

インターンシップ体験記 (海外インターンシップの場合は英語で記入)

[インターンシップの目的や得た知識や経験]

今回のインターンの目的は2つあった。1つは先端計測技術を習得すること、もう1つは、共同研究の一環として自らの考案した数理モデルが妥当かを実験的に検証・評価することである。受け入れ先では、電子顕微鏡や時間相関シングルフォトンカウンティングシステム (TCSPC) などの ns・nm スケールの計測が可能な装置を用いた研究を実施している。ナノスケールの物理現象を利用した情報処理システムについて研究している自分にとって、先端計測の技術習得は今後の研究活動において役立つ知識だと考えていた。研修期間中は、先に述べた実験装置を利用させていただくことができ、先端計測を実践することができた。同時に、提案した数理モデルを実験的検証し、モデルの妥当性と差異を明らかにすることができた。さらに、期間中にナノフォトニクスを熟知する研究者を外部から招聘いただき、先端計測における検討事項や数理モデルに関するフィードバックをいただけた。研修を通じて、nm・ns スケールの先端計測技術を習得し、実験結果を説明できる数理モデルを構築することができた。

[準備期間中に学んだこと、遭遇した課題]

研修時に検討すべき事項を整理しておいた。特に自分は実験とシミュレーションの双方を実施する予定であったため、研修前でも可能なシミュレーターの構築は研修前に済ませておいた。また、受け入れ先の研究室が実施する研究について HP や論文を見て把握しておいた。

遭遇した課題としては、受け入れ先の研究者が持つ知識の違いによって、意思疎通がうまくいかないことがあった。自分が大学・大学院の座学にて学んだことでも研修先では当たり前ではないことがしばしばあった。普段活動する研究室での議論よりもより丁寧かつ時間をかけて話し合うことが重要だと感じた。

[同僚・上司・教員とのコミュニケーションについて学んだ点や気づいた点]

研究方針の違いを大きく感じた。自分の所属する研究室と受け入れ先研究室はナノスケールの情報処理システムの構築を共同して目指している。前者ではナノスケールの物理現象の解明よりもシステム構築することを優先している。一方後者は物理現象をしっかりと解明した上でシステム構築をするべきだという考えを持っていた。両者とも同じシステム構築を目指しているにもかかわらず、思想が異なることは興味深かった。自身としては、後者の考えを重視するべきだと考えていたため多くの学びを得られた。

また、受け入れ研究者とお話する中で研究者としてどう立ち振る舞えば良いか、また何を考えるべきかを学ぶことができた。もちろん今の指導教官からも学ぶべきことが多いが、研究者ごとの考え方の違いを知り、自分の中の研究哲学を持つことが重要だと感じた。

[成長したポイントや達成できなかった課題、それらを今後どう生かすか]

限られた期間の中で何を明らかにすべきか明確にし、実行する能力を身につけたと感じている。最後には研究成果を得られたことはよかった。

一方で、慣れない環境や実験により当初予定していた研究計画よりも進捗は遅れてしまった。研究計画を立てる際もより余裕を持って臨むべきだと感じた。

ヒューマンウェアインターンシップ報告書

4 / 4

インターンシップ体験記 (続き)

[研究室とは異なる分野、業界で働いたことで良かったこと・大変だったこと]

自分の場合は、業界に変わりはないものの、異なる研究室の文化を体感できたことが良かった。個人の裁量で実験でき、伸び伸びと研究することができた。また、週に一度報告では適切なアドバイスを頂きながら研究を進めることができた。また、自由な環境ゆえ学生たちは自立して研究を進めており、いい刺激を受けることができた。指導者としても、どのように学生に接し研究室を運営するのが良いか参考となった。

[週末の活動を含め、宿泊、食事、治安、物価などの現地での日々の生活について]

生活は快適であった。シェアハウスを利用したため、学部生と同居しており、コミュニケーションを取り合いながらつつがなく過ごすことができた。ただし、学部生と生活スタイルが合わないことがあり、多少迷惑をかけたと感じている。インターン実施中に、大雨や台風に見舞われたことがあった。被害がなかったもののインターン中の研究計画を変更せざるを得ない状況があった。また、pm2.5なども発生していた。現地の自然災害情報については慣れていない分、注視しておいた方がいいと感じた。

[その他]

私が参加した期間は、コロナウイルスの第2波が到来していた時期だった。本来であればインターンが困難な時期にもかかわらず、受け入れてくださった先生には本当に感謝している。