

今年も親子科学教室と試験場参観デーが盛大に開催されましたヨ



親子科学教室

平成24年8月3日(金)

カンカン照りの中、今年は10組の親子（合計20人）が、米沢市小野川地区を流れる大樽川に入り、班ごとに魚や水生昆虫を採集しました。今年は雨が少なかった影響で水温は高く、水量が少ないため魚が少なく、子供達は魚を採集するのが大変だったようです。参加者全員が自分の力で魚を採集できるように職員も奮闘努力しましたが、1名の参加者が採集できない結果に終わりました。残念でしたが、みんなが採集した魚や昆虫を一生懸命観察して、名前を調べていました。お父さんには、「もう一度、子供さんと一緒に川に出かけて魚を採集してください」と、お願いしました。参加した友達には、内水試特製のミニ図鑑下敷きVer.2と鯉のガイコツ標本をプレゼントしました。



ミニ図鑑片手に名前調べです

を採集してください」と、お願いしました。参加した友達には、内水試特製のミニ図鑑下敷きVer.2と鯉のガイコツ標本をプレゼントしました。



これが本当の“親子科学教室”です



未来の水産研究者の発表です

試験場参観デー

平成24年9月9日(日)

今年もやってきました試験場参観デー！！盛大に開催されました。屋内では米沢市近郊の河川に生息する淡水魚の展示をしましたが、専門的な質問に職員もタジタジの場面も…。また、私達の研究成果や現在の取組みに加えて、淡水魚を使った美味しそうな加工品パネルの展示も行い、淡水魚の魚食普及に一役買いました。屋外では金魚すくい、幼児水遊び場を設けました。今年は残暑が厳しかったせいか、小さな子供達は冷たい水に浸かって、フナやコイの赤ちゃんを追いかけて



これも魚食教育の一環・・・？

いました。その姿はかわいらしいのですが、既に狩猟本能が目覚めていることには驚きました。魚のつかみ取りでは、例年のごとく池の中で歓喜の「おたけび」を上げる者や近所に配るのかなと思うほど大漁の人もいました。捕まえた魚は持ち帰り、おいしく食していただけたと思います。これも魚食教育の一環と思ってガンバッテおります。



あ〜あ、パンツまでびしょり



大切な所に人が少ないじゃありませんか？

「メジカ」山形に上陸！

平成24年4月28日、鶴岡市にあるレストランのイルケッチアーノにおいて、「奥田シェフとメジカを楽しむ会」が催されました。

ところで、メジカとは何でしょう？決して雌の鹿のことではありません。北海道のオホーツク中西部沿岸で漁獲される秋鮭の中で、数千尾に一尾の割合で獲れる脂が乗って非常に美味しい貴重な秋鮭のことです。産卵間近のブナザケと比べると一目瞭然ですが、鼻先（口先）から目までの距離が短いところからメジカ（目近）と呼ばれるようになりました（写真1）。

鮭は、産卵が近くなって成熟が進むにつれて鼻先が伸び、特に雄はそれが顕著で、いわゆる「鼻曲がり鮭」となります。そうなると北洋で体に蓄えた栄養分が卵や白子に移ってしまい、脂の抜けた肉質になってしまいますが、目と鼻が近いメジカは、成熟するまでまだまだ時間が掛かる未熟な鮭であり、身の部分に美味しさの元となる栄養分が十分残っている鮭ということになります。

さて、それではオホーツクで獲れる鮭を楽しむ会がなぜ山形の地で開かれることになったのでしょうか？ここで、ちょっと鮭の回遊について説明しますと、稚魚は川に放流されるとすぐ海に下り、対馬暖流に乗って北の海を目指します。オホーツク海やベーリング海を含む北太平洋を回遊しながら成長したサケは、生まれてから約4年で親になり日本へ、そしてふるさとの川へ帰ってきます。実は、メジカは本州日本海側の川に12月の初め頃帰ってくる鮭であることがわかっており、県内の川から放流された鮭が、本県に帰ってくる途中で漁獲されたものが多いのではない

