

PacRim3 (第3回環太平洋セラミックス学会 国際集会) 参加報告

滋賀県立大学

松岡 純

Report on PacRim3 (The 3rd International Meeting of Pacific Rim Ceramic Societies)

Jun Matsuoka

The University of Shiga Prefecture

1998年の9月20～23日に、PacRim3が韓国のKyongju(慶州)にあるHyundai(現代)ホテルで開催された。韓国は不況の真っ直中でスポンサーとして考えていた会社の研究所が閉鎖されてしまうなど、開催には大きな困難が伴ったとのことである。しかし、韓国セラミックス学会の秋季年会や、韓国-オーストラリア、韓国-イタリアのジョイントミーティングを兼ねたこともあって、国内約500名、国外約300名(その半数は日本)の参加者があり、約250件の口頭発表と約500件のポスター発表が行われた。ガラス関係はSymposium 13. Glasses and BioceramicsとSymposium 16. Advances in Photonic Glassesを中心に行われた。これらを中心に、筆者の聞いた発表から、いくつか紹介したい。

13-O-6 西田(九大): 赤外吸収スペクトルから結晶化度を評価し、ガラスの結晶化の活性化エネルギーを求めた。化学結合を作る元素別

に活性化エネルギーをまとめ、結晶化機構について論じた。

13-O-7 安井(東大): ハードディスク基板用の新規結晶化ガラス組成を探索した。従来の結晶化ガラスと違って光を通さなくても良いので、核形成剤に遷移金属イオンのような着色している物質を用いてもよいとの視点に立った研究である。

07-P-25 Kim (KAIST): フッ化ケイ素と酸素を原料とするECR-CVDでSi:O:F膜を作製し、残留応力を光学的に測定した。フッ化ケイ素の流量の増大につれ残留応力は減少したが、その減り方は次第に小さくなっていった。

04-O-6 Einarsrud (Norwegian Univ. Sci. Tech.): ゼルーゲル法で低密度シリカゲルのバルク体を作る方法を検討した。エージング条件の検討とゲルの洗浄による未反応アルコキシドの除去により、低密度シリカゲルを比較的簡単なプロセスで作製できた。

16-O-1 田部(京大): 光増幅用の希土類ドープガラスについて、局所構造と特性の関係、および構造解析法について講演した。Euの局所構造解析においてメスバウアースペクトルが

有用であること、Dy では多フォノン緩和が大きいことなどを示した。

16-O-2 Oh (K-JIST) : Er ドープシリカファイバーの屈折率分布をつけるため、Ge のかわりに Ta を使用した。シリカとの相溶性が良いため屈折率分布を正確にコントロールできる長所がある反面、散乱は大きくなった。

16-O-5~16-O-8 : 希土類ドープ硫化物ガラスの光学特性。各講演の発表者は、Brady (Southampton 大)、Heo (POSTECH)、角野 (大工研)、Samson (Southampton 大)。他の国際会議等でも関連の発表が行われているので内容は省略するが、この分野の急速な発展が窺える反面、素人考えかもしれないが、Ga-Ge-La-S を中心とした系に研究が集中しすぎではないかとの感じがした。

13-P-4 Young Hwan Han (Univ. California, Davis) : 多層コートレンズの表面の常圧における非破壊表面分析の手段として、Proton-Induced X-ray Emission (PIXE) が有用であることを示した。

13-P-25 Kim (KIGAM) : 紫外線励起による Eu^{3+} イオンの赤色発光が、ガラス中にチタニアをドープすることにより増大した。チタンイオンの 270 nm 付近での吸収が関与しているものと考えられる。

13-P-30 Kawashima (Univ. South Australia) : Ni 金属表面に Plasma Assisted PVD と Sol-Gel でシリカ膜を作製して比較した。PACVD では界面に酸化ニッケルやケイ酸ニッ

ケルなどの界面相を生じるのに対し、Sol-Gel では界面相を生じずにシリカ膜が着いていた。

普段の国際会議では日本での雑事を一時的に忘れられる(筆者にとっては研究者としての魂の洗濯である)のだが、今回は会議期間中に日本が強い台風に襲われたため、その様なわけにはいかなかった。国際電話を掛けた人もかなりあったようである。会議に関しては、互いに関連の深い Symposium がいくつか平行して行われたことやポスター会場が狭すぎたことが不便であった。また筆者にとっては、工学としてのガラスの勉強をしようと聞きに行った耐火物の Symposium で発表の半分が中止であったことも残念であった。

エクスカッションで筆者は Kyongju の史跡を見学したが、古墳時代から飛鳥時代にかけての日本の、韓国との文化的繋がりを感じさせるものであった。またバンケットのアトラクションでも、中世以降の韓国支配層の文化は中国の影響を日本の場合より遥かに強く受けているが、他方で民謡などの大衆芸能については韓国と日本でメロディーなどが非常に似ているとの感をうけた。

次回の PacRim4 は 2001 年にハワイで、その次の PacRim5 は 2003 年に名古屋で開催の予定である。また Symposium 16 の発表内容は J. Non-Cryst. Solids に、それ以外の発表は J. Korean Ceramic Soc. に、それぞれ掲載されることになっている。