

かほくがた 河北潟

NPO法人 河北潟湖沼研究所通信



豊かな河北潟に
夢のある干拓地に



CONTENTS

河北潟の仲間たち・21
「ハクチョウ」 高橋 久 2p

河北潟の湖底に水草が戻る日 永坂正夫 3p

河北潟の水郷の聞き書き・18
「紐はカラムシ」 高橋奈苗 4p

-シリーズ干拓前後の河北潟-
私の見た河北潟干拓地の30年(1)
〈干拓地編〉 大串龍一 6p

陸水学的にみた
干拓前後の河北潟の変遷(1)
〈潟編〉 定塚謙二 7p

〈お知らせ・活動案内〉 8p

河北潟をまるごと体験

～第2回 河北潟自然再生まつり～

前回の氷雨に懲りて開催を約1ヶ月早め、10月16日に「第2回河北潟自然再生まつり」が行われました。今回は、幸いに雨は降りませんでしたが、とても強い風が一日中吹いていました。それでも受付会場の大型テント、芝生広場の大小6張りのテント、ゲル1基、舟小屋模型は、設営スタッフによる万全の対策もあり、最後まで持ちこたえてくれました。

河北潟の自然や水辺での活動を巡るバスツアーは、中型バスを貸しきりで解説員付きの贅沢なツアーで、参加した方は一様にたいへん満足されていました。

管理学習棟会場では、一斉水質調査が行われ、しじみ貝のストラップづくりは子ども達に好評でした。外来植物の除去活動や湖岸再生の活動の紹介のパネルを熱心にみている方もいて、「まつり」の本来の目的である河北潟を守る活動の輪を拡げること、一応の成功を収めました。最後のセイタカアワダチソウ抜き取り大会は、老若男女入り交じり、皆一生懸命でした。

河北潟の農産物の販売は完売、めった汁は今年も好評で、200杯が捌けました。モンゴルティーや中国ちまきの販売など、国際色豊かなまつりともなりました。

Vol. **17-2**
2011年11月30日

第22回 ハクチョウ



ヒント：木枯らしの吹く頃 「そろそろやってくるかな」「この間飛んでいくのをみたよ」という話を耳にします。やがて、「あそこの田んぼに降りていたよ」「私も見たよ」というようなニュースが飛び込んできます。農道に普段とは違う車が止まって、なにかを見えています。それはなんでしょう。

答え：毎年、河北潟にやって来る冬の使者、みんなの人気者「コハクチョウ」です。

こういう風に書くと、なにかアイドルのようなものを連想します。確かに河北潟のコハクチョウはみんなのアイドルです。河北潟のハクチョウを取り上げているブログもいくつもあります。一方、追いかけられるアイドルの立場になるとなかなかたいへんです。いつも誰かに見られていて、ご飯中でも近くに寄って来られます。時々パパラッチのようなカメラマンにも追いかけられます。優雅な姿をしているようで、他の野生動物と同じく、いつもびくびくしています。できるだけ飛びたくないので、少しずつ歩いて離れていきますが、ついに我慢できなくなって、やむなく一斉に飛び立ちます。なにしろ鳥としてはかなりの巨躯です。飛び立つのにも相当なエネルギーを使います。とうわけで、ハクチョウはできるだけ遠くから眺めて下さい。首を一斉に持ち上げたら、警戒しているサインです。少し下がって観察しましょう。

さて前置きがたいへん長くなってしまいましたが、河北潟にはこのように毎年ハクチョウが飛来します。その

ほとんどはコハクチョウです。日本に来るハクチョウの大部分はオオハクチョウまたはコハクチョウで、越冬のために渡ってきます。この2種は、くちばしの黄色い部分の違いで見分けることができます。全国のガン・カモ類の飛来調査の結果によると、北陸や山陰にはコハクチョウが多く飛来するようです。河北潟にオオハクチョウが飛来することはめったにありません。

大型の鳥類であるハクチョウが飛び立つには滑走が必要で、羽ばたいて円を描くように旋回しながら、だんだんと上昇します。降りるときにも、ゆっくりと高度を下げて降りてきます。そのようなハクチョウは電線があると苦手です。また、ハクチョウは警戒心が強いので、餌付けされている場合を除き、集落付近や人や犬の徘徊する場所にはやってきません。そこで、まわりに電線がなく安心できる広い田んぼがある河北潟とその周辺が、ハクチョウたちの越冬場所として選ばれるのです。（文 高橋 久）

