

かほくがた

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



通信かほくがた vol.30-1

発行／NPO法人河北潟湖沼研究所

2024年8月31日

CONTENTS

第30回河北潟クリーン作戦	1p
能登半島地震の河北潟への影響	2p
吉倉での休耕田再生	4p

七豊米の米づくり 活動13年目	6p
トモエガモの「デカ群れ」再来	7p
ハッタミミズ調査隊、田んぼの生きもの調査、河北潟湖面利用協議会	8p

第30回 河北潟クリーン作戦

今年で第30回目をむかえた「河北潟クリーン作戦」は、1年に1度開催される河北潟の一斉ごみ拾い活動です。2024年4月21日（日）は、全9地点で参加者840名、拾われたゴミの重量は約4.3トン、約1時間の活動で多くのゴミが河北潟から回収されました。

令和6年能登半島地震の影響により、才田大橋や湖南大橋の地点は、集合場所への道が一部通れず、進入路を変更しました。かほく市は例年の宇ノ気水辺公園の駐車場のアスファルトが割れ、東屋も危険があることから、内日角ふるかわ公園から干拓地側での実施となりました。内灘は、最近蓮湖渚公園側でおこなっていましたが、今年はごみの多い海岸に移動しました。地震の影響で色々調整が必要となりましたが、実行委員会メンバーや参加団体から実施を止めようといった声はあがらず、このようなときだからこそ開催

したほうが良いと判断し、事故や怪我がおきないように行政の方々とも調整して準備しました。

回収されたゴミの量が最も多かった地点は、内灘海岸で、98名の参加により約1.6トン、ペットボトル512本が記録されました。ペットボトルが最も多かったのは、河北潟南岸の地点で869本、昨年も最多で1102本が記録されており、風向きや湖岸の形状からペットボトルなどがたくさん漂着しやすい場所です。

なお、主催は12団体で構成される河北潟クリーン作戦実行委員会です。当団体は事務局を担っています。また、一般社団法人日本釣用品工業会の寄付金が原資となっている「LOVE BLUE助成」を昨年より受託しており、夏のクリーン作戦など、別の時期にも小規模なクリーン作戦をおこない、継続のために新しい参加が生まれるよう事務局として働きかけています。

能登半島地震の河北潟への影響について

2024年1月1日に発生した能登半島地震は、震源地から70–100 km離れた河北潟とその周辺においても甚大な被害をもたらしました。震度5強から5弱であったにもかかわらず、内灘砂丘の裾部の集落では多くの家屋が倒壊しました。また、河北潟干拓地では、道路の寸断や大規模な堤防の損壊が見られました。河北潟湖沼研究所では震災後直ちに調査チームを発足し、震災直後から被害状況の記録と地震の自然環境への影響について調査を実施しています。その中で河北潟の湖岸堤防、干拓地堤防、防潮堤防の損壊を確認しました。

写真1は、河北潟の湖岸堤防の損壊状況です。特に損壊がひどかったのは、内灘町大根布付近の湖岸堤防で、河北潟と大野川を横断する防潮堤の端から上流側、下流側とも150 m区間の堤防が大きく損壊しました。実はこの区間は、地震が起きる前から堤防が波により洗掘され、損壊が目立っていたところでした。地震により、もともと弱くなっていた堤防が崩れてしまったものと思われます。1月8日に確認した時にはすでに応急工事が行われており、土嚢が積み上がっていました。



写真1

写真2は、河北潟と大野川を遮断している防潮堤の1月8日の様子です。防潮堤は河北潟を淡水にしておくために重要な堤防で、これが決壊すると河北潟に海水が入り昔の汽水に戻ってしまう可能性があります。この堤防が決壊寸前のところでした。堤防の海側約150 mの範囲には既に土嚢が積みまれていましたが、管理用道路は水没していました。調査を行ったときは河北潟側の水位が高く、崩れた堤防の海側の法面から水が滲みだしていました。調査時の水面から堤防までの高さは60 cmほどあり、なんとか海水が流入するには至らなかった模様です。

写真3は、1月7日の河北潟干拓地の正面堤防の様子です。干拓地の堤防はマイナス標高の干拓地を陸地とする上で不可欠の構造物ですが、今回の地震で正面堤防の約900 mの区間がほぼ堤防が消滅する事態となりました。土嚢により応急工事が行われましたが、潟水の干拓地への流入が止まりませんでした。その後、石川県などが続けて対策をとったことにより、流入はほぼ止まっていますが、まだ非常に危ない状態が続いています。河北



