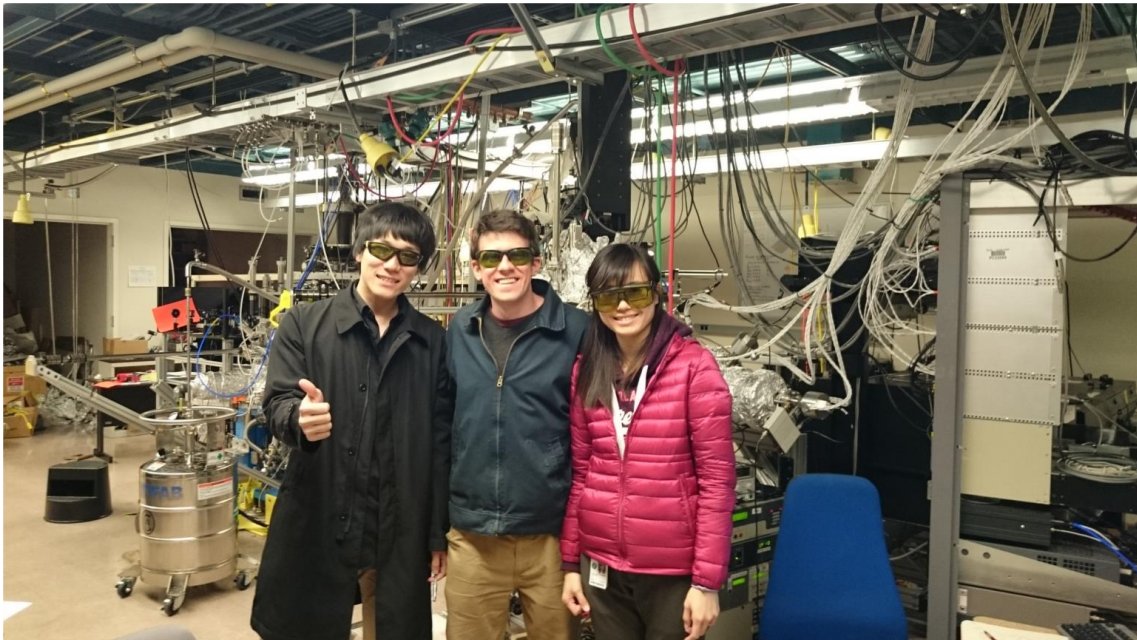


ローレンス・バークレー国立研究所における長期滞在

物理工学専攻 博士2年 坂野昌人

ALPS 海外派遣制度を利用し、2014年11月3日から2015年2月2日の3か月間、カリフォルニア大学バークレー校ローレンス・バークレー国立研究所 Alessandra Lanzara 教授の研究室において共同研究を行った。Lanzara 教授の研究室は、世界に先駆けてレーザー光源と飛行時間型電子分析器を用いたスピン分解角度分解光電子分光装置を立ち上げ、固体のバンド構造におけるスピン軌道相互作用の効果の研究を精力的に行っているグループである。今回私は、強いスピン軌道相互作用を有する物質を日本から複数持参して、フェルミ面近傍におけるバンド構造とスピン分極の高精度な測定を行った。その結果として、ビスマス層状化合物の表面において、非自明なスピン偏極バンド構造を見出した。

3か月の滞在を快諾いただいた Lanzara 教授、試料提供していただいた笹川研究室(東工大)、実験をサポートしていただいた Lanzara 研究室の大学院生、そしてこのような機会を提供していただいた ALPS コースに感謝申しあげる。共同研究を通して得られた新たな実験技術や経験・知見を今後の研究に活かしたい。



お世話になった大学院生の Gotlieb 氏(中央)、Lin 氏(右)と実験室にて