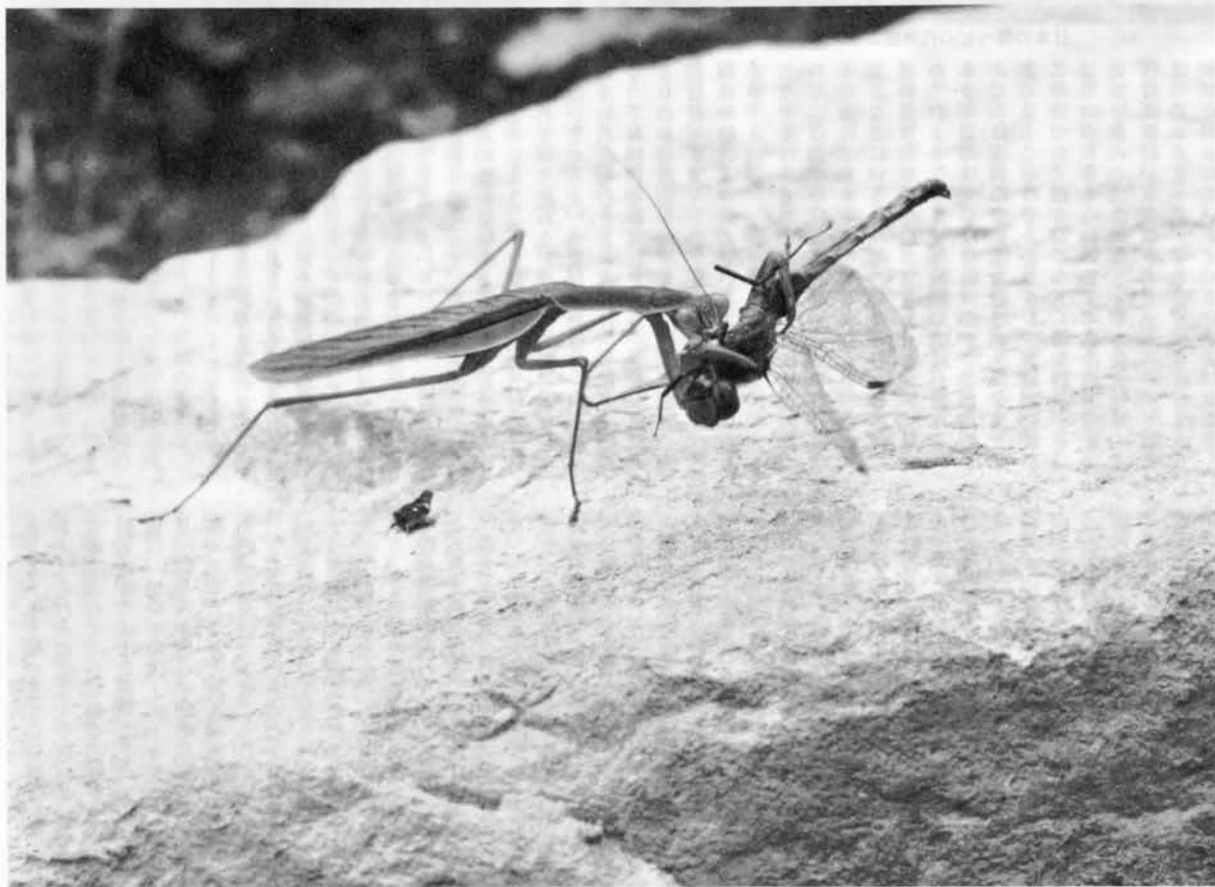


山と博物館

第29巻 第9号

1984年9月25日

大町山岳博物館



トンボをとらえたカマキリ

撮影 古幡和敬

山博の使命

教員生活の駆け出しの頃、私は山博の創設と北安曇誌の仕事のおかげで、故郷の自然により接する機会を得た。昭和26年11月1日の開館の折、時の大町長松田正人さんから感謝状を頂いたのも遠い昔となった。その山博も高橋市長のもとで立派に改築され、57年6月5日に開館された。30余年間の研究業績と普及活動は全国唯一の山博にふさわしい。館長初め関係職員のご苦勞がしのばれる。

