

# 動物と私たち

—北海道自然保護読本—

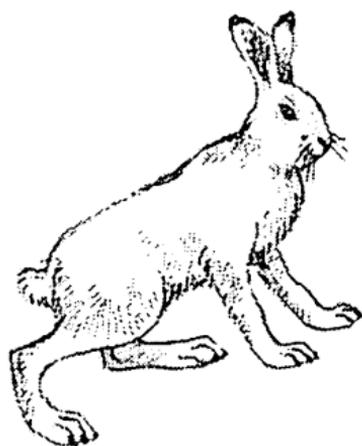


社団法人北海道自然保護協会



# 動物と私たち

—北海道自然保護読本—



社団法人北海道自然保護協会

## 推薦のことば

私たちの北海道は、古くから豊かな自然にはぐくまれた多くの動物たちであふれていました。

やがて、森が拓かれ、村や町ができ、農地が広がるとともに、私たちの生活や文化は豊かになりましたが、野生生物たちのすみかは、次第に狭められてきました。

その結果、生活の空間を狭められた野生生物は、農耕地や漁場等へ侵入し農林漁業等へ被害を与える一方、住む場所を失った動物たちの中には、絶滅の恐れのある種類に数えられるものも増えてきています。

地球的規模での環境問題が叫ばれ、開発と保護をめぐるいろいろな論議がされていますが、私たちは身近な自然を見詰め直し、人と自然の共生を求めて自然と環境にやさしい北海道づくりを進めていかなければならないと思います。

この「動物と私たち」は、野生生物の生態や人と野生動物との関係についてわかりやす

く解説した自然保護読本です。

この本が多くの人に愛読され、北海道における野生生物と人との共生の在り方や豊かな自然環境の保全について理解を深める契機となりますよう、心から願っています。

北海道知事 横 路 孝 弘

## 動物さん、ごめんなさい

母なる大自然には、無数の生命が宿っています。太古の昔から、私たちは、生きとし生けるもの、動物の世界と深くかわり、かぎりない恩恵を享けてきました。

もし、この世に動物がいなかったら……？山あいの道で、絵本から抜けでたような愛くるしいシマリスに出逢って、思わず顔が綻ぶこともありません。お花畑で昼寝をしていても、キスをしてくれる蝶々はいない。はるかかな湿原にタンチョウの姿はなく、森を散歩しても野鳥のさえずりは聴こえてこないのです。もしも、この世に人間しかいなかったら……、世界はどんなに味気なく、殺伐なものとなることでしょう。

いま、リゾート開発や産業開発の波がひたひたと日本列島を掩い、動物たちの生活圏はしだいに狭められています。安住の場を奪われた動物たちは、いったいどうなるのでしょうか？耳を澄ませば、動物たちの悲鳴が聴こえてくるではありませんか。

イソップ寓話のなかで、池の蛙は悪童たちにこういいました。「どうか石を投げないでください。あなた方には遊びでも、私たちには死なのですから……」。省みますと、私たち人間は、動物たちに随分ひどい仕打ちをしてきました。この際、動物性蛋白質の供給源という面は問わないとして、ヨーロッパでは、人間に害をおよぼした哀れな動物たちを裁判にかけて歴史さえあるのです。「地球にやさしい」生き方が唱えられるいま、私たちは、これまでの身勝手な人間中心主義を恥じなければなりません。

北海道自然保護協会では、毎年、自然や環境に関わるテーマを選んで「読本」を刊行し、自然保護思想の啓発に努めてきました。「動物と私たち」は、数えて七冊目にあたります。読者は、その道の専門家の案内で、ワクワクするような「動物ランド」に遊ぶことができるでしょう。どうぞ、ご家族そろってお楽しみください。

北海道自然保護協会会長

小 暮 得 雄

# 目次

はじめに……………俵 浩三

## I 森の王者たち

(1) ヒグマ……………山 野 正 勉 1

(2) エゾシカとの共存を考える……………梶 光 一 37

(3) キタキツネ……………近 藤 憲 久 59

## II 愛らしき生きもの

(1) 森とともに生きるリスたち……………川 道 美 枝 子 79

(2) エゾナキウサギの生活……………小 野 山 敬 一 97

(3) 森の動物二題……………有 澤 浩 119

## III 海や川の世界で

(1) クジラ類……………中 川 元 137

(2) オホーツクからの旅人・トド……………山中正実

(3) セニガタアザラシ……………中岡利泰

(4) 流水の海のアザラシ……………宇野裕之

#### IV いま鳥たちは

(1) 水鳥と私たち……………島田明英

(2) 森の鳥を楽しむ……………高田勝

#### V 虫たちの世界で

(1) 森林と昆虫……………小泉力

(2) 蝶……………永盛拓行

あとがき……………三浦二郎

執筆者

223 211

193 175

167 159 145

# はじめに

俵 浩 三

私は動物についての専門的な知識は何ももっていない。スズメとカラスの違いくらいなら分かるけど、スズメかニュウナイスズメか、ハシボソガラスかハシブトガラスかとなると、もう怪しい。何回も教わっているながら覚えられない。野鳥観察会の落第生である。

だから「木の枝にスズメとカラスが止まっていて、スズメがチチ、チチ（父、父）と鳴くと、カラスがココア、ココア（子かあ、子かあ）と鳴いた。やっぱりカラスとスズメは親子だったのだ」などという話を、半分まじめになって喜んでいたのである。

日本に古くから伝わっている民話には、「かちかち山」「サルカニ合戦」「舌切りスズメ」「ツルの恩返し」「キツネの嫁とり」など、動物にちなむものが多い。「桃太郎」も

サル、イヌ、キジのにぎやかな動物の家来たちがいなければ、さまにならない。

そうした中でも、「ツルの恩返し」に代表されるように、野生動物が傷ついたり、弱ったりしているところを、人間が助けてやったら、あとで動物が神秘の力を発揮して恩返しをしてくれ、大金持ちになったとか、たいへん幸福に暮らした、などという話には考えさせるものがある。というのは、野生動物も、人間が危害を加えなければ、親切につきあえば、情が通い合う部分があることを、現代の私たちに示唆してくれているからである。

江戸時代までの日本人の多くは「おとぎ話」の世界だけでなく、日常生活の中でも、野生動物と、こうした情を通わす暮らしをしてきた。ペリーの黒船が神奈川や函館（箱館）にやってきたとき、彼等は近代的博物学のために多くの動植物を採集したが、日本人の目には、いかにも異様なものと映った。そのため日本側は日米和親条約（付録第十条）の中に「鳥獸遊獵はすべて日本に於いて禁ずる所なれば、アメリカ人もまたこの制度に伏すべし」と定めることを要求したのである。

ところが、その日本人が明治の文明開化とともに、野生動物と情を通わせることを忘れてしまった。北海道のエゾシカは明治のはじめ、肉とし毛皮とするため、毎年、何万頭も

殺された。ヒグマやエゾオオカミを捕獲したものには、高額の懸賞金が与えられた。日本全国にたくさん見られたトキ、コウノトリ、カワウソなどは急激に減少した。

「ツルの恩返し」は木下順二の名作「夕鶴」となり、山本安英の名演とともに世に広まった。その見せ場は純粹の愛情をもって助けたツルが、純粹の愛情をもって自らの羽根を抜きとり、鶴の布を恩返ししてくれたのに、それが高く売れることに気づいた男が金に目をくらませて、もっと布を織れ、もっと布を織れ、とツルに要求し、ツルを瘦せ衰えさせ、悲しませる部分である。

明治以降の日本人は、自然の恵みに感謝することを忘れ、もっと布を織れ、もっと布を織れ、と自然の羽根を抜きとって開発に精をだし、自然を瘦せ衰えさせてきた。金銭的、物質的には裕福になったかもしれないが、何か大切な忘れ物をしてしまったようである。

しかし近年になって、やっと私たちは、そうした開発の行きすぎに気づき、自然を瘦せ衰えさせることを反省するようになってきた。日本の自然環境には野生動物の姿が少ない、というのは日本を訪れた外国人の共通の意見であるが、このごろは、とくに北海道の自然環境では、いろいろの野生動物と巡り合えるチャンスが多くなりつつある。幸いなことで

ある。

「ツルの恩返し」のツルはタンチョウである。そのタンチョウが「北海道の鳥」となり、また絶滅寸前の状態から、人々の努力によって生息数を回復しつつあり、良き自然保護の前例になっているのは、まことに象徴的である。

とはいっても安心はできない。企業の金儲けを主眼とするリゾート開発やゴルフ場造成などが、もっと布を織れ、もっと布を織れ、と声をだしているのが聞こえてくるし、過疎から脱却し、地域を振興したいと願う地元の人々も、ともするとその声に唱和しがちだからである。

この本には、北海道の第一線で活躍する野生動物の研究者による、さまざまな動物の生態などが紹介されている。それは「おとぎ話」とは別な近代的自然観を私たちに教えてくれ、また野生動物を主としながら、今後の北海道の自然はどうあるべきかのヒントを、私たちに与えてくれるに違いない。

昔はよほどよりの、森林のヒマヤンでたぐって内陸部の森林帯はよほどよす  
カミイは北半粒コシノを市」、そのは市深田のヒマヤンの中間の中すよ兼  
(1) ヒマヤンの中間の力ま鹿子  
アムロヒン? ムロヒン

## I 森の王者たち

### (1) キムンカムイのいま

トマの入る山代村、トムベカスト「山」中「正」実  
エマトマ、新さ日本最大の率土我肉間「野」古「は」北勉



はじめに

エゾヒグマ、彼らは日本最大の陸上食肉類であり、古くから北海道の先住民族であるアイヌの人々から山の神、「キムンカムイ」として崇められてきた。

今、かりに北海道を代表する野生動物をあげて下さいと問えば、多くの人は「ヒグマ」と答えるであろう。ヒグマは北海道の豊かな自然のシンボルといっても言いすぎではない。しかし、そのヒグマがいったいどんな動物で、現代社会の中で彼らがどんな状況におかれているのか、意外と知られていないのも事実である。これまで物語的にしかわかっていなかった彼らの生活が、ここ十数年に急速に進歩した研究の中でしだいに明らかになってきた。

ヒグマってどんな動物？

(1) クマの仲間の代表選手

ヒグマは北半球に広く分布し、その分布範囲はクマの仲間の中でも最大である。森林地帯はもとより、極地のツンドラ帯やアジア内陸部の乾燥地域にも生息する。ちなみに映画

## I 森の王者たち

で有名になった「グリズリー」も同種で、北米の内陸部に生息する灰色っぽい毛色のヒグマをそう呼んでいるにすぎない。その大きさはヒグマの仲間の中でも中の上程度で、エゾヒグマより少し大きめなだけである。残念ながら映画のようにトにもなるものはありえない。

ヒグマの体色は、黒色から明るい茶褐色（いわゆる金毛）までさまざまで、外見は肩の上に筋肉が盛り上がってこぶ状に見える。クマの仲間の中でも、ホッキョクグマについて大きく、アラスカ南部のヒグマはオスの体重がしばしば六〇〇キログラムをこえて世界最大である。北海道ではオスでも二〇〇〜三〇〇キログラムであり、世界のヒグマの中では中型といえる。新聞などで報道される「五〇〇



写真1 ヒグマの親仔（撮影 田村英士）

「キ」の「大グマ」などというものは、眉に二、三回つばをぬって聞かねばならない。

本州のツキノワグマは、肩の筋肉の盛り上がりはなく、オスの平均体重が七〇<sup>キ</sup>程度の小型のクマで、まったく別の種類である。また、多くの個体の胸部には名前の由来となった三日月型の白斑があるが、この模様はヒグマでもみられるものもいるので、この点だけでは区別できない（写—）。

## (2) ヒグマの食生活

ヒグマは分類学上は食肉類、つまり肉食動物に属している。そして、一般にも他の動物を襲って食べているように思われていることが多い。その大きく強力な肉體、鋭いキバ、長い爪、そ

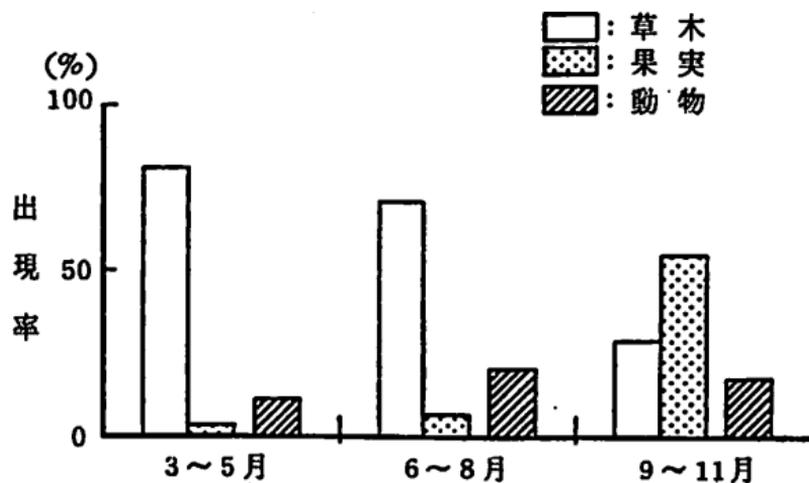


図1 知床半島のヒグマの食物の季節変化  
ヒグマの糞124個の分析結果(山中ら, 1985より)

して時おり発生する家畜や人身に対する被害からすると、当然のイメージかも知れない。しかし、その食生活の実態はほとんど草食獣に近いと言ったら、多くの人は驚くだろう。たとえば、知床半島のヒグマの糞をたくさん集めて、その内容を詳しく調査したところ、食物の出現の割合（出現率）では、植物がなんと八三%を占める。彼らはきわめて植物食に偏った雑食性動物というのが実態である（図一）。

春、冬眠から目覚めたヒグマたちは、芽吹いてきたばかりのみずみずしい草を食べている。オオハナウド、エゾニュウなどのセリ科の草本を中心に、イラクサ、エゾクロクモソウ、ザゼンソウなども採食される。また、前年の秋にミスナラの実（ドングリ）が豊作だと、地面に残ったドングリがさかんに食べられる。

夏、ヒグマたちは大きく成長した草をむさぼるように食べる。この時期、最も多く食べられるのは、水辺に多いオオブキという大型のフキである。道南地方では、セリの仲間が大量に食べられる。また、夏は一年で最も多くの動物性の食物が食べられる時期でもあるが、植物に比べればおつまみ程度の量であり、その多くはアリやハチなどの昆虫なのが実態だ。

秋、それまで食べていた草が枯れ始めると、彼らの食事のメニューは木の実が中心となる。ドングリ、ハイマツ、クルミ、コクワ（サルナシ）、ヤマブドウなど、長い冬に備えて、秋の山の実りを満喫する。特に、ドングリは最も多く食べられ、その重要性は群を抜いている。

かつて秋の大切な食物だったサケやマスは、今はほとんど彼らの口に入ることはない。北海道のほとんどのサケマス遡上河川で、人工孵化事業のために魚は捕らえられてしまう。たとえ孵化場の卵収容能力がいっぱいになった後でも、余剰の魚を自然産卵にまかせることはなく、すべて捕獲され孵化事業の費用に役立てるために売られてしまう。サケをとるヒグマの木彫りは、北海道の代表的な観光土産のひとつだが、その実態は限りなく幻に近いのである。

サケマスを自由に食べることができ、シカ類など餌になり得る動物がたくさん生息しているアラスカなどの地域のヒグマの食生活はどうだろうか。時折テレビなどでも放映されるように、これらの地域ではサケマスの自然産卵する川に多くのヒグマが集まって来る。また、シカ類などは越冬中に弱った個体や出産直後の仔シカが捕らえられる。これらの動

物性の餌は、手に入りやすい時期には集中的に利用される。しかし、一年を通してみると植物性の食物を基本とした食生活を送っていることではエゾヒグマと変わらず、動物性の餌が手に入りやすい北海道の特殊事情ではない。

彼らの体を冷静に観察すると、ヒグマの植物に偏った食生活がさらに納得できる。確かに犬歯は長く鋭い。しかし、臼歯を見ると肉食専門のネコやイヌの仲間は肉を切り裂くために、ハサミのようにかみ合う鋭い臼歯を持っているのに対し、ヒグマの臼歯はすりばち状に平らで、草や木の実をかみつぶすのに適した構造となっている。爪で獲物を捕らえ傷つけるように適応したネコ科の仲間では、非常に鋭利な先端で獲物の体にくい込ませ易いように強くカーブしている。ところが、ヒグマの爪は確かに長いが、緩いカーブで肉を切り裂くほど鋭くない。この爪は獲物を捕らえるためと言うよりは、むしろおもな食物のひとつの植物の根を掘る道具として適しているとされている。

また、待ち伏せ型の狩りをするものが多いネコ科の肉食獣のような強力な瞬発力と機敏さも、追跡型の狩りをするものが多いイヌ科の肉食獣のような速力と持久力も、ヒグマには乏しい。たとえば、機敏に走るシカ類を捕らえようとしても、よほど有利な条件で出会

わなない限り健康な成獣を捕らえることはできない。つまり、ヒグマは体の構造も機能も、狩り（肉食）の専門家と言うには、余りにも中途半端な能力しか備えていないということがわかる。

かといって、植物の方も得意というわけでもないらしい。実態として植物食中心の生活をしているにもかかわらず、消化管の構造は基本的に食肉類のそれであり、植物食専門の動物のように長大な消化管を持っているわけではなく、反すうと腸内細菌によって効率よく消化できるわけでもない。糞の中身を調べる際に出てくるほとんど原形を保ったままの葉や木の実が、その消化の悪さを象徴している。

ヒグマの食生活の戦略は、極端に言えば何でも食べる雑食性の融通の良さを生かして、その時手に入りやすく栄養価の高いものを、たとえ消化が悪くても大量に食べるということらしい。

### (3) 冬越しの知恵

北国の冬は長く厳しい。この冬を乗り切るために、ヒグマたちは冬眠するという知恵を身につけた。大型哺乳類の中で冬眠するのはクマの仲間だけである。餌となる草は枯れは

て、木の実も雪に埋まり、かといってシカなど他の動物を捕らえることもままならないヒグマにとっては、他に選ぶべき道はなかったのかもしれない。

ヒグマの冬眠は、一般的に想像される冬眠とは異なっている。シマリスなど本格的な冬眠をする動物では、体温や脈拍を大幅に低下させ、たとえつつかれてもピクリともしない。ところがヒグマは体温・脈拍をわずかに下げているだけで、刺激があれば起きてしまう。知床や道南では、電波発振器をつけたヒグマの冬眠をモニターすることによって、冬眠中も頻繁に体を動かしていることが明らかになった。つまりもし、外敵の接近を察知すれば、すぐに起きて反撃することができる。そのために、冬山の森林施業などで作業員が冬眠穴に接近し過ぎ、ヒグマが飛び出して来るといふ事件がたまにある。

また、冬眠はヒグマの繁殖の上でも重要な位置を占めている。ヒグマは日頃は単独生活で初夏（五月～七月）の一時期だけつがいを作って交尾する。普通の動物では受精した卵は子宮内に着床して出産まで発育を続けるが、ヒグマでは受精卵が子宮内に浮遊したまま発育を停止してしまふ。受精卵は一月下旬になって着床して発育を再開する。出産は冬眠の最中の一月下旬から二月上旬に行われる。

受精卵が発育を停止している期間を除くと、実質的な妊娠期間はわずか二ヶ月あまりに過ぎない。その結果、仔グマは体重四〇〇g前後で目も開かず毛もほとんど生えていない状態で生まれてくる。仔の数は一〜四頭で、二頭のことのが最も多い。母グマは冬眠しながら出産するとともに、その後の育児も行ってしまうのである。まさに「小さく産んで大きく育てる」を地で行っている。

冬眠穴は斜面に自ら掘って作ることが多い。自然の岩穴を使うこともあるが、ツキノワグマのように大木の樹洞を使うことはほとんどない。その構造は単純で、普通出入り口はひとつだけであり、奥行きは平均二メートル前後である。一番奥の部分には、穴の周囲から集めたササや木の枝を敷いた寝床が作られている。支笏湖周辺の冬眠穴を多数調べた結果、母グマの愛情の表れか、親子連れの寝床は単独のものより大きくて厚いことがわかっていゝる。冬眠穴の厚い壁とその上に降り積もる雪は天然の断熱材となり、彼らに暖かく安らかな眠りを保証する。

寒く食物の乏しい冬に無駄なエネルギーを使わずに冬眠して過ごし、しかも外敵に襲われにくい穴の中で、母体に負担のかからない小さな仔を産み育てるといふヒグマたちの生

活の知恵には驚くばかりである。

(4) ヒグマの四季 ― 痕跡を読む ―

もし山に入っても、ヒグマの姿を目にすることはたいへん難しい。ヒグマ自体の数が少ない上に、なんといつても彼らは人間嫌いで、我々が気付く前に避けて行ってしまうからである。しかし、注意深く歩くと彼らが残して行つた様々な痕跡を見つけることができる。その痕跡は、足跡や食痕、そしてフンなどいろいろな形をとる。これらの意味を読み取ることで、彼らの暮しぶりを想像できる。これらの痕跡は、ヒグマたちが私たちにしたためてくれた便りと言っても良いかもしれない。ここでは、痕跡の見方を解説しながら、合わせて彼らの生活のありさまを四季を追って紹介したい。

春は彼らとその暮しぶりを最も饒舌に語ってくれる季節である。その便りは雪が届けてくれる。雪の上にはいろいろな動物たちからのものに混じって、ヒグマからの便りもひときわ力強い筆致で残されている。

四月、ヒグマは長い眠りから目覚める。雪の上に続く足跡は、この時期最も見つけやすい痕跡である。冬眠明け直後には足ならしのためか彼らは穴の近くにしばらく留まって付



図2 ヒグマの足跡のパターン

近をうろつく。足跡が複雑に交錯していると冬眠穴は近い。穴があったからといっても、むやみにのぞき込んだりするのは危険である。かく言う筆者もそんな穴にはいずり込んで、その距離約三〇ヤという超接近遭遇をしてえらい目にあつたことがある。

足跡は人間とは逆に外側の指が大きい。前足の幅が一四ヤ以上のものはオスの成獣である。これよりも小さいものはメスと若いオスの両方の可能性があつて足跡だけからは判別できない。ただその年生まれたばかりの仔グマのものは、七〜八ヤにすぎないので区別できる。また、足跡の雪の融け具合いで、足跡が残された時間を推定できるし、足跡のパターンを見ると、ゆっくり歩いたものか、急いで走つたものか判断することもできる（図一、二）。

足跡をたどると雪が融けて丸くくぼんだ跡に出くわすこともある。これはヒグマが寝た跡である。親子連れでは母グマの大きなくぼみのわきに仔ぐまの小さなくぼみがよりそつている。仔グマが雪の斜面を何度も登つては滑り降りて遊んだ跡を見ることがある。このような痕跡を見ると心がなごむものである。

この時期、雪解けが早く草本も早くから生長する沢筋や陽あたりの良い斜面が良い餌場

となる。また、前年の秋にドングリが豊作だと、雪や落葉を一面にひっくり返して捜した跡がしばしば見られる。

夏、急速に生長する草本類をヒグマはむさぼるように食べる。うっそうとした森の中にはヒグマの餌は少なく、むしろ餌になる草本の多い沢沿いや雪崩つき斜面、海岸や高山の自然草原がこの時期のたいせつな餌場となっている。緑の絨毯のように見える草原の中で、日が一瞬ムシャムシャと草をはみ続けるヒグマを観察すると、これが日本最大の食肉類とは、とても信じられない気分になる。

夏の主要な餌のひとつのオオブキは茎（葉柄）の部分が食べられる。このフキは雨傘ほどもある大きな葉を広げて沢沿いに密生し、「フキジャングル」を形成していることが多い。こういった場所では、一ヶ所で一〇〇本以上も食いちらかした跡がしばしばみられる。だが、ひとつ厄介なことがある。同じ時期、オオブキを求めて山を徘徊する大型動物がもう一種いるのである。すわヒグマの食痕かと緊張して近づくと、葉だけがきれいにまとめ積んであったりして、気抜けすることおびたしい。これは人間の食痕である。切り取られたばかりの時には刃物による切口ではっきりとそれと分かるが、二、三日もすると切

口は腐って見分けがつかなくなる。しかし、よく見ればまちがえることはない。不思議なことにヒグマは茎を完全に切断することはない。必ず葉につながる数本の繊維を残して食べている。フキの繊維はかなり腐っても残るので、葉が繊維でつながっているかどうかを確かめればヒグマのものかどうかわかる(図一三)。

セリの仲間を食べるときには、地上の茎や葉はもちろん根の部分も好んで食べる。ヒグマはまず前足の爪を根元に向け、よっころしよと体重をかけて表土をかき起こしては根の部分をかじっている。ヒグマが餌場としている自然草原では、何メートル四方にもわたって土が掘り返されて、さながら山親爺の畑になっているのがみられる。

ちなみに、餌が豊富な自然草原では、ヒグマが何頭も集まって来ることが、知床での観察結果から明らかとなった。これはたとえばアラスカのサケが産卵する川にたくさんのヒグマが集まって来ると同様の現象で、一般に信じられているヒグマはナワバリを持っているということはまちがっていることがわかる。複数のヒグマに電波発信器をつけて追跡した道南地方での調査でも、となり合う個体の行動圏が大きくオーバーラップする結果が出ており、やはりのナワバリ説は否定される。

夏はアリが頻繁に食べられる時間でもある。そこらの中の大きな石や倒木がいちいちひっくり返されていることがよくある。こんなことができるのは人間かヒグマくらいしかいないのだが、山奥でそんなことをする物好きな人はいない。これはヒグマがアリの巣を探してあるいた跡なのである。



図3 ヒグマがオオブキを食べた跡

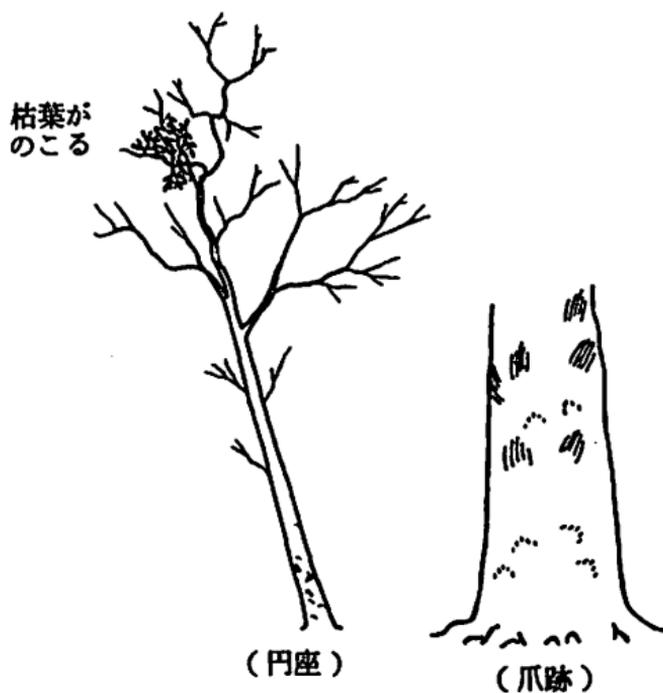


図4 ヒグマの円座と爪跡

秋、ヒグマの食物は果実が中心となり、ドングリ・コクワなどが豊富な森やハイマツ・コケモモなどが実る高山の灌木帯がおもな餌場となる。ヒグマは山の豊かな実りで腹を満たし、来るべき冬眠に備える。そして大量に食べるからにはその産物も大量となる。三<sup>サ</sup>近<sup>チ</sup>しい<sup>チ</sup>大きな産物がこんもりと盛り上げてあるのを目の当りにすれば、キムンカムイの偉大さにただただ平伏するしかないのである。量ばかりではない。コクワばかりの糞などは、その芳潤な香りにおいても我々のそれは足元にも及ばない。発酵して甘酸っぱい匂いがただよい、緑色も鮮やかでまるでジャムのようにではあるが、実際舐めてみた人によると、にがくて食べたものではないとのこと。

山奥の林道を歩くとこのような糞がここにもっこり、あそこにもっこりと落ちている。我々はそれをせつせと拾って持ち帰り、ヒグマの食物を調べるわけである。ここでも厄介なのは二本足の動物である。彼らは一般に糞と紙がワンセットになった痕跡を残すのだが、風雨で紙がなくなっていたり、野外に持参していない個体もあるから判別に困ることがある。やはり外出するときにはハンカチ、チリガミ必携が他人にも迷惑をかけないようである。

ヒグマの餌になる木の実が多い林を歩く時には、幹や樹冠の方にも注意を向ける必要がある。実が地表に落下する前には彼らは木に登って食べている。樹皮をよく見ると登る時についた爪跡がわかる。また、木の上には実を食べるときに枝が折り集められて鳥の巣状になったもの（円座）がみられる（図一四）。ツキノワグマのように見事な鳥の巣状の円座はまれで数本の枝が折られているにすぎないことが多いが、他の枝の葉が落ちた後に遅くまで葉が残っているので遠くからでもよくわかる。これらは上をよく見ながら歩かなければ見つけられないが、人間自分の視線より上にはなかなか注意が向かないものである。木の下を通りかかったところ、木の上で餌を食べていたヒグマが驚いて落ちてきて、こちらにも腰を抜かしたという笑えない経験をした人もいる。秋の山は上方要注意である。

木の実中心の食生活に大きな影響を与えるのは、結実量の年変動である。果実の結実量は、一般に年による豊凶の差が大きい。ヒグマの餌となるいろいろな種類の木の凶作年が重なって、どの種類も不作になることがある。そんな困った年には、日頃の行動範囲を越えてまで、替わりの食物を求めてさまよい歩くことになってしまう。特にそんな時、悲しむべきことに、人間の捨てる生ゴミなどが願ってもない食物となる。

秋の実りを飽食したヒグマたちは降り積もる雪にせきたてられるように長く厳しい冬眠に入ってゆく。彼らの眠りは雪の下で四月まで続く。

ここで述べてきたように、ヒグマは季節によって実にさまざまな環境と食物資源を利用しながら生活しており、また、逆にそのような多様な環境がなければヒグマの生活は成り立たないことがわかる。

## ヒグマをめぐる現状

### (1) 被害の実態と要因

ヒグマによる被害は、次の3種類に分けることができる。

- ① ヒグマの生息域に立ち入った人間に対して傷害や恐怖感を与えるもの。
- ② 人間の居住域に出没して損害や恐怖感を与えるもの。
- ③ 農地などに現れて農作物や家畜に被害を与えるもの。

まず、①についてであるが、直接的な人身事故は全道的に減少しており、一九八〇年から一九八九年の一〇年間の間では、一二人（内死亡は一人件）であった。この中にはヒグ

マを深追いした狩猟者が逆襲された例が含まれており、これはしかたのない部分もある事故といえる。一般人の事故に限ってみると、この間負傷者が八人、死亡事件は発生していなかった。しかし、記憶に新しいとおり残念なことに一九九〇年秋に道南地方で2名が死亡する事故が発生している。これらの要因としては、ヒグマの出没地域への不注意な立ち入り、及び、住民・観光客に対するヒグマの出没情報の提供や指導の不足があげられる。狩猟者については、手負いにしたヒグマに対する無理な追跡が原因となっていることが多い。

②の被害は、山林が人家に迫っているような地域で数年おきに多発する傾向がある。戦前ま

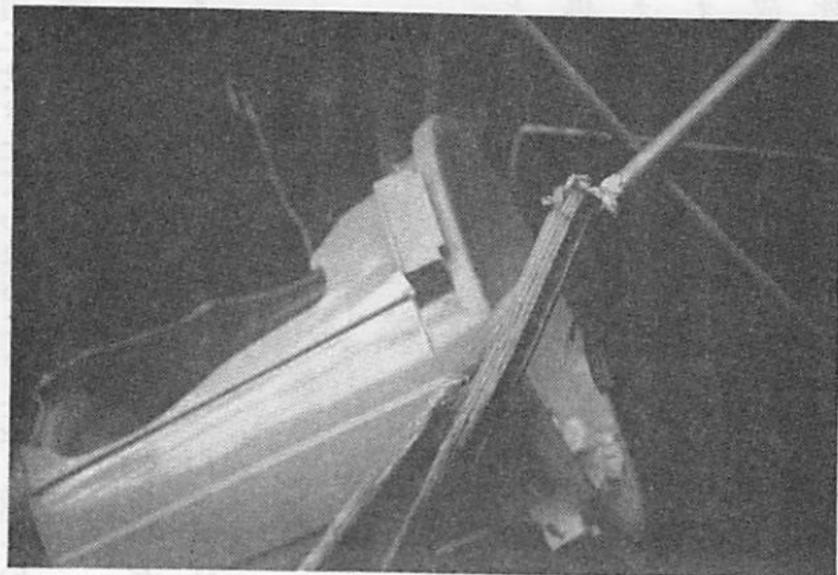


写真2 羅臼町におけるヒグマの人家侵入事件の時に荒されていたゴミバケツ (撮影 山中正実)

でのように人身事故を起こすものは近年なくなつたが、ゴミ捨て場を荒したり、極端な例では家屋や納屋に侵入することもあり、危険である。人間の生活域にヒグマが出没している時に直接的に被害発生のは、生ゴミなどの屋外への放置や投棄である。人為的な食物の味を覚えたヒグマは、通常では考えられないような大胆な行動をとることがある。一九八六年九月に羅臼町で起きた家屋侵入事件はその典型的な例といえる。この事件では、ゴミバケツが連日荒されていたにもかかわらず、約一週間にわたってゴミを毎日屋外に出し続けていた（写一〇二）。結果的には、ヒグマを餌付けしたのと同じことになり、ヒグマの行動をエスカレートさせ、家屋侵入に至つたものである。また、その他にも、斃死獣や牛馬の後産など畜産廃棄物や水産加工場や漁業番屋からの水産廃棄物の投棄も、被害を誘発する原因となっている。

③の被害は、農作物ではトウモロコシ、ニンジン、ビートなどヒグマが好む作物が被害を受け、山林に隣接する畑に多発する。また、数年おきに被害が多くなる傾向は、②と同様である。一九六〇年代以前に比べると全道的には被害は減少しているが、支庁別にみると網走支庁など増加しつつある地域もみられる。家畜に対する被害は減少が著しく、家畜

飼養頭数が急増していることも考慮すれば、相対的にきわめて少ないといえる。

農作物の被害は、ヒグマの生息域と農地が隣接していることによる必然的な側面があるが、②の被害とともに数年おきに多発する現象についてはその要因を推定できる。これまでにヒグマが異常出沒して被害が多発するのは、ほとんど例外なく秋期であった。先に述べたとおり、秋のヒグマは冬眠前の食物を果実に極端に依存している。各種果実の凶作年がたまたま重なると、餌を捜しまわるヒグマが異常出沒するという図式が推定されている。羅臼町の家屋侵入事件の年も凶作であり、この時約一〇頭ものヒグマが羅臼町市街地周辺に出沒していたことが確認されている。

秋期に豊富に果実を実らせる針広混交林帯で急速にすすむ森林開発や、サケマスが利用できなくなっていることも、秋の食物の多様性を低下させ、食物不足におちいりやすい傾向に拍車をかけていると思われる。

## (2) 圧迫されるヒグマたち

北海道開拓の歴史はヒグマとの戦いの歴史であったときえ言われることがある。この間、ヒグマたちは狩猟と有害鳥獣駆除の二つの方法で殺され続けてきた。ヒグマの狩猟は期間

## I 森の王者たち

(一〇月一日～一月三十一日) や場所(鳥獸保護区などでは禁止) や方法では一定の制限があるが、捕獲頭数については制限がなく、狩猟資源の保続的利用という発想が欠落した体制で続けられてきている。

また、狩猟ができない期間や場所においても「例外」として、人間生活への「危険の予防」のために「有害鳥獸駆除」の制度があり、ヒグマの場合は出沒さえすればいつでも許されてきた。さらに、一九六二年秋にヒグマが異常出沒して大きな被害が出たことをきっかけとして、翌一九六三年から道費による駆除事業への補助金が交付されはじめ、一九六六年からは「さらに積極的な駆除を進めるため、ヒグマの生息多発地帯と思われる地点を攻撃する」べく、「捕獲の比較的容易な融雪期における計画的駆除事業」、つまり「春グマ駆除」が開始された。

この過程で被害や出沒の有無にかかわらず見通しもきいて歩きやすい残雪期に、積極的に山奥まで行って捕獲する春グマ駆除が主流となつていった。たとえば、渡島・檜山支庁管内の一九六六年から一九八七年の捕獲時期の内訳をみると、狩猟期には二四%にすぎず、残る七六%は駆除によるもので、しかも、五八%は三～五月の春グマ駆除期に捕獲されて

いる。全道的にも一九六五年以降一貫して、狩猟による捕獲数よりも駆除によるものが上回っている。駆除の効率化を反映して全道の捕獲総数は、一九六二年以前の七年間の平均が約四四〇頭であったものが、一九六八～一九七四年の平均は約五五〇頭と、二五%あまり増加した。さらに春グマ駆除では個体群の存続に大きな影響をもつ親仔連れが、高い割合で捕獲される傾向がある。つまり、春グマ駆除の推進はヒグマ個体群にかかる狩猟圧を質、量ともに高める結果となった。

こうしてほとんど無制限といつてよい捕獲の圧力にさらされてきた結果、春グマ駆除導入後一〇年を経た一九七五年以降に捕獲数の減少がはじまり、一九七五～一九八四年の平均捕獲数は三九〇頭に減少した。この傾向は、春に残雪が豊富で春グマ駆除がさかんに行われた道北地方が顕著で、一九七五年以降捕獲数が急減した。アンケート調査や痕跡調査によっても、道北地方各地で個体群の急速な衰退が確認されている。このような傾向は積丹半島から恵庭・千歳にかけての山系でも示唆されており、この時期、北海道各地で個体群の分断化と衰退がすすんでいった(図一五)。

