事する研究者・技術者が情報交換を行える場を提供するという観点から、きっかけを作るという意味で、大いに有意義であると考えている。本ワークショップが、参加された方々の出会いの場となり、新たな共同研究や技術交流、人的交

流のきっかけとなることを願う。

最後に、ワークショップ開催に携わっていただいた全ての方々のお力添えと愛情に感謝いたします。

AWPP 2006 報告—1 日目第 1 会場 (ORCHID)

末 次 義 幸*

1 日目の第 1 会場 (Orchid) では、「Fiber and Films」と「Novel Processing and Advanced Materials」の 2 セッションが開催された。「Fiber and Films」セッションではキーノート講演 2 件と一般講演 9 件の全 11 件の発表が、続く「Novel Processing and Advanced Materials」セッションではキーノート講演 1 件と一般講演 4 件の全 5 件の発表があった。

「Fiber and Films」セッションでは、タイが 7 件、日本が 3 件、フィリピンが 1 件で、タイの発表数が多かった。「Novel Processing and Advanced Materials」セッションでは 5 件全てが日本または日系の大学や企業からの発表だった。「Fiber and Films」セッションでのタイの発表数は全セッションを通じて最も多かったが、タイでは包装分野の研究開発を意識的に進めていることが背景にあると思われる。また、本セッションではタイの発表の全てが大学または公的研究機関による発表だった。タイでは、海外の大学で教育を受けた研究者が大学や公的な研究機関で研究しており企業での研究はまだあまり盛んではないのかもしれない。また、プレゼン能力が高く、よくまとめられた研究が多かった。タイでは女性研究者が多いことも特徴的だった。女性は大学や公的な研究機関に、男性は企業に就職する傾向があるそうである。

「Fiber and Films」セッションのキーノート講演では、繊維の構造形成に及ぼす立体規則性分布や分子量分布の影響 (東京工業大学 鞠谷氏) と、高強度溶融紡糸ポリエチレン繊維 (Mahidol University, Dr. Amornsakchai) について発表があり、低規則性成分や低分子量成分の延伸性への効果など、広範な内容について報告された。またナノコンポジット PE を用いることで延伸特性が飛躍的に向上することが示された。一般講演ではエレクトロスピンニングによるポリアニリンナノファイバーの創生 (Mapua Institute of Technology, Dr. C. A. Lukas) や、エレクトロスピンニングによる sheath-core 型や中空ナノファイバーでの太さや壁厚、周期構造や多孔構造などの制御技術についての報告 (京都工芸繊維大学 小滝氏) があった。豊富な実験結果をもとにエレクトロスピンニング法で自由度が高くかつ高度な構造の制御が可能であることが示された。また、フィルム延伸プロセスでの分子配向の予測 (日本ゼオン 佐藤氏) ではいくつかの課題があるが一軸延伸フィルムのレターデー

ションの予測が可能であることが示された。他に、メタロセン PE インフレフィルムのブロッキング制御 (MTEC, Dr. W. Chinsirikul), 生分解性ポリエステル医療用繊維の構造と力学物性への熱延伸やアニーリングの効果 (Chiang Mai University, Dr. J. Siripitayananon) に関する報告等があった。六フッ化硫黄 (SF_6) プラズマによる PET 布の疎水性の向上検討 (Chulalongkorn University, Dr. S. K. Hodak) では、布上の水の接触角が 20° から $130\text{--}140^\circ$ に、水の吸収時間が 0 分から 200 分に飛躍的に向上することが示された。デモンストレーションとしてプラズマ処理した布に水滴を落として会場に廻そうとしたが、撥水性が高すぎて水玉がこぼれてしまって廻せない、というハプニングがあり聴講者の笑いを誘った。

「Novel Processing and Advanced Materials」セッションのキーノート講演では、二酸化炭素によるポリマーブレンドの発泡構造制御技術 (京都大学 大嶋氏) について報告された。ドメインとマトリックス間の溶解度差、粘度差、ブレンドのナノドメイン構造を利用することで、発泡を一方の成分側や界面部分に局在化させた構造やナノ発泡構造など、種々の構造制御が可能になる。微細加工関係では、PP, COC, PC, PMMA を例にマイクロ・ナノモールドイングでのプロセス条件と転写構造の関係 (東京工業大学 伊藤氏) や、超音波を利用したマイクロエンボシングプロセスの可視化に関する報告 (東京工業大学 斉藤氏) があった。超音波振動するスタンプに接触するポリマー部分で周期的に加熱、溶融が起こりながら転写される様子が示された。この方法はヒーターなどの加熱装置を必要とせずプロセス時間が短い (数秒) という特徴がある。

昨年の AWPP イン台湾に続き、今回のタイが私にとって二度目の AWPP 参加だった。アジアの国々で開催される AWPP は、新たな研究やビジネスのパートナーを知る絶好の機会であり、人と知り合うとともにその国の人材の育成や工業化、国作りなど様々なことの具体的な感触がつかめる機会である。

タイも台湾と同様にまだプラスチック成形加工の研究者や研究機関が少ないそうであるが、昨年の台湾に比べて主催国側の参加者が多く熱心で、質疑応答も充実しており進行もスムーズだった。タイでは二度目の AWPP の開催だったが、その影響もあるのであれば喜ばしいことと思う。タイの成形加工研究者がさらに増えてますます活性化されることを期待する。

* Suetsugu, Yoshiyuki
出光興産(株) 中央研究所
市原市姉崎海岸 1-1 (〒299-0193)
2007.1.9 受理