

ヤマメの海水飼育試験について

〔長崎県でのサケ科魚類の冬季飼育の試み〕

長崎県総合水産試験場
環境養殖技術開発センター ― 養殖技術科

はじめに

最近、主要養殖魚（トラフグやブリ類など）の裏作として、比較的成長も早く、養殖期間（一年未満）が短いサケ科魚類の海面養殖が再び注目され、県内においても松浦市管内等で新たに試みられています。

ところでサケ科魚類の海面養殖のポイントは二つあります。一つ目は、種苗を海水に馴致させることです。これは河川（淡水）で飼育していた種苗を海面に直接移すと海水との浸透圧調整がうまくいかずに死亡するため、海水（塩分）に徐々に馴らす必要があることです。二つ目は、サケ科魚類は冷水性で高温に弱いことから、生存上限水温を把握することです。

そこで平成二十七年に今後必要と思われるヤマメの海水馴致データや海水養殖での生存上限水温の取得を目的として海水馴致試験と海水飼育試験を行ったので、その結果を紹介します。

【試験方法】

海水への馴致試験

種苗は雲仙市千々石町上岳のヤマメの里で飼育中のヤマメ一才魚で、平成二十七年十二月十六日に五十尾を長崎市の県総合水産試験場（水試）まで約二時間かけて運搬しました。水試に到着後直ちに四十尾と十尾に分けて二トン円形水槽（2面）に各々収容しました。四十尾収容水槽には、最初に水道水を満たした閉鎖循環式で飼育を開始して、徐々に海水を追加し、最終的にろ過海水の掛け流し式としました。対照とした十尾収容水槽は、最初からろ過海水を用いて掛け流し式としました。試験期間は約一カ月

としました。

馴致後の海水での飼育試験

試験は、海水への馴致が終了した魚を用いて一月下旬から六月下旬まで、十五トン巡流水槽でろ過海水の掛け流しで実施しました。飼料は、マス用DP（ドライペレット）や海産魚用EP（エクストルーデッド・ペレット）…加圧成形加工した配合飼料）を毎日自動給餌機を用いて飽食となるように給餌しました。

試験魚の測定は毎月一回、二十尾を目安に全長及び体重を量りました。

【試験結果】

海水への馴致試験

図1に試験期間中における海水馴致区と対照区の子ヤメ生存率の推移を示しました。図2に両区における飼育水の塩分及び海水馴致区の水溫（対照区も同様）の推移を示しました。

海水の塩分は約三十六で、淡水は0です。海水への馴致は、図2に示したように十二月十六日から約十日間かけて塩分を淡水（塩分0）から海水（約三十六）まで徐々に調整すると約一カ月後の生存率は八十五%以上を保つことが判りました。一方、淡水から直接海水中に収容したヤマメの生存率の推移は図1から明らかのように供試尾数は十尾と少数でしたが、二週間以内に七尾死亡し、一カ月後の生存率は、二十%（二尾）でした。このことからヤマメを海水馴致なしで、直接海水養殖に用いると非常に減耗が大きいたことが推察されます。

図1をみると両試験区ともに約二週間以内に減耗が発生していたことが判ります。これはヤマメの塩分耐性に対する個体差やスマルト（

海水適応)の程度の違い等が生残に影響を与えたと考えられました。

海水飼育試験

海水馴致後のヤマメの平均体重は百五十グラム(一月二十一日測定)で、海水飼育をはじめ、四ヵ月後の五月には体重が約4倍の六百グラム近くに成長しました。(図3)

その後、六月に入り飼育水温が二十℃に上昇すると成長が停滞し、成熟した個体も見られませんでした。

今後の取り組み

ヤマメは水温の上昇によって成長が鈍り、十八℃を越えると体重が停滞・減少し、調子が悪くなりました。二十三℃に達した時は、全ての個体が瀕死或いはへい死したことから、飼育試験を終了し、全数を取り上げて測定しました。

