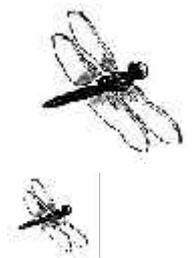


身近な自然

No. 7
夏号



鞍掛山とトンボの楽園をバックに、観察会の最後に記念撮影。



里の人たちに大切にされる鞍掛山

- 鞍掛山トンボの楽園観察会 -

去る6月13日に小松市滝ヶ原町‘トンボの楽園’で自然観察会が開催されました。梅雨時で不安定な天候がつづいていましたが、観察会当日は最高に良いお天気となりました。

トンボの楽園は、地元の鞍掛山を愛する会の方々が、使われなくなり荒れていた田んぼを整備してできた湿地で、トンボをはじめたくさんの生きものの生息環境となっています。

「捕まえずにじっくり行動を観察してもらったほうが・・・」愛する会会長の三ツ出さんから、生きものが何をしているかじっくり観察することの大切さが伝えられました。間近にトンボやカエル

の行動をたくさん見ることができ、ゆっくりとした自然観察がおこなわれました。とくに目にとまったのは、湿原に生息する日本最小のトンボ=ハッチョウトンボでした。なわばりを張る雄同士の追いかけあいや、産卵シーン、湿地の植物の葉に残された小さな脱け殻、羽化している姿など、普段なかなか目にすることのないトンボですが、さまざまな面を見ることができました。

参加された方は全員で25名、自由に交流・観察がすすめられました。鞍掛山を愛する会の方々には湿地に棲む生きものことや活動について随時お話いただけました。地元の人たちに大切にされている鞍掛山の良さが感じられました。





石川の身近な自然の現状を多角的・専門的に検討 - シンポジウム「いしかわの身近な自然はどう変わったか」 -

第4回いしかわピオトープ交流会総会記念シンポジウム「いしかわの身近な自然はどう変わったか」は、2004年4月4日(日)の午後、津幡町森林公園インフォメーションセンターを会場におこなわれました。

石川県の自然に造詣の深い4名のパネリストと若手研究者の司会により、石川県の身近な自然の現状が多角的・専門的に深くあぶり出され、これからの身近な自然の保全のあり方について認識が深まるとともに、活発な議論がおこなわれました。

今回のパネリストは、徳本洋氏(石川むしの会)、大串龍一氏(金沢大学名誉教授)、宮崎光二氏(石川県自然史協会)、古池博氏(石川県地域植物研究会)、司会は永坂正夫氏(金沢星稜大学)でした。

徳本洋氏には「砂浜の自然」と題して、石川県の砂浜の現状と、そこに生息するイカリモンハンミョウ(県絶滅危惧類)とイソコモリグモ(県絶滅危惧類)についてお話しいただきました。石川県の砂浜海岸では海側からの浸食とともに、陸側からの砂浜の圧縮が著しく、1960年代はじめのころは、羽咋市千里浜のイカリモンハンミョウ生息浜の延長は約40kmであったものが、現在は羽咋市柴垣から志賀町大島の2kmの間に生息するのみとなったことが報告されました。また、イソコモリグモは加賀海岸から羽咋市までの広範囲に生息していたものが、現在の生息浜は40年前の18分の1になっていることが話されました。

大串龍一氏からは、市街地の中心にあるピオトープである金沢城公園が、金沢大学の移転完了後、急速に都市公園としての整備が進み、環境が大きく変わったこと、そしてそのことにより動物相にも変化が現れていることを、ご自身の研究成果をもとにお話しいただきました。特に、全体の傾向を示すチョウ相、草原性の昆虫の代表としてのバッタ・カマキリ相、森林性の昆虫の代表としてのアミメカゲロウ相で、周囲の市街地の都市化の進行、野生の森から公園への変化にともなって、森林性の種類から草原性の種類の入れ替わり

が起こったことが示されました。全体として地域の特徴ある自然の姿が、どこにでもある平均化された自然へ変わってきていることが指摘されました。

宮崎光二氏には、水と陸の両方がないと生存できない弱い生物である両生類、その中でも、里地に生息するクロサンショウウオとホクリクサンショウウオを取りあげ、その変化についてお話しいただきました。1960年代に行われた金沢泉丘高校生物部の金沢近郊のクロサンショウウオの調査では、15の池に卵囊がみられたものの、2001年4月の再調査ではこのうち2つの池だけで産卵がみられたこと、9箇所の池にはブラックバスがいると思われ、1箇所にはウシガエルがいたことが報告されました。ホクリクサンショウウオについては、1993・94年の産卵期の調査では、県内の繁殖メスの個体数が約1000と推定されたが、現在では当時に比べて個体数は明らかに減少しており、ホクリクサンショウウオの将来は非常に厳しいことが報告されました。

古池博氏からは、総括的な話として、身近な自然の変化を経験的だけではなく、科学的に把握することの重要性が指摘されました。また、継続的に取り組まれている植物相調査の紹介とともに、こうした基礎データの蓄積の重要性と、再調査による精密な変化の把握の可能性について述べられました。近年の植物相の変遷の実態として、石川県では、維管束植物では20数%が絶滅危惧植物であり、20数%が移入種、残り50%程度が安定・平衡状態にあることが述べられました。植物相の変化が起こる要因についての、緻密で科学的な分析に基づく保全対策の重要性が指摘され、それを進める上での自然史博物館の意義などについて述べられました。

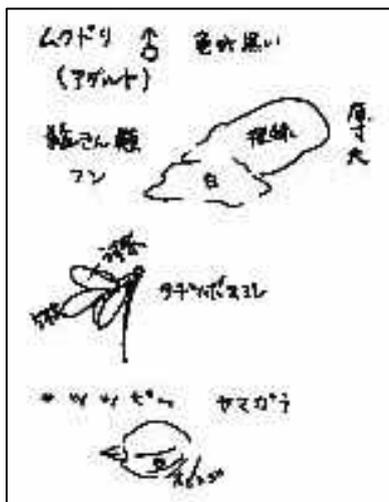
質疑応答では、人による身近な自然への影響、移入種の問題、希少種の保全等について話しあわれました。なお、徳本洋氏には、今回の講演をもとに当紙へ書き下ろしで原稿をいただきました(P4-7参照)。

