Ｖｉｔａｌｉｔé インタビュー

遺伝子は
環境によって目を覚ます

――イキイキ、ワクワク生きる――

村上　和雄

聞き手：佐多保彦　株式会社東機貿 代表取締役社長

佐多：1月の講演会で初めて先生のお話を伺いましたが、人間の持つ遺伝子の90～95%位は眠っているが、「イキイキ、ワクワク、感動しそして喜びながら生きる」とその眠っている遺伝子がON（オン）になって働き出す、というお話には感動しました。つまり、いよいよ心と身体の関係が、遺伝子を媒介に、科学的に解明される21世紀を迎えるというわけですね。

村上：体重1kg当り1兆個といいますので、体重60kgの人間は約60兆個の細胞からできています。そしてそのどの細胞も全く同じ遺伝子を持っているのですが、心臓の細胞は心臓で、髪の毛の細胞は髪の毛です。決して心臓の細胞が髪の毛になって、心臓に毛が生えたりはしません。これは、その場所、場所で必要な遺伝子だけのスイッチがオンになって、他の遺伝子はオフになっているからです。最近の研究から「遺伝子の働きは、それを取り巻く環境や外からの刺激によって変わる」ことが明らかになってきました。遺伝子はたくさんの可能性を秘めたまま眠っているのです。眠っているよい遺伝子のスイッチをオンにし、悪い遺伝子のスイッチをオフにできれば、私たちの可能性は何倍、何十倍になるかもしれません。親の遺伝だから仕方がないということはないのです。日常生活をはつらつと前向きに、「イキイキ、ワクワク」する生き方がいい遺伝子をオンにします。その為にはもっともっと「感動する」ことです。つまり、どんな心を使えば良い遺伝子が働き出すかに、もっともっと関心を持たねばなりません。

佐多：先生のように世界的な業績を残される方は、初めから必要な遺伝子のスイッチがオンだったのでしょうか？

村上：とんでもない。私は京都大学で農芸化学を学びましたが、出来の悪い学生で、私の研究が認められ始めた頃、昔の同輩たちは口を揃えて「あの村上がねェ」といっていたそうです。そんな私が研究者を目指そうとしたのは、平澤先生との出会いがあったからです。平澤先生は、京都大学総長を務められた立派な方で、湯川秀樹先生の親友でもありました。その先生が学生時代に劣等感でノイローゼになられ故郷で療養していたとき、突然ベートーベンの「自戒の言葉」が幻聴で聞こえてきたというのです。このベートーベンの声を聞いた平澤先生は、雷にでも打たれたように目が覚めて、ノイローゼが一遍で治ってしまったのです。感動によって元気になる遺伝子が瞬時に働いたということもできると思います。平澤先生のこうした体験が、私に大きな感動を与えてくれました。そして、私に研究者を目指す決意をさせてくれました。

佐多：平澤先生との出会いが、村上先生の遺伝子をオンにしたのですね。

村上：さらに私の研究者としての遺伝子をオンにしてくれたのは、アメリカでの研究生活でした。着いた当初は英語が全くできず、食事に招待された教授のお宅の犬を見て、しゃべる方はともかくヒアリングなら、この犬の方が私よりできるだろうと悲しくなった程でした。しかし、アメリカのフェアな研究環境が私に合って、私の研究者としてのスイッチがオンになりました。当時私は20代の駆け出し研究者でしたが、隣のアパートに住んでいた55、6歳の日本人の教授の給料と同じでした。日本で教授と駆け出し研究者というのは、殿様と家来のようなものです。私はびっくりして上司の教授に尋ねますと「日本でのことは知らないが、アメリカではあの教授とお前は大体同じような仕事しかできない。同じ仕事には同じ給料、これがフェアだ」といいました。つまり何十年かの経験を無視して「今、なんぼ」という評価をする世界でした。

佐多：私も出会いというものを偶然ではなく必然であると考え、大切にしていますが、先生も数多くの出会いに助けられておられるそうですね。

村上：私の生涯の研究テーマのレニンは人を高血圧にする酵素ですが、レニンに出会えたのも、コーエン教授という一風変わった学者との出会いのお陰でした。コーエン先生は後にノーベル賞を受賞されましたが、その当時でもかなりの年配で、鳴かず飛ばずの状態でした。おまけに先生との1年にわたる共同研究も、全くの徒労に終わるという情けないものでした。しかし、人生の出会いの不思議はそういうときにあるもので、コーエン先生の研究を手伝ったお陰で、私はレニンに出会ったのです。

