「私たち生きもの」として。

JT生命誌研究館 名誉館長 中村 桂子（なかむら けいこ）

[インタビュアー] 帝京大学 文学部 渡辺 浩平（わたなべ こうへい）

[文責] 編集事務局 鍜冶 美行（かじ みゆき）

1993年「生命誌研究館」を創設された中村桂子氏は、DNAや細胞を基本として、人間も生きものとして研究する生命科学から、さらに生きものとしての人間の暮らしやすい社会づくりにつなげる基本的な知として生命誌（バイオ・ヒストリー）を創り上げられました。生きものと時間をかけて向きあうときに生まれてくる「愛づる」心は、その生命論的世界観を創り出す基本と語られます。学問と日常の感覚。一見して、随分とかけ離れた世界のように思えることが実は一つで、毎日の暮らしから大量消費社会を変えていけると語っていただきました。

論理的な考察と豊かな感性が一致し、科学者として、普通に暮らす「人間」として、中村氏自身の首尾一貫した生き方の根底にある、“「私たち生きもの」として”を少しでもお伝えできればと思います。

自然界にごみはない

原則からいうと、自然界にはごみはありません。ごみという定義があるわけではなく、そもそもどこにもごみはない。人間が「ごみ」と名前をつけて決めているだけです。特に食べ物は誰が見たってごみじゃないものなのに、ごみにしている、今そういう社会になっていることが問題ですよね。炭素も、宇宙の中では大事な一成分ですが、人間がむやみやたらに多く二酸化炭素を作り出してしまった挙句、ごみのように扱われています。私たち生きものは炭素の化合物でできている有機物です。DNA（遺伝子）もたんぱく質も糖も脂肪もすべて炭素の化合物です。それが体の中で筋肉や脂肪としてはたらき、私たちの体を動かすエネルギーの元にもなります。皆さんも化学の授業で習われた周期律の表をご存じだと思いますが、その周期律表を見たら、炭素という元素がどれだけ特定の意味をもっているかということがはっきりとわかります。小さくてフレキシブルで、複雑な化合物を作るポテンシャルをもつ素晴らしい性質を持っています。本当に炭素を大事にしようと思ったら、食べ物も全部炭素ですから、それをそのまま土に戻し、炭素化合物として循環させれば、そこには何も「ごみ」などありません。食べ物を捨てて、大量に燃やして、二酸化炭素がいっぱいできたからって、今度は脱炭素という、この流れが大間違いじゃないかしら。自然界では、植物が二酸化炭素と水から太陽のエネルギーで炭素化合物と酸素を作ってくれるので、今のところ、植物にお願いして光合成の力で、ぐるぐる回す以外にはないわけです。この循環のシステムは、30億年以上ずっと機能してきたのに、その外側で大量に物質を作り、捨てたわけですから、自分たちの力ではどうしようもない。二酸化炭素を元に戻す技術はまだできていません。

中から目線

生命誌絵巻（図1）を見ていただくとわかるように、人間は、あたりまえのことですけれど、この絵の中にいるのです。絵巻の扇の天（上のところ）に同心円状に並んでいるのが、それぞれ異なる特徴をもった現在の「生きもの」で、人間はここにいるのです。生物多様性というときも、自分も入った多様性です。「生物多様性を守ろう」、「地球に優しくしよう」、「脱炭素」というのは、絵の外側から、しかも上からの視点です。そうではなくて、中にいるということさえわかれば、私たちの生き方はまったく変わると思うのです。私の言っていることはとても簡単で、「生きものの中にいるんですよ」ということです。ですから、あなたも私も生命

図1　38億年続く生命の歴史を表した「生命誌絵巻」
同心円上に、多種多様な、私たち「いきもの」が同時に存在している
（原案：中村桂子氏／協力：団まりな氏／絵：橋本律子氏）

BY-NC ©2023（一社）廃棄物資源循環学会　この記事はクリエイティブ・コモンズ［表示 - 非営利 4.0 国際］ライセンスの下に提供されています。　https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.ja

