

布施 英利 美術評論家・東京芸術大学助教

究極のクラシック

芸術の創造にとって、「クラシック」ほど大切なものはない。では、人間にとって「究極のクラシック」とはなにか？ アートの世界に「解剖」を持ち込んだ布施英利さんが、リアルな体験だけが持つ価値を伝える。

ダ・ヴィンチも学んだ解剖学

大学で、解剖学を教えている。

それだけなら、よくあることだろう。しかし教えているのが、芸術大学の美術の学生にである。美術と解剖学？ そこにいったい、どんな関係があるのか。絵や彫刻を専攻する人間が、どうして解剖学なんか学んでいるのか。

もっとも、これは奇異な科目ではない。すでに明治時代、上野の東京美術学校では、解剖学の授業があった。初代の講師は、鵜外・森林太郎である。ぼくも1980年に芸大に入学したが、1年のときからこの科目を受講した。そして大学院では、美術解剖学研究室に進んだ。いまはここで助教授をしている。

解剖学といつと、普通は医学部である。もっともそ

れは「近代」の話に過ぎない。もっと昔、ルネサンスの頃は、レオナルド・ダ・ヴィンチや、ミケランジェロ、その他の画家たちも解剖学を研究していた。解剖学が「医学の一分野」として定着したのは近代のことで、本来は解剖学というのは芸術あるいは哲学の一分野だったといっても言い過ぎではない。

だいたい、いまや大学の医学部から「解剖学教室」の名前は消えつつある。東大の医学部の研究室案内を見ても、もはや解剖学研究室という文字はない。このまますべての医学部から解剖学の名前が消えたら、21世紀には、芸大だけに「解剖学」という分野が残ることになる。

もちろん、そんなこと、どうでもいい。問題は、なぜ芸術とかかわるものが、解剖学などを学ぶのか、ということだ。具体的に、ぼくがやってきたことから話を始めよう。

解剖を通して見えてくるもの

ぼくは、芸大の美術学部を出たあと、大学院で解剖学の研究を続けた。ここで説明しておくが、解剖というのは動物、ときには人間を解剖する。そういう学問である。

たとえば、レオナルド・ダ・ヴィンチが解剖学について、たくさんスケッチを残している。画家が、なぜ解剖学を学んだのか。ダ・ヴィンチとは、いったい何者なのか？

そういうことが知りたくて、解剖の世界に興味を持った。さらには、人体あるいは死体というものの世界に、漠然としたイメージではあるが、とてつもない「深い」なにかがあるように直感されたのだ。ここを掘り下げていけば、芸術のいちばん大切なものに触れることができ



ヴェサリウス著「ファブリカ」(1543年)より

るのではないか。そんな思いで、芸大を出てからは、東大の医学部解剖学教室で研究生を送るようになった。当時の教授は養老孟司教授である。いまとなつては最後の解剖学者」ともいえる先生のもとで、あれこれ学んだ。10年ほどいたが、後半は助手に採用してもらい、学生相手に教師の端くれのような仕事もした。

解剖学教室のメインは、解剖実習である。春から夏にかけての3ヵ月ほど、朝から夜まで、ずっと解剖を続ける。学生は約100人いたが、死体（解剖学教室ではご遺体あるいはライヘという）は4人に1体与えられるので、1年で25体。プラス大学院生が数体使う。解剖学教室には10年ほどいたから、300体ほどの死体の解剖に付き合ったことになる。もちろん、自分一人でじっくりと死体と向き合いながら過ごした時間も相当ある。最近では、昨年の夏、某大学の医学部で久しぶりに解剖実習をさせてもらった。本当は芸大でもやりたいたのだが、法的な理由で人間の死体解剖は医学部ではできない。芸大の授業では、せいぜい小動物を解剖したり、人骨に触れてあれこれ教えるくらいである。

ともかく、ぼくは「芸術の道」を究めようと、日々精進しているわけだが、いまでも解剖学の研究が続いている。そもそもこういう人間にとっては、解剖をして見えてくる世界は、医学部の人たちとはだいぶ違う。医学部での解剖学実習は、あくまで「医学のための」教育である。心臓手術をしようとしても、心臓がどこにあるか、どういつ構造をしているか分らなくては始まらない。脳に行っている血管は、首のあたりではどこにあるか、指を動かす筋肉はどうなっているか。どれもこれも知らなければ、医者などできない。もっとも最近で



ビドロ著「解剖書」(1685年)より

は、医学部の教育で解剖実習が減らされていく傾向にあることを思えば、医学ではそういう知識はもはやいらない、ということなのかな。医学の話はともかく、ぼくは美術畑の人間である。解剖をしようとする死体の前に立つても、それを美学的に見てしまつた。

たとえば、肺の解剖。肺というのは、呼吸をする臓器である。気管支が植物の根のように細かく枝分かれし、その先に気泡がある。つまり小さな風船である。空気が入ると気泡が、肺が膨らむ。抜ければ逆である。だから肺には、弾力がある。手でぎゅっと握れば、ふにゃーと縮んでいく。この弾力が絶妙だ。誤解を恐れずに言えば、気持ちよい、といえるほどの繊細で絶妙な弾力だ。ゴムでもシリコンでもない。耳たぶや唇や乳房でもない。そういう体の表面の弾力には決してない、独特のものだ。心臓とも、肝臓とも違う弾力だ。しかし医学の解剖学の教科書には、肺と肝臓を握って、その弾力の違いを味わいましょう、などは書いてない。本に載っている写真でも、文章でも、その体験はできない。本物の死体に触れたとき、初めて経験できる感覚である。

もちろん、肺の感触を体験したから、人生が変わるわけではない。なんの得にもならない。しかし美的創造にとって、こういう隠された人間の世界を知ることが無意味とは思えない。

