



かほくがた

豊かな河北潟に
夢のある干拓地に



CONTENTS

河北潟の仲間たち・28	
「モグラ」	高橋 久 2p
自然解説員を経験して感じたこと	
河合雄二	3p
組織診断助成について	番匠尚子 4p
-シリーズ干拓前後の河北潟-	
陸水学的にみた	
干拓前後の河北潟の変遷(7)	
〈潟編〉結びに変えて	定塚謙二 6p
私の見た河北潟干拓地の30年(7)	
〈干拓地編〉	大串龍一 7p
〈お知らせ・活動案内〉	8p

河北潟レッドデータブック完成

このたび河北潟湖沼研究所は、県内の野生生物の専門家やナチュラリストなどの協力を得て、「河北潟レッドデータブック—干拓から50年、潟に生きる野生動植物の変遷」を刊行いたしました。河北潟で絶滅の恐れのある野生生物をリストアップした「河北潟レッドリスト」を掲載するとともに、河北潟干拓事業から50年間の河北潟の自然と野生生物の情報を集大成した一冊です。B5判168ページ（うちカラー144ページ）の中に、干拓前後の貴重な写真と、それまで未発表を含む重要な調査データを掲載しています。橋本確文堂が販売元となり、全国の書店から購入いただけます（ISBN978-4-89379-154-2）。また、河北潟湖沼研究所でも、独自に販売を行っています。Webショップ「すずめ野菜」（<http://suzumeyasai.cart.fc2.com/>）よりご購入いただけます。

目次：第1章 はじめに／第2章 河北潟の守りたい植物／植物相・レッドリスト種の紹介・コラム／植物群落・レッドリスト選定群落の紹介・コラム／第3章 河北潟の守りたい動物／哺乳類・レッドリスト選定種の紹介・コラム／鳥類・レッドリスト選定種の紹介・コラム／両生類爬虫類・レッドリスト選定種の紹介・コラム／魚類・レッドリスト選定種の紹介・コラム／昆虫類・レッドリスト選定種の紹介・コラム／その他の無脊椎動物・レッドリスト選定種の紹介・コラム／第4章 生きものと出会える場所／第5章 地域絶滅を防ぐために／第6章 レッドリスト／資料・河北潟鳥類リスト・文献から抽出した河北潟における魚類相の変遷／参考文献／索引／結びに代えて・河北潟へのビジョン

第28回 モグラ

カゴちゃん かほくがたナルドレン
ショウくん

64 ひ3



モグラは地下にトンネルを掘りその中で生活するという変わった習性を獲得した哺乳類です。ミミズや土壤性昆虫を餌として、餌を食べ続けないと死んでしまうという特徴を持っています。

なかなか地上に姿を現さないモグラですが、モグラがいることは、モグラが掘った穴（坑道）や掘った土が積み上がった塚の存在により知ることができます。誰でも知っている身近な存在ですが、特に生きている姿を見たことのある人はかなり少ないのでしょうか？それでも、モグラはその不思議な生態によって、人の噂に上ることしばしばです。畑作をしている人からは害獣のように言われることもありますが、完全な肉食の動物ですので、農作物を食べたりはしません。むしろ、害虫のコガネムシの幼虫などを好んで食べる所以です。

日本には小型のヒミズやヒメヒミズを含めると7種のモグラが生息しますが、そのうち真性モグラといわれる大型の種は、ミズラモグラ、アズマモグラ、コウベモグラ、サドモグラ、センカクモグラの5種類です。ミズラモグラは珍しい種で、現在の生息場所は山地に限られています。サドモグラは、佐渡島と新潟平野にみられます。新潟平野の個体群をエチゴモグラとして亜種とする場合もあります。センカクモグラは、尖閣諸島の魚釣島からの1個体のみの標本が存在しているだけです。

