

MERIT エラントリー報告書

林田翔平

3 期生 新領域創成科学研究科物質系専攻

2017/07/03 ~ 2017/07/22

MERIT エラントリーを利用して、スイス連邦工科大学チューリッヒ校の **Andrey Zheludev** 教授、ローザンヌ校の **Henrik Rønnow** 教授の研究室を訪問し、強相関電子系国際会議に出席した。私は中性子散乱実験を用いたフラストレート磁性体の基底状態に関する研究発表を行い、同じく中性子散乱を実験手法としている研究者の方々と議論を行った。

スイス連邦工科大学チューリッヒ校 Neutron scattering and Magnetism Group

スイス連邦工科大学チューリッヒ校の **A. Zheludev** 教授の研究室は低次元磁性体や量子スピン系の研究で有名な研究室である。セミナーには **Zheludev** 教授の研究室の学生や近くの研究室の方を含め、8 名程参加していただいた。私が発表したフラストレート磁性体について興味を持ってもらえ、実験結果に関する有意義な指摘や私が知らなかった関連する研究例などを教えてもらい、大変勉強になった。また、セミナーの前には研究室の実験装置の見学や、同じ博士課程の学生との議論の場を設けてもらい、大変刺激になった。

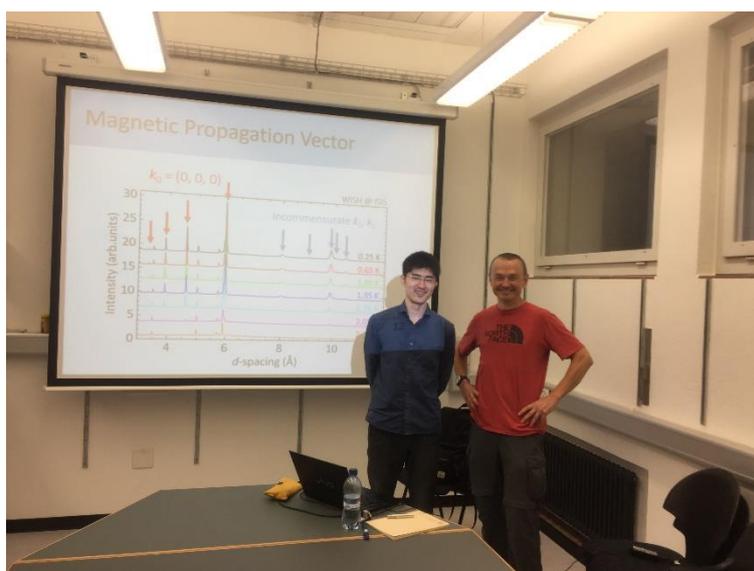


図 1 : ETH の **A. Zheludev** 教授

スイス連邦工科大学ローザンヌ校 Laboratory for Quantum Magnetism

スイス連邦工科大学ローザンヌ校の H. Rønnow 教授の研究室はマルチフェロイック物質や量子スピン磁性体の研究を行っている研究室である。セミナーでは率直な意見をいくつももらい活発に議論を行うことができた。滞在中にはセミナーの他に研究室独自の装置を用いて実験を行った。研究室の学生と助教授の方と議論を重ねながら実験を進め、非常に興味深い結果を得ることができた。今後もこの研究については共同研究として進めていく予定である。

International conference on Strongly Correlated Electron System (SCES2017)

7月17日から22日までチェコのプラハで開催された強相関電子系国際会議 SCES2017 に出席し、ポスター発表を行った。ポスター発表では、ヨーロッパの中性子施設の研究者の方々が興味をもってくださり、知り合うことができた。また、学会中に様々な発表を聞くことで私の研究分野であるマルチフェロイックスやフラストレート磁性体の研究の海外でのトレンドや、実験技術の進展などを知ることができた。このような情報を得られたことは、今後研究を進めるにあたって大変貴重であった。

まとめ

今回、スイスの Zheludev 教授と Rønnow 教授のグループでのセミナーを行ない、国際会議で研究発表を行った。訪問に関する先方とのやり取りや、30分以上のセミナー発表の準備は大変ではあったが、普段得られない視点からの意見や価値観に触れることができ、有意義な経験となった。また、同じコミュニティの研究者の方々と新たに知り合うことができたことが、今回の渡航で一番大きかった。今回得られた経験を糧にして今後も研究に邁進していきたい。

謝辞

今回のエラントリーを援助していただいた MERIT プログラムをはじめ、副指導教官の岡本博教授、受け入れ研究室の Andrey Zheludev 教授と Henrik Rønnow 教授、研究室のメンバーの方々に感謝を申し上げます。また、Zheludev 教授と Rønnow 教授の研究室に私を紹介して下さった指導教官の益田隆嗣准教授に深く感謝いたします。