さらに、最近では銃器や車両の性能向上や林道網の発達に加え、狩猟においても、非常

# I 森の王者たち

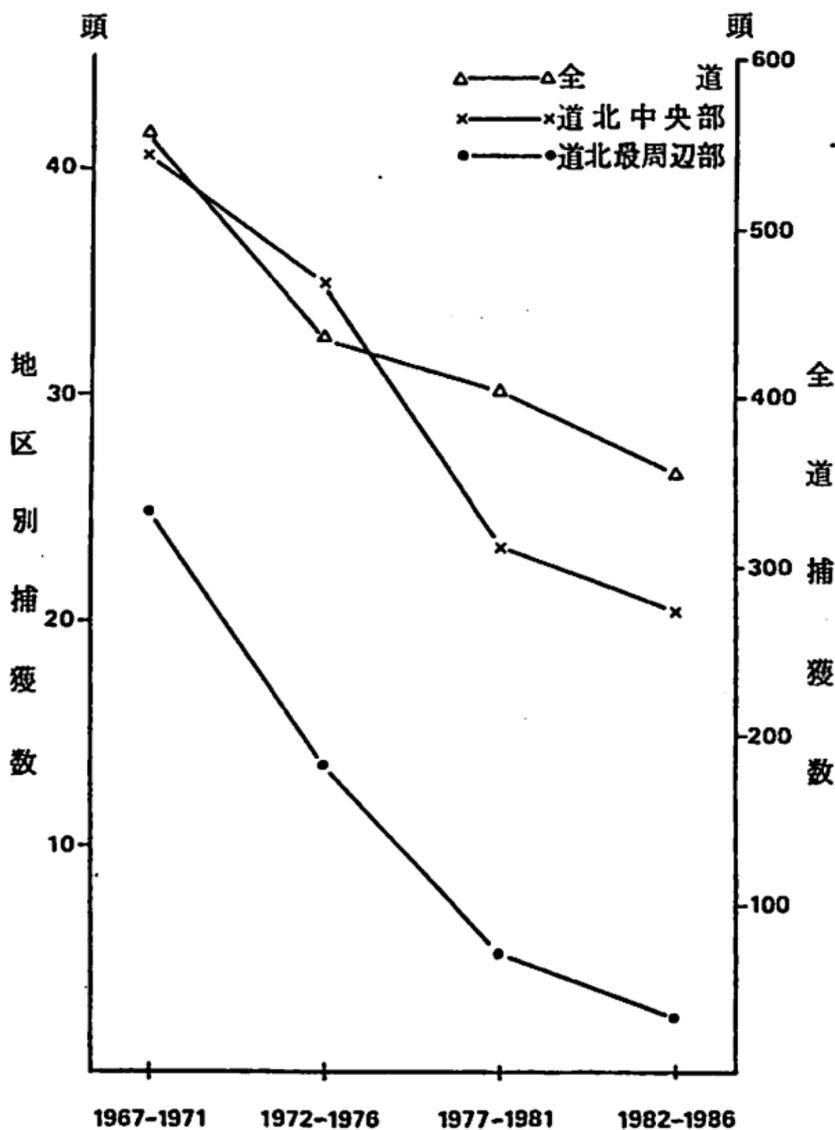


図5 道北中央部、最周辺部および全道のヒグマ捕獲数の変化 (青井 1990より)

に効率よくヒグマを捕獲できるくくりワナが普及しはじめており、より一層狩猟圧が高まってきた。図らずも道南地方での標識調査は、この高い狩猟圧を証明する結果となった。行動追跡調査のために生捕りして標識をつけて放した個体一〇頭の内の六頭もが、二年以内に人為的な原因で死亡したことが確認されたのである。一般にヒグマ個体群は五〜六%以上の死亡率には耐えられないとされており、これはきわめて深刻な事態といえる。

また、ヒグマを含めて日本でのクマ類の過剰な捕獲は、国際的な非難も受けつつあることも憂慮される。クマの胆嚢は高価な漢方薬として東アジア地域一帯で珍重されている。日本で捕獲されるクマの胆嚢がこの市場に流れるとともに、その取引にも日本が大きく関与しており、国内だけでなくアジア全体のクマ類の減少を招いているという批判が大きい。このままでは、また野生動物の問題で評判を落とすことになりかねない。

こうした中、一九九〇年ついに北海道は春グマ駆除を廃止した。これは明治以来の実質的なヒグマ絶滅化政策が大きく転換したという意味で、歴史的転機といってもよい。しかし、その他の駆除や狩猟の体制は従来どおりであり、一方で地域住民の不安も大きい。われわれ道民はヒグマを二一世紀の北海道に残すことができるのであろうか。

共存に向けて

ヒグマたちは厳しい現状の中におかれている。しかし、今尚、ヒグマという潜在的危険性を持つ動物の生息域と地域住民の生活圏が隣接し、時には重なっており、さまざまな問題が生じているのも事実である。また、かつての凄惨な人身事故が語り継がれる中で、ヒグマを恐れ憎む住民感情も厳然として存在する。一方的な保護論は地域住民の生活を無視したものと言わざるを得ない。反面、その対策としては明治以来一〇〇年以上の間、駆除措置以外ほとんど行われておらず、なんら根本的対策となっていない。われわれはあまりにも長い間無策であり続けたと言わざるをえない。もし道民が郷土の豊かな自然の象徴としてのヒグマの存在を認めるなら、わずかの発想の転換と努力で、明日からでも共存への第一歩を歩みはじめることが可能である。

(1) 危険な出会いを避けるために

我々の経験からするとヒグマは人間の接近を知ると自ら遭遇を避けるように行動する。たまたま不注意で出会うと彼らはそれこそ目の色を変えてすつとんで逃げてゆくのが普通である。いかに肉食獣としての狩りが苦手なヒグマといえども、もし捕らえようとすれば、

人間ほど手軽な獲物はないし、チャンスはいくらでもあるだろう。にもかかわらず一般人の事故の確率は低く、むしろ見方をかえればヒグマほどの強力な力をもった動物が、なぜこれほどまでに人を襲わないか驚くべきことといっても良い位かもしれない。しかし、こちらが対応を誤ったり極端に近い距離で鉢合せになれば、危険を感じて攻撃して来る可能性がある。

ヒグマの生息域を歩く際には、無用な出会いを避けることが肝要といえる。こちらの存在を積極的に知らせてやれば、ヒグマの方が避けてゆき、ほとんど出合うことはない。鈴などの音のするものを持ったり、声を出しながら歩くのが有効といえる。ヒグマは敏感な嗅覚や聴覚をもつが、音や匂いが感じづらい状況では、意外と接近するまで気付かないことがある。つまり風の強い日や水音の騒々しい沢沿い、風上に向かって歩くときなどは特に注意しなければならない。また、暗い時間帯や単独での行動も避けた方がよい。

万が一出会ったときには、あわてず、騒がず、普通にしているのが一番で、ほとんどのヒグマは逃げていってくれる。相手を興奮させるような行動をとるのは禁物である。走って逃げると、興奮して追いかけてくることがある。仔グマを見かけても決して近づいては

ならない。必ず近くには母グマがおり、仔を守るために攻撃してくるのはまちがいに、自殺行為に等しい。

また以上のような対応をしても、立ち去らないものもまれにみられる。そんな時には、持ち物をひとつづつ置いて注意を引き付けながらゆっくり後退したり、付近の木に登って様子をみるのが有効である。

(2) ヒグマを引き寄せないために

生ゴミなどを食べて人間の食物の味を覚えてしまったヒグマは、非常に危険である。日は、極力人を避けるように行動するのが普通のヒグマだが、一旦ゴミなどに餌づいてしまると、同じクマとは思えないほどに変わってしまう。異常なほどの執着心を示すようになり、人を見ても逃げずに近づいたり、人家に接近してくることがしばしばみられる。生ゴミなどを野外に放置したり投棄することは、危険なヒグマをわざわざ作り出す行為に等しいといえる。自分自身だけでなく、後からその場所を訪れる人をも危険におとし入れることになるのを、肝に銘じなければならぬ。

また、渡島半島で秋に人家に近づいて駆除されたヒグマの胃袋を調べたところ、じつに

その四〇%以上からゴミが出現し、これらはゴミに誘引されたヒグマであったことがわかっている。つまり、ゴミは人に対して危険であるとともに、ヒグマにとっても殺される原因となっており、ゴミ対策はヒグマとの共存のために非常に重要な課題といえる。

### (3) 生息環境の保全

ヒグマの一年の生活に必要な多様な環境を広い面積で確保してやる必要がある。たとえば、道南地方や知床での電波発信器による追跡調査では、メスでも一年の行動圏は平均四〇平方キロメートルになり、オスではさらに広い面積を必要とすることがわかった。したがって、今あるような狭い面積の保護区や高山帯だけの単純な環境の保護区では不十分といえる。

秋の採食地の環境を保全し、食物資源の量と多様性を保証することは特に重要である。利用可能な食物の種類が多いほど、それぞれの供給の低下する年が重複する頻度を低くすることができる。結果的に異常出沒による被害の発生ともなり駆除を防ぐことができるだろう。秋のおもな採食地となる針広混交林帯における森林施業では、ミズナラなど重要な食物の供給量を低下させないように十分な配慮が必要である。また、林道の管理も

重要な課題といえる。林道などができることによって、林内に入る人々のアクセスの便が高まり、人々との無用な接触が増加することともに、猟期には狩猟圧を高めることになるからである。林道入口に施錠したり、不必要になつたものは廃止することが望ましい。

ヒグマがサケマスを食べることができると環境を復元することは、秋期のヒグマの食物の多様性を高める上でも有効である。現在はサケマスが自然産卵をしている河川はわずかな上に、人の立ち入りによる妨害も多い。サケマス増殖事業に支障のでない範囲で、あるいは増殖事業の一環として、一部を自然産卵させることもできるのではないだろうか。

#### (4) 調査研究とヒグマ対策の体制確立

これまで述べてきたようなさまざまな方策を有機的に結び付け、よりよい形での共存を図るためには、継続的な調査研究とその成果を反映させたヒグマ対策の指導体制の確立がぜひとも必要である。

たとえば電波追跡法などによって、ヒグマの環境の利用の仕方・その季節的な変化・冬眠穴の位置や冬眠期間などを詳しく知ることができ、生息環境の保全のために必要なことが具体的に明らかになる。また、異常出没を予測したり、住民の安全確保のための情報を

提供するなど、迅速な対応も可能になる。人とヒグマの接触を避けるためにも有益な情報が得られるであろう。

このような調査研究活動は今や困難なことではないが、片手間にできることではない。専門的知識と技術を持った専任のスタッフと機関が必要である。これらのスタッフは、安全対策のための啓蒙活動も積極的にを行うことができる。

危険なヒグマが出現した際の駆除は重要ではあるが、前述のように過大な捕獲圧が加えられている。また、狩猟はその対象である動物の資源の維持という概念が欠落した体制で続けられており、現状のままでは狩猟者自身にとっても自ら狩猟の対象動物を消滅させてしまうことになる。捕殺されたヒグマの年齢などの個体群動態の指標となるデータの収集体制を確立し、地域の個体群の実態に見合った捕獲数、捕獲時期、捕獲努力量などが定められなければならない。

また、ヒグマの駆除は危険な仕事であるにもかかわらず、ほとんどボランティアで地元猟友会に押し付けられているのが実情である。これは不自然な状態であるとともに、他に定職を持つ猟友会員だけでは対応しきれない場合も出てきたり、安易な駆除が行われる

ことにもなる。被害発生時には被害実態の把握から最悪の場合の駆除措置まで含めて専門スタッフに対応させることによって適正かつ確実な対応を行うことができる。

欧米では国や州などが多くのスタッフをかかえた専門機関を持ち、動物群集の保全・狩猟管理・普及啓蒙・被害対策など総合的な研究・業務を行っているのが常識である。この点に関しては、わが国は世界でも最後進国のひとつといえる。ヒグマに限らず、北海道の豊かな自然とそこに生息する野生動物は、観光資源、狩猟資源、自然観察などの情緒的資源など多様な資源的価値を持っている。単に自然保護的観点あるいは被害対策という狭い視野ではなく、これらを維持しながら活用することで北海道ならではの一村一品として経済面にも寄与できる。そのためにも、自然保護行政の抜本的な見直しと専門機関の設置が急務といえる。また、それは自然環境・社会環境が本州とは大きく異なる北海道では全国一律のものでは用をなさず、独自の発想に基づくものでなければならぬ。

おわりに

一九九〇年秋、ヒグマによる死亡事件の発生は、社会に大きな衝撃を与えた。ここでわ

れわれは冷静に考えてみる必要がある。ヒグマという強力な力を秘めた動物が生息している以上、このような事故の発生を永久に0とするのは、ヒグマを絶滅させない限り難しい。しかし、北海道で生活する上で、近年多発している交通事故はもちろん、スズメバチや落雷などによる他の自然災害に比べてもヒグマによる事故の確率は非常に低い。さらに、先に述べたようなヒグマを引き付け危険な習性を身につけさせないための注意、出合わないための、あるいは、出合ってしまったときの注意を、「赤信号では道路をわたらない」という常識と同じ程度に普及できれば、人身事故の確率はきわめて小さなものとなるだろう。それでもヒグマの存在を許さないか、あるいは、何らかの共存の道をめざすかは、われわれ道民の選択ひとつにかかっている。ヒグマとの関係は北海道開拓以来一〇〇年以上の間、対立の歴史でしかなかった。二一世紀を目前にひかえた今、われわれはこの関係を考え直してみてもよい時期にあると思われる。

（もっと知りたい人のために）

大森司紀之・梶 光一・間野 勉 一九九〇 世界のシカ・クマ保護管理の現状とエゾシ

カ・ヒグマ保護管理の将来方向 シカ・クマ国際フォーラム北海道一九九〇報告書

野生生物情報センター

大森司紀之・中川 元 一九八八 知床の動物 北海道大学図書刊行会

自然トピアしれとこ管理財団 一九九〇 エゾヒグマ シレットコワイルドライフシリーズ

No.3 知床自然センター

D・W・マクドナルド 一九八六 動物大百科第一巻 食肉類 平凡社

中川 元 一九八二 知床のヒグマ 知床博物館 第4回特別展図録

ヒグマ編集委員会 一九七五〜九〇 ヒグマー〜二九号 のぼりべつクマ牧場

北大ヒグマ研究グループ 一九八二 エゾヒグマーその生活をさぐる 汐文社

熊の生息地 ○大分県 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地

熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地 熊野川 生息地





はじめに

ニホンシカは通常十四亜種に分類されており、沿海州、中国東南部、台湾、日本列島などに分布している。エゾシカは、日本列島に生息する六亜種のニホンシカのうち、最も体が大きく、体重はオスで一三〇〜一四〇<sup>キログラム</sup>に達する。

エゾシカはかつて絶滅の危機にさらされていたが、最近の十年間ですっかり身近な大型動物となり、その優美な姿を楽しめるようになった。一方でシカによる農作物被害の増加が問題となっている。エゾシカの生息状況の変化がどのように、そしてなぜ起こったのかを考察し、エゾシカとの共存法を模索したい。

## エゾシカの興亡史

北海道の野生動物のバイオニア的な仕事を数多く行なった犬飼哲夫が一九五二年に「北海道の鹿とその興亡」を著し、開拓以前の二七〇〇年代および開拓の始まった明治時代から昭和の戦後までの生息状況を述べている。また近年のエゾシカの分布の回復状況については、北海道自然保護課（一九八六）が行なったアンケート調査によって明らかにされて

いる。これらをもとに、エゾシカの興亡をたどってみよう。

(1) 開拓以前の生息状況

開拓以前の北海道には、相当多数のエゾシカが生息しており、アイヌの重要な食料となっていた。当時北海道では、縄文文化を発展保存させ、豊かな自然と調和していたアイヌ文化が栄えていた。そのような時代であっても、一七〇〇年代にはエゾシカの生息数が何らかの自然現象によって、変動していたことが記録に残されている。

(2) 開拓後の生息状況

一八七三（明治六）年から一八七七（明治十）年までの鹿の毛皮の産出数は三万〜六万五〇〇〇枚、一八七八（明治十一）年には約七万頭もの鹿が捕獲された。当時は皮、袋角、枯角、肉の缶詰が輸出されていた。第二八回日本生態学会（札幌）のシンポジウム「北海道開拓以来の生物相の変遷」で発表した米田政明は開拓期の十五年間に四十万頭近くのエゾシカが捕獲され、単位面積当り、年〇・三頭と、アメリカ開拓時代に行なわれたバイソン虐殺なみの狩猟圧がかかっていたことを指摘している。

犬飼は北海道開拓後のエゾシカの生息数減少の主な原因は、乱獲と生息環境の破壊であ

ると述べている。とりわけ一八七九（明治十二）年の記録的な大雪によるエゾシカ的大量死と、一九〇三（明治三六）年の大雪の際の乱獲が生息数の減少を急激にもたらせたようだ。

北海道開拓使では、激増する乱獲と生息数の減少を防止するために、一八七五（明治八）年頃以降から、さまざまな狩猟規則を定めている。またシカの大量死が起こった一八七九年、そして翌八十年には入猟制限を行なった。それでも減少を食い止めることができなかったために、一八八九（明治二二）年から十一年間全面禁猟とした。保護と解禁の繰り返しがあつて、一九二〇（大正九）年に再び禁猟措置が取られたものの、密猟は絶えることなく一時エゾシカは絶滅に瀕し、回復の見込みはないものと思われていた。その後も生存することができたのは、満州事変（一九三一年）、その直後の支那事変、引き続き太平洋戦争などで、密猟がなくなり、また銃器が取り締まられたという偶然性に負うところが多い。

### (3) 近年の生息状況

北海道自然保護課は一九八四～八五年かけてエゾシカの分布を調べるためにアンケート調査と聞き取り調査を行なった。アンケートの調査票は林業関係者、市町村役場、狩猟者、

# I 森の王者たち

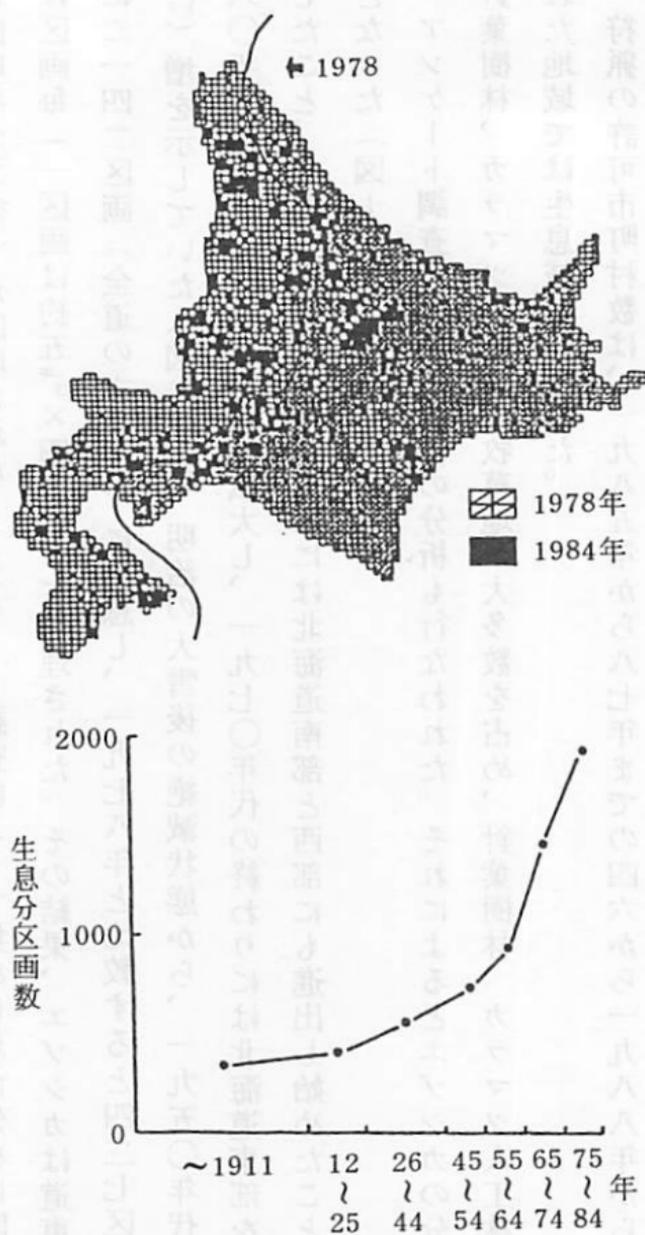


図1 エゾシカの分布域の拡大（1978年と84年の比較）  
（上）と年代別の生息分布区画数の変化（北海道  
自然保護課、1986）

北海道自然保護監視員、北海道鳥獣保護員など総勢一八二四名に配布され、一六七九通（回収率九二割）が回収された。アンケート調査によって集められた分布に関する情報は区画毎（一区画は約五<sup>〇</sup>×四・六<sup>〇</sup>）整理された。その結果、エゾシカは道東部を中心に二一四二区画（全道の六十割）に生息し、一九七八年と比較すると四三七区画（二六割）増を示していた（図一一）。明治の大雪後の絶滅状態から、一九五〇年代から一九六〇年代にかけて分布を著しく拡大し、一九七〇年代の終わりには北海道東部を埋めつくしたこと、そして一九八〇年代半ばには北海道南部と西部にも進出し始めたことも明らかとなった（図一一）。

アンケート調査では生息環境の分析も行なわれた。それによるとエゾシカの分布域は、針葉樹林、カラマツ人工林、牧草地が大多数を占め、針葉樹林、カラマツ人工林が配置された地域では生息域が拡大した。

狩猟の許可市町村数は、一九八五年から八七年までの四六から一九八八年から九〇年までの六四へと増加していった。

エゾシカは、狩猟期（十一月十五日から翌年一月十五日まで）に行なわれる「狩猟」と

## I 森の王者たち

農作物や林業被害防除のための「有害獣駆除」によって捕獲される。狩猟による捕獲数は一九六五年から一九八一年まではおよそ二〇〇〇頭から三〇〇〇頭前後で推移してきた。その後一九八二年の二九八九頭から一九八九年の九六七六頭へと急増した。また有害駆除による捕獲数も、八三二頭（メスジカ十七頭）から四一〇一頭（同四六頭）へと増加した（図一二）。

メスジカの狩猟は禁止されているが、有害獣駆除では可能である。しかし保護増殖の観点から北海道ではこれまでメスジカの駆除に慎重な対応を取ってきており、駆除頭数のうちメスジカの占める割合は極端に低かった。最近では被害対策から、メスジカの割合が増加傾向にある。

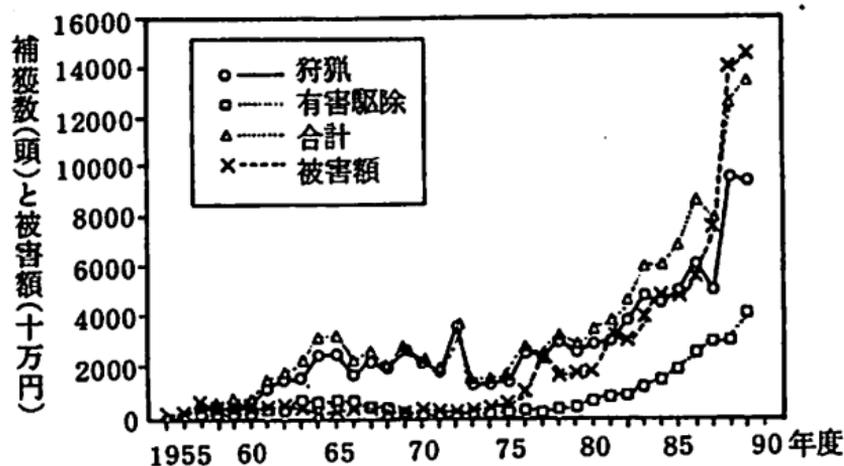


図2 エゾシカの捕獲数と被害額の変化（1955～89年）  
（北海道自然保護課、1986）

被害額も捕獲数の増加とはほぼ平行して増加し、一九八〇年の一億八千万円から八七年には七億五千万に、そして八八年には十四億円と増加した(図一三)。被害額は一定の手法で産出されているわけではないので、実際の被害量を示しているとは限らない。しかし、相対的な被害の大きさの目安として用いることはできる。そして八十年以降に捕獲数と被害額がともに同じ様な上昇曲線を描いて増加していることは、有害獣駆除によって被害が防除できていないことを明確に示している。

一方分布拡大、農作物の被害額と捕獲数の増加が実際に生息数の増加を示しているか否かについては議論のわかれるところであろう。

捕獲数から生息数の動向をつかむためには捕獲努力量当りの捕獲数、つまり狩猟者一人当り一日当りの捕獲数を計算して、その経年変化を調べていく必要がある。そのような調査が長期にわたってなされていないので、捕獲数だけでは生息数の動向はわからない。

それでは近年の農作物被害の増加は生息数の増加と関係があるのだろうか。

もし畑の作物がシカの好物で、畑が山林に隣接していたら、シカの生息数の多少にかかわらず、被害が起こる。残念ながら、被害量と生息数の関係や被害量と有害獣駆除頭数の

関係について調べられていないため、不明である。

以上のように分布拡大、捕獲数の増加、被害額の増加などの、それぞれの現象を単独で生息数の増加と結びつけるのは困難である。では、これらが一九八〇年以降ほぼ同時進行で顕著になったことは、生息数密度と無関係に偶然重なった現象だろうか。

知床半島で行なわれた調査例を紹介しよう。

### 地域個体群の増加例

私は一九七八年から七九年にかけて、知床半島の付け根にある根室標津の牧場に居候して、エゾシカの土地利用の調査を行なった。聞き取り調査によると標津町の伊茶仁・古多糠では、一九三七年に入植した当時、落角がたくさん埋まっていたが、姿は目撃されていない。当地では終戦後の一九四七年頃に、初めて姿が目撃されており、それ以前は絶滅状態だったと思われる。一九六七年から構造改善事業によって、大規模草地が造成されてからエゾシカの姿がみられるようになった。私は一九七四年秋に初めて標津を訪れて薫別川上流を歩いたが、わずかに足跡を散見したにすぎなかった。

調査地は沢や森林や放牧地などの様々な環境からなり、面積は二七〇〇ハとかなり広くなった。この調査地内を定期的に巡回して、足跡、フン、食痕、などの活動跡を地図上におとしていった。調査には道産馬を使い、カラマツやトドマツの暗い林を通り、広い牧草地に出て、沢を渡るなど、一日の行程距離は二十数キロメートルにも及んだ。夏の間、山麓から山奥まで広く分布していたシカは、秋になると頻繁に牧草地に出没するようになった。十一月には雪を掘って牧草を採食していたが、十二月になって雪が深くなると牧草を食わなくなり、替わりにササの葉を主食とするようになった。また針葉樹林内を泊まり場としていた。一月中旬になると雪が深くなって、馬では調査が困難になった。そこで今度はスノーモービルにスキーを積んで出かけることにした。あちこちにみられていた足跡の数が極端に少なくなり、ついには全くみられなくなった。数週間懸命に足跡を探し、ようやく二月十九日に河岸段丘の発達した蕪別川で十三頭の群れを発見した。この群れは四月二十日までの六十日間滞在していた。森林が牧草地に置き変わって夏から秋の餌量は莫大な増加があった。一方では強い風や積雪を防ぎ、泊まり場となる針葉樹林が減少した。しかし蕪別川のように河岸段丘の発達した河川では、段丘が冬の激しい風雪を防ぐカバーの役割

を果たし、積雪の少ない南向きの段丘斜面には冬の重要な餌であるササが豊富にあった。

北海道大学大学院生の矢部恒晶は、一九八八年から八九年にかけてラジオテレメトリー調査によって、知床国立公園内斜里町岩尾別でエゾシカの環境利用を調査した。斜里町では一九七〇年代にシカが生息を始めたと推定されている。調査地は、大正開拓後二十年から六十年間放棄された農耕跡地が草原と二次林に替わり、これらがモザイク状に配置されている。また海岸断崖近くには天然の針広混交林・広葉樹林・草原が带状に残されている。岩尾別川河口付近には伐採後に生育した広葉樹二次林が多い。

矢部によると、雪の無い季節にはメスと子のグループは開けた環境も含む平坦地へ行動域を拡大するが大きな移動は行わないのに対し、オスは春から夏にかけて山岳地帯の森林内へ移動し、交尾期にメスと子のグループに再び接近する。また岩尾別で利用された越冬地は「気象的カバーの機能が高い針葉樹の多い林分や広葉樹が多く餌供給機能が高い林分など、いくつかの隣接した林分によってある程度広い範囲で覆われて、地形的にも積雪や風を避けられる場所」という条件を備えていた。

根室標津と斜里町で利用された越冬地は、風雪を防ぐ泊まり場となる機能を持つ針葉樹

林あるいは河岸段丘、採食場となる広葉樹林とササ群落を備えている。このような組合せを持つ植生の組合せがあれば、エゾシカは厳しい冬を生活していくことが可能である。

次にシカの被害であるが、標津町では、ビート・パレイシヨ・エン麦などに被害が多く、被害金額は一九八一年一百万円、八四年四一百万円、八五年二七九万円と増加した。標津町では有害獣駆除によるオスジカの捕獲は一九八三年までは行なわれず、八四年に開始され、その年に一頭が、八五年に二頭、八六年に六頭、八七年には三十頭と増加し、八八年からはオスジカが解禁となった。

斜里町ではどうか。農作物の被害金額は一九七七～八一年の年平均五三八万円から一九八四～八五年の一二〇六万円と増加した。同様に林木の被害金額も一九八一～八三年の平均五七万円から、八四～八五年の三二二万円へと増加した。有害獣駆除による捕獲は一九八一～八六年は十頭から三十頭であったが、八七年四九、八八年六三頭と増加しており、八五から八八年にかけては、オスジカが解禁された。

知床半島では一九八〇年以降、夜間に車を走らせて、サーチライトを照らしてシカを数えるライトセンサス法によって、エゾシカの個体群の動向が追跡されている。農耕地・草

# I 森の王者たち

地環境でのセンサス結果を表1に示した。

斜里町では一九八〇年には一〇〇<sup>キロ</sup>メートル走行して十一頭を目撃しかできなかったが、八七年には四六二頭と著しく増大した。標津・羅臼町ではこのような著しい増加は観察できなかったが、やはり増加傾向にある。

以上の知床の例は、一時絶滅したエゾシカが再定着し、その後生息数が増加することによって被害の増加がおこり、その対策としての有害駆除数が増加したことを示している。

それではどの様に、なぜ増加するのだろうか。偶蹄類の個体数変動モデルが提案されているので、それを紹介しよう。

表1 知床半島の農耕地・草地を対象としたエゾシカのライトセンサス（梶、1988を改変）

地域	期間	調査距離 (Km)	発見数	発見数 /100Km
斜里	1980. 10. 11 ～ 10. 14	65.2	7	10.7
	1984. 10. 11 ～ 10. 12	33.3	24	72.1
	1987. 10. 26 ～ 10. 30	45.5	210	461.5
標津・ 羅臼	1980. 10. 16 ～ 10. 17	68.4	41	59.9
	1984. 10. 14 ～ 10. 15	42.2	33	78.2

## 偶蹄類の爆発的振動モデル

ライニーは、ニュージーランドにおいてアカシカやその他数種の偶蹄類の研究を通じて、導入された偶蹄類が通常新たな環境に適応する過程で、四つの異なる相を経る一連の爆発的振動モデルを一九六四年に提案した。この一連の個体数変動は定着（居ついている）個体群でも、病気・駆除・狩猟などにより、個体数が激減した場合、または伐採・過放牧・山火事などの後に環境収容力が増加した場合に基本的に同様に起こるとしている。同年ホワードは、ニュージーランドに草食獣が導入された後の、生息地の変化の

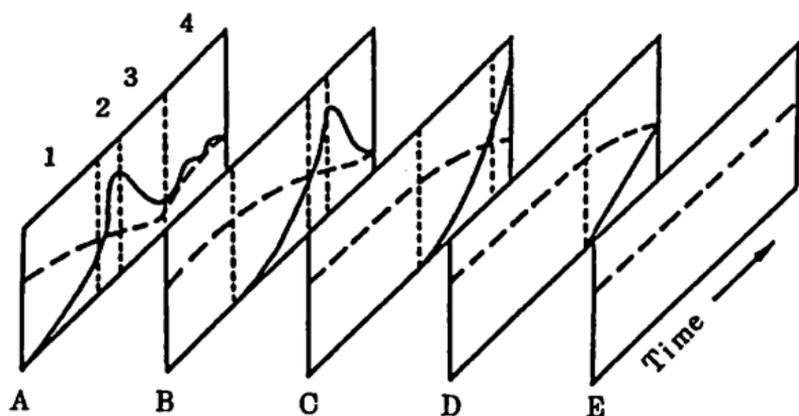


図3 偶蹄類の爆発的振動過程。ライニー（1964）をもとに作図。

Aは最初の爆発的振動が起こり、そして動的平衡状態にある。B、C、D、は、まったく同様な過程で進行しているが、Dに向かうにしたがって放された地点から遠ざかるために、振動が遅れている状態にあり、Eでは分散個体がまだ到着していない。

モデルを、この四つの異なった相に対応させて提案した。ライニーは、このホワードのモデルを組合せて、偶蹄類の個体数変動と植物（環境収容力）の一連の変化を予測するモデルを作製した（図一三A）。以下これをライニーモデルと呼ぶことにする。

この爆発的振動の進行過程は次の四つの段階に分けられている。第一段階は餌が豊富なために環境と現存の生息数との差に反応し、死亡率が低く生産率が高いために著しく個体数が増加する。第二段階では個体数がピークに達して環境収容力を越え、植生が破壊される。体調は厳しい季節（冬）に悪化する。第三段階には個体数が減少し始める。個体群の崩壊は、通常厳しい冬に起こる。体調は急速に悪化し、崩壊期の初期には最悪となる。最後の段階は改変された植生で調節された新しい環境収容力にみあった、ピークよりも低密度で安定する。このように低密度で安定した個体群であっても、生息地の改良や強度な間引きが行なわれ再び環境収容力が増加した場合には、将来爆発的増加を引き起こす可能性がある。

図一三B、Dには、図一三Aで爆発的振動を引き起こす核となった個体群が、周辺の良好な生息環境に分散定着し、一連の爆発的振動の波が、導入地点からどのように広がって

いくかを示してある。EはAと同じぐらい良好な生息環境であるが、導入地点から遠く隔たっているために、核個体群からの分散個体が、まだ到着していない状態を示している。

コーリー（一九七〇）は、ニュージールランドに導入された野生ヤギの一種であるヒマラヤンタールを用いて、ライニーモデルの検証を行なった。コーリーは定着年代の異なるタール個体群を選ぶことによって、タールの導入初期からの個体群の反応の変化を時系列上に配置し一連の図として、つなぎ合わせることに成功した。

タール個体群の生息密度が増加するにつれて、冬の重要な餌の種類と供給量が減少し、生息数の増加率、体内の脂肪蓄積量、一才の妊娠率が低下し、成獣の平均寿命が短くなった。全体の死亡率の増加は、主に一才の死亡率がより高まったことによってもたらされた。一方タール個体群の出産率は各相ともあまり変化がなかったため、個体数の減少には死亡率の高まりがより重要であったと結論づけた。

リーダーウィリアムス（一九八〇）は南氷洋の南ジョージアに導入されたトナカイを用いてこのモデルを追試した。調査対象とした三つのトナカイ個体群は異なった個体群動態の段階にあり、群れ間には幼獣の死亡率と性比に相違がみられた。また冬期の餌が個体

数を制限する重要な要因となっていた。

野生ヤギやトナカイの個体群動態と植生の変化はライニーモデルを裏付けていた。

ニホンジカではどうだろうか。もし、ニホンジカに應用できるのならば、個体群の状態を正しく評価し、個体群と生息環境の変化を予測するのに役立つだろう。

### 洞爺湖中島のエゾシカの増加と崩壊

洞爺湖中島には一九五七年に成獣オス、五八年に一オメス、そして六五年に妊娠メスの合計三頭が持ち込まれた。その後二五年を経た一九八三年秋には約三〇〇頭とピークに達し、よく冬個体群の崩壊が起こり、六七頭が自然死亡した。また八四年五月までに合計九五頭が間引かれ、推定生息数は一三七頭となった（梶ら・一九八八、図一四）。その後、生息数は増加することなく低密度で安定したまま今日に至っている。

ライニーの区分に従えば、導入後から八三年春までを第一段階の増加期、ピークに達し崩壊が起こる八三年秋から八四年春までを第二段階と第三段階、その後は低密度で安定している第四段階。中島のシカの場合も生息密度の増加と共に餌供給量が減少し、第一段階

