

講演

「虫から見える“森里海”連環」

養老子皿司



1937年、神奈川県鎌倉市生まれ。62年、東京大学医学部卒業後、解剖学教室に入る。81年同大医学部教授となり、95年に退官。著書は多数で、『からだの見方』でサントリー学芸賞を受賞。『バカの壁』は2003年のベストセラー第1位。生来の虫好きも高じて、以前から取り組んでいる環境問題にも力を注ぐ。

ようろう

たけし

虫の世界は、実に奥が深い

今、ヒゲボソウムシというのを映し出していますが、多分ほとんどの方がご存じないと思います。専門の本が出ていて、ある程度まとまったグループなんです、こういう虫です。大きくしてありますが、実際には一センチちよつと。もつと小さいものもあります。足が黄色かったり、黒かったりしています。これが素人が一番わからないところで、黄色くたつて、黒くたつて、種類は同じだろうと。実際、これは同じ種類なんです。そして、こいつはどこにでもあります。京都にもいます。そこら辺の山へ行きますと、多分いると思います。ただ、どこでも本当にいるかという、私は鎌倉で生まれ育っていますが、鎌倉にはほとんどいません。特別な種類だけがあります。

そういうことが面白くて、学生のころ、伊豆の天城山でこの虫を探つて、調べて名前を付けようと思いました。そう思つて調べ始めたらわからないんです。わからないという意味は、ヒゲボソウムシだということはわかるんですけど、もつと細かく名前がきちんと付いていますから、それを調べようと思つたら、全然わからないのです。それで虫というのは難しいものだなあと。

図鑑を見ます。図鑑にはいろいろと説明が書いてありますね、記載と言っていますけれども、ここがああなつて、あそこがこうなつていたりとか、いちいち読むんです。そして、説明通りかなあと見るわけですが、どうも結論が出ません。そのまま、先に進まない。私は医学部で働いていましたから、そういうことをやっている暇がなかなかなくて、ぼちぼち定年という年齢



になって、このままいくと虫をやっている暇がなくなっちゃうと思います。大学をさっさと辞めて、虫のほうを少し調べてみようと思いました。それから、もうそろそろ二〇年になります。

昔見たものを、もう一度見直してみました。わからなかったわけです。早い話が名前がないのです。名前が付いていなかった。そういうことは虫の場合、よくあるのです。それを、世間の皆さんはよく「新種」と言っていますけれども、これを「大体そういう種」とするかどうか、それは考え方です。そういうことまで含めて考え出しますと、実に奥が深いというか面倒というか、そういう世界であるということがわかってきます。

森の「へり」が増えると、虫も増える

次にこの虫、似たようなものです。いるところではたくさん採れます。一回採りにいくと、二度に五〇とか一〇〇とか、簡単に採れてしまう。これは全部、二応同じ種類ですが、上に書いてあるのは何かというと、採った場所です。伊予西条でこういうのが採れたと。石鎚山に行きますと、同じ大きさで撮ってい

るんですが、見た感じが違いますでしょう？違うよなあという感じがします。これは高知県の津野町不入溪谷。このグループはどこにいるかといいますが、いわゆる畿北ですね。そういうところで森に行きますと大抵いる虫です。森の中に入ってしまうとあまり採れないのですが、森のへりに、林縁と言っていますが、陽の当たるところに好んで住む。ですから考えてみますと、人間が森をいじって、伐つてしまつて、森を分断していくとへりが増えていきますから、従つて、多分この虫は増えてくるんです。

普通、森というのは、たとえば熱帯のジャングルですと、ご存じのようにびっしり緑のじゅうたんになっていまして、中に入ったら真つ暗で何もいない。実は、森の中つて熱帯雨林の地下になつちゃうわけです。ですから、「アリしかいない」というのは有名な話です。では、どこが実際の地面かというところ、お日様の当たるところ、木のてっぺんです。樹冠と言っていますけれども、京都大学はずつとそこをお調べになつていて、ボルネオ辺りが得意の分野ですね。

