

人工湖沼における在来ワカサギ資源を活用した増殖技術

農林総合研究センター（水産研究所）

キーワード：ワカサギ、水産環境、増殖、生態

1 技術の特徴

ワカサギは、遊漁対象魚として人気がある魚であるが、その増殖方法は、県外から供給される卵放流である。近年、卵供給量が安定していないため、生息している本種の自然繁殖を活用した増殖方法が期待されている。しかし、生息している水域の多くがダム湖であり、水位変動が大きく、産卵期に産卵場の消失および産卵した卵が干出する問題が生じている。

そこで、消失した産卵場を人工的に造成するために、自然産卵場の流速と水深、産卵量の関係を明らかにした。また、卵が干出する問題には、人工産卵魚巣に産卵させ水位変動の少ない水域に移動させることで対処できると考え、その際に用いる人工産卵魚巣について検討を行った。

2 技術内容

(1) 産卵場所

自然産卵が行われている場所は、流速が20cm/s以下、河床の砂礫組成では砂の割合が50%以下であった。なお、調査した範囲（水深約10～70cmまで）では、水深による産卵の有無の違いは認められなかった。（図1、2 写真1）。

このため、産卵場が水位変動により消失した場合は、上記の条件を満たすような場所を人工的に造成することで、増殖効果が期待できると考えられる。

(2) 人工産卵魚巣

2種の産卵基質（キンラン、サランロック：両種とも商品名）を、鉄筋で作った方形枠に括り付け産卵場に敷設した結果、試験期間中の各魚巣1㎡当りの平均産卵数は、「キンラン区」が平均208千粒、「サランロック区」が平均346千粒であり、サランロックが多かった（図3）。

また、魚巣の一部を、研究所に持ち帰り発眼率を調査した結果、サランロックでは約89%、キンランでは約92%と大きな違いは認められず、両種とも高い値を示した（図4）。

このため、人工産卵魚巣の活用方法として、産卵量の多いサランロックを自然産卵場に敷設し産卵させ、その後、魚巣を水位変動の少ない水域に移動させることで、卵の干出防止を行え、また、他のダム湖に放流種苗として供給することも可能と考えられる。

3 具体的データ

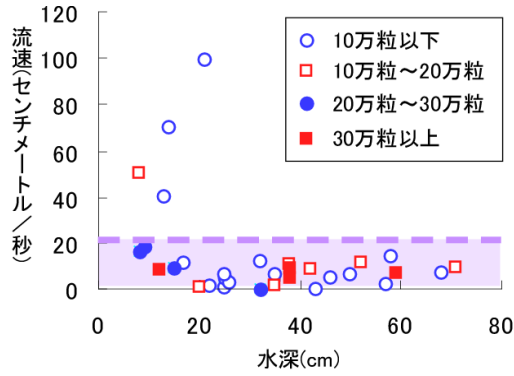


図1 産卵場の水深と流速と産卵量(1m²当たり)の関係

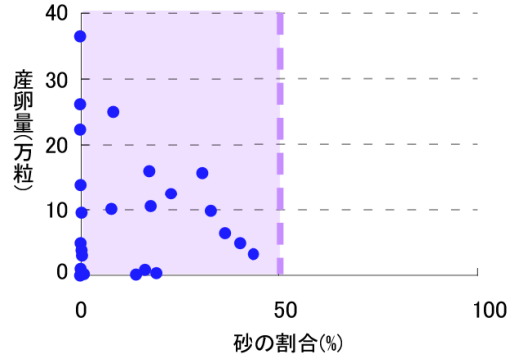


図2 砂の割合と産卵量(1m²当たり)の関係



写真1 ワカサギの自然産卵場



設置例



サランロック区



キンラン区

写真2 設置した人工産卵魚巢

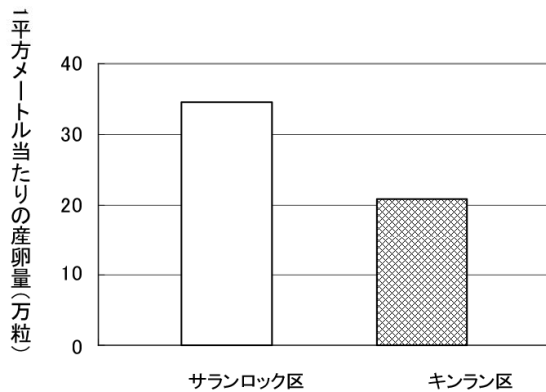


図3 サランロック区とキンラン区の産卵量(1m²当り)の比較

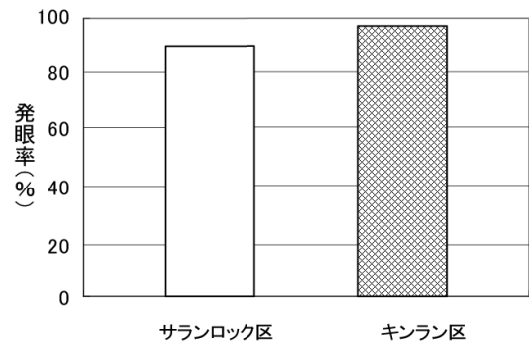


図4 サランロック区とキンラン区の発眼率の比較

4 適用地域

埼玉県内の湖沼

5 普及指導上の留意点

卵が付着した産卵魚巢を、他水域に導入する際には、魚巢に光を当てないようにし、移動時の乾燥や温度上昇を防ぐ注意が必要である。また、ふ化に際し他魚種による食害の影響を防ぐため、魚巢をネットで囲うなどの処置が必要である。

6 試験課題名（試験期間）、担当

人工湖沼における在来ワカサギ資源を活用した自然増殖手法の開発（2007～2009）、魚類資源担当