(交流会事務局 高橋 久)



雨の中で見つけたきらきら太陽 - 石川県森林公園観察会 -

4月4日に行われた森林公園観察会。金沢に越してきたばかりの私は、石川の自然も文化も、人々の様子も何も分からない状態で参加した。唯一知っていたことは石川県は雨が多いということ。愛用のゴアテックス片手に参加したこの日も、しっかりと小雨。けれど、雨ニモマケズ、風ニモマケズ、参加した方々のきらきらした目は太陽のように輝いていた。たくさんの人が集まればそれだけで太陽がいっぱい。



この日は参加者23名と多めだったらしい。誰か一人がこれは何だっ! ?と声をあげると、22名がわさわと一箇所に順次集まってくる。そうして見つけたナメクジの交尾、猛禽類のフン(図参照)、カマキリの卵、カラスの巣などなど…。特にやんちゃ坊主が大人の目には見えないものを発見する。負けじと私も感覚を研ぎ澄ましてみた。自分の感覚を敏感にすると、驚くほどたくさんの生き物の鼓動を感じる。生き物の鼓動は感じるけれど、それが何なのかは分からない…。詳しい人の後にくっついて、これは何ですか?あれは何ですか?と聞いてみる。あれはヤマガラだよ、コゲラだよ、シジュウカラだよ、他にもシュンラン、ショウジョウバカマ、コブシ、シシガシラ、タチツボスミレなどなど。(私はスミレについて教えてくれた女性を密かにスミレおばさんと呼んでいる。)質問すると名前だけでなく、それに関係した沢山の返答が返ってくる。

学生の頃から、実習が大好きだった。心と頭を乾いたスポンジみたいにして、自分で見たこと聞いたことを思い返しながら歩を進める。同じものが出てきた時に、これ!!と自信たっぷりに言う。そのうちの半分は合っていないのだけ

れど、そんな時にも近くにいる人は大きな心で違いを教えてくれる。恥ずかしさ半分まじりで、でも、物知り度合いが少し増したような気分になって、また同じことを繰り返す。ほとんど知らない人ばかりだったのに、観察会が終わる頃には気軽に質問できる仲になっていた。あ、私がそう思っているだけかも…

ところで、忘れられない出来事がある。歩いていると、環境が変わったためか、今まで出てこなかった植物が目につくようになった。それに気付いた方も何という植物かは分からない。少しだけその植物を失敬して、後で詳しい人に聞いてみた。その植物はオヤマボクチ。信州では繊維をそばのつなぎに使う地域もあるらしい。(信州って私の故郷じゃないの!?それだけでうれしい。)その姿を目に焼き付けて、次回見つけたときにはすぐに分かるように、心の中で標本を作ってみる。(ちょっとウソ。)

ちょっとした環境の変化に気付ける目。気付いてなぜなのか考えられる頭。その変化に対して自分はどうするのかと動ける体。これこそ私が持ちたいものだ。同じものを見ていても、あれっと思う人と思わない人がいる。思っ側ノ人間ニワタシハナリタイ。

ちなみに心の中に作った標本は役に立たなかった。その後2回オヤマボクチを見たが、2回とも同じようにこれ何ですか?と聞いてしまった。やっぱり労力を惜しんでいては植物は覚えられない。(交流会会員 深澤 愛)



.....

情報コーナー 「石川県の砂浜の自然、ここ40年間の変化」

はじめに

砂浜を卵から孵ったばかりのちっぽけな雛鳥が4羽、並んでけんめいに走っていく。産毛に包まれた丸っこい体に乗せた、か細い2本の脚があまりにも素早く交互に動くけなげさに、見ている私の息が思わず止まる。その雛たちのま横を自動車の黒く太いタイヤが砂をきしませて押し通っていった。安全な所へ導こうと先を走る母鳥の影。翌日、この母子の姿を求め続けたカメラマンがようやく発見したときは、もう雛はいくら探しても3羽しかいなかった。

これはさる6月14日、19日と全国、東海北陸に流れたNHK金沢の鈴木繭子ニュースカメラマンの環境リポートTVの一端である。映像の主人公は砂丘を産卵保育の場とするシロチドリ一家であった。撮影の場は河北潟の横にある内灘砂丘の海側である。一帯はこの鳥の貴重な繁殖地として以前から知られており、内灘町もその保護のために砂丘の一部を立ち入り禁止として柵を設けたこともある。しかし、それは砂丘をアウトロードドライビングの絶好の場としてしか考えない人々にとっては、頭のどこにも針先ほども残っていない昔話に過ぎない。町役場もお手上げであるし、今は観光行政優先とあきらめている。これに対してカメラマンはわずか数分の作品の中に、口こそ出さなかったが、視聴者に問題を提起し、訴えたかったのであろう。

ところで、砂浜はシロチドリにとってだけの貴重な環境なのではない。そこには砂浜だけにしか命をつなぐ場をもたない数多くの生き物たちがいる。それなのに、そのことがあまりにも人々に知られておらず、また、今ほどに世をあげて自然環境保全の声が高くなっている時代はかつてなかったはずなのに、砂浜についてだけはそれを報せる努力もあまりおこなわれていないという現実がある。ここに短い紙面ではあるが、石川県を中心に砂浜に生きる動物の一部を主題として、その棲み場所がいかに激しく失われつつあるかを皆様を紹介し、その保護への理解者、応援者となっていただくようお願いしたい。

