

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： 修士2年	氏名： 村松 平蔵
実施責任者連絡先	電話： [REDACTED]	E-mail： [REDACTED]	
派遣期間	2026年 1月19日 ～ 2026年 1月24日（6日間）		
交流先機関及び受入責任者	機関等名：スペイン国立エネルギー・環境・技術研究センター（CIEMAT） マドリード工科大学（UPM） 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 特筆すべき事項として、実験系の改善について知見が得られた点が挙げられる。これまでの自身の研究では、実験過程を直接観測することが困難であり、得られた結果の解釈には推測に基づく部分が含まれていた。本事業を通じて、観測可能な実験系の重要性を強く認識するとともに、実験過程を直接的に評価できる環境の意義について理解を深めたことは、重要な成果といえる。また、交流先の研究グループとの研究発表および討議を通して、自身の研究に対する新たな視点や課題を明確化することができた。これにより、今後当該分野の研究をより発展させるための知見が得られた点も、特筆すべき成果である。 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 炉環境を見据えた材料評価の視点を備えた研究者としての基盤形成に寄与することが期待される。実験過程を直接観測可能な実験系の重要性や、実機環境を踏まえた実験条件設計の必要性を理解したことにより、材料評価を単なる特性測定にとどめるのではなく、炉環境との関連性を踏まえて構築する視点が養われた。また、国際的な研究グループとの議論を通じて研究課題を明確化する経験を得たことは、自立的に課題を設定し、それを学術的に発展させる能力の向上につながった。これらの経験は、将来的に核融合炉材料研究を担う若手研究者の育成に資するものであり、本事業は核融合分野における次世代人材の育成に重要な役割を果たしたといえる。 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 交流先研究グループの研究姿勢および研究水準に関して参考となる事項として、実験手法の詳細や本研究内容との整合性に踏み込んだ具体的な質問が積極的に寄せられた点が挙げられる。特に、かつて本研究室に留学していた学生が自身の被覆材料研究に対して本研究で用いている測定手法の適用可能性を主体的に検討していた点は、研究に対する高い関心と向上心を示すものであった。このような姿勢は、研究を深化させる上で極めて重要であり、研究活動に対する主体性の重要性を再認識した。 今後改善すべき点について参考となる事項 改善すべき点としては、交流期間の短さが挙げられる。本交流では、移動時間を除い 		

※ 次頁に続きます。

	<p>た実質的な滞在期間は約 4 日間にとどまり、先方の研究施設を十分に見学することができなかったほか、研究内容に関する討議時間も限られていた。また、先方と協力して実施した製膜実験についても一名のみの参加にとどまり、時間的な制約を強く感じた。今後は滞在期間を延長し、より継続的かつ体系的な交流を実施することで、研究連携の強化および高度な人材育成に資することができる考えられる。</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>6. 交流の概要、特に重要な課題などについて EU 内で機能性被覆開発を主導する研究機関である CIEMAT および UPM を訪問し、液体リチウム鉛曝露装置、γ線照射施設、強制対流ループ、水素同位体透過試験装置などの研究設備を見学した。これにより核融合炉材料研究における実機環境を模擬した評価手法や設備整備状況、安全管理体制について理解を深めた。また、研究発表および質疑応答を通して自身の研究に対する新たな視点や課題を認識するとともに今後の研究指針に資する知見を得た。課題として、相互の連携を強化することで交流を通じた研究活動をより発展させることが挙げられる。</p>
備考	