

インフルエンザ撃退法 (角川文庫『発明マニア』より)

鳥インフルエンザが世界を震撼^{しんかん}させている。このページの担当者 K も風邪でダウンと言っているが、インフルエンザではないだろうか。どうせなら、もう少し重くなって、今週の締め切りを忘れてほしいのだが、それだけはちゃんと督促してくるのだから世の中ままならない。

さて、人類は失に長年にわたってウイルスとの戦いを展開してきた。そして電子顕微鏡でしか見分けられないような微小な粒子を次から次へ退治していった。

ところが、インフルエンザ・ウイルスだけは、一向に降参しない。医学も生物学も進歩し続けているはずなのに、なぜ、現代科学はインフルエンザごときを退海できないのか。

たとえば、K が電車の中かどこか人込みで、誰かがくしゃみをしたついでにインフルエンザ・ウイルスが混じった唾液を空中に噴霧してしまい、それを取り込んでしまったとする。K はつい最近インフルエンザにかかって、それが治ったばかりだから、まだ彼の体内の免疫系には、ウイルスについての「記憶」が残っているはずである。だから血中に抗体が現れ、病原体のウイルスに向かって攻撃し殲滅^{せんめつ}する。

しかし、体内に入り込んだウイルスのうち一体だけは生き残る。殲滅されてしまった他のウイルスと見た目はソックリで、微小な球形をしていて表面全体から草のように突起が生えている。中心にスパイラル状の DNA があって装面は薄い皮膜に覆われているとい単純な内部構造も他のウイルスと同じ。生き残ったウイルスが死に絶えた同類と違うのは、突起の成分が微妙に異なるということだけ。いったいどんな外的要因(化学物質なのかイオン粒子なのか)が、そういう変異をもたらしたのかは不明だが、免疫系が防衛に失敗したのは、この変異のせいであることだけは確かである。この変異したウイルスを殲滅すべき「敵」と認知できなかったわけだ。

このように、他者である肉体の免疫系が持つ已に対するイメージを正確に把握して、そのイメージを裏切るよう己を変異させる能力、これこそがインフルエンザ・ウイルスを不滅たらしめている強みである。

インフルエンザ・ウイルスは恒常的かつ急速に変異している。1、2年に一度の割で表皮の化学組成を変えるという部分的改良をし、10~12年に一度のみで完全に異種のウイルスへと変貌する。

だから、インフルエンザ・ウイルスに対処する方法というのは、直接ウイルスをやっつけるのではなく、症状を和らげる類のものばかり。病原体の中でもウイルスはずぬけて性悪で、細胞間に入り込んだり、細胞の一部になってしまう。だから、ウイルスを退治しようとする、同時に細胞も殺すことになる。

インフルエンザ・ウイルスを退治できる薬なんて永遠に発明できない、と言われるのはそのためだ。それを発明できたら、細菌に対するペニシリンを発明したような一大快挙でノーベル賞間違いなしである。

でも現状では、唯一のインフルエンザ対処法として医者が用いているのは、ワクチン。しかも、医者たち自身、ワクチンにあまり期待していない模様なのだ。一つには、血清を生きたウイルスからではなく死んだウイルスから採取している。その方が安全な分、効き目は薄まる。しかもワクチンはふつう、ウイルスが集中している鼻孔や喉ではなく、腕にする。効き目は50~80パーセント。これで、たとえインフルエンザにかかったとしても、かなり楽にやり過ごすことができる。

ところが、インフルエンザ・ウイルスは、どんどん変異していくため、血清を製造する製薬会社はそれに合わせて次々にワクチンの組成を変えていかなくてはならない。さもないと、新たなウイルスに対して効き目がないからで、非能に頑張っているのだが、ウイルスの進化に追いつかないのが現状である。

WHO(世界保健機関)は、新たなウイルスを発見するといち早く各国と連絡を取り合っただけで、血消の製造に取りかかるのだが、ウイルスが地球を歩むスピードに追い抜かれることが多い。

こうなったら、ウイルスそのものを絶滅するよりも、いかなるインフルエンザ・ウイルスとも共存できるようになってしまった方が勝ちなのではないか。

その点では、ドブネズミのサバイバルが大いに参考になる。

人類はドブネズミ撲滅のためにも実に長年戦ってきた。最初は簡単なネズミ取りで対処したものの、捕まるのはごくわずか。残りの大多数は害獣としての生を謳歌し続ける。

猫イラズや毒饅頭まんじゅうを食わせるということも試みた。これであるネズミの群れは絶滅したが、しっかりと学習した。今のドブネズミは、怪しい食べ物があると、決して一斉に口をつけたりしない。必ず群れの中の一匹が「毒味」をしてから、というふうになった。食物摂取と死のあいだにちゃんと因果関係を読み取るのである。

それで、今度は、毒の回りが遅い薬を考えた。血液の凝固を阻止して内出血を起こさせるクマフェンという薬を用いたのだ。これなら、死ぬまでかなり時間がかかるから食物摂取と死のあいだの因果関係を確立できまいと踏んだ。

ところが、イギリスのある農家でクマフェンを混ぜた穀物を食べたはずのネズミが元気に飛び回っているのを研究者が調べたところ、一部のネズミは死んだものの、一部のネズミの胎内で突然変異が起こり、クマフェン剤に対する耐性を持つものが生まれたことを突きとめた。このサバイバルタイプはまたたくまに繁殖しイギリス全土に広がったらしい。

しかも、サバイバルタイプがまだフランスに到達する前に、フランスの学者は面白いことを発見した。フランスのドブネズミが一斉にクマフェン剤に口をつけなくなったというのだ。

というわけで、仲間に対する情報伝達と突然変異こそが、病原体に対する最強、最有力な対処法なのである。

人類もどんどん突然変異を繰り返していくしかないのだ。つまり、めまぐるしく世代交代の回転を速めることだ。男は精液製造可能になるや、また女は月経が始まる受胎可能年

齢になったらすぐに子造りに励み、どんどん産んでいく。そうすれば、新しい病原体に耐性を持つ突然変異が生まれやすいし、広がりやすい。

もちろん、そうなると、文化文明の蓄積には支障を来すかもしれないが、どうせその果てに到達するのが、核の冬ならば、人類だけでなく他の生物のためにもどれだけましかもしれないではないか。(サンデー毎日 2004.2.29 号掲載)