ちようど、それに相当するところに住んでいるものですか

ら、人間が森を伐っていきますと、へりがいっぱいできてきますので、多分日本の中で畿北全体がそうですが、増えてきたんだらうなど。ですから、自然の虫ですが、人間の影響でかなり増減する。そういうことと言えば、増えている虫だらうと。

幼虫ははどうやつて生活しているか。木の根に付いて、大きくなるとセミのように羽化します。セミのように年数はかかりません。一年たつたら多分、親になつて出てきます。森のへりで、木の根を喰っています。それでは、どういう木の根を喰っているのだらうかということですが、わかつておりません。親はどうしているか。普通は広葉樹の、つまり何でもいいのですが、何でもいというと語弊があります。喰っている木と喰わない木があるのですが、カエデとかそういうものにたまに付いていますし、一番普通に付くのはクルミとかシイ・カシ類で、そういういわゆる広葉樹の若葉を親は食べているのです。

ですから、非常に採りやすい虫です。僕はこの虫を調べ始めたときに、同好の人はいっぱいいるわけで、あちこちの土地のものが欲しいものですから、友だちに「採つてくれ」つて電話で頼むんです。一生懸命こういう虫だと説明しても、虫はむちゃく

ちや種類が多いので、ある程度関心のある人でも名前を言ったのではわからないんですね。ヒゲボソウムシなんて言ってもどうせわからない。それで口で説明するんです。「こういう色で、こういうで、こんなところで採れるだろう」と。そのうち。ハツと気が付いて、電話口で向こうが「ああ、わかった、わかった。あの虫。あの捨てるやつ」って言うんですね。「捨てるやつ」という意味は、普通虫を採っている素人は、自分が集めていない種でも、珍しいと採っておくんですが、どこにでもいるとわかつている虫だと網の中に入っても捨てるんですよ。それで「捨てるやつ」って言っています。その「捨てる虫」を私は集めているんです。

変化する自然に対応してきた虫が

「普通種」

へそ曲がりだということもありますけれども、それだけじゃなくて、どこが面白いかというと、一つは細かい点を見てみると地方によって非常に違ってくる。大学生の時に名前がわからなかったと言いましたけれども、今考えてみますと、丁寧

に見過ぎたんです。乱暴に見ていけば、図鑑に出ている名前を付けておけばよかったんですけれども、丁寧に見ると違いが見えちゃうんです。その違いまで見ると、別の種類に見えてくるんですけど、そういうことが当時わかつていなかった。

それからもう一つ、調べているうちにはつきりしてきたのは、日本の中で、採った場所によって違ってくる。というのは、日本列島ができてからその中で進化が始まったというか、変化してきたグループだということです。そういうグループは昆虫でいくつか知られています。一番有名なのはオサムシで、関西のオサムシなどはめちやくちゃで、何が何だかわからないくらいに分かれています。

そういうことを調べていますと、基礎的な問題としてわれわれが知っていないくなくてはならないのは何だろうとか、逆に、よく普通種とか純種とか言っているのですけれども、一体われわれが見ている普通種とは何だろうと考えるわけです。これから村田さんがお話しになられますけれども、チョウでも普通種、例えばモンシロチョウはだれでも知っていると思いますけれども、モンシロチョウって人間がいなかったらどこに住んでいたんだ

ろうとお考えになったことあります。キャベツ畑だとか、菜の花のあるところを飛んでいますけれども、あんなものは人間が栽培しているわけですから、人間がキャベツを栽培しなかつたらモンシロチョウはどこで暮らしていたんだろうか。屋久島とか白神山地の原生林に行ったらモンシロチョウが採れるか、といったら多分いません。そうすると、モンシロチョウはひよつとすると人間と一緒に増えたのではないかということがわかってくる。人間と一緒に増えたら、それはそれでいいのだけど、それ以前からいたはずですから、そうしたら人間がいなかった時代にモンシロチョウはどこに住んでいたんだろうという疑問が起こてきます。ゴキブリもそうです。チョウで言うと、ヒメアカタテハなんて世界中どこにでもあります。やはりチョウをやつている、ファーブル昆虫記の奥本大三郎つてご存じだと思いますが、彼なんかヒメアカタテハを見ると怒るんです。要するに、あれがいるとほかに何もいないからということです。で、世界中にいまして、世界中にいるということは、多分人間と一緒に増えているということです。

