



## 親子科学教室と試験場参観デーを開催！

### 親子科学教室

平成25年8月5日(日)

今年は雨に  
祟られました。  
これも担当の  
日頃の行いのせい？

今年は7月に入ってから雨続きで、科学教室当日もフィールドに予定していた米沢市小野川地区を流れる大樽川は増水が収まらず、残念ながら川の中ではなく、内水面水産試験場の中での開催となりました。

今年の参加者は13組の親子26人。狭い試験場の会議室からのスタートで、始めはどうなることやらと心配しましたが、今年初めて行ったコイ釣りが大人気。参加した子供たちは全員「とても楽しかった」とアンケートに答えてくれました。魚の解剖も小学校の授業からなくなってしまったようで、今回の臨時メニューは生き物に触れる貴重な体験になったようです。

こういった機会に魚釣りの楽しさを体験してもらい、遊漁人口の増加につなげて行くことも必要だと実感した一日でした。



初めての試みコイ釣りに挑戦



場内見学 これはなんていう魚？



最近では学校でやらない魚の解剖

### 試験場参観デー

平成25年9月8日(日)

今年もやってきました試験場参観デー！！しかしこの日も大雨。今年は雨に祟られっぱなしです。一部からは担当者の日頃の行いが悪いのではとの声も...



コイ釣りは大人も子供も大人気

案の定、来場者数は例年の半分の100人程度となり、ややさびしい参観デーとなりました。雨の降る中来ていただいた皆さんには大変感謝申し上げます。内容はいつもどおり、地元で生息する淡水魚や私達の研究成果の展示、金魚すくい、魚のつか



ご存知メインイベントのつかみ取り

み取りなどですが、親子科学教室で人気だったコイ釣りも試しに行いました。



この辺でとれる魚の展示 タッチプールも有

人が少ないということは、一人当たりの分け前は多いということ。魚で満杯のビニール袋2つをお持ち帰りのお母さん。ちゃんと皆さんで食べてくれたかなあ。



黒金魚これから赤くなるんです

## 山形県の魚・サクラマスを増やすために！～その2～

前号のとおり、サクラマスは、現在の主な増殖手法である放流だけでは増えないことがわかってきました。そこで、放流のみに頼らない、川の生産力を最大限に生かした増殖手法の開発が、山形県をはじめ、他道県や国で実施されています。以前、その技術の一つである産卵場造成技術について報告しましたが、その効果は図1のとおりで、天然の産卵床と遜色ないことが確かめられました。



図1 サクラマス人工産卵場造成の効果

産卵場造成活動は、今年も赤川漁協と山形大学農学部と共同で、赤川水系芋川で実施し(図2)、そした親魚の産卵活動が確認されています。

ただ、これまでのところ、その効果については卵の段階までで、回帰親魚での効果検証までは行われていません。そこで、増殖効果を回帰親魚で検証し、様々な増殖策を一河川に集中して比較する調査を計画しています。庄内の小河川である五十川を調査河川とし、漁協の強力な協力を得、親魚の回帰状況を正確に把握します。そして、五十川での成果を山形県内の各河川へ波及することで、効率的なサクラマス資源の増大を目指します。

また、平成28年に、本県で豊かな海づくり大会の開催が決定しました。これらの取り組みを通して、サクラマスを森と川と海を繋ぐ県の魚としてPRし、大会を盛り上げたいと思います。



造成前



造成後

図2 今年の産卵場造成活動

## イワナ発眼卵の埋設放流調査について

マス類の資源を増大させる一般的な方法は種苗放流です。近年、より安価で効率の良い方法が求められ、発眼卵の埋設放流が注目されています。これは発眼卵を収容した容器を砂利の河床に埋め、自然に孵化させるものです(図1)。

そこで県南漁業協同組合のご協力で、漁協が実施したイワナ発眼卵の埋設放流由来の稚魚の残存数を調査しました。

平成24年12月15日、白夫沢支流に耳石を染色標識した発眼卵17,700粒を埋設しました(図2,3)。そして平成25年8月19~22日に、図2の調査区域で生息尾数を調査しました。さらに採集した稚魚の耳石を調べ、標識の割合から埋設放流由来の稚魚数を推定しました。

