

野本哲也君が第 53 回熱測定討論会で優秀ポスター賞(山笠賞)を受賞

物性物理化学研究室の野本哲也君が、第 53 回熱測定討論会において、優秀なポスタープレゼンテーションを行った若手に与えられる熱測定優秀ポスター発表賞(山笠賞)に選出されました。野本君は現在、博士前期(修士)課程の 2 回生であり、またリーディング大学院のインターラクティブ物質科学カデットプログラムにも所属する大学院学生です。装置開発を得意としており、昨年の阪大化学熱学レポートでも独自のアイデアに基づく熱伝導度の測定装置について報告しました。

この小型の熱伝導測定装置の開発によって、今まで熱伝導率のデータをとることが難しかった分子性電荷移動塩の熱伝導測定が十分に可能になり、新しい情報を得ることが出来るようになりました。本年の 2 月から 4 月まで構造熱科学研究センターに滞在された熱伝導測定の専門家である A. Krivchikov 先生も、彼の装置に非常に興味をもち、専門家として様々なご示唆を頂きました。Krivchikov 先生と協力して、野本君は電子間の強いクーロン相互作用を起源として起こる電荷秩序化や強い電荷揺らぎを伴いながら秩序化が起こらない状態で電子密度のガラス化が起こる θ -(BEDT-TTF) $_2$ X 系の研究を行いました。特に、電荷揺らぎが低温まで残る θ -(BEDT-TTF) $_2$ CsZn(SCN) $_2$ という物質で、極低温領域で電荷の凍結が起源となり、結晶状態とは大きく異なる低エネルギーでのフォノン構造が出現し、熱容量に分子配向等が乱れたガラスシステムと非常によく似た Boson ピークが、熱伝導度には結晶のようなウムクラップ散乱によるピークが現れず、ガラスに特徴的なプラトー構造が出現することを発見しました。熱測定討論会の発表では、装置開発に関する点と、各種電荷移動塩で熱伝導挙動の評価、 θ -(BEDT-TTF) $_2$ X 系での新奇現象を報告し、多くの先生方と議論を行いました。

熱測定討論会は、装置開発から、材料、ソフトマター、溶液、無機材料など様々な分野の研究者が集まる学会ですが、固体物性に関する研究発表は全体の 20 %程度とそれほど多くありません。その分、発表では研究の新しいところ、工夫したところを、分野外の方にもその新規性が伝わるような内容のプレゼンテーションが求められます。野本君は、リーディング大学院のセミナーやシンポジウムの企画で様々な分野の人と交流を積んできたことや各種シンポジウムですでに何度も発表していることが良い経験になっているためか、質問される先生方にも十分に説得力のある応答をしていたようです。装置開発の動機と、それを使った物性の議論、解析と考察などがうまく繋がった発表になり、高評価を頂いたようです。

討論会 2 日目の夕方に西鉄ソラリアホテルで行われた懇親会の冒頭で、討論会の実施委員長である福岡大学薬学部の安藝初美先生から結果発表を頂き、その後、表彰式が行われました。Photo 1 は、野本君ともう 1 名のポスター賞受賞者(筑波大学)と安藝先生と一緒に写した記念写真です。討論会では、毎年開催地にちなんだかたちで賞の名前を実行委員会が決めます。今年は、開催された福岡の有名な博多祇園山笠のお祭りにちなみ、「山笠賞」と名付けられました。Photo 2 はその賞状盾になります。昨年、分子科学討論会で受賞した研究内容から、さらに大きな進展をつくることができ、熱の学会で評価されたことは、今年度の修士学位の取得に向けて大きな励みになる受賞かと思います。いろいろ討論頂いた Krivchikov 先生にも感謝するとともに、温度領域の拡張や磁場下への展開など野本君の研究の今後の発展に大いに期待しております。

(中澤康浩)



Photo 1. The photo-picture of the winners of the poster award with Prof. H. Aki (conference chair).



Photo 2. The picture of the certificate of Yamagasa Award.