

書評

服部正策「奄美でハブを40年研究してきました」(新潮社, 2024)

2024.5.17

題名の「奄美」、「ハブ」、「40年」に眼が留まり、本書を読んだ。

こういうタイトルの本は、すぐ手に取って読みたくなる。

期待通り、読んでいて臨場感に溢れ、奄美・ハブ・40年のキーワードが詰まっている内容であった。

本書を通して、毒ヘビのハブが、確かに奄美にいたことが分かった。

噛まれて死ぬ確率が低くても、ハブ毒には未だに治療法が確立されていないこと、つまり注意するしかないそう。奄美では、農作業中にハブに噛まれることが最も多く、次いでハブ取り扱い中とあった。著者は何度も噛まれたに違いない。ハブに噛まれたら「吸って吸って吸いまくれ」と述べていたことは意外だった。おまけに、口で吸いだしても死ぬことがないとは驚きだ。

島根生まれ、島根育ちの著者が、なぜ奄美に来ることになったのか、また40年居続けたことについて、以下のように述べていた。

生まれた環境が今の生き物好きの原点には違いないが、中学校では技術家庭クラブに入部して模型や電子工作に夢中になり、細かな作業に取り組んだことが、後の研究に役立ったと述べていた。

高校では生物部に入部、大学ではサークルの生物学研究会に打ち込み過ぎて8年在籍した。所属する研究室の教授から、とりあえず「大学院に行け」と助言され、その先に奄美大島に就職先があることを打診された。東京大学医科学研究所の助手として採用されたことが縁となった。

赴任当初は40年もいるとは思っていなかったそう。奄美に赴任した先輩たちはもれなく4~5年のサイクルで移動していたからだ。言われるがまま仕事を手伝っていたら、いつのまにか多くの仕事を引き継ぐはめになり、もう少しの積み重ねが40年になってしまったと述べていた。

奄美赴任当初は、実験動物のリスザルや食虫類の研究をしていたが、ハブの駆除を手伝っていくうちに、気づいたらハブの研究に取り組むことになってしまった。ハブ研究の大

半は、罾の開発に費やした。

2024年現在、ハブを効率よくとったり、ハブを意図的に避けたりする方法は科学的に証明されていない。ではどうするか、「正しく無駄なく注意するしかない」と著者は述べていた。

ハブ退治にマンガースを導入したいきさつや、実際のところはどうだったのかについて記載された部分も興味深く読むことができた。

結論から言うと、ハブとマンガースは戦わない。ハブは夜行性で、マンガースは昼行性の動物だ。活動時間帯が異なるから、戦うどころかほとんど出会わないというのが実情のようだ。

著者が40年間奄美にいても、マンガースの胃の中からハブが出てきたというのは聞いたことも見たこともなく、確かな記録も存在しない。

奄美大島にマンガースが放たれたのは1979年。ハブの駆除に頭を悩ます行政の意向でマンガースが野に放たれたとの見方が支配的だ。誰がどのようにして放ったのか公式記録は一切ない。なぜかいつのまにかマンガースが野生化して、増え続けてしまった。

一時期ハブとマンガースとの対決ショーが開かれていた。マンガースはトレーニングしないとハブを噛まないそうだ。捕獲したばかりのハブとマンガースを向かい合わせても、そっぽを向いて全く戦わない。ショーは、マンガースの駆除作業が開始された2000年に中止された。

ショーには、からくりがあることがわかった。たたかう訓練をさせたのである。

ハブを捕まえる罾の研究が一段落したとき、奄美を離れる可能性のあった数少ないタイミングだったと著者は述懐していた。予測不能な事態が研究所に起きたため、それ以降も奄美にいることになり、ここで定年を迎えることになった。

最適な後任者がいなかったこと、医科研が感染症や伝染病と以前ほど向き合わなかったこともあったようだ。地域との結びつきや自然環境の良さなど、本当の理由は他にもあったかもしれない。

後半では、40年間、平日は研究所、終末の土日は昆虫と植物の観察に山へ出歩くようになり、奄美の自然や生活を通じた出来事などについて紹介していた。

40年で4000日以上は、動植物を見つめていたそうだ。奄美の生態系は素晴らしいことが伝わってきた。知らない場所、足を踏み入れられない場所がいくつもあった。

生きた化石である「アマミノクロウサギ」のことが出てきた。マンガースによって捕食され、一時は個体数が減ったものの、保護政策により生息の痕跡が発見されている。夜行性のため、夜しか観察できない。現在は、ノネコが新たな脅威となっている。マンガース

もノネコも元をたどれば人が野に放ったものである。

幻のユリといわれる「ウケユリ」の自生地にも、島外から盗掘が多いことが述べられている。

このウケユリ、放っておけばヤギが根こそぎ食べてしまうので、ウケユリが咲く岩場の周りを網で囲ってヤギの侵入を防いでいた。

奄美諸島では、食用のため飼育していたヤギが山に逃げ込んで激増している現実がある。このまま放置され増え続けていけば、アマミノクロウサギなどは、餌の獲得競争に敗れる恐れさえも懸念されている。

人が手入れをしながら残してきた自然だけに、その生活とともにどう環境保護していくかは今後も課題のようだ。

奄美は人間が自然を感じ、見つけ、身につけられる数少ない場所と言えるかもしれない。これは、奄美の自然をどうするかという問題にもつながる。

本書は、フィールド研究者としての半世紀であり、奄美諸島の自然史の解説書であり、自然のガイドブックにもなっている。

天野篤「この道を生きる、心臓外科ひとすじ」(NHK出版, 2013) 2024.5. 8

「自分の信じる道を、迷わずに、歩み続けること。それこそ自分を成長させ、相手に利益をもたらし、社会に貢献できる生き方でしょう」

「普通の人と同じことをやっていたらだめだ。普段からアンテナを張り巡らせておいて、人よりも一歩先に行動を起こす。開拓者精神を当時の新東京病院理事長であった平野先生から注がれた。

患者から学んだ人の三倍働くこと、比良の先生から学んだ人の一歩先に行くこと。その二つの教えが、心臓外科医としての自分の歩みを後押ししてくれたと、今でも感じています」

「自分が信じた道を、一途に、一心に歩いていけば、いつかは他の人には見えないものが見えてくる。それは、誰から教えてもらったものでもない、自分の力でつかみ取った答えです」

天野篤「佳く生きる」(セブン&アイ出版, 2018) 2024.5. 8

「佳い」とは、よい・美しい・めでたいといった意味がある。佳にはほかとの比較ではな

く、もうそれ自体で完結しているような唯一無二のよさ、輝き、クオリティの高さ、品の良さがあるように感じます。佳く生きるということを考えるようになったのは、高齢の患者さんへの手術がきっかけでした」

「心房細動の引き金になるのは高血圧や糖尿病、狭心症、心臓弁膜症、肺や甲状腺などの病気、肥満、ストレスなど。高齢になるほど発症しやすくなります。左心耳をカテーテルを用いて閉じることで、血栓ができないようにして脳梗塞を予防するわけです」

書評

養老孟司・中村桂子・池澤夏樹/編者 春山慶彦「こどもを野に放て！

A1時代に生きる知性の育て方」(集英社, 2024) 2024.5. 3

表紙扉の裏には、「学びにも、ビジネスにも、今必要なのは身体性に裏打ちされたたしかな自然観」とあり、題名に魅かれて本書を手にとった。

編者が述べる自然観とは、「人類も生きものであり、人間社会も自然の一部であることを前提に、どう生き、どう暮らし、どういう風土を育んでいくのかという世界観であり、生命観である」と述べている。

自然観という言葉は聞き飽きた感があるが、3人の対談者が表題に対してどのような考えで、どのように対談を展開していくのかに興味をもって読み始めた。

編者は、本書のはじめの部分で、養老孟司、中村桂子、池澤夏樹、それぞれの自然観、自然に対する眼差しをお聞きしたのが本書であることを紹介している。

以下、心に留めた箇所をまとめてみた。

1. 養老孟司との対話—自然の中で身体を動かすだけで無意識に学んでいる

①現代社会は、感覚から入るものを軽視しがちで、勉強すれば何でも頭に入ると思っています。

それ以前に自然の中で感覚を磨くことが非常に重要なのです。ぼくらが子どもだった時代には、野山で遊ぶうちにごく普通に感覚知を得ることができました。自然体験が乏しい最近の子どもたちには、それが十分に養われていないのではないかと心配しています。

②こどもをまともに育てようと思うなら、自然の中で思う存分遊ばせるのが一番いいんで

す。外遊びの中でも、特に虫捕りがいいですね。虫捕りは背景に自然がありますから、自ずと感覚が広がっていくところもいいですね。

- ③自然の中で身体を動かすことで無意識に教育を受けているわけです。教育でも、成績をデジタル管理して、個人の能力を数値化しようとしていますね。でも、自然体験で身につく力は、数値で図ることなどできません。
- ④SNSは身体がない、バーチャルな世界ですから、使えば使うほど、ますます身体的な感覚が失われていきます。あまり深入りしないほうがいいと思いますね。現代人の人生は、まるでカーナビの指示通りに車を走らせるドライブみたいになってしまっていますね。
- ⑤自然とつながることで、都市生活で失ってしまっている自然への感覚や自然とつきあう能力を取り戻せるでしょうし、それによって、すぐ利益や効用、効果を求めてしまう考え方も変わっていくはずですよ。

2. 中村桂子との対話—「へんてこ」「無駄」「弱さ」があるから生きていける

- ①社会を悪くしているのは、新自由主義、金融資本主義だと思っています。とにかく「競争しろ」でしょう。すべてを自己責任にして、「競争させれば、良い社会ができる」と。人間は生きものという視点からはこの考え方が間違いだということは明らかです。この考え方は、3.11の後も消えずにあって、ますますその影響が大きくなってしまっていますね。
- ②新自由主義では、一つの価値観を決めてその中で競争させ、一番、二番、三番を決めますね。でもそれは無意味だと思います。自然や生きものたちの世界は、大きいとか強いとか、そのような単純な物差しで測れるものではありません。アリはアリで素晴らしい、ライオンはライオンで素晴らしいのですから。
- ③人間も生きものなのですから、トータルでは誰もが同じなのではないでしょうか。駆けっこが遅くても絵が上手だったり、何かができなくても他のことで良いところがあったら、それでいいのではないかと思います。それを一つの物差しだけで測る社会をつくってしまったら、生きものとしての人間の能力や価値、楽しさというものがどんどん消されていって、とても生きにくくなっています。
- ④人間も生命誌絵巻の中で生きているわけです。個を大切にすることはいいけれど、ともすれば「私が、私が」となってしまう。でも「私」は一人であることはあり得なくて、いつだって「私たち生きもの」の中にいるのです。はじめは「私」ではなく、「私たち生きもの」なんですよ。
- ⑤自然と触れ合うには広大な自然のあるところに行かなければならないわけではないと思っています。ビルだらけの東京にも自然はあります。それを「自然がない」というのは、そこにある自然が見えていないだけなのではないでしょうか。たとえば、都会の真ん中でも、小さい子にとっては、自然はいくらでもある。

3.池澤夏樹との対話—自然に学ぶ「インチキせずに生きる力」

- ①自然というのは実はとても単調で退屈なもので、ほとんど何も起こらないんですね。自然を表現する写真や映像は、たとえばライオンがシマウマに襲いかかっている劇的な場面を切り取って見せるだけで、ライオンが朝から晩まで狩りをしているわけではないですし、雄ライオンなんて一日のほとんどはごろごろしている。
- ②人間は全身の中で脳だけを異常に高めて、それで文化をつくり、その中にこもるようになりました。安楽で危険は少ないけれど、その分、生きる姿勢にゆがみが生じてしまっている。自然界というのはある意味厳しくて、容赦ない。人間の都合なんて、何一つ気にかけてくれません。
- ③何かうまくいったとき、「俺の腕がいいからだ」と思うのではなく、それはある意味、運であって、運である以上は何か感謝しなきゃいけない。そういう謙虚な姿勢そのものに意味があるのでしょう。
- ④自然は一メートルたりともおまけしてくれないですからね。そういうことを重ねて、自分の非力を知っていくわけです。

対談の中で、気になったのがSDGsのことだ。目指すゴールは大事だし、それに向かってみんなが一生懸命努力することは重要なことだ。否定はしないが、中村桂子も述べているように、「だれ一人残さない」という言葉は、「上から目線」ですよと述べていたことだ。人間は生きものなんですから、本来は、「他の生きものと一緒に、みんなで生きましようね」ということなのでしょう。人間について考える時も、「みんなで生きましよう」です。

加えて、「脱炭素」というのはおかしな言葉ですねとも述べていた。こうした言葉使い一つとっても、環境に関心があるように見えながら、実のところは自然と向き合っていないことに気づかされます。さらには、今のままのSDGsでは、成功は難しいでしょう。たぶん、やっている方たちが実践していくうちに、「これではうまくいかない」と気づいていくのではないかしらとも述べていた。全く同感である。

小生も現在のSDGsの取り組みについては、やっている感はあるが懐疑的だ。

本書を読み終わって、自らの自然に対する見かたや現代社会の様相を再度考える機会にもなった。

書評

「江崎悌三著作集 第一巻～第三巻」(思索社, 1984) 2024.4.26

以前から気になっていた江崎悌三著作集を読む機会があった。

江崎悌三(1899-1957, 以下江崎)は日本を代表する昆虫学者・動物分類学者であった。動物分類学の理論と方法、とくに動物命名法の該博な知識は、世界でも数少ないその道の学者の一人であった。

昆虫分類学の中でも半翅目、とくに水棲の異翅亜目であり、海産については世界でも数少ない専門家であったといわれている。少年時代から親しんだ蝶は、終生の研究対象となった。

江崎は、58年間の生涯において、数多くの著作を残しており、没年まで九州帝国大学(九州大学)の教授であった。

1923年4月、九州帝国大学助教授に任ぜられた江崎は満25歳。同年11月に昆虫学研究のためイギリス、ドイツ、アメリカ在留の命を受け、翌年2月に神戸港からヨーロッパに向かって旅立った。

留学期間中の大半を各地の博物館で過ごし、4年半滞欧した。ヨーロッパをくまなく遍歴し、行かなかったのはポルトガルとバルカン数か国であった。行く先々では博物館、動物学教室などを訪れ、大勢の昆虫学者や動物学者に会い、見聞を広めた。

1928年には、ドイツで結婚した夫人を伴い帰国した。1930年4月、32歳で九州帝国大学教授に任ぜられ、同年11月には東京帝国大学から理学博士の学位を授けられた。主論文はブタペストで研究したウミアメンボの研究であった。

江崎自ら「放浪性ということが、その思索に、研究に、如何に大きな影響を与えるか、その間の見聞がやがて偉大なる実を結ぶ基となることが少なくない」と述べていることに心を留めた。

本著作集は、第1巻は来朝外人、第2巻は昆虫学史、第3巻は紀行を主体として編集されている。江崎の関心分野は極めて広く、多岐にわたる探究心、克明な記録、動物全般に対する広い学識、タフな体力、ヒューマニズム、ユーモア、レトリックなど。

編者(上野益三・長谷川仁・小西正泰)が述べておられるように、著作集を貫く学風は、博学多識である、探究心と収集欲が強い、語学の才が豊かである、個別資料を丹念に積み上げ、みずからの体系を構築するなど本書を通して読み取ることができた。

類まれな学者の生きざまを知ることができ、良い機会に恵まれた。

伊谷原一×三砂ちづる「ヒトはどこからきたのか」(亜紀書房, 2023) を読んで

2024.4.19

類人猿はなぜ乾燥帯やその境界から森に移動したのか。1つ考えられるのは、避難を余儀なくする「何かが起こったために、森に逃げ込んだことだ。その後、類人猿たちはそれぞれの地域で独自の進化を遂げ、アフリカ中央部ではボノボに進化し、周辺地域ではチンパンジーとゴリラに分かれた」のではないかと著者の伊谷原一(以下、伊谷)は仮説として考えているようだ。

定説では、1980年代にフランスの人類学者イブ・コパンが、800年前にアフリカ大地溝帯の活動が活発化して山が隆起し、熱帯多雨林に住む猿人類の祖先がこの山を境に東西に分かれたと唱えた。

西側にいた類人猿の祖先は、森の中にいて現在のアフリカ類人猿になったけれども、東側は大地が乾燥し始めた。その環境に適応すべく二足歩行するようになったのが、人類の祖先なのだ。

定説がどの程度支持されているのかは、研究者間によって考えることは異なるようだ。

類人猿の祖先が森林で生まれたという解釈があるが、伊谷は彼らが開けた場所に出てきたことでヒトになったという仮説がまかり通っていることを問題視している。それは、ヒト科の化石が森の中からまだ一つも出ていないことを挙げている。

類人猿と人は約700万年前に共通祖先から分かれて進化してきた。一方は現在のヒトになり、他方は現在のチンパンジーやゴリラになった。だとしたら、それはどこで、どのような過程を経て起きてきたのか。現在の類人猿はすべて森に生息しているので、分岐点は森にあると多く人は述べる。チンパンジーの化石も乾燥帯から出ていることから、チンパンジーが乾燥帯に生息していた証拠が出ている。食糧が豊富な森から食物の少ない乾燥帯にわざわざ出ていったのはなぜなのか。

だとすると、乾燥帯にもチンパンジーがいたのではないかという仮説が立てられる。

類人猿や人の共通祖先は乾燥帯、あるいは森と乾燥帯の境界あたりで生息していて、ヒトの祖先はそのまま乾燥帯に残り、猿人類は森に入り込んだのではないか。

伊谷は、ヒトが乾燥帯にいられたのは、肉食が始まったからだ。また、移動しながら植物を採集していたのが、動物タンパク質に依存できるように進化したからこそ、乾燥帯で住みつづけることができたのではないかと考えているようだ。

ただし森に棲むチンパンジーは、狩猟して肉食をする。ヒトと類人猿の共通祖先は、森と乾燥帯の境界あたりですでに肉食をしていて、その行動は森のチンパンジーにも引き継がれたのかもしれないとも述べていた。

本書の中心議題は上記の部分であるが、著者がザイール（現コンゴ民主共和国）やタンザニアに 38 年間通い続け、さまざまなフィールドワークを行い、国内でのフィールド調査や研究施設・組織などの設計にもかかわってきた個人史についても語っている。

むしろ、この部分の方が興味をもちながら読み進むことができた。

現在、京都大学野生動物研究センターを率いる伊谷原一は、祖父が洋画家の伊谷賢蔵、父は京都大学教授の伊谷純一郎、弟の伊谷樹一は京都大学教授の家系の中で育まれてきた。

日本の霊長類学は愛知県犬山市のモンキーセンターから始まる。伊谷は、犬山で生まれ、京都の裏山を駆け回りながら育ってきた。高校 2 年で家出一人暮らし、アルバイトしながら生活費を稼ぎ暮らしたそうだ。北海道の大学では生物学研究室に入り、昆虫の初期発生や細胞分裂などを極め、大学院修士課程まで細胞分裂の機構を調べることに費やした。大学生活もアルバイトに明け暮れ、放浪癖があったようで 47 都道府県の土を踏むことを目指し、26 歳の時に達成した。

その後、アフリカに行きたいと考え恩師となる加納隆至先生を当時の琉球大学に訪ね、そのことがきっかけとなりアフリカでボノボの調査を始めることに繋がっていった。

1984 年に加納先生とアフリカのザイールへお供した。ザイールのボエンデの商店街で自転車を与えられ、加納先生からは「サロンガ国立公園にボノボがいるはずだから、それを探しに行け」といわれたのが調査の始まりとなった。

ザイールの言葉リンガラ語も習得し、現地での生活や調査の進め方に大いに役立てたようだ。

京都大学では、父にあたる伊谷純一郎が自分の弟子たち、加納隆至、伊沢紘生さんらをタンザニアに連れて現地につくと「疎開林にいけ」「サバンナに行け」と言って、それぞれを振り分けてそのまま放ったらかしにする。みんなそのやりかたで育って、下の世代の人たちにも踏襲された。

京都大学の霊長類研究グループでは、このユニークな研究手法が伝統になっているので、遅しく育つはずだ。もちろん当たりはずれも多くあるだろう。考えてみると、自律・自立した研究者になっていくステップとしてはベターなのかもしれないと考えた。

本書の中には、名前の知られた多くの研究者が出てくる。今西錦司を近所のおじさんとし

て、河合雅雄の長男と同級生であったことなどは初めて知ったことであった。

また、川村俊蔵、伊谷純一郎、西田利貞、杉山幸丸、伊沢紘生、黒田末寿、太田至、山極寿一、五百部裕等々、馴染みの名前が出てきて、日本の霊長類学の研究史を知る上で貴重なものとなっている。

本書は、霊長類研究者たちの軌跡を疫学者（人間の出産をテーマとした）三砂ちづるが話を聞き出す相手として、6部から構成されており、どこから読み始めても面白く、結果として全体を読み終わった時に一つのストーリーともなっている。

アカデミアを拠点とする仕事も終焉に近づく年齢となった著者が、人間はどこからきたのか、どこまで研究してきたのか、対談者の三砂ちづるの問いかけに真っ向から答えた内容になっている。

松原正毅「遊牧の人類史 構造とその起源」(岩波書店, 2021) を読んで

2024.4.12

先月、モンゴル春営地の調査を終えた。
調査前に本書を手元において読み始め、調査後に本書をまとめた。

小生は、1980年に羊を対象に「音声コミュニケーション」を研究課題として、大学および国内の生産農家、北海道の牧場で調査を重ねてきた。調査の延長線上に、1995年からはモンゴル草原の夏営地、その後に冬営地、秋営地、そして先日の春営地において主に放牧行動と遊牧民と家畜との関係などについて記録を積み重ねてきた。

これまで羊の行動をライフワークとしてから45年の歳月が流れた。

いつも頭の中には羊（その後、山羊を含む）のことが忘れずにあったし、関連論文や図書を読むことは欠かさないできた。

上記図書の著者である松原正毅氏の名前は、「遊牧の世界—トルコ系遊牧民ユルックの民俗誌」などに目を通したときから存じ上げており、研究動向に関心を抱き続けていた。

過日、図書館で偶然にも本書を目にし、読む機会に恵まれた。

著者は、本書執筆の背景を以下のように3点述べていた。

I. 遊牧という生活様式について、はやくから興味を抱き、自らの目で確かめたいという思いがあったこと。

II. トルコ系遊牧民ユルックの調査に挑戦したこと。

III. 遊牧の歴史と現在を探るためフィールドワークを続行し、遊牧の起源と再遊牧化の問題を考察したいと考えたこと。

本書は、遊牧の起源と展開の問題に真正面から取り組んでいる。

遊牧の起源の解明は、たいへん困難な課題である。遊牧という生活様式そのものが、立ち去った後にほとんど何も痕跡を残さない構造であるからだ。

多くの場合、遊牧生活の痕跡はテントをたたんで幕営地をあとに移動した直後でも確認することが難しい。そのうえに、遊牧民自らの歴史を文字記録にとどめることが少ない。

これらのことは、小生がモンゴル遊牧民と過ごした日々の中でも実感できたことであった。

遊牧の起源を考えるにあたり、すべての手掛かりは著者自身が居をともにした遊牧民ユルックの遊牧生活そのものの中にあつたと断言してよいだろうと著者は述べていた。

著者がフィールドワークを継続する中でいくつか目撃したのは、家畜群の自律的な行動である。

家畜群による自律的な行動や人々と家畜群との穏やかな親和性の根源をたどっていく中で、両者の間に共生関係が構築されていたという認識にいたったようだ。

現生人類と家畜群の共生関係の構築は、あきらかに古くて長い歴史的経緯のなかで実現している。

現生人類と野生有蹄群との共生関係の構築が先行し、それを基盤に家畜化が初めて進化したといえる。おそらく、現生人類と野生有蹄類群との共生関係は長期間にわたって継続したと思われる。この長期的な共生関係の継続期間中に、遊牧の起源があつたと著者は述べていた。

本書の中から、本文を要約しながら、心に留めた文章を紹介する。

遊牧は、農耕とならぶ現生人類の古い生活様式のひとつである。遊牧は、群れをなす習性を持つ有蹄類と共生しながら、そこから産出する乳や毛、皮、肉などの利用を基盤に移動性に富んだ暮らしをいとなむ生活様式である。

現生人類が深いかわりを持った有蹄類には、偶蹄目のヒツジ、ヤギなどがある。歴史を重ねるとともに、野生動物の群れとの相互的な共生関係は、現生人類による動物群への管理の度合いの強いものに少しずつ変化していく。その変化は急激ではなく、長い時間をかけたゆるやかなものであつただろう。

著者は遊牧の定義の中で、重要な要素を3点挙げている。

- ①群居性の有蹄類との共生
- ②乳・皮・肉などの利用
- ③移動性に富んだ暮らし

これら3つの要素が有機的に融合する中で、はじめて遊牧の起源を見ることができるようになる。

遊牧という生活様式は、本来的に移動する動物群との共生の上に全生活体系を構築したものとといえるだろう。

遊牧の起源を含めた遊牧研究の困難さは、その生活そのものに起因しているところが多いといえるだろう。移動を基盤としている遊牧生活においては、考古学的な検証の対象となりうる長期的な居住の痕跡や堆積をほとんど残すことがない。もう一つは、遊牧民自身が自らの歴史を文字記録として記す事例がほとんどみあたらないことである。

遊牧の核心にあるのは、自然との共生とあってよいだろう。その基盤が、現生人類と野生動物群との共生関係の構築にあるからだ。原則的には、遊牧において人為的な自然の改変は行われたい構造になっている。この点は、森林の伐採などによって耕地を確保し、大地を耕作することによって成立する農耕とは対照的な位置にあるといえる。

農耕では、自然の改変が前提になっているのに対して、遊牧ではあるがままの自然の中で野生動物群との共生関係を通じて生活が維持される。当然ながら、共生関係を結んだ野生動物群は自然の一部を構成しているわけである。

あとがきにおいて著者は、フィールドワークを通して自ら身近に接してきた遊牧生活そのものに基盤をおきながら、遊牧の起源について現在の形にまとめあげるのに、前著の出版から30年を超える時間がかかってしまったこと、思索を深めるには、それだけの時間が必要であったのかもしれないと述べていた。

共感する部分が多く、著者が思索を深めていく中で執筆し完成した本書は、小生にとって心のオアシスとなって残るものが多かった。

文章を噛みしめながら読み進むことができた本であった。

吉本隆明「最後の親鸞」(春秋社, 1976)と吉本隆明「よせやい」(ウェイツ, 2007)

を読んで 2024.4. 5

吉本隆明の著書を読む機会があった。

その中から、親鸞のことが記述された以下の文章に心を留めた。

人間はだれも、<生きている>ということのさなかでは、その状態を永続的なものと考えて安心している。たまたま、近親や他人の飢餓の死、病死、戦乱の死を眼のあたりに見て、その瞬間だけは生死の<はかなさ>を垣間見るが、すぐに忘れはてる。なぜならば、死を忘れていることは、生の重要な条件だからだ。忘れなければ絶対的な姿で個を襲う<死>という暴力をこらえることはできない。それでも<生>の<はかなさ>と<死>の絶対的な姿を、自覚的に強調するとすれば、人々に<死>を超える信仰を勧進しているからである。親鸞にとっては、おのずからそうなったとき死をうけいればよい、という問題であったが、時衆思想にとっても、その詩的な感性にとってもここは、重要な一事であつたらしい。

少しの病の気味でもあれば『死ぬんじゃないだろうか』と心細くなるのも煩惱のなせるわざである。久遠のむかしから今まで、流転を重ねてきた苦悩の古里は棄て難く、まだうまれたこともない安らぎの浄土を恋しくないとおもうことも、よくよく煩惱がさかんにおきている証拠であろう。名残り惜しくおもっても、娑婆にあるべき機縁もつきて、力もなくなって、ひとりでの生の終わりにきたときに、かの浄土へゆけばよろしいのだ。仏は、いちずに浄土へゆきたい心をもたない凡夫の者を、ことにあわれと思われるのだ。だからこそ、いよいよ、ますます、仏の大慈大願は頼もしくなってきた、きっと往生できると思うのだ。念仏すると躍り上がるような歓喜の心もわき、いちずに浄土へゆきたいとおもうようだったら、かえって仏は『煩惱がないのだろうか』といぶかしくおもわれるにちがいないと云々。

親鸞の伝記を<事実>として読みこもうとすれば、ほとんどすべてが虚?で、ほんのわずかの<事実>らしさが埋もれているということになるだろう。それを掘り起こすことはほとんど不可能であるし、また無意味であるといつてよい。しかし伝統的な<真>として読もうとすれば、それ相当な動機が含まれている。

親鸞が妻帯し、子供を設けたことは、越後配流後の<非僧非俗>の理念と境遇からみてまったく当然であった。この場合の親鸞は、すでに平安末から鎌倉期にかけての僧侶の概念からはみ出していたとみるべきである。仏教が、アジア的な貧困な社会で必然的に産み出した女人不浄の思想は、すでに親鸞にとって数理的な問題とはなりえなかった。また、不自然な戒律生活が、数理的な達成をもたらす度合いを信じていかなかった。身分としての僧侶、文化としての僧侶、本領や荘園や高官や、宮廷に依存した寺院としての僧侶も信じられてはいなかった。その意味では、親鸞は、在家念仏者の姿に徹していて、ほとんど天台浄土系の規範から自由であったといえよう。

むしろかくべつの宗脈をもたない一介の捨て聖とみたほうがよいくらいであった。そういう実像をおもいえがけば、親鸞が妻帯し、子をもうけという生活をとったことも、かくべつ不思議ではなかった。

「よせやい」の中にも、親鸞に関することが記述されていた。

「人間はいつ、誰が、どんなことで、どういうふうに死ぬかは全然わからない。わからないことを考えるのは無駄なことだ」というのが親鸞のはっきりした考えですね。もっといえば、「そんなことは問題にならない。日本の浄土教で源信とか法然の言い方はだめなんだ。死だけは別問題で、自分のものではないと考えたほうがいい。老人で病気になったというところぐらいまでは自分のものだけど、あとは自分のものではないという考えの方がいいんだ」というのが親鸞の考え方です。

親鸞は、『教行信証』という本の中で、「幸福を求めていって、もし疑いの網に覆われたなら、また元に戻ってきて、再び永い永い歳月の遙かな旅へ出かけよう」と述べている。

著者は、やはり親鸞はいいなあと思ったと、「幸福論」のあとがきで述べていたのが心に残った。

石井実監修「日本の昆虫の衰亡と保護」（北隆館, 2010）と井上大成・石井実編

「チョウの分布拡大」（北隆館, 2016）の中から

岩野秀俊『南関東に定着したアカボシゴマダラ』および松井安俊『大陸産アカボシゴマダラの移入・拡散による在来種ゴマダラチョウへの影響』を読んで

2024. 3.31

3年前、茅ヶ崎市赤羽根においてアカボシゴマダラを初見して以来、その存在が気になっていた。昨春には、春型のアカボシゴマダラを目撃し、当地における分布と生態に関心を持ち続けている。

このような中、アカボシゴマダラが南関東に定着していることやその移入・拡散が在来種にどのような影響を及ぼしたのか上記の著書に目を通す機会があり、有益な知識を得ることができた。

岩野によれば、アカオシゴマダラが1995年に埼玉県浦和市秋ヶ瀬公園にて一時的な発生が確認されたが、周囲にエノキの幼木が少ないことや分布を拡大する前に採集圧によって分布域が広がらずに消滅したと考えられた。その後、1998年8月14日に藤沢市辻堂にて確認されて以来、毎年のように発生を続け、神奈川南部から北東部に分布を拡げ、2008年以降には神奈川県全域から東京、埼玉、千葉、群馬、茨城までの広範囲に拡大していった。

南関東を中心に発生している個体群では、春期に白化型が出現することや夏型は後翅亜外縁部の赤紋の発達が悪いなどの色彩や形状が異なるなどの相違があるため、中国大陸産の原名亜種 *H.a. assimilis* である可能性が極めて高いことが指摘されている。

アカボシゴマダラが人為的移入種として新天地に進出した場合の生態系へのリスクとしては、成虫の生息圏や幼虫の食樹をめぐる競合よりも在来種のゴマダラチョウあるいはアカボシゴマダラの日本固有種との種間交雑のリスクの方がもっと重大な問題であろうとしている。

近年は、飼育羽化させたアカボシゴマダラの雌が野外の雄と自然交配し、種間雑種第1代の個体が得られた事実は、外来種のアカボシゴマダラと在来種のゴマダラチョウの両者間には十分に交配可能で、今後自然条件下で両者の雑種個体が出現し、生態系を攪乱する危険性があることを示唆している。

また、松井によれば本種の自然分布域である大陸での生息環境を考慮することは、日本への持ち込みとその拡散を考える上で一つの前提になると述べている。

大陸でアカボシゴマダラとマクロに共存するゴマダラチョウは、アカボシゴマダラと比較して、「より山地的な環境に主な生息地がある」ということから、両種間には一定のすみわけが成立していると松井は推測した。従って、日本列島のゴマダラチョウが地史的な隔離を経て現在のニッチを得ているところへ、アカボシゴマダラの違法な持ち込みと放蝶によって、環境選考が重複した同族種との「禁断の出会い」が仕組まれたことを指摘していた。

本種の拡散がどこまで進むのかを予測する研究もなされている。

斎藤他(2014)は、大陸産の標本情報による自然分布域の気候および食樹エノキ属の分布情報を解析した結果、本種は日本各地で気候による制限を受けにくく、分布するエノキ属各種の生息適合度に影響されるものの、日本全域が潜在的な生息適地となる可能性を示した。

放蝶による攪乱については、「飼育によって多数に増殖」したものが「複数回にわたって放蝶された可能性が強い」ことが挙げられており、生態系を攪乱する行為として糾弾されるべきだと岩井は述べており、小生も同感である。

岩井は、ゴマダラチョウ生息域にアカボシゴマダラが侵入した前後の両種の個体数変動

などについて紹介している。

小平市と東村山市での調査結果からは、アカボシゴマダラが2年間でゴマダラチョウの生息域を席卷するかのようによ勢化したこと、その急激な優勢化の原因について以下のよう述べた。

アカボシゴマダラは、ゴマダラチョウに先行して越冬から覚醒し、食餌を獲得する。従って新成虫の発生が早く、発生回数もゴマダラチョウの年2~3回に対して3~4回と多い。

鱗翅目など食植性昆虫では食餌資源量は大きいため、通常、餌をめぐる種間競争は生じにくい、確認しにくいとされる。

両種幼虫の食樹上における排他的占有分布様式が重複するため、食餌資源をめぐる競合は一時的に現れたと推測できるが、利用可能な食餌資源は十分に存在するにも関わらず、わずか2~3年という短期間に侵入者が在来種を一方的に圧倒する現象が起こっていることから、そのメカニズムについては単に食餌資源をめぐる競合からではなく、別のアプローチが必要と考えているようだ。

岩野は、両種の間係をめぐって次のように述べている。

アカボシゴマダラは道路わきや公園、民家の庭先などに生えている小木や実生苗木などに好んで産卵するようであり、ゴマダラチョウは自然度の比較的高い緑地が残っているエノキの大木に産卵することが多いよう、越冬幼虫も大木付近の落葉下で見つかることが圧倒的に多く、市街地内のエノキ小木から幼虫が得られることは多くない。あるいは食樹の産付部位の好み、成虫や幼虫の生息圏まで多少の重複はあっても、確実な競合関係は見られないように思われると述べている。

本書を通して、貴重な知見が得られた。

服部志帆編「霊長類学者 川村俊蔵のフィールドノート 1950年代屋久島の猟師と後継者たち」(南方新社, 2021) を読んで 2024. 3.22

編者は、京都大学人類進化論研究室出身の生態人類学者である。

また、カメルーンの熱帯雨林で狩猟採集民を対象に生態人類学的な研究をしており、狩猟採集民の森林利用や動植物に関する民俗知識を研究テーマとしてきた研究者でもある。自然と密接な関りを持った狩猟採集民は、森の動物や植物を細やかに認識しており、彼らから動植物の話の話を聞くことは、著者にとって最大の楽しみであったようだ。

編者が川村のフィールドノート解説に手をあげ、取り上げた理由を2点述べていた。

1点目は、著者が屋久島の魅力に触れ、調査する機会をうかがっていた折に、川村俊蔵（1927～2003）が1952年と1953年に屋久島で調査を行った時のフィールドノートが京都大学霊長類研究所で見つかったことが契機となり、ノートの解読に手を挙げたこと。

2点目は、霊長類学者であった川村が、屋久島の猟師たちから引き出した野生動物に関する語りを見てみたい、その一心で川村のフィールドノートの解読にかかったことを述べていた。

本書は、二章から構成されている。

第一章は、川村のフィールドノートの解説論文から始まる。フィールドノートの全容を紹介したうえで、サルの世界生態、猟師の民俗知識の背景、川村の方法論、生態人類学の萌芽期について考察を試みている。見やすい形に編集したフィールドノートが資料として役立つ。

第二章は、川村の情報提供者の親族や知人に行った聞き取りと川村のフィールドノートから、1950年代の屋久島における野生動物と人間との関係を再現している。この時代を生きた猟師がどのような人々であったかを経済的社会的な背景から考察している。

論文の最後には、資料として後継者たちに行ったインタビューが貴重だ。

フィールドノートは、フィールドワーカーが調査時に得た情報を記録するためのものである。

ノートに記載される情報は分野によって、調査者によって多様であろう。

著者が述べるように、フィールドノートは調査発見のプロセスやある時代の地域情報が記された歴史的な資料として、また調査者の関心や方法論を反映した記録として出版されてきたが、公開方法は出版だけに限らない。梅棹忠夫や伊谷純一郎などのフィールドノートがウェブ上で公開されていることからわかる。

本論では、ノートの全容について、考察ではノートから明らかになったことを議題ごとにまとめて論述している。議題は、屋久島サルの社会生態についてノートが持つ意味を考え、情報提供者である猟師の知識や経験の背景について考察している。そして、明らかになった川村の方法論から、川村の視点の重要性についてまとめている。最後に、川村の方法論が生まれた背景を1940年代から1950年代にかけての学問的な風潮と研究対象に向けられたまなざしから探っている。

本書は、日本の霊長類学のパイオニアの一人であった川村のフィールドノートを読み解くことによって、1950年代の屋久島において猟師がどのように自然環境を認識しサルやシカに関する民俗知識を持っていたのかを明らかにした。

また、猟師が持つ豊かな民俗知識の背景には野生動物に対する島外からの高い需要があ

ったことを指摘した。野生動物に関する多様な情報にとどまらず民俗文化や地域社会についての情報を収集した方法論には、地域社会において調査を行うすべてのフィールドワーカーにとって重要な複眼的視点が含まれていることを述べている。

ノートの資料的価値は、分析や比較のための情報源としてだけでなく、地域の自然環境と人々に自らの身体と知的好奇心のすべてを投入して向き合った川村の姿勢にもある。

本論で明らかにした 1950 年代の猟師の民俗知識は、屋久島におけるヒトと野生動物の密接な関わりを示すものであり、かけがえのない文化的価値を持ったものである。

このような知識の詳細とともに、地域に関する記録が記された川村のノートが、今後屋久島においてヒトと自然の関りや動物との共存を考える上で、問題解決や問題発見のツールとして用いられることを著者は期待していることが、おわりで述べられていた。

9 年の歳月を経て本書が完成したが、川村のフィールドノートの解読と分析だけでなく、後継者の語りから 1950 年代の屋久島の猟師と野生動物の関係を再現するという本書のアイデアが生まれた。

著者は、本書が屋久島において野生動物と人間の関係の未来を考えるうえでわずかでも貢献できることを願っていることを述べていた。

貴重な本と出会った。

ジェラルド・ダレル リー・ダレル 開高健監修 日高敏隆・今泉みね子訳

「ナチュラリスト志願」(TBS ブリタニカ, 1991) を読んで 2024. 3.15

私たちは誰もが、自分を取りまく世界への興味を持って生まれる。生まれ落ちたときから、複雑で魅力的な世界の探検家だ。時が経つにつれて、また生活の圧力が増すにつれて、この素質を失う人もあるだろう。幸運にもこの好奇心を生涯にわたり刺戟しつづけことのできる人もいる。

本書を読み終わって、その一人が著者であると思った。

著者は、世界的に有名なナチュラリストである。世界中を歩きまわり、いろいろな生き物を見てきた。世界中の生き物の棲み場の動植物たちが、どんな生き方をしているか、本書の

中で章ごとに詳細にわかりやすく、楽しく述べられている。約 30 年前に発行された本書であるが、新鮮さを感じたのはなぜだろうか。それは、今でも変わらないものが根底に流れているからであろう。

ナチュラリストの観点で見た場合、知識の進み方は 4 段階に分けられる。すなわち、何が、どこで、どのようにして、なぜの 4 つの問いである。私たちは、いまだに「何が」「どこで」について調べている。

現代のナチュラリストが特に関心を持つのは、ある生き物の生活様式が、いかにその生き物の周りに生きる他の生き物と調和させているか、という点である。

著者が本書で述べているように、環境破壊や汚染が進む地球の未来のために、ナチュラリストの果たすべき役割は専門科学者とともに大きい。

これまでもナチュラリストたちは、科学者の助けを借りて、地球のことを学び、保護し、ヒトと他の生き物たちの保護の必要性を訴え続けてきた。

いま、未来はどう予測されているだろうか？ 残念ながら見通しは極めて暗い。人口過剰と食糧の供給のアンバランス、食糧以外の資源不足が拍車をかけている。加えて、ヒトによる地球上の生き物への侵略、日増しに進む環境汚染、留まることのない核戦争の危機等々、考えただけでもため息が出てくる。

約 30 年以上前に著者は、ナチュラリストと未来について次のように述べていたことは、いまにもつながっている。

「・・・地図に印刷されている国境など、政治の都合で決められたもので、生物学的には無意味であることを、ナチュラリストなら知っているだろう。不幸なことに政治的国境の現実的な意味は重く、世界中でさまざまな争いのタネになってしまった。単一の種である人が国境によってグループに分けられ、戦争に多大な時間とエネルギーを浪費している。

ナチュラリストにはわかっているはずだー世界とその未来はヒトという一つの種のものではなく、あらゆる生き物のものだということが」

記者の日高敏隆氏は、「ナチュラリスト」はどういう人のことを指すのかについて、「自然をよく見つめ、より深く理解しようとする人々のことだ」と考えればよいだろうと述べていた言葉が目にとまった。

本書を読み終わって、ナチュラリスト的生き方、現在とこれからの地球環境を改めて考える良い機会になった。

現在、茅ヶ崎市・赤羽根の今日の生き物記録を観察している日々を通して、上記のこと

を考えることが多くなった。

未来が不思議に懐かしいということにならないことを願うだけだ。

大崎遥花「ゴキブリ・マイウエイ この生物に秘められし謎を追う」(山と溪谷社, 2023) を読んで 2024. 3.8

題名だけを見ただけでは、ほとんどの人は手に取って読もうとしないだろう。小生も本屋の書棚だけを見ていったんはスルーしてしまった。気になって中をぺらぺらとめくってみた。口絵の写真には、著者が国際行動生態学会において、ポスターの前で発表する若手の女性研究者が写っており、フィールドワークと実験室双方での研究を行っていることに注目した。

一体、どんなゴキブリの、どのようなことを調べているのかに興味をそそられて、読み始めた。

一気に読んでしまった。面白い。すごい若手の研究者が出てきたと思った。本書で取り上げられているゴキブリは、クチキゴキブリである。字のごとく朽木の中に棲み、朽ち木を食べながらトンネルを作り生活しているゴキブリである。私たちが普段遭遇する黒い個体とは異なり、早く走れないゴキブリだ。しかも「卵胎生」という、卵が母親の体内で孵化して子が直接母親から出てくる繁殖形態をとる。両親そろって子育てを行う生態は、鳥類などでは多く見られるが、昆虫では非常に珍しい。

著者は、栃木県の大学附属高校から九州大学理学部に入学し、卒業研究を始めたときから、本書を執筆する現在に至るまでの約7年間、クチキゴキブリを研究してきた。

著者は、中学時代にゴキブリを初めて研究対象として認識したそうだ。それが何と体長7cmにもなるマダカスカルオオゴキブリであり、初めてにしてはすごいなと思った。

当時、総合的な学習の時間で「何でもいいから自身の興味のあることを研究して発表する」というものがあった。理科担当の先生から、両生・爬虫類用品のネット通販で売られていたマダカスカルオオゴキブリの画面を見せてもらったことから始まった。雌雄ともに翅のないゴキブリというのが巡り合わせとつか、現在の研究と繋がっていることが興味深い。先生が著者にこの研究材料を提供してくれなければ、ゴキブリを生涯研究することはなかったと本書で述べていた。

この先生は、著者の人生をすごい方向に導いた人物だと思う。高校時代に出会った恩師との出会いが、著者のその後の人生の方向まで決定づけてしまう

なんて、考えただけでもうらやましい。これも何かの巡り合わせかもしれないと考えた。

「クチキゴキブリの雌雄が互いに行う翅の食い合い」を初論文にして以来、現在まで続けている著者のテーマになっている。主なフィールドは、沖縄本島やんばる、琉球大学演習林である。

本書は、クチキゴキブリ研究者が書いた、世界で唯一のクチキゴキブリ研究本である。第1～2章では、クチキゴキブリが見せる謎の行動『翅の食い合い』とは何かについて、行動生態学の基本知識を交えて、わかりやすく解説している。

第3～8章は、手探りのゴキブリの採集・飼育から実験セットの構築、撮影に至るまでの試行錯誤についてあからさまに記載している。実験室での観察も行い、フィールド調査を深めている点がすごい。

第9～10章は、実験から明らかになったことに加え、研究者という生き方について、著者が思うことを書いている。

フィールドで採集したクチキゴキブリ（リュウキュウ）は研究室に持ち帰り、実験室で雌雄を番わせる。翅の食い合いを観察するためだ。翅の食い合いとは、このゴキブリの新成虫の雌雄が配偶時（交尾前後）に互いの翅を食べ合う行動である。この食い合いは100%の確率で起こる。この行動には何か適応的意義があるに違いない。著者は、研究の第一歩を踏み出した。

著者は、ティンバーゲンの4つの何故の言説にもとづき、行動生態学のアプローチを試みた。

卒業研究は、教員から与えられた研究ではなく、自身で持ちこんだ研究テーマであった。採集方法も、実験方法も、飼育方法も、すべて自分で見つけるしかない。

これまで餌の食い合い行動の観察記録はなく、卒論では録画して餌の食い合いがどのように進行していくかを記載することになった。

実験をデザインし、実験室の光源とどこで撮影するかという問題にぶつかるが、あるもので何とかして、ゴキブリを安心させるための工夫までを行った。

著者が研究を始めた当時、クチキゴキブリの飼育方法は確立されていなかった。卒業研究から試行錯誤を繰り返し、容器と餌について確信を得たのは、研究初めて3年目の修士2年次であった。

クワガタの幼虫の餌を飼育する「菌糸ビン」を使えば飼育できるのではということになった。

この菌糸を与えるのに四角いシャーレを用いてクチキゴキブリの住居としたのである。

実験セットを構築し、飼育方法の試行錯誤の末に、クチキゴキブリをそろえた。1台のカメラにつき2ペアの撮影を行い、それをカメラ6台分、2セット行って合計24ペアをお見合いさせて、動画撮影を行ったのである。撮影記録からは、翅が食べられていく様子が写り出されていた。雄から食べ始めるペアがほとんどであることも分かってきた。結果として雌雄が互いに翅を食べ合っていることが判明したのであった。

クチキゴキブリは、一夫一妻のつがいを形成する生き物だ。しかも交尾後は、配偶相手ともに子育てをする段階に移行するので、他の個体と交尾できる「交尾可能な個体の集団」に戻るとも考えにくい。

クチキゴキブリが野外で少なくとも3年は生きると考えられており、昆虫にしては長命である。クチキゴキブリがいつから長命に進化したのか不明だが、寿命の延長とともに子育て参加雄の適応度が急激に上昇した可能性がある」と著者は述べていた。

著者は、餌の食い合いを雌雄が行う理由について、以下のように述べている。異形配偶子に端を発する雌雄の繁殖戦略の違い、つまり性的対立が存在するという前提条件に、クチキゴキブリは置かれていないという可能性は考えられないだろうか。

クチキゴキブリでは、雌雄も子の数を最大にするための戦略が子を保護するという同じものになっており、この点においてクチキゴキブリには性的対立が解消されているか、そうでなくても非常に小さくなっている可能性がある。

著者は、「翅の食い合いが実は協力行動」という解釈は事実だろうと踏んでいるようだ。翅の食い合いをする理由が解き明かされた暁には、クチキゴキブリの配偶行動がこれまで解明されてきた配偶行動の中に、新たな一員として追加される日がくることだろう。

本書に登場するゴキブリの挿絵のイラストと点描画は、すべて著者が書いたもので、プロの腕前であり、いかにゴキブリに惚れ込んでいるかが伺えた。見ているだけでも楽しませてくれた。

現在、著者は米国のノースカロライナ州立大学にいる。学振PD採用後に京大に行った後、学振CPDに採用され3年間研究する機会を得た。

出発前、京大の受け入れ教員からは、「海外で研究が進むと思っちゃいかん。海外には友達を作りに行くんや」という言葉をもらった。ここで得たネットワークが研究交流になって、後々、いい影響をもたらすのだという。

本書を通して、何事も自分の頭で考えることの重要性を見る思いがした。

若き研究者の著者が、近い将来に別の形で、また新たな視点からクチキゴキブリについての知見や発見など、是非聞きたいものだ。その日を心待ちにしている。

ジョナサン・B・ロソス「生命の歴史は繰り返すのか？ 的場知之訳」（化学同人, 2019）を読んで 2024. 3.1

著者は、カリフォルニア大学バークレー校で博士号を取得後、同大デイビス校でのポストドクを経て、セントルイス・ワシントン大学でテニユアを獲得後、2018年からは同大学で教鞭をとっている進化生物学者である。

進化を通じた多様化のパターンとプロセスをテーマに掲げ、カリブ海のアノールトカゲの研究はよく知られている。

著者が自然を愛するようになったきっかけは恐竜であることを始めの方で述べていた。

本書は、世界各地で行われてきた進化実験を通して、「進化は偶然か、必然か」という科学界の論争に新たな光を当てた。進化について何がわかったかだけでなく、それがどうやって分かったかについても取り上げられている。研究で使われた技術や、適用された理論だけでなく、アイデアが生まれた経験についても紹介されている。

研究者たちがどんなふうに着想を得て、それを野外実験を通じて磨き上げたのか。どんな予期せぬ観測結果のおかげで、互いに関わり離れた別々のアイデアが、結びついたのか。さらに、彼らが研究する一見難解で学術的な問いには、この世界における我々の存在や身の回りの生き物達が変わりゆく世界にどう対処しているかを理解するのに役立つと思われた。

本書は、人々と場所、植物と動物、疑問と喫緊の課題をめぐるストーリーともなっている。

本書では、どのくらい「生命は繰り返す」のか、種が共通の環境条件に反応して共通の適応を進化させるのか考えているのは興味深い。

自然淘汰は、同じ進化的結果を必然的に生み出すのか、それともその生物が経験する特定の出来事、歴史的偶然性が最終結果を左右するのか？ 同時に、こういったトピックを研究者がどうやって調べるのかも本書のテーマになっている。

DNA解析や世界の果てでのフィールドワークといった、さまざまな研究手法の統合は、我々をとりまく生命の進化的起源の解明にどうつながるのか？ 科学そのものがどのように進化するのか、新たなアイデアがどこから生まれ、それを検証する研究プログラムがどうやってつくられるのかについても注目している。その主軸は、進化研究における実験的手法の

台頭である。

本書には、ラボやフィールドで活躍する多くの研究者と彼らの研究が登場している。話題は、学術的関心にとどまらず、進化が今この瞬間にも、あらゆる場所で起こっていて、その影響が及ぶのは専門家同士の論争だけではなく、わたしたちヒトとヒトを利用する生きもの間の進化的な対決と言える。また、自然が我々の管理に抗い反撃している現実がある。

本文の中から心に留めた文章を以下に書き留めておいた。

- 1 自然界は、収斂形質であふれていることが分かる。
- 2 島における進化の傾向には、飛翔性動物が飛べなくなるというものがある。
- 3 チャールズダーウインが偉大な実験科学者であった事実は、あまり知られていない。塩水に浸した種子が発芽するかどうか（一部はする）、植物がどうやって光に向かって成長するか（成長中の植物の先端が重要）ミミズが音楽に反応するかどうか（たいていはしない）を検証した。しかし、自然淘汰による進化についての検証実験は行わなかった。進化が起こるスピードは遅く、その変化は地質時代を通してしか認識できないと考えていたからだ。
- 4 人間の介入のない自然界では、進化はダーウインが思い描いていたように、ゆるやかなペースで起こる。進化が暴走するのは、人間が調和を乱したときだ。
- 5 進化生物学者は、根っからのナチュラルリストでもある。
- 6 野生個体群が経験する環境を再現すると、実験集団も同じ傾向の適応を繰り返した。
- 7 地球温暖化の変化に生物がどう対応しているか、研究が進むにつれ、進化的反応の収斂は今後も多く見つかるだろう。避けては通れないテーマが地球温暖化だ。ミミズを対象とした実験では、土壌温度の上昇に伴う遺伝的変化の収斂が確認されている。
- 8 ヒトは進化の特異点なのだ。地球上のどの場所、どの時代を見ても。ほかにいない。全体として収斂進化が普遍的であることは、ヒトの進化の不可避性の証拠としては、説得力に欠ける。
- 9 進化がランダムでも行き当たりばったりでもないことは周知の事実だ。自然淘汰は、種が進化する道筋を限定し、似通った環境条件に直面する生物が、同様の適応をとげるように誓約をかけることも珍しくない。場合によっては、環境が与える課題に対して、唯一の生物学的最適解が存在することもあり、生物はそんな最適解を繰り返し導きだす。そのうえ、近縁種どうしはすべての生物学的特性、とくに遺伝子構成と発達プロセスに、多くの共通点をもつ。この共通点も、複数の近縁種が同じ進化の道筋をたどるようにバイアスをかける。収斂進化は、数限りある最適解と遺伝子、発達、生態の共通点が、適応を同じ方向に導いた結果として起こる。
- 10 数十億年前の生命の起源に立ちかえれば、どんな進化の結末も、ありえないものに思え

る。けれども、物事は実際の歴史の通りにおこり、今私たちはここにいる。それは、数十億年にわたる自然淘汰と、歴史の気まぐれが、生命にほかならぬこのひとつの道を歩ませてきた結果だ。幸運にも進化してつかんだこのチャンスを、存分に活用しない手はない。

ヒトという生きものは、いずれ遠からず地球上から退場する日が来ると思われるが、そのあとに続く生きものたちが新たな『生命の歴史』を紡ぎ出し、数十億年の歳月を経て宇宙空間に散らばっていくのだろう。膨張している宇宙空間に散らばる元素が浮遊していく姿を想像する。

地球上の進化の歴史をもう少し眺め続けてみたいと、本書を読んだ後、物思いにふけた。

クリスティアン・グラタル「誕生・進化・流転の全記録 地球史マップ」(日経ナショナルジオグラフィック, 2024) の中から 2024. 2.23

本書の概要は、宇宙誕生から現代まで、地球史を語る9つの階層が理解を深める上で、大変わかりやすいものとなっている。どれも始まりがあるが終わりが無いということだ。時間軸に沿って多層階層の上に構成されていることが読み取れる。

歴史上のどの地点を切り取っても、過去は現在から眺めることしかできない。宇宙の出来事であるビッグバンは、本書全体の縮図にもなっている。宇宙の歴史の階層が年代順に並び、同時に見渡せるようになっている。各階層は始まった順に並んでおり、各階層の終わりは、すべて未来に向かって開かれている点がわかりやすい。

本書の中で、宇宙の最も古い姿を写した「写真」にくぎ付けとなった。ヨーロッパの観測衛星プランクが捉えた「宇宙背景放射」で、宇宙誕生から38万年後の姿である。

宇宙背景放射は、宇宙で最も古い光を捉えたスナップ写真であり、「ビッグバンの残照」とも呼ばれている。

宇宙背景放射を研究することで、宇宙の構造、年齢、進化についての情報が得られる。誕生から138億年後の現在、宇宙の膨張速度は67 km/秒/メガパーセクだそうだ。

天体の距離が1メガパーセク(326万光年)離れるごとに膨張速度が秒速67 km早くなっていることが驚きだ。

現在、80億人を数える人類は、恒星の周りを回るふつうの惑星に住んでいる。この惑星は、「生命」を育んでいる。

我々ヒトは、この惑星で暮らす生命体の一種に過ぎない。

ヒトは、征服欲が強い「侵略種」といってもよい。

気候温暖化に伴う環境汚染・不安の増大、生物種の減少などを考えていくと、本書は斬新に思えた。

このような中で、私たちは今日も1日を過ごしている。

この世界。あの世界。

変化し、動き続ける毎日。

そして生きている私。

生き続けている命あるもの

これからの地球はどうなっていくのだろう。

ふと、こんなことに思いを馳せた。

ニック・デイビス 中村浩・永田淳子訳「カッコウの托卵 進化論的ダマシのテ

クニック」(地人書館, 2016)の中から

著者はまえがきで、「私はカッコウがどのように振舞うかを発見するだけでなく、なぜ、彼らがそのように振舞うのかを説明したい。これには、宿主をだます際に、さまざまなトリックがなぜ成功するのかと問うことが必要だ。研究の子の部分では、仮説を立てるために好奇心を持ちながら観察を続けなければならない。ティンバーゲンが先行した道をたどり、野外実験により自分たちのアイデアや直感を検証する」と述べていた。

進歩が新しい技術から生じるのではなく、新しいアイデアや、新たな問いを立てることから生じることもある。

訳者(以下、中村)のあとがきには、2015年に地人書館編集部から著者の日本語版出版の権利を得たので出版協力の依頼があったことが記載されていた。本書には訳者の研究成果がいくつも紹介されていたのだ。

訳者は30代から50代初めにかけて20年以上にわたり、千曲川を舞台にカッコウの托卵研究に熱中していた。著者とは長年にわたりカッコウの托卵研究に熱中してきた中であつた。1994年から95年にかけて訳者は著者の研究室で過ごし、托卵に関する情報交換や論議を重ねてきた。

本書は、定年を間じかにした著者が、イギリスでの30年間にわたるカッコウの研究成果

を一般読者向けにわかりやすく書いた最初の本であることが記載されていた。

著者は、行動生態学という学問分野の誕生に貢献した当時の若手研究者のひとりであり、ジョンクレブスとの共著（行動生態学、蒼樹書房 1991）は、日本の中堅の生物学者の多くが若いころに行動生態学の教科書として学んでいる。

著書はケンブリッジ郊外で 30 年刊にわたり研究を続け、た。同じ場所で長期間にわたり研究を続けることで見えてくるものがあるというナチュラルリストとしての研究姿勢にある。

自然に関心がある多くの読者に勧めたい本であり、これから生物学を学ぼうとする方や研究したいという若い方、とくに進化に関心を持つ方には自信を持って進めたい本だ。

読書ノート 2024. 2.16

ロバート・M・サポルスキー「善と悪の生物学」(NHK 出版, 2023) を読んで

2024 年 1 月 7 日に神奈川大学で開催された日本生物教育学会の記念講演は、長谷川真理子「進化でひもとく生物のおもしろさ」であった。

講演は、刺激的で興味深い話を聞く機会に恵まれた。講演の中で、本書が紹介されていた。

本書は、上下 2 冊からなり、1 冊が約 600 ページを超えるボリュームあることもあり、上巻を読んだ感想をまとめ、以下に記載した。

先ず、ボリュームある内容を読み始めたとき、ため息がついたが、読み進んでいくうちに面白く、時間の経つのも忘れて最後まで読み通すことができ、充実した時間を過ごすことができた。

章立て項目が以下のように興味あるものとなっている。

- 第1章 行動
- 第2章 1 秒前
- 第3章 数秒から数分前
- 第4章 数時間から数日前
- 第5章 数日から数か月前
- 第6章 青年期—おれの前頭葉はどこだ？
- 第7章 ゆりかごへ、そして子宮にもどる
- 第8章 受精卵までもどる

第9章 数百年から数千年前

第10章 行動の進化

序章には、本書のアプローチが述べられている。第1につねに専門分野を超えた考え方をすべきこと、第2に類人猿、霊長類、哺乳類としての人を理解することが難題として取り上げられていた。

著者は、神経生物学者と霊長類学舎の兼業で生計を立てている。本書は、生物学が基盤となっており、3つのポイントを挙げている。①攻撃、競争、協力、共感のようなことを生物学抜きで理解できるようにはならない。②生物学だけに頼れば、途方に暮れることになる。③行動の生物学的な側面と心理学的または文化的側面とを区別することは、意味を持たないことが分かるだろうと述べる。本書の目標は、分類嗜好を避けることにありと著者は述べていた。

1章の行動が起こる1秒前に、その行動が引き起こされたのは神経系の領域だ。その前の数秒から数分に何が起こったことで、神経系が引き金になった感覚刺激の世界であり、多くは意識によっては感知されない。その前の数時間から数日間に何が起こったかは、ホルモンの急作用だ。このように遡っていき、球が転がり始めた数百万年前からずっと作用してきた進化圧にたどりつく。

読者をいきなり第9章まで引きずりこみ、本書の内容のあらすじを概観させてしまう。

実際、第1章から丁寧に読み始めると、専門用語が出てきて、何度か中断しないと先にすすめることができないもどかしさを感じた。関心のある章または箇所だけを飛ばし読みしても良いかもしれないと思った。ただし、各章の結論だけを読むだけでも頭の中は、整理される。

とくに、最後の10章「行動の進化」を読むだけでも価値があると思った。実際に第10章だけを丁寧に読むと興味深い内容が盛りだくさんで、引きつけられ一気に最後まで読むことができた。本書の核心が、ここに要約されている。

本書の中で、繰り返して出てきたテーマがいくつかある。

- ① 行動の機構より行動の状況と意味の方が興味深く複雑である。
- ② 物事を理解するためには、ニューロンとホルモンと初期発生と遺伝子などを組み込まなくてはならない。
- ③ これらは別々のカテゴリーではない。明快な原因はほとんどないので、行動を説明するひとつの脳領域、ひとつの神経伝達物質、ひとつの遺伝子、ひとつの文化的影響因子、あるいはそのた単独の何かがあると期待してはならない。

- ④ 原因の代わりに、たびたび出てくる生物学のテーマは、傾向、潜在力、脆弱性、潜在的傾向、否定的傾向、相互作用、調節、偶然性、もし・・・なら・・・文、状況次第、既存の傾向の激化または減少。循環、ループ、スパイラル、メビウスの輪。
- ⑤ これが簡単な話だとは誰も思っていない。しかしテーマは重要だ。

これまでの素材を総合して、そのデータが最も重要になるだろう行動領域の考察へ、このあと下巻に続くいざないとなっている。

武田惇志・伊藤亜衣「ある行旅死亡人の物語」(毎日新聞出版, 2022) 2024. 2.10

行旅死亡人とは、病気や行き倒れ、自殺等でなくなり、名前や住所など身元が判明せず、引き取り人不明の死者を表す法律用語である。行旅病人および行旅死亡人取り扱い法により、死亡場所を管轄する字自体が火葬する。死亡人の身体的特徴や発見時の状況、所持品などを官報に公告し、引き取り手を待つ。

はじめりは、たった数行の死亡記事だった。

年齢 75 歳位。女性。身長約 133 cm。中肉、右手指すべて欠損、所持金 34821350 円。名前は当初、タナカチズコと思われたが、のちに「沖宗千津子」だということが、在籍していた日本専売公社の名簿から明らかになるまでのストーリー。事実は小説よりも奇である。

あとがきで 2 人の著者は「人は生きていてだけで、どこかにその足跡を残す。この取材で痛感させられたことのひとつだ。死後できえも人は、何かを残しうるのかもしれない。一人の死が、数多の人々を動かして、1 冊の本まで生んでしまったのだから」と述べていた。

故郷や家族について彼女がどんな気持ちを抱いていたか、結局はわからないままだ。本書の中に出てきた 86 年の歳月を生きた、名前を持つ一人の女性のライフヒストリーであった。

著者の 2 人は、共同通信の記者であり、いずれも 1990 年生まれの同年である。いずれも大学院出の記者（京都大学人間・環境学修了、早稲田大学政治学修了）であることは、このような記事にする際にフィールドワークとしての科学的な手法を活かしているなと感じた。研究者になったとしてもいい論文をかけたかもしれないなどと考えたりもした。

辻和子「熱情」(講談社, 2004) 2024.2.9 を読んで

音楽評論家の田中京が角栄の妾の子であることをネットで知り、それをもとに本書にたどり着いた。

以前、角栄には佐藤姓の妾の女子がいることを、ある本で読み知っていたが、辻和子を妾としていたことは本書を通じて知った。角栄は、精力的な男だ。エネルギーを使い分けたことはたいへんであったろう。

1927年深川生まれの著者は、8歳の時に神楽坂・金満津に養女としてもらえる。養母辻むらのもとで芸を仕込まれ、14歳で円弥の名前で座敷に上がる。田中角栄と辻和子が初めてであったのは、1946年神楽坂のお座敷桃山であった。角栄28歳、和子19歳。その後、47年間にわたり人生をともにし、2男1女をもうける。いわゆる妾である。1女は早くなくなり、長男が京、次男が佑。現在、佑は生活保護を受けているらしい。思春期に角栄の妾の子であることを知りショックだったことだろう。穏やかな気持ではなかったはずだ。

角栄死後の葬儀の際、妾の子供や孫たちには焼香を長女の真紀子氏が拒んだらしく、神楽坂で別にお別れ会を行ったそうだ。本妻と妾の子どもたちには、永年の確執は消え去らないものがあつた。

角栄75歳、和子82歳の生涯であった。母親代わりだったおみっちゃんは92歳で旅立った。養母の辻むらは、角栄退陣後の1975年に82歳でなくなった。

角栄死後、和子は次の夢を見た

「これは、おとうさんの布団だから、ぐっすりお眠りなさい」

おとうさんの力強い声が聞こえてきた「将来の夢は、家族そろって、新潟に家を建てて住むことだ」

色紙に和歌を描いていた

岩もあり 木の根もあれど さらさらと たださらさらと 水の流るる

読書ノート 2024. 2.9

篠山紀信「作家の仕事場」(新潮社, 1986)・「定本 作家の仕事場」(新潮社, 1996)

を読んで

篠山紀信が過日亡くなった。享年83歳。老衰だったという。

篠山紀信といえば、1970年代に雑誌「GORO」の激写シリーズが記憶に新しい。これまで人物を中心に、数々の写真を撮り続けてきた写真家でもあった。

今回、表記の「作家の仕事場」を読む機会があった。

以前、土門拳の「風貌」を読んだ時、肖像写真はカメラを通して写される人自身の自画像であると感じた。人物と仕事場のモノクロ写真および解説が印象に残っている。

本書は、「小説新潮」1979年新年号から1984年12月号まで「日本の作家」シリーズとして連載されたものを再構成したもので60人の人物が紹介されている。1996年には、「定本作家の仕事場」が発行され、75人が追加され135人の人物が登場している。いずれもカラー写真と人物を紹介するエッセイで構成されている。

著者は、撮影後記で次のように述べていた。

「視て視られる関係の一瞬を軽く普段のまんま捉えられたら面白い。空気のように作家のまわりに入り込み、風のように吹き抜けてみたい。そんな写真をカラーでとりたいと思った。・・・ひとつだけ注文を出した。それは読者の最大関心事のひとつ、作品が生まれてくる場所、つまり書齋を見せて欲しいというものだった。だが作家にとってここはなかなか見せたくない場所らしい。様々な反応があった。

その反応をおおまかに分類すると①嘘だからそんなことはできない、②撮影を許可したのだから言いなりになろう、③どうせ嘘なのだからもっとオーバーにサービスしてやろうという考えのようだった」と述べていた。

撮影を許されたからといって、傍若無人にふるまったり、無理なポーズを注文したりはしない。撮影時間も出来るだけ短くするようにこころがけたそうだ。

写真は、自然体に撮れていることが見事だ。

本書をめくり読みながら（ながめながら）、人物の生年月日と撮影年月日に眼が入った。その人

物の実年齢を刻み込みながら、置かれた環境やこれまでの生きざまを想像してみた。人物を紹介する他者のエッセイが、理解を深めるのに役立った。

へえーそうだったのかという思いやなるほどという合点など、感じる事が多くあった。すでに他界された方も多く、その時々撮影・記録していたことは歴史のヒトコマになる貴重なものだ。

これらの中で、撮影年月日に小生の現在の年齢と同じ人物を本書から探してみた。南條範夫、戸川幸夫。70歳未満で故人となったのは、新田次郎、向田邦子、中上健次、藤原審爾、池波正太郎、隆慶一郎、安倍公房、川上宗薫、立原正秋、山口瞳、結城昌治、神吉拓郎、色川武大、武満徹、開高健、稲見一良、有吉佐和子、山村美紗、森瑤子。

お気に入りの場面は、神楽坂の寿司屋カウンターの永井龍男、安岡章太郎の書齋、辻井喬の書齋、藤沢周平の書齋、三浦哲郎の書齋、灰谷健次郎の書齋、嵐山光三郎の天井裏書齋、玄関前の逢坂剛夫妻。現在 100 歳の佐藤愛子が 58 歳の時の写真。ダンディーな野坂昭如、五木寛之、倉本聰、沢木耕太郎、伊集院静の写真もいい。

本書を通して、いくつかの発見があり、しばらくの時間、余韻が残った。

読書ノート 2024. 2.2

増田ユリヤ「カタリン・カリコ mRNA ワクチンを生んだ科学者」(ポプラ社, 2023)・「世界を救う mRNA ワクチンの開発者カタリン・カリコ」(ポプラ新書, 2021) を読んで

昨年度ノーベル賞を受賞したカタリン・カリコに関する著書 2 冊をまとめて読む機会に恵まれた。

本書は、ノーベル賞を受賞する前に発行された著作であるだけに、縁というものを感じた。

本書は、ワクチンの効果を解説する本ではない。カタリン・カリコが決して恵まれた環境とはいえない中で、どのように生まれ育ち、ワクチンはどのように開発されたのか、これまでの人生と彼女を支えてきた人たち、ひとりの人間としての生きざま、科学の面白さを知ることができた。

1 冊目の「カタリン・カリコ mRNA ワクチンを生んだ科学者」は、2 冊目の「世界を救う mRNA ワクチンの開発者カタリン・カリコ」をもとに構成されたものであり、前者を読むことで初心者でも大変わかりやすくコンパクトにまとめられた内容となっている。また、後者の本を読むことで、前者の本にない内容が含まれており、併せて読むことでより理解が深まった。

4 年前の 2020 年、新型コロナウイルス感染症による世界的な大流行がはじまり、ウイルスの正体が良くわからず、病気を治す決め手となる薬がなかった。

多くの人々が亡くなっていく過程で期待されたのがワクチンの開発であった。最低でも数年かかるといわれた新型コロナワクチンが 1 年足らずで開発されたのは、一人の女性研究者カタリン・カリコの地道な研究の積み重ねによるものが大きい。

カタリン・カリコは、ハンガリー人でアメリカに移り住み、約 40 年 mRNA に関する研究を続けてきた。彼女を支えてきたのは、家族、友人、恩師、高校生の頃に出会った科学者であった。

1章 ハンガリーの豊かな自然にはぐくまれたカタリン

精肉店を営む父と会計の仕事をしていた母の間に 1955 年にハンガリーのソルノクで生まれた。人一倍好奇心が強く、自然に関心を持ち、動植物がどのように生まれ、成長し、全うしていくのかを観察、理解を深めたことが科学者を目指す出発点となったようだ。

小学 6 年生の時に地元の高校生物教師のトート博士と仲間に出会ったことが、その後の人生を形作った。生殖・寿命・人口爆発をテーマにして調べた論文を書き、中学 1 年生の時には生物のコンクールで入賞するなど頭角を現していった。

2章 科学者との出会い

高校は、トート先生が勤める学校に進学した。トート先生は、世界を舞台に活躍する 2 人（ビタミン C を発見したアルベイト、ストレス学説を唱えたセリエ）の両博士に手紙を書いた。生物学の研究に励む先輩として、カタリンたちのサークルメンバーに何か応援メッセージを届けてほしいと考えたからだ。両博士から返事が来て、励ましてくれたこと、文通を通して、高校生の時に、科学者になることを決意したようだ。また、カタリンを導いてくれたトート先生とのつながりは 50 年経った今なお続いている。

3章 研究者となったカタリン

高校時代に研究者となると決めたカタリンは、トート先生のすすめでセグド大学理学部生物学科へ進学した。教授たちは 30~40 代の若手教授たちからの影響を受け、やる気がみなぎっていった。

大学での学びだけでなく、トート先生がライフワークとしているハンガリーの大自然の調査にも参加するようになった。勉強以外にも音楽活動、中でもロックミュージックが好きで、コンサートを行ったりした。

大学生活が終わった後も、カタリンは研究室に残り、研究を続けた。主なテーマは魚脂の研究。

カタリンが研究を始めた 1970 年代後半から 80 年代初めの頃は、今のように DNA 研究が進んでおらず、わからないことが多かった時代。そこで、細胞に DNA の情報を伝えてたんぱく質を作り出すメカニズムと、DNA の情報を細胞に届ける mRNA の役割について調べた。タンパク質がスムーズにつくられ、古くなったタンパク質が分解されていけば、体の成長にも健康にも役立つが、上手くいかない体が弱ってしまう。そこで DNA の情報を細胞

に届けるためには、魚脂が役立つのではないかと考えたのだ。カタリンの研究チームは、DNA の情報を細胞に届けるために mRNA が果たす役割がいかに重要かということ突き止めた。このときからカタリンは mRNA の研究を続けることになる。

セゲド大学に 5 年間在籍し、大学院に当たる修士課程まで収めた後、ハンガリー科学アカデミーセゲド生物学研究所で研究を続けることになった。しかし、1980 年時代のハンガリー国の景気が後退し、研究費が打ち切られるなどして思うような研究ができなくなり、1985 年にアメリカにわたることを決意した。

4章 mRNA 研究の長く険しい道 テンプル大学時代

アメリカのテンプル大学から期限付き研究者としてポスドクという形で採用されることになった。当時、結婚して夫と 2 歳半になる娘がおり、家族でアメリカにわたることになった。

ハンガリーから持っていける額は、100 ドル(1985 年当時の日本円に換算して約 2 万円)までと決まっており、家族 3 人で行くにはあまりにも少なすぎる金額であった。何とか資金を集め約 1000 ドル(約 20 万円)を、娘がお気に入りのぬいぐるみの背中に詰め込み、娘に持たせて空港、飛行機、そしてアメリカまで運ぶことができたそうだ。何とかアメリカまでたどりついたカタリン一家だったが、テンプル大学から支払われる給与は、年間 1 万 7 千ドル(当時の日本円で約 340 万円)。ハンガリーで生活していた時よりも生活レベルが下がってしまったことに気持ちが沈んでしまったこともあったようだ。科学者になりたいという強い思いは失っていなかった。

毎日朝早くから夜遅くまで、研究室で過ごすのがカタリンの日常であったが、それを支えてくれたのが夫であった。子育て、料理、実験器具の修理など、夜間には建築現場で肉体労働などの仕事をしながら家計を支えた。

テンプル大学に来てから 3 年後、ジョンズ・ホプキンス大学から誘われる。ところがこの誘いを知ったカタリンの上司は、「テンプル大学に残るか、ハンガリーに帰るか。どちらかを選択しなさい」と詰め寄られた。カタリンのもとには国外退去の通知が届き、上司はジョンズ・ホプキン大学に対して、カタリンへの仕事の誘いを取り下げようように手をまわしていたのであった。パワハラであった。その上司は、最初にカタリンをテンプル大学に迎え入れてくれた人だった。やむなく大学を辞めることになった。カタリンを救ってくれたのは、米軍の組織に属する医科大学の病理学科であった。ここで 1 年間、B 型肝炎の治療に必要な、ウイルス増殖を防ぐための研究をすることになり、生物学の最新技術など多くのことを学んだ。

5章 mRNA 研究の長く険しい道 ペンシルベニア大学時代

1989 年、アメリカのペンシルベニア大学医学部に研究助教として移籍することになった。1 年ごとの契約で非正規雇用の立場であった。年間給与は、4 万ドル(当時の日本円で約 580

万円)。しかももらえるはずだった助成金をもらえなかった。研究者の世界、理系分野は男性中心の社会で、女性に対する差別もあった。そんなカタリンを救ってくれたのは、心臓外科医のバーナサン氏であった。バーナサン氏の研究チームは、mRNA を使って新しいたんぱく質を作る実験に取り組んでいた。

一緒に研究を積み重ねているうちに、新しいたんぱく質がつくられている結果が出たのである。

これが、今日の新型コロナウイルスワクチン開発の肝となる最初の発見となった。

この発見をするために、カタリンがどれほどの努力を積み重ねてきたか。筆舌では表せないものがある。mRNA に指令を与えて特定のたんぱく質をつくる。この技術は、色々なことに応用できる。必ずだれかの何かの役に立つはずだと思ったそう。

当時の研究者の世界では、カタリンたちのやっていることがあまりにも目新しいものであったので、理解してもらえなかった。研究費が出なくなり、チームは解体されてしまったのである。

バーナサン氏は、大学を辞めてバイテク企業に転職していった。金も研究室もなくなってしまったカタリンを救ってくれたのは、研修医のランガー氏であった。トップにかけあって、カタリンに研究を続けるチャンスを与えてほしいと頼んでくれたのだ。

ランガー氏の助けもあって、何とか大学に残れたカタリンだったが、研究を続けていくための助成金申請に追われる日々が続いた。

カタリンが挑戦したかった次の実験は、mRNA の欠点を克服するためにはどうしたらよいかということだった。mRNA を使えば新しいタンパク質をつくりだせることはわかっていたが、体内にmRNA を注入すると、激しい炎症反応を起こしてしまうので、そのままでは病気の治療やワクチンの開発に使えない。

1995年、カタリンは、「あなたの研究は成果も出せていないし、社会的意義のある研究とも思えない」という理由で、ペンシルベニア大学から降格を言い渡された。立場も給料などの待遇も今までよりもひくくなることを意味する。カタリンは、降格を受け入れて、大学に留まることを選んだ。

カタリンを支えたのは、「病気の人たちを治してあげたい」という強い思いだった。

降格から2年後の1997年。カタリンに運命的な出会いが待っていた。

いつもならんでいたコピー機の前に、一人の男性が並んでいた。彼の名前はワイズマンでHIVの研究をしていた。「HIVのワクチンを開発したくて研究を続け、DNAの遺伝情報を使ってワクチンをつくることできないかと考えたけど、うまくいかない」とカタリンに話しかけたら、「RNAならできるわよ」とのカタリンからの返事。一緒にやろうということになった。

このときからカタリンとワイズマンの二人三脚の研究が始まった。それまでの壁は、mRNA が体内で引き起こす炎症反応だった。あるとき、細胞から取り出したたくさんの RNA を別の細胞に与えたときに、いったい何が起きるかを観察していた。tRNA だけが、細胞に与えたときに炎症反応を引き起こさないことに気づいた。tRNA には、mRNA にない化学修飾という「かざり」があった。その「かざり」が炎症を引き起こさない理由ではないかと考えたのである。

mRNA のウリジンに tRNA と同じ化学修飾をほどこし、それを細胞に与えてみると、みごと炎症反応を引き起こさなかったのである。炎症反応もなくタンパク質ができていることを確認した。

長年の夢がかなった瞬間であった。

2005 年、カタリンとワイズマンは、mRNA がヒトの体に引き起こす拒絶反応の手法を「Immunity」という科学雑誌に発表した。

2006 年には、RNARX という会社を設立。NIH から、約 100 万ドルの助成金を得て研究を続けた。

これらの画期的な発見に対して、ペンシルベニア大学は、カタリンに対して冷たい反応を示し、2 人の書いた論文が学会で注目されることもなかった。

2008 年には、mRNA のかざりをつけたウリジンをシュードウリジンという特定の飾りをつけたものに発展させた。シュードウリジンは、炎症反応を抑えるだけでなく、mRNA を細胞の中に取り入れて大量のタンパク質をつくることを可能にした。

2009 年、カタリンは、ペンシルベニア大学での立場が、上席研究員から非常勤の准教授になってしまい、この先、この大学では研究者として上を目指す道が閉ざされてしまった。

カタリンの信念はぶれることなく、この技術をどう実用化して、薬や治療に使えるかの目標を目指していった。

6章 ドイツへ、そして新型コロナワクチン開発へ

2013 年、ドイツの製薬会社ビオンテック社の副社長として迎えられた。薬を作っている会社で研究を続けることで、病気の人に薬を届ける道に近づくことができた。アメリカに家族を残してドイツに渡ったのである。

2020 年 2 月。新型コロナウイルスが発見され、感染症の世界的な大流行が始まった。ビオンテック社は、2018 年からアメリカの製薬会社ファイザーとの共同研究で、mRNA を使ったインフルエンザワクチンの開発を始めていた。すでにヒトに対する臨床試験を始める段階まで来ていたのである。その経験を活かして、新型コロナワクチンの開発も行うこと

ができ、わずか1年足らずの間に、実用化ができたのである。

カタリンが40年以上続けてきた研究が実を結んだのである。
ワクチンの開発で、これほどまでに注目されるようになるとは思っていなかったそうだ。
カタリンの生きる姿勢や考え方、価値観は、全く変わることがなかった。

2023年、カタリンとワイズマンにノーベル生理・医学賞が授与されたことは記憶に新しい。

カタリンは、若い人たちにアドバイスできるとすれば、「自分が好きなこと、やっていて楽しい仕事を選ぶということよ。仕事が楽しくなければ、人生が詰まらないものになるでしょう」と述べていた。

山田盟子「従軍慰安婦 兵備機密にされた女たちの秘史」(光人社、1993)の中から 2024.1.22

人を殺すという戦争は、畜生働きであり、兵たちの討伐は野盗そのままに、強姦も、略奪も、火付けもやったのである。隊付けの慰安婦がいても、討伐先で強姦も行われた。

軍隊では女がいないと兵がおかしくなるから、金で買える慰安婦を置いて、兵のヒステリーを冷やす必要があるという男のいいわけも、よく聞かされる。この意見は、侵略戦争の容認であり、根本姿勢にあの戦争はなんだったのかと、ふりかえるものが見られない。

お国のためにと、1日に何十人もの兵と寝させられるとしたら、「役畜」の慰安婦は性囚でなくてなんだろう。それら人間性を歪める「戦争と女」のその事実を、アジアの南北にせまってみた。

西野留美子「従軍慰安婦と十五年戦争 ビルマ慰安所経営者の証言」(明石書店、1993)2024.1.22

飲まず食わずの痩せこけた兵士を動かしていたのは、生の本能だけだった。補給が断られた孤軍には、己の生を繁ぐ本能においてのみ、戦闘は残されていた。兵士らの敵は、いまや雨と飢餓だった。

性を語ることを抜きにして従軍慰安婦問題は語れないからだ。この問題を考えることにより、女の性の位置が見えてくる。時代の発展に残された女の性が浮きあがってくる。その元凶に男社会、男中心で動いてきた歴史が見えてくるのだ。公娼制も、男社会の落し後であり、そこに家父長制のもたらした巨大ヒエラルキー「天皇の軍隊」が存在しえたわけだし、重軍慰安婦制度が国策になりえたのではないか。

読書ノート 2024. 1.26

水木しげる「トペトロとの50年」(扶桑社, 1995)・「人生をいじくり回してはいけない」(ちくま文庫, 2016)・「水木さんの幸福論」(日本経済新聞社, 2004)・「屁のような人生」(KADOKAWA, 2015)を読んで

年始に水木しげるの上記4冊の著作を読む機会があった。

昨年11月に公開された映画「鬼太郎誕生 ゲゲゲの謎」が好評のようだ。新年になってからも客足が衰えることなく1月10日現在で累計動員145万人になったという。何故、これほどまでに観客動員があるのか。視聴していないので何とも言えないが、水木しげる生誕100周年記念作品として公開された「鬼太郎誕生」は、のちに「目玉おやじ」となる鬼太郎の父・ゲゲ郎の過去を中心に構成されているストーリーに秘密が隠されているようだ。

