

飯島賢二の 『恐縮ですが...一言コラム』

第 422 回 1日に10万個、神経細胞が死滅する？

2011.6.5

今回は畑違いの聴きかじりで恐縮だが、ヒトの神経細胞の話である。

ヒトは生きた細胞の集団で、その数は60兆とも100兆個ともいわれている。そのうち毎日約20%(15兆個)が死んで、毎日これを補っている。そのスピードは1秒間に約5,000万の細胞が生まれ変わっている。そのうち特に重要なのは、「**神経細胞**(ニューロン、neuron)」。神経系を構成する細胞で、その機能は情報処理と情報伝達及びその記憶に特化している。ヒトの**大脳皮質**だけでも神経細胞の数は、140億個といわれており、他の殆んどは「**グリア細胞**」と呼ばれるものである。グリア細胞は、神経細胞に栄養を送ったり、伝達速度のアップなど、様々な役目を果たしているようだ。

因みに我々人間の脳の「**記憶容量**(厳密には情報処理量)」はどのくらいあるのだろうか。ビット(bit)くらいは何とか解る。ほとんどのデジタルコンピュータが扱うデータの最小単位だ。キロ、メガ、ギガまでは何とかついていける。1ギガビット = 1,000,000,000 (10億)ビットであろう。そして、人間の脳の記憶容量は...

大脳皮質だけで「**140テラビット**」あると言われている。ご存知だろうが、テラビット(terabit)は情報や記憶装置の単位であり、1テラビット=10の12乗ビット=1,000,000,000,000(1兆)ビット、つまり1ギガビットの1,000倍である。その140倍の容量がある。

そして、脳全体では遺伝情報も含めて「**2ペタビット**」程度になるといわれている。ペタビット(petabit)なんて初めて聴く単位だ。1ペタビットは10の15乗=1,000,000,000,000,000(1,000兆)ビットである。これが2つあると言う。

もう、天文学的世界、そんじょ、そこらのコンピュータでは、太刀打ちできない記憶容量だ。

人間の記憶というものは、脳の神経細胞が次から次へ情報を伝達して行くという仕組みで成り立っているが、加齢と共に神経細胞が減少したり、情報伝達機能が低下してくる。一説によると、40歳を過ぎた頃から1日に5万~10万の脳細胞が死滅するといわれている。仮に1日10万個死滅したとしても、40歳から80歳の40年間で14億6千万個、全体からいえばわずか10.4%にすぎない。残り約9割は元気なのである。

「人の名前が思い出せない」、「昨日の夕食の献立が思い出せない」、「探し物が見つからない」などの記憶の低下はこの現象から起こる、当たり前のことらしい。これは、脳の中に保存されている情報をうまく取り出す事ができなかったために起こるもので、ヒントを与えられたり、良く落ち着いて考えれば思い出す事ができる。このように、物忘れをした事を自覚できる人の9割は、全く心配のない「**正常な物忘れ**」と言って良い。

自覚できる物忘れは、「忘れないようにメモをとる」などの対応ができるため、社会生活に支障をきたす事はない。でも、気になるなら、脳を活性化したり、脳の血流を増やすなどの方法により、加齢による正常な物忘れを予防したり、進行を遅らせることもできるという。人生第4コーナーに突入した「**華麗**(実は「**加齢**」)なるチョイ悪おやじ」、脳の活性化のための**フィジカル・エクササイズ**(physical exercise)をお勧めしたい。