

シンポジウムの記録



あとがき

北九州産業学術推進機構と九州シンクロトロン光研究センターは、「ものづくりと放射光応用技術が拓くナノワールド」をテーマとして、2010年7月20日に北九州学術研究都市学術情報センターで合同シンポジウムを開催しました。本報告書はその内容をまとめたものです。また、今回のシンポジウムは、九州シンクロトロン光研究センターの第4回研究成果報告会、北九州産業学術推進機構の平成22年度第1回マイクロナノ応用フォーラム、さらに両機関が文部科学省から受託している先端研究施設共用イノベーション創出事業・ナノテクノロジーネットワークプログラムの平成22年度第3回九州地区ナノテクノロジー拠点ネットワークセミナーとして実施しました。ナノテクノロジー（ナノテク）はナノメートルオーダーの極微小な世界を取扱う技術ですが、今回、ナノ・マイクロレベルの微細加工技術によるものづくりと、放射光を用いたナノレベルでの材料・部品評価及び照射応用技術との接点を探り、ユーザーの皆様にも今後の新しい展開につながることを期待して合同開催に至ったものです。

当日は、近年になく猛暑が続く中を約83名の参加をいただき、両機関の概況報告、招待講演、特別講演、一般講演など10件の口頭発表と26件のポスター発表が行われました。とくに、放射光を用いた微細加工技術の進展と見通しについてのレビューと企業現場での微細パーツ製造の試みが示されました。また、微細加工や育種に利用する放射光やイオンビームの照射効果が分かり易く解説され、育種の実際についての報告が行われました。さらに、半導体製造プロセスを応用して、次世代半導体デバイスの基幹技術に係わる、電気光学ポリマーを用いた光デバイス用のナノレベル光導波路の作製、集積回路の発熱を除去するためのマイクロチャネル冷却デバイスの試作等の報告が行われ、環境分野等につながる酸化チタンを用いた活性酸素種を生成する技術などが報告されました。

今後は、微細加工物の構造と機能について放射光を用いた評価（組成、結晶性、電子状態などについて）を行うこと、さらにその場観察をしながら微細加工プロセスを行う等の技術が重要になって来るように思います。その意味で、放射光を用いた評価技術とものづくりが一体となって技術開発が進められるよう一層の努力を行う所存です。益々のご指導、ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

九州シンクロトロン光研究センター
副所長 平井 康晴