

継代飼育アマゴと野生アマゴのスマルト化サイズの比較

幡野真隆

1. 目的

アマゴには河川残留型（パー）と降海型（スマルト）の生活史多型があり、当歳の9月末時点の尾叉長でスマルト化の有無が決定される。また、スマルト化傾向は系統により異なることが知られている。このほか、成長の良い一部のオスは早熟オスになる。河川放流用としてはスマルト化しにくい種苗が求められることから、継代飼育されているアマゴと滋賀県内の野生魚由来の飼育アマゴについてスマルト化傾向を比較した。

2. 方法

試験には醒井養鱒場で継代飼育されているアマゴ当歳魚（以下、継代魚、）および滋賀県内の河川で採集されたアマゴのF1魚の当歳魚（以下、F1魚）を用いた。試験魚はイラストマー色素によりそれぞれ105尾と101尾を個体識別標識して2022年8月から12月まで給餌飼育した。毎月下旬に尾叉長および成熟、スマルト化の有無を測定した。試験終了まで生存した継代魚88尾、F1魚100尾を対象に9月下旬時点の尾叉長を説明変数、スマルト化の有無を目的変数とし、一般化線形モデルによるロジスティック回帰分析を行い、50%の確率でスマルト化する尾叉長を求めた。

3. 結果

継代魚とF1魚の成長を比較すると、飼育開始時にはF1魚の方が平均尾叉長が大きかったが、試験終了時には継代魚の方が大きくなった（図1）。スマルト化した個体の割合では継代魚（65.9%）の方がF1魚（11.1%）よりも多かった（ $P < 0.01$ 、カイ二乗検定）。いずれの種苗も大型魚の方がスマルト化する傾向を示した。早熟オスでは継代魚（4.7%）よりF1魚（19.0%）の方が多く出現した（ $P < 0.01$ 、カイ

二乗検定）。また、F1魚では早熟メスの出現も確認された。ロジスティック回帰分析による50%の確率でスマルト化する9月時点の尾叉長は継代魚で103.3mm、F1魚で159.1mmであり（図2）、継代魚の方がF1魚よりスマルト化しやすいと考えられた。

F1魚は継代魚よりもスマルト化しにくく、河川放流用種苗として有望と考えられた。今後は飼育特性や継代してもその特性が維持されるかの確認や、放流試験による継代魚との比較を行う必要がある。

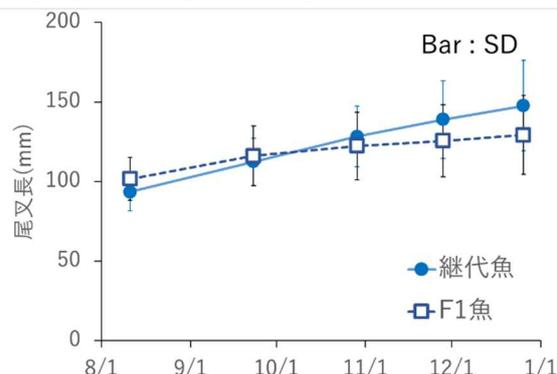


図1 継代魚とF1魚の尾叉長

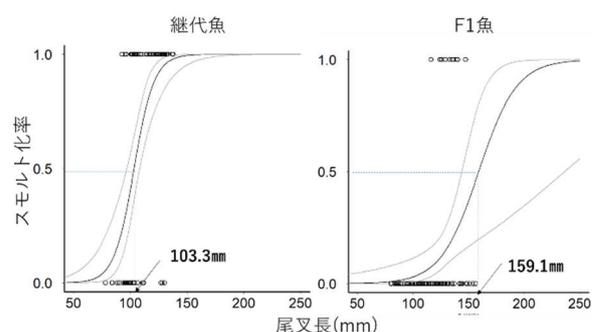


図2 9月末時点の尾叉長とスマルト化率