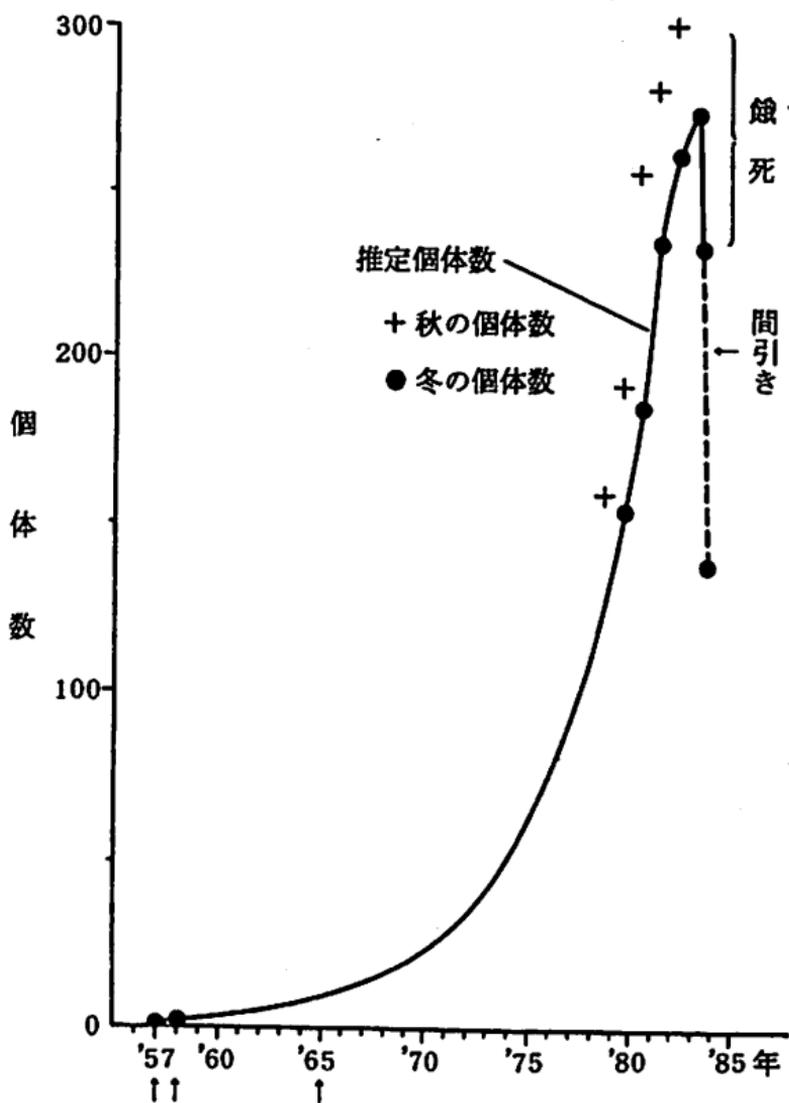


図4 洞爺湖中島に導入されたエゾシカの個体数の変動過程。矢印の年にシカが放された。梶ら(1988)から作図。

から第三段階にかけて、初産年齢が高まり、不妊メスが增加することによって繁殖力が低下し、逆に死亡率が増加した。脂肪蓄積量が減少し、体格と角の小型化が進行した。

島の森林植生は、エゾシカの高密度化が進むと、オヒョウ、ノリウツギ、ミズキなどのシカが好んだ樹木に樹皮剥ぎ集中し、やがて枯死した。また太さが十五センチ未満の細い木の多くも樹皮剥ぎによって、ほとんどが枯死した。冬期の重要な餌であったササがなく、逆にハイイネガヤ、ハンゴンソウ、フッキソウなどシカの好まない植物の増加がみられた。

ササ群落の消失と個体群の崩壊が起こった時期が一致していることから、冬期の餌供給量が個体数の上限を決定する重要な要因であったと考えられる。中島の個体群の崩壊が、緩やかな曲線ではなくて、Jの字曲線を折り曲げるように起こったのは、崩壊年の冬の気象が厳しかったからであろう。その後シカが低密度で安定状態にある理由は、森林植生が改変されたために、きわめて低い環境収容力となったためである。

このように、中島のシカの個体群の変動過程は、ライニ―の示した典型的な導入個体群の爆発的振動をたどったことが明かとなった。

北海道では、爆発的な増加が進行しているのだろうか。

私は以下の理由で全道的にエゾシカが増加していると考える。

エゾシカは出産可能な満二才以上のメスの繁殖力が大変高いことが道内各地の調査で明かにされつつある。これに対し、生息数の減少要因となるのは、自然死亡と狩猟、有害獣駆除、密猟などである。自然死亡は通常冬期間に起こり、老齢の個体とその年生まれの子シカに多い。冬期の死亡率は積雪量に影響される。最近の暖冬異変は、冬期の死亡率を低めているのではないか。

現在のオスシカのみを対象とした狩猟や、主にオスシカを対象とする有害駆除による捕獲は一夫多妻であるエゾシカの個体数制限には役立っていない。

以上から出生率が死亡率を大幅に上回って増加期にあるのが現状ではないかと推測している。また、森林被害が農業被害に比較して非常に少なく（一九八八年に約九〇〇万円で、総額の〇・六割）、被害問題が顕在化していないのは、越冬地の環境収容力がまだ十分に高いことを示唆しているのではないか。そうだとすると従来の狩猟規制をこのまま続けるならば、まだまだエゾシカは増加を続けるであろう。

## 共存への道を探る

もとより、行政は絶滅の危機にあったエゾシカの個体数回復のために、猟期と場所を限定してオスジカのみを解禁し、また有害獣駆除においてもメスジカの捕獲を制限してきた。その成果の現れとして、今日の分布拡大と生息数数の増加がもたらされた。当初の目的は達成されたと考えてよいだろう。

小泉透（一九八八）は北海道大学大学院で、森林施業と狩猟がエゾシカ個体群に及ぼす影響を調べ、エゾシカの管理のためには地域別に捕獲数の上限を設定し、また越冬地を確保するために越冬地における森林施業法を検討する必要があると述べている。

私は今後は、従来の狩猟規則や有害獣駆除だけによらず、生物学的な情報に基づいて科学的な保護管理を進める必要があると考える。生息数調査、生息環境や餌の調査を行う必要がある。狩猟や有害獣駆除で捕獲された全てのエゾシカの下顎やメスの生殖器を回収し、個体数の増減の指標の一つとなりうる年齢構成や妊娠率を調べることができるようなシステム作りも大切である。被害量と生息数との関係、有害獣駆除の効果の試験などなど。これらの調査を積み重ねていくことによって、はじめて保護管理のプログラムを策定するこ

とができ、共存が保証される。

一九九〇年九月一日に札幌で、チェコスロバキア、アメリカ合衆国、イギリス、カナダ、中国からの合計八名の外国人研究者をゲストに招いて、エゾシカ・ヒグマの保護管理の具体的方法を探ることを目的とするフォーラムが開催された。彼らは、北海道各地を見学し、北海道の状況をよく理解した上で、様々な有益な提言を行なった。彼らの提言は、要約すると生物学的な情報に基づく野生動物の保護管理およびそれを可能にするシステムの策定の二点である。

これらの提言は、我々もかねてから主張してきた内容と一致している。今後北海道の自然を保護し、野生動物の存在を保証するためには、ぜひとも早急な実現が必要である。私たちの得たエゾシカの生物学的情報はまだまだ乏しい。エゾシカとの共存を図るためにはより一層、保護管理学的な研究を押し進めなければならない。

昔谷崎龍彦、むふむふとてこころを其つらさるるゆゑの紅葉狩であらう。

紅葉の散りけりては秋の深きを思ふに、人間も同じと我々の

秋は、この世のさびしさの深きを、世間道土等々も思ふに、

ふとこころを洗つて、

ふと、人間の宮ふこころを、切斷するに豊富の瑞香も、

瑞香も、この世の秋の秋、大なる秋、

世の秋、

### (3) キタキツネ

この世の秋、世の秋、世の秋、

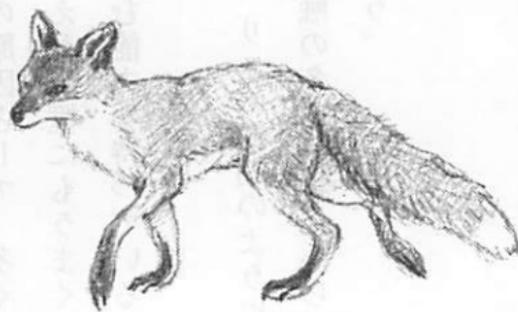
この世の秋、

世の秋、世の秋、世の秋、

世の秋、世の秋、世の秋、

世の秋、

近藤憲久



## はじめに

キタキツネは、ユーラシア大陸及び北アメリカ大陸に広く分布するアカギツネの亜種で、北海道、南千島、サハリンに分布する。また、別亜種のホンドギツネは本州、九州、四国に生息する。

この仲間は、現生の野生哺乳類の中で最も繁栄している動物の一つで、オオカミ等、大型肉食獣が全体として著しく減少しているのとは対照的である。その原因として、多くの研究者は、この動物の持つ大きな適応力、すなわち、人類が作り替えた環境にもうまく適応し、人類の営みによって排泄される豊富な餌資源を巧みに取り込む能力を持っていることにあると指摘している。

最近、この動物をめぐる議論は、新聞紙上等で多くなされている。リスの仲間のように、可愛いただけだったら共通した議論もなされようが、人間と何かと接触の多い動物だから、賛否両論、けんけんごうごうとなされているというのが現状であろう。

## 北海道における生息数並びに生態

北海道においては、狩猟獣として捕獲が行われてきた。そして、その捕獲等数に反映される生息数は、昭和30年以降、急激に増えている。この原因は、彼らの食生活の変化が、大きいとされている。

キタキツネの食性は多様である。野生生物の他、家禽や生ゴミ、木ノ実、農作物、あるいは、海岸部においては、魚類も多く取り入れられている。中でも、野ネズミ、主としてエゾヤチネズミは主要な餌である。このネズミは、北海道においては最もポピュラーなネズミであり、湿原、草原、森林を問わず密度が高い。一般的に、一畝あたり五〇頭ほどで大発生といわれるが、道東においては、二〇〇頭に達することは稀でない。しかし、エゾヤチネズミは、数年周期の個体数変動が知られていて、生息数の多いとされている道東地域においても年によっては生息密度がゼロに近い年がでてくる。また、積雪の多い地域においては、ネズミの捕獲が困難なことから、冬期間は別の餌を求めなければならぬ。このような年にキタキツネの食性の多様性が優位に働くのである。

この代替えの餌の変化は、昭和30〜40代に起こった北海道の産業構造の変化、すなわち、

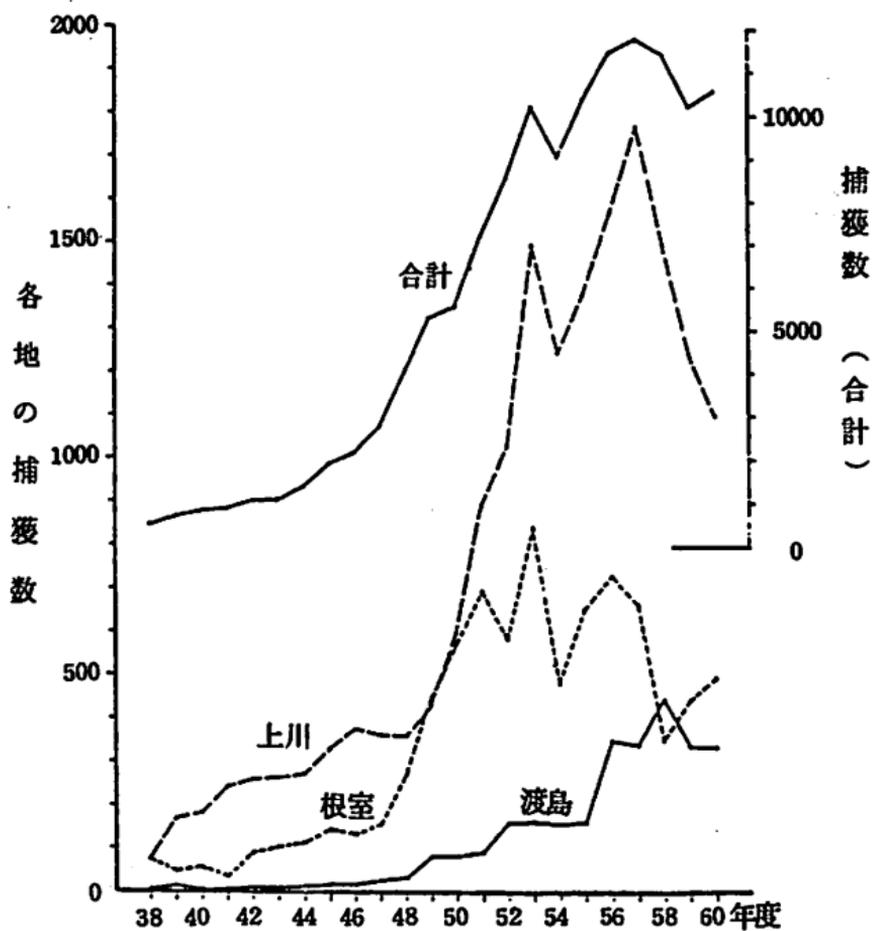


図1 北海道全域と上川、根室、渡島地方におけるキタキツネの捕獲数  
(北海道生活環境部自然保護課1988)

# I 森の王者たち

酪農業と大きく係わってくる。現在は、行政指導のもと、胎盤の処理や弊死獣の処理が適切になされているため、人間活動によって出される生ゴミがこれに変わっているが、当時、キツネ個体群が急激に増えた一因をつくったことは多くの研究者が指摘するところである。

しかし、生息数の増加に付いては、餌資源だけで解決できる問題ではなく、キタキツネの適応能力も含めて、生息環境の変化によるものともみてよい。と言うのは、キタキツネは、阿寒や知床のような森がすっかりした環境よりも農耕地や牧草地と小林地が点在するようなところに多くみられるからである。人間依存方の動物であるばかりでなく、開けた環境を好む動物でも

表1 根室半島におけるキタキツネの食性

食 物	重 さ ( % )				出 現 率 ( % )			
	秋之内		友知		秋之内		友知	
	内陸 area (N=23)	樹岸 area(N=20)	別当貫 (N=4)	ヤリムカン (N=6)	内陸 area	樹岸 area	別当貫	ヤリムカン
エゾヤチネズミ	38.34	9.55	3.42	24.33	56	30	50	17
ミカドネズミ	4.95	-	-	-	9	-	-	-
ドブネズミ	-	18.25	-	-	-	15	-	-
ほかの動物	0.11	-	-	-	4	-	-	-
ミンク	-	11.29	-	-	-	10	-	-
カイフブリ	24.76	-	-	-	4	-	-	-
野鳥	2.97	1.72	0.74	-	13	5	25	-
ニワトリ	-	2.62	-	-	-	5	-	-
魚	0.89	21.81	84.22	58.58	13	30	25	33
昆虫	10	-	-	-	4	-	-	-
エビ	-	-	-	9.53	-	-	-	50
カニ	1.03	-	-	-	4	-	-	-
牧草	0.50	1.07	0.14	7.08	26	25	25	17
藪	-	0.04	-	-	-	5	-	-
餌	5.80	28.69	-	-	9	5	-	-
ごみ	20.64	16.26	11.03	-	39	35	50	-

あるようだ。

キタキツネは、通常四月上旬頃出産し、四〜五頭の仔を産む。巣は、根室半島の場合を例にとると、沢地斜面、海岸砂丘、土塁斜面等、種々の環境にみられるが、一般的に、「解放地に近い樹木のある場所」に多くみられている。一つのテリトリー内に複数の巣を持ち、外敵の攻撃を避けて移動している。また、一つの繁殖巣には、複数の出入口があり、最大三六個もあるものもある。これも外敵から仔を守るためのものらしい。巣の利用は、交尾期から育児期にかけてで、仔がある程度大きくなると仔をつれて巣から離れ

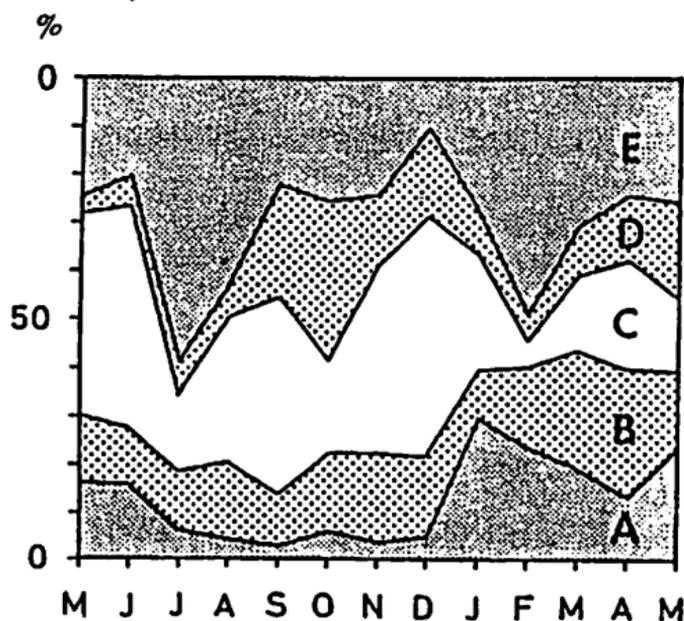


図2 巣穴利用率の月別変化 (1986年5月～1987年5月)。  
A: 使用中、B: 使用中の可能性あり、C: 不明、  
D: 不使用の可能性あり、E: 不使用  
(北海道生活環境部自然保護課1988)

# I 森の王者たち

る。これが六月下旬頃で、その年の八月下旬頃からは、仔別れの儀式が始まる。

巣穴の密度と繁殖ファミリーについては、道東の小清水町と根室半島で調査された例があるが、一繁殖ファミリーのテリトリー面積は約4km<sup>2</sup>である。これは、九州の矢部で行われたホンドリツネの調査結果に比べられると、はるかに小さい。つまり、餌条件がいいということであろうか。

キタキツネは、最高齢一三歳ほどまで生きることが調査により知られている。だが、一般には、五歳以上まで生きられるのは極めて少ない。捕獲された個体の年齢構成を見ると七〇%までは〇歳である。一歳の個体が一〇%に満たないから生まれた仔ギツネの九割近くは一年以内に死ぬことになる。これは、狩猟圧がかかっているから特別高いわけではない。狩猟圧がかかっていない個体群でも7割程度は死ぬのである。

表2 根室、小清水(阿部, 1971), 矢部(Nakazono & Ono, in press)の各地域における巣穴密度と繁殖ファミリー密度

	巣穴密度 (巣/km <sup>2</sup> )	繁殖ファミリー密度 (families/km <sup>2</sup> )
根 室	1.92	0.23~0.38
小清水	0.51	0.24
矢 部	1.15	0.07~0.18

(北海道生活環境部自然保護課1988)

このことは、反対に、条件さえよければ、急激に増える可能性は秘めているということ物語っている。

### エキノコックス

北海道のキタキツネを語るとき、エキノコックス症について避けて通ることはできない。北海道の場合、エキノコックスとは、多胞虫と呼ばれる寄生虫の仲間のこと、通常は、イヌ科の動物と野ネズミの間を歩き来して生活史が成り立っている。野外では、主として、中間宿主がエゾヤチネズミ、終宿主がキタキツネというサイクルができています。これだけでは、なんら問題はないが、キタキツネの糞と共に排泄されたエキノコックス虫の虫卵が、何らかの形で人の口から体内に入ったときに問題が起こる。すなわち、体内で増殖

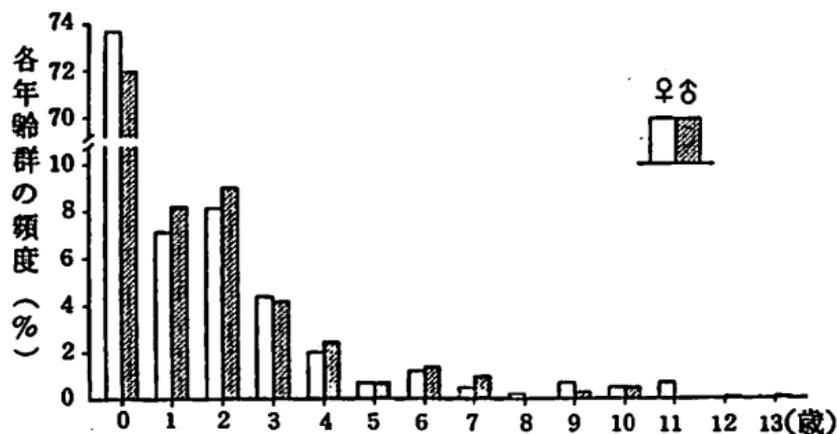


図3 キタキツネ雌雄別の年齢構成。  
N=1,139 (1985年8月～1986年3月)  
(北海道生活環境部自然保護課1988)

したエキノコックス虫の幼虫が、エキノコックス症という病気を引き起こすのである。

北海道では、昭和初期に礼文島で発生して大問題となった。この時は、犬とキツネを駆除し、解決に至ったが、再び、昭和四十年代初期に、根室市で患者が発生し、現在はほぼ全道にその汚染地域が広がっている。特に、濃厚汚染地域として知られる根室市においては、毎年、疑似陽性患者、並びに、患者が発生し地域的問題となっている。

ここ近年、根室市の感染率は六〇%近くあり、生息密度を考えると、根室市民は大きなリスクを抱えているといえる。

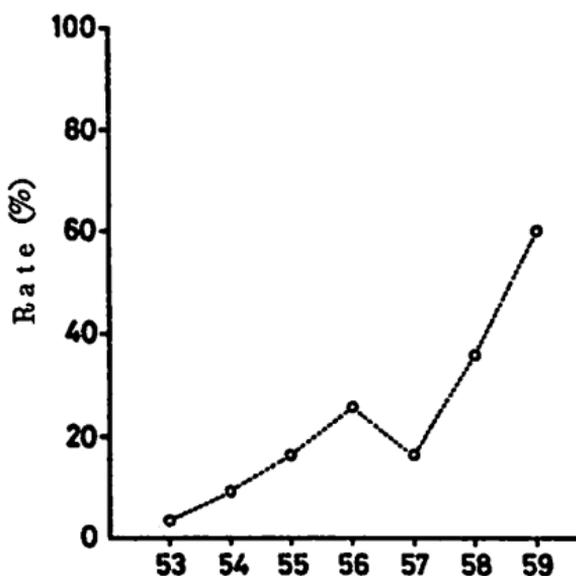


図4 根室市におけるキタキツネの感染率  
(1978-1984)  
(根室市博物館開設準備室紀要第1号)

## 有害駆除

有害駆除という言葉は、イメーシ的には非常に良くない。キツネ論争の元凶でもある。昭和五三年以降、全道で撃たれるキタキツネは、一万頭を越えている。しかし、その全てが有害駆除と言うわけではない。有害駆除で撃たれているのは、約二千頭ほどで、残りは一般狩猟である。また、有害駆除で撃たれたキタキツネは、ヒグマなど、他の動物と違い、害があるから単に殺しているというわけでもない。各市町村で捕獲されたキタキツネは、道内の四ヶ所の専用施設に集められ、解剖され、エキノコックス虫保有の有無、年齢等を調べられる。いわば、汚染の度合いの監視役に役立てられるのである。その数も、一市町村当たり換算すると一〇頭程度である。ただ、根室市のように、市でも補助金を出して、年間一〇〇頭ほどを撃っているところもある。

これについては、盲腸みたいな根室半島で一〇〇頭もというような議論もないわけではない。しかし、ここだけで二五〇頭ほどは生息するので彼らの個体群の維持にとってたいして影響はない。狩猟しないでも事故等である程度の数は死ぬし、繁殖年齢の長さで産仔数を考慮すると、数が多ければそれだけ繁殖が鈍るからである。

キタキツネの個体数の増加による生態系への影響

キタキツネは野ネズミを主として食べ、人間活動の副産物にもかなり依存していると書いたが、野生の鳥獣もかなり食べていることは事実である。もう一つ、昭和三〇年以前と現在を比較した場合、キタキツネの生息密度に大きな隔りがある。このことは、狩猟数に反映され、ロチスチック曲線を描いた増加を見せている。

そうなると、野生鳥獣へ大きな影響を及ぼしていることは、察しただけだと思う。

野生鳥獣への影響は、良きも悪しきもある。一頭のキタキツネが食べてくれるエゾヤチネズミの量は、年間かなりの量になる。根室半島で、二月に撃たれたキツネの胃の中に入っていたネズミの数を調べたら、五〇に近いキツネが一匹以上のネズミを食べ、多いのは九匹も食べていたのだから驚く。雪の少ない太平洋側とはいえ、二月ならある程度の積雪はみられるからである。仮に、キツネがいなくてもネズミが果てしなく増えることはないが、少なからず影響はでる。林業や農業へのある程度の被害は覚悟しておかねばならない。ただ、この関係についてはここでは述べないが、天然林をなくして人工林を増やしたことがエゾヤチネズミの被害の増加につながり、キタキツネの増加につながったことは事

実である。被害を防いでくれ、毛皮も取れるからと、いないところにキタキツネを入れてエキノコックスまではいってしまったのは礼文だが。

ネズミばかり食べてくれれば、さほどとやかくも言われないが、そうでないのが野生動物である。キタキツネの場合、特に、地上胞卵性の大型鳥類への影響は大きかったはずである。エゾライチョウやヤマシギの減少、あるいは、シマフクロウやエゾフクロウなど、巣立ち直後に雛が地上で生活するものへの影響など、それらの個体数減少に関係し、北海道の鳥類相の変化に一役買っていることは拒めない。

いづれにせよ、北海道の場合、昭和三〇年代というのは、多くの野生生物にとって鬼門の年代だったかも知れない。というのは、ほぼ同じくして野性化ミンクの増加が始まるからである。野性化ミンクの場合は、主として水禽への影響であったが。

表3 一胃あたりのヤチネズミ数

Number of voles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Number of stomachs	29	16	3	1	1	1	0	1	0	1

これによると、ネズミは、全体の45.28% (24胃)に見られた。そのうち66.67% (16胃)では、1頭のネズミしか見られなかった。しかし、友知地区で得られたキツネの胃では、エゾヤチネズミとミカドネズミ (*Clethrionomys rutilus mikado*) が合わせて9頭も見られ、これを含めて5頭以上ネズミを食べていたキツネが3頭いた。

タンチョウとキタキツネ

ここ三年、タンチョウの標識調査が根室管内で行われている。タンチョウの標識付けは、ただタンチョウを見つけて雛に標識をつけて行けばいいと言うわけでない。まず、空から見つけた巣をもとに、雛がかえってから地上での観察が始まる。標識をつける頃の雛はかなり大きくて、自由に歩けるから、生まれた場所からかなり離れたところにいることが多い。だから、よく観察していないと、いざというとき、親すら見つからない羽目になる。

最近、この観察から、タンチョウの天敵はキタキツネが最も有力であることが明らかになっている。タンチョウの雛は、五月の連休明けに生まれる。雛をつれて巣から離れたのが五月下旬頃からで、この頃から雛の確認とカウントが始まるが、例年、標識調査が行われる六月下旬までに、雛の数は半数になっている。原因はまずキタキツネと見て良い。

日本野鳥の会が買い上げた風蓮湖の近くの「持田サンクチュアリ」内のタンチョウの親は、ここ三年間とも生まれて一週間ほどで雛をなくしている。この親の巣から四百羽ほどのところにキツネの巣があり毎年仔育てをしている。ちょうど雛の食べごろの時（ある程度大きくなるとキツネといえどもかなわなくなるので）にキツネの仔が育ち盛りになる

ので雛は格好の餌となるのだろう。

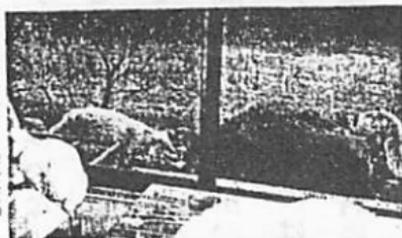
タンチョウの標識調査は、複数の人間が親子を取り囲むことから始まる。そして雛を確認しておいてから親を雛から離すのであるが、雛が親から離れると同時にキツネが飛び出すこともしばしばである。常に狙われているのだろう。一度など、干潟に歩きだした雛めがけて四頭ものキツネが飛び出してきたのにはいささか驚かされたが。

## アーバンフォックス

イギリスのロンドンを始めとする諸都市に住み着き、野犬のような生活をしているキツネの集団が知られている。これらを、アーバンフォックスと称しているのだが、最近根室でもそのような傾向にあるキツネを見かけることがある。たいていは、市街地周辺に巣を持つていて、夜になると市街地に入りするものがほとんどであるが、中には、車庫や物置の下に巣を作って子育てをしているのがあるのには驚かされる。これらのキツネの六〇％がエキノコックスに感染していることを考えると何とかした方がいいと考えるのは誰しも考えることである。

# I 森の王者たち

茶の間の窓のまはで通す二匹のキタキツネ



手振してエリをもつキタキツネ



ほほ笑み誘うキタキツネ

## 厚岸の斉藤さん一家

61.4.15

靴くわえ、窓ノツク

「コン」と奥さんに「腹へった…」

【厚岸】キタキツネ二匹と住職一家との付き合いが九カ月も続いている。エサを手振して食べ、一家の朝晩の人の世と区別出来るこのキタキツネを、家は「コン」「コン君」と呼んでかわいがっている。

この一家は厚岸町内西町に飼っている。昨年八月、子朝、親まで送り届けて来る。厚岸町の西町に住む住職一家が、厚岸町(西町)から、同町内へ移ってきた。以前は、二匹はそれぞれ、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。

おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。

おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。おと、おんなは、おと、おんなと名前をつけていた。

## 根室地方の新聞記事

目を注ぎながら眺めてい

これらのキタキツネは、間違いなく野ネズミには依存していない。いくら根室でも市街地にエゾヤチネズミはいない。彼らの目的は、家庭から出される残飯、あるいは、直接人の手から餌をもらって生活しているのである。根室は、エキノコックスの濃厚汚染地域で、患者も毎年でているのはわかっている。でもつい可愛らしさに負けてしまいか、あるいは全く無頓着な人間だとは思いますが、餌を与える人間が後を立たないのは事実である。こういうキツネを身近においておくのは、やっている本人はかまわなくても、多くの人に迷惑をかけ、強いては間接的に他人を病に追いやる、犯罪的行為といえなくもない。また、マスコミの多くも、こういう行為に一役買っている感がある。写真のような新聞記事を根室あたりで見かけることもしばしばであるから。

### キタキツネとの共存

横路北海道知事は、昭和60年3月16日付の朝刊で「キツネとの共存について適切な対策の検討を進めたい」旨、述べている。また、多くの研究者は、生物的自然のバランスを保つため、「人間と野生動物の共存を求める主張に依存はない」ということに賛成であるこ

とは事実である。

さて、そこで問題になるのは、「共存」とは、どのようなことを言うのか、どうあるべきなのかということである。

研究者も行政も皆声を大きくしていうのは、「キツネの側に責任はあるのでない、責任は人間の側にある」ということである。この点では、キツネ保護論者も意義はないだろう。でも、実際に、ではどうすれば現状を打破できるかというただれも結論を出すには至っていない。また、人間の側に問題があるから現状のまままでよいという結論にはならないはずである。

野生生物との共存をはかるとき、人の健康管理は優先されねばならない。日本も過去に動物が優先された時代があったが、決して賞賛されるものでなかった。しかし、だからといって絶滅させることは、あってはならない。

存在する以上生態系に対して何らかの役割をなしているわけである。野生とは離れた方向での存在が知られていても、やはり、現自然界の一員であり、生物界のバランスを崩すことになりかねない。共存は求めるべきである。ただ、そのとき考慮しなければいけない

のは、キタキツネは、原生的環境下にあつては今ほどの繁栄もなく、人間環境に適應することで増えた種であるということである。また、人の健康管理へ与える影響、自然生態系における捕食者としての役割は大きいということである。

つまり、個体数からみても、このままでは、不都合は助長されかねない。現在求められるのは、この辺を考慮した個体数のコントロールでないだろうか。

## 終わりに

自然は人間が管理するものである（海岸や河川をコンクリートで固めればいいと言う意味でない）。そして最良の状態で後世に残して上げるのが現在生きている我々の義務である。自然のままに、後世に残してあげられればそれに越したことはない。しかし、地球上に人間が存在する以上それは不可能であろう。人間が生きるために使う空間が必要であろうし、生きていくために食料などの物質を得る空間も必要となってくる。でも、こういう、生活とか生産の場所として地球をむやみに使いきってしまったてはいけなないと今多くの人が気づき、自然保護の気運が高まっているのである。昭和62年8月に、釧路で開かれた「緑

の国際シンポジウム」の席上、国際生態学会会長のフランク・ゴーリー博士が述べられた、三分の一の論理は、あくまで理想とはいえ、我々が目標にしておかなければならないことであり、そして、少しでもそれに近づくためには、自然の管理を効率よくする必要があるのである。このためには、地球や国レベルの管理計画が必要だが、ここでは触れない。

自然保護を考える上で、重要なことは、動物愛護との区別は明確にしておく必要があるということだと思う。野生動物はペットではない。

自然生態系は、食物連鎖の上に成り立っていて、我々人類は、自然生態系の一員でありながら、この鎖を抜けて生活しなければならぬ立場にあって社会が成り立ってきた。当然そこには歪が生じるだろうし、ならば、人類と動物を区別しなければならぬことも生じてくる。話せば長くなるのでやめるが、石器時代以前に生活レベルを戻さない限り、動物と同じ立場には立てないということである。その上で、真の自然は何であるかを考え、あるべき自然を求めなければならぬだろう。

キタキツは確かに可愛い。でも、ドブネズミを可愛という人はいない。ドブネズミは、北海道では家ネズミという評価をもらっているけれど、歴史的には、野外で生活していた

仲間から、人間社会に依存した種に変わったに過ぎない。いわば、求めざる家畜である。キタキツネは、求めざることはないにしても、自然生態系では、ドブネズミと大して変わらない経過を歩んでいる野生生物だと言うことだ。仮に、エキノコックスという問題が解決したとしても、この点をふまえながら、かつ、野生生物だという観点でつき合うのが望ましい。そうすれば、自ずからキタキツネとの接点が見えてくるのでないだろうか。

#### 参考文献

野生動物分布等調査報告書 北海道 p.81 1988

Abe H. 1975 Winter food of the red fox, *Vulpes vulpes schrencki* KISHIDA (Carnivora : Canidae), in Hokkaido, with special reference to vole population. Appl. Ent. Zool., 10 : 40-51.

近藤憲久・高橋健一・八木欣平 1986 多胞虫流行域におけるキタキツネ (*Vulpes vulpes schrencki* Kishida) の冬期の食性。根室市博物館開設準備室紀要、1 : pp 23-31.

三澤英一 1979 生息環境の相違によるキタキツネの食性の変化に付いて。哺乳動物学雑誌 7 : (5.6).

