

図書紹介

美しい電子顕微鏡写真と構造図で見る ウイルス図鑑 101

著者：マリリン・J・ルーシク・布施 晃（監修）・北川 玲（訳）

発行：(株) 創元社 / 〒541-0047 大阪府中央区淡路町4-3-6
/ ☎06-6231-9010 / B5版 / 255頁 / 価格3,800円(税別) /
2018年2月20日発行

ウイルスはヒトから細菌まで、全ての生物種に存在する。本書はウイルスの基礎を解説するとともに、101種類のウイルスを宿主別に美しい電子顕微鏡写真と構造図をまじえて紹介している。カバー表紙一面はウイルスを三次元に描いた見事なイラストで飾られ、「動植綵絵」を描いた奇才の画家・伊藤若冲がウイルスを観察していたら彼の鋭い観察眼でどのようなウイルス綵絵が描かれていたか想像を豊かにした。本書は極めてビジュアルなガイドブックで、パラパラと頁をめくっているだけでも興味の引かれる内容になっている。監修者序文の中で、“本書は、環境微生物学者である著者が、研究機関や研究者から提供を受けた最新の彩色した電子顕微鏡写真に、その構造の理解を助けるイラストやウイルス学の基礎知識を加えた科学図鑑であり、カラフルな自然写真も、ウイルスと生物の意外な関係を教えてくれる。(中略)本書は単なる「感染症」の視点だけではなく、「ウイルスの多様性と有用性」の紹介にも力点を置いている。”と述べており、まさに本書の特徴を的確に表している。

本書は7部から構成され、ウイルスの分類、ゲノム、分布、宿主、関連疾病、感染経路、ワクチンの有無に分けて簡潔に説明がなされている。第1部、「イントロダクション」はウイルスの定義、ウイルス学の歩み、ウイルスの分類法、ウイルスの複製、パッケージング、感染経路、ウイルスのライフスタイル、免疫など、ウイルスの基礎を丁寧に説明しており、この個所に目を通すだけでウイルスの基礎の復習の手助けとなっている。

また、第1部ではポリオ大流行の際に、麻痺を患う人々の呼吸を助けるために開発された「鉄の肺」で多くの命が救われたことやエボラ出血熱のアウトブレイクに対応する医療従事者が防護服に身を包んでいる様子などが紹介されており、微生物学の教科書で目にした写真が懐かしく思い出された。また、腸内細菌ファージT4の溶菌を伴う複製方法やその他のウイルスのライフサイクル、免疫システムにおけるウイルスの役割を分かりやすく解説している。さらに病原性ウイルスを学んだ際には殆ど触れる機会もなかった酵母や植物に感染するウイルスについて知ることができ、貴重な教材になっている。

第2部ではヒトウイルスを扱い、エボラウイルス、C型肝炎ウイルス、ヒト

免疫不全ウイルス（H I V）、A型インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ノロウイルス、ポリオウイルス、S A R S 関連ウイルス、天然痘ウイルス、ジカウイルスなどを取り上げている。ノロウイルスは、毎年特にカキなどの二枚貝の摂食で集団発生を起こす我が国の代表的なウイルス性食中毒の原因となっており、その対策には本学会員諸氏も関心の高いところであろう。H I V は依然として人類に極めて深刻な被害を及ぼしている近年の代表的なウイルス感染症である。A型インフルエンザウイルスやS A R S 関連ウイルスは数年前にパンデミック感染症としてアジアを中心として世界中に深刻な感染症を引き起こしたことは記憶に新しい。ジカウイルスはジカウイルス病の原因となり、2007年のミクロネシア連邦ヤップ島での流行以降、2016年6月時点で、ジカウイルス病は、中南米やカリブ海領域で流行が持続し、アジアや南太平洋地域への地理的拡大も見せている。日本でも10例のジカウイルス病の症例が確認されている。妊婦が感染すると胎児に小頭症などの先天異常をきたすといわれており、ジカウイルス感染とギラン・バレー症候群との関連も指摘されている。リオデジャネイロ・オリンピックの際に本ウイルス病の発生が危惧されたことは記憶に新しい。

第3部の動物ウイルスでは口蹄疫ウイルス、狂犬病ウイルス、牛痘ウイルス、ラウス肉腫、ネコ白血病ウイルスなどが取り上げている。第4部の植物ウイルスでは歴史的に有名なタバコモザイクウイルスをはじめ、食品衛生と関連性があるキュウリモザイクウイルス、カリフラワーモザイクウイルス、ジャガイモYウイルス、イネ萎縮ウイルス、トマト黄化えそウイルスなどが取り上げられている。

第5部では無脊椎動物ウイルスを取り上げており、コオロギ麻痺ウイルス、ショウジョバエCウイルス、オオバコアブラムシデンソウイルス、マイマイガ核多角体病ウイルスなど専門書以外ではお目にかかれないウイルスが説明されている。第6部では菌類・原生動物ウイルスのサッカロマイセス・セレビシエL-Aウイルス、クロレラウイルス1型などが取り上げられている。

第7部は細菌・古細菌ウイルスを取り上げ、枯草菌や大腸菌、腸内細菌、ブドウ球菌、ビブリオ、マイクロバクテリウムを宿主とするウイルスを解説している。
(摂南大学名誉教授 渡部一仁)