



地方独立行政法人青森県産業技術センター

内水面研究所

# 内水面研究所だより

第5号 発行 平成22年11月30日

〒034-0041

青森県十和田市大字相坂字白上344-10

TEL 0176-23-2405

FAX 0176-22-8041

e-mail [sui\\_naisui@aomori-itc.or.jp](mailto:sui_naisui@aomori-itc.or.jp)

H P <http://www.aomori-itc.or.jp>

## 第9回内水面研究所公開デー開催

8月1日、奥入瀬川クリーン対策協議会の共催事業として今年も奥入瀬川河川敷で公開デーを開催しました。当日は天候に恵まれ、河川清掃ボランティアの皆さんがたくさん参加し、清掃活動終了後には、当研究所のブースにもたくさんの方がお見えになりました。今年の内水面研究所の出展内容は、調査研究を説明した写真や図表等のパネル展示、内水面研究所で飼育している淡水魚と周辺の池に生息している生物の水槽展示、子ども達に人気のシジミ釣りゲームと新しくシジミ重量当てクイズを企画し、大歓声の中、地元にある内水面研究所を大いにPRすることができました。(尾坂)



賑わった奥入瀬川河川敷会場



シジミ釣りゲームと重量当てクイズ



淡水魚展示水槽

## 平成22年度「青森県豊かな海づくり大会」開催 十三漁業協同組合 青森県水産大賞受賞

今年の「青森県豊かな海づくり大会」は10月9日、東通村小田野沢魚民センターで開催されました。はじめに、植村大会実行委員会会長の主催者挨拶、青森県知事(代理青山副知事)の来賓挨拶、青森県議会議長(代理大見県会議員)の祝辞、東通村越善村長の歓迎の言葉と続きました。次に、前青森県漁業士会長の福田隆一さんは人材育成、後進の指導、ホタテガイの養殖技術の向上、安定生産に大きく貢献したとして、また、十三漁業協同組合は、シジミの一元出荷と資源管理、平成17年からトレーサビリティシステムの導入、平成21年からマリンエコラベルの認証、その他植樹活動、湖岸清掃、漁場保全活動の推進に貢献したとして青森県水産大賞の個人、団体の表彰が行われました。

青森県漁業士会の川口猿ヶ森漁業研究会会長、青森県漁協女性組織協議会の二本柳小田野沢漁協の女性部長から「浜の声」の発表、川端下北水産振興会会長から「大会決議」があり、閉会後に小田野沢漁港内でヒラメとキツネメバルの稚魚を地元保育園児、大会関係者が放流し無事終了しました。(尾坂)



(青森県水産大賞を受賞された個人、団体を囲み関係者との記念撮影)

## 平成22年度全国湖沼河川養殖研究会 第83回大会秋田県開催

9月2日、3日の2日間、秋田県秋田市において平成22年度全国湖沼河川養殖研究会が開催されました。1日目は会長の開会挨拶、開催県挨拶、来賓として水産庁挨拶、議長団選出があり、シンポジウム「中心課題 水産生物の生息環境保全と21世紀の内水面一絶滅危惧種、川がさが集う水辺を目指して」として地元の作家塩野米松氏による基調講演「川ガキ時代」があり、引き続き3つの話題提供、5つの研究発表、研究討議、総会が行われました。

2日目は、アユ資源研究部会、マス類資源研究部会、アユの疾病研究部会からそれぞれ研究活動報告、全国養鱒技術協議会からの活動状況報告、中心課題関連外の4つの研究発表があり、講評、総括が行われ、全国湖沼河川養殖研究会は盛会裡に閉会しました。(写真は、中心課題関連の研究発表で「子供たちとつくるイワナの人工産卵床」を発表する当研究所の長崎調査研究部長)

来年度は、福岡県で開催予定です。(尾坂)



## 第52回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会開催 小川原湖漁業協同組合 青森県水産賞受賞

11月17日第52回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会が青森市県民福祉プラザ県民ホールで開催されました。