出会いの可能性は無限に

それにしても、これはいったいどういう経験なのか。解剖学の教科書にも書いてないし、学会で論じられることもない。しばしば解剖学というのは、化石のように

古典的な学問で、もう「終わった」、だから新しい発見などどこからも出てこない」と批判される。医学部で解剖学教室が消えつつあるのはこいつの声を反映しているのだろつ。しかし「医学のための」といつをはずして、裸の目で死体を見れば、解剖してみれば、そこには語り尽くされていないさまざまな世界が現れてくる。おそらく「それ」は、解剖をするものならだれでも垣間見る。しかし、それは学問ではない、科学ではない、と切り捨てられ、無視されてきたものなのだ。

ぼくが解剖学教室で体験したのは、そういうものを、もう一度一つ一つ採集してみるごとである。こつこつと実習あるいは実体験という現場には、人間が勝手に作ったフィルターで見た世界ではなくて、自分の生の目で見ることのできるリアルであふれている。

もちろん人間の死体を解剖する現場というのは特別などころかもしれない。しかし庭の草花でも、そこに生きている虫や小動物でも、あるいは雲や星でもなんでもいい。本や情報を通してではなく、生の目で見たときに、見えてくるものはたくさんあるはずである。それが新発見である必要などない。それを初めて見た本人にとつて、十分に新鮮で驚きで満ちていれば、それで十分だ。本物には、そんな無限の出会いの可能性がある。

これが「標本」や「解説」と違つところである。標本や解説は、一度人間の脳を通っている。だからその人が見たようにしかなくていい。切り口が固定されている。しかし自然には、一生をかけても語り尽くすことのできない新しい出会いがたくさんある。

そもそも私たち人間も自然である。だから自然の世界に深く分け入っていくことで、それを「鏡」にして、私



ヴェサリウス著「ファブリカ」(1543年)より

たち自身の姿を垣間見ることだつてできるはずである。外なる自然と内なる自然。それが響き合つたら、私たちは自分の内部に無限にあふれる発見が満ちていることに驚くはずである。退屈している暇などない。世界は輝いている。

芸術がやるつとしていゝるのも、そつこつとだ。

人間の体はリアルな自然

ぼくは芸術の創造にとつて、いちばん大切なもの、創造の力になるものは「クラシック」だと考えている。美術史には「クラシック」といつものがある。ぼくは美術史の教授から「クラシックの重要性を聞かされたことがある。」「どんなに新しいことをするにも、そのベースにクラシックの裏打ちがなければ、長くは続かない。だから、帰るべき場所はクラシックだ」と。その通りだと思つ。そして美術史家がそつ言つとき、頭の中で具体的に思い浮かべているのは、ルネサンスがギリシアの美術だろつ。あるいは唐や平安の美かもしれない。ともかく、ある時代の美術作品だ。

しかし、それが本当のクラシックなのか、とぼくは思う。ルネサンスやギリシアの向こつに、さらなるクラシックというものがあつたのではないか。古代エジプトや、原始の洞窟画や、そんなものよりもさらに前にあるクラシック。そんな究極のクラシックとはなにかといえは「自然」にほかならない。

ぼくは、これまでの人生で森をトレッキングし、海でダイビングをし、庭の植物を眺め、空を見上げてと、いろいろな自然の美に触れてきた。人間の体というのも、

また自然である。人体は、生命30数億年の進化の果てに出来上がったものだ。標本や模型とは違う、リアルな自然の一部だ。だから死体を解剖することも、自然をのぞき見る行為にほかならない。そして、それこそが、美の世界において、『究極のクラシック』に触れるということなのだ。

子どもたちの教育においても、そういう古典、クラシックに触れることがなにより大切だと考える。一つは、狭い意味での、いわゆる古典。図書館や博物館や美術館で出会うことのできる古典。それに触れる機会を多く持つことは大切だ。そこで学んだことは、世界の「見方」を子どもにも伝えてくれることだろう。

一方、その先にある「究極のクラシック」に触れる機会を奪ってはならない。自然の世界には、人間が積み上げ、固定化してきた「見方」を超えたところがある。だから、ときには、それは混沌にしか見えないときすらあるかもしれない。しかし見方を教えられるのではなく、自分で発見し、自分で世界を開いていく。たぶん大人になって、この世界を導いていくのにいちばん大切なものは、そこでしか身につかないはずだ。

究極のクラシックは、ときに恐ろしくグロテスクにすら見えることがあるかもしれない。しかし、それを乗り越えて美や調和を見出す力を得たとき、それはぼくたちの人生に、社会に、この上ない爽りと喜びを与えてくれるはずである。

さあ、準備を整えて、究極のクラシックの世界に出かけようではないか。



プラスチックの死体標本



レンブラントが描いた解剖室



ふせ ひでと

1960年生まれ。東京芸術大学美術学部芸術学科卒業。同大学院では美術解剖学を専攻。レオナルド・ダ・ヴィンチなどの研究をする。東京大学医学部助手（解剖学）を経て、現在は東京芸術大学助教授。著書に「脳の中の美術館」「絵筆のいない絵画教室」「鉄腕アトムは電気羊の夢を見るか」ほか、多数。

盛口満 沖縄・珊瑚舎スコーレ

食卓の骨

キャンプでアヒルをさばき、放課後にスッポンを解剖する。「野生」とは、ほど遠いところにある僕らの暮らし。食卓で見つけた「骨」が、ふといとおしくなる。「虫おじさん」と同時に「骨おじさん」でもある「ゲッチョ先生」の口癖。