今度は逆に、人間がいなかったらそういう昆虫はどこにいる

んだろう。つまり、普通種とは何だろうかということを考えます。すぐ分かるのは、人間がやつていることは、例えば森を伐るといように基本的に環境の破壊ですから、森を伐つたらそこに裸の地面が出てきます。そこに、風で種が飛んできて、最初に草が生えてくる。やがて木も生えてくるでしょう。そうやつて変化していくときに、昔は多分、そういうところだけに住んでいた虫がいた。では、どういうところに、そういう変化が起こるかという、例えば川が流れているから洪水が起こつたりする。有名なのは小麦です。ナイル川が年に一度氾濫する。そうすると大量の栄養を含んだ土砂を上流から運んできて、いわゆる三角州と言っていますけれども、河口近くに大きな泥の土地ができる。栄養を含んだ裸の土地です。そこへ風で種が飛んできて草が生えてきます。その生えてきた草の中から、人間が選別していったのが小麦だと言われています。つまり、小麦というのはもともとそういった荒地にしか生えない植物であつたわけです。

多分、昆虫も全く同じで、自然環境が自然の中で絶えず変化していく、そういう絶えず変化していく場所だけ選んで

生きていた虫が、現在われわれが普通種と呼んでいるものでしょう。つまり、人間が自然をしょつちゅういじつて壊します。

それは、自然の状態では、災害時とか川の岸とかですね。シベリアなども典型的にそうですが、毎年雪解けになりますと川の流れが変わって川岸を削ります。削るたびにマンモスの牙が新しく出てくるんですね。ですから、現地の人がマンモスを探すのは、春、雪解けになったら歩いて探しているらしいです。冬の間に凍って、そのあと春になって溶けて川岸が崩れますと、地面の中に隠れていたマンモスの化石が出てくる。それと同じようなことで、虫も皆さん方が普通にいるなあとと思って、身近でご覧になっている虫というのは、本来の自然環境では、そういう特別な場所にしかないなかったものだろうと、私は思うようになりました。

虫を見ていると、 いろんなことが見えてくる

ヒゲボソウムシというのはちょうどその間ぐらいで、本当

の山の中、いわゆる攪乱されていない、「珍しい虫」と皆さんがおっしゃるような虫が棲みついている環境でもないし、そうかといってモンシロチョウのように、言ってみれば荒地の種類でもない。ちょうど中間ぐらいにいる虫です。ですから、いるところでは非常に数多くいます。人間がある程度適当に荒らした環境で、しかも自然の状態が残っている環境。そういう場所のいい指標といえる虫、それがヒゲボソウムシです。京都の近所ですと、芦生とかがそういう環境ですね。その辺の標本を私も持っています。

しかも面白いことに、地域によってかなり違ってきます。最初にお見せしたのは四国ですが、四国の東西で種類が違います。なぜ四国の東西で種類が違うのだろうと。考えてみると、例えば、四国にある一番大きな川は吉野川ですが、吉野川で私が小学生のころから不思議だと思っていたことが一つあります。ほとんどの方はあまりそういうことに気が付かないと思うのですが、吉野川という川は地図をご覧になるとクランクになっています。直角に曲がっているんです。二回、直角に曲がつて四国を横に走っています。二回、直角に曲がりますから、



四国に対して簡単に言うとなつと四国という島に対して縦に走っている部分があります。そうでしょう、徳島に流れていますから、徳島からずつとさかのぼっていくと西へずつといくわけです。突然南北になつて、それで吉野川は四国の中央山脈を横切ります。川が山を横切っているんです。そこが大歩危、小歩危の難所になつていまして、それからもう一度直角に曲がつて、ずつと上流に入っていきます。

