

山と博物館

第46巻 第1号 2001年1月25日

市立大町山岳博物館

限りなく木は掻き立てる

峯村 隆

木があつまって森となる。

ビルの最上階から眺める都会の夜景は美しい。その一点一点の光は、すべてが意味のある人間ひとりひとりの営みである。

調和のとれた広葉樹の森も実に美しい。その美しさもまた、すべてが意味のある一本一本の永く穏やかな主張と協調の産物である。木の運命は、種を落され、根を張られた場所が決まる。あくまで受動的に思えるきつかけから生を営みはじめ、それでも精一杯に生き、なおかつ子孫を残そうとする。そこに木の個性があり、森は個性的となる。

「今ね木肌の撮影に凝っているんだよ」と知人に話すと「キハダって漢方の胃薬？」と、妙な返答がかえってきた。

人は顔と手に歴史を刻む。私は木の歴史を刻む顔であり体でもある樹皮を木肌と呼びたい。木の種類によって色や凹凸にも模様にもひとつのパターンがある。しかし幼木か古木か、細木か大木かでも随分と差があり、とりまく環境や過去に経験したダメージ、苔のつき方などで木肌は見飽きることのない無限の表情を見せてくれる。

艶やかで豊かな美女が身をくねらせてドキリとさせるかと思えば、静かな目がじつと見つめる。森の小鬼は木の洞でよだれをたらし、吹雪に象が春を待つ…。個性的な木々の生い立ちを想像しつつ、木肌をそんなふうにも観るのは私だけであろうか。

こうして森に遊び、森の住人たちを見つけたら、私は癒され、森に溶けてゆく。

(大町市在住)



トチノキ

撮影 峯村 隆

湖にすむ生き物たち (後編)

中井克樹

2. 世界の古代湖

(c) バイカル湖

ユーラシア大陸のほぼ中央部に位置するバイカル湖は、そこに生息する独自の生物ゆえに、大きさや形がそっくりなアフリカのタンガニイカ湖としばしば比較されてきた湖です。その歴史は世界の湖のなかでもっとも古く、およそ二五〇〇万年前にできはじめたとも言われています。また、この湖は、表面積が三〇〇〇〇平方キロメートルあまり（琵琶湖の

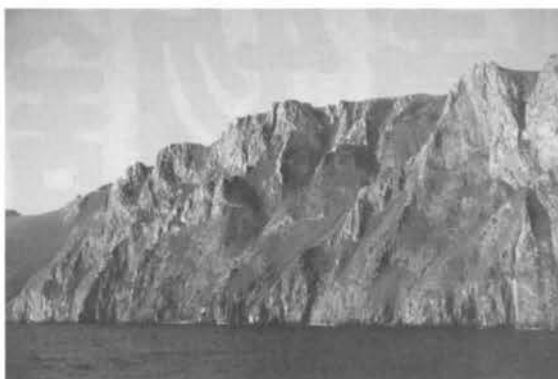


写真1 断崖が迫るバイカル湖の湖畔

バイカル湖の湖畔は、このように切り立った崖が迫っているところが多く見られます。この急斜面はそのまま湖中へと続いていて、このバイカル湖が、大地の巨大な裂け目に水がたまってできていることを示しています。

約五〇倍）で淡水の湖としては世界で七番目に広く、最大水深もおおよそ一六〇〇メートルを越え世界でもっとも深いため、そのたええる水量は世界中の湖や河川の淡水の約一五というばく大な量であると推定されています。シベリアの内陸部という寒冷地にあるバイカル湖は、冬の間に、広大な湖面全体が氷でおおわれ、その厚さは二メートルに及ぶこともあります。例年、五月になるとその氷は完全に溶け、夏の終わりにには表面水温が摂氏一二



写真2 樹枝状のカイメンが林立する水中景観

バイカル湖の代表的な水中景観は、この緑色をした樹枝状のカイメン、ルボミルスキヤ「バイカレンシス」が林立する光景です。この「木立」は、多くの生き物たちの住み場所としても利用されています。