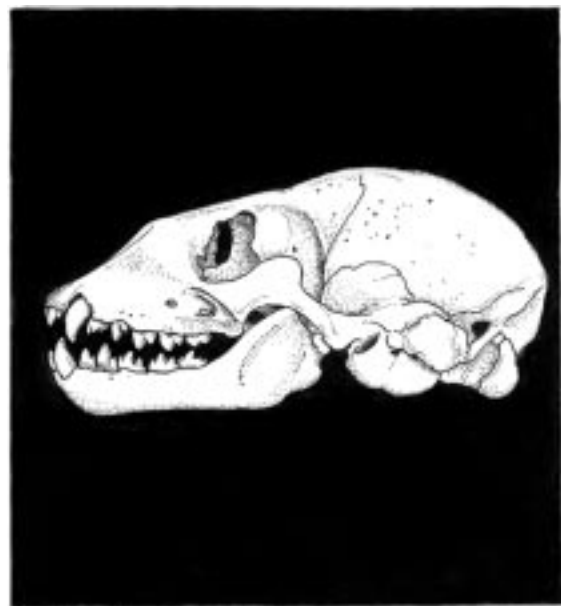
「ゲッチョ？アヒルが逃げ出しているから、ちょっと早く来てくれない？あたしじゃ捕まえられないから……」
エントモさんから電話がかかってきた。

僕はいま、沖縄の珊瑚舎スコーレという小さな学校で講師をしている。通信制高校のサポートが中心で、下は小学4年生から上は6歳の女性までが通う、ちょっと不思議な学校だ。生徒数は30名に満たない。この日は年1回のキャンプの日。事務局長のエントモさんが朝、学校に行ったら、部屋の中を逃げ出したアヒルが歩き回っていた……。このアヒル、キャンプの夕食の食材だ。

もともとの発端は、英語講師のゲンさんが「せっかくのキャンプだから」と言い出したことによる。

ゲンさんは僕の知る限り、日本一ワイルドな英語教師だ。ゲンさんは英語の専門教育を受けたわけではな

絵・盛口満



アザランの仲間の頭骨（北海道産）150mm

い。アメリカ留学と、その後の長らくのネパールでの海外援助活動で、いわばタタキ上げで外国語を身に付けてきた人物だ。ネパール風カレー作りと木工を得意とする彼は、学校の料理長兼修繕係でもある（普段は「二日酔いのゲンさん」という異名を轟かせている）。そして、ゲンさんが、キャンプでニワトリをさばこう」と言いだしただけだった。

反応は二分した。

小学生のミーたちは「カワイソウじゃない」と反対。一方、「ヤロウ、ヤロウ」という声もあった。

これに、ユーキが「うちのオジサンとここでアヒル飼っている」なんて話を付け加えたものだから、一気に「キャンプはアヒル」と話は決まった。

「無理強いてトラウマにはしたくない」
ゲンさんもそう言う。

結果、「アヒル隊」なるものが結成された。有志何名かが、キャンプ場にひと足先に乗り込んで、アヒルをさばいておく、ということになったのだ。

元来、沖縄には「アヒラー汁」なる郷土料理がある。これは中国文化の影響だろう。ところによっては、正月のご馳走として、いまだに必ずアヒル汁を食する島があり、僕も一度そのご相伴にあずかったことがある。ゲンさんに限らず、僕の学校の講師陣はひとクセもふたクセもある人が多い。

前日の晩、僕はタケちゃんとお酒を飲んでいた。

タケちゃんは沖縄講座の先生だ。古典三線の師匠というリッパな肩書きを持つ反面、イタズラ子がそのまま大人になった部分も持ちあわせている。器用なタケちゃんは、大型バスの運転からパワーショベルの運転までこなし、僕の学校の専属運転手兼土木作業監督だ。

タケちゃんも僕がお酒を飲んでた理由の一つは、情報収集にある。店のマスターからおいしいアヒル料理の仕方を聞きだす役目だ。

店の中でだれよりもヘロンベロンに酔っぱらっていたマスターは、それでもアヒル料理の仕方を伝授してくれた。

「ホントは生きてそのまま羽をむしるのがいいんだ。大きな羽はペンチで抜くさ。血を抜くのはな、口の中にナイフでこんでぐりぐりやって血管切るわけ」

「うわっ、と思った。ホントにこんな方法なの？ 普通は首切って血を流したあと、お湯に漬けて羽をとるはずなんだけど…」

「それでもいいけどよ、あんまりお湯に漬けたら味悪くなるよ。そしてね、おいしいのは刺身。もつこれよ。羽むしった後、バーナーで細かい羽を焼いてよ、海に放るんだよ」

ええっ？とまた思っ。こりやまたなんで？

「塩味がつくわけよ。それをまた焼いて海に放る。何か繰り返すわけ…」

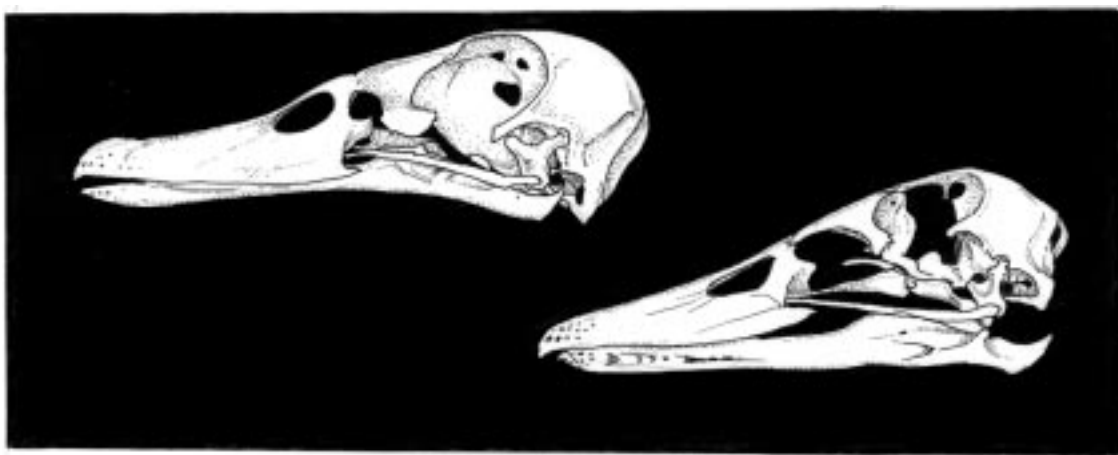
どこまでマネするかは別として、この秘伝の方法と、特製の刺身タレをマスターは伝授してくれた。