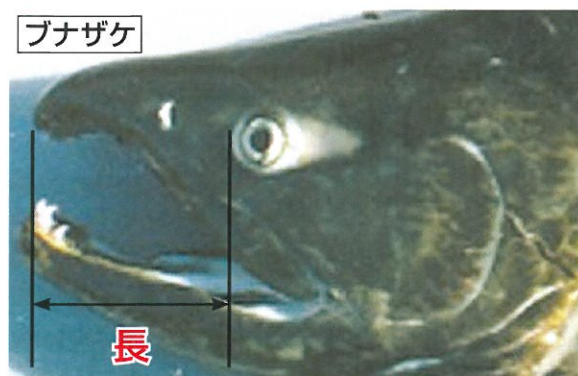
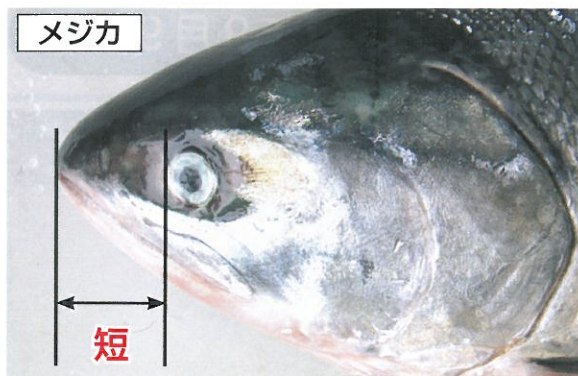


写真1 メジカの由来（鼻先から目までが短い）

かと言われています。

最近、月光川のサケのふ化場が「メジカのふるさと」としてオホーツクの漁業団体と交流を始めました。今回の楽しむ会もその一環として、県内ではほとんど知られていないメジカの美味しさを紹介し、その知名度をアップする目的で開催されたものです。当日は、奥田シェフ自らが手がけたメジカ料理が振舞われ、参加者一同舌鼓を打ちながら「お互いが協力し合って美味しい鮭『メジカ』を増やして行きましょう」と盛り上がりました（写真2）。



写真2 メジカのクリームソースパスタ

地球温暖化に対応したこれからのサケのふ化放流Ⅱ

うろこきり5号では、地球温暖化の影響で、サケ稚魚が沿岸で生活する3～5月の水温が1℃上昇すると放流適期が10日早くなってしまい、それに対応するには飼育期間を短縮し、早く放流する必要があることを報告しました。

内水面水産試験場では地球温暖化に対応したサケ増殖技術を開発するために、卵からかえって餌を食べ始める（浮上）までの無給餌期間と浮上から放流するまでの給餌期間についてそれぞれ短縮を試みました。

無給餌期間では、飼育水を温めることで飼育期間の短縮を図りました。10℃の水とボイラーで13℃に加温した水でそれぞれ管理を行い、浮上までの期間を比較したところ、飼育水をボイラーで温めることで浮上までの期間を10日短縮することができました（図1）。

給餌期間では、餌のやり方を改良して飼育期間の短縮を図りました。サケの稚魚に与える餌の量は、従来型では体重測定を行い、体重に合った餌の量を次の体重測定まで与えます。改良型では毎日増えてゆく体重を予測し、それに合わせて毎日餌の量を増やして与えました（図2）。その結果、改良型では従来型よりも6日飼育期間を短縮することができ、2つの期間を合わせると、放流までの期間を16日短縮することができました（図1）。

今後は、実際にサケのふ化場で試験を行い、現場にあった実用的な飼育技術の開発を行う予定です。

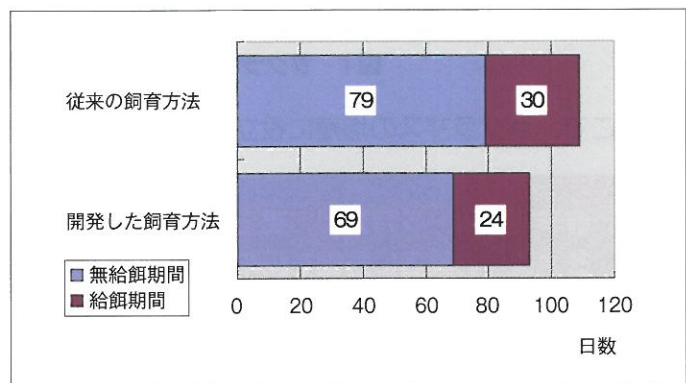


図1 放流までにかかった日数

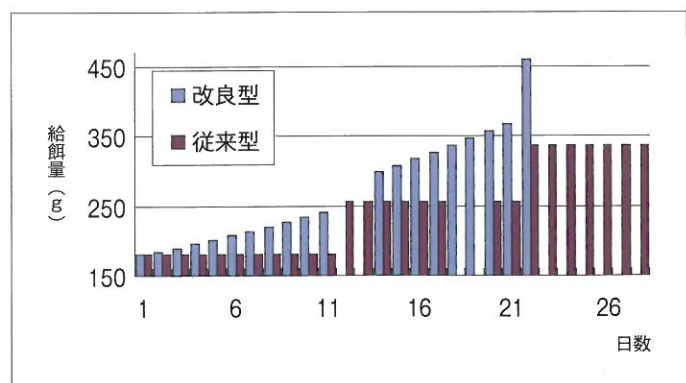


図2 稚魚に与えた餌の量

山形県の魚・サクラマスを増やすために！

最上川のサクラマスの漁獲量は、昭和50年代前半の約20 tをピークに減少傾向にあり、最近では約1 tと低迷しています（図1）。平成4年に県の魚に選定され放流数が増えた頃は少し漁獲量が増えましたが、河川環境の悪化や放流数の減少などにより、図1のように漁獲量の漸減傾向が続いています。サクラマスを増やすためには、放流に加えて、他の増殖策を合わせていかなければならないと考えています。

