

第 69 回学術講演会

竹田 精治^a, 石丸 学^{b*}

^a実行委員長

^b事務局長

1. はじめに

学術講演会は本学会の定款で定められた重要な事業であり近年は毎年 1 回、各地で開催されている。ここでは、平成 25 年 (2013 年) 5 月 20 日 (月) から 22 日 (水) の 3 日間にわたってホテル阪急エキスポパーク (大阪府吹田市千里万博公園 1-5) において開催された第 69 回学術講演会について報告することとしたい。参加できなかった会員にも顕微鏡科学・技術について最新の研究発表と活気ある議論が繰り広げられた本学術講演会の雰囲気を感じていただければ幸いである。

2. 学術的なねらい

本学術講演会における学術的なねらいを最初にまとめておく。

2.1 本学術講演会のメインテーマ「マイクロコピー：新分野を拓く最先端技術」

本学術講演会を計画するにあたって、近年、目覚ましく発展している顕微鏡科学についての最近の動向を概観したが、電子や光に加えて、イオンや陽電子をプローブとする新しいイメージング法が開発される一方で、試料を実作動環境に近い条件下で観察するための技術開発が大きく進歩していることが分かった。例えば、大気圧までのガス雰囲気下あるいは液体雰囲気下で試料を電子顕微鏡観察するための新技術が着々と積み重ねられている。これらの技術開発は近い将来に必ず顕微鏡科学の分野において大きく結実すると考えられる。こうした背景をもとにプログラム委員会において議論して今回の学術講演会のテーマを「マイクロコピー：新分野を拓く最先端技術」とした。たとえば、0.1 nm を切る分解能を有する電子顕微鏡の最新技術と応用研究の成果、回折限界をしのぐ分解能を有する光学顕微鏡の最新技術と応用研究の成果、新しい各種プローブによる顕微鏡の応用研究成果、さらには試料環境制御型電子顕微鏡による最新の研究成果など多くの最先端の学術知見が持ち寄られ、深い議論がなされることを期待した。

2.2 オリジナル講演を重視したプログラム編纂方針

本学術講演会では従来にも増して会員による一般講演を重視して、オリジナルな研究を発表しやすい環境を整備することとした。応募された一般講演の中からプログラム委員会が内容を重視して指定講演を選定するなど一般講演セッションを充実させることとした。

これに加えて、医学・生物科学系では若干のシンポジウムセッションを設けた。最先端の光学顕微鏡法による医学生物系のシンポジウムでは目を見張るような招待講演者による充実した発表を企画することとした。

2.3 プレナリー講演会「外村記念シンポジウム」

外村彰博士の偉業を記念する外村記念シンポジウムを本学術講演会で唯一のプレナリー講演会として開催することとした。外村博士と深い交流のあった飯島澄男会員 (名城大学)、Hannes Lichte 博士 (Technische Universität Dresden) および長我部信行会員 (日立製作所) の 3 名に講演をお願いした。なお、この外村記念シンポジウムは本学会主催とすることとした。

2.4 3つのプログラム委員会

本学会の学術には 3 つの大きな流れがあり、これらが広がりそして互いに交わりながら発展している。そこで本学術講演会では、この 3 つの流れ、すなわち装置・手法、医学・生物科学および材料科学のそれぞれについて学識を有する高井義造会員 (大阪大学・大学院工学研究科教授)、難波啓一会員 (大阪大学・大学院生命機能研究科教授) および保田英洋会員 (大阪大学・超高压電子顕微鏡センター教授) に各プログラム委員長をお引き受けいただき 30 余名の委員を加えてプログラム委員会を構成することとした。

3. 本学術講演会の実施状況

本学術講演会の参加者は当初の見込みを上回り 1000 名を超えた。この盛況は、これまでに開催された学術講演会の実行委員会のご尽力の蓄積を引き継いだことと、多くの会員が最新の研究成果を積極的に発表されたこと、そして多少、手前味噌だがプログラム委員会の見識のある公平なプログラム構成など学術面に大きな魅力があったためと考えている。数値的に本学術講演会の実施状況を以下にまとめておく。

3.1 参加者数

参加者総数は 1046 名であり、その内訳は正会員：498 名；非会員 (協賛学会員)：30 名；非会員：299 名；学生会員：19 名；学生非会員：67 名；学生会員 (参加費免除)：12 名；名誉会員：5 名；招待講演者 (非会員)：48 名；展示企業招待者：68 名であった。