市民の山博への愛着は故郷の自然へのそれとなつて高まりつつある。

我が国はすべての面で量的発展を遂げてきた。自然に対する社会教育も同様である。安曇野や白馬地方へ多くの若者が訪れる。経済的には有難いが、自然への接し方はもう一歩である。自然の美を賞でたり、人の話や読書で知るのもよいが、それには限度がある。

自然の研究には長年の地味な根氣を要し、自分の意志で汗して歩かなくては、その扉は開かれないし、借物の知識で終わってしまう。

価値観の多様な今日、野外調査だ自然保護だと力説するのも空虚である。芸術やスポーツに生甲斐を感じる人と同様に、自然を対象に学んで人間形成する人があつてもよい。自然を突めたとか、征服したなどとおるのはなく、その偉大さと神秘さに打たれ、謙虚に更に学び続ける姿勢がほしい。山博は今迄この姿勢で運営されてきたし、今後もそうあつてほしい。都会にはいくらでも立派な建物や展示物はある。山博の存在価値は地域に根ざした本物の活動にある。量より質への転換は通常の運営方針とは背反するように見える。しかし、山博が将来にわたつて存続発展するためには、学ぶ博物館によつて、市民全体の自然を見る目を育てることにある。

それにつけても、限られた市の財政で山博やエネルギー博を運営したり、大町市史を発刊する市当局の見識の高さには敬服させられる。

(山博嘱託員 平林照雄)

蛇類雑記

内藤 聡

最近のエリマキトカゲの人気は大変なもので、いろいろなキャラクター商品も多数みかけるのですが、一般的にトカゲやヘビなどの爬虫類に対してのイメージはあまりよくはないようです。たいていの人は爬虫類と聞いてただけでも気味悪く感じ、顔をそむけます。特にヘビ類に対してはその傾向が強く、たまた恐れを抱くだけで、ましてそれらに触つてみようとか、その生活の様子を調べてみようとは考えないようです。また動物学者によるヘビ類の研究も多くはなく、その生活ぶりなどはほとんど明らかになっていません。

一方、あるテレビ関係者によると、ヘビ類をはじめとした爬虫類に関する番組を放送す



日本の毒ヘビの代表種ニホンマムシ

ると、その視聴率は1〜2パーセント上がるそうです。嫌悪されることが多い一方で、恐いもの見たさ的な、あるいは未知なものに対する興味からか、ヘビや爬虫類は意外と人気があるようです。

ルナールというフランスの作家は、その著書である「博物誌」の中で、ヘビについて「長すぎる」とだけ書いています。四肢がなく、細長い体をくねらせて、草むらや水面を移動するヘビの姿を気味悪く感じる人も少なくないことでしょう。ヘビ類の進化については発見されている化石などが少なく明らかにされてはいませんが、ヘビ類の先祖は、白亜期にあらわれたものとされ、今日ヘビ類と一緒にあって有鱗目を形成している、トカゲ類のあるものから進化したと考えられています。人氣者のエリマキトカゲを含めトカゲ類とヘビ類は一般の人が考えているよりは近縁なものです。

たとえば多くの人はトカゲには肢があり、ヘビには肢がないと思われていますが、南アメリカに生息するアナコンダやボア、東南アジアなどにいるニシキヘビなどのヘビには、運動器官としては役に立ちませんが、「けづめ」のような形をした後肢の痕跡が認められます。このけづめは自由に動かすことができ、ふだんは皮膚の中に埋まったようになって、よく見ることはできませんが、繁殖期に雄がこのけづめで雌をひっかけ、雌を刺激するのに用いられるといわれます。また地中で生活しているメクラヘビやホソメクラヘビ類には腰帯の痕跡がみられます。一方のトカゲ類では、アシナシトカゲ類と呼ばれる肢のないトカゲが知られています。また地中で生活する