水木しげるといえば、ゲゲゲの鬼太郎があまりにも有名だ。これまで、この作品を生み出した本人の生きざまが気になっていた。

著者は、太平洋戦争時、ラバウルに出征しマラリアを発症、療養中に爆撃で左腕を失う。戦後、紙芝居を描き始めた後、貸本漫画作家に転向。1965年「テレビくん」で少年漫画の人気作家となった。1968年「ゲゲゲの鬼太郎」のアニメ放送が不動の地位を築くことになった。

著者は1922年大阪府生、鳥取県境港市で育った漫画家・妖怪研究家。2015年逝去。享年93歳。

水木プロダクションを設立後、つげ義春らがアシスタント参加したことを本書から知ることができた。何と、つげ義春の写真も掲載されていたことに何故か親近感を抱いた。

水木漫画の特徴である「点描が非常に多い濃厚な背景」は、弟子であるつげ義春の存在を感じた。また、つげ義春の作品が、水木しげるからの影響を受けていることも感じることもできた。

以下、4冊の著書ごとに、心に留めた箇所を以下に記載する。

1. 「トペトロとの50年」の中から

トペトロとは、著者がラバウルに出征したとき、そこで交遊した少年の名前である。1993年にトペトロが亡くなったところで、50年の交遊の歴史は終わるのだが、その間に撮った写真をもとに1冊の本にしてみる気になったことが、本書のはじめにの章で記載されていた。

人生というものは不思議なものである。著者は、トペトロとの何もない無意味な交遊が面白かったようだ。人生そのものがだいたい、何もないものかもしれないとも述べていた。

本書を読むことで、水木しげるの生い立ちから子ども時代、戦争が始まってから召集され、ラバウルに赴き現地人（トライ族）の家に入りびたり、トペトロ少年との交遊を知ることができた。

後年、妖怪を描くことになったのは、彼らの愛嬌ある雰囲気か形になったものかもしれないと述べていた。

著者は、何度も生と死の瀬戸際に置かれていたが、運に恵まれ、体力があったこともあり、生き永らえることができたことも本書を通して知ることができた。

復員後の自宅周辺の私生活の様子が、数多くのスケッチとともに日記風に記載されている場面がいい。

著者は、一人前に描けそうになった時、紙芝居の仕事は壊滅。食わないわけにいかないのので上京。貸本漫画を始めたものの、カネも良くない上に多忙を極めた。「幸福なんて、あると思っではいけないのだ」と述べていた。

いつも思いだすのがラバウルの人たちであった。なんとか行けないものかと考えているうち、講談社漫画賞の資金をもとにラバウルに出かける機会が得られたのである。

1973年12月にラバウルに出かけ、前線で亡くなった兵の霊を慰めるためお供えしたとき、不思議な体験をする。蝶が飛んできて20分ばかり、碑のまわりを飛んでいたのだ。

この後、当時少年であったトペトロとの再会がある。南方の光と現地での生活。その次から何度も出かけていくことになった。現地の様子を伝える写真と記録が、またいい。

トペトロが突然亡くなったことの知らせを手紙で知らされた。改めて、死という人がいなくなってしまう哀れさを味わされた。トペトロの三男が「昨夜おやじの夢を見た。明日水木

しげるが来るから、大切にもてなすように、とって消えた。それまで親父の夢は見たことがない。今回偶然に夢の知らせに遭い、不思議に思った」と述べたそうだ。

著者は、「やはり霊というものはいて、至少く通信することができるのだなあ」と思ったそうだ。

本書は、トペトロとの素晴らしい交遊史となっているばかりでなく、著者が育ってきた歴史や時代背景なども良く理解でき、大変わかりやすい内容となっている。

2. 「人生をいじくり回してはいけない」の中から

著者は子ども時代に虫を集めて、虫の絵がとても上手だったようだ。

鬼太郎秘話について語るのは、「ぼくの半生を語るようなものだ」と述べていた。

関西で紙芝居を描いていた時、鬼太郎を初めて描いたのは、「兄のこどもが3歳でませていたから、モデルにするのに描きやすかったからだ」という。

「鬼太郎の親父が目玉になった時も、親父が死んだのに親父の声がする。それは何でしょうといったことで終わっているから、なんとかしてつじつまを合わせないといけない。しかも、親父は溶け込んでしまっているから、生き返せない。苦しまぎれに、目玉に親父の魂が宿ってポケットに入っていたということにしたため親父は常にポケットに入っていなければならなくなったわけだが、そんなことで鬼太郎の親父のアイデアは生まれた」。

15歳まで住んでいた境港は、人も少なく静かだし、海も山も近くて自然を肌で感じられるから、子どもが妖怪を想像するには具合がいい。

著者の妖怪の先生は、近所にいた「のんのんばあ」だった。この人が妖怪に詳しく、小学校に入る前から不思議な話を色々聞かされた。それで妖怪の絵やマンガを描くようになった。

妖怪に関心を持ったのは、子どもの頃。石燕という江戸時代の人が人間を描くようにして妖怪を描いているのを見て、非常に感心した。それにならって書き始めた。

でも、まさか妖怪が実在するとは思ってなかった。実在を信じるようになったのは、50歳を過ぎてからだ。

「この文明社会で、一生働いてみたところで何の楽しい時があるだろう。今の世の中はわずかの間(70年)生きるのに、あまりにもたくさんの物を必要としすぎる。・・・果ては効くどころか、害のあるくすりまでお医者さんに飲まされる。別に物がたくさんあるからといって幸福になれるわけでもない」

戦争中、徹夜の不寝番に立った著者は、何百羽のオウムが朝日を背に飛び回っており、美しい姿に見とれていた時、急に兵舎をいっせいに射撃した音が聞こえた。戦友たちは全員死亡。著者だけが兵舎から離れていたために助かったのだ。たまたま徹夜の不寝番にあたり、オウムに見とれたため、死なずに済んだ体験を持った何とも不思議な幸運だと思ったことを述べていた。

また、これまで「手を負傷したとき、近くに衛生兵がいて止血してくれたから助かったこと、マラリアで高熱に浮かされて、ジャングルをさまよい歩いた時、友軍に発見されたからこそ生き残れたことも述べていた。自分の考えがおよばない、数々の幸運によって生き永らえて来られた。こんなに連続するとは、やはりなにかある力が働いているとしか言いようがない。いずれにしてもある力が作用していることはたしかだ。生きたというより、生かされた思いがしたものだ」ことが本書に記載されており、人間の運命とはわからないものだと感じた。

「妖怪とか幽霊の類は、私の体験だと感じられるものであって、決して見えるものではない」

「なぜ私が妖怪にとりつかれたかという、妖怪の書に接したとき、半分ぐらいはたちどころに理解できたからである。これは私が子どもの時から日夜感じてきたことが形になっていたにすぎない」

「失敗の話になると、あんまり多くて書ききれない。失敗だらけの半生だった」

「あっオレいつ死んだという感じでごく自然に死ぬのが良い。ぼんやりして何が何だかわからんうちに死ねるとするのがよい。死というのは、向こうに招かれるわけだから素直に行ったらよいので、人間が勝手に理想の死に方とかなんとかいって騒がないのがいい」

「戦時中、ラバウルに行くのにパラオからいつ沈んでもおかしくない日露戦争時の老朽船に載せられたが、敵機の空爆を切り抜け、魚雷を避けラバウルにたどり着いたこと。それ以降、ラバウルについた日本の輸送艦は一隻もなく、すべて撃沈されたこと、行きに載せられた老朽船は著者らを運んだ帰り道に沈没してしまったこと等々、何か大自然にいる神、精霊のようなものに生かされていると感じた。私には背後霊がついている気持ちなんです。人との出会いも運とっていいでしょう」

「勉強はさっぱりでしたが、絵を描くことは大好きでした。やりたくないことは無理にやることはない。自分にできないことは他人に任せておけばいい。小さいころから私はそう考えていました」

「自分の好きなことをやる。そのために人は生まれてきたのだと私は思っています。自分が好きなことしか、充実感は見つからないような気がします。好きなことに情熱を傾けている間は、きっと幸せの空気が漂っているものです」

「好きなことに情熱を注いで、人生を生き切る。うまくいくときもあれば、うまくいかないときもある。そんな時、あたふたと騒がないほうがいい。幸福だの不幸だのと口に出さないほうがいい。人生にはいろんなことが起こって当たり前。それらに一喜一憂するのではなく、放っておくことです。人生をへたにいじくり回したところで、何の解決にもなりません。起きてしまった不幸は、もうどうしようもない。ならば自然の流れに身をゆだねてしまったほうがいい。しょせん人間の力ではどうしようもないこともあるものです」

3. 「水木さんの幸福論」の中から

日本経済新聞に私の履歴書を連載して、その中で幸福観察学会をつくって会長をやっていますと書いた途端、反響があり、幸福論についてまとめたものが以下の7条であった。

- 第1条 成功や栄誉や勝ち負けを目的に、ことを行っはいけない。
- 第2条 しなないではいられないことをし続ける
- 第3条 他人との比較ではない、あくまで自分の楽しさを追求すべし。
- 第4条 好きの力を信じる
- 第5条 才能と収入は別、努力は人を裏切ると心得よ。
- 第6条 怠け者になりなさい
- 第7条 目に見えない世界を信じる

第2部では、あの世とこの世について述べていた。

「私は半分あの世にいる。もの心ついてから長い間、妖怪や幽霊たちと付き合い、彼らに誘われて冥界やあの世とこの世のすき間に片足を突っ込むようにして生きてきたからだ。・・・人間死んだらおしまい、あの世なんか無いという説には大いに疑問がある。人間界ではこのごろ、妖怪や幽霊を感知したり、認識したりする能力が衰えてきて、そんなことを考えること自体がおかしなことだという風潮さえあって、実に嘆かわしい。この世ならぬもの、目に見えないものへの感受性や創造力を鈍化させるのは、不幸なことだ」と述べていた。

現生の私たちは、死後の世界を知らない。自ら体験していないからだ。

著者は、「このごろ、昨日のことはよく忘れるけれども、遠い昔の記憶は日に日に鮮明になる。

あの世への誘惑をしばらく断ち切り、人生を振り返ったのが『私の履歴書』に掲載された。

「楽をして、ぐうたらに生きるが私の座右の銘で、60 を超えてから何度も南洋の村に永住しようと本気で考えた。だがその都度、妻子の猛反対にあって断念した。世俗の仕事に追いまくられ、人生思い通りに運ばないとボヤいていたが、このごろは生涯現役も悪くないのかなあという心境になってきた。どうやら、勤勉な妖怪が私に乗り移っているらしく、死ぬまで忙しそうだ。

心配のタネが一つだけある。水木さんのルールが果たしてあの世で通用するかどうか。これだけは死んでみないとわからない。

ではまた、あの世で。いずれお会いできる日を楽しみにしている」と結んでいた。

特別付録に、水木しげる三兄弟が家族論・教育論について放談会の様子が記載されている。また、鬼太郎の誕生（ガロ 1966 年 3 月号に掲載）された復刻漫画は貴重な作品だ。

4. 屁のような人生

本書は、水木しげる米寿を記念して刊行された『屁のような人生』（2009 年 12 月）を普及版として刊行された。本書が刊行された 2015 年に著者は、93 歳の生涯を閉じた。

本書を通して水木しげるのこれまでの人生を知ることができる。世界がどんなに激動しようとも著者の周りだけは、時間がたゆとうようにゆっくりと流れるようだ。

それは、周りに左右されず、自分のルールをひたすらつらぬいた半生がもたらしてくれたものだろう。口絵に出てくる著者の表情、笑顔が素敵だ。

著者のコレクションには世界から集められた数多くの仮面、妖怪や精霊像まで収集物がぎっしりと並んでいる。

著者は、墓地を好む。墓地に身を置くと、そこに眠る人が話しかけてくるのだという。50 歳、60 歳は涙垂れ小僧。人生の幸せは 80 歳を過ぎてから。妖怪を追いかけて幸せになった著者の傍らで鬼太郎とねずみ男が微笑んでいるようだ。

463 ページにわたる本書は、「幽霊一家 墓場鬼太郎」、「悪魔くん」、「河童の三平抄」、「鬼軍曹」、「丸い輪の世界」、「ハト」、「テレビくん」、「お化けナイター」、「河童の三平 幽霊の手」、「一陣の風」、「イースター島奇談」、「花町ケンカ大将」「落第王」、「余生」の漫画が 341 ページ（74%）を占め、楽しませてくれる。

もくじを見ると、以下の構成となっていて、上記の漫画以外の項目も読みごたえがあった。

- 1章：テーノーと呼ばれて（落第生の頃）
- 2章：軍隊はコッケイなところだった（二等兵の頃）
- 3章：金がないから散歩ばかりしていた（紙芝居の頃）
- 4章：ふくふく まんじゅうが生き甲斐だった（貸本漫画の頃）
- 5章：奇妙な人がやけに多かった（ガロの頃）
- 6章：妖怪イソガシに追い回されて（マガジン、サンデーの頃）
- 7章：漫画は面白くなければイカン（青年漫画の頃）
- 8章：妖怪サンに活かされているんです（画業60年をこえて）
- 9章：お化けを追いかけてシアワセになった（怪とともに）
- 10章：幸福は80を過ぎてからです（家族とともに、妖怪とともに）

章の間にあるエッセイ水木しげるの思い出語り、あの頃の水木しげる、妖怪人類学ワールドワーク、また【参考資料】水木しげるの年譜と昭和史があることで、水木しげるが生きてきた時代と本人の足跡などを読み取ることができ、水木しげるの世界を理解する上で貴重なものとなっている。

水木しげるの世界を把握するには、4冊目の「屍のような人生」に目を通すだけでも価値があると思った。

水木しげるの生きざまを通して、新たな世界が広がったことに感謝。小生にとってすばらしいお年玉となった。

読書ノート 2024. 1.19

新藤兼人「新藤兼人の足跡 青春」（岩波書店、1993）、新藤兼人・乙羽信子「ふたりの居る場所」（香匠庵、1986）、新藤兼人「ある映画監督「溝口健二と日本映画」（岩波新書、1976）、新藤兼人「吉行あぐり 生きること老いること」（朝日新聞社、2003）を読んで

年末に新藤兼人の著作を読む機会があった。

新藤兼人は、映画監督・脚本家であり、2012年5月29日に100歳の生涯を閉じた。小生にとって新藤兼人の映画作品を1つ挙げるとすれば、「裸の島」である。

この映画は、1960年、経営が立ちゆかなくなった近代映画協会が、その解散記念作品として新藤が長年暖めていた無言の映画詩である。広島県三原市の無人島である宿弥島を舞台に、その南にある佐木島でロケを敢行、制作費はわずか500万円、夫婦役の殿山泰司・乙羽信子含めスタッフ13人に佐久島の小学生も加わり、撮影期間1ヶ月で作上げた。

この作品について、新藤兼人は以下のように述べている。

「僕の映画人としての理念はね、映画は映像である、映像で押して、押しまくっていけば、必ず真実はつかめる。それでわざわざせりふを抜いた映画なんですよ。俳優が農民の演技をやるんじゃなくて、島に農民の夫婦が住んでいて、その記録映画を撮る、というように作ってたかった」。—中国新聞 2009年9月1日付—

「裸の島」は、1961年にモスクワ国際映画祭でグランプリなど、数多くの賞を受けた作品となった。

何よりも無言の映画詩であること、夫婦役の殿山・乙羽の演技に考えさせられる数多くのものがあつたこと、地元の小学生を含んだ作品であつたことなど、小生は大きなインパクトを受けた。

今回は、年末に読んだ新藤兼人の上記4冊の本の中から、心に留めた文章を以下に記載する。

「新藤兼人の足跡 青春」の中から

「みんな自分の心を書くのだ。わたしも気がついてみると、自分の心を書いてきたような気がする」

「シナリオができたとき、監督の頭のなかには、1本のフィルムができあがっている。それはカメラを回す初めての日まで、ディテイルはふくらんだりちじんだりするけれども、中心の太い線はゆるがない1本のフィルムなどである。あらかじめ撮影を行う前に、事前のフィルムを用意できる能力を持つからこそ、監督は1本の作品をつくる資格があるのである」

「若さ！ ただふりあげて無造作にふりおろした一撃、それは青春であつた」

「人間から風土の匂いを消すことはできない。それは個性だ。個性を消しては人間でなくな

る」

「わたしが乙羽君とともにやってこれたのは、金がすべてを決定する世界にいなかったからだ。ともかく不自由はあっても好きなものをつくっていることができる比較的自由的な独立プロの中にいたからである」

「裸の島のテーマは乾いた畑の土へ水をかけることである。・・・独立プロが経済的に行き詰ってきて、私たちの心は乾いてしまっていた。・・・それは心へかける水であった」

「乙羽君は心に残ることを、残したくない性格である。わからないことを引きずってたくないのだ。逆に、心に残ることをいつまでも引きずっていたい性分の人がある。前者は陽性で後者は陰性といえるだろう」

「画面は美しかった。そのように意図して撮った。美しい風景の中だから『貧しいのだ』

「ふたりの居る場所」の中から

「一緒に住むということは相手の侵入を多少感じたとしても、それはしかたないことですよ。机の上はこうしておきたいと思ったのに、それが違ったりしている、まるっきり変わっていれば別ですが、少々のはしかたないでしょう。完全に全部自分、ということにしたのなら共同生活しなければいいんだから」

「矛盾を認めるというのも人格を認めるということで、共同生活の必要なことのひとつだな。口に出してまではいわないけれども、個々に秘密を持っていて、その秘密を大事にしているということだと思う」

「家とは何かというと、人間と人間とがつながるところですね」

「性格というのはその風土の原風景を背負っているんだな」

「性格というのは、母親とか父親とか血族的に吸収するものもありますが、家というものから受けるものは大きいと思います。家という巣ですね。どんな巣に育ったかで変わってくる。家に皆がつながっている。性格にもそれは大変影響してきます。動物なんかだと、巣を除いては考えられないことがいっぱいあるでしょう。人間でも同じようなことがあって、人間そのものを巣が育てているといえる。ぼくの場合、それが途中でなくなっただけですから、それからの影響は大きいんです」

「人間というのは、幼児期に受けた影響というものがかなり強いと思う」

「子供の教育というのは、やはり親の生き方を見せるしかないと思うんだな」

「葬式に死んでからいってもね、いつも日常どんな時でも、いつ最後になるかわからないんだから、日常別れはやっておかないといけないと思うんです。式に出て、いまさらのように別れをやったって、相手はもういないんだからね」

「一人の世界に入っていきたいという人間の欲求がある限り、映画の未来は暗くないですよ。映画の形は変わらないで、その中身が人間の本性をついたものでできている以上、滅びない。映像は言葉とは別に映像言語を持っていて、ダイアログは映像のためのダイアログですね。小説などにはないものですけど」

「ある映画監督「溝口健二と日本映画」の中から

「仕事の時間というものがある。1日は24時間であるが、仕事の時間はわずかである。人の一生においてもそうである。仕事師というものは時間いっぱい生きようとする。溝口健二という男は、時間いっぱい生きようとした。だれであろうと仕事師というものはみな同じである。時間がたりないといつつ死ぬのである。仕事師は仕事の時間のために、他の時間をいけにえとするのである。いけにえとした時間に、いつか復習されたとしても、それは甘んじて受けるべきである。これは私の映画監督論である」

「生きること老いること」の中から

「運命というものは変えられないけれど、考え方を変えることで生きのびていくことはできるんだろうと思っているんです。裕福な時代には、人間関係というのは善意の中にあるものだと思っていたのです。一人の人間の中に、善人と悪人がいるとうことですね。いつも心の中に悪人と善人が拮抗しているということが、生きるということであり、ドラマなんだろうと思ったんです」

「男というものは、青春時代に多かれ少なかれ文学青年になるものです」

「何をやるかということよりも、いかに生きるか、いかに生きのびるかということのほうが重大だと思います。その中から、自分の生き方を発見したらいいと思います」

「散歩をなぜするか。仕事のためである。健康でないと仕事ができない。シナリオは健康でないと集中できないから書けない」

これら数々の言葉が、小生の中に刻み込まれた。

読書ノート 2024. 1.12

長谷川政美「身近な生きものの起源を探る」(ベレ出版, 2023) を読んで

著書は進化生物学者である。子どもの頃は昆虫少年だったので、生物には興味があったが、大学では物理学科に進んだ。ところが次第に興味の対象が生物に回帰していき、大学院では生物物理学を専攻した。物理学的な観点から生命現象の基本原理を究明することを目指した。

東大助手を経て、統計数理研究所研究員となり、DNA 塩基配列データをもとに系統樹を指定する方法をもとに、分子系統学の分野に身を置いたことが、著者の研究分野となった。

本書は、進化にかかわるさまざまなテーマについて、最新データをもとに議論を展開する構成になっていて、口絵の「生き物の進化が一目でわかる」カラー写真は、本書の内容理解を深めてくれた。

1. 身近な動物たちの起源

総合研究院大学の五条堀淳と寺井洋平らのグループは、19 世紀から 20 世紀初頭に生きていた日本オオカミ 9 個体の全ゲノム分析を行い、日本オオカミがイヌに最も遺伝的に近いことを明らかにした。犬は遺伝的にまとまったグループを作るので、イヌの起源は一つだと考えられる。

犬の起源が一つだとすれば、その祖先集団が小さかったことを示す。

本書を読むと、イヌの起源はヨーロッパや中東ではなく、東アジアだったようだ。日本の柴犬、秋田犬、紀州犬などはこれらの東アジア由来の古い系統のイヌに近縁だったことが、本書の「犬の系統樹マンダラ」から読み取ることができた。

ネコと人との結びつきは、人が農耕を始めて穀物を貯蔵するようになってからだとされる。

貯蔵された穀物を狙うネズミがヒト周辺に集まり、それを狙うネコが集まるようになったのが初めといわれている。

ネコは遺伝的にヨーロッパヤマネコに近縁だから、野生のヨーロッパヤマネコが家畜化されたものである。口絵の系統樹マンダラを見ると、ネコはリビアヤマネコが家畜化されたものであることがわかる。

人の文明に大きな影響を与えた家畜がウマとロバであった。とくにウマは、物資の輸送に大きな役割を果たし、人類の歴史がグローバル化するきっかけをあたえたものともいえる。

ウマ科の古い化石は、5200 万年前の森林地域にいたアケボノウマであり、ウマ科の進化の舞台は北アメリカで続いたといわれている。ウマは人とのコミュニケーションが成り立つような相互作用があり、それが可能となる遺伝的形質が選択された結果であろうとまとめていた。

ロバは、アフリカノロバが家畜されたのみで、現生種のソマリアノロバである。ロバは、少ない餌で飼育でき、重い荷物の運搬に適しているため、ソマリア、スーダン、エチオピアなど北東アフリカから世界中に広まった。

ニホンツキノワグマは、分子系統学的解析から非常に古い起源持っていることが明らかになった。DNA の多様性から、最後の共通祖先が生きてきた年代を推定できたそうである。

コウモリが身近な生きものであることを認識させたのは、コロナウイルスの存在だった。

この感染症を引き起こした病原体は、SARS-CoV-2 というウイルスであった。このウイルスは、キクガシラコウモリを自然宿主とするものが、ヒトに感染できるように進化したものである。

コウモリは大きな集団をつくって生活していて、寿命が長いことが、特異なウイルス叢を共生させていること関係があるといわれている。

スズメ目は、現生鳥類 1 万種のうち 6200 種を擁する鳥類最大の目である。小さな動物ほどニッチが多様で、種数が多くなる傾向がある。異なる環境が多いほど、種の多様性が増えるが、体が小さいほど、大きな動物は気がつかないような多様な環境の違いを感じるができる。それには自然界のフラクタルな性質が関与していると考えられる。

系統樹マンダラの中で、スズメ目に一番近縁な目はオウム目である。スズメ目とオウム目はオーストラリア区に起源を持つグループであり、それぞれが多様化したあとで、一部の系統が分布を拡げたものと考えられている。系統樹を描くことによって、動物分類群が地球上のどこで進化したかを推測できるようになった。スズメ目とオウム目の

分岐も、約 6200 万年前だったと推定される。

2. 植物とそれに依存する生き物たち

先ず、巨木の起源は、コケが陸上に上がってからのことを展開していた。植物は、光を求めて上へ上へと垂直に成長する巨木となっていた。

絞め殺しの木があることは以前から知っていたが、とくにイチジク属の植物には他の木を締め付けて枯らす。鳥などが食べたイチジクの種子が糞として樹木の枝などに落ちると、そこで発芽して根を伸ばす。イチジクに巻きつかれた樹木は、水分や栄養の循環を阻害され枯れてしまうことが多い。写真で見ると、確かに絞め殺しに見える。

太陽光を求めて樹木が高くそびえるようになっていくと、リグニンで強化された幹を持った巨木は、石炭紀に 40m もの高さに到達していった。リグニンはセルロースと結合して存在するが、このままでは分解されずに、地中に埋もれたのが石炭となった。

リグニンを分解できる菌類の進化は酸素濃度の増減を調節し、分解された物質を次世代の生き物が利用できるような役割をもち、物質循環が起こるようになった。

ベルム紀後半からは、地球大気の酸素濃度は減少し始めた。それに伴い、独自の呼吸法を進化させた恐竜が繁栄する。その間、我々の祖先の単弓類は、夜行性の小動物として過ごしていたのである。木質部や落ち葉などを分解して物質循環に貢献している動物たちには、シロアリやタマムシなどがある。シロアリが木材を消化する能力の大部分は、腸内微生物叢によっているが、タマムシなどでは消化酵素の大部分が自身のゲノムにコードされている。

海生動物の中には、樹木の木質部を食べるフナクイムシがいる。木造の舟を食べてしまうことからその名前があるが、二枚貝の仲間である。共生している細菌がリグニンなどの分解に関わっているといわれているが、詳しい機構は明らかになっていない。

海中にない木材を食べる動物が進化したのは、マングローブが鍵を握っていると考えられる。

フナクイムシによってあけられたマングローブの穴が、様々な動物の住処になっている。

ミミズがつくる肥沃な土、樹木や落ち葉は小動物の住処になることなども紹介されている。

陸上の森林生態系では、物質循環速度が緩慢であるために、様々な動物が生きていくことができる。物質循環の速度を制御している要因の一つとして重要なものに変形菌が挙げられる。

ムラサキホコリの子実体やチョウチンホコリの変形体が紹介されていた。

自然界には、変形菌を食べる動物や菌類もいるので、多くの生き物が複雑に絡み合いながら、樹木の分解速度が決まるのであろう。

3. 大繁殖する昆虫たち

多様な動物が生まれたのは、捕食者と被捕食者間の絶えざる軍拡競争が始まったことに関係している。とくに逃れるための眼の進化と食べられにくい殻などの進化は、捕食者を発見し逃れるための対抗手段として大事であった。

節足動物は、現生の動物のなかで最大のグループであり、昆虫が圧倒的多数を占める。空を飛ぶ昆虫と植物は、もちつもたれつの関係である。昆虫だけで実現できたわけではなく、植物との協同による結果である。

双方の思惑で進んだ共進化の典型的な例が、マダカスカルのラン科植物アングレーカム・セスキペダレとキサントパンズズメの関係はよく知られている。ダーウィン死後の1903年に彼が予言した通りのキサントパンズズメが見つかったことは、実に興味深い。

4. 進化する進化生物学

膜翅目昆虫の進化の中では、胸部と腹部のくびれの存在が面白い。くびれができて何が変わったか。腹部を動かしやすくなり、昆虫などの狙った場所に産卵管を差し込むのに好都合になった。これに伴って、ハチの食性に変化が起きたことである。また、くびれのおかげで胸部が腹部から自由に変形できるようになり、飛翔能力も向上した。

飛翔するためには、後翅とそれを動かす飛翔筋が必要になってくるが、それを維持するためにはコストがかかる。必要ないコストを省くという退化も、一種の適応進化といえる。

著者は、多面的なものの見かたのススメとしてハクセキレイとセグロセキレイの例を挙げている。2種は水場にいることが多いが、出会うとほとんどの場合、新産者のハクセキレイが追い払われると述べる。なぜかわからないが、セグロセキレイの方が圧倒的に強いのである。

しかしハクセキレイは水場にこだわらない柔軟なしたたかさを持っていると著者は述べている。強い方が必ずしも生き残って繁栄するとは限らないからだ。

読書ノート 2024. 1.5

杉村春子「自分で選んだ道」(1969,六藝書房)、杉村春子「振りかえるのはまだ早い」(1987, 婦人画報社)を読んで

誰が選んでくれたんでもない。自分で選んで歩きだした道ですもの・・・

—森本薫「女の一生」より—

杉村春子は、舞台女優として広く知られている。彼女のライフワークともいべき舞台は、「女の一生」である。

小生が杉村春子を身近に感じるようになったのは、小津安二郎の映画作品の中においてであった。あまりにも上手な奥の深い演技に、いつのまにか心惹かれるようになった。横綱級の女優だと感じたのである。

おそらく、舞台においても横綱の演技を繰り広げたに違いないが、残念なことに、舞台の演技を見る機会がなかったのは、今から考えると惜まれる。

本書は、発行時に所属する文学座創立 30 年の時（1968 年、57 歳）に、著者が歩んできた道を振り返り、出版することになったことを、あとがきで述べていた。自らの足跡を振り返りながら、前を見て歩き出す支えにしたいとも述べていた。

著者は、はじめにの文章の中で「創造する、という仕事には終わりのあるものでないことは頭の中でわかっていたつもりですけど、それが近頃になってはじめて、心底からはっきりわかってきたような気がします。私に、あとから来る人たちに、さし上げるものとか、残すものがあるとすれば、いつまでも自分の中の可能性を求め続けていく貪欲さです」と述べている。

以下、年代（年齢）ごとに、心に留めた文章を記載する。

「私は、与えられるものに、渾身ぶつかってゆきました。深めるとか、追求するとかそんな立派な形容はあてはまりません。自分に納得がゆくまで、ただもう無我夢中で脚本を読みました。食べることが精一杯のことなのに、役者としてどうにかやって行けるんじゃないかな、なんて、ひそかに思ってみたりもいたしました」（1938 年、29 歳）

「近頃はしみじみと役者というものは、画家や小説家に比べると、何でもろいものかと考えたりします。これからの時間は、一分、一秒も無駄にはできないと思います」（1941 年、32 歳）

「私にとって今までのうち一番苦しかった事というのは、終戦からあと完全に立ち上がるまでの一時期だったとお答えします。生き延びて戦争が終わってみると、自分の意志ではど

うしようもない苦しきなんてものは、本当の苦しきではないみたいに考えられることに気がつきました」(1946年、37歳)

「役者の芸というものは、同じ役でも何度もやればやるほど光沢が出てくるものでなければほんとうではない」(1951年、39歳)

「私が一回でも多く再演の機会のあることを願う女の一生は、やるたびごとに、ああでもないこうでもないと考えることが、どんなに自分の演技にプラスになるかわからない、と思うからです。

そういう意味で、女の一生に立ち向かう時私は、そのたびごとに、全く新しい役に取り組む気持ちでかかります。この気持ちがお客様に伝わると見え、上演するたびに、新しい方々を誘って見に来てくださるのです」

「一つの芝居を創り上げることは大変なことです。二度目にやる時は一応その芝居についてわかったところからはじまります。芝居が終わって、次に再演するまでの間には、その芝居からはなれて、その役について色々考えることができます。私は、これが一番大事なことです」と

(1954年、43歳)

「親を亡くして知る親の有難みなどと昔からいいますが、亡くならなければ知らなかったなんて、自慢になる話じゃありません。しかし、親のほんとうの有難みというものは、本来水か空気のようなものでしょうから、なくなってからわかるというのが、本当かもしれせん」(1956年、45歳)

「亀井勝一郎先生が、杉村さん、本当の見方は何人いますか？とお尋ねになりましたから私は、さあ、十人もいないでしょうと申し上げますと、先生は、本当の味方というものは、決してそんなに大勢いるものではありません。三人あればいい方ですよ。とおっしゃいました。このお言葉を忘れません」(1963年、52歳。文学座分裂に際して)

世の中には苦しくても寂しくてもしなければならぬことというものがあります
—森本薫『女の一生』より— (1966年、55歳)

「一人の人間が舞台上で生きることは全く容易なことではありません。その時々で、一つづつ何かが加わってゆき削られていきます。今までは、見た目の変化に気をとられて五幕目は年よりも老けた感じでやっていましたけれど、腰を落として年寄くさく座るのをやめてこんどはしゃんと背を伸ばして座るようにしてやってみました。この背を伸ばして座るまでに二十年かかったとよくこの頃、舞台上で思います」(1968年57歳)

著者は、映画のことをかたる言葉の中で、岸田国士先生の速水女塾のなかに、「うしろを振り返るのはまだ早い、前を見なさい、前を・・・というセリフがあったことを思い出します」(1969年、58歳)

本書の中にある数多くの写真は、杉村春子が歩んできた舞台や共演してきた多くの方々の交友、思い出が詰まっていることを教えられた。著者自らが歩んできた道を読み取ることができた。

本書との出会いがあったことに感謝している。

杉村春子「振りかえるのはまだ早い」(1987, 婦人画報社) から 76歳の時

「…滅びていくものの美しさをやるっているのは、とても面白いんです。建設的なものより…。現実ではなりたくないものの状態をやるっていうのは面白い。それはあたしだけじゃなくて、みなさん、大体そうですよ」(第1章 藁の上から芝居見物に連れていかれた)

「幸せなことのある前の晩がいちばん幸せなんだ。そう思わなければいけないほど、辛いことが多かった。それは劇団のことだけじゃなくて、人生でもそうだけれど……。いろんなことが次々と起きてきますよね。集団だから、小さくても百人以上いますからね。なんていうのかなあ、やっぱり新しい勢力争いっていうか、自分の思うようにやっていきたい人がね。才能があるからそういうふうになるんでしょうけど、それはある面で無理もないことではあるんだけど、そういうことがまた十年近く続きましたよ。一緒に仕事しながらね」(第8章 芝居と中国旅行)

「夫婦も十年以上暮らせば、若い時みたいなのはいきませんよね。男の人もだんだん年取ってくると、・・・春ちゃん、お茶っていうふうになっちゃうでしょ。前は自分で立ってきて、お茶飲んでたものが、あれどこやった？ 探したらいいじゃない、自分でっていうふうになるでしょ」

(第9章 幸福も不幸も女の一生に似て)

「よく花柳先生が、女は女だからね、女になることを忘れるんだっておっしゃったの。だから男のほうがいいんだって。女がどうやったら女になれるかということですよ。男が見た女と、女が見た女と違うでしょ。先生方のご覧になるのは男の目を見た女でしょ。そういうところが女には欠けるんですよ。そうおっしゃったことは、とても勉強になりましたけれど、女形の女そのものを学んだら、おかしなことになるんじゃないでしょうかね」(第10章 客席と舞台が一つになる瞬間を求めて)。

「あたしも、芝居に陶酔する楽しさを子どもの時分に覚えちゃったでしょ。その楽しさが芝居にはなくちゃならないし、今までの新劇にはそれがなさすぎると思ってたから、いろいろな試みもしてきたわけね。これから先、・・・長い年月を経て、何かしら得てきたものを無駄にしたくない。それが何か生かされる方法を見つけていって、そうして役者というものは絵や文字のように形になったものが残りませんからね。だから観たお客様の心の中に、あの役者がいて、こういうものを観たって残るような舞台が創れたらなと思うんですよ」(第10章 客席と舞台が一つになる瞬間を求めて)

杉村春子は、1997年4月4日に多くのファンに見守られながら91歳の生涯に幕を閉じた。広島県出身の女優であった。激動の人生を送った。心に残るものが数多くあった。ありがとう。

新藤兼人「新藤兼人の足跡 青春」(岩波書店、1993)の中から 2024. 1.2

「みんな自分の心を書くのだ。わたしも気がついてみると、自分の心を書いてきたような気がする」

「シナリオができたとき、監督の頭のなかには、1本のフィルムができあがっている。それはカメラを回す初めての日まで、ディテイルはふくらんだりちじんだりするけれども、中心の太い線はゆるがない1本のフィルムなどである。あらかじめ撮影を行う前に、事前のフィルムを用意できる能力を持つからこそ、監督は1本の作品をつくる資格があるのである」

「若さ！ ただふりあげて無造作にふりおろした一撃、それは青春であった」

「人間から風土の匂いを消すことはできない。それは個性だ。個性を消しては人間でなくなる」

「わたしが乙羽君とともにやってこれたのは、金がすべてを決定する世界にいなかったからだ。ともかく不自由はあっても好きなものをつくっていることができる比較的自由的な独立プロの中にいたからである」

「裸の島のテーマは乾いた畑の土へ水をかけることである。・・・独立プロが経済的に行き詰ってきて、私たちの心は乾いてしまっていた。・・・それは心へかける水であった」

「乙羽君は心に残ることを、残したくない性格である。わからないことを引きずっていかないのだ。逆に、心に残ることをいつまでも引きずっていたい性分の人がいる。前者は陽性で後者は陰性といえるだろう」

「画面は美しかった。そのように意図して撮った。美しい風景の中だから『貧しいのだ』

「性は愛なしに存在しないが、性を道具にする場合も多い。封建社会では性は物々交換され、近代に至っても政略結婚という言葉を生んできた。戦前東北の貧しい農民は娘を売って飢えをしのいだ。それは女が性を持っていたからだ。性は武器にもなったのである」

「若い女が中年の男といったん結ばれると、その後、どんなに素晴らしい若い男が目の前に現れても、造花みたいにしか思えないことがある。男の匂いもなければ深さもない。だから友達にはなれても、のめりこむような愛はもてない。女とはなんと悲しい性を持っているのだろう」

性のテーマを追いかけた作品には、「性の起源」、「強虫女と弱虫男」、「藪の中の黒猫」、「かげろう」、「裸の十九歳」がある。

新藤兼人「新藤兼人の足跡 性と生」(岩波書店、1993)の中から 2024. 1.2

「生命の根源である性。性を抜きにして人間は考えられない」

「父と息子の関係を明らかにすることは、夫婦というもののつながりを明快にすることでもある。夫婦のつながりはまことに強いといわれ、怖いともいわれている。嫁いでいく娘は、泣きの涙で親のもとを離れていくが、1年もすると里帰りして両親の許へ帰ることも喜ばなくなり、3年もすると親のことなどまったく気にとめなくなる。夫との性の結合によって新しい人生がはじまったのである。性の悦びによって新しい人生を発見したのだ。両親の顔を見るよりも夫に抱かれていたいのである。性の強い欲求が親の存在をフラットにする」

「イメージというやつは、一端をしっかりと握り込むと無限にたぐり寄せられるものである」

「生きることは喰うことでもあるが、性を行うことでもある。生きものの条件は性である」

「日本の集落共同体に根強くとぐろをまいてる土地に結びついた性の習俗は、私たちに

形成してきた過去の日本の生きた姿そのものである。すくなくとも夜這いでは性はおおらかに投げ出されていた」

「太古農耕以前の集団狩猟生活の中でも、気持ちを通じ合うか合わないかの性の駆け引きでたえずトラブルが起こったであろうことは想像できる。・・・性は、求める相手におのれを無限に与えて、相手の体のなかにすっぽりとはいつてしまいたいという熱狂の、死をも辞さない願望であると同時に、相手の一切を、拒否したいと、とする頑強な提供もあるのである」

「相手の中へ、深く深くおのれを挿入することは、またはふかくふかく中心へと相手を受け入れることは、恍惚たるエクスタシーを伴う性の、性の歓喜そのものであろう。けれども、求めても求めても求めきれないもどかしさにかりたてられるもの、それも性である。そして激しい渴望の中で相手を失うのだ」

「人間の一生は、性の生涯である。・・・性の深淵だけはコンピュータが発達しても測れない。

・・・政治も文化も藝術も、勃起の能力があるかないかで感覚的にちがってくる。勃起しない政治や文化は、生きた社会にセックスしないから駄目だ。勃起しない理論は机上の論理はすすめても生きた世の中の生きた論理にはなりえない」

「名のある監督はたいてい女をいじめている。いじめることで愛をえがこうとしている。・・・女が好きだからいじめたいのだ。・・・愛のないセックスはセックスのじかの激突だけに終わる」

中村伸郎「永くもなの酒びたり」(早川書房、1991)の中から 2023.12.30

中村伸郎の名前は、小津安二郎の「秋刀魚の味」の映画の中においてであった。ろれつの怪しくなった酔いの恩師役である東野英治郎の演技は素晴らしく、その教え子役の一人であったメガネをかけた中年の男が中村伸郎であった。この場面は、よく覚えている。東野と中村は1歳違いである。

東野英治郎夫人は、句誌「春燈」で春燈賞を受賞するなどの俳人であることを、本書を通して知った。

「もの心ついたころから著者は、やりたいことをやる、と決めたからには自分なりの根性だけは失くすまいと思ってきた。いい加減な私・・・と自分を許しているはずの私も少しは責任を感じたらしく、こと芝居に対してはどうぞやらなまけものではなかったようである」

「私の父は養子の私を不思議なくらいよくかわいがり、気を使ってくれた。父は芸者遊びのほかに楽しみのない人だったが、私を連れて待合に行った。芸者に、こいつに遊びを教えるんだ、遊ばないような男はダメだからな」

「私たち夫婦は、相手に多くを望まないからバランスが取れていた…いい加減な結びつきだ、といわれるかもしれないけれど、多くを期待してガッカリしたりしていたら平穩では済まなかったでしょう」

中村伸郎「おれのことなら放つといて」(早川書房、1986)の中から 2023.12.30

「どんな仕事に限らず、仕事場の匂いを家庭にまで持ち帰るのは、気が変わらず、休まらず、やりきれないと思うのは誰しもだろう」

19才の私に、もしあの時パリ留学を許してくれていたなら、生涯絵描きとして全うしたに違いない。しかし2年足らずで絵筆もアトリエも捨てて役者修行に転身した」ことを述べていた。

誠に、人生とはわからないものである。

「人間も犬も、疲れたくらいではなかなか死なないものらしい。生きているかぎり、糞をし、飯を食べ、芝居をすればいいということなのだろう」

「人生というもの、気のいい奴、相手の欠点を許せる奴、シンがあつていい加減な奴の方が、友達も多く楽しく生きられるという縮図みたいな楽屋の雰囲気であった」

「女の一生を書いた森本薫は、志半ばにして34歳で夭折した。森本が生きていたらこれほどの続演は許さなかったろうし、それに代わる作品も提供したことと思う」

芥川比呂志の酒癖の悪かったことは誰でも言うけど、著者にからんだことは一度もなかったと述べていた。それには理由があった。著者が胃と十二指腸潰瘍の持病、彼は肺疾患で二人とも酒は良くない。お互いうしろめたいだけに労りもあったからである。

「役者に向いている素質とか適性については、私など未だに判らずにいるが、なんとなく初めから器用に動きまわる、そんな素質はすくすくと育つが、その逆の素質は苦勞する…私は後者だ」

著者には2人の娘がいる。発行当時、著者は77歳、女房は71歳。夫婦の会話が面白い。見合い結婚のようだがいきさつにも縁があった。

巻末の俳句がいい。

「除夜の鐘おれのことなら放つといて」

「見覚えのある達筆の賀状かな」 杉村春子さん

著者は、開成中学卒業後に川端画学校に通い、石膏デザインと裸婦を勉強して、翌年、帝展（今の日展）に入選して翌年落選、腹を立てて画家を断念したとある。

画家を断念はしたが、岸田劉生『演劇美論』、高村光太郎『美について』『ロダンの言葉』などから、すべての芸術に通ずる「審美」「詩の心」「もんもの」を見落としては形骸に過ぎないということであった。

著者が役者として「演劇の純粹化」に賭けているのも、この頃のこれらの良書に培われた何かがあったのかもしれない、と述べていた。

米沢富美子「人生は楽しんだものが勝ちだ」（日本経済新聞社、2014）2023.12.30

日本経済新聞社の私の履歴書 2012 年 6 月 1 日～30 日に掲載されたものを加筆修正されたものである。

著者は、1938 年大阪府生。京大理学部卒・同大学院理学研究科修了。京大基礎物理学研究所、慶應大学教授。専攻は理論物理学。日本物理学会長、ロレアル・ユネスコ女性科学賞、猿橋賞。

5 歳の幼稚園児の頃、母が「三角形の内角の和はに直角」と口ずさみながら紙に図解してくれたそうだ。その時、「こんなに面白いものが世の中にあるのか」と体が震え、幾何があれば暮らしていける、そう確信したそうだ。

著者の基礎となる学問のきっかけは母譲りであることが分かる。

吹田市立 3 中の時、数学教師が担任で数学部の顧問をしていた。高校の微積分まで教えてくれた顧問に巡り合えたのは、幸運だったと述べていた。

茨木高校から著者を含む 3 人の女子生徒が京大に現役合格する。茨木高校卒の女子が京大に合格したのは、この年が初めてだったそうだ。前例があると、続く人たちは当たり前のようにその道を歩いていける。翌年からは何人も合格するようになったそうだ。

著者が高校を卒業した 1957 年頃の四年制大学への女子の進学率は 2.5%だったという。母は、女に学問はいらないと進学を断念したことから、著者の大学進学を応援してくれた。

大学院修士課程 1 年の初冬、著者は米沢允晴と結婚する。出会いは入学式の日。エスペラ

ント部の部室を訪ねたとき、3歳上の米沢允晴と出会ったことがきっかけだったようだ。父のように頼れる人、一緒にいて安心できる人に憧れていたそうだ。

著者は、幼いころから、見るもの聞くものすべてに好奇心を示し、「なぜ」「どうして」を連発していたという。

思えば「なぜ」「どうして」を問い続け、そのいくつかを自分の手で明かしつつ歩んできた75年だったと述べていた。

限りない挑戦に胸躍らせ、文字通り寝食を忘れて取り組んだ。始まりは数学だった。「不規則系の研究」という生涯のテーマにも巡り合い、納得いく成果をあげられた。自然の原理の解明。こんなに面白い仕事はない。

「どんな哲学で生きてきたか」と問われることがある。

1. 自分の可能性に限界を引かない
2. 行動に移す
3. めげない
4. 優先順位をつける
5. 集中力を養う

一番大事なポイントは、欲しいものは「自分の手で獲得する」と決めてしまうことだ。「人生は楽しんだものが勝ちだ」自分でそうすることに決めれば、結果は勝手についてくる。

著者の人生を総括すると、「幸運」の一言に尽きる。

読書ノート 2023.12.29

吉川徹朗「揺れうごく鳥と樹々のつながり」(2019, 東海大学出版会)を読んで

しばらくぶりに本フィールドシリーズ本と巡り合った。
いつ読んでも、このフィールド生物学は興味深いものがある。

本書は、著者が研究し始めたころに在籍していた京都大学において、「裏庭」と「書庫」で目にした鳥と植物をめぐる風景を紹介している。そこで研究をおこなうことの魅力や可能性について記述し、発見と探究と認識のプロセスを、少しでも読者に伝えられたらと述べ

ていた。

著者は本書発行時の2019年は、国立環境研究所・生物・生態系研究センターの特別研究員に在籍し、植生変化とそれに関わる動物の種子散布に関する研究を行っている若手研究者である。

単純な好奇心から鳥類と植物の関係を調べ始め、調べていくうちに視界が広がり、社会的に重要な課題とつながり、これまで研究を続けてこられたと述べていた。

鳥が種子を壊すという、これまで研究者が見逃しがちだった事実を見つけたことは自信にもなったようだ。自分自身で行った発見から研究を始め、そこから予想外のものが見えてきたとき、深い満足を感じることができたとも述べていた。

著者は、幼いころからさまざまなものに熱中する性分だった。鉱物、鉄道、地図と、その対象はさまざまに変化したが、つねに生き物はその中心にあった。最初は昆虫が好きになった。生まれ育ったのが京都の街中であつたが、図鑑にのめり込み、祖父に山に連れていってもらえると、夢中でカブトムシやクワガタを捕まえていた少年であつた。

中学生になると、野鳥に関心を持つようになるが、部活で自然観察や科学実験をおこない、顧問の先生や友達の影響もあり、興味の対象が植物にも広がっていった。このころから、将来は動物か植物の生態学の研究をしたいと思い、理学部か農学部に進学したいと考えたようだ。

受験勉強するうちに、人文系の学問に魅かれるようになった。論理とか思考のあり方に関心が向くようになり、また音楽と美術にはまりこんだことも一因だったようだ。

進学したのは東京都立大学の人文学部。一度は諦めた生態学、とくに鳥類や植物の生態学をやりたいという気持ちが戻ってきた。大学院は、京都大学農学部森林科学科に入学した。入学前に研究室訪問を行い、偶然にも森林育成学研究室で対応してくれた大学院生からいろいろなことを教えていただいた。最初の院入試は不合格。しかし、研究生という立場で、籍を置いた。調査経験や生態学の基礎知識が足りていないことを自覚し、この後も迷走が続いた。

研究室にデスクをもらって、種子散布をテーマに鳥と植物との関係を京大北部キャンパスの裏庭、理学部植物園で行うことになった。そこで、種子を壊すイカルを追いかけ始めた。

3年間のデータから見えてきた謎には、次のことがあつた。

1. イカルによる種子捕食の強度がエノキとコバで全く異なること。
2. 種子散布と種子捕食の季節的パターンが年によって大きく変動していること。

一連の分析から見てきたのは、動物の食物選択はそれほど単純ではないという事実であった。

この分析から学べたことは、予想からはずれた残念な、期待外れの結果が得られたときこそ、視点_Nを転換するチャンスかもしれないことだった。

生化学者の江上不二夫先生の「実験が失敗したら大喜びしなさい」の言葉がある。考えていた仮説や目論見が外れて途方に暮れたときこそ、研究の転換点であり、新たな発展のきっかけになることを、著者はこの言葉から理解し、視点が揺らがされるスリリングな感覚をいくらか体感することができたようだ。

大学院在籍の期間を通じて、理学部植物園という一つの「裏庭」で、イカルとエノキ属間の相互作用を定点観測してきた著者は、イカルという種子食鳥にまつわる現象を明らかにした。

研究途中から、「書庫」での研究を並行する形で文献情報や観察記録にアプローチしていった。

森林生態系の中で、鳥類と液果はどのようにつながっているのか？についてである。

先行研究から見てきたものは、ある液果をある場所で短期間調査すれば、その樹種の散布者と散布パターンがわかるという、これまで当然とされていた考え方に疑問を投げかけた。

著者の得られた成果が、どこまで一般化できるかという疑問が、しだいに膨らんできたのだ。

新たな研究手法を模索することになり、これが「書庫」の世界に踏み込む契機となった。

図書館「書庫」に潜る日々の中で、鳥の採食果実の記載がないかを調べ始めた。14種の鳥の採食果実の情報を、集めることができ、鳥と液果の関係をグラフ化した。

これまでの研究で、国内における鳥と液果との関係性を新たな視点から見ることができ、初めての論文を発行した。だが、どのようにすれば鳥と果実とのつながりのパターンをより正確にとらえることができるかと悩む日々が続いた。鳥の食性幅を評価する資料を探していたところ、思いもかけず日本野鳥の会神奈川支部が発行している「神奈川の鳥」シリーズの資料と出会ったのだ。

上記の資料を基に、鳥類の果実食・種子食のデータをまとめることにつながっていった。神奈川県鳥類目録で得られた観察記録をまとめてみると、種子食鳥三タイプによる液果採食は、全記録の二割に満たず、のみこみ型による採食が八割以上を占めていた。このことは、液果に来る鳥の大半は種子散布者が占めており、ほとんどの場合、種子散布が正常に行なわ

れていることを意味する。

著者は、鳥類と液果の関係を調べた研究成果をまとめて、博士の学位を取得。その後、東京大学大学院農学生命科学研究科において、研究プロジェクトに携わる研究員のポジションを得ることになった。このプロジェクトでは、三宅島の鳥類センサスや植生調査の業務を担当することになった。

神奈川県鳥類目録のアーカイブからは、鳥と花の関係についてネットワーク分析というアプローチを試みた。目録データの観察記録にもとづいて、鳥と花のあいだの相利共生相互作用ネットワークを描き、これを分析した。神奈川の観察データから見えてきたのは、相利関係と敵対関係が絡み合う、一見複雑な鳥と花の関係性であった。それをときほぐして、それぞれのシステムに共通する、普遍的とも言える構造が見えてきた。異なった場所で、異なった動物たちが営む相互作用システム。そこに現れる共通の構造。そうしたものが見えてきたときは、嬉しかったと述べていた。

データや標本からどんなことがわかるのか、あるいはそれがどんな「価値」を持つのかは、それを集めた人にも判断しきれないのはもちろん、現在の私たちにも判断しきれない。新しい分析技術や新しい統計手法が出てくることによって、その標本なり資料なりの観察記録の持つ「価値」は大きく変わってくる。また、一つのデータセットだけでは見えてこなかったことが、別のデータセットと組み合わせることで、見えてくることも少なくない。そういったデータたちの「生態系」の中で、個々のデータの意味するものは大きく変化する。残された資料やデータを見るときには、そうした視点がありうることを常に念頭におく必要があるだろう。

水木しげる「水木さんの幸福論」(日本経済新聞社、2004)の中から 20231228

日本経済新聞に私の履歴書を連載して、その中で幸福観察学会をつくって開帳していませんと書いた途端、反響があり、幸福論についてまとめたものが第1章である。

著者は、幸福の7か条を以下のように紹介している。

第8条 成功や栄誉や勝ち負けを目的に、ことを行っではいけない。

成功できるかどうかはときの運です。成功しなくてもいいのです。全身全霊で打ち込めることを探しましょう。

第9条 しないではいられないことをし続けなさい。

好奇心を大事にしましょう。とことん熱中してみる。しないではいられないことが姿を現してきます。

第10条 他人との比較ではない、あくまで自分の楽しさを追求すべし。

我を忘れて没頭できること、本気で夢中になれることは、どんなにあほなことでもいいのです。

第11条 好きの力を信じる

好きな道で 60 年以上も奮闘して、ついに食い切ったからです。消えてしまった人たちは、好きのパワーが弱かったのです。

第12条 才能と収入は別、努力は人を裏切ると心得よ。

栄光や評価など求めず、大好きなことに熱中する。それ自体が喜びであり、幸せなのです。結果の良しあしには運がつきまといます。

第13条 怠け者になりなさい

努力しても結果は思い通りにはならない。たまには怠けないとやっていけないのが人間です。若い時は怠けていてはだめです。中年を過ぎたら愉快地に怠けるクセをつけるべきです。

第14条 目に見えない世界を信じる

人間の世界には五感ではつかまえないものがあります。世の中には見える世界のほかに、見えない世界が広大無辺に広がっているのです。見えないものを信じることで、彼らから元気と幸福を授けてもらえることでしょう。

篠原昌人「女給の社会史」(芙蓉書房出版、2023)の中から 2023. 12.28

女給は語らいの相手であった。何故男たちは女給の居るカフェへ行ったのか。それは若い女と言葉を交わすためであった。下心は誰でもあったに違いない。カフェの女給だって下心はあったろう。

川端康成が一目ぼれした女給がいた。川端 22 歳、女は 16 歳であった。本郷のカフェ「エラン」。川端は求婚するが断られたことが記載されていた。

カフェで働いていた女作家たちがいた。林扶美子、平林たい子、佐多稲子の名が出てきた。

最相葉月「中井久夫 人と仕事」(みすず書房、2023)の中から 2023. 12.28

中井久夫には2つの筆名がある。1つは楡林達夫。もう一つは上原国夫。精神科医誕生とある。

著者は、中井には2つの顔があると書いたが、それは2足のわらじを履いているというものではまるでない。

自己決定や自己制御のみに集中する現在の行き方には限界があるという中井の指摘は、情報の入手が容易になり、自己主張ばかりで互いに聞きあうことが不得手になった現代の

私たちには、十二分過ぎるほど響く。

この世界への基本的な信頼を奪い、つながりを断ち切るのが犯罪であり、戦争である。人と人を緩やかに結び、いまや世界規模のインフラとなりつつある SNS を希望の一助とできるかどうかは、私たちの手にかかっている。

1934 年天理市生。甲南高校から京大法を経て医学部へ。2022 年逝去、享年 88。精神科医。

高澤秀次「評伝 立花隆 遙かなる地の旅へ」(作品社、2023)の中から 20231228

著者は、あとがきにおいて評伝という方法は、とりあえずその長い旅の遍歴を、時代との関係から照らし出すための補助手段であると述べている。

立花隆は、2021 年 4 月 30 日、動脈硬化による急性冠症候群により 80 年の生涯を閉じた。1940 年長崎生。茨大付属小・中から水戸一高を経て都立上野高校、東大文 2 類入学、1 年留年して仏文科卒業。文藝春秋社入社。2 年後退社。翌年、東大文・哲学科に入学。以降、執筆活動。

3 回結婚・離婚。子どもが男 3 人いるようだ。

北村和夫「役者人生 本日も波乱万丈」(近代文芸社、1997)の中から

2023.12.28

役者になって 45 年 (出版時)、70 歳になった。自叙伝、この道ひとすじ芸道一代記、右往左往の恥かき人生を語る。

昭和 2 年生。早稲田大学文学部演劇専攻編入学、文学座研究所入所。

小学校の同級生に今村昌平。東京小石川竹早町出身。母が産婆。男 3 人、女 1 人の末っ子。父は道楽者。週末だけに帰ってくる人。母は随分泣かされたが、男と女のありようはいつの時代でもそう変わらない。父と母はたがいに深いところで信頼し合い、繋がっていた。母が末期がんで入院中、父は一度も見舞いに行かずに亡くなる。しかし祭壇の前で号泣する。

小学校は現在の学芸大竹早小学校。ここで生涯の友となる今村昌平と会う。今村の父は医者。

北村の高校は都立江北高校から東京高等工芸専修科へ。今村は現在の筑波大付属高校から桐生高等工業高専へ。

今村が助監督時、小津監督のもとで働いていたことを本書で初めて知った。小津監督が、

東京物語の撮影中、杉村春子を怒鳴りつけている場面に遭遇したことなど、すごいことを知らされた。

今村は、小津監督の一番のお気に入りだったが、監督の非情さをすごいものだと思う彼は、この名監督の後継者たる資格を得ていたというべきだろう。

小津と今村の作風は、正反対といってもいいほどかけ離れているが、映画づくりに対し一点の妥協もゆるさない徹底ぶりは、両者に共通している。

所属の文学座分裂はこたえたが、分裂直前に入団した小川真由美、悠木千帆（樹木希林）が力をつけ、太地喜和子が入団するなど、壊滅危機から大きく飛躍することができた。杉村春子曰く「あたし根が少しあるとね、土を切っても時間はかかるけど、芽が出てくるもんだっていうふうな気がしてきたの。もう出てくることないみたいに切られちゃった気がしたけれども、それでもやっぱり、20年なりなんなりやってきた根ってのはあって、若い人がまた入ってきて、それで出てきますよ」

北村にとって45年にわたる恩師の杉村春子の死はショックだったようだ。つかい棒を失ってしまったと述べていた。人間は大切なものを失って初めて、その本当の大切さを知るといいますが、まさにいまの北村がそれだった。

花柳章太郎曰く『世に女優はいっぱいいるけれど、女役者はこの世に二人しかいない。一に杉村春子、水谷八重子（先代）。共通しているのは、役者としての本物の華があったことでしょうね。舞台に立つだけで輝く…。本当の色気といってもいいですし、存在感。何十年も杉村春子を見てきて思うのは、努力、精進以外にないような気がします。寝ても覚めても芝居のことばかり考えている人でしたね。』

杉村春子『あたしは、キリスト教とか仏教とか、具体的な神様、仏様は信じていないけど、たったひとつ芝居の神様に見られている気がする。だから、どんな舞台も絶対に手を抜くなんてできないのよ』

杉村春子の後を継ぐとされていた同じ文学座の太地喜和子の不慮の水死が惜しまれることを北村が述べていた。

内藤裕二「70歳からの腸活」(X-knowledge, 2023.11)の中から

腸内フローラ検査サービス：検査結果らは、自分のエントロタイプがわかるほか、悪い結果が出た場合、どんな食生活にすれば健康的な腸内フローラに変えることができるかのアドバイスをしてくれる。

Aタイプ：高血圧や糖尿病など生活習慣病との関係が大きく見られる。食事傾向は、動物性

たんぱく質、脂質の摂取が多いタイプ。

Dタイプ:炎症起こしやすいタイプ。タンパク質、脂質、砂糖をよく摂るタイプ。

Eタイプ:最も健康的なタイプ。栄養バランスよく、低脂肪の食事をしている。

Bタイプ:Eタイプに次いで健康的なタイプ。3大栄養素のバランスが良い食事をしている人。

「腎臓が悪くなると筋肉を分解する反応が大きくなるのは、慢性炎症が起こっているから。慢性炎症とは、炎症が弱い状態で持続していること。放置すると病気の原因になる」

「感染症は、腸内細菌が関わっている。コロナが重症化する人、後遺症が続く人の腸には酪酸菌が少ないというデータがある。ビフィズス菌も減ってくるのが分かった」

「食べるものも多様でないといけない。基本は多様な食品を摂るということです。同じものばかりは良くない。」

「多くのがんは慢性炎症によっておこる。小さな炎症が持続して、老化や大きな病気を引き起こす」

「腸内フローラの多様性と死亡率には生の相関がある。腸内細菌が多様であるほど、長生きである」

「酪酸菌が多いことが、長寿の原因。腸内フローラをかえることによって動脈硬化が改善され、血管をしなやかにすることができる」

「薬を飲めば飲むほど、腸内細菌の多様性が失われる。腸内細菌叢に影響を与える薬剤は、消化器疾患薬がいちばんの大きい。薬はやめられるという認識を持つべきだということ。医者と相談しながら薬を減らしていくのが良いのではないか」

「脳と腸には相関がある。便秘の人は脳の神経疾患の発症率が高い。腸内フローラを改善すると認知症やパーキンソン病の予防にも役立つ」

「生きる目的が長生きでは本末転倒。食事、運動習慣、メンタルが重要だということ」

「パン、パスタも全粒粉を食べることを薦める」

本書から小生の腸年齢は、65歳であった。

著者が薦める腸活に良い食べ物

ま：豆類

ご：ごま

わ：わかめ（海藻）

や：野菜

さ：さかな

し：しいたけ（きのこ）

い：芋類

よ：ヨーグルト

「腸内フローラのためには、赤肉（牛、豚、羊など）は勧められない白肉と卵、魚です」

「毎日の飲酒は、腸内フローラを悪化させる」

「70歳からは、筋肉と骨と脳健康が大事。いずれも運動することによって衰えを防ぐことができる。運動しないと、寿命が短くなる。寿命を延ばすためにも、座りっぱなしの生活を改め、立ち上がって歩くようにしたい。ジムで運動するより家庭菜園」

メモ：世界の温室効果ガス排出量の14%は畜産による。牛や羊は、豚やニワトリに比べ成長スピードが遅く、飼育するため多くの餌が必要。生産効率から見ると、牛や羊は持続可能ではない。動物性食品1kg生産するのに必要な専有面積も豚や鶏に比べると、牛や羊は広い土地利用が必要。

読書ノート 2023.12.22

川合禎次「昆虫少年の博物誌」（2003, 東海大学出版会）を読んで

昆虫学者、動物学者、植物学者といわれる人たちは、著者の年代のもので、おおよそ次の3つのカテゴリーに分けることができると著者は述べていた。

1. 小さい子供の時から虫や花が大好きで、少年時代は昆虫採集や植物採集に熱中し、成人してから動物学や植物学の専門家になっていった人たちである。
2. 医学とくに基礎医学者になりたかったけれども、病気を治せない医者になるのは、親が許してくれそうもないので、動物学への道を選んだ人たちである。
3. 気がついたら動物学者や植物学者になっていた人たちである。

現在の受験体制のもとでは、第1のカテゴリーに入るようなことをしていたのでは、どこの大学も受け入れてくれない。現状では如何ともしがたい。

著者は第1のカテゴリーで、少年時代は昆虫採集に明け暮れる毎日だった。また動物園や植物園などへ行くのは何よりも好きだったという。小学校4年の時、理科の授業で担任の金子正一先生から昆虫採集の手ほどきをうけたことから、昆虫採集のおもしろさを初体験した。母にねだって昆虫採集の一式を買ってもらった時の嬉しさは忘れなかったようだ。金子先生からは、理科の授業において顕微鏡をのぞかせてもらったり、カエルやネズミ、フナなどを解剖してみせてもらった記憶が残っていたようだ。現在の著者の起点がここにあることを思うと、初等教育というものがいかに大事で重要か、初等教育に携わる先生たちの、

その責の重さを痛感すると述べていた。

著者が通った立命館中学校において、生物学の授業を指導したのは京大理学部や農学部を卒業し大学院在籍中の非常勤講師であった。授業が面白かったこと、とくに授業の合間に余談的に話されるもろもろのことが、いずれも自然への興味を沸かせるものであったようだ。現在の著者にとって非常に良かったと感謝の気持ちを述べていた。

戦後、京大理学部動物学専攻の学生として、卒業研究を生涯の師とあおぐ上野益三先生指導のもとに水棲昆虫の手ほどきを受け、京都加茂川で研究を始めた。最初はトビケラに興味を持っていたが、長野県でカワゲラ成虫と出会ったことが縁で、それ以来ずっと今日までカゲロウとの付き合いが続いている。卒業研究課題は、「鴨川における水棲昆虫の季節変化」をまとめた後、京大大津臨湖実験所に研究生として残り、勉強を続けることになった。

奈良女子大学の津田松苗先生から講師としての誘いがあり、お世話になることになった。奈良女子大学勤務時、生物学科の新入生に、今までに昆虫や草あるいは石ころなどの採集経験の有無を尋ねたところ、約半数の学生がその経験を持っており、中には今でもそれを続けており、友人たちから「虫愛ずる姫」「蝶愛ずる姫」「草愛ずる姫」などと呼ばれていた。それが共通一次試験制度が導入され、実施されてから入学してきた学生たちに、同じ質問を試してみた。採集経験を持つ学生数は、年ごとに減少し、35人から40人クラスで一人か二人で、退官する直前には、採集経験者はまったくいなくなってしまった。それどころか生物学科へ入ってくるのに、高校で生物授業を受けずに入ってくるのである。訳を聞けば、理系へ進学するためには理科の単位は2単位でよいので、物理と化学の方が生物より採りやすかったからだそうである。

大学生物学科の気質の変遷なども読み取ることができ、考えさせられることが多い一文であった。

また、多くの発見があり、これまで知らなかったことが学べ、良い本と巡り合うことができた。

著者は若い時から山が好きで、採集を兼ねて山へはよく行っていたようだ。山道ではよくヒキガエルと出会ったという。馴染みのヒキガエルとは違って見えることからカエル研究の第一人者である岡田弥一郎先生にお聞きしたところ、「平地にいる奴と同じ種ですよ」といわれた。20数年後に、京都大学の松井正文氏が新種として記載報告したナガレヒキガエルが、あのときのカエルだったことがのちに判明した。あのときを振り返って著者は、もし岡田先生が首をかしげたり、ちょっと変わってますねとでも言われていたら、当時駆け出しの著者は先生の言葉に刺激を受けて、カエルの研究に転向して、その専門家になっていた

かもしれないと苦笑したようだ。

この経験からは、権威におぼれてはいけないことを痛感したようだ。

こうして考えてみると、研究途上の若者にとって指導者との関わり、言動が専門の道を変えてしまうきっかけにもなってしまうことを感じた。

研究対象があっても、若い時代は未分化な状態が続いているのだなと感じた次第である。

「水棲昆虫学」という言葉は、国内において津田松苗によって『水生昆虫学』が1962年に公刊されたときをもって最初とされ、それを契機に一般に普及しつつある。しかし、上野益三(1948)による総説、『水に棲む虫』において「水棲昆虫学というべき昆虫学の一分野がここに成り立つわけである」と述べられている。水棲昆虫とは、彼らの生活環を通じて、その全部あるいはその一部を水中で生活する昆虫類の総称である。したがって、水棲昆虫という言葉には、分類学的な意味での昆虫グループの名前ではなく、生態学的な意味合いを含んだ言葉と理解すべきだと著者は述べている。

本書には、水棲昆虫学の礎を築いた人々―川村多美二、上野益三、今西錦司、北上四郎、岡本半次郎、津田松苗、可児藤吉、河野光子の研究足跡が紹介されており、知らなかった内容を知る機会にもなった。この中で、水棲昆虫学の川村多美二の存在は大きいと感じた。これまで川村多美二の名前は「鳥の歌の科学」を読んで存じ上げており、鳥類の研究者とばかり思いこんでいた。川村多美二の研究の広がりとお深さを感じた。

2023. 12.16 伊藤嘉昭「琉球の蝶」ツマグロヒョウモンの北進と擬態の謎に迫る (2009, 東海大学出版会) から

「この蝶は熱帯・亜熱帯で、国内では琉球列島と九州・四国の南部にしかいなかったが、2009年では大阪、名古屋、東京でも多いのである。なぜツマグロヒョウモンの分布は北進したのか。本書はそれをめぐる話題を論じている。

2023. 12.16 伊藤嘉昭・平野千里・玉木佳男「性フェロモンと農薬」湯嶋健の

歩んだ道 (2002, 海遊社) から 湯嶋健 1925-2001 享年 75 歳 山口県生まれ。東京農林専門学校卒。農技研から農水省。応動昆虫学会賞、元応動昆会長。経堂に在住。晩年、東京農大総合研究所の客員研究員。

平野千里 (高知大学名誉教授) 「亡き人の思い出は、たとえそれが家族や親友であつとして

も、時とともに薄れていくのはやむを得ないことである。それが流れゆく人の世の常というものだろう。しかし、人の成し遂げた仕事は違う。仕事は世代から世代へと引き継がれ、消えるどころか反対に積み重ねられ、次第に高さを増してゆくものである。人類の文明はすべてそうして築かれてきた」

読書ノート 2023.12.15

山野井泰史「垂直の記憶 岩と雪の7章」(山と溪谷社, 2004) を読んで

神尾幹雄「山は輝いていた」(2023, 新潮文庫)を読んだことをきっかけに、山野井泰史のすさまじい体験、生き方を知った。

著者は、黄金のピッケル賞の生涯功労賞、植村直美冒険賞、朝日スポーツ賞、オベル冒険賞などに選ばれた世界的なクライマーである。

神尾幹雄「山は輝いていた」を読んだ後に、山野井自身によって著わされた「アルピニズムと死」(ヤマケイ新書, 2015)、沢木耕太郎の「凍」という作品を併せて読み進み、最後に本書を一気に読み進んだ。

生死の境で揺れ動くクライマーの姿を描写した内容だ。壮絶な生き方をした人だ。

本書は、山野井が初めて自らのクライミングを綴った半世紀である。山野井にとって初めての8000m峰であるブロードピーク登頂から決死の生還を果たしたギャチュン・カンまでの思いと行動が素直な筆致で綴られている。

以下の7章からなる登山遍歴の中で、最後の7章の「生還」が本書の核になる部分だ。死を幾度も覚悟したであろう、ギャチュン北壁の登頂から下山に至る行程において、「生還」したから語れるエピソードは読んでいて臨場感に溢れ、ハラハラドキドキの中に多くのドラマがあった。

これまで多くの登山家が雪崩に遭遇し、あるいは滑落したまま、生還できなかった高所登山において、死人に口なしで終わってしまった部分を、運命とはいえ奇跡的に生還できたからこそ記述で来た内容を記録として遺したことに共感を覚えた。

著者は、小さいころから、友達が怖がる危険なことを、勇気さえあれば必ずできると信じていたようだ。小学5年生の時に見た、テレビに映し出された山岳映画が、将来クライマーになろうという夢を与えてくれた衝撃的な映像に出会った。

中学 3 年生の時、社会人山岳会の日本登攀クラブに入ったことで、大学生や社会人と登り、彼らを通して社会を学んでいった。16 歳の時に、谷川岳の一の倉沢、穂高岳の滝谷、屏風岩などを登り、冬季登攀も試みた。高校卒業後は、アメリカヨセミテ渓谷、それ以降 8 年間は北米、南米、ヨーロッパなどの各地を回り、アルパインクライマーになっていた。26 歳になると、ヒマラヤなどの高所に憧れるようになった。

以下の章は、いずれも高所にアタックしたときの体験を綴ったものである。

第1章 8000mの教訓 ブロード・ピーク

高所により体がどのように反応し、またダメージを受けるか。何よりもヒマラヤのスケールを理解できた。

第2章 ソロ・クライミングの蘇生 メラ・ピーク西壁とアマ・ダブラム西壁

最初のヒマラヤ・ソロクライミングは失敗したが、アマ・ダブラム西壁の登頂に成功した。

第3章 ソロの新境地 チョ・オユー南西壁

クライマーは常に上のレベルを目指して登り続ける。トップクライマーでなくても一般のクライマーにもいえる習性であり、レベルを上げようとする努力が歴史を作り、文化を守ってきたともいえる。

第4章 ビッグ・ウォール レディース・フィンガー南壁

情熱を持ったクライマーたちが集まり、入念に話し合い、緻密な計画を立て、知識とテクニックを併せれば、不可能と思われる大岩壁も攻略できるだろう。

第5章 死の恐怖 マカルー西壁とマナスル北西壁

6100m を登高中、雪崩に遭い雪と氷塊に飲みこまれた死の恐怖を味わう。死を覚悟したそうだ。助かったのは運もある。これも何かの巡り合わせか。生きて還ったのだ。

第6章 夢の実現 K2 南南東リブ

氷河を登りつめていくと、左の稜線の陰から徐々に顔を出してきた K2 の頂。こんな素晴らしい山がこの世にあったのか。

第7章 生還 ギャチュン・カン北壁

とくに『第7章 生還 ギャチュン・カン北壁』の中から、心に留めた文章を記載する。

「ギャチュン・カンにはネパールとチベット国境にある 7952m、ほとんど挑戦されることのない山だが、すべての斜面が切り立ち、ネパール側は写真集に登場するくらい美しい山だ。チベット側から見ると、まるで要塞のように立ちはだかり、容易に立たせてくれないことが分かる。また、ほとんど登頂されていない理由は、困難性はもとより、近くにはあまりにも有名なチョモランマがあり、8000m に 50m 足りない山を選ぶクライマーは少ないからだ」

山野井泰史と妻の妙子は、2002 年 10 月 5 日、ネパール人のベースキャンプ・コックを一人残し、ギャチュン・カン北壁に向けて出発した。

「2002 年 10 月 8 日午後 1 時 30 分。広大な雪原にある頂点に立ちあがった。頂上アタック前に妻の妙子は調子が悪く下山することになり、山野井泰史一人で頂上を往復することになった。彼女がカメラを持っていることに気づいたが、100m も下降して取りに行く気力はなく、そのまま登り続けた。気温は -30°C にはなっていただろう。右足はまったく感覚はないが、頂への情熱は抑えきれず、高みに上がるにつれ、今、登攀に人生をかけている喜びでいっぱいになった」

午後 3 時に 7500m のテントに帰ることに成功し、妙子と合流した。

「翌 9 日、視界は 10m。・・・先ほどから近くでゴォーツという雪崩の音が頻繁に聞こえる。懸垂氷河から雪崩が発生しているのだ。脱水状態で血液がかなり濃くなっているにも関わらず、胸で懸命に抱えたコンロで紅茶を作ったが、1 人 100cc くらいしか飲めなかった。その時だ。突然、すぐ上を大型トラックが通過するかのような音が聞こえた。5、6 秒間雪崩が襲ってきた。雪の塊が頭を打ち付け、首の骨が折れそうだ。雪の圧力でテラスから落ちる。ビレーを取っていなかったら確実に下まで落ちていただろう。その間 10 秒。気がついた時は、2 人とも全身雪まみれになっていた。数分後には 2 度目の雪崩。・・・2 人の状況はあまりにも惨めだったが、ここで耐えるしかなかった。その晩、何度も雪崩の衝撃に耐え続けた」

「10 日午前 6 時、固まった体を無理やり動かし、雪を払いのける。・・・1 時間後、下降を開始。

7 ピッチ目、夕暮れが迫った。妙子はすぐ近くまで下りてきた。靴底が頭上に接近していたのを覚えている。次の下降ポイントを探さねばと考えている時、雪崩が 2 人をまともに襲った。体全体に雪の塊が当たる。何秒も続くにぶい衝撃と水分を含んだ雪が通過する音。ビレー点ごと飛ばされるのでは・・・。ロープはすごい勢いでグローブの中を抜けていく。数秒後、僕は生きていた。雪崩が収まって、逆さまになっていた態勢を立て直し、ロープを

あわせて引いてみるが全く動かない。妙子！大声をあげるが、何も返事がない。死んでぶら下がっているのを想像し、混乱した。何度も何度も、力まかせにロープを引いた。・・・ロープの重みがなくなった。切れてしまったのか。必死にロープを引き寄せると、白い芯が剥き出しになった切れかかったロープ、その末端には8の字の結びがそのまま上がってきた。大丈夫。妙子の声を初めて聞き、生きていることを再確認した」

「妙子に合流したときは、登り返してから4時間以上経過し、日付は変わっていただろう。手のひらを目の前、5cmにもってきても全く見えず、すでに体中のエネルギーを使い果たしたかのように下半身に力がなくなり、壁にへばりつけない。心臓が止まりそうだ。

11日、また生きて朝を迎えられた。すごい光景だ。こんな壁に2人ともぶら下がっていたのか。

60度近い雪壁は前向きでは下りられず、一步一步、両手のピッケルとアイスバイルでバランスをとりながら下り続けた。・・・雪はまた強く降り出す」

以下のコラムが、いい。

コラム 山登りで心配かけ、山登りで親孝行一両親

父親とは登山について体をはった大喧嘩をした。母は、一度も生き方について反対したことがなかった。子どもに好きな道を歩ませたいという両親の理解があったからこそできたことであろう。

コラム クヌギの木と柿の木

2人の夫妻ともに生死を身近に感じていることだ。2人とも沢山の友人を山で亡くしている。片方が死んだときの約束がある。泰史が死んだらカブトムシやクワガタが来るようにクヌギの木を、妙子が死んだら柿の木を…。

コラム 束縛されない時間と空間一生活

現在住んでいる奥多摩の家は、電気も通っていない、原始的で仙人のような生活をしているのではないかと思っている人がいる。家には、テレビも電話もパソコンも車もある。

新鮮な空気は吸えるし、誰にも束縛されない時間と世界中に行ける自由があるのだ。

コラム バラエティーに富んだ人生のスパイス 仲間

一人で登ることが多いので、時には人間嫌いではないかと誤解される。笑わない、哲学者のような気難しい正確ではないかと思っている人までいる。そんなことはない。

コラム 山で死んでも許される登山家 死

幼い時からほかのこどもよりも死を意識していたかもしれない。人生は、そんなに長くはないんだ。明日があるとも限らない。そんなことを漠然と考えている少年だった。だからこそ、何かに情熱を向けて生きていかなければいけないと考えていた。そしてクライミングに出会った。

コラム 理想のクライマー 夢

モチベーションはどこからきているのか。登りたいという内なる衝動は途切れることなく、ひっきりなしに湧いてくる。あのクライミングの世界に戻り、手足に力を込めて高みを目指したい

あとがきにおいて、著者は「誰もが夢中になれることに出会えるとは限りませんし、それを追求できない生活環境の人もいます。僕はもしかしたら、とても恵まれているかもしれません。小さい時に登ることに出会え、心の底から幸せな人間だと思っています」

この一言に、著者の生きざまが凝縮されているように思った。いい人生を送られていると思った。

読書ノート 2023.12.8

稲垣栄洋「雑草学研究室の踏まれたら立ち上がらない面々」(小学館, 2023)を

読んで

タイトルからして面白そうな本だと思い、手にして読み進んだ。

これまで大学を舞台に教授と学生、研究室での出来事、生きものとの交流などを描いた著書には、知る限りでは鳥取環境大学小林朋道教授の「先生シリーズ」(築地書館, 2017~)、宇都宮大学杉田昭栄教授の「カラス博士と学生の動物研究奮闘記」(緑書房, 2021)などがあり、当世の学生気質を知る上でも大変興味深く読むことができた。

本書は静岡大学農学部雑草学研究室における学生と研究に関することなどを紹介しており、今回も楽しく読み進むことができた。

農業や緑地を管理する上でもっとも問題となるのが雑草の管理である。雑草を研究することは、ウイルスや害虫を研究するのと同じくらい重要なことだ。

雑草学が変わった学問だと思われてしまうのは、雑草という言葉が、あまり科学的な響き

がしないからだろう。雑草の中には有害なものもあるが、害のないものもある。

著者は、雑草および雑草学について上記のように述べていた。

アメリカの思想家エマーソンは、「雑草とは、未だその価値を見出されていない植物である」これは、著者の学生時代の O 先生が教えてくれた言葉だそうだ。雑草に価値を見出す研究は面白いと著者は述べており、とくに「雑草の利用」を挙げていた。

雑草の研究には3つの分野があるらしい。「雑草防除」「雑草の生態」「雑草の利用」である。

以下、雑草学研究室で繰り広げられた学生と著者との対話を通した研究エピソードを紹介する。

1. ヒメタカサゴユリのど根性—ちいかわな女子学生、新品種を作る

「ちいかわ」とは、「なんか小さくてかわいいやつ」ということらしい。

Iさんは著者の講義でタカサゴユリの話聞いて、小さくてかわいいユリが造れるのではないかと考え始め、タカサゴユリは雑草のユリなので「小さく咲く」という特徴を持っていることから研究を始めた。Iさんは、タカサゴユリの変種であるヒメタカサゴユリを見つけてきた。栽培条件や環境条件に関わらずヒメタカサゴユリは安定して「ちいかわ」になることが明らかになった。真夏のビニールハウスの中でひたすら調査を続け、凍えるような寒さの中で、球根を洗い続けた。ヒメタカサゴユリの中に、清楚でかわいらしい突然変異株を見つけ、品種登録に出願するまでこぎつけた。

2. エノコログサと職人氣質—細部ばかり見てしまう学生

S君はセンスが良く細かいところに気がつく。ときどき全体が見えなくなってしまうところがあるが、精緻な仕事ぶりは職人氣質である。雑草を見つければ、細かいところを観察し始める。

S君はエノコログサの変異に興味を持ったようだ。種子の発芽実験を試みるが、水をやっても芽が出ない。その後、S君は、エノコログサがモデル実験植物としての利用が期待されているという事実を見つけてきた。これは、小さく育つからだけではない。エノコログサは特殊な光合成をすることが知られているのだ。これを短期間でデータを集めようとしていた。種子を電子顕微鏡で見たところ「種子表面が風呂の床みたいに凹凸になっている」ことを見つけた。つまり水に濡れにくい役割をしているのではないかと考えを突き詰めていく。これでは水をやっても芽が出ないはずだ。この構造は種子の発芽を遅らせるための仕掛けであることに気づいた。この構造を人為的に壊すと、エノコログサの種子が10~20%の発芽率ではあったが、芽を出したのだ。大発見であった。

この卒論は、優秀作として大学から表彰を受けることになった。著者曰く、「私の指導をほとんど受けないまま研究論文を仕上げた」のである。先生の指導を受けない方が良い卒論

が書けるという話が、もっぱら噂になったそうだ。

3. 校庭の雑草調査

校庭の雑草の優れたところは、身近にある、抜いても怒られない、準備がいらぬことであり、教材として優れているといわれる。

教材に向いている、面白そうといっても、現場の先生たちの反応は今ひとつである。校庭の雑草って区別がつかないんですね、生徒に質問されても答えられないし…等々。

著者は場所さえ決めてしまえば 10 種わかれば雑草博士ですと述べる。著者の言葉に先生方の反応が変わる。10 種なら覚えられる。そうすれば授業で使える……。しかし 10 種わかれば雑草博士には条件があった。季節は春、場所は学校の花壇とグラウンドにしぼるということだ。7 割以上がこの 10 種で占められる。ただし三都県だけの調査だから地域が変われば多少の違いは出る。

この中で教えるべきは「雑草の名前」ではなく、「雑草の見方」であることに気づいた。

校庭の雑草調査は U さんの研究テーマであった。校庭の雑草調査を終えた U さんと著者は、研究成果を雑草学会で発表することになった。「小学校校庭の雑草調査」は、学会では異質な発表だ。

U さんは、探究的学習が求められる中で雑草が教材として優れていること、学校教育の中で雑草を使うことの有用性、雑草を使った学習プログラムや教材の可能性について発表をした。質問と議論の時間にたくさんの挙手が見られた。重鎮はじめ分類の専門家から雑草調査は面白いこと、ワクワク観があつていいことなどの思わぬコメントをいただいた。

