

2018年度における沼沢湖前ノ沢のヒメマス遡上状況

福島県内水面水産試験場 調査部

1 部門名

水産業－内水面(増養殖)－内水面漁業、その他
魚種(内水面)

2 担当者

寺本 航

3 要旨

金山町では、町、漁協、地域住民および福島県等が連携し、ヒメマス資源を利用した地域振興に向けた活動を行っている。この活動において、2018年9月27日に沼沢湖流入河川の前ノ沢で、ヒメマスの人工産卵場を造成した。ヒメマス資源の活用には、稚魚放流に加え湖内再生産によるヒメマス資源維持を図ることが重要であることから、再生産の基礎知見を得るため、産卵期にヒメマス遡上状況を調査した。その結果、前年度より遡上尾数が大きく減少していた。また、魚道新設に伴うヒメマスの遡上および産卵状況の変化を確認した。

- (1) 2018年10月11日から11月8日まで毎週約1回の頻度で前ノ沢に遡上していたヒメマスの尾数を目視により計数した。10月18日には遡上魚のうち22尾(落差工下流域12尾、魚道10尾)を採捕し、全長、魚体重、生殖腺重量の測定、雌については孕卵数の計数を行った。また、採捕した全ての個体の耳石を取り出し、年齢査定に供した。環境データとして、前ノ沢の水温を測定した。
- (2) ヒメマスは魚道(落差工に2018年9月新設)を利用し、落差工上流域まで遡上していた。ヒメマスの遡上盛期は10月18日に見られたが、遡上魚は206尾/日と例年の20%程度であった。過去6年間の調査における10月中旬の前ノ沢の水温は10℃台であるが、今年度は10月18日時点で12.7℃と例年よりも水温の低下が遅かった。10月の水温が高い水準で推移したことが、遡上尾数が減少した一つの要因であると考えられた。一方で、前ノ沢の水温が10℃に達した11月上旬でも遡上魚が増加しなかったことから、沼沢湖におけるヒメマス資源の減少の可能性もあることも視野に入れなければならない。
- (3) 遡上魚の性比は雄:雌 = 10:12であり、雄の体サイズの方が有意に大きかった(Utest, $p < 0.05$)。また、遡上魚の年齢は3歳と4歳であり、3歳の割合が高かった。落差工下流域と魚道で採捕したヒメマスは年齢にのみ有意差が認められ、4歳魚はより上流まで遡上する傾向が見られた(Utest, $p < 0.05$)。
- (4) 採捕したヒメマスの孕卵数は185-506粒/尾(平均325粒/尾)であり、体サイズと有意な相関が認められた(孕卵数 = $3.3 \times$ 魚体重 - 330, $p < 0.05$)。また、平均卵重は91mg/粒であった。
- (5) 2018年12月21日に前ノ沢にて方形枠(1 m \times 1 m)をランダムに設置し、産着卵数を計数した。実測値より求められた単位面積あたりの産着卵数に産卵場の面積を乗じることにより、推定産卵数を算出した。その結果、落差工下流域における推定産卵数は9,160粒(うち活卵4,747粒)であった。また、落差工上流域においても産着卵は確認され、314粒(うち活卵123粒)と推定された。

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成30年度
- (2) 研究課題名 ヒメマス親魚の汲み上げ放流による増殖技術開発

5 主な参考文献・資料

- (1) 福島県沼沢沼におけるヒメマスについて. 北海道さけ・ますふ化場研究報告, 29, 1-10.
- (2) 沼沢湖におけるヒメマスの自然産卵. 平成24-29年度福島県内水面水産試験場事業報告書.