ナノ構造ポリマー研究会 in Yonezawa

加 納 義 久*

ナノ構造ポリマー研究協会が、2002年6月25日にNPO（特定非営利活動法人）として認証され、同年7月3日に登記が完了した。今後、①ナノ構造ポリマーに関する情報共有のために研究会、講演会、見学会などの技術交流会を開催、②ナノ構造ポリマーに関する国際セミナーの開催、③ナノ構造ポリマーに関する最新技術の進捗状況の発信、を柱として活動していく。今回、ナノ構造ポリマー研究協会の発足を記念して、‘ナノ構造ポリマー研究会 in

Yonezawa’ が米沢市内工業団地（夢想工房）、山形大学工学部で開催された（2002年8月9日から10日）。参加者は50名で、大盛況であった。近年、ナノレベルでの構造を持つポリマーを中心に新材料への期待が高まっている状況を踏まえ、今回のセミナーでは、本分野における最先端技術の討論およびベンチャー企業の立ち上げを中心議題として企画された。

初日は、2件の講演（①山形大学 小滝雅也氏：「高分子材料のスクラッチ特性」、②豊田中央研究所 臼杵有光氏：「ポリマー／クレイナノコンポジットの開発と発展」）と夢想工房の見学が行われた。①「高分子材料のスクラッチ特性評価」では、数種類の高分子材料について、スクラッチ特性評価を試みた成果が報告された。本研究は、経済産業省委託事業「高分子の破壊判別手法の標準化」の一環として行われている。②「ポリマー／クレイナノコンポジットの開発と進展」では、その歴史、合成、特徴が説明された。特に、ナイロン／クレイハイブリッドの開発経緯とその技術をPPなど他の樹脂へ応用した例、さらにゴム（EPDM）やエラストマー（SEBS）に展開した例が紹介された。講演後の質疑応答では、活発な議論がなされ、ナノ構造ポリマーへの関心の高さが伺えた。

その後、夢想工房を見学した。夢想工房は、プレハブ住宅の生産拠点の跡地（旧中央研究所2万坪と生産工場20

写真1 臼杵氏（豊田中央研究所）の講演

写真2 セミナー参加者の記念写真（夢想工房前にて）

* Kano, Yoshihisa
古河電気工業(株) 環境・エネルギー研究所
平塚市東八幡 5-1-9 (〒254-0016)
2002.9.2 受理

写真3 夢想工房内の押出機

写真4 山形大学工学部旧校舎と参加者

万坪の一部)であり、現在は山形大学の井上 隆教授らが開発したアスワン (廃ペットボトルから成形されるプラスチック)の成形加工と生産ラインとして活用していく。アスワンとは、ペットボトルを砕いたフレークに、数種類のプラスチックとゴムを配合し、化学反応させながら混練により調製した熱可塑性プラスチックである。針金のように折り曲げたり、プレス成形できるなど多様な特性を有しており、携帯電話のボディーやファッション素材への応用が期待されている。ラボ機から生産ラインに使用できる押出機までの非常に充実した設備で、近い将来、アスワンの生産ラインの拠点としても期待できる。

二日目は、山形大学のベンチャー・ビジネス・ラボラトリーを訪問し、その活動や研究設備を見学した。概要と活

動が山形大学の栗山 卓先生から紹介された。その後、地域共同研究センターおよびベンチャー・ビジネス・ラボラトリーの施設を見学した。なお、初日の夜、小野川温泉の日本旅館寿宝園を会場として、交流懇親会が行われた。和やかな雰囲気の中で時間が経過し、夜遅くまでナノ構造ポリマーの話題を中心に懇談が続けられた。参加者メンバー間の交流が深まったものと思われる。今後、ナノ構造ポリマー研究協会では、'ナノ構造ポリマー研究会 in Yonezawa'のような1泊2日でのセミナーを毎年開催する予定である。最後に、本分野で既にご活躍の研究者・技術者のみならず、ナノ構造ポリマーにご興味を抱いている多くの方々が参加され、さらに活発な活動となることを期待したい。

■ 文献抄録 ③

Polymer Technology

• Vol.19 (2000), No.4

Nield, S. A., Tzoganakis, C. and Budman, H. M.: Chemical Modification of Low Density Polyethylene Through Reactive Extrusion: Part I : Process Development and Product Characterization (p.237)

Evstatiev, M., Fakirov, S., Bechtold, G. and Friedrich, K.: Structure-Property Relationships of Injection- and Compression-Molded Microfibrillar-Reinforced PET/PA-6 Composites (p.249)

Covas, J. A., Machado, A. V. and Van Duin, M. : Rheology of PA-6/EPM/EPM-g-MA Blends Along a Twin-Screw Extruder (p.260)

Zatloukal, M., Vleck, J., Tzoganakis, C. and Dobbie, T.: Computation of the Linear Viscoelastic Relaxation Spectrum from Capillary Viscosity Data (p.277)

Qian, B. and Gogos, C. G. ; The Importance of Plastic Energy Dissipation (PED) to the Heating and Melting of Polymer Particulates in Intermeshing Co-Rotating Twin-Screw Extruders (p. 287)

Lee, M., Tzoganakis, C. and Park, C. B. : Effects of Supercritical CO₂ on the Viscosity and Morphology of Polymer Blends (p.300)

Kravtsov, A., Brünig, H., Zhandarov, S. and Beyreuther, R. : The Electret Effect in Polypropylene Fibers Treated in a Corona Discharge (p.312)