

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)

① 参加企業と実施期間

今回私は、IBM へのインターンシップに参加させていただきました。実施期間は2025年8月から2026年1月までで、最初の3か月はエフォート50%でリモートで実施し、後半の3ヶ月は東京のマンスリーマンションに滞在し、日本橋にある IBM 箱崎オフィスにて対面で業務に取り組みました。

② インターンシップ実施に至る経緯

国内の機械学習の学会である IBIS2024 において自身の研究発表を行っていたところ、ポスターを訪れていただいた IBM 東京基礎研究所の坂井様より、もうすぐインターンシップの募集をする予定であるとの話をいただきました。私の研究分野である時系列解析のポストも募集があるようでしたので、募集開始のタイミングでホームページより応募しました。書類選考通過後、IBM 東京基礎研究所の方との面接があり、自身の研究についてプレゼンを行いました。面接は1時間でセットされ、研究発表と質疑応答が45分程度で、事務的な質問や会社紹介が15分程度であったと記憶しています。後日、IBM Consulting の方と東京基礎研究所の方との合同で、2回目の面接がありました。これは、私が配属されるプロジェクトが、クライアント様から委託を受けたプロジェクトであったため、プロジェクトを担当する Consulting の方々に対する面接であったと思われます。時間は同様に1時間で、大半が研究発表と質疑応答でした。2度の面接を通過し、インターン実施が決まりました。

③ インターンシップの目的

今回のインターンシップの目的は主に2つです。

(i) IBM 東京基礎研究所の研究者の方との共同研究として、時系列早期分類のための新規技術開発

(ii) IBM とクライアントとの大規模 DX プロジェクトに技術者として参画する

つまり、研究者としての論文執筆を目標とした新規技術開発と、実務者としてのプロジェクト参画の両方に取り組んだこととなります。これら2つは全く性質の異なる取り組みであり、前者は共同研究的な性質が強く新規性のある技術を創出することが求められる一方で、後者はデータサイエンティストとして価値を生み出すことを目的に働くこととなります。私自身は両方の経験を積むことができ非常に有意義であったと感じていますが、インターンシップに行かれる際は、自身がどちらを経験したいのか、受け入れ先の取り組みが自分の志向と一致しているか、を事前によく考える必要があると思います。

活動(i)では、東京基礎研究所の方と議論しながら、私の専門分野である時系列データマイニングの課題の一つである時系列早期分類問題に対する新しいアプローチを提案することを目指しました。得られた研究成果は IBIS2025 で発表すること、さらに完成度を高めて国際会議への投稿を目標とすることを、事前に話し合っていました。

活動(ii)では、クライアント様から委託を受けたプロジェクトということで、大学の研究とは異なる実務現場における機械学習やデータサイエンスのアプローチについて学びたいと考えていました。実現現場の制約を考慮した技術開発や、ドメイン知識を深く理解した上でそれらを取り入れた技術開発のアプローチが必要になると考えており、実プロジェクトに参画することで、そうした技術開発のノウハウをできるだけ吸収しようと考えていました。また、技術面だけでなく、クライアント様との会議や進捗報告を通じた、実プロジェクトの進め方のノウハウについても、実際にメンバーとして働くことで学ぶことができると考えていました。

つまり本インターンシップは、新規技術の提案と論文投稿による学術的貢献と、プロジェクト参画による産業的貢献の両方を目指したものでした。

④ 活動内容

(a) 活動(i)について

活動(i)の共同研究では、主たる研究者として、実装や実験、ポスターや論文の作成まで一貫して取り組みました。テーマ決めや手法のアイデア出しの工程では、私がアイデアを提案し、それに対して指導者の方からフィードバックやアイデアをいただき、それを受けて私が定式化を行う、ということを繰り返しながら技術的な完成度を高めていく形で進めました。言われたことをやるだけの受け身の姿勢ではなく、せっかくの機会なので自分から積極的に提案し指導を仰ぐことを意識すると良いと思います。また、インターン先の指導員は大学の指導教員とは異なるバックグラウンドを持

インターンシップ体験記 (続き)