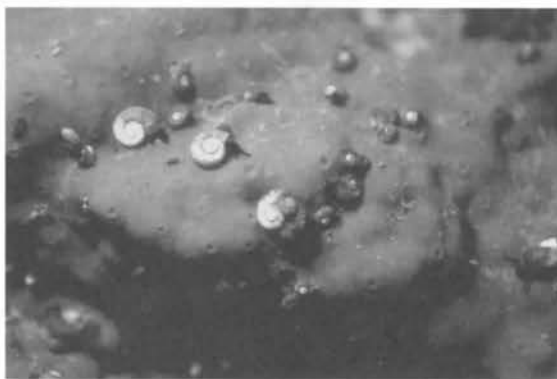
写真3 体の横に鋭いトゲを生やした大型のヨコエビ
このアカントガンマルス「ウイクトリイ」は、沿岸域で見られるヨコエビ類のなかでは最大級の大きさで、体長は四一五センチメートルほど。多くのヨコエビ類が左右に平たいのに対し、この仲間はどっしりとした体型で、目立つところで堂々としています。



度くらいにまで上昇します。この夏と冬の間、湖の水は上下方向に大きく混ざります。そのおかげで、バイカル湖は世界最大水深の湖底にまで十分な酸素が存在し、生き物が生息しているのです。

この冷たいバイカル湖に潜つての第一印象は、タンガニイカ湖以上に静かで、生き物の動きがほとんど感じられないことでした。というのもバイカル湖の沿岸域には、遊泳性の魚類がほとんどいないからです。（有名なバイカルアザラシは、私たちが潜水するような場所には出没してきません。）代わって眼前に広がっているのは、樹木のように枝を伸ばした緑色のカイメンが一面に林立する景観でした。遠目には生き物の気配が感じられませんが、湖底に目を近づけると、非常に多く

写真4 カイメンの上をはい回るミズシタダミの仲間
ミズシタダミ科の巻貝、メカゴヴァルヴァタ「バイカレンシス」がカイメンの上をはい回っています。本崎湖・中網湖の固有種キザキミズシタダミと同じ科ですが、その二倍以上の大きさがあり、殻径は一センチメートルを超えます。



の巻貝がそこかしこに付着していることに驚かされます。小さな虫のようにうごめいているのは、ヨコエビという甲殻類の仲間です。さらに石を裏返すと、びっしりと巻貝が寄りそっていたり、色とりどりのヨコエビがたくさん泳ぎ出してきたり、さらには卵を守っているカジカの仲間の魚が飛び出したり、じつにたくさん生き物が息をひそめるように生活していることがわかります。バイカル湖の湖底には、おびただしい数の生き物が静寂のなかに生活する世界が広がっていたのです。

(d) 琵琶湖

「琵琶湖」と聞くと「汚染が進んだきたない湖」という印象をいだく方も少なくないと思いますが、私はそのような方にたずねること

にしています。「実際の琵琶湖を見たことがあるのですか？」と。その結果わかるのは、どうやら「琵琶湖がきたない」との思い込みが先行してしまっているという現実です。しかし、湖の北半分（北湖）は、夏には各地に水泳場が設置されるほどの状態を保っています。では、なぜ「琵琶湖がきたない」と思い込まれてしまったのでしょうか。理由はいたって簡単。琵琶湖に関する報道が、ほとんど「湖の水質が悪くなったこと」を連想させるものだからです。現場の私たちは「きたない」と不当に思い込まれている琵琶湖の社会的イメージを払拭するのに苦労しています。

さて、こんな琵琶湖に私は十年以上前から潜りつづけています。たしかにタンガニイカ湖やバイカル湖と比べて、湖のなかほどんよりとにこっています。それでも、湖底には水草が緑あざやかに茂り、そのまわりをたくさん魚たちが泳ぎまわるようすは、水中に潜



