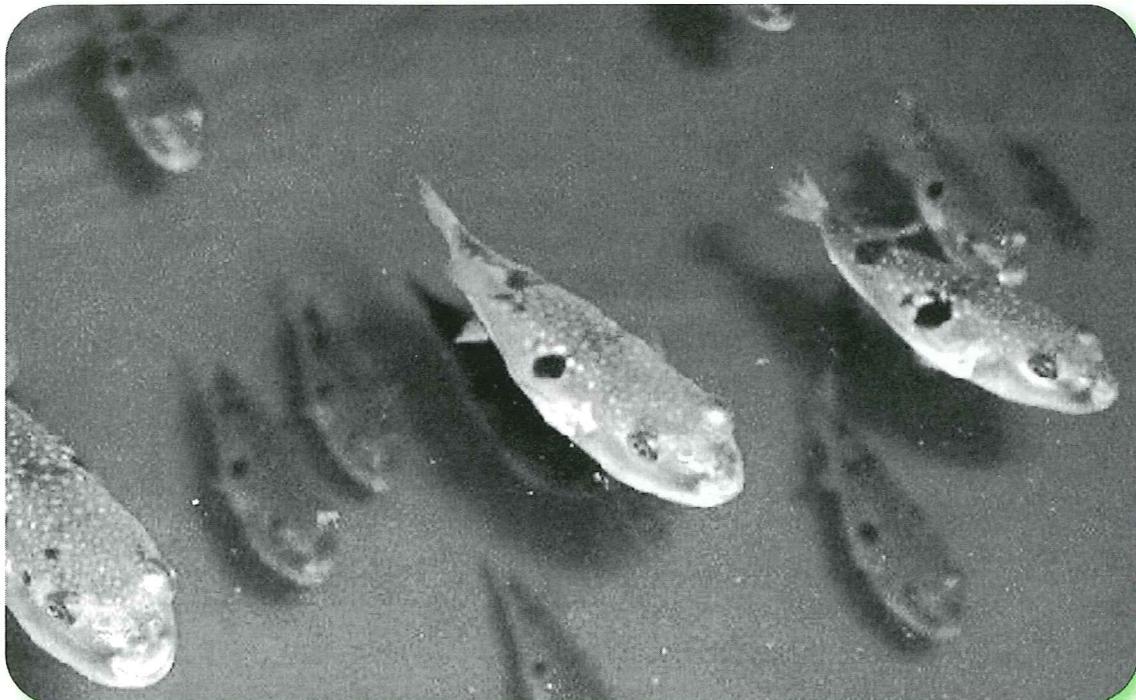


君羊くみ来

第 67 号

平成22年12月17日発行

水槽内を泳ぐ種苗用トラフグ



「試験研究の中長期計画をつくっています。」



水産振興センター
所長 遠藤 実

大型クラゲがほとんどやって来なくて、今年は“外患”がないまま正月を迎えると安心していたところ、降って湧いたようにTPP（環太平洋パートナーシップ協定）の話が出てきました。

日本の生鮮魚介類の関税率は現在平均4%と低く、すでに国内の漁業は外国からのサケ・マスやアジ、エビ、ワカメ等、いわば“外来種”による大打撃を被っています。さらに、これらにかかる関税が完全に撤廃された場合、流通の主流が1円にしのぎを削るスーパー業界であることを考えると、本県漁業への影響は一層大きくなることが心配されます。そして、長年漁を営む漁師さんの口から出る言葉は「もうがらね」。

そのような中で水産振興センターは今、10年・20年先の秋田の水産業が元気であり続けるために、試験研究の「中長期計画」をつくっています。私たちのめざすところは、漁師や養殖業者の皆さんがあなたのこと、そして秋田県が豊かになることです。そのため、トラフグを増やすこと、いろいろな魚をバランス良く獲ること、それぞれの川にあったサクラマスやイワナを増やすこと、失われた藻場を取り戻すことなど、様々なことを実現しようとしています。皆様が直接取り組める方法は積極的にお伝えしていきますので、今後ともよろしくお願ひいたします。

全国湖沼河川養殖研究会第83回大会が秋田市で開催される。

全国湖沼河川養殖研究会は、内水面の増殖及び養殖に関する調査研究を行う都道府県等で組織し、科学的調査研究を推進することにより、水産増養殖事業の向上と発展を図ることを目的とし、第1回大会が大正8年に開催された歴史ある研究会で、第83回大会が9月2日、3日に秋田ビューホテルで約100名の参加のもと開催されました。

第83回大会は中心課題を「水産生物の生息環境保全と21世紀の内水面」、副題を「絶滅危惧種川ガキ」が集う水辺を目指して」とし、最初に作家の塩野米松氏（仙北市角館町出身）から「川ガキ時代」の基調講演をいただいた後に、3人方々から中心課題関連の話題提供をいただきました。その後、各ブロック代表から8題の研究発表があり、活発な質疑応答と研究討議が行われました。

