

Young Multis –Multiscale Phenomena in Condensed Matter– Online Conference for Young Researchers に参加して

2021 年の 7 月 5–7 日の日程で, “Young Multis –Multiscale Phenomena in Condensed Matter– Online Conference for Young Researchers”が開催されました. この Multis は, 例年ポーランド・クラコフで開催されていた国際会議であり, 野本も 2017 年・2019 年と参加させて頂きました. 今年はコロナウイルスの影響で残念ながらオンライン開催となり, 博士取得 7 年目までの若手研究者向けの発表会へと趣向を変えて実施されました. Multis はソフトマターやナノ材料, コンピューターサイエンスなど非常に幅広い分野を対象とした会議であり, 150 名を超える大勢の参加者により活発な議論が交わされました. 日本からは私が “Magnetic-field-induced transition of charge-glass former containing a magnetic transition metal” という講演をし, 中澤研究室の Emre さんが “Thermodynamic picture of a quantum liquid-liquid transition occurring in the geometrically frustrated organic complexes” というタイトルで, スピン液体とフェルミ液体金属との相境界に関する発表を行いました. その他, 阪大や北大など他大学からも数名の発表がありました.

Multis の扱う大きなテーマとしては, ガラスなどのソフトマターの研究があります. ソフトマターは通常結晶とは異なる熱力学的性質を示しますが, その起源については分かっていない部分が多く, 物理学上の未解明問題として残されています. 一般にガラス状態は液体の過冷却によって得られますが, 有機伝導体の一部では強相関効果によって局在化した電子の揺らぎにより, ガラス的特性が出現する例が報告されています. 今回野本は, このような電子相関に誘引されるガラス状態を取る物質の熱容量や熱伝導に現れる特異的な温度依存性と磁場応答について報告いたしました. 概念的に新しい現象であったこともあり, その物理的描像や温度依存性の起源について会場からも質問を頂きました. 私の他にも有機伝導体の電氣的・磁氣的性質に関する発表が多数あり, また普段聞きなれないような理論的な研究も聞くことができ, 個人的には大変実りの多い会議となりました.

今回はオンライン開催となり, 現地開催で予定されていたエクスカージョンなどは実施できませんでした. その代替として, クラコフの博物館のチケットが参加者に配布されました. まだまだチケット片手に欧州旅行と洒落こむ状況ではありませんが, 流行がひと段落し, クラコフの美しい街並みを観光できる日が早々に戻ることを願っております.

(野本哲也)

