

微生物と人の間

何故、微生物の体に良いものが我々の体にも良いと言えるのでしょうか。微生物と我々の間には何の共通点も無いと思われれます。一方は単細胞、我々は 60 兆個の細胞が極度に専門化して整然と組織された生命体です。若し、その間に沢山の共通点があるというなら、人と鼠は兄弟で、サソリや蛇は家族でしょう。それ程違うものが機能性で共通するのはおかしいとは思いませんか。

大腸菌は 4000 種類の蛋白質を作れます。蛋白質は専門職のようなものです。言い換えれば 4000 の職業によって命が支えられています。酵母は 8000 です。1000 個の細胞で出来ている長さ 1mm 未満の線虫は二万個です。人は十万個です。大腸菌の蛋白質の 95%は我々と同じです。酵母では 97%まで同じです。線虫ですと殆ど違いは無いでしょう。蛋白質の種類にしても人は酵母のたった 12 倍です。この数でこれほど高度な分化が来ています。何故これほど違いが少ないのに現実に根本的な違いが出来るのでしょうか。

細胞粘菌というカビの仲間がいます。栄養の豊富な時はアメーバの様に暮らしています。食べ物がなくなってくると、集まってナメクジのように動きまわり、いよいよ食べ物が欠乏すると、茎が立ち上がりその先に孢子の塊を作ります。全部細胞同士が職務を分担して出来上がります。栄養が豊富な間はアメーバとして自由を満喫し、無くなると集まってそれぞれ受け持ちを分担して動き回り、いよいよとなると部品となつた細胞体を造り子孫に望みを託すのです。この様に単細胞と多細胞と行き来するのは他にもたくさんいるようです。現に我々も精子、卵子の単純細胞から増殖して出来あがっているのです。脳細胞も赤血球も同じ DNA を持っています。唯、著しく分化しているだけです。その分化を司っているのがホルモンです。

もう一つ、鳥や魚が群れているとき数十・数百の固体が瞬時に一斉に右左に急旋回している姿をよく見うけます。あの固体同士の連携はどうなっているのでしょうか。動物は情報の送受に想像以上に敏感な装置を持っているようです。このことは細胞でも同じです。細胞膜を通して色々な伝達物質を送受するとともに、その情報により或いはモーター蛋白（筋肉もキネシンというモーター蛋白で動きます）を使って特定場所に速達したり、拡散を使って周知したり、又スイッチ回路を使って微弱な情報を増殖することが解っています。

微生物は自由と安定を計りにかけて生き方を選択しています。コロニー化することで（自由を犠牲に安定を選択することで）能動的に生きられ、結果、反映と長寿が得られるなら、その方向で進化が始まってもおかしくは無いでしょう。その時、敏感な情報武装が役立ちます。鳥の羽毛は鱗からの変化ですが、そんなことは何でも無いことです。