誌の当事者として「ここにいる」というのを、私は「中から目線」になりましょうと言っています。

生きものを殺すことはダメですと言いながら、私たちは生きものを殺して食事をしている。生きものを食べないわけにはいかないという原則をもってみてみると、殺してはいけないということをわかりながら、どうやって食べれば、一番生きものらしく食べることができるのかという問いをしながら、考えながら食べることしかできないと思うのです。これは生きものだから、どうやって生きていたのだろう、どうやって出てきたのだろう、ここまで来るために、どんなふうに生きてきたのだろうと考えて、それを今私は食べているのだと思いながら食べさえすれば、私は、何を食べてもいいと思います。食べる意識というのは、豆を食べるのも牛を食べるのも同じだと思っています。ここでも他の生きものと同じ仲間として、「中から目線」で考えたいのです。

私たちの中の私

現代の社会は、個を、自分を大事にしますね。「私にとって一番大事なのはたった一人の私である」と、「私」を大事にする社会です。でも、私として充実しなければいけないと躍起になって、自分探しをし、かえって疲れているようにもみえます。一人ひとりが、そこでは孤立した個を前提にしているからです。図２の一番下の「私たちの中の私」が「私」です。通常はまず身近なのは「家族」なので、「家族の中の私」。

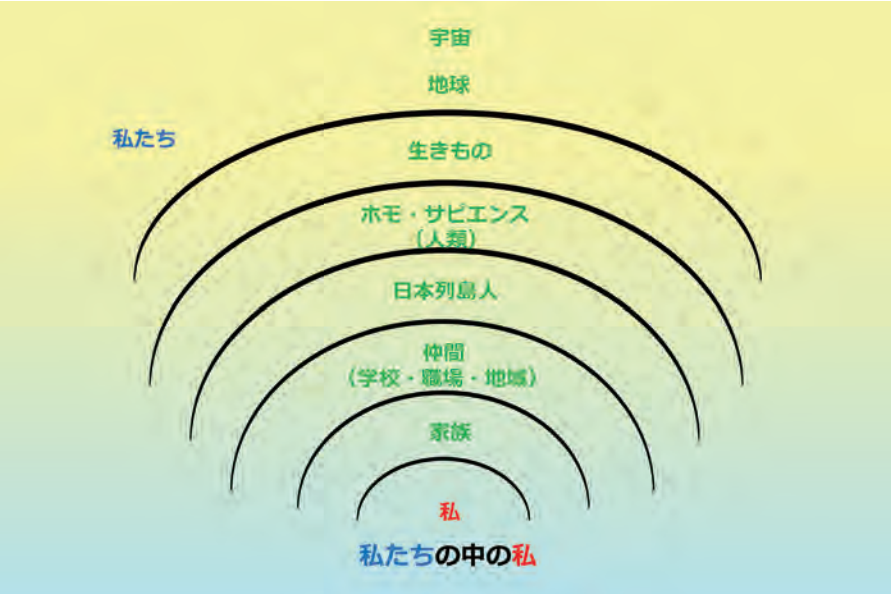

図２　私は私たちの中に
「私」にとらわれない、世界観は宇宙から

次に、「学校や職場の中の私」、そして、「日本に住んでいる私」、「人類の中の私」、と広げていきます。そうではなく、まず「私たち生きものの中の私」を考えませんか。グラスや机は、1個でありえますが、生きものは、私がたった一人でここにいるということはありえない。親がいないで私がいることはないのです。最近では、380兆個のウィルスや何兆個のバクテリアが常に体の中にいることがわかってきましたから、両親からもらったDNA、これが私だと思っていたのが、実はバクテリアやウィルスも一緒にいて、これらのDNAも私の中にあるわけです。これらの「生きもの」込みの、「私」なんです。つまり、私は生きものとしては「一人」では決して存在しない。個の「私」は大事ですが、その「私」はいつも私たちあっての私。しかも「私たち生きもの」の中の私。一番外側にある、私たち生きものの中の私を最初に考えれば、この中に人類という私たちの仲間がいるわけです。これは、全員アフリカで生まれた祖先をもつ仲間で、他の生きものたちの中で人類という仲間です。人類はチャレンジ精神があって、アフリカで生まれた後に、地球上全部に広がりました。こんな大型の生きものはいません。小さな船で海等を渡って、冒険心のある祖先が日本列島にたどり着いた。それが私たちの祖先です。縄文人と呼ばれる人たちです。そして、今、その日本の中で、たまたま同じ地域に住んでいる仲間、同じ学校に行っている仲間、同じ職場の仲間がいる。その中に家族がいる。と、逆から考えると、私、私と私探しをする必要がなくなって、とても大らかになります。反対に「私」からいくと、自縄自縛となって、私探しをせずにいたたまれなくなる。この方向、「私たち生きもの」から始めると、地球や宇宙がとっても身近になります。「私たち生きもの」って地球にいるんだ。その地球は宇宙の中で、今のところ生きもののいることがわかっているたった一つの星なんだって。だから、「私たち生きもの」から始めましょうというのが私の提案です。