4. 四つ葉のクローバーは立ち上がらないー頑張り屋の学生は「頑張らない」を頑張る

T さんの研究テーマは、四つ葉のクローバーが踏まれやすいところに多いのは本当だろうか？である。T さんは四つ葉のクローバーを探すのが得意である。興味深いデータを得ることができた。

初夏には茶畑の周辺で四つ葉が多くなり、冬になるとミカン畑で四つ葉が多くなることが明らかになった。作業で踏みつけた後に四つ葉のクローバーが増加したのだ。クローバーは踏まれて育つのは本当だったようだ。また、温室の中で育てたシロツメクサに 10 kg の漬物石を乗せて踏み続けることで、四つ葉のクローバーの発生率が高まることを実験的にも証明した。これは面白いと思った。

著者は T さんと一緒に中学生を対象としたフリースクールで授業したことがあった。著者が学んだことは、居場所があることの大切さだった。種の多様性は、居場所の多様性でもある。

頑張ることも大切だが、頑張らないことも大切なのだ。今の時代、「頑張らないこと」こそが難しい。だからこそ、「頑張らないこと」を頑張らなければならないのだ。T さんは、頑張らないことの大切さを教えてくれた。

全国の大学には、様々な悩みや迷いを抱えて大学生を送り、研究生を送っている多数の学生たちがいる。

本書を読み終わって、形を変えて今日も教授と学生たちの交流を通じた様々なドラマが生まれていることだろう。

本書を読み終わって、このようなことを考えた。

中川洋吉「挫折する力」新藤兼人かく語りき（新潮社,2011）2023.12.2

「実際に戦争するのは、最前線に立たされた一人一人の兵たちなのである」

「役に立つシナリオを書く書かないは別にしても、仕事には、もっと深くと思えば思うほど、果てしない奥があるものだと思うんです。その奥深いところへ一歩でも二歩でも近づこうとする本能的な欲望がないと仕事はやれないし、シナリオはかけないじゃないかと思っています」

「より完成に近いものをやりたいから仕事の連続になってくるわけで、そういう仕事の仕方をするのが職人なんです。職人は技術を持っています。技術を持った仕事師が目に見えない何者かに出会うことで、初めてぱちっと仕事が完成したりするんだね」

「若い時には外側から眺め取った80歳にしても、自らがその齢になってみると、全然違った認識が生じてくるんですね。挫折していないというのは欠点でもありますね。80になって生きている自分から人生を見ることができれば、それは人間の一生に取って一つの豊富な経験じゃないかと思います」

「青春の精神状態というのは、仕事を指すんだと思いますよ。その精神状態がなくなると、仕事ができなくなるってことなんだね。老人にも活力があれば、老人ならではの観察ができる。それは老人の世界の観察だけではなく、人間というものの青春を、さらには人間そのものを逆算して振り返ってみる力が現に起きているんじゃないかと考えるわけです」

新藤兼人「ある映画監督「溝口健二と日本映画」（岩波新書,1976）2023.12.2

「仕事の時間というものがある。1日は24時間であるが、仕事の時間はわずかである。人の一生においてもそうである。仕事師というものは時間いっぱい生きようとする。溝口健二という男は、時間いっぱい生きようとした。だれであろうと仕事師というものはみな同じである。時間がたりないといいつつ死ぬのである。仕事師は仕事の時間のために、他の時間をいけにえとするのである。いけにえとした時間に、いつか復習されたとしても、それは甘んじて受けるべきである。これは私の映画監督論である」

新藤兼人「吉行めぐり 生きること老いること」（朝日新聞社,2003）2023.12.2

「運命というものは変えられないけれど、考え方を考えることで生きのびていくことはできるんだろうと思っているんです。裕福な時代には、人間関係というのは善意の中にあるものだと思っていたのです。一人の人間の中に、善人と悪人がいるとうことですね。いつも心の中にアク人ト善人が拮抗しているということが、生きるということであり、ドラマなんだろうと思ったんです」

「男というものは、青春時代に多かれ少なかれ文学青年になるものです」

「何をやるかということよりも、いかに生きるか、いかに生きのびるかということのほうが重大だと思います。その中から、自分の生き方を発見したらいいと思います」

「散歩をなぜするか。仕事のためである。健康でないとう仕事ができない。シナリオは健康でないとう集中できないから書けない」

読書ノート 2023.12.1

石原千明「ヤドカリに愛着はあるが愛情はない」(KAIBUNDOO, 2022) を読んで

本書の背表紙を眺め、中を見ていくと、若手研究者の研究体験記が記載されていた。

このような若手研究者が幼少の頃から大学時代、その後研究者として自立するまでどのような生き方をし、どのような研究をしてきたのか、関連研究を読むだけでも興味深いものがあった。

著者は、海のない埼玉県で育ち、ヤドカリには全く縁がなかった。子どもの頃から生き物は好きだったが、用水路の中のヒルや田圃で見つけたホウネンエビ類、アメリカザリガニ、バッタ、コオロギに接し、カエルやトカゲを捕まえるのが好きな少女であった。海の生き物はテレビ番組や水族館で出会う遠い存在だった。

ある高校の文化祭を見学した際に、突如海の生き物との縁が生まれた。展示の中に、大きな人工海水槽があり、クサフグ、ギンポ類、イトマキヒトデ、ウニ、たくさんのカニとヤドカリが闊歩していたのだ。生物部員の説明を聞きながら、水槽に見入り、その高校の生物部に入りたいという特殊な動機でその高校を受験して合格、生物部員となった所から興味が深まっていった。

高校時代、入部から3年間、毎年磯採集に参加し、ヤドカリと初めて出会った。ヤドカリの移動速度が、観察のしやすさや行動のコミカルさと相まって、愛着を感じた理由の一つになった。

高3の夏休み、北大水産学部のオープンキャンパスに参加したことがきっかけとなり、ヤドカリの「貝殻選びの観察実習」体験および担当教授と学生の説明に心惹かれ、強い印象を残した。

このヤドカリ実習に感銘を受けた著者は、改めて「海の生きものの生態を研究したい」と北大水産学部への受験を決め、入学することになった。

入学当初の著者には、動物の生態を「科学的に」研究するイメージが全く浮かんでいなかった。

そのことについての理由の一つに、著者は高校のカリキュラムを挙げていた。

「当時の高校の生物は、メンデル遺伝学やウニの卵割に代表される遺伝、細胞、生理機構の生物学を中心としていた。著者の興味は生きものという箱の中に隠れた歯車ではなく、箱そのものの挙動に向いていた。教科書に登場した動物の行動には、どこかおまけの雰囲気があった。行動生態学と出会うまでは、生きものが好きという思いと科学を結び付けられずにいた」

やっと、自分の興味に「行動生態学」と出会ったのは大学2年の春になっていた。生きものって面白いことを「行動生態学」の講義から学んだのである。

ヤドカリにとっての貝殻選択は、彼らの生存率や産卵数だけでなく、ときにはメスをめぐるオス同士の闘争にまで影響する非常に重要な行動形質である。潜在的な捕食リスクに応じて他個体よりうまく貝殻選択できる個体は、より生き残り、より多くの子を残してきたはずだ。この「貝殻選択」には、無視していいリスクには余計な労力を割かない能力も含まれているのかもしれない。

オープンキャンパスでのヤドカリ実験は、行動生態学実験そのものだった。これこそ夏休みの自由研究の裏にある科学なのだと理解したようだ。

大学3年時、著者は迷うことなく海産無脊椎動物の行動生態学を中心とした研究室を志望しヤドカリのオス間闘争につなげていった。

研究成果は、国内外の学会において発表し、英語論文として学会誌にも掲載を積み重ねていった。

卒業後は、修士および博士課程で研究を深め、ニュージーランドでの研究生活や和歌山大学でポストドクの後、母校の北大水産学部の助教に採用された。

本書は、ヤドカリに「愛着」を持つ著者の少女時代から高校、大学・大学院そして研究者としてスタートするまでの研究体験記である。

著者は、ヤドカリと出会って約20年、本格的に研究を開始してから10年以上が経過し、その中で学部の時から現在に至るまで、雄同士の雌をめぐる闘争行動（雄間闘争）に取り組

んできた。

専門的な内容は、本書に譲るが、一人の研究者が誕生するまでのライフストーリーとして読むことができた。

研究するきっかけや生き物との出会いが重要であることを本書を読んで改めて感じた。

読書ノート 2023.11.24

杉尾幸司・安田いち子・井上嘉夫・徳田岳・吉村剛「シロアリと教育」(海青社,

2012) を読んで

地元の図書館で『シロアリの事典』の背表紙を見て、何気なく中を拡げたら第9章「シロアリと教育」のページに眼が留まった。この部分だけを一気に読み進み、シロア리를教材として取り上げていたのが興味深かった。このようなシロア리를教材化した報告は貴重だ。

本書評は、表記5名の著者によるシロア리를対象とした教材および教育の実践・事例報告である。

1. 理科教育教材としてのシロアリ (杉尾幸司)

著者の名前は、東レ理科教育賞「ボールペンによるシロアリの軌跡」で存じ上げていた。沖

縄県の高校教師から琉球大学教授に転じて、理科教育などを担当している。

著者は、シロアリが知名度の割には実態をよく知られていない昆虫であることが理科教育の教材として考えた場合に、好都合であることを述べていた。それは意外性を強調することが可能になるため、児童・生徒の興味・関心を高める教材としては理想的であるからだ。

(1) 小学校理科での活用

第3学年「昆虫と植物」の単元では、複数の昆虫の体のつくり等を比較・観察させることと、不完全変態する昆虫と完全変態する昆虫との比較を行う必要がある。シロアリとアリの比較観察は有効な教材として活用可能である。

「シロアリは白いアリでありアリの仲間である」という誤概念をもっている児童がほとんどである。アリとシロア리를比較観察することを通して、シロアリはアリの一種ではないということを認識させる工夫は児童にとっても興味深いものになる可能性が高い。

シロアリの外部形態の観察には、生きた個体をホールスライドガラス2枚用意し、中央の窪みにシロアリを入れ、動きが制限される中で観察できる。ルーベや実態

顕微鏡のもとで背面や覆面からも容易に観察を行うことができる。

シロアリは何を手掛かりに集団で移動しているのかを理解するため、ボールペンファクターを利用したシロアリの道しるべフェロモンの実験が面白い（光村図書3年国語教科書にアリの行列の説明文があり、アリの行動理解に繋がる）。

(2) 中学校理科での活用

シロアリを利用したエネルギー創生実験などは、活用すると面白いのではないだろうかと述べていた。

(3) 高等学校理科での活用

後述の井上氏が実践事例について紹介している。

2. 中学校教育素材としてのシロアリ（安田いち子）

(1) なぜシロアリか

沖縄県は日本で最もシロアリの種数が多く、被害も大きい地域であり、生活に身近な地域の素材であるからだ。筆者がシロアリを選んだ最大の理由は、大学時代の卒論で研究対象となり、その後も30年を超えて付き合いがあるからだとも述べていた。

環境保全を考える第一歩は、身近な生きものに興味を持って観察することから始まる。シロアリは、その身近な生きものであるからだ。

(2) シロアリの有意性

沖縄ではシロアリが森林、校内の樹木や家屋などいたるところに生息し入手しやすく、地域を問わず教材化が可能である。採集、飼育が容易であり、形態や行動観察、環境教育上の素材として優れている。

(3) シロアリを用いた発展学習の実践例

- ① 第1時 オープニング
- ② 第2時 名前・形・巣が不思議
- ③ 第3時 役割分担・行動が不思議
- ④ 第4時 お腹の中が不思議・自然界における役割がすごい

(4) 生徒の感想

発展学習を通して、生徒はシロアリの害虫としての側面だけでなく、シロアリに対する新たな認識を得た。

3. 高等学校教育素材としてのシロアリ（井上嘉夫）

勤務校がSSHの研究指定を受け、取り組みのひとつとして京大の吉村剛教授の研究室訪問があった。生徒たちは吉村教授による講義「シロアリという不思議な虫の世界」を受講することを通して、シロアリの知らなかった世界を深く学ぶことができた。

また、大学飼育室の見学や共生原生生物の観察を行った。

高校では、ボールペンファクターを利用したゲームの考案や模型製作を行うなど個体群・生態系レベルから分子・細胞レベルまで様々な単元導入の動機付けに利用された。

4. 大学教育教材としてのシロアリ（徳田岳）

(1) 大学における講義とシロアリ

生物学・農学・工学の諸分野を含む多様な現象が深く掘り下げて研究されてきており、講義やゼミなどで採り上げられている。研究成果や国際学会でのかかわりなどで紹介することも学生に良い刺激となっている。

(2) 大学における実験実習とシロアリ

共通教育と専門教育の一環として行われている。シロアリの採集から始まり、種の同定、道するベフェロモンによる行動観察、消化管内の共生微生物の観察を行った。

(3) 大学における研究教育とシロアリ

シロアリは、大学における学生の研究題材としても魅力的な存在である。モデル生物とは異なり、世代交代が遅く遺伝学的な研究蓄積は少ないものの、未開拓な研究分野も多く、学生は自由な発想で研究に向き合うことができる。

5. 環境教育素材としてのシロアリ（吉村剛）

著者は大学附属研究所でシロアリなどの木材劣化生物について大学院生やポストドク研究者と一緒に研究を行い、環境教育教材としてのシロアリの可能性について言及している。

(1) シロアリの話をどのように伝えるか

シロアリが人間を含む環境といかに密接に関係しているかを、身近な題材を使ってやさしい言葉で語りかけている。その中で、自然のサイクルシステムや昆虫と樹木とのつながりについて伝えている。

(2) シロアリを使った実験

- ① どんな実験が環境教育素材としてふさわしいか
- ② ボールペンファクター実験
- ③ 兵アリつまみだし競争
- ④ シロアリの解剖と共生原生生物の観察
- ⑤ シロアリを利用したエネルギー創生実験

著者は、キャンパス公開の一環として、地域の方を対象に上記のシロアリ実験を行っている。シロアリが生態系にとってなくてはならない生きものであることを理解していただき、自然の循環系に思いを馳せていただくよう努めている。

図書館で、有益な図書を発掘した思いがした。

スコット・ワイデンソール 樋口広芳監訳・岩崎晋也訳「世界を翔ける翼 渡り

鳥の壮大な旅」(化学同人, 2023) を読んで

本書は、監訳者の樋口広芳氏があとがきで述べているように、小生も素晴らしい本に出会えたことを本当にうれしく思った。

予想外の展開に驚き、多くの発見や出会い、これまで知らなかったことが学べたからだ。

著者は、鳥類学者であり、鳥の渡りについての知識と経験は、並外れたものがある。足環標識から衛星やレーダー追跡に至るまで、多くの経験を積み知識を重ねている。

また、渡り鳥を求めて、世界各地を旅し、数多くの研究者や保全関係者と交流を深めている。

小生にとって鳥の渡りに関心を持ったのは、1980年代。湘南地域におけるコシアカツバメの生態調査をきっかけに日本野鳥の会の愛媛県支部会員に案内され、この眼で初めてコシアカツバメの渡りの場面を目撃したからだ。約500羽のコシアカツバメが住宅地周辺の電線に止まり、これから南下しようとしていた様子が観察できたことが焼き付いた。最近では、川崎市と平塚市で約100羽のコシアカツバメが電線に集結し、渡りの準備をしているところを目撃している。

1990年代には、モンゴル草原でチョウゲンボウを観察したが、本書を読んでいて、どうやら形態からアカアシチョウゲンボウではないかと考えたのだ。モンゴルからアフリカ大陸への渡りのことが本書に記載されていた。モンゴル草原では、8月後半にアネハヅルが上空を高く舞い上がり渡りの準備をしているのを調査中に観察していた。あのアネハヅルは、きっとヒマラヤを超えていったに違いないことも本書から読み取ることができた。

これまでの自らの数少ない渡り鳥の目撃から、本書を通して親しみを持って読むことができた。

読み進んでいくページごとに付箋の数が増えていった。心に留めた箇所やお気に入りの場面、何よりも新知見などが蓄積された。

最近まで、最も遠くまで渡りをする鳥は、キョクアジサシであり、毎年約35000 km~40000 kmを移動していると考えられていた。2006年、ジオロケータを利用しハイイロミズナギドリを追跡して調べたところ、年間74000 kmを超える距離を飛ぶものがあることが本書から分かった。多くの渡り鳥がとる正確なルートはまだほとんどわかっていないのが現状だ。ジオロケータ以外に、地上用送信機、前方監視型赤外線装置、航海用レーダなどを駆使して彼らの移動を追跡している。

近年、小型化と自動化によって渡り鳥の動きを捕捉できる地球規模の追跡ネットワーク

が自動受信機によって可能になった。技術はつねに進歩する。二重偏波レーダーによって、鳥が1立方mに何羽飛んでいるかを計算できるだけでなく、鳥の頭と尾を区別できるようにもなった。

渡りの全体像を把握する革命的な方法が使われるようになったのは最近で、小生はe-birdの存在を本書で初めて知ることができた。e-birdが効果を発揮しだしたのは、コーネル大学鳥類学研究所と全米オーデュボン協会によるところが大きい。いまでは世界で約10300種の鳥のうち、データのないものはごくわずかになった。その情報のすべては、科学者や保護活動家がデータを引き出すための主要な鉱脈になっている。ビッグデータを蓄積した新たな世界が切り拓かれようとしている。

読み疲れた頃に、本書半ばにある鳥のカラー写真が、オアシスとなり、これまでの鳥のイメージを補ってくれたし、想像力をたくましくはたらかせてくれ、理解を深めることができたからだ。

鳥類学には、経験豊富な素人を歓迎する長い伝統がある。本書は、広い視野から鳥の渡りの研究と保護の魅力を探究できることにつながったことが理解できた。本書に登場する科学者や保護活動家は見知らぬ人々ではなかった。多くは、長年のあいだに友人や同僚になり、渡り鳥について知り、保護する緊密に結ばれた世界的な共同体の一員になった人々だ。大きなネットワークになっている。

本書は、樋口広芳氏が解説で述べているように、「鳥たちの渡りの実態を、いろいろな鳥の渡りの経路から、渡りをめぐる様々な行動や生態、生理、窮地に陥っている鳥たちを救うためにどれだけの努力がはらわれているかの現状、それをめぐる人々の保全活動に至るまで、余すところなく伝えている」。平易な言葉で語りかけており、最新の知見を知ることができた。

鳥の渡りや保全の研究は、日本でも活発に行われており、これまでも多くの努力が実り、その成果も報告されている。

本書は、鳥たちの渡りをめぐる『畏敬の念』といってもよい言葉で綴られている。

改めて良い本と出会ったと思っている。

読書ノート 2023.11.10

川上和人「無人島、研究と冒険、半分半分」(東京書籍, 2023) を読んで

著者は、森林総合研究所に勤務する鳥類学者である。
本書は、仲間たちとともに南硫黄島という無人島で行った調査と研究について綴った記録である。
題名および内容も砕けたものとなっており、また学術書にありがちな専門用語もなくわかりやすい読み物となっている。

南硫黄島は、本州から南に約 1200 km の位置にある絶海の孤島だ。行政的には東京都小笠原村に属している。南硫黄島は半径約 1 km、標高約 1 km の小島である。平均傾斜 45 度の急勾配の島でもある。この島は過去に人が定住したことがなく、人為的な攪乱を受けていない。このため、原生の生態系が維持されており、これを保全するため調査研究といえどもみだりに立ち入ることが制限されている。

過去には海鳥の捕獲のために多くの人が入植したため、往時の生態系は破壊的影響を受けている。
南硫黄島における調査は、これまで 1936 年、1982 年、2007 年、2017 年の 4 回行われてきた。

本南硫黄島の調査には 2 つの側面がある。「研究的側面」と「冒険的側面」である。

この島では両者は分かちがたく同時に存在しているゆえ、本書では両面を主題としている。

著者は、2007 年と 2017 年の 2 回参加し、学術論文に書かれることのない調査の実態について紹介している。

調査隊は、著者以外に植物、昆虫、哺乳類、海洋生物、地質などの専門家が参加した。調査隊の中に、登山家(クライマー) 3 人が含まれていた。周囲が断崖絶壁の岸壁を登攀し、ルートを開拓する役目だ。

調査準備には外来生物対策と体力作りがあり、調査そのものだけでは機能しないことがよく理解できた。調査をきっかけに島に生きものの侵入を許してしまったら元も子もない。島に持ち込む荷物は新品を用意するか、消毒や冷凍などを行っていた。荷物のパッキングには、クリーンルームが設けられて行った。荷物の開封も現地に到着してから、上陸時には一度海水につけて、表面をきれいに流し落とした。人も同様である。体力づくりの方は、事前にクライミングジムに通い、ロープの確保なども同時に訓練した。その他、水泳訓練やジョギングなどを行い調査に備えたそう。

2 週間の調査の内容や成果については、著者の専門である鳥類が中心に記載されているが、

南硫黄島は海岸から山頂まで海鳥の島であることを強調していた。

海岸では、カツオドリやアカオネツタイチョウ、オナガミズナギドリ、標高 500m にはシロハラミズナギドリ、山頂にはクロウミツバメを見つけた。彼らの体重と標高にはある関係があることに気づく。体重が軽い鳥ほど高い所にいることが分かった。体重によって繁殖する標高が異なることは合理的である。標高と海鳥の種類の関係は、南硫黄島だからこそ分かったことの成果だ。

海鳥だけでなく、その背景にある気象、植生動物相など、海鳥に関わる情報などを同時に読みこむこともできた。

調査後も南硫黄島から父島に生きものを持ち込まないように、細心の注意を払っていた。もし持ち込めば、外来生物となってしまうからだ。使用した機材などは、ビジターセンターの冷凍室に運び込み、冷凍する。サンプルなどは、アルコール処理したり、殺虫剤を噴霧したり、目視で丁寧にチェックし検疫を行う。ゴミも検疫対象だ。チェックしてみても、いろんな隙間にいろんな生き物が紛れ込んでいることに驚いた。例えば、カメラケースの中にヤモリ、鳥の死体からは生きた昆虫が、それぞれ出てきたことなども記載されていた。

このようなことを考えていたら、これまで多くの研究者が国内外へ調査に出かけ、持ち帰ったものの中に外来種が紛れ込んでいたことが読み取れた。これは、古くて新しい問題でもある。国内外において、検疫所を設けてもスルーしてしまう事例も多くあるに違いないと考えた。

こうして考えてみると、ヒトは随分と身勝手な存在だと思った。

南硫黄島の調査の後、北硫黄島でも調査を行っている。

北硫黄島は、南硫黄島から約 100 km 北にある無人島だ。標高 792m、周囲は崖に囲まれている。

この島には、淡水の沢があり、過去に人間が住んだことがある島だ。1945 年からは無人島になった。

この島の海鳥は、カツオドリ、アカオネツタイチョウの 2 種のみだ。体が大きく、地上に巣を作るため、被害が防げたようだ。ウミツバメ類やミズナギドリ類は、人間とともに侵入した外来のクマネズミが原因で生息できなくなってしまったようだ。

南硫黄島の原生自然を見てきた目で、北硫黄島の自然を見る。そうすることで、海鳥がいなくなるといったいどうなるのかを確かめるのが調査のテーマであった。

2017 年には、10 年ぶりに南硫黄島で調査した記録のことが記載されている。

テーマは次の 3 つ。

1. 外来生物の侵入状況を明らかにすること
2. 前回調査からの変化を明らかにすること

3. 新技術であるドローンを用いて新たな地平を切り開くこと

前回調査に加えて、甲殻類、土壤動物、地衣類、蘚苔類、菌類の調査を実施することになった。

調査には、外来種対策や安全確保が重視される時代になった。

少数のみが海岸に幕営することになったのが、前回と異なる点であった。常駐する必要のない研究者は、船で寝泊まりし、消耗を回復するというねらいである。隊員は、毎日舟から南硫黄島に出勤するのだ。

2週間の調査をするために1カ月ほどの余裕が必要となる。調査隊員は大学、博物館、研究所などに所属する職業研究者だ。それだけの期間を確保するのは容易ではない。状況に合わせて柔軟に人員を配慮しなくてはならない。

10年の歳月は、前回の登攀ルートを跡形もなく消し去った。今回も山岳サポート隊が山頂までのルートを切り拓いた。

調査では、海鳥に付着した外来植物が運ばれることがわかった。この島を守るためには、小笠原諸島全体での外来生物の管理が不可欠であることを述べていた。これは容易なことではない。

ドローンによる空中撮影による記録は、新たな研究の展開だ。前回までは、手の届かなかった技術だ。時代は動いている。

今回の調査隊にはNHKのメンバーが参画していた。周辺環境の記録に大いに役立ったようだ。

学術的な記録だけではない。一般への普及啓発もミッションのひとつだ。

ドローンで初めてアカアシカツオドリの集団繁殖を見つけることができた。巣の上で親鳥が動いた時に卵があるのが撮影記録できたそうだ。

2018年には、この島で採集したセグロミズナギドリのサンプルを使ってDNA分析を行った結果、全く別の独立種だということが分かった。小笠原諸島の固有種だったのだ。

2020年には、オガサワラカワラヒワの分析の結果、100万年以上前に別の系統に分かれ、小笠原諸島の固有種だと認められるようになった。

日本鳥学会では、近い将来この2種の和名をそれぞれオガサワラミズナギドリとオガサワラカワラヒワに変更することを予定しているようだ。

南硫黄島の生き物たちは貴重で、魅力的で、これからも研究が終わることはないであろう。著者はじめ調査に携わった人たちにとっては、何と至福に富んだ調査だったことだろう。

本書は、調査当時の臨場感が読む側に伝わって、スリリングな場面が眼に浮かぶようで、一緒に調査を行っている気持ちになれた。

一方、無人島調査は、調査する研究者にとって「初めてづくし」のことの連続かもしれないが、外来種の移入など古くて新しい問題のあることが、本書を通して感じたことである。

読書ノート 2023.10.27

山極寿一・鈴木俊貴「動物たちは何をしゃべっているか」(集英社, 2023) を読んで

本書は、鳥になった研究者とゴリラになった研究者が、言語の進化と未来について語り合った記録である。

鳥になった研究者は、シジュウカラを17年以上かけて調べてきた鈴木俊貴氏。現在、東大先端科学技術研究センター准教授である。ゴリラになった研究者は、対談相手の山極寿一氏。20代の頃からゴリラの群れに加わり、彼らの行動や暮らし、社会の成り立ちを研究してきた。現在、総合地球環境学研究所所長。

対談は、シジュウカラの世界とゴリラの世界を共有することから始まった。シジュウカラの鳴き声にも単語や文法が存在すること、ゴリラを含む類人猿には、人間の言語の起源をひもとくヒントが隠されていることなど、対談は盛り上がっていった。

本書は以下の4章から構成されており、章ごとにまとめがされている。

Part 1 おしゃべりな動物たち

- 動物たちも言葉を使う。従来思われていたよりもずっと高度な会話をしていることもわかってきた。
- 動物たちの言葉は環境への適応。生存や繁殖のために進化した。だから、住む環境によって言葉も違う。
- 動物の言語の研究は、とても難しい。安全で餌をもらえる飼育下では、動物はあまりしゃべらなくなってしまう。
- 天敵や餌など、生存に直結する重要な情報をカテゴリーにしたことが、動物たちの言葉の発祥かもしれない。
- 人間の母親が赤ん坊にかける歌のような言葉は、ヒトの言葉の起源のひとつかもしれない。

い。

Part2 動物たちの心

- 動物たちのコミュニケーション手段は言語だけではない。踊りや歌も、重要なコミュニケーション手段。
- シジュウカラの言葉には、複数の語組み合わせる文法があることがわかった。
- 他個体の心を推測したり、鏡に映った自分を自分だと認識する動物もいる。
- 今、ここ以外について語れることは、人間の言葉にしかないユニークな能力だ。
- 大量の画像の記憶など、動物にあってヒトにない認知能力もある。動物は人とは違う認知世界に生きている。

Part3 言葉から見えるヒトという動物

- 人間の言葉は、音声言語だけではなく、ジェスチャーとして始まったかもしれない。
- 多くの研究者は、動物にも文化があると考えている。学習との違いは、世代を超えて継承される点にある。
- 直立二足歩行によって踊れるようになったことや、歌の存在は、ヒトの言語の進化と関係があるかもしれない。
- 動物たちは、鳴き声だけではなく、文脈や視線、身振り手振りなどを同時に使い、複雑なメッセージをやりとりしている。
- 人間のコミュニケーションは、形式知である言語に依存しているが、動物のそれは暗黙知を多用している。

Part4 暴走する言葉、置いてきぼりの身体

- 霊長類の進化史をたどると、ヒトはもともと音声よりも視覚的なコミュニケーションに頼っていた種であることがわかる。
- 文字は複雑で抽象的な情報を伝えられるが、文字にならない情報をすべて切捨ててしまう。
- ヒトの言語には、個別の記憶をまとめて一つのストーリーにする力がある。
- 現代社会が言語に依存することで、ヒトは非言語的な情報を認識できなくなるかもしれない。
- テクノロジーを上手く使えば、言語から切り捨てられる情報と現代社会の利便性を両立させることはできる。

あとがきでは、山極寿一氏が次のようにまとめている。

「人間とは系統関係が遠い鳥類のコミュニケーションに、人間とよく似た特徴があることが近年報告されるようになった。その最先端を担うのが対談した鈴木俊貴氏である。

霊長類の音声が生得的で生後に変えることが難しいのに比べると、カラ類のほうがいく

らでも学習可能な人間の言葉に近い。しかも彼らの音声は状況依存的な感情だけでなく、はっきりとした意味を伝え、音声の組み合わせによって意味を変えることを鈴木俊貴氏は発見した。さらに、この意味を用いて同種や異種の仲間をだましていることも、野外における実験操作によって明らかにしたのである。

対談しているうちに、霊長類と鳥類の重要な違いに気づいた。それが飛ぶという空間を自在に移動する能力を霊長類は持たないということである。だから、霊長類である人間の言葉は、視線やジェスチャーなどの行為とともに意味を変える」

対談というのは、予期しない展開になっていくことが本書を読んで感じたことである。意外性や発見があるのも、対談を通して生まれていくのだなと考えた。

久しぶりの対談の良さを思い知らされた。
何よりも読んでいて、座標軸が揺さぶられた。

読書ノート 2023.10.20

山本佳典「羊と日本人」(彩流社, 2023) を読んで

小生にとってヒツジは、馴染み深い動物だ。
1980年(30歳)からヒツジを研究対象として、現在まで「コミュニケーションと行動」に関する調査を国内外で行ってきたからだ。また研究成果は、これまで学会や研究会において発表し、多くの論文・報告・出版を重ねてきたことも関係している。

2011年には、「飼育管理作業の改善に関与するヒツジの音声コミュニケーションに関する研究」で広島大学から博士(学術)が授与された。ヒツジは、ライフワークにもなっている動物だ。

この本を見かけたとき、是非とも通読したいと思い手に取って読み進んだ。
全体を通して、エピローグの「それでも羊を飼う理由」の章が、何故か小生の心に身に染み

た。
著者は、次のように述べている。
『下総牧羊場から始まり、御料牧場に受け継がれ、民間牧場にまで発展してきたこの国の牧羊業だが、なぜ人々はそこまでして羊を飼い続けようとしているのだろうか。その理由を何人かの牧羊家に聞いてみたことがある。共通していたのは、経済的な理由や、生産物の多様性などよりも、羊に対する「愛」や「好きだから」という感情的な言葉だった。・・・家畜の中から羊を選ぶという行為にこそ、その理由の本質が隠れているように思える。日本で羊

を飼うことは、いつの時代も不利であり、マイノリティである。それを羊飼いは身に染みて分かっている。だからこそ飼い続けようという反骨心のようなものが、言葉にならずとも、彼らのまなざしに写って見える。現代の羊飼だけでなく、これまで記してきた緬羊人たちを振り返っても、やはり彼らの行動のどこかに反骨心が見え隠れする。

この国の羊飼いたちは、ともすると合理化に走りやすい人間社会の中で、凶らずとも巡り合った「羊」という、世界では常識でありながら、この国では非常識なマイノリティの命を守ろうとする。それは海に閉ざされた環境の中で多様性を確保する一種の生存本能的な選択であるように私の目には映る。羊飼いたちは、自覚の有無にかかわらず、その多様性を守ることがこの国を生きる上で大切なことだと思っているのだ。羊飼いの反骨心は、いずれこの国の新たな道を拓く。その日が来るまで、いやたとえ来ずとも、人々は相変わらず地道に羊を飼い続けるだろう。

難しい言葉はいらない。日本人と羊が互いを良き伴侶として、ずっと先まで歩んでいけたらいい。

その関係はまだ始まったばかりだ。緬羊人よ、愚直であれ』

羊を飼い続けることの理由に「ヒツジに対する愛や好きだから」は、羊をライフワークとしている小生にとっても同感だ。反骨心と愚直であれ!という言葉は、心に刻まれた。

本書の副題は、「波乱に満ちたもう一つの近現代史」とある。羊と人とのかわりか、時代によって国策によって翻弄されてきた近現代史としても読むことができた。

本書に登場した数多くの羊飼いの人たちのことに、あつい思いを馳せた。

読書ノート 2023.10.13

長谷川寿一・長谷川真理子・大塚久「進化と人間行動 第2版」(東京大学出版会, 2022) を読んで

本書を読むきっかけとなったのは、小島渉「カブトムシの謎をとく」の中で「自然観を根底から覆すほど衝撃を受け、動物の行動を進化という視点で解釈する進化生態学または行動生態学と出会った」のが表記の本であったことから気になって、何故か読んでみたい気持ちになったからである。

これまで何度も本書の表題を見ていたにもかかわらず、スルーしてきたのは、人間行動に目がいき、内容まで想像力を働かせなかったからかもしれない。

手に取って通読してみたところ、わかりやすく進化生態学、行動生態学について新知見を含め丁寧に語りかけるような展開に最後まで一気に読み進むことができた。

大学授業として本書が使用されていたようだが、学生にとって分かりやすいテキストとは、このような著書を言うのだろうかと思った。小島渉氏が「自然観を根底から覆すほど衝撃を受け、動物の行動を進化という視点で解釈する進化生態学または行動生態学と出会った本」というのは、確かにうなずけた。授業の方も、きっと臨場感のある、受講学生にとってインパクトのあるものだったに違いないことが想像できた。

第2版まえがきには、次のメッセージが記載されている。

「我々はどこから来たのか、我々は何者か、我々はどこへ行くのか」(ポール・ゴーギャン)という人間に関する究極の問いのうち、人間行動進化学は少なくとも前二者について、科学的な答えを示してくれる。

「この20年間の人間行動進化学の進展のうち、大きな動向が3つある。一つ目は、進化的基盤を持つ人間の本性と文化的影響の交絡が、様々な研究によって解明されるようになったこと。二つ目は、協力行動や利他行動の進化に関する研究が理論・実証の両面で大きく進展したこと。三つ目は隣接領域である進化人類学と認知神経科学(脳科学)の発展により人間行動の進化基盤と神経基盤の解明が進んだこと」である。

本書は、人間研究の多面的アプローチのひとつとして、人の進化と適応という観点が、人間理解にどのように役立つかを探っており、3部13章から構成されている。

1部 進化とは何かについて、人間の本性の探求、古典的な新科学、現代の分子進化学、種の保存の誤りまでの4章からなり、現代の進化生物学の基本的な考え方を紹介している。

2部 生物としてのヒトについて、霊長類の進化、人類の進化、ヒトの生活史戦略、血縁淘汰と家族、血縁によらない協力行動の進化、雄と雌:性淘汰の理論、ヒトにおける性淘汰までの11章からなり、とくにヒトを含む生物に関して血縁者間における協力の姿や血縁のない個体同士が行う協力、雄と雌がある有性について進化生物学が明らかにしてきたことを紹介している。

3部 心と行動の進化について、ヒトの心の進化へのアプローチ、ヒトにおける文化の重要性までの13章からなり、進化心理学や人間行動進化学の方法論と文化とそれがヒトの進化において持つ意味を紹介している。

本書は、ヒトという生物がどのように進化してきたのかを知り、それらの知識にもとづけばヒトの行動や心理がどのように分析できるかを示している。

現在、ヒトという生物が文化をどのように作り出し、継承し、文化の諸要素がどのように変化していくのかのプロセスを、総合的に考察できる枠組みが整ってきた。

これらの考察を深めていくうえで、本書はその一助となりうると考えた。

進化生態学、行動生態学について初めて学ぶ学生にとっても、羅針盤の一つになるに違いない。

読書ノート 2023.10.6

小島渉「カブトムシの謎を解く」(ちくまプリマー新書, 2023) を読んで

本書を読んで、カブトムシに対する著者の熱い思いが伝わってきた。

著者がカブトムシの研究をはじめきっかけとなった体験は、子どもの頃に愛知県の祖父母の家に帰省したとき、倒木の下からみつけたカブトムシの幼虫との出会いであった。

中学生の時は、興味の対象が昆虫から鳥へと移り、高校生の時に将来は鳥の研究をしたいと思うようになったそうだ。一浪後、東大理科2類へ入学する。大学では一般教養の授業において、長谷川真理子教授(当時早稲田大学から出講)の「適応行動論」の授業で、著者の自然観を根底から覆すほど衝撃を受けた。動物の行動を進化という視点で解釈する進化生態学または行動生態学と出会ったのだ。学問を学ぶことの意味を始めて思い知らされた。このことが、のちの著者の生き方に反映されていったようだ。

卒業論文は、鳥の研究で有名な樋口広芳先生の研究室に所属し、「ツバメのつがい外交尾」に取り組み英語論文で書き発表した。どのような雄が多くの子を残したのか、進化生態学のトピックであった。

著者は、鳥の研究を続けていくことに迷いもあり、色々な予備実験をしながら探索的に面白い現象が向いていると考え、自分の力でそれを解き明かしてみたいと考え、大学院からは昆虫を扱うことになった。それがカブトムシの幼虫の行動についてであったと述べていた。

その結果、幼虫や蛹どうしが化学物質や振動を使って土の中で情報のやり取りをしていることを発見し、2012年に博士号を取得した。2017年からは、山口大学の教員として勤務している。

誠に研究人生は選択の連続であり、わからないものである。

研究成果の中では、幼虫の餌の質が成虫の体の大きさを決めること、メスよりもオスの方が、体の大きい方が小さい個体よりも食べられやすいこと、カラスやタヌキによって食べられることが多いことなど興味深かった。また、活動時間をめぐる謎に取り組む小学生と共同研究を行い新知見が得られたことなどは、研究の広がり発展を考える上で、意義あるものと思われた。

味わう、観察する、採集するなど自然の楽しみ方はたくさんあるが、研究は自然を観察しながら考え学ぶ必要がある。その中で、気がつかなかった新しい世界が見えてくる。

著者のようにカブトムシを観察していると、他の生き物たちにもおのずと目がいくようになり、フィールドに出るのが何倍も楽しくなることを述べていた。この視点は大事だと小生も思う。

研究の本当の楽しさは、研究をしている本人にしか味わうことができないのだから。著者のこの気持ちわかる。

本屋で偶然に手にした本であったが、興味深く読むことができ、いくつかの発見もあった。カブトムシは、知名度の高さにも関わらず、意外なことに研究者はわずかであることを本書で知ることができた。欧米にはカブトムシの仲間がほとんど生息していないため、研究対象になりにくかった可能性があること。中南米や東南アジアには、大型カブトムシが生息しているが都市部から離れた山の中に分布していること。日本のように、街の中の公園にカブトムシが生息しているのは世界的に珍しい。にもかかわらず、日本の大学では、昆虫学の研究室のほとんどが農学部にあることから、昆虫学は農学と密接に結びついていた。害虫でも益虫でもない、むしろペットとしては重要かもしれないが、カブトムシを研究対象にしても研究費がほとんどつかないことを著者は述べていた。すぐには役に立たない研究に対する風当たりは激しくなっているとも述べていた。

カブトムシは、これまで十分に研究されてこなかったという経緯があるため、調べれば調べるほど新しいことが見つかるそうだ。これまで図鑑に当たり前のよう書かれていた「カブトムシは昼間、樹液が出る木の根元の土の中に隠れている」という言葉を信じ、何人もの人たちが木の下を掘り返したことだろう。土の中からカブトムシが出てくることはなく、「昼間に木の梢の繁みの中で寝ていること」を台湾の研究者が突き止めたのである。日本においても、ほとんどの場合、樹液が出る木の直下ではなく、少し離れた場所をねぐらにしていることが、調査から分かったそうだ。

カブトムシの生態以外にも、天敵は誰か、生涯にどれくらいの卵を産むのか、寿命がどれくらいかなどの基本的なことすら、最近まで分かっていなかったそうだ。

カブトムシ研究を始めてから 15 年ほどの著者の調査によって、新しい生態がいくつもわかってきたそうだ。

本書は、この新知見のいくつかの研究成果についても触れており、読んでいて興味深いものがあった。

著者のこれからの研究に期待している。

読書ノート 2023.9.29

尾本恵市「蝶と人と美しかったアフガニスタン」(朝日新聞出版, 2023) を読んで

で

著者は、90 歳の今日まで健康で、本業の人類学でも趣味の蝶類研究でも大過なくやってこられたのは、偶然のおかげであると、あとがきで述べていた。

ほぼ 70 年にわたって集められたおよそ 2 万 7 千点の蝶標本は、東大総合研究博物館に寄贈され「尾本コレクション」と呼ばれて、形態分類学だけでなく DNA 分子系統学も含めた学際的研究にも利用されている。

本書は、60 年前の 1963 年の夏、アフガニスタンへの旅の紀行文である。旅の主な目的は、当時、幻のチョウとしてコレクターの垂涎の的であったアウトクラトールという名のアポロチョウの発見・捕獲であった。本書の中心として登場するのが、世界でアフガニスタンの高山に棲み、幻と呼ばれたバルナシウスの一種および著者が発見して命名したコリアスの一亜種である。

60 年前の 1963 年からこれらの蝶に深くかかわってきたようだ。当時の記録にもとづき「探検とロマン」が披露されている。

著者とアフガニスタンを結んだのは、昆虫と山である。著者は 10 歳の頃、昆虫のとりこになって現在に至るが、ヒンズークッシュは一度訪れてみたい場所のひとつであったようだ。

本書の中で第 1 章の「蝶から人へ」と第 6 章の「二足のわらじ」を興味深く読むことができた。

著者は、もの心がついた 3~4 歳のころ、家の前の板塀に止まっていたルリタテハに目を奪われ、蝶には似た者同士のグループがあり、様々な種類がいることを知っていく。幼稚園

の頃には、父から顕微鏡を買ってもらい、ドブの水からゾウリムシなどを観察し、身近な生きものにも驚くべき多様性があり、そのことが「おもしろい」、「美しい」という、著者の学者人生の基本となる信念が幼いころの原体験によってすり込まれたようだ。

大学教授だった父からは、科学博物館によく連れていかれ、模型や標本などを通して、科学に興味を持つように仕向けられたようである。週末には、奥多摩の御岳などへのハイキングに連れていってくれたそうだ。また、母からは幼児の頃から俳句やピアノなど情緒面での影響を受けた。祖父や父を見ながら育った著者は、子どもながらに自分も大学の理科の先生になると、勝手に夢見ているようだ。

著者にとって幼・少年期の遊びといえどもっぱら昆虫採集であり、これらの体験を通して将来は大学で蝶の進化を研究しようと思っていたそうだ。

著者は、子どもの精神的発達にとって、昆虫採集がいかに「ためになるか」、5点述べている。

- ① 自然観察と理解は、環境問題や生物多様性への興味を生む。
- ② 運動と健康に良い
- ③ 注意力の養成
- ④ 語学に興味を持つ
- ⑤ 探究心の育成

著者は、蝶の進化の研究がしたくて大学に入ったが、居場所が見つからず文学部を卒業してから理学部に入り直し、人類学を学び始めた。鈴木尚教授の「人類の進化」の講義を聴講したことが縁で人類学と出会う。誠に人の進路決定はわからないものである。

進路を決定づけるものに恩師との出会いがあった。このような出会いがなければ、著者は、未分化のまま学生時代を終えていたかもしれないなどと考えたりもした。もしそうであれば、著者は、別の人生（蝶の道）を歩んでいたかもしれない。

人類学の道と同時に蝶の道を同時に歩んだことで、本書が生まれ、このようなアフガニスタンの旅行記も記録として遺せたに違いないと思った。

アフガニスタンの旅行記は、時代背景もわかり、当時のアフガニスタンの世界や人々の暮らし、様々なチョウとの出会いのほか、旅にはつきもののスリリングな出来事や人との出会いなど、読んでいて臨場感が伝わってきた。

1963年といえば、東京オリンピック（1964年）の前年であり、世界が流動しようとしてきた時代である。小生が中学2年の時である。

この時代に、貴重な体験を積み、数多くの蝶の写真記録を残している。旅行記は、古さを

感じない。むしろ新鮮さを感じた。

貴重な記録である本書と出会い、良い読書の機会に恵まれた。

読書ノート 2023.9.22

深澤遊「枯木ワンダーランド」(築地書館, 2023) を読んで

著者は、これまで20年間ほど、枯木に集まる生物の多様性や相互作用、生態系の中での役割などについて研究してきた。その中で、枯木に住む生物の美しさや生態の面白さに魅了されてきた。

これを多くの人に知ってもらいたいことが、本書を執筆しようと思った理由だそうだ。

一方で、再生可能エネルギーとして木質バイオマスの利用を推進する議論の中で、森林に放置される枯木が、単なる燃料としてしか認識されず、もったいないから積極的に使わないといけないという風潮が広まっていることに驚いた。特に、環境に配慮した暮らしをしたいと考えている人達の間で、そういった考えが広がっていることに危機感を覚えた。それが本書を執筆しようと思ったもう一つの理由であることを、あとがきで述べていた。

本書は、第2部11章から構成され、ボリュームある内容である。

第1部では、著者が枯木の上で出会ってきた生き物を紹介している。著者の体験に沿った書き方をしているので、一研究者としてのライフ・ヒストリーともなっている。

小学校の自由研究から始まったコケとの付き合い、博物館の夏休み講座での変形菌との出会いに、大学から今につながるキノコとの出会い、共同研究者と行った腐生ランを巡る旅、家の庭に置いてある丸太にやってきた昆虫や動物について、それぞれ紹介している。

また、細菌やウイルスなど目に見えないものを可視化するために生態学で使われている「環境DNA分析」や「安定同位体分析」などについても解説している。

第2部では、地球環境の出来事に枯れ木がどう関係するのかについてまとめている。

まず枯木の分解が菌類によってどのように進むかについて紹介した後、森林樹木の大量枯死とそれによって大量に発生する枯木が生態系に与える影響、枯木が森の中からなくなるとどんなことが起きるのかを説明している。最後に、森林が持続的に存在するための、次世代の樹木の成長に重要な樹木更新という現象について紹介している。

本書は、専門的な内容も多く出てくるが、枯木の中に住んでいる生き物や枯木から始まるストーリーとして興味深く読むことができた。

読書ノート 2023.9.15

小池伸介「ある日、森の中でクマさんのウンコに出会ったら」(辰巳出版, 2023)

を読んで

著者は現在、東京農工大学の教授として学生を指導する教員であり、森林生物保全学研究室のリーダーでもある。

本の題目は砕けたものとなっているが、本書は著者の研究人生や、それを通じてわかってきたクマの生態について書き連ねた内容で構成されている。

1章から5章までは、「種子散布」というテーマで研究を始めてから、その成果がまとまるまでの内容である。6章は、アメリカとロシアでのフィールドワークで見えてきたクマと人との話。

7章では、研究仲間や学生たちが取り組むクマ研究の最前線の話。8章では、クマの糞が森においてどんな存在なのかを明らかにした研究とクマとその住処である森への想いについて紹介している。

総じて、クマの糞中の種子散布研究に取り組む著者の熱意が伝わってきた。

著者は、クマが好きで研究を始めたわけではないこと。高校生まで昆虫採集を続けて、昆虫とそれを取りまく森という環境に興味を持つようになったそうだ。野生動物について学ぶにはどの大学に行けばよいのか、教育実習生からの情報をもとに調べた中で、東京農工大学があった。

東京農工大学入学後は、古林賢恒先生の研究室に出入りするようになり、富士山麓の「緑の回廊」への興味から野生動物のことを知る必要があり、クマの研究と出会うことになる。

たまたま卒論で扱うことになり、「ここをもっと調べてみたい」という思いが強まり、クマの魅力と奥深さにはまり、気がついたら研究者になっていたことを本書で述べていた。

著者の人生は、人との縁と巡り合わせにあると思った。

本書では、クマの糞を「ウンコ」と著者が一貫して用いているので、以下「ウンコ」として記述する。

著者の卒論研究テーマはクマの食性解析だった。山の中に入り、ひたすらクマのウンコを採集し、食べ物の破片を拾い上げレポートすることの毎日だったようだ。

研究対象は、ツキノワグマ。クマのウンコは、無臭ときどき食材の香りがするそうだ。

クマのウンコは、活動した形跡を探る、つまりはクマの心で探せば面白いほどむつかることに

著者はたどり着いた。回収はリュックなので、ウンコまみれになる。集めたウンコは、研究室の冷凍庫に入れて分析まで保存したそうだ。

糞分析結果を報告する中で、指導教官の古林賢恒先生から「クマは木の実を食べることで植物の種子を運んでいるんじゃないのか」、また「糞分析というよりも種子散布という切り口で卒論を書いてみたらいいんじゃないか」というコメントをいただく。結果的に、これが著者に研究者への道を開くきっかけとなった。

4年次の著者の進路希望は、高校教師だったが、道は閉ざされてしまった。当時狭き門だった。

院入試にも落ちてしまい、2度目の院試に合格、修士課程への進学を決める。

著者の学部時代は、昆虫研究会と探検部に所属していたことが、その後の大学教員になった時に学生指導に役立ったようだ。何よりも人生を豊かにしてくれたようだ。

クマの動きを追跡する方法論は、捕獲と電波発信機およびGPSを使った研究で飛躍的に発展させることになった。ドラム缶の罠でクマを捕まえる各種の工夫やしかける場所が大事なことが伝わってくる。クマを捕獲するとき、罠の中に蜂蜜が役立った。クマは、蜂蜜が大好きなようだ。捕獲のための道具の紹介や吹き矢でクマを眠らせる技術など、読んでいて臨場感が伝わってきた。捕獲した個体にナンバリングし、名前を付けることでクマの行動追跡に役立った。

クマを追跡して野山を駆けずり回った経験は、研究者として大きな財産となった。クマは、とんでもなく動く動物だということを、身をもって学ぶことになる。

著者が学生時代に探検部に所属していたことは、クマを捕獲するときや活動するとき役立ったようだ。特に、読図の技術を身につけていたことが山や森を、動物たちが住んでいる環境をよく観察することにもつながった。

著者は、修士課程までは高校教師になる夢を抱いていたが、「クマの種子散布」のことで目覚め、研究者としての野心を抱くようになっていく。クマは種子散布者といえるか？という問いに、そうだという結論に達する。果実は、タネが発芽能力を備えた時点で成熟し、クマは一番おいしい状態でだけ実を食べる。これまでの研究でわかったのは、クマは森の木の実の匂を知っており、熟した実を選んで食べることである。果実のタネは、そのままウンコの中に残ることも判明した。

修士課程終了後、環境系 NGO に職を得たが、大学院博士課程に進学することになった。

クマが果実を食べてウンコとして出すまでの時間と、その間に移動できる距離を明らかにすることであった。

果実がウンコになって出るまでの時間を測る場所として動物園とクマ牧場で終日脱糞を監視することになった。結果として、クマの体内でのタネが滞留する時間のデータを総合すると、他の動物たちよりもタネを遠くに運ぶポテンシャルがあることを突き止めていった。さらに、一度にたくさん食べた食べ物を3~8回に分けて脱糞していることもわかった。

クマにGPS首輪を装着して、クマの移動距離を把握した結果、クマ牧場においては、食べた50%以上のタネを、その実をつけた木よりも1km以上離れたところまで散布すると推定できた。

エサとなる果実の豊凶によってクマの食べ物や行動が変わり、それによって種子散布者としての働きやパターンも変化することもわかった。

2008年、博士号を取得した著者は母校に採用が決まる。30歳で大学にポストを得た後、2011年にアメリカ、ノルウェーに留学し、2014年にはロシアで調査を進めていく。いわば武者修行中には、貴重な体験をしたようだ。

クマ研究最前線に興味深い。GPSと小型カメラを搭載した機会を使っているのに、上手に使いこなすには体力やクライミングのような生身の技術が要求される。フィールドワークの面白さかもしれない。小生もモンゴル草原においてヒツジとヤギにGPSとデータロガーを搭載した調査から、行動軌跡や移動距離などが把握でき、これまでにないデータを得ることができた。

カメラ付き首輪を用いた調査では、解析した動画には寝てばかりだったということも記録された。移動するのに登山道を使い、山小屋や標識の横を通っていること、木に登る様子など、初めて記録されたこともあった。

2014年、研究室の学生がクマ剥ぎ対策の研究に取り組んだ。大学演習林において、ノコギリを手に1600本以上の木を切り、クマ剥ぎの出来た場所と年代を解析した。興味深いのは、斜面の木にも道路近くの木にも、クマ剥ぎの痕跡が同じくらいの割合で見つかったのである。ドングリが凶作だった翌年の夏や、暖冬の年の初夏に多く発生しやすかった場所は翌年も発生しやすいというデータも得られた。研究結果は、林業被害対策の参考にされることになった。

最新のクマ研究で興味深かったことは、クマの毛を原子レベルで解析して、いつ、どこで何を食べたのかを推定していくものである。1本の毛を調べれば、生え始めから現在までの食生活の傾向が見えてくるという。質量分析計で分析するという手順だ。毛に含まれる窒素や炭素の割合がわかるからだ。クマの毛は、4月頃生えてきて、8月か9月になると伸び終

わり、翌年の同じころに抜けること、毛先は5月頃の食べ物を、根元は9月頃の食べ物を反映しているということだった。

毛を分析したとき、植物を中心に食べていると窒素の値が低くなり、肉食気味になると窒素の割合が上がっていくことが確かめられた。クマの毛の分析からわかってきたのは、メスよりもオスの方が肉食気味であること、同じオスでも若い個体よりも年取った個体の方がより多く肉を食べているということだった。過去30年ほどのクマの食生活を再現するという研究も共同研究者と行っている。

最後に、ウンコ拾いの集大成ともいえる研究を紹介する。

113時間クマの食事を録画分析し、ウンコ1247個からクマがそれぞれの時期に何をどれだけ食べたのかを割り出して、1日あたりの摂取カロリーを割り出した。

9月～11月にかけて、1年の80%のカロリー摂取量を食いだめしていることを突き止めていく。

クマにとってのドングリの凶作がいかに大変な事態かを再認識させられる結果であった。

現在、著者にとって興味があるテーマはオスの一生である。この20年でメスの一生についてはわかりつつあるものの、オスの一生についてはまだ明らかになっていないようだ。

オスの分散を調べるには、首輪にGPSをつけることだがハードルが高い。亜成獣は成長途上なので首輪がきつくなること。もう1つの方法である遺伝子検査では、オスの分散度合いが分かるようになってきたようだ。

著者は、学生時代から四半世紀、森に入り、森とは何かを考えてきた。森の中で、クマは植物の種子を遠くまで散布することがわかってきた。クマのウンコは森にとってどういう存在なのだろう。

森の豊かさを象徴するクマがそこに生きていること、多様な動植物の糧であり、森の明日なのだからと結んでいる。

本書のような研究者のライフ・ヒストリーを読んでいくことは、一人の人間がどのように生き、考えてきたのか知るだけでも興味深い。

読書ノート 2023.9.8

竹内望・植竹淳・幸島司郎「雪と氷にすむ生きものたち 雪氷生態学への招待」

(丸善出版, 2023) を読んで

筆頭著者は、学生時代に共著者の幸島司郎の生物学授業において、雪氷の世界にしか生きられない生きものが住んでいることを知り、衝撃を受ける。その後、迷うことなく、幸島研究室の門をたたくことになり、雪氷学の研究人生を歩むことになった。

本書は、東京工業大学生命理工学部にあった幸島研究室のメンバーの著者らをはじめ、雪と氷を直接の棲みかとする生きものを扱った研究成果を中心に書かれており、雪氷生物の面白さを身近な雪景色から氷河に広げている。

まえがきで述べられているように、本書は専門知識がなくても理解できるように書かれている。著者らの研究の軌跡を辿りながら、雪氷生物の面白さを身近な雪景色から、世界の氷河に広げて解説している。

雪氷は、惑星規模の地球環境、地球の歴史、太陽系や宇宙に存在する無数の天体という、果たしなく続く時間と空間を超えて繋がる現象であるとも述べており、以下の 6 章で構成されている。

- 1章 雪氷生物研究の始まり
- 2章 日本のユキムシと雪氷生物
- 3章 ヒマラヤの氷河昆虫と氷河生態系の発見
- 4章 雪氷生物と氷河生態系
- 5章 世界の雪氷生物と氷河生態系
- 6章 雪氷生物と地球環境、地球外生命探査

この中で共著者の一人である幸島司郎がまとめた第 1 章が心に残ったので以下に紹介する。

著者（幸島）は、大学の山岳部員であった 1978 年夏、富山県立山連邦にある剣沢雪溪の上を歩いていた体長 1 cm ほどの黒い虫を採集し、研究室に持ち帰った。持ち帰った標本を指導教員だった日高敏隆教授に見せると、セッケイカワゲラの仲間であることを教えていただいた。研究するのなら、まだ誰も研究したことがない動物を研究したいと思っていたそうだ。

セッケイカワゲラに関する情報を集めていくうちに、この虫の仲間は高山の雪溪だけで

なく、北海道や東北、北陸などの多雪地帯では、真冬の低山に積もった雪の上にも出現するということがわかった。著者（幸島）は、冬の積雪上で活動するセッケイカワゲラを研究することになり、比良産地で調査を開始した。

冬の調査地でまず行ったことは、1匹の成虫をできる限り追跡して観察することだった。これは、思ったよりずっと大変な仕事だったようだ。

セッケイカワゲラの成虫は、雪の上を数か月間も歩きまわって餌を食べることで、性成熟に必要なエネルギーを得ていた。セッケイカワゲラは、摂食のために積雪という環境を積極的に利用していた。「寒くないと動けない昆虫」であることを突き止めたのである。

「氷河にも昆虫がいるかもしれない」と考えた著者（同上）は、1982年の秋、標高5300mの氷河の上で氷河ユスリカを世界で初めて発見することに繋がった。

その後、ヤラ氷河調査においては、「氷河生態系」とよぶべき、光合成生産に支えられた定住性の高い動物群集を含む特異な生態系が成立していることをつきとめていく。

研究が進むにつれて、これらの生物が氷河の拡大・縮小など、地球規模の環境変動に大きくかかわってきていることが、次第に明らかになってきた。

雪氷生物の研究は、古環境の復元にも役立つことがわかってきたのである。

ユキムシとの出会いから始まった雪氷生物の研究が、近年では地球規模の環境変動の観点からも注目されるようになってきたと幸島は述べていた。

2章以降では、共著者らの雪氷生物研究の出発点となった、日本の雪氷環境とそこに生息する雪氷生物が描かれている。

本書を通して、研究のきっかけや出会い、つながりなどを学ぶことができ、またスリリングな場面も出てくるなど、読んでいて好奇心を注がれるものであった。

読書ノート 2023.9.1

安田守「イモムシの教科書」（文一総合出版, 2019）を読んで

蝶と蛾の違いって何だろう。イモムシとケムシは、蝶と蛾のどちらだろうか？
こんな疑問を抱いた人は多いだろう。小生もその一人である。

この違いを分かりやすく解説したのが本書である。

著者は、生きもの写真家。元自由の森学園中・高校の理科教員の経験があっただけに、教育的配が本書の随所にあらわれている。

著者は、自由の森学園中・高校に勤めていたころ、学校の授業は教員が自主教材を開発して行っていた。そのため毎週のようにフィールドに出て生物を観察し、写真を撮り、書店で文献をあさって授業研究する日々を過ごしていたそうだ。

著者いわく、授業でいい教材となる生物には2つの条件があった。1つは、出会いのインパクトがあること。もう一つは、意外性で、知っていく過程で意外な側面があることに気づくとそこで認識が変わって学びとなる。インパクトと意外性、この2つをもつ生物を探すことが授業準備の柱だったと述べていた。

イモムシをこの教材観から見直してみると、必要条件を備えていることに著者は気づいた。

イモムシには、何か無関心のままスルーすることを許さない引っかかりのようなものがある。

著者にとってイモムシは、「自然を学ぶ」授業の強力な教材だったとも述べていた。

著者は、子ども時代どころか大人になってからも、イモムシを嫌いまではいかなくても苦手で、あえて見ようとはしてこなかった。この本まで書くほどイモムシにはまったのは、確かにまさかだと述べていた。

イモムシ敬遠派だった著者に一つのきっかけが訪れた。ある本の制作のためイモムシを取材することになった。昆虫写真図鑑の企画で、幼虫だけのページがあってもいいなという思いつきがイモムシ世界への扉となったそうだ。

本書は、著者が人前でイモムシの話をするときの授業ノートであり、私家版イモムシの教科書と言える。

辞書には、イモムシとケムシの違いが次のように記載されている。

イモムシ：『チョウやガの幼虫のうち、体表の刺毛が顕著で無いもの』チョウやガの幼虫で毛が目立たないものがイモムシ。

ケムシ：『チョウやガなどの鱗翅目の昆虫の幼虫で、体が長毛におおわれているものの俗称』。

2つを合わせると「鱗翅目の幼虫で毛の長いものがケムシ、それ以外がイモムシ」ということになる。イモムシとケムシの違いは、長い毛の有無にあるが、たくさん幼虫を調べると、きっぱりと分けられないケースが出てくる。

本書で著者は、「鱗翅目の幼虫は全部ひっくるめてイモムシと呼ぶ」ことにして展開してい

た。

小学生から大人までによる「イモムシの絵」の作例が面白い。

体の外形の描かれ方には大きく2つのパターンがある。ソーセージのような1本の長い棒として描く人と、串団子のような円を重ねて描く人だ。体の外形を描いた後に多くの人が悩むポイントが2つある。顔と脚だ。

また、「イモムシが大きくなったら」という問いに、「イモムシはチョウ、ケムシはガになる」と答える人もいる。大学生を対象にこの問いかけをしたところ、正しいが半分、正しくないが半分という結果になったそうだ。幼虫も成虫の両方を見たことがあるものは少ないという印象を持ったそうだ。

ガに造詣の深いK氏いわく「チョウはきれい。ガは美しい」。なるほど。どちらも同じ鱗翅目の一員という事実を見事に表現されたいことを著者が紹介していた。

ここまで読み進んだところで、冒頭の疑問が紐解けた気がした。

このあとも面白くて一気に最後まで読み終えた。

本書を読み終えて、これまで知らなかったことが分かり、チョウとガの新たな世界を知る機会となった。

読書ノート 2023.8.23

佐藤太裕「竹取工学物語」土木学者、植物にもものづくりを学ぶ(岩波書店, 2023)

を読んで

著者は、生まれも育ちも北海道・札幌。現在、北大大学院教授として、教育・研究を行っている研究者である。竹が自生できない寒い地方に住む人間がなぜ竹に着目したのか。著者の専門は、構造力学・材料力学。構造物や材料に力がかかった時の変形や内部に生じる力の様子を考える学問をベースに研究し、また学生にも講義をしている。著者にとっては、竹は興味深い『構造物』のひとつであるからだということを述べていた。

とくに、著者が竹の研究を始めたいと思った最大の理由・きっかけは、「節」の存在にあった。

竹は、縦方向には割れやすく、横方向には切りにくい。方向によって性質が異なることを材料力学的には「異方性」というらしい。このことから竹は、典型的な「異方性材料」である。この弱い縦方向に対して補強するために節が入っていると考えることができることを著者

は述べていた。

竹に割りやすさと切りにくさの性質をもたらすのは、非常に強くて硬い維管束が、断面方向ではなく高さ方向に通っていることにある。維管束は、節の効果とはまた違った力学的意味がある多重機能を持っている。

本書の3章では、この多重機能のうち、養分や水分を運ぶ以外の、補剛材としての維管束の力学的役割に着目し、その『断片的分布』に潜む秘密について紹介している。

竹の節を観察する中で、維管束は竹断面の外側に多く分布していることに気づいた。この事実は、力学的な観点から、理解できるものであった。維管束は木質部に比べて硬いので、外側に硬いものを配置することは結果的に曲げ剛性を大きくすることになる。外側に、より多く配置されている維管束の分布が力学的合理性を持つと理解できたのはこれが理由であった。

本書を手にとった時、「竹取工学物語」、何それ？と思いながら読み始めた。このタイトルは、著者がサイエンスカフェで講師として話したとき、受講生から研究テーマをもとにつけてくれたものだそうだ。

本書では、竹やその他の植物の不思議な形状を工学の視点から解明した結果、見えてきた新しい科学的発見を紹介している。

読んでいて、新たな発見があった。

読書ノート 2023.8.18

長濱和代「木が泣いている」(岩波書店, 2023) を読んで

著者は、地球環境問題を、世界の森林減少とその保全の観点から解決する研究をし、国内はじめインドなど海外にもフィールドワークに出かけている研究者である。

著者の履歴をみると、2011年まで東京都の小学校教員、思うところがあり、地球環境問題を、世界の森林減少と保全点から解きたいと考え、筑波大で修士(環境科学)、東大の大学院で研究を重ね、博士(農学)を取得している。

本書は、日本国内の豊かな森が、林業の衰えとともに放置され、利用されない林地が出現

した結果、荒廃し様々な災厄が起きている状況を改善するための取り組みを紹介している。

また、環境問題の視点を取り込み「森と人とのよりよい関係、未来をどう作っていくか」、歴史を踏まえて解説している。

本書は、岩波書店が「ジュニアスタートブックス」シリーズ本として刊行された。

見開きには、次の4点が記載されている。

1. 中学生が自分の可能性を拓げていくためのシリーズです
2. 「自分で考える力」を養う視点を提示します
3. 「正解のない問い」の答えをいっしょに探ります
4. 新しい世界を知り、興味や関心を拓げることを応援するシリーズです

そのため、わかりやすくまとめられている。

本の内容は、森へ行こう、豊かに利用されてきた日本の森、森と人の暮らしのかかわり、これからの森の使い道、森とともに生きようの各章から構成され、最後に次の一步を踏み出す地図が示されている。

本書に出てくる「森」は木がたくさん茂っているところ、「林」は同じ種類の木が立ち並んでいるところ、「森林」はより広い範囲で森が広がり、生きものや土壌をも含む総体として、これらの違いを著者は整理している。

日本ではスギの木が多く最も多く植えられているが、スギ花粉や育ててももうからない（50年間でスギ1本の経費は約1967円との試算が出ている）ため放置されるようになった経緯がある。

また、スギを用いた木製品の利用が減少している現実もある。

FAOが2020年に公表したデータによれば、OECD加盟国37か国中、フィンランド、スウェーデンに続いて、日本は3番目に森林率（68.7%）が高く、世界有数の森林国であることがわかる。

日本では、国土面積の7割、約3分の2が森林となっている。森林の樹種の構成が何年もの間に大きく変化している現実がある。かつては天然林が多かったが人工林の割合が増加したのは、天然林よりも成長が早いためといわれる。その多くは、伐採されないまま放置されてきた現実がある。

とくに、資源として木材を保有しているのに、国産の木材は使用しないで、海外からの輸入に頼ってきた現実が見えてくる。実に8割が外国産になっている。

日本の森の歴史を振り返ると、現在の日本の森林は「木を利用しなくなったことによる

危機」を迎えている。

これまで森とともに暮らしがあった時代から、今は必要や目的に応じて森を利用する関係になっていると著者は述べている。

森が持つ多面的機能から、森林は人だけでなく、他の生き物たちや環境を守るという大きな役割を担っていることが読み取れる。即ち、私たちの暮らしや社会に関わる水をためる力・はぐくむ力、風を防ぐ力、災害を防ぐ力、温暖化を防止する力を森はもっている。

森林は、何よりも生き物の生育の場としての役割も担っていることも理解できた。

日本では、林業の停滞により、人の手が入らなくなり、荒廃場所も少なくない。森の仕事に従事して、森を整備する人「フォレスター」を増やし、「緑の雇用」事業が始まっている。

ジュニアにできそうなのが、「レクリエーションの場」としての利用を著者は挙げている。学校や自由研究などの探究活動に利用方法と活用の仕方 Q&A 形式を紹介している。

日本の森を守り、森林の資源を蓄積していくためには、林業を産業として成立させることが重要であること、その問題に取り組む事例をもとに未来を考えることを最後にまとめている。

読書ノート 2023.8.11

米谷紳之介「小津安二郎 老いの流儀」(双葉社, 2023) を読んで

本書は、著者の個人的な小津映画との出会い、それを象徴する言葉を書きたいと思ったと、まえがきで綴っている。2014年12月12日(小津の命日)に刊行した前書には、次の言葉が述べられていた。

『小津が描いたのは時間であるとはよく言われることだ。小津自身は「無常観」や「無常迅速」という言葉を好んで使った。この世は一瞬一瞬、何かが起こり、何かが消え、刻々と変化していく。

人間もその変化から逃れることはできず、変化の先に待ち受けるのは老いという現実であり、世代交代であり、別れであり、死である。……本書はそんな日本映画の巨匠が何を思い、どんな価値観をもって60年という生涯を生きたのかについて、残された言葉を手掛かりに考察したものだ』

それから9年後の現在、小津映画の出演者や関係者が何人も亡くなった。原節子も2015

年に 95 歳でなくなっている。本書は、前書をアップデートしたものであると著者は述べていた。

小津安二郎は、還暦の誕生日に亡くなったことで知られている映画監督である。小生が小津作品に共感を覚えるようになったのは、60 代に入ってからである。お気に入り、遺作となった「秋刀魚の味」である。この作品が公開された 1962 年のセリーグのペナントレースは阪神と大洋（現在の DeNA）がデットヒートを繰り広げた。川崎球場で行われた太洋対阪神戦を笠智衆、中村伸郎、北竜二の悪友 3 人が行きつけの割烹料理店の個室で飲んでおり、カウンターに置かれたテレビでナイター放送中の場面が出てくる。阪神投手はバッキー、打席には 4 番の桑田武が向かう。このような時代背景や小道具に工夫を凝らす小津の視点はいいなと思った。

「秋刀魚の味」にあるのは、老残という主題だ。旧友に娘（岩下志麻）の縁談話を勧められても実感のなかった父（笠智衆）は同窓会に招いた中学時代の恩師を自宅まで送り届け、自分の未来を見せつけられる。東野英治郎演じる中学時代の恩師が、酔いにまかせて本音をもらす。「いやア、寂しいんじゃ。悲しいよ。結局、人生は一人じゃ。一人ぼっちですわ」さびれたラーメン屋のおやじをしている恩師と、酔った彼の面倒を見る娘（杉村春子）。すでに人生の終わりにさしかかっている恩師（72 歳の設定）のわびしさ、切なさを軽妙に演じた東野英治郎とうらびれた父を前に自らの境遇を悲嘆して嗚咽する娘の杉村春子の演技は、いずれも横綱だ。旧友が集まって酒を飲みながら猥談するシーンはどこにもありそうありふれた日常をよく醸し出していると思った。

本書の小津の言葉 59 番目に次のセリフがある。

「戦争は嫌だったけど、時々あの時のことがふっと懐かしくなるときがあるの。あなた、ない？」

「ないね。おれアあの時分がいちばん厭だった。物はないし、つまらん奴が威張ってるしねえ」

似たセリフが「秋刀魚の味」にもでてくる。

かつて駆逐艦長の艦長だった笠智衆が部下の加藤大介と偶然再会し、バーで戦争の頃をふりかえるシーンがある。酔って「もし日本が戦争に勝ってたら、どうなってますかねえ？」と饒舌になっている加藤大介が、笠智衆に「けど敗けてよかったじゃないか」と諭され、あっさり納得する場面がある。「そうですかね。うーん、そうかもしれねえな。バカ野郎が威張らなくなっただけでもねえ。艦長、あんたのことじゃありませんよ。あんたは別だ」

つまらない奴が威張っていたというのは小津自身の実感だったようだと著者は述べている。

小津自身は、約2年間、中国を転戦し、戦場で見てはならない地獄絵図に境遇しているはずである。

戦争にかぎらず、僕たちが死んだ人にできることといえば、その人のことを記憶し続けることぐらいだ。しかし、口で言うほど簡単ではない。

何年か前の小津の命日に、北鎌倉にある小津の墓前を訪ねたことがあった。誰かが差し向けたに違いない酒瓶があったのが印象的だった。作品制作前には、何本もの一升瓶を空にしてしまうほど、飲みまくったそう。鬼籍に入るまで一生分の酒を飲んでしまったのかもしれないなどと夢想した。

小津は、1963年12月12日に還暦60歳の誕生日に亡くなった。森鷗外や菊池寛も還暦を迎えた年に亡くなっている。小津の通夜の席に姿を現したのを最後に、亡くなるまで世の中と関わりを持つことのなかった女優・原節子のその後の生き方に考えるものがあった。

本書を通して、とくに小津の「無常迅速」という言葉が心に残った。
小津の映画は、たまらなくいい。

読書ノート 2023.8.4

島野智之・脇司 編「新種発見物語 足元から深海まで11人の研究者が行く！」

(岩波ジュニア新書, 2023) を読んで

難しいことを易しく説明するのは並大抵ではない。とくに、専門的な研究内容を分かりやすく、かみくだいて書くことは、労力を必要とする。

主に子どもを対象にジュニア新書として出版された本書であるが、大人対象としても十分に読みごたえのある内容であった。

本書は、10章から構成され、1章から9章までは、様々な新種の発見や、そこに至る著者たちの歩んだ道が語られている。最終章においては、新種を発見し、名前を付けることがなぜ必要なのかを編者がまとめている。とくに9人の著者たちの歩んだ道を読んでいると、人生は選択の連続であり、ある生き物や人との出会いが、その後の生き方を決めてしまうことが理解できる。とくに対象となる生き物にのめり込むきっかけがあることを読みながら感じた。

9章の「生きものと研究ストーリー」、は以下の通りである。

- 1章 コケのじゅうたんの中で生きる、誰も知らない虫たち
 - 2章 既知種をよく見たら新種だった！
 - 3章 冬虫夏草少年、長じて菌根菌の起源に迫る
 - 4章 生まれて初めて見たかたつむりが45年後、新種に
 - 5章 赤いボウズハゼの謎
 - 6章 遺跡で見つけた恐竜の新種！？
 - 7章 新種、また新種。いつになったら終わるのか？
 - 8章 探検する生物学・海底洞窟で「新種」に出会う
 - 9章 深海には変わった生物しかいないのか？
- 最終章 新種発見から、種の絶滅と保全を考える

生物研究者にとって、新種発見は夢でもある。
こうした研究に従事する生物学者の多くは、「分類学」を専門にしている。
上記の新進気鋭の分類学者を中心とした著者たちからは、新種を発見する過程で味わう驚きと喜びなど、その感動がひしひしと伝わってきた。

この中には、失敗や挫折、様々な苦勞、何よりもそれらを乗り越えた達成感がこめられていた。

新種発見は、身近なものでもあることが理解できた。

やはり、若手の研究物語はいい。研究到達までの過程や未完成の部分が残されており、結論が出ないまでも生きざまを読んでいるとエールを送りたいと思った。

巻末の「知識メモ」には、本書の専門的用語、例えば種とは何か等についての解説があり、本書を理解する上で役立った。

本書は、1つの生き物にのめり込む若手研究者たちのライフ・ヒストリーでもある。

読書ノート 2023.7.28

田中二郎「アフリカ文化探検 半世紀の歴史から未来へ」(京都大学学術出版会, 2017) を読んで

1980年代に、平凡社から「アニマ」という雑誌が刊行されていた。当時、アニマ誌に紹介された記事は、国内外からの動物たちの世界がカラー写真で紹介され、どの記事も新鮮で

毎回楽しみにしていた。この中で、牧畜民について紹介された特集号に、田中二郎の名前があった。当時、小生はライフワークとしての「ヒツジの音声コミュニケーション」の研究に取り組んでおり、北海道で定期的に調査を行っていた。そしていつかは、海外調査に出ることを夢見て日々を過ごしていた中で、アニマ記事に出ていた京大研究グループの牧畜民と家畜の関係に興味を引かれ、注意深く読んだ思い出がある。

本書は、著者が1966年にアフリカ探検の第一歩を踏み出してから2016年に50年の歳月を迎え、これまでの探索と観察調査の記録をまとめた4部で構成されている。

第1部 未知の民のもとへ 初期アフリカ研究の記録

第2部 アフリカ研究の発展

第3部 変容する伝統社会に参加する

第4部 アフリカよ永遠に

各章は、読み物としては面白く、また文章の所々に挿入されている豊富な写真が内容を補完してくれた。今や体験できない探検的要素を持った研究現場の雰囲気が伝わってきたが、やや冗長感は否めない。

心惹かれたのは、終章のアフリカ人類学概観であった。そこには、生態人類学の誕生とその展開について記述されていた。それまでの章の記述が一人称による紀行文的な体裁をとっているのに対し、生態人類学の歴史についてまとめられた文章に目を見張るものがあった。

著者は、京都府立洛北高校へ入学し、山岳部に所属した。洛北高校の卒業生には、今西錦司、西堀栄三郎、桑原武夫、梅棹忠夫、川喜田二郎、中尾佐助などそうそうたる登山家、探検家、学者が輩出した。これらの偉大な先輩たちを、著者はたえず身近に感じてきたに違いない。

また、著者がヒマラヤ登山や探検の世界に強い憧れを抱くようになった直接のきっかけは、当時公開された映画「カラコラム」を学校の課外活動として鑑賞する機会を持ちえたことによる。鳥類学者の長谷川博も地元の静岡県の学校で「カラコラム」を鑑賞したことがきっかけで、京都大学への進学を決意したことを述べていた。映画「カラコラム」からは、木原均隊長をはじめとするタルホコムギの発見と1000種に及ぶ膨大な植物採集など異郷の地で調査活動を繰り広げる諸先輩の雄姿が、著者の心の中に刻み込まれたようだ。

山登りや探検に結びつきやすいところとして、著者は京都大学理学部を受験し、入学と同時に山岳部に入部した（理学部よりは山岳部に入学したといったほうが良いかも知れないと著者は述べていた）。なにしろ年間の3分の1は山へ出かけていたというから、本当に山屋なのだろう。昔も今も京大にある伝統だろうと思った。4回生の時には、ヒマラヤのインドラサン峰（6221m）に挑むことができたそうである。卒業論文には、インドのランゲール

サルの社会構造を分析した論文を提出した。

卒業後、東大の文化人類学の大学院に入学して、アフリカでの人類学研究を目指すことになったそうだ。

生態人類学的研究が本格的に開始されるのは、著者によるカラハリ砂漠のブッシュマン研究以後とされる。この研究を皮切りに、狩猟採集、原始的焼き畑農耕、遊牧的家畜といった、自然に密着した生活形態を営む諸民族についての生態学的な研究が活発に行われるようになった。

著者の初期の研究は、ブッシュマンの自然環境との相互関係、および自然の利用を扱った部分と、社会的なレベルでのグループ・ダイナミックスや社会関係を通じてみた適応の分析という2つの部分に大きく分けることができる。

小生が一番興味を持った牧畜についての生態人類学的研究は、著者が北部ケニアに住む牧畜諸民族の調査を受けて、共同研究が継続されていったことだ。とくに太田至の人間の牧畜適応を、家畜を主体に取り上げ、とくに人間一家畜関係を家畜側からの能動的働きかけをも重視して見ることによって、新たな家畜管理についての見解を示した点は、小生も多くの点で学ぶことがあった。

小生のヒツジの管理行動の研究において、大いに役立ったからである。家畜化についての論文では、太田の人一家畜関係を整理してまとめることができた。

21世紀の課題として、以下のことがまとめられていた。

グローバリゼーションの波が辺境の地にまで急激に押し寄せ、外発的な開発政策、近代化政策が否応なく浸透して、市場経済への適応を強いられている。

こうしたさまざまな困難を内包した現代的諸問題に直面して、いかなるアフリカ的な持続的発展が可能なのか、いずれの地域社会も今や世界の趨勢とは無縁でありえない状況の中で、個別社会ごとの特性に見合った的確な変容の在り方を、長期的な展望に立って、真剣に追い求めていくことが21世紀のアフリカ研究に託された重要な課題となっている。

本書を通して多くの発見があり、みずからの研究をふりかえる良い機会にもなった。

読書ノート 2023.7.21

針山孝彦「生き物たちが先生だ しくみをまねて未来をひらくバイオミメティ

クス」(くもん出版, 2023) を読んで

地元図書館の新書紹介コーナーで題名に魅かれて手にした本であった。本書は、子どもを対象に、バイオミメティクスという生きものに学んだものづくりについてまとめられたものである。生きものを先生として、省エネなものづくりをすすめようという考え方を、私たちの暮らしのなかで取り入れた試みを紹介している。

現在、生きものの体のしくみだけでなく、生きていく様子までも先生にして、地球環境を守る方法も考えようという研究(生態系バイオミクスというらしい)が始まっていることを、最終章で著者は言及していた。

以下に2点紹介する。

1点目は、ヤマトタマムシの翅の美しい輝きが何のために使われているのか、行動研究が面白い。

ヤマトタマムシは、梅雨明けから8月中旬にかけて見つけることができる。特にエノキやケヤキの葉を好んで食べるので、それらの樹上を中心に飛び回っている。

著者は勤務先の浜松医科大学校舎近くの屋上でこのタマムシ雌雄の行動観察を行った結果、タマムシの美しい翅の輝きは、仲間であることを知らせる重要な手掛かりになっており、タマムシにとっては子孫を残すための重要な情報となっているらしいことを突き止めていた。

小生が少年時代に、このヤマトタマムシを多く見かけた。緑色の体に赤い筋、金属のように光り輝く翅は宝石のようだった。

著者は、タマムシの翅自体に、緑や赤色の色素はついていないこと、その証拠に翅の表面を削った粉は緑や赤ではなく、灰色か褐色であることを述べていた。つまり、タマムシの翅の色は「構造色」なのだ。色素がないのに膜構造が光を反射することによって見え、膜の厚みによって緑だったり、赤だったり色が変わる「構造色」。

2点目は、フナムシが水を飲む仕組みが面白かった。

著者は、このフナムシが水を飲む様子を、研究室で飼育していた学生から教わることになる。水槽内のフナムシが後ろ足を2本つけて、その足先だけを海水に入れている様子を観察することから始まった。生物の研究は、体全体を見なくてはいけないことを学生に学んだことを述べていた。

フナムシは海辺の岸壁やブロック辺りに群れを成していることが多い生きものである。捕まえるのが難しく、運動能力が高い生きものでもある。海岸から離れることができず、乾

燥に弱く、水中生活ができないフナムシ。つねに水分補給していなくてはならないので、足から水を体に運ぶ仕組みを持っているのだろう。

著者らは、フナムシがどのようにして、足で水を吸い上げているのかについて実験を行っていく。

フナムシを1時間ほど水辺から離れた後で、水を含ませた床面において観察した。すると、前から数えて6番目と7番目の足を密着させながら、水のある場所を探す行動を観察した。今度は赤色に染めた水を含んだ紙の上にフナムシを置いて調べてみた。やはり6番目と7番目の足を密着させている側が赤く染まっていることに気づいた。さらに、6番目と7番目の足を1本ずつ、赤い水につけてみたところ、6番目の足は、足先から赤い水を吸い上げたが、付け根に近い節までは上がらない。7番目の足は、足先から水を吸い上げることがなかった。ところが付け根にいちばん近い節は、水につけると吸い上げたのである。

これを解くために、フナムシの足を電子顕微鏡で調べてみた。6番目の足は、体との付け根に一番近い節には突起が見られない。一方、7番目の足の付け根に一番近い節には突起が見られた。それも6番目の足で一番大きな突起よりも大きい。

つまり、6番目の足と7番目の足を密着させることで、付け根の節まで、だんだん大きくなる突起が並ぶ。すると水が吸いあがり、腹まで水が届くようにできていることをつきとめた。この仕組みは、安全装置として働いているようだ。