写真5 バスボートでにぎわう琵琶湖
今や琵琶湖はわが国最大のバス釣りフィールドと化しています。季節ともなれば、バス釣りを乗せたボートが湖面にずらりと並びます。

ってはじめて実感できるすばらしいものです。しかし、琵琶湖に潜りはじめた直後、私はたいへん大きな衝撃を受けました。湖の北端にある私の調査地では、うつそうと茂る水草は、ほとんどが北アメリカ原産のコカナダモ。そして、私のまわりを取り囲む魚たちは、これまた北アメリカ原産のオオクチバスとブルーギルというふうに、湖内は外来生物だらけだったからです。私が本格的に潜りはじめた一九九〇年、琵琶湖本来の水中世界を体験するには、すでに遅すぎたのです。

3. 琵琶湖にみる湖の変化

(a) 物理的・化学的な環境変化

自然と私たち人間との間の関係は、その長い共存の歴史のなかでごく最近までは、調和的かつ持続的なものであったと考えられます。



写真6 今でも沿岸域で幅をきかせるオオクチバス
「一時期よりも減った」前ほど釣れなくなったと言われますが、満足に釣りを楽しめる生息数と生態系への影響をほぼ無視できる生息数との間には、大きな開きがあることを、釣り人には理解してもらえないといけません。

ところが、ここ数十年、わが国でも人間活動の影響力は飛躍的に高まり、まわりの自然環境を著しく変容させはじめました。

湖もその例外ではなく、多くの湖において生態系はもとの姿から大きく変わってしまいました。湖岸は各所で人工化され、遠浅の沿岸域が埋め立てられるなど、環境の物理的な構造が劇的に変えられた湖も少なくありません。また、生活排水や工業・農業排水とともに、さまざまな化学物質が湖内に運び込まれるようになりまし。なかでも植物の成長に欠かせない窒素やリンといった栄養分の濃度が高まることは「富栄養化」と呼ばれ、多くの湖でこの傾向が進んだために、植物プランクトンが大発生し湖水の透明度は低下しました。このような湖の物理的・化学的な環境変化が、在来生物の生存に影響を与え、生態系の構造を変えてしまいう要因となったことは間違いないことでしょう。

琵琶湖でも、ここ数十年の間に湖岸は大規模に改変され、水質もある程度変わりました。そういった環境変化のなかには、在来生物の存続基盤をゆるがしかねないものも含まれていることでしょう。また、先に紹介したタンガニイカ湖でも森林伐採などによって大量に流出した土砂が湖底をおおふ問題が、バイカル湖でも湖岸のバルブ工場や流入河川の流域の大都市からの排水が湖水を汚濁させる問題が、深刻化しつつあると言われています。

(b) 生物的な変化？外来種の侵入

これらの物理的・化学的な環境変化の他にも、湖の生態系を大きく変化させる要因があります。それは、湖にもともと生息していなかった外来生物（移入生物）の侵入です。

残念なことに、私が実際に見て感じることである琵琶湖の沿岸域は、すでに外来生物に満ちあふれていました。最近の魚類調査の結果でも、オオクチバスとブルーギルが沿岸域で幅をきかせていることが明らかにされ、

これら二種の外来魚が、在来の小動物を主食にしていることも判明しています。その一方で、近年の漁獲統計は、湖にもともと生息する在来魚種（多くの固有種を含む）が激減していることを物語っています。

これらの事実から描き出される悲劇のシナリオは、「琵琶湖の沿岸域の魚たちの世界では、物理的・化学的な環境変化によって存続の基盤が弱くなっている在来種を、外来種がさらに追い詰めている」というものです。すでに在来種のうち何種類かは、湖から姿を消したと考えられており（不幸中の幸いとして、今のところその中には固有種は含まれていませんが）、取り返しのつかない事態が進行しつつあることが懸念されているのです。