それを不思議だと思われたことはありませんか。僕は不思議だなあと思いました。なぜ川が、何で四国で一番高い山のあのところを横切らなければならないのか。ずつとわからないでいました。四国の虫を採りだして、「ああ、西と東で違うなあ」と思ったときに、吉野川のなぞも、やはりその辺に答えがありそうだとふと思いました。なぜなら四国は、素直に見えていますと、亜鈴状で両側に玉がありますでしょう？あの玉つて、もともと違う島で、分かれていたことがあるのではないかなと。二つの玉がぶつかりますと、間の川は直角に曲がつてもおかしくありません。もともとあつた川が曲がつたとは限りません。二つの川が合流したかもしれないのですが。ああいう変なこと

が起こるには、両方から押されたと考えるとわかりやすいという気がします。何の話をしているかというところ、虫を見ているというのは、さつき虫だけ見ていると言いましたが、実はいろいろなことを見ているんです。それが、凝り始めますとなかなか面白いんです。それで止められなくて、いまだにやっていると云うことです。

今、生物多様性とか生物多様性国家戦略とか、環境省がよく言っていますけれども、私はこの言葉は好きではないのです。多様性って、漢字にしてしまうと感じが出ません。虫って本当にいろいろあるので、ヒゲボソウムシと言ったって皆さん全然わからないでしょうし、しかもたちが悪くて、ヒゲボソウムシというのは二つのグループですから「何々ヒゲボソウムシ」と形容詞を付けていくわけです。例えばさつきお見せしたのは「トゲアシヒゲボソウムシ」ですし、その前に「ケブカ」というのを付けて「ケブカトゲアシヒゲボソウムシ」とかです。「ケブカ」は四国の東側だけにいる。「ケブカ」が付かないただの「トゲアシ」は四国の西側だけにいます。

そういうことがわかってきますと今度は、境はどこか、とい

う疑問が起こってきます。境を一生懸命調べようとすると、あの四国の面倒くさい山の中をいちいち調べて歩かなければならない。なかなかそんな暇なんかないです。そのうちまた妙なことがわかってきて、同じ東側でも、剣山のとっぺんだけ西側にいるトゲアシヒゲボソウムシがいるということがわかりました。つまり今度は、例外が見つかる。その例外まで全部説明できる理屈を考えようとするときさっぱりわからない。また何か別なところにヒントを探さなければならない。そういう問題の解答はどこにあるかというところ、大抵はともないところにあります。ともないという意味は、今、私が考えてなぜかというときに、大抵答えは出ないのです。そしてその答えがやってくるのは、多分二〇年、三〇年かかります。

僕は大学にいましたからわかっていてもですが、その種の研究って、普通の研究者はもうやりません。なぜなら、疑問はあるのですが、答えが出るまで一〇年、二〇年、三〇年、あるいは二年、それとも明日わかってしまうかもしれないのですが、そんなことをやっていたら研究者は勤まりません。おわかりだと思いますが、書類を書かされて、来年はどういうことをす

とか、これからどういうことをする、それについてはこれこれだけお金がいるからこれだけ金くれとか書類を書いていたら、そんなこと二回考えられませんか。ですから、そういう時代じゃなくなったなあということをお私にはよくわかっています。そういうタイプの研究は組織でやることは不可能です。そうすると個人で考えるしかない。つまり公の金ではできないということです。

余計なことですが、そのことがどうも私は現代社会について、それも虫をやっているうちに感じることです。川について言うなら、小学生のときから疑問だったことが二つあるんです。一つは、今お話しした吉野川で、もう一つは利根川です。利根川という関東の大河が、なぜ銚子というあの変なところに出てくるのか。地図を見ていると、世界の地図で言えばちょうどナイルの三角州、いわゆるデルタみたいにあそこだけ突き出していますから、初めそうかなと思ったのですが、正確に見るとんでもないので、あそこはちゃんと小さな丘がたくさんあって、山です。三角州などではない。これも不思議だと思つていたことの二つです。

その疑問は、本当に六〇歳近くになって、その種の本を読み出して初めてわかったのです。あれは、家康が江戸に幕府を作るころにやった土木工事の結果であつて、本来、利根川は東京湾に流れ込んでいた川なんです。流れを人為的に変えたのです。それで、利根川の謎は解けました。四国の吉野川は、そのあと虫を調べて、やっと少しわかった。完全にわかったわけはありません。本当に、四国は二つの玉がくっついてできたのは、地質の人は何も言っていないから、今度は別の証拠を探さなければいけない。そうやって、ものごとはゆっくり解けていくものだろうと思つています。そんなことを考えて何になるか。何にもなりません。でも面白いです。