その結果、調査区域のイワナ稚魚の生息数は312尾、そのうち埋設放流由来の稚魚は136尾で、残存率は0.7%と推定しました。

埋設放流由来の稚魚は鬼面川合流点付近でも採集され、鬼面川にも分散したと考えられます。

今後は釣獲サイズの全長15cmになる頃に残存数を調査します。そして今年も標識した発眼卵を埋設放流して調査し、知見を蓄積します。また、稚魚の残存率を更に高めるように埋設方法も工夫していきたいと考えています。



図1 発眼卵を収容した容器

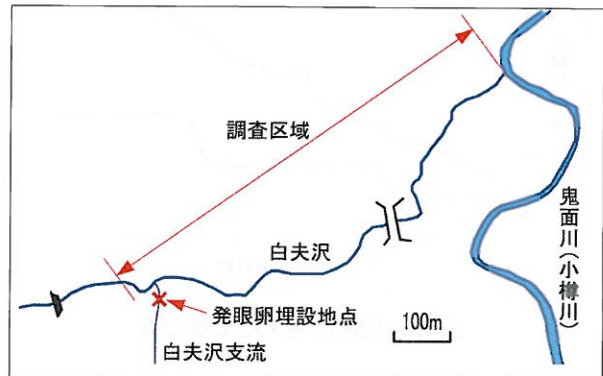


図2 白夫沢の調査区域

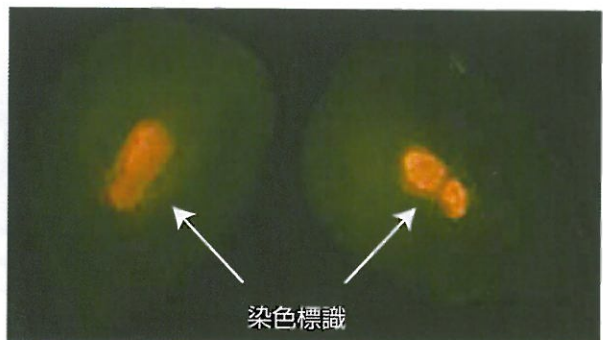


図3 染色標識された耳石の蛍光顕微鏡像

# 地球温暖化に対応したこれからのサケふ化放流Ⅲ

地球温暖化の影響で海水温が上昇すると、サケの放流適期が早くなると考えられます。この事態に対応するため、飼育期間を短縮し早期放流するための研究をしています。前号では卵からかえってエサを食べ始めるまでの無給餌期間と、浮上から放流するまでの給餌期間をそれぞれ期間短縮できたことを報告しました。

今年度はさらに給餌期間の短縮を狙い、給餌率を3%から4%に上げて試験を行いました。なお、給餌率とは一日に与えるエサの量を体重に対する百分率(%)で現した値です。

図1は給餌期間に与えたエサの量です。試験区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す改良給餌を行い、一方、対照区では従来型の給餌方法で10日毎に体重測定をしてエサの量を変えています(図1)。その結果、試験区では対照区よりも7日間飼育期間を短縮することができました(図2)。また、体重が1gに到達する日数は給餌開始後17日となり、昨年の25日(給餌率3%)から8日間も短縮することができました。試験に使用したサケはヒレ切り標識を行い、試験区で7,896尾、対照区は8,484尾を放流しました。(図3)

飼育期間が短くなると放流時期を早くするだけでなく、ふ化場の揚水電気量や人件費等の経費削減にもつながります。今後は、多くのサケふ化場で改良給餌を試してもらい、現場にあった実用的な飼育技術の開発を行う予定です。

