

国内ラボ留学 報告書

東京大学 一杉研究室 修士1年 信定宗一

期間：2025年7月9日～10日

ラボ留学先：理化学研究所 小林研究室

私はヒドリドイオン伝導体のイオン伝導メカニズム解明を目的に、パルスレーザー堆積法 (PLD) によって薄膜を作製し、イオン伝導の異方性評価に取り組んでいます。ヒドリドイオン伝導体の多くは複雑な結晶構造を持ち、イオンの拡散経路には未解明な点が多くあります。そのため、配向を制御したエピタキシャル薄膜を用いて異方性を評価することで、拡散メカニズムの解明を目指しています。

本ラボ留学では、PLD 用ターゲットの作製に取り組みました。小林研究室には、ヒドリドイオン伝導体材料の合成に必要な装置とノウハウが整っており、大変貴重な経験を得ることができました。

実際の実験では、原料をボールミルで混合しペレット化したものを焼成管で加熱し、原料を追加した後に高圧下で再加熱する手順で合成を行いました。

今回の留学では、実験に用いるターゲットを得ることができただけでなく、私が扱っている化合物の性質や取り扱いについて理解を深めることができました。この経験は今後の研究に大いに役立つと確信しています。

最後に、本留学の機会を与えてくださった小林玄器先生に深く感謝申し上げます。また、実験を支えてくださった矢口寛様、小林智子様にも心より御礼申し上げます。

