



福井市自然史博物館

博物館だより

FUKUI CITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY NEWSLETTER



抱卵したメス



婚姻色のでたオス

Photo by Ryu UCHIYAMA 大野市糸魚町

福井の自然史情報

大野の淡水型イトヨ

大野市の湧き水には「イトヨ」という魚がいます。

背中にとげのあるトゲウオ科の仲間、体長は5～6センチです。

地元では「はりしん」と呼ばれ、古くから人びとの生活と共存して暮らしてきました。

実はこのイトヨ、生き物の進化を研究する人たちのあいだではとても有名な魚なのです。

どうしてそんなに注目されているのでしょうか。



裏面に詳しい解説があります。

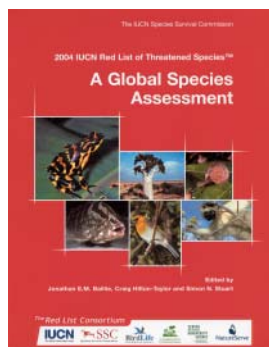
福井発：生きもののたちのSOS ～消えゆくふるさとの動植物～

2002年3月及び2004年3月に、福井県レッドデータブック動物編・植物編がそれぞれ発行されました。動物では371、植物では492の仲間が絶滅のおそれがある生物としてあげられています。福井市自然史博物館では、「実物でみるレッドデータブック」をコンセプトに、

主に館蔵資料からレッドデータブックに掲載されている生物の標本・生態写真・生体を展示する特別展を開催しました(2005年3月20日から5月29日まで)。ここでは特別展の解説をかねて、消えゆくふるさとの動植物を紹介していきましょう。

■レッドデータブックとは

レッドデータブックとは、絶滅のおそれのある野生生物の現状をまとめた本のことです。国際自然保護連合(IUCN)が1966年に世界で初めて発行しました。日本では、「日本自然保護協会」、「世界自然保護基金ジャパン」という民間の非政府組織(NGO)により、1989年(平成元年)に最初のレッドデータブック「我が国における保護上重要な植物種の現状(レッドデータブック植物種版)」が出版されました。2000年には、環境庁(現在の環境省)が国レベルのレッドデータブックの刊行を開始しました。



IUCNのレッドリスト



日本初のレッドデータブック

■レッドデータブックが作られた背景

開発や地球温暖化などによる自然環境の変化、乱獲、盗掘、密猟などさまざまな人間活動の影響で、絶滅したり、生存の危ぶまれている野生生物が増加している現実があります。レッドデータブックは、これらの野生生物の現状を把握し、保全を行う優先順位をつけるため、そして、この問題を広く世に周知するために作られています。

なお、レッドデータブックという名称は、IUCNが初期に作った本の表紙と紙の色が赤だったことから、そう呼ばれるようになったようです。

■福井県の取り組み

福井県では、「福井県自然環境保全条例」に基づき、1973年から定期的に生物多様性に関する調査がおこなわれてきました。また、1992年から1998年にかけて、県内全域を対象にした鳥獣、昆虫、陸生生物、植物などの調査が実施され、「福井県のすぐれた自然」などの報告書にまとめられてきました。これらの資料と補完調査の結果、さらに、県内外の専門家やアマチュアが蓄積した標本データをて手がかりに検討が行われ、動物は1999年から、植物は2001年から、3ヵ年をかけてレッドデータブックが編集されました。

福井県版レッドデータブック



動物編



植物編

【ほにゅう類：ニホンオオカミとニホンカワウソ】

福井県版のレッドデータブックに選ばれたほにゅう類のうち、「県域絶滅」とされているのがニホンオオカミとニホンカワウソです。ニホンオオカミは1900年代はじめに姿を消し、生きたニホンカワウソが目撃されたのは1979年の高知県の新荘川が最後です。ニホンオオカミの絶滅はほぼ確定、ニホンカワウソも絶望的と言わざるを得ません。いずれも肉食で食物網の頂点に立っていたと考えられ、環境の変化による影響をもっとも受けやすい動物です。

どちらも福井県にすんでいたことは間違いないようです。ニホンオオカミは1830～50年ごろに福井で捕獲したものとされる頭骨の標本が国立科学博物館に保管されています。ニホンカワウソの標本は残念ながら存在しませんが、全国の狩猟者からの報告をまとめた「狩猟統計」をみると、福井県では大正12年に2頭、大正14年に4頭、昭和元年に2頭のニホンカワウソが捕獲されています。今回の特別展では、ニホンオオカミとニホンカワウソの貴重なはく製を和歌山大学と愛媛県立博物館からそれぞれお借りして展示しました(石田)。