ミミズトカゲ類の多くには肩帯も消失しています。これらの現生する肢のないトカゲ類を考慮に入れて、ヘビ類が四肢を失った経緯を次のように説明しています。ヘビの先祖は、地中で生活するトカゲで、穴に潜つたり、自ら穴を掘つて地中に生活する間に、四肢が不用となり、肢を消失する方向に進化したのではないかと考えられています。

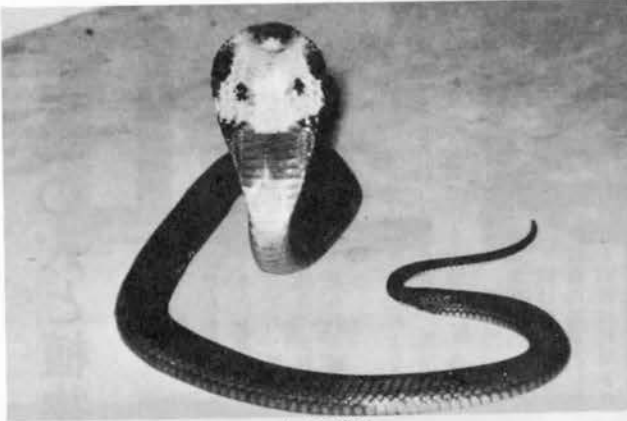
このほかにもいろいろな説明が考えられますが、現在のところヘビ類の起源については結論がでていません。ともかくヘビ類がその体をささえるための四肢を失ったことにより、その体の長さの制限はなくなり、そして肢の運動の代わりとして蛇行などの移動のための運動が発達しました。ルナールのいう「長すぎる」ヘビの体は、獲物をしめ殺したり、小さな穴や岩の裂け目などに入るのに役立ち、また障害物の多い森林ややぶの中をすばやく移動でき、肢がなく、長すぎることはヘビ類にとって欠点ではなく長所なのかも知れません。

多くの動物は、ある程度は餌を食べる方法によってその形態が決められるといわれます。ヘビ類は肢をもたない点で、同じ有鱗目であるトカゲ類と区別でき、そのような進化の中で、食性の特殊化も行なわれ、それは肢を失ったことと同じくらい大きな出来事といえます。つまりヘビ類は、自分の頭よりもかなり大きな動物を丸呑みにすることができました。このことは比較的よく知られていることであると思います。これはヘビ類の下あごの骨の前端が、トカゲなどのように固着せず、韌帯によってゆるやかに結ばれ、左右の下あごを別々に動かすことができ、また頭蓋骨の柔軟さも手伝って、かなり大きいものでものみこむことができるようになっていきます。私が勤めている研究所では野外放飼場でシロヘビ(アオダイショウの白化個体)を飼育しています。その放飼場の草刈りをするかわりにウサギを放し飼いにしています。それを見た見

学者はウサギがシロヘビの餌であると思う人が多いようですが、いくらヘビ類が自分より大きなものをのみ込めるといっても大きさに限界はあります。

一般にヘビ類の食物はカエルやネズミと思われていますが、自分の頭よりも大きな獲物を捕食できるようになり、そのために食性の範囲も広がり、昆虫・両生類・爬虫類・鳥類・哺乳類などさまざまな動物群が獲物の対象になっていきます。たとえば、日本の各地に普通にみられるシマヘビは、小さな時は主にカエルやトカゲを食べ、大きくなるにつれてネズミや小鳥、その卵なども食べるようになります。また、これも日本に生息するヘビのジムグリは小哺乳類のみを、シロマダラは爬虫類のみを食べ、捕食する獲物が限られた範囲のものもいます。変わったところでは、鳥の卵以外は食べないタマゴヘビ類のような、特定の食物だけを食べるものもいます。

