

1. シロザケ:増殖事業が抱える問題と将来像 小川元（岩手県水技セ）

はじめに：シロザケは宮古湾において最も古くから手がけられた栽培漁業魚種であり、1740年代に津軽石川でそ上親魚および降海稚魚の保護が行われたという記録がある。より積極的な増殖手法である人工ふ化放流は、津軽石川では1905年（明治38年）から、閉伊川では1911年（明治44年）から実施され、現在では毎年70,000千尾弱のサケ稚魚を両河川に放流し、宮古湾に回帰するシロザケ資源を造成している。しかしながら、積極的な増殖事業拡大の一方、回帰時期の変化や回帰率の低迷などが指摘されている。ここでは、宮古湾におけるシロザケ増殖事業の歴史を紹介するとともに現状の増殖事業の状況を整理し、その将来像について考察する。

人工ふ化放流数増大の歴史と回帰尾数：明治末期に津軽石川、閉伊川で始まったシロザケ人工ふ化放流は、その後の事業拡大により1973年には82,000千尾の稚魚を生産したが、その87%は無給餌放流であり、全数が給餌飼育となったのは1975年と推察される。1976年から始められた海中飼育（海中で稚魚を中間育成する）により生産された種苗は、1985年には放流数全体の25%を占める19,000千尾に達した。その結果、総放流数は1986年に現在の放流数と同様である65,000千尾を生産するに至った。宮古湾での回帰尾数は海面漁獲の統計が確認できる1968年以降では、1971年に初めて100千尾を超える210千尾となり、1980年には1,000千尾を超えるに至った。その後は470～1,720千尾の間で大きな変動を繰り返し、現在に至っている。

種卵移殖による早期資源造成と回帰時期の変化：肉質のよい早期群（10月までに海面で漁獲されるサケ）の増産を図るため、閉伊川では1974～1985年の間に1,000～1,500千粒/年、津軽石川では1980～1991年の間に1,000～5,000千粒/年、北海道から種卵を移殖するとともに、閉伊川に在来した早期群を津軽石川に移殖してふ化放流

を行った。この結果、1968～1970年に3千尾（全回帰尾数の8%）であった早期群が、1991～2000年には229千尾（同23%）に増加した。このように早期群を増産した結果、漁獲のピークは、1968～1970年が1月下旬、1971～1980年が12月下旬、1981～2008年は12月上旬と3旬早まり、回帰時期に変化が生じた。

回帰率の低迷：宮古湾におけるシロザケの単純回帰率（回帰尾数/4年前放流数）は、1977年まで1.0%未満であったが、全数給餌放流となった1975年の4年後である1979年には1.6%に達し、1980～1998年は0.9～2.6%と大きく変動しながらも平均1.8%と高位で推移していた。しかしながら、1999～2001年には0.7～0.8%と1970年代前半のレベルに低下し、それ以降は1.2～2.0%（平均1.5%）とやや低位で推移している。宮古湾におけるシロザケの単純回帰率と岩手県全体の単純回帰率には高い正の相関が認められることから（ $R^2=0.8607$ 、 $p<0.01$ ）、宮古湾における回帰率の変動は、宮古湾内のみならず岩手系シロザケ全体に影響している要因と共通していると推察された。

宮古湾におけるシロザケ増殖事業の将来像：宮古湾におけるシロザケ増殖事業は、積極的な人的介入により1,500千尾の回帰をもたらす貴重な資源の造成を成しえた。しかしながら、回帰時期の早期化に見られるように回帰する資源構成は元来のそれとは異なる状況を示している。近年、気候変動など環境の変化が指摘されるなか、経済価値の高い時期の資源のみに注目して造成していくのではなく、天然再生産により環境変化に対応できる資源を将来にわたって保存できる造成手法を模索していく必要がある。