

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： 近田 拓未
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 これまでの交流では、国際会議等での議論をもとに、マドリード工科大学の博士課程学生が静岡大学に3ヶ月間滞在し、実験を行うなどの共同研究を行ってきた。本事業で、初めてスペインの核融合炉材料研究設備を見学し、設備利用を踏まえた共同研究に関する実質的かつ深い議論が可能となり、双方向的な共同研究の大きな進展に結びついたことが、特筆すべき事項といえる。また、研究分野が交流先と非常に近いこともあり、関連研究に取り組んでいる学生を帯同し、海外施設の見学や研究内容についてのプレゼンテーションおよび討議を通して、研究グループとしての総括的な交流が可能となり、学生の今後の研究指針の策定に大きく貢献したことから、若手研究者の人材育成に寄与した点も特筆すべきである。 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 学生を帯同しての海外機関の交流は初めての試みであったが、国内、および研究室で研究活動を行うことでは得られない刺激や動機付けの機会となった。修士学生は今後社会で活躍する上で海外経験が重要な役割を果たし、核融合人材として関わる可能性が高くなったと考えられる。また、学部生2名においては、今後修士課程に進み研究を続けていく上で、きわめて良い効果が得られた。この人的交流は、核融合の世界を日本だけでなく海外に広げることで、研究能力の向上と同等に核融合業界の世界的な動向を知るきっかけとなり、核融合人材を育成する上で重要な視点が養われると考えられる。 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、大学と国立研究所がほとんど境界なく一体に研究活動を進めており、我が国にも有益な仕組みと感じた。研究代表者および受け入れ担当者は継続的な交流があったが、今回の交流にはきわめて前向きに対応していただき、数多くの研究施設の見学を調整していただくだけでなく、今後の共同研究に向けて実質的かつ重要な進展があったと確信している。また、研究レベルにおいては、双方の研究対象が非常に近いこともあり、被覆開発に特化した日本側と、充実した分析・試験装置群と操作技術に長けたスペイン側で協働の意義も大きく、当研究室だけでなく、日本側の関連研究者と共有して、今後さらに研究を加速させることが可能と考えられる。 今後改善すべき点について参考となる事項 人的交流は短期間の情報交換の機会としてきっかけづくりになる点で重要であり、今 		

※ 次頁に続きます。

	<p>後も継続することを強く希望する。加えて、学生や若手研究者にとって、長期的（3ヶ月以上）な海外機関での研究経験は重要であることから、そのような海外武者修行プログラムの整備も重要と考える。</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 次年度は、今回実施した液体金属技術や放射線照射を中心とした核融合炉材料関連の研究期間とは異なり、水素同位体制御技術やトリチウム安全技術等に取り組んでいる海外機関との人的交流を予定している。</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的に進めている研究機関である CIEMAT を訪問し、ガンマ線照射施設や強制対流ループ、および水素同位体透過試験など特色のある研究の見学および共同研究に向けて具体的な議論を行った。学部生を含めた指導学生とともに EU の最先端の分析装置の見学や研究発表、現地研究者や学生との交流を通して、普段の研究室では得られない経験を提供し、核融合人材の育成に取り組んだ。今後の課題として、継続して共同研究を強固なものとして成果発表や論文投稿につながる取り組みにすること、また当研究室だけでなく、国内の他研究グループを巻き込んだ協働体制を構築することが挙げられる。</p>
備考	