

# 農工研インターンシップ報告

## ～～農地基盤情報研究領域 地域防災グループ・ 資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループ 編～～

農工研では、農業農村工学分野に興味のある学生を対象にインターンシップを受け入れています。今回は、農地基盤情報研究領域 地域防災グループ、および資源利用研究領域 地域資源利用グループにてインターンシップを行った計 5 名の方からお寄せいただいた受講後の感想と、受け入れ研究者からのコメントをご紹介します。

### ●8月18日～8月29日（受入れ研究者：井上敬資グループ長補佐）

#### ☆インターンシップ生より感想☆

◎私は8月18日から29日までの10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、QGISで過去の被災データを分析することによる、大規模地震時の農地等の被害予測や、非破壊法による地盤の安定性評価などをさせていただきました。QGISは授業で少し扱っただけだったので、さらに詳しく学ぶことができ、非常に貴重な経験になりました。地盤の安定性評価は、準備に時間がかかったものの、かなり実践的な体験をさせていただき面白かったです。さらに、印旛沼での地盤の安定性評価に関する現地実習では、実際の土地条件を確認しながら、学んだ内容と現場を結び付けて考える重要性を体感することができました。所内と違い、現地では近隣の方の邪魔にならないように気を付けなければならず、現地実習ならではの学びもありました。他にも、モーションセンサを用いた実験で自分の動きの再現と解析をさせられたり、水理実験を見学させられたりと、非常に充実した10日間でした。

これらを通して、自然災害による被害を予測し、防災・減災に向けて技術や知識を総合的に活用していく必要性を改めて実感しました。私は防災に興味がありこちらのインターンシップに参加させていただいたので、今後自らの学びをどのように生かしていけるか考えて行きたいと思います。10日間を通して、実際の仕事場に関わることでとても刺激を受けましたし、大学の授業では学べないような実践的な知識や考え方に触れ、視野が広がったと感じています。本当にありがとうございました。(K大 Y.E.)



研究所内での物理探査



水理実験の見学

◎私は8月18日から8月29日までの2週間、農地基盤情報研究領域の地域防災グループで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 QGIS を用いた東日本大震災における被災地の施設の特性、地理的特性的の分析と、千葉県印旛沼の水田での物理探査を行いました。物理探査では表面波探査、電気探査を行いました。実際の研究の様子を体験できたことや水理施設等を見学できたことは非常に貴重な経験になりました。

東日本大震災における被災調査では、被災情報のポイントデータと多様な河川における治水データを用い、施設の、地理的な分析を行いました。様々なデータを用い、各データ間の関係性を見出し、まとめるという工程を踏むことで研究の実務的な体験ができたことは大変身になりました。印旛沼の物理探査ではセンサーの設置からデータ収集、分析という一通りの研究業務を経験することができました。

この調査では精度のよいデータを収集することの大変さ、収集したデータの解析をどのようにして行うか、他者に言いたい内容が伝わるようなデータの見せ方といったことを学ぶことができました。

これらの体験は私の今後の進学や就活を考える際の大変参考になりました。2週間でお世話になりました皆様、ありがとうございました。(M 大 H.T.)



現地での調査

◎私は地域防災グループにて、8月18日から29日までの10日間、インターンシップに参加しました。主に取り組んだ活動は、大規模地震時の被害予測に関する作業、地盤の安定性評価に関する実験・解析、デジタルヒューマンを用いた掛矢の違いによる振動特性の比較です。大学の講義では触れない内容ばかりで、新しい学びが多くとても楽しく取り組むことができました。

特に地盤の安定性の評価では、千葉県の印旛沼に赴き、調査を行いました。物理探査を実施してデータを取得し、解析することで、地盤内を非破壊で可視化することができます。今回は230mの測線を2種類の方法で探査を行い、地盤の違いを調べました。炎天下での長時間の作業は大変でしたが、調査から解析・考察までの一連の流れを経験したことで、問題への迅速な対応やより深い理解、そして大きなやりがいにつながることを実感しました。研究職には想像以上に現場調査が多く、現場での臨機応変な対応が求められることも知り、研究職の奥深さを感じました。慣れない作業が多い中でしたが、丁寧にご指導いただき、またインターン生同士で協力し合うことで、図として形にすることができました。

その他にも、研究や現場での仕事について幅広く知ることができ、非常に充実した2週間となりました。今回学んだ多くの技術や知識を今後の学習・研究に活かし、私も防災や農村地域の課題解決に貢献できるよう努めたいと改めて感じました。短い時間でしたが、大変お世話になりました。

お忙しい中ご指導くださった皆様に、心より感謝申し上げます。(H 大 O.A.)