3.2 発表件数

発表申し込み総数は 478 件であり、その内訳は招待講演：88 件；一般講演：215 件；ポスター発表：146 件；レイトポスター発表：29 件であった。一般講演のうち 34 件 (全体の約 15%) が指定講演に選定され参加者の大きな注目を集めた。

なお、一般講演・ポスター発表の申し込みの締切は、時差

Seiji Takeda and Manabu Ishimaru: Report on the 69th Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy

^a 〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 8 番 1 号

大阪大学・産業科学研究所

* 現 九州工業大学・大学院工学研究院

2013 年 7 月 16 日受付



写真1 外村記念シンポジウムの講演者（左から飯島澄男会員，Hannes Lichte 博士および長我部信行会員）。

に配慮した以上には延長しなかった。発表申し込みが遅れた場合はレイトポスターでの発表申し込みを促した。ちなみに参加の事前登録の締切も一切延長しなかった。

4. 本学術講演会でみる研究の動向

本学術講演会の各シンポジウム、セッションごとの参加者数をまとめてみると全体として、初日の最初から最終日の最後までほぼ500名程度が常時、参加していたことが分かった。

まず、初日に開催した外村記念シンポジウムには約400名が参集した。外村彰博士が学術面で偉大であったのみならず、多くの会員に慕われていたことをあらためて思い起こさせた。なお3名の講演内容（映像と音声）は専門的な編集を行い日本顕微鏡学会・第69回学術講演会の記録として残すこととした。本学会のアーカイブとしても保存していただきたいと思う。

以下に個別のシンポジウム、セッションの状況をまとめておく。

- 医学・生物科学系のシンポジウム S2「電子顕微鏡と光学顕微鏡をつなぐ技術」（第2日目）の参加者が多かった（150名程度）。この他の医学・生物科学系のシンポジウム（S3「最新の光学イメージングと生体観察」、S4「最先端バイオイメージングによる生命システムの動作原理解明にむけて」、S5「超解像顕微鏡技術と生物応用」）にも一定の参加者がいた。
- 医学・生物科学系の「細胞の電顕観察」は参加者を集めた。
- 装置・手法系、材料科学系に共通する本学会の中心課題の一つである「TEM/STEM」（第1日目）、分析電子顕微鏡（第3日目）には相変わらず参加者が多かった（200名程度）。
- 装置・手法系、材料科学系に共通する「表面観察」（第2日目）、「環境制御型電顕（第3日目）」はこれまでと比べて参加者の増加傾向がみてとれる（150名程度）。
- 「3次元解析」（第2日目）は一定の参加者を集めた。
- 従来から継続している装置・手法系および材料科学系のテーマ（電子線ホログラフィー、磁性材料、その場観察、HVEM、半導体、組成・状態分析、構造直接観察、ナノ材料、セラミックス、金属など）に関しては40から100名程度が参加した。
- 装置・手法系の研究・開発は本学会にとって重要な流れであり、特にシンポジウム S1「高感度・高精度撮像装置」は興味深い内容であったが、同じく装置・手法系のセッシ

ョン「共通技術・要素技術」および「各種顕微鏡法」と同様に参加者が比較的少ないのは気がかりである。

- 最近の傾向だが、SEMに関連するセッションとチュートリアル（第2日目および第3日目）の参加者が多かった（200名程度）ことには注意したい。
- この他に、
- 試料作製法のセッション（第2日目午前）、チュートリアル T2「チュートリアル（I）：光学・電子顕微鏡の基本操作、観察、記録法の基礎、（II）：生物試料の真の構造を探る手法」（第1日目午前）には参加者が多く、基盤となる技術に関心をもつ初心者も参加者には多いことが窺えた。この他のチュートリアルセッションも含めてお世話をいただいたオーガナイザー各位に謝意を表したい。
 - ポスター発表においても活発な議論がなされた。初日および2日目のポスター発表の中から装置手法系、医学生物科学、材料科学系についてそれぞれ3件ずつ、合わせて6件をポスター賞に選定して表彰した。なお選考はプログラム委員会委員と本学会理事による投票によってなされた。ここでは個別の発表を取上げて取り上げないこととするが、本学会の欧文誌 *Microscopy* 誌に、本学術講演会での優秀な発表が推薦され論文として発表される予定とのことである。

