



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



CONTENTS

ミッションに基づく プロジェクトを立ち上げ	1p
河北潟の仲間たち 「カコちゃんショウくんと一緒に」	2p
湖山池・中海・穴道湖を訪問	4p
地域連携でつくる豊かな流域 セミナー報告	6p
河北潟セミナー報告 「住民参加 による流域の水資源管理について」	7p
お知らせ・活動報告	8p

ミッションに基づくプロジェクトを立ち上げ

新しい河北潟ビジョンとそれに基づくミッションを具体化するためのキックオフミーティングが新春早々の1月5日に11名が参加して開催されました。河北潟湖沼研究所の地域における第一の役割として、河北潟の自然再生につながる研究を進めることがあり、2つの研究プロジェクトを立ち上げました。ひとつは、河北潟の再汽水化に係る研究プロジェクトです。河北潟の生態系の再生には、河北潟に海の水と川の水が混ざった汽水域を再び作ることが欠かせないと考えています。鳥取県の湖山池や島根県の中海の事例からは、海水の再導入に慎重を要することが示唆され、まずは計算によるシミュレーションにより海水の導入による変化を予測することとしました。また、どの程度の塩分濃度が妥当なのかを検討する上で汽水湖であった頃の生態系について情報を収集することとしました。ふたつめは統合的流域管理に関する研究プロジェクトで、流域の水の現状や流れの把握を行い、流域からの水質改善のための課題の整理を進めることとしました。河北潟の再生には、流域から流れ込む水質を改善することと、治水や水質管理に関する新しい仕組みを作ることが求められます。

カコちゃんショウくんと一緒に ひろ

「かほくがたチルドレン」、連載17年目です。
 長く描かせてもらいうれしい限りです。連載開始
 時二人の設定は、小学4年生くらいの好奇心が強い
 元気な子供、でした。回を重ねていくうちに、
 可愛い動植物はカコちゃん、変わった生物はショ
 ウくんが受け持ち、ショウくんのボケにカコちゃ
 んがツッコミを入れる、という形が出来てしまし
 た。時々二人が勝手に話を進めてくれる事もあ
 り、とても助かります。
 でも二人は元々私の分身ですので、よく古くさい
 事を言ったりします。
 毎回河北潟の生物について驚きまた感動している
 二人ですが、これはこのまま私自身の驚きであり
 感動なのです。
 これからも二人と一緒に「知らなかった！可愛い！
 ステキ！すごい！」と言いながら「かほくが
 たチルドレン」を描いていきたいと思ひます。

(編集者より)

今回、長年にわたって、カコちゃん、
 ショウくんを描いている岡野裕美さんに、
 これまでを振り返ってのエッセイをお願い
 しました。過去に掲載した漫画とともに紹
 介させていただきます。このコーナーで
 は、河北潟の自然や文化への興味関心が高
 まることを願って、これまで「河北潟の環
 境学習」「河北潟の沿岸を通って行った
 人々」「河北潟のなかまたち」をテーマ
 に、可愛い漫画とともに紹介してきまし
 た。これからも応援よろしくお願ひしま
 す。通信かほくがたのバックナンバーは、
 河北潟湖沼研究所のホームページ「刊行物
 」よりご覧いただけます。

<http://kahokugata.sakura.ne.jp/publications/newsletter.html>



2001年11月

2002年3月

2003年3月

2004年12月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



2005年12月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



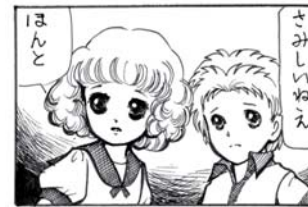
2006年10月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



2007年3月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



2008年6月

カコちゃん ショウくん
かほくがた ナルドレン



2009年3月

カコちゃん ショウくん
かほくがた ナルドレン



2010年7月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



2011年2月

カコちゃん かほくがた
ショウくん ナルドレン



2013年3月

湖山池・中海・宍道湖を訪問

平成30年2月22日から24日にかけて、当研究所メンバー6名にて、湖山池・中海・宍道湖を視察しました。訪問先での聞き取りの概要（汽水化に関連する情報）を報告します。

I 湖山池

2月22日、鳥取大学農学部生命環境農学科を訪れ、日置佳之教授（湖山池環境モニタリング委員会委員長）に約1時間にわたって、湖山池の汽水化の経緯と現状について説明いただきました。

その後、日置教授の案内で湖山池を周回しました。湖山池公園管理事務所、湖山池の中で最も大きい「青島」、流入河川河口部に整備されたビオトープ、湖山川の防潮水門を見学しました。

