

NT16 国際会議報告

2016 年 8 月 7 日から 13 日にかけて、ウィーン大学(オーストリア)で the 17th International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-Dimensional Materials(NT16)が開催されました。この会議は、カーボンナノチューブ(CNT)を筆頭とする新規炭素化合物に関する研究成果を報告する場として毎年開催されており、17回目を迎える今年は、44件の口頭発表(招待講演12件、基調講演5件、一般講演27件:全てプレナリーセッション)と250件を超えるポスター発表が行われました。研究対象を限定しているにも関わらず発表件数が大変多いことから、炭素材料に対する関心の高さがうかがえました。発表内容は、合成・物性から応用に至るまでの広範囲がカバーされており、とりわけ産業応用を視野に入れた発表が数多くありました。CNTが発見されたのが1990年代の初頭であり、20年以上かけて研究の主軸が基礎から応用に移ってきたことがわかります。合成のセッションでは、CNTの構造制御および大量合成に向けた基礎研究の成果が数多く報告されました。また、物性のセッションでは、CNTと他の物質を組み合わせた「コンポジット化合物」の物性制御に関する発表が多く見受けられました。これらは産業応用を見据えた研究であるケースが多く、極性の弱いCNTをいかに他の物質と混ぜ、その配向を制御するかという点に注目が集まっていました。

会議は、ヨーロッパでの開催にも関わらず日本や中国といったアジアからの参加者が多数でした。今年から会議名に“Low-Dimensional Materials”という文言が加えられ、グラフェン関連の研究も組み込んでいく姿勢が示されました。多種多様の学術会議が乱立する昨今、会議の生き残りのために新しい題材を取り入れる努力が続けられていると参加者の一人から伺いました。一方で、会議の創始者であるDavid Tomanek氏(ミシガン州立大)は「パラレルセッションは排する」「アブストラクトは冊子で準備する」「(参加者が対等であることを示すために)名札には役職を記さない」という会議創設時から大切にしている方針を堅持することを主張しており、変えるものと変えないものを慎重に選びながら会議が運営されている様子が伝わってきました。

センターからは鈴木が参加して、“Vibrational and Rotational Motions of Li Cation Encapsulated in C₆₀ Fullerene Investigated by THz Spectroscopy”というタイトルで物性化学のセッションでポスター発表を行いました。CNT(私の場合はフラーレン C₆₀なので、最も短いCNTとなるわけですが)を分子や原子を入れる容器として考えている点で、他の発表とは一線を画す発表内容となりました。聴衆の中には、逆にその違いを面白いがる者もありディスカッションが弾みました。

会議が開催されたウィーン大学は歴史が長く、高名な学者が名前を連ねてきました。美しい中庭を囲むように並んだ胸像群の中から親しみのある学者の顔を探すのも、会期中の一つの楽しみでした。熱力学を専門とする者にとっては、統計力学の基礎を築いたボルツマン先生の存在は特別です、是非お顔を拝見しようと探し回ったのですが、意外にも見つけるのに苦労しました。というのも、ボルツマン先生はキャップ帽をかぶり、カフェのカウンターの奥で静かに佇んでおられたからです。

(鈴木 晴)



Left: main gate of the University of Vienna where NT16 was held. Right: a bust of Ludwig Boltzmann in the university with a cap on top.