

## 環境科学部界隈のケモノたち

高倉 耕一

生物資源管理学科

本稿では、本学内に住まうケモノたち（哺乳動物）を紹介することにする。私自身は生物に関する研究を行っているものの、研究対象は昆虫や植物であることが多く、哺乳類の専門家ではない。また、本稿は、客観的あるいは定量的な調査結果などに基づくものでもない。身近な隣人たちへの理解を少しでも深めていただく機会になればと思い、恥を恐れずに書くことにする。

私が本学に赴任してからもうすぐ4年になる（2018年3月時点）。その間に私や指導する学生が本学やその周辺で見かけたケモノ（あるいはその痕跡）は、諸々含めて10種ほどになる。これらのケモノたちは人前に姿を晒すことはほとんどないので、これほど多くのケモノたちが本学やその周辺をうろついているとは意外に思うかもしれない。本稿ではこのうちの一部について紹介する。ただし、ヒトやその飼養動物（本学部ではヒツジなど）は対象としない。また、ノネコ（野良猫）もケモノの一つであるが、これも本稿では対象としないこととする。

### 比較的大きなケモノたち

本学周辺に生息するケモノの中で、最も大きく危険なものは、おそらくイノシシだろう。私が知る限り、本学キャンパス内に侵入して餌をあさるなどした例はないが、大学からわずか数百メートルほど離れた場所で死体を見たことがある。また、2016年の暮れには彦根城に現れたイノシシが、観光客などを襲う事件もあった。大学のすぐ近くまで来ていることは確実なので、本学キャンパス内でもいずれ目撃されることになるかもしれない。

次に体の大きなケモノは、キツネ（ホンダギツネ）であろう。このケモノも実は本学キャンパス内にしばしば出没している。帰宅時に大学沿いの道路を自動車で行きながら、本学から道路へと出てきたところのキツネに出くわすことがある。また、学内にセンサーカメラ（無人撮影カメラ）を仕掛けると、時々撮影される（図1）。キャンパス南側の圃場などで、餌探しをしているのかもしれない。

キツネは、昔話や童話、歌などにしばしば登場する、日本人にとっては馴染みの深いケモノの一

つである。神様の使いとして祀られることも知られる。しかし、少なくとも私自身は、本学に赴任するまではキツネを見かけることはそれほど多くなく、それほど親しみを持っていなかった。ところが、本学に通うようになってから、通勤途中などに年に何回か姿を見ているような気がする。道路で轢死体を見かけることもある。昔話などに出てくるキツネはコンコンと鳴くが、本当に「コーン」と鳴くのを聞いたのも、本学に赴任してからである。私は不思議と墓地近くでキツネを見ることが多いのだが、低い月の掛かった墓地を背景に、飛び跳ねながら「コーン」と高く鳴くキツネを見たときには、昔の人達がこのケモノに何か特別な力を感じたとしても不思議はないと感じた。

タヌキ（ホンダタヌキ）も古くから人間との関わりが深いケモノで、本学にも前述のキツネ以上にしばしば出没している。私がそれを知ったのは、ある大学院生の研究である。その大学院生は、昆虫とその天敵としての鳥の研究をしていて、その捕食シーンを撮影するために学内にセンサーカメラを設置していた。そのカメラに写ったのが、目的の鳥ではなくタヌキだったそうだ。そんなに簡単にタヌキが見られるならと、私も学内にセンサーカメラを仕掛けてみたところ、3日目に撮影に成功した（表紙写真）。センサーカメラでの撮影でも、ノネコについで多いケモノである。

ハクビシンも本学で見かけられるケモノの一つである。ハクビシンがキャンパス内にいるかもしれないなどと、私自身は考えたこともなかったが、ある日、学生が「先日いましたよ」と教えてくれた。しかも、写真まで撮っており、素人の私にもはっきりハクビシンとわかるほどよく特徴を捉えていた（表紙写真）。彼らが夕食後に大学に戻ってきたおり、環境科学部棟脇の物置のような場所（学生たちが野外調査の道具類を置いていた場所）で物音がしたそうだ。こんなに暗いのにまだ誰かが作業をしているのかと思い見に行くと、学生ではなくハクビシンであったとのことである。物置をめぐりに使用としていたのか、置き忘れた研究材料（魚やカエル、昆虫など）を食べようとしていたのかかわからないが、意外と近くにいるものなのである。ただし、センサーカメラに写ることは、タヌキや

