

人間は人の細胞と細菌から成る「超有機体」

あなたの体内に存在する細胞のかなりの部分は、あなた自身のものではない。それどころか、ヒトの細胞でさえない。それは細菌(バクテリア)の細胞なのだ。目には見えな
いが足の指の間で増殖の機会をうかがっている菌類から、腸の中の「キログラムにも
およぶ細菌類に至るまで、さまざまな要素を考えると、われわれ人間は歩く「超有機
体」[superorganism: 通常はハチやアリなど社会性動物の集合体を指す]であり、ヒトの
細胞と菌類、細菌、ウイルスが高度に絡み合った存在とみるのが、最も適切などらえ方
と言えるだろう。

今回の研究では細菌に絞って調査が行なわれた。人体には100種を超える細菌が
存在し、その細胞の数は合計で100兆以上になるといふ。人体を構成する細胞の数が
数十兆程度であることを考えると、われわれ人間の身体は、数の上でよそ者にかなり
劣っている。結果として、われわれの身体内に存在する遺伝子も、大部分が細菌のも
のだということになる。

だが、われわれ人間にとつては運のいいことに、こうした体内細菌は総じて共生生物
(commensal)と呼ばれるもので、人間の食べたものをエネルギー源にしているものの、
人体に実害を及ぼすものではない(commensal)という英語は、食卓を共にするという意
味のラテン語を語源としている。それどころか、細菌には有益なものも多い。共生して
いる細菌は、人体の免疫システムと緊密に連携し、人に危害をもたらす可能性がある
感染症からわれわれを守ってくれるのだ。

今回の研究を率いたインペリアル・カレッジのジェレミー・ニコルソン教授(生化学)は、
「多くの病気が遺伝的性質や環境要因など様々な要素の影響を受けていることは、か
なり前から明らかになっていた。だが、今回の論文で提示した超有機体という概念は、
病へと至る過程の理解に大きな影響を与える可能性がある」と語る。この手法の応用
範囲は、インシュリン抵抗「肥満などによりインシュリンが十分に機能せず血糖値が上
がる現象」、心臓病、一部のガン、さらには一部の神経疾患の研究にまで及ぶかもしれ
ないと、ニコルソン教授は考えている。

従って、大調和ハウツウしか根本的解決はない。

氏名 のバクテリアと仲良しノウハウ