少しおかしい、 温暖化防止キャンペーン

最近、温暖化問題が猛烈な勢いで浮上してきています。私のように虫を探っていると、世界が変化しているのがよくわかりますから、環境問題はずっと前から関心があります。昔

いた虫がいなくなつて別の虫がたくさん出てくると、いったい世の中はどうなっているんだろうとよく考えていました。今、猛烈な勢いで温暖化のキャンペーンをやっています。ですから、そういうのを見ますと、どのくらい先を考えているのかなと思います。例えば、IPCCの結果が出ていまして、二〇五〇年には最悪の予想ですと、札幌が東京並みの気候になると。私の女房は北海道の一番寒い所の出身で、実家にはまだ弟がおります。IPCCの結果を素直に読みますと、さぞかし喜ぶだろうなど。それだけ暖かくなったら、今よりはるかに暮らしいいなあと。多分今日あたり、また零下になっていますから。ところが新聞を見ていると、だから防止しなければいけないと書いてあります。

私も環境問題に関心がないわけではないですから、中央環境審議会の委員をずっとやっています。ほとんどサボっていますけれども。洞爺湖サミットがあるというので、昨年環境省から「二〇〇人が年に二〇〇キロ削減」ということをやりたいから、その一人になつてくれと言われました。そういうのはすぐ引き受ける癖がありまして「いいですよ」と言いました。そ

うしたら、環境省が書類を送ってくれました。何々をしたら何キロ減するという、個人ができることのリストをくれたんです。車のエンジンをふかすなとか、いろいろと書いてあるのですが、大体私は車を運転しませんし、人に乗せてもらうだけです。それは一切だめです。ほかに自分ができることはないかと見ていましたらほとんど何もない。「炭酸ガスを減らせ」というのだから死んじまえば一番早いのですが、死んだら何キロというのは書いていません。

しょうがないので、一遍に何十キロという、一番量を減らせるのは何だろうと、書類の中を見たんです。そうしたら非常に簡単で、三〇キロとか減らせるのが二つありました。何かというと、一つはトヨタのプリウスを買えばいいということがわかりました。もう一つは、うちの屋根にサンヨー電機の太陽電池のパネルを貼ればいいということです。それがわかったので、もうやめました。どっちもやる気はありません。結局同じことです。というのは、私はサンヨー電機に勤めているわけでもないし、トヨタに勤めているわけでもありませんから、そういうものを作るのにどれだけの資源を消費して、いつそれがお釈迦に

なるのか、つまり取り替えなければならないのか。私はそういうことを一切わかりません。そういうことを関係者が、ちゃんと計算して出している数字かどうかすらわかりませんので、もうやめました。

去年あたりから、NHKが温暖化防止のキャンペーンを始めました。私は律儀に全部見たわけはありませんが、見ていまして不思議だなあと思っています。何が不思議かというと、私は今年七〇歳ですから、小学校二年で終戦でした。若い方は全然知らないでしょうけれども、あの戦争の直接のきつかけは何かというと、A B C D 包囲陣ですよね。そんな言葉をお聞きになったことはないでしょうが、Aはアメリカで、Bはブリテンですからイギリスで、Cはチャイナで中国、Dはダッチでオランダです。何でそれが包囲陣かというと、その四つの国が合同して「日本に石油を売らない」と言ったんです。石油の禁輸に踏み切ったのが戦争の直接の原因です。日本は石油を切られると、につきもさつちもいきません。飛行機が飛ばない、軍艦が動かない。ですから、軍部がパニックを起こして、備蓄で間に合う間に戦争をしようということで始まったと私は思っています。