三村知事挨拶(代理青山副知事)、植村県漁連会長の来賓挨拶、漁業士の認定式の後、社団法人青森県水産振興会主催による青森県水産賞授与式が行われました。深浦町漁協の嶋元初男さんは、漁業研究会会員としてワカメ、コンブ、アワビの養殖事業や若手後継者育成に努め、漁業の振興に貢献したとして、平内町漁協清水川支所は、ナマコ資源体制の維持管理体制の確立等地域の活性化に貢献したとして、さらに小川原湖漁業協同組合は、シジミのトレーサビリティ、資源管理型漁業の推進、漁場環境保全の活動、食の安全・安心及びブランド化、消費・流通拡大に貢献したとして、1個人2団体が青森県水産賞を受賞しました。この後、5課題の活動実績発表があり、審査の結果「ヒラメ曳き釣りによる漁家収入の向上」を発表した八戸鮫浦漁協の関野稔さんと「海とともに生きる私たち-子供たちの目が輝くお魚料理教室」を発表した新深浦町漁協北金ヶ沢女性部の伊藤満由美さんが優秀賞に選ばれました。(尾坂)



青森県水産賞の表彰者との記念写真



9月18日、19日の2日間にわたって開催された第5回全国シジミシンポジウム（主催：日本シジミ研究所）に参加しましたので紹介します。

このシンポジウムは、宍道湖を擁する島根県で第1回目が開催されたのを皮切りに、第2回目は同じく島根県、第3回目は北海道天塩町、第4回目は青森県東北町とシジミ漁業の盛んな地で行われ、第5回目となる今回は三重県桑名市で開催されました。桑名と言えばハマグリが有名ですが、木曾三川（木曾川・揖斐川・長良川）ではシジミ漁業も盛んで、全国屈指のシジミ産地でもあります。

会場となった桑名市民会館には全国各地から多くのシジミ関係者が参集しました。青森県からは小川原湖漁協の濱田組合長、十三漁協の工藤組合長が参加されました。

基調講演では「汽水域の漁業」と題し、赤須賀漁業協同組合の秋田組合長が、次いで「最近の河川行政と木曾川下流河川事務所」と題し、国土交通省木曾川下流河川事務所の浅野所長が、最後に「木曾三川のヤマトシジミの生活史と漁業」と題し、三重県水産研究所の水野主任研究員が講演されました。社会情勢の変化とともに、シジミ漁業も変遷してきましたが、今後、いかにしてシジミが生息できる環境を保全していくか、ということが3題に共通するテーマでした。

基調講演の後の討論会、交流会、分科会を通して非常に活発な意見交換が行われ、大変意義のあるシンポジウムとなりました。



写真提供 日本シジミ研究所

サクラマス情報 シリーズ(2) サケの仲間たち

「サケの仲間」は分類学的に言うと「サケ科魚類」となります。この「サケ科魚類」は全部で11属・66種からなっています。その内、イトウ属、イワナ属、サルモ属、サケ属の4属が日本に生息しています（図1）。

「サケ科魚類」に共通する特徴は、いずれも背びれの後方に「脂びれ」という肉質の小さなひれを持っていることです（写真）。また、「サケ科魚類」の生活は基本的に河川等の淡水域で産卵ふ化し、一定期間の淡水生活をして海洋生活に移ります。海洋生活期間中に魚体の大型化をはかり、成熟したものは生まれた河川に戻り、産卵を行います。

サクラマスは秋に卵を産み、ふ化後約1年半河川で生活をし、春に塩分耐性を整え、体表は銀化し、降海します。その後、約1年間海洋生活を送り、春から初夏に大きく育ったサクラマスは、生まれた河川に産卵のため帰ってきます。一方で、稚魚期に成長のよいものは、海洋生活に移行することなく、一生を河川で生活するものがあります。これを「ヤマメ」、海洋生活を送るものを「サクラマス」と呼びます。

このように「サケ科魚類」の中には同じ種の中でも生活の一部を海洋生活に移行するグループと一生を河川などの淡水域で暮らすグループに分かれるものがあります。このことを「生活史の多型」と言います。この「生活史の多型」を持った「サケ科魚類」は、その生活史の違いにより、それぞれ異なる名前と呼ばれる場合があります。その例としてイワナ、ベニザケなどが挙げられます。ベニザケは降海型をベニザケ、降湖型をヒメマス、イワナは降海型をアメマスと呼びます。

日本では、主にシロザケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケ（ヒメマス）、イワナなどのふ化放流を行っており、その中ではシロザケの放流数がもっとも多く、次いでカラフトマス、サクラマス、ベニザケ（ヒメマス）の順番となっています。

青森県ではシロザケ、サクラマス、ベニザケ（ヒメマス）、イワナの4種類のふ化放流が行われており、平成21年度のシロザケ放流尾数は13河川のふ化場で1億4千万尾、サクラマスは5河川のふ化場で69万尾、ベニザケ（ヒメマス）は十和田湖で60万尾でした。