現在、日本に多く見られる種としては、アズマモグラと一回り大きいコウベモグラがいます。いずれも日本固有種となっていますが、元々は大陸から渡ってきた種が祖先となつて日本で増えていった種と考えられています。アズマモグラの方が日本に早く渡ってきて、それまでに日本にいたミズラモグラの生息場所を奪つて増えていき、やがて北海道を除くほぼ日本全土に拡がりました。しかし、その後アズマモグラより一回り大きいコウベモグラが西日本に侵入して、今度はアズマモグラの生息場所を奪つて、徐々に生息場所を拡大していると考えられています。現在でも、アズマモグラとコウベモグラの陣地戦は続いており、長野県の木曽川上流域では、50年間に約4kmもコウベモグラの陣地が拡大したことが調べられています（阿部、2010）。

こうしたアズマモグラとコウベモグラの陣地戦は石川県でもみられ、実は河北潟の付近に境界線があります。河北潟を挟んで北と南に両種が別れて住んでいるようです。河北潟地域のアズマモグラは、生息状況の悪化等から、保全すべき種として河北潟レッドリストに取り上げられています。

(文 高橋 久)

自然解説員を経験して感じたこと

こなん水辺公園 解説員 河合 雄二



私がこなん水辺公園の解説員に入って3年が経ちました。元々はふな釣りが趣味の私でしたので、初めの頃は素人の状態でした。他の解説員の方の説明を聞きながら私なりに消化して、言葉にしていました。鳥の名前も、草の名前も知っている物は多くありません。その時思った事は、「自分が知りたいと思った事を、言葉にして、伝えていこう」でした。

春の水辺公園には、芽吹きがたくさんあります。アシやオギはもちろんですが、セイタカアワダチソウやヒメオドリコソウなどの外来種も勢い良く広がります。「ひと目ではセイタカアワダチソウだと分かりませんが、先端の葉っぱを摘み取り、ニオイを嗅ぐとニッキのような良いニオイがしますよ。このニオイを覚えれくれると、どんなに小さなセイタカアワダチソウでも確認ができ、いつでも判断できますね」と、こんな感じで話します。すると、参加者の多くが興味が沸いてくるのでしょうか、熱心に聴いてくれます。そうです、五感を使うことで記憶に残るのでしょうか。

「インタープリター」という言葉を知っていますでしょうか。ウィキペディアでは、「自然と人との「仲介」となって自然解説を行う人物を指す単語」と解説しています。私が公園の解説員を始めた時、ちょうど「いしかわ自然学校」のインストラクターの資格を取った時でした。インストラクターの養成講座で、インターパリターについて学びました。教えるのではなく、伝えるのでもなく、興味を引き出し、伝わるインターパリゼーションとは、・・・。

元々話し好きな私ですので、解説員の仕事は嫌いではありません。公園を訪れたご家族の子供さんに、「メダカ、探そうか」と近づき、お母さんと一緒に探していると、先にお母さんが見つけ

て、「たくさん居るね」と返ってきます。その時、「タニシに触ったことがありますか」と続けて聞きます。「これがタニシです。結構大きいですよ。ヒメタニシと言って、ここでは先っちょが緑色に剥げていることが多いですよ。」などと加えていくと、ドンドン進んで行きます。お母さんが自然に興味を持ってくれると、お子さんはもっと興味を膨らます事でしょう。

私が自然解説員を経験して感じたことは、丁寧に観察していると今まで見えなかった物が見えてくるということです。例えば、「ガマの穂の花びら」があります。ガマの穂は、実は小さな花がいっぱい集まったものです。上半分に雄花、下半分に雌花が集まっていて、それぞれの花には花びらはありません。そのように本にも書いてあります。でもよく見ると、穂全体を包む「花びら（のようなもの）」があるのがわかります。「苞（ほう）」というものです。「見えた時の感動を伝えたい」、心に残るワンシーンをプレゼンテーションする事を心がけています。