研究所ではまた温室の中で、東南アジアなどに分布するキングコブラを飼育しています。このキングコブラの学名の中に使われている「*Ophiophagus*」は「ヘビを食べる」という意味があるそうで、その名のとおりキングコブラは主に他のヘビ類を捕食しています。研究所でもハブやタイコブラ、アオダイショウなどのヘビを与えています。これも見学者にとつては不思議に思えるようで、ヘビがヘビを食べているとおどろいている様子ですが、ヘビを食べるヘビはそれほど珍しいものではないと思います。南アメリカに分布するムスラーナや北アメリカに分布するキングヘビなどのヘビは、毒ヘビであるガラガラヘビやボスロプスなども食べ、日本に分布しているヘビにもヘビを食べるものがあります。シマヘビもその一つで、ママシヤヤマカガシ・タカチホヘビなどを捕食していたことが報告されています。その他ではママシヤハブ、アカマタなどのマダラヘビ類がヘビを食べるようです。



タイコブラ

食性を調べる場合は、その動物を直接観察したり、その糞を採集してその内容を分析したり、また捕獲して彼らを解剖し消化管内に何が入っているかを調べたりします。ヘビ類の場合、野外で直接観察することは困難なことです。そのためヘビ類の食性を調らべる独特な方法があります。それはヘビ類が獲物を丸のみにするので、そして細長い体を利用して、まず咬みつかれないようにヘビの頭部を片手でつかみ、もう一方の手の親指で腹部を圧迫し頭部方向へしごき、吐き出させて何を食べていたかを調べます。この時あまり強く圧迫すると死亡することもあるので注意が必要です。

ヘビの種類によってその食性は異なりますが、まずは捕食する獲物を探し出さなければなりません。ヘビには目ぶたはなく、目は透明な鱗におおわれていて、この透明な鱗は脱皮の時に一緒にはがれ新しいものと変わります。この目はあまり良いものとはいえないようです。よく「ヘビににらまれたカエル」という表現が用いられますが、ヘビは静止しているものは見つけますが、あまりよくできず、カエルはじつとけていることよってヘビから逃れることもできるのです。ヘビ類の特徴の一つに、先が二つに分かれた舌があります。ある調査によると、子どもにヘビの絵を描かせたところ、ほとんどの絵に先が二つに分かれた舌が描かれており、子どもの観察力のすばらしさにおどろかされたと言っています。この先が二つに分かれた舌は、ヘビ類の生活にとって非常に重要な役割をもっています。ユーモラスにも見えるこの舌をペロペロ出し入れする行動は、空気中などにある化学成分をキャッチし、それをヤコブソン器官という嗅覚や味覚をつかさどる感覚器官に送ります。ここでは外界の情報を得て、獲物を探したり、ときには配偶者を見つげるのにも役立っています。ある種のガラガラヘビでは、警告行動にも用いられているといわれます。このガラガラヘビやマムシ・ハブなどのマムシ亜科のヘビやニシキヘビ・ボアなどのボア科のヘビには、ビッドと呼ばれる熱を感じ取る器官をもち、暗闇でも獲物が出す熱によって、攻撃することができます。

ヘビ類の捕食に関する適応の中で、もっとも画期的な出来事は、毒の発達でしょう。ヘビはすべてよく発達した唾液腺をもっています。その分泌液は、大きな獲物を容易にのみ込めるように、なめらかにする役目も果たします。毒ヘビの毒は、その唾液が変化したものと考えられています。

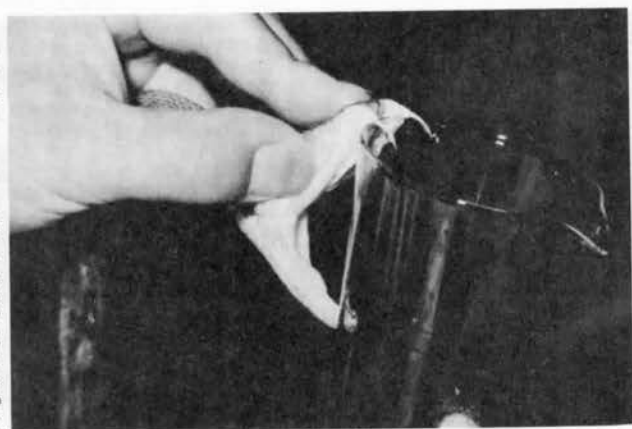
ある一部のヘビを除き、ヘビ類の多くは、近くに人間の気配を感じると、ヘビの方が逃げて行きます。また最近では血清や医療機関の発達で死亡する人はほとんどいなくなっています。かといって安心はできませんが、無毒のヘビまで恐れる必要はないと思います。

