

## CNRS LPMMC での共同研究

理学系研究科物理学専攻博士1年 長谷川雅大

ALPS の海外派遣プログラムを利用し、2018年1月から同年3月にかけて、フランス・グルノーブルにある凝縮系理論物理学研究グループ Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés (LPMMC) に滞在した。

LPMMC ではメゾスコピック物理が盛んに研究されており、今回共同研究を行った Robert Whitney 氏はメゾスコピック系での非平衡統計物理学の研究で業績を残している。本派遣では、Robert Whitney 氏と Etienne Jussiau 氏と共に、量子ドットを介した断熱電子ポンピングにおけるバンド端効果について研究を行った。本研究では、量子ドットの接続する電子浴にバンド端が存在する効果によって生じる相転移によって非断熱効果が無視できなくなることを新しく発見した。

今回の派遣を援助した頂いた ALPS 関係者の皆様、及び、現地での滞在を補佐してくれた Robert Whitney 氏をはじめとする LPMMC の方々にこの場を借りて感謝申し上げます。



図、Grenoble 市街の様子