フナムシに学んだ水を吸い上げる仕組みは、ビルの外壁に貼ることで、余分なエネルギーを使うことなく水を持ち上げることに応用できることを著者は述べていた。

本書の中に新たな知見を見出し、良い機会となった。

読書ノート 2023.7.14

海野和男 (写真)・伊地知英信 (文)「ファーブル昆虫記 誰も知らなかった楽し

み方」(草思社, 2023.6.) を読んで

今年は、ファーブル生誕200年。タイムラリーな企画の中で、本書が生まれた。

昆虫記に影響を受けて生物学や昆虫学への道へ進んだ人は多くいるに違いない。虫や自然の面白さに興味を持った人は多くいただろう。

本書は、期待値を超えて、充実した内容・構成であり、読みごたえのある本であった。全体をパラパラとめくっただけでも、初めから終わりまで読みたいという気を起こさせてくれた。写真がいい。

第5章の「昆虫記の楽しみ方」から読み始めると良いかもしれない。昆虫記は、約30年

かけて全 10 巻 221 章にまとめられた大著である。

学生時代にファーブル昆虫記を手にして読んだ時、やたらと長く、退屈となって途中で読むのをやめてしまった思い出がある。読書のコツは、通読しようとしないうこと、そして気に入った章があれば、訳を変えて読んで欲しいと、本書第 5 章では述べられていた。

第 1 巻には、スカラベが登場するが、その生態の全容が明らかになるのは第 5 巻においてであることを、本書で知ることができた。章・タイトルで予想をつけながら読み進んでいくと、新たな発見があるかもしれないなど考えた。驚いたのは、虫の出てこない「昆虫記」もあったのだ。

「我が家のネコの物語」「ニュートンの二項定理」「小さな机の思い出」「幼年時代の思い出」「忘れられぬ授業」など、80 歳を過ぎたファーブルが振り返る幼年期から青年期を懐古するエッセイである。教師時代の「ヌリハナバチの巣作り」などもあった。

昆虫記の主題は、本能についてであるが、当時の科学者であったダーウィンやパスツールのことも出てくる。

本書の第 4 章には、昆虫記の全章がダイジェスト版に網羅されて紹介されており、この 4 章を読むだけでも時間を短縮して全体像がつかめ、ありがたい。

ファーブルの故郷である南仏を訪ねる旅もいい。ファーブルの生い立ちや生まれ育った環境、これまでの足跡とともに新旧の写真が想像力をたくましく発展させてくれ、貴重な「旅」を味わうことができた。タイトルにあるように、誰も知らなかった楽しみ方だ。

南仏への旅に出かけたい気を起こさせてくれた本であった。

読書ノート 2023.7.7

松本博之・関根康正編「岩田慶治を読む」（京都大学学術出版会，2023）を讀ん

で

岩田慶治の名前は、数年前にある本で「近所への散歩も旅のひとつである」ということばに出会って、心に留めていた。今回、本書の副題に『今こそ＜自分学＞への道を』のキャッチコピーに魅かれて本書を読みすすんだ。

本書の序文には、一赤裸の人として世界と遭遇し自己を発見するために一の見出しがあり、岩田慶治は、その独自のアニミズム論で、地理学、文化人類学、民俗学、アジア文化研究に大きな影響を与えたことが記載されている。本書の骨格は、この序文の中にある。

今日の人間が気づかぬまま抱える不自由と自己疎外は、「柄」と「地」とが不即不離な、共にあるという宇宙的思考を見失った姿であり、近代的な人間中心主義＝「柄」にとらわれた自分中心の閉塞する視座がもたらすものである、というのがその洞察であった。

私たちの日常生活とは、通常は「眼に見えない自然＝ほんとうの自然＝非自然」という私たち一人一人を生み出し支えている背景との二にして一の関係あるいは一にして二の関係の中にある。そのような陸と海とが接する渚のような「揺らぎの空間」において、私たちの一人一人の生は人間をも超えた他なる生とともに、本源においてキラキラとした創造を繰り返す。だから、生きる希望はすぐそこにあって発見を待っているというのだ。

晩年には、病で不自由になった身体での限られた散歩でも、「一日一微小発見」に努めていた岩田慶治。常に人類学の原点となる、今ここでの大地と自分の交流という発端を生きようとしていたのである。

本書の特徴を一言でいえば、岩田慶治が生涯かけて探究し表現した独特の存在論的人類学の核心そのものに直截に切り込みを入れる実験にある。

本書は、プロローグ、研究、臨地（フィールド）、人生編からなる。本書を通して、岩田慶治は、眼の人であり言葉の人であることが伝わってきた。とくにプロローグがいい。岩田慶治が海外調査の原点になった 1958 年ラオスでの調査記録は、2009 年に岩田慶治から薫陶を受けた編者の一人松本博之が今日も存続していた村を再訪することで、民俗文化の持続性を描写していた。

最後に、編者は次のように述べている。

一つ目。これが最も基本的に重要なのだが、人が他人の書いたものを読むということは一種の他者に向かって自身を開く実践であるフィールドワークに似た行為であることだ。読み進めることで、他者との対話を通して自分自身を読むことになるからである。それは身体の外にあると思われている書物の言葉が＜言霊＞とともに自分に語りかけ、揺らぎを起こし、内省的に自分とは何かを気づかせてくれる。

二つ目。岩田の作品を読むとき、一度「神」や「仏」の文字を消去した方が良いかもしれない。その文字が手垢のついた、社会に取り込まれた「宗教」あるいは「宗教文化」の色合いを、「色眼鏡」を呼び寄せるかもしれないからである。

三つ目。われわれが書物を読むとき、書かれている内容の中に理屈を求めようとする。そこに一つの陥穽がある。岩田の描こうとする世界は、書を読み沈思黙考すればそれでよいというものではない。岩田が求めているのは沈思黙考している静止した人間ではない。言葉化された世界で思いをめぐらすのは道半ばであり、言葉以前の行為者として活動する世界の中でしか開かれぬからである。各自が赤裸の人として見えない自然との遭遇を再発見し、同時に自己の再発見をすればよいのである。

良い本と出会った。

読書ノート 2023.6.30

千葉聡「招かれた天敵」生物多様性が生んだ夢と罠（みすず書房, 2023）を 読んで

現在、本書は公共図書館において、読者リクエストの多い書籍となっているようだ。

みすず書房の書籍は、昔から分厚く読みごたえのあるものが多く、本書も時間をかけて読み終えた本であった。

第1章から読み始めたが、いやに長い前ふりだなと思ったが、第11章でこれまで隠れていた著者の意図に気づいた。世界遺産の小笠原諸島で「人と自然の調和」を実現するための行程のひとつであったのだ。あとから気付いたが、本書の核心に触れる部分は第11章にあり、ここから読み始めた方が良いのかもしれない。

第1章から第10章までは、害虫防除の失敗、有益な生物導入の失敗をめぐる歴史の記述であり、やや悠長な記述でもあり、途中何度も眠気を誘うものであった。

1986年、大学院生だった著者は、父島北東部の台地で小笠原固有のカタツムリ、カタマイマイと出会う。小笠原諸島からは、未記載種を含めて100種を超える在来カタツムリが記載されていて、その90%以上が小笠原の固有種である。1993年には固有カタツムリが原因不明により消え始める。

昆虫学者の大河内勇と大林隆司は、カタマイマイを激減させている犯人はニューギニアヤリガタリクウズムシであることを1990年代末までに明らかにし、打撃は進行形であることも実証された。

このウズムシは、あらゆるカタツムリを攻撃し捕食する。どのような経緯でこのウズムシが父島に移入されたのかは不明であるが、1990年以降、沖縄でも見つかったので、沖縄から輸入された苗や資材等に付着して持ち込まれたと考えられているが、その証拠はない。

まずウズムシの拡散防止と駆除。検疫の強化。2005年、カタマイマイ類の繁殖技術の開発と保護増殖の計画立案に着手した。

2000年代後半、防除対策の重点は、防衛ラインの構築によるウズムシの拡散防止に絞られるようになった。カタマイマイ類の生息地を、ウズムシの進入を阻止する「防護壁」を築いて守るのである。

小笠原が世界遺産登録となった2011年、ウズムシの進出を抑える防波堤として機能して

いた外来植物体が、次々とウズムシに突破された。2017年には、生きたカタマイマイは1頭も見つからなくなり、父島のカタマイマイは、野生下において絶滅した。結果的には、ウズムシ防除の取り組みは失敗に終わったのであった。

失敗の理由。1. 知識の不足。2. リスクを過小評価。3. あらゆる防除手法を試したわけではないことであった。

駆除対象が農業害虫であれ、世界遺産の価値を損ねる外来種であれ、有害生物の防除には総合的病害虫管理の考え方が好ましいはずだ。その要素のひとつである生物的防除を、ウズムシ防除の技術開発で無視したのはなぜか。その理由について、著者は2点挙げた。①陸生ウズムシの基礎研究が乏しく、それを攻撃する捕食者や寄生虫病原体についての情報が乏しいためだった。②生態学者や保全の専門家、行政機関にとって、小笠原で伝統的生物的防除は、一種のタブーとなっており、封印されていることである。

封印の解き方が述べられていた。

まず、歴史を知る。失敗した害虫防除、有用生物の利用、とくに天敵導入の失敗だ。

なぜ、どのような経緯で問題が生じ、失敗が起きたかを知らなければならない。

著者は、失敗を避けるにはどうすればよいか、またそれは可能なのかを、歴史を踏まえて理解する。そうして初めて、私たちはそれを進めてよいのかどうか、また進めるとすれば、何が必要なのか、判断できるだろうとまとめていた。「成功は失敗の素」だから。

著者は、上記の試みについて、謙虚にまとめていた。

それにしても、今後の小笠原の自然環境はどのように変遷していくのか、気になることである。

読書ノート 2023.6.23

山科千里「土の塔に木が生えて」シロアリ塚からはじまる小さな森の話（新動物

記8）（京都大学学術出版会, 2023）を読んで

新動物記8冊目のシリーズ本であり。心待ちにしていた本でもあった。今回も、ワクワクドキドキしながら、大変興味深く読むことができた。このような若手研究者の著書はいいなと思う。

著者は、「小さいころから虫捕りや自然の中で遊ぶことは好きだったものの、大学卒業までは研究ともアフリカとも無縁のサッカーに明け暮れる日々を送る。一方で、いつかはアフリカに行くと心の中で決めていたため、アフリカに行けるという理由で大学院を選び進学。入学の3か月後にはアフリカ南西部に位置するナミビで一人調査を始めた。シロアリ塚は、

大学院入学のためにたまたま見つけたテーマだった」と自己紹介している。

人生は、出会いと選択の連続でもある。著者は、大学で水野一郎教授の集中講義を受けたことがきっかけとなり、アフリカ行きを決めてしまったそうだ。誠に人生とはわからないものだ。

著者は、「15年近くアフリカに通う生活を続けながら、未だになぜアフリカだったのかの問いに答えはない。どんなに苦しく辛い思いをしてもなお、アフリカに通い続けている理由は、アフリカの地に溢れる生命力。そんなところに放り出されたらひとたまりもない私でも、人々の「生きる力」を見せつけられると、勇気がわいてくるのだ」と述べていた。

本書は、著者がアフリカ・ナミビアを舞台に、調査地を探し、現地の人々と暮らしながら、暗中模索、手探りで一步一步進めてきた研究の日々をつづった内容で構成されている。

「シロアリ塚にはなぜ木が生えているのか」「シロアリ塚の森はどうやってできるのか」その時、その場所で感じた素朴な疑問が著者の研究の始まりだったようだ。

シロアリ塚は、シロアリという昆虫が造る塚である。シロアリは、熱帯における土壌動物を代表する存在である。シロアリは、土壌の物理的な構造や化学的な性質、地表面の極地形を変化させることで、多くの生き物に影響を与えている。

大学院生は、学部時代の研究テーマを引き続き行うか、指導教授のテーマのもとで先輩から後輩へと受け継がれた研究を行うことが一般的だ。

著者が所属していた京都大学アジア・アフリカ地域研究科は、「アフリカで調査すること」以外、どこを調査するかも何をテーマとするかも自由であった。唯一の共通点があるとすれば、「自分の村や町がある」ことだ。ここが京大らしいところだ。自ら現場に飛び込んで調査を始める。調査を通してデータをまとめ形あるものにしていく。教え込むことをしない。ある意味では、ほったらかしの指導姿勢である。この姿勢や考え方が、京大から数多くのユニークな成果を生み出している原点になっているのだろうなと考えた。また自立の思想的拠点にもなっているのだろうと思った。

著者は、修士課程の1年次、2006年8月から翌年2月までの約6か月間、ナミビア北西部クネネ州北部に位置するオンバズ村で生活を始めることから研究調査が始まった。

村で生活を始めた当初は、衣食住生活、言語など初めて遭遇する出来事に戸惑ったようだが、現地の子どもの笑顔と村の人たちの優しさに助けられながら、生活に慣れていったようだ。

調査初期の内容がいい。道端にによきによきと立っているシロアリ塚は、文字通りシロアリによって造られたものだ。シロアリは、真社会性昆虫と呼ばれ、繁殖カーストである女王

アリと王アリ、不妊カーストである兵アリや職アリという異なる形態を持つ個体が一つの集団内に存在し、分業を行う昆虫である。こんなことも初めて知った、

塚造りは、職アリたちが唾液で固めながら作っていく。高さ1 m以上の塚を約90日で形成し、大きな塚では体積が20平方メートル近くにもなるという。巣内には、種によっては数百万匹にも達するシロアリの大集団と、彼らが栽培するキノコが暮らしていることは興味深い。

また、塔部分が換気扇としての巣内生活環境を整える役割を担っていることも興味深かった。この空調システムは、人間社会の建築にも応用されていることに目を留めた。

シロアリ塚と木の全体像をつかむことから調査を進めた。樹高を測定するのにハンドレベルを使用するなどの工夫が見られる。樹木の種は図鑑によって同定を重ねていく。手間がかかったようだ。

最初の調査では、半年間で約10平方キロメートルの範囲内に386個のシロアリ塚があることを突き止めた。その中で95%の木（もバネなど）が生えているシロアリ塚であったことを確認できた。

著者は、シロアリ塚が先か、木が先かについて調査を進めていく。シロアリ塚が木の下に作られる地域もあれば、シロアリ塚の上に木が生える地域があるものの、この違いがシロアリの種の違いによるものなのか、環境によるものなのか、今のところわかっていない。シロアリが木の下に塚を作ることについては、日陰効果を挙げていた。

シロアリ塚は、とんでもなく硬いそうだ。中を見るために鍬などの道具を使って破壊を試みるが、半日かかったそうだ。半日後、半壊させたはずの塚がシロアリによって修復されていたことに驚いた。体長数ミリの職アリによって土を運び、修復作業したことはすごいなと思った。

シロアリ塚内部にはハチの巣状の構造が見られ、基部には白っぽい菌園がみえた。

ナミビアのオンバズ村周辺では、シロアリは木の下に塚を形成するらしいこと、樹木の枯死木が多いこと、そのシロアリ塚は硬いことだ。

現在は、シロアリ塚に木が生えるかどうかは塚の形態と植物側の特性（種子の散布種式や根の特性）の組み合わせが重要になってくるのではないかと著者は考えているようだ。

現地調査にはつきものの衣食住はじめ言語との戦いは、フィールドワークを体験したものでしかわからない苦労がある。モンゴル草原で調査した小生の体験からも同感できるものがあつた。

読書ノート 2023.6.16

亀田佳代子・前迫ゆり・牧野厚史責・藤井弘章「カワウが森を変える」森林をめぐる鳥と人の環境史（京都大学学術出版会, 2022）を読んで

京都大学出版会には、充実した、内容的にも興味魅かれる著書が多くある。本書は、その一つであり、題名に魅かれて読み進めた。

小生がこれまでカワウを見たのは、最近において多摩川河川敷の登戸と神奈川大学ひらつかキャンパス内であった。カワウからイメージするのは、水鳥で魚を捕食し、日常的には観察することが少ないことである。

カワウは、森林で集団繁殖する水鳥であること、森の木の上に巣を作り雛を育てる習性を持つことや多量の排泄物の供給により、樹木を枯死させ森林を衰退させることを本書から知ることができた。

本書は、鳥類生態学、森林生態学、歴史民俗学、環境社会学を専門とする 4 人の研究者が、森をめぐるカワウと人との歴史的関わりについて、鳥、森、人、社会の視点から、竹生島と鶴の山という事例を紐解いていく内容構成となっている。読みごたえのある本だ。

これらの中で、カワウはなぜ人が利用する森にすむのかー森と人との関係<鳥の視点>（亀田佳代子）についてまとめてみた。

カワウにとって最適な森林とは、捕食者が近寄れずに安全であることと餌場環境が第 1 条件である。これに加えて、巣台となる樹木や巣材となる枝葉が存在すること、ヒナに頻繁に餌を与える必要があることから餌場に近いことが、繁殖場所としての森林には必要となる。また開けた水面に隣接した森林にコロニーをつくることが多い。カワウは、みずからの生存とより多くの子孫を残せる条件に適した森林を選択し、コロニーや集団ねぐらを作る。

カワウによる森林植生への影響については、カワウのコロニーでは植物の衰退だけでなく、動物や微生物を含む生物相や食物網、生態系も大きく変化する。カワウの排出物に含まれる動物性有機物や窒素、リンなどの養分の増加により、それらを栄養素とした菌類や土壤動物などが増加することが報告されている。生物相の変化によって土壤の有機態窒素の無機化合物が促進される一方、リターなど植物性有機物の分解が遅くなったりする。カワウコロニーでは、カワウがいなくなって数年経った森林でも、土壤の養分動態や生物相がカワウの営巣前とは異なることもある。

カワウが供給する多量の廃棄物は、人間の食糧生産にも大きな影響を与えている。人にとってカワウは、接種可能な良質の肥料の供給と魚類資源の獲得、観光資源というプラス面、人の利用する森林の衰退と周辺池沼の汚濁、アユなど内水面漁業に対する食害というマイナス面の両者を併せ持つ存在と考えられる。

本書を通して、カワウと森林との関係の一端を知ることができた。

読書ノート 2023.6.9

植生学会編 前迫ゆり責任編集「愛しの生態系」研究者とまもる「陸の豊かさ」

(文一総合出版, 2023) を読んで

国内におけるシカの食害について知りたいと考えていたところ、上記の本と出会った。知床と大台ヶ原におけるシカの食害に関する報告に関心を持って読み進んだ。

1. 知床 シカを減らすとどうなるか? (石川幸雄)

北海道東部では、1980年代にエゾシカによる農林業被害が目立つようになり、生態系への影響が心配されるようになった。知床半島では、知床岬でシカの個体数が80年代の約50頭から急増し、98年の越冬期には約600頭に達した。その結果、エサ不足から大量のシカが死亡し、約180頭まで激減した。その後も増減を繰り返した。知床半島全域でのシカは、1万頭以上と推定され、積雪の少ない標高300m以下で、主に斜里側の台地上に集合して越冬していること、最大の越冬地が知床岬であった。採食調査によると、海岸ではシカが寄りつけない、植物にとっては逃げ場となる場所が各所にあることなどが分かった。

越冬地での植生回復を目指して、2007年から知床岬でシカの捕獲が始まる。捕獲開始から15年経過後の植生はわずかしこ回復していない。これは、シカが多かった時期に、シカが好まないために残されていた植物が林床を占拠してしまっているためであった。草原では、回復傾向が確認され、捕獲開始後に速やかにササの現存量が増えた。

防護柵内外の調査により、シカの影響とそこからの回復の様子がわかってきた。回復状況の調査はいろいろな植物を対象とし、調査結果の判断も慎重に進める必要があることをまとめている。

2. 大台ヶ原 樹木とササとシカの相互作用が森林を変える (中野透)

大台ヶ原は、ブナ林やトウヒ林などが原生的な状態で残る数少ない地域である。大台ヶ原では1980年代からシカの影響が知られていた。とくに2002年からは、シカが増えたこと

による森林衰退が明らかになり、環境省が防鹿柵のシカ対策を開始、自然再生事業として対策が検討されてきた。

シカの植生に対する影響は、樹木の樹皮を剥ぎ・枯死させる、実生・稚樹を食べる、ササ類やそのほかの草本などを食べることでシカの食害として挙げられる。

樹皮剥ぎの影響は、トウヒやウラジロモミなどの針葉樹の被害が大きく、ブナやミズナラなどの広葉樹は被害が小さい。実生・稚樹は、ほとんどの樹種が食害を受ける。ササ類では、スズタケが食害を受けると深刻で、壊滅状態になることもある。ミヤコザサは、完全に消失することは少なく、防鹿柵設置後の回復速度も速い。この違いは、両者の生育形の違いにあるようだ。

シカが増加する前の森林では、スズタケもミヤコザサも樹木の更新を妨げていた。樹木とササ類とシカの相互作用があることによって森林が回復する場合もあるし、逆に衰退する道もある。森林の再生を考える際に重要になるのは、関係する樹木とササ類の組み合わせにある。

大台ヶ原は、以下に述べるように複雑な相互作用の結果を見ることができる場所なのだ。樹皮剥ぎの影響を①受けにくい樹種（ブナ・ミズナラ）と②受けやすい樹種（ウラジロモミ・トウヒ）という林冠樹種の違いが重要である。シカの食害の影響を③受けやすいササ（スズタケ）と④受けにくいササ（ミヤコザサ）の組み合わせ、標高の低いところに多い①③の組み合わせの森林では防鹿柵を作った場合には更新は促進されるが、標高の高い所に多い②④の組み合わせでは防鹿柵が逆効果をもたらした。

単純に防鹿柵を設置すれば解決できるという問題ではないことが理解できた。

読書ノート 2023.6.2

佐藤圭一・富田武照・松本瑠偉「沖縄美ら海水族館はなぜ役に立たない研究をするのか」サメ博士たちの好奇心まみれな毎日（産業編集センター, 2022）を読んだ

水族館は生きた水棲動物を展示し、それらの面白さを分かりやすく紹介する博物館である。水族館を訪れる人の多くは、普段見ることのできない珍しい動物の姿や生態を見学するためにでかけるのだろう。好奇心が水族館に足を運ぶ動機になっているのだ。

本書では、沖縄美ら海水族館の様々な活動、特に研究活動を中心として、3人のサメ博士たちの視点から日常を紹介している。展示・解説を行うだけではなく、一見すると何の役に

も立たないような科学研究と論文執筆が、あたりまえに行われていることも紹介されている。

著者の一人佐藤圭一は、『今の記録を後世に残す大切さ』を述べていた。また、なぜ私たちがサメ学を追求するために美ら海に集結し、結果として様々な業績を生み出してきたのか？という問いに対する答えが見出せるはずだとも述べている。

日本動物園水族館協会では、水族館の社会的役割として、レクリエーション・教育・保全・研究を4つの柱にしている。とくに美ら海水族館の研究意欲は、パイオニア精神と好奇心を原動力として、誰もやっていないことを自分たちがやるという意識を具現化した事例が多くある。1980年に世界で初めてジンベエザメの、1988年にはマンタの長期飼育に成功したことを皮切りに、重力式の圧力水槽を使った深海生物の飼育、世界初となるイルカの人工尾びれの開発など、特許の申請だけでも6件を数え、現在、サメの人工子宮プロジェクトにも取り組んでいる。研究に裏付けられた技術には、目を見張るものがある。これらの成果は、日々の飼育や展示の中で生じた疑問や好奇心から生まれた。また、サメの生態・行動学的情報とゲノム情報や分子生物学的実験を組み合わせることで、野外での観察が困難な研究の糸口が繋がっていったケースもある。

3名の著者は、本書の中で何故サメの研究者になったのかについて、それぞれのいきさつがあり、読んでいて面白い。大学院博士課程修了者は、いわゆるアカデミックポストを考えている。いつの時代にも研究の継続か生活の安定かに葛藤する。人生は選択の連続である。悩んだところで答えのない問題を考えることを辞め、水族館に行くことを決めたのは富田武照であった。他の2人も様々ないきさつがあって、美ら海水族館に身を投じた。3人の個性豊かなサメ博士たちは、それぞれの得意分野を生かして、今後の研究活動をリードしてくだらうなと考えた。

2022年に広島市安佐動物公園の有志により「60年間における日本の動物園・水族館による査読付き学術誌への投稿を定量化する」というタイトルの論文が出版された。この調査で明らかになったことは、2021年現在、日本動物園水族館協会に加盟する140園館のうち、上位4園館が出版した論文数が全体の3割を占め、37園館については研究論文の出版がなし。年間に出版する査読付き論文は、平均すると1編にも満たないことが分かった。沖縄美ら海水族館の論文数は232編で断トツである。多くは2002年以降の20年間に出版した業績があったこともすごい。

研究活動は、動物園・水族館の主要な役割のひとつと言われている。しかし、多くの動物園・水族館を経営する上で、必ずしも論文の出版を伴う研究業績は、あまり重要視されていない。

美ら海水族館においては、展示・解説を行うだけではなく、何の役にも立たないようにみ

える科学研究と論文の執筆が当たり前に行われていることに注目した。美ら海水族館がなぜ論文の出版を重要と考えているのか、本書を読んでわかるような気がした。研究活動が水族館の運営を支えているのだ。本書を読み終わって、今後の美ら海水族館の益々の発展を期待したいと思った。

『役に立たない研究は、最も役に立つのだ』

読書ノート 2023.5.26

井出純哉編「チョウの行動生態学」(北隆館, 2022) を読んで

茅ヶ崎市赤羽根において毎日生きもの記録をしていると、さまざまな動植物たちと出会う。ベニシジミは、当地において馴染みのチョウであり親近感を抱いていた生きもののひとつでもある。

今回、ベニシジミの配偶行動に関する興味ある内容の本を読む機会があったので、表題の本を手にとってまとめてみた。

紹介するのは、表題「チョウの行動生態学」の中に収められた「ベニシジミの配偶行動—雌雄双方の立場から」(井出純哉)についてである。

行動生態学は、動物の行動がどれだけたくさんの子孫を残すことができるかを解明する学問であり、チョウの場合でも雌の成虫にとって一番の関心事は、いかにたくさんの子孫を残すかにある。本内容は、雌雄の成虫双方の立場からアプローチしていることに興味が注がれ読み進めた。

「ベニシジミの配偶行動」の内容は、1. 体温で決まる雄の配偶戦術、(1)雄が雌に出会う方法、(2)ベニシジミの体温と配偶戦術、(3)雌の活動パターン、(4)待ち伏せ戦術の日周パターン、(5)探索戦術の日周パターン、(6)なぜ体温で戦術が決まるのか、2. 雌のセクシャルハラスメント回避行動(1)動物のセクシャルハラスメント、(2)ベニシジミ雌のハラスメント回避行動、(3)ハラスメント回避を行う時期、(4)性的対立の項目で構成されている。どの項目から読み始めても、理解できる内容となっている。

もしベニシジミ 1 個体だけであれば、その個体が雌雄いずれかで、どのような環境(場所)に生息していて、どのような行動をしていたかに注意して観察記録してしまうのが常であろう。

そこに 2 個体が存在していれば、相互関係が働き、上記の項目に示されているような内

容に関心が移っていくに違いないと考えた。

雄が雌に出会う方法には探索戦術と待ち伏せ戦術がある。前者は、雄が活発に広範囲を飛び回って雌を探し当てるもの、後者は、雄が一ヶ所に静止して、通過する雌を待ち構えるものである。

この二種類の戦術のうちどちらを行うかは種によって決まっている場合が多いが、一部の種では一個体が両方の行動を行うことができ、条件によって片方から片方へと行動を切り替えることが知られている。ベニシジミは、これら二つの戦術を使い分けているチョウのひとつである。

著者は、ベニシジミの戦術が体温と関係していることを突き詰めていった。体温測定に注射針型センサーをつけた温度計を用いて計測したが、これには技術が必要としたようだ。

結局、雄の体温だけを考えれば気温と照度が高い時は探索戦術、雌の体温と出会いやすさも考慮すれば低い時は待ち伏せ戦術という使い分けをするのが正しいようだ。

著者が一個体追跡法によって雌の活動パターンを 5~7 月にかけて一日中調べたところ、10 時~14 時ころまで飛翔していたことが観察された。このことから雄が効率よく雌と出会うためには雌が飛翔する正午前後 2 時間待ち伏せし、朝夕には探索行動を行えばよいとまとめていた。一方、雄は一日中待ち伏せをしていることも明らかにされた。

では、雄はどのような時に探索戦術を選択しているのだろうか。日射が強く高い体温を維持しやすい気象条件の時に、ベニシジミの雄は探索戦術を選択していた。

ベニシジミの雄が雌と出会うためにとる戦術の選択は、体温の観点から理解することができ、有効であるとしている。

雌の側からの配偶行動はどうであろうか。ベニシジミの雌は生涯に一度しか交尾をしないといわれている。一度交尾を終えた雌は、雄が寄ってきてても交尾を拒否する。雌は、翅を閉じて雄からの求愛を受ける回数を減らしていることがわかった。この回避の機能は、交尾相手を選択して行っているという解釈も可能である。実験結果からは、交尾した雌は 7 割が翅を閉じたのに対し、交尾していない雌は 2 割強しか閉じなかったことから、翅を閉じる行動はハラスメントを回避する行動だったと結論している。

また、ベニシジミの雌が同種の接近に対して翅を閉じる行動は、雄のしつこい求愛に対して進化した対抗策であることをまとめている。このような性的対立が生じると、雌雄間で拮抗的共進化が起こる。雄は多くの雌と交尾ができるように進化する。このような雄からの雌の回避行動は進化の一例であり、雄と雌がいれば性的対立は生じる現象であることを最後にまとめていた。

本書を読み終わって、帰納推理をもとにまとめたベニシジミの配偶行動は、結論が流動的であり、何かすっきりとしないもやもやしたものが残ったことは事実であった。

またハラスメント回避という用語は、比喩としてはわかるが、人のハラスメントとは異なることをはっきりさせておかないと、受け止める読み手側に誤解を生じさせかねないと思われた。

読書ノート 2023.5.19

生方秀紀・松村雄・山根爽一共編「坂上昭一の昆虫比較社会学」(海遊社, 2023)

を読んで

本書は、共編者がまえがきで述べているように、通読することで、坂上昭一の昆虫社会研究法と研究哲学に学び親しむことができる内容構成となっている。

「日本のファーブルと称された坂上昭一は、ハナバチ類の社会進化を軸とする幅広い研究で、1960～1990年代における日本の昆虫社会学を先導し、国際的にも高い評価を受けてきた。その研究手法は、透徹した問題意識のもとで、対象とする昆虫の個体や集団の行動を長時間にわたって詳細に観察し、その結果を他の多くの種や異なる分類群の結果と比較して、昆虫における社会進化の道筋を推定するものである。

この坂上流の昆虫社会研究法を分析・評価した評伝を書籍にまとめたものはこれまで存在しなかった。それを実現するために、編者は1970年代から現在にかけて、日本の昆虫社会学や進化生物学の第一線で活躍してきた研究者に、坂上をどう評価するかについての論考の寄稿を依頼した。各執筆者がそれぞれの視点で研究業績や観察手法から研究哲学にわたって、坂上という人物を描き出した評伝が、本書の骨格をなしている。

くわえて本書では、坂上の共同研究者や門下生が、坂上から受けた研究指針やデータの収集・記録・分析・考察などに関わる提案・助言について、エピソードを交えながら回顧している」

本書は、1. 坂上昭一の生涯と研究業績、2. 進化生物学者から見た坂上昭一、3. 共同研究者と坂上昭一、4. 門下生から見た人間坂上昭一の4部から構成されており、計27名の執筆者それも1927年～1976年生まれの幅広い年齢層にわたっていることに注目した。

小生を含めた団塊世代が学生時代を過ごした1960年代後半から1970年代には、日高敏隆・伊藤嘉昭と並んで坂上昭一といった日本の昆虫学を代表する研究者がいた。

当時、これらの研究者の著書を小生の専門とは異なったが、興味深く読んだことが思い出される。

1986年「生物の適応戦略と社会構造 国際シンポジウム」(京都)に参加した際、会議前の席上で坂上昭一の姿を眼にしたので、目の前で頭を下げたところ、お辞儀された(きっと誰かと勘違いされたのかも知れない)ことが嬉しかった思い出がある。

坂上昭一の名前は、日高敏隆・伊藤嘉昭とともに長く私の中に刻み込まれてきており、その後発行された記事や書籍などに目を通す機会があっただけに、本書を大変興味深く読むことができた。

27名の執筆者の文章からは、公私にわたる交友録ともいべきものから、研究方法論や指針など、一人ずつの人生(生き方)に与えた影響を読み取ることができた。

人は、生まれたときから研究者になることが決して定められてはいなかったことが、上記の執筆者の文章から伝わってくる。物心がついたころから少しずつ将来の進路について考えていく際に、オーガナイザーとしての人物と出会い、影響を受けることで、進路が方向づけられることがある。

門下生の多くは、坂上昭一から受けた助言や研究指針によって、その後の研究テーマや生き方が決定づけられることがあったことも本書を通して読み取れた。

こうして考えてみると、人間というのは、ある時期に、ある人と出会い、何かのきっかけで将来の進路が決定されるまで、「未分化」であることが本書を通して理解することができた。

読書ノート 2023.5.12

James Rebanks 「English pastoral 羊飼いの想い イギリス湖水地方のこれまでとこれから」(早川書房, 2023) を読んで

著者は、イギリス湖水地方東部に暮らすオックスフォード大卒の羊飼い兼作家である。前作「羊飼いの暮らし イギリス湖水地方の四季」(2015年)に引き続き、興味深く読み進めた。

本書は、著者の農場での生活や家族史を描き、持続可能な農業とは何かという世界に共通する環境問題を扱っている。家族史を横糸に、農耕牧畜の過去から現在への変遷、未来への展望が縦糸として織り込まれ、興味深く読むことができた。とくに、農耕牧畜の過去、現在、未来をたどる時間と祖父、父、著者、子どもたち4代の継承の内容で構成されていることだ。小さな農場の日々の様子を描きながらも、社会問題へ落とし込んでいく手法が鮮やかだ。

何といっても目の前の自然描写には心を揺さぶられた。また、羊飼いの著者が放牧されている母子羊を間違いなく特定できるのには驚いたが、毎日ヒツジと接触している中で培われたものであろう。似たようなことをモンゴル遊牧民が約 300 頭の母子羊を間違いなく区別していたことを思い出した。羊飼いは、羊を注意深く観察し、時間かけてしっかり世話することが大切であることを教えてくれた。

農場には数多くの野鳥、昆虫が訪れるが、実にこれらの生き物について観察していることにも驚かされた。種子をミヤマガラスに食べられないように畑を均一にすることやポロギクなど毒性のある植物を農場から駆逐するなど、草食動物を飼育管理する上で多くの知恵が働いている。祖父からは、良質な草と植物は、その土壌に栄養と管理が行きわたっていることを教わる。質の悪い雑草は、土地の状態が悪化し、養分が奪われ、土にかえる以上の栄養を吸収していることを教えられた。

カモガヤ、ライグラス、ハルガヤ、スズメノテッポウなどの種は優秀なファーマーに大切なことを教えてくれた。アザミは、牧草地を台無しにすることも学んでいく。妊娠した羊にはカブが良質な餌となることも教えられた。

本書の中で気に留めたこと。

「私たちは食の選択と倫理に取りつかれた社会を作り上げたが、それらの選択肢を生み出すために、実践的な農業や生態系の知識から多くの人を切り離した。今日の人々は何を食べるべきかを心配するが、地元の土地がどのように耕作されるべきか、どんな食品を持続的に生産できるのかということにはほとんど眼を向けなくなった」

「経済であれ、気候であれ、生物学であれ、未来について人間が知るもっとも重要なことは、それが予測不可であるという点だ。だからこそ私たちは、農業の多様性という図書館を維持しなければならない。多様性には、未来への回復力と頑健性を与えてくれるという強みがある。それが人々に選択肢を与え、リスクを分散させる。大切なのは、農業の多様性は研究室や試験管のなかで生き残るわけではないということだ」

「1000 年生きるかのように耕作せよ、ということわざがある。誰かほかの人に面倒事の解決を押し付けるのではなく、みずからの行動の長期的な影響にしっかりと向き合ったときのほうが、自然資源をより適切に譲ることができるという考え方だ」

「私の農業仲間たちは、おおまかに 3 つのグループに分けられる。3 分の 1 の人々は、自分たちの農業のやり方を変え始め、お金を稼ぐためのニッチを見つけ、生態系の良き管理人になろうと努めている。次の 3 分の 1 は、変化を受け入れながらも、その行動の余地は限られている人々だ。収益性のある事業を営むことの財政的な現実に囚われた彼らは、多くの場合、借地人として多額の負債を抱えている。残り 3 分の 1 のファーマーは、変化に対して

ひどく懐疑的であり、戦後の集約的な農業モデルをいまだ熱狂的に信じている」

本書は、訳者の濱野大道も述べているように、全体的に無駄がなく、描写が美しく詩的でありながらも銜いがなく、文章が上手い。悠長なところがなく、読みやすかった。農業が世界最古の仕事であるだけでなく、農耕牧畜による食糧生産は人間社会の基礎であり、社会そのものが農業を映す鏡のような存在であることが理解できる。農耕牧畜について考えることは、人類のこれまでの歩みや未来について考えることでもあり、すべての社会に通ずる教訓が本書に含まれている。

著者は現在、河川保護団体と手を組み、農薬使用をほぼ取りやめ、小川を昔の姿へと復活させ、農場全体をより自然の姿に戻す試みを続けている。大企業とスーパーマーケットが中心に添えられた現在の大量消費主義を見直し、持続可能な農業へと立ち返り、イギリスの田園風景を守るべきだと訴える。これは、農業のみの範疇に収まる話ではない。畜産の近代化や生態系保護の説明は、実用的かつ現実的に描写されている。

本書を読み終わって、小生も限られた残りの時間を、ライフワークにしている羊の研究に費やしたいと新たな決意を起こさせる気持ちになった。

読書ノート 2023.5.5

大原登枝「草を褥に 牧野富太郎」(小学館, 2001)、上村登「花と恋して 牧野富太郎伝」(高知新聞社, 1999) を読んで

これまで牧野富太郎の自叙伝をはじめ、牧野富太郎について書かれた著書は数多くある。最近においても「牧野富太郎」(青山誠, 角川文庫, 2023) や「牧野富太郎・植物を友として生きる」(PHP文庫, 2023) などが相次いで刊行されている。

これらの著書には、彼が小学校中退のまま学歴がまったくなかったために、植物分類学者、研究者として生きた生涯にわたって、いかに苦勞することになったかを、どの著書も多くのページを費やして説いている。しかし、寿衛子夫人の献身的な支えと忍耐力があつてこそ牧野富太郎の業績を忘れてはならないが、寿江子夫人の声を反映したものがあまりにも少なく、物足らなさを感じていた。

とくに、牧野富太郎と同郷の知人で牧野と縁のある著書を探していたところ、上記 2 冊の本と出会った。

小生が一番知りたかったことは、妻である寿衛子の視点からの牧野富太郎像であった。

大原登枝の「草を褥に」は、近代日本植物学の基礎を築き上げた牧野富太郎と妻寿衛子の生涯を辿った内容だ。大原の著書を通して、牧野富太郎は学者として尊敬すべき力量をそなえているが、妻子の苦労を察する感覚をまったく持ち合わせない富太郎を支えた寿衛子の、すさまじい奮闘の生涯が色濃く浮き出てきており、考えさせられた。

大原の著書の中で心惹かれるのは、寿衛子夫人から牧野富太郎に宛てた手紙が数多く紹介されていることだ。明治の時代背景を考えたとき、家族優先の行動を迫られるのは、現実的には妻である女性の精神的負担に目を向けるべきであろう。目に見えない世話役＝女性（妻）への期待がこれまでの日本社会に埋め込まれてきた。

大原は、彼の結婚はうまく機能しなかったと述べていた。我が儘いっぱい、自己顕示欲の強烈さを抑制することなく大商家の一人息子として育てられた彼は、無駄な金を湯水のように使っていたことが分かる。この自制心のなさは生涯直らなかったようだ。東大時代の矢田部教授と松村教授との確執の起りというのも、事実は富太郎の書いていることとは大分違っていることが記載されている。

また、上村の「花と恋して」には、次のことが記載されている。

「寿衛子夫人にとって世俗的な幸せの日というのは、新婚後の1か年くらいであったろうか。明治23年（1890年）に結婚した当時は、牧野富太郎の郷里から生活費を不自由なく送ってきたので何の苦労のない新婚生活であったが、翌年には実家の商売の不振や、牧野が研究費にどしどし金を使ったため、時には実家からの送金も遅れがちになった。明治24年の暮れには家産整理のため富太郎は帰郷し、1カ年間、夫人は寂しく愛児を抱いて東京で留守を守った。明治26年春にはその愛し子の急死という悲しみにあい、郷里の家産を整理して持ってきたわずかの金と、助手を奉職した薄給で生活を支えなくてはならなくなった。夫人は次々と生まれてくる子どもを養い、教育し、そのなかで牧野の研究を助けて憂いなく生活を守って苦労した。子宝に恵まれ13人が生まれたが、早死にした子女が多く、成人したのは6人であった。次々と乳飲み子を抱えて、何度も病気の子どもを入院させたり、悲しい送りをしたり、その心痛も察するに余りがある。富太郎は、困窮の中にあっても研究に要する費用は何ら遠慮なくどしどし使った。夫人の苦心と手腕は牧野の業績のかけにある。

牧野にとっては、植物への愛情や信念が信仰そのものであった。植物への愛情によって安心立命を得られたということができようと上村は述べていた。

富太郎は、寿衛子との間に13人の子どもを設けるが、植物採集のために家を留守にすることが多く、子育てや家族の生活のほとんどを夫人に丸投げしている。この点は、民俗学研究者の宮本常一と似ている点がある。宮本も家庭を顧みることなく、家を留守にして調査を重ねて業績を残した。

牧野の業績が、家族＝妻子を犠牲にして遺したものであるとするならば、研究者としての評価よりも、人間の生き方としての評価は大きく分かれることであろう。特に他者からの経済的援助がなかったら、生活することもありえなかったし、牧野の業績も到底ありえなかっただろうなと思った。

小生の父は、晩年になってから次の言葉を投げかけていたのが思い出される。

「人間は一生を仕事にけるか、学問にけるか、恋にけるかだと思ふ。多くの人はそのどれ一つとっても全うすることは限られており、花咲かぬことが多いのが人生だ」。

牧野は、一生を植物＝仕事＝学問＝恋にかけようとした男だったのではないのだろうか？

本書を読み終わって、このようなことを考えた。

読書ノート 2023.4.28

つげ義春・大崎紀夫・北井一夫「流れ雲旅」(朝日新聞出版, 2023) を読んで

1月に朝日新聞紙上で紹介された本書を、待ち望んで読んだ。1ページごとゆっくりと見開きしながら、かみしめるようにして読み進めた。静止している時間と流れる空間。

やはり、ペン画はいい。

まず、1971年刊の内容があらわれてきた。東北湯治場旅を除いて、絵・文・写真は旅先により共著分担された内容で構成されている。個人的な嗜好としては、下北と東北への旅が心惹かれるものがあった。何年か前に、東北の玉川温泉、夏油温泉、蒸ノ湯、後生掛温泉を訪れたとき、難病の治療に来ていたご夫婦と隣り合わせになったことを、ふと思い出したからだ。

旅は、やはりいつの時代になってもひとり旅がいい。つげの旅は、ひとり旅のイメージがつきまとう。今回は、3人の旅であるが、筆者にとって物足りなさを感じたのは何故だろうか？

3人称と1人称の文章の違いの差も気にかかった。

旅は、本来、内部指向性だと思う。旅の体験を他者に披歴する場合は、外部指向性が働く。旅のガイドブックのほとんどは、後者である。異文化に触れて見聞を広めるだけだったらこれでよいだろう。若い時は、内部指向性の旅ではないだろうか。ひとり旅を通して、その時々を抱えている問題を解決に導いてくれるきっかけになるのではないか。筆者のこれまでの

旅をふりかえって感ずることである。

本書は、以下の旅先ごとに、旅のきっかけや動機について触れており、旅を振り返っての言葉が述べられている。これだけを読む限りでは、他者に紹介するような内容でもない。写真と絵が補ってくれているので、直接本書を手にとって読み進めることで理解が深まると思った。

以下、筆者の思い出とからめながらまとめてみた。

下北半島村恋し旅（絵/つげ 文/大崎 写真/北井）

風たつころには、どこか遠くへ行ってみたいくなる。「下北の雲でも見に行きますか、きつといいですよ。そういえば、のんびり雲をみるなんてことはないなあ。行ってみましようか」。

雲のことだが、下北の雲は、津軽半島をはるかにのぞむ西海岸の雲も、下北丘陵の草ぶきの古い農家の上にあった雲も、尻労の砂丘と太平洋の上に流れていた雲も、恐山のすさまじい月の夜の雲も、みんなきれいだった。雲は、海の青、空の青にも染まず漂っていたのである。

筆者は、下北への旅は体験したことがないが、今回の記事を読んでイメージを膨らませることができた。

東北湯治場旅（絵・文・写真/つげ）

湯治場にはおばあさんやおじいさんがいて、ながながと湯につかったり、踊ったりしゃべったりしている。湯治場にはなにか大衆の強固な根のようなものがはえひろがっているように思われる。

岩手県の夏油温泉、秋田県の蒸ノ湯、山形県の瀬見温泉・今神温泉をめぐる旅であった。

秋田県の蒸ノ湯は、筆者も訪ねたがとても風情があり、良い湯治場だと思った。

北陸雪中旅（絵/写真/つげ 文/大崎）表紙の絵

滋賀県の山の中に木地屋のふるさとがあるという。轆轤をまわしながら雪深い山中でひっそり暮らしている木地屋の姿を私たちは想像した。そこを訪ねたあと北陸の雪景色を見ようというのである。そうして滋賀、福井、石川、富山の4県をぶらりぶらりの旅。

上記の場所は、筆者にとって学生時代に訪ねた体験が思い出される。いずれもひとり旅であった。

四国おへんろ乱れ打ち（絵・写真/つげ 文/大崎）

春らんまん。四国路にはまぶしい光がみちあふれ 八十八か所巡りのお遍路の白衣が目立つ季節。

そこで一笠一杖の浮雲に身をまかせ遍路の旅に出立した。

「私たちの夢はどこに帰っていくのだろうか。私たちの夢の帰り着く先を求めてするのが、あるいはわたしたちの旅であるのだろうか。わたしたちが旅人であるとき、少なくともわたしたちは光あふれた幻野を行く者であるというのはたしかなことだ」

筆者にとって、おへんろは、あまりなじめないものがある。

国東半島夢うつつ旅（絵/つげ 文/大崎 写真/北井）

九州東部にコブのようにつきでた国東半島。地図を見ると鉄道は通ってないし、観光案内所をみても、ろくなことは書いてない。なにもないかもしれないけど、それならそれでおもしろいね、行ってみますかという次第でなんとなく国東半島へ行ってみたのである。

「旅人とはついに夢に病んだものだと思うのだが、旅人にとっての幻想の<村>は、すでに現前する風景と夢とのあわいに、手の届く所にあるのだ」

筆者にとっての国東半島は、社会人になってから訪れた「磨崖仏」の3人称の旅であった。

物見遊山の旅であったような気がした。

篠栗札所日暮れ旅（絵/つげ 文/大崎 写真/北井）

福岡市からすぐのところには篠栗という小さな町があり、そこに篠栗八十八か所というのがあるときいた。一つの町に八十八もの札所があるとはおもしろい。さっそくみに行きましよう—というわけでやさしい日ざしのなかをてくてく歩く。初冬のお遍路旅をしてきたのである。

篠栗町は、福岡市から東におよそ12kmの所にあり、国道201号が、真ん中を通っている、山間の小さな町である。八十八の札所はこの一つの町にあって、国道をはさむ両側の山の麓や谷の奥に点々と散らばっている。写真と絵だけでもイメージを豊富にしてくれたように思う。

秋葉街道流れ旅（絵/つげ 文/大崎 写真/北井）

毎日、なんとなく眠たいのである。一度、山の新緑でもみにいってみますか、ということになった。天竜川は、南アルプスと中央アルプスのはざまを流れて、太平洋にそそいでいる。なんとなくそう決まって三人で出かけて行ったのである。

筆者にとって天竜川上流にある竜山村には、ヒツジの調査で出かけたことがあった。ローカルな列車から農村風景を見ながら過ごす時間は、至福のひとつときであった。竜山ダム近くの牧場についた時、夕刻になっていた。宿舎の宴会場では、運動会の打ち上げと思われる学校関係者の宴会が賑やかに行われていたのが思い出される。

最上川、里の渡し舟（絵/つげ 文/大崎 写真/北井）

春の気配があたりにみちはじめるころ、まだ雪のある東北にでも出かけてみましようか、

ということになった。最上川にそって歩けば、渡し舟もみられるし、温泉にも入れるし、まあ文句ありませんね、ということで早春の最上川ぞいを歩きに行ったのである。

「毎年毎年、湯治にくるお客さんと仲良くやっとするうちに年をとってしまったのだえ。そして、そういう人生もまたあるべき人生なのじゃないかね、とわたしたちはあとで話し合ったのである。生まれ、生き、死ぬ、そのことに何の文句があるものか」

筆者にとっての最上川の思い出は、山形県・鶴岡市農協主催のイベントに参加した際、最上川くんだりがあったことを思い出した。

鼎談+1 30年目の「流れ雲」(つげ父子・大崎・北井)

最後のページに、50年目の「流れ雲」と題した鼎談に、つげの息子(正介)が写っている4人の記念写真がいい。つげの自宅近くの調布の喫茶店で撮ったものだ。

あれから半世紀50年も経ってしまったのか。つげの作品は、衰えていない。これまでの追体験の旅のひとつきにもなった。

上記の本を読み終えたところで、ほぼ同じ時期に発刊された山田英生編「つげ義春賛江」(双葉社, 2023)に目を通した。大崎紀夫がエッセイ「旅の時間、日常の空間」の中で、つげ義春に「ふっとどこかにいきたくなる」理由について聞いてみたところ、次の言葉が返ってきたそうだ。

「日常というのは、自分のまわりの事物となれあうことだ。事物は自分とつきあっているくせに、つきあいが深くなるにつれて裸身をみせなくなる。なにか匂いも存在感もないモノ、ぼんやりした膜に包まれたようなモノになって遠去かっていく。そのいらだちに耐えられなくなってどこかに出ていくのだ。《ここではないどこか》にいくと、モノが見えてくる気がする」。

川本三郎は、「旅は人を日常から解放する。旅人は社会からいつとき離れ、無私の境地を味わうことができる。旅は、いつとき、人を世捨て人にするといっても良い」と述べていた。

つげ義春の秘湯探しは「奥」への旅といえるかもしれない。つげ義春の温泉には、印象的な絵がある。福島県の早戸温泉。古い旅館に見られるように、ここには細く長く暗い廊下がある。つげ義春と思われる人物が背中を向けて手前に立ち、廊下の奥を見つめている。その「奥」性のために廊下の向こうには異界があるように感じられる。

旅は、とりわけ山奥の秘湯への旅は、いつとき世捨人になるための儀式なのかもしれない。つげ義春が作品を生み出した背景を考えると、原風景としての生まれ育った土地への憧憬と愛着、決して恵まれたとは言えない家庭環境と生い立ち、母性と父性的なものを追い求め

続けた旅先。多くの社会体験を積み、見聞きしたことが反映されている。

つげ義春の旅には、共感することが多くある。

読書ノート 2023.4.21

アッテンボロー「生命・地球・未来」(東洋経済新報社, 2022) を読んで

著者は、英国を代表する自然史ドキュメンタリー制作者である。これまでBBCの自然史ドキュメンタリーのつくり手として活躍してきた。

著者は、執筆現在94歳。4部から構成される1部においては、94歳の目撃証言として1937年から2020年までの地球上の自然や動植物のことを、自分史と関連付けながら紹介している。

客観的な記載がなければ、単なる個人的な体験ないしは感慨というもので終始したものになったに違いない。

本書の期待値としては、2部の「これから待ち受けていること一大加速の時代」以降にある。

ここから読み進んだ方が良いかもしれない。

2030年代—アマゾンの熱帯雨林の減少と地球上の氷の減少

2040年代—永久凍土の融解と炭素の放出

2050年代—海の酸化と水産資源の枯渇

2080年代—食糧生産の危機とパンデミックの発生

2100年代—強制的な移住と6回目の大量絶滅

ここまで読み進んで、このような論調は、過去にも多くの識者たちによって表現の仕方は異なっても、似たようなことが語られてきた思いが生じた。未来予測は、あくまでも予測であって実現値ではなく、絶対値でもない。

本書の価値があるとするならば、著書の見解が現れている3部「未来へのビジョン—世界を再野生化する方法」にある。

著者は、持続可能な未来へのコンパスとして①成長を超えて、②クリーンエネルギーへの切り替え、③海の再野生化、④土地の利用面積を減らす、⑤土地の再野生化、⑥人口ピーク

への備え、⑦調和のとれた生活を実現する7点について述べている。

再野生化という言葉には、現実的に違和感を感じさせたが、一つの提言として受け止めた。著者は、消費のフットプリントを減らすことと、できるだけ多くの有意義な方法で自然を取り戻すことを未来へのビジョンとして挙げていた。

筆者を含めて現代に生きる私たちは、この世に生を享けたとき、完新世の時代である。おそらく、今この世にいるすべての人と同じように、人新世（人類の時代）にこの世を去ることになるだろう。

人新世は、地質時代の中で例外的に短い時代となり、人類文明の消滅によって幕を閉じる可能性すらある。

それでも著者は、『別の可能性として人新世の幕開けが、人類と地球の新しい持続可能な関係の始まりになるかもしれない。どちらの可能性が現実になるかは、わたしたち次第である』ことを結語としている。

読書ノート 2023.4.14

グレタ・トゥーンベリ編「気候変動と環境危機 いま私たちにできること」(河出書房新社, 2022) を読んで

著者は、2018年8月にスウェーデン議会の外で気候のための学校ストライキを始めた。フライデーズ・フォー・フューチャー（未来のための金曜日）の活動家であり、世界各地の気候の集会で演説をしたほか、スイス世界経済フォーラム、アメリカ議会、国連でもスピーチした。

本書のカバーは、一連の色で表された縦縞が世界気温の上昇する様子を描き出している。それぞれの縞は、1年の世界平均気温を表わし、表表紙から1634年にはじまり、2021年に終わっている。青色系の色は涼しい年を表し、赤は暑かった年を表わす。深い赤色縞の帯は、近年の数十年間に地球が間違いなく急速に温暖化したことを明示している。温暖化の幅は、気候変動について根本的な話し合いを始めるために考案された。

まず、この表紙の縦縞の意味することに心を留めた。この模様は、何百万もの人々によってダウンロードされ、シェアされてきた。世界のどんな片隅でも気候変動の影響を受けずに

はいられないというメッセージを広めたものだ。

本書は以下の5部から構成され、各部の中には著者が科学者、専門家、活動家、語り手に専門知識の寄稿をそれぞれにお願いし、その原稿を持ち寄った結果を丁寧にとまとめている。圧巻だ。

第1部 気候の仕組み

この問題を解決するには、まず理解が大事
科学はこれまでになく揺るぎない
これは世界最大の物語

第2部 地球はどう変わっているのか

気象はステロイド剤を投与されたように見える
雪玉は転がり出した
思っている以上にずっと身近なこと

第3部 私たちにどう影響するのか

世界は発熱している
誰もが同じ船に乗っているわけではない
途方もない難題が待ち受けている

第4部 どう対処してきたのか

自分たちの失敗を認められなければ、どうやって失敗をやり直せるのか？
私たちは正しい方向に進んでいない
まるで新しい考え方
彼らは同じことを繰り返しかえし言いながら、別のことをやっている
私たちはここに線を引く

第5部 いま私たちがしなければならないこと

この混乱から抜け出す最も効果的な方法は自分で勉強すること
いまでは不可能に思われることをやらなければならない
正直、連帯、十全性、そして気候正義
希望は勝ち取らなければならないもの

では、どうすべきか？

著者は、1. やらなければならないこと、2. 社会の中で私たちがともにできること、3. 個人として何ができるか、4. 人並み以上に行動できる人もいる、ことをまとめている。

1. やらなければならないこと

毎年、推計800万トンのプラスチック廃棄物が私たちの海に投棄されている。

毎日、私たちは1億バレルほどの石油を使う。
毎分、私たちは石炭、石油、ガスを生産し燃やすことに1100万ドルを補助している。
毎秒、サッカー場分の面積の森林が切り倒されている。

気候危機は、今日のシステムのなかでは、解決することはできない。
しかし、だからと言って、私たちにできるどんな行動でも
いますぐ止めさせようとしてはいけない。

危機を危機として扱い始める
緊急事態に向き合う
失敗を認める
すべての数字を含める
点と点を結ぶ
正義と歴史的賠償を選ぶ

2. 社会の中で私たちがともにできること

自分たちで学習する
誰も取り残しはしない
強制力のある誓約をする
自然を再野生化する
自然を復元する
木を植える
炭素吸収源となりうるものはすべて最大化する
「カーボンオフセット」や「気候補償」のような用語は廃棄する
化石燃料からダイベストする
化石燃料へのあらゆる補助をやめる
地域の公共の交通機関を無料にする
交通手段を考え直す
環境破壊を犯罪にする
一足飛びに再生可能エネルギーに移行する
一足飛びに社会規範を刷新する
偽りの解決策を避ける
風力と太陽光発電に投資する
偽りのバランスを避ける
高炭素の広告を禁止する
科学、研究、技術に投資する

安全原則に留意する
炭素汚染を出す政府と企業を告訴する
新しい法律をつくる

3. 個人として何ができるか

自分で学習する
活動家になる
民主主義を守る
政治的に活動する
気候と環境について語る
最前線の声を広める
文化戦争を避ける
植物性素材の食生活に移行する
疑問を持つ
飛行機に乗るのをやめる
少なく買い、少なく使う

4. 人並み以上に行動できる人もいる

政治家
メディアやテレビのプロデューサー
ジャーナリスト
有名人とインフルエンサー

ここまで436ページもの文章を費やしてまとめている。納得し同感する部分もあれば、これはどうかなという箇所もあったが、膨大な内容を著者なりに、よくまとめたと思う。感心した。

最後の部分で、著者は次のことを述べていた。

『気候危機は、人類がこれまで直面したなかで最大の難題だ。しかし、これは私たちの過去の過ちを正す機会でもある。この危機を、そこに人類を陥らせた同じ方法やものの見かたで解決することはできない。真実は、この危機で最も影響を受けるあなた方の側にある。道徳はあなた方の側にある。正義はあなた方の側にある。あなた方が声を上げ、貸しを返せと要求することを私は強く勧める』

表題の「いま私たちにできること」の私たちは、グretaさんを含む若い人たち以外に、すべての国・地域の年齢を問わず人々に語り掛けており、その思いには熱いものがある。

地球の将来を案じている筆者は、グレタさんの志や思いが地球上のすべての人たちにつながっていくことを念じている。そして、地球がいつまでも存続していくことを願わずにはいられない。

現在住んでいる神奈川県茅ヶ崎市赤羽根の生きものを観察・記録しているナチュラリストの一人として、グレタさんの声に共感を覚える。

読書ノート 2023.4.7

豊田有「白黒つけないベニガオザル」(京都大学学術出版会, 2023) を読んで

新・動物記シリーズの7巻目である。毎回、若手研究者の動物記を楽しみながら読んでいく。

ベニオガオザルは、ニホンザルと同じオナガザル科マカク属に分類されるサルである。顔が赤いのが特徴で、ニホンザルのような繁殖の季節性がなく、顔の色も常に紅い。尾がニホンザルよりも短い。分布域は広く、インド北東部、中国南西部、ベトナム、マレーシア北部まで、東南アジアの大陸部のほぼ全域に生息している。

2013年に大学を卒業した著者は、京都大学霊長類研究所の修士課程に進学した。学部時代からの研究テーマ「繁殖に結びつかない性行動の社会的機能の解明」を引き継ぎ、修士課程では「高齢個体の交尾行動」にしたのが面白い。すでに閉経を迎えたと思われる高齢個体は、妊娠できないのになぜ交尾するのか、オスの交尾を受け入れることによってなにか社会的な利益を享受しているのではないだろうか、と考えたのである。

著者がベニガオザルの研究調査を行うきっかけとなったのは、恩師の丸橋珠樹博士(武蔵大学)との出会いから始まり、それが縁でタイ王国チュラーロンコーン大学のマライヴィジットノン・スチンダ教授を通して現地調査の第一歩を踏み出すことになった。

2015年に初めての予備調査を17日間行う。目的は、現地の視察と状況の把握、個体情報等の収集であった。ここで博士研究のテーマを見つけるという目的も達成することができたようである。

大きな成果だったのは、複数のオスが同じメスと交互に交代しながら交尾するという現象の観察だったことを述べている。

タイ王国で学術調査を実施するには、所定の手続きが必要になる。まず、外国人研究者は、タイ国内の研究機関に所属する研究者に、カウンターパートとしてプロジェクトに参画してもらう許可を得る必要がある。これは、調査許可申請の要件にもなっている。次は、調査許可申請書類を作成し、2つの機関から許可証をもらわなければならない。この書類作成が大変骨の折れる仕事だったようだ。その後、調査許可が下りるまでに随分時間がかかったようだ。調査許可を取得しただけではタイに入国できない。研究者用の査証の取得が必要だ。調査取得とあわせて研究資金の獲得や調達には苦労が伴ったようだ。多くの人からの援助と運に支えられ、ベニガオザル研究が前に進んだ。

2015年、ようやく調査許可を取得し、長期滞在が可能となる研究者用の査証を獲得した著者は、博士研究として本調査を開始した。

当初、水と住居の生活基盤の確保には、頭を悩ましたようだ。シャワーから出てくる水が溜池からくみ上げた無濾過の泥水であり、蛇口から小魚が出てきたこともあったようだ。筆者も約30年前にモンゴル草原で遊牧民の所で調査したとき、飲料水は小川の泥水を濾過してくみ上げ、沸騰して飲料水や食事に供したことを思い出した。モンゴル草原には、風呂やトイレ、シャワーもない。

このカルチャーショックは、現地で暮らしたものでないと分からない。著者が大変な思いをして水の確保と住環境を整備したいきさつには共感できるものがあつた。

調査地のタイ王国カオタオモー保護区には、現在5つの群れが合計で391頭生息している。

著者が森の中でサルたちと時間をともに過ごす中で出会うすべての瞬間は、一期一会だ。毎日当たり前のように繰り返されるものだと思っていた生活が、ある日、ある瞬間に激変することがある。毎日見続けているからこそ、何気ない瞬間を、たとえそれが研究上必要なものでなくても、記録しておかなければならない。記録写真は、「自分が思い描く自然の姿を切り取る」という能動的行為の結果ではなく、「自分が垣間見た自然のある一側面を切り取った」という受動的行為結果として残るものだ。大事なことは、「自分がその一枚で何を伝えたいか」ではない。「その一枚から何を学べるか」である。記録写真が見る者に伝えるメッセージは常に「自然からの問いかけ」なのだ。

著者は、この「自然からの問いかけ」を、ベニガオザルたちの暮らしぶりという窓を通して考える場を提供できればという夢を抱いているようだ。

動物の行動観察といえば、「双眼鏡と野帳と鉛筆」というイメージがある。著者は、双眼鏡はほとんど使わない、野帳も必要最低限の情報のみで、行動については写真や映像による記録が中心である。大事なことは、記録としての価値を意識して撮影を行っていることだ。

調査期間中、400頭近いサルたちの顔を覚え、区別し、名前を付けて識別していた。著者

は、以下の基準を設けて厳密にチェックしていった。

- ① 顔の特徴が少なくとも3つ以上一致する
- ② 乳首の数、色の組み合わせが一致する
- ③ オスの陰囊の色が一致する

この基準をクリアして初めて、同一個体と判定するに至る。個体判別したら、次に名前をつける作業に入る。群れごとに整理した写真アルバムをPDF化し、スマホに入れて調査に持っていった。個体識別は苦行であるが、達成した後にはサルたちの見え方は劇的に変わるのだそうだ。

ベニガオザルは雑食性である。植物以外に昆虫を食べている。とくに、群がるシロアリを両手ですくいあげながら食べる様子が印象に残った。また、著者がノウサギの捕食を目撃したときは、衝撃だったようだ。食物分配がベニガオザルにとっていかに普通の行動であるかを述べていた。

ベニガオザルには、明確な順位関係がない。「やられたらやり返す」社会である。順位関係の判別がつかない一つの理由に、和解行動を挙げている。何かしらの行動が合図になって、喧嘩が中断するのである。

博士研究のテーマ『オスの交尾戦略と繁殖成功』に関する研究内容は興味深い。野生のベニガオザルにおいて、どういうオスが、どれくらい交尾していて、実際にどれくらいの子どもを残せているのかを明らかにするというものであった。著者は、群れ全体を追跡し、全ての個体に気を配り、交尾が起きたら見逃さずに全部記録をとるという手法をとった。交尾行動は400例以上記録した。

連続多数回交尾の他に、別のオスがやってきて交尾を始める「連合形成」を観察する。雄同士が協力してメスを囲うのである。この連合形成は、群れごとに決まっているようだ。連合形成するか否かは、群れ内にいる雌雄の数、オス間での繁殖競合度合いといった、その時の群れの社会的条件によって説明可能だというのが著者の考えだ。

父子判定による繁殖成功の評価には、霊長類研究所の川本芳准教授の協力を得て、遺伝解析手法を学び解析を進めていく。父子判定は、マイクロサテライトDNAのフラグメント解析によって行われた。DNAサンプルを集めて、遺伝解析を行っていく。

父子判定結果は、交尾成功は繁殖成功に直接反映されないというものであった。オスは、交尾回数を稼いでも、繁殖成功に直結するわけではないというのが、どの群れにも見られる共通の傾向であることを明らかにした。意外なことに、交尾成功と繁殖成功のギャップを埋めているのが、群外オスだ。群れでは交尾すら観察されない「弱い」オスたちである。

著者は、最後の章でベニガオザル研究の未来について、次のように述べている。
「マカク研究が類人猿研究に取って代わることはないだろうと思う。ヒトの進化を解明するという大目的に照らし合わせて考えたときに、類人猿研究が参照すべき系統群の筆頭候補として、マカク属が上がるはずだ。霊長類を俯瞰するという視点から評価されるべき系統群であると私は信じている」。

近年、海外調査はすべて事前承認制で、規制強化の流れがある。安全確保と研究資金運用の在り方の変化だ。かつてのような冒険的調査研究の旅は、どこかの大学や研究機関であっても、規制上もはや不可能となっている。この現実とぶつかる若者たちが海外調査をあきらめてしまうことを危惧する筆者である。

今回も、ワクワク、ドキドキしながら読み進めることができた。

読書ノート 2023.3.31

文・谷崎潤一郎, 写真・大川裕弘「陰翳礼讃」(パイインターナショナル, 2018)

を読んで

本書は、コンパクトで読みやすい。本文と写真のコラボレーションが「陰翳礼讃」の世界を、読み手に想像力を幾重にも膨らませてくれた。良い本と出会った。

「陰翳礼讃」は、昭和初期の日本人の暮らしの美学について様々な方角から論究を進め、評論・随筆の分野の白眉とされる。

谷村鯛夢氏の言葉を借りれば、「なぜ日本人はうすくらがりが好きなのか」を縷々述べた一文といってよいだろう。

以下、本文中で心に留めた言葉から。

「暗い部屋に住むことを余儀なくされたわれわれの先祖は、いつしか陰翳のうちに美を発見し、やがては美の目的に沿うように陰翳を利用するように至った。事実、日本座敷の美は全く陰翳の濃淡に依って生まれているので、それ以外に何もない」。

「夕方、汽車の窓などから田舎の景色を眺めている時、茅葺の百姓家の障子の蔭に、今では時代遅れのしたあの浅いシェードを附けた電球がぽつんと灯っているのを見ると、風流に

さえ思えるのである」。

「日本の建築の中で、一番風流にできているのは厠であるとも云えなくはない。総てのものを詩化してしまう我等の祖先は、住宅中でどこよりも不潔であるべき場所を、却って雅致のある場所に変え、花鳥風月と結びつけて、なつかしい連想の中へ包むようにした。寒暑や飢餓を凌ぐにさえ足りれば、様式などは問う所でないと言う人もあろう。事実、いくら痩せ我慢をしてみても雪の降る日は寒くこそあれで眼前に便利な器具があれば、風流不風流を論じている暇はなく、滔々としてその恩沢に浴する気になるのは、やむを得ない趨勢であるけれども…」。

「唐紙や和紙の肌理を見ると、そこに一種の温かみを感じ、心が落ち着くようになる。同じ白いのでも、西洋紙の白さと奉書や白唐紙の白さとは違う。西洋紙の肌は光線を撥ね返すような趣があるが、奉書や唐紙の肌は、柔らかい初雪の面のように、ふっくらと光線の中へ吸い取る」。

「われわれは一概に光るものが嫌いという訳ではないが、浅く冴えたものよりも、沈んだ翳りのあるものを好む。それは天然の石であろうと、人工の器物であろうと、必ず時代のつやを連想させるような、濁りを帯びた光なのである」。

「漱石先生は草枕の中で、羊羹の色を讚美しておられたことがあったが、そう云えばあの色などはやはり瞑想的ではないか。玉のように半透明に曇った肌が、奥の方まで日の光りを吸い取って夢見る如き、ほの明るさを感じ、あの色合いの深さ、複雑さは、西洋の菓子には絶対に見られない」。

「われわれの料理が常に陰翳を基調とし、闇夜というものと切っても切れない関係にあることを知る」。

「旧幕時代の町家の娘や女房のものなどは驚くほど地味であるが、それは要するに、衣装というものは闇の一部分、闇と顔とのつながりに過ぎなかったからである」。

「美は物体にあるのではなく、物体と物体との作り出す陰翳のあや、明暗にあると考える」。

本書に目を通して、陰翳の世界に、しばしの時間、のめりこんだひとときになった。

読書ノート 2023.3.24

功刀知子「美術家たちの学生時代」(芸術新聞社, 2022) を読んで

本書は、現在、美術界で活躍中のトップランナー10人を集め、学生時代の話を書者がインタビューするというスタイルをとっている。学生時代に限らず、生い立ちや幼少期のことにも触れている。

著者も述べているように、過去のエピソードに留まらずに、豊かな物語としてその人のルーツを示唆し、心に響くものであった。いずれも少年・少女時代の写真がいい。良い本と巡り合った。

著者が本書を「わかりやすく伝えること」と「語り手の息づかいを活かすこと」には成功している。

以下、ここに留めた言葉。

船越桂（彫刻家）1951年、岩手県生

「個人は皆それぞれ人類で初めての存在なので、自分自身になりきって作品を作ることだと思います。そうすれば誰も見たことのない初めての作品が生まれるはずだし、それこそが本当に新しいものと呼べるはずだと思っています」

「自分の目や考えになりきるということは、思っている以上に難しいことです。研ぎ澄まして、とことん向き合って、作っていく。そうするうちに自分だけのものが生まれてくるはずですよ」

塩田千春（現代美術家）1972年、大阪生

『十代の頃から「自分である」ことを追求してきた。そうやって自分の足元を掘り下げていくうちに、今では世界中の人と繋がれる地下水脈に突き当たった。それが塩田さんの抱える世界観の深さであり、大ききさなんだと思います』(著者からのコメント)

千住博（日本画家）1958年、東京生

「重要なのは、これは本当に自分のリアリティだと思うものは、消すのではなく、混沌のまま画面に遺し、それに序列を付けていくということです。その序列こそ、その人の独創性です」

「才能があっても世に出られない人を山ほど見てきました。なぜそうなるのか。その理由は、言い訳や理由を見つけて自分でリングを降りてしまうからです。もう一つ大事なことは、芸術の女神に愛されることです。真摯に絵に向かっている人には、チャンスの女神が

必ず前髪を掴ませてくれます。小さいチャンスも逃さず食いつくことがとても大切です」
「影があるからこそ、光は一層輝くもの。どんなときも、明るいことが大事。このシンプルなメッセージは、私にとって忘れられない一言だ」（著者からのコメント）

永山裕子（水彩画家）1963年、東京生

「美術家になるために最も必要な条件は、制作へのモチベーション、だと思います。じつと画家を続けているような人って、やりたいことがあるから続けているわけですよ。絵を描くことは人生に与えられた喜び、ギフトだとだと思います」

小谷元彦（美術家・彫刻家）1972年、京都生

「美術家になるための条件として、一つ傾向があるとしたら、自分は何ができて何ができないかということ、しっかり見極めることが大事だと思います。憧れとか抜きにして冷静に自分はこれだというものを見極めて、そこを掘り続ける。それをできる人が作家として活動をしているように思います。何かを発見したとき、周囲が変化し、自分を取りまく世界が勝手に動き出すものだと思います」

町田久美（画家）1970年、高崎生

「見知らぬ土地を訪れたときの、誰も自分の知らない状況だとか、それ故の可能性を秘めた状況だとか。日常と紐づいた物や場所から離れることで、思い出したり明瞭になることがあります。電車の車窓から外を見たとき、そこに立っている人達とはおそらく二度と会うことはなくて、一期一会の繰り返し。そういった心動かされる一つ一つのことが表現の裏付けを与えてくれる」

「常にアンテナを張っておくことが大事だと思います。そうすることで、縁だとか人とのネットワークを引き寄せられると思います。そして行動一移動することはやっぱり大事ですね」

堀江栞（画家）1992年、フランス生

「大事なものは、テーマやコンセプトではなく、まず心から描きたいものであるかどうか、ということなんです。惹かれるのは、痛みや哀しみを抱えたものですね」

「私は、社会で起きていることも含めて、身の周りのことが、全て制作に繋がると思っています。作家である以前に、一人の人間として、辛い目に遭った人が救われるように、声をあげた人が認められて、潰されない世の中になるように、制作以外でもできることをしていきたいんです」

諏訪敦（画家）1967年、北海道生

「美術家がつくるものは、世間で不要不急なものによばれながらも、深く考えさせられる

ものであってほしいですね。何かの依頼があったとして、僕が最適解を得られるか見通しのつかないような、ややこしい事案に関わり続けられる理由は、生活を顧みずに制作に没頭したとしても、ここから不安を追い出せる鈍感さなのかもしれません」

「日々の中で注目すべき人たちとの出会いは、実は誰でも訪れるもので、その頻度に大差はないでしょうが、そのタイミングに気づき即応できる自分であることが大事だと思います」

池永康晟（日本画家）1965年、大分生

「美術は上手な人が勝ち上がる世界ではなく、続けた人が生き残る世界なんです。また上手対決ではなく、愛され対決でもあります。愛されるには誠実であることが大切で、美術家にとっての誠実とは自分の執着に嘘をつかないこと、あるいは嘘をつききる覚悟を持つことです」

山口晃（画家）1969年、東京生

「人間に未来は見えませんから意識すると過去が見える。でもその過去に未生のものを見たとき、作品として逆照射され制作が始まる。過去と未来が二重写しになったような妙なイメージです。ところが、そのイメージを求めて制作を始めた途端、実体化した作品がイメージを裏切り始める。あまりにも裏切りが続くので、ついにはイメージを捨て作品自体に聞くことになる」

「私たちは内面に根っこはあるけれど、そこに繁らせるべきものを過去からの借り物で間に合わせている。未生の作品の声を聞き、過去でなく未知に向かって制作するとき、借り物が振り払われ初めて自分の未生の部分も繁り出すんだと思うんです。そのままでもいいんだよというのはというのは根の部分。借り物の部分は、変わらなきゃ繁らない。内発するものが表出する流れを整えるのが大切で、表出は副次的になされるんですね。表出されたものが、振り払われた社会や制度の側に受け入れられるとは限らないし、時には作者の立場を危うくするかもしれない。そういう怖さが制作には付き物ですが、未生のものが見えてしまったら、やっぱり作るしかないんでしょうね」

美術家のみならず、将来に不安を抱く若者や夢に向かって励む人、子育てに悩む親や学校の先生など、さまざまな立場の人たちにも役立てられる本だと思った。

読書ノート 2023.3.17

宮本千春監修・福田春子「宮本常一の旅学」（八坂書房, 2022）を読んで

宮本常一は、旅を学びであり発見だといった。発見といっても、宮本常一が旅先で見たものは日常である。旅とは各地で生きる人々の暮らしに触れ、たくさんの「普通」を知ることでもあった。

宮本常一は、「旅学」と呼ぶべき知の体系を築いていった。その過程を振り返る展開になっている。

宮本常一は、日本中の農山漁村を廻って約 4500 日を過ごした旅人である。必ず旅先の土地で人々との語らいがあった。旅の経験をヒトや地域の未来に活かそうとした。旅学において。遊びと学びは同義なのだ。

宮本常一は、多い年で年間約 200 日を旅に費やした。家にいないだけでなく、3 人のこどもをもうけながら妻に働かせ、老いたる母を一人故里において、自らは家にも十分貢献がない。家族を残して 22 年間旅に出ている。それでも旅に出ることをやめなかった。宮本常一は、民俗学や社会事業、人材育成などにおいて功績を残した。だが、終わりよければすべて良しに至るとは限らない。多大な犠牲の上に成り立っているともいえる生き方には評価が分かれるだろう。

宮本常一は、若いうちに 1, 2 年道草をするのは人生にとっていいことだという言葉を残している。筆者の若い時も就職浪人中に北アルプスの山の中で過ごした日々は、当時道草をしたと思ったが、今考えるとかけがえのない貴重な時間と空間だったように思う。その後の生き方が定まったからだ。

一冊の本を読むことと、一人の人間に出会うことは等しい。いずれも、まだ知らない世界を見せてくれる。何かを知りたいければ、本を批判的に読む、人に話を聞く、現場に立って見る。この 3 点は、旅学の柱といえる。筆者の学生時代をふりかえってみたとき、東北と北陸へのサイクリングの旅は、歳月を重ねた現在にして思えば何にも代えがたい 2 度とない貴重な体験となった。

宮本常一の旅学を考えたとき、自分で考えて歩む力を育む方法は大事だ。寄り道だらけかもしれないが、無駄に見える部分は、人間性回復の余地である。旅の効用であろう。

貴重な本書と出会った。

読書ノート 2023.3.10

高野慎三「つげ義春を旅する」(ちくま文庫, 2001) を読んで

本書は、「月刊漫画ガロ」の編集に携わり、つげ義春作品の誕生に編集者として立ち会っ

た著者がつげ義春作品の舞台を旅する内容で構成されている。作品の背景がわかり、興味深く読むことができた。

つげ作品の秘湯の旅は、味わい深いものがある。温泉宿や秘境を求めて旅を繰り返す。溪谷沿いの湯治場やワラ葺き屋根の民家などの描写から、ひなびた山村のゆるやかな暮らしというものを甘受することができる。当時撮影した写真が何とも言えない。登場する多くは1960年代である。

会津線の湯野上から鶴沼川をさかのぼった深い山々にはさまれた「二股溪谷」。湯小屋旅館の露天風呂のたたずまい。「会津の釣り宿:」「枯れ野の宿」とくに「岩瀬湯本温泉」をペン画で描いた夜景がいい。

会津の方言がでてくる「もつきり屋の少女」と会津西街道の情景を見てみると、井伏鱒二作品の影響を受けているのかもしれないと思われた。今回、本書を通して会津西街道の「大内宿」の存在を知ることができた。江戸時代そのまま残されており、街道をはさんで何十軒というワラ葺きの民家が軒を連ね写真とともに紹介されている。現在、観光バスが列をなし、観光客でごった返す場所となってしまったことは残念に思った。

「海辺の情景」は、千葉県・大原が舞台である。漁村を訪れた青年が、海水浴場でショートカットの少女に出会うというだけのストーリーである。出会だけが描写されているが、高い岬の上から魚を釣り上げる男が描かれ、岬の下で二人はとりとめもない会話をすすめる場面がいい。

学生時代に、つげ作品を初めて読んだのは「ねじ式」であった。ねじ式のモデルとなったのは、千葉県・太海であることを、本書を通して知ることができた。家の密集する路地奥に蒸気機関車が到着する場面が印象的だ。

「ねじ式」作品の1カ月後に「ゲンセンカン主人」が発表された。著者は、「この作品は闇の深淵に迫ろうとする作者の強い意志が伺われると同時に、自己破壊の衝動ともいうべき存在論的な内向性が露であった」と述べている。作品の舞台は、群馬県・湯宿温泉である。発祥の地としての大滝屋は、当時つげ義春が宿泊したそのままの姿を残した姿を写真とともに今に伝えている。

旅は、非日常的空間である。つげ義春の作品は、都会の雑踏を離れて、非日常の世界へと飛び出したものが多い。誰しもある年代に、このような衝動に駆られることがあるのではないかと考えた。

「大場電気鍍金工業所」は、私小説的な色彩が強い作品である。東京・下町のメッキ工場に努めている少年は、つげ義春と思われる。主人公の少年は、つげ義春の少年時代とみなし

てほぼ間違いないだろう。本人がエッセイや対談などで少年時代にメッキ工場に勤務していたことを明らかにしている。この舞台は、東京・京成立石である。もうひとつ自伝的色彩の強い作品に「義男の青春」がある。都内の路面電車の走る町が登場する。1950年から1960年代の東京の風景が描かれ、旧赤線の建物描写は、漫画家の滝田ゆう「ぬけられます」の飲み屋街をイメージさせてくれた。

つけ義春の作品は、ほぼ読みつくしたかと思われたが、1月21日の朝日新聞紙上に、「つけ義春流れ雲旅」が1月20日、続編を加えた完全版として復刊されたという記事が掲載されていた。

85歳のつけ義春は健在である。機会を見てこの本を読みたいと思った。

読書ノート 2023.3.3

齋藤幸平編「未来への大分岐」(集英社新書, 2019) を読んで

人類は、今、胸元に拳銃をつきつけられているような状態だ。撃たないでくれと叫び、最悪の事態を避けるために、行動する選択肢もある。それなのに、どうぞ撃ってくださいと言っている。未来ではなく、終末を選ぼうとしているのは、私たち自身だ(マルクス・ガブリエル)。

ここでどのような選択をするかによって、人類の未来は決定的な違いを迎える。そのような「大分岐の時代」に私たちは生きていることを、著者の齋藤幸平は述べている。

本書は、著者がマイケル・ハート、マルクス・ガブリエル、ポール・メイソンという、危機に真っ向から立ち向かい、この先を見つめる知識人たちとの対話を通じて、未来をつくる方法を探った内容で構成されている。

本書に登場した上記3人の知識人は、個々に独自の理論を持つ。著者の見解も他の2人と完全に一致しているわけでもない。そこに次の段階を考えるヒントが埋まっていると著者は述べている。本書の意義のひとつはそこにあると主張する。

それぞれの視点や力点は違ったとしても、「自由、平等、連帯、そして民主主義」という価値に重きを置くことは全員に共通していた。大分岐の時代だからこそ、自由で、平等な社会を多くの人と共に作り上げることを大きなスケールで徹底して思考しなければならないというのである。

以下、本書の要約を齋藤幸平の言葉を借りて引用する。

「マイケル・ハートが繰り返し強調していたのは、民主主義を危機から救い出すためには、コモンを自分たちのものとして共同決定していく経験こそが鍵になるということだった。電力や水、知識や情報、自然や地球という環境そのものをコモンとして、資本の支配から取り戻し、自分たちで管理していくという発想だ。下からのコミュニズムと言える」。

「技術は中立的な道具ではない以上、資本主義のもとで、一部の人々によって独占された情報テクノロジーが自由や平等を守ってくれる可能性は限りなく小さい。マルクス・ガブリエル、ポール・メイソンが繰り返し強調していた通りで、むしろ1%の権力を増大させ、サイバー独裁やデジタル封建制を生み出すだろう。民主主義の危機はそれだけではない。現代社会の様々な危機を乗り越えるような展望を出すために、政治による改革を求めてしまうことが、トランプやプーチンといった権威主義的リーダーを生んでいる。ここに権威主義とAIの親和性がある。AIが人々の自由を否定し、モノとしての大衆の管理を徹底する一方で、トランプのような権威主義的リーダーがヘイトを他者に向けてることを善しとする雰囲気醸成している。両者が現実結びついた場合に待っているのは、ガブリエルが警告するように、人間の終焉なのかもしれない」。

