観察 Observation

ソースとシンク

野生動物学研究室教授　高槻成紀

醤油とソースの「ソース」ではなく、真っ赤の「深紅」でもありません。ソースとは供給源、シンクは流しのことで、流れ去ってゆく物という意味です。生態学で、ある空間にいる生物の集団は出生あるいは移入によって入ってくるソースと、死亡や流出によって出て行くシンクとのバランスで決まることを表現したものです。

私たちの野生動物学研究室はまだ若く、学外の大学院生が少しいて、あとは修士１年と4年生が一人ずつ、残りの12人が3年生という構成です。私は麻布大学に来るまでは大学院生としかつきあいがありませんでしたから、学部生中心の大学にとまどいがありました。ようやく慣れて来て、学部生中心の研究室とはこういうものなのかと思うようになりましたが、最近用事があって麻布大学獣医学科のいくつかの研究室に行くことがありました。獣医学科ということがあったからかもしれませんが、研究室の雰囲気が私の知る､院生のもつものでした。つまりこの違いは大学の違いではなく、別のものらしいことに気づいたというわけです。

私が訪問した研究室は院生が多いので、うちの研究室生とは歳が違いますが、単にそれだけではないという気がしました。それは、たぶん「自分が研究に参画している」という意識の違いだと思います。ちょっと大げさにいえば、「世界で自分がこのことを発見している」という意識です。もちろん世界唯一であることはそんなにあることではないので、もっと身近なことでもいいですが、ともかく自分がオリジナルな現象を解明している気持ちというべきものです。大学院生はそのために日夜努力しています。努力というより、それを喜びと感じていすはずです。私は、それが研究を進めている研究室の雰囲気なのだと思い至りました。

自然界には汲み尽くせない生物現象があり、その扉を開けてもらうのを待っています。その扉を開けることが研究で、そのために古今東西多くの人が貢献をしてきました。その大きな潮流の中に参画することが研究に加わるということです。そうして個々の研究者が研究の世界にさまざまな大きさと質の貢献をしてきたわけです。私はそれを学問におけるソースだと思います。

学部生は講義でたくさんの知識を提供され、それを理解したり、覚えたりしないといけません。受験勉強はまさにそういうものです。大学の講義もその延長線上にあるのですが、私は講義と授業は違うと考えています。教科書を覚えるための勉強は受け身です。疑問をもつよりも丸暗記することが優先されます。疑問をもつ場合でも、その目的は暗記しやすくするためです。しかし、講義は本来考えるための材料を与えるもののはずです。正解はひとつであるあるとは限らず、現役の研究者であれば答えが単純でないことも知っているはずです。自然のことがそんなに簡単にわかるはずはなく、真実の発見に「より近づいて」はいても、それは果てしのない旅のひとつの旅程にすぎないはずです。それをわかったことにして言い切るのは授業であり、教科書を説明していればよい。それは教諭の仕事であり、教授の仕事とはいえない。これに対して、講義は相対的な解への接近過程を提示するものであるべきです。もっとも、学部生にそのことを伝えるのは容易なことではありません。いきなり「答えはわからな

いがこういう理解もある」と言われたら学生は当惑するでしょうから、しだいにそのことを伝えていかなければならないと思います。それをいかに伝えるかは私にも着地点が見えておらず、試行錯誤をしています。この、教科書解説とその暗記は、研究のための基礎体力作りではあるが、それだけでは決して研究ではない。学問へのシンクとソースでいえばシンクだと思います。もっとも学問は勉強されたからといって減る訳ではないから、シンクとはいえないかもしれませんが、勉強する側からすればそこから吸い取る訳で、その意味ではシンクという比喩は感覚的にはわかりやすいように思います。

どうやら研究室の雰囲気の違いはこのシンクとソースの違いではないかと思い当たりました。いまのわが研究室はまだまだシンク優先です。というより自分がしている勉強がただ吸収していえるだけのものなのか、研究に向かっているものなのかの区別がつかないでいる学生が多いのだと思います。それでも、だんだんに一部の学生が自分のオリジナルなデータをとるようになり、その表情にも欲が出てきました。シンクからソースに近づいているようです。

全体としてはまだ「研究室」にはなっておらず、「勉強室」なのかもしれません。これから研究室になるためには、実質的には構成員である学生諸君が学問へのソースになるのだという自覚をもってくれるしかありません。研究室の立ち上げの時期に入室した皆さんはそのパイオニアとしての役割があると思います。皆さんがシンクのままで終われば、後輩はそれを、そしてソースとしての意識をもっている姿を見れば、それを模倣するはずです。「研究室」にするための努力を私も惜しまないつもりです。