河北潟の湖底に水草が戻る日

永坂正夫

河北潟周辺の小学校において、こども達に河北潟の特徴を説明する際には、まずはじめに河北潟とその周辺の土地が一緒に写った写真を見てもらっています。写真から読み取れる河北潟の特徴をたずねると、「海が近い」「干拓地がある」「周りが水田だ」「川がつながっている」など様々な意見が出ます。どれも正解ですが、「水深が浅い」という特徴はなかなか出てきません。平野に広がる湖ですから、周囲の水田地帯と同様、湖底も平らです。そしてその平均水深は2m程度に過ぎません。平野の湖として当たり前のこの特徴を押さえておくことは、河北潟の環境を考える上で結構重要なポイントです。

水深が浅いということは、湖の底まで太陽光が透過し、湖底に植物が生育できる湖ということです。かつての河北潟では、図1のように湖心付近の湖底にまでリュウノヒゲモやエビモなどの沈水植物が生育していたことが知られており、図2は河北潟の写真ではありませんが、このような湖底が広がっていたのだらうと思われま

す。しかし、現在の河北潟（調整池）では、沈水植物はまったく確認できません。湖水の濁りの程度を表す透明度（直径30cmの白色円盤を沈め目視できる深さ）は、わずか40-50cm程度と著しい濁りがあります。沈水植物が生育できる下限の深さは、この透明度の2倍程

度とされており、河北潟の大部分の湖底より遙かに浅い水深1m未満でなければ生育できないことになります。またその水深1m未満の岸寄りの浅い湖底は風波の影響が強く、現実には沈水植物の生育は不可能であり、湖内のどこにも沈水植物が生育しない現状と一致します。湖底に広がる沈水植物群落は、湖水の濁りの原因となる湖底の泥の巻き上がりを防ぎ、また植物プランクトンの発生も抑えることで、自身の生育に有利な澄んだ湖水を維持する機能があります。一方、湖がひとたび濁った状態に陥ると、今度はその濁りが沈水植物群落の回復を妨げ、植物プランクトンが優占した状態が続くようになります。現在の河北潟は植物プランクトンの優占する濁った状態がありますが、今後、沈水植物が生育する澄んだ湖に戻る可能性はあると思います。琵琶湖の南湖では、1994年の渇水を機に沈水植物群落

が回復し、現在では湖底面積の50%にまで群落

が広がっているそうです。長野県の諏訪湖でも1999年からアオコの大発生が収束するとともに、浮葉植物が急速に分布を拡大し、現在では湖面積の20%にまでヒシなどの群落

が広がっているそうです。

河北潟の場合、一つの目安として透明度が1mを超えるようになれば、湖底の多くが沈水植物の生育可能な湖底となり、回復が一気に進む可能性もあるだらうと考えています。琵琶湖や諏訪湖では、回復した水草群落の過剰繁茂が新たな問題になりつつあるようですが、沈水植物群落が回復し、澄んだ湖水を湛えた河北潟を見てみたいと思っています。



図1 干拓以前の河北潟には、湖の中央部にまで水草が生育していた。（「石川県湖潟内湾水面利用調査報告書」石川県水産試験場、1913）



図2 湖底に広がる水中草原（長野県木崎湖）

第18話 紐はカラムシ

語り手 坂野 巖
聞き書き 高橋奈苗

麻畠（あさばたけ）

カラムシ（イラクサ科の多年草）は、茎の繊維が強く、麻として利用されていました。日常に必要な紐や縄などを自分たちで作っていた当時、カラムシの栽培は当たり前のことでした。

カラムシは、畑3坪くらいの場所（軽トラックの荷台4つ分ほどの広さ）で育てていました。その場所のことを「麻畠」といって、農家のどの家でも作られていました。麻畠の場所は、「屋号〇〇家の麻畠」などと呼ばれ、持ち主がふつうに知られているものでした。麻畠の広さは大小ありましたが、少ない家では、たくさんある家の余った分をもらっていたようです。

麻の刈り取り時期は夏に決まっていたのですが、刈り取りをしたほうが来年良い物ができるといわれ、麻畠のカラムシは毎夏きれいに刈り取られました。カラムシのりっぱなものは、茎の太さが親指以上（直径2.5～3cmくらい）もあり、1株からたくさんの繊維がとれますので、太いカラムシが穫れるように、肥料をやって育てていました。

麻畠は、夏が近づくと蚊などの虫がたくさん発生し、嫌がられる場所でした。虫除けスプレーや殺虫剤もありませんでしたので、できるだけ近づかないようにしていました。

カラムシの利用

カラムシを刈り取る日は「土用の3番」と言われ、7月20日の土用入りして3日目が作業日でした。雨天の時は遅らせます。カラムシを育てて繊維を取るのには祖母の仕事でしたが、時々井戸水を汲むなどの手伝いをしました。