インターパリターは、「役者」です。うつくしい言葉とやさしい演技で聞いてくれるお客様の心に「お土産」を持たせてあげたいのです。それが、「もう一度聞いてみたい」と感じて頂ければ、大成功です。水辺公園の思い出を持ち帰り、家族で語り合う姿が、私の理想です。



Panasonic NPOサポートファンド

組織診断助成をうけた取り組みについて

NPO法人河北潟湖沼研究所 番匠尚子

河北潟湖沼研究所では、Panasonic NPOサポートファンド組織診断事業グループコンサルティングコースの助成をうけ、2012年11月より組織基盤強化のための組織診断に取り組みました。その過程では、河北潟湖沼研究所友の会会員の皆様をはじめ、研究所とかかわりのあるたくさんの方々にご協力いただきました。ありがとうございました。今回は報告も兼ねて、その様子を紹介します。

私たちが受けたグループコンサルティングコースでは、私たちを含め5団体が計3回の集合研修を受け、そこで組織診断の方法について学びながら、また、それぞれの団体が組織の現状や問題点について発表や意見交換をしながら、組織診断をすすめていきました。各団体にはそれぞれ一人ずつコンサルタントがつき、組織の外部からの視点でアドバイスをしてくださいました。研究所では、五十島正修さんにご協力いただきました。

2012年11月に第一回目の集合研修があり、最初に組織内部の人間が研究所についてどう評価しているのか「組織診断シート」というものを用いて内部環境分析を行いました。このシートは研究所の様々な事項についての設問があり、すべて回答するのに数時間かかるほどのボリュームがあるのでした。研究所の理事やスタッフらがこれに回答し、その集計結果について回答したメンバーとコンサルタントの五十島さんとで、また、拡大理事会などで数回にわたって話し合いをおこない、組織の現状、問題点、課題を抽出しました。

2003年1月には第二回集合研修がおこなわれ、内部環境分析の結果発表や、これに続けておこなう外部環境分析やSWOT分析について学びました。

第二回研修後の2月から3月にかけて、河北潟湖沼研究所友の会会員の方や、研究所と事業を行っている事業パートナーの方に、研究所に対しどのような評価をしているのか、どのようなことを期待しているのか、アンケートやヒアリング調査を実施しました。同時に、研究所をとりまく社会環境についても分析し、SWOT分析をおこないました。これらの分析結果についても、理事、スタッフ、五十島さんとで話し合い、内部環境分析の結果もあわせて、研究所の強みや弱みは何であるのか、優先して解決すべき課題は何であるのか、分析を進めていきました。2013年3月の第三回集合研修では、この結果について各団体の発表と意見交換がおこなわれました。

今回の組織診断の結果、河北潟湖沼研究所の良い点として、次のようなことが挙げられました。

- ・河北潟とその周辺地域に密着した活動を継続して行っていること
- ・地域の自然環境について専門性をもち、データを蓄積していること
- ・地域の諸団体とのつながりがあること

逆に改善しなければならない点としては次のようなことが挙げされました。

- ・資金面が不安定であり、事業体制が整っていないこと
- ・中長期目標が具体的でないこと
- ・様々な事項について情報共有と明文化、具体化が不十分であること
- ・外部との双方向のコミュニケーションや営業力が弱いこと



内部環境分析についての話し合い後におこなわれた忘年会の様子。右から三人目が五十島さんです。



第二回集合研修の様子。北海道や山梨県など全国から集まっていました。

河北潟湖沼研究所は、これまでミッションに沿う活動を行ってきたと評価できます。ただ、これまでの活動内容や現在もっている強みは、創立当初のメンバーを多く含む現メンバー個人の資質や善意に頼っているところが大きく、現メンバーがないくなれば成り立たなくなる恐れがあります。これからも地域のための活動を継続し、これまでの蓄積を継承していくためには、継続性のある組織としての体制をととのえる必要があります。