写真3



写真2



写真4

潟干拓地では、正面堤防だけでなく東部承水路堤防も、長い区間で沈下が確認されています。西部承水路堤防でも一部損壊や沈下が確認されています。

写真4は、才田大橋北詰（干拓地内）の1月6日の様子です。橋自体もダメージを受けているようですが、橋桁より干拓地側が1 m以上沈下しており、通行止めが続いています。干拓地内では、このように強固な構造物が道路を横断しているところで、構造物の前後が大きく沈下して道路が寸断されている場所がたくさん見られました。

写真5は、干拓地の周回道路が暗渠排水路を横断するところですが、1 m程度の断層ができています。よく見ると断面上部のアスファルトの層が不自然に厚いのが分かります。よく見ると断面上部のアスファルトの層が不自然に厚いのが分かります。干拓地が軟弱地盤であることから干拓後漸次的に沈下が起こっており、段差が生じる都度アスファルトを足していった結果です。

写真6は、1月6日のかほく市大崎です。このあたりから金沢市栗崎町までの内灘砂丘の裾部において広範囲に液状化と側方流動という現象が起きました。被害の程度は一樣ではなく、深刻な被

害を受けた地域と被害が比較的軽微だった地域が見られました。大崎は国営干拓事業の際に西部承水路の築堤のための土砂の採取が行われており、土砂採取された範囲と被害が大きかった範囲がほぼ重なっていました。調べていくと他の被害が大きかった地域は大崎と同様に、過去に地形の改変が行われたところであったり、湖岸の古い水田が宅地化された場所であることがわかりました。

写真7は、1月6日の内灘町西荒屋です。西荒屋小学校付近で液状化の被害が甚大でした。過去の資料を見ると、この地点は西荒屋の地先に埋立水田をつくるために砂丘が深く掘り取られたところでした。掘削時は湛水して河北潟とつながる池となっていたのですが、その後埋め戻され、小学校が建てられました。

写真8は、1月4日の内灘町鶴ヶ丘です。この前後の砂丘裾部では被害が比較的小さかったのですが、それより潟側では液状化の被害がみられました。1930年の地形図を見ると、そのあたりは昔は水田で、潟縁の軟泥が堆積した場所であることが推定されます。（文：高橋 久）



写真5



写真7



写真6



写真8

吉倉での休耕田再生 ～よみがえる水田の景色と生命のにぎわい～

この春より、津幡町吉倉にある休耕田の再生活動を開始しました。休耕田は県道219号（興津刈安線）に隣接しており、200 m²（60坪）ほどの規模です。地域の方よりお借りした土地で、休耕田になったのは2年前からとのこと。この休耕田で農薬・肥料を使わずに稲作を行うことになりました。

4月頭の休耕田に訪れると、春をまちわびていた草花や生きものの姿が見られました。枯れた草の間をくぐりぬけるようにタネツケバナの花が咲いていたり、水たまりにはアカガエルの仲間が卵を産んでいたり、寒々とした景色の中で活気を感じることができました。また、畦に置かれていた板をめくってみるとクロサンショウウオが現れました。すでに多くの生きものが息づく空間になっており、再生活動によりさらに多くの生きものが集う場所になりそうな期待を抱きました。

4月13日に田んぼの荒起こしを行いました。荒起こしとは、硬くなった土を砕きながら掘り返し、土に水と空気を含ませてやわらかくするという、稲の栽培において重要な作業です。荒起こしは機械によって土をかき混ぜていくのですが、その際に地中にいた生きものたちがおどろいて飛び出します。特にアカガエルなどのカエル類やオケラがよく見られました。飛び出してきたそれらの生きものを目当てにツグミやセグロセキレイなどの野鳥が続々と集まり、さっそく野鳥の餌場になっているようでした。



2024年3月 荒起こし前の田んぼ



クロサンショウウオ（2024年3月30日）



荒起こし（2024年4月13日）

5月8日には、田んぼの代掻きを行いました。水を張った田んぼに機械を入れ、土を砕きながら平らにならす作業で、田植えにそなえるための重要な工程です。代掻きを行ったことで土はトロトロになり、凸凹とした地面がきれいに真っ平らになりました。代掻き中には抱接中のシュレーゲルアオガエルのペアが現れました。まさにこれから産卵しようとしているカエルが田んぼで見つかったことにより、さっそく再生活動による効果を感じることができました。

5月11日には、快晴の下で稲作のメインイベントである田植えが行われました。ボランティアとして6名の方にご参加いただき、全工程を手作業により行いました。まずは、^{ころ}転がし（六角柱状をした木の杵）をつかって田んぼの中に目印をつけます。ボランティアの方にも体験していただき、見事田んぼ全体に柵目を付けられました。次に、本題の田植えに移ります。先に転がしでつけた目印（バッテンの中心）に、手で稲を植え付けていきます。あたたかい日差しを浴びつつ、ひんやりと心地よい泥に足を沈め、賑やかに語らいながらの楽しい雰囲気での田植えが進み、2時間ほどで