湖山池は湖面積690ha、周囲18km、平均水深2.8mの湖であるが、昭和58年に流出河川の湖山川の出口を千代川から海へ付け替えたことから、塩水遡上せんだいが著しくなり周辺農地や用水への塩害を生じた。この塩害を防止するため、河口に防潮水門を設けて淡水湖としての管理を始めた。しかしその後、次第にヒシが広がり、夏場にはアオコが発生する状態に変わっていった。

湖山湖の再汽水化は、汽水漁業生産を目的としたものではなく、このヒシ・アオコ対策を目的としてスタートしたものである。湖山池をどのようにするかという議論は、平成12年に県市の部長クラスが集まった行政の会議である湖山池会議でプランニングを進めていた。行政・市民・漁業者・農業者からなる湖山池100人委員会でステークホルダーとのディスカッションをおこなったそうだが、実際は出来上がった計画の伝達の間だったらしい。

塩化物イオン濃度で300mg/l（海水の2%程度）での試験的汽水化実験を4～5年継続したが、ヒシ・アオコ対策としては効果がなかったことから、塩化物イオン濃度で2000～5000mg/l（海水の



5%-25%) を目標として管理することになった。塩害対策としては、塩化物イオン濃度で300mg/lでは水田・畑地の送水施設で8億円、2000～5000mg/lでは23億円の整備が必要と試算されていた。この2000～5000mg/lは湖山池の元々の自然環境を想定したものでなく、東郷池の現状を参考にしており、生態系も過去の東郷池のデータを参考に考えたものである。

昭和40年代までは種々（淡水魚・シラウオ・ワカサギetc）の漁獲量があり、昭和60年代にはまだワカサギが取れていたが平成になって壊滅しており、シジミ漁の漁獲は昭和58年以前にあったとは言えず、魚がダメになって汽水化でのシジミ漁を言い出したとのことである。漁業者は十戸から二十戸ぐらいらしい。

夏は日本海の水位が上昇するので塩分濃度が上がり、冬は下がる傾向にある。塩化物イオン濃度で2000～5000mg/lの運用を始めた平成24、25年あたりの夏には制御不能になり塩化物イオン濃度で8000mg/l（海水の40%）を越えてしまい、魚類や淡水貝類の斃死を招いた。現在は上部を切り欠いた切り欠き水門で、上げ潮時には表層水だけを通水するようにして2000～5000mg/lでの運用を実現している。日置教授の個人的な意見として、「良好な水質、豊かな生態系、暮らしに息づく湖山池」など、曖昧な文言は人々を惑わす（惑わしてきた）ので、具体化する定量的な目標はかならず併記されなくてはならないという。また、今後は河口の



湖山川の防潮水門。切り欠きから海水が越流する。

再付け替えも検討してもよいのではないかと考えているとのことだった。

湖山池には、風波の弱い湖岸には抽水植物帯が広がっていたそうだが、現在は最奥部の一角に残るのみとなっている。このため全体にコンクリート護岸や捨て石が積まれた人工湖岸が目立ってしまっている。水中にヨシが残るのは最奥部の流入河川である福井川の一角だけである。塩分濃度が高かった時期はこの流入河川にまで汽水が遡上したという。今後このビオトープとして整備した公園内でカラスガイの生存実験を行うとのことだった。

湖山川の防潮水門の視察時には、ちょうど上げ潮時だったらしく、水門の切り欠き上部から塩水が越流して流れ込んでいる様子が見られた。この水門は管理小屋に県河川課職員が24時間常駐して制御しているとのことである。

Ⅱ 穴道湖・中海

2月23日、穴道湖漁業協同組合にて、穴道湖・中海汽水湖研究所の竹下幹夫さん、穴道湖漁業協同組合の高橋正治さん、島根大学名誉教授の保母武彦さん、島根大学名誉教授の坂本巖さんよりお話を伺いました。

中海干拓事業は昭和38年にスタートし、昭和56年には本庄工区の森山堤防が完成し中海の淡水化は実現可能な段階となったが、この頃から淡水化の反対運動が強まった。平成4年（1992年）には本



穴道湖漁業協同組合にて

庄工区以外の干拓地は完成している。平成14年には穴道湖・中海の淡水化中止が決定し、平成17年には防潮水門である中浦水門が撤去され、森山堤防の開削が60m幅にわたっておこなわれた。

現在の中海の塩分濃度は海水の50%程度だが、各干拓地には潮止めの水路がぐるっと取り巻いているため、農地への塩害は起こっていないとのことである。

干拓地の水源に関しては淡水化されるはずだった中海や穴道湖の湖水が使われる予定だったが、それが使えなくなったので代替水源が用意された。穴道湖の斐伊川沿岸地区は国の事業で代替水源の確保事業が行われた。中海の干拓地に関してはいずれも県の事業として代替水源の確保がおこなわれた。例えば、掛屋干拓地では2002年の淡水化中止を受けて、改修したため池と意宇川の最下流部からの取水によって既存の水利権とぶつからないように取水を実施し、干拓地内に作った貯水池に貯めて自然流下で分配できるようにした。

