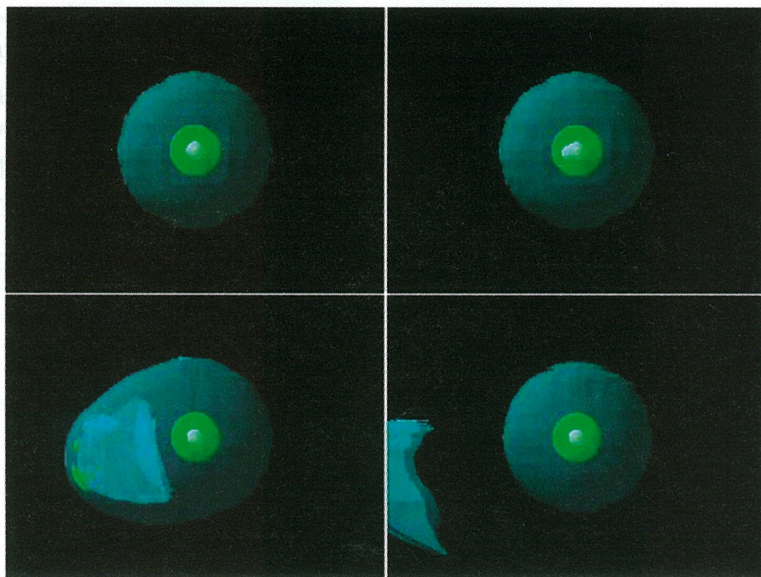
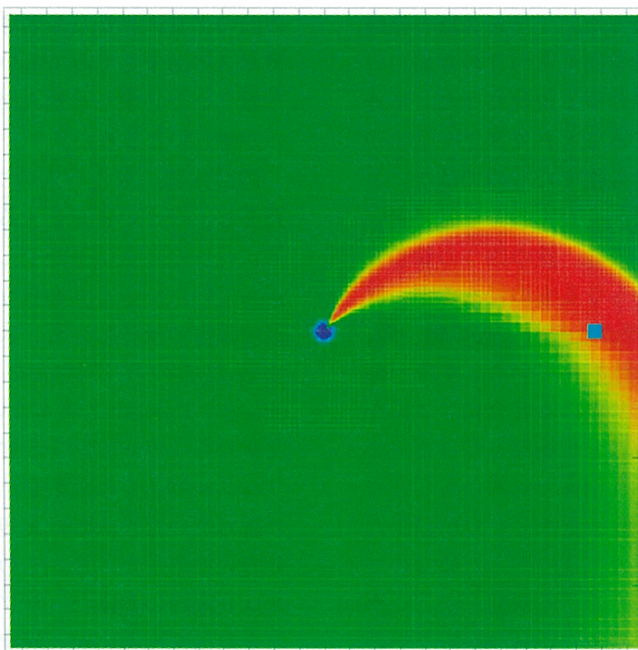




## 脱線

中村和生

大学1年の時、フランス語の先生から日夏耿之介という人が訳したエドガー・アラン・ポーの詩があることを教わった。フランス語の教師からアメリカ文学の話を書くというのも面白いが、それは講義中のいわゆる脱線だった。早速大学の図書館に行ってみると日夏耿之介全集があったので、我が大学も捨てたものではないとうれしくなったものだ。くだんの詩を見て驚いた。その詩は銀、金、真鍮、鉄の四つの鈴の音をうたった四つの節からなるものであるが、原文の同じbellという言葉が、節によって鑼、鐃、鐘、磬という漢字に訳されていた。「鐃 鐃 鐃 鐃のあまびこ」という具合に。こんな翻訳ができる人がいることに衝撃を受けた。これはもはや原文とは違う創作であるかもしれないが、「最初に強い感動を受けたものが翻訳だとすると、原文はそれとは違うからだめなのである」というようなことを、吉田健一がどこかに書いている（今探してみたが見つからないので、上の文章は引用ではない）。翻訳や演奏などで最初に接したものが気に入るとそれが強く心に残ってしまうのは確かである。例えば岩崎民平訳の「不思議の国のアリス」は高校からの愛読書である。その後、多くの人が訳し、解釈や翻訳も時代と共に進歩したのであろうが、今でも岩崎訳が好きである。まがい海亀（mock turtle）が習ったという算数の四則が、華榮方、失気方、化方、罵詈方なんて巧いではないか。ところで話が横道にそれるが、同じルイス・キャロルの「鏡の国のアリス」に、「鏡の国の牛乳はたぶん飲めないわね」とアリスがいうところがある。これをマーティン・ガードナーは「自然界における左と右」で牛乳の中の分子が鏡像体になっているということで立体異性体と結びつけて論じた。それを拝借して生化学の講義に使ったことがあった。ところが悲しいかな、

