

帰国レポート

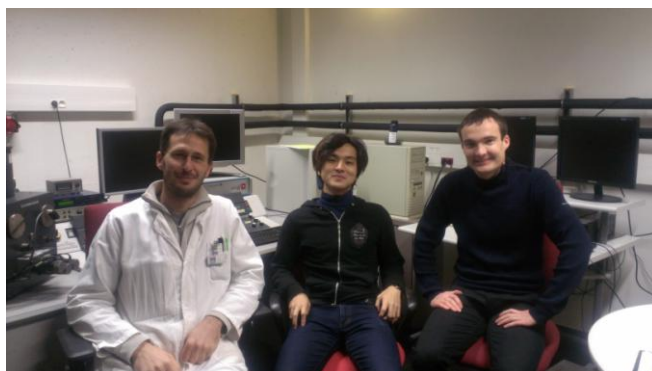
名 前：	原 晋次
所 属：	名古屋工業大学大学院工学研究科 物質工学専攻 修士1年
派 遣 先：	SPCTS/University of Limoges
研究テーマ：	反応拡散とテープキャストの複合によるc軸高配向アパタイト型ケイ酸ランタンの作製
派遣期間：	2013年9月2日～2013年11月15日 (75日間)
本学側指導教員：	福田 功一郎教授
派遣先側指導教員：	Philippe Thomas 教授
具体的な研究内容：	<p>＜目的＞</p> <p>反応拡散は新規な合成法であり、高配向した試料を容易に合成できる手法である。この手法をより一般的なものにするために、テープキャスト法と組み合わせて、配向したアパタイト型ケイ酸ランタンの合成を行った。今回の実験では、粒径の違い、試料を張り合わせる際の圧力、表面平滑性および表面加工が与える影響を評価した。</p> <p>＜実験結果＞</p> <p>サンプルとして、La_2SiO_5 と $\text{La}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ からアパタイト型ケイ酸ランタンを単に反応拡散のみで合成したものと、テープキャストと反応拡散を複合させて合成したものを用意した。その破断面を観察することで配向の有無を確認した。観察の際は偏光顕微鏡ならびに走査型電子顕微鏡を用いた。結果として、粒径や試料を張り合わせる際の圧力は配向に大きな影響を与えない事が判明した。しかし、テープを用いて作製した試料では、La_2SiO_5 側に生成したアパタイト型ケイ酸ランタンが、特定の方向に配向している様子は見受けられなかった。このことからテープを作製する際に使用した有機物が何らかの影響を与えていると考えられる。</p>
派遣先研究室に関して（担当教授・構成人数・研究活動スタイル）：	<p>・担当教授：Philippe THOMAS 教授</p> <p>・構成人数：40名程度、</p> <p>・スタイル：基本的に研究室に配属されているのは、ドクター以上の方々なので、個人個人で研究を進めている。</p> <p>・日本のようにゼミが定期的あるわけではなく、意見交換のためのディスカッションは必要とあれば随時開催される。</p> <p>・朝9時頃には全員実験をスタートしており、6時頃には帰宅する。</p> <p>・専門的な知識が必要な装置(XRD、TEM、SEM等)によるデータ収集が必要な場合は、各装置担当の専門のスタッフに依頼してデータ収集して頂くことになる。</p>
今後の抱負：	<p>・今回の実験では、配向したか、していないかのみに焦点を当てて実験を行ったので、今後は Lotgering factor の算出等も行い、更に詳細なデータを収集したい。</p>

今後の派遣者へアドバイス・メッセージ：

- ・一人暮らしができるぐらいのスキルを身に付けてから留学を希望して下さい。
- ・英会話は知識さえあれば、慣れれば案外なんとかなります。ですので留学を希望するのであれば、現地の言葉の基礎知識を身に付けてから行った方が、より実りのある留学になると思います。
- ・仕事は待っていても来ないので、自分から貰いに行ってください。



現地でのミーティングの様子



お世話になった方々