次回は、「青森県におけるサクラマス漁業」についてお話しします。



写真 サケ科魚類の特徴である脂びれ (写真：ヤマメ)

脂びれ

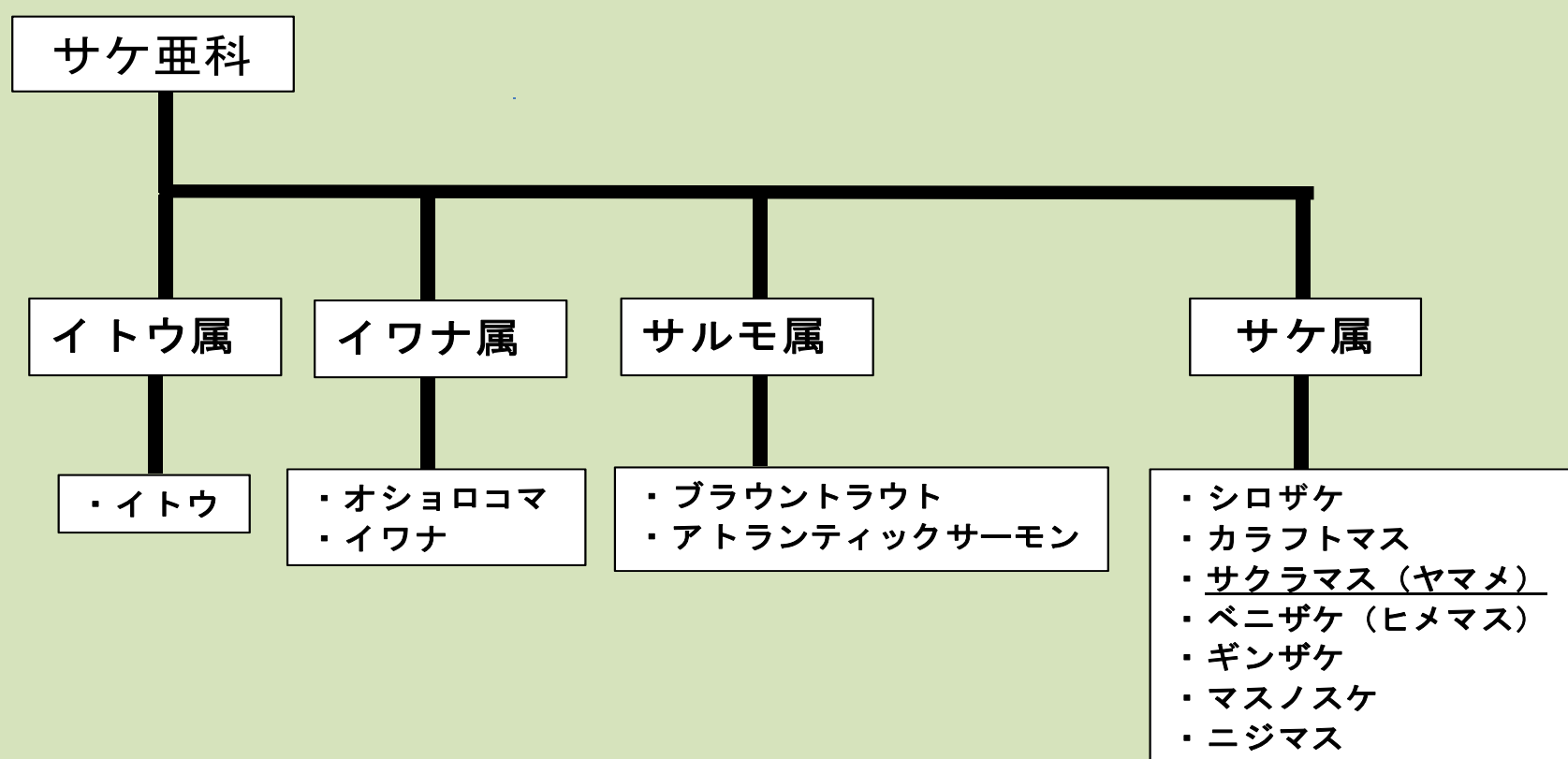


図1 サケ科魚類の分類体系図

(FAR ニュース No.16(2008年10月)から抜粋)

みなさんは、「シナイモツゴ」という魚をご存知ですか？

この魚は、昭和5年に新種として発見されたコイ科の淡水魚で、日本固有のもので、全長は4～8cmで、オスがメスより大きく、側線が不完全なことが特徴となっています。また、その名前は、宮城県鹿島台町の品井（シナイ）沼で発見されたことに由来します。