私の勤める研究所には世界の毒ヘビも数多くいて、いろいろな血清も常備しているので、時にはヘビに咬まれたらといって血清を取りに来ます。その時咬んだヘビだといって持参するヘビの多くは、その体色などが毒ヘビに似ているアオダイショウの子どもです。マムシが毒ヘビであることはよく知られているようですが、その生態などについてはあまり知られてはいないようです。外見的にこれといった毒ヘビと無毒のヘビとの区別点はありません。琉球列島を除くと日本に分布する陸生の毒ヘビは、マムシとヤマカガシの二種だけです。これらについて覚えるしかないようです。水田などの畦でよく見かけるヤマカガシが毒ヘビであることを知る人は少ないことと思います。

このヤマカガシの場合は、マムシなどの毒ヘビと異り、毒は奥歯に沿って注入されます。したがって、よほど深く咬みつかなければ毒は注入されません。また普通このヘビは、人間などに出会うと逃げ出し、つかまえたらしなければ咬みつこうとはしませんが、ヤマカガシによる咬症被害例は多く、死亡例もあるのに注意が必要です。時によっては命を落とすことにもなる毒ヘビですが、一方でその毒は医療にも利用されています。最近の研究では血栓症の治療にマムシの毒が応用されたといわれています。

動物行動学者のコンラッド・ローレンツはイヌを2匹以上飼ったことのある人は、イヌに個性があることを知っているといっています。ヘビ類もイヌとは異なるかもしれませんが個性があるようです。飼育しているヘビの捕食を観察していると、同じ種類のヘビでもその捕食のしかたに多少の違いが認められます。

たとえばAという個体は餌を殺した後、その餌を観察するかのようにして、餌の頭部を探し、そこからのみ込みはじめるが、Bという個体は、最初に咬みついたところから強引



ハブの採毒

にのみ込もうとします。その時、餌になったネズミやヒヨコの肢や羽がつかえてなかなかのみ込めず、一時間近くも努力をしているものもあれば、数回試みてあきらめてしまうようなヘビもいます。また人前では絶対に餌を食べない、はずかしがり屋のヘビもいます。一般に嫌悪されているヘビですが、彼らの生活の様子を見ると、大変おもしろい点や興味深いところも多くあるのです。ヘビ類には多くの誤った俗説がありますが、それらに惑わされることなく、彼らに眼を注いでほしいものです。

(日本蛇族学術研究所)

万葉の人と植物 (1)

丸山利雄

万葉集はわが国最古の歌集であって、今から約千二百年前に編集されたものである。

収められた歌は約四千五百首であって、その中には約百六十種の植物が詠みこまれている。その内長野県内の山野で見られる植物は、約九十種である。

それらの植物を万葉の人々はどのような観点から眺め、また扱っていたかを、生活のパターンに即して分類し、その分類に入る植物の多いものからあげてみると、次のようである。片仮名書きの植物は万葉集所載のもの。一、食用とした植物 (一)内は現在の和名。セリ・ウハギ(ヨメナ)は春の若菜として食用とされ、ワラビは現在と同様に利用され



