

ニールスボーア研究所での滞在を終えて

物理工学専攻 古澤研究室

博士1年 岡田 将典

2017年8月19日から、11月6日の約80日間、デンマークのコペンハーゲンにあるニールスボーア研究所で、Eugene先生の下で研究を行った。Eugene先生の研究室では、ガラスセル中のCs原子集団と、光の偏光の相互作用を使った研究が行われている。これまででは、Cs原子と光の相互作用の実験は自由空間中で行われていたが、相互作用を増強するために共振器中で同様の実験を行う必要があった。自分は、古澤研究室で光を用いた実験を行った経験が豊富だったので、主に光共振器の設計や、その周辺の光学系のセットアップ、それらの実際の組み立てを担当した。一緒に研究をしたEugene先生のグループの人々からは、原子の物理の知識を吸収することができた。80日間の滞在中で、原子の評価、共振器の評価、共振器内での原子と光の相互作用の観測まで行うことができ、満足のいく結果となった。ここまでで自分の滞在は終わりとなったが、今後は、共振器内の原子と、他の物理系(機械振動子の振動モード)のエンタングルメントの観測を目指す方針とのことだった。

Eugene先生の研究室は、様々な国の人が集まっており、国ごとに異なること、それぞれの長所、短所などを学ぶことができた。また、コペンハーゲンは、落ち着いた雰囲気ながら、買い物には困らない程度に様々なお店が揃っており、とても住みやすい印象だった。

今回の滞在中は、今後の研究生活にも役立つ貴重な機会となった。このような機会をくださった、ALPS関係者の皆様、受け入れてくださったEugene先生、ご紹介をしてくださった古澤先生、一緒に苦楽を共にした研究室のメンバーの皆様に、感謝を申し上げます。