さて、当口。

逃げ出したアヒルを、登校してきたレイヤマサルと追い立てて、再びダンボール箱の中に収容した。そして、いざキャンプ場へ。

折り悪しく、この日は最悪の天候だった。

途中、海岸でひとしきりサメの歯の化石探しをする間はなんとか天気は持ったものの、その後は台風じゃないか？と思ってしまっような暴風雨。これに加え、



右：アヒル、左：パリケン 種類は違うが共に「アヒル」と称して、沖縄では食用にする。

ン隊長以下のアヒル隊が迷子になり、結局夕方さばかれていないアヒル共々、一同がバンガローにすし詰めとなることになった。

「こっぴどい風呂場でやるしかないな」

衆議一決アヒルはケンタやキッキ、ツワたちによって風呂場で絞められた。その後、なんとか起したとき火で羽を焼き、荒れ狂う海に放り込む代わりに、塩水を入れたタライにアヒルを漬けたんだ。この間、アヒルの処理はゲンさんにまかせ、僕はメインディッシュのカレー作りの手伝いである。

2羽のアヒルは刺身とナベに。

夕飯にはカレーもあるし、汁は煮込んだほうがウマイというところで夜食にまわされた。夕食で口にしたのは刺身だ。

「羽が残っていたらゴメンネー」

上半身ハダカになって、必死でアヒルを火であぶっていたケンタが言っ。恐る恐る口にすると…これがウマイ。生徒たちにも好評だった。後で口にしたアヒル汁も、臭みなんかなくて結構な味。量が多すぎて食べきれない、というのが唯一の難点だった。

スッポンナベ

「スッポンの解剖やりマス。骨部」

キャンプが終わってしばらくして、こんなピラを廊下に貼り出した。

骨部は僕の学校の部活動の一つ。しょっちゅう活動しているわけではなく、モノが入ったときだけに限られる。顧問は僕で、部長はカオリ、部員はピラを見て参

加したいと思った生徒たち。

夏休み、友人のスギモト君と与那国島へ旅行した。彼は昆虫が大好きで、仕事も環境アセスメントの調査員をしている。生来モノグサで不器用な僕と違って、彼は行動的で器用。そして、普段は虫ばかり捕まえてはいるものの、根っからハンター気質があるらしい。与那国の小川でスッポンを捕まえ、食べようと言い出したのも彼だった。

「せっかくだから、スコールで解剖しましょう」

スギモト君がそう提案する。そこで久々に、骨部を招集することにした。

部長のカオリはもとより、ケンタやクミ、キツキら何人かの生徒が放課後集ってくれる。今回の特別講師はスギモト君だ。

「スッポンってカメの仲間なの？」

机の上に置かれたスッポンを見て、ケンタがそう聞く。

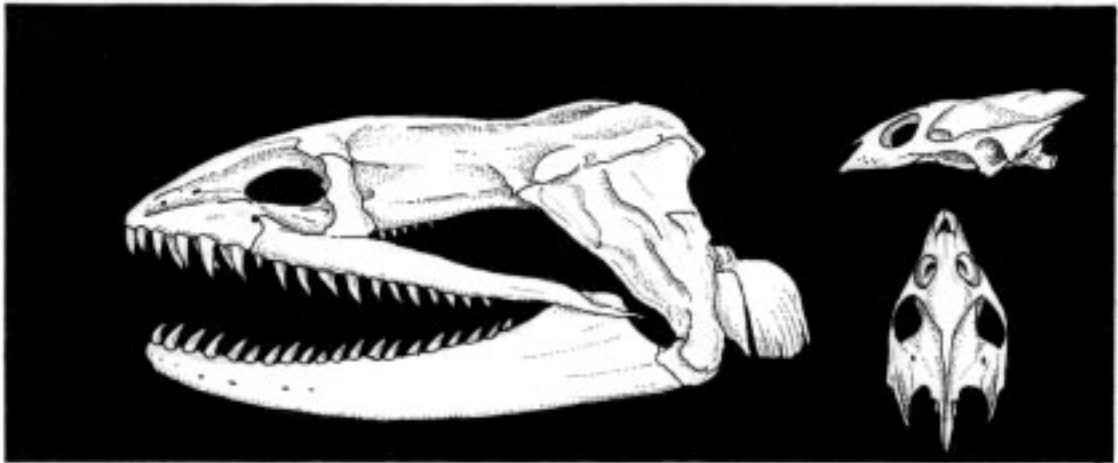
もちろんスッポンはカメの仲間。ただ、ケンタがそう聞いてくるのもわかる。普通一般のカメの甲らには硬く大きなウロコがある。けれど、スッポンの甲らは柔らかい皮膚に覆われているからだ。