今回の組織診断で、河北潟湖沼研究所のミッションやビジョンの言葉がやや具体性に欠けているのではないかということになり、新しくミッションと11箇条が作られました。今後は作成したミッションとビジョンに沿って組織診断結果から見えた課題に取り組み、地域のための活動を継続できるよう組織基盤の強化をおこなっていきます。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

〈感想〉

- ・今回の事業では、集合研修やヒアリング調査などで、色々な話を聞くことができました。貴重な機会だったと思います。
- ・アンケートは書面を郵送しておこなったのですが、想像していた以上にたくさんの回答が用紙に書き込んであり、おどろきました。みなさん考えて書いてくださっているのがわかり、とてもありがたく思いました。また、内部組織診断のときに組織内部のことを改めてみてみると、すごい人たちがたくさんいて、研究所は人に恵まれている組織なのだなあと思いました。対照的に自分のいたらなさもはっきりしたので、がんばります。

・研修はすべて東京でおこなわれ、お昼には出されたお弁当や定食などを食べていました。石川県は食べ物に恵まれた土地なのだと実感しました。

河北潟湖沼研究所のミッション

1. 河北潟の生物多様性を守り、地域振興につなげる。
2. 湖沼が将来を担う子供達の育成の場となるよう再生させる。
(冒険の場、共同の場、文化を学ぶ場、科学の目を養う場)
3. 研究所として総合的に問題をとらえ、科学的に長期ビジョンをもって地域を導く。

河北潟湖沼研究所の地域活動の心得 11箇条 いいね！かほくがた

- か 科学の目を地域にふやすことを望みます。
- ほ 北陸の風土と文化、水郷の歴史をふまえて取り組みます。
- く 苦難こそ研究の鍵、地域の問題をとらえます。
- が 学問を地域に還元する社会づくりを目指します。
- た 短期でなく長期ビジョンで目標をかけます。
- こ 湖沼の現状をおさえ、基礎データを蓄積します。
- しょ 将来を展望し、循環型のしくみを模索します。
- う 旨いものを、河北潟から生み出すことをねらいます。
- けん 謙虚に事実を追求し、理に叶うことを求めます。
- まゆう 休日に人々が潟の自然と関われる場を提供します。
- じょ 情報を地域から集めて生かす研究機関としてはたらきます。

干拓前後の河北潟の変遷(7)

定塚 謙二

結びに変えて

陸水学 (Limnology) の語源はギリシャ語の limne(湖)に由来し、湖沼の全体的性質に関する総合的科学と考えられてきた。先駆者スイスの Forel (1841-1912) は「湖沼とは四方陸地に囲まれた窪地にあり、海とは直接連絡していない静止する水塊である」と定義した (吉村信吉、[湖沼学]復刻版 1976)。然しそれらの多くは流出河川が最終的には海に通ずることから、河北潟のような海跡湖と厳密に区別することは困難であり、現実には海洋以外の水域即ち海跡湖も含めた湖沼・河川・地下水なども取り扱われるようになった。我が国では「日本陸水学会」が中心的研究機関として長い歴史を持つ。 Limnology の訳語は当初「湖沼学」であったが、学会創立(1931)後は「陸水学」という訳語に統一された。特に近年は農業や環境問題との関わりも重視されるようになって自然科学のみならず、人文・社会科学的アプローチも含めた総合的科学として幅広く拡大解釈されるようになった。

多くの湖沼は形成時においては貧栄養型であり、年月と共に次第に中栄養型、富栄養型へと移り変わっていく。このような遷移は湖沼の富栄養化と呼ばれ、生物の活動が盛んになるとともに水底に有機物が堆積し湿地や陸地になって結果として湖沼は消滅するのが自然界の摂理である。然しこれは人類社会の発達は次第に陸水への依存度を増し、生態的遷移をくい止めてきた。さらに近年は文明の発達と共に陸水への依存度が極めて過度になり、人為的富栄養化が加速度的に進行したと考えるべきで我々の河北潟も例外ではない。