カラムシの繊維の取り方は、刈り取り後すぐに茎の皮をむいて、むいた皮を薄板の台の上に置き、専用の鋏（コテ）を使って皮を削ります。白くなるまで削り取って繊維を取り出し、水洗いして盥でしばらく晒してから、竿に吊して乾かしました。

乾かした繊維を縋^なって、紐や縄にします。カラムシの繊維は繊細でありながら強力で、細い紐から太いロープまで自由に作ることができました。ナイロン紐がありませんでしたので、カラムシの紐は重宝しました。また、藁で作られたロープよりも、カラムシの方が3倍も4倍も強くて丈夫で、カラムシの3本縄でつくられたロープは最も強度がありました。刈り取りした稲を積み込んだ舟を引っ張るときのロープとして用いたり、内灘へ行く舟の帆柱を立てるときにも用いられました。そのほか荷物を背負う縄、葦簀の紐、下駄の鼻緒の芯など、様々な用途がありました。

また、繊維だけでなく、皮をむいた後の茎を利用することもありました。乾燥させた茎を、家のタンスの下などに敷きつめます。カラムシの茎は中空で、吸湿、放湿性に優れている性質から、湿気取りとして上手く利用されていたように思います。



写真：カラムシの繊維。カラムシはアジアの広範囲に分布するイラクサ科の多年草。古くから各地で繊維が利用されてきた。



中条小学校入り口の庭には、薪を背負って本を手を開いて読んでいる少年二宮次郎の銅像が立っていた。写真は、移転された現在の中条小学校。

河北潟の東側に位置する集落、「^{かたばた}潟端」で暮らしてきた昭和4年生まれの坂野 巖さんに、水郷の景観がひろがっていた1950年代頃（昭和34年頃）までの潟端の自然と暮らしについて聞き書きしています。



縄ない

いまでは縄を綯うことのできる人は少なくなりました。藁を3〜4本ずつ両手に取り、両手の掌で縋りをかけて、一本の縄を作ることと綯うといいます。縄の太さが均一で、引っ張っても抜けたり切れたりしない丈夫なものが優れており、縄綯いも経験が大切でした。縄を綯う前段階に、藁を^{すく}選って、一升瓶ほどの大きさに束ねたものを杵で叩きます。汗が出るほどたくさん叩きました。この手間を掛けることで柔らかくて使いやすい縄ができ、持ちも良くなりました。縄の出来が良いと草履や草鞋も上手に編むことができました。

それぞれの用途に合わせて太さの違う縄が作られていました。当時は、太さや長さの単位が尺貫法でしたので、縄の太さも「〇分縄」といわれて通用しました。日頃一番使われた藁縄は、3分5厘ほど（約12mm）の太さで、「4分縄」と呼ばれていました。

縄の一番太いものは、なんといっても稲架縄で、8分（約24mm径）以上の太さがありました。ふつう縄は2本で綯いますが、稲架縄は3本で綯いました。3本縄でないと、稲の乾きが悪いといわれ、3本縄をつくる時は男性二人がかりで行いました。上から縄を吊して、その両脇に立って作業します。家族3人で協力することもありました。人力の縄綯い機もありましたが、藁を差し込むサイズに限界がありましたので、稲架縄ほどの太い縄は作れませんでした。

稲架縄は太さだけでなく、長さもありました。潟端では幅10間の稲架場に、稲架縄が10段架けられることが普通で、その10段分が1本の縄で張られます。長さにして100間分

（約180m以上）もあります。保管するときは、縄を輪にして積み重ね、一回り6尺になるような大きさに円にし、それを10回させると60尺で稲架場一段分の長さに、それが10段分で100間と、長さを確認できる置き方をしました。この稲架縄は、冬場に作る大仕事でした。

「柴刈り 縄綯い 草鞋をつくり、親の手を助け 弟を世話し、兄弟仲良く孝行つくす、手本は二宮金次郎。」、唱歌の二宮金次郎にあるとおり、縄を綯うことが暮らしの一部にあった時代でした。

ナイロンの登場

各家で作る麻紐や藁縄は、自家用に使うのがふつうで、譲ることはあっても、売り物にはしませんでした。当時は、金沢市横安江町別院通りの目細針商店で、ロープや魚網などが売られていました。綿糸で作られたものがほとんどで、綿製のロープを購入して、荷舟を引っ張るのに使う人もいましたが、水に濡れると固くなる欠点があったようです。投網も終戦以前は木綿でした。