シナイモツゴは、かつて関東や東北地方にたくさん住んでいました。しかし、環境の悪化やモツゴとの交配、ブラックバスの侵入などによって徐々に生息地を奪われ、平成3年に環境庁（平成13年1月から環境省となっています）が発行した「日本の絶滅のおそれがある野生動物（レッドデータブック）」によれば、汽水・淡水域部門で、希少種（平成19年にカテゴリーの見直しにより絶滅危惧ⅠA類に変更）にランク付けされているほか、青森県が平成12年に発行している「青森県の希少な野生動物」（青森県レッドデータブック）でも、最重要希少野生生物にランク付けされているなど、全国的に生息地は減少しています。

北海道では、十勝川水系、大沼湖沼群、函館近郊で生息が確認されていますが、本州からのコイ、フナなどの移植時に混入してきたものと推定されており、外来種（北海道ブルーリスト）として取り扱われています。

こうした希少種であるシナイモツゴが、これまで生息していないとされていた青森県で、しかも青森市西部にある野木和湖近くの「又八沼」で、市内の釣りグループに所属する方により、平成5年に初めて発見され、現在では、この又八沼を含む市内8カ所の沼で、その生息が確認されています。

シナイモツゴと判明する以前は、野木和湖や周辺河川での釣り人から「餌とり」と嫌われていましたが、一方、油川地区では形が海岸で漁獲されるチカに似ていることから古来より「又マチカ」と呼ばれ佃煮や味噌煮で食されるなど、生活に密接に関係していたことが明らかになりました。

以上のことから、シナイモツゴは希少な日本固有主であり、青森市において古くから市民との関わりを持ち、市民と共に暮らしてきた魚であり、現在のところ当市が同種生息北限地であろうという事実から、生物学的にも歴史的にも非常に価値が高いものと認められ、平成12年10月31日に「又八沼に生息するシナイモツゴ」が、市の教育委員会により市指定文化財（天然記念物）に指定されました。指定地（又八沼）に生息するシナイモツゴの保護にあたっては、地域の貴重な財産を守ろうと地元住民を主体とする「シナイモツゴを守る会」が管理団体として組織され、巡回活動やクリーン活動、生息調査など、地域ぐるみでの保護対策が取り組まれています。



● 青森市からのお願い

市指定文化財は、市の文化財保護条例によりその現状や保存に関して保護されています。指定地（又八沼）での生物の放流、釣りなどの生物を傷つける行為、ゴミの投棄などは行わないようご協力をお願いします。

ブラックバスやブルーギルは、シナイモツゴなどの在来種を食べるよう猛な魚です。このような魚が増えると、シナイモツゴなどは絶滅の危機に瀕します。ブラックバスなどは放流しないでください。また、釣ったブラックバスは再放流しないようご協力をお願いします。

青森県内水面漁業調整規則では、許可なくブラックバスなどを放流することは禁じられています。（違反者は罰せられます。）



シナイモツゴ



又八沼表示板及び市指定文化財説明板



又八沼全景

第46回青森県愛魚週間開会式開催

9月7日八戸市新井田小学校において、第46回青森県愛魚週間開会式が開催されました。式では、青森県内水面漁連松尾会長、青森県水産局長（松宮課長代理）の挨拶、八戸市小林市長の祝辞、青森県内水面漁場管理委員会濱田会長の祝辞があり、この後、内水面漁業功労者表彰として新井田川漁協の沼口さん、泉山さん、岩館さんが長年の功績に対して表彰されました。更に、絵画、標語の各部門で入選者の優秀作品の表彰がありました。最後に青森県養鱒協会の平藤健悦会長による「ますます美味しい青森のマス」という題で講演があり、新井田小学校児童、出席者全員が楽しく聴講しました。（尾坂）



愛魚週間の開会式



青森県養鱒協会平藤会長の講演

十和田湖の地域活性・東北新幹線青森駅開業に向け  
十和田湖ヒメマス加工試作品完成説明会・試食会開催

「平成22年度あおもり食産業連携強化促進事業」食産業連携共同プロジェクトにより、十和田湖増殖漁協（小林義美組合長）が十和田湖で漁獲したヒメマスを使って、八戸にある武輪水産株式会社が新しい加工品を試作し完成したことから、11月27日十和田湖休屋において、地元の宿泊施設、レストラン、観光協会等の関係者を対象に試作品の説明会と試食会が開催されました。同漁協の小林組合長は「十和田湖とヒメマスの物語と一緒にしながら販売し十和田湖の活性化の再生に期待したい。」と熱く語っていました。（尾坂）（製品の問い合わせ：十和田湖増殖漁協電話 0176-75-2353）