干拓以前の汽水湖としての河北潟を懐かしむ人

は少なくない。永年汽水湖の魚類はじめ多くの水性動物について塩分適応の生理学的機構の研究をライフワークとしてきた筆者もそのひとりである。多くの費用と時間をかけて元の汽水湖としての河北潟に戻すことは決して不可能ではないにしても、将来の我が国の諸事情を考えた場合何が得策かを深慮すべきであろう。島根・鳥取両県にまたがる中海の干拓工事も一部を残して中止になり、2002年12月には宍道湖・中海の淡水化の国営事業も中止の運びとなった。1963年に国営事業として始まって以来40年の糾余曲折の結果である。以来地元の研究機関、民間諸団体による汽水湖復元に向けての調査・取り組みが懸命に行われていることは云うまでもないが、以前の安定した汽水湖としての復元にはまだまだ長い年月がかかりそうである。特に水質浄化に大きな役割を果たしてきたヤマトシジミ・サルボウガイ（一般に赤貝として知られる）などの二枚貝やアマモなどの植物の復元には底質や微妙な潮流の変化などが影響して完全な復元には極めて困難な状況と考えられている。完全に淡水化して長い年月が経過した河北潟ではさらに大きな困難が予測されることは云うまでもない。

本稿では干拓前後の河北潟の変遷について極めて一面的な捉え方をしたに過ぎない。魚類はじめ多くの生物相は劇的な変遷を余儀なくされたことはいうまでもなく、人間社会との関わりも著しく変貌しつつある。これらについても論考しなければならないが、多くの研究機関や諸団体による調査報告がありそれらの殆どが我が「河北潟湖沼研究所」に保存されているので参考にされたい。今後の河北潟の将来については地元の住民パワーは云うまでもなく我が「NPO法人河北潟湖沼研究所」をはじめとする多くの団体の積極的な取り組みを見るまでもなく本湖の将来像は決して暗くない。さらに多くの人の力添えを期待して稿を閉じたい。



私の見た河北潟干拓地の30年（7）

大串 龍一

住み着いたクマネズミ

河北潟干拓地が自然の草原から広い耕地と牧草地になって数年が経った。私は大学を定年退職して海外に赴任し、2年余りをインドネシアの熱帯林の中で過ごした。そうしていっそうの変化をしている河北潟干拓地をまた見ることになった。私は干拓地の周りの防風林が大きくなつたこととともに、干拓地の中に大小の建物が増えたことに気が付いた。

変化した河北潟干拓地の環境の中で私はまたネズミの調査を再開した。今度の調査は大きく2つの方向になった。一つは県の津幡農林事務所との共同でネズミの農作物被害を防止するための基礎調査として、農地や牧草地のノネズミの発生状況を調べることであり、もう一つは干拓地内に新しく増えた建物の中のネズミの生息状況を調べる事であった。

ネズミには大きく分けて人家の中に住んで人間の生活に依存している家ネズミと、野原や森や農耕地に棲んで野外にある動植物を食っている野ネズミがある。家ネズミは3種、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミである。野ネズミは世界的にみると100種以上あると推定される。ただし家ネズミは人家以外の草原や田畠に住むこともあるが、野ネズミが人家に住み着くことはない。

干拓地の中には人がいつも住んでいる家はほとんどなかった。広い農地に散在するのは農家の作業小屋か収穫物の収納庫であった。また畜産団地の牛舎群と大きな農業機械倉庫や「有機の里」の建物があった。

私は個人的に知っていた農家の収納庫の1階と2階に大型のかごわなと中型のシャーマントラップを仕掛けた。この小屋の中で1階と2階でこれまで見たことが無かった大きなネズミが採れた。一見、ドブネズミかと思われる大型のネズミだったが、尾や耳が長く、いろいろな特徴からみてドブネズミではない。私はこれまで河北潟では



