

「沼沢湖のヒメマス産卵環境整備」



様式2

福島県宮下土木事務所業務課
技師 佐藤 豪

施工場所: 大沼郡金山町大字沼沢地内

1. はじめに



沼沢湖

沼沢湖は大沼郡金山町に位置し、沼沢火山の噴火活動でできたA=3.1km²水深97mのカルデラ湖です。そこに生息するヒメマスは、大正4年に放流され、その後地域の産業として生活を支え、今日まで地域の住民に愛されてきた魚です。東日本大震災による東京電力第一原子力発電所の事故の影響により、昨年まで漁ができない状況が続きましたが、平成28年4月から漁が再開されました。



位置図

金山町では、特産であるヒメマスを保護し活用することで、地域活性化につなげることを目的として「沼沢湖ヒメマスの活用による地域活性化を考える会」を平成28年9月20日に発足しました。

この会は町民、漁協、町、県などが一体となりヒメマスの生息環境を改善し、ヒメマスの自然ふ化の増大を図ることにより、観光客の増加などによる地域活性化につなげる活動を行っています。



前ノ沢(写真-1)は沼沢湖に唯一注いでいる河川(砂防指定地)であり、県が施設整備を行い管理してきましたが、護岸や、落差工などのため、遡上や産卵が難しい状況になっていました。



前ノ沢

写真-1

2. ヒメマス



前の沢を遡上するヒメマス
YouTube「沼沢湖 ヒメマス 遡上」で見ることができます。

ヒメマス(姫鱒, *Oncorhynchus nerka*)

ヒメマスは、降海型のベニザケが湖で一生涯を過ごすようになったものです。

北大平洋に広く分布しているベニザケは、夏から秋にかけて上流に湖のある河川に遡上して湖に入り、さらにその流入河川をさかのぼって産卵します。冬の間にも生まれた稚魚は春に湖へ下り、そこで通常1年から2年間、時にはもっと長く生活した後海へ下ります。ところが、その中に海へ下らず、終生淡水の湖で成長し、成熟して世代を繰り返すものが出現したのです。これがヒメマスで、降海魚のベニザケに比べ、小型であるほかは、まったくベニザケと同じです。

沼沢湖のヒメマスは大正4年に十和田湖から十万粒の卵を購入したのが最初でした。昭和の初期頃は漁獲量も多く年間400万粒近くを採卵し、他県へも販売していましたが、現在は、漁獲量も減り、沼沢湖で採れる卵では不足することから、他からも卵を買いふ化させて放流しています。

3. 産卵環境の整備

課題1 ヒメマスは産卵時期になると、前ノ沢を遡上し産卵します。現状の前ノ沢では、砂防施設の整備により落差工(写真-2)が点在しており、ヒメマスが遡上できるのは沼沢湖から上流150m(図-1)までの区間に限られています。



写真-2

ヒメマスは20cmほど河床を掘り産卵しますが、面積が狭いと、一度産卵した場所にもう一度産卵してしまい、ふ化できないことから魚道等の整備によりエリア拡大の必要があります。

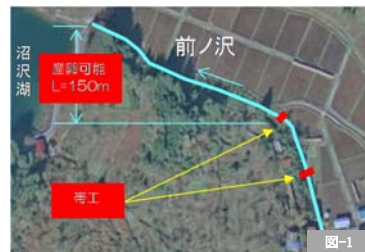


図-1

課題2 ヒメマスの産卵には、柔らかく、透水性の高い環境が求められます。河床を掘って小さい玉砂利と玉砂利の間に卵を産みます。ふ化するまでの間、卵の周りを川の水が適度に流れる必要があります。

図-2は悪い河床の状況。砂利の間に土砂が堆積して、固く締まっており、ヒメマスが掘って産卵することが出来ず表面に産んでしまい、次に生む魚や、外敵により死んでしまう確率が高まります。

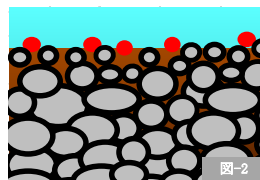


図-2

図-3は良好な河床。小さな玉石が上の方にあり、玉石の中を水が流れて、ヒメマスも掘って卵を産むことが出来る環境。

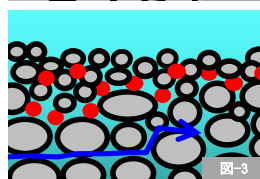


図-3

4. H28の実地状況

H28は沼沢湖から上流150m区間の河床の環境整備を行いました。

①沢の中の除草や伐採を実施(写真-3)。施工前は樹木や草で河床が見えないほど(写真-4)。施工後はすっきりと作業しやすい環境に(写真-5)。



写真-3

写真-4

写真-5

②沼沢漁業協同組合の指導により固くなった河床を、バックホウや人力で柔らかくします。(写真-6)また、流速を調整するために、途中に石を並べ重ね堰を作ります。



写真-6

③ほぐした河床に玉砂利を投入し産卵しやすい河床にします。(写真-7)施工前は土砂が堆積し固くなってます。(写真-8)ほぐした後に玉砂利を敷き理想の河床にします。(写真-9)



写真-7

写真-8

写真-9

5. おわりに

環境整備の結果、漁協と地元住民より「卵の数が昨年より格段に増えた。」「河が綺麗になって遡上するヒメマスが見やすくなった。」との反響がありました。

沼沢湖のヒメマスの産卵環境改善は、今年度はじまったばかりで、産卵環境としてはまだ不十分です。今後も引き続き漁協や内水面試験場と一緒に試行錯誤しながら、魚道等の環境整備を行っていきます。さらに、遊歩道の整備などにより、ヒメマスの遡上を多くの人に見てもらえるような取り組みも進めます。

(写真-10: 沼沢漁業協同組合、金山町、内水面試験場、宮下土木事務所)



写真-10