「気候変動への対処の仕方にも政治主義の影がまわりつく。気候工学のような技術がなぜ魅力的に響くのかと言えば、自分たちの生活を意識的に変更することなしに、環境問題が一部の専門家によって開発された技術と、政治家によって決定された法案によって、解決してもらえるからだ。そうした解決策は楽だし、受け入れやすい。しかし、そこで生き延び、利益を得るのは、またもや先進国の富裕層である1%の人々だけだろう。資本主義は、環境危機が深刻化しても困らない。むしろ気候工学も、資本にとってはビジネスチャンスなのだ。

資本主義は、瀕死の状態でありながら、ありとあらゆる状況に適応する強靱性を最後の最後まで発揮するに違いない。その裏で苦しむのは、自分たちは二酸化炭素を排出していない貧しい国々の人々と未来の世代なのである」。

「残された解放への道は、ポストキャピタリズムに向けた、人々の下からの集合的な力しかない。

大分岐の時代においてこそ、ニヒリズムを捨てて、民主的な決定を行う集団的能力を育む必要があるのである。だからこそ、大きな展望を持った新しい言葉を紡ぐことが求められているし、世界の知識人はその倫理的責任を引き受け、動き出している。

その事実が日本にも伝わりますように。そして願わくば、彼らの新しい言葉が絶望しないための一抹の希望になりますように」。

齋藤幸平「人新世の資本論」(集英社新書, 2021) を読んで

人類の経済活動が地球に与えた影響があまりに大きいためノーベル化学賞受賞者のパウ・クルツェンは、地質学的に見て、地球は新たな年代に突入したと言い、それを「人新世」と名付けた。人間たちの活動の痕跡が、地球表面を覆い尽くした年代という意味で用いられている。

ビル、工場、道路、農地、ダムなどが地表を埋め尽くし、海洋にはマイクロ・プラスチックが大量に浮遊している。人工物が地球を大きく変えている。人類が築いてきた文明が、存続の危機に直面しているのは間違いない。二酸化炭素の排出量が大きく増え始めたのは、産業革命以降、資本主義が本格的に始動して以来のことだ。

本書は、「人新世」における資本と社会と自然の絡み合いを分析している。気候危機の時代に、よりよい社会を作り出すための想像力を解放してくれるだろうと著者は、はじめに述べている。

人間を資本蓄積のための道具として扱う資本主義は、自然もまた単なる略奪の対象とみなす。このことが本書の基本的主張のひとつを成している。

人類の経済活動が全地球を覆ってしまった「人新世」は、収奪と転嫁を行うための外部が消尽した時代といってもいい。資本は無限の価値増殖を目指すのが、地球は有限である。外部を使い尽くすと、今までのやり方は上手くいなくなる。これが「人新世」の危機の本質である。

気候変動対策の時間切れが迫る中、果たして私たちはなにをなすべきなのか。

第一の転嫁方法は、環境危機を技術発展によって乗り越えようとする方法である。第2の方法が、空間的転嫁、第3の転嫁方法は、時間的なものを挙げている。

一方で、経済成長をしながら、二酸化炭素排出量を十分な速さで削減するのは、ほぼ不可能である現実が示されている。

本書が提起している一つの選択肢は、『脱成長』である。脱成長の道を選んだとしても、それですべてが解決するわけではないし、タイムリミットには間に合わないかもしれない。それでも、脱成長が、最悪の事態を避けるために、けっして手放してはいけない理念であることを展開している。問題は、どのような脱成長を目指すべきなのかということである。

政治経済学者のケイト・ラワースは、「地球の生態学的限界の中で、どのレベルまでの経済発展であれば、人類全員の繁栄が可能になるのか」という問いかけをしている。問いに答えるために「ドーナツ経済」という概念だ。ドーナツの内縁は「社会的な土台」、外縁が「環境的な上限」。この上限と下限のあいだに、できるだけ多くの人々が入るグローバルな経済システムを設計できれば、持続可能で公正な社会を実現することができる、というのがラワースの基本的な考えである。

私たちが、環境危機の時代に目指すべきは、自分たちだけが生き延びようとするということではない。それでは、時間稼ぎはできても、地球は一つしかないのだから、最終的には逃げ場がなくなってしまう。より公正で、持続可能な社会を志向する必要がある。それが最終的には人類全体の生存確率も高めることになる。生存の鍵となるのは「平等」である。「平等」を軸に考えたときに、「人新世」の時代に私たちが選ぶうる、未来の形はどんなものだろうか。4つの未来の選択肢を挙げている。①気候ファシズム、②野蛮状態、③気候毛沢東主義、④X。本書が最終的に目指したい未来は、④のXであり、人類が自由・平等・民主主義を守りながら、生き延びるラスト・チャンスとしている。

経済成長に依存しない経済システム、脱成長が有力な選択肢となる。脱成長とは、行き過ぎた資本主義にブレーキをかけ、人間と自然を最優先にする経済を作り出そうとするプロジェクトである。しかし、資本主義システムを維持したままで脱成長は可能なのか。だがこのままでいけば、資本主義が地球の表面を徹底的に変えてしまい、人類が生きられない環境になってしまう。

それが「人新世」という時代の終着点である。環境危機に立ち向かい、経済成長を抑制する唯一の方法は、資本主義を止めて、脱成長型のポスト資本主義に向けて大転換することが求められる。

気候危機の時代に、必要なのはコミュニズムを挙げている。拡張を続ける経済活動が地球環境を破壊しつつそうとしている今、私たち自身の手で資本主義を止めなければ、人類の歴史が終わりを迎える。資本主義ではない社会システムを求めることが気候危機の時代には重要だ。

加速主義を反面教師として検討・批判していくことで、本書の目指す脱成長コミュニズムの姿がよりイメージしやすくさせている。

現在、自然科学だけで説明できないのは、なぜ気温が2°C上昇した世界が、3°C上昇した世界よりも望ましいのかということである。将来の人々は、私たちの生きている現在の世界を知らないのだから、3°C上昇した世界であっても、十分に幸せと感ずるかもしれない。しかも、人間の満足度の基準というのは、与えられた環境に適応可能なものであって、その基準は柔軟に変動する。限界はあくまでも私たちがどのような社会を望むのかによって、設定される。

無限の経済成長を断念し、万人の繁栄と持続可能性に重きを置くという自己抑制こそが、自由の国を拡張し、脱成長コミュニズムという未来を作り出すと、著者は述べている。

新型コロナウイルスのパンデミックも「人新世」の危機の先行例だ。そうであっても、気候変動がもたらす世界規模の被害は、コロナ禍とは比較にならないほど甚大なものになる

可能性がある。コロナ禍は一過性で、気候変動に苦しむ後世の人々は振りかえることになるかもしれない。

気候変動を引き起こしているのは、経済成長を優先した地球規模での開発と破壊が、主原因だ。

対策についても、気候危機とコロナ禍は似ている。「人命か、経済か」というジレンマに直面すると、行き過ぎた対策は景気を悪くするという理由で、根本的問題への取り組みは先延ばしにされる。だが、対策を遅らせるほど、より大きな経済損失を生んでしまう。もちろん人命も失われる。

危機の時代には、剥き出しの国家権力がますます前面に出てくる可能性が高い。危機が本当に深まると、強い国家さえも機能しなくなる可能性がある。コロナ禍では、医療崩壊と経済の混乱を前にして、多くの国家はなにもできなくなった。気候危機に際しても、統治機構が最終的には、機能しなくなるのかもしれない。気候危機の場合には、食糧難が深刻化することも指摘されている。

気候危機の将来予測が悲観的になってしまうのは、問題が巨大過ぎるからだ。自分一人では何も変えられない。政治のレベルで何かをするような希望を見出すことは難しい。もし、ここであきらめてしまったら、待っているのは野蛮状態である。

能動的になんらかの具体的アクションを起こせる場が残っているとすれば、生産の次元であろう。変革に向けた一歩は、そこから始めるしかないと著者は述べている。

ハーバード大学の政治学者エリカ・チェノウェスらの研究によると、「3.5%」の人々が非暴力的な方法で、本気で立ち上がると、社会が大きく変わるといっているのである。「ピープルパワー革命」や「バラ革命」は、「3.5%」の非暴力的な市民不服従がもたらした社会変革の、ほんの一例だ。

「3.5%」の動きが、大きなうねりとなれば、資本の力は制限され、民主主義は刷新され、脱炭素社会も実現されるに違いないと結んでいる。

最後に、著者は『人々が連帯し、資本の専制から、この地球という唯一の故郷を守ることができたなら、そのときには、肯定的にその新しい時代を「人新世」と呼べるようになるだろう。本書は、その未来に向けた一筋の光を探り当てるために、資本について徹底的に分析した「人新世」の資本論である。その未来は、本書を読んだあなたが、3.5%のひとりとして加わる決断をするかどうかにかかっている』と述べている。

刺激的な本と出会った。

読書ノート 2023.2.17

馬場友希・福田宏編「新種発見」(山と溪谷社, 2022.1) を読んで

本書は、陸地、水辺、こんなところで発見と、新種発見のシチュエーション別に整理され、19名のアマチュア・プロ研究者のエピソードについて紹介していて面白かった。未知の生物が発見され、その生物が新種として記載されるまでの過程を紹介した本だ。

新種発見は、分類学者の専売特許ではなく、専門外の方が先入観にとらわれず、新たな視点から未知種の新種発見に至ることを、本書を通して知ることができた。生き物の名前がどのようにしてつけられるのか、その過程は意外なことも知ることができた。

先ず、新種記載の道には、①新種候補を発見する、②データを収集する、③比較・検証する、④原記載執筆と出版に至る過程が紹介されている。次に、学名・和名とタイプ標本、記載論文には何を書く、新種は「記載」されるもの—「認定」「登録」は間違いについて丁寧に解説している。

以下、シチュエーション別に新種発見のエピソードについて、心に留めた部分から。

1. 陸地で発見

- (1) 新種との出会いは突然に ハバシリグモ 馬場友希
房総半島の里山の休耕田で見慣れないクモを見つけた。
- (2) 南の島で見つけた宝石 ベニエリルゴキブリ 柳澤静磨
宮古島の樹皮で幼虫を採集した。
- (3) アパートの駐車場にいた最強生物 ショウナイチョウメイムシ 荒川和晴
家の駐車場の片隅から発見した。
- (4) 光合成も開花もやめた タケシマヤツシロラン 末次健司
鹿児島県三島村竹島で調査中に発見した。
- (5) 冬虫夏草少年の直観 クサイロコメツキムシタケ 山本航平
宇都宮市郊外の緑地公園で発見した。
- (6) さえずりとDNAの違いが導いた発見 ムシクイ 斎藤武馬
繁殖期の渡りの時期にカスミ網で捕獲した中から見つかった。

2. 水辺で発見

- (7) 4歳児が発見!? ごま粒大の新種 森久拓也・有山啓之
島根県松江市の岸壁の付着生物群の中から発見した。

- (8) 魚を採ったらくっついていた オシリカジムシ 是枝怜旺・上野大輔
鹿児島県の小次郎川河口で発見した。
- (9) 子どもの頃に抱いた違和感 オオヨツハモガニ 大土直哉
三陸海岸で教授が採集した中から確認した。
- (10) 海を越えた連携プレー カクレマンボウ 澤井悦郎
オーストラリアの共同研究者から送られてきたマンボウを新種記載した。
- (11) 幻の新種となった深海魚 エビゴヌス・オカモトイ 岡本誠
採集した魚の肉片の一部からDNA解析の結果、新種と記載された。
- (12) ドジョウの泥沼に踏み込む シノビドジョウ 中島淳
西表島で採集した個体が新種とされた。

3. こんなところで発見

- (13) 60年越しの卵のバトン ムルティフィスウーリットゥス・シモノセキエンシス 今井拓哉
山口県で昔採取した人からの依頼で、新たな恐竜の卵化石であることにつながった。
- (14) 後輩に手渡されたエレガントな化石 蝦夷セラス・エレガンソ 相場大祐
北海道羽幌町の地層で採集した中から新種の化石が見つかった。
- (15) 大掃除中、標本箱から発見 ゲンゴロウ 渡部晃平
石川県触れ合い昆虫館で大掃除中に、標本箱から発見された。
- (16) Twitterという学名を持つダニ チョウシハマベダニ 島野智之
北海道室蘭と忍路臨界実験所周辺で採集した。
- (17) Twitterで出会えた憧れの存在 アイヌホソカタカイガラムシ 田中宏卓
北海道上川農業試験場に勤務されていた佐々木大介氏のツイッター公開から見つけた。
- (18) 博物館での出会いがきっかけに ダイダイマダラウミヘビ 日比野友亮

神奈川県立生命の星・地球博物館のデータベースをもとにネットで眺めていたウミヘビが新種となることに繋がった。

(19) 映画のセリフに隠れていた真実 サザエ 福田宏

映画「日本の一番長い日」のセリフをもとにサザエの学名と命名が出てきたことがきっかけとなり、文献を漁り、サザエの分類について調べる中で、日本のサザエを新しく命名した。

新種発見の裏話の座談会もあり、また分類学用語集が記載されていることも本書の内容を理解する上で大変役立った。

新種発見は、発見者の名前が残ることから、個人的には遺伝子を後世に残すことと似ていることなのかもしれないと考えた。

読書ノート 2023.2.10

高木佐保「ネコはここまで考えている」(慶應義塾大学出版会, 2022) を読んで

著者は、ネコ好きが嵩じて、気がついたらネコの心理学者になっていた。幼いころから動物が大好きだった著者は、動物たちが「何を考えているのか知りたい」と純粋に思っていたそうだ。

大学で比較認知科学(心の進化史を解明しようとする学問)という学問と出会い、本格的に動物の研究を始めた。本書で取り上げているのは「認知」と呼ばれる機能、即ち音や匂い、映像といった刺激から対象を知覚して、それが何であるかを判断する過程のことである。

本書は、著者の博士論文(2018年, 京都大学)を大幅に改稿し、新しい研究を追加する形で、2013年から2022年の間に実施した9つの実験を通して、ネコの心にアプローチした内容で構成されている。

- 1章: 動物はどのように考えるか
- 2章: ネコはどこまで物理法則を理解しているか
- 3章: ネコは“声”から“顔”を思い浮かべるのか
- 4章: ネコは“どこに”“何が”を思い出せるのか
- 終章: ネコの思考能力はどのように進化したのか

これまで大きく分けて2つの要因が動物の心の形成や思考能力に影響を与えることが分

かっている。1つは、「系統発生的な要因」。2つめは、「生活史の影響」である。

しかしネコに関する研究はまだ少ない。本書では、実験を通してネコがどのように「推論」するかを考察している。私たちが思っている以上に、ネコは考えているというのが著者の見解だ。

本書に出てくる実験は、家庭やネコカフェの協力を募り、430匹以上のネコが参加している。

実験から分かったことは、ネコは音を聞いて、因果的にそこにモノが推測できること。探索行動に関しては、条件下で違いがみられなかった。ここまでの実験は、直前に呈示されたヒントを手掛かりにして、ネコがいかに今・ここにある表象を保持し、操作するのかを試すものであった。その結果、ネコは物理的文脈や社会的文脈といったさまざまな文脈で、そのような能力を発揮することが明らかにされた。

あとがきにあるように、著者はネコが何を分かって、何を分かっていないのかを科学的な手法を通じて知りたい、それが研究のモチベーションになっていると述べている。

今後は個体差がなぜ生じるのか、個体のホルモン値などから、個性がどのように生まれるのかに関する研究、また自然な状態でのネコと飼い主のコミュニケーションの様相などについても行っていきたいそうだ。

直近の夢は、ネコを研究する拠点を国内に作りたいそうだ。

読み終えて、筆者にとっては比較認知科学特有の用語になじめず、消化不良になった部分がある。これは、著者の責任ではない。読み手側の認識不足からくるものかもしれない。

読書ノート 2023.2.3

「日本の最終講義」(KADOKAWA, 2020) を読んで

ほとんどの大学では、定年退職する教授を対象に最後の年度の1~3月にかけて最終講義が行われる。研究・教育者として歩んできた教授たちが、自らの学問の足跡を学生ならびに教職員を前に語りかける形の講義である。多くは、専門分野の核になる部分を披歴することが多い。

本書は、現在からおよそ半世紀の間に実施された大学における最終講義(いずれも故人のもの)から、学問分野を問わず、23を選んだものである。いずれも退官記念、最終講義、最後の授業等、著者本人がそれと自認していたものから構成されている。

心に留めた部分から。以下、最終講義の年月日・場所

桑原武夫（1968. 3.21 京都大学）

「あることにとりかかる場合に、まずその可能性を方法論的に研究してからとりかかるというのは、慎重の態度といわれておりますが、私は、慎重の態度というのは学問の敵だと思っております」

「日本の学界には禁欲主義みたいなものがある、学問とはつらいこととみつけたり、ということでないといけないような空気がありますが、私はいやいややる学問にろくなものなしと考えています」

貝塚茂樹（1968. 3.22 京都大学）

「学問するものにとって、若いときは、いい先生を選ぶということがいちばん大事でしょう。それに次いで、学者の中年の生活を決定的にするのは、いい友だちをもつということではないかと思えます。そして晩年は、いい後輩をもつということです」

網野善彦（1998. 2.6 神奈川大学）

「内村鑑三の後世への最大遺物という本が大好きでして、人間というものは生きたならば必ず後世に遺物を残していかなければならない、少なくともこれで世の中を少しでも良くした、あるいは地球が少し良くなったというふうなことを残して死ななくてはならないと言いました。学問の能力を持っているものは学問によってそういう遺物を残すことができるだろうという言い方をしている」

加藤周一（2000. 1.13 立命館大学）

「20世紀のやったことは、問題の意識化です。21世紀は、問題解決に向かっての運動の展開になるだろう。しかし究極的な解決には到達しないと私は考えます」

「持続と変化というのは時間軸に沿った話で、中心部と周辺部というのは空間軸に沿っての展開です」

阿部謹也（2006.5 東京芸術大学）

「自画像とは個人のものです。江戸時代以前にはその個人がいなかったからだというのが私の答えです。江戸時代まで日本の個人はどのように暮らしていたのでしょうか。日本の個人は世間という枠の中で暮らしていたのです」

「人間の一生は考えてみればどんなに長くても百年以下です。長いとは言えません。その中で作品を残すのですから、誰でも生きるということを考えざるをえないのです。自画像はすべてその画家が生きた社会で描かれています。自分に与えられた社会の中で、自分がおかれた位置の中で、必死に生きる中から自画像が生まれてきた」

筆者の東京農大教員時代の最終講義は、2019年3月11日、農学部の厚木キャンパスであった。

当日は、森田茂紀教授（作物学）、筆者、根岸寛光教授（植物病理学）の順番で講義が行われた。

筆者は、「もう一つの顔」という演題で、30歳から始めたライフワークの「ヒツジ・ヤギの鳴き声によるコミュニケーションの研究」について、これまで国内外の調査で得られた知見をもとに、パワポを駆使して行った。いい思い出として残った。このような機会を設けてくれた大学には感謝している。

読書ノート 2023.1.27

木村伊平衛 傑作選+自作解説「僕とライカ」(朝日文庫, 2019) を読んで

木村伊平衛の名前は、いつのまにか筆者の中にインプットされていた。

1901年生まれの著者は、小学3年のときに初めておもちゃのボックスカメラを買ってもらったのが写真との最初の出会であった。十代の頃から芝居や寄席に通いつめる一方、写真撮影に熱中した。その後、台湾の砂糖問屋に就職するが、写真館で写真修業も行った。

著者は、1930年代を通して第一線の報道写真家として雑誌に写真を発表し続けた。現在では国内外にも知られる写真家の一人である。なによりも「ライカの名手」として知られる存在である。

ライカは、1925年にドイツのエルンスト・ライツ社より発売された映画用の35mmフィルムを使う全金属製の小型カメラである。手のひらサイズの小さなカメラでありながら装着されたレンズの解像力の良さ、高速シャッターの正確さなど、精度の高い精密機械であった。映画用フィルムを使うことによってフィルムを装着すると36コマ連続撮影が可能であるという、それまでのカメラでは考えられない機能を持つものであった。ありとあらゆるものが撮影できるようなシステム・カメラとしての体系を作り上げたのであった。

著者がライカを手に入れた1930年代は、日本において近代的な写真表現への動向が決定的になった時代であった。

本書は、写真家の木村伊平衛の傑作選とエッセイであり、I. 自伝から、II. ライカについて、III. 出会いと別れ、IV. なにを、どう撮るか、V. 対談から構成されている。

本書の中で、筆者のお気に入りには以下の写真である。どの写真もいい。

紙芝居

那覇の芸者
魚屋、
東京・江東
東京・月島
東京・佃島
秋田おばこ
湯治場
工場地風景
東京・国会議事堂前

木村伊平衛の写真世界を興味深く見ることができ、貴重なひとときを過ごすことが出来た。

読書ノート 2023.1.20

「写真家が捉えた昭和のこども」(Creviis, 2014) を読んで

誰しも、子ども時代があった。歳月を重ねてくると、ふと思い出すのが子どもの頃。

子どもたちの笑顔は、いつ見ても変わらない。元気づけられる。子どもの表情は時代を写す鏡だ。

泣き顔、寂しげな顔、見つめる顔、得意げな顔、物思いにふける顔、不安そうな顔、元気な顔、腹を空かせた顔、・・・時代や場所を問わず、子どもたちの顔には共有点がある。

本書は、木村伊兵衛、入江泰吉、熊谷元一、土門拳、植田正治、桑原甲子雄、飛騨野数右衛門、緑川洋一、濱谷浩、山端庸介、林忠彦、井上孝治、岩宮武二、芳賀日出男、長野重一、麦島勝、田沼武能、熊切圭介、齋藤康一の19人の写真家が、昭和のこどもたちを撮影した記録であり、以下の7章から構成されている。

戦前から戦後、平成に移るまでの昭和時代のこどもたちの表情をとらえた記録である。懐かしさと無常。いつまでも変わらない子どもたちの存在。

1. 戦前の子どもたち
2. 困難な時代を生きる
3. 働くこどもたち
4. 楽しい学校生活
5. 腕白小僧とお転婆娘

6. 祭りと歳時記

7. 高度成長のもとで

紙芝居、チンドン屋、金魚すくい、駄菓子屋、めんこ、ベーゴマ、コマ回し、チャンバラごっこ、鬼ごっこ、道に落書き、ままごと、ゴム飛び、三角ベース、おしくらまんじゅう、しんこ細工、おでん屋さん、凧揚げ、川遊び、フラフープ、おぼけやしき、かくれんぼ、ラムネ、正月の羽根つき、獅子舞、脱脂粉乳給食・・・現在これらのことを思い出すことのできるひとは、どれくらいいるだろうか。おそらく限られた世代ではなかろうか。

こどもたちとセットで写し出されているこれらの写真を眺めながら、あの日 子どもだった人たちの、その後のことに思いを巡らせた。写真のなかのこどもたちに、筆者の少年時代が蘇った。

筆者の子ども時代の写真を2枚。①幼稚園のころ近所の仲良し友達と並んで、②近所の友達と芝居ごっこの場面。セピア色とモノクロ写真が、時代を感じさせてくれる。

戦争は、いつの時代にも子どもたちの表情に暗い影を反映させる。戦争は、こどもたちを飢えさせる。家族を引き裂く。戦争だけではない。平和な時代にあっても、事情があり、親子が離れ離れになっているこどもたちの表情を見るのはつらい。こどもたちを飢えさせてはいけない。

写真のこどもたちをみながら、いつまでも平和な世の中が続いていくことを願った。

読書ノート 2023.1.13

吉本隆明「わが昭和史」(ビジネス社, 2020) を読んで

テラスモール湘南の有隣堂書店で、吉本隆明「わが昭和史」の背表紙を見かけたのがきっかけとなり、本書を手にとって読み進めた。

1924年生まれの著者は、2012年に亡くなるまで、そのほとんどを昭和史と足並みをそろえるように年齢を重ねてきた。本書は、吉本隆明氏が昭和をどう生きたのか、時代とどう格闘したのか、膨大な著作集から「昭和とわたし」を辿りなおしたアンソロジーである。

吉本隆明氏の著書を初めて読んだのは学生時代。「擬制の終焉」、「自立の思想的拠点」、「共同幻想論」、「言語にとって美とは何か」であった。平易な内容のものもあったが、多くは難解であり理解するのが大変だった。絶えず、「孤高」というものを感じていた。

著書の中で、たしか太宰治との会話のやりとりだったと思うが、男の本質は「優しさだよ」という言葉が何故か私の記憶の中に刻み込まれていた。

今回、とくに心に留めた文章は、戦前に少年時代を過ごした日々のこと、過去についての自註であった。以下、心に留めた部分。

著者が『育った東京・新佃島の家は、通りに面した三軒長屋の角。表に出ると運河沿いに鉄材置き場があり、隣は運河の荷上場になっていた。学校にあがる前の頃は、祖父母、両親、兄と姉、著者の7人が一部屋に布団を一行に並べ、顔をそろえて寝ていた。祖母が著者を抱いて股の間で暖めて寝てくれたときに触れたぬくもりと温かさを感じた』こと。また、『小学校にあがるかあがらないかの頃まで、母と一緒に銭湯に出かけ、ある時、肩まで沈めといわれ母の膝の上ののっていた。その時、なぜかふと母の膝のぬくもりと柔らかさの意識に目覚めた』こと。これら『祖母と母から感じたぬくもりと柔らかさが気恥しい意識に残ったのは、たぶん、性の匂いに違いなかった』ことを述懐している。

少年の世界は、性がうち寄せてくるまでのつかの間、内向的だ。嬰兒までの母との原型がそのまま延長される。現実の遊びの世界は、まるでマジックの世界に棲むようにおもえる。

著者は、『昔ながらの女の子の「とおりゃんせ」や「かごめかごめ」は、流石に少年を誘い込む力があつた。姉や近所の姉の遊び友達を筆頭にして男の子も加わつた。「行きはよいよい帰りは怖い」も「うしろの正面だあれ」も、女の子と結んだ手の温かみがいつまでも残つた。この姉や女の子たちとの親和の思い出がなかつたら、長じて異性へのときめきは成立しなかつた』ことを述べていた。

また『姉とともに、女の子と男の子と一緒に遊んだこれらの遊びは、いま考えても内向的で懐かしさがこみあげてくる。内向的であることがなにかといえば、そのときにはわからないのだけれども、性の匂いがする兆しということのようにおもえる』とも述べていた。

著者は、『「書く」ということの初発性は、「性」的な示唆の初発性と偶然にか必然にか一致している。少年時代に通つた私塾には同年代の女生徒がほぼ同数おり、その雰囲気は自由であつた。「性」的駭蕩と禁欲的な勉学とが拮抗し、いずれが勝利をうるのか、じぶん自身にも判断できない状態であつた。その均衡がひとつの黄金時代の象徴であり、それは敗戦によって黄金時代が切断されるまで敗れることはなかつた。ただ、動揺が内的に繰り返されただけである。

いまにしておもえば、深川区にあつた私塾の無名の教師は、そのような「性」的な駭蕩と禁欲的な勉学との均衡についても、たくみに方向づける教師であつたようにおもわれる。それは、「書く」ということについてわたしの直接の教師であつたことを意味している。この時代に、わたし

は、ここに収録されていない、現在では、おそらく誰にも発見することができない、割合におおくの訳詩と雅拙な詩を書いたが、そのごく一部が、現在の資料発掘者（川上春雄）によって、辛うじてとらえられている。

この私塾の教師は、わたしにとって何よりもひとつの態度の教習場であり、その意味は、わたしにとって試作よりも、もっと深い色合いを持っていた。

わたしが、いくらか会得した、放棄、犠牲、献身に対する寛容と偏執は、父とこの教師以外に学んではない。』

著者にとって「書く」ということの初発性は、少年時代に体得した性への匂いへのいざない、父と私塾で出会った教師から教えられ学んだことが大きく反映されていることが本書から読み取れた。

あの難解であった「言語にとって美とは何か」についても、今回のあとがきにおいて記された以下の文章に心を留め、今にして思えば、そうだったのかと思うところがあった。

『20年前も現在も、わたしたちの文学や芸術は、さまざまな迷妄にとり囲まれている。そしてそれとおなじくらいのさまざまな信仰にとり囲まれている。文学や芸術はそれ自体が迷妄と信仰と異質なそれと独立した領域であり、なによりも自由に入りそして自由に出ることができるものだ。そのあいだに捨てるもの、拾うもの、洗浄されるもの、積もるもの、などさまざまな体験が言語やイメージの領域を通り過ぎる。この眼に視えない受容の体験のメカニズムを、ただ言語ということから始めて、解き明かそうと企てたのがこの本である。これはじっさいは無謀な企てに似て、しばしば立ち竦んだが、それだけに終わったとき達成感も大きかった。はじめてこの本を手にもされる読者を想定してこの達成感まで伝えられたらと思う』

今回、これらの部分だけでも読み終わって、著者に対しておおらかさと、人間味あふれる部分を発見し、生活人として共感できるものがあり、親近感が増した。

読書ノート 2023.1.6

年末年始にかけて、旅に関する4冊の図書を読む機会があった。

この1年間の日常生活の「旅」を過ごすにあたり、いくつもの発見があり、考えることがあった。

1. 世界の家の窓から編「世界の家の窓から 77ヵ国201人の人生ストーリー」(主婦の友社, 2022)

2. 旅に出たくなる日本地図 (帝国書院, 2022)

3. 相沢佳子「70 歳からの海外旅行訪問記」(幻冬舎, 2021)

4. 周藤卓也「いつか死ぬから旅に出た」(海鳥社, 2022) を読んで

1. 世界の家の窓から編「世界の家の窓から 77 ヶ国 201 人の人生ストーリー」

2020 年 3 月 22 日コロナ禍の初期、ベルギーのバーバラ・デユリオさんは、フェイスブック内に「VIEW FROM MY WINDOW」を立ち上げた。自宅の窓からの風景を写した写真 1 枚に、状況を説明するコメントを添えて投稿し、世界中の人々と共有するという趣旨をかかげてスタートした。

現在、100 ヶ国以上から 312 万人を超える人々が、日々オンラインで窓からの風景をシェアし、リアルタイムでコメントを送り合うコミュニティとなっている。

本書は、世界の国・地域から 240 枚の写真とともに説明文が添えられたもので構成されている。窓からの写真を眺めながら添えられたコメントをもとに、異なった環境、土地のひとつとして同じものがない世界へ旅に出た気分になる。家の中のものを写さず、窓から見える眺めを共有するというルールを徹底させたことが、普遍的な共感を呼び起こしたのだろうと考えた。異国の、顔を見たことのない人々の人生に思いを馳せた。

お気に入りの窓からの光景は、ルーマニア、スウェーデン、バングラデシュ、インド、オランダ、南アフリカ、イギリス、ウクライナ、オーストラリア、日本（八丈島）であった。

窓は、生活環境を定義する枠組み。

輪郭は、私たちがどう見るかを決定する。

他の人が窓から見る世界を私たちは見る。

窓から見える動物たち。

とても近く、とてもはるかなものたち。

パンデミック、戦争・・・。

当たり前を過ごす近所の眺め。

日が昇り、日が沈む。

ありふれた日常の中に喜びが。

窓から見える世界の中に小さく区切られた空間。
庭、ベランダ、畑。
小さな領域は、さまざまなものであふれている。

彼らの窓から彼らの街を見る。
街を見て、窓の中の人を思う。
喜怒哀楽の窓の中。

窓から見える日常の風景。
1枚1枚の背景には、それぞれの物語がある。
個人の物語の開示と共有。

昨日、今日、明日。
夜から朝へ。
明日はまた別の、新しい日。

2. 旅に出たくなる日本地図

中高校時代の地図帳といえば、帝国書院のものが定番であった。その帝国書院が、パノラマで楽しんで読める（眺めることのできる）地図帳を発行した。中高校時代にこのような地図帳に出会っていれば、もっと楽しく地図または地理について学べたに違いないと思った。本書のタイトルにあるように、眺めているだけで旅に出たくなるような気分させてくれるから不思議だ。

地図から始まる旅へのいざない。日本列島各地の春夏秋冬を愛でる名所や旧跡、花の咲く場所、紅葉、雪と氷の名所、温泉、郷土料理、駅弁、列車の旅、酒どころ等々の写真をはじめ解説記事が楽しませてくれる。また、旅を楽しむ資料編として、日本新百名山、動物園と水族館、日本の祭り、日本の古刹、日本の鉄道地図まで満載である。

地図というものは、歳を重ねてから眺めると味わいが深まるものなのかかもしれない。中高時代というのは、イメージーションを膨らませるもので終わってしまう可能性がある。体験に裏打ちされたものがないと、深く学ぶことは難しいかもしれないと感じた。

3. 相沢佳子「70歳からの海外旅行訪問記」

著者は、65歳で大学教師を定年後に少しゆとりもできて、見知らぬ国々を訪れてこの目で見たいと思うようになったそうだ。実際に行動に移したのは、70歳を過ぎてから。

2005年から2020年まで海外50数か国を旅行した。70歳の高齢になって急に海外に興味を持ったわけではないことを述べている。若いころから海外との付き合いがあった。

第1章では、自己紹介を兼ねて著者の米英への留学など、海外には何度も足を運んだことが述べられている。

第2章が本書の主要部で、2005年に71歳からの50か国への旅について記している。第3章では、夫と一緒に訪ねた10カ国の旅を紹介している。

著者が高齢になってこれだけ海外旅行ができた要因について、5点挙げていた。

自由—70歳で一人になり、全く自由になったこと

体力—山歩きなどで知らない間に体が鍛えられていたこと

経済力—長年同一の仕事をして蓄えがあったこと

好奇心—知らない国を実際にこの目で見てみたいという欲望が強かったこと

ことばの問題—大学の英語教師をしてきたので、ことばに不自由しなかったこと

本書を読みながら、筆者が訪れたことのある国・地域に関しては追体験することが出来、当時の思い出が蘇った。また、著者が訪れた60数か国・地域に関しては、疑似体験の旅をしながら現地の人々の生活や食体験などについて想像力を働かせながら楽しむことができた。

4. 周藤卓也「いつか死ぬから旅に出た」

表題の「いつか死ぬから旅に出た」とは、ずいぶん物騒な表現と感じて読み進んだが、著者が11歳の時、父が交通事故に遭い3年後に43歳で亡くなる。このことが表題にも反映されているものと考えた。父が亡くなった時、当時の母は40歳。著者は中学3年生の14歳、下に弟が2人12歳と9歳で遺された。この時の父の死の体験が、その後の生き方に多分に影響し反映されたものになっているものと思われた。「いつか来る終わりのために、今を精一杯生きてみる」ことを悟ったのではないか。根底に流れているのは、「死」に対する裏打ちとしての「生」である。

父に会いに出かけた旅だったのかもしれない。

自転車で日本や世界を一周する若者は、これまでに何人もいたに違いない。とくに訪れた国・地域や走行距離数を競う人たちの武勇伝についても、これまでに多く出版されているはずだ。

本書は、純粋に自転車のみで国内外を旅したわけではないことが読んでいくにつれてわかった。時と場所によっては、飛行機や現地の鉄道、バスなどの交通機関を利用しているし、宿泊もテントのみならず、訪問地の安宿を利用し、時にはホームステイなども経験している。

野宿のみでないことがわかった。

このような中で著者は、18歳の高校卒業後に日本一周。22歳の時、オーストラリアから自転車世界一周をスタート。32歳、150ヵ国と13万kmの自転車世界一周を完成させた（一時帰国含む）。費用は、アルバイトでためた約1000万円。これまで定職につかず、現在まで旅に明け暮れ、ペダルへの執念とは何だったのだろうか？ 生きることへの問いかけ？ ひとは、いつ死ぬかわからない存在であり、生きた証を絶えず自分史の中に残したかった？ やはり、著者にとって父の死が大きく反映していると筆者は読んだ。そのことは、旅を終えて次の文章に表現されていた。

『これまで何をしてきたかと自問したら、私には何もない。私には旅しかない。その結果を形にしたかった。出版という形で。この本を読んだ方が終わりを意識するきっかけになればと思う。

私は旅を選んだ。あなたは何を選ぶだろうか。何だっていい。でも、いずれ終わりはやってくる』。

私自身歳月を重ねてくるにつれて、死というものを若い時以上に意識するようになったことは間違いない。しかし、死を絶えず意識して生活してきたかといわれれば、そうではなかった。むしろ、死とは遠く離れたところで生きてきた。死は怖いものだと感じたことは、一時的にはあった。これまで、がむしゃらに生きてきたので、食べること、生きること、一杯で、死について考える時間の方が少なかったのかもしれない。死んだらどうなるだろうかについては、入院手術の時に感じたことはあったが、このまま眠りから覚めずにいる状態が「死」なのかもしれないと、今は考えている。

生前の父が筆者に語ってくれた言葉で、幾つか思い出すことがある。

『人生は、花咲かぬこともあるけれど、仕事に生きるか、恋に生きるか、学問に生きるかだと思う』と述べていた。

人生、何であれ一つのことに賭けることは、とても尊いことだ、歳を重ねた現在そう思う。誰しもがいつかは訪れる死の前までの時間は、平等であるはずだ。

だからこそ、毎日を充実させて過ごしていくことが大切だ。

読書ノート 2022.12.30

相澤信「ハエザワ先生の理科教室」(文芸社, 2011)を読み直して

著者は20代の若手教員だった頃、宮城県古川女子高校に赴任したときからイエバエの研

究に取り組むことになった。それは、女子生徒ならではの問題があったことを述べている。

女子生徒の中には、小中学校での理科実験で記録をとったり、時間を計ったりという補助的な役割しか果たしたことがない子が多い。男子たちに「いいとこ取り」されて終わり、観察や実験の面白みを知らないまま高校に入学してくる生徒がとても多いのである。生き物に触れる面白みがないから、虫はただ嫌悪の対象になり、「キャッ」と叫ぶか踏んづけるかのどちらか。花を眺めるのは好きでも育てたことは少ないし、まして昆虫の飼育など思いもよらない。そんな女子生徒たちの姿を見て、著者が思いを巡らせたのは、彼女たちの将来の子ども世代のことだった。

虫など見たくないというお母さんの子どもは、せっかく虫を捕まえても嫌な顔をされて終わりだ。家に持ち込まないでと叫ぶお母さんのもとでは、子どもは自分の大切な虫が飼育箱の中で死んでしまうという悲しい経験さえ、あらかじめ奪われることになる。子どもを野山に連れ出すことをためらう親御さんもいる。栽培も飼育もしたことがないお母さんでは、子どもが興味を持って「育てたい」「飼いたい」と言い出しても手助けできない。こうして子どもは、生の自然に触れる面白さを知るチャンスを与えられないまま自然科学から遠ざかっていく。その子どもたちの世代はさらに・・・。

こんな悪い連鎖を、著者は断ち切りたかったと本書で述べていた。

著者は、折にふれて生徒たちの目で次のように述べたそうだ。

『あなた方全員を、無理やり理科好きにすることは難しいことだと思う。けれども、あなた方の子どもたちを理科嫌いにしたくない。踏みつぶすよりは、しゃがみこんで虫に見入る子どもの横で、「なんていう虫かな」「何しているんだろうね」と言える親であって欲しい』。

それには彼女たち自身が、生きものに触れる驚きや面白さを経験しなければ。多くの女子生徒にとって、理系の大学に進むのでない限り高校時代は最後のチャンスだ。だがどのような教材を使って？

この課題を出発点として、古川女子高校で最初に考えたのは、蚊を教材にしてみることに決めた。

手始めに生物クラブの生徒たちと一緒に農家の豚小屋に出かけ、何時ころ、どんな種類の蚊がどれだけ集まるのか。採集して調べ上げ、蚊の活動時間を明らかにしようというものだった。しかし、農家は蚊が湧いているという風評を恐れたのだろう。あるとき採集に出かけてみると、殺虫剤が撒かれた豚小屋から蚊は消えていた。やはり教材は、自分の手で飼っているものでなければ・・・という思いに至った。

最初の世代のハエたちとの出会いは、著者 32 歳の時であった。卒業生で宮城教育大学の卒業論文として『イエバエ』の活動量のことに取り組んでいる教育実習生と巡り合ったことが、イエバエ研究のことの始まりのようである。それから 40 年近くにわたり飼育してきた

イエバエの数は約 180 万匹。

著者は、東北大学の学生時代「ゾウリムシの接合型」の研究に明け暮れ、恩師の樋渡宏一教授から本格的な観察実験の手法を学んだことが、著者の研究者としての土台になったようだ。

教員になってからも、イエバエ教材を教育のみならず、研究者の一人としても探究し続けた。

著者は、1976 年から 1988 年度までは古川女子高校、1989 年から 1990 年度は栗原農業高校で、合計 15 年間にわたって生物を履修する生徒たちにグループ単位でのイエバエ研究に取り組みさせた。イエバエを用いた課題研究である。1 年を通して取り組んだ研究結果を各グループでまとめてクラスごとの発表会を行い、最後にまとめたものを冊子に綴じ、全員に配布して年度が終わる。これまで 16 冊、833 名の生徒たちの軌跡である。どれも生徒たちが手作りで印刷したものをホチキスで袋綴じした冊子である。「ハエの耐水性」「ハエは何度まで耐えられるか」「エサを見つけたときのハエの行動」「アルコールを飲ませる」「シンナーを吸わせる」「排気ガスを吸わせる」……。研究者や教員が思いつきそうもない奇想天外な着想、無茶な思いつきから始まった研究も見られる。そのどれもが最後にはイエバエの思いも寄らなかった素顔を明らかにしている。

2002 年には、古川女子高校の卒業生に宛てて書いた手紙がある。卒業後 20 年経過し、当時のイエバエを用いたグループ研究が、現在どのように思われているのかについてアンケートを行った

(回収率 37%、日本生物教育学会講演、2002 年)。実験に取り組んだ卒業生で当時のイエバエ研究を覚えていると回答した卒業生は 9 割であった。いちばん多かったのは、実験室の独特のにおいについての記憶であった。「純粋培養のハエ」「血統書つきのハエ」も鮮明に記憶されていた。「ビーカーの温かさ」というものもあった。イエバエ研究がどんなところに生きているかを尋ねる項目では、「子育てのさまざまな場面で生かされている」様子が伺われた。とくに、「子どもの夏休みの自由研究に抵抗感なく付き合うことができた」「子どもが生まれたとき、克明に記録をとることができた」「科学的にものごとを見る目が育った」等々。アンケートは、子育てをはじめとする生活の様々な場面で息を吹き返し、何らかの力になっていたのだ。

著者が現役教員時代、生徒たちからつけられたあだ名が相澤にかけて「ハエザワ先生」。教員であると同時に一人の研究者として歩んできた著者は、小牛田農林高校長で定年退職となるが、定年の翌年に「イエバエの羽化及び行動」の研究で石巻専修大学から理学博士号を取得、論文博士の第 1 号になった。同大学の学長からは「環境が十分でない中で長年研究を続けてきたことに敬意を表する」の言葉が送られた。高校教員が博士号を取得することは、

珍しくなくなったが、教育機関で研究を続けることは、よほどの覚悟と並大抵の努力を重ねていかないと難しいことは筆者の体験からもよく理解できる。一つのことを追究する姿勢には共感を覚えるものである。

著者は定年退職後、2つの専門学校長を経験し、「イエバエの生物時計の研究」をもとに、「早寝・早起き・朝ご飯運動」の推進に努め、子どもたちの生活リズムと親の役割について、幼稚園から高齢者まで幅広い年齢層に講演活動を行っている。

これまで日本生物教育学会に所属し、2006年には日本生物教育学会賞（論文賞）を受賞している。著者とは、学会で何度もお会いしたことがあり、存じ上げていただけに、本書を読んだ時、親近感を抱いて読むことができた。見事な教員生活を送った生き方であったように思う。

読書ノート 2022.12.23

水口大輔「アザラシ語入門 水中のふしぎな音に耳を澄ませて」（京都大学学術出版会, 2022.11）を読んで

これまで、1. キリンの保育園、2. 武器を持たないチョウの戦い方、3. 隣のボノボ、4. 夜のイチジクの木の上で、5. カニの歌を聴け、に続く「新・動物記」の6巻目の図書である。

この「新・動物記」は、動物たちに魅せられた若者たちがその姿を追い求め、工夫と忍耐のすえに行動や社会、生態を明らかにしていくドキュメンタリーである。

いずれも、学生から研究者の卵、そして自立した研究者になるまでの知の軌跡が描かれており、読む側にとって一人の人間が成長していく過程を読み取ることができた。

動物との出会い、大学・大学院の選択、恩師との巡り合わせ、孤独、将来の不安など現場で人々や動物たちから学び、成長していく過程を学ぶことができた。一研究者として歩んできた私自身の足跡から振り返ってみても、共感することや理解できる部分が多くあった。

本書は、以下の構成からなる。

1. アザラシ研究を始めるに至った経緯
2. アザラシの音声研究を始めるにあたって行った準備や試行錯誤
3. 水族館でのアザラシの行動観察から明らかになった音声コミュニケーションの役割
4. 野外調査の様子と研究成果について

5. 研究からわかったことが、アザラシの保全研究へ役立つか

6. アザラシ語の知見について

高校生の頃の著者は、「動物を助ける仕事がしたい」と考え、獣医学部のある大学への進学を希望していた。高校 1 年時の生涯学習の授業で、将来就きたい職種の職場へアポを取りインタビューを行うというものがあり、地元の動物病院へ赴く。動物病院の獣医師から「獣医師というのは、動物を助けるのと同じかそれ以上に、動物の命を絶つ判断を迫られる仕事でもあるんだよ。そこは覚悟する必要がある」といわれた言葉が、著者の心にぐさりと刺さった。

大学で色々な経験を積んだうえで将来考えればよいと考え直し、何らかの形で動物に関わることができそうな大学として北大農学部への進学を決めた。当時、「動物のお医者さん」という漫画の舞台だったことも決め手になったようだ。

学部 2 年次の研究室選びに動物に関わることができる動物生態学研究室への進学を決めた。しかし、入ってみると社会性昆虫かダニの二択であることがわかる。哺乳類の研究が諦めきれなかった著者は、北方生物圏フィールドセンターにて、野外調査の手伝い（実際は荷物運び）をしながら、エゾシカ、コウモリ、エゾヤチネズミ、シジュウカラ、魚類などの調査に参加することになる。研究手法や動物をとりまく環境についてたくさん学んだようだ。とくにコウモリの体毛の中を暮らしの場とする寄生虫は、いったいどのように一生を過ごすのか、生きざまを知りたいと思うようになる。この経緯で「ケモチダニの形態的な特徴と哺乳類の形態・生態学的な特徴の関係」を卒業研究のテーマにすることを決めたことが述べられていた。ダニという生き物に興味を湧いたこと、何よりも他に誰もやっていない研究であったことが決定要因であったようだ。

ケモチダニの採集に使用した毛皮標本の多くは、哺乳類学の阿部永教授が採集されたものであり、その縁でアザラシとの出会いがやってきた。卒業研究を終える頃には、クラカケアザラシの空気嚢、アザラシが出す音の不思議に魅了されていく。アザラシが出す音声とその役割を研究テーマにしようと決めることになる。道内の東京農大網走キャンパスの大学院生の調査に同行することになった。

そこで、フィールドの知床半島で初めてクラカケアザラシを見ることになった。

大学院は、海棲哺乳類の研究ができる京大野生動物研究センターの幸島研究室を選択した。学部時代の所属研究室でアザラシ研究を進めていくのは難しいと判断したようだ。幸島教授からは、大学院に入ったとしても、いろいろな制約があること（研究費は自腹になること、学位をとっても就職は支援できないので、自分で強く生きねばならない等々）を聞かされ、それでもどうしてもアザラシ研究をしたいなら受験してといった説明を受けた。

ここからは、著者のアザラシ研究の武者修行が始まる。まずは、行動観察できる水族館での調査を検討することになった。いちばんの利点は、水中での行動がじっくり観察できることである。野外では、水中行動の長期観察はまず無理である。学部時代にお世話になった方法は、「仮説検証」の形で研究を進めていた。京大では、真逆の教育方針であった。先入観を植え付けないために、論文はあまり読み過ぎない方が良く、まずは自分で動物をじっくり見て、面白いことを見つけてごらんよというスタンスであった。観察場所に選んだのは、おたる水族館であった。北大に近く、北海道に生息するアザラシ 5 種すべてを飼育していたことによる。著者が興味を持ったのは形態と音声であった。観察したものの、寝ている時間が多くアザラシに対する印象は良くなかったようだ。

行動観察が面白くなってくるのは、個体識別がしっかりとできてからであった。それぞれ個性があることを見つけ出していく。

修士課程におけるアザラシの調査シーズンは、主に冬から翌春にかけてであり、すぐに調査に出られるわけではなかった。京大野生研には、学生が海外の研究機関に滞在してトレーニングを積むための助成金があり、調査シーズンが始まるまでのあいだ、この制度を利用して米国大気海洋局で音響解析と野外調査のトレーニングを受けさせてもらうことになった。2 か月の米国滞在中で修行したことは、その後の著者の成長に大きく役立ったようだ。

アザラシ語には色々あり、水中録音に至るまでは試行錯誤の繰り返し。種によって雌雄によって発声行動が異なることを突き詰めていった。鳴く個体や鳴かない個体の扱いにも苦労したようだ。

知床での野生アザラシ調査では、水中で音声を集録するのはノイズとの戦いであること。音声は集録しても個体識別と行動観察が伴わないと解析が難しいことも理解できたようだ。

アザラシに限らず、その研究は役に立つのですか？という質問が必ず起こる。基礎研究と応用研究の間には、このようなことが見られる。指導教員からは、「アザラシのことを知りたい」で十分だといってくれているが、著者はできることなら自分の研究成果を何かに役立たいという気持ちを持っている。①研究成果が、学術的に貢献するか？ ②世の中の役に立つか？である。現在も格闘中であるが、道筋が見えてきたようだ。

最後に、著者は、アザラシの音声コミュニケーションとヒトの言葉について言及している。一つ目の特徴は、「特定の音が特定の事物を指し示す」。二つ目の特徴は、「音の順番に規則性があること」。三つ目の特徴は、「音を学習によって獲得することである」。

まとめてみると、アザラシの音声とヒトの言葉との共通点はあまり多くはない。色々な動

物の音声の特徴や、これに影響しそうな要因を比較してみることは、動物の音声コミュニケーションがどのように進化してきたのかを考える上で重要な視点であるように思う。

古くから動物の音声表記には、これまで研究者によって多くの試みがなされてきた。筆者の学位論文（広島大学）は、「飼育管理作業の改善に関与するヒツジの音声コミュニケーションに関する研究」であったことから、本書のアザラシの音声コミュニケーション研究について興味深く読み進むことができた。動物の音声の世界は深く、種によって残された課題はそれぞれあると考えられるが、一研究者として著者にアザラシの音声世界の研究を極めて欲しいと願っている。

筆者から、限りないエールを送りたいと思う。

読書ノート 2022.12.16

日高敏隆「ぼくの生物学講義 人間を知る手がかり」（昭和堂, 2010）を読んで

神奈川大学湘南ひらつかキャンパス図書館内の書棚で、偶然目にした図書である。タイトルに魅かれて読み始めた。

本書は、京都精華大学客員教授をされていた著者が、同大学で行った半年間の講義をまとめたものである。著者は2009年に亡くなられたが、1年後に本書が出版された。

日高敏隆氏の著書を初めて読んだのは、学生時代「動物にとって社会とは何か」と「動物のことば」であった。前者は、動物にも社会があることを昆虫を例として紹介していた。後者は、動物の心について知りたいと思い手にした本であった。後者の本は、ニコ・ティンバーゲンの訳本であり、後にノーベル賞受賞者のひとりになった人物である。

1990年代に日高敏隆氏の公開講演会を東京で聴講したことがあった。当時流行していた女性のウルフカット、男性の長髪について、諸外国の研究例をもとに比喻が上手で、とてもわかりやすく話されていたのが記憶に残っている。また日本動物行動学会員として参加発表した際に、いつも難しいことをやさしく解説してくれる話術に聞きほれたものである。著者のヒツジの研究論文別刷りを発表会場で手渡したことがきっかけで、岩手医科大学のA教授から問い合わせがあった思い出もある。

本書は、13回の講義内容で構成されている。講義をビデオにまとめ、映像から文字を起こし、本としての体裁を整えている。読んでみると、その場で講義を受けているような臨場感、講義の魅力が伝わってきた。

- 1 講 動物はみんなヘン、人間は一番ヘン
- 2 講 体毛の不思議
- 3 講 器官としてのおっぱい？
- 4 講 言語なくして人間はあり得ない？
- 5 講 ウグイスは「カー」と鳴くか？
- 6 講 遺伝子はエゴイスト？
- 7 講 社会とは何か？
- 8 講 種族はなぜ保たれるか？
- 9 講 「結婚」とは何か？
- 10 講 人間は集団好き？
- 11 講 なぜオスとメスがいるのか？
- 12 講 イマジネーションから論理が生まれる
- 13 講 イリュージョンで世界を見る

すべて教科書的なものではなく、「人間とはいかなるものか」についての生物学の視点からの講義である。一つ一つの講義は独立しているものの、次の講義につながっていることに気づいた。

豊富な知識、体験をもとに諸外国の研究例を紹介しながら、人間について話を展開していく話術は見事だ。

哺乳類としての人間、学習と遺伝の関係、種全体と個の問題、オスとメスの違い、なぜ性があるのかなどの生物学のテーマのほか、言語の問題、ものを見るときはどういうことか、ものの発見とはどういうことかについて話が及び、読んでいて（聞いていて）飽きさせないものばかりであった。いつの間にか一話が終わってしまっていた。面白い授業とは、このことをいうのだろうと思った。

読む側が面白いだけでなく、会場の聴講者も聞いていてよかったなときっと思わせる内容だったに違いない。

読書ノート 2022.12.9

ゲイブ・ブラウン 服部雄一郎訳「土を育てる 自然をよみがえらせる土壌革命」(NHK 出版, 2022) を読んで

著者のゲイブ・ブラウンは、アメリカのノースダコタ州で広大な農場を営む農家の一人で

ある。環境再生型農業のパイオニアとして世界的に知られている人物でもある。

この環境再生型農業とは、大気中の二酸化炭素を土壌に取り込んで温室効果ガスの排出削減を実現する「カーボン・ファーミング」の手法として注目を集めている農法である。

環境再生型農業が目を向けるのは、「土」。土がどれほど大きな役割を担っているか。炭素の貯蔵源として、その生態系がいかに重要か。本書の核になる部分である。

本書には、そのダイナミズムが鮮やかに描き出されている。中心テーマは、「土の再生」。記者は、植物や土壌生物の力を生かし、土の生態系を回復することで、大気中の炭素や窒素を地中に取り込む。それによって作物の育ちは良くなり、同時に気候変動の抑止も果たされる。現代の農業が温室効果ガスの主要な排出源のひとつとして問題視される中、これはきわめて本質的で理にかなった視点であるように思える」ことを述べていた。

本書に提示される考え方をもとに、実際にどのようなアプローチが産み出されるかについては、以下の土の健康の5原則を挙げていた。

1. 耕さない。土をかき乱さない
2. 土を覆う。刈った草を敷き詰める
3. 多様性を高める。多様な品種を混植する
4. 土の中に生きた根を保つ。雑草を引き抜かずに根を残す
5. 農地に動物を組み込む

また、本文中に登場する人物のなかで心に留めた言葉を記す。

ドウェイン・ベック博士（米国研究農場所長）「自然に目を向ければヒントが見える。自然は耕さない。自然はただ多様性を育む。自然は成り行き任せで、むき出しの土を嫌う。邪魔さえなければ、あっという間に植物を生やし、多様性を増す」

ドン・キャンベル（カナダの畜産農家）「小さな変化を生み出したいなら、やり方を変えればいい。大きな変化を生み出したいなら、見かたを変えなければ」

ジョナサン・ラングレン博士（昆虫学者）「昆虫は自然の農薬だ。いい虫が悪い虫を食べてくれる」「畑のような限定された環境下では、多様性を増すことが害虫の減少につながる」「実際にトウモロコシ畑などで、生態系の種のバランスがとれていることが、害虫の減少につながる」

本書で述べられている提言ないし試みは、世界の下で小さな歩みではあるが、やがて大き

な歩みになった時、今以上に地球環境が少しでも改善されていく期待が込められていると考えた。

とくに本書を読んで考えたことは、21世紀、私たちが直面している最大の課題は、「人」「土地」の断絶ではないだろうかという思いであった。

読書ノート 2022.12.2

平塚市博物館編 特別展「よみがえる少年の日々」(2020)「平塚学入門」(2019)

「相模川流域の地球遺産」(2015)「金目川の博物誌」(2008)を読んで

神奈川大学湘南ひらつかキャンパス図書館で、平塚市博物館編の特別展の冊子4冊を読む機会があった。このような地域の文化遺産を目にすることは、足元の自然や生きもの、歴史、風土、生活と暮らし、人間の生き様を知るうえで貴重であった。知らないことが多く発見がいくつもあった。

1. よみがえる少年の日々

2020年秋期特別展の冊子。佐草健ボールペン画集となっている。

佐草健氏は、平塚市中原のご出身であり、小学校で教鞭をとり小学校長を務めて退職された。

佐草健氏がボールペンで描き始めたのは70歳のころからという。このころからご自身の少年時代の思い出を描き始め、博物館へ情報もたらされたことがきっかけとなり、特別展へと結びついた。

作品の多くは、昭和初期のころと思われ、当時は写真が撮られていてもその多くは記念写真であり、日常生活をリアルに伝えるスナップ写真はまれであったことだろう。佐草健氏のように絵を描いた方がいなければ、平塚市中原という一地域における昭和初期の生活の具相を後世へ視覚的に伝えることはできなかつたであろう。

描いたテーマは、風景画は少なく、子どもたちの遊び、道祖神祭り、太古の練習風景など、どれも人物の動きのある場面を絵にされている。子どもたちが遊ぶ場面はたくさん描かれているが、すべて屋外であり、屋内遊びは描かれていない。当時の世相が反映しているものと思われる。

絵はあくまで趣味で描いていて、とくに習っていなかったようだ。退職後の佐草健氏は、地域と関わり、自治会長や幼稚園長を務めながら、ボールペン画を描き続けたようだ。70歳ころから、昔の思い出が鮮明に蘇ってきたようで、夢に昔の映像がはっきり出てくることがあったという。一つの絵は、1日から3日ぐらいで書き上げていたという。

2017年に91歳で逝去するまで、きっと思い出の詰まった人生を過ごしたに違いない。このような人物は、どこの地域にもいるに違いないと考えられるが、地元の博物館が、特別展の機会を設けることは素晴らしいと思った。

2. 平塚学入門

2019年夏期特別展の冊子である。冊子あいさつ文の澤村泰彦館長の以下の言葉に、内容のすべてが現れており、心に留めた。

「わたしたちは日常、色々なことを見落とししています。過去を推理するときも、つい自分をあてはめていることがあります。たとえば縄文時代のこの地域を想像するとき、とり囲む山河に現在の風景をあてはめてしまっていないでしょうか？ 夜空をイメージするとき、街の光にかすんだ淡い星たちを何の疑いもなく背景に描いていないでしょうか？ そうでなければ、想像の中でオリオン座を今のように空高く輝かせてはならないでしょうか？ 当時は海が丘陵の奥まで湾として入り込み、満天の星空でオリオン座は今の半分くらいの高さしかなく、また北極星は星の中心ではない平凡な2等星でした。

そのころの海には、どんな生きものが暮らしていたのでしょうか。山野には、どんな植物が、鳥が、虫たちがいたのでしょうか。いずれも、単に歴史上の出来事を記した年表からは、想像もつかないことばかりです。それでいて、それらは間違いなく人とともにこの土地の歴史を形成してきているのです。振り返ってみましょう。わたしたちはいま、この地域をどのように知っているのでしょうか。見飽きたと思っていた毎日は、実は未知と冒険に満ちています」

最後の言葉は、筆者にとって現在の心境から、実感としてわかる言葉だ。豊富な写真と資料を眺めているだけでも、平塚のことを理解する上で知識が増える。よくこれだけのものが集められたなと感心した。

3. 相模川流域の地球遺産

2015年秋期特別展の冊子である。平塚市周辺の大地の母体となった相模川と金目川、流域の山々をめぐる自然景観・自然遺産・歴史遺産を地形・地質的背景から紹介している。とくに、大地の成り立ちや上流から下流の地形の特徴を中心に、古くからの人々との関わり、自然環境の変化、暮らしや産業との関係などをふまえて、大地のダイナミックとその歴史について学ぶことができた。

主催者は、展示をきっかけに文化遺産や自然遺産を有機的に結びつけ、教育やツーリズムを利用した地域の活性化につながり、ジオパークを目指すきっかけとなることを願っているようだ。

タイトルに、「後世に残したい」「相模川をジオパークに」の表題に、そのことの願いが込められている。

4. 金目川の博物誌

第 100 回記念特別展の冊子である。地質・生物・考古・歴史・民俗の 5 部門で、これまでの調査・研究成果が発信されている。

金目川は、地域の生活に密着した農耕の川でもある。度重なる水害の歴史があり、この氾濫に対して地域の人々が知恵と努力を重ねて治水工事を行ってきたことがわかる。

本書は、金目川の自然と文化について豊富な写真や資料と共に紹介されており、初心者にもよく理解できるものとなっている。

読書メモ 2022.11.25

芦原伸「旅は終わらない」(毎日新聞出版, 2022.2) 1946 年三重県生、北大卒

旅は「学び」である。

旅先では思わぬ発見があり、想定外のことが起こる。

土地に伝わる「教え」を学ぶと、見える風景が変わってくる。

歴史や風土、民俗に触れることにより、旅人の視野は広がる。

人々の暮らし方、生き方、伝承や習慣は人々が祖先からつないできたもので、宗教、祭事、伝統芸能にその結晶が残されている。

「旅」は力である。

「魔法の力」と言ってもいいかもしれない。

旅では生気がよみがえり細胞が増殖し、患部を治してくれたようだ。

森林浴で癌が治った、温泉浴で脚が治ったなどというのもそうした自然治癒力によるものかもしれない。

読書ノート 2022.11.25

工藤岳「日本の高山植物 どうやって生きているの？」(光文社新書, 2022) を

読んで

著者が初めて高山植物に出会ったのは、1970 年代半ばの中学生だった頃、2 泊 3 日で歩いた北アルプス白馬岳縦走だった。大雪渓を登り、標高 3000m 近い稜線に出ると、鮮やかな花々が咲き乱れるお花畑が現れた。東京で育った著者には、全くの別世界。日本にこんな場所があったなんて。その時の体験が引き金となって、日本中の山を歩き廻った大学時代。さまざまな高山植物に出会い、高山植物の生きざまについてもっと詳しく知りたいとの思いが高まる。その原点は、「厳しい環境に生える高山植物は、なぜこんなにもきれいな花を

咲かせるのだろうか」という素朴な疑問だったと著者は述べている。

著者は、1983年夏に北海道の大雪山を訪れ、圧倒的なスケールの高山帯に出くわした。高山植物の研究に携わるのは、卒業までの数年間のつもりで始めたが、大雪山通いは生活サイクルの一部となり、大学院、大学教員の職を通して35年も続いた。

本書は、これまでの研究を通して高山植物と高山生態系について見えてきたことを5つのテーマにまとめて紹介している。タイトルとは想像がつかない内容の展開であり、わくわくしながら読むことができた。

第1章：高山植物という生き方

高山植物の生存戦略について述べている。

高山環境で生き延びるために有利な形態は、背丈が低いこと。背丈が低いのは、高山環境が厳しいからに他ならない。高山植物に特有な葉の形状は、冬の寒さに耐えるためだけではなく、夏の強風や強い日射への防御とも関係している。気温が低く生育シーズンが短い高山帯では、植物はゆっくりと成長する。気象の厳しい高山帯では、枝葉を小さくするメリットはあるが、それに合わせて花の大きさまで変えると不都合が生じる。

第2章：高嶺の花はなぜ美しい

生物進化の柱である繁殖戦略について述べている。

植物が花をつくる目的は、子孫を残す生殖活動としてある。人は植物の生殖器官を愛でているにすぎない。植物の生殖器官がこれほど華麗で多様なのは、植物が動けないことと関係している。

花がきれいなのは、花粉を運んでくれる動物を引き寄せるためだ。その証拠に風媒花には花卉がない。花をできるだけシンプルにして、多くのエネルギーを花粉生産に費やしている。

他家受粉だけを行う高山植物が多く、自殖できる高山植物がほとんどいない。厳しい自然環境で花粉を運んでくれる昆虫を呼び寄せるために頑張っている。高山植物が他殖する理由には、①高山帯に一年生植物がほとんどいないこと、②自殖によっておこる弊害が挙げられている。

高山植物にとって重要な花粉の運び手は、ハエとハチであること、とくにマルハナバチは最も多様な花を訪れることがわかった。自家受粉を避ける仕組みについて、著者は①花粉持ち去りを制限する工夫戦略、②長居させない工夫戦略、③自家受粉を妨げる工夫戦略を挙げている。

高山植物はどうしてきれいなのか？ それは、植物たちの複雑な恋愛事情が作り出した、進化の歴史的帰結に他ならない。

第3章：お花畑ができる仕組み

多様な種が共存できるメカニズムがテーマとなっている。

高山生態系に多様な環境を作り出し、多くの高山植物が生育できるようにしているのは、風衝地と雪田の積雪分布の違いである。高山植物たちは、風衝地と雪田という両極端の間に生じる環境傾度、つまり雪解け傾度の中でそれぞれに適した場所を選んで生きている。寒さには強いが長い生育期間が必要な植物は風衝地に、寒さに弱いが短期間で成長と繁殖ができる植物は雪田に、その中間の植物は中間的な場所に分布する。

吹きさらしの風衝地に特有な「風衝地群落」、雪解けが早く土壌が乾燥しやすい場所の「ハイマツ群落」、湿潤な土壌が保たれる場所の「高茎草原群落」、水が停滞する場所の「高層湿原群落」、そして雪解けの遅い場所の「雪田群落」となる。

それぞれの群落を代表する種は違って、雪解け時期と土壌水分量に沿ってこれらの群落が入れ替わっていくことで、高山生態系の種多様性はつくられている。個々の植物群落で起きている季節的な開花推移が、雪解け傾度に沿って場所を変え、時期を変え、種を変えて繰り返される。その結果、高山のお花畑は空間的に多様となり、季節と共に複雑に移ろい、鮮やかにちりばめられ、登山者を楽しませてくれる。雪が作り出す季節性の違いは、高山植物や高山生態系に全体にとって、どのような重要性をもつかを説明するには、マルハナバチの生活サイクルがあった。活動期である 7 月後半から 8 月下旬にかけて、訪花頻度が最も高まることがわかった。とくに女王バチと働き蜂では受粉効率が違うことも突き止めた。

雪解けの違いが作り出す多様で美しいお花畑は、高山植物の分布や季節性を作り出すだけでなく、自然選択圧として生物に働きかけ、進化が繰り返されている。雪は高山生態系の多様性の創造者である。

第 4 章：高山植物のたどった道

高山植物が誕生するまでの進化史、現在の分布パターンがつけられた経緯、系統地理学で明らかにされた最新の知見、最終氷期後に起きた種分化と局所適応について述べている。

地球上の高山生態系は、約 1 万年前に終わった最終氷期の産物である。高山植物の起源は、新第三紀に起きたヒマラヤ造山運動にまでさかのぼると考えられている。地殻変動によって持ち上げられた山岳地域では、寒冷環境に適応した植物が現われ、現在の高山植物の祖先になったと考えられている。植物は、種子散布という空間移動によって、幾世代もかけて分布域を変える。間氷期の山岳域に高山植物群落が残され、現在世界各地の高山帯にはさまざまな高山植物が咲き乱れている。その歴史は、地球の中ではごく最近の出来事だ。

日本の高山植物相は、ベーリンジア起源のものが多い。その先には北海道がある。極地植物は、東シベリアからサハリン経由でやってきたルートとカムチャッカ半島から千島列島沿いにやってきた東ルート。それぞれのルートを旅した植物は北海道で合流し、津軽海峡を渡って本州へと南下した。この変遷の一端が、最新の科学技術によって明らかにされつつある。

遺伝的な性質を地域ごとに比較したところ、本州中部に分布する高山植物集団は、東北地

方や北海道の集団と異なっていることがわかったのだ。国内の高山植物は、山域によって移住してきた時期が異なるグループで構成されている。これまで形態的な特徴によって種を区別してきた分類体系が、最新の遺伝的情報に基づいて見直されている。一方で、異なる遺伝的組成を持つ中部山岳集団と北日本集団の間に、どういう生態的な違いがあるかについては、まだほとんどわかっていないそうだ。高山生態系は、生物多様性のホットスポットと呼ばれる。それは、高山植物に固有種が多いからだ。アポイ岳は、日本で最も固有種が多い30種もの高山植物が分布している。超塩基性であるカンラン岩地帯と関係があるらしい。この特殊土壌への適応進化が比較的短期間で起こりやすいからかもしれない。この予想を裏付けた研究が紹介されている。蛇紋岩地と非蛇紋岩地とに生えているミヤマアキノキリンソウを採集し、遺伝的組成を比較したところ、蛇紋岩に対する適応進化は、それぞれの地点で独立に、最近起こったものであることが示された。同じ方向性を持った進化が、異なる場所で別々に起こった。

第5章：消えゆくお花畑

大雪山は、1990年代になると花の数が急に減り出して、わずか5年間にお花畑が跡形もなく消えてしまった。お花畑がなくなって数年後に地球温暖化の影響であることに気付いた。とてつもない速さで変わる地球環境。気候変動がもたらした影響は高山帯にまで及んでいる。植生研究の歴史が古いヨーロッパでは、100年前からの詳細な植生記録が蓄積されていたので、アルプスの高山植生がどのように変化してきたのかを解析することができた。近年では、衛星画像を使った広域スケールの観測によって、進行しつつある生態系変化をリアルタイムで解析する技術も発展が著しい。

高山帯やツンドラ地域で進行している植生変化として、森林限界の上昇や北上、低木の分布拡大、温帯性植物の侵入、イネ科草原への移行などがある。高山生態系の場合、森林帯の上昇は高山帯の面積を縮小してしまうので、事態は深刻だ。日本の山岳生態系では、森林帯の分布上昇が、いくつかの地域で報告されている。大雪山で最も広範囲に起こっている植生変化はササの分布拡大だ。ササが増えれば増えるほど、高山植物は消えていき、種多様性も減少するだろう。

高山帯におけるササの拡大は、大雪山に限ったことではなく、尾瀬ヶ原や北アルプスでも報告されている。ササが高山帯で急増しているのは、気候変動が関係していることは間違いない。

ササの拡大やお花畑の消失など、高山植生の変化を引き起こす要因として、土壌の乾燥化が重要なことがわかってきた。雪解けが早まることで、融雪水の供給は早くなる。さらに、夏の気温上昇が水分蒸発を促進することで土壌の乾燥化が進行する。同じ山域内でも気候変動の影響は場所ごとに異なる。高山植物群落は、環境の複雑性を反映したモザイク状にできている。雪が積もるところ、乾燥しやすいところ、地表が不安定なところ、土壌凍結が起こるところなど様々な立地が隣り合わせで並んでいる。気候変動のほころびは、それぞれ

のモザイク単位で起こる。

温暖化によって引き起こされる生物季節の攪乱は、春の早まりと秋の遅延に関するものが多い。

サクラの開花時期は 1950 年代以降 10 年あたり 1 日のペースで早まっていて、紅葉時期は 2・8 日のペースで遅くなっている。昔ながらの季節感は変わりつつある。

生物季節の攪乱は、生き物や生態系にどのような影響を及ぼしているのだろうか。

2018 年に大雪山は異常気象に見舞われ、芽吹き始めた植物の多くは、凍害によって枯れてしまった。凍害の影響は、その年だけにとどまらず、翌年の開花量も激減した。初夏の凍害は、その年の花や葉だけでなく、その後の花芽生産にも影響がおよび、翌年の開花量は激減した。たった数日の凍害のダメージは、長期にわたり高山植物を苦しめた。生物季節の攪乱は、関係しあう他の生物にも影響を及ぼしている。渡り鳥を例にすると、蛾を目当てに渡ってきた鳥にとっては、蛾がいるかどうかだけでなく、蛾の発生タイミングと雛の孵化時期が一致するかどうかも重要な問題となる。近年の温暖化は、温帯地域の春の訪れを加速し、開葉時期も蛾の幼虫の発生時期も早まっている。大雪山では、雪解けが進んだ 2012 年には植物の開花時期も早まり、ハチの出現時期との間に季節的にミスマッチが起きている。

これまで高山帯にいなかった、シカによる高山植物の食害が八ヶ岳や大雪山で見られ、地域絶滅した高山植物も多い。ニホンザルの高山帯への侵出も増えており、北アルプスではサルが高山植物を採食し、さらにライチョウを捕食している事例も報告されている。

もはや地球上で人類の影響を受けずにいる場所ほとんどない。気候変動が進んでいく中で、自然とどう向き合っていくか（これまでも言い続けてきた言葉：筆者注）について、真剣に考え直す時代が来ている。

本書は、高山植物だけの内容にとどまらず、次から次へと登場する話題を興味深く読み進めることができた。これまでだったら、背表紙だけを見て読まずにスルーしていたと思う。この道 30 年の植物学者が語りつくす秘密に魅かれて読み始めたのだ。やはり、この道〇〇年の研究者が語る世界には教わることも学ぶことが多く、おもしろかった。

一つの世界を掘り下げていくとこのような展開が見えてくることに思いを巡らした。いい本と出会った。ところどころにあるカラー写真が素敵だ。本文を手助けしてくれた。

また、コラムの中では、ニュージーランドのお花畑が地味な理由が興味深かった。

ニュージーランドの高山植物の花色は、多くが白か黄色で、咲いている季節変化が乏しく、同じ花が夏の間中、長く咲き続ける傾向がある。その理由としてマルハナバチなどの社会性のハチ類がいないことを挙げている。マルハナバチの存在こそが、北半球の高山お花畑を鮮やかで魅力的なものにしている。

読書メモ 2022. 11.23

過疎の山里にいる普通なのに普通じゃない すごい 90 代 池谷啓 (スバル舎, 2022.10)

静岡県浜松市天竜区春野町。人口 3500 人。95 歳、99 歳、92 歳、77 歳、95 歳、93 歳、95 と 94 歳夫妻が登場。

「健康長寿の秘訣」

日々するべき仕事がある。

特別な運動はしなくても、暮らしそのもの、家事の中に動きがある。

ぜいたくなものは食べない。菜食を中心とした粗食

人とのやりとり、おしゃべり。おしゃべりできる相手がいる。

ささいなことを苦しめない。

今ある暮らし満足している。欲が少ない。高望みしない。

人に喜んでもらうことが喜び。人の役に立とうとする。人をもてなす。

どんな形であれ、日々、体を使って動かす。

読書メモ 2022. 11.23

最高の老後「死ぬまで元気を実現する」山田悠史 (講談社, 2022.7)

生きるに加えてもう一つ大切なことは、元気に自立して生きるということかもしれません。

5つのM 米国における高齢者を診察する基本指針

1 からだ (身体機能) mobility

2 こころ (認知機能、精神状態) Mind

3 くすり (ポリファーマシー) Medications

4 よぼう (多様な疾患) Multicomplexity

5 いきがい (人生の優先順位) Matters Most to Me

若い世代が上手に歳を重ねる上での指針にもなる。

5. 自分にとって何が大切かを知っておく

人によって違う、人生の優先順位

老化でこうなる

①病気は突然やってくる。

②最期の時、自分で意思決定ができない可能性は大きい

- ③多くの人は死の事前準備ができていない
 - ④長生きが大切か、仕事が大切か、人生の究極の選択
- こうすれば「最高の老後」
- あなたにとっての生きがいを大切に
- 残された時間をどう生きたいか。
- あなたの意思決定を代行する人を決めておく。
- 事前指示書は、残された人の心の支えになることも
- 歳を重ねることこそが、生きるということ。

読書ノート 2022.11.18

阪本寧男「京都の里山を駆けめけて アルキニスト/ 民族植物学者の哲学と軌跡」

(英明企画編集, 2022) を読んで

山極寿一氏の推薦本となっていた本書は、孤高にして自由そして天邪鬼な探究者、阪本寧男の魂の記録と印字されたブックカバーに魅かれて読み始めた。

著者は91歳の現在、自宅から琵琶湖畔と比良の裾野を、健脚をいかして自在に巡り「アルキニスト」の本領を発揮されている。

長寿の秘訣は、運動し続けていることにあるらしい。1975年頃より、毎朝起床してすぐ戸外で行う全身体操「SADAO」14項目。体の各部分が満足するまで同じ体操を繰り返す。どんなに忙しくても、何があっても毎朝行うことが最重要。また旅行先では室内で行うことが記載されていた。

編者の物集女くらぶメンバーの一人である重田眞義氏のあとがきの中には、本書に収められた文章について以下のように紹介している。

『坂本先生の子ども時代を暮らされた京都花山での生活にはじまり、戦争を経験した学生時代を経て、研究者の道へ進み、再び京都大学に教員として戻ってこられる1972年までの様々な自伝的エピソードを中心に記されたものです』

本書は、8章で構成されている。前半の4章からは、生き物に寄り添う民族植物学者としての基礎が築かれていたことがうかがえる。昆虫、動植物などへの関心は、鋭い感性と観察力を総動員して細かな記録を行っている。大人になっても子供心を失うことなく、子ども時代の興味や関心を維持されているように思えた。非日常としての性や死の場面にも遭遇し

ながら、関心は人間とその社会関係にも広がっている。

本文中、お気に入りの著者の言葉は『人の欲しがるものを自分は欲しがらない。人のやることを自分はやらない』である。心に残る言葉だ。

編者の重田眞義氏が述べているように、「独立独歩の精神というか、自立心ともいうべき境地にたどりついておられたことでしょうか。この精神は、研究者の道に進まれた阪本先生の中心的思想として育まれていくことになります。また、生き物をこよなく愛す博学博識でありなら、どこかチグハグでおかしみのある人物でもあります」。

ペンネームが『加茂 治』がイネ科のカモジクサに由来し、太宰治と手塚治虫の「三治」を目指してのことだったとは、本書を通してダジャレが好きでお茶目なところが共存している感じが感じられた。太宰治と手塚治虫の影響を受けたらしいことが理解できた。

天才バカボンのパパの主題歌まで登場するとは思いませんでした。

① 西から上がったお日さまが東に沈む、コレデイイノダ！・・・・・・・・・・・・・・・・

② 柳の枝に猫がいる、だからネコヤナギ、コレデイイノダ！・・・・・・・・・・・・・・・・

前者は、常識を疑えということ、後者は発想を転換せよというメッセージであることを伝えなかったことを述べていた。

赤塚不二夫のキャラクターのひとつである「天才バカボン」は、筆者が学生時代に読んだ漫画本の中でもお気に入りのひとつだった。

研究者は、このようなオリジナリティを求める精神の持ち主でありたいと考えた。

読書ノート 2022.11.11

辻大和「与えるサルと食べるシカ」(地人書館, 2020) を読んで

変なタイトルだなと思いながら読み始めたが、サルとシカのつながりの生態学であることが理解できた。本書は、サルとシカの島・金華山をフィールドにした調査記録であり、生態学的な視点の大切さを読者に伝えたいこと、本書を通して野生動物が好きな人、野外調査に興味がある人に、動物の野外研究の実際や、研究の魅力を伝えたいと考えているようだ。「シカにとって、サルは一体どのような存在なのだろうか？」の観察が、著者の研究テーマである種間のつながりに興味を持つきっかけとなったようだ。主役は、ニホンザルである。本書を通して、生き物好きの一高校生が進路選択してから高専、大学、大学院の博士課程、大学教員として勤務するまでの道のりが良く理解できた。このような歩みに拍手を送りたくなった。

めぐり合い

1992年、大学受験を控えた著者は、生き物の勉強ができる学校を探していた。「生物＝バイオ」という単純な思い込みで、当時住んでいた富山県の高専の生物系の学科に進学することになる。

入学後にわかったことは、高専で扱う生物は全て、大腸菌・乳酸菌・酵母といった微生物。実験室での作業がメイン。目で見えない生きものに感情移入することはできず、迷った末に進路変更することになる。高専には、卒業後に四年制大学の三年次に編入できる制度があり、この制度を使って、大型動物の研究ができる東京大学農学部畜産学科に編入することになった。

1998年に上京後、上野動物園のサル山ガイドの活動を通して、研究するなら絶対サルだ！と志を決めたようだ。

1999年、研究室の先輩から声をかけられ、金華山の野生鹿調査に同行することになった。野生動物調査は、この時が初めてであり、きちんとした装備が大切なことを学ぶ。調査中、野生サルを初めて見かけた。野生サルの行動は、動物園のサルとは比べものにならないほど動きが早く、バラエティー豊かであったことが、その後の野生サル研究にのめり込むきっかけになったようだ。

もう一つの出会いは、恩師の高槻成紀先生（東京大学）だ。高槻先生のお話の中から、シカそのものというよりは「シカと植物」という観点で研究しているという点が、著者の興味を引いていく。動物の研究が、対象動物を観察することだと思い込んでいた著者にとって、高槻先生のアプローチはとても新鮮なものに映った。

高槻先生から、「金華山でサルの土地の使い方を調べるというテーマはどうだい」と提案。翌年からサルの研究を始めることになった。

シカの島のサルの暮らし

卒業研究は、シカが高密度で暮らす金華山でのサルの土地の使い方を調べるという、従来のサル研究に欠けていた環境とのかかわりを評価しようという試みだ。サルの動きを決めている主な要因は、食べ物であることを予想して研究を進めた。サルの食べ物や使った場所を記録、行動観察と並行して主要食物になる植物の分布の評価も計画した。

金華山には、約250頭のサルが6つの群れに分かれて暮らしている。金華山は、屋久島と並んで、サル研究の一大拠点となっている。著者は、黄金山神社近くに行動圏を構えるA群のサルを調査対象とした。最も人なれし、追跡が容易だと考えられたからだ。まずは、サルの追跡とデータ記録の方法、サルの名前、主な食べ物など基本的なことを同行した高槻先生や先輩方から教わった。

研究が軌道に乗るまでに数年かかったそうだ。調査結果からは、サルの利用場所と主要な食べ物の分布は重なり、サルが頻繁に利用する場所は、主要な食べ物になっていることを突き止めた。サルは、行動圏内を目的なしに歩くのではなく、価値がある場所を歩くということだった。

卒業研究で集めたデータを分析中に、シカの影響で増えた植物の一部が、金華山のサル of 土地利用に影響を与えていたことに気づく。卒業研究を通して「生態系の一員としてのサル」という考え方の重要性に気づき、さらに調査を進めることになった。

大学院に進学後、①サルを調査対象とする、②フィールド第一主義とする、③環境との関わり

の視点を重視することを頑なに守った。修士課程での二年間の調査を通して、金華山のサルは、果実・葉・花・芽・樹皮など、季節を通して植物のさまざまな部分を食べることを突き止めていった。

サルの採食行動と、食品ごとのカロリー量を組み合わせて、エネルギー収支が黒字になっているのは春と秋、赤字になっているのが夏と冬であることを見出した。

それまでの研究を「エコロジカル・リサーチ」誌に投稿し、2004年に掲載された。情報を提供するということのできた喜びは、調査に匹敵するくらい大きなものであり、「プロの研究者になる」というはっきりした人生の目標をつかむ。

実りの秋と実らずの秋

修士論文においては、堅果類の結実の年変動とサルの暮らしの関係を調査した。年ごとに堅果類がどれくらい実をつけているのかを評価するために、地上に落ちた堅果類の数を評価することになった。この調査は、種子トラップをサルの行動圏内に設置することから始まった。

2001年と2002年の結実を比較したところ、前者はカヤだけが実をつけたのに対し、後者はブナとカヤが多く実をつけた。結実との関連性は、サルの生態の本質に迫る問題であること考え、20年くらいは続ける必要があることを学会報告した。2020年には堅果類のモニタリングを始めてから21年目になり、学会報告が現実のものとなった。

年による食べ物の違いは、サルの暮らしの利用場所や活動時間の配分にも影響を受けることを見出した。

食物環境の年次変動とサルの繁殖

2004年春。博士課程2年次に論文のメインテーマが、まだ決まっていなかった。先輩方の論文を読みながら、研究のデザインが少しずつ組みあがっていく。個体ごとの堅果類の獲得や個体の生死・出産が、その順位に応じて、さらに堅果類の採食パッチの状態に応じて決まるのではないかと予想したのである。食物環境の年変化が個体間の競争を通じて各個体の食べ物、獲得エネルギー、そして個体群パラメータ（死亡率・出産率）におよぼす影響を2004・2005年と2005・2006年の連続した2年で比較した。フィールドワークでは、行動観察と種子トラップ内容物の回収のほかに、栄養状態の評価に必要な、サルたちの食べ物の採集と栄養分析を行った。

