

# Energy-Next

早稲田大学リーディング理工学博士プログラム

ニュースレター

## ラボローテーション演習

LD2の12月に実施されるQualifying Examination(QE)までに履修する科目として、ラボローテーション演習(1クォーター×2回、必修)を設置しています。QE後に複数指導体制のもと推進する研究テーマを早い段階から意識し始め、身につけたい知識や実験手法などを想定して演習先を検討します。先進理工学研究科内の研究室を自由に選ぶことができ、学生自らが演習先の教員に受入のための調整を行います。ゼミに参加しての研究ディスカッションから実際に受入研究室の実験・計測機器を用いた



実験手法の学習まで、演習内容についても学生と受入教員とが相談して、最適な形を決めて実施します。

例えば、有機物からなる蓄電池の研究をしている学生が、有機発光素子を研究する研究室で演習しました。有機材料という共通要素を軸に、対象を発光デバイスの作製・評価に広げました。この

学生は、共同研究先企業にも出向き、企業レベルでの素子作製・評価・ディスカッションにも挑戦し、ここで得られた成果をもとに国際誌への論文投稿を予定しています。また、大量生産につながるウェットプロセスでのシリコン薄膜形成プロセスを研究している学生が、本演習として光発電デバイスを作製し特性評価した例もあります。これまでに身に付けてきた表面解析手法に加えて、電気特性の評価手法など、より製品化を意識できる新しい知見を得たことで、自身の研究へのフィードバックが期待できます。受け入れた研究室の教員からも、新しい材料の理解につながった、研究室の刺激になった等の所見が得られており、学生・受入教員双方にとって良い取組になっているようです。演習終了後は受入教員が評価票を書き、学生からの報告のみならず、書面でも実施状況等を把握・蓄積できるようにしています。

本ラボローテーション演習の期間を経て、2014年12月の複数日に渡りQEが実施されました\*。QE受験学生17名に対し、教員19名(のべ51名)、企業審査員17名が参加し、厳格な審査の結果、全員が通過しました。

\*QEの概要についてはニュースレター Vol.3をご覧ください。