

令和6年3月15日

ノルウェー・シーボトン訪問記

氏名: 菊池大希

所属: 名古屋大学・宇宙地球環境研究所/大学院工学研究科 塩川研究室(修士1年)

滞在期間: 令和6年3月7日～令和6年3月15日

滞在先: ノルウェー・シーボトン

上記の日程で、ノルウェー・シーボトンを訪問し、昨年10月に EISCAT Tromsø site から Skibotn field station に移設したファブリ・ペロー干渉計 (FPI) の機器の調整、および波長 427.8 nm のオーロラ光、共鳴散乱光のキャンペーン観測実験を行った。我々の滞在期間は、共鳴散乱のオーロラの発生条件を満たす太陽天頂角の条件と、新月期間を考慮してこの期間となった。渡航前からレーザーの出力が極めて弱いという問題があった。作業の結果、レーザー光の出力部分のパーツのずれが出力の低減につながっていることが分かった。対策として、ビニールテープや結束バンドでの固定を図った。また、観測小屋の気温が非常に高いという問題もあった。こちらは、温度制御システムにつながっておらず、常に電源が入っているヒーターを発見し、対策としてその電源を切った。今後こちらのヒーターにも温度制御システムのコントロールが接続される予定である。加えて、私の研究対象のオーロラ発光波長を FPI で観測すると、カメラのピントが合わないという問題もある。このピント調整が今回の訪問の最大の目的であり、それを行った上で、キャンペーン観測に臨んだ。滞在中、天候に恵まれず、曇天での観測が続いたが、最終日は快晴かつオーロラ活動も活発で貴重なデータを得ることができた。

本訪問を通して得られた観測データをさらに解析して自身の投稿論文、修士論文研究に生かしていきたい。



図1 3/13 22UT 頃に観測されたオーロラ

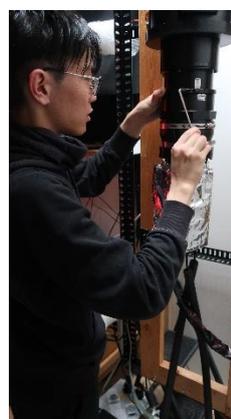


図2 FPI を調整する私