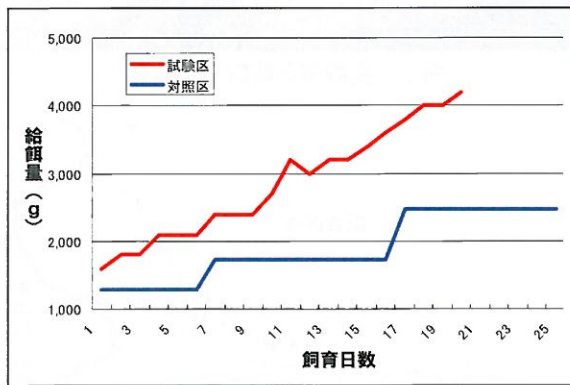


図1 稚魚に与えたエサの量

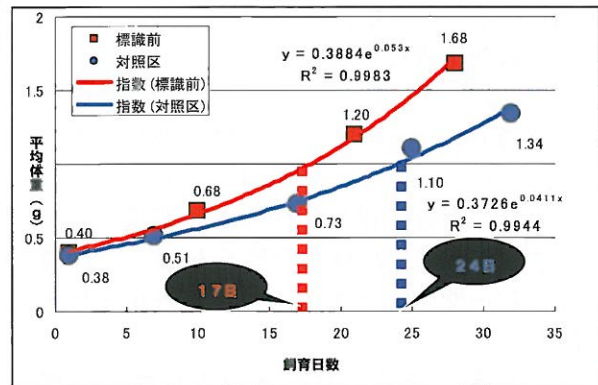
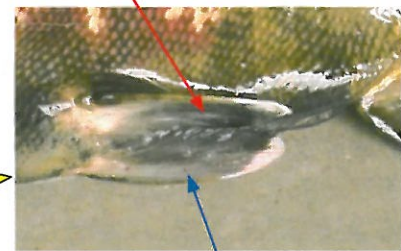


図2 稚魚の体重測定結果



図3 ヒレ切り標識放流魚の標識部位



対照区：脂ビレ+右腹ビレ

# ブランドマスに関する巡回教室を開催しました

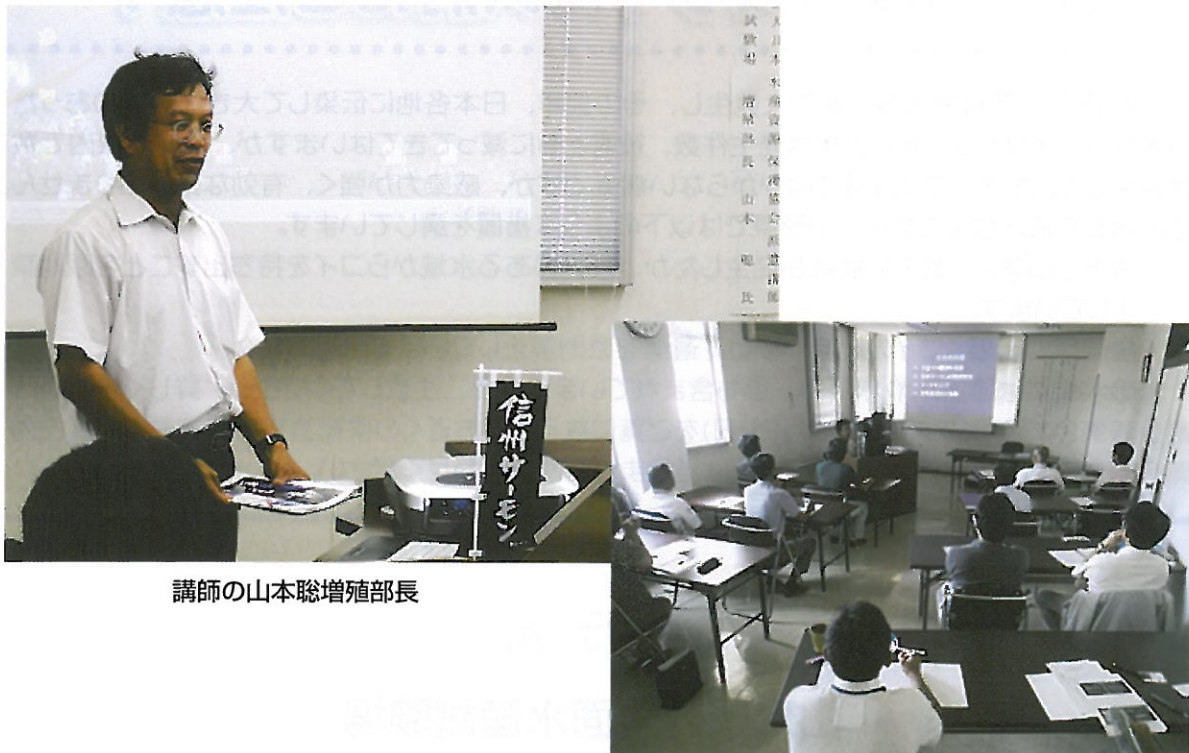
8月29日に長野県水産試験場の山本聡増殖部長を講師にお招きして、長野県のブランドマス「信州サーモン」について講演していただきました。巡回教室には県内のマス類生産者が参加し、みなさん熱心に受講していました。