しばらく外見を観察しつつ、ああだ、こうだと言いつつあったあとに、いざ解剖。背と腹の間にカッターを入れ、開き状態にする。

「これがカメの前身です」

スギモト君が言った。

僕もビックリだったのは、太く長い首が腹の中に内蔵を押しやるように収まっていたこと。長い首はS字状に曲がって収まっている。そして、首と腹を結ぶ太い



右：スッポン、左：ウツボの一種 共に食べたあとの骨

筋肉も走っている。この筋肉が縮むと、すばやく首が引っ込むしかけだ。

「ねえ、肺に空気入れたらブクッと膨らむのかな」
アマネがそう言い出した。

「やってみよう」という話になり、ストローが気管に差し込まれる。そしてアマネが息を吹き込むと、肺がしっかり膨らむ。頭でわかっているても、「おおっ」という声が皆から漏れ出した。

大幅に時間を延長して、放課後の解剖は続いた。

その夜、僕は解剖の終わったスッポンをナベにしてスギモト君と夕食のオカズにした。これまた実においしい肉だった。

そして、こんなことをしながら思い返すのは、半年ほど前に学校で講義をしてくれたヤスタさんの話だった。

アザラシの焼き肉

ヤスタさんとは20年来の友人だ。

もともと、僕は埼玉で同じ学校の教員をしていた。現在、ヤスタさんは教職を離れ、カメラマンの道歩んでいる。その取材地の一つがカナダ北極圏。夏になるとヤスタさんは、機材を担いでイヌイットの狩猟キャンプに同行取材をしている。

氷の海。

そこに暮らすイヌイットの人々。

彼らの獲物となるアザラシやイッカク。

ヤスタさんの話とその写真に、僕は惹きつけられてやまなかった。

「自分がアザラシを仕留めるなんていうことは、想像

もできなかった。いざその段になっても、最初は自分のところにアザラシが来なければいいなんていうふうにも思っていた」

ヤスタさんはそんなことを言っていた。

氷の海に開いたアザラシの呼吸口。その穴の入口に一人ずつがそつと立ち、息をしながら上ってきたアザラシを捕えるというのだ。フックのついた棒でアザラシを引っかけ、氷上にひきずり上げた後、素手で頭を殴って仕留める。

「本当なの？」と疑ってしまつような素朴な顔だ。そして穴の横に立ち続けるうち、ヤスタさんの考えは変わっていったという。

「2頭、自分で捕りました」

その言葉に会場がどよめいた。彼によれば、いっしょにいたイヌイットの人もビックリだったそうだけだ。

彼は少しでも生徒たちに実感してもらおうと、通販でアザラシ肉を取り寄せ、学校に送ってくれた。本当なら刺身で食べるところだけど、安全面も考えて焼いて食べてみよう、と。

「あれっ？」

ところが、学校に届いた肉を見て、ヤスタさんが首をひねった。

肉屋が間違つてトド肉を送つてよこしたのだ。ヤスタさんは「まいったなめ」と言いつつも、トド肉をフライパンで焼いた。

「おいしーよ」

生徒たちのハシが、次々に赤黒いトド肉に伸びていったのだった。

まだ僕とヤスタさんが共に埼玉の学校で教員をして

いた頃。僕らは一つの言葉に出会った。写真家・星野道夫さんが遺した、「遠い自然と身近な自然」という言葉だ。

僕らは二人して何度もその言葉について話し合った。そして、僕らは旅に出た。ヤスタさんは北へ。僕は南へ。いまも僕らは、この言葉の意味するものを追い求めている。

食卓の骨

「ゲッチョ、アヒルの頭どつするっ？」

キャンプの日、ゲンさんがそう聞いてきた。

「もらつて帰るよ」

僕は2羽のアヒルの頭をビニール袋に詰め込んだ。持つて帰つて骨格標本を作ろうと思ったのだ。それだけでなく、自分の食べたお椀の中に入っていたアヒルの骨も持ち帰る。



もりぐち みつる

1962年千葉県生まれ。千葉大学理学部生物学科卒業後、自由の森学園中・高等学校の理科教諭。2000年より沖縄に移り住み、フリースクール「珊瑚舎スコーレ」の活動等に携わる。「ぼくは貝の夢をみる」(アリス館)「教えて、ゲッチョ先生! 昆虫の? が!」(なる本)「雑木林は不思議な世界」(山と溪谷社)「どんぐりの謎」(どうぶつ社)「ぼくのコレクション」(福音館書店)「骨の学校」(木魂社)など著書多数。

「遠い自然」という言葉の意味するものは、「野生」ではないか、と最近思ふ。その「野生」は大自然や、大自然を追つ人々の中に存在する? しかし、僕の暮らしは狩猟採集民とはほど遠い。住まいも都会のマンションだ。ただその僕の日常に、知識と感性をもって挑んでみたい。

アヒルやスッポンを食べるなんてトピックだ。では、他の日の僕は何を食べているのだろうか。

試しに1カ月ほど、自分の食事メニューを書き残す。全64食中、魚も含めて何らかの形で肉を口にした食事が43回あった。そしてまた気づくことがある。

「骨が出ない」

ブタ肉、トリ肉、魚の切り身にシーチキン。

骨のない肉に気づく日々。食材の中にもふと見かけた骨がいとおしくなる。骨は日常にひそむ野生じゃなかるつか。

1カ月で骨の残った食事は12回。それらの骨はキレイに洗浄され、箱の中に入れられている。1年後、それがどれほどの種類と量になるかと考えている。

流れてゆく時代。流されてゆく日々。その中にあって、僕は食卓の骨に目を凝らし、見えない野生をかき寄せる。

友人が捕まえて食べたウツボの頭を僕にくれた。さつそく煮て、骨にする。

細長い骨。ずらりと並ぶ鋭い歯。

今度、自然観察会のある日に子どもたちに見せてみよう。

「恐竜だー」

彼らのそう叫ぶ声がかも耳に聞こえてくる。

渡辺 政隆 文部科学省科学技術政策研究所 上席研究官

科学を楽しむための想像力

生半可な知識より、好奇心のほつが大事。
その成果は芸術作品にも似て、文化として楽しむ価値がある。
サイエンス・ライターとして科学をわかりやすく伝えてきた渡辺政隆さんが、
科学をもっと楽しむための秘訣を披露する。