ます。

何でそれが関係あるのか。だって、皆さん方に炭酸ガスを削減しろと言っているけれども、売り手は石油を止めることができるんですよ。では、売っているほうが生産を九割にすればいい、そうと思いませんか？一割、炭酸ガスを減らす気なら、一割石油の売る量を減らせればいいんです。何で皆さんに減らせと言うのか。オイルショックのときを覚えておられるでしょうが、オイルショックで石油が十分に手に入らなくなった途端に、猛烈な勢いで日本は省エネをやりました。全部買っているのですから当たり前で、われわれは節約するしかないのです。そうでしょう？しかも高いお金を出して、いくら高くなっても買わざるを得ないんですから。それなのに、減らせというのはどういうことか。日本政府は「言われなくても減らしていますよ」と何で言わないのだろうか。「臭い匂いは二元から断て」というのがありますけれども、売らなければいいのです。

サウジの王様が夏休み休暇でスペインの村に行くときに、ベントを六〇〇台連ねて行ったという記事が出ていましたけれども、私は、去年から今年にかけての温暖化キャンペーンは戦

争中を思い出します。無敵皇軍で、鬼畜米英で、それと全く違うように見えますけれども、完全におかしいなあという気がします。なぜなら、今申し上げたように売る量を減らせばそれでいいんですから。そうでしょう？ そうしたら皆さんは必死で防衛上、使い方をお考えになるはずですよ。それが元来、自由経済なんですから。

虫をやっていると、 世の中が素直に見られる

では、だれがどういう理由で、減らせと言ってきているのでしょうかね。その答えは、現在のメディアでは一切出てきません。というようなことを私は考えて、変な世界だなあと思っています。ゴアに至っては、彼の本で「減らすことが倫理的だ」と言っています。彼は政治家です。私が育って今も住んでおります神奈川県選出の参議院議員で、秦野章という人がいます。日大の夜学を出て、苦学をして警察に入って警視総監までいった人ですから面白い方ですが、その方が言ったことで、覚えて

おられる方もあるかと思いますが、「政治家に倫理を求めるのは、八百屋で魚を買おうとするようなものだ」と。ゴアは政治家ですよ。その政治家が、炭酸ガスの排出を削減するのが倫理だと言っている。

この間、日本経済新聞の人が教えてくれたのですが、ゴアの講演料はいくらか。やきもちを焼いているのではないですが、一回三千万円と言っていました。一〇〇社集めて、一社三〇万円取れば成り立つと。僕もそういう講演会をやってみたいなあと思います。そうすると多分、五、六年は虫を採っているだけで済むなあと(笑)。

炭酸ガス削減って、そういう世界の人が考えていることです。僕は日本中回っていますけれども、各地で、結構いろいろな方がはじめに市民運動で取り組んでおられます。それは別にいいんです。いずれわれわれは石油のない世界に住まなければいけないんですから。そんなことはわかり切っていますから、減らしていくことは正しいのですが、でも現在、世界中で起きているキャンペーンは絶対におかしいです。そうでしょう？ 別に皆さんが減らす必要はないのです。減らそうが減らすまい

が、石油がなくなると、われわれは使えないわけです。掘つても出ないのですから。

何でそれが虫と関係あるかというと、何となくおわかりになりますでしょう。虫をやっていると、結局世の中の利害にもともと何の関係ありませんから、世の中が素直に見られます。それを素直と言わないで、へそ曲がりと言ふ普通言うのだと思います。私はごく素直に見ているのではないかと、逆に思っています。

虫もそうです。実は、彼らは人間世界の利害と一切関係なく生きているので、そうしますとそこで何か変化が起こることというものは、ある意味では中立的な変化が起こったわけです。虫が減つているとか増えているとか。そういうことが私は大抵だと思つています。なぜかという、人間があれこれ言うことというのは、大抵はうそだからです。うそという、と極端かもしれない、それは戦争を通つた方はよくご存じだと思つて、別にうそをつくつもりではないんです。鬼畜米英だつて、本土決戦だつて、一億玉碎だつて、言つているときは本気で言つていたかもしれないですが、人間の本氣つてその程度のもので