つことが多いと思うので、異なるバックグラウンドを持つ人の考え方や知見をできる限り学べるように意識することも大切であると考えています。例えば今回の私の事例では、インターンで指導いただいた方はベイズ機械学習のバックグラウンドを持つ方であったので、私が今まであまり持ち合わせていなかったベイズ的な考え方的一端に触れることができ、大変勉強になりました。こうした経験は今後の自身の勉強や研究にプラスの影響を与えると考えられます。

(b) 活動(ii)について

活動(ii)のクライアント様とのプロジェクトでは、IBM Consultingの方々と東京基礎研究所の研究者の方と協働する形で、クライアント様からの委託を受けた大規模 DX プロジェクトにデータサイエンティストとして参画しました。クライアント様から提供いただいた工場設備のセンサデータを解析し、異常検知あるいは異常原因の同定を行うことが目的でした。クライアント企業名や、具体的なデータや技術の内容については機密情報に該当するためここには記載できませんが、大学の研究とは異なる実現場での活動を通して、様々な学びを得ました。

第一に、「モデルを構築し精度を高めること」と、「価値を生むこと」は異なるものであるという認識を得ました。これまで私は論文執筆を前提とした実験に慣れており、全サンプルに対する精度やAUCなどの平均を用いてモデルの性能を評価する意識が強かった。しかし実務では、精度指標を改善するだけでなく、クライアントが何を望んでいるのかを理解し、その文脈に沿って解析し結果を整理することが大切です。インターン先では社員の方々は、サンプルごとのモデルの出力を丁寧に確認し、うまくいった事例やといかなかった事例の双方を掘り下げて分析することで、実務的な示唆を導き出そうとされており、こうした姿勢の重要性を学びました。

次に、データを深く理解し、ドメイン知識を丁寧に取り入れることの重要性を体感しました。機密の観点から具体的なことは述べられませんが、クライアントが長年にわたり蓄積した経験的知見を伺い、その観点からデータの解析を行ったところ、重要と思われる関係性が抽出できそうな兆候が見られました。これは自身だけで考えて解析しては得られない結果であったことから、ドメイン知識とそれを踏まえたデータの深い理解の重要性を認識しました。

⑤ インターンシップ中の生活

2025年11月から2026年1月までの3ヶ月間は東京都中央区日本橋箱崎町のマンスリーマンションに滞在しました。マンションはIBM箱崎オフィスから徒歩3分の場所にあるため、毎日出社していましたが通勤時間による生産性の低下は全くなく、快適に働くことができました。家賃は給与や手当から賄うことができましたが、大阪と比べると高額であり、東京の物価の高さを痛感しました。東京都中央区というとても良い場所に滞在できたので貴重な経験でしたが、東京のインターンシップに行かれる方は生活費のことを事前によく考えておく必要があると思います。

⑥ インターンシップにおける学びと自身の今後の活動について

本プロジェクトを通じて、実務で扱われるデータの特性について重要な学びを得ました。論文で用いられるデータは、ある程度整形され、問題設定やフォーマットも整理されていることが多いです。一方で、本プロジェクトで扱った実データは欠損やノイズが多く含まれるだけでなく、問題設定そのものが十分に整理されておらず、既存の公開データやベンチマークとは比較にならないほど複雑でした。標準的な手法をそのまま適用して容易に解決できる性質のものではなく、前例も限られた非常に難度の高い課題です。実世界で価値を生み出せる技術者・研究者になるためには、こうした不完全かつ複雑なデータにも対応できる技術力と問題解決の引き出しを持つことが不可欠であると強く実感しました。また、既存手法を単純に適用するだけで解決できる課題よりも、多くの人にとって扱いが難しい複雑なデータや、成果を得るまでに試行錯誤を要する問題に向き合うことこそが本質的な課題であり、実務において重要であると強く感じました。今後の学習および研究活動においては、この経験を踏まえ、実データの特性を踏まえた頑健な手法設計や実運用を見据えた検証、実運用を想定した理論的な裏付けのある技術開発を意識しようと考えようになり、自身の研究の方向性に良い影響を及ぼすインターンシップとなりました。