

豊かな河北潟に
夢のある干拓地に

NPO法人河北潟湖沼研究所通信

かほくがた



2018.10.20.

CONTENTS

4艘目のヨシ舟・2018年10月誕生	1p
河北潟の仲間たち・50 「ヒシ」	2p
外来植物除去活動	3p
第17回世界湖沼会議ワークショップ	4p
河北潟流域外来植物観察ツアー	6p
かほくがた写真教室	7p
お知らせ・活動報告	8p

4艘目のヨシ舟「よしこちゃん」2018年10月誕生

河北潟のヨシで舟をつくる「ヨシ舟づくり」、今回で4回目のイベントとなりました。2018年の河北潟自然再生まつりの前日に、22人の手によって、まる一日かけてつくられました。材料はヨシとロープのみ。今回も全国で葦船学校を展開する石川仁さんに講師にきていただきました。翌日には進水式がおこなわれ、大勢の方が乗船を楽しみました。ヨシ舟づくりは大人も子どもも力いっぱい協力してつくります。作り終えた時の達成感には本当に素晴らしいです。（文：川原奈苗）



『高橋号』2014.10.19.



『はなよし』2016.8.7.



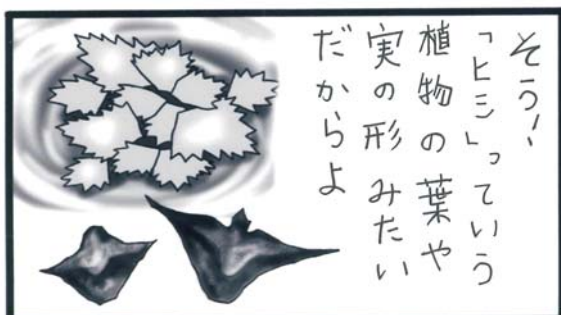
『かほくがた元気号』2013.8.25.

Vol. **24-3**
2019年3月31日

第50回 ヒシ

カシラちゃん かほくがたチルドレン

ヒロ



水面に浮く水草（浮葉植物）です。水底から種子が発芽して長い茎を伸ばして水面に至ると三角形（菱形）の葉を展開します。葉は放射状に水面に広がります（ロゼット）。葉柄は膨らんで空気を含み浮き袋となります。さらに横にシュートを伸ばして株分かかれして増えていき、それぞれの株は水中に根を伸ばします。条件が良くと大きな群落をつくります。花は直径約1cmで水面に出て咲き、白い花卉が4個あります。果実は菱形で、熟すと水に浮きます。

ヒシの実はとても良質のデンプンやビタミン類を含んでおり、栗や芋のように蒸したり茹でたりして食べることができます。栗を上品にしたような味で、たいへんおいしく食べることができます。ただし栗と同じで、おいしいものにはトゲがあります。鋭いトゲが2本でています。近縁のオニビシでは4本のトゲがでています。忍者が撒菱にしたのはこちらのようです。

ヒシは、全国の湖沼で最も普通な水草といわれています。河北潟でも、かつては西部承水路は東部承水路、金腐川河口域、宇ノ気水辺公園付近などで大きな群落が毎年発生していましたが、最近では、東部承水路に時々発生するくらいで、他の地点では消失してしまいました。全国的には、浅い富栄養湖などヒシが増えている報告が多く見られますが、河北潟では逆に減っており、その理由は定かではありませんが、アカミミガメが増えたことが関係してるのではないかといい意見があります。

夏になると、ヒシの葉にミミズが這ったような穴がたくさん空いています。よく見ると小さな虫がいっぱいついています。ジュンサイハムシです。ヒシはジュンサイ

ハムシに食べられながらもさらに勢いよく増えていきます。ジュンサイハムシも負けじとさらに食欲旺盛にヒシの葉を食べ増えていきます。ヒシは水中に根を伸ばすので、水中の栄養分を取り入れて葉を増やします。その葉を食べたジュンサイハムシが飛んで他の場所に移動したり、他の動物に食べられたりして、食物連鎖により水中の栄養分が水系の外に運ばれます。ヒシは、水質浄化にも役立っていると思われます。ただし、繁茂しすぎると水中に光が届かなくなり、水中の酸素も不足して問題があるようです。多くの富栄養化した湖やため池ではそうした問題が起こり、ヒシの刈り取りが行われています。

