編集後記

最近，「ビッグデータ」という言葉をよく耳にする．インターネットで調べると，“従来のデータベース管理システムなどでは記録や保管，解析が難しいような巨大なデータ群．”とある．これが示唆する内容は，世の中に存在する膨大な未活用データを集めて解析することによって，そこから新しい情報を取り出すということのようである．この本来の言葉の意味とは外れるが，昨今，顕微鏡のビッグデータによる技術的進歩には目を見張るものがある．

2014年のノーベル化学賞は，超解像度の蛍光顕微鏡技術に対して贈られた．その一つのPALM/STORMは，本号講座で解説されているように，光スイッチング蛍光タンパク質を確率的にON/OFFさせながら1万枚を超える膨大なフレーム画像を取得することで，隣接する分子からの蛍光を時間的に分離し，波長の10倍以上の分解能を達成する．電子顕微鏡においては，最近市販化され利用され始めた電子直接検出カメラ（本誌48巻1号）が，電顕画像を1秒間に400枚程度のフレームに分割して記録することで，検出する電子を時間的に分解し，1画素のどの四隅に電子が落ちたかを計算で割り出すことで超解像度の画像取得を実現する．また，本号で特集した連続スライスSEMでは，膨大な連続スライス画像から脳の神経回路図を作成するコネクトームプロジェクトが世界で進められている．そして，SACLAの愛称で知られるX線自由電子レーザーによる顕微鏡では，試料粒子から1万枚にもおよぶコヒーレントX線回折強度パターンを短時間に収集することで，統計的な構造解析を可能とし，金属ナノ粒子や巨大ウイルスなどの構造を明らかにしている．

これら顕微鏡による膨大なデータは，これまでの顕微鏡の常識を覆し，全く新しい構造情報を提供する．そのような意味でこれらも「ビッグデータ」と言えるのかもしれない．

（自然科学研究機構生理学研究所　村田和義）

［複写される方へ］

本誌に掲載された著作物を複写したい方は，（社）日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り，著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい．

（一般社団法人）学術著作権協会
〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41　乃木坂ビル
TEL: 03-3475-5618,　FAX: 03-3475-5619
E-mail: jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

著作権の転載・翻訳のような，複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい．

アメリカ合衆国における複写については，次に連絡して下さい．
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA
Phone: 1-978-750-8400,　FAX: 1-978-646-8600

［Notice about photocopying］

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

〈Except in the USA〉
Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc.
（JAACC）
6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan
TEL: 81-3-3475-5618,　FAX: 81-3-3475-5619
E-mail: jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

〈In the USA〉
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA
Phone: 1-978-750-8400,　FAX: 1-978-646-8600

公益社団法人　日本顕微鏡学会

会　長　大野伸一
副会長　古屋一夫
監　事　杉山昌章・丹司敬義
常務理事
原　徹・光岡　薫・矢口紀恵・広瀬治子
理　事
藤田　真・宮澤淳夫・山本章嗣・小澤一史
小路武彦・近藤行人・馬場則男
平　義樹・松村　晶・武藤俊介

編集委員会
委員長　樋田一徳
副委員長　保田英洋
石丸　学・海藤俊行・吉川雅英・今野豊彦
齋藤　晃・澤口　朗・田中昭男
原田　研・藤田　真・村田和義
森　茂生・山田博之・松田純子

顕　微　鏡

Vol. 49, No. 3
平成26年12月30日　発行
定　価3,000円（税込）

編集人　「顕微鏡」編集委員会
委員長　樋田一徳
〒701–0192　岡山県倉敷市松島577
川崎医科大学解剖学
電話（086）462–1111
FAX（086）462–1199
E-mail: microscopy@med.kawasaki-m.ac.jp
【編集係】E-mail: microscopy@nacos.com

発行人　公益社団法人　日本顕微鏡学会

印刷所　中西印刷株式会社
〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入
電話（075）441-3155

発行所　公益社団法人　日本顕微鏡学会
〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5
電話（03）5389-6640,　FAX（03）3368-2827

（禁無断転載）