

インターンシップ制度を活用した大学生の実務体験

研究推進部研究推進室

農研機構では、最先端の研究開発スキルや考え方および取り組み方の体験を目的として、学生を対象としたインターンシップを実施しています。当部門では、8月22日～26日までの日程で、高知大学のHさん、9月5日から16日までの日程で、滋賀県立大学大学院のSさんの2名が実務体験をしました。

インターンシップ生の感想

【高知大学 農林海洋科学部農林資源環境科学科3年 Hさん】

8月22日から26日の5日間、農村工学研究部門のインターンシップに参加いたしました。流域管理グループと施設整備グループの2つの研究グループでお世話になりました。

流域管理グループでは、農林水産省からの作物統計データ（稲作の時期）を用いて、グラフを作成し、そこから自分なりに考察をして報告するということをしました。関東地方の田植えの最盛期約40年分を今回は整理しました。関東という小さい地域内でも県ごとで田植えの最盛期は様々であり、最大1か月半もの違いが見られることがわかりました。

今まで扱ったことのない数のデータ数だったので大変な作業でした。しかし、数値化されたデータをグラフにして可視化することで予想もしなかった意外な傾向が見られたりしたので、報告するためにデータをグラフ化することは重要な作業だと改めて感じました。そして、整理したデータを報告するために、パワーポイントを用いて考察をしました。そこでは、スライドをどの位置に持ってくるかといったことや説得力を持たせるための考察の仕方など、研究成果の報告をする上で重要なスキルに関しても指導していただきました。今後、授業や卒論研究で成果を発表する場面が増えてくると思うので、今回教えてくださったことを心掛けて取り組んでいきたいと思えます。

施設整備グループでは、ため池の防災支援システムに関する研究に興味があったので、ため池管理アプリに関する業務を体験しました。具体的な内容として、アメダス雨量と解析雨量のデータからグラフにして整理をする、そして、ため池管理システムのマニュアルを修正するというを行いました。また、遠心力载荷実験装置という、実際の構造物と同じように作成した模型に地震や集中豪雨を再現させることができる装置を見学し、実際に実験を行いました。集中的な豪雨や気温上昇といった異常気象が着目されていることから、気象条件に考慮した構造物を設計していくことは、今後構造物を作るうえで、非常に重要な点だと思いました。

本インターンシップは5日間という短い期間でしたが、私にとって非常に濃く充実した時間となりました。具体的なイメージがつかなかった研究職という仕事がどのようなものかを5日間参加させていただくことで知ることができました。今回のインターンシップで

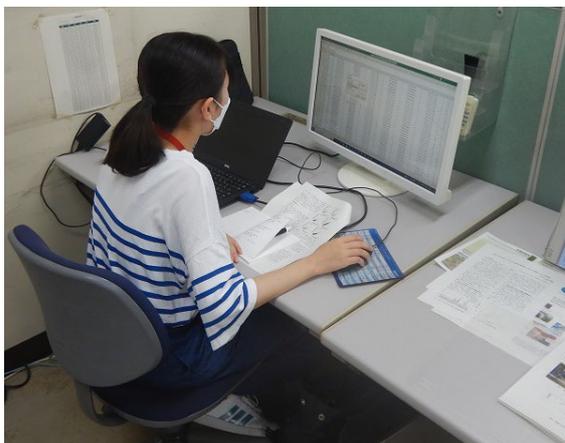
お世話になりました全ての皆様に感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

流域管理グループ 吉田上級研究員のコメント

8月22日から24日午前まで、流域管理グループで主に水稻の作付け時期の長期的な変遷に関するデータを可視化し、変化の要因分析までを目指す作業を行いました。実はこのデータ、取れたてホヤホヤの資料だったのです。私たちも何が出てくるか、ドキドキしながら、試行錯誤しながら、作業していたことを思い出します。その結果、思いもよらない変化の傾向が現れたり、その原因を考えたりすることで、あっという間に二日半の時間が過ぎていきました。最後はまとめのプレゼンまで行ってもらいましたが、内容をしっかりとつかんで発表する姿が印象的でした。まだまだ三年生ということで、これで研究やデータ分析の面白さに気づいてもらえれば私たちも嬉しいです。