平成25年度から、「山形独自のブランドマス開発試験」が始まり生食用に大型となる新たなマス類品種を開発するための研究を実施しています。今回は、県内のマス類生産者の方々に当研究の内容を紹介するとともに、他県の現状を知ってもらうために、先進県である長野県の信州サーモンの特徴や宣伝・販促活動の取り組みを紹介していただきました。

信州サーモンはニジマスとブラウントラウトを掛け合わせ開発したバイテク魚です。染色体操作により魚は成熟しないため、本来の成熟期でも味が落ちず、年中美味しく食べることができ、また、特定の病気に強いのが特徴です。

知名度アップのため、プロモーション活動で調理師会にサンプルを提供したり、他の特産物とタイアップし料理コンテストを実施したそうです。

当场でも、ドナルドソン系ニジマスを始めとする数種類の魚種を新たに導入し、今後はブランドマスに興味をお持ちの生産者の方々と勉強会で意見交換しながら、官民の力を結集して信州サーモンに負けない山形独自のブランドマスを開発したいと考えています。勉強会に参加を希望する生産者からの連絡をお待ちしております。



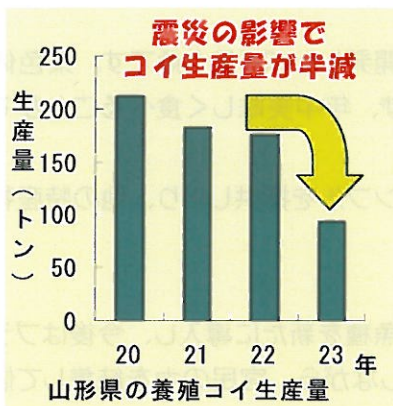
講師の山本聡増殖部長

みんな真剣に話を聴いています。

# 大きくなってコイ!

未曾有の被害をもたらした東日本大震災ですが、意外なところにその影響が出ているのをご存知ですか。実はコイ養殖用の稚魚がとても不足しているのです。それまで、本県に多くの稚魚を供給していた宮城県の業者が被災し、生産がストップしてしまいました。他の供給先を探しましたが、十分な量は確保できず、養殖生産量も約半分まで落ち込んでしまいました。

そこで、当场では震災のあった平成23年から種苗の生産・供給を実施しています。大量のコイを育てるのは実に46年振りでしたので、最初は勝手がわからず、退職された元職員や生産者の方々に“コツ”を聞きながらの飼育でした。その後、年々増加し、今年は10万尾以上の稚魚を分譲しました。元気に大きく育ち、おいしい甘煮となって、みなさまの食卓に上がることを切に願っています。たくさん食べて下さいね。



給餌器に集まる稚魚



大きく育て!

# コイヘルペスウイルス病にご注意!

平成15年に茨城県の霞ヶ浦で大発生し、その翌年、日本各地に伝染して大きな被害のあったコイヘルペスウイルス病。近年は発生件数、被害ともに減ってきてはいますが、今年も県内で数件発生しています。コイ以外にはかからない病気ですが、感染力が強く、有効な薬もありません。この病気を拡げないために、山形県では以下のような措置を講じています。

- ① 持出しの禁止：過去に病気が発生したか、疑いのある水域からコイを持ち出すことを原則禁止しています。
- ② 放流等の制限：コイの放流、移植、遺棄を原則禁止しています。

①の水域には最上川や赤川の一部も含まれていますから、注意してください。詳しくは、山形県公報第2431号(平成25年3月29日)をご覧ください。お近くの県総合支庁農業振興課(庄内総合支庁の場合は水産振興課)、または当场までお問い合わせください。

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/>