私たちは星屑からできています

「私たち生きもの」から始めると、ごみを燃やして出す悪い二酸化炭素にはならず、冒頭に言った周期表の炭素になるのです。昔は、炭素ってどこにあるかわからなかった。最近、ようやく宇宙の果てまで炭素が広がってきているということがわかってきました。このあいだ、あるお子さんから「おばあさんが亡くなったとき、お母さんが『おばあちゃんは星になったんだよ』って言ったけど、それは本当ですか」ときかれたのです。私は、「本当、お星さまになったかもしれないよ」と言いました。ヒトを作っている炭素は、宇宙に広がっていって、お星さまになる可能性があるからです。おばあちゃんがお星さまになったというのは、科学的に間違っていない。どこの星になるかわからない。科学的なことを知らずに、そういう感覚をもたれたということはとても大事なことです。私たちの中に、

その感覚があるわけです。日常は、いつも、全体を包括して見ています。科学は、全く新しいものを創り出しているわけでも何でもない。本来全体として存在しているはずの部分を切り取り、分析、還元するのが科学ではなく、宇宙にある本質を探ろうとしているのです。亡くなったらお星さまになるという言葉は、昔は夢のように言っていたかもしれませんが、今は、炭素が宇宙全体にあることがわかってきたのですから、科学の言葉になるわけです。

私たち「生きもの」として

現在の「生きもの」は、数千万種類に及び、名前がついているのは180万種くらい。形や見てくれはいろいろ違う一方で、全部、一つの細胞から始まっているという意味ではまったく同じものです。生きものはすべて、細胞でできていて、その中にDNAという物質があり、それが遺伝子の役割を果たしているという点でまったく同じ仲間です。この数千万種類に及ぶ生きものが共有しているのは、一つの祖先細胞から進化し、今の生きものになってきたという歴史です。「あ、こいつも仲間なんだな」って、そこが大事なのです。生命誌でいえば、世界中の80億人は、全部同じアフリカにいた人たちを祖先にしています。だから、全員、親類ですよね。だけど、一人として同じ人はいない。ウクライナもロシアも、アメリカだって、そこに住む人がそれぞれのところで生きものらしく生きましょう、攻め込むなんて、なんて馬鹿らしいことをやっているんだと思えませんか。違いを認めながら、同じだという感覚をもてば、今と全く違う社会が作れるはずです。平和なんて単なる理想の姿だ、と思われているかもしれませんが、もちろん、小さないがみ合いはありましょうが、むしろ、平和があたりまえで、科学技術を人を殺す武器のために使うなんてことは、ありえないことじゃないですか。「権力」に意味を認めるからそういうことが起こるのであって、「権力」なんて何の意味もない。力として大事なのは、「生きる力」です。決して強さではなく、生きるためにさまざまな工夫をする「生き方」の模索のほうがよっぽど大事なのではないでしょうか。

