

岡山大学での共同研究報告書

理学系研究科物理学専攻浅井研究室 博士課程2年 山道智博

私は2017年3月21日から31日の二週間弱に渡り、岡山大学にて異分野基礎研究所の笹尾登特任教授と共同研究を行った。共同研究では主にイオンビームを用いたレーザー光源の開発に関するシミュレーションと、半導体レーザー(ECDL)の製作に参加した。

シンクロトロンで加速されたイオンをレーザーで励起すると、加速の効果でその脱励起光は元のレーザーに比べ高エネルギーとなる。高エネルギー光源の開発を目指した研究開発が進められており、私はその概念実証実験の設計考察とそのためのシミュレーションを行った。

シミュレーションに加え私は類似の実験で使われる半導体レーザーの製作を行った。半導体レーザーはECDLというレーザー実験分野で広く使用されるもので、これを製作することを通してレーザー技術について習得することができました。

受け入れて下さった笹尾教授に加え異分野基礎研究所の方々には大変にお世話になり、頻繁に研究内容について議論をしていただき実りの多い共同研究を行うことが出来ました。このような機会を与えてくださったALPSコースと岡山大学の方々に、この場を借りて御礼申し上げたいと思います。



図:共同研究結果の発表の様子(理研/和光), 左: 笹尾教授 右: 筆者