

IBMM2006レポート

- 国際会議参加報告 -

2006年9月に、「第15回材料のイオンビーム改質に関する国際会議」に参加し、研究発表を行うとともに関連技術動向を調査する機会を得ることができました。

開催地

今回のIBMM2006はイタリア共和国の研究機構のうち、シシリー島のカタニア市に本拠を置く、材料物理を専門とする研究機関が中心となってタオルミナ市において開催されました(図1、図2)。

シシリー島は農業が盛んですが、工業がほとんど発達していなかったために、国の研究機関を誘致したそうです。現在ではヨーロッパ中の関連研究者が行き来をする存在となっています。



図1 ギリシャ劇場とイオニア海
タオルミナ市はシシリー島東海岸に位置します



図2 会場とエトナ山
見晴らしの良い崖の上に建っている元修道院が会場

IBMM2006

IBMMはIon Beam Modification of Materialsの略であり、SMMIB (Surface Modification of Materials by Ion Beams) と対を成す国際会議で、両者は交互に隔年で開催されています。

本会議では、世界各地から300名を超える研究者が集まり、イオンビーム照射に関連した材料の物性、表面処理、製造法およびその関連設備に関する研究発表が約600件行われました。表1にセッションの構成と主な発表内容を示します。

筆者はアセチレンガスを用いたプラズマイオン注入に関する発表を行い、試料の表面構造、装置の仕様などについて、ドイツのFZR (ビーム・材料を専門とする研究機関) の研究者などと意見交換を行いました。

表1 会議でのセッション

セッション	内容
最新イオンビーム技術	ナノ加工への応用
ナノ結晶	量子効果
金属ナノ結晶	酸化物中での成長機構
単イオンの注入	微細構造・領域への注入
磁性材料	磁性材料へのイオン注入
収束イオンビーム	ナノ三次元構造の作成
高エネルギーイオン	損傷、ナノ構造発現
バイオ材料	医療材料への応用
半導体1	素子中のホウ素の挙動
半導体2	極浅ジャンクション形成
クラスタイオンビーム	表面精細加工への応用
半導体3	新半導体へのイオン注入
フラーレン等炭素材料	イオン照射と特性
ナノ加工・金属	ナノマスクの生成
プリスタリング	絶縁層作成

おわりに

イオンビームはナノテクノロジーにおける主要技術の一つであり、新素材との組み合わせなど最新かつ有用な情報を収集することができました。今後は技術セミナー等を通して、皆様の技術開発の支援にこれらの情報を活用してまいります。

研究開発部第二部 先端加工G <西が丘本部>

三尾 淳 TEL 03-3909-2151 内線429

E-mail:mitsuo.atsushi@iri-tokyo.jp