編集後記

本号では「ナノイオンプローブによる新規顕微計測技術の展開」と題した特集を掲載しております．ナノスケールで物質の構造や機能を明らかにする高分解能顕微鏡法の果たす役割は益々増大しています．さて，顕微鏡法の歴史を紐解きますと，光学顕微鏡の発明は16世紀末のオランダ眼鏡職人によるといわれています．その後3世紀を経過して電子顕微鏡が1931年にRuskaらにより開発され，走査型トンネル顕微鏡（STM）の発明者であるBinnigとRohrerとともに1986年にノーベル物理学賞を受賞しました．走査型プローブ顕微鏡は1982年のSTM発明以降，ナノスケールの顕微鏡法として急速に発展しました．一方，イオンを用いた顕微鏡としては，電界イオン顕微鏡（FIM）が嚆矢です．1951年にMuellerにより発明され，1955年に原子実空間観察に初めて成功しました．一方，集束イオンビームを用いたFIBはイオン顕微鏡とも考えられますが，1975年にLevi-Settiらによってガス電界電離イオン源を用いた最初の装置，さらに1978年には液体金属イオン源を用いた装置がSeligerらにより開発されました．2006年にはFIMと融合した走査型ヘリウムイオン顕微鏡が市販され，高分解能顕微鏡かつ超微細加工装置として注目されています．並行してイオンを用いた表面化学分析手法である二次イオン質量分析（SIMS）においてもナノイオンビーム化が進展し，高感度・高質量分解能かつナノスケール元素イメージングを可能とする新たな顕微鏡法として認識されています．さらに液中その場計測と融合した走査型イオン伝導顕微鏡法は細胞などの生体物質をあるがままの状態で可視化できる新たな顕微鏡法として生化学分野において注目されています．電子や光などをプローブとする顕微鏡法とは相補的にイオンをプローブとする顕微鏡法の開発と応用が着実に進展しており，このような新しい顕微鏡が独創的な研究を推進するプラットフォームとなることを念願したいと思います．

（物質・材料研究機構　先端的共通技術部門　藤田大介）

［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
朝山匡一郎・海藤俊行・吉川雅英・倉田博基
今野豊彦・齋藤　晃・佐藤主税
田中昭男・原田　研・藤田大介
村田和義・山田作夫・松田純子

顕　微　鏡
Vol. 48, No. 3
平成25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）