から。だけど虫を見ていると、まさに彼らも本気で生きているわけで、何も余計なこと、考えていません。

例えば皆さんは、日本つて北海道、本州、四国、九州、それに付属する島からできているとお考えですが、一千万年さかのばつたら全然違いますからね。本州が東北、関東、中部、近畿、中国と分かれますけれども、その地方のブロックというのは、実は全部独立の島でした。別々の島なんですね。中国地方の一番東の端は京都のこの辺です。琵琶湖のぎりぎりのところ。琵琶湖が境になっているのですから。紀伊半島といえば琵琶湖の南になりますし、中部といえは伊吹山とか賤ヶ岳とかあの山から向こうになりますから、滋賀県というのは、考えようによつては結局、三つの島の寄り集まりです。ですけど、そういうことは地元の人は大抵ご存じない。四国で虫を採つても、四国の虫のことは四国の人はいささか知らない。私はこれが多分、グローバリゼーションと言われるものだろうと思つています。いろいろなことは知つていんですけど、地元のことはいらない。これが面白くて、半分いじわるで四国へずつと行つていんですけど、面白かったです。

虫も人間も

自然の影響を受ける

こんな虫です。これが採れたのは関東です。渡良瀬遊水地といまして、ご存じの田中正造の有名な谷中村です。足尾鉾山の公害でつぶれた村ですが、その村の跡地をそのまま遊水地にして残っているんです。鉾毒をそこに沈殿させるといふことで、明治時代からずっと遊水地になっているところです。関東でほとんどそこだけ残っている虫ですが、たくさん採れます。ほかでは荒川の河川敷以外まず採れません。

ところが面白いことに、この虫が比良山で採れるんです。比良山の虫とこれとはちよつと違うんですが、今年は比良山に採りに来ようと思つていまして、今から予約したんですけど、非常に変ですね。関東からいきなり比良山まで飛んじゃうんですね。京都辺りにいるんじゃないかと思うんですけど、見たことがあります。

去年、甲虫学会に行きました。甲虫というのはカブトムシなどです。分類上の名前は鞘翅目といまして「さやのはね」

と書く。日本には、こういう狭いグループを調べる人が集まっている学会が二つあります。一つが日本甲虫学会、これは古くから関西にあります。もう一つが鞘翅学会。鞘翅目ですから。これは上野の科学博物館に、研究部門は東京の新宿にあります。面白いもので、日本という国は大抵こういう特殊な学会を作りますと、特に虫の場合、学会は二つできるんです。一つは関東で、一つは関西です。何でそうなるのかというと、大体学会というのはボスが作るわけですから、関東と関西ではボスの性質が違ふんですね。それで関東のボスと関西のボスを一緒にすると必ずけんかになって、どうせ二つに分かれるから、初めから二つ作ったほうがいいと言ふことです（笑）。

虫と同じで、中央構造線を境にして人間がかなり違ふんです。皆さん方は人間のほうを主体にお考えになりますけれども、多分そうではなくて、長い間に人間が自然の影響を受けているわけです。ですから、中村桂子さんが以前書いていたが、縄文式土器を分類して日本中色分けすることができる。それと日本のオサムシの分かれ方の地図がそっくりなんです。オサムシも人間も、同じように自然の影響を受けてい



