

UCLA長期滞在・北アイルランドでの研究会出席を終えて

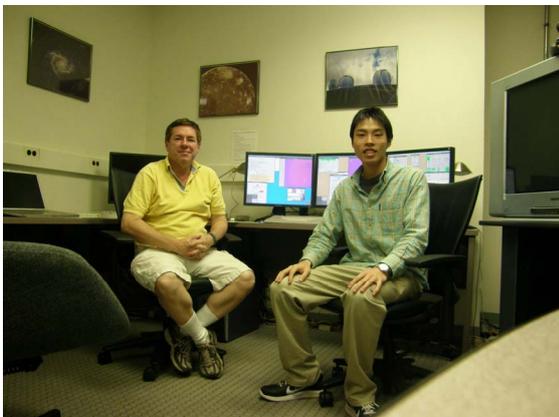
物理学専攻 博士課程2年 矢野健一

ALPS(長期)海外派遣制度を利用して、2014年11月3日から2015年1月10日の間、アメリカのカリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)に滞在し、Matthew Malkan教授のもとで共同研究を行った。その後、1月11日から18日の日程で、イギリス北アイルランドのクイーンズ大学ベルファスト(QUB)に移動し、Gary Ferland教授主催のCLOUDY winter schoolに参加した。

UCLAでは、私が赤外線天文衛星「あかり」を用いて発見した、超高光度赤外線銀河における水素再結合輝線 $Br\beta/Br\alpha$ 強度比の異常について、Malkan教授と直接議論を行い、この異常は観測的バイアスによって生じたものではなく、銀河内の輝線を放射する電離ガス自身の特異な物理状態に起因するという結論を得た。これに基づき滞在中に論文のアウトライン作成まで行うことができた。現在投稿に向けその清書を行っている。また、カリフォルニア大学が所有するLick天文台のNickel望遠鏡の空き観測時間をMalkan教授が確保してくださり、地上から新しく追観測を行うこともできた。これは、今回の海外派遣で実際に現地に行かなければできなかったことであり、ドームの開閉など望遠鏡の操作を全て自分で行うこともでき、非常に貴重な経験となった。

QUBでは、電離ガスからの輝線放射強度のシミュレーションコードであるCLOUDYのwinter schoolに参加し、上記の強度比異常を理論面から理解するための知識を深めることができた。冬の北アイルランドは朝8時半でもまだ暗く、午後4時には日が沈んでしまうなど、特に暖かなロサンゼルスから来た直後だったこともあり、かなり厳しい環境に感じたが、世界各地から参加していた学生・ポスドクとの交流も深めることができ、大変有意義な経験となった。

最後に、このような貴重な機会を与えてくださったALPSに深く感謝を申し上げる。



UCLAの遠隔観測室にて、Lick天文台 Nickel望遠鏡を用いた観測中の Malkan教授(左)および筆者(右)



QUB前でのCLOUDY winter school 出席者の集合写真

(http://cloud9.pa.uky.edu/~gary/cloudy/CloudySummerSchool/2015_QUB/participants2015QUB.html)