キツネほど多くはない。

これまで紹介してきたどのケモノたちよりも目に付きやすいのが、イタチである。現在では、中国大陸原産のチョウセンイタチが分布を拡大し、在来種のニホンイタチを追いやっているという。おそらく、本学周辺のイタチもチョウセンイタチであろうと思われるが、私自身は確かめたことがない。ともかく、本学周辺で自動車を運転していると、イタチが道路を横断するシーンをしばしば目撃する。キツネやタヌキと同様に、イタチも人間の生活との関わりが深いケモノである。私は彦根に来る前に、大阪の鶴橋に通っていた。近畿圏の方なら焼肉店の多い街としてご存知だろう。朝の通勤時に、前夜の賑わいが嘘のように静まり返った（ただし焼肉とアルコールの匂いは残る）路地を歩いていると、イタチが（ときにはネズミを追いかけて）横切る姿をしばしば見かけた。イタチは生ゴミなどを漁ることもあるが、狩りへの依存度が高いように思う。それぞれの環境に応じて獲物を変えつつ、したたかに生きていく狩人である。しかし、民家などに住み着くことも多く、その尿が強烈な悪臭を放つことから、都会でも田舎でも総じて嫌われている。

## ネズミ類

ネズミ類は、個体数が圧倒的に多く、人間と生活圏を共有することも多いことから、最も身近なケモノである。ただし、基本的に人間の目を避けるよう行動しているため、目につくことはそれほど多くはない。

ネズミ類はネズミ科というグループに属する種の総称で、日本には20種あまりが分布するそうだ。このうち最小の種であるカヤネズミは、本学周辺にも生息し、環境フィールドワーク2で使用している開出今圃場やその周辺では巣も見つかる。カヤネズミの巣とは、イネ科植物の葉（いわゆるカヤ）をボール状に丸く編んで作ったもの（図2）で、子育てや休息などに用いられる。水田のイネにもしばしばこの巣を作るので、コメを食べる害獣として疑われることもあったが、それほど積極的にコメを食べているわけではないのかもしれない。本学の非常勤講師で客員研究員でもある畠佐代子さんはこのカヤネズミの研究のエキスパートで、数年前から私の研究室と共同研究を進めている。最近の研究では、カヤネズミの糞から雑草のDNAは高頻度で検出されるが、一方でイネのDNAはほとんど検出されないことがわかった[1]。このことは、水田地帯に営巣するカヤネズミが、周囲にふ

んだんにあるコメではなく、その中に混じって生える雑草の種子を選択的に食べていることを示唆している。現在は、さらにその理由を行動生態学的な見地から調べているところである。

このカヤネズミ以外にも環境科学部と関わりが深いネズミが存在する。それが、次に紹介するハツカネズミ（図3）である。ハツカネズミは、江戸時代からペットとして飼育されてきたほど、人間との関係が深いケモノである。最近では実験動物として（この場面では一般的にマウスと呼ばれる）、医学や医薬品の発展に貢献しているのも、現代人の多くにとっては命の恩人でもあるだろう。このハツカネズミが本学部と特に関わりが深いと私が考える理由は、研究に使われているからではなく、本学部の建物内にしばしば侵入しているためである。具体的には、私が指導している大学院生の居室にしばしば侵入しているようだ。この部屋は、B5棟とB6棟の間から張り出した談話室2の下階にあって、他の部屋とは作りが異なるためにハツカネズミにとって侵入しやすいらしい。2017年夏にも侵入があり、大学院生が机の中に秘匿していた食料（おやつ）が食い荒らされたり、大切な私物（ゲーム用のカード）の上に放尿されたりするなどの被害が出た。被害者の大学院生たちは半ば面白がっていたようだが、ネズミ類の糞尿は、いくつかの人畜共通感染症の感染源となりうる危険物である。その脅威を除去するために罠を仕掛けて捕獲しようと試みたが、先にハツカネズミの気が変わったようで、捕獲されることなくどこかへ引っ越したようだ。