科学的発見は人類の文化遺産

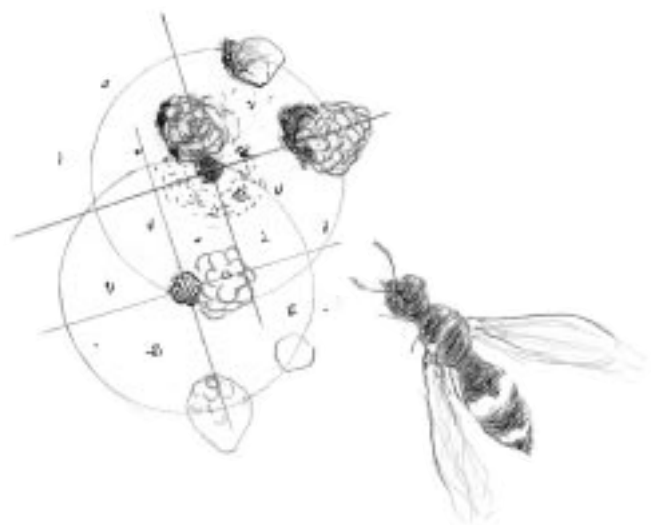
フロイトによれば、人類は歴史上三つの科学革命の
たびに足下をすくわれ、膨れあがった自尊心を萎しぼま
されてきたといっています。科学革命とは、それまで常識ある
いは通説とされていた考え方を根底から覆し、新たな
通説を打ち立てる科学上の大発見のこと。フロイトの
言つ最初の科学革命は、コペルニクスによる地動説の
提唱です。それまで、人間が暮らしている地球は宇宙の
中心であり、太陽はその周りを回っているとしていた
天動説が完全に逆転されてしまったわけですから、こ
れは大変です。

二番目の科学革命は、ダーウィンによる進化論の提
唱です。宇宙の中心は地球ではないことを汐々受け入
れたものの、人類は神に最も近い特別な存在であると

考えれば、まだ救われます。しかしそんな「縷いとの望み
も、ダーウィンによって絶たれてしまいました。いくら
偉そうなことを言っているも、人類はしょせん猿の一
種に過ぎないというわけです。

三番目の科学革命は、フロイト自身による無意識の
発見なのだそうです。猿と同じ祖先から進化した人類
ではあるが、自意識を持っている動物は人間だけであ
り、やはり特別な存在なのだという考えに慰めを見出
していた人類は、人間の行動は暗黒の存在である無意
識の領域によっても支配されているというフロイトの
発見により、最後のよりどころまでも粉碎されたとい
うのです。

科学というのは、ことほど左様に冷徹な営為なので
すが、事実を直視するというのは、やはり大切なことで
すし、真実には美も宿っています。たとえば、万有引力



の発見で有名なニュートンは、その生涯を振り返り、自
分は波打ち際できれいな小石を拾って遊ぶ子どもにも過
ぎないと述懐しています。あるいは、免疫学の研究で
ノーベル賞を受賞したイギリスの碩学メダワは、「科
学とは問題解決のアートである」と述べています。

事実あるいは真理は、誰かが見つけてくれるのを
待っている。科学者の腕の見せどころ（あるいは喜び）
は、どのような理論と実験を組み立て、いかにしてそれ
を見つけるかにあります。そこでは個々人の想像力と
創造性が問われるという意味で、科学は芸術（アート）
にも似ているというわけです。ならばその成果は芸術
作品にも列せられるべきものであり、文化として楽し
む価値がある、いや楽しまなければ損でしょう。

アートとしての科学を愛する

まさにアートとでも呼びたくなるほど実験が巧みだった動物学者を紹介しましょう。ノーベル賞も受賞した動物行動学者ニコ・ティンバーゲンです。

ティンバーゲンは、自ら『好奇心の旺盛なナチュラリスト』という本を書いています。まさにその通りの人です。動物の行動にためまぬ好奇心を抱き、ちよつとした実験で動物行動の本質を解明したのです。ここでは、八チに関する実験を紹介しましょう。

ツチスガリという八チは、ミツバチやコハナバチといったハナバチ類を狩る狩人バチです。狩った獲物に毒針を刺して麻痺させ、地面に掘った穴に隠して卵を産みつけるのです。卵からかえった八チの幼虫は、麻痺して動けないまま腐らずにいるハナバチの体をむさぼり食つという、ちょっと残酷な八チです。ツチスガリの雌は、あらかじめ巣穴を掘っておいてから狩りに行き、獲物を持ち帰って巣穴に隠します。そのとき、雌バチは何を目印にして巣穴を見つけるのだからと、ティンバーゲンは考えました。

八チの行動を詳しく観察したティンバーゲンは、八チは視覚的な目印で巣穴を覚えるに違いないと考えました。なぜなら、巣穴を掘り終えた雌バチは、狩りに出かける前に、巣穴の上空を旋回して、地形を記憶しようとしているらしいからです。

そこでティンバーゲンは、造巢中の巣穴の周りを松かさで取り囲み、雌バチが狩りに出かけたときに、松かさを同じ位置関係で横にずらしてみました。すると獲物を持ち帰った雌バチは、はたせるかな、ずらした松か

さの中心(ティンバーゲンはそこに、偽の巣をつくっておきました)に舞い降りたといえます。つまり雌バチは、巣穴を取り囲む松かさで、巣穴の位置を記憶していたのです(ティンバーゲンは何度も実験を繰り返したほか、においなど、別の要因が手がかりとなっている可能性を探る実験も試みたうえで、最終結論を出しています)。