穴道湖の場合、漁協の正会員は685人でそのうち300人ほどがシジミ専業者である。穴道湖のシジミ漁獲量は河川のBODの低下と一致して減少中であるが、漁獲量の低下の本当の理由はよく判っていないらしい。中海に関しては島根県側では漁業権が一度放棄されており、県が毎年漁業の許可を出す形で操業しているとのことである。鳥取県側は漁協も残り漁業者も多いそうである。お話を伺った印象として、穴道湖・中海では漁業が農業の綱引きで漁業側が勝ったという図式と言えそうである。（文 永坂正夫）

とりもどそう河北潟 泳げる湖、おいしい魚、安心して使える水 ー地域連携でつくる豊かな流域ー

開催／2018年3月5日(月)

場所／近江町交流プラザ研修室2

セミナー講師／石川貴洋氏(NPO環境の杜こうち 事務局長)

河北潟湖沼研究所では、河北潟に流入する河川上流域も含め、流域全体でゆたかな河北潟地域を目指しています。その一歩として上流にある地域、そこで活動されている方々との連携をすすめていきたいと考えています。連携のために必要なことは何か、実際に流域でどのような活動が行われているのかを学ぶため、環境の杜こうち事務局長・石川貴洋氏を講師にお迎えし、セミナーを実施しました。



石川氏による基調講演では、高知県での流域連携活動について、仁淀川流域、物部川流域での活動や、高知県大月町の大月町地域資源活用協議会等の事例をお話いただきました。しっかりとした組織になっているものから、ゆるやかにネットワークでつながっているものまで、色々な形の地域連携があります。どのような形が河北潟流域に最適なのか、かつて河北潟流域の地域間でどのようなつながりがあったのかを知り、目的を共有し、地域間でお互いに学びあい、流域全体にどう発信していくのか、事務局を誰がどう担うのか等をきちんと考えたうえで事をすすめていくようアドバイスいただきました。



後半は河北潟流域の各地で活動されている方々から、それぞれ活動を紹介していただきました。研究所の理事でもあり、森下川上流域の金沢市牧山町「農事組合法人まっきゃま」の橋田由美子氏からは、牧山町で始めた環境保全型農業と、その農産物の直売所やレストランづくりについてお話しいただきました。金腐川上流域の夕日寺健民自然園をベースに活動されている「夕日寺自然体験実行委員会」大野昭雄氏からは、2007年から続けている様々な年代に向けた自然体験活動について、浅野川で活動されている「女川に菜の花油の灯をともしよう」宇都宮千佳氏からは、2002年から継続されている浅野川でのゴミ拾いや水質調査、菜種油の行灯を川面にともす活動等ご紹介いただきました。河北潟干拓地の「ハーブ農園ペザン」澤邊友彦氏からは、最近新聞等でもよく取り上げられている農業と福祉が連携した取り組み、ペザンでの「農福連携」についてお話しいただき、内灘町議会議員・磯貝幸博氏からは、地域循環をつくる炭肥料等についてお話しいただきました。

最後は石川氏の進行で、会場全体で各事例への質問や感想を出し合い、短い時間でしたが流域間の交流もできました。参加された皆様からは「今まで知らなかった活動をたくさん知ることができた」「時間が足りなかった」といったご感想をいただき、またこのような機会を作ることができればと考えています。(文：番匠尚子)



河北潟セミナー報告

「住民参加による流域の水資源管理について」

2月19日、岐阜県より田島正廣氏を話題提供者にお招きし、セミナー「住民参加による流域の水資源管理について」を開催しました。日本国内にとどまらず、世界各国で水管理に関わってきた田島氏より、水管理における土地改良区や住民の役割などをお話いただきました。日本では江戸時代の用水やその管理組織の話から、海外ではミャンマー、キューバ、インド等様々な国での体験談を交えながら、各地の社会環境やそれに基づく水に対する考え方等多岐にわたる内容でした。田島氏からの話題提供後には、これからの河北潟の水利用についてみんなで意見を出し合いました。

セミナー前後には、河北潟周辺の排水機場等を田島氏と共に実際に見て回り、アドバイスをいただきました。また、河北潟干拓土地改良区や河北潟沿岸土地改良区の方々より、田島氏を交えて河北潟干拓地や沿岸の水管理の現状についてお話を伺いました。



セミナーの様子



河北潟現地視察



話題提供／田島正廣氏

水利用の実態は、時代や環境により変わってきています。河北潟の沿岸ではかつて水田が広がっていた場所がどんどん住宅地等に置き換わり、農業での水利用が減り、逆に住宅地からの排水量が増えていると考えられます。沿岸では河北潟へ自然流下せず、ポンプを使って強制的に排水をしている河川もあり、排水に苦勞されています。逆に干拓地では近年水田が増えてきたことにより、水がよりたくさん必要とされるようになってきています。利用量に合わせて水を増やしたいけれども、水利権は制約が多く、思うように使えないとのこと、昔決められた水利権が、時代が変わってもそのままになっていることが、悩みの種になっています。水利権は過剰なところと過少なところが存在しているようです。

