

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。8月19日～9月6日にかけて8名の方が農村工学研究部門を訪れました。

8月19日～8月30日	三重大学・Uさん	農地基盤情報研究領域 地域防災グループ
8月19日～8月30日	神戸大学・Kさん	農地基盤情報研究領域 地域防災グループ
8月19日～8月30日	九州大学・Tさん	農地基盤情報研究領域 地域防災グループ
8月19日～8月23日	宇都宮大学・Uさん	農地基盤情報研究領域 地域防災グループ
8月19日～9月6日	鳥取大学・Nさん	水利工学研究領域 流域管理グループ
8月19日～8月30日	宇都宮大学・Mさん	資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループ
8月19日～8月30日	神戸大学・Sさん	資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループ
8月19日～8月30日	九州大学・Mさん	資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループ

■インターンシップ生の感想 【三重大学・Uさん】

私は8月19日から28日までの8日間、地域防災グループのインターンシップに参加しました。インターンシップでは、主に地盤やため池に関する実験・解析作業を行いました。これらの作業はどれも大学の学生実験では行わないようなものばかりだったので、非常に貴重な経験になりました。表面波探査は、千葉県印旛沼の水田で実習を行いました。現場では、センサーを設置する作業と片付ける作業に時間がかかったものの、1日で作業を終了させることができ、その後の解析で地盤の固さを簡易的に算出することができました。地面を掘る等の作業をすることなく地盤の状態を簡易的に確認することができるのは、非常に便利で画期的だと感じました。

モーションセンサを用いた実験では、農研機構内の実験場でため池斜面を這い上がる時の動きの再現と解析を行いました。ため池斜面は角度が急で、特に遮水シートは水がない状態でも滑りやすかったので、ため池事故を防ぐためには縄や足を掛けられる構造が必要だと身をもって感じました。また、自分の動きを3Dモデルで見ることは新鮮で貴重な経験になりました。

これらの実験のほかにも、ため池の簡易氾濫解析やLiDARの3Dデータの解析など様々な作業を体験しました。台風の影響によって最後の2日間が無くなってしまったのは残念でしたが、全体を通して多くの貴重な経験を得られたので、私にとって有意義なインターンシップとなりました。8日間でお世話になった皆様ありがとうございました。

■インターンシップ生の感想 【神戸大学・Kさん】

8月19日から29日までの9日間、地域防災グループのインターンに参加しました。インターンでは、簡易氾濫解析や打撃反射波による杭の形状推定手法の模索、地盤の安定性評価技術として物理探

査(表面波探査、比抵抗法、屈折法探査)、ため池の水難事故を想定した模型斜面の這い上がり実験の体験、iPadを用いたLiDAR測量を行いました。

今回の実習で調べたものはいずれも直接、目で確かめることが難しいものでした。しかし、解析を行ったり、デジタルヒューマン技術を用いたりするといったアイデアを通して、見えないものを見えるようにする数々の手法を学ぶことが出来ました。また見えてきたものは推測であるので、必ずしも現実と正しいとは限りません。そのため、直接目で見たり、調べたりする機会があれば、解析のモデルを見直して、パラメーターを再設定し、モデルを再構築していくことが大切であると感じました。このインターンを通じて、現場で使ってもらえるような根拠のあるわかりやすい成果を出すように取り組むことが特にこの農業土木の分野では大切であることを学びました。

最後になりましたが、インターンを通して研究者の姿を間近で知ることができ、とても有意義な二週間でした。農研機構農村工学研究部門の皆様にご心より感謝申し上げます。大学で学んだことと研究内容が結びついて、理解をより深めることが出来ました。今後とも勉学に精進いたします。改めて感謝申し上げます。

■インターンシップ生の感想 【九州大学・Tさん】

8月19日から8月30日まで、地域防災グループにおいてインターンシップに参加いたしました。今回のインターンシップでは、SIPONDを用いたため池氾濫解析、農工研敷地内および印旛沼の現場での弾性波探査を始めとした、様々な実習を体験させていただきました。

SIPONDを用いたため池氾濫解析では、滋賀県にあるいくつかのため池の氾濫解析を行いました。決壊点の設定を少し移動させるだけで、浸水想定区域が大きく変化することから、その土地の地形を考慮し、正確な状況設定を行う必要があることを学びました。防災の観点から、様々な解析結果の中から被害が大きくなるものを選択すること、そして、そこに地域住民の意見や自治体の防災計画を反映させ、ハザードマップが作成されることを理解できました。

農工研敷地内および印旛沼の現場では、弾性波探査を行いました。まず、農工研の敷地内では、装置の設置や測定の仕方などを実際に使ってみながら、基本的な操作にすることができました。そして、後日、印旛沼の現場で、同じ手順で排水路沿いの地面の探査を行いました。かけやによって弾性波を発生させ、伝わってくる波を各点の地震計で測定し、その測定結果を処理することで、おおよその地中のイメージ図を作成できました。しかし、なぜそのような結果が得られたのか考察できる部分とできない部分がありました。そのため、弾性波探査によって得られるデータに、思うような結果が出なかったことから、物理探査の難しさや探査法の原理を理解する必要性を感じました。