石川県では、一時期、河北潟の菱をたい肥にする実験を行っており、出来た堆肥の性能も良かったと聞いておりますが、その後は実用までは至っていないようです。（文：高橋 久）

河北潟 水辺の外来植物除去活動

今年もこの季節がやってきました。恒例の外来植物除去活動、泥だらけになりヘトヘトになる作業です。

11月20日は干拓地でチクゴスズメノヒエの除去活動とともに今年の新しい取り組みとしてヨシ原の中のセイタカアワダチソウの抜き取り作業も行いました。石川高専の生徒39名を含む61名が参加しましたその他、フォレストサポート会さんや中央設計技術研究所さんが参加しました。

11月21日は二日市町の農業排水路のチクゴスズメノヒエの除去活動でした。ここは毎年粘り強く除去活動をしている水路ですが、なかなか根絶できない地点です。それでも大きな群落はほぼ除去できており、最後に残った陸上部から続く群落の除去作業を行いました。水中の株の除去は比較的容易ですが、土に根を張ったチクゴスズメノヒエは、除去しても根が残ってしまい、次の年にまた生えてくるのでやっかいです。丁寧に根を見つけて除去してました。今年の活動でほぼ根絶できたようです。この日は、7名でのこちんまりとした作

業でした。企業からは北菱電興さんが参加されました。

11月24日は、大場地区のチクゴスズメノヒエの除去活動でした。この地点は、かつては相当な量のチクゴスズメノヒエが繁茂していましたが、毎年の活動を続ける中で確実にその面積が減ってきている地点です。大場土地改良区の皆さんが毎年効率よく大量の作業を行っていただけるので、成果が確実に現れています。今年も例年どおりのチームワークでどンドンと群落を除去していきます。4トンドンプ2杯分のチクゴスズメノヒエを除去しました。企業からは荏原商事北陸支社さん、尾山製作所さんが参加し、総勢20名の作業でした。

3日間の活動で述べ88名が参加しました。根絶できた場所と毎年発生してしまう場所がありますが、チクゴスズメノヒエの面積は確実に減ってきています。企業の方の参加も増えており、来年も実施できる見込みです。（文：高橋 久）



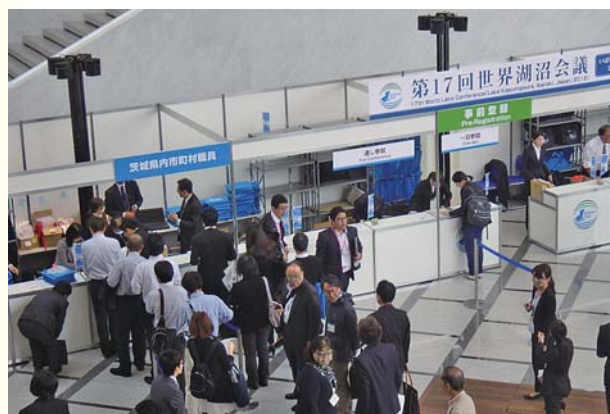
第17回世界湖沼会議ワークショップ

日本海側汽水域の現状と生態系機能の再生

河北潟湖沼研究所は、10月15日から10月19日の5日間、茨城県つくば市で開催された第17回世界湖沼会議において、日本海側の海跡湖に関わる研究者のご協力を得て、ワークショップを行いました。

潮位差の小さな日本海側には干潟はほとんど存在しませんが、生物生産性の高い海跡湖が数多く存在しています。しかしそれらの海跡湖の多くは干拓事業や汚濁負荷の増大など、様々な人為的影響を受けています。干拓事業に伴い調整池として淡水化された汽水湖、低湿地帯の排水事業に伴い縮小・消滅した湖沼、港湾建設や開削によって海域化した汽水湖、一旦は淡水化されたのち再び汽水化となった湖など、汽水域としての存在自体が変更される大規模な改変が行われています。

ワークショップでは、こうした日本海側各地の海跡湖が現在までにどのような改変を受けてきたのか、生態系の現状と今後改善すべき課題を持ち寄ることで、いかにして生態系機能を回復するか、その手掛かりを得ることを目的としました。このため、各地の事例として4つの湖沼を取り上げました。1) 淡水化がはかられたが事業中止となった島根県の宍道湖・中海、2) 淡水化されたのちに再び汽水化がおこなわれた鳥取県の湖山池、3) 日本最大の干拓事業が実施された秋田県の八郎潟、4) 干拓事業により淡水化し汚濁の続く石川県の河北潟です。これらについて情報共有を図りました。