この他にも、圃場研究施設周辺ではドブネズミも多く生息しているらしい。私自身は見たことがなく、学生からの伝聞である。ヒトとの関わりが最も深いネズミの一つなので、ドブネズミが生息しているのはむしろ当然だろう。なお、生き物に詳しくない方の中には、ドブネズミをドブの周りに済む汚いネズミに対する蔑称と誤解している方もいるかもしれないが、実は標準和名である。つまり、ドブネズミという種名のネズミが存在する。ドブに住んでいなくても、ドブネズミはドブネズミである。

感染症の伝播者になりうるとはいえ、これらのネズミ類、特にカヤネズミとハツカネズミは、とても小さく可愛らしい。しかし、その小ささゆえに、他の動物に餌として捕食されてしまうことも多い。前述のイタチが本学周辺でうろうろする目的の一つは、これらのネズミを餌として狩ることにあるのだろう。またイタチだけでなく、ヘビ類もネズ

ミ類を狩る。ヘビ類の中でもアオダイショウは、ネズミ食の傾向が強いとされる。圃場やその周辺でアオダイショウの脱皮殻が見つかることはしばしばで、生体が見つかることもある(図4)。アオダイショウは2 mにも達する大型のヘビであるが、性質はいたっておとなしく、毒も持っていない。怖がる人も多いようだが、生き物好きの私としては、暖かく見守ってほしいと思う。

## コウモリ類

最後に紹介するのは、コウモリ類である。コウモリ類は、あまりケモノらしく見えないかもしれないが、哺乳類であることからケモノとして扱って差し支えないだろう。そして、本稿で紹介するケモノの中で、最も観察が容易なものである。

本学周辺で最も多く見かける種は、アブラコウモリであろう。最大でも体重が10gほどにしかない小型のコウモリである。春から秋にかけての夕方には、大学周辺およびキャンパス内のそこかしこで餌を求めて飛び回る姿が観察される。生物に不慣れな方には鳥と区別がつかないかもしれないが、飛び方は明らかに鳥のそれとは異なるので、薄暗くなっているにもかかわらず見れば容易に見分けられる。環境科学部であれば、各棟横の非常階段からだ観察し易い。真面目に数えたことはないが、1箇所の非常階段からだけでも10個体前後は確認できるので、キャンパス全体だと100個体を超えるコウモリが飛び回っているのではないだろうか。

もし可能ならバットディテクターと呼ばれる機器があると、観察はより楽しいものになる。この機器は、超音波を変調し、ヒトにも聞こえる音にするものである。コウモリ類は、このアブラコウモリも含めて、超音波のエコーを用いて周囲のもの(障害物や餌など)を“見る”ことができる。自ら超音波を発し、その超音波が物体で反射した波を感知し、ものを“見る”のである。この仕組みは専門的には反響定位と呼ばれ、潜水艦で用いられているアクティブソナーや航空機や船舶などで用いられるアクティブレーダー(この場合用いる波は電波)と同じ仕組みである。小さなケモノが最先端科学に匹敵するテクノロジーを大昔から、しかも本能的に駆使していることには驚かされる。更に驚くべきことに、実はヒトも潜在的には反響定位を行うことができることが知られており、近年は科学研究のメスが入りつつある[2]。話が脇にそれた。バットディテクターのイヤホンに耳に非常階段でコウモリ類を観察すると、夕方の空が実