機械社会＝進歩と生きもの社会＝進化

今の時代は、機械社会です。機械の社会は、「進歩」といって、一直線に拡大成長することを良しとするものです。だから、開発途上国、先進国という言葉がある。つまり、先進国があって、開発途上国はここに行かなければならないと一本線で並べている。でも、それはありえません。アフリカにはアフリカの生き方があり、オーストラリアにはオーストラリアの生き方があり、日本には日本の生き方がある。そこで、みんなが豊かになり、幸せになるのを求めるのはいい。ライオンもいるし、象もイルカも、アリもいる。ライオンとアリを並べて比べても、どうしようもない。大きくて力があるのは、ライオンになる。でも、世界中どこにでも住めるのはアリで、社会性があるのは、アリになる。でもライオンはライオンで、アリはアリです。一本線で比較するからおかしなことになってくる。これが機械社会です。

私は、生きものですから、生きものの社会として見ています。進化は、その場その場に合わせて、それぞれが違う形態で、違う時間で生きてきました。ただし、全体としては一つも生命誌から離れて生きているものはありえない。全体の中にいながら、それぞれ別々に進むという、この生き方が、生きものの生き方なのです。これを進化というのです。進歩とは、全く違う。昔は、高等生物とか下等生物っていっていましたが、今の生物学には、高等生物とか下等生物とかという言葉自体ありません。今ある生きものはすべて、現状に適応して生きているのだから、シーラカンスも人間もみんな横に並んでいます。みんな38億年という途方もなく長い歴史を背って生きています。DNAを使って体を作るシステムは人間でもバクテリアでも全く同じです。基本は変わらず、38億年間このシステムを守り続けてきた結果、今も生きているのです。古いものを捨てるやり方ではなく、バクテリアから人間まで、新しい生命をずっと紡いできたのです。

生きものとしての感覚をもつ

機械的な世界観をこの生命論的な世界観に変えていくことは、難しいことでしょうか。交換経済で作られる製品は、作って、使い終わると後はごみですと、一直線。でも、私たちの体の中で起こっていることは、食べ物を代謝させ、物質をエネルギーに変えています。その物質はすべてつながって、ぐるぐる使いまわされて違う物質になり、循環しているのです。捨てているものがどこにもない（笑）。こっちにあったものを、また違うところで使っている。この循環を生活にとりいれられないものでしょうか。ごみ処理は人任せにし、スーパーマーケットの買い物は自動車で済ませるのは楽ですが、その陰でたくさんのエネルギーが消費されています。できるだけひと手間かけ、自分の足を使って、

お台所から出す食べられないもので、たった一つ落ち葉溜めに運んでないものがあります。それは、貝殻です。何年経っても土に戻らないからです。今日は貝だから運ばないと思うと、何となく楽しい。いきものとして考えたときに、縄文時代のごみが貝塚として残っているわけですから、もし、これを捨てたら、貝塚として残っちゃうって（笑）。ずっと後になって、ここに変な人が住んでいたなとわかるから、貝だけは捨てない。そういう感覚です。

私が今関心をもっているのが「土」です。土の中の水と風の道を創る矢野智徳氏と、土中環境を執筆された高田広臣氏と一緒にプロジェクトを立ち上げています。今、世の中で起こっているさまざまな災害は土にある。土木の字を見れば「土」と「木」。その土と木を意識して、風の道を考えて、工事をすれば、土石流も土砂崩れもない。人間、餌料採集から別れたときに何をやったかといえば、農業と土木です。家を建てて、整備して農業を営んだ。人間が他の生きものと違うのはここです。自分のくらしです。ここが人間の生活の始まりだったのに、今は、目先の安全・安心のためにでたらめにコンクリで固めて土木を作り上げてしまったのではないでしょうか。「杜」(もり)という字も、木と土。この杜と森はどこが違うかといえば、「鎮守の杜」、遠野物語にも出てくる「屋敷杜」手の入った二次林です。人間は二次林を作ってくらしの環境を整え、長い年月をかけて育ててきた豊かな緑を杜としていたのではないでしょうか。もう一回、人間の暮らしのもとになっている農業と土木を見直せば、人間の暮らしは良くなると私は思っています。