ヒメマス加工品の試食会



ヒメマス加工試作品



今年度から上北地域県民局の「創意と工夫が光る元気なおもりづくり支援事業」で東北町が事業主体となって、小川原湖漁協と当内水面研究所が一緒に取り組んでいる「モクスガニ養殖実証事業」についてご紹介します。

モクスガニは、甲羅の幅 8cm、体重 180g ほどに成長する淡水産の大型のカニです。はさみに濃い毛が生えるのが特徴で、モクス（藻屑）という名前の由来になっています。身の甘さとカニミソの多さから秋の味覚として珍重されていますが、青森県においては漁獲量の少なさから、一般の人が味わう機会の少ない食材です。漁獲されたモクスガニは、ガニ汁の材料として地域の旅館に提供され好評です。養殖については難しいと言われ、広島県や福島県など数カ所で行われているのみです。養殖の最大の障害は「共食い」による減耗で、適切な飼育管理を行う必要があります。内水面研究所では安定した養殖技術の確立を目的に、籠養殖の検討や各種配合飼料を与えた場合の成長比較などを行っていきます。

モクスガニは小川原湖の特産です。県内外の観光客へ、地元でいつでも美味しく食べられる食材として提供し、地域振興の更なる活性につながるよう努めていきたいと思えます。

また、小川原湖漁協では、将来、都市圏にも出荷できるよう情報発信したいと考えていますので、当研究所では今後ともモクスガニの養殖技術に係る支援を続けていきます。



モクスガニ



小川原湖のモクスガニ測定

わかりやすい魚病シリーズ (5) (アユ冷水病)

生産管理部 部長 榊 昌文

冷水病はサケ、マス、アユなどに発症する致死性の感染症で、英語魚病名 bacterial coldwater disease (バクテリアル・コールドウォーター・ディジィズ) を直訳して冷水病と呼ばれるようになりました。低水温期に発生する北米のサケ・マスの病気として知られており、1985 年頃から冷水病がヨーロッパと日本のサケ、マス養殖場で見られるようになったといわれていますが、どのようにして病原菌が入ってきたのかは明らかになっていません。(銀鮭を輸入したときに病原菌が付いていて、それが広まったという説もあります。)

冷水病は、フラボバクテリウム・サイクロフィラムという細菌によって引き起こされる細菌感染症で、現在では、ギンザケ、ニジマス、アユの養殖場で全国的に発生しています。

アユでは、昭和 62 年 (1987 年) に徳島県の養殖場で琵琶湖産稚アユ輸送後 2~3 日に大量死し冷水病菌が確認されたのが最初で、その後全国的に発生するようになりました。河川でのアユ冷水病が初めて確認されたのは平成 3 年で、以後 5、6 月に集中して全国で発生しています。

症状は、鰓や肝臓の貧血、体表の白濁、鰓蓋下部の出血の他、体表の潰瘍等の穴あき、尾鰭の欠損・びらん症状の特徴があります (写真 1、2)。発生時期は当初稚魚期の低水温期に発生すると云われていたましたが、最近の傾向では、すべての成長段階で発生しており、水温も 12~26℃の広い範囲で発病しています。アユの場合には、これらの症状が養殖場だけでなく、冷水病菌を保菌したアユが河川に放流されると放流後に他のアユにも感染して発病し大量死を起こすことが全国的に問題となっています。

対策として、水産用医薬品スルフィソールが承認されているものの、決め手となる予防・治療法は研究途中であることから、我々ができる唯一の手段として養殖場への導入前や河川への放流前に保菌状況をチェックし、消毒の徹底により原因菌を持ち込まない・持ち出さないを心掛けることが最も重要です。

参考資料：アユ冷水病対策協議会取りまとめ (H20.3)



