

報告（１）令和２年度のサケの回帰状況

清水勇一（水産技術センター漁業資源部）

【はじめに】

令和２年度における全国のサケの来遊数は、前年を上回るものの、平成 16 年以降減少して昭和 50 年代中盤から後半と同水準になっている。地域的には、日本海側よりも太平洋側、北部よりも南部ほど減少率が大きい傾向にあり、本報告では、令和２年度の岩手県の回帰状況を整理し、令和３年度の見通しと不漁要因について検討したので報告する。

【方法】

回帰状況については、岩手県のさけますに関する資料および岩手県農林水産部水産振興課による秋サケ漁獲速報を参照した。また、水産技術センターが 7 月に発表した秋サケ回帰予測と漁獲速報と比較検討した。さらに、津軽石川、織笠川、片岸川において旬 1 回の頻度で行った回帰親魚調査による体重、尾叉長、年齢組成結果を整理し、令和３年度の見通しと不漁要因を検討した。なお、不漁要因の検討には、漁業指導調査船「岩手丸」によるサケ稚魚分布密度調査、海洋観測資料、同「北上丸」による動物プランクトン調査資料も参考にした。

【成果の概要】

岩手県のサケの回帰尾数は、平成 8 年度をピークに、段階的に平成 11 年度以降 4 割減少、平成 22 年度降 6 割減少して低い水準で推移していた。その後、令和元年度に 76 万尾、令和２年度は 59 万尾（1 月 31 日現在）となり、さらに 8 割減少した新たな段階に入った可能性がある（図 1）。この 2 年間、河川捕獲の割合が上昇し、最盛期となる 11 月下旬を中心に全ての時期で減少、3～5 年前の資源構成が 12 月上旬ピークとなったことを背景に、漁獲のピークも 12 月上旬から中旬に変化した。令和２年度漁期前に公表した回帰予測と比較すると、尾数で予測値の 28%、（河川は 47%）と著しく予測を下回り、時期別の増減は予測どおりだったものの、各時期予測の 29%の実績として推移した（図 2）。

津軽石川、織笠川、片岸川の 3 河川において、3 河川とも各年齢の尾数は少なく、4 歳魚の割合が高かった。この 3 河川の調査結果を県全体に引き延ばすと、漁期前予測と比較して 3 歳魚と 4 歳魚は大きく予測を下回り、5 歳魚はやや予測を上回った。年級別回帰尾数に整理すると、平成 27 年級から平成 29 年級にかけて著しく少なかった（図 3）。また、体サイズについては、肥満度が平年よりも低い傾向があり、ややヤセ気味であった。

このように、平成 27 年級から平成 29 年級の回帰尾数が著しく少ないことが、令和元年以降の不漁の原因となっており、同年級の放流時の環境は、沿岸滞泳期において、生息適水温期間が短くなり、餌料も少なく、離岸期には南東方向の潮流が強く（図 4）北上回遊に不利な条件であった。一方、種苗生産・放流については、放流サイズがやや小さい傾向が見受けられるものの、基準を遵守した良い飼育放流を実施していた。

令和３年度について、調査した 3 河川の年齢査定結果をもとに例年行っている方法で計算すると、106 万尾と今年度の約 2 倍の回帰尾数が見込まれた。しかし、最近は予測に対して各時期 29%の実績であることから、これを補正すると今年度の約 1/2 の 31 万尾と推定された。いずれにしても、平成 30 年度の 3 割以下となることから、資源回復のための種卵確保が一層重要となる。

【今後の課題】

高水温、低餌料環境により、放流した稚魚の成長不良が原因で、離岸前の死亡と南東方向への流失が資源の減少要因と仮定される。今後、この仮説を裏付けるデータを収集することと、数から質への増殖事業の転換が求められる。