## II 愛らしき生きもの

### (1) 森とともに生きるリスたち

川 道 美枝子



森の小道を歩いて、うっそうと茂る大木の梢から響いて来る「カッカッ」という鳴き声に迎えられたことがある。エゾリスが侵入者に警戒の声をあげているのだ。首が痛くなるほどそりかえって梢を見上げると、黒っぽいエゾリスが上からじっとこちらを見つめ、かじりかけのトドマツのマツボックリを落としてきた。あたりにはマツボックリの芯が散らばっていて、どうやらエゾリスの食堂にお邪魔してしまったようだ。

エゾリスの食事をそれ以上邪魔しないように、さらに森の奥へ進むと、目の前を茶色の小さな生き物が走りぬけていった。頬袋をいっぱいにしたシマリスだ。どこへ行こうとしているのかシマリスの後をそっと追跡してみたのだが、倒木の上やしげみを通りぬけてゆく敏捷さにとっても追いつけない。しかし、毎日同じ森で観察を続けると、大きな足音をたてる害のない生き者だと判断してくれるのか、エゾリスもシマリスも、逃げ出さずに目の前で色々な行動を見せてくれる。

人にすぐ馴れて、しかも害を与えない限り人を恐れない。こんな生き物が、三〇年ほど前には、大都市札幌周辺の小学校でハルニレの大木に姿を見せたし、北大の構内にも確かに生息していたのだ。このだれからも愛されるものたちはどこへ行ってしまったのだろ

う。アメリカやカナダのように大都市の公園に野生のリスが姿を見せるような環境造りは可能なのだろうか。もう一度リスたちを身近に取り戻せるのだろうか。

### リスたち

リスたちが愛されるのは、ふさふさの尾とくりくりした目、すばやい身のこなし、ドングリヤクルミを持ってちょっと首をかしげたポーズがとても可愛らしいからだろう。これがネズミの仲間だと知ったら驚く人もいるかもしれない。しかし、尾に毛が生えていないところを想像すると納得できるだろう。

リスの仲間は世界中に二六八種もいて、オーストラリア大陸以外のほとんどの場所に生息している。人間にとって一番身近な動物の一つだろう。日本には、エゾリス、ニホンリス、シマリス、エゾモモンガ、ホンシュウモモンガ、ムササビの六種類がいるが、そのうち北海道にはエゾリス、シマリス、エゾモモンガの三種類がいる。一番体の大きいのはエゾリスで約二三〇グラ、エゾモモンガは約一〇〇グラ、シマリスが一番小さくて約九五グラの体重である。

山で働く人たちは、エゾリスを「木ネズミ」、シマリスを「縞ネズミ」、エゾモモンガを「晩鳥（ばんどり）」とよぶ。これらのよび名は良く特徴を現している。エゾリスはたいてい木の上にいるし、シマリスは背中に五本の黒い縞をもち、エゾモモンガは木から木へ滑空して移動し、その姿はまるで鳥のようだ。しかし、完全な夜行性なので、エゾリスやシマリスを見たことがある人でも野生のエゾモモンガを見たという人は極めて少ない。これらのリスたちは、同じ森のなかに生息している。生息場所は海岸沿いの明るいミズナラの森から針葉樹の茂る暗い原生林や高山にまで及び、生活可能範囲は広い。しかし、エゾリスとエゾモモンガは決して森を離れることはできないが、シマリスだけはナキウサギが生息するような森林限界を越えた高山のお花畑でも生活できる。

## 巣と食物

同じ森の中で生活する、このリスたちは、巣などの生活空間や食物をめぐるって激しく争うのだろうか。種間関係はよくわかっていないが、環境や食物要求が少しずつずれていて、うまく共存しているようだ。活動時間帯は、エゾリスはおもに早朝や夕方、シマリスは昼

## II 愛らしき生きもの

を中心に、エゾモモンガは完全な夜行性で、活動中に互いに出会うことあまりない。もし出会っても、たがいに避けあって喧嘩をするようなことはなかった。六月になると、ハルニレの大木の梢でエゾリスとシマリスが同時に種子を食べる光景がしばしば見られ、夜になると入れ替わるようにエゾモモンガが現われた。

エゾリスの生活場所は木の上が中心であるが、別の木に移動するときは、しばしば地上に降りる。エゾリスの主な食物はドングリ、クルミなどの堅果で、これらの種子が秋に地上に落ちると、食物を追って地上で探すことが多くなる。木から得られる種子だけではなく、地上でササの芽を食べることもあるし、冬芽、花、樹皮、キノコ、昆虫、



写真1 エゾリス (撮映。大森洋見)

獸骨など様々なものを食べる。

エゾリスの巣が地上に作られることはなく、大木の空洞か、枝の根元に小枝を組み合わせて作ったポール状の巣のどちらかを利用する。樹洞が多い広葉樹の森でもこのポール状の巣が作られていたから、樹洞の不足がポール状の巣を作る理由ではないようだ。

五メートルほどの高さにあったポール状の巣を下から見ると、最初は木の又に枯れ枝がひっかかっているようにしか思えなかったが、エゾリスがするりとその中にもぐりこんで、はじめて巣だとわかった。外側は小枝を組合せ、中に枯草や苔、柔らかい木の皮が詰め込まれている。外側から休息中のリスの姿が見えるようなことはないし、風や冷たい空気を遮断して暖かそうだ。小枝を乱暴に積み重ねたように見える巣だが、強風が吹いても落ちないから、けっこうしっかりとしてくられているようだ。巣は休息、睡眠、子育てに使われるが、エゾリスは巣の中に食物貯蔵をしない。

シマリスはおもに地上で目撃されることが多い。食物を見つけた場所で見ると、地上が八六割、樹上で食物を得たのは一四割のみだった。知床に近いオホーツク海沿いのミズナラ林で調査した例では、シマリスの主要な食物はドングリ、サクラ、ハルニレの種子、

## II 愛らしき生きもの

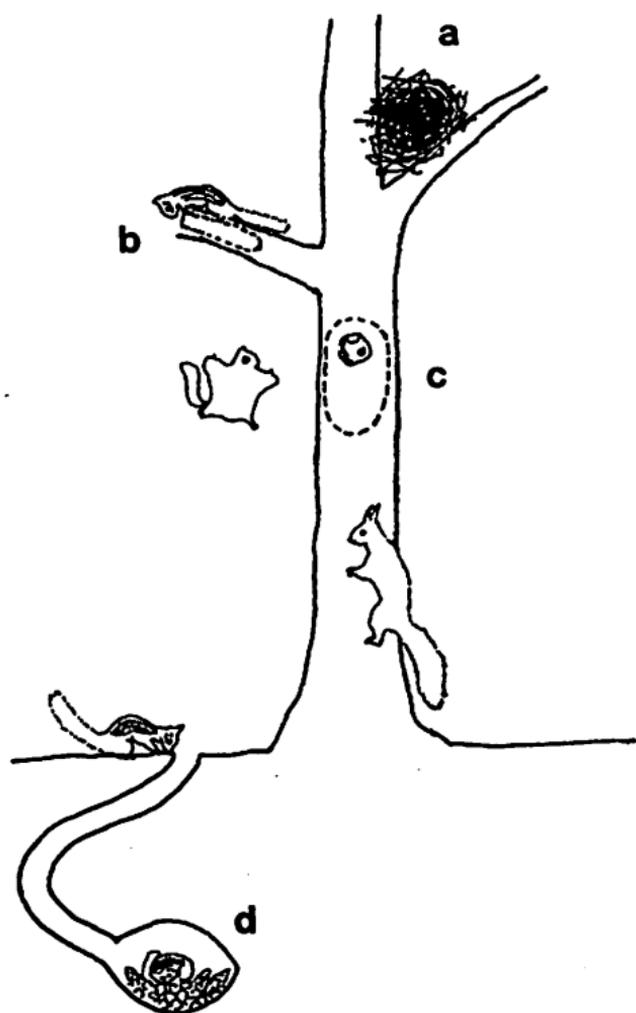


図 エゾリス、エゾモモンガ、シマリスの住み家。

- a) エゾリスのボール状の巣。
- b) 折れた枝先の洞はエゾリス、エゾモモンガ、シマリスがそれぞれ使う。
- c) キツツキの空巣はエゾモモンガ、シマリスが使う。
- d) シマリスの地下巣。

イネ科の種子である。さらに、エゾイタヤやサクラの新芽が柔らかいうちは好んで食べるが、葉が広がって固くなると食べなくなる。セミやガなどの昆虫は見つけしだい食べるが、食物全体の七八割は種子で、特に木の種子の利用率が高かった。エゾリスが好むキノコやクルミは食べず（おそらく、クルミの殻が固すぎるからだろう。割って与えると食べる）、樹皮、冬芽もほとんど利用しない。

大雪山系のハイマツ帯での調査では、シマリスの食物はハイマツの種子、ガンコウランの種子、ナナカマドの種子などであり、特にナナカマドの種子は低地に生息するシマリスの場合にはほとんど食べないのに、高山帯ではむしろ主要な食物に

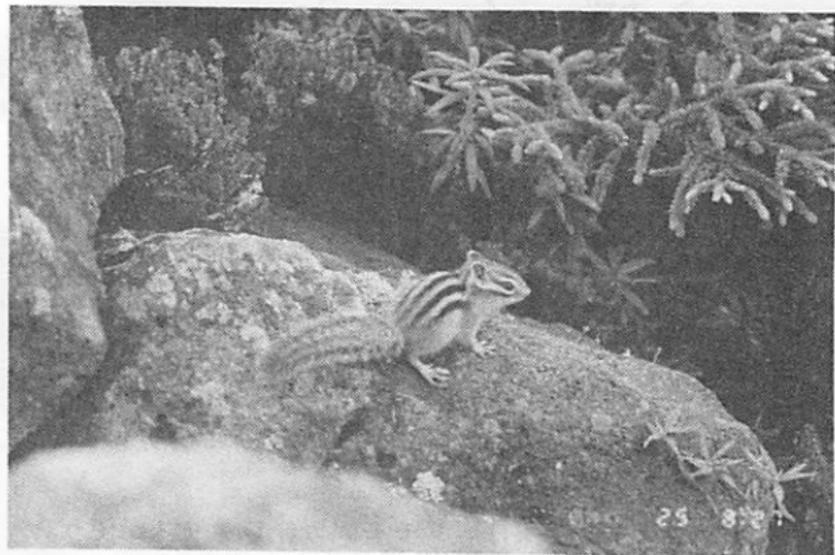


写真2 シマリス（撮映。小野山敬一）

なっている。ハイマツの種子は栄養価も高く、長期間の貯蔵が可能なので高山に住むシマリスはハイマツにかなり依存していると考えられる。

シマリスは地下巣と樹洞巣の両方を利用する。樹洞は春から秋までの活動期間にだけ使われ、地下巣に比べて樹洞巣の利用頻度は少ない。さらに、子育て、冬眠といった生活上の重要な部分では必ず地下巣が使われる。地下巣はシマリスが自分で掘るか、他のシマリスが作った古いものを掃除して利用する。なかには、前のシマリスの残していったゴミの上には食物と枯葉を置いてそのまま掃除せずに利用していたなまけものもいた。

シマリスの地下巣は直径約五センチの丸い入口が一個地上に開き、約二センチの一本のトンネルが続き、深さ約七〇センチでトネネルの突き当りに楕円形の巣室が一個だけあった。巣室にドングリなどの食物と枯葉が運び込まれていた。子育ても冬眠もこの巣室でおこなわれる。冬眠開始時に、地上に開いていた入口とトネネルを完全に土でふさぎ、シマリスは内部にたてこもる。春、冬眠から目覚めたときに、新たにトネネルを掘り地上に出てくる。シマリスだけが太い木の生えていない高山のお花畑で生息可能な理由は、このように地下巣を利用できるからなのだろう。

エゾモモンガは、その一生涯、自発的に地上に降りて来ることはほとんどない。木の上ですごし、移動は体の両わきにある飛膜を広げて木から木へ、まるで小さなハンカチのような姿で滑空する。三〇から四〇メートルの滑空などごく普通のことである。これを真夜中にやるのだから、その能力に驚かされる。樹高二〇メートルのハルニレの梢で花を食べていたエゾモモンガの追跡を幾度か試みたが、いつも一回目の滑空だけで行方をくらまされてしまった。

エゾモモンガはエゾリスやシマリスと同様、ドングリなどの堅果も好物なのだが、ドングリが地上に落ちてしまうと、エゾリスのように地上に降りて食物を探すことをせずに、シラカバ、ハルニ

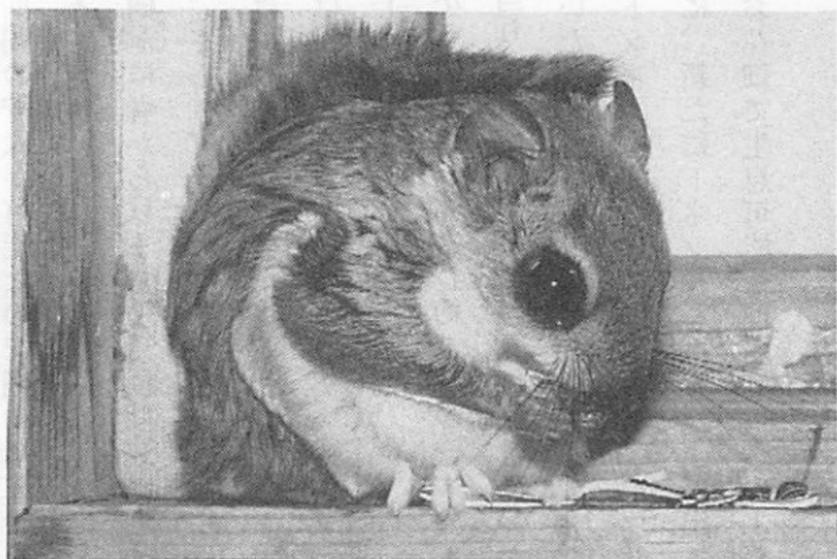


写真3 エゾモモンガ (撮映。柳川久)

レ、カラマツなどの冬芽や花芽、樹皮などに食物を切り換える。本州に生息するムササビはやはり夜行性で一年中、樹上だけで生活し、滑空して移動するが、松の葉やアラカシの硬い葉などを食物として利用できるように進化した。面白いことに、エゾモモンガもムササビも、ある程度続けて食べると、その植物に飽きるのか、しばらくは食べたがらなくなる傾向がある。これは、同じ木で食べ続けてその木を枯らしてしまうことのないようにという、自然のうまい仕組みなのかもしれない。帯広畜産大学の柳川によると、キノコ、昆虫は食べず、わずかにドングリのなかにいるシキゾウムシの幼虫や虫こぶを食べるだけだという。

エゾモモンガの巣はキツツキのつくったものや天然の樹洞で、人間がかけた小鳥の巣箱もよく利用する。昼間はその中で寝ているのだが、外の物音に驚いて顔を出すこともある。巣に食物貯蔵は行わず、巣の中に引き込んだ小枝やドングリなどの食べ残しが少し見られるのみである。

もちろん別々にはあるが、同じ樹洞がエゾリス、シマリス、エゾモモンガに共通して使われたり、イイズナに追われたアカネズミが逃げ込んだり、シジュウカラやゴジュウカ

ラなどの小鳥が営巣したり、様々な動物たちが利用できる。樹洞ができるほどの大木や老齢木は森に住む動物たちにとって、なくてはならないものなのだ。

### 冬のすごしかた

深い雪に閉ざされる北海道の冬は生き物たちにとって、一番の試練の時期と言えるだろう。リスたちはそれぞれうまく冬を切り抜ける知恵を働かせている。シマリスはこの期間を地下の巣穴で一匹づつばらばらで冬眠して過ごすというやりかたを選んだ。巣には、秋のうちの一・五割ほどのドングリやサクラの種子、ハイマツの種子などの腐らないものをほお袋に詰め込んで運び込み、貯える。単純に体重で換算してみると、シマリスが貯えた食物量は、体重七〇割の人間が一・一トの食物を集めたのに匹敵する。冬眠中は体温を一〇度以下まで下げ、呼吸数も減り、エネルギーの消費をできるだけ節約しながら巢の中で枯葉にくるまれて丸くなり、眠ってすごすが、時々（おそらく一〇日に一度くらい）目覚めて貯蔵した食物を食べ、巢の一部にあるトイレにゆく。

巣に貯蔵した食物だけで充分やってゆけるので、冬眠中の死亡率は極めて低く、五割

以下である。活動期間中の死亡率が五〇<sup>パーセント</sup>近くあるのと比べると、冬眠するほうが安全だといえる。シマリスが冬眠に入るのは平均気温が約八度の頃が一番多く、ほぼ紅葉する頃と一致している。そして4月初めまでの積雪期間冬眠を続け、オスは雪解けとほぼ同時に、メスは二〇日遅れて平均気温が四度を越えるころ冬眠から目覚めるが、これは植物が発芽しはじめる温度である。シマリスが、主食である植物のカレンダーにうまく合わせて一年のサイクルをもっているのがわかる。

エゾリスは一番寒さの厳しい冬にも活動する。日の出の数分前に巣から出ると、ヒゲも凍る寒さのものともせず、木から雪をはねちらかしながら登り降りする光景が見られる。木から駆け降りると、深い雪を掘って、秋のうちに貯えておいたクルミやドングリを見つけ出して食べる。雪の上にはエゾリスが走りまわった跡が点々と残り、まるで感嘆符をちりばめたように見える。

宝川（アニメ一五二・一九八五年）の帯広での観察では、一月から四月にかけては、日出数十分前に巣から出たエゾリスは昼前には巣に戻ってしまう。零下二〇度にもなる寒さの厳しい時間帯にだけ活動し、日ざしの暖かくなるころに巣に戻って寝てしまうのは奇妙

なことだ。黒っぽい針葉樹の中ではあまり目立たないエゾリスの姿も、落葉樹の裸の枝先や、雪の上ではとても目立つ。冬から早春にかけて活動時間が短いのは、捕食者に見つかる危険を避けるのと、長時間活動してエネルギーを消費するのを避けるためなのかもしれない。宝川によると、秋から春にかけての冬期間にエゾリスの数が減少するという。やはり冬を生き抜くのは大変なことなのだろう。

エゾモモンガも厳しい寒さをもともせず、冬の夜に飛び回る。夏はほぼ単独で巣を利用するのに、冬は多いときには六匹もの集団でひとつの巣を利用することが知られている。集合の理由はよくわかっていないが、互いに暖めあって体温を保持するためではないかと考えられている。ノートの字が読めなくなるほど暗くなったころ、エゾモモンガは巢から顔を出す。たいてい同じ場所で糞や尿をするので、木の下や雪が黄色く染まって、モモンガの泊まり場所を見つけることができることもある。

エゾリスもエゾモモンガも寒さの厳しい二、三月に一回目の繁殖が始まる。条件が良ければどちらも夏に2回目の繁殖をし、エゾモモンガは二から五匹の子供を育てる。シマリスは冬眠から目覚める四月末から五月上旬に繁殖し、三から六匹の子育てをするが、繁殖

は年に一回のみである。

リスたちとともに生きるには

エゾリスやシマリスは見つけ出した食物を地上に浅く埋めて保存する習性がある。何度も埋めているのを目撃したが、その行動はなかなか面白い。エゾリスなら口にくわえ、シマリスなら頬袋に食物をつめこんで、地面をかきまわり、適当な場所で前足を細かく動かして小さな穴を浅く掘る。エゾリスなら軽く押し込むように、シマリスなら頬袋からはきだして食物を穴の中に入れ、周りの土をかきよせてかぶせ、さらに周りの枯葉や木の枝をかき集めてすっかり隠す。最後に上を軽くたたいてならすようにする。時々あたりを見回しながらやっている。

このように分散貯蔵した食物は、エゾリスにとっては冬の重要な食物源となるし、シマリスには冬眠から目覚めた、食物の乏しい早春に重要である。エゾリスもシマリスもそれぞれの個体の行動圏が重なり合っているから、他の個体が貯蔵したのも、エゾリス、シマリスそれぞれが貯蔵したのも、見つけたものの権利である。資源を共有しているのだ。

リスたちの食物貯蔵は森の中で重要な役割をになっている。たくさん埋めて隠されたドングリやサクラの種子、クルミのうち、食べ忘れられたものは芽を出す。埋められなかった種子は地表で腐ってしまうことが多い。リスたちは知らず知らずのうちに、森に「種をまいて」いるのだ。森がリスたちに食物とねぐらの恵みを惜しみなく与え、リスたちは森をつくるという、うまくバランスのとれた関係が続いてきた。だから、リスたちがいるかぎり、森が減びることはないだろう。

アメリカやカナダの都市公園で人間のすぐそばで遊ぶリスたちの姿を見た人は、日本でもこのような光景を再現したいと望んでいる。都市公園にリスを放し飼いにしようという計画も幾つか試みられているが、そのほとんどは失敗に終わるだけではなく、むしろ新たな問題を引き起こしている。都会の公園はノラネコやカラスのすみかになっていて、リスたちは簡単に捕食される。動物がうまく生活するには、一年中食物がとぎれず、巣が確保され、隠れ場所がなければならぬ。事前の十分な調査が必要である。

北海道ではシマリスとのふれあいを求めて公園にシマリスを放す企画が実行に移されているが、それが外国から輸入されたチュウゴクシマリスやチョウセンシマリスの場合、問

題がおこる。これらの動物たちが増えて広がり、もともと生息しているシマリスたちの生息地を奪ったり、新たな病気をもたらしたり、場合によっては種が混ざり合ってしまう恐れがある。地球の歴史の中で、大陸と日本がくっついたり離れたりしながら、新しい動物たちが渡ってきて、長い時間をかけて独自の進化をとげてきたのだ。今、人間の手で短期間に進化の歴史を壊してしまつて良いのだろうか。実際には、目に見えないところで日本の動物地図は破壊され始めている。北海道の野生動物を守るには、ペットの動物たちを含めて、やたらに動物を放さないことという教育的、法的規制が必要なのではないだろうか。籠に閉じ込められている動物たちを野山に放すことは、決して美談ではないのだ。

都市公園にリスが住むには森づくりが必要である。しかもそこに生息する動物たちが遺伝的に独立しないように、山や原生林に連なる緑の通路も必要である。例えば、帯広畜産大学のキャンパスはリスの住む公園の良い手本となるかもしれない。大学の正門横にあるクルミの木をエゾリスが登り、芝生を走り、その横を学生たちがなげなく通りすぎてゆく。シマリスも時々姿を見せる。夜になると、エゾモモンガが梢を飛び回っている。実際、エゾリスとエゾモモンガの良い研究はこの大学構内で行われている。うまく配置された建

物群と、リスの生息できる環境を守ろうという積極的な人々の存在があったからこそだろう。

エゾモモンガの住める森は多くの野生動物の生息が可能である。夜、ひそやかに飛ぶエゾモモンガの姿は、野生動物の楽園への道しるべといえるのではないだろうか。

(2) エゾナキウサギの生活

小野山 山敬 一



## ナキウサギとは

ナキウサギの仲間には地球上に一八〇二五種いるが、一科一属とされているように、互いに形態などがよく似ていてよくまとまったグループである。地理的分布をみると北アメリカに二種がいて、他はすべてアジア大陸にいるが、特にヒマラヤ山脈近辺に多い。

北海道でナキウサギが発見されたのはそう昔のことではない。置戸町で山火事の跡地に植林されたカラマツを加害する害獣として、一九二八年（昭和三年）十月に捕獲されて以後のことである。日本では北海道だけに生息しているエゾナキウサギは一九三〇年に新種として発表されたが、現在はキタナキウサギの一亜種と位置づけられている。エゾナキウサギという名は標準的な和名で、学名は *Ochotona hyperborea yesoensis* と言う。キタナキウサギ *Ochotona hyperborea* はウラル、シベリア、モンゴル、中国北東部、朝鮮北部、カムチャツカ半島、サハリンに広がっている。八亜種があるが、その分け方や分布についての研究は十分ではない。サハリンに住むものはエゾナキウサギと異なる亜種だとされているが、検討が必要である。

エゾナキウサギ（写一）は耳介が丸く短く、一見尾のないネズミである。実際は五

七ミリ位の尾があるが、約一〇ミリ位の長さの体毛にかくれている。ネズミの仲間ではなくウサギの仲間である証拠は、上あごの切歯（門歯）が二対あって前後に並ぶことである。足は短く、前足の指は五本、後足の指は四本である。前足でものを押さえることはできるが、つかむことはできない。成体の体長は一五〜一八センチ、体重は一二〇〜一六〇グラムである。年二回毛変わりし、夏毛は赤褐色、冬毛は毛がより密になり灰褐色から暗褐色である。

### 分布

北海道での分布域の北限は北見山地渚滑岳の少し北で、南限は日高山系のほぼ南端の豊似岳南東

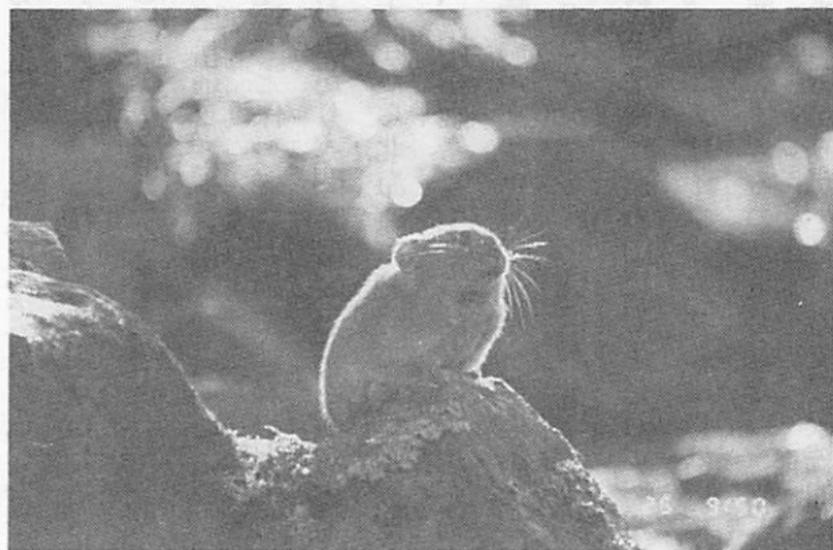


写真1 岩の上にたたずむエゾナキウサギ

の三枚岳である。東限は置戸町勝山付近、西限は夕張岳である。山塊で言うと、北見山地、大雪山系、日高山系、夕張山地で、北海道全体からみると限られた地域に分布している。標高でみると幌満の五〇㊦から旭岳頂上三二九〇㊦近くや北鎮岳頂上の三二四四㊦、白雲岳頂上の二二三〇㊦にわたるが、主な生息地は山岳地帯だと言える。

さて、エゾナキウサギは現在の分布を大昔からずっと保ってきたのではないし、もともとから北海道にいたのでもない。氷河が発達して海面が下がり、間宮海峡と宗谷海峡ともに陸橋があったヴェルムI期、三・五万〜四万年前に大陸から北海道に渡ってきたと考えられている。その後、氷河が北へ後退していった後も、山岳地帯に生き残ったので遺存種といわれる。ヴェルム氷期の最盛期には津軽海峡にも陸橋があったが、本州への進出どころか石狩低地帯を越えて分布を広げることはできなかったのかもしれない。あるいは一度分布した後絶滅してしまったのだろうか？現在でも石狩低地帯以南の山にも生息しているとの情報があり、現地調査をしたが確認できていない。たとえばイワオヌプリ山にはいてもよさそうな岩礫地があるが、いないとすれば夏の温度が高すぎるのかもしれない。同じく生息情報があった徳舜警岳は、岩礫地の数が少なくまた広がり小さいので、永続的に個体

## II 愛らしき生きもの

群を維持するには難しいように思う。

### すみ場所

すみ場所は露岩帯とかガレ場とかいわれる、岩礫が積み重なったところ（写一ニ）か、その上に森林ができたところである。このような岩礫の堆積地はナキウサギにとってどういう意味をもっているのだろうか？

ナキウサギにとっては一二℃前後という低温が好適だといわれ、二〇℃以上だと食欲が減退するといわれる。寒冷な気候に適應してきたためか、高温に弱い。アメリカナキウサギの体温は四〇℃前後と高いが、低標高地において太陽にさらされたままだと6時間後には死亡してしまう。



写真2 ナキウサギが生息するガレ場（裏白雲山）

幌満の五〇〇呎、豊似湖の二五〇呎、置戸の四〇〇呎といった低い標高においても分布しているので、標高そのものは分布を制限しない。しかし、高温に弱いという生理的性質による制限はあるはずである。ナキウサギに好都合な低温条件を自然において提供するものが、露岩帯か岩礫の上に成立した森林である。岩礫の隙間の温度は、夏では気温よりも一〇℃前後も低い。とくに林中の穴からはかなりの冷気が吹き出している場合がある。北見地方では風穴とよばれる天然の氷室があるが、そのほとんどにナキウサギが生息しているという。

岩礫の堆積地は、地下では四方八方に道が通じていて、捕食者から逃れるため、そして巣として利用するための場でもある。だからすぐ崩れてしまうような堆積ではだめで、隙間があるが固定して動かないようになっていなければならない。さらにまた、全くの岩ばかりではだめで、食物となる植物がなければならぬが、たいていの場合は、岩礫のところどころには土があって草本や灌木が生えるし、多くの場合森林が近くにある。たいていの植物が餌となるので、食物条件はあまり制限要因とはなっていないようである。

## 繁殖

交尾期は五月から六月で、出産は五月中旬から八月上旬である。妊娠期間は調べられていないが、他の種を参考にすると三〇日前後だろう。胎児数あるいは産子数についてもあまり資料が得られていないが、いままでに調べられたものをまとめると、三がもっとも多く七例、二は四例、四が三例、五が二例、一が一例だった。年二回出産する雌もいるが、ふつうには年一回出産し、二、四個体の子を生むのだろう。

出産直後の個体は体長六センチで体重一〇グラムほどで、急速に成長し、二週間ほどで離乳する。その後もしばらく親のなわばり内にとどまるが、八月以後に体重二二〇グラム以上の成体となり、九月（二、三ヶ月令）には成体の鳴き声とほとんど区別できなくなる。この頃、親に追い出されて分散していく。あるいは雄は父親を雌は母親を追い出して、親のなわばりに定住する。分散していった個体は、なわばりを持った成体が死亡して空きになったところに定着する。そして翌年繁殖に参加するのである。しかし、そのようにして定着できなかつたものは死亡する。うまくすると新天地を見つけ入植することになる。この過程をくりかえして、エゾナキウサギは北海道へ渡ってきたのである。

## 地上活動

ナキウサギが地上に出て行なう活動は、採食、日光浴、鳴き、排糞が主なものである。他に頬こすりがあるが、めったに見られない。頬こすりは、頬の後方にある頬腺からの分泌物を横にして岩などにこすりつける行動である。ほんの一瞬の動作である。どういう機能があるのかわからない。なわばり維持に役立っているのだろうか？

## 鳴き活動

ナキウサギのその名のとおり、キツツという高くて金属的な声の鳴き（コール）で有名である。聞き慣れていないと鳥の鳴き声と間違えることがある。この金属的な鳴き声は多くの場合単音であるが、連続的に数音から十数音発せられる場合もある。

等間隔に連続的に数音発する鳴きを長鳴と言うが、これは雄だけが発し繁殖期によく聞かれる。発声は岩の上に立ってするが、のどもとを伸ばしてやや上空を向き、一音ごとに口を大きく開けて耳を後ろに倒す。まさに金切り声を張り上げていますよといった風情で



むとときにピュルルルと尻下がりに発する鳴きがある。これは雌雄ともに発する。

鳴き活動は日の出前後と日没前後にピークがあるが、天候にも左右される。風があるとほとんど鳴かなくなるし、風がなくて曇っているときには昼にも結構鳴く。また真夜中にも鳴くことがある。夕張岳の標高一三九〇メートルのところの大きい岩の近くでは、真夜中に一頭の雄がときたま鳴いた。気づいた鳴きを記すと、七月三十一日一六時一五分一〇音、一六時三一分一一音、一八時四六分一二音、二〇時一九分一一音、二二時二〇分一一音、翌日二時一五分九音以上（一一音？）、二時三〇分四音、六時三分四音である。すべて雄に特徴的な連続音だった。しかし応答の鳴き声はなく、他の個体の鳴き声も聞かれないので、一体何のためなのだろうと思ってしまった。

応答鳴きは、二頭間で、多いときには数頭が互いに鳴き交わすものである。一頭が鳴くと数秒以内に他の個体が応答し、それが数回繰り返される。ほとんどの場合地上に出て鳴き、多くは番いでの鳴き交わしらしい。エゾナキウサギには、個体別ではなく番いでのなわばり制が見られる。

鳴きの機能は何だろうか？ケージ内で飼育すると全く鳴かないので、社会的な機能、す

なわち番いや親子間、あるいは近隣他個体間でのコミュニケーションの機能をもっていると思われる。ナキウサギどうしの直接的争いはまず見られない。音声によるコミュニケーションによってなわばり宣言し、牽制し合っているのだろう。冬にはその必要があまりないためか、鳴き活動は低い。

### 日光浴

日光浴は、風がなくて日光がほどよく暖かく当たるような時に見られる。日の出後二〜三時間ほどの頃に多く、二、三分から十数分間続く。日が当たる岩の上にしばらくじっとしていたり、ときどき向きを変えたりする。そのうちに、両

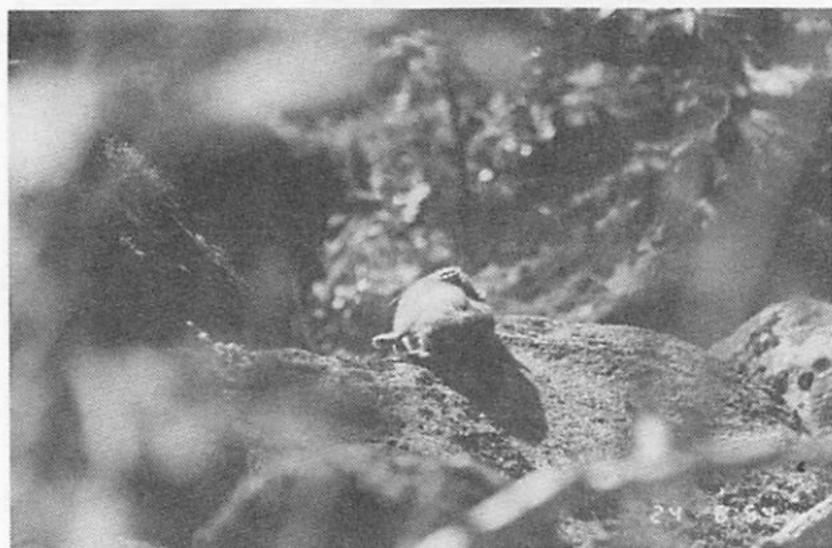


写真4 ゴロンと岩の上に横たわって日光浴する  
ナキウサギ

足をのばしてベタンと腹を岩にくっつけたり、ゴロンと横になってしまうこともある（写一四）。鳴くことはほとんどない。

### 採食

ナキウサギの採食はまことにせわしない。岩穴から出てすぐ近くのコケ類を食うとすぐ中に入る。とすぐに出て口で草を切り取り、近くの岩の上のぼつてもぐもぐと食う（写一五）。ピタッと動きを止める。そしてまたすぐに切り取りに行き、再び同じ岩の上でもぐもぐとする。これが数回繰り返される。次には数歩走って同様のことをする。ナキウサギが摂食する植物の種類は「植物なら何でも食べる」と言われるほど多い。

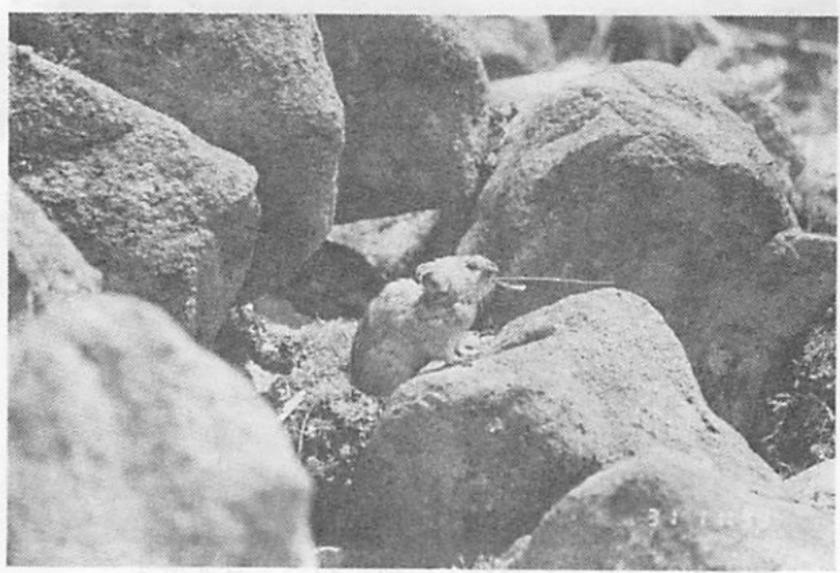


写真5 ただいまお食事中

## II 愛らしき生きもの

フン

ナキウサギはウサギと同様に盲腸フンと呼ばれたりする暗緑色の柔らかくて細長い軟便をする。ふつうは直径約三〜四ミリの丸いフンをする。排出直後は表面がぬめっていて黒褐色だが、乾くと黄土色や薄茶色になったりする。岩や苔の上、まれに倒木の上にフンは見つかる（写一六）が、雨や風で岩から土の上に落ちたりする。地上での採食旅行のとき、一回に三〜一〇粒を排出し、一〜二段に積む。飼育下でみると一日にするフンの量は三〇〇〜一三〇〇粒である。

ところどころ、二〇〇〜一〇〇〇粒も多量にフンが積まれているところがある。古いものではまれにその上にコケが生えていたりする。ナキウサ



写真6 倒木の上のフン

ギはハナゴケなども食べるが、そのとき胞子もいっしょに食べてしまうのかもしれない。フン場付近ではコケの下の土をよく見ると、ナキウサギの古いフンが固まっていて、下のほうでは土と区別がつかないようになっていたりする。

軟便は岩の上に行ったり、貯食物の間に多数あつたりする。多くはすぐにあるいは生乾きのときに食べるようだが、消費されなかった貯食物といっしょにそのまま残っている場合もあつて、カビが生えていたりする。軟便はビタミン類が豊富なので食べると言われているが、最近ではタンパク質を補うのだという報告がある。イエウサギでは軟便を食べさせないとビタミン類を与えても栄養失調で死んでしまう。そして、軟便は盲腸を通らないためにできて、普通のフンのほうが盲腸を通してできると言う。ナキウサギでもそうだとすると、盲腸フンという呼び方は誤りだということになる。軟便についてはまだ多くの謎が残されている。

## 貯食

ナキウサギはまた貯食することでも有名である。採食のときに何でも食べるように、色々

## II 愛らしき生きもの



写真7 秋、ミネカエデの枝を口にくわえて脱兎のごとく貯食に走る



写真8 岩下の貯食場。ナナカマドやアスヒカズラ、イソツツジ、ツルツゲなどが蓄えられている

な種類の植物を貯食する。草本類が多いが、木本類、シダ類、蘇苔類、キノコ類も運ぶ。地上から届くような草本や低木の枝は切り取って運ぶ（写一七）が、ナナカマドのような高木は登っていくのではなくて枯れて地上に落ちた葉や中肋を運ぶ。

近くのを何でも集めるためか、地域によってまた貯食場によって貯食植物種がかなり異なってくる。多い場合では一ヶ所に二〇種以上もあるが、数種類程度の場合が多い。クマイザサ近くの貯食場ではクマイザサ一種だけということもある。

貯食場としては、日光に当たるような岩の下の場合もあるが、あまり当たらない岩の下の隙間（写一八）や岩の間はかなり奥とか、あるいは日光がまず当たらない森の中の木の根の下の岩の上や岩の間が多い。日が当たらず湿度が高いところに置いてある場合は鮮やかな緑色が長く保たれている。とくに植物を乾燥させているようにはみえない。

貯食は早い場合には七月末から始められるが、本格的には九月から一〇月である。ナキウサギは冬眠せず、貯食場は冬の間の食料庫なのである。雪の下にトンネルを掘って、ときには針葉樹の葉や皮をかじりに行ったりもするが、あちこちに貯食した植物を食べて冬を越す。十分な量よりかなり多くたくわえるようで、翌春に貯食場をみると、結構の量が

残っている。

### ガレ場にて

ガレ場の岩穴を巢穴の出入り口あるいは通路として使っているのは、エゾヤチネズミ、ミカドネズミ、ヒメネズミなどのネズミ類、シマリス、そしてオコジョである。ときにはウサギ、キツネ、シカやヒグマがガレ場に現われるが、個体数としては少ない。クマゲラやアオゲラは上空を通過し、ルリビタキや多くの小鳥たちが近くの森でさえずる。ときたま岩場にやってくるのはミソサザイ。しかしすぐ去ってしまう。

シマリスの食物は木の実が主なもので、ナキウサギの食物とは重ならない。秋、シマリスはナナカマドの実をせっせと頬袋につめこむ。一方、ナキウサギは枯れ落ちたナナカマドの葉や中肋をせっせと貯食場に運ぶ。両者はかなり近くまで接近しないと知らぬふりのようだが、一〜二メートルほどの距離になるとナキウサギのほうに逃げられる。どうもナキウサギのほうがシマリスよりも弱いようである。

ときたま朝や夕方前に、捕食者として知られるオコジョがガレ場に出てくる。ナキウサ

ギよりもすばしっこく、一ヶ所にじっとはしていない。オコジョそのものがめったに見られないのでどれほどの関係があるのかわからないが、ナキウサギはオコジョが五倍ほどの距離に近づいても岩上にいたことがある。

ナキウサギの生活はガレ場だけで完結してはいないが、ガレ場だけでも色々な生物と様々な関係をとり結んでいる。

### ナキウサギと人とのかわり

地球表面の裸地化とアスファルト化や森林の草地化が日本でも急速に行なわれているが、野生動植物にとっては個体数削減を意味する。かつてはほとんど人が訪れることのなかったナキウサギの生息地が、近年の道路開発や森林伐採のために破壊されるようになってきた。ダム建設のために糠平の黒石平で、交通量増加のために然別湖畔で一部の個体群は絶滅したと言われる。

一九八九年七月、道道鹿追糠平線の白樺峠の駐車帯上で幼体のぺっしゅんこになった死体が見つかった。道路を横切ろうとして車に轢かれた可能性が高い。分散する時にはとん

ど死ぬのだから、この死亡自体はそれほど取り立てていうほどのことではないかもしれない。しかし、分散を實質的に阻止してゐるとなると問題である。現在の交通量でどれほど影響があるのかわからないが、鹿追糠平線での分断のうえに、計画中の土幌然別湖線ができることさらに分断することになる。分断されると個体数が小さくなるし、相互の交流がないと遺伝的変異も小さくなって、不健全になりやすいし絶滅しやすくなる。車道ではなく、身近な自然を歩いて楽しむための散策路がよいように思われる。

人によってナキウサギとのかかわりは様々だろう。姿を見たことも鳴き声を聞いたこともない人、そもそも存在を知らない人、山に登ったとき岩場にいた姿を目にして印象づけられた人、写真をとるために何時間も静かに待つ人、あるいは餌付けしようとする人、研究のためとかで捕獲する人……。いずれにせよ、神秘的なと形容されるナキウサギの生活も、右に述べたように今ではおびやかされつつある。

人間は自然の利用、広い意味での開発をせずにはおられない。しかし、今や人間の自然改造力は強大になり、規模が過大で、やさしさを欠いている。人間は知らずして自然に守られ、様々な自然の恵みを受けているというのに。

自然や動物とのつきあいにはルールがあるだろう。支配的地位にいる人間は弱者を思いやり世話をする義務がある。ある動物を取りあげれば、その動物の単なる生存だけでなく、健全な生活ができるように配慮することである。自然度の高い地域には人間の利便的な生活様式を持ちこむべきではない。野生動植物の生息地を最大限に尊重したいものである。これからは自然に学ぶことそのものがレクリエーションとなるだろう。そのような場を確保するためにも。

参考文献

- 芳賀良一。一九五八。ナキウサギの実験動物化に関する生態学的研究。実験動物、七：六  
九一八〇。
- 芳賀良一。一九六五。開発にともなう野生動物の保護に関する研究。北海道科学研究員自  
由課題による研究報告書（第七集）、二〇六—二〇九。
- 平林 忠。一九六一。家兎の食糞現象に関する研究。東京農業大学農学集報（特別号、創  
立七〇周年記念論文集）：九一—一二五。
- 川辺百樹。一九九〇。ナキウサギの生息地を標高五〇mの所に発見。ひがし大雪博物館研  
究報告、（一二）：八九—九一。
- 川道武男。一九七一。ナキウサギ社会への探検（1）、（2）。自然、（一九七二—一）  
：五四—六二、（一九七二—二）：九八—一〇四。
- Kawanichi, T. 1976. Comparative ethology and sociology of pikas (*Ochotona*,  
Mammalia). 北海道大学理学部博士論文。vi + 216 pp.
- Kawanichi, T. 1981. Vocalizations of *Ochotona* as a taxonomic character. Myers,

K. & MacInnes, C. D. eds., "Proc. World Lagomorph Conf. 1979" :324—  
339.

Naess, A. (translated and revised by D. Rothenberg) 1989. Ecology, community  
and lifestyle : outline of an ecosophy. xiii+223pp. Cambridge University  
Press.

