

第2回無機リン酸塩材料国際シンポジウム'96名古屋

工学院大学工学部応用化学科
大倉利典

Second International Symposium on Inorganic Phosphate Materials '96 Nagoya

Toshinori Okura

*Department of Applied Chemistry,
Faculty of Engineering, Kogakuin University*

1996年9月4日から6日の3日間、日本無機リン化学会の主催で、中部大学と名古屋工業大学の後援、日本セラミックス協会と日本化学会の協賛の下に、標記の国際シンポジウムが開催された。本シンポジウムは、基礎科学から材料科学にわたるリン酸塩および無機リン化合物を主題としており、基礎科学、生体材料、電磁気・光学材料、表面、リン酸塩ガラス及び結晶化ガラス、複合材料の6セッションにおいて、口頭発表及びポスター発表が行われた。

前回の国際シンポジウムは、1991年7月24日から26日の間、東京都立大学で開催され、2回目の今回は、日本無機リン化学会の会長で千葉工業大学教授、東京都立大学名誉教授の金澤孝文先生を Organizer、名古屋工業大学教授の阿部良弘先生を Chairman、中部大学教授の渡辺誠先生と名古屋工業大学教授の野上正行先生を Secretariesとして、愛知県春日井市の中部大学メモリアルホールにおいて、5年ぶりに開催された。

参加者総数は約200名で、招待講演8件（内海外7件）、一般講演は、口頭発表37件（内海外17件）、ポスターセッション46件（内海外8

件）で、キャンセルが数件あったものの、一般講演だけで80件近くを数えた。海外からの参加者の国籍は、Belarus、Bulgaria、Estonia、England、France、Germany、Hungary、Italy、India、Liechtenstein、Russia、Switzerland、Taiwan、The Netherlands、Tunisie、USA など多岐にわたり、世界の無機リン酸塩材料の研究者が一堂に会した感があった。以下、ニューガラス関連のテーマを中心に紹介する。

第1日目（9月4日）、アメリカ Monsanto Company の E. J. Griffith の「Amorphous aluminum phosphates」と題する招待講演からシンポジウムが開幕した。Griffithは、J. R. van Wazerと並ぶ、リン酸塩の化学あるいは化学工業界における長老で、Monsanto には45年以上在籍し、今なお現役の研究者である。講演は、音楽で始まり音楽で終わるなど、シンポジウム開幕にふさわしい楽しいものであった。午後には東京都立大学教授の梅垣高士先生の「Apatic ceramics and related phosphates」と題した招待講演が行われた。一般講演では、夕刻に行われたポスターセッションにおいて、 SiO_2 - P_2O_5 系非晶質体のNMRによる配位状態解析、結晶化ガラスのNaイオン伝導性、遷移金属を

ドープしたリン酸塩ガラスの物性、 $ZnO-P_2O_5-H_2O$ 系ガラスの熱放出、ポーラスチタニウムリン酸塩結晶化ガラスなどに関する発表があった。

第2日目(9月5日)は、午前の一般講演では、リン酸カルシウム系ガラスに関して、そのファイバーの高強度化および結晶化と物理的性質などの発表があった。ポスターセッションをばさんで、午後は、リン酸塩ガラスの主として構造についての口頭発表があった。この日のポスターセッションでは、非晶質リン酸カルシウムの結晶化や安定性、NASICON型構造を持つポーラス結晶化ガラス、リン酸塩ガラスの構造に対する増埒材質の影響、アルミノボロシリケートガラスのHA、 α -TCPおよびTTCPとの反応性などに関する発表が行われ、口頭発表、ポスター発表ともに基礎的な内容のテーマが多かった。招待講演としては、最近、イギリスのUniversity of London、Imperial Collegeに移られたL. L. Henchの「Bioactivity of silicate glasses containing phosphate」、オランダUniversity of Leiden、K. de Grootの「New biomimetic HA coatings」、フランスUniversity of Lille、G. Palavitの「Phosphate glasses and water」、ブルガリア

Institute of Physical Chemistry、I. Gutzoの「Sodium Methaphosphate as a Model Glass Structure, Thermo-dynamics, Rheology and Crystallization」の4件が行われた。

第3日目(9月6日)は、招待講演、一般講演とも、バイオセラミックスあるいはそれに関連する材料のテーマ、縮合リン酸塩などのテーマが大部分を占めた。リヒテンシュタインPrincipality of Liechtenstein、W. Holandの「Phase formation and properties of dental glass-ceramics in the $SiO_2-Al_2O_3-K_2O-CaO-P_2O_5$ and $SiO_2-Li_2O-ZrO_2-P_2O_5$ systems」、スイスUniversity of Zurich、D. Brandovaの「Condensed Phosphate as Inorganic Pigments with Special Properties」の2件の招待講演が行われた。

付随行事として、シンポジウム前夜(9月3日)のWelcoming Receptionと第2日目(9月5日)のBanquetが開催された。2つのパーティーの他には、主として海外からの参加者向けに、お茶会や琴の演奏会が開かれた。なお、本シンポジウムのプロシーディングスは、「Phosphorus Research Bulletin」の特集号として刊行される。