砂浜の自然海岸率

海岸は大きく分けて砂浜海岸（砂利海岸を含む）と岩石海岸に分けられる。わが国古来の語でいう「浜」は前者であり、「磯」は後者を指している。岩石海岸の方はその構造の堅固さと景観上の利点をもつことから、保全状態が今でも比較的よい。しかし砂浜海岸の方は惨憺たるものである。1993年に実施された環境省（当時は環境庁）の海岸調査によると日本本土海岸の55パーセントが人口海岸・半自然海岸となっているが、その55パーセントの大部分は砂浜海岸であると見てよい。今はその率はもっと高くなっていることであろう。ということは砂浜海岸では自然海岸はきわめて少なくなっているということである。石川県の砂浜海岸の近況をご存知の方も多いためであろうから、様子を思い浮かべながら図1をご覧ください。

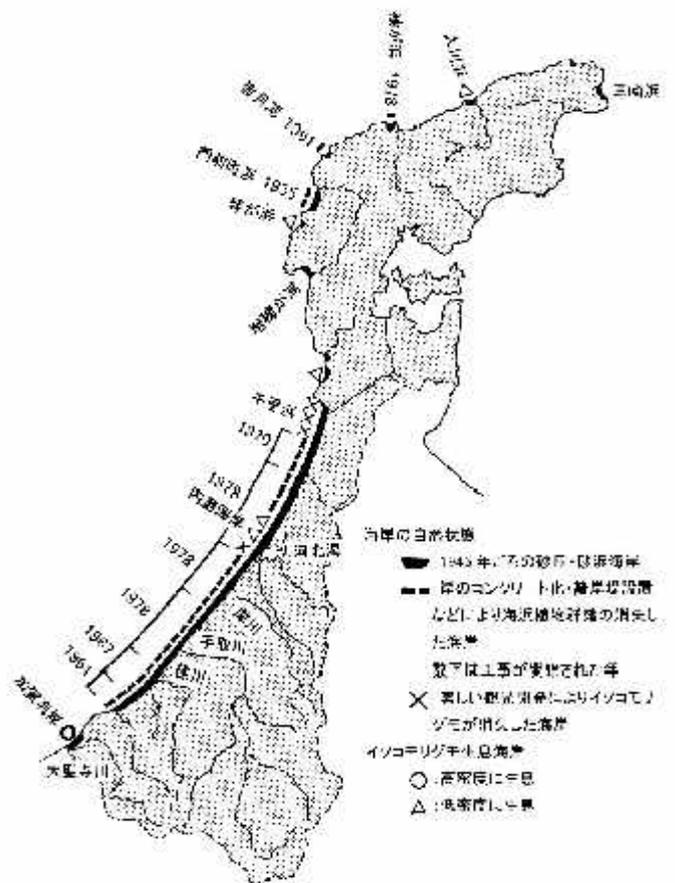


図1 石川県の砂浜海岸の非自然型化経過とイソコモリグモの残存状況
(徳本, 2000a 一部改変)

まず、河北潟が海へ流入するのが大野川であるが、そこから西に向かって加賀市の尼御前岬まで、35kmの砂浜はすべてテトラポッドに覆われているし、それより東の部分の砂浜でも、いま各所で部分的に同じ工事が始まっている。このような海岸の陸側では砂地がコンクリート壁で覆われていることが多く、かつてのハマヒルガオ、ハマゴウなどの海浜植物に覆われた景観はみごとに失せてしまっている。能登半島のように岩石海岸がほとんどであり、そのところどころにポケットビーチとして存在するささやかな砂浜でさえ、今は自然海岸が少ない。

このような海岸の非自然化工事が始まった時期を石川県内について各所ごとに図1に記しておいたので、その年代に注意していただきたい。1955年、昭和30年からであるが、特に1961年からが激しくなっていることにお気づきになるであろう。すなわち戦後の混乱期を終え、わが国が高度経済成長期に入った時である。この高度経済成長期にわが国では大きな自然環境破壊が起こったことはよく知られているが、海岸もまた同じであった。そして、この経済発展が人間生活に大きな利便をもたらしたことは事実であるが、それによって生じた環境破壊という代償もまた大きい。砂浜の自然についても同様であるのだが、砂浜が受けた被害を取り上げた例はこれまできわめて少ない。それで本文ではここ40年間に棲み場を急減させられ、滅びの方向に追い立てられた砂浜の小動物に目を注いでみたい。

海浜植物帯の消失

前記した海浜植物帯は砂浜に固有の景観を作り上げている重要な一構成成分であり、それが失せたということは砂浜環境が破壊されたことを端的に表している。このことを少しつつ込んで理解していただくためには、砂浜地形学の基本を若干お知りいただくと分かりやすくなる。そこで、砂浜のもっとも典型的なものは海岸砂丘であり、砂丘のような大規模な地形でない砂浜もすべて砂丘の形態を小規模にした形を基本的に備えているということからまず話を始めることにしよう。その砂丘の断面模式図を示したのが図2である。

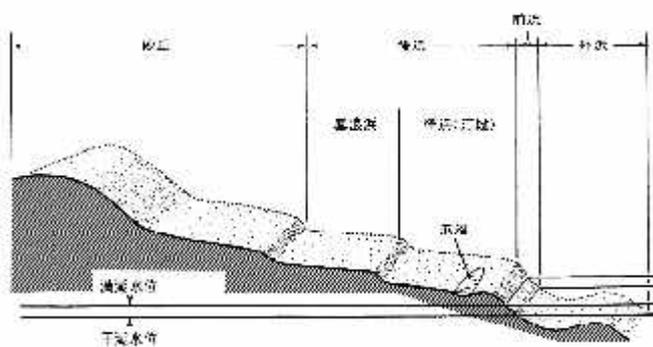


図2．砂丘の断面模式図
(徳本，2000b 一部改変)

