及び中間育成方法の違いによる種苗性を検討した。

1) 餌料環境

天然魚(9.5~17.5cm)の空胃率は33.3%であった。

天然馴致させた囲い網群の空胃率は53.8%、従来群は87.5%と、囲い網群の方が空胃率は低かった。

平成6年放流の大型群、小型群の空胃率はそれぞれ50.0%、57.1%であった。

平成5年放流の前期及び後期放流群の空胃率はいずれも0%であった。

また、再捕個体の胃内容物はエビ、カニ類、魚類及び巻貝等であった。

2) 初期減耗

捕食魚と推定される魚類として、アイナメ、クジメ、キツネメバル、フサギンポ等が再捕されたが、放流魚は捕食されていなかった。

但し、平成6年放流の小型群1尾(TL=18.1cm)が、今回放流の従来群1尾(TL=10.1cm)を捕食していた。

3) 天然魚出現状況

天然魚(平均全長13.1cm、9.5-17.5cm)は水深5m帯で6尾再捕され、同一漁場内に棲息していた。

(2) 標識方法開発試験

クロソイ生体と各種標識素材の親和性を把握する目的で、人工種苗105尾(TL=12.0±1.0cm)を用いて、鰓蓋骨を貫通させるように各種標識をそれぞれ10尾に装着し、1.4t角型FRP水槽で6ヶ月間飼育試験を行った。

標識の種類はビニール皮膜付き針金、ハンダ(錫、亜鉛合金)、ステンレス製ボルトナット、ハト

メ（ブリキ製）[重量0.12~0.93g]及び鰓蓋骨後端切除の計5種であった。

- ・ 飼育期間中の死亡個体は1尾であった。
- ・ 鰓蓋骨切除群は2ヶ月目から再生が始まり、6ヶ月後ではほぼ完全に再生し、外観上識別が困難となった。
- ・ ステンレス製ボトルナットは3ヶ月目からネジの緩み等で脱落し、また、貫通痕は再生に向かっていった。
- ・ 飼育開始3ヶ月目でハトメは腐食脱落し、接触部位は炎症を起こし穴が開いていた。6ヶ月後には炎症は治まり、貫通痕（ $\phi=4.5\text{mm}$ ）だけが残った。
- ・ ビニール皮膜付き針金及びハンダは6ヶ月後でも確実に装着され、また、鰓組織にも外傷又は炎症は起きていなかった。但し、ハンダは皮膚組織と癒着していた。

以上の飼育試験結果から良好と判断された素材はビニール皮膜付き針金であった。これは現在まではクロソイ生体（特に鰓組織）に炎症を起こすことなく、明瞭に鰓蓋骨に装着されていた。ハンダは皮膚と癒着していたが、加工取り付けが容易であった。

また、ハトメは明瞭な貫通痕だけが残り、そこを通して赤い鰓組織が確認でき、今後順調に生育できるのであれば逆の発想で、貫通痕を標識として使用できる可能性があると考えられた。

(3) 市場調査

1) 青森県ソイ類漁獲量

昭和55年から平成6年までのソイ類漁獲量は、県全体では昭和56年以降減少傾向にあったが、平成2年から増加傾向を示し平成3年には181tと、昭和55年のレベルまで回復した。しかし平成6年にはやや減少し148tとなった。

2) 脇野沢村漁協のクロソイ漁獲量

昭和61年から平成7年までのクロソイ漁獲量は、平成2、3年には4,000kg台でピークがあり、全体的には2,500~3,500kgの範囲で増加傾向を示している。平成7年には3,505kgと昨年の480kg増であった。

銘柄別漁獲量は、コミ1が28.5%と最も多く、次いで大が28.1%であった。

また、漁法別では定置、カゴ、刺網のうち定置網が74.3%と最も多かった。

3) 大戸瀬漁協のクロソイ漁獲量

昭和61年から平成7年までのソイ類漁獲量は、平成元年までは減少傾向にあったがそれ以降増加傾向を示し、平成3年からは26t前後で高位安定し、平成7年には昭和61年以降最も多い30.2tとなった。

ソイ類に占めるクロソイの混獲率は年間で50.8%であった。

銘柄別混獲率を考慮した、平成7年推定漁獲量は14.5tであった。また年間の銘柄組成は、大が55.7%で最も多かった。

また、漁法別では定置、刺網、釣のうち定置網が90.3%で大半を占めた。

4) 放流魚の再捕結果

7月を基準月とし翌年の6月までを年別再捕尾数として計数した。その結果、平成7年6月までの累積再捕尾数及び累積再捕率は、脇野沢村漁協においては平成2~5年度放流群はそれぞれ455尾：1.6%、2,208尾：7.0%、779尾：1.2%、579尾：0.5%であった。また大戸瀬漁協においては同様に43尾：0.2%、728尾：2.7%、1,320尾：1.7%、64尾：0.1%であった。