ワークショップは、10月16日18:00～20:00に、つくば国際会議場中会議室201Aで行われました。最初にコーディネーターの永坂正夫氏（河北潟湖沼研究所）から日本海側汽水域の特徴について、汽水域は生産性の高い水域で昔から食糧資源供給の場であったが、戦後、農地造成を目的に干拓や埋立が行われ、農業用水確保のための淡水化が推進されたこと、事業が開始された時期によって、八郎潟、河北潟、中海がそれぞれ異なる道を歩むことになったこと、湖山池はこれらとは異なり海水導入により環境改善が図られたこと等の説明がありました。

近藤正氏（秋田県立大学）からは八郎潟で長期的な水質等のモニタリングを続けてこられた結果解明されたことを中心に説明いただきました。ほぼ1日も欠かさず長期間のモニタリングを続けてこられ、詳細なデータはたいへん説得力がありました。特に、1987年に一度海水が入った際にヤマトシジミが大発生したこと、同時にアオコが発生しなかったことが印象的でした。



河北潟については、高橋久より干拓事業の経緯と、干拓事業によって生じた問題と順応的管理による保全の取り組みの限界について述べられ、部分的には環境保全活動や自然再生では、水質の改善は進まなかったことが述べられました。また、農家や住民にとって水質の改善が緊急の課題となっていることから、今後の取り組みとしては、流域全体の取り組みに拡げる必要があること、また海とのつながりにもう一度注目することが必要となったことが述べられました。そして、河北潟の将来の方向性について、流域から流入する水質の改善と海水の再導入を提案していることを説明しました。

宍道湖・中海について竹下幹夫氏（宍道湖・中海汽水湖研究所）から報告があり、干拓事業の中止の経緯について説明があり、途中で中止となったことから堤防などの構造物が残って潮の流れが変わったことや水質の改善が進んでない状況、シジミの漁獲量の減少傾向について説明がありました。

日置佳之氏（鳥取大学）からは、湖山池の水質悪化とヒシとアオコの大発生があり、再汽水化政策が取られた経緯、塩分濃度調整にさまざまな問

題が生じたこと、現在は、水門の改良により塩分濃度の調整が可能となってきたこと、今後は海と連結する流路の改善が必要との説明がありました。また、どのような湖にするか塩分濃度の決め方などの意思決定には十分慎重におこなう必要があることが強調されていました。

報告の後のパネルディスカッションでは、コメンテーターの山室真澄氏（東京大学）から再汽水化の困難な点や汽水域では塩分濃度により生息できる種が限られることから、ネオニコチノイド系農薬の使用などによるリスクが大きいことが指摘されました。また地域住民の意思を尊重することの重要性も示されました。

ワークショップ全体として、本来の汽水域をどのような状態にして管理するかは、科学的な検討が欠かせないことが示されました。参加者は22名でした。ワークショップのあとは、懇親会が行われ、さらに活発なディスカッションが行われました。

ワークショップ実施にあたり地球環境基金からの助成金を活用させていただきました。

（報告 高橋 久・河北潟湖沼研究所理事長）

ローカルとグローバルのつながり

河北潟流域外来植物観察ツアー

河北潟にはいろいろな川が流れ込んでいます。水の流れでつながっている河北潟と川の上流域、そこにはどんな違いや似ているところがあるのでしょうか。両方をみていくことで、河北潟の自然環境に対する理解がより深まると考え、上流から下流をめぐる「河北潟流域ツアー」を模索中です。11月4日に、その試験的なプログラムとして「河北潟流域外来植物観察ツアー」を実施しました。河北潟周辺は外来植物が多い地域であることから、今回は外来植物に注目して、河北潟干拓地、沿岸部と上流域の植物を観察してまわりました。色々な国や地域からやってきた植物は、河北潟にどんな影響をあたえているのか、ローカルとグローバルのつながりを植物観察から考えてみよう、という趣旨です。

今回のツアーは日本人のほか、石川県在住のアメリカ、マケドニア、ドイツ、メキシコ等の方々が参加してくださり、吉田香蓮さんが英語通訳として活躍してくださいました。

ツアーは金沢駅を10:00に出発、はじめに河北潟干拓地へ行きました。河北潟とその干拓地の成り立ちを紹介した後、干拓地のメタセコイア並木の周辺を歩いて回り、植物を観察しました。ほんの10メートルほど歩くだけでも色々な植物が見つかります。