社会的順位とエネルギー摂取量の関係は一定ではなく、食物環境の変動に応じて柔軟に変化しうることが示され、著者の予想は的中した。堅果類がサルの食べ物、死亡率や翌年の出産率に与える影響はどの個体でも同じなのではなく、結実の内容によって、またサルの順

位によって程度が異なるということだ。博士論文の完成と提出に結びついた。

博士課程で実施した、サルの栄養状態に関する研究は、10年後に動物園で飼育されているサルの飼育管理に応用された。

与えるサルと食べるシカ 共生関係

学位取得後、麻布大学の野生動物学研究室の非常勤講師をしながら就活し、併行して金華山での研究成果サルとシカの種間関係を論文としてまとめることになった。

樹上性の動物が落とす食べ物を地上性の動物が利用するという関係を、フランス画家のミレーの名画になぞらえて「落穂ひろい行動」と著者は名づけた。著者がサルとシカの間で見られた「落穂ひろい」のデータを分析することになった。2000年から2005年に記録した「落穂ひろい」は47回にのぼった。サルが落とす植物のうち、シカは16種22品目を食べ物として利用した。葉が8種で最も多く、次いで果実が5種、花が3種と続いた。発生頻度は、3月から5月にかけての春が多いことがわかった。この行動がシカにとってどのような意味があるかを、草の量の季節変化について調べ、夏から秋にかけて多く、その後急激に少なくなることを突き止めた。2つ目には、サルが落とす食べ物とシカの食べ物である草本類の栄養価について比較した結果、サルが落とす食べ物は草よりも脂肪分やタンパク質が豊富で、エネルギー量が多いことを突き止めていった。

シカの食糧事情とサルが落とす食べ物の栄養価は、いずれも「落穂ひろい」に影響していたのである。

森にタネをまくサル 種子散布

ポストドク時代、サルによる種子散布の研究に取り組んでいった。

最初のステップは、サルがどんなタネを散布しているのかを確認することから始まった。2000年に卒業研究を始めたころから、調査中に糞を拾い、貯め込んだ糞のサンプルを2009年に分析し始めた。約1300個の糞。学生の協力を得ながら1年かけて糞からタネを取り出していった。

金華山のサル糞からは、35種ものタネが出現した。夏と秋にタネの出現率が最も高く、糞1個に含まれるタネの数も多かった。大部分が木本植物だったが、草本類のタネも13種含まれていた。

サルも草のタネ散布に一役買っている可能性が示されたのである。

分析を進めていくと、散布の特性が年ごと、樹種ごとに異なっていた。タネとサルの結びつきは、植物の形態的特徴の影響も受けているようだ。

学位取得後の2008年には、京都大学霊長類研究所に異動して非常勤研究員として働くことに。人並みに給料をもらえる立場になったことが報告されていた。そこでは、飼育されているサルがタネを飲みこんでから糞に出てくるまでの時間を調べた。サルがタネを運ぶ距離を推定するためだ。

散布距離の平均は、おおむね数百mと考えてよさそうだ。サルが散布したタネは、その後、発芽して成長できるかの実験を行っていく。飲みこみがタネの発芽や発芽後の初期成鳥に

与える影響は、種の種類によって異なるようだ。

ところ変われば暮らしも変わる

2009年に京都大学霊長類研究所の常勤助教として採用された。全国のサルの食べ物の地域変異の研究に取り組んでいった。資料をもとに調べたところ、451種の本木植物、460種の草本類など、1000種を超える動植物を食べ物として利用していること、食べものの構成が地域によってかなり違うことがわかった。森林の生産性の高い場所と雪の少ない地域では果実・種子が食物に占める割合が高く、雪が多い地域では樹皮・冬芽が食物に占める割合が高い。つまり、各地のサルの食べ物は「冬の厳しさ」と「森の豊かさ」の二つで特徴づけられていたのだ。

また、葉・果実など「植物のどこの部分を食べるのか」という、部位レベルでのサルの食べ物の地域差は、主に森林の生産性で決まることを突き止めた。

サルの食べ物の地域差は、「葉や果実をそれぞれどれくらいの割合で食べるか」という部位レベルでは環境要因の違いでかなり説明できるが、「何を食べるか」というレベルでは、まだはっきりしたことがわかっていないのが現状だ。

著者が本書の原稿を書き上げつつあった2019年12月、金華山に最も近い石巻専修大学に異動することが決まった。これからもずっと金華山のサルの研究が続けられるようになったのである。

著者の、今後の新たな展開に期待したいと思う。

各章ごとのコラムは、調査中の様子や生活のこと、七つ道具、フィールドノートの中身、分析手法、サルとの関係など、本文には現れないエピソードや記録があり、読んでいて飽きさせないものばかりであった。

読書ノート 2022.11.4

宮竹貴久「死んだふり」で生きのびる 生き物たちの奇妙な戦略（岩波書店、

2022.9) を読んで

高校教師時代、実験室で密度効果を調べるためアズキゾウムシを飼育していたことがあった。吸虫管で雌雄選別するため、飼育容器内から外に移す際、机上に移したアズキゾウムシを振動させると、一時的に動かなくなる「死に真似」行動を観察していた。一時的に動かなくなる時を見計らって、触角の長短で雌雄を判別しながら吸虫管で雌雄を選別していた。この一時的に動かなくなる現象は、アズキゾウムシの飼育管理に大変に役立った。この時の実践記録は、平成15年度の東レ理科教育賞受賞作品（密度効果教材としてのアズキゾウムシ）として選ばれた。

本書のタイトルを見たとき、筆者が高校教師時代に扱っていたアズキゾウムシの「死に真似」行動を思い出しながら、一気に読み進むことができた。

著者は、死んだふりの定義を「外部刺激に対して一定の時間、動かなくなる独特のポーズをとる行動」としている。少なくとも擬死行動と独特の不動のポーズをとらないフリーズ行動を分けて話を進めることができること、意識した行動か無意識の行動かという複雑な問題も回避することもできると述べていた。

本書は、著者が4半世紀の歳月をかけて取り組んできた「昆虫の死んだふり研究」について紹介している。1997年にさかのぼる。ゾウムシから始めた研究である。

死んだゾウムシと死んだふりをしたゾウムシを見分けるには、3つのポイントがあるそうだ。

- ①死んだふりをしたムシの触角は2本、きちんとそろっている。
- ②死んだふりをしたムシの背中是不自然にそりかえっている。一方、亡くなった虫の背中は何れも反り返らず自然体だ。
- ③死んだふりをした虫の後脚は2本とも体の後ろに向かって伸びて硬直している。死んでしまった虫の脚は6本ともダラッとしている。

2004年に出版された「攻撃回避—隠ぺい、警告、シグナル、擬態の進化生態学」には、死んだふりについて2ページ記載されていることに著者は失望する。同時に、死んだふりが生き延びる上で役に立っているのかは、世界の誰もわかっていない謎であることが、著者の研究者としての挑戦の始まりとなったようだ。

先ず、どんな状態の虫に刺激を与えると死んだふりをするのかをアリモドキゾウムシを対象に行った結果、死んだふりは生物の「動き」の裏腹な行動として生じる事象なのではないかということ突き止めた。

次に、いつ死んだふりをするのかについて調べた。♀はどの時間帯でも死んだふりをしたが、♂は夜の時間帯には半分が死んだふりをしないことが判明した。フェロモンの影響を受けない状態に♂をおいても、死んだふりスコアは変わらなかった。これについて、著者は繁殖にかかる選択圧が、夜に♂が死んだふりをしない主因ではないかと考えているようだ。これらの結果は2001年に国際昆虫行動学会誌に投稿され、死んだふりの最初の論文となった。

著者が岡山大学着任後にアズキゾウムシの死んだふり研究を始めた。アズキゾウムシの死んだふりは、仰向けにひっくり返り、6本の脚を体にくっつける。死んだふりから目覚め

る時には、長い触角だけ動かしてみてもあたりの様子を探ってから起き上がる。この描写を読んだ時、筆者が高校教師時代に飼育していたアズキゾウムシのことが蘇った。このしぐさはよく理解できたからだ。

著者は、アズキゾウムシを使って体重の大きな個体ほど死んだふりの時間が長いということをもとめ、2005年に国際昆虫行動学会誌に掲載された。

死んだふり行動が自然選択によって進化しうる形質なのか、そうでないのかを検証するには、①死んだふりをする個体としない個体がいる（変異）。②死んだふりという行動は、親から子へ遺伝する性質を持っている（遺伝）。③死んだふりをする個体は、しない個体に比べてより多くの子孫を残せる（選択）。どの昆虫を研究材料にするかは重要な選択だ。著者は、新たにコクヌストモドキという体長3mmの甲虫を材料に、これらの研究を始めた。死に真似の進化を調べるために選んだ実験手法は人為選択、つまり育種だった。育種は成功し、死んだふりをする個体の割合を調べると、10世代の選抜でロング系統は100%個体が死んだふりをする集団となった。ショート系統では、ほとんどの個体が死に真似できなくなっていた。このことは、死んだふり個体に変異が見られ、その行動は世代を超えて遺伝することを示している。ある形質が自然選択によって進化しうるのかを確かめるためには、「選択」が働か調べる必要がある。2つの系統で敵に喰われる割合が異なることを示せばよいことになる。コクヌストモドキの天敵として屋内性のアダンソンハエトリと出会う。アダンソンハエトリの名前がでてきて、拙宅で観察記録していたので親近感を抱いて読み進むことができた。

実験結果は、ロング系統はショート系統に比べてハエトリグモに襲われたときに生き残りやすいことがわかり、死んだふり行動が捕食回避として実際に役立っていることを量的な検証として示した。死んだふりが「選択」で有利な形質であることを示した結果は、2004年に英国王立協会紀要に掲載された。

飛翔と死んだふり。前者は「動く」行動。後者は「動かない」行動。その後、コクヌストモドキの育種系統でこの二律背反を調べていった。結果は、「落下する？それとも飛ぶ？二者択一的な対捕食者戦略としての死んだふりの深さと飛翔能力との間に見られた負の遺伝相関」というタイトルで2007年に英国王立生物紀要に公表された。

死んだふりをするロング系統のコクヌストモドキと近縁種であるヒラタコクヌストモドキを1匹ずつシャーレに同居させ、アダンソンハエトリを入れた実験結果も面白い。死んだふりする虫は、利己的に死んだふりをして隣の虫の犠牲の上に生き残っているずるい虫ということができる。死んだふりは、集団で暮らす生物でこそ、その威力を発揮できる。この結果は、「突然動かなくなる利己的な餌は、隣人を犠牲にして生き残ることができる」と題した論文としてまとめ、2009年に英国王立協会紀要に公表された。

その後、コクヌストモドキ研究は、歩行軌跡データを AI で解析する方向へ発展していった。ショート系統とロング系統の成虫では、歩くときに向きを変える動作、曲がる行動が違っていることを見出した。AI 学習が動物の軌跡を解析するのに有効であることを示したとして、2020 年に英国科学誌 Nature Communication の電子ジャーナルに公表された。

さらに、ロング系統のコクヌストモドキの歩き方が変なことに気づき、これは曲がる前にスムーズに速度を落とせないことが原因であることを突き止め、ドパーミン欠乏が運動に及ぼすメカニズムが進化的に保存されている可能性が示され、2021 年に英国科学誌 Nature Communication の電子ジャーナルにプレスリリースされた。

現在、岡山大学、東京農大と玉川大学との共同研究によりコクヌストモドキのショート系統とロング系統で発現する mRNA の発現について解析が進められている。データベースに登録されている人為的な選抜をかけていないコクヌストモドキの DNA 配列と比較してみると、ロング系統ではドパーミンの変異は多く見られたが、カフェイン、寿命制御系や概日リズム制御系も死んだふりをするロング系統では、逃げ回るショート系統に比べてゲノムに多くの変異が見つかった。

著者は、死んだふり研究のこれからについては、生物のどんな歴史的要因が絡んでいるのか、全く分かっていないのだと述べていた。

動物の死んだふりの科学に対する人類の挑戦は、今始まったばかりだ。

読みごたえのある本であった。

読書ノート 2022.10.28

コンビニ好きな虫のふしぎ ゲッチョ先生の夜の虫のコレクション (少年写真新聞社, 2022) を読んで

本書は、著者が 1 年間、沖縄県北部やんばる地域のコンビニの明かりおよびその周囲に集まる虫の観察を続け、何種類の虫が観察できるか、また種類はどのように変わるかを調べた記録で構成されている。

自ら撮影したと思われる写真とスケッチが見事だ。スケッチはいつ見ても上手だ。

見開き 2 ページでテーマごとにまとめていた。最も多かったのが甲虫類。1 月には、なにも観察されなかったのは何故だろうか。2 月は 1 種、12 月が 2 種と冬は少ないことが理解

できた。

それにしてもよく調べたものだ。約 300 種の虫たち。

コンビニの虫、夜の虫たち、意外なお客さん、鳴く虫たち、嫌われ者、ハチとハエ、羽アリ、カメムシ（大小、におわない）、クモ、カミキリムシ、カミキリモドキ、コメツキムシ、コガネムシ、テントウムシ、クワガタ、ゾウムシ、ゴミムシ、ゴミムシダマシ、ハネカクシなどが紹介されている。

このような定点観察は重要であり、貴重な記録だ。
きっと、沖縄大学の学生たちには教材として活用されていることだろう。

一地域における継続観察の必要性和記録の蓄積は大事なことだ。

読書ノート 2022.10.21

デイヴ・グールソン 藤原多伽夫訳「サイレントアース 昆虫たちの沈黙の春」

(NHK 出版, 2022) を読んで

レイチェル・カーソンが DDT の危険性を訴えたことにより、その使用が禁止されてから半世紀。現在の地球はどうなっているのだろうか。レイチェル・カーソンの「沈黙の春」を意識しながら題名に魅かれ、手にとって読み始めた。著者が生まれる 2 年前に、「沈黙の春」が出版され、人間が地球をひどく傷つけていると警鐘を鳴らした。あれから状況が悪化しているのを目にしたらカーソンは涙を流すだろうと著者は述べていた。昆虫が減っていくにつれて、私たちの世界は徐々に動きを止めていく。世界は昆虫なしでは成り立たない。カーソンが言うように、「人間は自然の一部であり、自然に対して仕掛けた戦争は自分自身との戦争になる」のだ。残された時間は、なくなりつつあるが、危機を救う時間は未だある。この言葉を刻み込みながら本書を最後まで一気に読み進んだ。

著者は、英国サッセクス大学教授の進化生物学者である。昆虫、とくにマルハナバチの生態研究と保護を専門としている。激減するマルハナバチを保護するための基金を設立。EU 全域にネオニコチノイド系殺虫剤の使用禁止を決断させた運動の立役者でもある。自身もナチュラルガーデンを造園しており、その様子を配信している。日本の国立環境研究所の五箇公一博士とは、マルハナバチの保全研究で長い付き合いがあるようだ。本書でもグールソン博士との思い出にも記載されていた。訳者の藤原多伽夫氏は、あとがきで著者の筆力が十

二分に発揮されているのが第4部の「私たちはどこへ向かうのか」を挙げていた。筆者も同感。本書は、昆虫が減少している現実を伝えるものであるが、決して不安をあおるような内容になっていないことに注目した。昆虫を守るための方策や食糧システムの変革案を提言している。私たちにはできることがたくさんあるのだと、希望を感じさせてくれる。日本の研究が二つ紹介されていたのも、親近感を感じた。

地球上から昆虫が減少しているとの研究報告が相次いでいる。本書は、昆虫の重要性、昆虫が減少している原因、減少を食い止めるための方策や提言をまとめているボリュームある本だ。

著者は、本書を通して地球の近未来を守る具体的な行動指針を示すものとなっている。

これまで、私たち人間は、より毒性の高い農薬を使用することで、さらに地球環境を悪化させてきた。土壌は劣化し、河川は化学物質に汚染されている。その最初の犠牲者になるのは、小さな無脊椎動物の昆虫。集約農業や森林伐採による生息域の減少や急激な気候変動も加わり、昆虫の存在が危機に瀕している。他の生物の栄養源、作物の受粉、枯葉や死骸・糞の分解、土壌の維持等々、あらゆる生物を支えている昆虫が今、助けを必要としている。

はじめに「私の昆虫人生」を読むと、著者が生まれてからずっと昆虫に魅せられ、幼いころの出来事でよく覚えているのが5~6歳のころ、イモムシたちが、アスファルトの割れ目から生えた雑草を食べていたのを見つけたこと。イモムシたちを採集し、家に持ち帰りしばらく飼ってみると、イモムシはやがてきれいな深紅と黒の蛾(ベニモンヒトリ)に変わった。まるでマジックに思った出来事が、昆虫に夢中になるきっかけとなったようだ。この子供の頃の体験が昆虫学者としての道のりを決めたようだ。幼児体験は貴重であり、将来の進路まで決めてしまう。大事なことだ。

「生態学者と昆虫学者は、昆虫がきわめて重要な存在だということをこれまで、一般の人々にきちんと説明してこなかったことを深刻に受け止めるべきだ」

「昆虫が果たしている役割はたいがい気づかれず、当たり前のことと思われ軽視されている。大半の畜産農家は、糞中についてほとんど考えもしないし、最近まで、送粉者や害虫の自然の天敵を増やすために行動を起こした作物農家はほとんどいなかった。私たちは昆虫の助けをなくして初めて、昆虫の役割に目を向けるのだ。手遅れになる前に、昆虫が私たちに与えてくれている恩恵に感謝することから始めたほうがいいのではないか」

「DDTは1972年にアメリカで、1978年にヨーロッパで禁止され、2004年にはマラリア抑制という限定された用途を除き世界的に禁じられたにもかかわらず、土壌や河川を調べると、成分の残留分が検出されている。人の赤ちゃんを母乳で育てる恩恵は明らかに大きい

が、母乳に DDT およびそれと同類の成分 (PCB) がしばしば混入されていることが心配だ」

「いまや私たちの土壌や河川、湖、生垣、公園はどこも、人工の有害物質に汚染されている。自然界に大量の化学物質を投入する私たちの攻撃はむしろ、大量虐殺に近い。野生生物が数を減らすのも当然だ」

「肥料は農家が作物の収量を上げるのに役立っているのは確かだが、環境には多大な害を及ぼしている。肥料の流出によって牧草地や農地の縁辺部で花の種類が大幅に減っただけでなく、昆虫が好まない植物、さらには昆虫にとって有害な植物が増えることにもなった。肥料は水中の生態系で主な汚染源であり、気候変動の重大な一因でもある。その影響は一般の人々にはあまり知られておらず、多くの農家の人々にも認識されていない」

「熱帯林は私が生まれてから (著者は 1965 年生) ずっと伐採され続けてきた。1980 年代には、アマゾンの多雨林の広大な範囲でそそり立つ太古の巨木が伐採されてその場で燃やされ、葉をなくして黒く焼くこげた木々の枝だけが煙に包まれている写真を見て、ショックを受けたものだ。2019 年にアマゾン盆地の何千ヘクタールもの森林が煙に包まれたニュース映像を見たとき、既視感に襲われた。伐採された熱帯林の大部分は安いファーストフード店のハンバーガーをつくるための牛を飼育する放牧場となった。抗議行動もあったのだが、ほとんど効果がなく実行されていった。最近では、伐採された森林の大部分が大豆やアブラヤシの単一栽培に利用されているが、一部は依然として牛の放牧に使われている」

「21 世紀の人類が直面している大きな環境問題のなかでも、気候変動は最もよく知られているし、最も差し迫った問題のひとつであることは間違いない。2017 年、懸念を抱えた 2 万人を超す 184 か国の科学者たちが『世界の科学者による人類への警告第 2 版』に署名した。とりわけ悩ましいのは、壊滅的な結果をもたらすおそれのある気候変動の現在の傾向である。私たちは大量絶滅のイベントを引き起こそうとしていると続く。およそ 5 億 4 千万年間で 6 度目であり、現存する多くの生命体が今世紀末までに絶滅するか、少なくとも絶滅への道を歩むことになるだろう。科学者というのはたいてい保守的な人間だ。この署名は、人類全体が関心を寄せるべき問題であると世界に示すものだったはずだが、大半の人々はこの警告を聞いたことがなく、心に留めた人はもっと少なかった。一方、若者をはじめとする一部の人々が未来を奪われているという事実気づき始めた。グレタさんのような若者が政治的な影響力を持てる地位につける年齢になるまで待っていたら手遅れになるからである。グレタさんは『若い人たちに希望を与えるのは自分たちの義務だと大人たちは繰り返し言います。でも、そんな希望なんていりません。もっと慌ててほしいんです』

次の光景を思い浮かべてみた。

世界の人々の9割以上はふだんの生活で環境問題のことを何も考えていないのではないか。私たちは月々の支払い、子供の教育、年をとる両親の面倒をどうやってみようか、好きなチームがコンシーズンに降格しないだろうか、といった事柄を気にして毎日を過ごすものだ。それはすべて理解できる。想像しにくいからだ。

私たちの子孫たちがこれから生きていく地球環境が一体どのようなものになっていくのか心配だ。想像するだけでも何度もため息が出ることがある。気がついたら、取り返しのつかない地球環境にならないことを祈るばかりだ。

本書を読んで、地球全体の人を含めた生き物たちの現在と、近未来について考える機会ともなった。想像力は現実を変えられるか、乗り越えられるか。現実は動いている、止まることを知らず動き続けている。この現実が変わるか、変わり続けていくか。これだけは、誰にも予想がつかない。

読書ノート 2022.10.14

生命の不思議に挑んだ科学者たち（宮竹貴久、山川出版社, 2015）を読んで

本書は、進化を考える目線で、①生物の起源、②性の生態学、③老いと死、④時間生物学を明らかにするために努力を重ねてきた先人の歴史について紹介している。しかし、読み進んでいくと、著者が科学を志して、これまで歩んできた道のりともなっている。

著者は、ウリミバエというハエの研究を通して上記①～④のトピックスに関わり、「進化生物学」の目線で、ものを考える訓練を授けてきた進化生物学者である。

この本のテーマが、「ウリミバエと私」とか「進化の目線で見たウリミバエ」というものになっていない点に注目した。「生物の適応について進化生物学的に考える」ことを解説した本である。

「進化生物学者は、いにしえはなんと呼ばれていたのだろうか？ ナチュラリスト。すなわち、博物学者である。博物学の仕事は、野外の生き物を含む万物の自然を観察して記録することだった。

現代のナチュラリストは、進化という大河の流れの中で、ヒトの振る舞いや姿かたちが、

どのように遺伝子を受け継いで伝えられてきたのか？ その司令塔の情報を解くための分子生物学という武器までも備えて、生命の謎に挑戦しつづけているのだ」と著者は述べている。

研究者の姿に心惹かれた場面を、本書の中から紹介する。

進化とは、集団の中の遺伝子頻度の変化である。この変化を、自分たちの目で確認した科学者がいる。ピーター・グラントとローズマリー・グラント夫妻である。プリンストン大学の教授である夫妻は、20年以上ものあいだ、毎年、ガラパゴス諸島のなかのダフネ島に上陸し、キャンプを張って島に棲むすべてのフィンチ（ヒワという鳥の仲間）に足環をつけて、その年齢や形を記録した。なんと、すべての鳥にである。夫妻は、島のすべてのフィンチについて、親がどれで、おじいさんとおばあさんは誰で、そのフィンチはいつ生まれたのか、どのように成長したのか、すべてを記録し続けたというのだ。これを読んだとき、すごいなと感じた。

この研究は、選択によって、遺伝子頻度が変わっていく様子が、厳しい自然条件のなかで世代をつないだヒワたちによって再現され、グラント夫妻の目前に展開されたのだった。

その後、グラント夫妻のたどった研究の軌跡を、若手研究者たちに受け継がれ、分子レベルで調べ、理解に迫ろうとしている。

グラント夫妻の情熱にも驚くばかりだが、研究を支援するアメリカの大学にも尊敬の念がこみあげる。

日本人なら誰しも子どもの頃にあこがれた生き物がある。カブトムシだ。なぜ日本人研究者がカブトムシの行動を研究しなかったのかは、昆虫の研究が主として農学部で行われていることだ。日本では、遺伝学や生理学は古くから理学部にあった。そこでは研究の対象となる昆虫の種類はかなり自由だったが、変異がなく、実験したときに個体差による違いが実験結果に影響しない研究生物が材料として使われてきた。そのため、コオロギやショウジョウバエに実験材料が大きく偏っている。野外の昆虫については、伝統的に農学部における害虫防除の枠組みで研究がなされてきた。戦後日本において、食糧増産は国策であり、害虫防除のために昆虫の生態や行動を研究する必然性があった。農学部で害虫を材料として研究者が、カブトムシを材料とするのに、なんだか気が引ける、という感覚が芽生えたのではないかと、というのが理由として話題になるのである。

これは、遠からず、あたってはいるのではないかと著者は考えているようだ。筆者も納得。

著者の現職は、岡山大学大学院環境生命科学研究科教授である。琉球大学大学院終了後に、沖縄県職員として10年以上ウリミバエ研究に従事してきた。九州大学で理学博士を取得、ロンドン大学生物学部客員研究員を経て現職に至っている。日本生態学会宮路賞、日本応用動

物昆虫学会賞などを受賞。現在は、進化生物学の研究に従事している。

著者の研究経歴を本書を通して読んでみると、ウリミバエとの出会いが大きかったようだ。研究が、思わぬ方向へどんどん進んでいく。ウリミバエという害虫を飼い、ミバエの寿命研究に興味を抱く。ウリミバエを増殖している部屋の様子を読んだ時に、本当に好きでないとできないなと感じた。とにかくスケールが大きい。10m 四方の部屋が2つ。それぞれの部屋に250万匹ずつ、卵をとるための巨大な虫かごのなかで飼われている。250万匹のハエたちが発するヴオーンという羽音に感心してしまうようだ。半端ではない。その熱意は、どこから来るのだろうかと考えた。知らないことを知ろうとする研究者の姿勢であろう。寿命の研究にこれだけのことができるだけでもすごいなと思った。この研究姿勢は、著者の生き方にも表れていることを、本書から学びとった。

読書ノート 2022.9.30

生物を分けると世界が分かる 分類すると見えてくる、生物進化と地球の変遷

(岡西政典, 講談社, 2022. 7) を読んで

2022年1月29日、神奈川県生物教育研究会のZoom meetingに参加した際に、講師の岡西政典氏の講演に触発されて、「新種の発見(中公新書, 2020)」を読み、その後に発行された本が表記の本であった。FBにおいても取り上げられていたが、多くの関心が寄せられていたようだ。

著者は、分類学という学問に取りつかれた分類学者である。クモヒトデ類、とくに「テズルモヅル」と呼ばれる動物を専門としている。著者が、この生物を選んだ根源的な理由は、「見た目が奇妙であったから」ということらしい。人生を捧げたいと思うほど面白いとも述べていた。

自然界からピースを見出し、パズル台の、どの位置に載せるべきかを課題とする学問を著者は「分類学」と呼んでいる。地球を大きなパズル台だとしたときに、そこにはめるためのピースを自然界から見つけ出す役割を果たす学問こそが、分類学であり、生物を分けると、世界が分かるとも述べている。

本書は、この変な生き物に心を惹かれた人間が書く分類学の入門書となっている。分類学の成り立ちから、最近のDNAを用いたの動向までを、著者の体験を踏まえながら、

詳細に解説している。読者が、「生物を分ける」方法を知ることによって、以前よりも「世界が分かる」状態になり、地球のパズルを完成させる一員になりたいと望む状態に期待しているようだ。

著者は、分類学を学ぶことで、地球パズルの解像度がぐっと上がり、何気なく歩く足元にたくさんの生物が棲んでいることが認識できると、世界の見え方は、確実に変わると述べる。

分類学者は、パズルのピースに名前を書いていく。だからこそ、分類学は楽しいとも述べている。

著者が本書を執筆して、分類学のこれからの未来を再考することができたことを、終わりの章で述べていた。

このような研究に身を投じる上で必要になるのは、いろいろな分野の方と研究をともにする積極性、もう一つは何とんでも自身の研究への情熱であろうと結んでいる。

後進者へのエールにもなっている。

読書ノート 2022.9.23

カタニア先生はキモい生きものに夢中！ その不思議な行動・進化の謎をとく

(Kenneth Catania, 的場知之訳, 化学同人, 2022. 8) を読んで

題名に魅かれて読み始めた。

本は、「はじめに」と「おわりに」を読み進んでいくと、どのような内容の本なのか、だいたい想像できるから面白い。

著者のケネス・カタニアは、動物たちの脳と行動を調べてきた神経科学が専門の学者である。

アメリカでは「天才賞」として知られるマッカーサー・フェローを2006年に受賞、ヴァンダービルド大学教授である。

著者は、本書を書いた理由を3点挙げている。①著者がキャリアを通じて数々の生物学ミステリーに取り組む中で出くわした、想定外の興味深い発見について語っていきいたいこと。②読者に、驚異の動物たちについてだけでなく、発見のプロセスについても知って欲しいこと。③科学者は、三人称と受動態を用い、一切の感情を排して文章を書く訓練を受けて

いる。学術論文の場合、簡潔で統一感のある文体にはメリットがあるが、間違っただけの印象を与える恐れもある。裏話のほとんどが抜け落ちてしまうだけでなく、霧が晴れ母なる自然が秘密の一つを明かしてくれた時に覚える驚嘆や畏怖の感覚、センス・オブ・ワンダーもかき消されてしまうこと。

こうした体験もこの本では余すことなく伝え、発見がどんなふう達成されるか、研究活動とはどんなものかに関して、少しでも見方を変えられたらと述べている。

自分の目で確かめたい人のために、要所に二次元コードを添えてあるのがある。動物の行動をとらえた実際の映像を見ることができるからだ。

登場する動物たちは、ホシバナモグラ、ミズベトガリネズミ、ヒゲミズヘビ、トウブモグラ、デンキウナギ、ワニ、ハチ、ゴキブリである。

以下、印象に残った二次元コードが添えてある行動の中から。

行動 1：「水中で匂いを嗅いでいるホシバナモグラとミズベトガリネズミの様子を下から硝子板を通して撮影・

行動 2：魚が体の向きを変え、近づいてくるヘビの口に向かって進む。

行動 3：ヒゲミズヘビが、魚の顔の位置を予測しながら攻撃する様子。

行動 4：嗅覚を駆使して、最短コースで餌に到達するトウブモグラ。

行動 5：敏感なひげを広げて潜り始めるミズベトガリネズミと闘争をはかる魚。

行動 6：デンキウナギの攻撃シークエンス

行動 7：驚きの高圧電気受容能力を発揮するデンキウナギ。

行動 8：偽物の腕とワニの頭についた発光ダイオードがデンキウナギの攻撃で転倒する様子。

行動 9：デンキウナギが飛び出して攻撃する際に著者の腕を通過する電流を測定する実験装置。

行動 10：棘だらけの後肢でハチの頭を蹴り飛ばし、安全な距離をとるゴキブリ。

エピローグにおける次の文章も心に留めた。

「自分の好きを追い続けられる仕事に就けた僕は幸運だ。失敗は科学の、そして人生の切っても切れない本質の一部であることは、いくら強調しても足りないくらいだ。とりわけ研究の世界に足を踏み入れたばかりで、最初の試みからうまくいくはずだと思っている人に、この教訓を伝えたい」

「発見の必須要素のひとつは、思考をオープンに保ち、先入観を持ち過ぎないことだ」

「どんな生物種も深く理解するのは簡単ではないが、それは目を見張るような発見につながる」

「科学を実践することは、自分でも驚くくらい、センス・オブ・ワンダーを大きく育ててきた。論理とデータに何より重きをおく仕事に身をおけば、世界の理解という見返りが得られる一方で、謎と不思議を見失うかもしれない」

「リチャード・ファイマンの名言の通り、科学的知識は、花を見たときに覚える興奮、不思議、畏敬の念を、減ずるどころか増幅させる。ただ大きくするだけなのだ」

この本が、そんなふうに関わることを、心から願っていると著者は述べている。

謝辞において、著者が生物学者になったのは、子供の頃の経験の延長、自然の成り行きだったとも述べている。訳者も「読み物としての本書の大きな魅力は、好奇心やセンス・オブ・ワンダーを原動力に突き進んできた著者の生きものへの熱中ぶりが、ぎゅっと凝縮されたページのあちこちから、読者を誘うようにあふれていることにある」と述べている。

読書ノート 2022.9.16.

人間が生きているって こういうことかしら (中村桂子・内藤いづみ, ポプラ社, 2022)

対談本には、著者二人の考えが紡がれて、読む者にとって新たな気づきというものを引き出される。対談は、個々の中に対談者の考えが反映され、発展していくことに醍醐味がある。

現在、中村桂子さんは、JT 生命誌研究館名誉館長の科学者、内藤いづみさんは、ふじ内科クリニック院長として在宅ホスピスの実践者。

以下、心に留めた対談の中から。

中村『本質を見るということ、時間をかけて関わりあうというくらい、今の時代に欠けているものはないかもしれませんが。スピード重視で、なんでも早くできることがよいとされてしまうと、人に対しても、表面的なことで判断するしかなくなってしまう。そうになると、よいことは何もありませんね』

内藤『出会いというのも、その時だけのことではありませんね。出会いは重ねていくもので、相手への理解が深まるにつれ、愛しさも深まっていきます』

中村『医療にしても、農業にしても、生きているものに向き合う仕事は、つながりをよく見て、もともとあるつながりを生かすということが重要なのではないかしら』

内藤『そういうことができ、愛づる心が生まれるんですね。自然からなんでも好き勝手に奪ったり捨てたりしていると、気持ちも殺伐としてきます』

中村『生きていくということは覚悟だと思っているのです。ホスピスも生命誌も覚悟ですよ。覚悟すると先が見えてきますでしょ』

内藤『自分の今をありのまま引き受けると、やるべきことが見えてきますね。そういうことを教えてくださったのは、40代男性患者さんでした』

中村『届かないからこそ、豊かな気持ちを与えられるという感じでしょう。知らない、わからないことがあるからこそ生きる意味があると考えるわけで、大事なことです。手に入れることをよしとしすぎですから』

内藤『手に入らないけど、何かに満たされるという感覚です。この50年くらいの科学によって人間の体を作っている元素は、もともと星が壮絶な死を迎える時の大爆発によってつくられたものだとわかったわけですね』

中村『生きるということは続いていくということなのですから、私たちも自分が生きることだけでなく次の世代、さらにはその先へ続いていくことを考えなければなりません。個体の死はけっして終わりではなく次へと続く一つの過程なのですね』

内藤『死というものも続いていくための戦略というか、新しい技術と言ってもいいのかもしれないですね』

中村『この新型コロナウイルスのパンデミックを体験した後、本当に生きものとしての人間をとらえ直すとしたら、地球の生きものぜんたいを見て、身近なものとしての植物のもつ力を評価する視点が必要でしょう。植物あつての私たち生きものですから』

内藤『未来は子どもたちに託すしかないにしても、大人がさんざん勝手をした負の遺産を、このまま子どもたちに押しつけるのはだめですね』

中村『異常気象による災害と新型コロナウイルスのパンデミックは転機になるかもしれませんがね。そうしなければいけないと子ども（注：グレタ・トゥンベリさん。危機的な気候変動に対する強い対策をとらないのかと抗議。国連機構行動サミットでスピーチ）にいわれている』

内藤『グレタさんの言葉が人を動かしたのは、心からの本音からですね』

内藤『今の社会でいちばん欠けているものは何だと思いますか』

中村『人間は生きものですよという当たり前のことがみなさんの心の中に入り込むといいなと思います』

内藤『人間の体をみていて、どこかがうまく動かなくなると、それを補うようなはたらきが出てくるんですよ。ダメになったら、ほかを使っていく融通性というか、知恵があるんですね。眠っていた力が何かのきっかけがあると現れるようなダイナミズムを感じるのです』

内藤『医療者にできることは、患者さんの生命力が自然に発揮されるよう支えていくことなんです。通常の医療でも緩和ケアでも同じではないでしょうか。どんな人も、すごい力を秘めているんです。時間が解決してくれることがあります』

中村『人間の目からは時間が解決してくれるように見えることって、けっきょくは自然の力であり、いのちの持っている力なんですよ』

中村『今を大事にしていると、自分にやれることがはっきりしてきますでしょう。納得できるのは、過去や未来ではなく、今やれることをやるということですね』

本書は、新型コロナウイルスのパンデミック、地球温暖化等々、生き方を考え直さなければならぬことが次々と起こる今、「生きもの」としての人間を根本から見つめ直したい。そんな思いから、お二人が語り合った。生命科学ではなく生命誌という視点がいいと思った。これまでとは違ったスタイルで読み進めることができた対談本であった。

読書ノート 2022.9.9

日本の自然風景 ワンダーランド（小泉武栄，ベレ出版，2022. 8）を読んで

本書は、地理学者が日本列島各地の不思議な景観の地形・地質・植生の謎を解きあかしていく内容である。海岸、山、火山、溪谷・谷、植物、遺跡・湧水などの6章に分けて紹介しているが、心惹かれたのは、筆者がこれまで訪ねた土地であり、当時知らなかったことが本書を通して理解できたからだ。

著者は、はじめにの部分で、「小学生の頃は、田んぼの代掻きが始まると、水が溜まるにつれて畦からケラが飛び出してくるのが面白く、飽きずに見たり、捕まえたりしていた。中学生の頃まで昆虫少年で、チョウやトンボの精密な写生をしたり、分布を調べたり、大きなヤマユガのついたコナラの枝を山からとってきて、自宅庭に刺して育てたりしていた」と述べている。

信州育ちの著者は、“猛烈な吹雪のあった次の日、夜が明けたら天気は一転して素晴らしい快晴となり、無風で気温は零下20度近くまで下がった。この朝は、あらゆる枝の先端か

ら、スズメの羽毛のようなフワフワした白い霜の結晶が伸び、驚嘆すべき美を作っていた”。
このような表現ができる著者は、自身もセンス・オブ・ワンダーを維持したまま、大人になったということができそうですと述べている。

これまで筆者が関わってきた思い出の場所と本書で論考された中から、以下に6点述べる。

1. 北海道野付半島のトドワラはなぜ生じたのか

1971年夏、五木寛之の「風に吹かれて」のエッセイを読んだ後、無性に旅に出たい衝動に駆られた。トドワラという名前に魅かれて訪ねた野付半島。トドワラは、枯れて白骨化したトドマツの林が続く場所であり、大学3回生の時、北海道東地区の周遊の旅に出かけ、その一つがトドワラだった。釣り針のような形をした砂嘴と呼ばれる半島には、立ち枯れたトドマツが、どこまでも続いていた。

著者が2018年に訪ねたところ、白骨林は、ほとんど消滅し、砂嘴の先端部のみ残っていたという。おそらく、地盤沈下によって塩害を受け、急に枯れたらしい。

砂嘴半ば付近には、現在ミズナラが林を作っているそうだ。地盤の高い場所に生育していたミズナラは、そのまま生き延びることができたということらしい。

2. 隠岐ノ島 豪壮な地形と特異な植生

高校教師時代、夏の生物研修で隠岐ノ島を訪ねた。隠岐ノ島は、島根県の沖合、約50kmの日本海に浮かぶ島である。島北部にある久見海岸には、55万年前に噴出した流紋岩でできた崖に、ダルマガクが多数生育している。久見海岸には、高山植物のシロウマアサツギが生育しているが、これは2万年前の氷河期に、海面が低下し、四国・本州は陸続き、隠岐も島根半島から延びる大きな半島になり、その時に北海道から伝播してきたということらしい。

島の最高峰の大満寺山(608m)では、斜面の向きにより森林の種類が異なっている。南斜面には照葉樹林、北・東斜面にはブナ帯の樹木、西斜面ではスギと中間温帯林とされるモミが育ち、尾根筋には針葉樹林が生え、何とも奇妙な分布をしている。

これについて、著者は次のように考えた。「氷河期が終わると、気候が温暖化し、南下していた植物は北上しはじめた。しかし、ブナは氷期には寒冷な気候のために四国山脈辺りまで南下しており、移動の遅いブナがゆるゆると北上して島根半島に着いた時、隠岐はすでに海面上昇によって離島化していた。そのためブナは結果的に隠岐の島に渡れなかった。その結果、隠岐にはブナのような極相の森林をつくる強い植物は存在せず、結果的に現在の森林分布ができあがった」

この説は、氷期の隠岐の堆積物について行われた花粉分析資料からブナの花粉が出ないことにもとづいている。

3. 広大なお花畑が魅力の八方尾根

筆者は、1972年10月から1973年3月まで長野県・八方尾根の山荘で過ごした。晩秋から初春の約6か月の山荘暮らしは、今となっては貴重な体験となり身体に刻み込まれている。

八方尾根は、北アルプスの唐松岳から東に繋がる尾根である。八方尾根は、蛇紋岩でできており、オオシラビソのような針葉樹は生育しにくい。また八方池山荘のそばが標高1800m、森林限界を超えているが、オニシモツケやハイマツ、変形したネズが生育しているのも、その影響である。

北向き斜面では、冬の季節風を正面から受けるため、地表には礫が散乱して植被が乏しくなっている。南斜面は、冬場に雪が吹き溜まるため、土地条件が良くなり、密生したお花畑ができています。稜線沿いにはいくつもの小断層が生じていて、直線状の窪みを、窪みに沿ってネズコが低木林を作っている。

山荘暮らしをしていた当時、白馬三山を眺めて毎日を過ごしていた。晩秋、白馬鑓ヶ岳と杓子岳はピンクないしは白に近い薄い茶色をしていたが、これは著者に言わせると流紋岩からなるためである。また白馬岳は、黒色しているが、これは泥岩や粘板岩、砂岩でできていることを、本書を読んで初めて知った。白馬岳の山の右下だけがピンクに見えるのは流紋岩にあたるからであると解説されていた(当時の手記は、苗川のHP、小さな旅に記載されている)。

4. 火山としての大雪山の自然を見なおす

20代後半の高校教師時代、山岳部の副顧問として北海道・大雪山に部員を引率して登ったこと

があった。黒岳から登り、旭岳経由でロープウェイの姿見駅までの行程であった。

大雪山は、旭岳を最高峰とする火山群で、さまざまな地形と植生が見られるはずだが、当時は、植生を観察する余裕はなく、ひたすら安全登山を心がけて、部員の健康管理を第一とした登山であった。大雨の夜、テントの底に水が溜まり池のようになった時は、戸惑った。水を汲みだしている時に、パトロールの管理人がやってきて、「ここはヒグマが出没する場所なので、別の高い所へ移動してください」と注意された。もしそのままいたらヒグマに襲われていたかもしれないと思っただけでもぞっとした苦い思い出がある。

本書を読むと、旭岳周辺にはエゾノツガザクラやチングルマ、旭岳山頂までは岩の隙間にイワヒゲやイワスゲ、黒岳から雲ノ平ではイワウメやミネズオウ、雲ノ平から黒岳岩室の斜面上に十勝ボウズを見ることができる。このミネズオウは強風地と残雪の周りという両極端の場所で育つことが可能な植物のようだ。植物生態学の教科書に載せてもいいような面白い事例だと著者は述べる。こうしたことを考えると、当時山岳部ではなく生物部の合宿として植生調査したら、未熟ながらもおもしろい観察ができたか

もしれないなどと考えたりもした。

5. 那須火山・茶臼岳 みごとなガンコウランの大群落

1970年冬、1泊の単独行で茶臼岳に向かった。目的は、頂上近くの山荘「煙草屋」でまったりするためであった。幸い快晴に恵まれたからよかったものの、吹雪や悪天候に遭遇していたら、今にして思うと、ぞっとすることがある。

茶臼岳は、噴火の影響で生まれ、さまざまな地形と植生が見られる。現在、岩が堆積している場所には、ガンコウランが密生し、大群落が生じている。600年前の山体の崩壊から免れ、一世代前の植物が残り、登山道の下の方にハイマツが点々と生育し始めていることを著者は述べている（当時の手記は、苗川のHP、小さな旅に記載されている）。

6. 伊豆半島・大瀬崎の奇怪なビャクシン林

高校教師時代、生物部OBのT君とソラスズメダイの行動生態を探るため、夏の大瀬崎に調査

に出かけたことがあった。大瀬崎は、ダイバーでにぎわう場所ともなっている。

大瀬崎は、伊豆半島の北西部の角に位置している。大瀬崎の自然を代表するのは、砂州の上に来たビャクシンの巨木林。樹齢は数百年、中には千年を超えると推定される巨木が130本近くあり、風に吹きさらされて幹が曲がったり、割れたりして変形し、奇怪な形をしている。国の天然記念物にもなっている。ビャクシンは、痩せた環境に強い先駆植物で、他の植物が発芽できないような、岩がごろごろし塩気が残るような環境でも生育が可能であるらしい。礫の間から伸び始めているビャクシンの若木があることから裏付けられる。

現在、ビャクシンの林の中には、タブノキやクスノキが生育を始めており、土壌もできて植生の遷移が進みつつある。

おわりの部分では、新しい日本風景論—自然の新たな魅力とその楽しみ方について、論考している。

例えば、南アルプスの北岳の山頂部にはキタダケソウという清楚な花をつける高山植物が生息している。調査の結果、この植物の生育する場所は石灰岩地に限られていることがわかってきた。

この石灰岩は1億年以上も前に南太平洋のイースター島付近で堆積したものが、太平洋の底をゆっくりと移動し、日本海溝の底まで到達したところで日本列島の地下に差し込まれ、その後、山脈の隆起に伴って北岳の山頂部に露出したことが明らかになった。この知見は、大変興味深い。

つまり、キタダケソウは、1億年以上の長い自然の歴史を背負って育っているということである。

このような自然のつながりが全国各地で見いだされるようになってきており、ジオパーク

ではこうしたつながりを積極的に解説に取り入れているようだ。

また、大佐渡山脈の金北山付近では、斜面を駆け上がる気流が霧を発生させ、それがブナ林の代わりに特異なスギ林を育てたという説明があり、これにより佐渡島の新たな魅力が発見されることになった。冬の強風と雪は、カタクリやオオミスミソウ、キクザキイチゲ、ザゼンソウなどの豊かな植物群落を育み、5月連休明けくらいの時期には多くの植物愛好家が金北山付近を訪ねるようになった。

著者は、上記のような「つながり」を重視する観光を知的観光と名づけている。この新しい観光では、参加者が頭を使って考えることに特色があり、従来の観光とは一線を画している。こうした観光を楽しんでほしいと著者は述べている。

新たな発見があった本書との出会い。これまでの筆者の体験と重ねて読むことができた。

読書ノート 2022.9.2

探検と冒険 1～8（朝日新聞社, 1972）を読み直して

団塊世代にとって探検と冒険は好きな言葉の一つではないだろうか？ 少なくとも、団塊世代がこれまで歩んできた道や周囲の同世代を見回してみると、個人差は多少あると思うが、好奇心が旺盛で、何事にも探検する志や冒険する心を持ち合わせて生きてきたのではないだろうか？

書齋の奥にしまいこんでいたシリーズ本を取り出して再読する機会があった。物事には、熟成ということがある。過ぎ去った日々では気づかなかったことが、今にして思えば気づくことも多々ある。そんな時間を与えてくれたシリーズ本であった。筆者の座右の書のひとつでもある。

「探検と冒険」の刊行にあたってのページに目をやると、次の文章が飛び込んできた。改めて読み直し、心に留めた。

「日本人にとって、現代はまさに体験の時代である。おびただしい日本人が、さまざまな目的を持って、世界を歩き始めているのである。地球上のいたるところに、拡散し、浸透して、この世界をみずからの行動的体験としてとらえはじめているのである。

探検ということばには、従来の用例によるある種の固定的なイメージがともなっているかもしれない。たしかに、近代において、探検はつねに客観的な発見を伴う学術的な行為に限定されてきた。しかし今日、この語はいつそう広い意味で用いられようとしている。むしろ

ろ、探検という字の本来意味するところ、すなわち探り調べることに無上のよろこびを感じ、そこに人間存在のあかしをたてることを、現代における探検は目指しつつあるように思える。現代は偉大な過渡期であるように思われる。少数の専門家にだけ許されていた、きびしい自然のなかでの全人間的なたたかいと発見のよろこびが、いまや大衆のものになろうとしているのである。現代は、都市文明の発展と表裏一体をなしつつ、未開と自然をもとめて、探検的意欲、冒険的エネルギーが、うずを巻いている時代である。人類の中に、探検人間が大発生しつつある時代なのである。そのような時代の動きを反映するものとして、この講座は、あえて、「探検と冒険」というタイトルを名乗ることにしたのである。

日本人はすでに、とくに戦後の活発な探検活動を通じて、世界についての実践的・行動的な知識を、かなりの程度に獲得し、蓄積することに成功した。いま、大量の行動的体験者たちの出現を眼前にひかえて、これまでの探検の成果を整理し、それに一応のまとまりのある形を与えて、次の時代の人たちに確実に手渡すことが必要であるように思われる。それが、この講座の趣旨であり、使命である。新しい時代の探検家たちや冒険者たちに、少しでも有用な手引き、ヒントとして役立ちたいと念願して、その編集にあたっては、できるだけ実際的な知識を盛り込むことを心がけたが、なお、現代世界の一側面を反映するものとして、理論的、文明的にも意義あるものとしたというのが、編集者一同の願いであった」

編集者は、加納一郎、泉靖一、梅棹忠夫、樋口敬二、本多勝一の五氏である。

本講座は、探検ジャーナリストの草分けである加納一郎氏の、古希記念事業として企画された。

各巻は、地域・技術・理論の三原理によって構成されている。地域講座では、全世界をカバーして一巻ごとにわりあてられた地域に、直接、間接に関係する事項が記載されている。技術講座では、探検技術の全領域が全8巻に配分され解説されている。理論講座では、探検に関する考え方、思想、意味の変遷が、編集委員に一人のゲストを迎えて討論されている。この構成が気に入っている。

読もうという気持ちを起こさせてくれる内容で構成されているのがいい。

一巻が約450ページで構成され、8巻合計では約3600ページもの膨大な内容であり、一通り目を通すのに約1カ月費やしてしまった。この8月の夏休みは、「探検と冒険」講座を読むことに、ほとんど費やした（他の本も読んではいたが）。なにしろ圧巻であった。読み直した価値があった。

新たな発見や出会いというべきものがあり、また時代を感じさせない新しいものもあった。当時の執筆者には頭が下がる思いがした。

日常のなかにも「探検と冒険」があることも気づかせてくれたシリーズ本であった。

今から 50 年前に刊行されたシリーズ本であったが、読み直してよかったと思った。

新たな鋭気が養われ、残り少ない人生の日々を噛みしめながら過ごしていきたいと考えた。

読書ノート 2022.8.26

ナチュラリスト入門 春・夏・秋・冬 (新妻昭夫編, 1989-1990. 岩波書店)

を読み直して

岩波ブックレットのシリーズ本として、1989 年から 1990 年にかけて発行されたナチュラリスト入門書である。

著者は、新妻昭夫 (探検ナチュラリスト)、岸由二 (社会派ナチュラリスト)、山下恵子 (シティ感覚ナチュラリスト)、盛口満 (絵日記ナチュラリスト)、関戸勇 (カメラを持つナチュラリスト)、今泉吉晴 (実践的ナチュラリスト) であり、新妻昭夫が編者としてまとめている。

編者の新妻昭夫は、2010 年に 61 歳で亡くなられたことが惜しまれる。

表紙を捲ると、目に飛び込んでくるのが以下の文章である。

ナチュラリスト宣言

私たちは好奇心旺盛である。海や森や雪山や野原、また街角や道ばたで生きる、さまざまな無名のものたちを観察する。

動物や植物たちには、それぞれ独自の生き方がある。それを知ることほど楽しいことは、めったにない。しかし彼らの生活を知れば知るほど、彼らと私たちとの関係のありかた、彼らと私たちがともに暮らす環境の急速な悪化も見えてくる。

生きものが生きていることの意味を考え、私たちが生きていくことの意味を考える。私たちはそういうナチュラリストでありたい。

以下、編者の新妻昭夫が読者の皆さんへと題して書かれたメッセージが春夏秋冬ごとに記載されている。

春 野原のささやき

ナチュラリストとは、ふつうの人です。職業でもなければ、特別の人間でもありません。人が生きて暮らしていこうとするとき、さまざまなものに出会い、かかわりあいを持ちます。

その一つ一つを無視することなく、大切に。相手のことを知ろうとし、自分のあり方を考える。

そのときまず目には入ってくるのは、見過ごしてきたもの、忘れられてきたもの、そして小さきものたちです。通いなれた道にも、立ち止まってみればアリが巣を作っています。毎日、知らずにけとぼして歩いていただけです。探せば、二種か三種のアリが見つかるでしょう。しかし日本にはアリが 200 種以上もいるのです。

どうしてほかのアリがないのか？ 自分の暮らす場所の現状を、そしてどうあって欲しいかを、道端にしゃがんでアリを見ながら考えてみてください。

夏 海からの伝言

本書は自然観察の教科書でもガイドでもありません。しかし読んでいただければ、観察のポイントやアイデアがいくつも見つかると思います。また、むしろそれを応用して、それぞれに興味深い問題を見つけていただくことを願っています。

私たちには一つの共通認識がありました。ナチュラリストはおしゃべりだということです。面白いことがたくさんあり、またそれを見つけ考えるプロセスが楽しいからです。そしていま、自然は壊滅的な状態にあり、ナチュラリストでありつづけること自体が困難になっています。だから私たちは、いっそうおしゃべりになります。

本書によって一人でもナチュラリストが増え、おしゃべりの輪が広がれば、議論はさらに深まるでしょう。

秋 落葉の手紙

さまざまなスタイルがある。国や文化によってそれぞれのナチュラルヒストリーの伝統があるように、一人一人にも独特のスタイルがあります。そのことは本書を読んでいただければ、おのずと明らかでしょう。

どのスタイルを気に入ってもらうか、それは読者の自由です。私たち著者も、たがいのスタイルの面白そうなところを参考にし、ひそかに真似しあっています。読者の中に、いろいろなスタイルのナチュラリストが登場することを、私たちは願っています。

ナチュラリストのスタイルは、おそらく時代によっても変わっていくものでしょう。ただし、時代に求められるナチュラリストよりは、時代を考え、時代に対して発言できるナチュラリストになりたいと、私たちは考えています。

冬 雪の上のらくがき

人間は、なんてものを知らないのだろう。五界で 3000 万種！ そのうち記載され学名がつけられている、つまり人間の知識体系に登録されているのは 139 万種。たった 5 %にも満たない。

国際命名規約で記載の出発点と定められているリンネの「自然の体系」(1758 年)では、動

物と植物を合わせて1万種を少し超えるくらいだったから、それでも100倍以上にはなっている。遅々としてはいるが、私たちの知識は着実に増えている。

指先でつついてみる。つまみあげてみる。これはなんだろう？ どうなっているのだろうか？ ETと少年が心をかよわせたように、指先でさぐりをいれてみる。そこから観察ボックスや昼夜の操作まで、五歩か十歩か二十歩か。近くはないが、けっして遠いわけでもない。

本書の内容は、執筆当時を反映したものであり、時代を感じさせるものがある。しかし、時代を超えて変わらないものがある。

国内には、多くのナチュラリストが存在しているはずだ。それぞれが居住する地域で、対象とする自然や動植物などに関わり、職場で、学校で、家庭において生き物たちの観察記録を積み重ねているに違いない。過去から現在、そして、これから続く未来にも、さまざまなナチュラリストたちが本書のような観察を重ね、記録に残していくに違いない。

本書を読み終えて、私もナチュラリストの一人として、これからの日々を噛みしめながら過ごしていきたいと考えた。

読書ノート 2022.8.19

土の中の生き物たちのはなし 島野智之・長谷川元洋・萩原康夫編（朝倉書店,2022）を読んで

本書は、編者3名を含め16名の執筆者によって構成されている。執筆者が、それぞれの専門分野に沿って最新の知見を紹介している。読んでいてこれまで知らなかった知識が得られ、大変分かりやすく、面白くて有益な本に出合った。

先ず、第1章の「何を土壌動物と呼ぶか」を読み進んでいくと、ヒトの一足分の土壌に生息している土壌動物の個体数について、東京都・明治神宮の森の土壌に生息している土壌動物の図が分かりやすい。次に、土壌動物は分解者なのかという問いかけも、読む者にとって思考回路を整理する上で興味深かった。

第2章における土壌に生息する生物では、身体の大きさで4分類され、体長によって生態ニッチも異なることが多いという理由から、「サイズによるカテゴリー」と「分類学的所属」双方の視点が土壌動物研究には必要であることが理解できた。

第3章において、有機物の真の分解者は微生物であるが、なぜ土壌動物は分解の主役になれないのか。それは、土壌動物のほとんどが、有機物を分解するための酵素を自前で持つ

ていないために、微生物の助けを借りないと自身のエネルギーを獲得できないことが理解できた。

微生物の利用の仕方が、微生物食者、落葉変換者、生態系創出者で異なっており、その違いが機能の違いに影響を与えていることを、それぞれの機能グループで詳細に紹介している。

きのこに集まる土壤動物群集もあり、興味深い生態については第 4 章で詳しく述べられている。

心に留めた以下の 7 章 系統解析と生物地理、第 8 章 土の中の化学戦争、第 9 章 ヤスデとダニの化学防衛の中から。

日本で土壤動物の「系統地理学」を研究する面白さについて、共著者の唐沢重考は以下のように述べる。「飛翔能力を持たず、移動性が低い土壤動物は、その多様化の歴史の中で地史の影響を強く影響を受けたはずである。これが日本で土壤動物の系統地理学を研究する大きな魅力といえる。しかし、日本では、土壤動物を対象とした系統地理学の研究は、オサムシ科甲虫において精力的に行われているが、それ以外の動物群では断片的に研究がなされているだけである」

唐沢重考は、ワラジムシ類について熱帯域の 2 種を研究対象に、その分布と種内の遺伝的分化を調べた。その結果、2 種間で分化パターンに大きな違いがあることを突き止めた。土壤動物の多様性解明における系統解析の重要性を紹介しつつ、DNA バーコーディング手法を用いて種の同定を試みている。

トビムシ同士の化学の会話や化学兵器を持つトビムシの話は、これまで知らなかったことばかりで面白かったし、ヤスデとダニの化学防衛についての所では、ヤスデが毒性の高い青酸を作っているとは驚ろかされた。さすがのヤスデでも体内に青酸そのものを蓄えることができないので、もっと安全なマンデロニトリルの形で分泌線の貯蔵嚢に貯めてはいるが。

第 10 章の土壤動物の適材適所—群集生態学も面白い。

土壤動物の研究が進まないのは、土の中の生物活動を自然状態で観察することが困難なためである。多くの生物種を含んでいることがわかっているにもかかわらず、人間による観察が困難であるために明らかにされない 3 つの生物学的フロンティアとして、熱帯雨林の林冠、深海そして土壤があげられている。土壤生物は、実質上いつでもどこでも、望めばその手に乗せることができる。それにもかかわらず、ほとんどのことがわかっていない。

研究者は、それぞれ固有の色眼鏡で世界を眺めている。自然の地形や地理的条件、人為インパクト、気候変動などにまつわる諸問題は、トビムシの集団がどのように形成されているのかという課題に挑むことから見るることができる。土壤動物の研究は、虫そのものの生き方への興味はもちろんであるが、それを支える土、生態系、生物多様性のあり方など大きな問

題を学ぶ入り口として最適の材料である。

第 11 章において、土壌動物を活用した学校教育プログラムの提案をしていることに注目した。

土壌動物は生物教材として非常に有効である理由として、共著者の湯本勝洋・萩原康夫は、次のように述べている。「採集効率が天候や気温に左右されにくいこと、季節を通じて見つけやすいことに加え、動きが緩慢な土壌動物も多くいることから、低年齢層の児童も見つけやすく採集しやすく、観察しやすいことにある。また、花壇やプランターのようなちょっとした土壌の中にも土壌動物は生息しているし、前日などに近所の林から土壌を採取して紙袋に入れ、冷暗所に置いておくなどの工夫で、都会の小学校や中学校でも教材としての利用が可能となる」

ここでは、学習指導要領の内容に沿った土壌動物を活用した教育プログラムを小学校の生活科・理科と中学校それぞれについて提案しているが、現場において活用する際の注意点なども記載されており、効率よい教育プログラムとして役立つものと考えられる。

付録として系統樹をつくってみようの章は、第 7 章の多様性研究における系統解析およびそれに関連する分野解説の方法論として参考になる。

本書は、予想していたよりも面白く楽しめ、新たな知見が得られるなど刺激的な土壌動物の世界を拓げてくれた。

読書ノート 2022.8.12

教養のための植物学 福田健二監修 久保田京子 (朝倉書店, 2022) を読んで

朝倉書店からの出版物は、古くから教科書のイメージがある。学生時代に使用した(買わされた)「教養生物学」の教科書が朝倉書店のものであり、読んでいて退屈し、つまらない本であったことを思いだした。講義も学生を引きつけるような内容ではなく、がっかりしたものだ。

その後、東京都立大学理学部聴講生として受講した「植物生態学」(宝月欣二教授)と「動物生態学」(北沢右三教授)の授業は、いまだに記憶に残っている。それは、「教科書」を教えたのではなく、「生物学」を教えてくれたのではないかと、今になって思う。

今回、何故かタイトルに魅かれて本書を手に取り読み進んだところ、予想していたよりも

はるかに興味深い本であった。教科書らしからぬ、楽しめる内容であった。

本書を読む前に、パラパラとページを捲ただけでも、読んでみたいという気を起こさせてくれるから不思議だ。この魅力は何だろう。

一つには、現在茅ヶ崎市赤羽根の生き物観察と記録が、本書を参考に考察を深めることができそうな内容を含んでいること、二つ目には、いずれ観察記録を出版物にする際、本書を参考にしたいという気を起こさせたからでもあった。

本書を通して身近な自然を見つめ直し、そこに生きる植物がどのような形態をし、どのように生育しているのかを問い、知ることで、人と生きものが共存する環境を維持する一端になればと考え、活用していきたいと考えた。

本書は植物の起源から形態、生理、環境や人との関りまで、オールカラー図版で解説している。移動ができない固着性の生物である植物は、温度や水分などの環境要因への適応ばかりでなく、送粉や種子散布などの子孫を残すための繁殖に関する過程も他の生物に依存し、あるいは影響を受けて進化させてきた。植物の多様性の進化は、植物と関りを持つ生物にも影響をもたらし、植物をとりまく生育環境をも多様化させ、その新たな環境に適応するために植物がさらに多様化したと考えられている。

本書を通して植物の形態や生態の基本的な知識を学ぶとともに、植物の生育環境への適応の様子を理解するのに、肉眼ではとらえにくい植物の連続的な形態的变化や生態のカラー写真や図が多く掲載されていることも理解を深めることにつながった。

監修者は、監修にあたって次のように述べている。

「植物学の第一線の研究者が執筆する最近の植物学の教科書は、分子生物学的手法にもとづく系統分類や、シロイヌナズナを使った最先端の遺伝子発現の研究成果に焦点を当てた専門的な内容のものばかりで、高校で生物を選択していない大学生に一般教養としての植物学を教えるには適していません。一般向けのわかりやすい植物図鑑はたくさんありますが、図鑑の記載では植物の形や生き方について深く知ることは困難です。植物を理解するための基礎である植物形態学や解剖学の用語事典や、植物観察の入門書などはありますし、植物生理学の面白いトピックを解説した普及書、生物多様性の関連した生態学の教科書なども多数ありますが、1冊で植物学の世界の全体を見渡せるような教科書は見当たらないことに、あらためて気づかされました。・・・昆虫による受粉の様子や花が果実になっていく過程などがとても美しいカラー写真で記録されており、人気の講義となっている理由がよくわかりました」

著者は、まえがきにおいて以下のように述べている。

「私はこれまで様々な大学で、自然科学、生命科学の教養教育に携わってまいりました。私の教養教育の歩みは、大学での社会人学生に対する講義から始まりました。様々な分野で活

躍されている人や定年を迎えた人など、人生の先輩としての学生の皆さんの声は大変貴重なものでした。学生時代に何を学び、その想いを受け止め、講義に生かす一方で、そのような社会人教育を続ける上で基礎として役立てていただけましたら幸いです」

監修者と著者二人の言葉が、本書のすべてを物語っている。

読書ノート 2022.8.4

ふらり旅いい酒いい肴 I・II・III 太田和彦（主婦の友社, 2015~2016）を読んで

太田和彦の名前を知ったのは、2年前に地元書店で「70歳、これからは湯豆腐—私の方丈記」（亜紀書房, 2020）を手にして読んだ時であった。

「豆腐はそれ自体でうまいが、おでんも、鍋も、すきやきも脇役として欠かせない。脇役だが最後はいろんな味を吸っていちばんおいしいものになる。やわらかく純白の姿は清浄に生まれてきたはずのわが身だ。それが人生のいろいろを吸収し、ほのかに色もついて、豊かな味になっている。その豆腐の主演となるのが湯豆腐だ。長い人生にたどりついたのはこれだったか」

この2年間、折にふれて太田和彦の本を読みつくした。その中でも心に留めた本が表記の「ふらり旅いい酒いい肴」であった。

第7波のコロナ禍の中、旅に出ることも、いい酒いい肴を求めて居酒屋へ行くこともままならなくなってきた現在、これらの本を読みながら想像力を膨らませながら現地に出かけたつもりで楽しむことができるのも読書による追体験の味わいの一つであろう。

著者は、著書のまえがきで次のように述べている。

「ある調査で、中高年になって、したいことの第1位は国内旅行とありました。国内でもバスの団体旅行は、行動は制限され、時間に追いまくられ、気に入った所も長くいられない。団体の知らない人と話をするのも疲れる。夜くらい居酒屋でゆっくりと自分の時間を持ち、旅を楽しみたい。・・・旅はなによりも味。お決まりの観光店ではなく地元でながく続く名物酒場を探しました。あちこちに出かけ、名所旧跡もいいけれど、その町の住人になったつもりで1日を過ごすのが一番楽しいと知りました」

著者自らが見知らぬ土地を訪ね、歩き、食べ、飲むことを通して、旅の醍醐味が楽しめる良書。文章がうまい。写真も臨場感があって、その場にいるような雰囲気を見せてくれるから不思議だ。全国各地を短時間で楽しむことができる本である。

想像力が世界を切り拓いてくれる。さて、今宵は、どの店に顔を出そうか。

読書ノート 2022.7.29

昆虫学者は今日も挙動不審 怪虫ざんまい 小松貴（新潮社, 2022）を読んで

著者の名前は、「裏山の奇人」や「昆虫学者はやめられない」を読んで存じ上げていた。また、数年前のシンポジウム講演を聞いて面白い人だなという印象があった。

著者の専門は、アリの巣に寄生する昆虫（好蟻性昆虫）の分類および行動学。アリは原則として、自分の巣仲間だけを巣に招き入れるための高度なセキリュティシステムを持っているが、好蟻性昆虫たちはそのセキリュティの網を巧みにかいくぐる能力を持っており、これにより彼らはアリの巣内にある餌資源を好きに喰い荒らすことができる。その昆虫の種の多様性を解明するとともに、彼らがどうやってアリの目をだまかして生きているのかを調べるとするのが、著者の本業だ。

これまで信州、九州の大学で研究を続けた後、現在は在野の研究者として活動されている。

著者の昆虫に対するのめり込み方、こだわりかたは半端ではない。根から昆虫好きであることが本書を読んでいて感じ取れた。本のタイトルにある「挙動不審あるいは・・・ざんまい」という言葉は、ある生き物に集中して取り組んでいると、時間がたつのも忘れて、その場を動かないでいる様子が、他者から見れば挙動不審者として受けられるのかもしれない。でも、この気持ち、とてもよくわかる。筆者にも似た体験があるからだ。北海道の牧場でヒツジを1日中観察していた時、「あの人、朝から晩まで同じ場所でずうっとヒツジを見ているよ。食事もしないで一体何をしているのだらうね」ある作業員から牧場職員を通して言われた言葉を思い出した。

著者が、地下水生生物を採集するために、手押しポンプ井戸を渡り歩いては水を汲みだしまくるエピソードは、読んでいて執念というか、滑稽さを感じたが、集中力と探究心には頭が下がる思いがした。通算 20000~30000 回は、ポンプを押したであろうある日、ヨコエビの群れに混ざり、プラナリアの仲間を汲みだす。なぜ、そこまで行うのか。著者の研究活動の原動力となるのは一体何であろうか。己のうちに熱くたぎる感情は、どこから湧き出てくるのだらう。ふと、このようなことを考えた。

虫マニアのエピソードも読んでいて考えさせるものがあった。

著者が信州の僻地に住んでいたころ、オニホソコバネカミキリの生息地に、折りたたみ式の椅子が並べられ、60 歳過ぎくらいの爺さんが大挙して座り、長竿の虫採り網を握りしめて

いる。つまり、彼らは虫が上空をかすめたら、一斉に長竿網を振り回して奪い合うべく（通称チャンバラ）待ち伏せしている虫マニアである。近くには他県ナンバーの車が何台も青空駐車していた。その日も、そのまた翌日も、ずっと同じ虫マニアの爺さんが同じ場所に居座っていた。リタイヤ組のヒマな老人たちなので、休日だろうが平日だろうが、朝から晩までずっとそこに居座っている。結局、カミキリの発生時期が終わって虫が完全にいなくなるまで、爺さんの占拠は続いた。著者は、このカミキリとの触れ合いの機会を奪われた経緯により、個人的に老齡のカミキリムシマニアに対して、全く好印象を持っていない。

このようなことは、多かれ少なかれ全国各地で起きていることなのかもしれない。この虫マニアの中には、採集を生きがいにしている者もいることだろう。否定はしないが、コレクターは、私利私欲の塊が肥大すると、他人の心までむしばみ、迷惑を及ぼすことにつながるのだろうか。

心に留めた本文から

「昆虫採集の手段として、灯火を使って虫を集めるなどスタンダード中のスタンダードなのだが、私は個人的にこの方法が好きではない。この方法は、本来自然界に存在しない人工光というマテリアルを使い、夜間活動している虫の行動を無理矢理ねじまげて強制的に手元へ誘因する方法に他ならず、本来自然環境下で虫が見せる姿や振る舞いを観察できない。灯火採集によって我々が得られる虫の情報は、その虫が発生する時期と、大ざっぱにその虫が灯火の見える範囲のどこから飛んできただけである。実際にその虫が本来あるべき場所であるべき行動をなしている様子を観察し、理解したうえで捕まえることを良しとする理念がある」私もそう思う。同感である。

エピローグで著者は、「このコロナ禍がいつ終わるかは見通しが立たないが、たとえ終わらずとも昆虫学者の私がやることは一つ。分からないことを分かりたい、それだけ」

著者の昆虫学者としての今後の活動を見ていきたいと思った。

読書ノート 2022.7.22

名人庭師の CODIT 理論で基本が身につく剪定「コツ」の教科書

木下透（講談社, 2022）を読んで

高校教師時代の教え子である木下透氏が、おもしろい本を出版した。木下氏は、今年 64 歳。高校時代に生物部長として筆者と行動を共にした。夏合宿の尾瀬や

式根島、文化祭におけるマウスの展示など思い出深いものばかりだ。文系の大学を経てプロミュージシャンとして活躍されていたが、その後に植木の世界へ。1989年に会社を設立し、個人邸の庭を中心に剪定、造園設計・施工に携わる。2020年に横浜マイスター。県知事表彰、横浜市長賞他。専門学校や各地の剪定講座など、技術と実績で後進の指導にもあたっている。2021年に会社を解散し、一人親方として庭師を継続中。剪定 You Tuber としても活動し、登録者は約 4.7 万人。回によっては 100 万再生以上を記録している。

以前にお会いしたとき、ものを作り上げていく過程が、音楽演奏と庭造りが似ていること、いわば共通点は創作活動だねと話してくれたことを思い出した。

はじめに、木と折り合いをつける剪定を目指しての欄を読むと、『素人切りの被害に遭う木々が増えることが心配でなりません』、『この本で知って欲しい剪定方法の一つが CODIT (Compartmentalization of Decay in Tree) 理論』、さらに『切り戻し剪定』を理解し、個々の樹種の特徴に応じることができれば、大きく育ちたい木と折り合いをつけて、互いに生きやすい住環境を作ることができるでしょう』

本書で説明する木の「剪り方」は技術ではなく、木とつきあうためのノウハウですと述べている。著者の考えやこれまでの体験を通した哲学のようなものが貫かれている気がした。

まず、何のための剪定か、誰のための剪定かに目が留まった。剪定と刈込の違いについて、次のように述べている。剪定とは、「個々の枝を選別しながら樹木の枝を切り、形を整え、風通しを良くすること。美観だけでなく、樹勢のコントロール、病虫害の繁殖予防も目的とする」。一方、刈込は、「生垣や玉散らしなど、形を整えるために枝葉を切りそろえること。枝を選別して切る作業ではないため、剪定とは区別する」。なるほど、わかりやすい。

以下、心に留めた本文から。

剪定に必要な道具についても、「切れ味の良い刃物で、切り口を滑らかに切らなければならない。それが美しい仕上がりにつながるし、木の負担を軽減するのだ」

「プロがやっているのだから正解なのだろうなどと決して思っはいけない。絶対に見本にしないでほしい。プロが優先しているのは、収益であって木の命ではない。街路樹が枯れたら税金で新しい木を植えればよい、生産者も潤う。それが人間社会の仕組みだ。木は食べ物に過ぎない。庭に木を植えたのなら、ペットと同じく責任をもって世話して欲しい。育樹放棄してはならない。木の世話している時間ほど無心になれることはなく、花が咲く姿やきれいに育った姿を見ることほど、嬉しいことはないのだから」

著者は、この本で最も伝えたいことの一つとして CODIT (コジット) 理論を挙げている。著者が 30 年以上たくさんのお木を剪ってきた中で、CODIT 理論を意識して剪られてきた木と、いい加減に切られてきた木の違いを実感しているし、正しく剪った木の良好な行くすえ

も確認してきた。経験上この理論は絶対に正しいと断言できるし、この切り方が世間の常識となるよう願っている」

CODIT 理論は、アメリカのアレックス・L・シャイゴ博士が提唱した剪定理論で、樹木の防衛層（壁）に関する理論である。この論理にもとづいた樹木の剪定をすることで、腐朽菌の侵入や進行を最小限に抑えることが期待できる。このなかで、「寸動切り」と「切り残し」は最悪の切り方だとしている。この実践編においては、「切り残しがあるとカルスが負けずに腐朽が内部まで進行する。後から切直しても手遅れだ。侵入した腐朽はやがて幹内部にまで進み、いずれは根元まで枯れが進むだろう。枝の切り方は、落葉樹も常緑樹も関係がなく、枝が太くても細くても同じである。まずは、正しく切ることを心がけてほしいと述べていた。

「剪定の極意は、切るのではなく、どの枝葉を残すかにある。切らないという選択肢もある。著者は、たいていの木は下枝から剪定して、なるべく身体や脚立が木に寄せられるようにしてから上の方を剪っていく。刈込の場合も下から刈り込んで輪郭を縮めれば上を刈っても切カスが下に引っかかりにくいし、手先に枝先が当たりにくいから作業もしやすい。面倒なことは先送りしてはいけない。木の再生能力は人間の剪定技術などをはるかに超越している」。

人と木の関係を考える最終章における著者の考えに共感するものがあった。

「およそ人間ほど他の生物に迷惑をかけている生き物はいない。自分でまいた種に頭を抱えているくせに、威張っていきている。人さえいなければ木々たちも、どんなに穏やかに幸福に暮らせていけるだろうか。木にとっての幸せは、人がいないことなのではないかとさえ思ってしまう。

木偏に古いと書いて枯れるであり、老衰で生き物が死ぬのは自然なことだが、古くもないのに枯れてしまうのは、自然の摂理ではない。おおむね人が余計なことをして生きられなくなるから枯れるのだ。人がいないことこそが、究極の SDGs に思える」。

「木は、人間のように地球上のあらゆるものをほじくり出して使って後始末もせずに、やりたい放題にしているわけではない。脱炭素社会にとって、木はますます大切な生き物になっている」

著者の持論では、一枝が受け持つべき範囲は、扇状に 60～100 度の角度であると述べている。理論的に言うと、幹から一番下の主枝が出て、その次に上の段の主枝が出る時、無理やり法則化すれば 137.5 度であるので、上下の日当たりも考えると持ち分はその半分の 68.75 度が理想である（黄金角：円周を黄金比で割った角度）。何と黄金角が出てくるとは、驚いた。

体験に裏付けられた知識や理論とよく勉強されているなど感心した。
最後まで読み通して、同感する部分はかなりあった。コラムが面白かった。
単なる園芸本とは異なり、また教え子が書いた本であったことも、余計に親しみを持って本書を読み進むことができたように思う。

読書ノート 2022.7.15

日本書記の鳥 山岸哲・宮澤豊穂（京都大学出版会, 2022）を読んで

京都大学出版会・山岸哲の名前から本書を手にとった。本の題名から想像したものとは異なり、実に面白くて興味深く読み進むことができた。本書を手にする前は、「日本書記」の名前だけで、古くさく黴臭い内容で、しかも古文書を読み解くように難解なものだと、勝手に想像していた。

あとがきから読み始めたところ、共著者の二人には、3つの共通点があった。「酒が好きなこと」、「高校が同窓であること」、「中学校の教師の経験があること」だ。とりわけ最後のことは重要で、二人とも「子どもの心がよくわかる」老人だった。

また、共著者の宮澤は、山岸のことを「鳥という窓口を通して、万葉集と日本書記との特色を、明らかに浮かび上がらせた。それは、今まで誰も思いつかない、試したことのない独創的な手法を駆使しての結果である」と述べている。まさにその通りであった。

謝辞において山岸は、2019年の退職祝いの折り、一枚の絵（青い卵手箱）の記念品をもとに、次のように述べている。「私の人生は、ムクドリの青い卵から始まり、終わりに臨んで浦島太郎のように、玉手箱ならぬ青い卵手箱を開いたら、何が出てくるか……」と、お礼の言葉を述べた。

本書は、山岸の言葉を借りれば、この玉手箱から出てきた「煙」のようなものだと思っていただきたいと述べており、見えてきたキーワードは83歳の少年・山岸の卵となっていた。

本書を、あとがきと謝辞、はじめに、35章からなる本文を読み進んだことで理解がより深まった。

はじめにの中で、山岸は、「鳥類学の立場から、日本書記を題材にして、人と鳥との関係を概観してみるのには意味がある。種の同定、分布・生態の変化や人による利用の歴史といった生物誌の観点はもちろんだが、それが死生観も含めた人の自然認識のいわば原点なのであれば、その原点に戻って、今の我々について考える契機にもなろう」

また、「本書は主に文系向きの読者の方々に鳥類の生態や社会を知っていただくことを目的として書かれたが、その一方で、鳥類に興味を持ち、ここに書かれたことをすでにご存じ

の理系の専門家の方々が、鳥を窓口日本書記、さらには古代の人たちの暮らしや自然認識に持っていただくことも二人の願いである」ことも述べている。

35章に登場する鳥は、以下の通りである。

セキレイ、ニワトリ、カワセミ、ミソサザイ、ウ、チドリ、カラス、シギ、トビ、トキ、スズメ、ハクチョウ、ミサゴ、カイツブリ、カモ、ミミズク、ハヤブサ、タカ、カリ、モズ、ハト、ガチョウ、クジャク、カササギ、イカル、フクロウ、キジ、オウム、オシドリ、ツバメ、ヤマドリ、アトリ、ホオジロ、オホトリ、最後に古代の政治と鳥（なぜホトトギスやウグイスが登場しないのか）が紹介されている。

以下に、心に留めた鳥たちと紹介された内容を述べる。

セキレイ

尾を上下にふる行動は、私たちの祖先がセキレイに性教育を受けているという話だ。セキレイを先生にして大切なことを教わった私たち人間だが、その後の成績はどうだったのだろうか。江戸・川柳にその成果の一部が見られる。『セキレイは一度教えてあきれ果て』。先生にもあきれ果てられるほど、私たち人間は上達が早かったようだ。

スズメ

書記には、白化個体のスズメが出てくる。現代に見られたわけではない、古い時代からその存在が記録されていた。

日本にスズメは何羽いるのかという三上（2008, 2009）の研究報告例の間話鳥題も興味深い。2008年の繁殖期における成長の個体数は、およそ1800万羽。1990年ごろの個体数から20~50%程度減少していると推定されている。このような話題があるのも興味深い。

ハト

近親相姦のかなりきわどい話が出てくる。書記の編纂者はこの手の話が好きだったようだ。当時の社会では禁忌とされながらも、かなり一般的な習俗だったようだ。

ハトは、1回に必ず2つの卵を産む。性比を調べた人がいた。100巣を調べると、50巣では「娘と息子」、25巣で「息子だけ」、25巣で「娘だけ」だったという（丹下, 1937）。全体的には息子と娘は1:1になる、よくできた話だ。

小生はハトを飼育したことがあるが、1回に2つ卵が生まれることは知っていた。また、2つの卵のいずれかが雌雄になることも体験していたので、当時のことを思い出しながら読むことができた。

キジ

性的二型が発達しているキジは、一夫多妻である。古くからキジが「ケーン・ケーン」と

鳴くことは知られていたようだ。書記では、形態や生態についての記述はなく、もっぱら白化個体の話ばかりである。昭和初期、日本鳥学会で白化個体の標本展示会を開催し、集まった標本は20種に及んだという。これらの中で、特によく見られるものとしてキジが挙げられていた。1947年にキジは国鳥に指定された。ヤマドリも候補に挙げられたが、キジではなくてはならぬ理由が6つ挙げられ、興味深い。

オシドリ

オシドリは、仲の良い夫婦の見本のようにいわれているが、その内情を調べた研究者は未だいない。雌雄が育てている雛たちが、その夫婦の本当の子供かどうかは、モズの章で述べられているように、DNA鑑定で判定される。オシドリの貞節さについては、まだわからないのである。

ツバメ

東南アジアで越冬する夫婦は別々の場所で冬を過ごすというから、一夫一妻で貞淑そうに見えるツバメの夫婦の絆も同じ巣場所に帰還することによって維持されているらしい。

ツバメのつがいが、どのようにできるのかは、長い尾にあるらしい。雌は、「尾の長い雄を好き」なようで、それが実験的に見事に示されている。長い尾の雄とつがいになった雌は、よく働く。

一夫一妻の鳥類でも、婚外交尾が起こり、ツバメでは「尾の長い雄が婚外交尾しやすい」、「尾の短い雄と番った雌が婚外交尾をしがちだ」という研究成果を紹介している。書記の時代には明らかになっていなかった。

ヤマドリ

ヤマドリの社会は一夫一妻の社会らしい (Kawajiri ら, 2016)。ヤマドリの雌雄の体色が極めて似ているのは、性選択にあるらしい。キジが国鳥選挙でヤマドリを退けた後に、日本鳥学会誌の英文誌の表紙にコシジロヤマドリが採用されたいきさつについて高島春夫氏が書いている記事も興味深く読めた。

なぜ日本書記にはホトトギスとウグイスが登場しないのか

万葉集にホトトギスとウグイスが取り上げられてはいるが、日本書記には取り上げられていない。

著者の山岸は、このことについての試論を次のように述べている。『万葉集に登場する鳥たちは、奈良時代の歌人あるいは一般人の心に響いた情緒や感情を、そのまま歌い上げられたものであるのに対し、日本書記に頻出する鳥たちは、天皇の弥栄を祈るものや外国からの政治目的で贈られてきたものも含め、献上物の記録が多く、それゆえ、あまり生活のにおいを感じさせない。中略。先に日本鳥学会が主催した白化鳥類展示会には、ホトトギスとウグイ

スの展示はない。・・・両種の白化個体が少ないことは山階鳥類研究所の調査でも明らかにされている。ホトトギスにいたっては、捕獲すること自体が難しい鳥のようだ。中略。今後、生物学からは、白化現象の種による違いが検討されねばならないし、分子生物学的なアプローチも含めた先端科学の研究も必要だ。一方、人文科学からは、「日本書紀」と「万葉集」ばかりでなく、その後の時代の史書や説話、歌集などを検討してみる必要があるし、世界中の古典にあたって比較する試みも重要だろう』。

