

日本セラミックス協会 2000年 年会参加報告

大阪工業技術研究所

蔵岡 孝治

Report on the Annual Meeting of the Ceramic Society of Japan, 2000

Koji Kuraoka

Osaka National Research Institute, AIST

平成12年3月21日～23日の3日間、東北大学川内北キャンパス（仙台市）で、日本セラミックス協会2000年年会が開催された。今年の年会は例年と異なりサテライトプログラムおよびセミナーに1日、一般発表に2日の日程であった。以下にプログラム内容を示す。

サテライトプログラムおよびセミナー

- ・「セラミックス環境材料研究会サテライトセミナー：資源・環境・エネルギー問題に向けて」
- ・「2000年若い世代のセラミックス研究討論会：明日の機能性セラミックス」
- ・「第4回電気泳動法によるセラミックスの高次成形法研究討論会：電気泳動法によるセラミックスの高次成形法」
- ・「セラミックスサイエンス基礎セミナー：粉体の測定技法」

一般発表（セッション）

- A. 高温・構造材料
- B. 電子材料
- C. ガラス・フォトリソ材料

〒563-8577 大阪府池田市緑丘1-8-31
TEL 0727-51-9642
FAX 0727-51-9627
E-mail: kuraoka@onri.go.jp

- D. 生体関連セラミックス
- E. セメント
- F. 陶磁器・珪瑯
- G. 環境・エネルギー関連材料
- H. セラミックス原料
- I. セラミックスプロセス
- J. 評価・解析
- K. 教育

全発表部門（一般講演565件および主に各部門が主宰する特別講演8件）中、ガラスをキーワードに含む発表は30件であった。大半の発表は、C. ガラス・フォトリソ材料でなされた。3日を通して参加する機会に恵まれたので、いくつかの講演について以下に紹介する。

サテライトプログラム（セラミックス環境材料研究会）

本研究会は、昨年の10月より協会より認められた新しい研究会であり、このサテライトプログラムが最初の活動であった。発表は、近年、世界中で取り組まれてきている環境関係のセラミックスであり、光触媒（主にチタニア）、多孔体、多孔質調湿剤、廃棄物を原料とするセラミックスの製造などで15件の発表があっ

た。セラミックスが中心でガラス関連の発表はほとんどなかった。

ガラス部会の特別講演

ガラス部会の特別講演は(株)日本板硝子材料工学助成会専務理事の小泉氏による「情報通信革命におけるガラス材料の役割」であった。DWDM(高密度波長分割多重)システムのインパクトについて説明が有り、この技術でのガラス材料の重要性を話しておられた。特に分波合波器、光増幅器は、マイクロオプティクスガラス材料を用いて組み立てられているため、ガラス材料が重要であるということであった。また、日本において光機能性ガラスの分野で基礎的研究成果があるが、その成果を迅速にいかす取り組みが必要であるとのことであった。

一般発表

例年、トピックス講演として数件、注目すべき発表が選ばれているが、本年は、「MD計算によるガラス構造の応力依存性」(旭硝子)、「ゾル-ゲル法によるポリエチレンテレフタレート基板上へのアルミナ透明超撥水コーティング膜の作製」(阪府大)など7件であった。前者ではMD計算を用いたガラス構造の応力依存性について報告があった。計算で扱える粒子数も多く、ガラスのネットワークをフレームで表すことも可能であり、ガラスの構造が原子オーダーで視覚化され、非常に興味深いものであ

た。後者は、ポリエチレンテレフタレート(PET)上へのゾル-ゲル法によるアルミナ透明撥水膜のコーティングについての報告であり、60°Cという低温でPET上へのコーティングが可能であるということであった。

環境・エネルギー関連のセッションでは、「カチオン性界面活性剤共存シリカゾル-ゲル系におけるメソ孔形成」(京大)で、ハロゲン化アルキルトリメチルアンモニウムとケイ素アルコキシドを用いたマクロ孔とメソ孔を合わせ持つ二重細孔シリカについての報告があった。また、本セッションでは、近年注目を集めているテンプレート法を用いたメソポーラス材料についても多数、報告があった。

ガラス・フォトリソグラフィセッションでは、「アルカリシリケートガラスの水和過程のNMRによる検討」(大工研)で、ガラスの基本的な水合過程での構造変化について報告があった。この他、X線光電子分光、小角X線散乱などを用いたガラスの構造に関する報告が多数見受けられた。また、希土類元素を用いた発光材料などの報告も多数あった。

以上、個人的に興味を持ち聴講した内容を幾つかピックアップしたが、筆者の専門が光関係でないため、光関係の発表の報告が不十分である点はご了承願いたい。また、この他にも非常に興味深い発表が多数みられたが、紙面の関係上それらすべてについて網羅できなかったこともご了承頂きたい。