誰もアリスを知らなかった。また進化の理論には赤の女王仮説というのがあって、これも「鏡の国のアリス」から命名されたものだ。講義でアリスの話をしていてもいいが、自分が面白いと思うこと必ずしも他人が面白いとは思わないのが難しいところだ。

閑話休題。もう一人のフランス語の先生は、恐ろしくひどい発音をする人で、本人もフランスに行ったときは筆談でしか通じなかったと公言していた。こともあろうにその人が最初の講義で教室の後ろに立ち、大きな声でシャンソンを義太夫の様に歌ったのである（たしかchagrin d'amourと叫んでいた）。その頃、岩波文庫から「ガルガンチュア物語」と「パンタグリユエル物語」の翻訳が出てそれをかなり熱心に読んでいた。訳者は渡辺一夫で、この先生はその人の弟子だった。そのことが分かったのもやはり脱線のお陰だ。ラブレール思想など理解できたはずもないが、研究室にはよく遊びに行った。おかげで、渡辺一夫が謙遜な物言いの裏に極めて強い信念を持つ人であることを知るようになった。因みに渡辺一夫自身はこう書いている「僕は信念を尊びはします。しかし、寛容と懐疑とを伴わぬ信念、すなわち、他の信念の存在を理解しようとせず、己の信念の浄化発展を志さぬような信念は、非人間的な面を必ず持っていると思うのです。そして、非人間的信念とは、機械の歯車の軸にすぎないでしょう。ただ、それだけのことです。そして、人間は楽な機械になってはいけません。」

私は学生時代に聞いた講義の脱線のお陰で自分の趣味や考え方が豊かになったと思っている。しかし自分が教師になってみると、無責任なことも言えず、それだけの素養もないので、脱線するのもなかなか難しい。

（自然科学教育センター・生物学）

## タコの散歩

長谷川 孝 幸

タコは夜中に海から上がって近くの芋畑で芋を盗んで食うことがあるらしい…という話を昔どこかで聞いたことがあるが、この話は多分嘘だろう。海から引き上げられたタコは甲板を這うように動くが、海中では外套膜内に吸い込んだ海水を一気に吐き出し、ロケットと同じ原理で推進することが多い。ただ、例外的に一部のタコは海底を二足歩行することがあるらしい。私もテレビでそれらしい映像を見たことがある。タコに限らず、動物は一般に動くことができる。それが動物と呼ばれる所以だろう。動物が運動できるのは運動するための器官を持っているからである。代表的なのは筋肉である。筋細胞内にはアクチンとミオシンの二種のタンパク質繊維があって、これらの繊維がATPを利用し、滑りあうことで筋収縮が起こる。アクチンとミオシンから成る運動系は筋細胞のみならず、他の細胞にも広く分布し、細胞の遊走や細胞分裂などにも関わっている。さらに、動物細胞には別の運動システムもある。微小管と呼ばれる繊維もほとんどの動物細胞に存在し、タンパク質のダイニンやキネシンと共役して様々な細胞運動に携わっている。細胞分裂時に染色体を引き離す運動、繊毛や鞭毛の運動、細胞内の物質輸送などは微小管とダイニンあるいはキネシンの働きによるものである。

