

洞爺湖のヒメマス・サクラマス・ワカサギ ～内水面漁業の取り組み事例～

洞爺湖（写真1）は北海道の風光明媚な観光地として知られているとともに、サクラマス、ヒメマス、ワカサギが漁獲される内水面漁業の水域でもあります。洞爺湖では1980年代にはワカサギ漁で年間最大48トン、ヒメマス漁で同5トンが漁獲されていましたが、2000年の有珠山噴火以降は全魚種の合計が年間で5トン以下と漁獲が低迷しました。



写真1 中島を擁する洞爺湖 朝の風景

湖沼は閉ざされた水域なので、その環境下で生産される魚類とその餌生物の現存量には限りがあります。放流等の増殖事業は漁獲で減耗した魚類資源を補う直接的な方法であり、より効率的な増殖を行うためには、魚類と湖内の餌生物との関係をあらかじめ知る必要があります。当時は2012～2014年度に「新たな湖沼漁業の管理を目指した生物間相互作用の解明」課題を実施して、洞爺湖の水質環境やプランクトンの生息状況と、サクラマス、ヒメマス、ワカサギと餌生物との関係を炭素窒素安定同位体比で明らかにしました。また、2015年度から開始した「内水面漁業養殖業の統計と漁業生物の資源生態・環境調査研究」では洞爺湖の漁業生物と環境のモニタリング調査を継続し、その結果から、これら3魚種の漁獲量を回復させるために増殖事業で放流種苗を増やすように提案し、翌年度から北海道大学北方生物圏フィールドセンター洞爺臨湖実験所、洞爺湖町、壮瞥町の協力を得て、洞爺湖漁業協同組合の依頼による増殖の技術支援を実施しております。この技術支援は、2017年度から開始された道総研の課題対応型支援事業として取り組み水産でははじめての事例となりました。

増殖事業には親魚に関するデータがまず必要です。ここでは2012年から2016年までの5カ年で収集した資料から、洞爺湖産サクラマス、ヒメマス、ワカサギの産卵と親魚の特徴を紹介します。

