



自著を語る



武村政春先生

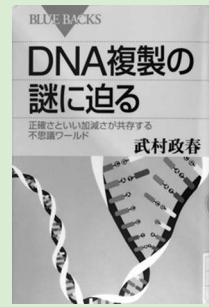
生命科学研究支援センター
助手

「DNA複製の謎に迫る」

：正確さといひ加減さが共存する不思議ワールド

〈講談社 ブルーバックス、2005.4〉

〔所在〕 図・展示棚、図・開架・図書 [請求記号] 464.27/Ta 63



本書は「DNA」をヒーロー、DNAの複製を担うタンパク質（酵素）である「DNAポリメラーゼ」をヒロインとして、DNA複製の謎に迫る知的冒険の入門書。生活感溢れるたとえ話とテンポのいい文章で読みやすく、専門外でもわかりやすいと好評です。著者の武村政春先生にお話を伺いました。

DNA最大の特徴は「複製」である

——まずは本の内容について教えてください。
DNAと聞いて何を想像しますか？「遺伝子」あるいは「DNA」不変のもの」というイメージが強いのではないのでしょうか。DNAの最大の特徴は、「複製」することですが、実は複製の過程で、意外と間違いが起こっているというところはあまり知られていません。DNAは不変ではないのです。その辺りのしくみを、これから分子生物学を研究したい高校生や、文系の方にも面白く読んでもらえるような本をめざしました。

DNAポリメラーゼの「正確さ」と「いい加減さ」

DNAポリメラーゼは「きわめて正確」に複製を行います。10万回に1回しか間違わない。ただしDNAは60億個(30億×2)もの塩基を持つから、それでも1回の複製で実に6万もの間違いを起す。

もちろんそのほとんどは校正されますが、いずれにせよDNAポリメラーゼは「きわめて正確」であると同時に「かなりいい加減」であるとも言えます。

この「複製エラー」は、発がんに大きく関与していると考えられています。個体レベルの生命にとって「複製エラー」は致命的な側面を持っている。しかしそれ以上に、「複製エラー」の積み重ねが、生物の進化と多様性に貢献してきたという側面も持っているのです。

人間とは何か？「複製」という生物学的現象から探る

——今後の研究について教えてください。
「複製」と聞いて何をイメージしますか？普通、コピー機を連想しますよね。コピー機の複製は、オリジナルとコピーの関係。ところがDNA複製は、オリジナルとオリジナルの関係。複製のたびにオリジナルとオリジナルが少しずつ変わっていく。これは伝言ゲームみたいなもので、「ミーム」に代表されるような文化情報の伝播に似ています。現在の主要テーマは、発がん過程にDNAポリメラーゼがどう関わっているかを解明することですが、それに加えてDNA↓細胞↓個体↓社会というミクロからマクロの世界までを視野に入れ、「生物とは何か、人間とは何か」といった問いに対して、「複製」という生物学的現象

をもとに、文系理系の枠を超えてその答えを探っていきたいと考えています。

本は情報収集の手段

——文章の面白さは、これまでの読書体験の影響でしょうか？

面白いと言っていただけるととても嬉しいですが、小説はほとんど読みません。本はどちらかというと、情報を得る手段。本の収集には熱心で、文章を書くうえで必要になった時に何冊も読み、あるいは斜め読みします。子どもの頃から「ゲゲの鬼太郎」などのマンガは好きでしたね。

新しい学問分野を切り拓いてほしい

——三重大学生へのメッセージをお願いします。
「自分が新しい学問を創るんだ。」という気概を持つてほしい。勉強というのはあくまで既存の知識を得ること。だから学校の勉強ではちょっと躓(つまづ)いたり、間違えてみたりしてもいい。その先を見つめることが大事なんです。そういう風に考えれば勉強も研究も楽しめるのではないのでしょうか。
図書館には、学生向けの本を充実させて欲しいですね。

●武村先生をもっと知りたい方は●

<http://www.lsrc.nie-u.ac.jp/human/takemura/>