大学での研究室配属がされていない中で、多くの貴重な体験や研究者の方々との交流を通して、研究についてのイメージができ、研究以外にもつながる重要なことを学ぶことができたと感じました。今回のインターンシップで学んだことを忘れずに、大学での活動に活かしていきたいと思います。

最後に、お忙しい中ご指導してくださった、お世話になりました全ての皆様に感謝を申し上げます。



簡易氾濫解析



所内探査



打撃反射



印旛沼二期農業水利事業所



現地探査



斜面の這い上がり

地域防災グループ 井上グループ長補佐からのコメント

最初の1週目は私が体調を崩しリモートでの説明となってしまう、2週目の後半は台風の影響でインターンシップが中止となってしまうなど、大変な状況でのインターンシップだったと思います。そんな中、地域防災グループの職員と一緒に作業を進め、初めて触る QGIS や Python 等の解析ソフトを使いこなし、わかりやすくデータの整理をしていただきました。また、印旛沼土地改良区の水路においては、物理探査をさせて頂くとともに印旛沼二期農業水利事業所では、事業の概要をご説明頂きました。

ご協力いただいた皆様、心からお礼を申し上げます。

■インターンシップ生の感想 【鳥取大学・Nさん】

私は今回3週間のインターンシップに参加させていただきました。今回のインターンシップでは、私の修士論文のテーマを決めさせていただきました。

1週目は、地図を見ながらダムや流量観測所、大規模な取水施設の位置関係をもとに、人為的な影響のない観測所の抽出作業を行いました。想像していたよりも観測地点が多く、大変な作業でした。作業効率化のためにもプログラミングはとても重要であることを痛感しました。

2週目以降は、先行研究の論文を読んだり、今までわかっていることをお話ししてくださったりと具体的な修士論文の方向性を決める作業をさせていただきました。まだまだ知らないことだらけなので、これからもたくさんご教授いただきたいです。また、研究会などにも参加させていただき、難しい話もありましたが新しいことを知ることを楽しさを改めて感じました。

また、研究以外の活動でも皆様がとても優しくしてくださり、3週間があっという間に過ぎました。今回お世話になった方々に深くお礼申し上げます。また、これからもどうぞよろしくお願いいたします。

す。

流域管理グループ 吉田上級研究員のコメント

インターンに参加して頂き、ありがとうございました。大学院での研究テーマの設定も視野に入れて参加を希望したということで、かなり最初から難しい課題を投げかけたにもかかわらず、粘り強く取り組んでいる姿に感心いたしました。3週間と短い期間ではありましたが、関連する研究を続ける場合にはぜひ引き続きおいでください。

■インターンシップ生の感想 【宇都宮大学・Mさん】

今回のインターンシップでは多くのことを学ぶことができました。2週間にわたってデータ整理と分析を行い、実際に現地にも行くことでより理解が深まりました。データを分析することは私にとって大変でしたが分かりやすく丁寧に教えていただいたので自分なりにまとめられたと思います。実際に仕事をしている方と一緒に作業することで働くことの実感を得ることができ、将来について考える良い機会になりました。



いちご農家へのヒアリング

■インターンシップ生の感想 【神戸大学・Sさん】

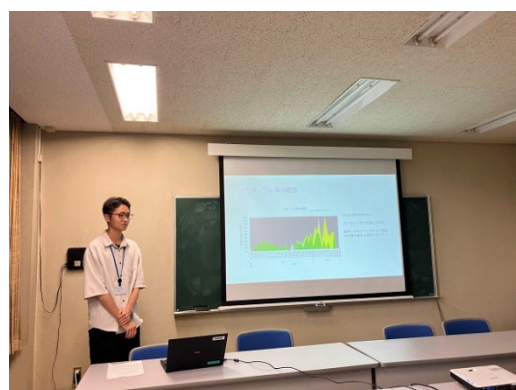
実際にグループで行っている研究の一助となる様な活動を行うことができ、大変勉強になりました。データの整理や取り扱い方法など、専門分野だけにとどまらないスキルを多く得ることが出来ました。ありがとうございました。



JIRCAS の脱炭素研究ほ場の視察

■インターンシップ生の感想 【九州大学・Mさん】

私は「研究職」にラボに籠もっているようなイメージを抱いていたが、2週間を通して、想像以上にコミュニケーション力が必要とされる職業だと感じた。研究に協力してくださるライスセンターや農家の方のもとへ車で2時間かけて行き、そこで話をするのは、私にとって新鮮な体験だった。研究には様々な人や企業との協力が必要であるということを肌で感じる事ができた。インターンシップを通して貴重な学びを得られた。



最終日の入力データ分析結果発表

地域資源利用・管理グループ 渡邊真由美研究員からのコメント

8/19 から 8/30 にかけて、3名の大学生が地域資源利用・管理グループに来てくださいました。

今回、学生には我々が普段研究で扱っているデータの入力、分析を体験いただきました。学生は、今までに取り扱ったことのない膨大なデータ量に最初は戸惑っていたようでしたが、もくもくと真面目に取り組んでくれました。

学生同士で意見を交わしつつ、分析を進めていただき、この2週間で得た経験と仲間を今後も大切にしていきたいです。最後に、我々が受け入れたインターンシップ学生の見学にご対応くださった農工研の他領域、他研究機関、そして地域の JA と農業経営体にこの場を借りてお礼を申し上げます。