佐多：そして世界で初めてヒトのレニンの遺伝子解読に成功されましたが、そのときも信じられないような出会いに助けられて、パスツール研究所に逆転勝利されたのでしたね。

村上：私がヒトのレニンの遺伝子解読を始めようとしたときに、フランスのパスツール研究所が、既に完了間近という情報が入って

村上　和雄 / むらかみ・かずお
1936年生まれ
1963年：京都大学大学院農学研究科農芸化学博士課程終了
　　アメリカ・オレゴン医科大学研究員、その後京都大学農学部助手、バンダビルト大学医学部助教授
1978年：筑波大学応用生物化学系教授
1983年：高血圧の黒幕である酵素「レニン」の遺伝子解読に成功、世界的な業績として注目を集める
1994年：先端学際領域研究センター長
1996年：日本学士院賞受賞
現在、筑波大学名誉教授

きました。私は直ぐにパスツール研究所に飛んで、顔見知りの研究者に進捗状況を聞いてみましたが、8割方解読が済んでいるので、「ヒトではなくサルでやったらどうですか」と言われてしまいました。「こんちくしょう！」と悔しさでいっぱいでしたが、状況は絶望的でした。ところが、その後回ったドイツの大学町ハイデルベルクの酒場の片隅で「いまさらサルでやっても」と1人悩んでいたときに、偶然、新進気鋭の遺伝子工学の第一人者、京都大学医学部の中西教授に出会いました。そして、中西先生は「遺伝子の解読というのは9割9分できていても、最後の1分でつまずきどうしても完成できないことがあります。あきらめない方がいい、全面的に協力するので絶対ヒトでやりなさい」と言ってくれたのです。研究の世界は人の足を引っ張る人はいても、協力しようというのは希有のことなのです。中西先生が好意的な反応を示されたのは、私にまだ旺盛な闘争心と、やる気があったからでしょう。求めていると「出会い」が来るという不思議な現象があるのです。

佐多：前向きの気持ちが、出会いを呼び込むのですね。先生は遺伝子の研究をされていて、偶然を超えた何かの存在に気付かれたそうですね。

村上：遺伝子というのは、生きとし生けるもの全て、即ち、細菌から植物、昆虫、動物、人間まで、全く同じA・T・C・Gという4つの化学の文字で表されます。これは凄いことです。生き物は全て共通の辞書を使っているのです。しかし、人間の生命が生まれるという確率は「1億円の宝くじに百万回当る」くらいの確率なのです。別の言い方をすれば、偶然ではあり得ないのです。私はそこになにか偉大な力の働きを感じます。私はそれを「サムシング・グレート」と呼んでいます。「神」を信じる方はそれを「神」と呼び、「仏」を信じる方は「仏」と呼び、神仏を信じない方にとっては、「自然の力」ということになるのでしょうが、人間業ではない働きがあることは間違いありません。私は遺伝子の研究を通じてそのことに気が付いたのです。

佐多：我々は結局「生かされている存在」つまり「生かされて有る」のだということを忘れず、謙虚な心構えで健康に関わる仕事をして行こうと、会社の経営理念を「生命力」としています。先生のおっしゃる「サムシング・グレート」の存在を私も信じます。こう申し上げると大変失礼ですが、なぜ今頃になって、そのことを特に強く言われだしたのでしょうか？

村上：私ももちろん一般人としては気付いていたのですが、遺伝子工学の現場の科学者として再発見したといった方がいいでしょう。私たちは遺伝子の解読に全力を上げているのですが、よくよく考えてみると「それを書いた人がいる」と本当に畏敬の念を持って感じ入っているのです。科学する者は逆に気付かなくなる方が多いと思いますが、その科学者として気付いたのです。一般の人は科学を絶対的に信頼していますが、科学の真理は絶対的な真理ではなく、一定の条件下での一面的真理なのです。条件が変われば真理も変わります。一般の人の「科学的真理は絶対」という科学に対する誤解を解いていくのも科学者としての責任だと思っています。例えば、ダーウィンの進化論も絶対ではありません。

佐多：私も笑われるかもしれませんが、進化論に疑問を持っていました。猿から人間になったとはとても思えないのです。

村上：ダーウィンは「自然界を支配する原理は人間も動物も自然淘汰と適者生存である」としていますが、そうでない例も沢山あります。近代社会は弱肉強食をもとに出発し、一部の強いエゴを許したので、便利で快適の反面、公害や環境破壊が大規模に進み、地球生命が危くなりました。「共生」の思想こそ根本原理ではないでしょうか？「どこかおかしい」と、ダーウィンとは別の考えが発表されるのは当然です。私も猿が言わば偶然に人間に進化したとするダーウィンの説には賛成できません。私は2年ほど前に筑波大学を定年退官しました。これからは生命の不思議、素晴らしさを多くの人に知らせることをしてゆきたいと思っています。

佐多：私の尊敬するチベット仏教のマチウ・リカール師はパスツール研究所で博士号を取得された生化学者でしたが、32才のときに出家して、ダライ・ラマの弟子になりました。いつか先生にぜひご紹介したいものです。

村上：今まで「大学と産業の仲人」をしてきましたので、これからは「科学と精神世界の仲人」をやりたいと思っています。つまり人間らしさと科学をどう結び付けるか、というテーマを追い続けたいのです。