ニホンカワウソ
(愛媛県立博物館所蔵)



ニホンオオカミ
(和歌山大学教育学部所蔵)

【鳥類：コウノトリ】

2005年4月上旬、福井市の水田にコウノトリが飛来しました。博物館友の会会長である下野谷豊一さんが、ギフチョウの調査中に大きな鳥を発見し、野鳥の会の人を呼んで確認をしてもらったところ、何と福井県絶滅危惧Ⅰ類のコウノトリだったのです！連絡を受け、博物館では急いで現地へ向かいました。折りしも特別展の期間中、是非とも映像を撮って展示したいと考えたのです。

コウノトリは、くちばしを泥にしきりに突っ込んで一生懸命餌を探していました。水が溜まっている田んぼにはオタマジャクシやアメリカザリガニの子どもなどがいます。遠目だったこともあり、何を食べているかまではわからなかったのですが、餌場としてこのような水田は重要なようです。コウノトリはアオサギと一緒にいることもあり、大きさを比較できる良い映像が撮れました。そして、私達の方へ向かって飛んで来たかと思うと、上空を何度も旋回してから林の向こうへ飛んで行きました。何とも不思議な出来事で、この様子の映像も展示しました。

福井県へのコウノトリの飛来は、19年ぶりとのことでした。今年は岩手県や千葉県、広島県、島根県など、例年より多くの飛来が確認されています。今回は特別展の開催期間中の飛来という不思議な偶然に、私達は大変驚きましたが、毎年飛んでもらえるように、良い自然環境が残されて欲しいと考えています(佐藤)。

福井発:生きもののたちのSOS ～消えゆくふるさとの動植物～



トキ
福井市久喜津町
[1957(昭和32)年1月]



コウノトリ
福井市波寄町
[1955(昭和30)年12月]

【両生類:アベサンショウウオ】

アベサンショウウオは京都府丹後半島、兵庫県北部、そして福井県でのみ生息が確認されている、日本産小型サンショウウオでもっとも分布域のせまい種です。福井県では1998年に初めて生息が確認され、県内の生息面積は比較的広いことが最近の調査でわかってきました。しかし、個体数が決して多いわけではなく、県のレッドデータブックでは県域絶滅危惧Ⅰ類(絶滅の危機に瀕している)に指定されています。京都府と兵庫県の生息地は危機的な状況にあり、福井県の生息地は保全上注目されています。遺伝的にも他種とはかけはなれており、日本のサンショウウオの種分化を探るうえでとても重要な種です。



アベサンショウウオのオス
(撮影:長谷川 巖)

体長は約10cmで、尾が平たくひれ状になります。繁殖期は11月から1月で、二次林で落ち葉や枯れ枝などが堆積する湧水や水たまりの中で産卵がおこなわれます。幼生は2月ごろから成長し、夏に変態して上陸します。2、3年で繁殖を開始し、10年ほど生きると考えられています(石田)。

【貝類:カワシンジュガイ】

カワシンジュガイは冷たい清流を好むイシガイ科の二枚貝です。主に日本海側に流れ込む川に生息します。福井県では大味川水系にのみ生息していましたが、1970年代ごろの河川改修を前後にみられなくなりました。おそらく絶滅したのと考えられます。

イシガイ科の貝は、幼生が魚のえらに付着し、寄生することで大きくなるという特徴があります。カワシンジュガイはサケ科魚類に寄生します。つまり、このような魚が遡上できない川では、カワシンジュガイは子孫を残すことができません。カワシンジュガイは川のきれいさを示すバロメーターともいえるでしょう。博物館には戦前に大味川で採集された標本がたくさん残されています。昔はごく普通にみられた貝だったのかもしれませんが(石田)。



カワシンジュガイ
(大味川産・館蔵標本)

【昆虫類】

昆虫類の展示では、館蔵やお借りした標本の他、ゲンゴロウとシャープゲンゴロウモドキの生体展示を行いました。福井大学の保科英人氏に、貴重な生体を貸していただきました。

ゲンゴロウの仲間は大型の水生肉食昆虫で、成虫・幼虫とも水生生活に最も適応



ゲンゴロウ

した仲間の一つと言われています。中肢・後肢に泳ぐために適応した遊泳毛を持っています。一方、水質汚濁はその生活に著しい影響を与えます。また、生息地である水田や池などが埋め立てられたり、農薬が使用されることにより生存が脅かされています。水田や池などの生態系の中では、食物連鎖の頂点に位置するため、農薬で汚染された生き物を食べた生き物をまた食べる、といったようにして体内に農薬がより濃縮されてしまうのです。これらの理由から、近年この仲間はレッドデータブックによく掲載されるようになってしまいました。展示室では、水槽の中を元気に泳ぎ回り、見学者の関心を集めていました。このような姿が、また身近な田んぼなどで見られるようになるといいですね(佐藤)。