本文中の図版や研究資料が、より理解を深めさせてくれた。閑話鳥題もなかなかいい。図版には、著者山岸や恩師の羽田はじめ、鳥類研究者の研究成果が盛り込まれており、鳥たちの生態や行動、分布、音声解析、DNA フィンガープリントによる親子判定などの知見が、読む者にとって、より興味あるものにさせてくれた。

本書は、新しい視点で、鳥たちのことが理解でき、今年度に読んでよかった本の一つに挙げておきたい。

初めての旅 本多勝一（スキージャーナル社, 1979）を読み直して 2022.7.8

本棚を整理していたら、初めての旅（本多勝一著）の本が出てきた。奥付を見ると、1979年11月27日に農大生協で購入し、その日に読み終えたことが記されていた。今回、改めて読み直してみたところ、当時気づかなかったことや考え、思いなどが交錯した。というのは、54年前の1968年7月から8月にかけて、当時東京農大の1回生であった筆者と友人Kの二人が東北へサイクリングの旅に出かけ、私にとって（おそらく友人Kも）初めての『旅』となった体験だったからだ（詳細は、苗川のホームページ内の東北サイクリングの旅で紹介。ガリ版刷りの冊子として印刷発行。当時から何かと記録をつける習慣があり、残されていた）。本書を読みながら、時代背景も行先も旅に向かう志も異なっているが、私たちの体験と何故かダブルイメージとして重なってきたのである。

著者の本多勝一氏は、「これまで特に愉しかった旅、一番すばらしい旅はどれかと問われたら、生まれて初めての旅らしい旅、北海道での登山と放浪である。無条件に愉しく、すばらしい旅となると、あ那时的の北海道にまさる例はなかった。それには10代後半といった年齢も無関係ではないに違いない」と述べていたことに目を留めた。

筆者と友人Kは、1968年7月17日に東京・駒沢公園から東北に向けてサイクリングによる当てのない旅に出かけた。私が17泊18日の旅、友人Kが20泊21日の旅となったのは、途中の行程で別行動をとったためである。本多氏とほぼ同じ年齢の時に、日程も似たような旅であり、当時得られたものも記録を見る限りにおいて、二度とない体験が得られたと感じていたからだ。

本多氏と一緒に旅をした友人（曾我富士男氏）は、1951年7月18日に長野県の伊那谷から北海道へ向けて旅立つ。列車と連絡船を乗り継ぎ、北海道へ入ったのが7月20日。洞爺湖、白老アイヌ、岩見沢・狩勝峠、釧路・弟子屈、摩周湖、オホーツク海沿岸、留辺蘂町・温根沼温泉、大雪山、旭川、稚内までの行程を共にしている。8月4日までの記録とされているので、16日間である。その後は、別行動で曾我氏が利尻島、礼文島、根室を周遊。本多氏は、家業が旧盆中に多忙を極め手伝いのため、8月7日曾我氏と別れて帰途に就いた。本多氏の旅行記は、稚内までで未完のままになっていたが、当時の飯田高校山岳部の雑誌に記録が残されていた。

本多氏にとって曾我氏は、山友達としてだけでなく、またとない親友として、その後も共にしてきたが、1969年の春、曾我氏はクモ膜下出血のため38歳で他界。追悼文集を編集した中に、曾我氏の北海道旅行記があった。利尻島に渡るところから礼文島を廻り、本多氏の旅行記の「つづき」として、曾我氏を追悼する意味を含めて採録され、同時に本多氏の追悼文が収録された。

旅の中には、文章と共に貴重な写真が収められ、当時の時代背景が反映されてものになっており、興味深く読み進むことができた。

急死した友へー曾我富士男君を追悼する一の本文中には、本多氏にとって曾我氏が肉親に近い存在であったことが、読み取れた。雪の塩見岳に登った朝の二人の写真がいい。

大学は、本多氏が薬学部（その後、京大農学部に入學）、曾我氏が農学部それも東京農大であったことが、余計に親近感を感じさせてくれた。本多氏が当時の東京農大の宿舎をたずねて同居する学生たちと寝食を共にする場面が、写真入りで出てくるが、時代を感じさせて、これがまたいい。

19歳ころの体験というものは、いまから思い返してみると、またとない良い思い出として蘇ってくるものだ。生前の父は、若いうちは未来が永遠に続くと考えるが、過去を振り返ると過ぎ去った日々はつかの間のようなようだったことを老齢に差し掛かった時に話してくれたことがあった。

筆者もあと何年生きていけるか分からない齢になってきたが、少なくとも若い時のように未来が永遠に続くとは思えない状況になってきたことを自覚しながら毎日を過ごしている。

「他人と過去は変えられないが、自分と未来は変えられる」という、エリック・バーンの言葉を思い出しながら、本書を読み終え19歳ころの旅を振り返る、またとない機会になった。

昆虫学五十年 あるナチュラルリストの回想 岩田久二雄（中公新書, 1976）を読

んで 2022.7.1

齢を重ねてくると、人の歩みについてふりかえる機会が増えてくるのは何故だろうか？
発刊当時、見向きもしなかった昆虫学者の岩田久二雄の本書を手にとって読み進んだ。

著者は、本書を考えたあげく書くことにふみきらせた理由を2点あげている。
一点目は、ファーブルやハドソンにしる、自然の中の生物の記録者であり、それらの生活についての記録と、彼ら自身の日記が重なりあった点で、どちらを主役にしても一つの読み物になるのはなぜか。それは記録者が自然の中で、他の生物たちとともに、登場者の一部分となっているからであろう。読者の興味は自然の描写自体にあるのだろう。観察者の登場は脇役にすぎないのだろう。
二点目は、しだいに自然から背けられてゆこうとする人々の目を、なるべく昔ながらの自然に引き戻そうとする努力することが、われわれたえず自然の中で生きている者にとっての、一つの重要な義務であると思うからであると述べている。

本書は、1. 唯我独尊時代、2. 交友時代、3. 異境時代、4. 定着時代の4章から構成されている。

ずいぶん幼いころのことでも、強い印象は鮮やかに残っているらしい。

著者にとって昆虫の思い出の最初のものとなったのは、大阪天王寺にあった自宅周辺の草むらのショウリョウバッタと大空を流れる大型のヤンマであった。それらの記憶は子供にとって昆虫というものが、ハレーすい星（1910年5月）と同じくらいに重要であることを物語っていたのだろう。

昆虫遍歴の第一歩は、小学校入学の1913年。学校裏山は、多くの珍しいハチの発見場所となった。小学校時代すでにマムシ以外のヘビを平気で手づかみにして逃がしてやる術もったのを誇りにしていたことも述べられている。1919年、大阪の場末の中学校に入学し、そこで偶然出会った幾人かの教師が、著者の将来の方向づけに作用したようだ。先生方に個人指導を受けたわけでもないし、言葉をかけられたわけでもないのに、親しみを一方的に感じていたからでもある。のちに著者が中学校教師の体験を持つが、そこで職業化した教師ほど、好ましくないという根拠も存在することにもつながっていった。教育には素朴さが必要であり、粗食ほど良いのではなかろうかと述べている。なるほど。著者にとっての知識欲は、自分にもっとも抵抗の感じられない、興味の持てる方向へとしだいに流れ込んでゆき、それが自然に生物学でありさらに昆虫学であった。

著者は、ファーブルの昆虫記に魅了される。4巻にハチの章が盛られていたことがハチの習性観察に傾倒、ハチの魅力に取りつかれてしまうことになり、終生の目標をハチの習性研究と定めた。

高校で2回の落第という代価をはらって5年間に手にいれたのは、ハチの生活に関する

記録であった。著者は、記録というものについて、次のように述べる。

『記録というものはいくら冗長でもさしつかえない。冗長で克明なほどよい。要領よくとられた記憶は、もはや万能の資料としては役立たない。篩にかけた記録は、やはりそれをとった当座に思いついていた目的のみにそう抽象でしかない。記録は完全な客観として初めてその価値を持ち、自然の反映となれるのである。私がこの教訓を自ら悟ったのは実は半世紀も後である』

著者がハチの生活の記録に傾倒し、川原からはじめた観察地域も、より新しい珍しい種を求めてしだいに新しい地域へと拡げていった。その根拠は、強い好奇心に違いない。・・・記録が堆積してゆくにつれて、初めは個々別々の事実すぎなかったものの中に重要な繋がりが、生態学的に、さらには進化論的な問題へと発展することに感じ始めていった。

1928年、京都大学農学部にすすみ昆虫学者への道を歩んでいった。大学の昆虫学講座では、湯浅八郎先生の存在が著者の考え方を大きく支配したようだ。大学では、川村多実二先生と郡場寛両先生の動植物の生態学の時間だけ興味をもち、それ以外は興味さえわかず、最低限の努力しかしなかった。大学で一番期待していたのは、ハチの習性に関する文献であった。期待していた文献がほとんどなく失望する。しかし「動物学年鑑」が一つの光明となった。

卒業後、無給副手として残り、研究生活を連続していった。その後、武生の女学校の博物教諭、台北の中央研究所林業部、海南島、タイへと移住生活を送りながらハチの研究を継続していった。

とくに台湾での体験は、熱帯に関する憧憬を高め、海南島への出航の原因を作った。1939年、大阪市内の中学校教諭となったのは、家族の不幸と経済的な関連があった。授業以外のすべての時間を、過去15年間にあつめた資料をもとに、英文の学位論文を完成させた。

1947年春に、母校の中学講師として迎えられた。著者の生活に大きな変化をもたらした2つの話が持ち込まれた。一つは、香川の農業専門学の昆虫の教師の誘い、二つ目は縁談であった。二つとも受け入れることになった。当時の著者は41歳、縁談相手は29歳。新しい生活を尼寺の一室で出発させた。この土地で、栽培植物の害虫の天敵バチにしばらく研究を進めることになった。当時の生活が大変だった様子が伝わってきた。2年間で讃岐の地を離れ、篠山の県立農科大学に移った。

篠山では、ヒメバチ（体が大きいという理由で選んだ）だけに観察を限っていたわけではなく、自然科学者として常に視野を広くもっていなければならないという態度を、著者は決して失っていなかった。昆虫の生活の研究は、彼ら昆虫と同じ歩調で生活をともにせねばならないことを感じた。

最後は、神戸大学名誉教授として定着時代を過ごし、文字通り昆虫と過ごした50年であったことが本書を通して伝わってきた。波乱の昆虫人生でもあったようだが、読み終わって著者の人間味を感じ、考えさせることが多くあり、有益なひとときを過ごすことができた。

自然に学び、自然に従い、雑草のように力強く

ヤマネの生態研究に生涯を捧げ自然保護教育の重要性を説いた父・下泉重吉

(下泉美冬, 財団法人 科学教育研究会, 2003) を読み直して 2022.6.24

長い間、物置の奥にしまわれていた一巻のフィルムからこの本は始まった。
本書は、日本生態学の創始者・下泉重吉の三女が、父親の足跡をたどった探索の旅である。

ある日、遺品である資料の整理を始める中で、16mmフィルムが出てきた。缶のふたには「冬の生物」取材の際のヤマネに関するオールラッシュと記載されていた。16mmフィルムをビデオ画像に変換した。ここには父が遺したヤマネの映像が残されているかもしれない。元気なころの父の姿も写っているかもしれない。淡い期待を抱きながらビデオテープを再生したが、写し出されたのは水中の微生物のみ、ヤマネも父の姿もなかった。このフィルムの向こうにいる父に会いたい・・・強い衝動に突き動かされ、父を探るため、父の生まれ故郷である徳島県三加茂町をたずねることから本書は始まる。実家から父の小学校卒業アルバムに8~9歳ころの父の顔写真があった。若き日の父の姿を想像して、口元がほころぶ一場面が出てくる。

下泉重吉は、東京教育大学教授、都留文科大学学長を歴任し、ヤマネの研究者として、また生物教育、自然保護教育の先駆者としても知られている。

下泉重吉は、昭和7年、東京文理科大学の助手時代、富士山ろくの須走で、冷たくなって眠りこけるヤマネを見て、生涯の研究テーマ「ヤマネの冬眠」を決めたことが、実家の叔母が保管する新聞記事の切り抜きに記載されていた。昭和8年には、「日本産ヤマネの冬眠に関する研究」、「日本産ヤマネの食生について」(植物及び動物)が発表されている。

著者は、父と関わりのあった先生方に、より多く話を聞くことに努めていく。

以下、いくつかのエピソードに目を留めて読み進んだ。

研究室の一番弟子といわれ、東京教育大学で助手を務められていた三島次郎先生に連絡を取った。

三島『私は第一東京市立中学校(現在の九段高校)の生物部に入っていたのですが、その生物部の顧問の先生が下泉先生の教え子で、私が大学で生物学をやりたいと言ったところ、教

育大に行け、下泉先生がいるからとおっしゃんです。また、下泉先生と顧問のつながりから学校に講演に見えたことがあり、ヤマネの冬眠の話をされました』

教え子の一人でもあった先生方の述懐

青柳昌宏『実験器具が雑然と並んだ暗い廊下を通り抜けて、恐る恐るドアを開けると、W館に射す西日を背に向けて、ワシミミズクのような顔が、こちらをギョロリと睨む。「何かね」徳島アクセントのぶっきらぼうな声がある。とっつきにくくて、何かこわい。学生時代も、教師になってからも、いつも先ずこのところを、大げさに言えば乗り越えて、お教えを受けてきた。世の中には、如才ない人は数多い。とっつきやすいが、いざという時に親身に面倒を見てくれる先生や先輩は、かえって少ない時代である。無理もない。みんな生活で精一杯の、世知辛い世の中である。下泉先生は、くいついていけば応えて下さる。古きよき時代の、文字通り親分肌のプロフェッサーであった』

篠原圭三郎『下泉先生の指導は、学問的内容を直截に教えるのではなくて研究の方向とか手法とかを指摘することが多いようであった』

藍尚禮『下泉先生は学生に自由な時間を無限に与えて、困ったら相談に来たまえ、分からなくなったら来たまえ、迷ったら来たまえという姿勢でした。その時、自分は人生の先輩、研究者の先輩として何かアドバイスをしあげようということだったのです。ああいう先生は、もう現れないかもしれません』

藍先生はあるとき、『先生はどうしてヤマネの研究をなさったんですか』と尋ねた。それに対して『自然に教わることは多いからねと応えている。哲学ではないかと思います。自然の大切さとありがたさは、机の上で研究し、論じるのではなく、自然から直接学ばなければならないという謙虚な姿勢をわれわれに教えようとされたのだと思います』

動物生態学教室で直接指導を受けられた森弘安先生は、下泉先生と各地に足を運び、研究された。

『調査研究というものは、データの蓄積が重要である。最近はずいぶんデータで、さも一般的なことのように論文を書くものがある。地道に足でかせいだデータの蓄積は何者にも覆せない力をもつものだ』『卒業研究というものは、一生の生物学への姿勢を作る機会であり、基礎をつくるものである。一年間でまとまった研究をしようなどと思うな。課題が沢山発見できれば良いのだ』

「日本のヤマネ」「森の珍獣ヤマネ」を書かれ、下泉先生のもとに内地留学された中島福男先生。

中島『いろいろなものを凝視する。洞察する。それが先生の研究姿勢だったと思います。とても慎重で思慮深かった。先生の論文数は決して多いとは言えないが、それは研究が少ない

というわけではないと思います。すこし何かわかったからといってすぐに発表することはなく、本当に熟知されようとしていました。あらゆるものに懐疑的で、他人の論文についても疑いの目を持つことは忘れませんでした。ですから、ほんのわずかでも疑いがあったら、あるいは納得できなかつたら、絶対に論文は書かれなかったのです』

『ヤマネと40年付き合ってきたが、付き合いえば付き合いほど分からなくなる。先生は日頃からおしゃっていました。今、正しいと思っても、それは一時的な現象であって、その理論が100年後に通用するかどうか。ですから、先生はなかなか論文にはされなかったのでしょう』

『下泉先生は、手取り足取り教える、事細かに指示するという方ではありませんでした。私が質問すれば、言葉少なに、しかし的確に答えていただきました』

下泉重吉は、自然の大切さ、教育の大切さについての実践を重んじ、その考えを現実のものとして昭和32年に立ち上げたのが日本生物教育学会であった。

下泉先生の存在を知って、東京教育大学で生物学を学ぶきっかけとなったのは、西沢幹雄先生。旺文社が発行していた大学受験案内の雑誌で東京教育大学が紹介されていたページに下泉重吉の研究内容が記されており、それを読んだことが生物学を学ぶきっかけとなったようだ。西沢先生は、『下泉先生が日本生物教育学会を作られた理由の一つは、大学の先生は専門の学会があり、そこで研究を発表したり、それが海外でも認められたりするが、高校の先生にはそういう場がない。そこで、そういう先生方のための学会を作って、学術雑誌に先生方の研究を載せて、広く国内外に認知される場を作りたいということだったのです。・・・日本生物教育学会は研究だけでなく、教師の再教育機関としての役割を果たしていました』

都留文科大学学長へ就任後、一人の学生が訪ねる。現在、ヤマネ研究者として名前が知られる教え子の一人の湊秋作氏だ。その時の様子が書かれている。

『ヤマネをやりたいんです。めんどろみてください』。私は、汗をかきかき、ドモリながら言った。「じゃ、春から巣箱をかけなさい。いいでしょう」それが、私と下泉先生との初めての出会いであった。(原文のまま)

学長自らゼミ生をとるということに、教授会などでの反対もあったようだが、それを無理やり通した。これも体を動かして教育するという信念の実践だったのかもしれない。

東京師範学校の学生時代の下泉先生のもとで学んだ広瀬俊将先生

『自然を知り、自然を愛し、自然から学べ。下泉先生はこの言葉を本当に口酸っぱくしておっしゃいました。これが先生の自然教育の原点だと思います。ただし、やみくもに絶滅しそうな動植物のみを保存しようという意味での自然保護には、あまり乗り気ではなかったように思います』

生前、父は色紙にこう書いていました。

『自然に学び、自然に従い、雑草のように、力強く』

父は誰に対しても『自然から学べ』を語っていたという三女の言葉が、心に残った

世界の発光生物 分類・生態・発光メカニズム 大場裕一（名古屋大学出版会、 2022）を読んで 2022. 6.17

発光生物といえば、まず思い浮かべるのはホタルである。ホタル以外の発光生物となると、名前はある程度知っていても、その発光する様子を見る機会はほとんどない。

本書口絵には、ヒカリマイマイガ、ヨコスジタマキビモドキ、ウマノクツワ、タカクワカグヤヤスデ、ヒカリキノコバエ、キノコバエ幼虫、ミツマタヤリウオ、ニッポンヒラタキノコバエ、ヒラタゲジゲジムカデ、シイノトモシビタケなどの見たことも聞いたこともない生き物たちの発光写真を見ているだけでも、本書を読みたいという衝動に駆られるから不思議だ。

本書は、特定の場所でしか見つかっていない珍しい生き物から、ヤコウチュウやホタルイカなど身近なものまで、世界の発光生物を余すことなく紹介している。これまでに書籍化されたハーヴェイによる「生物発光」と羽根田弥太による「発光生物」を踏襲し、バクテリアから始めて進化系統樹を辿りながら魚類までを分類群ごとに解説していくスタイルで構成されている。

本文だけでも 316 ページ(索引まで含めると 433 ページ)のボリュームある本であるが、コラムやトピック欄が、読書につかれたときのオアシスになっていて、興味深く読み進むことができた。

序章では、発光生物に関する基本事項を確認することができ、これまで知らなかったことが理解でき有益であった。

例えば、著者は発光生物を次のように再定義する。

「人間が観察できる強さの可視光領域の光をみずから発するステージを、遺伝形質として生活環のどこかに持つ生物種」

つまり、発光生物とは、遺伝する特徴として発光形質を持っている「生物種」のことである。

何かの原因で発光できない個体や個体群があったとしても、発光形質をもつことが「種として」遺伝的に特徴付けられているのであれば、発光生物に含めるとしている。

発光生物の内訳

世界の発光生物は合計で 16 門・96 目・263 科・921 属・約 7000 種という数が明らかになった。ほとんどが真核生物で占められ、単細胞生物は少なく、大部分が後生動物である。目・科レベルでは、陸生生物の割合が低く、属・種レベルでは節足動物の割合が高い割合を

占めている。これまでのことがわかっただけでもすごい。

発光生物の生物学的意義

発光の役割を種間と種内コミュニケーションの2つに大別していることが読み取れた。

発光の様式

自力発光と共生発光および半自力発光がある

発光反応メカニズム

ルシフェリン-ルシフェラーゼ反応型とフォトプロテイン型がある。

この先は、系統樹の分岐点をひとつひとつたどりながら、生物分類群ごとに発光生物の分類、発光の様式、発光メカニズム、発光の役割についての説明になっている。

専門外の部分もあるが、読んでいて新たな発見がいくつもあった。とくにコラムとトピックスの部分は、初めて学ぶ内容があり、刺戟的であった。

終章の発光生物の進化と私たち四足動物も読んでいて面白かった。現在、ヒトを含む四足動物には発光種は1種も見つかっていない。四足動物に発光種がないのは、1. 陸上に進出してしまったから、2. 共生発光や自力発光ができないから、3. そもそも光る必要がないからを挙げている。

発光するメリットが四足動物にはもはやないからという適応的制約のためだったと言えそうだ。

光ることに制約がなかった生物分類群は、多くが発光形質を進化させ、今あるような多彩な発光生物の世界ができあがったと考えることができる。

日本は、世界的に見ても発光生物に恵まれた場所であり、前述のハーヴェイが「日本は発光生物の宝庫」と呼んだことも、本書を通して理解を深めることができた。

著者は、本書の発行時に52歳と学問の世界では若手である。今後の著者のさらなる研究の発展とご活躍を祈りたいと思う。

歌うサル テナガザルにヒトのルーツをみる 井上陽一 (共立出版, 2022)

を読んで 2022.6. 10.

著者は2022年67歳。元京都府立の高校教師である。1999年3月末に1週間程度休みが取れそうなので、どこかへ行ってみようと思い立ち、本屋で「地球の歩き方」を手にとってみた。そのなかに「マレーシア・ボルネオレインフォレストロッジ」という宿泊施設があり、森の中をガイドと歩くアクティビティがあるらしい。旅行会社に電話し、即決でツアーの申し込みをしたことを契機に、ボルネオを訪れた。その日から20年(当時47歳前後)、テナガザルの歌の意味やはたらきを知りたい、歌を解説したい、という強い意欲に突き動かされ

て、教員のかたわらボルネオの森に通い始め、退職後の現在も継続して研究生生活を送っている。本書は、そのライフ・ストーリーである。

本書を手に取り、読み始めてから著者が元高校理科（地学）教師であり、退職後にこのような本を出版したことに親近感と研究生生活を送ってきた教師人生に共感するものがあった。

著者は、20代の新米教師であった1980年ころ、京都の小中高の教師、社会人や大学生などで組織された研究会に入り活動した。この研究会で研究の楽しさや面白さを体験したことがその後の著者の研究活動の土台になったようである。また、地質調査で地形図の読み方を学んだことは、後のボルネオでの森の調査で生かされた。

著者の「研究は楽しい」というコラムに次の一文があることに目を留めた。

「教師が研究活動をするには授業内容を豊かにするだけでなく、情熱をもって研究に取り組む姿を見せることによって、生徒の学習意欲を高める効果があるのではないだろうか。もう一つ補足すると、地学という教科は、宇宙の起源から始まって、天体現象、地球の歴史、生物の歴史、地球の内部、地表の地形と地質、地震と火山、地球を覆う大気現象まで、地球に関わるほぼすべてのジャンルを扱うダイナミックな教科である。そのような教科を教えていたことが背景にあって、今の私の研究があるといえるのかもしれない」

高校教師の研究に裏打ちされた教育は大事だ。この姿勢や志に共感する。どの学校にも1人くらいは、このような教師がいる。筆者も高校教師をしながら研究活動を続けてきただけに、よくわかる。

著者の調査地は、ボルネオの原生林。そこで興味深い観察を行っていた。例えば、テナガザルは、生きていくために必要な、食べる、移動する、休憩する、寝るという行動に加えて、歌う、遊ぶ、グルーミングする、生殖目的でない交尾をするという生きていくためには直接必要でない余分な行動が増えるという事実だ。

ボルネオの森の中で、テナガザルの興味深い新知見を生み出し、初めての論文を出してからは7年間に5つの論文を出している。引用文献欄をみるだけでも8本の英語論文を出している。

「動物の歌は、複数の種類の音が連続して発せられ、それが音配列やパターンとして認識されるか、またはある種の法則性を持ったフレーズの連続体である場合をいう（Thorpe, 1961）」の定義にもとづいて、著者はボルネオテナガザルの歌には、雄の歌と雌雄が鳴き交わすデュエットがあることなどを解明していく。フレーズを構成する音配列に法則性があることをソナグラム（音を視覚化して表現）と統計解析を通して、突き止めていく。歌以外にもテナガザルは、雌の交尾音声や子の発達過程の音声、ワシへの警戒音、つぶやきなどを

記録していく。

筆者も、ヒツジとヤギの音声解析してきた体験から、著者の解析方法や解析過程の苦労がとてもよく理解できた。

本書あとがきで、自身のことを「素人」と呼んでいるが、決してそんなことはない。研究者であるかどうかは肩書が決めることではない。心意気が決めることだ。このことを、本書のコーディネーターである岡ノ谷一夫氏（東大/理化学研究所）が述べている。著者のエネルギーを支えているのは、テナガザルのことをもっと知りたいという情熱なのだと、私もそう思う。

読書ノート 2022. 6. 3

新・動物記5 カニの歌を聴け 竹下文雄（京都大学学術出版会, 2022）

を読んで

新動物記シリーズの5冊目であり、今回も興味深く読みすすむことが出来た。

本書は、ハクセンシオマネキの恋の駆け引きについての生態と研究の過程を調査した記録である。

著者は、海に生息する無脊椎動物、とくにエビやカニの仲間である甲殻類を研究している生物学者である。行動生態学と進化生態学の分野で、生物の行動や形態の適応的な側面を明らかにしようとして取り組んでいる。現在、北九州市立自然史・歴史博物館学芸員として、研究活動や教育・普及活動を生業としている若き研究者である。なぜシオマネキ類を研究対象とするかの最たる理由について、著者は興味をかき立てて止まない彼らの行動にあり、研究の一番の目的は、自身の好奇心を満たすことにあると述べている。

心に留めた本文の中から。

「生物の研究者には、2種類のタイプがある。一つは、幼少期からの筋金入りの生き物マニアで、もうひとつは大学に入ってから生物への関心が急速に増すニワカだ」

「ハクセンシオマネキを研究する才能というものがもしあるとするなら、それは炎天下でもじっと動かずに観察することができる忍耐力なのかもしれない」

「探索メスを見つけるコツは、オスの動きをよく見ることだ。観察者である私だけでなく、実はハクセンシオマネキのオスも一生懸命に探索メスを探している。私よりも、恋人の獲得にこの夏を懸けているオスの方が、必死にメスを探しているに違いない」

著者はエピローグの中で、「研究が終わりを迎えることはない。一つの疑問が解決すれば、

また一つ二つと疑問が湧いてくる。その疑問に答えるために、今日、明日、来年、再来年と調査を行ったとしても、すべての疑問を解決することなどできないのだろう。そのうち思うように体が動かなくなり、調査がしたくてもできない日が遠からずやってくるに違いない。その時までは、文字通り干潟に這いつくばってでも、生き物の謎に望んでいたいと切に思う」。

この姿勢、いいなと思う。

著者の気持ち、生き物観察記録を行っている私にとってよく理解できる。完成された研究成果そのものよりも、研究を始めたきっかけや研究過程を知ることが、読んでいて考えさせるものがある。このような若者の活躍にエールを送りたいと思う。

読書ノート 2022. 5. 27

生命のつながりをたずねる旅 岩槻邦男（ミネルヴァ書房, 2012）を読んで

一度読んだ本書を読みなおす機会があり、当時気づかなかったことを見い出した。今回、本書刊行のことばの以下の文章に心を留め、一気に読み進んだ。

「自伝を書くのは、勇気のいることである。自分が仕事をなしとげ、回顧し、歩んだ途を後輩に伝えるのが自伝であるとすれば、学者の場合「功」はともかく、「学」成って初めて書けるのかもしれない。中略。著者は自伝が書かれた時点での達成過程を書くわけで、何年か後にそれを自ら否定することだってあり得る。重要なのは、いかなる動機でその世界を出発させ、どのように進展させ、時には遍歴し、とにかくあるところまで達成したかの軌跡を公開することである」

著者はじめにを読むことで、本書の内容が理解できた。

「幼いころから、生きているとはどういうことかに興味を持っていた。病気がちで、自分のいのちを直視する状況に置かれることがたびたびあったからだろう。遅しいとはいえない幼児のわたしを包み込んでくれた、奥丹波のみどり豊かな里地里山の生き物たちとの触れ合いが、生き物の多様性を私のからだに刻み付けていてくれたのかもしれない。・・・生きているとはどういうことかという課題には、既存の自然科学の手法ですぐに解答が与えられるとは期待できない。何世紀も先に最終的な答えを見るだけではなくて、今の自分たちがどこまで確かなことを知ることができるのか、その答えは科学的な好奇心のおもむく先で日ごと求められている。基礎科学の領域を科学研究の課題とする者の生き方が、一人の人間の生としてどのように意味を持つのか、わたしもそんなことを考える年齢に達したのか

と考えながら、四分の三世紀の生の軌跡をたどってみた。自分にとって、許される余命にそれがどう生かされるか、さらなる課題を背負い込むと考えながら、ではあるが」

「知的な生き物である人の学びへの好奇心は、元来楽しんで展開するものだろう。知的な修練を行う学校教育で勉強が必要なことは否定しない。しかし、学習そのものが勉強であると誤解されてしまうのは危険である。さらに、知的な修練が、良い学校に進み、良い就職口を得て、良い収入が得られる大人に成人することだけを期待するものだったとすれば、これは人の生涯として何とも侘しいものである」

「植物学の研究者として初めて見た熱帯雨林の景観から大きな感動を得た。この種の感覚は、生物学を学ぶものにとって有為な経験を与えられるものであるが、同時に人としての感性の陶冶に貴重な機会となるものであると信じている」

「自分が何になりたいかを自分の頭で考えることができるようになった時、子供の頃に病身で何度も大病を煩わっていたと聞かされていたこともあって、自分の生命を救っていただいた先生方のように医学に貢献したい、と思ったのが生命に関わる科学を専攻したいと希望した最初のきっかけではある」

著者は、シダ類研究を基盤に、生物多様性や自然環境保全について問題提起を行い、大学・植物園・博物館等で生涯学習支援にも取り組んできた。いのちのつながりに対する探究心の源泉が、幼少の頃に育った環境、とくに生死をさまよった大病体験であったことが読み取れた。

これまでも、これと似たような人物の生き方を読んできたことがあり、やはり幼少時の体験は、その後の生き方に大きく反映されていくことが理解でき、考えるものがあった。

読書ノート 2022.5. 20

茅野春雄 昆虫の謎を追う あるナチュラリストの軌跡（学会出版センター、2000）を読んで

ナチュラリストは多様である。決して一つではない。本書を読んで、そう感じた。著者の「今や昆虫老年—そして想うこと」の以下の文章を読むと、本書で著者が述べたかったことが理解できた。

「駆け出しのころから40年。もし君はどんな研究をやってきたのか？と問われれば、私は、3つの仕事をと答えるだろう。カイコ卵休眠の仕事、リポホルンの仕事、それにエクジゾン

の生合成である。そのどれもが、それぞれ違った動機で始まり、違った道を辿り、違った結末を迎えている。

カイコの卵休眠の研究は、少年時代からの素朴な好奇心が、福田宗一さん（カイコを使って変態ホルモンが前胸腺から分泌されるという発見した）の話に触発され始まった。そして、グリコーゲン⇌糖アルコールの転機反応を見つけるという展開をみせた。

リポホリンの研究は、確たる目標もなく始めた仕事が全くの偶然のきっかけで、新しい生理機能をもったリポタンパク質の発見につながり、予想しなかった研究分野を開くことになった。

エクジソンの生合成の仕事は、初めから目標も極めて明確なら、実験プランも理詰めでデザインされ、最後のゴールに到達できた。

著者は、本の冒頭で「研究とは個人の創作物であり、個の反映である」と記載していた。上記3つの仕事には、「私」という個を反映した『同じ根っこ』があるはずだ。それは何か？

本書は、その答えを改めて見つけ出し、それを読者に訴えるために書いてきたつもりだったと著者は述べているが、自分で納得できる答えは、いくら探し出しても出てきそうにない。

研究生活40年。いま振り返れば、著者が過ごした40年間の生物学、少なくとも生物学の進歩は、そのまま「手法」の進歩であったといってもよいだろう。これまで本当に、自分のやりたいことを、自分のやりたいように、やってただけだとも述べていた。

このように言い切れる著者は、いいなと思った。

この本には、著者の師・先輩・同僚・後輩を含む多くの友人が登場する。生まれ育った長野県・諏訪における自然環境は、昆虫少年が山で育ち、後に昆虫学者として大成していくうえで多大な影響を及ぼしていることが読み取れた。

生物学を志してから東大、農研、都立大学、エバンストン、東大駒場、北大で定年を迎えるまで、多くの人と仕事に接してきた軌跡がよく理解できた。

心に留めた箇所から。

「自由ほど人間にとって、かけがえのないものはない。自由に注釈はいらない。人は管理すべきでも、管理されるべきものでもない」

「食が足りていれば、人は心豊かにくらせる。物が足り過ぎるとろくなことはない」

「いかに世の中が変わろうと、決して時流に乗らず、流されない。多数派には断じて加わらない」

「生物学の研究をやっている人なら、おそらく誰でも経験していることと思うが、自分の実験材料が、必要な時いつでも手に入るとは限らない。40年間の研究を通して一番悩んだことの一つは、どうやって、必要な実験動物を、必要な時、必要な数を準備するかにあった」

「若さとはいいものだ。どんな苦い思い出も飲み込んでしまう」

著者の最終講義の題目は「昆虫の静と動」。何とも著者らしい題目だ。
著者 40 年間の仕事を通して、垣間見ることができた昆虫の生きる姿とその仕組みを伝えた
かっただけだと述べていた。
それにしても、研究人生は瞬く間に過ぎ去ってしまうものなのだろうか？ 本書を読み終
わって、考えた。

読書ノート 2022. 5. 13

「原色日本昆虫生態図鑑Ⅲ チョウ編」(白水隆監修, 保育社, 1978) と「日本の

チョウ」(日本チョウ類保全協会編, 誠文堂新光社, 2019) を読んで

生きものの観察・記録の必要上、図鑑をもとに種の同定を行うことがある。
現在、カラー写真がきれいで種数も多く、コンパクトにまとめられている図鑑などを参考に
することがあるが、これといった図鑑が少なく、物足らなさを感じていた。

図書館で「原色日本昆虫生態図鑑Ⅲ チョウ編」と「日本のチョウ」を読んだ時、私が望ん
でいた内容が網羅されており、知りたかった情報がこれらの図鑑を通して学ぶことができ、
久しぶりに良い図鑑と出会う機会に恵まれた。

「原色日本昆虫生態図鑑Ⅲ チョウ編」は、監修者の白水隆(当時の日本鱗翅学会長・九
州大学教授)氏が、監修の辞で述べている以下の文章に心を留めて読み、意気込みを感じる
ことができた。

「チョウの図鑑はこれまでに数多く出版されているが、生態図鑑と銘打ったものは日本で
はこれが初めてであろう。チョウ各種についての生態的知識はこれまでの図鑑類にも記述
されているが、この本では視点を変えて、チョウの生活の場としての環境をとらえ、また生
態的事項に焦点をあわせて、近似種のすみわけ、蝶相の変遷、幼虫・成虫の習性、幼虫食性
の進化、迷チョウ問題など多方面にわたるテーマをとらえて、それらについて現時点での知
見を示したので、その性質上、図鑑類の各種の解説に取り上げられなかった問題を読者に提
示した点に大きな意味があると私は考えている。

このように生態的事項によって知見をまとめてみると、それについてのわれわれの知識
がいかにも貧弱であり、不正確なものであるかが端的に示され、この方面への研究についての
強い刺激になるであろう」

また、7名の著者がはじめにで述べている次の文章にも心に留めた。

「われわれがとってきた態度は、自然の中で蝶がどのように生きているのかを、ありのままに読者に伝えたいということであった。したがって、花を訪れる蝶の姿も、抒情的な面からではなく、その種類の維持に必要な生態面から観察し、記述してある。蝶のみを大写しにせず、環境にも考慮をはらったこと、また生態の説明に必要な場合を除いては、標本の写真を使用していないのも、このような理由によっている。

われわれは、自然界におけるあるがままの蝶の生態をできるだけ動的にとらえ、これを理解しやすいようにいくつかに類型化した。概説と図版およびその解説は、このような立場からつくったものである。また広い視野から蝶の生活の姿を紹介するために、「生態上の話題」として興味深い種々の生態をとりあげて解説し、最後に各種がもっているそれぞれの生態について従来の知見を紹介するとともに、なお不明な点があることを明らかにし、その問題点を提起した」

「われわれが生態観察したり、写真をとったりしているうちに特に感じたことは、すでに調べつくされたと一般に考えられている事柄が、表面的で断片的なものに過ぎないということであった」

以下、275 ページに及ぶ図鑑を見ていくと、現代ではどうてい考えられない構成になっていることに驚く。同時にこんな情報もあったのかと気づくことが多く、有益なひとときを過ごすことができた。

出版当時、本書を手にした世代は、学生から研究者まで多くいたに違いないが、蝶の生態に関して学び、かつ残された問題点を知り、生態的方面への研究意欲を強くしたに違いないと考えた。

この図鑑をきっかけに、「原色日本昆虫生態図鑑のシリーズ本のカミキリ偏とトンボ編の2巻を読み進み、刺戟を受けた。

古い本の中にも発見があり、新しいことを知る機会につながった。

過日、林縁でタテハチョウ科に属すると思われる蝶が羽を休めていた。調べると、翅の特徴からサトキマダラヒカゲと判別できたのも、この2冊の図鑑によるところが大きい。

サトキマダラヒカゲのことを「原色日本昆虫生態図鑑」(保育社, 1978) で調べていたら、サトキマダラヒカゲはメダケを食べること、エネルギー源をほとんど花に依存しない例として挙げられていた。また、サトキマダラヒカゲとヤマキマダラヒカゲは、形態的にも生態的にもきわめて近縁の2種で、いずれも日本列島において分化したものと考えられる。この2種は、これまでキマダラヒカゲの山地型と平地型とされてきたが、①形態・斑紋や習性に違いがある②両者は混生するが、中間型が見られないこと、③野外では両種は交尾しないと考えられること、④山地型を平地で飼育しても、基本的特徴が失われないこと、などから別種と認められるようになった。さらには、成虫の比較が表として記載されていた。

サトキマダラヒカゲの特徴は、斑紋の後翅裏面基部にある 3 個の黄色輪状紋が「直線状に並ぶ」ものが多く、講翅裏面の眼状紋は相対的に小さく黄色環に厚みがあることが記載されていた。これらの事柄が、1970 年代に解き明かされていたことに驚く。

現代の「日本のチョウ」図鑑（日本チョウ類保全協会編，誠文堂新光社，2019）を見るとサトキマダラヒカゲとヤマキマダラヒカゲの同定、識別（雌雄の識別含む）、食草、生息環境、行動、生息状況・保全について、これまでの知見について詳細な記載が見られた。

「日本のチョウ」図鑑は、フィールドで撮影した生態写真を紹介しており、実にわかりやすく理解が深まった。種ごとに雌雄、翅の表・裏の写真を掲載し、識別点を明確に図示していることなどが特長となっている。初めて遭遇するチョウの同定には、この本はお薦めである。

読書ノート 2022. 5. 6

岡西政典 新種の発見（中公新書，2020）を読んで

2022 年 1 月 29 日、神奈川県生物教育研究会の Zoom meeting に参加した際に、講師の岡西政典氏の講演に触発されて、紹介された本の 1 冊が表記の本であった。

本書は、近年の分類学の隆盛や著者が目にしてきた分類学者の様々な取り組みが紹介され、最新の研究成果も交えつつ、近年の分類学やそれを取り巻く科学の進歩、分類学のこれからについて紹介している。

チェックした箇所から

「科学とは人類が利用できる知識を提供できるものであり、いかに真実に肉薄した重要な発見でも、全ての人にわからなければ科学と呼べない。このような知識の共有を阻む一つの問題は言語である」

「分類学の楽しみの一つは、何とんでもその実践過程、すなわち採集にある。・・・人の一生はあまりにも短い。だからこそ採集に情熱を燃やすのである」

「ある種が新種かどうかを判断する場合、それが所属する属に含まれる全種と比べ、そのいづれとも区別できることを証明する必要がある。しかし、文献だけではどうしても形態情報が十分に得られない種に関しては、その記載の素になった標本を観察する他ない。新種記載の素になったタイプ標本は非常に重要である」

「整理された情報を持つことが分類学者のアイデンティティの一つであるとすれば、さらに重要なアイデンティティは、その生物に対する興味・情熱であると思う。生物のいないフィールドに、分類学者は出ていかない」

読書ノート 2022.5. 6

岡西政典 新種の発見（中公新書，2020）を読んで

2022年1月29日、神奈川県生物教育研究会のZoom meetingに参加した際に、講師の岡西政典氏の講演に触発されて紹介された本の1冊が表記の本であった。

本書は、近年の分類学の隆盛や著者が目にしてきた分類学者の様々な取り組みが紹介され、最新の研究成果も交えつつ、近年の分類学やそれを取り巻く科学の進歩、分類学のこれからについて紹介している。

チェックした箇所から

「科学とは人類が利用できる知識を提供できるものであり、いかに真実に肉薄した重要な発見でも、全ての人にわからなければ科学と呼べない。このような知識の共有を阻む一つの問題は言語である」

「分類学の楽しみの一つは、何といてもその実践過程、すなわち採集にある。・・・人の一生はあまりにも短い。だからこそ採集に情熱を燃やすのである」

「ある種が新種かどうかを判断する場合、それが所属する属に含まれる全種と比べ、そのいずれとも区別できることを証明する必要がある。しかし、文献だけではどうしても形態情報が十分に得られない種に関しては、その記載の素になった標本を観察する他ない。新種記載の素になったタイプ標本は非常に重要である」

「整理された情報を持つことが分類学者のアイデンティティの一つであるとすれば、さらに重要なアイデンティティは、その生物に対する興味・情熱であると思う。生物のいないフィールドに、分類学者は出ていかない」

読書ノート 2022. 4. 8

死してこそ成し遂げる 前田敬一郎ほか 東村博子編（平凡社，2020）を読んで

本書は、編者がはじめに述べているように、2018年2月3日に志半ばにして東京大学現役教授のまま急逝した前田敬一郎の「追悼の書」である。

前田敬一郎は、獣医学研究者として世界における食糧の安定生産と供給、畜産現場に資する技術革新を目指して日々を過ごしていた。本書のサブタイトルが「食糧問題を追いつける獣医学研究者が語り、遺し、託したこと」となっているのは、前田敬一郎が自身のプロフィールとして公表していた上記のものにちなんだものである。

前田敬一郎が生前執筆していた未完の作品「キスペプチン【注】物語」の中に、科学と科

学者について記載した次の文章に心を留めた。

【注】：キस्पепチンとは、ヒトを含む哺乳類の脳内で最上位から生殖機能をコントロールするペプチドである。発見当初は、メタスチンと命名された。

「私の研究は私のものだ。自分の研究は自分で切り開いてきたという自負はある。アイデアはすべて私自身のものだ。窮地に陥った時にも何とか事態を打開した。ここまで曲がりなりにも研究を続けてこられたのは、自分に能力と根性とが備わっていたからだ、という気持ちが過去にはあった。しかし、この考えは間違いだ。この文章を書き連ねていくうちに主役は自分の周りにいる人間そのものであることに気がついた。これまで経験してきた自分の科学のどんな話をするにしても、自分と誰かの関わりに言及せざるを得ない。つまり、自分のものだ、と思っていた自分の研究は実はいつも誰かに与えられたものであり、窮地に陥った時には誰かが助けてくれたのだ。

科学とは、人間の営みであり、人間同士の交流の産物なのだ。自然科学を目指していた若い時期に、果たしてこのような考えが浮かんだであろうか？否。科学とは真理の発見をめざすものであり、純粋に研究だけを考えて打ち込んでいた。その過程でいろいろな人間と関わることができ、私の科学に関するストーリーが形作られた。科学が人間の営みである以上、そこには真実もあり、誤りもある。また当然嘘もある。

科学者とは幼稚な人種である。芥川龍之介が「侏儒の言葉」に軍人とは赤子のようにであると書いて、軍人にひんしゅくを買ったように、私も同業者から反発を買うかもしれないが、こういわざるを得ない。科学者という人種は、実験結果や事実と思われるものの前では驚くほど素直で、うぶだ。論文として書かれたものを前にすると無条件で信じ込んでしまう。科学では、徹底的な性善説に則ってすべてのことが進行する。・・・性善説の故に論文のねつ造は絶えない。その反面、自分の信じ込んだことには全くもって振り回される。それだけに、科学者同士の人間関係は難しい。客観を振り回しながら、主観を押し付けている。そんな科学者のなんと多いことか。科学的な発見や概念が主観的なものから客観的なものへと昇華されるためには、もう百年、待たなければいけない。

科学者同士のいい意味での競争原理が働けば、お互いが素晴らしいライバルとなる。そしてお互いがお互いを高めていく。しかし、一歩、間違えれば、足の引っ張り合いに終始する。これはすべからく功名心の成せる技だ。科学者ほど功名心に囚われた人種もないかもしれない。赤子が親に褒められたいのと同様に、科学者にとって一番の関心事は、世間の賞賛だ。

科学には、人々の生活を変える力がある。・・・同時に人間の生活の豊かさは、科学によっている。

もっとも危ないのは、科学者自身が科学の力をはっきり認識していないことである。科学者が社会から隔離された世界、象牙の塔で、真理を追究する時代は終わったのだ。……………キस्पепチンという物質が発見されて、もうずいぶんになる。この物質によって、生殖のメ

カニズムを研究する人たちの人生が変わった。・・・・・・・・・・・・・・・・

自分が科学者という職業に就き、学生時代に想像していた職業とは全く異なることに気がついた。それは、科学が極めて人間的な営みであり、人と人との関係により成り立っているということである。キस्पペチンの研究を通して、そのことを強く感じた。学生のころ、思い描いていた黴臭い研究室で一人実験台に向かいながら、何十年かの後に革命的な概念を思いつく、といった理想は実現できそうにない。特にライフサイエンスと呼ばれる分野では、科学自体の性質が変貌してしまったからである。多額の研究費により大きなグループを編成し、極度に特殊化した領域を分担しながら、一つの目的を達成する。その中で、優れた科学者とは優れた科学者によって構成される研究グループをまてめていく人間力を持った人々であって、少し研究ができる変人ではないのである。

すなわち、アインシュタイン曰く、「勇気をもってグループを牽引していける人のみが、大きな目標を達成できる」

また、生前遺した言葉の数々を追悼文の中から読み取ることができた。

「大学の役目は、新たな価値を作り出すこと」「応用科学とは、問題解決のために新たな解決空間を作り出すこと」「研究とは不思議なものである。行き詰まると、何かしらの打開策が生まれてくる」

「自分のコピーなんて作ったってしょうがないじゃないか」「良いものには、早いうちから触れておくのが良い。良いものが解れば、その対極にある良くないものを見分ける力が培われる」

「ちょっと面白い発見があったとしても、すぐにそれに飛びついて広げるのではなく、それは自分たちの明らかにしたいことに直接つながることなのかをよく考えなければいけないよ。研究とは、支流ではなく本流を行かなければいけない。どれだけ支流を明らかにしても本当に明らかにしたいことにはつながらないからね」「教科書に書いてあるからって全部が本当とは限らないんだよ」

「建物は消えるが、人の記憶と吐いた言葉は消えない」

本書の中で、故森祐司氏が写真と共に思い出を語られている場面が出てきたのは、何かの縁かもしれないと思いながら読み進んだ。だいたい前になるが、行動学の学会と研究会で何度かお目にかかったことがあり、存じ上げていたからだ。

本書の多くは、前田敬一郎氏の追悼文で構成されており、学問を通じて交流のあった同僚、友人、研究仲間、教え子等々、故人を偲ぶ多くの方々が登場し、思い出を語るページは圧巻である。

編者は、前田敬一郎の夫人でもある。その編者があとがきで述べているように、前田敬一

郎の偉大さと影響力の大きさを実感させられた。前田敬一郎が人々に遺した言葉は、彼の念いを未来につなぐことになるだろうと、本書を完成させる意義を確信したと述べている。

さいごに、夫人が夫の死から学んだことについての次の文章は、とくに心に刻まれた。

「人の明日はわからない」のだから「今を生きよ」ということ。平均寿命は、あくまで平均値であり、人は明日を無事に迎えられるとは限らない。親思いの夫は、私と共に彼の故郷の介護施設に母を訪ねた。「また明日ね」と母と笑顔で別れ、宿泊先に着いてまもなく大動脈りゅう破裂で倒れた。緊急手術は成功したものの、夫は翌朝に帰らぬ人となった。だから、彼も（私も）死の準備は全くしていなかった。明日どうなるか分からないと知っていれば、きっと日本や世界の未来のために、言い残したり書き残したいことが、たくさんあったであろうと思う。

夫は、自らの死をもって「人は今を大切に、より良く生きよ」と教えてくれた。

本書から読み取れるものは多くあるが、人は自らの死を知ることはできない。誰にでも死は100%訪れる。ただいつ亡くなるか分からないことだ。ある人が亡くなっても、遺された人たちの中に生きていれば、生き続ける。

歳を重ねてくると、この先、あと何年生きていられるだろうかと頭の中をよぎることがある。そう考えると、意識して日々を充実して生きていくことしか術はないと、本書を読んで思いを巡らせた。

読書ノート 2022. 4. 1

いのちの森づくり 宮脇昭 自伝 宮脇昭（藤原書店, 2019）を読んで

宮脇昭の名前を初めて知ったのは、学生時代に「植物と人間 生物社会のバランス」を読んだ時であった。この本は、毎日出版文化賞となったが、当時の私にとって分かりにくい内容であったことを覚えている。ただ、これからはこういう学問が大事であることだけは記憶にとどめた。

自伝を読んでいて考えさせられるのは、とくに生まれ育った環境や幼少期から始まる学生時代の出来事が、その後の人生に与える影響が大きいと感じたことだ。

著者が現在、「いのちの森づくり」にこだわるのは、病気がちであった幼少時代に脊椎カリエスに罹り九死に一生を得たこと、6歳だった妹を肺炎で亡くした体験が元になっている

ことが理解できた。

著者は岡山県の代々続く農家に育ち、「朝から晩まで草取りばかり、毒をかけないでも雑草を除くことができれば、もっと楽になるだろうに」その思いが体に浸み込み、後に広島文理科大学（旧制）で、研究テーマの雑草生態学を選ぶことになる。

以下、心に留めた箇所から

「小学校を卒業後、何十年もたって、久しぶりに故郷に帰ったら、かつてのはなたれ小僧が大工の棟梁や左官職人の親方に就き、自信を持って仕事に励んでいた。彼らを見ると、教育は知識を詰め込めば終わり、ではないという思いを強くする」

岡山から東京農林専門学校（現在の東京農工大学）を志して、上京したのが1945年3月10日の東京大空襲の時。長兄の浦和市から試験会場に向かう途中には倒壊した遺物、がれき、黒焦げの遺体を目撃する。入学後、担任は古代ハスで有名な大賀一郎先生であった。著者が植物生態学を目指した理由は、大賀先生の影響が大きいと述べている。戦中・戦後の食糧難の中、学生時代を過ごすことになる。下宿先の部屋で、友人と電気コンロでサツマイモを茹で、新聞紙にくるんで押し入れに入れ外出した後、下宿先が火事になる。取り調べ後に警察署の留置場に入れられたが、不起訴になるエピソードもあったことを本書から知った。

東京農林専門学校の春と夏休みには岡山の実家に戻り、家の農業の手伝い。当時の経験は、植物生態学者になった著者に役に立ったようだ。理学系の研究者はとかく理論先行で現場をよく知らないものだが、著者は農業に理解がある、と農業系の研究者らに驚かれたそうだ。

食糧難時代に、たった一度だまされたことも記述している。

それは、休みを終え東京に戻るときにはコメをリュックいっぱい15～16キロ背負った時のこと。東京行きの列車に乗り換える際、3～4時間待つ必要があった。駅地下通路でコメの入ったリュックに座っていると、若い男が2～3人声をかけてきた。「まだ3時間もある。ここでじっとしているのはかわいそうだ。俺たちが荷物を見ていてやるから、外の空気を吸って来いよ」地上に出て新鮮な空気を吸って戻ると、リュックがなくなっていた。手ぶらで東京に戻るようになった。世相が反映している。

母校の新見農業高校に就職後、さらに勉強を志し、広島文理科大学生物学科植物学専攻に入学する。卒論は雑草生態学。指導教授の堀川芳雄先生からは「雑草は農学と林学の間で、あまり人がやっていないから大事だぞ。しかし雑草なんかやってたら、生涯、日の目はみられないし、誰にも相手にされないだろう。それでも生涯続ける覚悟があるのなら、是非やりたまえ」

その後、植物生態学のもうひとりの恩師、ドイツのラインホルト・チュクセン教授との出会いがきっかけで、雑草の枠を超え、植物全体へテーマを広げることになった。

広島文理科大卒業後には、横浜国立大学助手と東大理学部研究生を兼務することになった。

国内各地で雑草群落の現地調査を春夏秋冬行った。調査に出かけたときのエピソードが面白い。

最終便の船が出てしまった時、また昼食をとるために停車中の列車の席を離れた後に発車してしまったことなど、冷や汗続きの列車旅があったことも記載している。

「ザ・ボタニカル・マガジン」誌に掲載された著者の論文がドイツのラインホルト・チュクセン教授の目に留まり、ドイツ留学のチャンスが訪れた。

留学中、ラインホルト・チュクセン教授からは次のことばが発せられる。

「現場に出て、自分の体を測る器械にして、自然が発するかすかな情報を、目で見て、においをかぎ、なめて、触って、調べろ」。「雑草の研究も大事だが、それ以上に、その土地がどのような自然の緑、森をつくる潜在能力を持っているのか。現場から理論的に考察することが重要だ」

こうした現場植生調査からの理論を、チュクセン教授から叩き込まれた。

さらに、チュクセン教授は続ける。

「今の若者には2つのタイプがある。1つは、見えるものしか見ないタイプだ。残りは、見えないものを見ようと努力するタイプだ。おまえは後者のタイプだ」

帰国後、ドイツで学んだ潜在自然植生の理論は、発表すれば多くの関心を集め、すぐ広まるだろうと信じて発表したが、反応はさっぱりで、冷たい目で見られた。

鎮守の森に注目しながら現地植生調査を、横浜国立大学時代に全国から集まった若い研究者たちと調査を始めた。この中には、後に東京農業大学教授を務めた中村幸人氏や鈴木伸一氏の名前があった。

また、「人生というのは、おもしろい。歴史にイフはないといわれるが、もしドイツでオーフナー博士に出会わなかったら、帰国して田村剛先生に会い、日本自然保護協会に通わなかったら、雑草群落から高山植生まですべてを網羅した日本植生誌全十巻をまとめるプロジェクトを思いつかなかっただろう」。人生における出会いと縁は、仕事に計り知れない影響を及ぼすことが読み取れる。

1966年、大阪市立大学で開かれた日本生態学会で、「関東地方の潜在自然植生」について

発表すると、会場にどよめき起きた。日本の人口約 90%が住んでいるところは、いわゆる照葉樹林といわれる植生の土地である。各地に残存している社寺林や屋敷林、人での届かない急斜面などの樹林は、本来の植生であるシイ、タブノキ、カシ類の森。つまり、日本固有の文化を支えてきた照葉樹林は 6%しかないことがわかったという内容だ。

北海道から鹿児島まで 1980 年から毎年 1 巻ずつ、全 10 巻の「日本植生誌」を発刊した。これは、その後、「日本列島の現存および潜在自然植生図」という企画に発展していく。

その後、企業と初の森づくりをはじめ、各地域の植生調査に、そして「いのちの森」を世界につなげていく。

「潜在自然植生の知見を基礎に土地本来の植物群落の森をつくるために、私たちが前向きに木を植えることは、明日を植えること。そして何よりも、一人一人の心で植えることである」

東日本大震災後の「いのちの森づくりプロジェクト」の復興事業にも関わる。がれきを活用して森をつくり、「緑の防波堤」にするという提案には、廃棄物処理法の壁が立ちほだかった。先例がないとも言われた。しかし、国が先頭になって緑の防波堤の植樹祭までこぎつけた。

最後の章では、日本の森を蘇らせるため、今私たちに出来ること<講演>も説得力のあるものであった。宮脇方式の森づくりのさまざまな実例を写真入りで紹介し、読みごたえのある内容になっている。

読書ノート 2022. 3. 25

カマキリに学ぶ 安藤喜一（北隆館, 2021）を読んで

著者は、学生時代から昆虫の研究に携わり、昆虫の休眠や生活史の生理・生態について研究してきた昆虫学者である。

大学名誉教授は、退職後何もしない人が多いが、著者は昆虫学の研究を続けるために、弘前大学を退職後に弘前市の自宅裏庭に 4.5 畳のプレハブ昆虫飼育室を建てた。断熱材を使用した建物内には、大型恒温機 2 台のほか光周箱 3 台設置するなど、半端ではない。

退職後なので大学のような充実した実験設備はないが、研究に使える時間は有り余るほどある。

本書は、著者が退職した 2004 年から 2020 年までの 17 年間にわたり、フィールドワークと飼育実験を通して、カマキリに教えてもらうこと、カマキリに学ぼうと考えて取り組んだ興味深い研究成果をまとめたものである。

カマキリは、交尾に際し雌が雄を食べる話は有名であるが、ファーブルの昆虫記に記載されていることを紹介し、彼の研究を知って自然や昆虫に興味を持った日本人がいかに多いことにも触れている。以下、心に留めたこと。

「日本では、理学部の生物学や動物学研究室で昆虫を研究材料にしている大学がほんの少しあるだけで、主に農学部昆虫学研究室で行う伝統がある。その結果、農業と関係の深い害虫に関する研究を行うのが一般的なので、害虫でないカマキリの研究はあまり顧みられなかったようだ。カマキリの研究をしていると、遊んでいると思われる風潮があったことは間違いない」

「カマキリは動かない餌は決して捕食しない。動くものは生きている証拠であり、新鮮な餌である。待ち伏せ型と追跡型とがある。カマが届く範囲なら、カマを振りかざして捕獲する。電光石火のごとく早業である。動くものなら何でも餌にするが、同種・異種のカマキリも餌と認識してしまうので、共食いという問題が生じたと考えられる」

「カマキリが交尾する場合は、雄が右側から腹部を曲げて交尾する。左側から交尾した例は一度も目撃したことがない。雄の外部生殖器は左右対称でないことと、関係しているのかもしれない」

「カマキリの天敵は、カマキリであるともいえるが、カマキリ以外にハリガネムシ、オナガアシブトコバチ、カマキリタマゴカツオブシムシ、ネズミ、カラス、モズ、カマキリヤドリバエなどがいる」

著者は東北6県はじめ全国にカマキリの採集に出かけ、飼育を始める。

「膨大な数の卵包、それからの孵化幼虫、幼虫の大部分は、それより大きなカマキリの餌として利用している。温度と餌さえ確保できれば、周年にわたり飼育できる」

「昆虫オタクにとって昆虫採集は苦勞ではなく、ワクワクする楽しみそのものと言える。昆虫好きは昆虫採集好きを意味することが多い。昆虫の形、色彩、行動、生活史などのすべてが昆虫愛好家にはたまらない魅力なのだ」

カマキリ採集のエピソードが面白い。JRの大人の休日クラブの会員割引切符を利用して、何回でも乗下車でき、採集旅行には最適であったらしい。車の免許証を70歳で返納したため、それ以降は下車した駅から徒歩で出かける。下車駅は、緑の窓口のない小さな駅を選ぶ。千葉県のある駅舎の待合室にリュックを置いて4時間採集の後、戻ったらリュックが消え

ていたこともあったそうだ。そこで、予定を変更し、その日に弘前まで帰宅することになる。夜の12時ころに自宅にたどり着いたが、チャイムを鳴らしても奥さんは起きてこない。仕方なく、カマキリ飼育用の小屋で朝まで過ごすことになる。寒さのため、一睡もできなかったようだ。消えたリュックは、8日後に戻った。実験ノートが戻ったことが何よりもうれしかったようだ。研究者魂を感じた。

「カマキリの産卵に適するセイタカアワダチソウの茎の直径は、草丈に比例して高くなり、結果として草丈と卵包の高さとに高い正の相関関係が認められた。また、チマキザサの背丈とオオカマキリの卵包の高さとの関係にも高い正の相関関係があることもつきとめた。さらには、オオカマキリは、ススキの草丈が高ければ高い所に産卵し、低ければ低い所に産卵すること」を明らかにした。

本書の中で最も読みごたえのあったのは、カマキリが高い所に産卵すると大雪の真偽の部分であった。

1997年Sさんは、「カマキリの卵包の高さと最大積雪深との相関に関する実証的研究」を国立長岡技術科学大学で学位論文を取得された。カマキリの卵包の高さと最大積雪深との相関が高いことを根拠に、最大積雪深の長期予報に利用することが可能であることを示した画期的な学位論文であった。カマキリ予想がメディアに伝わり、全国的に知名度が高まるきっかけになった。

1987年から2013年までの27年間、各地の最深積雪を予測し、公表されてきた。カマキリの雪予想、つまり、高い位置に産卵した年には大雪、低い位置に産卵すれば小雪の雪予想が、暮らしの手帳、文芸春秋社、NHKテレビ、朝日新聞社、読売新聞社などに取り上げられ、全国に広く受け入れられていった。当時、動物行動学者の日高敏隆氏や日本昆虫学会を歴任された安富和男氏も、カマキリの雪予想説に疑問を持つ人はいなかったのである。

しかし、驚くべきことに「カマキリの雪予想」は、とんでもない間違いで99.9%ありえない話を著者が実験結果をもとに説明していく。

カマキリの雪予想が間違いである第1の理由は、Sさんはオオカマキリが卵胞を雪に埋もれない高さに産むという前提で研究を行ったことである。第2にSさんは、カマキリが卵胞を積雪の高さに応じて産むのは、雪に埋もれるとふ化できなくなると仮定したからであった。

Sさんは研究の出発点で、確かめるべき実験をやらなかったために、事実とは異なった前提の上に仮説を構築し、正解にたどり着けるはずのない研究を40年余り続けてしまったようだ。

第3の問題は、大カマキリが最深積雪の違いに応じて産卵の高さを変えるかどうかである。

第4の問題は、スギに付いている卵包だけを、調査対象にした点である。最後に、オオカマキリが雪予想するとの結論に至ったデータの扱いに問題が見受けられることを指摘した。

2006年の日本昆虫学会において、著者は、自らの実験観察結果をもとにカマキリの雪予想は間違いであることを報告する。発表後、Sさんの学位論文に関した日高敏隆氏が著者にカマキリの雪予想が間違いであったことを認めることになった。一方で、発表に対して激しく攻撃する研究者もあり、お叱りの声も多々あったようだ。その後、著者の主張に対して賛同者9名のお名前と主な根拠を本書で紹介している。現在、著者の主張に反対する昆虫の専門家はおられなくなった。

本書を通して、研究者が間違いを指摘する意義はあることを本書から学んだ。

終章においては、著者がカマキリ研究をするうえで考えてきた問題や事柄について記載されている。このような研究にまつわる話、人が育っていく過程、研究者として学んできたことなど、カマキリの専門家でなくても理解できるわかりやすい内容で構成されていて、読みやすいものとなっている。

おわりの以下の文章を読んで、著者の研究者としての志や熱意を感じた。

「残念ながら、メディアを通して広がったカマキリの雪予想は今後も当分消えることはないだろう。その一つの理由は、私たちが自然から離れ、研究活動の多くをコントロールされた実験室内で行い、自然のありのままを観察することを忘れて、フィールドワークを軽視したことにあると、私は感じる。・・・研究活動は忍耐の連続である。来る日も来る日も調査が続く。毎日発見があるわけではなく、単調なルーチンワークの連続である。・・・科学研究に必要な条件は、①正直であること。②謙遜であること。③熱心であること。④自分の結論に批判が出たら、可能な限り再現実験を行い、謙虚に真実に向き合うこと。ヒトはだれでも間違いの可能性があり、周囲の人も間違いに気づかないこともあり得る」

読書ノート 2022. 3. 18

河野智謙 歴史を進めた植物の姿 植物とヒトの共進化史（グラフィック社、2022）を読んで

題名に誘われて手に取って読み進んだ。

著者が、はじめに述べているように、歴史の重要なポイントで植物が重要な役割を果たしている。植物たちは、人類が現われ、土を耕し、植物を生活に取り入れるのを待っていたの

かもしれないし、ヒトは植物との特別な契約のもので共進化する関係にあるのかもしれない。

ビジュアルで見る本書は、植物の進化を加速させるヒトの役割と植物の恩恵によって進化してきたヒトの姿を描くことを試みた読みやすい内容である。進化というのは、リチャード・ドーキンスの言う拡張された表現型として捉える社会的生物・人類の進化である。

著者は、ヒトの場合も植物からのギフトとも言える 2 種類のエネルギー源を手にしたことで環境収容力の限界値を上昇させてきた可能性を考えている。また、人類が未来を切り拓くヒントは、変化する環境収容力にあるかもしれないとも述べている。

地球ができてから現在までの時間の流れを、1 年間に置き換えた地球カレンダーに例えた話はよく聞く。ヒトが植物の栽培を始めてから現代までを地球カレンダーに置き換えてみると、1 年の最後の日の 1 分間、つまり 364 日 23 時間 59 分間は、ヒトと植物が出会うまでの準備期間だったというたとは興味深い。このあと、地球上の植物の変化が大きく加速する出来事が起きる。

ヒトの生活が野草から雑草の集団を生み出し、その中から栽培植物を見出していくプロセスを追いかけていく。

ヒトが定住をはじめ、文明を興し、80 億近い人口を有するにいたるまで、変わらず人類のパートナーシップであった穀物に光を当てている。

古代文明と、最初期の栽培植物たちとの関りを展開している。

植物への認識も、利用方法も刻々と進化していった時代の、植物による社会への影響を描いている。

大航海時代、産業革命を経た世界で、人類は活動のスケールを発散的に拡大していく。植物も同じく、その移動をさらに加速させ、あるものは今までにない規模で地上を覆うようになっていった。プランテーション作物に選ばれた植物たちである。

本書を通して、変わりゆく植物とヒトとの関係性とは何だろうかと考えた。植物と植物科学が、人類の未来を切り拓く道筋を見せてくれるかもしれない。

季刊 湘南自然誌 2021 年秋の記録号 通巻 23 号 (平岡幼稚園発行, 2022)

図書館で、「湘南自然誌」を見る機会があった。

平塚幼稚園は、平塚市北部の伊勢原台地南端の麓に位置している。台地斜面から湧水が染み出し、元々の表土も残されるなど、豊かな自然環境が保存されている。

2009 年より園地をビオトープにして、周囲に住む多様な生き物呼び込みながら、子供たちと一緒に地域の自然環境を保全するほか、生物の調査・研究活動を行っている。

23 号は、以下の内容で構成されている。

1. 四季のコラム

平岡幼稚園児と共に自然に触れ合う中から生まれた自然にまつわるコラムで、堀田佳之介園長が紹介している。

2. 特集:クモの魅力とその捕食戦術

クモ研究家 新井浩司氏が、わかりやすく解説している。クモの生態の多様性と巧妙さなどが伝わってきます。幼稚園内には、18 種類ものクモが見つかり、中でも「キシノウエエトタテグモ」の巣がいくつもあることに驚いた。

3. 湘南発 みんなでつくる生き物図鑑 2021 年 9 月～11 月版 秋

このページだけで 20 ページ費やしており、意気込みを感じた。

トンボ、キリギリス、ササキリ、ツユムシ、コオロギ、マツムシ、オンブバッタ、イナゴ、シヨウリョウバッタ、トノサマバッタ、ナナフシ、ハサミムシ、カマキリ、セミ羽化殻、コオイムシ、カメムシ、コガネ、テントウムシ、カミキリ、ハッカムシ、ガの幼虫・成体、ジャコウアゲハ、キタキチョウ、モンキチョウ、モンシロチョウ、ベニシジミ、ヤマトシジミ、キタテハ、ヒカゲチョウ、チャイロスズメバチ、キムネクマバチ、サワガニ幼体、アメリカザリガニ、モクズガニ、ミスジマイマイ、ウスカワマイマイ、ヒカリギセル、ウマヒル、ニホンアマガエル、ニホンカナヘビ幼体、日本トカゲ幼体、ニホンヤモリ、ヒバカリ、ヤマカガシ、コガモ、カワウ、オオバン、モズ、ヤブサメ、アレチヌスビトハギ、マルバアメリカアサガオ等々、圧巻だ。

いずれも園児たちが見つけ、捕獲したものと思われ、生き物と一緒に写っている園児たちの笑顔が素敵だ。種の同定には、専門家の協力も得られ正確だ。

生き物好きな園児たちの将来に期待が持てると思った。

4. ひらおかようちえん アクションレポート

ビオトープ観察会、茅ヶ崎里山公園観察会に参加、平岡幼稚園のクモ調査、文献が紹介されている。

5. 心が育つ幼児教育 第7回（吉田文雄氏）

精一杯生きる虫たちに学ぶ

6. 絵画投稿コーナー おえかいひろば

園児たちが描いた生き物絵画

7. 最終ページには、平岡幼稚園のビオトープコンクール受賞歴のほか、主な研究・発表実績が記載されている。

このような幼稚園の活動は、地域の自然や生き物を理解することにつながるだけでなく、幼児教育の世界において、貴重な足跡になっていくに違いない。

読書ノート 2022. 3. 4

となりの地衣類 地味で身近なふしぎの菌類ウォッチング

盛口 満（八坂書房, 2017）

著者は、自由の森学園中・高等学校の理科教員を経て、現在は沖縄大学人文学部教授として活躍されている。著者の観察力とスケッチ力は、定評があり、これまで多くの著作がある。

著者は、序章において自らを「生き物屋」の一人としている。いつまでも生き物のことを追いかけて続ける人のことを生き物屋と呼んでいる。

著者が生まれ育ったのは、千葉県・館山市。小学校 2 年から海辺の貝殻拾いに夢中になり、その情熱は今もかわらず胸のうちにある。生き物屋は病気のようなものだと言っている。この病にかかると、自分で病を重くしようとする傾向があるとも言っている。おもしろい。

2011 年 3 月 11 日に関連して起きた原発事故を生き物と絡めて見ていけないかと思い、自分の認識世界の果てに存在する地衣類に気がついた。本書のスタート地点となった。

著者が勤務する沖縄大学初等教員養成課程における授業での学生とのやり取りが面白い。「学生たちは、子供たちが好きで、子供を相手にするのうまい。しかし、理科は苦手であったり、興味がなかったりする学生が多い。そのため、理科教育に関する授業をする際には、学生たち自身に理科の学び直しをしてもらうことにしている。なにしろ自然体験や生活体験が、圧倒的に不足している。草は草、虫は虫でかまわないというのが僕のゼミ学生だった。現代に生きる多くの若者にとって、個々の生きものの種類なんか識別できなくとも、日常の生活にまったく支障がないということなのだ」。

この点は、自然環境が豊かな沖縄県の学生には意外に思えたが、全国共通にみられる現象なのかもしれない。

本文では、地衣類のことを知っていくときに、①痂状地衣、②樹枝状地衣、③葉状地衣の3つの生活型に整理しており、著者のカラースケッチと文章がわかりやすく解説されていることだ。

地衣類観察事始めにおいては、いつでもある。どこでもある。それが地衣類の特徴。地域による違いもある。著者は、地衣類ネットワークの観察会に出かけ、和歌山、東京・御岳山、近江八幡、石清水八幡宮などで多くの知見を得ていく。地衣は季節を問わずあることも知る。ツバキの葉の上に、シミのようなものがついているのを主催者のヤマモト先生（秋田県立大学）からアオバゴケという着生地衣であることを教わる。植物の葉というのは、光合成する器官なわけだから、その上に乗っかっていれば、光合成のための日光は十分に浴びることができるかもしれない。一方、葉の上というのは不安定な場所だ。虫に食べられるかもしれないし、一定期間が過ぎれば切り離されて落ち葉になる。その不安定な立地を選んで生える地衣があることに、著者はこれまで気づいたことがなかった。筆者も、読んでいてなるほどと思うことがあり、新たな知見が得られた。

地衣類が大気汚染を図る指標となることは、1970年代の頃から知られていた。では、放射性物質の汚染はどうだろうか。地衣類の放射性物質による汚染について書かれた論文を読むと、「地衣類はもっとも放射性抵抗性のある植物である」とさえ書かれている。地衣類の体内に、大量の放射性物質がため込まれている可能性がある。目に見えない。これが放射性物質の厄介なところだ。

著者は、2011年3月11日以降、地衣類を追いかけはじめ、時を同じくして原発をテーマとした授業も始めることになった。知らないことを知っていく中で、誰かに伝えたいと思うことをみつけること。それを授業の目標としている内容も興味深く読むことができた。

地衣類を見る。

地衣類からも見えることがある。

地衣類から初めて気づくこともある。

著者は、終章を次の言葉で結んでいる。

「僕らは知らないことを知ることができる。知らないことに、気づくこともできる。この世界がある限り」

本書を通して、足元から地衣類を見直そうと考えた。

矢内 都 写真集から心に留めたこと 2022. 2. 27

朝日新聞朝刊に連載されていた「語る一人生の贈り物」の記事から、著者の写真集を見る機会があった。著者は、筆者と同世代であり、親近感を持ちながら「ひろしま」(集英社, 2008)と「マザース 2000-2005 未来の刻印」(淡交社, 2005)の2冊を手にとって読み進んだ。

「ひろしま」は、広島平和記念館に保管されている約1万9千点の被爆死した人の遺品と被爆した品物の中から、肌身に直接接触したものを中心に選んで撮影した写真集である。

著者が【在りつづけるモノ達へ】において述べている以下の言葉に心を留めた。

『東京から運んできた人工の太陽にかざすようにしてワンピースをソットおく。生地が織られ、裁断され、縫い合わされて、その日の朝に着ていた背景が浮かびあがる。戦争と科学の実験の場にされた町に遺る品物は、何も語らず、ただそこに在るだけなのにディティルの過激な陰りと裏腹に鮮明な彩色と上質な布衣のテクスチャーに思わず息をのむ。光の中を漂う時間の糸が無数に交差して、記憶の泉になっていく。小さなモノ達は、自然の光のもとに連れ出して、忘れてしまった本来の姿に近づける。資料となってしまった日から今日までの時間は、私の生きてきたのとほぼ同じ長さであることを実感する。

今、私に出来ることは、目の前にあるモノ達と共有している空気にピントを合わせ、その場の時間をたぐり寄せながらシャッターを押すだけだ。

冬、春、夏、秋の撮影が終わって、初めてたずねた広島町から、固定された広島なるもののイメージが解きほぐされていった。私の計った距離の短長が像となり、自由が許されて写真となった。人は一世紀生きることはむずかしいが、モノ達はもっと長い存在が与えられている。私達よりもその先々の世まで。決して過去になれない世界最大級の傷跡の品物として。

この遺されたモノ達に万感の想いを込めて、何一つとして記録のない誰のものかまったくわからない2着のワンピースへ、美しき乙女の姿態を重ねながら、この写真集を上梓する』。

写真集を観た感想は、著者のこれらの言葉の中にすべて語りつくされている。これ以上のことばはない。

「マザース 2000-2005 未来の刻印」の写真集は、母の遺品(生前身に着けていた日用品)と、亡くなる年に撮られた母親の身体部分のクローズアップ写真で構成されている。喪失と記憶。ここでいう記憶とは、笠原美智子(東京都現代美術館学芸員)のコメントによれば、「被写体となる横須賀や、かつて娼館であった建物や、人間の皮膚のクローズアップに写し出された、その器である風景や彼女や彼が過ごしてきた塵のようにつもった長い歳月であり、歴史であるといってもよいだろう」。

また、「写された被写体がなにかを説明するのではなく、イメージ自体が社会や歴史と関わり、その写真の背景へと観る者の意識を誘う類の作品である」。

さらには、「石内都は、個人的な喪失を描くことで、ひとりの女性の喪失をわたしたちの喪失として共有させる。それはしたたかにシビアに現代を生きるわたしたちの記憶に共振し、記憶の種をまく」。

写真集は、表題のほか、「絶唱・横須賀ストーリー」、「アパート」および「連夜の街」が収録され、イマジネーションが世界を拡げてくれる。

読書ノート 2022. 2. 25

川っぶち生きもの観察記 若林輝(ヤマケイ新書, 2022)を読んで

2017年11月30日。曇天小雨の柳瀬川で見たオオタカの捕食シーン。犠牲者はコサギ。著者が「川っぶち生きもの観察」の出発点となった記録である。

この本の舞台となる柳瀬川と黒目川は、首都圏のまちなかを流れる新河岸川水系の小さな川。多摩川と荒川に挟まれた武蔵野台地を刻んで流れるのが柳瀬川と黒目川。

内容は、2017年11月から2021年10月の約4年間に上記の河川で著者が観察・記録したもので6章から構成されたストーリーとして成り立ち、また、各章はショート・ショートストーリーとしてコンパクトにまとめ上げられており、楽しく読み進むことができた。

一つの生きものを巡る観察・記録から始まり、次から次へと展開していく謎解きにも似た著者の好奇心と行動観察および記録、それを通した生き物のつながりまで展開していく過程は、読みごたえのあるものであった。

1章 川っぶち観察の入り口—川沿いを歩きながら生きもの観察にのめりこんでいく

コサギが食べられた跡を探すことから始まった川っぶち観察は、歩くことによって動物たちの居場所が見えてくるようになった。毎日のように通る場所では、「種」よりもさら

に細かく『個体』識別（いつも顔を合わせるなじみの個体）することも著者はできるようになってくる。また、魚の居場所は鳥が教えてくれることも学んでいた。

2章 水辺・水中の視点一魚たちで季節を感じ、水辺の生きものを観察して時を忘れる

マルタウグイ、ボラ、アユ、ニゴイなどの産卵行動を川で観察する中で、著者の専門が発揮される。著者は、東京水産大学（東京海洋大学）の卒論で「サケとカラフトマスの産卵行動時の種間干渉」、修論では「中禅寺湖のサケ科魚類の繁殖期と稚魚期の種間干渉」を研究してきたことが、活かされる。ニゴイとサケ科魚類の産卵は、流れのある砂礫底で行うため、雄の縄張りや求愛行動などがよく似ていること、違う点はニゴイの雌に掘り起こし行動が見られないことを観察記録していく。

3章 三面護岸河川「ガタ」ーコンクリートに囲まれた人工的な環境を利用する生きもの

2019年2月。仕事先が倒産。仕事を現在とは別の場所それも河川に近い所を選ぶ。選んだ場所は、小さなドブ川の三面護岸河川「ガタ」であった。そこでタシギ、コイ、フナ、ナマズと出会い、貴重な観察をする。ガタの観察で興味をひかれたのは、ミニ干潟のように見える泥底に、動物の無数の痕跡が残っていることに気づき、足跡からタヌキとアライグマを目撃したことだ。著者にとって、川は魚や鳥だけでなくケモノたちにとって、大切な暮らしの場であることを意識するようになっていった。

4章 動物たちの回廊としての川一人の暮らしに囲まれた安全地帯

川は、野生動物にとって回廊のような存在。アスファルトで固められた世界の中で、河道は水場を中心に持つグリーンベルト。それは野生動物たちの暮らしの場であり通り道でもある。わずかに残された安全地帯なのではないかと、著者は思いを巡らせる。

川辺に開いた穴の正体が、野ネズミであることを突き止める。野ネズミの食痕からイバラの絡まったドーム状の塚にセンサーカメラを仕掛けたところ、タヌキ、アライグマ、ヒクイナ、クイナ、ツグミ、アオジ、キジバトなどが記録され、様々な生き物たちが生息していることに驚いた。川に隣接する環境は、多くの生きものにとって命をつなぐ水場になっている。

5章 川ミミズとの出会いー川底から現れた虹色ミミズの衝撃

ミミズが川の中で生息している様子を、これほど詳細に記載したものは、これまで読んだことがなかったので著者の探究心に感心した。著者も当初は、水の流れる川底にミミズが住んでいることは知らなかったようだ。ミミズは土の中に住んでいるものばかりと思っていた。ニゴイの産卵行動の観察時に、砂利底を掘ってみたら、先ずシジミが出てきたことにも驚くが、何と長さ10cm、太さ4mmほどの虹色したミミズを観察し捕獲することに成功する。その続きが面白い。川底から次から次へと何種類ものミミズが出てくる。これらのミミズを探すことによって、著者は、新しい川観を得る。川ミミズが教えてくれたのは、流れが

とても長い年月をかけて台地（国土地理院の陰影起伏図を活用）を削ってきた歴史の痕跡としての川について思いを巡らしていく。採取してきたミミズの卵胞から孵化させるまでの過程は、生物の教材開発を見ているようで、とても興味深かった。川ミミズの飼い方までたどり着いた過程を記録している。

最終章 武蔵野の川っぶちで考えた一関係をたどる楽しみ

著者は、川っぶちの生きもの観察は、仕事の合間の息抜きなので続けなければいけないものでもないとして述べており、いまだに飽きずに続けているのは、川の生き物を観察するのが面白いから。気になることが次から次へと湧いてきて興味が尽きない。一体何がそんなに楽しいのか。それは、一言でいえば「関係をたどる楽しみ」とも述べている。

本書を通して、川辺が生きものどうしの関係に満ちていること、その関係は一本の鎖ではなく、網目状につながっていることが反映されて、読みごたえのあるものであった。

生きもの観察を通して、著者の科学的に裏打ちされた知見には、いくつも学ぶことがあり、洞察力や創造力にも教えられるものがあった。

著者には、今後も観察続けて、新たな生きもの発見のみならず、おもしろい記録を期待したいと願っている。

読書ノート 2022.2.