5. 市民公開講座と写真コンクール

公益社団法人としての当学会の事業、すなわち啓発活動の一環として、本学術講演会の前日5月19日（日）午後と同会場において、酒井朗会員（大阪大学・大学院基礎工学研究科教授）をオーガナイザーとして市民公開講座「生体のしくみを顕微鏡で探る」を開催した。月田早智子会員（大阪大学・生命機能研究科教授）および近藤俊三会員（日本電子（株））の講演に加えて、SEMなどを使用した観察の実習が行われた。参加者は約80名であった。

恒例の写真コンクールは学術講演会の参加者全員の投票により最高点を獲得した2件を選定した（写真は本学会ホームページで公開中）。

6. 本学術講演会における新企画

学術面をより活性化させるために本学術講演会では以下を新たに企画・実施したので紹介しておく。

- 優秀な一般講演の指定講演への格上げ
 - 講演の映像記録
- 以上の2件についてはすでに紹介した。

- 英語への対応

学術水準の高い本学会をより国際化することに会員各位に異論はないと思われる。前回の第68回学術講演会(つくば市)において年森清隆実行委員長の主導で開始された英語への対応を本学術講演会では引き継ぎ、新たに、募集要項、プログラム、発表要旨集ほかの冊子体、それらのデジタル形式のweb公開と出版にいたるまで、日本語と並行して英語表記がなされた。

今後の学術講演会での公用語については慎重な議論が必要と思われるが、学術講演会でどのような言語を使用するにしろ、その準備を整えたと考えている。

- 発表要旨集のデジタル化

国際的な傾向も踏まえて、発表要旨集をデジタル形式としてUSBメモリーに収録して配布することとした。冊子体の発表要旨集がないことに不便さと一抹の寂しさを感じる会員も多いのでは、と思われるが、今後、本学術講演会の学術水準の高さをより広く周知するために、webでの公開も検討しながらデジタル版の発表要旨集は引き継いでいただきたいと考えている。

- ポスターセッションの活性化

ポスターセッションの開始時間を夕方に設定して、学術的な議論と情報交換を活性化させるための雰囲気作りにも留意した。

- トピックス講演の追加

プログラム(冊子体)の発行後に学術誌およびメディアに発表されたトピックス的な研究(1件)を実行委員長・プログラム委員長決裁で招待講演として追加して、最終の発表要旨集(デジタル版)にはこの招待講演を記載した。講演には大きな反響があった。

7. その他

学術講演会と同会場で開催される恒例の総会および各賞の授賞式は滞りなく挙行された。詳細は本学会報を参照していただきたい。なお、学術講演会懇親会は第2日目夕刻に学術講演会会場にて開催され学術的な情報交換が円滑になされ

た。参加者は368名(内、招待者59名)であった。

他学協会との共催・協賛については実質的なものに本学術講演会では限ることとした。

さて、本学術講演会においても電子顕微鏡から光学顕微鏡にいたるまで「顕微鏡」に関する多くの企業が出展した。大型の実機を持ち込み実際に稼働させた展示や工夫を凝らした立体展示など各社が工夫を凝らして多くの参加者の関心を惹いていたように見受けられた。冠シンポジウム・セミナーなども好評であったと聞いている。本学術講演会を盛り上げていただいた出展企業に対してここに深い謝意を表したい。

8. おわりに

本学術講演会は会員諸氏と関係各位の絶大なるご協力によって盛会のうちに終了した。本学会の伝統を意識しながらも、一方で国際的な流れにも目配りをした運営を心がけたがいかがだったであろうか。実行委員長としては、自身とその周辺が本務を差し置いて一過性の盛り上げに奔走することは敢えて控えて、前回比で10%程度の地道な学術講演会の成長を目標とした。運営面だけではなく、学術面でも前回比で10%程度の成長があったことを切に願いたい。

最後に、学術面以外の多くの業務を学術講演会としては初めて民間企業2社に委託したが、業務内容の切り分けと経費配分について全く支障なく実行できたことを最後に報告しておく。

謝 辞

プログラム委員長、市民公開講座オーガナイザーに加えてプログラム委員、写真コンクール担当を務めた多くの会員諸氏のご尽力によって本学術講演会が実行できたことをここに記して深謝する。森博太郎会員(前会長)には適宜適切なアドバイスをいただき、また難波啓一会員には運営面でもご協力いただいたことに感謝したい。最後に、本学術講演会を共催した大阪大学・産業科学研究所の職員各位のご協力に感謝する。