

## ヨーロッパでの短期滞在報告

物理工学専攻 博士課程 1年 大久保拓哉

ALPS 海外派遣制度（短期）を利用して、冷却原子を用いた研究を進めているヨーロッパの研究機関に滞在した。滞在期間は 2013 年 10 月 20 日から 11 月 2 日までの 2 週間であり、この間に PTB（ドイツ物理工学研究所）の Christian Lisdat 博士のグループ、フィレンツェ大学の Guglielmo Maria Tino 教授のグループ、MPQ（マックスプランク量子光学研究所）および LMU（ルードヴィヒ・マクシミリアン大学ミュンヘン）の Immanuel Bloch 教授のグループを訪問した。今回の海外派遣で、短期間ながら複数の研究機関に滞在し、論文等では手に入りにくい実験ノウハウを吸収できたことは非常に有意義であった。

PTB およびフィレンツェ大学では、当地で開発が進められているストロンチウム原子を用いた光格子時計の実験及び技術的な詳細について議論を交わした。また MPQ および LMU では、冷却原子を用いた量子多体系の実験手法を学んだ。実験に関する内容の他にも、多くの方々との対話の中でヨーロッパにおける Ph.D course の一端を知ることができた。このような機会を頂いたことに対して、Christian Lisdat 博士、Guglielmo Maria Tino 教授、Immanuel Bloch 教授、ALPS 関係者の方々と指導教員である香取秀俊教授に感謝申し上げます。



PTB において訪問した実験棟(Paschen-Bau)