田島氏からは、愛知県の木津用水水管理対策協議会を作られた事例に基づいて、河北潟で流域協議会を立ち上げることを強く勧められました。水利用の問題は水量調整であり、水利用について何にどれだけの量を使うのか、河北潟流域の河川、農業、NPO、地域住民、みんなで話し合い決めていく仕組みをつくることが、問題解決につながっていくだろうとのことでした。低い土地に住宅地が広がる河北潟地域において、水の利用や排水についてきちんと考えることは地域住民の安全にもかかわってくることです。多様な人が集まり、河北潟流域の水利用について考えられる仕組みができるよう活動を進めていきます。（文：番匠尚子）

グリーンピース・ジャパンワークショップ 「オーガニックをより身近にする方法」

1月19日、グリーンピース・ジャパンが実施したワークショップに参加してきました。有機栽培による農産物を広め、より身近なものとするためにはどうしたらよいか、消費者、生産者、販売者それぞれの立場の人が集まり、考え、話し合うものです。子どもたちへの食農教育の重要性、発信力のある企業が戦略を明確にすること、産地情報を載せ消費者に届けること等が重要ではないか等話し合いました。産地や栽培者の情報を載せて消費者に届けている生きもの元気米についても、少し紹介させていただきました。

アースガーデン冬2017

1月20日、21日と東京・代々木公園で行われた「アースガーデン冬」に出展し、生きもの元気米を中心に、河北潟流域での環境保全の取り組みや自然の魅力等をPRしてきました。これまでも何度か出展していますが、他のイベントと比べ、玄米を求める方が多くいらっしゃるの印象的です。生きもの元気米は農薬を削減して栽培、しかも栽培した人も田んぼもわかり、玄米でも安心しておいしく頂けることを大きくPRしました。



米マッチングフェア

2月6～7日は東京流通センターで開催された米マッチングフェアに出展し、生きもの元気米をPRしました。お米を専門に扱うプロのみなさんから、色々と参考になるお話をうかがいました。大量にお米を扱っている商社の方々にも、超小規模の生きもの元気米に興味を持っていたくことができ、取り扱っていただけるよう工夫していきたいと思っています。

にじゅうまるCOP3に参加

2月17日、18日東京で行われたにじゅうまるCOP3 にじゅうまるプロジェクトパートナーズ会合に参加してきました。初日は全体会合で、全体の活動報告や全国で生物多様性に関する活動等を行っている団体の報告等がありました。

2日目は9つの分科会があり、このうちのラムサール・ネットワーク日本が実施した「ひと・生きものがつなぐ田んぼ～川～干潟～世界」に参加、生きもの元気米の取り組みと、河北潟と当研究所が取り組む新しいビジョンについて紹介する機会をいただきました。全国の活動事例を知ることができ、活動されている方々ともお話しする時間もあり、とても貴重な機会でした。

高知県のはしっこ・大月町訪問

3月に高知県の最西南端にある大月町を視察訪問しました。地域資源を生かすことや、官と民の協働の取り組みに力を入れている「まちづくり推進課」では、役場の中に民間の部屋があるといった工夫がなされています。2年前にこの課ができたことで、行政が住民の困りごとに気づくことができ、助けられるようになったといいます。大月町長の岡田順一氏に歓迎いただいて、町長室でもお話を伺うことができました。2日目の朝は、大月町の隣にある土佐清水市の竜串観光汽船を訪問し、サンゴの保全活動についてお聞きしました。切迫したサンゴの問題、そして子どもたちへの環境教育、大変重要な取り組みが長年継続されています。午後から大月町に戻り、保育園跡を補修整備してつくられた大月ジオ研の活動拠点で色々な話をうかがい、そのあと黒潮実感センターを訪問しました。最終日は黒潮町で行われていた「環境活動見本市 in 黒潮町」を見学しました。



河北潟干拓地水辺体験イベント

3月に春の河北潟干拓地を楽しむ観察会を実施しました。水辺の生きものやキジやチョウゲンボウなどの野鳥がみられ、ハヤブサがタゲリをハンティングする場面に遭遇するなど、楽しい観察会となりました。観察会の後は、子どもたちを対象にヨシを利用したコースターや葦簀づくりを体験しました。

編集後記

今年の冬は大雪により、すずめ野菜の畑でも物置用のハウスが潰れてしまいました。(>_<) もう一つのハウスは無事で、しろ菜や絹さやたちが育っています。(N)