施設整備グループのコメント

施設整備グループでは、浸透流解析作業と実測データの比較、遠心裁荷装置の波形教育の準備、ため池防災支援システムに関わる雨量データ整理およびため池管理アプリの操作方法のマニュアル改訂に関わる作業を実施しました。なるべくいろいろな体験をしてもらうという意図でスケジュールを組んだのですが、いずれの作業でも、積極的に質問をする意欲的な姿勢が印象的でした。今後の進路によらず、ご活躍を期待しています。



(データ整理作業中)

【滋賀県立大学大学院 Sさん】

9月5日から16日の10日間、農村工学研究部門のインターンシップに参加しました。このインターンシップでは地下水、水文、水理を専門とする研究者のみなさまにご指導いただきました。

地下水については、沖縄での地下ダムの調査に同行し地下水位の測定や、地下水・湧水の採水、水質の測定を行いました。自記水位計の水位観測による地下ダムの止水壁の機能評価を検討していること、今後の降水パターンの変動による地下水貯留への影響を検討する必要性があることを学びました。

水文については、水稻生育モデルを利用し、稲の移植日を変えることによる収量と高品質米の収量の変動について分析し、今後の稲の移植日の変化を予測しました。また、統計から、高温障害が注目され始めた2000年以前においても、明らかに高温障害が起っていたとみられる気温の年もあったことが分かりました。時代によって収量か品質のどちらが重視されるかが変化するのではないかという議論も起こり、たいへん勉強になりました。気候変動が稲の作付け時期に与える影響は大きいものであり、さらに考えを広げていきたいと思いました。

水理については、水門のゲートの水位をカメラと画像認識プログラムを用いて自動測距するという実験に関わらせていただきました。現在、大雨や洪水時は水門ゲートの管理者が直接河川などの水位を確認しゲートを操作しているという状況ですが、今回のような実験が進み測距制度が上がればそのような労力も削減されるのではないかと、という研究でした。大雨の頻発化や線状降水帯の発生も多い中で非常に大事な研究ではないかと思いました。

全体を通して気候変動を考慮した研究に関わらせていただき、将来を予測することの重要性について再認識することが出来ました。2週間で本当に多くのことを学ぶことができ、非常に充実した期間となりました。

今回のインターンシップでお世話になった全ての皆様に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

流域管理グループ 白旗上級研究員、吉本上級研究員のコメント

9月5日～6日に、沖縄県の地下ダム（地下水の流れを遮り地下水資源を増強するため地下に造られたダム）の現場での調査作業を実施しました。調査前日には台風の影響で予定した航空便が欠航になるなど本地域ならではのトラブルも経験してもらいながらどうか沖縄入りでき、次の日からの現地作業は計画どおり行えました。初日は、地下ダム機能評価手法の開発のため設置して自動観測している自記水位計の管理作業を実施したほか、地下ダムを管理する土地改良区の方から管理状況を聞きとる際も同行してもらい、熱心に

メモを取る姿を見て頼もしく思いました。翌日は地下水サンプルの採取や原位置での水質測定を行いました。この地域特有のヘテロな地下水の流れを実感してもらえたのではと推察します。落ち着いて手際よく作業されていたのは、大学での研究に日頃熱心に取り組まれているその経験が活かしているためと想像しました。



携帯型センサーによる地下水サンプルの水質測定結果を記録

流域管理グループ 吉田上級研究員のコメント

9月7日から14日まで、流域管理グループで主に水稻の作付け時期の長期的な変遷をひもとくデータ分析を行いました。気候変動の水資源への影響に興味をもってインターンに来られたということもあり、最初はなぜ水稻の作付け時期なのかと少し戸惑われたかもしれませんが、しかし、農工研で進めている研究内容を説明すると、すぐに理解し、非常に熱心に取り組んでくれた姿が印象的でした。データのとりまとめの方法は効率的で、私たちも気づかないような観点から図をまとめるなど、こちらにとっても研究を進める上で大変参考になることが多い一週間でした。時間の関係上、直接会うことはできませんでしたが、農研機構の気象・作物分野の研究者に電話で作業内容を確認することで、幅広い研究を行う農研機構の特色を感じられたかもしれません。今回の経験が、将来の進路決定に参考になれば私たちも嬉しく思います。

水利制御グループ 中田主任研究員のコメント

水利制御グループでは、画像解析を用いて水利施設の制御状態や水位等を検出する監視システムについて、その精度検証のための室内模型水路による水理実験を行いました。新技術を現場に普及させるまでのプロセスの一端を感じていただけたかと思います。今回の経験が視野を広げるきっかけになっていれば幸いです。



画像解析用の水理実験