以上のことからヤマメを海面で養殖する際に注意する点は二つ考えられます。一つ目は淡水飼育中のヤマメを種苗として導入する際に海水

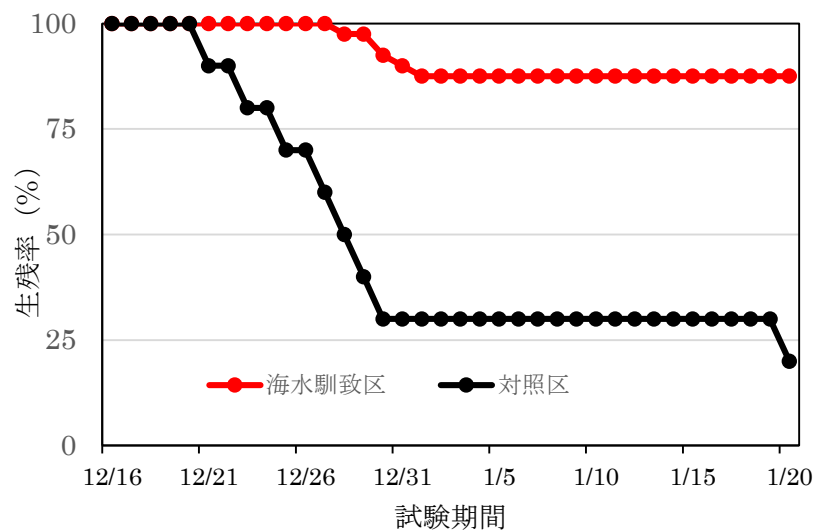


図1 生残率の推移

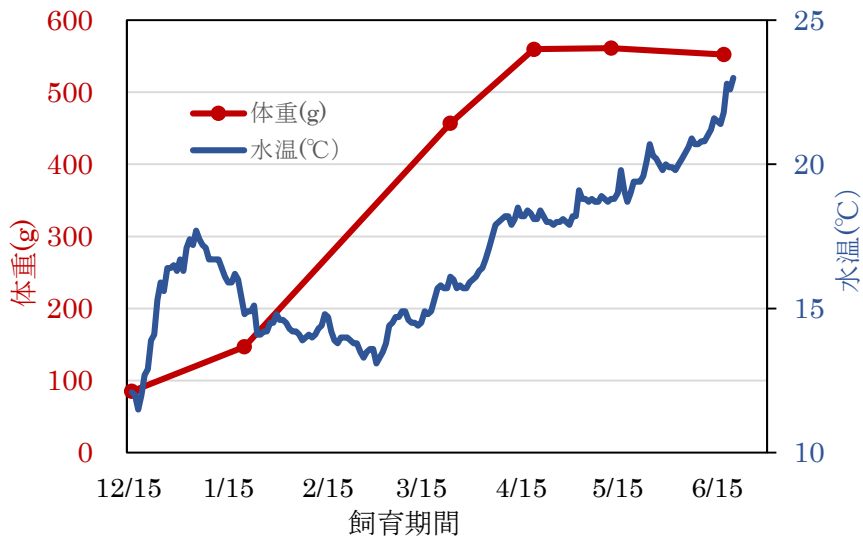


図3 体重と飼育水温の推移

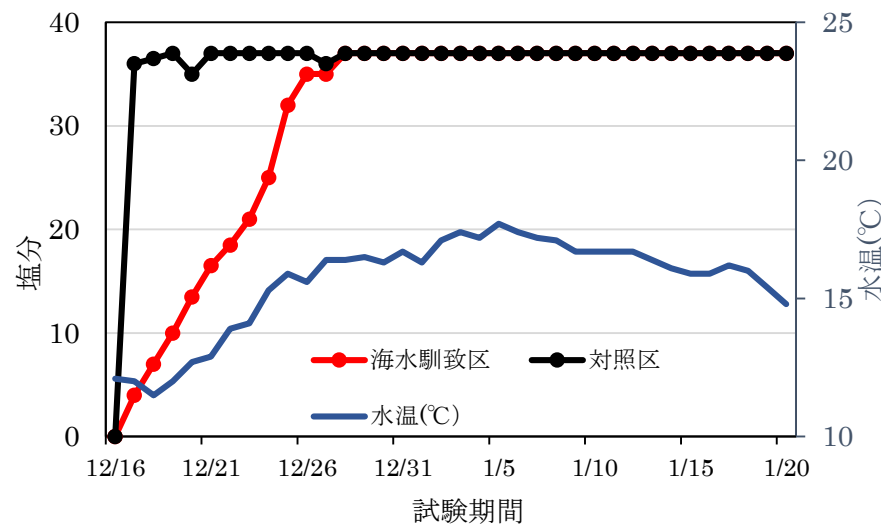


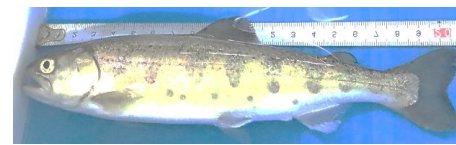
図2 海水馴致試験中の塩分と水温の推移
※水温は海水馴致区のみを表示

馴致を十分に行うことです。二つ目は海面における養殖期間は水温20℃以下の五月上旬までと限定されることです。

このようなサケ科魚類の養殖試験に取り組むことで、本県養殖魚種の幅を広げ養殖業の収益性の向上に繋がりたいと考えています。

最後に本試験を行うにあたって供試魚の入手などに快く御協力頂いた千々石淡水魚有限会社山本克明社長に心からお礼申し上げます。

(担当 宮木 廉夫)



20cm

図4 ヤマメ：上段 体長約20cm（飼育開始時の個体）
下段 体長約32cm（四ヵ月間海水で飼育後の個体）
スケールは20cmを示す