◎私は8月18日から8月29日までの10日間、農村工学研究部門 農地基盤情報研究領域 地域防災グループのインターンシップに参加しました。期間中は、物理探査法の利用や QGIS を用いた空間情報の解析、さらにモーションキャプチャーによる人体動作の記録と評価といった多様な研究手法に触れました。これらの技術がどのように現場で応用され、研究成果に結び付けられているのを知ることができ、大変有意義な経験となりました。

特に印象的だったのは、モーションキャプチャー技術を用いた人体動作解析に関する取り組みです。この技術はスポーツや医療分野で広く普及していますが、防災や農業分野でも、作業効率や安全性向上に寄与する可能性があると同いました。実験では、ため池の這い上がり行動を対象とした研究で使用された装置が紹介され、その仕組みや解析の流れについて詳しい説明を受けました。内部に保存された座標データなどをもとに、動作を定量的に評価する手法は、人間の動作特性を科学的に捉えるうえで有効であると理解しました。

また、研究成果を整理し第三者にわかりやすく提示するためには、数値や図表をどのようにまとめるかが重要であると学びました。農業工学分野は農地や水利施設といった現場を直接対象とするため、単なるデータの集積ではなく、現場に還元できる形での解釈が求められます。今回のインターンシップを通じ、研究の社会的意義と責任を具体的に認識し、今後の学習・研究への方向性を明確にすることができました。(A 大 A.R.)

#### ◇受入れ研究者からのコメント◇

暑い中、200m を超える測線で探査するなど、お疲れ様でした。今回は、災害履歴と地盤の関係性を検討することをテーマに、所内での GIS による分析、物理探査データの取得・解析の後に、現地での物理探査によるデータの取得・解析、取りまとめた内容の発表をしてもらいました。Python のインストールから、データの取得・解析と、初めて行うものばかりだったかと思いますが、4人で分担して作業を進めたり、お互いに教えあったりして、主体的に進められていたかと思います。現地調査では、印旛沼土地改良区管内の道路沿いで探査をさせていただくとともに、印旛沼二期農業水利事業所で金城課長から事業の概要をご説明頂き、インターンシップ生からの質問にも丁寧にお答えいただきました。また、吉永グループ長には水理実験施設を見学させていただきました。ご協力いただいた皆様には、心からお礼を申し上げます。



印旛沼二期農業水利事業所

(地域防災グループ 井上 敬資グループ長補佐)

## ●8月18日～8月29日（受入れ研究者：渡邊真由美 主任研究員）

### ☆インターンシップ生より感想☆

私は資源利用研究領域の地域資源利用・管理グループにて、2週間の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、Excelを用いたデータの入力・分析作業に加え、職員の方々の出張に同行し、現地のJAの方や土地改良区職員の方との打ち合わせに同席させていただくなど、非常に貴重な経験をさせていただきました。また、農研機構がこれまで取り組んできた実証プロジェクトの内容をはじめ、データ整理や分析における関数の使い方、グラフの見方などについても幅広くご指導いただき、大変勉強になりました。この2週間を通じて、研究職への理解を深めるとともに、自分に適した作業や課題となる作業を認識することができたと感じております。インターンシップ開始前は、2週間という期間を最後までやり遂げられるか不安もありましたが、活動時間中はもちろん、それ以外の時間においても職員の皆様が温かくご配慮くださったおかげで、充実した日々を過ごすことができました。お忙しい中丁寧にご指導くださった皆様に、心より感謝申し上げます。（N大 Y.Y.）



### ◇受入れ研究者からのコメント◇

インターンシップの間、Yさんにはデータの入力と出張への同行を体験いただきました。

インターンを担当する研究者が不在になる日が何日かありましたが、研究室の皆とコミュニケーションをとりながら仕事を進めていただきました。また、今回のインターンは前半に栃木県那須塩原市と三重県多気町の出張があり、なかなかのハードスケジュールでした。それでも、最終日まで休まずに研究室に来て、丁寧な姿勢で着実に仕事を進めていただき大変助かりました。

Yさんの丁寧な人柄は、今までの人生で培った財産だと思います。今後の研究や就活に活かしていただければと思います。



（地域資源利用・管理グループ 渡邊真由美 主任研究員）