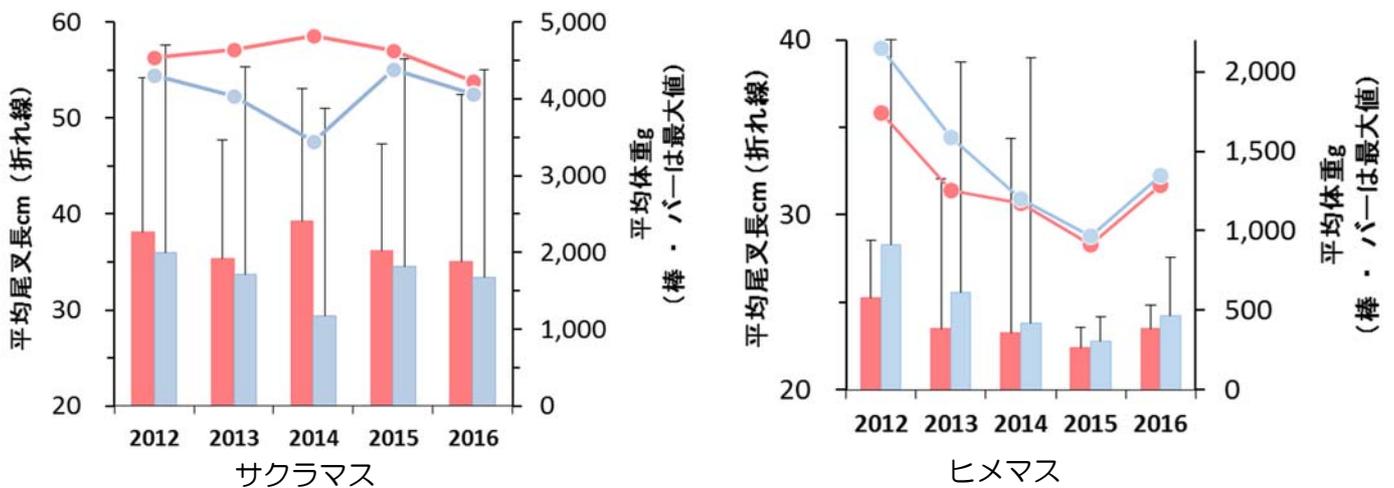


図1 洞爺湖のサクラマスとヒメマス親魚の年別の平均尾叉長と体重（平均と最大値）の推移

● 雌・尾叉長 ■ 雌・体重 ● 雄・尾叉長 ■ 雄・体重

サクラマス 9月中旬から10月上旬に湖に注ぐ河川に遡上して産卵します。図1に示しますように5カ年の産卵親魚の平均体長（尾叉長）と体重はそれぞれ、雌が53～58cm、1870～2414gで、雄が47～55cm、1176～1185gでした。最も大きい親魚は雌雄ともに4,000gを超えました。雌の卵数（よう卵数）は平均2,000粒でした。



写真2 ヒメマスの雄親魚（尾叉長52cm）

ヒメマス 10月中旬をピークに野生群（洞爺湖在来群）は岸近くの湖底で産卵します。他に洞爺臨湖実験所では所内から湖につながる魚道を通して稚魚を放流しており、野生群とほぼ同時期に親魚が回帰します。野生群の産卵親魚の5カ年の平均体長（尾叉長）と体重はそれぞれ、雌が28～35cm、383～578gで、雄が32～39cm、464～914gでした（図3）。雌雄ともに2015年まで小型化し2016年に平均で体長が3cm、体重が130g増えました。これら尾叉長や体重の変化は親魚の主群の年齢構成が異なるため、大型の5年魚か、やや小型の4年魚が多いかが反映されます。ただし、雌で1,000g、または雄で2,000gを超える体高の大きい魚(写真2)は2015年以降、捕獲されなくなりました。



写真3 ワカサギの雌2年魚親魚

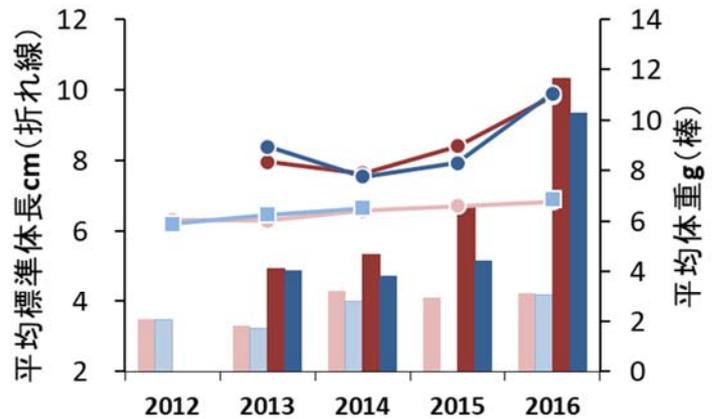


図3 洞爺湖のワカサギ親魚の年別の平均体長と重量

ワカサギ 卵巣の成熟度から産卵期は4月初旬から5月上旬と推定されました。なお、

2016年は3月下旬から2旬程度と短期で産卵が終了しました。ヒメマスと同様に親魚の大規模な河川遡上は確認されておらず、多くは岸近くの湖底で産卵すると考えられます。また、1年魚と2年魚の2年級群が主産卵群ですが、2014年と2015年では親魚100尾のうち1～5尾と3年魚がわずかに出現しました。また、産卵期には小定置や底建て網で漁獲するので、未成魚が8～27%の割合で混獲されました。ワカサギの2年魚の親魚の体長（標準体長）は2016年には平均10cm（写真3）と道内の他水域のワカサギと比較して大きいサイズとなりました。

さいごに 洞爺湖のヒメマスとワカサギは湖岸のホテルや旅館で食材として供されたり、道の駅などで販売される地域の名産品です。サクラマスは販売されていませんが、遊漁で人気があり、いずれも清澄な水環境が培った洞爺湖特有の水産資源として価値がある魚です。これからも試験研究の立場から、モニタリング調査を継続して漁業対象種の生態的特性と資源動向を解析し、種卵販売を見据えた増殖事業を強化し、洞爺湖の漁業資源の維持と漁業生産額の増大のために支援してまいります。

（北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場 内水面資源部 中島 美由紀）