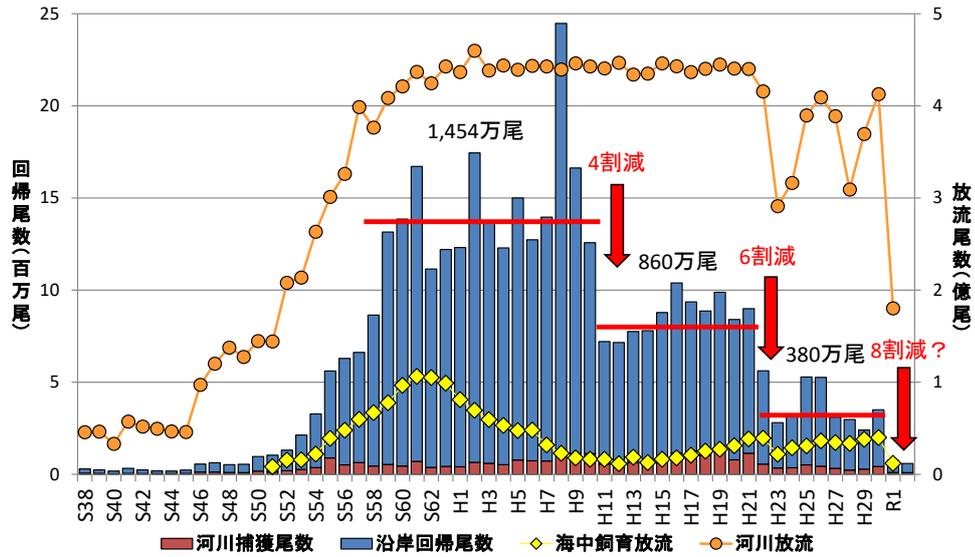


図1 岩手県のサケ放流数と回帰尾数の年度推移

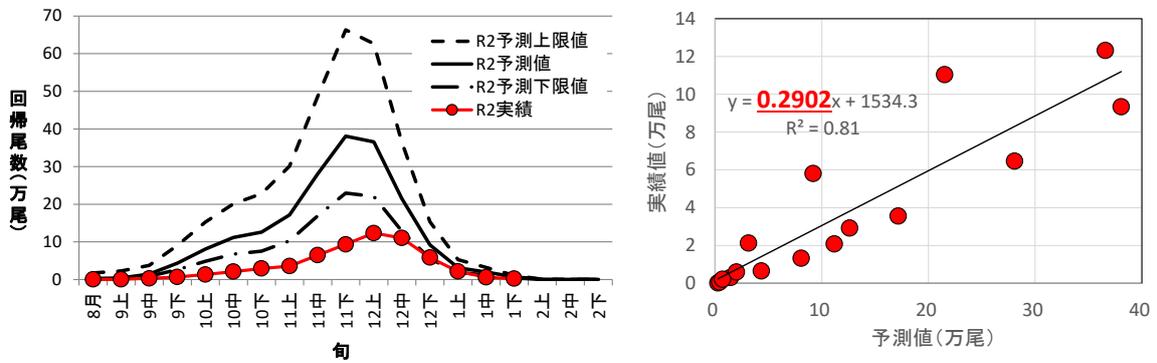


図2 令和2年度の旬別回帰予測と実績（右）および相関関係（右）

※ 時期の増減は概ね一致している（ $R^2=0.81$ ）が各旬予測の29%で推移

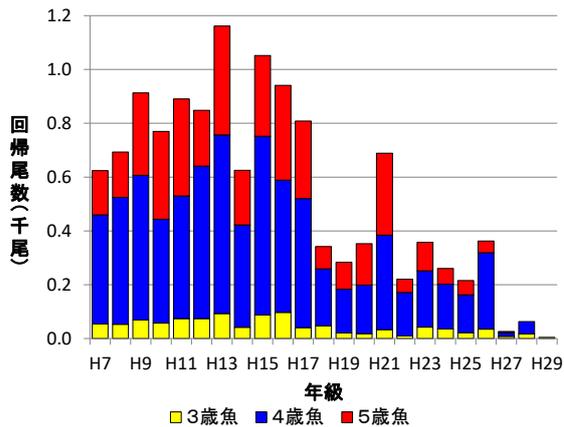


図3 年級別年齢別回帰尾数の推移

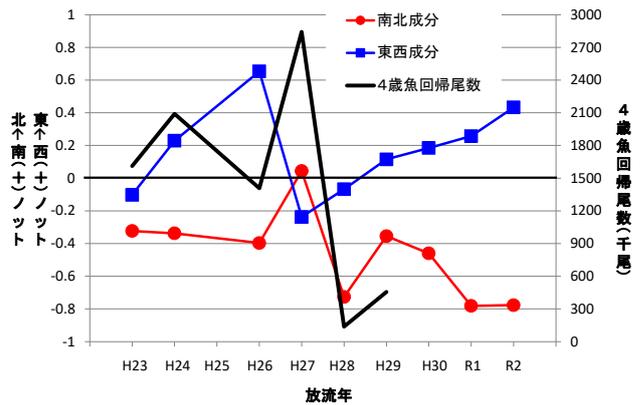


図4 海流と回帰率との関係

※ 岩手丸の6月海洋観測における0マイル表層の平均値

要約（107字）

令和2年度の岩手県のサケの回帰尾数は、昨年につき平成22～30年度の8割減の水準となった。これは、平成27～29年級の回帰不振が原因であり、放流稚魚の生息適期の短期化、餌不足、南東方向への海流の強化が主な要因と考えられた。