++

趣味の観察

東京大学大学院　農学生命科学研究科･研究生　上杉哲雄

僕は町田市に住んでいる。町田市は東京のベッドタウンとしてずいぶん宅地開発されてしまっており、今も少しずつ緑地が失われている。しかし、丘陵地であることが幸いしたのだろう、住宅街の中にも開発から取り残されたような雑木林や、果樹園、マンションの保存緑地、大学、公園など様々な緑地が残されている。そんな小さな緑地にも、よく見れば様々な生き物がいて興味深い。今年、我が家のすぐ近くの雑木林にツミという小型の猛禽類が営巣している。毎朝起きると、「キーキキキ」という鳴き声が聞こえるぐらい目と鼻の先である。せっかく近所にやって来たのだからと、ときどき早起きをして繁殖状況の観察をすることにした。

4 月 29 日　曇りのち晴れ

5:35　ツミの雄成鳥を発見。コナラの木の枝に止まっていた。

5:40　飛び立って、横の木の枯れ枝を足でつかんで折って、その枝を運んでいく。20m ほど飛んで、別のコナラの木にとまった。そこには小枝で組んだ巣が作ってあり、今運んだ枝を加えて巣作りをした。

5:41　巣から飛び立って、林内に入り見えなくなった。

5 月 15 日　快晴

5:40　前回確認した巣を見るが、木にツタが絡まっていてよく見えない。

5:48　巣に向かってツミ成鳥が飛んできて止まる。その直後、鳴きながら飛び去る。よく見ると、巣の上で座り直す別個体を確認した。

5:50　観察終了

（このような状況なので、餌運びか抱卵交代があったものと思われた。飛んできた個体と、飛び去った個体が同個体か他個体かは不明だが、少なくとも 2 個体を確認し、1 個体は巣に乗っていたので、今のところ繁殖は継続しているものと考えられた。）

観察された事実は上記のようだったが、今一つ良くわからないので、知人で何年もツミを観察している人に相談してみた。すると、以下のような回答がかえってきた。

上杉様
それは餌運びです。なぜならツミは雄が餌運びをして雌が餌を食べている間しか抱卵交代をしません。ときどき、雌がお腹いっぱいなのか、卵が好きなのか、雄が餌を持って来ても無視することがあります。雄は困ったように、そして狂ったように鳴きます。最後は雄が全部食べてしまって、、、、、おわり。

「なるほど！」と僕は手を打った。僕が観察したのは餌運びだったのだ。それは一回の観察だけではわからないことだったけれど、繰り返し観察を行ってきた人にならばわかることだったのだ。

5 月 22 日　快晴
5:20　観察を開始する。巣の位置は分かるが、角度が悪くツタも邪魔で個体の姿は見えない。
5:31　巣の上でもぞもぞ動く姿を確認。羽を動かして姿勢を変えている様子。すぐに座り直して、また姿が見えなくなる。
5:32　観察終了
（多分、まだ抱卵中で雌成鳥が抱卵姿勢を変えたのだと考えられた。）

6 月 5 日　曇り
5:36　観察開始。巣は見えるが、個体がいるかどうかよく見えない。
5:54　巣の上で身体を起こして、姿勢を変えて座り直す個体を確認。
6:01　また姿勢を変えている。巣と別方向での鳴き声がした（別個体）。
6:02　いつの間にか巣の上でもぞもぞ動いている個体がいて、すぐ飛び去った。
6:03　また抱卵姿勢を変えているのを確認。
6:05　観察終了。
（多分、雌がずっと抱卵中で、ときどき姿勢を変えており、雄が一度餌運びに来たものと考えられた。）

6 月 13 日　快晴
5:33　観察開始。巣の上にいる成鳥の頭が見える。左右を見回している。虹彩が黄色く光るので、雌だとわかる。
5:55　突然立ち上がって、巣から飛び去る。
5:57　飛び去った方角から、キーキキキという鳴き声がしたと思ったら、巣に飛んできて止まる。足下に何か持っている様子。巣の奥に入ってから頭を上下させているので、ヒナに給餌をしているものと思われる。でもヒナは見えない。
6:02　給餌終了したらしく、見回しをしている。
6:04　記録中に飛び去っていた。
6:07　巣に戻ってきた。足下から餌を口にくわえて巣の奥に入り、頭を上下させて給餌している様子。でもヒナは見えない。
6:11　給餌終了したらしく、見回しをしている。
6:15　記録中にまたいなくなっていたと思ったら、すぐに巣に戻ってきて、先程と同様に給餌をしている様子。
6:17　観察終了。