大会には県内から内水面漁協の関係者をはじめ12人の参加をいただき、「難しい話ばかりと思っていたが、『川ガキ』に関連し、昔の懐かしい話や増殖に関する具体的な手法なども聞くことができ大変参考になった」との評価も聞かれ、盛会裡に終了いたしました。



普及だより

資源有効活用による付加価値向上研修と実践

視察は、すり身、練り製品の生産量が、日本一を誇る宮城県、中でも生産量が盛んな塩釜市のマルマン食品（株）で、今年10月、練り製品の加工を積極的に行っている県漁協北浦総括支所女性部員有志で結成した、「戸賀浜の母ちゃん」 飯沢栄美代表他5名が視察研修を行った。



同社は、社長の方針でパートは使用せず94名全員が正社員で、練り物（揚げ物）25種類を製造し、年商は21億円、北海道から京都まで販売エリアとし本県では、県北のスーパーと提携している。会社のモットーは、会社と社員の絆の重視に加え、科学調味料を一切使わないこと、国産野菜を使用、自然の味へ

のこだわりと衛生管理を徹底している。

視察では、すり身製造過程での水晒し、揚げ行程での二度揚げ、消費者に認知してもらえる商品開発及び旺盛な研究心等の重要性を認識してきた。

研修の成果を実践するため、習得した加工技術の活用と県食品総合研究センターの指導により、アジ、サケのすり身を使用した練り製品（商品名：ひょっこり揚げと鮭かまスモーク）の改良と開発に取り組み、各種イベント等でPR、試食販売を重ねたところ、予想以上に売れ出し、製造が追い付かないうれしい悲鳴を上げている。



研究成果報告（内水面利用部）

サクラマス資源増大を目指して！

（サクラマス生息域拡大を目指した簡易魚道の開発）

サクラマス（写真1）は海面・内水面地区の漁業、遊漁対象種として重要視されており、観光資源としても注目されています。しかし、資源は年々悪化しており、平成21年度の沿岸漁獲量は55tと、盛期の15%となっています。この原因の一つとして、堰堤等の河川横断物設置による遡上障害、いわゆる生息域の減少がこれまでの調査で明らかとなっています。対策として魚道の設置が行われていますが、費用、期間の面で県内全域への設置には、相当な年数を要することが予想されます。このため、センターでは数人で簡単に設置できる魚道（簡易魚道）を開発し、普及させることを目的に設置試験を行いました。

試験魚道は北秋田市にある落差約1mの頭首工に2基、床留工に1基設置しました。材料は金物店等で購入できる鉄管や木材などとし、設置時期は魚道の耐久性、河川横断物の利用等を配慮して、サクラマスが産卵のため上流へ遡上する9月下旬～

10月中旬としました。ちなみに設置時間は8人で約5時間でした。設置後、試験魚道1基（写真2）をサクラマス2尾通過し（写真3）、上流部に設置したトラップに侵入するのが確認されました。この魚道は河川横断物の水叩きに淵を作成し、淵内に侵入した魚を遡らせるため、提体上端からスロープを設置したもので、サクラマスの通過は増水後1～2日に確認されました。その時の流量は30L/秒程度で、多すぎるとスロープを通過できず、淵へ押し戻される姿が確認されました。

これらのことから、今回のような簡単な魚道でもサクラマスが通過できるほか、設置により遡上域がかなり拡大することが明らかとなりました。また、通過しようとする姿を観察できたことで魚道の構造、強度に対する課題も浮き彫りとなり、技術確立に向け一歩前進した形となりました。今後はさらなる試験を積み重ね技術を確立するとともに、サクラマス資源回復のため、普及を図っていきたいと思っています。



（写真1 サクラマス）



（写真2 サクラマスが通過した簡易魚道）

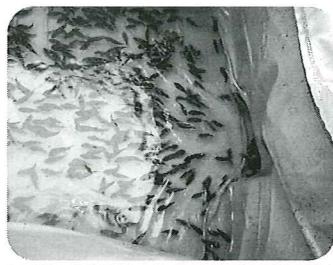


（写真3 スロープを通過するサクラマス）

研究成果報告（資源増殖部）

天然トラフグ保育場見つかる！！

潟上市天王沿岸域には、北限のトラフグ産卵場がありますが、卵からふ化した稚魚がどこで育っているか長年謎でした。しかし、稚魚調査により、7月下旬～8月上旬に男鹿市船川港の河口の汽水域で3cm前後の稚魚をたくさん捕まえることができ、この場所がトラフグ稚魚の保育場となっていることが分かりました。ここで、夏の日差しで暖められた川水や多くの餌の流入により、稚魚は短期間で急激に成長するようです。事実、トラフグを水槽で飼育した場合、水温が高いほど、また、海水よりも汽水で飼育する方が成長が早いことが分かっています。さて、水産振興センターでは、トラフグの資源を増やすために種苗生産・稚魚放流を毎年行っていますが、このような汽水域に放流すれば、放流後の生き残りが非常に高くなると考えられます。また、より小さいサイズで放流しても大きな効果が得られる可能性もあります。そのため、今年は5cmと7cmの異なるサイズの稚魚に標識を付けて保育場に集中放流しました。来年度以降、放流後の生残状況の他に、経済性等も考慮して比較し、秋田県産トラフグ稚魚の最適放流場所・サイズを決定することとしています。



