

Multis2017 に出席して

ポーランドのクラクフ核物理研究所 (IFJ) の凝縮系物理部門と当センターは 20 年以上にわたる共同研究の実績を有します。今回、先方がずっと隔年開催してきた国際会議 **Multiscale Phenomena in Molecular Matter** (*Multis2017*, 3 – 6 July 2017) への招待を受け、出席してきました。参加者は 100 名を超えた前回と比べると若干少なめの 82 名 (うち日本からの参加は 7 名) と、ごらんまりとした会議でしたが、会議の主題が構造熱科学と親和性の高いものであることから、講演の多くが刺激的で学ばされました。

会議初日は 15 時の開会まで時間があつたため、ヴァシュティンスキー教授 (IFJ) の引率で他の日本人参加者の皆さんにご一緒して市内まで足を延ばし、コペルニクスやマリー・キュリーが学んだことで知られるヤギェウォ大学の博物館を見学しました。低温物性に関わるセンターの人間として特に感銘を受けたのは、空気の液化に初めて成功した装置の実物が展示されていたことです。初日のプログラムは開催記念講演に続き、研究所付設のサイクロトロンの見学会でした。記念講演は、普段なじみのないジョロウグモの糸をテーマとするもので、体内の原料たんぱく質溶液が特別な器官で急速に脱水されて結晶性の高い強靱な糸として引き出される過程が紹介され、大変興味深いものでした。サイクロトロンは主としてガンの治療をはじめ医療用に使われるもので、患部を固定して正確に照射するための治具など、特徴的な装置を見ることができました。

二日目からは、分子磁性、ソフトマター、界面系、多機能材料、分子導体などのセッションが続きました。キーノート講演は E. Coronado 教授 (Valencia), M. Johnson 教授 (Grenoble), M. Evangelisti 教授 (Zaragoza) が担当されました。多彩な分野にわたり、3 日間で 40 件を超える口頭発表を堪能することができました。当センターからの発表としては、まず、中澤センター長の招待講演「**Ferromagnetism in Two-Dimensional Mott Insulating Compounds with Strong Electron Correlations**」に加え、中澤グループの大学院学生、今城周作氏の「**Low Temperature Electronic State of β'' -Type Organic Conductors**」、野本哲也氏の「**Peculiar Low-Energy Phonon Excitations in Organic Crystals with Strong Charge Fluctuations**」の 2 件のポスター発表がありました。中澤センター長の講演は、通常であれば強い反強磁性となるはずのモット絶縁体が低温で強磁性転移を示した結果を、ドナー層へのわずかなキャリアドーピングによる長岡強磁性の発現と解釈するもので、聴衆の強い関心をひきました。また、今城氏はポスター賞の第 1 位を堂々獲得し、高い評価をものしました。一方、筆者は「**Spin-crossover Phenomena of a Jahn-Teller Active Mn(III) Complex [Mn(taa)]**」と題して、いろいろな手法で研究の進んでいる $(3d)^4$ 系のスピנקロスオーバー現象をレビューしました。今回の会議には、スピנקロスオーバー錯体の有力な研究者である K. Boukheddaden 教授 (Versailles) や Y. Garcia 教授 (Louvain) も招待されており、筆者にとって楽しい機会となりました。また、今回の講演内容はスピנקロスオーバー現象を離れていたのですが、有名な腰原伸也教授 (東工大) に初めてお目にかかってお話を伺えたのも収穫でした。

会議三日目の午後はエクスカーシオンに充てられ、市内ヴァヴェル城の下からヴィスワ川を遊覧船で遡上して、Tyniec にある古いベネディクト派の修道院を訪ねました。見晴らしのよい切り立った崖の上にある美しい建物で、EU の支援を受けて廃墟から再建されたものだそうです。写本室に並んだ小さな机と椅子の群れがかつての苦行をしのばせ、強く印象に残りました。帰路はデッキの上で、Pawel Orkisz さんのギター演奏を聴きながらの夕食会となりました。参加者一同、手拍子を打ち、声を合わせて楽しみました。

(中野元裕)



中澤センター長の招待講演. 非対称アニオン層を有する有機導体結晶でしばしば観測される, 結晶内電場によるドナー層へのキャリアードープの様子を判りやすく解説しているシーン.