その後、ナイロンが流行してきましたが、ナイロン製の漁網は、高価でしたので使いませんでした。ナイロン紐が売り出されてから2〜3年は、ナイロン紐にも難点がありましたが、次第に改良されて値段も下がり、利用するようになりました。自前の麻紐のように作る手間もかからず、安価なので気楽に使うようになりました。

ナイロンの普及がすすむとともに麻畠は姿を消していきました。耕して畑になったり、宅地に変わりました。そうしてカラムシ（麻紐）もいつの間にか使わなくなりました。

陸水学的にみた 干拓前後の河北潟の変遷（1）

定塚 謙二

はじめに

河北潟はおよそ5,000～6,000年前の古代、今日内灘砂丘と称せられる砂州の南南西方向への発達・伸張により次第に海から隔離されたことにより形成された海跡湖（coastal lagoon）であることが明らかにされた。その南端の大野川を通じてのみ海と連絡している半鹹・半淡の汽水湖であった。周辺の縄文人により古代より多種の魚介類が採取され、またその後の弥生人は多くの流入河川の肥沃な流域を農地として拓いてきたことは、周辺に点在する多くの古墳群の存在から見て明らかである。

干拓前の本湖はその面積は約23.1km²で、湖面の大きさでは我が国で20番目にランクされていた（吉村信吉「湖沼学 改訂増補版1976」）。さらに吉村に依れば湖岸線25.75km、最大深度2.1mの典型的な富栄養型汽水湖として記載されている。

この様な海跡湖は、必然的にその湖面の大きさに比して深度が小さく、戦後の食糧自給事情の好転を目指して干拓により農地転用することが重要な国家施策とされた。この事は河北潟のみならず能登の邑知潟も例外でなく、さらに実現はしなかったものの七尾西湾大規模干拓までも当時の農林省を中心とする国家プロジェクトとしてクローズアップされていた。

干拓工事の是非についてはその時代の様々な社会学的背景により多様であったことは論

を俟たない。一般的には豊富な魚介類の採取を生活基盤としてきた漁民と一坪の土地でも農地を殖やしたい周辺農民とで利害が相反することは言うまでもないが、生態系破壊を含む環境問題も併せて容易には結論を出せないのが実情であった。

かくして河北潟干拓事業は、昭和35年（1960年）から37年にかけて農林省金沢農地事務所が実施計画を立て、昭和38年から「国営河北潟干拓土地改良事業」として始められ、約10年の歳月をかけ昭和46年干拓が完了した。そして次第に淡水化がすすみ、湖面積4.13km²最大水深6.5mの富栄養型純淡水湖として変貌を遂げたのである（北国新聞社「レポート河北潟干拓」1985）。

当時、筆者は汽水産魚類のイオン調節機構の研究に着手し、様々な本湖産魚類の調査・採取を目的として足繁く通った。その際多くの地元の方達の世話により単独で湖上に出たものの、ある時は農業用運搬船で竿を差しながら沖合へ出たがそうした船が平底であるため少しの風で思うようにならず、対岸へ吹き寄せられてしまった苦い経験が数々思い出される。また当時、駆け出しの身ながら、故金沢大学益子帰来也名誉教授に協力して干拓工事に伴う環境事前調査に手を染めた私として干拓前後の陸水学的条件の変遷を振り返ってみる責任を痛感し、以下にペンをとる次第である。



写真：杉本 清氏撮影（内灘方面からみた河北潟 昭和39年11月）

私の見た河北潟干拓地の30年（1）

大串 龍一

1. 河北潟観察の始まり

私が初めて河北潟干拓地の堤防の上に立って、広大な干拓地を眺めたのは1974年の秋の終わり頃だった。干陸化が完了してまだ3年ほど、北陸の重く曇った空の下にひろがる干拓地は、あちこちにまだ水溜まりがある一面の泥の原野だった。干拓地を取り巻く高い堤防と東部承水路にかかった二つの大きな橋、干拓地の中央を縦に走る白い砂利を敷いた幹線道路とそれに直交する四本の支線道路だけが高く、浅い湖底のままの泥地の中に目立った。今では想像もつかないような風景であった。

私が河北潟干拓地に関心を持ったのは、ここが自然の生態遷移を見る事が出来る重要な場所だと思ったからである。



1976年 ヨシの生えはじめた干拓地
まだ湿地の水溜まりは残っている。

自然の生態系、いいかえれば森林、草原、砂漠、島、海や湖などとそこに住む動植物が造り上げている景色、はその場所の気候や地形、あるいは地理的な条件などによって決まっている。それは人間の攪乱や自然災害によって部分的に壊されても、そこに住んでいる生物の力によって、数10年から時には100年

