

# 生物学のおもしろさ

—マイクロとマクロ—

三 谷 啓 志 (動物学教室)

私は何の因果か、この理学部で生物学を生業としている身でありますから生物学が、この世の中で一番おもしろいと思っています。何がそんなにおもしろいのかというと要するに「生き物という奴は訳の分からない、びっくりするようなことをいろいろなレベルで行ってるが、がんばれば、その行動の意味づけや機構も分かってくるので勝利感が味わえる（調べていくとその先のことは必ず次の課題として現れて来て敗北感に打ちひしがれることは分かっている）。」ということだと思います。この勝ったり負けたりするところが何とも言えない快感なわけです。なん面でも限りなく続いて、決してゲームオーバーにならないファミコンのソフトみたいなもので、意外なところで隠れキャラクターがでてきたり、どんでんがえしがあったりします。ファミコンとちがうことは、自分の進んでいる道が、予め決められているものではなくて、自分が自由に選んで作っていくことができ、マクロからマイクロのレベルまで、どこまでも広げることができるのではないのでしょうか。

最近、中公新書から私の大学院時代の指導教官である江上信雄先生の“メダカに学ぶ生物学”が出版されました。そのなかで、江上先生は、「私たちの世代が経験した生物学の発達は革命的とも言われる。半世紀前の少年が夢にみた生物学と現実はかけ離れてみえる。それにもかかわらず、自然への興味と一見不可思議にも見える生命現象の解明、マイクロとマクロな次元を通じての自然科学的生命観を求めるといった生物学の本質には変わりはないと思っている。」と述べられています。まさにその通りだと思います。私も、同じ様なことを前の段落で言いたかったのですが、さすが言

葉の重みが違います。この本には、江上先生が、学生時代に行っていたメダカの産卵実験や生殖行動に関する実験から、最近の研究内容までが紹介されていますが、先生のように一つの材料に関して、マイクロからマクロまでの全体像を意識しながら研究者が少なくなっている気がします。子供の頃、怪獣映画に出て来る“博士”は化石のことから生物学、文献学（古代文字も読める！）までを極めていましたし、テレビや雑誌に出ていた“〇〇博士”と呼ばれる人々は、そのことに関しては何でも知っていました。どうも、むかしは、そうした南方熊楠のような“博士”がたくさんいたらしいのですが一体どこに行ってしまったのでしょうか。

最近、おもしろい生物現象にでくわしました。テニスをしていたのですが、シューズが足に合わなかったため、滑った瞬間に足の親指の爪に無理やりはがされそうになってしまいました。見ると爪は、はがれなかったものの、爪の下のところ全体が内出血して赤紫になってしまいました。とりあえず医者も嫌いなので放っておきました。3週間ほどすると内出血がなくなって、直った直ったと喜んでいたのですが、その内に爪が段々つやがなくなってきました。変だなあと思っていると、2カ月程したある日、風呂に入って足を洗っていたら足の爪が一枚全部ぼろっととれてしまったのです。取れた爪は、琴爪と全く同じ形で、きつと同じ目にあった人が考案したものであったにちがいないと冷静に考えつつも、内心、これは困ったことになったものだ、一生、足の爪がないままだったらえらいことだ、電車で足でも踏まれたり、だれかに鉛筆の先でつかれたりしたら痛いだろう

うなと風呂の中で考え込んでしまいました。よく映画で爪の間につま楊子を差し込む拷問の場面がありますが、それよりも痛そうです。しかし、よくみると爪の取れた跡はなんとなく他の皮膚のところとは違っているようで、勇気を出して触ってみるとちょっと固くなっている、生まれたばかりの赤ん坊の爪のようなものがちゃんとあることが分かりました。まるで自分が脱皮したばかりの昆虫になったみたいで、なかなか不思議な気分になりました。この爪らしきものは、爪と皮膚の中間体みたいなものでした。これが、段々厚くなって、ちゃんとした爪になるのかと思っていたのですが、どうしてもこれは応急処置のための“爪もどき”であつたらしく、しばらくすると爪の根元のところから固い大人の爪が徐々に生えてきました。つなぎめのところは、はっきりしていて、この爪もどきは、指の先のところから段々薄くなってきてポロポロになってとれていきました。現時点で、本当の爪が、指の半分ぐらいのところまで生えてきています。もうすぐ、元の状態に戻るものだと思いますが、エキサイティングな生物現象を目前でみたようで、ちょっと得した気分にな

りました。こうした爪の再生現象を見てきた人は、人類の歴史の中で数限りなくいたはずで、それぞれに、びっくりしたに違いありません。私の場合、あの爪もどきは、いったいどこから生えてきたか、本当の爪がある程度のびてくると退化していくのはなぜで、爪の根元で細胞分裂はどうなっているのか等々、生物学者としての疑問が次々にわいてきました。爪が、はがれかけた時、細胞がその情報を受け、遺伝子の発見を制御し、ケラチン化して爪になっていくまでの分子・細胞レベルでどのような変化が生じるのかというミクロの問題から、爪というものを動物が獲得してきた過程や形態の多様性といったマクロな博物学的問題にも興味はひろがっていきます。猫と馬と人を比べただけで、動物によって爪の形態はずいぶん違うわけで、同じ人間でも爪の形に個人差がずいぶんあるようですが、こうした差を遺伝子レベルから生態学的レベルにわたって解明する試みも、きつとおもしろい話になる様な気がします。生物学をやっていたおかげで、多少痛い思いをしても、こうしたミクロからマクロまでひろげていくことのできる妄想(?)を簡単に楽しむことができたわけです。