成長した防風林 2004年（アカネズミの繁殖場所）

採れなかつたクマネズミと判定した。

クマネズミはもともと外来種だが、現在では村や町の人家にたくさん住んでいるごく普通の家ネズミである。ドブネズミは名前の通りに溝など地下の穴や地面にも住んで野外でも生活できる。雑食性で動植物の残滓など何でも食べる。クマネズミは建物の中でも床の上に住み、ドブネズミには登れない垂直の壁や柱を登って2階以上の高いところや天井裏などに住む場合が多い。ドブネズミとくらべて植物性の食べ物を好む。都会では高層建築の上階などにも住んで、時には非常に大きくなりスーパーラットなどと騒がれることもある。この種はほとんど人家や倉庫の中で貯蔵してある穀物や人間の調理した食物の残りなどを食っている。ドブネズミのように畑に出て生育している農作物を害することは記録されていない。クマネズミが増えると、畑の作物を害するハタネズミとは違った貯蔵穀物などのネズミ害が発生する。



(↑)クマネズミの
とれた小屋



(←) クマネズミ

河北潟セミナー

2月19日には、田崎和江（金沢大学名誉教授（本研究所会員）による2012年度3回目の河北潟セミナーを開催しました。柴山潟で活動する皆さんの協力もいただき、「面白く、楽しい、片山津温泉学；柴山潟の底が知りたい」と銘打ち、河北潟のお隣の柴山潟と片山津温泉において科学をベースにした町おこしの実際について語っていただきました。



あわせて片山津の皆さんのが取り組んでいる湖底の泥を使った染めもの「晶子染め」を体験しました。狭い会場の内と外とをフルに使ってのセミナーで、冬の開催にもかかわらず身も心も暖かくなりました。



干拓地の農家の方々に 野生生物の話をしました。

3月7日には、河北潟干拓地の活動組織「グリーン・アース河北潟」が取り組んできた農地・水・環境向上活動のうち、河北潟湖沼研究所が担当した河北潟干拓地の生物調査の結果について、改良区総代会に出席された農家の方々に説明しました。説明は高橋久理事長が担当し、調査結果をまとめたパンフレット「河北潟干拓地 農業と野生生物のより良い関係をめざして」を使って、生物多様性のある干拓地の水路、野ネズミを食う鳥類、ほ場に拡がる強雑草等について話しました。農家の方々には、たいへん熱心に聞いていただきました。



アザザビオトープの 看板が新しくなりました。

このたび、アザザビオトープの看板を皆で新しく付け替えました。2000年に造成して以来、河北潟の生物多様性保全の一環を担ってきた「潟端アザザビオトープ」は、日頃の管理により10年以上が経過した後も、水辺は良い状態を保っていますが、観察デッキなど付属の施設は老朽化が激しく、何らかの対策を必要としています。2012年度は「河北潟の水辺を守り隊」の取り組みの中で、とりあえず表面がぼろぼろになっている看板の付け替えを行いました。県が設置した看板で、それなりの予算をかけて作っただけあって土台はしっかりしています。しかし劣化した板面を補修する予算はないということで、できるだけお金をかけず、ボランティアの手により看板を上から貼付け直しました。新しいデザインで、とても良い看板になりました。



「水辺を守り隊」パンフレット

河北潟湖沼研究所が制作を協力した、パンフレット「水辺を守る」が河北潟の水辺を守り隊より発行されました。このパンフレットは、これまでに多くの連携により取り組まれてきた、河北潟での水辺保全の活動が紹介されています。パンフレットのご請求は、河北潟沿岸土地改良区まで。
(tel. 076-289-3508)



編集後記

河北潟レッドデータブックの発刊など、河北潟湖沼研究所の活動は飛躍的に進展しています。しかし、機関紙誌の発行やWeb更新などの日常活動に関わるボランティアスタッフが不足しています。足下の弱さがニュースレターの発行の遅れとなって現れており、みなさまにはご迷惑をおかけしています。ボランティアスタッフになってもいいよ!という救世主が現れるのを待っています。どうぞよろしくお願ひいたします。(T.)