【植物】

福井県では、458分類群の維管束植物、34分類群の藻類、あわせて492分類群の植物がレッドデータブックに記載されています。維管束植物についてみると、福井県で確認されている植物の約17%、概ね6種に1種が絶滅のおそれがある植物としてリストアップされていることになります。

県域絶滅種の約7割、県域絶滅危惧Ⅰ・Ⅱ類の約3割を占めているのは、実は水生植物なのですが、ご存知でしたか?ため池、河川、水田、竹林、雑木林といった私たちの身近な自然に普通に生育していた植物が、今消えゆくこうとしているのです(赤井)。



キキョウ
福井市高橋屋町 **市内で28年ぶりに確認!**



ミズネコノオ
福井市下町の水田



オオアカウキクサ
福井市浜別所町の水田



フジバカマ
福井市つくも(足羽川河川敷)

■絶滅危惧生物の保全と博物館の役割

絶滅危惧生物の保全には、何よりも現状を把握することが第一歩です。それには、地道な現地調査と標本の蓄積が不可欠です。当館では、ボランティアスタッフの皆さんとともに地域の生きものの調査・研究、標本の採集・作成・保管をおこなっています。どこにどんな生きものがいるのか、個体数、生態などを調べ続けることで、増えたり減ったりしている生きものがわかり、その理由をさぐることができます。また、標本からは、正確な名前、年齢、性別、遺伝情報などがわかります。調査・研究や標本の採集・作成・保管はとても地道な作業ですが、絶滅危惧生物や自然環境の保全には欠かせない大切な仕事なのです(赤井)。

自然史リレーエッセイ 湧き水の魚：大野市のイトヨ

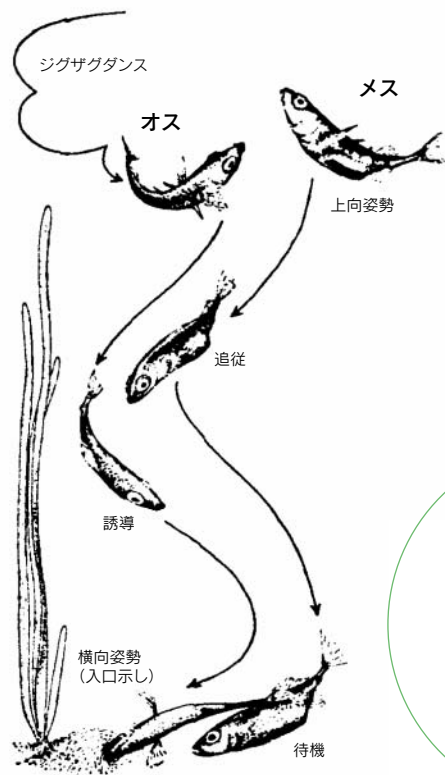
森 誠一 大野市「本願清水イトヨの里」

イトヨ属は、北アメリカ、ヨーロッパ、日本の北中部を含む極東アジアなど北半球に広く分布する冷水性のトゲウオ科魚類(わが国には他に、ハリヨやトミヨがいる)である。わが国のイトヨ類は、北緯35°以北の平地に分布している。遡河型は北海道では比較的多く生息するが、淡水型は本州においては数箇所の水系にのみ分布するだけである。大野市に分布するイトヨは、世界的にも最南限に位置する淡水型である。

生活史の上で、サケのように海で成長し河川に遡上する遡河型と、一生を淡水で過ごす淡水型がいる。淡水型の祖先は、遡河型から分化したものであると考えられている。淡水型は各地域個体群ごとに淡水化の年代に差異があり、場所によって数十万年から千年単位という時差があるとされる。大野市産イトヨは、およそ数十万年前に分化し、淡水化年代が古い集団と考えられる。

イトヨ類の研究は1930年代以来、形態、生態、行動、遺伝など多岐にわたるアプローチによって数多くの研究論文が発表され、進化学上の題材としても貴重な種となっている。特に、オスは産卵期になわばりを形成して、水草などを用いて水底に巣を作る。その巣にメスは産卵し、その後オスは卵が孵化するまで育児行動を行う。ちなみに、このイトヨの繁殖期の行動解析において、ティンバーゲンは1973年にノーベル賞を受賞し、本種は行動学という生物学分野が創始されるに際し最も重要な役割をした対象であった。

