

国際会議報告

The 33rd International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2020)

矢菅 浩規 (早稲田大学)

1. はじめに

2020年1月18日から22日にかけて、第33回 International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS) がカナダのバンクーバーで開催された。MEMS学会は、Transducers学会と並んでMEMS分野で最も活発な学会の一つであり、センサからバイオメディカル、オプティクスまで多岐にわたるMEMS/NEMS研究・技術に関する国際学会である。本会議では、参加者から募集した写真に対して賞を授与する Art in Microtechnology Prize が実施される等、新たな試みもあった。本稿では、MEMS2020における動向等について報告する。

2. 投稿数・採択数

MEMS学会にはアブストラクト提出時に査読があり、MEMS2020では提出された721件の原稿の内341件が採択(採択率47%程度)され、その内オーラル件数は66件であった。採択された原稿の内、中国とアメリカが80件と最多で、日本(70件程度)、韓国(25件程度)、台湾(25件程度)と続き、例年通り東アジアの勢いが顕著であった。参加者数についても、602名(事前登録者と初日時点での現地登録者)の全参加者数のうち、アジア/オセアニア地域からの参加者が54%と最多であった。一方、MEMS2020ではサウジアラビアやマレーシア等、これまでの会議ではあまり見かけなかった国からの参加者が増えた。

3. 発表概要

MEMS2020の発表プログラムはオーラル発表とポスター発表で構成され、オーラル発表は3つのセッションを除き、シングルセッションの形式で行われた。各日程では、Bill Peck (Twist Bioscience), Takao Someya (University of Tokyo), Ellis Meng (University of Southern California), Martin Wegener (Karlsruhe Institute of Technology) によるプレナリートークが行われた(敬称略)。核酸によるデータストレージ、E-Skin、神経科学用プローブ、2光子造形法の3Dプリンタに関し、歴史から最先端技術、今後の発展性までを含む非常に興味深い講演が行われた。

MEMS2020で発表された分野の比率は、Materials, Fabrication, and Packaging for Generic MEMS and NEMS が11%、Micro- and Nanofluidics が14%、Bio and Medical



図1 ポスター会場の様子

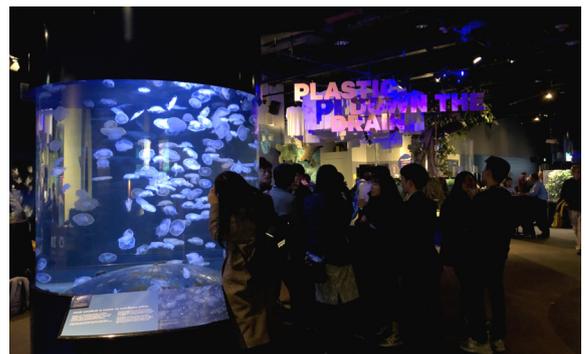


図2 水族館を貸し切ったバンケット会場

MEMS が22%、MEMS Physical Sensors が28%、Optical, RF and Electromagnetics for MEMS が12%、MEMS Actuators and PowerMEMS が12%、Technical Topics on MEMS Products が1%であり、様々なMEMS技術の報告があった。分野横断的に見ると、ウェアラブルやフレキシブルデバイスに関連する研究や、機械学習によるデータ解析を用いた発表が増えている印象を受けた。2010年頃を境に参加者が減少傾向にあるMEMS学会ではあるが、新規技術と組み合わせることで、MEMS技術の新たな活路が切り開けるのではという期待感を持たせてくれる本会議であった。

4. おわりに

MEMS学会はすでに33回の開催実績があるが、新規参加国が増える等、依然として活発な学会である。次回のMEMS2021は、ドイツのミュンヘンで2021年1月24日から28日の日程で開催される。ぜひ、日本からも引き続き積極的な参加を期待したい。

(令和2年4月8日受付)