自然の中の生きものであるという感覚をいつも忘れずにいる暮らしを基本に、社会を組み立てていくことはできないものでしょうか。

実は、普通に暮らせば、自分にもできることだらけです。この頃の暖房の仕方というのは、部屋全体の空気を温めますよね。でも、私は、私自身が温まればいいと考えるのです。朝起きたら寒いから、寝室から出る間、それこそ10分くらい、近くにあるヒーターをつけます。空気全部を温めなくても私を温めればいい。後は、台所に行って、その後は掘りごたつです。私は、掘りごたつが大好きで、そこで仕事をしています（笑）。経済や省エネの問題ではなく、私の中で気持ちがいいと思えるからです。これだけ二酸化炭素が出ているといわれている世の中で、部屋全体を私一人のために温めることが、とてもバカバカしく、嫌だと思うのです。嫌なことはしたくない。

食べ物に関していえば、お料理に出てくる食材は、全部、自然の植物だったり、動物だったり、生きものです。

この世界は炭素が回ってできている世界で、炭素を有機物という状態にしてくれるのが植物であり、私たちが自分で作れず、摂取する形になっています。ほうれん草の尻尾は食べられないと、さてどうすればいいと考えて、これを燃したら二酸化炭素、土に戻せば炭素循環するわけですね。私の場合、庭に落ち葉溜めがあって、そこに運びます。すると、土に戻って、腐葉土というとても良い土ができる。そこには、カブトムシがいたりします。私が何か特別なことをしているのではなくて、落ち葉を溜めていれば自然にそういう形の土に戻るのです。その落ち葉の中に食べ残しやほうれん草の尻尾や玉ねぎの皮を入れておけば、２日間でその形はなくなります。それは誰がやってくれるの？といえば、微生物が、他の生きものたちがやってくれます。ごみとして毎日燃して、二酸化炭素を出す代わりに、燃やすごみとして出さなければいい。みんなが「有機物は有機物として感じて、これを燃すということはできない」と感じて欲しいと思います。

私はこれを燃やすなんてどうしてもできない。それは、生命誌を勉強したからだと思うので、生命誌研究館を作ったのです。

この感覚は、「生きもの」としての感覚です。それは、正しいとか、何々すべきとか、そういうことではありません。感覚的に気持ちが悪いことはやらない。その人その人に向いた感覚でやるのが、一番いいと思います。一人ひとりが心から「心地よい」と思って暮らすことが大事です。何が心地よいのか。おそらく、それはもう一回、「生きもの」ということを考えてみれば、気がつくのではないでしょうか。人間は生きものであるということは忘れないほうがいいんじゃありませんか、というあたりまえのことです（笑）。申し上げたいのは、ただ、それだけです。

JT生命誌研究館
「ここは空気が違う」と、大勢の訪れた方々が同じ感想を抱かれる。まさにその感覚をもってもらうことを望んでいました。その空気に触れたら、宇宙の誕生や地球の誕生、人間の誕生、そして日常のくらし等、複数の時間を意識する方向に動く、その空気を生命誌研究館に作っています。

吹き抜けのアトリウムは、4階へ続く38億年の生命誌のDNAを思わすようなステップが交互に設えてある。4階屋上のガラス張りの後ろは「Ω食菜園」。イチジクコバチのいる小さな庭に蝶が訪れる。

中村 桂子　PROFILE

1936年東京生まれ。1959年東京大学理学部化学科卒、1964年同大学大学院生物化学専攻終了。理学博士。国立予防衛生研究所研究員、1971年三菱化成生命科学研究所に入り、日本における「生命科学」創出にかかわる。1989年早稲田大学人間科学部教授。1995年東京大学先端科学技術研究センター客員教授、1996年大阪大学連携大学院教授。1993年自ら構想した生命誌研究館を創立、副館長に。2002年同館館長、2020年名誉館長。著書は、『科学者が人間であること』(岩波新書)、『生命誌とは何か』(講談社学術文庫)、『老いを愛づる』(中公新書ラクレ) など多数。