次に河北潟沿岸部の水路にある「アサザビオトープ」へ行きました。周辺水路では一時、外来植物のチクゴスズメノヒエに水路が覆われ、アサザが見えなくなって時期もありましたが、チクゴスズメノヒエ除去活動の継続により、アサザが戻ってきた場所でもあります。こういった活動の経緯を紹介しながら、アサザを観察し、また東部承水路の湖岸まで歩いていき、ヨシやオギ等も観察しました。

改めてじっくり植物を見ると、たくさんの種類があり、観察したいものがたくさんできて時間がどんどん過ぎていきます。あっという間にお昼となり、森下川の上流部にある牧山町へ移動しま



した。牧山町では「食事処まっきやま」で昼食をいただきました。ここは研究所の理事でもある橋田さんが中心になって運営しており、牧山町で収穫した野菜や山菜を食材とした食事が提供されています。野菜中心の健康的でおいしい食事は、参加者に大好評でした。

昼食後は金腐川上流域にある「夕日寺健民自然公園」へ行き、園内を歩きながら里山の植物を観察し、河北潟との地形の違いや草木の種類や数の違いを見ながら、河北潟周辺と比べると外来植物の数が少なめであること等を実感できました。最後には、みんなで今日観察できた植物を振り返り、外来植物は世界のどの地域からやってきたのか確認しました。

参加者のみなさん集合から解散まで積極的で、植物に触れたり、質問をしたり、話し合ったりして、自然観察と交流の場となりました。参加者からは、「植物を手に取り、場所や生きものへの理解を深めていくことは重要だと感じた」、「河北潟の歴史がおもしろかった」、「色々なものがお互いに影響しあっていること、生態系の中では小さな変化も大きな影響があると気が付いた」、「植物の原産地や生息地を知ることができておもしろかった」といった感想がありました。こういった河北潟流域ツアーをまた実施できればと考えています。

*このツアーは地球環境基金の助成を受けて実施しました。（文：番匠尚子）

「かほくがた写真教室」 2018年10月21日(日)

キャノンマーケティングジャパン「未来につなぐふるさとプロジェクト」協働プログラム

10月21日、こなん水辺公園で「かほくがた写真教室」を行いました。キャノンより参加者一人に一台、一眼レフカメラが提供され、講師から撮影の仕方を教わることでできる貴重な機会です。

午前中はみんなで網や虫かごをもち、園内の田んぼと水路のあるエリアへゆき、水辺の生きものを探し、メダカやザリガニ、ヌカエビ、トンボのなかまなどを観察しました。観察後はお昼休憩をとりましたが、「生きもの元気米」を使ったおにぎりを試食いただき、「もちもちしておいしい」とご感想をいただきました。

午後にはまず、これから自然を撮影する際に気をつけてほしいことについて、少し時間を取ってお伝えしました。「カメラを向けられた野鳥のお話」と題して、野鳥の専門家の方よりお話をいただきました。最近、河北潟近辺でカメラマンによる迷惑行為が問題になっています。カメラマンが野鳥の繁殖時期等に近くで撮影しようと狙い続けることで、希少な野鳥が繁殖に失敗したり、野鳥が休息できなかつたりといった問題が起こっています。写真は自然のすばらしさを発見し、伝えられるものですが、やり方を間違えると自然に悪影響を与えることもあります。せっかくカメラを持つからには、そういったことのないように気をつけながら、発見した自然のすばらしさを写真とし



て共有できれば良いですね。

その後、キャノンより派遣いただいた先生によるカメラ講座にうつりました。一人一台、カメラがわたされ、基本的な使い方について説明を受けた後、カメラを持って先生と一緒に公園を周りながら、撮影体験をしました。この日はお天気が良かったことから、芝生の上に腹ばいになって撮影する人が続出。カメラを持つことで普段とは違った視点から植物や生きものを観察するようになり、自然の面白さを改めて発見できるんだなと思いました。特に子供たちはカメラを手にとると、生きものを一生懸命探して近づき、たくさん撮影します。生きものに対する関心を高めるためには、カメラは有効な道具であると感じました。