この実験は、なぜだろうという素朴な疑問を、シンプルな実験で解き明かした見事な研究です。もつとも、ツチスガリが視覚的な目印を頼りに巣穴を覚えていることが証明されたからといって、私たちの生活に実利的な恩恵がもたらされるわけではありません。ただ単に、好奇心が満たされ、生物の精妙な行動に目を見張られるだけです。

文化としての科学を楽しむ

科学者にして文化人というと、寺田寅彦の名前が有名です。夏目漱石の弟子であり、たくさん随筆を残しています。また、漱石の『吾輩は猫である』に登場する寒月君は、寅彦がモデルです。飄然と現れては、「どんぐりの安定性」を論じて併せて天体の運行に及ぶ「かと思えば、「首つりの力学」をこうこうと論じ、臆するところがない人物、それが寒月=寅彦だったようです。そのあたりの事情は、逆に寅彦自身が随筆に残しています。

「首つりの力学」を論じた珍しい論文が見つかったので先生に報告したら、それはおもしろいから見せろというので学校から借りてきて用立てた。それが

『猫』の寒月君の講演になって現れている。高等学校時代に数学の得意であった先生は、こういうものを読んでもちゃんと理解するだけの素養をもっていたのである。文学者には異例であろうと思う。

寺田寅彦『夏目漱石先生の追憶』より

漱石のもとに集まっていた文人たちは、まさにサロン談義として、ときには科学の話題も楽しんでいたでしょう。そのほか漱石の小説では、たとえば『虞美人草』や『三四郎』にも、寅彦をモデルにしたとおぼしき科学者が登場します。

寅彦の証言にあるように、漱石はかなりの科学リテラシーの持ち主だったと思われる。科学リテラシーとは、ただの物知りだけではため、その知識を活用できることでもあります。漱石は、まさにその意味での科学リテラシーを備えていたのでしょう。

ただし、科学を楽しむには、生半可な科学リテラシーよりもむしろ、好奇心のほうが大切かもしれません。たとえば、寅彦の弟子で、雪の研究者にして随筆家としても名高い中谷宇吉郎が、『立春の卵』という随筆を書いています。昭和22年の立春に、「立春の日には卵が立つ」という中国の故事を試したところ、驚くなかれ本当に卵が立ったという新聞報道がなされたということです。そして、それに対する科学者のコメントが紹介されたというのですが、いずれも的はずれ。宇吉郎いわく、

それらの科学者たちの説明は、どれも一般の人たちを承伏させていないように思われる。一番肝心なことは、立春の時にも立つが、そのほかの時にも卵は立

つものだよと、はっきり言い切っていない点である。それに重心がどうとかするとか、流動性がどうとか、安定云々とかというのが、どれもはっきりしていないことである。……一番厄介な点は、「みなさん、今年は今も駄目だが、来年の立春にお試しになってはいかが」といふ点である。しかしそういう言葉に怖じけてはいけないので、立春と関係があるか否かを決めるのが先決問題なのである。それで今日にでもすぐに試してみることが大切な点である。

中谷宇吉郎『立春の卵』より

そこでももちろん、宇吉郎は朝の食卓で試してみました。すると、立春でもないのに卵は立つたのです。そう、時間さえかければ、生卵でも立つのです(コロンブスが立てたのはゆで卵でした)。卵の殻には小さな窪みがあるため、平らな台の上でうまく安定性を保たせることで、立つのです。立春の卵の教訓は、常識にとらわれないこと、非科学的な説明は疑ってみること、そしてなによりも自分で試してみることでしょう。

科学リテラシーを高めるためには

好奇心のない人に、科学リテラシーの向上を望んでもだめかもしれません。それでも、科学のおもしろさを知るきっかけを提供することは大切です。

中谷宇吉郎は『科学と社会』という随筆の中で、「自然科学を広い意味での文化の向上に役立たせる」ための方法を論じています。そのまとめとして、宇吉郎は次のように書いています。

科学を文化向上の一要素として取り入れる場合には、広い意味での芸術の一部門として迎えた方がよい……。その場合、科学の美を既知の他の芸術の美に類するものにしよつとしないで、事実の羅列の面白さの中に美を求めるようにしなくてはならない……。そしてこの面白さの美に客観性を与えるためには科学の知識と科学的な考え方との正しい普及をはかれば良いので、それには自然現象に対する疑問の出し方とその追求の方法とそれで得られた知識とを報告すれば良い。

中谷宇吉郎『科学と文化』より

宇吉郎がこの文章を書いたのは、今から67年前の昭和12年のことです。時代はずいぶん変わりました。その際たるものがテレビの登場であり、さらなる大変化はインターネットの急速な普及でしょう。

インターネットの普及は、私たちの生活を変えつつあります。うまく使えば、たしかに便利です。しかしその一方で、実体を失って記号化した言葉だけがネット上を飛び交つという現象が出現しつつあります。

たとえば、DNAという言葉はどうでしょう。いまや、DNAという言葉はすっかりおなじみです。その使われ方を見ると、たとえば血筋とか血統という意味であったり、あるグループに息づいている伝統という意味だったりします。特徴ある企業の経営方針や製品開発の特色をDNAという言葉で象徴させたり、果てはアイドルグループの写真集に『モーニング娘。のDNA』などという書名が付けられたりしているほごです。しかし、遺伝物質DNAに対する一般の理解が深

