

Normal-state charge transport of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6.67}$ under uniaxial stress

M22海自14

派遣先 The International Conference on Strongly Correlated Electron
Systems 2022 (SCES 2022) (オランダ・アムステルダム)
期 間 2022年7月22日～2022年8月1日 (11日間)
申請者 兵庫県立大学 大学院理学研究科 助教 中 田 勝

海外における研究活動状況

研究目的

申請者は2022年7月にオランダ・アムステルダムで開催の国際会議「International Conference on Strongly Correlated Electron Systems」で口頭発表を行った。この講演で強相関電子系分野において近年新しく注目を集めている一軸性圧力の強相関電子系における有用性を世界に向けて発信し、また世界最先端の技術・研究成果に関して情報収集を行うことが目的である。

海外における研究活動報告

申請者は2022年7月25日から2022年7月29日までオランダ・アムステルダムで開催された国際会議「International Conference on Strongly Correlated Electron Systems」に参加した。この講演で強相関電子系分野において近年新しく注目を集めている一軸性圧力の強相関電子系における有用性を世界に向けて発信し、また世界最先端の技術・研究成果に関して情報収集を行うことが目的であった。結論として当初の目的は予想以上に果たせた。紙面の都合もあるので全ては書ききれないが、以下に詳細の一部を記す。

本会議は歴史的に重い電子系の研究に焦点

があたっており、二日目の UTe_2 のセッションでは、この物質に関して詳細に議論されていたことにも象徴されていた。 UTe_2 は最近試料品質の向上とともにその得意な超伝導性に注目が再燃しているのを認知していたが、申請者自身が関わったことのある物質ではなく、歴史的な側面も含めて現状を理解するのにとても有意義な時間になった。

四日目午前は自分の発表するセッションで、銅酸化物高温超伝導体の実験研究に関連する発表を聞き、自身の研究にも関連して勉強になることが多かった。同セッションで申請者は博士課程を過ごしたマックス・プランク研究所で執筆した博士論文の内容の一部を口頭発表した。国際会議ではこれまで日本で開催された会議でポスター発表したことしかなかったため不安もあったが、発表自体は想定通り終え、これまで論文でしか名前を見なかった方から質問があったりと、とても盛況であった。また余談として、当初本会議にアクセプトされたときにはポスター発表の予定だったのだが、他の講演者の口頭発表にキャンセルがあり、会議開始数週間前になってオーガナイザーのほうからその枠で口頭発表に変更しないかという連絡があり口頭発表になった、というなかなか独特な経験をした。国際会議でポスター発表にアクセプトされた場合参加を見送る人も多いが、

このような機会があることも知ってもらえれば
と思い、付記した。

物性実験の共同研究はいわゆる大御所と呼ば
れる先生同士の話し合いで合意が合って、
若手はそれに合わせる形で研究を始めることが
多く、コロナ禍においてはその流れが助長され
ていたように感じていた。一方、今回の会議中
のコーヒープレーク中、海外の往年の友人と
話をしているときに共同研究のアイデアがうま
れて共同研究を始めることを合意した。このよ
うな若手研究者同士の共同研究体制の構築は
オンライン会議では得難く、若手研究者のキャ
リア形成にも非常に重要な機会ではないかと認
識を新たにした。

以上、会議での経験の詳細を記した。ドイ
ツでの博士課程の3年目と4年目をコロナ禍で
過ごし、在学中はその研究成果を発表する機
会がなかったので、このような機会に成果を同
分野の研究者と共有し、議論できたことは大
変有意義で、嬉しく思った。またオンライン
会議とは異なって、発表の後にフォーマルな

形での質問だけでなく、廊下ですれ違ったとき
に発表のフィードバックがもらえたり話が聞け
たりするのはin-person会議ならではのメリット
だった。ドイツ時代の研究所のメンバーやこ
れまでの共同研究者に再会して話げできたこと
で、科学という共通項を通して国際交流に寄
与している実感や、大学教員として社会貢献
している実感を得た。

また余談として、今回は教員として兵庫県
立大学の大学院生を引率するという役目もあつ
た。ホテルで学生の発表練習指導を行ったり、
旅行中の万が一のトラブルを想定して行動す
るようになり、学生時代の自分ひとりの出張と
は異なり、教員としての自覚を新たにする経験
でもあつた。このような経験は大学内部の他の
教員が学生を連れて出張する場合にも役に立
つし、情報共有を通じて学内の教育活動にも
貢献したいと考えている。

この派遣の研究成果等を発表した
著書、論文、報告書の書名・講演題目

S. Nakata *et al.*, under review