

2013年9月より Massachusetts Institute of TechnologyのDepartment of Nuclear Science and Engineeringの博士課程に所属しています曾根 彬です。現在はPaola Cappellaro教授の指導の下で固体系の核スピン・電子スピンの量子制御理論の研究に携わっております。今回は最近の活動について書きたいと思います。

\*\*\*\*\*

学術活動として、今年の6月にフロリダで行われたアメリカ物理学会が主催した冷却原子物理学の学会に参加し、単一量子センサーを用いて多体系ヒルベルト空間の次元推定に関する理論の口頭発表をし、また量子温度計測の分野で、量子系にしか現れない非古典相関がその測定精度の向上につながることを理論的に証明しました。卒業が来年の1月か2月と予定していますので、次のポスト（ポストドクター）の申請も今始まり、教授との連絡を取っているところであります。今の所、プリンストン大学とイギリスのImperial College of Londonから良い返事ももらっております。二つとも量子情報と量子制御理論の研究室で、これからも量子物理の理論分野でさらに切磋琢磨して頑張っていきたいと思っています。

春学期では学部生の原子核物理学のTeaching Assistantを担当しました。以前と同様、物理的理解と基礎力の訓練に中心を置いた授業はとても評判がよく、授業評価でも高い評価を得ることができました。ただ、前回と違っていたのは、担当する先生がAssistant Professorと成ったばかりの先生で、宿題の問題や回答をゼロから作っていきました。これがとても貴重な経験になって、学生にとってなにが重要で、どのような宿題が学生たちの理解を助けられるのか、真剣に考えさせられました。また、その先生の素晴らしさに感動しました。初めての教鞭にも関わらず、ゼロから自分でレクチャーノートを作り、またその研究で忙しいながらも授業も上手に設計されており、とても初めてとは思えないほどのものでした。MITの教授になれる人のすごさを、身を以て実感しました。これがまた自分の明白な目標になって、彼のようにになりたい、と強く思う事で、モチベーションに繋がって行くのを感じました。

今回はポストドクターの申請、研究などでとても忙しく、短いレポートとなりました。よく見たら、一年前ちょっとのレポートと比べたら格段に短くなっていますが、お許しください（笑）。卒業まで後もう少し！一生懸命頑張っていこうと思います。

奨学生 曾根 彬

2018年07月04日

マサチューセッツ州 ケンブリッジ