さらに、一九九〇年代はじめから国内で見つかりはじめていた第二のブラックバスであるコクチバスが、一九九五年に琵琶湖でも発見されました。また、湖内で定着するにはいたっていないようですが、この魚が捕獲される事例はその後もつづいています。この事件によって、ブラックバス問題が、琵琶湖だけの問題ではなく全国規模の問題であり、すでに既成事実化した過去の問題ではなく現在も一層深刻化しつつある問題であることを思い知らされることになったのです。

4. ブラックバス問題

(a) なぜブラックバスが問題なのか

このところ、マスメディアでもブラックバスを問題視する論調が目立つようになっています。でも、なぜブラックバスが問題とされるのでしょうか。私の立場からは、ブラックバス問題は深刻な外来生物（移入生物）の問題であるだけでなく、事態の深刻さが理解されないままに、その外来魚の広がりを少なからぬ人々が容認、さらには歓迎・推進していることが問題である、ということができます。

では、なぜ外来生物が問題視されるのでしょうか。それは、生態系やその構成員である

在来種にとって、外来種がまったくのよそ者であり、在来種と外来種との間の関係が、しばしば在来種に大きな打撃を与えるほどはげしくなる場合があるからです。そしてその影響は、水中においても外来種が食物連鎖の上位の捕食者である場合、とりわけ目立つて現れがちです。そして、さらに問題なのは、生態系は非常に多くの種類の生物が複雑にかかわり合って維持されているため、そのような複雑なシステム（系）に外来種が侵入したと仮定して、実際にどのような変化が現れるのかを事前に予測することが、たいへん難しいことです。そのうえ、外来種が不測の事態を招くことが明らかになった場合でも、その問題となる外来種を効果的に排除することは、技術的に非常に困難をともないます。このような事情を考えあわせると、今後は、もともと住んでいない生物の導入を検討する場合には、最大限の慎重さを求めることが原則とされるべきでしょう。

ブラックバス類の場合を考えると、もっぱら魚や小動物を食べるという食性もあって、生態系に大きな影響を与える可能性の高いことは、あらかじめ分かっていた。さらに、実際にオオクチバスが持ち込まれた直後に在来的小型魚種やエビ、水生昆虫がいなくなるなど、生態系の劇的な変化が各地の水域で次々と現実のものとなってきています。

(b) ブラックバスの広がり

ところが、日本にもとにもいないブラックバス類は、ルーアー（疑似餌）釣りの対象としてたいへん魅力的な魚でもあります。そのため、この魚が全国的に分布域を広げると歩調を合わせるかのように、バス釣りはその愛好者が何百万人にも達するほどのブームになっています。

オオクチバスの分布が全国的な広がりを見せはじめたのは、一九七〇年代になってからのことです。そして、わずか二〇年足らずの

間に全国的に広がって、一九八八年の時点で北海道と岩手県を除く全都府県で確認されるようになり、現在では岩手県にも生息しています（北海道は公式には未確認の立場をとっています）。地域的にみると、関東地方以西の大都市圏の平野部では、大多数の水域にオオクチバスが住み着いている状況ですが、東北地方や北陸地方などはまだまだ「発展途上」にあり、今でも釣り人らの密放流がつけられていたことが報じられています。すなわち、オオクチバスは巨視的には「全国制覇」しながらも、地方によってはまだまだ生息水域が増えつつあるのが現実です。

一方、コクチバスは、オオクチバスと比較してより冷水域に生息し、かなり流れの速い河川にまで進出するとされることから、これまでオオクチバスの影響を免れていた水域へも侵入し、新たな影響を与えることが懸念される魚種です。このコクチバスは、一九九〇年代初頭に長野県の野尻湖や福島県の楢原湖で見つかり、とりわけ近年になって劇的に拡散しています。全国内水面漁業協同組合連合会のアンケート調査によれば、一九九七年時点でコクチバスが確認されたのが八都府一七水域だったのが、わずか二年後の一九九九年には二一都府七五水域に激増しているのとことです。すなわち、コクチバスはかつてのオオクチバスをはるかにしのぐ勢いで全国を席巻しはじめているのです。大町市の地元、仁科三湖（青木湖・中綱湖・木崎湖）も、今ではオオクチバスに加えてコクチバスが釣れる湖として、全国的によく知られるようになっています。