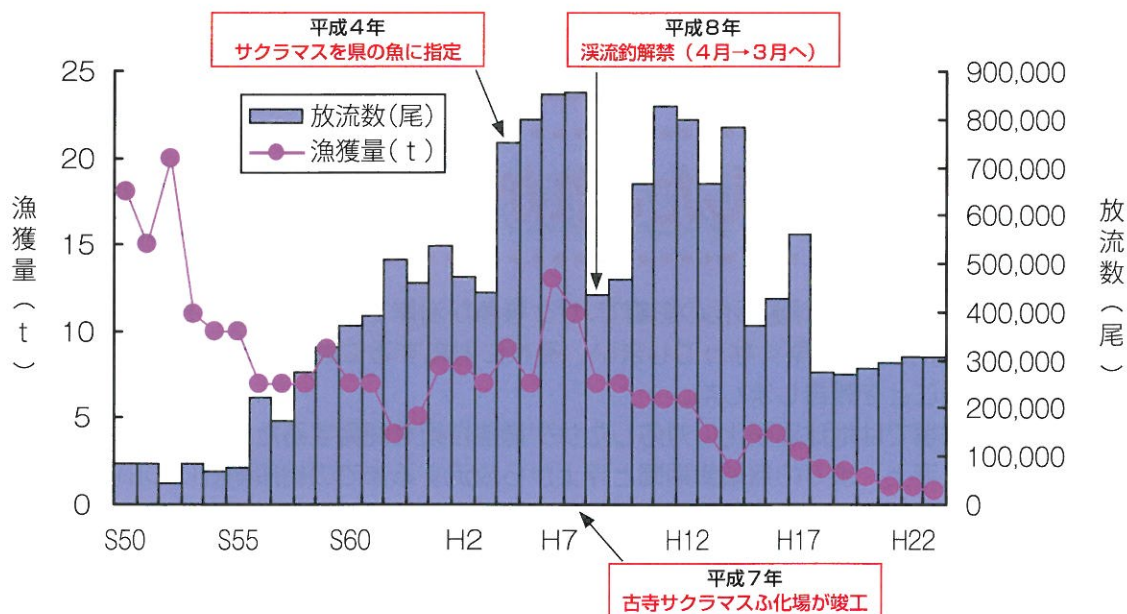


図1 サクラマスの漁獲量及び放流数の推移 (最上川)

そこで、サクラマスの増殖に役立てるため、下記の調査を実施しています。

- (1) 春季（2月～5月）に、最上川と赤川の下流で、そ上親魚の釣獲状況を調査しています。
- (2) 各漁協や釣具店に野帳を配布し、親魚のそ上状況を調査しています。
- (3) 秋季（10月頃）に、赤川水系梵字川支流早田川で、そ上親魚の状況や産卵床の確認の調査を行っています。



図2 サクラマス発眼卵放流

また、コストパフォーマンスの高いサクラマスの増殖策の一つとして発眼卵放流が挙げられます。サクラマス発眼卵放流を実施し（図2）、その効果調査を行います。

調査への漁協の方々の御理解・御協力をよろしくお願い致します。

最上川を流れ下るアユの仔魚の話

成熟した最上川のアユは、川の下流域で10月を中心に産卵し、卵は10~20日かけてふ化します。ふ化した仔魚はすぐに海に下ります。海では最大で約10gまで成長し、翌年の春に稚アユとして川をそ上します。そして、川で大きく成長したアユは、秋に成熟し、下流域で産卵して一年という短い一生を終えます。今回は、卵から生まれてすぐのアユ仔魚の話です。

最上川ではどれだけの仔魚がふ化するのでしょうか。平成17年から毎年、産卵場の下流にある庄内大橋で、水産試験場と共同でアユの流下仔魚（海に下る仔魚）の調査を実施しています。平成24年は、9月26日から11月28日にかけて11回調査しました。