6 月 19 日　曇り
5:46　観察開始。巣の上に白いぽわぽわの綿毛のヒナが動くのが見えたが、すぐに座ったらしく、隠れてしまった。親はいない様子。

5:51　成鳥が戻ってきた。頭を上下させて、給餌している様子。その後、座って見回しをしている。
5:59　巣材（ヒノキの葉）を動かして、巣繕いして、座る。
6:02　立ち上がって、巣から飛び去る。
6:32　30 分経っても成鳥は戻らず、ヒナも確認できないので、観察終了した。
（ヒナを見られたのは、最初の一瞬だけで、後は見えなかったが、とりあえず給餌していたので育雛継続中と考えられた。）

しかし、給餌をした成鳥の雌雄や、成鳥がなぜ長時間巣に戻ってこないのかがよくわからなかったので、また先述の知人に相談してみた。するとこんな答えが返ってきた。

上杉君
雄が給餌した例を知らないです。雌の仕事は、抱卵期はもっぱら抱卵が仕事ですが、育雛期になると雌はもっぱら見張りが仕事になります。ひょっとしたら、雌が餌を食べている間に雄が巣に来ただけかもしれません。そのかわりヒナに餌はあげていないことになりますが。

またもや「なるほど！」だ。ということは僕が見た成鳥は雌で、給餌した後に巣を離れ、どこか近くで見張りをしていた（もしかしたら僕が観察されていた？）のだと考えられる。やはり、長く観察を続けている人の言葉には説得力がある。

さて、以上がここ最近に、僕が趣味で行っている観察であり、今後もヒナの成長が楽しみである。

ところで、「観察」とはいったいどういうことだろうか。最後に少し考えてみたい。「観察」とは、事実をありのままに見つめて、その背後にある何ものかを知ろうとすることだと思う。しかし、一度の観察ですべてを見通せるほど自然は単純ではない。「継続は力なり」とはよく言ったもので、観察を繰り返し、事実を積み重ねることで初めてわかることがある。だからこそ、観察を続けている人の言葉には重みがあり、説得力があるのだろう。このような説得力のある観察結果を話せるようになって始めて、一人前の観察者と言えるのだと思う。振り返ってみて、自分自身はどうだろう。例えば、自分の研究対象であるイタチについて説得力のある観察結果を話せるだろうか。ある程度は話ができるようにも思う。しかし、まだまだ足りないところが沢山あるのもわかっている。まだ半人前と言うところだろうか。

観察は日々の積み重ねだと思う、何に対しても、物事をどう捕らえてその向こうに何を見るのか、そう言う意識を持つことだ。これからも、自信を持って一人前の観察者だと言えるようになるために、観察を続けていきたいと思う。

+

++

八ヶ岳で感じたこと

動物応用科学科3年　小林謙斗

2008年6月15日、一緒に調査していたメンバーと先生は帰り、一人八ヶ岳に残った。それは採集しなければならないサンプルがまだあったためなのだが、もう一つ、研究対象であるシカとカモシカをこの目で見てみたかったからでもある。今回で3回目の八ヶ岳調査にも関わらず、シカもカモシカも一度も見たことがない。自分の研究対象となる動物くらい見ておきたいと単純に思った。シカは金華山でこれでもかという程の数を見てきたので、とくにカモシカを見ておきたかった。

カモシカを見るなら夜中から早朝だと聞いていたので、張り込みを決意、カモシカの生息している可能性の高い鉢巻道路（八ヶ岳高原ライン）へ向かった。夕方に出発したのだが、目的地に着いた頃には真っ暗闇で、昼間あれだけ聞こえたウグイスの鳴き声はまったく聞こえず、たまに森の中から、動物の歩く音や、「キィー」「ボッボッボ」という鳴き声が聞こえるだけで、ほとんど音がしなかった。しかも昼間よりかなり寒いく、ちょっと怖くなった。

長い時間探し回っていたが、歩き疲れたのでしばらく休もうと思い、道路沿いの歩道に座りこんだ。しばらくそうしているとパトカーが目の前に停まり、中から警官が二人出てきた。

