

第42回セラミックス基礎科学討論会の参加報告

大阪大学大学院工学研究科
物質化学専攻 今中研究室 講師

増井 敏行

Report on the 42nd Symposium on Basic Science of Ceramics

Toshiyuki Masui

Department of Applied Chemistry, Faculty of Engineering, Osaka University

第42回セラミックス基礎科学討論会は、2004年1月22日(木)、23日(金)の2日間に渡り、長岡市の長岡グランドホテルにて開催された(写真1)。

本大会は、長岡技術科学大学化学系教授の植松敬三先生の研究室のお世話により、執り行われた。本年度の参加者は討論会：356名(会員：173名、学生：162名、非会員：21名)、懇親会：113名であり、一般および特定セッションと国際セッションをあわせた総発表件数は220件と、ほぼ例年並みであった。

1月開催ということもあり、長岡は一面雪であった。特に初日の22日は降雪のため新潟空港への着陸ができず、羽田に迂回するなどのアクシデントに見舞われた参加者も多数いたようであった。筆者はJRで会場入りしたが、写真2にもあるように、JR駅に歓迎のメッセージが掲示されるなど、市全体が学会参加者を暖かく迎え入れてくれていた。

発表分野と内容は以下に記すとおりである。

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1
大阪大学大学院工学研究科 物質化学専攻
TEL 06-6879-7353
FAX 06-6879-7354
E-mail: masui@chem.eng.osaka-u.ac.jp



写真1 雪に囲まれた長岡グランドホテル
(下方の大きな窓の付近が学会会場にあたる)



写真2 歓迎ムードのJR長岡駅

1. 一般および特定セッション（日本語 または英語，講演 12 分+討論 8 分）

一般および特定セッションには，210 件の発表があり，二日間に渡って A~F 会場で行われた。各セッションは以下のように構成されており，セラミックスの基礎から応用まで，多岐にわたって全分野を網羅するようになっている。

- 熱電材料，高温構造材料，成形・焼結
- 生体材料，液相合成，ガラス材料，粉体合成
- 電子材料：誘電圧電・電気伝導・マイクロ波誘電
- エネルギー・環境材料，光機能材料，磁性材料
- 薄膜作成・物性，結晶構造・物性
- ケミカルデザイン

一般セッションにおいては，ガラスに関する研究報告は全 18 件あり，ガラスの作製と評価，光触媒機能，ガラスを利用した分離，光物性，熱安定性評価など，バランスのとれたセッションであった。以下に発表題目を列挙する。

- 放電プラズマ焼結法によるシリカガラスの作製と評価（長岡技科大）
- ゴルゲル法により作製したシリカの構造解析（三重大）
- ガラスセラミック法で作製した $Ba_2Zn_2Fe_{12}O_{22}$ の析出機構（岡山大）
- Li_2O-SiO_2 系結晶化ガラスの核生成段階の分相観察（東大）
- チタン酸バリウム系フェロガラスを用いた LTCC 用マイクロ波材料の作製と性質（住金エレクトロデバイス・北大）
- 有機無機ハイブリッド膜を用いたガラスのイオン交換（東工大）
- Sr-Akermanite 系ガラスセラミックスの残光特性（岡山大）
- Mn^{2+} を添加した $GeO_2-B_2O_3-ZnO$ 系透明結晶化ガラスの長残光現象（北陸先端大）
- $Bi_2O_3-GeO_2-B_2O_3$ 系ガラス及びガラスセラ

ミックス中の Cr イオンの光学特性（岡山大）

- チタノリン酸塩ガラスの光触媒機能性（三重大）
- タングステンを含むリン酸塩ガラスにおける水素分離とプロトン伝導（湘南工大・東工大・川副フロンティアテクノロジー）
- $CaO-Al_2O_3-SiO_2$ 系非晶質体の複合的なイオン除去特性（東工大）
- エルビウムドーパアンチモンケイ酸塩ガラスの蛍光特性（京大）
- アルカリホウ酸塩結晶の配位環境と電子状態（岡山大）
- $BaO-P_2O_5$ 系ガラスの熱的安定性に及ぼす B_2O_3 の効果（九大）
- YAG レーザ照射によるサマリウム含有ガラス中への単結晶ラインの形成と成長方位測定（長岡技科大）
- 分子動力学法による二酸化チタンの結晶化挙動（東大）
- サマリウム含有ホウ酸塩ガラスにおける $(Sr, Ba)Nb_2O_6$ 強誘電体の結晶化挙動（長岡技科大）

2. 国際セッション（英語のみ，講演 15 分+討論 5 分）

昨年に引き続き，国内外の若手研究者（35 才まで）を対象とした，「World Young Fellow Meeting 2004」が開催された。本年は，「New Design and Advanced Processing of Ceramics」を主題とされ，応募者の中から書類選考された若手セラミスト 9 名による発表が行われた。発表者は懇親会に招待され，表彰が行われた。僭越ながら筆者も発表者の一人となり，賞状（写真 3）と記念品をいただいた。

3. 懇親会と学会の感想

懇親会は非常ににぎにぎしく，若手から大先

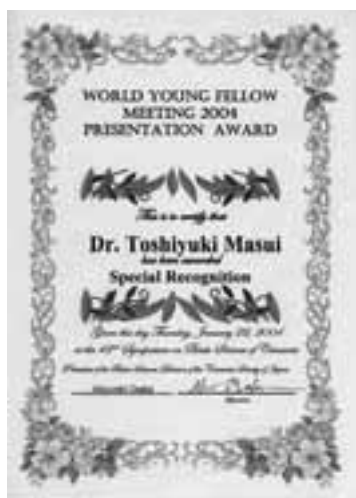


写真3 国際セッションの表彰状

生まで参加者の層が幅広いのが特徴である。昨年とは異なり、今回は通常の立食形式で行われ、新潟という米所の土地柄を反映して、地元の名酒が振る舞われるなど、とても楽しい会となった。また、会期中、ロビーには地元の米菓やお酒を中心とした土産物が多数販売されており、開催地の特徴が十分に活かされていた。

今回のセラミックス基礎科学討論会は、交通障害がでるほど雪に見舞われた天気ではあったが、数多くの研究者の方々の参加により盛大なものとなった。個人的には、当討論会は昨年の

鹿児島開催に続き、今回が2度目の参加であったが、いまではとても大変楽しみな学会となっている。

この学会のよいところは、発表内容が極めて多岐にわたっていても、「セラミックス」という大枠で囲まれているため、普段触れる機会の少ない分野についても気軽に討論に参加することができることにある。研究というのは常に広い視野を必要とされるものであるため、普段触れる機会の少ない分野について話を聞くことは、自身にとって大変勉強になる。また、思わぬところにヒントが隠されており、自身の研究に対する新しいアイデアを生み出すこともある。

先に少し触れたように、筆者は今回国際セッションで発表させていただいたが、自身の英語力不足を再認識させられる良い機会となった。今後の精進に向け大きな刺激を受けた点でも大変値打ちのある学会であった。

今回のセラミックス基礎科学討論会は、東京工業大学教授の岡田清先生のお世話のもと、平成17年1月20日(木)と21日(金)に千葉市の新日鐵幕張研修センターにて開催される予定である。当討論会は様々な分野における最新の動向を知る絶好の機会である。次回も多くの研究者や学生が参加され、熱気あふれる討論が繰り広げられることを期待している。