転がして田植えの目印付け（2024年5月11日）



田植え（2024年5月11日）

田植えを完遂することができました。田植えが終わり、静けさを取り戻した田んぼにはシオカラトンボのペアが飛んできました。カエルにつづきトンボたちも、再生した田んぼに目をつけて訪れてくれたようです。

田植えが終わったあと、苗が健全に育つように毎日田んぼを訪れて水量のチェックと管理を継続して行いました。畦から水が漏れたり、水の供給が多すぎて田の水が冷えてしまったりなど悪戦苦闘の日々でしたが、理事長の指導や地域の方々のアドバイスを取り入れながら田んぼの管理を改善し、苗は無事にすくすくと育っていきました。田植えを皮切りに、田んぼに集う生きものの種類や数も大きく増加しました。6月までで両生類（カエルやサンショウウオなど）は7種類が確認され、うち5種類は繁殖し、オタマジャクシで水中がとも賑やかになりました。さらに、ドジョウやヒラマキガイモドキ、オオコオイムシなどの水生生物が次々と確認され、再生した田んぼが2～3ヶ月という短い期間の中で豊かさを取り戻していく様子を間近に観察することができました。

（文：南葉鍊志郎）



セグロセキレイ（2024年4月13日）



シュレーゲルアオガエル（2024年5月8日）



ニホンアマガエル幼生（2024年5月14日）



オオコオイムシ（2024年7月1日）

「七豊米」の米づくり 活動13年目

「七豊米」の田んぼの活動は2012年からはじまりました。「七豊米」は、農薬不使用、化学肥料不使用、多くの参加のもと手間をかけてつくる昔ながらの米づくりです。田植えと、草取り・生きものの観察、稲刈りは体験イベントとしても開催しており、親子参加でおこなっています。農薬を一切使わないことで雑草が蔓延りますが、草取りボランティアにも多くの方に参加いただいています。雑草に負けて、とくに2020年は収量が極端に減って反収192 kg/10aとなり、この年は稲刈りをしているにもかかわらず雑草を刈り取る量のほうが多く感じました。その後、アルミ除草機を入手し、応援をいただきながら除草がすすめられたことから、昨年はお米の収量が向上して反収473kgとなり、ここ10年で最も収量が多い年となりました。ちなみに活動1年目の2012年は、反収523kgあり、通常一反500 kgの収穫が目安とされます。まだ収量は少ないものの多くの方の協力によって、子供から大人までたくさんの方に米づくりに参加いただきながら活動を長年継続でき、収量の向上にもつながったことは大きな成果です。

今年の米づくりは、4月11日の肥料散布からはじまりました。例年、細かい管理や準備は担当スタッフの番匠が中心となっておこなっています。4月13日はトラクターで荒起こしがおこなわれました。機械を扱えるスタッフがいないのでトラクターの作業はいつも理事長の高橋がしています。

昨年収穫した粳を用いて、4月22日に芽出し作業がおこなわれました。4月27日には水苗代に使う燐炭づくりが田んぼでおこなわれました。燐炭は粳殻を炭化させたものです。翌日には協力者4名の参加のもと水苗代づくりがおこなわれ、ととのえた苗床に燐炭と芽出しした苗が撒かれました。急な気温の変化、風の強い日もあるため、田植えまでの約一カ月間は管理が大事になります。

5月26日には田植えの体験イベントを開催しました。おもに水苗代からの苗取り、転がしでの印付け、田植え（手植え）の体験です。田植えが初めての参加者も多く、泥に足を入れる最初の一步が一番勇気がいるようです。イベントでは経験も世代も様々で多様な人が一緒に協力しますので、なんともいえない楽しさがあります。体験イベントは午前中で終わりますが、この日は「生きものの元気米」で作ったおむすびをみんなでいただきました。スタッフの南葉と番匠で準備したものです。おいしいと喜んでいる子供たちの笑顔を見て、嬉しくなりました。七豊米の田んぼは1枚から始まり、2年目より2枚となり、11年目の2022年には小さい田んぼも加わって3枚となりました。3枚目の田んぼはとくにハッタミミズの保全に取り組んでいます。体験イベントだけでは田植えは終わらないため、その前後で延べ19名の協力をいただいて、田んぼ3枚約1700 m²の田植えを終えました。

(文：川原奈苗)



