

秋サケ来遊の予測手法について

佐藤美智男・鈴木俊二*・鈴木馨

Estimation Method of Adult Returns of Chum Salmon, *Oncorhynchus keta* (WALBAUM)

Michio Sato, Syunji Suzuki, Kaoru Suzuki

ま え が き

福島県での秋サケ来遊尾数は、1985 年に 400 千尾を超え、1996 年には過去最高の 690 千尾となった。稚魚の放流尾数は 1987 年以降、42～61 百万尾で推移し、平均 52 百万尾となっているが、来遊尾数は年変動が大きい¹⁾。さけ増殖事業を円滑に推進するためには、来遊変動を事前に予測出来るかが重要なポイントである。

来遊予測手法については、福島県では 1976 年に石塚が推定方法の仮説²⁾を発表している。また、他に北海道さけ・ます孵化場（現、さけ・ます資源管理センター）の阿部が考案したとの話しもあるが、報告書にとりまとめられていない。福島県の来遊尾数の予測（前年の各年魚別来遊尾数に年魚組成比を乗じて予測する手法、詳細については表 7 に記載）については、1979 年以降の年魚組成（以前は「年齢組成」表示を使用）調査結果のデータをもとに 1987 年から行っている。年度によっては、予測値と実績値にズレもみられる。この秋さけ来遊変動と稚魚放流群の年魚別回帰状況から新たな予測手法の可能性を検討したので報告する。

材 料 お よ び 方 法

秋サケの来遊尾数の変動については、北海道、青森県、岩手県、宮城県および福島県の 1990 年～2000 年の各年来遊尾数データの類似傾向を調べた³⁻⁷⁾。なお、2000 年のデータは、さけ・ます資源管理センターのさけ捕獲採卵漁獲速報値を使用した。今回の各道県の来遊尾数は、海面漁獲尾数と河川遡上捕獲尾数の合計値とした。また、福島県内の地域差による来遊尾数の変動をみるため、福島県内 12 河川の遡上捕獲尾数データの類似傾向を調べた。

福島県の稚魚放流年級群ごとに回帰年魚別の来遊尾数から相関により類似傾向を調べた。用いた放流年級群別データは、現有生産施設となって量産放流が実施された年度以降とし、全県は 1983 年～1994 年、木戸川は 1983 年～1994 年、請戸川は 1980 年～1994 年に放流した年級群をデータとした。各放流年級群は、2～6 年魚（以前は「歳魚」表示を使用）で全て回帰しているものとした。回帰年魚別尾数は、前記の年間の平均放流尾数を基準とし、回帰率一定のままに年魚別回帰尾数に再整理し、各年魚間の相関を調べた。なお、1985 年以降は給餌飼育が全県で実施され、体重 0.6 g 以上の稚魚放流となっているが、福島県の場合、1979 年以降の放流年級群別回帰率はサイズの大型化に伴った回帰率の上昇が明確でなかった¹⁾ため、放流サイズとの関係は考慮しなかった。

また、福島県と来遊尾数の変動について、最も相関の高かった岩手県の放流年級群別年魚間の相関を調べ、福島県と比較した。なお、岩手県の 1999 年度の年魚組成データは、未発表のもの

* ; 現在は水産事務所勤務