砂浜で気をつけて観察すると、汀線付近はやや傾斜が急で、平穏なときは、ここを小さな波がたえず上がり下がりしていることが判る。そしてこの部分から陸側に向かってゆるい傾斜が広がっているが、このゆるい傾斜部分をさらに少し陸側に入ったところに幅は狭いがまた傾斜の急な段構造があることに気付かれるであろう。これは少し海が荒れたときにここまで寄せてきた波の先端部分によって削り取られて形作られたものである。汀線からこの段構造までの間の呼び名はいろいろあるが、その一つである「径浜」をここでは用いておこう。そして、この段構造からさらに陸側に向かって再びゆるい傾斜部分が続いているのだが、これがそのままずると砂丘本体につながってゆくのではなく、砂丘本体との間にはもう一つ顕著な急傾斜部分がある。そしてその奥が砂丘本体になっている。この汀線からやや離れた位置にある顕著な傾斜部分は海が大荒れになったときの波先端によって削り取られて生じたものである。日本海の冬は北西の季節風によるすさまじい大荒れが連日続くのが大きな特徴であるが、この時の波食により削り取られたのがこの急傾斜構造である。日本海側では冬季以外はここまで波が来るとはほとんどないが、径浜のさらに陸側に向かって広がる、この最奥の段構造までの緩傾斜部分は暴浪浜 storm beach と名付けられており、その言葉の由来は分かりやすい。

では問題の海浜植物が茂っているのはどこか。上記の知識を持った上で現地を見てみよう。するとそれはこの暴浪浜より陸側の部分であることに



気付かれるはずである。暴浪浜の部分には一部の海浜植物がパラパラと散在しているだけで、前浜の部分は完全な無植生帯である。すなわち、海浜植物はかろうじて暴浪浜までは種子や地下茎によって少しは進出するが、波に洗われるという障害にあって、それより海側へは容易に分布を広げられない。

海浜植物と呼ばれる特殊な生態をもつ植物の一群は、砂浜・砂丘という砂と乾燥と風による絶え間のない砂の移動に曝される過酷な環境に適応した植物群であることは皆さんのよく知っておられるとおりである。そして、こうした植物が茂ることによって特徴づけられるこの環境の中には植物ほどには目立たないが、長い地球の歴史の中でここに適応し、生活の場を作り上げた動物がたくさん生活している。先に記したシロチドリもここを繁殖の場として使うようにその遺伝子群を特殊化させて生き残ってきた。環境保全のシンボル種として多くの場合、まず、鳥が取り上げられていることは有名であるが、これもその一例である。またあまり知られていないが、アカウミガメがよく産卵する場所も必ず海浜植物帯の存在する浜であり、この植物帯近くまで這って行って産卵孔を掘るのだという。

こうした鳥やカメといった大きな体をもち、人目につきやすい動物の他にもたとえば昆虫のような小さな動物には、こうした浜にだけ棲み、そこで種族を維持しているものが数多くある。そしてそれらは上記したいくつかの砂浜の段階構造をうまく使い分けて生きている。それなのに金沢市大野川河口から加賀市尼御前岬までの間の長い砂浜のように、かつて存在した海浜植物帯が失せしまった浜では、砂浜自体がまったく消失していたり、小さな砂州程度のものしかないところがほとんどである。したがって浜の段階構造に依存していた多くの動物はみなすみ処を奪われたということになる。

石川県には砂浜依存度が極端に高く、しかもレッド種となっている著名な小動物がいくつかあるので、そのうちの2種をモデルとして、この砂浜問題をより具体的に見てみることにしよう。



図3．非自然型砂浜（松任市海岸）

消えゆくイソコモリグモ

イソコモリグモはコモリグモ科のクモである。コモリグモ科のクモは卵のう(卵の入った袋)を雌が腹端につけて運び、孵化(ふか)して出てきた子グモを腹部背面に乗せて守るという習性をもっている。しかしイソコモリグモは砂地に掘った垂直の孔の中に住むので、他のコモリグモのように走り回る姿を見かけない。このクモは雌成体の体長が2.5センチメートルほどもあって、かなり大きなクモなのに、浜にいても見かけないのはそのためである。しかし夜になると孔の外に出て回りを通る昆虫などを狩っているの、夜、懐中電灯を持って探せば容易に姿を見つけることができる。

イソコモリグモを昼間に見つけるにはかくれている穴を探さねばならない。ところが浜には驚くほど多くの小穴がある。実にさまざまの小動物が穴を明けて砂に潜るからである。しかしイソコモリグモの穴は他のどの動物の穴とも違って、その穴の縁に触れても砂がくずれないという特徴がある。それはこのクモは、穴の上のほうだけであるが、穴の内壁を糸で裏打ちしているからである。穴は大きなものでは直径が15ミリほどで、深さは20センチメートルほどもあるが、もっと小さい穴のほうがはるかにたくさんある。そしてそれぞれの穴に応じた大きさのクモを掘り出すことができる。色は淡灰褐色で腹面が真っ黒であるのが目立つ。

この穴の分布を調べるとこのクモは海浜植物帯とほとんど重なって生息し、海浜植物帯のないや



図4 . イソコモリグモ雌成体



図5 . イカリモンハンミョウの交尾。(上が雄で下が雌 交尾ではなく雄が上になっているだけかもしれない)

せた砂浜にはいないことが分かる。だから海岸の土木工事の実施時期から海浜植物帯の減少時期を推定し、それによってこのクモの生息数の減り方を間接的に推定できる。このような方法で推定すると石川県でのイソコモリグモの生息個体数は現在では40年前の18パーセントに減っていると推定された。同様なことが全国的に起こっており、このクモは環境省の準絶滅危惧種に指定されている。

謎の多いイカリモンハンミョウ

イカリモンハンミョウはカブトムシやコガネムシなどと同じく前羽が固くなっている昆虫の中の一つで体長13ミリメートルほどの虫である。ベトナムなどにもいる南方系の種であるが、本州では石川県にだけしか生息していない。四国にはまったくおらず、九州では宮崎県のごく一部と鹿児島県大隅半島の一部と種子島にだけいる。いずれも砂浜海岸に生活しているのだが、なぜひどく飛び離れて石川県にこの昆虫がいるのかは、この虫が石川県で初めて発見された1936年以来の昆虫学者にとっての謎になっている。だから石川県が全国に誇る珍しく貴重な昆虫である。