「ちょっと話し聞かせてくれるか？」と言ってパトカーに乗せられた。車で通りかかった人が自分を見て不審に思い通報したらしい。正直焦ったが、何をしようとしているのか説明すると、警官たちは自分のことを気に入ったらしく

「ドライブがてら一緒にシカでもカモシカでも探してやるよ」と言ってくれた。それならば、ということでそのまま出発し、懐中電灯を森の中へ照らしながらしばらく走った。その間、警官たちと八ヶ岳の野生動物についていろいろな話をした。

中でも印象的だったのが、前日にシカが交通事故死したという話だ。シカのロードキルは八ヶ岳でも頻繁に起きていて、警官たちはそのことを残念に思っており、人間と動物がうまく共存できる環境を望んでいると言った。本当にそうなればいい。この研究室に入るまで、動物の交通事故はたまに起こるものとしか思っていなかったが、現実は残酷だ。次から次へとサンプルとして研究室に送られてくるタヌキ、ハクビシン、アナグマ…。それらを見るたびに何ともいえない虚しい気分になった。交通事故死した動物達の死体はかなりグロテスクで、そのせいもあるのだろうが、今まで見てきたほかの死体とは明らかに違うものを感じる。この死体たちは何かを人間に訴えているみたいだとよく思う。復讐心といったものではなくて、何かを警告しているような。彼らのような犠牲を出してまで人間は利便を追求する必要があるのか、という話を警官達にしようと思ったが、自分が言える立場でないことに気づいてやめた。

そんなことを考えながら、ぼーっとしていると、助手席の警官が

「いた！」

と叫んだ。その警官の懐中電灯が照らした先には子ジカが１頭、歩道に立っていた。その子ジカは驚くことなく、ゆっくり背を向けて森の中へ消えていった。パトカーを降りてその後を追いかけたが、もう姿は見えなかった。そのふてぶてしい態度から、八ヶ岳のシカも人間にそれなりに馴れているのかもしれないと思った。できれば山田君（「観察」５月号）のようにシカと心を近づけたかったのだが、それでも八ヶ岳での「初ジカ」は純粋に嬉しかった。やっぱり動物が好きだ。

その後は結局シカにもカモシカにも出会えなかった。清里駅で降ろされ、警官たちと記念撮影して別れた。そして始発で野辺山駅まで戻り、サンプル採集のため、飯食う時間すらないほどのハードスケジュールで八ヶ岳中を駆け回り、ぎりぎり最終の電車に乗り、自分の八ヶ岳調査は終わった。かなり疲れたため、翌日は一日中寝ていた。

カモシカに出会えなかったのは残念だったが、八ヶ岳でいろいろ感じることができた。

++

自然をみる視点

獣医学科3年生　吉村　勇輝

僕は旅が大好きで、これまで日本のあちこち旅を旅してきた。旅といってもみんなで出かけて、宿に泊まり、観光地を回るような旅ではない。一人で自炊用具やテントを持って旅をする、バックパッキングというスタイルの旅だ。宿にはあまり泊まらず、野宿が多い。移動も人力で行い、歩きや自転車が主になる。

そんなスタイルの旅だから苦労も少なくない。車で移動するよりもはるかに疲れるし、野宿は面倒なことも多い。一人だと時々さみしくもなる。ではなぜ、そんな旅が好きで続けているのか。理由はたくさんあり、単純に安上がりだからというのも理由の一つだ。だが、主な理由は次の二つに絞られる。

一つ目は、旅先での人との出会いである。旅先での一期一会の出会いはかけがえのないもので、旅から帰ってからも交流が続いている人もいる。しかし、今回のテーマとは異なるので、詳しくは書かないことにする。

二つ目は、自然を感じることができるという点だ。普段の都会での生活で人工物に囲まれて過ごしていると、時々息がつまりそうになる。そんな時は無性に旅に出かけたくなる。さまざまな場所で、さまざまな季節に、山道を歩くとそれぞれ違った自然を感じることができる。森の木々や、山の景色、さわやかな風などなど…。うまく形容できないが、自然に囲まれた時の心が洗われるような感じは、まさに生きていてよかったと思う瞬間なのだ。

野生動物との出会いもうれしいものだ。北海道ではキタキツネやエゾジカ、エゾリス、オジロワシなどに出会った。近くの山でもホンシュウジカやムササビに出会えた。今年の春はケラマ諸島でシカを探して歩き回り、やっと出会えた時の感動は大きかった。こうやって挙げていくときりがない。

