

2026年3月5日

## 北欧出張報告書

氏名：星野大羽

所属: 国立極地研究所 (総合研究大学院大学極域科学コース)

渡航期間: 2026年2月8日～2月25日

主な滞在先: トロムソ/シーボトン (ノルウェー)

同行者: 田中良昌先生、小川泰信先生

今回、自身にとって初となる観測出張を通して、研究活動に大変有意義な経験をする事ができた。その内容を報告する。

### オーロラ観測、EISCATレーダー実験、カメラメンテナンス @トロムソ (2/10-2/24)

まず、現在の研究対象であるWestward Traveling Surge (WTS) を含めたオーロラを、自分の目で見る事ができた。これまでは、研究対象として、観測データとしてのオーロラを扱ってきた。しかし、実際に北欧の冷たい空気を感じながら、音もなく、夜空を横切りながらゆらめくオーロラを眺めたことで、この魅力的な現象をもっと知りたいというモチベーションが高まった。観測したWTSイベントについても、今後解析予定である。

また、自身の研究で用いているデータを取得する、光学観測装置やEISCATレーダーに触れた。レーダー実験では、観測開始などのコマンド入力を経験し、どのような流れで実験が行われているのかを理解した。2/12の実験時は天気も良く、オーロラが観測できていたので、レーダーデータと合わせて解析予定である。光学観測装置については、オフシーズンにハエが止まったことが原因と推測される汚れがレンズに付着していたので、除去する作業を行なった。これらの経験を通して、将来的に自身で観測を行うために必要な作業のイメージが湧いた。

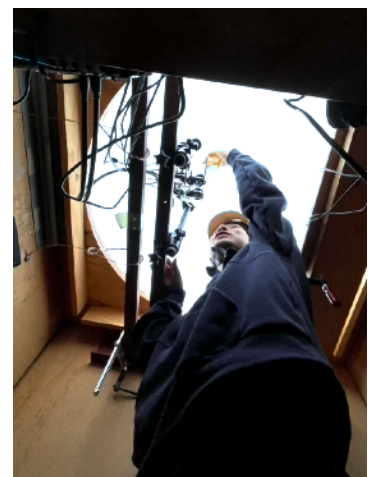
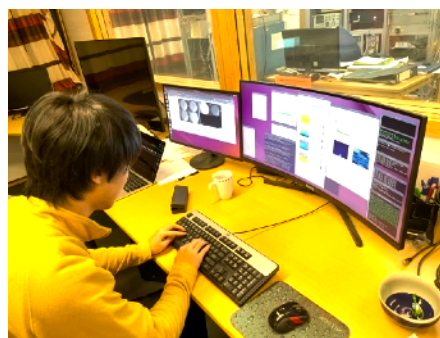


図1 スマホで撮影したオーロラ (左)、レーダー実験の様子 (中央)、カメラメンテナンス作業 (右)

### EISCAT\_3Dサイトの見学、光学観測システムの調整 @シーボトン (2/9-2/10)

近年観測開始予定のEISCAT\_3Dサイトを見学した。施設内に入ることはできなかったが、外からでもたくさんのアンテナが見えた。近い将来には、自身の研究テーマであるオーロラの立体構造解明にも活用できるという実感が湧き、期待が高まった。

同じくシーボトンに設置された光学観測システムも見学・調整を行なった。具体的には、観測用ドームの外側に雪が溶けた水滴が付着していたので、観測開始する夕方までに効率よく蒸発するよう、小型のヒーターを設置した。このような細かな工夫も必要とは想像できておらず、カメラさえ設置すればあとは勝手にデータが貯まっていくようなことをぼんやりイメージしていたので、興味深かった。私は将来、自身で観測システムを設置し、研究に利用したいと考えているが、観測に必要な、システムの開発、設置、メンテナンスのいずれの工程も大変であることを実感した。同時に、一通り自ら行えるようになって、一人前の研究者になりたいと強く感じた。



図2 見学したEISCAT\_3Dサイト（左）、ヒーター設置作業中（右）

### 現地研究者とディスカッション @TGO、トロムソ大学 (2/16、2/18)

2月16日にTromsø Geophysical Observatoryを訪問し、Magnar Johnsen博士とディスカッションを行った。

2月18日にはトロムソ大学も訪問し、Björn Gustavsson教授とトモグラフィ研究に関するディスカッションを行った。この分野の知識も英語力も未熟であることを痛感したが、自身の研究テーマについて、海外の研究者とも拙いながらディスカッションできていることが非常に嬉しく、楽しかった。今回は、Bjornさんが大いに汲み取ってくださりディスカッションが成立した形だが、次の機会にはもっと知識をつけて、少しでも対等に近づいてディスカッションをしたいとモチベーションが高まった。

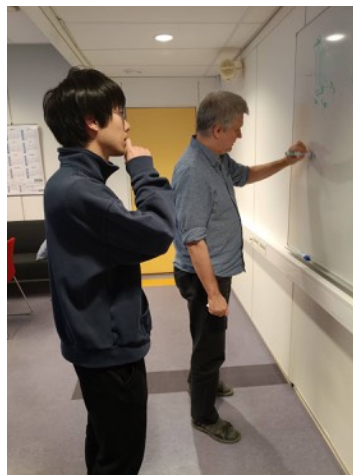


図3 現地研究者のBjörn教授とディスカッションしている様子