ところがこの昆虫は石川県では加賀地方から能登半島にかけての砂浜すべてに生息していたのかというと、そうではない。大野川河口の右岸から羽咋市一の宮にかけての砂浜にだけ連続して多数生息していることが確かめられていたが、不思議なことに、それ以外のどこの砂浜にもまったく見つからなかった。だから大野川河口をはさんでその左岸から加賀市にかけての長い砂浜にはいくら

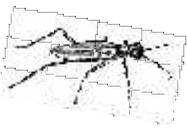
探してもまったくいかなかったのである。この石川県内での分布の仕方も理解しがたい謎であった。

そして、この昆虫は6月下旬から9月初めにかけて成虫が見られ、それが波が寄せたり返したりする箇所付近を活発に飛びまわっていて、一見、ハエが群れ飛んでいるようにさえ見えるのだが、その幼虫がどこに住んでいるのか、いくら探してもまったく分からなかった。とにかく不思議の多い昆虫であった。

しかし、発生個体数は多かったので、石川県の昆虫研究者は生息地にゆけばいくらもいるものと思いきみ、発見後の一時期を過ぎるとその後はことさらに調べる人もいなくなっていくところがある時に気付いてみると、あれだけ多く生息していた本種がまったく見当たらなくなっていた。調べてみると前記のように多産していたのは1960年代末ごろまでで、それ以後、急減して消滅したらしいことが分かった。それで1991年に環境庁がわが国初のレッドデータブックを発行したとき、本種を絶滅危険度の高いランクである危急種に入れ、そして石川県では絶滅したといわれると記した。なお、現在はその後のレッドデータブック改訂によって、現存生物ではもっとも絶滅危険度の高い絶滅危惧 類にランクされている。

イカリモンハンミョウ大減少の仕組み

こうしてイカリモンハンミョウは石川県からは絶滅したと思われていたが、1994年に、偶然、志賀町大島から羽咋市柴垣にかけての2kmの砂浜にだけ、これが生き残っているのが発見された。こ



こはそれまで調査の目から落ちていた箇所であった。それで能登半島のあちこちに点在する小さな砂浜が再点検されたが、やはり他ではまったく生息していないことが改めて確認された。現在、本種は石川県天然記念物に指定され厳しく保護されているが、かつての生息範囲の砂浜延長38キロメートルから見ると、なんと5.3パーセントに激減したのである。

この大減少が始まったころのことを調べると、まず河北潟干拓に伴う砂丘を切り開いた放水路の掘削や金沢港の新設という大工事がほぼ同時に始まっている。そしてその時から県内の昆虫研究者や自然保護に関心をもつ人々は、これらの工事がこの貴重なイカリモンハンミョウに大きな悪影響をもたらすのではないかと心配を始めた。しかし、具体的にどのような影響が生ずるかはまったく見当がつかなかった。また、そのころから急速に普及度を高めてきた自家用車の増加から、内灘海岸への自動車乗り入れが目立って増加してきた。そのような時に、学生時代にイカリモンハンミョウを熱心に調べていた丹羽修平氏(現かほく市高松在住)が内灘町の小学校長として赴任され、このイカリモンハンミョウが激減しているのを目にして、大警鐘を鳴らされた。そして町当局に働きかけて、ついに同町議会で同町天然記念物の一つに制定するという条例が可決されるまでいった。

しかし、具体的な保護措置がほどこされることも、また生息状況を毎年調べるということもなかった。その後、いつの間にか経過もわからないうちにこの虫はまったく見当たらなくなってしまった。また上記の大工事にほんの少し遅れて能登海浜自動車道の建設が始まっているが、これが能登のイカリモンハンミョウを絶滅させたという説も出てきた。県内のイカリモンハンミョウが消滅した浜はこの道路が海浜を走っている区域とまったく一致しているからである。

ただ、これらの諸工事が具体的にどう影響したのかについては不明のままであり、また、具体的保護対策も立てようがなかったというのが実情であった。それはこの虫の成体が夏に汀線付近に多数出現するという以外には生態も生活史も

まったく不明であったからである。幼虫がどこにすみ、どんな生活史をもっているかが分からなければ、保護問題に対する説得力のある提案は何一つ出来ない。漠然と浜全体を立ち入り禁止にしたり、工事は一切禁止というようなことは到底実施不可能なことである。このことから自然保護推進のためには、地道な基礎研究の積み重ねがいかに必要であるかがよく分かる。

イソコモリグモ、イカリモンハンミョウ保護の現状

前記したように石川県のイソコモリグモ、イカリモンハンミョウの現状は危機的である。しかし、残っている個体群の保護については以前に比べるとかなり大きな進展があった。それは両種の生態、生活史解明が近年、急速に進展したからである。

イソコモリグモが海浜植物帯と密接に結びついた生態をもつことは前記した。このクモの一部個体は春から秋にかけては暴浪浜から、時には径浜まで住居穴を前進させる。しかし越冬は海浜植物帯がなければできない。だから海浜植物帯のない浜には生息できないのだが、石川県でもっとも見事な海浜植物帯をもつ浜は加賀市の通称加賀海岸である。ここは今もイソコモリグモの大生息地である。私はここは恐らく日本有数の生息地と思っている。この海浜植物帯が今もみごとに維持されているのは、自動車の進入が阻止されているからである。全国の海浜植物帯破壊の大元凶は自動車進入である。ここの5kmの砂丘の内陸側はみごとに造成された厚い黒松純林であるが、国有林であり、進入路はすべてゲートで施錠されている。また浜の両端は地元の町が管理している海水浴場で、ここを通過しないと浜へは入れない。この仕組みが森林管理署、加賀市、地元の町の協力できちんと守られていることが大きな効果を発揮している。