写真 1：アユの冷水病  
下顎、胸鰭の出血



写真 2：体表の潰瘍、尾柄部の欠損、  
びらん

8月から11月までの内水面研究所の主な行事

8月 1日	内水面研究所試験研究公開デー (奥入瀬川河川敷)
4-5日	さけます関係研究開発等推進特別研究部会 (札幌市)
5日	北里大学学生インターンシップ (27日までの10日間) (内水面研究所)
5日	馬淵川鮭鱒増殖漁協通常総会 (南部町)
22日	平成 22 年度サクラマス・サケ増殖事業等説明 (県庁)
26日	職務発明に係る打合せ (県庁)
27日	第 2 回アユ資源造成事業打合せ (県庁)
9月 2-3日	第 83 回全国湖沼河川養殖研究会 (秋田市)
3日	全国内水面水産試験場長会第 2 回役員会 (秋田市)
7日	第 46 回青森県愛魚週間開会式 (八戸市新井田)
15日	第 2 回予算担当者会議 (県庁)
17日	平成 22 年度第 1 回日本海サクラマス資源造成分科会・日本海ブロック協議会 (青森市)
20日	日本陸水学会第 75 回大会・2010 弘前 (弘前市)
27日	小川原湖水環境技術検討委員会 (八戸市)
30日	砂泥域二枚貝類の増養殖生産システム実用開発事業 (東京都)
10月 1日	砂泥域二枚貝類の増養殖生産システム実用開発事業 (東京都)
9日	平成 22 年度青森県豊かな海づくり大会 (東通村)
19日	第 3 回所長会議 (青森市)
21日	平成 22 年度第 1 回全国養殖衛生管理推進会議 (東京都)
22日	十和田湖漁業振興打合せ (秋田県小坂町)
22日	平成 22 年度水産用医薬品薬事監視講習会 (農林水産省)
25日	追良瀬川魚道検討会 (深浦町)
26日	県南ふ化場のサケ捕獲・採卵に係る打合せ (県南各ふ化場)
27日	平成 22 年度魚類防疫北部日本海ブロック会議 (山形県)
27日	十和田中学校生徒の職場訪問 (内水面研究所)
27日	青森県監査委員監査 (平内町)
28日	特許権促進研修会 (六戸町)
28-29日	内水面関係研究開発推進会議資源生態・養殖部会 (長野県)
29日	第 4 回研究推進委員会 (県庁)
11月 1-2日	平成 22 年度東北・北海道内水面魚類防疫地域合同検討会 (秋田市)
4日	五戸川魚道検討委員会 (五戸町)
5日	内水面研究所第 3 回全体会議 (内水面研究所)
11日	水産庁栽培養殖課情報収集 (東京都)
11-12日	平成 23 年全国水産試験場長会会長賞審査委員会 (東京都)
17日	全国水産試験場長会第 4 回役員会 (東京都)
17日	第 52 回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会 (青森市)
17日	第 15 回ワカサギに学ぶ会 (群馬県前橋市)
18-19日	第 6 回シジミ資源研究会・実用技術開発事業「砂泥域二枚貝」百島現地検討会・合同会議 (広島県尾道市)
19日	津軽ヘルス&ビューティー産業クラスター創生フォーラム (弘前市)
19日	モクスガニ養殖実証事業打合せ (十和田市)
19日	出来秋を祝うタベ (ニジマス提供) ラ・プラス青い森 (青森市)
24日	奥入瀬川サケ資源造成打合せ (十和田市)
25日	海峡サーモン海中養殖打合せ (むつ市大畑町)
27日	十和田湖ヒメマス加工試作品完成説明・試食会 (休屋)
30日	小川原湖漁業振興打合せ (東北町)

編集後記

この 10 月愛知県名古屋市で生物多様性条約 COP10 が開催されました。生物多様性の保全、持続的利用を進めるため、「2020 年までに生物多様性の損失を止めるための行動を起こす」ことを掲げ、その下に、陸域 17%、海域 10% を目標とする保護地域の設定等個別目標が採択されました。

内水面の環境を見ても、外来生物が蔓延しており、対策が後追いの状況です。在来生物が持続的に生息できる環境を保全する必要があり、地域の人たちの理解と自主的な取り組みが益々重要になってきています。

まずは、外来種から在来系の生物を守ることが大事です。青森県内では、大畑川赤滝上竜のスギノコ (サクラマスの陸封型) の保護、青森市又八沼のシナイモツゴの市の文化財指定、小川原湖や平川市猿賀神社のタイワンシジミの駆除、花切川のボタンウキクサの駆除、おいらせ町、東北町のブラックバス等の外来魚駆除の取り組みが良い例です。

内水面研究所では、大畑川赤滝上流のスギノコ、青森市の又八沼のシナイモツゴの遺伝的資源保護のために継代飼育をしています。(尾坂)