

実習テーマ	ECR イオン源におけるマイクロ波 2 重加熱とプラズマ計測
実習場所	放射線医学総合研究所 物理工学部 治療ビーム研究開発グループ(千葉・稲毛)
所属・学年	大阪大学大学院 工学研究科 電気電子情報工学専攻 修士 1 年
実習期間	2019 年 9 月 23 日 ~ 9 月 26 日

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？

私は大学院で ECR プラズマの研究に従事しており、ECR イオン源を用いた重粒子線がん治療には以前から興味を持っていました。放射線医学総合研究所では実際に重粒子線がん治療が実施されており、そのような場所で活躍されている研究者の方と交流することは貴重な経験だと考え、QST サマースクールに参加しました。

どんな実習をしましたか？

ECR イオン源において効率的に多価イオンを生成する方法を検討しました。具体的には、酸素のプラズマを周波数の異なる 2 つのマイクロ波で加熱するマイクロ波 2 重加熱実験と、ネオンのプラズマに対してそれよりも軽いメタンガスを導入することで冷却効果を得るガスミキシングの実験を行いました。

一番印象に残ったことは何ですか？

実際に重粒子線がん治療に使用されている HIMAC を見学させていただいたことです。私が普段研究している ECR イオン源の技術がこのような形で社会に適用されているということを知り、感銘を受けるとともに、より一層研究活動への意欲が向上しました。

●代表的な 1 日

9:00	開始
9:00~12:00	O ⁶⁺ マイクロ波 2 重加熱実験
12:00~13:00	研究グループの方々と昼食 近くのインドカレー屋に連れていっていただきました。
13:00~17:00	サイクロトロン棟および実験動物研究棟の見学
17:00	終了

実習の様子

