

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： 塚本 錬
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 本事業を通して、CIEMAT や UPM における最先端の核融合炉研究の実態を肌で感じ、最先端の研究設備、研究を進める上での姿勢について知見を得るだけでなく、共同研究について意見交換できた事が本事業によって得られた成果である。特に CIEMAT で長年使用している照射施設の現場を確認し、装置の歴史や実験手順、継続的に使用する方法を学べたことは特筆すべき成果である。東京大学や QST で照射装置を扱う立場から照射施設についてこのような知見が得られたことは大きな意義があると考えます。 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 長年運用されている照射設備の維持管理や限られた時間、予算の中で研究において最大限の結果を得るための知見が得られた。この知見を研究メンバーに伝えていくことで、今後研究のいかなる分野であっても、研究の質の向上に繋がると確信している。また、今回の CIEMAT および UPM との意見交流を通じて、国際的な共同研究の具体的な進め方について理解できたことが、自身が将来、国内外問わず研究を進める人材となるための基盤になると期待される。 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 交流先の研究グループは少人数ながらも互いに密に連携しながら研究を進める様子が多く確認できた。各メンバーが専門領域にとらわれず積極的に議論や補助を行っており、グループ全体として一体感が感じられた点が印象的であった。また、今回の滞在を通じて CIEMAT と UPM の連携体制が非常に強固なものである点が強く印象に残った。両者は研究的なテーマや人材交流の面でも密に結びついており、日常的に往来し情報共有していることが確認できた。日本においても QST や NIFS などの研究機関と各大学の連携を今以上に強化する必要があると感じた。 今後改善すべき点について参考となる事項 今回の人的交流でのスペインでの滞在期間は比較的短期間であったため、先端機器の見学や技術者との意見交換はできたものの、共同での実験の実施などには時間的な制約もあり至らなかった。人的交流の期間を延長する、または見学する施設を減らし、共同実験の時間に充てるなどすると、得られるデータ量は増加するのではないかと考える。 		

※ 次頁に続きます。

	<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>次年度は自身の派遣を計画していない。</p> <p>6. 交流の概要、特に重要な課題などについて</p> <p>機能性被覆開発を主導的に進めている研究機関である CIEMAT を訪問し、高線量ガンマ線照射試験や、強制対流ループを用いた液体リチウム鉛曝露試験、および水素同位体透過試験など特色のある研究の見学を行った。今回の訪問の目的として、EU の最先端の装置の見学や、CIEMAT および UPM の研究者や学生との交流を通して、自身の研究の方向性を定めるきっかけとするとともに、核融合炉材料研究者間のネットワークを広げることが挙げられる。今後はこの交流体験を基盤とし、複数の研究機関と連携が必要となるような実践的な研究を行える研究体制へと発展させていく事が求められる。</p>
備考	