

「日本セラミックス協会 2015 年年会」参加報告

加藤 善二 総合安全・情報管理技術分野

1. はじめに

日本セラミックス協会は、セラミックスの産業及び科学・技術の発展を目的として 1891 年（明治 24 年）に創立された、セラミックスに関するわが国唯一の総合的な学術・産業共同の団体です。セラミックスは、原子・分子レベルの結合と配列の精密な制御の研究を通じて、新物質、新材料、新機能素子への開発・発展につながっており、ナノテクノロジーの基幹技術になっています。平成 26 年 3 月 31 日現在の会員数は、4,348 人です。

（公益社団法人日本セラミックス協会ホームページより引用）

今回の研修は、同会 2015 年年会に参加し研究発表を行うと共に、最新情報の取得・意見交換を行った。

2. 内容

学会の概要

期日：2015 年 3 月 18 日から 20 日まで

会場：岡山大学（津山キャンパス）

会場数 12 セッション数 11

今回の発表の概要

題目：顕微鏡下での顆粒作製（口頭発表）

セッション：エンジニアリングセラミックス

時間：二日目午後

顆粒を用いるセラミックス製造プロセスは、製造に広く使われているが基礎的な研究は進んでいない。今回は顆粒の粒径を揃えて規則的に並べ、構造を制御する発表を行った。発表後、顆粒を並べる方法、成形後の顆粒の取り出し等についての質疑応答を行った。

興味を持った発表は下記の通りである。

一日目の「複合粒子を用いたエアロゾルデポジション法による複合膜の作製」は、これまで異

なった粒子を用いて混合と合成を同時に行っていたのを、初めから複合粒子を用い均一な組成の膜が出来る点で画期的であった。

「リアルタイム粒度監視システムを実装したセラミックス製造用の新規なスプレードライ工程の提案」は、顆粒作製法であるスプレードライの生産管理に関する最先端の研究であった。

第三目の産学ミキシングセッションにおける、企業による「3D プリンターの可能性」の講演は、最近セラミックスでも利用が始まっている 3D プリンターの今後の発展とこれまで明らかと成った限界を示し、大変興味有るものであった。

企業ブースにおける展示では、今回の研究発表用に作製した装置と似た機能を持つ装置が展示・説明されており、そこで得られた情報は今後の装置開発に大いに役立つと思われる。

3. 研修成果

日本セラミックス協会年会は、アカデミックだけでなく企業からの参加も多く、最新の知識が得られた。また、研究者と直接ディスカッションが出来る数少ない機会であった。今回発表した内容は、セラミックス物作りという点では極めて基礎的であるが、最先端と言う話題性に欠けるために研究費等の支援が受けにくい分野である。今回参加して得られた結論は、多くの研究者がこの分野に興味を持っており、今後とも続ける意義を再確認した。

4. 謝辞

平成 24 年度に業務依頼先のセラミックスサイエンス研究室 植松敬三教授が退職され、今回は技術支援センターから予算支給を受けたことに感謝します。