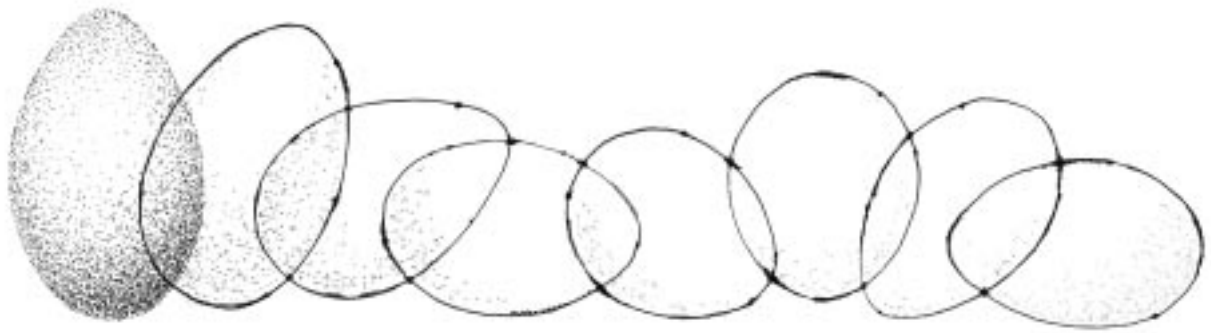
まっているとは、あまり思えません。ちなみに2003年という年は、遺伝物質DNAの構造が解明されてちょうど50年目にあたる年でした。

科学のポップカルチャー化

科学が大衆文化の中に根付くのはよいのですが、誤っていたり、半端な形で流布するというのも、いさかか困ったことです。「遺伝子組換え食品がこわいから、DNAの入っている食品は買わない」と語った人がいたなどという、実話が作り話がよくわからない笑い話もあります。

科学が文化として根付くというのは、そういうことではなく、たとえばミッキー・マウス像の変遷を科学の目で読み解くといった遊び心にこそあるのではないのでしょうか。それは、世界的な古生物学者でサイエンス・ライターとしても著名だったスティーヴン・ジェイ・グールドという人(惜しくも2002年に60歳で亡くなってしまいました)が、科学エッセー(日本的な科学随筆とは、毛色がちょっと違います)の中で論じた話題です。最初に登場したときのミッキーは、現在のミッキーほどかわいらしくはなかった。それは、幼児体型ではなかったからだ、というのです。

この解釈の大本は、先ほど紹介したティンバーゲンとノーベル賞を共同受賞したオーストリア生まれの動物行動学者コンラート・ローレンツの発見です(ローレンツも好奇心の旺盛なナチュラリストでしたが、実験家というよりは理論家でした)。動物の子どもはみな、総じて頭と眼が丸くて大きく、突起(耳、鼻、くちばし、



手足など(も丸みを帯びていて短い。こういふ体型を見ると、親は本能的に育児行動をとるといふのです。

それでミッキーマウスですが、ミッキーは登場した当初はどちらかといえばやんちゃなネズミというキャラクターでした。それが、もっとかわいらしくという路線で修正が施され、それとともに世界のアイドルへと躍進したというのです。そう言われてみると、確かにその通りです。

そう思つて見直してみると、わが日本のアイドル、鉄腕アトムにも、その初登場以後、微妙な修正が見られます。アトムは、天満博士の一人息子トビオに似せて造られたロボットですから、最初から子ども体型ではありませんでした。しかし、その後も掲載誌やテレビアニメへと媒体を替えて制作される中で、もっと頭が大きい幼児体型に修正されてきているのです。

ポップカルチャーも、このように科学の知見を敷衍して楽しむと、人生をますますエンジョイできるのではないのでしょうか。

二つの文化の溝を埋める

かつて英国の作家にして科学行政官だったC・P・スノーは、ケンブリッジ大学内でも、理系と文系の学者の間には大きなコミュニケーションギャップが存在し、その溝は埋めがたいと嘆きました。いわく「この世には二つの文化(カルチャー)があるといふのです。

そのようなギャップを笑い飛ばすイベントを紹介しましょう。英国化学会がアレクザンダー・フレミングによるペニシリン発見75周年を記念して2003年秋に

企画した「カルチャー・ショック」コンテストです。フレミングが、研究室に放置された病原細菌の培養皿に生えたカビを見てペニシリンを発見したという故事にならつて、研究室に放置されたマグカップに発生した青カビのデジタルカメラ写真を募集したのです(<http://www.rsc.org/lap/publicat/culturecomp.htm>)。

まさに見事な英国流ユーモアではありませんか。なぜこれがカルチャー・ショックかといふと、カビや細菌などの培養基は「カルチャー」と呼ばれるからです。その種の生物を扱う研究室には、必ず「カルチャー・ルーム」があります。大規模に培養している施設は、さしずめ「カルチャー・センター」でしょうか。ですからこの世には二つどころか少なくとも三つのカルチャー(文化)があることとなります。

いやもちろん、文化はもっとたくさん存在します。そして文化のすこいところは、いかようにも融合を繰り返せるところです。ですから、科学といふ文化ばかりが特別視される、あるいは軽視されるというのは、いかにも不自然なことであり、損失でもあるのではないのでしょうか。

(本稿は、2003年11月8日に日本科学未来館で開かれた日本科学教育学会主催の公開シンポジウム「これからの科学教育を考える 科学好きを育てる」での講演を基にしています)



わたなべ まさたか

1955年生まれ。長年フリーのサイエンスライター、大学の非常勤講師などとして活動してきたが、2002年3月から文部科学省科学技術政策研究所の上席研究官として、科学と社会、科学技術理解増進方策の調査研究に従事。科学を文化として楽しむ土壌を育むための科学コミュニケーションの活性化を提唱中。著書『シーラカンスの打ちあけ話』(廣済堂出版)、『DNAの謎に挑む』(朝日選書)、『ガラガラヘビの体温計』(河出書房新社)ほか。訳書『生命40億年全史』(フォーティ著、草思社)ほか多数。