企画セッション

今、循環型社会形成のために何をすべきか（Ⅱ-301～Ⅱ-306）

榎 本 和 城*

本セッションは、持続的・資源循環型社会の形成を目指した活動が活発化している現在において、プラスチック成形加工学会として何が出来るかをプラスチック成形材料・成形加工技術と環境との調和という観点から考える場にしたいという趣旨で企画されたものである。バイオベースマテリアルおよびリサイクル技術に関連した6名の講師を招いての講演会形式でのセッションであった。非常に関心の高い分野である上、バイオベース関連技術についてのまとまった講演が聴講できるとあって、いずれの講演においても会場一杯の大勢の聴講者を集めた。

まず、農林水産省の酒井氏よりバイオマスプラスチックに関する施策および世界と我が国のバイオベースプラスチックの現状とその将来性および解決すべき課題についてご講演いただいた。次に、産総研バイオマス研究センターの遠藤氏にバイオエタノール関連技術と木質複合プラスチックに関する研究事例をご紹介いただいた。昼食休憩を

挟んで、大日精化工業(株)の塚田氏より製品に欠かすことのできない副資材メーカーの視点からリサイクル対応インキおよび生分解性インキの開発・採用事例について、三菱自動車工業(株)の寺澤氏より主に自動車内装材用途の竹繊維コンボジットとPLA 繊維フロアマットの開発事例について、日本電気(株)の位地氏に電子機器へのバイオベースマテリアルの利用状況と難燃化・高熱伝導化などの高付加価値バイオプラスチックについての開発事例をご講演いただいた。最後に、イオン(株)の外村氏より流通・小売業界の視点からバイオベース材料の包装資材や流通資材への展開とリサイクルについてご講演いただいた。

全講演を通して、バイオベースマテリアルの問題点としてコスト高および安定供給・消費体制の早期確立という2点が浮き彫りになった。時間の制約上、十分に活発な意見交換ができなかったのは残念だが、バイオベースマテリアルの今後のさらなる利用拡大に向けた研究開発へのモチベーションとなる非常に有意義なセッションであったと思う。今後も積極的にこのような場が設けられることを期待したい。

* Enomoto, Kazuki
東京理科大学 工学部 機械工学科
東京都千代田区九段北 1-14-6 (〒102-0073)

企画セッション

光を活かす材料、加工および関連技術（Ⅲ-301～Ⅲ-307）

山 内 哲*

本セッションは、ここ数年我が国の産業界を牽引する原動力となっている「光を活かす」材料、その加工技術と周辺技術にスポットをあてたセッションとして企画された。

現在、デジタル家電や情報、電子機器の普及にともない、これらの機器に使用される光学デバイスに対する性能が多様化し、研究・開発も活発に行われている。なかでも情報、通信、映像機器の分野では、製品のハイスpek化の要求を達成するため、材料、加工技術分野だけでなくその周辺技術を含めた総合力による、光学デバイスへの機能付加が求められている。

本企画セッションでは、数多くある光学デバイスの中でも特に光ファイバーやレンズ、LEDにフォーカスをあて、最新の研究・開発、応用事例の報告を第一線の研究者の方々を講師としてお招きし、光学デバイスと成形加工技術の深い繋がりや今後の発展について議論する場を提供した。

最初の講演は、高次構造を有するフォトンクスポリマーに関するもので、屈折率や光散乱性、複屈折率を制御することにより光ファイバー(POF)や液晶ディスプレイ(LCD)

の高性能化と生産性の改善に期待を抱かせるものであった。

次の2件はレンズ成形技術に関するものであった。プラスチックレンズ成形に関する報告では、不均一冷却やヒケなど、成形不良現象を逆手にとって形状精度の向上を実現する成形技術の紹介があった。またガラスレンズ成形では、リヒートプレス法によりマイクロレンズアレイなど、高精度成形への取り組みが紹介され、今後の更なる発展が期待されるものであった。

残る4件はLEDに特化した、1)白色LEDの現状、2)パッケージ用シリコン材料、3)ナノ構造を利用したLED光取り出し効率向上、4)一般照明へのLED応用と課題、の講演が行われた。現在のLEDはチップと蛍光体以外の大半を樹脂材料で構成しているため、材料と加工技術の更なる進歩によるLEDの信頼性と発光効率の向上が望まれる。

本分野は、ものづくりの国内回帰が叫ばれる中、日本が世界の中でイニシアティブを示す技術として注目度が高い。このため光デバイスを高機能化、高付加価値化する材料、加工技術とその周辺技術は、今後とも重要な研究開発分野となろう。今後とも本分野の研究・開発について幅広い議論が本学会で実施され、その発展に貢献できることを期待したい。

* Yamauchi, Satoru
松下電工(株)照明研究センター オプティクスグループ
門真市大字門真 1048 (〒571-8686)