

## ■冷凍部会だより

8月28日に第2回(公開)例会として基礎講座「高温超電導材料」を行った。コロナ禍によって当初計画されていた第1回例会が延期されており、オンライン形式の本例会が今年度初めての開催となった。企業から15名、アカデミックから15名の計30名の参加を頂いた。

冒頭に部会長から挨拶があり、コロナ禍の中でスケジュールが大幅に変更になっていることについて説明があり、また参加者に意見があれば寄せて頂きたい旨の案内があった。その場では、特に意見は寄せられなかった。

例年であれば基礎講座はその分野の重鎮が講師となることが多いが、参加者が気兼ねなく質問しやすいようにということで、比較的若手(東川甲平(九州大学))に講師が依頼された。内容については、自己紹介から始まり、高温超伝導の定義、応用上で有望とされる超伝導材料、線材の開発状況について報告した。特に、Bi-2223 線材に関しては、安定的に大量に生産されており、ケーブル応用はもちろんのこと、高磁界応用で大きな実績が出始めていること、RE-123 線材に関しては、Bi-2223 線材のみでは解決が困難な交流損失の低減や高温での磁界応用の可能性があることについて述べ、応用実証の成功例などを報告した。一方、RE-123 線材については解決すべき課題も多く、最近トピックとなっている項目について言及するとともに、これらが解決した先に見える将来の応用についても紹介した。その他、定義上は高温超伝導である  $MgB_2$  や鉄系超伝導材料についても、線材開発の状況や応用への取り組みを簡単に紹介した。

本例会の開催にあたっては、図1に示すように Microsoft Teams を利用した。電子メールで参加申し込み頂いた方に対して接続先 URL を返信する形で案内したが、事前の参加申し込み者と当日の参加者を見比べてみる限り、トラブルなく接続頂けたことに安心した。一方、参加者の方にはカメラを常時 ON して頂くわけにはいかず、ON にして頂いたとしても9名しか表示されないため、参加者の反応を見ながら講演を調整できなかったことを課題に感じた。Zoom などであれば、全員の様子を見られたりするような利点もあるが、それぞれ一長一短があるため、環境というよりは、講演者と参加者双方の取り決め(講演中に遠慮なく手を挙げるボタンやチャットを利用して良いこと、またそれをリアルタイムで把握することなど)が浸透すれば、より良いイベントになるのではないかと思う。また、質疑応答を1対1で行う分には大きな不自由は感じなかったが、その議論に第3者がリアルタイムに積極的に絡んでいくという冷凍部会ならではの楽しいやり取りは、対面で行う方が発生しやすいと感じた。一方、モ

デレータの雰囲気づくりや気遣いによっては、対面よりも盛り上がる場合があることも経験しているため、今回で得られた知見を将来のイベントに反映していければと思う。

(九州大学 東川甲平)



図1 オンライン形式で行った例会の様子