



## 1) 著者経歴

私は九州大学工学部エネルギー科学科4年生（2007年4月）で研究室に配属されてから現在（2012年6月）に至るまで、先端エネルギー理工学専攻に所属しています。本専攻はプラズマ物理や核融合研究に携わる講座が多くありますが、私は放射線の工学・医療応用に興味があったことから原子核物理の専門家である渡辺幸信教授に師事を仰ぎました。研究職を志望していたことに加えて研究テーマが非常に興味深いものであったことから、本研究室での博士課程への進学を選択しました。

## 2) 研究活動

私の研究では“ソフトウェア”と呼ばれる、放射線によって引き起こされる電子機器の一時的な誤動作現象を取り扱っています。近年の半導体素子の微細化・省電力化に伴い地上環境中の二次宇宙線によるソフトウェアの発生確率は高まっており、航空機や医療機器など高信頼性・安全性が要求される機器への影響が危惧されています。素子の設計段階でシミュレーションによりソフトウェア発生確率を精度よく評価できればエラー対策の研究開発を効率よく進めることが出来るため、本研究ではソフトウェアシミュレーションの高度化を目的としています。

ソフトウェアの発生過程には原子核反応、放射線輸送、半導体デバイス中の電子輸送と広範囲に亘る物理が関与しています。本研究は「目に見えないミクロスケールの物理現象」が「目に見えるマクロスケールの物理現象」へ及ぼす影響について、シミュレーションで明らかにするという点が非常に興味深いと思います。

大学院では国内学会や国際会議などで研究成果を発表する機会が多くあります。私の場合、幸運にも国際会議で7回、国内では20回程度、発表する機会を頂きました。このような場では専門分野の最先端に行く研究者の方々と議論できるため、非常に良い刺激となります。また国際会議では海外に短期間（1週間程度）滞在することになるため、異文化での生活を通して自身の見識や価値観が広がること請け合いです。

## 3) 大学院での生活

大学院での生活は研究室毎に異なると思いますが、修士課程1年の前期は大学と同様で1限～3限まで講義を受講することが多いと思います。修士課程1年の後期になると自身の研究に打ち込めるようになり、1日のうち7～10時間程度（食事や休憩など含む）はキャンパスで過ごすようになります。日々の研究を通して自身の研究分野の知識を深めることは元より、指導教員や学生内での議論を通して論理的思考を養う機会が多々あります。

研究以外に関して言うと、例えば研究室対抗ソフトボール大会や研究室旅行などのイベントが毎年催されます。また私の研究室では学生で連れ立って夕食に行ったり、週末に飲みに行ったりと日常生活を満喫しています。

## 4) 進学を目指す方へ

大学院への進学を考えているのであれば、まずは興味のある研究テーマを選択することが最重要事項だと思います。それと同時に、志望する研究室の雰囲気や自分が合うかも大事だと思います。可能であれば実際に研究室を訪問し指導教員や学生の方々の生の声を聞くことをお勧めします。また総合理工学府では毎年5月頃にオープンキャンパスを開催しており、キャンパスや研究室の雰囲気を体感することができますので是非ご利用下さい。

博士課程まで進学を考えている方は、日本学術振興会の「特別研究員制度」や日本科学協会の「笹川科学研究助成」等の助成事業に申請することを強くお勧めします。申請書類の作成は、専門外の方々に自分の研究をアピールするために必要な表現力や伝達力を養う良い機会であり、採択されれば研究に専念できる環境が整います。