

発表（6） ヤマメ三系統の河川及び飼育環境下における残存（生残） 及び成長と放流効果について

松川 広樹（内水面水産技術センター）

【目的】

ヤマメ等の渓流魚は漁業権対象魚種として多くの河川漁協で増殖事業が実施されている。河川における主な増殖方法として稚魚放流があり、養魚場で長年継代して生産された継代魚を用いることが一般的である。最近の研究で継代魚と野生魚を交配して生産した半野生魚の方が、より河川での残存率が高いことが明らかとなってきた。そこで、種苗の放流効果向上を検討するため、継代履歴の異なるヤマメ系統を供試魚として河川調査と飼育試験を実施した。

【方法】

1 供試魚

3系統の稚魚を用い、各系統それぞれに鱗切による外部標識を施し、区別可能とした。

3系統は、令和5年に安家川に遡上したサクラマスから採卵し、当所で飼育した群を遡上F1系統、平成26年に安家川に遡上したサクラマスを起源として当所で3世代継代した群を遡上F4系統、当所で10世代以上継代して生産した群を池産系統とした。

2 河川調査

令和6年4月に八幡平市内を流れる松川支流の金沢川に各系統350個体の稚魚を放流した。令和6年4月から令和7年3月まで、毎月採捕調査を実施し、採捕個体は標識を確認して計数した後、ランダムに抽出した一部個体の尾叉長と体重を測定した。本県では、3月から9月末までの期間、全長13cmを超える大きさのヤマメが河川で漁獲対象となることから、放流の翌年3月時点で尾叉長13cmを超える個体を漁獲対象個体として、放流個体数に対する残存率を算出した。

3 飼育試験

当所施設内の水槽で各系統150個体の稚魚を混合飼育し、令和6年4月から令和7年3月まで、毎月測定した。測定は各系統30個体をランダムに抽出し、尾叉長と体重を測定した。

【成果の概要】

河川環境における残存率は、調査期間を通して遡上F1系統が最も高く、池産系統が最も低い傾向にあった（図1）。一方、飼育環境における生残率は、試験期間を通して遡上F1系統が最も低く、池産系統が最も高い傾向にあった（図2）。すなわち、河川環境では野生に近い系統ほど残存し、飼育環境では継代が進んだ系統ほど生残することが考えられた。

各系統の平均尾叉長は、河川環境では調査期間を通して成長の違いが確認されなかった一方、飼育環境では池産系統が他二系統よりも高成長であった（図3及び図4）。

放流翌年3月時点での尾叉長13cmを超える個体の放流個体数に対する残存率は、遡上

F1系統で2.0%、遡上F4系統で1.1%、池産系統で0.6%であった。すなわち、野生に近い系統ほど漁獲対象サイズになるまで河川に残存する個体が多く、放流効果が高いと考えられた。

【今後の問題点】

河川漁協における高齢化や人手不足、漁協の収入減少が生じる中、より効果の高い種苗放流の実施が求められる。したがって、より野生に近い系統の種苗放流や発眼卵放流の検討が必要と考えられた。

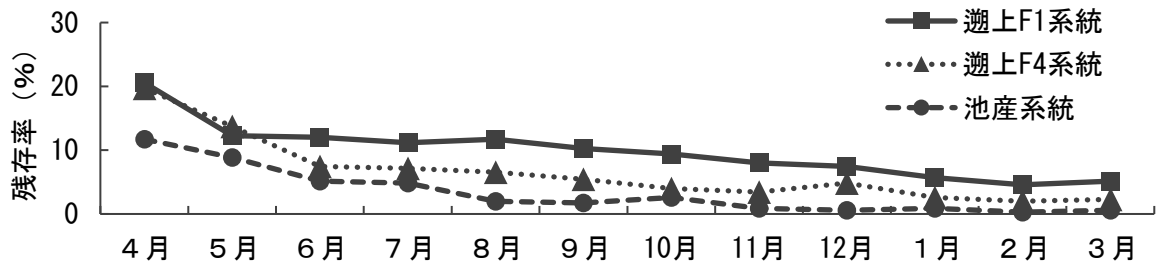


図1 河川環境における残存率の推移

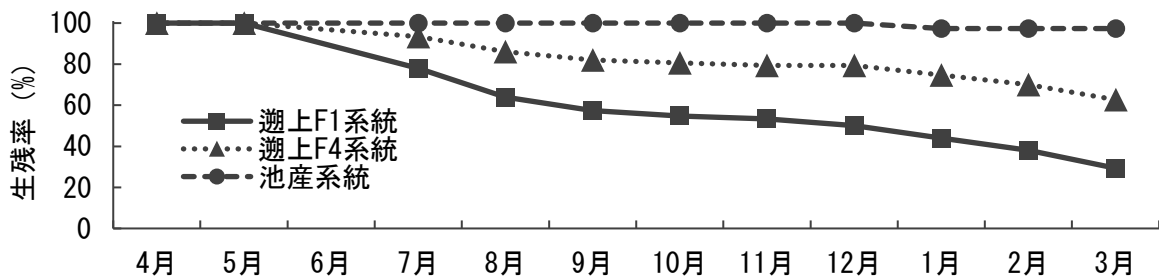


図2 飼育環境における生残率の推移

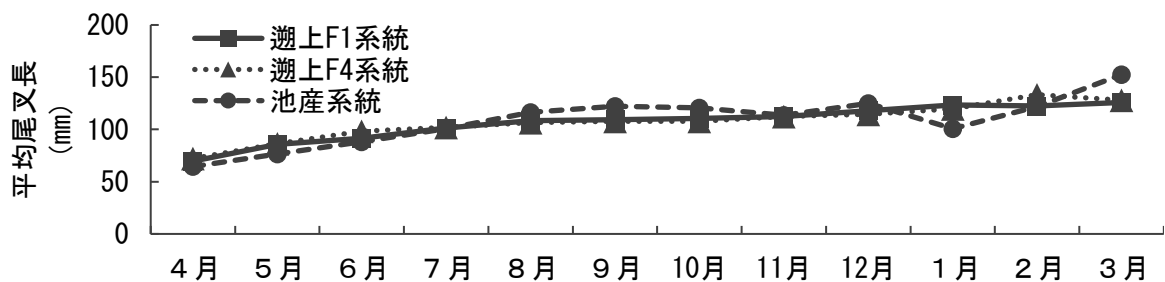


図3 河川環境における平均尾叉長の推移

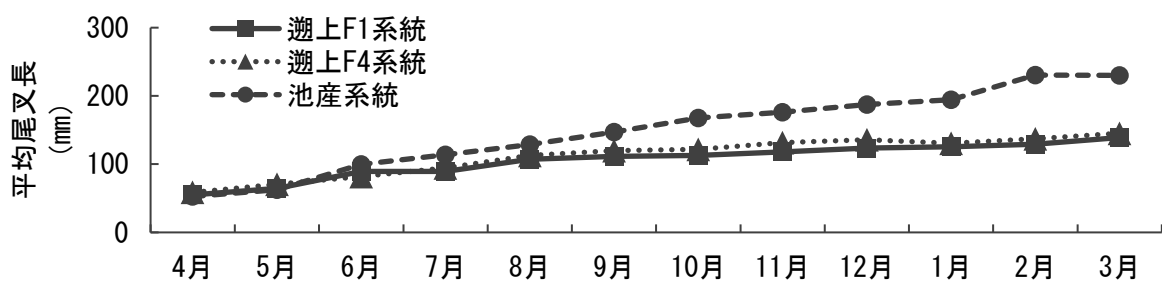


図4 飼育環境における平均尾叉長の推移