VITALITE インタビュー

超（スーパー）システムとしての生命、そして人間

東京大学医学部教授　多田富雄

聞き手：佐多保彦　株式会社 東機貿　代表取締役社長

ただ・とみお
1934年、茨城県生まれ。59年、千葉大学医学部卒業。千葉大学医学部教授を経て、現在、東京大学医学部教授。専攻は免疫学。エミール・フォン・ベーリング賞、朝日賞、大仏次郎賞を受賞。著書に、『現代免疫学』、『生と死の様式』（共著）、『イタリアの旅から』、『免疫の意味論』など多数。

佐多：先生はお能に造詣が深く、昨年も新作のお能を発表されたそうですね。

多田：一番新しいものは『望恨歌』といいまして、強制連行のために残され年老いた、朝鮮人妻の悲哀を描いたものです。私がお能に興味を持ち、鼓を打つようになったのは、もう40年も前になります。4年前に初めて書いた新作能『無明の井』は、この3月末から4月にかけて、アメリカのクリーヴランド、ピッツバーグ、ニューヨークなどで上演されることになっています。

佐多：それが、脳死移植をテーマにしているお能ですね。

多田：ええ。私は別に脳死移植に反対というわけではありません。ただ、脳死議論が、臓器をどう利用するか、それにはどんな手続きが必要かという、あまりにも機械論的な、法律論的ななされ方だったように思いました。人間の「死」というのは、直覚的なものを含む日本人の死生観を抜きにしては考えられないということを、「死者の側から」というかたちで問題提起したかったのです。

史書『列子』湯問編（B.C.250年ころ）に、扁鵲という医師が心臓移植をする話が出てきます。私はこれにヒントを得ました。苦しみながら生命を争い、そうやって生き永らえることにどんな意味があるのかと思い悩む女。脳死で心臓を摘出されて、「われは死にびとか、生きびとか」と呻吟（さまよ）い、脳死後の長い時間について物語る男。そのようなお能です。

佐多：私共の会社では人工呼吸器を作っています。これがなければ、脳死もなかったわけです。

多田：脳は死んでいても、身体は生きているから、移植ができるわけです。「いずれは死ぬ」という言い方では、これまでの伝統的な死生観からみれば、大きな抵抗があるのが当然です。あえて決断をするのですから、いっさいの便宜的なごまかしなしに、きちんと討論すべきです。これから、尊厳死とか終末期医療などに関連して、「積極的に生命を断つ」医療の場面が次々と出て来ると思いますよ。その時にどうするのかということも含めてです。

生命をもつ個体の内部では、次々と細胞が死に、再生し続けています。個体の生命とは、構成要素である細胞の総和などではなく、「自己同一性」に裏付けられた「超（スーパー）システム」の活動として理解しなくてはならないと私は思っています。個体の死もまた、各部分の死の総和ではなく、「自己同一性」の回復の可能性が断たれ崩壊してゆく長い過程、それが死です。

佐多：お能を含め、いわば東洋的な思想を、欧米の医学者、科学者はどのように理解されるのでしょうか。

多田：『免疫の意味論』（93年大仏賞受賞）にしても、面白いストーリーだからこれを翻訳しようという意見と、反対という意見が、半々らしいですよ。日本はこれまで技術的な側面でばかり評価されてきた歴史があるからでしょうね。

免疫学はとてもおもしろい学問なんですが、実際の研究対象は、非常に細分化されてしまって、それ自身ではあまり意味がないような、分子とか遺伝子の断片とかになってしまっています。しかし本来の目的は、「自己とは何か」とか、「個体の生命とは何か」を考えているんです。ですから、極端に細かいものを見る目と同時に、全体を見る目というものがどうしても必要です。そこには、西洋が発見した見方の他に、

新作能『無明の井』の舞台より

もう少しファジーな東洋的な考え方もあるわけですね。免疫は実に、曖昧で冗長な混沌たる「超(スーパー)システム」です。

科学技術や機械開発だけでなく、科学的な知の世界というようなものに、そろそろ日本人も参加しなければならないと思います。

佐多:生命とは、機械的なものではなく、本来もっと多様なものなんでしょうね。

多田:そのとおりです。今まで生物学者は決定論的な立場を取ってきました。例えば、インシュリンのレセプター。インシュリンの結合によって、すべての細胞は一様にインシュリンに依存した代謝を始める。そこまではそのとおりですが、免疫学ではそれとは違う場合もあるのです。T細胞が抗原を認識すると、その細胞は反応して増殖する。これが従来の考え方です。ところが、実際は増殖をやめてしまう場合もあれば、サイトカインなどの活性物質を作る場合、それを作らない場合、さらには認識したことによって細胞が自殺してしまう場合すらあります。反応しない場合には、すぐに認識できなかったからと思われがちだが、実際は認識したからこそ反応をやめてしまうのです。

つまり細胞は、ある刺激について、ひとつの決められたことをやるのではなくて、いろんなオプションを持っていて、その中からひとつを選ぶ。それは環境の条件次第なのです。

佐多:ひとつひとつの細胞が、ひとりひとりの人間みたいに判断しているということですか。

多田:人間も、あるショックが与えられると、非常に活性化されるひともいれば、自殺してしまう人もいますね。細胞でも同じように条件次第というところが、生物のすごいところです。

これは私の生命論にも関わるんですが、先程も少し触れたように、私は「超システム」という考え方を提出しようと思っているんです。「システム」というのは、多様な要素があって、その要素の関係によって動いている集合体ですね。「超システム」は、その多様な要素を自分で作り出す。さらに作り出した自分に適応するような要素を新しく作り出す。外界との関係によって適応を重ねて重層化してゆく。そのようにして、自分で自分を組織化して運営するシステムなんです。

他に超システムの例をあげますと、受精卵からの個体発生です。遺伝子で決定されていることを超えて、偶然性というものを採りこみながら、自己変容し自己組織化し続けます。それから、脳神経系。個性や思考様式の形成は超システムの最右翼です。きんさんとぎんさんは一卵性双生児ですから、遺伝子は同じですね。でも性格や行動様式は今く違うのです。どうして、利己的DNAでは決定されないものが出てくるかというと、それは、生命が超システムだからだと思うのです。

それから言語の生成過程です。ネアンデルタール人がはじめに、「アー」とか「ウー」とか発したものが、どんどん複雑になって行って、アルファベットができ、文法ができていく。あらゆるものを表現できるようになる。それが、ある日突然消えてしまうこともある。エジプトの古代文字のように、誰も読めなくなって、何世紀後かにロゼッタストーンのようなものが発見されて再び読めるようになる。DNAと同じですね。いつかは、人間のDNAが全部読まれるようになるでしょうが、その時超システムを作り出す機構がわかってくるでしょう。

更に大都市の成立・発展。貨幣経済。多国籍企業、多民族国家、なども一種の超システムです。もっとも、そこまで来ますと、大袈裟で誇大妄想的と言われそうですが(笑い)。

佐多:先生は、非常に多くのものに興味をお持ちとお見受けしますが。

多田:自分でも怖くなるときがあります(笑い)。イタリアが好きで言葉から勉強したり(92年『イタリアの旅から』誠信書房刊)、今はペルシア絨たんと唐辛子に凝って困っています。