ところで、植物も動物同様アクチン-ミオシン系、微小管-ダイニン・キネシン系の運動装置を持っている。植物も細胞分裂をするから当然微小管-ダイニン・キネシン系を持っているし、植物細胞によく見られる原形質流動はアクチン-ミオシン系の運動によるものである。つまり、植物も動物と同じような運動性のタンパク質を備えているのである。それなのに植物はなぜ動けないのであろうか。その辺に生えている木だって夜中にこっそりと自分で根を引き抜いて、根をタコの足のように使って移動し、より居心地のよい場所に引越すことがあってもよさそう

なものではないか。現存する植物にはその様な変わり者はなさそうだけれど、そういう散歩する植物はこれまでなぜ出現しなかったのであろうか。

生物は動植物を問わず、その細胞は脂質でできた細胞膜で囲まれている。細胞膜には水チャネルがあって水は自由に透過できるのに、溶質の透過性にはかなりの制約があるために細胞内外で浸透圧の差が生じてしまう。ほとんどすべての生物はこの浸透圧の問題に直面せざるを得ない。生物はこの問題に対して様々な対抗手段を生み出してきた。植物は細胞を強固な細胞壁で覆った。浸透圧により細胞内に水が過剰に浸透すると細胞は破裂する。このとき細胞が細胞壁で保護されていれば細胞は破裂から免れることができる。この方法はかなり経済的で、一度細胞壁を作ってしまった後は大してエネルギーを使わずに済む。その代わり、植物は運動能力を失ったのである。細胞が動物的な運動をするときには必ず細胞の変形を伴う。植物は細胞壁を作って浸透圧の問題を解決したが、それ故に自ら運動能力を放棄したのである。植物は光が当たれば動かなくても生きていけるからそれでも良かったのであろう。一方、動物はエサを求めて動かなければならないので、浸透圧対策として細胞壁は採用できなかったのである。動物はイオンポンプを使って細胞内外の浸透圧差を調節し、それによって浸透圧による細胞破壊から身を守るようになったのである。ゾウリムシの収縮胞や我々の腎臓にはイオンポンプが多数備えられている。ただ、このポンプを動かすにはかなりのエネルギーを要し、しかも生きていく限り動かし続けなければならない。かくして動物は動くこととの引き替えにイオンポンプを終生稼働させることを余儀なくされたのである。何もしなくても腹が減るのはそのせいである。

(自然科学教育センター・生物学)

### お知らせ

2階の書架にあった500(工学) 600(産業) 700(芸術・スポーツ) 部門が地下に排架されています。また、美術全集や大型本は別置されています。800(語学) 900(文学) も地下にあります。

## 宇宙環境と計算機

小川 智也

「宇宙」という言葉の指し示す範囲は広い。はるか彼方の銀河まで含むこともあるし、地球大気圏の少しだけ上の部分を指すこともある。現在発見されている銀河のうち最も遠いものは、地球から百数十億光年の遠方にある。一方、人工衛星の多くは地上数百～数万km、光が届くのに1秒かからない範囲を飛んでいる。そのどちらもが宇宙と呼ばれている。ここで話するのは、比較的近い方の宇宙である。

