

実習テーマ	核融合のための計算物理学入門
実習場所	六ヶ所核融合研究所 核融合炉システム研究開発部 プラズマ理論シミュレーショングループ(青森・六ヶ所)
所属・学年	電気通信大学 情報理工学域 III 類 機械システムプログラム 3 年
実習期間	2018 年 9 月 3 日(月)～2018 年 9 月 14 日(金)

QST サマースクールに参加しようと思ったのはなぜですか？

私は将来、核融合開発に携わりたいと考えており、大学ではプラズマの研究をしている先生の下、プラズマ物理の基礎を学習しています。私は今までプログラミングを授業や実験などでしか触ったことがなく、大学の夏季休業を利用し、この実習で基礎的なプログラミング技術や数値計算を体得しようと考え、今回応募させていただきました。加えて、できるだけ早く自分の研究を始めたいと考えていたことも大きな理由でした。

どんな実習をしましたか？

今回の実習ではプログラミング言語として「Python」をつかいました。基本的な数値計算の手法である「Gauss-Jordan 法」、「Runge-Kutta 法」、「陽解法と陰解法」などを学び、Python を用いてその解析コードを作成することが主な内容でした。各々の流れとしては、数値計算の理論を理解し、その手法での解法コードを作成したのち、予測される解の精度を評価・確認するものでした。

一番印象に残ったことは何ですか？

実習の中で特に印象深かったのは、計算により得られた解の精度評価をすることでした。まず、Python で単純なグラフを出力することすら、初心者の中には難しく、その上、得られた解の精度評価をすること自体あまり経験がなかったのでやや混乱してしまいましたが、実習後半では一人でも解の精度評価をすることができるようになったので成長を感じました。

●代表的な 1 日

9:00	開始
9:00～12:00	実習:担当の先生と 1 日の流れを確認→その日用いる数値計算の理論を教えてもらった後、コーディングの作業に入りました
12:00～13:00	研究グループの皆さんと食堂でお昼。どれも美味しかったのですが、天ぶら定食が特に美味しかったです。
13:00～17:30	実習:午前中の作業の続きを行いました。不明な点は適時先生に指導してもらいました。
17:30	終了