イカリモンハンミョウの石川県における再発見を機会にして、私たちは幼虫生息場所の発見に全力をあげたが、開始以来3年目になってやっと発見された(図6)大波が来ればその下になってしまう場所に住んでいるなどとは全く予想外であった。私たちは海浜植物帯に幼虫はいると予想

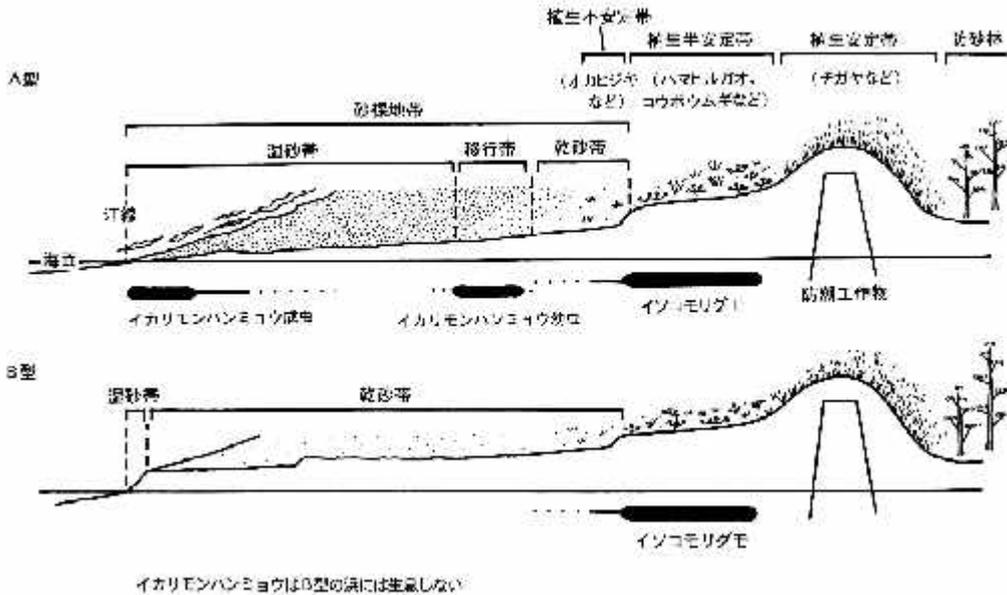


図6．砂浜におけるイソコモリグモとイカリモンハンミョウの分布帯模式図（徳本，2000b 一部改変）

し、そこを2年間探し回っていたのである。そして、この発見をきっかけにして生活史と生態解明は急展開した。なぜ大野川以西の砂浜に本種が生息していなかったかも、浜の微形態が根本的に本種の生息地と非生息地では異なることによることも最近判明したが、これも幼虫生息箇所の解明がなかったならば不可能であったであろう。

こうして、これらの知見を基にして具体的な保護策を進言しうようになってきた結果、本種は志賀町、羽咋市の両生息地でそれぞれの町、市の天然記念物に制定され、また石川県天然記念物にも制定された。ただ、浜への自動車進入はますます激しくなっており、幼虫生息箇所の破壊が顕著で、憂うべき状況である。しかし、羽咋市北部の本種再発見地では市当局によって浜の一部に限定してではあるが、頑丈な自動車進入阻止柵が設けられ、これが有効に働きはじめています。その中では明らかに本種の増殖が見られる。

一方、同じ羽咋市でも千里浜は自動車が走れる長い砂浜として全国的に有名であるが、ここは私たちの所見によれば、現在もイカリモンハンミョウの生息適地として典型的形態を保っている。しかしもちろん、まったく生息していない。もしここが昔のまま、静かな浜であれば、現在もイカリモンハンミョウの日本有数の大繁殖地であることは間違いないと考えられる。しかし、完全に大観光地化された今、ここを昔に戻すことは不可能であろう。

また、内灘町から志雄町までの間の砂浜は昔はイカリモンハンミョウ生息適地の浜形態であったが、今は不適浜形態に変わりきっており、たとえ自動車進入を禁止してもイカリモンハンミョウの復活はあり得ないと思われる。この区間が生息適浜から不適浜へと変わった理由の解明はなかなか難しいが、本種の生息適地の浜形態の理論的解明が進んだことから、従来と異なる新しい考え方が可能になり、現在その検討を進めている。

なお、砂浜の浸食増大には河川のダム設置の増加による海への流入土砂の減少が大きくかわっており、砂浜の生物の保護にはこうした大きな問題をも視野に含めた幅広い検討が必要である。

おわりに

人間による自然破壊がますます激しくなる現在、生物多様性を保ち、絶滅に瀕する種を守ることはひじょうに困難をとまなう。そのために有効な手段の一つとして、保護区域をたとえ狭くてもしっかり決めて、そこを守る努力を強く傾注してゆくというのが、当面、実行可能な具体的方策の一つとして重要であろう。またそれらの種を守ることからさらに進んで、その種が自立してゆける自然を再生し、人間と共存できる環境をつくるのが理想であろうが、その道は遠い。しかし、そのことに関心をもつわれわれには、説得力のある理論的根拠を確立するための努力と保護への働きかけがますます求められているのでなかろうか。

（石川むしの会・交流会会員 徳本 洋）



開催日時 2004年4月4日(土)13:00 - 13:45
(記念シンポジウム 14:00 - 16:30)

開催場所 津幡町森林公園
インフォメーションセンター

議長 加藤明宏
書記 川原奈苗(議事録作成者)
参加者 15名(記念シンポジウム35名)

【開会】

高橋事務局長の司会により開始。会長の中村浩二、金沢大学教授より開会の挨拶がおこなわれた。議長に石川ホテルの会の加藤明宏氏が選出された。

【2003年度活動報告(要旨)】

以下の概要の報告がおこなわれ、全員の賛成のもと採択された。

会員数は昨年より7名増え58名(うち団体会員5名、賛助会員1名)。ニュースレター「身近な自然」を3回(No.4 - 6)発行。第6号では、会員以外からの寄稿として石川県農林部の取り組みが紹介された。ピオトープ観察会を計3回実施。

