日経サイエンス　2001年7月号

森山和道の「読書日記」

本の面白さを伝えるのは難しい。たぶんこの難しさは，料理の味を伝える困難さにも通じる。かなりの文章家でも食べ物の旨（うま）さの伝達には難儀するものらしく，食にうるさいとされる人の本ですら，よく読むとうんちくは書かれているが，味そのものの描写はほとんどないことに気がつく。それは「旨さ」なる感覚が，主観的なものであるからだろう。例えば，グルタミン酸ナトリウムとイノシン酸ナトリウムを混ぜるとうま味が増す。つまり味とは，単なる一対一対応で感じられる感覚ではなく，様々な相互作用の結果として認識される。

そんな味覚の不思議や，味を測るための脂質膜を用いた味覚センサーの仕組み，そしておいしさとは一体なんだろうかと考察する本が**『旨いメシには理由がある』**だ。おいしさの感覚にかかわる多種多様な抑制や増強の仕組みの話も面白いが，随所に盛り込まれた雑学的な知識の1つ1つがまた本書の内容を豊かにしている。

海産物の味はいくつかのアミノ酸の組み合わせで再現できるそうだ。つまり私たちは，海産物を構成する膨大な化学物質のうち一部しか味として感じてないということだ。おそらく進化の過程でそうなったのだろうが，やはり不思議である。**『病気はなぜ，あるのか』**は進化医学という新しい視点で病気について考える1冊。病原体との「終わりなき軍拡競争」についてや，老化や妊娠に伴う生理的変化，感情といった問題にも切り込んでいる。

性があると病原体との闘いにおいて有利だという話は**『パラサイト・レックス』**でも大きな割合を占める。またこの本では，寄生虫が宿主の行動に大きな影響を及ぼしているのではないかという話も出てくる。ただ個人的には，現在の寄生虫研究が明らかにした寄生生物と宿主の間の化学生態学的なかかわり合い，分子レベルでの研究の激戦話のほうが面白かった。

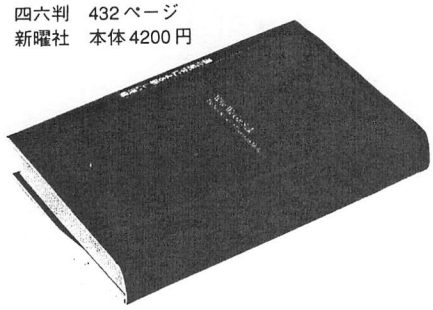
赤血球の内部を都合のいいように作り替えてしまうマラリア原虫，筋肉細胞を作り替えて巣作りのための材料ばかりか栄養まで運ばせてしまう旋毛虫，免疫系を出し抜くサナダムシ……。彼らが免疫系を出し抜くメカニズムを解明できれば，将来は臓器移植にも役立てられるかもしれない。こういった実利的な側面もあるが，それよりもやはり寄生生物たちの精緻きわまる適応のありように，ただ驚嘆する。冒頭16ページにわたる口絵に収められた電子顕微鏡写真もすごい。寄生虫本はもう読み飽きたという人にも，本書ならば文句なしでおすすめできる。

ワクチンを接種して免疫を与えることを「能動免疫」と呼ぶのに対し，他の個体で作られた抗体を注射して免疫能を与えることを「受動免疫」という。かつては動物の細胞を使って抗体を作るのが一般的だったが，現在は植物を使って抗体を作る動きが高まっていると**『新植物をつくりだす』**にある。本書は遺伝子組み換え植物をはじめ植物バイオテクノロジーの現在を，わかりやすく説いた本である。

これからの植物バイオテクノロジーは，食糧増産や栄養価の高い作物を作るといった目標から，有用物質を作らせる「分子農業」の方向へと移っていくだろうという。植物そのものを「工場」として使うわけだ。食べるワクチンなどもその1つだ。今後どうなるのか，真剣に考えるための1冊としたい。

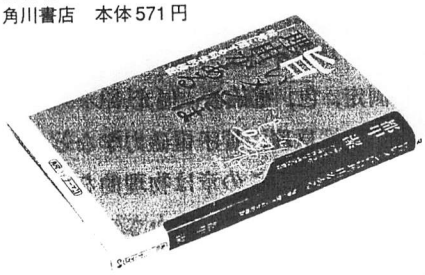
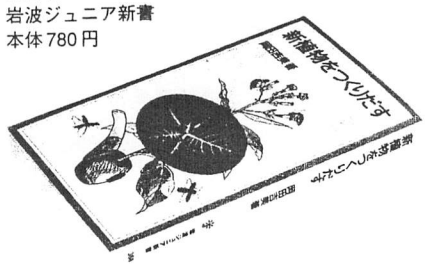
（もりやま・かずみち：サイエンス・ライター）

『病気はなぜ，あるのか』
ランドルフ・M・ネシー／ジョージ・C・ウィリアムズ 著
長谷川眞理子／長谷川寿一／青木千里 訳
四六判　432ページ
新曜社　本体4200円



『パラサイト・レックス』
カール・ジンマー 著
長野敬 訳
四六判　356ページ
光文社　本体2000円

『旨いメシには理由がある』
都甲潔 著
新書判　221ページ
角川書店　本体571円



『新植物をつくりだす』
岡田吉美 著
新書判　206ページ
岩波ジュニア新書
本体780円