最後にはそれぞれのお気に入り写真を一枚、大判でプリントしていただき、その写真を並べて先生から写真講評をいただきました。子どもたちは本当に色々なものを見つけて、びっくりするような素敵な写真をたくさん撮っていました。去年の写真教室でも感じたことですが、写真を並べると、たくさんの視点がみえて本当に面白いです。

参加者の方からは、一眼レフカメラを持ったことで「なかなか気づくことのできないものに気づくことができた」「いろいろな植物を再発見できた」といったご感想をいただきました。友達や親子で参加した方々は、撮影したものを見せ合うのも楽しかったようです。自然を撮影することを皆様に楽しんでいただけたようで本当に良かったです。ご参加、ご協力いただいた皆様、キャノンマーケティングジャパンの皆様、ありがとうございました。（文：番匠尚子）



生きものの元気米 (KFu96) 稲刈り

研究所でつくる生きものの元気米は、初期除草できたこともあって、雑草は問題になりませんでした。稲架干し、脱穀、籾摺りを終え、812㎡で収量約370kgでした。収量が少なく、稲架干しの農薬不使用・化学肥料不使用のため人気があり、予約の段階で完売となっています。

七豊米・7回目の稲刈り

農薬不使用、ボランティアの方々とともに栽培する七豊米田んぼ。2018年の稲刈りは9月21日から行いました。初日は雨の中の作業となり、田んぼの一面を稲刈りし、ハサを作りました。翌22日は晴れましたが、9月に入ってから台風や雨で稲が倒れてしまった場所があり、発芽した稲や雑草はよけながら稲刈りをすすめました。続く23日も晴天、親子向け体験イベントとして稲刈りを実施、準備体操から始め、鎌で刈り取り、束ね、ハサ掛けしていきました。作業をしているとイナゴの仲間やアマガエル、トノサマガエル等を子どもたちが次々見つけ、虫かごに入れてはみんなで観察しました。作業後には理事の橋田さんが作ってくださったおにぎりやお漬物等を食べました。この日で2枚ある七豊米田んぼのうち一枚が作業終了。最後は10月4日、一部残っていた稲をスタッフで刈り取り、2018年の稲刈りは終了しました。



立憲フェスへの出店

立憲民主党の方からNPOブースを設けるので、立憲フェスで販売しませんかとお声かけいただき、首都圏の販路拡大のせっかくの機会ですので参加させていただきました。

9月30日に高田馬場で行われた立憲フェスの参加者は、生きものの元気米の趣旨と親和性の高い人たちがばかりで持っていたお米は完売でした。議員の方ともネオニコチノイドや米穀検査制度の問題や、河北潟ビジョンについて意見交換できました。メイン会場ではパネルディスカッションや音楽の演奏など、とても楽しい雰囲気でも盛り上がっていました。

河北潟自然再生まつり

10月21日に開催された恒例の河北潟自然再生まつりは、今年は好天の中で芝生広場でゆっくりと過ごすご家族連れの方が目立っていました。9回目となり、地域の方にもこのまつりが浸透してきたようです。自然を感じ、自然を楽しみ、同時に自然を守ることの大切さを知ることができるイベントとして継続されていくことが望まれます。



条南小学校の河北潟学習

2018年10月26日、河北潟の沿岸土地改良区と干拓土地改良区が主催する条南小学校施設見学会・体験学習が今年も開催されました。94名が参加し、生きもの調査隊、植物調査隊、干拓地農業体験隊にわかれ、バスで周遊しながら見学していました。当研究所は、生きもの調査隊の生きもの教室の講師として招かれ、河北潟に生息する生きものについてお伝えしました。

ふれあいフェスタ

毎年参加させていただいてる河北潟干拓地のふれあいフェスタですが、今年も11月4日に開催され、私たちもブース出展させていただきました。天候はやや悪く例年と比べ買い物に来られる方の出足は少し悪い印象でしたが、今年も何名かの方に、生きものの元気米を買っていただきました。また、河北潟の将来ビジョンについてのパンフレットや展示物を熱心にみられる方もいて、河北潟の環境問題についてのディスカッションもできました。

**メルマガで情報発信しています
ご登録ください**

活動案内など、月に数回情報発信しています。簡単に登録手続きできます。 →



編集後記

恒例行事が多くなり、手が足りない状況となっています。元気な子どもたちをみていると、実施して良かったと思います。多忙なほど、コンセプトをしっかりと作っておくことが大事であると感じます。(N)