(3) 森の動物二題



有澤

浩



## エゾタヌキ（図一）

読者の多くは、おとぎ話「カチカチ山」童謡「証城寺の狸たぬきはやし噺」をこ存じであろう。いずれもタヌキが主人公である。前者は人間をからかい、だまし、化け、あげくには殺しまでやってのけるかと思えば、簡単に自分もだまされてしまう。後者は、月夜にのこのこと集まり、無邪気に浮かれはしゃぐといった設定である。もちろん擬人化されたものではないが、これらにはタヌキのもつ狡猾、陰湿、とんまさが集約されていておもしろい。

## 失神（タヌキ寝入り）の効用

タヌキは犬の仲間であるが、いたって小心者である。突発的なショックに遭うと、驚きのあまり気を失ってしまうのである。精神病理学的にはヒステリー発作という範ちゅうの



図1 エゾタヌキ

症状だろう。筆者自身も油断しているタヌキに投石し、みごと命中、失神させた経験をもつが、同僚のM氏はドライブ中に、わずかに接触しただけでころりと仮死状態になったのを見ている。また、紀伊半島の動物にくわしい宇江敏勝氏（「やまびとの動物誌」・一九八三）は、犬に吠えさせてられ身動きがとれずにいるタヌキの頭部を杖でコツンと殴り、失神させた話を残されている。

タヌキはイヌ科の動物でも最も進化していない種といわれている。攻撃力、逃走能力が劣っているのである。弱肉強食の自然界にあって、こうした弱点をどうカバーしてきたのだろうか。カギは、この失神にあるものと考えられるのである。

たとえば、日常経験するイヌやネコの闘争を思い浮かべてみると理解しやすい。双方がエキサイトしている場合はもちろん、片方が逃げ腰の体勢をとろうものなら、他方はよりいっそう強者気分を増長させ、かさにかかって攻撃を加えるのが普通である。タヌキの場合、反撃力も弱く、四肢の短いずんぐりとした体軀では、敏捷に逃走することもままならない。とすれば、急に仮死状態になることで、かえって命びろいをする機会が多いのではなからうか。たとえば、強い敵に攻撃を受けた場合、受けて立つ代りに、失神することに

よって一瞬相手の気分をそぎ、すきをみて逃走するとすれば……。

このような自己防衛行動をみせる動物には、ほかにオポッサム（有袋類）、ハイエナ、南米に生息するイヌ科の動物にもみられることが知られている。こうした行動は、逃走力や攻撃力を発達させて進化してきた、他の哺乳類とは異なり、より原始的な反応ともいえるのである。

### 腹つづみ考

タヌキの腹つづみは、野口雨情の「証城寺の狸囃」であまりにも有名である。筆者は三年間、二頭のタヌキを飼育したことがあるのだが、その間一度も見たことも聞いたこともない。しかし、先の宇江氏は聞いている。

それによると、遠くからの場合、ブン……ブン……ブン……、近くだとフォン……フォン……フォン……と聞こえ、距離をへだてると透明になり、あるいは何頭もの声が交錯すると、まるで鼓の音のようにリズムかるに聞こえるという。また、斐太猪之介氏（「日本動物記」・一九七〇）も奈良の大峰山中でフォン、フォン、フォン……と吠えるのを聞い

ており、手長ザルに似た声のようだったと述べている。

秋ごろにみるタヌキは腹部が大きい。それは春からの毛替りで下腹の部分だけが遅れ、秋まで残るからだ。そのうえ、足が短く、胴のずんぐりと太いスタイルだから、当然、外見的にはおなかの大きな動物に見える。また、気分のない時など犬がよくやるように、仰向けになって寝ころぶこともあり、そんな時にシッポでも動かせば、ちょうど腹を打っているように見えないこともない。夜行性で、しかも、ものおじしない性質などから、自然の豊かだった往時、月夜には特に人目にふれることが多かったものと考えられる。「証城寺の狸囃」もこんなところから生まれたのではなからうか。

### タヌキとムジナ

タヌキのことを地方によってはムジナと呼ぶ。また、体つきや生息場所がよく似た動物にアナグマというのがある。このアナグマも地方によってはムジナと呼ばれる。少しややこしいが、筆者には読者諸賢を化かそうという気は全くない。

タヌキはイヌ科、アナグマはイタチ科の動物である。外見は似ているが全くの別種であ

り、ムジナという動物は存在しないのである。しかし、老獵師の間では今日でもタヌキとムジナ、あるいはアナグマとムジナは異なる動物と信じている人も少なくない。

今から六〇年ほど以前にタヌキ裁判というのがあり、ムジナとタヌキとは異なる動物か、同じ動物かということが法廷で争われていた。その一件を小林清之介氏（「動物歳時記」・一九七〇）の記述から以下に引用してみよう。

—大正時代に新聞ダネとなった「タヌキ裁判」は、こういう点があいまいだったために起きたものだ。大正一二年（一九二三）二月二十九日に、栃木県の橋本伊之吉という男が、タヌキを岩穴に追い込んで石のふたをし、三月三日に獵犬を使ってかみ殺させた。ところが、タヌキを狩猟期間の過ぎた三月に殺したのは、狩猟法違反だということで裁判にかけられた。

橋本は自分が捕ったのは十文字ムジナというもので、タヌキではない。ムジナは狩猟期間を過ぎてからも捕ることができる、子供のころから教えられてきたと言いはった。農学博士の河瀬林太郎が法廷にまねかれて、タヌキとムジナは同じものか別ものかということについて、説明を求められた。

河瀬博士は、ムジナはタヌキの別名であると証言したので、橋本の言いわけは通らぬことになった。しかし、橋本はタヌキとムジナは別物だと信じ込んでいたのである。しかもムジナは狩猟期間後に捕っても罪にならぬなどと本気で思い込んでいた。無知から出たこととはいいながら、これを有罪にしてはかわいそうだと裁判官は判断した。そこで、タヌキを手に入れたのは三月三日だが、穴に追い込んだのは狩猟期間中の二月二九日である。とすれば「タヌキに対して事実上の支配力を獲得し、確実にこれを先占したもので」その時すでに捕獲したことになるのだから、これは狩猟法違反にはならぬという大岡裁きで橋本は無罪になった。――

アナグマとタヌキの混同については、まだ別の話がある。それはタヌキ汁という美味の誉れ高い料理が実はアナグマを料理したものだということである。アナグマの肉は味がいいが、タヌキは臭くてまずい。それも一通りの臭さではなく、鼻のつままるような悪臭で、とても食べたものでないのである。

学門の進展、狩猟法の徹底、グルメ時代の今日だが、動植物にはまだ異名で呼ばれる種が多い。心しなければならぬ。

タヌキは世界でもウスリー、中国、朝鮮、日本という、いわば東アジアにしか生息しない（アメリカ、ヨーロッパには移入され、すでに帰化したものがあるといわれる）特異な動物であり、その数も決して多いものではない。日本の場合はより深刻である。それは彼らの最大の敵である野犬が全国的な規模で増加しているからである。人間のペット管理のずさんさと、無思慮な自然開発は、彼らの生存を窮地に追いつめつつあるのが現状である。彼らの保護を願うとき、持ち前のドジヤトンマをフル活用してもらう以外、種族の維持が期待できないとするならば、これほど心細いことはない。日本の自然を理解する人びとの一人でも多くなることを願うのみである。

### タヌキについてのメモ

ハタヌキ√ (*Nyctereutes procyonoides*) 食肉目・イヌ科。アジア東部にだけ分布し、その一亜種であるエゾタヌキ (*N. p. albus*) は北海道に生息する。体は太く、四肢は比較的短い。耳は小さくて丸く、尾は太くて短い。体毛は黄褐色で目の周囲や眼下の部分、それに足が黒色である。

## II 愛らしき生きもの

森林内の下ばえの茂った場所で生活し、四月ころに四〜七頭の子を産む。おもに夜行性である。昼間は木のうろ、根元、岩穴、倒木の下、ササやぶなどで寝ている。食べものは肉食性が強く、ネズミ類を好むほか、魚類や爬虫類をも捕食し、植物質も食べる。イヌ科の動物としては珍しく、果実を採るときや敵に追われた時などは木に登るといわれる。秋口から脂肪をたくわえ、まるまると太り、冬期はあまり出歩かず、好天の日以外はもっぱら穴にこもる。冬眠はしない。糞を一定の場所にする習性があり、これをためぐそと呼んでいる。

### エゾモモンガ(写一)

日本に生息するモモンガには二種が



写真1 うろから顔を出したエゾモモンガ

ある。北海道のをエゾモモンガといい、本州や九州に分布するものをホンシユウモモンガとっている。

### 種名の意味

エゾモモンガは学名を *Pteromys volans orii* という。属名のプテロミスはギリシヤ語で「翼のあるネズミ」という意味をもち、種名には英語で「飛ぶ」という意味がある。つまり翼をもった飛ぶネズミと直訳できる。英名では *Flying small squirrel* 飛ぶリスである。だが和名はモモンガである。何とも解せない名ではないか！

日本には本州から九州まで分布するムササビという種がある。モモンガとほぼ同じ習性をもち、体軀をそのまま大形にしたような動物である。中村浩氏（「動物名の由来」・一九八一）によれば、このムササビの古名（平安中期）が毛美モミだとされる。モモンガという和名は、ムササビの古名モミがモモと転じ、これに鳴き声「グア」を結合させてできたものだという。

エゾモモンガの発見

本種が日本で発見されたのは比較的新しい。一九二一年である。そのいきさつを本多勝一氏（「きたぐにの動物たち」・一九六九）が次のように記されている。

—大正一〇年、ウトナイ沼岸の猟師折居彪次郎さんは、自宅付近のナラ林を歩いていたら、中がくさってホラになっている木があった。その入口からヒョイと顔を出したケモノがいる。すぐに散弾をぶっぱなした。たしかに手ごたえがあったのだが、ケモノはホラの中へ落ちてしまった。あとでキコリにたのんで切ってもらうと、ペラペラしたハンカチみたいな動物が死んでいた。これがモモンガ（エゾモモンガ〔筆者注〕）について、正式に報告された初めての記録だった。哺乳類の専門家黒田長礼博士は、学名をつけるとき折居さんの名をとって記念とした。—亜種名 *M. m. m.* がそれである。

晩鳥ばんどり

前記のムササビを俗に晩鳥と呼ぶことが多い。北海道のモモンガも地元の人々は同様**ばんどり**と呼んでいる。

モモンガは夜行性が強く、日中は樹木のうろやキツツキの古巢にこもり、夕方から明け方にかけて活動するのだが、夜間にライトを照らし仕事をしていると、その光に向かって音もなく飛来してくるのである。

夏の夜、林中にスクリーンを張り、ライトで照らし出し、そこに集まる蛾類を採集することがある。静寂な森に「グエー」あるいは「グワー」という耳なれない物音が時おり聞こえていた。獣の声には違いないのだが、正体がかめめない。突然、黒い塊が音もなく飛来し、スクリーンにふわッと軟着陸した。これが筆者とエゾモモンガとの初めての出会いであった。

エゾモモンガは飛ぶのである。リスが枝渡りの時に見せるあの「跳ぶ」ではない。しかし、飛ぶとはいっても、野鳥のように羽ばたくことはできないのだが……。

原始の北海道に入植し、森林を切り開いた古老が往時を追想し、息子に語ったばんどりの話がある。

—入植したところは道らしい道はなく、昼なお暗い大森林の中にわずかに見え隠れするけもの道をたどり、数キロ以上も離れた隣家への通路としていた。話に夢中になり、夜道

を帰ることが何度かあった。そうした時には足元を照らすために提灯ちようちんを使うが、その光をめぐけて飛んで来る鳥が必ずいて肝を冷やすことがしばしばだった。或る時、若い衆が捕えてみると、それは鳥ではなく、この小動物だった。夜、灯火をめぐけて飛来するこの動物を村の人々は「晩鳥」と呼ぶようになった。

### 飛ぶ秘密

モモンガは手のひらに乗るほどの小さく軽い動物である。リスの仲間であるが、完全な樹上生活者で、ほとんど地上に下りることがないとされているほどに、哺乳動物仲間では珍しい習性の持主なのである。

彼らには前後肢のつけ根から発達した飛膜があり、四肢を伸ばすとその飛膜がいっぱいに張られ、和風わふうのようになるのである。彼らは滑空に際し、四肢を広げてこの飛膜を張り、樹木の高い所から他の樹木の根元へと、その落差を

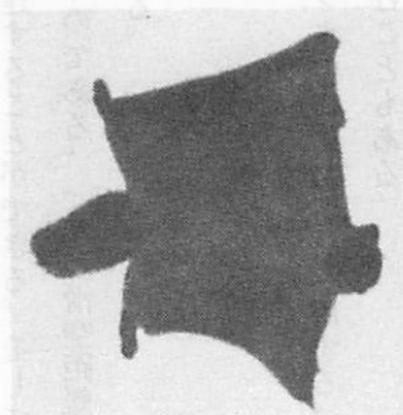


写真2 滑空するエゾモモンガ

利用し、斜めに滑るように流線型の弧を描いて飛ぶのである（写一ニ）。しかも飛びながら扁平な尾を巧みに使い、方向を変えて正確に目的地に達することができる。そしてまた樹木を登り、次からつきへと滑空を繰り返して移動していくのである。一度の滑空距離は、傾斜地など条件が良ければ五〇呎以上にもおよぶことがある。

### 巣とねぐら

モモンガは、普通樹洞を巣やねぐらにしているが、キッツキの古巣もよく利用する。時には、野鳥のように樹木の枝上に球状の巣を作り、子を産むこともある。

盛夏のころに、一度こうした巣を観察したことがある。巣は地上四呎ほどの枝上であり、枯れた小枝で組まれた、小さな丸い出入り口が一ヶ所だけのだ円球状のものであった。森を歩いていて偶然そこに入るモモンガを目撃したのである。赤味をおびた乳房がはっきりと見てとれ、子育て中であることは明らかだった。巢内からはキュー、キューという幼獣の声がかすかに聞こえていた。

夕方五時半過ぎに親が離れたのを見とどけて、木に登ってみた。枯れた小枝は意外に密

に組まれていて、簡単には内部を見れなかった。時間をかけ、慎重にほぐすと、内部はノブドウやシナノキの樹皮を丁寧に裂いた繊維で編まれたボール状となっており、閉眼の幼獣が四頭もがいていた。

翌未明から観察に入った。午前四時四〇分、親が巣に入ったかと思うと、すぐ何かをくわえて来た。幼獣である。するすると幹を登り、枝づたいに移動し、姿を消したまま三時間を経過しても戻って来ない。巣を調べた。驚いたことに幼獣は一頭もないのである。巣をほぐした事が良くなかったのであろう。危険を察知した親は、幼獣を他の巣に移動させたに違いなかった。

樹洞に住みついているモモンガを、その幹をコンコンと打っておどし、跳び出させた経験を筆者は幾度かもつ。ほとんどの場合、二度とは戻らないのである。モモンガは過敏なほど神経質な動物なのである。

非繁殖期である冬期に、一つのうろに五〜六頭もが同居していることがある。小さな集団をつくる習性があるのか、ファミリーであるのかは解明されていないが、暖を保つには有効であろう。こんなねぐらのある樹木の根方には、大量の糞が山積され、さらには尿に

よって雪がオレンジ色に染められている。

彼らは仲間意識が強いものとみえ、一定の範囲内に集まって住みつくようである。たまにたまそんな場所に行くわすことがあるが、人なつっこい彼らは人間を恐しいものとは思わぬのだろうか、手のとどきそうな所を平気で滑空するし、時には人間に向って飛んでくることもある。

見るからに愛嬌のある顔立ちと、人なつっこさ、そして人間に危害を加えることを知らないモモンガは、森に住む動物たちの仲間でも特に親近感をいだかせる動物ではある。ともあれ、こんな可愛い動物たちがもっと増え、人の目を、心を楽しませてほしいものである。幸い彼らの毛皮は耐久性に乏しいため利用価値が低く、だれも撃つ者はない。その意味では北海道に森林があるかぎり、その繁栄が保証されているといえよう。幸運な連中ではある。

## モモンガについてのメモ

ハモモンガ ( *Pteromys volans* ) 齧歯目・リス科。ヨーロッパ、アジアの北部森林帯

に分布し、その亜種であるエゾモモンガ (*P. s. oriz.*) は北海道だけに生息する。リスよりやや小形で、目がいちじるしく大きい。体毛はきわめて柔らかく、背面は灰色ないし茶ネズミ色で、下面は白色。

常に森林内で生活し、夜行性で日中は巢の中で眠り、夜間に活動する。餌は木の実、芽、若葉などの植物質が多いが、時には昆虫なども食する。巢は樹木に自然にできたうろやキツキ類の古巢を利用することが多く、樹皮やサルオガセなどを集めてつくり、夏期に三つ四頭の子を産む。冬期はこれらのうろに五つ六頭が同居していることがある。滑空は樹木の高い所から、飛膜を十分に開いて斜めに滑り降りるように行い、その距離は普通一〇〜二〇メートル。条件がよければ三〇〜五〇メートルに及ぶこともある。





表1 道東海域に分布するクジラ類

鯨目

[歯鯨亜目]

- マッコウクジラ科
  - マッコウクジラ
- アカボウクジラ科
  - アカボウクジラ
  - ツチクジラ
  - キタトックリクジラ
  - イチョウハクジラ
  - ハップスオオギハクジラ
  - オオギハクジラ
- ネズミイルカ科
  - ネズミイルカ
  - イシイルカ
- マイルカ科
  - マイルカ
  - スジイルカ
  - カマイルカ
  - セミイルカ
  - バンドウイルカ
  - マゴンドウ
  - シオゴンドウ
  - オキゴンドウ
  - シャチ

[鬚鯨亜目]

- セミクジラ科
  - セミクジラ
- コククジラ科
  - コククジラ
- ナガスクジラ科
  - ザトウクジラ
  - シロナガスクジラ
  - ナガスクジラ
  - イワシクジラ
  - ニタリクジラ
  - ミンククジラ

[大森司・中川編著「知床の動物」より]

北海道や千島列島周辺のオホーツク海、太平洋沿岸は古来からクジラ類が豊富に來遊分布する海域として知られている。現在オホーツク海、根室海峡周辺など道東沿岸海域に分布すると考えられるクジラ類は二六種にもなる(表一)。

哺乳類のクジラ目はヒゲクジラ亜目とハクジラ亜目の二つに大きく分類される。イルカ

もクジラの仲間であるが、一般にハクジラ亜目の中で体長の小さい種類（約四尺以下）をイルカと呼び、ヒゲクジラ亜目と大型のハクジラ亜目をクジラと呼んでいる。

### イルカ類

知床半島沿岸で見られるイルカ類にはイシイルカ、ネズミイルカ、カマイルカなどがある。このなかで最もポピュラーなイルカはイシイルカだ。走る漁船や遊漁船に数頭のイシイルカが寄ってきて、へさきを横切り船底をくぐっては右に左にと船と競争する。イシイルカは体長二尺前後、腹部の大きな白斑が波を切るときによく目立つ。遊び好きのイシイルカは知床の夏の風物詩ともいえる。

ところが五年程前からこのイシイルカをねらう漁船（突きん棒船）が知床海域にも現れるようになった。突きん棒船は、船に寄ってきたイシイルカをへさきからもりで突く漁法を用い、そのほとんどが三陸地方を母港とする漁船だ。

北海道のイルカ漁の主な漁場は知床半島のウトロ沖やオホーツク海の大和堆、襟裳岬以東の太平洋海域などで、一九八八年には約二五〇隻の漁船が約一万五〇〇〇頭を捕獲した。

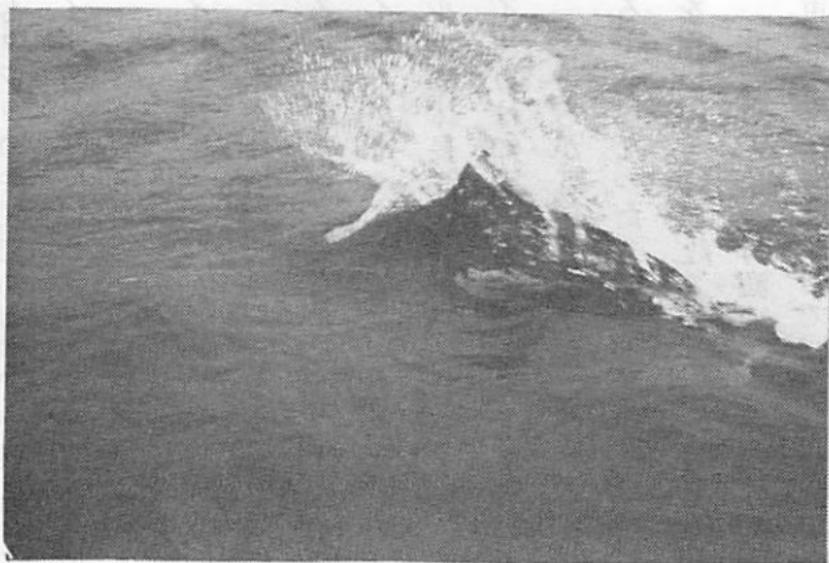


写真1 波しぶきをあげて泳ぐイシイルカ (知床岬沖)

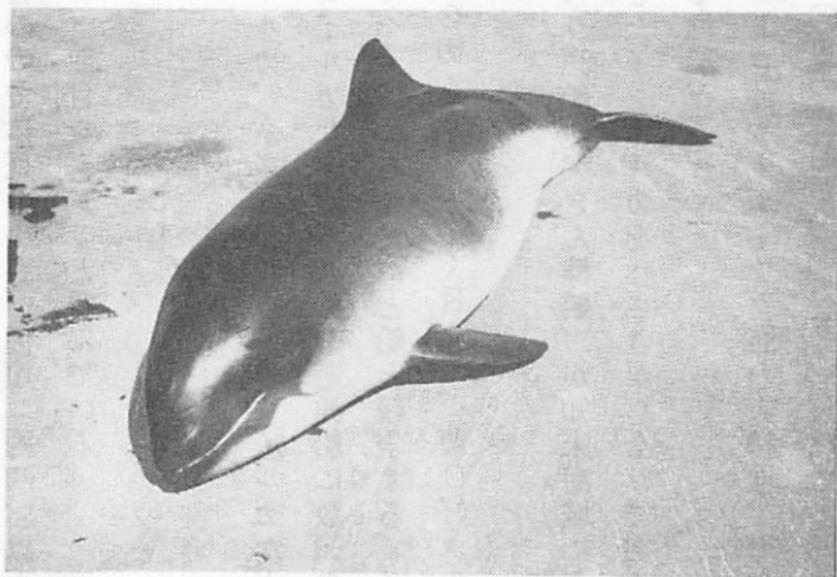


写真2 ネズミイルカ  
プロフィールがネズミに似ているのでこの名がある。

イルカはクジラ肉の代用品としての需要も大きいようだ。北海道周辺海域に分布するイルカの生息数はほとんどわかっていない。こうした中でイルカ漁が無制限に行なわれるとクジラの二の舞になるのではという不安がある。

幸いに、これまで自由操業だったイルカ漁が一九八九年から承認制となり、操業期間や漁船数などが規制されることになった。今後はイルカ類の生息調査を進め、生息数に見合った捕獲頭数に制限しないとクジラと同じ道をたどらないとも限らない。

#### 大型クジラ類

北海道の海岸にはクジラの死体がときどき漂着して話題になる(表一、二)。斜里町の海岸では最近一〇年間にミンククジラが四頭、アカボウクジラ類が一頭打ち上げられた。クジラが打ち上がるとその情報はすばやく伝わり、博物館にも連絡が来る。そんなとき私もすぐに飛んで出るのだが、無傷のことはまれで大体が肉の一部が持ち去られた後である。思わぬ自然からの贈り物をいち早く享受する人たちに、いつも先を越されてしまう。

ただ、漂着死体はいたんていことが多く、持ち帰って食べて大丈夫だろうかと心配に

表2 北海道におけるクジラ類の座礁(1987~1989年)

年月日	場 所	種 名	頭数
1987. 3. 3	乙部町滝瀬海岸	イシイルカ	1
1987. 4. 24	戸井町前浜	アカボウクジラ	1
1987. 11. 4	斜里町遠音別	ミンククジラ	1
1987. 11. 4	斜里町オシンコシン	カマイルカ	1
1988. 7. 11	斜里町イタシュベワタラ	アカボウクジラ科の一種	1
1988. 7. 31	余市町大川海岸	ツチクジラ	1
1988. 8. 4	根室市風連湖湖口沖	ザトウクジラ	1
1989. 3. 29	木古内町大平	イシイルカ	1
1989. 6. 13	上磯町七重浜	イシイルカ	1
1989. 10. 29	斜里町オシンコシン	ミンククジラ	1

鯨研通信 (No.364~379) のストランディングレコードによる

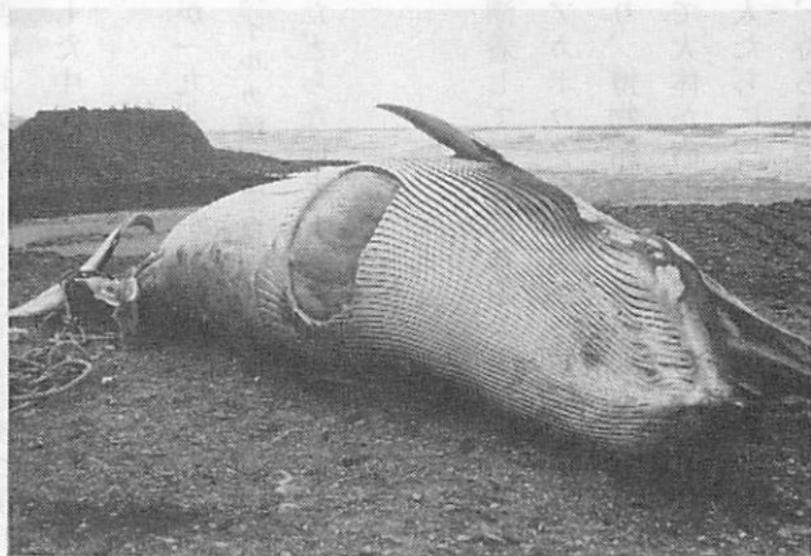


写真3 漂着したミンククジラ  
(斜里町オシンコシン海岸)

### Ⅲ 海や川の世界で

なることがある。根室市にクジラが打ち上がった時には保健所や警察官までが出て、肉が持ち去られぬよう「警戒」したそうだ。人のいない知床半島先端部では漂着したクジラの脇にオジロワシが止まっていた。ここではワシ類やキツネ、そしておそらくはヒグマも漂着した海の哺乳類を餌にしているのだろう。

寄りクジラは江戸時代の斜里の特産物だった。知床半島にはフンベオマオイ（クジラの寄る湾）やフンベオマベツ（クジラの入る川）といったアイヌ地名が残っている。北海道の東部や北部の海岸にはオホーツク文化期の遺跡が各地に分布しているが、ここからもクジラ類の骨や歯が多数出土している。これらは寄りクジラによるものほか、積極的な捕鯨も行なわれていたと考えられている。ともあれ先史時代からオホーツク海や太平洋沿岸にはクジラ類が豊富に生息し、貴重な食糧資源となっていたことは確かなようだ。

オホーツク海では紋別や網走を母港にしたミンククジラ漁が最近まで行なわれていた。クジラは昔から食糧資源や生活必需品として重要な役割を果たしている。特に戦後の食糧難の時代に生まれた我々の世代は、家庭の食卓や学校給食でずいぶんとクジラ肉のお世話になってきた。しかし、そのことが世界の海からクジラを激減させた理由の一つなので、

であれば、我々は再び沢山のクジラを世界の海に回復させる責任があるといえよう。

国際捕鯨委員会（IWC）は商業捕鯨の全面禁止（モラトリアム）の決定を行なっている。調査捕鯨も一切認めないという国際世論は感情的すぎるくらいはあるが、捕鯨推進側の「クジラを食べるのは日本の食文化」論も説得力に欠ける。クジラ肉がなつかしいという気持ちは私にもあるが、蛋白源を必死に求めていた時代ならともかく、飽食の現代にあつて「どうしても食べたい」には説得力はない。それよりもクジラがもっと増えて、身近な海岸からも潮吹きが見られるようになるほうがずっと楽しいし生活に潤いを与えてくれるだろう。

最近では知床沿岸でも潮を吹く大型のクジラが一時期居ついたことがあり、室蘭では船を使ったホエールウォッチングが始められた。北海道沿岸で勇壮なクジラのジャンプが容易に見られるようになれば素晴らしいと思う。捕鯨の是非はクジラ資源が充分に回復したのちに議論しても遅くはないだろう。



## ヒレ足を持つものたち

トドは鰭脚類のアシカの仲間（アシカ科）に属している。鰭脚類とは、文字どおりヒレ状の足を持つものという意味で、このグループは食肉類の中でも餌として魚介類を食べる仲間であり、水中の生活に適応している。アシカの仲間は一般にはしばしばアザラシの仲間と混同されているが、この二つのグループは以下に示すようにまったく違う種類である。ご先祖様…アザラシはイタチの仲間の先祖に近いものから分かれてきた。アシカの先祖はクマの仲間の先祖に近い種類とされている。

耳の有無…アシカには外部に見える耳たぶ（耳介）があるが、アザラシには耳介はない。ひよこひよこ歩きとイモムシ歩き…アシカは前足（前ヒレ）で上体を起こし、後足を前方に向けて曲がりなりにもひよこひよこ歩ける。アザラシはイモムシのようにはうことしかできない。

はばたき泳ぎとくねくね泳ぎ…アシカは鳥が空中を飛ぶときのように、大きな前足を水中ではばたかせて泳ぐ。アザラシは下半身をくねらせて後足で推進力を得る。

精力絶倫と一夫一婦…アシカはすべての種類が一夫多妻制だが、アザラシの多くは雌雄

一頭ずつで交尾する。

以上のように、ざっとあげただけでもこれだけ違っており、二つのグループは縁もゆかりもないといっても良いくらいである。

アシカ科は、太平洋を中心に分布し、アシカやオットセイの仲間など一四種を含む。日本ではもともと三種類のアシカの仲間がみられた。しかし、かつて本州から北海道まで広く生息していたニホンアシカが終戦前後に絶滅し、キタオットセイは日本の沖合を回遊するが、めったに沿岸に近づかない。今日、沿岸で普通にみることが出来るアシカ科は、日本ではトド一種だけになってしまった。

### 海のライオン

トドは漢字では「海馬」とも表される。英語では「ステラー シーライオン」と呼ばれている。ベーリング海を発見した一八世紀の帝政ロシアのベーリング探検隊に同行した科学者ステラーが発見したことにちなんでいる。

トドはアシカの仲間では最大の種類で、オスの体重は一ト近くにもなり、メスははる

かに小さいがそれでも平均三〇〇<sup>個</sup>前後ある。彼らは北太平洋沿岸のカリフォルニアからサハリン・千島列島まで広く分布している。その個体数は、二五〇二九万頭と推定されており、中でもアリュウシャン列島からアラスカ湾にかけての地域に最も多く、この地域に約二〇万頭が生息している。

現在、日本にはトドの繁殖地はなく、冬に北海道沿岸でみられるのは、サハリンの沿岸や千島列島中部にある繁殖地から回遊してくるソ連出身のトドである。

## 海と陸の生活

### (1) 繁殖は陸の上

水中での生活に適応してきたトドだが、生活の中で最も重要な繁殖にかかわることだけは陸上で行う。彼らは六〜七月の繁殖期になると、毎年決まった島の特定の場所に集まってくる。そこでオスは一五頭前後のメスを囲い込んでハーレムを作る。メスたちは前の年の繁殖期に受精した子を腹の中に宿していて次々と出産する。出産後に発情したメスから交尾が行われ、また新しい子を宿す。こうしてメスたちは、ほぼ切れ目なく子を宿すこと

になる。

メスもたいへんだがオスの世界も厳しい。一夫多妻ということ、当然あぶれるオスが出てくる。あぶれたオスたちはハーレムの周辺に陣取って、すきあらばメスを奪い取ろうと躍起になっている。ハーレムの主は、餌もとらずに防衛のための闘いに明け暮れることになる。オスたちは体が十分に成長する一〇才前後になるまでハーレムを作ることにはできない。また、その年齢に達しても大型で強い個体以外はハーレムを作ることにはできず、一旦ハーレムの主になったとしても衰えがみえればすぐにその座から引きずりおろされることになる。トドのオスを思えば、人間のオスはまったく楽な商売ではないだろうか。

#### (2) トドは流水が嫌い？

繁殖を終えたトドたちは、海に出て餌となる魚を追う生活に変わってゆき、しだいに北海道沿岸にまで南下する。この回遊の契機になっているのが、オホーツク海の流水の発達らしい。トドの繁殖地があるオホーツク海は、流水のピークの時期には平年で約七割、多い年にはほとんど全域が氷で覆われてしまう。知床半島周辺やアラスカでの調査によると、トドは流水が密な海域には侵入したがらない傾向がある。また、北海道への来遊期をみる

と、オホーツク海沿岸一帯に流水が接岸する二月よりもはるかに前の一二ヶ月に数が急増する。つまり、トドは流水といっしょに来るのではなく、流水の発達に先駆けて南下してくることがわかる。

### (3) 北海道沿岸での生活

北海道沿岸に沿って南下するトドは、日本海側では島牧付近、太平洋側では恵山岬付近まで回遊する。北海道沿岸各地の群の内容を調べると、その構成に大きな違いがみられる。まず、道北から日本海側をみると、利尻・礼文周辺では大型のオス成獣が約八割を占め、猿払沿岸では雌雄さまざまな年齢層のものを含む混群である。一方、積丹半島周辺ではほとんどオスばかりとなる。太平洋側をみると、根室海峡では九割はメスでしかも成獣が多いが、噴火湾の群は若いオスに偏っている。こうした海域による群構成の大きなちがいはキタオットセイでも著しく、性別や年齢階層によって異なった回遊様式を持ったためとされている。

南下してきたトドたちは、各海域に一二月から四月ごろまで留まり、次のシーズンの繁殖に備えて盛んに魚を食べる。食べられる魚はこの時期におよそ二〇〇以浅の沿岸域に

いる魚で、スケトウダラ、ホテイウオ（通称ゴッコ）、タコなどさまざまだ。大きくて一口で飲み込めない魚を捕らえると、トドは手でつかんで少しづつかみちぎることはできない。歯はとがった杭状の単純な形になっていて、かみ切る機能に乏しい。ではどうするかというと、水面に出て魚をくわえたまま激しく頭を振る。するとその遠心力で魚はちぎれて振り飛ばされ、口の中に残った部分を飲み込む。飛んでいった部分はもう一度拾って同じことを繰り返す。ここで困るのが、トドの好物のひとつタコである。小さなものなら問題ないが、大きなタコをくわえると顔にべったり張りついてしまう。必死になって頭を振ってもなかなかとれないことがある。トドの群を観察しているとそんなユーモラスな光景も目にすることができると。

とまれ、この時期のトドの生活は、ひたすら食べることにある。そしてそれが人間との間に対立関係を作ることになる。

### 海のギャング？

トドは古くから通称「海のギャング」とさえ呼ばれ、漁業に被害を与える害獣として、

漁民から目のかたきにされてきた。近年被害が大きいのは、底建網という小型の定置網と海底に設置される底刺し網の二種で、トドが網地を食い破って漁獲物と漁具に損傷を与える。

