

日立製作所でのインターンシップを終えて

化学専攻 博士1年 毛 司辰

2020年1月21日から2月7日までの三週間、国分寺にある日立製作所中央研究所にて冬季インターンシップに参加した。

数多くテーマの中から、今回は「機械学習を用いた半導体成膜プロセスの最適化」というテーマを選んだ。研究室では主にウェットな実験を行っているが、機械学習はどのように生産技術に応用されているのかが知りたいため応募した。

材料分野ではデータの数と質の制限で、よくシミュレーションで得られた結果を用いて機械学習もしくは深層学習を応用した論文が出版されていた。しかし、それらの結果は現実とはかけ離れていることが多々あった。本格的に機械学習に取り組むのは今回で初めてであり、また未解決な部分が多かったため、自ら方針を決めさせてもらい、グループリーダーの沖野さんとグループメンバーとディスカッションしながら研究を進めた。理想的なではなく実データを扱い、前処理や他人へ分かりやすく出力データの解釈をするなど、とても実践的で刺激的な三週間を過ごすことができた。