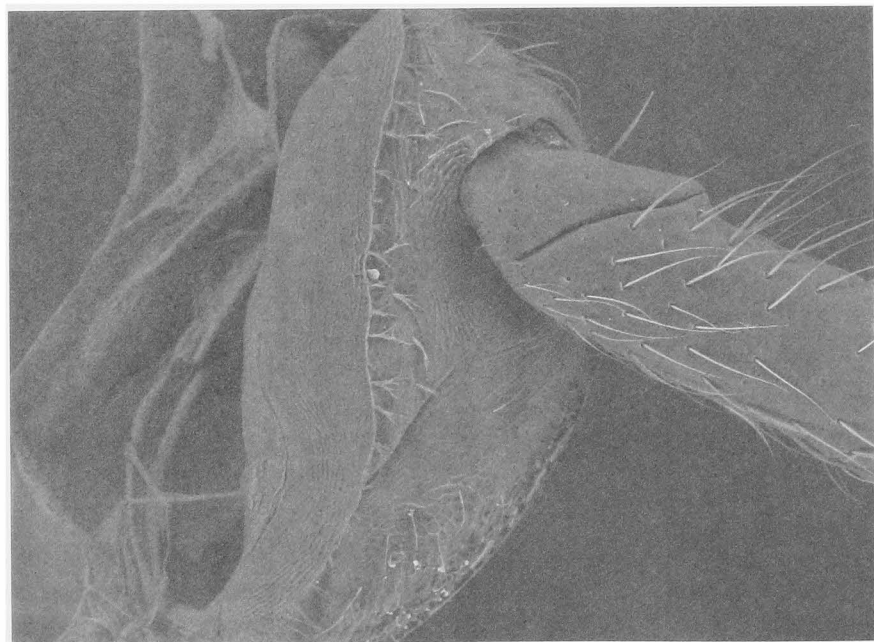
ということを示しているだけで、それを皆さん方が意識していないだけです。

これ、変なものを出しましたが、これはヒゲボソウムシのベニスですけど、こんなものを見ると「まんが」だと言われる

んですが、去年は初めて、僕も虫の論文を書きました。何だと言ったらこれとこれ、ちよつと違いますでしょう。ここはすーっとなつていますが、これはかくんと段差が入っています。これとこれは別の種類だということを論文に書いただけです。

これが生きているときの写真で、葉っぱをかじっているでしょう。当たり前じゃないかと思われるかもしれませんが、これでも皆さん、不思議だと思いませんか？こうやって足を曲げて、これ当然かじっているんですから身体中に力が入っていますよね。足を曲げてこの状態で、どのくらいいられます？やってみてください。虫が足を曲げて、葉っぱをかじっている間ずっと頑張っていますけれども、この格好でどのくらい頑張つていられますか？

これ、実は秘密があるのです。僕は実際に見てびっくりしたんですけれども、こういうところの関節を電子顕微鏡で観察しますと、なんと歯車になっているんです。歯車状になっているんです。凹（おう）と凸（とつ）がはまるようになっているんです。われわれの関節はつるつるで、ちよつとでも出っ張りなんかできたら大変なことです。「痛い痛い」と言つて、大騒動です。



虫の肢に見られる関節

僕は医学部でしたから、関節って当然つるだと頭から思っ
ていましたら、何とロボットでした。このところ全部カチカチ
カチカチと嵌って動くようになってる。これ機械なんです。だ
からこうやって曲げたままで、ほとんど力がいらなわけです。
嵌っているんですから。そういうことも虫を見ていて初めて気
が付いたことです。私は何十年も、脊椎動物の関節を見てい
ましたから、頭から関節面ってつるつるなものだと思ひ込んで
いたのです。

皆さん、こういうのを見たときに何とも思っていないでしょ
う。足だから曲がるのは当たり前じゃないか、節があるのだから
そこで曲げるんだろう。でも、そう簡単なものではないです
ね。これ、歯車みたいにかちかちかちとはまるようになってい
ます。われわれは何でつるつるかという、われわれの関節を
かちかちかちかとデジタルにしておくと、多分、私の年にな
ったら完全に磨り減って、つるつるになっていますよ。そうす
ると、やはり初めからつるつるにしておいたほうが具合がいいだ
ろう、ということでしょう。その代わり、曲げた状態で止めて
おくためには筋肉の緊張を調節しなければなりませんから、

頭が大きくなるのです。つまり、人間みたいな関節はプログラ
ムがよくできていないとだめだということですね。

この歳になりますと、びつくりするということはあまりない
のですが、虫を見ているとしょっちゅうびつくりします。これ足
です。これ頭で、関節をちよつとお見せしますと、これ、首の関
節なんです。どうなっているかちよつと大きくしてみます。
ほら、ぎざぎざですね。小さな虫ですが、お腹のところに突起
がありまして、これを大きくしてみますとほら、ほとんどやす
りですよ。これが虫の関節です。ですから虫は多分、動くと音
がします。アリの巣はさぞかしうるさいだろうな、歩くたびに
音がしている。それが最近の、私の結論です。