に騒がしいことに驚くだろう。コウモリたちは常に短い超音波を発しながら飛行し、餌を見つけるとその超音波はひときわけたたましくなる。

このコウモリたちがどんな生活をしているのか、私にはよくわからない。たとえば、どこをねぐらにしているのかも、わからない。アブラコウモリはイエコウモリの異名を持ち、しばしば人家をねぐらとすることが知られているが、これだけ多くのコウモリを住まわせるねぐらは一体どこにあるのだろうか。また、餌についても具体的なことはわからない。おそらく、俗に“琵琶湖虫”などと呼ばれるユスリカ類は、餌として重要な地位を占めているだろう。琵琶湖の汚濁の原因である有機物は、ユスリカ類に取り込まれ、コウモリに捕食された後に糞として排出されて、琵琶湖から取り除かれているかもしれない。どの程度の有機物がユスリカとコウモリを介して取り除かれているのか調べてみるのも、琵琶湖をめぐる物質循環の一つの経路を知る試みとして面白いかもしれない。

コウモリたちが本学キャンパスに多く飛来するのは、理由がある。人工的な明かりは昆虫を寄せ集めるので、周囲の水田地帯よりも明るい本学キャンパス内は、おそらくコウモリ類にとって良い狩場になっているのである。そして、一部の個体は餌を追っているうちに明かりに近づきすぎ、建物に衝突して命を落としてしまったり、場合によっては室内に迷い込んでしまったりすることもある。実際に、私の研究室でも、学生が夜間に窓を開けて実験をしているとアブラコウモリが侵入したことがあった。学生は部屋から出してやろうと捕虫網を振り回したが、その気持はアブラコウモリに通じなかったようで、実験室内の何処かに身を隠してしまった。食べ物も水もないのでどうなることかと案じたが、1週間ほど後にフラフラになった状態で無事保護され(図5)、屋外にリリースされた。コウモリにとっての本学は、良い餌場であると同時に危険な場所でもあるかもしれない。

## ケモノとうまく付き合うために

ここまで、環境科学部界限で見かけるケモノについて、素人解説をさせていただいた。普段はなかなか彼らの存在に気付くことはなく、ケモノたちはどこか遠い存在のように思えるかもしれない。しかし、ここで紹介したケモノたちは我々のごく身近な隣人であり、この環境を共同利用する同居人である。昼間のキャンパスで見かける哺乳類はヒトばかりであるが、日が暮れてからは、あるいは私たちの目が届かない物陰で、実は様々な

ケモノたちが跋扈していることを少しでも知っていただく機会になれば幸いである。

ただし、身近であるとはいえ、最低限の距離感を心得る必要があることを最後に念押ししておきたい。ネズミ類の紹介時に少しだけ触れたように、ケモノたちの糞尿や死体は潜在的に人畜感染症の感染源である。人付き合いと同様に、ケモノと付き合う場合にも、適切な距離感を持つことは重要である。自分自身や周囲の人々の健康をまもるために、そしてケモノたちの健康をまもるために、注意すべきことである。しかし実際は、生き物を好きな人間ほど、この適切な距離感を忘れやすい。個人的には、この距離感を会得することが、学問

的な知識を得ることよりも、はるかに重要な事だと考えている。そして、指導する学生たちにもそのことを折りに触れ伝えようとしているつもりだ。実際には、なかなか伝わらず歯がゆい思いをしたり、無知による危険行為を目の当たりにして驚愕したりしているのだが、その話はまた別の機会があれば書くことにしたい。

- 1 畠佐代子・高倉耕一 (2017) 環動昆 28: 121-131.
- 2 Thaler et al. (2017) PLoS Computational Biology, 13(8), e1005670.



図 1



図 3



図 2

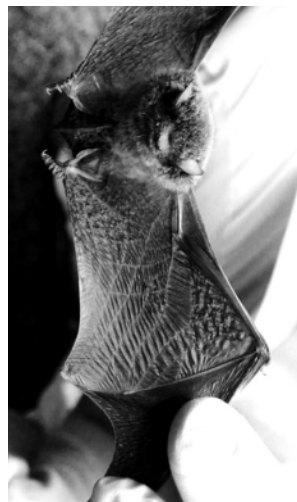


図 5



図 4