パンフレット「身近な自然 - 金沢近郊編」を約2,500部配布した。読売新聞、北國新聞等でも紹介された。小、中学校の総合学習の時間にパンフレットが積極的に活用され、その他のイベントやシンポジウム等でも配布された。

当会のホームページを6月14日に立ち上げ、約7,000のアクセスがあった。「いしかわ環境フェア」において会の活動やパンフレット「金沢近郊の身近な自然」の紹介をおこなった。

【2003年度決算】

別表の会計報告がおこなわれた。会計監査は、石川県ピオトープ管理士会の野村幸平氏により会計監査がおこなわれ、厳正に会計業務が行われていることが報告された。03年度決算は全員の了承のもと採択された。

【2004年度活動計画案】

以下の概要の活動計画案が提案され、全員の賛成により採択された。

- 1) ニュースレターの2-3回の作成。
- 2) ホームページの活用: できるだけ新しい情報を頻りに掲載する。掲示板での交流を促進する。

2003年度会計報告

収入の部		内訳	小計	備考
項目	細目			
繰越金			¥426,118	
会費	一般	1,000円×51	¥51,000	44名分+未納7年間分
	団体	2,000円×3	¥6,000	3団体
	賛助	10,000円	¥10,000	1団体
	前納分	1,000円×13	¥13,000	13年分(6名)
補助金	補助金	88,000円	¥88,000	行政より補助金
	寄付金		¥35,000	2名より
雑収入	利息		¥2	受取利息
総収入			¥629,120	

支出の部		内訳	小計	備考
項目	細目			
通信費	切手代	378通	¥40,670	ニュースレターなど郵送代
	切手代		¥10,320	ニュースレターなど郵送代
	ハガキ代	100枚入り	¥837	総会案内
	毛郵便	7回分	¥5,100	パンフレット郵送代
会議費	お茶菓子代		¥2,699	総会・シンポジウム時
	総会費用		¥28,400	総会・シンポジウム時
事務用品費	封筒・用紙・文房具		¥14,939	
福利厚生費	保険代	1,000円×2	¥2,000	一日傷害保険(観察会)
雑費	コピー代		¥340	
租税公課	収入印紙		¥200	
印刷費	印刷機使用代	1,000円×2回	¥2,000	ニュースレター印刷代
	写真代		¥3,402	パンフレット写真プリント代
	インク代		¥12,594	印刷インク代
	印刷代		¥4,120	そのほか案内等
	パンフレット印刷費	300,000円	¥300,000	パンフレット印刷代
支払手数料	振込		¥625	パンフレット振込手数料
	次年度繰越金		¥200,974	
総支出			¥629,120	

2004年度予算案

収入の部		内訳	小計	備考
項目	細目			
繰越金			¥200,974	
会費	一般	1,000円×63	¥63,000	63名分(現在54名)
	団体	2,000円×5	¥10,000	5団体(現在5団体)
	賛助	10,000円×2	¥20,000	2団体(現在1団体)
総収入			¥293,974	

支出の部		内訳	小計	備考
項目	細目			
通信費	切手代	80円×3×会員分	¥15,000	案内郵送
		90円×3×会員	¥20,000	ニュースレター郵送
		90円×そのほか	¥10,000	ニュースレター郵送
	はがき	840円×2	¥1,680	交流会案内
印刷費	印刷機使用代	1,000円×3回	¥3,000	ニュースレター・チラシ印刷
	インク代		¥15,000	案内・チラシ印刷
事務用品費	封筒		¥3,000	案内・チラシ郵送分
	再生紙		¥15,000	再生紙A3
	用紙		¥3,000	A3、A4用紙
消耗品費	展示品		¥20,000	パネルなど(環境フェア)
福利厚生費	保険代	1,000円×3回	¥3,000	一日傷害保険(観察会)
会議費	総会開催費		¥50,000	印刷、謝金、お茶菓子代など
観察会開催費	観察会開催費	6,000円×3回	¥18,000	会議室使用代など
パンフレット制作調査費			¥20,000	交通費、写真代
雑費	事務局経費		¥10,000	そのほか事務用品費
	次年度繰越金		¥87,294	
総支出			¥293,974	

3) ピオトープ観察会の2-3回の開催

4) パンフレット作成活動: 助成金へ応募し条件が整えば、「身近な自然」能登地区編を作成する。

5) 会員間の交流の推進: 気軽に会員同士がふれあえる場を設定するよう努力する。会員同士が協力して取り組めるピオトープづくりの場や共通の自然観察のフィールドを持てるよう努力する。

6) 会員と賛助会員の拡大: 当面70人を目標。

【2004年度予算案】

別様のような予算案が提案され全員の賛成により採択された。

【2004年度役員選出】

事務局より以下の人事の提案があり、全員の賛成により承認された。

会長: 中村浩二、事務局長: 高橋 久、事務局員: 草光紀子・川原奈苗

交流会メンバーの自己紹介コーナー

はじめまして。取りとめのない話ですが…。 酒井 玲子

みなさん、はじめまして。

早速、「自己紹介コーナー」の原稿を依頼され、正直、何を書くべきか戸惑っています。過去のNews letterを読み返したところ、みなさん自身の自然環境に関する取り組みなどが書かれています。私には、そのようなエピソードもなく得意分野もなく…。

「何でも好きな事、書いて良いですよ。」と笑顔の川原さんの言葉を信じて、思いつくまま「好きな事」を書きたいと思います。(ピオトープと関係ない話です。すみません。)