単位時間あたりに採集された仔魚の数や水量などから、一日に流下した仔魚の数を推定します（図1）。今年は10月15日に最も多い7000万尾の流下があり、その後次第に減少しました。流下仔魚の総数は、8億6千万尾と推定しました。

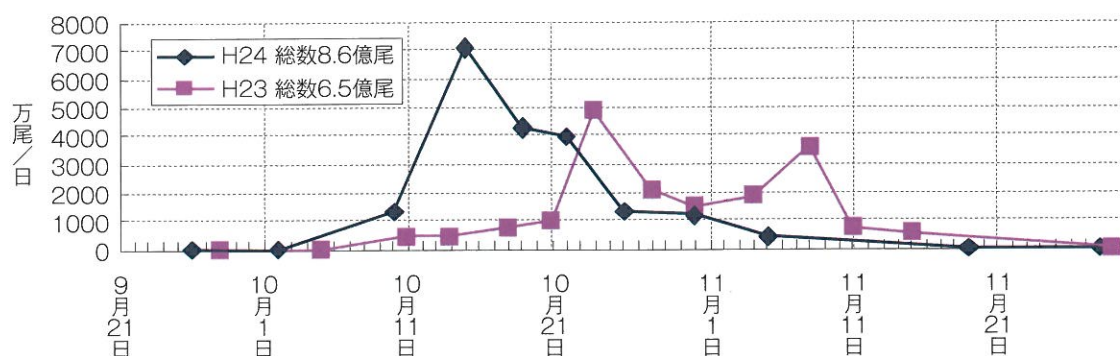


図1 平成23~24年の最上川庄内大橋における流下仔魚数の推移

さて、平成17年以降、流下仔魚数は最大で88.4億尾から最低6.5億尾の間で大きく変化しています（図2）。平成24年は昨年よりやや増えたものの、低い水準でした。海に下る仔魚の数が少ないと、翌年の春に川にのぼる稚魚の数も少なくなるかもしれません。仔魚が少ないのは親の数が少なかったのでしょうか、それとも産卵場に何か変化があったのでしょうか？今後明らかにできればと考えています。

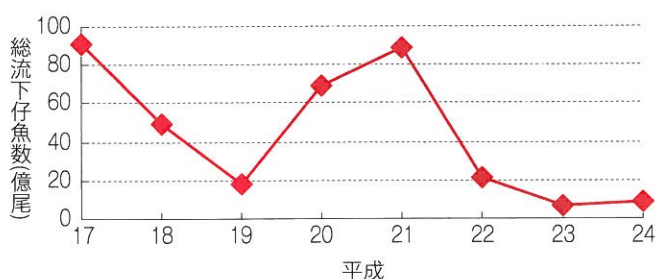
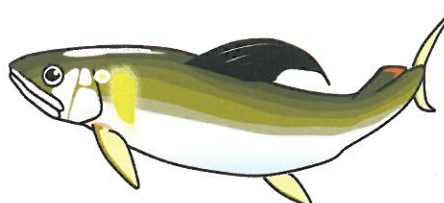


図2 平成17年以降の総流下仔魚数の推移



休耕田でフナとドジョウを一緒に養殖！

休耕田を利用した養殖が全国的に増加しています。初期投資が少なく済み、耕作放棄地が解消され、地域産業へも結びつくというメリットがあるためです。単年で出荷でき取り組みやすいフナやホンモロコの事例が多いですが、それにドジョウをプラスして収入アップの狙いをもって試験場では今、「休耕田を利用した複合養殖技術の開発」に取り組んでいます。

なぜドジョウも一緒になるのか？それは、ドジョウは腸呼吸ができるため酸欠に強く、池底にいて池内で棲み分けでき、また、なんととっても高価で取引されるからです。ドジョウは東京築地市場単価で約1800円/kgであり、特に冬場は雪で東北の出荷が難しく国産のドジョウは品薄となり、さらに高値が付きます。また、フナやホンモロコの池で、水を介してドジョウが混入してくるような事例もあり、比較的身近な組合せと考えられます。ドジョウ親魚を池に放養した試験においても自然にふ化して増えたことから、粗放的な飼育においては、池でドジョウを自然産卵させて生産量に上乘せする手段も有効と考えられます。今後、ドジョウとフナあるいはホンモロコを組み合わせた複合養殖のモデルを示し、普及を図っていきたいと考えています。



休耕田を利用した養殖池



フナと一緒に池で取れるドジョウ



発行元

山形県内水面水産試験場

〒992-0063 米沢市泉町一丁目4-12

TEL : 0238-38-3214 FAX : 0238-38-3216

<http://www.pref.yamagata.jp/ou/norinsuisan/145011/>