

国際会議報告

The 23rd International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2019)

末吉 健志 (大阪府立大学)

1. はじめに

MicroTAS は、微細加工技術を基盤としたマイクロ・ナノ流路デバイスの開発を端緒として、多様な物理化学操作の集積化、微量迅速反応・分析、近年では医学・薬学・生命科学関連研究応用など、学際的な研究を幅広く取り扱う国際会議である。会議は毎年、アメリカ、ヨーロッパ、アジアの持ち回りで開催されており、第 23 回となる今回は、10 月 27 日から 31 日にかけて、スイス・バーゼルの Congress Center Basel で執り行われた。

2. 投稿数・採択数

2019 年は 1139 件の投稿論文から 99 件の口頭発表と 628 件のポスター発表が採択された (採択率 64%)。また、国別の投稿数・参加者数はいずれも日本が第一位であり、ミクロスケールデバイス開発・分析分野の最先端を日本が依然として担っていることが再確認された。また、アジア・オセアニア地域が投稿数で 48%、参加者数でも 41% と高い比率を占めており、アジア地域における競争はますます激しくなるものと見込まれる。会議は 7 件の Plenary Presentation と 12 件の Keynote Presentation, 3 つの会場に分かれて合計 30 セッションの口頭発表と、3 日間にわたるポスター発表で構成された。

3. 発表概要

今回の Plenary Presentation は、System Biology の研究で有名な Prof. James R. Heath から始まり、単一細胞解析、機械学習、精密微細加工、診断応用など幅広い分野のトップランナーで構成されていた。また、口頭発表後には Speaker Corner が設けられ、発表者と聴講者がより綿密に議論できるプログラムとなっていた。

筆者自身はここ 15 年ほど継続的に MicroTAS に参加している。初期と比較して、Organ-on-chip および細胞関連研究の投稿が近年急増しており、本年は投稿数全体の 25% 以上を占めていた。次いで、医学・薬学関連研究とセンシング関連研究 (各 18%)、基礎的なマイクロ・ナノ流路デバイス関連研究 (17%)、マイクロ・ナノ加工技術関連研究 (12%)、化学応用 (7%) となり、生命科学関連研究応用への急速な進展が改めて浮き彫りとなった。また、ポスター会場では、バックグラウンドの異なる若手研究者たちが、身振り手振



図 1 会場: Congress Center Basel (バーゼル, スイス)



図 2 ポスター発表会場

りを交えて非常に熱心に議論している姿が多く見受けられた。MicroTAS における異分野間交流がさらに進展し、より活性の高い会議となることを切に願うものである。

4. おわりに

MicroTAS はマイクロ・ナノ加工技術を基盤とした学際的な研究を牽引する著名な研究者が多数参加する国際会議であり、今回の会議でも非常にレベルの高い研究が多く見受けられた。今後もマイクロ・ナノ加工技術のさらなる進化に加え、その生命科学・医学・薬学分野への応用が進展することで、MicroTAS がますます発展することを期待したい。

次回の MicroTAS はアメリカ・カリフォルニアの Palm Springs にて 2020 年 10 月 4~8 日に開催予定である (学会 web ページ: <https://www.microtas2020.org/>)。ぜひ積極的な参加をご検討いただければと思う。

(令和 2 年 2 月 14 日受付)