

■私の役に立った本

渡邊正義のおすすめ
横浜国立大学大学院工学研究院 教授

分野：分子生物学
書籍名：オートファジーの謎
著者名：水島 昇
出版社：PHP研究所
出版年：2011年
価格：800円

私たちの体は約60兆個もの細胞でできている。このような細胞にも寿命があり日々入れ替わっている。その寿命は、白血球で2～5日、皮膚で1ヶ月、赤血球で4ヶ月、脳(神経)では一生とまちまちであるが、細胞が入れ替わらない場合も、細胞内タンパク質や小器官は入れ替わっている。この入れ替えのためにはタンパク質が必要であるが、人間が1日に食事で摂る平均的な量は70gであるのに対し、その3倍に相当する200gのタンパク質がこの入れ替えに使われていることがわかった。

この差はどこから調達しているのか？ 答えは自身のタンパク質を分解してアミノ酸とし、これを原料にタンパク質の入れ替えが行われているのだ。この細胞内のおもなタンパク質分解方法がオートファジーである。我々の細胞の中も掃除をしないと汚れてしまう。オートファジーは、細胞内を掃除し、中身を入れ替えるリサイクルの働きをしている。また、オートファジーは飢

餓状態で活性化されることもわかった。深刻な飢餓ではなく一寸した絶食で活性化されるらしい。また、細胞の中を入れ替え、分化・変化を生み出すのにも一役買っている。典型的な例は、蛹が蝶に変身する過程だ。外界と隔絶された空間で、芋虫がああ綺麗な蝶になるのだ。さらに、活性が低くなったミトコンドリア(細胞内エネルギー産生の役割)の分解が起こらないことが、パーキンソン病のような疾患と関係することも推察されている。

この本は分子生物学の解説書であるが、健康法、組織論、情報管理など広い範囲の想像を掻き立てる所も面白い。



■私の役に立った本

三ツ石方也のおすすめ
東北大学多元物質科学研究所 教授

分野：語学
書籍名：日本語の作文技術
著者名：本多勝一
出版社：朝日文庫
出版年：1982年
価格：567円

原稿依頼を受けた1月末は、学生さんにとって実験・研究の追いこみ時期である。留学生の場合、英語で論文を書くことが多いが、大部分の日本人の学生さんは日本語で学位論文を作成する。実験・研究を正確に行うことは言うに及ばず、得られた結果を文章として適切に表現できることも大切である。理系の作文は、誰が読んでも一つの意味に解釈できるように、わかりやすく書くようにと諸先輩に教えていただいた記憶がある。

大学時代に読んだ本である。20年以上も前になる。今回、2005年に出された新装版を読んでみた。修飾語句の使い方や句読点の打ち方が作文技術として見事に説明されている。学生のとき、句読点の打ち方という最も初歩的なところで困っていた。この本を読んで、つかえていたものがずっと流れた感覚を今でも覚えている。枝葉末節にこだわらず、原則を可能な限り単純化するところも興味深かった。「長い修飾語は

ど先に、短いほどあとに」や「原則的語順が逆順の場合にテンをうつ」など、文書作成の際によく心がけている。

時はめぐり、高分子学会などの予稿集原稿や上記の学位論文原稿についてアドバイスを求められることが多い。そんなときにこの本をよく思い出す。先ほども学生さんが卒業論文原稿を持ってきた。正しい日本語の作文技術を身につけてほしいと願いつつ、締切間際にならないよう時間的余裕をもつことの大切さも説かなければいけない。自戒の意味をこめて。

