

第 3 回固相状態の低温熱輸送現象に関する国際ワークショップ報告

2023 年 10 月 25 日に、第 3 回固相状態の低温熱輸送現象に関するワークショップ (the 3rd International Workshop Thermal Conductivity of Solid States at Low Temperatures) がウクライナ・ハリキウ (Kharkiv) の B. Verkin 低温物理学・低温工学研究所 (B. Verkin Institute for Low Temperature Physics and Engineering, National Academy of Science, Ukraine) が主催するオンラインコンファレンスとして開催されました。この会議は、同研究所の分子凝縮相の熱物性研究グループが中心となって、毎年この時期に開催している国際シンポジウムです。ハリキウでは、まだ戦禍が続いており、市内でも時々攻撃があるとのことですが、オンライン等の通信環境はかなりしっかりしており、1 日の会議でしたが、zoom による会議運営はほぼ円滑に行われました。ウクライナの先生方の研究成果が多く発表され、難しい環境下ですが研究をアクティブに展開されていることに敬意を表するとともに、大いに刺激を受けました。

会議は同研究グループの Alexander Dolbin 教授が chair となり、Alexander Krivchikov 教授が vice chair としてご準備をされ、プログラム作成や実質的な運営は若手の研究員である Maksym Barabashko 先生によって行われました。2023 年の 7 月 30 日–8 月 4 日の化学熱力学国際会議の際に、Krivchikov 先生から 10 月末の開催についてご案内を頂きました。当日の 10 月 25 日は、丁度、日本大学で対面形式で行われた第 59 回熱測定討論会の 2 日目にあたり、委員会、総会、受賞講演、さらに懇親会と続くタイトな日程にあたっていました。熱測定学会も 4 年ぶりの対面形式での開催でもありましたが、Barabashko 先生にご無理をお願いして、先方の夕方、日本における深夜の 23:20 の時間帯にプログラムを設定して頂きました。懇親会からホテルに戻り、そこで zoom に繋げ、発表をさせて頂きました。

本シンポジウムは、固体の熱伝導の実験、理論研究がテーマのワークショップであり、金属間化合物や分子性物質、ナノ構造体におけるフォノンの問題や、ガラス状態等に関する物理サイドにウェイトをおいた議論が中心になります。それでも、物理化学の立場からの研究発表も多く、熱測定の広い適用性を感じることができる会議です。中澤は分子性化合物の π 電子のガラス化と関係した問題として、“Hole Doping in the Spin Liquid State of Organic Charge Transfer Complexes”というタイトルで 20 分間の講演を行いました。遍歴性を誘引した分子性電荷移動塩の π 電子系のスピン液体の異常な電子、フォノン物性について紹介いたしました。Krivchikov 先生、Barabashko 先生から電荷とスピンの自由度がそれぞれの実験でどのように反映されるのか等の質問を頂きました。また、このドーピングされたスピン液体で電気伝導度と熱伝導の輸送現象がどのように対応するか等に関する重要なご指摘も参加者から頂きました。

今回の 3 回目のワークショップは、ヨーロッパだけでなくアメリカやアジアなどから幅広く参加者がありました。Mary Anne White 教授もカナダからご参加し、熱膨張に関するご発表をされました。Krivchikov 先生がこの夏にセンターにご滞在され、大阪で開催された第 26 回 IUPAC 化学熱力学国際会議や、その後、千葉の幕張で東大の山室修先生が中心となり開催された第 9 回複雑系の緩和現象に関する国際会議 (The 9th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems (9 IDMRCS)) などでも幅広く活動された成果でもあるかと思います。今後も是非、ウクライナのグループとの共同活動を進めて参りたいと思います。

(中澤康浩)



NATIONAL RESEARCH FOUNDATION OF
UKRAINE



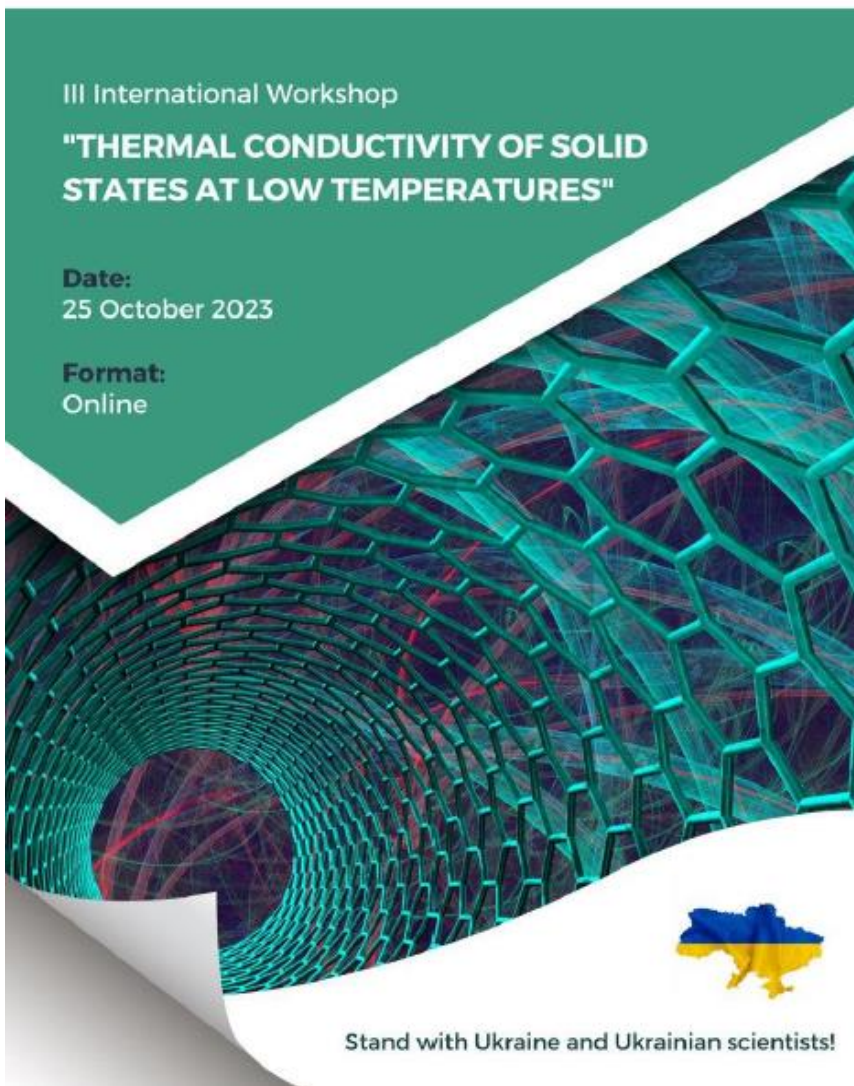
Thermal Conductivity
International Advanced
Research Workshop

III International Workshop

"THERMAL CONDUCTIVITY OF SOLID STATES AT LOW TEMPERATURES"

Date:
25 October 2023

Format:
Online



Stand with Ukraine and Ukrainian scientists!