以上の長い時間をかけてもとからあった状態に復元される。この復元の過程は生態遷移と言われる。このような自然の見方は20世紀の初め頃にアメリカの植物生態学者によって、遷移学説としてまとめ上げられた。この遷移学説は、もとの自然が壊されてからの年数が推定される場所の自然の姿を、壊された時期が判っている幾つかの場所の状態をつなぎ合わせて考えられたものである。とくに山火事とか洪水、大規模な森林の伐採の跡が復元するときのような、もと有った自然が再現する場合（いわゆる2次的遷移）ではなく元の状態が全く改変されて新しい環境に新しい生態系が作り出される遷移（いわゆる1次的遷移）はなかなか見ることが出来ない。河北潟干拓地に見られる生態遷移はこの貴重な1次的遷移の良い例になるのではないかと私は考えた。

干陸化の直後の干拓地は現在とは全く違った環境だった。盛り土をした堤防や道路のほかは湿った泥地で、あちこちに浅い水溜まりがあり、その近くに短い草がごく疎らに生えていた。水溜まりの水はかなり塩分が含まれているらしく、生えている草も余所では見かけないものだった。後に干拓地全体を覆うようになった高く密生したヨシが生え始めたのは2, 3年後だったように憶えている。秋の終わりという季節のせいもあったかもしれないが、鳥や虫などの動物もほとんど見かけられなかった。私が初めてみた印象をいうならば、陸地になった直後の干拓地は、一見すればまさに「荒涼」という言葉で表現できるような荒れ地であった。ここが2, 3年後、5, 6年後、10年後にどのような農耕地や自然の原野になるのか、私には想像できなかった。



環境フェア

8月20、21日の石川県環境フェアにて、河北潟の植物をテーマに、マコモ等を使ったゴザづくりを体験してもらいました。あわせて、研究所の活動を紹介しました。今回のゴザづくりには、友の会会員の金谷兵次さんにご協力いただき、ゴザづくりの実演と体験の指導をしていただきました。来場は多く、マコモに触れて懐かしがる方や、香りがよいのに驚いている方もいました。研究所の活動に関心を持たれる方もいました。

河北潟水辺ガイドマップができました

石川県水環境創造課より委託を受けて、河北潟、柴山潟、木場潟の水辺ガイドマップを作成しました。各潟の水辺の現状や湖岸植生を守ることの大切さについての解説と、実際に潟を訪れた際のお薦めルートやそこで見られる生き物の説明、施設の説明、駐車場やトイレなどの情報を掲載しています。



水辺ガイドマップは、石川県から配布されています。入手については、県水環境創造課（076-225-1491）にお問い合わせください。

河北潟カレンダー

今年も河北潟カレンダーを作成しました。テーマは「動く瞬間・河北潟から始まる」です。朝の始まりや風にゆられる草の穂、鳥たちの動きなど、テーマに沿ったカラー写真が表紙・裏表紙も入ると14枚掲載されています。手帳代わりに使えると好評です。A5版32ページで600円で頒布しております。河北潟湖沼研究所事務局までお問い合わせください。



河北潟セミナーやっています

河北潟湖沼研究所では、干拓地をめぐる環境問題、農業を中心とした地域振興のあり方をメインテーマとするセミナー「河北潟セミナー」を実施しています。多方面の専門家の話題提供で多角的に問題を俯瞰できるセミナーを目指し9月から開始しました。月1回のペースでこれまでに3回のセミナーを行いました。第1回の講師は、桂木健次さん（富山大学名誉教授）で、テーマは、「河北潟国営干拓の半世紀ーこれからの課題」でした。第2回は、NPO法人農業開発技術者協会理事長・草刈り十字軍運動本部代表の足立原貫さんを迎えての「傍観者にならないためにー「草刈り十字軍運動」の場合ー」というお話をいただきました。第3回は、大串龍一さん（金沢大学名誉教授）に「農業と私」というタイトルでお話いただきました。参加無料で河北潟湖沼研究所本部にて行います。毎回の案内はブログ「河北潟最新情報」（<http://kahokugata.sblo.jp/>）に掲載します。



第2回セミナーの様子

編集後記

全ページカラー化から2号目となりました。原稿の協力をいただける方も増え、スムーズな編集ができるようになってきました。それでもまだ発行が予定通りにいかず、約2ヶ月遅れの発行となりましたことをお詫び申し上げます。さらに内容充実を心がけつつ、発行スケジュールの正常化に向けて取り組んでいます（T）。