

2019 年度 羽ばたけ! TUT 海外研修応援キャンペーン報告書

2系 M1年 氏名 芦田 祐哉

参加プログラム	フリープラン B
研修期間	2019年 09月 02日 ~ 2019年 09月 23日
渡航国・都市	アメリカ合衆国・ニューヨーク
研修先機関名またはプログラム名	ニューヨーク市立大学リーマン校 (Lehman College, City University of New York)
<u>研修の概要</u> (研修テーマや課題、目標・目的や主な研修活動内容、研修で達成したこと等を簡潔にまとめて書いてください。)	私は現在、燃料電池において新規プロトン伝導材料に着目し、電解質膜や電極開発をテーマとして研究を行っており、研究を進める上で研究室に在籍する外国人研究員と英語で議論を重ねてきた。その中で、新しい取り組みとしてイオン伝導体に着目した研究を行うことで、電池材料において幅広いアプローチで行いたいと考えていた。そこで、当研究室と共同研究を行っている研究室へ行き、「二次電池への応用に向けた高水酸化物イオン伝導性層状複水酸化物の合成」を研修テーマとして行った。研修テーマの目的として、両研究室間で行われている共同研究プロジェクトとして実験を現地で行うとともに、研究および議論を行うことで新しい発想や視点を得ることを目指した。また、積極的にコミュニケーションを取ることで、自身の電池材料における専門知識や視野を広げるとともに、目標とする研究者像としての素養を習得し、自身の研究室に知見等を還元することも目的とした。実際に行った活動内容は、新規電池材料である層状複水酸化物を用いた高性能な電池の実現を目指し、層状複水酸化物の水熱処理条件の変化における導電率特性への影響を調査する他、今回から合成条件の検討を行うとともに、新しい取り組みとしてイオン交換を用いた層状複水酸化物の合成を試みた。今回の研修を通して、電池用新規材料におけるイオン伝導体の知見を深めるとともに、材料合成および特性評価を行うことができた。その上で、積極的にコミュニケーションや議論を行い、新しい知見や発想を得ることができ、自身の成長にも繋げることができた。また、研究環境の違いを見つけることができ、現在所属している研究室の研究環境を向上するために、研究のやり方や考え方を周囲の人にシェアしたいと考えている。
<u>活動写真 (1枚)</u>	 