たものであろうか。

ツバナ又はチバナ(チガヤの幼穂)は、「わけがため わが手もすまに 春の野に 抜けるツバナぞ めして肥えませ」と詠んで貴重好物であることを示している。

ヌナワ(ジュンサイ)・ヒル(ノビル)などは今と同様食用とされたようである。ナギ(ミズアオイ・コナギ類)・エグ(クログワイ)は、現在その食べ方を知るものはない。

ヒシ・クリ・アキノカ(マツダケ)は、秋の味覚を賞美するものとして、今も知られている。モムニレ(ハルニレ)の肉皮をはいで、日に乾かし白でついて粉とし、魚肉と塩を加えて料理したと詠まれているが、現在その方法を知るものはあるまい。ただ昭和二十年秋満州で食料のない時にハルニレの肉皮を食用としたという。

二、季節の花

季節毎の美しい花を観賞する感覚は、今も昔も変わらないようである。

スミレ 「春の野に スミレつみにと 来しわれぞ 野をなつかしみ 一夜ねにける」
ツボスミレ 「ツバナ抜く 浅茅が原のツボスミレ 今盛なり わが恋ふらくは」

フヂ 「フヂなみの 花は盛りなり なりにけり ならのみやこを おもはずやきみ」
ウノハナ(ウツギ)は初夏の花として、ウケラ(オケラ)の花は初秋の花として詠まれている。

秋の花としては、山上憶良の二首が特に有名で、現在に至るまで秋の七種は人々に親しまれている。



フジバカマ

「秋の野に 咲きたる花を 指折り かき数ふれば 七種の花」 「ハギが花 ヲバナクズ花 ナデシコの花 ヲミナヘシ またフヂバカマ アサガホ(キキヨウ)の花」

この歌の外にそれぞれの花を詠んだものには、次のようなものがある。

ハギ 「秋風は すすしくなりぬ 馬なめていざ野に行かな ハギが花見に」
ヲバナ(ススキ) 「秋つけば ヲバナが上に 置く露の けぬべくもあは おもほゆるかも」
ナデシコ 「秋去れば 見つつしのべと 妹がうえし にはのナデシコ さきにけるかも」

ヲミナヘシ 「手に取れば 袖さへにほふヲミナヘシ この白露に 散らまくをしも」
アサガホ(キキヨウ) 「朝顔は 朝露おびて 咲くとはいえど ゆうかけにこそ 咲きまさりけり」
秋の七種のうち、以上五種については、こ

こに挙げたような、それぞれの美しさを詠んだものはあるが、フヂバカマとクスについて、これらの花の美を単独に詠んだものはない。

三、染色用植物
衣服を染める染色用植物としていろいろの花や根や実や木の皮などが利用されたことが詠まれている。

花の色を直接衣にすりつけるものとして、カキツバタ・ハナカツミ(ノハナシヨウブ)・ツキクサ(ツユクサ)・ツチハリ(メハジキ)・ツツジ・コナギなどがある。

「カキツバタ 衣にすりつけ ますらをのきそひがりする 月はきにけり」
「ツキクサ(ツユクサ)に ころも色どりすらめども 移るふ色と いふが苦しき」
「わがやどに 生ふるツチハリ(メハジキ) 心中も おもはぬ人の 衣にすらゆめ」
根や実や木の皮などを煮出して、その汁で染めるものとしては、アカネ・ムラサキ・ツルバミ(クヌギ)・ハリ(ハンノキ)などが詠まれている。

「つく馬野に 生ふるムラサキ 衣に染めいまだきずして 色に出にけり」
「ツルバミの 衣は人皆 事なしと いひし時より ほしくおもほゆ」
「すみのえの 遠里小野の 真ハリもてすれる衣の 盛り過ぎゆく」
アカネはその根で染めた色のような夕方の空の色の形容として詠まれた歌はあるが、直接染料として使った歌はない。

(長野県文化財保護審議会委員)

山と博物館 第29巻 第9号
一九八四年九月二十五日発行
発行所 長野県大町市 TEL22(0)211
大町山岳博物館
印刷所 長野県大町市 大米タイムス印刷部
定価 年額二〇〇円(送料共)切手不可
郵便振替口座番号(長野四)一三三一九三