北海道水産部の調査資料から、直接被害金額と駆除頭数の五年ごとの平均値を表に示した。被害金額は八〇〇〇万円から三億五〇〇〇万円と非常に大きく変動している。個々の年をみても一三億円（一九七一年度）から二〇〇〇万円（一九七五年度）と、数年の間に激変している。このように被害額の変動は大きい、地域的には一貫して利尻・礼文海域で被害が多く、近年では全体の六〇八割を占めている。

被害の影響は、近年水産資源の減少と漁家経営の悪化が著しい地域で深刻である。その対策としては、長く駆除事業が行われてきており、特に、一九六〇年代には日高地方では自衛隊の戦車・航空機まで動員して行われた。表に示したとお

表1 北海道におけるトドによる漁業被害とトド駆除頭数

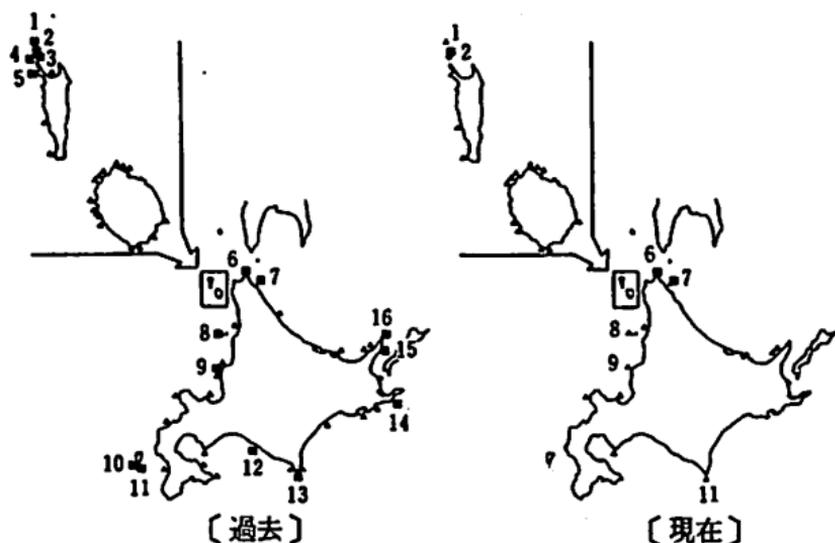
時 期	直接被害金額 (千円/年)	駆除頭数(頭/年)				
		揚 収	海 没	傷 害	合 計	
1960年代	前半(1961-64)	310236	70	444	525	1099
	後半(1965-69)	84681	29	271	494	794
1970年代	前半(1970-74)	350252	34	263	406	704
	後半(1975-79)	83082	94	301	403	798
1980年代	前半(1980-84)	277878	221	144	102	467
	後半(1985-89)	262600	247	136	202	586

(注)揚収：トドの死体を回収できたもの  
 海没：トドは死亡したが水中に沈んでしまったもの  
 傷害：重傷を負わせたもの

り全道で毎年数百頭から、多い年には千頭以上のトドが駆除されてきた。

この結果、太平洋岸一帯のトドの来遊数は減少して被害は沈静化した。日本海沿岸では効果が上がっておらず、依然として根本的解決にはほど遠い。被害問題の解決が得られない一方で、駆除の影響と思われるトドの来遊状況の大きな変化が進行している。聞き取り調査によると、積丹半島周辺を除く全道沿岸で、近年トドの来遊数は減少傾向にある。特に、トドが上陸する岩礁やそれぞれの岩礁での上陸数は、ここ数十年で激減している（図一）。

野生動物による被害問題は、「相対的なもの」といって良いだろう。被害の有無あるいは増減は、単に生物学的な加害動物の増減によって決まるものではなく、様々な社会環境の変化が大きく影響する。トドについてもその例にもれない。たとえば日本海沿岸では、現在よりもはるかにトドが多かったと思われる一九五〇年代以前には、被害は問題にならなかった。当時はニシンをはじめ水産資源は豊かであり、時化の多い冬期（トドの来遊期）には今日ほど漁業は行われていなかったし、冬まで操業しなくとも十分食べてゆけたという。その後、漁業形態の変化によって冬期間の操業が始まり、水産資源の減少と経営状態



番号*	名称	過去		現在
		年代	平年の最多上陸数	平年の最多上陸数
1	種島	5年前まで	150頭	まれに数頭
2	平島	5年前まで	150頭	10~20頭
3	海馬島	?	?	0
4	タタキ島	?	?	0
5	ゴロタ岬	60年前まで	?	0
6	弁天島	—	50~60頭	50~60頭
7	鬼志別トド岩	—	150頭	150頭
8	天売島屏風岩	18年前まで	100頭	0
9	雄冬	30年前まで	数十頭	まれに1~2頭
10	群来岬トド岩	60年前まで	30頭	0
11	室津島	60年前まで	30頭	0
12	新冠トド岩	25年前まで	100頭	0
13	襟裳岬	15年前まで	30頭	まれに1~2頭
14	ユルリ島	10年前まで	100頭	0
15	デバリ	20年前まで	20~30頭	0
16	知床岬	?	?	0

■：(A)10頭以上の大きさ群が常時上陸する岩礁

▲：(B)5頭以下の小さな群が稀に上陸する岩礁

△：区分不明

注1) 表の中の番号は図中の地点番号と対応する。

注2) 1985年当時の資料に基づいており、最近はさらに減少している可能性が高い。

図1 北海道沿岸における過去および現在のトドの上陸岩礁の分布と、主要な陸上岩礁の上陸頭数の変化

### III 海や川の世界で

の悪化も加わって被害が顕在化した。

一方、根室海峡に面した羅臼の沿岸には、北海道でも最も多くのトドが来遊し、ピーク時には二〇〇頭を越えるような大きな群もみられる（写一）。ここでは莫大な資源量を誇るスケトウダラをはじめ水産資源が豊富で、日本でも一、二を争う豊かな漁家経営が営まれている。今日、被害が深刻化している積丹半島ではせいぜい数頭単位の群がみられるにすぎないのに対し、羅臼でははるかに多数のトドが来遊するにもかかわらず、それを補って余りある漁獲があるためにさして問題にならない。

乏しい水産資源を人とトドが奪い合う状態になってしまっていることに被害問題の本質がある。



羅臼沿岸のトドの群

## 新たな関係をめざして

かつての豊かな資源を回復し、余剰分を人とトドが分け合える状態になれば、問題は根本的に解決できる。しかし、それには時間が必要で、当面被害によって大きな打撃を受けている人々が存在する以上、駆除事業は続行せざるを得ないだろう。だが、長年駆除を行ってきたても、いまだに問題が解決されていないのも事実である。また、深刻な問題にもかかわらず、駆除以外の対策がこれまで真剣に研究されたことはなかった。

今日、国際世論の海産哺乳類を見る目はきわめて厳しい。クジラやイルカの問題で、日本は批判のやりだまにあげられている。多分に感情論も多いにしろ、厳格な科学的資源管理を行おうとしていたクジラでさえ、周知のような状態である。トドについては国内法（鳥獣保護及び狩猟に関する法律や、水産資源保護法）ではまったく関知されず、無制限に駆除だけが行われている。この状態が国際世論の知るところとなれば、また激しい批判を受けるのが火を見るよりも明かだろう。

少なくともトドの管理をなんらかの法体系の中に位置づけ、秩序ある駆除を行うことが必要であろう。また、駆除以外の多様な対策法も真剣に検討しなければならない。根室海

峡では捕鯨禁止以降トド肉の需要が高まり、実質的には駆除というよりも商業捕獲（販売を目的とした捕獲）に近い形態となっている。商業捕獲であるならば、少なくとも科学的な資源管理を行わないと、資源の枯渇が心配されると共に、批判を受けてもなんら反論できない事態が予想される。

被害が表面化していない根室海峡では、逆転の発想でトドの存在を有効に活用しながら共存してゆくことも可能といえる。羅臼の沿岸は、最近オジロワシやオオワシが何千羽も集まる世界でもまれな地域として有名になり、一月から三月の三ヶ月間に一万五〇〇〇人もの人々が訪れるようになっていた。これらの人々の間で、海岸を走る道路からも簡単に見れるトドやアザラシも人気を呼んでいる。数十頭ものトドが、すぐ近くで吠えながら群遊し、時には豪快なジャンプをくりかえす。これほど巨大な野生動物を手軽に見れるのは日本でも唯一の地域であろう。ワシやトドなどを見る観光船も運行されており、彼らの存在が地域経済に貢献し始めている。

筆者は北米カリフォルニア州の太平洋岸の町モントレイを訪れたことがある。人口三万人ほどの小さな町だが、こじんまりした感じのよいリゾート地になっていて、年間二〇〇

万人もの観光客が訪れる。人々をここに引き付けているのは本物のフィッシャーマンズワーフと、豊富に生息する海獣たちだった。人々は漁港に隣接するレストランで漁師たちが水揚げする新鮮な魚介類に舌づつみを打ち、港の中にまで泳ぎ回る野生のラッコやアシカ、アザラシに歓声をあげていた。沖合には大型のコククジラが回遊していて、それを見るための観光船もたくさん運行されていた。ここでは、まさに漁業と海獣たちが共存しており、ともに町にとってなくてはならないものになっていた。

こんな関係が日本にもあっても良いだろうし、不可能なことではない。ここ一〇〇年あまりの間、われわれと「海のギャング」は対立を繰り返してきた。しかし、彼らを駆逐せざるを得ない地域も、逆に活用する地域もあっても良いであろう。地域の実情に合わせて、多様な価値観をもって接することを、そろそろ考えてもよい時期にある。

（もっと知りたい人のために）

大森司紀之・中川 元 一九八八 知床の動物 北海道大学図書刊行会

D・W・マクドナルド 一九八六 動物大百科第2巻 海生哺乳類 平凡社

和田一雄 他 一九八六 ゼニガタアザラシの生態と保護 東海大学出版会

(3) ゼニガタアザラシ

中  
岡  
利  
泰



## 海の愛嬌者

大きなどんぐり目、犬のような鼻、透明感あるピンとしたヒゲ、小さく開いた耳穴のあるツルツとした頭が浜に近付いてくる。さきつぽがほんの少し二つに分かれたピンク色の舌、舵の役目をするひれのある前足、左右に大きく振って推進力をだす大きな後ろ足、そして、水中を駆け抜けるための流線形の体、黒い毛皮にドーナツ状の白い模様、これがゼニガタアザラシである。

岩礁の上でゴロゴロと惰眠をむさぼっているアザラシは、船が近付くとその姿が見えなくても上半身を持ち上げキョロキョロする。船が警戒の網の中に進入すると、一斉に海中に逃げてしまう。警戒心の強い動物である。しかし、好奇心も強く、危害が加えられなければ、しばらく船の回りを泳ぎ、様子をうかがっている。

## 襟裳岬のゼニガタアザラシ

ゼニガタアザラシは道東沿岸の六地点に約四百二十頭が確認されている（一九九〇年生息が安定している上陸場はわずか2ヶ所しかない）。このうち約二百三十頭が生息してい

襟裳岬は、岬先端の展望台から双眼鏡さえあれば、手軽に観察できる格好のウォッチングポイントである。多少距離はあるが、この距離がこの野生動物が襟裳岬を北海道最大の上陸場に行っているのである。人間を気にしない野生そのものの姿を垣間見ることができるのである。

### ゼニガタアザラシを観察するー春ー

ゼニガタアザラシが産出するのは五月始めから六月上旬にかけてである。岩礁の上で親と同じような真黒い毛皮で産まれる。流水上で産する他のアザラシとは異なり、ホワイトコートとよばれる真白い毛が、母親の体内で抜け、岩礁に適した体色で生まれてくるのである。パップ（赤子）は



出産後すぐ泳ぐことができる。鼻と鼻を突き合わせ母親はパップの匂いをたえず確認している。時には背中にパップをおんぶするように泳ぎ、岩礁の上からパップが波にさらわれるとすぐさまその後を追いかける。そんな光景が襟裳岬でも観察できるのだ。パップは乳脂肪約四十%のミルクを飲み成長する。出生時約十<sup>キログラム</sup>の体重が離乳する三〜四週間後には約三十<sup>キログラム</sup>に増加する。子育てを終えたメスは交尾期にはいるがそのシステムは明らかにされていない。

### ―夏―

一年に一回の毛換わりのシーズン。交尾期を終えたアザラシが岩礁の上で太陽光線に体を休める。一年のうちで上陸確認数が一番多い時期だ。コンブ漁の船が近付いてもあまり気に掛けていない。危害を加える舟かどうかかわかるのであろうか。

### ―秋―

「人間」と「アザラシ」の関係を知るには一番この季節が適している。サケ定置網漁の

シーズンで、市場に行くとアザラシに食べられたり傷付けられたサケが水揚げされている。

―冬―

秋の終わりから次第に上陸確認数が減っていく。どうやら採餌回泳のために上陸場から離れるようであるが、詳しいことはわかっていない。寒風吹き付ける岬に行くと、身体を震えさせながら悠然と荒波の中で上陸しているアザラシを見ることができる。

### アザラシと人間

このアザラシも何ら人間とトラブルなく生息しているわけではない。この狭い国土の日本に生息している以上、人間と野生動物の間にはトラブルがつきものである。

根室半島周辺のサケ定置網に入って死亡したアザラシの食性を調べてみると、ミズダコが一番多く、コマイ、カジカ科、タウエガジ科、アイナメ科など沿岸岩礁棲の底魚を主食としている。サケ定置網に入って溺死したのだから、当然サケを食しているが、出現頻度は低い。これが、人間とアザラシのトラブルの接点なのである。

## 保護運動の動き

一九七三年、独自の調査研究を続けていた日本哺乳類学会（旧哺乳類研究グループ）海獣談話会が、ゼニガタアザラシの絶滅を危惧し、天然記念物化の運動を展開した。その結果、七四年、文化財審議会天然記念物部会は天然記念物に妥当であると答申した。しかし、サケ定置網漁業に被害があるということで地元漁業関係者から五条件（生息数増加時には間引きを行う、威嚇射撃および誤射を容認する、コンブ育成地改善のための岩礁爆破を容認する、被害発生時の補償を認める、ゼニガタアザラシの死体の届け出、処理の手続きを簡素化する）が提出された。当時の状況では海獣談話会、文化庁、漁業関係者の三者の調整ができず、現在もゼニガタアザラシは天然記念物に指定されていない。

ゼニガタアザラシだけではなく、オットセイ以外の日本近海に来泳する鳍脚類（トド、ゴマフアザラシ、クラカケアザラシ、ワモンアザラシ、アゴヒゲアザラシ）は、鳥獣保護法、水産資源保護法などの法的保護を受けていないのが現状である。

天然記念物に指定されなかったことは残念だが、当時の「アザラシ」対「人間」という観点での議論では三者の調整が見られなかったのが当然であろう。この「対立」は人間と

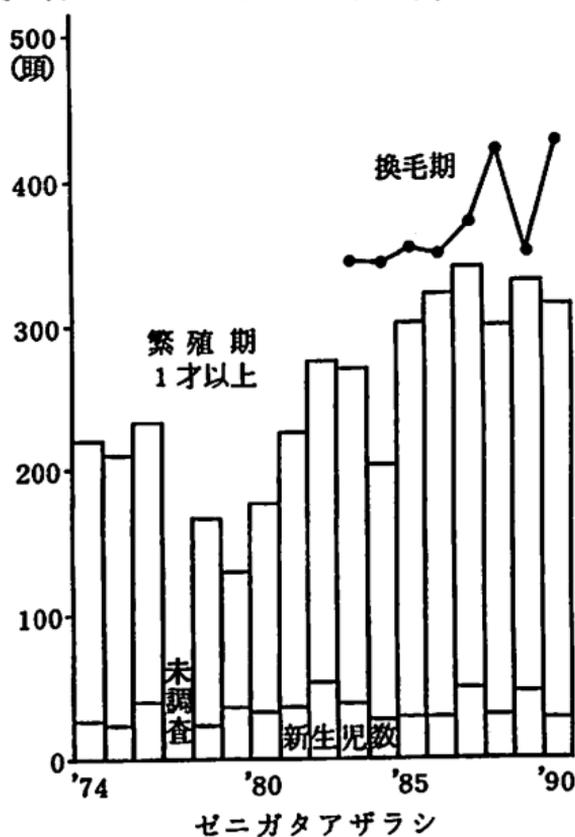
### III 海や川の世界で

野生動物との共存を理性的に科学的に考える以前に、感情的な衝突を生み出してしまった結果である。一度感情的にこじれてしまうと、修復できるまでに長い時間がかかる。

「対立」から「共存」へ

現在では、一九七四年から継続されている生息数調査（表一）をはじめ、漁業被害調査、生理的生態的研究などにより、わずかではあるがデータが蓄積されつつある。

例え天然記念物に指定されたとしてもニホンカモシカやニホンザルにみられるように、なかなか「共存」できないのが現状であろう。最終目的は天然記念物に指定することが最



終目的ではなく、あくまでも人間とアザラシの「共存」をなのである。

「共存」とはお互いの存在を、認めつつ、譲り合いながら同一地域内に生息することであろう。野生動物の場合その立場を人間が代弁しなくてはならないのが難しいところだ。

一九八二年に結成されたゼニガタアザラシ研究グループは、生息数調査を継続するとともに、アザラシの生息する地域でその存在価値を高めようと、地域に根差した活動をおこなっている。

サケ定置網漁業に被害があるということで天然記念物化に難色を示していた漁業者であるが、襟裳岬周辺では、近年、以前と同様の被害があるにもかかわらず、「ゼニガタアザラシの存在を認めるが、生息数が増え漁業被害が増大した際には間引きが必要になる。しかし、そのためには調査研究が必要であるから、地元で暮らし直接利害関係のある漁師が中心となって何とかしなければいけない。」という声が一部の漁師から出てきている。

地元住民による協議、生息数調査やタグ付け、観察会などを積極的におこなうための組織ERIMO・SEAL・CLUBが一九九〇年十一月に設立された。今後の活動が期待される。

(4) 流氷の海のアザラシ

宇野裕之



アザラシは、北極圏に生息する哺乳動物で、流氷の上を泳ぎ、休息し、繁殖する。その体は流氷の浮力を利用して、水中に沈み、餌を捕らえる。アザラシの皮膚は非常に厚く、凍傷に耐えることができる。また、アザラシは非常に賢い動物で、人間の活動に敏感である。アザラシの繁殖期は、通常、春から夏にかけてである。この時期には、アザラシは流氷の上で子育てを行い、幼獣を育てる。アザラシの寿命は、通常、10年から15年程度である。アザラシは、北極圏の生態系において重要な役割を果たしている。アザラシの減少は、北極圏の生態系に大きな影響を与える可能性がある。アザラシの保護は、北極圏の環境保護にとって重要な課題である。

一九八六年三月十九日、私たちは四人乗りの小型セスナ機で女満別空港を飛び立った。雪をかぶった農場には、防風林の列が真つすぐ伸びている。峠を越え海岸に出る。国後島をみながら知床半島の沿岸を進む。流水はなく穏やかな海だ。羅臼沖の浅瀬にトドを発見！…相泊を過ぎると流水が現れた。所々水路が走り細かい氷盤が多い。岬に近づくと氷の縁にクラカケアザラシの雄が一頭。黒々とした体に白い帯がはっきりとわかる。岬を回る。台地上の雪原にはエゾシカが一頭、二頭、かなりの数すわっていた。半島でもしていたのだろうか。オホーツク海に出ると一面流水原だ。流水の密度が濃く、大きな氷盤が多い。所々小さな池のように海面が見え、その脇に白っぽいアザラシがいる。三頭、ゴマフアザラシの親子だ。生まれたばかりの真白な新生児が母親の側に寄り添っている。……

北海道沿岸には五種類のアザラシ、ゼニガタアザラシ・ゴマフアザラシ・クラカケアザラシ・ワモンアザラシ・アゴヒゲアザラシが生活している。この内ゼニガタアザラシを除く四種類のアザラシは、氷の上で子供を出産し、授乳して育てる。子供は白い産毛に包まれている。主に一〜四月に見られ、北海道の流水の海に生きているアザラシたちである。ゴマフアザラシは、主にベーリング海、オホーツク海に分布している。北海道沿岸では

最も普通に見ることが出来るアザラシである。白地にゴマをふったような黒い斑点があることからこの名がある(写一)。

クラカケアザラシの雄の成獣には、白い帯状の紋様が見られる(写一二)。雌ではこの紋様が薄い。主にベーリング海、オホーツク海に分布する。流水消失後は、外洋性で沿岸から観察されることはほとんどない。

ワモンアザラシは、北極海を中心に北半球に広く分布している。ファイリアザラシとも呼ばれ、小型で、背中側には銭形の斑紋はんもんが見られる(写一三)。

アゴヒゲアザラシも北半球に広く分布している。北海道沿岸には稀にやって来る大型のアザ



写真1 流氷上のゴマフアザラシの親子(1986年4月、知床、撮影 山中正実)

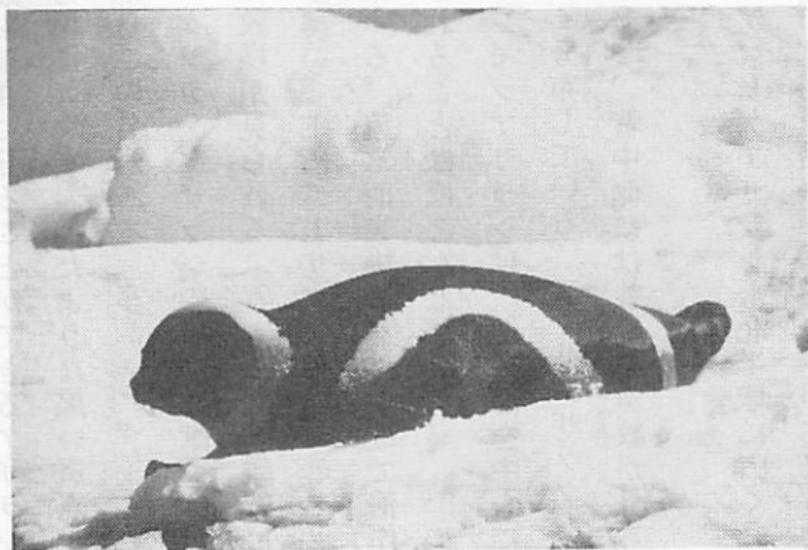


写真2 クラカケアザラシの雄成獣（1986年4月、  
知床、撮影 山中正実）



写真3 保護されたワモンアザラシ（1983年1月、  
知床、撮影 中川 元）

## II 海や川の世界で

ラシで、口の脇のヒゲが特徴的である。

アザラシの一年を、ゴマフアザラシを例にとつてみてみよう。知床半島沿岸では、三〜四月に流水の上で一頭の子を産む。新生児は、約二〜三週間母親の乳を飲んだ後、子別れする。離乳食として、流水周辺のオキアミ類などを食べて成長する。成獣は四月下旬頃交尾し、氷があるうちに換毛する。流水が消えると沿岸生活に移行する。夏、風蓮湖、サロマ湖や尾岱沼周辺でこのアザラシを見ることができ、その個体数は少ない。沿岸では、底生魚を中心に魚類や頭足類を食べて生活する。一〜二月には再び流水生活に移る。

一九八四年及び一九八六年に、網走沖・知床半島周辺の海域を、セスナ機を用いて調査した(表

表1 アザラシ類の航空調査の結果(海域A:根室海峡、B:網走湾周辺、C:北見大和堆周辺)[知床の動物(1988)による]

海域	調査日	調査距離 (Km)	調査範囲 (km <sup>2</sup> )	確認個体数(上段)および1回当りの個体数(下段)				合計
				1.ゴマフ アザラシ	2.クラカケ アザラシ	3.ワモン アザラシ	4.不明	
A	1986.3.19	90.0	95.4	1 0.01	7 0.07	0	1 0.01	9
	3.23	41.7	44.2	4 0.09	21 0.48	0	3 0.07	28
B	1986.3.19	132.0	139.9	27 0.19	0	0	3 0.02	30
	3.23	210.6	223.2	22 0.10	42(1)* 0.19	0	5 0.02	69(1)
	4.1	362.1	383.8	27(4) 0.07	9 0.02	0	10 0.03	46(4)
C	1986.4.2	75.7	80.2	65(16) 0.81	20 0.25	0	2 0.02	87(16)
	1984.4.1**	358.4	383.0	32(8) 0.08	12 0.03	6 0.02	34(5) 0.09	84(13)
	4.4**	358.4	383.0	18(2) 0.05	4 0.01	7 0.02	15 0.04	44(2)

\* ( )内は新生子数を示す。

\*\* 字野ら(1986)。

一)。知床半島と国後島に挟まれた根室海峡は、流水に完全に閉ざされることが少ない。二、三月、羅臼の浜はスケトウダラ漁で活気に満ちている。海にはトドが、空にはオオワシ・オジロワシが舞う季節、アザラシの顔も比較的容易に見ることが出来る。航空調査の結果によると、クラカケアザラシとゴマフアザラシが分布し、水深の深い海域には、よりクラカケアザラシが多く観察された。一方、網走沖のオホーツク海は、冬中流水でおおわれる。流水がゆるみ、海水面が多くなってくる頃、アザラシは出産の季節を迎える。この海域では、ゴマフアザラシ・クラカケアザラシ・ワモンアザラシの三種類が確認されている。沿岸部では特にゴマフアザラシの密度が高い。

このようにゴマフアザラシやクラカケアザラシは、流水を産出・育児・換毛の場として積極的に利用していることがわかる。海の状態、特に流水の密度や状態、餌生物の分布や量、社会的な個体間の関係などが、アザラシの分布に影響を与えていると考えられる。

かつて北海道沿岸にはアザラシが多数生息していた。「トツカリ」と総称され、ゴマフアザラシは「バオイ」、クラカケアザラシは「アラハ」、ワモンアザラシは「コンコリ」と区別して呼ばれた。アザラシの毛皮は衣服やクツに、骨は道具に使われた。肉は貴重な食料であ

り、厚い脂肪からは油を採った。先人にとってアザラシはなくてはならない「海の恵み」の一つであった。

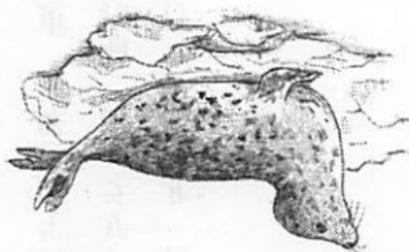
現在、私たちは限られた地域でしか、アザラシを見ることができない。現実存在する漁業との摩擦など問題を解決しながら、再びアザラシが住むことのできる「豊かな海」と「海岸の自然」をとりもどしたいものである。

△主な参考文献▽

大泰司紀之・中川元編著 一九八八 知床の動物 北大図書刊行会

内藤靖彦 一九七七 食肉目アザラシ科ゴマフアザラシ属 哺乳類科学

和田一雄ほか編 一九八六 ゼニガタアザラシの生態と保護 東海大学出版会



ハ主 熊又(美奈公)

「熊主の田」から「熊主の田」までである。

熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。

田主の田である。

熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。熊主の田は、熊主の田に属する田である。

開き立る種族する空想と見せたり

また、種族目録の列挙者や、いかに多くを、いかに遠くの人々まで、進行させ

て来たか、一帯の夏期には、米の穂が、いかに豊かであるか、

この秋は、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、

いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、いかに、



# IV いま鳥たちは

## (1) 水鳥と私たち

島田明英

一口に水鳥といっても、川岸、干潟、湖沼、湿原、砂浜、海辺の断崖などと住む場所もさまざま。種類も森や野原に棲む野鳥に劣らない数がある。このたくさん水鳥の中から、人間との関わりのいくつかの形を見てゆきたい。

### 宮島沼のハクチヨウ

美唄市の郊外にある宮島沼は、道央地域ではウトナイ湖と並ぶガン、ハクチヨウ、カモ類の渡来地だ。特にマガンは日本に渡ってくるものほとんどがここに集結するといわれるほどで、万を越すマガンが編隊を組んで、沼の上空を乱舞するさまはすばらしい。

水鳥が集まる季節は春に繁殖地の北国へ帰るときと、秋に南へ渡る途中。日本へやってくるガンやハクチヨウの渡りルートには、道東ルートと日本海沿いルートの二経路があることが最近わかってきた。その中で宮島沼は日本海ルートのたいへん重要な中継地の役目を果たしている。一番の見頃は春、氷が溶けてから鳥たちの去るゴールデンウィーク明けまで。野鳥目当ての観光客やバードウォッチングに訪れる人も多く、地元でも案内板を整備するなど歓迎する姿勢を見せている。

ところがここで一九八九年、一九九〇年と二年連続ハクチヨウやマガンが大量死する事件が起きた。一九八九年はハクチヨウが三三羽、一九九〇年はハクチヨウ一八羽とマガン八〇羽が湖岸で死んでいたり、動けなくなつて保護されたりしたのだ。倒れた鳥たちは北大の獣医学部へ運ばれ検査や治療が行われた。その結果、内臓や血液の中から通常の数十倍から数百倍の高い濃度の鉛が溶けこんでおり、「そのう」の中に鉛弾が見つかった。これらの鳥が鉛中毒で倒れたことがわかった。

宮島沼は日本でも有数の水鳥の渡来地であるにもかかわらず、鳥獣保護区や銃猟禁止区域には指定されておらず、狩猟が続けられてきた。これは水鳥によって農作物に被害があるため沼の周りに



写真1 宮島沼

住む人たちの同意が得られないからだと聞く。ともかく、これまでの狩猟によって散弾の鉛の弾が沼の底に沈んでいて、それをマガンやハクチョウが飲みこんでしまったのだ。

なぜ鳥たちは鉛弾のようなものを飲んでしまうのだろうか。鳥には歯がない替わりに、「そのう」というふたつめの胃がある。ここには小石が入っていて食べたものをすりつぶす働きをしている。だからもともと鳥は小石を飲みこむ習慣があり、鉛弾も小石と間違えて飲みこまれたのだろう。それがそのうの中ですりつぶされ、吸収されていったと考えられている。

さて、この事態に対してどんな対策がとられてきたか。狩猟は一九八九年から猟友会の自主規制によって自粛されている。とはいえ、宮島沼が水鳥たちの渡りの非常に重要な中継地点だということを考えて、今後鳥獣保護区などに指定されて当然だろう。また、すでに沼の底に沈んでいる鉛弾に対しては、それを水鳥が飲みこまないようにする対策がとられた。沼の底の泥をかき交ぜて鉛弾を泥の奥に沈ませる、水鳥が必要とする小石を沼に撒く、ネットを沼の底に敷いて水鳥が鉛弾を飲めないようにする、などだ。

とりあえずこのような方法によって宮島沼での鉛中毒死はおさまるかも知れない。しか

し、宮島沼の事件が詳しく調べられたのは、天然記念物にも指定されている大型の水鳥が、いやでも目に付くほどたくさん倒れたからだ。数羽程度が死んでいったことはこれまでもあったし、他の地域でももちろん起きているはずのことだ。鉛の散弾が水鳥の生息地にばらまかれ続けるかぎり、常に起きる可能性がある。外国ではこのような事故が起きないように、鉄の弾を使うなどの対策をとっている国もあるという。狩猟は十分な規制の下で認めるとしても、不特定多数の鳥が犠牲になるような事態は早く改善したいものだ。

また、銃弾の鉛ではなく、釣りのおもりに使われる鉛で野鳥が同様の鉛中毒になることもあるそうだ。釣りはおもりの害だけではない。釣針を飲みこんで餌のとれなくなったものや、釣糸がからんで足がちぎれてしまったものなど、不用意に捨てたものの犠牲になる野鳥も、バードウォッチングをしてしばしば目にする。これなど今のところ釣り人のマナーに訴える以外ないのが現状だ。

農薬や、最近話題になっているゴルフ場の除草剤、タンカーから漏れた石油などさまざまな化学物質も、人間によって鳥たちの生活環境にばらまかれた異物という点では、鉛や釣り糸と同じだ。ただこれらは、量的にも、影響を受ける生物の多さからしても、比較に

ならないほど広い範囲に害を及ぼすということでは、鉛などよりはるかに恐ろしいものだ。ただ、除草剤をたれ流すゴルフ場も、釣り糸をポイと投げ捨てる釣り人も、環境への無神経さという点では根は一つなのだろう。

宮島沼の事件でもう一つ指摘されたことがある。この二、三年沼でハクチョウへの餌付けが行われている。その結果ハクチョウはもとより、本来非常に警戒心が強く、以前は沼の中心部にかたまっていたマガンもこの餌目当てに岸に近づいてきている。鉛弾は岸近くの浅瀬で飲み込まれるから、餌付けによって鳥たちが岸に寄ってきたことが、鉛を飲む遠因になったのではないかというのだ。狩猟は昔から続けられていたのに、鉛中毒が最近急に増えたのがこれによって説明できる。餌付けの影響がどの程度かはわからないが、善意でしているはずの餌付けが、思いもかけない面で鳥たちに悪影響を与えるかも知れないということとは、十分注意したほうがいいと思う。

### なくなったシギ・チドリ渡来地

シギやチドリの仲間は、種類が多くてそれぞれがよく似ているので見分けるおもしろさ

があるし、ときどきとても珍しい種類が渡ってきたりするのでバードウォッチャーには人気のある野鳥だ。多くは春と秋に渡ってきて、海岸や湖岸、河口の干潟で餌をとる。

道央地域には大きな干潟は少ない。その中で、石狩川河口、ウトナイ湖、鵺川河口の三カ所は、多くのシギ・チドリが見られる場所として有名だった。「だった」というのは、ウトナイ湖以外の二カ所は、以前にくらべて著しくシギ・チドリ類の渡来数が減少してしまったからだ。

一九七八年から三、四年ほど、石狩川河口で野鳥の調査をしていたことがある。そのころは、燈台近くの河岸にできる干潟と、河川敷に作られた排泥池（川底を浚渫した泥を貯めておく池）の二



写真2 石狩川河口で見られたコキアシシギ

カ所がシギ・チドリの採餌場所になっていて、この期間だけで三五種類のシギ・チドリ類が観察された。今ではほとんど見られなくなってしまうオオソリハシシギやオグロシギなどの大形のシギ類の群れも見られたし、ユキアシシギ、ツバメチドリといった珍しい種類も観察できた。

ところが現在では排泥池はもう作られていないし、河岸の干潟もほとんど現れなくなってしまった。シギ・チドリ類ではトウネンやメダイチドリなどの小形の種類がポツリポツリ岸辺を歩いて、餌を探しているくらいで、昔の面影はない。排泥池は人工のものだからなくなるのは当然としても、河岸の干潟ができにくくなったのは、堤防が作られたことや、上流の河川改修の影響なのだろう。

鵜川河口でめっきり鳥の姿が少なくなってしまったのは一昨年頃からだろうか。ここは河口の一部が砂洲でしきられた潟湖のようになっていて、その岸に広い干潟ができていた。シギ・チドリ類の多さは道央、道南地域で随一だった。ところがここも一本の水路が作られてから干潟ができなくなってしまう、シギ・チドリの渡来数は極端に減ってしまった。

自然の状態でも干潟は不安定なものだ。川の運ぶ土砂や海岸の潮流など微妙な条件によっ

てやっと維持されている。人間が不器用にいじれば、簡単に消え去ってしまう。

太陽光や酸素が十分に供給される干潟は、野鳥だけでなく、貝やカニ、泥の中のいろいろなムシたちなどとても多くの生物を育てている。また、それらの生物が水質の浄化にも大きな働きをしている。ところがこれまで、まっ先に埋め立てられたり、河川工事で何の配慮もなくつぶされてきた。

今、日本の自然海岸は六割にも満たない。残された干潟は本当に貴重な場所だと思う。

### 町の中のマガモ

東京大手町のビルでカルガモが巣作りし、皇居のお堀に引っ越すというのはもう年中行事のようになって毎年マスコミを賑わしている。北海道では、道庁前庭の池のマガモ（一部はカルガモ）が同じように話題となっている。道庁のマガモは、もともとは北大植物園の池で繁殖していた群れの一部が移ってきたものようだ。植物園でマガモが繁殖を始めたのが一九八二年、東京のカルガモの方が一九八三年からだから、札幌と東京ではほとんど同時にカモが市街地で繁殖を始めたことになる。

北大植物園はかなり自然の残された場所だが、道庁前庭などカモが身を隠す場所もなく、昼間はひっきりなしに人が行き交うところだ。こんな場所でもマガモが繁殖を始めたことは、最初に目にしたときにはたいへんびっくりした。カモ類はとても警戒心が強い鳥で、人間が近づくことを許さないという印象があったし、農村地帯や原野のような所でも、繁殖はそうそう見られるものではないからだ。なぜ突然、カモたちは人間への警戒心を解き、街に棲み始めたのだろうか。

こういったことが起きると、すぐに「開発ですみかを奪われて……」というマスコミ的説明がされる。しかし、マガモやカルガモの自然の中での繁殖場所は、たんぼの脇の茂みや、小川のほとり

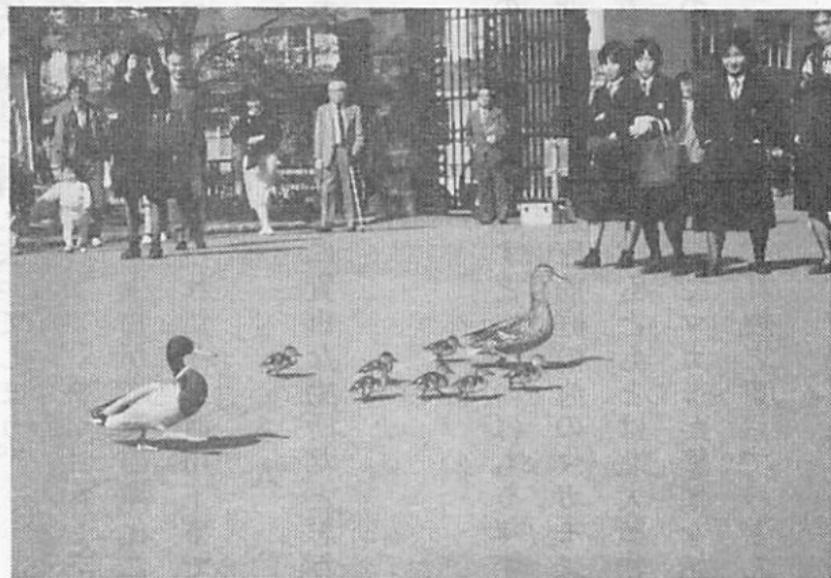


写真3 道庁前庭のマガモ（撮影 足立英治）

の草むらのような所で、決して深山幽谷ではない。繁殖場所がそれほど不足しているとは考えられない。そういう消極的な理由でなく、都市の方が都合がよいという何か積極的なわけがあるはずだ。