しかし、僕がやっていたことはそこにある動植物をじっくり観察するようなものではなかった。植物では、木々の名前や花の名前を知るというよりも、そういった植物たちによって構成される森の中を歩くことでリフレッシュするほうに重きを置いていた。動物では、思いがけず出合うことができたときの感動を優先していて、食痕やフンから生活の様子を調べてみるとか、行動をじっくり観察してみるといったことはしなかった。旅先で自然保護センターの展示を見たり、説明を聞くなどで満足していた。

このような自然の見方を「バックパッカーの視点」と呼ぶことにする。この視点は自分でも大好きであり、持ち続けていたい。しかし、一つひとつの動植物をじっくり観察し、その生態を考えるような視点もある。これは「フィールドワーカーの視点」といえるだろう。僕にはこの視点が欠けたようだ。何度も出会った木々や草花の名前も知らず、野生動物がいた痕跡すらフィールドで見つけることが出来ない。これではあまりにもさみしい。この「フィールドワーカーの視点」を持ちたいというのが、この研究室に入室するときの理由の一つだった。

＊

６月の初め、僕は八ヶ岳に一人で調査に出かけた。目的は山にシバならぬササを刈りにいくためだ。標高ごとに１平方メートルの区画を定め、そこのササをサンプリングする。そのササのシカによる食痕を調べ

ることで、どのあたりの標高でシカが多くいるのか、大まかに知ることができる。

このような調査は初めてのことで、「調査をしているんだ」という自負と緊張感があり、普段のひとり旅では感じたことがないような気持ちだった。山の上まで登り、ここからササを刈りながら下っていく。「バックパッカーの視点」で見ると、ササはあまり面白い植物ではないので、別に気にも留めず素通りしてしまう対象だ。ササやぶになっていると歩きにくくて迷いやすいので、むしろ邪魔者扱いしてしまう。

しかし、今回はササやぶの中に分け入って、一本一本刈り取っていく。こうしてササをじっくり観察したわけだが、思いがけない発見が数多くあった。まず、気がついたのが同じ標高でもササが枯れているところと、そうでないところがあるという点だった。よく見てみると、枯れているのは上に木が全く生えていない場所だけであった。森の中に生えているササが青々としているのとは対照的だった。

また、標高の高いところのササが枝別れをたくさんしているのに対し、低い標高では全く枝別れをしていなかった。背丈も標高が低いほうが明らかに低くなっていた。これは標高ごとの積雪量にササが適応した結果なのだそうだ。

他にも、タケノコの伸び具合が標高ごとに違うこと、葉の裏に生えている毛の量がササによって違うこと、などの発見があった。

帰った後、サンプルのササの食痕を調べて記録したのだが、けっこう食べられている地点がある一方で、まったく食べられていない地点もあった。

このように、普段全く見向きもしないササを「フィールドワーカーの視点」でじっくりと観察することによって、これだけ多くの発見があった。この体験を通して「フィールドワーカーの視点」を持つことの大切さをより強く感じることができた。
同時に、今回の調査を「バックパッカーの視点」で楽しむこともできた。１日目は雨で気がめいりそうだったが、２日目は雲ひとつない快晴だった。先月来た時よりも植物は緑の濃さを増していて、森の中から空を見上げると木漏れ日がまぶしかった。出かける前の数日に勉強などをまとめて済ませてきたので、疲れがたまっていたのだが、調査から帰ってくると、すっかりリフレッシュして元気になっていた。

＊

いままで何気なく見てきたものの中にも、視点を変えることでもっと多くの発見があったのかもしれない。僕の「フィールドワーカーの視点」はまだまだ未熟だが、身近な自然でもとにかく観察することによって鍛えていきたいと思っている。「バックパッカーの視点」と合わせて両方の視点で、自然を観察することができれば、同じものを見てもより強く感動できるにちがいない。

++

編集後記

「観察」も３号目を迎えました。どの原稿も自分の体験したことを自分のことばで綴ろうとしており、「観察」という誌名にふさわしいと思います。事実をみるだけでは研究とはいえないとはいえ、研究と論文執筆が同義になり、そのことが先行するが

ために、本物の生物をみない傾向がある現代生態学に私は不満があります。これからもこの研究室では生物をよく観るという生態学の原点を尊重したいと思います。高槻

写真　1ページ ミズイロオナガシジミ 2008.6.8 町田市小野路,
　　8 ページ シロバナノヘビイチゴ 2008.6.15 八ヶ岳