

「くらしを支える先端粉体技術」特集を企画して

特集担当編集委員 蓑口 隆志

21世紀に入って、ナノテク (Nano-technology)、エコ (Ecology)、クリーン (Clean-energy)、バイオ (Bio-energy、Bio-technology、Bio-fuel etc.) などが身近な言葉として使われるようになってきています。これらは、先端科学技術分野で研究されている成果が、生活の中で使われた現われでしょう。

本特集では、粉体工学分野にスポットをあてて、ナノマテリアルおよびその作製、環境・エネルギー分野の太陽電池・燃料電池など、バイオエネルギー、光触媒、トナー・電子部品などのIT関連、機能的食品・化粧品・衣料品などの生活関連品、医薬品などに使われている、あるいはこれから世に出そうと研究開発している粉体や粉体技術の一端を紹介します。

同志社大学 高津 淑人先生、日高 重助先生には「エコ社会を支える微粒子材料」と題してバイオ燃料用触媒や有害物質を分解・除去する酸化チタン光触媒を紹介いただいた。

富士ゼロックス(株) 大門 克己氏、二宮 正伸氏、井上 敏司氏には「低温定着 EA トナー (EA-Eco) の開発」と題して、複写機やプリンタに使われるトナーを消費電力削減やプリント生産性向上させるための開発経緯と成果を紹介いただいた。

ホソカワミクロン(株) 笹辺 修司氏、竹林 賢治氏には「ナノテクによる先進消防服開発への試み」と題して、高機能ナノ粒子を繊維に分散させて繊維の難燃性を向上することにより、消防服に採用される予定の技術を紹介していただいた。

一丸ファルコス(株) 坪井 孝幸氏には「ADS カプセルと化粧品」と題して、有用成分を肌の必要どころへコントロールする有効成分伝達システムである ADS 理論もとづき作製される化粧品配合原料を紹介いただいた。

(株)資生堂 佐藤 文孝氏には「光拡散、干渉作用を利用した新奇球状パール顔料の開発」と題して、光学特性を利用した口紅用化粧品原料の開発と背景技術を紹介いただいた。

ホソカワミクロン(株) 塚田 雄亮氏、原 香織氏、板東 容平氏、辻本 広行氏には「PLGA ナノ粒子を応用した血管内治療用デバイス「ステント」の開発」と題して、DDS 技術に基づく、ナノ粒子を塗布した医療器具の紹介をしていただいた。

ヤマト電子(株) 甲原 好治氏には「太陽電池に利用される鉛フリーガラス粉末」と題して、太陽電池技術の紹介と自社商品のガラスフリットの開発内容を紹介いただいた。

(独)産業技術総合研究所 桜井 宏昭氏には「金ナノ粒子触媒による空気浄化」と題して、これから本格的な実用化の時代が始まろうとしている金ナノ粒子触媒について、特に研究されている生活環境の常温空気浄化の分野について紹介いただいた。

山形大学 曾田 忠弘先生には「光触媒の基礎と応用」と題して、先生が当初、光触媒の研究を始めにあたって学ばれた知識を、最近の状況も含めてわかりやすくまとめて解説願った。

東北大学大学院 山口 健先生、堀切川 一男先生には「RB セラミックス粉体を用いた低摩擦および高摩擦複合材料の開発と応用」と題して、脱脂米ぬかを利用したセラミック粉末の研究と応用商品の一例として「無潤滑チェーン」や「程よく滑らないサンダル」を紹介いただいた。

今回の特集で、より粉体・粉体技術に興味や愛着を持っていただけたら幸いです。上記以外にも、まだまだくらしの中には研究段階のものも含めていろいろな粉体や粉体技術を使ったものがあります。今後も引き続き企画してご紹介したいと思います。