

COMS2005 (ドイツ) 8月21日～8月25日

マイクロナノテクノロジー (MNT) 産業の活性化に関する課題を討議する国際会議COMS2005がドイツ黒い森にある代表的な高級温泉保養地バーデンバーデンで開催された。この会議は、主にヨーロッパ、北米におけるMEMS産業に係る主に産官の関係者がその産業化に関する問題を提起し議論するもので、毎年両大陸の主要都市を交代で開催されており、今年は10回目になる。最近、アジアの情報が必要だとの関係者の認識からアジア圏での開催の必要性が唱えられ、来々年はオーストラリアで開催される予定のようである (来年は、米国フロリダピーターズバーグで開催予定)。

今回出席者は270人余り、発表件数は140件余り、と全体の1/2は報告者の充実した議論の場となっている。ちなみに、1984年第一回の出席者80人余りと極めて小規模な国際会議であったが、特に北米での開催では昨年340人の出席が見られるに至り、毎年確実に参加者が増えているようだ。但し、ヨーロッパでの開催は北米の2/3強の傾向を示し、主力が北米にあるようだ。

ヨーロッパ開催の今回の出席者の内訳はヨーロッパ：北米：アジア=65：25：10であり、ヨーロッパでの産業活性化の議論の場となる内容であった。

会議は、バーデンバーデン女性市長Dr. S. Langの歓迎の挨拶から始まった。バーデンバーデンが長い歴史の中で国王や貴族、皇帝などの高級保養地として栄え、古くから政治の裏舞台となっており、新たしくはドゴールが私的な会合を持ったことなど重要な議論がもたれた場として今回のCOMSにも期待したい旨の挨拶であった。

次に、ドイツ文部科学省のDr. W. Stofflerからドイツでのマイクロ、ナノテクノロジーへの期待と国としての投資の潤沢さを宣言していた。本人多忙で、代理のC. Diehlの報告となったが、ドイツでのMNT産業は、そのコンポーネントだけで2003に4.2Bユーロ市場規模で、49000人の雇用を創出し、関連する産業を含めると680000人に仕事を提供する重要な産業として認識し、イノベーションからその生産技術開発を含め集中的な支援をプログラムとして持っていることを表明していた。

キーノートセッションやプレナリィーセッションのテーマは、いわゆるマイクロ、ナノの産業としての課題に関する成功のケーススタディに大企業としてポッシュを引き合いに出し、その他ドイツ、オランダ、スイスでのMNT企業の紹介や、国や地域のMNTへの支援活動についてかなり国家規模の支援体制が強化されていることを強調しており、ベンチャー企業家の育成、などについても行われていた。ヨーロッパ各国が、国を挙げてMNT産業の活性化に取り組んでいることが印象付けられたわけが、一方、EUのMNTプログラムは手続きが複雑で融通性が利かず、実際の産業化に対応しにくく特に小さな企業にとって有効でないと言う発言もみられた。

総じて、産官学の連携を強調し、ベンチャー起業家や幅広い企業への支援活動の強化、例えばコマースリゼーションセンターの実効性の強調によりその創設などの必要性を訴えているのが印象的であった。

これと関連して、ヨーロッパにおいて地場産業でのMNTの積極的な産業化が印象的であった。従来MEMS産業化からは遠いと考えていた、いわゆるミクロな機構部品を製品化していこうという地道な活動が、良好な国家的支援の下に育まれているようである。スイスでの、時計関連産業へのパーツ供給の例はまさにそれを現していた。また、今回ドイツ国立機関であるカールスルーエ研究所へのテクニカルツアーが付随していたが、広大な敷地の中で、LIGA発祥の地としてのパーツへの産業化への地道な取り組み、金属材料、セラミック材料のユニークなマイクロ加工による機械や熱交換器部品への取り組みなど、半導体以外の部品としてのアプローチはマイクロマシンとしての今後の取り組みの参考として考える必要性を感じた。

カナダファンダリー専門メーカーMicralyne Inc.は、MEMS産業にとってのキラアプリーは今後も出現しないだろう、必要なのは少量でも高付加価値なものを着実にものにすること、一方ファンダリーのお客様は、ユニークなことを追いつぎではなくファンダリー企業の技術範囲で設計すること、十分に辛抱強く製品化を実施すること、お客様自身が新しいことと必要な投資など製品化に関する枠組み勉強すべきであること、を強調していたのが印象的である。このことは我が国においても充分考えさせられるべき内容であった。