カモの都市進出の理由について、まだ決定的な説明はされていない。しかし、いくつかの理由が考えられている。

第一は都市にはヒナを捕食する天敵が少ないことだ。キツネ、ヘビ、イタチ、タカ類などの存在は、都市ではほとんど考えられない。都市での天敵としてはカラス、ネコ、イヌなどがあげられる。特にハシブトガラスはカモ類のヒナの大敵だ。しかし、道庁前庭のカモの場合、毎日のように見物人がいる。これらの人たちは、ヒナが天敵にやられそうになれば、当然それらを守ろうとするだろう。東京のカルガモの場合でも、このような人たちがカモを天敵から守る力になっているのではないかと考えられている（唐沢、一九八七）。

餌はどうなっているのだろうか。マガモやカルガモの食性は幅広い。普通は水草、草の葉や茎、草や木の種、水生昆虫のような小動物などを食べている。水面でクチバシをパクパクやっつて、ほとんどゴミのような微細な有機物をくちばしで漉しとって食べることもでき

る。植物園のマガモでは、水に落ちて岸に吹き寄せられたハルニレの種を親もヒナも一生懸命ついばんでいるのを見たことがある。このように、食べられるものは何でも食べるような食性の幅広さは、都市に進出するための大きな武器になったはずだ。また、道庁でも中島公園でも豊平川でも、カモのいるところでは必ず、毎日やってきては餌を与えている人の姿が見られる。このような人間の与える餌も、重要な部分を占めているに違いない。

幅広いのは食性だけではない。巣作りの場所も適応性が広いようだ。マガモの本来の営巣場所は草むらの中の地上だとばかり思っていた。それが、道庁のマガモは木の上の樹洞のようなところに巣を作っていると知ったときも驚きだった。卵からかえったヒナは、樹洞から飛び降りて水辺に向かうという。こんなことをするのはオシドリくらいだと思っていたからだ。

もうひとつ重要なポイントはカモに対する人間の接し方だ。マガモもカルガモも以前から主要な狩猟鳥となっていた。銃で撃たないまでも、見つければ石を投げつけたり追いかけて回したりするのが普通の反応だっただろう。しかし、現在、少なくとも都市の中では、カモに石を投げつけるような人はいない。お菓子でも持っていれば与えてみようというの

が普通だろう。今でももちろん狩猟もされているが、カモたちはどこが危険でどこが安全か見きわめているに違いない。

人間さえ害を及ぼさないのなら、カモたちの目に都市は、餌もなんとかなる、天敵も少ない、案外快適な棲み場所に映ったのかも知れない。

このような野鳥の都市進出は、カモ類だけのことではない。ヒヨドリ、イワツバメなどいくつかの鳥でみられている。また、道内では札幌がいちばん目立つし、札幌より東京の方が顕著だというように、大都市になるほど強く起きている現象だ。マガモやカルガモの都市内での繁殖は、都市に自然が帰ってきたなどとはまったく別のことと考えた方がいいだろう。ただ、カモたちの、習性や習慣を柔軟に変えることのできる能力には驚く。そうした能力を持っていた鳥たちの目には、都市が、それまで棲んでいた自然とはまったく違うが、なんとか利用可能な新天地として映ったのかも知れない。

カモたちがこの新天地に進出してまだ七、八年。これからどうなっていくかはわからない。カモたちの側にも問題は起きているようだ。たとえば道庁の池では小さなヒナがほかの親につき殺されるといふようなことが起きている。広い場所で分散して繁殖している



自然の状態ではあまり起きなかったはずのことだ。ほんの小さな池で三つがいも四つがいも繁殖した過密状態だったから起きたことではないかと思う。このようないろいろな問題を解決してカモたちが都市に定着したとき、人間がいまのようにかわいがるだけで済ますのかどうか見てみたい。古くから都市に定着していたスズメやカラス、ドバトなどの鳥が、いまだんな扱いを受けているかを考えたとき、街のカモが増えることを単純には喜べない。

ともかくカモたちは都市に棲み始めた。図は一九八七年に市民からのアンケートで札幌市内で繁殖しているカモの分布を調べた結果だ。この図がどう変化してゆくのか。生物の種がダイナミックに生息地を拡大してゆく過程としても、人間と水鳥との関わりを見る上でも注目してゆきたい。

### 水鳥と人間

街のカモについてはもう一つ思い出がある。発寒川のマガモのことだ。カモたちが道庁などで繁殖を始めて二、三年目のこと、札幌市西区の主婦から電話があった。近くの川に

カモの親子がいるが、堰堤を上れないのでどんどん流されてゆく、このままでは死んでしまふからなんとかしてくれというものだった。さっそく出かけた。川は定規で引いたように直線化され、百<sup>メートル</sup>おきくらいに高さ三<sup>メートル</sup>ほどの堰堤ができていた。まだ飛べないカモのヒナは強い水流に流され、堰堤を落ち、すでに下流に流れ去った後だった。直線化された川には、ヒナが休めるようなよどももなかったのだ。

治水と利水しか念頭に無い河川改修のあり方は、最近あちこちで問題にされるようになってきた。私たちがフィールドにしている札幌市豊平区の西岡水源池でも、下流の月寒川の改修が進行している。その、最後の三〇〇<sup>メートル</sup>ほど、水源池とセツトになった部分を何とか自然を残した形にできないかと活動をしている。ほんの短い区間だが、上流の水源池やその周辺の森林とあいまって、とても豊かな野生生物の棲み場所になっている。その結果、この原稿を書いている間に、工事主体の市が部分的に譲歩をするという新聞記事に接することができた。

現状でも工夫次第で自然の水辺を残すことはできるはずだ。ただ、行政にその気を起こさせるためには、市民のねばり強い運動がまだまだ必要だ。

森や草原は面だ。それに対して水辺は線ということが出来る。面は半分なくなっても半分は残る。線は一カ所切られたらそれで終わりということもある。川を上り下りして一生を送っている魚にとっては、越えられない堰がひとつでもできたら、もう棲めなくなってしまう。

水鳥といっても、大海原で一生を過ごす種類はいない。海岸や川べり、水辺こそが彼らにとって大事な場所だ。しかしそこは人間の活動がいちばん及びやすいところでもある。そして水辺は、人間のちよつとした手荒な扱いで壊れてしまう脆さをもっている。干潟は一本の水路で鳥が利用できない場所になってしまふし、川は一つの堰で多くの生き物の生活を破壊する。もっとも慎重に水辺を扱ってほしいと思う。

「水鳥と人間」というこの原稿のテーマをもらったとき、ハクチョウに餌をやって遊ぶ子供たちのほほえましさや、水鳥の保護活動や調査に手弁当で熱心に活躍する人たちのことが頭に浮かんだ。しかし、思いつくままに書き連ねてきたら、人間が水鳥たちの生活をおびやかす景色ばかりになってしまった。

堰堤を流されるカモのことで電話をしてきた奥さんは、いろいろなところに電話をかけ

てたらい回しにされたのだらう、かなり怒りを含んでおられた。しかし、その奥さんの「かわいそう」という気持ち、水辺の環境をたくさんの人が考え、水鳥たちとも、もう少し恥ずかしくない付き合いができるようになる出発点だらう。私どもの野生生物情報センターも、そんなところを原点に活動しているつもりだ。

#### 参考文献

星子麻彰（一九九〇）ガンとハクチョウの生態。自費出版

唐沢孝一（一九八七）マン・ウォッチングする都会の鳥たち。草思社

日本野鳥の会札幌支部（一九八七）87カモキャンペーンの報告。カッコウ12月号



鳥は、地球上のどんな所にもいる。そして、それぞれの環境に適應し、姿や鳴き声や巣造りなど、さまざまな変化を見せてくれる。

その鳥を眺めて楽しむ人間もまた、さまざまで、海鳥が大好きとか、フクロウの仲間がいいとか、それぞれに好みがある。中には、カモの雌だけが好きという変り者もいて、あの「埴輪」のような渋さがたまらないのだという。

鳥の群れを見ると、必ず数のカウントしないと気のすまない人もいれば、名前などわからなくても、声だけ聞いて満足という人もいる。また、とにかく一種でも多くの鳥を見たいという人もいて、このタイプは当然多いが、自己満足だけではすまず、他人と競争して楽しんでる連中もいる。

自分で観察した鳥をチェックしたものを、ライフ・リストといい、ひたすらその数を増やしたがる人種のことを、ライフ・リスターという。

アメリカでは、このライフ・リストが六百種以上になった人々で構成される『六百クラブ』なるものである。国内の鳥に限られるが、全八百五十種中の六百種だから、なかなか会員になれるものではない。

しかし、どこにも猛者はいるもので、六百種どころか七百種を、それもたった一年のうちに見てやるという男が現れて、話題になったことがある。

この男は、全国の鳥仲間や組織と連絡をとりまくり、小型機をチャーターするなどして大奮闘の揚句、クリスマスの日に六九九種まで達したが、残念、あと一種及ばなかった。

仕事を放り出してのこの「怪挙」に奥さんはカンカンに怒り、新聞に「亭主十<sup>ト</sup>で売ります」という広告まで出したが、本人は少しもめげず、その後、今度は世界を股に、年間千五百種に挑戦し、やはり無念の涙を呑んだそうだ。

もっとも、こういうライフ・リスターは、正統派（と称する）バード・ウォッチャーからは、バーダーとかトゥイツチャー（ひったくり屋）と呼ばれ、さげすまれている。

さて、かくのごとく、鳥への好み、楽しみ方はさまざまだが、最大公約的にみると、森林の鳥を散歩しながら眺めて楽しむ、というスタイルが、もっとも一般的なのではないだろうか。

森林というのは、入れものそのものに人間を魅了するものがあるし、森林に住む鳥こそ、一番鳥らしく感じられることが多い。鳥らしいとはつまり、姿や声や生活スタイルが、な

じみやすいのである。

実際、初夏の森から届く小鳥たちのコーラスに感動しない人はいないだろうし、葉陰を伝うカラ類（シジュウカラの仲間）のめまぐるしい動きに無関心でいられる人もいないだろう。（いや、実は、無感動、無関心派が結構いて、これが、この国の情ないところなのだ……）

まあ、ものはためしに、六月から七月にかけての森に入ってみるといい。一年のうちで、鳥たちがもっとも盛んに歌う頃だ。

できれば夜明け前の、まだ暗いうちがいい。北海道なら、三時頃だ。いわゆる「山の冷気」に包まれて、倒木の上にも腰かけて待つのだ。

日の出の直前、それまで夜通し鳴いていたヨタカやトラツグミやエゾセンニュウにかわり、アカハラが鳴き始める。

それが合図であるかのように、ルリビタキやコマドリやキビタキが加わり、空が朝焼けに染まる頃には、それこそ奔流のような大合唱が、森中に響き渡る。

朝日が顔を出す。コーラスは最高潮だ。この時をねらって、歩き出す。冷えきった体を

温めるためもあるが、この時がもっとも鳥に近づきやすく、良く見られることが多い。

縄張りの確保と、結婚相手探しのために夢中で歌っている鳥たちは、人などにかまっていられないのだ。もちろん、不必要に大きな声を出したり、早い動きをしてはいけない。

「ただの散歩ですよ」いう顔と態度で、何気なくブラブラと近寄っていけばいい。

美しい色彩のキビタキやコルリやルビタキなどといった鳥たちは、その美しさゆえにか、いつもは警戒心が強く、シルエットをちらりと見るばかりなのだが、早朝の歌の時間には、じつくりとその姿を眺めるチャンスがある。

夜明け前に起きる……いや、現場にすでに居るといふのは、かなりしんどいことで、たとえ好きな道でも、グチの一つも言いたくなるのだが、無垢のコーラスに包まれ、美しい姿に目を向ければ、三文の得どころではない。

さて、陽もすっかり昇り、森の中に幾筋もの木もれ陽が差し込みはじめる頃……七時から八時頃になると、急速にコーラスは小さくなり、散発的な独唱に移っていく。鳥たちの、高揚の時は終わったのだ。

家に帰って食事をとるもよし、寝直すもよし、また、ししぶ会社や学校に向かうこと

にもなる。

が、もしも森にとどまるつもりで出かけるのなら、サンドイッチに熱いコーヒーでも用意して、コーラスの余韻を楽しみながら一休み、というのが最高だ。

腹ごしらえがすめば、花や虫の観察に切りかえて時を過すのも一興。

しかし、今一つ、ズボラをやりながら鳥を楽しむ手がある。『木化け』をするのだ。

森の中の地面ができるだけ平で、乾いている所を探す。出来れば、太い木の根元で、落ち葉がたっぷり重なった、柔らかい所がいい。ただし、トドマツやエゾマツあるいはカラマツといった針葉樹の森の中で、ふっくらと落葉が積もっている所は、エゾアカヤマアリのどの巣になっていることが多いから、注意が必要だ。こんな所に腰をおろしたら、目もあてられない。

場所が決まったら、木の幹に背をもたせかけ、足を投げ出し、可能な限り楽な姿勢で座り込む。双眼鏡を使いたいなら、足は投げ出さず、ヒザを折って、ヒザの上に双眼鏡を乗せておく。できるだけ少ない動きで、それを使用したいからだ。

これで準備完了。あとは、ただ黙って座っている。もたれた木の一部と化すくらいに、

動かないでいることだ。木化けの要諦は不動にある。

蚊に食われようが蜂に刺されようが蛇に食いつかれようが、けっして動いてはいけな  
い。…というほどでもないが、そのくらいの心構えでいた方がいい。

木化けをしてしていると、鳥たちは驚くほど近くにやってくる。地味な、目立たない服で  
これをやっていると、時には一歩以内にもまで近寄ってくることもある。

しかも、ただ近くに来てくれるだけでなくまったく警戒心のない、素顔を見せてくれる  
のが嬉しい。餌をとったり、仲間と追いかかけ合いをしたり、雌を誘ったり、ふだんの観察  
ではなかなかお目にかかれない生活ぶりを、ふんだんに見せてくれるのだ。

鳥ばかりでなく、木化けをしていると、ミカドネズミやトガリネズミの仲間なんか、  
倒木の下から走り出たり、足元の落ち葉にもぐり込んだりするのが、当り前のように見ら  
れて、森のにぎやかさを実感させてくれる。

鳥たちの鋭い目をごまかすことができるのだから、人間をあざむくのも簡単だ。野鳥観  
察によく使われるブラインド（ハイドともいう）と呼ばれる小型テントにもぐり込むのは、  
鳥には有効だが、人間には通用しない。人工的な形だけに、いくら迷彩色をしていても目

についてしまう。僕が以前、林の中でブラインドにもぐり込んでいた時、下校途中の小学生の団に見つかってしまったことがあった。「あれ、なんだべ」などという声がするうち、ブラインドに何かバシッと当たった。小窓から覗いてみると、皆で石をぶつけようとしているのである。

これが木化けなら、まず見つかることはない。おかしかったのは、昔、富士山の登山道のすぐ脇で木化けした時で、その時はルリビタキを観察するのが目的だったのだが、週末だったので、登山者はひっきりなしに通っていた。が、だれ一人、道から二メートルたらずの所に座っている僕に気づかない。

こっちは、人が多くて鳥が近寄らないのにイライラしていたのだが、そのうち、登山者の会話を聞いている方が面白くなった。

霊峰富士を指すにしては、誰もみな、下らないことを言っていた。課長の悪口を言いながら、あるいはネオン街の噂話をしながら……。

まあ、そんな意地悪な楽しみは別として、森の鳥をじっくり眺めるのに、木化けがベストというのが、僕の自論で、また、もっとも好きな手なのである。

こうして二時間も木化けしていると、いくら座っているとはいえ、体はこわばってくるし、さすがに飽きもくる。

うまくしたもので、この頃には鳥たちの動きも鈍くなり、木化けのメリットも少ない。真っ昼間の森は、鳥・人共に休息の時なのである。

あとは、夕方のほんの一時、闇の直前に、早朝のミニチュア版のような状態が訪れるが、夜の森は怖いから、モノが見えるうちに、帰った方がいい。少くとも、僕は帰ることにしている。

さて、夏の森の鳥は、かくの如く早朝から昼までを主舞台としているのだが、冬の森の鳥は、当然この逆である。真っ昼間が賑やかなのだ。

というより、日の出が遅く、日の入りの早い時期で、生き抜くためには、日がな餌を求めなければならぬのだから、夏を単純に裏返しにしたと考えるべきではないのだろう。

それに、鳥の構成も、ずいぶん違っている。夏の主役だった鳥の多くは、もっと南の地方に移り、代って、もっと北の方から越冬してきた鳥（冬鳥）と、地つきの鳥（留鳥）が中心になるのだが、冬には「混群」という、嬉しい現象も起きる。

これは、種類の違う鳥が何種類も寄り集まって、時には百羽近い群れとなる状態で、とくにカラ類にこの現象が多い。

北海道での典型的な冬の混群というところ、まず何といってもヒガラが中心になる。この体重が十<sup>㍉</sup>にも満たないオモチヤのような鳥は、亜寒帯針葉樹林の主のような存在で、混群を作らなくても、自分たちだけで二百羽を超える集団となることがある。

ヒガラを軸に、ハシブトガラ、コガラ、シジュウカラの同族と、ゴジュウカラ、エナガの兄弟分、それにキバシリとキクイタダキで中核を作り、これにユゲラやアカゲラなどのキツキ類が一羽か二羽ずつ参加する、といったところが代表的な混群のパターンだ。

西の方なら、これにヤマガラが加わることもある。また、春と秋の渡りの頃なら、センダイムシクイやエゾムシクイなどが交じることもある。

混群を作る最大のメリットは、数が多くなることで、タカなどの敵を発見しやすいことだろう。実際、こうした混群にこっちも交せてもらって、一緒に歩いていると、「チィチィ」「ジュクジュク」と賑やかだった群れ全体が、突然動きを止め、シーンと静まることがある。

その直前には、決まって「ツイー」という細い声が群れの中のどれか一羽から発せられる。声の出所を秘すためか、その声にはまったく方向性がない。

こんな時、注意深く森の空間を探すと、必ずずといていいほど、ハイタカやオオタカなどの「小鳥ハンター」が見つかるものだ。

しかし、世帯が多くて、どれも小昆虫を主食にしているとみると、餌をとるといふ点では不利に思われる。

が、よくしたもので、彼等は互いに餌をとる場所を違えることで、共存をはかっているのだ。

一番小さなククイタダキやヒガラは針葉樹の葉先を主な餌場とし、エナガは広葉樹の細い枝先を、シジュウカラは太い枝を選ぶ。

木の幹を逆向きに伝い降りることのできるゴジュウカラは、もっぱら樹皮をめくって、その中の虫をねらうし、キツツキ類はもちろん、木をつついて虫を探す。

この「住みわけ」で、もともと印象的なのが、ハシブトガラとコガラだ。この両者、あまりにも姿形が似通っていて、ベテランのバード・ウォッチャーでも、識別には頭を悩ませ

る。

ハシブトガラの方がくちばしが太い、といっても、それは小数点以下何ミリメートルという単位なので、野外での区別はまず不可能。

頭の黒い帽子が、ハシブトガラは青黒くて光沢があるのに対し、コガラの方はつやのない黒で、これはいい識別ポイントなのだが、いかんせん順光で至近距離でないため。暗い森の中ではお手上げだ。

確実なのは、翼をたたんでいる時に、中ほどに見える筋（正確には次列風切羽の外縁部）が、ハシブトガラではうすい灰色なのに対し、コガラは白という点だが、これも動きの早い鳥なので、よほど慣れてこないとい、見分けにくい。

このように、厄介なくらい良く似た両種なのだが、餌とりの行動を見てみると、大きなヒントを与えてくれる。

これは、僕の観察を元にしたもので、絶対とはいえないが、基本的に、ハシブトガラは地上もしくは地上近く、コガラは樹上、というように住み分けているようなのだ。

もちろん、ハシブトガラが梢近くで餌を探したり、コガラが地上に降りることもあるが、

そうした例は少ないように思う。

標識調査の折に、この両者を手にしてみると、くちばしの差より先に気づくのは、ハシブトガラの足指の頑丈なことで、じつにガッチリしているが、これも地上に適応した結果なのかもしれない。

英名では、ハシブトガラをマーシユ・ティット（湿地のカラ）と呼び、コガラをウイロウ・ティット（柳のカラ）と呼ぶが、それも両者の住み分けを意味しているように思われる。

さて、ややこしい話とはかく、混群というのは賑やかで、動きが多いから、たとえいつも見慣れた鳥ばかりであっても、出会いは楽しい。

大きな群れに出会えば、まず三十分はたっぶり眺めていられる。群れは移動するとき、一度にバツと飛び立つのではなく、気の向いたものから次々と枝を移っていくだけなので、全部が目の前から消えるのには、時間がかかるのだ。

そして、なお嬉しいことに、たいていの場合、移動のスピードは遅く、また人間をあまり気にしないから、彼等と一緒に歩くことも容易にできるのである。

下草が枯れ、地面の凍りついた冬なら、道なき所も歩きやすい。一緒に歩いていこううちに、針葉樹の葉陰にひそむイスカやギンザンマシコに出会ったりするチャンスもある。用心深いこれらの鳥も、賑やかな混群に包まれると、多少は気がゆるむらしい。

さて。

夏にせよ冬にせよ、森の鳥を楽しむということにおいては、北海道の人はついている。それは、北海道では垂直分布がたいへん狭いからだ。垂直分布というのは、動植物の高さによる住み分けである。

本州の例をあげれば、たとえば同じホオジロ科の鳥でも、ホオジロは平地に、アオジやホオアカは高原に、クロジは亜高山帯に、といったふうに住み分けている。

ところが、緯度の高い北海道では、この高度差が圧縮され、平地も山も差がなくなってくる。だから、ホオジロとホオアカとアオジが同じエリアで鳴いていたりする。

僕の住む根室地方などはもう無茶苦茶で、本州では亜高山帯上部の、森林限界付近に住む鳥であるコマドリやルリビタキが、海辺の森に住んでいる。同じ所に、高原の鳥であるアオジもいればアカハラもおり、平地の鳥であるシジュウカラやムクドリもいる。そして、

そんな森の上空をカモメが飛びまわっているのである。

だから、北海道の人は、平地の森だけで、ほとんどすべての高さの鳥を楽しめることになる。

アカハラ、クロツグミ、アオジ、ツツドリ、コルリ、センダイムシクイ、キビタキ、コマドリ、オオルリ、などの夏の森の名歌手たちを、遠出しなくて楽しめるのは、まさに北海道に住む人の特権といつていいだろう。

冬の森だってそうだ。シジュウカラやコガラやエナガあたりはともかく、それ以外の鳥たちとなると、ヨソではやっぱりある程度高い所に行かなければ出会えない。寒いからといって、そんなに下までは降りてきてくれないからだ。

前述したカラ類の混群なんて、北海道の人の目からみれば、ごく当り前の光景なのだが、他からは大変うらやましがられることなのである。

もっとも、それだからといって、北海道の森の鳥が完璧というのではない。欲をいえば、どうしても加わってもらいたい鳥もある。

とくに、ホトトギス、ノジコ、サンコウチョウの三種は、アゴアシ付きで御招待したい。

このうち、ホトトギスだけは、北海道にもやってくるが、その数はきわめて少なく、「鳴いて血を吐く……」と形容される。あの悲壮な声を聞くことは稀だ。

ノジコは日本だけで繁殖するホオジロ科の鳥で、歌自慢の多い同族の中でも、ひととき美しい歌を歌う。分布は局地的だが、本州北部にも生息しているので、やってきてくれる日は近いかもしれない。

それに比べると、ちょっと欲張りすぎかなというのがサンコウチョウで、北海道はいささか北過ぎる。

しかし、何といっても『極楽の鳥』といわれる、長い尾羽も美しいこの鳥が、ミズナラの新緑の中をヒラヒラ舞っているところはぜひ一度見たいものだ。三光鳥の名の由来となっている「月、日、星、ホイホイ」という明るい歌声も、北海道の森に決して不似合ではないと思う。

それから、今一つ忘れてならない森の鳥に、フクロウ類がいる。が、こっちの方は、あまりノンキなことはいられない。

北海道の森に住むフクロウ類は、大きい方から、シマフクロウ、フクロウ、トラフズク、

アオバズク、オオコノハズク、キンメフクロウ、コノハズク、と七種いる。

このうち、キンメフクロウという鳥は、従来は極めて記録の少ない迷鳥とされていたものだが、近年になって繁殖が確認され、分布地の広がりも指摘されている。

しかし、気まぐれなところのある鳥で、とくに雌は、年によって移動の幅が大きく、定着したとみるには、まだ少し早いようだ。

その他のフクロウ類では、天然記念物のシマフクロウが、絶滅の淵に立たされていることが、よく知られている。哀しくも腹立たしいのは、それでは今のうちとばかり、数少ない生息地に入り込んで、なんの配慮もなく写真を撮りまくる連中の多いことだ。ますます増える傾向にすら、ある。

シマフクロウばかりでなく、今やすべての森のフクロウ類はピンチになっているといっている。

肝心の巢穴になるような大木は、真っ先に伐り倒され（しかも、ほとんどがそのまま打ち捨てられ）、昼間身を隠すのに都合のよい深い森も、どんどん減っている。

フクロウの住めない森は、本当の意味の森ではない。イギリスやアメリカ、スカンジナ

ピア諸国などでは、とつくにそれに気付き、手を打っているというのに、この国はまだ、とりあえず伐りつくしてから考える気でいるようだ。

などと、腹を立ててもするけれど、一方ここでも僕は夢を見る。北極圏に近い針葉樹林に住む、カラフトフクロウとオナガフクロウが、ある日海を越えて北海道の森にやってくる夢だ。

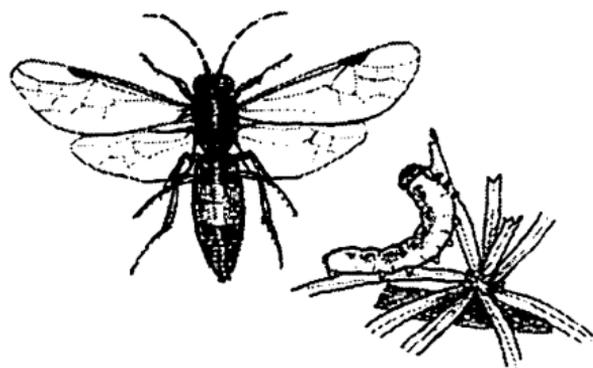
一年中居付いてくれなどとせいたくは言わない。せめて冬だけでも来てくれないものか。分布図を見る限り、可能性は高いのだが。

夏鳥三種と冬のフクロウ二種……これが加われば、北海道の森は見事に完結する。欲張りすぎとは知りつつも、その日を待ちたい。

V  
虫たちの世界で

(1) 森林と昆虫

小  
泉  
力



## はじめに

北海道の森林にはエゾマツ・トドマツなど針葉樹と、ブナ・カツラ・ハルニレ・ミズナラ・カンバ類などの広葉樹が天然に生えていた。そこに初めて明治中頃から本州のアカマツ・カラマツなどの樹木が持ち込まれ、郷土樹種のエゾマツ・トドマツなどとともに人工的に植林された。また外国からはストロブマツなどの樹が導入され植えられた。

一般に昆虫の種類数は南の国で多く、北国では少ないと言われている。日本では北国に位置する北海道は、本州より種類数は少ないが、北海道にしか生息していない昆虫も沢山おり、それなりに種類の多い地域であると言える。森林は昆虫たちにとって衣食住の完備した生活のしよい場所である。生活のしかたは樹の幹・枝・葉に寄生して樹液を吸収するもの、虫こぶを造り樹液を吸うもの、葉を食べるもの、新梢の髓部に穿入するもの、球果・種子を食べるもの、根を食べるもの、樹の皮下や材中に穿孔して食害するものなど色々である。同一種の個体数が多く、発生変動が大きいのも北海道の森林に生息している昆虫の特徴である。あまりその数が増え過ぎると樹木に悪い影響が現れることがある。これまで北海道の森林に大発生して林木を加害した昆虫の種類はおよそ一五〇〜二〇〇種ほどいる。

古くから重要な害虫として知られていたもの、以前は害虫と見なされていなかったもので、環境の変化などによって害虫化したものなど様々である。森林にすむ昆虫たちの発生変動のしかたを、北海道の森林昆虫を例にして簡単に紹介したい。

### 森林昆虫の発生型

森林昆虫の発生のしかたは色々で、一見でたらめなようにも見られるが、樹の種類・木の大きさ・森林の混みあい程度など、森林の状態によって限られる。表一は北海道の森林での昆虫被害の記録から、その発生経過・発生地域・林木の生理異常に基づいて、それぞれの発生型を類別したものである。

一、短期発生型・普通は潜在的に生息しているもので、何かの原因で大発生する、しかしその発生期間は短くて終息する。例えば昭和三一～三二年に苫小牧市のエゾマツ天然林（約二〇〇ヘクタール）に突然のように大発生して、針葉を食害し枯損を生ずる被害を起したヒロバビロウドハマキという蛾は、それまで北海道に生息することさえ良く知られていなかった昆虫である。その発生のあと再び虫の姿さえ見られないような経過を現在続けている。

このように短期的な発生経過をたどる昆虫には葉を食べるものが多く、カラマツイトヒキハマキ・マツノミドリハバチなどが知られている。オオクシヒゲシマメイガはミズナラの葉を食べ、昭和五四年に定山溪国有林五〇〇〇に、昭和五五年に知床半島の標高六〇〇m以下の天然林で大発生した記録がある。平成二年、網走支庁管内のカラマツ林に大発生してテレビ・新聞記事を賑わしているミスジツマキリエダシヤクもこの型に入る。

二、長期発生型…発生が比較的長い期間続けて起こる場合である。カラマツハラアカハバチは七月下旬に成虫が出現してカラマツ新梢内に産卵する。幼虫は群がって枝の先端から基部に向かって葉を食べる。激害になると林全体が褐変する。こ

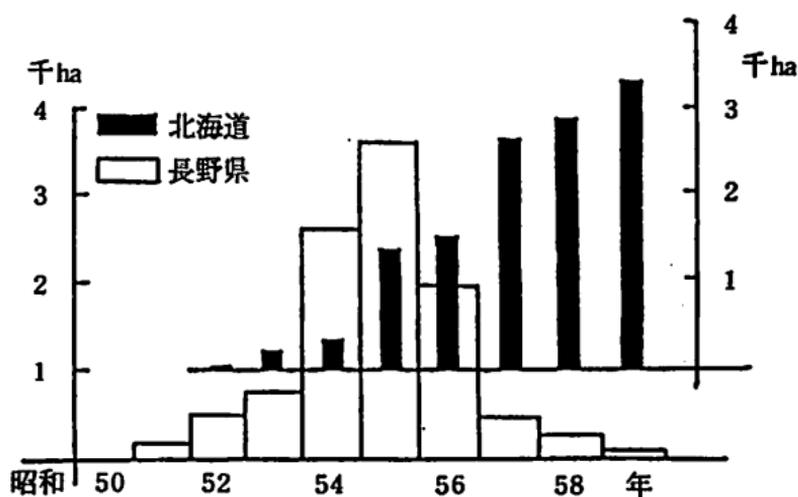


図1 カラマツハラアカハバチの発生 (面積)

の虫は北海道では昭和八年ころ日高地方の新冠で最初に被害が記録され、その後道内各地で散発的な発生が記録されている。昭和五〇年ころから長野県で比較的長い期間の発生が記録されているが、同じころ北海道胆振東部地方でも本種の長期間の発生があった(図一)。(一)。一般に食葉性の昆虫は前述のように短期間で終息するのが普通であるが、キアシドクガも札幌市、北海道神宮の社林で、毎年ミズキの葉を丸坊主に食べているのを記憶している人がいるように、昭和五〇～五五五五ころ石狩・空知・胆振・日高地方の天然林で広く大発生したことがある。

三、恒常発生型…毎年ほぼ恒常的に発生が認められるものである。トドマツオオアブラムシはトドマツ幼齢木の幹枝に寄生して樹液を吸う。年に五～六世代を経過し、一年でも相当の個体数が増殖する昆虫である。もともと天然性稚樹ではそぼそと生存していたのであるが、トドマツ造林地の増大にもなつて、昭和三四年ころから本種の被害が急激に増加しはじめ、三九～四〇年ころには発生面積は一万五千 $\text{ha}$ 以上に達した。最近はトドマツ新植造林面積の減少したことで発生も減っている。

四、周期発生型…何年かの間隔をおいて起こる発生のしかたで、オオスジコガネは卵か

ら成虫になるまで三年を経過することから、成虫の発生は三年ごと起こる。オオアカズヒラタハバチは一代を経過するのにおおよそ二年を要する。そのため成虫の出現は隔年ごとである。このような生態上の出現ではなく、集中的な大発生をする昆虫がいる。図一・二はツガカレハとブナアオシャチホコの昭和期における多発生年をしめしたものであるが、これまでほぼ一〇年おきに発生している。このような大発生を示す昆虫としてマイマイガ・シャクガ類なども知られている。昆虫の発生について周期的な見方をするには、古くから議論があり、なお多くの疑問が残されている問題でもある。

五、狭域発生型…昆虫の発生がごく限られた地

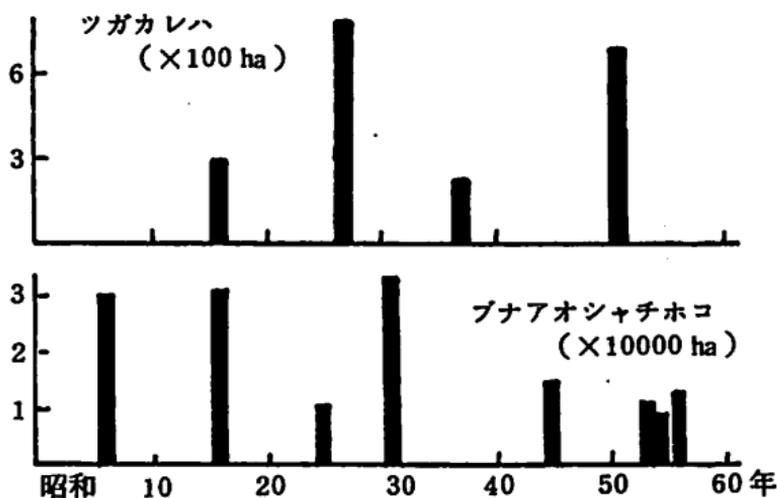


図2 ツガカレハ、ブナアオシャチホコの発生 (北海道)

域にのみ起こる場合である。トドマツノタマバエは幼虫がトドマツ針葉内に入り、養分をとって成長する。そのため葉は黄変して落葉する。道内各地に生息しているのであるが、内陸で大発生したのは昭和二七、二八、二九年ころ南富良野町落合で約一〇〇ヘクタールの造林地に発生した記録があるのみで、これまで多く発生している地域は太平洋に面した地域（白老・苫小牧・鶴川・浦河・白糠）である。生態上の特性が地域の環境条件に適応しているものと考えているが、解明されるまでには至っていない。ツガカレハはかつて南サハリン・千島で大発生し、針葉樹に大きな被害を与えたことが記録されている。北海道でも各地に普通に見られる昆虫であるが、これまで被害を引き起こすまでに大発生している地域は、北見市を中心にした道東地方に集中している。

六、広域発生型…広い地域にわたって同種・近縁種の昆虫が発生する場合である。マイマイガは北海道では明治の始まりから大発生することが知られており、昭和期では三年、一三年、二七、二九年、三四、三六年、五一、五三年、六一、六三年に道内各地に広く発生した（図一三）。卵で越冬し、五月中旬に幼虫になり、暖かい日に樹幹を昇り、糸を吐いて樹から垂れ下るのでブランコケムシとも呼ばれている。ハンノキ・ミズナラ・カンバ



平成二年には様似町・えりも町でマツノクロホシハバチが大発生しているが、静岡県でもこの年におなじハバチが大面積に発生しているとのことである。このように広い範囲での個体数変動の増減が認められる例もある。

七、**拡域発生型**…これまでに生息・分布の認められていなかった地域に侵入し、定着していく場合である。北海道ではクリタマバチ・スギタマバエなどの例がある。マツバナタマバエは明治三四年に愛知県で発見され、長崎・福岡県に分布することが認められていた。この虫はマツの針葉に寄生して養分を吸収するが、昭和七年に熊本県で被害が報告され、二〇年ころから分布が拡大して本州の各県でも分布が確認されるようになった。四五年には北海道函館市近郊のアカマツ並木に寄生していることが発見され、五一年には江差町のクロマツ海岸林で被害発生が認められた。現在、森町あたりまでのクロマツ海岸林に分布していることが確認されているが、それ以北では認められていない。

八、**起因発生型**…これまで述べてきた発生のしかたとは異なり、林業の施業地において多く見られる発生様相で、林木が何かの原因によって生理的に異常の状態になり、これに昆虫が寄生加害するものである。例えば、マイマイガに針葉を食害されて衰弱したカラマ

