

## 第66回岡崎コンファレンス

"International Workshop on Soft X-ray Raman Spectroscopy and Related Phenomena (IWSXR)"

2006年8月17日～19日に岡崎コンファレンスセンターにて第66回岡崎コンファレンスを開催した。岡崎コンファレンスを開催するのは6年半ぶりである。分子研創設のときから認められてきた大学共同利用機関としての特別事業予算枠（岡崎コンファレンス開催経費を含む）が数々の事情でなくなってしまうあと、研究所としてはいろいろな外部資金に応募して国際研究集会を食いつないできた。しかし、これらは、分子研の共同研究の一環としてコミュニティからの提案に基づいて実施する岡崎コンファレンスの趣旨とは基本的に相容れないものであった。その後、2004年に法人化されたことで予算の弾力的運用が可能になったこともあって、分子研の組織や共同研究についていろいろな側面から見直したとき、岡崎コンファレンスを再開すべきとの結論も得た（分子研レターズ53号、16ページ、2006年3月発刊を参照のこと）。今回は公募なしでの実施になってしまったが、来年度以降、公募に基づき応募された提案の中から毎年1件のみ採択して開催し、その実績を踏まえて実施件数を増やすかどうか再検討することになっている。

今回の組織委員は、私、小杉信博に加え、岡本裕巳教授、繁政英治助教授、初井宇記助手の4名で構成した。私が委員長となり、岡本教授が副委員長となった。また、諮問委員として所長以外にこの分野で第一線の研究者である外国人運営顧問のJoseph Nordgren教授（スウェーデンウプサラ大学）、国際共同研究を進めているMarc Simon教授（フランスLCP-MR）に加わっていただき、招待講演者の推薦等いただきながら、準備を進めた。当初、岡崎コンファレンスの予算が確保されず、見切り発車で始めたので、講演者は国際共同研究者を中心に構成したが、その後、所長が岡崎コンファレンスの予算を確保する決断をされたため、予算的に余裕ができ、あらたに5名ほど外国人を追加できたり、パンケットも可能になったりして、助かった。

さて、今回の主題は軟X線ラマン分光と関連現象についてである。当初、タイトルをX線ラマンとしていたが、一般的にこのタイトルだと軟X線や共鳴ラマンの意味がかなり薄れるため、軟X線ラマン+関連現象に変更した。軟X線は窒素や酸素に吸収されるため、地上の自然界では存在していない光で

あり、放射光源で作り出した軟X線を真空のまま取扱う必要がある。大気にほとんど吸収されない硬X線と違って、試料は真空中で変化しない状態に維持する必要がある。ただし、軟X線を透過する適当な薄膜を使うことで真空と切り離すことができる。薄膜を使うことで薄膜を透過しない電子やイオンなどの従来型の軟X線分光は不可能となるが、価電子により非弾性散乱した軟X線を観測する発光分光（特に共鳴ラマンや共鳴発光）は可能である。軟X線発光分光によって、固体物性研究ばかりでなく、従来型の軟X線分光では扱えなかった液体や溶液などの研究も可能になる。化学においてはこの特性は特に重要である。化学で扱っている物質系は、硬X線との相互作用がなく研究対象になり得ない軽元素が主要成分であり、蒸気圧も高いからである。ただし、ラマン過程はもちろんのこと軟X線発光そのものの遷移確率は非常に小さいため、H14～15に高度化されたUVSOR-II光源のような高輝度高強度の放射光源を使うことで初めて本格的な研究が可能になる。本岡崎コンファレンスでは以下のように18人の招待講演者の講演を中心に軟X線ラマ

### 招待講演者

#### 基礎的側面およびチュートリアル：

Joseph Nordgren, Uppsala Univ., Sweden  
Shik Shin, Univ. Tokyo/RIKEN/SPring-8, Japan  
Uwe Bergmann, Stanford Univ., U.S.A.  
Kenji Ohmori, IMS, Japan

#### 分子分光とラマン効果：

Marc Simon, LCP-MR, France  
Stephane Carniato, LCP-MR, France  
Victor Kimberg, IMS, Japan  
Alexander Föhlisch, Hamburg Univ., Germany

#### 物質科学への応用：

Jinghua Guo, ALS, LBNL, U.S.A.  
Munetaka Taguchi, RIKEN/SPring-8, Japan  
Hisashi Hayashi, Japan Women's Univ., Japan

#### 実験技術：

Takashi Tokushima, RIKEN/SPring-8, Japan  
Takaki Hatsui, IMS, Japan  
Coryn Hague, LCP-MR, France

#### 水、溶液への応用：

Lars G.M. Pettersson, Stockholm Univ., Sweden  
Shinji Saito, IMS, Japan  
Susumu Okazaki, IMS, Japan  
Shaul Mukamel, Univ. California, Irvine, U.S.A.

ン分光と関連現象の実験及び理論について議論した。

当初、予算に不確定な要素があり、国際共同研究以外の外国人招待講演候補者との交渉が大幅に遅れたため、都

合が見つからない人たちから残念がられたことは大きな反省点である。また、国際共同研究者の都合に基づき、このような時期に開催してしまっただが、日本人にはあまりよくない時期になってし

まったことを、企画したものとして反省している。

なお、講演内容と関連論文を集めた論文選集が少し余っていますので、ご希望の方にはお送りします。小杉までご請求下さい。

(小杉信博 記)



バンケットで外国人運営顧問の Joseph Nordgren 教授と分子研所長が光科学について議論しているところ

## News

### 夏の体験入学

総研大の新入生確保のための広報的事業の一環として、分子科学研究所夏の体験入学を8月7-10日に行いました。この企画は、全国の大学生・大学院修士課程学生を対象に、分子研での研究活動を体験し、研究所を基盤とする大学院の特色を知ってもらうことを趣旨としており、今回が第3回目となりました。実施内容について簡単にご報告申し上げます。

今回は20名の事前申し込みがありましたが、体調不良等などにより辞退者がでたため、実際には合計16名の参加となりました。参加者の学年別の内訳としては以下の通りです。B1: 1名、B2: 6名、B3: 4名、B4: 2名、M1: 2名、M2: 1名。初日は、午後から体験プログラム紹介、放射光実験施設・計算科学研究センターの見学、集合写真撮影を行い、夕方から歓迎会を行いました。実際の研究体験は、2つのキャンパス(明大寺・山手)を利

用して、2日目と3日目の正味2日間で行いました。最終日の午前中に、全ての参加者に体験内容の報告・発表をしてもらいました。

参加者に対してアンケートを行った

結果、分子研や総研大の印象などについては次のような意見が多くありました。

1. 最先端でオリジナルな設備を十二分に使える研究環境は素晴らしい。