一九九〇年代はまた、わが国において、ブラックバス類に対する規制が強化されはじめた時代でもありました。オオクチバスとブルーギルがほぼ全国制覇を遂げたことが、調査によって明らかにされたのが一九九二年。そして、まさにこの時期、オオクチバスにつづく「新顔」のコクチバスの生息が、国内で

確認されました。これを受ける形で、水産庁は全国の都道府県に対し、漁業調整規則のなかでブラックバス類とブルーギルの移殖放流を禁止する規定を盛り込むよう、通達を出しました。そして現在では、北海道と沖縄県を除く四五都府県で、ブラックバス類とブルーギルの公共水面への移殖放流が禁止されるようになっていきます。このころ、バス釣りに関連したメディアでも、ブラックバス類の密放流をつつしむよう伝えられており、とくにコクチバスに関しては厳しい態度でのぞんでいるようです。

しかし、こうしてブラックバス類への「逆風」が強まりつつあるなかにも、オオクチバスは東北地方などで生息水域を増やし、コクチバスは破竹の勢いで全国に広がったのです。とくにコクチバスに関しては、生息水域から考えて、意図的な密放流以外にはその爆発的な分布拡大を説明する術がありません。

九州のすべての都府県に網羅されているはずの漁業調整規則における移殖禁止規定が、ほとんど実効力をとなくなっていることは明らかです。いくら密放流を法令で禁止したとしても、「いってばならない魚を釣ることに制限がない」という現状がつづくかぎり、密放流の「成果」という意味は残ります。したがって、外来魚の密放流を防ぐためには、釣りそのもののルールづくりを含めた、抑止力をもった抜本的な対策が必要であると私は考えます。

おわりに

今年（二〇〇一年）は、西太平洋・アジア地域における国際生物多様性観測が実施される予定で、湖沼の生態系として、琵琶湖やバイカル湖なども主な観測対象に含まれています。世界有数の古代湖でありながら、今や外来種の侵襲にさいなまれていく琵琶湖の現状が、他の湖との比較のうえでも明らかにされることでしょう。

先にも述べましたが、私たち人間と自然との関係は歴史の経験に裏づけられた調和的なものであり、また生物の在来種どうしの関係も互いの存在を前提としながら行き過ぎることのない関係を維持しながら生きてきた。しかし、このところの加速度的な人間社会の変化の影響で、人間と自然との関係も、外来種と在来種との関係も、歴史の試練という気長な見極めを待てないままに、大きく変化しつづけているのが現状です。

「湖環境の将来がどうあるべきか」という理想論では、私たちは（もちろん各論での不一致はあるでしょうが）ほぼ価値観を共有していると思います。そしてまた、私たちの行為のひとつひとつが環境に対してどのように、どれくらい影響する可能性があるのかも、ある程度分かっています。今、私たちに求められているのは、自分たちの世代のための目先の享楽や利益だけに惑わされることなく、世代を越えた長期的視野に立ちながら湖環境のあるべき姿をめざして、できるかぎり謙虚に考え、行動することではないでしょうか。（滋賀県立琵琶湖博物館学芸員、理学博士）

創立五〇周年のお知らせ

大町山岳博物館は今年の一二月をもちまして、創立五〇周年を迎えます。これを記念し、年間を通じて様々なイベントや企画展を開催します。詳細はホームページにも掲載中です。
<http://www.mts.nc.jp/sanpaku/alpine.htm>

山と博物館 第46巻 第1号

発行 千代田市立大町山岳博物館
市立大町山岳博物館
TEL 026-221-1101
FAX 026-221-1102
印刷 大糸タイムス印刷部
定価 年額一、五〇〇円（送料共）（切手不可）
郵便振替口座番号 00140-0100195