私は音楽が大好きです。今は、津幡町の太鼓チームで太鼓を叩いています。

日本人が太鼓を叩いたルーツは、「雨乞い」と「虫送り」らしいです。「雨乞い」は「田植え」や「穂ばらみ」などの大切な時期に恵みの雨が降らない。そんな時に太鼓をドンドコ鳴らして神様に雨乞いしたらしいです。ちなみに、とある農業祭りで客寄せに私達が太鼓を叩いたところ、青空にみるみる黒雲が立ちこめ土砂降りになった。という「実績」があります。「…これじゃ、雨乞いだよ。」と祭りの主催者に嫌味を言われ、とても悲しかった。「虫送り」は、稲の病害虫を太鼓の音で追い払う呪術。松明を燃やしながら、太鼓をドンドコ打ちならします。石川県では、7月20日前後に各地で「虫送り太鼓」を見ることが出来ます。

このように、太鼓は稲作文化と深く関わっています。太鼓を叩いた時や太鼓の音を聞いた時に心が高揚するのは、「お米が主食！日本人」の血が流れているから？…なんてバカな事を考えたりもします。

津幡町には「デンドコ太鼓」という伝統芸能がありますが、私達のチームでは自分達で楽曲を創る創作太鼓を手がけています。太鼓の楽曲は「自然」をテーマに創っています。雨、雷、風、陽光、大地etc.リズムだけでいかに表現するか。むずかしいですが、とても面白いです。

しかしながら、太鼓に限らず音楽は「自然」をテーマにした曲が多いと思います。「自然」をイメージさせる曲とか。みなさんもそんな曲、知っているでしょ？

森や川など抽象的な風景をイメージさせる曲はよくありますが、私はカエルをイメージする曲を見つけました。せっかくなので紹介します。

「Thank the heavens」フィンランドの歌手ジャーニータ(Janita)が歌うラブソングです。今どきのリズム&ブルースですが、なぜか、今頃田んぼでクワックワツと鳴くアマガエルをイメージさせます…と言うか、曲中からアマガエルの声らしきが聞こえてきます。

「Walang kekek」インドネシアの国民的歌手ワルジーナ(Waljinah)が歌うジャワ島のポピュラー音楽です。「クェックエ」と頓狂な歌声とほのぼのとした曲調がピョコンと飛び去るカエルをイメージさせます。しかし、後で曲の解説を読んだところ、バッタの歌だと知ってびっくりしました。「クェックエ」はバッタの鳴き声だそうです。…あ、でもこの曲、ちょっとケリに似ているかも。

すっかり取りとめのない話になってしまいましたが、音楽が好きな私にとっては、野外で聞かれる「音」も魅力の一つです。自然の中で、生きものが奏でる「音」をヒントにして、いつか素敵な楽曲を作れば良いなあ…。という野望を秘めつつ、交流会で自然の魅力について、たくさん勉強したいと思います。



戸室市民ビオトープ

提案があります・・・

今、戸室リサイクルプラザの前の土地を利用して、「戸室市民ビオトープ」の造成がすすみつつあります。この計画は金沢市環境保全課が2カ年計画で進めている事業で、市民からディレクター、実行委員7名が参加し、金沢市と協力して事業の計画や運営を行っています。造成にはボランティアを募り、月1～2回の活動を開催しています。また活動と並行して戸室周辺の溜め池や水路、川などで自然観察を行い、参加者に生き物の命の大切さや人間も含めた生き物同士のつながりを感じてもらえる機会をつくっています。

「戸室市民ビオトープ」は面積約1,000m²で、直径約10mの池と水路を計画しています。6月には第1回目の「戸室市民ビオトープ活動」が開催され、一般市民51名が参加し、オリエンテーションと木の名札作り、麻袋の敷き詰め作業を行いました。今後は、土入れ、川砂入れなどを行って徐々に作り上げていく予定です。最終的には、この地一帯がかつては水田や溜め池、雑木林から成る谷地田環境であったものを、部分的にでも復元できることをめざしています。

ビオトープ作りは県内でも地域や行政、学校で様々な形で取り組まれておりますが、その目的、立地、造成手法等によって、様々なビオトープができています。それらのビオトープを目の前にして思うことは、造成後の手直し、管理の仕方等人間の干渉程度が重要なテーマであるということです(自然の力も非常に大きく、人間の力の及ばないところも大きいのですが。)その意味で、「戸室市民ビオトープ」も、ビオトープを管理し利用する「市民」をどう育てるかという目をもって取り組んでいくことがとても大切だと感じています。(交流会事務局 草光紀子)

ふと気がつくと、水田や林が更地となり、大きなディスカウントストア、新しい住宅地、コンビニや飲食店、幅広い道路などができていきます。町中では大規模な開発はすすめられませんが、虫食いの的に自然が損なわれ、地域全体を見るとひどい状況になっています。むかしから人の身近なところにいた生きものは、小さな開発が重なり生息場所が奪われています。

小規模な開発のなかでおこなわれる環境影響評価では、調査がおこなわれても開発区域内のことだけに重点がおかれ、地域全体の影響への評価がなされていません。虫食いの的に失われていく自然環境に歯止めがかけられない状況です。

このような問題について考えると、地域のビオトープネットワークについての詳しい資料が必要であるように思います。図面上で現存する自然が地域の中にどの程度あり、たとえば希少種の生息環境がどの程度存在し、移動・拡散できる環境のつながりがあるかなどを判断できるものです。

自然を大切にといわれる時代になっても、残す必要性や貴重さが理解できるかたちになれば開発は進む一方です。どういった理由のもとでこの自然をどの程度残さなければならないのか、またどのような改善が求められているのかということが、わかりやすく示された資料が制作できないかと考えています。

交流会の活動の中でビオトープネットワークについて情報を整理し、普及していくことはできないでしょうか。身近な自然パンフレットの制作のことなど、今後の会の活動についてみなさまと話し合いをすすめたいと思っています。ご意見をどうぞよろしくお願いいたします。

(交流会事務局 川原奈苗)



「身近な自然」 No. 7 夏号

2004年7月20日

発行所 いしかわビオトープ交流会

Email: biotopi@hotmail.com

http://biotop.yupapa.net

事務局：〒920-0051 金沢市二口町八58

Tel. 076-265-3323 Fax. 076-265-3435

北陸水生生物研究センター気付

