

顕 微 鏡

第 42 卷 第 3 号

2007 年

目 次

■ 巻頭言

我が国の顕微科学イノベーションに向けて一会長就任にあたって…………… 高柳 邦夫 149

■ 特集：分子イメージング

電子線〈フリーズレプリカ〉トモグラフィー法による細胞膜骨格の3次元イメージング
…………… 諸根 信弘, 臼倉 治郎, 楠見 明弘 150

光学顕微鏡を用いて微細な構造を見る ―光による分子イメージング―…………… 加藤 薫 155

大口径ファイバー白色光源を用いた高速共焦点顕微鏡の開発と評価
…………… 齊藤 健太, 谷 知己, 小林健太郎, 永井 健治 161

細胞内情報伝達分子間相互作用の1分子可視化解析…………… 佐甲 靖志 166

1分子観察で初めて見えてくる細胞膜構造…………… 鈴木 健一, 楠見 明弘 170

■ 解 説

大脳皮質形成過程における細胞動態の三次元ライブ観察…………… 宮田 卓樹 174

シリコンナノワイヤの成長特性と誘電応答特性…………… 吉川 純 180

スピニングSEMの最近の進展…………… 小池 和幸 186

3次元アトムプローブによるナノ組織解析…………… 大久保忠勝, 宝野 和博 192

■ 講 座

TEM試料作製Ⅲ 電解研磨…………… 小林 千悟 198

嗅覚受容部位の機能形態学…………… 高見 茂 202

脂質を見る：生体膜におけるリン脂質の非対称分布とその細胞分裂における役割…………… 梅田 真郷 206

■ 最近の研究と技術

ナノチップ電界放射電子銃の開発…………… 倉田 博基, 磯田 正二, 富田 健 211

電子顕微鏡画像解析ソフトウェア統合環境Eosの試み…………… 安永 卓生 214

聴覚刺激による痙攣を引き起こす *Vgr1* 遺伝子変異マウスの解析…………… 八木 秀司 217

■ 特別記事

ロックフェラー大学細胞生物学研究室 (Palade 研究室) と3人のノーベル賞受賞者：
A. Claude, G. E. Palade と G. Blobel…………… 田代 裕 221

■ 会議報告

Microscopy and Microanalysis 2007 会議報告…………… 山崎 順 229

■ 編集後記

日本顕微鏡学会会報 2007, No. 3…………… 光岡 薫 230

日本顕微鏡学会会報 2007, No. 3…………… 巻末

「顕微鏡」に関するご意見は下記発行所へお寄せ下さい。

ホームページ <http://www.soc.nii.ac.jp/jsm>

E-mail address kenbikyo@realize-se.co.jp

表紙写真：Yellow Cameleon (YC3.60) の高速 FRET レン
オイメージングによる Ca^{2+} 動態の可視化。左上の数字
は測定開始後の時間 (秒) を示す。スケールバー：10 μm
p. 163 参照。

MICROSCOPY

Vol. 42, No. 3

2007

CONTENTS

■ Foreword

Innovative microscopy opens new doors Kunio Takayanagi 149

■ Feature Articles: *Imaging molecular organizations in the cell*

- Three dimensional imaging of the plasma membrane skeleton as revealed by freeze-replica and electron tomography
..... Nobuhiro Morone, Jiro Usukura and Akihiro Kusumi 150
- Imaging small samples of nm order with optical microscope Kaoru Katoh 155
- A spinning-disc confocal microscopy for multi-color imaging using a mercury arch lamp as a light source
..... Kenta Saito, Tomomi Tani, Kentaro Kobayashi and Takeharu Nagai 161
- Single-molecule analysis of interactions between intracellular signaling proteins Yasushi Sako 166
- Cell plasma membrane structure as revealed by single molecule observation Kenichi Suzuki and Akihiro Kusumi 170

■ Reviews

- Three-dimensional live observation of cellular behaviors in the developing cerebral cortex Takaki Miyata 174
- Growth and dielectric response properties of silicon nanowires Jun Kikkawa 180
- Recent progress in spin-polarized scanning electron microscopy Kazuyuki Koike 186
- Nanostructure analysis by 3D atom probe Tadakatsu Ohkubo and Kazuhiro Hono 192

■ Lectures

- Preparation of thin film for TEM III electro-polishing Sengo Kobayashi 198
- Functional morphology of the olfactory receptive loci Shigeru Takami 202
- Looking at lipids: Asymmetric distribution of membrane phospholipids between bilayer leaflets and
its role in cytokinesis Masato Umeda 206

■ Researches Today

- Development of nano-tip field emission gun Hiroki Kurata, Seiji Isoda and Takeshi Tomita 211
- Approaches by an integrated software environment, Eos, in analyzing electron micrographs Takuo Yasunaga 214
- Vlgr1* mutated mice are susceptible to audiogenic seizure Hideshi Yagi 217

■ Special Article

- Laboratory of Cell Biology (Palade's laboratory), Rockefeller University and the three Nobel laureates;
A. Claude, G. E. Palade and G. Blobel Yutaka Tashiro 221

■ Conference Reports

- Report on Microscopy and Microanalysis 2007 Jun Yamasaki 229

- Staff Commentary Kaoru Mitsuoka 230