

Transducers '05 (韓国) 国際学会報告

MEMS分野の国際学会Transducers '05 (International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems) が、6月5日(日)~6月9日(木) 韓国・ソウルのCOEXコンベンションホールにて行われました。13回目となる本会議への参加者は世界27カ国から約800名(5月31日現在)と、一昨年の前回会議 Transducers '03 (米国・ボストン) の約1100名に比べて参加者は減っていますが、依然としてMEMS分野に対する期待の大きさを反映した、大変活気のある会議でした。今回は韓国という近隣国開催もあってか日本からの参加者が201名と非常に多く、世界的に見ても日本のMEMSに対する関心の高さが伺えました。

発表は、化学、物理、機械、電気、など多岐にわたる技術を駆使したセンサー、アクチュエータ、およびそれらの材料、製造、組み立てに関する報告が大半を占めており、基調講演3件、招待講演15件、口頭発表199件、ポスター発表315件、の計532件で、投稿論文件数は1035件、採択率50%となっていました(オープニングセレモニー報告より)。

図1は投稿論文件数、採択率の過去からの推移を示すものですが、投稿論文数はここ数年、増加の一途を辿っており、MEMS分野の研究開発が近年大変活発になっていることがこの数字からも裏付けられます。国別の発表件数では、日本が132件と最も多く、次いで米国119件、韓国79件、ドイツ39件、台湾33件、の順となっていました。研究機関別では東京大学が最も多く我国の研究機関の活発な活動がみてとれました。

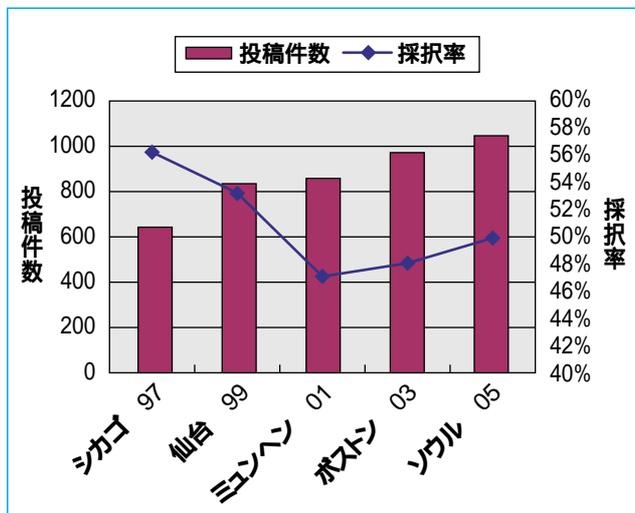


図1 投稿件数、採択率の推移

会議形式は初日の基調講演を除きすべてパラレルセッション(4セッション同時進行)で行われました。いずれのセッションでも活発な議論がなされ、特にバイオ系のセッションは、どの会場においても聴講者が多く、場所によっては入りきれないほどの盛況ぶりでした。



会議の様子

会議初日に行われました基調講演では米国SiTimes社の Kurt E.Petersen氏が「A NEW AGE FOR MEMS」と題してMEMSの歴史と現状、および将来について述べていました。講演中、半導体の技術進化のトレンドを表す有名な「Mooreの法則」がMEMS技術にも適応されるとの報告がありとても印象的でした。

口頭発表に目を向けると、圧力、加速度などの物理量センサー群とLSIの集積化に関する報告が注目を浴びていました。それぞれ集積化のアプローチは異なるものの、MEMSと半導体LSIとの融合が以前にもまして着実に進んできているとの印象をもちました。また材料ではポリマーがバイオ系を中心とした各種MEMSに取り込まれているようです。この特徴は前回会議でも見られたようですがポリマーの有する特徴をうまくMEMSに取り込むことで新機能・性能、また実用性を導きだしている様でした。製法では「D-RIE」セッションが新たに設けられMEMS加工技術のキーのひとつであるシリコン深掘り技術を用いた各種デバイスとその製法提案が何件かありました。デバイスの加工要求に追従すべく「D-RIE」加工技術の完成度が高まっていく様子が見受けられました。

次回のTransducers '07は2007年6月10日~14日、フランス・リオンで予定されています。