

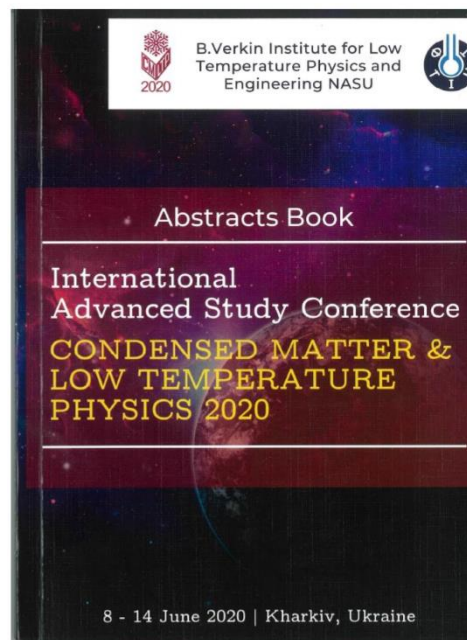
International Advanced Study Conference on Condensed Matter & Low Temperature Physics 2020 (CMLTP2020) 報告

2020 年 6 月 8 日から 14 日の日程で、ウクライナのハリコフ (Kharkov) において凝縮系科学、低温物理、ナノシステムに関する国際会議 (CMLTP2020) が開催されました。この会議は、ウクライナ科学アカデミーの研究機関である 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) の主催で、10 年ほど前から、毎年、ハリコフにおいて開催されている会議です。以前は、若手研究者のための国際会議として “International Conference to Promote Young Scientists in the Area of Low Temperature Physics (ICPYS LTP)” という名前で開催され、2016 年には、センター長の中澤も出席し、スピンの量子液体の形成とその特徴について熱力学的な立場から系統的に調べた研究結果を、招待講演で発表しました。今年から、より国際会議の色彩を強く打ち出し、上記の CMLTP として開催されることになり、セッション構成も以下のような 9 分野に拡大されました (1. Electronic Properties of Conducting and Superconducting Systems, 2. Magnetism and Magnetic Materials, 3. Optics, Photonics and Optical Spectroscopy, 4. Quantum Liquids and Quantum Crystals, Cryocrystals, 5. Nanophysics and Nanotechnologies, 6. Biophysics and Physics of Macromolecules, 7. Materials Science, 8. Theory of Condensed Matter Physics, 9. Technologies and Instrumentation for Physical Experiments)。この中の 2 番目の磁性、磁性体に関するセッションで、招待講演者を選んで頂いたので、Mott 絶縁体にカウンターイオン層の分極を用いて、電界効果トランジスターのような分極を用いた機構で、有機 π 電子面に僅かにキャリア注入を行うとバルクの強磁性が出現するという現象を Ni(dmit)_2 の bi-layer 系で見出したという内容を紹介することにしました。講演タイトルは “Thermodynamic Studies of Novel Molecular Ferromagnets in Dimer-Mott Charge Transfer Compounds” というかたちでエントリーし、渡航を予定しておりました。再度のハリコフ訪問と、共同研究者の皆さまと議論できることを楽しみにしておりましたが、3 月半ばからの状況変化で、予定していた渡航スケジュールも完全に流れてしまい、本会議への参加も諦めておりました。しかしながら、先方の若手オーガナイザーの皆さまのご努力により、オンラインと現地でのハイブリッド型の参加の形式を使って、予定通り開催するとの決定の連絡を頂きました。5 月の半ばに Maksym Barabashko 博士から会議の進め方など詳細を連絡頂きました。オンライン開催もまだ、殆ど例のない中で、Barabashko 博士ら組織委員会が綿密に準備されたようです。幸い、日本とウクライナの時差は 6 時間あまりで、こちらの夕方先方の午前中になります。あわてて、約 40 分の招待講演の内容を動画に収め、講演時間にはその動画を流し、その後の質疑応答を Zoom によるライブで行うという方式になりました。動画の時間にあわせて、会場に参加すると 60 名前後の出席者があったようで、そのあと 30–40 分程度、質疑応答となりました。系に対してドーピングが成されていることの証明、伝導性との関係、強磁性の温度をあげるためにはなど、多くの質問が出ました。質問は、チャットで記載して頂いた内容も座長の Barabashko 博士が的確に取り入れて伝えて頂きました。Plenary 講演の後、オーラルの講演、ポスターの発表と順次オンラインのかたちで進められました。

大学院のプロモーションのコーナーも会議のセッションの中にあり、大阪大学からも統合理学特別コース (SISC コース)、国際物理コース (IPC コース) の紹介のスライドをつくり、ご紹介頂きました。各国に時差もあり、なかなか難しい会議の進行になりますが、無事講演をすることが出来、良

かったかと思います。同日中に、大阪大学での講義の配信を行い、研究科の委員会の会合、さらに夕方から 2,000 km 離れたこの国際会議による発表と非常に不思議な感覚になる期間でした。後日、発表の Certificates とコンファレンスのアブストラクト集が郵送されてきました。次の機会には是非、訪問できればと思います。

(中澤康浩)



The certificate and the abstract book of CMLTP2020.