

株式会社プラスチック・エージ/NPO 法人スーパーコンポジット研究会 共同セミナー

# 成長分野の発展を加速するプラスチック技術

—組織の枠を越えた連携を— 第4回(最終回)

2016. 6.17(金)開催 於 東京 連合会館 201号室

## レポート

6月17日に、スーパーコンポジット研究会と、プラスチック産業・技術の総合情報誌「プラスチック エージ」を発刊する(株)プラスチック・エージとの共同セミナー『成長分野の発展を加速するプラスチック技術』-第4回-を開催しました。2013年10月に第1回を開催、今回は最終回となりました。

本セミナーは“これからのプラスチック技術をさぐる”をキーワードに、

(1) 日本経済の再生に欠かせない成長分野の発展を加速するプラスチック技術(材料・成形加工・二次加工)について多方面から考察する  
(2) 困難な時代を乗り越えるために、組織の枠(材料・機械・成形加工・二次メーカー、さらにメーカー、ユーザー、産・学・官など)を越えた幅広い連携のきっかけの場を提供するを狙いとして開催しました。そのための、ユニークな試みとして、交流コーナーを設けました。交流コーナーの出展者と参加者が、自由に討議する場として、大きな盛り上がりを見せました。

4回のセミナーを通して、狙いとしたところの一端は実現できたのではないかと考えております。多数の皆様のご参加、ありがとうございます。

第4回のプログラムならびに講演の概要を以下に紹介することにします。

### 講演 「スーパーグロース法による単層CNTの特徴と今後の展開」

日本ゼオン株式会社 特別経営技監、ゼオンナノテクノロジー株式会社 代表取締役  
荒川 公平氏

2006年度から2010年度の5年間のNEDOプロジェクトでスーパーグロース法の単層CNT(SGCNT)の生産性を飛躍的に改善し低コストを可能とするプロセスが産総研と日本ゼオンにより開発されました。2015年11月には日本ゼオンの徳山工場に単層CNTの量産工場が建設され、CNTは新しい時代に入りつつあります。SGCNTと他の材料との複合化による画期的機能は、実に多様ですが、いかに使っていくかに性能を発現するか、どのような用途に使うかは、まだ緒にいたばかりであり、今後の研究によってさまざまな用途が発見されていくと考えられます。フッ素ゴムとの複合材料、アルミニウムとの複合材料など、用途展開の最新情報、今後の可能性などについて紹介されました。

### 講演 「ウェアラブルに使用される配線回路付プラスチック成形品技術(MID)とその展開」

LPKF Laser & Electronics 株式会社 テクニカルセールス 遠山 敦士 氏

プラスチック上に回路形成ができる3D-MID技術は、「究極の小型化」「複合化」「曲面活用」をキーワードとし、小型化・高機能化が必要とされるウェアラブル機器に対して使用され始めてい

ます。特に、スマートフォン、携帯電話などのアンテナ回路には、不可欠の技術として、広く使われるようになってきました。3D-MID 技術の説明と応用例、展望が紹介されました。

#### 講演 「東レ・ナノアロイの最近の展開」

東レ株式会社 化成品研究所 樹脂研究室 主席研究員 小林 定之 氏

高分子材料の高機能化・高付加価値化を実現する有効な手段として、ポリマーアロイが挙げられますが、近年ではナノオーダーでの新たなアロイ化技術開発が進展しています。本講演では、ナノオーダーで、3次元連続構造形成を形成させる「共連続“ナノアロイ”」、リアクティブプロセスと“ナノアロイ”融合させることで、通常はプラスチックとしての特性を示すが、急激に衝撃を加えた際にはまるでゴムのように変形し衝撃を吸収する革新的な材料など、東レのナノアロイ技術の最近の進展が紹介されました。

#### 講演 「三菱化学のバイオプラスチック」

三菱化学株式会社 機能性樹脂事業部 日本事業ユニット テクニカルセンター  
バイオプラスチック開発室 グループマネジャー 田中 智彦 氏

現代生活に欠かせないプラスチック製品をこれからも活用し続けるためには、非化石資源を用いたプラスチック、廃棄時に環境を汚さないプラスチックの開発が不可欠です。三菱化学では、バイオプラスチックとして、生分解性の特徴を活かしつつ原料であるコハク酸を石油資源由来から植物原料由来へ転換した「Bio-PBS™」、植物由来原料を用いた透明バイオエンブレ「DURABIO™」を開発しています。その特徴、用途展開の例が詳しく紹介されました。

#### 講演 「成形工場のグローバル化、IoT化への取り組み」

ファナック株式会社 ロボショット研究所 成形技術開発部長 荒木 賢治 氏

ROBOSHOT-LINKi は、ファナックが開発した「成形工場の生産・品質管理情報ツール」です。電動射出成形機 ROBOSHOT とパソコンをネットワークで接続し、PROBOSHOT から収集した様々の情報をパソコン上で一括管理したり、分析することで、成形品質の向上、生産性の向上などに利用されています。インターネットの普及、成形工場の大規模化とともに、ROBOSHOT-LINKi もまた進化が求められるようになってきました。その最新機能ならびに、適用事例を通じて「成形工場のグローバル化、IoT化への取り組み」が紹介されました。

#### <交流コーナー>

出展者とセミナー参加者が自由に討論、交流できる場として毎回開催している交流コーナーは、今回、1件の出展者がありました。

出展者 独立行政法人 産業技術総合研究所

リグニンを用いた粘土ハイブリッドマテリアルの開発

充実した熱心な討議が行われ、実りある交流コーナーとなりました。