ツに、さらにカラマツヤツバキクイムシが幹に穿孔加害して、林木を枯らしてしまう場合（二次被害）がある。また雨量が少なく乾燥した日が長く続くと、植栽後まもない造林木は水分が欠乏して衰弱する。これにマツキボシゾウムシ・カラマツコキクイムシなどが寄生加害する。単木あたりの寄生数がきわめて少ない密度（穿孔数一〜二孔）であっても、相当本数の造林木が枯れてしまう（異常気象）結果を招くことがある。つぎに風雪害跡地・伐採跡地に残存した林木は、それらの影響をうけて一時的に衰弱する。これに倒れた木や折れた木で、繁殖したヤツバキクイムシなどの穿孔虫が寄生加害する。特に林縁にある樹木が枯れる場合が多い（環境変化）。

表1 森林昆虫の発生型

発生経過	短期発生型	ヒロバビロウドハマキ、カラマツイトヒキハマキ
	長期発生型	カラマツハラアカハバチ、キアシドクガ
	恒常発生型	トドマツオオアブラムシ
	周期発生型	ブナアオシャチホコ、ツガカレハ
発生経過	狭域発生型	トドマツノタマバエ
	広域発生型	マイマイガ
	拡域発生型	マツバノタマバエ、クリタマバチ
生理異常	起因発生型	二次被害（マイマイガ→カラマツヤツバキクイムシ）
		異常気象（乾燥→カラマツコキクイムシ）
		環境変化（風害・伐採→ヤツバキクイムシ）

おわりに

北海道で本格的な造林が始まってからまだ年浅く、大部分の人工林は成育の途上にあるといえる。この間、昆虫の発生も多様化し、これまで見られなかった昆虫の発生も起こっている。人工林には天敵類の空白地点が出現しやすく、食物条件など昆虫の増殖にとって有利に作用することがある。天然林ではそぼそと生活していた昆虫が、人工林で非常に高い密度で発生することもある。天然林はとりわけ天敵生物の数が多いわけでは無いが、色々の生物がともに働きあつて、自然の平衡を保っていると考えられる。一見生産に関与しない雑木林も適性に配置されることによつて、この空白地点をうめることになる。

森林に棲む昆虫は前述したように、大発生をして樹木を枯らし、森林に悪い影響を与えることがある。反面、土を掘り返し地中に酸素をおくり、植物・動物を分解し、さらに植物が栄養源として利用しやすい糞を排泄し、物質循環の円滑な進行を早める働きをする。

風倒木に寄生するキクイムシは害虫の仲間に入れられているが、見方を変えたと森林の回復を促進する働きをしているのである。花にあつまると多くの昆虫は植物の交配をたすける。小さな昆虫たちは森林生態系の安定維持に重要な役割をなしているのである。



(2)

蝶

永  
盛  
拓  
行



## 偶然の発見から

一九七四年春、北大の虫好きのサークル、北大昆虫同好会の仲間のY君の下宿にでかけた。私は本州の大学出の中学校教師だったので、会員の資格はないが、弟が会員で、何となく仲間にいられてもらっていた。地図を見ながらこの辺がおもしろそうだなどと話をしているうち、壁の紙に気づいた。「アポイヒメチャマダラセセリ、アポイ岳にすむという幻の蝶……」と書いた小さなイラストだった。「これは何」ときくと彼は話をそらしてしまう。ロマンチストのY君のこと、そんな「幻の蝶」を空想しているんだなあと、思っただけで話はずれになった。

前年の五月二八日日高山脈南端のアポイ岳にオサムシを採りにいった当時北大生の鈴木茂君は、あまりにオサムシがないので「しかたない、Y君へのおみやげに蝶でも採るか」と柄もない折りたたみの小さなネットで地味な小さな蝶を一匹採っていた。その頃すでに彼はこれが似たチャマダラセセリとは少し違うなと気がつき、なんとチョウセンヒメチャマダラセセリという新種（正確には日本未記録種）かもしれないとまで思っていたという。なのにY君にそれを譲るまで一年近くその蝶をしまったままにしていた。不思議な

ようだが、北海道人の大陸的雰囲気を絵にかいたような、鈴木君らしいエピソードだ。

いまY君の手にそれがあつた。どうみても日本の蝶のリストにはない。極東ソ連の蝶のリストにある「チヨウセンヒメチャマダラセセリ」と同じ種だという確信は深まっていた。彼らがそれをどう取り扱おうかと迷っていたところへ私が顔を出したわけだ。

それまで十七年間、日本から新しく蝶が見つかつていない。皆、もう日本から新種など見つかるはずがないと思つていた。蝶を趣味とする人にとって新種の発見は最高の、しかしかなうはずのない夢だった。それが彼らの目の前にある。現実になつたかなわぬはずの夢がそのイラストを書かせたのだ。

この本の読者ならその大発見を隠そうとした気持ちをわかつていただけだと思う。この発見という興奮は、一部のコレクターでしかない人を狂奔させるだろう。しかし地の果てともいえる所だから、おいそれとはこられない。そこで「売手市場」になる。効率的な「標本製造法」は飼育することだ。そのためには卵や幼虫と餌の植物とがセットで必要だ。その時点でわかつていた食樹はキンロバイという大変珍しい低木。アポイ岳にはこれが多く、セットで手に入る。だがその行為こそ生息環境の破壊という最も危険なものだ。さら

にそれまで発見されるのを免れてきたのだから極端に分布が狭いはずだ。絶滅への条件は整いすぎている。まず自分達で極秘のうちに生態を徹底的に調べておこうとこの話が私にも伝えられた。その日、できたで一ヶ月の新米教員の忙しい一日を終えて帰宅したとたんその未記録種の標本を見せられて驚いたのなんの。これからどう調べようかと考えるが、頭が回らない。夜もなかなか寝つけない。夜が更けるうちぐあいが悪くなってきた。苦しさはつのるばかり。しかたなく救急病院に向かう。病院に着いたら廊下に倒れてしまう。遠くなつていく意識のなかで、自分はどうなるんだという不安と、二度とないこんなチャンスを逃せないという悲壮感をいだいていたのを今も思い出す。結局、盲腸で緊急手術。命にかかわる病気ではないというので安堵したが、もうすぐ飛び始めるこの蝶を見ることさえできぬとは!! 医者はひどくなるまでなぜ放っておいたというが、直前まで何の異常も感じていない。あとで盲腸はひどく動揺したとき症状が現れ、「びっくり盲腸」ともいうと聞いてびつたりの症例だと納得した。

私が十二日間も入院している間、弟からの電話連絡の何と待ちどうしかったことか。かなりの数採れたという第一報も土着種だと確認されたという意味でうれしかったが、産卵

が目撃され、食餌植物がわかり、卵が手に入ったという知らせはもっと私を喜ばせた。これで私も参加できる。下界におりてきた卵は四個。何とか羽化するまで飼育しながら各段階の形態、生態を記録しなければならぬ。なにしろ成長が遅く、下界の高温多湿も嫌ったので大変神経を使った。入院中の私に対する看護よりていねいに世話をしたはずだ。そのうち、本州の蝶屋たちにこの発見のニュースが少しずつもれ、マスコミにもとりあげられ始めた。完璧に秘密を守りとおすのは難しかったのだ。さいわい授業をかなりさぼって、大学院生のW氏と大学生諸君は野外での綿密なデータを得ていたし、幼生期もほとんどわかった。いつかは発表しなくてはならぬ。急速その夏のうちに地名はふせて「ヒメチャマダラセセリ」と名づけ、雑誌に発表した。詳細な記録をのせた冊子も自費出版し、単行本まで出した。新聞にも載ったし、テレビにも出た。嵐のような一年の中で、自分たちに何ができるか真剣に考えた。そしてどんな保護活動をしようか相談しているとき、驚いたこととその年のうちに「ヒメヤマダラセセリ、国の天然記念物に指定」というニュース。内容は「種指定…ありとあらゆるところで採集禁止」。報道は国の例のない迅速な対応を評価していたが、正直いってこれは困った。蝶屋からは北大昆虫研究会は自分たちだけ採れ

るだけとって、あとは天然記念物にしてだれにも採れなくしたと陰口され、「最近闇市場に出回っている。北大の人たちしか採れないはずだが……」と雑誌に書かれた。ただ我々の意図とは違っても行政任せにしたのと同じ結果で「保護Ⅱ採集禁止」論が表面に出てしまった。そして「アポイ岳付近以外にも分布するか」という大変重要な問題に答えることを困難にしまった。この小さな蝶を目撃だけで確認することは不可能に近い。

### 蝶を保護すること

この騒動は私に蝶を守るとはどういうことを考えさせた。ある生物がそこにいるということは、その種が住める状況がそこにあって、そこにその種がいつの時代にか入り込むことができ、さらに現在まで絶えることを免れてきた



図1 小石の上で日光浴するヒメチャマダラセセリ

という、いくつもの「ことがら」の歴史的総合である。だからこそ尊いし、次代にもうけ渡す義務が負うのだ。そこから個体を切り離して採集を禁止してもあまり意味がない。それより生息できる状況Ⅱ「生息環境」を守ることに蝶を守ることになる。「生息環境」とは幼虫の食餌植物や、吸蜜する花や、適当な日照条件や、そのほか我々が気がつきもしない多くの要因の複合した総体である。ただまずは植生を生息時そのままに保つことが「生息環境」の保全の中心となるだろう。それ以外の方法を確信をもってあげられるまでは。そこで我々はどんな「状況」がその種の存続に必要なかを丹念に調べていかなければならない。

天然記念物にして一切の採集を禁止するのは、一匹の蝶を重要文化財のごとく手の届かない「蔵」にしまっておくような発想だ。ある蝶が「種指定」の天然記念物になると、りっぱな研究をしている人でもまず一個の卵さえ採らせてもらえない。その蝶に密接に接することで進むはずの理解は深めにくくなる。一方で採集が禁止されている生息地に道や建物がつくられようとする矛盾が起こる。

ただ自然保護行政の現場で働く個々の方々には、国などの無理解の中で孤軍奮闘されてい

る状況もある。それには私たちの視点でお手伝いしたい。現に円山公園で落ち葉かきをするので、枯葉の裏で越冬するオオムラサキやゴマダラチョウの数少ない産地が危険な状況だと市の自然保護課に電話したら、まさに即日その樹のまわりだけ掃かないようにしてくれた。栗山町では学校の先生を中心としたグループの、オオムラサキの東限に近い産地を守る運動が、町ぐるみのものになっている。

そういう状況の中で、ひとつ心配なのは無計画な放蝶だ。ある場所に他の産地の蝶を増やそうとする人が現れ、周囲もこれぞ自然保護だと好意的に見る。だが産地が限られた蝶の場合（守ろうと思うのは少ないからだ）二地域で別々に進化して、少しは違いがあることが多い。それが混合して、その差ができた原因はおろか、違いまでも永久にわからなくしてしまう。それより、生態系を乱さない程度に食餌植物を増やして、本来の生息条件に近づけてやれば自然にその蝶は増えるはずだし、増えるのが遅ければ、死亡率の高い時期だけ手助けする。それでも増えないならそこはその蝶の分布すべき場所ではない。放たれた蝶は死ぬだけで、料亭の庭に蛍を放すのと同様の悲しい行為になってしまう。

生物の種を守ることは基本的に個体を生き延びさせることとは別だ。一世代一年以内の

蝶の場合、寿命の長い鳥類や哺乳類よりはつきりそう言える。大切なのは次の世代を残し続けられる状況であって一匹の蝶ではない。

いま野鳥の生息域を守ろうという運動は、充分とはいえないまでも、一昔前よりはるかに市民権を拡大した。その基盤にはバードウォッチングを通して多くの市民が鳥に関心を持つようになったことがある。まさに「心ここに在らざれば見れども見えず」だ。蝶を見ようとする心を養うには、その第一歩に種を識別する力が必要なのだ。種名のわからない観察記録は学問的意味がないし、本人だって張り合いがなからう。鳥など大型動物は図鑑と双眼鏡で同定ができ、写真で記録もできるが、蝶はそうはいかない。

モンシロチョウとふつうの人たちがいうとき、たいてい三種類を混同していることをご存じだろうか。スジグロシロチョウとエゾスジグロシロチョウは、翅脈にそってうす黒いすじがあるのは多くの人が知っている。だがスジグロとエゾスジグロは標本を見ても全個体を自信をもって区別できる人は北海道に十人といない。なにしろ春型と夏型の差や、雌雄の違いの方が二種の差よりずっと大きいし、個体差もある。ところがこの三種の関係はいま最もホットな研究テーマの一つだ。もしこのグループを調べようとしたら、まず各種

の春、夏の雌雄それぞれ十匹ずつ、あわせて六十匹くらいの標本を持つ必要がある。

「ネットを捨てよ」と唱えて生態研究に集中し、華々しい成果を挙げた昆虫研究会がある。そこは戦後の日本の蝶の幼生期解明の一大潮流の中心となった。ただネットを捨てたのは、それまで持っていた人たちで、採集を通して蝶の判別法も、すんでいる場所も知っている人だ。だからこそ肉眼で観察したことを成果として認めうるのだ。私はといえ現在は調査のときネットを持っていくことは半分くらい、持っていないも採らないことがその半分くらい。採るのは主な研究対象のコヒョウモン、ナミヒョウモンの分布調査のときと、その地域で記録がない蝶くらい。ただそうになったのは、この十年くらいである。

トンボとりをする少年のせいでトンボがいなくなったためにはない。逆にいい年になっても昆虫を追いかける少年は激減している。昆虫少年たちがパソコン少年に、「進化」してしまい、自然を見つづけようとする若い人が急速に減っている。これは危険な兆候だ。蝶を見つめつづける人がいずにどうしてそれを守れようか。いま蝶屋には、後継者を育てるといふ課題も課せられている。その第一課程はつかまえてみることだ。もちろん無条件に採集をしてよいとは思わない。ヒメギフチョウの飛ぶ時期に、有名な産地にウジャウジャ

蝶屋が集まって、何十匹採ったなどと自慢話ばかりしているのは困ったことだ。

蝶の研究団体もそろそろ採集に対する指針をつくる時期に来ていると思う。

### 北海道の蝶の氏と育ち

私が蝶の調査に行くとき、七才の息子は「どこいくの」ときく。いつも「山に行く」と答えるが、あまり一緒に行きたがらない。私が座り込んで草の葉を何時間もめくりつづけてたりするものだから。ところで「山」といっても行き先は平地や丘陵地のことや圧倒的に多い。「平地に行く」という答えは変だからもあるが、学生時代を本州で過ごした私はそのころほんとうに「山」に行っていて、そのときの返事が癖になっているからもある。蝶を求めてというとき多くの人も人跡未到の深山幽谷をイメージされるとおもう。本州以南ではこれはかなりあたっているが、こと北海道に関してはほんとうの深山幽谷には蝶が少ない。道北の天塩岳で調査チームが数日ねばった成果が、十数種だったのは本州の感覚が残る私には信じられなかった。ダケカンバやエゾマツ、トドマツが生え、ササに覆われた山地はもつとも蝶の少ない自然環境だ。バスガイドが観光客に窓の外のエゾマツとトドマツ

の區別法を説明する最も北海道的な森林が、北海道最大規模の植生が、その構成員にわずかの蝶しか含まないとは不思議なことだ。まず気がつくのは幼虫がマツを食う蝶がいないことだが、マツだけが生えているのではない。

ではどこに蝶が多いのか。まず草原、疎林そして平地林、河畔林である。特に北海道特産種は、前二者を産地とするものがほとんど。よく考えるとますます妙で、わずか百余年前、開拓の手が入る前の北海道はほとんど一面の森林だったはず。それらはどこに棲んでいたのか。それは海岸付近、崖、氾濫原などの草原と疎林、河川の後背地などの地下水位が高過ぎる湿原周辺、ここ数千〜数万年前の火山活動でできたやせた火山灰地、自然発生する山火事の跡、最後に高山だろう。どこも自然の力が森林をつくらせない所だ。

北海道特産の蝶はみな大陸育ちである。氷河期、大陸と地続きだったころサハリン経由の北回りルートで侵入し、本州には達しなかったか、その後の温暖化で絶えたので北海道特産になった。彼らが侵入した頃の北海道は寒いだけでなく、狭まって冷えた日本海からは蒸発も少なく乾燥した気候だった。草原もはるかに多かった。最後の氷期、ウルム氷期は猛烈に寒くて現在より七、八度平均気温が低かったという。大陸的気候で夏の気温はそ

れほど低くなかったにしても、南部以外は高山草原のような所に、針葉樹が疎らに生えている程度。おまけに通り道のサハリンは高木さえほとんどなく蝶の餌になる木などなかったらしい。正確に言うると、カラフトルリシジミの幼虫の食う二十センチくらいのガンコウラソも草か木かといえば木なのだが、ここではいかにも木だと感じる高木のこととしよう。そのころ侵入できたのは当然草原性の蝶。

そのうち「真正高山蝶」は、ウスバキチョウ（アゲハチョウ科なのでウスバキアゲハと呼ぶ人もいる）、アサヒヒョウモン、ダイセツタカネヒカゲの三種だけ。その定義は、一生を高木の生えない森林限界以上で過ごす種。カラフトルリシジミは道東の海岸線のガンコウランなどの「高山植物」の生えるところで見つかり格下げ。これらとヒメチャマダラセセリが種指定の天然記念物。これらはウルム氷期以前にも侵入したかも知れないが、おそらくウルムに入っている。「氷河期の生き残り」と言われるとよほど古いもののように思われるが、新参者なのだ。

他の特産種もウルムかどうかは別として氷期の置き土産。草原や疎林に多いはずだ。本州方面の蝶は、氷期に朝鮮海峡経由の西回りルートで侵入したものと、もっと昔から日本

にいて、氷期をのりきったものを含む。後者が最古参の種であり、中には独自の進化をして日本特産種となった種もいる。本州の住人の一部は温暖化後、津軽海峡を越え北海道に入ったが、多くは元をただせば氷期侵入組。大陸の乾燥地育ちで密林は性に合わない。日本独自組は風土に合った森林好きだが、北海道にはあまり入れなかった。

高山蝶を天然記念物にする理由に「氷河期の生き残り」だから大切に保護しなければといわれるが、この経緯を考えればもっと古いものはそれほど大切じゃないの？と言いたくなる。確かに高山蝶は生息範囲が狭く危険ではあるが、はるかに危険な状態にある蝶がたくさんいて、それが低地の草原の蝶だというのはもっと知られていい。また数少ない森林好きはどうやって北海道に入ったのか。その多くが森林内を出たがらないのに、どうして暖かくて幅広かった津軽海峡を渡れたのか。これこそわからない。

海峡が氷期に陸続きになったときだけ蝶が行き来できたとする考えが根強いが、私はそうは思わない。ふつうの人が考える「蝶は飛べるのだから」という感覚が、極端に生息地にしがみつくと蝶以外には正しいと思う。たとえ陸続きでも、陸橋に食餌植物がなかったら海と似たようなもの。海峡の兩岸に食餌植物があったほうが渡りやすいのでは？

これを立証するために、一度も本島と陸続きにならなかつた島、奥尻を今調べている。離島の種は個体数が激しく変化する法則性があつて年ごとのばらつきが大きいが、過去のデータに加えると対岸の蝶の七割くらいは見つかった。島の南端は南からの迷蝶の上陸地点らしく、遠くフィリピン辺りからも渡つてきそう。とにかく興味深いことばかりの島。

### 北海道の蝶のレッドブック

北海道で少ない蝶の筆頭は、文句なくテングチョウ、一匹でも採ればマスコミが放つておかない。頭にテングの鼻のような毛の束が出ていてすぐ見分けられる。一九四〇年代以前は記録があるが五十年代からぱったりとだえて十年に一ぺんも採れていない。何と最後の採集記録が七十四年。食樹のエゾエノキは少ない木だが極端に減つてはおらず、同じ食樹のオオムラサキもそう減つていない。減少の理由は不明。

ヒメシロチョウは何ともか弱い。黒い先端の模様以外は真っ白く、いかにも薄い翅で、フワリフワリと飛ぶ。これは千歳から早来、平取あたり、ずっと飛んで帯広周辺に点々と産地が残るだけ。すべて平野の採草地、線路ぞいなどの「草むら」に生えるツルフジバカ

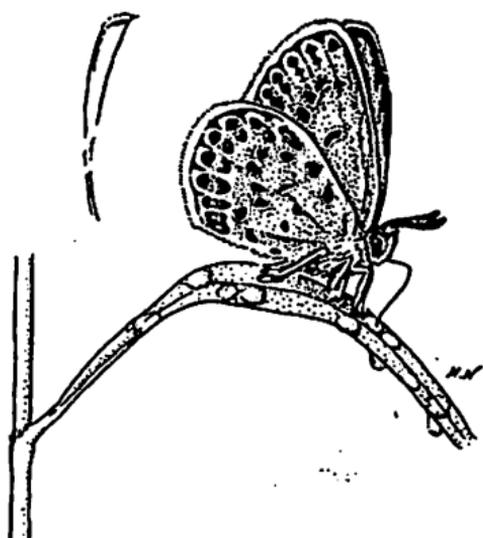


図2 (吸水する)アサマシジミ(北海道亜種)



図3 (コナラ葉上の)ウラナミアカシジミ

マが食草。宅地に、牧草地に、「美観を損ねない」ためにも潰されていく。  
 イシダシジミとも呼ぶ正式名アサマシジミ北海道亜種は、表は銀色味をおびた空色、裏は白地に黒い点、北国の蝶独特の明るさを感じる蝶だ。ナンテンハギという原野の草が食

餌。千歳、早来町周辺の産地はゴルフ場、空港滑走路の造成でどんどん消えていく。

ウラナミアカシジミは、同様の地域に住む裏面が虎模様のオレンジの蝶で、後翅の先端に糸のような尾状突起がある。シジミチョウにはこれがある種が多い。ごく柔らかく、ねじれていて後翅を上下にすり動かすとコチヨコチヨ動いて、まるで触角をゆり動かしているようだ。敵にこちらを頭側だと思わせて、攻撃の瞬間予想と逆に逃げて身を守る。この蝶、北海道ではコナラだけを食樹としている。他の地方では他の木を利用しているのに不思議なことだ。だいたいコナラが妙な木で、駒ヶ岳周辺の狭い地域と、苫小牧から北へ札幌南部、空知地方南部の一带に飛び離れて生えていて、謎とされる。

これらの蝶の産地、千歳、早来方面は植生的にも特殊で蝶の種類が多く、道央の平原性蝶類の最後の楽園といえる。その早来町に入つものゴルフ場ができようとしている。何とということだ。あの緑色の砂漠と言うべきところで「自然の中でプレーする健全なスポーツ」と思っている人が多いらしい。道東の広大な牧草地を見て「これこそ雄大な北海道の大自然」と感動する人も同様だ。日本人の自然観が歪んでいるのだ。ファッション化した自然愛好ブームの今こそ、そう言い続けたい。

似たような環境でもっと北国らしい釧路から根室にかけての湿原と周囲の疎林は最後の砦、ここに開発の手が伸びれば北海道の大きな独自性を失うことになる。

キタテハはシートテハというよく似た普通種がいて、どちらも一見ぼろぼろのような翅形をしている。この蝶の食草はカナムグラ。帰化植物説もある人里のつる植物で、道央以南の平地の河原や墓地のまわりに生える。護岸工事と小さな墓地が放置されることで激減した。放置して植物が減びるとは変な話だが、ツルフジバカマもそうで、ある程度刈り取りが続けられないと高い草から森林へと遷移が進み、絶える草は多い。昔多かった「草むら」をイメージしてほしい。本州以南は古くから人手の入った草原が多く、そこにすむ蝶も多いが、護岸、開発、逆に放置で、今最も危険な環境として注目を集めている。北海道の人はこんな小さな自然に関心が薄いだけに特に意識してほしい。

ウラクロシジミは珍らし過ぎて、実態さえ判らない蝶。木古内町、南茅部村、厚沢部町から小數得られている。奥尻にもいるらしい。マンサクという春一番に黄色い花が咲く低木が食樹。これだけ危険な蝶を上げると気がめいつてきた、このくらいにしておこう。

今度こそ新種がみつかった

もう五、六年前だろうか、日本の蝶が北海道でまた増えそうだ、それも真正正銘の新種らしい（地球上ではじめて見つかったとき新種と呼べる）という話を聞いて、ないはずの盲腸が痛くなりそうだった。さらにそれを私も採っていたなんて！その上何と「北海道の蝶」という本の中にそれとは気づかずそいつの幼虫の写真まで載せていたのだ。何たる不覚！ここまで読んできた方は、そんな区別もできぬのか。よくこんな偉そうなことを書いてあるもんだと思われるだろう。しかしその新種「キタアカシジミ」を採った人は、何十人何百人というだろうが、だれも別種と思わなかったくらい微妙な差だ。カシワに卵を産むアカシジミは、卵の塊をつくる変な習性も多くの人を知っていたがそれが別種だからとは！でも世界の蝶が一種増えてよかった。発表されたのがついこの前、分布もはっきりしない。東北にもいるといううわさがあり、北海道特産の蝶ではなさそうなのは複雑な気持ち。ただもし気がつく前に絶えていたら……。これ以上この蝶のことを書くと人の仕事に踏み込んで仁義を欠きそうだ。

## 蝶とつきあう法

絶滅の危険ばかり書いてきたが増えた蝶だってある。アゲハがその典型で、庭のサンショウの木に緑の大きな幼虫（小さいころは、鳥の糞に擬態していて黒い）が増えて困っておられる方はいないだろうか。あれを飼うのが蝶の観察の手ごろな入門法とよくお勧めしている。ミカンの種をまいて鉢植えにし、かわりに与えてもいい。蛹になるとき大移動をするので、一番でかいやつは箱に入れる。七月以前の蛹なら半月ほどで蝶になる。羽化直前は色が変わるので少し慣れると明日羽化すると見当がつく、羽化はだいたい朝。その一瞬は何度見てもすばらしい。それ以降の蛹は短い日長を感じて越冬蛹になる、蛹は放っておいても大丈夫、心配なら霧吹きで湿らせればよい。

ニンジン畑の黒と黄緑の縞のイモムシ、キアゲハの幼虫は都会では少なくなったが、地方ならすぐ見つかる。これは餌がなくなったらセロリやパセリをやればよい。この二つは大きな蝶が羽化するし飼いやすい。邪道だが冬の前、ひと月半位越冬蛹を冷蔵庫に入れておき、飛ばせたい十日前くらいに暖かいところに置くと冬に蝶が見れる。

こん入門法を書かなくても昔は子供は虫を採ったり飼ったりするものだったが、蝶の観

寮会を開くと、一番張りきるのはついてきたお父さん、お母さん。その勢いにしかたなく林に入る子供達もいる。教育大学の将来の小学校教諭達を林につれていくと、決して道から外れたがらない学生がいて困るとのこと。林の中に入るのが不安らしい。

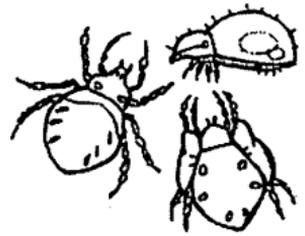
山道で同年代の男性が何か捜しているのが取れますかと聞くと、子供がクワガタがほしいというのでという返事。なぜ一緒じゃないのと聞きたかったが、近ごろの子供は忙しい。デパートで買ってくるよりましかと手伝ってあげた。クワガタの魅力はわかるが、その欠点は飼育が難しいこと。いじくり回しているうちに死んだら終わりでは、電池が切れたと思いかねない。昆虫のすごさは脱皮による大変身。その点蝶は卵から三段階の変身をわりに簡単に見れる。飼育をしているうちに庭にやってくる親の蝶にも目が行って、いろんな蝶がいることに気がつくものだ。

我が家は、蝶の餌を植えているうち庭は草むらになってきた、人目もあるのでほどほどにしているが、草だらけの庭には蝶が必ず住みつく。わが庭の住人は今九種、訪問者が八種。郊外ならもっと多かるうに。一坪草むら運動なんてどうだろうか。そこだけは殺虫剤を撒かないことにして。ついでに次のような食餌植物を植えておけば、小さな蝶の楽園に

なる。まずエゾヤマハギ、きれいな花だしツバメシジミ、ルリシジミ、うまくするとコミスジがくる。ユキヤナギのあるお宅も多いだろう。フタスジチョウが来る。植えなくてもスカンポとも呼ぶヒメスイバやギシギシには可憐なベニシジミ、クローバにはモンキチョウがきて住人になってくれる。詳しく知りたくなつた方へは、手前味噌で恐縮だが、「北海道の蝶」を読んでいただけたらと思つている。とにかく蝶は子供専用の生物というわけではない。バタフライウォッチングもいいものだ。

あ  
と  
が  
き

三  
浦  
二  
郎



―足もとのウォッチングも―

これまでの各項で、北海道の動物群集のすばらしさについて、それぞれ専門の研究者によって語られました。

特に北海道の山野に君臨するヒグマは何といっても最大の猛獣ですし、一時は絶滅のおそれがあったエゾシカの増加は、これからも人間生活と野生動物との共存について大きな課題となることでしょう。一九九〇年九月、札幌で開催された「シカ・クマ国際フォーラム北海道」では、諸外国の保護管理の実情も報告され、北海道でのこの課題解決の道をさぐり出すいとぐちになりました。

ところで、北海道のシカ、クマといえば、格段に体が大きいことを知っているでしょう。国道脇などにひょっこり姿を見せるエゾシカの体格は、本州の奈良公園で観光客に餌をねだるシカ（ホンシユウシカ）とはくらべ物にならない程堂々としています。ヒグマと本州のツキノワグマとの体格差はいうまでもないことですが、もっと南方のマレーグマに至っては大柄な犬っころ程しかなく、「これでクマかいな」と驚くほどです。

ベルグマンは「寒い地方にすむ品種は温かい地方の品種に比して大型となる傾向がある」

と法則性を唱え「ベルグマンの法則」として認められております。北海道にすむシカ、クマばかりでなく、多くの動物にその法則があてはまるようです。そのベルグマンの足跡は北海道から千島列島にまで残されております。

タンチョウやオジロワシ、オオワシを頂点とする北海道の鳥類相も興味尽きないものがありますし、サケ・マスが遡上し、怪魚イトウが遊泳する北海道の大小河川もそれらの魚族を指標とする研究テーマとなります。

大型鳥獣が生息し、魚や虫がまだふんだんに見かけられる北海道の山野に出かけ、それらをテーマに基いてウォッチングすることは、心楽しいことです。

そういうウォッチングに一つ加えてほしいことがあります。それは、足もとのウォッチングです。

先ず大地のなりたちを知っておくことです。それには地学団体研究会が編集した各地の「自然を歩く」シリーズがよいガイドになります。まだ全道が網羅されておりませんが、いずれ逐次刊行されると思います。摩周・カムイヌプリ降下火山灰地帯で教職にあった筆者は、生徒達をフィールドに連れ出して「火山灰を読もう」ということで地層の観察をや

らせたものです。きれいなしま模様堆積した火山灰層を見た生徒達は、先ずその整合性に驚きの声をあげたものです。

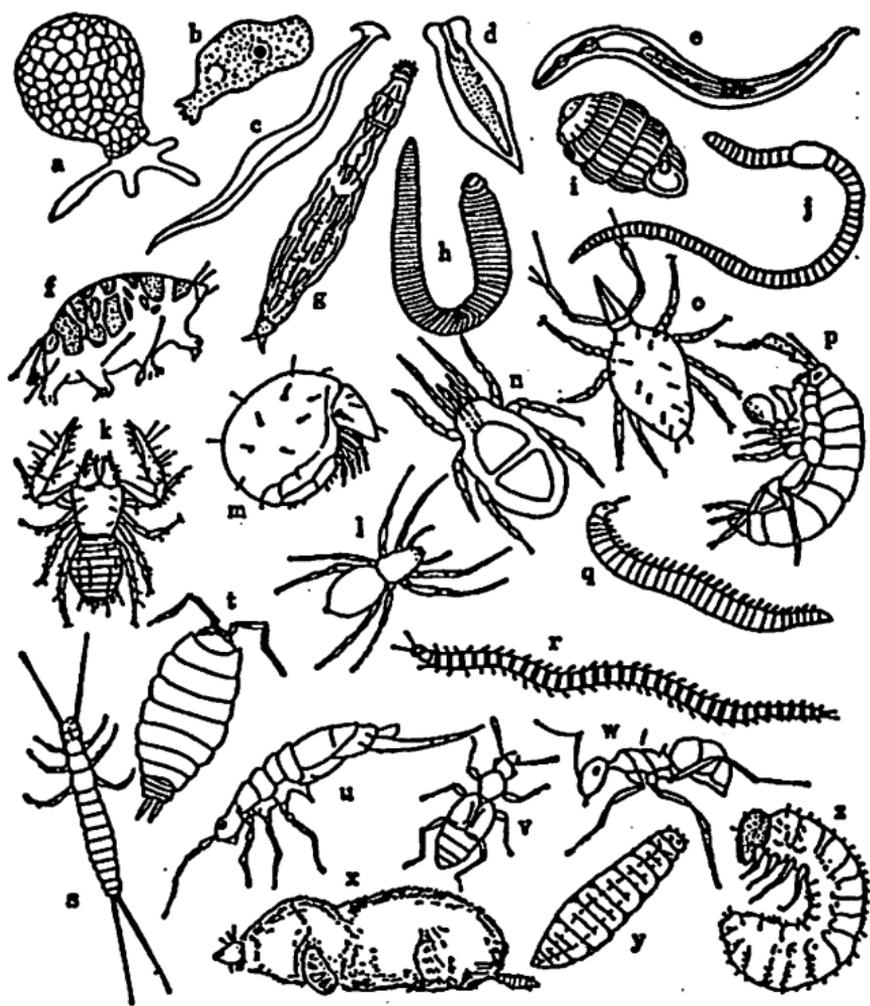
自然現象への驚嘆感動が学習のすべての動機づけになるものです。そしてやおら、間にはさまった黒土層に着目させました。畑の表土の黒土は、有機物質が多く肥料分が含まれていることは生徒等も充分知っておりますので、その知識を手がかりにして推理させて行くのです。はじめのうちは、ただ単に植物の根がくさってできたとしか考えつかないでいました。土中の分解者動物への学習が進むにつれてより深い理解へと深めることができました。

筆者らが結成していた「根室自然教育研究会」では、一九七六年から三年継続して「サラダニを教材化する」授業研究を実践しました。サラダニとは、地上に落ちた枯葉などのセルローズ質をせっせと噛み砕いて分解を助ける土壌動物で、吸血性のマダニのイメージとは全くちがった生態をもつ動物群です。その後指導要領が改定されて、「分解」という概念が正当に教材化されて現在に至っているわけですが、それ以前の理科教育を受けた人は、一部の人を除いては土中の分解動物についての理解は充分でないと思います。

ウォッチングに山林に踏み入った時、足もとの落葉層を見てください。一番上には形がそのまま残っている枯葉が散り敷かれています。少し指先か棒きれでほじくってみましよう。枯葉の形は次第にくずれ、やがてポロポロの赤褐色の小片になり、その下は湿り気をおびた黒土になります。このような細片にしたのは数知れない程多くの土壤動物の働きによるものです。それらの土壤動物の排泄物が菌類やバクテリアによって無機塩類に分解され、再び植物の養分となって根から植物体に吸収されるのです。

もし、この土壌内の分解者が存在しなければ、動植物の遺体はいたずらに地上に堆積されるだけで、植物を養う物質にはなり得ないのです。何もすべての人に土壤動物の専門家になっていただくつもりはありませんが、スーパーの果物パックに表土を少しすくい取って光にすかして見てください。ルーペで見ただけでさまざまな小動物が観察できます。

クマもシカも、タンチョウもイトウも、すべての動物は、植物体を通してですが、これらの足もとの小動物のたゆまない分解の働きによるものであることにも思いをよせてほしいのです。それらの小動物はダイオキシンなどの有害物質に弱いことにも……。



### 土の中の小動物のいろいろ

- a) 有殻アメーバ b) アメーバ c) コウガイビル d) ウズムシ  
 e) 線虫 f) クマムシ g) ヒルガタワムシ h) クガビル i) タ  
 ワラガイ j) ミミズ k) カニムシ l) クモ m)~o) ダニ p)  
 ヒコエビ q) ヤスデ r) ジムカデ s) ナガコムシ t) ワラジム  
 シ u) トビムシ v) アリヅカムシ w) アリ x) モグラ y) 双  
 翅類幼虫 z) コガネムシ幼虫

都留信也「土と生態」より

## 執筆 者

- たわら ひろみ 専修大学北海道短期大学教授  
俵 浩三  
やまなか まさみ 斜里町知床自然センター管理事務所・研究員  
山中 正実  
かじ こういち 北海道大学農学部 研究生  
梶 光一  
こんどう のりひさ 根室市教育委員会 学芸員  
近藤 憲久  
かわみちみ え こ 米国フィリップス大学日本校講師、  
川道美枝子 動物植物学院講師
- お の やまげいいち 帯広畜産大学助教授  
小野山敬一  
ありさわ ひろし 東京大学北海道演習林 助手  
有沢 浩  
なかがわ はじめ 知床博物館 学芸員  
中川 元  
ま の つとむ 北海道大学農学部応用動物学教室博士課程  
間野 勉  
なかおか としやす ゼニガタアザラシ研究グループ  
中岡 利泰  
う の ひろゆき 美幌町教育委員会美幌博物館 学芸員  
宇野 裕之  
しまだ あきひで 野生生物情報センター運営委員  
島田 明英  
たかだ まさる 日本鳥類標識協会，著述業  
高田 勝  
こいずみ ちから 森林総合研究所北海道支所昆虫研究室長  
小泉 力  
ながもり ひろゆき 北海道札幌藻岩高等学校 教諭  
永盛 拓行  
みうら じろう 樽前自然教育研究所長  
三浦 二郎

## 編集委員

さめじまじゅんいちろう いまむら とものぶ  
鮫島惇一郎・今村 朋信

## イラスト

むらの みちこ さっぽろ野の花の会  
村野 道子

## 編集事務局

たかはし たけお (社)北海道自然保護協会事務局長  
高橋 武雄

動物と私たち—北海道自然保護読本—

---

1991年 発行

編集・発行 社団法人 北海道自然保護協会

〒060 札幌市中央区北3条西11丁目 加森ビル5  
電話 (011) 251-5465

印刷 株式会社 広報社印刷

---

頒価 500円



社団法人北海道自然保護協会

