

■会議報告

The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24)

百生 敦 (東北大学多元物質科学研究所)

第24回国際光学委員会総会が、2017年8月21日から25日にかけて東京新宿にて開催された。国際光学委員会は、光学およびフォトンクスに関する議論を深めるとともに、途上国の光科学技術の取り組みへの奨励や若手研究者の啓発を目的に1947年に設立され、翌1948年より、3年毎に総会が行われている。今回は、1984年に札幌で開催されて以降、日本では2回目の開催となった。天皇皇后両陛下の臨席を賜り、40か国から約800人の参加者により盛大に行われた。

今回は18のカテゴリに分野を分けて開催され、筆者はその中の“X-ray and High-energy Optics”のチェアを務めた。光学分野とX線分野は、同じ光を扱ながらも、個別に研究交流が行われ、必ずしも交互の相互作用が盛んではないという印象がある。このような場でX線光学のカテゴリを設定できることは、その意味で貴重な機会と言える。

まず、keynote speaker に、X線顕微鏡研究の先駆者として、かつ、当該分野のこれまでの発展を支えてきたJanos Kirz教授を迎え、“X-ray Optics and Microscopy—the first 121 years”と題した格調高い講演でセッションをスタートした。さらに Invited speaker として、Dr.

Manuel Guizar-Sicairos (PSI), Dr. Kenji Tamasaku (RIKEN), Dr. Patrick Naulleau (NBL), Dr. Andreas Schropp (DESY), Dr. Wenbing Yun (Sigray) を招き、それぞれの分野における最新の状況について紹介があった。Dr. Manuel Guizar-Sicairos は、タイコグラフィおよびそれによるナノトモグラフィに関し、印象的な美しい成果を報告した。Dr. Kenji Tamasaku は、SACLAの現状と非線形X線光学研究の現状に関して講演した。Dr. Patrick NaulleauからはEUVリソグラフィの現況について紹介があった。Dr. Andreas Schroppは屈折レンズによるX線集光の最新状況について講演した。Dr. Wenbing Yunは、新しく立ち上げたベンチャーにおいて開発している高輝度実験室X線源について講演した。その他、14件の一般講演と13件のポスター発表が行われ、X線ミラー開発、回折顕微鏡、X線位相コントラスト、軟X線顕微鏡、X線トモグラフィ、蛍光X線顕微鏡、X線望遠鏡など、X線光学に係る多方面において活発な議論が行われた。

ICO-24では学生発表賞が設けられ、当カテゴリでは、“Development of an X-ray imaging optical system consisting of concave and convex mirror”の発表を行った大阪大学大学院工学研究科博士課程の山田純平君に授与された。



写真 懇親会にて。

光学・フォトリニクスの分野における X 線光学への関心は決して低くはない。X 線光学の研究者も、X 線分野独自の技術を磨く一方、これまで多くを光学から学んできた。今回のような機会がもっと増え、X 光学分野の発展がさらに加速されることを期待したい。

最後になるが、準備にあたり、プログラム委員として、

Dr. W. Yun (Sigray), Dr. C. Schroer (DESY), 山内和人教授 (大阪大), 三村秀和准教授 (東大), 竹内晃久博士 (JASRI), 大東琢治博士 (分子研) に協力いただいた。また、筆者の研究室スタッフにも尽力いただいた。あらためてここに感謝いたします。