

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： [REDACTED]	職名・学年： 准教授	氏名： 三浦峻
実施責任者連絡先	電話： [REDACTED]	E-mail： [REDACTED]	
派遣期間	2026年1月17日 ～ 2026年2月19日 (34日間)		
交流先機関及び受入責任者	機関等名：Victoria University of Wellington, Robinson Research Institute OpenStar Technologies Ltd. 受入責任者名：[REDACTED] E-mail: [REDACTED]		
得られた成果等 (行数は適宜増やしてください)	<ol style="list-style-type: none"> 本事業によって得られた成果のうち特筆すべき事項 Victoria University of Wellington, Robinson Research Institute おいて、実験および専門家との議論を実施した。核融合マグネットおよび超伝導コイルを使った応用の大きな課題となる超伝導特有の交流損失に関する重要な実験成果を得た。また、その実験的評価には高度な測定技術が必要となるが、一か月間に渡る実験を通して、それらのノウハウと知識を習得した。 OpenStar Technologies Ltd.に訪問し、浮遊双極子方式の核融合実験設備を視察し、専門家と議論を実施した。浮遊双極子方式の核融合炉の知識と最新情報を習得した。また、国際共同研究に発展し得る研究課題についても議論した。 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 Victoria University of Wellington, Robinson Research Institute における最先端の交流損失測定システムの知見を活かし、共同利用設備を目指した交流損失測定設備の整備に役立てる。将来的に大学およびスタートアップ企業等の研究者・技術者・学生にそれらを活用してもらうことを考えている。これにより、実施者本人の自らの専門性を高めることに留まらず、大学およびスタートアップ企業等へその技術・知識を広げ、核融合・超伝導分野における人材育成に広く裨益すると期待される。 両機関での人的交流事業を通して、超伝導回転機分野から移って間もない実施者の核融合分野におけるコミュニティ・国際的研究ネットワークが大きく発展した。今後、国際共同研究に発展すれば、他の若手研究者もチームメンバーに加えることで実施者以外の人材育成にも貢献すると期待される。 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 受入れ研究者の [REDACTED] 教授は、複雑な交流損失の数値計算技術を有し、交流損失の専門家として超伝導業界で広く認知されている。そのため、同氏は当分野において著名な国際会議 International Symposium on Superconductivity 等において招待講演され、またエルゼビア社の学術誌「Superconductivity」の編集委員も務める。交流損失に関する研究論文を超伝導専門誌として最も権威のある「Superconductor Science and Technology」において30本以上発行しており、それ以外にも「Applied Physics Letters」等の当分野で国際的に評価の高い論文誌で論文発表している。 [REDACTED] 教授の研究グループの [REDACTED] 助教および博士課程の学生は、平均してそれぞれ年間1-2本以上の論文執筆を継続しており、博士号の取得のため、チーム全体の研究意欲は非常に高い。 今後改善すべき点について参考となる事項 		

※ 次頁に続きます。

	<p>私個人は所内のメールによる 2 次募集がきっかけで本事業を知ることとなったが、九州大学（2025 年 6 月末退職）に勤務していた時は認知していなかったため、他の大学でも認知度が上がると、本事業はより多くの方から応募があるかもしれません。</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</p> <p>OpenStar Technologies Ltd.との国際共同研究に発展すれば、そのための交流として他の若手研究者も含めて、派遣を計画したいと考えている。</p> <p>6. 交流の概要、特に重要な課題などについて</p> <p>OpenStar Technologies Ltd.との議論を通して、NIFS の持つ強磁場大電流の臨界電流測定設備および核融合用超伝導ケーブル（導体）の交流損失を測定する設備は世界的に不足していることが分かった。NIFS が共同利用機関として、上記のような試験環境を整備し、国内だけでなく世界中の研究機関、核融合スタートアップへ提供することで核融合の研究開発に広く貢献すると考えられる。</p>
備考	