

国際会議報告

Bio4Apps 2019

遠藤 達郎 (大阪府立大学)

1. はじめに

International Conference on BioSensors, BioElectronics, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS & Applications 2019 (Bio4Apps 2019) は、センサや MEMS/NEMS, エレクトロニクス等種々の技術を駆使し、生体計測やイメージングへ応用する研究領域に関する学際的な国際会議である。学会名にあるとおり、BioSensors, BioElectronics, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS のセッションから構成される Bio4Apps は、2012 年にシンガポールにて開催された第 1 回目から今回は第 8 回となり、九州大学宮崎真佐也教授を実行委員長とし、鹿児島大学稲盛会館において 12 月 18 日から 20 日にかけて開催された (図 1)。会期中の鹿児島大学周辺は、温暖な気候であり過ごしやすかったのが印象に残った。本稿では、Bio4Apps 2019 における動向などについて報告する。

2. 投稿数

Bio4Apps 2019 に一般投稿された論文数は、計 53 件であった。また発表者の地域別割合は、日本 85%、アジア 12%、欧州 3% であり、今回は日本からの発表件数が大多数を占めていた。

本国際会議は 5 件の Keynote lecture (後藤貴文教授 (鹿児島大学)、木田徹也教授 (熊本大学)、山西陽子教授 (九州大学)、H. C. Shum 教授 (香港大学)、D. Wang 教授 (吉林大学)) と、21 件の Invited talk, 27 件のポスター発表で構成された。加えて学会会場では、計測機器、光学部品、加工装置等の企業展示ブースが複数設置されており、企業側から見てもこの研究領域の発展に注目していることを感じ取ることができた。

3. 発表概要

筆者は、今回初めて Bio4Apps へ参加したが、バイオセンサに関する発表が多くみられた。加えてマイクロ流路を使用した細胞機能解析用デバイスや、グラフェン等新規材料を使用したセンサデバイス開発の発表があった。

ポスター発表では、バイオセンサに関する発表の他に、関連技術である加工・接合技術や、回路設計、機械学習等多岐にわたる。いずれの研究成果も将来的には「生体」を視野に入れた研究内容であることから、専門分野以外の研究内容についても理解しやすく、時間をかけて発表者と議



図 1 Bio4Apps 2019 会場入り口のポスター

論することができた。加えてポスター発表で印象に残ったのは、ヒトを対象としたセンサデバイスの研究だけではなく畜産分野、特にウシを対象としたセンサデバイスの研究発表が散見された。これは鹿児島県という場所柄もあるのかもしれない。

今回参加した Bio4Apps は、他のセンサデバイス系の学会である IMCS, Biosensors, MicroTAS と比較すると、基礎技術や基盤技術に関する発表が多かった。一方で実用化を指向した研究発表も数件見られ、中には製品として販売にまで至っている研究成果もあった。加えて、Bio4Apps では、ポスター発表が主であり時間をかけて発表を聴講・情報収集できることが印象的であった。

4. おわりに

Bio4Apps は、規模は小さいものの、様々な分野の研究者が異なる視点で議論する機会にあふれている。加えて優れた研究成果を聴講・情報することが出来る。今後は基礎医学や分子生物学、生物物理学等の研究者が参加することで、ますます発展することを期待したい。

次回の Bio4Apps は、デンマークにて 8 月 24 日の週に開催される予定である。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 3 月 9 日受付)