水槽から放流されるトラフグの稚魚

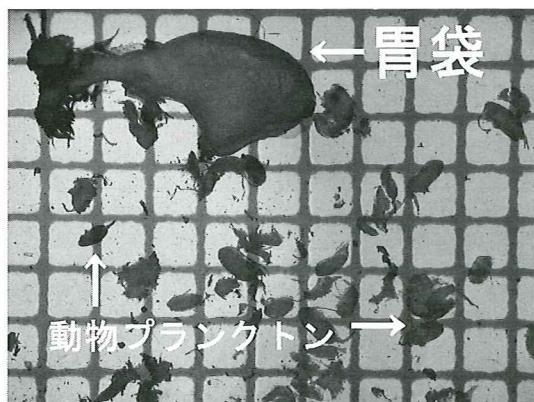
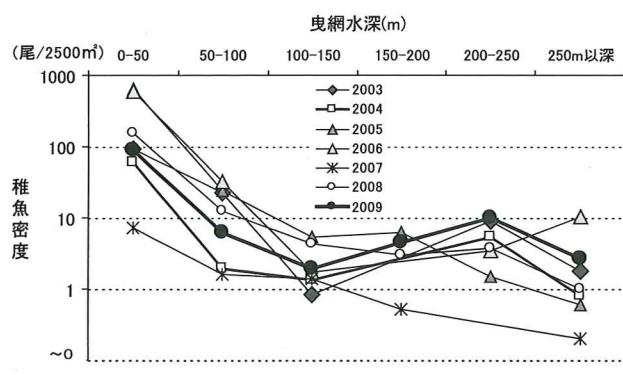
研究成果報告（海洋資源部）

～ハタハタの資源変動要因の解明に向けて～

秋田県漁業の重要な魚種であるハタハタの漁獲量はここ数年2~3千トンで推移しています。一見安定した資源のようですが、ハタハタは生まれた年によって生き残る稚魚の数が大きく変動することが分かってきました。

近年の傾向では2、3年おきに稚魚の生き残りが多い年（卓越年級群といいます）があり、各年級群が1~4歳にかけて漁獲を支えています。卓越年級群が生じるかどうかは、その後数年間の資源量変動を占う重要な要因なのです。ハタハタ資源を永続的に、より効率的に利用していくためには、資源の変動要因を明らかにして予測精度を向上させ、この予測に基づき適切な漁業管理を実施していく必要があります。ハタハタ稚魚を追跡した調査結果から、曳網水深別の分布密度を図1に示しました。

水深5m以浅でふ化するハタハタの密度は浅所（水深0~50m）で高く、深所に移動する際に著しく低下しますが、水深ごとの密度は年により大きく異なります。特に2003年級（◇）と2006年級（△）の豊度は高かったことが分かっています。また、2009年級（●）の豊度も比較的高そうです。この3年級群の密度は特に250m以深で他の年より高かったことから、250m以深に移動するまでの生き残りが、資源豊度を決める要因ではないかと考えられました。では、250m以深にたどり着くまでの稚魚の生き残りは何によって決まるのでしょうか？これを明らかにするため、現在、ふ化（2月）以降の仔稚魚の胃内容物、成長や分布密度、水温などの環境条件を毎年調べています。ハタハタの資源豊度を決める要因は、生き残りの良い年と悪い年とでこれらのデータを比較すれば明らかできるかもしれません。これまでの調査では、ハタハタ稚魚は50種以上の生物を餌とし、成長に伴い餌料効率の良い大型の餌を食べていました。どのような餌生物が多い年に生き残りが良いのか、水温条件はどのように影響するのか、是非知りたいところです。



編集後記 今年の夏は連日猛暑が続き、海水温度が30℃近くまで上がったため魚が獲れなく「自分の食べる魚すら獲れねー」とぼやいていた漁師がいたと、話を聞きました。今始まったことはないのですが確実に地球は、元気がなくなっている・・・のでは？そして、あっと言う間に季節はもう冬、もうすぐ2011年、来年も皆様のご健康とそして希望にあふれる年を迎えられますよう心からお祈り申し上げます。（t）