

インターンシップ制度を活用した大学生の実務体験(8月14日～8月25日)

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14日(月)から8月25日(金)の日程で、九州大学のKさん、岩手大学のYさん、宇都宮大学のOさんの3名が水利制御グループおよび流域管理グループで実験などを体験しました。

インターンシップ生の感想

【九州大学 Kさん】

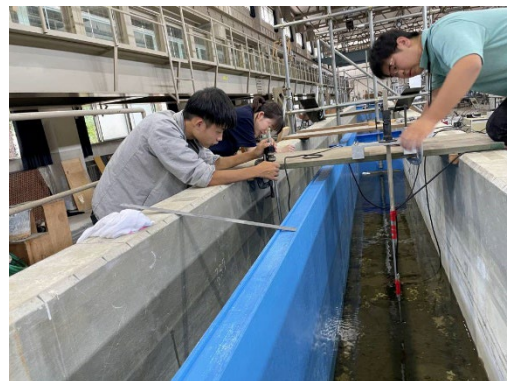
今回、農研機構農村工学研究部門の水利工学研究領域水利制御グループと流域管理グループのインターンシップに参加させていただきました。私がこのインターンシップに応募した理由は、プログラミングを用いた水理解析や流域治水の研究に興味があり、10月からの研究室配属でもこの分野に関する研究室を希望していたからです。今回のインターンシップでは、分野の専門的な知識だけでなく、様々なことを学ばせていただきました。

一週目は水利制御グループ内で実習を行いました。ここでは、実際に研究している画像解析による水位および流量の推定や水路の測量を行いました。実際の研究内容を体験できたことは非常に興味深く、特に一週目の最終日に行った農家へのアンケート調査は、研究者の仕事に含まれる幅広い活動に驚きました。研究が現場にどのように活かされ、普及されるかを考えることの重要性を実感しました。また、流量計測や水位計算に使用される計算式には、私が講義や実験で学んだ内容も含まれており、勉強が研究の基礎部分になっていると感じました。

二週目は主に流域管理グループ内で実習を行いました。ここでは、跳水の確認や土壌水分量の測定、越流水深に関する模型実験など、さまざまな体験をしました。ここでも、講義で学んだ知識を活かせる場面が沢山ありました。その中でも特に、土壌水分量の測定は難しい作業でした。この実習では、まず、土壌水分量を測定する装置の組み立てを行いました。組み立てにはブレッドボードや銅線が使われており、あまり扱ったことがなかったため理解に苦労しました。その後、この装置を用いて試行錯誤しながら測定を行いました。満足のいく結果を得ることが出来ませんでした。このように失敗を通じて、実際の研究現場でも困難に立ち向かう覚悟が必要であることを痛感しました。



水利模型実験でのゲート開度操作



水利模型実験での水深の計測

この二週間を通じて、国の研究所での業務について多くのことを学びました。以前は研究者は白衣を着て室内で研究に従事するイメージがありましたが、実際には現地で測量や実験を行う機会が多く、動き回ることが多いことを知りました。これらの経験を今後の進路選択に活かしたいと考えています。

最後になりますが、この二週間で貴重な機会を与えていただき、誠にありがとうございました。

【岩手大学 Yさん】

私が今回のインターンシップを希望した動機は、研究職という仕事に興味があったこと、大学ではできない実験を体験したかったことでした。当初の目的以外にも二週間を通じて、他の大学の学生と交流もする機会もあり大変貴重な経験になりました。

水路工で行った実験では施設に規模に圧倒される一方、農家や土地改良区から寄せられる現場問題の解決のために必要不可欠な大規模施設だということも理解しました。実験内容では、電圧から水深や流速を評価する方法を学びました。さらに、水路上に設置したカメラの画像からの水深の評価も行いました。実測で水深、流速を求めるだけでなく様々な手法を用いて多角的に評価する方法を体験し、考え方の幅を広げることができました。

最後に所感と今後の抱負を書いています。この二週間の実習で、大学で学んだ知識でも必要な状況で活用できないことが何度もありました。このことから学問の基礎が身につけていないと実感しました。暗記ではなく基礎を理解する姿勢を大切にするとともに、現場ではどのように活用するのか考えながら学んでいきたいです。

この度は、貴重な機会を与えていただきありがとうございました。今後はこの経験を活かし、卒業研究や進路選択に役立てていきたいです。

【宇都宮大学 Oさん】

今回私は農研機構農村工学部門水利制御グループおよび流域管理グループにてインターンシップ実習に参加させていただきました。

水利制御グループでは流量観測とその自動化についての実験を主に行いました。普段大学で同様の実験を行っていましたが、それらの実験設備よりも農研機構の実験設備のほうが格段に大きくなり、計測に用いた器具も多岐にわたっていました。さらに、大学では行わなかった計測方法を用いることもあり、計測方法そのものについての知識も新たに得ることができました。

流域管理グループでは、私の大学ではインターンシップ実習を終えた後に履修する予定の内容が多く



排水路横断測量



排水路流量観測

含まれており、今後の実験の予習としても非常に有意義な実験をすることができました。また、水理制御グループで行った実験と同様に大学の実験では触れないであろう、計測の自動化を見据えた計測方法も今後の自分の卒論などの研究活動に活かせることが多く学べたと感じました。

私の普段接する大人には研究者として働いている人がいないため、研究者として働くことに全くイメージが湧きませんでした。そのため今回参加させていただいた業務内容以外にも、各職員の皆さんが普段こういった雰囲気で行っているのか、など職業としての研究者をより知ることができたことで自分の進路がより明瞭になったように感じています。

水理制御グループ 中田主任研究員のコメント

三人とも2週間のインターンシップお疲れ様でした。あっという間だったでしょうか、長く感じる時間であったでしょうか。今回のインターンシップでは、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。蒸し暑い実験棟での水理実験における水深・流速の計測や、炎天下での現地水路に入っの流量観測など、地味で体力のいる作業をコツコツと積み重ねてもらいました。

二週間の様々な体験から、“現地の課題・ニーズを汲み取った研究設計”、“大学の講義を基礎とする水理や土壌物理の基礎実験”、“新たな技術の実証”、“技術の普及に向けた取り組み”といった農業農村工学に携わる研究者の仕事の多面性を少しでも感じてもらえたのかと、三人の感想を読んで安堵しています。今回の経験が農業農村工学分野や農業水利システムについての視野を広げるきっかけとなり、これからの生活で当分野を理解・応援してくれるようになっていただければ幸いです。



実習報告会