元来、イトヨは北方系魚類で冷水性であるため、淡水型においては、夏期でも水温20度以下の湧水水域を中心に生息している。現在、この淡水型の分布地は、10水系前後であるにすぎない。しかも、本州産淡水型は激減の一途を辿っている。そのため多くの生息状況は、近年の人間活動の影響による湧水地の埋め立てや湧水の枯渇により絶滅の危機にあり、実際にこの数十年の間に全滅した地域集団も複数ある。



イトヨの配偶行動 (ティンバーゲン著「本能の研究」より)

イトヨは元来、水温が20℃以上になると繁殖活動が円滑に行なわれない。大野市の湧水は13℃～17℃の水温範囲で一定的であり、年変動が20℃以上になる九頭竜川や真名川とは大きく異なる。この湧水水温の水域では、春(4月～5月)に営巣数ピークが認められるものの、繁殖期の周年性を示す傾向があった。これは温帯域の淡水魚としては、かなり特異な生態的特性である。また、湧水域の環境特性は繁殖営巣地として利用できる可能面積を、本流域と比べ相対的に拡張していた。湧水域はイトヨの生存にとって不可欠であるだけでなく、営巣地条件としても有利な環境をもたしているのである。

こうした営巣地として適した環境条件を把握する作業が、実質的な保全をしていく上で大きな意味をもつ。また、対象生物の生物学的把握だけ



天然記念物「本願清水イトヨ生息地」(大野市糸魚町)



巣に入ったメス

でなく、むしろ保全の現場では、住民の自然に対する意識啓発の日常的な活動が大きな意味をしめることが多い。大野市の国指定イトヨ生息地(本願清水という池)は1999年から池の抜本的改修が始まり、2001年には「イトヨの里」という施設(非水産魚種の常設施設としては全国初)が本願清水に隣接して完成した。この施設活動は単にイトヨという単一種だけではなく、大野盆地の水環境を対象として、その健全性を地域文化の再考を含めつつ、住民協働で目指すことを理念としている。年数回の講座やシンポジウムを開催し、2004年9月には「トゲウオ全国サミット」を催し、ほぼ成功裏に終了した。今後とも、多くの皆さんに施設活用いただき、かつトゲウオ科魚類が生息する湧水域をもつ自治体を結んで全国的な広がりネットワークを形成していきたい。

《あとがき》

今号の「自然史リレーエッセイ」は、本願清水イトヨの里館長で、岐阜経済大学教授の森誠一先生から特別寄稿していただきました。イトヨについて、さらに詳しく学びたい方は、「トゲウオの自然史 多様性の謎とその保全」、後藤晃・森誠一/編著、北海道大学図書刊行会や、「トゲウオ 出会いのエソロジー 行動学から社会学へ」、森誠一著、地人書館などもあわせてお読みください。今号では、第59回特別展「福井発：生きもののたちのSOS ～消えゆくふるさとの動植物～」に合わせて、福井の絶滅危惧生物について特集を行いました。現在、福井県では動植物あわせて863の仲間が絶滅危惧生物とされています。博物館では、今後、これら絶滅危惧生物の保全にも積極的に関わっていきます。関心ある方は、ぜひ調査を手伝っていただけると幸いです(赤井)。

《交通案内》

【電車】

福井鉄道福武線 公園口駅

【バス】

京福バス赤十字病院線(72号系統) 公園下バス停
コミュニティバスすまいる：西ルート(足羽・照手方面)
愛宕坂バス停 いずれも徒歩10分です。

【徒歩】

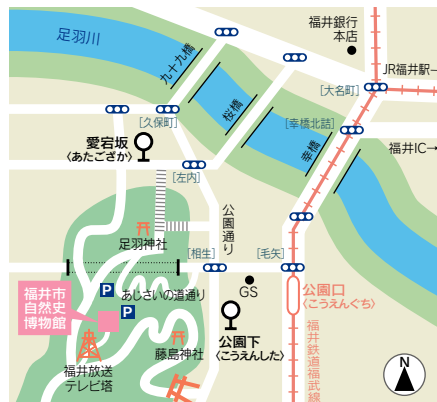
JR福井駅から徒歩30分

《ご利用案内》

開館時間 ● 午前9時～午後5時(入館は午後4時30分まで)

休館日 ● 月曜日(祝日は開館)、国民の祝日の翌日、年末年始

入館料 ● おとな100円(20名以上の団体は半額) 子ども(中学生以下)無料



本誌は再生紙を使用しています。