

国際会議報告

IEEE-NEMS 2012 報告

土屋 智由（京都大学）

The 7th Annual IEEE International Conference on Nano/Micro Engineered and Molecular Systems, IEEE-NEMS 2012 は 2012 年 3 月 5 日から 8 日まで京都大学吉田キャンパスの百周年時計台記念館で開催された。General Chair は京都大学の田畑 修教授である。本会議は 2006 年にスタートし、主として中国で開催されてきたが、昨年は台湾の高雄（Kaohsiung）で日本での開催は今回が初めである。講演数は基調講演 3、招待講演 4 件であり、一般講演は口頭発表が 181 件、ポスター発表は 104 件（含む Late News）であった。一般講演数は約 300 件程度でほぼ一定に推移し、採択率も 80～90%程度で安定している。今年は日本での開催であり、中国本土からの発表が減少した一方で、質的には向上して採択率が少し高かった。表 1 は国別の投稿数、および事前登録者数である。日本での開催であるにもかかわらず台湾がいずれも 1 位である。昨年の高雄での開催の影響を受けて投稿数が高く維持されていると思われる。

図 1 は投稿分類別の投稿数の比較である。NEMS 国際会議はその略称から MEMS のナノスケール版と理解されている部分もあるが、正式名称を見てわかるように分子センサや化学センサの発表がやや多く、ナノ材料やナノデバイス発表も多い。今回は企画セッションとしてフライブルグ大学の The Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS) によるセッションと科研費新学術領域「分子ナノシステムの創発化学」によるセッションが開催された。

Technical Session は 3 日間にわたり開催され、初日午前の基調講演ののち、4 会場での平行セッションと 2 回のポスターセッションが行われた。基調講演は 3 件あり、スイス EPFL の Prof. N. F. de Rooij 氏が“NEMS Based Tools for Nanoscience and Atomic Clocks”と題してプローブ顕微鏡と原子時計について、米国 California Institute of Technology の Dr. Paul Rothmund 氏が“Beyond Watson and Crick: Programming DNA Self-Assembly for Nanofabrication”と題して DNA の結合を用いた自己集積化技術について、香港 The Chinese University of Hong Kong の Prof. Ching Ping Wong 氏が“Recent Advances on Nano-Materials for Advanced Packaging Applications”と題して CNT を中心としたナノ材料の応用について講演を行った。

本会議では 3 件の表彰が設定されており、下記の論文が受賞した。

表 1 国別投稿数、事前参加登録数

国	投稿	参加	国	投稿	参加
台湾	125	89	インド	5	1
日本	53	66	オランダ	3	1
中国	52	44	シンガポール	3	1
米国	20	16	フランス	2	2
タイ	20	12	ロシア	2	2
香港	11	8	スウェーデン	2	3
韓国	9	5	オーストラリア	1	1
ドイツ	8	9	カナダ	1	1
イラン	7	0	スペイン	1	1
スイス	6	7	スロベニア	1	1
英国	5	5			

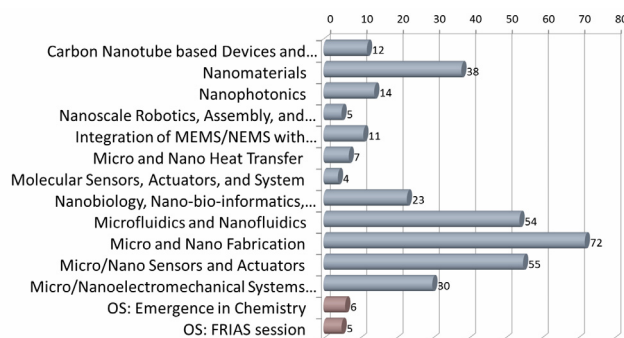


図 1 分野別投稿数

- ・ Best Conference Paper : “Micro Device Array Design and Fabrication in Monolithic MEMS SOC”, J. H. Wen, W. Fang (台湾国立精華大学)
- ・ Best Student Paper : “High Quality Factor Parylene-Based Intraocular Pressure Sensor”, J. C. H. Lin, Y. Zhao, P. J. Chen, Y. C. Tai (Caltech)
- ・ CM HO Best Paper (Micro/Nano fluidics) : “Light-Addressable Electrochemical Micropatterning of Cell-Encapsulated Alginate Hydrogels for Cell-Based Microarray”, S. H. Huang, H. T. Chu, C. W. Wu, Y. Y. Chuang (台湾国立海洋大学)

ナノ MEMS という側面とボトムアップアプローチによるナノシステムという側面があって、これらが融合していくと興味深い会議になると感じた。来年は中国の蘇州（Suzhou）で 2013 年 4 月 7 日～10 日に開催され、投稿締切は 10 月 15 日である。多数の参加を期待したい。

（平成 24 年 6 月 5 日受付）