

2025年度 核融合科学研究所スクーリング・ネットワーキング事業  
実施報告書

| 人的交流                       |  |                       |              |
|----------------------------|--|-----------------------|--------------|
| 実施責任者                      | 所属機関・部局：<br>[REDACTED]   | 職名・学年：<br>修士2年        | 氏名：<br>小林 正陽 |
| 実施責任者連絡先                   | 電話：<br>[REDACTED]  | E-mail：<br>[REDACTED] |              |
| 派遣期間                       | 2025年 10月 22日 ～ 2025年 11月 1日 (11日間)  |                       |              |
| 交流先機関及び受入責任者               | 機関等名：Tokamak Energy Ltd. (英国 オックスフォードシャー州)<br>受入責任者名：[REDACTED]<br>E-mail：[REDACTED]   |                       |              |
| 得られた成果等<br>(行数は適宜増やしてください) | <p>1. 本事業によって得られた成果のうち特筆すべき事項<br/>社内アカウント作成が完了し、ST40 デバイスの実験データに日本からでもリアルタイムでアクセス可能な状態を確立した。Physics viewer 等の統合解析データベースの閲覧操作方法を覚え、現地研究者との交流を通じて特にトムソン散乱計測周辺機器のデータについて、データの信頼性を確認するための指標の見方などを教わった。社内メールや社内 Teams 等の連絡手段も確立した。<br/>現在実施責任者自身の修論研究で扱っているプラズマ合体における電子温度・密度の計測について、大学の設備での実験では得られない合体後～定常フェーズでの電子温度・密度分布、及び高磁場下での高い電子温度の計測結果を確認でき、研究を進める上で大変参考になった。また、直径 1.5m ほどの球状トカマク装置で keV オーダーの電子温度が常に再現され、これが合体加熱によって実現している様を目の当たりにし、自身の研究の意義を再確認することができた。<br/>現地の統合解析環境は、数多くの計測データに瞬時にアクセスし、見やすく表示できるよう整備されており、自身の研究室の解析環境を改善する上で大変参考になった。</p> <p>2. その成果が核融合分野の人材育成に果たした(果たすと期待される)事項<br/>ミーティングを行い、オペレーションルームで実験装置を動かし、社内 Wiki で基本情報を共有するといった体制は実施責任者自身の研究室と似通っていたが、週の初めと終わり、実験日の初めと終わりに行われるミーティング内で常に実験計画や実験成果の共有が行われている点や、オペレーションルーム内で装置の操作が完結している点、社内 Wiki の充実具合、また整備された統合解析環境内でだれでもすべての計測結果にアクセス可能になっている点は、自身の研究室の環境よりも先進的であった。このような環境を現地で直接体験できたことは、今後研究室の研究環境を改善していくうえで非常に有意義な経験となった。<br/>また実施責任者はこれまで海外派遣の経験が少なく、英語で研究活動を行うことに不安や抵抗を感じていた節があったが、今回の派遣を通じ、そういった不安が軽減された。</p> <p>3. 交流先研究者(グループ)の熱意、態度、研究レベル等に関して参考となる事項<br/>交流先研究者らの熱意は高く、パラメータの記録更新を目指して各々が研究業務にあたった。上記の通りミーティングの中でこまめな計画確認とフィードバックを行っており、社内全体での意識の高さが伺えた。</p> |                       |              |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>4. 今後改善すべき点について参考となる事項<br/>特になし。</p> <p>5. 本年度に引き続き次年度も同じ目的（あるいはそれに準ずる目的）で派遣を計画している場合、本年度の派遣と異なる点及びその理由<br/>現時点では計画していない。</p> <p>6. 交流の概要、特に重要な課題などについて<br/>現地ではまず安全講習、IT 講習を受けた後、自分の社内アカウントが発行され、実験データへアクセスできるようになった後、データ閲覧の仕方を覚え、特にトムソン散乱計測のデータについて、どの計測データが何を表しているのか、計測の信頼度をどう判断するのか等を現地のトムソン散乱計測班から教わった。また、現地の多くの研究者と昼食中に交流したり、時間がある際に挨拶に行ったりした他、実施責任者の研究室の指導教員で ST-40 に実験を行いに来た ████████ 教授のデータ整理の手伝い、ST-40 デバイスの見学などを行った。</p> |
| 備考 |  |