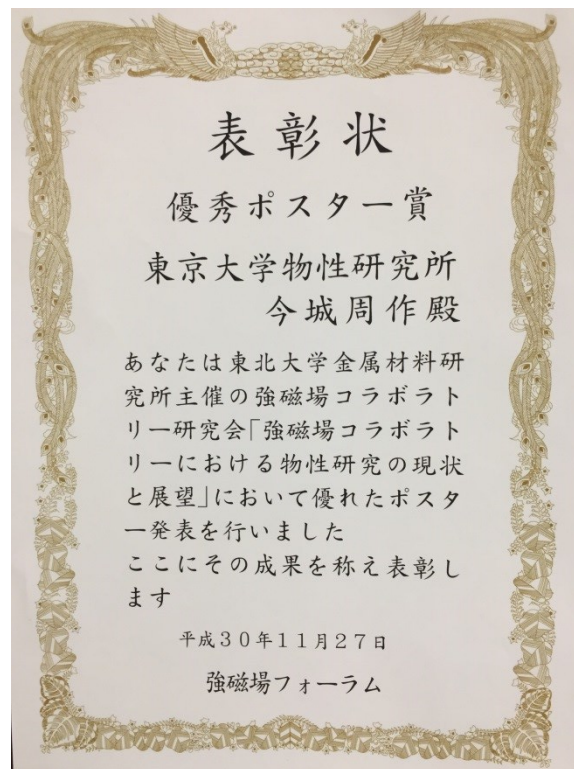


今城周作博士が強磁場コラボラトリー研究会で優秀ポスター賞を受賞

平成 30 年 3 月に物性物理化学研究室で博士課程を修了し、4 月から東京大学物性研究所に所属する今城周作君が、東北大学金属材料研究所で行われた強磁場コラボラトリー研究会「強磁場コラボラトリーにおける物性研究の現状と展望」で優秀ポスター賞を受賞致しました。今城君は、分子性超伝導体の熱容量の研究で博士学位を取得後、物性研の強磁場施設の金道浩一先生の研究室の助教として採用され、強磁場環境下での物性測定を精力的に進めています。パルス磁場などを印加する非常に短い時間内で、しかも温度変化を厳密にモニターしなければならない熱測定は、基本的な物理量にも関わらず測定の難易度は高い実験ですが、阪大でも極微試料の角度分解熱測定の開発などを進めてきたノウハウを生かし、赴任後、すぐにこれらの実験に着手し、データをとれるところまで進めています。この強磁場コラボラトリー研究会は、日本国内で強磁場を利用した研究を行なっている研究者の交流を図るために 2002 年に設立された「強磁場フォーラム」が主催する研究会で、今回で第 14 回目となります。2 日の全体会議と 1 日の NMR 分科会で構成され、強磁場中の磁性や輸送特性などの物性議論だけでなく、測定手法や装置開発の講演もあります。磁場をキーワードに強磁場施設の研究者や、共同利用で研究を進めている方なども参加され、盛んに議論が行われます。本年度は、初日の夕方からはポスターセッションがあり、今城君は物性研で進めている「パルス強磁場を用いた有機伝導体の電子物性研究」というタイトルで、これまでの研究も含めて発表を行いました。発表では、パルス強磁場中の輸送測定や磁気測定、熱測定などの種々の測定を行うことによって有機伝導体の低温電子物性を多角的に議論することが可能になり、今年度、新しく発見した FFLO 超伝導候補物質の強磁場状態の特徴を報告しながら FFLO 状態に関する物質横断型の議論を行いました。また、緩和法をより効率良く、高精度に行うために今城君自身が改良してきた Long Relaxation Method という手法の特徴を用いたパルス強磁場中での熱容量測定には高い関心が集まったようです。先日の熱測定討論会(2018 年 10 月 31 日-11 月 2 日)でもその成果は発表していましたが、超伝導や磁場誘起超伝導をパルス磁場で壊した中での実験ができれば非常に楽しみです。海外ではフロリダやドレスデン、グルノーブルなどの強磁場施設で分子性伝導体の研究は盛んに行われていますが、国内でもこれらの実験が系統的にできるようになれば、非常に意義があるように思います。自作の比較的コンパクトな装置で、独自の切り口で強磁場研究を展開しており、そのあたりが評価されたようです。強磁場測定を通した量子振動や超伝導特性の議論が輸送現象だけでなく、熱容量測定でも可能になれば、電子物性の研究はさらに広がるものと思われます。設定された時間いっぱいまで、多くの研究者と議論を行っており、この熱意も評価されたようです。全体で 3 件の優秀ポスター賞のうちの一つに選ばれ、2 日目の強磁場フォーラム総会で表彰されました。今城君の研究の更なる発展を期待したいと思います。

(中澤康浩)



ポスター賞の賞状