

調査研究事業の動き

1. 上期産業動向調査

MEMS分野の産業動向の調査を目的に、米国で毎年開催されているMicrotech/Nanotech Conference & Expo 2010（6月21日 - 24日 アナハイム）に参加してMEMS関連企業の技術開発動向、産業化動向を調査しました。

本会議では企業間交流、企業 - 大学間交流を目的として、企業の発表の他に、大学から保有特許のPR、大手企業から大学やベンチャー企業に向けた共同研究募集の説明、ベンチャーキャピタルからの説明、政府系ファンドの説明等、特徴あるセッションが設けられていました。

企業の発表では、MEMS事業で成果を上げている企業（STmicroelectronics他）の招待講演が中心であったこともあり、非常に活気に満ちた発表が続きました。全体を通してMEMSのアプリケーション分野やMEMS市場は今後、大きく広がり、革新的な技術開発と適切な事業戦略によってビジネスチャンスは大きく広がるというのが共通的な見方でした。

MEMSデバイス技術の動向としてCMOS一体型、多軸モーションセンサ等、多くの機能集積デバイスがすでに市場に投入され、さらに小型、低コスト化を目指した技術開発が積極的になされていました。

新しいアプリケーションの産業化動向としてRF-MEMS、シリコン発振器、電子コンパス等への新規参入企業が増大していること、新規参入組の事業戦略として水平分業型或いはそれを少しアレンジした半水平分業型で大手に対抗していこうという姿勢を伺うことができました。多くの発表があったベンチャー企業に共通する特徴を挙げると、先行技術に優る新技術、特許が最低必要条件で、アプリケーションは伸びる分野にターゲットを合わせる（ニッチではない）、ビジネスモデルは水平分業型、スピードで勝負をすること等があります。日本のMEMS産業の構造をみると、大手企業の一部門として垂直統合型で進めているところがほとんどです。世界にはどちらも成功事例があり、どの方式がいいかというのはすぐに結論付けできるものではありません。下期は、さらに国内外の産業動向、技術動向の調査を進めて動向分析を行い、日本のMEMS産業の方向性についての提案をまとめる予定です。詳細はマイクロマシンセンターHPブログ“MEMSの波”参照。

2. 上期国内外技術動向調査

上期は、APCOT 2010（Asia-Pacific Conference on Transducers and Micro-Nano Technology 2010）を調査対象としました。APCOTは、アジア、太平洋地域でのMEMS/ナノテク分野の研究開発事例が発表される隔年開催の国際会議で、第5回となる今回は、2010年6月6日（日）～9日（水）の日程でオーストラリアのパースで開催されました。

投稿件数は253件で、前回（開催地：台湾）の589件から大幅に減少しました。その中から240件の論文が採択され発表されました。国・地域別の発表論文数を図1に示します。

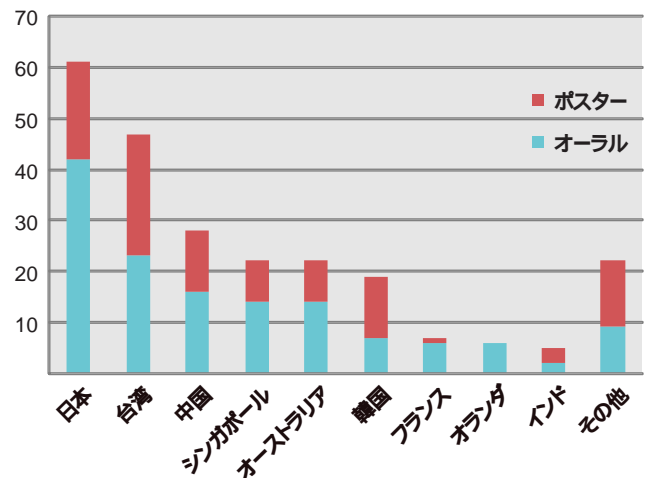


図1 国・地域別発表件数

分野別発表件数を図2に示します。Radiation/Material Substance SensorとOpticalが抜きんでていました。

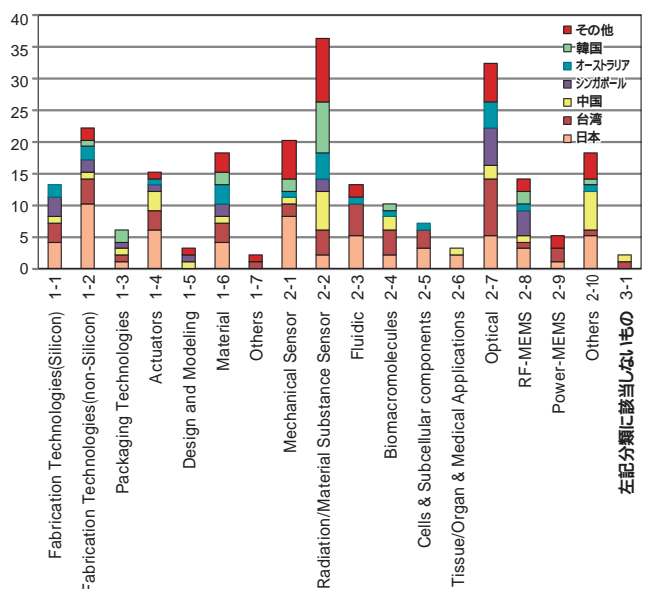


図2 分野別発表件数