トモエガモの「デカ群れ」再来

2024年3月4日、河北潟に1万を超えるトモエガモの大群が飛来しました。野鳥専門家のNさんより情報が入り、すぐに河北潟へ行ったところ湖の中央の湖面上に無数のトモエガモが集まっているのが見えました。水平線に沿って黒い点々が集中しており、あまりにもたくさんいる様子に驚きました。それまでトモエガモの大群を見たことがありませんでしたが、他のカモ類に比べて、お互いの距離が近いように見えました。集団で同じ方向を向いていると、名前の由来となっている顔のトモエ模様が異様に見え、密な群れになることで天敵から身を守るのに効果的な面もあるのではないかと感じました。トモエガモの集団の近くを、時々チュウヒが飛翔すると、驚いて飛び立ちますが、タイミングが少しずつずれて飛び立ちますので、遠目で見ていると群れ全体で何かを描いているかのように、美しく乱舞します。飛翔するときにも、個体同士の距離が近く、ばらばらに分散しない様子で、魅せられてしまいました。

2013年に発行した河北潟レッドデータブックのコラムに、1941年生まれの塩嶋さんが当時見られたトモエガモの大群について紹介しています。「デカ群れ」と呼んでいたトモエガモの大群は、1970年12月31日を最後の記録としていました。今回の大群について塩嶋さんに聞いてみたところ、「2〜3年ほど前から河北潟で増えてきたが、またデカ群れが見られるとは思っていなかった。」と話されました。しかし、以前は夕方になると暗くて静かで、飛翔するカモたちの羽音もよく聞こえたといいます。河北潟の周辺環境が変わったせいか、昔の様子とは異なっているとのことでした。

トモエガモは、鳥類のカモ目カモ科マガモ属に分類され、国際自然保護連合（IUCN）により、世界的に絶滅の恐れのあるガンカモ類に指定されています。日本でも、全国的に確認数が少ないことから、環境省の絶滅危惧Ⅱ類に選定されていますが、ここ数年、確認数が増加しているようです。（文：川原奈苗）



ハッタミミズ調査隊

2024年は「ハッタミミズ調査隊」を結成し、石川県絶滅危惧Ⅰ類に指定されているハッタミミズの痕跡を探し、採集・調査した結果から長〜いミミズが育つ環境について考え、活動する取り組みをおこないます。第1回目の活動は4月27日（土）に田んぼでハッタミミズを探して掘り出し、体長と体重を計測し、簡易な土壌調査をおこないました。河北潟の最近の最長記録は75 cmでしたが、この日は85 cmのとても立派なハッタミミズが見つかり、めでたく記録更新となりました。調査活動は、5月3日、5月19日におこなわれ、5月26日は保全活動として、ハッタミミズがすみやすい田んぼの環境にするために泥をやわらかくしたり、草を刈って泥を掘ったり盛土して、子供たちは泥んこになりました。活動に興味をもたれた方はぜひ事務局までお問い合わせください。初参加の方も大歓迎です。担当より活動日や場所などご案内いたします。



田んぼの生きもの調査

5月25日（土）、農事組合法人蓮だよりさんの田んぼをみんなで調べました。田んぼには水生昆虫のコガムシなどガムシ類が多く確認され、オオコオイムシは今回この田んぼでの初確認となりました。植物では50種類が確認され、水草のシャジクモがみられました。



河北潟湖面利用協議会

2024年6月16日（日）、こなん水辺公園管理学習棟において、第17回河北潟湖面利用協議会が開催されました。今回は、「能登半島地震による河北潟湖岸の変形と植生への影響について」、河北潟湖沼研究所の川原より話題提供しました。地震後に撮影した写真をもとに、河北潟の湖岸の状況について共有しました。河北潟湖面利用ルールの普及については、石川県の協力により新しいバージョンの看板が4箇所に綺麗に設置されたことが事務局長の高橋より伝えられました。話し合いでは、残された大事な自然環境の保全から、レジャースポーツを行っても良い場所が明確になってほしいといった意見が出され、過剰に利用が増えることは問題だが、利用者がいなくなることも問題で、話し合いによるルールを普及させる必要があることが確認されました。また、釣り禁止の看板をみて岸釣りを止めている場所があるが、看板を無視して釣りをする人もいたので、禁止するのであればきちんと禁止してほしいといった意見や、東部承水路側で舟を出せる場所がほしい、釣りのためにヨシを刈って道をつくることは問題に思うといった意見が出されました。



編集後記

地震被害の復旧はまだだいぶ時間がかかりそうです。大崎や西荒屋地区の被害をwebで検索すると色々な専門家による報告を確認できます。(N)