チョウはなぜ飛ぶか 日高敏隆（岩波少年文庫、2020）を読んで

この本を最初に読んだのは高校教師の時であった。当時、動物行動教材の研究開発していた中で、動物の行動は、ある現象を観察し、帰納推理を重ねて考察していく過程において、失敗やばかばかしいこと、くだらないことがあり、これをまとめていくのには苦勞の連続で、大変だった経験があった。教材としても扱いにくいと考えていた時に、本書のあとがきにも述べている以下の文章に出会ったのである。

『ぼくが書きたかったのは、研究で何がわかったということではなかった。研究の途中にあることについて書きたかった。いろんな失敗や、ばかばかしいまちがいを書きたかった。研究というものが本に書いてあるように、すっきりした理論の上に成り立った素晴らしいものではなくて、いかにばかきさい、くだらないものであるかを書きたかったのだ』。

今回、改めて手にした本書は、岩波少年文庫に収められたシリーズ本のひとつで、小学5・

6年生以上を対象に、エッセイも収録されたもので再構成されている。

動物行動学者の初期の足跡を知るうえで、また本書のタイトルにある「チョウはなぜ飛ぶか」について興味深い観察記録の内容だ。

日高少年が、小学校の時に芽生えた疑問「アゲハチョウにはチョウ道があるのだろうか」の原体験が、その後の昆虫学者・動物行動学者となる出発点となっていることが理解できる。小学生の頃に住んでいた東京・渋谷の自宅周辺において、アゲハチョウが通る道を観察し、記録していたノートももとにしてまとめたものにも驚かされる。

少年時代に、近所に住んでいた昆虫に詳しい歯科医の宮川澄昭氏からの影響を受け、裏高尾に採集に出かけた時に、採集よりもチョウ道がどうしてできるのかという疑問が頭を離れず、そのことに興味が傾いていくことになった。

その後、宮川澄昭氏や平野千里さん（農業技術研究所）と千葉県・東浪見に出かけ、チョウ道のことについて観察を続けていく中で、チョウの飛ぶルートを予言できるようにまでになる。

このような経験がなければ、その後の謎ときにまで発展していかなかったのではと考えさせるものがあった。

やはり、生まれ育った環境や人の出会いは、大きく影響していることを読み取ることができた。

チョウ道についてもっとくわしく知るために、著者は東京農工大学の農場で卒論生の白水貴美子（当時日本女子大学4年生）さんとアゲハチョウの飛び方を調べた。アゲハチョウがどういう場所をどのようにとんでゆくかを観察した結果、チョウ道は意外と複雑で、生きていくときに、大切な意味を持っていること、縄張りとは関係なく、また食物のありかとも関係のない、まさに「チョウの飛ぶ道」なのであることを突き止めていく。これは、本書の『チョウはなぜ飛ぶか』というテーマと、深く関係している。

また、アゲハチョウのオスがメスをどのようにして見つけるのかの研究を山下恵子さん（当時東邦大学4年生）と共にやってゆく。わかったことは、メスの姿全体が問題なのではない。翅は大切だが、全体の形は関係なく、かぎ刺戟は『黄と黒の縞があること』をつきとめていった。

ここまで読み進めて、科学の方法論について学ぶことができるし、観察記録していくことの大切さや研究というのはどのような過程から成り立つのかなどについて知ることができる。

本書を通して、児童生徒や学生指導にも役立たせるヒントが多く隠されていると考えた。

読書ノート 2021.2

魚にも自分がわかるー動物認知研究の最先端 幸田正典（ちくま新書、2021）

筆者が高校教師の時、海水魚のデバスズメダイの行動解析をするために水槽内で飼育していたことがあった。夏休み、フィールドの石垣島のサンゴ礁域に出かけ、自然環境下の群れ行動を観察する機会があり、群れを形成する個体間が天敵であるハタやエソなどを、どのように認知しているかについて興味を持ち続けていた。

1980年代だったと思うが、魚類のシンポジウムで幸田正典氏が演者として「顔認識」の研究を紹介する中で、デバスズメダイを例に天敵である危険な魚食魚の顔を認識する仕組みを、生まれながらに持っていることを示してくれた。講演後、フロアーから筆者が演者に質問し、「大きな目と大きな口がある顔だと小魚は早く逃げる」ことをモデル実験から回答くださったのを覚えている。

また何年前かに、国内3つの合同行動学会に参加した際、演者の幸田正典氏が「魚は相手をよく見えています」という認知科学の研究を紹介していたことも、本書を読みながら思い出していた。

現在の行動学は、行動生態学と認知科学の二大潮流に分化している。著者は、魚類の行動学から行動生態学、そして認知科学への研究過程を歩んできており、近年はホンソメワケベラが「鏡に映った自分の姿を見て、それが自分だとわかる」という研究に取り組んでいる。

これまでの研究成果を著したのが本書である。

著者は、科学研究を進めていくうえで、何が正しいかを判断する基準は、これまでの常識でも権威ある人の意見でも、教科書に記述してあることでもない。大事なことは、自分の目で確かめた事実であると述べている。同感である。

著者いわく、「おもしろい研究をするための三原則

1. 自分の専門の教科書はきちんと勉強しておけということである。
2. 自分の目で見た観察結果は、教科書より正しいことがある。
3. 自分が不思議だと思うことや気になることは、幾つでも、いつまでも考え続けることだ。

心に留めた文章

「魚の鏡像自己認知の研究成果は、これまでの認知科学や動物心理学、動物行動学の常識を超えている。これらの成果をうまく展開させれば、様々な動物の知性や認知に関する研究を

さらに発展させることに繋がる。それらは、動物行動学や認知科学のいくつかの面で、今後パラダイムシフトを起こすのではないかと思っている」

「ホンソメワケベラの場合、鏡像が自分だとわかるのは、2つの要素がある。1つは、他者認識と同じように自己認識ができるということ。2つ目には、他者認識や他者識別をするときに使用する、もともと備わっている顔心象を伴う顔認識能力の存在である」

最後に、著者が現在本気で取り組んでいる研究を紹介しているのも興味深い。

「ホンソメワケベラが鏡像認知する際、どのタイミングで、自分でわかるのか。ホンソメワケベラが自分だと気づく過程は、大きく2つの可能性が考えられる。1つは、不自然な確認行動を始めてから、時間の経過に従い、右肩上がりに次第に分かっていき、最後に100%自分だとわかるという可能性。もう一つは、何度も確認行動を繰り返している中で、ある時点で一気に気づく可能性である」

研究成果の新知見を、国際学会誌に何度も投稿し、リジェクトされながらもアクセプトされるいきさつやレフリーによる学問の壁、学界の閉鎖性の壁などについて考えさせるものがあつた。

本書を読み終えて、著者らの研究成果が今後さらに発展していくことに期待したいと考えた。

読書ノート 2022. 2. 18

野ネズミとドングリ タンニンという毒とうまくつきあう方法

島田卓哉（東京大学出版会, 2022）

本書は著者がはじめに述べているように、ドングリを食べてなぜアカネズミは死んでしまうのか、アカネズミは野外ではどうやってこの問題を克服しているのかという謎解きを軸に、野ネズミとドングリとを巡る生物学について、実に詳細に研究された内容で構成されており、興味深く読むことができた。

著者が野ネズミとドングリとの関係について研究を行うようになったきっかけは、ドングリとブナの実の消化率測定で、当初の興味はアカネズミやヒメネズミの越冬期の生態だったようだ。アカネズミがドングリを食べて死ぬ現象に遭遇する。転機が訪れたのは、当時の上司であった齊藤隆さん（現在、北海道大学フィールド科学センター教授）。研究しているアカネズミの様子を話すと「良い餌であるはずのドングリを食べて大半のアカネズミが死んでしまうなんて、まったく説明がつかない。そこにはおそらく何か追求する価値のある

秘密が隠されている」の言葉に、心が動き出す。著者は、アカネズミとドングリ問題を自分のテーマとして研究を開始することになった。

若手研究者にとって、このような上司との出会いや一言が、その後の研究人生を方向付けた一つの事例である。研究テーマが定まらない若い時代の研究者にとっては、指導者との出会いやその時のめぐりあわせが人生を変えていく。

研究成果の中から、興味のある研究内容

「タンニンという物質は、植食者にとってあなどれない物資であることがわかった。タンニンは消化阻害を引き起こすだけでなく、消化管の損傷や臓器不全などの急性毒性を持つ物質であり、実際にタンニン摂取による負の影響も報告されている。消化率測定実験でのアカネズミの死亡は、ドングリに含まれるタンニンのせいだったのではないかと思われ、野ネズミにとって、ドングリは本当に良い餌と言えるのだろうか」

「コナラやミズナラのドングリは潜在的には有害であり、それだけではアカネズミは健康状態を維持できないということである。ドングリは、少なくともアカネズミにとっては良い餌であるとはいえない」

「アカネズミは生理的および行動的なタンニン防御策を駆使することによって、タンニンによる負の影響を緩和し、ドングリを利用できることが明らかになった。このようなタンニンに対する対抗手段を持っているために、アカネズミはドングリの主要な捕食者かつ散布者として機能できるのだろう」

「アカネズミは、ドングリの形質の個体内変異に反応して採餌パッチを選択していることが明らかになった。形質の平均値だけではなく、ばらつき、歪度もアカネズミの採餌行動に影響する要因となっていた。このことは、種子形質の個体内頻度分布の形そのものにアカネズミが反応していることを意味している」

「ドングリ豊凶と野ネズミの個体数変化との関係は、ドングリの栄養的価値と野ネズミの食性を考慮することによって、統一的に理解できる可能性が示された。ドングリの栄養的価値と動物のタンニン耐性の双方を考慮しないと、ドングリの豊凶とげっ歯類の個体数変動との関係を正しく理解できないということでもある」

「ドングリが豊作だと野ネズミが増えるかどうかは、対象となるドングリの栄養的価値と野ネズミのタンニン耐性に応じて変化する。アカネズミのようにタンニン耐性が高くないと、ミズナラやコナラのようなタンニンの多いタイプのドングリを効果的に利用できず、個

体数増加につながらない」

興味を抱いた事実から

野外で捕獲したアカネズミの尻付近の毛皮に、オオヤドリカニムシがついていることがある。カニムシと野ネズミとの相互作用について研究した成果によると、カニムシがネズミからも吸血するマダニの天敵であること（Okabeら, 2020）を明らかにし、カニムシは野ネズミの巢内でマダニなどを捕食することによって、野ネズミと共生関係にあるのではないかと考えて調査を行っている」

意外に思ったこと

一般的に、ドングリを種子と表現することは植物学的には正しくないことを本書で初めて知った。著者も最近までドングリを種子として誤解していたことを述べていた（原, 2019）。

著者は、主役であるアカネズミを屋内外の実験や調査を通して、ドングリを化学生態学の視点

から野ネズミの個体数を決めるものがタンニンであることなどについて解明していった。

まさに暗中模索の状態から野ネズミとドングリとの隠された関係についてのテーマにたどりつき、次から次へと生じる疑問を明らかにしていく過程には読みごたえがあり、刺戟的であった。

阿部謹也 学問と「世間」（岩波新書, 2001）の中から

「人文科学と自然科学の間だけでなく、人文諸科学相互の間ですら、ほとんど連絡がないのが現状である。その理由はそれぞれの学問分野の担当者が「世間」を構成しているためである。しかし多くの学者は自分の学会が「世間」を構成していることに気づいていない。「世間」を構成している学会では対象とする領域がほとんど固定されており、その領域から出ることはまずない」

上原専禄教授から「学ぶということはいかに生きるかということにほかならない」と教えられ、「それをやらなければ生きていけないと思われるテーマを卒業論文とするように」指導された。

阿部謹也自伝 阿部謹也（新潮社, 2005）の中から

著者が一橋大学生の時に受講した宇野弘蔵教授の経済学特殊講義中のことばから

「学者というものは論文を書かなければならないということになっているが、一生の間一編も論文を書かないでいいものではないでしょうか。大切なことは考えるということですから。その結果を論文という形にしなくてもよいように思えるが、どんなものですかね」著者は、学者と発表の問題に初めて気づいた。

著者は、60年安保闘争を通して日米関係、軍事協力、核弾頭持ち込みなどについて話をしても一般の人々の日常生活を即座に動かすことはできないと考える。「自分の家族を動かすことができないものが、一般の人々を動かすことなどできるはずがないという思いを強くしていた」

本文の中で、意外に思ったことなど

著者の自宅が東京・大泉学園にあったころ、母が中華料理の店を出しており、受験勉強の合間に出前の手伝いをするようになる。出前先の一つに植物学者の牧野富太郎宅があり、当初おばあさんだと思っていた人が牧野富太郎だったということや「何をやるにしても外国語だけはきちんとたくさん学ぶ必要がある」ということを牧野富太郎が繰り返して述べられていたようだ。

著者が博士課程の学生のころ、非常勤講師として勤務していた東京成徳学園高校で、ほぼ同年齢の女性教諭（東京教育大学で和歌森太郎先生の下で学び日本史を専攻していたから話も合ったようである）と縁があり、博士課程修了後に結婚することになる。いきさつが面白い。授業中に山の話をする中で10名ほどの生徒が著者と山に登りたいと言い出したことから、担任であった彼女を誘い出したことから縁が結ばれたようである。すでに同じ高校の別の教師とつき合い、結婚したいとすら思っていた女性がいた。しかし、その教師との結婚には両親の反対があり、著者には職もなく貧しかったことから見送りとなる。誠に人生とは、結婚の縁とはわからないものである。

* 筆者が農大勤務時代に、女子学生の一人が母校である東京成徳学園高校で教育実習を行い、授業参観したことがあっただけに、学校名が出てきたときに親近感を持って読み進んだ。また、東京成徳学園高校には、地学者の矢島道子博士が勤務されていたことを思い出し、この高校にはおそらくいろいろな、いきさつがあつて勤務されたユニークな先生方がおられたに違いないと考えた。

自分の中に歴史を読む 阿部謹也（筑摩書房, 1988）の中から

上原先生から「わかるということはそれによって自分が変わるということでしょう」と言わ

れた言葉について、一つの答えが出たのは30代後半であった。・・・「一つの社会における人間と人間の関係のあり方の原点と、その変化が明らかになった時、その社会が解ったことになるのではないかと考え始めていたのです」

「20代までの体験は、ある意味でその人の人生の前半を規定してしまうからです。ただ体験したということだけではそれを積極的に生かすことはできません。体験を対象化してとらえる意識と、幼いころの感受性を大切にすることがなければならぬのです」

「学問の意味は生きるということを実行し、つまり自覚的に生きようことにほかなりません。2つの手続きが必要。ひとつは、自分の中を深く深く掘ってゆく作業です。どんな人でも自分が自分であることが解った時から、ものごころついたときから、自己形成が始まっています。学問の第一歩は、ものごころついたころから現在までの自己形成の歩みを、たねに掘り起こしていくことにあると思うのです。第二は、自分の内奥に流れている過去を掘り起こしながら、同時にそれを《大いなる時間》の中に位置づけていくことにあるのです」

「私たちがだれかとなんらかの関係を結ぶとき、そこにはモノを媒介とする関係と目に見えない絆で結ばれた関係の2つが人間と人間の関係の基礎にあると考えてよいでしょう」

「誰かを理解するということは、その人の中に自分と共通な何かを発見することである。この考え方は、人と人との間だけでなく、世界の国々や民族との関係についても言えるでしょう。共通な何かを発見することが困難なばあいは、それを自分の中に作り出そうとする努力をも意味しているといえるでしょう」

「解るということは自分の奥底で納得するということですから、最終的には歴史の諸事象の奥底にあり、自分の内面と呼応する関係、あるいはその変化を発見したときに、理解できたということになるのです」

「目に見えるモノを媒介したものと目に見えない絆によって結ばれている人間関係の総体が文化なのだとは私は考えているのです」

北の街にて ある歴史家の原点 阿部謹也（洋泉社新書, 2006）の中から

小樽商科大学時代の10年間にわたる出来事や考え、思い、志など、研究者としての足跡がよく理解でき、興味深く読むことができた。

『学界の中心にいる人は「世間」の中心にいたのであって、自分が属している「世間」を対象化できるはずがない。私はこのころからこの問題について学者と話すことはあきらめたのである』

『禁欲的な学問の歴史は終わりを告げようとしている。禁欲的な学問の外壁を守ろうとしていたのが学界であり、それぞれの領域を堅固にしてそれぞれの「世間」をつくり、それぞれの方法論を鍛え、学問における「世間」の掟をつくってきたのも学界である』

解説 阿部社会史、原点への回帰 安丸良夫

「特定の人物との長い時間をかけた深いかわりかは、阿部さんの学問と思想を育てる上で本質的なものであったようだ。ゼミナールの指導教授である上原専禄さんとの出会いは、そうしたかわりかを作り出した最初の事件だったらしい。上原さんは、卒業論文のテーマについて相談する阿部さんに、「それをやらなければ生きてゆけないようなテーマ」を選び、それを追求するようにと求め、阿部さんは、結局、生涯を賭して自分にとって切実な問題をひたすらに追求することになったからである」

中世を旅する人びと ヨーロッパ庶民生活点描 阿部謹也 (平凡社, 1986) から

「一つの社会における人間と人間の関係のあり方に関心を抱いたときには、その社会における道のあり方を観察することから始めると良い。道は人と人、人と物を結びつける絆である。だからひとつの時代における人と人との関係のあり方は道のあり方に表現されている」

「農村に住む人々にとって、街道と村の道とは別の世界にあり、異なった原理の下にあった。街道は何よりもまずできるだけ集落との接触を避けて、ひたすら遠くを目指す道であった」
「村落共同体の内部の道はごくわずかの道をのぞいて恒常的な道ではなく、村落共同体規制によってようやく運用されたから、外部の者に開かれた道とはいえなかった」

各農家や菜園は家畜の侵入を防ぐために編み垣や堀で囲まれていた。

「橋はかなり大きな街道が河と交差するところにしか建設されなかったから、多くの場合、旅人や河岸の住人はもっぱら渡し舟を利用して対岸に渡った」

「ドイツ農村生活の中心をなすのは居酒屋＝旅籠である。居酒屋の多くは村の中心にあり、大きな道路に面していた。村落共同体としてのたまり場として、旅人の世話をすることによって外の世界の出来事を誰よりも早く知り、経済世界の論理と貧富の差の由来をも知ることができた」

「旅行者にとっては土地の人を知ることには大変難しい。農民と付き合った人がいかに少ないかを改めて知るだろう」

「農耕・牧畜生活における人と人との関係のありかたは、何よりもまず具体的な樹木や草花、水や火、小鳥や動物などの存在や大人や子供の動作やしぐさを媒介するものであった。関係を素朴・直截に表現するものは長さ、距離、重さなどであるが、それらはみな抽象的な数字ではなく、具体的なものとおして人間とのかかわりのなかで示されていた」

「人間の生活空間として、家は大きな意味を持っていた。家はただ雨露をしのぐためだけのものではなく、人間の身体の拡大されたものとして受け止められていた」

「居酒屋で杯を傾けながら仲間と語り、生活の苦しさをしばし忘れることができた彼らは、共同浴場で身体の汗をぬぐい、疲れをいやしたのである。入浴の必要と楽しみは万人共通のものであった」

中世娼婦の社会史 ジャック・ロシオ 阿部謹也・土浪博 訳(筑摩書房, 1992)

から

厚木市図書館において、阿部謹也の蔵書を検索している中で見つけた本。思わず借りて読み進んだ。

「売春は、平和な地域でも戦争に見舞われた地域でも同じく発展した。衰退しつつある都市においてよりは、拡大しつつある大都市において繁栄し、教会のお膝元でも教理問答が不備な地域でも同じように許されていた。その繁栄は14世紀の災難というよりもはるかに前の秩序から生じたのであり、多分、グレゴリウスの改革の試みの中にその根源があった」

いつの時代にも変わらないことが起き、続いている。昨年読んだ山崎豊子のサンダカン8番館を思い浮かべた。当事者たちの女性にとって、アン・ハッピーエンドの人生になっている。

読書ノート 2022.2.11

生命海流 GALAPAGOS 福岡伸一(朝日出版社, 2021)を読んで

生物学者として出発したはずだった著者は、いつのまにかライターに転じた。

「動的平衡」や「生物と無生物のあいだ」など初期の著作は面白く、興味を持ちながら読み進んだが、多作になるうちに、読むことから遠ざかるようになった。

しかし、今回はコロナ禍の中、旅に出たくてうずうずしていた私にとって（多くの人たちもそう思っているに違いない）、この本のタイトルと旅への志向が本書を手取るにつながら、読み進む機会となった。

著者は、まえがきに代えて、ナチュラルリスト宣言を記述している。

調べる。行ってみる。確かめる。また調べる。

可能性を考える。実験してみる。

失われてしまったものに思いを馳せる。

耳をすませる。目を凝らす。風に吹かれる。

その一つ一つが、君に世界の記述のしかたを教える。

.....

大切なのは、何かひとつ好きなことがあること、

そしてその好きなことがずっと好きでありつづけること。

その旅路は驚くほど豊かで、君を一瞬たりともあきさせることがない。

それは静かに君を励まし続ける。

最後の最後まで励まし続ける。

著者の生命観のキーワードは「動的平衡」もう一つは「利他性」。

著者は、ガラパゴスに行くことがナチュラルリストとしての長年の夢であったようだ。それも観光客としてではなく、200年前近く、ダーウインがビーグル号に乗ってガラパゴス諸島を探検した同じ経路をたどって島が見たい、ガラパゴス諸島にある3つの謎（1. 島に生息する生物たちはどこから来たのか？なぜこのような特殊な進化を遂げたのか？2. ガラパゴスを発見したのはだれか、3. ダーウインを超えて）に少しでも近づきたいということが、著者のガラパゴスの旅における切なる願いだったことが本書を手取ってわかった。

著者のガラパゴスへの旅を支えたのは、朝日出版社である。

また、著者以外に7人のスタッフが旅の行程を道連れにして、貴重なガラパゴス体験を果たした。

これらのスタッフの協力なしには、本書の完成には至らなかつたらしく考えた。

旅の行程は、コロナ禍が始まった2020年3月4日の出航から8日まで。独自にチャーターした船と操船のための船長、副船長、船員、それから料理人をすべて雇上げ、燃料、水、食料を積み込み、ガラパゴスで出会った生き物たちと島の様子、船上生活などについての記録である。

贅沢な旅である。一人では、とうてい実現できないことばかりである。

本書を読み終わって、わずかの時間でも、著者がガラパゴスに出かけてダーウインの追体験できたことが収穫だったのかもしれない。

また、大自然の中に抱かれると、人は詩人になれることも、モンゴル草原で生活した筆者の体験からわかるような気がした。

コケに魅せられて 自然史科学への道 井上浩（玉川大学出版会、1975）

厚木市図書館のリサイクルコーナーで手に取って読んだ本。何気なく読み始めた本であったが、コケ研究者の道のりを知ることができた。

気に留めた箇所から

「中学校理科の教科書を開くと、生物の種類などのところに、たいていの場合にゼニゴケが出てくる。高校の教科書でもしかりである。ゼニゴケというのは、学校教育の中できわめて重宝がられている存在である。それでは学校の先生が、ゼニゴケを知っているかといえば、これが案外知らないことが多い。ところが、園芸家の間では、このゼニゴケは有名である。というのは、園芸家の間ではゼニゴケがはびこりすぎて困るが、これを退治するのが大変で、なかなか根絶することができないということである。嫌われる理由は、ゼニゴケが一度生え出すと、なかなか根絶が難しいことによっている」

「ゼニゴケが拡散していくのは、体にある無性芽の力が関与している。無限にでき、人間の移動と共に広がっていく」

「学問は利益をうるための手段ではないと思っている。我々の生活に無縁であるからといってその研究、学問が無意味であるとはいえない。研究活動そのものは人間の利害から超越しているものである」

「研究活動というものは、次から次へと発展していくものである。1つの問題が解決すると、問題解決の過程で生ずる新たな問題が必ずある。第二の問題から第三の問題が生まれる。したがって、研究活動というものは完了することはない」

「本当の権威者というのは、常に研究からはずれない人であると思う」

「プロの研究者でも、時には全く研究活動を忘れた人たちもいることは驚きである」

「研究活動は個人的なものではない。いくら熱意をもって研究を行っていても、ここから生まれ出る論文ないしは単行本がなければ、これは研究活動とはいえない」

朝永振一郎の言葉「博士号には何の特権もないが、取得したからには、益々研究を発展させ、業績をあげるべきものであるという重荷が負わされるものです」

時代を超えて、過去のことから学ぶことがあり、コケ学者の言葉の中には、考えさせられるものがあった。

読書ノート 2021.2.4

つながりあういのち 生き物博士 千石センセイ 最後のメッセージ

千石正一（デイスカバー・ツェンテイーワン、2012）を読んで

10年前に亡くなった千石正一の本を、偶然にも図書館で見かけ、手に取って一気に読み進んだ。

本書は、著者が亡くなる直前に発行し、それまでに歩んできた道のりを含めメッセージが込められている。とくに、生き物のいのちについて考えてきたこと、自分の死を見つめて新たに考え始めたことについてまとめている。

著者は、筆者と同世代であり、時代背景に共感し、理解できる部分が多くあった。

著者のライフ・ストーリーから。

著者は、もの心着いた幼少時代、乳母に預けられ、その乳母が動物好きだったことから「生き物好き」に拍車がかかったことを述べている。

著者が幼少時に居住していた世田谷の住宅地周辺で、動物に触れる機会が多かったことは、筆者も同世代として共感できた。はじめてへびを見て、それがジムグリであることがわかったのは、動物図鑑を執拗に見ていて覚えていたらしい。爬虫類研究者としてのスタートである。

生き物にさらに深くハマったのは、小学校の同級生の父親の仕事が『水産検査技師』をしており、研究するひとの姿が目に焼き付いたこと、その影響から昆虫や爬虫類にますます興味を持つようになった。

著者は小さいころ、虚弱体質であり、「先天性角化症」という持病があり、スポーツ全般は止められ、小学校体育の授業はいつも見学。その時間、校庭で植物や昆虫を採ることに費やし、同時に図書室の動物関係の本はすべて読んでしまったそうだ。

中学校（札幌市）では、昆虫のことをやろうと「生物部」に入部するものの、当時の昆虫標本箱（ドイツ箱）が高価なものであり、経済的に難しい著者にとって昆虫研究をあきらめることになった。

シマヘビとの出会いが著者の運命を変える。当時の爬虫類の飼育本が当てにならないことはシマヘビの飼育を通して体得していった。

高校時代（市立船橋）は、さらに爬虫類にのめりこんでいく。ニホンカナヘビ、ニホントカゲ、ニホンヤモリは、「変温動物だから、温度と体温が比例するのだろう」と予測を立てて測定した実験結果が面白い。時間ごとに測定した外温と体温は比例しないことを、千葉大医学部にいってトカゲの心電図をふくめて調べ、知見を得る。高校担任が植物生理の学者であったことも、このような測定ができたことにつながったようだ。恩師との出会いというのは大事であることがわかる。

高校生物の先生には、爬虫類の研究についてまとめた論文を千葉県生物学会に投稿することを薦められる。結果として、論文が掲載され、著者の最初の論文になった。高校時代に日高敏隆「チョウはなぜ飛ぶか？」を読んだことがきっかけとなり、大学は東京農工大学へ進学することを決意する。

著者の高校時代までの道のりを考えると、育った環境、出会った人物、本との出会いなど、いくつもの変節点がある中で、自ら好きな道に進むことに拍車がかかっていく様子が理解できた。やはり、縁というものは、ヒトの進路や生き方に大きな影響を及ぼすことが理解できる。

著者が在学した東京農工大学の日高敏隆教授からは、動物学について、動物学の目で社会を見ることの必要性を学んだことが、その後の著者の成長に大きく影響を与えたようだ。著者が当時在籍していた東京農工大学の同級生には、後に応用動物昆虫学会会長になった国見裕久氏や同世代の松井正文氏（のちに京都大学教授）がいたことが、その後に爬虫類を研究する選択肢になったいきさつにも考えさせるものがあった。

大学卒業後は、自然環境研究センターに勤務することになる。事業の一つとして、TBS テレビ「わくわく動物ランド」の番組に協力することを機会に、エリマキトカゲのブームの火付け役になり、以降マスコミに多く登場することになった。（筆者も、かつて「わくわく動物ランド」にヒツジの鳴き声の研究でスタジオ出演したことがあります。その時にホワイトボードに示したヒツジの母子間の図が面白いとってくださったのは千石正一氏であった）

著者は、博物学的動物学のいいところは、道具がなくても、見る目、つまり「観察眼」さえ持っていればできるということ。大切なのはただひとつ。対象となるものをじっと観察することを述べている。

最後に、著者が本書を残そうと思ったことに触れている場面に、心を留めた。

たとえ自分の命が終わったとしても、自分の考えが残っていれば、それは「いのちがつながっている」ということだ。

目の前に「死」が現れたとき、物の見方がほんの少しだけ変わった。
「地球も病気だぞ」ということだ。

自分が弱っていると、同じように弱っている地球の状態が今まで以上にわかるんだ。
地球にも「いのち」はある。
いのちはみんなつながっているのだから。

62歳で亡くなられたことが惜しまれる。

日高敏隆 ぼくにとっての学校 教育という幻想（講談社、1999）

「先生の講義を聞いていて、おもしろいと興味をそそられたのは、それまで思ってもいなかったような新しい問題を提起されたときだった」

阿部謹也 最初の授業・最後の授業 附・追悼の記録 阿部謹也追悼集刊行の会

（日本エディタースクール出版部、2008）

日高敏隆の「学問とは何かを教わる」に関連して読み始めた本であった。
一橋大学の学生時代に恩師の上原専祿教授の言葉「それをやらなければ生きていけないテーマを探せ」

「人間の一生は考えてみればどんなに長くても百年以下です。長いとは言えません。その中で作品を残すのですから、誰でも生きるということを考えざるを得ないのです。自画像は全てその画家が生きた社会の中で描かれています。自分に与えられた社会の中で、自分が置かれた位置の中で、必死に生きる中から自画像が生まれてきたことをいくつかの例でお話し

しました」自画像の社会史より

三木卓「優れた学者はみな独学者としての優秀な素質を持っている。自明でないものは、すべて未知である。未知を分け入っていくとき、その人の全人的な能力が集中的に発揮される。それまでの人生体験までもが総動員される」

竹田正興 阿部謹也『文系・理系は明治の遺物より』引用 「学問の目的は神あるいは宇宙といったものを解明することであり、そのために様々なアプローチをする。従って優れた学者ほど専門外の問題にも目を配り、知識の幅も広い。日本では、専門以外ではまともな話ができない学者が多い。文系理系、専門ごとに、たこつぼ化しているために学問のレベルも上がらない」

読書ノート 2022.1. 28

大村 智 2億人を病魔から守った化学者 馬場錬成（中央公論新社、2015）

ノーベル生理学・医学賞受賞後の著書「大村智 自然が答えを持っている」を読んだのは6年前。

今回は、図書館で偶然にも見かけた元新聞記者による大村智の研究生活を描いた伝記。興味深く、一気に読み進んだ本であった。

著者があとがきで述べているように、「大村先生は、有名大学を出たエリートとして順調に学術研究を積み上げていった研究者ではない。山梨大学を卒業後、都立の夜間高校の教師をしているときに学びなおしを決意し、学業の傍ら東京理科大学大学院に入りなおし、改めて一から学問に取り組んでいった方である」。

大村の中学時代は、サッカーと野球、高校時代はサッカー、卓球、スキーに明け暮れた。とくに、高校3年の時、クロスカントリー県大会・県インターハイともに優勝を果たす。担任からは、大学進学に際して東京教育大学の体育学部を進められるが、地元の山梨大学に入学。再び、スキーに没頭する。

スキーを通じて学んだことは、その後の研究への熱意と取り組み方にも大きく影響を及ぼすことになった。山梨大学時代、スキーの指導を仰いだ横山隆策氏から「何事にも人に勝つためには、人と同じことをしてはだめだ。ライバルを上回ることを考えてやらなければ勝てないぞ」。

独創性が大切であること、何事にもそのような心構えであたれということを語っているのだと大村は解釈した。

大学卒業後、都立墨田川工業高校定時制の理科教諭として勤務することになる。夜間勤務の方が拘束時間が短いので、自分の時間がもてると考えたようだ。この選択は人生を変えることになった。

体育の教員免許状を持っていた大村は物理、化学に加えて体育の授業を担当することになる。卓球部の顧問となり、東京都の高校卓球大会で準優勝するまでになり、指導一つで生徒が化けていく過程を現実に見て、大きな意味を持つようになる。

昼間働き、夜間に必死に学ぶ生徒の姿を見て、自分も何かをしなければ濟まないという気持ちになり、化学を学び直すことを決意する。夜間高校に勤務しながら東京理科大学の大学院に進学し、研究に没頭していく。当時、都立高校には研究日があり、土日併せて週3日間を大学での実験に集中できたことは大きかったようだ。大学院終了後に、山梨大学助手に就職が内定し、5年間勤務した墨田川工業高校を退職し地元に戻る。墨田川工業高校では教師として生徒たちに教えたことよりも、自分が生徒たちから教わったことが多かったと大村が述べている。担任として卒業させたのは最初で最後となったが、山梨大学田中元之進教授の言葉『社会に出てから5年間頑張れ』を思い出していた。

山梨大では、葡萄酒の研究に携わり、酵母を扱った研究をすることになり、これが微生物との出会いになる。東京理科大学助教授のポストが空くというので、山梨大学を辞めることにして採用内定通知を待っていたが、辞めるはずの助教授が引き続き助教授に留まることになり、新たに職探しをしていた結果、北里研究所研究員に転身することになった。

北里研究所に入所してからは鍛えられ、業績を積み上げていった。ロイコマイシンの研究で東京大学薬学部博士号を取得してからは、助教授へ昇格し、スピラマイシンの研究で東京理科大学理学博士を取得している。その後、米国ウエスレーヤン大学に留学した研究生生活は、その後の研究活動の推進力になっていく。

研究生生活を1960年から10年刻みの時系列で見ると、60年代は研究者になるための助走期間。都立墨田川定時制高校の教諭から東京理科大学大学院での学業、そして山梨大学の研究者となり、北里研究所への入所から一人前の研究者への修業期間。70年代は、ウエスレーヤン大学での客員教授として世界の研究者たちとの人脈を広げ、研究室の基盤を固めていった時期。80年代は、北里研究所の監事となり、経営を勉強する機会をとらえ、研究所の立て直しに取り組んだ時期。90年代は、北里研究所長に就任し、これまでの業績の蓄積が国内外の評価を受ける時代。

この後は、エバーメクチンの発見に至る過程までの道のりが描かれている。

本の中で、気に留めた箇所から

「少年時代に体験したことが科学者として成長するための原動力となっていった。少年時代、農業を手伝ったことが、自然科学への興味やさまざまな自然現象についての知識を知らず知らずのうちに身に付けさせ、研究者としての考えや行動にも大きな影響を与えていた」

「農作業の計画と実行は、化学における実験や作業計画とよく似ている。どちらも、将来を見越して計画を立て、臨機応変に変更していく。農業とは自然を学ぶことであり、農民は自然科学者であると思う」

小学校教師であった母親の日記の中に「教師たる資格は、自分自身が進歩していくことである」ことが書いてあるのを目にして、この言葉を肝に銘じて生きるようになる。

「人と同じことをやっていると、うまくいってもその人と同じレベルで止まる。独自のことをやると、人より悪い場合もあるが、人を超えるチャンスが生まれる」

「優れた科学者はまた、優れた芸術家ともなりうるものである。この逆も真である。科学者が良い芸術作品に出会うことは、自身の感性を養い優れた科学者としての資質を身に付けることに役立つものである」

この本を通して、教えられること、考えさせられることが多くあった。

若返るクラゲ、老いないネズミ、老化する人間 ジョシュ・ミッテルドルフ/ ド

リオン・セーガン (矢口誠 訳、集英社インターナショナル、2018) を読んで

題名に魅かれて読み始めたが、内容は著者の一人ドリオ・セーガンが述べているように、人間の老化の問題に新しい角度から光を当てていることにある。

また、本書の内容は、老化とは何か、利己的遺伝子と自殺遺伝子、老化はどうやって進化したか？老化遺伝子、貴族遺伝子、この本はどこに向かって進んでいくのか？科学革命の機が熟す、進化の競争を演じるのは、個体か、コミュニティか？によって構成されている。

何せ 430 ページもある本のボリュームに圧倒されながら読み始めたが、多くの学者の研究知見の報告の一つ一つにはうなずきつつも、悠長なストーリーが続き、頭の中を整理していくのが次第に難しくなってきた。

要は、生と死の過程に老化があり、さまざまな生き物たちの研究成果も披瀝されているのだが、生き物が生きていくことの中でおこる現象については理解できるものの、全体を通して

一体何が言いたかったのか、心に響くものがあまりなかったということだ。

序章 幼いころからの不安と妄想が、いまのわたしをつくるまで

第1章 あなたは車でではない一体にガタは来ない

第2章 肉体の遍歴—老化のさまざま

第3章 拘束衣を着せられたダーウイン—現代の進化論を俯瞰する

第4章 老化の理論と理論の老化

第5章 老化が若かったころ—複製老化

第6章 老化がさらに若かったころ—アポトーシス

第7章 自然のバランス—人口のホメオスタシス

第8章 全員が一気に死ぬことがなくなる—黒の女王の策略

第9章 長生きするには

第10章 老化の近未来

第11章 明日の地球のために

第1章から10章までには、まとめがあり、むしろこれを先に読んだ方が要約として理解できる。

冒頭にある、「誰でも幼いころに、死そのものでなく死に対する恐怖が怖い」文章は、私自身に置き換えても同感できたが、その後の展開は予想に反して、悠長で退屈に感じて読み進んだ。題名にあるように、クラゲとネズミとヒトを比較するだけでも面白かったのではないだろうか、読み終わって感じた。

読書ノート 2022.1.21

都市で進化する生物たち ダーウインが街にやってくる メノ・スヒルトハウ

ゼン（岸由二・小宮繁＝訳、草思社、2020）を読んで

著者は、オランダ・ライデン大学進化生物学センター教授である。東南アジアにおける陸産貝類の生物多様性研究などの野外研究で知られると同時に、生態、進化、自然保護にかかわる啓発活動も進め、多くの著作がある。

訳者によると、本書は「都市の舞台に展開される多様多様な生物進化を紹介し、ダーウイン型の都市づくりなるものの提案にいたる著作」と述べている。その叙述は、2つの大きなテ

一マに導かれている。第一は、都市の生態学、都市において進行中の生物進化の現場報告。もう一つのテーマは、都市生態系は、都市文明を地球大に拡大していくだろう人類と自然の未来を支える生物多様性を、適応進化のプロセスによって支え生み出していく基盤、エンジンになっていくという著者独自の都市生態論の展開である。

以下、気に留めた文章から

「進化とは、実際、いまここで観察することが可能な現実なのである」

「生態系工学技術とは、自分たちの生態系を自ら創り出す生き物である。アリがこの定義に適った生物であることは容易に見て取れる」

「時には、ナチュラルリスト個人の禁欲的な献身が大きな成果を上げることもある」

「生物学者が自身の一生を捧げる小鳥は幸いである。・・・科学の研究ではしばしば起こることだが、彼らの几帳面さ、スタミナ、そして退屈に対する完璧な免疫力は報いられた」

苗川が鳩を飼育していた経験から、次の文章は興味深く読むことができた。

「ロシアの遺伝学者N. Yu、オブコーバは、ヨーロッパ9千都市のハトの身体的特徴を書き留めるという仕事を自ら課した。ハト1羽ごとに、体色が白っぽいか、煤のような暗灰色をしているか、遺伝に由来する多様性であるかを記録したのだ。明らかになったのは、羽毛中のメラニン色素が多い黒色素過多症の鳥は、都市化の程度が低い地域と比べ、大都市に多いということだった。その後、パリ大学のマリオン・シャトランは、色の濃いハトのほうが羽毛に蓄えた亜鉛および鉛の量が多いことを明らかにした。このことは、汚染された環境下では、より暗い色の羽毛をまとうことに、真の進化的優位性があることを示している」

シャトランの研究は、都市のハトがメラニンを含有した羽毛の解毒作用のために、羽毛をより黒くする方向に進化しつつあることを意味するのかもしれない。メラニンを生産する遺伝子は、ストレスホルモンの調節と免疫系にも関係しているから、もっと複雑だ。

「動物や植物の中には、進化によって、その生息環境中に人間が投棄する汚染物質をうまく処理するものが存在する。同じことは全ての種に当てはまるわけではない。種の多くは適応に失敗し、死滅する」

都市進化をいかに観察・記録するかについて、著者は都市における進化に興味を持つ者のために、「都市進化観察スコープ」を作ろうという提案をしている。

苗川が、現在茅ヶ崎市赤羽根における都市近郊の生き物観察・記録をしている中で、変化していく生き物観察している者は限られているという現実がある。

そこで、次の文章には、とくに心を留めた。

「読者が毎日のように歩き回っている都市の通りで目にする都市生物を、いまやもっと特別で、もっと興味深く、何気ない一瞥を投じるだけでは済まないほどの価値のあるものにするのだ」

本を読み終わって、休まずに地域の自然や生き物を継続して観察・記録していくことの大切さを感じた。

読書ノート 2021.1. 14

カニムシ 森・海岸・本棚にひそむ未知の虫 佐藤英文（築地書館、2021.12）

著者の名前は、鶴見女子高等学校生物教諭として、以前から存じ上げていた。高校教諭から同じ系列法人の短期大学、大学の准教授および教授に転じ、活躍されていたことを、本書から知ることができ、親近感を抱いて読み進むことができた。

著者は、「カニムシを調べていると楽しくて時間を忘れる、ただそれだけだ」。
カニムシ大好き人間であることがわかる。

本書は、カニムシの基礎的な解説や歩んできた試行錯誤の道のりが述べられている。

著者は、「この本をきっかけに、カニムシに限らず小さな生き物の世界に関心を持っていたら嬉しい。また、博物学の楽しさを感じていただければと願っている。なぜなら、博物学こそが科学の原点であり、日本の科学の発展の礎になると信じているからである」と述べている。

著者が勤務していた女子高生に、カニムシのことを聞いてみたところ、200名のうち1名が知っていたことに驚く。聞けば、中学生の時に土壌生物を調べる時間があり、そこで見たというのだ。授業で扱った先生がいたことが嬉しかったようだ。大学勤務の時に、同じ質問したところ、100名のうち2名が知っていることにも驚く。1名は、高校生物の実験観察で見たこと、もう1名は、どうやらカメムシと勘違いしたらしいことが述べられていた。とくに、大学生が描いたカニムシ想像図は、おもしろい。名前から連想する姿を描かせたわけがあるが、ハサミが描いてあるものが多い。

カニムシという名称が、彼女たちに影響を与えたのであろう。

著者がカニムシと出会ったのは、25歳の時である。著者が育った幼少期の山形県新庄市で

は、あふれるばかりの自然環境に囲まれていた。中学生の時、兄や父から蝶類図鑑を与えられたことをきっかけに、チョウ採集や動物観察に熱中する。高校では、鳥の観察と羽毛拾いに熱中し、高山植物を探しまわる。高校2年の時、「ミツバチの世界」(井上丹治著)の本をきっかけに、ミツバチ研究ができる玉川大学に入ることになり、その後、学位論文をカニムシの生態分布に関する研究としてまとめている。

鶴見女子高校に勤務してから、研究を通して、自然のすばらしさを生徒たちに伝えられたら充実するだろうとの思いで研究を再開する。

- ①現在誰も研究者がいないこと
- ②お金がかからず場所をとらないこと
- ③おもしろいこと、かわいいこと
- ④外国語の文献が少ないこと
- ⑤全国の自然を満喫できること

研究方針が決まるものの、テーマにぴったりの動物がなかなか見つからない。

思案していたときに、学生時代の恩師の恩藤芳典先生の紹介でカニムシの研究を始めることになる。

カニムシ学ことはじめに、森川国康先生からは膨大な文献のお世話になる。

その後、著者は全国を回り、カニムシの採集と飼育、生態などについて調査を積み重ねて、多くの報告書・論文としてまとめ、本書の刊行につながった。

あとがきでは、これまで学んできて感じる懸念を2つ述べている。

1つは、生徒たちが身の回りの生き物に対してほとんど無知であり関心持たないこと。

2つ目には、カニムシそのものが生息する環境が激変しているということ。

教育者、研究者としての感慨がまとめられている。

同感する部分が多く、一気に楽しみながら読むことができた本であった。

未来の科学者たちへ 大隅良典・永田和弘(角川書店、2021)を読んで

2022.1. 7

本書は、サイエンスの楽しさや素晴らしさを多くの、特に若い世代の方々に伝えたいという思いがきっかけとなっているようだ。以下、章ごとの課題に対してお二人がそれぞれ順を追って、考えを述べていく展開となって構成されている。

以下、気に留めた文章から。

序章:こんなに楽しい職業はない

大隅『回り道があるからこそ、サイエンスの世界も豊かになる』

永田「今のサイエンスは、『役に立つ』か、どうかでがんじがらめになっている。もっと自由に楽しいものということ伝えたい」

1. 研究はおもしろいから 永田和弘

「会社に勤務した5年間は、かけがえのない時間だった。そこで初めて学問というもの、研究というものの面白さに目覚めた」

「おもしろいほうと安全なほうのうち、おもしろい方を選んだ」

「自分の研究室を持つようになってから、おもしろいほうを選ぶこと、大股で歩くこと、流行を追わず自分だけの分野に取り組むことの3つの方針を決めた」

2. 一番乗りよりも誰もやっていない新しいことを 大隅良典

「大学1・2年のころは、授業はほどほどで、ドストエフスキーやトルストイなどのロシア文学を読みあさるなど、いろいろな本をよく読んだ」

「私の根底には、人のやらないことをやろうという思いがある。誰もやっていないことは、どんなことであっても新しい発見であり、ずっと楽しい。研究に対するこの態度は、その後も一貫していて、私の信条ともいえるかもしれない」

「すべてが約束されていない偶然の積み重ねが人生であり、その折々にベストを尽くせばいいのではないかと私は思う」

3. 待つことが苦手になった私たち 永田和弘

「研究では、どんな優秀な研究者であっても、必ず行き詰まりというものを経験する。行き詰った時に、どのようにその状況を打開して、袋小路から抜け出せるかは、複眼的な世界の見方を常に維持していること以外に方法がないのである」

「こんなことも知らなかった自分を知る、これが本を読むことの最大の意味だ。……植物の名前を一つ知るだけで世界は豊かになる。限られた生の時間を生きていくうえで、より大切ではないか」

4. 安全志向の殻を破る 大隅良典

「大学での学びは、単に知識を得るという受け身のものではない。正しい答えを知ることが大事なのではなく、これからの長い人生で何を学ぶかを模索する時間だと思う」

「科学の世界は初めから成功への道が見えていないからこそ楽しい。しかもゴールにたどり着く道は、一つとは限らない」

5. 「解く」ではなく「問う」を 永田和弘

「唯一失敗が許される世界がある。それが研究の世界であり、サイエンス、科学の世界なのである。失敗しないようなサイエンスをやっているのは駄目だ。失敗したことの意味を考えるとところから、予期せぬ発見が生まれるのである」

6. 科学を文化に 大隅良典

「私は野原や道端の植物が好きで、ただ眺めているだけでも楽しい。しかしその植物の名前を知り、葉や花の形をじっくりと観察する中で、それが小さな植物が生きのびるすべと結びついていることを知ると、その巧妙なまでの戦略と生命の不思議さに驚かされる。植物を通して世界を見る眼が豊かになることをいつも感じる。これも役に立つこと、経済的なメリットに繋がることを期待してのことではない。科学的な知識を持つことで、視野が広がり、人生は豊かになる」

終章. 先行き不透明な時代の科学 2人の文章を読みながら意見交換しつつ、議論。

永田「単にうまくいかなかったということと、自分がデザインした計画が失敗したということの間には、大きな差があります。うまくいかなかった、としか受け取れなかったら、何の蓄積もありません。自然科学の面白さは、我々が思っている以上のすごいメカニズムが世界にはある、と感じられることですよね。自然というものは我々が考えてもいなかったメカニズムで生きて動いているのだということを実感するときに、やっけて良かったと心底感じられます。そういう意識を教育者も大事にしないといけないでしょう」

永田『人間はわずか 100 年に満たない時間を生きる生物です。生き続けていることに充実感があるのではなく、限られた生の中で生きていることのほうが大事です。たとえば 60 歳という時間はたった 1 年しかないのだということ。だから大事なんだと』

老化の進化論 マイケル・R・ローズ 熊井ひろ美訳 (みすず書房, 2012)

老化の How より先に Why を問う趣向でメトセラバエ (長寿バエ) の作製に成功し、老化や死亡率の傾斜を生み出す「自然選択の力」を科学の俎上にのせた。メトセラバエを用いて老化の進化論が検証される過程をたどっていく。その過程は、著者の研究人生そのものである。メイナード・スミスに憧れて研究室の面接を受けた大学院生が、大学教授へ、バイオベンチャー設立へ歩んだ回想録。

チェックした箇所

「老化が観察されるのは、人間に溺愛されて快適な条件で飼われている動物、ペット、動物園の動物、農業用品種の品評会で入賞した個体だ。・・・大学教授は、永遠に若い聴衆に見つめられている間に次第に劣化していく生き物の良い例だろう」

「少年少女には生殖可能な将来がまだ全部そっくり残っているので、自然選択は彼らを生

かしておくために効果的に働く。・・・自然選択は進化の情報を伝える信号なのだ」

「自然選択の力が老化を決定する」

「老化の先送りは明らかに、若齢期の繁殖能の減少を伴っていたのだ。長生きをするためには、若いころの生殖は抑えなければならない」

「繁殖率の高い種の寿命は短い傾向にある。繁殖と短い寿命の典型がマウスで、対極の典型がゾウだ」

「生産力だけでは寿命は延ばせない。生産力が増すと死ぬ時期が早くなる。生産力を増すことの利益は生理的なものではなく、進化的なものだ。生産力が低いほうが大半の生物の生存にとっては好都合でも、晩年に生産力が増せば、年老いた生物にもよりいっそう生殖可能な将来が与えられるからだ。生産力の増大が及ぼす生理的影響と進化的影響は正反対なのだ」

「生殖は成虫の死に繋がり、生殖が増えると寿命が短くなるということを示す証拠は有り余るほどある。生殖と生存のトレードオフを示す一事例」

「沖縄諸島に住む 100 歳以上の老人の活力とユーモアと気骨は一目瞭然だった」

「進化は物事をやりすぎない。長持ちするパーツはつくらない」

「百寿者の高齢期は生き生きしているということだ。弱弱しい人生は送っていない。非常に活発な人生を送っている」

「生産力は、死亡率とは別にそれ自体が自然選択と関連するパターンをもっているのだ」

「老化は果てしなく高い死の壁ではないのだ。年をとるにつれて加速してせりあがり、全員が死ぬまで高くなり続ける壁ではない。死亡率の傾斜路をならして、傾斜の頂点の高さを低くすることが必要になる。死は思っていたほど無慈悲なものではない」

「何かをあきらめると、新たなアイデアが浮かぶチャンスが生まれる」

「性的に活発でいられる男性は、老化プロセスを続けさせている人々だけだ。彼らは女性にもてるということになる。セックスと生存のトレードオフに関する実際の生物学的研究を反映していて興味深い」

参考文献についてのエッセイ

「形式ばった引用文献リストは、学者のやりがちなことの中でもとりわけ不毛で威圧的な代物に違いない。いらいらさせるのは、単に出典が示されているだけの文献リストで、その引用が具体的にどのように関連しているかの記述はなく、好奇心旺盛な読者にとってどれだけ有益かについても書かれていない。・・・引用した意図を説明しながら文献を紹介していき、読者が自分の目で参考資料を調べてみるのがどれだけ有益かについて、ある程度示すというやり方だ」

この部分は同感だ。

私が進化生物学者になった理由 長谷川真理子（岩波現代文庫、2021.12）

現在、総合研究大学院大学学長。行動生態学・自然人類学・進化生物学者

本書は、著者があとがきで述べているように、岩波書店の「ゲーテンベルグの森」というシリーズの一つに収められており、著者の人生に大きな影響を与えた書物を中心に、人生を振り返るといふ趣向で書かれていたものを、もう少し人生を語るところに重点を移して書き換えたものである。

(前書は「進化生物学への道—ドリトル先生から利己的遺伝子へ」となっている)

本書は、生き物好きな少女が魅せられた進化の謎についてのストーリーであり、一進化生物学者の半世紀をふりかえった内容がまとめられている。著者が歩んできた道のりが、よく理解できた。

著者は、小さい時から生き物好きで、まずは草花や貝殻の美しさに魅了される。3歳から5歳まで過ごした紀伊田辺の豊かな自然は、著者の心に大きな影響を与えた。美しい自然、とくに海の自然に囲まれて育ったことが、著者の生物への興味と愛情の根源にあるようだ。この影響は、著者が「生物学者」というよりは「博物学者」でありたいという根っこにつながっていく。

また、小学校2年生の時に、講談社の子ども用図鑑シリーズがお気に入りとなり、大人になるまで何度も活用されている。著者は、小学校低学年の頃より、科学者になる道を決めており、以後、それがゆらいだことは一度もなかったようだ。当時、2人の先生の影響を受ける。1人は小学校の担任、もう一人はドリトル先生。幼少期の自然や生き物とのふれあい、図鑑・本・先生方との出会いが、その後の著者の生き方を方向づけた。

著者の専門の一つである行動生態学は、対象は主に野生動物であり、彼らとその生態環境との関係で、どのような行動を選択し、それらの行動選択はどうして進化したのかを探る学問である。

著者は、このような研究を志した学部生のころ、行動生態学という名称は存在せず、この手の学問が研究できる動物学教室はまったくなく、まるごとの生物個体の暮らし方に関わる生物学の講義はなかった。(注: 苗川の1970年前後の大学時代、在学した大学には動物の行動や生態学に関する講義はなく、研究室もないことに落胆したことがあった)

1973年、分子生物学が真っ盛りの時、3人の動物行動学者のノーベル賞受賞を契機に、動物の行動と進化の研究が生物学の1つの分野として公式に認められる。その後、動物の行動と生態を研究する学問は、大まかに行動生態学と認知神経科学となって発展していく。

著者は、ローレンツの「ソロモンの指輪」などの本を夢中になって読み、生物に対する興味のすべては、個体レベルでの「不思議」の発見から始まると述べる。研究アプローチの違いを鮮明に表現したのは、テインバーゲンの4つの「なぜ」と言われるもの。この「なぜ」

という理論的分類は、研究の大きな方向付けを明確にするという意味で、最も重要だった。

著者は、千葉県の野生ザルの社会行動調査を行い、英文論文の草稿を書き上げたあと、プレマック先生に「この論文は観察事実としては大変面白いが、理論的には完全に間違っている」ことを告げられた。これは種の保存という群淘汰の考えに基づいているが、今ではもう誤りであることがわかったので、遺伝子淘汰の理論に基づいて完全に書き直さなければならないことを言われる。プレマック先生とリチャード・ドーキンスの利己的遺伝子の著書を契機に、著者は独学で進化生物学の勉強を進めていくことになる。

著者が博士論文を書き始めた1980年代の半ばごろ、霊長類以外の動物の行動生態学は確立し、遺伝子淘汰の理論的枠組みは当然のものとなっていた。利己的遺伝子の考えが新しいパラダイムとして受け入れられ、それらを発展させる研究が、日本でも始まっていた。その頃の日本霊長類学会の反応は、著者にとっては理解しがたいものであり、その後の研究において霊長類から離れていく。

著者は、特定研究「生物の適応戦略と社会構造」プロジェクト参加によって、どの動物の行動についても、その機能と進化を議論できる機会に恵まれる。この特定研究による国際シンポジウムでクラットンブロック博士との出会いが縁となり、英国のダーウイン・カレッジにフェローとして赴く。ケンブリッジ時代に行われたダマジカのレック繁殖における雌の選り好みと野生ヒツジの二大研究が、著者の人間形成に大きな役割を果たしたようだ。大学のあり方と現在の日本の大学改革を考える上で、重要な視点となっていく。

著者のアフリカにおける研究調査と、その後にアフリカを訪ねた時に携帯電話が現地においても普及していた時間的流れを、苗川もモンゴル遊牧民の調査でも同じ思いをしたことがある。

著者は、専修大学法学部と早稲田大学政治経済学部で職を得て、科学者になることなどまったくくない学生たちに、「科学とは何か」を教えた経験は、その後の著者の科学と社会に関する考察の原点になっていく。

最後の章では、動物行動の研究がヒトの進化的理解にどのように発展したかについて、とくに性差とジェンダーの問題を取り上げている。著者は、自然人類学、進化生物学の観点から、なぜ雄と雌があるのか、なぜ性差があるのかについて論じてきたが、現代社会の性差別をどう分析して、どんな解決策を提案できるか、まだ決着がつかない現状を述べている。

死の壁 養老孟司 新潮新書 (2004) 2021. 12.27

「人間の死亡率は 100%。誰も必ず通る道でありながら、目をそむけてしまう」

「人間というのは、生まれた時から死に向かって不可逆的に進行する存在」

工学部ヒラノ教授の徘徊老人日記 今野浩 (青土社、2020)

「いつになったら答えが出るか分からない大問題に取り組むより、身の丈にあった問題を見つけて、それなりの結果を出すという生き方もあること、優秀な人が束になって取り組んでいる分野には近づかない方が賢明である」

「独創性がなくなるはずの 70 歳以降も優れた研究成果をあげたのは、若いころ戦争で失った時間を取り戻したいという執念が、半世紀を超える研究生活を支えたのではなかろうか」

工学部ヒラノ教授の傘寿でも徘徊老人日記 今野浩 (青土社、2021)

「研究という営みを研究する研究・研究者によれば、研究者は 1 つの問題だけを研究するより、2 つの問題を同時に研究する方が、生産性が上がるという。2 つの問題の間を行ったり来たりすることで、両方の問題の難所を乗り越えることができるからである」

「辻まこと・父親 辻潤」 折原脩三著 平凡社 (2001)

「人は皆この時代に生きなければならないと、あくせくしているようだが、考えによってもっては、勝手に自分の好きな時代を選んで、生きることだってできるのである」

辻まこと「岳人の言葉」遺稿より

折原「わたしは辻まことが類まれなスポーツマンシップで、その略奪されたものを、逆にてことして、生きたそのことを本書でいいたいのだ。辻潤の発端ばかりの生と生に対する動物的予知能力という言葉も、スポーツマンシップという言葉も、すべて辻まことが手紙にかいてくれたユニークな表現である」

辻「辻潤の思想や言動を全く理解できたとは思わないが、その人間としての誠実や美に対する懸命な追求を低く評価することは、ボクにはできなかつた。とはいえ、親爺として見る場合、息子にとっても他の家族にとっても、彼は無責任で無能な人物であり、哀れな弱虫であった」父親 辻潤

折原「辻まことはこの父辻潤に深い親近感と理解を持っていた」

辻はガンであった。山登りやってたから、リュックのヒモを解き、鴨居にかけて首を吊った。折原『辻まことが辻潤の生き方、人を生かさない生き方の批判者であったことは事実であるからだ』

辻『存在はいずれ両親の横つつらを張り倒さなければならない』

折原『まことは野枝をあまり好いてはなかった。野枝子さんとさんづけで呼ぶまことの眼には母親に対する愛情の心は薄かったといえあれる』

折原「戦後、辻まことの最も注目すべき仕事は、風刺漫画である」

折原『辻まことは、自己の背負った運命的な境涯（辻潤を父、伊藤野枝を母にもつ）を切断して、拒否しつづけ、自らの世界と空間を拓いた不屈の自由人なのである』

折原『人間の生きるということは不思議なことだ。二人の男が全く異質な生涯を生きながら、出会った瞬間に、何の予備知識もなく、その人の発するオーロラのようなもので、理解しあう、それがあから、人間は生きていくようなものだ』

折原「辻まことは人生を肯定したのだ」

天野正子「老いは老人だけが独占しているのではない。老いは、生まれてから青壮年期を通過し、死へと成長していく進行形としての老いるでしかありえない」

同上「解説的知識の愚をもっとも嫌ったのは、辻まこと本人である」

海の歌う日 大杉栄・伊藤野枝ヘールイズより 伊藤ルイ著 講談社（1986）

「大杉や野枝の死は、他の刑死、獄死、弾圧死された人の死と同じく、けっして私ごとで終わらせるべきではない。今の時代を生きる者の共有すべき、歴史的な事実として認識しなければならない。こう悟った時、私ははじめて大杉と野枝から自由となり、私以外の人たちと同じ位置から共感できるようになったし、私の生き方も決定できるようになった。そしてそれは、大杉や野枝に対する私個人の限りなく深い敬意から出発している」

「離婚して5年。その中で、私が自分に絶望しなかったのは、祖母から受け継いだ明るさだったのだと思う」

「高橋和巳が何かに書いていた。運動している一人一人は、ときによってはその虚しさに耐えきれぬような時もある。しかし、それを超えて声を上げていくとき、それはさまざまの場所でも何かをやりながら、同じむなしさを耐えている人たちへの励ましとなる。ああ、あそこでも何かをやってるな、よし、私も、という遠い銃声というような表現であったように思う」

「数えるほどの文章の中から私が嗅ぎ取り、大杉への憧憬を高めたのは、一言でいえば、その精神の自由さであり、精神の自由さを求めてやまぬその行動力であった」

「辻一は生きることので天才であったのだろう」

「ノエは、お母さん私は畳の上では死なれんといっていた」

「28歳で死んでしまったあなたの娘は今年63歳です。私が生まれて1週間目に大杉栄氏

が二人の革命家の序文に書かれている。・・・今度の子は、僕の発意でルイズと名づけた。フランスの無政府主義者ルイズ。ミッシェルの名を思い出したのだ。・・・うちのルイズはどうなるか。それは誰にも分らない。読むたびに気恥しい思いをしますが、やはり何度も読みます。それは、私の両親があなた方二人であるという、私にとってだけの確認のようなものです」

新動物記「武器を持たないチョウの戦い方」(竹内剛著、京都大学出版会、2021)

ーライバルの见えない世界でー 著者は、大阪府立大学研究員

武器を持たないチョウに、なぜ闘争が成り立つのかをテーマにした研究ストーリー

心に留めた箇所から。

「何かを発見するだけでなく、世界の見方が変わる瞬間が訪れること、それこそが研究の醍醐味なのである」

「それまでの私は、野外でチョウに出会っても、そこからひきだせるものは、標本か生態写真だけだった。今回、野外でチョウを個体識別して、その行動を研究することで、生活様式の一端をデータとして引き出せることを学習した。以前の私にとって、学校で習う勉強やその先にあるだろうと漠然と想像していた研究と、自分が好きでやっている虫採りは、異なる世界だった。しかし、チョウの行動研究を通して、その間のつながりが見えてきたのである」

「中学校の教師が用意した枠内で行動させられる学校行事や部活よりも、自分の興味で行動できるチョウの採集の方がはるかに面白かった」

「研究とは、発生した疑問を解決する試みである」

「科学研究は、例外的な一例観察だけから結論を出すことはできない。再現性が必要である」

「私の意識を大きく変えたのは、研究論文を書いたことだった」

「標本を計測して得られる情報の限界。やはり、生物は生きている姿を調べるのが原則なのである」

「生息環境とは切り離せない動物本来の姿を調べられることこそ、フィールドワークの最大の意義だと考えている」

「研究を計画するには、その前の遊びが大切なのだ」

「実験から、キアゲハの雄は相手が異性かどうかを確認するときに、まずは相手の翅の付け根あたりに脚で触れることがわかった。ということは、キアゲハの雄同士が空中で脚をつかみあって争って見えるのは、相手を攻撃しているわけではなく、お互いに相手が異性かを確かめるために、化学物質を摂ろうとしている行動ということになる。まさに、ライバルという認識がないから、闘争が成立するのである」

「珍種を発見したり、特殊な生態を持つ生物を調べることも、普遍的な現象を解明する方が科学にとっては価値があると私は考えている。なぜなら、一般性があるって適用範囲が広いからだ」

あとがきの、次の一文にも心を留めた。

「今の動物の研究は人間の視点でやっていて、動物の視点になっていない」

著者が大学院修士課程の時の飲み会で、研究室の教授であった指導教官が述べた言葉である。

著者が本書を書き終えたところで、この言葉を思い出すことになった。

「性は識別できて当たり前という人間の視点を捨てて、同性という認識はないというチョウの視点に立ったことで、チョウのさまざまな行動が説明できたことになる」

この新動物記のコンセプトは、フィールドワークの様子をみずみずしく伝えることである。今回も、著者のみずみずしい研究ストーリーにふれることができ、嬉しい気持ちにさせてくれた。

「海獣学者」クジラを解剖する」—海の哺乳類の死体が教えてくれること—

(田島木綿子、山と溪谷社、2021)

国立科学博物館に勤務する海獣学者の研究ストーリー。

心に留めた箇所から。

「異常を発見するには、その動物の正常を把握しておく必要がある」

「必ず、初めてはある」

「解剖学は、生物を学ぶ上では基礎中の基礎であり、必ず習得しなければならない学問である」

「無駄の中に宝は眠っており、その無駄を経験しなければ、宝を発見する能力は得られない。結果として、無駄なものは何一つない。そうした無駄と思える時間や経験を、どれだけ過ごせたかによって、その人のその後の生き様が決定するのではないだろうか。博物館は、そうした解剖を取り巻く現状の最後に残された砦なのかもしれない」

瀬戸内寂聴 「美は乱調にあり」と「諧調は偽りなり」を読んで

瀬戸内寂聴が、昭和44年4月号から12月号までの文芸春秋に、美は乱調なりを連載。

内容は、大杉栄と結婚し、関東大震災の時、甘粕憲兵大尉の手で、大杉 39 歳、甥の橘宗一 6 歳と共に虐殺された伊東野枝 29 歳の短い生涯を描いた。

「美は乱調にあり」は、大杉が自由恋愛という持論の実験に、妻の堀保子、恋人の神近市子、伊藤野枝の 3 人を愛し、その関係がこじれて、神近市子が日影茶屋で大杉を刺すという事件の所で終わった。野枝の内面に喰い入って、野枝への共感の強さが偲ばれる。

「諧調は偽りなり」は、昭和 56 年 1 月号から昭和 58 年 8 月号までの文芸春秋に連載。この作品は、16 年間、温め続けてきたものである。作者 58 歳の時。大杉夫妻を中心に、周囲の多感な人々を含め、客観視して描く姿勢がうかがわれる。以下本文より、気に留めた部分。

「大杉は最後まで 3 人の女の誰をも捨てようとしなかったのか。大杉の多情というより、気の弱さと優しさの結果ではなかっただろうか」

「人生は長いようで畢竟短い。短いようで畢竟長いともいえる。もう一度生きよう」

「人間結局、自分の同類項しか好きになれないんだな」

「ごまかしばかりの生活は、絶望的になるのが当然だ」

「この裁判で奇怪なのは、死因鑑定書が法務官の手に渡っているはずなのに、一向にその矛盾を突っ込もうとしないことで、甘粕や森の言いなりの偽りの弁明を受け止めてしまうことであった。明らかにそれは馴れ合いの裁判であり、大方の結果ははじめから決められている猿芝居のような裁判にすぎなかったといえよう」

「ものを書くとき、ゆかりの土地へ行き、その大地の記憶の声を聞くという私の手法というか身につけてしまった主義のようなものが、早速私を博多へと旅立たせたのであった」

「大正は、わずか 15 年しか続かなかつたので、時代もまた老いを知らないうちに青春のまま短命に果てたのである。だからこそ、青春の過剰な情熱と、無軌道と破滅が、ロマンチックに渦巻いているのであろう」

「神近市子自伝・わが愛わが闘い」1972.3 講談社発行 2021. 12 読破

「私の一生は、幼いころから何かしら不幸な影につつまれていた。子ども時代の記憶は、父や兄の死や一家の没落など、いずれも暗い、重苦しいことばかりである。

不幸な生活の中で、いくつかの幸せを拾った。その第一は読書である」

「私の人生をふりかえてみると、けっして不幸であったとは思わないが、一路平安でなかったことは事実である」

「精一杯みずみずしく咲いているカボチャの花は、私の娘時代に似ている。読書と固有により充実していった」

「3 人の仲間のうち、2 つの生命は春を待たずに消えてしまった。2 人と語り合った夢を、生き残った自分一人ですら実現できるかと考えた。全ては混とんとして、その可能性ははなはだ危うげである。生きて何かをしなければ、生き残ったことが無意味になってしま

う。私は、二人の友を偲びながら、自分自身を励ました」

「頂上は一つ。どの道を行っても登りつめれば同じ所へ着く」母の言葉

「つぎつぎと縁談の糸口のような話を聞かされて、私はふと女の運命を感じた」

「家庭教師というものが無価値なことが、私にはすぐわかった。生徒が尊敬の念を抱いているからこそ教師は生徒を引っ張っていけるし、生徒も理解力や記憶力を発揮できるが、半雇い人的な家庭教師では、せいぜい食事の中に占める漬物ぐらいの仕事しかできない」

「子どもたちとボール投げをしたり、ブランコに乗ったりした。そんなとき、ふと私は、人生の楽しさとはこんなものだろうかと思ったことがあった」

「もしも青鞥に関係がなかったなら、弘前の女学校の教師として生活を送るようになったかもしれない」

「私は自分の一生の悲劇は、恋愛というものを、本能によらずに、頭の上だけでしていたことにあると思う。頭脳が先走っていて、現実というものが見えなかった」

「早熟で才気ばしっていて、小さな身体に似ず、思いがけない大胆さを発揮できるのが、野枝女史であり、年上で身体も大きいのに、臆病で魯鈍で神経質なのが私だった」

「大杉氏の行為は、男性の好色な行為と一部の違いもないこと」

「二年の刑務所生活は、いわば大杉氏と私との矛盾した関係を、自分の手で裁断したようなものであった」

「自伝の筆をおくにあたって、80余年をふりかえてみると、どうにか自分の意志に従って生きてこられたことに、私はささやかな喜びを感じる。70%は自分の意志を貫くことができたと思う」

「いまさら大杉氏について語ることもないが、強いて私の印象をいうなら、一口に言って、持って生まれた貴族趣味がわざわざいして、ついに大衆の心を掴むことができなかった悲劇的人物である。育ちが良かったせいか、貧乏に耐えられる人ではなかった」

「私の人生を支えてきたものには、内には母に教えられた人間の愛であり、外には婦人解放への闘志であった」

最近読んだ本の中から

「恐竜学者は止まらない」読み解け、卵化石ミステリー（田中康平著、創元社、2021.8）

恐竜学者は、前へ前へとバトンを渡しながら、ゴールを目指す 2021. 12.20

現在、筑波大助教。恐竜 化石学者の研究ストーリー。

心に留めた箇所から。

「現在は、過去の鍵である。これは恐竜研究にもあてはまる」

「考えを整理しながら歩いていくと、まとまる」

「卵化石の多様性がわかれば、どのような恐竜が暮らしているのか全体像をつかむことができる。1つの種に集中していたら、全体像はわからない」

「化石標本には、その動物が生きていたそのものの歴史と、研究を行った学者たちの歴史という、2つのドラマがつまっている。私の研究は、その動物の生きた証を明らかにすること」

「少ない標本だけを見て、都合よく解釈することは危険」

「論文は、繰り返し読み直すことで、忘れていた知識を取り戻すことができるし、新たな発見がある。読むときによって情報の受け取り方が変わる」

「仮説を立てて必要なデータを集め、検証する。この過程が本当に楽しい」

「研究アイデアは、ふとした時や、新しい化石が見つかった時に、思いついたりするものだ」

「研究は、始まりから完成に至るまでが一番楽しい。かなえることよりも、過程を楽しんでいれば案外うまくいく。研究者までの道のりは長いけど、苦ではない」

最近読んだ本の中から 2021. 11.16

「センス・オブ・ワンダー」(レイチェル・カーソン著、新潮文庫、2021.9)

レイチェル・カーソンの名前を初めて知ったのは、学生時代に「沈黙の春」を読んだ時であった。

自然破壊に警告を発した先駆書は、その後の世界に大きな影響を与えた。

レイチェル・カーソン最後の作品となった「センス・オブ・ワンダー」は、1956年ウーマンズ・ホーム・コンパニオン誌に、「あなたの子どもに驚異の目をみはらせよう」と題して掲載された。

本書は、1991年に佑学社より刊行され、また1996年には新潮社より刊行されたものを、今回、新潮文庫より上遠恵子訳、川内倫子写真により新たに出版されたものである。

本書の中で、目に留まった箇所から。

「子どもたちの世界は、いつも生き生きとして新鮮で美しく、驚きと感激に満ち溢れています。残念なことに、私たちの多くは大人になるまえに澄み切った洞察力や、美しいもの、畏敬すべきものへの直観力をにぶらせ、あるときはまったく失ってしまいます」

本書には、福岡伸一、若松英輔、大隅典子、角野栄子の4人が、私のセンス・オブ・ワンダーとして一文を寄せているのも、読みごたえのあるものとなっている。

最近読んだ本の中から 2021.11. 13

新・動物記4 「夜のイチジクの木の上で」フルーツ好きの食肉類シベット

中林 雅著. 京都大学出版会. 2021.10

冒頭に、以下の言葉が綴られている。

「人と同じことをしてもつまらない。人と違うことをしてはじめておもしろいことが生まれるからだよ」

著者が5歳の時、祖父からの、この言葉が原点となった。

また、祖母に告げた約束の言葉「絶対に動物博士になるから、見ていてね」は、著者の胸に刻み込まれ、調査研究の原動力となり、現実のものとなった。

シベットは、ジャコウネコ科に属する動物の総称。ネコの仲間と誤解されがちであるが、日本人にとって最も身近なシベットの種は、ハクビシン。食肉目に属するシベットは、果実を頻繁に採食する。歯のつくりは食肉目のそれなので、果実食に向いているとは言えないし、消化管も単純なつくりをしている。

シベットの生態がほとんど知られておらず、隠された魅力を発見できるということから、著者の研究はスタートする。

高校2年生の夏休み、転機がやってくる。兵庫県立人と自然博物館が主催する「ボルネオジャングル体験スクール」に参加したことが、その後のボルネオ島におけるシベット研究へとつながっていく。

著者が京都大学野生生物研究センターの修士課程の時、ボルネオ・サバ州にシベット調査に赴くものの、夜行性・半樹上性・単独性という研究者を敬遠させる生態のシベット研究の難しさに直面してしまう。

博士課程では、高校生の時に訪れたボルネオ・ダナンバレー自然保護区を拠点に活動。シベットは、採食しだすと採食樹から離れない習性をもとに、種内・種間で採食行動を観察し、相違点を明らかにし、シベットの共存機構を解くヒントを見つけることにつなげていく。

調査の中で、幼いころからの木登りが得意であったことが活かされている。体重の何割くらいを枝や幹のでっぱりで預けてもよいのか、体が覚えていたことに感心した。

また、ビントロング（シベットの種類）を捕獲する際に麻酔注射を首の皮に突き立てることを、小学1年生の時に国語教科書にあった雌のライオンが口に子ライオンをくわえて運んでいる挿絵を思い出して実行し成功する場面にも、感心した。

シベット4種の共存機構の一部が明らかになったところで、その後も続けて解明していくのかと思ったら、著者は興味の対象がボルネオ島のイチジクに移っていく。

新たな研究テーマがイチジクとなったのも、実は樹上で発芽する「締め殺しイチジク」を、ダナンバレーで目にした光景が浮かんでいたことに結びついていて。

イチジクは、イチジクコバチというハチの仲間と絶対送粉共生関係にある。互いが生存にとって欠かせない存在であり、どちらかが絶滅すると、片方も絶滅する関係である。イチジクが、熱帯雨林の生態系で要の植物であることを著者は明らかにしていく。

半着生イチジクの研究テーマに行きつくまで、博士号取得から約半年が経過する。

日本学術振興会の特別研究員に採用されてからは、半着生イチジクの種子散布者としてのビントロングの有効性を評価すること、比較のためにミューラテナガザルの有効性を評価することに発展させていく。

新たな調査地として、マリアウ自然保護区に変えて研究を続けていく。

調査地が、傾斜 50 度はある谷筋を登り降りする技術にも感心した。

著者は、「山を下る場合重心を低くして、進行方向に対して体を 90 度に向け横向きで降りる。体重は進行方向に向けた足の前太ももとふくらはぎの筋肉にかける。片方の脚だけに負担がかからないように、約 10 m 進むごとに体を 180 度回転させて両足バランスよく負担がかかるようにする。降りる時に足が根に引っかからないように足は普段歩くよりも高く上げる。斜面を登るときは、進行方向と同じ向きに体を向け、足をハの字にして登る。ほぼすべての体重を前太もも筋肉にかける。呼吸が乱れないようになるべく一定のリズムにするよう心がける。そうすると、長時間疲れることなく斜面を登れる。こうした歩き方は、幼少期に山で遊んでいるうちに自然と習得した」。経験と登攀技術に裏打ちされた、このような場面を読むと、思わずあっぱれとエールを送りたくなる。

森で効率よく歩き回るには体力が一番だが、瞬時の判断力も同じくらい大事であることを著者は述べている。

調査地の熱帯雨林のつる植物や枝、棘のついたウルシ科植物などを切り落としながら調査を進めていくには愛用のナタを 3 種用いていた。ここにも調査の知恵がある。

半着生イチジク種子の散布環境を評価するために、ビントロングの樹高上の糞の有無を特定するのに、ロープを使って登攀する場面がある。

「巨大パチンコを使って、リールにつながった釣り糸を結んだ重りを枝に飛ばす。この枝にロープをかけて登るので、枝選びは慎重に行わなければならない。昇降中にロープが掛かった枝が折れた場合でも次の枝に引っかかるように、なるべく高い場所にある枝を選ぶ。釣り糸が枝に掛ったら、次は釣り糸を直径 3 mm の紐につけ替える。そして紐を登攀ロープにつけ替える。ロープを上る準備が整うと、ハーネスを着用し、アッセンダーという用具をロー

ブにセットし、ロープを上る（口絵）。

この作業は、体力を消耗するに違いない。著者は、40 m登るのに30分要すると述べている。これは、並大抵のことではできない。登攀技術と知識、体力が必要。

地上作業含め、2時間以上かけて樹上にたどり着いて行う調査は、あまり見かけない。

種子散布環境を特定するには、イチジクに依存しているサイチョウの追跡が必要となり観察重ねるも、種子散布には向いていないことを突き止める。

ポストドク時代に行った研究背景を説明すると、次のようになる。

「半着生イチジクの種子は、宿主となる木の樹冠部に散布される必要がある。樹冠部の中でも、常に水分が獲得できる樹冠土壌や苔などの基質がある微環境に種子がジャストミートしないと、死んでしまう。半着生イチジクの果実を食べた動物は、ほぼすべてが種子散布者になる。少なくとも、樹上性または飛翔性でなければ、樹冠部に種子を散布できない」。

そこで、著者は半着生イチジクを採食する動物は、有効な種子散布車として役割を果たしているのかどうかを調べていった。

調査の仕方について言及している。

「徹夜してでも実際に動いている動物を、五感を駆使して追いながら観察することは、私にとって何よりの楽しみだった」

この言葉は、モンゴル草原で羊と山羊の放牧調査をしている苗川にとっても同感である。

「動物による種子散布が有効かどうかは、どのくらいの量の種子を散布したかの量的要素と散布された種子がどれくらい次世代を残したかの質的要素の観点から評価する必要がある」

半着生イチジクの種子は、動物に食べてもらうこと自体よりも、生存に適した環境に適した環境に運んでもらうことが重要なことを学んでいる。

著者は、経験によってコツを掴み、作業効率が良くなったうえに、どんな状況にも驚かなくなったことも影響しているのだろう。

やがて、ビントロング、テナガザル、サイチョウの3種で、半着生のイチジク種子散布者としての有効性を総合的に評価することにつながっていった。

半着生イチジクにとって最も大事なものは、種子がどこに散布されたかだ。

結果として、ビントロングが木の股に脱糞した場合が、量質ともに最大の値を示し、確実に発芽・生長に適した環境に種子を運んでくれる結論にたどり着く。

ビントロングは、イチジク食に限りなく最適化した動物であることを。

博士取得後、あくまでも謙虚な気持ちでいること、知識不足であることも述べている。

「好奇心が向かう先は、動物だけではない。植物、森林、民族、音楽、言語など枚挙に暇がない。目指すものが動物博士だけではなくなったのだ」

著者のこの姿勢には、同感するし、学問を志す者は、このような生き方があってもよいと思う。

中途半端こそがシベットの最大の適応であり、武器なのだと著者は言及する。

「2021年現在では、技術だけに頼って結論づけるには時期尚早だ。この世界には、まだ泥臭い根性論が必要だ。礎は築いた。やるべきこと、できることはもうない。

あとは、残った謎を解いてくれる人と技術の登場を待つだけだ」

また、「研究は人間にとって何の役に立つのだろうか。私は、この問いを研究開始の当初から考え続けてきた。シベットの研究を哺乳類や人間の進化、熱帯雨林、さらには地球にもつなげることはできる。考え抜いた末に行きついた答えは、知的好奇心だった」

「私が目指したものは、実験による検証でも、方法論の確立でも、理論の体系化でもない。観察に基づく自然現象の発見だ。一般化からの落ちこぼれにこそ、おもしろさがつまっている」

全くの同感だ。

この本は、とにかくおもしろく、読み進むことができた。

最初から最後まで、久しぶりにワクワクしながら読む本に出会うことができた。

本書の随所に動画URLが記載されているのは、理解を深めていくうえで新鮮であった。

中林 雅さんに、心を込めてエールを送りたい。

これからも、おもしろい研究調査をつづけて、このようなワクワクする本が出版される日を、今から心待ちにしています。

最近読んだ本の中から 2021.11. 8

「世界を変えた10人の女性科学者」彼女たちは何を考え、信じ、実行したのか

(キャサリン・ホイットロック/ロードリ・エバンス著、伊藤伸子訳・大隅典子解説、化学同人、2021.8)

彼女たちの仕事や研究は、もっと認められてもよいと思う。何ととっても、新たな道を切り拓いた開拓者なのであるから。運は、重要な役割を果たす。科学者がまず駆使しなければならないのは、創造力と想像力である。10人は、生まれた年がほぼ50年の間におさまっている。とくに1906年から1918年の12年間に多い。激しい変化の時代を生きた。研究に進むきっかけは、いろいろなところにあったようだ。特に家庭の影響。10人には、共通する特徴がある。幼いころからのあくなき知識欲、粘り強さ、正確な実験操作、知的なものに対する集中力、信念を曲げない気性、そして洞察力。これらは業績に寄与した。

1. **ブアーヂニア・アプガー (1909~74)** 小児科・麻酔専攻医師・医学者

新生児の出産の際に、アプガー指数を導入し、乳幼児死亡率を低下させ、世界に貢献した。50歳でジョーンズ・ホプキンス大学院のマスターへ。向こう見ずな気性と、親身になって熱心に取り組んだ。

2. **レイチェル・カーソン (1907~64)** 生物学者・作家、57歳で永遠の眠りにつく。

大学では英文学を専攻。海に対する深い気持ちを抱いた。生き物を観察すると、生物学の言葉で説明できる。「人は教育の力によって、事実をうのみにするのではなく、考えることができる」

「はっきりした形のない寿命というものはが自然な経過をたどり、やがて終わりを迎えるのは当たり前のことです」

3. **マリーキュリー (1867~1934)** ポーランド出身の物理・化学者

ポロニウムとラジウム2つの元素を発見。1903年ノーベル物理学賞、1911年ノーベル化学賞。

「学生に対して教授が及ぼす影響は、その威光よりも教授自身の科学に対する愛や個人的資質によるところが大きい」

4. **ガートルード・エリオン (1918~99)** 製薬産業におけるパイオニア。白血病・マラリア・HIVの治療薬を発明。1988年ノーベル整理・医学賞。博士号を取得していない初めての受賞者。

「科学とは、たえず学び続ける分野です。学ぶことをやめなくていい。いつも何か新しいことがある仕事こそ、私の念願でした」

「自分の仕事が誰かの人生に影響を与えている。これ以上にうれしい話はありません」

「一番大切だと思うのは、自分が何より幸せになれる分野を選ぶこと。自分の仕事を好きになれる、これよりいいことはありません。自分の目標を定めること、一段一段上がっていくことで、達成感を得られます。最後にずっと続けること、自分を信じてください」

散歩の途中で倒れ、突然帰らぬ人となった。

5. **ドロシーホジキン (1910~94)** ペニシリンとビタミンB12の構造を明らかにした。

54歳でノーベル化学賞。X線結晶状のあり方を変えた。恵まれない状況にあっても心穏やかに過ごし、諦めなかった人物。

「体験を重視する教師に巡り合い、刺戟を受けたことも大きかった」

「科学とは、知識であると同時に、変革のための力でもあった」

「私の人生の90%は、失敗の後始末。うまくいくのは、たまにでした」

6. **ヘンリエック・リービット (1868~1921)** 米天文学者。写真乾板を利用して星の等級を決定する方法を見つけた。1926年ノーベル賞に推薦されるも、受賞前53歳で生涯を閉じた。

科学に対して、たゆむことなく真剣に向かい合った日々。

7. **リータ・レーウイニーモンタルチーニ (1909～2012)** イタリアの神経学者。神経成長因子の存在を明らかにした。1986年ノーベル整理・医学賞。

実行力があり、創造にあふれ、仕事にのめりこんだ人生。

「研究をやめるのは、死ぬとき。人生の完成と仕事の完成は、両立しない」

「長寿の秘訣は、1日1食、10%少ないカロリー摂取。仕事をこなすこと。脳を活発に保つこと」

8. **リーゼ・マイトナー (1878～1968)** オーストリア出の核科学者。ウラン核分裂を発見。

1944年ノーベル化学賞に、共同研究者のオットー・ハーンにだけ与えられた。

研究こそが、人生そのものだった。

9. **エルシー・ウイドウソン (1906～2000)** 栄養学者。生涯で600報以上の論文を発表。

「愛情込めて子供と接する。動物を大切に飼育することで、周到に計画されたはずの実験結果が大きく変わる場合がある」

「何よりも、うまく当てはまらないことを大事にしましょう。どんなデータよりも、そこから多くを学ぶはずです」

10. **ウーチェンシュー (1912～97)** 中国系の米物理学者。放射線物理研究、パリティ対称性の破れを証明した。中国のキューリー夫人と呼ばれている。