人間にとって最も身近な天体はもちろん地球であるが、2番目に身近な天体は太陽であろう。太陽は、地球から1.5億kmの距離にある。光で8分程かかる距離である。我々が目にする太陽はいつも同じ明るさで輝いており、非常に安定しているように見える。しかし、様々な機器で観測すると、活発に活動していることが分かる。例えば、太陽からは常にプラズマが流出しており、周囲に太陽風とよばれる流れを作り出している。地球の周囲も常に太陽風が吹いており、その風速は概ね300～800km/sの範囲で変動している。また、コロナ質量放出という、太陽大気で発生する爆発現象がある。インターネット上で公開されている太陽大気の観測映像 ([http://lasco-www.nrl.navy.mil/mvimp/990817\\_18\\_c23.mpg](http://lasco-www.nrl.navy.mil/mvimp/990817_18_c23.mpg)) をご覧いただきたい。恒常的に吹き出す太陽風と、時々発生するコロナ質量放出とを見ることが出来る。爆風が地球に届くとは限らないが、届いた場合には色々と影響を及ぼすことがある。例えば、人工衛星の障害、宇宙飛行士の放射線被曝、短波通信の

異常、送電設備の故障などである。航空機乗員の放射線被曝も心配されている。

このようなことから、私は計算機による数値シミュレーションで太陽風変動を予測しようと試みている。その1つは、恒常的な太陽風変動の再現を試みたシミュレーションである。上段の図では、中心に位置する太陽から太陽風が吹き出ている。太陽風には低速な部分（緑）と高速な部分（赤）があり、それが太陽の自転のために弧を描いている。地球は水色の四角印の位置にある。もう1つは、コロナ質量放出の爆風を追うシミュレーションである。下段の図は、左下方へ爆風が飛んでいく様子を示している。太陽風や爆風は、太陽から離れると希薄化して見えなくなるので、このような計算機シミュレーションに頼らざるを得ない（様々な手法で観測する試みもなされている）。計算には様々な困難が伴い、研究はまだ発展途上にあるが、将来は予報を実現するところまでもっていきたいと考えている。

宇宙は多くの人々の興味を集めてきた。民間人の宇宙旅行はまだ高額であり (<http://www.jtb.co.jp/space/>)、身近なものとは到底言えないが、いずれ価格が下がり普及する可能性もあるだろう。その頃には、宇宙環境の数値予報が旅の安全に役立っているかもしれない。  
(基礎教育センター・情報科学)

## 2006年ゆく夏に

8月の半ば、地方に住む知人から1冊の同人詩誌が送られてきた。その中の一篇に「アーサー・ビナードさんのこと」が書かれていて、彼が10数年前の来日以降、詩の仲間うちでは当時より評価されていた詩人であることが伺えた。日本語で詩を書く米国人で詩集『釣り上げて』が中原中也賞に、また、『日本語ばかり』では講談社エッセイ賞にも選ばれた大変に才能のある人と、後日知ることになった。

読書の秋に向けて8月から選書で苦戦している。洪水のような出版情報の中から、1冊1冊と選書の作業をしながらくたびれた頃、巡り会ったビナードさんの著作は一服の清涼剤であった。絵本、翻訳、批評、詩人、作家と幅広く、また、俳句、短歌、謡曲や落語にも詳しく、言葉の達人とも哲人とも言える才気あふ

れる人と見受けた。新聞コラム『日々の非常口』では日本社会やアメリカを独特の視点で掘りとり新しい発見と問題を提示している。英米文学専攻の彼がいかにして日本語を獲得していったのか興味深い。

彼の著作を読むと、私達日本人は日本語は勿論のこと、日本のことにもっと敏感でいたいと思う。ミスターの「和製英語」のおかしさ、乱暴な日本語表現にはどんな有名な作家・作品にも「へん」といえる誠実さ。日本ばかりではなく、ボスニア内戦やアメリカのイラク攻撃や戦争の欺瞞にも触れる。来日のきっかけともなった「おサキさんに会いたい」（映画「サンダカン八番娼館・望郷」のからゆきさんを見て）には意外性に驚いた。日本文化をこよなく愛する心優しい国際人なのである。どこまでも進化し続ける漢字名「朝・美納豆」さんにしばらくは目がはなせない。

(教養図書館 潮田万弓)

閲覧ニュース99号

2006.10発行

北里大学教養図書館

〒228-8555 相模原市北里1-15-1

発行責任者 大林 康二

電話 (042) 778-8005